

RELÈ

Serie Stazioni / Omologati ENEL, TERNA



Linea AMRA - Linea MTI

SPECIFICA LV15 - LV16 - LV20



Sono disponibili anche i seguenti cataloghi



Catalogo Serie ENERGIA / Serie FERROVIA

Serie ENERGIA

Relé in esecuzione standard, per impianti di comando, protezione, controllo, automazione, ecc. nei settori più esigenti, quali la produzione, il trasporto e la distribuzione dell'energia elettrica, il settore petrolchimico, navale, l'industria pesante.

Serie FERROVIA

Per materiale rotabile: Relé per utilizzo su materiale rotabile, conformi alle norme di settore applicabili, che definiscono vincoli operativi più severi rispetto a quanto richiesto nelle norme di prodotto.

Per impianti fissi: Relé adatti per utilizzo su impianti fissi ferroviari, genericamente impianti di energia e trazione elettrica.

I prodotti omologati RFI (Gruppo Ferrovie dello Stato italiane) secondo spec. **RFI DPRIM STF IFS TE 143 A** sono descritti su catalogo dedicato.



Catalogo Serie FERROVIA, impianti fissi - Relè omologati RFI

Relé e prodotti per impianti fissi ferroviari, omologati e conformi alla specifica di riferimento **RFI DPRIM STF TE 143 A**, concepiti per l'impiego su impianti di energia e di trazione elettrica

- Sistemi di protezione, comando e controllo delle stazioni di conversione AC/DC
- Quadri di comando dei sezionatori di linea
- Supervisione di presenza tensione lungo linea
- Sistemi di alimentazione PPF
- Relé di scatto (trip relay)
- Sistemi di alimentazione per il segnalamento ferroviario



La Società - La società AMRA S.p.A. nasce a Monza (MI) nel 1975 come ditta costruttrice di relè elettromeccanici. L'immagine della stessa, legata in origine al prodotto OK, è andata sempre più affermandosi, per la qualità dei propri prodotti, tanto da diventare fornitrice qualificata di enti e società quali gruppo ENEL, gruppo FS, MMI, aziende elettriche municipalizzate, gruppo Ansaldo, ABB, Alstom, Siemens, Schneider, ENI, Honeywell, Alcatel, Selex Communication. I grandi impianti realizzati da queste società ed altre non elencate, ma d'altrettanta importanza, hanno portato i nostri prodotti in tutti i paesi del mondo. Nel dicembre 1999 AMRA S.p.A. ha incorporato MTI s.r.l., affermata società produttrice di relè dal 1957. L'unione delle sinergie delle due società ha portato al rafforzamento e alla crescita nel mercato della componentistica elettrica con l'obiettivo di fornire la gamma di prodotti, esistenti e di futura realizzazione, ad un livello qualitativo più elevato, accompagnato da un servizio sempre migliore, per una maggiore soddisfazione dei Clienti. Da gennaio 2000 la società è operativa nella nuova sede di Macherio (MI).

I Prodotti - La produzione dei relè linea AMRA e linea MTI continua quindi ad essere uno dei punti di forza della società. La gamma dei prodotti si è allargata, permettendo di proporre ai nostri clienti un ventaglio più ampio di soluzioni, dai relè con 2 contatti di scambio ai modelli multipolari con 20 contatti di scambio, dai relè monostabili, bistabili e temporizzati a quelli speciali. Inoltre si è ampliata notevolmente l'offerta per il mercato del trasporto ferroviario e specificatamente con prodotti per le sottostazioni elettriche. La collaborazione con gli uffici studi delle più importanti Società del settore ha inoltre consentito la messa a punto e la realizzazione di prodotti adatti a specifiche applicazioni e particolarmente curati per garantire la massima affidabilità. La produzione è stata integrata con la linea di relè coassiali, adatti all'utilizzo nelle telecomunicazioni in ambiente terrestre, aeronautico e spaziale, sia in ambito civile che militare.

La Qualità - AMRA è tra le prime aziende italiane a certificare nel 1993 il proprio Sistema Qualità. La certificazione attuale, in conformità alla norma UNI EN ISO 9001, è pertanto una garanzia del costante impegno profuso dall'azienda per dimostrare la propria capacità di fornire un prodotto che soddisfi i requisiti del cliente, assicurare il miglioramento continuo e monitorare la soddisfazione del cliente. Moderne apparecchiature di controllo ed un collaudo particolarmente curato (il 100% dei prodotti è collaudato) consentono di fornire alla clientela un prodotto d'elevata qualità e affidabilità. La nostra esperienza e la continua evoluzione nella ricerca dei materiali organici, supportati da prove specifiche riguardanti l'autoestinguenza, la stabilità nel tempo, la tenuta agli urti e vibrazioni, ha consentito alla ns. società di collocarsi sul mercato all'avanguardia rispetto alla concorrenza e di poter fornire i nostri relè in classe V0 e rispondenti alle varie prescrizioni ENEL (LV15 - LV16 - LV20) o ai nuovi capitolati delle FS italiane ed estere.

Il Mercato - La rete di vendita operante sull'intero territorio nazionale consente una presenza e un monitoraggio costante del mercato così da poter recepire le problematiche e risolvere quegli aspetti tecnici che le nuove tecnologie pongono. La società dispone inoltre di un servizio post-vendita che può collaborare con i clienti assistendoli sia durante le loro lavorazioni sia nelle fasi di collaudo e messa in servizio delle apparecchiature e degli impianti. Anche questa collaborazione è finalizzata ad ottenere il massimo soddisfacimento del cliente. AMRA S.p.A. inoltre garantisce la commercializzazione su tutto il territorio nazionale degli strumenti di misura di CHAUVIN ARNOUX Group.

The Company - The company AMRA spa was born in Monza (MI), in 1975 as manufacturer company of electromechanical relays. Its image, joined at the beginning to OK product, was successful time after time thank to the quality of its products and became a qualified supplier of corporations and companies like ENEL group, FS group, MMI, municipalized electric companies, Ansaldo group, ABB, Alstom, Siemens, Schneider, ENI, Honeywell, Alcatel, Selex Ccommunication. The great systems, realized by these companies and others not listed but with the same importance, brought our products in all countries of the world. In December 1999, AMRA SPA incorporated MTI, renowned manufacturer company of relays since 1957. The union of the synergies of these companies reinforced and raised us in the market of electric components and instrumentation with the purpose to supply the line of existent products and products of next manufacturing with an higher level of quality and a better service for a better satisfaction of customers. From January 2000, the company is operative in the new Head office of Macherio (MI).

The Products - The production of relays - AMRA line and MTI line is a point of strength of the company. The line of products increased, allowing us to propose a wider range of solutions for our customers, from 2 changeover contacts relay to multipolar models with 20 changeover contacts, from monostable, bistable and timed relays to special relays. Furthermore the offer for railway market increased considerably with products for electrical substations. The collaboration with the technical offices of the most important companies of this sector allowed the planning and realization of products suitable for single application and particularly projected to guarantee the best reliability. The production was integrated with the coaxial switches line, suitable for earth, space and aeronautical telecommunication, both in civic and military sectors.

The Quality - AMRA is among the first Italian companies that receive the certification of Quality System in 1993. The present certification, according to UNI EN ISO 9001 Standard is a guarantee of the continuous work of the company to show its capability to supply a product that satisfies customer's needs, to assure a continuous improvement and to check customer's satisfaction. Modern test devices and a complete inspection (100% of products is tested) enable us to supply customers a very high quality and reliability product. Our experience and the continuous evolution in searching of organic materials supported by specific tests concerning self-extinguish, stability in time, shock and vibration tests, allowed our company to be in a better position of market than competitors and to be able to supply our relays in class V0 and according to ENEL 's specifications (LV15 - LV16 - LV20) or to new specifications of Italian and foreign railways.

The Market - Network of sales operating on whole national territory allows a presence and a continuous check of the market, in this way we can understand the problems and solve the technical aspects shown by new technologies. The company also has an after-sale service that can cooperate with customers, helping them both during manufacture and during tests of devices and systems. Also this cooperation is used to obtain the highest satisfaction of customer. AMRA SPA also guarantees the sale of Chauvin Arnoux measure instruments on all national territory.

INDICE RELE' "UNIFICATI ENEL" / INDEX RELAYS "UNIFICATI ENEL"

RELE' LV15 / RELAYS LV15

Denominazione / Denomination	Unific.ENEL	Linea / line MTI	pag.	Linea / line AMRA	pag.
Relè a tutto o niente monostabile istantaneo <i>All or nothing relay monostable</i>	LV15/1	RGMS1yX	15	OKFC-A	41
		RDMS16X	3	BIPOKS-A	43
	LV15/2	RDMS12X	3	BIPOK-A	43
Relè a tutto o niente monostabile a tempo specificato <i>All or nothing specified time monostable relay</i>	LV15/1	RDTS27X	7	TMS4...-A	45
	LV15/2	RDTS21X	7	TM4...-A	45
	LV15/3	RDTS22/28X	7	TM2...-A	45
Relè a tutto o niente monostabile a tempo specificato con tensione di controllo <i>All or nothing specified time monostable relay with external control voltage</i>	LV15/1	RDTS29X	7	TMS1A-A	49
	LV15/2	RDTS24X	7	TM1A-A	49
	LV15/3	RDTS29X	7	TMS1B-A	49
	LV15/4	RDTS24X	7	TM1B-A	49
Relè a tutto o niente monostabile ciclico <i>All or nothing monost. time relay with fixed time cyclic function</i>	LV15	RDCS23X	5	TC1-A	55
Relè a tutto o niente monostabile oscillante <i>All or nothing relay monostable flasher</i>	LV15	RGLS12X	17	CLE-A	57
Relè a tutto o niente bistabile <i>All or nothing relay bistable</i>	LV15/1	RGBS14X	21	OKBA-A	59
	LV15/2	RGBS14X	21	OKBA-A	59
	LV15/3	RGBS44X	21	OKBAM-A	59
Contascatti <i>Counter</i>	LV15/1	TG2003X	24	CAM4-A	61
	LV15/2	CAE6M	28	CAE6A	62

RELE' LV16 / RELAYS LV16

Denominazione / Denomination	Unific.ENEL	Linea / line MTI	pag.	Linea / line AMRA	pag.
Relè a tutto o niente monost. istant. contatti REED <i>All or nothing relay monostable REED contacts</i>	LV16/4	RGRS13X	19	OKDR-A	63
Relè a tutto o niente monostabile veloce <i>All or nothing relay monostable fast operation</i>	LV16/1	RMMV12	33	RV LV16/1	67
	LV16/2	RMMV13	33	RV LV16/2	67
	LV16/3	RMMV13	33	RV LV16/3	67
	LV16/5	RMMV13	33	RV LV16/5	67
Relè a tutto o niente monostabile a tempo specificato <i>All or nothing specified time monostable relay</i>	LV16/1	RDTS151X	11	TRC-A	65
	LV16/2	RDTS21X	7	TM4E1-A	45
Relè a tutto o niente monostabile oscillante <i>All or nothing relay monostable flasher</i>	LV16	RGLS12X	17	CLE-A	57
Contascatti <i>Counter</i>	LV16/1	TG2003X	24	CAM4-A	61
	LV16/2	CAE6M	28	CAE6A	62
Relè a tutto o niente bistabile <i>All or nothing relay bistable</i>	LV16/1	RGBS14X	21	OKBA-A	59
	LV16/2	RMBZ12	35	BAS8NB-A	52
	LV16/3	RGBS44X	21	OKBAM-A	59
	LV16/4	RMBZ27	35	BAS8M-A	52
Relè a tutto o niente bistabile con controllo continuità bobina <i>All or nothing bistable relay and relay for coil continuity check</i>	LV16/1	RMBZ09	37	---	
	LV16/2	RMBZ10	37	BAS8NB-A + RCB1	52
	LV16/3	RMBZ28	37	---	
	LV16/4	RMBZ29	37	BAS8M-A + RCB1M	52

COMPONENTI LV20 / COMPONENTS LV20

Denominazione / Denomination	Unific.ENEL	Linea / line MTI	pag.	Linea / line AMRA	pag.
Pulsante bipolare a segnalazione luminosa <i>DPDT pushbutton with light</i>	LV20/1	TG2004X	25	OKPL	72
	LV20/3	TG2017X	25	OKPL	72
Visualizzatore luminoso con lampada <i>Lamp in case</i>	LV20/1	TG2001X	23	OKVL	71
	LV20/2	TG2013X	23	OKVL	71

RELE' CONFORMI ALLE SPECIFICHE LV15 - LV16 / RELAY SUITABLE TO LV15-LV16 SPECIFICATIONS

Denominazione / Denomination	Unific.ENEL	prodotto / product	pag.
Relè a tutto o niente monostabile istantaneo <i>All or nothing relay monostable</i>	LV15	RMME1y	29
		POKS-A	69
Relè a tutto o niente monostabile a tempo specificato alla ricaduta <i>All or nothing specified time monostable relay, off delay</i>	LV16/1	RDTS15yX	11
		RDTS161X	13
Relè a tutto o niente monostabile con controllo continuità bobina <i>All or nothing monostable relay and relay for coil continuity check</i>	LV15	RMNE1y	31
Relè a tutto o niente bistabile / <i>All or nothing relay bistable</i>	LV16/2	RMBZ01/02/03/13/14	35
Contascatti / <i>Counter</i>	LV16/1	TG2008X	26
Contaore / <i>Hour counter</i>	---	TG2011X	27

LV 15/1
LV 15/2

**Relè tutto o niente
monostabile**

**All or nothing relay
monostable**

linea D - line D



Funzionamento:

- in corrente continua
- in corrente alternata (direttamente senza raddrizzatori o diodi)

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso (vds. tabella al retro)

Contatti:

4 di scambio da 10 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 20x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente (grado di protezione IP.40 - EN 60529) ed impugnatura per estrazione

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -25°C +55°C
- temperatura di magazzino e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Portacartellino:

guida per cartellino da 8 x 30 x 0,5 mm

Resistenza alle vibrazioni:

1 g da 0 a 50 Hz

Resistenza allo shock:

3 g

Massa:

gr. 115 (circa)

Volume:

cm³ 80 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettore:

PERD161 (pag. 39)

Molla di fissaggio:

(vedasi pag. 39)

Coil input voltage:

- designed for DC voltage
- designed for AC voltage (directly without rectifier diode)

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse voltage test (see rear table)

Contacts:

4 changeover 10 A rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent polycarbonate dustcover (degree of protection IP.40 - EN 60529) provided with extraction handle

Base:

quick connect faston type terminals for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -25°C +55°C (-13°F +131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Label-holder:

guide for label up to 8 x 30 x 0,5 mm

Resistance to vibrations:

1 g from 0 to 50 Hz

Shock resistance:

3 g

Weight:

gr. 115 (4.06 ounces av)

Volume:

cm³ 80 (4.88 cu in)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

PERD161 (page 39)

Locking spring:

(see page 39)

Guida alla scelta

Tipo RDMS1yX

y=2 4 contatti

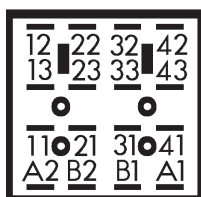
y=6 4 contatti con soffio magnetico

Selection guide

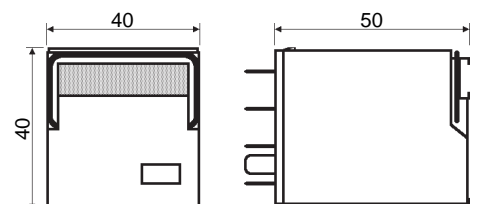
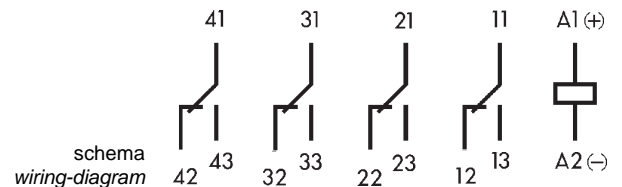
Cat. No RDMS1yX

y=2 4 contacts

y=6 4 contacts with magnet blowout



Zoccolo D a 16 innesti
16 pins base (rear view)



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data			Consumo (circa) Power (about)		Campo di lavoro Operating range		Classe di lavoro Working class
max V Tens c.c./DC	max V Tens c.a./AC		W c.c./DC	VA c.a./AC	Un c.c./DC	Un c.a./AC	
	50 Hz	60 Hz					
250	380	440	2,5	7,5 ⁽¹⁾ 5,0 ⁽²⁾	80÷120%	85÷110%	C

⁽¹⁾ = all'attrazione/energization - ⁽²⁾ = in funzione /continuous operation

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>10000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>10000	2	2,2	2,5

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo relè Cat. no	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A			Capacità di interruzione Breaking capacity
			contin./contin. ♦	per/for 1'	per/for 1s	
4	RDMS12X	Scambio/Changeover	10	13	20	0.2 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
4	RDMS16X	Scambio/Changeover	10	10	20	0.5 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%

♦ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

Tempi di commutazione Un/Operating and release time at Un Temperatura ambiente : 20 °C/Ambient temperature 20 °C (68 °F)

			Millisecondi / Milliseconds	
			c.c./DC	c.a./AC
Attrazione/Operate	apertura/opening	Riposo/N.C.	≤ 14	≤ 10
	chiusura/closing	Lavoro/N.O.	≤ 23	≤ 17
Ricaduta/Release	apertura/opening	Lavoro/N.O.	≤ 7	≤ 10
	chiusura/closing	Riposo/N.C.	≤ 17	≤ 20

LV 15

Relè tutto o niente monostabile
ciclico a tempo fisso
a microprocessore

*All or nothing monostable
time relay with fixed time
cyclic function*

linea D - line D



Funzionamento:

in corrente continua

Temporizzazione ciclica:

con stato di riposo = 12 ore

e stato di lavoro = 2 sec.

Il relè è protetto per interruzioni

di alimentazioni ≤ 3 sec.

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso

(vds. tabella al retro)

Contatti:

2 di scambio temporizzati da 10 A nominali

Servizio:

- continuo

- durata meccanica: 20x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente marrone

(grado di protezione IP.40 - EN 60529)

ed impugnatura per estrazione

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10°C +55°C

- temperatura di magazzinaggio

e trasporto -25°C +70°C

Segnalazione:

ottica tramite Led:

- rosso = sotto tensione

- verde = stato del relè d'uscita

(accensione a fine conteggio)

Interdizione:

con spine a posizione definita

Portacartellino:

guida per cartellino da 8 x 30 x 0,5 mm

Massa:

gr. 230 (circa)

Volume:

cm³ 140 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettore:

PERD161 (pag. 39)

Molla di fissaggio:

(vedasi pag. 39)

Coil input voltage:

designed for DC voltage

Cyclic time function:

off condition = 12 hours

on condition = 2 sec.

The relay is protected against loss of power

supply not greater than 3 sec.

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse

voltage test (see rear table)

Contacts:

2 time delay changeover 10 A rated contacts

Working class:

- continuous

- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a brown transparent dustcover

(degree of protection IP.40 - EN 60529)

provided with extraction handle

Base:

quick connect faston type terminals

for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (14°F + 131°F)

- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Signal:

optical provided by LED:

- red = subject to a voltage

- green = output relay condition

(it is switched on at the end of count-down)

Error proof pin:

pins with coded position

Label-holder:

guide for label up to 8 x 30 x 0,5 mm

Weight:

gr. 230 (8.11 ounces av)

Volume:

cm³ 140 (8.54 cu in)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

PERD161 (page 39)

Locking spring:

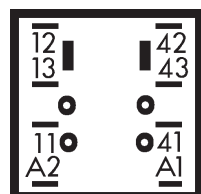
(see page 39)

Guida alla scelta

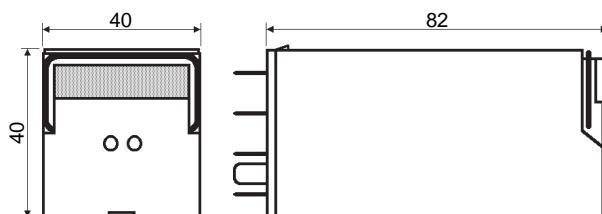
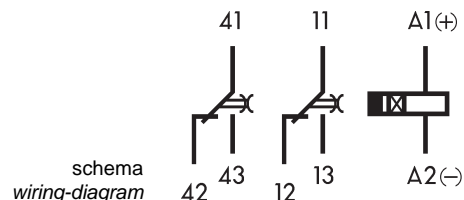
Tipo RDCS23X

Selection guide

Cat. No RDCS23X



Zoccolo D a 8 innesti
8 pins base (rear view)



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data	Consumo (circa) Power (about)	Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
tensione standard (c.c.) standard voltage (DC)	W	Un	
110	3,5	80÷120 %	C

Temporizzazione - Timing data

FEDELTA' / ACCURACY	a tensione nominale a 20°C = ± 2% / at rated voltage at 68 °F = ± 2%
PRECISIONE / PRECISION	di funzionamento dall' 80% al 120% di Un (min/max) con temp. ambiente 20 °C = ± 0,06% al massimo della gamma, ± 2% al minimo della gamma in operation from 80% to 120% Un (min/max) at room temperature 68 °F = ± 0.06% at maximum of range, ± 2% at minimum of range
RIPETIBILITA' / REPEATABILITY	± 2%

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. per/for 1 sec. KV KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>10000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>10000	2	2,2	2,5

Nota : nel caso di prova del circuito di alimentazione, questa deve essere concordata col costruttore
Note : in case of feeding circuit testing, the test must be agreed with the manufacturer

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A contin./contin. ❖ per/for 1' per/for 1s			Capacità di interruzione Breaking capacity
2	Temporizzati scambio Delayed changeover	10	13	20	0.2 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%

❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

LV 15/1
LV 15/2
LV 15/3
LV 15/4
LV 16/2

Relè tutto o niente
monostabile a tempo
specificato temporizzatore
multiscala a microprocessore

All or nothing specified time
monostable relay multiple
range microprocessor
based device

linea D - line D



Funzionamento:

- in corrente continua
- in corrente alternata

Temporizzazione:

multiscala da 0,1 secondi a 16 ore e 30 min.
all'attrazione oppure alla ricaduta

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso
(vds. tabella al retro)

Contatti:

- RDTS21X-24X-27X-29X : 4 di scambio temporizzati da 10 A nominali
- RDTS22X-28X: 2 di scambio temporizzati da 10 A nominali e 2 di scambio istantanei da 10 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 20x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente marrone
(grado di protezione IP.40 - EN 60529)
ed impugnatura per estrazione

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10 °C +55 °C
- temperatura di magazzino e trasporto -25 °C +70 °C

Segnalazione:

ottica tramite LED:

- rosso = sotto tensione
- verde = stato del relè d'uscita

(alla attivazione accensione a fine conteggio e alla disattivazione spegnimento a fine conteggio)

Interdizione:

con spine a posizione definita

Portacartellino:

guida per cartellino da 8 x 30 x 0,5 mm

Massa:

gr. 230 (circa)

Volume:

cm³ 140 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettore:

PERD161 (pag. 39)

Molla di fissaggio:

(vedasi pag. 39)

Coil input voltage:

- designed for DC voltage
- designed for AC voltage

Delay time:

multiple range, from 0.1 seconds up to 16 hours and 30 min., both on delay, off delay

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse voltage test (see rear table)

Contacts:

- RDTS21X-24X-27X-29X : 4 time delay changeover 10 A rated contacts
- RDTS22X-28X : 2 time delay changeover 10 A rated contacts and 2 instant changeover 10 A rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a brown transparent dustcover (degree of protection IP.40 - EN 60529) provided with extraction handle

Base:

quick connect faston type terminals for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (14°F + 131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Signal:

optical provided by LED:

- red = subject to a voltage
- green = output relay condition

(at energization it is switched on at the end of count-down; at de-energization it is switched off at the end of count-down)

Error proof pin:

pins with coded position

Label-holder:

guide for label up to 8 x 30 x 0,5 mm

Weight:

gr. 230 (8.11 ounces av)

Volume:

cm³ 140 (8.54 cu in)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

PERD161 (page 39)

Locking spring:

(see page 39)

Guida alla scelta

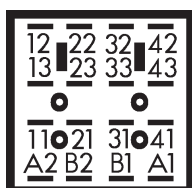
Tipo :

RDTS21X	4 contatti di scambio temporizzati
RDTS27X	4 contatti di scambio temporizzati con soffio magnetico
RDTS22X	2 contatti di scambio temporizzati e 2 di scambio istantanei
RDTS28X	2 contatti di scambio temporizzati e 2 di scambio istantanei con soffio magnetico
RDTS24X	4 contatti di scambio temporizzati e tensione di controllo
RDTS29X	4 contatti di scambio temporizzati con soffio magnetico e tensione di controllo

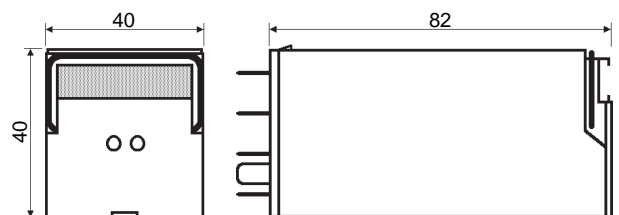
Selection guide

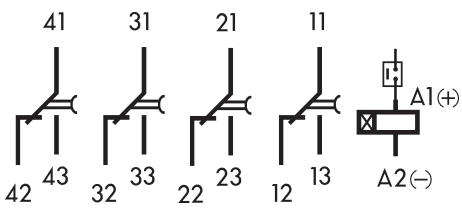
Cat. No :

RDTS21X	4 changeover delayed contacts
RDTS27X	4 changeover delayed contacts with magnet blowout
RDTS22X	2 changeover delayed and 2 changeover instant contacts
RDTS28X	2 changeover delayed and 2 changeover instant contacts with magnet blowout
RDTS24X	4 changeover delayed contacts with external control voltage
RDTS29X	4 changeover delayed contacts with magnet blowout and external control voltage

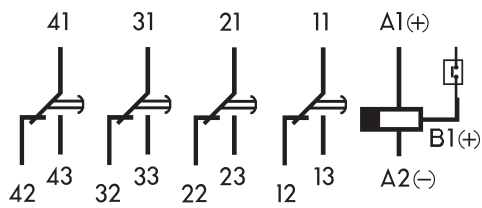


Zoccolo D a 16 innesti
8 pins base (rear view)

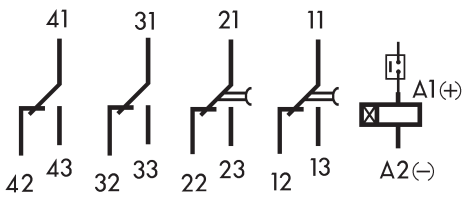




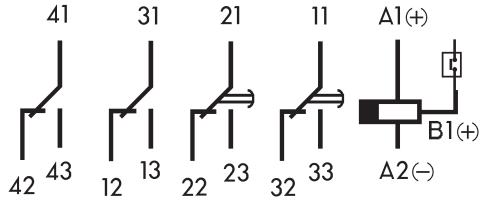
schema attrazione RDTS21XE-27XE
wiring diagram energization RDTS21XE-27XE



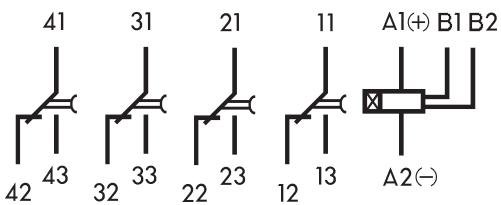
schema ricaduta RDTS21XD-27XD
wiring diagram de-energization RDTS21XD-27XD



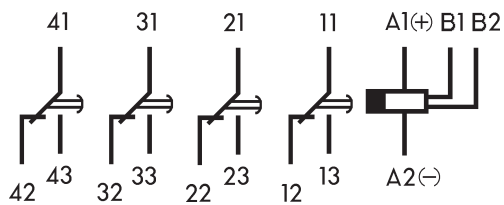
schema attrazione RDTS22XE-28XE
wiring diagram energization RDTS22XE-28XE



schema ricaduta RDTS22XD-28XD
wiring diagram de-energization RDTS22XD-28XD



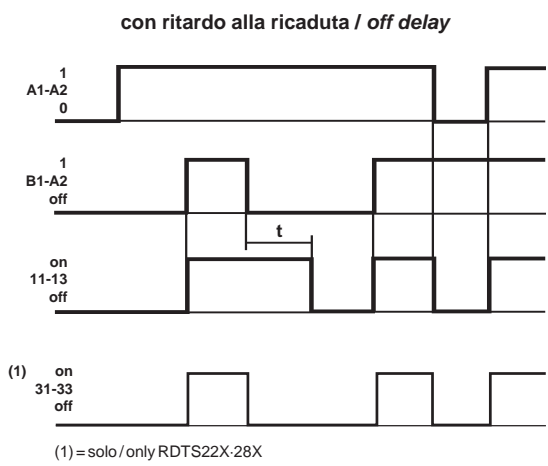
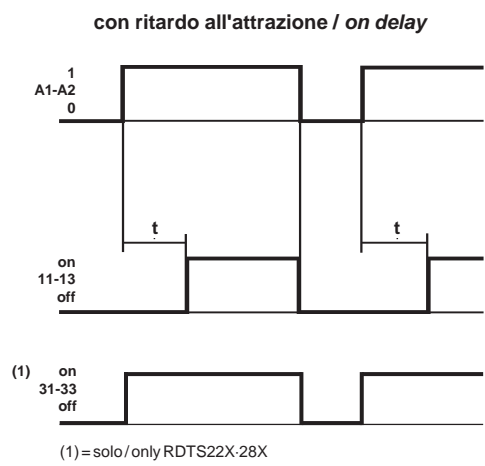
schema attrazione RDTS24XE-29XE
wiring diagram energization RDTS24XE-29XE



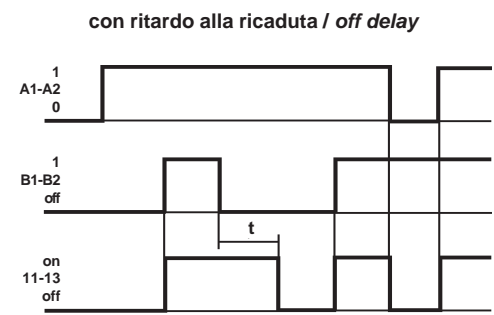
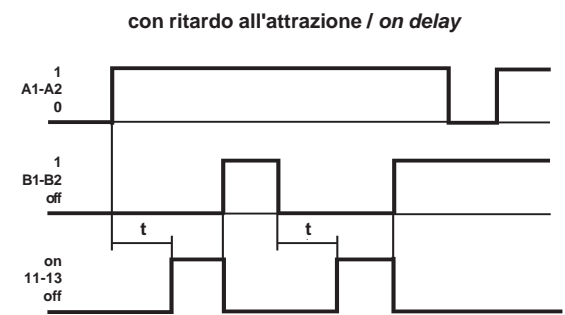
schema ricaduta RDTS24XD-29XD
wiring diagram de-energization RDTS24XD-29XD



Modalità di funzionamento relativa a RDTS21X-22X-27X-28X
Timing sequence relative to RDTS21X-22X-27X-28X



Modalità di funzionamento relativa a RDTS24X-29X (con tensione di controllo)
Timing sequence relative to RDTS24X-29X (with external control voltage)



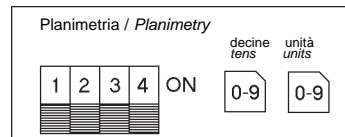
Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data			Consumo (circa) Power (about)	Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
max V Tens c.c./DC	max V Tens c.a./AC	max V Tens c.a./AC	W	Un	
	50 Hz	60 Hz			
24 - 110 - 220			3.5 (RDTS21X-24X-27X-29X) 4.5 (RDTS22X-28X)	80-110%	C

Nota: per altri valori di alimentazione contattarci / Note: for other coil voltages please contact us

Temporizzazione - Timing data

ACCESSO ALLA REGOLAZIONE TEMPI : Sollevare lo sportello in testa al relè
ACCESS FOR TIMES REGULATION: Open relay front door



SELEZIONE SENSO RITARDO : Con dip-switch n° 4: ON = Ritardo alla ricaduta / Delay at drop-out
DELAY TYPE SELECTION: Using dip-switch n° 4: OFF = Ritardo all'attrazione / Delay at pick-up

SELEZIONE GAMMA TEMPORIZZAZIONE : Con dip-switch 1, 2 e 3:
TIME RANGE SELECTION: Using the rotary switch 1, 2 and 3:

1	2	3	
Off	On	Off	Centesimi / 0.01 sec
Off	On	On	Decimi / 0.1sec
On	Off	Off	Secondi / Seconds
On	Off	On	Secondi X 10 / Seconds X 10
On	On	Off	Minuti / Minutes
On	On	On	Minuti X 10 / Minutes X 10

IMPOSTAZIONE TEMPI : Mediante commutatori a scatto da 0 a 9 (decine e unità)
TIME SETTING: Using rotary switches from 0 up to 9 (tens and units)

FEDELTA' / ACCURACY

a tensione nominale a 20°C = ± 2% / at rated voltage at 68 °F = ± 2%

PRECISIONE / PRECISION

di funzionamento dall' 80% al 120% di Un (min/max) con temp. ambiente 20 °C
= ± 0,5% al massimo della gamma, ± 3% al minimo della gamma *
in operation from 80% to 120% Un (min/max) at room temperature 68 °F
= ± 0,5% at maximum of range, ± 3% at minimum of range *

RIPETIBILITA' / REPEATABILITY

± 2%

RIPRISTINO / RESET

≤ 200 ms (circa/about)

* Ad ogni gamma di temporizzazione impostata, considerare un aumento di 0,1 sec., poiché il relè è provvisto di dispositivo atto a renderlo insensibile a buchi di tensione ≤ 100msec.

* For each time setting the actual delay will be 0.1 sec. greater, because the relay has been designed to withstand a loss of power supply ≤ 100msec.

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test
		per/for 1 min. KV	per/for 1 sec. KV	1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>10000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>10000	2	2,2	2,5

Nota : nel caso di prova del circuito di alimentazione, questa deve essere concordata col costruttore
Note : in case of feeding circuit testing, the test must be agreed with the manufacturer

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A			Capacità di interruzione Breaking capacity	
		contin./contin. ❖	per/for 1'	per/for 1s		
4 2	(RDTS21X-24X) (RDTS22X) Temporizzati scambio Delayed changeover		10	13	20	0.2 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
4 2	(RDTS27X-29X) (RDTS28X) Temporizzati scambio Delayed changeover		10	13	20	0.5 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
4 2	(RDTS21X-24X) (RDTS22X) Istantanei scambio Instant changeover		10	13	20	0.2 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
4 2	(RDTS27X-29X) (RDTS28X) Istantanei scambio Instant changeover		10	13	20	0.5 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%

❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

Relè tutto o niente monostabile a tempo specificato, temporizzatore a condensatore con tempo fisso alla ricaduta

All or nothing specified time monostable relay - fixed time with condenser - off delay

linea D - line D



Funzionamento:
in corrente continua

Temporizzazione:
fissa alla ricaduta

Isolamento:
a frequenza industriale e ad impulso (vds. tabella al retro)

Contatti:
4 di scambio temporizzati da 10 A nominali

Servizio:
- continuo
- durata meccanica: 20x10⁶ manovre

Esecuzione:
protetta con calotta trasparente marrone (grado di protezione IP.40 - EN 60529) ed impugnatura per estrazione

Raccordi:
ad innesto faston

Ambiente:
- temperatura di impiego -10°C +55°C
- temperatura di magazzino e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:
con spine a posizione definita

Portacartellino:
guida per cartellino da 8 x 30 x 0,5 mm

Massa:
gr. 130 (circa)

Volume:
cm³ 120 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettore:
PERD161 (pag. 39)

Molla di fissaggio:
(vedasi pag. 39)

Coil input voltage:
designed for DC voltage

Delay time:
off delay preset time

Insulation:
nominal frequency voltage test and impulse voltage test (see rear table)

Contacts:
4 time delay changeover 10 A rated contacts

Working class:
- continuous
- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:
enclosed in a brown transparent dustcover (degree of protection IP.40 - EN 60529) provided with extraction handle

Base:
quick connect faston type terminals for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:
- operat. temp. -10°C +55°C (14°F + 131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:
pins with coded position

Label-holder:
guide for label up to 8 x 30 x 0,5 mm

Weight:
gr. 130 (8.11 ounces av)

Volume:
cm³ 120 (8.54 cu in)

Reference standard: (page 80)

Sockets:
PERD161 (page 39)

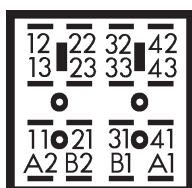
Locking spring:
(see page 39)

Guida alla scelta

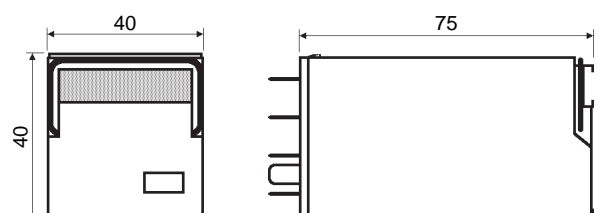
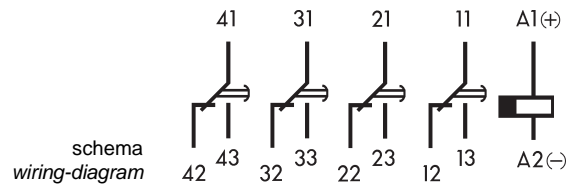
Tipo RDTS15yX
y=1 temporizzazione 0,1 sec.
y=2 temporizzazione 0,2 sec.
y=3 temporizzazione 0,5 sec.
y=4 temporizzazione 1 sec.

Selection guide

Cat. No RDTS15yX
y=1 0.1 sec. time delay
y=2 0.2 sec. time delay
y=3 0.5 sec. time delay
y=4 1 sec. time delay



Zoccolo D a 16 innesti
16 pins base (rear view)



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data	Consumo (circa) Power (about)	Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
max V c.c./DC	W	Un	
24 - 110	3.5	80÷120%	C

Nota: per altri valori di alimentazione contattarci / Note: for other coil voltages please contact us

Temporizzazione - Timing data

FEDELTA' / ACCURACY	a tensione nominale a 20°C = ± 2% / at rated voltage at 68 °F = ± 2%
PRECISIONE / PRECISION	di funzionamento dall' 80% al 120% di Un (min/max) con temp. ambiente 20 °C = ± 0,5% al massimo della gamma, ± 3% al minimo della gamma in operation from 80% to 120% Un (min/max) at room temperature 68 °F = ± 0,5% at maximum of range, ± 3% at minimum of range
RIPETIBILITA' / REPEATABILITY	± 2%
RIPRISTINO / RESET	≤ 200 ms (circa/about)

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>10000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>10000	2	2,2	2,5

Nota : nel caso di prova del circuito di alimentazione, questa deve essere concordata col costruttore
Note : in case of feeding circuit testing, the test must be agreed with the manufacturer

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A			Capacità di interruzione Breaking capacity
		contin./contin.	❖ per/for 1"	per/for 1"	
4	Temporizzati scambio Delayed changeover	10	13	20	0,2 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%

❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

**Conforme alla
specifica LV 16/1**

**Relè tutto o niente monostabile
a tempo specificato, temporizzatore
a condensatore con tempo
regolabile alla ricaduta**

**All or nothing specified time
monostable relay
- time regulation with condenser
- off delay**

linea **D** - line **D**



Funzionamento:

in corrente continua

Temporizzazione:

regolabile da 0,1 a 6 sec. alla ricaduta

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso
(vds. tabella al retro)

Contatti:

4 di scambio temporizzati da 10 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 20x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente marrone
(grado di protezione IP.40 - EN 60529)
ed impugnatura per estrazione

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10°C +55°C
- temperatura di magazzino e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Portacartellino:

guida per cartellino da 8 x 30 x 0,5 mm

Massa:

gr. 130 (circa)

Volume:

cm³ 120 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettore:

PERD161 (pag. 39)

Molla di fissaggio:

(vedasi pag. 39)

Coil input voltage:

designed for DC voltage

Delay time:

time regulation from 0.1 to 6 sec. off delay

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse
voltage test (see rear table)

Contacts:

4 time delay changeover 10 A rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a brown transparent dustcover
(degree of protection IP.40 - EN 60529)
provided with extraction handle

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (14°F + 131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Label-holder:

guide for label up to 8 x 30 x 0,5 mm

Weight:

gr. 130 (8.11 ounces av)

Volume:

cm³ 120 (8.54 cu in)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

PERD161 (page 39)

Locking spring:

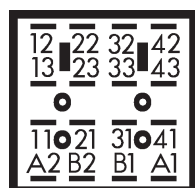
(see page 39)

Guida alla scelta

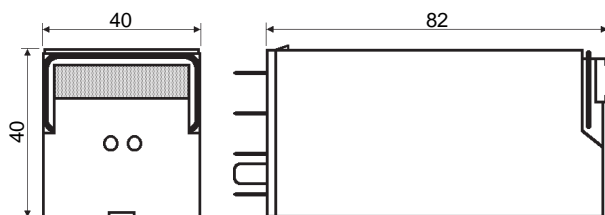
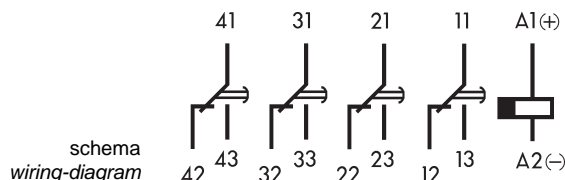
Tipo RDTS161X 4 contatti di scambio temporizzati

Selection guide

Cat. No RDTS161X 4 changeover delayed contacts



Zoccolo D a 16 innesti
16 pins base (rear view)



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data			Consumo (circa) Power (about)	Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
max V Tens c.c./DC	max V Tens c.a./AC	max V Tens c.a./AC	W	Un	
	50 Hz	60 Hz			
	24 - 110		3.5	80÷120%	C

Nota: per altri valori di alimentazione contattarci / Note: for other coil voltages please contact us

Temporizzazione - Timing data

FEDELTA' / ACCURACY	a tensione nominale a 20°C = ± 2% / at rated voltage at 68 °F = ± 2%
PRECISIONE / PRECISION	di funzionamento dall' 80% al 120% di Un (min/max) con temp. ambiente 20 °C = ± 0,5% al massimo della gamma, ± 3% al minimo della gamma in operation from 80% to 120% Un (min/max) at room temperature 68 °F = ± 0,5% at maximum of range, ± 3% at minimum of range
RIPETIBILITA' / REPEATABILITY	± 2%
RIPRISTINO / RESET	≤ 200 ms (circa/about)

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test
		per/for 1 min. KV	per/for 1 sec. KV	1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>10000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>10000	2	2,2	2,5

Nota : nel caso di prova del circuito di alimentazione, questa deve essere concordata col costruttore
Note : in case of feeding circuit testing, the test must be agreed with the manufacturer

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A			Capacità di interruzione Breaking capacity
		contin./contin.	❖ per/for 1'	per/for 1"	
4	Temporizzati scambio Delayed changeover	10	13	20	0.2 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%

❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

LV 15/1
LV 15/2

**Relè tutto o niente
monostabile**

**All or nothing relay
monostable**

linea **G** - line **G**



Funzionamento:

- in corrente continua
- in corrente alternata (direttamente senza raddrizzatori o diodi)

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso (vds. tabella al retro)

Contatti:

4 di scambio da 12 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 20x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente (grado di protezione IP.40 - EN 60529) ed impugnatura per estrazione

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -25°C +55°C
- temperatura di magazzino e trasporto -25°C +70°C

Segnalazione:

ottico-meccanica a colore rosso di posizione attivata

Interdizione:

con spine a posizione definita

Portacartellino:

guida per cartellino da 6 x 32 x 0,5 mm

Massa:

gr. 270 (circa)

Volume:

cm³ 190 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettore:

PERD161 (pag. 39)

Molla di fissaggio:

(vedasi pag. 39)

Coil input voltage:

- designed for DC voltage
- designed for AC voltage (directly without rectifier diode)

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse voltage test (see rear table)

Contacts:

4 changeover 12 A rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent polycarbonate dustcover (degree of protection IP.40 - EN 60529) provided with extraction handle

Base:

quick connect faston type terminals for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -25°C +55°C (-13°F +131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Signal:

optical-mechanical indication of working position

Error proof pin:

pins with coded position

Label-holder:

guide for label up to 6 x 32 x 0,5 mm

Weight:

gr. 270 (9.52 ounces av)

Volume:

cm³ 190 (11.59 cu in)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

PERD161 (page 39)

Locking spring:

(see page 39)

Guida alla scelta

Tipo RGMS1yX

y=3 4 contatti

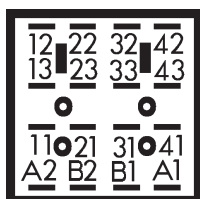
y=7 4 contatti con soffio magnetico

Selection guide

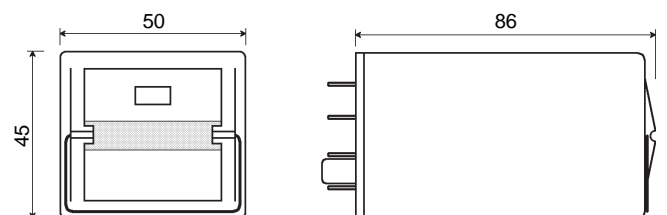
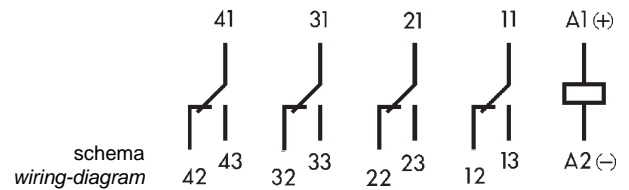
Cat. No RGMS1yX

y=3 4 contacts

y=7 4 contacts with magnet blowout



Zoccolo G a 16 innesti
16 pins base (rear view)



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data			Consumo (circa) Power (about)		Campo di lavoro Operating range		Classe di lavoro Working class
max V Tens c.c./DC	max V Tens c.a./AC		W c.c./DC	VA c.a./AC	Un c.c./DC	Un c.a./AC	
	50 Hz	60 Hz					
250	380	440	3	11,5 ⁽¹⁾ 6,5 ⁽²⁾	80÷120%	85÷110%	C

⁽¹⁾ = all'attrazione/energization - ⁽²⁾ = in funzione /continuous operation

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>10000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>10000	2	2,2	5

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo relè Cat. no	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A			Capacità di interruzione Breaking capacity
			contin./contin. ❖	per/for 1'	per/for 1s	
4	RGMS13X	Scambio/Changeover	12	20	40	0.5 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
4	RGMS17X	Scambio/Changeover	12	20	40	1 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%

❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

Tempi di commutazione Un/Operating and release time at Un

Temperatura ambiente : 20 °C/Ambient temperature 20 °C (68 °F)

			Millisecondi / Milliseconds	
			c.c./DC	c.a./AC
Attrazione/Operate	apertura/opening	Riposo/N.C.	≤ 20	≤ 11
	chiusura/closing	Lavoro/N.O.	≤ 35	≤ 30
Ricaduta/Release	apertura/opening	Lavoro/N.O.	≤ 10	≤ 20
	chiusura/closing	Riposo/N.C.	≤ 53	≤ 65

LV 15
LV 16

Relè tutto o niente
monostabile oscillatore
a condensatore

*All or nothing relay
monostable flasher*

linea G - line G



Funzionamento:

in corrente continua

Frequenza di oscillazione:

da 55 a 90 pulsazioni al minuto a 20°C

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso
(vds. tabella al retro)

Contatti:

2 di scambio da 10 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 20x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta opaca di colore nero
(grado di protezione IP.40 - EN 60529)
ed impugnatura per estrazione

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -25°C +55°C
- temperatura di magazzino e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Portacartellino:

guida per cartellino da 6 x 32 x 0,5 mm

Massa:

gr. 310 (circa)

Volume:

cm³ 260 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettore:

PERD161 (pag. 39)

Molla di fissaggio:

(vedasi pag. 39)

Coil input voltage:

designed for DC voltage

Flashing frequency:

from 55 up to 90 pulsations for minute
at 20°C (68°F)

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse
voltage test (see rear table)

Contacts:

2 changeover 10 A rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a black polycarbonate dustcover
(degree of protection IP.40 - EN 60529)
provided with extraction handle

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -25°C +55°C (-13°F +131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Label-holder:

guide for label up to 6 x 32 x 0,5 mm

Weight:

gr. 310 (10.93 ounces av)

Volume:

cm³ 260 (15.86 cu in)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

PERD161 (page 39)

Locking spring:

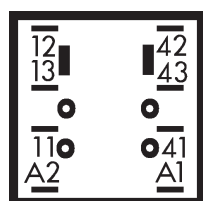
(see page 39)

Guida alla scelta

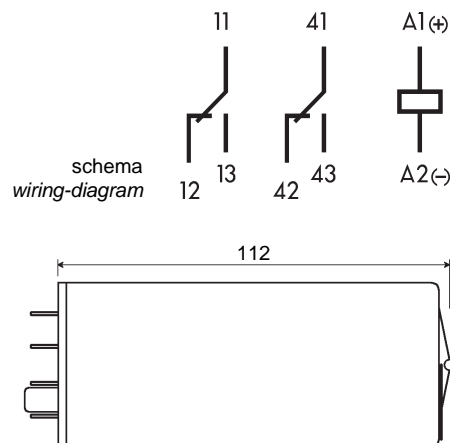
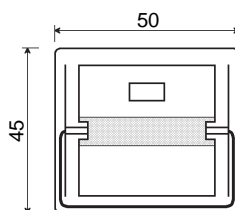
Tipo RGLS12X

Selection guide

Cat. No RGLS12X



Zoccolo G a 8 innesti
8 pins base (rear view)



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data	Consumo (circa) Power (about)	Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
tensione max V (T=c.a./c.c.) max voltage V (T= AC/DC)	W	Un	
220	5	80÷120%	C

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. per/for 1 sec. KV KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa * Between electrically independent circuits and between those and the frame *	>10000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>10000	2	2,2	5

*= I raccordi del circuito di alimentazione devono essere collegati tra loro / Input voltage circuit contacts must be connected to each other

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A continua/continuous ♦	Capacità di interruzione Breaking capacity
2	Scambio/Changeover	10	0.5 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms

♦ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

LV 16/4

**Relè tutto o niente
monostabile a contatti REED**

**All or nothing relay
monostable REED contacts**

linea **G** - line **G**



Funzionamento:

in corrente continua

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso
(vds. tabella al retro)

Contatti:

2 REED normalmente aperti da 2 A nom.

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 10x10⁵ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta opaca di colore nero
(grado di protezione IP.40 - EN 60529)
ed impugnatura per estrazione

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -25°C +55°C
- temperatura di magazzino e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Portacartellino:

guida per cartellino da 6 x 32 x 0,5 mm

Massa:

gr. 190 (circa)

Volume:

cm³ 260 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettore:

PERD161 (pag. 39)

Molla di fissaggio:

(vedasi pag. 39)

Coil input voltage:

designed for DC voltage

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse
voltage test (see rear table)

Contacts:

2 N.O. REED 2 A rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 10x10⁵ operations

Protection:

enclosed in a black polycarbonate dustcover
(degree of protection IP.40 - EN 60529)
provided with extraction handle

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -25°C +55°C (-13°F +131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Label-holder:

guide for label up to 6 x 32 x 0,5 mm

Weight:

gr. 190 (6.70 ounces av)

Volume:

cm³ 260 (15.86 cu in)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

PERD161 (page 39)

Locking spring:

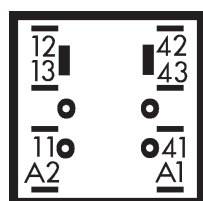
(see page 39)

Guida alla scelta

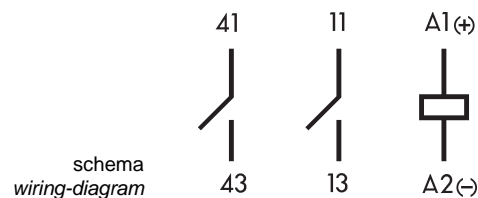
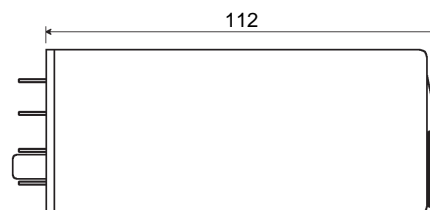
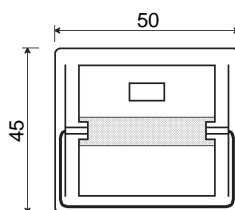
Tipo RGRS13X

Selection guide

Cat. No RGRS13X



Zoccolo G a 8 innesti
8 pins base (rear view)



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data			Consumo (circa) Power (about)		Campo di lavoro Operating range		Classe di lavoro Working class
max V Tens c.c./DC	max V Tens c.a./AC		W c.c./DC	VA c.a./AC	Un c.c./DC	Un c.a./AC	
	50 Hz	60 Hz					
250	---	---	1	---	80÷120%	---	C

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>10000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>10000	1,5		2

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A continua/continuous	Capacità di interruzione Breaking capacity
2	normalmente aperti / N.O.	2	0.5 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%

Tempi di commutazione Un/Operating and release time at Un Temperatura ambiente : 20 °C/Ambient temperature 20 °C (68 °F)

			Millisecondi / Milliseconds
			c.c./DC
Attrazione/Operate	chiusura/closing	Lavoro/N.O.	≤ 1,5
Ricaduta/Release	apertura/opening	Lavoro/N.O.	≤ 0,8

LV 15/1
 LV 15/2
 LV 15/3 *
 LV 16/1
 LV 16/3 *

Relè tutto o niente bistabile (a ritenuta magnetica)

All or nothing relay
 latching (magnetic)

linea G - line G



Funzionamento:

in corrente continua per alimentazione permanente oppure per impulso (non inferiore a 50 ms). Autodisattivazione delle bobine a manovre avvenute

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso (vds. tabella al retro)

Contatti:

4 di scambio da 12 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 20x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta opaca di colore nero (grado di protezione IP.40 - EN 60529) ed impugnatura per estrazione

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -25°C +55°C
- temperatura di magazz. e trasp. -25°C +70°C

Segnalazione:

ottico-meccanica a colore rosso di posizione attivata (chiamata)

Interdizione:

con spine a posizione definita

Portacartellino:

guida per cartellino da 6 x 32 x 0,5 mm

Massa:

gr. 370 (circa)

Volume:

cm³ 260 (circa)

Norme di riferimento:

(pag. 80)

Connettore:

PERD161 (pag. 39)

Molla di fissaggio:

(vedasi pag. 39)

Coil input voltage:

designed for DC voltage for continuous or for impulsive (not less than 50 ms) signal. After switching the coils are de-energized.

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse voltage test (see rear table)

Contacts:

4 changeover 12 A rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent polycarbonate dustcover (degree of protection IP.40 - EN 60529) provided with extraction handle

Base:

quick connect faston type terminals for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -25°C +55°C (-13°F +131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Signal:

optical-mechanical indication of working position

Error proof pin:

pins with coded position

Label-holder:

guide for label up to 6 x 32 x 0,5 mm

Weight:

gr. 370 (13.05 ounces av)

Volume:

cm³ 260 (15.86 cu in)

Reference standard:

(page 80)

Sockets:

PERD161 (page 39)

Locking spring:

(see page 39)

Guida alla scelta

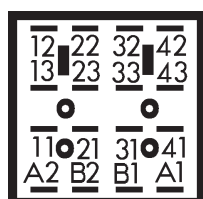
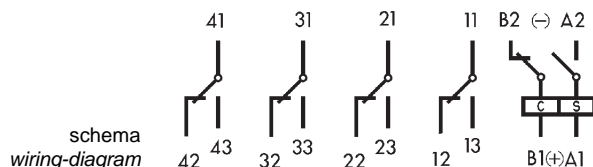
Tipo RGBS14X

- * Tipo RGBS44X con contatti e terminali dorati (2μ) da utilizzarsi per impieghi particolari e funzionamenti occasionali (per informazioni contattarci).

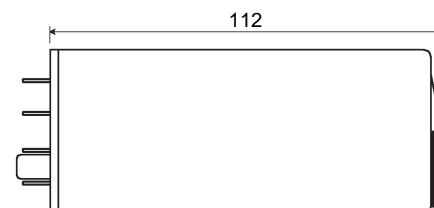
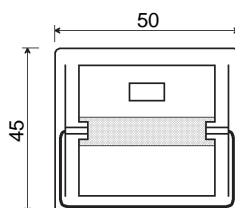
Selection guide

Cat. No RGBS14X

- * Cat. No RGBS44X with gold-plated (2μ) contacts and terminals to use for employs particular and occasional operations (for information please contact us).



Zoccolo G a 16 innesti
 16 pins base (rear view)



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data			Consumo (circa) Power (about)		Campo di lavoro Operating range		Classe di lavoro Working class
max V Tens c.c./DC	max V Tens c.a./AC		W c.c./DC	VA c.a./AC	Un c.c./DC	Un c.a./AC	
	50 Hz	60 Hz					
250	---	---	15 *	---	80÷120%	---	C

* = chiamata e rilascio / *latching and unlatching*

Nota: alimentazione bobine di chiamata e di sgancio: a circuiti indipendenti (galvanicamente separati) per sorgenti o tensioni diverse
 Note: feed latching and unlatching coils: with independent circuits (galvanically disjoint) for different sources or tensions

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa <i>Between electrically independent circuits and between those and the frame</i>	>10000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto <i>Between open contact components</i>	>10000	2	2,2	5

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A			Capacità di interruzione Breaking capacity
		contin./contin.	❖ per/for 1'	per/for 1s	
4	Scambio/Changeover	12	20	40	0.5 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%

❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

Tempi di commutazione Un/Operating and release time at Un

Temperatura ambiente : 20 °C/Ambient temperature 20 °C (68 °F)

			Millisecondi / Milliseconds
			c.c./DC
Attrazione/Operate	apertura/opening	Riposo/N.C.	≤ 9
	chiusura/closing	Lavoro/N.O.	≤ 30
Ricaduta/Release	apertura/opening	Lavoro/N.O.	≤ 6
	chiusura/closing	Riposo/N.C.	≤ 43

LV 20/1
LV 20/2

**Ottica con lampada
a colore rosso o bianco**

Red or white lamp in case

linea **G** - line **G**



Funzionamento:

110 V corrente continua (2,2 W)

Isolamento:

2 KV 50 Hz per 1 minuto, 5 KV 1,2/50 µs

Resistenza d'isolamento:

> 10.000 MΩ a 500V c.c.

Servizio:

continuo

Esecuzione:

protetta con calotta opaca di colore nero
(grado di protezione IP.40 - EN 60529)

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10 °C +55 °C
- temperatura di magazzino
e trasporto -25 °C +70 °C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Portacartellino:

guida per cartellino da 6 x 32 x 0,5 mm

Massa:

gr. 310 (circa)

Volume:

cm³ 260

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettore:

PERD161 (pag. 39)

Molla di fissaggio:

(vedasi pag. 39)

Coil input voltage:

designed for DC 110 V (2.2 W) voltage

Insulation:

2 KV 50 Hz for 1 minute, 5 KV 1,2/50 µs

Insulation resistance:

> 10.000 MΩ at 500V DC

Working class:

continuous

Protection:

*enclosed in a black polycarbonate dustcover
(degree of protection IP.40 - EN 60529)*

Base:

*quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug*

Temperature:

*- operat. temp. -10°C +55°C (14°F + 131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)*

Error proof pin:

pins with coded position

Label-holder:

guide for label up to 6 x 32 x 0,5 mm

Weight:

gr. 310 (10.93 ounces av)

Volume:

cm³ 260 (15.86 cu in)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

PERD161 (page 39)

Locking spring:

(see page 39)

Guida alla scelta

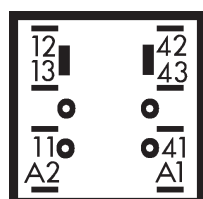
Tipo TG2001X - rosso

Tipo TG2013X - bianco

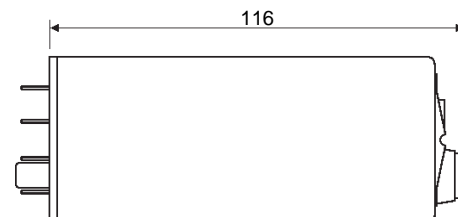
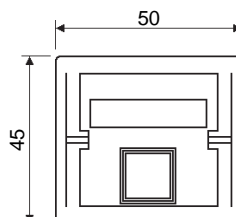
Selection guide

Cat. No. TG2001X - red

Cat. No. TG2013X - white



Zoccolo G a 8 innesti
8 pins base (rear view)



LV 15/1
LV 16/1

Unità contascatti a 5 cifre con azzeramento manuale

**5 digits counter
with manual reset**

linea **G** - line **G**



Funzionamento:

110 V corrente continua per impulsi (4,5 W)

Isolamento:

2 KV 50 Hz per 1 minuto, 5 KV 1,2/50 μ s

Resistenza d'isolamento:

> 10.000 M Ω a 500V c.c.

Servizio:

- continuo
- durata meccanica 30x10⁷ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta opaca di colore nero
(grado di protezione IP.40 - EN 60529)

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10 °C +55 °C
- temperatura di magazzino e trasporto -25 °C +70 °C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Portacartellino:

guida per cartellino da 6 x 32 x 0,5 mm

Massa:

gr. 220 (circa)

Volume:

cm³ 260 (circa)

Norme di riferimento:

 (pag. 80)

Connettore:

PERD161 (pag. 39)

Molla di fissaggio:

(vedasi pag. 39)

Coil input voltage:

designed for DC 110 V (4.5 W)
impulsive voltage

Insulation:

2 KV 50 Hz for 1 minute, 5 KV 1,2/50 μ s

Insulation resistance:

> 10.000 M Ω at 500V DC

Working class:

- continuous
- mechanical life: 30x10⁷ operations

Protection:

enclosed in a black polycarbonate dustcover
(degree of protection IP.40 - EN60529)

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. - 10°C +55°C (14°F + 131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Label-holder:

guide for label up to 6 x 32 x 0,5 mm

Weight:

gr. 220 (7.76 ounces av)

Volume:

cm³ 260 (15.86 cu in)

Reference standard:

 (page 80)

Sockets:

PERD161 (page 39)

Locking spring:

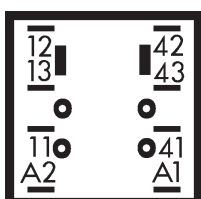
(see page 39)

Guida alla scelta

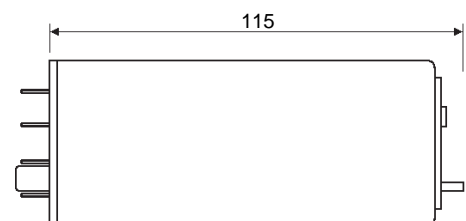
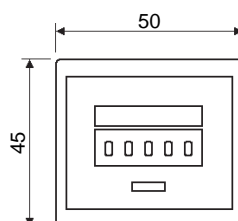
Tipo TG2003X

Selection guide

Cat. No. TG2003X



Zoccolo G a 8 innesti
8 pins base (rear view)



schema
wiring-diagram

LV 20/1
LV 20/3

**Pulsante bipolare o tripolare
a segnalazione ottica
di colore rosso o bianco**

**DPDT or TPDT pushbutton
with red or white light**

linea **G** - line **G**



Funzionamento:

110 V corrente continua (2,2 W)

Isolamento:

2 KV 50 Hz per 1 minuto, 5 KV 1,2/50 µs

Resistenza d'isolamento:

> 10.000 MΩ a 500V c.c.

Pulsante:

2, 3 contatti di scambio da 6A 300V c.a.
lampada ad incandescenza

Servizio:

continuo

Esecuzione:

protetta con calotta opaca di colore nero
(grado di protezione IP.40 - EN 60529)

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10 °C +55 °C
- temperatura di magazzino
e trasporto -25 °C +70 °C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Portacartellino:

guida per cartellino da 6 x 32 x 0,5 mm

Massa:

gr. 110 (circa)

Volume:

cm³ 260 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettore:

PERD161 (pag. 39)

Molla di fissaggio:

(vedasi pag. 39)

Coil input voltage:

designed for DC 110 V (2.2 W) voltage

Insulation:

2 KV 50 Hz for 1 minute, 5 KV 1,2/50 µs

Insulation resistance:

> 10.000 MΩ at 500V DC

Pushbutton:

2, 3 changeover 6A 300V AC rated contacts
Incandescence light

Working class:

continuous

Protection:

enclosed in a black polycarbonate dustcover
(degree of protection IP.40 - EN 60529)

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (14°F + 131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Label-holder:

guide for label up to 6 x 32 x 0,5 mm

Weight:

gr. 110 (3.88 ounces av)

Volume:

cm³ 260 (15.86 cu in)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

PERD161 (page 39)

Locking spring:

(see page 39)

Guida alla scelta

Tipo TG2004X - bipolare rosso

Tipo TG2017X - bipolare bianco

Tipo TG2012X - tripolare rosso

Tipo TG2018X - tripolare bianco

Selection guide

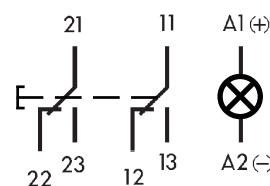
Cat. No. TG2004X - DPDT red

Cat. No. TG2017X - DPDT white

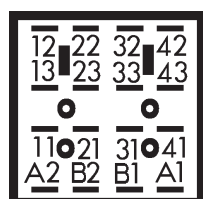
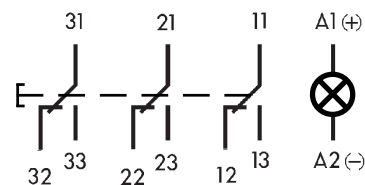
Cat. No. TG2012X - TPDT red

Cat. No. TG2018X - TPDT white

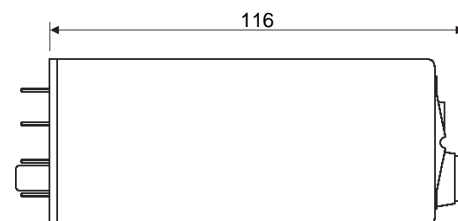
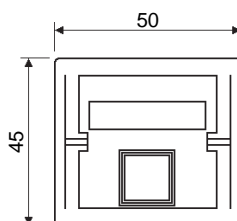
schema
wiring-diagram
TG2004X - TG2017X



schema
wiring-diagram
TG2012X - TG2018X



Zoccolo G a 16 innesti
16 pins base (rear view)



**Conforme alla
specifica LV 16/1**

**Unità contascatti a 4 cifre
senza azzeramento**

4 digits counter without reset

linea **G** - line **G**



Funzionamento:

110 V corrente continua per impulsi (4,5 W)

Isolamento:

2 KV 50 Hz per 1 minuto, 5 KV 1,2/50 μ s

Resistenza d'isolamento:

> 10.000 M Ω a 500V c.c.

Servizio:

- continuo
- durata meccanica 30x10⁷ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta opaca di colore nero
(grado di protezione IP.40 - EN 60529)

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10 °C +55 °C
- temperatura di magazzino e trasporto -25 °C +70 °C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Portacartellino:

guida per cartellino da 6 x 32 x 0,5 mm

Massa:

gr. 220 (circa)

Volume:

cm³ 260 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettore:

PERD161 (pag. 39)

Molla di fissaggio:

(vedasi pag. 39)

Coil input voltage:

designed for DC 110 V (4.5 W)
impulsive voltage

Insulation:

2 KV 50 Hz for 1 minute, 5 KV 1,2/50 μ s

Insulation resistance:

> 10.000 M Ω at 500V DC

Working class:

- continuous
- mechanical life: 30x10⁷ operations

Protection:

enclosed in a black polycarbonate dustcover
(degree of protection IP.40 - EN60529)

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. - 10°C +55°C (14°F + 131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Label-holder:

guide for label up to 6 x 32 x 0,5 mm

Weight:

gr. 220 (7.76 ounces av)

Volume:

cm³ 260 (15.86 cu in)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

PERD161 (page 39)

Locking spring:

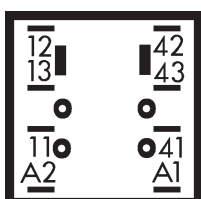
(see page 39)

Guida alla scelta

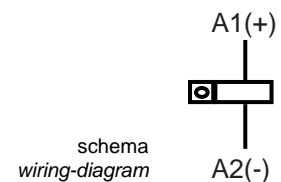
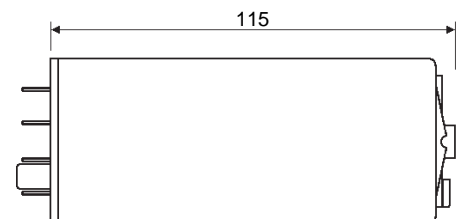
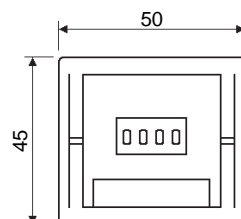
Tipo TG2008X

Selection guide

Cat. No. TG2008X



Zoccolo G a 8 innesti
8 pins base (rear view)



Unità contatore a 5 cifre

5 digits hour counter

linea **G** - line **G**



Funzionamento:

110 V corrente continua per impulsi (1 W)

Isolamento:

2 KV 50 Hz per 1 minuto, 5 KV 1,2/50 μ s

Resistenza d'isolamento:

> 10.000 M Ω a 500V c.c.

Servizio:

continuo

Esecuzione:

protetta con calotta opaca di colore nero
(grado di protezione IP.40 - EN 60529)

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10 °C +55 °C
- temperatura di magazzinaggio
e trasporto -25 °C +70 °C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Portacartellino:

guida per cartellino da 6 x 32 x 0,5 mm

Massa:

gr. 110 (circa)

Volume:

cm³ 260 (circa)

Norme di riferimento:

 (pag. 80)

Connettore:

PERD161 (pag. 39)

Molla di fissaggio:

(vedasi pag. 39)

Coil input voltage:

designed for DC 110V (1 W)

impulsive voltage

Insulation:

2 KV 50 Hz for 1 minute, 5 KV 1,2/50 μ s

Insulation resistance:

> 10.000 M Ω at 500V DC

Working class:

continuous

Protection:

enclosed in a black polycarbonate dustcover
(degree of protection IP.40 - EN60529)

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (14°F + 131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Label-holder:

guide for label up to 6 x 32 x 0,5 mm

Weight:

gr. 110 (3.88 ounces av)

Volume:

cm³ 260 (15.86 cu in)

Reference standard:

 (page 80)

Sockets:

PERD161 (page 39)

Locking spring:

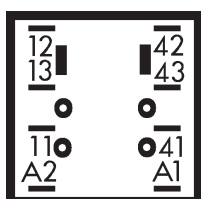
(see page 39)

Guida alla scelta

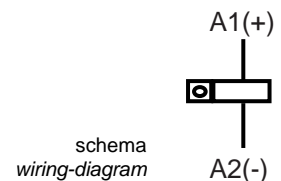
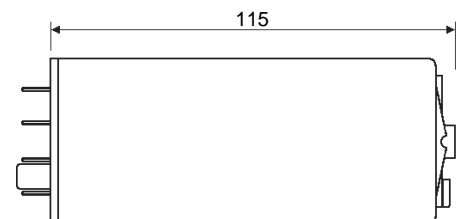
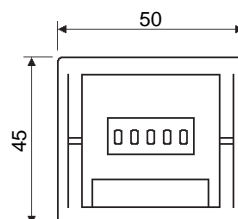
Tipo TG2011X

Selection guide

Cat. No. TG2011X



Zoccolo G a 8 innesti
8 pins base (rear view)



LV 15/2
LV 16/2

**Unità contascatti a 6 cifre con
preselettore, azzeramento
elettrico e manuale**

**6 digits counter with presetting
and manual / auto reset**

linea **G** - line **G**



Funzionamento:

12÷230 V corrente continua o alternata

Isolamento:

2 KV 50 Hz per 1 minuto, 5 KV 1,2/50 µs

Resistenza d'isolamento:

> 10.000 MΩ a 500V c.c.

Contatti:

1 normalmente aperto da 5 A nominali

Max carico commutabile

30 Vcc - 2A / 230 Vca - 0,5A

Servizio:

- continuo

- tempo di commutazione < 20 msec

- memoria dati :8 anni a 5x10⁶ commutazioni del relè a 25°C

Esecuzione:

protetta con calotta opaca di colore nero

(grado di protezione IP.40 - EN 60529)

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10 °C +50 °C

- temperatura di magazzino

e trasporto -25 °C +60 °C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Massa:

gr. 130 (circa)

Volume:

cm³ 245 (circa)

Norme di riferimento: Immunità ai disturbi

EN 61000-6-4, EN 55011 cl.B, EN 61000-6-2

Connettore:

PERD161 (pag. 39)

Molla di fissaggio:

(vedasi pag. 39)

Caratteristiche:

Contascatti elettronico a preselezione a 6 cifre LCD, predisposto con conteggio in sottrazione programmabile.

Il display a cristalli liquidi su due righe indica il valore di conteggio (riga superiore), il valore preselezionato e lo stato del relè d'uscita (riga inferiore).

La preselezione è impostabile tramite i tasti posti sul frontale. Il reset è sia elettrico (impulso min. 50 ms) che manuale con pulsante posto sul frontale.

Coil input voltage:

designed for 12÷230V DC or AC

Insulation:

2 KV 50 Hz for 1 minute, 5 KV 1,2/50 µs

Insulation resistance:

> 10.000 MΩ at 500V DC

Contacts:

1 N.O. 5 A rated contact

Maximum switching contacts

30 VDC - 2A / 230VAC - 0.5A

Working class:

- continuous

- operating time < 20 msec

- data retention : 8 years for 5x10⁶ switching operations of relay at 25°C (77°F)

Protection:

enclosed in a black polycarbonate dustcover

(degree of protection IP.40 - EN 60529)

Base:

quick connect faston type terminals

for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +50°C (14°F + 122°F)

- storage temp. -25°C +60°C (-13°F +140°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Weight:

gr. 130 (4.60 ounces av)

Volume:

cm³ 245 (14.95 cu in)

Reference standard: EMC interference

EN 61000-6-4, EN 55011 cl.B, EN 61000-6-2

Sockets:

PERD161 (page 39)

Locking spring:

(see page 39)

Characteristics:

Electronic counter to preselection to 6 digit LCD, set with programmable count subtraction

The display device to liquid crystals on two lines indicates the counting value (top line), the which preselected value and the state of relè of escape (bottom line).

The preselection is impostabile through the keys mails on the front. The reset impulse is or electrical worker (min. 50 ms) that manual with push-button place on the front.

Guida alla scelta

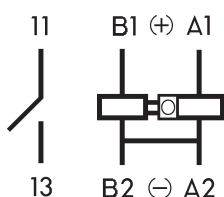
Tipo CAE6M

Selection guide

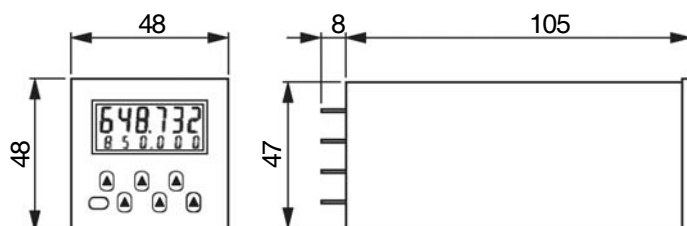
Cat. No. CAE6M

NOTA: contascatti sostitutivo del modello TG3002X uscito di produzione.

NOTE: counter substitutive of the model TG3002X, counter out of production.



schema
wiring-diagram



**Conforme alla
specifica LV 15**

**Relè tutto o niente
multipolare monostabile**

**All or nothing relay
multicontact monostable**

linea **M** - line **M**



Funzionamento:

- in corrente continua
- in corrente alternata (direttamente senza raddrizzatori o diodi)

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso (vds. tabella al retro)

Contatti:

da 8, 12, 20 di scambio da 10 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 20x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente (grado di protezione IP.40 - EN 60529)

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -25°C +55°C
- temperatura di magazzinaggio e trasporto -25°C +70°C

Segnalazione:

ottico-meccanica di posizione attivata

Interdizione:

a richiesta con spine

Portacartellino:

guida per cartellino da 6 x 32 x 0,5 mm

Massa:

- gr. 450 (circa) (RMME12-16)
- gr. 740 (circa) (RMME13-17)
- gr. 1180 (circa) (RMME14-18)

Volume:

- cm³ 620 (circa) (RMME12-16)
- cm³ 880 (circa) (RMME13-17)
- cm³ 1350 (circa) (RMME14-18)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettori:

- PRDM321 per RMME12-16 (pag. 40)
- PRDM481 per RMME13-17 (pag. 40)
- PRDM801 per RMME14-18 (pag. 40)

Coil input voltage:

designed for DC voltage
- designed for AC voltage (without rectifier diode)

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse voltage test (see rear table)

Contacts:

8, 12, 20 changeover 10 A rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent polycarb. dustcover (degree of protection IP.40 - EN 60529)

Base:

quick connect faston type terminals for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -25°C +55°C (-13°F +131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Signal:

optical-mechanical indication of working position

Error proof pin:

on request

Label-holder:

guide for label up to 6 x 32 x 0,5 mm

Weight:

- gr. 450 (15.86 ounces av) (RMME12-16)
- gr. 740 (26.10 ounces av) (RMME13-17)
- gr. 1180 (41.62 ounces av) (RMME14-18)

Volume:

- cm³ 620 (37.82 cu in) (RMME12-16)
- cm³ 880 (53.68 cu in) (RMME13-17)
- cm³ 1350 (82.35 cu in) (RMME14-18)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

- PRDM321 for RMME12-16 (page 40)
- PRDM481 for RMME13-17 (page 40)
- PRDM801 for RMME14-18 (page 40)

Guida alla scelta

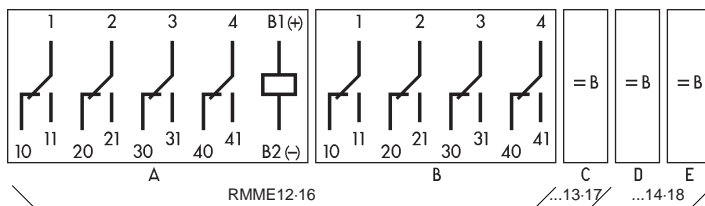
Tipo RMME1y

- y=2 8 contatti
- y=3 12 contatti
- y=4 20 contatti
- y=6 8 contatti con soffio magnetico
- y=7 12 contatti con soffio magnetico
- y=8 20 contatti con soffio magnetico

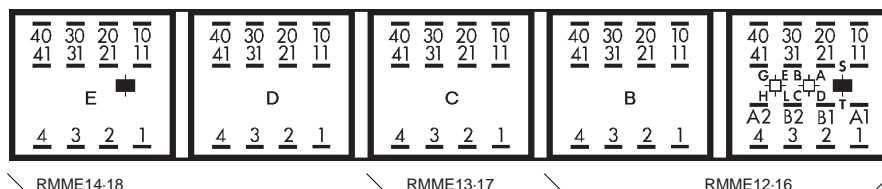
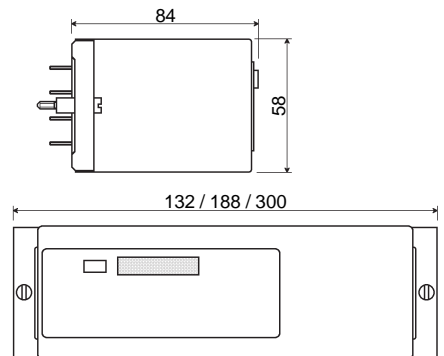
Selection guide

Cat. No RMME1y

- y=2 8 contacts
- y=3 12 contacts
- y=4 20 contacts
- y=6 8 contacts with magnet blowout
- y=7 12 contacts with magnet blowout
- y=8 20 contacts with magnet blowout



schema
wiring-diagram



28 - 40 - 64 innesti (vista al retro)
28 - 40 - 64 pins base (rear view)

Funzionamento - Electrical data

Relè Relay	Alimentazione bobina Coil voltage data			Consumo (circa) Power (about)		Campo di lavoro Operating range		Classe di lavoro Working class
	max V Tens c.c./DC	max V Tens c.a./AC		W c.c./DC	VA c.a./AC	Un c.c./DC	Un c.a./AC	
		50 Hz	60 Hz					
RMME12-16	250	380	440	3	11,5 ⁽¹⁾ 6,5 ⁽²⁾	80÷120%	85÷110%	C
RMME13-14-17-18	250	380	440	6	25 ⁽¹⁾ 15 ⁽²⁾	80÷120%	85÷110%	C

⁽¹⁾ = all'attrazione/energization - ⁽²⁾ = in funzione /continuous operation

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV	Tensione di tenuta ad impulso Impulse test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>10000	2	2,2
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>10000	2	2,2

* = RMME14 - RMME18

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo relè Cat. no	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A			Capacità di interruzione Breaking capacity
			contin./contin. ❖	per/for 1'	per/for 1s	
8	RMME12					
12	RMME13	Scambio/Changeover	10	20	40	0.5 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
20	RMME14					
8	RMME16					
12	RMME17	Scambio/Changeover	10	20	40	1 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
20	RMME18					

❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

Tempi di commutazione Un/Operating and release time at Un Temperatura ambiente : 20 °C/Ambient temperature 20 °C (68 °F)

			Millisecondi / Milliseconds					
			RMME12-16		RMME13-17		RMME14-18	
			c.c./DC	c.a./AC	c.c./DC	c.a./AC	c.c./DC	c.a./AC
Attrazione/Operate	apertura/opening	Riposo/N.C.	≤ 15	≤ 10	≤ 13	≤ 10	≤ 14	≤ 10
	chiusura/closing	Lavoro/N.O.	≤ 40	≤ 32	≤ 37	≤ 35	≤ 35	≤ 35
Ricaduta/Release	apertura/opening	Lavoro/N.O.	≤ 12	≤ 30	≤ 12	≤ 30	≤ 8	≤ 35
	chiusura/closing	Riposo/N.C.	≤ 64	≤ 110	≤ 70	≤ 80	≤ 42	≤ 73

**Conforme alla
specifica LV 15**

**Relè tutto o niente multipolare
monostabile con relè ausiliario
per controllo continuità bobina**

**All or nothing relay
multicontact monostable
with auxiliary relay for
coil continuity check**

linea **M** - line **M**



Funzionamento:

in corrente continua o in corrente alternata (direttamente senza raddrizzatori o diodi)
La bobina di comando è controllata da un relè monostabile che opera normalmente e che segnala la disponibilità del relè ad operare.

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso (vds. tabella al retro)

Contatti:

relè principale: da 4, 8, 16 di scambio da 10 A nominali

relè ausiliario: 2 di scambio da 5 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 10x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente (grado di protezione IP.40 - EN 60529)

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -25°C +55°C
- temperatura di magazzino e trasporto -25°C +70°C

Segnalazione:

ottico-meccanica di posizione attivata

Interdizione:

a richiesta con spine

Portacartellino:

guida per cartellino da 6 x 32 x 0,5 mm

Massa:

- gr. 450 (circa) (RMNE16)
- gr. 740 (circa) (RMNE17)
- gr. 1180 (circa) (RMNE19)

Volume:

- cm³ 620 (circa) (RMNE16)
- cm³ 880 (circa) (RMNE17)
- cm³ 1350 (circa) (RMNE19)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettori:

PRDM321 per RMNE16 (pag. 40)

PRDM481 per RMNE17 (pag. 40)

PRDM801 per RMNE19 (pag. 40)

Coil input voltage:

designed for DC or AC voltage (without rectifier diode)

The command coil is checked by a monostable normally operating relay which signals the availability of the relay to operate.

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse voltage test (see rear table)

Contacts:

main relay: 4, 8, 16 changeover 10 A rated contacts

auxiliary relay: 2 changeover 5A rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent polycarbonate dustcover (degree of protection IP.40 EN60529)

Base:

quick connect faston type terminals for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp.: -25°C +55°C (-13°F +131°F)
- storage temp.: -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Signal:

optical-mechanical indication of working position

Error proof pin: on request

Label-holder:

guide for label up to 6 x 32 x 0,5 mm

Weight:

- gr. 450 (15.86 ounces av) (RMNE16)
- gr. 740 (26.10 ounces av) (RMNE17)
- gr. 1180 (41.62 ounces av) (RMNE19)

Volume:

- cm³ 620 (37.82 cu in) (RMNE16)
- cm³ 880 (53.68 cu in) (RMNE17)
- cm³ 1350 (82.35 cu in) (RMNE19)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Sockets:

PRDM321 for RMNE16 (page 40)

PRDM481 for RMNE17 (page 40)

PRDM801 for RMNE19 (page 40)

Guida alla scelta

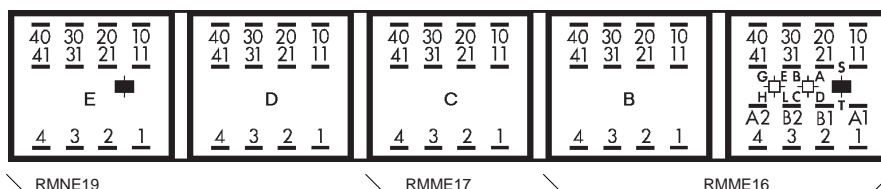
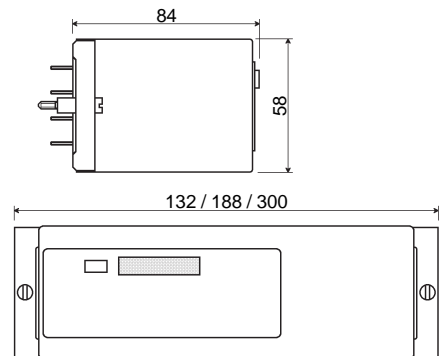
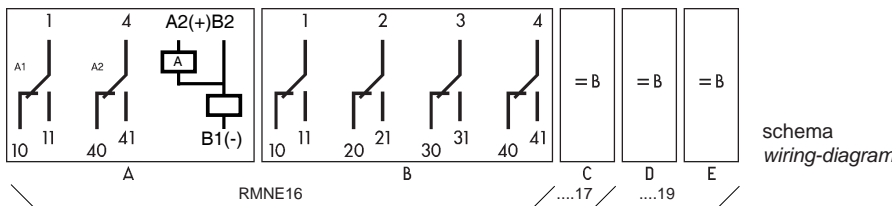
Tipo RMNE1y

- y=6 4 contatti con soffio magnetico
- y=7 8 contatti con soffio magnetico
- y=9 16 contatti con soffio magnetico

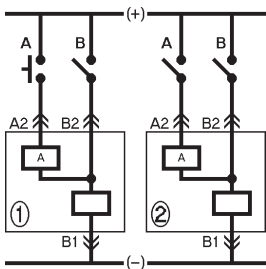
Selection guide

Cat. No RMNE1y

- y=6 4 contacts with magnet blowout
- y=7 8 contacts with magnet blowout
- y=9 16 contacts with magnet blowout



28 - 40 - 64 innesti (vista al retro)
28 - 40 - 64 pins base (rear view)



Funzione di autodiagnostica:

- La bobina principale è controllata da un relè monostabile che segnala la disponibilità del relè alla manovra successiva.

Sono possibili due modi di funzionamento:

- 1) Test periodico della bobina tramite il pulsante "A"
- 2) Controllo continuo della bobina tramite il contatto "A". Dopo l'attivazione del relè, il reset è ottenuto aprendo entrambi i contatti "A" e "B".

Autodiagnostic mode:

- The coils of the main relay is checked by a monostable relay which signals the availability of the relay for next operation.

Two modes of operation are possible:

- 1) Periodic test of the coil by means of the test push button "A"
- 2) Continuous test of the coil by means of the test switch "A". In case of the relay actuation the reset is obtained opening both switches "A" and "B".

Funzionamento - Electrical data

Relè Relay	Alimentazione bobina Coil voltage data			Consumo (circa) Power (about)		Campo di lavoro Operating range		Classe di lavoro Working class
	max V Tens c.c./DC	max V Tens c.a./AC		W c.c./DC	VA c.a./AC	Un c.c./DC	Un c.a./AC	
	50 Hz		60 Hz					
RMNE16	250	380	440	3	11,5 ⁽¹⁾ 6,5 ⁽²⁾	80÷120%	85÷110%	C
RMNE17-19	250	380	440	6	25 ⁽¹⁾ 15 ⁽²⁾	80÷120%	85÷110%	C

⁽¹⁾ = all'attrazione/energization - ⁽²⁾ = in funzione /continuous operation

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV	per/for 1 sec. KV	Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>10000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>10000	2	2,2	5

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo relè Cat. no	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A			Capacità di interruzione Breaking capacity
			contin./contin. ❖	per/for 1'	per/for 1s	
4	RMNE16					
8	RMNE17	Scambio/Changeover	10	20	40	1 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
16	RMNE19					
2	controllo / control *	Scambio/Changeover	5			0,2 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%

❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

* = il relè ausiliario di controllo continuità bobina è interno al relè principale / the auxiliary relay of continuity check in coil command circuits in inner to the main relay

Tempi di commutazione Un/Operating and release time at Un

Temperatura ambiente : 20 °C/Ambient temperature 20 °C (68 °F)

			Millisecondi / Milliseconds					
			RMNE16		RMNE17		RMNE19	
			c.c./DC	c.a./AC	c.c./DC	c.a./AC	c.c./DC	c.a./AC
Attrazione/Operate	apertura/opening	Riposo/N.C.	≤ 16	≤ 11	≤ 14	≤ 11	≤ 15	≤ 12
	chiusura/closing	Lavoro/N.O.	≤ 42	≤ 33	≤ 39	≤ 37	≤ 38	≤ 33
Riaduta/Release	apertura/opening	Lavoro/N.O.	≤ 13	≤ 31	≤ 13	≤ 31	≤ 10	≤ 28
	chiusura/closing	Riposo/N.C.	≤ 66	≤ 114	≤ 70	≤ 83	≤ 45	≤ 74

LV 16/1
LV 16/2
LV 16/3
LV 16/5

**Relè tutto o niente monostabile
multipolare veloce**

**All or nothing monostable
multicontact relay
fast operation**

linea **M** - line **M**



Funzionamento:
in corrente continua
Isolamento:
a frequenza industriale e ad impulso
(vds. tabella al retro)
Contatti:
8 da 10 A nominali
Servizio:
- continuo
- durata meccanica: 10⁶ manovre
Esecuzione:
protetta con calotta trasparente
(grado di protezione IP.40 - EN 60529)
Raccordi:
ad innesto faston
Ambiente:
- temperatura di impiego -25°C +55°C
- temperatura di magazzino
e trasporto -25°C +70°C
Interdizione:
con spine a posizione definita
Portacartellino:
guida per cartellino da 6 x 32 x 0,5 mm
Massa:
- gr. 550 (circa)
Volume:
- cm³ 620 (circa)
Norme di riferimento: (pag. 80)
Connettori:
PRDM321 (pag. 40)

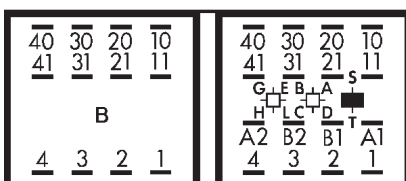
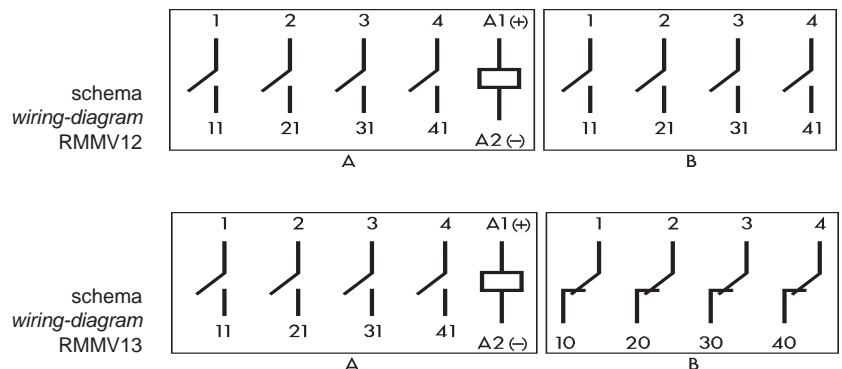
Coil input voltage:
designed for DC voltage
Insulation:
*nominal frequency voltage test and impulse
voltage test (see rear table)*
Contacts:
8 by 10 A rated contacts
Working class:
- continuous
- mechanical life: 10⁶ operations
Protection:
*enclosed in a transparent polycarb. dustcover
(degree of protection IP.40 - EN 60529)*
Base:
*quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug*
Temperature:
- operat. temp. -25°C +55°C (-13°F +131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)
Error proof pin:
pins with coded position
Label-holder:
guide for label up to 6 x 32 x 0,5 mm
Weight:
- gr. 550 (15.86 ounces av)
Volume:
- cm³ 620 (37.82 cu in)
Reference standard: (page 80)
Sockets:
PRDM321 (page 40)

Guida alla scelta

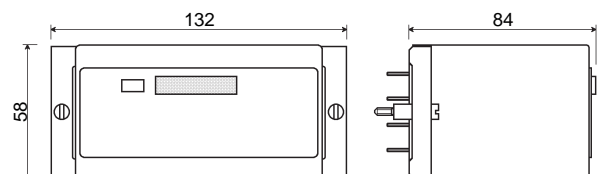
Tipo RMMV1y
y=2 8 contatti normalmente aperti
y=3 4 contatti normalmente aperti
+ 4 normalmente chiusi

Selection guide

Cat. No RMMV1y
y=2 8 N.O. contacts
y=3 4 N.O. contacts + 4 N.C. contacts



26 innesti
(vista al retro)
26 pins base
(rear view)



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data			Consumo (circa) Power (about)		Campo di lavoro Operating range		Classe di lavoro Working class
max V Tens c.c./DC	max V Tens c.a./AC		W c.c./DC	VA c.a./AC	Un c.c./DC	Un c.a./AC	
	50 Hz	60 Hz					
250	---	---	< 7	---	80÷120%	---	C

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>10000	2	2,2	5

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo contatto Type	Tipo relè Cat. no	Portata A/Rated current A continua/continuous ❖	Capacità di interruzione Breaking capacity
8	normalmente aperti / N.O.	RMMV12	10	0.3 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
4	normalmente aperti / N.O.	RMMV13	10	0.3 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
4	normalmente chiusi / N.C.			

❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

Tempi di commutazione Un/Operating and release time at Un Temperatura ambiente : 20 °C/Ambient temperature 20 °C (68 °F)

		Lavoro/N.O.	Millisecondi / Milliseconds	
			RMMV12 c.c./DC	RMMV13 c.c./DC
Attrazione/Operate	chiusura/closing		≤ 6	≤ 6
Ricaduta/Release	apertura/opening		---	≤ 6

**Conformi alla
specifica LV 16/2**

LV 16/2 solo / only RMBZ12
LV 16/4 solo / only RMBZ27 *

**Relè tutto o niente
multipolare bistabile
(a ritenuta magnetica)**

**All or nothing relay
multicontact latching
(magnetic)**

linea **M** - line **M**



Funzionamento:

in corrente continua per alimentazione permanente oppure per impulso (non inferiore a 50 ms). Autodisattivazione delle bobine a manovre avvenute

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso (vds. tabella al retro)

Contatti:

7, 11, 19, 8, 12, 20 di scambio da 10 A nom.

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 20x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente (grado di protezione IP.40 - EN 60529)

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -25 °C +55 °C
- temperatura di magazzino e trasporto -25 °C +70 °C

Interdizione: con spine a posizione definita

Portacartellino:

guida per cartellino da 6 x 32 x 0,5 mm

Massa:

- gr. 470 (circa) (RMBZ01-12-27)
- gr. 780 (circa) (RMBZ02-13)
- gr. 1120 (circa) (RMBZ03-14)

Volume:

- cm³ 620 (circa) (RMBZ01-12-27)
- cm³ 880 (circa) (RMBZ02-13)
- cm³ 1350 (circa) (RMBZ03-14)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettori:

- PRDM321 per RMBZ01-12-27 (pag. 40)
- PRDM481 per RMBZ02-13 (pag. 40)
- PRDM801 per RMBZ03-14 (pag. 40)

Coil input voltage:

designed for DC voltage for permanent or impulsive (not less than 50 ms) signal. After switching the coils are de-energized

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse voltage test (see rear table)

Contacts:

7, 11, 19, 8, 12, 20 changeover 10 A rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent polycarb. dustcover (degree of protection IP.40 - ref. EN 60529)

Base:

quick connect faston type terminals for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp.: -25°C +55°C (-13°F + 131°F)
- storage temp.: -25°C +70°C (-13°F + 158°F)

Error proof pin: pins with coded position

Label-holder:

guide for label up to 6 x 32 x 0,5 mm

Weight:

- gr. 470 (16.58 ounces av) (RMBZ01-12-27)
- gr. 780 (27.51 ounces av) (RMBZ02-13)
- gr. 1120 (39.50 ounces av) (RMBZ03-14)

Volume:

- cm³ 190 (11.59 cu in) (RMBZ01-12-27)
- cm³ 880 (53.68 cu in) (RMBZ02-13)
- cm³ 1350 (82.35 cu in) (RMBZ03-14)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

- PRDM321 for RMBZ01-12-27 (page 40)
- PRDM481 for RMBZ02-13 (page 40)
- PRDM801 for RMBZ03-14 (page 40)

Guida alla scelta

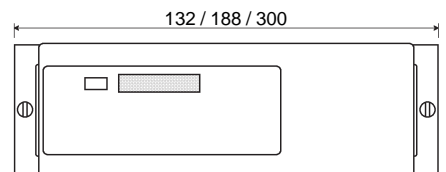
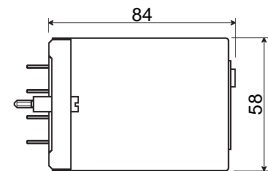
Typo RMBZxx	xx=01	7 contatti
	xx=02	11 contatti
	xx=03	19 contatti
	xx=12	8 contatti
	xx=13	12 contatti
	xx=14	20 contatti
	xx=27	8 contatti *

* con contatti e terminali dorati (2µ) da utilizzarsi per impieghi particolari e funzionamenti occasionali.

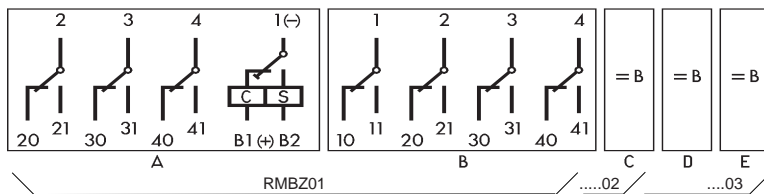
Selection guide

Cat. No. RMBZxx	xx=01	7 contacts
	xx=02	11 contacts
	xx=03	19 contacts
	xx=12	8 contacts
	xx=13	12 contacts
	xx=14	20 contacts
	xx=27	8 contacts *

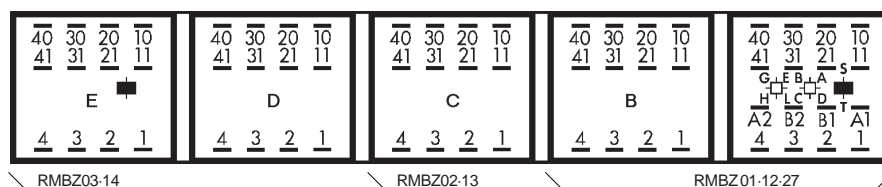
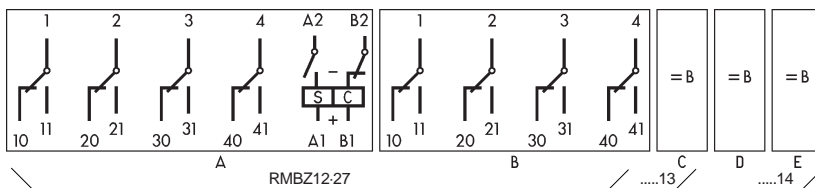
* with gold-plated (2µ) contacts and terminals to use for employs particular and occasional operations.



schema RMBZ01/02/03
wiring-diagram RMBZ01/02/03



schema RMBZ12/13/14/27
wiring-diagram RMBZ12/13/14/27



28 - 40 - 64 innesti (vista al retro)
28 - 40 - 64 pins base (rear view)

Funzionamento - Electrical data

Relè Relay	Alimentazione bobina Coil voltage data	Consumo (circa) Power (about)	Campo di lavoro Operating range		Classe di lavoro Working class
			max V c.c./DC	W	
RMBZ01 (1)	250	15 *	80÷120%	85÷110%	C
RMBZ02-03 (1)		30 *			
RMBZ12-27 (2)		18 *			
RMBZ13-14 (2)		36 *			

* = chiamata e rilascio / latching and unlatching

(1) = alimentazione bobine di chiamata e di sgancio: da unica sorgente / feed latching and unlatching coils: one single source

(2) = alimentazione bobine di chiamata e di sgancio: a circuiti indipendenti (galvanicamente separati) per sorgenti o tensioni diverse / feed latching and unlatching coils: with independent circuits (galvanically disjoint) for different sources or tensions

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
		per/for 1 min. KV	per/for 1 sec. KV	
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>10000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>10000	2	2,2	5 - 4 *

* = RMBZ03

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo relè Cat. no	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A			Capacità di interruzione Breaking capacity
			contin./contin.	❖ per/for 1'	per/for 1s	
7	RMBZ01	Scambio/Changeover	10	20	40	0.5 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
11	RMBZ02					
19	RMBZ03					
8	RMBZ12					
12	RMBZ13					
20	RMBZ14					

❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

Tempi di commutazione Un/Operating and release time at Un

Temperatura ambiente : 20 °C/Ambient temperature 20 °C (68 °F)

			Millisecondi / Milliseconds		
			RMBZ01-12 c.c./DC	RMBZ02-13 c.c./DC	RMBZ03-14 c.c./DC
Attrazione/Operate	apertura/opening	Riposo/N.C.	≤ 9	≤ 10	≤ 8
	chiusura/closing	Lavoro/N.O.	≤ 26	≤ 33	≤ 25
Ricaduta/Release	apertura/opening	Lavoro/N.O.	≤ 8	≤ 9	≤ 8
	chiusura/closing	Riposo/N.C.	≤ 40	≤ 36	≤ 43

LV 16/1
 LV 16/2
 LV 16/3 *
 LV 16/4 *

Relè tutto o niente multipolare
 bistabile (a ritenuta magnetica)
 con relè ausiliario per controllo
 continuità bobina

All or nothing relay multi-
 contact latching (magnetic)
 with auxiliary relay for coil
 continuity check

linea M - line M



Funzionamento:

in corrente continua per alimentazione
 permanente oppure per impulso (non inferiore
 a 50 ms). Autodisattivazione delle bobine a
 manovre avvenute. Le bobine sono protette
 da errata polarità della connessione.

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso
 (vds. tabella al retro)

Contatti:

relè principale: 4, 8, 16 di scambio da 10 A
 nominali

relè ausiliario: 2 di scambio da 5 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 10x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente
 (grado di protezione IP.40 - EN 60529)

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -25 °C +55 °C
- temperatura di magazzinaggio
 e trasporto -25 °C +70 °C

Segnalazione:

ottico-meccanica di posizione attivata

Interdizione:

con spine a posizione definita

Portacartellino:

guida per cartellino da 6 x 32 x 0,5 mm

Massa:

- gr. 470 (circa) (RMBZ09-28)
- gr. 780 (circa) (RMBZ10-29)
- gr. 1120 (circa) (RMBZ11)

Volume:

- cm³ 620 (circa) (RMBZ09-28)
- cm³ 880 (circa) (RMBZ10-29)
- cm³ 1350 (circa) (RMBZ11)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettori:

- PRDM321 per RMBZ09-28 (pag. 40)
- PRDM481 per RMBZ10-28 (pag. 40)
- PRDM801 per RMBZ11 (pag. 40)

Coil input voltage:

designed for DC voltage for permanent
 or impulsive (not less than 50 ms) signal.
 After switching the coils are de-energized.
 The coil is protected against wrong polarity
 connection.

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse
 voltage test (see rear table)

Contacts:

main relay: 4, 8, 16 changeover 10 A
 rated contacts

auxiliary relay: 2 changeover 5A rated cont.

Working class:

- continuous
- mechanical life: 10x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent polycarb. dustcover
 (degree of protection IP.40 - ref. EN 60529)

Base:

quick connect faston type terminals
 for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp.: -25°C +55°C (-13°F + 131°F)
- storage temp.: -25°C +70°C (-13°F + 158°F)

Signal:

optical-mechanical indication
 of working position

Error proof pin: pins with coded position

Label-holder:

guide for label up to 6 x 32 x 0,5 mm

Weight:

- gr. 470 (16.58 ounces av) (RMBZ09-28)
- gr. 780 (27.51 ounces av) (RMBZ10-29)
- gr. 1120 (39.50 ounces av) (RMBZ11)

Volume:

- cm³ 190 (11.59 cu in) (RMBZ09-28)
- cm³ 880 (53.68 cu in) (RMBZ10-29)
- cm³ 1350 (82.35 cu in) (RMBZ11)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

- PRDM321 for RMBZ09-28 (page 40)
- PRDM481 for RMBZ10-29 (page 40)
- PRDM801 for RMBZ11 (page 40)

Guida alla scelta

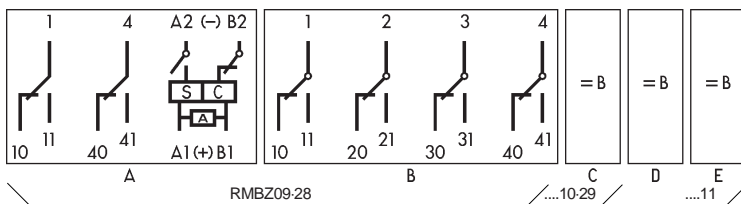
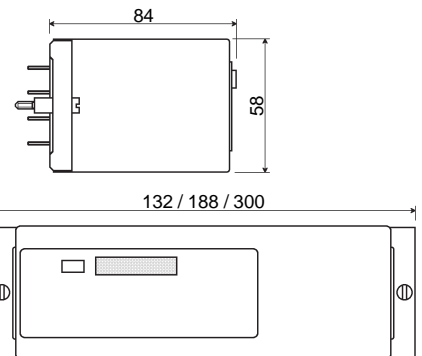
Typo RMBZxx	xx=09	4 contatti
	xx=10	8 contatti
	xx=11	16 contatti
	xx=28	4 contatti *
	xx=29	8 contatti *

* con contatti e terminali dorati (2µ) da
 utilizzarsi per impieghi particolari e funzio-
 namenti occasionali (per informazioni
 contattarci).

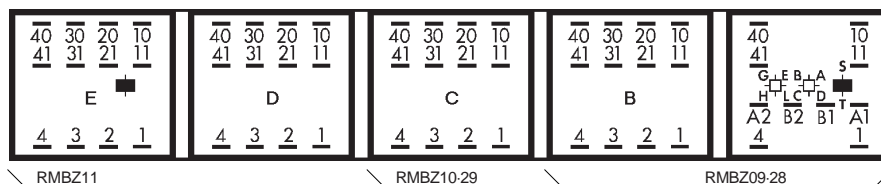
Selection guide

Cat. No. RMBZxx	xx=09	4 contacts
	xx=10	8 contacts
	xx=11	16 contacts
	xx=28	4 contacts *
	xx=29	8 contacts *

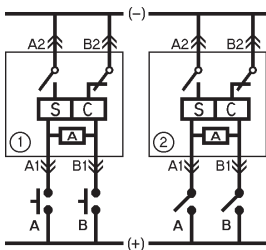
* with gold-plated (2µ) contacts and
 terminals to use for employs particular and
 occasional operations (for information
 please contact us).



schema
 wiring-diagram



22 - 34 - 58 innesti (vista al retro)
 22 - 34 - 58 pins base (rear view)



Funzione di autodiagnostica:

Le bobine di chiamata e di sgancio sono controllate da un relè monostabile che segnala la disponibilità del relè alla manovra successiva.

Sono possibili due modi di funzionamento:

- 1) Test periodico della bobina. Il pulsante "A" controlla la bobina "C", il pulsante "B" controlla la bobina "S"
- 2) Controllo continuo della bobina. Il contatto "A" controlla la bobina "C", il contatto "B" controlla la bobina "S" con l'avvertimento che i due contatti "A" e "B" non devono mai essere chiusi contemporaneamente.

Autodiagnostic mode:

The command and the release coils are checked by a monostable relay which signals the availability of the relay for next operation.

- Two modes of operation are possible:

- 1) Periodic test of the coil. Test push button "A" checks coil "C", test push button "B" checks coil "S"
 - 2) Continuous test of the coil. Test switch "A" checks coil "C", test switch "B" checks coil "S".
- Warning : the two switches must never be closed contemporaneously.

Funzionamento - Electrical data

Relè Relay	Alimentazione bobina Coil voltage data	Consumo (circa) Power (about)	Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
	max V c.c./DC	W	Un	
RMBZ09-28	220	15 ⁽¹⁾	80÷120%	C
RMBZ10-11-29	220	30 ⁽¹⁾	80÷120%	C

⁽¹⁾ = all'attrazione/energization - ⁽²⁾ = in funzione /continuous operation

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test
	a/to 500V c.c./DC Mohm	per/for 1 min. KV	per/for 1 sec. KV	1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>10000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>10000	2 ☆	2,2 ☆	5 ☆

☆ = 1kV per il relè ausiliario di controllo continuità bobina / 1kV for auxiliary relay for coil continuity check

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo relè Cat. no	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A			Capacità di interruzione Breaking capacity
			contin./contin. ❖	per/for 1'	per/for 1s	
4	RMBZ09					
8	RMBZ10	Scambio/Changeover	10	20	40	0,5 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
16	RMBZ11					
2	controllo / control *	Scambio/Changeover	5			0,2 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%

❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

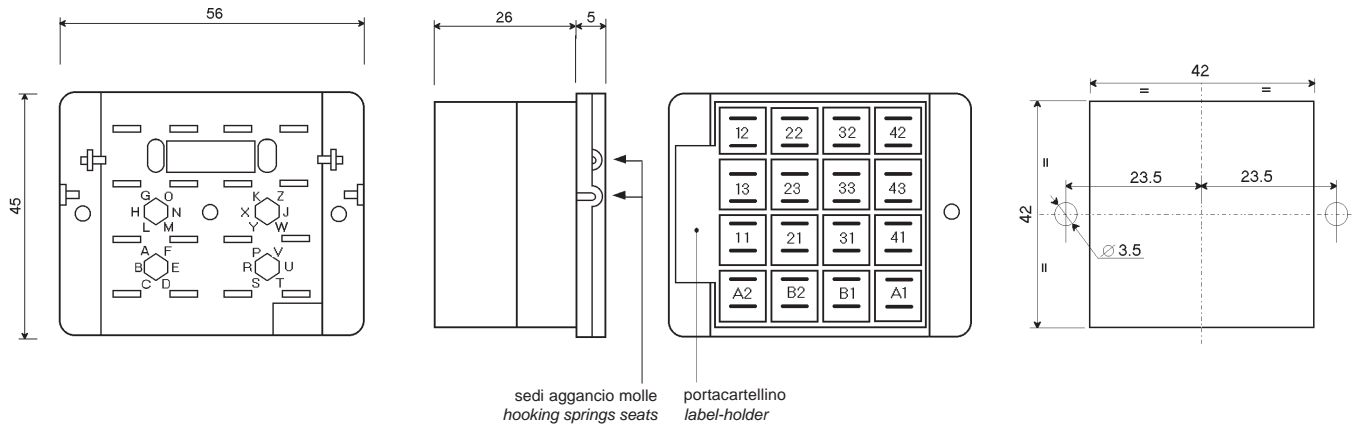
* = il relè ausiliario di controllo continuità bobina è interno al relè principale / the auxiliary relay of continuity check in coil command circuits is inner to the main relay

Tempi di commutazione Un/Operating and release time at Un

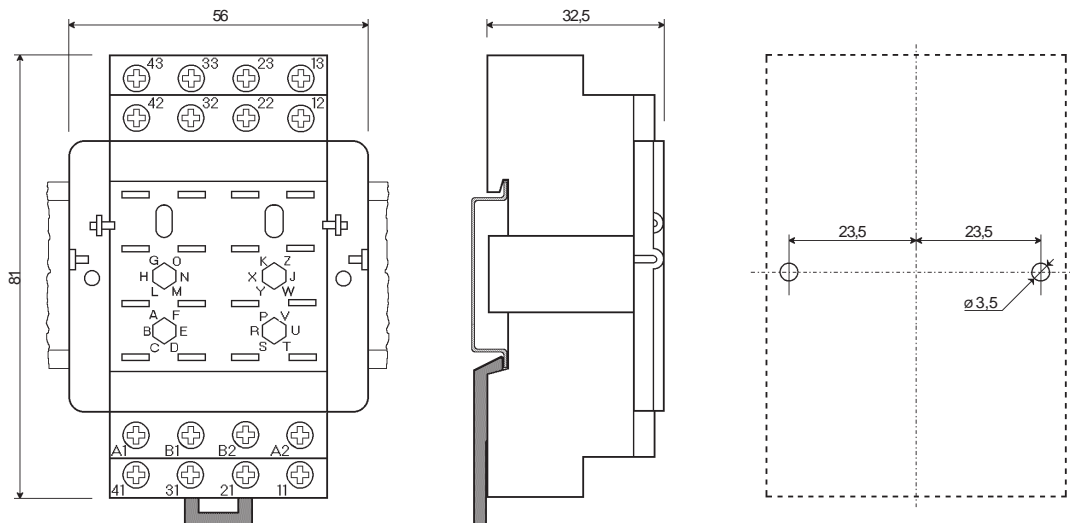
Temperatura ambiente : 20 °C/Ambient temperature 20 °C (68 °F)

	Millisecondi / Milliseconds		
	RMBZ09 c.c./DC	RMBZ10 c.c./DC	RMBZ11 c.c./DC
Attrazione/Operate	apertura/opening	Riposo/N.C.	≤ 10
	chiusura/closing	Lavoro/N.O.	≤ 30
Ricaduta/Release	apertura/opening	Lavoro/N.O.	≤ 10
	chiusura/closing	Riposo/N.C.	≤ 40

PERD161 - montaggio a pannello con terminali doppio faston / for flush-mounted with double faston terminals

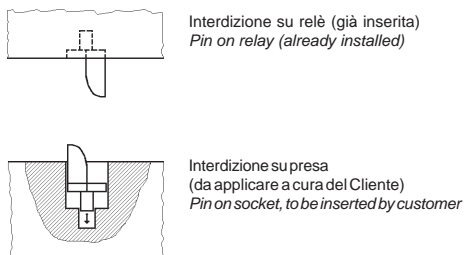


PAVX161 - per profilato DIN o piastra / for DIN rail or plate mounting

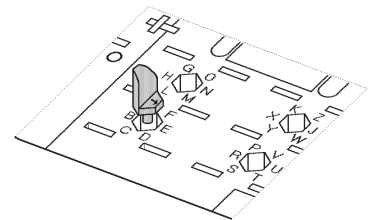


VC1705 - Riferimenti di interdizione (per PERD161) / Error proof pins (for PERD161)

Posizioni ottenibili nelle sedi esagonali delle prese / Position obtainable in the hexagonal parts of the sockets

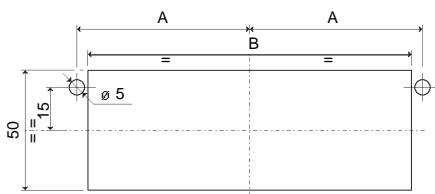
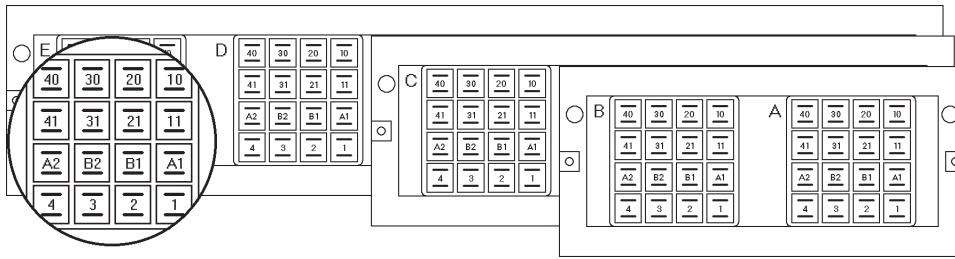
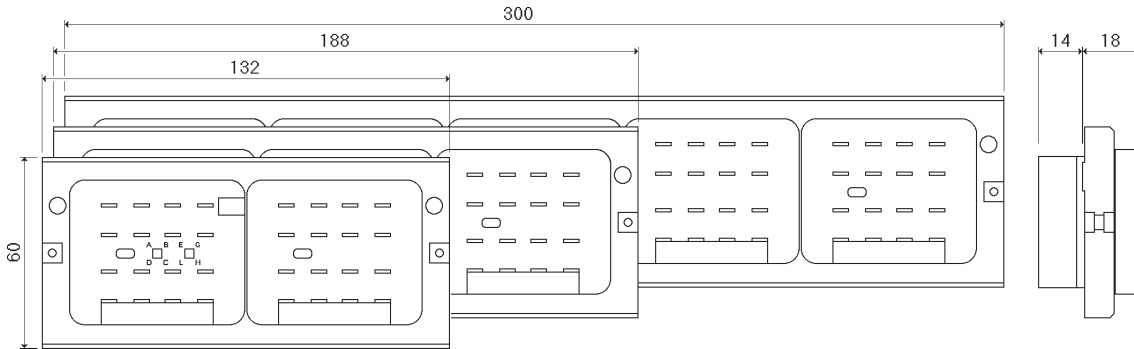


- A - G - P - K
- B - H - R - X
- C - L - S - Y
- D - M - T - W
- E - N - U - J
- F - O - V - Z



esempio di selezione del Rif. E
example: Ref. E selection

PRDM321 - PRDM481 - PRDM801



sagoma e fissaggio / outline dimensions

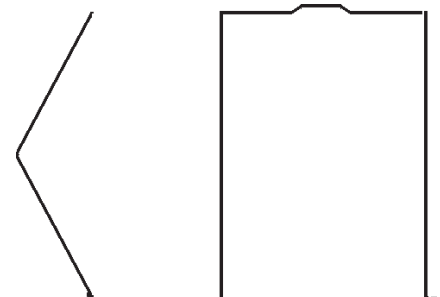
Tipo Cat.No	A	B	Lungh. presa Sockets Length
PRDM32.	61	110	132
PRDM48.	89	166	188
PRDM80.	145	278	300

Molle per fissaggio / Hooking springs

linee D-G / lines D-G

tipo VM1221 per relè e complessi linea G - h.86 / *Cat. No VM1221 for line G - h.86*
 tipo VM1222 per relè e complessi linea G - h.112/116 / *Cat. No VM1222 for line G - h.112/116*
 tipo VM1223 per relè e complessi linea G - h.140 / *Spring Cat. No VM1223 for line G - h.140*

tipo VM1921 per relè linea D - h.50 / *Cat. No VM1921 for line D - h.50*
 tipo VM1922 per relè linea D - h.75 / *Cat. No VM1922 for line D - h.75*
 tipo VM1923 per relè linea D - h.82 / *Cat. No VM1923 for line D - h.82*



Funzionamento:

- in corrente continua
- in corrente alternata
(con ponte raddrizzatore)

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso
(vds. tabella al retro)

Contatti:

4 di scambio da 10 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 100x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente
(grado di protezione IP.40 - EN60529)

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10°C +55°C
- temperatura di magazzinaggio
e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Resistenza alle vibrazioni:

5 g da 5 a 60 Hz (per 1 min)

Resistenza allo shock:

30 g per 11ms

Massa:

gr. 300 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)**Connettori:**

ADF: usare griglia siglatura lato OK (pag. 75)

ADF2: usare tipo ADF2 per OK (pag. 74)

Molle di fissaggio:

(vedasi pag. 79)

Coil input voltage:

- designed for DC voltage
- designed for AC voltage (with rectifier diode)

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse
voltage test (see rear table)

Contacts:

4 changeover 10 A rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 100x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent polycarbonate
dustcover (degree of protection IP.40
- ref. EN 60529)

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp -10°C +55°C (+14°F +131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Resistance to vibrations:

5 g from 5 to 60 Hz (for 1 min)

Shock resistance:

30 g for 11ms

Weight:

gr. 300 (10.85 ounces av)

Reference standard: (page 80)**Sockets:**

ADF: to use grid numeration OK side (page 75)

ADF2: to use ADF2 for OK (page 74)

Locking springs:

(see page 79)

Guida alla scelta

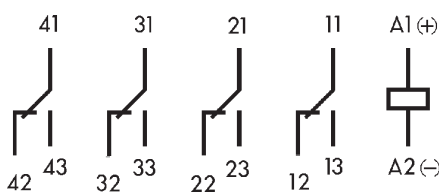
Tipo

OKFC-A relè 4 contatti di scambio 10A

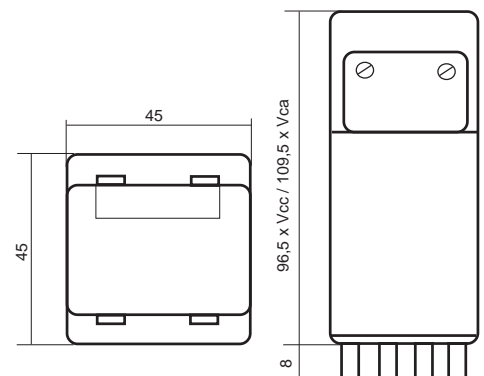
Selection guide

Cat. No

OKFC-A 4 changeover 10A rated contacts



schema
wiring-diagram



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data		Consumo (circa) Power (about)	Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
Tens c.c./DC	Tens c.a./AC	W/VA c.c./c.a. - DC./AC	Un	
	50 Hz 60 Hz			
12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220 - 380		≤ 4	80%÷110%	C

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV per/for 1 sec. KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>1000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>1000	2	2,2	3

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo relè Cat. no	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A continua/contin. per/for 1' per/for 10ms			Capacità di interruzione Breaking capacity
4	OKFC-A	Scambio/Changeover	10	20	150	apertura / open 0.5 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50% chiusura / closed 30 A - 110 V c.c./DC - L/R 0 ms 2.000 man.

Tempi di commutazione Un/Operating and release time at Un

Temperatura ambiente : 20 °C/Ambient temperature 20 °C (68 °F)

Millisecondi / Milliseconds

			c.c./DC	c.a./AC
Attrazione/Operate	chiusura/closing	Lavoro/Make contact	≤ 38	≤ 40
Ricaduta/Release	chiusura/closing	Riposo/Break contact	≤ 18	≤ 80

LV 15/1
LV 15/2

BIPOK-A BIPOKS-A

Relè tutto o niente
monostabile

*All or nothing relay
monostable*



Funzionamento:

- in corrente continua
- in corrente alternata
(con diodo e anello di sfasamento)

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso
(vds. tabella al retro)

Contatti:

4 di scambio da 5 / 10 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 20x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente
(grado di protezione IP.40 - EN60529)
ed impugnatura per estrazione

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10°C +55°C
- temperatura di magazzino
e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Resistenza alle vibrazioni:

5 g da 10 a 55 Hz (per 1 min)

Resistenza allo shock:

20 g per 11ms

Massa:

gr. 170 (circa)

Norme di riferimento:

 (pag. 80)

Connettori:

ADF: usare griglia siglatura lato BIPOK (pag. 75)

ADF2: usare tipo ADF2 per BIPOK (pag. 74)

Molle di fissaggio:

(vedasi pag. 79)

Coil input voltage:

- designed for DC voltage
- designed for AC voltage
(with diode and phase ring)

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse
voltage test (see rear table)

Contacts:

4 changeover 5 / 10 A rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent polycarbonate
dustcover (degree of protection IP.40 -
EN 60529) provided with extraction handle

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (+14°F +131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Resistance to vibrations:

5 g from 10 to 55 Hz (for 1 min)

Shock resistance:

20 g for 11ms

Weight:

gr. 170 (6.14 ounces av)

Reference standard:

 (page 80)

Sockets:

ADF: to use grid numeration BIPOK side (page 75)

ADF2: to use ADF2 for BIPOK (page 74)

Locking springs:

(see page 79)

Guida alla scelta

Tipo

BIPOK-A relè 4 contatti di scambio 5A

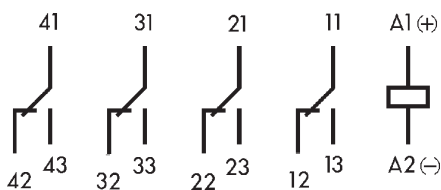
BIPOKS-A relè 4 contatti di scambio 10A

Selection guide

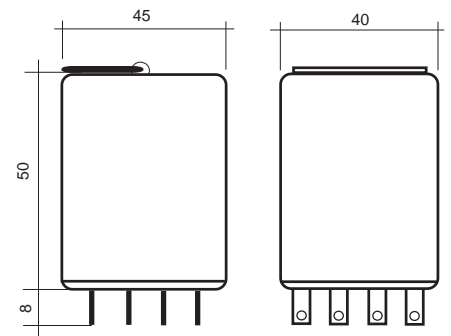
Cat. No

BIPOK-A 4 changeover 5A rated contacts

BIPOKS-A 4 changeover 10A rated contacts



schema
wiring-diagram



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data		Consumo (circa) Power (about)		Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
Tens c.c./DC	Tens c.a./AC	W c.c./DC	VA c.a./AC	Un	
	50 Hz 60 Hz				
12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		3,0	4,0	80%÷110%	C

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV per/for 1 sec. KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>1000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>1000	1	1,1	2

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo relè Cat. no	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A contin./contin. ❖ per/for 1' per/for 10ms			Capacità di interruzione Breaking capacity
4	BIPOK-A	Scambio/Changeover	5	10	100	apertura / open 0.2 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
4	BIPOKS-A	Scambio/Changeover	10	20	150	apertura / open 0.5 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
						chiusura / closed 30 A - 110 V c.c./DC - L/R 0 ms 2.000 man.

❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

Tempi di commutazione Un/Operating and release time at Un Temperatura ambiente : 20 °C/Ambient temperature 20 °C (68 °F)

			Millisecondi / Milliseconds	
			c.c./DC	c.a./AC
Attrazione/Operate	chiusura/closing	Lavoro/Make contact	≤ 20	≤ 20
Ricaduta/Release	chiusura/closing	Riposo/Break contact	≤ 15	≤ 20

LV 15/1
LV 15/2
LV 15/3
LV 16/2

TMS4E-A
TMS4R-A
TM4E-A
TM4R-A
TM2E-A
TM2R-A
TM4E1-A

Relè tutto o niente
monostabile a tempo
specificato, temporizzatore
multiscala con impostazione
digitale

*All or nothing monostable
time relay , multiscale with
digital setting of times*



Funzionamento:

in corrente continua e alternata

Campo di regolazione:

da 1 sec. a 32768 sec. (>9 ore)

Impostazione tempo:

con commutatore binario a 8 bit

Selezione tempo fondo scala:

con commutatore binario a 4 bit

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso
(vds. tabella al retro)

Contatti:

4 di scambio temporizzati 5 / 10 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 20x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente
(grado di protezione IP.40 - EN 60529)
ed impugnatura per estrazione

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10°C +55°C
- temperatura di magazzino
e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Massa:

gr. 270 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettori:

ADF: usare griglia siglatura lato BIPOK (pag. 75)

ADF2: usare tipo ADF2 per BIPOK (pag. 74)

Molle di fissaggio:

(vedasi pag. 79)

Coil input voltage:

designed for DC and AC voltage

Adjustment range:

from 1 sec. to 32768 sec. (>9 hours)

Time setting:

using binary 8-bit switch

Full-scale time selection:

using binary 4-bit switch

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse
voltage test (see rear table)

Contacts:

4 time delay changeover contacts 5 / 10
rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent dustcover
(degree of protection IP.40 - EN 60529)
provided with extraction handle

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (14°F + 131°F)
- storage temp -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Weight:

gr. 270 (9.76 ounces av)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

ADF: to use grid numeration BIPOK side (page 75)

ADF2: to use ADF2 for BIPOK (page 74)

Locking springs:

(see page 79)

Guida alla scelta

Tipo per LV15/1

TMS4E-A 4 contatti di scambio ritardati all'at-
trazione da 10A

TMS4R-A 4 contatti di scambio ritardati alla
ricaduta da 10A

Tipo per LV15/2

TM4E-A 4 contatti di scambio ritardati all'at-
trazione da 5A

TM4R-A 4 contatti di scambio ritardati alla
ricaduta da 5A

Tipo per LV15/3

TM2E-A contatti di scambio: 2 ritardati all'at-
trazione e 2 istantanei da 5A

TM2R-A contatti di scambio: 2 ritardati alla
ricaduta e 2 istantanei da 5A

Tipo per LV16/2

TM4E1-A 4 contatti di scambio ritardati all'at-
trazione da 5A

Selection guide

Cat. No for LV15/1

TMS4E-A 4 delay on make changeover 10A
rated contacts

TMS4R-A 4 delay on break changeover 10A
rated contacts

Cat. No for LV15/2

TM4E-A 4 delay on make changeover 5A
rated contacts

TM4R-A 4 delay on break changeover 5A
rated contacts

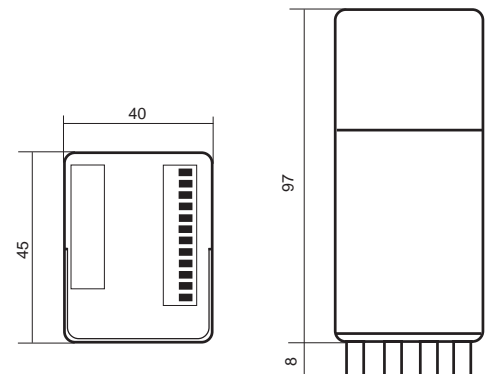
Cat. No for LV15/3

TM2E-A 2 delay on make changeover and 2
changeover instant 5A rated
contacts

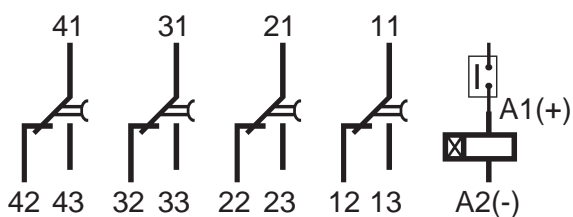
TM4R-A 2 delay on break changeover and 2
changeover instant 5A rated
contacts

Cat. No for LV16/2

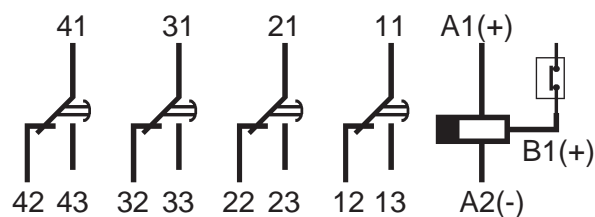
TM4E1-A 4 delay on make changeover 5A
rated contacts



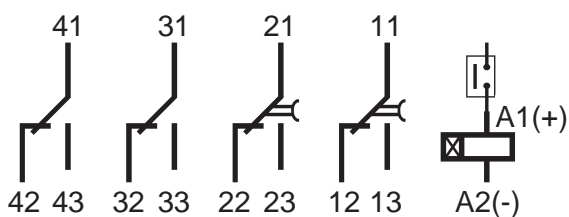
Schema ritardato all'attrazione :
Wiring diagram energization :
TMS4E-A, TM4E-A, TM4E1-A



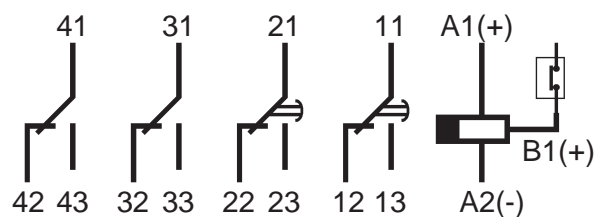
Schema ritardato alla ricaduta :
Wiring diagram de-energization :
TMS4R-A, TM4R-A

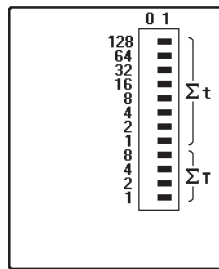


Schema ritardato all'attrazione :
Wiring diagram energization :
TM2E-A



Schema ritardato alla ricaduta :
Wiring diagram de-energization :
TM2R-A





Predisposizione tempo di ritardo
preset time
 $\Sigma t = t \times \frac{256}{T}$

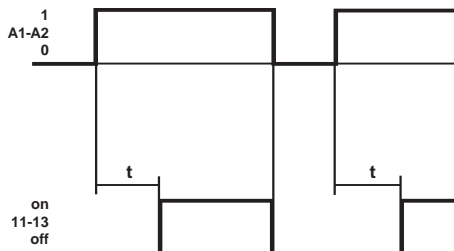
Predisposizione tempo fondo scala
preset full scale time

T (s)	ΣT
1	0
2	1
4	2
8	3
16	4
32	5
64	6
128	7
256	8
512	9
1024	10
2048	11
4096	12
8192	13
16384	14
32768	15

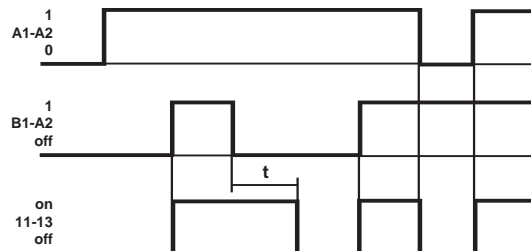
Fondo scala
scale time

t (s) = tempo di ritardo richiesto / *preset time*
 T (s) = tempo di fondo scala / *full scale time*
 Σt = sommatoria del ritardo da impostare / *sum of preset time*
 ΣT = sommatoria di fondo scala / *sum of full scale time*

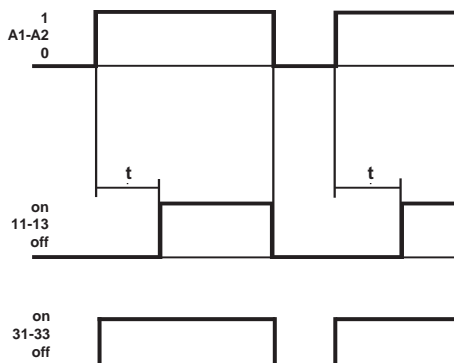
Modalità di funzionamento relativa a :
Timing sequence relative to :
TMS4E-A, TM4E-A, TM4E1-A



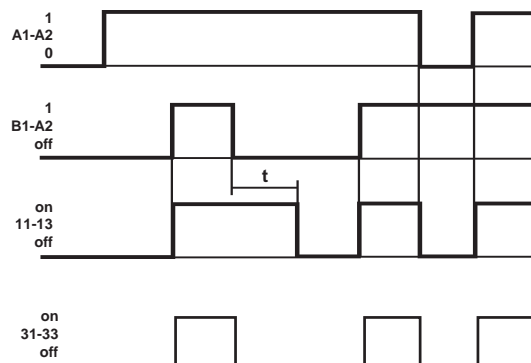
Modalità di funzionamento relativa a :
Timing sequence relative to :
TMS4R-A, TM4R-A



Modalità di funzionamento relativa a :
Timing sequence relative to :
TM2E-A



Modalità di funzionamento relativa a :
Timing sequence relative to :
TM2R-A



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data		Consumo (circa) Power (about)		Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
Tens c.c./DC	Tens c.a./AC	W c.c./DC	VA c.a./AC	Un	
	50 Hz 60 Hz				
24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		4,0	5,0	80%÷110%	C

Per/for TM4E1-A solo/only 110V c.c./DC

Temporizzazione - Timing data

PRECISIONE / PRECISION	di funzionamento dall' 80% al 110% di Un (min/max) con temp. ambiente 20 °C = ± 1% del punto, ± 0,5% del fondo scala in operation from 80% to 110% Un (min/max) at room temperature 68 °F = ± 1% of reading, ± 0,5% of full-scale	
RIPETIBILITA' / REPEATABILITY	± 0,5% in c.c./DC	± 0,5% + 20ms in c.a./AC
RIPRISTINO / RESET	< 200ms	per / for TM4E1-A < 50ms
INSENSIBILITA' AI BUCHI DI TENSIONE / INSENSIBILITY TO LOSS OF POWER	< 100ms (escluso / excepted TM4E1-A)	
RISOLUZIONE / RESOLUTION	1/256	

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. per/for 1 sec. KV KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>1000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>1000	1	1,1	2

Nota : nel caso di prova del circuito di alimentazione, questa deve essere concordata col costruttore
Note : in case of feeding circuit testing, the test must be agreed with the manufacturer

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo contatto Type	Tipo relè Cat. no	Portata A/Rated current A contin./contin. ❖ per/for 1' per/for 10ms			Capacità di interruzione Breaking capacity
4	Scambio temporizzati Delayed changeover	TMS4E-A TMS4R-A	10	20	150	apertura / open 0.5 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
4	Scambio temporizzati Delayed changeover	TM4E-A TM4R-A TM4E1-A	5	10	100	apertura / open 0.2 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
2	Scambio temporizzati Delayed changeover	TM2E-A	5	10	100	apertura / open 0.2 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
2	Scambio istantanei changeover instantaneous	TM2R-A				

❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

LV 15/1
LV 15/2
LV 15/3
LV 15/4

TMS1A-A
TMS1B-A
TM1A-A
TM1B-A

Relè tutto o niente monostabile
a tempo specificato con
tensione di controllo,
temporizzatore multiscala con
impostazione digitale

*All or nothing monostable
time relay with external
control voltage , multiscale
with digital setting of times*



Funzionamento:

in corrente continua e alternata

Campo di regolazione:

da 1 sec. a 32768 sec. (>9 ore)

Impostazione tempo:

con commutatore binario a 8 bit

Selezione tempo fondo scala:

con commutatore binario a 4 bit

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso
(vds. tabella al retro)

Contatti:

4 di scambio temporizzati 5 / 10 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 20x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente
(grado di protezione IP.40 - EN 60529)
ed impugnatura per estrazione

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10°C +55°C
- temperatura di magazzino e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Massa:

gr. 270 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettori:

ADF: usare mod. ADF per TM1A/1B con
griglia siglatura lato BIPOK1 (pag. 75)

ADF2: usare tipo ADF2 per TM1A/1B (pag. 74)

Molle di fissaggio:

(vedasi pag. 79)

Coil input voltage:

designed for DC and AC voltage

Adjustment range:

from 1 sec. to 32768 sec. (>9 hours)

Time setting:

using binary 8-bit switch

Full-scale time selection:

using binary 4-bit switch

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse
voltage test (see rear table)

Contacts:

4 time delay changeover contacts 5 / 10 A
rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent dustcover
(degree of protection IP.40 - EN 60529)
provided with extraction handle

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (14°F + 131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Weight:

gr. 270 (9.76 ounces av)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

ADF: to use ADF for TM1A/1B with grid
numeration BIPOK1 side (page 75)

ADF2: to use ADF2 for TM1A/1B (page 74)

Locking springs:

(see page 79)

Guida alla scelta

Tipo per LV15/1

TMS1A-A 4 contatti di scambio ritardati alla
ricaduta da 10A

Tipo per LV15/3

TMS1B-A 4 contatti di scambio ritardati all'at-
trazione da 10A

Tipo per LV15/2

TM1A-A 4 contatti di scambio ritardati alla
ricaduta da 5A

Tipo per LV15/4

TM1B-A 4 contatti di scambio ritardati all'at-
trazione da 5A

Selection guide

Cat. No for LV15/1

TMS1A-A 4 delay on break changeover 10A
rated contacts

Cat. No for LV15/3

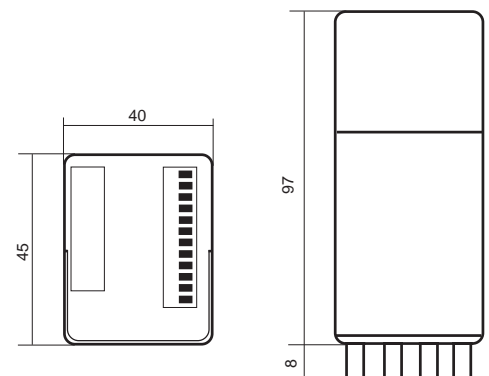
TMS1B-A 4 delay on make changeover 10A
rated contacts

Cat. No for LV15/2

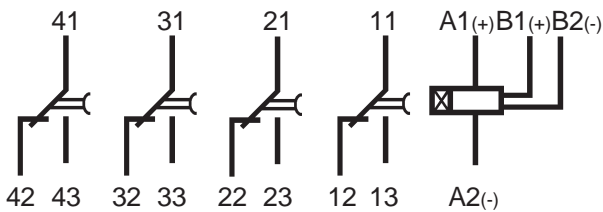
TM1A-A 4 delay on break changeover 5A
rated contacts

Cat. No for LV15/4

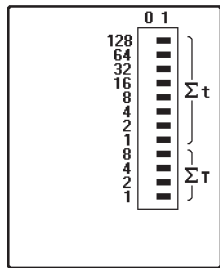
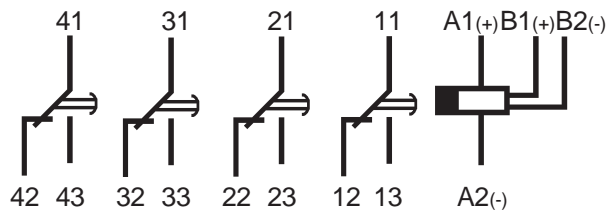
TM1B-A 4 delay on make changeover 5A
rated contacts



Schema ritardato all'attrazione con tensione di controllo:
Wiring diagram energization with external control voltage :
TMS1B-A, TM1B-A



Schema ritardato alla ricaduta con tensione di controllo:
Wiring diagram de-energization with external control voltage :
TMS1A-A, TM1A-A



T (s)	ΣT
1	0
2	1
4	2
8	3
16	4
32	5
64	6
128	7
256	8
512	9
1024	10
2048	11
4096	12
8192	13
16384	14
32768	15

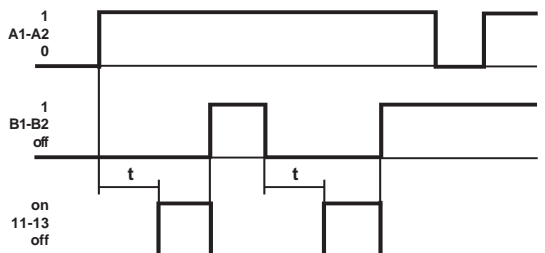
Fondo scala
scale time

t (s) = tempo di ritardo richiesto / *preset time*
 T (s) = tempo di fondo scala / *full scale time*
 Σt = sommatoria del ritardo da impostare / *sum of preset time*
 ΣT = sommatoria di fondo scala / *sum of full scale time*

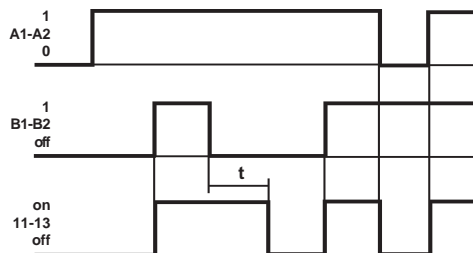
Esempio: Relè con ritardo 22sec. e tempo di fondoscala 32sec. Impostare per il tempo di fondo scala di 32sec. il valore 5 della sommatoria ΣT (si ricava dalla tabella), spostare quindi sulla pos. 1 gli switch corrispondenti a 4 e 1 ($4+1=5$). Impostare per il tempo di ritardo di 22sec. la Σt che è pari a 176 (ovvero $22 \times 256 / 32$), spostare quindi sulla pos. 1 gli switch corrispondenti a 128, 32 e 16 ($128+32+16=176$).

Example: Relay with delay 22sec. and full-scale time 32sec. Set the value 5 of the sum ΣT for full-scale time 32sec. (you can get it from the table), so switch on pos. 1 the switches relative to 4 and 1 ($4+1=5$). For delay time of 22sec. to set the Σt equivalent to 176 ($22 \times 256 / 32$), so switch on pos. 1 the switches relative to 128, 32 and 16 ($128+32+16=176$).

Modalità di funzionamento relativa a :
Timing sequence relative to :
TMS1B-A, TM1B-A



Modalità di funzionamento relativa a :
Timing sequence relative to :
TMS1A-A, TM1A-A



Funzionamento - Electrical data

Tensione di controllo Control voltage data		Alimentazione bobina Coil voltage data		Consumo (circa) Power (about)		Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
Tens c.c./DC	Tens c.a./AC	Tens c.c./DC	Tens c.a./AC	W c.c./DC	VA c.a./AC	Un	
	50Hz 60Hz		50Hz 60Hz				
24 - 48 - 60 - 110 125 - 220 - 380		24 - 48 - 60 - 110 125 - 220		4,0	5,0	80%÷110%	C

Temporizzazione - Timing data

PRECISIONE / PRECISION	di funzionamento dall' 80% al 110% di Un (min/max) con temperatura ambiente 20 °C = ± 1% del tempo di ritardo, ± 0,5% del fondo scala in operation from 80% to 110% Un (min/max) at room temperature 68 °F = ± 1% of delay time, ± 0,5% of full-scale	
RIPETIBILITA' / REPEATABILITY	± 0,5% in c.c./DC	± 0,5% + 20ms in c.a./AC
RIPRISTINO / RESET	< 200ms	
INSENSIBILITA' AI BUCHI DI TENSIONE / INSENSIBILITY TO LOSS OF POWER	< 100ms	
RISOLUZIONE / RESOLUTION	1/256 del tempo di fondo scala / full-scale time	

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV	per/for 1 sec. KV	Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa <i>Between electrically independent circuits and between those and the frame</i>	>1000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto <i>Between open contact components</i>	>1000	1	1,1	2

Nota : nel caso di prova del circuito di alimentazione, questa deve essere concordata col costruttore
Note : in case of feeding circuit testing, the test must be agreed with the manufacturer

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo contatto Type	Tipo relè Cat. no	Portata A/Rated current A			Capacità di interruzione Breaking capacity
			contin./contin.	❖ per/for 1'	per/for 10ms	
4	Scambio temporizzati Delayed changeover	TMS1A-A TMS1B-A	10	20	150	apertura / open 0.5 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
4	Scambio temporizzati Delayed changeover	TM1A-A TM1B-A	5	10	100	apertura / open 0.2 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%

❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

LV 16/2
LV 16/4 *

BAS8NB-A/RCB1 BAS8M-A/RCB1M

Relè tutto o niente bistabile e
relè di controllo continuità bobina

*All or nothing bistable relay and
relay for coil continuity check*



Funzionamento:

in corrente continua. Autodisattivazione delle bobine a manovre avvenute.

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso (vds. tabella al retro)

Contatti:

BAS8NB-A: 8 di scambio da 10 A nominali
RCB1 : 2 di scambio da 5 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 10x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente (grado di protezione IP.40 - EN60529)

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10°C +55°C
- temperatura di magazzino e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Massa:

BAS8NB-A: gr. 800 (circa)
RCB1 : gr. 170 (circa)
BAS8M-A: gr. 800 (circa)
RCB1M : gr. 170 (circa)

Norme di riferimento:

(pag. 80)

Connettori:

per BAS8NB-A e BAS8M-A : - ADF6 (pag. 78)
per RCB1 e RCB1M : - ADF2 (pag. 74) usare tipo ADF2 per BIPOK
- ADF (pag. 75) usare griglia siglatura lato BIPOK

Molle di fissaggio:

(vedasi pag. 79)

Coil input voltage:

designed for DC
After switching the coils are de-energized.

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse voltage test (see rear table)

Contacts:

BAS8NB-A: 8 changeover 10 A rated contacts
RCB1 : 2 changeover 5 A rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 10x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent dustcover (degree of protection IP.40 - ref. EN 60529)

Base:

quick connect faston type terminals for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (+14°F +131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Weight:

BAS8NB-A: gr. 800 (28.20 ounces av)
RCB1 : gr. 170 (6.14 ounces av)
BAS8M-A: gr. 800 (28.20 ounces av)
RCB1M : gr. 170 (6.14 ounces av)

Reference standard:

(page 80)

Sockets:

for BAS8NB-A and BAS8M-A : - ADF6 (page 78)
for RCB1 and RCB1M : - ADF2 (page 74) to use ADF2 for BIPOK
- ADF (page 75) to use grid numeration BIPOK side

Locking springs:

(see page 79)

Guida alla scelta

Tipo

BAS8NB-A relè a 8 contatti
RCB1 relè per controllo continuità bobina con 2 contatti

BAS8M-A relè a 8 contatti *
RCB1M relè per controllo continuità bobina con 2 contatti *

* con contatti dorati (6μ) da utilizzarsi per impieghi particolari e funzionamenti occasionali (per informazioni contattarci).

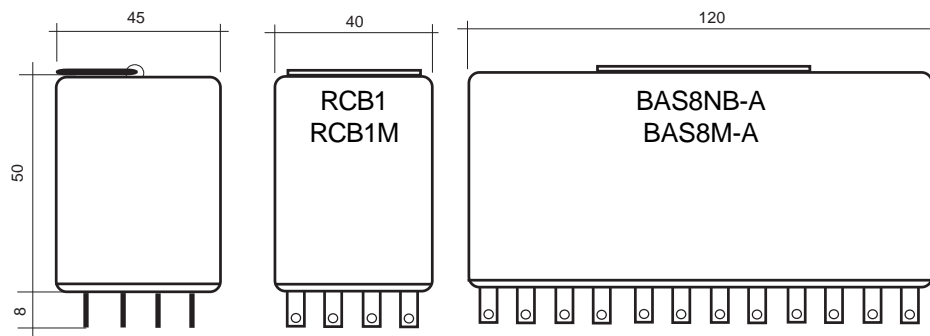
Selection guide

Cat. No

BAS8NB-A 8 contacts
RCB1 relay for coil continuity check with 2 contacts

BAS8M-A 8 contacts *
RCB1M relay for coil continuity check with 2 contacts *

* with gold-plated (6μ) contacts to use for employs particular and occasional operations (for information please contact us).



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data	Consumo (circa) Power (about)	Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
Tens c.c./DC	W/ c.c. / DC	Un	
24 - 110 - 220	6 ❖	80%÷110%	C

❖ = chiamata e rilascio per 30 ms / latching and unlatching for 30 ms

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV	Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>1000	2	2,2
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>1000	1	1,1

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo relè Cat. no	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A			Capacità di interruzione Breaking capacity
			contin./contin.	❖ per/for 1'	per/for 10ms	
8	BAS8NB-A	Scambio/Changeover	10	20	150	0.5 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
2	RCB1	Scambio/Changeover	5	10	100	0.2 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%

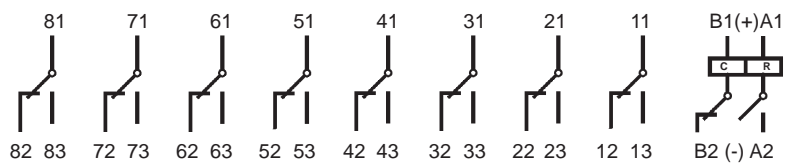
❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

Tempi di commutazione Un/Operating and release time at Un

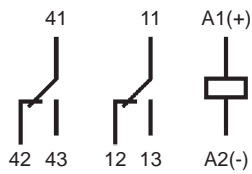
Temperatura ambiente : 20 °C/Ambient temperature 20 °C (68 °F)

		Lavoro/Make contact	Millisecondi / Milliseconds	
			BAS8-A	RCB1
			c.c./DC	c.c./DC
Chiamata/Operate	chiusura/closing		≤ 30	≤ 40
Rilascio/Release	chiusura/closing	Riposo/Break contact	≤ 40	≤ 30

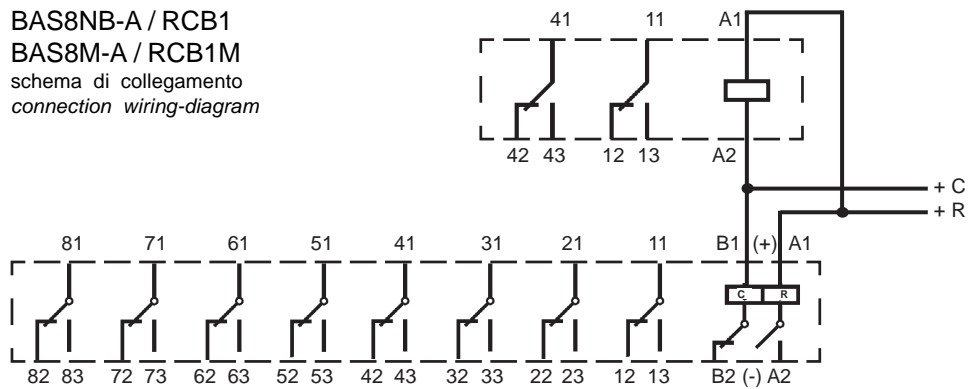
BAS8NB-A
BAS8M-A
 schema
 wiring-diagram



RCB1
RCB1M
 schema
 wiring-diagram



BAS8NB-A / RCB1
BAS8M-A / RCB1M
 schema di collegamento
 connection wiring-diagram



LV 15

TC1-A

Relè tutto o niente
monostabile ciclico

All or nothing monostable
time relay with fixed time
cyclic function



Funzionamento:

in corrente continua e alternata

Temporizzazione ciclica:

con stato di riposo = 12 ore ±30 s (T1)

e stato di lavoro = 2 s ±50 ms (T2)

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso

(vds. tabella al retro)

Contatti:

4 di scambio temporizzati da 5 A nominali

Servizio:

- continuo

- durata meccanica: 20x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente

(grado di protezione IP.40 - EN 60529)

ed impugnatura per estrazione

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10°C +55°C

- temperatura di magazzino

e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Massa:

gr. 270 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettori:

ADF: usare griglia siglatura lato BIPOK (pag. 75)

ADF2: usare tipo ADF2 per BIPOK (pag. 74)

Molle di fissaggio:

(vedasi pag. 79)

Coil input voltage:

designed for DC and AC voltage

Cyclic time function:

off condition = 12 hours ±30 s (T1)

on condition = 2 s ±50 ms (T2)

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse

voltage test (see rear table)

Contacts:

4 time delay changeover 5 A rated contacts

Working class:

- continuo

- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent dustcover

(degree of protection IP.40 - EN 60529)

provided with extraction handle

Base:

quick connect faston type terminals

for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (14°F + 131°F)

- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Weight:

gr. 270 (9.76 ounces av)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

ADF: to use grid numeration BIPOK side (page 75)

ADF2: to use ADF2 for BIPOK (page 74)

Locking springs:

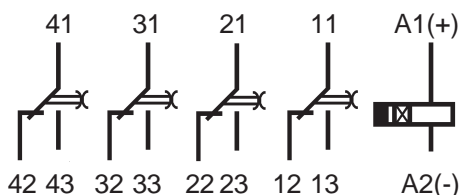
(see page 79)

Guida alla scelta

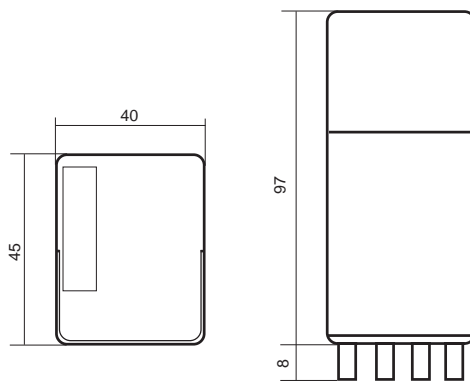
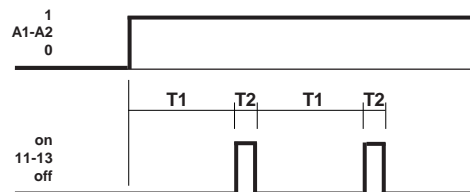
Tipo TC1-A

Selection guide

Cat. No TC1-A



schema
wiring-diagram



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data		Consumo (circa) ❖ Power (about) ❖		Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
Tens c.c./DC	Tens c.a./AC	W c.c./DC	VA c.a./AC	Un	
	50 Hz 60 Hz				
24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		4,0	5,0	80%÷110%	C

❖ solamente durante la fase di lavoro (2 s) / only during the work (2 s)

Temporizzazione - Timing data

PRECISIONE / PRECISION **di funzionamento dall' 80% al 110% di Un (min/max) con temp. ambiente 20 °C**
 = ± 30 s a 12 ore (T1), ± 50 ms a 2 s (T2)
in operation from 80% to 110% Un (min/max) at room temperature 68 °F
 = ± 30 s at 12 hours (T1), ± 50 ms at 2 s (T2)

INSENSIBILITA' AI BUCHI DI TENSIONE / INSENSIBILITY TO LOSS OF POWER < 3 s

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. per/for 1 sec. KV KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>1000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>1000	1	1,1	2

Nota : nel caso di prova del circuito di alimentazione, questa deve essere concordata col costruttore
 Note : in case of feeding circuit testing, the test must be agreed with the manufacturer

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo contatto Type	Tipo relè Cat. no	Portata A/Rated current A contin./contin. ❖ per/for 1' per/for 10ms			Capacità di interruzione Breaking capacity
4	Scambio temporizzati Delayed changeover	TC1-A	5	10	100	apertura / open 0.2 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%

❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

LV 15
LV16

CLE-A

**Relè tutto o niente
monostabile oscillante**

**All or nothing relay
monostable flasher**



Funzionamento:

in corrente continua e alternata

Frequenza di oscillazione:

da 55 a 90 pulsazioni/minuto (T1) a 20°C

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso
(vds. tabella al retro)

Contatti:

4 di scambio da 5 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 20x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente
(grado di protezione IP.40 - EN 60529)
ed impugnatura per estrazione

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10°C +55°C
- temperatura di magazzino e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Massa:

gr. 300 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettori:

ADF: usare griglia siglatura lato BIPOK (pag. 75)

ADF2: usare tipo ADF2 per BIPOK (pag. 74)

Molle di fissaggio:

(vedasi pag. 79)

Coil input voltage:

designed for DC and AC voltage

Flashing frequency:

from 55 up to 90 pulsations for minute (T1)
at 20°C (68°F)

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse
voltage test (see rear table)

Contacts:

4 changeover 5 A contacts contact
rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent dustcover
(degree of protection IP.40 - EN 60529)
provided with extraction handle

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (14°F + 131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Weight:

gr. 270 (10.84 ounces av)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

ADF: to use grid numeration BIPOK side (page 75)

ADF2: to use ADF2 for BIPOK (page 74)

Locking springs:

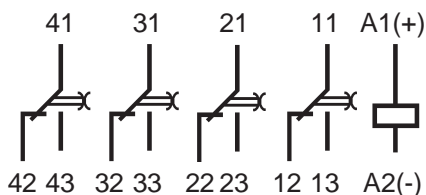
(see page 79)

Guida alla scelta

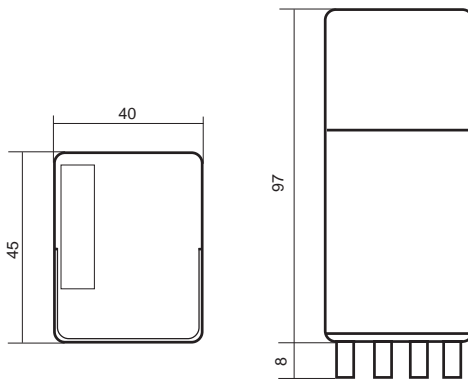
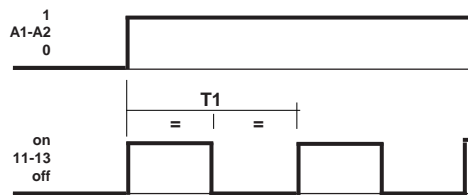
Tipo CLE-A

Selection guide

Cat. No CLE-A



schema
wiring-diagram



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data		Consumo (circa) Power (about)		Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
Tens c.c./DC	Tens c.a./AC	W c.c./DC	VA c.a./AC	Un	
	50 Hz 60 Hz				
24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		4,0	5,0	80%÷110%	C

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV per/for 1 sec. KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa <i>Between electrically independent circuits and between those and the frame</i>	>1000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto <i>Between open contact components</i>	>1000	1	1,1	2

Nota : nel caso di prova del circuito di alimentazione, questa deve essere concordata col costruttore
 Note : in case of feeding circuit testing, the test must be agreed with the manufacturer

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo contatto Type	Tipo relè Cat. no	Portata A/Rated current A			Capacità di interruzione Breaking capacity
			contin./contin.	♦ per/for 1'	per/for 10ms	
4	Scambio / Changeover	CLE-A	5	10	100	0.2 A - 110 V c.c./DC - L/R 0 ms 20x10 ⁶ man.

♦ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

LV 15/1
 LV 15/2
 LV 15/3 *
 LV 16/1
 LV 16/3 *

OKBA-A OKBAM-A

Relè tutto o niente
 bistabile

All or nothing relay
 bistable



Funzionamento:

in corrente continua o in corrente alternata per alimentazione permanente o per impulso (non inferiore a 100 ms). Autodisattivazione delle bobine a manovre avvenute

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso (vds. tabella al retro)

Contatti:

4 di scambio da 10 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 100x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente (grado di protezione IP.40 - EN60529)

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10°C +55°C
- temperatura di magazzino e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Massa:

gr. 300 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettori:

ADF: usare griglia siglatura lato OK (pag. 75)

ADF2: usare tipo ADF2 per OK (pag. 74)

Molle di fissaggio:

(vedasi pag. 79)

Coil input voltage:

designed for DC or AC voltage for continuous or for impulsive (not less than 100 ms) signal. After switching the coils are de-energized.

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse voltage test (see rear table)

Contacts:

4 changeover 10 A rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 100x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent polycarbonate dustcover (degree of protection IP.40 - ref. EN 60529)

Base:

quick connect faston type terminals for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (+14°F +131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Weight:

gr. 300 (10.85 ounces av)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

ADF: to use grid numeration OK side (page 75)

ADF2: to use ADF2 for OK (page 74)

Locking springs:

(see page 79)

Guida alla scelta

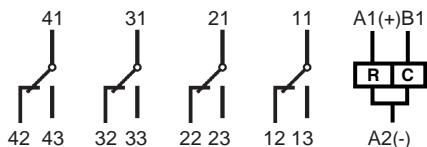
Tipo OKBA-A 4 contatti di scambio

- * Tipo OKBAM-A con contatti dorati (6μ) da utilizzarsi per impieghi particolari e funzionamenti occasionali (per informazioni contattarci).

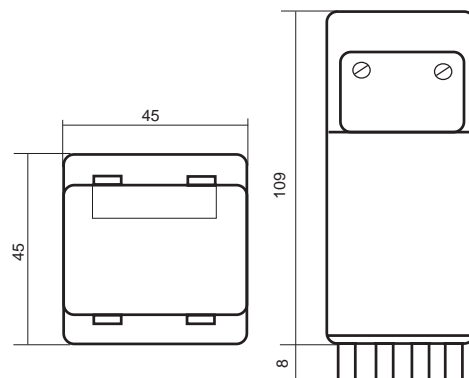
Selection guide

Cat. No OKBA-A 4 changeover contacts

- * Cat. No OKBAM-A with gold-plated (6μ) contacts to use for employs particular and occasional operations (for information please contact us).



schema
 wiring-diagram



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data		Consumo (circa) Power (about)	Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
Tens c.c./DC	Tens c.a./AC	W/ VA c.c./c.a. - DC./AC	Un	
	50 Hz			
12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		7 ❖ (chiamata/latching) 3,5 ❖ (rilascio/unlatching)	80%±110%	C

❖ = 0,6W permanente / permanent

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>1000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>1000	2	2,2	3

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo relè Cat. no	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A			Capacità di interruzione Breaking capacity
			continua/contin.	per/for 1'	per/for 10ms	
4	OKBA-A	Scambio/Changeover	10	20	150	apertura / open 0.5 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50% chiusura / closed 30 A - 110 V c.c./DC - L/R 0 ms 2.000 man.

Tempi di commutazione Un/Operating and release time at Un Temperatura ambiente : 20 °C/Ambient temperature 20 °C (68 °F)

			Millisecondi / Milliseconds	
			c.c./DC	c.a./AC
Attrazione/Operate	chiusura/closing	Lavoro/Make contact	≤ 30	≤ 30
Ricaduta/Release	chiusura/closing	Riposo/Break contact	≤ 40	≤ 40

LV 15/1
LV 16/1

CAM4-A

Unità contascatti a 5 cifre
con azzeramento manuale

**5 digit counter
with manual reset**



Funzionamento:

110V in corrente continua - consumo < 4W

Campo di lavoro:

85÷110 Un

Velocità di conteggio:

max. 10 impulsi al secondo

Isolamento:

2kV 50Hz per 1 min., 5kV 1,2/50µs

Resistenza d'isolamento:

>1000 MΩ a 500V c.c.

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 30x10⁷ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta opaca di colore nero
(grado di protezione IP.40 - EN60529)

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10°C +55°C
- temperatura di magazzino
e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Massa:

gr. 220 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettori:

ADF: usare griglia siglatura lato OK (pag. 75)

ADF2: usare tipo ADF2 per OK (pag. 74)

Molle di fissaggio:

(vedasi pag. 79)

Coil input voltage:

designed for 110V DC voltage - power < 4W

Operating range:

85÷110 Un

Computation speed:

max. 10 impulse to second

Insulation:

2kV 50Hz for 1 min., 5kV impulsive 1,2/50µs

Insulation resistance:

>1000 MΩ at 500V DC

Working class:

- continuous
- mechanical life: 30x10⁷ operations

Protection:

enclosed in a black polycarbonate dustcover
(degree of protection IP.40 - EN 60529)

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (+14°F +131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Weight:

gr. 220 (7.64 ounces av)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

ADF: to use grid numeration OK side (page 75)

ADF2: to use ADF2 for OK (page 74)

Locking springs:

(see page 79)

Guida alla scelta

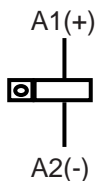
Tipo

CAM4-A contascatti a 5 cifre

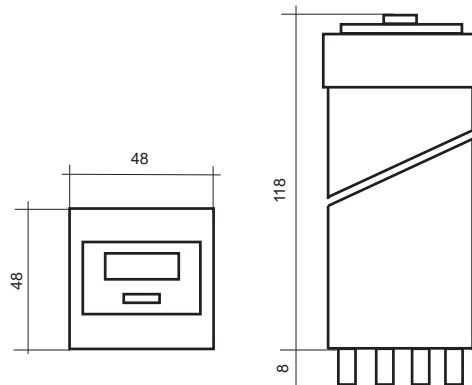
Selection guide

Cat. No

CAM4-A 5 digit counter



schema
wiring-diagram



LV 15/2
LV 16/2

CAE6A

Unità contascatti a 6 cifre con
preselettore, azzeramento
elettrico e manuale

6 digits counter with presetting
and manual / auto reset



Funzionamento:

12÷230 V corrente continua o alternata

Isolamento:

2 KV 50 Hz per 1 minuto, 5 KV 1,2/50 µs

Resistenza d'isolamento:

> 10.000 MΩ a 500V c.c.

Contatti:

1 normalmente aperto da 5 A nominali

Max carico commutabile

30 Vcc - 2A / 230 Vca - 0,5A

Servizio:

- continuo

- tempo di commutazione < 20 msec

- memoria dati :8 anni a 5x10⁶ commutazioni del relè a 25°C

Esecuzione:

protetta con calotta opaca di colore nero

(grado di protezione IP.40 - EN 60529)

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10 °C +50 °C

- temperatura di magazzino

e trasporto -25 °C +60 °C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Massa:

gr. 130 (circa)

Volume:

cm³ 245 (circa)

Norme di riferimento: Immunità ai disturbi

EN 61000-6-4, EN 55011 cl.B, EN 61000-6-2

Connettori:

ADF: usare griglia siglatura lato OK (pag. 75)

ADF2: usare tipo ADF2 per OK (pag. 74)

Molle di fissaggio:

(vedasi pag. 79)

Caratteristiche:

Contascatti elettronico a preselezione a 6 cifre LCD, predisposto con conteggio in sottrazione programmabile.

Il display a cristalli liquidi su due righe indica il valore di conteggio (riga superiore), il valore preselezionato e lo stato del relè d'uscita (riga inferiore).

La preselezione è impostabile tramite i tasti posti sul frontale. Il reset è sia elettrico (impulso min. 50 ms) che manuale con pulsante posto sul frontale.

Coil input voltage:

designed for 12÷230V DC or AC

Insulation:

2 KV 50 Hz for 1 minute, 5 KV 1,2/50 µs

Insulation resistance:

> 10.000 MΩ at 500V DC

Contacts:

1 N.O. 5 A rated contact

Maximum switching contacts

30 VDC - 2A / 230VAC - 0.5A

Working class:

- continuous

- operating time < 20 msec

- data retention : 8 years for 5x10⁶ switching operations of relay at 25°C (77°F)

Protection:

enclosed in a black polycarbonate dustcover

(degree of protection IP.40 - EN 60529)

Base:

quick connect faston type terminals

for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +50°C (14°F + 122°F)

- storage temp. -25°C +60°C (-13°F +140°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Weight:

gr. 130 (4.60 ounces av)

Volume:

cm³ 245 (14.95 cu in)

Reference standard: EMC interference

EN 61000-6-4, EN 55011 cl.B, EN 61000-6-2

Sockets:

ADF: to use grid numeration OK side (page 75)

ADF2: to use ADF2 for OK (page 74)

Locking springs:

(see page 79)

Characteristics:

Electronic counter to preselection to 6 digit LCD, set with programmable count subtraction

The display device to liquid crystals on two lines indicates the counting value (top line), the which preselected value and the state of relè of escape (bottom line).

The preselection is impostabile through the keys mails on the front. The reset impulse is or electrical worker (min. 50 ms) that manual with push-button place on the front.

Guida alla scelta

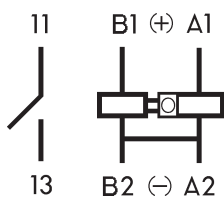
Tipo CAE6A

Selection guide

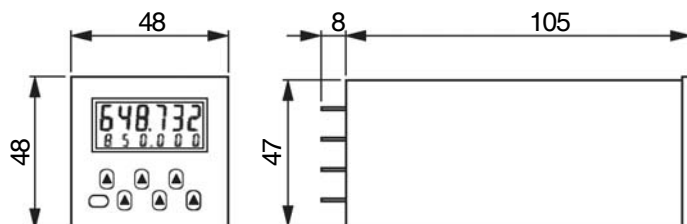
Cat. No. CAE6A

NOTA: contascatti sostitutivo del modello CAE3-A uscito di produzione.

NOTE: counter substitutive of the model CAE3-A, counter out of production.



schema
wiring-diagram



Funzionamento:
in corrente continua

Isolamento:
a frequenza industriale e ad impulso
(vds. tabella al retro)

Contatti:
2 REED normalmente aperti da 1 A nominali

Servizio:
- continuo
- durata meccanica: 10x10⁶ manovre

Esecuzione:
protetta con calotta opaca di colore nero
(grado di protezione IP.40 - EN60529)
ed impugnatura per estrazione

Raccordi:
ad innesto faston

Ambiente:
- temperatura di impiego -10°C +55°C
- temperatura di magazzino
e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:
con spine a posizione definita

Massa:
gr. 220 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettori:
ADF: usare griglia siglatura lato OK (pag. 75)
ADF2: usare tipo ADF2 per OK (pag. 74)

Molle di fissaggio:
(vedasi pag. 79)

Coil input voltage:
designed for DC voltage

Insulation:
nominal frequency voltage test and impulse voltage test (see rear table)

Contacts:
2 N.O. REED 1 A rated contacts

Working class:
- continuous
- mechanical life: 10x10⁶ operations

Protection:
enclosed in a black polycarbonate dustcover (degree of protection IP.40 - EN 60529) provided with extraction handle

Base:
quick connect faston type terminals for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:
- operat. temp. -10°C +55°C (+14°F +131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:
pins with coded position

Weight:
gr. 220 (7.64 ounces av)

Reference standard: (page 80)

Sockets:
*ADF: to use grid numeration OK side (page 75)
ADF2: to use ADF2 for OK (page 74)*

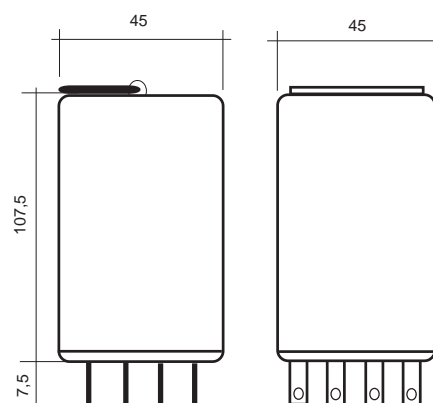
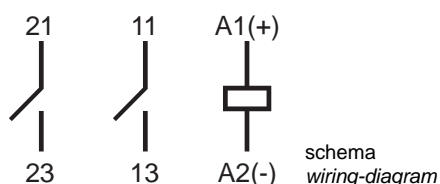
Locking springs:
(see page 79)

Guida alla scelta

Tipo
OKDR-A relè 2 contatti REED n.a.

Selection guide

Cat. No
OKDR-A 2 REED contacts N.O.



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data	Consumo (circa) Power (about)	Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
Tens c.c./DC	W c.c./DC	Un	
110	1	80%÷110%	C

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV per/for 1 sec. KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>1000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>1000	1	1,1	2

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A contin./contin.	Capacità di interruzione Breaking capacity
2	normalmente aperti /N.O.	1	apertura / open 0.1 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50% chiusura / closed 1 A - 110 V c.c./DC - L/R 0 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50% chiusura / closed carico capacitivo / capacitive load 10nF 110 V c.c./DC - 100 man

Tempi di commutazione Un/Operating and release time at Un Temperatura ambiente : 20 °C/Ambient temperature 20 °C (68 °F)

		Millisecondi / Milliseconds
Attrazione/Operate	chiusura/closing	Lavoro/Make contact
		c.c./DC
		≤ 2

LV 16/1

TRC-A

Relè tutto o niente monostabile
a tempo specificato
con tempo fisso alla ricaduta

*All or nothing specified time
monostable relay with fixed time*



Funzionamento:

in corrente continua

Temporizzazione :

fissa alla ricaduta 0,1 s

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso
(vds. tabella al retro)

Contatti:

4 di scambio temporizzati da 5 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 20x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente
(grado di protezione IP.40 - EN 60529)
ed impugnatura per estrazione

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10°C +55°C
- temperatura di magazzino
e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Massa:

gr. 220 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettori:

ADF: usare griglia siglatura lato BIPOK (pag. 75)

ADF2: usare tipo ADF2 per BIPOK (pag. 74)

Molle di fissaggio:

(vedasi pag. 79)

Coil input voltage:

designed for DC voltage

Delay time:

off delay preset time 0,1 s

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse
voltage test (see rear table)

Contacts:

4 time delay changeover 5 A rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent dustcover
(degree of protection IP.40 - EN 60529)
provided with extraction handle

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (14°F + 131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Weight:

gr. 220 (7.76 ounces av)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

ADF: to use grid numeration BIPOK side (page 75)

ADF2: to use ADF2 for BIPOK (page 74)

Locking springs:

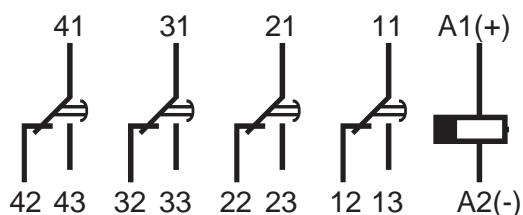
(see page 79)

Guida alla scelta

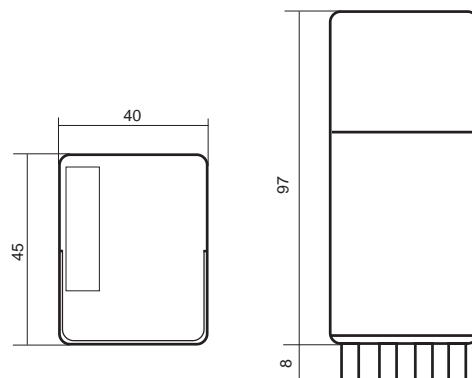
Tipo TRC-A

Selection guide

Cat. No TRC-A



schema
wiring-diagram



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data			Consumo (circa) Power (about)		Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
Tens c.c./DC	Tens c.a./AC		W c.c./DC	VA c.a./AC	Un	
	50 Hz	60 Hz				
110	---	---	4,0	---	80%÷110%	C

Temporizzazione - Timing data

PRECISIONE / PRECISION	± 20% a Un
RIPRISTINO / RESET	< 50ms

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>1000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>1000	1	1,1	2

Nota : nel caso di prova del circuito di alimentazione, questa deve essere concordata col costruttore
Note : in case of feeding circuit testing, the test must be agreed with the manufacturer

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo contatto Type	Tipo relè Cat. no	Portata A/Rated current A			Capacità di interruzione Breaking capacity
			contin./contin.	❖ per/for 1'	per/for 10ms	
4	Scambio temporizzati Delayed changeover	TRC-A	5	10	100	0.2 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%

❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

LV16/1
LV16/2
LV16/3
LV16/5

RV LV16/1
RV LV16/2
RV LV16/3
RV LV16/5

Relè tutto o niente monostabile
multipolare veloce

All or nothing monostable
multicontact relay
fast operation



Funzionamento:

in corrente continua

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso
(vds. tabella al retro)

Contatti:

6 da 5 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente
(grado di protezione IP.40 - EN60529)

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10°C +55°C
- temperatura di magazzino
e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

a richiesta con spine

Massa:

gr. 550 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettori:

ADF3 (vedasi pag. 76)

Molle di fissaggio:

(vedasi pag. 79)

Coil input voltage:

designed for DC

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse
voltage test (see rear table)

Contacts:

6 to 5 A rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent polycarb. dustcover
(degree of protection IP.40 - ref. EN 60529)

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (+14°F +131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

on request

Weight:

gr. 550 (18.86 ounces av)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

ADF3 (see page 76)

Locking springs:

(see page 79)

Guida alla scelta

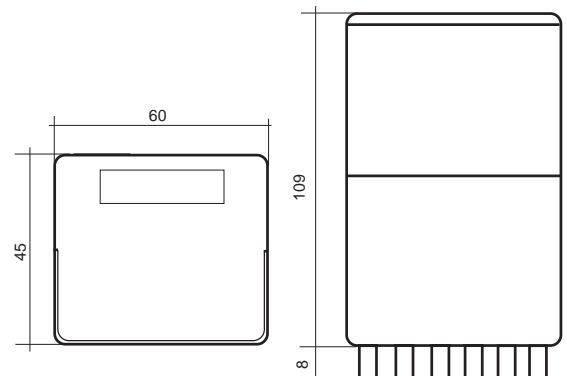
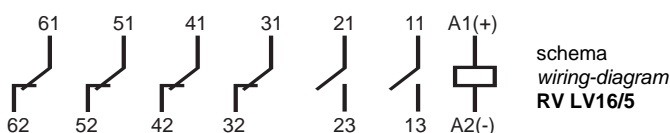
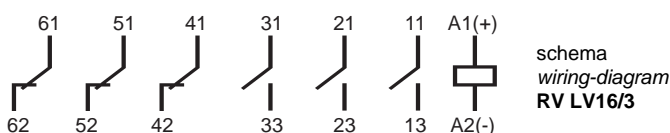
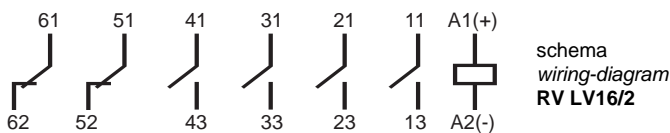
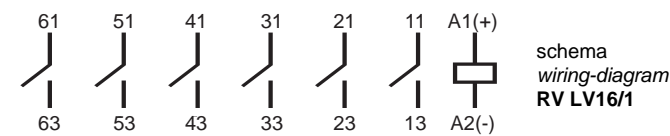
Tipo

RV LV16/1 relè a 6 contatti N.A.
RV LV16/2 relè a 4 contatti N.A. + 2 N.C.
RV LV16/3 relè a 3 contatti N.A. + 3 N.C.
RV LV16/5 relè a 2 contatti N.A. + 4 N.C.

Selection guide

Cat. No

RV LV16/1 relay with 6 contacts N.O.
RV LV16/2 relay with 4 contacts N.O + 2 N.C.
RV LV16/3 relay with 3 contacts N.O + 3 N.C.
RV LV16/5 relay with 2 contacts N.O + 4 N.C.



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data	Consumo (circa) Power (about)	Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
Tens c.c./DC	W/ c.c. / DC	Un	
110	< 7	80%÷110%	C

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>1000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>1000	1	1,1	2

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo relè Cat. no	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A			Capacità di interruzione Breaking capacity
			contin./contin.	✦ per/for 1'	per/for 10ms	
6	RV LV16/1 RV LV16/2 RV LV16/3 RV LV16/5	N.A.-N.C. N.O.-N.C.	5	10	100	apertura / open 0.3 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50%
						chiusura / closed 30 A - 110 V c.c./DC - L/R 0 ms 2.000 man.

✦ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

Tempi di commutazione Un/Operating and release time at Un

Temperatura ambiente : 20 °C/Ambient temperature 20 °C (68 °F)

			Millisecondi / Milliseconds
			c.c./DC
Attrazione/Operate	chiusura/closing	Lavoro/Make contact	≤ 6 ✦
Ricaduta/Release	chiusura/closing	Riposo/Break contact	≤ 6 ✦

✦ In tutte le posizioni di montaggio / In all assembly position

Conforme alla
specifica LV 15

POKS-A

Relè tutto o niente
monostabile

All or nothing relay
monostable



Funzionamento:

- in corrente continua
- in corrente alternata
(con diodo e anello di sfasamento)

Isolamento:

a frequenza industriale e ad impulso
(vds. tabella al retro)

Contatti:

2 di scambio da 10 A nominali

Servizio:

- continuo
- durata meccanica: 20x10⁶ manovre

Esecuzione:

protetta con calotta trasparente
(grado di protezione IP.40 - EN60529)
ed impugnatura per estrazione

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10°C +55°C
- temperatura di magazzino
e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Resistenza alle vibrazioni:

5 g da 10 a 55 Hz (per 1 min)

Resistenza allo shock:

20 g per 11ms

Massa:

gr. 90 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettori:

ADF1 (vedasi pag. 73)

Molle di fissaggio:

(vedasi pag. 79)

Coil input voltage:

- designed for DC voltage
- designed for AC voltage
(with diode and phase ring)

Insulation:

nominal frequency voltage test and impulse
voltage test (see rear table)

Contacts:

4 changeover 10 A rated contacts

Working class:

- continuous
- mechanical life: 20x10⁶ operations

Protection:

enclosed in a transparent polycarbonate
dustcover (degree of protection IP.40 -
EN 60529) provided with extraction handle

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (+14°F +131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Resistance to vibrations:

5 g from 10 to 55 Hz (for 1 min)

Shock resistance:

20 g for 11ms

Weight:

gr. 90 (3.25 ounces av)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

ADF1 (see page 73)

Locking springs:

(see page 79)

Guida alla scelta

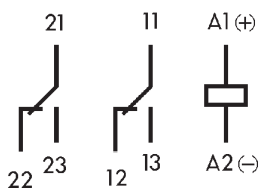
Tipo

POKS-A relè 2 contatti di scambio 10A

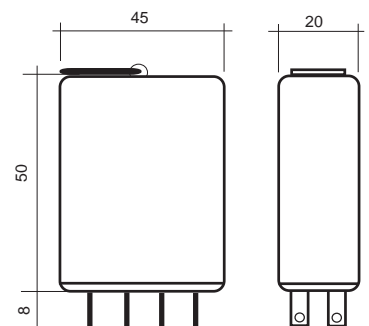
Selection guide

Cat. No

POKS-A 2 changeover 10A rated contacts



schema
wiring-diagram



Funzionamento - Electrical data

Alimentazione bobina Coil voltage data		Consumo (circa) Power (about)		Campo di lavoro Operating range	Classe di lavoro Working class
Tens c.c./DC	Tens c.a./AC	W c.c./DC	VA c.a./AC	Un	
	50 Hz 60 Hz				
12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		2,5	4,0	80%÷110%	C

Isolamento - Insulation data

	Resistenza di isolamento Insulation resistance a/to 500V c.c./DC Mohm	Tensione di tenuta a frequenza industriale Rated frequency voltage test per/for 1 min. KV per/for 1 sec. KV		Tensione di tenuta ad impulso Impulse voltage test 1,2/50µs 0,5J KV
Tra i circuiti elettricamente indipendenti e tra questi e massa Between electrically independent circuits and between those and the frame	>1000	2	2,2	5
Tra gli elementi, aperti, di contatto Between open contact components	>1000	1	1,1	2

Contatti - Contact data

Quantità n° Number	Tipo relè Cat. no	Tipo contatto Type	Portata A/Rated current A contin./contin. ❖ per/for 1' per/for 10ms			Capacità di interruzione Breaking capacity
2	POKS	Scambio/Changeover	10	20	150	apertura / open 0.5 A - 110 V c.c./DC - L/R 40 ms 100.000 man. - 1.800 man/h - 50% chiusura / closed 30 A - 110 V c.c./DC - L/R 0 ms 2.000 man.

❖ = su tutti i contatti contemporaneamente: 30% di riduzione / on all contacts contemporaneously: 30% reduction

Tempi di commutazione Un/Operating and release time at Un Temperatura ambiente : 20 °C/Ambient temperature 20 °C (68 °F)

			Millisecondi / Milliseconds	
			c.c./DC	c.a./AC
Attrazione/Operate	chiusura/closing	Lavoro/Make contact	≤ 20	≤ 20
Ricaduta/Release	chiusura/closing	Riposo/Break contact	≤ 15	≤ 20

LV 20/1
LV 20/2

OKVL

Visualizzatore luminoso
con lampada di colore
rosso o bianco

Red or white lamp in case



Funzionamento:

110 V corrente continua (2,2 W)

Isolamento:

2 KV 50 Hz per 1 minuto, 5 KV 1,2/50 μ s

Resistenza d'isolamento:

> 10.000 Mohm a 500V c.c.

Servizio:

continuo

Esecuzione:

protetta con calotta opaca di colore nero
(grado di protezione IP.40 - EN 60529)

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10°C +55°C
- temperatura di magazzino
e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Massa:

gr. 310 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettori:

ADF: usare griglia siglatura lato OK (pag. 75)

ADF2: usare tipo ADF2 per OK (pag. 74)

Molle di fissaggio:

(vedasi pag. 79)

Coil input voltage:

designed for DC 110 V (2.2 W) voltage

Insulation:

2 KV 50 Hz for 1 minute, 5 KV 1,2/50 μ s

Insulation resistance:

> 10.000 Mohm at 500V DC

Working class:

continuous

Protection:

enclosed in a black polycarbonate dustcover
(degree of protection IP.40 - EN 60529)

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (14°F + 131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Weight:

gr. 310 (10.93 ounces av)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

ADF: to use grid numeration OK side (page 75)

ADF2: to use ADF2 for OK (page 74)

Locking springs:

(see page 79)

Guida alla scelta

Tipo OKVL - rosso o bianco

Selection guide

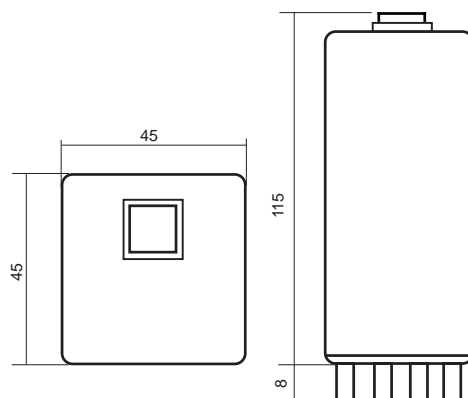
Cat. No. OKVL - red or white

A1(⊕)



A2(⊖)

schema
wiring-diagram



LV 20/1
LV 20/3

OKPL

Pulsante bipolare
a segnalazione luminosa
di colore rosso o bianco

*DPDT or TPDT pushbutton
with red or white light*



Funzionamento:

110 V corrente continua (2,2 W)

Isolamento:

2 KV 50 Hz per 1 minuto, 5 KV 1,2/50 μ s

Resistenza d'isolamento:

> 10.000 Mohm a 500V c.c.

Pulsante:

2 contatti di scambio da 6A 300V c.a.
lampada ad incandescenza

Servizio:

continuo

Esecuzione:

protetta con calotta opaca di colore nero
(grado di protezione IP.40 - EN 60529)
ed impugnatura per estrazione

Raccordi:

ad innesto faston

Ambiente:

- temperatura di impiego -10°C +55°C
- temperatura di magazzino
e trasporto -25°C +70°C

Interdizione:

con spine a posizione definita

Massa:

gr. 110 (circa)

Norme di riferimento: (pag. 80)

Connettori:

ADF: usare griglia siglatura lato OK (pag. 75)

ADF2: usare tipo ADF2 per OK (pag. 74)

Molle di fissaggio:

(vedasi pag. 79)

Coil input voltage:

designed for DC 110 V (2.2 W) voltage

Insulation:

2 KV 50 Hz for 1 minute, 5 KV 1,2/50 μ s

Insulation resistance:

> 10.000 Mohm at 500V DC

Pushbutton:

2, 3 changeover 6A 300V AC rated contacts
Incandescence light

Working class:

continuous

Protection:

enclosed in a black polycarbonate dustcover
(degree of protection IP.40 - EN 60529)
provided with extraction handle

Base:

quick connect faston type terminals
for plug-in sockets and coupling plug

Temperature:

- operat. temp. -10°C +55°C (14°F + 131°F)
- storage temp. -25°C +70°C (-13°F +158°F)

Error proof pin:

pins with coded position

Weight:

gr. 110 (3.88 ounces av)

Reference standard: (page 80)

Sockets:

ADF: to use grid numeration OK side (page 75)

ADF2: to use ADF2 for OK (page 74)

Locking springs:

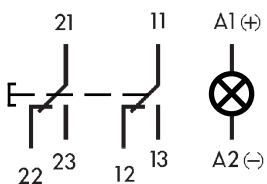
(see page 79)

Guida alla scelta

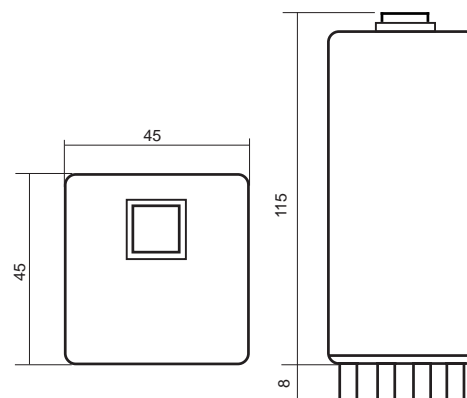
Tipo OKPL - rosso o bianco

Selection guide

Cat. No. OKPL - red or white



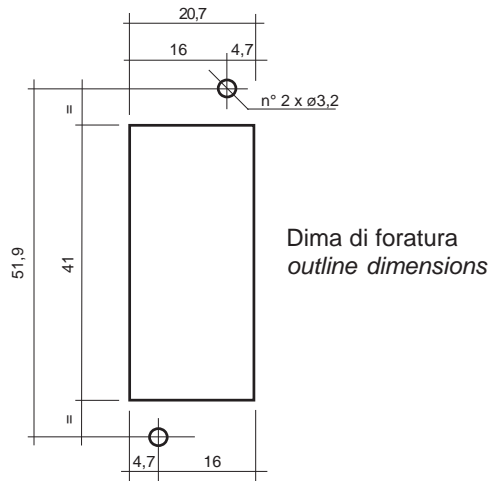
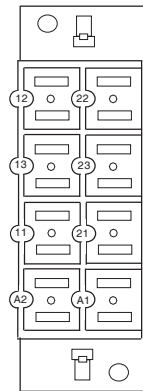
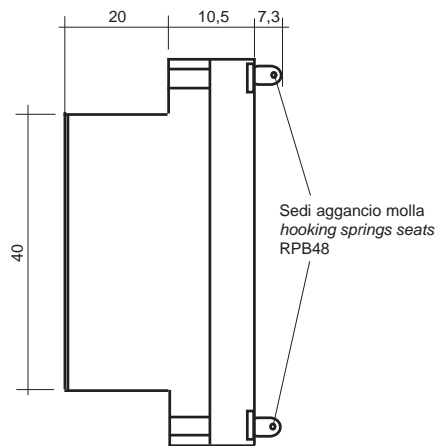
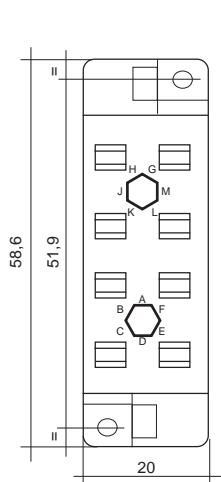
schema
wiring-diagram



ADF1

Connettore
con innesti posteriori
doppio faston

Socket
for flush-mounted
double faston



CARATTERISTICHE:

Fissaggio: posteriore doppio faston 4,8 x 0,8 in ottone nichelato
Resistenza al fuoco secondo EN 60695-2-1

Isolamento:

- rigidità dielettrica: 2,5 kV - 50Hz - 1 min
- resistenza d'isolamento: > 1000 MΩ con 500 V c.c.
- prova ad impulsi: 5 kV - 1,2/50μs

CHARACTERISTICS:

Fixing: at rear double faston 4,8 x 0,8 in nicked brass
Resistance to fire: ref. EN 60695-2-1

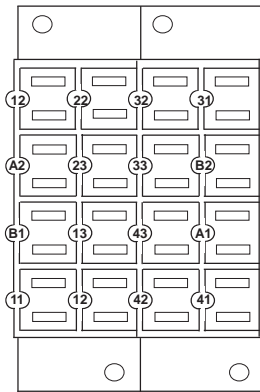
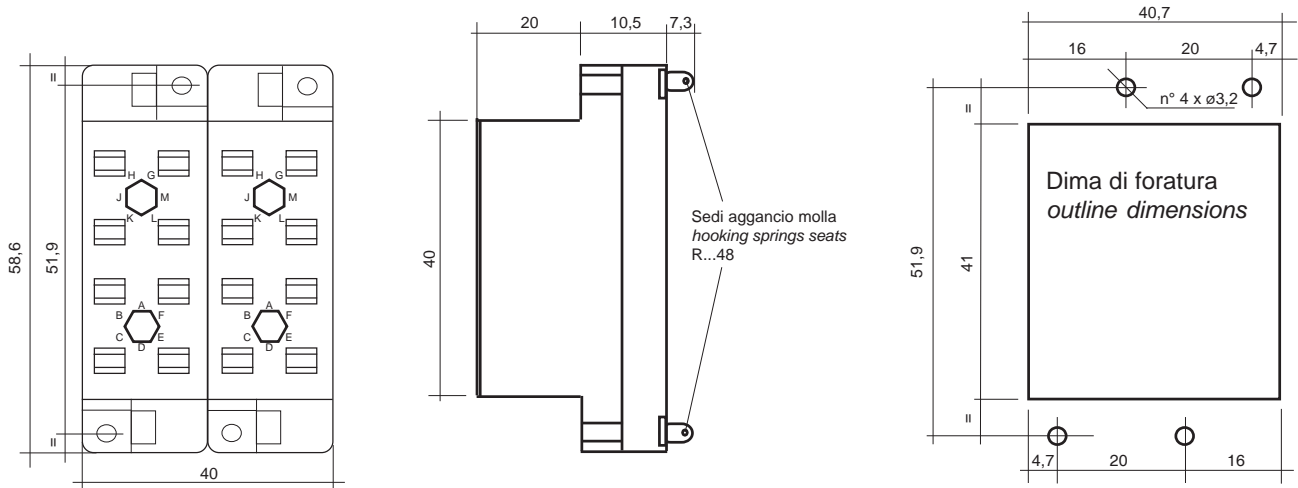
Insulation:

- Rated frequency voltage test: 2,5 kV - 50Hz - 1 min
- Insulation resistance: > 1000 MΩ with 500 V DC
- Impulse voltage test: 5 kV - 1,2/50μs

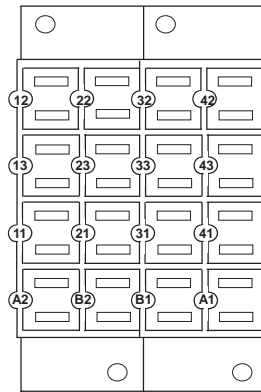
ADF2

**Connettore
con innesti posteriori
doppio faston**

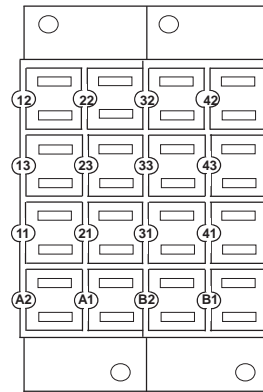
**Socket
for flush-mounted
double faston**



ADF2 per / for OK



ADF2 per / for BIPOK



ADF2 per / for TM1A/1B

CARATTERISTICHE:

Fissaggio: posteriore doppio faston 4,8 x 0,8 in ottone nichelato
Resistenza al fuoco secondo EN 60695-2-1
Isolamento:
- rigidità dielettrica: 2,5 kV - 50Hz - 1 min
- resistenza d'isolamento: > 1000 MΩ con 500 V c.c.
- prova ad impulsi: 5 kV - 1,2/50μs

CHARACTERISTICS:

Fixing: at rear double faston 4,8 x 0,8 in nickelated brass
Resistance to fire: ref. EN 60695-2-1
Insulation:
- Rated frequency voltage test: 2,5 kV - 50Hz - 1 min
- Insulation resistance: > 1000 MΩ with 500 V DC
- Impulse voltage test: 5 kV - 1,2/50μs

LV 15

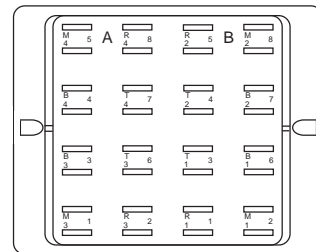
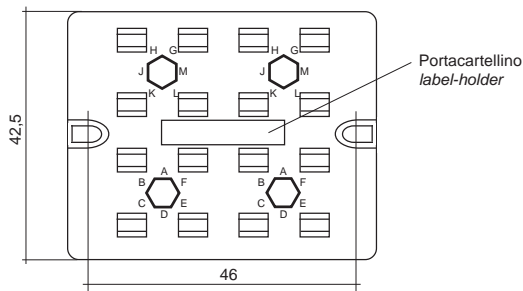
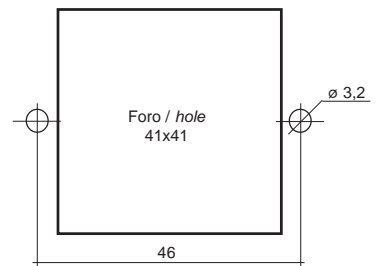
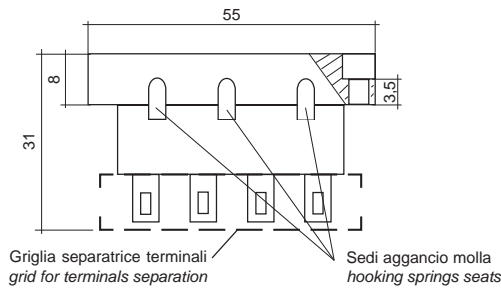
ADF

Connettore con innesti posteriori doppio faston

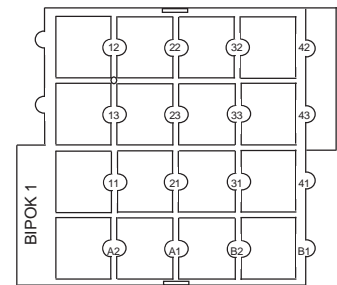
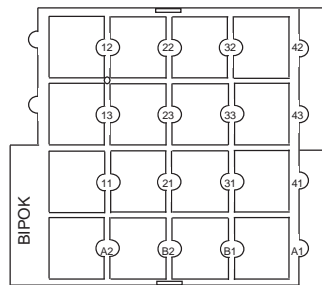
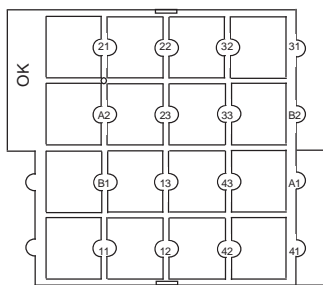
Socket for flush-mounted double faston



Dima di foratura outline dimensions



Griglie separatrici terminali con siglatura LV15-LV16 (vista lato cablaggio)
Grids terminals separation with numeration for LV15-LV16 (view cable side)



Solo per / only for : TM1A/1B

CARATTERISTICHE:

- Fissaggio: posteriore doppio faston 4,8 x 0,8 in ottone nichelato
- Resistenza al fuoco secondo EN 60695-2-1
- Isolamento:
 - rigidità dielettrica: 2,5 kV - 50Hz - 1 min
 - resistenza d'isolamento: > 1000 MΩ con 500 V c.c.
 - prova ad impulsi: 5 kV - 1,2/50µs

CHARACTERISTICS:

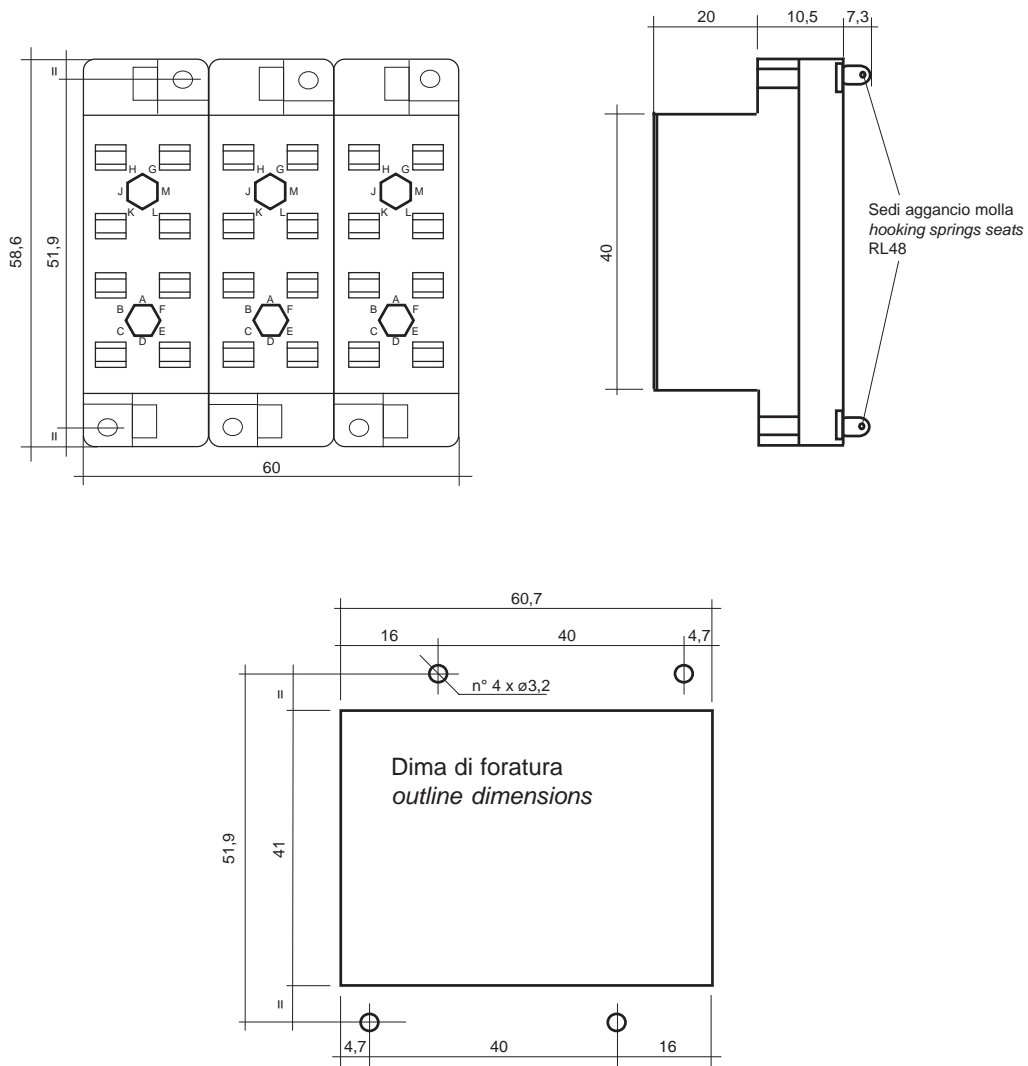
- Fixing: at rear double faston 4,8 x 0,8 in nickeled brass
- Resistance to fire: ref. EN 60695-2-1
- Insulation:
 - Rated frequency voltage test: 2,5 kV - 50Hz - 1 min
 - Insulation resistance: > 1000 MΩ with 500 V DC
 - Impulse voltage test: 5 kV - 1,2/50µs

N.B. La griglia deve essere innestata sul connettore dopo il fissaggio di quest'ultimo sul quadro con il lato visibile come indicato sulle singole pagine dei relè. La molla di ritenuta deve essere agganciata prima del fissaggio del connettore sul quadro.
The grid must be insert on socket after the fixing the socket on the panel with the visible side as showed on the preceding pages of the relays. The spring must be hook before the fixing the socket on the panel.

ADF3

Connettore per
relè veloci LV16

Socket for
fast relays LV16

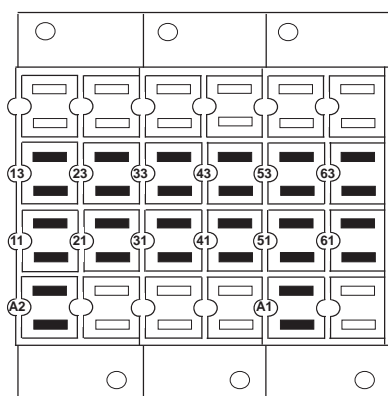


CARATTERISTICHE:

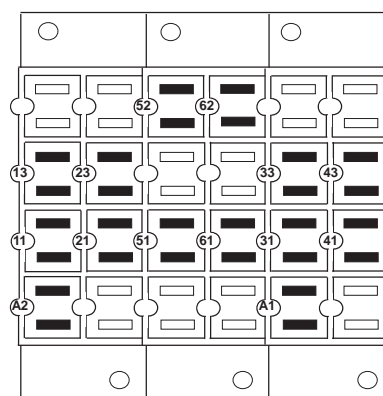
Fissaggio: posteriore doppio faston 4,8 x 0,8 in ottone nichelato
Resistenza al fuoco secondo EN 60695-2-1
Isolamento:
- rigidità dielettrica: 2,5 kV - 50Hz - 1 min
- resistenza d'isolamento: > 1000 MΩ con 500 V c.c.
- prova ad impulsi: 5 kV - 1,2/50μs

CHARACTERISTICS:

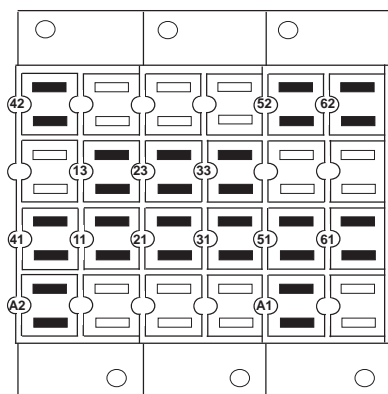
Fixing: at rear double faston 4,8 x 0,8 in nickered brass
Resistance to fire: ref. EN 60695-2-1
Insulation:
- Rated frequency voltage test: 2,5 kV - 50Hz - 1 min
- Insulation resistance: > 1000 MΩ with 500 V DC
- Impulse voltage test: 5 kV - 1,2/50μs



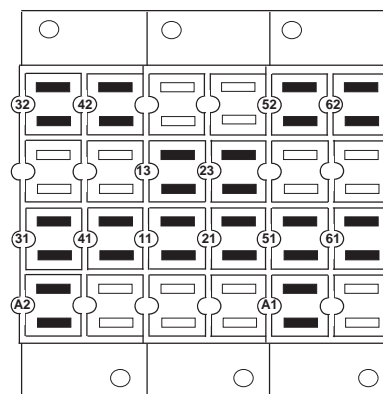
RV LV16/1



RV LV16/2



RV LV16/3



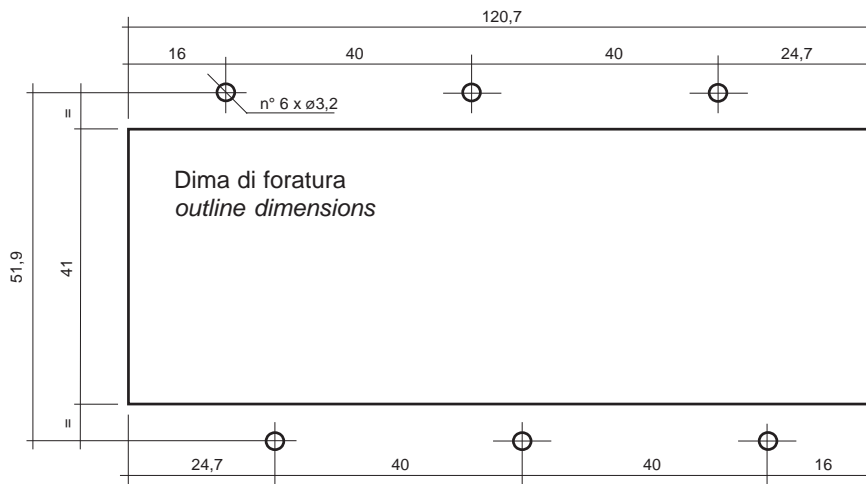
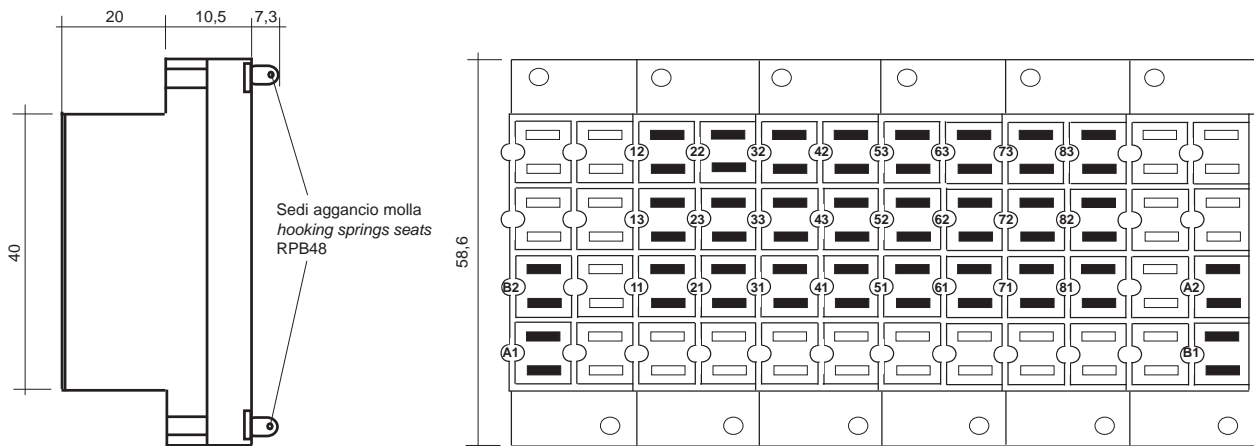
RV LV16/5

Signature LV16 per relè veloci (viste lato cablaggio)
 Numeration LV16 for fast relays (view cable side)

ADF6

Connettore per
relè bistabile BAS8-A

Socket for
bistable relay BAS8-A



CARATTERISTICHE:

Fissaggio: posteriore doppio faston 4,8 x 0,8 in ottone nichelato
Resistenza al fuoco secondo EN 60695-2-1
Isolamento:
- rigidità dielettrica: 2,5 kV - 50Hz - 1 min
- resistenza d'isolamento: > 1000 MΩ con 500 V c.c.
- prova ad impulsi: 5 kV - 1,2/50μs

CHARACTERISTICS:

Fixing: at rear double faston 4,8 x 0,8 in nickelated brass
Resistance to fire: ref. EN 60695-2-1
Insulation:
- Rated frequency voltage test: 2,5 kV - 50Hz - 1 min
- Insulation resistance: > 1000 MΩ with 500 V DC
- Impulse voltage test: 5 kV - 1,2/50μs

Molle di ritenuta e accessori per relè AMRA

Locking springs and accessories for AMRA relays

La sigla delle molle di ritenuta è composta da due parti:
 1^a parte (2/3 lettere) = identificazione del tipo di relè
 2^a parte (2 cifre) = identificazione del tipo di connettore

1^a parte

RPB = Relè con calotta altezza 50mm
RC = Relè con calotta altezza 97mm
RT = Relè temporizzati con calotta altezza 97mm
RL = Relè con calotta altezza 109mm
RM = Relè con calotta altezza 118mm

2^a parte

43 = 53I 43I 73I ADF 65
48 = 50IP20I DIN 50L ADF1
 48BIP20I DIN 48BL ADF2
 78BIP20I DIN 78BL ADF3

Esempio:

Relè mod. OKFC 110 Vca (calotta h.109mm) con connettore mod. ADF2 - molla di ritenuta necessaria **RL48**

Type locking springs is composed da two part:
 1st part (2/3 letters) = identification type relay
 2nd part (2 numbrs) = identification type socket

1st part

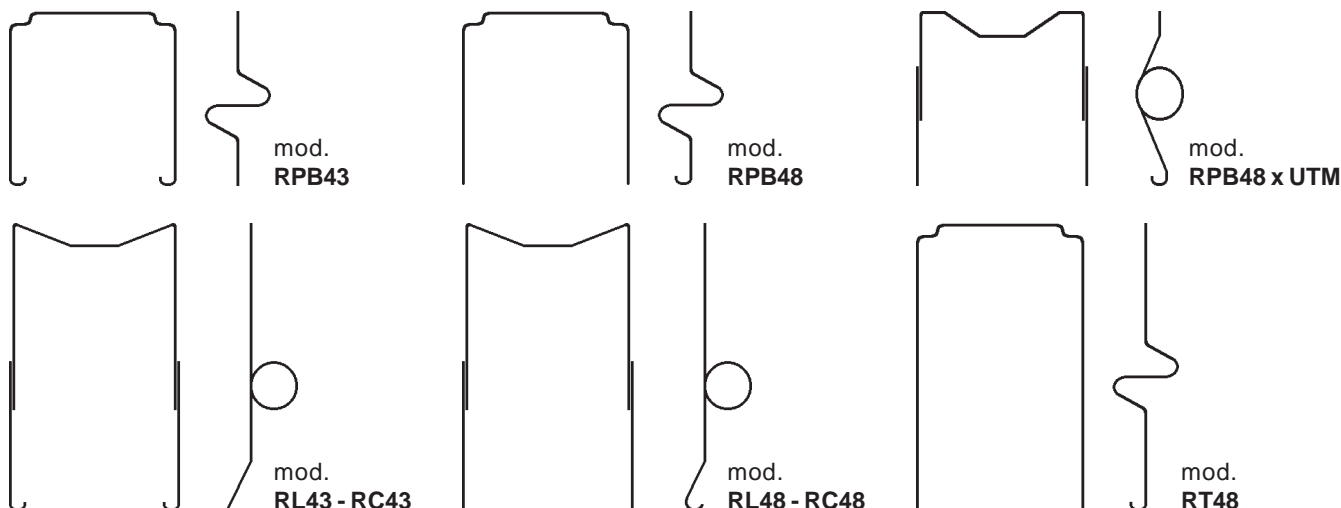
RPB= Relay with dustcover height 50mm
RC = Relay with dustcover height 97mm
RT = Timed relay with dustcover height 97mm
RL = Relay with dustcover height 109mm
RM = Relay with dustcover height 118mm

2nd part

43 = 53I 43I 73I ADF 65
48 = 50IP20I DIN 50L ADF1
 48BIP20I DIN 48BL ADF2
 78BIP20I DIN 78BL ADF3

Example:

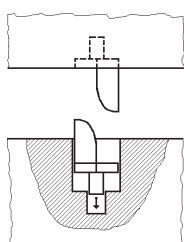
Relay mod. OKFC 110 VAC (dustcover h.109mm) with socket connectors mod. ADF2 - locking spring necessary **RL48**



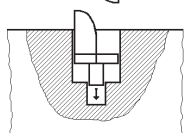
Il modello RPB48 per UTM deve essere specificato in fase d'ordine / The type RPB48 for UTM must be indicated in phase of order.

Particolare 59 - Riferimenti di interdizione (antisbaglio) / Detail 59 - Error proof pins

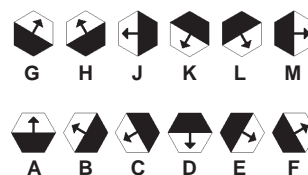
Posizioni ottenibili nelle sedi esagonali dei connettori / Position obtainable in the hexagonal parts of the sockets



Interdizione su relè
 Pin on relay



Interdizione su presa (da applicare a cura del Cliente)
 Pin on socket, to be inserted by customer



INFORMAZIONI TECNICHE

Norme e valori di riferimento

Se non diversamente indicato, tutti i prodotti riportati sul catalogo sono progettati e prodotti secondo i requisiti delle seguenti norme Europee e Internazionali:

- EN 61810-1, EN 61810-5, IEC 61810-7, EN 60255-23 - Relè a tutto o niente
- EN 61812-1 - Relè temporizzati
- EN 60695-2-1 - Comportamento al fuoco
- LV15, LV16, LV20 Enel

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 $\pm 7\%$.

Isolamento (secondo EN 61810-5)

- Tensione di tenuta ad impulso nominale 4 kV
- Grado di inquinamento 3
- Categoria di sovratensione III

TECHNICAL INFORMATION

Norms and values of reference

If not various indicated, all the products brought back on the catalogue are plan and produced the following requirement second to you of European and International norms:

- EN 61810-1, EN 61810-5, IEC 61810-7, EN 60255-23 - All or nothing relays
- EN 61812-1 - Timing relays
- EN 60695-2-1 - Behavior to fire
- LV15, LV16, LV20 Enel

According to EN 61810-1 standard, all the technical data are reported to ambient temperature of 23°C (73,4°F), atmospheric pressure of 96kPa and humidity of 50%. The tolerance for the coil resistance, the nominal absorption and the nominal power is equal to $\pm 7\%$.

Insulation (according to EN 61810-5)

- Rated impulse withstand voltage 4 kV
- Pollution degree 3
- Overvoltage category III

Prove di compatibilità elettromagnetica / Elettromagnetic tests

Descrizione prova <i>Test description</i>	Standard europei <i>European standard</i>	Specifica di prova della norma <i>Standard test specification</i>	Livello di severità <i>Acceptance level</i>	Norma di riferimento <i>Reference standard</i>	Specifica utilizzata nella prova <i>Actual test specification</i>	Livello di severità <i>Acceptance level</i>
Scarica elettrostatica <i>Electrostatic discharge</i>	EN 50082-2	contatto/contact ± 4 kV aria/air ± 8 kV	2	EN 61000-4-2	contatto/contact ± 8 kV aria/air ± 15 kV	4
Campi elettromagnetici irradiati a radiofrequenza <i>Radio frequency electromagnetic field amplitude modulated</i>	EN 50082-2	80÷1000 MHz 10V/m 80% AM 1 kHz	3	EN 61000-4-3	80÷1000 MHz 10 V/m 80% AM 1 kHz	3
Transistori veloci <i>Fast transients</i>	EN 50082-2	1 kV (picco/peak) 5/50 Tr/Th ns	3	EN 61000-4-4	4 kV 5/50 Tr/Th ns	4
Impulsi ad alta energia <i>Surge</i>	EN 50082-2	0,5 kV 1.2/50 - 8/20 Tr/Th μ s	2	EN 61000-4-5	4 kV 1.2/50 - 8/20 Tr/Th μ s	4
Disturbi indotti da campi E.M. a radio frequenza <i>Induced R.F. field (conducted)</i>	EN 50082-2	0,15÷80 MHz 10 V 80% AM 1 kHz	3	EN 61000-4-6	0,15÷80 MHz 10 V/m	3
Campo magn. a frequenza di rete <i>Power frequency magnetic field</i>	EN 50082-2	50 Hz 30 A/m cont.	4	EN 61000-4-8	50 Hz 100 A/m cont.	5
Campo elettromag. ad impulso <i>Pulse electromagnetic field</i>	---	---	---	EN 61000-4-9	1000 A/m 8/20 μ s	5
Campo elettromagnetico oscillatorio smorzato <i>Damped oscillating electromagnetic field</i>	---	---	---	EN 61000-4-10	100 A/m 50% picco/picco / peak to peak 0,1÷1 MHz	5
Transistori smorzati <i>Damped transients</i>	---	---	---	EN 61000-4-12	1 kV (com. mode) 0,1 MHz 0,5 kV ((differ. mode) 0,1 MHz 2,5 kV (com. mode) 1 MHz 1 kV (differ. mode) 1 MHz	4

I prodotti contenenti componentistica elettronica hanno superato le prove di immunità sopracitate.
Products with electronic components on board passed with no degradation of performance the tests indicated in the table.

CHAUVIN ARNOUX Group, con i suoi sette brand (AMRA®, CHAUVIN ARNOUX®, METRIX®, MULTIMETRIX®, ENERDIS®, PYROCONTROL®, AEMC®) e la società di servizi metrologici Manumasure, è uno dei leader europei nella misura e controllo delle reti elettriche, nei relè e componenti elettromeccanici per equipaggiamenti elettrici, nei sensori di temperatura speciali e metrologia.

CHAUVIN ARNOUX con i suoi due marchi, Chauvin Arnoux® e Metrix®, propone un'ampia gamma di strumenti di misura. Quest'ultima soddisfa le esigenze di misura del settore elettrico (tester, multimetri e captori di corrente), del controllo della sicurezza elettrica, dell'analisi energetica e della qualità delle reti elettriche (wattmetri e analizzatori di rete). Completano l'offerta strumenti come gli oscilloscopi, gli apparecchi da laboratorio elettronico e i misuratori di grandezze fisiche.

Strumentazione portatile di test e misura



Temperatura nei processi industriali



PYROCONTROLE, con oltre 70 anni di esperienza, progetta sensori di temperatura, regolatori e interfacce per il controllo dei processi nelle industrie più esigenti, quali quella chimica, vetraria, petrolchimica, metallurgica, nucleare, cementifici e nei trasporti.



Relè elettromeccanici per applicazioni esigenti



Misura e monitoraggio dei consumi energetici

AMRA, filiale italiana del gruppo e con oltre 50 anni di esperienza, progetta, costruisce e commercializza relè elettromeccanici per le applicazioni più esigenti, quali la produzione e il trasporto dell'energia, il settore ferroviario, sia rotabile che impianti fissi, il settore petrolchimico e navale. Grazie alla propria rete commerciale, distribuisce su tutto il territorio italiano i marchi del gruppo CHAUVIN ARNOUX.

ENERDIS progetta strumenti di misura per quadri elettrici e sviluppa sistemi intelligenti di misurazione dell'elettricità e di controllo dei flussi energetici per quantificare i consumi.

Richiedi il nuovo catalogo strumenti



www.chauvin-arnoux.com

FRANCIA - Sede



Chauvin Arnoux
190, Rue Championnet - 75876 PARIS Cedex 18
Tel.: (0033) 1 44 85 44 85 - Fax: (0033) 1 46 27 73 89
info@chauvin-arnoux.com - www.chauvin-arnoux.com

AUSTRIA

Chauvin Arnoux Ges.m.b.H.
Slamastrasse 29/2/4
1230 WIEN
Tel.: (0043) 1 61 61 9 61
Fax: (0043) 1 61 61 9 6161
vie-office@chauvin-arnoux.at
www.chauvin-arnoux.at

CINA

Shangai Pujiang
Enerdis Instruments Co. Ltd
3F, 1st building
n°381 Xiang De Road 200081 SHANGHAI
Tel.: (0086) 21 65 21 51 96
Fax: (0086) 21 65 21 61 07
info@chauvin-arnoux.com.cn
www.chauvin-arnoux.com.cn

GERMANIA

Chauvin Arnoux GmbH
Ohmstrasse, 1
77694 KELH/RHEIN
Tel: (0049) 7851 99 26 0
Fax: (0049) 7851 99 26 60
info@chauvin-arnoux.de
www.chauvin-arnoux.de

GRAN BRETAGNA

Chauvin Arnoux Ltd
Unit 1 Nelson Court, Flagship
Square Shaw Cross Business Park
Dewsbury West Yorkshire WF127TH
Tel.: (0044) 1924 460 494
Fax: (0044) 1924 455 328
info@chauvin-arnoux.co.uk
www.chauvin-arnoux.com

MEDIO ORIENTE

Chauvin Arnoux Middle East
Ain El Zalka - Immeub 686
P.O. BOX 60-154 / 1241 2020
JAL EL DIB - BEIRUT (LIBANO)
Tel.: (00961) 1 890 425
Fax: (00961) 1 890 424
camie@idm.net.lb

SPAGNA

Chauvin Arnoux Iberica S.A.
C/Roger de Flor n° 293 - Planta 1
08025 BARCELONA
Tel.: (0034) 902 20 22 26
Fax: (0034) 934 59 14 43
info@chauvin-arnoux.es
www.chauvin-arnoux.es

SCANDINAVIA

CA Mätssystem AB
Sjöflygvägen, 35
PO Box NR 4501
SE 18362 TÄBY (Svezia)
Tel.: (0046) 8 50 52 68 00
Fax: (0046) 8 50 52 68 10
info@camatsystem.com
www.camatsystem.com

SVIZZERA

Chauvin Arnoux AG
Moosacherstrasse 15
CH 8804 AU/ZH
Tel: (0041) 44 727 75 55
Fax: (0041) 44 727 75 56
info@chauvin-arnoux.ch
www.chauvin-arnoux.ch

USA

Chauvin Arnoux Inc
dba AEMC Instruments
200 Foxborough blvd
Foxborough, MA 02035
Tel.: (001) 508 698 2115
Fax: (001) 508 698 2118
sales@aemc.com
www.aemc.com