

IMM8000

Protection Numérique Moteur



Prolongement de la gamme d'équipements modulaires PROCOM, la gamme IMM8000 protège les moteurs moyenne tension de forte ou moyenne puissance.



- Multifonction
- Mesure
- Enregistrement
- Perturbographie
- IHM locale

Outre les fonctions de protection, les relais IMM8000 intègrent les fonctions de surveillance, de mesure et d'enregistrement des grandeurs électriques du réseau. Le relais IMM8002 permet également le raccordement de trois sondes de température. Le paramétrage est possible localement par clavier / écran ou via une liaison RS232 en face avant ou à distance par RS485 ou boucle de courant. Le calcul des grandeurs électriques est réalisé par transformée de Fourier rapide. Les fonctionnalités de réglage, lecture, mesure, enregistrement sont toutes disponibles en mode local ou distant.

Fonctions de protection

- Courts-circuits entre phases [50]
- Défaut à la terre [51N]
- Blocage rotor [51LR] [51STALL]
- Minimum de tension [27] [27ST]
- Ré accélération [27RC]
- Maximum de tension [59]
- Surchage thermique [49]
- Élévation de température [26] (option IMM8002)
- Perte de charge (marche à vide) [37P] [37I]
- Déséquilibre, perte de phase ou inversion de phase [46]
- Démarrage trop long [48]
- Interdiction de démarrage moteur chaud [5-49] ou tension anormale [5-27] [5-59]
- Espacement et limitation du nombre de démarrages [5-66]

NOS MARQUES



TECHNIREL

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Alimentation Auxiliaire <ul style="list-style-type: none"> Gammes de tension auxiliaire Consommation 	19 à 70 - 85 à 255 Vcc ou Vac, 50/60 Hz 10 W (CC), 15 VA (CA)
Entrées Mesures <ul style="list-style-type: none"> TC Phases In 1 et 5 A TC Homopolaire In₀ 1 et 5A Tore 50/1 ou 100/1 In₀ Affichage primaire I1, I3 Précision d'affichage Transformateurs recommandés TT 100, 110, 120 ou 240 V Fréquence nominale 	dynamique de mesure de 0 à 20 In - consommation à In < 0,2 VA tenue permanente 3 In, transitoire 100 In/1s paramétrage des courants primaires de 10A à 10kA dynamique de mesure de 0 à 2,4 In ₀ - consommation à IN < 0,2 VA tenue permanente In ₀ , transitoire 50 In ₀ /1s paramétrage de 10 A à 10 kA affichage 50 ou 100 A tenue permanente 100A, transitoire 12 500A/1s sur tore 100 spires 0 à 200 kA classe 2 5VA 5P15 tenue permanente 1,5 Un, transitoire 2 Un/10s consommation <0,2 VA paramétrage de 0,10 kV à 100 kV 50 ou 60 Hz, domaine de mesure de 40 à 70 Hz, précision 0,02 Hz
Entrées Logiques <ul style="list-style-type: none"> Activation 	contact avec alimentation interne ou externe 24 Vcc
Sorties Relais <ul style="list-style-type: none"> Relais WD Relais P, T, A, B Valeurs communes 	contact NF, 10A / 250 VAC nominaux 20 A pendant 1mn contact inverseur, 10A / 250 VAC nominaux 20 A pendant 1mn pouvoir de coupure DC à L/R = 40 ms : 50 W pouvoir de coupure AC à cosφ = 0,4 : 1 250 VA ; I<3A
Communication MODBUS® <ul style="list-style-type: none"> Transmission Vitesse de transmission 	série asynchrone, 2 fils RS485 ou 4 fils BdC 0-20 mA 1 200 à 19 200 bauds (limité à 4 200 bauds en BdC)
Consignation d'état	
Programmation <ul style="list-style-type: none"> Affichage Logiciel de configuration 	Français, Anglais sous Windows® 95, 98, 2000 Français, Anglais.
Environnement <ul style="list-style-type: none"> Transitoires rapides 5 ns Onde de choc Rigidité diélectrique Prise de communication Résistance d'isolement Emissivité Susceptibilité Température de fonctionnement Vibrations Degré de protection 	CEI 801.4 classe 4 (équivalent CEI 1000-4-4 classe 4) CEI 255-5 (5 kV - 1,2/50 µs) CEI 255-5 (2 kV - 1 min) CEI 255-5 (500 V - 1 min) CEI 255-5 (> 1 000 MΩ sous 500V) EN 55022 CEI 255-22 (1/2/3/4) -10 à + 55 °C (CEI68-2) CEI 255.21.1 classe 2 IP 51 (CEI 529)
Dimension <ul style="list-style-type: none"> H, L, P hors tout Poids 	173 x 186 x 275 mm modèle saillie 206 x 186 x 275 mm modèle encastré 5 kg
Image thermique [49] <ul style="list-style-type: none"> Seuil déclenchement thermique I_{ref} Seuil alarme thermique Constante d'échauffement C_{TE} Constante de refroidissement C_{TR} Facteur de composante inverse 	1,07 In, equivalent à un état thermique θn de 114% 80 à 100% θn 4 à 180 min 4 à 1 080 min 3 pour I _{inv} ≥ 0,3 In et 9 pour I _{inv} < 0,3 In

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Sondes de température (IMM8002) [26] <ul style="list-style-type: none"> • Nombre et type • Seuil d'alarme et de déclenchement 	3 sondes Pt100, Ni100, Ni120 ou Cu10 2 à 200°C
Espacement et limitation du nombre de démarrages [5-49] [5-27] [5-59] [5-66] <ul style="list-style-type: none"> • Démarrages autorisés (N) • Période d'autorisation pour N démarrages • Période d'interdiction de redémarrage • Contrôle démarrage moteur chaud 	de 1 à 8 15 à 60 min 15 à 60 min 40 à 100% θ_n / $U >$: 70 à 150 % U_n / $U <$: 20 à 120 % U_n Nombre démarrages autorisés dépassés
Démarrage trop long [48] <ul style="list-style-type: none"> • Logique de fonctionnement • Seuil courant • Temporisation 	$I >$ à temps extrêmement inverse 2 à 10 I_n 1 à 240 secondes
Blocage rotor après démarrage [51STALL] <ul style="list-style-type: none"> • Logique de fonctionnement • Seuil blocage rotor • Temporisation rotor bloqué 	$I >$ à temps indépendant (inhibé pendant démarrage) 2 à 5 I_n 1 à 100 secondes
Blocage rotor pendant démarrage [51LR] <ul style="list-style-type: none"> • Logique de fonctionnement • Seuil blocage rotor • Temporisation rotor bloqué 	$I >$ à temps indépendant 1,5 I_n 1 à 100 secondes
Déséquilibre, perte de phase ou inversion de phase [46] <ul style="list-style-type: none"> • Logique de fonctionnement • Seuil 	$I_{neg} >$ à temps extrêmement inverse 0,15 à 0,50 I_n
Défaut phase [50] <ul style="list-style-type: none"> • Logique de fonctionnement • Seuil • Temporisation déclenchement 	$I_n >$ à temps instantané 1,4 I_{ST} 70 ms +/- 30 ms à 1,5 Iseuil
Défaut terre [51N] <ul style="list-style-type: none"> • Logique de fonctionnement • Seuils bas et haut 	$I_o >$ à temps inverse $I_o >>$ à temps indépendant : 0,1 à 1s/ 0,25s si [50] hors service 0,1 à 1,6 I_n (connexion résiduelle) / 0,01 à 0,16 I_{n_0} (tore)
Perte de charge [37P] [37I] <ul style="list-style-type: none"> • Logique de fonctionnement • Seuil S_n • Seuil • Temporisation de mise en service • Temporisation de déclenchement 	$I <$ ou $P <$ à temps indépendant 10 à 50% S_n 15 à 70% I_n 1 à 1 000 secondes 1 à 100 secondes
Minimum de tension [27ST] [27] <ul style="list-style-type: none"> • Logique de fonctionnement • Seuils • Temporisations 	$U_{ST} <$ ou $U <$ à temps indépendant 20 à 120% . U_n 0,1 à 100 secondes
Réaccélération [27RC] <ul style="list-style-type: none"> • Logique de fonctionnement • Seuil • Temporisation 	$U_{RC} <$ à temps indépendant 20 à 120% . U_n 0,1 à 100 secondes
Maximum de tension [59] <ul style="list-style-type: none"> • Logique de fonctionnement • Seuils • Temporisations 	$U >$ et $U >>$ à temps indépendant 70 à 150% . U_n 0,1 à 100 secondes
Défaillance chaîne de déclenchement <ul style="list-style-type: none"> • Logique de fonctionnement • Temporisation 	Emission ordre de déclenchement 0,1 à 1 seconde
Compteurs <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de démarrages • Nombre de déclenchements • Energies actives et réactives 	0 à 100 000 0 à 100 000 0 à 1 000 GWh et -1 000 à +1 000 GVARh

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

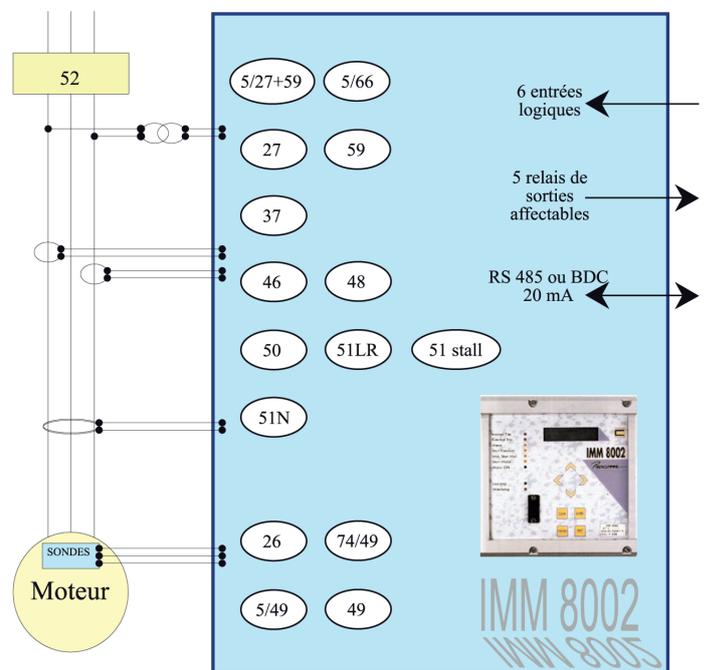
Caractéristiques

- 2 plages de tensions auxiliaires DC ou AC
- Configuration et paramétrage par IHM local ou par PC off-line ou on-line
- Lecture et sauvegarde de la configuration sur PC
- Mesure des grandeurs électriques :
 - Valeurs moyennes et instantanées des intensités I1, I3 et Io, affichage exprimé en valeur des courants primaires
 - Tension entre phases
- Mesure du courant de démarrage
- Enregistrement courant et temps de démarrage
- Mesure de la durée du dernier démarrage effectué
- Mesure du courant inverse
- Mesure de l'état thermique
- Mesure des puissances et énergies actives et réactives
- Facteur de puissance
- Mesure des températures (option)
- Indication du nombre de démarrages autorisés
- Mesure de la fréquence
- 2 tables de paramétrages commutables en local ou à distance
- Protection contre la défaillance de la chaîne de déclenchement
- Aide à la maintenance des moteurs : comptage des nombres de démarrages, déclenchements, heures de fonctionnement
- Communication aisée par Modbus® vers un superviseur
- Logiciel de configuration et communication sous Windows® 95, 98, NT, 2000
- Horodatation des événements internes avec résolution de 10 ms
- Relevé distant des mesures, des compteurs, des alarmes, du paramétrage
- Rapatriement journal d'événement
- Auto-diagnostic : RAM, ROM, EEPROM, relais de sortie, convertisseurs
- A/D, tension auxiliaire, cycles d'exécution du software, anomalie de matériel
- Détection de coupure liaison sonde de température

Présentation

- Hauteur 4U
- Interface utilisateur avec accès à toutes les fonctions
- Afficheur rétro-éclairé de 2 lignes de 16 caractères
- 5 relais de sortie affectables : autosurveillance, autorisation de démarrage, déclenchement, 2 signalisations
- 6 entrées logiques : fin de course organe de manoeuvre, déclenchement externe, réaccélération, contact de vitesse, redémarrage d'urgence, RAZ état thermique
- 1 LED WD
- 7 LEDs de signalisation
- 1 LED de visualisation du mode paramétrage

Schéma Fonctionnel



Les caractéristiques et schémas ne sauraient nous engager qu'après confirmation par nos services.

