



- Versions modulaires, encastrables et fond de tableau avec ou sans indicateur mécanique, seuil d’alerte et sortie de sécurité positive.
- Versions dotées de contrôle automatique de la connexion du tore.
- Large choix de tensions d’alimentation.
- Courant de défaut $I_{\Delta n}$ réglable.
- Réglages et choix de déclenchement en agissant sur le courant et le temps.

Relais différentiels de terre

A 1 Seuil de déclenchement	17 - 2
A 2 Seuils de déclenchement	17 - 3
Transformateur de courant toroïdal	17 - 3
Multiplificateur externe	17 - 3

Dimensions	17 - 4
-------------------------	---------------

Schémas électriques	17 - 5
----------------------------------	---------------

Caractéristiques techniques	17 - 6
--	---------------

CHAP. - PAGE



Page 17-2

VERSION ENCASTRABLE

Type R1D

- 1 seuil de déclenchement.
- TI externe.
- Set-point $I\Delta n$ et temps de déclenchement réglables.



Page 17-3

VERSION ENCASTRABLE

Type R2D

- 2 seuils de déclenchement.
- TI externe.
- Set-point $I\Delta n$ et temps de déclenchement réglables.
- Sécurité positive.

Type R3D

- 2 seuils de déclenchement.
- TI externe.
- Set-point $I\Delta n$ et temps de déclenchement réglables.
- Sécurité positive.
- Indicateur mécanique



Page 17-3

VERSION ENCASTRABLE

Type R4D

- 2 seuils de déclenchement.
- TI externe.
- Set-point $I\Delta n$ et temps de déclenchement réglables.
- Sécurité positive.
- Mesure du courant de fuite.
- Afficheur numérique.
- Indicateur mécanique.
- Circuit de délestage.



Page 17-2

VERSION MODULAIRE

Type RM1

- 1 seuil de déclenchement.
- TI externe.
- Set-point $I\Delta n$ et temps de déclenchement fixes.

Type RM

- 1 seuil de déclenchement.
- TI externe.
- Set-point $I\Delta n$ et temps de déclenchement réglables.



Page 17-2

VERSION MODULAIRE

Type RMT

- 1 seuil de déclenchement.
- TI intégré.
- Set-point $I\Delta n$ et temps de déclenchement réglables.



Page 17-2

VERSION COMPACTE POUR INTÉRIEUR ARMOIRE

Type RC

- 1 seuil de déclenchement.
- TI intégré.
- Set-point $I\Delta n$ et temps de déclenchement réglables.
- Diamètre de 35 à 110mm.



page 17-3

TRANSFORMATEURS DE COURANT TOROÏDAL

Type RT

- Sous boîtier moulé.
- Diamètre de 35 à 210mm.

Type RTA

- Ouvrables.
- Diamètre de 110 et 210mm.



page 17-3

MULTIPLIATEUR EXTERNE

Type RX10

- Multiplicateur 10 fois.

Relais à 1 seuil de déclenchement



R1D...

Référence	Tension assignée d'alimentation auxiliaire	Contacts en sortie	Q. par emb.	Poids
	[V]	$\frac{C}{1}$	nbre	[kg]
1 SEUIL DE DÉCLÈCHEMENT. Encastrable. TI externe.				
R1D48	24-48VAC/DC	1	1	0,280
R1D415	110-240-415V ①	1	1	0,280

① Tension d'alimentation :
110 à 125VAC (50/60Hz)/DC
220 à 240VAC (50/60Hz)
380 à 415VAC (50/60Hz).

Caractéristiques générales

- relais différentiels de terre de type A
- LED verte de mise sous tension (ON)
- LED rouge de déclenchement du relais (TRIP)
- boutons TEST et RESET sur la face avant
- réarmement automatique ou manuel configurable
- boîtier pour le montage encastré 96x96mm doté de capot transparent
- degré de protection : IP20 bornes ; IP40 face avant (avec capot).

RÉGLAGES POUR R1D

- set-point déclenchement ($I_{\Delta n}$) : 0,025 à 0,25A
0,25 à 2,5A
2,5 à 25A
25 à 250A (avec multiplicateur externe RX10)
- temps de déclenchement (t) : 0,02 à 0,5s
0,2 à 5s.

Certifications et conformité

Certification obtenue : EAC.
Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-2.



RM1...

Référence	Tension assignée d'alimentation auxiliaire	Contacts en sortie	Q. par emb.	Poids
	[V]	$\frac{C}{1}$	nbre	[kg]
1 SEUIL DE DÉCLÈCHEMENT. Modulaire (pour profilé DIN 35mm). TI externe. Set-point et temps de déclenchement fixes.				
RM148	24-48VAC/DC	1	1	0,175
RM1415	110-240-415V ①	1	1	0,175

① Tension d'alimentation :
110 à 125VAC (50/60Hz)/DC
220 à 240VAC (50/60Hz)
380 à 415VAC (50/60Hz).

Caractéristiques générales

- relais différentiels de terre de type A
- fonctionnement en sécurité positive réglable (uniquement pour RMT)
- LED verte de mise sous tension (ON)
- LED rouge de déclenchement du relais (TRIP)
- boutons TEST et RESET sur la face avant
- réarmement automatique ou manuel configurable
- boîtier modulaire DIN 43880 (2 modules) 35mm doté de capot transparent adapté pour fixation sur profilé DIN (IEC/EN/BS 60715)
- degré de protection : IP20 bornes ; IP40 face avant (avec capot).

RÉGLAGES POUR RM1

- set-point déclenchement ($I_{\Delta n}$) : 0,3A ou 0,5A fixe
- temps de déclenchement (t) : 0,02s ou 0,5s fixe

RÉGLAGES POUR 31RM ET 31RMT

- set-point déclenchement ($I_{\Delta n}$) : 0,025 à 0,25A
0,25 à 2,5A
2,5 à 25A
25 à 250A (avec multiplicateur externe RX10 uniquement pour RM)
- temps de déclenchement (t) : 0,02 à 0,5s
0,2 à 5s.

Certifications et conformité

Certification obtenue : EAC.
Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-2.



31RM...

Référence	Tension assignée d'alimentation auxiliaire	Contacts en sortie	Q. par emb.	Poids
	[V]	$\frac{C}{1}$	nbre	[kg]
1 SEUIL DE DÉCLÈCHEMENT. Modulaire (pour profilé DIN 35mm). TI externe..				
31RM48	24-48VAC/DC	1	1	0,190
31RM415	110-240-415V ①	1	1	0,190

① Tension d'alimentation :
110 à 125VAC (50/60Hz)/DC
220 à 240VAC (50/60Hz)
380 à 415VAC (50/60Hz).



31RMT...

Référence	Tension assignée d'alimentation auxiliaire	Contacts en sortie	Q. par emb.	Poids
	[V]	$\frac{C}{1}$	nbre	[kg]
1 SEUIL DE DÉCLÈCHEMENT. Compact pour intérieur armoire. TI intégré.				
31RC@48	24-48VAC/DC	1	1	0,485
31RC@415	110-240-415V ①	1	1	0,485

① Tension d'alimentation :
110 à 125VAC (50/60Hz)/DC
220 à 240VAC (50/60Hz)
380 à 415VAC (50/60Hz).

② Remplacer par le chiffre du diamètre voulu (35-60-80-110mm).

Caractéristiques générales

- relais différentiels de terre de type A
- LED verte de mise sous tension (ON)
- LED rouge de déclenchement du relais (TRIP)
- boutons TEST et RESET sur la face avant
- réarmement automatique ou manuel configurable
- boîtier compact pour fixation à l'intérieur de l'armoire
- degré de protection : IP20 bornes.

RÉGLAGES POUR RC

- set-point déclenchement ($I_{\Delta n}$) : 0,025 à 0,25A
0,25 à 2,5A
2,5 à 25A
- temps de déclenchement (t) : 0,02 à 0,5s
0,2 à 5s.

Certifications et conformité

Certification obtenue : EAC.
Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-2.



31RC60...



31RC110...

Relais à 2 seuils de déclenchement



R2D...



R3D...



R4D...

Référence	Tension assignée d'alimentation auxiliaire	Contact en sortie	Q. par emb.	Poids
	[V]		nbre	[kg]
2 SEUILS DE DÉCLENCHEMENT. Encastrable. T1 externe. Sécurité positive.				
R2D415	110-240-415V	2	1	0,395
2 SEUILS DE DÉCLENCHEMENT. Encastrable. T1 externe. Sécurité positive. Indicateur mécanique.				
R3D415	110-240-415V	2	1	0,405
2 SEUILS DE DÉCLENCHEMENT. Encastrable. T1 externe. Mesure du courant de fuite. Afficheur numérique. Sécurité positive. Indicateur mécanique.				
R4D415	110-240-415V	2	1	0,570

ⓘ Tension d'alimentation :
110 à 125VAC (50/60Hz)
220 à 240VAC (50/60Hz)
380 à 415VAC (50/60Hz).

Caractéristiques générales

- relais différentiels de type A
- sorties à relais chacune avec 1 contact inverseur réglables sur déclenchement ou bien 1 sur déclenchement et 1 sur préalarme
- fonctionnement en sécurité positive réglable avec préalarme
- contrôle automatique de la connexion tore
- LED verte de mise sous tension (ON)
- LED rouge de pré-alarme de déclenchement (ALARM)
- LED rouge de déclenchement du relais (TRIP)
- bouton Test en face avant
- réarmement manuel avec bouton RESET sur face avant ou fermeture du contact à distance
- réarmement automatique par fermeture du contact à distance ou par cavalier
- indicateur mécanique de déclenchement (TRIP MEMORY) (uniquement pour R3D et R4D)
- mesure numérique du courant différentiel et enregistrement de la valeur de déclenchement (uniquement pour R4D)
- contrôle de la fonctionnalité du circuit de délestage TCS (uniquement pour R4D)
- boîtier pour le montage encastré 96x96mm doté de capot transparent
- degré de protection : IP20 bornes ; IP40 face avant (avec capot).

RÉGLAGES POUR R2D et R3D

- set-point déclenchement ($I_{\Delta n}$) : 0,025 à 0,25A
0,25 à 2,5A
2,5 à 25A
25 à 250A (avec multiplicateur externe RX10)
- set-point pré-alarme : 70% fixe
- temps de déclenchement (t) : 0,02 à 0,5s
0,2 à 5s.

RÉGLAGES POUR R4D

- set-point déclenchement ($I_{\Delta n}$) : 0,03 à 0,3A
0,3 à 3A
3 à 30A
30 à 300A (avec multiplicateur externe RX10)
- set-point pré-alarme : 70% fixe
- temps de déclenchement (t) : 0,03 à 0,5s
0,3 à 5s.

Certifications et conformité

Certification obtenue : EAC.
Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-2.

Transformateurs de courant tore



31RT...

31RT...

Référence	Diamètre	Ouvrable	Q. par emb.	Poids
	[mm]		nbre	[kg]
31RT35	35	Non	1	0,200
31RT60	60	Non	1	0,245
31RT80	80	Non	1	0,410
31RT110	110	Non	1	0,400
31RT210	210	Non	1	1,200
31RTA110	110	Oui	1	0,540
31RTA210	210	Oui	1	1,820

Certifications et conformité

Certification obtenue : EAC.
Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-2.

Multiplicateur externe



31RX10

Référence	Description	Q. par emb.	Poids
		nbre	[kg]
31 RX 10	Multiplicateur externe, 10 fois, compatible R1D, RM, R2D, R3D et R4D	1	0,300

Caractéristiques générales

- à brancher entre le tore et le relais.

Certifications et conformité

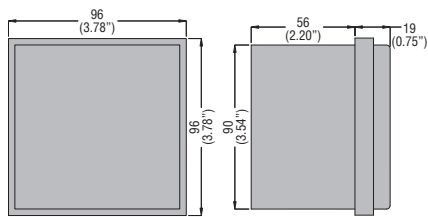
Certification obtenue : EAC.
Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-2.

17 Relais différentiels de terre

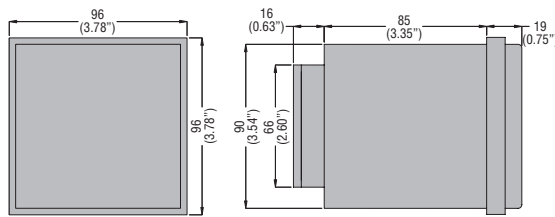
Dimensions [mm]

RELAIS DIFFÉRENTIELS DE TERRE

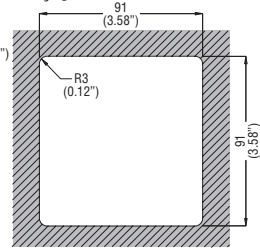
R1D - R2D - R3D



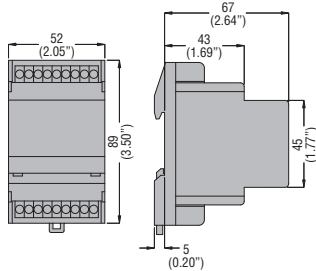
R4D



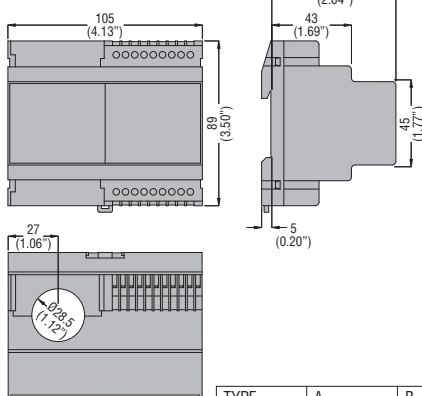
Perçage du boîtier



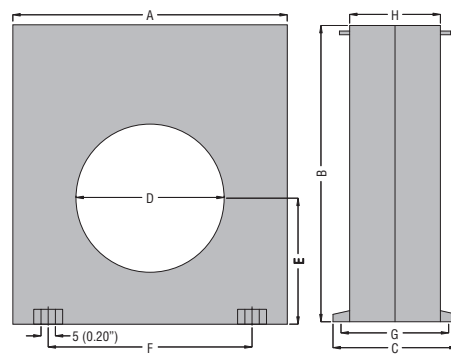
RM1 - 31RM



31RMT



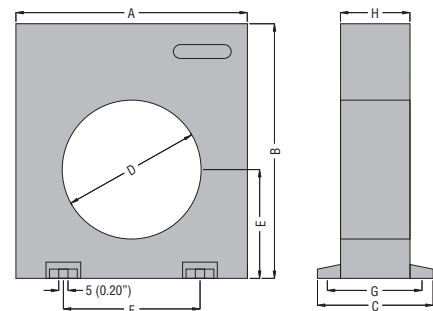
31RC



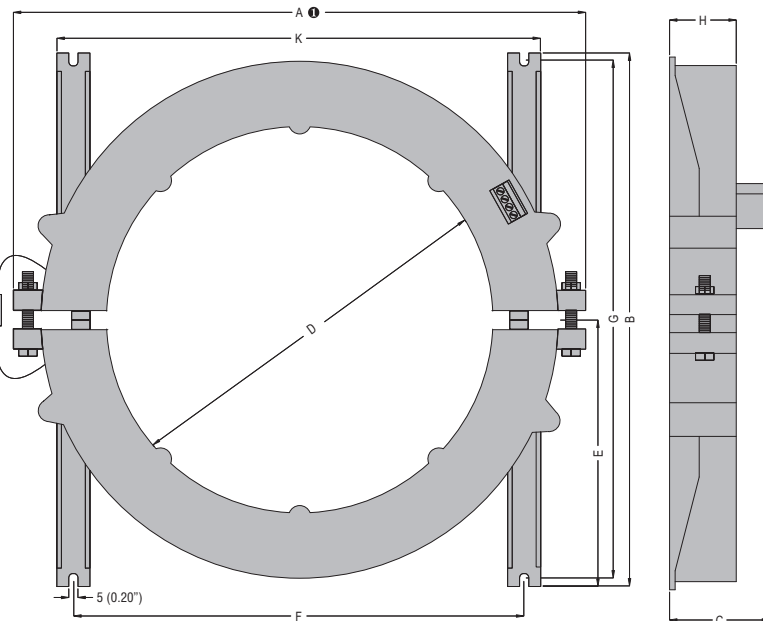
TYPE	A	B	C	D	E	F	G	H
31RC35	100 (3.94")	110 (4.33")	70 (2.75")	35 (1.38")	47 (1.85")	60 (2.36")	60 (2.36")	50 (1.97")
31RC60	100 (3.94")	110 (4.33")	70 (2.75")	60 (2.36")	47 (1.85")	60 (2.36")	60 (2.36")	50 (1.97")
31RC80	150 (5.90")	160 (6.30")	70 (2.75")	80 (3.15")	70 (2.75")	110 (4.33")	60 (2.36")	50 (1.97")
31RC110	150 (5.90")	160 (6.30")	70 (2.75")	110 (4.33")	70 (2.75")	110 (4.33")	60 (2.36")	50 (1.97")

TRANSFORMATEURS DE COURANT ET MULTIPLI-CATEUR EXTERNE

31RT35 - 31RT60 - 31RT80 - 31RT110 - 31RX10

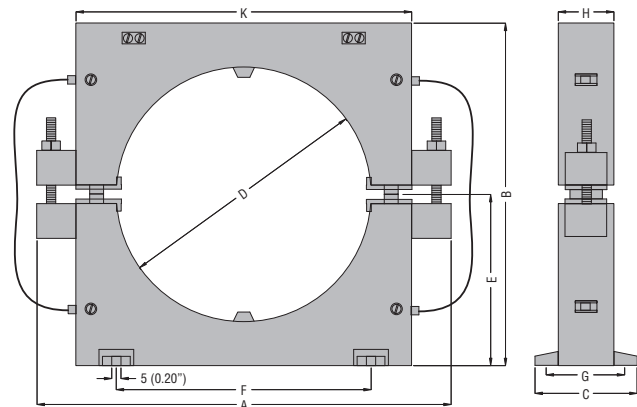


31RT210 - 31RTA210



● Avec vis, uniquement pour le type ouvrable 31RTA210 ; structure fixe, sans vis pour le type 31RT210.

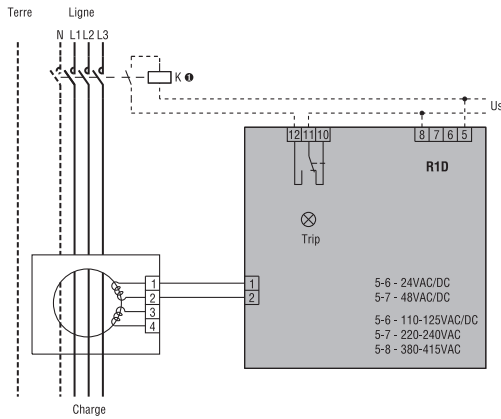
31RTA110



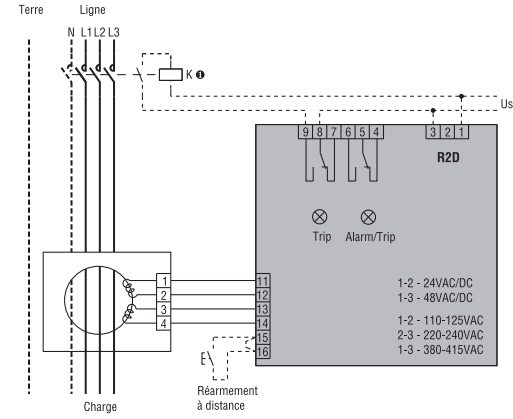
TYPE	A	B	C	D	E	F	G	H	K
31RT35	100 (3.94")	110 (4.33")	50 (1.97")	35 (1.38")	47 (1.85")	60 (2.36")	43 (1.69")	30 (1.18")	—
31RT60	100 (3.94")	110 (4.33")	50 (1.97")	60 (2.36")	47 (1.85")	60 (2.36")	43 (1.69")	30 (1.18")	—
31RT80	150 (5.90")	160 (6.30")	50 (1.97")	80 (3.15")	70 (2.75")	110 (4.33")	43 (1.69")	30 (1.18")	—
31RT110	150 (5.90")	160 (6.30")	50 (1.97")	110 (4.33")	70 (2.75")	110 (4.33")	43 (1.69")	30 (1.18")	—
31RT210	310 (12.20")	290 (11.41")	54 (2.12")	210 (8.27")	145 (5.71")	240 (9.45")	280 (11.02")	36 (1.42")	258 (10.16")
31RTA110	180 (7.09")	150 (5.90")	45 (1.77")	110 (4.33")	75 (2.95")	110 (4.33")	38 (1.50")	25 (0.98")	145 (5.71")
31RTA210	310 (12.20")	290 (11.41")	54 (2.12")	210 (8.27")	145 (5.71")	240 (9.45")	280 (11.02")	36 (1.42")	258 (10.16")
31RX10	100 (3.94")	110 (4.33")	50 (1.97")	—	—	60 (2.36")	43 (1.69")	30 (1.18")	—

RELAIS DIFFERENTIELS DE TERRE

R1D

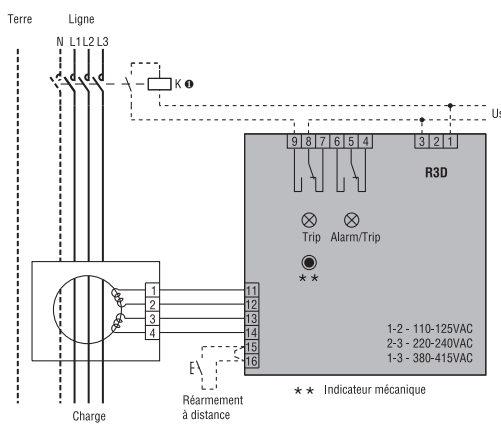


R2D



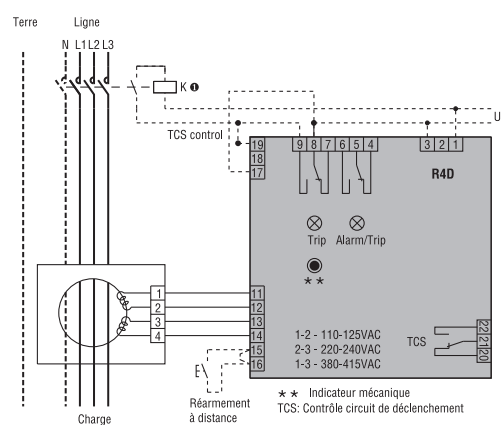
Le branchement de la bobine peut varier selon le type d'appareil branché (contacteur, disjoncteur avec déclencheur à minimum de tension ou disjoncteur avec déclencheur à émission de tension).

R3D

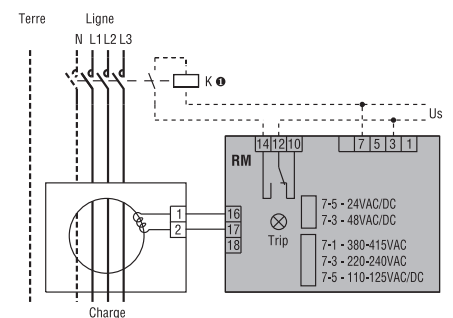


Le branchement de la bobine peut varier selon le type d'appareil branché (contacteur, disjoncteur avec déclencheur à minimum de tension ou disjoncteur avec déclencheur à émission de tension).

R4D



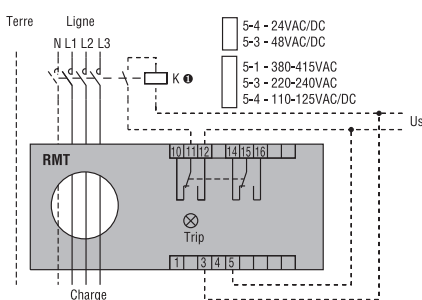
RM1 - 31RM



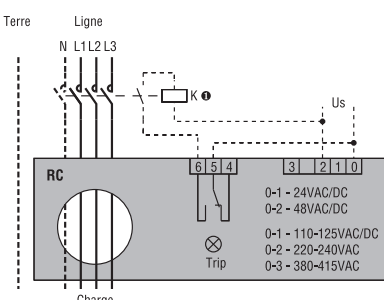
Code	Us	Branchements	
		Us	TCS
R4D 415	110-125VAC	1-2	17-18
	220-240VAC	2-3	17-18
	380-415VAC	1-3	17-19

Le branchement de la bobine peut varier selon le type d'appareil branché (contacteur, disjoncteur avec déclencheur à minimum de tension ou disjoncteur avec déclencheur à émission de tension).

31RMT



31RC



Le branchement de la bobine peut varier selon le type d'appareil branché (contacteur, disjoncteur avec déclencheur à minimum de tension ou disjoncteur avec déclencheur à émission de tension).

17 Relais différentiels de terre

Caractéristiques techniques

TIPO	R1D①	R2D①	R3D①	R4D①②
DESCRIPTION	Encastrable+capot transparent à 1 seuil	Encastrable+capot transparent à 2 seuils - contrôle perman. circuit tore-relais	Encastrable+capot transparent à 2 seuils - contrôle perman. circuit tore-relais	Encastrable+afficheur à 2 seuils - contrôle permanent circuit tore-relais
CIRCUIT DE CONTRÔLE				
Tore	Externe (voir transformateurs de courant toroidal page 17-3)			
Réglages	0,025 à 0,25A (x0,1) 0,25 à 2,5A (x1) 2,5 à 25A (x10) 25 à 250A (multiplicateur externe)		0,03 à 0,3A (x0,1) 0,3 à 3A (x1) 3 à 30A (x10) 30 à 300A (multipl. externe)	
Set-point déclench. (IΔn)				
Set-point préalarme	—	70% IΔn (fixe)	70% IΔn (fixe)	70% IΔn (fixe)
Temps déclench. (t)	0,02 à 0,5s (tx1) 0,2 à 5s (tx10)		0,03 à 0,5s (tx1) 0,3 à 5s (tx10)	
Choix facteur échelle "IΔn" et "t"	Mediante dip-switches			
Réarmement	Automatique ou manuel avec bouton face avant ②	Automatique par fermeture contact à distance Manuel par bouton face avant et contact à distance		
Contrôle circuit de délestage	—	—	—	Si
ALIMENTATION AUXILIAIRE				
Tension assignée d'alimentation (Us) (limites 0,85 - 1,1 Us)	24-48VAC/DC 110 à 125VAC/DC 220 à 240/380 à 415VAC	— 110 à 125/220 à 240/380 à 415VAC		
Fréquence assignée	50 à 60Hz			
Consommation maxi	4VA			
SORTIE À RELAIS				
Etat du relais	Normalement désexcité	Configurable : normalement désexcité ou normalement excité	Configurable : normalement désexcité ou normalement excité	Configurable : normalement désexcité ou normalement excité
Configuration contacts	1 contact inverseur (tip.)	2 contacts inverseurs : configurables 2 déclench. (trip) ou 1 déclench. et 1 alarme		
Portée assignée contacts lth	5A 250VAC			
Durabilité mécanique	50x10 ⁶ cycles			
Durabilité électrique	3x10 ⁵ cycles			
ISOLEMENT				
Tension de tenue à fréquence de service	2,5kV pendant 60s			
SIGNALISATIONS				
Présence tension auxiliaire (ON)	LED verte			
Déclenchement relais (trip)	LED rouge			
Préalarme (alarm)	—	LED rouge	LED rouge	LED rouge
Mémoire mécanique (trip memory)	—	—	Indicateur mécanique	Indicateur mécanique
Déclenchement circuit délestage	—	—	—	LED rouge
CONNEXIONS				
Type de bornes	Fixes		Débrochables	
Couple de serrage maxi	0,5Nm (4,5 lbin)			
Section conducteurs mini-maxi	0,2 à 2,5mm ² (24 à 12AWG)			
ENVIRONNEMENT				
Température de fonctionnement	-10 à +60°C			
Température de stockage	-20 à +80°C			
Humidité relative	≤90%			
BOITIER				
Matière	Polycarbonate auto-extinguible			

- ① Type A, sensible aux courants différentiels alternatifs sinusoïdaux et boutons unidirectionnels
- ② Pour le réarmement à distance, il suffit de couper l'alimentation auxiliaire pendant environ 1 seconde.
- ③ Avec afficheur pour montrer la valeur de panne à terre.

17 Relais différentiels de terre

Caractéristiques techniques

	RM1... ^①	31RM... ^①	31RMT... ^①	3 RC... ^①
	Modulaire + capot transparent 1 seuil	Modulaire + capot transparent 1 seuil	Modulaire + capot transparent 1 seuil	Compact 1 seuil
	Externe (voir transformateurs de courant tore, page 17-3)	Externe (voir transformateurs de courant tore, page 17-3)	Intégré Ø28 mm	Intégré diamètres standard 35/60/80/110 mm
	0,3A ou 0,5A	0,025 à 0,25A (x0,1) 0,25 à 2,5A (x1) 2,5 à 25A (x10) 25 à 250A (multiplicateur externe)	0,025 à 0,25A (x0,1) 0,25 à 2,5A (x1) 2,5 à 25A (x10)	0,025 à 0,25A (x0,1) 0,25 à 2,5A (x1) 2,5 à 25A (x10)
	—	—	—	—
	0,02s ou 0,5s	0,02 à 0,5s (tx1) 0,2 à 5s (tx10)	0,02 à 0,5s (tx1) 0,2 à 5s (tx10)	0,02 à 0,5s (tx1) 0,2 à 5s (tx10)
	Commutateurs dip-switch			
	A: automatique M: manuel par bouton face avant			
	—			
	24-48VAC/DC	—		24-48VAC/DC
	110 à 125VAC/DC 220 à 240/380 à 415VAC			
	50 à 60Hz			
	3VA			
	Normalement désexcité	Normalement désexcité	Configurable: normalement désexcité ou normalement excité	Normalement désexcité
	1 contact inverseur (trip)	1 contact inverseur (trip)	2 contact inverseur (trip)	1 contact inverseur (trip)
	5A 250VAC			
	50x10 ⁶ cycles			
	3x10 ⁵ cycles			
	2,5kV pendant 60s			
	LED verte			
	LED rouge			
	—			
	—			
	—			
	Fixes			
	0,5Nm (4,5 lbin)			
	0,2 à 2,5mm ² (24 à 12AWG)			
	-10 à +60°C			
	-20 à +80°C			
	≤90%			
	Polycarbonate auto-extinguible			

^① Type A, sensible aux courants différentiels alternatifs sinusoïdaux et boutons unidirectionnels.