

RÉGULATION ET AUTRES

CENTRALES
D'ACQUISITION
TRANSMETTEURS
THERMOSTATS
RÉGULATEURS
AFFICHEURS
CAPTEURS
LOGICIELS



NOVUS
AUTOMATION S.A.
www.novusautomation.com

RÉGULATEURS DE TEMPÉRATURE

N440



N440 est un régulateur de température "Tout ou rien" à prix très réduit pour les process simples qui exigent une bonne précision avec affichage numérique.

- Accepte les thermocouples J ou K ou Pt100. (à préciser à la commande).
- Réglage d'offset. Alimentation: 85-250 Vac ou 24 Vdc/ac.
- 1 relais SPDT pour le contrôle ou l'alarme. Option: Relais SPST ou vibreur pour l'alarme.
- Réglage de l'hystérésis indépendant pour chaque sortie. Action chaud ou froid indépendante pour chaque sortie. Réglage de limite du point de consigne.
- Programmation °C ou °F.
- Fonctions de l'alarme: Minimum, maximum ou différentielle Affichage 3 ½ digits avec 0,1°C de résolutions avec l'échelle -199,9 à 199,9 °C (seulement pour entrée Pt100).
- Verrouillage des 4 touches pour protéger les paramètres non autorisés.
- Face avant protection IP65 avec joint silicone.
- Appareil débrochable.
- Format 48 x 48 x 110 mm.

N480-D



Ce régulateur PID de température à prix réduit a été conçu pour les utilisateurs non expérimentés. Il surpasse considérablement les régulateurs analogues désuets dans l'exécution grâce à sa facilité d'emploi.

- Accepte les thermocouples J, K, S, T, E, N, R et Pt100.
- Sortie de contrôle: relais SPST et logique tension, les deux disponibles dans le modèle de base.
- Jusqu'à 2 relais d'alarme (option).
- Alimentation: 85-250 Vac ou 24 Vdc/ac.
- Rampe et pallier: La rampe et le timer sont standards.
- Autoréglage des paramètres PID.
- Détection de la rupture de capteur.
- Facile à programmer pour les utilisateurs non expérimentés.
- Face avant protection IP65 avec joint silicone.
- Verrouillage des 4 touches pour protéger les paramètres non autorisés.
- Double affichage à 4 chiffres.
- Appareil débrochable.
- Format 48 x 48 x 110 mm.

N960



Grand produit de remplacement pour les anciens et désuets régulateurs analogues avec une simplicité extrême mais avec l'exécution très précise de la technologie numérique, Affichage de 13 mm peut être regardé de loin et son bloc de touches pratique peut être actionné par des utilisateurs portant des gants.

- Affichage: 4 chiffres de 13 mm pour le PV et 10 mm pour SV et les paramètres de programmation.
- Accepte les thermocouples J, K, S, T, E, N, R et Pt100.
- Sortie de contrôle: Relais SPDT et logique tension, les deux disponibles dans le modèle de base. Option: 2 alarmes sortie relais.
- Alimentation: 85-250 Vac ou 24 Vdc/ac.
- Rampe et pallier: La rampe et le timer sont standards. Autoréglage des paramètres PID.
- Détection de la rupture de capteur. Facile à programmer pour les utilisateurs non expérimentés.
- Verrouillage des 4 touches pour protéger les paramètres non autorisés.
- Format 96 x 96 x 92 mm.

RÉGULATEURS UNIVERSELS

N1100



Il possède dans un instrument simple toutes les caractéristiques principales qui sont nécessaires pour la grande majorité des process industriels. L'entrée et la sortie sont choisies par le clavier avant sans changement de matériel.

- Accepte J, K, T, N, R, S, Pt100, 4-20 mA, 50 mV, 0-5 Vdc par programmation.
- Sortie: 2 relais SPST, 4-20 mA linéaire et logique SSR
- Alarmes: 2 dans la version de base. Option: troisième relais ou 2 sorties collecteur ouvert.
- 2 relais programmables dans le temps: 0 à 6500 secondes.
- Résolution de l'entrée: 12.000 points. Alimentation: 85-250Vac ou 24 Vdc/ac.
- Retransmission de PV ou de SP en 4-20 mA.
- Station Auto/Manu avec Bumpless.
- Détection de rupture de chauffe (option).
- Entrée consigne externe (4-20 mA).
- Fonction Soft Start programm. de (0 à 9999 s).
- Rampe et pallier: programmation de 7 programmes de 7 segments ou 1 programme de 49 segments.
- RS-485, protocole MODBUS, 19200 bps, Autoréglage des paramètres PID.
- Protection IP65, format 48x48x110 mm.

N2000



Idéal pour des applications avec de hautes performances, cet instrument a tous les dispositifs requis pour la plupart des process industriels. L'entrée et la sortie sont choisies par le clavier en face avant sans changement de matériel.

- Accepte J, K, T, N, R, S, Pt100, 4-20 mA, 50 mV, 0-10 Vdc par programmation.
- Sortie: 2 relais SPDT et 2 relais de SPST, linéaire 4-20 mA et logique SSR.
- 4 alarmes configurables par programmation.
- 2 relais programmables dans le temps: 0 à 6500 secondes.
- Résolution de l'entrée: 12.000 points. Alimentation transmetteur 24 Vdc.
- Alimentation: 85-250 Vac ou 24 Vdc/ac.
- Retransmission de PV ou de SP en 4-20 mA.
- Station Auto/Manu avec Bumpless.
- Fonction Soft Start progr de (0 à 9999 s).
- Entrée consigne externe (4-20 mA).
- Rampe et pallier: programmation de 7 programmes de 7 segments ou 1 programme de 49 segments.
- RS-485, protocole MODBUS, 19200 bps.
- Autoréglage des paramètres PID.
- Protection IP65, format 48 x 96 x 92 mm.

N2000-S



Utilisé pour les servomoteurs à deux sens de marche.

L'entrée et la sortie sont choisies par le clavier en face avant sans changement de matériel.

- Accepte J, K, T, N, R, S, Pt100, 4-20 mA, 50 mV, 0-5 Vdc par programmation.
- Sortie: Deux relais SPST et une sortie linéaire 4-20 mA pour le positionnement du servomoteur.
- 2 relais 2 SPDT pour l'alarme
- Résolution de l'entrée: 12.000 points.
- Alimentation transmetteur 24Vdc.
- Alimentation: 85-250 Vac ou 24 Vdc/ac.
- Retransmission de PV ou de SP en 4-20 mA.
- Station Auto/Manu avec Bumpless.
- Entrée potentiomètre de recopie.
- Fonction Soft Start programmable de (0 à 9999 s).
- Rampe et pallier: programmation de 4 programmes de 5 segments ou 1 programme de 20 segments.
- RS-485, protocole MODBUS, 19200 bps, Autoréglage des paramètres PID.
- Protection par mot de passe.
- Protection IP65, format 48 x 96 x 92 mm.

INDICATEUR

N480i



C'est à prix réduit que cet indicateur universel facile à utiliser peut être programmé par les utilisateurs non expérimentés. L'entrée programmable et l'alimentation capteur sont standards, jusqu'à deux relais d'alarme sont en option.

- Accepte J, K, T, N, R, S, Pt100, 4-20 mA, 50 mV, 0-10 Vdc par programmation.
- Gamme programmable de -1999 à +9999.
- 2 alarmes relais (en option).
- Fonctions des alarmes: Basse, haute, différentielle, diff basse, diff haute et rupture de capteur.
- Alimentation: 85-250 Vac ou 24 Vdc/ac.
- Alimentation transmetteur 24 Vdc.
- Détection de rupture de capteur.
- Programmation facile par menu.
- Protection de la face avant IP65 avec joint silicone.
- Verrouillage des 4 touches pour protéger les paramètres non autorisés.
- Appareil débrochable.
- Format 48 x 48 x 110 mm.

N1500



N1500 est un indicateur universel de haute performance et existe dans 3 versions : entrée standard et double entrée (**N1500D**) et pont de jauge (**N1500LC**). Résolution de l'entrée 16-bits, 4 relais, la communication numérique, l'excitation des ponts de jauge, la retransmission analogique et l'entrée digitale.

- Accepte thermocouples J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100, 4-20 mA, 0-50 mV, 0-5 V et 0-10 Vdc.
- Gamme programmable de -19999 à +99999 avec filtre digital réglable.
- Échantillonnage numérique: jusqu'à 15 par seconde.
- Alarmes: 2 relais SPDT de base et 2 relais SPST en option.
- Fonctions des alarmes: Basse, haute, différentielle, diff basse, diff haute et rupture de capteur.
- Fonctions: Blocage, crête, MAX et MIN.
- Alimentation: 85-250 Vac ou 24 Vdc/ac.
- Alimentation capteur 24 Vdc ou 10 Vdc.
- Retransmission 4-20 mA de la mesure (option).
- Communication RS 485 Modbus (option).
- Tare et zéro réglables par le clavier (**N1500LC**).
- Protection IP65, dimension 96 x 48 x 92 mm.

N1500-G



N1500-G est la grande version du **N1500** 1/8 DIN. Affichage lumineux avec chiffre de 56mm pour la visibilité élevée à longue distance, Il comporte une entrée logique avec des fonctions spéciales et en option une communication RS485. La programmation peut être faite par l'intermédiaire du clavier ou par PC.

- Accepte thermocouples J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100, 4-20 mA, 0-50 mV, 0-5 Vdc.
- Gamme programmable de -19999 à +99999 avec filtre digital réglable.
- Échantillonnage numérique: jusqu'à 20 par seconde.
- Alarmes: 2 relais SPST 3 A.
- Fonctions des alarmes: Basse, haute, différentielle, diff basse, diff haute et rupture de capteur.
- Fonctions: Blocage, crête, MAX et MIN.
- Tare et zéro réglables par le clavier.
- Alimentation capteur 24 Vdc ou 10 Vdc.
- Alimentation: 85-250 Vac ou 24 Vdc/ac Options: Retransmission 4-20mA de la mesure.
- Communication RS 485 Modbus .
- Sortie 10 Vdc pour les ponts de jauge.
- Entrée logique pour le blocage de la mesure, le zéro ou le reset.

MODULE DE RÉGULATION PID CONTROLRAIL



Ce régulateur PID auto adaptatif est idéal pour les systèmes multi boucles. La configuration peut être exécutée par l'intermédiaire d'un interface d'opérateur en protocole Modbus RTU. L'auto adaptation des paramètres PID, la station auto/manu avec Bumpless, la fonction soft start, la neutralisation de l'action intégrale et les fonctions avancées des alarmes assure une régulation de très grande performance.

- Accepte t/c J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100, 0-20 mV, 0-50 mV, 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA et 4-20 mA.
- Précision: 0.25% PE $\pm 1^\circ\text{C}$ pour t/c ou 0.15% FS pour Pt100, tension ou courant.
- Sorties: 1 relais SPDT 3 A/250 Vac.
- 1 logique tension 0/10 V à 35 Vdc/50 mA.
- Isolement entre l'entrée, l'alimentation ou la communication 1000V/1 minute.
- Alimentation: 10 à 35 Vdc, 50 mA maximum.
- PID Auto adaptatif avec la sortie PWM.
- Mode de contrôle: Auto/manu et soft start.
- Communication RS 485 Modbus RTU à 115Kbps.
- Dimensions: montage rail 71 x 77 x 19 mm.

COMPTEUR ÉLECTRONIQUE NC400



Compteur 4 digits programmable, comptage décomptage avec des entrées reset et blocage. Il a 2 sorties avec des pré-réglages indépendants et des périodes d'ouverture différentes. Le signal d'entrée peut être le contact sec, ou capteur NPN ou PNP, facteur d'échelle programmable selon le rapport d'impulsion du capteur. Le reset et le blocage peuvent être effectués par le clavier.

- Le signal d'entrée peut être un contact sec, ou capteur NPN ou PNP.
- Fréquence de comptage: 50 Hz ou 20 KHz.
- Facteur d'échelle de comptage: 0.01 à 99.99. Mode de comptage : Comptage, décomptage.
- Fonction option du clavier : Blocage et reset du comptage, reset des sorties.
- Sorties: 2 relais de SPST (3 A/250 Vac) ou 1 relais de SPST et 1 logique 5 V/25 mA.
- Temps de réponse de la sortie: 10 ms (relais), 0,3 ms (logique).
- Alimentation: 85-250 Vac ou 24 Vdc/ac.
- Excitation capteur: 12 Vcc/50 mA.
- Protection IP65, dimension 48x48x110mm.

TEMPORISATEUR NT240



Avec un affichage de 4 chiffres, ce temporisateur offre un résultat de relais à commuter à intervalles préprogrammés selon onze fonctions de synchronisation différentes. L'affichage à LED montre que le temps de fonctionnement et les entrées logiques exécutent des fonctions de démarrage, de blocage et reset.

- Entrée types :NPN/PNP, contact sec ou tension. Fonction démarrage, blocage et reset.
- Sortie type: Relais 3 A/250 Vac ou impulsion de tension 5 Vdc/25 mA.
- Gamme de temps programmable de 0.01 seconde à 9999 heures.
- Précision de la base de temps: 0.05%.
- Comptage et décomptage.
- Affichage: LED de 10 mm.
- Onze modes différents de temporisateur.
- Un seul mode d'utilisation est à définir.
- Clavier pour exécuter une fonction spéciale préprogrammée.
- Alimentation: 85-250 Vac ou 24 Vdc/ac.
- Excitation capteur: 12 Vcc/50 mA.
- Protection IP65, dimension 48x48x110 mm.

ACQUISITION, ENREGISTREMENT ET SURVEILLANCE DE DONNÉES

LogBox



Cet enregistreur d'un seul bloc accepte plusieurs sondes industrielles analogiques et enregistre exactement les mesures dans la mémoire non volatile. L'extraction des données et l'installation sont faites avec un PC par liaison infrarouge **IR-Link3** et par l'utilisation du logiciel Windows **LogChart**, qui trace et imprime les courbes, listes des données et les bilans avec dates. Des fonctions mathématiques spéciales peuvent être programmées. Un PDA Palm OS peut être employé pour le téléchargement de la configuration et des données par l'interface de l'interface IrDA.

- 1 ou 2 voies universelles.
- Accepte t/c J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100, 0-50 mV, 0-5 V, 0-10 V, 4-20 mA et entrée impulsion digitale.
- Résolution 14 bits (**LogBox-AA**).
- Précision: 0.25% PE ± 1 °C pour t/c ou 0.2% FS pour les autres signaux. Comptage impulsion (**LogBox-DA**).
- Capacité: 32768 ou 65536 mesures.
- Intervalle d'enregistrement: de 1s à 18 jours. Horloge en temps réel conforme jusqu'en 2080.
- Alimentation par batterie lithium 3.6V. Durée de vie de la batterie: 2 ans.
- Température d'utilisation: -40°C à 75°C.

Penguin



Le **Penguin** est un seul enregistreur de données pour la température et l'humidité relative. Les sondes sont incorporées et les données sont stockées dans la mémoire locale d'où elles peuvent être facilement transférées à un PC par l'intermédiaire de l'interface infrarouge **IR-Link3** ou directement à un Palm PDA pour la visualisation et l'analyse sous forme de tables ou de graphiques.

- Boîtier transparent en polycarbonate IP65.
- Interface infrarouge (**IR-Link 3**).
- Capacité de la mémoire: 16k pour le **Penguin T** et 32 K pour le **Penguin RTH**.
- Température d'utilisation: -40°C à +80°C.
- Humidité relative: 0 à 100%.
- Précision: $\pm 1.5\%$ de 20 à 80% pour l'humidité et ± 1 °C pour la température (à 25°C).
- Résolution: 12 bits ou 4.096 points.
- Intervalles d'enregistrement: de 1s à 18h.
- Alarme: Haute et basse.
- Logiciel pour Windows ou Palm/OS.
- Batterie Lithium: 3.6 V (durée de vie ~5 ans).
- Led de fonctionnement.
- Bouton Marche / arrêt.
- Horloge interne en temps réel.
- Dimensions: 45 x 60 x 20 mm.

myPCLab



myPCLab est un outil très compact d'acquisition qui se relie à un PC par l'intermédiaire d'un port USB pour enregistrer deux variables analogiques entrée universelle avec une entrée logique.

Des techniciens aux chercheurs, des tâches techniques simples aux activités complexes, **myPCLab** peut être un outil de valeur inestimable pour l'acquisition et la surveillance en ligne de données, idéal pour le marché de l'enseignement et la recherche, il facilite l'enregistrement de données et la compréhension industrielle. Il s'utilise avec un logiciel intuitif et facile à utiliser de Windows qui trace et enregistre des données, des mesures sous forme de courbes, de bargraphs et d'afficheurs numériques.

- Deux entrées analogiques pour thermocouples, Pt100, mV, mA, V.
- Résolution A/D: 12 à 16 bits selon l'intervalle d'enregistrement.
- Intervalles d'enregistrement: sélectionnable de 8 à 128/secondes.
- Précision: 0.25% ± 1 °C de PE pour les couples ou 0.2% PE pour les autres signaux.
- Entrée logique: tension ou contact sec.
- Port USB V1.1; Protocole Modbus RTU.
- Logiciel Windows pour la communication aux dispositifs multiples de **myPCLab**.

ACQUISITION, ENREGISTREMENT ET SURVEILLANCE DE DONNÉES

Field Logger



Cette centrale d'acquisition de données à microprocesseur peut enregistrer n'importe quelle entrée analogique et communiquer à un PC en Modbus RTU. Enregistrement et surveillance de données en temps réel. Montage rail DIN, 8 voies universelles qui acceptent différents capteurs d'entrée en même temps et peuvent être facilement augmentées,

- 8 voies analogiques universelles par module.
- Accepte t/c J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100, 0-50 mV, 4-20 mA programmable.
- Mémoire interne: (option) pour 128.000 enregistrements et horloge en temps réel.
- Résolution de l'entrée: 13.000 points. Précision 0.25% PE ± 1 °C pour t/c ou 0.2% pour d'autres signaux.
- Intervalles d'enregistrement: de 0,5 s à 1 jour.
- Alimentation: 85-250 Vac, option 24 Vdc.
- Alarmes: 2 relais 3 A pour les 8 voies. Entrée logique pour arrêt / marche
- RS-485, Modbus RTU, 19200 bps. Montage rail DIN 35 mm.
- Boîtier ABS: 105 x 90 x 60 mm.

FieldChart



FIELDCHART est un logiciel compatible sous Windows 98, 2000 et XP qui exécute le traitement de communication et de données pour l'enregistreur virtuel **FIELDLOGGER**. Ce système intuitif facile à utiliser n'exige pas la formation des utilisateurs. Le module pratique de configuration exécute l'installation des paramètres **FIELDLOGGER** et permet à l'utilisateur de vérifier le statut général. Le module principal rassemble les données sur un PC, visualise les données dans des formats numériques et graphiques dans les groupes ou en temps réel et fournit la tendance et des vues historiques, il peut superposer des graphiques dans un écran, Imprimer les graphiques ou des listes de données et les exporter vers d'autre logiciel.

FIELDCHART peut être connecté à 8 **FIELDLOGGER** et d'autres appareils de **NOVUS** et le DPMs simultanément, de ce fait traçant jusqu'à 64 voies analogiques.

Les alarmes haute et basse peuvent être placées pour chacune des voies et leurs valeurs seront visualisées sur l'écran toutes les fois qu'une alarme est en activité.

Web Server



Le **WS10** est dédié à l'acquisition et à la transmission des données. Il est capable de raccorder des instruments et des sondes à l'Internet et à l'Ethernet. Le **WS10** comporte une interface Ethernet, le protocole TCP/IP, 2 ports de communication, 2 sorties relais et 4 entrées analogiques ou logiques. Comme maître en Modbus RTU, le WS10 peut obtenir et placer l'information des dispositifs externes, et comme serveur ou passage de Modbus TCP, il peut être facilement intégré aux systèmes de supervision. **WS10** peut servir les pages dynamiques en HTML, envoyer des e-mails, les conditions d'alarmes et communiquer avec le logiciel de supervision

- Mémoire Flash pour HTML et l'enregistrement de données.
- Ports de communication: 1 RS232, 1 RS485, Ethernet 10BaseT. Option: Modem V32.
- Protocoles: TCP/IP, PPP, HTTP, FTP, SMTP, DHCP, DNS, Modbus (TCP et RTU).
- 4 entrées: logique ou analogiques (0-5 V ou 0-20 mA), résolutions 10 bits.
- Sorties: 2 relais. SPST 3 A/250 V.
- Alimentation: 85-250 Vca.
- Montage: Rail Din, 105 x 90 x 60 mm.

TRANSMETTEURS D'HUMIDITÉ RELATIVE ET TEMPÉRATURE

RHT-WM



Les transmetteurs d'humidité et de température de la série **RHT-WM** utilisent une sonde unique et robuste de performance élevée qui fournit des mesures très stables et précises d'humidité relative et de température. Le circuit électronique à base de microprocesseurs fournit les sorties linéaires précises pour la commande dans des applications les plus exigeantes.

- Mesure humidité relative de 0 à 100% sans condensation. Deux sorties analogiques 4-20 mA.
- Précision: $\pm 1,5\%$ de 20 à 80% d'humidité à 25°C et $\pm 1^\circ\text{C}$ pour la température.
- Hystérésis: maximum $\pm 1\%$ HR
- Linéarité: $<< 1\%$ HR.
- Température de fonctionnement: -10°C à $+65^\circ\text{C}$
- Alimentation: 12 à 30 Vdc.
- Protection de sonde en Nylon.
- Boîtier ABS protection IP65.
- Encombrement: 90 x 60 x 36 mm.
- Option: interface de configuration par PC.

RHT-DM



Les transmetteurs d'humidité et de température de la série **RHT-DM** ont les mêmes caractéristiques que ceux de la série **RHT-WM** mais sont équipés d'une sonde à bride pour l'installation facile dans les conduits, chambres et dispositifs de climatisation.

En maintenant les circuits hors de l'environnement humide, la sonde peut alors être exposée à des conditions plus dures et à des températures beaucoup plus élevées.

- Mesure d'humidité relative de 0 à 100% sans condensation et température de -20 à 100°C (-40 à 120°C pendant des périodes courtes).
- Deux sorties analogiques 4-20 mA.
- Précision: $\pm 1,5\%$ de 20 à 80% d'humidité à 25°C et $\pm 1^\circ\text{C}$ pour la température.
- Hystérésis: maximum $\pm 1\%$ HR.
- Linéarité: $<< 1\%$ HR. Température de fonctionnement: -10°C à $+65^\circ\text{C}$
- Alimentation: 12 à 30 Vdc.
- Longueur du protecteur: 150 mm ou 250 mm.
- Protection de sonde en Nylon.
- Boîtier ABS protection IP65.
- Encombrement: 90 x 60 x 36 mm.

RHT-RM



Des transmetteurs d'humidité relative et de température **RHT-RM** sont fabriqués dans un boîtier raffiné équipé de fentes d'aération pour la mesure rapide et efficace une fois exposé à l'air ambiant. Le circuit transmetteur est équipé de deux sorties linéaires isolées et est idéal pour transmettre l'humidité relative et la température dans des applications de climatisation, des salles blanches, des salles d'ordinateurs, des bureaux, des hôpitaux, des bibliothèques et n'importe quelle autre situation où la conception et l'exactitude sont appropriées.

- Mesure d'humidité relative de 0 à 100% sans condensation. La température de -10 à 65°C .
- Deux sorties analogiques 4-20 mA.
- Précision: $\pm 2\%$ de 0 à 100% HR à 25°C et $\pm 1^\circ\text{C}$ pour la température.
- Hystérésis: maximum $\pm 1\%$ HR.
- Linéarité: $<< 1\%$ HR.
- Temps de réponse: Moins de 30 secondes.
- Température d'utilisation: -10 à $+65^\circ\text{C}$.
- Alimentation: 12 à 30 Vdc.
- Montage mural.
- Encombrement: 57 x 57 x 30 mm.
- Option: interface de configuration par PC.

MODULE D'ENTRÉE

DigiRail



Les modules **DigiRail** I/O fournissent une manière simple et peu coûteuse pour intégrer les signaux analogiques, numériques dans les API et systèmes de supervision par l'intermédiaire de l'interface RS485 en protocole Modbus RTU.

- 2 entrées analogiques (**DigiRail-A**), 2 relais (**DigiRail-2R**) ou 4 entrées logiques (**DigiRail-4C**)
- Accepte les thermocouples J, K, T, E, N, R, S, B, Pt100 RTD, 0-20 mv, 0-50 mv, 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA.
- Détection de rupture du capteur t/c, RTD et mv
- Résolution entrée analogique: 17 bits.
- Option linéarisation définie par utilisateur pour les entrées analogiques.
- 4 entrées de comptage numérique (**DigiRail-4C**) ou 2 relais SPDT 3 A/250 VCA (**DigiRail-2R**).
- Alimentation: 10-35 Vdc.
- Consommation: 50 mA.
- Communication RS 485 (2 fils) Modbus RTU.
- Précision (à 25°C): $\pm 0,15\%$ PE pour Pt100, mv, V et mA.
- Isolation: 1000 Vac entre l'entrée numérique ou analogique et alimentation et la comm.
- Logiciel de configuration sous Windows.
- Encombrement: 71 x 77 x 19 mm.

CONVERTISSEURS DE TEMPÉRATURE

TxBlock & TxIsoBlock



Les convertisseurs **TxBlock** et **TxIsoBlock** (isolé) sont entièrement programmables en température, Pt100 et thermocouple, la configuration du type d'entrée et la gamme de fonctionnement peuvent être réalisées au moyen d'un câble et d'un port RS232 d'un PC.

- Entrée programmable: Pt100 RTD et thermocouples type J, K, T, E, N, R, S, B.
- Sortie 4-20 mA technique 2 fils
- Alimentation: 10 à 35Vdc.
- Linéarisation de la sortie et compensation de soudure froide pour les thermocouples.
- Pt100 2 ou 3 fils avec la linéarisation.
- Isolement **TxIsoBlock**: 1000 Vca.
- Programmation de la gamme de travail.
- Configuration avec Windows ou Palm (option).
- Ajustement du zéro (offset) en face avant.
- Précision: $\pm 0,2\%$ de l'échelle pour Pt100 et maximum de 0.3% de PE pour les thermocouples.
- Influence de la température: 0.003% de l'échelle/ $^\circ\text{C}$
- Température de travail: -40 à 85°C .
- Protection rupture de capteur et valeur de repli.
- Dimensions: 44 mm (diamètre) X 25 mm (h).

TxRail & TxIsoRail



Les convertisseurs **TxRail** et **TxIsoRail** (isolé) sont entièrement programmables en température, PT100 et thermocouple en montage rail DIN. Les deux unités peuvent être commander en sortie 0 - 10 volt continu avec une configuration 3 fils. La flexibilité de la configuration permet un ajustement des modules de traitement et d'isolation du signal.

- Entrée Programmable: Pt100 RTD et thermocouple J, K, T, E, N, R, S, B.
- Sortie: 4-20mA technique 2 fils.
- Alimentation: 10 à 35Vdc.
- Linéarisation de la sortie et soudure froide pour thermocouples.
- Pt100 2 ou 3 fils avec la linéarisation.
- Isolement **TxIsoBlock**: 1000 Vca.
- Programmation de la gamme de travail.
- Configuration avec Windows ou Palm (option)
- Précision: $\pm 0,2\%$ de l'échelle pour Pt100 et maximum de 0.3% de PE pour les thermocouples.
- Influence de la température: 0.003% de l'échelle/ $^\circ\text{C}$.
- Température de travail: -40 à 85°C .
- Protection rupture de capteur et valeur de repli.

TRANSMETTEURS DE PRESSION

510



Les transmetteurs de pression compacts de la série **510** comportent un diaphragme unique en acier inoxydable pour une utilisation appropriée idéalement aux applications dans la réfrigération et la cryogénie industrielle, les compresseurs et les systèmes de vapeur. Un système de connecteur débrochable réduit substantiellement le délai d'assemblage du câble.

- Gamme: -1 à 160 bar dans plusieurs gammes.
- Température de travail: -40 à 85°C.
- Matériel de la membrane de contact: céramique et acier inoxydable 1.4305.
- Raccord de pression: 1/4"- 18 NPT.
- Protection: 3 fois la gamme de fonctionnement.
- Pression de rupture: 6 fois PE limitées à 900 bar.
- Précision: $< \pm 0.5\%$ de la gamme de fonctionnement, y compris l'hystérésis, la linéarité et la répétabilité.
- Connecteur débrochable IP67.
- Sortie: 4-20 mA technique 2 fils.
- Alimentation: 8 à 33 Vdc Dimensions: 82 x 23 mm.
- Poids: 98 g.

511



Les Capteurs de pression de la série **511** ont été conçus pour des applications commerciales industrielles et d'OEM de volume élevé et à prix réduit dans la mesure des pressions de gaz et de liquide. Construit autour d'une sonde en céramique de stabilité mécanique élevée qui résiste à une large température ambiante, ils sont appropriés en particulier pour l'usage dans le domaine des compresseurs industriels et des mesures de vapeur.

- Gamme: -1 à 600 bar dans plusieurs gammes.
- Température de travail: -40 à 85°C.
- Matériel de la membrane: céramique et 1.4305 acier inoxydable (AIS1 303)
- Précision: $< \pm 0.3\%$ de la gamme de fonctionnement, y compris l'hystérésis, la linéarité et la répétabilité.
- Raccord de pression: 1/4"- 18 NPT.
- Pression de rupture: 2,5 fois PE limitées à 900 bar. Pas de fuite du fluide en cas de dépassement de la pression d'éclatement (breveté)
- Connecteur débrochable IP67.
- Sortie: 4-20 mA technique 2 fils.
- Alimentation: 8 à 33 Vdc.
- Dimensions: 82 x 23 mm.
- Poids: 95 g.

691



Conçus pour des applications de haute performance, les capteurs de pression série **691** comportent une grande précision à coût modéré dans la gamme de la pression relative de 600 bar ou 16 bar absolu.

- Gamme maximum: -1 à 600 bar relatif et 0 à 15 bar absolue.
- Température de travail: -15 à 80°C
- Matériel de la membrane: céramique et 1.4305 acier inoxydable (AIS1 303)
- Précision: $< \pm 0.3\%$ de la gamme de fonctionnement, y compris l'hystérésis, la linéarité et la répétabilité.
- Raccord de pression: 1/4-18 NPT ou 1/2"-14 NPT.
- Protection: 2 x gamme de mesure. Rupture 3 x gamme de mesure.
- Connecteur électrique: DIN 43650-A, IP65 ou câble de 1,5 m.
- Sortie: 4-20 mA technique 2 fils. Autre signal sur demande.
- Compatibilité électromagnétique: CE conformité à la directive EC 89/336.
- Alimentation: 11 à 33 Vdc.
- Dimensions: Ø 36 x 64 mm.

TRANSMETTEURS DE PRESSION

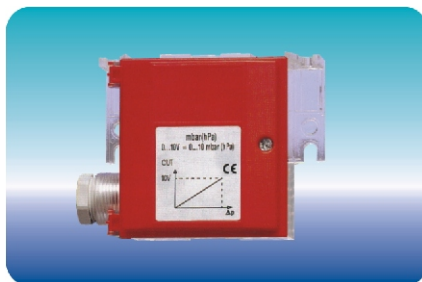
692



Les capteurs de pression différentielle série **692** emploient la technologie céramique unique pour mesurer exactement de 0 à 0.1 bar jusqu'au différentiel de 0 à 25 bar mais résistent à des surcharges élevées.

- Gamme: 0 à 0.1 bar jusqu'à 0 à 25 bar.
- Température de travail: -15 à 80°C.
- Matériel de la membrane: céramique et 1.4305 acier inoxydable (AIS1 303).
- Précision: $< \pm 0.5\%$ de la gamme de fonctionnement, y compris l'hystérésis, la linéarité et la répétabilité.
- Raccord de pression: 1/8 "sans raccord ou embout pour tube.
- Pression de système: 25 bar pour la gamme de 10 bar et 50 bar pour la gamme de 25 bar.
- Pression de rupture: 1,5 x pression du système.
- Connecteur électrique: DIN 43650-A, IP65 ou câble de 1,5 m.
- Sortie: 4-20 mA technique 2 fils. Autre signal sur demande.
- Compatibilité électromagnétique: CE conformité à la directive EC 89/336.
- Alimentation: 11 à 33 Vdc.
- Dimensions: Ø 45 x 89 mm.

694



Les capteurs de pression différentielle série **694** sont conçus pour une précision élevée surveillant et commandant la basse circulation d'air dans des dispositifs de climatisation, dans des applications de salle blanche, des pressions fines dans les laboratoires et dans des filtres critiques des gaz non corrosifs.

- Gammes possibles: 0 à 1 mbar, 0 à 3, 0-5, 0-10, 0-16, 0-25 et 0 à 50 mbar.
- Température de travail: 0 à 70°C.
- Diaphragme Silicone bi composant LSR Pression de rupture: 500 mbar.
- Précision: $\pm 1\%$ à 0-1 mbar (dans le pire des cas).
- Connexion pression: 2 prises 6.2 mm.
- Raccordement électrique: bornes à vis avec presse étoupe PG11.
- Sortie: 4-20 mA technique 2 fils ou 0-10 volts continu en 3 fils.
- Temps de réponse: moins de 10 ms.
- Option: extraction de racine carrée.
- Alimentation: 11 à 33 Vdc.
- Compatibilité électromagnétique: CE conformité à la directive standard. Conforme à UI94.
- Dimensions: 92 x 75 x 49 mm.

604



Utilisé en tant que commutateur d'écoulement de DP dans des colonnes d'aération pour la commande des filtres et des ventilateurs, et dans le primaire et les systèmes de commande secondaires pour la commande des amortisseurs. L'ajustement précis de la consigne est fait à travers l'échelle individuelle et en tournant le bouton.

- Gamme: 0.2 à 3 mbar, 0.5 à 5 mbar, 1-10 mbar, 5 à 20 mbar et 10 à 50 mbar.
- Contact électrique: 5 (0.8") A à 250 Vac SPDT: 2A à 30 Vdc.
- Durée de vie: 106 cycles de changement.
- Température de travail: -30 à 70°C.
- Diaphragme Silicone LSR.
- Pression d'ouverture: la plus basse 0.2 mbar.
- Hystérésis: 0.1 mbar.
- Répétabilité: ± 0.025 mbar (0.2-3 mbar), ± 0.05 (0.5-20 mbar), ± 0.15 (10-50 mbar).
- Pression de protection: 75 mbar.
- Raccordement de pression: 2 prises 6.2 mm
- Raccordement électrique: cosse de 6.3 millimètres et presse étoupe PG11.
- Boîtier en plastique renforcé par de la fibre de verre.
- Protection: IP54.
- Dimensions: 103 x 88 x 55 mm.

THERMOSTAT ÉLECTRONIQUE

N320



Les thermomètres électroniques **N320** sont utilisés pour indiquer la température avec une précision élevée. Ils sont équipés d'alimentation électrique intégrée.

- Capteurs: Thermistance NTC (-50 à 120°C), Pt100 (-50 à 300°C), Pt1000 (-200 à 530°C) ou thermocouple de J (0 à 600°C).
- Précision: 0,6°C (NTC), 0,7°C (Pt100 et Pt1000) 3°C (thermocouple).
- Protection IP65 avec joint silicone.
- Affichage: 3 chiffres LED, taille 13 mm.
- Résolution: 0.1 de -19.9 à 99.9°C.
- Échantillonnage: 1.5 par seconde.
- Relais de sortie: 10A, SPDT, 250 Vac.
- Hystérésis ajustable.
- Température de travail: 0 à +50°C.
- Alimentation: 85 à 250 Vac.
- Boîtier: ABS ignifugé.
- Dimensions: 74 x 32 x 58 mm.

OPTIONS:

- Interface RS485 avec le protocole Modbus.
- Alimentation: 12 à 24 Vdc/ca.

N321 & N321R



Les thermostats **N321** peuvent être programmés pour le chauffage ou le refroidissement et avoir la fonction retard temporisée pour les compresseurs. **N321R** exécute automatique les cycles de dégivrage en arrêtant le compresseur à intervalles programmés ou manuellement, par l'intermédiaire du clavier. L'afficheur de la température est jugé statique pendant le dégivrage et le relais du compresseur à action retardé démarre vers le haut.

- Capteur: Thermistance NTC, Pt100, Pt1000 ou thermocouple J (excepté N321R).
- Relais de sortie: SPDT, 10A/250 Vac.
- Alimentation: 85 à 250 Vac.
- Protection IP65 avec joint silicone.
- Résolution: 0.1 de -19.9 à 99.9°C
- Précision: ±0,6°C (NTC), ±0,7°C (Pt100 et Pt1000) ±3°C (thermocouple).
- Hystérésis ajustable.
- Échantillonnage: 1.5 par seconde.
- Température de travail: 0 à +50°C.
- Dimensions: 74 x 32 x 58 mm.

OPTIONS:

- Interface RS485 avec le protocole Modbus.
- Alimentation: 12 à 24 Vdc/ca.

N322 & N322T



Le **N322** a 2 relais de commande avec des consignes indépendantes utilisées pour le chauffage et le refroidissement. Le deuxième relais peut être relatif au premier. Le **N322T** trouve des applications dans le chauffage et des processus de refroidissement avec des fonctions intégrées de temporisateur pour dégivrer, des périodes ou des actions chronométrées ou par intervalle reliées à d'autres.

- Capteurs: Thermistance NTC, Pt100, Pt1000 ou thermocouple type J.
- Relais de sortie: SPDT, 10A/250 Vac.
- Relais temporisateur: SPST, 3A/250 Vac (N322T).
- Alimentation: 85 à 250 Vac.
- Protection IP65 avec joint silicone.
- Résolution: 0.1 de -19.9 à 99.9°C
- Précision: ±0,6°C (NTC), ±0,7°C (Pt100 et Pt1000) ±3°C (thermocouple). Hystérésis ajustable.
- Échantillonnage: 1.5 par seconde.
- Température de travail: 0 à +50°C.
- Dimensions: 74 x 32 x 58 mm.

OPTIONS:

- Interface RS485 avec le protocole Modbus.
- Alimentation: 12 à 24 Vdc/ca.

CONTRÔLEUR ET ENREGISTREUR DE TEMPÉRATURE

SmartMeter



Le **SmartMeter** est un appareil portable de température avec double entrée qui accepte 2 thermocouples ou sondes Pt100 simultanés. Il comporte un boîtier lisse résistant avec les coins protecteurs en caoutchouc et la poignée pour le tenir à la main. Le support pivot pour une position sur table et le dispositif de fixation pour portage à la ceinture. Un affichage à cristaux liquides multi segments avec contraste élevé avec les icônes spécifiques pour min/max, hold, différence et mesures moyennes.

- Mesures 2 thermocouples simultanés (types J, K, T, R ou S) et Pt100 RTD.
- Compensation pour la résistance du câble trois fils de Pt100 et pour la soudure froide de t/c.
- Précision: 0.2% PE pour Pt100 et 0.25% ±1 °C de PE pour des thermocouples.
- Échantillonnage: 2 mesures par seconde.
- Alimentation: batterie de 9 V (durée de la vie 1 an). Entrée pour l'adaptateur secteur.
- Vibreur interne pour l'indication d'alarme de max/min.
- Double connecteur miniature compensé pour thermocouple et connecteurs pour Pt100.
- Conditions d'utilisation: 0-50°C, humidité 10-90%
- Dimensions: 161 x 71 x 34 mm.

SmartLogger



Le **SmartLogger** est la version d'enregistreur de données du **SmartMeter**. Sans compter tous les dispositifs de l'appareil ci-dessus il a une horloge en temps réel intégrée, une mémoire interne pour 16.000 mesures et une interface USB pour le transfert rapide à un PC. Un logiciel compatible Windows visualise les mesures en forme numérique, bargraph, échelle, etc, trace et imprime des graphiques, liste des acquisitions et les exporte vers d'autres logiciels.

Le **SmartLogger** a les dispositifs additionnels suivants:

- Interface de communication: USB 1.1 avec le mini connecteur type B.
- Logiciel PC: compatible avec Windows XP, 2000 et au dessus.
- Exportation de graphiques et de données de soutien en txt, xls, xml, html, formats de dossier.
- Capacité de mémoire: 16.000 enregistrements comprenant, date et heure (hh:mm:ss) de l'enregistrement.
- Le début et l'arrêt d'enregistrement sont commandés au clavier.

HUMIDITÉ RELATIVE ET TEMPÉRATURE

Pocket Meter 8701



Cet instrument de poche pratique mesure et visualise simultanément la température et l'humidité relative.

C'est un compagnon de valeur inestimable pour les techniciens de la HVAC, des chercheurs de laboratoire, des opérateurs de stockage de nourriture, ou n'importe quel professionnel impliqué aux salles des ordinateurs, aux ateliers d'impression, au papier, aux pulpes de bois et aux usines de tabac.

- Gamme de Mesure: 5-95% HR, -10 à 50°C
- Précision: ±3% PE pour HR et ±0.2% pour la température.
- Capteur: Polymère capacitif pour l'humidité et thermistance de précision pour °C.
- Temps de réponse: 60s typique.
- Fonction HOLD pour bloquer l'affichage.
- Valeur haute et basse en mémoire.
- Interruption Auto en 20 secondes.
- Mesure en °C et °F.
- Alimentation par 2 batteries.
- Boîtier élégant avec capot protecteur.
- Agrafe de poche.
- Dimensions: 48 x 165 x 16 mm.