

piccolo™

Régulateur

SÉRIE



P304 DIN ¼

Indicateur/régulateur de pression de fusion plastique

Spécifications techniques

- Facile à intégrer et à utiliser dans des applications nouvelles et classiques
- Alarmes à action rapide contre les surpressions
- Régulation PID réactive, précise et inhibition de dépassement
- Mise au point automatique facile et efficace
- Entrées universelle + jauge de contraintes
- Seconde entrée pour l'indication / régulation de la pression différentielle
- Retransmission analogique
- Configuration facile et souple à l'aide du logiciel PC ou par la face avant
- Communications logiques Modbus RTU
- Affichage LED trois couleurs à haute visibilité
- Face avant personnalisable, lavable
- Haute qualité et fiabilité
- Garantie deux ans

L'indicateur de pression de fusion P304i et le régulateur P304c piccolo™ Invensys Eurotherm représentent des solutions polyvalentes dotées de fonctions avancées et d'un large éventail d'options matérielles, ce qui permet de traiter tous les types de matières plastiques. Le taux d'échantillonnage de 50 ms des deux modèles permet de disposer des fonctionnalités de régulation et d'alarme à action rapide requises dans l'industrie du plastique. Le régulateur P304c conçu pour une gamme étendue de capteurs de pression offre des performances remarquables à un prix abordable.

Souplesse des entrées/sorties

Une entrée Mesure principale de type jauge de contrainte ou linéaire process est disponible en standard ; en option une 2ème entrée est prévue ; elle peut être configurée en mesure jauge de contrainte pour la régulation de pression différentielle ou en entrée universelle pour le point de consigne. Jusqu'à deux sorties linéaires continues opto-isolées sont proposées pour la régulation ou la retransmission ; une entrée logique standard permet la réinitialisation/acquittement des alarmes ou l'étalonnage du zéro du capteur. Quatre entrées logiques supplémentaires permettent de sélectionner l'activation à distance de fonctions comme la sélection du mode auto/manuel et l'augmentation/diminution de la puissance de sortie.

Affichage

Un affichage personnalisé à 5 chiffres sur deux lignes assure une vue d'ensemble du procédé, tandis qu'un graphique à barres horizontal donne une indication visuelle claire de la sortie régulée. L'état des alarmes, des sorties, du point de consigne actif et des unités physiques est représenté par des voyants clairs à l'avant de l'unité.

Configuration

Le P304 est entièrement configurable par logiciel à l'aide de iTools sur PC et du contrôle des paramètres. iTools permet de modifier, d'enregistrer et de cloner l'ensemble des configurations du régulateur, ainsi que la consignation des données et la régulation du procédé.

Idéal pour :

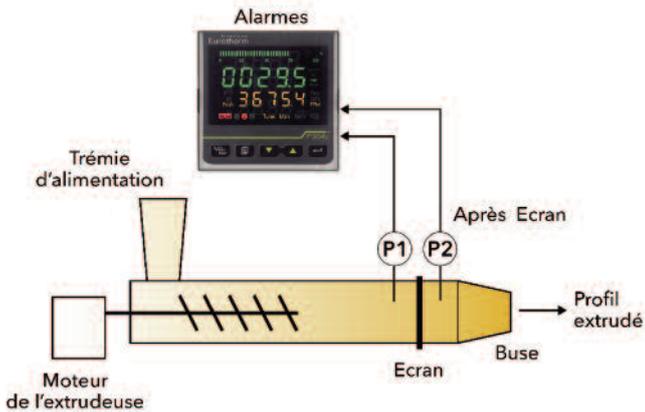
- Tous les types d'application de traitement des matières plastiques, y compris l'extrusion et le moulage par injection

Indicateur de pression de fusion P304i

Le P304i est un indicateur entièrement programmable doté d'une seule entrée configurée pour mesurer la pression de fusion et permet de raccorder une jauge de contraintes ou des transducteurs amplifiés à l'unité. Une seconde entrée en option permet de mesurer la pression différentielle, le cas échéant.

L'intervalle de mise à jour de chaque voie est de 50 ms pour répondre aux exigences de procédés très rapides. Afin de pouvoir mesurer l'ensemble du procédé, la seconde entrée peut être configurée pour mesurer la température par thermocouple ou RTD.

Trois alarmes préconfigurées et prêtes à l'emploi sont associées au procédé afin de détecter les hautes et basses pressions. Une stratégie d'alarmes souple permet d'arrêter l'extrudeuse lorsque les niveaux de pression représentent un danger.



Régulateur de pression de fusion P304c

Le régulateur de pression de fusion P304c permet une régulation précise de la pression ou de la pression différentielle et est idéal pour les applications dans le domaine des matières plastiques.

Un affichage clair donne la valeur mesurée principale (PV) dans la zone principale et une variable secondaire. L'entrée du procédé s'affiche également sous la forme d'un graphique à barres de 35 points. Un maximum de 24 voyants LED dédiés sont prévus pour permettre à l'opérateur de disposer d'une bonne visibilité de l'état de l'ensemble du procédé.

Une régulation PI/PID précise de la pression de la matrice permet une régulation rapide et constante de la pression en boucle fermée afin d'optimiser les performances du procédé. Les algorithmes d'autorégulation et auto-adaptatifs renforcent la bonne mise au point de la régulation sans savoir-faire particulier de l'opérateur.

En option une consigne externe -tension ou courant- permet d'effectuer la commande à distance du régulateur P304 par un régulateur maître ou un automate. Une large gamme de sorties linéaires de régulation et de retransmission peut également être sélectionnée sans utiliser de cavaliers physiques.

Spécifications

Généralités

Performances environnementales

Limites de température fonctionnement	: 0 à 50°C (32 à 122°F)
Stockage	: -20 à 70°C (-4 à 158°F)
Limites d'humidité fonctionnement	: 0 à 85 % HR sans condensation
Étanchéité du panneau	: IP55
Altitude	: < 2 000 m
Atmosphères	: À ne pas utiliser dans une atmosphère explosive ou corrosive

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Émissions et immunité	: Conforme à la directive européenne 2004/108/CE en fonction de la norme de produit EN 61326-1
-----------------------	--

Sécurité électrique

(BS EN61010)	: Cat. d'installation II, degré de pollution 2
--------------	--

INSTALLATION CATÉGORIE II

La tension de choc de l'équipement à la tension nominale de 230 V est de 2 500 V. DEGRÉ DE POLLUTION 2

Normalement, seule une pollution non conductrice peut survenir. Toutefois, dans certains cas, une conductivité temporaire due à la condensation risque de se produire.

Caractéristiques physiques

Montage en panneau	: DIN 1/4
Poids	: 650 g
Dimensions découpe du panneau	: 92 l x 92 h mm
Profondeur	: 128 mm

Interface opérateur

Type	: LED
Affichage principal PV	: 5 chiffres, vert, 13,3 mm de haut
Affichage secondaire	: 5 chiffres, orange, 10,7 mm de haut
Graphique à barres	: 35 segments, vert, résolution 3 %
Voyants d'état	: 4 unités physiques, 3 alarmes, 18 voyants d'état actifs, y compris unités physiques et alarmes

Alimentation électrique

Alimentation principale	: 100 à 230 Vca 50/60 Hz
Variation d'alimentation	: 100 à 230 Vca 50/60 Hz \pm 15 %
Consommation	: Maxi 22 VA à 50 Hz, maxi 27 VA à 60 Hz
Alimentation en option	: 24 Vca/cc
Variation d'alimentation	: De 14 à 30 Vca De 14 à 32 Vcc
Consommation	: Maxi 18 VA à 24 Vca 50/60 Hz Maxi 12 W à 24 Vcc

Approbatons

CE, cUL
RoHS 2

Alimentation du convertisseur TPSU (en option sur le P304i)

Courant nominal	: 24 Vcc \pm 2 % 1,5 W
Isolation	: De l'entrée / sortie

Communications

Option communications série

Protocole	: Modbus RTU esclave
Norme de transmission	: EIA485

Entrée mesure principale

Entrée de la jauge de contraintes	: Du pont 340 à 5 000 Ω
Sensibilité	: 1 à 4 mV/V
Connexion	: 4 ou 5 fils (5 utilise la dérivation interne)
Excitation	: 10 V \pm 7 %
Précision de l'étalonnage	: \pm 0,1 % fsv \pm 1 chiffre à 25°C \pm 1°C
Plage d'entrée	: -25/125 % de la pleine échelle (env. 10/50 mV)
Entrée linéaire	: 0 à 5 Vcc, 0 à 10 Vcc, 0 à 20 mA, 4 à 20 mA
Taux d'échantillonnage	: 50 ms (typique)
Résolution	: 4 000 points/12 bits
Réglage du zéro	: \pm 25 % de la pleine échelle (environ \pm 10 mV)
Dérive avec la température	: < 300 ppm/K de la pleine échelle pour l'entrée de courant, tension et de la jauge de contrainte
Réjection en mode commun	: > 120 dB à 50/60 Hz
Réjection en mode série	: > 60 dB à 50/60 Hz

Entrée Mesure secondaire

Entrée jauge de contrainte	:	Pour le calcul de la pression différentielle
Fonctions d'entrée	:	Voir entrée principale
Entrée linéaire	P304c uniquement	: Pour les fonctions de pression différentielle ou d'entrée de point de consigne déporté
Fonctions d'entrée	:	Voir entrée principale
Thermocouple	P304i uniquement	: J, K, L, N, T, E
Résistance RTD	P304i uniquement	: 3 fils Pt100, Pt500
Impédance d'entrée	:	> 1 M Ω pour l'entrée de thermocouple < 10 Ω pour l'entrée de courant linéaire >165 k Ω pour l'entrée de tension linéaire
Taux d'échantillonnage entrée temp.	:	100, 200, 500 ou 1 000 ms

Sortie analogique principale

Fonction :	P304i	: Retransmission PV
	P304c	: Sortie de régulation
Courant nominal	:	Configurable entre : 0/10 Vcc, charge mini. 5 k Ω -10/+10 Vcc, charge mini. 5 k Ω 0/5 Vcc, charge mini. 5 k Ω 0/20 mA, charge maxi. 500 Ω 4/20 mA, charge maxi. 500 Ω
Précision	:	0,1 % en mode manuel, 0,03 % en mode automatique
Résolution	:	0,1 % de l'échelle de sortie
Isolation	:	De l'entrée / sortie
Filtre de sortie	:	Sélectionnable : Désactivé, 0,4 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 s

Sortie analogique secondaire

Fonction :	P304i	: Configurée comme retransmission de l'entrée pression ou température
	P304c	: Fait office de retransmission de l'entrée de pression
Caractéristiques	:	Voir sortie principale

Sortie relais

Alarme 1 et 2

Type	:	Forme C (basculement)
Courant nominal	:	2 A maxi à 240 Vca charge résistive
Fonctions	:	Alarme procédé

Alarme 3

Type	:	Forme A (normalement ouvert)
Courant nominal	:	2 A maxi à 240 Vca charge résistive
Fonctions	:	Alarme procédé

Codes de commande

Indicateur de pression de fusion P304i



Produit de base	2 Alimentation	4 Options	5 Étiquette personnalisée
P304i Indicateur DIN ¼	VH 100 à 230 Vca VL 24 Vca/cc	XXXX Aucune SDXX 24 Vcc TPSU + 2ème retransmission cc 24 Vcc TPSU + 2ème retransmission cc + RS485	XXXXX Aucune
1 Fonction	3 Seconde entrée		6 Spéciale
AL Indicateur de pression	XXX Aucune PV2 Linéaire, TC, RTD, jauge de contraintes		XXXXXX Aucune

Régulateur de pression de fusion P304c



Produit de base	2 Alimentation	4 Options	5 Étiquette personnalisée
P304c Régulateur DIN ¼	VH 100-230V ac VL 24V ac/dc	SDXX 24 Vcc TPSU + 2ème retransmission cc 24 Vcc TPSU + 2ème retransmission cc + RS485 + 4 entrées logiques	XXXXX Aucune
1 Fonction	3 Seconde entrée		6 Spéciale
CC Régulateur de pression	XXX Aucune RSP Point consigne analogique ou seconde entrée PV (pression différentielle)		XXXXXX Aucune

Entrée logique

Réinitialisation/étalonnage (P304c et P304i)

Isolation	:	Pas d'isolation avec l'entrée Mesure
Fonctions	:	Configurable comme : Réinitialisation des alarmes Réinitialisation des crêtes Réinitialisation des alarmes et crêtes Étalonnage du zéro de l'entrée principale Étalonnage du zéro de l'entrée principale, réinitialisation des alarmes et crêtes

1-2-3-4 (P304c uniquement)

Isolation	:	Entrées logiques opto-isolées de toutes les entrées et sorties
Fonctions :	Ent log 1	: Régulation automatique/manuelle
	Ent log 2	: Augmentation de la valeur de sortie de régulation
	Ent log 3	: Diminution de la valeur de sortie de régulation
	Ent log 4	: Mode automatique à manuel, mise à zéro de la sortie de régulation

Fonctions du logiciel

Régulation

Nombre de boucles	:	1
Temps d'échantillonnage	:	50 ms (typique)
Types de régulation	:	PI/PID
Modes	:	Auto, manuel, manuel forcé
Autoréglage	:	Sélectionnable en mode manuel (Par défaut réglé à OFF) Algorithme adaptatif en mode automatique

Étalonnage des transducteurs

Types d'étalonnage	:	Avec ou sans shunt
Résistance de shunt	:	Programmable de 40 à 100 %, par défaut 80 %

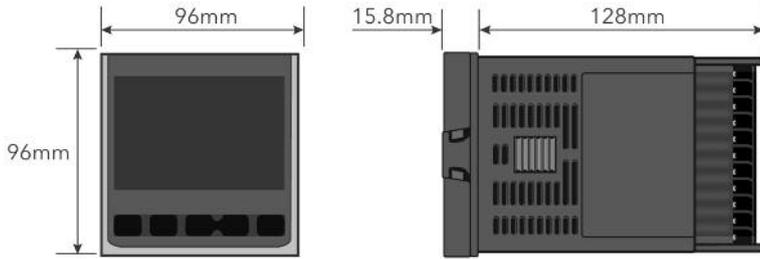
Alarmes

Nombre	:	3
Type	:	Absolue haute et basse, déviation haute, basse ou bande Basse masquée au démarrage Réinitialisation auto / manuel

Autres fonctions

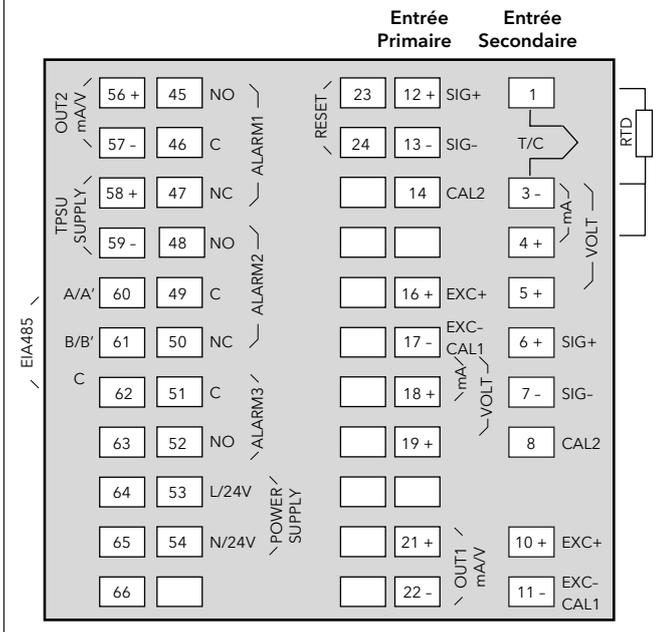
Régulation des crêtes	:	Enregistre les valeurs hautes ou basses
Veille automatique	:	Évite le dépassement provoqué par les interruptions de procédé temporaires

Détails mécaniques

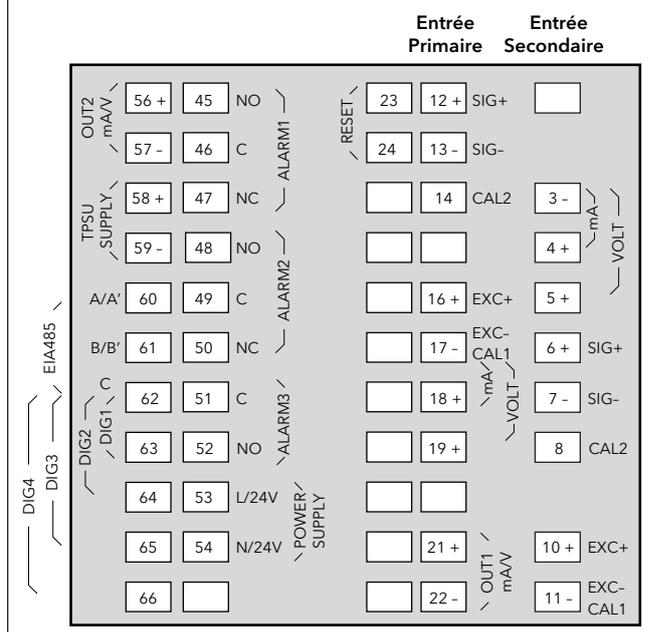


Panel cut-out 92mm (-0.0 +0.8) x 92mm (-0.0 +0.8)

Bornes arrière de l'indicateur P304i



Bornes arrière du régulateur P304c



Eurotherm : Bureaux de vente et de services internationaux www.eurotherm.com

Nous contacter

Eurotherm Automation SAS
6, chemin des Joncs - CS20214
69574 Dardilly Cedex

Nos bureaux à travers le monde
www.eurotherm.com/global

Représenté par :

Service commercial

T 04 78 66 55 44
F 04 78 35 24 90

Accueil

T 04 78 66 45 00
F 04 78 35 24 90

© Copyright Eurotherm Limited 2013

Invensys, Eurotherm, le sigle Eurotherm, Chessell, EurothermSuite, Mini8, Eycon, EPower, EPack, nanodac, piccolo, versadac, optivis, Foxboro et Wonderware sont des marques déposées de Invensys plc, de ses filiales et sociétés affiliées. Toutes les autres marques sont des marques déposées de leurs détenteurs respectifs.

Tous droits strictement réservés. Aucune partie du présent document ne peut être reproduite, modifiée, enregistrée sur un système de stockage ou transmise sous quelque forme que ce soit, à d'autres fins que pour faciliter le fonctionnement de l'équipement auquel se rapporte le présent document, sans l'autorisation préalable par écrit de Eurotherm Limited.

Eurotherm Limited pratique une politique de développement et d'améliorations continus de ses produits. Les spécifications figurant dans le présent document peuvent donc être modifiées sans préavis. Les informations figurant dans le présent document sont fournies en toute bonne foi, mais à titre d'information uniquement.

Eurotherm Limited décline toute responsabilité pour les pertes résultant d'erreurs contenues dans le présent document.