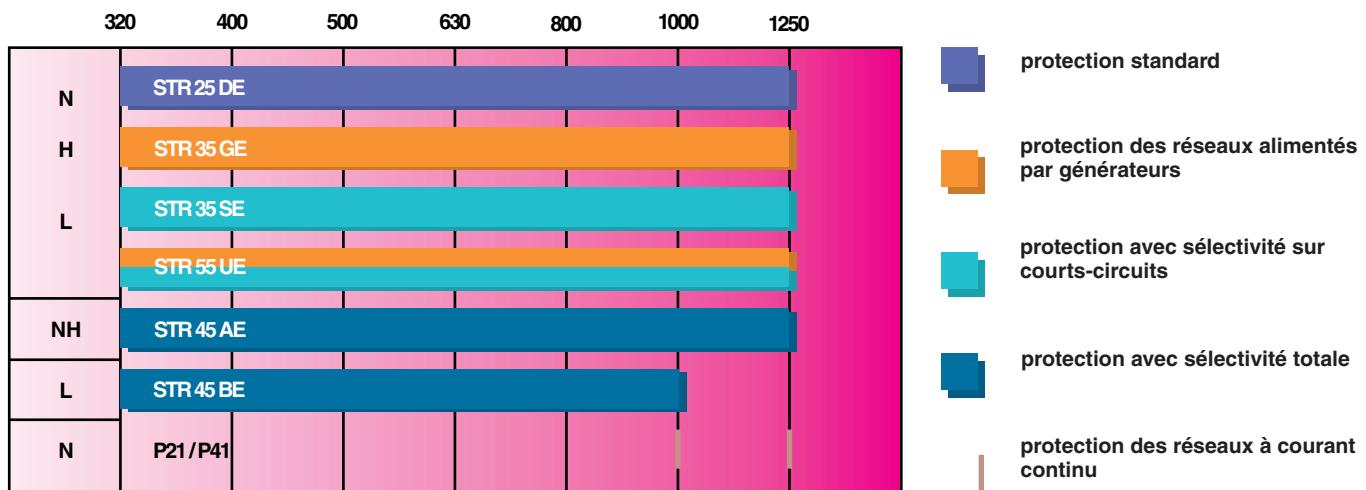
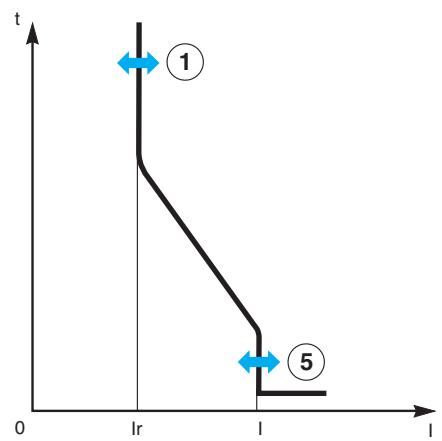
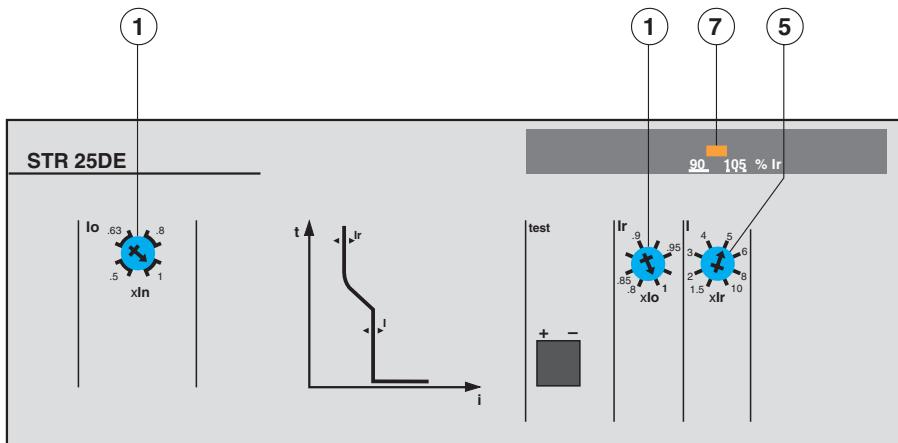


# Déclencheurs STR25 à STR55

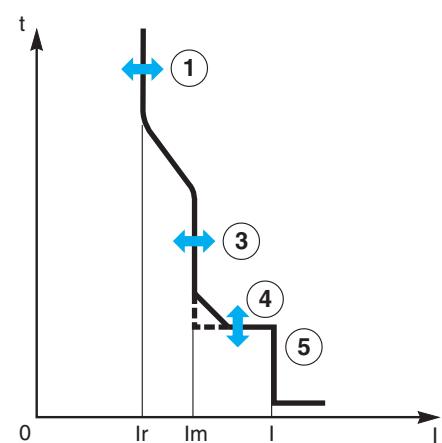
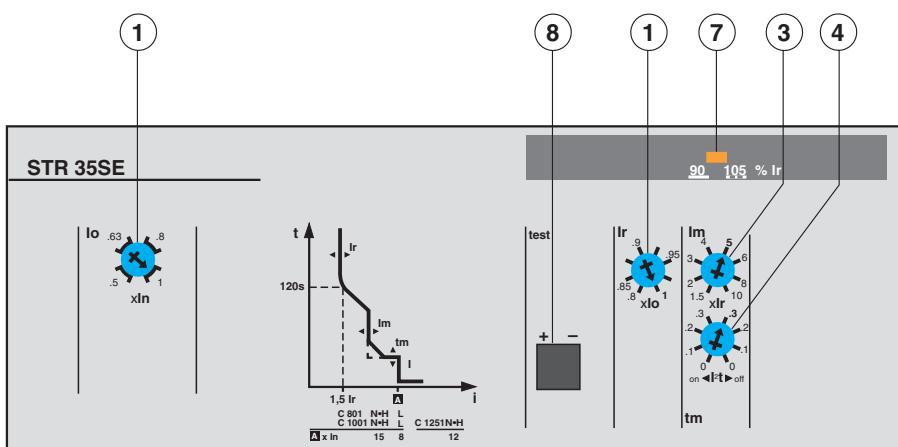
## Pour Compact C801 à C1251



### Déclencheur électronique STR25DE



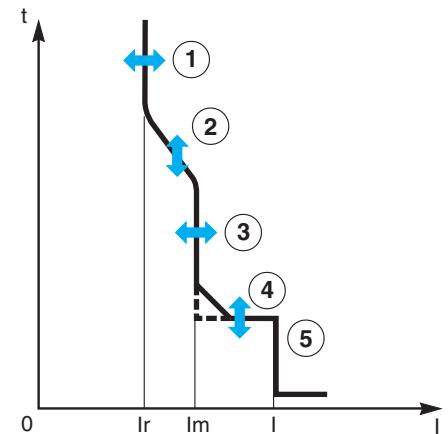
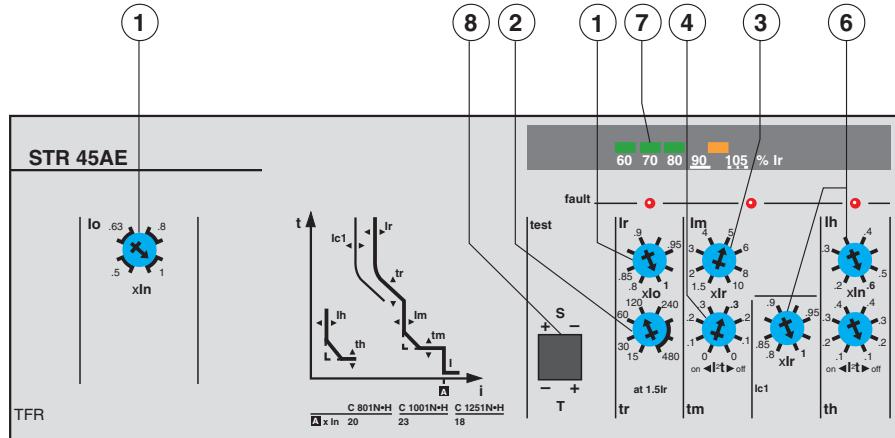
### Déclencheurs électroniques STR35SE/GE



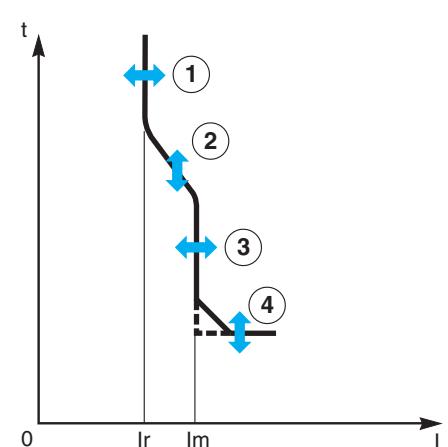
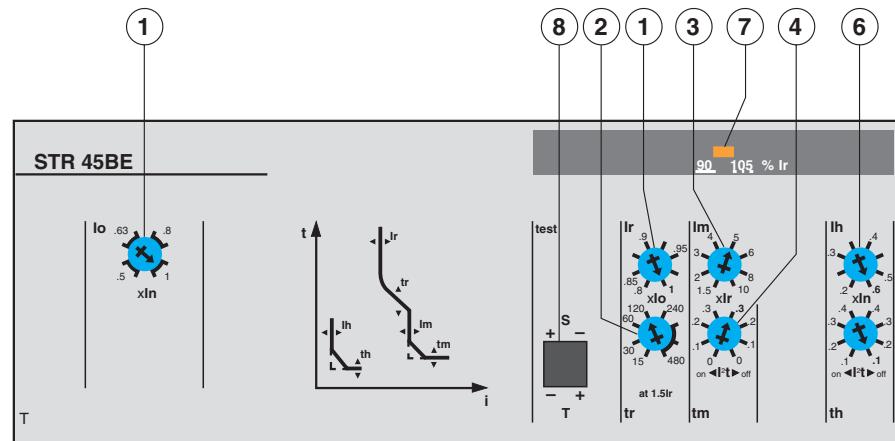
#### Légende

- 1 Seuil de déclenchement "long retard"
- 2 Temps de déclenchement "long retard"
- 3 Seuil de déclenchement "court retard"
- 4 Temps de déclenchement "court retard"
- 5 Seuil de déclenchement "instantané"
- 6 Option (voir page B28)
- 7 Signalisation de surcharge
- 8 Prise test

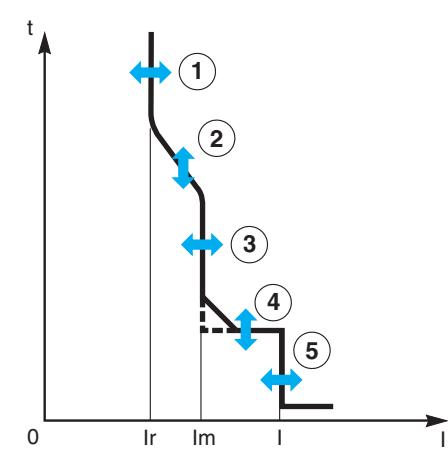
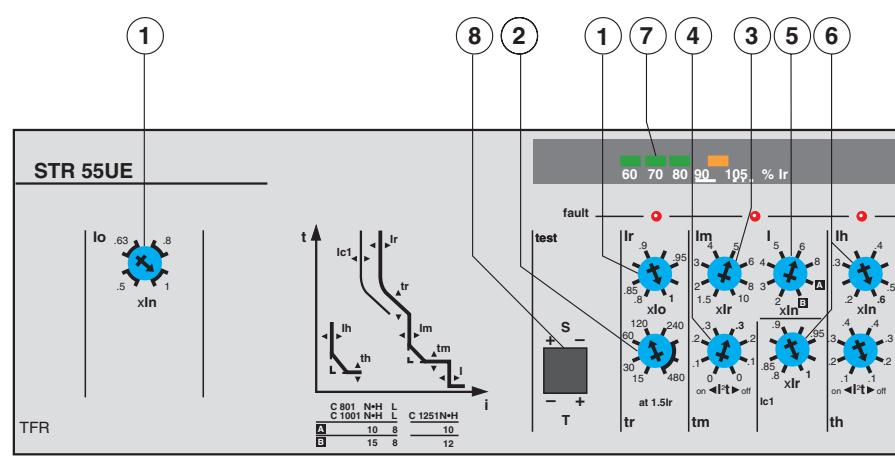
## Déclencheur électronique STR45AE



## Déclencheur électronique STR45BE



## Déclencheur électronique STR55UE



## Protections

Les déclencheurs n'ont pas de calibre propre. Le seuil de déclenchement dépend seulement du calibre du disjoncteur et du réglage L/R (voir [page B26](#)).

- Protection "long retard" contre les surcharges.
  - Protection "court retard" contre les courts-circuits d'intensité moyenne.
  - Protection "instantanée" contre les courts-circuits de forte intensité.

## Autres fonctions

## Signalisation de surcharge

Par diode électroluminescente en face avant ⑦, permettant d'éviter le déclenchement par surcharge :

- diode allumée : charge  $\geq 90\%$  Ir
- diode clignotante : charge  $> 105\%$  Ir

Références : page B70

**Courbes de déclenchement** : pages K(2).

## Test

Prise de test en face avant ⑧, permettant de connecter un boîtier de test (voir [page B49](#)) pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.

Options de signalisation et mesure ⑥

[Voir page B28.](#)

## Déclencheurs STR25 à STR55

Pour Compact C801 à C1251 (suite)

déclencheurs	STR25DE	STR35SE
pour Compact		
C801...1251N/H	■	■
C801...1001L	■	■
<b>protection contre les surcharges (long retard)</b>		
seuil de déclenchement	Ir	réglable (4 crans) (version "réglage fin" : 32 crans) 0,4...1 x In
mémoire thermique		réglable (32 crans)
position OFF		0,4...1 x In
protection du neutre	4P 3d 4P 4d 4P 3d + Nr	sans protection 1 x Ir 500 - 800 - 1 000 - 1 250 A x Ir/In
temps de déclenchement (s)	type à 1,5 x Ir à 6 x Ir à 7,2 x Ir	fixe 96...120 6,0...7,5 4,2...5,2
(mini...maxi)		fixe 96...120 6,0...7,5 4,2...5,2
<b>protection contre les courts-circuits (court retard)</b>		
seuil de déclenchement (A)	Im	réglable 1,5...10 x Ir (*) ± 15%
temporisation (ms)	temps de surintensité sans déclenchement temps total de coupure position $I^{2t} = \text{cte}$	fixe 0 ≤ 60 0 ≤ 60 ≤ 60 ≤ 140 ≤ 230 ≤ 350
<b>protection contre les courts-circuits (instantanée)</b>		
seuil de déclenchement (A)	I	sans
	C801N/H C1001N/H C1251N/H C801L C1001L	fixe 15 x In 15 x In 12 x In 8 x In 8 x In
<b>autres fonctions</b>		
indication de surcharge	■	■
prise de test	■	■
option signalisation de type de défaut (F)	■	■
option contrôle de charge (R)		
option communication (C)		

(\*) Pour compact C801L ou C1001L, ne pas utiliser les seuils de déclenchement supérieurs à 8 fois le calibre du disjoncteur (C801L : 6300 A, C1001L : 8000 A).

Les seuils de déclenchement sont donnés pour 2 ou 3 pôles chargés.

**Mémoire thermique**

Prise en compte par la protection "long retard" d'un temps de refroidissement des conducteurs après déclenchement.

**Position  $I^{2t} = \text{cte}$** 

Déclenchement à temps inverse (protection "court retard") pour améliorer la sélectivité (avec des fusibles en aval en particulier).

**Protection du neutre**

Pour appareils 4P 4d ou 4P 3d + Nr, en cas de livraison séparée disjoncteur + déclencheur, ne pas oublier le capteur de courant à installer sur le 4<sup>e</sup> pôle à l'intérieur du disjoncteur.

**Signalisation de surcharge**

Par diode électroluminescente en face avant ⑦, permettant d'éviter le déclenchement par surcharge :

■ diode allumée : charge  $\geq 90\% Ir$

■ diode clignotante : charge  $> 105\% Ir$

Signalisation à 5 seuils (60, 70, 80, 90, 105 %) fournie avec l'option F.

**Test**

Prise de test en face avant ⑧, permettant de connecter un boîtier de test (voir [page B49](#)) pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.

**Options de signalisation et mesure ⑥**

Voir [page B28](#).

STR35GE	STR45AE	STR45BE	STR55UE
■	■	■	■
■			■
réglable (32 crans) 0,4...1 x In	réglable (32 crans) 0,4...1 x In	réglable (32 crans) 0,4...1 x In	réglable (32 crans) 0,4...1 x In
1 x Ir 500 A fixe 12...15 0,75...0,94 0,52...0,65	1 x Ir 500 A x Ir/In réglable (6 crans) 12...15 0,75...0,94 0,52...0,65	1 x Ir 500 A x Ir/In réglable (4 crans) 0 ≤ 60 ≤ 140 ≤ 230 ≤ 60 ≤ 140 ≤ 230 ≤ 350	1 x Ir 500 A x Ir/In réglable (6 crans) 2...15 x In 2...15 x In 2...12 x In 2...8 x In 2...8 x In
réglable 1,5...10 x Ir (*) ± 15%	réglable 1,5...10 x Ir ± 15%		■
fixe 15 x In 15 x In 12 x In 8 x In 8 x In	fixe 20 x In 23 x In 18 x In	sans	réglable 2...15 x In 2...15 x In 2...12 x In 2...8 x In 2...8 x In
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■

# Disjoncteurs Compact NS100 à NS630



Compact NSA160N sur rail symétrique



Compact NS250H



Compact NS630L

## disjoncteurs Compact

nombre de pôles

### caractéristiques électriques selon CEI 947-2 et EN 60947-2

courant assigné (A)	In	40 °C
tension assignée d'isolation (V)	Ui	
tension ass. de tenue aux chocs (kV)	Ui <sub>imp</sub>	
tension assignée d'emploi (V)	Ue	CA 50/60 Hz CC

pouvoir de coupure ultime (kA eff)	Icu	CA 50/60 Hz	220/240 V 380/415 V 440 V 500 V 525 V 690 V
		CC	250 V (1 pôle) 500 V (2 pôles série)

pouvoir de coupure de service	Ics	(% Icu)
-------------------------------	-----	---------

catégorie d'emploi

aptitude au sectionnement

endurance (cycles F-O)	mécanique	440 V - In/2
	électrique	440 V - In

### caractéristiques électriques selon Nema AB1

pouvoir de coupure (kA)	240 V 480 V 600 V
-------------------------	-------------------------

## protection (voir pages suivantes)

protection contre les surintensités (A)	déclencheur interchangeable
Ir	courant de réglage

protection différentielle	dispositif additionnel Vigi relais Vigirex
---------------------------	-----------------------------------------------

## installation et raccordement

fixe prises avant

fixe prises arrière

débrochable sur socle

débrochable sur châssis

## auxiliaires de signalisation et mesure

contacts auxiliaires

fonctions associées aux déclencheurs électroniques

indicateur de présence de tension

bloc transformateur de courant

bloc ampèremètre

bloc surveillance d'isolation

## auxiliaires de commande

déclencheurs auxiliaires

télécommande

commandes rotatives (directe, prolongée)

inverseur de source manuel/automatique

## accessoires d'installation et de raccordement

bornes

plages et épaufrageurs

cache-bornes et séparateurs de phases

cadres de face avant

kit d'isolation pour U ≥ 600 V et Icc ≥ 75 kA

## dimensions et masses

dimensions L x H x P (mm)	2 - 3 pôles fixe PAV
	4 pôles fixe PAV

masse (kg)	3 pôles fixe PAV
	4 pôles fixe PAV

(\*) 2P en type N seulement.

(\*\*) tension d'emploi jusqu'à 500 V.

(1) Obligation d'utiliser le kit d'isolation pour U ≥ 600 V et Icc ≥ 75 kA.

(2) PdC de 75 kA par utilisation d'un NS400L avec TC 250 A.

(3) PdC de 60 kA par utilisation d'un C801L avec TC 630 A.

(4) PdC de 75 kA par utilisation d'un NS400L avec TC 150 A.

**Références :** pages B54 à B69.

## Caractéristiques complémentaires :

pages K(2).

## Installation : page B143.

# Déclencheurs STR23SE, STR53UE

## Pour Compact NS400 à NS630

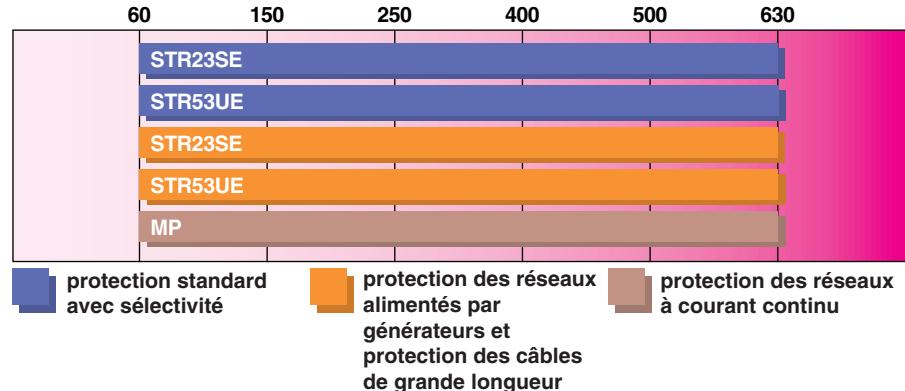
■ Pour la protection des réseaux à courant alternatif, les Compact NS400 et NS630 sont équipés de déclencheurs électroniques STR23SE ou STR53UE.

4 calibres de disjoncteurs sont disponibles :

- NS400 : 150, 250 et 400 A
- NS630 : 630 A.

■ Pour les réseaux à courant continu, les Compact NS400/630 sont équipés d'un déclencheur MP (déclencheur magnétique non interchangeable).

### Courant de réglage (A)



### Déclencheurs STR23SE et STR53UE

La protection de tous les types de circuits, de 60 à 630 A, est possible avec seulement 2 références de déclencheur :

■ les déclencheurs STR23SE et STR53UE se montent indifféremment sur les Compact NS400 et NS630, de type N, H ou L. Le déclencheur STR53UE propose un plus grand nombre de réglages de la protection et des fonctions optionnelles de protection, mesure et communication

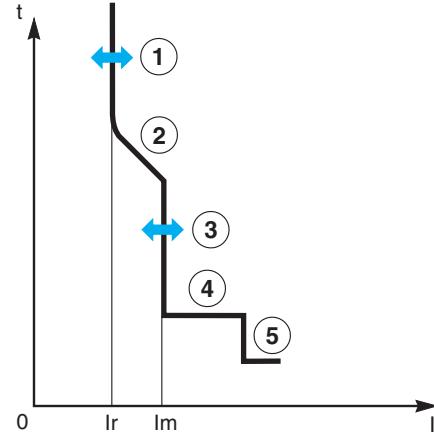
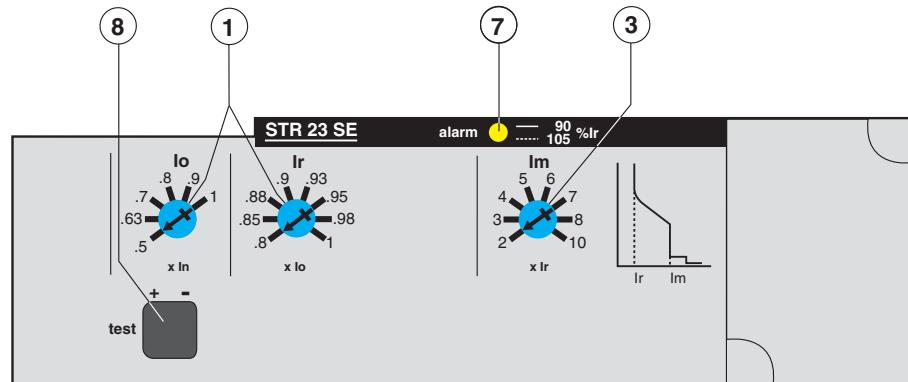
■ les déclencheurs n'ont pas de calibre propre. Le seuil de déclenchement dépend seulement du disjoncteur et du réglage LR (long retard).

Par exemple, un déclencheur STR23SE réglé au maximum a un seuil de déclenchement de :

- 250 A, monté sur un Compact NS400 calibre 250 A
- 630 A, monté sur un Compact NS630

■ les déclencheurs électroniques s'adaptent sur les appareils 3P et 4P : les disjoncteurs 4P sont équipés en standard d'un commutateur de protection du neutre à 3 positions (3d, 3d + N/2, 4d).

### Déclencheur électronique STR23SE



### Protections

■ Protection long retard LR contre les surcharges à seuil réglable, basée sur la valeur efficace vraie du courant, selon CEI 947-2, annexe F :

- seuil réglable ① par précalibrage  $Io$  à 6 crans (0,5 à 1) et réglage fin  $Ir$  à 8 crans (0,8 à 1)
- temps de déclenchement non réglable ②.

■ Protection court retard CR contre les courts-circuits :

- à seuil  $Im$  réglable ③
- à temporisation fixe ④.

■ Protection instantanée I contre les courts-circuits, à seuil fixe ⑤.

### Autres fonctions

#### Signalisation

Indication de charge par diode électroluminescente en face avant ⑦ :

- allumée : 90 % du seuil de réglage  $Ir$
- clignotante : > 105 % du seuil de réglage  $Ir$ .

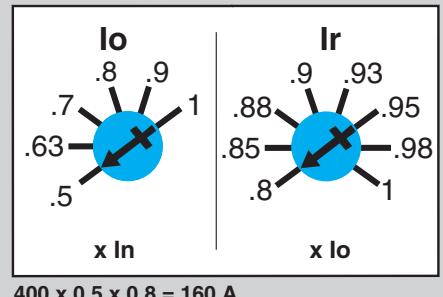
#### Test

Prise de test en face avant ⑧, permettant de connecter un boîtier de test pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil après mise en place du déclencheur ou d'autres accessoires.

## Exemple de réglage

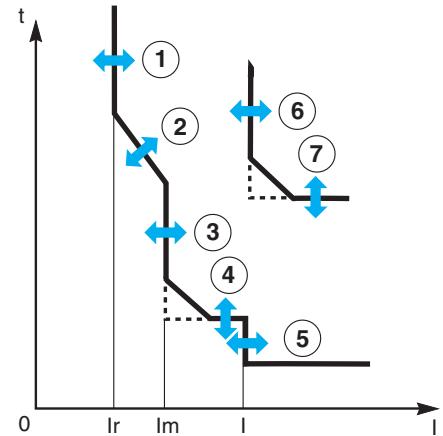
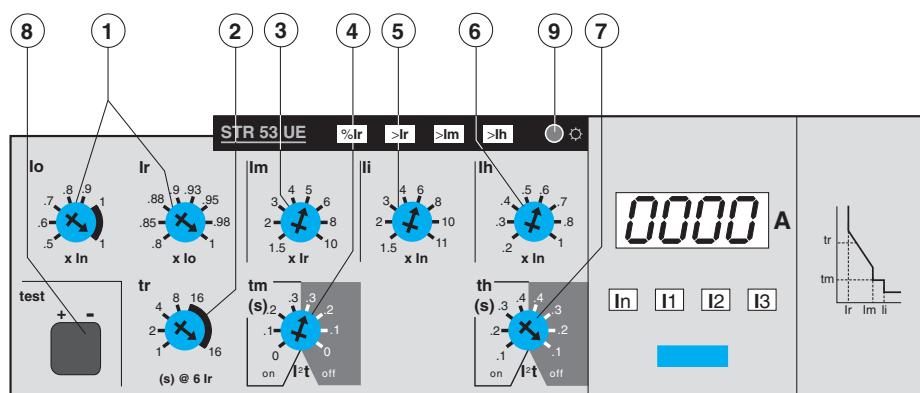
Quel est le seuil de protection contre les surcharges d'un Compact NS400 équipé d'un déclencheur STR23SE réglé à  $Io = 0,5$  et  $Ir = 0,8$  ?

Réponse :  
 seuil =  $400 \times 0,5 \times 0,8 = 160$  A.  
 Ce même déclencheur, réglé de la même façon, monté sur un NS630 aura un seuil de déclenchement de :  
 seuil =  $630 \times 0,5 \times 0,8 = 250$  A.



$$400 \times 0,5 \times 0,8 = 160 \text{ A}$$

## Déclencheur électronique STR53UE



## Protections

- Protection long retard LR contre les surcharges à seuil réglable, basée sur la valeur efficace vraie du courant, selon CEI 947-2, annexe F :
  - seuil réglable ① par précalibrage  $Io$  à 6 crans (0,5 à 1) et réglage fin  $Ir$  à 8 crans (0,8 à 1)
  - temps de déclenchement ② réglable.

- Protection court retard CR contre les courts-circuits :
  - à seuil  $Im$  réglable ③
  - à temporisation réglable ④, avec ou sans fonction  $I-t = \text{constante}$ .
- Protection instantanée contre les courts-circuits, à seuil réglable ⑤.

## Autres fonctions

### Témoin lumineux de surcharge (% Ir) :

- diode allumée lorsque le courant est supérieur à 0,9 Ir
- diode clignotante lorsque le courant est supérieur au seuil long retard Ir.

### Signalisation de défauts

- Signalisation lumineuse du type de défaut ayant fait déclencher l'appareil :
- surcharge (protection LR) ou température interne anormale ( $> Ir$ )
- court-circuit (protection CR ou instantanée) ( $> Im$ )
- défaut de fonctionnement du microprocesseur (2 diodes ( $> Ir$ ) et ( $> Im$ ) allumées).

Alimentation par pile. Les piles de recharge sont livrées dans leur boîtier d'adaptation. La diode d'indication du type de défaut se met en veille au bout d'une dizaine de minutes. Le bouton-poussoir ⑨ de test de la pile et des voyants permet de la rallumer. La diode s'éteint automatiquement au réarmement de l'appareil.

### Test :

- prise de test en face avant ⑧, permettant de connecter un boîtier de test pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil après la mise en place du déclencheur ou d'autres accessoires (voir page B49)
- bouton-poussoir de test de la pile et des voyants (% Ir), ( $> Ir$ ), ( $> Im$ ) et ( $> Ih$ ) ⑨.

### Autosurveillance

- Déclenchement du disjoncteur en cas de :
- défaut de fonctionnement du microprocesseur
- température anormale.

**Déclencheurs STR23SE, STR53UE F****Déclencheurs STR53UE F : options**

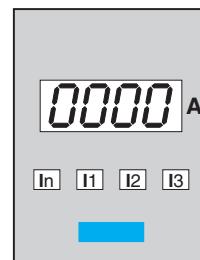
Pour Compact NS400 à NS630

déclencheurs pour Compact NS400 et NS630		STR23SE				STR53UE			
calibres (A)	In 20 à 70 °C	150	250	400	630	150	250	400	630
pour disjoncteur	Compact NS400 N/H/L	■	■	■		■	■	■	
	Compact NS630 N/H/L			■					■
<b>protection contre les surcharges (long retard)</b>									
seuil de déclenchement (A)	Ir	20 à 70°C (*)	réglable (48 crans) 0,4...1 x In		réglable (48 crans) 0,4...1 x In				
protection du neutre réglable	4P 3d	sans protection		sans protection					
réglable	4P 4d	1 x Ir		1 x Ir					
	4P 3d + N/2	0,5 x Ir		0,5 x Ir					
temps de déclenchement (s) (mini...maxi)	fixe			réglable					
à 1,5 x Ir	120...180	17...25		34...50		69...100	138...200	277...400	
à 6 x Ir	5...7,5	0,8...1		1,6...2		3,2...4	6,4...8	12,8...16	
à 7,2 Ir	3,2...5,0	0,5...0,7		1,1...1,4		2,2...2,8	4,4...5,5	8,8...11	
<b>protection contre les courts-circuits (court retard)</b>									
seuil de déclenchement (A)	Im	réglable (8 crans) 2...10 x Ir		réglable (8 crans) 1,5...10 x Ir					
	précision	± 15 %		± 15 %					
temporisation (ms)	temps de surintensité sans déclenchement	fixe ≤ 40		réglable (4 crans + option "I <sup>2</sup> t = constante") ≤ 15		≤ 60	≤ 140	≤ 230	≤ 350
	temps total de coupure	≤ 60							
<b>protection contre les courts-circuits (instantané)</b>									
seuil de déclenchement (A)	I	fixe ≥ 11 x In		réglable (8 crans) 1,5...11 x In					
<b>autres fonctions</b>									
signalisation du type de défaut				■ (standard)					
sélectivité logique (ZSI)				■					
communication (COM)				■					
ampèremètre intégré (I)				■					

(\*) En cas d'utilisation à température élevée du STR23SE/STR53UE, le réglage utilisé doit tenir compte des limites thermiques du disjoncteur : le réglage de la protection contre les surcharges ne peut excéder 0,95 à 60 °C et 0,90 à 70 °C pour Compact NS400, et 0,95 à 50 °C, 0,90 à 60 °C et 0,85 à 70 °C pour Compact NS 630.

**Options STR53UE****Ampèremètre (I)**

Un afficheur numérique donne en permanence la phase la plus chargée et permet par pression successive sur une touche la lecture de I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub> et I neutre. Une diode correspondant à la phase affichée est également allumée.

**Sélectivité logique (ZSI)**

Un fil-pilote relie plusieurs disjoncteurs en cascade.  
Sur défaut court-retard :  
■ le déclencheur STR53UE détecte le défaut et informe le disjoncteur amont qui respecte alors la temporisation programmée  
■ le déclencheur STR53UE ne détecte pas le défaut : le disjoncteur amont déclenche sur sa temporisation la plus courte.

De ce fait, le défaut est éliminé instantanément par le disjoncteur le plus proche. Les contraintes thermiques subies par le réseau sont minimales et la sélectivité chronométrique est respectée sur l'ensemble de l'installation.

**Sorties opto-électroniques**

Elles permettent un découplage parfait entre les circuits internes de l'unité de contrôle et les circuits cablés par l'installateur, grâce à l'utilisation d'opto-transistors.

**Communication (COM)**

Transmission de données vers des modules Digipact de surveillance et contrôle de la distribution.  
Données transmises :  
■ position des commutateurs de réglage  
■ courants de phase et de neutre, en valeurs efficaces

■ courant dans la phase la plus chargée  
■ alarme : surcharge en cours  
■ cause de déclenchement (surcharge, court-circuit, etc.).

**Combinaisons possibles**

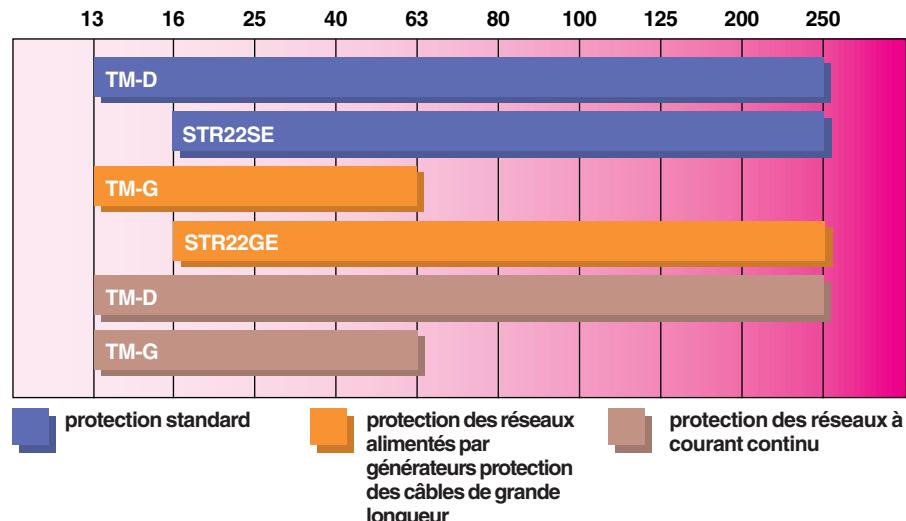
- I
- ZSI
- ZSI + I.

**Références** : pages B64 à B67.

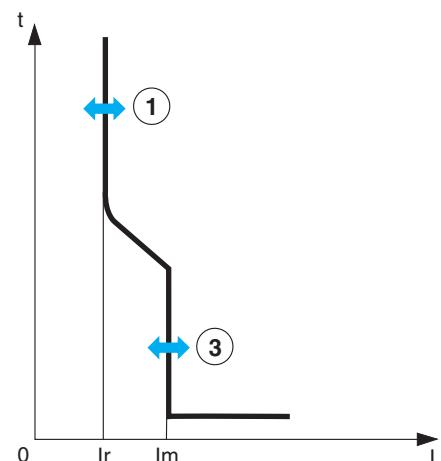
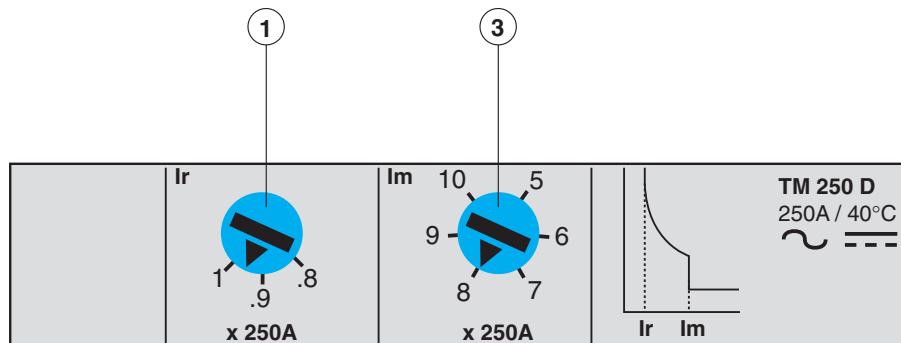
**Courbes de déclenchement** : pages K(2).

Les Compact NS100 à NS250 peuvent être équipés de déclencheurs magnétothermiques TM ou de déclencheurs électroniques STR22SE. Chaque déclencheur se monte indifféremment sur tous les appareils, NS100, NS160 et NS250, de type N, H ou L (à l'exception des déclencheurs de calibre 160 A). Un détrompage mécanique empêche le montage d'un déclencheur sur un disjoncteur de calibre inférieur.

**Courants de réglage (A)**



**Déclencheurs magnétothermiques TM**



**Protections**

■ Protection contre les surcharges par dispositif thermique à seuil réglable ①.

■ Protection contre les courts-circuits par dispositif magnétique à seuil fixe ou réglable selon les calibres ③.

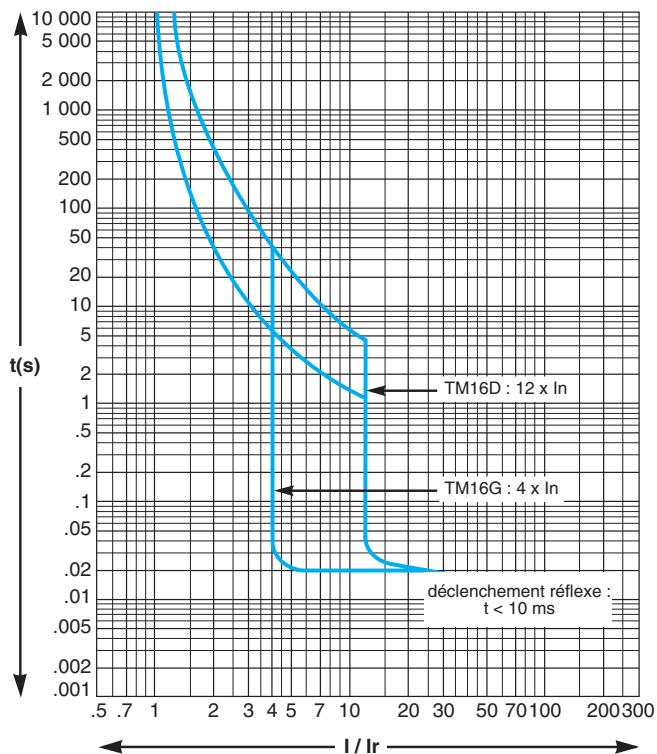
déclencheurs pour Compact NS100 à NS250		TM16D à TM 250D										TM16G à TM63G			
calibres (A)	In 40 °C	16	25	40	63	80	100	125	160	200	250	16	25	40	63
pour disjoncteur		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Compact NS100 N/H/L		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Compact NS125 E		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Compact NS160 N/H/L		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Compact NS250 N/H/L		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
protection contre les surcharges (thermique)		réglable 0,8 à 1 x In										réglable 0,8 à 1 x In			
seuil de déclenchement (A)	Ir	sans protection										sans protection			
protection du neutre (A)	4P 3d														
	4P 3d + Nr														
	4P 4d	56 56 63 0,5 x Ir										1 x Ir			
protection contre les courts-circuits (magnétique)		fixe										réglable			
seuil de déclenchement (A)	Im	190 300 500 500 630 800 1250 1250 5 à 10 x In										63 80 80 125			
	NS100	190 300 500 500 630 800 1250 1250 5 à 10 x In										63 80 80 125			
	NS160/250	190 300 500 500 1000 1250 1250 1250 5 à 10 x In										63 80 80 125			

# Courbes de déclenchement

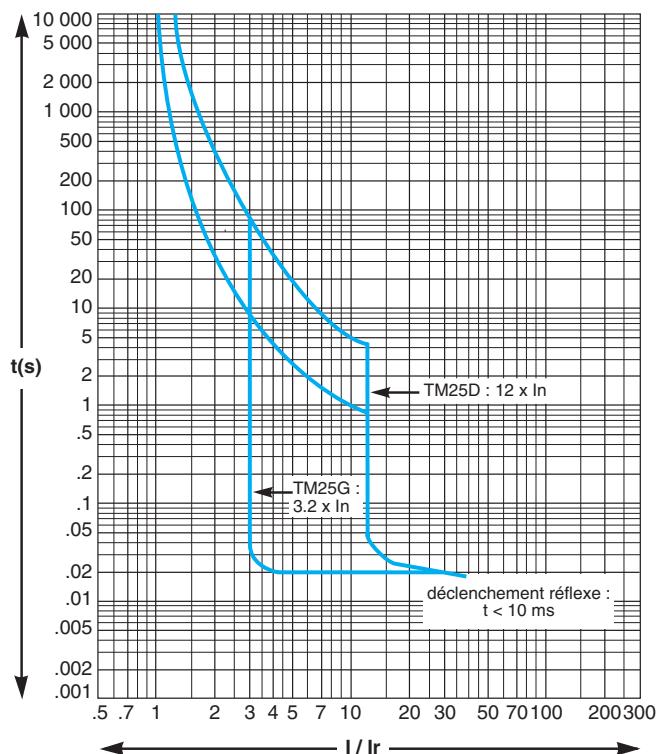
## Disjoncteurs Compact NS100 à 250

### Déclencheurs magnétothermiques

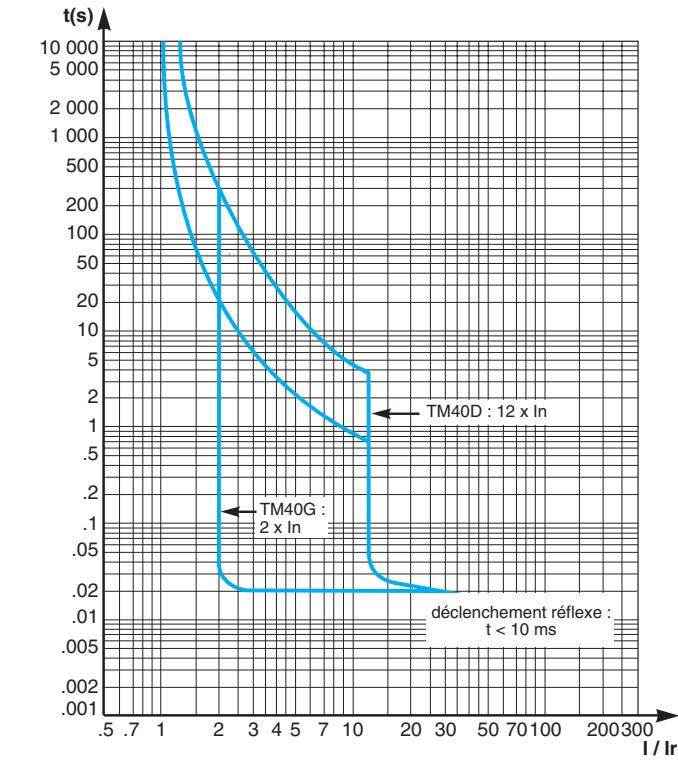
TM16D / TM16G



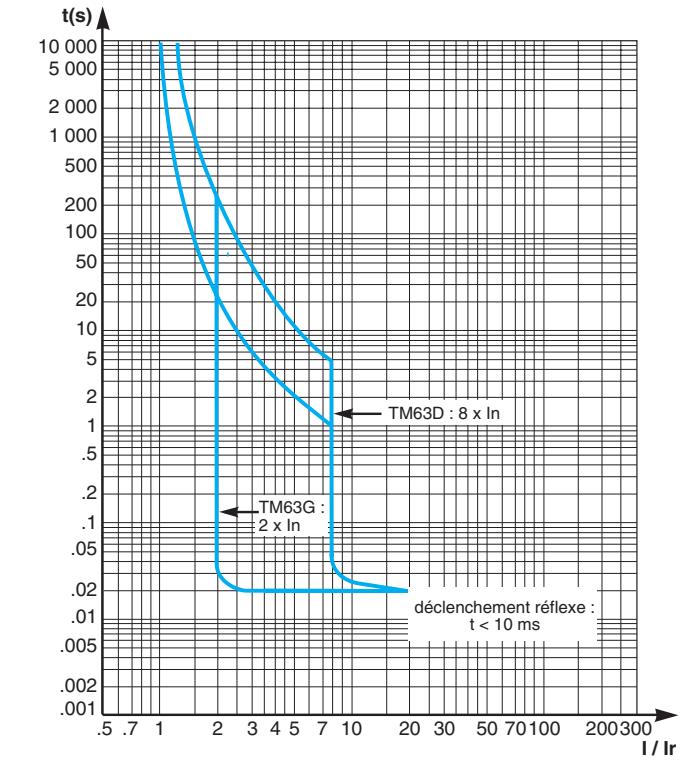
TM25D / TM25G



TM40D / TM40G



TM63D / TM63G



Les courbes ci-dessus donnent, en fonction de la valeur efficace du courant de défaut :

- pour les surcharges, les temps mini et maxi d'ouverture du disjoncteur par la protection thermique
- pour les courts-circuits, le temps total de coupe.

## Courbes de sécurité pour tension alternatives

