

DOSSIER RESSOURCE - PARTIE 1

Masterpact M08 à M16

type		M08			M10			M12			M16		
nombre de pôles		3, 4			3, 4			3, 4			3, 4		
caractéristiques électriques selon CEI 947-2 et EN 60947-2													
courant assigné (A) In 40 °C		800			1000			1250			1600		
calibre du 4 ^e pôle (A)		800			1000			1250			1600		
tension assignée d'isolement (V) Ui		1000			1000			1000			1000		
tension assignée de tenue aux chocs (kV) Uimp		8000			8000			8000			8000		
tension assignée d'emploi (V) Ue CA 50/60 Hz		690			690			690			690		
type d'interrupteurs		NI	HI	HF	NI	HI	HF	NI	HI	HF	NI	HI	HF
pouvoir assigné de courte	0,5 s	40	65	65	40	65	65	40	65	65	40	65	65
durée admissible (kA eff)	1 s	30	50	50	30	50	50	30	50	50	30	50	50
lcw CA 50/60 Hz	3 s	22	32	32	22	32	32	22	32	32	22	32	32
pouvoir assigné de fermeture	440 V	84	105	143	84	105	143	84	105	143	84	105	143
(kA crête) lcn CA 50/60 Hz	500/690 V	84	105	143	84	105	143	84	105	143	84	105	143
tenue électrodynamique (kA crête)		84	143	143	84	143	143	84	143	143	84	143	143
aptitude au sectionnement		■			■			■			■		
temps de fermeture		70 ms			70 ms			70 ms			70 ms		
endurance (cycles F-O) x 1000													
mécanique avec entretien		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
mécanique sans entretien		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
électrique sans entretien	440 V - In	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	690 V - In	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
commande moteur (AC3-947-4) ⁽¹⁾ 690 V		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
protection													
boîtier cache (pas de protection) STR 08		■	■		■	■		■	■		■	■	
protection contre les courts-circuits à la fermeture STR 181				■			■			■			■
installation et raccordement													
raccordement		prises avant et prises arrière											
version	débrochable	■			■			■			■		
	fixe	■			■			■			■		
auxiliaires de signalisation et mesure													
contacts auxiliaires		■			■			■			■		
auxiliaires de commande													
déclencheurs auxiliaires (MN, MNR, MX, XF)		■			■			■			■		
moto-réducteur (MCH)		■			■			■			■		
compteur de manœuvres (CDM)		■			■			■			■		
accessoires d'installation et de raccordement													
verrouillage par cadenas ou serrure / détrompeur		■			■			■			■		
volets isolants (VO)		■			■			■			■		
séparateurs de phases (EIP)		■			■			■			■		
cloisonnement (AC)		■			■			■			■		
capot sur chambres de coupure (CC)		■			■			■			■		
capot sur bornier (CB)		■			■			■			■		
cadre de porte (CDP)		■			■			■			■		
capot transparent (CCP)		■			■			■			■		

(1) Fermeture à 6 x Ie, et ouverture à Ie 0,17 x Un.

Nota 1 : degré de pollution : niveau IV

Nota 2 : jusqu'à 125 V CC, les appareils de la gamme CA (M08 à M63) peuvent être utilisés en version interrupteur uniquement.

Dans ce cas, il faut prévoir un appareil tripolaire type HI avec :

- 1 pôle sur la polarité positive
- 1 pôle sur la polarité négative
- 1 pôle non utilisé.

Choix des interrupteurs

Masterpact M25 à M63

type		M20			M25			M32		M40		M50		M63		
nombre de pôles		3, 4			3, 4			3, 4		3, 4		3, 4		3, 4		
caractéristiques électriques selon CEI 947-2 et EN 60947-2																
courant assigné (A) In 40 °C		2000			2500			3200		4000		5000		6300		
calibre du 4 ^e pôle (A)		2000			2500			3200		4000		2500		3200		
tension assignée d'isolement (V) Ui		1000			1000			1000		1000		1000		1000		
tension ass. de tenue aux chocs (kV) Uimp		8000			8000			8000		8000		8000		8000		
tension assignée d'emploi (V) Ue CA 50/60 Hz		690			690			690		690		690		690		
type d'interrupteurs		NI	HI	HF	NI	HI	HF	HI	HF	HI	HF	HI	HF	HI	HF	
pouvoir assigné de courte	0,5 s	55	75	75	55	75	75	75	75	75	75	100	100	100	100	
durée admissible (kA eff)	1 s	55	75	75	55	75	75	75	75	75	75	100	100	100	100	
lcw CA 50/60 Hz	3 s	50	57	57	50	75	75	75	75	75	75	100	100	100	100	
pouvoir assigné de fermeture	440 V	84	105	165	84	105	165	105	165	105	165	187	220	187	220	
(kA crête) lcn CA 50/60 Hz	500/690 V	84	105	165	84	105	165	105	165	105	165	187	220	187	220	
tenue électrodynamique (kA crête)		121	165	165	121	165	165	165	165	165	165	220	220	220	220	
aptitude au sectionnement		■			■			■		■						
temps de fermeture		70 ms			70 ms			70 ms		80 ms		80 ms		80 ms		
endurance (cycles F-O) x 1000																
mécanique avec entretien		15	15	15	15	15	15	15	15	10	10	10	10	10	10	
mécanique sans entretien		10	10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5	5	
électrique sans entretien		440 V - In	9	9	9	8	8	8	4	4	3	3	3	2	2	
		690 V - In	7	7	7	6	6	6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	1,5	
commande moteur (AC3-947-4) ⁽¹⁾ 690 V		7	7	7	6	6	6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	1,5	1,5	
protection																
boîtier cache (pas de protection) STR 08		■	■		■	■		■		■		■		■		
protection contre les courts-circuits à la fermeture STR 181				■			■		■		■		■		■	
installation et raccordement																
raccordement		prises avant et prises arrière								prises arrière						
version		débrochable	■			■			■		■		■		■	
		fixe	■			■			■		■		■ (3 P seul)		■	
auxiliaires de signalisation et mesure																
contacts auxiliaires		■			■			■		■		■		■		
auxiliaires de commande																
déclencheurs auxiliaires (MN, MNR, MX, XF)		■			■			■		■		■		■		
moto-réducteur (MCH)		■			■			■		■		■		■		
compteur de manœuvres (CDM)		■			■			■		■		■		■		
accessoires d'installation et de raccordement																
verrouillage par cadenas ou serrure / détrompeur		■			■			■		■		■		■		
volets isolants (VO)		■			■			■		■		■		■		
séparateurs de phases (EIP)		■			■			■		■		■		■		
cloisonnement (AC)		■			■			■		■		■		■		
capot sur chambres de coupure (CC)		■			■			■		■		■		■		
capot sur bornier (CB)		■			■			■		■		■		■		
cadre de porte (CDP)		■			■			■		■		■		■		
capot transparent (CCP)		■			■			■		■		■		■		

(1) Fermeture à 6 x Ie, et ouverture à Ie 0,17 x Un.

Nota 1 : degré de pollution : niveau IV

Nota 2 : jusqu'à 125 V CC, les appareils de la gamme CA (M08 à M63) peuvent être utilisés en version interrupteur uniquement.

Dans ce cas, il faut prévoir un appareil tripolaire type HI avec :

- 1 pôle sur la polarité positive
- 1 pôle sur la polarité négative
- 1 pôle non utilisé.

UNIPOLAIRE HAVRITHÈNE X 22

Stock = S	Section	Diamètre maxi		Masse	Intensité		Rayon de courbure
		sur iso	ext.		à l'air libre	enterré	
	mm ²	mm	mm	kg/km	A	A	mm

12/20 kV 1 CONDUCTEUR Cuivre Rond Câblé

S	1 × 25	19,6	26,2	750	165	170	322
S	1 × 35	20,0	26,6	850	200	205	336
S	1 × 50	21,2	28,3	1.020	245	245	367
	1 × 70	22,9	30,0	1.240	305	300	400
	1 × 95	24,8	31,9	1.530	375	360	438
	1 × 120	26,2	33,3	1.800	425	410	466
	1 × 150	27,7	34,8	2.075	485	460	496
	1 × 185	29,5	37,1	2.480	560	520	537
	1 × 240	32,4	40,1	3.040	660	600	590
	1 × 300	34,2	42,3	3.700	750	680	636
	1 × 400	38,2	46,3	4.600	870	770	705

12/20 kV 1 CONDUCTEUR Aluminium Rond Câblé

S	1 × 35	20,0	26,6	625	155	160	336
	1 × 50	21,2	28,3	730	190	190	367
S	1 × 70	22,9	30,0	840	235	235	400
	1 × 95	24,8	31,9	970	290	280	438
	1 × 120	26,2	33,3	1.080	330	320	466
S	1 × 150	27,7	34,8	1.200	375	355	496
S	1 × 185	29,5	37,1	1.350	430	405	537
	1 × 240	31,9	40,1	1.630	510	470	590
S	1 × 630	44,9	54,2	3.240	930	790	855
	1 × 800	54,0	59,6	4.300	1.060	890	945

18/30 kV 1 CONDUCTEUR Aluminium Rond Câblé

	1 × 50	26,4	33,5	920	190	190	420
	1 × 70	28,1	35,2	1.050	235	235	455
	1 × 95	30,0	37,5	1.220	290	280	494
	1 × 120	31,4	39,0	1.350	330	320	523
	1 × 150	32,9	40,5	1.500	375	355	553
	1 × 185	34,7	42,8	1.660	430	405	594
	1 × 240	37,7	45,2	1.920	510	470	642
	1 × 300	39,4	47,9	2.200	590	530	692
	1 × 400	42,3	50,9	2.590	680	610	750

Choix de l'unité de contrôle (suite)

STR 18 M à STR 58 U



STR 58 U

Unités de contrôle

types de disjoncteurs associés

Protections de base

protection long retard LR

réglage du seuil (I_r) par commut.	$I_o = I_n \times \dots$
I_o et I_r décl. entre 1,05 et 1,20 x I_r	$I_r = I_o \times \dots$
temporisation (t_r)	
précision : + 0 - 20 %	tr à 1,5 I_r (s)
	tr à 6 I_r (s)
	tr à 7,2 I_r (s)

protection court retard CR

réglage du seuil (I_m) par commut. I_m	$I_m = I_r \times \dots$
temporisation (t_m)	cran t_m avec I_{2t} OFF
	cran t_m avec I_{2t} ON
	temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)
	temps maxi de coupure (ms)

protection instantanée I

réglage du seuil par commutateur
plage de réglage
précision
position OFF en face avant

Fonctions de base

signalisation de défaut

en cas de déclenchement sur défaut	voyant poussoir en face avant
	contact de signalisation à distance (SDE)
alarme LR	DEL (fixe à 0,9 I_r , clignotante si dépassement du seuil LR)
	contact de signalisation à distance de dépassement du seuil LR (en option)
	alimentation à propre courant

auto-surveillance

échauffement interne

Fonctions en option

ampèremètre (I)

affichage entre 0,2 et 1,20 I_n

valeur des courants avec une précision de $\pm 1,5 \%$ (1) (3)
indication par histogramme du niveau des courants avec une résolution de 10 %
alimentation à propre courant

protection "défaut terre" type "résidual" (T) ou type "source ground return" (W) sur demande

réglage du seuil par commutateur I_h	$I_h = I_n \times \dots$
temporisation (t_h)	cran t_h avec I_{2t} ON et I_{2t} OFF
	temps maxi de surintensité sans déclenchement (ms)
	temps maxi de coupure (ms)

signalisation du type de défaut (F) (défaut LR - CR / Inst. - Terre) par DEL en face avant

alimentation	avec module pile
	avec alimentation extérieure par module AD

contact de signalisation sur type de défaut sélectionné (V) (défaut LR - CR / Inst. - Terre)

sortie par contact sec
alimentation par module AD

sélectivité logique (Z)

par contact opto-électronique sur défaut CR et terre T / W

contrôle de charge (R)

réglage des seuils limite par commutateurs I_{c1} et I_{c2}	$I_{c1} = I_r \times \dots$ / $I_{c2} = I_r \times \dots$
temporisation t_{r1} à 1,5 I_{c1}	
temporisation t_{r2} à 1,5 I_{c2}	
sortie par contact opto-électronique 0,1 A / 240 V	
temporisation de restage	

communication (COM)

2 sorties pour transmission des données sur module Dialpact	
valeurs transmises	tous les réglages du déclencheurs
	alarmes : seuil I_r , type de défaut, auto-surveillance
	seuils de contrôle de charge
	valeur des courants I_1 , I_2 , I_3 , I_N

(1) Ajouter la précision des transformateurs internes : $\pm 3 \%$.

(2) Max = $I_n \times \dots$	N1/H1	H2	L1
630 A	22	28	14
800 - 1000 A	22	28	10
1200 - 1600 A	22	24	8
2000 A	17	20	6
2500 A	12	14	6
3000 - 3200 A	10	12	—
4000 - 6300 A	8	10	—

(3) Affichage permanent de la phase la plus chargée.

(4) 0,2 x I_n à 1200 A sans alimentation extérieure.

(5) Précision relative à la protection long retard LR

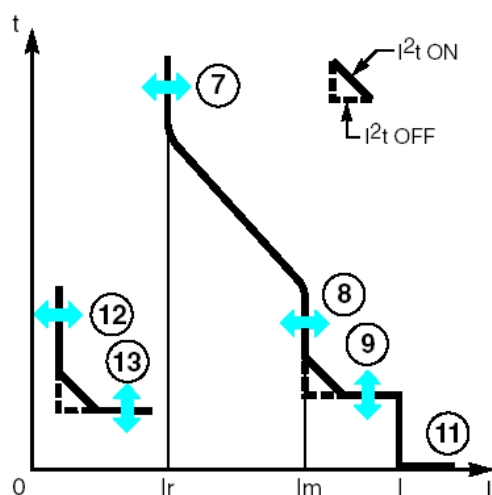
(6) Resettable maximum ammeter.

STR 38S

Légende :

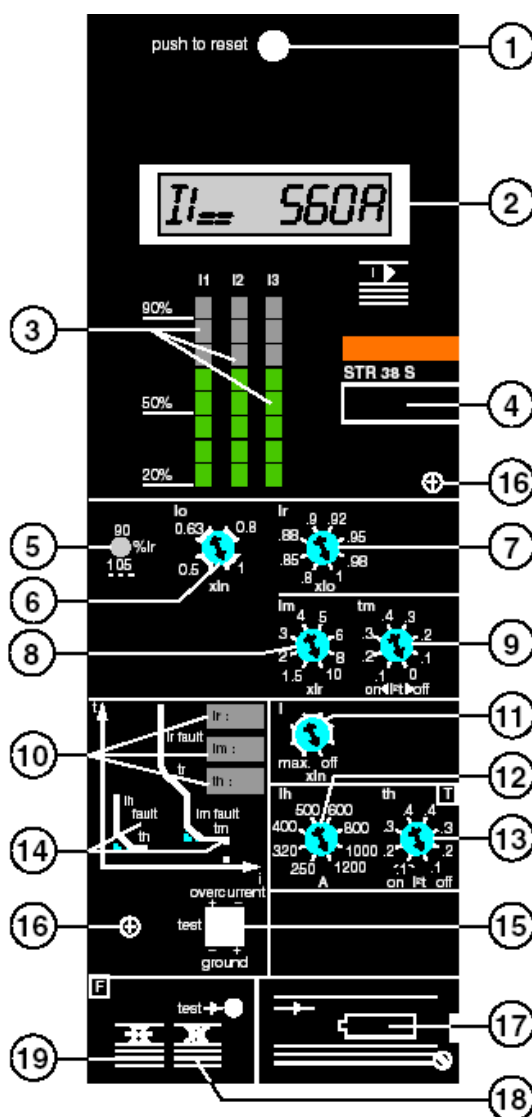
- 1 Voyant-poussoir : signalisation de déclenchement sur défaut, n'autorise la fermeture du disjoncteur qu'après réarmement
- 2 Ampèremètre à affichage numérique.
- 3 Indicateur du taux de charge (% Ir)
- 4 Calibre maximum de la protection
- 5 Témoin lumineux de surcharge
- 6-7 Seuil de déclenchement long retard courant de réglage : $I_0 \times I_r \times I_n$
- 8 Seuil de déclenchement court-retard
- 9 Temporisation court-retard
- 10 Emplacement pour inscription des valeurs de réglage
- 11 Seuil de déclenchement instantané
- 12 Seuil de déclenchement sur défaut terre
- 13 Temporisation sur défaut terre
- 14 Témoin lumineux de déclenchement sur défaut long-retard, court-retard, terre
- 15 Prise test
- 16 Fixation de la plaque de plombage
- 17 Pile pour sauvegarde de la signalisation défaut
- 18 Effacement signalisation défaut et/ou contrôle de la pile
- 19 Signalisation du dernier défaut.

Protection



Autres fonctions :

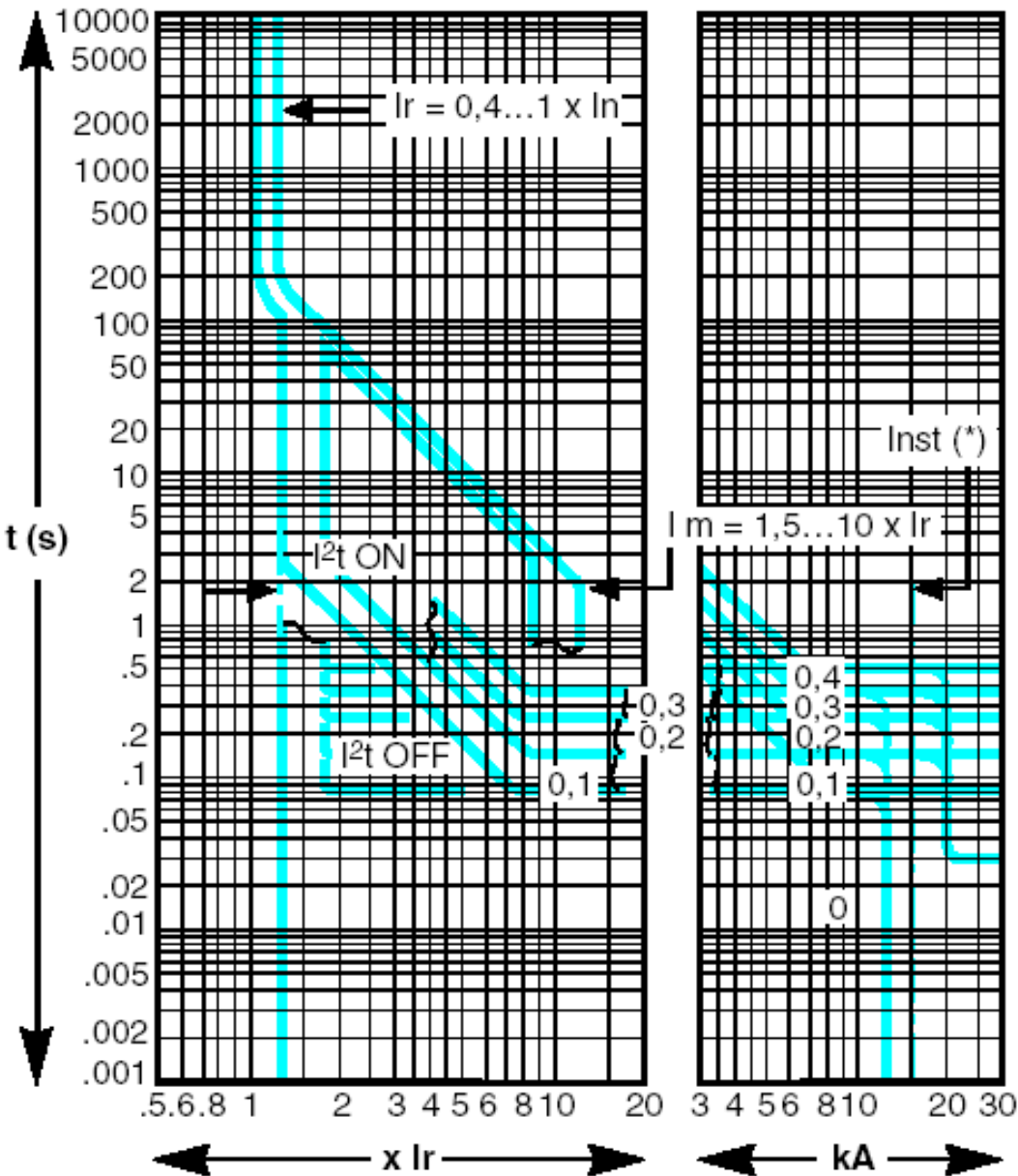
- signalisation de défaut
- signalisation de pré-déclenchement en surcharge
- ampèremètre
- auto-surveillance (température interne)
- signalisation du type de défaut (F).



Légende

- I_n : calibre nominal du capteur
 I : seuil de protection instantanée INST
 I_r : seuil de protection long retard LR
 t_r : temporisation du long retard
 I_m : seuil de protection court retard CR
 t_m : temporisation du CR
 I_h : seuil de protection défaut de terre
 t_h : temporisation de la protection défaut de terre
 I_{c1} : seuil de délestage 1
 t_{r1} : temporisation du seuil de délestage 1
 I_{c2} : seuil de délestage 2
 t_{r2} : temporisation du seuil de délestage 2

STR38S



I_{st}^*							
I_n (A)	630	800/1000	1200/1600	2000	2500	3000/3200	4000/5000/6300
$i = I_n \dots (N-H)$	28	28	24	20	14	12	10
$I = I_n \dots (L)$	14	10	8	6	6	-	-

caractéristiques électriques

cellule SM6		pour la protection																												
Type	Largeur (mm)	PM 375				QM 375				QMC 625				QMB 375				DM1-A 750				DM1-D 750				DM2 750				
fonction		Interrupteur fusibles associés				Combiné interrupteur fusibles (sans TC)				Combiné interrupteur fusibles (avec TC)				Combiné interrupteur fusibles (départ droite ou gauche)				Disjoncteur simple sectionnement				Disjoncteur simple sectionnement (départ droite ou gauche)				Disjoncteur double sectionnement (départ droite ou gauche)				
Tension assignée (kV 50/60 Hz)		7,2	12	17,5	24	7,2	12	17,5	24	7,2	12	17,5	24	7,2	12	17,5	24	7,2	12	17,5	24	7,2	12	17,5	24	7,2	12	17,5	24	
Niveau d'isolement																														
kVeff – tmin	isolement	20	28	38	50	20	28	38	50	20	28	38	50	20	28	38	50	20	28	38	50	20	28	38	50	20	28	38	50	
	sectionnement	23	32	45	60	23	32	45	60	23	32	45	60	23	32	45	60	23	32	45	60	23	32	45	60	23	32	45	60	
kV choc 1,2/50µs	isolement	60	75	95	125	60	75	95	125	60	75	95	125	60	75	95	125	60	75	95	125	60	75	95	125	60	75	95	125	
	sectionnement	70	85	110	145	70	85	110	145	70	85	110	145	70	85	110	145	70	85	110	145	70	85	110	145	70	85	110	145	
Calibre du jeu de barre (A)		400				400				400				400				400				400				400				
		630				630				630				630				630				630				630				
		1250				1250				1250				1250				1250				1250				1250				
Courant assigné de la cellule Ia (A)		50				50				50				50				50				50				50				
		200				200				200				200				200				200				200				
		250				250				250				250				250				250				250				
		400				400				400				400				400				400				400				
		630				630				630				630				630				630				630				
		1250				1250				1250				1250				1250				1250				1250				
Courant de courte durée maximal Admissible Ith (kAeff – 1s)		50				50				50				50				50				50				50				
		200	25	25	20	20	25	25	20	20	25	25	20	20	25	25	20	20	25	25	20	20	25	25	20	20	25	25	20	20
		250				250				250				250				250				250				250				
		400				400				400				400				400				400				400				
		630				630				630				630				630				630				630				
		1250				1250				1250				1250				1250				1250				1250				
Pouvoir de coupure maximal de l'appareil		25	25	20	20	25	25	20	20	25	25	20	20	25	25	20	20	25	25	20	20	25	25	20	20	25	25	20	20	
		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
Pouvoir de fermeture de l'appareil		62,5	62,5	50	50	62,5	62,5	50	50	62,5	62,5	50	50	62,5	62,5	50	50	62,5	62,5	50	50	62,5	62,5	50	50	62,5	62,5	50	50	
		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
		62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	62,5	

caractéristiques électriques

cellule SM6		pour le COMPTAGE MT								pour le raccordement aux réseaux																											
Type	Largeur (mm)	CM 375				CM2 500				GBC-A 750				GBC-B 750				IM 375				IMC 500				IMB 375				DDM 750				APM 750			
fonction		Transfo de tension (réseau à neutre à la terre.)				Transfo de tension (réseau à neutre isolé)				Mesure de courant et/ou de tension (départ à droite ou à gauche)				Mesure de courant et/ou de tension				Arrivée ou départ (sans TC)				Arrivée ou départ (avec TC)				départ (droite ou gauche)				Arrivée en double dérivation (spécif. EDF)				Arrivée en antenne			
Tension assignée (kV 50/60 Hz)		7,2	12	17,5	24	7,2	12	17,5	24	7,2	12	17,5	24	7,2	12	17,5	24	7,2	12	17,5	24	7,2	12	17,5	24	7,2	12	17,5	24	7,2	12	17,5	24				
Niveau d'isolement																																					
kVeff - tmin	isolement	20	28	38	50	20	28	38	50	20	28	38	50	20	28	38	50	20	28	38	50	20	28	38	50	20	28	38	50	20	28	38	50				
	sectionnement	23	32	45	60	23	32	45	60	23	32	45	60	23	32	45	60	23	32	45	60	23	32	45	60	23	32	45	60	23	32	45	60				
kV choc 1,2/50µs	isolement	60	75	95	125	60	75	95	125	60	75	95	125	60	75	95	125	60	75	95	125	60	75	95	125	60	75	95	125	60	75	95	125				
	sectionnement	70	85	110	145	70	85	110	145	70	85	110	145	70	85	110	145	70	85	110	145	70	85	110	145	70	85	110	145	70	85	110	145				
Calibre du jeu de barre (A)	400	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	630	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	1250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Courant assigné de la cellule Ia (A)	50	■	■	■	■																																
	200																																				
	250																																				
	400																																				
Courant de courte durée maximal Admissible Ith (kAeff - 1s)	50																																				
	200																																				
	250																																				
	400																																				
Pouvoir de coupure maximal de l'appareil	en réseau (kAeff)																																				
	de transfo à vide (A)																																				
	de câbles à vide (A)																																				
	de câbles à vide (A)																																				
Pouvoir de fermeture de l'appareil	en réseau (kAeff)																																				
	de transfo à vide (A)																																				
	de câbles à vide (A)																																				
	de câbles à vide (A)																																				
Pouvoir de coupure maximal de l'appareil	en réseau (kAeff)																																				
	de transfo à vide (A)																																				
	de câbles à vide (A)																																				
	de câbles à vide (A)																																				
Pouvoir de fermeture de l'appareil	en réseau (kAeff)																																				
	de transfo à vide (A)																																				
	de câbles à vide (A)																																				
	de câbles à vide (A)																																				
Pouvoir de coupure maximal de l'appareil	en réseau (kAeff)																																				
	de transfo à vide (A)																																				
	de câbles à vide (A)																																				
	de câbles à vide (A)																																				
Pouvoir de fermeture de l'appareil	en réseau (kAeff)																																				
	de transfo à vide (A)																																				
	de câbles à vide (A)																																				
	de câbles à vide (A)																																				
Pouvoir de coupure maximal de l'appareil	en réseau (kAeff)																																				
	de transfo à vide (A)																																				
	de câbles à vide (A)																																				
	de câbles à vide (A)																																				
Pouvoir de fermeture de l'appareil	en réseau (kAeff)																																				
	de transfo à vide (A)																																				
	de câbles à vide (A)																																				
	de câbles à vide (A)																																				
Pouvoir de coupure maximal de l'appareil	en réseau (kAeff)																																				
	de transfo à vide (A)																																				
	de câbles à vide (A)																	</																			

COURBE FUSIBLES FUSARC

