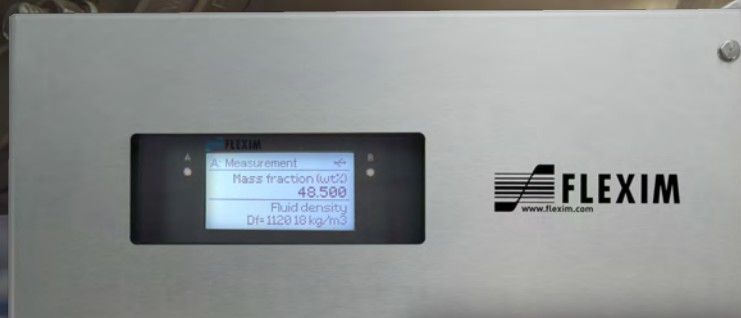


Flexim PIOX[®] R

Analyse des processus par
réfractométrie en ligne

Précis | Fiable | Principe de mesure unique



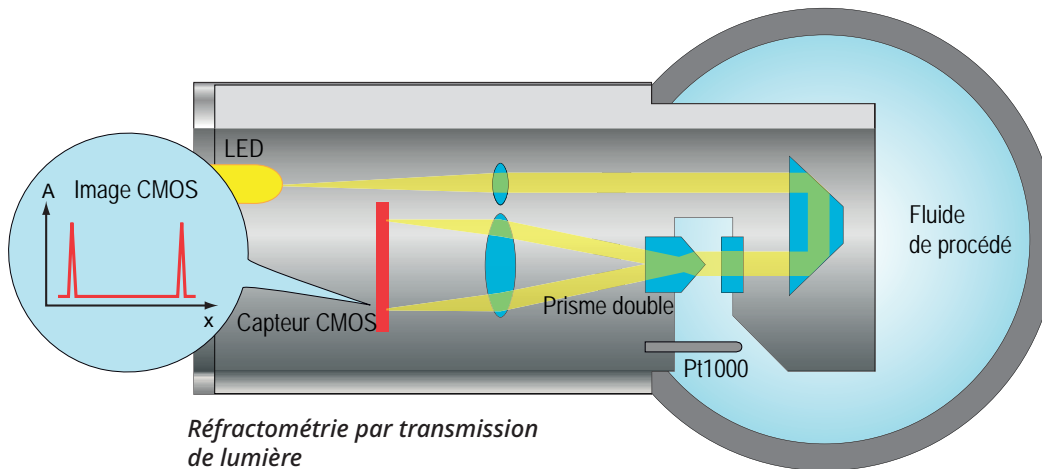
Flexim PIOX® R

Analyse des processus par réfractométrie en ligne

Avec son PIOX® R, Emerson a entièrement repensé le réfractomètre industriel. Le principe breveté de la lumière transmise offre un niveau supérieur de précision, de stabilité et de diagnostic. Le système composé du capteur R500 et du transmetteur R532 ou R721 peut être déployé dans une large gamme d'applications dans le secteur des produits alimentaires et des boissons, l'industrie pétrolière et gazière, le secteur chimique et celui des fluides d'usage.

Un principe de mesure unique

Basé sur notre principe breveté de la lumière transmise, le réfractomètre émet de la lumière à travers une section de 1 mm de liquide plutôt que de n'utiliser que le reflet de la surface du liquide. Cela débouche sur une mesure plus représentative de la composition réelle du liquide. De plus, les films d'encrassement sur la surface du prisme n'affectent pas le résultat de la mesure.



Une mesure robuste

Pour garantir une mesure stable et robuste, nous utilisons un prisme double qui divise le rayon de lumière en deux. Cela nous permet de mesurer l'indice de réfraction en deux points plutôt qu'un en seul, pour une plus grande stabilité en matière de température, de pression et de charge mécanique sur le capteur.

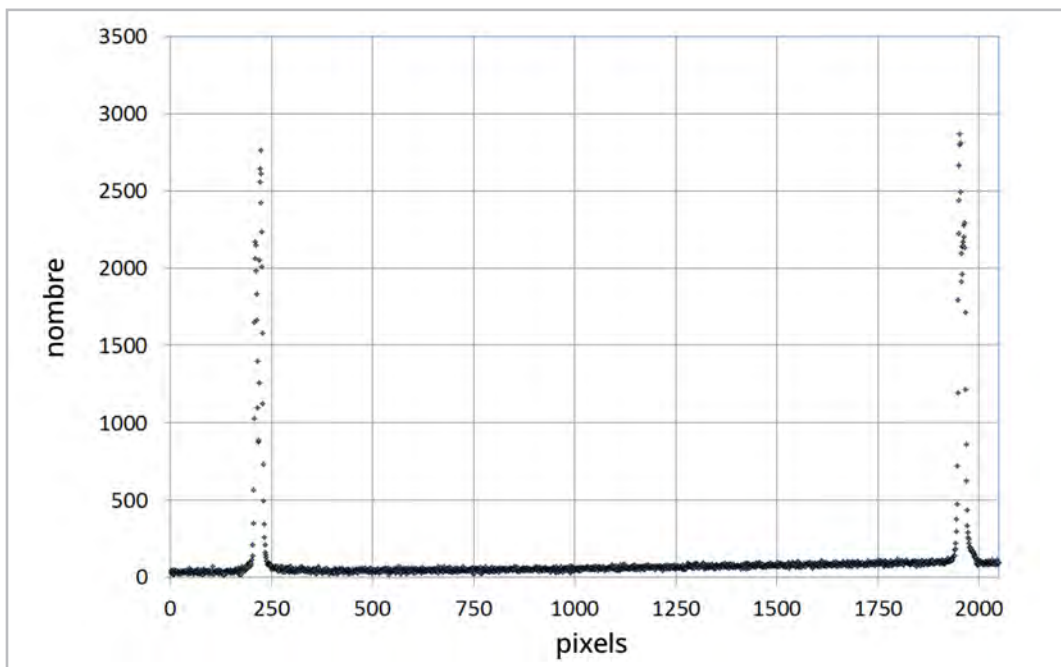
Une mesure fiable et sans dérive

Le signal double est reçu par la dernière génération de convertisseurs d'image CMOS, qui transforme les données brutes en valeurs pratiques. Celles-ci comprennent l'indice de réfraction et les valeurs de diagnostic. La hauteur, la forme et la différence entre les deux pics fournissent des informations sur le bruit, l'encrassement et la turbidité et vous donnent des informations utiles sur la qualité des mesures.

Avantages

- Mesure de la concentration et de la densité
- Principe de mesure breveté
- Précis / sans dérive





Une large gamme d'applications

Emerson propose trois conceptions de capteur différentes qui reposent toutes sur la technologie de lumière transmise. Le capteur version hygiène convient parfaitement aux applications dans le secteur des produits alimentaires et des boissons. Il fournit des connexions aux processus Varivent et Tri-clamp, ses pièces en contact avec le fluide sont en acier inoxydable 316L (1.4404) et surtout, il présente des coins arrondis. Pour les applications exigeantes, nous proposons notre capteur standard en acier inoxydable 316Ti (1.4571) équipé de joints FFKM dans des sièges de joint protégés. Et si les substances chimiques sont encore plus agressives, nous pouvons intégrer le capteur dans un boîtier en PTFE. Ce matériau renforcé de fibres de carbone combine la robustesse requise dans le secteur chimique à la résistance chimique quasi-universelle du PTFE.

Des transmetteurs polyvalents

Nos capteurs s'accompagnent de deux modèles de transmetteurs. Le R532 prend en charge les tâches de mesure les plus complexes et fournit des sorties de données analogiques ou numériques (Modbus) à des fins de contrôle et de surveillance. Le R721 est la version améliorée pour les mesures en atmosphères explosibles. De plus, ajouter des entrées au R721 lui permet de traiter d'autres variables de processus – comme la célérité du son ou la conductivité, pour la prise en charge des fluides à 3 composants. Vous pouvez par exemple le combiner avec un PIOX® S (célérité du son).

Précision






Avec un indice de reproductibilité de la réfraction de $n_D \pm 0.00002$, vous obtiendrez des mesures très précises de la concentration.

Emerson fournit une vaste base de données de fluides et, si vous utilisez un fluide spécifique, le laboratoire d'Emerson pourra créer un ensemble de données pour ce fluide afin de l'ajouter au transmetteur.

Veillez consulter le Manuel des applications Flexim pour obtenir plus d'informations.



FICHE TECHNIQUE

Transmetteur	R721		R532
			
Matériau du boîtier	Acier inoxydable 316L (1.4404)		Aluminium (revêtement par poudre)
Protection antidéflagrante / homologations	NonEx, ATEX/IECEX Zone 2, FM Class I Div. 2		NonEx
Entrées	courant (4...20 mA), binaire, voltage		-
Sorties	max. 4 : courant (4...20 mA), Modbus RTU/TCP, binaire, voltage		max. 1 : courant (4...20 mA), Modbus RTU, binaire
Capteur	R500 MH Réfractomètre pour l'industrie alimentaire et des boissons	R500 MC S4 Réfractomètre pour l'industrie des processus	R500 MC TF Réfractomètre pour l'industrie chimique
			
Plage de mesure	nD : 1.3...1.7, °Brix : 0...100		
Incertitude de mesure	nD : 0.0002 (correspond à : 0.1 °Brix, 0.1 w%)		
Répétabilité	nD : 0.00002 (correspond à : 0.01 °Brix, 0.01 w%)		
Matériaux des pièces en contact avec le fluide	Acier inoxydable 316L (1.4404)	Acier inoxydable 316Ti (1.4571)	Matériau PTFE en masse renforcé de fibres de carbone
Temp. de service (fluide)	-20...+150 °C		-20...+120 °C
Pression du fluide	PN 10	PN 16, sur demande PN 40	PN 10
Indice de protection	IP67		
Protection antidéflagrante / homologations	NonEx, ATEX/IECEX Zone 0/1, FM Class I Div. 1		
Connexion aux processus	Varivent, Tri-clamp	Bride DIN/ANSI, cellule d'écoulement	



Le logo Emerson est une marque déposée et une marque de service d'Emerson Electric Co. PIOX® est une marque déposée de l'une des sociétés de la famille d'entreprises Emerson. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.
© 2024 Emerson Electric Co.

Tous droits réservés.

Pour obtenir plus d'informations, veuillez vous rendre sur [Emerson.com/Flexim](https://www.emerson.com/flexim)

BUPIOXR4-0FR 0824

FLEXIM



EMERSON™