



Augmentation du nombre de contacts, 24VDC/AC, 4 circuits de validation retard à la chute

Référence ESR5-VE3-42
N° de catalogue 118706

Gamme de livraison

| | | | |
|---|----------------|----|---|
| Gamme | | | Modules logiques de sécurité |
| Fonction de base | | | Fonction chronométrique Augmentation du nombre de contacts |
| Caractéristiques | | | |
| Largeur | | mm | 22.5 |
| Modes de fonctionnement | | | Circuit de retour des signaux à un canal |
| Tension d'alimentation | U _s | | 24 V DC |
| Marque de qualité | | |  |
| Paramètres de sécurité | | | cat. 3 PL d selon EN ISO 13849-1 SILCL 2 selon IEC 62061 SIL 2 selon IEC 61508 |
| Nombre de circuits de libération selon IEC/EN 60204-1, catégorie fonctions d'arrêt | | | |
| Circuits de validation selon IEC/EN 60204-1, catégorie d'arrêt 1 | | | 4 |
| Circuits de signalisation | | | 2 |
| Remarques | | | La catégorie d'arrêt maximale obtenue est celle de l'appareil de base selon IEC 61508 et IEC 60204. |

Caractéristiques techniques

Généralités

| | | | |
|--------------------------------------|-----------|-------------------|--|
| Utilisation conforme | | | Bloc d'extension de contact du relais de sécurité selon DIN EN60204-1/VDE 0113 Partie 1 pour la multiplication des contacts. L'unité d'extension peut être utilisée pour multiplier les contacts des relais d'arrêt d'urgence et des commandes bimanuelles. |
| Directives | | | EMV 2004/108/EG, Maschinen 2006/42/EG |
| Conformité aux normes | | | EN ISO 13849-1:2008, EN 62061:2005+AC:2010, EN 61508, parties 1 à 7 : 2001, EN 50178:1997, EN 60204-1:2006+A1:2009 |
| Encombrements (L x H x P) | | mm | 22,5 x 99 x 114,5 |
| Largeur | | mm | 22.5 |
| Poids | | kg | 0,23 |
| Position de montage | | | Quelconque |
| Facilité de montage et gain de place | | | Profilé chapeau IEC/EN 60715, 35 mm |
| Mode de raccordement | | | Borne à boulon M3 |
| Longévité mécanique | manœuvres | x 10 ⁶ | 10 |
| Sections raccordables | | | |
| Conducteur à âme massive | | mm ² | 1x (0,2 – 2,5) 2x (0,2 – 1) |
| Conducteur souple avec embout | | mm ² | 1x (0,25 – 2,5) 2x (0,25 – 1) |
| âme massive ou multibrins | | AWG | 24 - 12 |
| Vis de raccordement | | Nm | |
| Tournevis Pozidriv | | taille | 2 |
| Tournevis pour vis à fente | | mm | 0.6 x 3.5 |
| Couple de serrage max. | | Nm | 0.6 |
| Longueur à dénuder | | mm | 7 |

| | | | |
|------------------------------|-------------------------------|------|---|
| Matériau | | | Coffrets : polyamide PA non renforcé Contacts : argent/oxyde d'étain, plaqué or (AgSnO ₂ , 0.2 µm Au) |
| Facteur de marche | | % FM | 100 |
| Conditions de fonctionnement | | | |
| Résistance climatique | | | |
| Résistance climatique | | | Chaleur sèche selon IEC 60068-2-2 Chaleur humide selon EN 60068-2-3 |
| Température ambiante | | | |
| En service | θ | °C | -20 - +55 |
| Stockage | θ | °C | -40 - +70 |
| Condensation | | | sans condensation |
| Conditions atmosphériques | | | |
| Humidité relative | | % | max. 75 |
| Pression de l'air (service) | | hPa | 795 - 1080 |
| Altitude d'installation | au-dessus du niveau de la mer | m | 2000 |
| Puissance dissipée | P | W | 4.52 |

Résistance mécanique

| | | | |
|---|----------------------|---------------------|---|
| Degré de protection selon VDE 0470-1 | | | |
| Boîtiers | | | IP20 |
| bornes | | | IP20 |
| Degré de protection | | | Emplacement de montage : ≥ IP54 |
| B10d [cycles de fonctionnement] | | | 300000 |
| Capot de protection directs en cas d'actionnement vertical par l'avant (EN 50274) | | | Sécurité des doigts et du dos de la main assurée |
| Tenue aux vibrations (IEC/EN 60068-2-6) | | | 10 - 150 Hz amplitude : 0.15 mm accélération : 2 g |
| Dimensionnement des lignes de fuite et distances dans l'air | | | EN 50178, UL 508, CSA C22.2, No. 14-95 |
| Tension assignée de tenue aux chocs | U _{imp} | V AC | 4000 |
| Isolation | | | Isolation de base Séparation de sécurité, isolement renforcé et 6 kV entre circuit d'entrée / contacts de contact à ouverture et circuits de validation. |
| Catégorie de surtension/Degré de pollution | | | III/2 |
| Catégorie d'arrêt | selon EN60204-1 | | 13,5 |
| Grandeurs caractéristiques relevant de la sécurité | | | |
| Valeurs selon EN ISO 13849-1 | | | |
| Niveau de performance (Performance Level) | selon EN ISO 13849-1 | | PL d |
| Catégorie | selon EN ISO 13849-1 | | Kat. 3 |
| Limite de revendication de niveau d'intégrité de sécurité | selon EN62061 | | SILCL 3 |
| Niveau d'intégrité de sécurité SIL | selon IEC 61508 | | SIL 3 |
| Probabilité de défaillance par heure | PFH _d | x 10 ⁻¹⁰ | 13.5 |
| Test de surcharge sollicitation élevée | | Mois | 240 |
| Test de surcharge sollicitation faible | | Mois | 67 |
| Tension assignée d'emploi | U _e | V AC | 230 |
| Tension assignée d'emploi | U _e | V | 24 V DC |
| Plage admissible | | | 0.85 - 1.1 x U _e |
| Tension assignée d'isolement | U _i | V AC | 250 |
| Courant résiduel (valeur au carré) | | A ² | 50 A ² (I _{TH} ² = I ₁ ² + I ₂ ² + I ₃ ² + I ₄ ²) |
| Remarque | | | Tenir compte de la courbe de déclassement → Etude |
| Courant à l'enclenchement | | A | min - max 0.025 - 6 (contact à fermeture) 0.025 - 3 (contact à ouverture) |
| Pouvoir de coupure minimale | | W | 0.4 |

Circuit de commande

| | | | |
|------------------------|--|---|---|
| Circuit d'alimentation | | | |
| Avec bobine DC | | W | 2 |

Données d'entrée

| | | | |
|---|-----------------|----|---|
| Courant nominal | | mA | A1, A2:84, K1/K2:5 |
| Consommation | | mA | AC: 94 DC: 94 |
| temps de réponse (K1, K2) sous UN mode automatique, moyenne | t_A | ms | 20 |
| temps de réponse (K1, K2) sous UN mode manuel, moyenne | t_A | ms | 20 |
| Temps de réponse | | ms | sous U_e en mode automatique : 20 en moy. sous U_e en mode manuel : 20 en moy. |
| Temporisation à la chute | tr _z | S | 0,3 - 3 +50% |
| Temps de récupération | t_W | ms | env. 1000 |
| Simultanéité entrée 1/2 | t_{sync} | ms | ∞ |
| Fréquence de commutation maximale | | Hz | 0.5 |
| Affichage d'état | | | LED verte |

Données de sortie

| | | | |
|--|--|-------|--|
| Exécution de contact | | | |
| Circuits de validation avec temporisation | | | 4 |
| Circuit de signalisation avec temporisation | | | 1 |
| Circuit de retour des signaux avec temporisation | | | 1 |
| Tension d'enclenchement | | | |
| | | | min – max 15 - 250 V AC 15 - 250 V DC |
| Courant limite ininterrompu | | A | pro Contact à fermeture: 6 Contact à ouverture: 3 |
| Protection externe des circuits de sortie contre les courts-circuits | | | |
| | | | Fusible 10 A gL/gG (circuits de validation) Fusible 4 A gL/gG (circuits de signalisation) |
| Fusible de sortie | | | |
| NEOZED (à fermeture) | | gL/gG | 10 |
| NEOZED (à ouverture) | | gL/gG | 4 |
| Pouvoir de coupure maximal | | | |
| Charge ohmique ($\tau = 0$ ms) | | | |
| 24 V DC | | W | 144 |
| Remarque | | | pour contacts à ouverture 65 - 66 |
| 48 V DC | | W | 288 |
| Remarque | | | pour contacts à ouverture 65 - 66 |
| 110 V DC | | W | 77 |
| 220 V DC | | W | 88 |
| 250 V AC | | VA | 1500 |
| Remarque | | | pour contacts à ouverture 65 - 66 |
| Charge inductive ($\tau = 40$ ms) | | | |
| 24 V DC | | W | 48 |
| 48 V DC | | W | 40 |
| 110 V DC | | W | 35 |
| 220 V DC | | W | 33 |
| Pouvoir de coupure | | | |
| | | | selon IEC 60947-5-1 |
| AC-15 | | | |
| 230 V | | A | 3 A bei 3600S/h |
| DC-13 | | | |
| 24 V | | A | 3 A bei 3600S/h |
| Autres informations (catalogue à feuilleter) | | | |
| | | | Description |

Compatibilité électromagnétique (CEM)

| | | | |
|----------|--|--|--------------------|
| Emission | | | selon EN 61000-6-4 |
| Immunité | | | selon EN 61000-6-2 |

Vérification de la conception selon IEC/EN 61439

| | | | |
|---|-----------|---|---|
| Caractéristiques techniques pour la vérification de la conception | | | |
| Courant assigné d'emploi pour indication de la puissance dissipée | I_n | A | 0 |
| Puissance dissipée par pôle, en fonction du courant | P_{vid} | W | 0 |

| | | | |
|---|------------------|----|---|
| Puissance dissipée du matériel, fonction du courant | P _{vid} | W | 0 |
| Puissance dissipée statique, dépendante du courant | P _{vs} | W | 4.52 |
| Pouvoir d'émission de puissance dissipée | P _{ve} | W | 0 |
| Température d'emploi min. | | °C | -20 |
| Température d'emploi max. | | °C | 55 |
| Certificat d'homologation IEC/EN 61439 | | | |
| 10.2 Résistance des matériaux et des pièces | | | |
| 10.2.2 Résistance à la corrosion | | | Les exigences de la norme produit sont respectées. |
| 10.2.3.1 Résistance à la chaleur de l'enveloppe | | | Les exigences de la norme produit sont respectées. |
| 10.2.3.2 Résistance Matières isolantes Chaleur normale | | | Les exigences de la norme produit sont respectées. |
| 10.2.3.3 Résistance Matières isolantes Chaleur exceptionnelle | | | Les exigences de la norme produit sont respectées. |
| 10.2.4 Résistance aux UV | | | Les exigences de la norme produit sont respectées. |
| 10.2.5 Elevation | | | Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué. |
| 10.2.6 Essai de choc | | | Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué. |
| 10.2.7 Inscriptions | | | Les exigences de la norme produit sont respectées. |
| 10.3 Degré de protection des enveloppes | | | Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué. |
| 10.4 Distances d'isolement et lignes de fuite | | | Les exigences de la norme produit sont respectées. |
| 10.5 Protection contre les chocs électriques | | | Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué. |
| 10.6 Montage de matériel | | | Sans objet du fait que l'ensemble de l'appareillage doit être évalué. |
| 10.7 Circuits électriques et raccordements internes | | | Sous la responsabilité du tableautier. |
| 10.8 Raccordements pour conducteurs passés de l'extérieur | | | Sous la responsabilité du tableautier. |
| 10.9 Propriétés d'isolement | | | |
| 10.9.2 Tension de tenue à fréquence industrielle | | | Sous la responsabilité du tableautier. |
| 10.9.3 Tension de tenue aux chocs | | | Sous la responsabilité du tableautier. |
| 10.9.4 Test d'enveloppes en matière isolante | | | Sous la responsabilité du tableautier. |
| 10.10 Echauffement | | | Le calcul de l'échauffement est sous la responsabilité du tableautier. Eaton fournit les données de puissance dissipée des appareils. |
| 10.11 Tenue aux courts-circuits | | | Sous la responsabilité du tableautier. Les spécifications des appareils doivent être respectées. |
| 10.12 Compatibilité électromagnétique | | | Sous la responsabilité du tableautier. Les spécifications des appareils doivent être respectées. |
| 10.13 Fonctionnement mécanique | | | Au niveau de l'appareil, les conditions requises sont remplies dans la mesure où les instructions de la notice de montage (IL) sont prises en compte. |

Caractéristiques techniques ETIM 7.0

| | | | |
|--|--|---|----------------------|
| Relais (EG000019) / Appareil de surveillance de circuit électrique à sécurité intrinsèque (EC001449) | | | |
| Electricité, Electronique, Automatisation et Commande / Technique de commutation basse tension / Appareil de surveillance(technique de commutation basse tension) / Contrôleur pour circuit de sécurité (ecl@ss10.0.1-27-37-18-19 [ACO304011]) | | | |
| modèle | | | appareil d'extension |
| adapté à la surveillance de commutateurs de position | | | oui |
| adapté à la surveillance de circuits d'arrêt d'urgence | | | oui |
| adapté à la surveillance de vannes | | | non |
| adapté à la surveillance d'équipements de protection optoélectroniques | | | non |
| adapté à la surveillance de capteurs tactiles | | | non |
| adapté à la surveillance de commutateurs magnétiques | | | non |
| adapté à la surveillance de commutateurs de proximité | | | non |
| finition du raccordement électrique | | | borne à vis |
| montage possible sur barres profilées | | | oui |
| tension d'alimentation de courant nominal Us à CA 50 Hz | | V | 0 - 26.4 |
| tension d'alimentation de courant nominal Us à CA 60 Hz | | V | 0 - 0 |
| tension d'alimentation de courant nominal Us CC | | V | 0 - 0 |
| type de tension d'actionnement | | | DC |
| avec pinces amovibles | | | oui |
| évaluation des entrées | | | à un canal |
| avec entrée de démarrage | | | non |
| avec fonction silence | | | non |
| avec boucle de retour | | | oui |

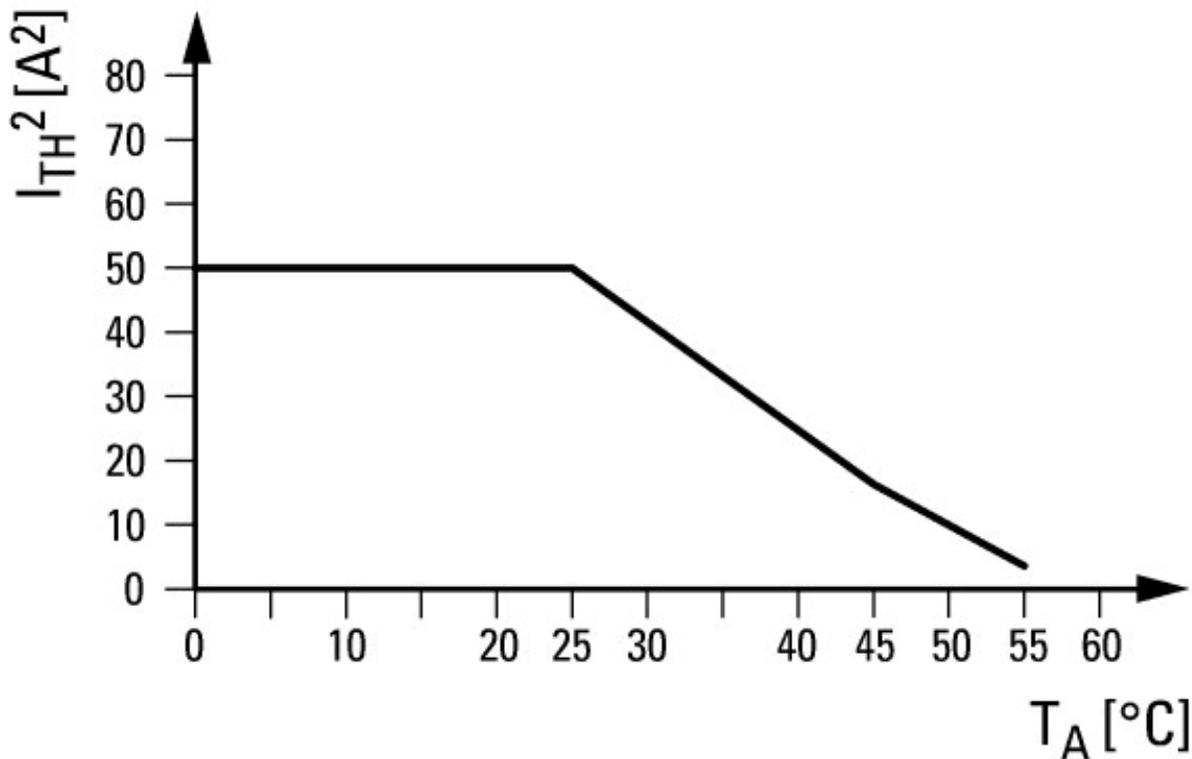
| | | |
|---|----|----------|
| retardement du déclenchement | s | 0 - 0 |
| nombre de sorties, orientées sur la sécurité, non retardées, avec contact | | 0 |
| nombre de sorties, orientées sur la sécurité, retardées, avec contact | | 4 |
| nombre de sorties, orientées sur la sécurité, non retardées, semiconducteur | | 0 |
| nombre de sorties, orientées sur la sécurité, retardées, semiconducteur | | 0 |
| nombre de sorties, fonction de signalisation, non retardées, avec contact | | 0 |
| nombre de sorties, fonction de signalisation, retardées, avec contact | | 1 |
| nombre de sorties, fonction de signalisation, non retardées, semiconducteur | | 0 |
| nombre de sorties, fonction de signalisation, retardées, semiconducteur | | 0 |
| catégorie selon EN 954-1 | | 3 |
| type de sécurité selon IEC 61496-1 | | sans |
| catégorie d'arrêt selon IEC 60204 | | 1 |
| niveau de performance selon EN ISO 13849-1 | | niveau d |
| SIL conformément à IEC 61508 | | 3 |
| avec homologation TÜV | | oui |
| avec homologation BG BIA | | non |
| avec homologation selon UL | | oui |
| largeur | mm | 22.5 |
| hauteur | mm | 99 |
| profondeur | mm | 114.5 |

Homologations

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| Product Standards | | IEC/EN see Technical Data; UL 508; CSA-C22.2 No. 14-95; CE marking |
| UL File No. | | E29184 |
| UL Category Control No. | | NKCR; NKCR7 |
| CSA File No. | | UL report applies to both US and Canada |
| CSA Class No. | | 3211-83; 3211-03 |
| North America Certification | | UL listed, certified by UL for use in Canada |
| Degree of Protection | | IEC: IP20, UL/CSA Type: - |

Courbes caractéristiques

Courbes caractéristiques



courbe de déclassement

Encombremets

