



# ULTRA 220 SUPRESOR DE PICOS

Protector electrónico de voltaje con supresor de picos para A/A y equipos de refrigeración electrónicos o con tecnología inverter

## Descripción

El BREAKERMATIC ULTRA 220 SUPRESOR DE PICOS está diseñado para evitar los daños a sus equipos en 220V con paneles o sistemas de control electrónico, provocado por las variaciones de voltaje. Cuenta con 4 perillas de ajuste para voltaje alto/bajo, duración del ciclo de espera y el tiempo de respuesta; y un suiche de on/off del protector. El montaje puede realizarse utilizando un riel omega (Riel DIN), para tableros eléctricos o directamente a una pared o caja, a través de ganchos de fijación incorporados.

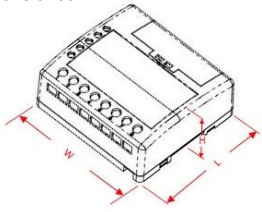
## Funcionamiento

1. **Protección contra variaciones del voltaje en régimen estacionario.** El BREAKERMATIC ULTRA 220 SUPRESOR DE PICOS, desconecta la salida si la tensión en régimen estacionario está por encima del voltaje ajustado en la perilla de "voltaje alto" o por debajo del voltaje ajustado en la perilla de "voltaje bajo". El tiempo de respuesta se ajusta en la perilla "desconexión" entre 1 y 8 segundos. El voltaje debe permanecer por fuera del rango un tiempo mayor al tiempo de respuesta para que se active la desconexión. Mientras la falla permanezca el indicador correspondiente de voltaje alto o bajo permanecerá encendido.
2. **Retardo a la reconexión o ciclo de espera.** Al energizar el protector, o al finalizar una falla de voltaje, el protector iniciará un retardo de tiempo antes de conectar la salida. La duración del retardo de tiempo se ajustará en la perilla "ciclo de espera" entre 30 s y 4 min 30 s. El ciclo de espera permite proteger equipos sensibles contra ciclos cortos de operación.
3. **Detección de apagones, "sag", etc.** El protector desconectará la carga en caso de detectar una caída brusca de voltaje por debajo del 50% de la tensión nominal e iniciará un ciclo de espera. El tiempo de respuesta del detector de apagones es instantáneo, la duración del apagón mínimo está indicado en las especificaciones, pero se garantiza que es superior al tiempo máximo de una transferencia en las líneas de distribución.
4. **Sobretensiones transitorias.** Las sobretensiones transitorias son picos de tensión de muy corta duración y alta energía, producidos por la conexión o desconexión de cargas o inducidos por descargas atmosféricas cercanas a la red eléctrica y que se propagan a través de la misma hasta llegar a los equipos. El BREAKERMATIC ULTRA 220 SUPRESOR DE PICOS corta las sobretensiones transitorias, entre fase y fase (modo diferencial), y entre cada fase y tierra (modo común) sin desconectar la salida. La protección contra sobretensiones transitorias puede llegar a degradarse con el uso. Un indicador de "protección de picos" estará encendido siempre que el supresor de picos esté en condición operativa, de llegar a apagarse es indicativo de que un transitorio pudo haber degradado el elemento supresor. El brillo de este indicador puede ser menor al de los otros indicadores, esto es normal.

## Modelos

Modelo	Voltaje Nominal	Corriente Nominal	Frecuencia	Nro. Fases	Voltajes de Corte	Retardo de tiempo	Tiempo de respuesta	Suiche Encendido	Idiomas
PMP220-BD0E++	220VAC	30A	50/60 Hz	1	Ajustables	ajustable	ajustable	Si	Esp. – Ing.
PMP220-AD0E++	220VAC	40A	50/60 Hz	1	Ajustables	ajustable	ajustable	Si	Esp. – Ing.

# Especificaciones

<b>Eléctricas</b>			
Voltaje nominal	220	VAC	
Frecuencia nominal	50 - 60	Hz	
Protección de voltaje			
Voltaje de corte bajo, posición mínima	150 +/- 3%	VAC	
Voltaje de corte bajo, posición máxima	210 +/- 3%	VAC	
Voltaje de corte alto, posición mínima	210 +/- 3%	VAC	
Voltaje de corte alto, posición máxima	280 +/- 3%	VAC	
Histéresis de reconexión	5 - 10	VAC	
Tiempo de respuesta, posición mínima	1 +/- 20%	s.	
Tiempo de respuesta, posición máxima	8 +/- 20%	s.	
Ciclo de espera			
Retardo a la reconexión, pos. mínima	30 +/- 20%	s.	
Retardo a la reconexión, pos máxima	4:30 +/- 20%	Min:seg	
Detección de apagones			
Duración mínima del apagón (0% voltaje nominal)	32 -64	ms	
Duración mínima del apagón (50% voltaje nominal)	>100	ms	
Supresor de picos			
IEEE C62.41 Ubicaciones	Cat. A3 / B3		
Voltaje máximo operación continua permitido (r.m.s.)			
Fase-Fase	300	VAC	
Fase-Tierra	300	VAC	
Nivel de protección de tensión.			
Fase-Fase	1	KV	
Fase-Tierra	1	KV	
Pico máximo de corriente soportado (1 vez, 8/ 20 us)			
Fase-Fase	6.5	KA	
Fase-Tierra	6.5	KA	
Pico máximo de corriente soportado (2 veces)			
Fase-Fase	4	KA	
Fase-Tierra	4	KA	
<b>Carga máxima</b>	PMP220-BD0E++	PMP220-AD0E++	
Capacidad carga resistiva (cos $\phi$ = 1)			
Corriente	30	40	A
Potencia	6.6	8.8	KW
Capacidad de carga motores eléctricos			
Potencia nominal motor (típica)	1.5 / 1	2 / 1.5	H.P. / KW
Corriente nominal máxima	9	13.3	A
Potencia de entrada nominal máxima	2	3	KW
Capacidad de carga Aire Acondicionado Inverter			
Potencia de entrada consumida. Nominal / Máxima	3.3 / 3.6	4.4/4.8	KW
Corriente Nominal / Máxima	14/16	19 / 22	A
Capacidad Equipos de refrigeración o A/A convencional			
Potencia de entrada consumida máxima	2.6	3.5	KW
Corriente nominal máxima	12	16	A
Potencia aparente en vacío (sin carga)	15	15	VA
Carga mínima requerida ( <b>ver nota 1</b> )	0	2	W
<b>Mecánicas</b>			
Dimensiones			
			
Largo	102	mm	
Ancho	109	mm	
Alto	43	mm	
Peso	280	gr.	

<b>Bornera de Conexión</b>		
Rosca tornillos	6-32	
Destornillador		
Estrias (Phillips)	PH2	
Plano	1.0 x 5.5	mm
Torque de apretado min./max.	0.8 / 1	Nm
Sección de cable / calibre (solido o multifilamento) (ver notas 2,3,4 y 5 )		
Mínimo	0.34/ 22	mm <sup>2</sup> / AWG
Máximo	4 / 8	mm <sup>2</sup> / AWG
Longitud del pelado del cable recomendado	7-8	Mm
<b>Materiales aislantes</b>		
Carcasa	ABS	
Bornera de conexión	PBT	
Circuito impreso	FR4	
<b>Clasificación retardante de llama (UL94)</b>		
Carcasa	V0, 5VA	
Bornera de conexión	V0	
Circuito impreso	V0	
Resistencia de aislamiento (NTC1650:2004 Num 17.1)	>550	Mohms
Rigidez dieléctrica (NTC1650:2004 num 17.2)	>2	KV
<b>Ambientales</b>		
Temperatura ambiente máxima de operación	45	°C
Lugar de uso: Uso interior, en lugar seco y ventilado	Si	
Uso exterior y/o lugares húmedos	No	
Grado de protección ( IEC 60529)	IP40	

**Nota1:** El modelo PMP220-AD0E++ Protector ULTRA 220-A requiere una carga mínima para su correcta operación. Debido al tipo de interruptor, el modelo A permitirá el paso de una corriente de 82 uA aún con el interruptor apagado, o durante el ciclo de espera. Algunos equipos de bajo consumo en modo stand-by podrían no operar correctamente si no se garantiza esta carga mínima.

**Precaución:** Si energiza el protector PMP220-AD0E++ sin carga, presentará un voltaje a la salida tan alto como el voltaje de entrada, aún con el interruptor apagado o durante el ciclo de espera. Para realizar conexiones debe desenergizar completamente ambas fases del protector.

**Nota2:** para corrientes superiores a 20A con conexión del cable directo a la bornera, utilizar cable sólido.

**Nota 3:** Las terminales suministradas son para cable 12-10 AWG (2.05 – 2.5 mm<sup>2</sup>) y pueden ser usadas hasta 30A.

**Nota 4:** Para 2 conductores iguales en un borne, máximo 2.5 mm<sup>2</sup> o 10 AWG.

**Nota 5:** Utilice el cable apropiado según el estándar eléctrico nacional o las especificaciones del fabricante del equipo a proteger.

## Certificaciones de Producto

NOM NOM-003-SCFI-2014 (NMX-J-515-ANCE),

## Notas de aplicación

- La capacidad frigorífica máxima dependerá de la eficiencia del A/A o equipo de refrigeración. Para conocer la potencia de entrada consumida de su equipo divida la potencia frigorífica nominal entre la EER (no confundir con el SEER) , no debe ser superior a la indicada en la especificación del protector.

Se debe tener cuidado de usar unidades consistentes, si la capacidad frigorífica la expresa en BTU/h, la EER en BTU/ Wh, Alternativamente puede tener la capacidad frigorífica en W o KW y la EER en W/W.

Ejemplo: a) Capacidad nominal 48.000 BTU/h b) EER 10.9 BTU/Wh  
obtenemos:  $\text{Pin} = 48000/10.9 = 4390\text{W} = 4.39\text{ KW} < 4.4\text{ KW ok}$

## Empaques de despacho

Tipo	Contenido	Dimensiones (Largo xAncho x Alto) (cm)	Modelos	Peso (Kg)
Carton Corrugado CC48	48 pcs (6 x 8 pack)	58 x 33 x 52	A B	15.8 15.5
CC 8 pack	8 pcs en blister	28 x 18.58 x 22	A B	2.63 2.58