6100 MODÈLE





Le 6100E dispose d'une précision d'entrée inégalée avec un taux d'échantillonnage total de 125 ms pour un maximum de 6 voies d'entrées. Les voies d'entrée peuvent être configurées librement pour répondre aux besoins de votre procédé. Chaque appareil dispose d'un affichage à écran tactile intuitif pour permettre aux opérateurs de visualiser clairement les données du procédé dans différents formats, 8 Mo interne de capacité de stockage de données sur Flash interne, communication Ethernet et un lecteur Compact Flash. Les données sont stockées dans un format binaire inviolable, qui permet de disposer d'enregistrements à long terme et sécurisés de votre procédé, données exploitables avec le logiciel Review (téléchargeable via notre site internet). Le 6100E est parfaitement conçu pour le monde en réseau d'aujourd'hui, grâce à un accès via un réseau local, un accès commuté, Intranet ou Internet.

Fonctions disponibles	6100E
Affichage	5.5" 1/4 VGA
Voies	3 standard, 6 en option
Groupes	1
Suppport amovible	CF, USB
Communications	Modbus TCP (esclave),
	Ethernet FTP (serveur & client)
Minuteries	6
Alarmes	4 par voie
Evénements 3	
Messages personnalisés	3
Fichiers CSV	Standard
Notes opérateur	Standard
Couleur face avant	Noir
Vues standard	Courbes verticales et horizontales, bargraphes
	verticaux et horizontaux, valeurs numériques
Relais	3 relais inverseurs en option
Voies virtuelles*	12 en option
Mémoire flash interne	8 Mo
non volatile	
Protection environnement	IP66
Approbations	CE, CUL
Mise à jour affichage	1 s maxi.
Mise à jour courbes	1 s maxi.
Serveur Web	Standard
Ethernet (10/100baseT)	Standard
Port USB	1
DHCP	Standard

* Les voies virtuelles peuvent être configurées comme voies maths, totalisateurs, compteurs ou comm.

- Affichage à écran tactile TFT couleur de 5,5"
- USB autoconfigurable
- Mémoire flash non volatile de 8 Mo
- Echantillonnage parallèle 125 ms/ mise à jour 1 s
- Compact Flash
- Ethernet TCP/IP
- Serveur Web



Consignation et archivage des données

L'enregistreur série 6100E dispose d'une mémoire flash interne pour sécuriser le stockage des données, et peut également être équipé de différents supports amovibles (Compact Flash ou clé USB). Les données stockées dans la mémoire interne peuvent être archivées sur des supports amovibles sur demande ou à des intervalles prédéfinis. Le 6100E indique la durée de sa mémoire interne et du support amovible installé, en fonction de la configuration de l'enregistreur.

La fonctionnalité Ethernet est standard sur tous les enregistreurs de la série 6000. Le 6100E peut être configuré pour archiver les données sur un support amovible et/ou sur Ethernet. L'archivage des fichiers sur Ethernet assure une fonction d'archivage infinie et sécurisée.

La durée approximative en enregistrement continu d'un groupe de six voies à haute compression est donnée dans le tableau ci-dessous:

Intervalle d'échantillonnag	ζe
-----------------------------	----

Support d'archivage	1 s	5 s	10 s	30 s	60 s
Flash interne 8 Mo	5,65 jours	28,25 jours	56,5 jours	1,68 an	3,40 ans
(env. 1 million d'échantillons)					
Carte CF 64 Mo ou	45,3 jours	226 jours	1,2 an	3,7 ans	7,4 ans
clé de mémoire USB (env. 8 millions d'échantillons)					
Carte CF 256 Mo ou	181 jours	2,4 ans	4,9 ans	14.8 ans	20 ans
clé de mémoire USB (env. 32 millions d'échantillons)					
Carte CF 1 Go ou	1.9 an	9.6 ans	19 ans	58 ans	116 ans
clé de mémoire USB (env. 125 millions d'échantillons) Ethernet (serveur FTP)		Infini			
Luieillet (serveur FTF)					

Synchronisation de l'heure (SNTP)

La série 6000 gère le protocole Simple Network Time, qui, lorsqu'il est activé, met à jour l'heure de l'appareil toutes les 15 minutes par rapport au serveur SNTP configuré. L'unité peut également être utilisée comme serveur SNTP unidiffusion sur le réseau, en permettant aux appareils clients de se synchroniser avec le 6100E jusqu'à une résolution d'une milliseconde.

Voies virtuelles

L'option voie virtuelle du 6100E permet de disposer de 12 voies, auxquelles vous pouvez affecter l'une des fonctions mathématiques suivantes : addition, soustraction, multiplication, division, constante, groupe, maxi, mini. voie, maxi. voie, moyenne voie et moyenne mobile.

Toute voie virtuelle peut également être affectée comme totalisateur ou compteur.

Les 12 voies virtuelles peuvent être constituées d'une combinaison mixte de fonctions mathématiques, de totalisateurs et de compteurs.

Langues prises en charge

Le 6100E gère en standard les langues suivantes : anglais, espagnol, allemand, français, italien, portugais, japonais, néerlandais, chinois et coréen.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Enregistreur

Performances environnementales

Température Fonctionnement : 0 à +50°C

Stockage: -20 à 60°C Humidité Fonctionnement: 5 % à 80 % HR

Stockage: 5 % à 90 % HR Protection Cadran/affichage: IP66 Manchon: IP20

Chocs: BS EN61010 Vibration (10 à 150 Hz): BSEN60873, Section 9,18

Vibration (10 a 150 Hz) : BSEN608/3, Section 9, Altitude : <2000 m

Approbation ____

Compatibilité électromagnétique CE, cUL (CEM)

Réference fichier UL : e57766 Emissions et immunité : BS EN61326

Sécurité électrique

(BS EN61010): Installation cat. II, degré de pollution 2

INSTALLATION CATEGORIE II

La tension de choc de l'équipement sur le secteur 230 V nominal est de

2500 V.

POLLUTION DEGRE 2

En temps normal, la pollution est non conductrice. Mais, à l'occasion, une conductivité temporaire due à la condensation peut être observée.

Physiques

Montage sur panneau : DIN43700 Angle montage pannneau : ± 45° 6100E Taille cadran : 144 x 144 mm

Découpe panneau : 138 x 138 mm (pour les deux –0/+1 mm)

Profondeur face arrière cadran: 246,5 mm (284 LTC)

Poids: 3 kg maxi. (5 kg dans boîtier portable)

Interface opérateur

Type: LCD TFT couleur avec cathode froide

rétroéclairé, avec panneau tactile

analogique résistif

Taille et résolution

Modèle 6100E: 1/4 VGA (320 x 240 pixels) 5,5"

Alimentation

Tension Standard: 85 à 265 Vca 47 à 63 Hz ou

110 à 370 Vcc

Option basse tension: 20 à 42 Veff., 45 à 400 Hz ou

20 à 54 Vcc

Puissance (maxi.): 60 VA (courant d'appel 36 A)

Type de fusible : Sa Protection coupure secteur

Standard

Standard: Maintien >200 msec, à 240 Vca, à pleine

charge

Option basse tension: 20 msec à 20 Vcc ou eff. à pleine charge

Pile de secours

Type: Monofluorure de polycarbone/lithium

(BR2330) réf. PA261095

Durée de vie (RTC): 1 an mini. enregistreur hors tension

Intervalle de remplacement : 3 ans

Données stockées : Heure, date, valeurs pour totalisateurs,

compteurs, minuteries, moyenne mobile, etc.

Communications Ethernet

Type: Ethernet 10/100baseT.

(IEEE802.3)

Protocoles : TCP/IP, FTP, DHCP, BOOTP, SNTP,

RI45

MODBUS, ICMP

Câble Type: CAT5 Longueur maximale: 100 m

Terminaison:

Carte d'entrée

Généralités

Types d'entrées : Volts cc, millivolts cc,

mA cc (avec dérivation), Thermocouple, RTD 2/3 fils

Fermeture contact (sauf voie 1) > 60 ms

Combinaison types entrées : Configurable au choix.

Nombre maxi. d'entrées : 6 par carte

Conversion A/N : >16 bits, delta sigma du second ordre

Plages d'entrée : Voir tableaux 1 et 2 ci-dessous. Terminaison : Borniers débrochables

Elimination bruit (48-62 Hz): Mode commun: > 140 dB (voie à voie

et voie à masse). Mode série : > 60 dB. Tension maximale mode

commun:

250 V en permanence

Tension maximale mode série:

45 mV sur la plus petite plage 23,74 V crête sur la plus grande plage

Isolation

Voie à voie : 300 Veff. ou cc (double isolation)

Voie à commun

300 Veff. ou cc (double isolation) électronique : Voie à masse : 300 Veff. ou cc (simple isolation)

Rigidité diélectrique

(BS EN61010)

(Tests sur 1 minute)

Voie à voie : 2500 Vca Voie à masse : 1500 Vca

Résistance d'isolement : >10 MΩ à 500 Vcc

Impédance d'entrée : Plages 38 mV, 150 mV, 1 V: >10 M Ω

Plage 20 V: 65,3 kΩ Protection surtension: 50 V crête (150 V avec atténuateur)

Détection circuit ouvert : ± 57 nA maxi. Temps de reconnaissance : 500 msec Résistance mini, rupture : 10 MΩ

Intervalles de mise à jour/archivage

Echantillonnage ent/sortie relais: 8 Hz

Mise à jour tendance : 1 Hz maximum

Valeur échantillon archivage : Dernière valeur au moment de l'archivage Valeur d'affichage : Dernière valeur mise à jour affichage (8 Hz)

Plages d'entrée cc

Shunt:

Modules résistances externes montés au

bornier

Erreur additionnelle shunt:

Erreur additionnelle due à

0,1 % de l'entrée

l'atténuateur : 0,2 % de l'entrée Performances: Voir tableau 1

Données thermocouple

Echelle de température : **ITS 90** Courant de polarisation : 0,05 nA

Type de soudure froide : Sans, interne, externe, distante Erreur CSF: 1°C maxi., appareil à 25°C

Taux de réjection CSF: 50:1 minimum

Plage basse	Plage haute	Résolution	Erreur type (appareil à 20°C)	Erreur maximale (appareil à 20°C)	Performances temp dans le pire des cas entrée par °C
-38 mV	38 mV	1,4 µV	0,013 % E + 0,031 % G	0,030 % E + 0,052 % G	25 ppm
-150 mV	150 mV	5,5 µV	0,013 % E + 0,028 % G	0,029 % E + 0,039 % G	25 ppm
-1 V	1 V	37 μV	0,013 % E + 0,024 % G	0,029 % E + 0,029 % G	25 ppm
-20 V	20 V	720 μV	0,075% E + 0,027 % G	0,393 % E + 0,033 % G	388 ppm

Tableau 1 - Plages de tension - Précision et résolution

Plage basse	Plage haute	Résolution	Erreur type (appareil à 20°C)	Erreur maximale (appareil à 20°C)	Performances temp dans le pire des cas entrée par °C
0 Ohm	150 Ohm	5 mOhm	0,027 %E + 0,034 % G	0,037 % E + 0,077 % G	30 ppm
0 Ohm	600 Ohn	n 22 mOhm	0,027 % E + 0,035 % G	0,037 % E + 0,057 % G	30 ppm
0 Ohm	5 KOhm	148 mOhm	0,030 % E + 0,034 % G	0,040 %E + 0,041 % G	30 ppm

Tableau 2 - Plages de résistance - Précision et résolution

E: Entrée G: Gamme

Type T/C	Plage globale (°C)	Norme	Erreur maxi linéarisation
В	0 à +1820	IEC 584.1	0 à 400°C=1,7°C 400 à 1820°C=0,03°C
С	0 à +2300	Hoskins	0,12°C
D	0 à +2495	Hoskins	0,08°C
E	–270 à +1000	IEC 584.1	0,03°C
G2	0 à +2315	Hoskins	0,07°C
J	–210 à +1200	IEC 584.1	0,02°C
K	–270 à +1372	IEC 584.1	0,04°C
L	–200 à +900	DIN43710:1985 (To IPTS68)	0,02°C
N	–270 à +1300	IEC 584.1	0,04°C
R	–50 à +1768	IEC 584.1	0,04°C
S	–50 à +1768	IEC 584.1	0,04°C
T	–270 à +400	IEC 584.1	0,02°C
U	–200 à +600	DIN43710:1985	0,08°C
NiMo/NiCo	–50 à +1410	ASTM E1751-95	0,06°C
Ni/NiMo	0 à +1406	Ipsen	0,14°C
Platinel	0 à +1370	Engelhard	0,02°C
Pt20%Rh/ Pt40%Rh	0 à +1888	ASTM E1751-95	0,07°C

Tableau 3 - Types et plages des thermocouples

Renvoi haut/bas d'échelle : Haut, bas ou aucun sélectionnable

pour chaque voie de thermocouple Erreur additionnelle: 0,01°C (type) si haut/bas sélectionné

Voir tableau 3 Types et plages :

Entrées de résistance

Gammes (avec résistance de ligne) : 0 à 150 Ω , 0 à 600 Ω , 0 à 6 k Ω

Influence résistance de ligne

Erreur : Négligeable Ecart: $1 \Omega/\Omega$

Echelle de température : ITS90

Voir tableau 2 Précision et résolution : Types et plages de RTD: Voir tableau 4

Type RTD	Plage globale (°C)	Norme	Erreur maximale linéarisation
Cu10	–20 à +400	General Electric Co.	0,02 °C
Cu53	-70 à ± 200	RC21-4-1966	<0,01°C
JPT100	–220 à +630	JIS C1604:1989	0,01 °C
Ni100	-60 à +250	DIN43760:1987	0,01 °C
Ni120	–50 à +170	DIN43760:1987	0,01 °C
Pt100	-200 à +850	IEC 751	0,01 °C
Pt100A	–200 à +600	Eurotherm Recorders SA	0,09 °C
Pt1000	-200 à +850	IEC 751	0,01 °C

Tableau 4 - Types et plages de RTD

Alimentations de capteurs

Nombre de sorties : Trois, isolées Tension de sortie : 25 V nominal 20 mA par sortie Courant maximal Installation catégorie II, Isolation (cc à 65 Hz BS61010):

Pollution degré 2

100 Veff. ou cc (double isolation) Voie à voie : Voie à masse : 100 Veff. ou cc (isolation simple)

Fusible (20 mm Type T)

Tension alimentation = 110/120 Vca: 100 mA Tension alimentation = 220/240 Vca: 63 mA

Carte de sorties relais

Généralités

Nombre maximum de carte :

Nombre de relais par carte : 3 inverseurs

Durée de vie estimée : 30.000.000 opérations

Intervalle de mise à jour : Voir "Intervalles de mise à jour dans "Spécifications enregistreur"

Spécifications en alternatif

Déclassement

Les chiffres ci-dessous sont donnés sur charge résistive. Ils diminuent sur charge réactive ou inductive, voir graphe 1 ci-dessous où :

> F1 = valeurs mesurées sur des exemples représentatifs

Valeurs typiques d'après

expérience

Durée de vie des contacts = Durée de vie contact résistif x

facteur de réduction

Puissance de coupure maxi. : Tension de contact maxi. :

500 VA

250 V sous réserve de ne pas

dépasser la puissance de coupure maximale ci-dessus

Courant de contact maxi. : 2 A sous réserve de ne pas

dépasser la puissance de coupure

maximale ci-dessus

Spécifications en continu

Puissance de coupure maxi. : Voir graphe 2 pour l'enveloppe

d'exploitation V/A

Tension/courant de contact

maxi.:

Voir exemples du graphe 2

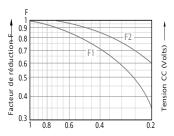
Isolation

Isolation (cc à 65 Hz,

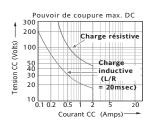
BS EN61010): Installation catégorie II,

Pollution degré 2

300 Veff. ou cc (double isolation) Relais à relais : 300 Veff. ou cc (isolation simple) Relais à masse :



Graphe 1 Courbes de déclassement pour charge ca

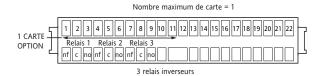


Graphe 2 Courbes de basculement de charge cc

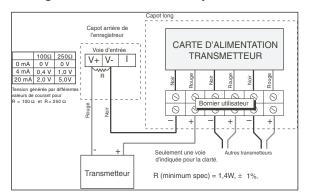
Câblage carte d'entrée



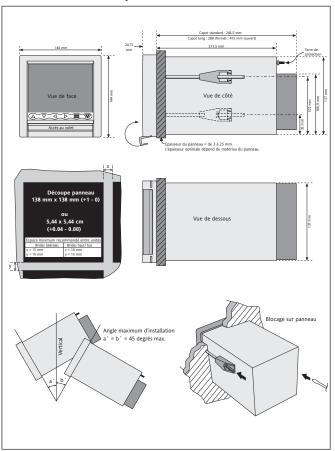
Câblage carte relais



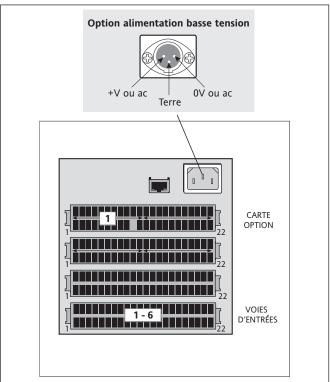
Câblage de l'alimentation du capteur isolée



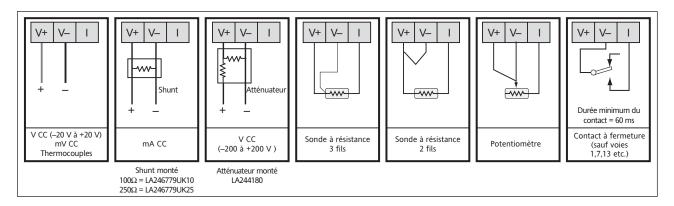
Installation mécanique



Connexions du bornier arrière



Câblage des signaux de la carte d'entrée



CODIFICATION



1	Nombre de voies 3 voies d'entrée
2	Alimentation 90-264 Vca 110-370 Vcc 45-65 Hz VH 20-42 Vca eff., 20-54 Vcc VL
3	Alimentation capteur 24 V isolée Aucune NOITPS 110-120 V alim 3 voies 115TPS 220-240 V alim 3 voies 230TPS
4	Taille de la carte mémoire Aucune NOMC Carte 512 Mo (CF) 512M Carte 1 Go (CF) .001G
5	Taille de la clé de mémoire USB Aucune .NOMS Clé de mémoire USB 128 Mo .128MMS Clé de mémoire USB 256 Mo .256MMS Clé de mémoire USB 512 Mo .512MMS Clé de mémoire USB 1 Go .001GMS
6	Certificats d'étalonnage Aucun
7	Relais inverseur Aucun .00 3 relais inverseurs (1 carte d'option) .03
8	Nbre de shunts Nbre de shunts
9	Valeur de shunt NOS Aucun shunt NOS Shunts de 100 Ohm 100 Shunts de 250 Ohm 250
10	Nbre d'atténuateurs 100:1 Nombre d'atténuateurs
11	Garantie Garantie standard 2 ans
12	Calculs, totalisateurs et compteurs Aucun

Accessoires standard:

- · Fiche d'installation et de données de sécurité
- Brides de montage sur panneau
- · Joint de panneau

Accessoires téléchrgeables :

Manuel utilisateur

Téléchargement via notre site internet :

www.eurotherm.tm.fr/products/recorders/graphic-recorders/6100e

• Téléchargement logiciels via notre site internet :

http://www.eurotherm.tm.fr/products/recorders/software/download Outils 6000 y compris Review Lite (logiciel visualisation historique) et C-Edit (logiciel de configuration hors ligne).

Logiciel en option:

Review Full version complète

Toutes les fonctionnalités de Review Lite, plus la possibilité d'exécuter comme service en mode tableur et d'autoarchiver la base de données.

Eurotherm: Ventes et services internationaux

Guangzhou Office T (+86 20) 38106506 F (+86 20) 38106511 E info.cn@eurotherm.com

Les prestations de services à l'échelle locale constituent une composante clé de l'activité d'Eurotherm. Notre réseau mondial s'appuie sur un ensemble de partenaires et une équipe d'assistance technique afin de vous offrir, projet après projet, la qualité de service à laquelle votre entreprise aspire.

```
ALLEMAGNE Limburg
Eurotherm Deutschland GmbH
T (+49 6431) 2980
F (+49 6431) 298119
E info.de@eurotherm.com
AUSTRALIE Sydney
Eurotherm Pty. Ltd.
T (+61 2) 9838 0099
F (+61 2) 9838 9288
T (+61 2) 9838 0099
F (+61 2) 9838 9288
E info.au@eurotherm.com
AUSTRICHE Vienna Eurotherm GmbH T (+43 1) 7987601 F (+43 1) 7987605
T (+43 1) 7987601
F (+43 1) 7987605
E info.at@eurotherm.com
```

BELGIQUE & LUXEMBOURG Moha Eurotherm S.A/N.V. T (+32) 85 274080 F (+32) 85 274081 E info.be@eurotherm.com

BRÉSIL Campinas-SP Eurotherm Ltda. T (+5519) 3707 5333 F (+5519) 3707 5345 E info.br@eurotherm.com

CHINE
Eurotherm China
T (+86 21) 61451188
F (+86 21) 61452602
E info.cn@eurotherm.com Beijing Office T (+86 10) 63108914 F (+86 10) 63107291 E info.cn@eurotherm.com

CORÉE Seoul Eurotherm Korea Limited T (+82 31) 2738507 F (+82 31) 2738508 E info.kr@eurotherm.com DANEMARK Copenhagen Eurotherm Danmark AS T (+45 70) 234670 F (+45 70) 234660 E info.dk@eurotherm.com **ESPAGNE** Madrid Eurotherm España SA T (+34 91) 6616001 F (+34 91) 6619093 E info.es@eurotherm.com ÉTATS-UNIS Leesburg VA Eurotherm Inc. T (+1 703) 443 0000 F (+1 703) 669 1300 E info.us@eurotherm.com FINLANDE Abo Eurotherm Finland T (+358) 22506030 F (+358) 22503201 E info.fi@eurotherm.com FRANCE Lyon Eurotherm Automation SA T (+33 478) 664500 F (+33 478) 352490 E info.fr@eurotherm.com www.eurotherm.tm.fr

INDE Chennai Eurotherm India Limited T (+91 44) 24961129 F (+91 44) 24961831 E info.in@eurotherm.com IRLANDE Dublin Eurotherm Ireland Limited T (+353 1) 4691800 F (+353 1) 4691300 E info.ie@eurotherm.com ITALIE Como Eurotherm S.r.l T (+39 031) 975111 F (+39 031) 977512 E info.it@eurotherm.com NORVÈGE Oslo Eurotherm A/S T (+47 67) 592170 F (+47 67) 118301 E info.no@eurotherm.com PAYS-BAS Alphen a/d Rijn Eurotherm B.V. T (+31 172) 411752 F (+31 172) 417260 E info.nl@eurotherm.com POLOGNE Katowice Invensys Eurotherm Sp z o.o. T (+48 32) 2185100 F (+48 32) 2185108 E info.pl@eurotherm.com

HONG KONG Eurotherm Hongkong T (+85 2) 28733826 F (+85 2) 28700148 E info.hk@eurotherm.com

ROYAUME-UNIS Worthing Eurotherm Limited T (+44 1903) 268500 F (+44 1903) 265982 E info.uk@eurotherm.com www.eurotherm.co.uk **SUÈDE** Malmo Eurotherm AB T (+46 40) 384500 F (+46 40) 384545 E info.se@eurotherm.com SUISSE Wollerau Eurotherm Produkte (Schweiz) AG T (+41 44) 7871040 F (+41 44) 7871044 E info.ch@eurotherm.com

ED57

© Copyright Eurotherm Limited 2007

Invensys, Eurotherm, le sigle Eurotherm, Chessell, EurothermSuite, Mini8, Eycon, Eyris et Wonderware sont des marques déposées de Invensys plc, de ses succursales et filiales. Toutes les autres marques sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Tous droits strictement réservés. Aucune partie du présent document ne peut être reproduite, modifiée ou transmise sous quelque forme que ce soit, quelque soient les moyens, ni stockée sur un système d'extraction, si ce n'est pour faciliter l'exploitation de l'équipement auquel le document renvoie, sans le consentement préalable par écrit de Eurotherm Limited.

Eurotherm Limited poursuit une politique de développement et d'amélioration continus de ses produits. Les spécifications du présent document peuvent donc être modifiées sans préavis. Les informations dans le présent document sont données en toute bonne foi, mais ne sont données qu'à titre indicatif.

Eurotherm Limited n'assume aucune responsabilité en cas de pertes liées à des d'erreurs dans le présent document