

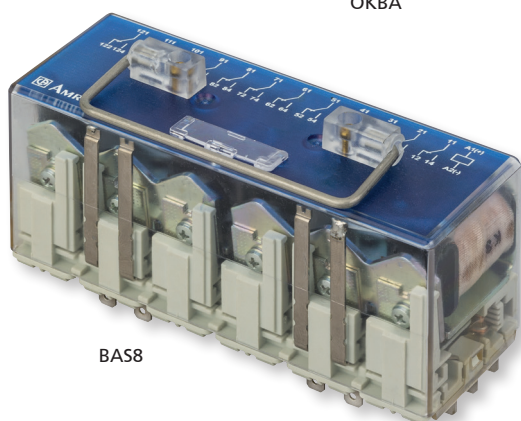
Relè bistabile istantaneo 4-8 contatti

1.04

SERIE OKBA • BAS8NB



OKBA



BAS8

OVERVIEW

- Relè estraibile di tipo bistabile istantaneo
- Costruzione solida e robusta
- Notevoli doti di longevità
- Autotaglio dell'alimentazione a manovra avvenuta, risparmio energetico
- Ritenuta di tipo magnetica
- Meccanismo di azionamento brevettato, per un'elevata pressione di contatto (OKBA)
- Indicatore ottico meccanico di serie (BAS8) per segnalazione stato contatti
- Soffiatore magnetico di serie
- Contatti indipendenti ed autopulenti
- Alimentazione impulsiva o permanente, in corrente alternata o continua
- Alta resistenza agli urti e vibrazioni
- Ampia gamma di zoccoli
- Molla di ritenuta per il blocco sicuro del relè sulla base
- Calotta trasparente, maniglia di estrazione
- Chiave di polarizzazione (antisbaglio) per relè e zoccolo

APPLICAZIONI



Navale



Petrolchimico



Industria pesante



Produzione energia



Trasporto energia



Impianti ferroviari



Materiale rotabile

DESCRIZIONE

I relè bistabili tipo OKBA e BAS8NB sono relè elettromeccanici aventi due stati stabili comandati da due alimentazioni distinte. Le applicazioni possono essere molteplici: vengono principalmente impiegati perchè in grado di rimanere nello stato dell'ultimo comando anche in caso di mancanza della tensione di alimentazione, garantendo la conservazione della "memoria". L'elevata affidabilità e durevolezza di questi componenti permettono loro di rivestire ruoli con un elevato grado di responsabilità; vengono infatti utilizzati in ambienti dove la continuità di esercizio è imprescindibile (ad es. sottostazioni elettriche ed industrie a ciclo produttivo continuo). Sono provvisti di un meccanismo elettronico o meccanico (in funzione del modello) che auto-taglia l'alimentazione ai capi della bobina, a commutazione avvenuta; questo permette di ridurre ed azzerare il consumo, pur mantenendo la posizione di lavoro desiderata. Il relè OKBA è dotato di polo negativo comune, mentre il modello BAS8NB ha i due poli negativi separati, per maggior flessibilità di collegamento.

Nel relè OKBA, il contronucleo di un relè monostabile viene sostituito da un'anima composta da uno speciale materiale magnetico che si magnetizza in caso di comando del relè. Alla mancanza della tensione, il magnete è in grado di trattenere i contatti nella posizione di lavoro con una forza sull'ancora pari a 10N. Un'avvolgimento di diseccitazione, che genera un campo magnetico contrario rispetto a quello di eccitazione, smagnetizza il magnete e consente ai contatti del relè di tornare nella posizione iniziale. L'avvolgimento di rilascio è applicato sulla stessa bobina dove è presente l'avvolgimento di chiamata. È disponibile nelle versioni da 4 o 8 contatti di scambio.

Nel relè BAS8NB, la ritenuta magnetica è ottenuta tramite un magnete permanente, posto al centro di un bilanciere. Il relè è dotato di due avvolgimenti separati, ognuno dei quali permette il cambio di stato dei contatti quando eccitato. Quando un avvolgimento viene alimentato, lo stesso esercita un campo elettromagnetico tale da generare lo spostamento del bilanciere su una delle due posizioni di lavoro (bi-stabile). Il bilanciere è collegato a un gruppo di contatti, che cambieranno la posizione. Come tutti i relè AMRA anche i modelli OKBA e BAS8NB sono assemblati, tarati, e collaudati singolarmente e manualmente all'interno di un processo produttivo sequenziale, dove ogni fase di produzione è il controllo automatico di quella precedente.

Modelli	Numero dei contatti	Applicazione su rotabili
OKBA	4	•
OKBA8	8	
BAS8NB	8	•

PER LA CONFIGURAZIONE DEL CODICE DEL PRODOTTO, CONSULTARE LA TABELLA "SCHEMA D'ORDINE"

Dati di Bobina	BAS8NB	OKBA
Tensioni nominali Un ⁽¹⁾	DC: 24-36-48-72-96-110-125-132-144-220	AC: 24-48-110-127-220-230
Consumo massimo a Un ⁽²⁾ Consumo versione per mat. rotabile a Un ⁽²⁾	6W	7W / VA (chiamata) 3,5W / VA (rilascio) ⁽³⁾ 12W (chiamata) 5,5W (rilascio)
Campo di lavoro Versione per materiale rotabile	80...110% Un DC: 70...125% Un	80...115% Un DC: 70...125% Un
Tipo di servizio	Continuo	

Impulso minimo di comando: 100 ms

(1) Altri valori su richiesta

(2) Alla commutazione del relè. L'alimentazione viene tagliata dopo circa 100 ms. Consumo a relè eccitato : BAS8NB = 0W; OKBA = 0,6 W / VA

(3) Per le versioni a 8 contatti, raddoppiare il valore

Dati di Contatto	BAS8NB	OKBA
Numero e tipo	8 SPDT, form C	4 SPDT, form C ⁽¹⁾
Corrente Nominale ⁽²⁾	10A	
Massima di picco (1 min) ⁽³⁾	20 A	
Massima di impulso (10 ms) ⁽³⁾	150 A	
Esempio di vita elettrica ⁽⁴⁾	0,5A - 110Vdc - L/R = 40ms : 10 ⁵ manovre , 900 manovre / h	
Carico minimo Contatti standard	500mW (20V, 20mA)	
Contatti dorati P4GEO ⁽⁵⁾	100mW (10V, 5mA)	
Contatti dorati P8 ⁽⁵⁾	50mW (5V, 5mA) (solo per BAS8NB)	
Tensione massima di rottura	250 Vdc / 300 Vac	350 Vdc / 440 Vac
Materiale dei contatti	AgCu	AgCu
Tempo di commutazione a Un (ms) ⁽⁶⁾	DC - AC	
Eccitazione (chiusura contatto NA)	≤ 30	
Rilascio (chiusura contatto NC)	≤ 40	

(1) Disponibile la versione da 8 SPDT

(2) Su tutti i contatti contemporaneamente, riduzione del 30%.

(3) La corrente massima di picco e di impulso sono le correnti che possono transitare, per un tempo specificato, sul contatto. Non si riferiscono alle correnti stabilite o interrotte.

(4) Per altri valori , vedere curve di vita elettrica

(5) Caratteristiche dei contatti placcati oro a relè nuovo

a) Materiale rivestimento: P4 GEO: lega oro-nichel (>6µ) P8: lega oro-cobalto (>5µ), contatto zigrinato

b) Il contatto dorato, se sottoposto a carichi elevati, si degrada superficialmente. In tal caso, occorre considerare le caratteristiche del contatto standard. Questo non compromette il funzionamento del relè.

(6) Se non diversamente specificato, i tempi di commutazione si intendono alla stabilizzazione del contatto (inclusi di rimbalzi)

Isolamento	BAS8NB	OKBA
Resistenza di isolamento (a 500Vdc)		
tra circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa	> 1.000 MΩ	> 1.000 MΩ
tra elementi aperti di contatto	> 1.000 MΩ	> 1.000 MΩ
Tensione di tenuta a frequenza industriale		
tra circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa	2 kV (1 min.) - 2,2kV (1 s)	2 kV (1 min.) - 2,2kV (1 s)
tra elementi aperti di contatto	1 kV (1 min.) - 1,1kV (1 s)	2 kV (1 min.) - 2,2kV (1 s)
tra contatti adiacenti	2,5 kV (1 min.) - 3 kV (1 s)	2 kV (1 min.) - 2,2kV (1 s)
Tensione di tenuta ad impulso (1,2/50µs - 0,5J)		
tra circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa	5 kV	5 kV
tra elementi aperti di contatto	3 kV	5 kV

Caratteristiche Meccaniche		BAS8NB	OKBA	
Vita meccanica		10x10 ⁶ manovre	20x10 ⁶ manovre	
Massima frequenza di commutazione	Meccanica	900 man/h	900 man/h	
Grado di protezione (con relè montato)		IP40	IP20	
			4 SPDT	8 SPDT
Dimensioni (mm)		120x45x50 ⁽¹⁾	45x45x109 ⁽¹⁾	92x45x109 ⁽¹⁾
Massa (g)		~ 800	~ 300	~ 620

(1) Esclusi i terminali di uscita.

Caratteristiche ambientali		
Temperatura di lavoro	Standard	-10 ÷ + 55°C
	Versione per ferrovie, materiale rotabile	-25 ÷ + 70°C
Temperatura di immagazzinamento e trasporto		-25 ÷ + 70°C
Umidità relativa		Standard: 75% UR - Tropicalizzato : 95% UR
Resistenza alle Vibrazioni		1g - 10 ÷ 50 Hz
Resistenza agli Shock		3g
Comportamento al fuoco		conforme a EN 60695-2-10

Norme e valori di riferimento		
EN 61810-1, EN 61810-2, IEC 61810-7		Relè a tutto o niente
EN 60695-2-10		Comportamento al fuoco
EN 61000		Compatibilità elettromagnetica
EN 60529		Grado di protezione degli involucri

Se non diversamente indicato, i prodotti sono progettati e prodotti secondo i requisiti delle norme Europee e Internazionali sopraindicate.
 In accordo alla norma EN 61810-1, tutti i dati tecnici sono riferiti a temperatura ambiente di 23°C, pressione atmosferica di 96kPa e umidità del 50%.
 La tolleranza per la resistenza bobina, l'assorbimento nominale e la potenza nominale è pari al ±7%.

Ferrovie, materiale rotabile - Norme	
EN 60077	Apparecchiature elettriche per il materiale rotabile - condizioni generali di esercizio e regole generali
EN 50155	Equipaggiamenti elettronici usati su materiale rotabile
EN 61373	Prove d'urto e di vibrazioni, Categoria 1, Classe B
EN 45545-2	Comportamento al fuoco, Categoria E10, Requisito R26, V0
ASTM E162, E662	Comportamento al fuoco

Configurazioni - Opzioni	
P2	Tropicalizzazione della bobina con resina epossidica per utilizzo con UR 95% (@ T 50°C). Questo trattamento permette di proteggere la bobina anche dalle corrosioni che possono verificarsi dalla combinazione dell'umidità con alcuni agenti chimici, quali quelli presenti nelle atmosfere acide (tipiche delle centrali geotermiche) o saline
P4GEO (solo OKBA)	Doratura dei contatti con lega oro-nichel, spessore ≥6μ. Questo trattamento garantisce nel tempo la capacità del contatto di condurre basse correnti anche in condizioni ambientali sfavorevoli, come per esempio atmosfere acide (tipiche delle centrali geotermiche) o saline
P5GEO (solo OKBA)	Doratura dei contatti P4GEO + tropicalizzazione della bobina P2
P6GEO (solo OKBA)	Doratura come P4GEO , ma applicata a contatti, terminali dei contatti e terminali di uscita + tropicalizzazione P2 della bobina
P8 (solo BAS8NB)	Doratura dei contatti con lega oro-cobalto, spessore ≥5μ, contatto fisso zigrinato. Questa finitura permette di migliorare ulteriormente le prestazioni del contatto dorato rispetto al trattamento P4GEO
DIODO	Componente polarizzato collegato in parallelo alla bobina (tipo 1N4007 oppure BYW56 per vers. per materiale rotabile) atto a smorzare le sovratensioni generate dalla bobina alla sua diseccitazione
IP40 (solo per OKBA)	Protezione IP40 con impugnatura "6" o con chiusura con viti
8 contatti (solo per OKBA)	Versione con 8 contatti di scambio, ottenuta con 2 relè da 4 SPDT, bobine collegate in serie
BASSA TEMPERATURA (solo per OKBA, 4 SPDT)	Temperatura minima di utilizzo -40°C, solo per la versione di relè per materiale rotabile (opzione L)



Schema d'ordine BAS8 NB

Codice prodotto	Numero contatti	Impiego ⁽¹⁾	Configurazione A	Configurazione B	Natura Aliment.	Valore alimentazione (V) ⁽²⁾	Posizione antisbaglio ⁽³⁾
BAS8NB	8 SPDT	E: Energia F: Ferrovie Impianti Fissi R: Ferrovie Materiale Rotabile	1: Standard 2: Diodo //	0: Standard 2: P2 8: P8	C: Vdc A: Vac 50 Hz	024 - 036 - 048 072 - 096 - 110 125 - 127 - 132 144 - 220 - 230	XXX

Esempio

BAS8NB	E	1	0	C	110	
BAS8NBE10-C110 - Relè BAS8NB, serie ENERGIA, alim. 110 Vdc						
BAS8NB	R	2	0	C	36	
BAS8NBR28-C036 - Relè BAS8NB, serie MATERIALE ROTABILE, bobina 36Vdc, dotato di diodo in parallelo, con finitura P8 (contatti dorati)						



Schema d'ordine OKBA

Codice prodotto	Numero contatti	Impiego ⁽¹⁾	Configurazione A	Configurazione B	Natura Aliment.	Valore alimentazione (V) ⁽²⁾	Posizione antisbaglio ⁽³⁾
OKBA	4 SPDT ⁽⁴⁾ 8: 8 SPDT	E: Energia F: Ferrovie Impianti Fissi R: Ferrovie Materiale Rotabile	1: Standard 2: Diodo //	0: Standard 2: P2 4: P4 GEO 5: P5 GEO 6: P6 GEO	C: Vdc A: Vac 50 Hz	024 - 036 - 048 072 - 096 - 110 125 - 127 - 132 144 - 220 - 230	XXX L: Bassa temperatura

Esempio

OKBA	E	1	0	C	144	
OKBAE10-C144 - Relè OKBA, serie ENERGIA, aliment. 144 Vdc						
OKBA	8	E	1	2	C	024
OKBA8E12-C024 - Relè OKBA, serie ENERGIA, aliment. 24 Vdc, dotato di 8 contatti, con finitura P2 (tropicalizzazione della bobina)						

(1) **ENERGIA**: tutti gli impieghi, ad esclusione di quelli ferroviari.

FERROVIE, IMPIANTI FISSI: impiego su impianti fissi di energia e trazione elettrica ferroviaria. Costruzione secondo la spec. RFI (Gruppo FS) n° RFI DPRIM STF IFS TE 143 A, se applicabile. Per l'elenco dei prodotti conformi e omologati RFI, consultare il catalogo dedicato "SERIE FERROVIA - OMOLOGATI RFI"

FERROVIE, MATERIALE ROTABILE: Escluso OKBA. Impiego a bordo di materiale rotabile (filo-ferro-tramviario). Caratteristiche elettriche come da norma EN60077.

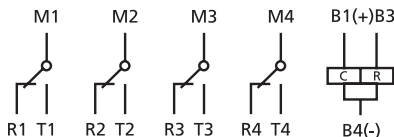
Disponibile anche la serie **STAZIONI**, con materiale omologato ENEL secondo le specifiche LV15/LV16. Per l'elenco dei prodotti conformi e omologati ENEL, consultare il catalogo dedicato "SERIE STAZIONI - LV15-LV16-LV20"

(2) Altri valori su richiesta

(3) Valore opzionale. La chiave di polarizzazione (antisbaglio) viene applicata secondo la codifica del costruttore.

(4) Per la versione standard a 4 contatti, il campo deve essere lasciato vuoto

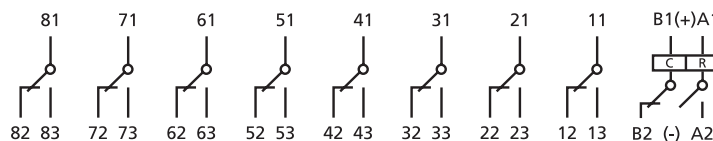
Schema elettrico



OKBA

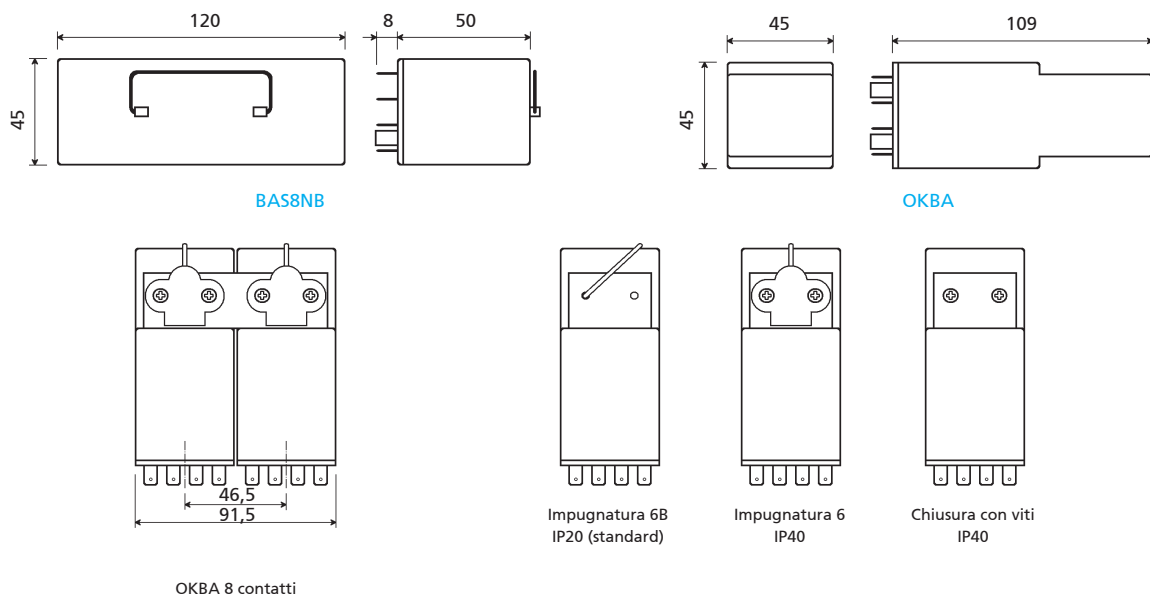


OKBA 8 contatti

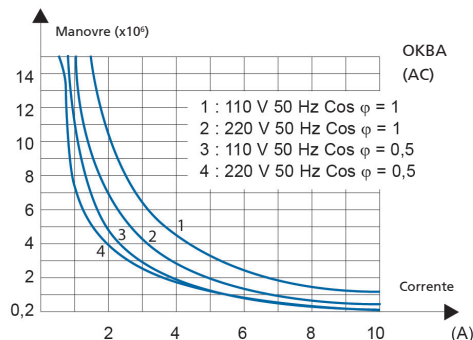
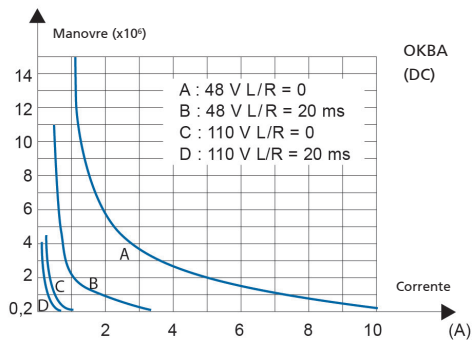


BAS8NB

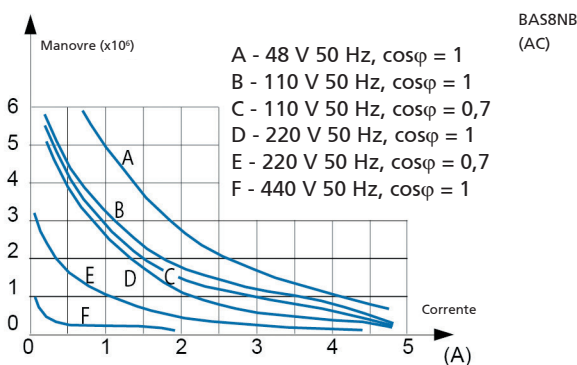
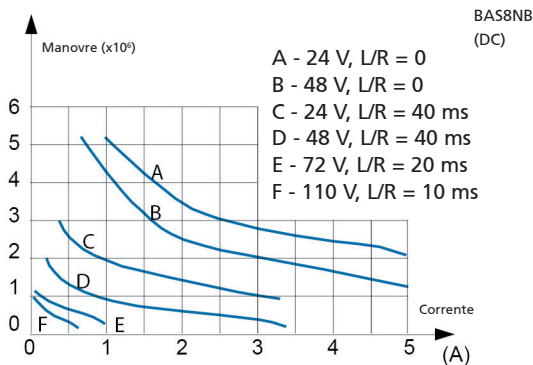
Dimensioni



Vita elettrica



OKBA: altri esempi di vita elettrica disponibili dalla scheda tecnica del relé serie OK (modello OKSFC)



BAS8NB : Alcuni esempi di vita elettrica
 48Vdc - 5 A - L/R 10 ms : 5 x 10⁵ manovre
 80Vdc - 5 A - Resistivo : 5 x 10⁵ manovre
 110Vdc - 0,5 A - L/R 10 ms : 5 x 10⁵ manovre

220Vdc - 0,2 A - L/R 10 ms : 10⁵ manovre
 110Vac - 5 A - Cosφ = 0,7 : 5 x 10⁵ manovre
 220Vac - 3 A - Cosφ = 0,7 : 5 x 10⁵ manovre
 440Vac - 0,2 A - Resistivo : 5 x 10⁵ manovre

Zoccoli e molle di ritenuta	OKBA. 4 SPDT ⁽¹⁾		BAS8NB	
Numero di terminali (dimensioni normalizzate 5x0,8mm)	16	Molla di ritenuta ⁽²⁾	48	Molla di ritenuta ⁽²⁾
Per montaggio a parete o su guida				
A molla, montaggio a parete o su guida DIN H35	PAIR160	RL48	PAIR480	RPB48
A vite, montaggio a parete o su guida DIN H35	48BIP20-I DIN	RL48	156IP20-I DIN	RPB48
A vite, montaggio a parete	48BL	RL48	-	
A doppio faston, montaggio a parete	48L	RL48	-	
Per montaggio ad incasso				
A doppio faston (4,8 x 0,8mm)	ADF2	RL48	ADF6	RPB48
A vite	43IL ⁽³⁾	RL43	-	-
Per Montaggio su c.s.				
	65	RL43	-	-

(1) Per la versione a 8 contatti, prevedere rispettivamente, per ogni relè, 2 zoccoli. In questo caso, l'interasse di montaggio tra gli zoccoli deve essere di 45 mm. Non possibile l'uso dello zoccolo ADF

(2) Prevedere 2 molle per i relè a 8 contatti

(3) Inserire la molla prima del fissaggio dello zoccolo sul pannello

Per maggiori dettagli, consultare i dati tecnici degli accessori di montaggio

Consigli di montaggio

La posizione preferenziale di montaggio è a parete, con il relè posto in orizzontale nel senso di lettura della targhetta.

Questi relè bistabili sono dotati di auto taglio dell'alimentazione. Non è pertanto necessario distanziare gli stessi nel montaggio, in quanto, non consumando energia, non si scaldano.

Per un utilizzo sicuro, è consigliato l'uso delle molle di ritenuta.

Non è richiesta manutenzione particolare.

La possibile formazione di condensa all'interno del relè, quando questo è alimentato e la temperatura ambientale esterna è fredda, è un fenomeno normale che non ha effetto sul funzionamento del relè. I materiali plastici del relè non hanno proprietà igroscopiche.