

Appareillage basse tension Low voltage switchgear

Masterpact NW Merlin Gerin 800-6300 A

La gamme de disjoncteur de puissance Masterpact NW assure la protection des circuits de forte puissance et des récepteurs :

- intensité nominale de 800 A à 6300 A
- volume unique de 800 A à 4000 A
- tri et tétrapolaires
- appareil fixe ou débrochable
- 3 types de protection électronique RMS en standard
- long retard réglable de 0,4 à 1 In par crans ou par clavier, en local ou à distance
- tension d'emploi jusqu'à 690 V CA
- pouvoir de coupure de 42 à 150 kA sous 220/415 V CA
- variantes interrupteur NA, HA, HF
- des fonctions électroniques dédiées à la gestion d'énergie et à l'analyse de réseaux
- alimentation par le haut et par le bas
- mécanisme à accumulation d'énergie pour fermeture de l'appareil (synchro-couplage).

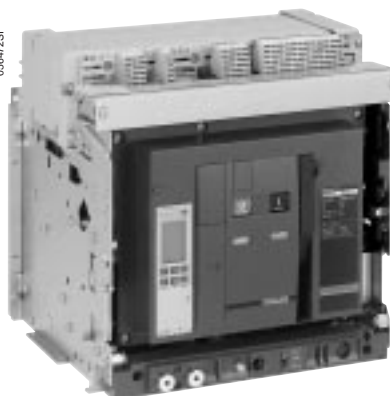
Une gamme d'accessoires et d'auxiliaires électriques complète :

- interverrouillage pour inverseur de source manuel ou automatique 2 ou 3 Masterpact
- moteur de réarmement
- déclencheur à minimum de tension (MN, MNR)
- déclencheur à émission de courant (MX)
- électro-aimant de fermeture (XF)
- contacts auxiliaires (OF, SD, SDE, PF, etc.)
- bouton poussoir de fermeture électrique BPFE
- verrouillage par cadenas et/ou par clés.

La gamme Masterpact NW est conforme aux principales normes et homologations :

- IEC 60947-1 et 60947-2
- IEC 68230 pour la tropicalisation de type 2
- variantes UL 489 et UL 1066 voir documentation spécifique.

06847251



NW08 à / to NW63

The Masterpact NW range of power circuit breakers protects circuits and loads:

- rated current from 800 A to 6300 A
- one frame size from 800 A to 4000 A
- 3 and 4-pole models
- fixed or drawout versions
- 3 types of electronic protections featuring rms measurement as standard
- adjustable long-time settings from 0.4 to 1 In, with fine adjustment via local keypad or remote supervisor
- operational voltage up to 690 V AC
- breaking capacity from 42 to 150 kA at 220/415 V AC
- Masterpact type NA, HA and HF switch-disconnector versions
- electronic functions dedicated to energy management and power-quality analysis
- reverse feed possible
- stored-energy mechanism for instantaneous closing (source coupling).

A complete range of electrical accessories and auxiliaries:

- automatic and manual source-changeover systems for 2 or 3 Masterpact devices
- motor mechanism
- undervoltage release (MN, MNR)
- shunt trip unit (MX)
- closing release (XF)
- auxiliary contacts (OF, SD, SDE, PF, etc.)
- electrical closing button
- locking by padlocks and/or keylocks.

The Masterpact NW range complies with main standards and certifications:

- IEC 60947-1 and 2
- IEC 68230 for type 2 tropicalization
- UL 489 and UL 1066 versions, refer to specific documentation.

Merlin Gerin


Modicon

Square D

Telemecanique

Un maximum de sécurité


Il possède en standard :

- la coupure pleinement apparente
- une tenue de tension aux chocs électrique élevée (8 kV)
- la fonction sectionnement conformément à la norme IEC 60947-2 et porte en face avant le symbole "disjoncteur sectionneur" 
- la double isolation face avant :
 - permet une installation de classe II avec commande du disjoncteur à travers porte
 - permet le montage des auxiliaires dans des compartiments entièrement isolés de la partie puissance.

Pour des caractéristiques ou fonctionnalités plus complètes consulter le catalogue général.

Maximum safety

Masterpact NW offers as standard:

- positive contact indication
- high impulse withstand voltage (8 kV)
- suitability for isolation in compliance with IEC 60947-2, as indicated by the disconnector symbol on the front face: 
- double insulation of the front face for:
 - class II installations with breaker control from outside
 - mounting of auxiliaries in a compartment fully insulated from power circuits.

Further information on characteristics and functions is available in the general catalogue.

Caractéristiques électriques / Electrical characteristics

			NW08-NW10 NW12-NW16	NW20-NW25	NW32-NW40	NW50-NW63
Courant assigné Rated current	In (A)	40°C	800-1000-1250-1600	2000-2500	3200-4000	5000-6300
Calibre du 4 ^{ème} pole (A) 4th pole rating			800-1000-1250-1600	2000-2500	3200-4000	5000-6300
Tension d'isolement Rated insulation voltage	Ui (V)		1000			
Temps de coupure (ms) Break time		Total maxi.	25 à 30 (sans retard intentionnel) 9 pour L1			
		Total max.	25 to 30 (with no intentional delay) 9 for L1			
Temps de fermeture (ms) Closing time			< 50			
Tension assignée d'emploi (V) Rated operational voltage	Ue	CA/AC 50/60Hz	690			
Nombre de pôles Number of poles			3, 4			

Caractéristique suivant IEC 60 947-2 / Characteristics according to IEC 60 947-2

			N1				H1				H2				H3				L1		
Pouvoir de coupure ultime (kA rms) Rated ultimate breaking capacity (kA rms)	Icu	CA/AC 50/60 Hz	220/415 V	42	65	100	150	65	100	150	150	65	100	150	150	65	100	150	150	100	150
			440 V	42	65	100	150	65	100	150	150	65	100	150	150	65	100	150	150	100	150
Catégorie d'emploi : B Utilisation category: B			500/690 V	42	65	85	130	65	85	130	130	65	85	130	130	65	85	130	130	100	130
Pouvoir de coupure de service Rated service breaking capacity	Ics = Icu x...	Ics = Icu x...		100 %																	

Performance NEMA / Performances according NEMA

			N1				H1				H2				H3				L1	
Pouvoir de coupure (O - FO) (kA) Rated breaking capacity (O - CO) (kA)		480 V	42	65	100	150	65	100	150	150	65	100	150	150	65	100	150	150	100	150
		600 V	42	50	85	100	65	85	100	100	65	85	150	150	65	85	150	150	100	100

Encombrement et raccordement / Dimensions and connection

Appareil débrochable Drawout device	L		H	P
	(3P)	(4P)		
800 à / to 4000 A	441	556	439	394
4000 à / to 6300 A	786	1016	479	394
Appareil fixe / Fixed device				
800 à / to 4000 A	422	537	352	297
4000 à / to 6300 A	723	953	352	297

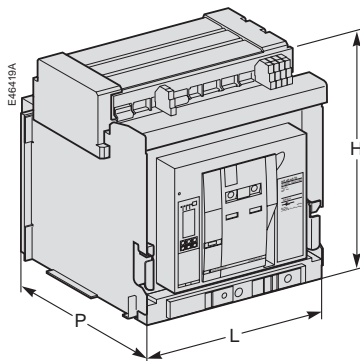
Raccordement

- des circuits de puissance :
 - prises avant (800 à 3200 A)
 - prises horizontales (800 à 6300 A)
 - prises verticales (800 à 6300 A)
 - prises mixtes (800 à 6300 A)
- des auxiliaires sur bornier en face avant du disjoncteur.

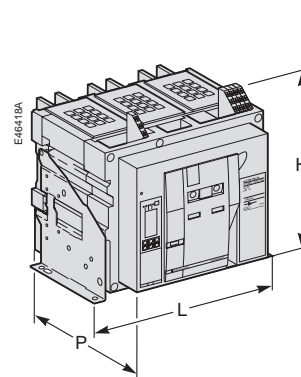
Connection

- power circuits:
 - front connection (800 to 3200 A)
 - horizontal connection (800 to 6300 A)
 - vertical connection (800 to 6300 A)
 - mixed connection (800 to 6300 A)
- auxiliaries connected to terminal block on circuit breaker front face.

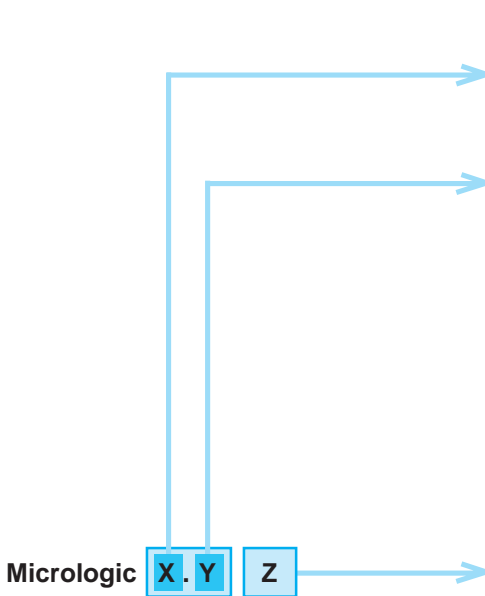
Disjoncteur débrochable
Drawout type



Disjoncteur fixe
Fixed type



Choix des unités de contrôle / Selection of control units



Protection en courant / Curent protection

- 2 = LR, Inst / LT, Inst
- 5 = protection sélective LR, CR, Inst / LT,ST, Inst selective protection
- 6 = protection sélective + terre / selective + earth-fault protection
- 7 = protection sélective + vigi / selective + earth-leakage protection

.0 = 1^{ère} Génération / 1st Generation

Mesures et autres protections / Measurements and other protection

A = Ampèremètre numérique

- I₁, I₂, I₃, I_N, I_{terre}, I_{différentiel} et maximètres de ces mesures
- signalisation des défauts
- valeurs des réglages en ampères et secondes.

P = A + puissance + protections paramétrables

- mesures V, A, W, VAR, VA, Wh, VARh, VAh, Hz, V, A, facteur de puissance, maximètres et minimètres
- protections long retard en IDMTL, minimum et maximum en tension et fréquence, déséquilibres en tension et courant, sens de rotation des phases, retour de puissance
- délestage/relestage en fonction de la puissance ou du courant
- mesures des courants coupés, signalisation différenciée de défaut, indicateurs de maintenance, datation et historique d'événements.

H = P + harmoniques

- qualité de l'énergie : fondamentaux, taux de distorsion, amplitude et phase des harmoniques jusqu'au rang harmonique 50
- capture d'ondes sur défaut, alarme ou à la demande
- alarmes programmables : seuils et actions programmables sur mesure.

A = Digital ammeter

- I₁, I₂, I₃, I_N, I_g, I_{Δn}, and maximeters for each measurement
- fault indications
- settings displayed in amperes and seconds.

P = A + power meter + adjustable protection parameters

- V, A, W, VAR, VA, Wh, VARh, VAh, Hz, power factor, maximeters and minimeters
- IDMTL long-time protection, minimum and maximum voltage and frequency, current and voltage imbalance, reverse power, phase sequence
- load shedding and reconnection as a function of current or power
- measurement of interrupted currents, differentiated fault indications, maintenance indicators, event time-stamping and histories, etc.

H = P + harmonic meter

- power quality: fundamentals, distorsion, amplitude and phase of harmonics up to 50th order
- waveform capture after fault or alarm or on request
- programmable alarms: custom thresholds and actions, etc.

Exemple / Example:

Micrologic 5.0 P

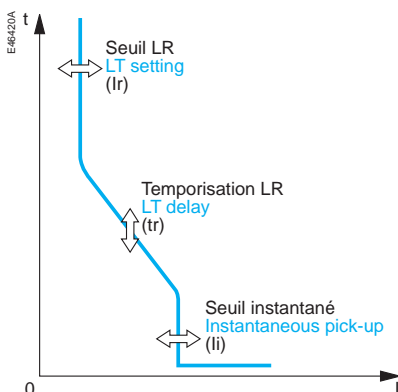
Unité de contrôle Micrologic avec protection sélective (5), de 1^{ère} génération (.0), avec ampèremètre numérique, mesure de puissance et protections paramétrables (P)

Micrologic 5.0 P

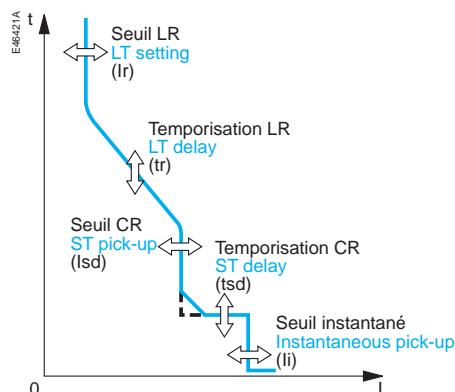
Micrologic control unit with selective (LT, ST, Inst) protection (5), first generation (.0) with digital ammeter, power measurements and adjustable protection functions (P).

Courbes de déclenchement / Tripping curves

Micrologic 2.0



Micrologic 5.0 6.0 7.0



Unité de contrôle - Caractéristiques techniques

Control units - technical characteristics

Micrologic		2.0	5.0	6.0	7.0						
Protection long retard / Long-time protection											
Seuil (A) / <i>current setting (A)</i>	$I_r = I_n \times \dots$	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.95	0.98	1	
Décl. entre 1.05 à 1.20 Ir <i>Tripping between 1.05 to 1.20 Ir</i>		Autres plages ou inhibition par changement de plug <i>Other range or disable by changing rating plug</i>									
Temporisation (s.) <i>Maximum time delay (s.)</i>	$t_r \text{ à / at } 1.5 \times I_r$	12.5	25	50	100	200	300	400	500	600	
Précision : 0 à -20% <i>Accuracy: 0 to -20%</i>	$t_r \text{ à / at } 6 \times I_r$	0.5	1	2	4	8	12	16	20	24	
	$t_r \text{ à / at } 7.2 \times I_r$	0.34	0.48	0.97	2.7	5.5	8.3	11	13.8	16.6	
Mémoire thermique / <i>Thermal memory</i>		20 mn avant et après déclenchement / <i>20 mn before and after tripping</i>									
Protection court retard / Short-time protection											
Seuil (A) / <i>Pick-up (A)</i>	$I_{sd} = I_r \times \dots$		1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10
Précision / <i>Accuracy: ±10 %</i>											
Temporisation (ms.) à 10 Ir <i>Time delay (ms.) to 10 Ir</i>	Crans de réglage <i>Settings</i>	I^2t Off	0	0.1	0.2	0.3	0.4				
I^2t off ou / or I^2t on		I^2t On		0.1	0.2	0.3	0.4				
	t_{sd} (non déclenchement / <i>max resettable time</i>)		20	80	140	230	350				
	t_{sd} (max de coupure / <i>max. break time</i>)		80	140	200	320	500				
Protection instantanée / Instantaneous protection											
Seuil (A) / <i>Pick-up (A)</i>	$I_i = I_n \times \dots$		2	3	4	6	8	10	12	15	off
Précision / <i>Accuracy: ±10 %</i>											
	$I_{sd} = I_r \times \dots$	1.5	2	2.5	3	4	5	6	8	10	
Protection terre / Earth-fault protection											
Seuil (A) / <i>Pick-up (A)</i>	$I_g = I_n \times \dots$	A	B	C	D	E	F	G	H	J	
Précision / <i>Accuracy: ±10 %</i>											
	$I_g \leq 400 \text{ A}$	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	
	$400 \text{ A} < I_n \leq 1200 \text{ A}$	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	
	$I_g > 1200 \text{ A}$	500	640	720	800	880	960	1040	1120	1200	
Temporisation (ms.) à 10 Ir <i>Time delay (ms.) at 10 Ir</i>	Crans de réglage <i>Settings</i>	I^2t Off	0	0.1	0.2	0.3	0.4				
I^2t off ou / or I^2t on		I^2t On		0.1	0.2	0.3	0.4				
	t_g (non déclenchement) <i>t_g (max resettable time)</i>		20	80	140	230	350				
	t_g (max de coupure) <i>t_g (max. break time)</i>		80	140	200	320	500				
Protection différentielle / Earth-leakage protection											
Sensibilité / <i>Sensitivity (A)</i>	$I_{\Delta n}$	0.5	1	2	3	5	7	10	20	30	
Précision : 0 à -20% / <i>Accuracy: 0 to -20%</i>											
Temporisation (ms.) <i>Time delay (ms.)</i>	Crans de réglage <i>Settings</i>	60	140	230	350	800					
	$t_{\Delta n}$ (non déclenchement) <i>t_{Δn} (max resettable time)</i>	80	140	230	350	800					
	$t_{\Delta n}$ (max de coupure) <i>t_{Δn} (max. break time)</i>	140	200	320	500	1000					

Communication / Communication

L'intégration du disjoncteur ou de l'interrupteur dans un système de supervision nécessite un module de communication installé derrière l'unité de contrôle. Une liaison par bus permet suivant le type d'unité de contrôle et d'appareil :

- l'identification de l'appareil
 - la signalisation des états de l'appareil
 - la commande de l'appareil
 - le paramétrage :
 - des protections en courant (LR, CR, I, Terre, vigi)
 - des protection additionnelles (IDMTL, Min/Max fréquence, courant tension, etc.)
 - des alarmes personnalisables (seuil haut et bas associés à chaque mesure avec paramétrage de l'action en cas de dépassement)
 - la transmission de données d'aide à l'exploitation et à la maintenance (lecture des réglages, de l'ensemble des mesures et indicateurs calculés, forme d'onde, historique et journaux, registre de maintenance).
- Masterpact s'intègre totalement dans le système Digipact. D'autres protocoles sont disponibles : JBus, Profibus.

Masterpact circuit breakers or switch-disconnectors can be integrated in a supervision system by fitting a communication module behind the control unit.

Depending on the type of device and control unit, a bus-type link may be used to:

- identify the device
- indicate device status
- control the device
- set parameters for:
 - current protection (LT, ST, Inst, earth fault, earth leakage)
 - additional protection functions (IDMTL, under/over frequency, current, voltage, etc.)
 - programmable alarms (high and low thresholds for each measurement and selection of the action to be taken in the event of an overrun)
 - transmit operating and maintenance-aid data (settings, calculated indications and measurements, waveform capture, histories and logs, maintenance records).

Masterpact devices are fully compatible with the Digipact system. Other communication protocols are available including JBus, Profibus.

Schneider Electric Industries SA

5, rue Nadar
92506 Rueil-Malmaison Cedex France
Tel : +33 (0)1 41 29 82 00
Fax : +33 (0)1 47 51 80 20

http://www.schneiderelectric.com

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par le texte et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.

As standards, specifications and designs change from time to time, please ask for confirmation of the information given in this publication.



Ce document a été imprimé sur du papier écologique
This document has been printed on ecological paper

Conception : Schneider Electric - AMEG
Impression :