



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

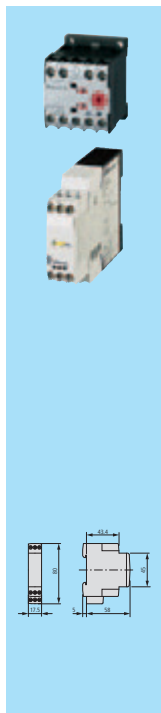
Relais électroniques temporisés ETR4

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

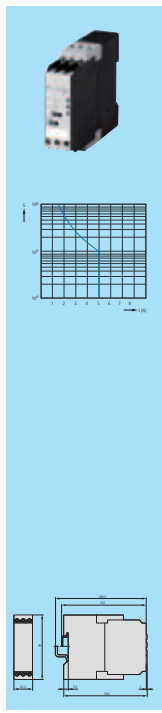
Relais de mesure et de surveillance électroniques EMR

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 |
| Encombrenents | |
| 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 |
| Encombrenents | |
| 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 |

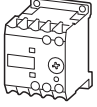

Ce tableau vous permet de remplacer facilement les EMR4 par les nouveaux EMR5.



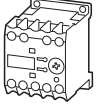

| Courant assigné d'emploi en AC-11 | | Courant thermique conventionnel | Plage de temporisation | Plage de tension | Référence Code | Prix voir liste de prix | UE (pièces) |
|-----------------------------------|-------|---------------------------------|------------------------|------------------|----------------|-------------------------|-------------|
| 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 | |

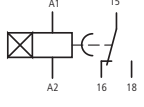
Multifonctions avec potentiomètre externe
Fonctions chronométriques → page 11/8
Longévité de l'appareil → page 11/10

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|----------------------------|---|
|  | 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  |

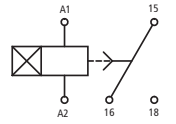
| Remarques | Informations concernant le marché nord-américain |
|-----------|---|
| |  |

Fixe
11, retard à l'appel

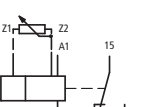


Product Standards
IEC/EN 61812-1; IEC/EN 60947-5-1; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking

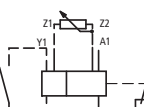
UL File No. E29184
UL CCN NKCR, NKCR7
CSA File No. 12528
CSA Class No. 3211-03
NA Certification UL Listed, CSA Certified
Degree of Protection IEC: IP20, UL/CSA Type: -



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

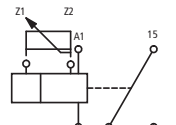



Raccordement de câbles à Y1/Y2, Z1/Z2
Longueurs de câbles admissibles (câbles non blindés, sections raccordables 0,5-1,5 mm²):
Câble 2 conducteurs 250 m
Câble 2 conducteurs posé 50 m dans la même goulotte que les câbles du réseau 50/60Hz

Product Standards
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, NKCR7
CSA File No. 12528
CSA Class No. 3211-03
NA Certification UL Listed, CSA Certified
Degree of Protection 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. E29184 UL CCN NKCR CSA File No. 012528 CSA Class No. 3211-03 NA Certification UL Listed, CSA Certified Degree of Protection UL/CSA Type 3R, 4X, 12, 13 | IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22,2 No. 14-05; CSA-C22,2 No. 94-91; CE marking |

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 | | | | |

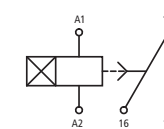
Remarques Informations concernant le marché nord-américain



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: -

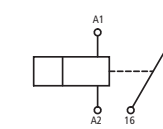
| | | Remarques | |
|-----------------|--|---|--|
| Fonction | Repérage des bornes selon EN 50042 | Raccordement de câbles à B1, Z1/Z2 Longueurs de câbles admissibles (câbles non blindés, sections raccordable 0,5-1,5 mm ²): Câble 2 conducteurs 250 m Câble 2 conducteurs 50 m posé dans la même goulotte 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



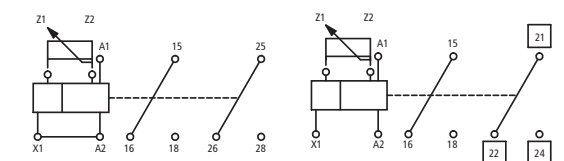
ON-DELAY

ETR4-69



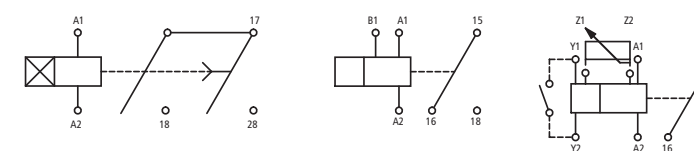
11 ON-DELAY
21 FLEETING CONTACT ON ENERGIZATION
42 FLASHING
81 PULSE GENERATING CONTACT

ETR4-70

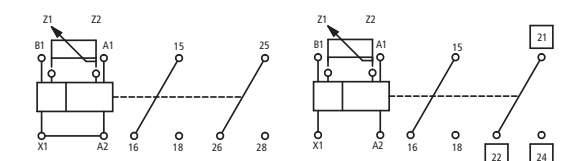


11 ON-DELAY
21 FLEETING CONTACT ON ENERGIZATION
42 FLASHING
81 PULSE GENERATING CONTACT

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

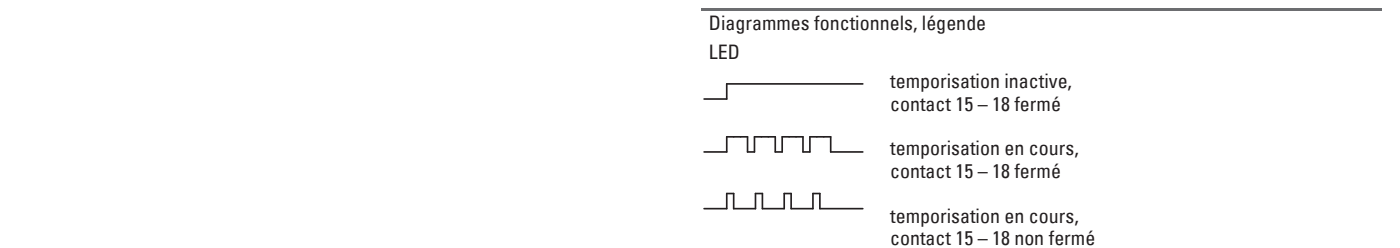
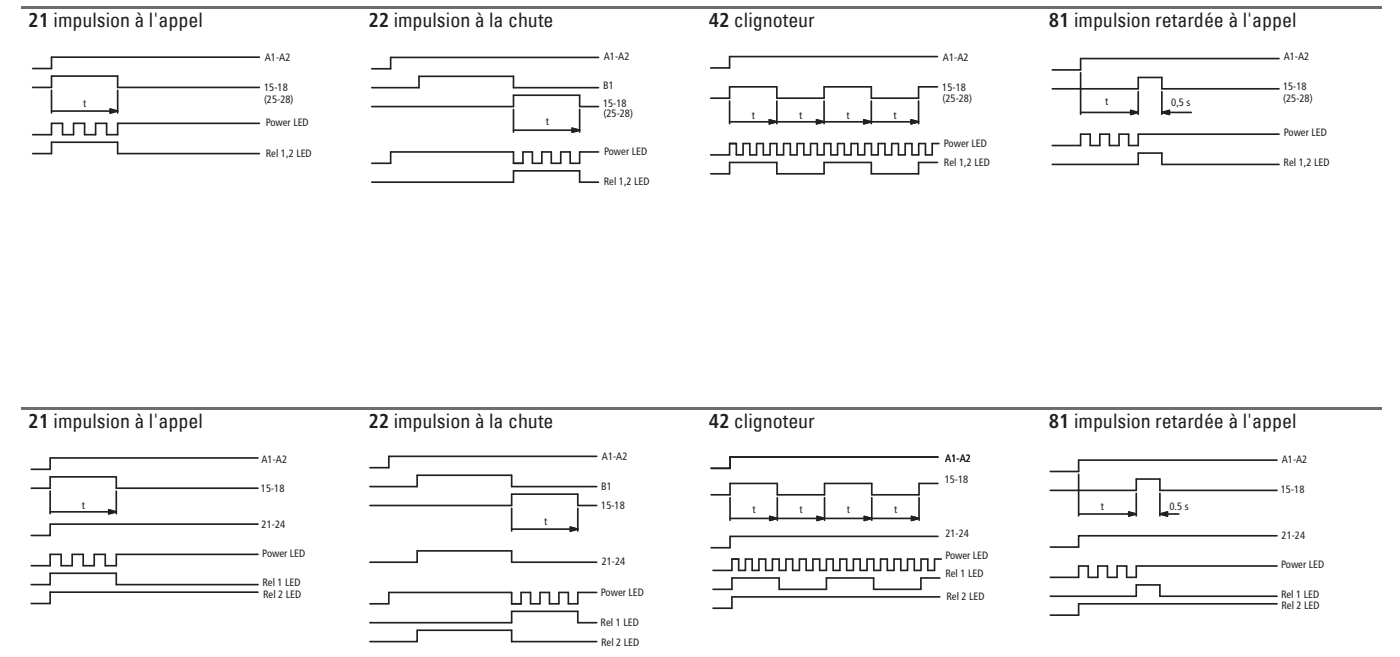
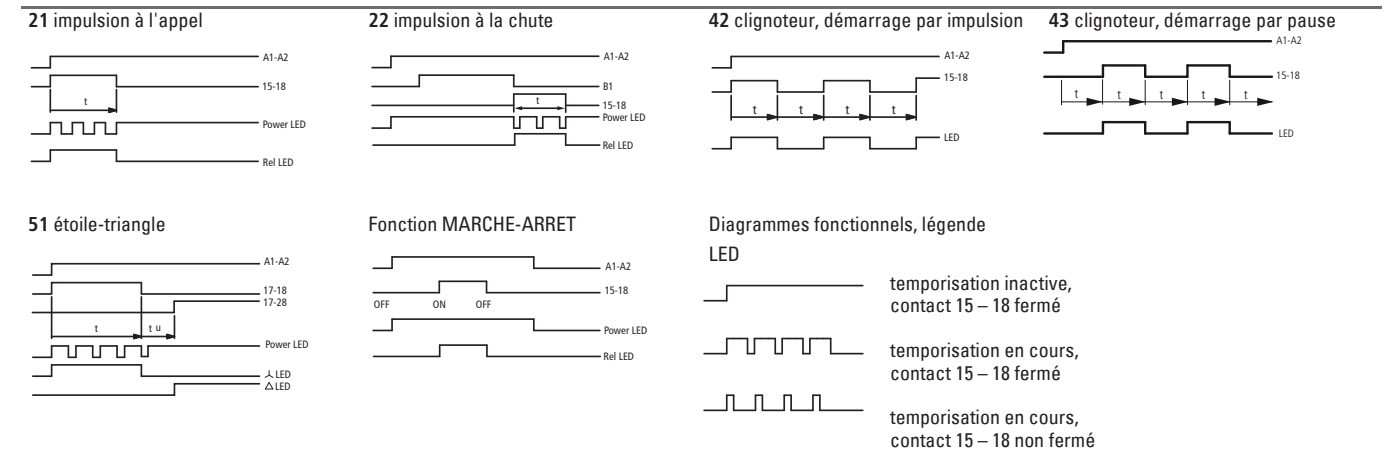
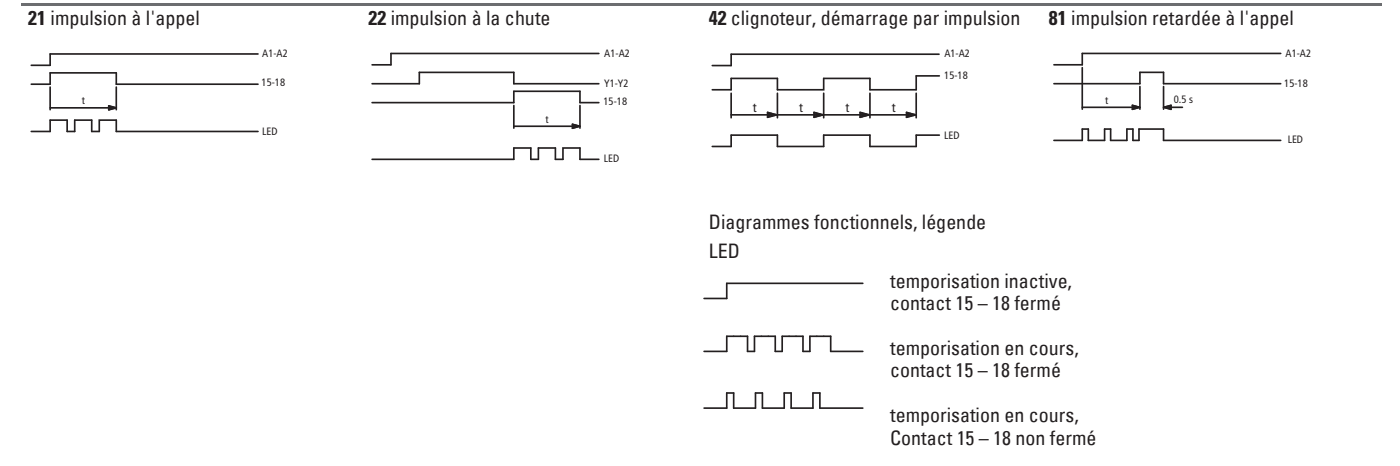
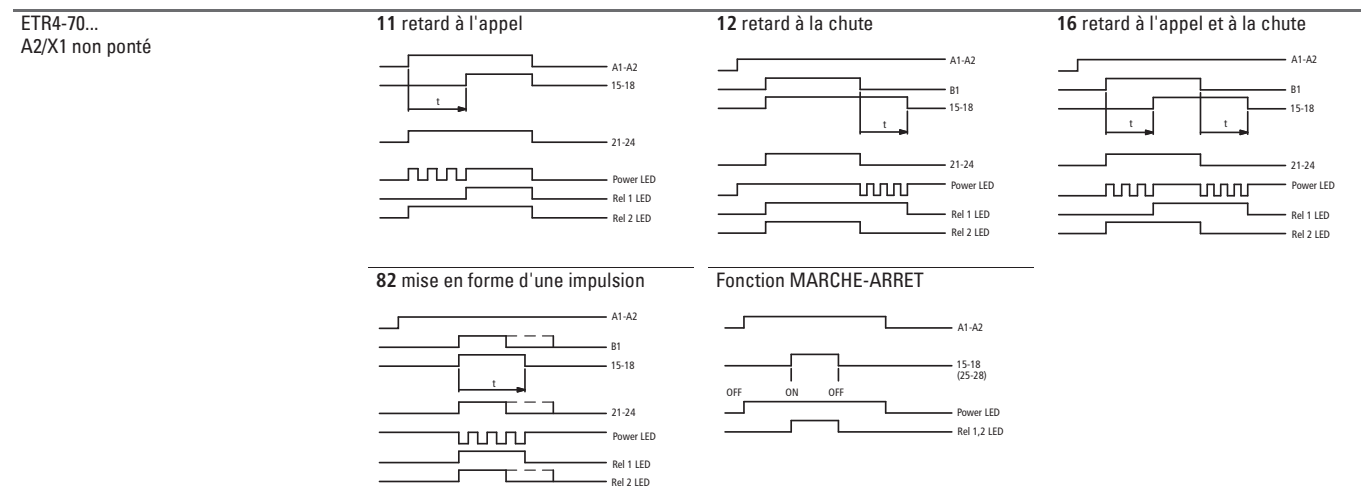
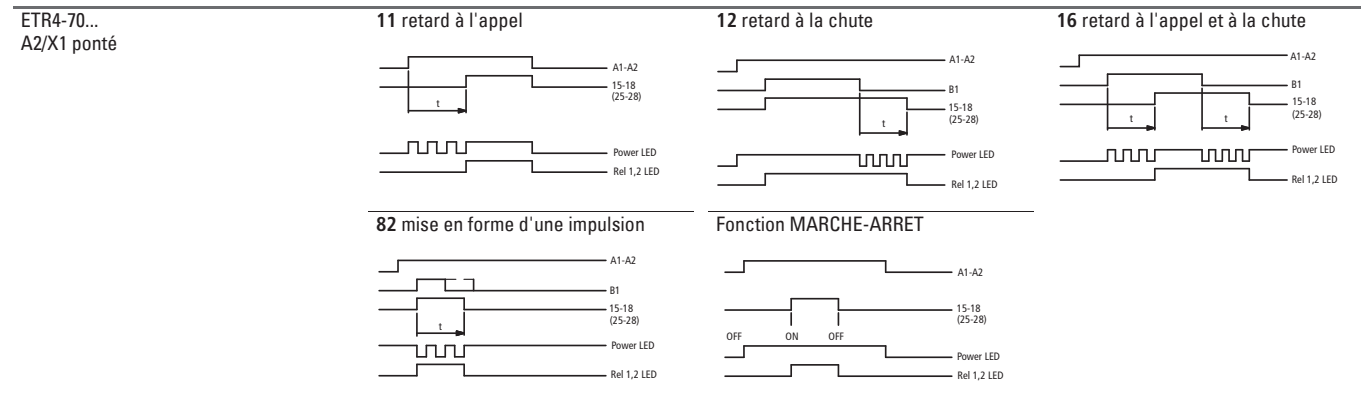
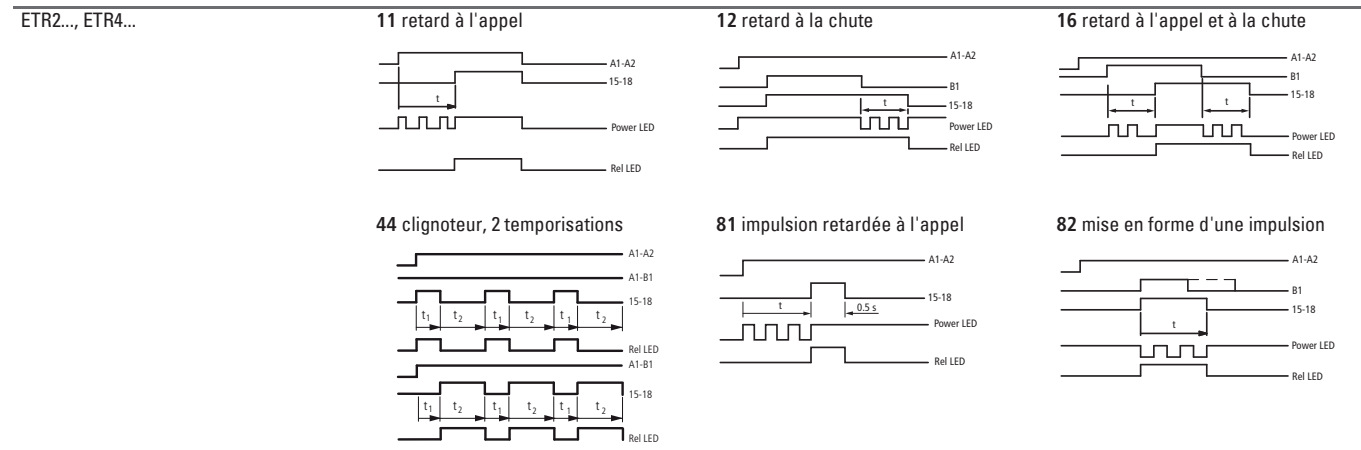
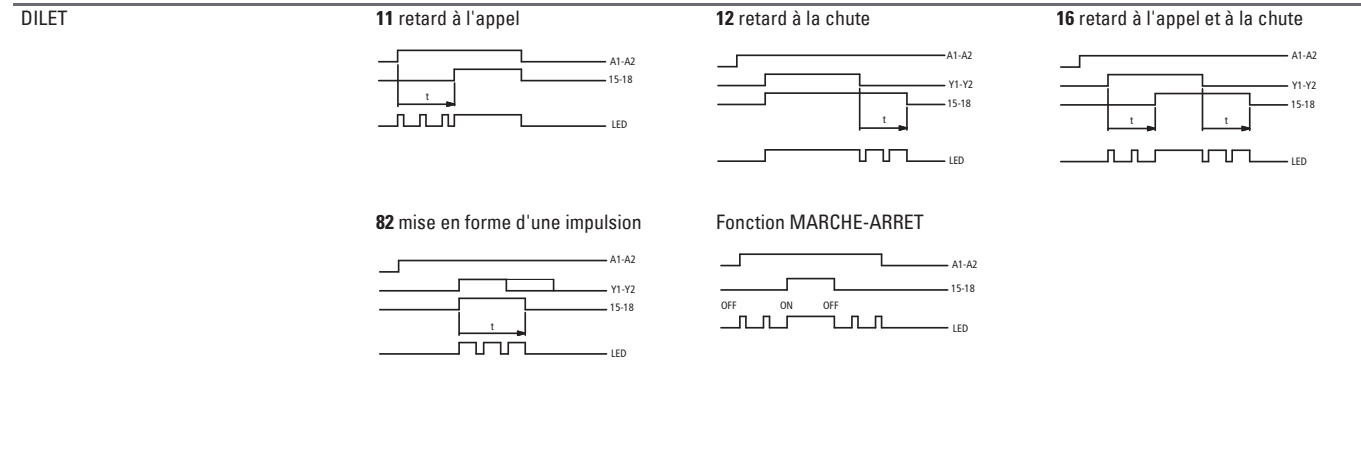
| | Courant assigné d'emploi | | Plage de tension | Référence Code | Prix voir liste de prix | UE (pièces) |
|--|--|-----------------------------|------------------|----------------|---|--|
| | Contact à fermeture 230 V | 230 V (contact à ouverture) | | | | |
| | I_e A | I_e A | | | | |
| Relais électroniques 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 | | | | |
| Fixe | | | | | |
| 44, clignoteur, 2 périodes variables, réglable : début d'impulsion ou retardé | | | | | |
| | | | | | |
| 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 | | | | | |
| | | | | | |
| 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

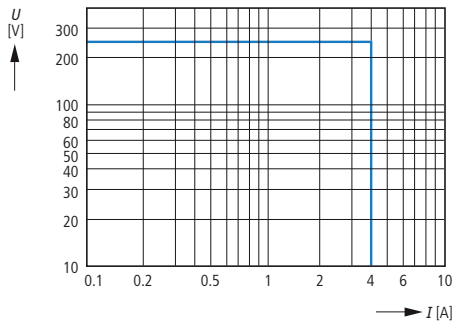
Relais électroniques temporisés

Diagramme fonctionnel

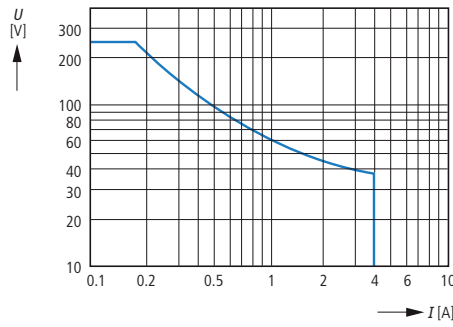


Courbes de limites de charge, ETR2-11/12/21/42/44/69

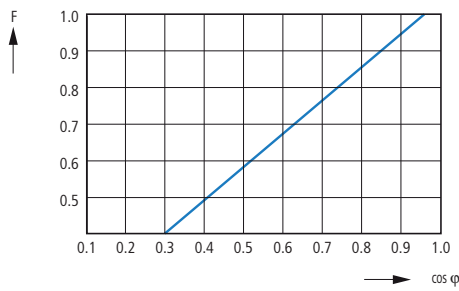
Charge AC (ohmique)



Charge DC (ohmique)

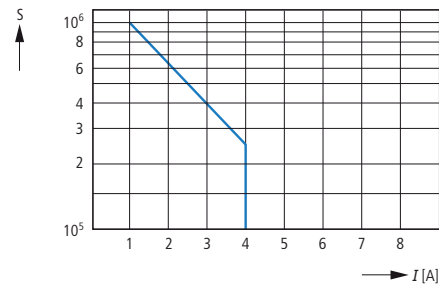


Facteur de réduction pour charge inductive AC



Facteur de réduction F pour charge inductive

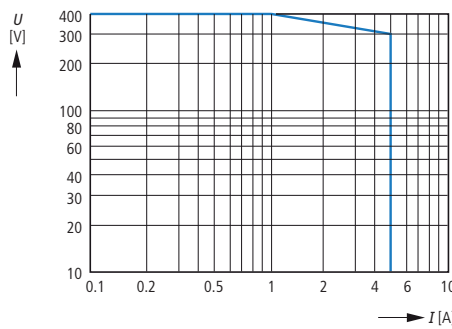
Longévité des contacts



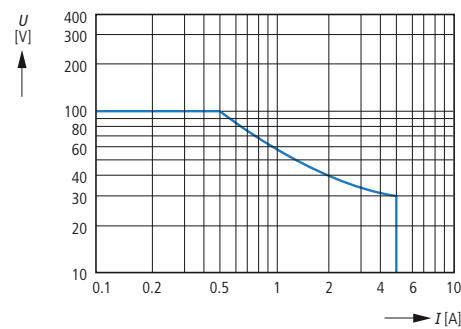
Longévité des contacts
Manœuvres S
220 V 50 Hz AC-1
360 cycles de manœuvres/h

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

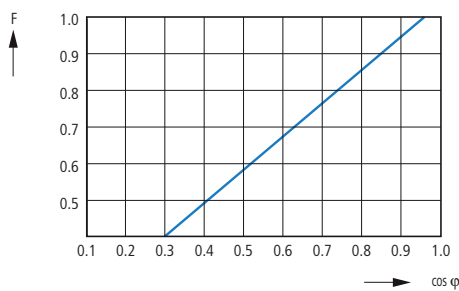
Charge AC (ohmique)



Charge DC (ohmique)

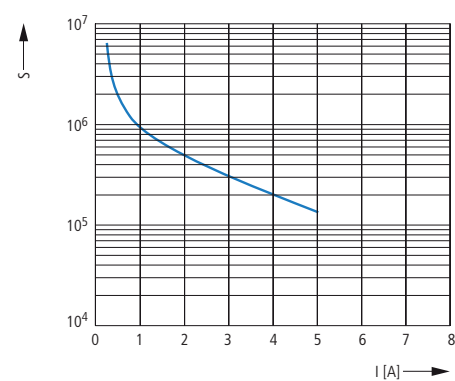


Facteur de réduction pour charge inductive AC



Facteur de réduction F pour charge inductive

Longévité des contacts

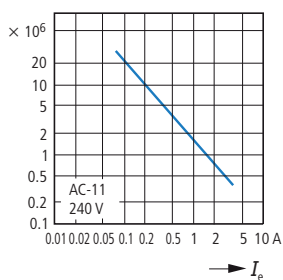


Longévité des contacts
Manœuvres S
220 V 50 Hz AC-1
360 cycles de manœuvres/h

DILET (AC-11)

Longévité de l'appareil (manœuvres)

I_e = courant assigné d'emploi



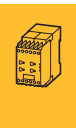
| | | | DILET-A | DILET-W | ETR4-A | ETR4-W |
|--|----------------|-------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Généralités | | | | | | |
| Conformité aux normes | | | IEC/EN 61812 VDE 0435 | IEC/EN 61812 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) | | | | | | |
| | | % | $\leq 0,5$ | $\leq 0,5$ | $\leq 0,5$ | $\leq 0,5$ |
| 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) | | | | | | |
| 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 |

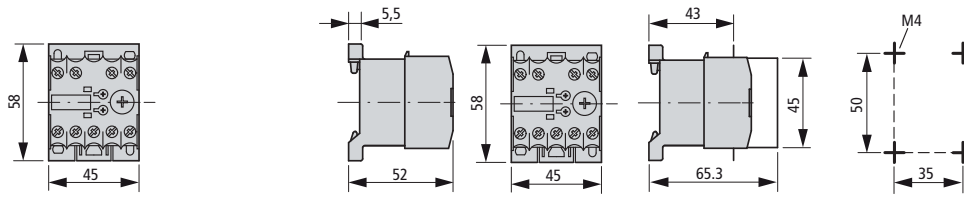


Encombrements

Relais électroniques temporisés

DILET...

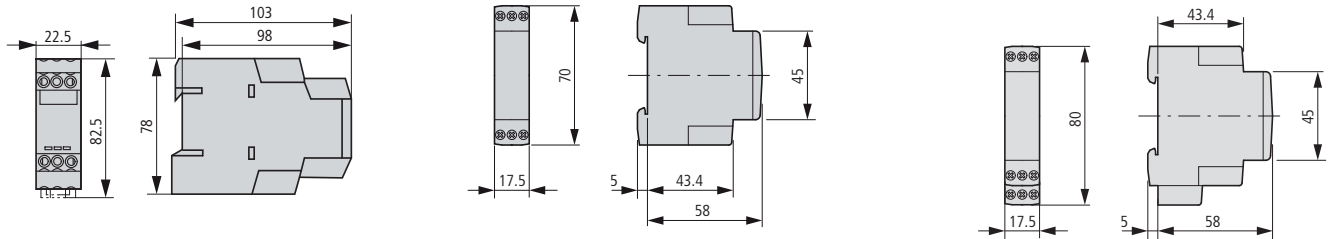
DILET... + HDILE



ETR4-...

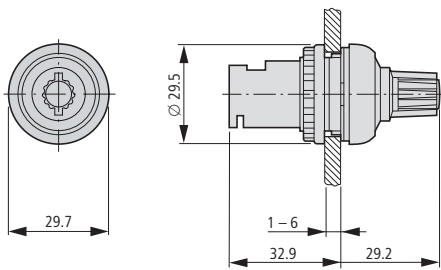
ETR2-...

ETR2-...-D

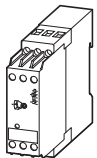
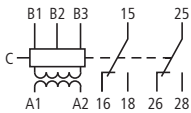



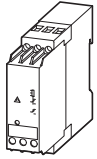
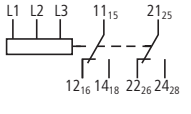

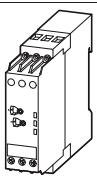
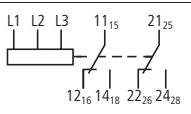

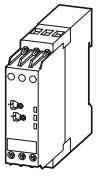
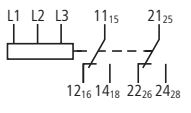



Potentiomètres

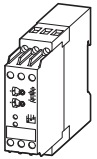
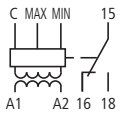

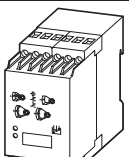
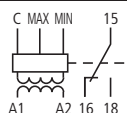

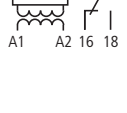

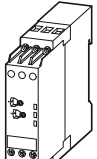
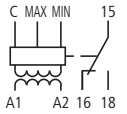

M22-R...K...



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 | 3 - 30 mA 10 - 100 mA 0,1 - 1 A |  | 24 - 240 V AC, 50/60 Hz 24 - 240 V DC | EMR4-I11-1-A 106942 | | 1  |
| | 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 |  | 200 - 500 V AC, 50/60 Hz | EMR4-F500-2 221784 | | 1  |
| | Valeur-limite | | Schéma | Tension d'alimentation | Référence Code | Prix voir liste de prix |
| 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 | | | | | | |
|  <p>Alimentation en tension provenant du circuit de mesure Surveillance sur trois phases</p> <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 | Asymétrie = 2-25% de la moyenne des tensions de phase |  | 160 - 300 V AC, 50/60 Hz | EMR5-A300-1-C 134230 | | 1  |
| |  <p>Alimentation en tension provenant du circuit de mesure Surveillance sur trois phases</p> <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 | | Asymétrie = 2-25% de la moyenne des tensions de phase |  | 300 - 500 V AC, 50/60 Hz | EMR5-A400-1 134222 |
| 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 | EMR4-N500-2-A 221791 | | 1  |
| | 250 Ω - 500 kΩ |  | 24 - 240 V DC | 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  |

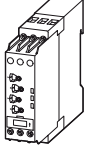
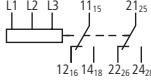

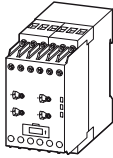
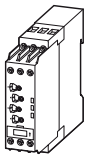
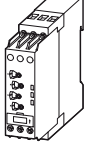
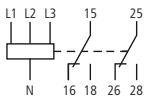

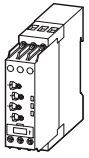
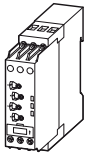
Remarques

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 Surveillance sur trois phases | 160 - 300 V AC, 50/60 Hz 300 - 500 V AC, 50/60 Hz | U_{max} 220 - 300 V AC U_{min} 160 - 230 V AC U_{max} 420 - 500 V AC U_{min} 300 - 380 V AC |  | 160 - 300 V AC, 50/60 Hz 300 - 500 V AC, 50/60 Hz | 22,5 22,5 | EMR5-AW300-1-C 134223 EMR5-AW500-1-D 134224 | 1  |
|  | • Ordre des phases • Manque de phase • Surtension • Sous-tension • Asymétrie • Seuils surtension/sous-tension et asymétrie réglables | 350 - 580 V AC, 50/60 Hz 450 - 720 V AC, 50/60 Hz | U_{max} 480 - 580 V AC U_{min} 350 - 460 V AC U_{max} 600 - 720 V AC U_{min} 450 - 570 V AC | | 350 - 580 V AC, 50/60 Hz 350 - 720 V AC, 50/60 Hz | 45 45 | EMR5-AWM580-2 134235 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 | | 530 - 820 V AC, 50/60 Hz | 45 | EMR5-AWM820-2 134237 | 1 |
|  | Alimentation en tension provenant du circuit de mesure Surveillance sur trois phases | 90 - 170 V AC, 50/60 Hz 180 - 280 V AC, 50/60 Hz | U_{max} 120 - 170 V AC U_{min} 90 - 130 V AC U_{max} 240 - 280 V AC U_{min} 180 - 220 V AC |  | 90 - 170 V AC, 50/60/400 Hz 180 - 280 V AC, 50/60/400 Hz | 22,5 22,5 | EMR5-AWN170-1-E 134225 EMR5-AWN280-1 134233 | 1  |
|  | • Ordre des phases • Manque de phase • Surtension • Sous-tension • Asymétrie • Coupure du neutre (excepté EMR5-AWN500-1) | 180 - 280 V AC, 50/60 Hz 300 - 500 V AC, 50/60 Hz | U_{max} 240 - 280 V AC U_{min} 180 - 220 V AC U_{max} 420 - 500 V AC U_{min} 300 - 380 V AC | | 180 - 280 V AC, 50/60 Hz 300 - 500 V AC, 50/60 Hz | 22,5 22,5 | EMR5-AWN280-1-F 134226 EMR5-AWN500-1 134234 | |
|  | • 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 | | | | | | | |

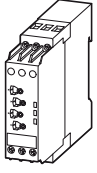
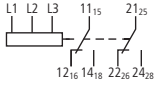

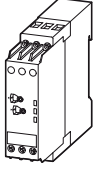
Remarques ¹⁾ Asymétrie = 2 – 25% de la moyenne des tensions de phase

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 | | 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 | | 22,5 | EMR5-W400-1 134229 | | |

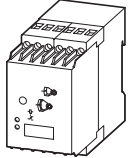
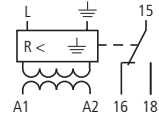

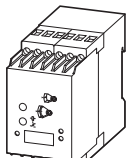
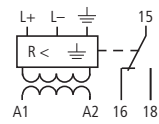

Remarques ¹⁾ Asymétrie = 2 – 25% de la moyenne des tensions de phase

Informations concernant le marché nord-américain



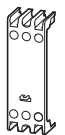
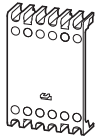
| | |
|----------------------|--|
| Product Standards | IEC 255-6; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking |
| UL File No. | E29184 |
| UL CCN | NKCR, NKCR7 |
| CSA File No. | UL report valid |
| CSA Class No. | 3211-03 |
| NA Certification | UL Listed, Certified by UL for use in Canada |
| Degree of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

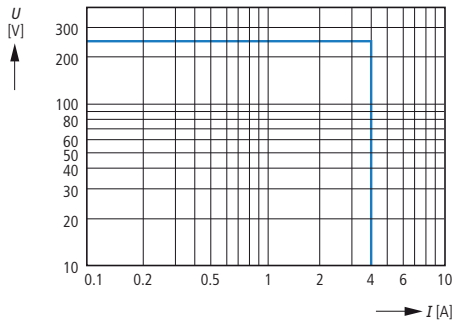
| | |
|----------------------|---|
| Product Standards | IEC 255-6; UL 508; CSA-22.2 No. 14-05; CE marking |
| UL File No. | E29184 |
| UL CCN | NKCR, NKCR7 |
| CSA File No. | 203843 |
| CSA Class No. | 3211-03 |
| NA Certification | UL Listed, CSA Certified |
| Degree of Protection | IEC: IP20, UL/CSA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

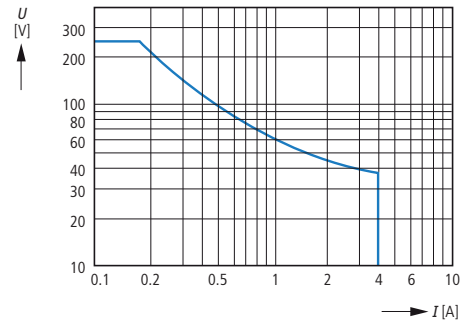
Etude

Courbe de limite de charge, série 22,5 mm

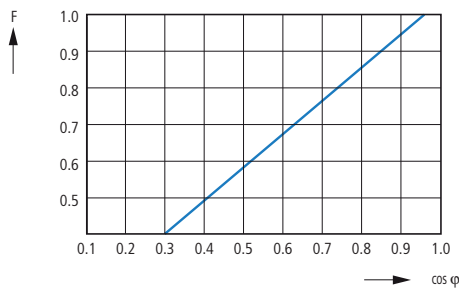
Charge AC (ohmique)



Charge DC (ohmique)

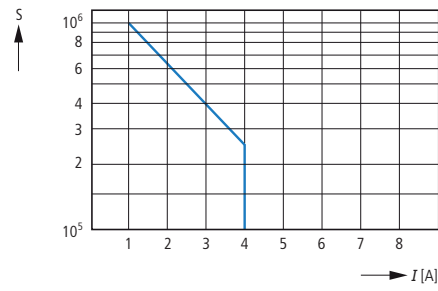


Facteur de réduction pour charge inductive AC



Facteur de réduction F pour charge inductive

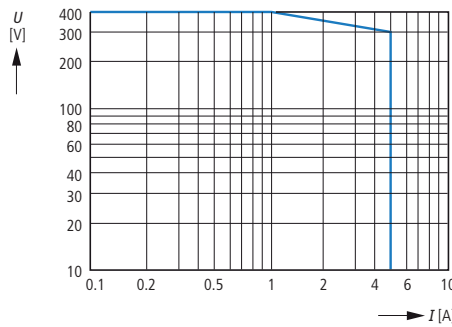
Longévité des contacts



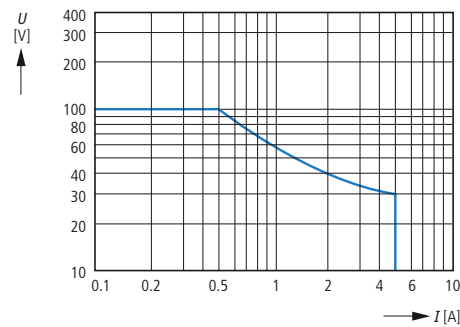
Longévité des contacts
Manœuvres S
220 V 50 Hz AC-1
360 cycles de manœuvres/h

Courbes de limites de charges, série 45 mm

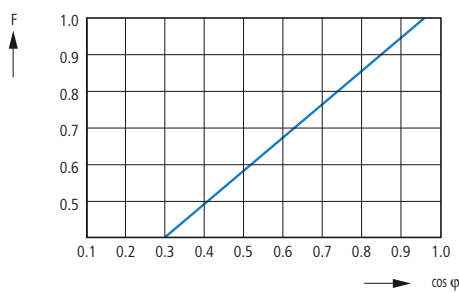
Charge AC (ohmique)



Charge DC (ohmique)

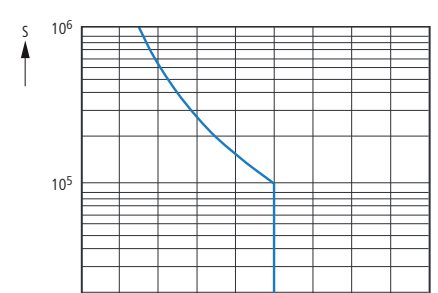


Facteur de réduction pour charge inductive AC



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 configurable |
| 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 : facteur de marche 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 (sinusoïdal) (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 | IEC/EN 60255-6, EN 50178 |
| Directive basse tension | | | 2006/95/EG | 2006/95/EG |
| Directive CEM | | | 2004/108/EG | 2004/108/EG |
| Directive RoHS | | | 2002/95/EG | 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 |

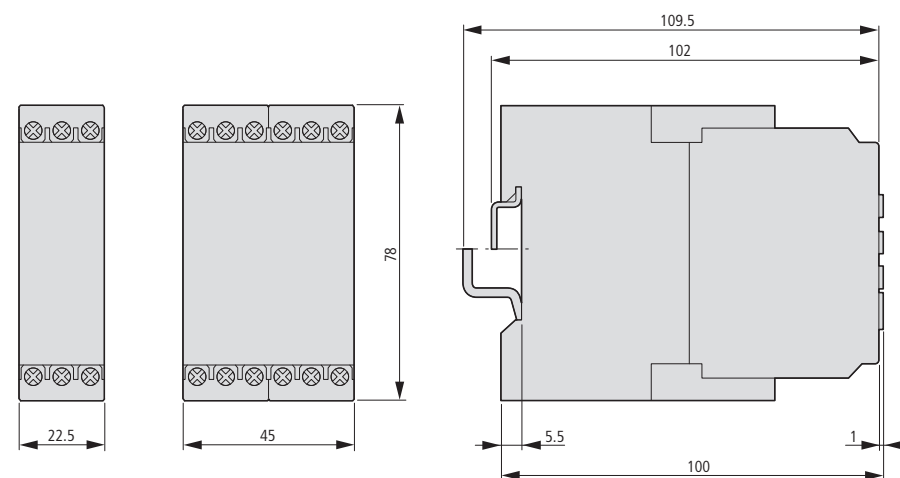
| EMR5-AW500-1-D | EMR5-AWM580-2 | EMR5-AWM720-2 | EMR5-AWM820-2 | EMR5-AWN170-1-E | EMR5-AWN280-1 | EMR5-AWN280-1-F | EMR5-AWN500-1 |
|--|---|---|---|--|---|--|---|
| 15-16/18, 25-26/28 | 15-16/18, 25-26/28 | 15-16/18, 25-26/28 | 15-16/18, 25-26/28 | 15-16/18, 25-26/28 | 15-16/18, 25-26/28 | 15-16/18, 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 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Données d'isolement | | | | | | | |
| Tension assignée d'isolement U_i | | | | | | | |
| 600 V | 1000 V | 1000 V | 1000 V | 600 V | 600 V | 600 V | 600 V |
| 300 V | 300 V | 300 V | 300 V | 300 V | 300 V | 300 V | 300 V |
| Tension assignée de tenue aux chocs U_{imp} (VDE 0110, IEC/EN 60664) | | | | | | | |
| 6 kV; 1,2/50 μ s | 8 kV; 1,2/50 μ s | 8 kV; 1,2/50 μ s | 8 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 |
| 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 | 4 kV; 1,2/50 μ s | 4 kV; 1,2/50 μ s | 4 kV; 1,2/50 μ 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 | 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 |
| | 4 kV, 50 Hz, 1 s | 4 kV, 50 Hz, 1 s | 4 kV, 50 Hz, 1 s | | 2,5 kV, 50 Hz, 1 s | | 2,5 kV, 50 Hz, 1 s |
| 600 V | 1000 V | 1000 V | 1000 V | 600 V | 600 V | 600 V | 600 V |
| non | non | non | non | oui | non | oui | non |
| 3 | III | III | III | 3 | III | 3 | III |
| III | 3 | 3 | 3 | III | 3 | III | 3 |
| Normes / directives | | | | | | | |
| Norme produit IEC/EN 60255-6, EN 50178 | | | | | | | |
| 2006/95/EG | 2006/95/EG | 2006/95/EG | 2006/95/EG | 2006/95/EG | 2006/95/EG | 2006/95/EG | 2006/95/EG |
| 2004/108/EG | 2004/108/EG | 2004/108/EG | 2004/108/EG | 2004/108/EG | 2004/108/EG | 2004/108/EG | 2004/108/EG |
| 2002/95/EG | 2002/95/EG | 2002/95/EG | 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 | | | | | | | |
| 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) | Niveau 3 (6 kV/8 kV) | Niveau 3 (6 kV/8 kV) | Niveau 3 (6 kV/8 kV) |
| 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) | Niveau 3 (10 V/m) | Niveau 3 (10 V/m) | Niveau 3 (10 V/m) |
| 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) | Niveau 3 (2 kV/2 kHz) | Niveau 3 (2 kV/2 kHz) | Niveau 3 (2 kV/2 kHz) |
| 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) | Niveau 4 (2 kV L-N) | Niveau 4 (2 kV L-N) | Niveau 4 (2 kV L-L) |
| Niveau 3 (10 V) | Niveau 3 (10 V) | Niveau 3 (10 V) | Niveau 3 (10 V) | Niveau 3 (10 V) | Niveau 3 (10 V) | Niveau 3 (10 V) | Niveau 3 (10 V) |
| Classe 3 | Classe 3 | Classe 3 | Classe 3 | Classe 3 | Classe 3 | Classe 3 | Classe 3 |
| Emission de perturbations EN 61000-6-3, EN 61000-6-4 | | | | | | | |
| Classe B | Classe B | Classe B | Classe B | Classe B | Classe B | Classe B | Classe B |
| Classe B | Classe B | Classe B | Classe B | Classe B | Classe B | Classe B | Classe B |

Capots plombables

EMR4-PH...

