

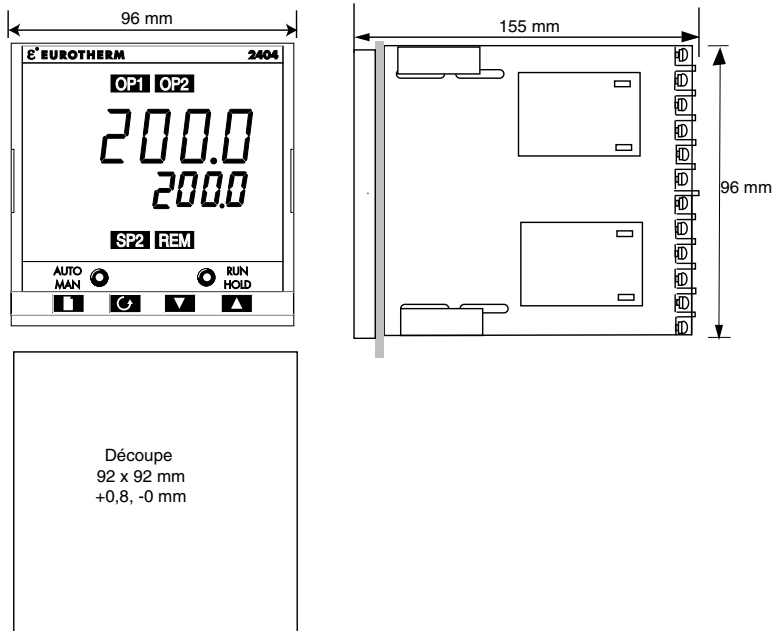
# CONDENSÉ TECHNIQUE

# 2404

CE

Ce document est un résumé technique et ne peut être utilisé comme référence ; pour les précautions de raccordement et de montage, référez vous au Manuel Utilisateur HA 025132 FRA.  
L'évolution de nos produits peut amener le présent document à être modifié sans préavis.

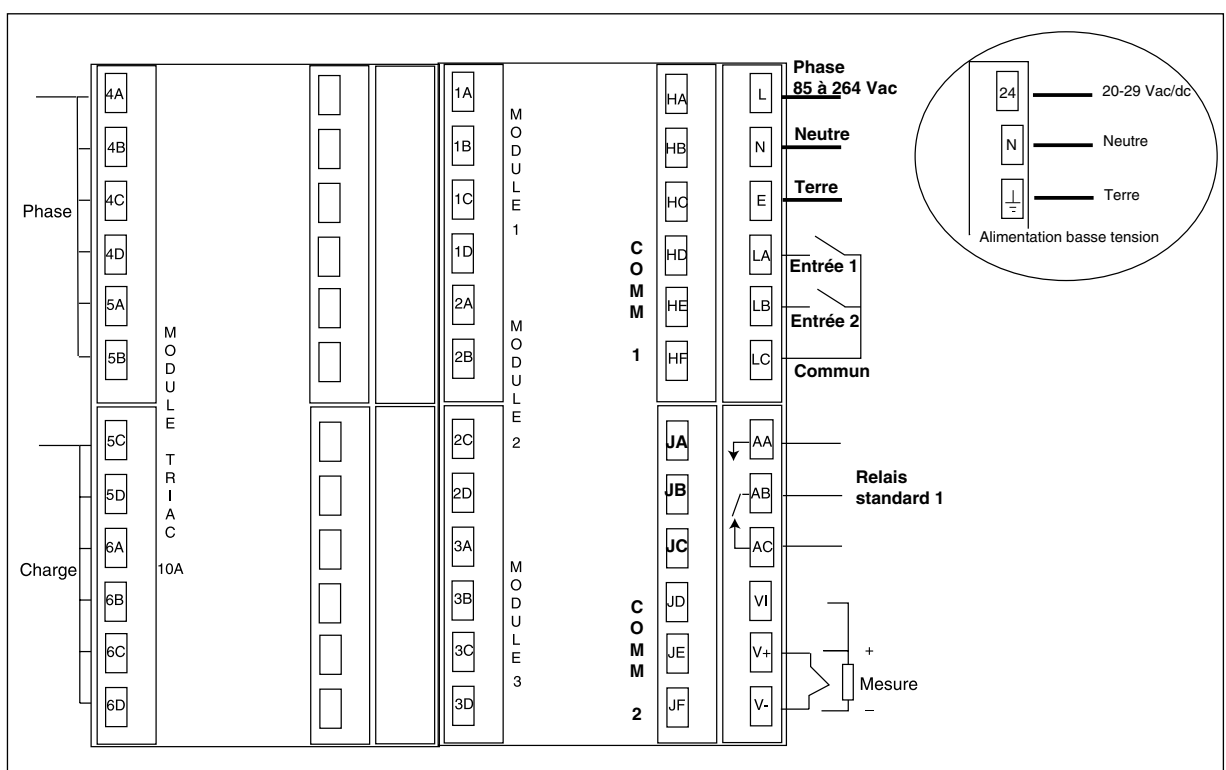
## MONTAGE MÉCANIQUE



### Espace minimum entre 2 régulateurs :

- horizontal : 10 mm
- vertical : 38 mm

## REPÉRAGE DES BORNES



# RACCORDEMENT DES ENTREES ET DES SORTIES

## Entrée Mesure 1

VI

V+

V-

Thermocouple

PT 100 ohms

0-20 mA/4-20 mA

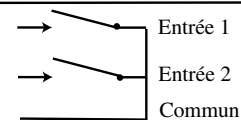
0-10 Vdc

## Entrées digitales (Standard)

LA

LB

LC



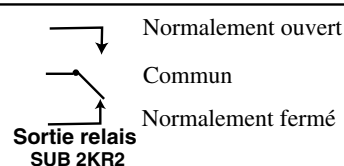
Entrée contact

## Sortie Relais (Standard)

AA

AB

AC



Sortie relais  
SUB 2KR2

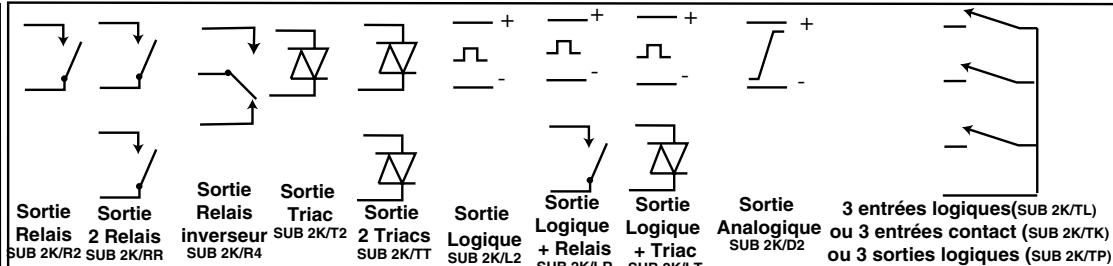
## Module 1

1A

1B

1C

1D



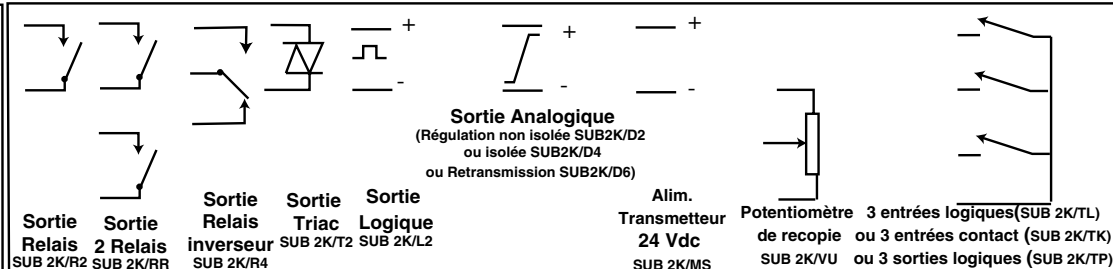
## Module 2

2A

2B

2C

2D



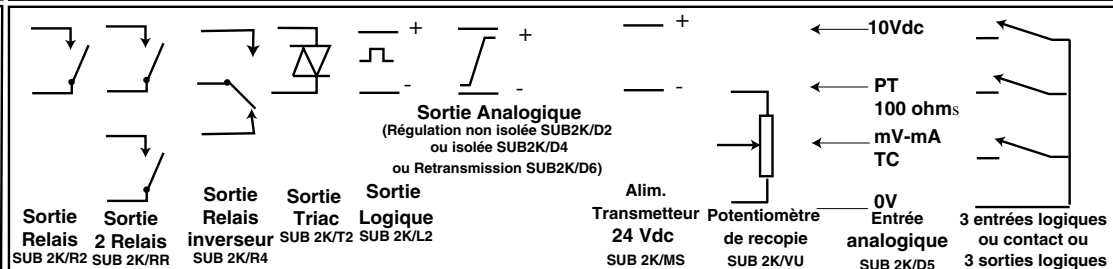
## Module 3

3A

3B

3C

3D



## Commu- nication 1

HA

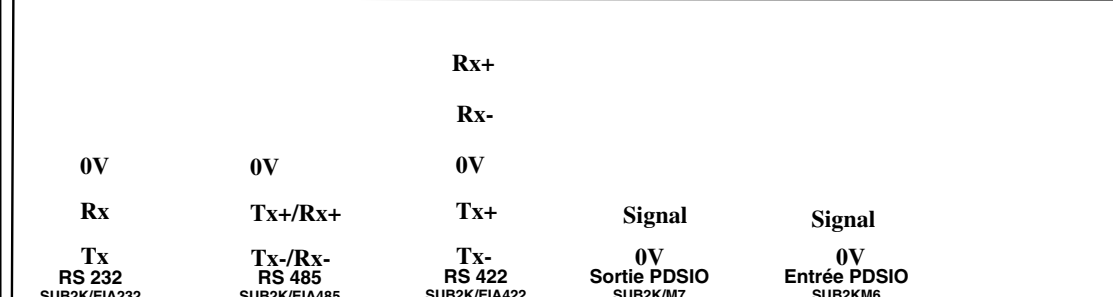
HB

HC

HD

HE

HF

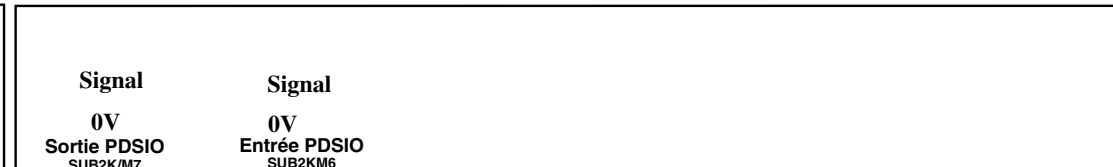


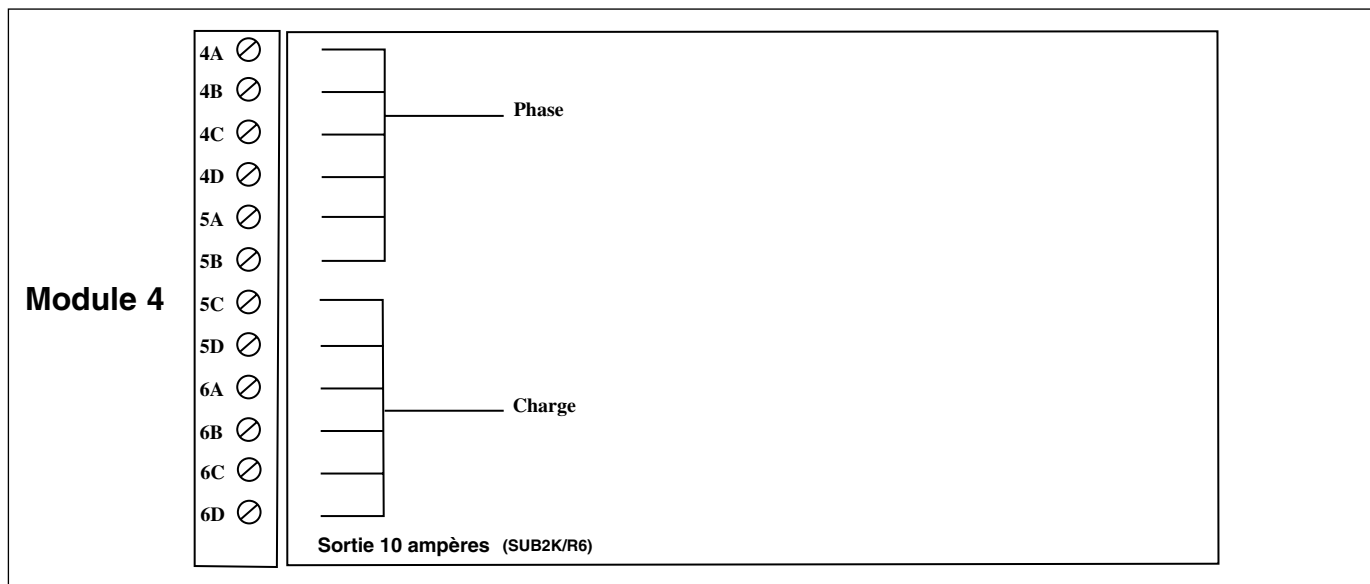
## Commu- nication 2

JD

JE

JF





## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### Entrée Mesure

Généralités	Nombre	2 : une en standard + une 2 <sup>ème</sup> en option (Module 3)
	Fréquence d'échantillonnage	9Hz
	Précision de la calibration	0,2% de la lecture
	Résolution	<1μV pour une gamme ±100mV, <0,2mV pour une gamme 10Vcc
	Linéarité	<0,1% de la lecture
	Dérive de la calibration	0,3μV typiques par °C pour une gamme ±100mV
	en fonction de la température ambiante	0,3 mV typiques par °C pour une gamme 10Vdc
	Filtre d'entrée	1,0 à 999,9 secondes
	Décalage d'entrée	réglable sur toute l'échelle entre -99,9 et +999,9 ou -999 à +9999
	Types	J, K, T, L, N, C, R, S, B et Platine II(en standard) D, E, Ni/Ni18%Mo, Pt10%Rh/Pt40%Rh, Pt20%Rh/Pt40%Rh, W/W26%Re (Engelhard ou Hoskins), W5%Re/W26%Re (Engelhard ouBocuse), W3%Re/W25%Re (Thermocouples sur demande, chargés à la place du thermocouple type C)
Thermocouple	Compensation de soudure froide	Références externes (configurables) : 0°C, 45°C et 50°C ou compensation interne
Sonde à résistance	Taux de réjection	>30:1
	Type	3 fils - Pt 100Ω DIN 43760
	Courant de polarisation	0,2 mA
Entrée Procédé	Compensation de ligne	Pas d'erreur jusqu'à 22 Ω par fil
	Signal linéaire	± 100 mV, 0 à 20mA ou 0 à 10Vcc (Signal linéaire configurable dans ces limites)
	Signal non linéaire	Racine carrée ou autre thermocouple sur demande configurables sur 8 points
	Impédance d'entrée	70 KΩ pour 0-10V - 100MΩ pour ±100 mV

### Entrée commande analogique

Signal linéaire	0-20 mA , ± 100 mV et 0 à 10Vcc (Signal linéaire configurable dans ces limites)
Précision	0,2% de la lecture
Fonction	Consigne externe, limitation de puissance externe ou entrée tendance, rapport, sélection min., sélection max.

### 2 Entrées digitales (standard)

Type	Contact fermé
Application	Sélection de la commande manuelle, de la 2 <sup>ème</sup> consigne, du 2 <sup>ème</sup> jeu de P.I.D., du blocage des touches clavier et de la validation de la rampe sur la consigne, des commandes du programme etc...

### 3 Entrées logiques

Type	Signal logique ou contact sec
Validation	Signal logique : 10,8 à 30 Vdc (max) (2 à 8mA) Contact sec : Résistance <100Ω – Tension <1,0 Vdc
Inhibition	Signal logique : -3 à 5Vdc Contact sec : Résistance >28kΩ – Tension >14 Vdc

### Sorties

Relais	Niveau	2 ampères - 264Vac
	Application	Régulation inverse, directe, positionneur de vanne, alarme ou événement programme
Logique	Niveau	18 Vcc, 20 mA - Non isolée
	Application	régulation Inverse, , Alarme ou mode liaison 2 fils (PDSIO®)
		mode 1 : régulation inverse logique avec alarme sur la charge mode 2 : régulation inverse logique avec alarme sur la charge et affichage du courant charge

## SPÉCIFICATIONS (SUITE)

Triac	Niveau	1A, 264Vac
	Application	Régulation inverse, directe, positionneur de vanne, alarme ou événement programme
Analogique	Gamme	0 à 20 mA (600Ω max), 0-10Vcc. Non isolée ou Isolée en option
	Application	Régulation inverse ou directe ou retransmission
	Précision	2,5% pour une sortie régulation - 0,5% pour une retransmission
Triac 10 ampères		10A - 264 Vac pour régulation chaud
Retransmission	Gamme	0-20 mA (600 Ω max) ou 0-10 V (isolé)
	Application	Retransmission Mesure, Consigne, Puissance
3 sorties logiques	Niveau	Etat Off : 0 à 0,7Vdc (Courant <0,4 mA)
		Etat On : 12 à 13 Vdc (jusqu'à 8 mA)
Alimentation Capteur		24Vcc(±10% à 20 mA) - 20 mA

## Communications

Numérique	Protocole	Modbus® ou EI Bisynch sur bus RS 485/RS422/RS232
Liaison 2 fils "PDSIO"	Entrée consigne	Entrée consigne externe venant du régulateur maître et retour d'information sur le régulateur maître de l'exécution du programme par le régulateur esclave
	Sortie consigne	Retransmission de la consigne du régulateur maître sur les régulateurs esclaves (jusqu'à 3 régulateurs)

## Fonctions régulation

Régulation	Modes	PID avec système d'anti-dépassement de la mesure, PD, PI, P ou "Tout ou Rien"
		Régulation inverse, directe, inverse/directe et positionneur de vanne
	Rampe sur la consigne	0,1 à 999,9 unités par minute
	Algorithmes de régulation	Linéaire, refroidissement par eau, air ou huile
Auto-réglage	Automatique	Calcul des paramètres PID et d'anti-dépassement de la mesure sur la première montée en température
		Calcul permanent des paramètres PID
	Auto-adaptatif	Dans le cas d'une régulation PD, compensation automatique des pertes (CAP)
	Intégrale manuelle	
Alarmes	Types	Pleine échelle (haute ou basse), de déviation (haute, basse ou de bande) ou sur variation de la mesure
	Modes	Non mémorisées en fonctionnement normal ou "bloquant"
		Jusqu'à 8 alarmes peuvent être combinées sur une seule sortie
Consigne Programme	Taille du programme	Jusqu'à 20 programmes de 16 rampes ou paliers chacun
	Événement programme	Jusqu'à 8 sorties

## Généralités

	Affichage	2 afficheurs de 4 LED 7 segments haute intensité
	Dimensions	Largeur : 48 mm- Hauteur : 96 mm- Profondeur : 155mm
	Poids	380 g
	Alimentation	85 à 264Vac - 48 à 62 Hz - 10watts maximum ou 24 Vac/dc
	Température et humidité ambiantes	Fonctionnement entre 0 et 55°C- Humidité : entre 5 et 90% non condensé-Stockage de l'appareil entre -10 et +70°C
	Etanchéité de la face avant	IP65
	Compatibilité électro-magnétique	Conforme à l'EN50081-2, relative à l'émission de perturbations électro-magnétiques en environnement industriel Conforme à l'EN50082-2, relative à la susceptibilité en environnement industriel
	Standard de sécurité	Conforme à l'EN61010- Installation Catégorie 2

## EUROTHERM AUTOMATION

## An Invensys company

<b>SIEGE SOCIAL</b>	<b>AGENCES</b>	<b>BUREAUX</b>
6 chemin des Joncs	<b>Aix en Provence</b>	Bordeaux
BP55	Tél. : 04 42 39 70 31	Clermont-Ferrand
69572 Dardilly Cedex	<b>Colmar</b>	Dijon
Tél. : 04 78 66 45 00	Tél. : 03 89 23 52 20	Grenoble
Fax : 04 78 35 24 90	<b>Lille</b>	Metz
	Tél. : 03 20 96 96 39	Normandie
	<b>Lyon</b>	Orléans
	Tél. : 04 78 66 45 10	
	04 78 66 45 12	

Les caractéristiques techniques citées dans ce document sont susceptibles d'évoluer sans préavis.