7200A

MODÈLE

Gradateurs à contrôle de 2 phases
pour charges triphasées résistives
ou éléments à infrarouge court
Spécifications Techniques

Applications :

- **Étenderie**
- **Fonderies**
- **Fours Céramique**
- **Semi-conducteurs**
- **Fours**
- **Thermoformage**
- **Contrôle d'éléments à infrarouge court**

Fonctionnalités :

- **Gamme de courant : de 16 à 200 A à 45°C**
- **Tension jusqu'à 500V**
- **Entrées en courant : 0-20mA ou 4-20mA Entrées en tension : 0-5V ou 0-10V**
- **Modes de conduction : Train d'ondes Syncopé**
- **Options d'Alarme :**

  Court-circuit Thyristor
  Rupture Totale de Charge
  Rupture Partielle de Charge
  Surtempérature (≥125 A)

Calibres
Les unités 7200A couvrent une gamme de courant de 16 A jusqu'à 200 A, les unités sont ventilées à partir de 125 A.
Le calibre de tension peut atteindre un maximum de 500 volts.
Ces unités sont composées de deux voies contrôlées par thyristor chacune aux calibres courant et tension spécifiés.

Commande
Les 7200A peuvent être commandés par signaux analogiques : 0-5V ou 0-10V et aussi 0-20mA ou 4-20mA.

Modes de Conduction
Les gradateurs de puissance 7200A sont disponibles avec un large éventail de modes de conduction appropriés aux applications triphasées sur éléments résistifs. En couplage 3 fils, ils peuvent contrôler des charges à faible coefficient de température et des éléments à infrarouge court.

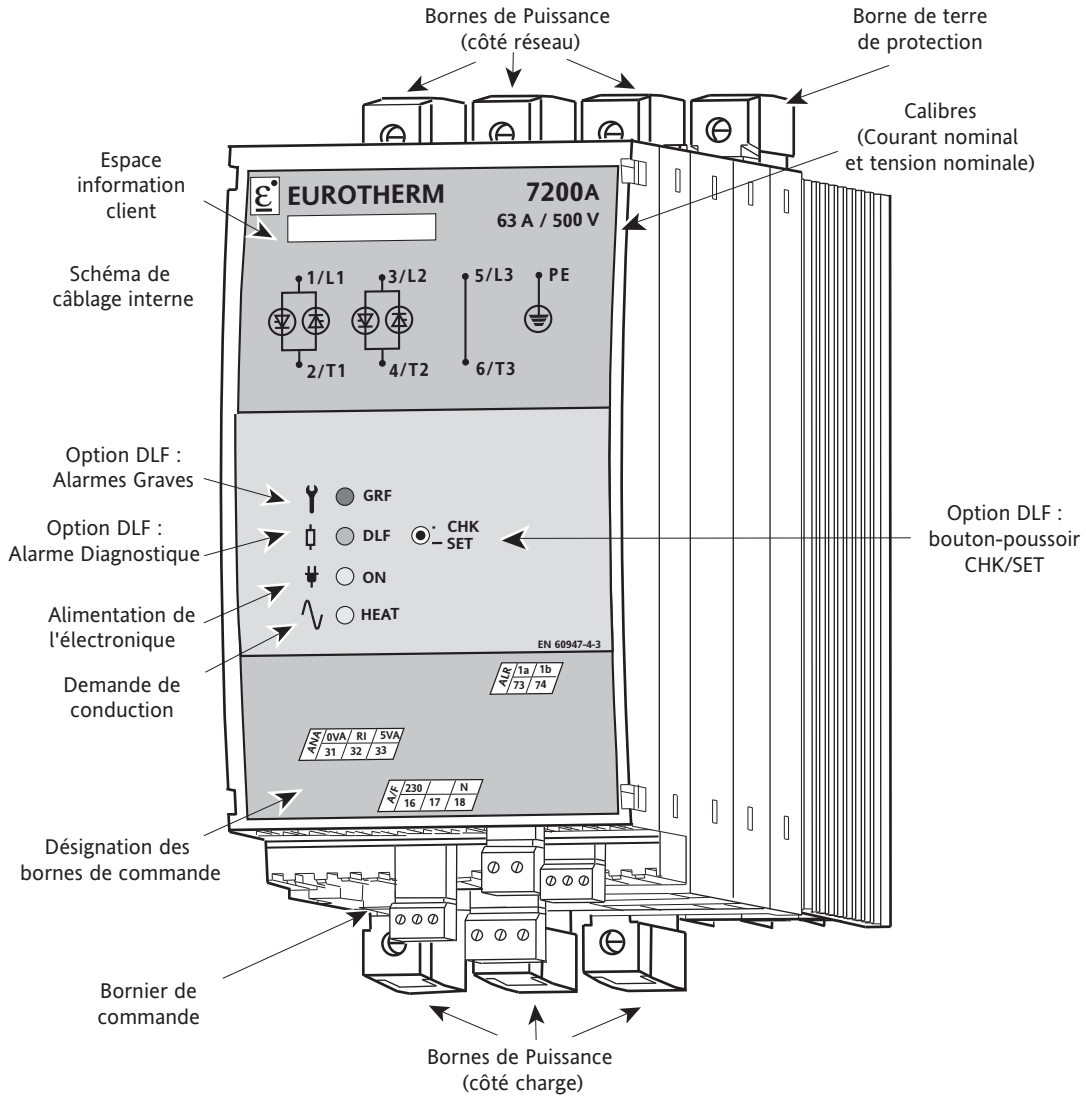
Alarmes
Les options d'alarmes préviennent d'un court-circuit thyristor ou d'une rupture totale de charge. La détection de rupture partielle de charge comprend également une fonction de réglage automatique par un simple bouton poussoir. Détection de la casse d'au moins un élément chauffant sur trois branchés en parallèle sur chaque phase (alarme DLF).

Les unités ventilées (≥ 125 A) sont inhibées en cas de surtempérature. L'indication alarme surtempérature est disponible en option.

Fusibles
L'utilisation de fusibles ultra-rapides est recommandée pour la plupart des applications sauf avec des d'éléments IRC. Les fusibles sont externes pour les appareils ≤ 100 A et internes pour les appareils ≥ 125 A. Les fusibles sont disponibles avec ou sans microcontact.

Normes Internationales
CE (EN60947-4-3)

7200A



Vue Générale d'un Gradateur de Puissance 7200A

Connexion des bornes

Bornier	Borne			Option
	No.	Nom	Destination	
ANA	31 32 33	0VA RI 5VA	0V signal analogique + signal analogique 5V analogique interne	Base ou Options
A/F	16 17 18	230 115 N	Alim. Aux 230V ou 115V Neutre ou 2éme phase	
ALR	71 72 73 74	1a 1b 1a 1b	contact du relais d'alarme (code NC) contact du relais d'alarme (code NO)	Alarmes
MSF	75 76	3a 3b	Contact fusion fusible	≥125A
EXT	21 22	L2 N/A	Neutre ou 2ème phase	Alarme

NORMES APPLICABLES ET DIRECTIVES EUROPÉENNES

NORME PRODUIT

Les produits 7200A respectent les dispositions de la Norme EN 60947-4-3. *'Gradateurs et contacteurs à semi-conducteurs pour charges, autres que les moteurs, à courant alternatif.'*

MARQUAGE CE

Les unités 7200A, installées et utilisées conformément à leur manuel utilisateur ref HA176821FRA, portent le marquage CE sur la base du respect des exigences essentielles :
Directive Européenne Basse Tension N°73/23CEE (93/68 CEE) et Directive Compatibilité Électromagnétique N°89/336CEE (91/31CEE et 93/68CEE)

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Plus d'informations et de documentations sur *www.eurotherm.tm.fr*

PUISSANCE

Courant Nominal	16 A à 200 A à 45°C (voir codification)
Tension Nominale	200 Vac à 500 Vac (voir codification)
Fréquence	47 à 63 Hz
Alimentation Auxiliaire	Unité auto-alimentée ou alimentation externe (115 Vac or 230 Vac +10%; -15%).
Consommation	10VA.
Puissance Dissipée	1,3 W (approx) par ampère et par phase. 2 watts par ampère autorisés, en incluant la dissipation depuis le fusible (si utilisé)
Refroidissement	Calibres ≤100A: Convection Naturelle. Calibres ≥125A: Unités ventilées

CHARGE

Charges Industrielles Triphasées:

Catégorie d'emploi
- AC-51 Charges non inductives ou faiblement inductives, (Résistances à faible coefficient de température).
- AC-55b Commutation des lampes à incandescence (Émetteurs à infrarouge court), pour les unités ≤ 100A.

Remarque : Ne convient pas au fonctionnement sur primaire de transformateur

Couplage de charge
- Étoile sans Neutre (3S)
- Triangle Fermé (3D)

COMMANDE

Type de commande	Analogique : Consigne analogique déportée : 0-5 Vdc ou 0-10 Vdc (impédance d'entrée ≈100 kΩ), 0-20 mA ou 4-20 mA (impédance d'entrée 250 Ω)
Paramètre de régulation	En Standard : Carré de tension charge (U^2)
Linéarité et Stabilité	Meilleure que ±2% de la pleine échelle.

MODES DE CONDUCTION

Commutation au zéro de tension	«Train d'ondes», temps de base : 16 ou 64 périodes «Syncopé», temps de base : 1 période

SURVEILLANCE DE CHARGE (OPTIONS)

Alarme Diagnostique (DLF)	Alarmes Graves : Détection de la Rupture Totale de Charge, Court-circuit des thyristors et surtempérature. Détection de la Rupture Partielle de Charge. LED orange 'DLF' et contact relais d'alarme Sensibilité : Détection de rupture d'au moins un élément chauffant sur quatre en couplage 3S et d'au moins un élément sur trois en couplage 3D.

RELAIS D'ALARMES Disponible avec une des Options Alarmes. Le contact du relais (0,25A/230Vac; 32Vdc) est fermé ou ouvert en alarme suivant le code.

ENVIRONNEMENT

Utilisation	De 0 à 45 °C avec le courant nominal, altitude max. 2000 m
Stockage	De -10 °C à 70 °C.
Pollution	Degré 2 admissible (définie par CEI 664).
Humidité	HR de 5% à 95% sans condensation ni ruissellement.
Surtension	Catégorie de surtension II (définie par CEI 664).

INSTALLATION

Fixation	De 16 à 63 A: sur deux rails DIN symétriques EN50022 ou montage en fond d'armoire (4 x vis M4) De 80 à 100 A: montage en fond d'armoire (4 x vis M4) De 125 à 200 A: montage en fond d'armoire (4 x vis M6) Respecter un écart de 10 mm entre les appareils montés côte à côte. Les unités doivent être montées à la verticale sans obstruction en dessus et au-dessous.
Taille max. des câbles	16 et 25 A : 6mm². 40 et 63 A : 16mm². 80 et 100 A : 35mm². 125 à 250 A : 120mm²

PROTECTION

Protection des Thyristors	Varistance et circuit RC. Fusible ultra-rapide : calibres ≤ 100A; externe, calibres ≥ 125A; interne. Sans fusible pour Émetteurs à Infrarouge court : en Train d'ondes et Syncopé, ou en Angle de phase sans Limitation de courant.
Protection Électrique	IP20 sans protection supplémentaire.

GARANTIE 2 ans, possibilité d'étendre la garantie à 5 ans

DIMENSIONS

Calibre (A)	Hauteur (mm)	Largeur (mm)	Profondeur (mm)	
			Base	DLF
16-63	220	96	214	264
80-100	305	144	372	372
125-200	498	144	372	372

CODIFICATION

7200A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

11	12	13	14	15	16
			NONE		

1 Courant

16A	16 ampères
25A	25 ampères
40A	40 ampères
63A	63 ampères
80A	80 ampères
100A	100 ampères
125A	125 ampères
160A	160 ampères
200A	200 ampères

2 Tension

200V	200 volts
230V	230 volts
277V	277 volts
400V	400 volts
460V	460 volts
480V	480 volts
500V	500 volts

3 Alim. Aux.

SELF	Auto-Alimenté
115V	Alim. 115 V
230V	Alim. 230 V

4 Alim. Ventilateur

16A-100A	
XXXX	Sans Ventilateur
125A-200A	
115V	Alim. 115 V
230V	Alim. 230 V

5 Couplage de Charge

3S	Étoile sans Neutre
3D	Triangle fermé

6 Fusible

FUSE	Fusible sans microswitch
MSFU	Fusible avec microswitch
NONE	Sans fusible

Note
≤ 100A : Fusible externe
> 100A : Fusible interne avec percuteur

7 Mode de Conduction

C16	16 périodes
C64	64 périodes
FC1	Syncopé

8 Commande

0mA20	Courant de 0mA à 20mA
4mA20	Courant de 4mA à 20mA
0V5	Tension de 0V à 5V
0V10	Tension de 0V à 10V

9 Langue du Manuel

ENG	Anglais
FRA	Français
GER	Allemand

10 Options

NONE	Sans option Régulation U^2 et fin de codification
YES	Choix parmi les options

Options (Si Option 'Yes' - champ 10)

11 Surveillance de Charge

DLF	Rupture Partielle de Charge et Alarmes Graves
NONE	Sans alarme

12 Type de Charge

Avec Options DLF :	
SWIR	Infrarouge Court (FC1 uniquement)
LTCL	Charge à faible coef de température
XXXX	Sans l'option DLF

13 Contact relais d'alarme

Avec option Alarme :	
NC	fermé en alarme
NO	ouvert en alarme
XX	Sans option alarme

14

NONE

15 Option Certification

NONE	Sans certificat
CFMC	Avec certificat

16 Extension de Garantie

NONE	Sans extension
WL005	Extension de garantie à 5 ans

ENSEMBLE FUSIBLE ET PORTE FUSIBLE DE RECHANGE
(2 par appareil)

Courant (A)	Ensemble fusible et porte-fusible	Ensemble fusible avec Microswitch et porte-fusible
16	**FU1038/16A**	**MSFU1451/16A**
25	**FU1038/25A**	**MSFU1451/25A**
40	**FU1451/40A**	**MSFU1451/40A**
63	**FU2258/63A**	**MSFU2258/63A**
80	**FU2258/80A**	**MSFU2258/80A**
100	**FU2760/100**	**MSFU2760/100A**

FUSIBLES DE RECHANGE
(2 par appareil)

Courant (A)	Fusible sans Microcontact	Fusible avec Microcontact
16	**CH260034**	**CS176513U032**
25	**CH260034**	**CS176513U032**
40	**CH330054**	**CS176513U050**
63	**CS173087U080**	**CS176461U080**
80	**CS173087U100**	**CS176461U100**
100	**CS173246U160**	**CS173246U160**

FUSIBLES INTERNES
(2 par appareil)

Courant (A)	Fusible avec Microcontact
125	**CS176762U160**
160	**CS176762U315**
200	**CS176762U315**

EUROTHERM AUTOMATION SAS

Siège social et usine :
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
Site : **www.eurotherm.tm.fr**
E.mail : **info.fr@eurotherm.com**
Hotline Technique : 0890 711 718

Agences :

Aix-en-Provence	Tél.: 04 42 39 70 31
Colmar	Tél.: 03 89 23 52 20
Lyon	Tél.: 04 78 66 45 00
Paris	Tél.: 01 69 18 50 60
Toulouse	Tél.: 05 34 60 69 40

Bureaux :
Bordeaux
Clermont-Ferrand
Dijon
Grenoble
Lille
Nantes
Nancy
Normandie
Orléans

© Copyright Eurotherm Automation 2006 - Tous droits réservés.

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 SAS ne peut garantir qu'elle soit une description complète et actualisée des produits.