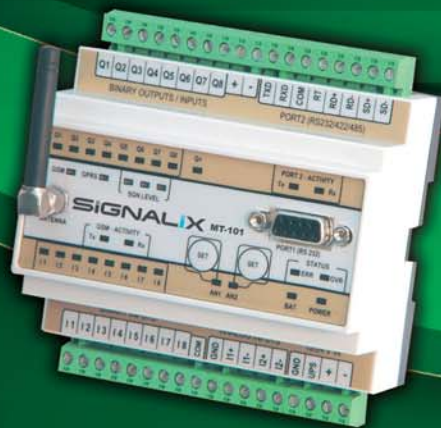


Instrumentation de Process - Calibration

NOUVEAUTÉS OCTOBRE 2005



N°501 P

Transmetteurs de niveau

La société américaine Flowline est un des leaders dans le domaine de la mesure et détection de niveau par technique ultrasonique.

La gamme Flowline, étudiée pour les applications sur liquides, comprend :

- des transmetteurs avec sortie 4.20 mA séries Echosonic, EchoDucer, EchoSpan et EchoTouch
- des détecteurs séries EchoSwitch et MicroSwitch
- des indicateurs associés série LI et également des détecteurs à lame vibrante, détection optique, flotteur, capacitif... Demandez le catalogue général Flowline

Les capteurs Flowline, de par leur construction étanche et les matériaux utilisés, trouvent leurs applications essentiellement en chimie, traitement des eaux usées, stockage de liquides agressifs...

Avantages de la gamme Flowline

- Bonne précision : +/- 0,2 % de l'échelle et très bonne résolution 0,5 à 3 mm
- Gamme de mesure de 5 cm à 10 mètres
- **Très faible bande morte** (5 à 15 cm) permettant des mesures sur cuves de faibles dimensions
- **Très faible zone de détection** (5 à 7,6 cm) autorisant l'installation près des parois et la détection dans des cuves intégrant des obstacles fixes (échelles, tuyauteries...)
- Technologie microprocesseur insensible aux obstacles fixes ou en mouvement (agitateurs)
- Puissance du signal ultrasonique autorisant des mesures sur liquides avec mousses ou vapeurs
- Programmation simple sans PC ou par clavier suivant versions
- Boîtier de faible encombrement étanche (IP 65 ou IP 68) et raccord 1 ou 2" gaz
- Bonne tenue aux produits et ambiances corrosives (construction entièrement plastique avec joint Viton)
- Sécurité : en cas de perte de signal, le transmetteur passe en mode prédéfini de défaut avec alarme

Prix très attractif et Garantie 3 ans

Transmetteurs de niveau

Caractéristiques communes :

- Transmetteurs 2 fils sortie 4.20 mA (et 20.4 mA pour certaines versions)
Charge maxi 500 Ohms pour 24 V d'alimentation
- Signal de sortie 22 mA en cas de défaut (4 / 20 / 21 / 22 mA pour EchoSpan)
- Température d'utilisation : - 20 à + 60 °C compensation automatique, pression maxi 2 Bar
- Diodes LED : alimentation, calibration et diagnostics
- Affichage numérique : 6 digits LCD pour EchoSpan et 4 digits LED pour EchoTouch
- Alimentation 12 à 28 VDC (14 à 36 VDC suivant versions)
- Sortie par câble longueur 3 m, autres longueurs en option : 7,6 m ou 15,2 m
- Boîtier étanche IP 65 ou 68, raccord 1 ou 2" gaz
- Equerres de fixation réf LM 50 en option



IP 65

IP 68

GARANTIE 3 ANS

Série EchoSonic

	Etendue de mesure	Bande morte	Résolution	Zone détection Diamètre
LU 05	5 cm à 1,2 m	5 cm	0,5 mm	5 cm
LU 12	10 cm à 3 m	10 cm	0,5 mm	5 cm
LU 11	10 cm à 5 m	10 cm	1 mm	7,6 cm
LU 13	20 cm à 8 m	20 cm	1 mm	7,6 cm
LU 14	30 cm à 10 m	30 cm	2 mm	7,6 cm

Série EchoDucer à capteur suspendu

	Etendue de mesure	Bande morte	Résolution	Zone détection Diamètre
LU 43	20 cm à 8 m	20 cm	1 mm	7,6 cm

Séries EchoSpan et EchoTouch avec affichage numérique

	Etendue de mesure	Bande morte	Résolution	Zone détection Diamètre	Affichage numérique
LU 81	10 cm à 5 m	10 cm	1 mm	7,6 cm	LCD 6 digits
LU 83	20 cm à 8 m	20 cm	1 mm	7,6 cm	LCD 6 digits
LU 84	30 cm à 10 m	30 cm	1 mm	7,6 cm	LCD 6 digits
LU 30	15 cm à 7,4 m	15 cm	3 mm	cône 8°	LED 4 digits



Détecteurs de niveau

Série EchoSwitch

Gamme de détecteurs ultrasoniques de niveau utilisables sur liquides, de technique identique à celle utilisée pour les transmetteurs page ci-contre (bande morte, zone détection...).

- Gamme de mesure de 5 cm à 8 mètres avec 3 seuils + 3 relais inverseurs avec position de sécurité
- Nombreuses combinaisons d'alarmes pour automatisation (remplissage automatique, commande de 1 ou 2 pompes en alternance ou simultanément)
- Répétabilité : 6 mm
- Sécurité : en cas de perte de signal, le transmetteur passe en mode prédéfini de défaut
- Température d'utilisation : - 20 à + 60 °C, compensation automatique
- Pression maxi 2 Bar ; raccord 1 ou 2" Gaz
- Alimentation 12 à 28 VDC ou 95 à 250 VAC
- Equerre de montage LM 50 en option

Prix très attractif et Garantie 3 ans



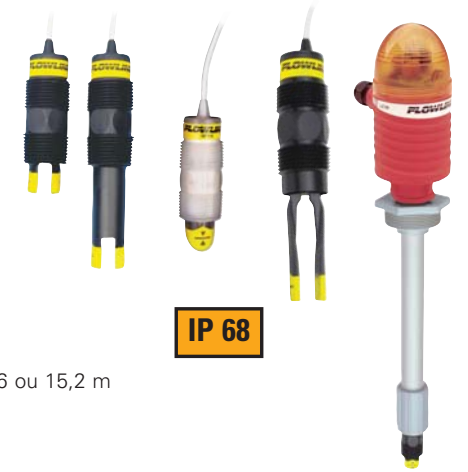
IP 65

	Etendue de mesure	Bande morte	Zone de détection Diamètre
LU 72	10 cm à 3 m	10 cm	50 mm
LU 73	20 cm à 8 m	20 cm	76 mm
LU 71	10 cm à 5 m	10 cm	76 mm
LU 75	5 cm à 1,2 m	5 cm	50 mm

Détecteurs monopoints

Détecteurs miniatures monopoints utilisables sur produits chimiques, pétro chimiques, eaux usées. LU 10 ultrasonique / LO 10 optique / LZ 12 à lame vibrante

- Précision +- 1 mm, répétabilité +- 0,5 mm
- Sortie 1 relais 60 VA
- Température d'utilisation - 40 à + 80 °C et pression maxi : 10 Bar
- Alimentation 12 à 30 ou 36 VDC
- Boîtier étanche IP 68, plastique ou téflon, montage possible sur tube rigide
- Câble longueur 3 m, autre longueur en option 7,6 ou 15,2 m
- Raccord 3 / 4" gaz



FLOWLINE

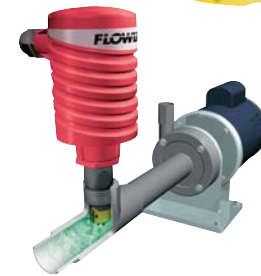
Indicateurs LI 42 et 44

- Compatibles avec tous les transmetteurs et détecteurs Flowline
- Versions LI 42 à 2 entrées ou LI 44 à 4 entrées
- Entrée 4. 20 mA et tout ou rien
- 1 ou 2 sorties alarmes FET
- Affichage LCD 5 digits 99.999 Hauteur 10 mm avec rétroéclairage
- Linéarisation sur 2 à 16 points
- Alimentation 12 à 24 VDC
- Interface USB avec logiciel de configuration en option
- Boîtier étanche IP 65, montage encastré ou en saillie



Détecteurs de débit

Détecteurs de débit pour liquides et gaz (eau, produits chimiques, gaz échappement.)



	FT 10	GT 10	AT 10	AG 10
Fluide	Liquide	Gaz	Liquide	Gaz
Gamme en m / s	0,012 à 0,91	0,3 à 27	0,012 à 0,91	0,3 à 27
Sortie relais	1 A	1 A	1 ou 10 A	1 A ou 10 A

Transmetteurs - pressostats - thermostats - débitmètres

AFM

Ne travaillez plus en aveugle sur votre process.

Avec les systèmes de supervision placés en salle de contrôle, les opérateurs et techniciens de maintenance ne disposent plus d'informations en local.

La société allemande AFM propose une gamme de capteurs transmetteurs avec sortie 4.20 mA ou 0.10 V équipés d'un indicateur numérique et de seuils d'alarmes. AFM fabrique des versions spécifiques pour les industries agro-alimentaires avec raccords adaptés et tenue en température de nettoyage jusqu'à 140 °C.

Débitmètres – détecteurs de débit

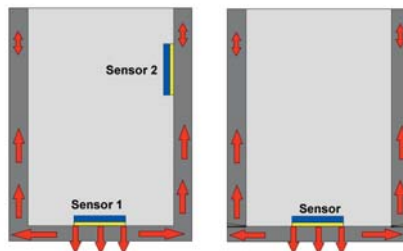
Les capteurs de débit AFM utilisent la technique calorimétrique de refroidissement d'une résistance parcourue par un courant constant et refroidi par le fluide (eau ou huile).

Certains débitmètres utilisent 2 capteurs séparés , l'un pour la température statique du fluide , l'autre pour la température dynamique en fonction du débit . Cette technique ne garantit pas une bonne précision.

Technique brevetée

AFM utilise un système breveté composé d'un seul capteur parcouru par un courant pulsé.

Ce capteur miniature est placé en bout de la sonde et garantit un bon temps de réponse en fonction des variations du débit, une mesure vraiment représentative, un meilleur positionnement du capteur lors de la fabrication (la technique avec 2 capteurs est beaucoup plus délicate quant au positionnement de 2 capteurs dans un seul tube de 6 mm)



Avantages de la gamme AFM

- Très bonne linéarité de la mesure et insensibilité en fonction de la température du fluide
- 1 gamme de mesure sur version SW 4000 : 15 à 200 cm / s
- 2 gammes de mesure pour SW 6000 : 10 à 150 cm / s et 20 à 300 cm / s
- Faible temps de réponse de 2 à 5 secondes
- Indicateur numérique 3 digits, programmable avec réglage des seuils par 3 touches
- Boîtier orientable sur 360 ° pour une meilleure vision de l'affichage (SW 6000)
- Sortie analogique 4.20 mA ou 0.10 V + sortie alarme PNP ou relais
- Précision + 2 % du calibre sur eau
- Température fluide : 0 à 70 ou 90 °C, 140 °C pendant une phase de nettoyage
- Pression maxi 60 Bar (250 Bar en option)
- En option : mesure de température + alarme
- Version SW 7000 pour agro-alimentaire

Transmetteurs de pression + pressostats

Gamme de capteurs transmetteurs de pression à sortie 4.20 mA ou 0.10 V + fonction pressostat avec 1 sortie PNP ou relais

Caractéristiques communes

- Versions membrane affleurante et agro alimentaire
- Affichage numérique LED rouge ou vert 3 digits
- Sortie 4.20 mA ou 0.10 V
- Sortie alarme PNP ou relais
- Alimentation de 16 à 32 VDC

- Série DW 3000
Boîtier robuste IP 65
Calibres : 7 calibres de 10 à 600 Bar,
7 calibres entre -1 et + 10 Bar
Mémoire de la pression maximale en option

- Série DW 4000
Boîtier compact circulaire IP 67
style manomètre orientable sur 360 °
Calibres : 8 calibres de 6 à 400 Bar

- Série DW 6000
Boîtier circulaire IP 67 orientable sur 360 °
Calibres : 8 calibres de 6 à 600 Bar,
9 calibres entre - 1 et + 10 Bar

- Série DW 7000 Agro alimentaire
Boîtier circulaire IP 67 en Inox ou Makralon
orientable sur 360 °
Calibres : 8 calibres de 6 à 250 Bar

Transmetteurs de température + Thermostats

Capteurs transmetteurs de température de 0 à 140 °C, sortie 4.20 mA + 1 sortie alarme PNP ou relais
Indicateur numérique 3 digits, version agro alimentaire



IP 65

IP 67

Transmetteurs de pression

ESI

ESI, spécialiste de la fabrication de capteurs transmetteurs hautes performances, propose une large gamme aussi bien en termes de caractéristiques techniques que de prix.

Construction Titane / Saphir / Silicone

Certains capteurs utilisent une technologie à pont de jauges silicone sur un diaphragme en saphir, le tout monté sur un raccord en titane. Cela permet d'obtenir de très bonnes caractéristiques en termes d'hystérésis qui est réduit de façon significative, avec une excellente protection aux champs électromagnétiques, résistance à la corrosion ; de même, pour la tenue en température de - 50 à + 150 °C.

Série Hispec 2000

Ce capteur est adapté aux applications sur machines haute température, process sur huile et gaz... et toute application nécessitant de bonnes caractéristiques quelque soit la température.

- Calibres de 1 à 1500 Bar relatif
- Sortie en mV ou V ; temps de réponse 1 ms
- Non linéarité : < + 0,2% FS ; répétabilité < + 0,1% FS
- Temp d'utilisation de -50 à + 150°C ; coeff. de temp < + 0,005 % FS / °C
- Raccord 1 / 4" BSP, sortie par connecteur ou câble Teflon 1 m

IP 65



Série Genspec 4200

Capteur haute résistance pour applications en hydraulique, gaz, eau, process industriels et médicaux, réfrigération, pneumatique, compresseurs, ventilation...

- Calibres de 500 mBar à 1500 Bar relatif, Vide -1 Bar à 0
- Sortie en mV ou V ou 4.20mA
- Précision : < + 0,25 % FS ; répétabilité < + 0,1 % FS
- Temp d'utilisation de -50 à + 125 °C ; coeff. de temp < + 0,03 % FS / °C
- Raccord 1 / 4" BSP, sortie par connecteur DIN
- Délai de livraison très court : sur stock ou < 1 semaine

IP 65/67/68



Série Protran 3100

Série industrielle pour applications de process nécessitant de bonnes caractéristiques en termes de précision et stabilité.

- Calibres de - 1 Bar à 1000 Bar relatif ou absolu
- Sortie en 4.20mA ; temps de réponse 1,5 ms
- Réglages de 0 et fin d'échelle à + - 10 %
- Linéarité + hystérésis : < + 0,3 % FS ; répétabilité < + 0,1 % FS
- Temp d'utilisation de -20 à + 90 °C ; coeff. de temp < + 0,03 % FS / °C
- Raccord 1 / 2" BSP, sortie par connecteur DIN

IP 65



Autres versions

- Protran 3110 : calibres de 100 mBar à 900 mBar relatif ou absolu
- Protran 3200 : version différentielle pour air et liquide
- Protran 3800 : versions avec raccords à bride, clamp, DIN 11851, IDF / ISS / SMS membrane affleurante, haute temp 300 °C...



Batch contrôleur

BEKA

Les contrôleurs Batch Beka BA 458C et BA 454 D sont utilisés principalement lors de remplissage de cuves, citernes, camions... ou tout autre opération nécessitant un comptage. Ils se présentent en version encastrée ou de site, utilisables en zone ATEX ou non. Applications : chimie, pétrochimie, pharmacie, agro-alimentaire...



- Entrée impulsions ou analogique 4.20mA adaptée à tout type de débitmètre.
- Impulsions : contact sec, capteur Namur, impulsions, collecteur ouvert.
- Analogique 4.20mA linéaire, extraction de racine carrée et linéarisation sur 16 points
- Grand affichage LCD 87 x 45 mm avec rétro éclairage
- Choix de 6 menus opérateur avec bargraph
- Configuration de 9 points de consigne avec texte associé pour faciliter l'utilisation
- Commande manuelle au clavier ou a distance avec verrouillage
- Fonctions arrêt comptage, cycle automatique avec temps réglable entre chaque cycle...
- 3 sorties isolées, 6 en option configurables en commande de vanne ou alarme
- Certification ATEX EEx ia II C T 5
Group II cat 1 G gaz et 1GD poussière
- Température d'utilisation de - 20 à + 60°C
- Etanchéité IP 65 en face avant pour BA 458C et IP 66 pour BA 454 D

IP 65

IP 66



GARANTIE
3 ANS

Dimelco a été nommé distributeur officiel pour la France de la marque allemande GMW, fusion des sociétés Gossen, Muller Weigert, Neuberger, présentes en France depuis plus de 25 ans.
GMW est le plus important constructeur européen d'indicateurs analogiques avec 4 unités de production, mais propose également une gamme très complète d'instruments encastrés : indicateurs numériques et alphanumériques, bargraphs, imprimantes et convertisseurs, transformateurs, shunts de mesure.

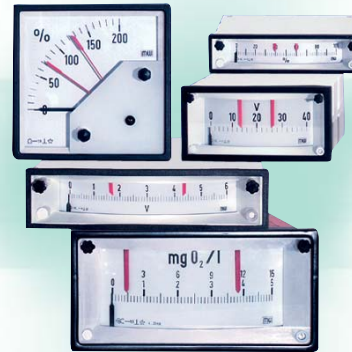
Indicateurs analogiques

Formats carrés ou rectangulaires
Norme DIN
Cadrons interchangeables
Déviation 90 ou 250°



Indicateurs à seuils

1 ou 2 seuils d'alarmes
Pour tout type d'entrée
7 formats différents



Indicateurs numériques

29 versions différentes
2000 à 40.000 points
Programmables ou non



Indicateurs bargraphs

Avec ou sans affichage numérique
Avec ou sans alarmes (4 maxi)



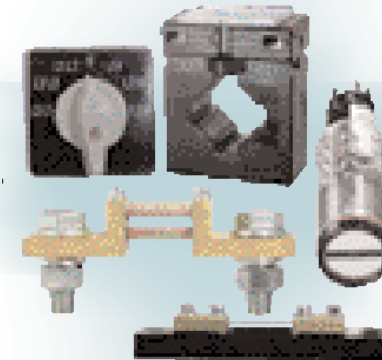
Convertisseurs de mesure

Pour signaux électrotechniques
Classe 0,5



Transformateurs et shunts

Transformateurs de mesure classe 0,5
Shunts de tableau classe 0,5
Commutateurs de voltmètres



Indicateurs alphanumériques

GMW

Les indicateurs alphanumériques permettent l'information des opérateurs sur les machines en visualisant des messages d'alarmes, défauts, étapes d'un procédé, directives, valeurs numériques et sont, le plus souvent, associés à des automates programmables.

- Indicateurs de textes 1 ou 2 lignes de 20 à 40 caractères (plusieurs langues)
- Hauteur de l'affichage 5 mm, couleur vert fluorescent matrice 5 x 7 points
- Mémoire de textes RAM 16 kb 255 textes 16.000 caractères, EPROM en option
- 2 interfaces série
- Entrée des textes par liaison RS 232 ; logiciel de programmation en option
- Entrée des variables par liaison série ou parallèle, entrée des commandes niveaux haut et bas. Affichage de la valeur actuelle, ou première valeur, ou dernière valeur, de variables
- Sortie relais alarme sur versions B
- 4 degrés de luminosité, 6 jeux de caractères et modes de représentation, date et heure
- Format : 36 x 144 ou 72 x 288 mm
- Alimentation 19 à 36 VDC pour DAA 144, 19 à 36 VDC / 115 / 230 VAC pour DAA 288
- Boîtier IP 65

IP 65



Référence :

Référence :	Nombre lignes	Nombre caractères	Hauteur caractères	Mémoire
DAA 144.120A	1	20	5 mm	
DAA 144.120B	1	20	5 mm	16 kb
DAA 288.240A	2	2 x 40	5 mm	
DAA 288.240B	2	2 x 40	5 mm	16 kb

Imprimantes graphiques de tableau

GMW

L'imprimante industrielle encadrée IPP 144 permet l'impression de textes mais aussi de graphiques et la liaison avec des automates, indicateurs numériques et PC par liaison RS / Profibus ou USB.

- Imprimante thermique largeur papier 80 mm longueur 14 m 576 dots / ligne avec 8 dots / mm
- Intervalle d'impression réglable de 10 sec à 24 heures, alarme fin de papier sur relais
- Vitesse d'impression 15 lignes / sec, mode normal ou inverse
- 48 / 24 / 16 ou 8 caractères alphanumériques par ligne, choix du langage
- Version IPP 144 - 40 GE Horodatage ajouté automatiquement ou sur commande externe. Messages pré enregistrés commandés par la liaison série + insertion variable sur 6 digits
- Buffer 16 kb, mémoire 15 textes de 40 caractères pour versions GE
- 1 interface RS 232 / 422 / 485 en standard + 2^e en option : RS 232 / 422 / 485 / Profibus / USB
- Version IPP 144 - 40 GS pour utilisation avec Siemens SPS
- Format 72 x 144 mm ; boîtier métallique
- En option : couvercle de protection IP 65, ré-enrouleur de papier
- Alimentation 12 ou 24 VDC ou 85 à 265 VAC

IP 65



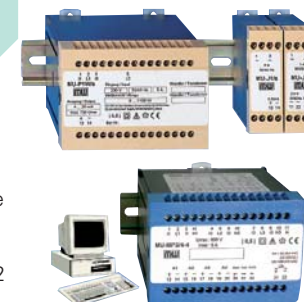
Convertisseurs de mesure

GMW

Convertisseurs pour signaux électrotechniques : tension et courant AC sinusoïdal ou RMS et DC, fréquence réseau, puissances active ou réactive, angle de phase.

- Classe 0.5
- Isolement 600 V permanent, testés à 4 kV AC
- Pour mesures sur réseaux 50 / 60 Hz ou 16 2 / 3 / 400 Hz
- Alimentations 23 à 460 VAC et 24 à 375 VDC
- Boîtier étroit largeur 22,5 mm ou 90 / 100 mm pour puissance
- Montage rail DIN

Version programmable MU avec 4 sorties analogiques + RS 232



Transmetteurs température – humidité

Delta Ohm fabrique, depuis plus de 25 ans, des transmetteurs de température et humidité pour les applications en process, climatisation, ventilation... et possède un laboratoire de métrologie agréé SIT reconnu COFRAC.

Le capteur capacitif utilisé peut résister à des températures de - 40 à + 150 °C (180 °C en pointe, dans ce cas, la précision n'est plus garantie). La technique microprocesseur permet la configuration de la plage en température correspondant à la sortie 4.20mA. La recalibration est automatique par solutions étalons à 33 et 75% et simple appui sur une touche (plus de potentiomètres).

Référence :	2007	2008	2011	2012	2017	9861
Humidité	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Température		Oui		Oui		Oui
Point de rosée Humidité absolue Ratio gr / kg air						Oui
Affichage numérique					Oui	Oui
Sortie relais					Oui	Oui
Alimentation	2 fils 24 VDC	2 fils 24 VDC	24 VAC ou 230 VAC	24 VAC ou 230 VAC		

3 présentations

- TO : capteur pour gaine en longueur 130, 330 ou 530 mm sous tête
- TV : pour ambiance, montage mural, sonde longueur 130 mm
- TC : capteur déporté par câble longueur 1,5 m / 5 ou 10 m sonde longueur 130 ou 330 mm

Tenue en pression 20 Bar maxi ; boîtier étanche IP 67
Fourniture possible de bride pour montage en gaine avec raccord 1 / 2" gaz

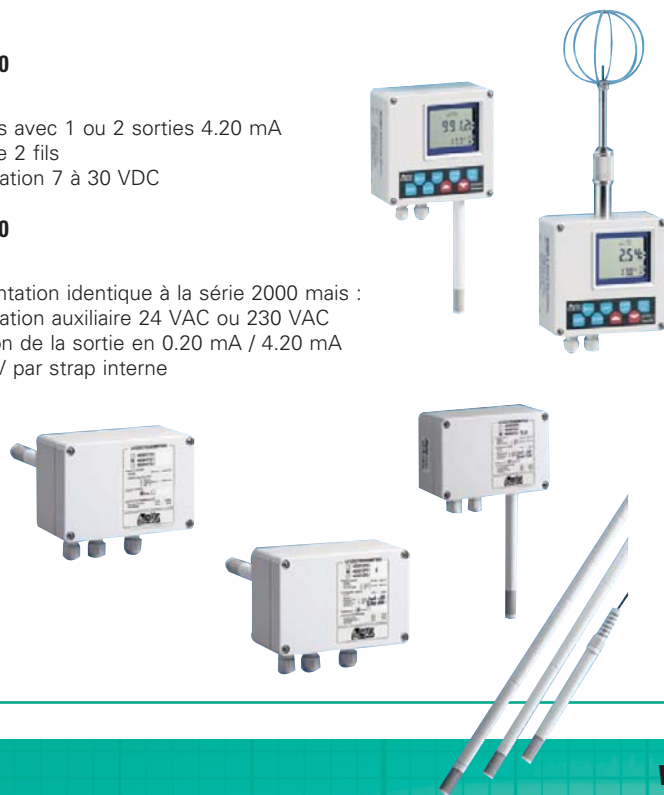
Série 2000

- Versions avec 1 ou 2 sorties 4.20 mA système 2 fils
- Alimentation 7 à 30 VDC

Série 2010

De présentation identique à la série 2000 mais :

- Alimentation auxiliaire 24 VAC ou 230 VAC
- Sélection de la sortie en 0.20 mA / 4.20 mA et 0.10V par strap interne



Série 2017

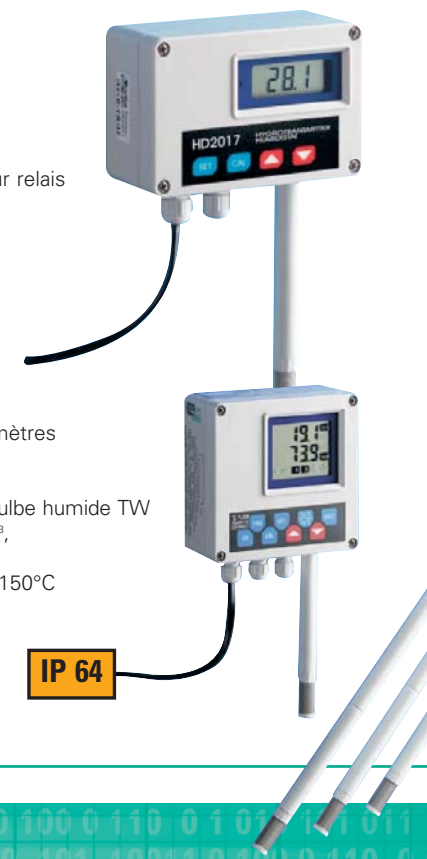
Transmetteur d'humidité – hygrostat avec affichage numérique et sortie sur relais

- Alimentation 24 VAC ou 110 VAC ou 230 VAC
- Sélection de la sortie en 0.20 mA / 4.20 mA et 0.10V par strap interne
- Sortie relais avec sélection du sens d'action
- Existe en versions TO / TV et TC

Série 9861

Transmetteur de température et humidité avec grand affichage multi paramètres et 2 sorties relais

- Affichage de l'humidité relative UR, de la température TD avec calcul du bulbe humide TW de la température du point de rosée DP, de l'humidité absolue en gr / m³, du ratio gramme d'eau / kg d'air.
- Point de rosée : - 25 à + 100 DP °C ; temp de fonctionnement - 40 à + 150 °C
Temp bulbe sec et humide de - 50 à + 100 °C
Humidité absolue : 0 à 1999 gr / m³
Ratio : 0 à 1999 gr / kg
- 2 sorties 4.20 mA + 2 relais 230 V 3 A
- Alimentation 24 VAC ou 230 VAC et système 2 fils en 10 à 35 VDC

IP 67

IP 64

Manomètre de précision XP 2

CRYSTAL

Crystal propose un manomètre numérique dont la précision est indiquée en % de la mesure et non du calibre. Il peut être utilisé en manomètre d'étalonnage, associé à une pompe à main ou un banc de comparaison, mais aussi en process lorsque celui-ci demande de la précision.

Capteur Hautes performances

- Très bonnes performances métrologiques garanties sur 1 an
- Précision : $\pm 0,1\%$ de la mesure incluant les erreurs de linéarité et répétabilité .
- Compensation en température de -10 à $50\text{ }^\circ\text{C}$
- Fiabilité : surpression admissible 1,5 à 7 fois le calibre

- Calibres de 1 à 700 Bar, mesure de dépression – 960 mBar pour calibres < 15 bar
- Grand affichage numérique hauteur 16,5 mm, 5 digits 100.000 points + éclairage 2 affichages sur version DD (16,5 et 14 mm) pour affichage min ou max et test de fuite en mBar / minute
- **Version Datalogger avec mémoire 3000 mesures** et logiciel sous Windows avec intervalle de mémorisation de 1 sec à 18 heures
- Mémorisation des valeurs min et max, moyenne, filtre, touche de zéro, amortissement, programmation d'un message
- Cellule de mesure en inox 316 compatible gaz et liquides non agressifs avec filtre
En option : dégraissage oxygène
- 9 unités de mesure
- Boîtier métallique très robuste avec protection caoutchouc
- Raccord 1 / 4 mâle NPT
- Liaison RS 232 pour recalibration, compatibilité avec le logiciel Labview
- Alimentation par 3 piles type AA, autonomie 1500 heure ; alim.secteur en option
- Montages : raccord en bas, raccord arrière, encastré avec kit de montage
- Options et accessoires : dégraissage oxygène, alimentation secteur 90 à 264 VAC valise de transport rigide, gaine caoutchouc



GARANTIE 2 ANS

IP 66

Manomètre numérique de précision

MARTEL - BETA

Manomètre de précision 0,05 % avec compensation en température utilisable avec une pompe à main ou en poste fixe pour le contrôle d'un process nécessitant une mesure très précise.

- 8 calibres : 1 / 2 / 7 / 30 / 70 / 200 / 300 et 700 Bar
- Précision : $\pm 0,05\%$ du calibre compensé en température de 0 à $50\text{ }^\circ\text{C}$
- Capteur pour air, gaz et liquide compatible Inox 316
- Affichage de la température du capteur
- Choix entre 18 unités de mesure
- Affichage LCD 100.000 points hauteur 16,5 mm + bargraph 0.100 % 20 segments avec rétro éclairage
- Cadence de mesure programmable de 10 mes /sec à 1 mes / 2 sec
- Mémorisation des valeurs min et max (100 ms), fonctions Tare et amortissement
- Recalibration possible avec protection par code
- Liaison RS 232 pour lecture directe sur PC
- Raccord 1 / 4" NPT
- Température d'utilisation de -10 à $+65\text{ }^\circ\text{C}$
- Alimentation par piles, très grande autonomie 1500 à 2000 h ; arrêt automatique
- Boîtier métallique étanche IP 65
- Accessoires et options : raccord arrière avec kit montage encastré, alimentation 24VDC, gaine caoutchouc.



IP 65

GARANTIE 2 ANS

Convertisseurs de mesure - isolateurs DIGIPROCESS



Isolateurs de boucle

Référence :	TZ 41	TH 41 - 1	TH 41 - 2
Nombre voies	1	1	2
Entrée / sortie	0 à 20 mA / 4.20 mA	4.20 mA	4.20 mA
Chute de tension	3,3 V	< 3 V	< 3 V
Charge	1000 Ohms	1000 Ohms	1000 Ohms
Isolément	2000 V AC	2000 V AC	2000 V AC
Précision	+/- 0.1 %	+/- 0.1 %	+/- 0.1 %
Dimensions	98 x 25 x 41 mm	99 x 12.5 x 115 mm	
Temp de fonctionnement	- 5 à + 50 °C		
Prix HT	59 €	56 €	79 €

Convertisseurs de mesure en boîtier 12,5 mm



Référence :	TH 5 M	TH 5 X
Calibres d'entrée	0 à 5 V / 1 à 5 V 0 à 10 V / 0 à 60 mV 0 à 20 mA / 4 à 20 mA	0 à 5 V / 1 à 5 V 0 à 10 V / +/- 10 V 0 à 1 V / 0 à 100 mV 4 à 20 mA
Calibres de sortie	0 à 5 V / 1 à 5 V 0 à 10 V 0 à 20 mA / 4 à 20 mA	0 à 5 V / 1 à 5 V 0 à 10 V / +/- 10 V 4 à 20 mA
Configuration	Par mini switches	Par pontets de soudure
Prix HT	96 €	105 €

Caractéristiques communes :

- Potentiomètres de 0 et fin d'échelle en face avant
- Précision +/- 0,25 %
- Temps de réponse < 20 ms
- Isolément 1500 V AC

- Alimentation 24 VDC +/- 10 %
- Température de fonctionnement de 5 à + 50 °C
- Dimensions : 99 x 12.5 x 115 mm

**GARANTIE
3 ANS**

Convertisseurs programmables NOVUS

Convertisseurs programmables isolés montage 2 fils en boîtier pour tête de canne ou rail DIN.

- 2 versions : Tx Iso Rail pour montage sur rail DIN
Tx Iso Block pour montage en tête de canne
- Entrée programmable :
 - Tx Iso Block : Pt 100 2 et 3 fils et couples K / J / T / E / N / R / S / B + 0.50 mV
 - Tx Iso Rail : idem Tx Iso Block + 0.50 mV / 0. 10 V 0.20 mA / 4.20 mA
- Configuration par PC et logiciel Tx Config
- Echelle programmable avec minimum de 40° C pour Pt 100 et 100° C pour couples + offset réglable par logiciel mais aussi manuellement sur site
- Isolement 1000 VAC, temps de réponse 400 ms
- Précision : 0,15 % du calibre
- Sortie 4.20 mA ou 20.4 mA montage 2 fils, ou 0. 10 V sur TxIsoRail Charge 500 Ohms pour alim 24 V
- Alimentation de 12 à 35 V
- Température de fonctionnement - 40 à + 85°C



Prix HT Tx Iso Rail : **98,00 €**
Tx Iso Block : **94,00 €**

Transmetteurs d'humidité programmables NOVUS

Transmetteurs à double sortie 4.20 mA montage 2 fils pour mesure d'humidité et température et configurables par logiciel.

- Versions
 - RHT RM pour montage mural usage bureaux, salles climatisées, hopitaux
 - RHT WM pour montage mural boîtier industriel
 - RHT DM pour mesure dans conduite L = 150 ou 250 mm montage par bride
- Gammes de mesure : 0 .100 % HR et - 20 à + 65 °C, 100 °C pour RHT DM
- Echelles configurées en usine et programmables par logiciel Tx Config aussi bien en température qu'en humidité avec un minimum d'échelle de 10 %
- Précisions : < +/- 2 % en humidité et +/- 0,2 % en température
- 2 sorties 4.20 mA charge 500 Ohms à 24 V d'alimentation
2 sorties 0.5 V ou 0.10 V sur version RHT RM
- Alimentation 12 à 30 VDC
- Boîtier étanche IP 65, filtre polypropylène sur capteur



Prix HT RHT WM : **183 €**
RHT DM : à partir de **94,00 €**

IP 65

Convertisseurs de mesure

DIGIPROCESS

Convertisseurs série P 12

Gamme de convertisseurs programmables proposant de nombreuses fonctions en standard et d'un prix particulièrement attractif.

En standard :

- Technique programmable, au clavier et par logiciel
- Affichage alphanumérique LCD 2 lignes 100.000 points
- Mémorisation des valeurs min et max + Mémoire de 750 mesures, cadence réglable, Décalage des 0 et fin d'échelle
- Isolation 2 kV
- 2 relais d'alarmes avec sorties sur relais + liaison RS 485 Modbus
- Borniers à vis débrochables
- Alimentation 28 à 250 V AC/DC ou 20 à 40 V AC/DC
- P 12 U Convertisseur process
Entrée : couples, sondes, Ohms, mA, mV, V jusqu'à 600 V DC, A jusqu'à 5 A DC
Fonction linéarisation sur 16 points, extraction racine carrée
- P 12 H Tensions et courants continus
Tension - 100 à + 100 V et - 600 à + 600 V,
Courant - 1 à + 1 A et - 5 à + 5 A
- P 12 S Tensions et courants process
Tension - 3 à + 3 V et - 1 à + 10 V, Courant - 5 + 5 mA et - 20 à + 20 mA
- P 12 O : Fréquence - Comptage - Vitesse - Temps de marche
Entrée 50 mV à 253 VAC, alim. capteur 24 V, télécommande marche / arrêt / RAZ
- P 12 P : Signaux électrotechniques A, V, W, VAR, VA, Wh, VAR h, Vah
Hz, cos Phi, tangente Phi, angle de phase pour réseaux mono et tri équilibrés



GARANTIE
2 ANS

Convertisseurs série P 11

- Technique programmable ou non
- Largeur 22 mm, sauf P 11 P : 45 mm
- Isolation 2 ou 3,2 kV
- Borniers à vis débrochables
- Alimentation 85 à 250 V AC/DC ou 18 à 40 V AC/DC
- P 11 Z Courant ou tension AC RMS, calibres de 60 à 600 V ou 1 à 5 A
- P 11 G Convertisseur - isolateur configurable par switches
11 types d'entrée et sortie en mA et V
- P 11 T Température et signaux process programmable par logiciel.
Entrée pour couples, sondes, Ohms, mA, mV et V,
Mémorisation min et max
- P 11 H Tensions et courants continus programmable par logiciel
Entrée - 600 à + 600 V et - 5 à + 5 A DC, mémorisation min et max
- P 11 E Intégrateur 3 entrées : -10 à + 70 mV pour shunt,
0.20 mA et 0.10 V
Sortie 0 / 4 20 mA ou 0.10 V ou pulse collecteur ouvert
- P 11 et P 13 Puissance active et réactive pour réseaux monophasés,
triphasés 3 fils et 4 fils équilibrés ou non



Modules de communication Modbus Ethernet

- SM 1 : modules 2 entrées analogiques mA ou V ou Pt 100 / Modbus
RS 485 + RS 232
Fonction calcul entre voies, mémorisation min / max
- SM 2 : Idem SM 1 mais avec 4 entrées + 1 sortie alarme logique NPN
- SM 6 : Interface Modbus ASCII et RTU / Ethernet Internet TCP / IP,
HHTP, FTP. Fonction mémoire 16 MB 64 voies

Convertisseur calculateur 6821

NOKEVAL

Le convertisseur 6821 de Nokeval se caractérise par ses 2 entrées avec la possibilité de réaliser une fonction mathématique et logique et écriture d'un programme dans un langage simplifié.

- 2 entrées universelles indépendantes et isolées : température sur sondes à résistance Pt, Ni ou CU montage 3 et 4 fils, couples, mV, mA, V et Ohms
- Précision 0,05 % ; échantillonnage 250 ms
- 2 sorties analogiques mA et V ou 1 analogique + 1 liaison RS 485 Modbus affectées aux mesures ou calcul.
- Configuration des entrées / sorties par clavier en face avant ou logiciel Mekuwin
- Affichage numérique LED 10.000 points
- Fonction filtre programmable, alimentation transmetteur, protection par mot de passe
- 4 seuils d'alarmes logiques avec sorties sur 2 relais 240 V 2 A en standard
Choix du sens d'action et fonction temporisation
- Alimentation 90 à 240 VAC ou 24 VDC

Fonctions mathématiques et logiques

- Fonctions mathématiques min / max / moyenne / différence calculées en permanence sur les 2 voies et placées dans des registres.
- Pour des fonctions plus complexes, possibilité d'écrire un programme en utilisant le langage Nolo Logic Language. Ce programme ne peut pas être visualisé sur l'affichage du convertisseur mais uniquement sur PC par la liaison RS 485. Par contre, les registres peuvent être visualisés sur l'affichage.
- Ecriture possible de 200 lignes maximum de programme



Indicateurs programmables

La série des indicateurs N 11 et N 12 comprend des versions programmables pour les signaux process : température, tension et courant continu mais également pour les vitesse – fréquence et signaux électrotechniques avec 2 relais d’alarme en standard, et, pour les versions N 12, 1 sortie analogique mA et V + liaison RS 485 Modbus.

- Affichage hauteur 20 mm 9999 points ou 14 mm 19.999 points
Couleur au choix : rouge ou vert
- 2 relais d’alarme 250 VAC 5 A en standard avec choix du sens d’action, de l’hystérésis et de la temporisation
- Sur versions N 12 :
sortie analogique 0.20 / 4.20 mA et 0.10 V isolée + liaison RS 485 Modbus ASCII et RTU



- Format 48 x 96 mm ; faible profondeur 93 mm
- Fonctions programmables : mise à l’échelle, conversion suivant courbe $Y = aH + b$ temps de réponse...
- Alimentation capteur sur versions S (process) et O (vitesse fréquence)
- Mémorisation des valeurs min et max
- Alimentation 85 à 253 VAC ou 20 à 40 VDC
- Étanchéité de face avant IP 50
- Borniers à vis débrochables



GARANTIE 3 ANS

IP 50

Référence :	N 11 H / 12 H	N 11 S / 12 S	N 11 T / 12 T
Type signal	A et V =	Process mA et V	Température
Calibres 4 digits	- 200 à + 600 V - 2 à + 5 A	- 10 à + 10 V - 20 à + 20 mA	Couples J K N E R S Pt 100 / 500 / 1000 Cu 100 / Ni 100
5 digits	- 600 à + 600 V - 5 à + 5 A	- 10 à + 10 V - 200 à + 200 mA	Ohms et mV
Alim transmetteur	Non	Oui 24 VDC	Non

Référence :	N 11 O / 12 O	N 11 P / 12 P	N 12 B
Type signal	Vitesse Fréquence Impulsions, période Temps de marche	A, V RMS, Hz W, VAR, VA Wh / temps...	RS 485
Calibres	5 à 24 V 20 kHz	400 V / 5 A	
Alimentation Capteur	Oui	Non	Non
Sortie impulsions Télécommande	Oui 24 VDC Oui		

Prix à partir de : **120,00 €** Incluant 2 alarmes

Indicateur programmable universel 24 x 96 mm

- Indicateur numérique à affichage rouge, vert ou bleu
- Affichage 4 digits - 1999 à + 9999 points de hauteur 14 mm
- Entrée programmable en thermocouples, sondes Pt, mV pour shunt, résistance V jusqu’à 600 V, mA et A calibres 2 et 5 A
- Alimentation AC de 95 à 253 V AC / DC ou 20 à 40 V AC / DC
- En option : 2 relais d’alarmes ou 2 sorties logiques, sortie analogique en mA ou V isolée liaison RS 485 Modbus ASCII ou RTU
- Format : 24 x 96 x 115 mm

GARANTIE 3 ANS



Prix NA 3 D : **139,00 €**

Indicateurs bargraphs

Séries Lynx et Léopard

- 1 ou 2 rampes ; format 36 x 144 mm et 24 x 144 mm
- Versions verticale ou horizontale
Avec ou sans indicateur numérique
- 1 couleur (rouge ou vert) ou tricolore
- Configuration par touches en face avant
- Système modulaire par carte d'entrée embrochable
Choix entre 35 types de cartes : mA , V AC ou DC
AC RMS, température Pt 100 ou couple, potentiomètre...
- Alarmes, sortie analogique, alimentation transmetteur...
- Alimentation universelle AC ou DC
- Connecteurs débrochables

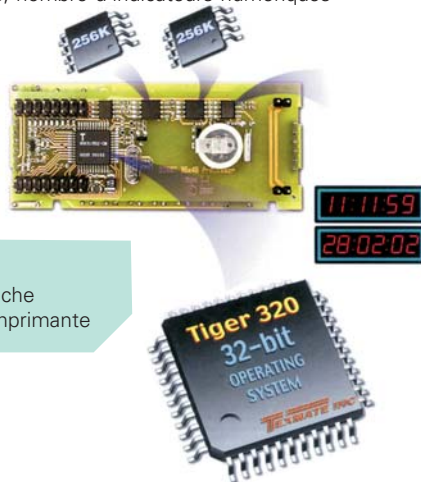


Affichage vert,
rouge ou tricolore

Série Tiger 320

Une nouvelle approche du process par des fonctions originales

- la puissance et la vitesse de traitement d'un microprocesseur 32 bits
- une technique modulaire (cartes d'entrées / sorties) choix entre 100 types de cartes d'entrée (de 1 à 4 voies), cartes de sortie analogique, d'alarmes jusqu'à 6 relais, de communication RS 232 / 485 Modbus - Ethernet - Profibus sortie sur imprimante...
- la possibilité de réaliser votre programme dans un langage simple (Basic)
Logiciel disponible sur Internet avec bibliothèque de macro commandes
Fonctions intégrées : calculs, fonctions mathématiques, linéarisation, tare, fonction régulation PID, totalisation, fonctions logiques, temporisation, chronomètre.
- la mémorisation des données sur 2 ou 4 voies (4000 mesures avec horloge interne)
- le choix matériel : format 48 x 96 mm ou 72 x 144 mm, afficheur numérique alphanumérique LED ou LCD, 5 à 8 digits, nombre d'indicateurs numériques de 1 à 3, bargraphs format 36 x 144 mm ou 48 x 96 mm



Fonction mémoire

Possibilité de mémorisation des données :

mémoire de 4, 32

ou 512 Ko avec horloge

Déclenchement possible sur alarme,

sur contact externe ou appui sur une touche

Envoi des données vers un PC ou une imprimante



GARANTIE
3 ANS

Série NA à entrée programmable universelle

Votre process en 7 couleurs

Caractéristiques communes

- **Entrée universelle programmable** en thermocouples, sondes Pt, mV pour shunt, V jusqu'à 600 V, mA et A jusqu'à 5 A
- Choix entre 7 couleurs , 3 couleurs par rampe
- Marqueurs de niveaux d'alarme avec changement de couleur sur dépassement
- En option : sortie analogique en mA ou V, RS 485 Modbus ASCII ou RTU
- Alimentation AC de 95 à 253 V AC / DC ou 20 à 40 V AC / DC

Versions NA 5 et 6

- 1 ou 2 rampes avec 1 ou 2 indicateurs numériques
4 digits 7 mm de couleur rouge, vert ou bleu
- Fonctions mathématiques entre voies (NA 6) : +, -, x, /, extraction de racine carrée, x²
- Fonction enregistrement 750 mesures avec sélection de l'heure de début et de la cadence (mini 1 sec), Mémoires valeurs min / max, réglage cadence d'affichage
- Alimentation transmetteur
- En option :
4 relais d'alarmes
ou 8 sorties logiques avec fonction temporisation
- Format 48 x 144 mm



GARANTIE
3 ANS

Prix à partir de : 354,00 €

Version NA 3

- 1 rampe avec ou sans indicateur numérique rouge, vert ou bleu
- En option : 2 relais d'alarmes ou 2 sorties logiques
- Format : 24 x 96 mm



Prix à partir de : 158,00 €

Indicateur numérique modulaire

DIGIPROCESS

La série A 5000 vous permet de disposer d'un appareil entièrement modulaire et vous laisse le choix de votre configuration : type d'alimentation, 1 ou 3 affichages, cartes d'entrée et de sortie. Un seul appareil en stock avec la possibilité de choisir votre carte d'entrée et de le faire évoluer en y ajoutant des fonctions alarmes et sortie analogique.

Spécifications de base

- Format 48 x 96 mm, profondeur 148 mm
- Fonctions : linéarisation sur 16 points, mise à l'échelle, mémoires maxi et min, fonction hold, remise à zéro sur bornier arrière
- Cadence de mesure : 12 mes / sec maxi, configurable jusqu'à 1 mes / 10 sec.
- Connecteurs débrochables, face avant étanche IP 66 par capot transparent



Configuration par la sélection de vos cartes

- Carte mère comprenant l'alimentation 90 à 265 VAC ou 9 à 60 VDC
- Carte affichage LED
 - 1 afficheur LED rouge : +/- 10.000 points hauteur 14,2 mm
 - 3 afficheurs : 1 principal +/- 10.000 points rouge 14,2 mm + 2 secondaires vert 8 mm pour affichage des alarmes, valeurs min / max
- Cartes de sorties :
 - carte de 2 relais d'alarmes sorties relais 240 V 8 A, réglage de l'hystérésis
 - carte de sortie analogique isolée configurable en calibre : mA et V et en échelle
 - carte mixte : 2 relais d'alarmes + sortie analogique isolée
- 19 types de cartes d'entrées en V=, A =, A et V alternatif RMS ou non, résistance, Pt 100, thermocouples, fréquence, pont de jauges, process 4.20 mA avec ou sans alimentation capteur 24 V

IP 66

Prix à partir de : 107,00 € Disponible sur stock

Indicateur programmable 24 x 48 mm

DIGIPROCESS

L'indicateur AM 215 est proposé avec des calibres process 4.20 mA ou +/- 10 V et dispose de 2 seuils d'alarme, d'une alimentation transmetteur 24 V et d'une sortie analogique dans un format réduit de 24 x 48 mm très pratique pour les tableaux synoptiques.

- Affichage LED 10.000 points hauteur 8mm programmable de -9999 à +9999 avec offset +/- 9999
- Calibres : 4. 20 mA ou +/- 10 V
- 2 seuils d'alarmes : sorties sur 3 relais, réglage d'hystérésis
- Alimentation transmetteur 24 VDC 25 mA
- En option : sortie analogique programmable 4.20 mA
- Alimentation 24 VDC isolée



Prix HT : 92 € Disponible sur stock

Indicateur LED auto alimenté

DIGIPROCESS

Les indicateurs P 4 s'alimentent sur la boucle de courant 4.20 mA et ne nécessitent donc pas d'alimentation auxiliaire.

- Calibre unique 4.20 mA avec mise à l'échelle
- Affichage LED 4 digits hauteur 10 ou 14 mm - 999 à + 9999
- Formats : 24 x 48, 36 x 72, 24 x 72, 24 x 96 mm et 48 x 96 mm, faible profondeur 38 mm
- Mémorisation des valeurs min et max + fonction tare + 30 points de linéarisation
- Cadence d'affichage réglable de 0,5 à 10 secondes
- Étanchéité de face avant IP 54 (IP 65 en option)



IP 65

Prix HT : 145 €

Indicateurs programmables universels

NOVUS

La série 1500 de Novus se compose de 2 versions de caractéristiques communes ; la différence réside dans le format : 48 x 96 mm ou grand affichage 57 mm.

- N 1500 : format 48 x 96 mm
- N 1500 G : grand format affichage 57 mm avec configuration par PC ou clavier
- Affichage rouge - 19999 à + 99999 (N 1500) - 1999 à 9999 (N 1500 G)
- Entrée universelle programmable : couples, Pt 100, mA, mV, V
- 2 alarmes en standard sorties relais (4 relais en option sur N 1500) Alarme sur rupture capteur, fonction temporisation avec modes retard, impulsion unique ou impulsion répétée
- Alimentation transmetteur 24 VDC
- Nombreuses fonctions : mémoire des valeurs min et max, pic, tare, hold, filtre, décalage de l'entrée, extraction de racine carrée, linéarisation 20 segments
- Échantillonnage 15 mes/s en mA et V, 4 mes/s en température
- Étanchéité de face avant IP 65 sur N 1500
- Alimentation 85 à 264 V AC - 100 à 300 VDC ou 24 V AC / DC
- En option : sortie analogique 0 / 4.20 mA, RS 485 Modbus, alim capteur 5 ou 10 VDC / 3^e et 4^e alarme, entrée logique avec fonction programmable



IP 65



GARANTIE 3 ANS

Prix HT N 1500 à partir de : 161,00 €
N 1500 G à partir de : 438,00 €

Autres Versions

N 480 format 48 x 48 mm + 2 relais au prix de : 107,00 €
N 1500 LC pour ponts de jauges (pour capteurs pesage)

Régulateurs programmables universels

Gamme de régulateurs de température et process présentant la particularité d'être entièrement **programmables en entrée et sortie**.
Un seul appareil peut répondre à plus de 95 % des applications, sauf pour la commande de vanne motorisée à 2 sens de marche (version N 2000 S).

Série température

Applications : plastique, caoutchouc, traitement thermique, agro-alimentaire...

- Formats 48 x 48 mm et 96 x 96 mm
- Entrée configurable en Pt 100 résolution 0,1 et 1 °C et couples J / K / S / T / E / N / R
Limites d'échelle programmables, décalage de l'entrée
- Jusqu'à 4 sorties toutes programmables en mode régulation / alarmes Sortie relais et logique en standard pour commande de contacteur et relais statique ou analogique 4.20 mA pour la régulation (pas de recopie mesure)
En option : 2 relais supplémentaires
Alarme sur rupture capteur
- Double affichage 4 digits 9999 points
- Régulation PID avec auto réglage
- Echantillonnage 10 mesures / sec ; temps de réponse 200 ms
- Rampe de montée + 1 palier
- Précision 0,2 %
- Alimentation 85 à 264 V AC / DC ou 24 V AC / DC
- Boîtier débrochable en face avant pour échange rapide
- Etanchéité de face avant IP 65



IP 65

GARANTIE
3 ANS

Prix à partir de : 116,00 €

Série process N 1000 / 2000

Les régulateurs universels N 1000 et 2000 possèdent de nombreuses fonctions en standard pour un prix particulièrement attractif.

Entrée et sortie universelles

- Version N 1100 : format 48 x 48 mm
Version N 2000 : format 48 x 96 mm
- Entrée configurable en Pt 100, couples, mA, mV et V
- Entrée consigne externe 4.20 mA
- 2 entrées logiques configurables : sélection consigne interne ou externe Start / stop programme, mode auto / manu...
- Echantillonnage 200 ms ; précision 0,2 %
- Régulation PID + auto réglage, mode Chaud Froid
- Fonction programmeur avec 7 programmes de 7 segments pouvant être chaînés, mode auto / manu, extraction de racine carrée, décalage d'entrée, limites entrée
- 6 sorties : 4 relais, 1 logique, 1 analogique 0 / 4.20 mA
Sortie mA configurable en sortie régulation, recopie mesure ou consigne
Alarmes avec temporisation
- Double affichage 4 digits 9999 points
- Jusqu'à 4 alarmes avec choix entre 9 fonctions, alarme sur rupture capteur
- En option :
- liaison RS 485 Modbus
- transformateur de courant pour détection de rupture de chauffe (N 2000)
- Alimentation capteur 24 VDC sur N 2000
- Alimentation 85 à 250 VAC ou 24 V AC / DC
- Etanchéité de face avant IP 65



GARANTIE
3 ANS

IP 65

Autres Versions

N 1100 HC : régulation Chaud/Froid
N 2000 S pour servo moteur avec 2 sorties relais + mA

Prix HT N 1100 à partir de : 177,00 €
N 2000 à partir de : 212,00 €

Une gamme de régulateurs et indicateur garantie 5 ans

SHINKO

Régulateur tricolore ACS

Nouveau régulateur au format 48 x 48 mm avec affichage 3 couleurs

- Double affichage à changement de couleur suivant température de votre process
- **Vert** pour température égale à la consigne
- **Rouge** pour température supérieure à la consigne et alarme haute ou basse
- **Orange** pour température inférieure à la consigne
- Configuration possible par PC port USB et logiciel configuration, enregistrement, visualisation de la temp process
- Compact : format 48 x 48 mm avec profondeur 56 mm

- Entrée universelle : couples, Pt100, mA et V
- Précision 0,2%, échantillonnage 250 ms
- Sortie relais ou logique ou analogique + 1 alarme sortie relais en standard
- En option : liaison RS 485 Modbus, 2^e alarme, Régulation Chaud Froid
- Télécommande de 4 points de consigne, surveillance courant de chauffe...
- Alimentation 85 à 264 VAC ou 20 à 28 V AC/DC



IP 66

GARANTIE 5 ANS

Régulateur - convertisseur JCL

SHINKO

Régulateur / Convertisseur miniature au format 24 x 48 mm : petit mais puissant

- Configuration en mode régulation ou conversion sortie 4.20mA
- Entrée universelle : couples, Pt 100, mA et V
- Affichage 10.000 points + 1 afficheur secondaire pour pas de programme
- 2 entrées logiques : sélection de 2 points de consigne, Marche Arrêt programme.
- Fonction programmeur 9 segments
- 2 sorties événements en standard : alarme temporisée ou maintenue, fin de programme
- Sortie régulation : relais ou logique ou analogique
- En option : liaison RS 485 Modbus, régulation Chaud Froid
- Alimentation 24 V AC et DC



IP 66

Module universel DCL 33

SHINKO

Le module DCL 33 est entièrement programmable et peut être utilisé en tant que régulateur PID sur rail DIN, en convertisseur programmable avec sortie analogique, en relais de seuils ou en module d'acquisition déporté grâce à sa liaison numérique RS 485 Modbus.

- Entrée universelle programmable : thermocouples, Pt 100, mA et V
- Choix de la configuration
 - régulateur PID avec fonction auto réglage : 1 sortie + 1 sortie alarme
 - convertisseur avec la sortie analogique 4.20 mA
 - relais à seuils : sorties sur 2 relais
 - module d'acquisition déporté : liaison RS 485 Modbus et ASCII
- Double affichage numérique 10.000 points
- Sortie à définir à la commande : relais, logique ou analogique 4.20mA
- Alimentation AC de 85 à 264 VAC ou 20 à 28 V AC / DC
- Format : largeur 22,5 mm, profondeur 100 mm, hauteur 75 mm
- En option : mesure du courant de chauffe par transformateur externe et alarme



Prix HT : 150,00 €

Régulateurs de process JC

SHINKO

- Formats : 48 x 48, 48 x 96 ou 96 x 96 mm
- Entrée universelle : thermocouples, Pt 100, mA et V
- Double affichage numérique 10.000 points (rouge et vert)
- Sélection d'un 2^e point de consigne par contact sur bornier arrière
- Fonction on / off : arrêt momentané de la régulation
- Sortie : relais ou logique ou analogique + 1 sortie alarme sur relais
- En option : 2^e alarme, liaison RS 485 Modbus et ASCII, mode chaud / froid, entrée pour mesure du courant de chauffe, alarme sur rupture capteur et anomalie dans la boucle (durée réglable jusqu'à 200 mn), alimentation de boucle 24 V...



IP 66

Prix à partir de : 142,00 €

Indicateur programmable JIR 301 M

SHINKO

- Entrée universelle
- 3 alarmes + 1 sortie analogique 4.20 mA
- Double affichage



IP 66

Prix HT : 209,00 €

Régulateurs de process universels

Régulateur RE 15

Le régulateur RE 15 présente l'énorme avantage de répondre à plus de 95 % des applications rencontrées en process.

- 3 Entrées
 - 1 entrée universelle pour mA / V / couples Pt 100 Ni 100 Cu 100 / résistance
 - 1 entrée logique pour télécommande des programmes
 - 1 entrée auxiliaire 4.20 mA pour consigne
- 4 sorties :
 - 3 relais configurables en régulation ou alarmes
 - 1 analogique 4.20 mA configurable en régulation ou recopie mesure
- Modes de régulation : chaud, froid, chaud froid, froid froid, et pas à pas pour vanne motorisée sans recopie potentiomètre
- 1 fonction programmeur : 15 programmes de 15 segments
- 1 liaison numérique RS 485 Modbus ASCII et RTU
- Logiciel de configuration
- 2 afficheurs numériques 10.000 points : mesure et consigne
- 2 bargraphs 21 segments configurables pour valeur de sortie ou consigne ou mesure ou valeur entrée auxiliaire

D'autres configurations sont possibles : sorties logiques, 2 sorties analogiques ou mixage de différents types de sorties : nous consulter

- Régulation PID + Auto réglage ; sélection de 2 algorithmes
- Mode auto / manu , décalage signal d'entrée, rampe de montée
- Configuration de l'entrée auxiliaire en consigne externe, addition ou soustraction avec consigne interne
- Format 48 x 96 mm ; profondeur 93 mm
- Alimentation 90 à 254 V AC / DC ou 20 à 40 V AC / DC
- Etanchéité de face avant IP 65



IP 65

GARANTIE
3 ANS

Régulateur bi boucle RE 19

Le régulateur RE 19 possède 2 entrées universelles et 2 boucles de régulation en un seul appareil. Il dispose d'un double affichage numérique 5 digits et d'un affichage alphanumérique rendant la configuration plus conviviale.

- 3 versions
 - RE 19 S : version de base
 - RE 19 P : version programmeur 15 programmes de 15 segments
 - RE 19 V : version pour servo moteur
- 5 entrées
 - 2 entrées universelles mA / V / couples Pt 100 Ni 100 Cu 100 / résistance Coefficient multiplicateur sur chaque entrée permettant les fonctions addition et soustraction
 - 1 entrée auxiliaire 4.20 mA pour consigne externe ou affichage valeur externe
 - 2 entrées logiques pour RAZ, sélection du point de consigne, des PID
- 4 sorties :
 - 3 relais configurables en régulation ou alarmes
 - 1 analogique 4.20 mA configurable en régulation ou recopie mesure
 - 1 liaison numérique RS 485 Modbus ASCII et RTU
 - Logiciel de configuration

D'autres configurations sont possibles : sorties logiques, 2 sorties analogiques ou mixage de différents types de sorties : nous consulter

- 2 affichages 5 digits : mesure et consigne
- 1 affichage alphanumérique 2 lignes de 16 caractères
- 10 voyants d'états
- Mode auto / manu , 4 points de consigne + 4 PID, rampe de montée, décalage d'entrée
- Configuration de l'entrée auxiliaire en consigne externe, addition ou soustraction avec consigne interne
- Format 96 x 96 mm, faible profondeur 74 mm
- Alimentation 90 à 254 V AC / DC ou 20 à 40 V AC / DC
- Etanchéité de face avant IP 65



IP 65

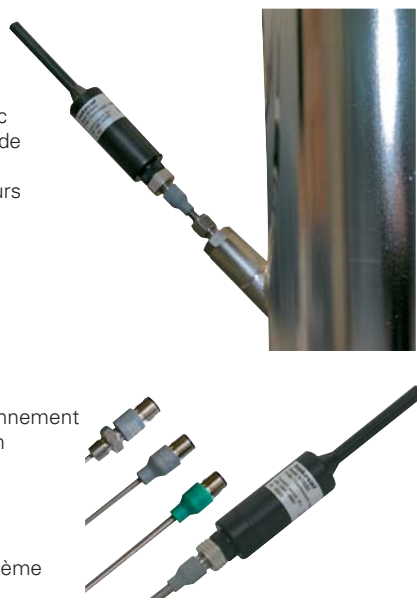
GARANTIE
3 ANS

Télémétrie Radio

NOKEVAL

Le système de télémétrie Nokeval permet la mesure de paramètres tels que des températures et signaux de process et la transmission sur une distance de 50 à 200 mètres avec la possibilité d'insérer des répéteurs pour augmenter la distance. L'intérêt de ce système réside dans sa simplicité de mise en œuvre et son prix très attractif. Le système minimum se compose d'un capteur de température, en boîtier plastique ou industriel avec connecteur, un récepteur et une liaison numérique vers un port USB de votre PC. Il suffit ensuite d'ajouter des capteurs qui transmettent immédiatement dès le branchement avec un code d'identification.

- Module à 1 ou 4 voies en température Pt 100, couples K / J / T / E / L / N / R / S
0.20 mA / 4.20 mA et 0.10 V
- Boîtier plastique avec capteur interne ou externe, Pt 100 ou couples ou boîtier compact industriel avec connecteur pour branchement direct sur le capteur de température ou séparé par câble
- Distance de transmission 50 à 200 mètres ; répéteurs pour distance de 50 à 200 m avec ou sans mémoire interne de 50.000 mesures
- Fréquence 433 MHz
- Capacité maximale : 100 capteurs transmetteurs
- Modules récepteurs :
 - Boîtier de bureau MTR 970
 - Boîtier industriel rail DIN RTR 970 / 971 avec ou sans mémoire 50.000 mesures
 Les modules avec mémoire permettent le fonctionnement sans PC et la récupération des données par liaison RS 232 / 485 ou USB
- Module de sortie analogique 7470
Ce module transforme une RS 485 issue d'un récepteur en 4 sorties analogiques mA et V pour entrée sur un enregistreur, automate ou système d'acquisition.

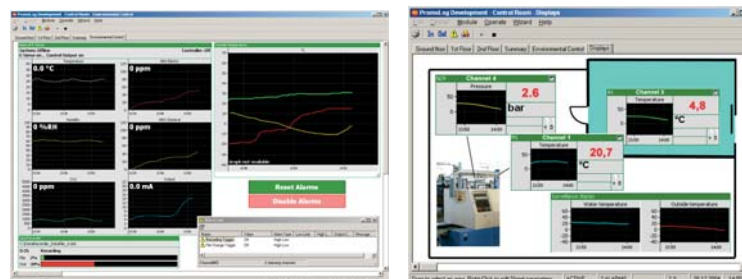


Logiciels PROMOLOG

Les logiciels Promolog sont proposés en 3 versions : Lite, WorkStation et Server de 2 à 1024 voies issues de convertisseurs, indicateurs au protocole Modbus RTU et TCP et systèmes de télémétrie Nokeval. Vous pouvez donc utiliser ces logiciels avec d'autres produits utilisant le protocole Modbus et des capteurs de télémétrie Nokeval.

La limitation s'effectue par le nombre de voies câblées utilisant la liaison RS 485 mais **le nombre de voies utilisable en mode télémétrie est illimité.**

Versions :	Lite	WorkStation	Server
Entrées protocole Modbus et Nokeval	Oui	Oui	Oui
Enregistrement données ACSII	Oui	Oui	Oui
Affichage numérique et bargraphs	Oui	Oui	Oui
Mode courbes		Oui	Oui
Alarmes		Oui	Oui
Fonctions mathématiques		Oui	Oui
Serveur DDE pour Excel		Oui	Oui
Sorties analogiques			Oui
OPC DA Serveur			Oui
Accès à distance			Oui



Télémétrie Radio

La société ELPRO est spécialisée dans la transmission radio de signaux en milieu industriel. Les modules Elpro possèdent un dispositif de vérification des données CRC (contrôle de redondance cyclique) assurant la non corruption durant la transmission.

Domaines d'applications : usines, entrepôts, mines, irrigation, sécurité, agriculture, grues, traitement des eaux, silos - cuves, connexion automates, véhicules...

Portée

Il est possible de transmettre des informations sur des distances de 2 à 10 km en terrain découvert. Cette distance sera réduite en fonction du relief (obstacles naturels) ou des obstacles industriels (bâtiments). Il est toutefois possible d'adjoindre des modules répéteurs pour augmenter la portée.

Système fiable et sécurisé

- La transmission des données ne s'effectue que lors d'un changement d'état ou variation d'un signal analogique. Une transmission régulière dite check vérifie les valeurs d'entrées ainsi que l'intégrité du chemin de communication
- Les signaux sont transmis par paquets incluant l'adresse du module émetteur, l'adresse du module de destination, ainsi que la vérification d'erreurs (système CRC). Lors d'une réception correcte, le module récepteur envoie un accusé de réception.
- Plusieurs modules peuvent fonctionner dans la même plage radio sans interférence ou défaillance

Système universel et évolutif adapté au milieu industriel

Entrée / sorties analogiques et logiques

- Modules d'entrées / sorties analogiques (0.20 et 4.20 mA) et digitales (impulsions contacts secs)
 - 2 à 6 entrées analogiques sur modules 105, 1 entrée sur module 505 U (2 seuils d'alarmes configurables par voie)
 - 2 à 8 sorties analogiques
 - 4 entrées digitales, 1 à 4 entrées impulsions (1 ou 2 sur module 505 U)
 - 4 à 8 sorties digitales, 1 à 4 sorties impulsions
- Système évolutif : extension par modules 105 U



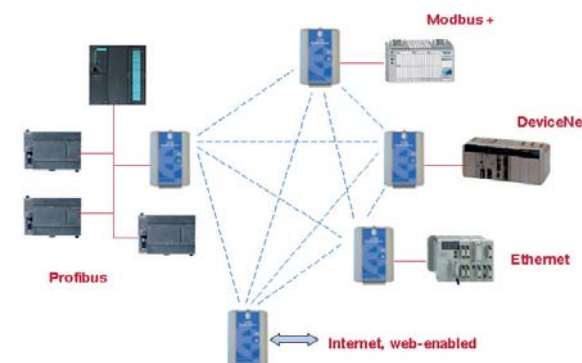
Transmission de données automatées

- Versions E 105 U- C et G : modules spécifiques de communication numérique aux protocoles Modbus, Can, Ethernet, TCP / IP, Profibus DP, DeviceNet, Lonworks, Allen Bradley DF 1 permettant la transmission de données vers / ou venant des automates et superviseurs

* Système WIB

Plusieurs modules de protocoles différents peuvent être interconnectés sur le même réseau

Wireless Interconnectivity



Caractéristiques techniques

- Fréquence de travail : 869 MHz ; puissance entre 10 et 500 mW (licence libre)
- Précision des voies analogiques : 0,1%
- Programmation très simple par logiciel livré en standard. Le logiciel permet également la vérification de la puissance du signal radio.
- Port série RS 232 / RS 485
- Alimentation 11,5 à 15 VDC ou 115 / 230 VAC (alarme en cas de perte d'alim). Alimentation possible par panneaux solaires.
- Boîtier métallique ; montage rail DIN
- Connecteurs débrochables
- Température d'utilisation : -20 à + 60 °C

Télémétrie industrielle

La société norvégienne Kongsberg est spécialisée dans la télémétrie par transmission radio et propose des modules particulièrement robustes pour applications difficiles. Ces boîtiers métalliques étanches peuvent être installés sur des machines tournantes, fours en rotation, turbines, moteurs, systèmes de pesage...

Système SENDAQ

Le système Sendaq utilise la technique de transmission radio 433 MHz pouvant être utilisée sans licence. La distance de transmission est de l'ordre de 100 mètres (Fonctions des obstacles éventuels et du type d'antenne) à une vitesse de 20 kbit / sec. Il est livré avec un logiciel de configuration et de récupération des données.

Module transmetteur

Ce module comprend le circuit de transmission radio et un module d'entrée à définir :

- LC 2 : 2 voies pour capteur pont de jauges
- AN 2 : 2 voies pour entrée analogique +- 5 V DC
- CU 2 : 2 voies pour signal process 4.20 mA
- T 4 : 4 voies entrée température Pt 100
- TC 8 : 8 voies thermocouple J ou K, mesures sur machines tournantes

Caractéristiques communes :

- Précision 0,4 %
- Echantillonnage 50 Hz
- Alimentation par batterie interne 6 à 9 VDC ou alimentation à distance WP 1
- Température d'utilisation : - 20 à + 60 °C
- Dimensions : 106 x 82 x 61 mm poids 800 g pour boîtier standard
58 x 122 x 31 mm poids 400 g pour boîtier aluminium
- Connecteurs
 - type Binder 7 broches pour capteur et 5 broches pour alimentation et RS 232
 - type TNC pour antenne

Module LC 2

- 2 entrées pour ponts de jauges 60 à 2000 Ohms : pesage, force, pression...
- Alimentation du pont en 3,3 VDC
- Autonomie batterie pour 2 ponts 350 Ohms : 800 heures

Module AN 2

- 2 entrées analogiques +- 5 VDC
- Autonomie batterie 1000 heures

Module CU 2

- 2 entrées analogiques 4.20 mA
- Autonomie batterie 1000 heures



Module récepteur

- Signal de sortie : 4 sorties 4.20 mA
- Précision 0,03 mA ; résolution 0,005 mA
- Liaison RS 232 pour configuration
- Alimentation 24 VDC 120 mA
- Ajustement par bouton poussoir étanche IP 67
- Connecteur type Bulgin 25 broches, TNC pour antenne
- Température d'utilisation : - 20 à + 60 °C
- Dimensions : 122 x 128 x 93 mm poids 1000 g pour boîtier standard



Système SENTRY

Système de surveillance de température sans contact pour roulements sur machines tournantes, moteurs, turbines, compresseurs, laminoirs, génératrices...

Il est composé d'un capteur de température communiquant avec un récepteur antenne par signal haute fréquence (865 MHz) relié à un module électronique d'alimentation et traitement du signal

- Gamme de mesure 0 à 200 °C
- Température d'utilisation 0 à 85 °C, antenne de 0 à 110 °C
- Précision +- 2 °C
- Vitesse de passage du capteur : 1 à 30 m / sec (50 m /sec maxi)
- Distance de détection : 5 à 50 mm
- Longueur maximale de câble antenne : 25 m
- Capteur GBW 100 : acier inox diamètre 5 ou 7 mm
IP 67 / poids 70 à 100 g
Antenne GBS 100 : acier inox IP 67 / 90 g
- Version EEx ia IIC T 5
- Module GPB 100
 - Alimentation de 18 à 36 VDC
 - Accepte jusqu'à 16 capteurs
 - Liaison RS 485
 - Sortie alarme
 - Boîtier 260 x 160 x 90 mm, alum



IP 67



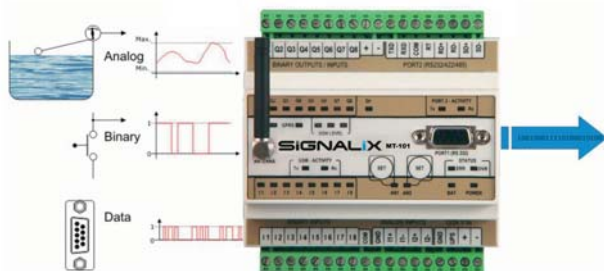
IP 66

Télémétrie industrielle par GSM

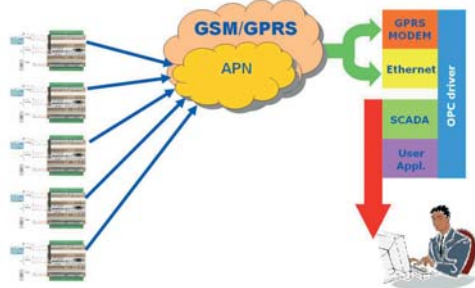
Surveillez votre process à distance et soyez informé quelque soit l'endroit

Avec l'évolution des technologies de communication, la société danoise Signalix innove avec des modules de télémétrie à usage industriel

- simples de mise en œuvre : 1 module intègre les entrées / sorties + modem et antenne GSM
Pas de souci de compatibilité entre les modules et le système de transmission
- économiques :
 - transmission de paquets d'information (GPRS débit multiplié par 4), facturée uniquement au volume des données transférées et non la durée, connexion permanente avec le serveur
 - pas d'antenne spécifique à positionner
- puissants car intégrant des fonctions complexes dignes d'un automate (2000 lignes de programme) dans des boîtiers ultra compacts (105 x 86 x 60 mm)
- flexibles par la possibilité d'adjoindre des modules complémentaires ultérieurement
- sécurisés par codes d'accès / mots de passe, liste de numéros de tél autorisés
- capables de transmettre des données analogiques, logiques, numériques (automates avec protocole Modbus) et surtout des alarmes avec envoi de messages SMS et E-mails vers votre téléphone ou un superviseur



- A l'inverse, vous avez la possibilité
- d'interroger à distance vos installations pour connaître les mesures ou états
 - de reconfigurer votre système à distance
 - d'envoyer des messages de commande permettant une première action à distance sur alarme ou anomalie (ouverture / fermeture de vanne, commande de RAZ, informations diverses : niveaux de cuves, de châteaux d'eau, de barrages, rivières...).



La liaison par GSM permet de résoudre les problèmes liés à la distance, aux obstacles et vous permet d'être informé de l'état de votre installation quelque soit l'endroit où vous vous trouvez en France comme à l'étranger.

Elle permet un gain de temps dans la réactivité et l'efficacité en cas de problème et évite des déplacements inutiles par un premier diagnostic à distance.

La technologie Signalix n'a pas de limites et ouvre de nouvelles perspectives dans le contrôle commande des procédés industriels.

Une page ne peut suffire à lister les fonctionnalités de ces modules
Demandez-nous une brochure ou mieux une démonstration.

Modules série 100

- MT 101 : 8 entrées logiques + 8 entrées / sorties logiques + 2 entrées analogiques 4.20 mA
Entrées logiques configurables en mode comptage, mémoire Flash intégré
Niveaux d'alarmes programmables avec envoi de messages SMS / E-mails et commandes
Port série RS 232 / 422 / 485, accepte protocole Modbus RTU maître et esclave, driver OPC serveur
Transparence à tout protocole série, serveur http incorporé, communication GRPS / SMS / CSD
Montage sur rail DIN, connecteurs débrochables
Alimentation 12 / 24 VDC et 24 V AC avec envoi d'un message en cas de perte d'alimentation
Configuration simple et intuitive par logiciel, reconfiguration possible à distance
Température de fonctionnement : - 20 à + 55 °C
- MT 102 : Idem MT 101 mais avec 6 entrées analogiques
- EX 101 : module d'extension (idem MT 101 mais sans modem)



Modules série 300

Référence :	MT 301	MT 302	MT 303
Entrées logiques compteurs	4	8	6
Sorties logiques	2		2
Entrées analogiques	2		

- Modules simplifiés sans port RS comme dans la série 100 donc pas de transmission de données automate Modbus
- Alimentation 9 à 30 VDC avec batterie Li Polymer intégrée
- Température d'utilisation 0 à 55 °C
- Montage rail DIN , borniers débrochables
- Dimensions 124 x 63 x 30 mm, étanchéité IP 40

Nouveau module MT 701

Sortie fin 2005

Module développé pour la surveillance de niveaux d'eau, nappes, silos, eaux usées.
Passage du mode veille à transmission sur conditions prédéfinies
Pour toute application à évolution lente (exemple : mesures transmises 1 / jour)
Autonome sur batterie avec mode veille, en boîtier étanche.



Calibrateur de pression

LEITENBERGER

Ensemble de calibration en pression composé d'une partie électronique de mesure LPC 300 utilisable avec une pompe à main pour la génération de la pression (pneumatique de - 1 à + 40 Bar ou hydraulique de 0 à 700 ou 1000 Bar) ou un banc de comparaison. Cet ensemble peut être livré en valise rigide avec un lot d'accessoires (flexible + adaptateurs) et certificat d'étalonnage.

- Capteur Hautes performances
 - Précision de 0,025 % du calibre incluant les erreurs de linéarité, hystérésis et répétabilité
 - Choix de 31 calibres de - 1 à + 1000 Bar, en relatif, dépression et absolu + utilisation de capteurs externes de - 1 à + 1000 Bar
 - **Capteur interchangeable et débrochable** avec câble de longueur 1,2 m ou plus
 - Compensation totale automatique en température de 0 à 50°C
- Surpression admissible jusqu'à 10 fois le calibre
- Mesure en mA et V ; test pressostat
- Grand affichage graphique de 45 x 45 mm avec rétroéclairage
- Raccordement électrique par douilles ø 4 mm
- Mémorisation de procédures de test pour 16 instruments et 22 points de test / appareil
- Interfaces RS 232 et USB, logiciel sur demande



Pompes à main - 850 mB à + 1000 Bar

AMETEK

Gamme très complète de pompes à main pneumatiques et hydrauliques.

- Pompes pneumatiques
 - Pression relative et vide : 0 à 2 Bar / 0 à 21 Bar
 - 850 mB à 0
 - Pression relative jusqu'à 40 bar, mais aussi d'une dépression jusqu'à - 960 mBar.
- Pompes hydrauliques
 - Pompes à main T 620 : 0 à 200 Bar et T 620 H : 0 à 350 Bar
 - Fluide : huile, contenance 200 cl
- Pompes Haute Pression 350 à 1000 bar
 - Pression 0 à 350 Bar Huile / 0 à 350 Bar Eau
 - 0 à 700 Bar / 0 à 1000 Bar



Calibrateur de pression

MARTEL BETA

Le calibrateur BetaGauge peut recevoir 1 ou 2 capteurs de pression internes avec la possibilité de raccordement d'un capteur externe et d'une sonde de température Pt 100.

- **1 ou 2 capteurs internes avec choix des calibres + capteur externe**
 - 10 calibres de 330 mBar à 660 Bar
 - Cumul d'un faible calibre et un calibre plus élevé pour les applications en hydraulique
- **Précision : +- 0,025 %** du calibre, +- 0,035 % pour calibres 300mB / 333 B / 666 Bar
- Compensation en température entre 15 et 35 °C
- Mesure de courant de 0 à 24,000 mA et tension de 0 à 30,000 V
- Mesure par sonde Pt 100 entre - 40 et + 105 °C avec une précision de 0,1° C
- Applications en transport de gaz, pharmacie et agro-alimentaire...
- Grand affichage LCD de 3 paramètres :
 - 2 pressions et température
 - avec rétro éclairage et affichage de l'erreur en % évitant des erreurs de calcul
- Alimentation transmetteur 24 V
- Mémorisation de 5 configurations + Fonction amortissement
- Raccords 1 / 8" NPT en bas permettant le montage d'une pompe



Pompe pneumatique - 950 mB à 35 Bar

LEITENBERGER

La pompe à main pneumatique LPP 30 permet la simulation d'une pression relative jusqu'à 35 bar, mais aussi d'une dépression jusqu'à - 950 mBar. Elle dispose de 2 ports de sortie 1 / 2 et 1 / 4 femelle BSP.



Pompes pneumatiques - 775 mB à + 5,5 Bar

RALSTON

Pompes pneumatiques de faible encombrement particulièrement bien adaptée aux faibles pressions aussi bien en pression relative jusqu'à 5 bar, qu'en dépression jusqu'à - 775 mBar.

DPPV : - 0,77 à + 5,5 Bar avec sélecteur du mode pression relative / dépression.
DPOV : pression relative de 0 à 5 Bar.

Calibrateur et terminal Hart

MARTEL BETA

Le calibrateur MasterCal 990 est un instrument de terrain, complet et précis capable de mesurer et générer les signaux rencontrés en process industriel mais permet également de vérifier et étalonner les transmetteurs et instruments utilisant le protocole Hart.

- Génération / simulation en V, mA, fréquence, thermocouples, sondes, ohms
- Mesure de tension continue, tension AC, courant continu, ohms, fréquence
- Pression : capteurs externes 29 calibres en pression relatif, absolu, différentiel avec un précision de 0,025 % à 0,05 % du calibre, haute stabilité 0,001% sur 1 an
- Précision : 0,01%, +/- 0,3 °C en thermocouples, +/- 0,2 °C en Pt 100
- Calculateur intégré avec extraction de racine carrée + 4 fonctions mathématiques
- Création de procédures de calibration automatique des résultats d'étalonnage
- Fonctions enregistreur, test pressostat et thermostat, rampes et paliers temps déterminé, mise à l'échelle, affichage en unités physiques, %
- Compatible avec les logiciels Emerson AMS, Fluke DPC, Honeywell DocuMint, Fisher Rosemount, Yokogawa, Prime Technologies



Compatibilité Hart

Le calibrateur MasterCal 990 intègre les fonctionnalités d'un terminal Hart et possède les fonctions d'un terminal Hart 275.

Il supporte la plupart des instruments :

ABB Kent Taylor, Endress & Hauser, Foxboro, Fuji, Honeywell, Micro Motion, Moore, Rosemount, Siemens, Smar, Wika, Yokogawa.

Calibrateur de pression

FLUKE

Le calibrateur de pression FL 718 Ex permet la génération d'une pression grâce à une pompe intégrée et un usage en zone à risques ATEX avec une précision de 0,05 %

- 2 versions :
718 Ex 30 G : Calibre – 830 mB à 2 Bar avec une résolution 0,1 mBar
718 Ex 100 G : Calibre – 830 mB à 7 Bar avec une résolution de 1 mBar
- Possibilité de raccorder des capteurs externes :
8 calibres de 25 mB à 200 Bar
- Mesure du courant de 0 à 24 mA avec une précision de 0,02 % et résolution de 0,001 mA
- Affichage LCD 100.000 points avec choix de 11 unités de mesure.



ATEX



Calibrateur de courant EEx

FLUKE

Le calibrateur de poche FL 707 EX est agréé pour une utilisation en zone à risques Ex G Ex ia IIC T 4 Zones 1 et 2 et permet le contrôle d'une boucle par la mesure et la génération d'un courant de process de 0 à 24 mA. Il mesure également la tension dans cette boucle de 0 à 28 VDC.

- Mesure de 0 à 24,000 mA ; résolution 0,001 mA ; précision 0,015% de la mesure
- Simulation de 0 à 20 ou 4 à 20 mA sur charge 700 ohms
- Affichage simultané en mA et % modes rampe et paliers
- Alimentation transmetteur 24V comptabilité Hart



ATEX



Calibrateur universel de process

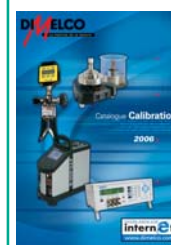
FLUKE

Le calibrateur de process multifonction FL 725 Ex mesure et génère la plupart des signaux électroniques rencontrés en process avec la possibilité de mesurer des pressions par capteur externe. Il est agréé pour les zones à risques ATEX. Il IG EEx ia IIB.

- Mesure - simulation en mA / mV et V / thermocouples / sondes Pt / fréquence / ohms
- Mesure de pression par capteurs externes : 8 calibres de 25 mB à + 200 Bar en pression relative, différentielle ou absolue ; précision 0,025 % à 0,05 % du calibre
- Grand affichage entrée / sortie sur 5 chiffres + symboles et unités + rétro éclairage
- Fonctions rampes, incréments, mémoire de 8 configurations, totalisation, mise à l'échelle, 12 unités de mesure en pression



ATEX



Nouveau Catalogue Calibration 2006

Demandez notre nouveau catalogue par téléphone **03.20.62.06.80** par Internet **www.dimelco.com** rubrique Nouveautés