

trait d'union

7 Application en raffinerie

Amélioration de la faisabilité
et réduction de la fréquence
des alarmes

12 Jaugeage de cuves

Solutions de pointe et
instrumentation de niveau

5 Prix Frost & Sullivan des meilleures pratiques

Entreprise de l'année

FROST & SULLIVAN

2016

BEST
PRACTICES
AWARD

GLOBAL WATER ANALYSIS INSTRUMENTATION
COMPANY OF THE YEAR AWARD

Endress+Hauser



People for Process Automation

Sommaire

5 Prix Frost & Sullivan des meilleures pratiques

Prix de l'entreprise de l'année 2016 pour l'instrumentation d'analyse de l'eau.



7 Application en raffinerie

Amélioration de la fiabilité et réduction de la fréquence des alarmes avec le Levelflex FMP54.



13 Contrôle des stocks

Comment obtenir un suivi visuel des réservoirs et silos et avoir toutes les informations nécessaires à la planification, aux analyses et aux prises de décisions.



4 Nous avons déménagé !

Nos sites Facebook et LinkedIn ont de nouvelles adresses.

11 Tout sur E-direct

E-direct est un canal de vente directe, rapide et efficace pour des produits de qualité 100 % Endress+Hauser et aux meilleurs prix.

12 Jaugeage de cuves

Contrôle et suivi des stocks en cuves avec des instruments de mesure de niveau ultra précis.

14 Produits E-direct en revue

Vérifiez les avantages de ces huit produits présentés que vous pouvez maintenant commander en ligne.

Foires commerciales 2016

4 octobre	Eastern Ontario Process & Automation Show	Nepean (Ont.)
18 octobre	Grande Prairie CsHm	Grande Prairie (Alb.)
22 et 23 octobre	Northwestern Ontario Water & Wastewater Conference	Thunder Bay (Ont.)
25 et 26 octobre	Eastern Ontario Water & Wastewater Conference	Hôtel Ambassador, Kingston (Ont.)
8 novembre	North Saskatchewan Process & Automation Show	Saskatoon (Sask.)
9 et 10 novembre	Symposium sur la gestion de l'eau 2016	Laval (Qué.)

Communiquez avec nous

Pour les dernières mises à jour, les manifestations et les nouvelles concernant l'automatisation de procédés, venez nous rejoindre sur nos réseaux sociaux. Visitez Endress+Hauser Canada Ltée sur Facebook, Twitter et LinkedIn.



facebook.com/EndressHauser



twitter.com/Endress_CA



linkedin.com/company/endress-hauser-group

À nos chers amis, clients et partenaires commerciaux

Cher lecteur,

Bienvenue au troisième numéro de *Trait d'union* de 2016 ! Nous pouvons dire que nous avons eu un été magnifique qui, hélas, est toujours trop court ! Nous voici presque au dernier trimestre où les saisons changent. Toutefois, j'espère de tout cœur que vous avez profité de vos vacances.

Dans ce numéro, nous vous rappelons de vérifier notre E-direct. Cette plate-forme de commande en ligne vous permet d'acheter rapidement de simples instruments, à des prix très compétitifs, et livrés dans les 48 heures après réception de votre commande ! E-direct est une autre preuve que nous travaillons pour faciliter la tâche et améliorer l'efficacité de nos clients et partenaires.

Nous sommes également très fiers d'avoir reçu le prix Frost & Sullivan de l'Entreprise de l'année 2016 pour l'instrumentation d'analyse de l'eau. Si vos procédés utilisent de l'eau et produisent des eaux usées, nous sommes là pour vous fournir des produits d'analyse de liquides de pointe (lire produits primés) et les services et solutions associés.

Vous trouverez également dans les pages qui suivent un livre blanc sur une application en raffinerie. Apprenez comment améliorer la fiabilité générale des mesures. Découvrez comment réduire la fréquence des alarmes dues à la disparité des appareils de mesure de niveau redondants. L'importance de la compensation de la phase gazeuse est discutée ainsi que ses effets sur les mesures de niveau obtenues par les niveaumètres à radar filoguidé. De plus, nous abordons l'effet des hautes températures et pressions sur les mesures de niveau lorsque la compensation de la phase gazeuse n'est pas activée. Ce livre blanc analyse ces problèmes et offre des solutions.

Je suis sûr que cette année s'est révélée être très difficile pour nous tous ou presque, et sans entrevoir la fin des effets économiques négatifs du prix du pétrole. Nous subissons la pression des coûts, surtout si nous nous fournissons aux États-Unis, ce qui est le cas pour Endress+Hauser Canada. Nous avons travaillé dur cette année pour contrôler et réduire notre structure de coûts, tout en préservant les emplois de nos collègues expérimentés et engagés. Nous essayons toujours de vous aider à réduire vos coûts et à ajouter de la valeur à vos activités.

Notre système de Ventes au contact est maintenant en place pour nous aider à servir les petits clients beaucoup

plus efficacement, en leur fournissant l'attention et le soutien qu'ils méritent et en les aidant à identifier les opportunités de croissance. Un autre aspect mal connu de notre entreprise se situe au niveau de nos organisations de Services et solutions, avec près de 50 associés engagés pour la fourniture d'interventions sur le terrain et de calibrations de haute qualité par des techniciens expérimentés ou bien la fourniture de solutions bien adaptées à la résolution de problèmes du monde réel, comme le jaugeage compliqué de cuves, la détection de fuites, la gestion du cycle de vie et l'ingénierie de réseaux de terrain.

Nous aurons plus de renseignements à ce sujet dans mes prochaines lettres, alors que nous redoublons d'efforts pour offrir à nos chers clients et partenaires un service à « guichet unique ».

Endress+Hauser s'est engagé à vous aider de manière réelle et significative à devenir le leader dans vos industries. Ensemble, dans un esprit de partenariat, rien ne peut nous arrêter sur la voie de la réussite. Comptez sur nous pour vous aider à devenir le plus compétitif et efficace possible.

Cordialement,
Le président-directeur général,



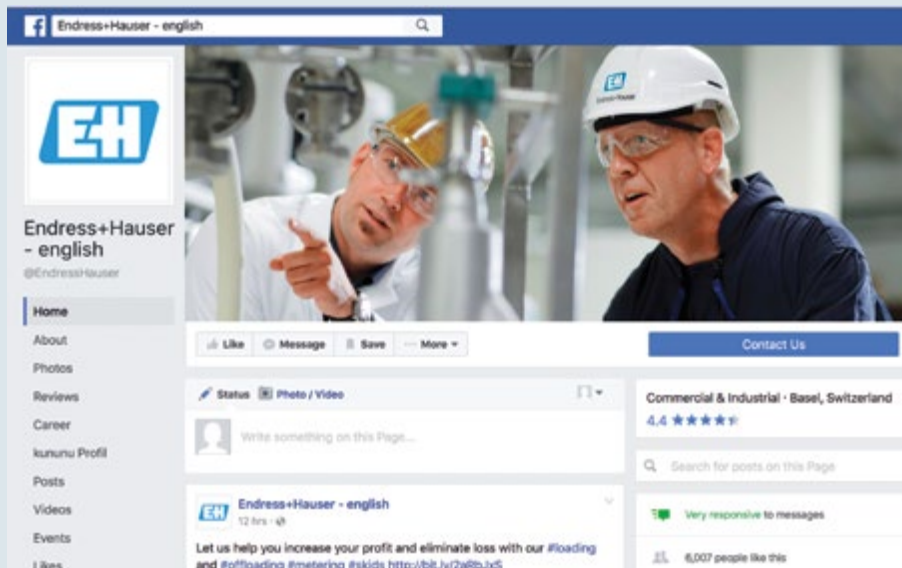
Anthony Varga



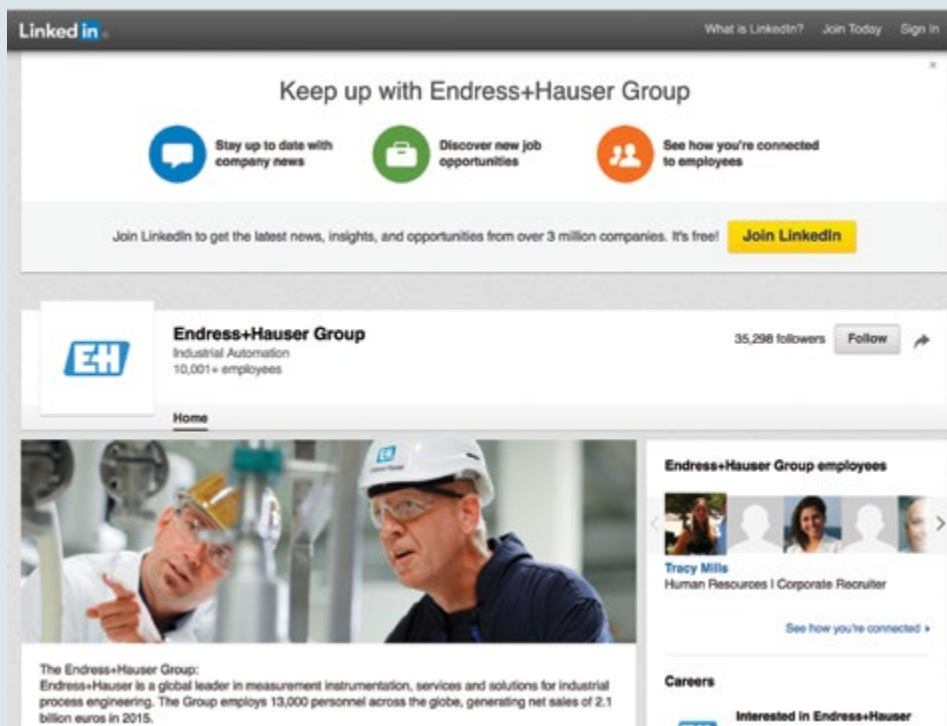
Nous avons déménagé !

« Aimez » et « Suivez » Endress+Hauser sur nos NOUVELLES adresses Facebook et LinkedIn.

 facebook.com/EndressHauser



 linkedin.com/company/endress-hauser-group



F R O S T & S U L L I V A N

PRIX DES MEILLEURES PRATIQUES



Prix mondial 2016 de l'Entreprise de l'année pour l'instrumentation d'analyse de l'eau

Communiqué de presse, Frost & Sullivan

Qui est Frost & Sullivan ?

Frost & Sullivan est une grande maison d'étude de marché et d'expertise-conseil fondée en 1961 qui suit de nombreuses industries, comme celles de l'automobile, de la santé, de l'information, de la technologie des communications et plus encore. Avec un siège social à Mountain View (Californie), Frost & Sullivan emploie plus de 1 800 analystes et est présent dans plus de 40 pays.

Que sont les Prix des meilleures pratiques ?

Les Prix des meilleures pratiques Frost & Sullivan ont récompensé des performances exemplaires dans un grand nombre d'industries et de disciplines fonctionnelles au cours des 16 dernières années. Frost & Sullivan effectue des recherches sur les meilleures pratiques, afin de bien identifier les innovations inégalées parmi les entreprises, produits, procédés et cadres supérieurs.

Recevoir le Prix Frost & Sullivan de l'Entreprise de l'année pour 2016 est une validation par des tiers de la stratégie de croissance et d'exécution d'une entreprise. Le prix des meilleures pratiques obtenu par Endress+Hauser est un indicateur de poids pour les employés, les investisseurs, les clients et le public, qui montre qu'Endress+Hauser

propose de meilleures solutions et une stratégie viable dans le domaine de l'instrumentation d'analyse de l'eau.

Pourquoi Endress+Hauser ?

Endress+Hauser a toujours répondu aux besoins non satisfaits des clients avec l'introduction de produits et technologies qui redéfinissent le concept d'analyse des liquides. Sa technologie Memosens transforme la mesure d'analyse en un signal numérique et le transfère à un transmetteur sans l'entremise d'une connexion par contact, éliminant ainsi tout problème d'humidité et de corrosion. Dans le cas de difficultés dans la transmission du signal, l'option d'émission de messages d'alerte diminue encore plus le taux d'erreur de mesure. Grâce à ses dizaines d'années d'expérience, sa grande expertise en ingénierie et ses connaissances techniques approfondies, Endress+Hauser a élaboré une stratégie qui offre le meilleur rapport qualité/prix à sa vaste clientèle.

Sur la base d'analyses récentes,
Frost & Sullivan décerne à
Endress+Hauser le Prix Frost
& Sullivan de l'Entreprise de l'année.





Pour gagner le prix Frost & Sullivan d'Entreprise de l'année, il faut que l'entreprise fasse la démonstration de son excellence en termes de croissance, d'innovation et de leadership.

Cette excellence se traduit en général par des résultats supérieurs dans les trois domaines clés suivants :

1. génération de la demande,
2. développement de la marque, et
3. positionnement par rapport à la concurrence.

Ces domaines constituent les fondations des succès à venir de l'entreprise et la préparent à répondre aux deux domaines qui définissent ce qu'est une Entreprise de l'année (innovation visionnaire & performances, et impact client). Le concept est examiné plus en détail ci-dessous.

Demande

- Acquérir des clients des concurrents
- Augmenter les taux de renouvellement
- Augmenter les ventes additionnelles
- Construire une réputation autour de la valeur
- Augmenter la pénétration sur le marché

Marque

- Gagner la fidélité des clients
- Donner une image forte de l'entreprise
- Améliorer l'empreinte de la marque
- Inspirer les clients
- Construire une réputation de créativité

Positionnement

- Avoir un positionnement unique sur le marché
- Promettre une valeur supérieure aux clients
- Mise en place réussie de la stratégie
- Fournir la valeur promise
- Équilibre entre le prix et la valeur



Signification du Prix de l'Entreprise de l'année

Principaux critères de référence

Pour le Prix de l'Entreprise de l'année, les analystes de Frost & Sullivan ont indépendamment évalué deux facteurs clés : l'innovation visionnaire et les performances, et l'impact client, tous deux selon les critères identifiés ci-dessous.



Innovation visionnaire et performances

- Critère 1 : Identifier les besoins non satisfaits
- Critère 2 : Scénarii visionnaires à travers les grandes tendances
- Critère 3 : Mise en œuvre des meilleures pratiques
- Critère 4 : Stratégie Blue Ocean
- Critère 5 : Résultat financier

Impact client

- Critère 1 : Valeur prix / performance
- Critère 2 : Expérience d'achat client
- Critère 3 : Expérience d'appartenance client
- Critère 4 : Expérience de service client
- Critère 5 : Positionnement de la marque

Comment Endress+Hauser peut-il vous aider ?

Contactez Dean Rudd, directeur des produits analytiques, directeur industriel pour l'eau potable et les eaux usées, Marketing, Endress+Hauser Canada, 1075 Sutton Drive, Burlington, Ontario L7L 5Z8
905 681 4398 ; cell. : 905 466 3976 ; téléc. : 905 681 9444
dean.rudd@ca.endress.com, www.ca.endress.com



Application en raffinerie

Par Bill Sholette, directeur commercial des produits de niveau – Endress+Hauser

Chris Fournet, directeur commercial des produits de niveau – Vector Controls & Automation Group

Amélioration de la fiabilité et réduction de la fréquence des alarmes

Le but de cet article est de trouver comment réduire la fréquence des alarmes dues aux niveaumètres redondants disparates, surtout dans les applications aux hautes pressions et températures. La phase gazeuse influe grandement sur les mesures de niveau fournies par les niveaumètres à radar filoguidé et doit donc être compensée. La présence de gaz polaires peut également avoir un effet sur la précision de tout instrument à radar filoguidé installé, sans compensation de phase gazeuse, dans les applications aux pressions et températures élevées. Cet article examinera ces problèmes et leurs solutions.

Avez-vous des problèmes d'alarmes d'écart dans vos cuves de procédé à haute pression ? Dans de nombreuses cuves à haute pression, les technologies de mesure de niveau redondantes s'utilisent pour obtenir de multiples indications de niveau, par mesure de sécurité. Il est courant d'employer des instruments de mesure de niveau avec technologies différentes, afin de fournir ce qui est appelée une redondance diverse. Le concept de redondance diverse est une excellente idée. Une condition de procédé peut avoir un effet négatif sur l'une des technologies, sans avoir d'effet sur les autres, assurant ainsi qu'une mesure de niveau fiable est fournie par au moins l'une des technologies.

Ce concept engendre d'autres problèmes et préoccupations. Du point de vue de la sécurité, une redondance double ou triple offre plus de sécurité. Cependant, elle impose la surveillance de chaque technologie de mesure de niveau afin de comparer les sorties et déclencher une alarme si les sorties ont des écarts qui dépassent les pourcentages pré-établis. Bien qu'il soit vrai qu'une condition de procédé puisse perturber une certaine technologie, il est très difficile de prévoir laquelle des technologies redondantes sera

perturbée ou fonctionnera sans problème. Pour des raisons de sécurité, il est nécessaire de prendre les mesures qui s'imposent chaque fois que l'écart entre les mesures de niveau dépasse la valeur pré-établie.

Dans le cas de cuves de procédé à haute pression, la sécurité est une préoccupation primordiale. Les mesures de niveau redondantes diverses sont courantes dans ces applications afin d'assurer un fonctionnement sécuritaire. Il est important de choisir des technologies fiables et reproductibles afin de réduire la fréquence des alarmes provoquées par un écart.

Récemment, la technologie la plus en vue pour la mesure de niveau dans des cuves à haute pression est celle du radar filoguidé. Le radar à impulsions guidées, qu'on appelle également réflectrométrie, est une technologie de mesure de niveau à temps de parcours. Une impulsion de micro-ondes est émise d'un transmetteur et suit un guide à ondes vers la surface du matériau à mesurer. Le changement d'impédance créé par le passage de la phase gazeuse au produit mesuré, fait que l'impulsion est réfléchiée et retourne au transmetteur. Le temps de parcours est divisé par deux, ce qui donne une valeur directe de la distance entre l'émetteur et la surface du produit mesuré et permet le calcul du niveau.



Levelflex FMP54

Comme dans toute technologie de mesure, il est important de bien comprendre comment un instrument va fonctionner dans l'application où il est installé. Ceci est particulièrement vrai pour les transmetteurs à radar filoguidé dans des cuves à haute pression. En général, le radar filoguidé émet une impulsion qui passe à travers la phase gazeuse supérieure dans la cuve pour être réfléchi par le liquide (ou le solide) à mesurer. Dans la plupart des applications, ce système très efficace fournit une mesure de niveau fiable et reproductible. Cependant, dans les applications à haute pression où la phase supérieure est un gaz à molécules polaires, des précautions doivent être prises pour obtenir des mesures répétables.

Les molécules polaires modifient la vitesse des impulsions à micro-ondes, ce qui entraîne une erreur de mesure. Les gaz courants à molécules polaires sont la vapeur (H_2O), l'hydrogène et l'ammoniac. Lorsque ces gaz sont présents dans la phase supérieure des cuves à haute pression, les mesures de niveau par radar filoguidé seront erronées, à moins qu'il y ait compensation pour la réduction de la vitesse des micro-ondes. Le gaz polaire, selon son type et sa concentration, peut sensiblement influencer sur la précision de mesure d'un instrument GWR. Lorsqu'un gaz polaire est présent dans la phase gazeuse d'une application, le niveau indiqué par l'instrument à radar filoguidé sera plus bas que le niveau réel. Cette erreur est due au ralentissement des impulsions à travers la phase gazeuse polaire supérieure. Étant donné que la mesure de niveau repose sur le temps de parcours, l'erreur peut déclencher une alarme si cette technologie s'ajoute à une autre utilisée dans la même cuve.

Prenons, par exemple, le cas d'une application où il y a un collecteur de vapeur. La vapeur au-dessus de l'eau liquide dans le collecteur consiste en molécules polaires (H_2O) qui modifient la vitesse du signal radar dans la zone de phase gazeuse. L'erreur induite dans la mesure de niveau sera

proportionnelle à la pression et à la température. Le tableau de la figure 1 montre le pourcentage d'erreur selon la température et la pression. Notez que dans un collecteur de vapeur où il y a une pression élevée de 200 bar (2 900 lb/po²), l'erreur pourrait atteindre 76 %. Cette erreur est inacceptable, non seulement pour la mesure de niveau, mais également pour la sécurité. L'on voit que même à une pression plus basse, l'erreur peut être substantielle. Cela devient particulièrement préoccupant lorsque d'autres instruments mesurent le même niveau et lorsque l'alarme d'écart est programmée pour constater la différence entre les niveaumètres. Cette différence peut souvent déclencher une alarme d'écart.

Il est clair qu'il faut corriger l'erreur de mesure lorsqu'un niveaumètre à radar filoguidé est utilisé dans les applications à haute pression en présence de gaz polaires dans la phase gazeuse. Les corrections peuvent être calculées sur la base de mesures de température et de pression. Cependant, ces corrections doivent être recalculées si la pression varie. Ce qui pourrait s'avérer difficile, surtout au cours des opérations de démarrage.

Un radar de niveau filoguidé peut être équipé d'une section de référence qui fournit la compensation requise. La figure 2 illustre ce concept de référence. Une tige de référence est ajoutée au guide à ondes, près du sommet de la sonde. Cette tige de référence est un peu plus grosse que la tige de mesure. Lorsque l'impulsion de micro-ondes atteint l'extrémité de la tige, elle sera réfléchi par la différence en impédance pour revenir au transmetteur. Étant donné que la tige de référence est fixe, la réflexion devrait toujours se produire au même endroit. Au fur et à mesure que la pression augmente dans la cuve et que l'impulsion de micro-ondes est affectée par les molécules polaires, le point de référence paraît se déplacer vers le bas de la sonde.

Phase gazeuse	Température		Pression							
	°C	°F	1 bar	2 bar	5 bar	10 bar	20 bar	50 bar	100 bar	200 bar
			14,5 lb/po ²	29 lb/po ²	72,5 lb/po ²	145 lb/po ²	290 lb/po ²	725 lb/po ²	1450 lb/po ²	2900 lb/po ²
Vapeur (vapeur d'eau)	100	212	0,26 %							
	120	248	0,23 %	0,50 %						
	152	306	0,20 %	0,42 %	1,14 %					
	180	356	0,17 %	0,37 %	0,99 %	2,10 %				
	212	414	0,15 %	0,32 %	0,86 %	1,76 %	3,9 %			
	264	507	0,12 %	0,26 %	0,69 %	1,44 %	3,0 %	9,2 %		
	311	592	0,09 %	0,22 %	0,58 %	1,21 %	2,5 %	7,1 %	19,3 %	
	366	691	0,07 %	0,18 %	0,49 %	1,01 %	2,1 %	5,7 %	13,2 %	76 %

Figure 1 : Pourcentage d'erreur selon la température et la pression

Compensation de la phase gazeuse : Construction/Préconditions

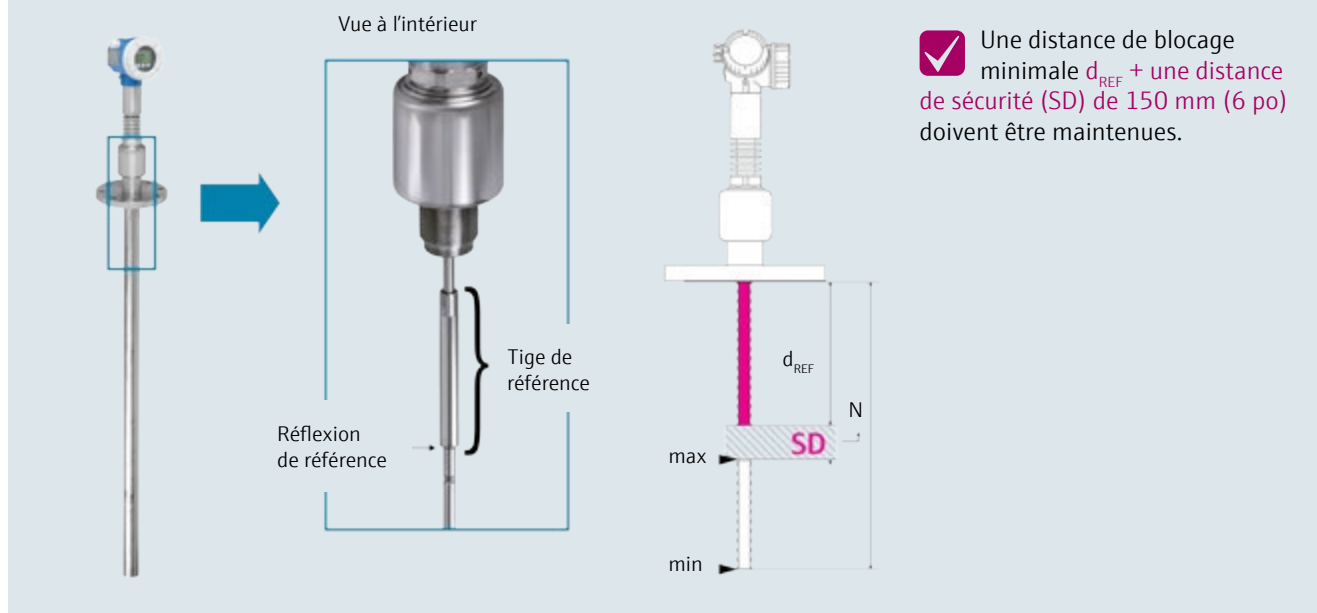


Figure 2 : Compensation de la phase gazeuse : Construction/Préconditions

Le transmetteur utilise la différence entre la position projetée de la référence et sa position réelle pour compenser la variation de vitesse, afin de fournir une mesure de niveau précise (voir fig. 3). La compensation de la phase gazeuse à l'aide de la tige de référence est une

correction dynamique en temps réel. C'est à dire, la correction est continue et compense les variations de pression qui se produisent au cours du procédé. Cela est particulièrement utile au cours des activités de démarrage et de mise à l'arrêt, lorsque la pression varie énormément.

Compensation de la phase gazeuse : Fonctionnement automatique

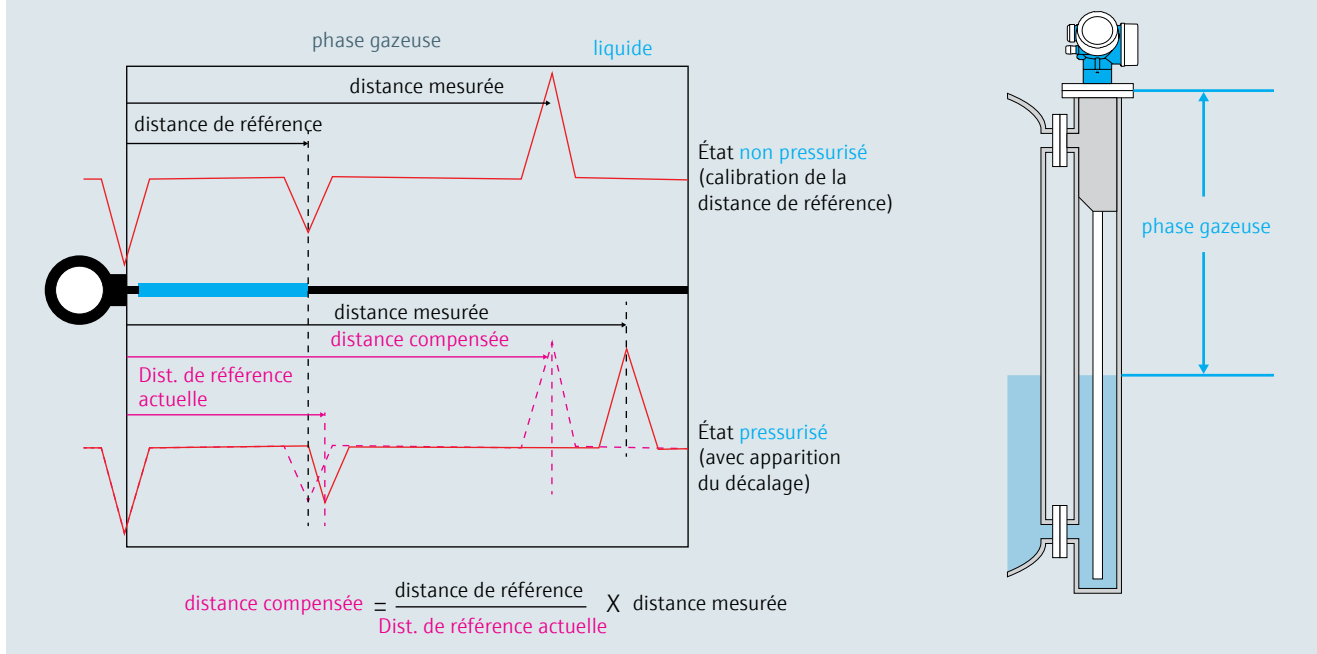


Figure 3 : Compensation de la phase gazeuse : Fonctionnement automatique.



Les transmetteurs à radar filoguidé constituent un excellent choix pour de nombreuses applications avec mesure de niveau. Pour les cuves à haute pression contenant des gaz à molécules polaires, il est possible d'obtenir des mesures fiables et répétables. Il est important de choisir un radar filoguidé qui offre une compensation de phase gazeuse pour corriger les variations de la vitesse des impulsions micro-ondes.

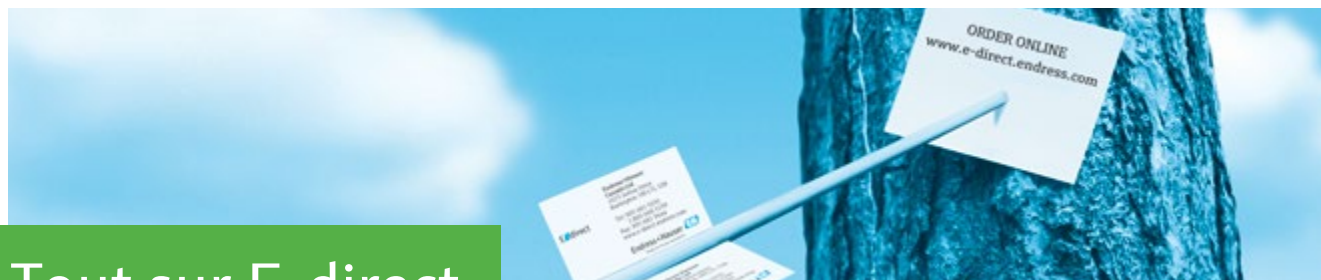
La solution Endress+Hauser : Dans de nombreuses applications de mesure de niveau en raffinerie, de la vapeur et de l'hydrogène sont présents à haute pression et température, dans la phase gazeuse supérieure. Dans bien des cas, une alarme d'écart de 10 % est installée pour aider à toujours obtenir une mesure de niveau fiable. La plupart du temps, lorsque de multiples niveaumètres sont installés, les raffineries optent pour l'utilisation de technologies différentes dans chacun de ces appareils, comme la mesure de pression différentielle avec lignes d'impulsion, avec capillaires, magnétostrictive, ou par radar filoguidé (GWR). Dans de telles applications, il est évident que les gaz polaires vont altérer les mesures de niveau. On s'attend à ce que le radar filoguidé donne des mesures plus basses que les autres niveaumètres. Il va de soi que cet écart ne sera bien évident que si les autres instruments sont bien installés et calibrés.

Endress+Hauser a pris en compte l'effet des gaz polaires sur les mesures fournies par les appareils à radar filoguidé et a développé un instrument qui compense

l'écart de mesure de niveau. Le Levelflex FMP54 a été spécialement conçu pour les applications aux hautes températures et pressions et incorpore une tige de référence unique dans la partie supérieure de l'ensemble, pour compenser le problème des gaz polaires. Grâce à cette technologie, Endress+Hauser peut garantir fiabilité et précision dans ces types d'applications et minimiser la fréquence des alarmes d'écart.

Bill Sholette est le directeur commercial des produits de niveau Endress+Hauser dans le Nord-Est. Bill a été impliqué dans la mesure de niveau depuis 33 ans, dans pratiquement tous les aspects de l'instrumentation pour la mesure de niveau des procédés, depuis la fabrication et la vente jusqu'à ses responsabilités actuelles en gestion des produits. Il est actuellement en charge du secteur des produits de niveau dans le Nord-Est des États-Unis. Bill a suivi des cours à l'Université Villanova et a obtenu un certificat en gestion et commercialisation.

Chris Fournet est le directeur commercial des produits de niveau Endress+Hauser et Vector Controls & Automation Group, dans le Centre des États-Unis. Chris a été impliqué dans l'instrumentation depuis 25 ans et depuis 10 ans dans la mesure de niveau. Il a travaillé pendant 22 ans dans l'une des plus grandes raffineries des États-Unis, y terminant sa carrière comme spécialiste AQ/CQ. Il est actuellement en charge des produits de niveau, pression et température dans le Centre des États-Unis, comprenant TX, NM, OK, KS et MO. Chris est diplômé de l'Université Lamar avec un certificat en instrumentation et possède également la certification CCST de ISA.



Tout sur E-direct

Qu'est-ce qu'E-direct ?

E-direct vient compléter la gamme d'instruments traditionnels d'Endress+Hauser. Certains d'entre eux ne nécessitent pas de vastes explications concernant les applications et les prix – c'est là qu'E-direct intervient en tant que portefeuille de produits proposant de façon simple des produits à des prix abordables et livrés rapidement.

Qui est Endress+Hauser ?

Endress+Hauser est leader mondial en instruments de mesure innovants de haute qualité et en matière de services et solutions pour procédés industriels. Par le biais de ses centres de vente spécialisés et de son solide réseau de partenaires, Endress+Hauser garantit un soutien compétent au niveau mondial.

Quels sont les avantages d'E-direct ?

- Sélection des produits simplifiée
- Excellent rapport qualité/prix
- Une meilleure transparence grâce à des rabais de quantité affichés
- Délais de livraison rapides
- Échange d'instruments défectueux

Comment effectuer une commande ?

Vous pouvez commander directement en ligne ou en téléphonant à notre bureau des ventes au 1-800-668-3199.

Quel est le mode de paiement ?

Vous pouvez régler vos achats en ligne à l'aide d'une carte de crédit

(MasterCard - Visa) ou par numéro de commande avec crédit préautorisé. Les commandes par carte de crédit sont traitées immédiatement. Les commandes avec crédit préautorisé sont facturées dans les conditions du crédit.

Facturation pour les clients actifs

Si vous avez un compte avec Endress+Hauser et qu'il est en règle, votre commande est traitée immédiatement et une confirmation vous est envoyée. Une facture est ensuite envoyée une fois que la commande est expédiée. Les conditions de vente d'Endress+Hauser Canada Ltée s'appliquent.

Facturation pour les nouveaux clients

Après présentation de votre commande, un représentant Endress+Hauser vous contacte pour ouvrir un compte. Ceci comprend une demande de crédit. Suite à l'approbation de ce crédit et une fois que le compte est établi, une confirmation de la commande vous est envoyée. Une facture est ensuite envoyée une fois que la commande est expédiée. Pour plus de détails, veuillez vous référer aux conditions générales de vente d'Endress+Hauser Canada Ltée.

Consultation

Nos experts techniques sont à votre service durant nos heures de bureaux au 1-800-668-3199 en vue de répondre à toutes vos questions sur nos produits E-direct et leurs applications.

Garantie

Veuillez consulter les conditions générales de vente d'Endress+Hauser Canada Ltée.

Délais d'expédition

En réglant votre première commande par carte de crédit, vous êtes assurés d'un envoi rapide. Si vous préférez effectuer votre première commande par numéro de commande, son envoi sera quelque peu différé le temps d'ouvrir votre compte et d'établir votre facture pro forma.

VEUILLEZ NOTER :

- Les délais d'expédition indiqués à côté de chaque produit sont à titre indicatif (par exemple 48 heures ou 5 jours ouvrables pour trois unités identiques) et seront confirmés en même temps que votre commande. Ces délais d'expédition s'appliquent aux commandes passées avant 9 heures du matin.
- Nos délais de livraison peuvent parfois s'étendre au-delà de 48 heures ou 5 jours ouvrables. Le cas échéant, vous en serez avisé par l'indicateur de délai de livraison.



= 48 heures (votre commande est expédiée le deuxième jour ouvrable après votre commande).



= le nombre indiqué de jours ouvrables.

Expédition par Air Express possible moyennant un supplément.



Achetez dès maintenant !

www.e-direct.endress.com

Jaugeage de cuves

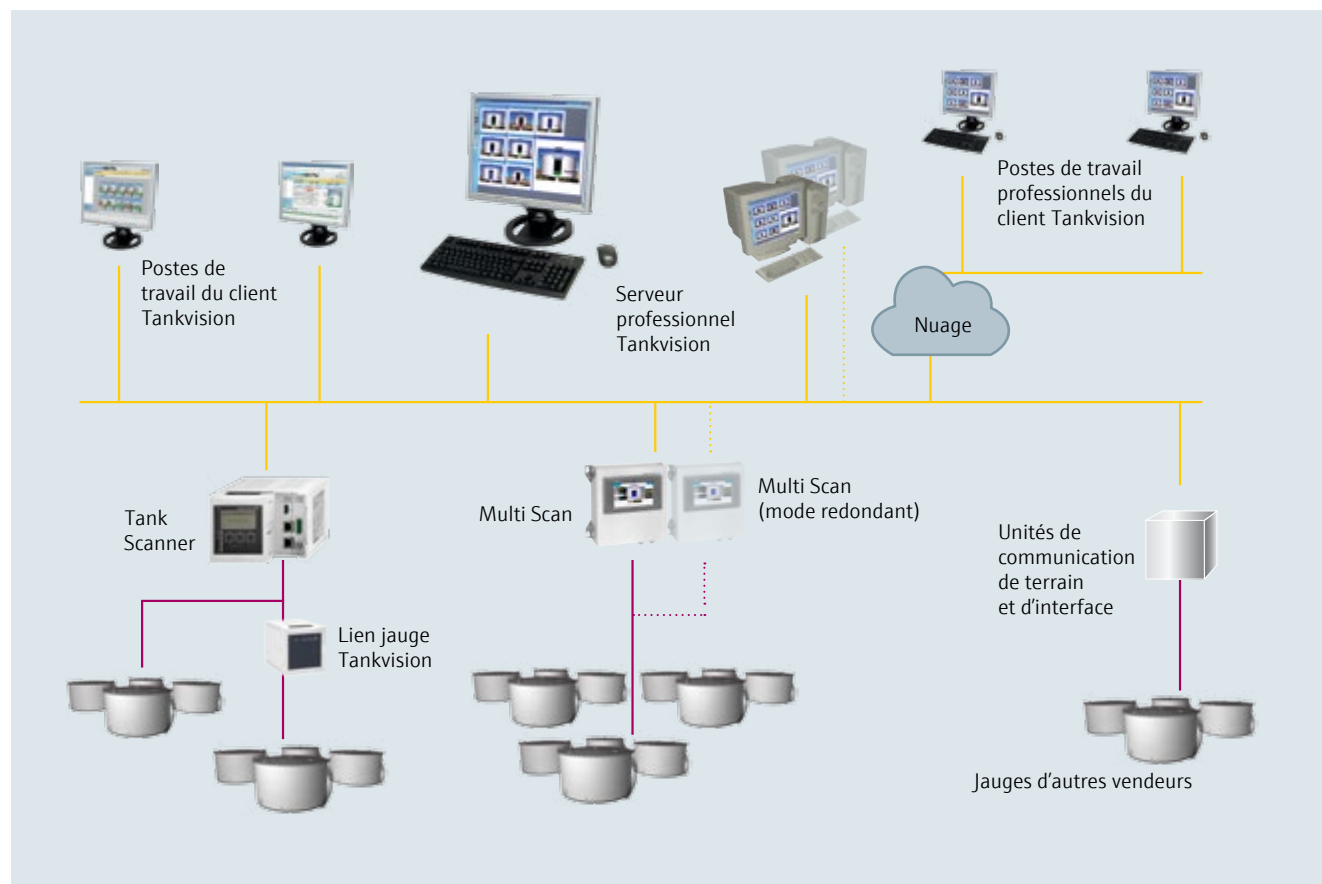
Endress+Hauser offre le contrôle et le suivi de vos stocks en cuves avec des solutions de pointe et des instruments de mesure de niveau ultra précis.

Endress+Hauser offre une gamme complète de technologies pour vous aider à choisir le système de jaugeage de cuves le mieux adapté à votre application. À vous de décider si vous voulez maintenir votre système actuel ou opter pour une solution progressive vers des technologies de pointe. Endress+Hauser peut vous proposer des solutions complètes qui vont de mesures très précises par acquisition de données et leur traitement avec publication et, enfin utilisation sur site ou à distance.

Endress+Hauser offre :

- Collecte de données sûre et fiable.
- Technologies de mesure de niveau et de température ultra modernes (radar et servo) avec protocoles de communication éprouvés, assurant des mesures et collectes de données précises. Nos instruments sont conformes aux exigences NMI et PTB et disposent également d'agréments locaux suivant la recommandation OIML R85.
- L'emploi sans concession de la technologie de serveurs Internet permet d'accéder facilement aux données des cuves et de les présenter de manière complète aux intéressés.
- Solutions de système et d'instrumentation approuvées et certifiées par les autorités W&M.

Aperçu des systèmes de jaugeage de cuves



Contrôle des stocks

Endress+Hauser offre un suivi et une visualisation simples des réservoirs et des silos.

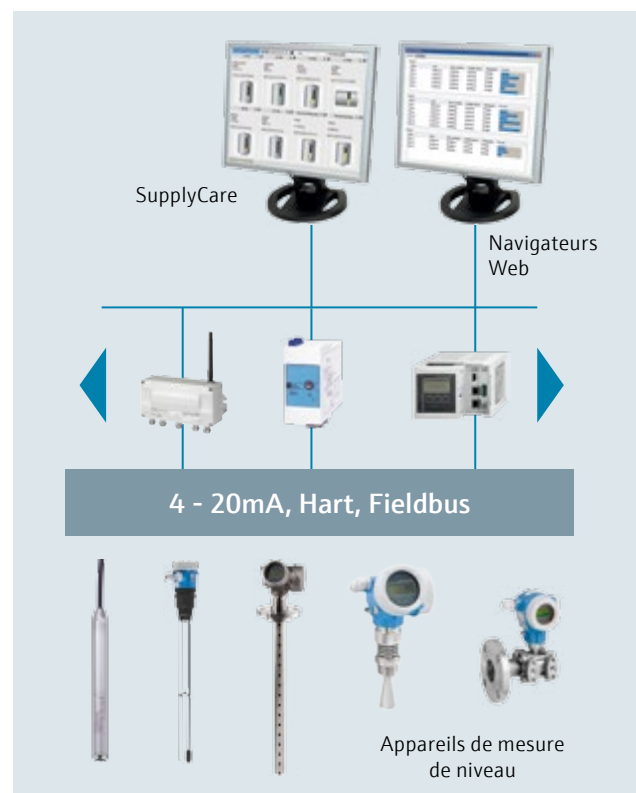
Endress+Hauser vous fournit l'information décisionnelle pertinente avec des systèmes qui permettent une visualisation simple des quantités disponibles. Vous pouvez choisir parmi les appareils de terrain appropriés, les protocoles de communication et plusieurs systèmes de visualisation des informations nécessaires à vos processus de planification, d'analyse et de prise de décisions.

Le logiciel de gestion de stocks SupplyCare permet l'affichage des quantités, des tendances associées et des indicateurs d'alarme concernant vos stocks. Vous pouvez choisir entre une version hébergée sur serveur redondant ou la version entreprise installée sur votre infrastructure de serveur.

Vous êtes entre de bonnes mains avec un seul point de contact pour tous vos besoins dans tout le Canada.



Jaugeage précis des cuves entre de bonnes mains



Avantages

- Mesures précises, sûres et fiables grâce à des produits de haute qualité
- Information exacte en temps réel pour prendre les bonnes décisions
- Diminution des coûts d'investissement et d'exploitation grâce à une meilleure disponibilité des matériaux et à la réduction des stocks



Services

- Mise en service standard/prolongée/avancée
- Inspection standard/prolongée/avancée
- Service de mise à jour des logiciels
- Gestion des stocks à distance
- Vérification avec jauge manuelle
- Système d'hébergement pour la gestion des stocks
- Service de conseil aux entreprises

Produits E⁺direct en revue

Cerabar PMC131

Mesure de pression absolue et relative

À partir de 239 \$



- Transducteur de pression compact et économique pour la mesure dans les gaz et les liquides
- Cellule céramique capacitive sèche (Ceraphire)
- Cellule céramique ultrapure résistante aux surpressions (99,9 % Al_2O_3)
- Idéal pour les applications de vide et les applications avec milieux abrasifs

Easytemp TMR31

Thermomètre compact, rapide et précis

À partir de 101 \$



- Construction compacte et de petite taille, entièrement en acier inoxydable
- Satisfait aux exigences de la technologie de mesure de procédé moderne avec sa rentabilité, son encombrement optimal, son fonctionnement fiable, son installation et sa mise en services simples
- Les capteurs intégrés à couche mince et résistants aux vibrations garantissent une sécurité de fonctionnement optimale et les temps de réponse les plus rapides

RN221N

Barrière active avec diagnostic HART^{MD} en option

À partir de 253 \$



- Alimentation longue portée, tension d'alimentation flexible
- Transmission HART^{MD} bidirectionnelle. Prises de communication pour la configuration des capteurs HART^{MD}. Évaluation des informations d'état d'un transmetteur raccordé avec protocole HART^{MD}.
- Remise à zéro manuelle ou automatique du contact de relais

RIA15

Afficheur à alimentation par boucle pour signaux de 4 à 20 mA ou HART^{MD}

À partir de 205 \$



- Affichage des valeurs mesurées de 4 à 20 mA ou en option jusqu'à quatre variables de procédé HART^{MD} d'un capteur dans toutes les industries
- Utilisation comme maître HART^{MD} primaire ou secondaire
- Profondeur de montage minimale
- Pas d'alimentation externe requise
- Configuration simple à trois touches pour paramétrer l'appareil



Achetez dès maintenant !
www.e-direct.endress.com

Cerabar PMP131

Mesure de la pression absolue et relative

À partir de 257 \$



- Transmetteur de pression à prix attractif avec cellule piézorésistante avec membrane de mesure métallique
- Cellule résistante aux surpressions jusqu'à 400 bar
- Petits raccords de procédé affleurants

Soliphant FTM20

Détecteur de niveau à lames vibrantes pour solides

À partir de 520 \$



- Pour les applications de solides en vrac non fluidisés, à faible ou forte granulométrie
- Sécurité de fonctionnement, fiabilité et universalité grâce au principe de mesure des lames vibrantes
- La mesure est insensible à la conductivité, au colmatage, aux turbulences, aux écoulements et aux bulles d'air
- Mise en service simple et rapide, pas de calibration requise
- Pas de pièces mécaniques mobiles, sans entretien

Liquiphant FTL33

Détecteur de niveau à lames vibrantes pour liquides

À partir de 248 \$



- Spécialement conçu pour les applications agroalimentaires
- Utilisé pour la sécurité antidébordement ou la protection contre la marche à vide des pompes, de préférence dans les cuves de stockage, les cuves de mélange et les conduites
- Compact : le plus petit détecteur à lames vibrantes sur le marché
- Sûr : autosurveillance en continu et commutation fiable, indépendante des propriétés du produit
- Simple : pas de calibration, ni de réglage; prêt à l'emploi

Minicap FTC260

Détection de niveau capacitive

À partir de 262 \$



- Conçu pour les solides légers en vrac, notamment dans les applications de produits agressifs et à fort colmatage
- Économique, montage et mise en service simples sans calibration
- Sécurité mécanique, rentabilité et longue durée de vie grâce à l'absence de pièces d'usure
- Sécurité de fonctionnement et fiabilité élevée grâce à la compensation active du colmatage



Pour renouveler votre
abonnement à trait d'union :

info@ca.endress.com

Numéro 77

Contact

**Endress+Hauser
Canada Ltd**

1075 Sutton Drive
Burlington, ON L7L 5Z8

Tel: 905 681 9292
1 800 668 3199
Fax: 905 681 9444

**Endress+Hauser
Canada Ltée**

6800 Côte de Liesse
Suite 100
St-Laurent, QC H4T 2A7

Tél: 514 733 0254
Téléc.: 514 733 2924

**Endress+Hauser
Canada Ltd**

4th floor, 805 10 Avenue SW
Calgary, AB T2R 0B4

Tel: 403 777 2252
1 888 918 5049
Fax: 403 777 2253

**Endress+Hauser
Canada Ltd**

9045 22 Avenue SW
Edmonton, AB T6X 0J9

Tel: 780 486 3222
1 888 918 5049
Fax: 780 486 3466