

RELES DE CONTROL DE CARGA SERIE vox

BW 400V 5X

El BW400V5X es un relé electrónico que, conectado directamente en el circuito del motor, controla la potencia activa de cualquier motor de inducción (monofásico o trifásico simétrico). Se trata de un método eficaz para controlar de forma permanente el par resistente en el eje del motor, sin necesidad de sensores adicionales.

Se puede configurar para controlar un nivel mínimo (**subcarga**) y otro máximo (**sobrecarga**) o 2 niveles máximos (p.e. **alarma + disparo por sobrecarga**), evitando los daños originados por variaciones inadmisibles de la carga, como los que se pueden presentar en casos de agarrotamientos, atascos, cambios de viscosidad, obstrucciones, roturas de transmisiones, desgastes, etc.



Características técnicas importantes

1. Functions

True power monitoring (overload and underload) for 1- and 3-phase motors with adjustable thresholds, adjustable tripping delay for both thresholds and adjustable start-up suppression

The following functions can be selected by means of DIP-switches:

- DIP-Switch 1,2,3 selection of current range
- DIP-Switch 4 underload and overload monitoring (OFF) or two separate thresholds for overload monitoring (ON)
- DIP-Switch 5 relay in on-position if fault occurs - n.o. (OFF) or relay in off-position if fault occurs - n.c. (ON)
- DIP-Switch 6 alarm for disconnected consumer (I=0)
- DIP-Switch 7 fault latch of threshold P₁ (MEM1)
- DIP-Switch 8 fault latch of threshold P₂ (MEM2)
- DIP-Switch 9 time range of start-up suppression time
- DIP-Switch 10,11 time range of tripping delay

2. ESCALAS DE AJUSTE

- Niveles P₁ y P₂: 0%...100% de la carga nominal
- Rango de intensidad nominal IN: 1, 2, 3, 4, 5 y 10 A
- Tiempos de retardo t₁: 0,1-5 s (LO) ó 1-50 s (HI)
- Tiempo de inhibición t₂: 1-20 s (LO) ó 5-100 s (HI)

3. Indicators

- Green LED ON: indication of supply voltage
- Green LED flashes: indication of start-up suppression time
- Red LED flashes: indication of tripping delay of the corresponding threshold
- Red LED ON: indication of fault of the corresponding threshold
- All LEDs flashing: indication of disconnected consumer (if I=0)

4. CONSTRUCCIÓN

- Montaje: perfil omega DIN 35 mm
- Material de la caja: plástico autoextinguible Grado de protección: IP 40 / IP 20 (Bornes)
- Sección máx. de cableado:

5. CIRCUITO DE MEDIDA

- Tensiones de alimentación: 12, 24, 42, 48, 110, 127, 230, 380, 400, 440VAC con módulos enchufables TR3-...V
- Tolerancias admisibles: 0,85...1,1 U_N
- Consumo nominal: 4 VA
- Frecuencia nominal: 48-63 Hz
- Temperatura ambiente admisible: -25°C...+55°C

6. CIRCUITO DE SALIDA

- Nº de contactos conmutados: 2 NAC separados (1 para cada nivel)
- Tensión máxima de empleo: 1200 VA (220 VAC, cosφ=1)
- Intensidad máx. permanente: 230 VAC, 5 A, resistiva
- Poder de corte: AgNi con capa de oro
- Durabilidad eléctrica: 30 ... 400 H_z sinusoidal
- Material de contacto:

7. VALORES DE CONTROL

Valores nominales		Sobrecarga permanente	
		≤ 1 s	
Motores trifásicos			
3~ 0...400V	Tensión: L1i-L2-L3	450V	480V
Imáx. ≤ 10A	Intensidad: L1i-L1K	12A	40A
Motores monofásicos			
0...230V	Tensión: L1i-B1	256V	275A
Imáx. ≤ 10A	Intensidad: L1i-L1K	12A	40A
Frecuencia admisible:		30 ... 400 H _z sinusoidal	

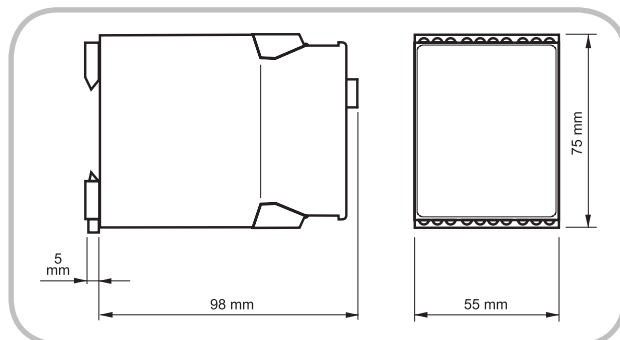
8. Accuracy

- Base accuracy: ±5% (of maximum scale value)
- Adjustment accuracy: ±5% (of maximum scale value)
- Repetition accuracy: ±2%
- Voltage influence: -
- Temperature influence: ≤0.03% / °C

9. Ambient conditions

- Ambient temperature: -25 to +55°C (according to IEC 68-1)
- Storage temperature: -25 to +70°C
- Transport temperature: -25 to +70°C
- Relative humidity: 15% to 85% (according to IEC 721-3-3 class 3K3)
- Pollution degree: 3 (according to IEC 664-1)

10. DIMENSIONES



Änderungen und Irrtümer vorbehalten

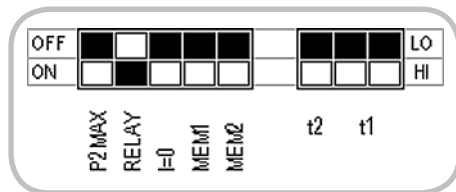
DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

Mínimo y Máximo	2 niveles máximos
Carga P1	Carga P1
Carga P2	Carga P2
Defecto (R1)	Defecto (R1)
Defecto (R2)	Defecto (R2)

En cuanto la carga supera el nivel P1 (sobrecarga) o cae por debajo del nivel P2 (subcarga), su LED rojo de defecto se pone en intermitencia y, con un retardo t_1 , el relé correspondiente (R1 ó R2) conmuta y el LED de defecto queda iluminado en permanencia. En el caso de 2 niveles máximos, P2 sería el primer nivel (p.e. para alarma) con un retardo de disparo t_1 mientras que P1 sería el nivel superior, con disparo instantáneo.

Si el relé de control y la carga se conectan simultáneamente, el relé ignora durante un tiempo t_2 (LED verde intermitente) la corriente de arranque en la puesta en marcha. Si ésta debe ser controlada, hay que preverlo al seleccionar el rango de intensidad nominal, así como conectar el relé antes que el motor y ajustar el tiempo t_2 a cero.

Selección del modo de funcionamiento:



- P2MAX Control de Mín-Máx (OFF) o 2 niveles máximos (ON)
- RELAY Relés de salida excitados (ON) o desexcitados (OFF) en funcionamiento normal
- I=0 Reacción en caso de I=0 (*)
- MEM1 / 2 Rearme manual (ON) o automático (OFF) nivel P1 / P2

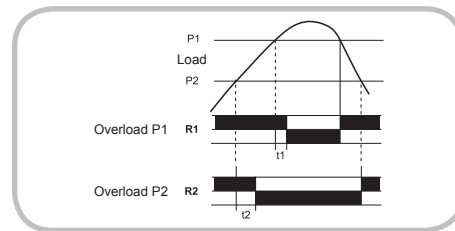
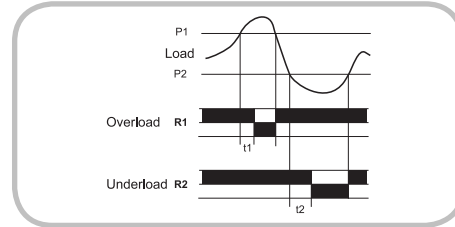
(*) Reacción en caso de I=0

- I=0 en OFF / P2MAX en ON: Ni disparo ni señalización
- I=0 en OFF / P2MAX en OFF: Dispara R2 y lo señaliza.
- I=0 en ON / P2MAX en ON: Disparan R1 y R2 y los 3 LEDs se ponen en intermitencia.
- I=0 en ON / P2MAX en OFF: No hay disparo, pero los 3 LEDs se ponen en intermitencia.

NOTA: El rearme manual también se produce al cortar brevemente la tensión auxiliar de alimentación del relé.

AJUSTE DEL NIVEL DE CARGA P1 y P2

1. Seleccionar el rango de intensidad **IN** adecuado en el relé (valor más próximo por exceso a la intensidad del motor)
2. Arrancar el motor y llevarlo a su **régimen normal**
3. Identificar dicho régimen en el relé, variando **P1** y **P2** hasta que sus correspondientes LEDs rojos se pongan en intermitencia
4. Aumentar **P1** al nivel de sobrecarga admisible
5. Reducir **P2** al nivel de carga deseado
6. Ajustar los tiempos de retardo **t1** y **t2**, según necesidas



CONEXIONES

