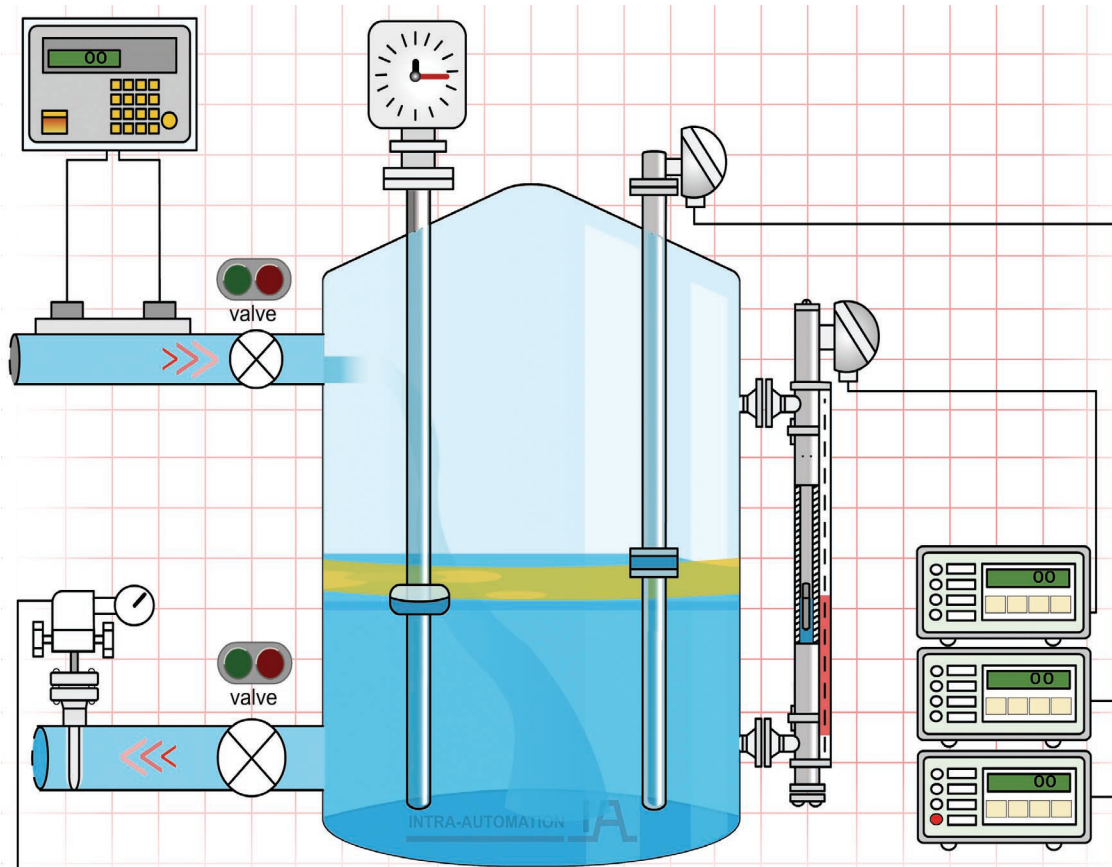



LE SPÉCIALISTE DE MESURE DE NIVEAU ET DE DÉBIT



Instruments de mesure utilisés avec succès dans 55 pays depuis 1977.

Intra-Automation GmbH
Vue d'ensemble
Impression 2009
Sous réserve d'erreur typographique ou de
modification technique

	
Débit	4
Niveau	9
Composants de Systeme	15





IntraSonic Débitmètres à ultrasons à capteurs clamp on

Mesure du débit volume de liquides dans des conduites fermées selon le principe de mesure du temps de transit.

Valeurs physiques:

- Débits volumes dans des conduites de 13 à 9000 mm de diamètre extérieur
- Vitesse d'écoulement moyenne
- Vitesse du son, p. ex. pour les mesures de concentration

Avantages des capteurs clamp-on:

- Mesure, maintenance et remplacement sans interruption de l'activité
- Ne nécessite aucune séparation, aucun forage ou soudage de la conduite
- Installation et désinstallation simples et rapides
- Solution bon marché pour tuyau à grand diamètre nominal et à hautes pressions

Spécifications des mesures:

- Précision de la mesure (Standard) ± 1 à ± 3 % de la valeur mesurée en fonction la distance d'entrée et de sortie
- Détektivité: $\pm 0,01$ m/s

Capteur de mesures des épaisseurs:

- Plage de mesure 3 – 40 mm
- Diamètre extérieur min. de la conduite : 80 mm
- Précision $\pm 0,1$ mm

IS200-P: Exécution pour une application portable

Possibilité de mesurer le débit en différents endroits de mesure la plus simple et la moins chère.

Système de mesure complet composé de :

- Convertisseur de valeurs de mesure à un canal avec accumulateur et chargeur
- Transducteurs ultrasoniques
- Rails de montage adaptés et autres accessoires

IS200-S: Exécution pour une application stationnaire (Certification ATEX EEx i / EEx d)

Système de mesure complet composé de:

- Convertisseur de valeurs de mesure à un ou deux canaux
- Transducteurs ultrasoniques
- Rails de montage adaptés et autres accessoires



ill.1: IS200-S



ill.2: IS200-P



ill.3: IS200 Rail de montage

Itabar- Sondes de débit

Les sondes de débit Itabar permettent de mesurer le débit de gaz, de vapeur et de liquides.

La sonde se distingue par les caractéristiques techniques et applicatives suivantes:

- Convient pour mesurer le débit de médias liquides et gazeux
- Diamètres nominaux des tuyaux: DN 15 à DN 12.000
- Matériaux : 1.4404 / 1.4539 / Hastelloy / Inconel / Titane / Monel / Duplex / 1.4841 / PVDF / 15Mo3 (1.5415) / 13CrMo44 / 10CrMo910 / X10CrMoVnb91
- Frais de montage réduit grâce à la simplicité de l'installation
- Très haute précision à long terme
- Qualifié et homologué pour une utilisation dans les installations exigeant une certification conformément aux articles 13 et 17 de la Loi sur la protection contre la pollution de l'air et des normes fédérales allemandes de maintien de la qualité de l'air ; cf. rapport d'inspection numéro 936/808008 + 936/8060114, édité par l'inspection technique TÜV-Rheinland
- Tous les paliers de pression
- Pertes de pression réduites par rapport aux diaphragmes de mesure (économie d'énergie)
- Aucune pièce mobile
- Il n'est pas nécessaire de découper le tuyau existant
- Précision ± 1 % de la valeur mesurée
- Le convertisseur de valeurs de mesure peut être directement monté. De cette manière, il n'est pas nécessaire d'utiliser des raccords filetés et des conduites à pression différentielle
- Les modèles Flo Tap peuvent être installés et retirés, p. ex. pour les nettoyer, sans interruption de l'activité
- Évitent les effets capillaires par le biais de grande section de pression active (insensibilité à la condensation et à la contamination)
- Profil et prise de la pression active organisés symétriquement
- Mesures possibles dans les deux directions
- Température de service : -100 °C à + 1200 °C
- Pression de service: 0 à 420 bar
- Mesure des gaz de fumées, p. ex. dans les installations de lavage et d'épuration des gaz brûlés, avec l'exécution spéciale IBF-100; les sondes ne doivent pas être enlevées des cheminées pour être nettoyées
diamètre maximal des cheminées: 12.000 mm
- Le tuyau peut être rond ou anguleux



ill.1: Itabar

Itabar- Sonde de débit du type IBF-100: mesure des gaz de fumées

Conception spéciale pour mesurer les volumes de gaz de fumées

La sonde de débit IBF-100 a été mise au point spécialement pour les mesures des volumes de gaz de fumées. Cette sonde de débit a été conçue pour être accessible des deux extrémités de telle sorte que d'éventuels nettoyages mécaniques puissent être réalisés sans pour autant devoir retirer la sonde de la cheminée. Cette conception représente un avantage décisif pour des diamètres de 600 mm et plus.

Normes fédérales allemandes de maintien de la qualité de l'air

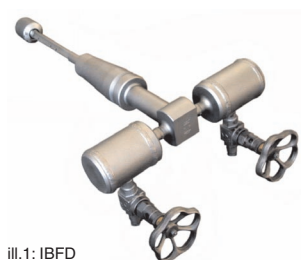
Qualifié et homologué pour une utilisation dans les installations exigeant une certification conformément aux articles 13 et 17 de la Loi sur la protection contre la pollution de l'air et le respect des normes fédérales allemandes de maintien de la qualité de l'air ; cf. rapport d'inspection numéro 936/808008 + 936/8060114, édité par l'inspection technique TÜV-Rheinland.



Itabar- Sondes de débit Type IBFD: IBFD

Versions pour vapeur saturée et surchauffée

Les sondes de débit ITABAR du type IBFD pour la vapeur saturée et la vapeur surchauffée ont fait leur preuve dans tous les domaines technologiques liés à la production d'électricité, à l'industrie et aux processus. Afin d'assurer la plus grande sécurité opérationnelle possible, les sondes ITABAR sont fabriquées et testées conformément aux directives des appareils à pression et/ou aux ASME Boiler & Pressure Vessel Codes.



ill.1: IBFD

Caractéristiques particulières:

- Montage simple; le tuyau existant ne doit pas être coupé
- Avec transmetteur à pression différentielle électrique pour la transmission à distance des valeurs de débit
- Perte de pression permanente extrêmement faible, d'où faibles coûts énergétiques (env. 10% de la pression différentielle)
- Précision élevée à long terme, étant donné que ces modèles sont pratiquement sans usure
- Insensibilité aux saletés
- TÜV Cert HP0 (TRB200), TRD 11
- PED 97/23/EG

Spécifications techniques:

- Matériaux standard : 1.4404 / 16Mo3 / 13CrMo44 / 10CrMo910 / 10CrMoVnb 91
- Diamètres des tuyaux:
- 40-100 mm (IBFD-20 / 21)
- 100-600 mm (IBFD-25 / 26 / 35 / 36, HT / IBFD-HTG)
- Conditions de service IBFD-HT / HTG: 160 bar à 590 °C
- Précision: ± 1 % de la valeur de mesure
- Reproductibilité : $\pm 0,1$ %
- Version à bride (IBFD / IBFD-HT)
- Version soudée (IBFD-HTG)
- Cuves à condensat dans différentes exécutions, également avec une combinaison de soupape d'arrêt et de cuve de condensat.

Unité d'épuration de l'air LSP compacte Type EJG

L'unité d'épuration de l'air se distingue par les caractéristiques techniques et applicatives suivantes:

- facilité de montage et de manipulation
- facilité d'installation (peu de composants)
- facilité de commande

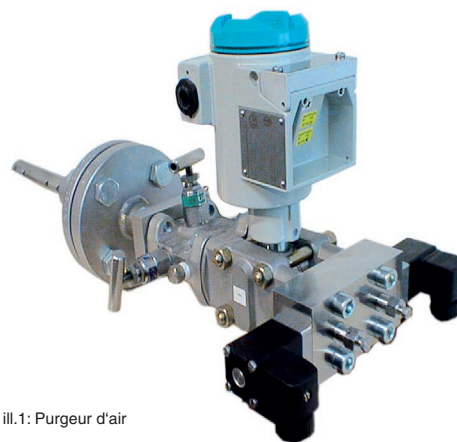
Afin de garantir un résultat de mesure optimal dans le cas de mesure du débit de médias avec des corps étrangers, il fallait, à ce jour, démonter et nettoyer la sonde à intervalles de temps réguliers ou il fallait installer une unité d'épuration de l'air plus compliquée.

L'unité d'épuration de l'air EJG compacte est insensible aux pannes et très facile à monter (cf. photo) grâce à son encombrement réduit.

Il ne faut pas monter d'armoire électrique compliquée et l'éventuel stockage de pièces de rechange est réduit.

L'EJG compacte est en fait un type de soupape à 2/2 voies avec commande directe. Ce faisant, l'EJG compacte peut être commandée par les clients par le biais de leurs propres relais ou SPS.

Par ailleurs, la commande EJG peut toutefois être aussi réalisée avec l'option correspondante du Digiflow (page 20). Dans ce cadre, la durée du cycle d'épuration, la durée de lavage et le temps et la durée d'installation peuvent être librement programmés en fonction du processus. Dans le même temps, le Digiflow enregistre la dernière valeur de mesure avant la phase d'épuration.



ill.1: Purgeur d'air

Diaphragmes de mesure

Diaphragme de mesure SOP

- Universel
- Solution avantageuse avec une fiabilité élevée



ill.1: SOP

Diaphragme de mesure avec anneau SOR

- Pour la mesure du débit de petites et moyennes canalisations
- Pour une petite pression



ill.2: SOR

Diaphragmes de mesure avec bloc intégral SOB

- Pour des températures et des pressions élevées-Cette exécution est facilement démontable et remplaçable
- Forage calibré avec des bords sans ébarbure



ill.3: SOB

Diaphragme de mesure à joint torique SOJ

- Ce système de diaphragme de mesure est facilement démontable et remplaçable
- Forage calibré avec des bords sans ébarbure
- Pour des températures et des pressions élevées



ill.4: SOJ

Diaphragme de mesure avec bride SOF

- Est utilisé conjointement avec des diaphragmes de mesure
- Convient à tous les liquides



ill.5: SOP

Regards

Regard à battant

- Mesure du débit en fonction de l'ouverture et de la fermeture du battant



ill.1: Regard à battant

Regard à billes

- Pour contrôler la vitesse d'écoulement
- La vitesse d'écoulement est représentée visuellement par la rotation des billes dans le regard
- Convient à des vitesses d'écoulement réduites



ill.2: Regard à billes

Regard à billes et anneau

- Pour contrôler la vitesse d'écoulement
- La vitesse d'écoulement est représentée par la rotation des billes dans un anneau
- Convient à des vitesses d'écoulement élevées



ill.: Regard à billes et anneau

Regard à piston

- Cette exécution sert à contrôler la direction de l'écoulement
- Peut également être utilisé comme port de calibration



ill.4: Regard à piston

Regard haute pression

- Convient pour de hautes pressions et températures



ill.5: Regard haute pression

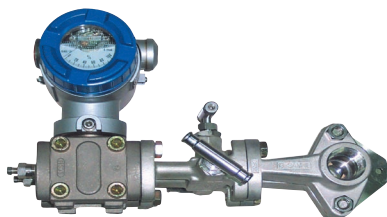
Les différents indicateurs sont disponibles en acier, acier inoxydable, acier allié et titane. Matériaux spéciaux disponibles sur demande.



Débitmètres selon le principe de pression différentielle

Orifice intégré

- Utilisé pour les tuyaux de faible diamètre
- Précision élevée
- Avec transmetteur de pression différentielle
- Installation et maintenance simples

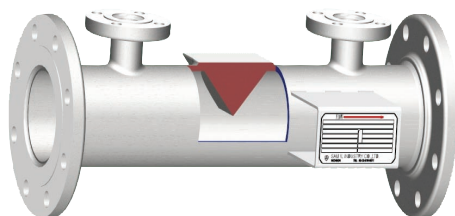


ill.1: Orifice intégré

Débitmètre à coins pour la pression différentielle

Domaines d'application: flux de médias peu à très turbulents; garantit une précision de la mesure et une reproductibilité exceptionnelles avec des liquides propres ou souillés ainsi qu'en amont et en aval.

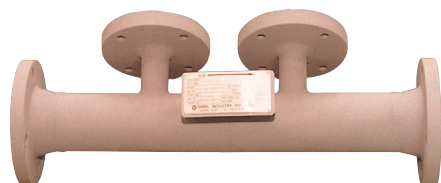
Ces débitmètres à coins pour la pression différentielle peuvent être produits en fonction des souhaits des clients.



ill.2: Débitmètre à coins pour la pression différentielle

Venturi avec prise de pression différentielle à bride

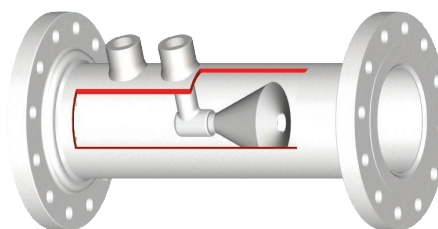
- Domaines d'application : lubrifiants, liquides visqueux à basse température
- Pour la vapeur saturée ou la vapeur surchauffée



ill.3: Venturi avec prise de pression différentielle à bride

Débitmètres à cône en V

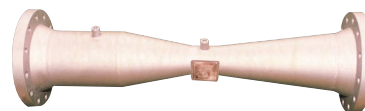
- Un nouveau concept pour la mesure du débit selon le principe de la pression différentielle. Ce nouveau procédé de mesure compense les points faibles des plaques d'orifice et des débitmètres Vortex.
- Rapport des plages de mesures : 1 à 100



ill.4: Débitmètres à cône en V

Venturi

Le tube de Venturi est utilisé quand il s'agit de maintenir la perte de pression permanente à un niveau relativement faible.



ill.5: Venturi

Tuyères

Nos tuyères sont conçues et réalisées en fonction des exigences des clients. Elles se distinguent par une perte de pression faible et une absence de maintenance. Elles sont aussi moins chères que les tubes de Venturi.



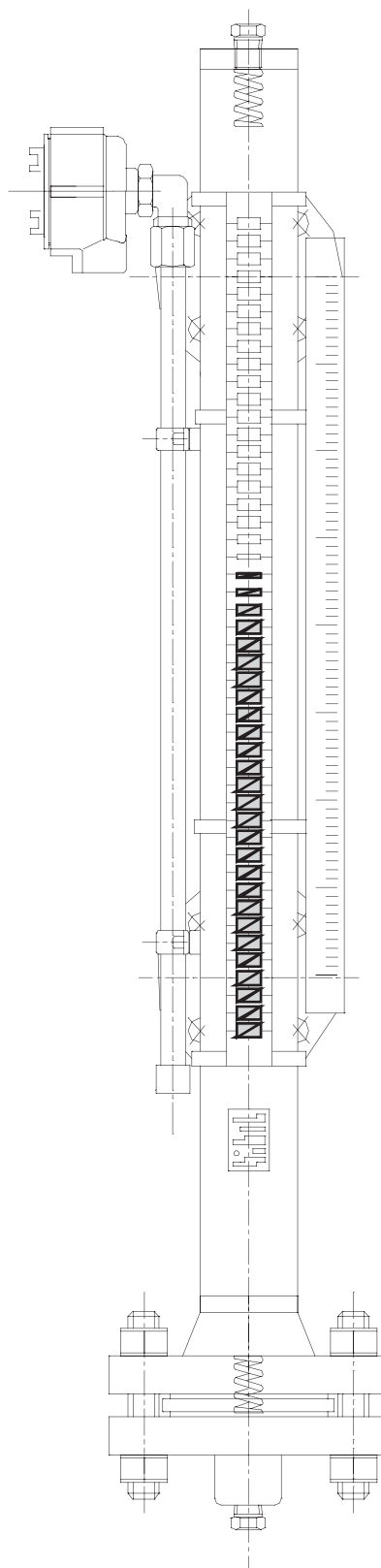
ill.6: Tuyères

Les différents indicateurs sont disponibles en acier, acier inoxydable, acier allié et titane. Matériaux spéciaux disponibles sur demande.

Indicateurs de niveau de remplissage magnétiques ITA

Les indicateurs de niveau de remplissage magnétiques sont utilisés pour les tâches de mesure de niveaux de remplissage suivantes:

- Indication du niveau de liquide pour les médias corrosifs, toxiques ou inflammables avec séparation entre les compartiments de mesure et d'affichage de la mesure
- La transmission magnétique du niveau de liquide du récipient à la jauge est continue et résiste aux vibrations
- Utilisable pour mesurer des niveaux dans des récipients à la fois atmosphériques et pressurisés
- Lisibilité parfaite des éléments d'affichage également de distances plus élevées et après plusieurs années, puisqu'il n'y a pas de turbidité consécutive à la contamination du produit résultant de l'exposition à la lumière ultraviolette
- Conception simple, incassable et sans entretien
- Grande sécurité également avec des températures et pressions élevées
- Des contacts d'alarme peuvent être fixés sur tout point de la jauge de niveau
- L'échelle de mesure de la jauge peut être adaptée en fonction des besoins du client, et peut donc afficher les volumes ou les hauteurs
- Flotteur sans préchargement de gaz à partir d'une densité minimale de $0,35 \text{ kg/dm}^3$
- Pression de processus maximale pour flotteurs scellés : 320bar; en cas de pressions plus élevées, le flotteur est équipé d'un limiteur de pression (à ne pas utiliser avec médias condensés)
- Pas de danger associé au bris de verre résultant de la séparation entre les compartiments de mesure et d'affichage
- Grâce au principe du flotteur, les changements de densités du média n'ont qu'une influence très limitée sur la précision de la mesure
- Affichage du niveau de remplissage
- Contrôle du niveau de remplissage avec contacts d'alarme (également disponible en version Ex)
- Transfert du niveau de remplissage moyennant des transducteurs de valeur de mesure (4 - 20 mA Hart / Profibus PA) à des unités d'indicateur électrique ou à un système de contrôle (également disponible en version Ex)
- Mesure du niveau d'interface



Indicateurs de niveau de remplissage magnétiques ITA

Aperçu des exécutions standard:

Indicateur de niveau de remplissage pour les petites et moyennes pressions, Série ITA-3/6/7

- Les composants en contact avec le média sont réalisés en acier inoxydable résistant à la corrosion (1.4404)
- Plages de pressions PN 16, PN 40, PN 64
- Brides de raccordement DIN ou ANSI
- Conception du flotteur correspondant exactement aux conditions de service
- Versions jusqu'à 12 mètres de long (en deux parties)
- Matériaux spéciaux pour conditions d'utilisation spéciales:
 - Titane, Hastelloy C4, Inconel 625, 1.4539, Monel
- Revêtement PTFE (seulement PN 16)
- Accessoires : bride d'aération et de purge, soupapes, réducteurs, etc.
- Types: ITA-3.0/6.0/7.0 avec brides acier au carbone



ill.1: ITA-3

Rails indicateurs:

- Les rails indicateurs en aluminium et en acier inoxydable conviennent pour des températures de médias allant jusque 400 °C.
- Les rails indicateurs Makrolon conviennent pour des températures de médias allant jusque 120 °C.



ill.2: Rails indicateurs

Commutateurs / Contacts

d'alarme:

- Fixation avec bride d'attache pour tuyau; réglage possible à toute hauteur souhaitée
- Connexion via un câble à trois conducteurs ou les bornes de masse
- Inverseur utilisable comme contact de repos ou contact à fermeture
- Version Ex (EEx i / EEx d)
- Différentes versions disponibles; inverseur et détecteur de proximité
- température du média allant jusque 400 °C

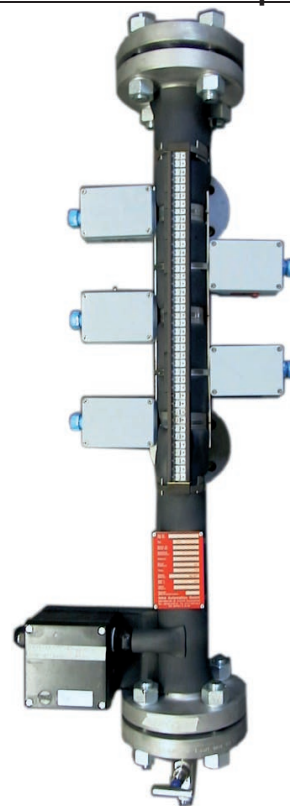
Indicateurs de niveau de remplissage

Indicateur de niveau de remplissage en plastique – Série ITA-8

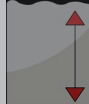
- Les plastiques modernes sont indissociables de la réalisation des tuyaux et cuves
- Dans le cadre d'applications d'eau industrielle et d'eau potable, et lors de la manipulation de médias corrosifs, les jauges de niveau en plastique remplacent avantageusement des constructions compliquées comme les tuyaux en métal avec revêtements, les tuyaux en céramique ou en verre
- Matériaux: PVC (polychlorure de vinyle), PP (polypropylène), PVDF (polyfluorure de vinylidène)
- Brides de raccordement DN15 / PN6 à DN32 / PN6

Indicateur de niveau de remplissage – Technique de centrale électrique ITA-10/11/12/13

- Utilisation dans l'industrie chimique, les processus industriels et les activités off-shore
- Flotteurs scellés jusqu'à 320 bar
- Densité de service minimale 0,42 kg / dm³
- Matériaux spéciaux pour conditions d'utilisation spéciales : Titane, Hastelloy, C4, Inconel 825, 1.4539
- Plages de pressions PN100, PN160, PN250, PN320
- Bride de raccordement DIN ou ANSI
- Accessoires : bride d'aération et de purge, soupapes, réducteurs, etc.



ill.3: ITA-3 avec bande chauffante et NI-Ex contact de fermeture



magnétiques ITA

Versions spéciales :

- Version en deux parties, à la demande du client ou pour des longueurs de mesure de plus de 6 mètres
- Chemise à vapeur avec raccordement fileté ou à bride pour le chauffage de l'indicateur avec de la vapeur ou de l'eau chaude, p. ex. dans le cas de médias visqueux
- Indicateur de niveau de remplissage avec isolation Armaflex. Isolation fiable de -200 à +105 °C. Utilisation dans des installations frigorifiques, par exemple pour l'ammoniac
- Revêtement en PTFE pour une utilisation avec des médias corrosifs
- German Lloyd, DNV, Lloyds Register
- Contrôle de trop-plein pour les conteneurs de stockage de liquides ininflammables et polluant l'eau
- Version cryogénique ITA pour les réfrigérants
- Versions spéciales adaptées aux exigences métiers des clients

Équipement supplémentaire:

- Collier chauffant comme protection antigèle pour une utilisation à l'extérieur
- Soupape de purge/aération, filetée ou à bride
- Échelles de mesure avec des graduations en fonction des spécifications du client
- Isolation en céramique

Homologations / Certifications:

- Certification matériaux 3.1 conformément à DIN EN 10204
- Homologation de surveillance de construction générale conformément au § 19 de la Loi en matière de gestion des ressources en eau (WHG) et au § 12 du Règlement sur les liquides inflammables (VbF), homologation pour Zone 0
- Régulateur de niveau d'eau homologué pour la construction, certification VdTÜV / WR91-352
- German Lloyd
- Inspection aux rayons X selon DIN 54111 T1
- Essais de pénétration de colorants selon DIN 54152
- Homologations conformément à NACE; Règles techniques pour les récipients sous pression ; test de pression de conception et homologation par l'inspection technique TÜV
- Directive des équipements sous pression PED
- Certification IBR
- Version Ex disponible

Radar guidé

Intra Automation combine le principe des indicateurs conventionnels à clapets magnétiques de Type ITA avec un transmetteur de niveau de remplissage à radar guidé pour des mesures redondantes.

Propriétés:

- Longueur de mesure jusqu'à 18 m (59,06 ft)
- Paliers de pressions jusqu'à 320 bar (4641,2 PSI)
- Plage de températures jusqu'à 400 °C (752 °F)
- Précision très élevée (mm)
- Installation indépendante des éléments chauffants ou des agitateurs dans la cuve
- Insensibilité aux conditions de processus telles que les vibrations ou la formation de vapeur extrême
- Utilisation dans des applications critiques
- Mesure redondante des niveaux réels
- Mesure visuelle précise et capteurs de mesures très précis
- Hard, Profi BUS Pa ou Foundation Fieldbus disponibles
- Affichage numérique sur site disponible
- Versions antidéflagrantes disponibles (Ex d; Ex ia)



ill. 1: ITA-10 avec Radar

Système de mesure du niveau de liquides Maglink pour les cuves

Le système de mesure de niveau « MAGLINK » est conçu pour une utilisation avec des cuves pressurisées ou des conteneurs ouverts en particulier dans l'industrie chimique où des conditions d'utilisation particulièrement exigeantes peuvent se présenter en matière de corrosion, de température et de pression. Toutes les parties entrant en contact avec le média sont composées d'acier ou de matériaux spéciaux résistants à la corrosion et aux acides de sorte que ces appareils conviennent à des très nombreuses applications dans tous les secteurs industriels, et en particulier dans la chimie, les aliments, les huiles minérales, la navigation (avec certification PTB et German Lloyd), y compris les acides, le gaz de pétrole liquéfié, etc. Le couplage magnétique entre le flotteur et l'aimant intérieur est tellement puissant que même des changements rapides du niveau du fluide n'influencent pas la précision de la mesure du niveau.



ill.1: Maglink

Caractéristiques:

- Système étanche à la pression et au vide
- Haute précision (transmission linéaire)
- Matériaux résistants à la corrosion
- Aucun calibrage n'est nécessaire
- Possibilité d'affichage à distance électrique
- Possibilité de lecture à hauteur d'œil
- Très bonne lisibilité grâce à l'échelle d'affichage direct, de 250 mm de diam.
- Système de double indicateur (Standard)
- Mode de travail mécanique (conception antidéflagrante/ATEX possible)
- Insensibilité à la formation de mousse
- Utilisation et maintenance simples
- Mesure du niveau d'interface
- Montage sur le dessus de la cuve ; en option, affichage sur le côté de la cuve

Matériaux:

Tube guide et bride de montage:

- Acide résistant à la corrosion et aux acides (Standard: 1.4404)
- PVDF; PP; PVC

Flotteur :

- Acide résistant à la corrosion et aux acides (Standard: 1.4404)
- Polypropylène PP
- PVC
- PVDF
- Monel
- Verre
- Acier inoxydable recouvert de Halar (1.4404)

Boîtier:

- Aluminium sous pression, verni (Standard)
- 1.4404

Fenêtre de graduations:

- Verre
- Makrolon

Bride de montage:

- 2" 150# Bride RF standard selon ANSI B 16.5 ou selon DIN 2627 DN50 / PN40 ou selon les dispositions du client

Indicateurs de niveau de remplissage de liquides

Indicateur tubulaire en verre SBG-1

- Utilisé pour observer le niveau de fluides en cas de basses températures et pressions

Indicateur réflexe SRG-1,2,3,4

- Utilisé pour observer le niveau de différents liquides avec des verres de regard gradués du côté du liquide, gage d'un contraste très net sur l'indicateur
- Pour les hautes pressions et températures
- Ne convient pas pour la mesure de vapeur

Indicateur transparent STG-1,2,3,4

- Pour contrôler l'état de remplissage des liquides
- Pour les hautes pressions et températures
- Convient pour la mesure de vapeur

Indicateur à éclairage STG-IL

- Pour observer le niveau de liquides en cas de mauvaise visibilité ou la nuit
- Testé pour le type de protection IP66
- Disponible avec protection Ex (antidéflagrant: KOSHA I EEx d II B + H2 T5 & CENELEC / EEx d II B + H2 T4. IP66)

Indicateur de niveau à fermeture automatique pour les applications maritimes

- SRG-1SM
- Conception spéciale pour le contrôle du niveau de remplissage de liquides dans l'industrie maritime
- Poids propre très limité

Versions spéciales:

- Conception à grande chambre de mesure (SRLG, STLG) pour les viscosités et les densités plus élevées
- Conception résistante au gel (SRNG et STNG) pour des applications avec des températures négatives
- Chemise de chauffage ou de refroidissement (SRJG, STJG) pour les domaines d'application avec des médias dont les propriétés sont thermosensibles

Homologations / Certifications:

Les certifications EX (antidéflagrantes) suivantes sont disponibles pour l'indicateur de niveau de remplissage avec éclairage de Type STG-IL.

Homologation FM t:

- Division 1 et 2
- Classe I, Groupe B,C,D
- Classe II, Groupe E, F, G
- Classe III, Groupe Type 4



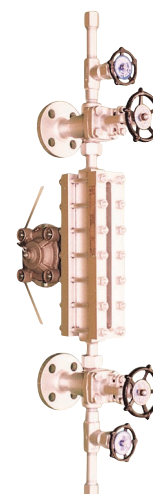
iii.1: SBG-1



iii.2: SBR-1



iii.3: STG-1



iii.4: STG-IL



iii.5: SRG-1SM

Indicateur de niveau de remplissage de liquides avec un générateur de vapeur

La gamme SEL - G est utilisée quand une surveillance, un enregistrement et un contrôle du niveau de remplissage est exigé avec des températures et des pressions élevées.

SEL - G300B

- Pour des pressions extrêmement élevées et des températures élevées
- Maintenance simple

SEL - G200B

- Pour les températures moyennes et basses (<200°C)



iii.1: SEL - G300B

La gamme SEL - S est utilisée pour détecter et indiquer à distance le niveau des liquides pour les systèmes de contrôle de niveau.

- Utilisée pour le contrôle et la signalisation de l'alarme des niveaux prédéfinis
- Pour les hautes pressions et températures
- Les commutateurs de niveau et leurs positions peuvent être choisis librement

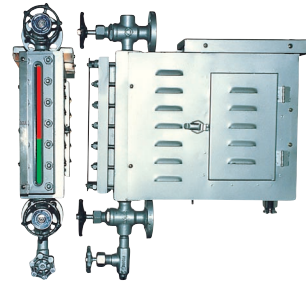


iii.1: SEL - G300B

Indicateurs de niveau de remplissage transparents à deux couleurs

Indicateur de niveau de remplissage transparent à deux couleurs

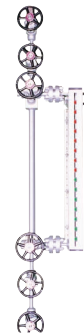
- Pour contrôler le niveau de remplissage des condensats de vapeur.



iii.1: SGC-1B.20B

Indicateur de niveau de remplissage Multi Port à deux couleurs

- Pour contrôler le niveau de remplissage des condensats. Disponible avec 5 ou 7 points de contrôle.



iii.2: SGC-200B

Afficheur numérique

IntraDigit IA-N11

Les afficheurs numériques programmables de la gamme IntraDigit IA-N11 sont destinés à mesurer la tension continue, le courant continu, la température, la résistance et d'autres quantités non électriques converties en signal électrique. Cet afficheur à 5 ou 4 caractères (chiffres de 14 ou 20 mm) rouge ou vert garantit une bonne lisibilité même à plus grande distance.



ill.1: IA-N11

IntraDigit IA-N12

Les afficheurs numériques programmables de la gamme IntraDigit IA-N12 sont destinés à afficher la tension continue, le courant continu, la température, la résistance et d'autres quantités non électriques converties en signal électrique. Cet afficheur est en plus équipé d'une interface RS-485 et d'une sortie analogique.



ill.2: IA-N12

IntraDigit IA-N15

Les appareils de mesure de la gamme IntraDigit IA-N15 sont prévus pour mesurer la température, la résistance, la tension continue et le courant continu. L'affichage rouge ou vert a 5 ou 4 caractères (chiffres de 14 ou 20 mm). Ces appareils de mesure ont des sorties pour alimenter en courant électrique des convertisseurs de valeurs de mesure de terrain.

L'exécution spéciale IA-N15Z convient à la mesure du courant alternatif, de la tension alternative et de la fréquence.



ill.3: IA-N15Z

D'autres exécutions sont disponibles sur demande.

Convertisseur de valeurs de mesure électronique – Série INT

Les convertisseurs de valeurs de mesure électronique de la Série INT sont utilisés pour mesurer la pression, la pression absolue et la pression différentielle.

Le signal de sortie, de 4 à 20 mA / Hart, peut être transmis sur de grandes distances à des contrôleurs, enregistreurs, écrans, etc.

Les convertisseurs de valeurs de mesure disposent de boîtiers imperméables à l'eau et à la poussière pour pouvoir être utilisés dans des environnements industriels. Lorsqu'ils sont destinés à une utilisation dans un environnement avec risque d'explosion, les convertisseurs de valeurs de mesure sont fournis en version antidéflagrante Ex (EEx d) ou en version à sécurité intrinsèque (EEx ia Zone0) conformément aux normes ATEX.

Une large palette de matériaux de construction est disponible (acier inoxydable, Hastelloy C, Tantal, Monel) en fonction des conditions d'utilisation. Les principaux domaines d'utilisation sont la chimie, la pétrochimie, la production d'énergie, l'épuration de l'eau, l'industrie alimentaire, l'industrie papetière et la métallurgie.

Les convertisseurs de valeurs de mesure de la Série INT peuvent être configurés et installés en fonction de leur domaine d'utilisation. Nos transmetteurs intelligents utilisent le protocole HART pour communiquer avec les ordinateurs, les PDA et tous les autres systèmes de contrôle de processus HART compatibles.

La faculté de communication de la « famille » HART signifie également qu'un ordinateur portable ou de bureau peut être utilisé à la fois pour calibrer l'appareil à distance et pour élaborer une documentation d'évaluation. En d'autres termes, la plage de mesure peut être définie sans devoir utiliser une pression de référence. Les caractéristiques d'amortissement et de sortie (proportionnel / linéarisé en racine carrée) peuvent être modifiées de la même manière.

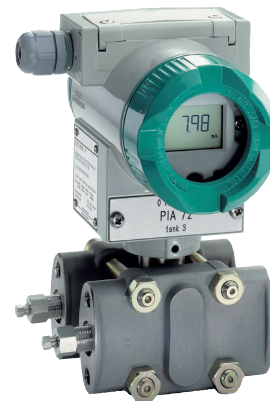
Le logiciel Windows offre une interface utilisateur confortable et de très nombreuses fonctions d'aide.

N'oublions pas non plus la fiabilité et la précision inégalées obtenues principalement grâce au principe de mesure éprouvé sur le terrain. L'utilisation de matériaux

spéciaux tels que l'Hastelloy et Tantal confère aux convertisseurs de valeurs de mesure un large champ d'applications et une longue espérance de vie.

L'erreur de mesurage est inférieure à 0,1 %. Les modifications de température ambiante influencent seulement la mesure de 0,005 % par 10 K. La Série INT fournit dès lors une fiabilité parfaite tout au long de l'année.

Et pas seulement pour un an ! Nos nouveaux convertisseurs de valeurs de mesure perdent 0,1% de leur fonctionnalité par an, soit une fonctionnalité de 99% après 10 ans ! Vous ne devez donc presque jamais les vérifier. Si vous recherchez une fiabilité à long terme, notre convertisseur de valeurs de mesure de la série INT est exactement ce dont vous avez besoin.



iii.1: INT-433

Contrôleur commandé par microprocesseur

IntraCon IA-RE15

L'IntraCon IA-RE15 est un contrôleur de température ou de processus polyvalent. Il est destiné à surveiller et à régler la température, la pression, le débit, le niveau de remplissage, le degré d'humidité et d'autres valeurs dans un large spectre de secteurs comme l'alimentation, le verre, le plastique, la céramique, etc.



ill.1: IA-RE15

IntraCon IA-RE23

Le contrôleur IntraCon IA-RE23 vise à régler la température et d'autres grandeurs physiques comme la pression, l'humidité, le niveau, le débit. La valeur de consigne peut être choisie entre une valeur fixe et une valeur programmée. Les deux affichages du contrôleur peuvent présenter la valeur réelle, la valeur de consigne, les paramètres du programme ou le signal de sortie.



ill.2: IA-RE23

Appareil de mesure avec graphique à barres

IntraGraph IA-NA 3,5,6

Les appareils de mesure numériques-analogiques de la gamme NA avec graphique à barres multicolores sont équipés d'une entrée universelle afin de pouvoir mesurer des grandeurs physiques comme la température, la résistance, la tension de shunt, les signaux standard, le courant et la tension continus. Ils sont utilisés dans différentes branches industrielles comme l'industrie alimentaire, les stations de pompage, l'industrie chimique, les stations météo, les brasseries et beaucoup d'autres secteurs, où ils permettent de visualiser et d'évaluer les valeurs mesurées. Ils peuvent également être utilisés dans des systèmes d'automatisation où des instruments de contrôle programmables sont utilisés.



ill.4: IA-NA5 / IA-NA6



ill.4: IA-NA3

D'autres exécutions sont disponibles sur demande.

Calculateur de débit & afficheur universel Type DigiFlow

Les calculateurs de débit de la gamme DigiFlow servent à la fois à visualiser, piloter et calculer les différentes unités physiques.

Équipés d'un affichage alphanumérique rétroéclairé à deux lignes, ils présentent la valeur instantanée ou les valeurs additionnées. Un clavier à effleurement à 4 touches permet de programmer et de paramétrer l'appareil.

L'appareil est alimenté avec une tension secteur de 115/235 V 50/60 Hz. En option aussi avec 24-28 V AC / DC.

Le DigiFlow se distingue surtout par une programmation simple, un guide d'utilisation en trois langues et une longue durée de vie.

Le DigiFlow se décline en de nombreuses versions.

DigiFlow505

Afficheur universel commandé par microprocesseur Intégrateur



ill.1: DigiFlow505

Fonctions:

- Prend en charge les signaux de fréquence ou analogiques de 4 à 20 mA comme unités physiques librement modulables
- Peut traiter 2 signaux entrants, soit comme deux mesures indépendantes, soit pour fixer la moyenne de deux points de mesure ou de deux plages de mesures complémentaires (split range)
- Affichage de la quantité accumulée en fonction du temps pour des signaux d'entrée à valeurs discrètes en temps
- Programmation simple
- Contrôle d'une unité de purge de capteur
- Interface de protocole RS232

En option, l'appareil peut être équipé de trois sorties analogiques de 4-20 mA, modulables et affectables. Par ailleurs, l'appareil peut être équipé en option d'un relais pour contrôler une unité de purge de capteur. L'alimentation en courant du convertisseur de valeurs de mesure est assurée par le DigiFlow 505. Il fournit une

tension de sortie réglable comprise entre 17 et 19 V avec un courant de sortie maximal de 100 mA.

DigiFlow 514

Contrôleur de charges Compteur pré-réglé



ill.2: DigiFlow514

Fonctions :

- Traite des signaux analogiques ou de fréquence de 4-20 mA comme entrées de signal librement modulables
- Affichage de la valeur totale des charges, quantités pré-réglées, débit et valeur totale accumulée
- 2 sorties relais pour les quantités d'accès et principales
- Compensation de dépassement
- Alarme en cas de perte de signal
- Commande à distance de la fonction Start-Stop
- Programmation simple
- Interface du protocole RS232

DigiFlow 515

Correcteur piloté par microprocesseur pour les mesures de gaz et de vapeur ainsi que pour la quantité de chaleur et la capacité calorifique



ill.3: DigiFlow515

Fonctions :

- Affichage des flux de volumes et de masses corrigés ou des flux d'énergie et de masses ainsi que les quantités accumulées au fil du temps
- Compense à la fois la température et la pression
- Traite des signaux analogiques ou de fréquence de 4-20 mA comme entrée de débit
- Peut traiter deux signaux de convertisseurs de valeurs de mesure de pression différentielle avec deux zones différentes sur un capteur de pression différentielle (p. ex. sonde ITABAR)
- Contrôle d'une unité de purge de capteur avec enregistrement de la valeur de mesure

Calculateur de débit & afficheur universel Type DigiFlow

DigiFlow 516

Correcteur piloté par microprocesseur pour la quantité de chaleur et la capacité calorifique

Fonctions:



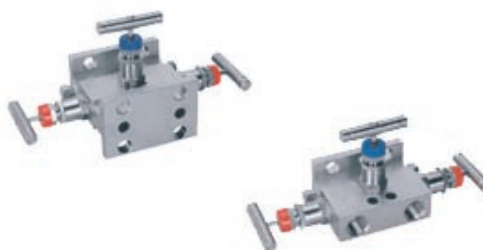
ill.4: DigiFlow516

- Affichage des flux corrigés de chaleur et de volume ainsi que les quantités accumulées au fil du temps
- Peut aussi être utilisé comme calculateur énergétique
- Compense à la fois la température et la pression
- Traite des signaux analogiques ou de fréquence de 4-20 mA comme entrée de débit
- Peut traiter deux signaux de convertisseurs de valeurs de mesure de pression différentielle avec deux zones différentes sur un capteur de pression différentielle (p. ex. sonde ITABAR)
- Moyenne pondérée de deux signaux de mesure, fusionnés en un seul signal affiché
- Tableau pour calculer la densité spécifique et la capacité calorifique spécifique du média caloporteur

Manifolds

Manifolds à 3 voies

Ces manifolds à 3 voies sont raccordés à un appareil de mesure de pression différentielle (Transmitter). Les lignes + et - sont verrouillables. La soupape centrale est le contrôle au point zéro.



Manifolds à 5 voies

Ces manifolds à 5 voies servent au montage direct du convertisseur de valeurs de mesure de pression différentielle sur le capteur de pression différentielle. Le manifold à 5 voies a des soupapes de purge supplémentaires.



INTRA-AUTOMATION | A



Siège central à Grevenbroich

Intra-Automation GmbH est active dans le domaine des techniques de mesure depuis plus de 32 ans. Son cœur de métier était d'emblée les mesures de débit, de niveau de remplissage, de pression, de pression absolue et de pression différentielle. Ses capteurs de niveau de remplissage ITA et ses sondes de pression dynamique Itabar ont jeté les fondations de son développement fructueux sur le marché.

Au fil du temps, son portefeuille s'est étoffé de nouveaux domaines d'application tels que la correction et la mesure ultrasonique du débit, ainsi que des périphériques pour les mesures de débit et de niveau.

Aujourd'hui, les produits INTRA sont vendus dans plus de 55 pays, tous secteurs confondus. Au nombre des industries qui les utilisent figurent la chimie, le secteur pharmaceutique, le secteur pétrolier et gazier, les chantiers navals, la construction mécanique et la construction de bâtiments, l'industrie alimentaire, l'épuration de l'eau et les techniques environnementales.

Notre palette de produits comprend des appareils de réglage et de mesure de niveau de remplissage pour des températures maximales de 400°C et des pressions maximales de PN320, ainsi que des appareils de mesure de la pression différentielle jusqu'à 1200°C et PN400.

Une gestion qualité permanente conformément à la norme DIN EN ISO 9001 et un développement continu garantissent une qualité et une fiabilité reconnues ainsi que des paramètres reproductibles pour tous les produits.

◆ SIÈGE CENTRAL ◆

INTRA-AUTOMATION GmbH **Deutschland / Germany**

Otto-Hahn-Straße 20 • D- 41515 Grevenbroich

Tel: +49-(0) 21 81 / 75 66 5-0 • Fax: +49-(0) 21 81 / 6 44 92

E-Mail: info@intra-automation.de

www.intra-automation.de

◆ VENTE BENELUX ◆

INTRA-AUTOMATION HTP BV **Niederlande / The Netherlands**

Keulsveld 17 • NL- 4705 RS Roosendaal

Tel: +31-(0) 165 / 32 22 01 • Fax: +31-(0) 165- 32 29 70

E-Mail: info@intra-automation.nl

www.intra-automation.nl