



Contrôle industriel

Les nouveaux produits sont là. Les relais thermiques LR9-F apportent une simplification et une évolution de l'offre Forte Puissance. Les disjoncteurs-moteurs GV7-R, quant à eux, se proclament le prolongement naturel des GV2 et GV3.

Les saisons se suivent et heureusement ne se ressemblent pas. Le mois actuel salue les couleurs des fleurs et forme les plus jolis bouquets. Nous avons assemblé le nôtre avec nos dernières nouveautés. Elles composent un assortiment qui, s'il ne trouve pas de place chez le fleuriste, ravit les ateliers où tournent les moteurs. Voici, tout frais emballés, les nouveaux relais thermiques et les nouveaux disjoncteurs-moteurs.

Les nouveautés éclosent

nouveauté

Relais Thermiques LR9-F

Evoluer et simplifier.

En alliant la robustesse à la nouvelle technologie électronique, les relais thermiques apportent précision et fiabilité et permettent d'améliorer les fonctionnalités des relais traditionnels à bilames. Ce nouveau matériel se substitue sans aucun problème aux familles précédentes LR1-F et LR2-F et, dans la majorité des cas, aux LT7 qui subsistent néanmoins.

Constitué en deux tailles, réalisant des calibres de 30 à 220 A et de 200 à 630 A, il ne demande pas l'utilisation de transformateurs d'intensité externes d'où un encombrement réduit au tiers du volume habituel.

Les nouveaux relais thermiques fonctionnent sans aucune alimentation complémentaire car ils sont autoalimentés par le courant du circuit de puissance. Ceci leur confère une simplicité de mise en oeuvre et de maniement sans égal. L'utilisateur peut se servir de ces produits exactement comme il le faisait avec les relais thermiques habituels à bilames.

Les fonctions réalisées sont étendues:

- protection des surcharges (classe 10 ou 20)
- déséquilibre et manque de phase.

Battre le chaud et le froid

Ces produits sont bien sûr compensés en température, donc insensibles aux évolutions de température ambiante. Une mémoire de l'état thermique du moteur prend en compte les états antérieurs, le fonctionnement normal, les démarrages ou surcharges non seulement après déclenchement du relais thermique mais aussi lors de coupure de l'alimentation de puissance.

Le niveau de l'échauffement du moteur est donc toujours connu et les fonctionnements dangereux pour les enroulements du moteur sont interdits, en particulier les démarrages trop fréquents ou le re-



démarrage immédiat après déclenchement. La sécurité de fonctionnement et la durée de vie du moteur sont ainsi préservées.

Aborder les plages de raccordement

Les relais thermiques LR9-F sont des produits très compacts qui peuvent se monter directement sur les sorties des contacteurs F ou en montage séparé. Des plages de raccordement largement dimensionnées permettent la connexion de barres ou câbles équipés de cosses, des connecteurs optionnels réalisant le raccordement de câbles dénudés. Des capots de protection assurent une sécurité supplémentaire contre le toucher (IP 20).

L'encombrement de ces produits permet le montage dans tous les équipements, y compris dans les tiroirs débrochables de dimension réduite, d'où un gain appréciable au niveau de l'équipement électrique.

Régler au quart de tour

La mise en service est d'une extrême facilité. Ces produits reproduisent totalement le fonctionnement des relais LR2-D largement répandus. Le choix du calibre du LR9-F est facilité par la large plage de réglage du relais. Celui-ci s'effectue par un simple bouton tournant actionné par un tournevis, directement en ampères, conformément à l'indication du courant nominal plaqué sur le moteur. Un capot de plombage transparent interdit, si nécessaire, la modification intempestive de ce réglage tout en maintenant la lisi-

bilité de la valeur. Ses contacts, NO et NC séparés, réalisent la signalisation et commandent l'interruption du courant lors de défauts thermiques. Le test permet de forcer le déclenchement du relais thermique afin de contrôler son aptitude à fonctionner, ainsi que la vérification du circuit de contrôle auquel le relais thermique est connecté.

Armer et réarmer

Lors du déclenchement, l'information est transmise à distance par les contacts NC et NO mais aussi en local par un indicateur de déclenchement (tripped). Les boutons "Reset" et "Stop" permettent respectivement de réarmer localement le relais thermique ou d'interrompre le circuit de contrôle. La fonction de réarmement à distance est possible électriquement à l'aide d'une option. L'action de réarmement ou d'arrêt local est également réalisable sans accès à l'équipement, donc hors risque électrique, grâce à l'utilisation d'adaptateurs pour commande sur porte, flexibles ou boutons-poussoirs.

RELAIS THERMIQUES LR9-F. PRINCIPALES APPLICATIONS

- pompes et ventilateurs en démarrage direct ou étoile-triangle
- démarrages longs des moteurs (application à inertie importante)

nouveauté

Disjoncteurs-moteurs GV7-R

Changer sans bouleverser

C'est la nouvelle génération ! La nouvelle gamme GV7-R couvre les courants de 24 à 220 A en 6 calibres, ce qui permet de protéger des moteurs de 15 à 110 kW en 400 V avec un nombre très faible de références. Le pouvoir de coupure élevé, 35 kA ou 70 kA, permet l'utilisation de ces produits en toute sécurité et dans tous les équipements, du coffret de machine jusqu'au tableau décrochable. La mise en oeuvre est particulièrement simple, les produits sont livrés prêts à l'emploi sous forme monobloc. La connectique largement dimensionnée accepte la connexion directe de barres rigides ou de câbles munis de cosses, des connecteurs optionnels permettant le raccordement de barres souples ou câbles dénudés. L'adaptation de la protection au courant nominal du moteur est aisée, le réglage s'effectuant par simple tournevis, sur un seul bouton cranté, gradué en ampères. Il suffit dès lors de positionner l'index à la valeur du courant nominal indiqué sur le moteur.

Déclencher sans hésiter

Quelle que soit la position de réglage, le seuil de déclenchement magnétique s'adapte automatiquement à la valeur de 13 fois le

courant réglé. Ceci permet bien évidemment une protection efficace contre les courts-circuits mais évite aussi tout déclenchement intempestif lors du démarrage du moteur. Aucune alimentation complémentaire n'est nécessaire pour assurer le fonctionnement de l'électronique qui est autoalimentée par le courant du circuit de puissance. Néanmoins, même en cas de coupure d'alimentation, le niveau d'échauffement du moteur sera maintenu par un dispositif de mémoire de l'état thermique du moteur (brevet Telemecanique) garantissant une continuité de protection du moteur. Des additifs viennent enrichir les fonctions du disjoncteur-moteur. Ceux-ci s'intègrent directement à l'intérieur des produits.





Les nouveautés éclosent

suite de la page 17

Ils n'augmentent pas la dimension et assurent une modification ultérieure aisée. Un additif de contact auxiliaire (NC+NO) indique, en fonction de son emplacement, la position marche/arrêt ou le déclenchement du disjoncteur-moteur (4 emplacements sont disponibles). Des déclencheurs à minimum de tension provoquent le déclenchement du GV7-R en cas de manque de tension. Le réarmement est donc nécessaire et le risque de redémarrage non contrôlé est évité. Des déclencheurs à émission de courant commandent le déclenchement du produit à distance. Pour compléter l'ensemble de ces fonctions, les disjoncteurs-moteurs GV7-R sont conçus afin de recevoir des commandes à poignées rotatives directes ou prolongées pour montage sur porte d'armoire ou tableaux.

Ajouter sans encombrer

Les disjoncteurs-moteurs GV7-R s'associent sans difficulté avec les contacteurs de la série F, réalisant ainsi un départ-moteur complet et homogène en vue d'une association "2 produits" extrêmement compacte. Un kit de montage et de connexion directe réduit de façon très importante les temps de mise en oeuvre ainsi que l'encombrement de l'ensemble. Des capots permettent la protection contre le toucher amont et

aval. La coordination des constituants de l'association atteint le niveau de type 2 selon la norme IEC 947-4-1, garantissant une sécurité de fonctionnement élevée (IP 20). Cette association "2 produits", disjoncteur et contacteur, permet la discrimination des défauts, surcharge moteur ou court-circuit. En effet, un contact optionnel, actionné uniquement lors de surcharge, permet de commander l'ouverture de la bobine du contacteur avant le déclenchement du GV7-R, ce qui évite le réarmement ultérieur du disjoncteur-moteur. Le fonctionnement est, dans ce cas, similaire à celui de l'association "3 produits" classique, à savoir disjoncteur magnétique + contacteur + relais thermique. Soulignons toutefois que, si pour une raison particulière le contacteur n'agissait pas, la sécurité de l'ensemble serait assurée par le déclenchement du disjoncteur-moteur (redondance).

DISJONCTEURS-MOTEURS GV7-R PRINCIPALES APPLICATIONS

- pompes et ventilateurs en démarrage direct ou étoile-triangle
- démarrages longs des moteurs (application à inertie importante)

18

nouveauté

Démarreurs en coffret

Les démarreurs sont coffrés

Nouveauté toujours. Elle est de taille et inaugure la naissance du démarreur-moteur en coffret. Depuis le temps qu'on y pensait, qu'on en rêvait ... maintenant on y est !

Il n'existait jusqu'ici aucun démarreur-moteur en coffret sur le marché. N'étant pas leader pour rien, Telemecanique comble la lacune et vous décrit le premier coffret pré-câblé. Présentation. La nouvelle gamme, baptisée série LG, réunit dans une même enceinte les fonctions de commutation, pour moteurs à un ou deux sens de marche, les protections thermique et magnétique ainsi que le sectionnement par coupure pleinement apparente. Non content d'innover dans un secteur déjà très convoité, Telemecanique joint l'utile à l'agréable en mettant ses nouveaux coffrets en totale conformité avec les nouvelles directives européennes. Ainsi, toutes les mesures imposées par la nouvelle réglementation peuvent être assurées de manière standard par les coffrets LG: consignation du sectionnement,



arrêt d'urgence, bobine à minimum de tension, ... Vous avez raison. Le titre de leader mondial dans le domaine des départs-moteurs se défend chaque jour sur le terrain, en étant proche de ses clients et en proposant des produits adaptés à leurs besoins. La preuve est faite.