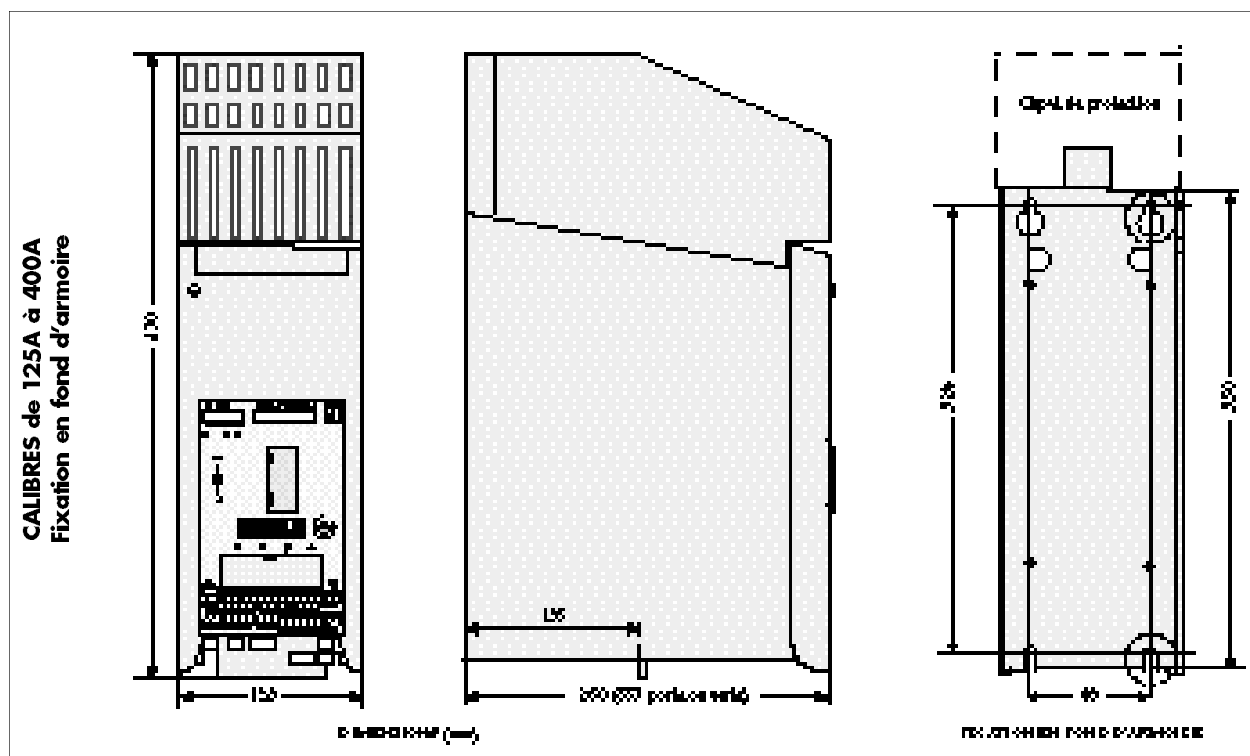
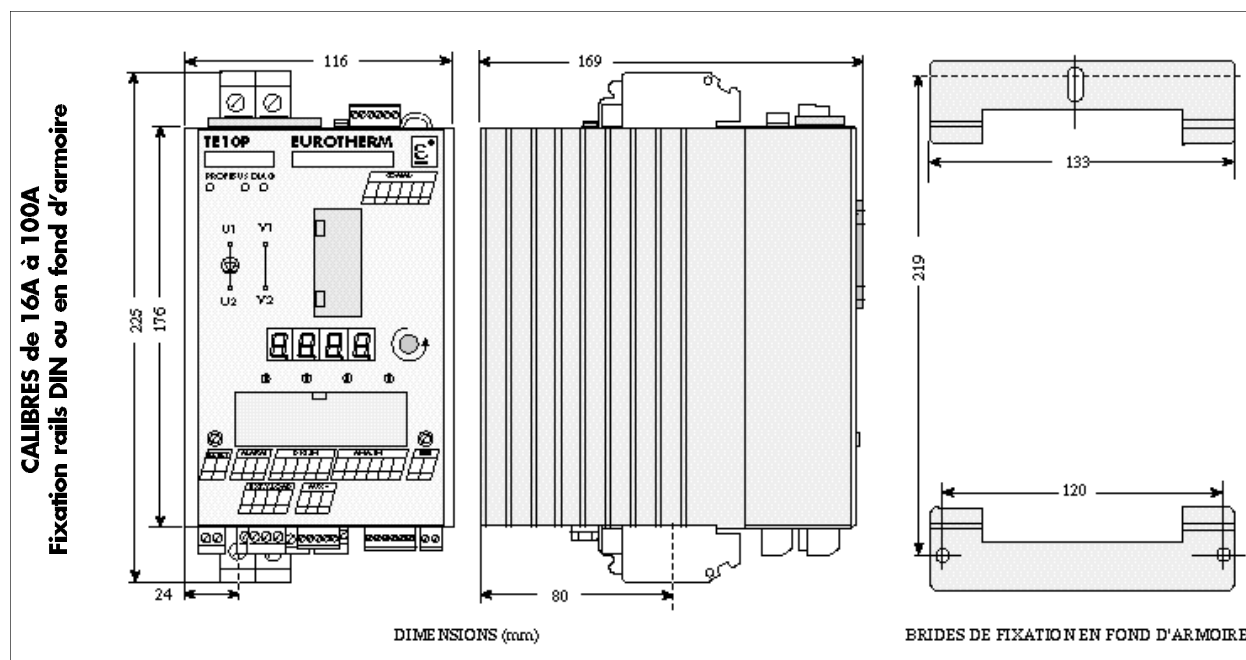


CONDENSÉ TECHNIQUE
Gradateur de puissance active
TE10P
(dimensions, spécifications, codifications)



DÉTAILS MÉCANIQUES



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES



Puissance

Courant nominal à 45°C	16A à 400A (voir code produit et courant admissible en fonction de la température)
Tension d'utilisation	100 V à 500 V (+10%,-15%) suivant code produit
Puissance dissipée	1,3 W (environ) par ampère
Refroidissement	Convection naturelle ($\leq 100A$) ou ventilation forcée ($\geq 125A$) avec consommation 25 V.A
Charge	Tous types de charge industrielle monophasée, à l'exception de charge capacitive

Commande

Signal d'entrée	Analogique : 0-5 V ou 0-10 V (impédance d'entrée $\geq 100\text{ k}\Omega$); 0-20 mA ou 4-20 mA (impédance d'entrée 250 Ω). Logique (en mode Tout ou rien) : 5 V, 10 V ou 20 mA Numérique en option (bus RS422 ou RS485) Auto-alimentée ou séparée (option) 10 V.A
Alimentation de l'électronique	
Consommation	
Tension utilisateur	Deux sorties 5 Vdc (5 mA max au total pour les deux).

Conduction des thyristors

Mode de conduction	<ul style="list-style-type: none">• Angle de phase (configurable avec une rampe)• Train d'ondes (configurable avec démarrage progressif)• Syncopé Avancé• Logique (Tout ou rien).
--------------------	--

Régulation

Grandeur de régulation	<ul style="list-style-type: none">• Puissance active calculée sur des mesures instantanées• Tension (U) ou courant (I) efficaces de charge• Carré de tension (U^2) ou de courant (I^2) de charge• Auto-adaptation avec un transfert de l'algorithme $I^2 \leftrightarrow P$ ou $I^2 \leftrightarrow U^2$• Boucle ouverte
Linéarité et Stabilité	Meilleure que $\pm 1\%$ de la pleine échelle
Limitation de consigne	<ul style="list-style-type: none">• Analogique : réglage par un potentiomètre seul ou en cascade avec un signal analogique externe.• Numérique (option) : réglage par le bus de communication.
Limitation de courant / tension	Surveillance de courant quelle que soit la configuration (pour infrarouge court disponible en Angle de phase uniquement). Action de la limitation de courant par réduction d'angle (sauf en Syncopé Avancé) ou par arrêt de conduction des thyristors. Limitation de tension par réduction d'angle sélectionnable en Angle de phase uniquement, accompagnée de la limitation de courant charge à 100% non ajustable. Seuil de limitations réglable par un potentiomètre en face avant (seul ou en cascade avec un signal analogique externe) et en cascade avec la consigne numérique de limitation (option).

Retransmission

Afficheur en face avant	Tous les paramètres de fonctionnement et de régulation
Sortie analogique isolée (option)	Paramètre sélectionné en 0-10 V ou en 4-20 mA, avec une précision $\pm 1\%$
Communication numérique (option)	Tous les paramètres de fonctionnement et de régulation
Connecteur pour diagnostic	Images de courant et tension charge et signaux-tests

Communication numérique

Protocole	PROFIBUS-DP ou MODBUS®
Bus	Liaison série RS422 ou RS485 isolée.

Alarmes

Réseau	Absence de tension de réseau puissance; Sous-tension et Surtension; Fréquence
Charge	Surintensité et Défaut charge (réglage statique ou dynamique)
Thyristors	Court-circuit des thyristors. Thermo-contact (pour les unités ventilées).

Environnement

Dimensions (16 à 100A)	225 mm (H) x 116 mm (L) x 169 mm (P) Poids 3,2 kg
(315A/400A)	470 mm (H) x 133 mm (L) x 260 mm (P) Poids 11,5 kg
	Montage Rail DIN pour les calibres $\leq 100A$
	Fixation en fond d'armoire pour tous les calibres
Protection des thyristors	Fusible ultra-rapide externe (calibres $\leq 100 A$) ou interne (calibres $\geq 125 A$)

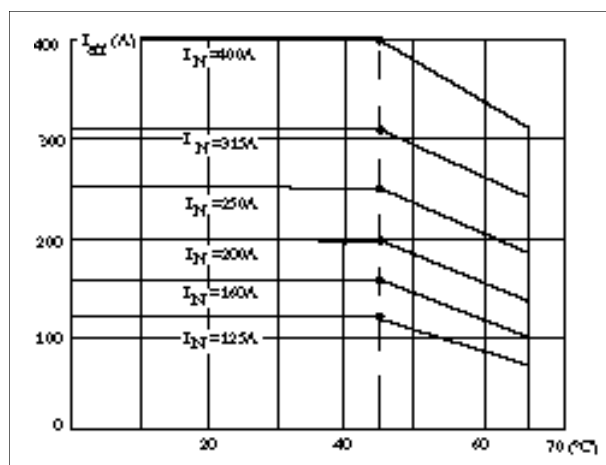
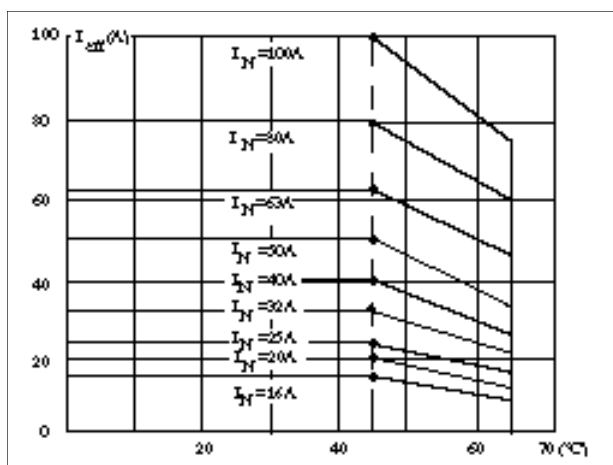
Eurotherm poursuit une politique d'amélioration et de développement continus de ses produits en résultat les spécifications du présent document peuvent être modifiées sans préavis.

FAITES LE CHOIX : CODIFIEZ VOTRE GRADATEUR DE LA GAMME TE10P

Début	Numéros des champs de codification :	Fin
TE10P /	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 20 /	00

1. Courant nominal	Code	8. Démarrage progressif ou Rampe au changement de consigne	Code	14. Fixation	Code
16 ampères	16A	Démarrage Progressif		Installation en fond d'armoire	BKD
20 ampères	20A	(Train d'ondes et Logique) ou	URP	Fixation sur rails DIN	DIN
25 ampères	25A	Rampe (Angle de phase)		(calibres ≤100A)	
32 ampères	32A	Sans démarrage progressif ou	NRP		
40 ampères	40A	Sans rampe			
50 ampères	50A				
63 ampères	63A				
80 ampères	80A				
100 ampères	100A				
125 ampères	125A				
160 ampères	160A				
200 ampères	200A				
250 ampères	250A				
315 ampères	315A				
2. Tension nominale	Code	9. Rampe de sécurité	Code	15. Relais d'alarmes	Code
100 volts	100V	Rampe initiale de sécurité active	AR	Contact du relais d'alarmes :	
115 volts	115V	(sauf en Syncopé avancé)		fermé en alarme	NC
200 volts	200V	Sans rampe initiale de sécurité	NR	ouvert en alarme	NO
230 volts	230V				
240 volts	240V				
277 volts	277V				
380 volts	380V				
400 volts	400V				
415 volts	415V				
440 volts	440V				
460 volts	460V				
480 volts	480V				
500 volts	500V				
3. Alimentation de l'électronique	Code	10. Type de charge	Code	16. Protocole de Communication	Code
Autoalimentation	AUTO	Charge résistive à faible coefficient de température	LTCL	Sans communication numérique	000
Alimentation externe séparée :		Charge résistive à fort coefficient de température: Molybdène, Platine, Tungstène, Bisiliciure de Molybdène	HTCL	Modbus	MOP
115 volts	115V	Charge variable en fonction de temps et / ou de la température: Graphite, Carbure de Silicium	TTDL	Profibus-DP	PPF
230 volts	230V	Emetteurs Infrarouge Court	SWIR		
4. Alimentation de ventilateur	Code	11. Paramètre contrôlé	Code	17. Vitesse de transmission	Code
Pas de ventilateur (16 A à 100 A)	000	Puissance active	P	Protocole Profibus:	
Alimentation en 115 V (≥125A)	115	Courant efficace de charge	IE	Lecture seule	
Alimentation en 230 V (≥125A)	230	Tension efficace de charge	VE	jusqu'à 1,5 Mbauds	RAUT
		Carré du courant efficace de charge	I2	Lecture et écriture	WAUT
		Carré de la tension efficace de charge	V2	jusqu'à 1,5 Mbauds	
		Boucle ouvert	OL	Protocole Modbus :	
		Transfert des paramètres contrôlés :		Lecture seule à 9,6 kbauds	R96
		$I^2 \ll U^2$	I2V2	Lecture seule à 19,2 kbauds	R192
		$I^2 \ll P$	I2P	Lecture et écriture à 9,6 kbauds	W96
				Lecture et écriture à 19,2 kbauds	W192
5. Consigne analogique	Code	12. Limitation de courant / tension *	Code	18. Type de repli	Code
0 - 5 volts	0V5	Arrêt de conduction au dépassement du seuil de limitation de courant	ICHO	Configuration donnée	
0 - 10 volts	0V10	Limitation de courant en réduction d'angle de conduction	ILI	par mini-interrupteurs	CSW
0 - 20 mA	0mA20	Limitation de tension en réduction d'angle de conduction (disponible uniquement en phase angle)	VLI	Configuration inscrite en mémoire permanente	CEP
4 - 20 mA	4mA20	* Pour Infrarouge Court disponible en Phase Angle uniquement			
		* Pour charge codée HTCL disponibles: ICHO en mode de conduction SCA et ILI en autres modes de conduction			
6. Limitation de consigne analogique	Code	13. Signal de limitation de I ou de U	Code	19. Options	Code
Potentiomètre en face avant seul	SPOT	Par potentiomètre en face avant seul	LPOT	Retransmission analogique isolée	
Par un signal externe:		Par un signal externe :		0-10 V	R0V10
0- 5 volts	S0V5	0-5 V	L0V5	4-20 mA	R4mA20
0 - 10 volts	S0V10	0-10 V	L0V10	Connecteur de communication subminiature	DB9
0 - 20 mA	S0mA20	0-20 mA	L0mA20	Mesure externe de courant charge	IEXT
4 - 20 mA	S4mA20	4-20 mA	L4mA20	Mesure externe de tension charge (choix parmi les codes de Tension nominale)	• • • V
en cascade avec potentiomètre		en cascade avec potentiomètre		Calibres ≤100A :	
				Filtre CEM interne en Train d'ondes	FILT
				Calibres ≥125A :	
				Micro-contact de fusion fusible Sans fusible interne	FUMS NOFUSE
7. Mode de conduction thyristors	Code	20. Langue du manuel	Code		
Logique (Tout ou rien)	LGC	Français	FRA		
Angle de phase	PA	Anglais (disponible ultérieurement)	ENG		
Train d'ondes : 1 période	FC1				
8 périodes	FC8				
16 périodes	C16				
128 périodes	I28				
Syncopé Avancé	SCA				

COURANT ADMISSIBLE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE AMBIANTE



FUSIBLES (sauf infrarouge court t)

FUSIBLES EXTERNES (commande séparée)

Calibre d'unité	Référence de porte-fusible	Ensemble 'Fusible externe et porte-fusible'		Fusible de remplacement
		Référence	Dimensions (mm) H x L x P	Référence Eurotherm
16 A	CP018525	FU1038/16A/00	81 x 17,5 x 68	CH260024
20 A	CP018525	FU1038/20A/00	81 x 17,5 x 68	CH260034
25 A	CP018525	FU1038/25A/00	81 x 17,5 x 68	CH260034
32 A	CP171480	FU1451/32A/00	95 x 30 x 86	CH330044
40 A	CP171480	FU1451/40A/00	95 x 30 x 86	CH330054
50 A	CP173083	FU2258/50A/00	140 x 35 x 90	CS173087U063
63 A	CP173083	FU2258/63A/00	140 x 35 x 90	CS173087U080
80 A	CP173083	FU2258/75A/00	140 x 35 x 90	CS173087U100
100 A	CP173245	FU2760/100A/00	150 x 38 x 107	CS173246U125

Ensemble 'Fusible externe et porte-fusible' pour la protection des thyristors (calibres ≤100A)

FUSIBLES INTERNES

Calibre d'unité	Courant nominal de fusible	Référence Eurotherm
125 A	200 A	LA172468U200
160 A	200 A	LA172468U200
200 A	400 A	LA172468U400
250 A	400 A	LA172468U400
315 A	400 A	LA172468U400
400 A	500 A	LA172468U500

Fusibles de remplacement ultra-rapides préconisés (calibres ≥ 125 A)



Attention !

Pour toutes les charges (sauf émetteurs infrarouge court) l'emploi d'un **autre** fusible que celui recommandé pour la protection des thyristors, **annule la garantie du gradateur.**

