



Relais temporisés DILET, ETR, relais de mesure et de surveillance EMR

La gamme des relais temporisés électroniques comporte trois versions s'adaptant aux applications les plus diverses. Tous les relais temporisés sont montés sur profilé-chapeau DIN.

Les relais de mesure et de surveillance contrôlent les liquides, les courants, les résistances ou les tensions.

Relais électronique temporisé DILET

Largeur : 45 mm +++ Nombreuses fonctions de relais temporisé +++ Idéal en association avec des contacteurs

Relais électronique temporisé ETR2

Largeur : 17,5 mm (largeur modulaire = 18 mm) +++ Dimension du capot de 45 mm permettant le montage en tableau de distribution +++ Nombreuses fonctions de relais temporisé

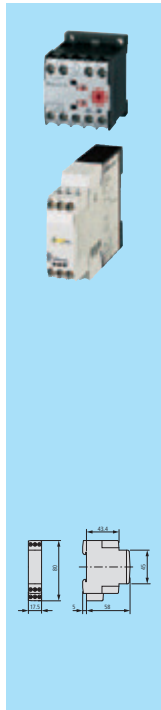
Relais électroniques temporisés ETR4

Version robuste pour l'industrie, largeur : 22,5 mm +++ Nombreuses fonctions de relais temporisé

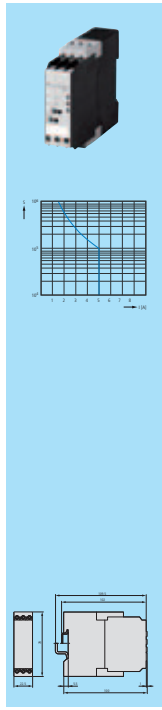
Relais de mesure et de surveillance électroniques EMR

Surveillance du niveau de remplissage de liquides conducteurs, contrôle des courants, de l'ordre et de la situation des phases, surveillance de la résistance d'isolement, de l'asymétrie, de la surtension et de la sous-tension +++ Tous les appareils ont une largeur de 22,5 mm ou 45 mm +++ Relais de contrôle des phases en 45 mm de largeur à partir de 580 V AC

Relais temporisés, relais de mesure et de surveillance



Relais temporisés DILET, ETR	
Références de commande	
Relais temporisés DILET	11/2
Relais temporisés ETR4	11/4
Relais temporisés ETR2	11/6
Etude	
Relais temporisés DILET, ETR	
Diagrammes fonctionnels	11/8
Courbes de limites de charge	11/10
Caractéristiques techniques	
Relais temporisés DILET, ETR4	11/11
Relais temporisés ETR2	11/13
Encombres	
Relais temporisés DILET, ETR	11/15



Relais de mesure et de surveillance EMR	
Références de commande	
Relais de mesure et de surveillance EMR	11/16
Etude	
Relais de mesure et de surveillance EMR	
Courbes de limites de charge	11/19
Caractéristiques techniques	
Relais de mesure et de surveillance EMR	
Relais ampèremétrique EMR4-I...	11/20
Relais de contrôle d'ordre de phases EMR5 (300 V)	11/24
Relais de contrôle d'asymétrie	11/26
Relais de contrôle de niveaux de liquides	11/28
Contrôleurs d'isolement	11/30
Relais de contrôle d'absence de phases	11/32
Encombres	
Relais de mesure et de surveillance EMR	11/36

Eaton a actualisé en partie la gamme des relais de mesure et de surveillance.

Ancien appareil	Ancien code	Nouvel appareil	Nouveau code
EMR4-W500-2-C	221785	EMR5-W500-1-D	134221
EMR4-W500-2-D	221786	EMR5-W500-1-D	134221
EMR4-W580-2-D	221787	EMR5-AWM720-2	134236
EMR4-A400-1	221788	EMR5-A400-1	134222
EMR4-AW300-1-C	290243	EMR5-AW300-1-C	134223
EMR4-AW500-1-D	290244	EMR5-AW500-1-D	134224
EMR4-AWN170-1-E	290245	EMR5-AWN170-1-E	134225
EMR4-AWN280-1-F	290246	EMR5-AWN280-1-F	134226
EMR4-W300-1-C	290182	EMR5-W300-1-C	134227
EMR4-W500-1-D	290183	EMR5-W500-1-D	134221
EMR4-W380-1	290184	EMR5-W380-1	134228
EMR4-W400-1	290185	EMR5-W400-1	134229
EMR4-A300-1-C	290180	EMR5-A300-1-C	134230
EMR4-A500-1-D	290181	EMR5-A400-1	134222

Ce tableau vous permet de remplacer facilement les EMR4 par les nouveaux EMR5.



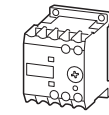
Courant assigné d'emploi en AC-11		Courant thermique conventionnel	Plage de temporisation	Plage de tension	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)
230 V	400 V	I_{th}					
I_e	I_e	A					
A	A						
A	A						

Relais temporisés DILET

Retardé à l'appel

Fonctions chronométriques → page 11/8

Longévité de l'appareil → page 11/10

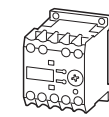


3	3	6	1,5 - 30 s	24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	DILET11-30-A 048878		1
3	3	6	1,5 - 30 s	400 V CA, 50/60 Hz	DILET11-30-W 048904		
3	3	6	0,05 - 1 s 0,15 - 3 s 0,5 - 10 s 3 - 60 s 0,15 - 3 min 0,5 - 10 min 3 - 60 min 0,15 - 3 h 0,5 - 10 h 3 - 60 h	24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	DILET11-M-A 048886		
3	3	6		400 V CA, 50/60 Hz	DILET11-M-W 048891		

Multifonctions avec potentiomètre externe

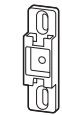
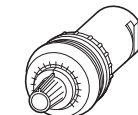
Fonctions chronométriques → page 11/8

Longévité de l'appareil → page 11/10



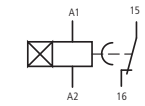
3	3	6	0,05 - 1 s 0,15 - 3 s 0,2217925 - 10 s 3 - 60 s 0,15 - 3 min 0,5 - 10 min 3 - 60 min 0,15 - 3 h 0,5 - 10 h 3 - 60 h	24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	DILET70-A 048893		1
3	3	6		400 V CA, 50/60 Hz	DILET70-W 048899		

	Résistance R kΩ	Puissance assignée P W	Utilisation pour	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)
Potentiomètre externe IP66	10	≤ 0,5	DILET... ETR4-70	M22-R10K 229491		1
	10	-	DILET... ETR4-70	M22S-R10K 232233		1
Adaptateur pour fixation par vis pour fixation par vis	-	-	EWDIL ETS4-VS3 ETR4	CS-TE 095853		10



Remarques

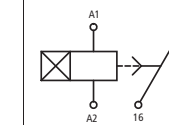
Informations concernant le marché nord-américain

Fixe
11, retard à l'appel

Product Standards

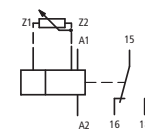
UL File No.
UL CCN
CSA File No.
CSA Class No.
NA Certification
Degree of Protection

IEC/EN 61812-1; IEC/EN 60947-5-1; UL 508;
CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
E29184
NKCR, NKCR7
12528
3211-03
UL Listed, CSA Certified
IEC: IP20, UL/CSA Type: -



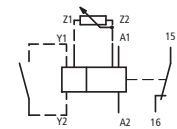
Réglable

11, retard à l'appel
21, impulsion à l'appel
42, clignoteur
81, impulsion retardée à l'appel
MARCHE-ARRÊT



Réglable

12, retard à la chute
16, retard à l'appel et à la chute
22, impulsion à la chute
82, mise en forme d'une impulsion
MARCHE-ARRÊT

Raccordement de câbles à
Y1/Y2, Z1/Z2

Longueurs de câbles
admissibles (câbles non
blindés, sections raccordables
0,5-1,5 mm²):

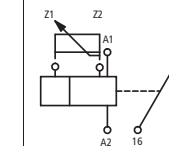
Câble 2 conducteurs 250 m
Câble 2 conducteurs posé 50 m
dans la même goulotte
que les câbles du réseau
50/60Hz

Product Standards

UL File No.
UL CCN
CSA File No.
CSA Class No.
NA Certification
Degree of Protection

IEC/EN 61812-1; IEC/EN 60947-5-1; UL 508;
CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
E29184
NKCR, NKCR7
12528
3211-03
UL Listed, CSA Certified
IEC: IP20, UL/CSA Type: -

11 ON-DELAY
21 FLEETING CONTACT ON ENERGIZATION
42 FLASHING
81 PULSE GENERATING CONTACT



Informations concernant le marché nord-américain



Product Standards

UL File No.
UL CCN
CSA File No.
CSA Class No.
NA Certification
Degree of Protection

IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22,2 No. 14-05; CSA-C22,2 No. 94-91; CE marking
E29184
NKCR
012528
3211-03
UL Listed, CSA Certified
UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13

UL/CSA certification not required

	Courant d'emploi AC-15		Courant thermique conventionnel I _{th}	Plage de temporisation	24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC		UE (pièces)	400 V CA, 50/60 Hz		UE (pièces)
	230 V I _e	400 V I _e			Référence Code	Prix voir liste de prix		Référence Code	Prix voir liste de prix	
Relais électroniques temporisés ETR4, largeur 22,5 mm										
	Commutation étoile-triangle Fonctions chronométriques → page 11/8	3	3	6	3 - 60 s	ETR4-51-A 031884	1	ETR4-51-W 031885	1	
	Retardé à l'appel Fonctions chronométriques → page 11/8	3	3	6	0,05 - 1 s 0,15 - 3 s 0,5 - 10 s 1,5 - 30 s 5 - 100 s 15 - 300 s 1,5 - 30 min 15 - 300 min	ETR4-11-A 031882		ETR4-11-W 031883		
	Multifonctions Fonctions chronométriques → page 11/8	3	3	6	1,5 - 30 h 5 - 100 h	ETR4-69-A 031891		ETR4-69-W 031887		
	Multifonctions Avec bornes pour raccordement d'un potentiomètre et 2 inverseurs pouvant être remplacés par 2 contacts temporisés ou 1 contact instantané et 1 contact temporisé Fonctions chronométriques → page 11/8	3	-	6		ETR4-70-A 031888				

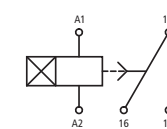
Remarques Informations concernant le marché nord-américain



Product Standards IEC/EN 61812-1; IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
 UL File No. E29184
 UL CCN NKCR
 CSA File No. 12528
 CSA Class No. 3211-03
 NA Certification UL Listed, CSA certified
 Degree of Protection IEC: IP20, UL/CSA Type: -

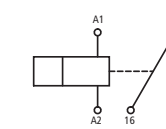
		Remarques	
Fonction	Repérage des bornes selon EN 50042	Raccordement de câbles à B1, Z1/Z2 Longueurs de câbles admissibles (câbles non blindés, sections raccordable 0,5-1,5 mm ²): Câble 2 conducteurs 250 m Câble 2 conducteurs 50 m posé dans la même goulotte que les câbles du réseau 50/60Hz	
Fixe	51, étoile-triangle		
Fonction	Repérage des bornes selon EN 50042		
Fixe	11, retard à l'appel		
Fonction	Repérage des bornes selon EN 50042	Fonction	Repérage des bornes selon EN 50042
Réglable	11, retard à l'appel 21, impulsion à l'appel 42, clignoteur, démarrage par impulsion 81, impulsion retardée à l'appel ON-OFF	Réglable	12, retard à la chute 16, retard à l'appel et à la chute 22, impulsion à la chute 82, mise en forme d'une impulsion ON-OFF
Fonction	Repérage des bornes selon EN 50042	Fonction	Repérage des bornes selon EN 50042
A2/X1 ponté	11, retard à l'appel 21, impulsion à l'appel 42, clignoteur, démarrage par impulsion 81, impulsion retardée à l'appel ON-OFF	A2/X1 ponté	12, retard à la chute 16, retard à l'appel et à la chute 22, impulsion à la chute 82, mise en forme d'une impulsion ON-OFF
A2/X1 non ponté	11, retard à l'appel 21, impulsion à l'appel 42, clignoteur, démarrage par impulsion 81, impulsion retardée à l'appel ON-OFF	A2/X1 non ponté	12, retard à la chute 16, retard à l'appel et à la chute 22, impulsion à la chute 82, mise en forme d'une impulsion ON-OFF

ETR4-11



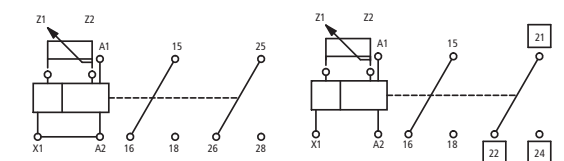
ON-DELAY

ETR4-69



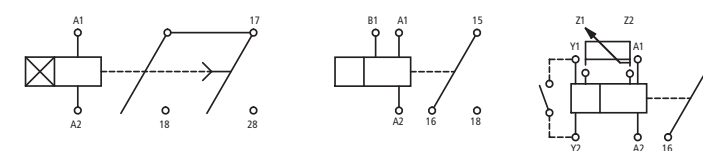
11 ON-DELAY
21 FLEETING CONTACT ON ENERGIZATION
42 FLASHING
81 PULSE GENERATING CONTACT

ETR4-70

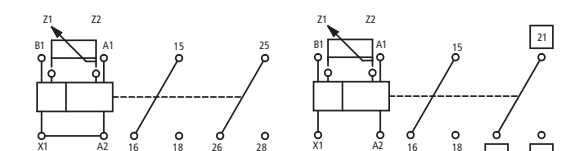


11 ON-DELAY
21 FLEETING CONTACT ON ENERGIZATION
42 FLASHING
81 PULSE GENERATING CONTACT

ETR4-51



ON-DELAY
12 OFF-DELAY
16 ON- and OFF-DELAY
22 FLEETING CONTACT ON DE-ENERGIZATION
82 PULSE SHAPING CONTACT



12 OFF-DELAY
16 ON- and OFF-DELAY
22 FLEETING CONTACT ON DE-ENERGIZATION
82 PULSE SHAPING CONTACT

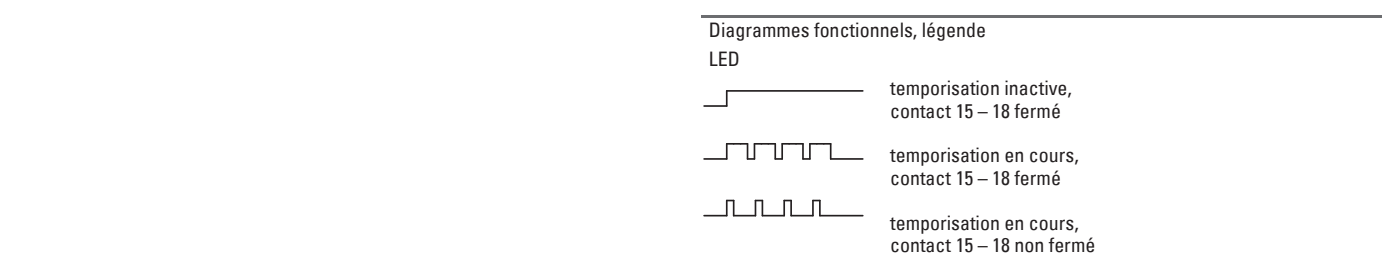
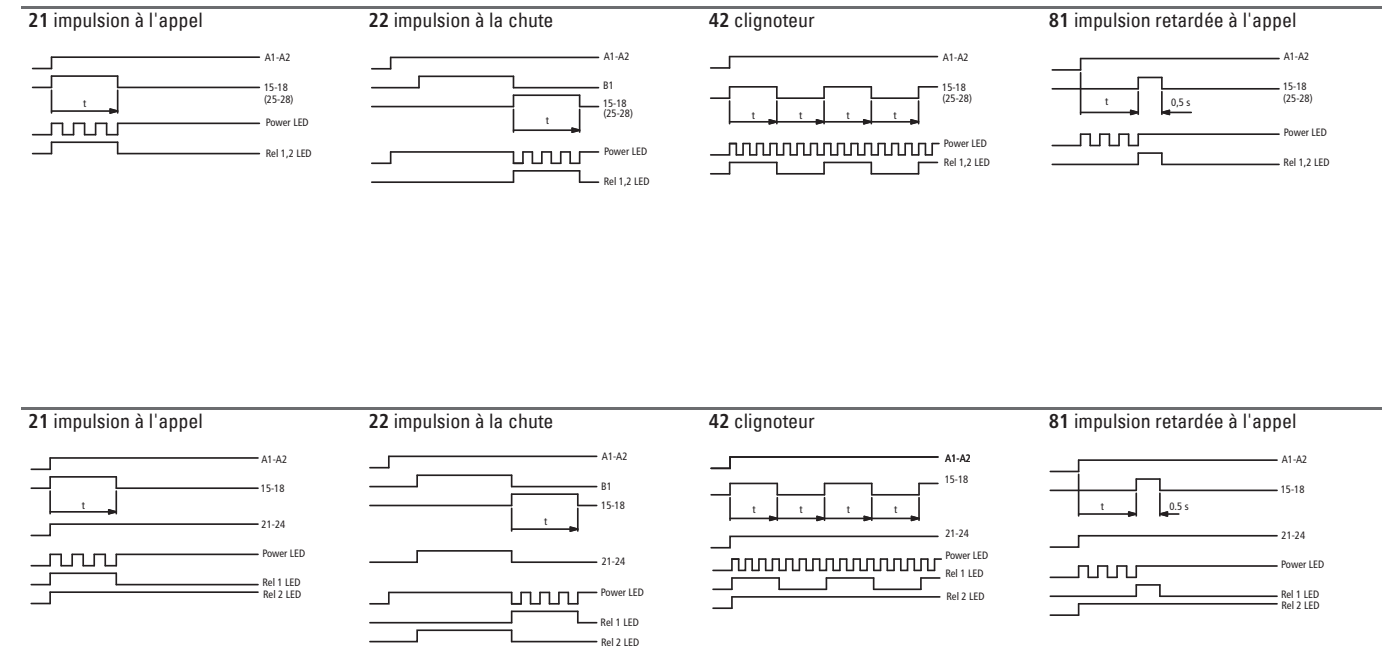
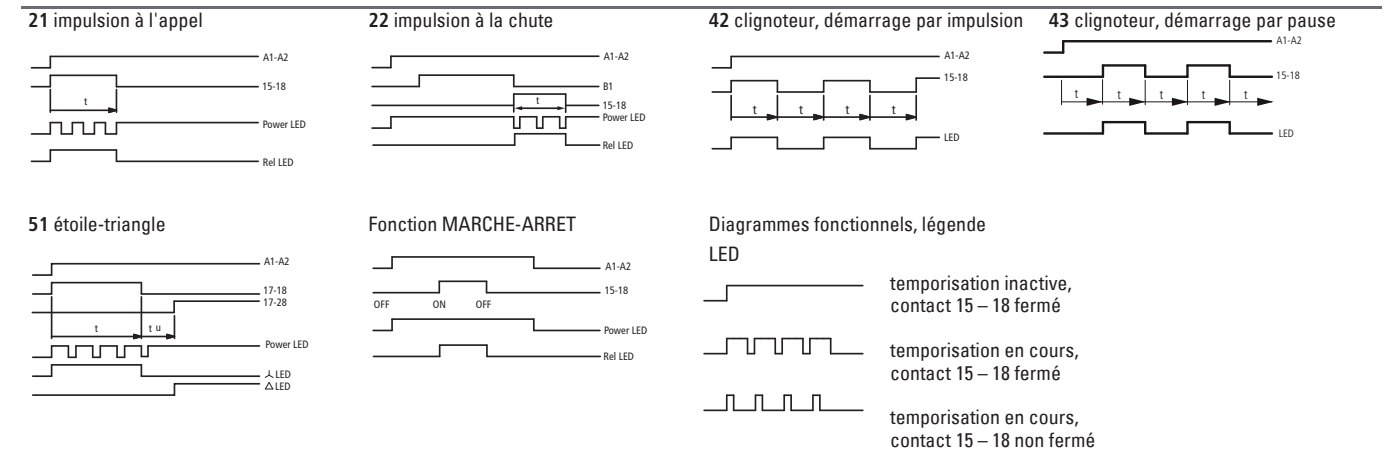
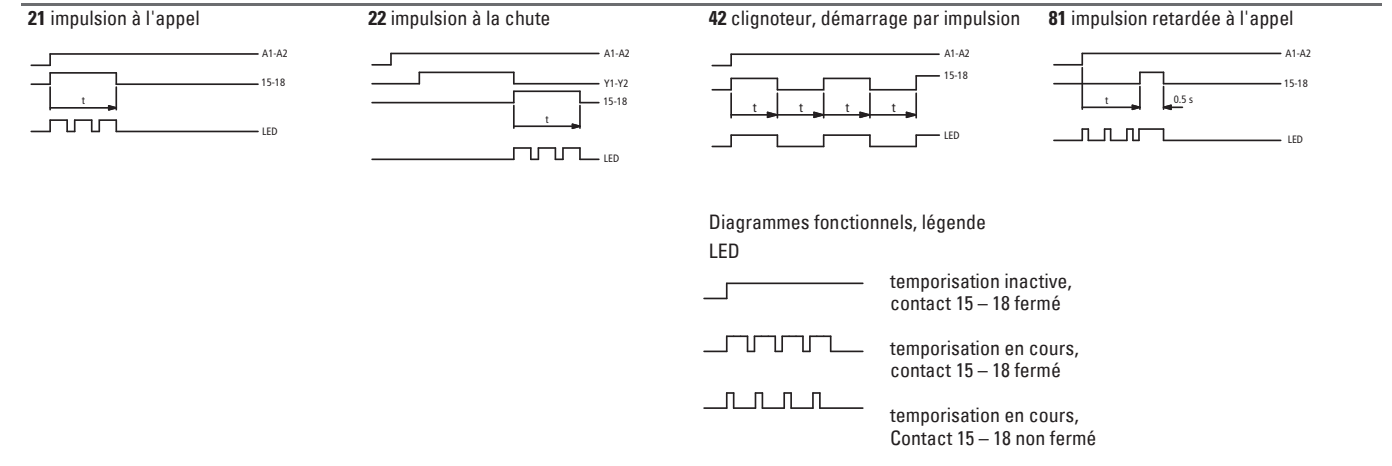
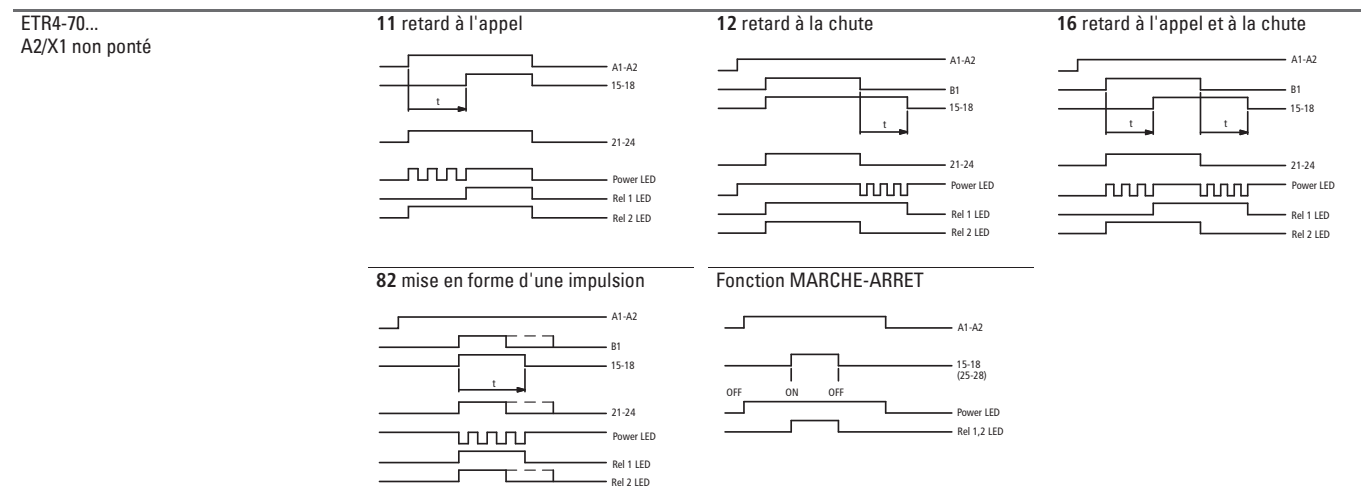
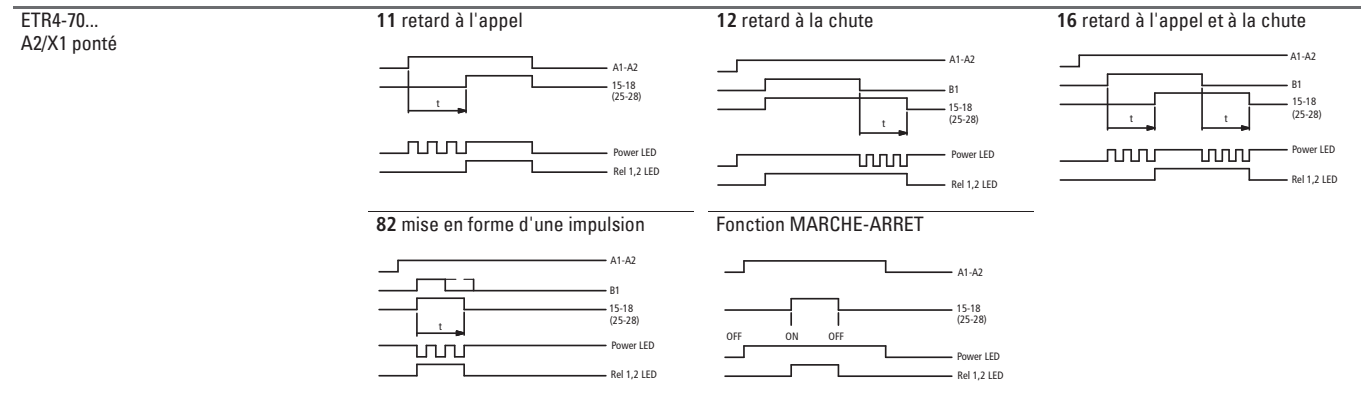
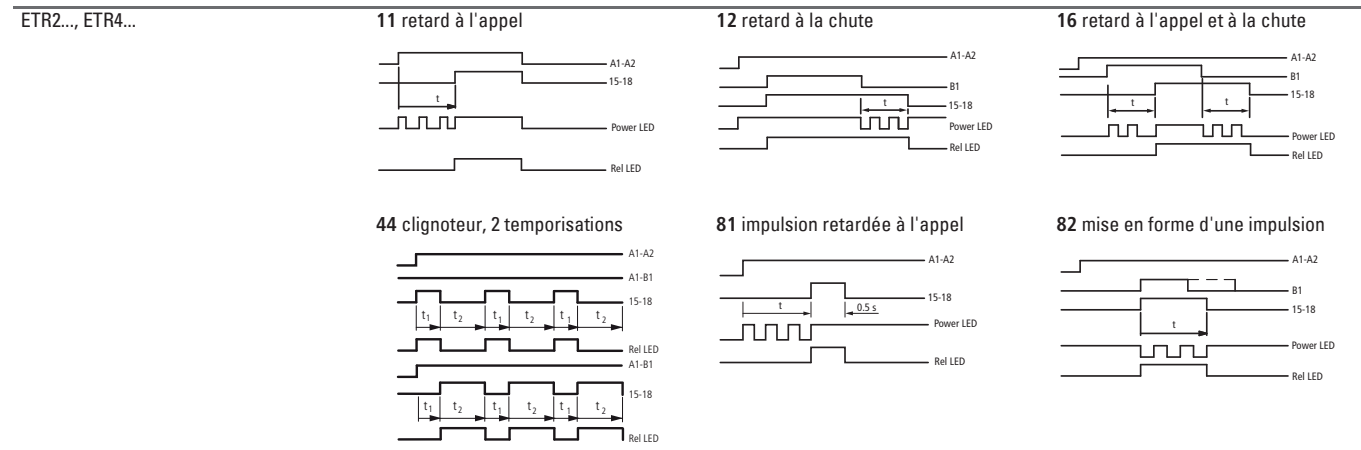
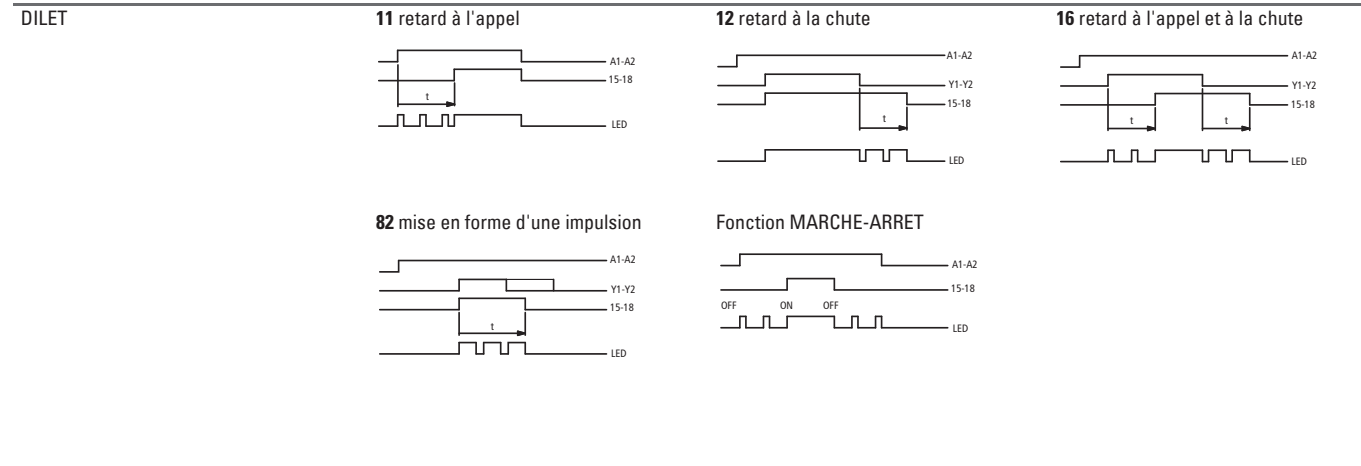
	Courant assigné d'emploi		Plage de tension	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)
	Contact à fermeture 230 V	230 V (contact à ouverture)				
	I_e A	I_o A				
Relais électroniques temporisés ETR2, largeur 17,5 mm						
1 contacts inverseurs						
	Retardé à l'appel Fonctions chronométriques → page 11/8 Courbes de limites de charge → page 11/10	3	–	6	0,05 - 1 s 0,5 - 10 s 5 - 100 s 0,5 - 10 min 5 - 100 min 0,5 - 10 h 5 - 100 h	24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 48 V DC
	Retardé à la chute Fonctions chronométriques → page 11/8 Courbes de limites de charge → page 11/10	3	–	6		
	Impulsion à l'appel Fonctions chronométriques → page 11/8 Courbes de limites de charge → page 11/10	3	–	6		
	Clignoteur, départ sur une impulsion Fonctions chronométriques → page 11/8 Courbes de limites de charge → page 11/10	3	–	6		
	Clignoteur, 2 périodes (temps MARCHE/ARRET variable) Fonctions chronométriques → page 11/8 Courbes de limites de charge → page 11/10	3	–	6		
	Relais multifonctions Fonctions chronométriques → page 11/8 Courbes de limites de charge → page 11/10	3	–	6		
2 contacts inverseurs						
	Retardé à l'appel Fonctions chronométriques → page 11/8 Courbes de limites de charge → page 11/10	3	–	6	0,05 - 1 s 0,5 - 10 s 5 - 100 s 0,5 - 10 min 5 - 100 min 0,5 - 10 h 5 - 100 h	24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 48 V DC
	Retardé à la chute Fonctions chronométriques → page 11/8 Courbes de limites de charge → page 11/10	3	–	6		
	Multifonctions Fonctions chronométriques → page 11/8 Courbes de limites de charge → page 11/10	3	0,75	6		12 - 240 V AC, 50/60 Hz

				Informations concernant le marché nord-américain	
Fonction	Repérage des bornes selon EN 50042			Product Standards	IEC/EN 61812-1; IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
Fixe				UL File No.	E29184
11, retard à l'appel				UL CCN	NKCR, NKCR7
				CSA File No.	UL report valid
				CSA Class No.	3211-03
				NA Certification	UL Listed, Certified by UL for use in Canada
				Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Fonction	Repérage des bornes selon EN 50042				
Fixe					
12, retard à la chute					
Fonction	Repérage des bornes selon EN 50042				
Fixe					
21, impulsion à l'appel					
Fonction	Repérage des bornes selon EN 50042				
Fixe					
42, clignoteur, démarrage par impulsion					
Fonction	Repérage des bornes selon EN 50042	Fonction	Repérage des bornes selon EN 50042		
Fixe		Réglable			
44, clignoteur, 2 périodes variables, réglable : début d'impulsion ou retardé		11, retard à l'appel	12, retard à la chute		
		21, impulsion à l'appel	22, impulsion à la chute		
		42, clignoteur, démarrage par impulsion	82, mise en forme d'une impulsion		
		43, clignoteur, démarrage par pause			
Fonction	Repérage des bornes selon EN 50042			Product Standards	IEC/EN 61812-1; IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
Fixe				UL File No.	E29184
11, retard à l'appel				UL CCN	NKCR, NKCR7
				CSA File No.	UL report valid
				CSA Class No.	3211-03
				NA Certification	UL Listed, Certified by UL for use in Canada
				Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -
Fonction	Repérage des bornes selon EN 50042				
Fixe					
12, retard à la chute					
Fonction	Repérage des bornes selon EN 50042	Fonction	Repérage des bornes selon EN 50042		
Réglable		Réglable			
11, retard à l'appel		12, retard à la chute			
21, impulsion à l'appel		22, impulsion à la chute			
42, clignoteur, démarrage par impulsion		82, mise en forme d'une impulsion			
43, clignoteur, démarrage par pause					

Etude

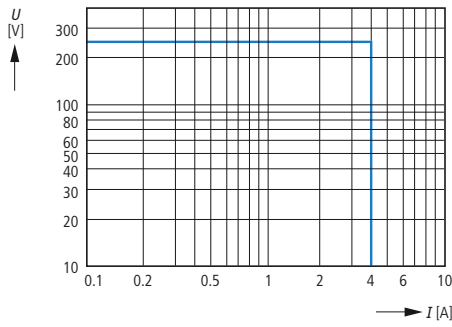
Relais électroniques temporisés

Diagramme fonctionnel

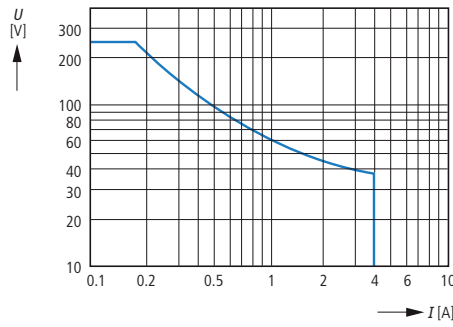


Courbes de limites de charge, ETR2-11/12/21/42/44/69

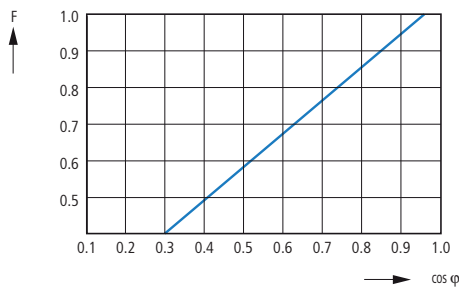
Charge AC (ohmique)



Charge DC (ohmique)

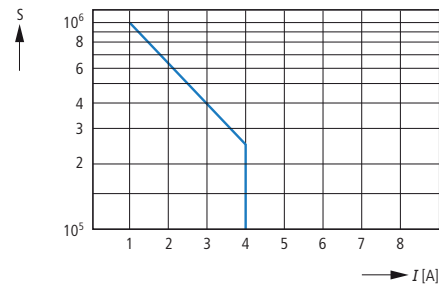


Facteur de réduction pour charge inductive AC



Facteur de réduction F pour charge inductive

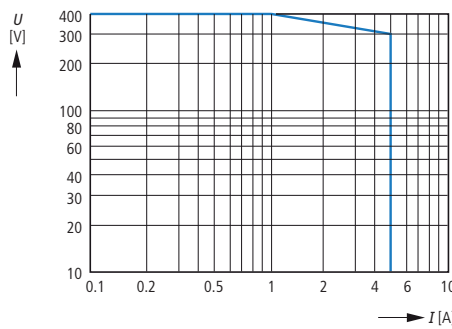
Longévité des contacts



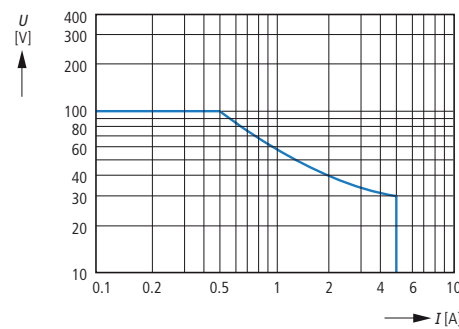
Longévité des contacts
Manœuvres S
220 V 50 Hz AC-1
360 cycles de manœuvres/h

Courbes de limites de charge, ETR2...-D

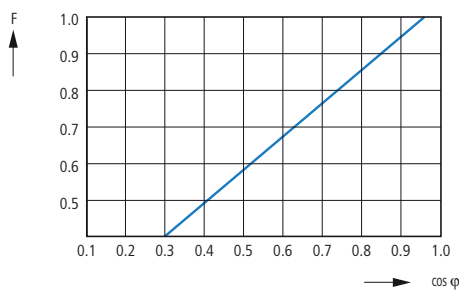
Charge AC (ohmique)



Charge DC (ohmique)

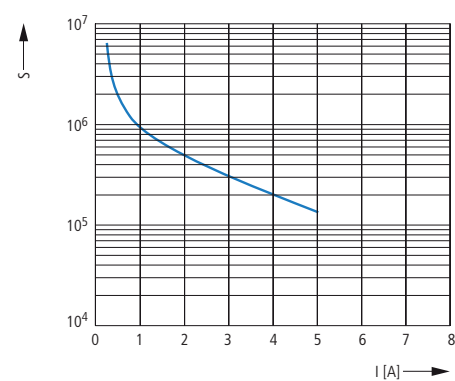


Facteur de réduction pour charge inductive AC



Facteur de réduction F pour charge inductive

Longévité des contacts

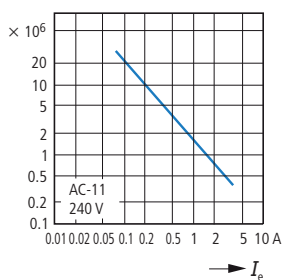


Longévité des contacts
Manœuvres S
220 V 50 Hz AC-1
360 cycles de manœuvres/h

DILET (AC-11)

Longévité de l'appareil (manœuvres)

I_e = courant assigné d'emploi



			DILET-A	DILET-W	ETR4-A	ETR4-W
Généralités						
Conformité aux normes			IEC/EN 61812 VDE 0435	IEC/EN 61812 VDE 0435	IEC/EN 61812 VDE 0435	IEC/EN 61812 VDE 0435
Longévité mécanique						
Avec bobine AC	Manœuvres	x 10 ⁶	30	30	30	30
Avec bobine DC	Manœuvres	x 10 ⁶	30	30	30	30
Résistance climatique			Chaleur humide constante selon IEC 60068-2-78 ; Chaleur humide cyclique selon IEC 60068-2-30			
Température ambiante						
Stockage		°C			-45 - 60	-45 - 60
ouvert		°C	-20...60	-20...60	-25...60	-25...60
sous enveloppe		°C	-20...45	-20...45	-25...45	-25...45
Position de montage			Quelconque	Quelconque	Quelconque	Quelconque
Tenue aux chocs (IEC/EN 60068-2-27)						
Choc demi-sinusoïdal 20 ms						
Contact à fermeture		g	4	4	4	4
Degré de protection						
Bornes			IP20	IP20	IP20	IP20
Poids			kg	0,09	0,1	0,1
Sections raccordables						
Conducteurs à âme massive			mm ²	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 2,5)	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 1,5)	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 1,5)
Souple à embout			mm ²	1 x (0,75 - 1,5) 2 x (0,75 - 1,5)	1 x (0,75 - 1,5) 2 x (0,75 - 1,5)	1 x (0,75 - 2,5) 2 x (0,75 - 1,5)
Cond. à âme massive ou multibrins			AWG	1 x (18 - 14)	1 x (18 - 14)	1 x (20 - 14)
Circuits électriques						
Tension assignée de tenue aux chocs			U _{imp}	V AC	6000	6000
Catégorie de surtension/Degré de pollution					III/2	III/2
Tension assignée d'isolement			U _i	V AC	600	600
Tension assignée d'emploi			U _e	V AC	440	440
Séparation de sécurité selon EN 61140						
entre bobine et contacts auxiliaires				V AC	250	250
entre contacts auxiliaires				V AC	250	250
Pouvoir de fermeture						
AC-14 cos φ = 0,3 440 V				A	48	48
AC-15 cos φ = 0,3 220 V				A	50	50
DC-11 L/R ≤ 40 ms				x I _e	1,1	1,1
Pouvoir de coupure						
AC-14 cos φ = 0,3 440 V				A	3	3
AC-15 cos φ = 0,3 220 V				A	3	3
DC-11 L/R ≤ 40 ms				x I _e	1,1	1,1
Courant assigné d'emploi						
AC-14						
440 V	I _e	A	3	3	3	3
AC-15						
220 V (230 V)	I _e	A	3	3	3	3
DC-11 ¹⁾						
L/R max. 15 ms						
24 V	I _e	A	1,5	1,5	1,5	1,5
L/R max. 50 ms						
	I _e	A	1,2	1,2	1,2	1,2
Courant thermique conventionnel			I _{th}	A	6	6
Utilisation						
Avec bobine AC				V	250	250
Avec bobine AC				A	6	6
Catégorie d'emploi						
Avec bobine AC					B300	B300
Tenue aux courts-circuits sans soudure ²⁾						
calibre max. fusible contact F				A gG/gL	6	6
calibre max. fusible contact O				A gG/gL	6	6
calibre max. appareil, 220/230 V				Référence	–	FAZ-B4/1-HI

Remarques ¹⁾ Conditions de fermeture et d'ouverture en DC13, L/R constant selon indications.
²⁾ En cas d'alimentation directe par le réseau ou par le transformateur > 1000 VA



			DILET-A	DILET-W	ETR4-A	ETR4-W
Circuits magnétiques						
Tension assignée d'emploi						
AC			24 - 240	400	24 - 240	400
DC			24 - 240	—	24 - 240	—
Fréquence assignée						
		Hz	47 - 63	47 - 63	47 - 63	47 - 63
Avec bobine AC	Appel	x U _c	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1
Avec bobine DC	Appel	x U _c	0,7 - 1,1	—	0,7 - 1,1	—
Consommation						
Consommation à l'appel, en AC		VA	2	0,5	2	0,5
Consommation au maintien AC		VA	2	0,5	2	0,5
Consommation à l'appel DC		W	1,8	—	1,8	—
Consommation au maintien DC		W	1,8	—	1,8	—
Facteur de marche		% FM	100	100	100	100
Fréquence de manœuvres max.		Man./h	4000	4000	4000	4000
Durée minimale d'impulsion						
AC		ms	50	50	50	50
DC		ms	30	—	30	—
Fidélité du point de commutation (écart)						
		%	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5
Temps de réponse (après écoulement total de la temporisation)						
		ms	70	70	70	70
Temps de commutation des contacts ¹⁾						
	t _u	ms	—	—	4	4
Compatibilité électromagnétique (CEM)						
Décharges électrostatiques (IEC/EN 61000-4-2, niveau 3, ESD)						
		kV	—	—	—	—
Décharge dans l'air		kV	8	8	8	8
Décharge au contact		kV	6	6	6	6
Champs électromagnétiques rayonnés (IEC/EN 61000-4-3, RFI)						
		V/m	10	10	10	10
Immunité aux perturbations radioélectriques (EN 55011)						
			EN 55011 classe A	EN 55011 classe A	EN 55011 classe A	EN 55011 classe A
Transitoires rapides en sèves (IEC/EN 61000-4-4, niveau 3)						
			2	2	2	2
Ondes de choc (surge) (IEC/EN 61000-4-5, niveau 2)						
		kV	1	1	1	1
Perturbations conduites (IEC/EN 61000-4-6)						
		V	10	10	10	10

Remarques ¹⁾ ETR4-51 : 50 ms



Caractéristiques techniques

Référence	ETR2-11(12, 21, 42, 44, 69)	ETR2-69-D	ETR2-11-D/ETR2-12-D
Circuit d'entrée - Circuit auxiliaire			
Tension assignée d'alimentation des circuits de commande U _s			
A1 - A2	24 - 240 V AC/24 - 48 V DC	12 - 240 V AC/DC	24 - 240 V AC/24 - 48 V DC
Tolérance de tension assignée de commande U _s	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %
Fréquence assignée	DC ou 50/60 Hz	DC ou 50/60 Hz	DC ou 50/60 Hz
Plage de fréquence	DC ou 47 - 63 Hz	DC ou 47 - 63 Hz	DC ou 47 - 63 Hz
Courant absorbé / puissance absorbée, en moyenne			
12 V DC	–	35 mA	–
24 V DC	0,6 W	–	24,1 mA
230 V CA	1,3 VA	6,25 mA	31,3 mA
115 V CA	1,3 VA	34,25 mA	20 mA
Temps de maintien	min. 30 ms	min. 30 ms	min. 30 ms
Circuit d'entrée - Circuit de commande			
Type de commande	sous potentiel	sous potentiel	sous potentiel
Entrée de commande, fonction de commande	Début temporisation externe	Début temporisation externe	Début temporisation externe
Charge admissible en parallèle/polarisation	oui/oui	oui/oui	oui/oui
Longueur de câble max. aux entrées de commande	50 m - 100 pF/m	50 m - 100 pF/m	50 m - 100 pF/m
Largeur/durée d'impulsions de commande min.	30 ms	30 ms	30 ms
Potentiel de la tension de commande	voir « Tension assignée de commande »	voir « Tension assignée de commande »	voir « Tension assignée de commande »
Courant absorbé de l'entrée de commande			
12 V DC	–	0,018 mA	–
24 V DC	–	–	0,92 mA
230 V AC	–	0,01 mA	6,43 mA
115 AC	–	0,01 mA	3,27 mA
Circuit de temporisation			
Plages de temporisation			
7 plages de temporisation 0,05 s - 100 h	0,05 - 1 s, 0,5 - 10 s, 5 - 100 s, 0,5 - 10 min, 5 - 100 min, 0,5 - 10 h, 5 - 100 h	0,05 - 1 s, 0,5 - 10 s, 5 - 100 s, 0,5 - 10 min, 5 - 100 min, 0,5 - 10 h, 5 - 100 h	0,05 - 1 s, 0,5 - 10 s, 5 - 100 s, 0,5 - 10 min, 5 - 100 min, 0,5 - 10 h, 5 - 100 h
Temps de récupération	< 50 ms	< 50 ms	< 50 ms
Précision à l'intérieur de la tolérance de tension assignée de commande	$\Delta t < 0,005 \% / V$	$\Delta t < 0,005 \% / V$	$\Delta t < 0,005 \% / V$
Précision dans la plage de température	$\Delta t < 0,06 \% / ^\circ C$	$\Delta t < 0,06 \% / ^\circ C$	$\Delta t < 0,06 \% / ^\circ C$
Indication d'état			
Tension de commande/temporisation U : LED verte	Allumage fixe : présence tension de commande ; clignotement lent : temporisation		
Etat du relais R : LED jaune	Allumage fixe : relais de sortie 1 collé	Allumage fixe : relais de sortie 1 et 2 collés	Allumage fixe : relais de sortie 1 et 2 collés
Circuits de sortie			
Version de sortie			
15 - 16/18	Relais, 1 contact-inverseur	–	–
15 - 16/18; 25 - 26/28	–	Relais, 2 contacts inverseurs	Relais, 2 contacts inverseurs
Matériau des contacts	sans cadmium	sans cadmium	sans cadmium
Tension assignée d'emploi U _e	250 V	250 V	250 V
Tension minimale d'enclenchement / courant minimal d'enclenchement	12 V/100 mA	12 V/100 mA	12 V/100 mA
Courant assigné d'emploi (IEC 60947-5-1)			
AC12 (ohmique) 230 V	6 A	5 A	5 A
AC15 (inductif) 230 V contact à fermeture	3 A	3 A	3 A
AC15 (inductif) 230 V contact à ouverture	3 A	0,75 A	0,75 A
DC12 (ohmique) 24 V	6 A	5 A	5 A
DC13 (inductif) 24 V contact à fermeture	2 A	3 A	3 A
DC13 (inductif) 24 V contact à ouverture	2 A	1 A	1 A
Caractéristiques assignées AC (UL 508)			
Catégorie d'emploi (Control Circuit Rating Code)	B 300	Contact à fermeture : B 300; contact à ouverture : C300	Contact à fermeture : B 300; contact à ouverture : C300
Tension assignée d'emploi max.	300 V AC	300 V AC	300 V AC
Courant thermique ininterrompu max.	pour B300 = 5 A	pour B300 = 5 A; pour C300 = 2.5 A	pour B300 = 5 A; pour C300 = 2.5 A
Consommation à la fermeture/ouverture (Make/Break) max.	pour B300 = 3600/360 VA	pour B300 = 3600/360 VA ; pour C300 = 1800/180 VA	pour B300 = 3600/360 VA ; pour C300 = 1800/180 VA
Longévité mécanique	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres
Longévité électrique (AC12, 230 V, 4 A)	0,1 x 10 ⁶ manœuvres	0,1 x 10 ⁶ manœuvres	0,1 x 10 ⁶ manœuvres
Tenue aux courts-circuits, calibre max. fusible (IEC/EN 60947-5-1)			
Contact à ouverture	6 A rapide	6 A rapide	6 A rapide
Contact à fermeture	10 A rapide	10 A rapide	10 A rapide



Référence	ETR2-11(12, 21, 42, 44, 69)	ETR2-69-D	ETR2-11-D/ETR2-12-D
Caractéristiques générales			
Facteur de marche ED	100 %	100 %	100 %
Précision de répétition (paramètres constants)	$\Delta t < 0,5 \%$	$\Delta t < 0,5 \%$	$\Delta t < 0,5 \%$
Poids	0,060 kg	0,065 kg	0,065 kg
Dimension boîtier (Largeur x H x P)	17,5 mm x 70 mm x 58 mm (0,69 x 2,76 x 2,28 pouces)	17,5 mm x 80 mm x 58 mm (0,69 x 3,15 x 2,28 pouces)	17,5 mm x 80 mm x 58 mm (0,69 x 3,15 x 2,28 pouces)
Position de montage	Quelconque	Quelconque	Quelconque
Degré de protection boîtier/bornes	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Distance minimale par rapport aux appareils voisins (horizontale/verticale)	aucune/aucune	aucune/aucune	aucune/aucune
Montage	Rail DIN (IEC/EN 60715), fixation par encliquetage sans outil	Rail DIN (IEC/EN 60715), fixation par encliquetage sans outil	Rail DIN (IEC/EN 60715), fixation par encliquetage sans outil
Raccordement électrique			
Sections raccordables			
Souple avec/sans embout	2 x 0,5 - 1,5 mm ² (2 x 20 - 16 AWG)/ 1 x 0,5 - 2,5 mm ² (1 x 20 - 14 AWG)	3 x 0,5 - 1,5 mm ² (2 x 20 - 16 AWG)/ 1 x 0,5 - 2,5 mm ² (1 x 20 - 14 AWG)	4 x 0,5 - 1,5 mm ² (2 x 20 - 16 AWG)/ 1 x 0,5 - 2,5 mm ² (1 x 20 - 14 AWG)
rigide	2 x 0,5 - 1,5 mm ² (2 x 20 - 16 AWG) 1 x 0,5 - 4 mm ² (1 x 20 - 12 AWG)	2 x 0,5 - 1,5 mm ² (2 x 20 - 16 AWG) 1 x 0,5 - 4 mm ² (1 x 20 - 12 AWG)	2 x 0,5 - 1,5 mm ² (2 x 20 - 16 AWG) 1 x 0,5 - 4 mm ² (1 x 20 - 12 AWG)
Longueur à dénuder	7 mm (0,28 pouces)	7 mm (0,28 pouces)	7 mm (0,28 pouces)
Couple de serrage	0,5 - 0,8 Nm	0,5 - 0,8 Nm	0,5 - 0,8 Nm
Caractéristiques environnementales			
Températures ambiantes marche/stockage	-20 - +60 °C/-40 - +85 °C	-20 - +60 °C/-40 - +85 °C	-20 - +60 °C/-40 - +85 °C
Chaleur humide (cyclique) (IEC/EN 60068-2-30)	6 x cycle de 24 h, 55 °C, 95 % RH	6 x cycle de 24 h, 55 °C, 95 % RH	6 x cycle de 24 h, 55 °C, 95 % RH
Oscillations/vibrations (sinusoïdal) (IEC/EN 60068-2-6)	40 m/s ² , 20 cycles, 10...150...10 Hz	40 m/s ² , 20 cycles, 10...150...10 Hz	40 m/s ² , 20 cycles, 10...150...10 Hz
Tenue aux chocs (semi-sinusoïdal) (IEC/EN 60068-2-27)	100 m/s ² , 11 ms	100 m/s ² , 11 ms	100 m/s ² , 11 ms
Données d'isolement			
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp entre tous les circuits isolés (VDE 0110, IEC/EN 60664-1)	4 kV; 1,2/50 µs	4 kV; 1,2/50 µs	4 kV; 1,2/50 µs
Degré de pollution (IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508)	3	3	3
Catégorie de surtension (IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508)	III	III	III
Tension assignée d'isolement Ui			
Circuit d'entrée / circuit de sortie	300 V	300 V	300 V
Circuit de sortie 1/ circuit de sortie 2	300 V	300 V	300 V
Isolement de base (IEC/EN 61140)	300 V	300 V	300 V
Circuit d'entrée/circuit de sortie	300 V	300 V	300 V
Séparation sûre (VDE 0106 partie 101 et partie 101/A1; IEC/EN 61140) circuit d'entrée/circuit de sortie	250 V	250 V	250 V
Tension alternative constante d'essai (tension d'essai, essai individuel) entre tous les circuits isolés	2,5 kV, 50 Hz, 1s	2,5 kV, 50 Hz, 1s	2,5 kV, 50 Hz, 1s
Normes / directives			
Norme produit	IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 partie 2021	IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 partie 2021	IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 partie 2021
Directive basse tension	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG
Directive CEM	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG
Directive RoHS	2002/95/EG	2002/95/EG	2002/95/EG
Compatibilité électromagnétique			
Immunité aux perturbations	IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2	IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2	IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2
Décharges électrostatiques (ESD) IEC/EN 61000-4-2	Niveau 3 (6 kV/8 kV)	Niveau 3 (6 kV/8 kV)	Niveau 3 (6 kV/8 kV)
Champ électro-aimant (Immunité électro-aimante HF) IEC/EN 61000-4-3	Niveau 3 (10 V/m)	Niveau 3 (10 V/m)	Niveau 3 (10 V/m)
Transitoires rapides (en salves) IEC/EN 61000-4-4	Niveau 3 (2 kV/5 kHz)	Niveau 3 (2 kV/5 kHz)	Niveau 3 (2 kV/5 kHz)
Ondes de choc IEC/EN 61000-4-5, (Surge)	Niveau 4 (2 kV L-L)	Niveau 4 (2 kV L-L)	Niveau 4 (2 kV L-L)
Perturbations conduites HF IEC/EN 61000-4-6	Niveau 3 (10 V)	Niveau 3 (10 V)	Niveau 3 (10 V)
Emission de perturbations	IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4	IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4	IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4
Champs électro-aimant (immunité électro-aimante HF) IEC/CISPR 22, EN 55022	Classe B	Classe B	Classe B
Perturbations conduites HF IEC/CISPR 22, EN 55022	Classe B	Classe B	Classe B

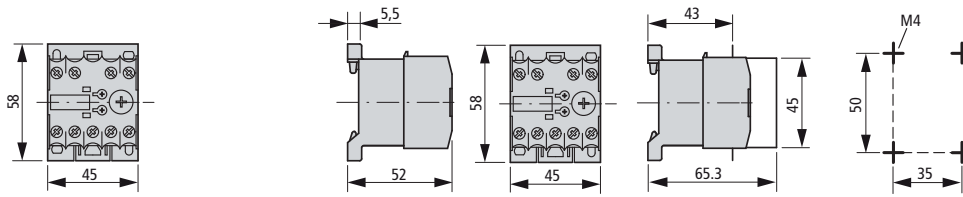


Encombrements

Relais électroniques temporisés

DILET...

DILET... + HDILE

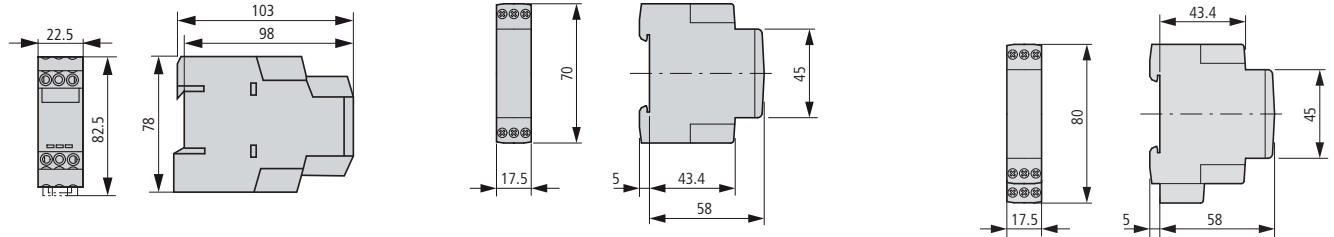


ETR4-...

ETR2-...

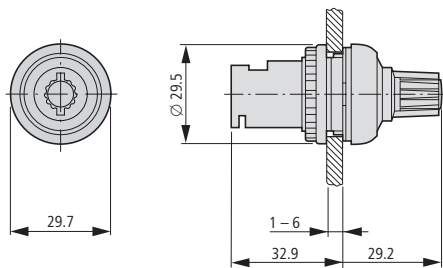
250 x 006

ETR2-...-D

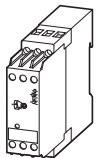
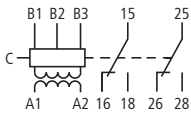



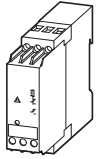
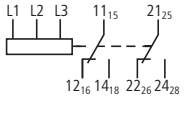

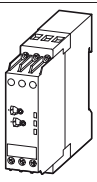
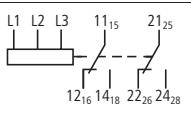

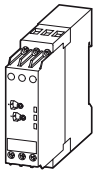
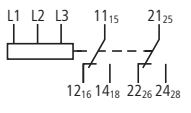




Potentiomètres

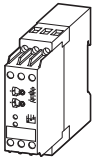
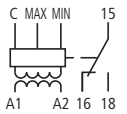

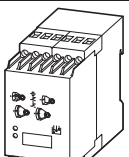
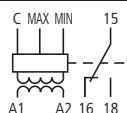

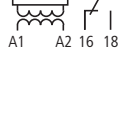

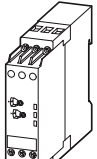
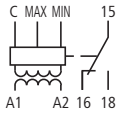

M22-R...K...



Références de commande

	Plage de mesure de courant réglable I~/I= A	Schéma	Tension d'alimentation	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)
Relais ampèremétrique monophasé EMR4-I...						
Courbes de limites de charge → page 11/21 Cycles de manœuvres et diagrammes fonctionnels → Notice d'installation (AWA) sous www.moeller.net/support						
	<ul style="list-style-type: none"> Hystérésis réglable de 3 à 30 % Temporisation à l'appel 0,1 - 30 s Surveillance de dépassement en surintensité et sous-intensité Possibilité d'extension de la plage de mesure à l'aide de transformateurs d'intensité 		24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	EMR4-I11-1-A 106942		1 
	3 - 30 mA 10 - 100 mA 0,1 - 1 A					
	0,3 - 1,5 A 1 - 5 A 3 - 15 A		24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	EMR4-I15-1-A 106943		1 
	0,3 - 1,5 A 1 - 5 A 3 - 15 A		220 - 240 V AC, 50/60 Hz	EMR4-I15-1-B 106944		1 
	Tension de surveillance par phase U _N V AC	Schéma	Tension d'alimentation	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)
Relais de contrôle d'ordre de phases EMR4-F...						
Courbes de limites de charge → page 11/21 Cycles de manœuvres et diagrammes fonctionnels → Notice d'installation (AWA) sous www.moeller.net/support						
	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle l'ordre des phases et l'absence de phase des réseaux triphasés (< 0,6 x U_g) Tension d'alimentation = tension de mesure 		200 - 500 V AC, 50/60 Hz	EMR4-F500-2 221784		1 
	200 - 500 V AC, 50/60 Hz					
	Valeur-limite	Schéma	Tension d'alimentation	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)
Relais de contrôle d'asymétrie EMR5-A...						
Courbes de limites de charge → page 11/21 Cycles de manœuvres et diagrammes fonctionnels → Notice d'installation (AWA) sous www.moeller.net/support						
	Alimentation en tension provenant du circuit de mesure Surveillance sur trois phases <ul style="list-style-type: none"> Ordre des phases Manque de phase Asymétrie Seuil d'asymétrie réglable de 2 à 25 % de la valeur moyenne des tensions de phase Temporisation à l'appel : aucune = 0 ou réglable de 0,1 à 30 s 		160 - 300 V AC, 50/60 Hz	EMR5-A300-1-C 134230		1 
	Asymétrie = 2-25% de la moyenne des tensions de phase					
	Alimentation en tension provenant du circuit de mesure Surveillance sur trois phases <ul style="list-style-type: none"> Ordre des phases Manque de phase Asymétrie Seuil d'asymétrie réglable Temporisation à l'appel : aucune = 0 ou réglable de 0,1 à 30 s 		300 - 500 V AC, 50/60 Hz	EMR5-A400-1 134222		1 
	Asymétrie = 2-25% de la moyenne des tensions de phase					
Remarques	Informations concernant le marché nord-américain 					
	Product Standards	IEC 255-6; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking				
	UL File No.	E29184				
	UL CCN	NKCR, NKCR7				
	CSA File No.	UL report valid				
	CSA Class No.	3211-03				
	NA Certification	UL Listed, Certified by UL for use in Canada				
	Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -				

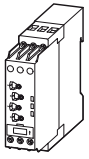
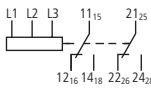

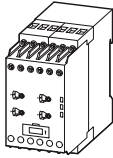
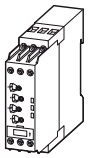
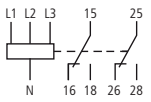

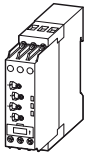
HPL11017FR

	Sensibilité de réponse	Schéma	Tension d'alimentation	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)
Relais de contrôle de niveaux de liquides EMR4-N...						
Courbes de limites de charge → page 11/21 Cycles de manœuvres et diagrammes fonctionnels → Notice d'installation (AWA) sous www.moeller.net/support						
	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance du niveau de remplissage de liquides conducteurs Surveillance du dosage de liquides conducteurs lors de mélanges Commutation protection marche à sec ou débordement 	5 kΩ - 100 kΩ		220 - 240 V AC, 50/60 Hz	EMR4-N100-1-B 221789	1 
	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance du niveau de remplissage de liquides conducteurs Surveillance du dosage de liquides conducteurs lors de mélanges Au choix temporisation à l'appel et à la chute par 0,5 - 10 s 	250 Ω - 500 kΩ		24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	EMR4-N500-2-A 221791	1 
		250 Ω - 500 kΩ		220 - 240 V AC, 50/60 Hz	EMR4-N500-2-B 221790	1 
Relais de contrôle de niveaux de liquides EMR5N...						
Courbes de limites de charge → page 11/21 Cycles de manœuvres et diagrammes fonctionnels → Notice d'installation (AWA) sous www.moeller.net/support						
	<ul style="list-style-type: none"> Surveillance du niveau de remplissage de liquides conducteurs Surveillance de la conductibilité de liquides conducteurs (dosage) 	5 kΩ - 100 kΩ		220 - 240 V AC, 50/60 Hz	EMR5-N80-1-B 134232	1 

Remarques**Informations concernant le marché nord-américain**

Product Standards	IEC 255-6; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR, NKCR7
CSA File No.	UL report valid
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, Certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -



	Tension de surveillance par phase	Valeur-limite ¹⁾	Schéma	Tension d'alimentation	Lar-geur mm	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)
Relais de contrôle d'absence de phases EMR5-(A)W...								
Multifonctions Courbes de limites de charge → page 11/21 Cycles de manœuvres et diagrammes fonctionnels → Notice d'installation (AWA) sous www.moeller.net								
	Alimentation en tension provenant du circuit de mesure	160 - 300 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 220 - 300 V AC U_{min} 160 - 230 V AC		22,5	EMR5-AW300-1-C 134223		1 
	Surveillance sur trois phases	300 - 500 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 420 - 500 V AC U_{min} 300 - 380 V AC		22,5			
	• Ordre des phases • Manque de phase • Surtension • Sous-tension	350 - 580 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 480 - 580 V AC U_{min} 350 - 460 V AC		45	EMR5-AWM580-2 134235		
	• Asymétrie • Seuils surtension/ sous-tension et asymétrie réglables	450 - 720 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 600 - 720 V AC U_{min} 450 - 570 V AC		45	EMR5-AWM720-2 134236		
	• Temporisation à l'appel ou à la chute : aucune = 0 ou réglable de 0,1 à 30 s	530 - 820 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 690 - 820 V AC U_{min} 530 - 660 V AC		45	EMR5-AWM820-2 134237		1
	Alimentation en tension provenant du circuit de mesure	90 - 170 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 120 - 170 V AC U_{min} 90 - 130 V AC		22,5	EMR5-AWN170-1-E 134225		1 
	Surveillance sur trois phases	180 - 280 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 240 - 280 V AC U_{min} 180 - 220 V AC		22,5			
	• Ordre des phases • Manque de phase • Surtension • Sous-tension	180 - 280 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 240 - 280 V AC U_{min} 180 - 220 V AC		22,5	EMR5-AWN280-1-F 134226		
	• Asymétrie • Coupure du neutre (excepté EMR5-AWN500-1) • Seuils surtension/ sous-tension et asymétrie réglables • Temporisation à l'appel ou à la chute : aucune = 0 ou réglable de 0,1 à 30 s	300 - 500 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 420 - 500 V AC U_{min} 300 - 380 V AC		22,5	EMR5-AWN500-1 134234		

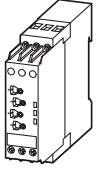
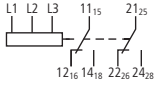

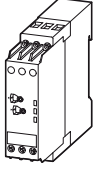
Remarques ¹⁾ Asymétrie = 2 – 25% de la moyenne des tensions de phase

Informations concernant le marché nord-américain



Product Standards	IEC 255-6; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR, NKCR7
CSA File No.	UL report valid
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, Certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

HPL11019FR

	Tension de surveillance par phase	Valeur-limite ¹⁾	Schéma	Tension d'alimentation	Lar-geur mm	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)
Relais de contrôle d'absence de phases EMR5-(A)W...								
Retardé à l'appel et à la chute Courbes de limites de charge → page 11/21 Cycles de manœuvres et diagrammes fonctionnels → Notice d'installation (AWA) sous www.moeller.net								
	Alimentation en tension provenant du circuit de mesure	160 - 300 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 220 - 300 V AC U_{min} 160 - 230 V AC		22,5	EMR5-W300-1-C 134227		1 
	Surveillance sur trois phases des paramètres de phase	300 - 500 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 420 - 500 V AC U_{min} 300 - 380 V AC		22,5			
	Alimentation en tension provenant du circuit de mesure	380 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 418 V AC U_{min} 342 V AC	380 V, 50/60 Hz	22,5	EMR5-W380-1 134228		
	Surveillance sur trois phases des paramètres de phase	400 V AC, 50/60 Hz	U_{max} 440 V AC U_{min} 360 V AC	400 V, 50/60 Hz	22,5	EMR5-W400-1 134229		

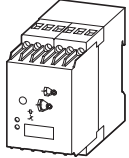
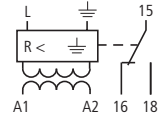

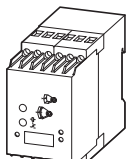
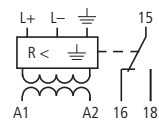

Remarques 1) Asymétrie = 2 – 25% de la moyenne des tensions de phase

Informations concernant le marché nord-américain



Product Standards	IEC 255-6; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR, NKCR7
CSA File No.	UL report valid
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, Certified by UL for use in Canada
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -



Description	Plage de résistance d'isolement Ω	Schéma	Tension d'alimentation V AC	Référence Code	Prix voir liste de prix	UE (pièces)
Contrôleurs d'isolement EMR4-R...						
 <p>Contrôle la résistance d'isolement entre un réseau alternatif non relié à la terre et le conducteur de protection Surveillance de l'isolement dans les réseaux alternatifs monophasés et triphasés Test par bouton-poussoir et à distance Visualisation d'état par LED (selon VDE 0413/partie 2) Mémorisation de la fonction de déclenchement</p>	1 - 110 k Ω		24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	EMR4-RAC-1-A 221793		1 
 <p>Surveillance de la résistance d'isolement dans les réseaux en tension continue non reliés à la terre Commutateur pour alimentation par contact F ou contact O Test et remise à zéro par bouton-poussoir et à distance Visualisation d'état par LED</p>	10 - 110 k Ω		24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC	EMR4-RDC-1-A 221792		1 

Informations concernant le marché nord-américain

Product Standards	IEC 255-6; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking
UL File No.	E29184
UL CCN	NKCR, NKCR7
CSA File No.	203843
CSA Class No.	3211-03
NA Certification	UL Listed, CSA Certified
Degree of Protection	IEC: IP20, UL/CSA Type: -

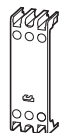
Largeur

mm

Référence Code

Prix voir liste de prix

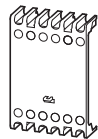
UE (pièces)

Capot plombable EMR4-PH...

22,5

EMR4-PH22
221795

1



45

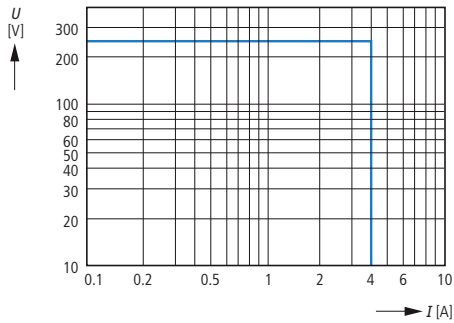
EMR4-PH45
221794

1

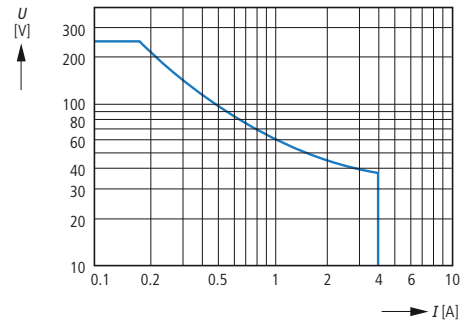
Etude

Courbe de limite de charge, série 22,5 mm

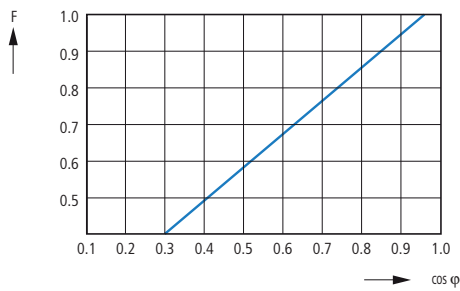
Charge AC (ohmique)



Charge DC (ohmique)

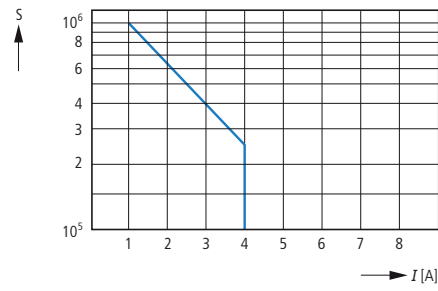


Facteur de réduction pour charge inductive AC



Facteur de réduction F pour charge inductive

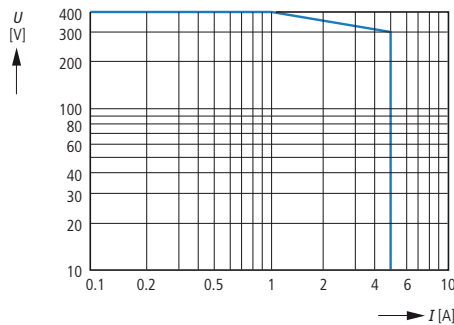
Longévité des contacts



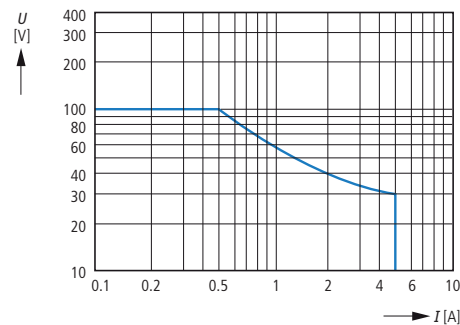
Longévité des contacts
Manœuvres S
220 V 50 Hz AC-1
360 cycles de manœuvres/h

Courbes de limites de charges, série 45 mm

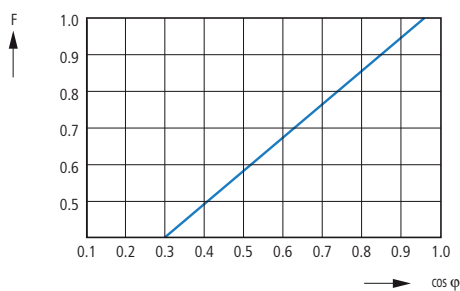
Charge AC (ohmique)



Charge DC (ohmique)

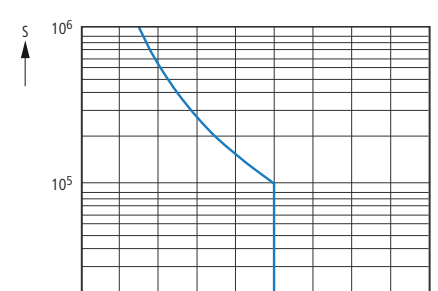


Facteur de réduction pour charge inductive AC



Facteur de réduction F pour charge inductive

Longévité des contacts



Longévité des contacts
Manœuvres S
220 V 50 Hz AC-1
360 cycles de manœuvres/h



Caractéristiques techniques

	EMR4-I1-1-A	EMR4-I15-1-A	EMR4-I15-1-B
Circuit d'entrée, circuit d'alimentation A1-A2			
Tension assignée d'alimentation des circuits de commande U_S - Consommation :			
A1-A2	24 - 240 V AC/DC	24 - 240 V AC/DC	220 - 240 V AC
Tolérance de tension assignée d'alimentation des circuits de commande U_S	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %
Fréquence assignée			
AC-variantes	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
AC/DC variantes	50/60 Hz resp. DC	50/60 Hz resp. DC	50/60 Hz resp. DC
Courant-/consommation			
24 V DC	30 mA/0,75 W	30 mA/0,75 W	
115 V AC	24 mA/2,6 VA	24 mA/2,6 VA	
230 V AC	11 mA/2,6 VA	11 mA/2,6 VA	12 mA/2,6 VA
Facteur de marche ED	100 %	100 %	100 %
Tolérance aux microcoupures	20 ms	20 ms	20 ms
Protection contre les surtensions transitoires	Varistances	Varistances	Varistances
Circuit d'entrée Circuit de mesure B1/B2/B3-C			
Fonction de surveillance	Surveillance surintensité / manque de courant configurable	Surveillance surintensité / manque de courant configurable	Surveillance surintensité / manque de courant
Méthode de mesure	Mesure de la valeur efficace réelle, représentation oscillographique au choix		
Entrées de mesure			
Affectation des bornes B1 - C	–	–	–
Plages de mesure AC/DC	3 - 30 mA	0,3 - 1,5 A	0,3 - 1,5 A
Impédance d'entrée	3,3 Ω	0,05 Ω	0,05 Ω
Capacité de surcharge impulsionnelle $t < 1$ s	500 mA	15 A	15 A
Capacité de surcharge permanente	50 mA	2 A	2 A
Entrées de mesure			
Affectation des bornes B2 - C	–	–	–
Plages de mesure AC/DC	10 - 100 mA	1 - 5 A	1 - 5 A
Impédance d'entrée	1 Ω	0,01 Ω	0,01 Ω
Capacité de surcharge impulsionnelle $t < 1$ s	1 A	50 A	50 A
Capacité de surcharge permanente	150 mA	7 A	7 A
Entrées de mesure			
Affectation des bornes B3 - C	0,1 - 1 A	3 - 15 A	3 - 15 A
Plages de mesure AC/DC	0,1 Ω	0,0025 Ω	0,0025 Ω
Impédance d'entrée	10 A	100 A	100 A
Capacité de surcharge impulsionnelle $t < 1$ s	1,5 A	17 A	17 A
Capacité de surcharge permanente	–	–	–
AC/DCaleur-limite(és)	Réglage dans la plage de mesure indiquée		
Précision de réglage de la valeur-limite	0,1	0,1	0,1
Fidélité du point de commutation (paramètre constante)	$\pm 0,07$ % à pleine échelle	$\pm 0,07$ % à pleine échelle	$\pm 0,07$ % à pleine échelle
Hystérésis en valeur-limite	3 - 30 % réglable	3 - 30 % réglable	3 - 30 % réglable
Plage de fréquence du signal de mesure	DC/15 Hz - 2 kHz	DC/15 Hz - 2 kHz	DC/15 Hz - 2 kHz
Plage de fréquence assignée du signal de mesure	DC/50-60 Hz	DC/50-60 Hz	DC/50-60 Hz
Temps de réaction maximale	AC : 80 ms/DC : 120 ms	AC : 80 ms/DC : 120 ms	AC : 80 ms/DC : 120 ms
Erreur de mesure à l'intérieur de la tolérance de tension de commande	$\leq 0,5$ %	$\leq 0,5$ %	$\leq 0,5$ %
Erreur de mesure dans la plage de température	$\leq 0,06$ %/°C	$\leq 0,06$ %/°C	$\leq 0,06$ %/°C
Circuits de temporisation			
Temporisation de déclenchement T_V	0 resp. 0,1 - 30 s réglable	0 resp. 0,1 - 30 s réglable	0 resp. 0,1 - 30 s réglable
Fidélité du point de commutation (paramètre constante)	aucun	$\pm 0,07$ % à pleine échelle	$\pm 0,07$ % à pleine échelle
Dérive de la temporisation à l'intérieur de la tolérance de tension de commande	$\leq 0,5$ %	$\leq 0,5$ %	$\leq 0,5$ %
Dérive de la temporisation dans la plage de température	$\leq 0,06$ %/°C	$\leq 0,06$ %/°C	$\leq 0,06$ %/°C
Indication d'état			
Tension de commande T/U : LED verte	Allumage fixe : présence tension de commande ; clignotement lent : temporisation déclenchement TV active		
Valeur mesurée I : LED rouge	Allumage fixe : surintensité ; clignotement lent : manque de courant		
Etat du relais R : LED jaune	Allumage fixe : relais collé, pas d'enregistrement Clignotement lent : facteur de marche long : relais collé, enregistrement actif Clignotement court : relais décollé, enregistrement actif		
Circuits de sortie	11(15) - 12(16)/14(18), 21(25) - 22(26)/24(28) - relais	11(15) - 12(16)/14(18), 21(25) - 22(26)/24(28) - relais	11(15) - 12(16)/14(18), 21(25) - 22(26)/24(28) - relais
Version de sortie	2 contacts inverseurs	2 contacts inverseurs	2 contacts inverseurs
Principe de fonctionnement	Principe du courant de travail : les relais de sortie sont collés lors du dépassement (en-dessous/au-dessus) de la valeur-limite réglée.		

	EMR4-I1-1-A	EMR4-I15-1-A	EMR4-I15-1-B
Matériau des contacts	AgNi	AgNi	AgNi
Tension assignée d'emploi (VDE 0110, IEC 947-1)	250 V	250 V	250 V
Tension minimale d'enclenchement / courant minimal d'enclenchement	24 V/10 mA	24 V/10 mA	24 V/10 mA
Tension maximale d'enclenchement / courant minimale d'enclenchement	250 V AC/4 A AC	250 V AC/4 A AC	250 V AC/4 A AC
Courant assigné d'emploi (IEC 60947-5-1)			
AC12 (ohmique) à 230 V	4 A	4 A	4 A
AC15 (inductif) à 230 V	3 A	3 A	3 A
DC12 (ohmique) à 24 V	4 A	4 A	4 A
DC13 (inductif) à 24 V	2 A	2 A	2 A
Caractéristiques assignées AC (UL 508)			
Catégorie d'emploi (Control Circuit Rating Code)	B 300	B 300	B 300
Tension assignée d'emploi max.	300 V AC	300 V AC	300 V AC
Courant thermique ininterrompu max. sous B 300	5 A	5 A	5 A
Consommation à la fermeture/ouverture (Make/Break) pour B 300	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA
Longévité mécanique	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres
Longévité électrique (AC12, 230 V, 4 A)	0,1 x 10 ⁶ manœuvres	0,1 x 10 ⁶ manœuvres	0,1 x 10 ⁶ manœuvres
Tenue aux courts-circuits/fusible maximale			
Contact à ouverture	6 A rapide	10 A rapide	10 A rapide
Contact à fermeture	6 A rapide	10 A rapide	10 A rapide
Caractéristiques générales			
Dimension boîtier (Largeur x H x P)	22,5 x 78 x 100 mm (0,89 x 3,07 x 3,94 inch)	22,5 x 78 x 100 mm (0,89 x 3,07 x 3,94 inch)	22,5 x 78 x 100 mm (0,89 x 3,07 x 3,94 inch)
Montage	DIN-barre (EN 50022)	DIN-barre (EN 50022)	DIN-barre (EN 50022)
Position de montage	Quelconque	Quelconque	Quelconque
Degré de protection coffrets/bornes	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Raccordement électrique			
Sections raccordables			
Souple avec/sans embout	2 x 0,75 - 2,5 mm ² (2 x 18 - 14 AWG) Pour des courants de mesure > 10A, une distance de 10 mm sur le côté est nécessaire.		
rigide	2 x 0,5-4 mm ² (2 x 20-12 AWG) Pour des courants de mesure > 10A, une distance de 10 mm sur le côté est nécessaire.		
Longueur à dénuder	7 mm (0,28 inch)	7 mm (0,28 inch)	7 mm (0,28 inch)
Couple de serrage	0,6-0,8 Nm	0,6-0,8 Nm	0,6-0,8 Nm
Caractéristiques environnementales			
Température ambiante marche/stockage	-20 - +60 °C/-40 - +85 °C	-20 - +60 °C/-40 - +85 °C	-20 - +60 °C/-40 - +85 °C
Chaleur humide (IEC 60068-2-30)	55 °C, 6 cycles	55 °C, 6 cycles	56 °C, 6 cycles
Oscillations/vibrations (sinusoïdal) (IEC/EN 60255-21-1)	Classe 2	Classe 2	Classe 2
Tenue aux chocs (IEC 60255-21-2)	Classe 2	Classe 2	Classe 2
Données d'isolement			
Tension assignée d'isolement (VDE 0110, IEC 60947-1, IEC/EN 60255-5)			
Alimentation/circuit de mesure/sortie	600 V	600 V	600 V
Alimentation/sortie 1/sortie 2	250 V	250 V	250 V
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60255-5)			
Alimentation/circuit de mesure/sortie	6 kV 1,2/50 µs	6 kV 1,2/50 µs	6 kV 1,2/50 µs
Alimentation/sortie 1/sortie 2	4 kV 1,2/50 µs	4 kV 1,2/50 µs	4 kV 1,2/50 µs
Degré de pollution (VDE 0110, IEC 664, IEC/EN 60255-5)	3	3	3
Catégorie de surtension (VDE 0110, IEC 664, IEC/EN 60255-5)	III	III	III
Normes / directives			
Norme produit	IEC/EN 60255-6	IEC/EN 60255-6	IEC/EN 60255-6
Directive basse tension	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG
Directive CEM	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG
Compatibilité électromagnétique			
Immunité aux parasites	IEC/EN 61000-6-2	IEC/EN 61000-6-2	IEC/EN 61000-6-2
Décharges électrostatiques (ESD) IEC/EN 61000-4-2	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3
Champ électro-aimant (Immunité électro-aimante HF) IEC/EN 61000-4-3	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3
Transitoires rapides (en salves) IEC/EN 61000-4-4	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3
Ondes de choc IEC/EN 61000-4-9 (surge)	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3
Perturbations conduites IEC/EN 61000-4-6	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3
Emission de perturbations	IEC/EN 61000-6-3	IEC/EN 61000-6-3	IEC/EN 61000-6-3
Champs électro-aimant (immunité électro-aimante HF) IEC/CISPR 22, EN 55022	Classe B	Classe B	Classe B
Perturbations conduites IEC/CISPR 22, EN 55022	Classe B	Classe B	Classe B



	EMR4-F500-2
Circuit d'entrée - circuit de mesure	
Conducteur de phase	L1-L2-L3
Tension assignée d'alimentation des circuits de commande U_S	3 x 200 - 500 V AC
Consommation	env. 15 VA
Tolérance de tension assignée d'alimentation des circuits de commande U_S	-15 - +10 %
Fréquence assignée	50/60 Hz
Facteur de marche ED	100%
Circuit de mesure	
Fonction de surveillance	
Manque de phase	oui
Ordre des phases	oui
Plage de mesure	3 x 200 - 500 V AC
Valeur seuil	0,6 x UN
Fréquence du signal de mesure	50/60 Hz
Temps de réaction	500 ms
Erreur à l'intérieur de la tolérance de tension assignée de commande	≤ 0,5 %
Erreur de mesure dans la plage de température	≤ 0,06 % / °C
Circuit de temporisation	
Temps de réponse 0 - 1 T_s	fixe 500 ms
Indication d'état	
Etat du relais R : LED jaune	Allumage fixe : relais de sortie collé
Circuits de sortie	
Circuits de sortie	11(15) -12(16)/14(18), 21(25) -22(26)/24(28)
Version de sortie	2 contacts inverseurs
Principe de fonctionnement	Principe du courant de repos : les relais de sortie sont décollés lors du dépassement (en-dessous/au-dessus) de la valeur-limite réglée
Matériau des contacts	
Tension assignée d'emploi (VDE 0110, IEC 60947-1)	250 V
Tension maximale d'enclenchement	250 V AC, 250 V DC
Courant assigné d'emploi (IEC 60947-5-1)	
AC12 (ohmique) à 230 V	4 A
AC15 (inductif) à 230 V	3 A
DC12 (ohmique) à 24 V	4 A
DC13 (inductif) à 24 V	2 A
Caractéristiques assignées AC (UL 508)	
Catégorie d'emploi (Control Circuit Rating Code)	B 300
Tension assignée d'emploi max.	300 V AC
Courant thermique ininterrompu max. sous B 300	5 A
Consommation à la fermeture/ouverture max. (Make/Break) pour B 300	3600/360 VA
Longévité mécanique	30 x 10 ⁶ manœuvres
Longévité électrique (AC12, 230 V, 4 A)	0,1 x 10 ⁶ manœuvres
Tenue aux courts-circuits/fusible maximale	
Contact à ouverture	4 A rapide
Contact à fermeture	6 A rapide
Caractéristiques générales	
Dimension boîtier (Largeur x H x P)	22,5 x 78 x 100 mm (0,89 x 3,07 x 3,94 inch)
Position de montage	Quelconque
Degré de protection coffrets/bornes	IP50/IP20
Montage	DIN-barre (EN 50022)
Raccordement électrique	
Sections raccordables	
Souple à embout	2 x 0,75 - 2,5 mm ² (2 x 18 - 14 AWG)
Souple sans embout	2 x 0,75 - 2,5 mm ² (2 x 18 - 14 AWG)
rigide	2 x 0,5 - 4 mm ² (2 x 20 - 12 AWG)
Longueur à dénuder	7 mm (0,28 inch)
Couple de serrage	0,6 - 0,8 Nm



	EMR4-F500-2
Caractéristiques environnementales	
Températures ambiantes marche/stockage	-20 - +60 °C / -40 - +85 °C
Essai climatique (IEC 68-2-30)	Cycle de 24 h, 55 °C, 93 % rel., 96 h
Sécurité d'exploitation (IEC 68-2-6)	4 g
Tenue mécanique (IEC 68-2-6)	6 g
Données d'isolement	
Tension assignée d'emploi entre circuit d'alimentation, de mesure et de sortie (IEC 60947-1)	500V
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} entre tous les circuits isolés (VDE 0110, IEC 664)	2,5 kV, 50 Hz, 1 min.
Tension d'essai entre tous les circuits isolés (essai individuel)	4 kV, 50 Hz, 1 min.
Degré de pollution (VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5)	3
Catégorie de surtension (VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5)	III
Normes / directives	
Norme produit	IEC 255-6, EN 60255-6
Directive basse tension	2006/95/EG
Directive CEM	2004/108/EG
Compatibilité électromagnétique	
Immunité aux parasites	EN 61000-6-2
Décharges électrostatiques (ESD) IEC/EN 61000-4-2	Niveau 3 (6 kV/8 kV)
Champ électro-aimant (Immunité électro-aimante HF) IEC/EN 61000-4-3	Niveau 3 (10 V/m)
Transitoires rapides (en salves) IEC/EN 61000-4-4	Niveau 3 (2 kV/5 kHz)
Ondes de choc IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5 (surge)	Niveau 4 (2 kV L-L)
Perturbations conduites IEC 100-4-6, EN 61000-4-6	Niveau 3 (10 V)
Emission de perturbations	EN 61000-6-4



			EMR5-A300-1-C	EMR5-A400-1
Circuit d'entrée, circuit de mesure			L1,L2,L3	L1,L2,L3
Tension assignée d'alimentation des circuits de commande, tension de mesure	U_s		3 x 160 - 300 V AC	3 x 300 - 500 V AC
Courant absorbé, puissance absorbée, en moyenne			25 mA/10 VA/230 V AC	25 mA/18 VA/400 V AC
Tolérance de tension assignée de commande	U_s	%	-15 - +10	-15 - +10
Fréquence assignée		Hz	50/60	50/60
Plage de fréquence		Hz	45 - 65	45 - 65
Circuit de mesure				
Fonction de surveillance				
Manque de phase			oui	oui
Ordre des phases			oui	oui
Correction automatique de l'ordre des phases			non	non
Asymétrie			oui	oui
Surtension / sous-tension			non	non
Conducteur neutre			non	non
Plage de mesure				
Surtension			non	non
Sous-tension			non	non
Asymétrie			2 - 25 % de la moyenne des tensions de phase	
Valeurs-limites				
Surtension			non	non
Sous-tension			non	non
Asymétrie (valeur de coupure)			Réglage dans la plage de mesure	Réglage dans la plage de mesure
Hystérésis en valeur-limite				
Surtension / sous-tension			non	non
Asymétrie			fixe 20 %	fixe 20 %
Fréquence assignée du signal de mesure		Hz	50/60	50/60
Plage de fréquence du signal de mesure		Hz	45 - 65	45 - 65
Cycle de surveillance max.		ms	100	100
Erreur à l'intérieur de la tolérance de tension assignée de commande				
Erreur de mesure dans la plage de température				
Méthode de mesure			Mesure de la valeur efficace réelle	Mesure de la valeur efficace réelle
Circuit de temporisation				
Temps de réponse 0 - 1	T_s	ms	fixe 200	fixe 200
Temporisation à l'appel	T_v	s	retard à l'appel : aucune = 0 ; réglable 0,1 - 30	retard à l'appel : aucune = 0 ; réglable 0,1 - 30
Dérive de la temporisation à l'intérieur de la tolérance de tension assignée de commande		%	≤ 0,5	≤ 0,5
Dérive de la temporisation dans le plage de température		% / °C	≤ 0,06	≤ 0,06
Précision de répétition (paramètres constants)		%	< ±0,2	< ±0,2
Indication d'état				
Etat du relais R : LED jaune			Voir notice d'installation	Voir notice d'installation
Circuits de sortie				
Circuits de sortie			15-16/18,25-26/28	15-16/18,25-26/28
Version de sortie			2 x 1 contact inverseur (relais)	2 x 1 contact inverseur (relais)
Principe de fonctionnement			Principe du courant de repos : les relais de sortie sont décollés lors du dépassement (en-dessous/au-dessus) de la valeur-limite réglée	
Matériau des contacts			alliage argent-nickel, sans cadmium	
Tension assignée d'emploi (VDE 0110, IEC 60947-1)			250	250
Tension minimale d'enclenchement / courant minimal d'enclenchement			24 V / 10 mA	24 V / 10 mA
Pouvoir de coupure minimale			24/10	24/10
Tension maximale d'enclenchement			→ Page 11/21	→ Page 11/21
Courant assigné d'emploi (IEC 60947-5-1)				
AC12 (ohmique) à 230 V			A	4
AC15 (inductif) à 230 V			A	3
DC12 (ohmique) à 24 V			A	4
DC13 (inductif) à 24 V			A	2
Caractéristiques assignées AC (UL 508)				
Catégorie d'emploi (Control Circuit Rating Code)			B 300	B 300
Tension assignée d'emploi max.			V AC	300
Courant thermique ininterrompu max. sous B 300			A	5
Consommation à la fermeture/ouverture (Make/Break) pour B 300			VA	3600/360
Longévité mécanique			Manœuvres	30 x 10 ⁶
Longévité électrique (AC12, 230 V, 4 A)			Manœuvres	0,1 x 10 ⁶



			EMR5-A300-1-C	EMR5-A400-1
Tenue aux courts-circuits/fusible maximale				
Contact à ouverture			6 A rapide	6 A rapide
Contact à fermeture			10 A rapide	10 A rapide
Caractéristiques générales				
Dimension boîtier (Largeur x H x P)	mm (pouces)		22,5 x 78 x 100 (0,89 x 3,07 x 3,94)	22,5 x 78 x 100 (0,89 x 3,07 x 3,94)
Position de montage			Quelconque	
Degré de protection coffrets/bornes			IP50/IP20	
Montage			Rail DIN (EN 60715), fixation par encliquetage sans outil	
Distance minimale par rapport aux appareils voisins				
Horizontale (10 mm min. à partir d'une tension permanente)			V	> 220
Vertical			aucune	aucune
Raccordement électrique				
Sections raccordables				
Souple à embout			mm ² (AWG)	2 x 0,75-2,5 (2 x 18 - 14)
Souple sans embout			mm ² (AWG)	2 x 0,75-2,5 (2 x 18 - 14)
rigide			mm ² (AWG)	2 x 0,5-4 (2 x 20 - 12)
Longueur à dénuder			mm (pouces)	7 (0,28)
Couple de serrage			Nm	0,6 - 0,8
Caractéristiques environnementales				
Température ambiante marche/stockage			°C	-25 - +60/-40 - +85
Chaleur humide (IEC 60068-2-30)				55 °C, 6 cycles
Classe climatique				3K3
Oscillations/vibrations (sinusoidal) (IEC/EN 60255-21-1)			Classe	2
Chocs (IEC/EN 60255-21-2)			Classe	2
Données d'isolement				
Tension assignée d'emploi entre circuit d'alimentation, de mesure et de sortie (VDE 0100, IEC 60947-1)				
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp entre tous les circuits isolés (VDE 0110, IEC 664)				
Tension assignée d'isolement Ui				
Circuit d'entrée / circuit de sortie			V	600
Circuit d'entrée 1 / circuit de sortie 2			V	300
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp (VDE 0110, IEC/EN 60664)				
Circuit d'entrée				6 kV; 1,2/50 µs
Circuit de sortie				4 kV; 1,2/50 µs
Tension d'essai entre tous les circuits isolés (essai individuel)				2,5 kV, 50 Hz, 1 s
Isolation de base circuit d'entrée /circuit de sortie			V	600
Séparation sûre (VDE 0160 part 1 et 101/A, IEC/EN 61140) circuit d'entrée / circuit de sortie				non
Degré de pollution (VDE 0110, IEC/EN 60664, UL 508)				3
Catégorie de surtension (VDE 0110, IEC 60664, UL 508)				III
Normes / directives				
Norme produit				IEC/EN 60255-6, EN 50178
Directive basse tension				2006/95/EG
Directive CEM				2004/108/EG
Directive RoHS				2002/95/EG
Compatibilité électromagnétique				
Immunité aux parasites				EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
Décharges électrostatiques (ESD) IEC/EN 61000-4-2			Niveau	3 (6 kV/8 kV)
Champ électro-aimant (Immunité électro-aimante HF) IEC/EN 61000-4-3			Niveau	3 (10 V/m)
Transitoires rapides en salves IEC/EN 61000-4-4			Niveau	3 (2 kV/2 kHz)
Ondes de choc IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5			Niveau	4 (2 kV L-L)
Perturbations conduites HF IEC 100-4-6, EN 61000-4-6			Niveau	3 (10 V)
Immunité aux harmoniques EN 61000-4-13			Classe	3
Emission de perturbations				EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Champs électro-aimant (immunité électro-aimante HF) IEC/CISPR 22, EN 50022			Classe	B
HF liées aux câbles			Classe	B



	EMR5-N080-1-B	EMR4-N100-1-B	EMR4-N500-2-B	EMR4-N500-2-A
Circuit d'entrée				
Tension assignée d'alimentation des circuits de commande U_S - consommation:				
A1 - A2	220 - 240 V AC env. 1,5 VA	220 - 240 V AC env. 4 VA	220 - 240 V AC env. 3 VA	24 - 240 V AC/DC env. 2 VA/W
Tolérance de tension assignée de commande U_S	-15 % - 10 %	-15 % - 10 %	-15 % - +10 %	-15 % - +10 %
Fréquence assignée	50 - 60 Hz	50 - 60 Hz	50 - 60 Hz ou DC	50 - 60 Hz ou DC
Facteur de marche ED	100 %	100 %	100 %	100 %
Circuit de mesure				
Fonction de surveillance	MAX-MIN-C	MAX-MIN-C	MAX-MIN-C	MAX-MIN-C
Fonction de surveillance	Régulation de niveau	Régulation de niveau	Régulation de niveau	Régulation de niveau
Sensibilité de réponse	5 - 100 k Ω , réglable	5 - 100 k Ω , réglable	250 Ω - 5 k Ω , réglable	250 Ω - 5 k Ω , réglable
Tension max. des électrodes	30 V AC	30 V AC	20 V AC	20 V AC
Courant max. des électrodes	1 mA	1 mA	8 mA	8 mA
Câble d'alimentation d'électrode				
Capacité max. des câbles	10 nF	10 nF	200 nF	200 nF
Longueur max. des câbles	100 m	100 m	1000 m	1000 m
Sensibilité de réponse			2,5-50 k Ω , réglable	2,5-50 k Ω , réglable
Tension max. des électrodes			20 V AC	20 V AC
Courant max. des électrodes			2 mA	2 mA
Câble d'alimentation d'électrode				
Capacité max. des câbles			20 nF	20 nF
Longueur max. des câbles			100 m	100 m
Sensibilité de réponse			25 - 500 k Ω , réglable	25 - 500 k Ω , réglable
Tension max. des électrodes			20 V AC	20 V AC
Courant max. des électrodes			0,5 mA	0,5 mA
Câble d'alimentation d'électrode				
Capacité max. des câbles			4 nF	4 nF
Longueur max. des câbles			20 m	20 m
Circuit de temporisation				
Temporisation de déclenchement	env. 250 ms	env. 250 ms		
Temps de décélération			0.1 - 10 s, réglable, temporisation à l'appel sans temporisation à la chute	0.1 - 10 s, réglable, temporisation à l'appel sans temporisation à la chute
Indication d'état				
Tension de commande	U: LED, verte	U: LED, verte	U: LED, verte	U: LED, verte
Relais de sortie excité	R MAX/MIN: LED jaune			
Relais d'alarme AL1	-	R AL1: LED jaune	U: LED, verte	U: LED, verte
Relais d'alarme AL2	-	R AL2: LED jaune	R: LED jaune	R: LED jaune
Circuits de sortie				
Circuits de sortie	11-12/14, 21-22, 31-32	11-12/14, 21-22, 31-32	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28
Version de sortie	1 contact inverseur, 1 contact à ouverture + 1 contact à fermeture	1 contact inverseur, 1 contact à ouverture + 1 contact à fermeture	2 contacts inverseurs	2 contacts inverseurs
Principe de fonctionnement	Fonctionnement à émission de courant ¹⁾	Principe courant de travail ¹⁾ courant de repos ²⁾	Fonctionnement à émission de courant ¹⁾	Fonctionnement à émission de courant ¹⁾
Matériau des contacts	AgCdO	AgCdO	AgCdO	AgCdO
Tension assignée d'emploi (VDE 0110, IEC 60947-1)	250 V	250 V	400 V	400 V
Tension maximale d'enclenchement	250 V	250 V	400 V	400 V
Courant assigné d'emploi (IEC 60947-5-1)				
AC12 (ohmique) 230 V	4 A	4 A	5 A	5 A
AC15 (inductif) 230 V	3 A	3 A	3 A	3 A
DC12 (ohmique) 24 V	4 A	4 A	5 A	5 A
DC13 (inductif) 24 V	2 A	2 A	2 A	2 A

Remarques

¹⁾ Les relais de sortie sont collés lors du dépassement (en-dessous/au-dessus) de la valeur-limite réglée

²⁾ Les relais de sortie sont décollés lors du dépassement (en-dessous/au-dessus) de la valeur-limite réglée



	EMR5-N080-1-B	EMR4-N100-1-B	EMR4-N500-2-B	EMR4-N500-2-A
Caractéristiques assignées AC (UL 508)				
Catégorie d'emploi (Control Circuit Rating Code)	B 300	B 300	B 300	B 300
Tension assignée d'emploi max.	300 V AC		300 V AC	300 V AC
Courant thermique ininterrompu max. sous B 300	5 A	5 A	5A	5A
Consommation à la fermeture/ouverture (Make/Break) pour B 300	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA
Longévité mécanique	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres
Longévité électrique (AC12, 230 V, 4 A)	0,3 x 10 ⁶ manœuvres	0,3 x 10 ⁶ manœuvres	0,1 x 10 ⁶ manœuvres	0,1 x 10 ⁶ manœuvres
Tenue aux courts-circuits, cartouche-fusible max., contact- à ouverture/fermeture	10 A rapide/10 A rapide	10 A rapide/10 A rapide	4 A rapide/6 A rapide	4 A rapide/6 A rapide
Caractéristiques générales				
Dimension boîtier (Largeur x H x P)	22,5 x 70 x 100 mm (0,89 x 3,07 x 3,94 in)	22,5 x 70 x 100 mm (0,89 x 3,07 x 3,94 in)	45 x 78 x 100 mm (1,77 x 3,07 x 3,94 in)	45 x 78 x 100 mm (1,77 x 3,07 x 3,94 in)
Position de montage	Quelconque	Quelconque	Quelconque	Quelconque
Degré de protection coffrets/bornes	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Températures ambiantes marche/stockage	-20 - +60 °C / -40 - +85 °C	-20 - +60 °C / -40 - +85 °C	-25 - +65°C / -40 - 85°C	-25 - +65°C / -40 - 85°C
Montage	DIN-barre (EN 50022)	DIN-barre (EN 50022)	DIN-barre (EN 50022)	DIN-barre (EN 50022)
Raccordement électrique				
Sections raccordables	2 x 2,5 mm ² (2 x 14 AWG)	2 x 2,5 mm ² (2 x 14 AWG)	2 x 2,5 mm ² (2 x 14 AWG)	2 x 2,5 mm ² (2 x 14 AWG)
Souple à embout				
Normes / directives				
Norme produit	IEC 255 - 6, EN 60255-6	IEC 255 - 6, EN 60255-6	IEC 255-6, EN 60255-6	IEC 255-6, EN 60255-6
Directive basse tension	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG
Directive CEM	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG
Compatibilité électromagnétique (CEM)	non	non	non	non
Décharges électrostatiques (ESD) IEC/EN 61000-4-2	Niveau 3 (6 kV/8 kV)	Niveau 3 (6 kV/8 kV)	Niveau 3 (6 kV/8kV)	Niveau 3 (6 kV/8kV)
Champ électro-aimant (immunité électro-aimante HF) IEC/EN 61000-4-3	Niveau 3 (10 V/m)	Niveau 3 (10 V/m)	Niveau 3 (10 V/m)	Niveau 3 (10 V/m)
Transitoires rapides (en salves) IEC/EN 61000-4-4	Niveau 3 (2 kV/5 kHz)	Niveau 3 (2 kV/5 kHz)	Niveau 3 (2 kV/5 kHz)	Niveau 3 (2 kV/5 kHz)
Ondes de choc (surge) IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5	Niveau 4 (2 kV L-L)	Niveau 4 (2 kV L-L)	Niveau 4 (2 kV L-L)	Niveau 4 (2 kV L-L)
Perturbations conduites IEC 1000-4-6, IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6	Niveau 3 (10 V)	Niveau 3 (10 V)	Niveau 3 (10 V)	Niveau 3 (10 V)
Sécurité d'exploitation (IEC 68-2-6)	4 g	4 g	5 g	5 g
Tenue mécanique (IEC 68-2-6)	6 g	6 g	10 g	10 g
Données d'isolement				
Tension assignée d'emploi entre circuit d'alimentation, de mesure et de sortie (VDE 0110, IEC 60947-1)	250 V	250 V	500 V	500 V
Tension assignée de choc entre tous les circuits isolés (VDE 0110, IEC 664)	4 kV/1,2 - 50 µs	4 kV / 1,2 - 50 µs	4 kV/1,2 - 50 µs	4 kV/1,2 - 50 µs
Tension d'essai entre tous les circuits isolés	2,5 kV, 50 Hz, 1 min.	2,5 kV, 50 Hz, 1 min.	2,5 kV, 50 Hz, 1 min.	2,5 kV, 50 Hz, 1 min.
Degré de pollution (VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5)	3/C	3/C	3/C	3/C
Catégorie de surtension (VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5)	III/C	III/C	III/C	III/C
Essai climatique (IEC 68-2-30)	Cycle de 24 h, 55 °C, 93 % rel., 96 h	Cycle de 24 h, 55 °C, 93 % rel., 96 h	Cycle de 24 h, 55 °C, 93 % rel., 96 h	Cycle de 24 h, 55 °C, 93 % rel., 96 h



	EMR4-RDC-1-A	EMR4-RAC-1-A
Circuit d'entrée		
Tension assignée d'alimentation des circuits de commande U_S consommation :		
A1-B2	24 - 240 V AC/DC - env. 8 VA / 2 W	24 - 240 V AC/DC - env. 8 VA/2 W
Tolérance de tension assignée d'alimentation des circuits de commande U_S	-15 % - +10 %	-15 % - +10 %
Fréquence assignée		
AC/DC variantes	15 - 400 Hz ou DC	15 - 400 Hz ou DC
AC-variantes	–	50 - 60 Hz
Facteur de marche ED	100%	100%
Circuit de mesure L-PE		
Fonction de surveillance, surveillance de l'isolement pour réseaux AC à séparation galvanique	réseaux DC séparés	
Plage de mesure, plage de réglage de seuil min.-max.	10 - 110 k Ω	1 - 11 k Ω , 10 - 110 k Ω
Résistance min. interne	–	57 k Ω
Résistance min. interne en courant alternatif	–	100 k Ω
Résistance interne en courant continu	–	100 k Ω
Résistance d'essai	–	820
Tension max. à l'entrée de mesure max.	300 V DC	415 V AC
Tension continue de mesure max.	24 - 240 V DC	30 V DC
Longueur max. du câble de test et de réarmement		10 m
Temporisation	< 1 s sous isolement, < 0.9 x valeur de réponse	En fonction du seuil paramétré, plus la la résistance d'isolement est élevée, plus grande est la temporisation
Indication d'état		
Tension de commande	U: LED, verte	U: LED, verte
Défaut d'isolement	L+: LED rouge, L-: LED rouge	F: LED rouge
Circuits de sortie		
Circuits de sortie	15-16/18	15-16/18
Version de sortie	1 contact inverseur	1 contact inverseur
Principe de fonctionnement	Principe du courant de travail : les relais de sortie sont collés lors du dépassement (en-dessous/au-dessus) de la valeur-limite réglée Principe du courant de repos : les relais de sortie sont décollés lors du dépassement (en-dessous/au-dessus) de la valeur-limite réglée	Principe du courant de travail : les relais de sortie sont collés lors du dépassement (en-dessous/au- dessus) de la valeur-limite réglée
Matériau des contacts	AgCdO	AgCdO
Tension assignée d'emploi (VDE 0110, IEC 664-1, IEC 60947-1)	250 V	250 V
Tension maximale d'enclenchement	400 V AC, 300 V DC	400 V AC, 300 V DC
Courant assigné d'emploi (IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1)		
AC12 (ohmique) 230 V	5A	5A
AC15 (inductif) 230 V	3A	3A
DC12 (ohmique) 24 V	5A	5A
DC13 (inductif) 24 V	2A	2A
Caractéristiques assignées AC (UL 508)		
Catégorie d'emploi (Control Circuit Rating Code)	B300	B300
Tension assignée d'emploi max.	300 V AC	300 V AC
Courant thermique ininterrompu max. sous B 300	5A	5A
Consommation à la fermeture/ouverture (Make/Break) pour B 300	3600/360 VA	3600/360 VA
Longévité mécanique	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ cycles de manœuvres
Longévité électrique (AC12, 230 V, 4 A)	0,1 x 10 ⁶ cycles de manœuvres	0,1 x 10 ⁶ cycles de manœuvres
Tenue aux courts-circuits, fusible max., contact- à ouverture/fermeture	4 A rapide / 6 A rapide	4 A rapide / 6 A rapide



	EMR4-RDC-1-A	EMR4-RAC-1-A
Caractéristiques générales		
Dimensions coffrets	45 x 78 x 100 mm (1,77 x 3,07 x 3,94 pouces)	45 x 78 x 100 mm (1,77 x 3,07 x 3,94 pouces)
Poids	env. 0,3 kg (0,66 lb)	env. 0,3 kg (0,66 lb)
Position de montage	Quelconque	Quelconque
Degré de protection coffrets / bornes	IP50/IP20	IP50/IP20
Températures ambiantes marche / stockage	-25 - +65 °C / -40 - +85 °C	-25 - +65 °C / -40 - +85 °C
Montage	DIN-barre (EN 50022)	DIN-barre (EN 50022)
Raccordement électrique		
Sections raccordables		
Souple à embout	2 x 2,5 mm ² (2 x 14 AWG)	2 x 2,5 mm ² (2 x 14 AWG)
Normes / directives		
Norme produit	IEC 255-6, EN 60255-6	IEC 255-6, EN 60255-6
Directive basse tension	2006/95/EG	2006/95/EG
Directive CEM	2004/108/EG, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG, 93/67/EWG	2004/108/EG, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG, 93/67/EWG
Compatibilité électromagnétique (CEM)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Décharges électrostatiques (ESD) IEC/EN 61000-4-2	Niveau 3 (6 kV/8 kV)	Niveau 3 (6 kV/8 kV)
Champs électromagnétiques (immunité électromagnétique HF) IEC/EN 61000-4-3	Niveau 3 (10(3)V/m)	Niveau 3 (10(3)V/m)
Transitoires rapides (en salves) IEC/EN 61000-4-4	Niveau 3 (2(1) kV/5 kHz)	Niveau 3 (2(1) kV/5 kHz)
Ondes de choc (surge) IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5	Niveau 3 (2(1) kV L-L)	Niveau 3 (2(1) kV L-L)
Perturbations conduites IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6	Niveau 3 (10(3) V)	Niveau 3 (10(3) V)
Sécurité d'exploitation (IEC 68-2-6)	5 g	5 g
Tenue mécanique (IEC 68-2-6)	10 g	10 g
Essai climatique (IEC 68-2-30)	Cycle de 24 h, 55 °C, 93 % rel., 96 h	Cycle de 24 h, 55 °C, 93 % rel., 96 h
Données d'isolement		
Tension assignée (HD 625.1 S1, VDE 0110, IEC 664-1, IEC 60255-5)		
Tension assignée entre circuit d'alimentation, de mesure et de sortie	250 V	250 V
Tension assignée de choc entre tous les circuits isolés	4 kV / 1,2 - 50 µs	4 kV / 1,2 - 50 µs
Tension d'essai entre tous les circuits isolés	2,5 kV, 50 Hz, 1 min.	2,5 kV, 50 Hz, 1 min.
Degré de pollution	3	3
Catégorie de surtension	III	III



	EMR5-W300-1-C	EMR5-W380-1	EMR5-W400-1	EMR5-W500-1-D	EMR5-AW300-1-C
Circuit d'entrée, circuit de mesure					
Conducteur de phase, conducteur neutre	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1, L2, L3
Tension assignée d'alimentation des circuits de commande U_S = tension de mesure	3 x 160 - 300 V AC	3 x 380 V AC	3 x 400 V AC	3 x 300 - 500 V AC	3 x 160 - 300 V AC
Tolérance de tension assignée d'alimentation des circuits de commande U_S	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %
Fréquence assignée	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Plage de fréquence	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz
Courant absorbé, puissance absorbée, en moyenne	25 mA/10 VA / sous 250 V AC	25 mA/18 VA / sous 380 V AC	25 mA/18 VA / sous 400 V AC	25 mA/18 VA / sous 400 V AC	25 mA/10 VA (230 V AC)
Facteur de marche ED					
Circuit de mesure					
Fonction de surveillance					
Manque de phase	oui	oui	oui	oui	oui
Ordre des phases	désactivable	désactivable	désactivable	désactivable	désactivable
Correction automatique de l'ordre des phases	non	non	non	non	non
Asymétrie	non	non	non	non	oui
Surtension / sous-tension	oui	oui	oui	oui	oui
Neutre / Coupure du neutre					non
Conducteur neutre	non	non	non	non	
Plage de mesure					
Surtension	3 x 220 - 300 V AC	3 x 418 V AC	3 x 440 V AC	3 x 420 - 500 V AC	3 x 220 - 300 V AC
Sous-tension	3 x 160 - 230 V AC	3 x 342 V AC	3 x 360 V AC	3 x 300 - 380 V AC	3 x 160 - 230 V AC
Asymétrie	non	non	non	non	2 - 25 % de la moyenne des tensions de phase
Valeurs-limites					
Surtension	réglage dans la plage de mesure	fixe	fixe	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure
Sous-tension	réglage dans la plage de mesure	fixe	fixe	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure
Asymétrie (valeur de coupure)	non	non	non	non	réglage dans la plage de mesure
Asymétrie					
Hystérésis en valeur-limite					
Surtension / sous-tension	fixe 5 %	fixe 5 %	fixe 5 %	fixe 5 %	fixe 5 %
Asymétrie	non	non	non	non	fixe 20 %
Fréquence assignée du signal de mesure	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Plage de fréquence du signal de mesure	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz
Temps de réaction	non	non	non	non	non
Cycle de surveillance max.	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms
Erreur à l'intérieur de la tolérance de tension assignée de commande	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %
Erreur de mesure dans la plage de température	≤ 0,06 %/°C	≤ 0,06 %/°C	≤ 0,06 %/°C	≤ 0,06 %/°C	≤ 0,06 %/°C
Méthode de mesure	Mesure de la valeur efficace réelle				
Circuit de temporisation					
Temps de réponse T_S	fixe 200 ms	fixe 200 ms	fixe 200 ms	fixe 200 ms	fixe 200 ms
Temps de réponse T_{S1}					
Temporisation à l'appel T_V	Retard à l'appel ou à la chute 0 ; 0, 1-30 s réglable	Retard à l'appel ou à la chute 0 ; 0, 1-30 s réglable	Retard à l'appel ou à la chute 0 ; 0, 1-30 s réglable	Retard à l'appel ou à la chute 0 ; 0, 1-30 s réglable	Retard à l'appel ou à la chute ; aucune = 0 ; réglable 0,1 - 30 s
Dérive de la temporisation à l'intérieur de la tolérance de tension assignée de commande	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %
Dérive de la temporisation dans la plage de température	≤ 0,06 % /°C	≤ 0,06 % /°C	≤ 0,06 % /°C	≤ 0,06 % /°C	≤ 0,06 % /°C
Précision de répétition (paramètres constants)	±0,2 %	±0,2 %	±0,2 %	±0,2 %	±0,2 %
Indication d'état					
Etat du relais R : LED jaune	Voir notice d'installation	Voir notice d'installation	Voir notice d'installation	Voir notice d'installation	Voir notice d'installation

EMR5-AW500-1-D	EMR5-AWM580-2	EMR5-AWM720-2	EMR5-AWM820-2	EMR5-AWN170-1-E	EMR5-AWN280-1	EMR5-AWN280-1-F	EMR5-AWN500-1
L1, L2, L3	L1, L2, L3	L1, L2, L3	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N	L1,L2,L3 N	L1, L2, L3, N	L1,L2,L3
3 x 300 - 500 V AC	3 x 350-580 V AC	3 x 450-720 V AC	3 x 530 - 820 V AC	3 x 90 - 170 V AC	3 x 180-280 V AC	3 x 180 - 280 V AC	3 x 300-500 V AC
-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %	-15 - +10 %
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60/400 Hz	50/60 Hz	50/60/400 Hz
45 - 65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-65 Hz	45-440 Hz	45 - 65 Hz	45-440 Hz
25 mA/18 VA (400 V AC)	29 mA/41 VA (480 V AC)	29 mA/52 VA (600 V AC)	29 mA/59 VA (690 V AC)	25 mA/10 VA (115 V AC)	5 mA/4 VA (230 V AC)	25 mA/18 VA (230 V AC)	5 mA/4 VA (400 V AC)
	100%	100%	100%		100%		100%
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
désactivable	désactivable	désactivable	désactivable	désactivable	désactivable	désactivable	désactivable
non	oui	oui	oui	non	oui	non	oui
oui	oui	oui	oui	oui		oui	
oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
non	non	non	non	oui	oui	oui	non
3 x 420 - 500 V AC	3 x 480 - 580 V AC	3 x 690 - 820 V AC	3 x 690 - 820 V AC	3 x 120 - 170 V AC	3 x 240 - 280 V AC	3 x 240 - 280 V AC	3 x 420 - 500 V AC
3 x 300 - 380 V AC	3 x 450 - 570 V AC	3 x 530 - 660 V AC	3 x 530 - 660 V AC	3 x 90 - 130 V AC	3 x 180 - 220 V AC	3 x 180 - 220 V AC	3 x 300 - 380 V AC
2 - 25 % de la moyenne des tensions de phase	2 - 25 % de la moyenne des tensions de phase	2 - 25 % de la moyenne des tensions de phase	2 - 25 % de la moyenne des tensions de phase	2 - 25 % de la moyenne des tensions de phase	2 - 25 % de la moyenne des tensions de phase	2 - 25 % de la moyenne des tensions de phase	2 - 25 % de la moyenne des tensions de phase
réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure
réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	
réglage dans la plage de mesure	2 - 25 % de la moyenne des tensions de phase	2 - 25 % de la moyenne des tensions de phase	2 - 25 % de la moyenne des tensions de phase	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure
	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure	réglage dans la plage de mesure
fixe 5 %	fixe 5 %	fixe 5 %	fixe 5 %	fixe 5 %	fixe 5 %	fixe 5 %	fixe 5 %
fixe 20 %	fixe 20 %	fixe 20 %	fixe 20 %	fixe 20 %	fixe 20 %	fixe 20 %	fixe 20 %
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60/400 Hz	50/60 Hz	50/60/400 Hz
45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45 - 65 Hz	45-65 Hz	45 - 440 Hz	45 - 65 Hz	45 - 440 Hz
100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms	100 ms
≤ 0,5 %	≤ 0,5%	≤ 0,5%	≤ 0,5%	≤ 0,5 %	≤ 0,5%	≤ 0,5 %	≤ 0,5%
≤ 0,06 %/°C	≤ 0,06%/°C	≤ 0,06%/°C	≤ 0,06%/°C	≤ 0,06%/°C	≤ 0,06%/°C	≤ 0,06 %/°C	≤ 0,06%/°C
Mesure de la valeur efficace réelle							
fixe 200 ms	fixe 200 ms	fixe 200 ms	fixe 200 ms	fixe 200 ms	fixe 200 ms	fixe 200 ms	fixe 200 ms
	fixe 250 ms	fixe 250 ms	fixe 250 ms		fixe 250 ms		fixe 250 ms
Retard à l'appel ou à la chute ; aucune = 0 ; réglable 0,1 - 30 s	Retard à l'appel ou à la chute ; aucune = 0 ; réglable 0,1 - 30 s	Retard à l'appel ou à la chute ; aucune = 0 ; réglable 0,1 - 30 s	Retard à l'appel ou à la chute ; aucune = 0 ; réglable 0,1 - 30 s	Retard à l'appel ou à la chute ; aucune = 0 ; réglable 0,1 - 30 s	Retard à l'appel ou à la chute ; aucune = 0 ; réglable 0,1 - 30 s	Retard à l'appel ou à la chute ; aucune = 0 ; réglable 0,1 - 30 s	Retard à l'appel ou à la chute ; aucune = 0 ; réglable 0,1 - 30 s
≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %
≤ 0,06 %/°C	≤ 0,06 %/°C	≤ 0,06 %/°C	≤ 0,06 %/°C	≤ 0,06 % /°C	≤ 0,06 %/°C	≤ 0,06 %/°C	≤ 0,06 %/°C
±0,2 %	±0,2 %	±0,2 %	±0,2 %	±0,2 %	±0,2 %	±0,2 %	±0,2 %
Voir notice d'installation							

	EMR5-W300-1-C	EMR5-W380-1	EMR5-W400-1	EMR5-W500-1-D	EMR5-AW300-1-C
Circuits de sortie					
Circuits de sortie	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28
Type de sortie	2 x 1 contact inverseur (relais)	2 x 1 contact inverseur (relais)	2 x 1 contact inverseur (relais)	2 x 1 contact inverseur (relais)	1 x 2 contact inverseur (relais)
Principe de fonctionnement	Principe du courant de repos : les relais de sortie sont décollés lors du dépassement (en-dessous/au-dessus) de la valeur-limitée				
Matériau des contacts	alliage argent-nickel, sans cadmium				
Tension assignée d'emploi (VDE 0110, IEC 60947-1)	250 V	250 V	250 V	250 V	250 V
Tension minimale d'enclenchement / courant minimal d'enclenchement	non	non	non	non	
Pouvoir de coupure minimale	24 V/10 mA	24 V/10 mA	24 V/10 mA	24 V/10 mA	24 V/10 mA
Tension d'enclenchement maximale	Voir TB_EMR_PRO_01	Voir TB_EMR_PRO_01	Voir TB_EMR_PRO_01	Voir TB_EMR_PRO_01	Voir TB_EMR_PRO_01
Courant assigné d'emploi (IEC 60947-5-1)					
AC12 (ohmique) sous 230 V	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
AC15 (inductif) sous 230 V	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A
DC12 (ohmique) sous 24 V	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
DC13 (inductif) sous 24 V	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A
Caractéristiques assignées AC (UL 508)					
Catégorie d'emploi (Control Circuit Rating Code)	B 300	B 300	B 300	B 300	B 300
Tension assignée d'emploi max.	300 V AC	300 V AC	300 V AC	300 V AC	300 V AC
Courant thermique assigné ininterrompu max. sous B 300	5 A	5 A	5 A	5 A	5 A
Consommation à la fermeture/ouverture max. (Make/Break) pour B 300	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA
Longévité mécanique	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres
Longévité électrique (AC12, 230 V, 4 A)	0,1 x 10 ⁶ manœuvres	0,1 x 10 ⁶ manœuvres	0,1 x 10 ⁶ manœuvres	0,1 x 10 ⁶ manœuvres	0,1 x 10 ⁶ manœuvres
Tenue aux courts-circuits, cartouche-fusible maximale					
Contact à ouverture	6 A rapide	6 A rapide	6 A rapide	6 A rapide	6 A rapide
Contact à fermeture	10 A rapide	10 A rapide	10 A rapide	10 A rapide	10 A rapide
Facteur de marche ED	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Caractéristiques générales					
Dimension boîtier (Largeur x H x P)	22,5 x 78 x 100 mm (0,89 x 3,07 x 3,94 pouces)	22,5 x 78 x 100 mm (0,89 x 3,07 x 3,94 pouces)	22,5 x 78 x 100 mm (0,89 x 3,07 x 3,94 pouces)	22,5 x 78 x 100 mm (0,89 x 3,07 x 3,94 pouces)	22,5 x 78 x 100 mm (0,89 x 3,07 x 3,94 pouces)
Position de montage	Quelconque	Quelconque	Quelconque	Quelconque	Quelconque
Poids					0,13 kg (0,29 lb)
Degré de protection boîtier/bornes	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
Montage	Rail DIN (EN 60715), fixation par encliquetage sans outil				
Distance minimale par rapport aux appareils voisins					
horizontale (10 mm min. à partir d'une tension permanente)	> 220 V	> 400 V	> 400 V	> 400 V	> 220 V
Vertical	aucune	aucune	aucune	aucune	aucune
Raccordement électrique					
Sections raccordables					
Souple avec embout	2 x 0,75-2,5 mm ² (2 x 18 - 14 AWG)				
Souple sans embout	2 x 0,75-2,5 mm ² (2 x 18 - 14 AWG)				
rigide	2 x 0,5-4 mm ² (2 x 20 - 12 AWG)				
Longueur à dénuder	7 mm (0,28 pouces)	7 mm (0,28 pouces)	7 mm (0,28 pouces)	7 mm (0,28 pouces)	7 mm (0,28 pouces)
Couple de serrage	0,6 - 0,8 Nm	0,6 - 0,8 Nm	0,6 - 0,8 Nm	0,6 - 0,8 Nm	0,6 - 0,8 Nm
Caractéristiques environnementales					
Températures ambiantes marche / stockage					
Chaleur humide (IEC 60068-2-30)	55 °C, 6 cycles	55 °C, 6 cycles	55 °C, 6 cycles	55 °C, 6 cycles	55 °C, 6 cycles
Classe climatique	3K3	3K3	3K3	3K3	3K3
Oscillations/vibrations (sinusoïdal) (IEC/EN 60255-21-1)	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2
Chocs (IEC/EN 60255-21-2)	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2

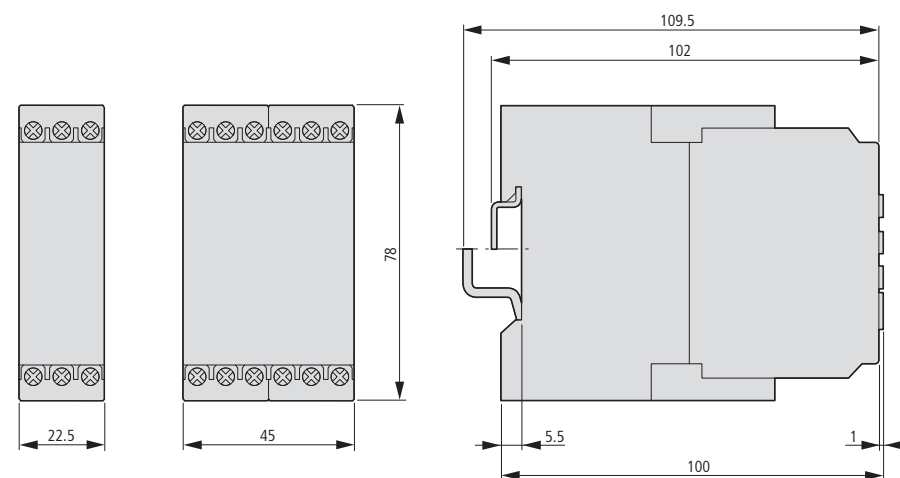
EMR5-AW500-1-D	EMR5-AWM580-2	EMR5-AWM720-2	EMR5-AWM820-2	EMR5-AWN170-1-E	EMR5-AWN280-1	EMR5-AWN280-1-F	EMR5-AWN500-1
15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28	15-16/18, 25-26/28
1 x 2 contact inverseur (relais)	2 x 1 ou 1 x 2 contacts-inverseurs commutables (relais)	2 x 1 ou 1 x 2 contacts-inverseurs commutables (relais)	2 x 1 ou 1 x 2 contacts-inverseurs commutables (relais)	1 x 2 contact inverseur (relais)	2 x 1 ou 1 x 2 contacts-inverseurs commutables (relais)	1 x 2 contact inverseur (relais)	2 x 1 ou 1 x 2 contacts-inverseurs commutables (relais)
250 V	250 V	250 V	250 V	250 V	250 V	250 V	250 V
24 V/10 mA	24 V/10 mA	24 V/10 mA	24 V/10 mA	25 V/10 mA	26 V/10 mA	27 V/10 mA	28 V/10 mA
Voir TB_EMR_PRO_01	Voir TB_EMR_PRO_02	Voir TB_EMR_PRO_02	Voir TB_EMR_PRO_02	Voir TB_EMR_PRO_01	Voir TB_EMR_PRO_01	Voir TB_EMR_PRO_01	
4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A
4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A
B 300	B 300	B 300	B 300	B 300	B 300	B 300	B 300
300 V AC	300 V AC	300 V AC	300 V AC	300 V AC	300 V AC	300 V AC	300 V AC
5 A	5 A	5 A	5 A	5 A	5 A	5 A	5 A
3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA	3600/360 VA
30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres	30 x 10 ⁶ manœuvres
0,1 x 10 ⁶ manœuvres	0,1 x 10 ⁶ manœuvres	0,1 x 10 ⁶ manœuvres	31 x 10 ⁶ manœuvres	31 x 10 ⁶ manœuvres	0,1 x 10 ⁶ manœuvres	0,1 x 10 ⁶ manœuvres	0,1 x 10 ⁶ manœuvres
6 A rapide	10 A rapide	10 A rapide	10 A rapide	6 A rapide	6 A rapide	6 A rapide	6 A rapide
10 A rapide	10 A rapide	10 A rapide	10 A rapide	10 A rapide	10 A rapide	10 A rapide	10 A rapide
100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
22,5 x 78 x 100 mm (0,89 x 3,07 x 3,94 pouces)	45 x 78 x 100 mm (1,78 x 3,07 x 3,94 pouces)	45 x 78 x 100 mm (1,78 x 3,07 x 3,94 pouces)	45 x 78 x 100 mm (1,78 x 3,07 x 3,94 pouces)	22,5 x 78 x 100 mm (0,89 x 3,07 x 3,94 pouces)	22,5 x 78 x 100 mm (0,89 x 3,07 x 3,94 pouces)	22,5 x 78 x 100 mm (0,89 x 3,07 x 3,94 pouces)	22,5 x 78 x 100 mm (0,89 x 3,07 x 3,94 pouces)
Quelconque	Quelconque	Quelconque	Quelconque	Quelconque	Quelconque	Quelconque	Quelconque
0,13 kg (0,29 lb)	0,22 kg (0,49 lb)	0,22 kg (0,49 lb)	0,22 kg (0,49 lb)	0,14 kg (0,31 lb)	0,14 kg (0,31 lb)	0,14 kg (0,31 lb)	0,13 kg (0,29 lb)
IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP21	IP50/IP20	IP50/IP20	IP50/IP20
> 400 V	aucune	aucune	aucune	> 120 V	aucune	> 240 V	aucune
aucune	aucune	aucune	aucune	aucune	aucune	aucune	aucune
7 mm (0,28 pouces)	7 mm (0,28 pouces)	7 mm (0,28 pouces)	7 mm (0,28 pouces)	7 mm (0,28 pouces)	7 mm (0,28 pouces)	7 mm (0,28 pouces)	7 mm (0,28 pouces)
0,6 - 0,8 Nm	0,6 - 0,8 Nm	0,6 - 0,8 Nm	0,6 - 0,8 Nm	0,6 - 0,8 Nm	0,6 - 0,8 Nm	0,6 - 0,8 Nm	0,6 - 0,8 Nm
55 °C, 6 cycles	55 °C, 6 cycles	55 °C, 6 cycles	55 °C, 6 cycles	55 °C, 6 cycles	55 °C, 6 cycles	55 °C, 6 cycles	55 °C, 6 cycles
3K3	3K3	3K3	3K3	3K3	3K3	3K3	3K3
Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2
Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2

	EMR5-W300-1-C	EMR5-W380-1	EMR5-W400-1	EMR5-W500-1-D	EMR5-AW300-1-C
Données d'isolement					
Tension assignée d'isolement U_i					
Circuit d'entrée / circuit de sortie	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V
Circuit d'entrée 1 / circuit de sortie 2	300 V	300 V	300 V	300 V	300 V
Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} (VDE 0110, IEC/EN 60664)					
Circuit d'entrée	6 kV; 1,2/50 μ s	6 kV; 1,2/50 μ s	6 kV; 1,2/50 μ s	6 kV; 1,2/50 μ s	6 kV; 1,2/50 μ s
Circuit de sortie	4 kV; 1,2/50 μ s	4 kV; 1,2/50 μ s	4 kV; 1,2/50 μ s	4 kV; 1,2/50 μ s	4 kV; 1,2/50 μ s
Tension d'essai entre tous les circuits isolés (essai individuel)	2,5 kV, 50 Hz, 1 s	2,5 kV, 50 Hz, 1 s	2,5 kV, 50 Hz, 1 s	2,5 kV, 50 Hz, 1 s	2,5 kV, 50 Hz, 1 s
Tension d'essai entre circuit d'entrée et circuits de sortie isolés					
Isolation de base circuit d'entrée /circuit de sortie	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V
Séparation sûre (VDE 0160 part 101 et 101/A, IEC/EN 61140) circuit d'entrée / circuit de sortie	non	non	non	non	non
Degré de pollution (VDE 0110, IEC/EN 60664, UL 508)	3	3	3	3	3
Catégorie de surtension (VDE 0110, IEC 60664, UL 508)	III	III	III	III	III
Normes / directives					
Norme produit	IEC/EN 60255-6, EN 50178				
Directive basse tension	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG	2006/95/EG
Directive CEM	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG	2004/108/EG
Directive RoHS	2002/95/EG	2002/95/EG	2002/95/EG	2002/95/EG	2002/95/EG
Compatibilité électromagnétique					
Immunité aux perturbations	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2				
Décharges électrostatiques (ESD) IEC/EN 61000-4-2	Niveau 3 (6 kV/8 kV)	Niveau 3 (6 kV/8 kV)	Niveau 3 (6 kV/8 kV)	Niveau 3 (6 kV/8 kV)	Niveau 3 (6 kV/8 kV)
Champ électromagnétique (Immunité électromagnétique HF) IEC/EN 61000-4-3	Niveau 3 (10 V/m)	Niveau 3 (10 V/m)	Niveau 3 (10 V/m)	Niveau 3 (10 V/m)	Niveau 3 (10 V/m)
Transitoires rapides (en salves) IEC/EN 61000-4-4	Niveau 3 (2 kV/2 kHz)	Niveau 3 (2 kV/2 kHz)	Niveau 3 (2 kV/2 kHz)	Niveau 3 (2 kV/2 kHz)	Niveau 3 (2 kV/2 kHz)
Ondes de choc (surge) IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5	Niveau 4 (2 kV L-L)	Niveau 4 (2 kV L-L)	Niveau 4 (2 kV L-L)	Niveau 4 (2 kV L-L)	Niveau 4 (2 kV L-N)
Perturbations conduites IEC 100-4-6, EN 61000-4-6	Niveau 3 (10 V)	Niveau 3 (10 V)	Niveau 3 (10 V)	Niveau 3 (10 V)	Niveau 3 (10 V)
Immunité aux harmoniques HF EN 61000-4-13	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3	Classe 3
Emission de perturbations EN 61000-6-3, EN 61000-6-4					
Champs électromagnétiques (immunité électromagnétique HF) IEC/CISPR 22, EN 50022	Classe B	Classe B	Classe B	Classe B	Classe B
HF liées aux câbles	Classe B	Classe B	Classe B	Classe B	Classe B

Encombrements

Relais de mesure et de surveillance

EMR...



EMR5-AW500-1-D	EMR5-AWM580-2	EMR5-AWM720-2	EMR5-AWM820-2	EMR5-AWN170-1-E	EMR5-AWN280-1	EMR5-AWN280-1-F	EMR5-AWN500-1
600 V							
300 V							
6 kV; 1,2/50 μ s							
4 kV; 1,2/50 μ s							
2,5 kV, 50 Hz, 1 s							
4 kV, 50 Hz, 1 s							
600 V							
non							
3							
III							
2006/95/EG							
2004/108/EG							
2002/95/EG							
Niveau 3 (6 kV/8 kV)							
Niveau 3 (10 V/m)							
Niveau 3 (2 kV/2 kHz)							
Niveau 4 (2 kV L-N)							
Niveau 3 (10 V)							
Classe 3							
Classe B							
Classe B							

Capots plombables

EMR4-PH...

