



# REGULATEUR UNIVERSEL 48 X 48

## DATA REG 441

- ✓ Entrée universelle.
  - ✓ Face avant IP66 débrochable.
  - ✓ Double affichage LED mesure et consigne.
  - ✓ Régulation PID directe, inverse, chaud/froid.
  - ✓ Fonctions pré-réglante et auto-réglante.
  - ✓ 2 alarmes «logiciel» + 1 alarme de boucle.
- Equipement modulable:
- ✓ Sorties continues linéaires Vcc, mA.
  - ✓ Sorties relais, logiques, triac.
  - ✓ Entrée logique.
  - ✓ Entrée consigne externe
  - ✓ Communication RS485.
  - ✓ Alimentation transmetteur.



Le **DATA REG 441** est un régulateur numérique 48 x 48 (1/16 DIN) pouvant être entièrement modulé au besoin de l'utilisateur par l'adjonction de cartes de sorties sur les 4 connecteurs disponibles. Il pourra ainsi s'adapter aux process demandant une sortie discontinue (relais / statique SSR / triac) ou continue (courant / tension). Il permet de réaliser des boucles de régulation performantes et adaptées à toutes les applications : pression, température, débit, ...

Son entrée configurable permet le raccordement direct de sondes de température (Pt100 $\Omega$ , thermocouples), de tensions (mV ou V), ou de courants (mA). Ses 3 sorties possibles autorisent de nombreuses combinaisons de fonctionnement (régulation + 2 alarmes, régulation chaud/froid + alarme...etc). La gestion des alarmes est particulièrement élaborée (alarme haute ou basse, directe ou inverse, alarme de bande, alarme d'écart, alarme de boucle). Des fonctions complémentaires augmentent encore les performances du **DATA REG 441** (rampe de consigne, alimentation transmetteur, gestion logique ET/OU des alarmes, communication RS485, double consigne, consigne externe).

Un kit de programmation par PC peut être proposé.

### Fonctionnalités.

#### Entrée

Configurable pour accepter une entrée en provenance d'une sonde à résistance Pt100 $\Omega$ , un thermocouple ou un signal linéaire (courant ou tension).

#### Sortie 1

Régulation, alarme ou recopie (mesure ou consigne)

Elle peut être équipée avec une carte de sortie linéaire (0/5Vcc, 0/10Vcc, 0/20mA, 4/20mA), une carte de sortie TOR relais, relais statique ou triac.

#### Sortie 2

Régulation, alarme ou recopie (mesure ou consigne)

Elle peut être équipée avec une carte de sortie linéaire (0/5Vcc, 0/10Vcc, 0/20mA, 4/20mA) ou une carte de sortie TOR relais, double relais, relais statique ou triac.

#### Sortie 3

Régulation, alarme, recopie ou alim. transmetteur

Elle peut être équipée avec une carte de sortie linéaire (0/5Vcc, 0/10Vcc, 0/20mA, 4/20mA), une carte de sortie TOR relais, relais statique ou une carte assurant l'alimentation d'un transmetteur (24Vcc).

#### Option A

Elle peut être équipée avec 3 types de cartes : entrée logique, communication RS485 ou consigne externe.

### Configuration

La configuration du **DATA REG 441** s'effectue simplement en utilisant les touches situées en face avant. L'appareil reconnaît automatiquement les cartes présentes et propose en conséquence les paramètres accessibles. Un kit logiciel très pratique peut également être proposé pour effectuer et archiver la configuration sur PC.

#### Régulation

PID direct, inverse, chaud/froid (avec fonctions pré-réglage et auto-réglage) ou tout-ou-rien. Tous les paramètres de l'algorithme sont réglables par l'utilisateur (bande proportionnelle, centrage de bande, intégrale, dérivée, hystérésis, cadence de modulation, bande morte/chevauchement, rampe de consigne...etc)

L'utilisateur peut reprendre l'initiative à tous moments grâce à une fonction auto/manu sans à-coups.

#### Alarmes

Alarme haute / basse, alarme d'écart, alarme de bande, alarme de boucle. L'action des relais peut être directe, inverse ou logique (alarme 1 ET 2, alarme 1 OU 2).

#### Entrée logique

Permet de passer d'une consigne 1 à une consigne 2, ou de basculer du mode auto au mode manu.

#### Entrée consigne externe

Consigne délivrée par un autre appareil en tension ou courant.



**AUTOMATEC Nantes**  
**AUTOMATEC Caen**  
**NOCTAN Automatismes**  
**SDM Le Havre**  
**SDM Rouen**  
**SDM Lille**

6, rue Clément Ader - B.P.83 - 44980 Ste LUCE SUR LOIRE  
9, rue des Bréholles - 14540 SOLIERS  
20, rue du bicentenaire révol - 91220 LE PLESSIS-PATÉ  
ZA de l'estuaire, ave de Cantipou - 76700 HARFLEUR  
22, Rue des Pâtis - B.P.292 - 76143 PETIT QUEVILLY Cx  
Rue des Famards - B.P.224 - 59812 LESQUIN

Tél: 02.51.85.09.90 - Fax: 02.51.85.00.08  
Tél: 02.31.15.54.54 - Fax: 02.31.15.54.55  
Tél: 01.69.88.14.83 - Fax: 01.60.84.14.32  
Tél: 02.35.24.40.55 - Fax: 02.35.53.31.06  
Tél: 02.32.81.87.87 - Fax: 02.32.81.87.88  
Tél: 03.20.18.08.40 - Fax: 03.20.18.08.41

[www.groupe-tc.com](http://www.groupe-tc.com)

## Entrée :

Temps de scrutation: 4 par seconde

Décalage: +/- l'échelle d'entrée

Isolement: isolée des sorties (sauf SSR) à 240 vca

Filtre numérique: sélectionnable face avant

Précision: +/-0,25% de la plage +/- 1 digit

## Entrées thermocouple selon BS4937/IEC584/NBS125

- R ( 0/1759°C )
- S ( 0/1762°C )
- J ( -128/+537°C )
- T ( -240/+400°C )
- K ( -240/+1373°C )
- L ( 0/762°C )
- ptRh20-ptRh40 ( 0/1850°C )

avec échelles équivalentes en °F

## Entrée sonde à résistance Pt100Ω Montage 3 fils

selon BS1904 et DIN43760; courant capteur 150 micro A

Précision +/-0.2% ou +/-0.5% suivant plage choisie.

-199/+800°C avec échelles équivalentes en °F

## Entrées linéaires (CC)

0/20 mA, 4/20mA, 0/5V, 1/5V, 0/10V, 2/10V

0/50 mV, 10/50 mV.

Affichage -1999 à 9999 configurable avec virgule.

## Entrée logique

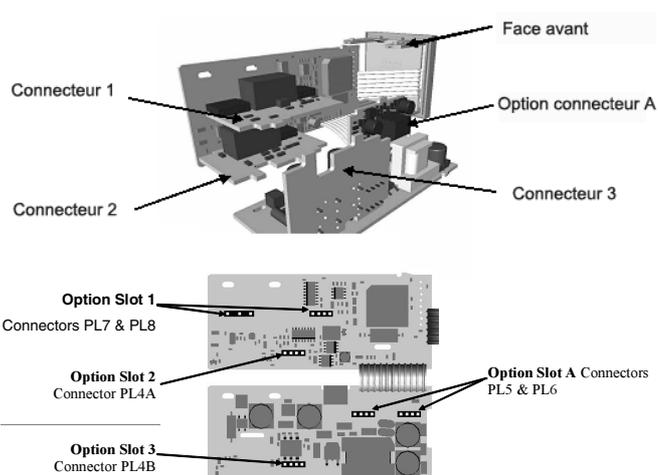
Libre de tension ou TTL (-0,6/+0.28v état 1 et 2/24v état 2)

Délai de prise en compte: 0.25 seconde.

## Entrée consigne externe

0/20 mA, 4/20mA, 0/5V, 1/5V, 0/10V, 2/10V.

## Implantation des cartes et raccordement



## Sorties :

Relais: inverseur unipolaire; 2A résistif à 120/

240 vca; durée vie > 500000 opérations.

Statique: 10 V mini pour une charge de 20mA.

Triac: 20/280v, 0.01/1A (CA uniquement).

Analogique: 0/20mA, 4/20mA, 0/10Vcc, 0/5Vcc.

impédance de la charge: 500 ohm maxi pour sortie mA, 500 ohm mini pour Vcc.

## Régulation :

TOR, PID (fonctions pré-réglage et auto-réglage)

Bande proportionnelle: 0 (off); 0,5 à 999,9%.

Intégrale: off; 1 sec à 100 minutes.

Dérivée: de 0 (off) à 100 minutes.

Centrage de bande: 0/100% ou -100/+100% Y.

Bande morte/chevauchement: +/-20% Xp1.

Hystérésis en TOR: 0,1 à 10% de la gamme.

Cadence de modulation: 0,5 à 512 secondes.

## Conditions de fonctionnement :

Température ambiante: 0 à 55°C.

Température de stockage: -20 à +80°C.

Humidité relative: 20/95% sans condensation.

Tension d'alimentation: 100-240 vca 50/60 Hz.

ou 20-48 vca / 22-55 Vcc suivant modèle.

## Généralités :

Dimensions (hxlxp): 48 x 48 x 110 mm.

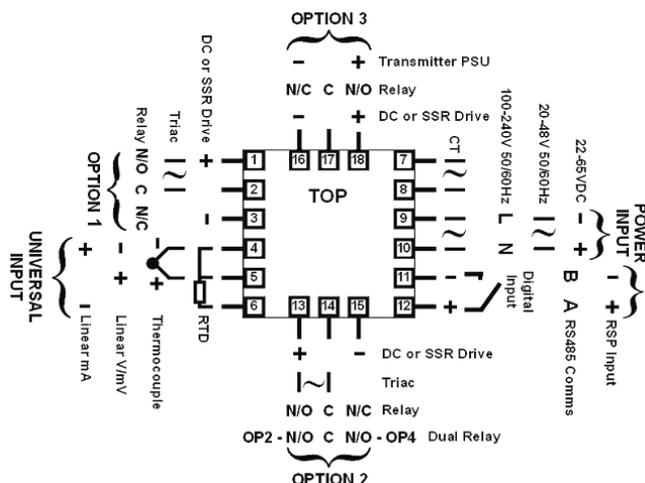
Découpe tableau: 45 x 45 mm .

Poids: 210 g maximum.

Raccordement: bornier à vis.

Étanchéité: IP66 (face avant).

L'appareil est adaptable sur les boîtiers des versions antérieures DR44.



Sur demande, votre appareil peut être livré assemblé et programmé selon vos instructions; demander le *configurateur*.



**AUTOMATEC Nantes**  
**AUTOMATEC Caen**  
**NOCTAN Automatismes**  
**SDM Le Havre**  
**SDM Rouen**  
**SDM Lille**

6, rue Clément Ader - B.P.83 - 44980 Ste LUCE SUR LOIRE  
9, rue des Bréholles - 14540 SOLIERS  
20, rue du bicentenaire révol - 91220 LE PLESSIS-PATÉ  
ZA de l'estuaire, ave de Cantipou - 76700 HARFLEUR  
22, Rue des Pâtis - B.P.292 - 76143 PETIT QUEVILLY Cx  
Rue des Famards - B.P.224 - 59812 LESQUIN

Tél: 02.51.85.09.90 - Fax: 02.51.85.00.08  
Tél: 02.31.15.54.54 - Fax: 02.31.15.54.55  
Tel: 01.69.88.14.83 - Fax: 01.60.84.14.32  
Tél: 02.35.24.40.55 - Fax: 02.35.53.31.06  
Tél: 02.32.81.87.87 - Fax: 02.32.81.87.88  
Tél: 03.20.18.08.40 - Fax: 03.20.18.08.41

[www.groupe-tc.com](http://www.groupe-tc.com)