



Interrupedores de potencia

MasterPact NT y NW

Interrupedores automaticos e interrupedores
en carga NT06 a NT16

Interrupedores automaticos e interrupedores
en carga NW08 a NW63

Interrupedores de potencia

Interruptores de potencia

MasterPact NT y NW

Descripción y uso del producto:

Los interruptores de potencia MasterPact de Schneider Electric aplicados en sistemas de distribución de baja tensión, suministran protección contra sobrecorriente. Agrupados o combinados con interruptores de otro tipo, permiten protección coordinada de sistemas completos.

La oferta MasterPact se divide en dos familias:

MasterPact NT es el interruptor de potencia de menor tamaño disponible actualmente en el mercado, se ofrece en capacidades de 630 hasta 1600 A. En cuanto a capacidad interruptiva se tiene disponible en 2 niveles: H1 de 42kA y H2 de 50kA.

MasterPact NW se presenta en dos tamaños, uno para interruptores automáticos de 800 a 4000 A y otro para los interruptores de 4000 a 6300 A. Se tienen disponibles tres capacidades interruptivas: H1 de 65kA, H2 de 100kA, H3 de 150kA y un limitador L1 de 150kA.



MasterPact NT
800 - 1600 A



MasterPact NW
800 - 4600 A

Se ofrece en 2 tipos de montaje: fijo y removible. El primero, constituye una solución ideal para la mayoría de las aplicaciones; sin embargo, en aquellas donde se requiera alta disponibilidad y un rápido mantenimiento, la opción removible es la más conveniente. Las unidades de protección Micrologic son la inteligencia del interruptor. Estas cuentan con funciones de protección + funciones de medición. Es posible seleccionar dentro de 3 opciones, de acuerdo a la protección; y 3 opciones, en base al tipo de medida requerida.

Aplicaciones y beneficios del producto:

El interruptor de potencia MasterPact, es adecuado para brindar protección por sobrecorriente en las siguientes instalaciones, entre otras:

- Hospitales
- Edificios de oficinas
- Salas de cómputo (Data Centers)
- Centros comerciales.
- Aceras
- Automotriz
- Manufactura
- Minas
- Tratamiento de agua
- Petroquímicas
- Telecomunicaciones
- Centros educativos y/o investigación
- Termoeléctricas/ Hidroeléctricas

Beneficios:

Integración en redes de comunicación

- Las unidades protección micrologic pueden ser integradas en sistemas supervisorios que le permiten optimizar la operación y mantenimiento. La arquitectura es abierta, por lo que puede ser interfaseada a cualquier otro protocolo.

Disponible para aplicaciones especiales:

- 1000 Vc.a. (rendimiento H10)
- Corriente directa de 1000 a 4000 A
- Anticorrosión para ambientes con alta contaminación de compuestos de sulfuro

El interruptor de potencia más pequeño disponible en el mercado

- MasterPact NT innova ofreciendo el rendimiento de un interruptor de potencia en un volumen extremadamente pequeño.

Innovación:

- **Corte filtrado:** el concepto patentado de sus cámaras de arco se forman por ensambles de litros de acero inoxidable que absorben la energía liberada en el corte limitando las perturbaciones en la instalación.
- **Mecanismo de desembrague automático.** Opera en forma ultrarrápida para cortos circuitos mayores a 37kA (L1) y 65 kA (H3) de bajo de estos valores el sistema no opera dejando todo el control a la unidad de disparo para una selectividad total.
- **Unidades de disparo inteligentes.** Además de las funciones de protección, las unidades pueden medir con precisión los parámetros de la instalación, calcular

valores instantáneos, almacenar datos, histórico de eventos, mandar señales de alarma, comunicarse, actuar etc.

- **Seguridad incomparable.** Las funciones de protección están separadas de las funciones de medición y son manejadas por un componente electrónico ASIC. Esta independencia garantiza inmunidad de disturbios radiados o conducidos y asegura un alto grado de con habilidad.

Normalización

MasterPact se tiene disponible en tres versiones de acuerdo al estándar requerido IEC, UL, ANSI.

Homologaciones:

- IEC 947-2/3
- BS 4752
- UL 489 listado
- JEC 160
- JIS C 8372
- VDE 0660
- NEMA
- UTE C63-120
- ANSI C37/UL1066 listado
- Certificados ASEFA, ASTA
- Homologación marina
- Homologación CFE

Requerimientos ambientales: cumple con los estándares ISO14001, esta construido con materiales no contaminantes y esta diseñado para reciclar hasta el 74% de los materiales al nal de su vida útil.

Como ordenar un interruptor MasterPact

Para ordenar un interruptor de potencia MasterPact, se requiere llenar un formato técnico, el cual encontrará al final del catálogo descargable de nuestro sitio web. Alternativamente, es posible requerir un interruptor preconfigurado con las opciones más comunes, sin necesidad de llenar un formato técnico. Basta con seleccionar el interruptor requerido de una tabla y ordenarlo a planta con un número de catálogo de nido.

Oferta estándar pre-con gurada

Esta ha sido con gurada con las opciones más comunes. Es posible seleccionar MasterPact NT de 800 a 1600 A y NW de 800 a 6300 A, interruptores automáticos o seccionadores en carga (HA), montaje removible o fijo, operación manual o eléctrica y unidad de protección micrologic según se requiera.

Si su requerimiento no es cubierto por esta oferta, es posible requerirlo a planta con formato técnico donde se pueden especificar más opciones.

Los interruptores de la oferta estándar pre-con gurada incluyen:

- Terminales superiores e inferiores verticales
- 4 contactos auxiliares OF
- 1 contacto de falla SD (excepto interruptor sin protección)
- 1 bloqueo de botones pulsadores VBP

En removibles:

- 1 cubierta de bornes CB
- 1 persiana de seguridad VO
- 1 dispositivo anti error VDC

En operación eléctrica incluye:

- 1 bobina de cierre XF
- 1 bobina de apertura MX
- 1 motor de rearme MCH
- 1 contacto listo para cerrar PF



MasterPact NW
4600 - 6300 A

Micrologic	Tipo de medición		
	A	P	H
Tipo de protección			
2.0 Distribución L, I	2.0A		
5.0 Selectiva L, S, I	5.0A	5.0P	5.0H
6.0 Selectiva + Protec. defecto a tierra L, S, I, G	6.0A	6.0P	6.0H

Protecciones:
 L = Protección de tiempo largo
 S = Protección de tiempo cortol
 I = Protección instantánea
 G = Protección de falla a tierra

Tipos de medición:
 A = Amperímetro
 P = Potencias
 H = Armónicos

Micrologics

Accesorios

El interruptor MasterPact cuenta con una serie de accesorios que incrementan la funcionalidad y permiten cubrir un amplio rango de requerimientos en las más demandantes aplicaciones.

Accesorios de la unidad de disparo:

Requeridos en ciertos tipos de protecciones o para ampliar la funcionalidad de la unidad de protección:

- Sensores externos
- Calibradores de tiempo largo
- Módulo de alimentación externo



Sensor externo tipo residual

- Módulo batería
- Contactos programables M2C, M6C
- Opción de comunicación COM



Módulo de alimentación externo

Conexión y cuna:

Requeridos para el correcto conexionado del interruptor en la parte de fuerza o para aumentar la seguridad o funcionalidad de la cuna en los interruptores extraíbles:

- Conexiones posteriores
- Conexiones frontales



Conexión vertical - vertical

- Conexiones mixtas
- Persianas de seguridad



Conexión vertical - frontal

Bloqueos:

Permiten intervenciones seguras en condiciones de operación o mantenimiento:

- Bloqueo de los botones pulsadores
- Bloqueo del interruptor en posición «abierto»
- Bloqueo de cuna en posición «desconectado»
- Bloqueo opcional posición «conectado», «desconectado», «test».
- Enclavamiento de puerta
- Dispositivo anti-error



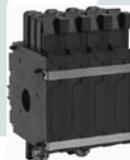
Bloqueo de botones pulsadores



Bloqueo del interruptor en posición abierto

Contactos de indicación:

- Permiten la señalización a distancia de estados del interruptor o envío de señales a sistemas de control:
- Contactos de indicación «abierto/cerrado» OF del interruptor
- Contactos «disparo por falla» SDE
- Contactos combinados «conectado/cerrado» EF
- "Contactos", "conectado", "desconectado" y "test" de la cuna
- Contactos programables M2C, M6C.



Contactos de indicación "abierto/cerrado" OF

Operación remota:

Con estos accesorios es posible la operación remota del interruptor como puede ser el cierre o la apertura a distancia o mediante un sistema de control:

- Motor eléctrico de rearme (MCH)
- Bobinas apertura/cierre (XF y MX)
- Contacto «listo para cerrar» (PF)
- Botón pulsador de cierre eléctrico (BPFE)
- Bobina de disparo (2° MX)
- Bobina de mínima tensión (MN)
- Unidad de retardo para MN



Motor eléctrico de rearme



Bobina de apertura/cierre

Otros accesorios

- Contador de operaciones (CDM)



Contador de operaciones

Tabla de selección

Oferta estándar de Masterpact NT H1(42 kA) / IEC 60947-2, 3polos

(A)	Montaje	Micrologic 2.0E	Micrologic 5.0E	Micrologic 6.0E
800	Fijos	NT08H132EF#	NT08H135EF#	NT08H136EF#
1000	Fijos	NT10H132EF#	NT10H135EF#	NT10H136EF#
1200	Fijos	NT12H132EF#	NT12H135EF#	NT12H136EF#
1600	Fijos	NT16H132EF#	NT16H135EF#	NT16H136EF#
800	Removibles	NT08H132ER#	NT08H135ER#	NT08H136ER#
1000	Removibles	NT10H132ER#	NT10H135ER#	NT10H136ER#
1200	Removibles	NT12H132ER#	NT12H135ER#	NT12H136ER#
1600	Removibles	NT16H132ER#	NT16H135ER#	NT16H136ER#

Oferta estándar de Masterpact NW H1(65 kA) / IEC 60947-2, 3 polos

(A)	Montaje	Micrologic 2.0E	Micrologic 5.0E	Micrologic 6.0E
800	Fijos	NW08H132EF#	NW08H135EF#	NW08H136EF#
1000	Fijos	NW10H132EF#	NW10H135EF#	NW10H136EF#
1200	Fijos	NW12H132EF#	NW12H135EF#	NW12H136EF#
1600	Fijos	NW16H132EF#	NW16H135EF#	NW16H136EF#
2000	Fijos	NW20H132EF#	NW20H135EF#	NW20H136EF#
2500	Fijos	NW25H132EF#	NW25H135EF#	NW25H136EF#
3200	Fijos	NW32H132EF#	NW32H135EF#	NW32H136EF#
4000	Fijos	NW40H132EF#	NW40H135EF#	NW40H136EF#
5000	Fijos	NW50H132EF#	NW50H135EF#	NW50H136EF#
6300	Fijos	NW63H132EF#	NW63H135EF#	NW63H136EF#
800	Removibles	NW08H132ER#	NW08H135ER#	NW08H136ER#
1000	Removibles	NW10H132ER#	NW10H135ER#	NW10H136ER#
1200	Removibles	NW12H132ER#	NW12H135ER#	NW12H136ER#
1600	Removibles	NW16H132ER#	NW16H135ER#	NW16H136ER#
2000	Removibles	NW20H132ER#	NW20H135ER#	NW20H136ER#
2500	Removibles	NW25H132ER#	NW25H135ER#	NW25H136ER#
3200	Removibles	NW32H132ER#	NW32H135ER#	NW32H136ER#
4000	Removibles	NW40H132ER#	NW40H135ER#	NW40H136ER#
5000	Removibles	NW50H132ER#	NW50H135ER#	NW50H136ER#
6300	Removibles	NW63H132ER#	NW63H135ER#	NW63H136ER#

adición sufixo de acuerdo al tipo de operación requerida:

1=eléctrica 110 Vca
2=eléctrica 220 Vca
5=eléctrica 24 Vcd
6=eléctrica 125 Vcd

Ejemplo:
Manual: NW08H132EF0
Eléctrico: (110 vca): NW08H132EF1 0=manual
Otros voltajes disponibles pedir con formato técnico.

Nota: Para el caso de unidades 6.0 A y 6.0P es requerido un sensor externo tipo residual ó SGR en sistemas 3F4H, ver accesorios.

Tabla de selección

A continuación se enlistan los accesorios más comunes para los interruptores Masterpact. Otros accesorios y opciones referirse a catálogo dedicado de Masterpact.

Módulos de alimentación (para Micrologic)				
Modulo de alimentación externa (AD)	Referencia			
110/130 V AC	54443			
200/240 V AC	54444			
Modulo batería (BAT)				
24 V	54446			
Sensores externos para NW y NT fijos o removibles				
Protección residual NW (TCE)				
400/2000 A	34035			
2500/4000 A	34036			
4000/6300 A (para NW40b, NW50, NW63)	48182			
Retorno a la fuente NW (SGR)				
Sensor externo retorno a la fuente (SGR)	33579			
MDGF modulo sumador	48891			
Protección residual NT (TCE)				
400/1600 A	33576			
Retorno a la fuente NT (SGR)				
Sensor externo retorno a la fuente (SGR)	33579			
MDGF modulo sumador				
Contactos auxiliares ON/OFF (OF)				
NW Fijo bloque adicional de 4 contactos (6 A - 240 V) (2 máx.)	48198			
NW Removible bloque adicional de 4 contactos (6 A - 240 V) (2 máx.)	48468			
Nota: el interruptor de estándar incluye 1 bloque de 4 contactos OF				
Bobinas de disparo (XF)/Cierre (MX)/Baja tensión (MN)/Motor rearme (MCH)				
	XF	MX	MN	MCH
NW Fijo 100/130 V ca	47352	47362	47382	48211
NW Fijo 200/240 V ca	47353	47363	47383	48212
NW Removible 100/130 V ca	48483	48493	48503	48526
NW Removible 200/240 V ca	48484	48494	48504	48527
NT Fijo 100/130 V ca	47352	47362	47382	47395
NT Fijo 200/250 V ca	47353	47363	47383	47396
NT Removible 100/130 V ca	47442	33812	33821	47465
NT Removible 200/240 V ca	47443	33813	33822	47466
Unidad de retardo para bobina de baja tensión				
			R (no-ajustable)	Rr (ajustable)
100/130 V AC/DC			33684	33681
200/250 V AC/DC			33685	33682
Bloqueos de chapa en posición abierto				
Por candado NW	48539			
Por chapa NW (1 chapa + kit adaptador)	48549			
Por candado NT	47514			
Por chapa NT (1 chapa + kit adaptador)	47521			
Contador mecánico de operaciones				
Contador mecánico de operaciones NW CDM	48535			
Contador mecánico de operaciones NT CDM	33895			
Marco de puerta				
		Fijo	Removible	
NW		48601	48603	
NT		33718	33857	
Bloqueo mecánico para transferencia de redes (por varillas)				
2 Masterpact NW fijos o removibles (puede usarse 1 NW jo + 1 NW removible)	48612			
2 Masterpact NT fijos	33912			
2 Masterpact NT removibles	33913			

Interruptores automáticos e interruptores en carga NT06 a NT16



MasterPact NT
600 a 1600 A

Características comunes		
Números de polos		3 / 4
Tensión nominal de aislamiento (V)	Ui	1000
Tensión nominal de choque (kV)	Uimp	12
Tensión nominal de operación (V ca 50/60 Hz)	Ue	690 / 1000V
Aptitud al seccionamiento	IEC 60947-2	
Grado de contaminación	IEC 60664-1	3

Selección de los sensores							
Capacidad del sensor (A)	250	400	630	800	1000	1250	1600
Regulación del umbral (A)	100 a 250	160 a 400	250 a 630	320 a 800	400 a 1000	500 a 1250	640 a 1600

Funciones y características interruptores automáticos e interruptores en carga NT06 a NT16

Características de los interruptores automáticos según IEC 60947-2				NT06	NT08	NT10	NT12	NT16
Corriente nominal (A)	In	at 40 °C / 50 °C (1)		630	800	1000	1250	1600
Capacidad del 4° polo (A)				630	800	1000	1250	1600
Capacidad de los sensores (A)				400 a 630	400 a 800	400 a 1000	630 a 1250	800 a 1600
Tipo de interruptor automático				H1	H2	L1		
Capacidad de interrupción última (kA rcm) V ca 50/60 Hz	Icu			42	50	150		
				42	50	130		
				42	100			
				42	42	25		
		1000 V	—	—	—			
Capacidad de interrupción de servicio (kA rcm)	Ics	%Icu		100%			100%	
Categoría de utilización				B	B	A		
Capacidad de aguante en tiempo corto (kA rcm) V ca 50/60 Hz	Icw	0.5 s		42	36	10		
		1 s		42	36	—		
		3 s		24	20	—		
Protección instantánea integrada (kA cresta ±10%)				90	10 _{xin}			90
Poder de cierre (kA cresta) V ca 50/60 Hz	Icw	220/415 V		88	105	330		
		440 V		88	105	286		
		525 V		88	88	220		
		690 V		88	88	52		
		1000 V		—	—	—		
Tiempo de corte (ms) entre orden de apertura y extinción del arco				25	25	9		
Tiempo de cierre (ms)				<50				<50

Características de los interruptores automáticos según NEMA AB1				NT06	NT08	NT10	NT12	NT16
Capacidad de interrupción (kA) V ca 50/60 Hz		240 V		42	50	150		
		480 V		42	50	100		
		600 V		42	42	25		

Características de los interruptores en carga según IEC 60947-3 y anexo A				NT06	NT08	NT10	NT12	NT16
Tipo de interruptor en carga				HA				
Capacidad de cierre (kA cresta) Categoría AC23A/AC3 V ca 50/60 Hz	Icm	220/415 V		75				
		440 V		75				
		525/690 V		75				
		1000 V		—				
Capacidad de aguante en tiempo corto (kA rcm) Categoría AC23A/AC3 V ca 50/60 Hz	Icw	0.5 s		36				
		1 s		36				
		3 s		20				
Capacidad de interrupción última (Icu) con relevador de protección externo retardo máximo: 350 ms Tiempo máximo de retardo: 350 ms		690 V		36				36

Durabilidad eléctrica y mecánica según IEC 60947-2/3 a In/Ie				NT06	NT08	NT10	NT12	NT16
Vida útil C/O ciclos x 1000	Mecánica	Sin mantenimiento		12.5				

Interruptor				NT06	NT08	NT10	NT12	NT16	
Corriente nominal									
C/O ciclos x 1000 IEC 60947-2	Eléctrica	Sin mantenimiento	440 V	6	6	3	6	6	6
			690 V	3	3	2	3	3	2
			1000 V	—	—	—	—	—	—

Interruptor o interruptor en carga				NT06	NT08	NT10	NT12	NT16
Corriente de operación nominal								
C/O ciclos x 1000 IEC 60947-3	Eléctrica	Sin mantenimiento	440 V	6			6	6
			690 V	3			3	3

Interruptor o interruptor en carga				NT06	NT08	NT10	NT12	NT16
Corriente de operación nominal								
Motor Power			380/415 V (kW)	≤ 250			335 a 450	335 a 450
			440 V (kW)	≤ 3000			400 a 500	400 a 500
C/O ciclos x 1000 IEC 60947-3 Annex M/IEC 60947-4-1	Eléctrica	Sin mantenimiento	440 V					
			690 V					

Interruptores automáticos e interruptores en carga NW08 a NW63



MasterPact NW 800 a 4000 A

Características comunes NW		
Números de polos		/4
Tensión nominal de aislamiento (V)	Ui	1000/1250
Tensión nominal de choque (kV)	Uimp	12
Tensión nominal de operación (V ca 50/60 Hz)	Ue	690/1150V
Aptitud al seccionamiento	IEC 60947-2	
Grado de contaminación	IEC 60664-1	4(1000V)/3(125V)

Funciones y características interruptores automáticos en carga NW08 a NW63

Interruptor básico

Características de los interruptores automáticos según IEC 60947-2

			NW08	NW10	NW12	NT16		
Corriente nominal (A)	In	at 40 °C / 50 °C (1)	800	1000	1250	1600		
Capacidad del 4º polo (A)			800	1000	1250	1600		
Capacidad de los sensores (A)			400 a	400 a	630 a	800 a		
			800	1000	1250	1600		
Tipo de interruptor automático			N1	H1	H2	L1	H10	
Capacidad de interrupción última (kA rcm) V ca 50/60 Hz	Icu	220/415/440 V	42	65	100	150	—	
		525 V	42	65	85	130	—	
		690 V	42	65	85	100	—	
		1000 V	—	—	—	—	50	
Capacidad de interrupción de servicio (kA rcm)	Ics	%Icu	100%					
Categoría de utilización			B					
Capacidad de aguante en tiempo corto (kA rcm) V ca 50/60 Hz	Icw	1 s	42	65	85	30	50	
		3 s	22	36	50	30	50	
Protección instantánea integrada (kA cresta ±10%)			—	—	190	80	—	
Poder de cierre (kA cresta) V ca 50/60 Hz	Icm	220/415/440 V	88	143	220	330	—	
		525 V	88	143	187	286	—	
		690 V	88	143	187	220	—	
		1150 V	—	—	—	—	105	
Tiempo de corte (ms) entre orden de apertura y extinción del arco			25	25	25	10	25	
Tiempo de cierre (ms)			<70					

Características de los interruptores automáticos según NEMA AB1

Capacidad de interrupción (kA)		240/480 V	42	65	100	150	—	
V ca 50/60 Hz		600 V	42	65	85	100	—	

Interruptor no automático

Disparo por bobina de disparo de acuerdo a IEC 60947-2

			HA	HF		
Tipo de interruptor						
Capacidad de interrupción última (kA rms) V ca 50/60 Hz	Icu	220...690 V	50	85		
Capacidad de interrupción en servicio (kA rcm)	Ics	%Icu	100%			
Capacidad de aguante en tiempo corto (kA rms)	Icw	1 s	50	85		
		3 s	36	50		
Protección sobrecarga y corto circuito con relevador de protección externo retardo máximo: 350 ms (en corto circuito)			—	—		
Capacidad de cierre (kA cresta) V ca 50/60 Hz	Icm	220...690 V	105	187		

Características de los interruptores en carga según IEC 60947-3 y anexo A

			NW08 / NW10 / NW12	HA	HF	HA 10	
Tipo de interruptor en carga			NA	HA	HF	HA 10	
Capacidad de cierre (kA cresta)	Icm	220...690 V	88	105	187	—	
		1150 V	—	—	—	105	
Capacidad de aguante en tiempo corto (kA rms)	Icw	0.5 s	—	—	—	—	
Categoría AC23A/AC3 V ca 50/60 Hz		1 s	42	50	85	50	
		3 s	—	36	50	50	

Durabilidad eléctrica y mecánica según IEC 60947-2/3 a In/Ie

		Mecánica	Con mantenimiento				
Vida útil				25			
C/O ciclos x 1000			Sin mantenimiento	12.5			
Interruptor				N1/H1/HS	L1		H10
Corriente nominal				800/1000/1250/1600			
C/O ciclos x 1000	Eléctrica	Sin mantenimiento		10	3		—
				10	3		—
IEC 60947-2				—	—		0.5
Interruptor o interruptor en carga				H1/H2/HA/HF			
Corriente de operación nominal				800/1000/1250/1600			
C/O ciclos x 1000	Eléctrica	Sin mantenimiento		10			
IEC 60947-3				10			
Interruptor o interruptor en carga				H1/H2/HA/HF			
Corriente de operación nominal			Ie(A)	AC3	800	1000	1250
Motor Power				380/415 V (kW)	335 a 450	450 a 560	560 a 670
				440 V(kW)	400 a 500	500 a 630	500 a 800
				690 V (kW)	≤800	800 a 1000	1000 a 1250
C/O ciclos x 1000	Eléctrica	Sin mantenimiento		440/690 V	6		

Selección de los sensores

Capacidad del sensor (A)	250	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
Regulación del umbral (A)	100 a 250	160 a 400	250 a 630	320 a 800	400 a 1000	500 a 1250	640 a 1600	800 a 2000	1000 a 2500	1250 a 3200	1600 a 4000	2000 a 5000	2500 a 6300

NW20				NW25			NW32		NW40		NW40b		NW50		NW63	
2000						2500	3200		4000		4000		5000		6300	
2000						2500	3200		4000		4000		5000		6300	
1000						1590 a	1600 a		2000 a		2500 a		2500 a		3200 a	
2000						2500	3200		4000		5000		5000		6300	
H1	H2	H3	L1	H10		H1	H2	H3	H10		H1	H2				
65	100	150	150	—	—	65	100	150	—	—	100	150	—	—		
65	85	130	130	—	—	65	85	130	—	—	100	130	—	—		
65	85	100	100	—	—	65	85	100	—	—	100	100	—	—		
—	—	—	—	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—		
100%	—	—	—	—	—	100%	—	—	—	—	100%	—	—	—		
B													B			
65	85	65	30	50	65	85	65	50	100	100	100	100	—	—		
36	50	65	30	50	36	75	65	50	100	100	100	100	—	—		
—	190	150	80	—	—	90	—	—	—	—	90	—	—	—		
143	220	330	330	—	—	143	220	330	—	—	220	330	—	—		
143	187	286	286	—	—	143	187	286	—	—	220	286	—	—		
143	187	220	220	—	—	143	187	220	—	—	220	220	—	—		
—	—	—	—	105	—	—	—	—	105	—	—	—	—	—		
25	25	25	10	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		
<70						<70										
65	100	150	150	—	—	65	100	150	—	—	100	150	—	—		
65	85	100	100	—	—	65	85	100	—	—	100	100	—	—		

HA	HF							HA	HF							HA	HF
50	85							50	85							50	85
100%	—							100%	—							100%	—
50	85							50	85							50	85
36	75							36	75							36	75
—	—							—	—							—	—
105	187							105	187							105	187

NW16			NW20				NW25/ NW32/ NW40			NW40b / NW50 / NW63		
HA	HF	HA10	HA10	HF	HA10	HA	HA	HF	HA10	HA	HA	HA
105	187	—	105	187	—	105	120	187	—	187	—	187
—	—	105	—	—	105	—	—	—	105	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
50	85	50	50	85	50	50	55	85	50	85	85	85
36	50	50	36	75	50	36	55	75	50	85	85	85

			20									10			
			10									5			
			H1/H2	H3	L1	H10	H1/H2	H3	H10	H1	H2				
			2000				2500/3200/4000			4000b/5000/6300					
			8	2	3	—	5	1.25	—	1.5	1.5				
			6	2	3	—	2.5	1.25	—	1.5	1.5				
			—	—	—	0.5	—	—	0.5	—	—				
			H1/H2/H3/HA/HF				H1/H2/H3/HA/HF			H1/H2/HA					
			2000				2500/3200/400			4000b/5000/6300					
			8				5			1.5					
			6				2.5			1.5					
			H1/H2/H3/HA/HF												
			1600				2000								
			670 a 900				900 a 1150								
			800 a 1000				1000 a 1300								
			1250 a 1600				1600 a 2000								