



# ULTRA 220

## Protector electrónico de voltaje

### Descripción

El BREAKERMATIC Ultra 220 está diseñado para evitar los daños a sus equipos comerciales o industriales en 220V, provocado por las variaciones de voltaje. Se conecta mediante una regleta cubierta por una tapa de seguridad que evita el contacto accidental con los terminales, y se fija fácilmente a la pared o al chasis del equipo, con un práctico soporte que se suministra con sus respectivos tornillos.

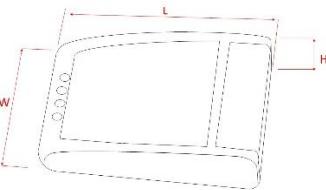
### Funcionamiento

1. Protección contra variaciones del voltaje en régimen estacionario. El BREAKERMATIC ULTRA 220, desconecta la salida si la tensión en régimen estacionario está por encima del voltaje de corte alto o por debajo del voltaje de corte bajo. El tiempo de respuesta para variaciones de voltaje es típicamente 1s. 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. Los modelos A y B tienen voltajes de corte fijos. Los modelos AM, BM y AT tienen perillas para ajustar los voltajes de corte.
3. 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 es típicamente 4 minutos. El ciclo de espera permite proteger equipos sensibles contra ciclos cortos de operación. Por ejemplo en el caso de equipos de refrigeración o aire acondicionado retrasa el arranque el tiempo necesario para permitir la equalización de las presiones en el sistema. El modelo AT tiene una perilla para ajustar el tiempo de retardo.
4. Detección de apagones, "sag", etc. El protector desconectaría la carga en caso de detectar una caída brusca de voltaje por debajo del 50% de la tensión nominal e iniciaría 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.
5. Autostart® La función autostart reduce el retardo a la reconexión o ciclo de espera a unos pocos segundos si el protector tiene más de 10 minutos des energizado. De esta forma el protector encenderá la salida rápidamente después de un periodo prolongado de apagón o ausencia de energía.

### Modelos

Referencia	Modelo	Voltaje Nominal	Corriente Nominal	Carga máxima motores	Voltajes de Corte	Retardo de tiempo	Autostart	Tiempo de respuesta	Suiche Encendido	Idioma
PBE220-B00EST	Ultra 220 B	220VAC	30A	1 ½ H.P.	176V – 253V	4 min	Si	1.5s	No	Esp. – Ing.
PBE220-A00EST	Ultra 220 A	220VAC	40A	2 H.P.	176V – 253V	4 min	Si	1.5s	No	Esp. – Ing.
PBE220-BM0EST	Ultra 220 BM	220VAC	30A	1 ½ H.P.	Ajustable	4 min	Si	1.5s	Si	Esp. – Ing.
PBE220-AM0EST	Ultra 220 AM	220VAC	40A	2 H.P.	Ajustable	4 min	Si	1.5s	Si	Esp. – Ing.
PBE220-ATOEST	Ultra 220 AT	220VAC	40A	2 H.P.	Ajustable	Ajustable	No	1.5s	No	Esp. – Ing.
PBE220-B00UEM	Ultra 220 B	220VAC	30A	1 ½ H.P.	176V – 253V	4 min	Si	1.5s	No	Trinidad
PBE220-BM0UEM	Ultra 220 BM	220VAC	30A	1 ½ H.P.	Ajustable	4 min	Si	1.5s	Si	Trinidad.
PBE220-AM0UEM	Ultra 220 AM	220VAC	40A	2 H.P.	Ajustable	4 min	Si	1.5s	Si	Trinidad.
PBE220-ATOING	Ultra 220 AT	220VAC	40A	2 H.P.	Ajustable	Ajustable	No	1.5s	No	Trinidad.

# Especificaciones

<b>Eléctricas</b>			
Voltaje nominal	220	VAC	
Frecuencia nominal	50 - 60	Hz	
Protección de voltaje			
Voltaje de corte bajo, posición mínima	A / B	BM / AM / AT	
Voltaje de corte bajo, posición máxima	176 +/- 3%	140 +/- 3% 210 +/- 3%	VAC
Voltaje de corte alto, posición mínima		210 +/- 3%	VAC
Voltaje de corte alto, posición máxima	253 +/- 3%	280 +/- 3%	VAC
Histeresis de reconexión	5 - 10	VAC	
Tiempo de respuesta	1 +/- 20%	s.	
Ciclo de espera			
Retardo a la reconexión (Modelos: A / B / AM / BM )	3:50 +/- 20%	Min:seg	
Retardo a la reconexión, pos. Mínima (Modelo AT)	2:00 +/- 20%	Min:seg	
Retardo a la reconexión, pos máxima (Modelo AT)	4:30 +/- 20%	Min:seg	
Detención de apagones			
Duración mínima del apagón (0% voltaje nominal)	32 - 64	ms	
Duración mínima del apagón (50% voltaje nominal)	>100	ms	
<b>Carga máxima</b>			
Capacidad carga resistiva ( $\cos \phi = 1$ )	B / BM	A / AM / AT	
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 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 (ver nota 1)	0	2	W
<b>Mecánicas</b>			
Dimensiones			
Largo L	102	mm	
Ancho W	109	mm	
Alto H	43	mm	
Peso	280	gr.	
<b>Bornera de Conexión</b>			
Rosca tornillos	M4		
Destornillador Estrías (Phillips) Plano	PH2 1.0 x 5.5	mm	
Torque de apretado min./max.	1.2 / 1.8	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 / 10	mm <sup>2</sup> / AWG	
Longitud del pelado del cable recomendado	7-8	mm	
<b>Materiales aislantes</b>			
Carcasa	ABS		
Bornera de conexión	PA66		
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 dielectrica (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 Uso exterior y/o lugares húmedos	Si No	
Grado de protección ( IEC 60529)	IP40	

**Nota1:** Los modelos A / AM y AT requieren una carga mínima para su correcta operación.

Debido al tipo de interruptor, estos modelos permitirán 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 un protector PBE220-Ax0EST 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 con cable multifilamento.

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

**Nota 5:** Utilice el cable de calibre apropiado para la corriente de su equipo 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: Pin= 48000/10.9= 4390W = 4.39 KW < 4.4 KW ok

## Empaques de despacho

Tipo	Contenido	Dimensiones (Largo xAncho x Alto) (cm)	Modelos	Peso (Kg)
Carton corrugado CC54	54 pcs (9 x 6 pack)	51 x 35 x 50	B A BM AM, AT	16.5 16.9 16.95 17.3
CC 6 pack	6 pcs en blister	33.5 x 16 x 16	B A BM AM,AT	1.83 1.88 1.88 1.91