



INSTRUMENTATION



REGULATION



ROBINETTERIE
INDUSTRIELLE

VOS CENTRES DE SERVICES ET DE COMPETENCES A :

- Caen - Le Havre - Lille - Nantes - Metz - Paris - Rouen - Toulouse -
Pour vous accompagner au-delà du produit.

SDM Thermique & Contrôle
Vos centres régionaux de compétences et de services.

Bonjour, et bienvenue chez SDM, vous trouverez dans ce catalogue tous les produits de mesure nécessaires à vos systèmes et procédés industriels de production.

- Mesure des fluides industriels en pression, température, humidité, débit/comptage et niveau.
- Mesures électrochimiques pour les applications de production.
- Accessoires de boucles de mesure : Alimentations, Isolations galvaniques, multiplicateurs de boucle.
- Convertisseurs et transmetteurs, régulateurs et enregistreurs.
- Actionneurs : Unités de puissance pilotées, variateurs de fréquence et démarreurs.
- Vannes de régulation proportionnelles, électrovannes et vannes «tout ou rien».
- Robinetterie industrielle pour la vapeur et les fluides caloporteurs.

Nous avons pour ambition de vous apporter une solution technique qualitative, durable et financièrement optimisée ; voire originale ... après tout il n'y a pas de mal à se faire aussi plaisir !
Outre l'assistance, quant à la définition de la solution adaptée à votre besoin, nous vous proposons toute une gamme de services :

- Préconisation et vente.
- Intégration en coffret, armoire, valise,
- Formation à l'utilisation.
- Installation.
- Mise en service.
- Métrologie sur site.
- Etc ...



Les prestations de service sont assurées par notre filiale **Technique des Contrôles et des Mesures.**

SDM vous offre les avantages d'un contact unique :

- Nous mettons à votre disposition une équipe commerciale dédiée : notre meilleur gage de réactivité.
- L'équipe commerciale interne est exclusivement composée de techniciens d'une formation Bac+2 minimum (BTS CIRA, DUT «Mesure physique», Esigélec, BTS électrotechnique) et sont tous titulaires d'une grande expérience de terrain.
- Ces interlocuteurs vous accompagnent dans toutes vos étapes d'achat, vous conseillent, préconisent les adaptations et configurations de «mises en service» adaptées.
- Ils traitent toutes vos demandes de cotations, devis, informations avant-vente et après-vente.
- Ils gèrent vos demandes selon un système de management de la qualité certifié selon les normes ISO 9001 : 2000
- Ils orchestrent la logistique de vos livraisons et vous garantissent les meilleurs délais.
- Ils gèrent vos accords cadres ainsi que le «sourcing» de vos produits spécifiques.
- Ils vous proposent des produits d'origine en alternative aux produits distribués par des marques.

SDM c'est aussi la simplicité d'une synergie entre produits et services.

Dans le même espace industriel cohabitent les stocks et les ateliers métrologiques, le SAV ainsi que toute l'équipe dédiée à la maintenance, à la réparation de vos matériels et à la mise en service des produits commandés chez SDM.

• Vous bénéficiez du choix de produits le plus vaste ; digne du spécialiste des réseaux de fluides. Accessoires, composants de boucle, alimentations, isolations, transmetteurs et convertisseurs, instrumentation de mesure, d'affichage, de régulation, robinetterie technique
Toutes nos prestations d'étalonnage, de montage, de configuration et d'installation ... sont réalisées en interne et sont manufacturées par TCM, filiale de SDM.

• Sur une seule commande vous pouvez gérer les ré-approvisionnements de plusieurs centaines de marques, avec au final une seule réception, une seule facture, un seul responsable qui assume vos achats.
Nous vous invitons à contacter directement votre conseiller commercial SDM et à tester sa réactivité dès à présent !

Cordialement
L'équipe SDM.

NOS PARTENAIRES ...



... SONT TOUS LEADERS DANS LEURS DOMAINES !

PRESTATIONS et SERVICES.

EQUIPEMENT A NEUF ET REPARATION DE MESUREURS DE PRESSION SUR SEPARATEURS. MANOMETRES, PRESSOSTATS, TRANSMETTEURS PROFESSIONNELS ET INDUSTRIELS. ETUDE ET REALISATION DE SOUS-ENSEMBLES DE CONTRÔLE ET DE REGULATION DES FLUIDES INDUSTRIELS. TOUS LES SITES COMMERCIAUX ET TECHNIQUES DE **SDM THERMIQUE & CONTROLE** SONT VISITABLES SUR SIMPLE RENDEZ-VOUS. N'HESITEZ PAS A NOUS APPELER !



Banc de réparation des séparateurs de transmetteurs de pression.



Réalisation d'un banc mobile de test d'étanchéité pour l'épreuve des radiateurs des moteurs d'automobiles.

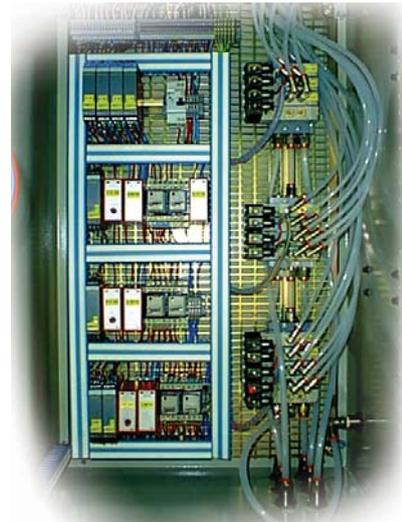


Recherche et développement pour un fabricant de capteurs
Séparateur spécial pour l'injection de béton.



ETALONNAGE DES DEBITMETRES ET COMPTEURS

Nous étalonnons vos compteurs et débitmètres. Si vous le souhaitez une prestation de remise en état peut être mise en oeuvre. Elle comprend le diagnostic et l'établissement d'un devis. Après réception de votre commande nous procédons à la réparation, le sablage, la peinture et le marquage. Un test de ré-épreuve et un étalonnage raccordé COFRAC vous est fourni en retour. Ci-contre, le banc d'étalonnage de débit et de comptage, raccordé COFRAC de TCM.



Armoire de commande électropneumatique destinée au pilotage d'une installation de remplissage automatisée. Pilotage par commandes numériques. Fourniture et installation des capteurs, vannes, convertisseurs et calculateurs par SDM. Etude et réalisation de l'armoire de commande par TCM.



Banc de test des échappements du char «Leclerc»
Défense nationale.

Système de comptage mobile ATEX



PRESTATIONS et SERVICES.



CONFIGURATIONS AVANT LIVRAISON (Tarif sur demande).

CAPTEURS DE PRESSION.

Configuration de l'échelle des transmetteurs.
Configuration de la sortie analogique.
Configuration des sorties numériques HART ou PROFIBUS.
Calibration, réglage et configuration des afficheurs optionnels.
Réglages spéciaux (offset, extraction de racine carrée, ...)

CAPTEURS DE TEMPERATURE.

Configuration de l'échelle des transmetteurs DATATRANS.
Configuration de la sortie analogique.
Configuration des sorties numériques HART ou PROFIBUS.
Calibration, réglage et configuration des afficheurs optionnels.
Réglage spéciaux (offset, opérations mathématiques, ...)



ACCESSOIRES DE BOUCLE, INDICATEURS, REGULATEURS, ENREGISTREURS.

Configuration des paramètres d'entrée, de sortie ou de recopie.
Réglage de l'affichage.
Configuration des sorties analogiques et/ou numériques.
Configuration des paramètres de régulation.
Réglages spéciaux (offset, opérations mathématiques, ...)

INTERVENTIONS SUR SITE : INSTRUMENTATION, REGULATION, VARIATION DE FREQUENCE. DEVIS SUR DEMANDE.

INTERVENTIONS SUR SITE.

VARIATION DE FREQUENCE.

Installation et mise en service des variateurs de fréquence DANFOSS.
Diagnostiques sur panne de variateurs de fréquence toutes marques.

MESURE ET REGULATION.

Installation et mise en service de tous les appareils et équipements de mesure et de régulation proposés par nos services commerciaux.

VANNES DE REGULATION.

Dépose, réparation, repose et mise en services de vos vannes.
Réglage et mise en route de positionneurs et des systèmes associés.

ETALONNAGES ET CAMPAGNES DE VERIFICATION.

Etalonnage en pression, température et signaux électriques de vos installations.



La qualité est et restera à tout jamais
l'investissement le plus rentable.



Raccorderie et composants d'instrumentation

Un stock important ...
Des délais raccourcis
Tous vos accessoires de mesure de
pression et de température sont
disponibles chez

MANIFOLDS 2, 3 & 5 VOIES.

Manifolds d'isolation, de purge et d'équilibrage des
transmetteurs de pression relatifs et différentiels.

De une à cinq voies.

Montage distant ou directement sur la bride
du transmetteur.

RACCORDS A SIMPLE ET A DOUBLES BAGUE.

Montage et équipement
en nos locaux des coffrets
de protection des
transmetteurs industriels

RACCORDS TUBES ET CONNECTEURS D'INSTRUMENTATION EN INOX 150 & 300 Lbs.



Jointes aluminium, cuivre, teflon, inox, fibres, ...
Ecrus et tubulures à souder
Raccords d'adaptation
en bronze, acier et acier inox.
Liquides amortisseurs, capotes de protection.
Potences murales, ...

ACCESSOIRES DE MESURE DE PRESSION.

Capillaires, refroidisseurs et siphons «corps de chasse»
ou en «U» 1/2"gaz / 1/2"npt.
Shédules standard et hautes pressions.
Montage en acier et en acier inox.



ROBINETTERIE D'ISOLEMENT.



Robinet d'isolement à boisseau
conique en bronze, pour l'isolement
des fluides polluants (pétrole,
essences, huiles minérales, ...)

Robinet d'isolement à pointeau PN100/250/400
en laiton, acier et acier inox.

Modèles avec bride étalon 40x5 ou 60x25x10.
Modèles spéciaux à garniture de secours pour des
températures jusqu'à 450°C.

Ne pas utiliser de robinet d'isolement sur une
installation peu surveillée peut entraîner, en cas
de rupture du tube de mesure du manomètre,
la perte de fluides coûteux, une pollution des
sols, un risque d'empoisonnement des rivières et
nappes phréatiques.

Amortisseurs de pulsations et systèmes
de protection contre les surpressions
pouvant détruire les instruments de
mesure sur les réseaux industriels.



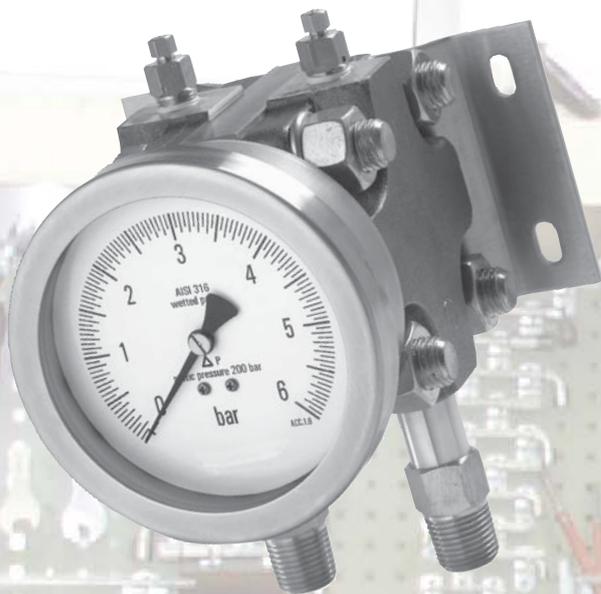
**MONTAGE NEUF ET REPARATION DE
MANOMETRES ET TRANSMETTEURS SUR
SEPARATEURS**

Instruments de mesure de pression industriels

MANOMETRES PROFESSIONNELS



MANOMETRES INDUSTRIELS



MANOMETRES SPECIAUX

DISPONIBLES SUR STOCK
Manomètres à contacts électriques
mini et maxi
mini / mini et maxi / maxi
mini / maxi et maxi / mini
Version standard et à contacts inductifs.



Montage de manomètres, de pressostats
et de transmetteurs sous 48 heures.
Contacts électriques
Séparateurs, aiguilles suiveuses, ...
Vérifications selon NFX07011

PRESSOSTATS INDUSTRIELS



Pressostats mécaniques avec les agréments
Pour la marine
Pour l'EDF CNPE
Pour l'incendie ...
Montage sur séparateurs pour tous les types
d'industries.



PRESSOSTATS ELECTRONIQUES

Pressostats électroniques avec sorties à contacts
secs ou sur transistor NPN/PNP et recopie 4-20mA.
Version HART et PROFIBUS PA.

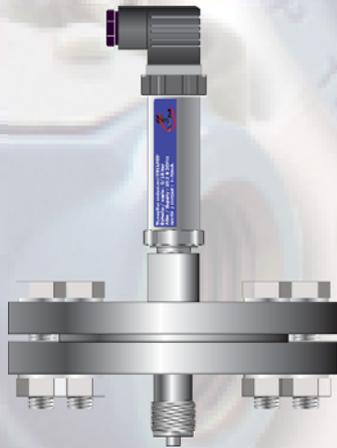


UNE GAMME COMPLETE DE TRANSMETTEURS

Basses pressions
de 0,2 à 1000 mbar



Applications de mesure dans
la chimie et la
pétrochimie de
100 mbar
à 4000 bar

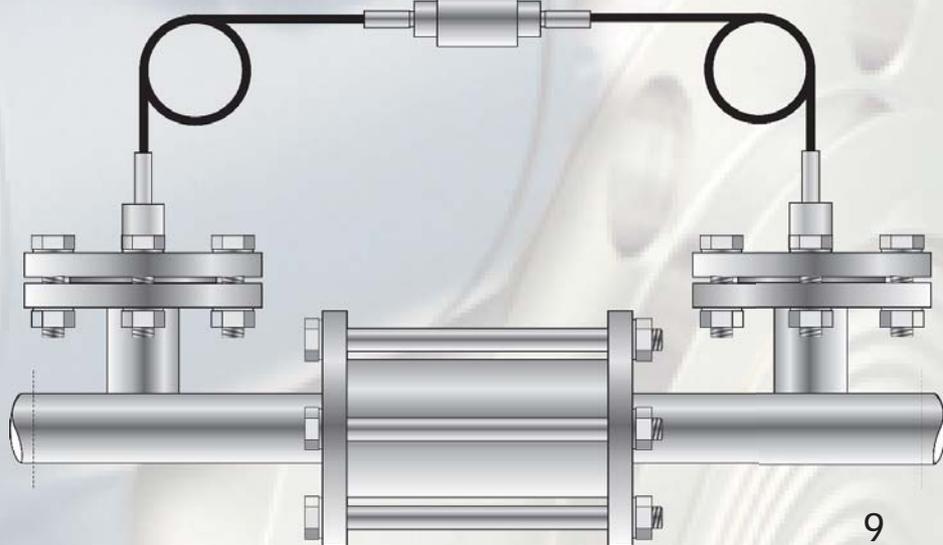


Procédés industriels
complexes et difficiles
pâtes, bitumes,

Industries
agro-alimentaires et
pharmaceutiques



TRANSMETTEURS DE NIVEAU, DE DEBIT, DE PRESSION DIFFERENTIELLE



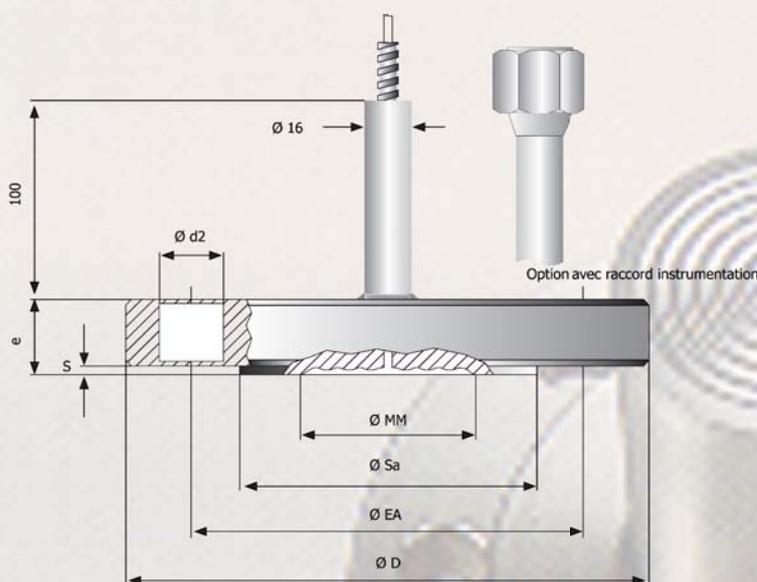
Remise en état toutes marques
des ensembles
capteurs / séparateurs
endommagés.
Gain de coûts.
Réduction de délais
Préservation
du parc existant.
MONTAGES GARANTIS A VIE.

Instrumentation de mesure de pression sur séparateurs

COMMENT REGLER VOS PROBLEMES DE SEPARATEURS ?

La présentation d'une gamme exhaustive de séparateurs et de services associés ne règle pas tous les problèmes.

Nos compétences et notre savoir-faire pour ce qui concerne la maîtrise des phénomènes de



compatibilité des matières par rapport aux divers composants chimiques, nous permet de prendre en compte les principaux éléments suivants :

- L'application : Elle détermine, souvent dès le départ, le type du séparateur.

- La pression : Elle restreint systématiquement les modèles, les diamètres de membranes, les types de matières utilisables (élasticité, résistance chimique et mécanique ..)

- La température du procédé : Elle est décisive dans le choix technique du remplissage. (Trop souvent les mesureurs de pression deviennent de mauvais thermomètres à cause de la dilatation des fluides de

remplissage).

Chez TCM nous avons choisi un remplissage standard qui permet de travailler de -15°C à $+150^{\circ}\text{C}$. Les autres remplissages en très haute ou très basse température, pour les produits chlorés, l'oxygène et les applications «peinture» permettent de répondre à de très larges cas d'applications.

- La température ambiante : Trop souvent ignorée, elle est capitale dans les applications de basse pression.

- La nature du fluide à mesurer : Détermine l'éventail des matières utilisables.

- La concentration, la densité et la viscosité sont également à prendre en compte pour la définition d'un ensemble de mesure sur séparateur dans les applications difficiles.

- La compatibilité entre le volume de "respiration" du mesureur et celui du séparateur.

Et puis, n'oublions pas l'essentiel : Ce qui ne peut s'écrire. C'est la somme de connaissances et d'expériences accumulées depuis 1970, date de la réalisation de notre premier banc d'assemblage.

Réparation toutes marques

Un stock important ...

Des délais raccourcis

Vos capteurs vérifiés selon la norme NFX 07011

GTC c'est : 30 années de savoir-faire, des montages garantis à vie.



UNE APPLICATION ... UN SEPARATEUR



Traitement des eaux, des fluides agressifs et chargés.



Applications de mesure dans la chimie et la pétrochimie



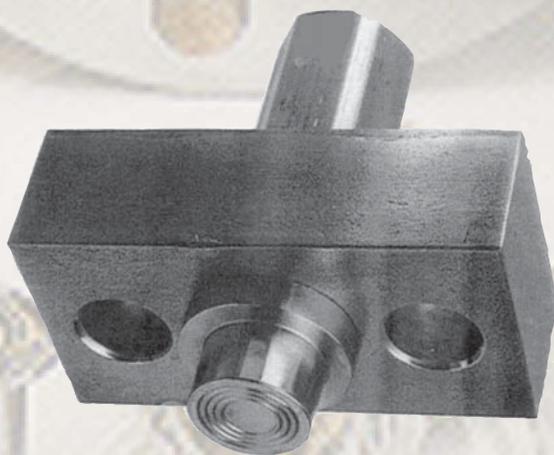
Industries agro-alimentaires et pharmaceutiques



Procédés industriels complexes et difficiles
pâtes, bitumes, ...



Procédés industriels de mesure
...



Remplacement à l'identique de votre séparateur pour homogénéisateur sous 1 semaine.

SEPARATEURS ET INSTRUMENTS ELECTRONIQUES

Montages standard sur bride RF
Réalizations sur mesure pour applications spéciales
Eau pure, gaz médicaux
micro-filtration, ...



Remise en état toutes marques
des ensembles
capteurs / séparateurs endommagés.
Gain de coûts, réduction de délais
Préservation du parc existant.



**NOS MONTAGES SONT
GARANTIS A VIE.**

SEPARATEURS ET INSTRUMENTS MECANIQUES



Délai en
service
FLASH
48H



DISPONIBLES SUR STOCK
Manomètres à contacts électriques
mini et maxi
mini / mini et maxi / maxi
mini / maxi et maxi / mini
Version standard et à contacts inductifs.



Votre application

Mesure sur bétons, sables,
boues, ...

Visitez nos installations et jugez par
vous même de la performance et du savoir-faire.
Appelez Patrick au 02.32.81.87.87

Instruments de réglage et de régulation électro-pneumatiques

REGULATEURS DE PRECISION ET CONVERTISSEURS DE PRESSION

Régulateurs, amplificateurs
Convertisseurs U/P, I/P, P/U et U/P
Des produits et des services.
30 années de savoir-faire.
Un stock important.



AMPLIFICATEURS DE VOLUME RELAIS PNEUMATIQUES.

AMPLIFICATEURS DE VOLUME

Les amplificateurs de volume vous permettent de délivrer une sortie largement amplifiée mais toujours proportionnelle à l'entrée pour dynamiser vos signaux pneumatiques.

Les ratios de 1:1 à 1:6 et la possibilité de «booster» le débit sécurisent la pleine échelle des appareils de régulation ou de positionnement déportés ou en fin de ligne.

LES RELAIS PNEUMATIQUES

Ils permettent la gestion automatique de basculement de réseau suivant les fonctions mathématiques choisies «et», «ou», «plus» et «moins». Ils automatisent de façon simple et autonome certains processus sans énergie extérieure.



REGULATEURS ET FILTRES REGULATEURS DE PRESSION DE PRECISION.

DATABAR

Régulateurs et filtres-régulateurs de précision pour réguler l'air instrument destiné au pilotage des actionneurs de vannes ou des verins pneumatiques.

De nombreux modèles combinant de larges échelles en entrée, ainsi que des caractéristiques de grands débits, de hautes pressions, de protection contre les surpressions ou les retours de pression ...



VERSIONS TOUT INOX

Pour la régulation de l'air instrument dans les environnements agressifs.



VERINS A MEMBRANE

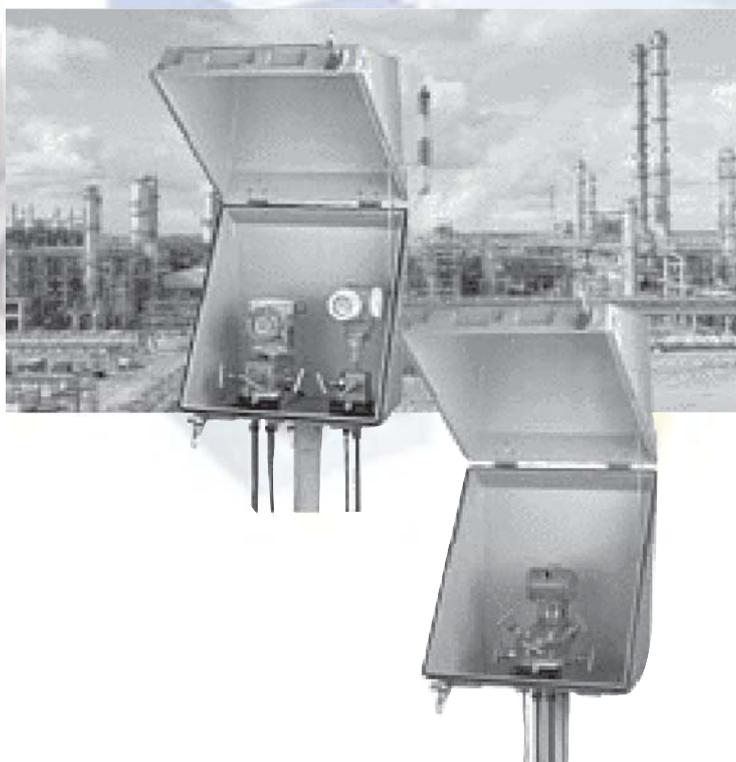
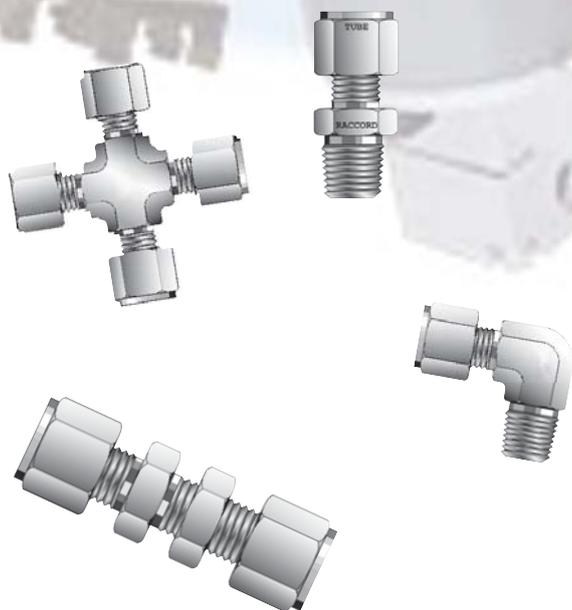
TRANSMISSION LINEAIRE.

Les vérins à membrane sont d'une grande sensibilité. Leur conception permet grâce à un faible coefficient de frottement et en association avec un système de régulation de précision, une rapidité et une très grande précision d'exécution et de positionnement.



RACCORDS D'INSTRUMENTATION TOUT INOX À DOUBLE BAGUE.

Pour vous permettre de raccorder vos équipements de distribution des fluides d'instrumentation, nous vous proposons sur stock une gamme de raccords à double bague dont la fabrication européenne permet et une traçabilité de la nature des matériaux employés.



CONVERTISSEUR ELECTRO PNEUMATIQUE P/U-I & U-I/P.



CONVERTISSEURS I/P

Pour convertir les consignes de vos systèmes de régulation en un flux pneumatique proportionnel.



CONVERTISSEURS P/I

Pour convertir la valeur physique de la pression en un signal intensité.



CONVERTISSEURS ATEX

Convertisseurs I/P ATEX pour le montage en zone dangereuse



Thermomètres industriels

THERMOMETRES EN VERRE.

Thermomètres sans mercure, pour la mesure de température en laboratoire et dans les industries agro-alimentaires, pharmaceutiques, ...



THERMOMETRIE INDUSTRIELLE.
 Thermomètres en verre.
 Thermomètres en «V».
 Thermomètres bimétalliques.
 Thermomètres à dilatation de gaz.
 Thermomètres à batterie.
 Thermomètres portatifs.

THERMOMETRES EN «V».

Thermomètres industriels destinés à la mesure directe des températures dans les milieux du chauffage urbain et des procédés de chauffage industriels. Fabriqués en laiton anodisé couleur «or» ou «argent», ils peuvent être équipés d'une multitude de plongeurs en laiton, acier ou inox.



THERMOMETRES BIMETALLIQUES.

Thermomètres à lames pour les mesures précises en milieu industriel.

Montage vertical ou horizontal. Modèles à cadran orientable.

Ces thermomètres proposent de nombreuses variantes de montage.

Options disponibles :

Remplissage anti-vibratoire.

Contacts d'alarmes, recopie 4-20mA.

Fourniture optionnelle de doigts de gant soudés ou forés en inox, hastelloy, Uranus, ..



THERMOMETRES A DILATATION DE GAZ.



Montage à distance.

Montage direct avec plonge verticale ou radiale.

Options : Remplissage, contacts d'alarme, recopie 4-20mA ...

Doigts de gant soudés ou forés, en laiton, inox, hastelloy ...

THERMOSTATS.

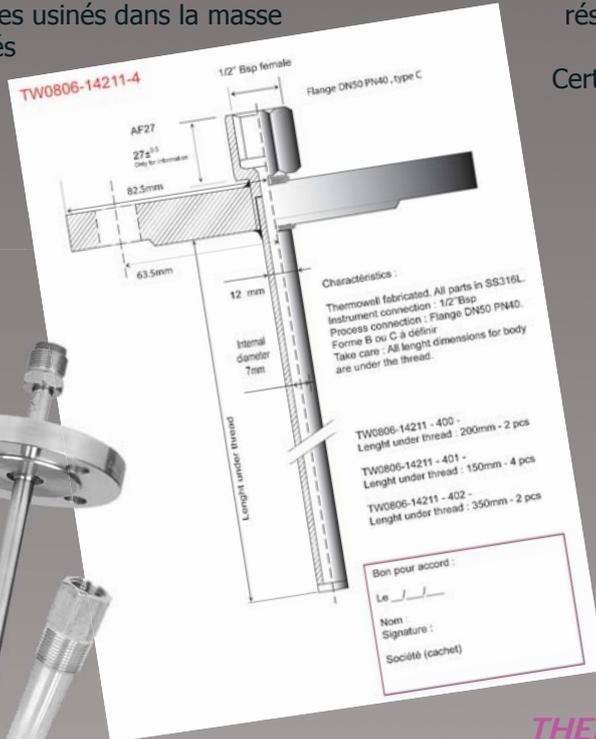
Bien qu'ils aient été progressivement remplacés par des ensembles électroniques utilisant des signaux électriques. Les thermostats grâce à leur capacité à délivrer des signaux tout ou rien électriques ou pneumatiques, ont encore de nombreux champs

d'application dans la protection des pompes, des machines tournantes et pour protéger tous les systèmes qui nécessitent d'être lubrifiés ou refroidis en permanence.



ACCESSOIRES ET DOIGTS DE GANTS.

Les doigts de gant que nous proposons en accessoires des thermomètres industriels ou des sondes à résistance ou thermocouples peuvent être usinés et soudés pour les procédés à faible pression et basses températures. Les modèles forés sont des corps monolithiques usinés dans la masse et peuvent être réalisés dans ce nombreuses nuances d'aciers, d'acier inox ou de métaux spéciaux.



THERMOMETRES A BATTERIE.

Ces thermomètres sont alimentés par une batterie au lithium de 3.6V d'une durée de vie de trois années ou par des cellules photovoltaïques. Ils permettent de disposer d'une lecture numérique de meilleure résolution sans qu'il ne soit nécessaire de disposer d'une source d'énergie pour les alimenter. Certaines versions délivrent un signal 4-20mA, image de la température affichée.



THERMOMETRIE.

Les thermomètres portatifs équipés de sondes PT100Ω ou thermocouples permettent aux équipes de maintenance de surveiller les procédés sensibles comme les congélateurs, les composants frigorifiques d'une chaîne de froid, des systèmes de pasteurisation, ...



Le saviez-vous ?
La qualité métrologique d'une chaîne de mesure ne dépend pas uniquement du type de capteur utilisé, de ses tolérances ou de sa qualité. Il faut tenir compte des qualités métrologiques du lecteur, de ses limites de compensation de la température ambiante ...



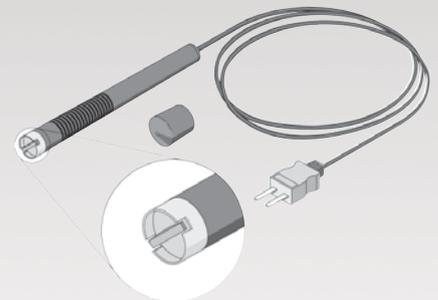
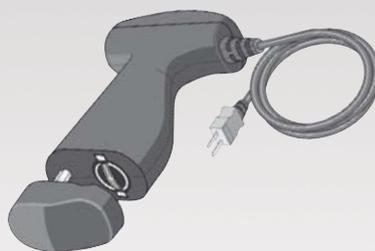
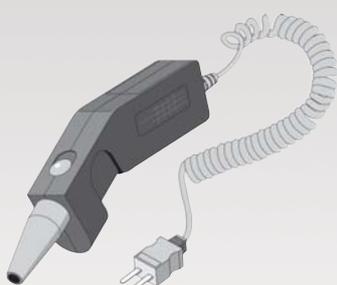
SONDES PORTATIVES.

Sondes de surface, sondes pour liquides, adaptateurs de tuyauterie, sondes pour machines tournantes, ...
Toutes les opérations de mesure ont une sonde adaptée



ETALONNAGE DES CAPTEURS THERMOMETRIQUES ET DES THERMOMETRES INDUSTRIELS

Etalonnages sur site et en laboratoire
Un service de qualité pour des contrats durables
Quelques clients :
Airbus, Areva, Atochem, Flexifrance, Renault, Sanofi, Total



Capteurs de température thermo-électriques



FDA

A³

AGROLIM[®]



ACEROX

SONDES «METIERS»

PROBICE[®]

CERACEM[®]

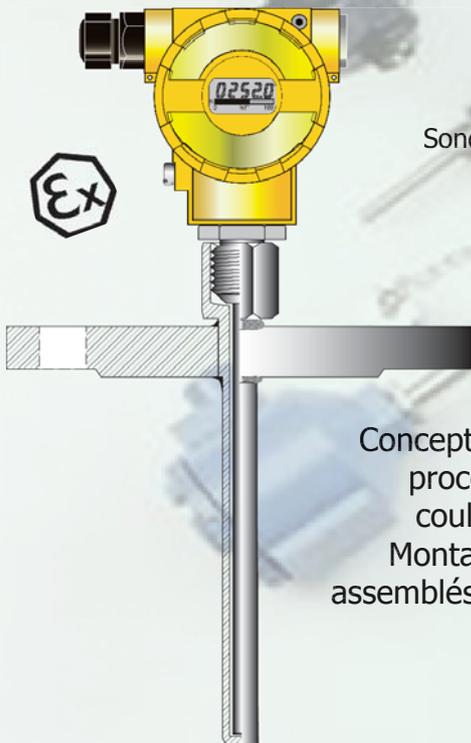
Definition et réalisation de prototypes. Procédure de fabrication. Plans et nomenclatures.
Capteurs pour machines spéciales

SONDES DE PROCEDES

DES CARACTERISTIQUES SPECIALEMENT
DEFINIES POUR SATISFAIRE LES
APPLICATIONS PARTICULIERES

- Sondes pour les industries du froid.
- Sondes pour la mesure de température sur les paliers.
- Sondes miniatures pour les analyseurs.
- Sondes Paragraph pour le bâtiment.
- Sonde pour l'industrie sucrière.
- Sonde pour la surveillance des farines et pulvérulents industriels.

Sonde en fer pur ... Autant de solutions que d'applications



CE

Conception et réalisation de capteurs de process. Éléments forés dans des coulées européennes de qualité.
Montages soudés au laser et au TIG.
assemblés avec système «coupe-feu» ATEX.



Fabrication sur plans de tous les types de puits forés.
Tous les types de métaux et de matières synthétiques sont disponibles

FIABILISEZ VOS MESURES



APAQ

Transmetteur de boucle 4-20mA analogique.
Rapidité - Simplicité.



miniPAQ-HLP

Transmetteur de boucle 4-20mA numérique pour PT100Ω et thermocouples



MESO-H / HX

Transmetteurs numériques universels protocole HART et gestion SMARTSENS



IPAQ-HXD & PROFIPAQ-HXD

Transmetteurs numériques universels avec agrément ATEX Gaz et poussières.



COMMENT OPTIMISER VOS APPROVISIONNEMENTS ?

Les sondes de température sont souvent considérées comme étant une composante machine au même titre qu'une pièce détachée automobile. Cependant, il est possible d'optimiser et de fiabiliser la gestion de vos approvisionnements de capteurs de température :

- Nous réalisons un audit de vos besoins.



- Nous réalisons une bibliothèque de plans (voir sur www.gtcf.fr/exbibplan/biblio.pdf)
- Nous synthétisons et standardisons, si cela est possible, plusieurs capteurs sur un unique modèle.

Nous vous fournissons en contrepartie d'un accord de confidentialité, un catalogue personnalisé. Ce document reprend les plans et nomenclatures. Les références internes et constructeur de vos capteurs et éventuellement les numéros de vos casiers magasin ainsi que les numéros de machine. La thermométrie est un art qui ne souffre pas l'imprécision.



IPAQ-C201

Transmetteur de boucle 4-20mA numérique pour PT100Ω



IPAQ-H / HX

Transmetteurs numériques universels avec fonctions mathématiques et SMARTSENS

Ne laissez plus le hasard décider pour vous !
SMART SENS



PROFIPAQ H / HX

Transmetteurs numériques universels protocole PROFIBUS et gestion SMARTSENS

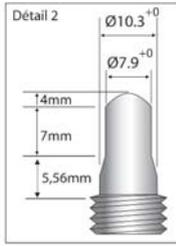


LCD-H20 & LED-H50

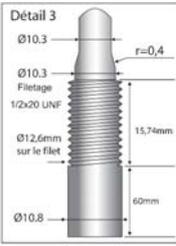
Transmetteurs numériques universels avec afficheur local à LCD ou LED.



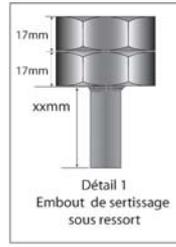
Détail 2



Détail 3



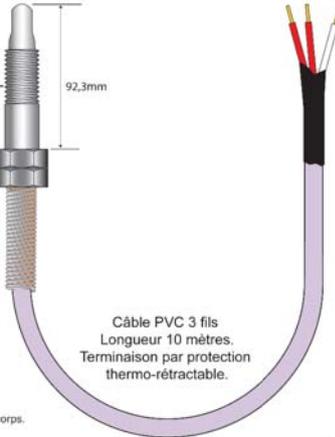
Détail 1



Détail 1
Embout de sertissage sous ressort



Filetage 12x20 UNF



Câble PVC 3 fils
Longueur 10 mètres.
Terminaison par protection thermo-rétractable.

Sonde de température à résistance.
Corps : fourreau monolithique usiné acier inox 316 L - Longueur 92,3mm. Caractéristique selon plans.
Sonde : Pt 100 Ohms céramique DIN IEC 751 classe A.
Simple enroulement en montage 3 fils
Montage par filetage UNF 1/2 - 20
Sortie câble pvs longueur 10 mètres
Température d'utilisation -40 à +250°C
Élément sensible positionné au plus près de l'embout, isolé du corps.

Groupe Thermique Contrôle
Société de distribution de matériels
Nord Instrumentation
Rue des fermards
Acticentre bâtiment "J"
BP 244
59812 Lesquin cedex
Tél: +33 320 180 840
Fax: +33 320 180 841
e-mail : sdm-lq@groupe-tc.com

VISITEZ <http://www.groupe-tc.com>



Nord Instrumentation

BIDEAU Recherche et développement
10000 AUBIGNAX

Instruments de mesure et de comptage des fluides industriels.

Fourniture, entretien, réparation
et vérifications de compteurs
et de débitmètres
TOUTES MARQUES
20 ans d'expérience, un
savoir faire inégalé !

LE COMPTAGE DE L'EAU.

Le comptage de l'eau se retrouve dans toutes les applications industrielles : Fabrication, forage, alimentation de chaudière, eau sanitaire, dosage de fabrication, refroidissement machines, lavage,



Compteurs divisionnaires destinés au mesurage de l'eau froide ou chaude dans les ensembles collectifs. Irrigation, forage et distribution agricole.



Pour le comptage de précision de tous les liquides industriels, de la chimie, pétrochimie, des industries alimentaires, ...

Les technologies variées que nous proposons dans notre gamme nous permettent de répondre A TOUS les problèmes de comptage, de dosage que vous nous soumettez et cela quels que soient les fluides et les viscosités.

Palettes, turbines, pistons, roues ovales, ... Toutes les technologies sont disponibles pour vous assurer une réponse adaptée.

LE COMPTAGE DE LIQUIDES INDUSTRIELS.

Procédés industriels complexes et difficiles pâtes, bitumes, encres d'imprimerie, ...
Dépotage de citernes, de péniches, de cuves.
Remplissage, «système Batch» et automatisation.



Compteurs, pré-sélecteurs et ratiomètres numériques pour l'affichage distant des valeurs totalisées.



LE COMPTAGE DES GAZ.

Turbines industrielles de comptage de gaz et compteurs volumétriques.



Organes déprimogènes et massiques thermiques



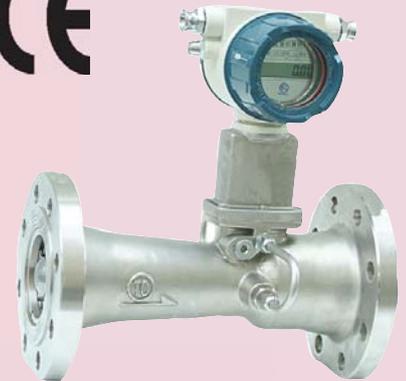
Système de compensation de température et/ou de pression.



COMPTAGE DE FUEL ET D'ENERGIE.



COMPTEURS VAPEUR ET CALCULATEURS.



ATELIER DE REPARATION ET BANC DE REGLAGE ET DE VERIFICATION DE DEBITMETRES ET DE COMPTEURS.

ACCESSOIRES.



Filtres et stabilisateurs de flux.

Calculateurs électroniques de correction de masse et/ou de volume avec sorties à impulsions ou sur signal analogique 4-20mA. Versions HART et PROFIBUS PA.

Disponibilité et services Etalonnage et réparations.

Instrument de contrôle et de mesure du débit

CONTROLEURS DE DEBIT.

Contacteurs de débit thermique
ou à palette.
Sortie sur relais ou opto-coupleur
afin de prevenir de la présence
ou de l'absence de débit.
Différents types de montage :
«En ligne» ou à insertion.
De nombreux types de matériaux
sont aussi disponibles



DEBITMETRES A PALETTE.



Visualisation simple et autonome.
Options alarmes et recopie analogique.



DEBITMETRES A FLOTTEURS.

Débitmètres à flotteurs avec
tube de mesure sérigraphié ou
gravé. Polysulfone, verre, inox,
hastelloy C. Fonction alarme
électriques et pneumatiques,
sortie analogique, ...



DEBITMETRES A ENGRENAGES DEBITMETRES A TURBINE.

Débitmètres à engrenages pour fluides vis-
queux et pateux. tyubines
axiales et verticales.
Turbine Pelton microdébit, ...



SYSTEMES DE MESURE POUR LES GAZ.

Plaques à orifice, pitot moyenné, massique thermique, turbine, volumétriques.

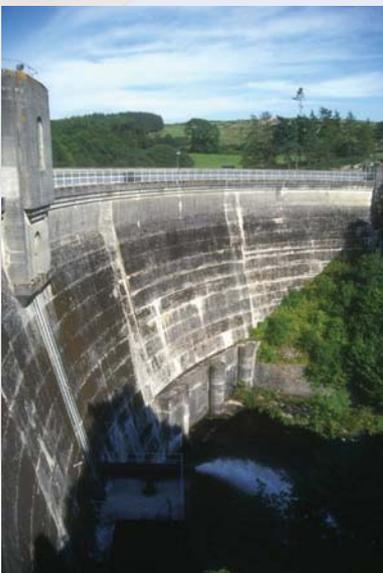


DEBITMETRES A ULTRASON DE LIGNE OU PORTABLES.

Pour fluides de toutes natures, conducteurs ou non, montage sur canalisation de très grand diamètre, ...



DEBITMETRE A CANAL OUVERT.



Pour la mesure de débit sur les écoulements d'eau de rejet, des eaux usées en canalisation non pleine, des caniveaux et canaux à ciel ouvert.

Outre le débitmètre le système comprend un canal de mesure calibré et un canal d'approche pouvant être monté en kit ou être directement réalisé en maçonnerie. En option on peut lui adjoindre une mesure de température, de Ph un enregistreur de données et la transmission des informations par canal radio.

DEBITMETRES ELECTROMAGNETIQUES.

Pour la mesure instantanée du débit des fluides conducteurs. Il existe de très nombreuses versions adaptées aux des procédés particuliers : industries alimentaires, chimiques, pharmaceutique, collectivités et spécialistes du traitement des eaux ...



SYSTEMES DE MESURE ET DE CORRECTION POUR LA VAPEUR.

Systèmes de mesure des calories produites et du débit instantané de la vapeur dans les réseaux urbains ou industriels.



DEBITMETRE MASSIQUE.



Du DN2 à DN250 et de débits allant de 2kg/h à 2500t/h, construction tout inox et avec tubes en hastelloy C, ... Le débitmètre massique permet aussi la lecture instantanée de la masse, de la densité, du degré de Brix. Des versions ATEX, des systèmes électroniques avec fonctions mathématiques permettent de gérer les fonctions de gestion par lot «batch» ainsi que la mesure en ligne des quantités de matière à injecter dans les procédés en continu.

Instrumentation de mesure de niveau



SONDES ELECTRIQUES



SONDES MECANIQUES



NIVELEC

Détecteurs de niveau capacitifs et résistifs, à lames vibrantes, avec sorties sur relais pour le contrôle du remplissage, de la vidange des réservoirs et cuves de liquides conducteurs, des solides et granulés. Niveaux pneumatiques et niveaux à membranes



SUR MESURE

Fabrication sur plans de tous les types de détecteurs à flotteur «Tout ou rien» et proportionnels. Acier, aciers inoxydables, matières synthétiques. Sortie signal 4-20mA, Protocole HART.



NIVEAUX ELECTRONIQUES

Transmetteurs de niveau, systèmes de mesure par ondes guidées, radar, ultra-sons, bulle à bulle, ... Signaux de sortie, Profibus, RS-485, Protocole HART, ...

**MESURE DE LA PRESSION
HYDROSTATIQUE**



**L'INDICATION DE NIVEAU.
La mesure de niveau s'affiche**

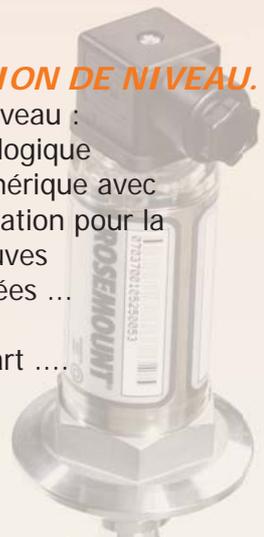
- En mode mécanique par des index magnétiques
- En mode numérique par des afficheurs à barres lumineuses



Capteurs pour puits et forages, cuves atmosphériques et sous pression.
Montage tout inox étanche IP68 avec capillaire de respiration pour des longueurs jusqu'à 500m.
Compensation de températures de -10°C + 70°C.
avec la possibilité en version SMART d'aller jusqu'à 100°C.
Sorties 4/20mA ; 0/10V : Profibus PA et protocole HART

TRANSMISSION DE NIVEAU.

Transmetteur de niveau :
Sortie 4-20mA analogique
Sortie 4-20mA numérique avec fonction de linéarisation pour la mesure dans les cuves cylindriques couchées ...
Sortie Profibus PA
Sortie protocole Hart ...



Instruments, transmetteurs, convertisseurs et composants pour les boucles de régulation



COMPOSANTS DE REGULATION.

Alimentations, isolations,
convertisseurs, transmetteurs,
amplificateurs ... de boucles de régulation.
Des produits et des services.
30 années de savoir-faire.



ALIMENTATIONS DE BOUCLE.

ALIMENTATIONS DE BOUCLE.

Monovoies et multivoies.
Versions standard et ATEX.
De 50mA à 10A.

ALIMENTATIONS ATEX

Pour alimenter vos boucles de mesures
dans les zones dangereuses



ISOLATIONS GALVANIQUES

Répétiteurs, amplificateurs et isolations galvaniques

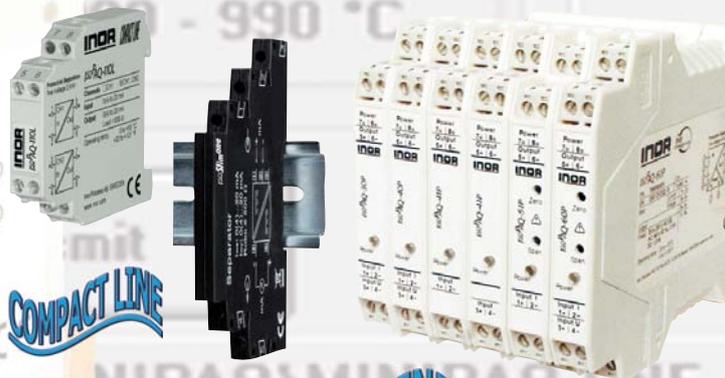
Pour la protection des personnes et des biens.
Les isolations permettent de protéger et d'isoler les circuits entre eux afin de sécuriser les installations.

Elles garantissent le fonctionnement des boucles même lorsqu'il y a rupture d'un des composants.

La gamme ISOPAQ vous procure une très grande précision, une haute fiabilité et une versabilité autorisant toutes les configurations possibles.



ISO PAQ



COMPACT LINE

SLIM LINE

ISO LINE

Transmetteurs isolés

La gamme **ISOPAQ** comprend aussi des transmetteurs isolés universels avec entrées / sorties bipolaires à très hautes performances, permettant de gérer et d'isoler les systèmes de régulation complexes en tension ou en courant.

CONVERTISSEURS ET TRANSMETTEURS DE PRECISION.

APAQ

Transmetteur de boucle 4-20mA ou 0-10V analogique.
Rapidité - Simplicité.



miniPAQ-HLP

Transmetteur de boucle 4-20mA numérique pour PT100Ω et thermocouples



IPAQ-L / LX

 Transmetteurs numériques universels avec fonctions mathématiques et version ATEX



IPAQ-21L/22I / 21LX/22LX

Transmetteurs numériques universels à simple et double voies avec fonctions mathématiques et versions ATEX



MESO-L

Transmetteur numérique universel protocole HART.



PROFIPAQ L

Transmetteur numérique universel protocole PROFIBUS. Double entrée et fonctions mathématiques



TRANSMETTEURS UNIVERSELS AVEC AFFICHEURS, SORTIES ALARME ET COMMUNICATION RS-485

NOUVEAUTE

Ce transmetteur vous propose en standard :
Afficheur LCD intégré, 2 relais en sortie, une liaison ModBus RS-485 et un logiciel de programmation par PC.
La version process permet de convertir les signaux standard de température, courant ou tension.
La version fréquence permet de traduire en signaux normalisés ceux que délivrent les émetteurs d'impulsions, les contacts libres de potentiel, les codeurs incrémentaux...



TRANSMETTEURS DES RESEAUX MONO ET TRI PHASES.

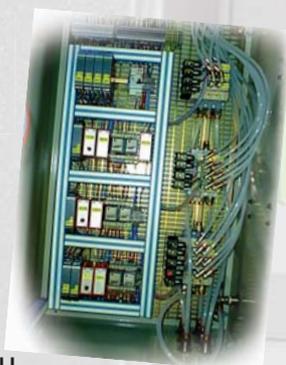
TRANSMETTEURS I/U

Pour convertir les signaux courant et tension des modes continus et alternatifs en signaux normalisés
0/4-20mA ou 0-10V.
Communication RS-485 / Ethernet



Réalisations sur mesure.

Groupe Thermique Contrôle
C'est aussi :
Une gamme complète d'instruments de mesure de pression, de température, d'humidité, de débit, de niveau et de comptage ...
Des indicateurs numériques pour toutes vos applications industrielles.
Des régulateurs, des enregistreurs, des vannes, pilotes, et tous les services qui vont avec !



TRANSMETTEURS ANALYSEURS DE RESEAUX

Cet instrument de mesure et de transmission 2 fils permet de surveiller et d'analyser les paramètres des réseaux multiphasés équilibrés ou non.

De nombreux paramètres programmables permettent de calculer et transmettre les informations concernant les puissances actives, réactives, apparentes ...



Instruments de conversion et de transmission des réseaux numériques



CONVERTISSEURS NUMERIQUES SORTIE LOGIQUE.

SM4



Le module de conversion digital SM4 permet de renvoyer localement des ordres et de piloter de simples systèmes «tout ou rien» depuis le système maître (voyant d'alarme, ouverture de vannes, pilotage de consignes sur entrées binaires, ...)
Il dispose de quatre sorties sur relais ou de huit sorties sur optocoupleurs. Deux ports de communication RS-485 et RS-232 MODBUS en mode RTU et ASCII permettent de recevoir en local les ordres de l'instrument "maître".
Les sorties sont isolées galvaniquement des ports numériques et de l'alimentation.

MODULES DE CONVERSION ANALOGIQUE / NUMERIQUE.

SM1 & SM2



Modules de conversion de signaux analogiques, courant, tension, résistance et Pt100Ω. Deux (SM1) ou quatre (SM2) voies indépendantes en entrée. Sorties digitales RS-485 et RS-232 MODBUS en mode RTU et ASCII. Sorties isolées galvaniquement

Fonctions mathématiques entre voies.
Courbe de linéarisation.
Stockage des min/max.
Temps de scrutation programmable.
Alarmes locales sur deux sorties "collecteur ouvert".



DISTRIBUTEUR.

SRS4

HUB numérique destiné à la répétition des informations des sous-réseaux vers le réseau maître via les interfaces d'entrée / sortie RS-485 MODBUS.

TRANSMETTEUR DIGITAL LOGIQUE.

SM5

Ce module comprend huit voies en entrée logique et deux ports de communication RS-485 et RS-232 destinés à transmettre l'état des signaux «tout ou rien». Les sorties sont isolées galvaniquement des ports numériques et de l'alimentation.

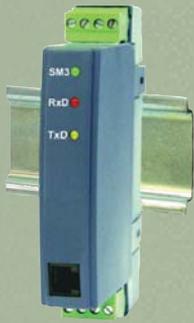


MODULES DE CONVERSION LOGIQUE / NUMERIQUE.

SM3

Ce module de conversion à deux voies travaille en acquisition comme un convertisseur / intégrateur d'impulsions et délivre deux sorties digitales RS-485 et RS-232 MODBUS en mode RTU et ASCII. Les paramètres

des entrées sont configurables et les données de linéarisation permettent de très nombreuses applications dans le comptage, la mesure de vitesse, de fréquence ...



CONCENTRATEUR DE DONNEES.

PD22

Le transmetteur «network» PD22 permet le stockage de données afin d'accélérer et de fluidifier les transferts d'informations entre les instruments de mesure et le système de traitement ou d'exploitation.

Il dispose en standard des interfaces RS-232, RS-485 et

USB. Il permet de stocker 390000 points de mesure ainsi que 44000 évènements.



CONVERTISSEURS DIGITAUX.

Conversion de signaux.

PD51

Convertisseur / répéteur RS-232 / RS-485.



PD8

Convertisseur RS-485 / Ethernet.



PD12

Interface de conversion USB / RS-232.



PD10

Interface de conversion USB / RS-485.



COMMUNICATION.

SM7

Le module de communication par radio SM7 travaille sur les bandes libres de radio fréquence de 433MHz et 868MHz avec une puissance de sortie calibrée entre -20 et 10dBm.

Les ports d'entrée RS-232 et RS-485 MODBUS peuvent recevoir tous les types de données et les transmettre à des vitesses allant de 4800 bits/s à 115200 bits/s jusqu'à une distance pouvant atteindre 300m.



MR03

Le module de communication sans fil MR03 travaille sur les bandes libres de radio fréquence de 869.4 à 869.65Hz avec une puissance de sortie calibrée à 500mV. Le port d'entrée RS-232 MODBUS permet d'envoyer tous types de données et les transmettre à des vitesses allant de 4800 bits/s à 115200 bits/s jusqu'à une distance pouvant atteindre 1,5km.



SM8

Le module de communication sans fil SM8 permet grâce aux communications GPRS de transmettre toutes les informations qui lui arrivent via son port série RS-232 à un réseau MODBUS distant via un réseau téléphonique sans fil standard ou professionnel.



Instrumentation de visualisation des signaux

AFFICHAGE DES DONNEES ET VALEURS

- Indicateurs analogiques
- Indicateurs numériques
- Intégration, linéarisations
- Indicateurs grands formats
- Instruments ATEX

AFFICHEURS NUMERIQUES

GRANDS AFFICHEURS EXTERIEURS

Afficheurs à LED destinés aux applications extérieures.



GRANDS AFFICHEURS INTERIEURS

Afficheurs à 7 segments LED pour les applications dans les locaux couverts.



NOUVEAU !

LE SURVEO 21 A TROIS COULEURS
VERT / JAUNE / ROUGE ... DISPONIBLES SUR
UN MEME AFFICHEUR AVEC CHANGEMENTS
PROGRAMMABLES.



GRANDS AFFICHEURS GRAPHIQUES ALPHANUMERIQUES

Afficheurs graphiques, pour les applications internes et externes, destinées à la communication à longue distance dans les collectivités, zones commerciales, centres logistiques ou au sein des infrastructures industrielles.



DVTAX

Système d'affichage et de gestion de lot de sécurité intrinsèque.



AFFICHEURS ANALOGIQUES

DVA & SHUNTS

Shunts de mesure et indicateurs à aiguille pour la mesure et l'affichage des signaux issus des réseaux électriques.



DVC, DVD et DVV

Afficheurs numériques et ratiomètres dédiés au comptage des signaux issus des contacts secs, libres de potentiel, ou des émetteurs d'impulsions.

Afficheurs et calculateurs de signaux issus des réseaux de puissance électriques.

Sortie sur alarmes.

Recopies analogiques et communication numérique.



INDICATEURS AUTO-ALIMENTES

DVP

Indicateurs pour insertion dans la boucle de mesure 4-20mA.

Modèle de tableau, montage mural, insertion sur connecteur DIN43650, ...

Leur utilisation est possible sans alimentation externe.



AFFICHEURS NUMERIQUES

DVP

Entrées pour signaux de température et analogiques courant et tension.

Sorties alarmes sur relais

Recopies analogiques et / ou numériques.



AFFICHEURS GRAPHIQUES

DVG

Afficheurs numériques 96x96 multi-voies à affichage LCD graphique monochrome et couleur



Les afficheurs graphiques proposent de 1 à 8 voies de mesure avec des entrées en température ou des signaux analogiques 0-4/20mA.

L'affichage des informations se fait au moyen d'une dalle graphique permettant d'afficher des caractères alphanumériques ou des courbes. Un port USB et une liaison Modbus permettent la sauvegarde des données ainsi que la communication en réseau.

AFFICHEURS ATEX

DVX

Afficheurs numériques pour montage en zone dangereuse. Version LCD ou à LED.

Références disponibles en sécurité intrinsèque. Indicateurs en boîtier ADF et agréments spéciaux pour les zones gaz et poussière.



Régulateurs et programmeurs

de procédés industriels.



Régulateurs analogiques
Régulateurs pour le froid
Régulateurs - programmeurs
Régulateurs multi zones
Régulateurs multi voies

REGULATEURS FRIGORISTES.



DR10 & 12
Régulateur de dégivrage
format 36 x 72
Entrée NTC.
Sortie relais et alarme.

CONTACTEURS STATIQUES.



Unités de puissance.

Pilotage de charges statiques.
Mono / triphasées.
Jusqu'à 450A.



REGULATEURS PROCESS.



DR40
Régulateurs
Format 48x48
Affichage LED 10mm.
Thermocouple J, T, K, S, R.
Pt100Ω.
Régulation PID ou «tout ou rien»
Sortie discontinue relais.
Sortie relais statiques.

REGULATEURS PROCESS. DR442 / DR492 / DR992



Régulateurs
Format 48x48 / 96x48 / 96x96
Double affichage, deux couleurs.
Thermocouple J, T, K, S, R, B, E, N, L
Pt100Ω / 1000Ω.
Analogiques 0-4/20mA et 0-5/10V
Régulation PID. Traitement 200ms.
Fonction rampe, soft start, contrôle de charge, ...
Sortie discontinue relais et relais statiques.
Sortie continue courant ou tension.
Sortie auxiliaire relais ou analogique.
Communication RS-485.

REGULATEURS ANALOGIQUES.



RE55
Régulateur de température
(TcJ, TcK ou Pt100Ω) à fonction
inverse et régulation «tout ou rien»
avec réglage d'hystérésis»,
P / PD / PI / PID
Sortie discontinue directe ou inverse
sur relais ou sortie logique 0/5V.

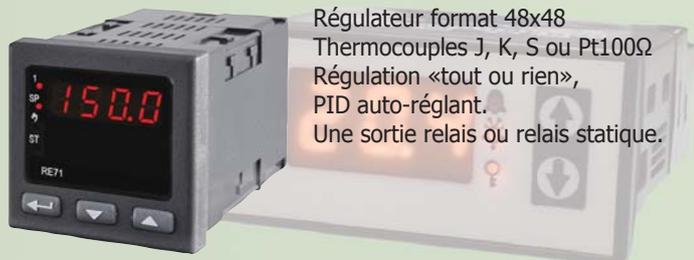


DRTA

Régulateur de température
(TcJ, TcK ou Pt100Ω) à fonction
inverse et régulation «tout ou rien»
sortie discontinue sur relais.

REGULATEURS STANDARD.

RE71



Régulateur format 48x48
Thermocouples J, K, S ou Pt100Ω
Régulation «tout ou rien»,
PID auto-réglant.
Une sortie relais ou relais statique.

RE81



Régulateur format 96x48
Thermocouple J, T, K, S, R, B, E, N
Pt100Ω / 1000Ω
Régulation «tout ou rien»,
PID auto-réglant.
Régulation «pas à pas».
Deux sorties relais ou relais statiques.

RE22



Régulateur format 48x48
Thermocouple J, T, K, S, R, B, E, N, L
Pt100Ω / 1000Ω
Analogiques 0-4/20mA et 0-5/10V
Régulation P, PD, PI, PID auto-réglant.
Sortie relais ou relais statique,
configurable NO/NF.

RE18



Régulateur format 96x48
Thermocouple J, T, K, S, R, B, E, N
Pt100Ω / 1000Ω
Analogiques 0-4/20mA et 0-1/10V
Régulation «tout ou rien»,
PID auto-réglant.
Deux sorties relais.
Alimentation transmetteur 24Vcc.

RE23



Régulateur programmeur
format 48x48
Thermocouple J, T, K, S, R, B, E, N, L
Pt100Ω / 1000Ω
Analogiques 0-4/20mA et 0-5/10V
Régulation P, PD, PI, PID auto-réglant.
Sorties relais ou relais statique,
configurable NO/NF.

RE15



Régulateur programmeur
Format 96x48
Double affichage, double entrée.
Recopie de potentiomètre ou analogique.
Thermocouple J, T, K, S, R, B, E, N, L
Pt100Ω / 1000Ω
Analogiques 0-4/20mA et 0-5/10V
Régulation P, PD, PI, PID auto-réglant.
Quatre sorties relais, relais statique,
analogique pouvant se combiner.
Communication RS-485.
Alimentation universelle.
Double bargraphe.

RE26



Régulateur format 48x48
Thermocouple J, T, K, S, R, B, E, N, L
Pt100Ω / 1000Ω
Analogiques 0-4/20mA et 0-5/10V
Régulation PID logique floue.
2 sorties relais ou relais statique,
configurable NO/NF.

RE20



Régulateur format 48x48
Double affichage, deux couleurs.
Thermocouple J, T, K, S, R, B, E, N, L
Pt100Ω / 1000Ω.
Analogiques 0-4/20mA et 0-5/10V
Régulation PID.
Sortie continue courant ou tension
Sortie auxiliaire relais ou statique.
Communication RS-485.

REGULATEUR RE19

RE19

Régulateur de process à double entrée.
Régulateur, «cascade».
Régulateur «Pas à pas».
Régulateur programmeur 15 programmes / 15 segments.
Format 96x96.
Double affichage : Mesure et consigne.
Afficheur LCD de données instantannées 2x16 caractères.

Entrée mesure

Analogiques : 0-4/20mA et 0/1-5/10V
Thermocouple : J, T, K, S, R, B, E, N, L.
Résistance : Potentiomètres et Pt100Ω / 1000Ω
Deux entrées logiques avec 12 fonctions associées.
Recopie de potentiomètre ou analogique.
Régulation P, PD, PI, PID auto-réglant, cascades
Quatre PID pilotés par télécommande et entrées logiques.
PID avec fonction chaud / froid intégrée.
Quatre points de consigne. Fonctions mathématiques.
Pilotage à distance ...
Quatre sorties relais, relais statiques, analogiques pouvant
se combiner.
Programmation via logiciel fourni.
Communication RS-485 MODBUS RTU/ASCII.
Alimentation universelle.



Enregistreurs numériques et systèmes d'enregistrement et de stockage de données.

ENREGISTREURS MÉCANIQUES DTA

Enregistreurs de température, d'humidité, de niveau, de pression relative et pression barométrique. Mécanismes mécaniques, à piles ou à cellules photo voltaïques. Modèles étanches pour plateformes pétrolières et activités d'extraction des gaz. Modèles en enveloppe ADF pour environnements saturés de gaz ou de poussières.



ENREGISTREURS GRAPHIQUES.



DVGT996

Enregistreur numérique à dalle graphique LCD. Format compact 96x96mm. Affichage de données graphiques, numériques et alphanumériques. 2, 4 ou 8 entrées analogiques 0-4/20mA ou Pt100Ω. Sorties relais, recopie analogique. Communication via RS-485. Transfert de données via ethernet ou par port USB.



DVGT999

ECRAN VIDEO TACTILE

Enregistreur à écran video tactile couleur. Format compact 96x96mm. Affichage de données graphiques, numériques et alphanumériques. 8 Entrées analogiques 0-4/20mA. Communication via RS-485, ethernet et port USB.



Enregistreurs analogiques
Enregistreurs numériques
Concentrateurs de données.
Enregistreurs miniatures.
Enregistreurs vidéo tactiles.

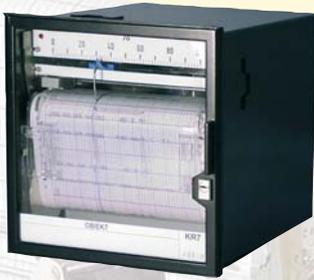
DIAGRAMMES ET ACCESSOIRES

Plumes et diagrammes pour toutes marques et tous modèles d'enregistreurs.

Fabrication à l'identique de vos diagrammes : ABB Kent Taylor, Berruet Monnet, Bourdon, Camille Bauer, Chessel, Comereg, Coreci, Dickson, Endress Hauser, Foxboro, Fuji, Goertz, Haenni, Hartman et Braun, Honeywell, Jules Richard, Jaquet, Jumo, Mathieu, Maxant, Meci, Partlow, Philips, Weksler, Yokogawa, ...



ENREGISTREURS NUMERIQUES



KR7/1

Enregistreur numérique à une voie à tracé continu.
Entrée universelle.
Imprimante de gestion des événements.
Entrées binaires.
Sorties alarmes 2 relais.
Recopie analogique.
Port de communication RS-485.



KR7/3

Enregistreur numérique à 3 voies à tracé continu configurable.
Imprimante dédiée à l'inscription des données événementielles.
Entrée thermocouple, Pt100Ω et analogiques courant et tension.
Entrées binaires.
Signal de recopie configurable 0-4/5-20mA et 0-1/5-10.V
Gestion d'alarmes sur deux relais.



KE8

Enregistreur universel à tracé pointé à 6 voies configurables.
Diagramme déroulant ou accordéon.
12 alarmes sur relais.
Communication RS-232 / 485.
Logiciel de centralisation de données.
Nombreuses fonctions et paramètres programmables.
Protection IP65.

CONCENTRATEURS DE DONNEES.

TRANSNET PD22

Le transmetteur «network» PD22 permet le stockage de données afin d'accélérer et de fluidifier les transferts d'informations entre les instruments de mesure et le système de traitement ou d'exploitation.

Il dispose en standard des interfaces RS-232, RS-485 et USB.
Il permet de stocker 390000 points de mesure ainsi que 44000 événements.



KD 7 - Enregistreur vidéo à écran tactile

Enregistreur numérique multi-voies.
Ecran vidéo couleur tactile à fonctions graphiques.
Récupération de données sur CompactFlash card 1/8Gb.
3, 6, 9 ou 12 entrées mesures analogiques, PT100Ω et thermocouples.
32 voies d'enregistrement via interfaces numériques.
8 ou 16 entrées digitales.

Serveur www.®, Modbus, TCP/IP ...
Certification FDA, 21CFR part.11.
8 ou 16 entrées digitales.
8 à 32 sorties alarmes.
4 à 8 sorties analogiques.

Deux interfaces RS-485, RS-232 et ethernet.

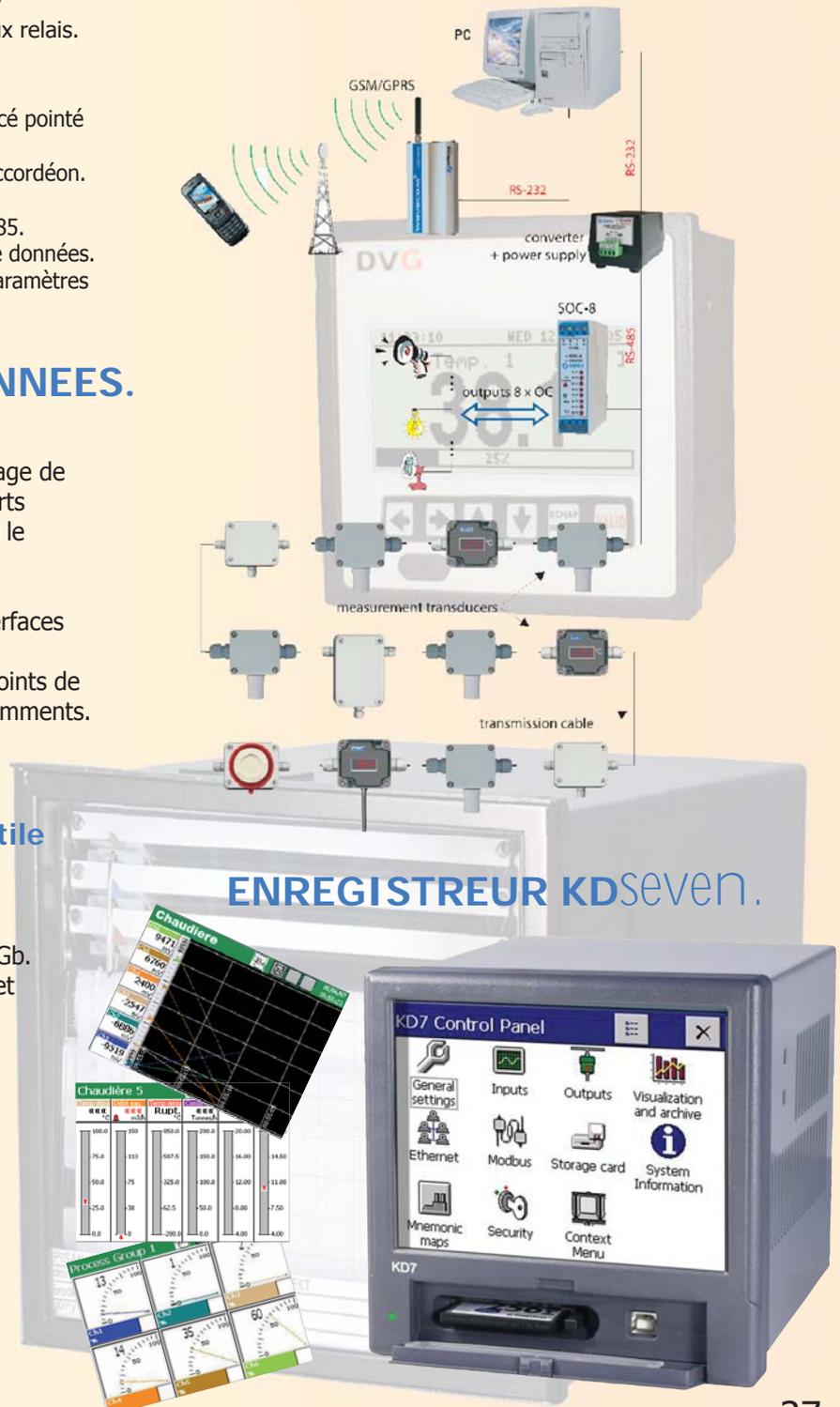
Communication RS-485 MODBUS RTU/ASCII.
Alimentation universelle.

ENVIRONNEMENT.

SYSTEME TRS

Le TRS est un système de mesure et d'enregistrement environnemental numérique permettant, via un réseau 2 fils, de mesurer, surveiller et enregistrer les grandeurs physiques dans les réfrigérateurs, humidificateurs, silos, ...
Sa très grande simplicité, de mise en oeuvre et d'emploi, font du système TRS, un ensemble performant de gestion de données pour un coût d'installation et d'exploitation très faible.

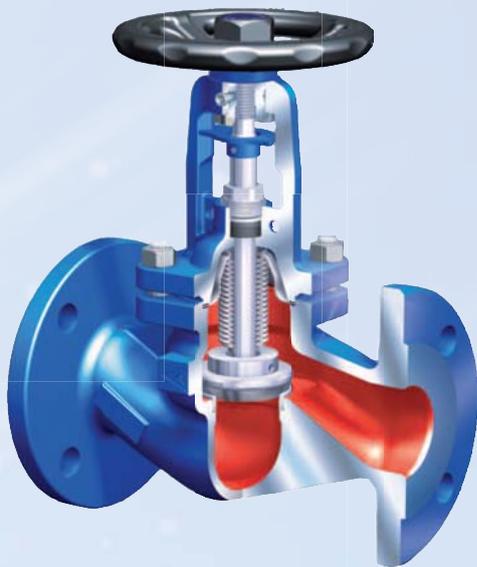
Ce système est composé d'un logiciel et d'un ensemble de transmetteurs permettant la mesure de la température, de l'humidité et des autres grandeurs par le biais de transducteurs analogiques / numériques.
Il permet de gérer les alarmes déclenchées par les pannes, dépassements de seuils, ... Soit en local, par le déclenchement de signaux lumineux ou sonores. Soit à distance, par l'envoi de messages GPRS / GSM ou Ethernet.



ENREGISTREUR KDseven.

Robinetterie technique

Vannes de réglage et de régulation



VANNES VAPEUR

STOBU - FABU

Destinés au barrage et à l'isolement des circuits des fluides, les robinets à soupape et à soufflet sont sans entretien, d'une grande qualité et d'une longévité importante. Les différentes versions existent en fonte, fonte aciérée, acier et acier inox.



SOUPAPES

SAFE

Nos soupapes sont vendues avec leur certificat de tarage que nous effectuons dans nos ateliers. Nos stocks nous permettent de vous livrer les soupapes dans des délais rapides. Notre atelier est équipé de tous les outils de réparation et de test nécessaires à la réfection de vos soupapes.

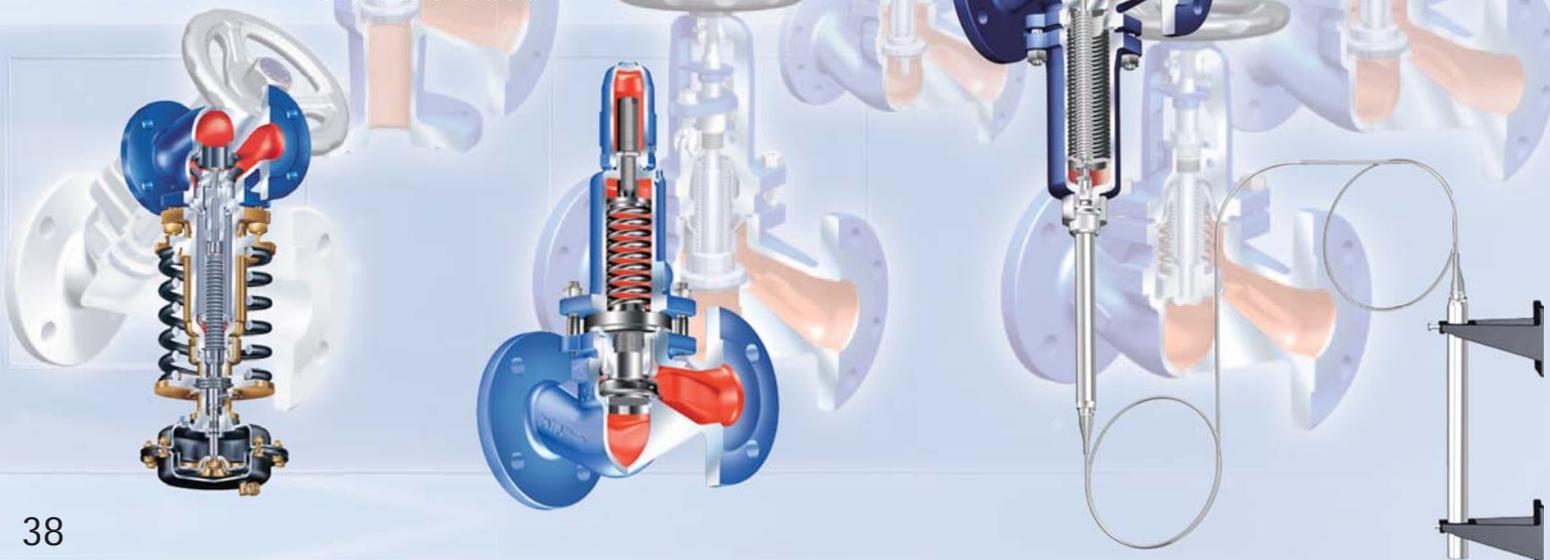
ROBINETTERIE ET VANNES TECHNIQUES

Robinetterie de barrage et d'isolement
Soupapes de sécurité
Purgeurs, clarinettes et casses vide
Filtres, clapets, voyants, ...
Vannes manuelles ou automatiques
...

VANNES DE REGULATION AVEC ACTIONNEUR AUTOMOTEUR

TEMPROL & PREDU

Régulateurs de pression et de température
automoteurs, pour la régulation continue des
réseaux de fluides



ROBINETTERIE A SECTIONNEMENT SPHERIQUE ET A POINTEAU

RBS et GESA

Robinetterie 1/4 de tour. Vannes «papillon» ou à boisseau sphérique monobloc, 2 et 3 pièces pour l'isolement des réseaux de fluides industriels. Tous ces types de robinets sont motorisables avec des actionneurs électriques ou pneumatiques à simple ou à double effet. Les contacts de fin de course ou les pilotes pneumatiques dans les différents types de montages standard sont disponibles sur stock.



PURGEURS

CONA

Purgeurs thermodynamiques, thermostatiques, bimétalliques et à flotteurs.

La gamme des purgeurs CONA répond aux différents types d'applications et de montage des réseaux vapeur.



MOTORISATIONS.

Selon que le robinet à motoriser est à action rotative ou linéaire, que l'énergie disponible est hydraulique, pneumatique ou électrique, nous savons vous proposer tous les modèles disponibles sur le marché.

A chaque modèle correspond un type de montage, un type d'application et des règles d'utilisation. Certains modèles sont réparables et nous sommes à votre disposition pour vous proposer ce type de prestation.



ATELIER DE REMISE EN CONFORMITE



Notre gamme comprend aussi :

La réparation et le tarage de vos soupapes.

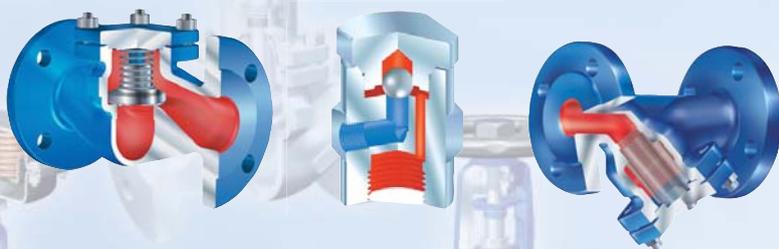
La réparation de tous types de vannes de régulation.

La remise en état des purgeurs et le diagnostic de ligne.

La fourniture de systèmes de chauffage à eau chaude, à vapeur, à gaz, ...

CLAPETS, FILTRES et ACCESSOIRES

Filtres, casse-vide, clapets à ressort, clapets tarés, crépines, clarinettes de purge, voyants de circulation, ...



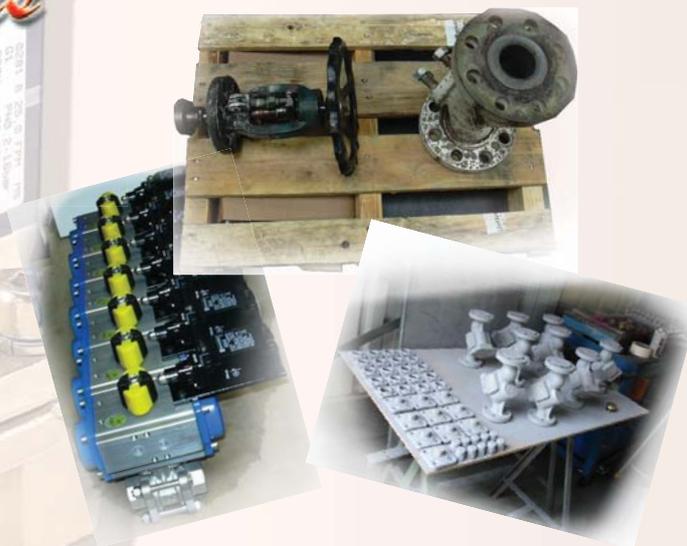
ASTRA

Robinetterie de réglage et d'équilibrage pour les réseaux de chauffage.



Electrovannes Distributeurs et vannes automatiques.

ATELIER DE REMISE EN
CONFORMITE



ELECTROVANNES, VANNES AUTOMATIQUES ET PROPORTIONNELLES.

Electro-distributeurs,
Pilotes et ilots de distribution,
Electrovannes pour l'eau
et pour les fluides industriels
Electrovannes ATEX
Vannes automatiques,
Vannes proportionnelles de régulation ...

ELECTROVANNES FLUIDES SPECIAUX ET AMBIANCES ATEX.

Electrovannes ATEX pour les zones dangereuses
de l'industrie ou pour le pilotage des vannes automatiques.
Electrovannes avec joints en métal pour les applications sur la
vapeur basse pression ...

ELECTROVANNES POUR EAU.

Les électrovannes pour l'eau sont spécialement adaptées
à des conditions spécifiques d'utilisation. Eau propre, eaux
additionnées, savonneuses, eau déminéralisée, ...
Réalisées en laiton ou en inox, elles diffèrent
essentiellement par la nature de leurs joints.



DISTRIBUTION PNEUMATIQUE.

Destinées à l'alimentation des servo-moteurs et des systèmes de transmission pneumatiques, les distributeurs vous sont proposés avec différents plans de pose ou raccords en mode 3/2, 4/2, 5/2 et 5/3. Ils peuvent être rassemblés sous la forme d'îlots de distribution pilotables par modules numériques.



Îlots de régulation et de pilotage de vannes.
4 à 8 convertisseurs I/P en réseau Profibus ou DeviceNet

VANNES AUTOMATIQUES «ON/OFF».

A clapet plat, à clapet conique, à membrane, à 1/4 de tour papillon ou rbs ...

MOTORISATIONS.

Motorisation électrique ou pneumatique.

Motorisation hydraulique.

MATERIAUX.

Corps laiton, fonte, fonte GS, acier et acier inox.
Corps en matières synthétiques, PVC, PVDF, PP, ...

RACCORDEMENT.

A visser de 1/8" à 4". A souder BW ou SW.

Raccordement par clamp, Sms, ...

PILOTAGE.

Pilotage par électro-distributeur ATEX, via l'ADF, la sécurité augmentée ou la sécurité intrinsèque.

ACCESSOIRES.

Recopie de position, contacts de position et de fins de courses ...

VANNES PROPORTIONNELLES DE REGULATION.

Associées à une chaîne de mesure et à un régulateur PID ces vannes sont destinées à vous assurer un débit, une pression ou une température régulés. La qualité d'exécution du clapet permet des réglages extrêmement fins, même sur de gros diamètres. De par leur conception et leur destination ou construction ; aucune vanne de régulation n'est étanche. Il convient donc de les associer systématiquement à des vannes d'isolement.



ELECTROVANNES A COMMANDE DIRECTE / ASSISTEE.

Les électrovannes à commande directe en 2/2 et 3/2 permettent d'isoler un réseau et travaillent sans contre-pression.

Les électrovannes à commande assistée ont besoin d'une pression avale pour permettre à la membrane ou au clapet de s'ouvrir.

En cas de doute sur votre procédé, demandez conseil à votre centre de compétences et de services le plus proche.



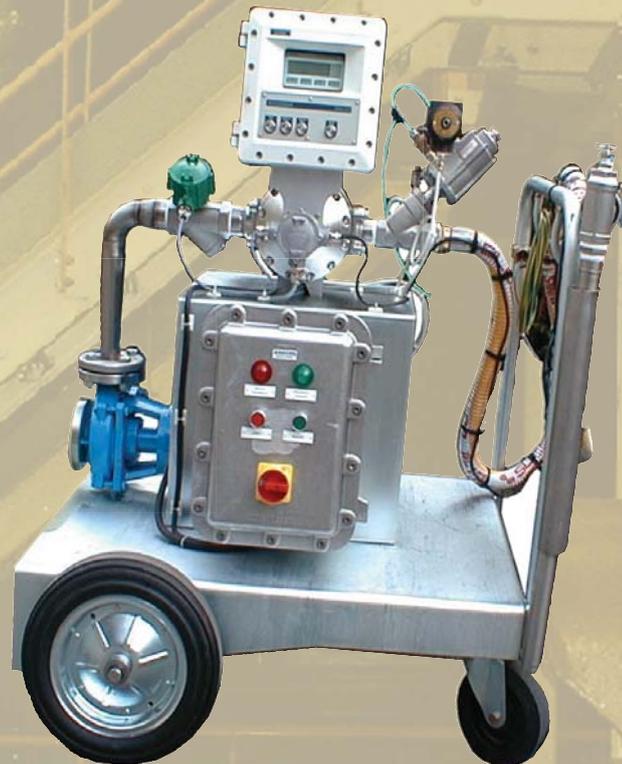
VANNES AUTOMATIQUES.



Les filtres-régulateurs, les convertisseurs I/P et les positionneurs analogiques ou numériques complètent notre offre de produits et cela vous garanti une prestation complète ainsi que notre obligation de résultat. Ces différentes technologies vous permettent d'opter pour des systèmes de régulation en adéquation avec vos besoins (Rusticité, économies, fiabilité, ergonomie, technologie, ..)



Prestations et Services



Etalonnage en laboratoire.
Etalonnage sur site.
Réparation de compteurs.
Réparation de transmetteurs de pression
sur séparateurs.
Montage en armoires, en coffrets.
Installations et mises en service.
Maintenance sur site et en atelier.

ETALONNAGES



PRESSION

De -1 à 1000 bar.
Pression barométrique.
Système de génération et de
mesure de pression relative de précision
 5×10^{-5}
Procédure selon ISO9002.
Vérifications conformes aux NFX07010
et NFX07011.



TEMPERATURE

De -30°C à +650°C.
Vérification de thermomètres
classiques, de sondes de
température, mesureurs infrarouges,
thermostats.
Association de sonde et d'indicateurs.



DEBIT et COMPTAGE

De 10l/h à 100m³/h.
Vérification des débitmètres et des
compteurs de toutes technologies.
(turbine, volumétrique,
électromagnétiques, massiques,
ultrasons, ...)
Remise en état de toutes marques et de
tous modèles de compteurs,
pré-sélecteurs et accessoires.



AUDIT DE PARC D'INSTRUMENTS.

Afin de rationaliser et d'optimiser l'utilisation de
vos matériels de mesure de pression,
température et débit, nous pouvons réaliser un
audit de vos installations.

CONTRATS DE MAINTENANCE.

Pour permettre la fiabilisation de votre parc d'instruments
de mesure, nous réalisons des vérifications périodiques
de ces derniers.

CONTRATS D'ETALONNAGE.

Nous réalisons, sur site ou en laboratoire, la vérification
de vos mesureurs de pression, température et de débit.

VACATIONS.

Pour des interventions régulières ou
sporadiques, vous pouvez disposer d'un ou de plusieurs
techniciens spécialisés dans la mesure et la régulation.

Vous avez besoin de disposer d'un technicien pour la
journée, la semaine. Vous souhaitez disposer d'une équipe
deux jours par mois, ... Consultez-nous afin de connaître
leur disponibilité. C'est facile, pratique et économique. Pas
de charges, pas de contrat, une simple commande suffit.



MISE EN ARMOIRES ET EN COFFRETS ET REALISATION DE SYSTEMES.



Banc d'épreuve, sous pression.

Nous avons, depuis longtemps, acquis la certitude que nos clients recherchent des solutions et non pas des produits. C'est pourquoi depuis 1970, GTC propose des prestations qui vont au delà du simple produit.

La vérification de vos capteurs, la réparation des instruments de mesure de pression, des compteurs, la mise en armoire, en coffret, l'installation, l'assistance ou la mise en service ...

Nous avons les outils, les hommes, les compétences ... et les assurances ... quelques références ?

AIRBUS Nantes et Méaulte, EDF CNPE Flammanville, Renault Cléon et Douai, Valéo à

Quelques exemples du plus simple au plus ... technique :



Mise en coffret d'enregistreurs.



Système de filtration mobile.



Système d'épreuve de tube à essai.

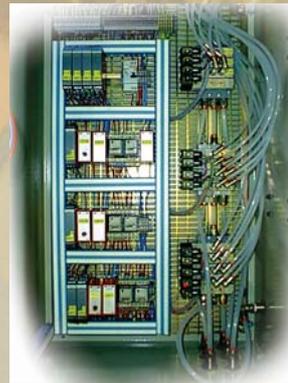
INSTALLATIONS ET MISES EN SERVICE.

Combien d'utilisateurs ayant acheté leurs matériels en divers endroits, se sont vus refuser une mise en service globale de leurs matériels et ont été obligés de faire venir un tiers pour assurer ces prestations

Chez GTC, nous vous préconisons le matériel, nous vous le fournissons, nous l'étalonnons, le réglons, l'installons et le mettons en service. Ainsi, si ça ne fonctionne pas vous savez tout de suite à qui vous plaindre !

Nos techniciens sont qualifiés N1, N2 et disposent des qualifications ATEX nécessaires.

Ils sont tous instrumentistes avant d'être électriciens.



Etude, réalisation et installation d'un système de gestion de remplissage de fûts



Installation et mises en service de mesures de niveau en zone ATEX.

REPARATIONS.

Nous assurons la réparation de tous les instruments de mesure et de régulation que nous commercialisons et cela même s'ils ne sont plus sous garantie.

Réfection et tarage de soupape avec certificat attendant.

Remise en état de purgeurs.

Réparation, réglage et remise en place de vannes de régulation.

Réparation de tous systèmes de positionnement de vanne.

Réparation de cartes électroniques.

Réparation de variateurs de fréquence.

Réparation d'ensemble de mesure, transmetteurs sur séparateurs.



Banc de test d'échappement du char Leclerc. Défense nationale.



Remise en état de purgeurs Byvap.

Réfection d'une vanne de régulation.



Banc de remise en état des transmetteurs sur séparateurs.

Ils ont vécu ...

Mais d'autres produits peuvent vous proposer les mêmes performances !

Ils ont changé de nom ... Nous savons où les trouver !

Ils ont disparu ... Nous vous proposerons l'équivalent le plus proche

Ils sont toujours là ...

Nous savons aussi vous fournir dans ces marques.

La liste n'est pas exhaustive ... pour tous matériels de mesure et de régulation ...
n'hésitez pas à nous interroger.

| | |
|--------------------|---|
| ACIM JOUANIN | Cartouches et colliers chauffants |
| ACINC | Traitement des signaux électriques |
| ADMI | Manomètres différentiels |
| AMRI | Vannes papillon |
| AOIP | Instrumentation de mesure portable |
| ARGUS | Robinet haute pression |
| ARI | Robinetterie vapeur |
| ARMSTRONG | Purgeurs |
| ARON | Composants hydrauliques |
| ATLAS COPCO | Composants pneumatiques |
| ATOS | Composants hydrauliques |
| AUTEXIER | Robinetterie bronze et soupapes |
| AUXITROL | Instrumentation de pression et température |
| AVAIR-NORMHYDRO | Raccorderie |
| AVS | Raccorderie |
| BAMO | Niveau, débit, ph |
| BEAURAIN | Raccorderie |
| BENE INOX | Raccorderie |
| BERGER | Thermomètre |
| BERRUET MONNET | Enregistreur |
| BOHMER | Robinet PH |
| BOM | Soupape |
| BOSCH | Composants pneumatiques |
| BOURDON HAENNI | Instrumentation de pression et de température |
| BOURDON SEDEME | |
| BURACCO | Vannes papillon |
| BURKERT | Electrovanne et instrumentation. |
| BYVAP | Purgeur vapeur |
| CAHOUET | Détendeur d'eau |
| CEJN | Raccorderie et coupleurs |
| CIEMA | Niveau |
| COMAP LESER | Soupapes |
| COMPAIR CLIMAX | Composants pneumatiques |
| CONTRÔLE GRAPHIQUE | Papier & plume d'enregistreurs |
| CORECI | Régulateurs et enregistreurs |
| COVAL | Composants de gestion du vide |
| DANFOSS | Instrumentation de mesure. Variation de fréquence. |
| DESBORDES | Fontainerie et détendeur d'eau |
| DISIBIENT | Niveau, temporisation électriques |
| DOMANGE | Lanterne d'accouplement |
| DUCROUX | Robinetterie inox |
| DUNGS | Pressostat et electrovanne gaz |
| EDH | Réservoir et lanterne d'accouplement |
| EFFA | Capteurs faible pression |

| | |
|---------------------|--|
| ELSTER | Compteurs gaz |
| ENERPAC | Vérins HP |
| EQUIPFLUID | Compteurs volumétriques |
| EUCHNER | Sécurité machine |
| FAIRCHILD | Régulateurs et convertisseurs I/P |
| FALLET | Raccorderie express |
| FERRERO | Robinet 1/4 de tour laiton |
| FLUKE | Calibration, multimètre, pince ampèremétrique |
| FLYGT | Pompes et accessoires de transfert |
| FOXBORO | Instrumentation de pression et de débit |
| FUJI | Instrumentation de pression, débit Régulateurs et enregistreurs |
| G.F. GEORGES FISHER | Robinetterie synthétique |
| GACHOT | Robinet 1/4 de tour acier et inox |
| GALTIER | Thermomètre à cadran |
| GAZ THERMIQUE | Pressostats et electrovannes gaz |
| GEC ALSTHOM SCAM | Filtres à hautes performances |
| GEFRAN | Régulateurs, indicateurs, capteurs de position, unité de puissance |
| GEORGIN | Pressostat, thermostat |
| GESTRA | Purgeur, contrôle de niveau vapeur |
| GF GEORGES FISHER | Robinetterie synthétique |
| GRI SAPAG | Vanne papillon et à passage direct |
| GROMELLE | Raccorderie et coupleurs |
| GRUNDFOSS | Pompes et accessoires de transfert |
| GULTON | Régulateurs et unités de puissance |
| H+VALVES | Soupape |
| HERION | Composants hydrauliques |
| HONEYWELL | Régulateurs et enregistreurs Instrumentation de pression et de température. |
| HONEYWELL BRAUKMANN | Régulation environnementale |
| HPC COMPOSANTS | Raccords haute pression |
| HUBA | Pressostats |
| HYDAC | Filtres et accumulateur hydraulique |
| HYDRAP | Compteurs d'eau |
| ICC | Débitmètres à flotteur |
| IMPAC | Température à infrarouge |
| INOR | Convertisseurs de mesure |
| IVO | Compteurs électriques |
| IWKA | Vannes de régulation, compensateurs. Mesure de débit de vapeur |
| JETLY | Pompes et accessoires de transfert |
| JOHNSON CONTROLS | Régulation & composants climatiques |
| JOLA | Mesure de niveau |
| JOUCOMATIC | Composants pneumatiques |

| | |
|---------------------------|---|
| JULES RICHARD INSTRUMENTS | Enregistreur d'humidité de température & de données météo |
| KIMO | Manomètres à colonne de liquide |
| KLEIN | Robinets à soufflet |
| KLINGER | Robinets à piston |
| KOBOLD | Negoce d'instrument de mesure |
| KROM SCHROEDER | Matériel gaz |
| KSB | Pompes et robinetterie |
| KUBLER | Instrumentation de mesure de niveau |
| LANDIS ET GYR | Régulation environnementale |
| LARZEP | Vérin hp |
| LEDUC | Composants hydrauliques |
| LEGRIS | Composants pneumatiques |
| LESAUVAGE | Raccorderie inox |
| LONDON ELECTRONIQUE | Indicateurs numériques |
| LOROB | Robinets 1/4 de tour acier et inox |
| MAHLE-PUROLATOR | Filtres |
| MANULI SONATRA | Raccorderie hydraulique |
| MAXANT | Enregistreurs |
| MECAFRANCE | Robinets 1/4 de tour |
| MECMAN | Composants et vérins pneumatiques |
| MESA | Pressostats & régulateurs de pression |
| METAL WORK | Vérins, distributeurs, raccords & traitement de l'air |
| MOBREY | Contrôle de niveau |
| MOUVEX | Pompe et soupapes fuel |
| MRI | Tubes et tuyaux industriels |
| MUNZING | Vannes à passage direct |
| NOBEL | Tubes et composants industriels |
| NORGREEN | Composants et traitement de l'air |
| NORMHYDRO | Raccorderie et tubes industriels |
| OLAER | Accumulateurs hydrauliques |
| OLDHAM | Détection de gaz |
| OREG | Vannes papillon |
| PARKER | Raccorderie inox et manifold |
| PATHEL | Raccords à cames |
| PCM | Pompes, transfert des fluides |
| PERSTA | Robinetterie |
| PETROMETALLIQUE | Raccords |
| PHILIPS | Régulateurs, enregistreurs & afficheurs numériques |
| PMA | |
| PRESSOL | Pompes, transfert des fluides |
| PROSENSOR | Capteurs de température |
| QUIET | Traitement de l'air |
| RAYCHEM | Ruban chauffant |
| RECHNER | Contrôle de niveau |
| REGULAUTO | Pressostats & thermostats |
| REXROTH | Vérin, pompe et composant hydraulique |
| ROBSA INSTROMET | Régulation de gaz |
| ROTA | Débitmètre à flotteur |
| ROTRONIC | Humidité, température, météo |
| SABIANA | Aerotherm |
| SAFAG | Pompe fuel |

| | |
|------------------|--|
| SALMSON | Pompes, transfert des fluides |
| SAMSON | Vanne de régulation |
| SAPPEL | Compteur d'eau et liquide industriel |
| SART | Vanne de régulation, niveau |
| SATRONIC | Materiel gaz |
| SAUERMAN | Materiel gaz |
| SAUTER | Régulation de chauffage |
| SCAM | Filtres fuel |
| SCHLUMBERGER | Compteurs d'eau et de gaz |
| SECTORIEL | Robinet motorisé |
| SENGA | Raccorderie |
| SEPAME | Robinetterie |
| SERTO | Raccorderie pneumatique & hydraulique |
| SFERACO | Robinet fluides généraux |
| SICK | Détection |
| SIHI | Pompes, transfert des fluides |
| SIKA | Thermomètre en V |
| SMC | Composants pneumatiques |
| SOCAM | Compteur d'eau |
| SOCLA | Disconnecteur, clapet |
| SODIME | Raccord inox agroalim |
| SOMEFLU | Pompes, transfert des fluides |
| STAFSA CONTROLS | Régulation environnementale |
| STAUBLI | Raccords techniques |
| STENFLEX | Compensateurs de dilatation |
| SWAGE LOK | Raccords double bague |
| TECFLUID | Débitmétrie |
| TECHNICAIR | Traitement de l'air |
| TECHNITRACE | Cordons chauffants |
| TEMEQUIP | Prises minimess |
| TEPI | Traitement des signaux électriques |
| THERMADOR | Accessoires chauffage |
| THERMOCOAX | Thermocouple et élément chauffant |
| TLV | Purgeurs |
| TROUVAY & CAUVIN | Robinetterie et purgeurs vapeur |
| TRUCHOT LAURENS | Robinetterie |
| UCC/ICC | Filtration, débitmétrie |
| VALPES | Robinetterie |
| VICKERS | Composants hydrauliques |
| VOSS | Raccord, prises minimess |
| WALTERSHIELD | Raccords hydraulique |
| WARENROP | Pompes, transfert des fluides |
| WATEAU | Compteur d'eau |
| WEKA | Niveau |
| WEMCO | Accessoires de transfert des fluides |
| WEST | Régulateur, afficheur numérique |
| WILDEN | Pompes, transfert des fluides |
| WILO | Pompes, transfert des fluides |
| WORCESTER | Robinet 1/4 de tour |
| YLOK | Raccord double bague inox |
| YOKOGAWA | Instrumentation de pression & de température. Electrochimie, enregistreurs |
| YVES VALVES | Coffrets d'instrumentation & manifolds |



Centres de services et de compétences

SDM

BP292

76143 Le Petit-Quevilly

Tel : 02.32.81.87.87

Fax : 02.32.81.87.88

Courriels sdmtc@gtcfr.fr

Bureau commercial Normandie / Paris Nord

22, rue des Patis

76140 Le Petit-Quevilly

Tel : 02.32.81.87.87

Bureau commercial Haute Normandie / Picardie

Avenue du Catipou

76700 Harfleur

Tel : 02.35.24.40.55

Bureau commercial Nord / Pas de Calais

Rue des Famards

59800 Lesquin

Tel : 03.20.18.08.40

Bureau commercial Ile de France

Rue du Bicentenaire de la Révolution

91220 Le Plessis-Pâté

Tel : 01.69.88.14.83

Bureau commercial Alsace / Lorraine

Rue d'Alsace

57190 Florenge

Tel : 03.82.54.72.34

Bureau commercial Sud ouest

Résidence Samadal

31450 Deyme

Tel : 05.61.27.65.48



Technique des Contrôles et des Mesures

Rue des Patis

76143 Le Petit-Quevilly

Tel : 02.32.81.87.80

Fax : 02.32.81.87.93

tcm@mcom.fr