

## STATOP série 600 RÉGULATEURS PID BI-BOUCLE



### Série 600 *ADVANCE*

- Configuration et fonctionnement simples & intuitifs
- Messages alphanumériques personnalisables
- Multiples fonctions logiques et mathématiques configurables
- Programmateur de consigne évolué
- Garantie 2 ans

*Mesurer pour mieux Agir*



## STATOP série 600

### Avantages & spécificités

#### Série **ADVANCE**

Les régulateurs PID STATOP série 600 **ADVANCE** forment une famille de produits conçus pour réguler la température et autres grandeurs physiques (pressions, débits...) dans des processus industriels et gérer le positionnement de vannes motorisées.

Complète, la série 600 se décline en 3 modèles performants : STATOP 648 - 689 - 696. Chacun se démarquant par leurs dimensions (1/16, 1/8 et 1/4 DIN), la richesse des informations affichées et leur **nombre d'entrées et de sorties de 10 à 31**.

#### Configuration simple

Configurable en seulement 8 étapes\*, sans manuel utilisateur, et en quelques minutes directement via le clavier du régulateur ou via le logiciel de configuration **PYROtools** depuis un PC.

*\*Configuration disponible avec une boucle de régulation et 3 sorties*

#### Fonctions avancées & personnalisables

La série 600 dispose de nombreuses fonctions telles que les **recettes**, le **programmeur de consigne**, les **blocs logiques** et **mathématiques**, les timers, les compteurs d'énergie, les **alertes** pour la maintenance préventive. Configurables, ces fonctions peuvent être enregistrées et réexploitées pour de futures applications.

#### Solution universelle

Avec leur entrée universelle et leur communication Modbus RTU, la série 600 s'intègre aisément à l'ensemble des systèmes de commande ou des automates programmables.

#### Utilisation intuitive

Dotée d'afficheur LED rétroéclairé indiquant toutes les informations du procédé, la série 600 bénéficie d'une prise en main simple et intuitive pour tout opérateur.

#### Affichage intelligent

Plus de 300 messages alphanumériques pré-configurées et personnalisables délivrent des informations claires et précises sur le procédé tel que : le diagnostic, les alarmes, l'état du processus et vous accompagne pour la configuration.

Exemples de texte d'affichage: **ALARME, HEAT, 4-20 mA**

## Nouvelle génération de température et les applications indu



Jusqu'à 10 E/S



Jusqu'à 15 E/S



## Interface opérateur simple & clair

# de régulateurs **BI-BOUCLE** de process conçus pour strielles les plus exigeantes

## Bien plus qu'un régulateur...

Avec leurs blocs logiques et mathématiques ainsi que leurs fonctions comptage, les STATOP série 600 peuvent remplacer un petit automate ou un compteur d'énergie. Réduisez l'encombrement, le coût et le stock de vos régulateurs.

## Maîtrise des coûts d'énergie

Dotés d'un compteur d'énergie interne, les STATOP série 600 calculent et indiquent votre consommation d'énergie sur le procédé contrôlé, en kW et/ou en €.

## Système de maintenance intégré

Très utiles pour programmer des interventions de maintenance préventive, les STATOP réalisent le comptage des commandes et la programmation de seuils d'alarme. L'opérateur est informé par un message sur l'afficheur de la maintenance à réaliser sur les actionneurs.

## Assistant PYROtools

Le logiciel PYROtools permet de réaliser une configuration étendue, de créer des recettes de travail et de réactualiser le firmware du régulateur, via un PC sans qu'il soit nécessaire d'alimenter les régulateurs.



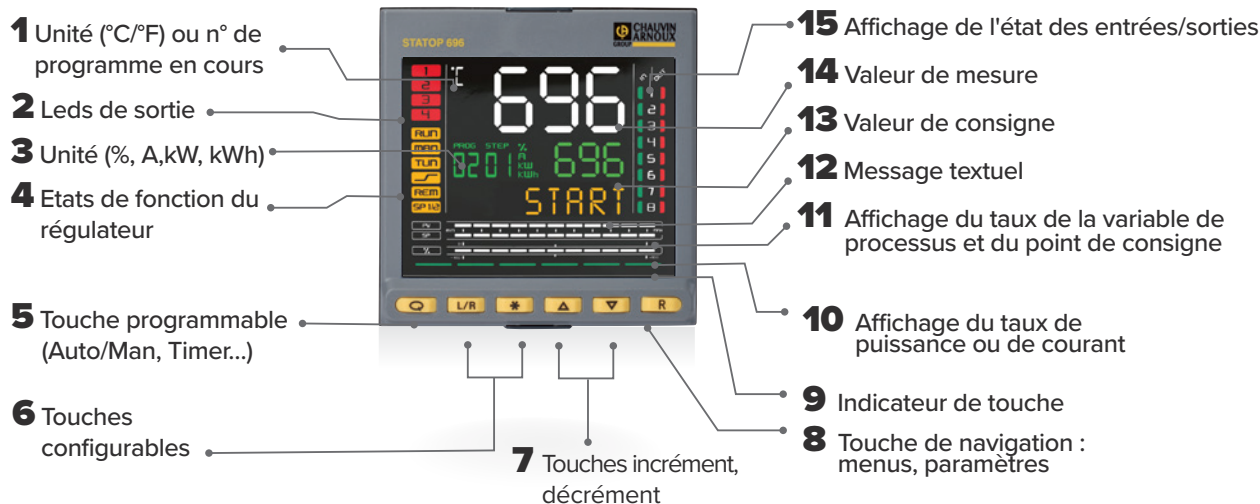
## Gain de temps

Jusqu'à 5 recettes de 25 paramètres peuvent être enregistrées et réutilisées sur le régulateur.



Jusqu'à 31 E/S

### Toutes les informations en un clin d'oeil !



## APPLICATIONS

### Température & procédés

## STATOP série 600 régulateurs industriels aux multiples fonctionnalités

### Choix de régulation

Avec la série STATOP 600, vous choisissez la régulation qui vous convient.

Utilisation de deux boucles PID indépendantes ou utilisation des fonctions Cascade ou Rapport.

### Régulation rapide & précise



Grâce à un traitement de la mesure extrêmement rapide de **120 ou 60ms**, le temps d'échantillonnage de la nouvelle série 600 même avec les deux boucles de régulation embarquées, permet une réaction rapide à tous changements au sein de votre procédé.

### Optimisation des réglages

Des **algorithmes de tuning** avancés garantissent des réglages PID stables et optimaux, y compris avec des systèmes thermiques critiques ou très rapides. Selon vos besoins de régulation, ces réglages s'activent manuellement ou automatiquement.

### Détection de panne

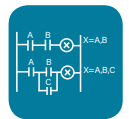
Un diagnostic complet est effectué:

- ✓ en cas de rupture ou de connexion incorrecte de la sonde,
- ✓ de coupure totale ou partielle de la charge,
- ✓ de variables hors plage et d'anomalies de la boucle de régulation.

Une défaillance signalée rapidement permet de limiter les pertes de production et de réaliser des économies d'énergie.

### 32 Blocs d'application fonctionnels

**Trente-deux blocs fonctionnels du type AND, OR ou Timer** permettent de créer des séquences logiques personnalisables et **8 blocs mathématiques** pour assurer une commande complète et flexible de la machine.



Les ressources matérielles du régulateur sont entièrement exploitées sans qu'il soit nécessaire de prévoir des dispositifs externes (par exemple, minuteriers et petits automates programmables).



### Timer

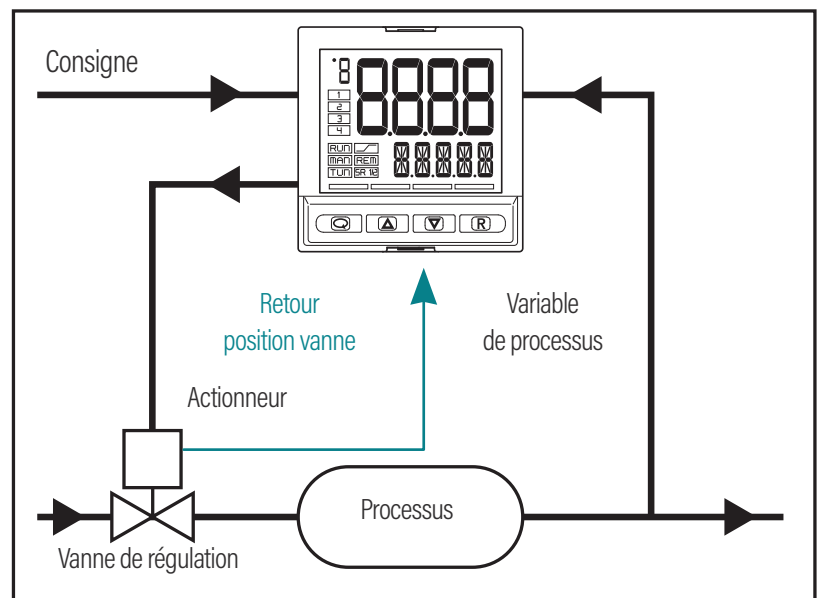


Trois typologies de timer permettent de définir :

- ✓ des délais d'attente avant l'activation du réglage,
- ✓ des temps de maintien de la valeur de consigne,
- ✓ des changements de point de consigne programmés dans le temps.

### Commande de vannes motorisées

La série 600 dispose des algorithmes pour la commande de vannes motorisées. Cette fonctionnalité permet de gérer le **réglage de vanne avec ou sans rétroaction**. Pratique, la position de la vanne est calculée et affichée à l'écran.



# ADVANCE : les BI-BOUCLE ons !

## Programmeur de consigne

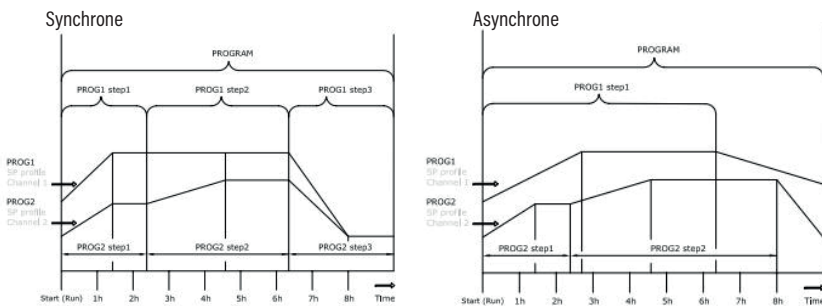


Les profils de température peuvent être programmés jusqu'à **128 pas**, pouvant être regroupés et mémorisés en **16 programmes** avec des rampes, des maintiens, des entrées et des sorties d'évènements programmables.



Avec les programmeurs, les deux programmes liés aux deux boucles de régulation peuvent être utilisés de deux façons :

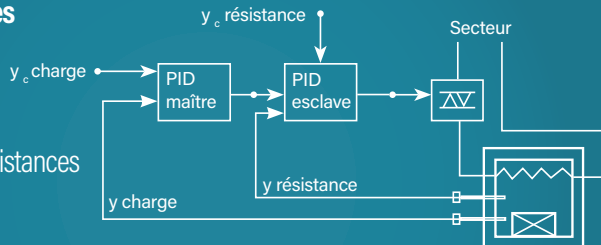
- synchrone : synchronisation temporelle
- asynchrone : données physiques non liées



## Exemples d'applications de régulation bi-boucle

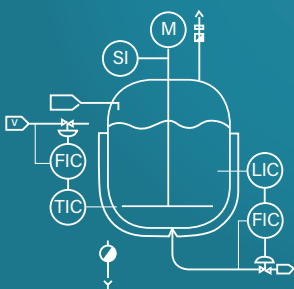
- ✓ Contrôle de température de four avec surveillance de la température des résistances

Maître : T° four  
Esclave : T° Résistances



- ✓ Contrôle de température de réacteur avec contrôle débit fluide caloporteur double enveloppe

Maître : T° interne réacteur  
Esclave : Débit fluide caloporteur



## Compteur d'énergie



La fonction **Energy Monitor** permet de calculer et de surveiller la consommation d'énergie, d'en estimer les coûts et de signaler d'éventuelles anomalies. Valeurs indiquées : en kW et/ou en €.

## Maintenance préventive



Cette fonction du régulateur permet de surveiller le cycle de vie des actionneurs. Elle calcule le nombre d'opérations exécutées par l'actionneur ou la durée de fonctionnement des composants. Comparées avec le cycle de vie moyen de l'actionneur, ces données permettent de programmer son remplacement préventif.

## Nombreuses fonctions d'alarme et de seuils



Les alarmes surveillent les mesures et/ou l'écart entre consignes et mesurent jusqu'à **4 alarmes programmables** associables à une sortie. Elles permettent :

- ✓ la protection du bien de production et de l'installation,
- ✓ la surveillance de la qualité grâce à une détection précoce des écarts des valeurs optimales,
- ✓ le déclenchement d'une alarme en cas de dépassement des seuils.

# RÉGULATEURS BI-BOUCLE - SÉRIE 600

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DONNÉES TECHNIQUES		STATOP 648	STATOP 689	STATOP 696
INTERFACE OPÉRATEUR				
AFFICHEUR	Type	LCD fond noir		
	Zone visuelle (L x H)	35 x 30 mm	37 x 68 mm	83 x 68 mm
	Éclairage	Rétro-éclairé avec leds, durée > 40 000 heures @ 25 °C (avec niveau de luminosité BACKL = 0.8)		
	Afficheur PV	Chiffre : 4 à 7 segments, avec point décimal Hauteur du chiffre : 17 mm Couleur : blanc		Chiffre : 4 à 7 segments, avec point décimal Hauteur du chiffre : 23 mm Couleur : blanc
	Afficheur SV	Chiffre : 5 à 14 segments, avec point décimal Hauteur du chiffre : 7,5 mm Couleur : vert	Chiffre : 4 à 7 segments, avec point décimal Hauteur du chiffre : 14 mm Couleur : vert	Chiffre : 4 à 7 segments, avec point décimal Hauteur du chiffre : 11 mm Couleur : vert
	Afficheur F		Chiffre : 5 à 14 segments, avec point décimal Hauteur du chiffre : 9 mm Couleur : ambre	Chiffre : 7 à 14 segments, avec point décimal Hauteur du chiffre : 9 mm Couleur : ambre
	Unité de mesure	Sélectionnable : °C, °F ou personnalisée <sup>1</sup> Couleur : comme afficheur PV		
	Indications de l'état du régulateur	Nombre : 6 (RUN, MAN, _/-, REM, SP1/2) Couleur : ambre		
	Indications de l'état des sorties	Nombre : 4 (1, 2, 3, 4) Couleur : rouge		
	Bargraph indicateur configurable		Type : graphique à barres, 11 segments Indication de puissance : 0 ... 100 % ou -100 ... 100 % Indication de courant : 0 ... 100 % p.e. Indication ouverture soupape : 0 ... 100 %	
Bargraph indicateur		Type : double graphique à barres, 11 segments Indication variable de processus et point de consigne : 0...100 % p.e.		
Indication d'état des entrées/sorties (seulement avec option)			Nombre : 8 entrées, 8 sorties Couleur : vert pour entrées, rouge pour sorties Gestion depuis sorties de FB	
CLAVIER		Nombre de boutons : 4 silicones (Man/Auto, IN C, DEC, F) Type : mécanique		Nombre de boutons : 6 silicones (Man/Auto, L/R, *, INC, DEC, F) Type : mécanique
ENTRÉES				
ENTRÉE PRINCIPALE	Type capteur	TC, RTD (PT100, JPT100), capteur IR ES1B, DC linéaire		
	Précision	Entrée TC Précision de réglage : < ± (0,25 % de la valeur lue en °C +0,1°C) Précision de linéarisation : 0,1 % de la valeur lue Précision joint froid : < ± 1°C à 25°C température ambiante Compensation du joint froid : > 30:1 rejet du changement de la température ambiante		
		Entrée RTD Précision de réglage : < ± (0,15 % de la valeur lue en °C +0,4°C) Dérive thermique : < ± (0,005 % de la valeur lue en °C +0,015°C)/°C de 25°C température ambiante Précision de linéarisation : 0,1 % de la valeur lue		
		Entrées Linéaires : Précision de réglage : < 0,1 % pleine échelle Dérive thermique : < ± 0,005 % pleine échelle/°C de 25°C température ambiante		
	Temps d'échantillonnage	60 ms / 120 ms, sélectionnable		
	Filtre numérique	0,0...20,0 s		
	Unité de mesure de température	Degré C / F, sélectionnable sur clavier		
	Intervalle d'indication	Type : linéaire Échelle : -1 999...9 999, point décimal programmable		
	Entrée TC (thermocouple)	Thermocouple : J, K, R, S, T, C, N Linéarisation : ITS90 ou personnalisée		
	Entrée RTD (thermorésistance)	Thermorésistance PT100, JPT100 Impédance entrée (Ri) : ≥ 30 kΩ Linéarisation : DIN 43760 ou personnalisée Résistance maxi de ligne : 20 Ω		
Entrée linéaire CC	0...60 mV Impédance entrée (Ri) : > 70 kΩ 0...1 V Impédance entrée (Ri) : > 15 kΩ 0...5 V / 0...10 V Impédance entrée (Ri) : > 30 kΩ 0/4...20 mA Impédance entrée (Ri) : 50 Ω Linéarisation : linéaire ou personnalisée			
ENTRÉE AUXILIAIRE	Type capteur	TC, RTD (PT100, JPT100), capteur IR ES1B, DC linéaire		
	Précision	Entrée TC Précision de réglage : < ± (0,25 % de la valeur lue en °C +0,1°C) Précision de linéarisation : 0,1 % de la valeur lue Précision joint froid : < ± 1°C à 25°C température ambiante Compensation du joint froid : > 30:1 rejet du changement de la température ambiante		
		Entrée RTD Précision de réglage : < ± (0,15 % de la valeur lue en °C +0,4°C) Dérive thermique : < ± (0,005 % de la valeur lue en °C +0,015°C)/°C de 25°C température ambiante Précision de linéarisation : 0,1 % de la valeur lue		
		Entrées Linéaires : Précision de réglage : < 0,1 % pleine échelle Dérive thermique : < ± 0,005 % pleine échelle/°C de 25°C température ambiante		
	Temps d'échantillonnage	60 ms / 120 ms, sélectionnable		
	Filtre numérique	0,0...20,0 s		
	Unité de mesure de température	Degré C / F, sélectionnable sur clavier		
	Intervalle d'indication	Type : linéaire Échelle : -1 999...9 999, point décimal programmable		
	Entrée TC (thermocouple)	Thermocouple : J, K, R, S, T, C, N Linéarisation : ITS90 ou personnalisée		
	Entrée RTD (thermorésistance)	Thermorésistance PT100, JPT100 Impédance entrée (Ri) : ≥ 10 MΩ Linéarisation : DIN 43760 ou personnalisée Résistance maxi de ligne : 20 Ω		
Entrée linéaire CC	0...60 mV Impédance entrée (Ri) : > 10 MΩ 0...1 V Impédance entrée (Ri) : > 300 kΩ 0...5 V / 0...10 V Impédance entrée (Ri) : > 300 kΩ 0/4...20 mA Impédance entrée (Ri) : 50 Ω Linéarisation : linéaire ou personnalisée			
Isolation	Isolation fonctionnelle 250 V			

DONNÉES TECHNIQUES	STATOP 648	STATOP 689	STATOP 696
--------------------	------------	------------	------------

INTERFACE OPÉRATEUR

ENTRÉES TA (ampèremétriques)	Type	Isolé via transformateur extérieur	
	Précision	Nombre : 2 maxi Débit maxi : x / 50 mA CA Fréquence de réseau : 50/60 Hz Impédance entrée (Ri) : 10 Ω ±2 % p.e. ±1 digit @25 °C	
ENTRÉES DIGITALES	Nombre	3 maxi	5 maxi
	Type	Contact exempt de tension, ou NPN 24 V - 4,5 mA, ou PNP 12/24 V - maxi 3,6 mA Pour plus de détails, voir les schémas de raccordement	
	Isolation	250 V	

SORTIES

	Relais (R)	Nombre : 4 maxi Type de contact relais : N.O. Courant maxi : 5 A, (2 A à température ambiante maxi 45°C pour UL) 250 VCA / 30 VCC, $\cos \phi = 1$ Charge minimale : 5 V, 10 mA Espérance de vie : > 100 000 opérations Double isolation	Nombre : 3 maxi (4 maxi avec 3 relais avec contact commun) Type de contact relais : N.O. Courant maxi : 5 A, (2 A pour certification UL) 250 VCA Charge minimale : 5 V, 10 mA Espérance de vie : > 100 000 opérations Double isolation
	Logique (D)	Nombre : 2 maxi Type : pour relais statiques Tension : 24 V ±10 % (min 10 V @20 mA) Isolation par rapport à l'entrée principale	Nombre : 4 maxi Type : pour relais statiques Tension : 24 V ±10 % (min 10 V @20 mA) Isolation par rapport à l'entrée principale
	Logique isolée (M)	Nombre : 2 maxi Type : MOS optoisolé pour entrées PLC et charges CA/CC Tension : 30 V CA/CC maxi Courant : 100 mA maxi Résistance ON : 0,8 Ω maxi Isolation : 1500 V	
	Triac (relais longue durée) (T)	Nombre : 1 maxi Charge : résistive Tension : 75...240 VCC Courant maxi : 1 A Isolation 3 kV Circuit snubber intégré zero crossing switching	
	Continue (C)	Nombre : 1 maxi Courant : 4...20mA $R_{out} < 500 \Omega$ Résolution : 12 bits Isolation par rapport à l'entrée principale	Nombre : 1 maxi 0...10 V, max 20 mA, $R_{out} > 500 \Omega$ 0...20 mA, 4...20 mA, $R_{out} < 500 \Omega$ Résolution : 12 bits Isolation par rapport à l'entrée principale
	Retransmission analogique (A1) (A2)	Nombre : 1 maxi 0...10 V, max 20 mA, $R_{out} > 500 \Omega$ 0...20 mA, 4...20 mA, $R_{out} < 500 \Omega$ Résolution : 12 bits Isolation par rapport à l'entrée principale	Nombre : 2 maxi 0...10 V, max 20 mA, $R_{out} > 500 \Omega$ 0...20 mA, 4...20 mA, $R_{out} < 500 \Omega$ Résolution : 12 bits Isolation par rapport à l'entrée principale
	Nombre de fonctions d'alarme	4 maxi, associables à une sortie	
Configurations possibles	Maximale, minimale, symétriques, absolues/relatives, exclusion à l'allumage, mémoire, réinitialisation sur clavier et/ou contact, LBA, HB HBB Hold Back Band si validé avec fonction Programmeur, alarme après variation de puissance à régime		
Pour capteur VT, VT2	Tension : 24 VCC ±10 % Courant maxi : 30 mA VT option de Out3	Tension : 24 VCC ±10 % Courant maxi : 30 mA	
Pour potentiomètre VP	Tension : 1 VCC ±1 % Courant maxi : 30 mA		

ALARMES	Nombre de fonctions d'alarme	4 maxi, associables à une sortie	
	Configurations possibles	Maximale, minimale, symétriques, absolues/relatives, exclusion à l'allumage, mémoire, réinitialisation sur clavier et/ou contact, LBA, HB HBB Hold Back Band si validé avec fonction Programmeur, alarme après variation de puissance à régime	

ALIMENTATION	Pour capteur VT, VT2	Tension : 24 VCC ±10 % Courant maxi : 30 mA VT option de Out3	
	Pour potentiomètre VP	Tension : 1 VCC ±1 % Courant maxi : 30 mA	

ENTRÉES / SORTIES

	Entrées/sorties digitales		Nombre : 8, sur deux groupes (5 + 3 avec alimentation séparée) Input : PNP 24 VCC, 5 mA Output : PNP avec alimentation extérieure 24 VCC, ±25 %, maxi 100 mA, protection contre court-circuit avec PTC Isolation : 250 V
	Relais		Nombre : 8 sur deux groupes (5 + 3 relais avec contact commun) Type de contact relais : N.O. Courant maxi : 5 A (température ambiante maxi 45°C pour UL), 250 VCA / 30 VCC, $\cos \phi = 1$ Courant maximal pour chaque canal 5 A Espérance de vie : > 100 000 opérations Isolation : double isolation

# RÉGULATEURS BI-BOUCLE - SÉRIE 600

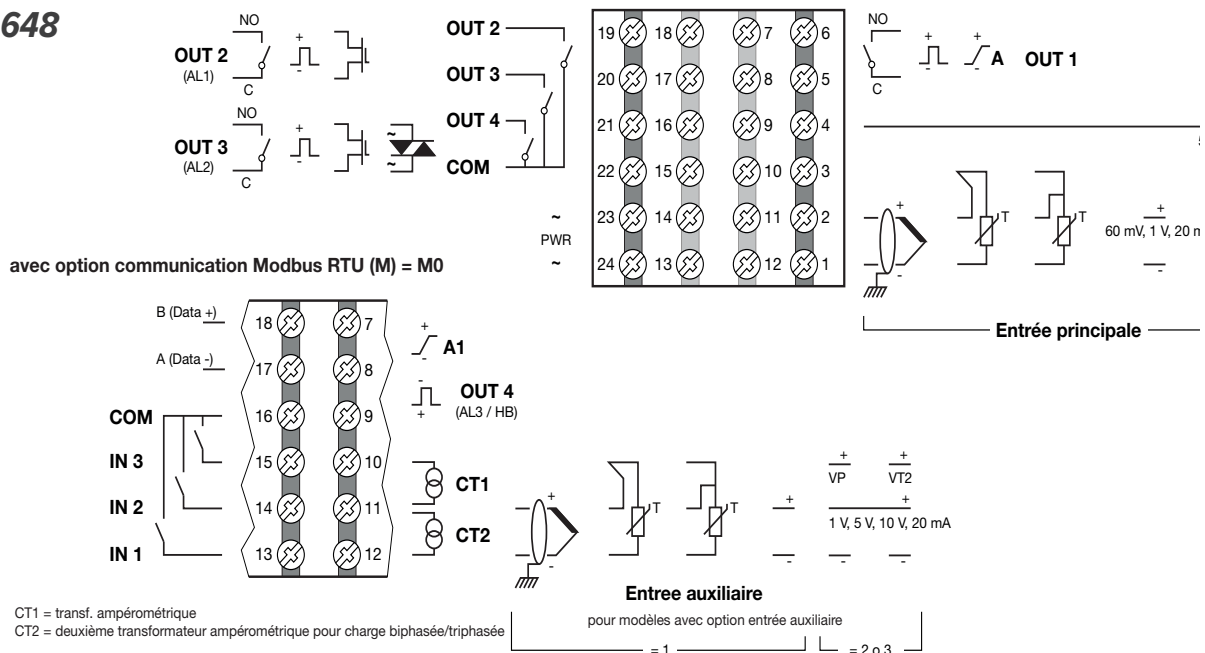
## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

DONNÉES TECHNIQUES		STATOP 648	STATOP 689	STATOP 696
FONCTIONS DE CONTRÔLE				
RÉGLAGE	Type	Boucle simple, boucle double		
	Réglage	PID, ON/OFF, action chaude ou froide simple, double action chaude/froide		
	Sortie de contrôle	Continue ou ON/OFF Temps de cycle : constant ou optimisé (BF)		
	Sortie de contrôle pour vannes motorisées	OUVRE/FERME pour soupape motorisée de type flottant ou avec rétroaction avec contrôle de la position depuis le potentiomètre sur sorties Relais, Statique, Triac		
PROGRAMMATEUR DE POINT DE CONSIGNE (Double programmeur si boucle double)	Nombre de programmes	Maxi 16 (si double boucle 8 + 8) Start / Stop / Reset / Skip via entrées numériques et/ou sorties depuis opérations logiques Sorties d'état : Run / Hold / Ready / End		
	Nombre de pas	Maxi 128, chacun avec ses points de consigne, son temps de rampe et son temps de maintien Temps réglables en HH:MM ou MM:SS Maxi 4 validations, configurables Maxi 4 événements, configurables en rampe et en maintien		
POINTS DE CONSIGNE MULTIPLES	Nombre de points de consigne	Maxi 4, sélectionnables depuis entrée digitale Chaque variation de point de consigne est soumise au gradient programmé, différent pour l'augmentation et la diminution		
OPÉRATIONS LOGIQUES 1	Blocs fonctionnels numériques	Maxi 32, avec 4 variables d'entrée par bloc. Le résultat : sur état du régulateur, du programmeur, sur alarmes et sorties. Chaque fonction contient un bloc type AND, OR avec TIMER.		
OPÉRATIONS MATHÉMATIQUES 1	Blocs fonctionnels analogiques	Maxi 8, avec 2 variables d'entrée par bloc, avec opérateurs type +, -, ×, :, moyenne, extraction de racine, ... Le résultat peut agir sur les variables analogiques en entrée de la boucle PID (variable contrôlée, point de consigne) ou sur les sorties de type analogique		
FONCTION TEMPORISATEUR	Modalités	START / STOP (2 temporisateurs si double boucle) STABILISATION (le temporisateur est actif quand la PV rentre dans une bande programmée vers le point de consigne ; à la fin du comptage, il est possible d'activer une sortie, d'éteindre le logiciel ou de changer de point de consigne SP1/SP2) ALLUMAGE (activation du réglage à temps après le power on)		
COMPTEUR D'ÉNERGIE		Calcul effectué sur tension nominale de ligne et puissance nominale de la charge ou au courant rms mesuré sur la charge via CT		
DIAGNOSTIC		Court-circuit ou ouverture de la sonde (alarme LBA) Charge interrompue ou partiellement interrompue (alarme HB) Court-circuit de la sortie de contrôle (alarme SSR)		
MÉMOIRE RÉTENTIVE	Type	FRAM		
	Écritures	Nombre maxi : > 10 <sup>10</sup> cycles Rétention : > 10 ans		
DONNÉES GÉNÉRALES				
ALIMENTATION	Tension de fonctionnement	100...240 VCA/VCC ±10 %, 50/60 Hz (20...27 VCA/VCC ±10 %, 50/60Hz)		
	Puissance dissipée	12 W maxi		
	Protections	Surtension 300 V / 35 V		
	Raccordement	Bornes à vis et cosses, section maxi câble 1 mm <sup>2</sup>		
RACCORDEMENTS	Port sériel de configuration	Connecteur : microUSB		
	RS485 (option)	Débit en bauds : 1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 19 200, 38 400, 57 600, 115 200 bit/s Protocole : Modbus RTU Isolation par rapport à l'entrée principale Bornes à vis et cosses, section maxi câble 2,5 mm <sup>2</sup>		
	Entrées et sorties	Bornes à vis et cosses, section maxi câble 2,5 mm <sup>2</sup>		
CONDITIONS AMBIANTES	Utilisation	Intérieur		
	Altitude	2 000 m max		
	Température de fonctionnement	-10 ... +55 °C (selon IEC 68-2-14)		
	Température de stockage	-20 ... +70 °C (selon IEC 68-2-14)		
	Humidité relative	20...85% HR non condensante (selon IEC 68-2-3)		
DEGRÉ DE PROTECTION		IP 65 sur le frontal (selon IEC 68-2-3)		
MONTAGE	Positionnement	Sur panneau, retrait frontal		
	Consignes d'installation	Catégorie d'installation : II Degré de pollution : 2 Isolation : double		
DIMENSIONS	48 X 48 mm (1/16 DIN) Profondeur : 100 mm	48 X 96 mm (1/16 DIN) Profondeur : 80 mm	96 X 96 mm (1/4 DIN) Profondeur : 80 mm	
POIDS	0,16 kg	0,24 kg	0,24 kg	
NORMES CE	Conformité EMC (compatibilité électromagnétique)	Respect de la Directive 2014/30/EU avec référence à la norme EN 61326-1 Émission en milieu industriel classe A		
	Sécurité LVD	Respect de la Directive 2014/35/EU avec référence à la norme EN 61010-1		
ÉLÉMENTS ANNEXES				
ACCESSOIRES		Câble de programmation pour PC, connecteurs USB - micro USB, longueur 1,8m		
		Transformateur ampèremétrique (CT) 50/0.05 A		
		Transformateur ampèremétrique (CT) 25/0.05 A		

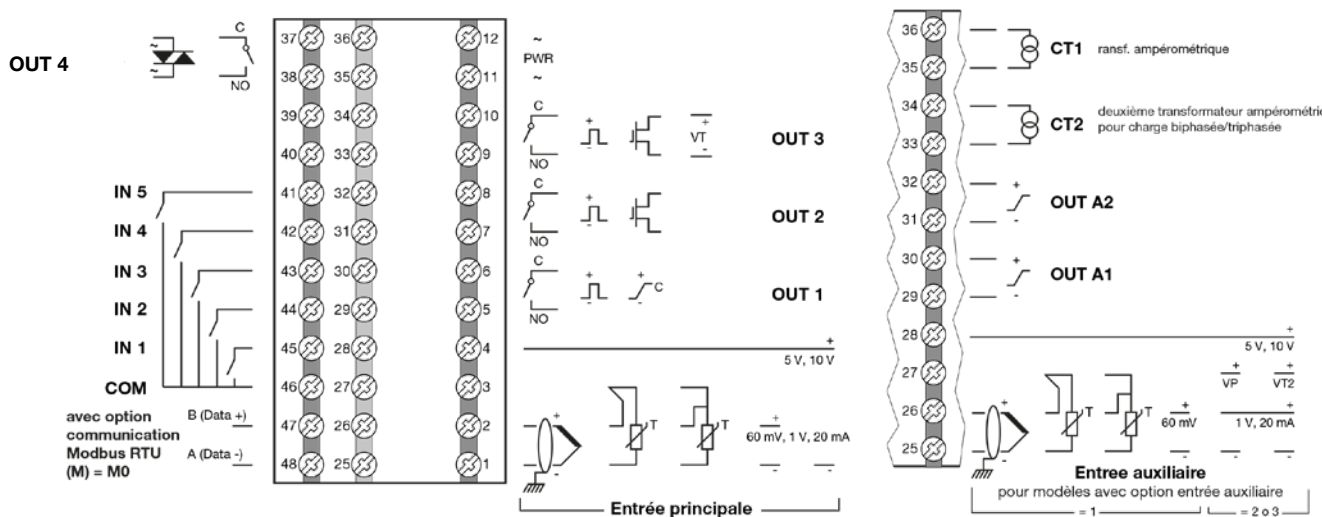


# CONNEXIONS

## STATOP 648



## STATOP 689

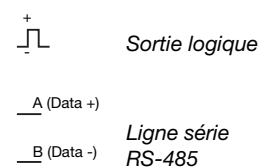
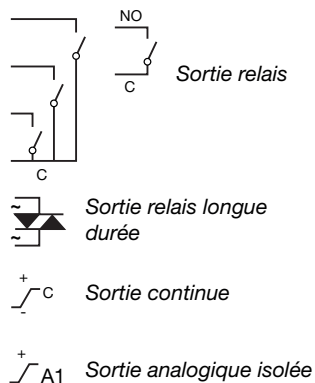
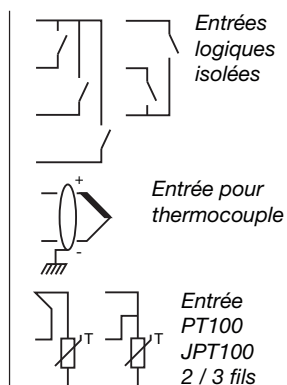


# CARACTÉRISTIQUES ENTRÉES / SORTIES

## STATOP 648 / 689

### LEGENDE

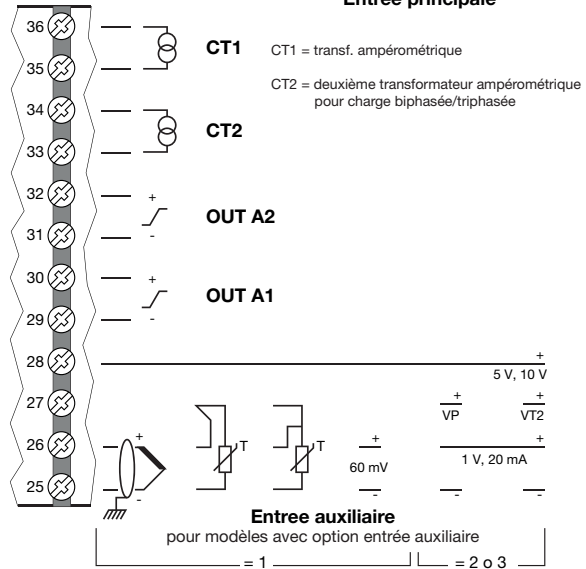
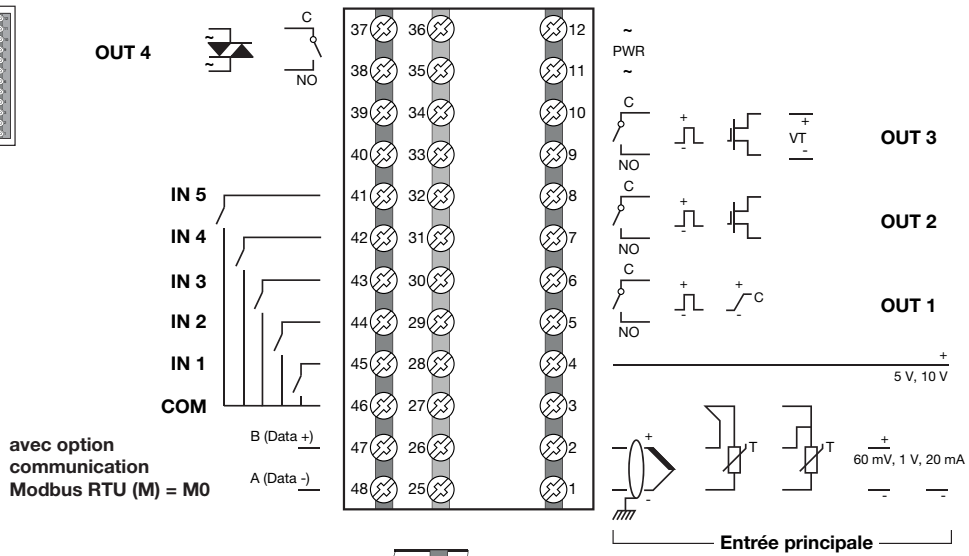
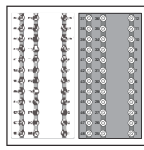
- ~ PWR Alimentation
- + Entrée linéaire à tension/courant
- Entrée pour transformateur ampérométrique
- + SPR Consigne distant
- SPR



# RÉGULATEURS BI-BOUCLE - SÉRIE 600

## CONNEXIONS

### STATOP 696

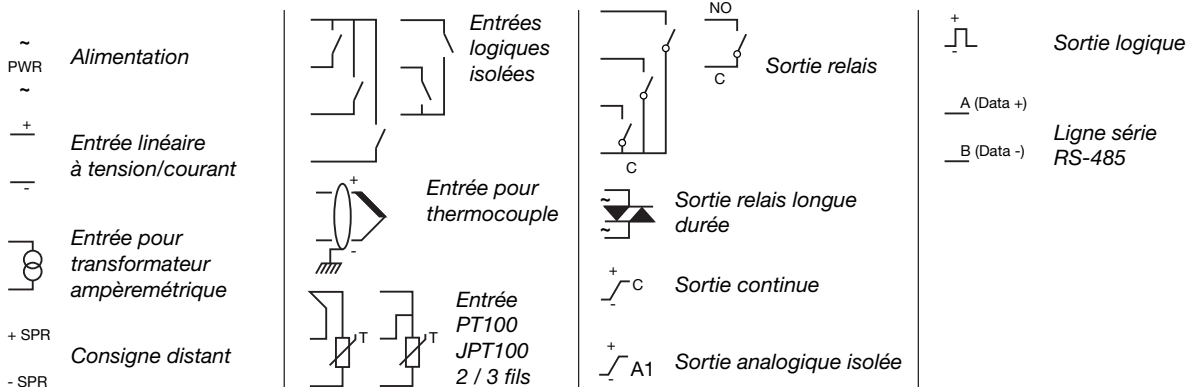


LEGENDE

## CARACTÉRISTIQUES ENTRÉES / SORTIES

### STATOP 696

#### LEGENDE



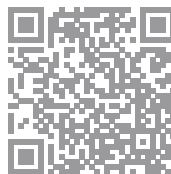
### STATOP série 600 Régulateurs PID bi-boucle

Retrouvez l'ensemble des références  
de la série 600 *ADVANCE*

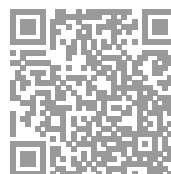
- ✓ Modèles
- ✓ Entrées
- ✓ Sorties
- ✓ Fonctions
- ✓ Alimentation
- ✓ Communications...



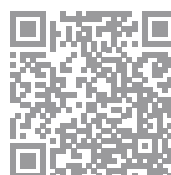
#### Régulateurs STATOP 648



#### Régulateurs STATOP 689



#### Régulateurs STATOP 696



### & découvrez nos régulateurs mono-boucle STATOP série 500

Retrouvez l'ensemble des références  
de la série 500 *SMART* sur notre site web :

- ✓ [www.pyrocontrole.com](http://www.pyrocontrole.com)



Nos équipes restent à votre écoute  
pour tous renseignements

Tél : + 33 4 72 14 15 40  
Mail : [info@pyrocontrole.com](mailto:info@pyrocontrole.com)

# 10 filiales dans le monde

## ALLEMAGNE

**Chauvin Arnoux GmbH**  
Ohmstraße 1  
77694 KEHL / RHEIN  
Tél. : +49 07851 99 26-0  
Fax : +49 07851 99 26-60  
info@chauvin-arnoux.de  
www.chauvin-arnoux.de

## AUTRICHE

**Chauvin Arnoux Ges.m.b.H**  
Slamastrasse 29/2/4  
1230 WIEN  
Tél. : +43 1 61 61 9 61  
Fax : +43 1 61 61 9 61-61  
vie-office@chauvin-arnoux.at  
www.chauvin-arnoux.at

## CHINE

**Shanghai Pu-Jiang**  
**Enerdis Instruments Co. Ltd**  
3 F, 3 rd Building  
N° 381 Xiang De Road  
200081 SHANGHAI  
Tél. : +86 21 65 21 51 96  
Fax : +86 21 65 21 61 07  
info@chauvin-arnoux.com.cn

## ESPAGNE

**Chauvin Arnoux Ibérica SA**  
C/ Roger de Flor N°293, 1a Planta  
08025 BARCELONA  
Tél. : +34 93 459 08 11  
Fax : +34 93 459 14 43  
comercial@chauvin-arnoux.es  
www.chauvin-arnoux.es

## ITALIE

**AMRA SpA**  
Via S. Ambrogio, 23/25  
20050 MACHERIO (MI)  
Tél. : +39 039 245 75 45  
Fax : +39 039 481 561  
info@amra-chauvin-arnoux.it  
www.chauvin-arnoux.it

## MOYEN ORIENT

**Chauvin Arnoux Middle East**  
PO Box 60-154  
1241 2020 JAL EL DIB  
(Beyrouth) - LIBAN  
Tél. : +961 1 890 425  
Fax : +961 1 890 424  
camie@chauvin-arnoux.com  
www.chauvin-arnoux.com

## ROYAUME UNI

**Chauvin Arnoux Ltd**  
Unit 1 Nelson Ct, Flagship Sq  
Shaw Cross Business Pk, Dewsbury  
West Yorkshire - WF12 7TH  
Tél. : +44 1924 460 494  
Fax : +44 1924 455 328  
info@chauvin-arnoux.co.uk  
www.chauvin-arnoux.com

## SCANDINAVIE

**CA Mätssystem AB**  
Box 4501 - SE 18304 Täby  
Tél. : +46 8 50 52 68 00  
Fax : +46 8 50 52 68 10  
info@camatsystem.com  
www.camatsystem.com

## SUISSE

**Chauvin Arnoux AG**  
Moosacherstrasse 15  
8804 AU Zurich - Switzerland  
Tél. : +41 44 727 75 55  
Fax : +41 44 727 75 56  
info@chauvin-arnoux.ch  
www.chauvin-arnoux.ch

## USA

**Chauvin Arnoux Inc**  
**d.b.a AEMC Instruments**  
15 Faraday Drive  
Dover - NH 03820  
Tél. : +1 (800) 945-2362  
Fax : +1 (603) 742-2346  
sales@aemc.com  
www.aemc.com

Contactez-nous :

PYROCONTROLE  
6 bis avenue du Docteur Schweitzer  
69881 MEYZIEU Cedex

[info@pyrocontrole.com](mailto:info@pyrocontrole.com)



+33 4 72 14 15 40

Demandez nos autres catalogues produits

Retrouvez PYROCONTROLE sur [www.pyrocontrole.com](http://www.pyrocontrole.com)

