

TTG 7034 7134



LA HAUTE SURVEILLANCE
DES RESEAUX D'ENERGIE
*THE ULTIMATE IN POWER
NETWORK SUPERVISION*

relais voltmétriques
pour contrôle
du déplacement
du point neutre



*neutral voltage
displacement
relays*

Les relais TTG 7134 à temps indépendant et TTG 7034 instantanés sont des relais à maximum de tension principalement destinés à la surveillance de la tension homopolaire résultant du déplacement électrique du point neutre sous l'effet d'un défaut.

Pour cette application, ils peuvent être alimentés de façons différentes :

- Cas du neutre accessible : à partir d'un transformateur de tension monophasé placé entre le neutre et la terre .
- Cas du neutre inaccessible : directement à partir de trois transformateurs de tension connectés en étoile-étoile.

L'unité de mesure est désensibilisée à l'action des harmoniques de tension d'ordre 3, afin d'augmenter la sensibilité sans risque de fonctionnement intempestif.

PRINCIPAUX AVANTAGES

Ces relais bénéficient de l'expérience acquise par C.E.E. depuis de nombreuses années en matière de relais à éléments de mesure statiques dans tout type d'installations.

Ils se caractérisent par :

- insensibilité aux secousses sismiques : tenue à 5g selon norme IEEE 344,
- un boîtier modulaire débrochable type R2, pouvant être monté soit en relais séparé, soit comme élément d'un panier rack au standard de 19 pouces, de très grande robustesse et d'encombrement réduit, face avant avec inscriptions symbolisées d'interprétation aisée,
- protection contre les environnements sévères : chaleur humide, air salin, termites, moisissures,
- capacité de stockage à très basse température (-57°C),
- filtre harmoniques 3 permettant des seuils bas niveau.

The independent time relays type TTG 7134 and instantaneous relays type TTG 7034 are definite overvoltage relays which have been designed basically for supervision of the zero sequence voltage resulting from an electrical displacement of the neutral point under fault conditions.

For this application, they may be supplied in the following ways :

- If the neutral is accessible : from a single-phase voltage transformer connected between neutral and earth/ground.
- If the neutral is not accessible : directly from three voltage transformers in the star/star connection.

The measuring unit is desensitized to third harmonics, in order to allow its sensitivity to be increased without risking spurious operation.

MAJOR ADVANTAGES

These relays benefit from the experience acquired by C.E.E. on relays with static measuring elements over a considerable number of years and in all types of installation.

Some of their major advantages are :

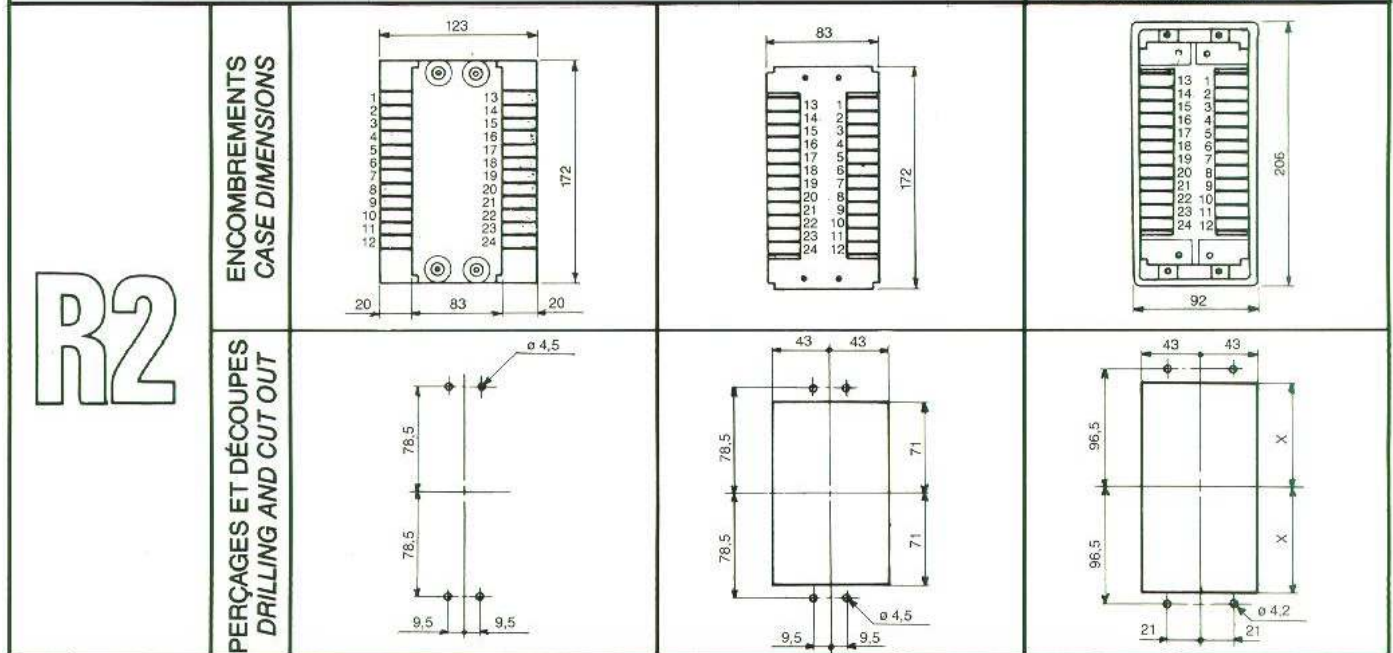
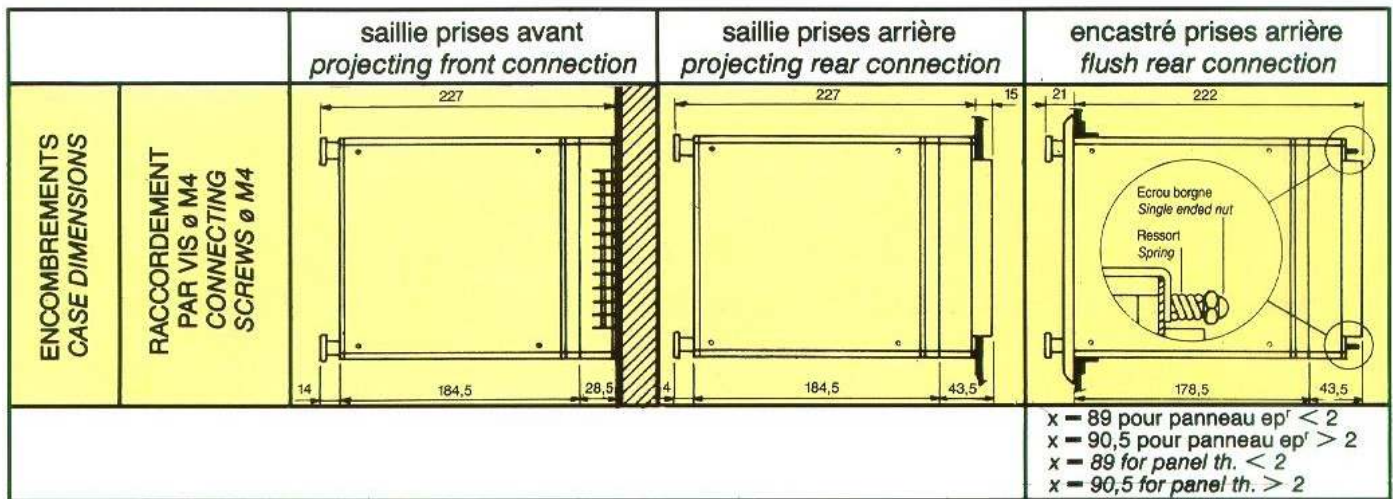
- insensitivity to seismic shock : 5g withstand to IEEE 344 specification,
- very robust small modular plug-in case type R2 which may be mounted either as a separate relay, flush or projection mounting, or as an element in a standard 19" rack cradle ; with easily interpreted symbols on the face-plate,
- protected against severe environments : heat and humidity, saline atmosphere, termites, mould,
- may be stocked at very low temperature (-57°C),
- third harmonics allowing low operating levels.

CARACTERISTIQUES GENERALES

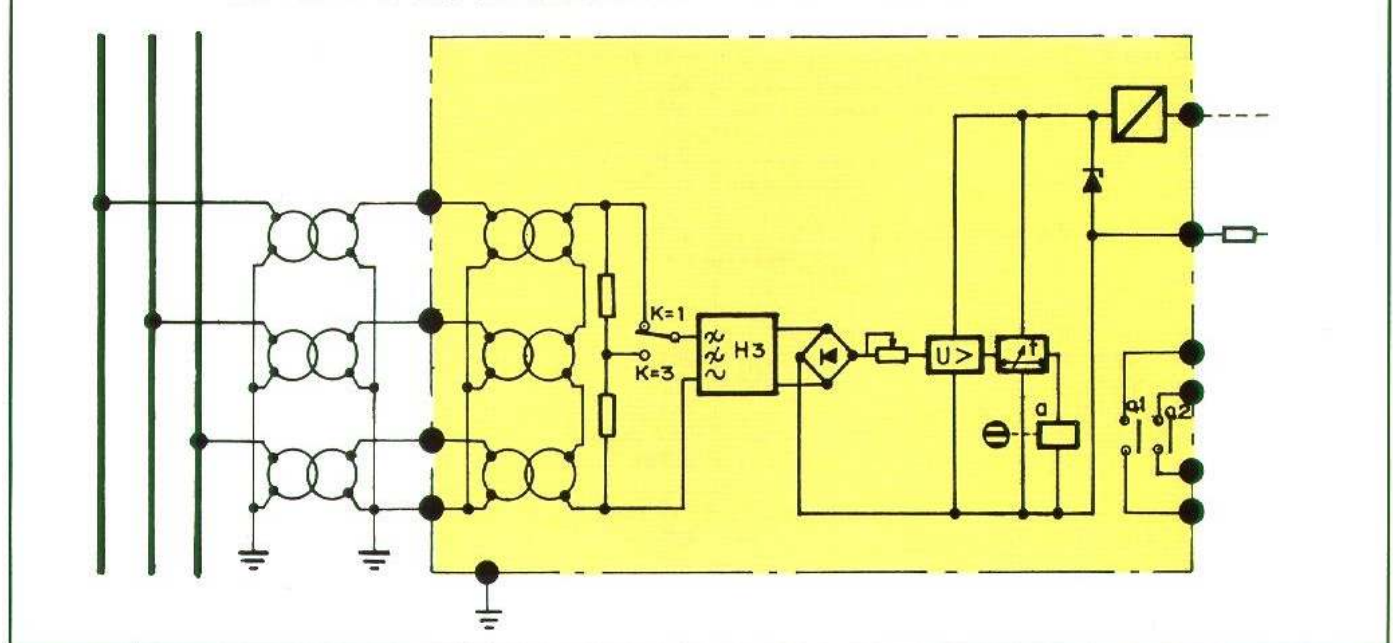
1 - Tension nominale (Vn)	100/ $\sqrt{3}$ V ou 110V/ $\sqrt{3}$ V
2 - Fréquence nominale (Fn)	50 ou 60Hz
3 - Réglage continu en tension	3 à 36% de Vn par potentiomètre et commutateur K à 2 positions (k = 1 : 3 à 12% de Vn et k = 3 : 9 à 36% de Vn
4 - Réglage continu en temporisation (TTG 7134)	0,1 à 1 ou 0,3 à 3 ou 0,6 à 6 ou 1 à 10 s. par potentiomètre
5 - Pourcentage de dégagement	> 97%
6 - Indice de classe de précision aux valeurs de référence des grandeurs d'influence :	
- sur le seuil	5%
- sur la temporisation	5% avec minimum de 30ms
7 - Dérives maximales à l'intérieur des domaines suivants :	
- température entre -5°C et +50°C)
- tension auxiliaire entre 80% et 110% de la valeur nominale)
	Seuil Temporisation
	+ 7% + 3% (minimum 30ms)
8 - Temps de retour maximal après disparition du phénomène détecté	30 à 90ms selon gamme et réglage choisis après défaut égal à 2 fois le seuil affiché
9 - Temps de réponse (TTG 7034)	environ 80ms à 2 fois le seuil
10 - Domaine de température à l'intérieur duquel le fonctionnement est garanti	entre -10° et +55°C
11 - Surcharge permanente	220V/CA
12 - Désensibilisation à l'harmonique 3	> 20dB entre 140 et 160Hz (au seuil minimum) pour Fn = 50Hz
13 - Consommation :	
- sur circuit d'entrée mesure à Vn	entre 1 et 2VA selon gamme
- sur tension auxiliaire	5W sous 125VCC / 6VA sous 127VCA
14 - Tension auxiliaire	24VCC <u>+ 10%</u>
	48 ou 110 ou 125 ou 220VCC +10% -20%
	100 ou 110 ou 127 ou 220VCA +10% -20%, 50 ou 60Hz
15 - Contacts :	
. tension maximum	600 V
. courant permanent maximum	5A
. pouvoir de fermeture (0,2 s)	10A
. pouvoir de coupure :	
- CC (L/R = 40ms)	50W (1A/48V/CC - 0,5A/110V/CC)
- CA (cos φ = 0,4)	1250VA (I < 3A)
16 - Voyant mécanique	à réarmement manuel
17 - Isolement :	
- tenue diélectrique :	
. entre toutes les bornes réunies et la masse	2kV - 50 ou 60Hz pendant 1 minute
. entre les bornes d'entrée et toutes les autres bornes réunies	2kV - 50 ou 60Hz pendant 1 minute
- tenue à la tension de choc en mode commun et en mode différentiel	5kV crête - 1,2/50 μ s selon classe III - CEI 255-4 annexe E
18 - Insensibilité aux perturbations haute fréquence	2,5 et 1kV - 1MHz selon classe III CEI 255-4 annexe E
19 - Boîtier	R2
20 - Schéma d'identification à utiliser pour toute commande	TTG 7034 TTG 7134 9793 9749
21 - Masse	3,5Kg

GENERAL CHARACTERISTICS

1 - Nominal voltage (Vn)	100/√3V or 110V/√3V
2 - Nominal frequency (Fn)	50 or 60Hz
3 - Continuous voltage setting range	3 to 36% of Vn per potentiometer and switch K with 2 positions (k = 1 : 3 to 12% of Vn and k = 3 : 9 to 36% of Vn
4 - Continuous time range (TTG 7134)	0.1 to 1 or 0.3 to 3 or 0.6 to 6 or 1 to 10 s. per potentiometer
5 - Drop-out percentage	> 97%
6 - Precision class index at references values for the measured quantity :	
- on operating level	5%
- on time delay	5% with minimum of 30ms
7 - Maximum error within the following ranges :	
- temperature between -5°C and + 50°C)
- auxiliary voltage between 80% and 110% of rated value)
	Operating level Time-delay
	+ 7% + 3% (minimum 30ms)
8 - Maximum drop-out time after fault removed ..	30 to 90ms depending range and setting after fault equal to 2 times the level
9 - Operating time (TTG 7034)	approx. 80ms to 2 times the level
10 - Temperature range over which operation is guaranteed	between -10° and +55°C
11 - Permanent overload	220V/AC
12 - Third harmonics attenuation	> 20dB between 140 and 160Hz (minimum level) for Fn = 50Hz
13 - Burden :	
- on input circuits (measured at voltage transformer nominal volts)	between 1 and 2VA depending range
- on auxiliary supply	5W at 125VDC / 6VA at 127VAC
14 - Auxiliary voltage	24VDC + 10%
	48 or 110 or 125 or 220VDC +10% -20%
	100 or 110 or 127 or 220VAC +10% -20%, 50 or 60Hz
15 - Contacts :	
. maximum voltage	600 V
. maximum permanent current	5A
. closing capacity (0.2 s)	10A
. breaking capacity :	
- DC (L/R = 40ms)	50W (1A/48V/DC - 0.5A/110V/DC)
- AC (cos φ = 0.4)	1250VA (I < 3A)
16 - Mechanical operation Indicator	with hand reset
17 - Insulation :	
- dielectric withstand :	
. between all the terminals connected together and the frame	2kV - 50 or 60Hz for 1 minute
. between current input terminals and all other terminals connected together	2kV - 50 or 60Hz for 1 minute
- impulse voltage withstand in common and transverse mode	5kV peak - 1.2/50µs according to class III - CEI 255-4 annex E
18 - Insensitivity to high frequency disturbance	2.5 and 1kV - 1MHz according to class III CEI 255-4 annex E
19 - Case	R2
20 - Diagram to be used for ordering	TTG 7034 : 9793 ; TTG 7134 : 9749
21 - Weight	3.5Kg



TTG 7134 - EXEMPLE DE SCHEMA DE FONCTIONNEMENT ET DE RACCORDEMENT SIMPLIFIE
- EXAMPLE OF SIMPLIFIED OPERATION AND CONNECTION DIAGRAM



Seuls les documents remis avec notre accusé de réception de commande nous engageant pour exécution conforme.
Only documents supplied with our acknowledgement are to be considered as binding.

Continental e d'Equipements Electriques

S.A. cap. 10.267.600 F - 141, avenue de Verdun - 92130 Issy-les-Moulineaux - France - Tél. (33.1) 46 44 44 44 - Fax (33.1) 46 44 47 00 - Télex 631093 CEEHEAD