

Moduli a relé

Relé stato solido

flare

Moduli a relé allo stato solido Wieland: un completamento di gamma di grandi prestazioni

I relé stato solido vengono impiegati, come i relé elettromeccanici, come elemento di collegamento tra periferia del processo e dispositivi elettronici di comando, regolazione e segnalazione. Oltre alle funzioni di inserzione, questi moduli possono offrire funzioni aggiuntive che vengono richieste nel processo. Fanno parte delle caratteristiche principali dei relé stato solido:

- elevate frequenze d'inserzione fino a qualche KHz
- durata pressoché illimitata grazie alla mancanza di componenti meccanici
- insensibili alle vibrazioni ed a carichi impulsivi
- inserzione silenziosa e senza vibrazioni
- potenza di comando nel range più basso mW

Wieland offre una serie completa di moduli a relé stato solido con le caratteristiche sopra evidenziate. In funzione delle applicazioni richieste, è disponibile una varietà di moduli a relé con diverse tensioni d'esercizio, correnti d'esercizio, custodie o forme costruttive.

Prodotti:

flare, relé stato solido con spessore di 6,2 mm con tensioni in ingresso da 24 V DC fino a 230 V AC e correnti d'inserzione fino a 2 A.

WRS, un relé stato solido fino ad otto canali con zoccolo di montaggio con tensioni in ingresso da 24 V DC fino a 230 V AC e correnti d'inserzione fino a 6 A.

M-PB, relé stato solido ad innesto, da uno a otto canali, con zoccolo di montaggio, con tensione in ingresso da 24 V DC fino a 230 V AC e correnti d'inserzione fino a 3 A.

Panoramica dei dati tecnici

Circuito in ingresso

I relé stato solido Wieland possono essere comandati, a seconda del tipo, con tensione continua o alternata. Ogni modulo è dotato di un circuito di protezione RC contro l'inversione della polarità ed un LED di stato nel circuito di ingresso.

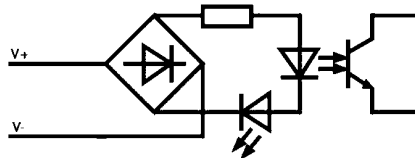


Diagramma dell'ingresso DC

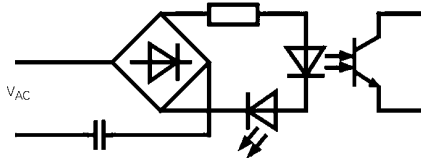


Diagramma dell'ingresso AC

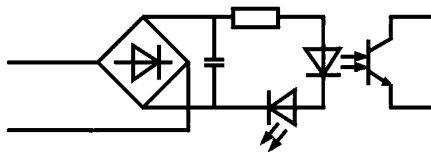


Diagramma dell'ingresso AC/DC

Data la minima potenza di comando nei circuiti in ingresso, è necessario fare attenzione che non subentrino funzioni errate durante l'esercizio dovute a correnti residue di interruttori a semi conduttori oppure capacità di cavi in percorsi lunghi.

Circuito in uscita

In funzione dell'applicazione, sul lato di carico può essere scelto un relé stato solido per carichi DC oppure AC. Se si utilizzano uscite in tensione continua, sono disponibili due diverse uscite:

- uscita a 2 conduttori
- uscita a 3 conduttori, negativa

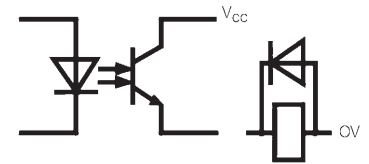


Diagramma uscita a 2 conduttori

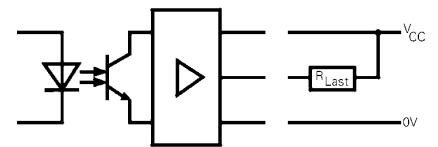


Diagramma uscita a 3 conduttori

Per assicurare un perfetto funzionamento, è importante, oltre che al collegamento in uscita, anche il range di tensione in uscita, la corrente massima d'inserzione e la giusta polarità.

Qualora i relé stato solido venissero azionati con un carico induttivo, è necessario dotare il carico di un circuito RC come ad esempio un diodo oscillante. Per altri tipi di circuiti di protezione fare attenzione che il livello di protezione del dispositivo di protezione rimanga al di sotto della tensione di blocco del relé.

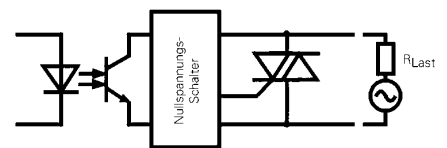


Diagramma uscita AC

I relé stato solido per carichi AC sono dotati di un Triac come elemento di inserzione. Per evitare elevate correnti di inserzione, in ognuno di questi moduli è integrato un interruttore per tensione zero che collega il carico nel passaggio zero della tensione. Come è tipico nel comportamento di un Triac, la disconnessione avviene nel passaggio zero della corrente. Come nei carichi con corrente continua, è importante che il livello di protezione del dispositivo utilizzato rimanga al di sotto della tensione di blocco.

Moduli a relé

Relé stato solido

flare

Spessore: 6,2 mm



Dimensioni (mm): L x H x P
6,2 x 89 x 70

24 V DC / 48 V DC; 500 mA; 2 A
Uscita a 2 conduttori

Approvazioni: , CSA

115 V AC/DC / 48 V DC; 500 mA
Uscita a 2 conduttori

Approvazioni: , CSA

Tensione d'esercizio	Attacco a vite	Attacco a molla	Conf.	Attacco a vite	Attacco a molla	Conf.
24 V DC, 500 mA		80.020.4100.0	10			
24 V DC, 2 A		80.020.4101.0	10			
115 V AC/DC				80.020.4102.0		10
230 V AC						
Schemi elettrici, curve derating, curve di carico limite	vedi pagine 488-489			vedi pagine 488-489		
Lato di comando	500 mA	2 A				
Tensione nominale in ingresso	24 V DC	24 V DC		115 V AC/DC		
Range tensione „ON”	10 V...53 V DC	10 V...53 V DC		70 V...122 V AC/DC		
Range tensione „OFF”	0 V...5 V DC	0 V...5 V DC		0 V...30 V AC / 40 V DC		
Assorbimento corrente	ca. 6 mA	ca. 7 mA		ca. 3 mA		
Display di stato	LED verde			LED verde		
Lato di carico						
Tensione nominale in uscita	48 V DC	48 V DC		48 V DC		
Tensione d'inserzione min.	4,4 V DC	4,4 V DC		4,4 V DC		
Tensione d'inserzione max.	53 V DC	53 V DC		53 V DC		
Corrente d'inserzione min.	1 mA	1 mA		0,1 mA		
Corrente d'inserzione max.	500 mA	2 A		500 mA		
Tensione diretta	1,2 V DC	0,3 V DC		1,2 V DC		
Ritardo all'eccitazione	0,05 ms	4 ms		30 ms		
Ritardo alla diseccitazione	0,2 ms	8 ms		20 ms		
Frequenza d'inserzione (carico ohmico)	500 Hz	20 Hz		10 Hz		
Circuito di protezione RC	Diodo di soppressione			Diodo di soppressione		
Dati generali						
Tensione di isolamento Ingresso/Uscita	3,75 kV	2,5 kV		3,75 kV		
Categoria di sovratensione		III		III		
Grado di inquinamento	47	2		2		
Temperatura ambiente	da 0 °C fino a 50 °C			da 0 °C fino a 50 °C		
Temperatura di stoccaggio	da -40 °C fino a +55 °C			da -40 °C fino a +55 °C		
Protezione/guida di montaggio	IP 20 / TS 35			IP 20 / TS 35		
Norme/Specifiche	VDE 0160; VDE 0106 T101			VDE 0160; VDE 0106 T101		
Interferenze emesse/immunità interferenza	EN 61000-6-3; EN 61000-6-2			EN 61000-6-3; EN 61000-6-2		
Sezione morsetto a vite	-	-		-		
Sezione morsetto a molla						
cavo flessibile	0,14 mm ² - 1,5 mm ²			0,14 mm ² - 1,5 mm ²		
cavo rigido	0,5 mm ² - 2,5 mm ²			0,5 mm ² - 2,5 mm ²		
CSA approvazione EX	Class I, Division 2, Groups A, B, C and D			Class I, Division 2, Groups A, B, C and D		
Accessori		N° articolo		N° articolo		
Ponticelli (U _{max} = 50 V, I _{max} = 2 A)		Z8.000.0200.8		Z8.000.0200.8		
Targhetta di siglatura a 8 posizioni, non siglata, 60 pezzi		Z4.242.5153.0		Z4.242.5153.0		

flare

Spessore: 6,2 mm



Dimensioni (mm): L x H x P
6,2 x 89 x 70

230 V AC / 48 V DC; 500 mA
Uscita a 2 conduttori
Approvazioni: , CSA

24 V DC / 230 V AC; 500 mA
Uscita a 2 conduttori
Approvazioni: , CSA

Tensione d'esercizio	Attacco a vite	Attacco a molla	Conf.	Attacco a vite	Attacco a molla	Conf.
24 V DC, 500 mA					80.020.4150.0	10
24 V DC, 2 A						
115 V AC/DC						
230 V AC		80.020.4103.0	10			
Schemi elettrici, curve derating, curve di carico limite	vedi pagine 488-489			vedi pagine 488-489		
Lato di comando						
Tensione nominale in ingresso	230 V AC			24 V DC		
Range tensione „ON“	90...250 V AC			10 V...53 V DC		
Range tensione „OFF“	0...40 V AC			0 V...5 V DC		
Assorbimento corrente	ca. 7,5 mA			ca. 6 mA		
Display di stato	LED verde			LED verde		
Lato di carico						
Tensione nominale in uscita	48 V DC			230 V AC		
Tensione d'inserzione min.	4,4 V DC			12 V AC		
Tensione d'inserzione max.	53 V DC			250 V AC		
Corrente d'inserzione min.	0,1 mA			0,1 mA		
Corrente d'inserzione max.	500 mA			500 mA		
Tensione diretta	1,2 V DC			1,4 V AC		
Ritardo all'eccitazione	30 ms			10 ms		
Ritardo alla diseccitazione	20 ms			10 ms		
Frequenza d'inserzione (carico ohmico)	10 Hz			20 Hz		
Corrente minima d'inserzione	Diode di soppressione			Diode di soppressione		
Circuito di protezione RC						
Dati generali						
Tensione di isolamento Ingresso/Uscita	3,75 kV			2,5 kV		
Categoria di sovratensione	III			III		
Grado di inquinamento	2			2		
Temperatura ambiente	da 0 °C fino a 50 °C			da 0 °C fino a 50 °C		
Temperatura di stoccaggio	da -40 °C fino a +55 °C			da -40 °C fino a +55 °C		
Protezione/guida di montaggio	IP 20 / TS 35			IP 20 / TS 35		
Norme/Specifiche	VDE 0160; VDE 0106 T101			VDE 0160; VDE 0106 T101		
Interferenze emesse/immunità interferenza	EN 61000-6-3; EN 61000-6-2			EN 61000-6-3; EN 61000-6-2		
Sezione morsetto a vite	-			-		
Sezione morsetto a molla						
cavo flessibile	0,14 mm ² - 1,5 mm ²			0,14 mm ² - 1,5 mm ²		
cavo rigido	0,5 mm ² - 2,5 mm ²			0,5 mm ² - 2,5 mm ²		
CSA approvazione EX	Class I, Division 2, Groups A, B, C and D			Class I, Division 2, Groups A, B, C and D		
Accessori						
Ponticelli (U _{max} = 50 V, I _{max} = 2 A)	N° articolo Z8.000.0200.8			N° articolo Z8.000.0200.8		
Targhetta di siglatura a 8 posizioni, non siglata, 60 pezzi	Z4.242.5153.0			Z4.242.5153.0		

Moduli a relé

Relé stato solido

WRS

- Segnale in ingresso 24 V
- Isolamento 2,5-kV per percorsi d'aria e superficiali di 8 mm tra Ingressi e Uscite



**24 V / 60 V DC / 3 A
Uscita a 2 conduttori**

Approvazioni: CSA
12,5 x 80 x 64



**24 V / 60 V DC / 5 A
Uscita a 2 conduttori**

Approvazioni: CSA
12,5 x 80 x 59

Dimensioni (mm): L x H x P

Descrizione	Tipo	N° aricolo	Conf.	Tipo	N° aricolo	Conf.
Sistema a Relé Wieland	WRS-SSDC-60V3A	80.020.2003.0	10	WRS-SSDC-60V5A	80.020.2004.0	10
Schemi elettrici, curve derating, curve di carico limite	vedi pagine 490–491			vedi pagine 490–491		
Lato bobina						
Tensione d'esercizio	24 V DC +10%/–15%			24 V DC +10%/–15%		
Corrente nominale in ingresso per ogni ingresso	16 mA			16 mA		
Potenza nominale in ingresso	0,4 W			0,4 W		
Connessione in parallelo di max.	20 Relé			20 Relé		
Caratteristiche di inserzione						
Tensione d'inserzione nominale	24 V DC			24 V DC		
Tensione d'inserzione massima	60 V DC			60 V DC		
Tensione d'inserzione minima	3 V DC			3 V DC		
Tensione diretta eff.	1,5 V DC a I_{Nenn}			0,5 V DC		
Corrente max. eff.	3 A DC (Derating)			5 A DC		
Corrente min. eff.	20 mA			0 mA		
Corrente impulsiva max.	5 A DC (1 sec.)			60 A DC (1 ms)		
Corrente residua max.	1 mA a 60 V DC			1 µA DC		
Fusibile, controllare integrale carico limite	–			FF		
Circuito di protezione RC interno	Diodo Z 68 V / 5 W			–		
Ritardo eccitazione/diseccitazione max.	100 µs			1 ms		
Frequenza d'inserzione max.	1 kHz			100 Hz		
Tensione di isolamento Ingresso/Uscita	4 kV _{eff.}			2,5 kV _{eff.}		
Capacità Ingresso/Uscita	8 pF			15 pF		
Temperatura ambiente	–25 °C...Derating			–20 °C...Derating		
Temperatura di stoccaggio	–25 °C...+85°C			–25 °C...+85°C		
Guida di montaggio	guida 32 oppure guida 35			guida 32 oppure guida 35		
Sezione cavo flessibile/rigido	0,5 mm ² – 2,5 mm ² / 0,5 mm ² – 4 mm ²			0,5 mm ² – 2,5 mm ² / 0,5 mm ² – 4 mm ²		
Posizione di montaggio	orizzontale			orizzontale		
Accessori						
Ponticelli	Z8.000.0103.4 10			Z8.000.0103.4 10		



**24 V DC / 250 V AC / 4 A
Uscita a 2 conduttori**

Approvazioni: UL, CSA
12,5 x 80 x 56



**24 V DC / 250 V AC / 6 A
Uscita a 2 conduttori**

Approvazioni: CSA
25,6 x 80 x 70

Dimensioni (mm): L x H x P

Descrizione	Tipo	N° articolo	Conf.	Tipo	N° articolo	Conf.
Sistema a Relé Wieland	WRS-SSAC1-250 V4A	80.020.2001.0	10	WRS-SSAC1-250 V6A	80.020.0004.0	5
Schemi elettrici, curve derating, curve di carico limite	vedi pagine 490-491			vedi pagine 490-491		
Lato bobina						
Tensione d'esercizio	24 V DC +10%/-15%			24 V DC +15%/-15%		
Corrente nominale in ingresso	20 mA			15 mA		
Potenza nominale in ingresso	0,5 W			0,4 W		
Connessione in parallelo di max.	20 Relé			20 Relé		
Caratteristiche di inserzione						
Tensione d'inserzione nominale	250 V AC			24 V-250 V AC		
Tensione d'inserzione massima	280 V AC					
Tensione d'inserzione minima	48 V AC					
Tensione di picco di blocco	1200 Vs			600 Vs		
Ripidezza tensione critica	500 V/μs			500 V/μs		
Tensione diretta eff.	1,4 V			1,6 V		
Corrente max. eff.	4 A AC			6 A AC		
Corrente min. eff.	60 mA			60 mA		
Corrente impulsiva max.	250 A AC (20ms)			10 A AC		
Corrente residua max.	0,1 mA			0,1 mA _{eff.}		
Fattore di potenza cos φ	> 0,5			> 0,5		
Interruttore tensione zero	ja			ja		
Integrale carico zero	260 A²s			260 A²s		
Fusibile, controllare integrale carico limite	FF			FF		
Circuito di protezione RC interno				Varistor		
Ritardo eccitazione/diseccitazione max.	10 ms			10 ms		
Frequenza d'inserzione max.	15 Hz			15 Hz		
Tensione di isolamento Ingresso/Uscita	4 kV _{eff.}			4 kV _{eff.}		
Capacità Ingresso/Uscita	10 pF			10 pF		
Temperatura ambiente	-25 °C...Derating			-25 °C...Derating		
Temperatura di stoccaggio	-25 °C...+85°C			-25 °C...+85°C		
Guida di montaggio	guida 32 oppure guida 35			guida 32 oppure guida 35		
Sezione cavo flessibile/rigido	0,5 mm² - 2,5 mm² / 0,5 mm² - 4 mm²			0,5 mm² - 2,5 mm² / 0,5 mm² - 4 mm²		
Posizione di montaggio	orizzontale			orizzontale		
Accessori						
Ponticelli	Z8.000.0103.4 10			Z8.000.0103.4 10		

Moduli a relé

Supporti per moduli

M-PB

Moduli a relé con 2 scambi

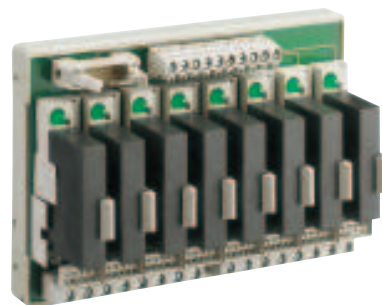
- 1 relé
- 4 relé
- 8 relé

I supporti per moduli vengono forniti senza relé a semiconduttori e senza fusibile



Supporto per modulo a 1 relé

26 x 96 x 70,3



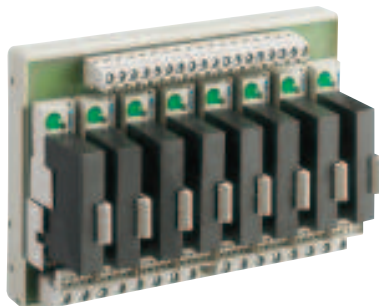
Supporto per moduli a 4/8 relé

70/138 x 96 x 70,3

Dimensioni (mm): L x H x P

Descrizione	Tipo	N° articolo	Conf.	Tipo	N° articolo	Conf.
Supporto per modulo a 1 relé	M-PB 1 SR	87.220.1353.3	2			
Supporto per modulo a 4 relé				M-PB 4 SP	87.220.0753.3	1
Supporto per modulo a 8 relé				M-PB 8 SP	87.220.0853.3	1
Schemi elettrici, curve derating, curve di carico limite	vedi pagine 492-493			vedi pagine 492-493		
Varianti di connessione						
Ingresso positivo/negativo	+ / -					
Uscita positivo/negativo	+ / -			+		
Attenzione: considerare la caduta di tensione sul LED						
Caratteristiche d'inserzione						
Dati tecnici del relé in ingresso/uscita vedi pagine da 478 a 481						
Dati generali						
Caduta di tensione sul LED	2 V			2 V		
Temperatura ambiente	-30 °C...+40 °C			-30 °C...+40 °C		
Temperatura di stoccaggio	-25 °C...+85 °C			-25 °C...+85 °C		
Connettore per cavo piatto DIN 41651	-			8 relé, 10 poli		
Portafusibile	5 x 20 mm			5 x 20 mm		
Diametro cavo della connessione per relé a semiconduttori	max.1,05 mm			max.1,05 mm		
Sezione cavo flessibile/rigido	0,5 mm ² - 2,5 mm ² / 0,5 mm ² - 4 mm ²			0,5 mm ² - 2,5 mm ² / 0,5 mm ² - 4 mm ²		
Guida di montaggio	guida 32 oppure guida 35					
Posizione di montaggio	orizzontale			orizzontale		
Accessori						
Ingresso relé a semiconduttori (vedi pagina 478)	M-IDC24	Z5.580.8100.0	10			
Ingresso relé a semiconduttori (vedi pagina 478)	M-IAC24	Z5.580.7800.0	10			
Uscita relé a semiconduttori (vedi pagina 480)	ODC 3-32 V / 3-60 V	Z8.000.0169.8	10	ODC 3-32 V / 3-60 V	Z8.000.0169.8	10
Uscita relé a semiconduttori (vedi pagina 481)	ODC 3-32 V / 3-200 V	Z8.000.0169.9	10	ODC 3-32 V / 3-200 V	Z8.000.0169.9	10
Uscita relé a semiconduttori (vedi pagina 480)	OAC 3-32 V / 24-280 V	Z8.000.0156.9	10	OAC 3-32 V / 24-280 V	Z8.000.0156.9	10

M-PB



I supporti per moduli vengono forniti senza relé a semiconduttori e senza fusibile

Nota importante per l'utilizzatore:

Nel caso di moduli unipolari (2 scambi), le uscite devono essere alimentate dalla stessa fase (per esempio L1).

Supporto per moduli a 4/8 relé

70/138 x 96 x 70,3

Dimensioni (mm): L x H x P

Descrizione	Tipo	N° articolo	Conf.
Supporto per modulo a 1 relé			
Supporto per modulo a 4 relé	M-PB 4 SG	87220.1453.3	1
Supporto per modulo a 8 relé	M-PB 8 SG	87220.1553.3	1
Schemi elettrici, curve derating, curve di carico limite	vedi pagine 492-493		
Lato bobina			
Ingresso positivo/negativo	-		
Uscita positivo/negativo	+ / -		
Attenzione: considerare la caduta di tensione sul LED			
Caratteristiche d'inserzione			
Dati tecnici del relé in ingresso/uscita			
vedi pagine da 478 a 481			
Dati generali			
Caduta di tensione sul LED	2 V		
Temperatura ambiente	-30 °C...+40 °C		
Temperatura di stoccaggio	-25 °C...+85 °C		
Connettore per cavo piatto DIN 41651	-		
Portafusibile	5 x 20 mm		
Diametro cavo della connessione per relé a semiconduttori	max.1,05 mm		
Sezione cavo flessibile/rigido	0,5 mm ² - 2,5 mm ² / 0,5 mm ² - 4 mm ²		
Guida di montaggio	guida 32 oppure guida 35		
Posizione di montaggio	orizzontale		
Accessori			
Ingresso relé a semiconduttori (vedi pagina 478)	M-IDC24	Z5.580.8100.0	10
Ingresso relé a semiconduttori (vedi pagina 478)	M-IAC24	Z5.580.7800.0	10
Uscita relé a semiconduttori (vedi pagina 480)	ODC 3-32 V / 3-60 V	Z8.000.0169.8	10
Uscita relé a semiconduttori (vedi pagina 481)	ODC 3-32 V / 3-200 V	Z8.000.0169.9	10
Uscita relé a semiconduttori (vedi pagina 480)	OAC 3-32 V / 24-280 V	Z8.000.0156.9	10

Moduli a relé

Relé stato solido

M-PB

Segnalazione luminosa e fusibile integrabili



240 V AC / 5 mA
Uscita a 2 conduttori



32 V DC / 32 mA
Uscita a 2 conduttori

10,2 x 26,3 x 43,2

Descrizione	Tipo	N° articolo	Conf.	Tipo	N° articolo	Conf.
Relé a semiconduttore	M-IAC 24	Z5.580.7800.0	10	M-IDC 24	Z5.580.8100.0	10
Ingresso con zoccolo ad innesto						
Uscita con zoccolo ad innesto						
Schemi elettrici, curve derating, curve di carico limite	vedi pagine 492-493					
Lato bobina						
Tensione d'esercizio nominale	240 V AC			32 V DC		
Tensione d'esercizio max.	280 V AC/DC			3,3 V DC		
Tensione d'esercizio min.	180 V AC/DC			32 mA DC		
Corrente nominale in ingresso	5 mA AC			1 mA DC		
Corrente di disinserzione	1,5 mA AC			1 kΩ		
Resistenza	75 kΩ					
Tensione senza reazione sull'uscita max.	50 V AC			2 V DC		
Corrente senza reazione sull'uscita max.	2 mA AC			1,5 mA DC		
Caratteristiche d'inserzione						
Tensione d'inserzione nominale	24 V DC			24 V DC		
Tensione d'inserzione max.	30 V DC			30 V DC		
Tensione d'inserzione min.	20 V DC			20 V DC		
Corrente max.	16 mA DC			16 mA DC		
Corrente di fuga	10 μA DC			10 μA DC		
Tensione logica	30 V DC			30 V DC		
Corrente logica	50 mA DC			50 mA DC		
Corrente di fuga logica	10 μA DC			10 μA DC		
Caduta di tensione logica	200 mA DC			100 mA DC		
Ritardo eccitazione/diseccitazione max.	20 ms / 30 ms			1 ms / 1 ms		
Frequenza d'inserzione max.	10 Hz			1 kHz		
Frequenza rete	47-63 Hz			-		
Tensione di isolamento Ingresso/Uscita	4 kV _{eff} (1 sec.)			4 kV _{eff} (1sec.)		
Capacità Ingresso/Uscita	8 pF			8 pF		
Temperatura ambiente	-30 °C...+40 °C			-30 °C...+40 °C		
Temperatura di stoccaggio	-40 °C...+100 °C			-40 °C...+100 °C		
Accessori						
Zoccolo ad innesto	vedi zoccolo ad innesto a pagina 483			vedi zoccolo ad innesto a pagina 483		

M-PB



Dimensioni (mm): L x H x P
16,3 x 22,3 x 63,8

Zoccolo ad innesto

Descrizione	Tipo	N° articolo	Conf.
Relé a semiconduttore			
Ingresso con zoccolo ad innesto	SR-I5	Z1.000.4753.0	80
Uscita con zoccolo ad innesto	SR-O4	Z1.000.9153.0	80
Tensione	250 V AC		
Corrente	5 A AC		
Dimensioni	vedi pagine 492-493		

Moduli a relé

Relé stato solido

M-PB

Segnalazione luminosa e fusibile integrabili



230 V AC / 3 A
Uscita a 2 conduttori
10,2 x 25,9 x 43,2



60 V DC / 3 A
Uscita a 2 conduttori
10,2 x 26,3 x 43,2

Dimensioni (mm): L x H x P

Descrizione	Tipo	N° articolo	Conf.	Tipo	N° articolo	Conf.
Relé a semiconduttori	OAC 3-32 V/24-280 V	Z8.000.0156.9	10	ODC 3-32 V/3-60 V	Z8.000.0169.8	10
Schemi elettrici, curve derating, curve di carico limite	vedi pagine 492-493					
Lato bobina						
Tensione d'esercizio	3 – 32 V DC			3 – 32 V DC		
Corrente in ingresso nominale	1 – 22 mA			3 – 32 mA		
Tensione di eccitazione min.	3 V DC			3 V DC		
Tensione di diseccitazione max.	1 V DC			1 V DC		
Tensione max. inversione polarità	6 V DC			6 V DC		
Resistenza	1,5 kΩ			1 kΩ		
Caratteristiche d'inserzione						
Tensione d'inserzione	24 – 280 V AC			3 – 60 V DC		
Tensione di picco di blocco	600 Vs			60 V DC		
Ripidezza tensione critica	100 V/μs			–		
Tensione diretta max. eff.	1,6 V			1,5 V		
Corrente max. eff.	3 A			3 A (5 A / 1 sec.)		
Corrente min. eff.	50 mA			–		
Corrente impulsiva max. (20 ms)	90 As			–		
Corrente di fuga max.	5 mA			1 mA		
Fattore di potenza cos φ	≥ 0,5			–		
Interruttore tensione zero	ja			–		
Integrale carico limite	42 A²s			–		
Fusibile per protezione semiconduttore	FF 2,5 A			FF 2,5 A		
Fusibile per protezione circuito di carico	F 3,15 A			F 3,15 A		
Ritardo eccitazione/diseccitazione max.	11 ms			100 μs / 1 ms		
Frequenza d'inserzione max.	–			1 kHz		
Tensione di isolamento Ingresso/Uscita	4 kV _{eff}			4 kV _{eff}		
Capacità Ingresso/Uscita	8 pF			8 pF		
Temperatura ambiente	–20 °C...Derating			–40 °C...Derating		
Temperatura di stoccaggio	–40 °C...+100 °C			–40 °C...+100 °C		
Accessori						
Zoccolo ad innesto	vedi zoccolo ad innesto a pagina 483			vedi zoccolo ad innesto a pagina 483		

M-PB



Dimensioni (mm): L x H x P
10,2 x 26,3 x 43,2

200 V DC / 1A
Uscita a 2 conduttori

Descrizione	Tipo	N° articolo	Conf.
Relé a semiconduttori	ODC 3-32 V/3-200 V	Z8.000.0169.9	10
Schemi elettrici, curve derating, curve di carico limite	vedi pagine 492-493		
Lato bobina			
Tensione d'esercizio	3-32 V DC		
Corrente in ingresso nominale	3-32 mA		
Tensione di eccitazione min.	3 V DC		
Tensione di diseccitazione max.	1 V DC		
Tensione max. inversione polarità	6 V DC		
Resistenza	1 kΩ		
Caratteristiche d'inserzione			
Tensione d'inserzione	3-200 V DC		
Tensione di picco di blocco	200 V DC		
Ripidezza tensione critica	-		
Tensione diretta max. eff.	1,5 V		
Corrente max. eff.	1 A (2 A / 1 sec.)		
Corrente min. eff.	-		
Corrente impulsiva max.	-		
Corrente residua max.	1 mA		
Fattore di potenza cos φ	-		
Interruttore tensione zero	-		
Integrale carico limite	-		
Fusibile, controllare integrale carico limite	FF 2,5 A F 1,25 A		
Ritardo eccitazione/diseccitazione max.	100 μs / 1 ms		
Frequenza d'inserzione max.	1 kHz		
Tensione di isolamento Ingresso/Uscita	4 kV _{eff}		
Capacità Ingresso/Uscita	8 pF		
Temperatura ambiente	-40 °C...Derating		
Temperatura di stoccaggio	-40 °C...+100 °C		
Accessori			
Zoccolo ad innesto	vedi zoccolo ad innesto a pagina 483		

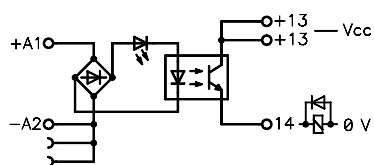
Moduli a relé

Relé stato solido

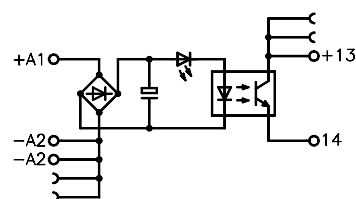
flare

Schemi elettrici: relé stato solido *flare*

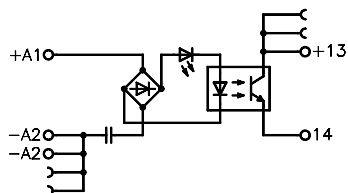
24 V/48 V DC; 500 mA; 2 A



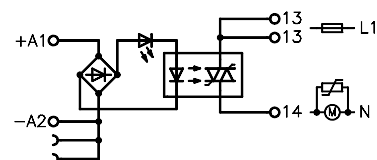
115 V AC/DC / 48 V DC; 500 mA



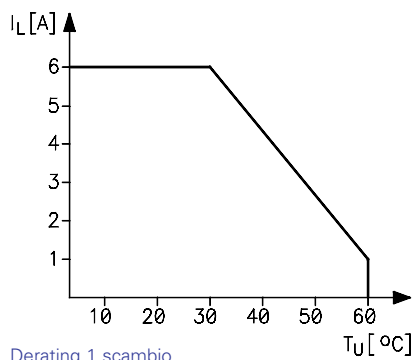
230 V AC / 48 V DC; 500 mA



24 V DC / 230 V AC; 500 mA



Relé stato solido – Derating

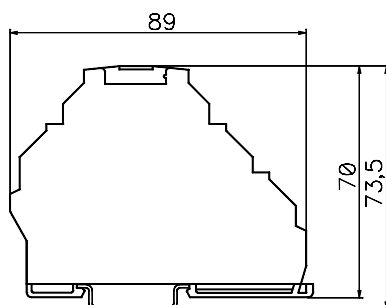


Derating 1 scambio

flare

Dimensioni relé *flare*

Custodia con attacco a molla

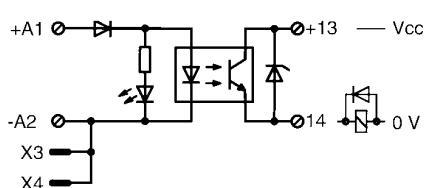


Moduli a relé Relé stato solido WRS

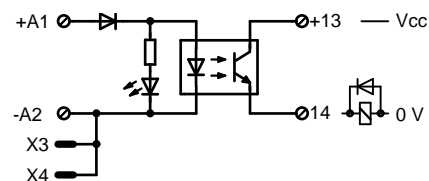
Relé stato solido WRS

Schema elettrico

WRS-SSDC-60 V 3 A

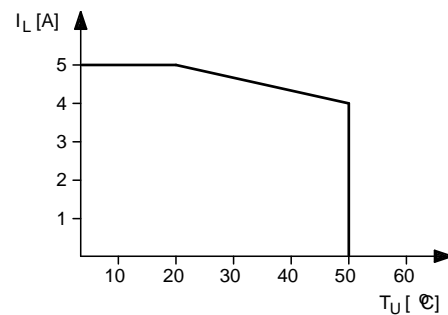
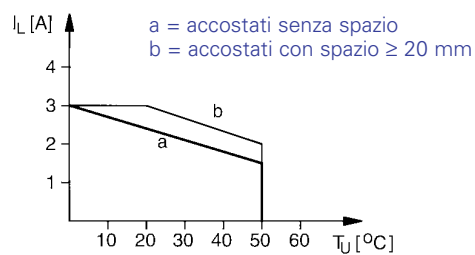


WRS-SSDC-60 V 5 A

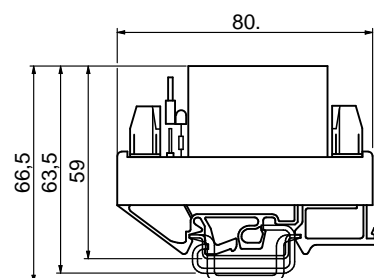
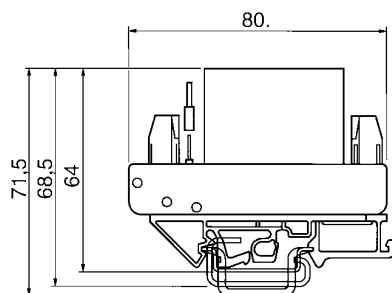


Derating

Derating
Relé semiconduttori WRS-SSDC

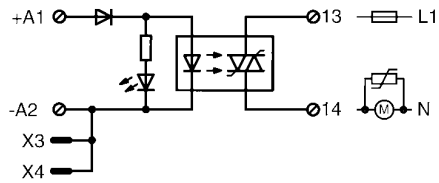


Dimensioni

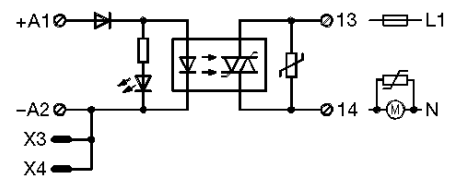


Schema elettrico

WRS-SSAC1-250 V 4 A



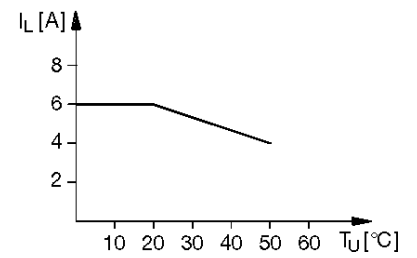
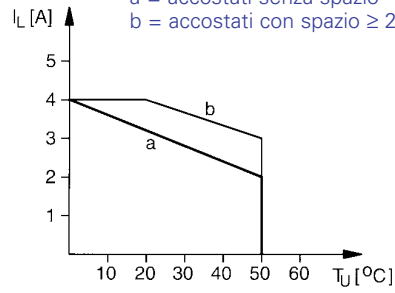
WRS-SSAC1-250 V 6 A



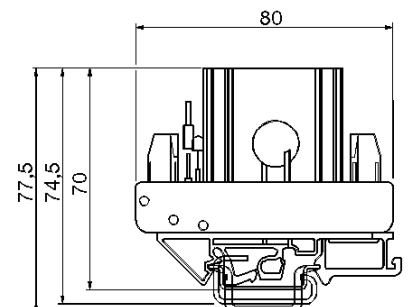
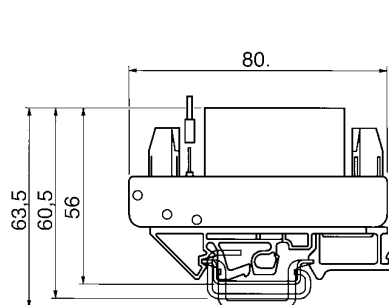
Derating

Derating
AC 1 fase

a = accostati senza spazio
b = accostati con spazio ≥ 20 mm



Dimensioni



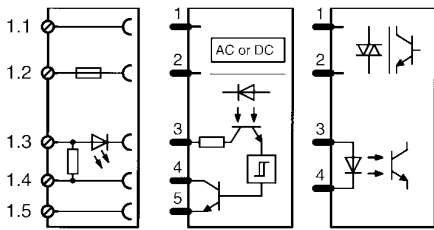
Moduli a relé

Relé stato solido

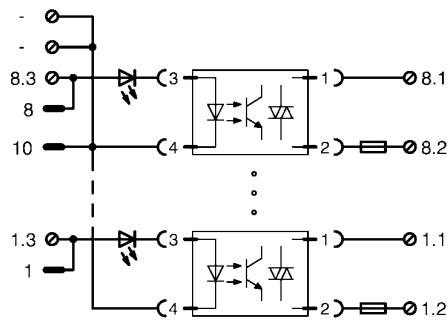
M-PB

Schema elettrico: supporto moduli M-PB

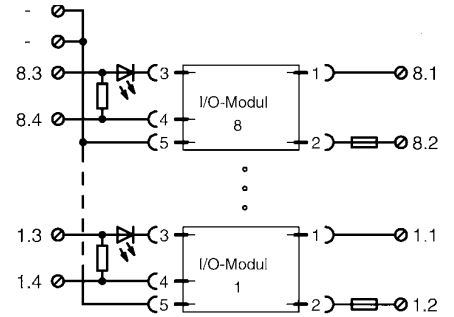
M-PB 1SR



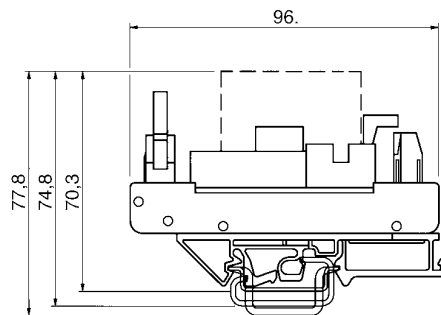
M-PB 4/8 SP



M-PB 4/8 SG

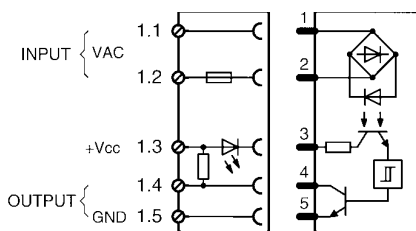


Dimensioni supporto moduli

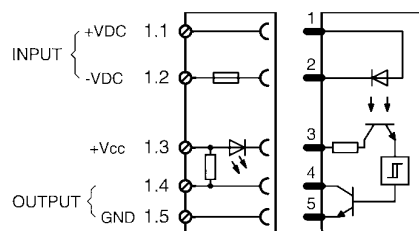


Schema elettrico: relé stato solido M-PB

M-IAC 24

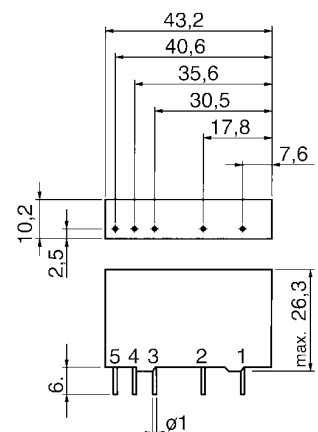


M-IDC 24



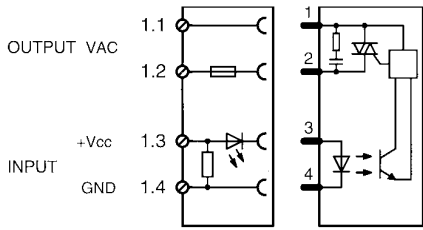
Dimensioni

M-IAC 24 / M-IDC 24

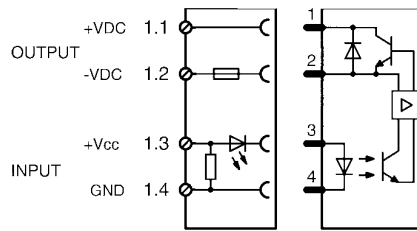


Schema elettrico + Derating: Relé stato solido M-PB

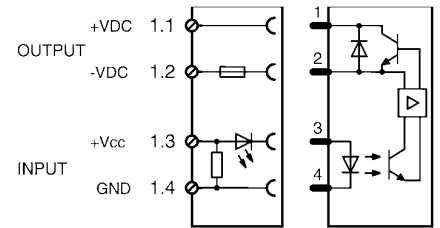
OAC 3-32 V/24-280 V



ODC 3-32 V/3-60 V

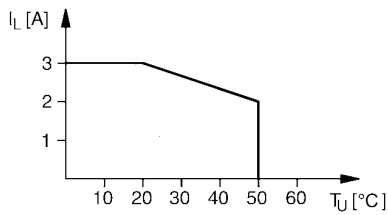


ODC 3-32 V/3-200 V

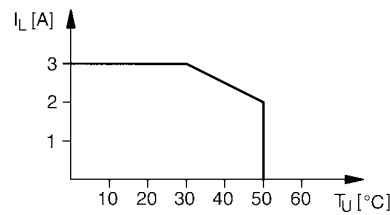


Derating

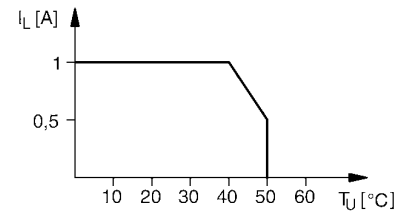
Uscita 230 V AC



Uscita 60 V DC

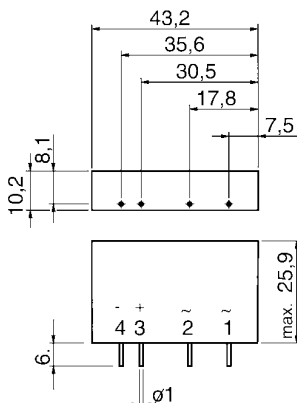


Uscita 200 V DC

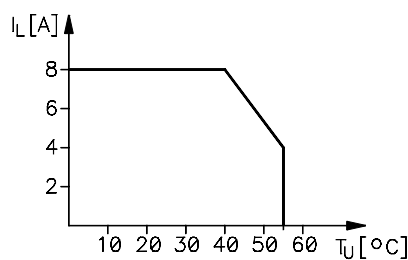


Dimensioni

OAC 3-32 V/24-280 V



ODC 3-32 V/3-60 V ODC 3-32 V/3-200 V



Zoccolo ad innesto

