

2704

RÉGULATEUR

Toute la puissance dont vous avez besoin,

Des régulations performantes

Plusieurs versions : 1, 2 ou 3 boucles

Régulation haute stabilité

Entrées haute précision

Régulation cascade, ratio, prédominante

Algorithme spéciaux : Potentiel carbone, Humidité

Des fonctions programme avancées

Jusqu'à 50 programmes

500 segments Rampes/Paliers

3 Profils de programme

16 sorties événements

Des fonctions d'automatisme

Unité d'extension d'entrées/sorties logiques

Blocs Fonction

Horloge temps réel



.... et la convivialité d'utilisation en plus :

Un Afficheur matriciel
Des vues d'écran personnalisables

Régulateur
multiboucle
Modèle 2704

Présentation

Le 2704 est un régulateur de procédé, de haute stabilité, disponible en version mono, bi ou tri-boucle. Il possède un afficheur matriciel 120 x 160 points sur lequel toute information relative au procédé peut être visualisée. Le dialogue opérateur se fait par le biais de menus et 7 touches de face avant, fournissant ainsi une très grande souplesse et facilité d'utilisation.

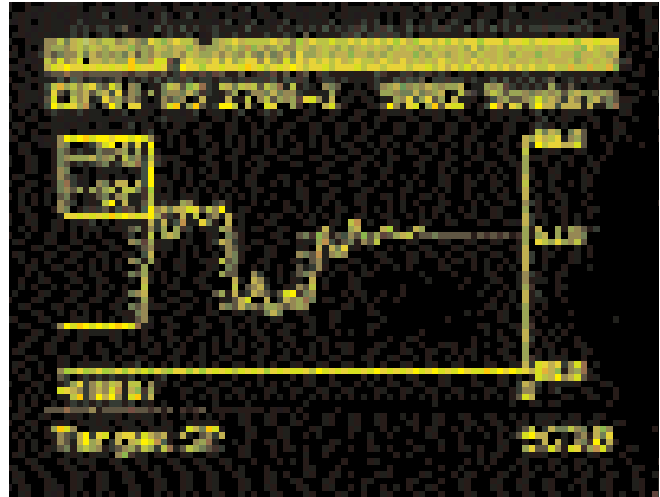
Le régulateur 2704 dispose d'un circuit auto-correcteur de l'entrée mesure (INSTANT ACCURACY®) qui évite ainsi tout ré-étalonnage. D'autre part ce dispositif améliore considérablement la précision et les performances durant la mise en chauffe de l'appareil et lors des variations de température ambiante.

L'algorithme de régulation avancée d'EUROTHERM donne une courbe de réponse de la mesure parfaitement stable. L'auto-réglage simplifie la mise en route du régulateur, en calculant du premier coup les paramètres de régulation optimum pour chacune des boucles. Pour optimiser la régulation de chacune des boucles, il est possible encore de commuter automatiquement entre 3 tables de paramétrage de valeurs PID.

La configuration du régulateur est réalisée par la face avant du régulateur ou par le logiciel iTools qui fonctionne sous Windows 95, 98, 2000 ou NT.

Tendance sur la Mesure

Les courbes de tendance permettent à l'opérateur de visualiser, à la fois l'information en cours et les historiques sur la mesure et la consigne de chacune des boucles. L'échelle de la mesure et la base de temps peuvent toutes deux être modifiées.



Personnalisation de l'affichage et de l'application

Pour personnaliser ses affichages, l'utilisateur dispose de huit écrans préformatés dans lesquels il affecte barregraphes, verrines de défaut, paramètres Tout ou Rien ou données analogiques du process.

Un jeu d'opérateurs logiques et analogiques, des sélecteurs, une horloge, une boîte à outils et un ensemble de "Blocs Fonctions" (Régulation d'humidité, Potentiel carbone, Traitement du vide...) font de cet instrument un **Régulateur Programmeur Industriel** unique sur le marché.

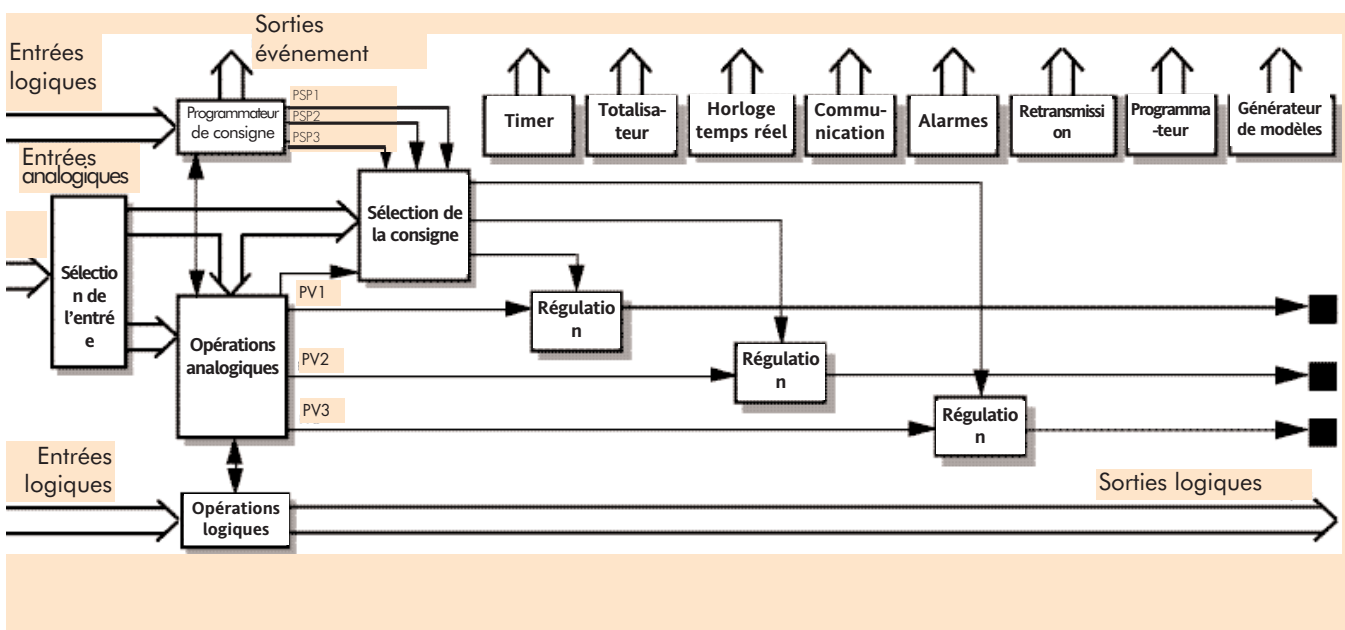


Diagramme fonctionnel du régulateur 2704

Programmeur de consigne

Le régulateur 2704 peut stocker jusqu'à 50 programmes avec un maximum de 500 segments, permettant aux consignes de régulation de chacune des boucles de suivre une série prédéterminée de rampes et de paliers. Chaque programme peut piloter jusqu'à 3 variables différentes, dépendant chacune d'une boucle qui lui est propre. Ou bien, un profil de programme peut être affecté à plus d'une boucle.

Les segments programme peuvent commuter jusqu'à 16 événements programme permettant des interactions dynamiques. Les entrées digitales peuvent être affectées à différentes fonction programmeur telles que Départ, Maintien, Mise à zéro, Attente.

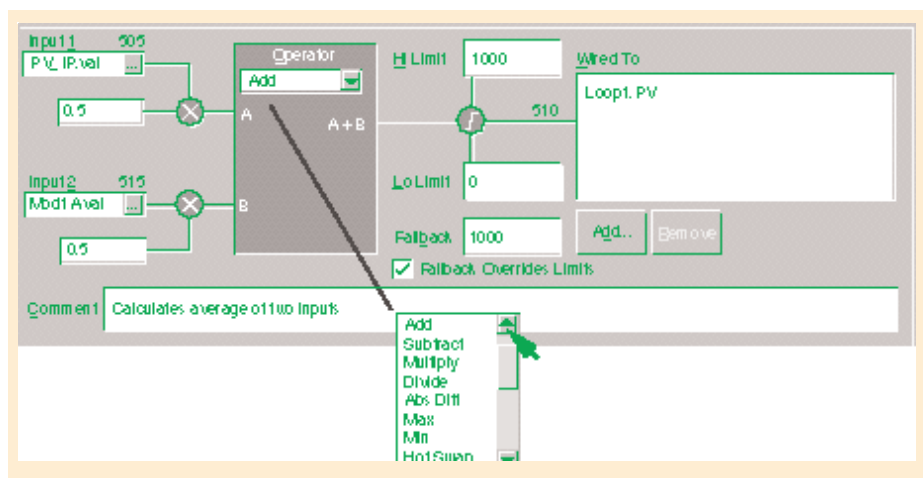
Une fonction "Maintien sur écart" peut être utilisée pour garantir le suivi de la mesure pendant les paliers. Cette fonction peut s'appliquer au programme entier, à un segment précis et peut agir sur un seuil de déclenchement haut, bas ou d'écart par rapport à la consigne.

Les segments programme peuvent déclencher des modèles de valeurs digitales. Ces modèles digitaux sont composés de 16 sorties. Cette caractéristique est particulièrement intéressante dans le cas d'utilisation d'un nombre important d'événements.



"Boîte à outil"

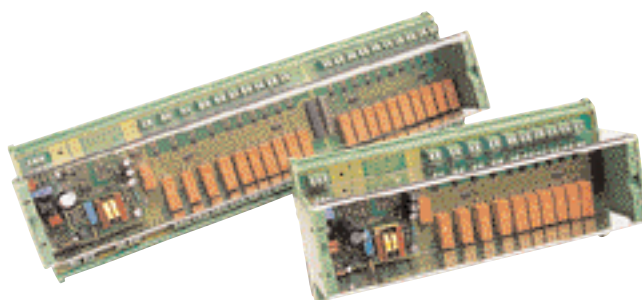
La boîte à outil Blocs permet à l'utilisateur de créer ses propres solutions en effectuant de façon très souple du câblage interne avec des opérateurs logiques et analogiques. 24 opérations analogiques et 32 opérations logiques sont disponibles. D'autres fonctions sont également disponibles telles que les générateurs de modèles, les timers, les totalisateurs et une bibliothèque de 50 textes personnalisables.



iTools Vue des opérateurs analogiques

Unité d'extension d'entrées/sorties

L'unité d'extension d'entrées/sorties 2000 permet d'accroître la capacité du 2704 jusqu'à 20 entrées et 20 sorties. Cette caractéristique met le régulateur 2704 au rang d'un micro-automate. La communication avec cette unité se fait par une liaison 2 fils propriétaire.



Spécifications techniques

Ces spécifications sont données pour un fonctionnement du régulateur compris entre 0 à 50°C
Se référer au manuel Engineering pour plus de détails

Applicables à toutes les entrées analogiques, doubles et Mesure

Echantillonnage	9Hz (110msec.)
Filtre d'entrée	OFF à 999,9 secondes de constante de temps du filtre (f.t.c.). Valeur par défaut : 0,4 secondes.
Calibration utilisateur	La calibration utilisateur ou la mise à l'échelle du transmetteur peuvent être appliquées
Rupture capteur	Détection rupture capteur alternative sur chacune des entrées (c'est à dire une réponse rapide et aucune erreur continue avec des sources haute impédance)
Types de Thermocouple	Les tables de linéarisation comprennent les types K,J,T,R,B,S,N,L,P I ,C,D,E avec une erreur de linéarisation $< \pm 0,2^{\circ}\text{C}$
Généralités	La résolution (sans bruit) est définie comme typique avec une constante de temps de filtre réglé à la valeur par défaut. La résolution est généralement augmentée dans un rapport 2, chaque fois que la constante de temps du filtre est quadruplée. La calibration est estimée avec l'erreur d'offset ajoutée d'un pourcentage de l'erreur absolue de lecture à une ambiante de 25°C. La dérive est estimée à partir des variations, par degré depuis l'ambiante 25°C, de l'offset et de l'erreur absolue.

Précision de l'entrée mesure/Précision du module Entrée Mesure

Emplacement (isolé)	Une entrée en standard et jusqu'à 2 modules d'entrée de mesure de précision occupant les emplacements 3 et 6
Entrée mV	Deux échelles: $\pm 40\text{mV}$ & $\pm 80\text{mV}$, utilisée pour les capteurs thermocouples, linéaires mV ou 0 - 20mA avec un shunt externe $2,49\Omega$ Calibration: $\pm(1,5\mu\text{V} + 0,05\%$ de la lecture) Dérive $< \pm(0,05\mu\text{V} + 0,003\%$ de la lecture)/°C Résolution: $0,5\mu\text{V}$ (40mV), $1\mu\text{V}$ (80mV) Impédance: $>100\text{M}\Omega$, Courant de fuite: $< 1\text{nA}$
Entrée 0 - 2Vdc	-1,4V à +2V, utilisée pour les sondes Zirconium Calibration: $\pm(0,5\text{mV} + 0,05\%$ de la lecture), Dérive: $< \pm(0,05\text{mV} + 0,003\%$ de la lecture)/°C Résolution: $60\mu\text{V}$, Impédance: $>100\text{M}\Omega$, Courant de fuite $< 1\text{nA}$
Entrée 0 - 10Vdc	-3V à +10V, utilisée pour les entrées tension Calibration: $\pm(0,5\text{mV} + 0,1\%$ de la lecture), Dérive $< \pm(0,1\text{mV} + 0,01\%$ de la lecture)/°C Résolution: $180\mu\text{V}$, Impédance: $0,66\text{M}\Omega$
Entrée Pt100	0 à 400ohms (-200°C à +850°C), sans erreur 3 fils - jusqu'à 22Ω dans chaque conducteur Calibration: $\pm(0,1^{\circ}\text{C} + 0,04\%$ de la lecture en °C), Dérive: $< \pm(0,006^{\circ}\text{C} + 0,002\%$ de la lecture en °C)/°C Résolution: $0,02^{\circ}\text{C}$, Courant de polarisation : $0,2\text{mA}$
Entrée Thermocouple	Compensation interne : Taux de réjection de la compensation de soudure froide $>40:1$ typique, Erreur de calibration de la soudure froide à $25^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ Compensation externe disponible : 0°C , 45°C et 50°C
Sonde Zirconium	La plupart des sondes sont supportées. Surveillance continue de l'impédance de la sonde (100Ω à $100\text{K}\Omega$).

Modules doubles d'entrée (Sonde) Les mêmes spécifications que pour le module d'entrée Mesure s'appliquent à l'exception des caractéristiques suivantes.

Généralités	le module offre 2 entrées capteur/transmetteur qui partagent la même borne d'entrée négative Un niveau bas (mV, 0-20mA, Thermocouple, Pt100) et un niveau haut (0-2Vdc, 0-10Vdc) peuvent être connectés.
Isolation	Les 2 entrées sont isolées du reste de l'appareil mais pas entre elles, puisqu'elles partagent le même commun.
Echantillonnage (pour chaque entrée)	4,5Hz (220msec)
Filtre d'entrée	Réglage par défaut : 0,8 secondes.

Entrée analogique

Emplacement (non isolée)	Une fixe en standard.
Généralités	peut être utilisé avec un transmetteur basse impédance à masse flottante ou à une masse référencée.
Gamme d'entrée	-10V à +10V linéaire ou 0 - 20 mA avec résistance de charge de 100Ω . Calibration: $\pm(1,5\text{mV} + 0,1\%$ de la lecture), Dérive $< \pm(0,1\text{mV} + 0,006\%$ de la lecture)/°C Résolution : $0,9\text{mV}$, Impédance: $0,46\text{M}\Omega$ (entrée flottante)
Isolation	Non isolée des entrées/sorties logiques. Entrée de type différentiel avec une gamme en mode commun de $\pm 42\text{Vdc}$ (La tension moyenne de ces 2 entrées par rapport aux bornes "Ecran" ou "Commun" doit être comprise entre $\pm 42\text{Vdc}$.) Taux de réjection en mode commun: $>110\text{dB}$ à 50/60Hz, $>80\text{dB}$ en continu

Module entrée analogique

Emplacement (isolée)	Jusqu'à 4 modules d'entrée analogiques occupant les emplacements 1,3,4 et 6
Entrée mV	Gamme 100mV - utilisée pour les capteurs thermocouple, linéaire mV ou 0 - 20mA avec shunt externe $2,49\Omega$ Calibration: $\pm(10\mu\text{V} + 0,2\%$ de la lecture), Dérive: $< \pm(0,2\mu\text{V} + 0,004\%$ de la lecture)/°C Résolution: $6\mu\text{V}$, Impédance d'entrée : $>10\text{M}\Omega$, Courant de fuite: $< 10\text{nA}$
Entrée 0 - 2Vdc	Gamme -0,2V à +2,0V - utilisée pour les sondes Zirconium Calibration: $\pm(2\text{mV} + 0,2\%$ de la lecture), Dérive: $< \pm(0,1\text{mV} + 0,004\%$ de la lecture)/°C Résolution: $30\mu\text{V}$, Impédance: $>10\text{M}\Omega$, Courant de fuite : $< 20\text{nA}$
Entrée 0 - 10Vdc	-3V à +10V - utilisée pour les entrées tension Calibration: $\pm(2\text{mV} + 0,2\%$ de la lecture), Dérive: $< (\pm(0,1\text{mV} + 0,02\%$ de la lecture)/°C Résolution: $200\mu\text{V}$, Impédance: $69\text{K}\Omega$
Entrée Pt100	0 à 400ohms (-200°C à +850°C), 3 fils - jusqu'à 22Ω dans chaque fil sans erreur. Calibration: $\pm(0,4^{\circ}\text{C} + 0,15\%$ de la lecture en °C), Dérive: $< \pm(0,015^{\circ}\text{C} + 0,005\%$ de la lecture en °C)/°C Résolution: $0,08^{\circ}\text{C}$, Courant de fuite: $0,3\text{mA}$.
Entrée Thermocouple	Compensation interne: Rapport de réjection de la compensation de soudure froide $>25:1$ typique Erreur de calibration de la soudure froide à 25°C : $< \pm 2^{\circ}\text{C}$ Compensation externe disponible : 0°C , 45°C et 50°C

Entrées/Sorties logiques standard

Emplacement (Non isolé)	1 entrée logique standard et 7 Entrées /Sorties qui peuvent être configurées en entrées ou en sorties plus un relais inverseur
Entrées logiques	Tension : Entrée active $< 2\text{Vdc}$, Entrée inactive $> 4\text{Vdc}$ Contact à fermeture: Entrée active $< 100\text{ohms}$, Entrée inactive $> 28\text{k ohms}$
Sorties logiques	Collecteur ouvert, Capacité de conduction $24\text{Vdc}@40\text{mA}$, nécessite une alimentation externe
Relais inverseur	Contact $2\text{A}@264\text{Vac}$ sur charge résistive
Opérations	1 000 000 opérations (avec un circuit RC)

Modules d'entrées logiques

Type de module	Entrée contact triple, Entrée logique triple
Emplacement (isolé)	Peuvent occuper les emplacements 1,3,4,5 ou 6
Contact à fermeture	Actif < 100 ohms, inactif > 28k ohms
Entrées logiques	Courant : active 10,8Vdc à 30Vdc@2,5mA inactive -3 à 5Vdc @ < -0,4mA

Modules de sorties logique

Types de module	Relais simple, relais double, triac simple, triac double, module logique triple
Emplacement (Isolé)	Peuvent occuper les emplacements 1,3, 4,5 ou 6 (max. 3 triacs par régulateur)
Relais	2A, 264Vac sur charge résistive
Commande logique	12Vdc @ 8mA
Triac	0,75A, 264Vac sur charge résistive

Modules de sorties analogiques

Types de module	1 voie de régulation continue, 1 voie de retransmission (5 max.)
Emplacement (isolé)	Peuvent être mis aux emplacements 1,3, 4,5 ou 6
Echelle	0-20mA, 0-10Vdc
Résolution/Précision	1 pour 10 000 (2000-sans bruit) ; 0,5% de précision pour la retransmission; 2,5% de précision pour la régulation

Alimentation transmetteur

Emplacement (Isolé)	peut occuper les emplacements 1,3,4,5 ou 6
Transmetteur	24Vdc@20mA

Alimentation transducteur

Pont de tension	sélectionnable par soft, 5 ou 10Vdc
Pont de résistance	300Ω à 15k ohms
Résistance de shunt interne	30,1KΩ à 0,25%, utilisé pour la calibration d'un pont de 350Ω

Entrée potentiomètre

Résistance de potentiomètre	330Ω à 15KΩ , excitation de 0,5 volts
-----------------------------	---------------------------------------

Communication numérique

Emplacement (isolé)	2 modules mis aux emplacements H & J
Modbus Esclave	RS232, 2 fils ou 4 fils RS485, Vitesse 19,2Kbaud sur le module H et 9,6 Kbaud sur le module J
Modbus Maître	2 fils ou 4 fils RS485, sur module J - 8 esclaves max - 38 paramètres max
Profibus-DP	RS485 - haute vitesse - jusqu'à 1,5 Mbaud
Devicenet	125, 250 et 500 Kbaud

Alarmes

Nombre d'alarmes	Alarmes par entrée (2), Alarmes par boucle (2), Alarmes Utilisateur(8)
Types d'Alarmes	Pleine échelle, déviation, variation, rupture capteur , plus les alarmes spécifiques aux applications
Modes	Mémorisée, non mémorisée, bloquante, temporisée

Messages utilisateur

Nombre de messages	Maximum 50. Utilisés pour les noms des paramètres client et les messages utilisateur
Format	Jusqu'à 16 caractères

Fonctions régulation

Nombre de boucles	Une, deux ou trois
Modes	On/off, PID, commande servo-moteur avec ou sans potentiomètre de recopie
Options	Cascade, ratio, boucle prédominante, tendance
Algorithmes de refroidissement	Linéaire, eau, huile ou ventilateur
Jeux de PID	3 par boucle (la boucle cascade inclut les paramètres maître et esclave)
Mode manuel	Transfert sans à-coup ou sortie manuelle forcée, ou asservissement mode manuel
Limite de consigne	Unité d'affichage par seconde, minute ou heure

Programmeur de consigne

Nombre de programmes	Un maximum de 50 programmes affectables sur plus de 500 segments définis en temps ou 400 si les rampes sont définies en vitesse. Un programme peut piloter jusqu'à 3 variables maximum. Les programmes peuvent être donnés par des noms personnalisés de 16 caractères
Sorties événement	Jusqu'à 16 sorties , peuvent être affectées à un segment

Fonctions avancées

Blocs Application	32 opérations logiques 24 Calculs Analogiques
Timers	4, impulsion ON, Retard Off, une seule montée et un minimum -ON
Totalisateurs	4, niveau de déclenchement & entrée remise à zéro
Horloge temps réel	jour de la semaine et temps
Générateurs de modèles	2 blocs, 16 x 16

Spécifications générales

Gamme d'affichage	5 digits incluant jusqu'à 3 positions pour la décimale
Alimentation	85-264Vac, 20 Watts (max)
Température de fonctionnement	0 - 50°C et 5 à 95% Humidité relative non condensée
température de stockage	-10 à +70°C
Étanchéité du panneau	IP54
Dimensions	Hauteur 96 x Largeur 96 x Profondeur 150 (mm)
Standards compatibilité électromagnétique	EN50081-1 & EN50082-2 standards génériques - convenant pour aussi bien pour des environnements domestiques, commerciaux, industriels légers que pour des environnements industriels lourds
Standards de sécurité	respecte l'EN61010 Installation catégorie II, degré de pollution 2
Atmosphères	Ne convient pas pour une utilisation au delà de 2000 m ou dans des atmosphères explosives ou corrosives.

Codification

Il suffit de passer commande du hardware nécessaire. Si vous précisez aussi le code démarrage rapide, cela vous aidera dans la configuration de votre régulateur 2704. Si vous souhaitez un appareil entièrement configuré, vous pouvez utiliser le logiciel de configuration iTools pour générer un fichier clone qui sera alors chargé dans le 2704 avant livraison. EURO THERM affectera alors un numéro de spécifique à votre régulateur vous permettant ainsi de re-commander aisément la même configuration. Si auparavant vous n'avez pas commandé le logiciel iTools, veuillez contacter votre agence locale EURO THERM.

Type de régulateur	Tension d'alimentation	Boucle / Programme	Applications	Slot 1 d'E/S	Slot 3 d'E/S	Slot 4 d'E/S	Slot 5 d'E/S	Slot 6 d'E/S	Comms Slot H	Comms Slot J	Manuel	Boîte à outils
--------------------	------------------------	--------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------	----------------

Type de régulateur	Boucles / Programmes	Slots d'E/S 1,3,4,5,6	Module Mémoire	Manuel
2704 Standard 2704f Profibus	Premier digit 1-- Une boucle 2-- Deux boucles 3-- Trois boucles Deuxième digit -XX Aucun programme -2- 20 programmes ⁽¹⁾ -5- 50 programmes A Prog. désynchronisés Troisième digit -XX Aucun programme --1 1 Profils --2 2 Profils --3 3 Profils	XX pas de module R4 Relais inverseur R2 Relais 2 broches RR Relais double T2 Triac TT Triac double D4 Régulation DC D6 Retransmission DC PV Entrée mesure (slots 3 & 6 seulement) TL Entrée logique triple TK Entrée contact triple TP Sortie logique triple MS Alimentation transmetteur 24Vdc VU entrée potentiomètre G3 Alimentation transducteur 5Vdc G5 Alimentation transducteur 10Vdc AM Module d'entrée analogique (pas au slot 5) DP Entrée double DC ⁽⁴⁾ (sonde)(Slots 3 & 6) DO Sortie double 4-20 mA/Alim. 24V (Slots 1,4 et 5) LO Sortie logique isolée simple TD Entrée TDS	XX Pas de module A2 Modbus-232 Y2 Modbus 2-fils 485 F2 Modbus 4-fils 485 AE Bisync 232 YE Bisync 2 fils 485 FE Bisync 4 fils 485 PB Profibus DN Devicenet	ENG Anglais FRA Français GER Allemand ITA Italien NED Hollandais SPA Espagnol
Tension d'alimentation				
VH 85-264Vac VL 20-29Vac/dc				
	Applications XX Standard ZC Sonde Zirconium V1 Four sous vide 1 entrée V3 Four sous vide 3 entrées BC Chaudière			
			Communication Slot H XX Pas de module A2 Modbus-232 Y2 Modbus 2-fils 485 F2 Modbus 4-fils 485 AE Bisync 232 YE Bisync 2 fils 485 FE Bisync 4 fils 485 PB Profibus DN Devicenet	Boîte à outils XX Standard U1 Boîte à outils niveau 1 ⁽²⁾ U2 Boîte à outils niveau 2 ⁽³⁾
			Communication Slot J XX Pas de module A2 Modbus Esclave-232 Y2 Modbus Esclave 2 fils - 485 F2 Modbus Esclave 4 fils - 485 M1 Modbus Maître 232 M2 Modbus Maître 2 fils - 485 M3 Modbus Maître 4 fils - 485	

Notes hardware

1. Le programmeur inclut 8 opérations logiques
2. La boîte à outils 1 comporte 16 opérateurs logiques, 16 opérateurs analogiques, un générateur de modèle, un programmeur d'impulsions et 4 valeurs utilisateur
3. La boîte à outils 2 comprend la boîte à outils 1 plus 8 opérateurs analogiques, 16 opérateurs logiques et 8 valeurs utilisateur
4. Entrée analogique double convenant pour les sondes Carbone (Ces entrées ne sont pas isolées les unes des autres)

Exemple de code de commande

2704 - VH - 323 - XX - RR - PV - D4 - TP - PV - XX - A2 - XX - ENG - U1

Ce code représente la codification d'un régulateur 2704, 3 boucles avec la capacité de stockage de 20 programmes, avec profil sur 3 consignes. Sa tension d'alimentation est comprise entre 85 et 264 Vac. Il contient les modules suivants : un module 2 entrées Mesure, un module relais double, un module régulation analogique, un module sortie logique triple, un module communication EIA-232, 16 opérateurs analogiques et 16 opérateurs logiques.

Code de démarrage rapide

Fonction des boucles			Entrées process			Entrée analogique	Fonction des Slots				
Type Boucle 1	Type Boucle 2	Type Boucle 3	Mesure Boucle 1	Mesure Boucle 2	Mesure Boucle 3		Slot 1	Slot 3	Slot 4	Slot 5	Slot 6

Fonction des boucles	Entrées process (Type d'entrée)	Entrée analogique	Fonctions des slots
XXXX Néant S Standard PID C Cascade R Ratio O Boucle prédominante(7) _PID Régulation PID _ONF Régulation On/Off _PIF Régulation PID/OnOff _VP1 VP sans potentiomètre de recopie _VP2 VP avec potentiomètre de recopie	X Néant J Thermocouple J K Thermocouple K T Thermocouple T L Thermocouple L N Thermocouple N R Thermocouple R S Thermocouple S B Thermocouple B P Platinell II C Thermocouple C Z RTD/Pt100 A 4-20mA linéaire Y 0-20mA linéaire W 0-5Vdc linéaire G 1-5Vdc linéaire V 0-10Vdc linéaire Chargement courbe client (remplace C) Q Courbe client D Thermocouple D E Thermocouple E 1 Ni/Ni18%Mo 2 Pt20%Rh/Pt40%Rh 3 W/W26%Re (Engelhard) 4 W/W26%Re (Hoskins) 5 W5%Re/W26%Re (Engelhard) 6 W5%Re/W26%Re (Bucose) 7 Pt10%Rh/Pt40%Rh 8 Pyromètre infrarouges Exergen K80	XXX Néant P2- Mesure boucle 2 P3- mesure boucle 3 S1- Consigne boucle 1 S2- Consigne boucle 2 S3- Consigne boucle 3 A1- Mesure aux. boucle 1 A2- Mesure aux. boucle 2 A3- Mesure aux. boucle 3 L1- Ratio Mesure menante boucle 1 L2- Ratio Mesure menante boucle 2 L3- Ratio Mesure menante boucle 3 Echelle d'entrée Sélectionner le 3 ^{ème} digit de la table1	XXX Non configuré 1-- Boucle No. 1 2-- Boucle No. 2 3-- Boucle No. 3 Relais simple ou triac -HX Inverse -CX Directe Relais double ou triac -HC PID inverse et directe -VH VP inverse -AA FSH & FSH -AB FSH & FSL -AC DH & DL -AD FSH & DH -AE FSL & DL -AF FSL & FSL -AG FSH & DB -AH FSL & DB -AJ DB & DB HHX Sortie inverse pour boucles 1&2 P12 Evénements prog. 1 & 2 P34 Evénements prog. 3 & 4 P56 Evénements prog. 5 & 6 P78 Evénements prog. 7 & 8 Sortie logique triple -HX CH1 Inverse -CX CH1 Directe -HC CH1 Inverse, CH2 Directe HHX Sortie inverse pour boucles 1 & 2 HHH Sortie inverse pour boucles 1, 2 & 3
		Sorties DC -H- PID inverse -C- PID Directe -T- Retransmission PV -S- Retransmission consigne Pour l'échelle de sortie, sélectionner le 3 ^{ème} digit dans la table 1 Entrée Mesure de précision -PV Module d'entrée mesure -PA Entrée mesure auxiliaire (8) -PL Entrée ratio menante Entrée analogique -R- Consigne Pour l'échelle des entrées, sélectionner le 3 ^{ème} digit dans la table 1 Entrées mesure auxiliaire et menante -L- Entrée ratio menante -B- Entrée mesure auxiliaire Pour l'échelle des entrées, sélectionner le 3 ^{ème} digit dans la table 1 Entrée potentiomètre -VF Potentiomètre de recopie -VE Contre réaction froid -RS Consigne auxiliaire	
		Table 1 A 4-20mA linéaire Y 0-20mA linéaire W 0-5Vdc linéaire G 1-5Vdc linéaire V 0-10Vdc linéaire	

Notes générales :

- Par défaut, l'entrée mesure 1 est sur la carte microprocesseur.
- Cette configuration des alarmes concerne les alarmes de boucle seulement.
Les alarmes additionnelles sont disponibles pour l'utilisateur pour la configuration.
- Les entrées Thermocouple et sonde RT supposent que les valeurs minimales et maximales n'ont pas de point décimal.
- La gamme des entrées linéaires va de 0 à 100% sans point décimal.
- Les entrées températures sont configurées en °C sauf si elles sont commandées aux USA où ce sont des °F.
- L'échelle de la consigne externe se cale sur celle de la mesure.
- VP1 ou VP2 non disponibles avec la fonction boucle prédominante.
- Pour les entrées cascade et boucle prédominante seulement.

Code de démarrage rapide

SVP1 - SPID - SPID - K - Z - A - S1A - 1VH - 2PV - 2HV - 3HC - 3PV

Ce code correspond à la configuration suivante :

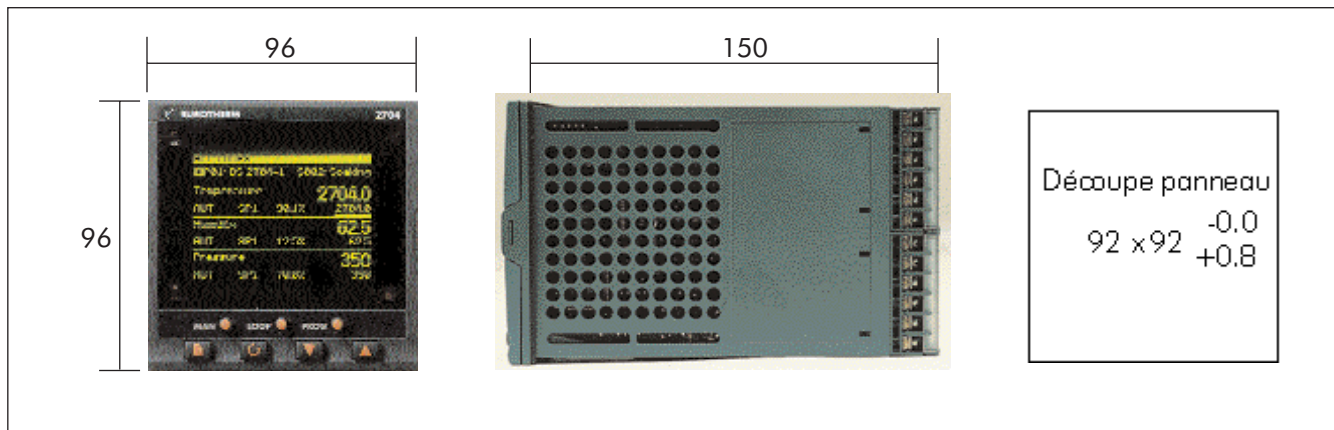
Boucle 1: Régulation commande servo-moteur, Entrée thermocouple Type K, Sortie inverse commande servo-moteur dans le slot 1, entrée consigne externe 4-20mA

Boucle 2: Régulation PID, Entrée sonde RTD dans le slot 3, Sortie inverse 0-10Vdc dans le slot 4.

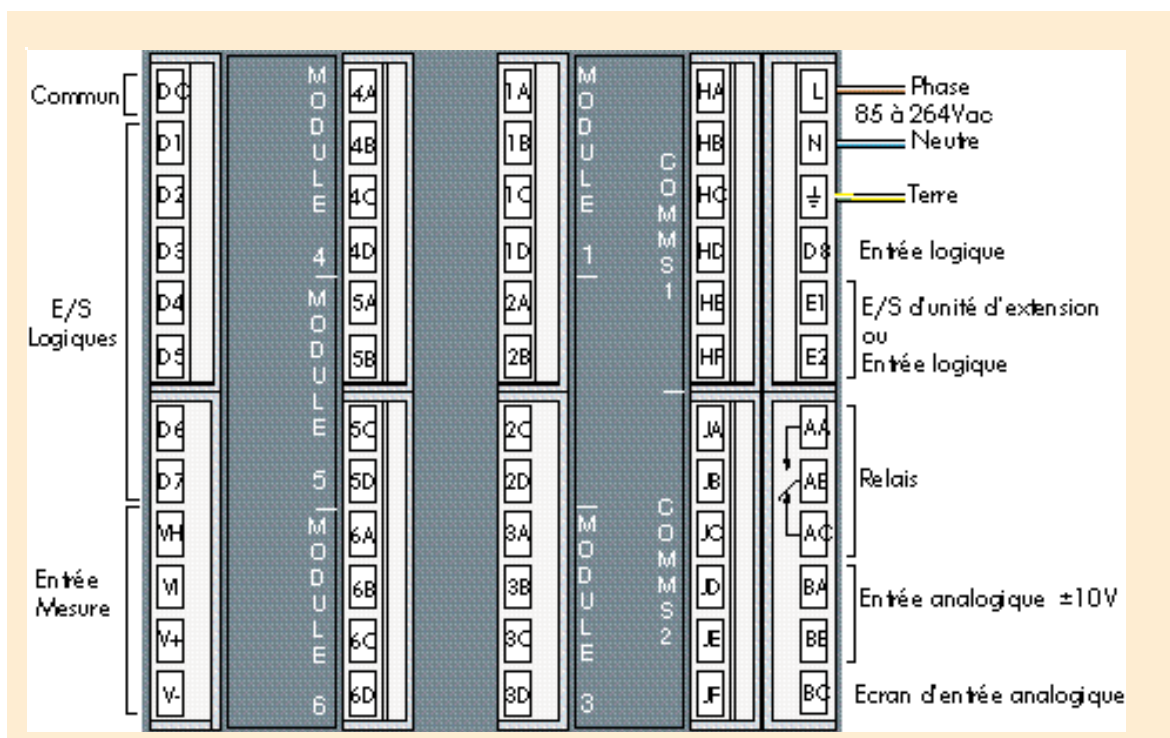
Boucle 3: Régulation PID, Entrée 4-20mA dans le slot 6, Sortie logique inverse/directe dans le slot 5.

Dimensions

Toutes les dimensions sont en mm



Repérage des bornes



EUROTHERM AUTOMATION SERVICE RÉGIONAL

SIEGE SOCIAL

6 chemin des Joncs
BP55
69572 Dardilly Cedex
Tél. : 04 78 66 45 00
Fax : 04 78 35 24 90
Site Internet :
www.eurotherm.tm.fr

AGENCES

Aix en Provence
Tél. : 04 42 39 70 31
Colmar
Tél. : 03 89 23 52 20
Lille
Tél. : 03 20 96 96 39
Lyon
Tél. : 04 78 66 45 10
04 78 66 45 12

Nantes

Tél. : 02 40 30 31 33

Paris

Tél. : 01 69 18 50 60

Toulouse

Tél. : 05 34 60 69 40

BUREAUX

Bordeaux
Clermont-Ferrand
Dijon
Grenoble
Normandie
Orléans