

GAMME NP900

Protection, contrôle, mesure et surveillance IED



La gestion optimale des réseaux d'énergie électrique repose en particulier sur la fiabilité, la disponibilité et l'aptitude à la communication des dispositifs de protection, de mesure et d'automatisme.

Dans le prolongement de la famille de relais NP800, la gamme de relais et équipements NP900 est destinée à la protection des réseaux électriques Industriels, Production, Ferroviaires et de Distribution. Cette nouvelle gamme intègre de nombreuses améliorations telles que le protocole de communication CEI 61850 en standard, une IHM programmable, une large gamme de mesures et des fonctions d'automatismes programmables intégrées.

Notre logiciel de configuration SMARTline (**S**etting, **M**easurement, **A**nalysis, **R**ecording, **T**ime-saving) intègre le configurateur SMART9 pour la famille de produits NP900 ainsi que SMARTsoft pour les gammes NP800, Ferroviaire et Régulation.



Recommandés pour ENR et Data Centre.

- Gamme de relais de protection pour les feeders, transformateurs, générateurs, moteurs et jeu de barres
- Équipement alarme et signalisation, automate de cellule

- Protocole CEI 61850 (PRP, HSR)
- IHM configurable (synoptique, mesure et contrôle)
- Fonctions logiques programmables

NOS MARQUES



TECHNIREL

FONCTIONS

	ANSI	PROTECTION						
		FEEDER		MACHINE			TRANSFORMATEUR	
		F910	F915	M910	M915	G915	T916	TA915
Fonctions de protection								
Maximum de courant phase	50/51	X	X	X	X	X	X	X
Maximum de courant terre (Sensible)	50N/51N	X	X	X	X	X	X	X
Maximum de courant harmonique / Blocage durant l'enclenchement	50H/51H/68H	X	X	X	X	X	X	X
Maximum de composante inverse / Conducteur coupé	46/46R/46L	X	X	X	X	X	X	X
Surcharge thermique câble	49F	X	X					
Terre restreinte (basse impédance) / Différentielle tête de câble	87N	X	X	X	X		X	X
Maximum de courant directionnel phase	67		X		X	X		X
Maximum de courant résiduel directionnel (Sensible)	67N		X		X	X		X
Maximum de courant directionnel homopolaire intermittent	67NT		X		X			
Maximum de tension	59		X		X	X		X
Minimum de tension	27		X		X	X		X
Maximum / Minimum de tension directe / Maximum de tension inverse	47/27P/59NP		X		X	X		X
Maximum de tension résiduelle	59N		X		X	X		X
Maximum / Minimum de fréquence	81O/81U		X		X	X		X
Dérivée de fréquence	81R		X		X	X		X
Saut de vecteur	78		X			X		X
Maximum / Minimum / Retour de puissance	32/37/32R		X		X	X		X
Différentielle (transformateur 2 enroulements, générateur, moteur)	87T/87M/87G						X	
Surcharge thermique transformateur	49T						X	X
Surcharge thermique machine	49M			X	X	X		
Démarrage trop long / Blocage rotor au démarrage	48/14			X	X			
Interdiction de redémarrage / Limitation du nbre de démarrages	66			X	X			
Minimum de courant	37			X	X			
Blocage rotor en marche	51M/51LR			X	X			
Gestion du facteur de puissance	55				X	X		
Minimum d'impédance	21					X		X
Maximum de courant temporisé avec contrôle de tension	51V		X			X		
Perte d'excitation	40					X		
Contrôle de flux magnétique	24					X		X
Défaut terre 100% Stator	64S					X		
Défaillance disjoncteur	50BF/52BF	X	X	X	X	X	X	X
Seuils programmables	99	X	X	X	X	X	X	X
Mesures et surveillance								
Intensités phases et résiduelles (IL1, IL2, IL3, I01, I02)		X	X	X	X	X	X	X
Tensions phases, résiduelle ou barre (UL1-UL3, U12-U31, U0, SS)			X		X	X		X
Localisateur de défaut	21FL		X					X
THD et harmoniques de courant par phase (jusqu'au rang 31)		X	X	X	X	X	X	X
Harmoniques de tension par phase (jusqu'au rang 31)			X		X	X		X
Fréquence (f)		X	X	X	X	X	X	X
Puissances (P, Q, S, pf)			X		X	X		X
Comptage d'énergie (E+, E-, Eq+, Eq-)			X		X	X		X
Maintenance disjoncteur		X	X	X	X	X	X	X
Enregistreur de perturbographies (3,2 kHz)		X	X	X	X	X	X	X
Surveillance des transformateurs de courant		X	X	X	X	X	X	X
Surveillance fusion fusibles	60		X		X	X		X
Surveillance du circuit de déclenchement du disjoncteur	74TC	X	X	X	X	X	X	X
Contrôle								
Équipements à piloter		5	5	5	5	5	5	5
Contrôle de synchronisme	25		X			X		X
Réenclencheur	79	X	X					
Réenclencheur homopolaire	79N		X					
Enclenchement sur défaut		X	X					
Fonction d'enclenchement	68	X	X				X	X
Tables de paramétrage		8	8	8	8	8	8	8
Automatisme de régulation de tension	90							X
Maintien des relais de sortie	86	X	X	X	X	X	X	X
Base matérielle								
Entrées courant		5	5	5	5	5	10	5
Entrées tension			4		4	4		4
Entrées logiques		3	3	3	3	3	3	3
Relais de sortie (X affectables + 1 dédié)		5+1	5+1	5+1	5+1	5+1	5+1	5+1
Ports de communication								
Connecteur RJ 45 - Ethernet 100Mb (Face avant)		X	X	X	X	X	X	X
Connecteurs RJ 45 - Ethernet 100Mb et RS 485 (Face arrière)		X	X	X	X	X	X	X
Cartes options matérielles (Nombre de slots disponibles)		4	3	4	3	3	2	3
8 entrées logiques (ETOR)		0 à 4	0 à 3	0 à 3	0 à 3	0 à 3	0 à 2	0 à 3
5 relais de sortie (STOR)		0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2
Protection arc électrique (4 Entrées détecteurs + 2 STOR + 1 ETOR)	50Arc/50NArc	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1
8 sondes de température	49RTD	0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2
Double Ethernet fibre LC - 100Mb HSR/PRP (face arrière)		0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1
Double Ethernet RJ45 - 100Mb HSR/PRP (face arrière)		0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1
Mesures analogiques mA (1 entrée + 4 sorties)		0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2
Double Ethernet fibre ST - 100Mb (face arrière)		0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1
Double Ethernet RJ45 100Mb (face arrière)		0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1
RS232 et FO série type PP/PG/GP/GG (face arrière)		0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1

FONCTIONS

PROTECTION		CONTROLE, SURVEILLANCE ET MESURE				
JEUX DE BARRES	SIGNALISATION	AUTOMATE DE CELLULE	PUISSANCE	ENERGIE		
V911	S914	BC915	P915	E915	ANSI	Fonctions de protection
					Indication 50/51	Maximum de courant phase
					Indication 50N/51N	Maximum de courant terre (Sensible)
					50H/51H/68H	Maximum de courant harmonique / Blocage durant l'enclenchement
					46/46R/46L	Maximum de composante inverse / Conducteur coupé
					49F	Surcharge thermique câble
					87N	Terre restreinte (basse impédance) / Différentielle tête de câble
					Indication 67	Maximum de courant directionnel phase
					Indication 67N	Maximum de courant résiduel directionnel (Sensible)
					67NT	Maximum de courant directionnel homopolaire intermittent
X					59	Maximum de tension
X					Indication 27	Minimum de tension
X					47/27P/59NP	Maximum / Minimum de tension directe / Maximum de tension inverse
X					Indication 59N	Maximum de tension résiduelle
X					81O/81U	Maximum / Minimum de fréquence
X					81R	Dérivée de fréquence
X					78	Saut de vecteur
					32/37/32R	Maximum / Minimum / Retour de puissance
					87T/87M/87G	Différentielle (transformateur 2 enroulements, générateur, moteur)
					49T	Surcharge thermique transformateur
					49M	Surcharge thermique machine
					48/14	Démarrage trop long / Blocage rotor au démarrage
					66	Interdiction de redémarrage / Limitation du nbre de démarrages
					37	Minimum de courant
					51M/51LR	Blocage rotor en marche
					55	Gestion du facteur de puissance
					21	Minimum d'impédance
					51V	Maximum de courant temporisé avec contrôle de tension
					40	Perte d'excitation
					24	Contrôle de flux magnétique
					64S	Défaut terre 100% Stator
X		X			50BF/52BF	Défaillance disjoncteur
X		X			99	Seuils programmables
Mesures et surveillance						
		X	X	X		Intensités phases et résiduelles (IL1, IL2, IL3, I01, I02)
X		X	X	X		Tensions phases, résiduelle ou barre (UL1-UL3, U12-U31, U0, S5)
		X	X	X	21FL	Localisateur de défaut
		X	X	X		THD et harmoniques de courant par phase (jusqu'au rang 31)
X		X	X	X		Harmoniques de tension par phase (jusqu'au rang 31)
		X	X	X		Fréquence (f)
		X	X	X		Puissances (P, Q, S, pf)
		X	X	X		Comptage d'énergie (E+, E-, Eq+, Eq-)
		X				Maintenance disjoncteur
X		X	X	X		Enregistreur de perturbographies (3,2 kHz)
		X		X		Surveillance des transformateurs de courant
X		X		X	60	Surveillance fusion fusibles
X		X			74TC	Surveillance du circuit de déclenchement du disjoncteur
Contrôle						
5	10	10		10		Équipements à piloter
X		X			25	Contrôle de synchronisme
		X			79	Réenclencheur
					79N	Réenclencheur homopolaire
X						Enclenchement sur défaut
					68	Fonction d'enclenchement
8		8	8			Tables de paramétrage
					90	Automatisme de régulation de tension
X	X	X	X	X	86	Maintien des relais de sortie
Base matérielle						
		5	5	5		Entrées courant
4		4	4	4		Entrées tension
3	3	3	3	3		Entrées logiques
5+1	5+1	5+1	5+1	5+1		Relais de sortie (X affectables + 1 dédié)
Ports de communication						
X	X	X	X	X		Connecteur RJ 45 - Ethernet 100Mb (Face avant)
X	X	X	X	X		Connecteurs RJ 45 - Ethernet 100Mb et RS 485 (Face arrière)
5	6	3	3	3		Cartes options matérielles (Nombre de slots disponibles)
0 à 5	0 à 6	0 à 3	0 à 3	0 à 3		8 entrées logiques (ETOR)
0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2		5 relais de sortie (STOR)
					50Arc/50NArc	Protection arc électrique (4 Entrées détecteurs + 2 STOR + 1 ETOR)
0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2	49RTD	8 sondes de température
0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1		Double Ethernet fibre LC - 100Mb HSR/PRP (face arrière)
0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1		Double Ethernet RJ45 - 100Mb HSR/PRP (face arrière)
0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2	0 à 2		Mesures analogiques mA (1 entrée + 4 sorties)
0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1		Double Ethernet fibre ST - 100Mb (face arrière)
0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1		Double Ethernet RJ45 - 100Mb (face arrière)
0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1	0 ou 1		RS232 et FO série type PP/PG/GP/GG (face arrière)

CARACTÉRISTIQUES & AVANTAGES

Famille complète d'équipements de Protection et surveillance des réseaux électriques ou moteurs :

- Feeder, machine, transformateur, régulateur de tension
- Équipement Alarme et Signalisation, Automate de Cellule
- Équipement de Gestion des Énergies et Centrale de Mesures

Gamme de mesure et précision

- Précision de mesure Énergie et Puissance : Classe 0,5
- Gamme de mesure étendue
- Intensité nominale configurable : 0,2 à 10A
- Tension nominale configurable : 0,2 à 400V
- Plage de fonctionnement en fréquence : 6 à 75Hz

Performance

- Temps de déclenchement instantané inférieur à la période
- Protection arc électrique (Option)

Intégration de fonctions logiques

- Fonctions d'automatismes programmables intégrées

IHM intuitive

- IHM paramétrable
- Synoptique configurable
- 16 LEDs configurables avec texte utilisateur

Dimensions (sans le joint de protection)

- H, L, P hors connecteur 177x127x174 mm
- H, L, P avec connecteur 177x127x189 mm (Hauteur 4U, Largeur ¼ rack, Profondeur 210 mm)
- H, L de la face avant 177x127 mm
- H, L cadre de découpe 160x106 mm
- Largeur du joint de protection amovible 3 mm

Enregistrement

- Grande capacité d'enregistrement disponible :
- Jusqu'à 100 perturbographies
 - Jusqu'à 10 000 événements

Protocoles de communication

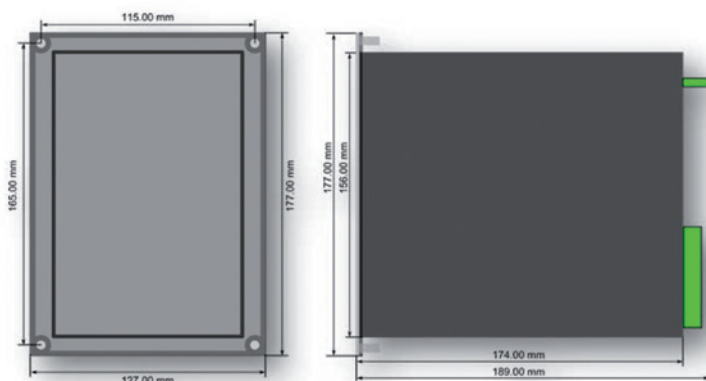
- CEI 61850 avec GOOSE et supportant les :
 - Protocole RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)
 - Protocole PRP (Parallel Redundancy Protocol)
 - Redondance HSR (High-availability Seamless Redundancy)
- CEI 870-101/103/104, Modbus, DNP 3.0
- SPA protocole propriétaire

Synchronisation horaire

- Supporte les protocoles SNTP (Simple Network Time Protocol) et NTP (Network Time Protocol)

Logiciel

- Logiciel de configuration SMART9 pour l'ensemble de la gamme
- Information de diagnostics et événements



SMART9

SMART9, logiciel intégré pour les gammes de protections dédiées à l'Industrie, le Ferroviaire et le Transport, aide l'utilisateur à tirer le meilleur parti des relais de la série NP900.

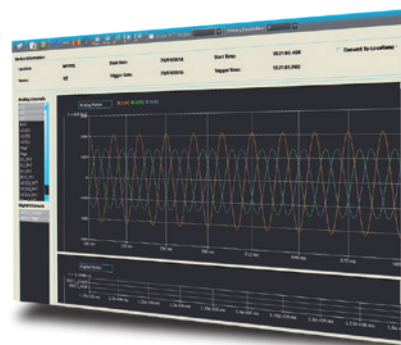
Setting (Réglage) le réglage de tous les paramètres, avec 1 ou 8 tables selon les produits, peut être préparé en ou hors ligne (les fichiers de configuration peuvent être enregistrés, sauvegardés et édités sur le PC de l'utilisateur et des noms d'identification uniques peuvent être assignés pour chaque relais dans un système connecté).

Maintenance (Maintenance) le suivi des installations est rendu aisé par l'accès aux compteurs de nombre de manœuvres, d'ampères carrés coupés, de nombre de surcharges.

Analysis (Analyse) les fonctions de mesure reflètent l'état de l'installation en temps réel et permettent le suivi de l'état de l'installation sans pénaliser les fonctions de protection. Selon le modèle, des écrans spécifiques représentent les grandeurs électriques dans le diagramme adéquat (PQ, UI, Z θ ...).

Recording (Enregistrement) les enregistrements des événements et perturbographies permettront la compréhension ultérieure des défauts subis par l'installation. Les fichiers au format COMTRADE pourront également être relus par des valises d'injection.

Time saving (Gain de temps) les fonctions d'aide à la mise en service offrent une vue instantanée et exhaustive des caractéristiques du réseau et comprennent des outils de diagnostic tels que le contrôle du câblage de l'installation.



PRODUCTION

TRANSPORT

DISTRIBUTION

FERROVIAIRE

INDUSTRIE

