

AUSTRALIE

Eurotherm Pty. Ltd.
Tel Sydney (+61 2) 9634 8444
Fax (+61 2) 9634 8555
Web : www.eurotherm.com.au

AUTRICHE

Eurotherm GmbH
Tel Vienna (+43 1) 798 7601
Fax (+43 1) 798 7605
Web : www.eurotherm.at

BELGIQUE

Eurotherm S.A./N.V.
Tel Moha (+32 0) 85 274080
Fax (+32 0) 85 274081
WEB: www.eurotherm.co.uk

DANEMARK

Eurotherm A/S
Tel Frederiksberg (+45 38) 871 622
Fax (+45 38) 872 124

FRANCE

Eurotherm Automation SAS
Tel Lyon (+33) 4 78 66 45 00
Fax (+33) 4 78 35 24 90
WEB: www.eurotherm.tm.fr

ALLEMAGNE

Eurotherm Regler GmbH
Tel Limbourg (+49 6431) 2980
Fax (+49 6431) 298119
WEB: www.eurotherm-deutschland.de

HONG KONG

Eurotherm Limited
Tel Hong Kong (+852) 2873 3826
Fax (+852) 2870 0148

INDE

Eurotherm India Limited
Tel Madras (+9144) 4928129
Fax (+9144) 4928131

IRELANDE

Eurotherm Ireland Limited
Tel Naas (+353 45) 879937
Fax (+353 45) 875123

ITALIE

Eurotherm SpA
Tel Guanzate (+39 31) 975111
Fax (+39 31) 977512
WEB: www.eurotherm.it

JAPON

Densei-Lambda KK Eurotherm.
Tel Tokyo (+81 3) 5714 0620
Fax (+81 3) 5714 0621
Web : www.nemic.co.jp

CORÉE

Eurotherm Korea Limited
Tel (+82) 31 286 8507
Fax (+82) 31 287 8508

PAYS-BAS

Eurotherm B.V.
Tel Alphen aan den Rijn (+31 172) 411 752
Fax (+31 172) 417 260
WEB:www.eurotherm.nl

NORVÈGE

Eurotherm A/S
Tel Lysacer (+47) 67 - 59 21 70
Fax (+47) 67 - 11 83 01

ESPAGNE

Eurotherm España SA
Tel Madrid (+34 91) 6616001
Fax (+34 91) 6619093
WEB: www.eurotherm.es

SUÈDE

Eurotherm AB
Tel Malmo (+46 40) 384500
Fax (+46 40) 384545
WEB: www.eurotherm.se

SUISSE

Eurotherm Produkte AG
Tel Freienbach(+41 055) 4154400
Fax (+41 055) 4154415
Web : www.eurotherm.ch

GRANDE BRETAGNE

Eurotherm Limited.
Tel. Worthing (+44 1903) 695888
Fax(+44 1903) 695666
WEB:www.eurotherm.co.uk

U.S.A.

Eurotherm Controls Inc.
Tel Leesburg, (+1703) 443-0000
Fax (+1703) 669-1300
WEB: www.eurotherm.com



2 rue René Laennec 51500 Taissy France

Fax: 03 26 85 19 08, Tel : 03 26 82 49 29

E-mail: hvssystem@hvssystem.com

Site web : www.hvssystem.com



Eurotherm et NADCAP

Régulation

- Contrôle du PID par algorithme
- Solution flexible
- Point de consigne programmable
- Sonde Zirconium

Sécurisation de l'enregistrement

- Fonction d'audit (traçabilité)
- Compte utilisateur illimité
- Gestion de lots
- Connexion Ethernet

Les sociétés anglaises et américaines dans les domaines de l'aéronautique, de l'espace et de la défense lancent un programme d'accréditation des conditions de validation du traitement thermique pour leurs fabricants dans le monde. Le nom de ce programme est NADCAP*. Cette documentation est un extrait des exigences de la norme aérospatiale ASE AS07102 et fournit les solutions qu'Eurotherm peut vous apporter pour répondre à ces exigences.

Comment ?

En appliquant le PID commandé par l'algorithme des régulateurs Eurotherm sur une ou plusieurs boucles, en y intégrant des commandes de programmation de point de consigne.

Parmi les nombreuses solutions d'Eurotherm, les centrales d'acquisition de la série 5000 vous offriront toute leur puissance d'enregistrement sécurisé et de gestion restreint d'accès utilisateurs. Grâce à la communication modbus maître (RTU et TCP), la série 5000 deviendra maître de tous vos appareils disposant d'une communication modbus (RTU) : enregistreurs papiers, régulateurs, ...

La gamme de produits d'Eurotherm est étendue, offrant à beaucoup de clients des solutions flexibles et variables. Allant du capteur au système de supervision en passant par les enregistreurs et les régulateurs.

EUROTHERM AUTOMATION SAS

Siège social :

6, Chemin des Joncs
B.P. 55
69574 DARDILLY Cedex
F R A N C E
Tél. : 04 78 66 45 00
Fax : 04 78 35 24 90
www.eurotherm.tm.fr
email : ea@automation.eurotherm.co.uk

Agences :

Aix-en-Provence
Colmar
Lille
Lyon
Nantes
Paris
Toulouse

Tél. : 04 42 39 70 31
Tél. : 03 89 23 52 20
Tél. : 03 20 96 96 39
Tél. : 04 78 66 45 00
Tél. : 02 40 30 31 33
Tél. : 01 69 18 50 60
Tél. : 01 69 18 50 60

Bureaux :

Bordeaux
Clermont-Ferrand
Dijon
Grenoble
Normandie
Orléans



© Copyright Eurotherm Automation SAS 2003

Eurotherm Automation SAS se réserve le droit de modifier, sans préavis, les spécifications de cette documentation. Bien que tous les efforts aient été faits pour apporter la meilleure information, Eurotherm automation SA ne peut garantir qu'elle soit une description complète et actualisée des produits.

HA028267FRA rév.1.1 03/2004

* National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program

NADCAP Référence	Exigences	Exemple de procédure		Exemple de solution avec la série 5000 d'Eurotherm	Exemple de solution avec la série 5000 et les régulateurs Eurotherm
1	Domaine				
2	Références				
3	Système de qualité				
4	Planning Contrôle et procédé				
4.1	Planning du procédé				
4.2	Planning qualité				
4.3	Documentations employées				
4.3.1	Les procédures exigent que les documentations détaillent chaque opération du travail établi	Cheminement manuel du numéro de lot et copie manuel des feuilles d'annotation ou de diagrammes d'enregistreur		La fonctionnalité "gestion de lots" de la série 5000 peut être utilisée pour associer une référence de lot aux données enregistrées	Idem
4.3.1.1	Les procédures exigeront la traçabilité de toutes les documentations des pièces fabriquées	Cheminement manuel du numéro de pièce et de lot		La série 5000 peut être associée à une douchette pour la lecture des codes barres afin d' inclure l'identification de la pièce au lot	Idem
4.3.1.2	Les documentations du process incluent la situation du process, la situation d'inspection, les notices des changements techniques et toutes autres informations nécessaires	Cheminement manuel de la situation d'inspection, des notations de changement technique, ... au numéro de lot		La série 5000 peut montrer l'état du process. L'état d'inspection ou toutes autres informations peuvent être écrits en tant que commentaires aux données du lot.	Idem
4.4	Contrôle des changements				
4.5	Changement des spécifications				
4.5.1	Les procédures exigeront que toutes les caractéristiques nouvelles ou modifiées soient intégrées dans le système rapidement	(procédure)		(procédure)	(procédure)
4.5.2	Les enregistreurs réalisent la traçabilité du process, en indiquant les différentes étapes du process employé	Caractéristiques décrites sur diagramme manuellement		La série 5000 est capable grâce à la com. Modbus maître d'avoir l'archivage et la commande sur les points de consigne des régulateurs	Tout changement de configuration d'un appareil, point de consigne ou programme sera enregistré par l'intermédiaire de la série 5000
4.6	Contrôle du process				
4.6.1	Les procédures s'assureront que les pièces ont été traitées selon les instructions du client	Traçabilité des changements de point de consigne et de programme en format papier		La série 5000 est capable grâce à la com. Modbus maître de permettre le choix des programmes des régulateurs de troisième niveau	Les régulateurs peuvent être configurés via la série 5000 qui fait office de passerelle et donc permet d'avoir une traçabilité de tous les changements
4.6.2	Les procédures exigeront une réelle méthode d'enregistrement des données du process pour comparer les données à celles du client	Données du process enregistrées manuellement ou sur enregistreurs papiers		La série 5000 peut rassembler les données et messages du process pour ensuite être vérifiés dans les fichiers inviolables. Là où la com. Modbus maître sera installé, la comparaison des points de consigne sera possible.	La série 5000 peut rassembler tous les changements de configuration, les messages opérateurs dans des fichiers inviolables
4.6.3	Les enregistreurs indiqueront que les procédures sont suivies	Comparaison manuelle entre les données du process sur les diagrammes des enregistreurs et les bilans tirés du logiciel PC Review (Eurotherm)		Les données du process, les réglages de points de consigne et les messages d'audit pourront être visualisés et travaillés sur le logiciel PC Review	Les données, les points de consigne et les commentaires du process seront archivés ensemble.
4.7	Enregistreurs et procédé automatique				
4.7.1	Là où les procédés de traitement thermique et les enregistreurs sont employés, un système sera chargé d'assurer l'intégrité du process et des enregistreurs			Les données du process stockées en local sur les cartes mémoire des 5000 sont inviolables. Les données peuvent être aussi stockées sur le disque dur du PC et/ou sur un serveur FTP via le réseau Ethernet	Idem
4.7.2	Les procédures permettront de s'assurer que les pistes électroniques/magnétiques ne peuvent pas être modifiées			Le système de sécurité accès sur mot de passe empêche l'accès non autorisé aux programmes et aux centrales d'acquisition 5000. Si la fonctionnalité Modbus maître est installé sur vos 5000, vous pourrez avoir un accès restreint aux paramètres de vos régulateurs via le 5000	Idem
4.7.3	Les procédures permettront de s'assurer que les pistes électroniques/magnétiques ne peuvent pas être changées			Les fichiers de données de la série 5000 sont en format binaire compressé et sont donc par conséquent inviolables. Ils peuvent être transférés et archivés automatiquement sur un serveur FTP via un réseau Ethernet.	Idem
4.7.4	Quand spécifié par le client, les configurations des appareils et les données archivées seront stockées sur un support séparé			(procédure)	(procédure)
4.8	Défaut de fonctionnement de fours / Interruptions de cycle				
4.8.1	Les procédures indiqueront les actions à prendre quand les défauts de fours se produisent et/ou quand les cycles sont interrompus	Détection des dysfonctionnement/interruption manuelle et procédure de remise en état manuel		(dépend de la partie3)	Des actions peuvent être établis dans le régulateur en cas de dysfonctionnement / d'interruption.
4.8.2	Ces procédures répondront aux exigences du client	(procédure)		(procédure)	(procédure)
4.8.3	Les enregistreurs indiqueront que les procédés sont suivis	Traçabilité des dysfonctionnements/interruptions sur l'enregistreur		La série 5000 permet d'ajouter des commentaires opérateurs aux données d'enregistrement de lot .	
5	Personnel				
6	Manipulation et protection du matériel				
7	Test et inspection				
8	Contrôle et maintenance des fours				
8.1	Documentation de contrôle de four				
8.1.1	Instructions des opérations				
8.1.2	Temps de chauffe				
8.1.2.1	Les procédures indiqueront les méthodes pour déterminer les temps de refroidissement, de chauffe et de taux de trempage	Relevage manuel des états de démarrage. Relevage manuel des temps.		(dépend de la partie3)	Les conditions de démarrage, les paramètres du process pourront être dans le programme du régulateur.
8.1.2.2	Sur les diagrammes des enregistreurs, les états de four indiqueront que le procédé est suivi	Information écrite par annotation ou manuellement sur le diagramme		La série 5000 permet aux commentaires d'être ajoutés aux données de lot.	La série 5000 permet à chaque début de lot d'inclure automatiquement les commentaires opérateurs aux données
8.1.2.3	Quand la température du métal est indiquée, les enregistreurs apporteront la preuve que le métal était à la bonne température pendant le temps indiqué	Le temps et la température pourront être contrôlés sur le diagramme		La minuterie disponible sur les 5000 peut être utilisée pour vérifier les temps de monter ou de descente de température. Les données peuvent ensuite être visualisées et exploitées sur le logiciel PC Review.	
8.1.3	Maintenance				
8.2	Conditions de fours				
8.3	Contrôle de l'environnement de chauffe				
8.3.1	Les procédures indiqueront comment l'atmosphère de chaque générateur/mixeur doit être commandée				