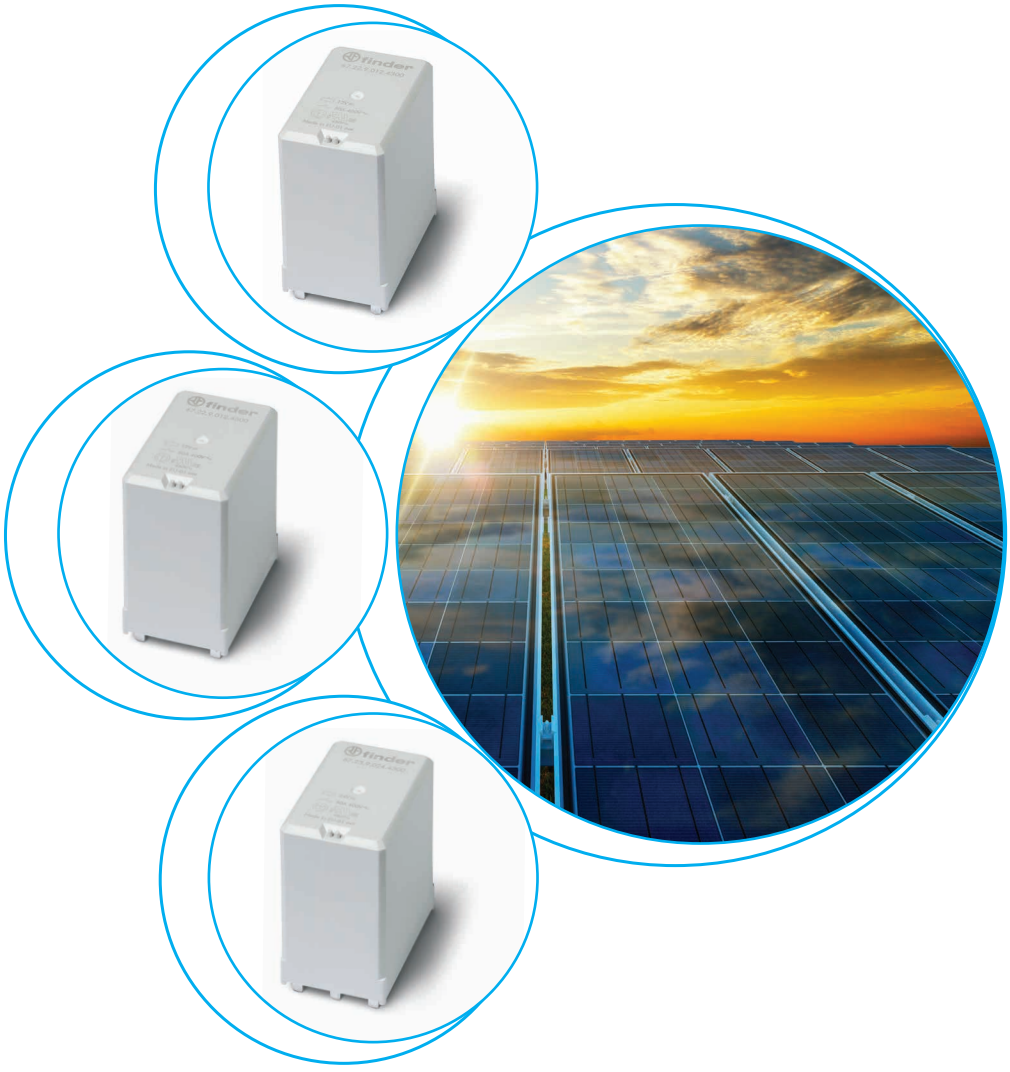
finder
SWITCH TO THE FUTURE

SERIE
67

Relè di potenza 50 A

- Generatori di corrente
- Gruppi di continuità (UPS)
- Quadri di comando pompe
- Controlli di automazione disabili
- Inverter



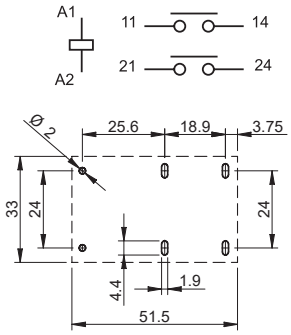
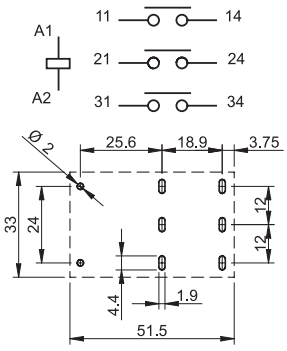
Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche a prezzi, caratteristiche, specifiche, aspetto e disponibilità dei prodotti e servizi senza preavviso.
FINDER non si assume alcuna responsabilità per la presenza di possibili errori od informazioni insufficienti in questo documento.
In caso di discrepanze tra le versioni stampate ed on-line, prevale quest'ultima.

Montaggio su circuito stampato
distanza tra i contatti aperti 3 mm
Relè di potenza per applicazioni fotovoltaiche 50 A

Tipo 67.22-x300
- 2 NO

Tipo 67.23-x300
- 3 NO

- Distanza tra contatti aperti ≥ 3 mm, in conformità con VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2
- Bobina DC, con potenza di mantenimento di soli 170 mW
- Isolamento rinforzato tra bobina e contatti
- 1.5 mm di distanza tra base del relè e circuito stampato
- Utilizzabile con temperature ambiente sino a 85 °C (alimentazione bobina in modalità risparmio energetico) o 70 °C (alimentazione bobina in modalità standard)
- Soddisfa i requisiti della Norma EN 60335-1 relativi alla resistenza al calore ed al fuoco (GWIT 775 °C e GWFI 850 °C)
- Contatti senza Cadmio:
  - Versione AgNi (per applicazioni dove è necessaria una bassa resistenza di contatto)
  - Versione $AgSnO_2$ (per applicazioni dove è presente un'alta corrente di spunto)

	67.22-x300	67.23-x300
	• 2 NO • Apertura ≥ 3 mm • Montaggio su circuito stampato	• 3 NO • Apertura ≥ 3 mm • Montaggio su circuito stampato
		
Per i disegni d'ingombro vedere pagina 8	Vista lato rame	Vista lato rame
Caratteristiche dei contatti		
Configurazione contatti	2 NO	3 NO
Distanza tra contatti aperti mm	≥ 3	≥ 3
Corrente nominale/ Max corrente istantanea (per 5 ms) A	50/150	50/150
Tensione nominale/ Max tensione commutabile V AC	400/690	400/690
Carico nominale in AC1/AC7a (per contatto) VA	20000	20000
Carico nominale in AC15 (per contatto @ 230 V AC) VA	2300	2300
Portata motore monofase (230 V AC) kW	2.2	2.2
Portata motore trifase (480 V AC) kW	—	11
Potere di rottura in DC1: 24/110/220 V A	50/4/1	50/4/1
Carico minimo commutabile mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Materiale contatti standard	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caratteristiche della bobina		
Tensione di alimentazione nominale (U_N) V DC	5 - 6 - 8 - 12 - 24 - 48	
Potenza nominale W	1.7	1.7
Campo di funzionamento (–40…+70°C) DC	(0.90 …1.1)U_N	(0.90 …1.1)U_N
Modalità risparmio energetico (–40...+85)°C		
Campo di funzionamento per 1 s	(0.95…2.5)U_N	(0.95…2.5)U_N
Tensione di mantenimento DC	(0.32…0.65)U_N	(0.32…0.65)U_N
Minima potenza di mantenimento W	0.17	0.17
Tensione di rilascio DC	0.05 U_N	0.05 U_N
Caratteristiche generali		
Durata meccanica cicli	$1 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^6$
Durata elettrica a carico nominale in AC7a cicli	$30 \cdot 10^3$	$30 \cdot 10^3$
Tempo di intervento: eccitazione/diseccitazione ms	25/5	25/5
Temperatura ambiente (modalità risparmio energetico) °C	–40…+70 (–40…+85)	–40…+70 (–40…+85)
Categoria di protezione	RT II	RT II
Omologazioni (a seconda dei tipi)	EAC cULus 03	

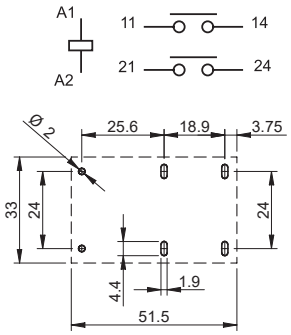
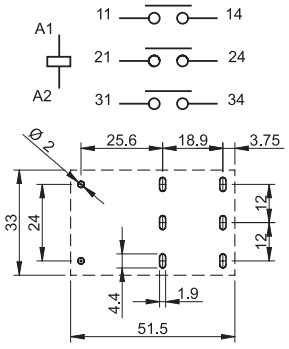
A

Montaggio su circuito stampato
distanza tra i contatti aperti 5.2 mm
Relè di potenza per applicazioni fotovoltaiche
50 A

Tipo 67.22-x500
- 2 NO

Tipo 67.23-x500
- 3 NO

- Distanza tra contatti aperti ≥ 5.2 mm, in conformità con VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2)
- Bobina DC, con potenza di mantenimento di soli 170 mW
- Isolamento rinforzato tra bobina e contatti
- 1.5 mm di distanza tra base del relè e circuito stampato
- Utilizzabile con temperature ambiente sino a 85 °C (alimentazione bobina in modalità risparmio energetico) o 60 °C (alimentazione bobina in modalità standard)
- Soddisfa i requisiti della Norma EN 60335-1 relativi alla resistenza al calore ed al fuoco (GWIT 775 °C e GWFI 850 °C)
- Contatti senza Cadmio:
  - Versione AgNi (per applicazioni dove è necessaria una bassa resistenza di contatto)
  - Versione $AgSnO_2$ (per applicazioni dove è presente un'alta corrente di spunto)

	67.22-x500	**67.23-x500**
	• 2 NO • Apertura ≥ 5.2 mm • Montaggio su circuito stampato	• 3 NO • Apertura ≥ 5.2 mm • Montaggio su circuito stampato
		
Per i disegni d'ingombro vedere pagina 8	Vista lato rame	Vista lato rame
Caratteristiche dei contatti		
Configurazione contatti	2 NO	3 NO
Distanza tra contatti aperti mm	≥ 5.2	≥ 5.2
Corrente nominale/ Max corrente istantanea (per 5 ms) A	50/150	50/150
Tensione nominale/ Max tensione commutabile V AC	400/690	400/690
Carico nominale in AC1/AC7a (per contatto) VA	20000	20000
Carico nominale in AC15 (per contatto @ 230 V AC) VA	2300	2300
Portata motore monofase (230 V AC) kW	2.2	2.2
Portata motore trifase (480 V AC) kW	—	11
Potere di rottura in DC1: 24/110/220 V A	50/7/2	50/7/2
Carico minimo commutabile mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Materiale contatti standard	$AgSnO_2$	$AgSnO_2$
Caratteristiche della bobina		
Tensione di alimentazione nominale (U_N) V DC	5 - 6 - 8 - 12 - 24 - 48	
Potenza nominale W	2.7	2.7
Campo di funzionamento (–40…+60)°C DC	(0.90 …1.1)U_N	(0.90 …1.1)U_N
Modalità risparmio energetico (–40…+85)°C		
Campo di funzionamento per 1 s	(0.95…2.5)U_N	(0.95…2.5)U_N
Tensione di mantenimento DC	(0.25…0.5)U_N	(0.25…0.5)U_N
Minima potenza di mantenimento W	0.17	0.17
Tensione di rilascio DC	0.05 U_N	0.05 U_N
Caratteristiche generali		
Durata meccanica cicli	$1 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^6$
Durata elettrica a carico nominale in AC7a cicli	$30 \cdot 10^3$	$30 \cdot 10^3$
Tempo di intervento: eccitazione/diseccitazione ms	30/4	30/4
Temperatura ambiente (modalità risparmio energetico) °C	–40…+60 (–40…+85)	–40…+60 (–40…+85)
Categoria di protezione	RT II	RT II
Omologazioni (a seconda dei tipi)	EAC cULus 03	

IV-2021, www.findernet.com

Codificazione

Esempio: serie 67, relè per circuito stampato per applicazioni fotovoltaiche, 2 contatti NO, distanza tra contatti aperti ≥ 3 mm.

										A		B	C	D	
6	7	.	2	3	.	9	.	0	1	2	.	4	3	0	0	

Serie

Tipo
2 = Circuito stampato terminale singolo, 1.5 mm di distanza tra relè e circuito stampato

Numero contatti
2 = 2 contatti
3 = 3 contatti

Versione bobina
9 = DC

Tensione nominale bobina
Vedere caratteristiche della bobina

A: Materiale contatti
1 = AgNi
4 = Standard $AgSnO_2$

B: Circuito contatti
3 = NO, distanza tra contatti aperti ≥ 3 mm
5 = NO, distanza tra contatti aperti ≥ 5.2 mm

C: Varianti
0 = Nessuna

D: Versioni speciali
0 = Standard
1 = Lavabile (RT III)

S = Versione indicata per la commutazione di 100 A, purché i 3 contatti siano connessi in parallelo (solo 67.23…430xS)

Caratteristiche generali

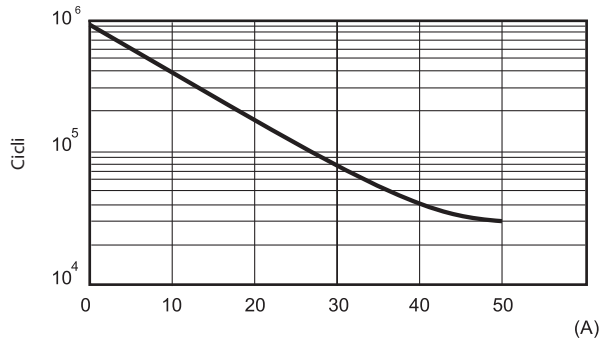
Isolamento secondo EN 61810-1					
Tensione nominale del sistema di alimentazione		V AC	400/690 trifase	400 monofase	230/400
Tensione nominale di isolamento		V AC	630	400	400
Grado d'inquinamento			3		
Isolamento tra bobina e contatti					
Tipo di isolamento			Rinforzato		
Categoria di sovratensione			III		
Tensione di tenuta ad impulso		kV (1.2/50 µs)	6		
Rigidità dielettrica		V AC	4000		
Isolamento tra contatti adiacenti					
Tipo di isolamento			Principale		
Categoria di sovratensione			III		
Tensione di tenuta ad impulso		kV (1.2/50)µs	6		
Rigidità dielettrica		V AC	2500		
Isolamento tra contatti aperti					
Tipo di sconnessione			Microsconnessione*		Sconnessione completa
Categoria di sovratensione			—		III
Tensione di tenuta ad impulso		kV (1.2/50)µs	—		4
Rigidità dielettrica		V AC	2500 (67.xx-x300)/3000 (67.xx-x500)		
Isolamento tra i terminali bobina					
Tenuta ad impulsi di tensione (surge) di modo differenziale (secondo EN 61000-4-5)		kV (1.2/50 µs)	4		
Altri dati					
Tempo di rimbalzo: NO		ms	2		
Resistenza alle vibrazioni (10…150)Hz: NO		g	15		
Resistenza all'urto		g	35		
Potenza dissipata nell'ambiente	a vuoto	W	1.7 (67.xx-x300)/2.7 (67.xx-x500)		
	a carico nominale	W	8.5 (67.xx-x300)/9.5 (67.xx-x500)		
Distanza di montaggio tra relè su circuito stampato		mm	≥ 20		
Protezione corto circuito					
Tenuta al cortocircuito a valori nominali		kA	5		
Fusibile di protezioni per carichi motore		A	30 (tipo ritardato)		

* con categoria di sovratensione II: Sconnessione completa

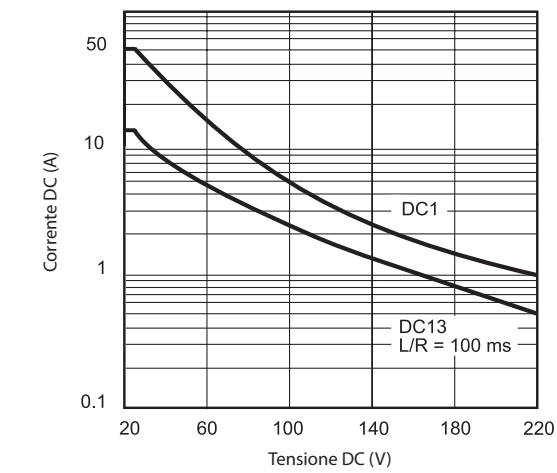
Caratteristiche dei contatti

A

F 67 - Durata elettrica in funzione della corrente (carico AC1/AC7a)

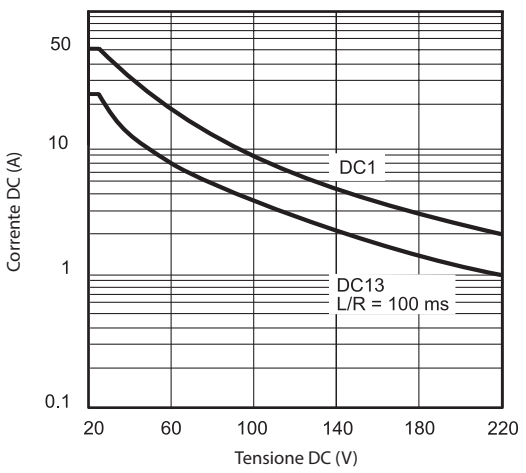


H 67-1 - Massimo potere di rottura su carichi in DC (67.xx-x300)



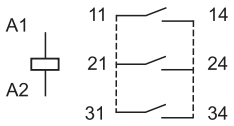
La durata elettrica per carichi resistivi (DC1) o induttivi (DC13), aventi valori di tensione e corrente sotto le rispettive curve, è > 30 · 10^3 cicli.

H 67-2 - Massimo potere di rottura su carichi in DC (67.xx-x500)



La durata elettrica per carichi resistivi (DC1) o induttivi (DC13), aventi valori di tensione e corrente sotto le rispettive curve, è > 30 · 10^3 cicli.

Collegamento contatti in parallelo



Per la commutazione di carichi fino a 100 A collegare in parallelo i contatti dimensionando in modo appropriato le piste sul circuito stampato:
- 100 A, con versione 67.23…4300S
- 80 A, con versione 67.23…1300

IV-2021, www.findernet.com

Caratteristiche della bobina

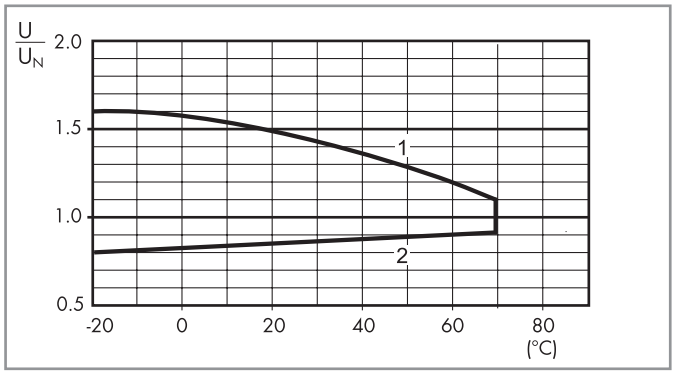
Dati versione DC, 67.xx-x300

Tensione nominale	Codice bobina	Campo di funzionamento (@ 70 °C max)		Tensione di mantenimento	Resistenza	Assorbimento nominale I a U_N
U_N		U_{min}	U_{max}	U_h	R	I_N
V		V	V	V	Ω	mA
5	**9**.005	4.5	5.5	1.6	14.7	340
6	**9**.006	5.4	6.6	1.9	21.5	279
8	**9**.008	7.2	8.8	2.6	37.6	213
12	**9**.012	10.8	13.2	3.8	85	141
24	**9**.024	21.6	26.4	7.7	340	71
48	**9**.048	43.2	52.8	15.4	1355	35

Dati versione DC, 67.xx-x500

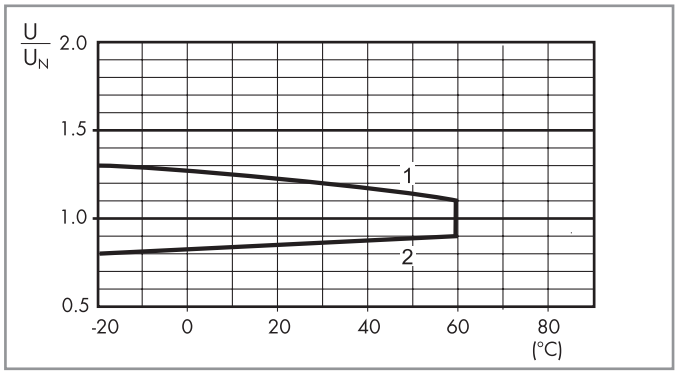
Tensione nominale	Codice bobina	Campo di funzionamento (@ 60 °C max)		Tensione di mantenimento	Resistenza	Assorbimento nominale I a U_N
U_N		U_{min}	U_{max}	U_h	R	I_N
V		V	V	V	Ω	mA
5	**9**.005	4.5	5.5	1.25	9.3	538
6	**9**.006	5.4	6.6	1.5	13.5	444
8	**9**.008	7.2	8.8	2	23.7	338
12	**9**.012	10.8	13.2	3	53.5	224
24	**9**.024	21.6	26.4	6	213	113
48	**9**.048	43.2	52.8	12	855	56

R 67-1 - Campo di funzionamento bobina DC in funzione della temperatura ambiente, 67.xx-x300
con alimentazione standard (continua) della bobina (–40…+70)°C



1 - Max tensione bobina ammissibile.
2 - Min tensione di funzionamento con bobina a temperatura ambiente.

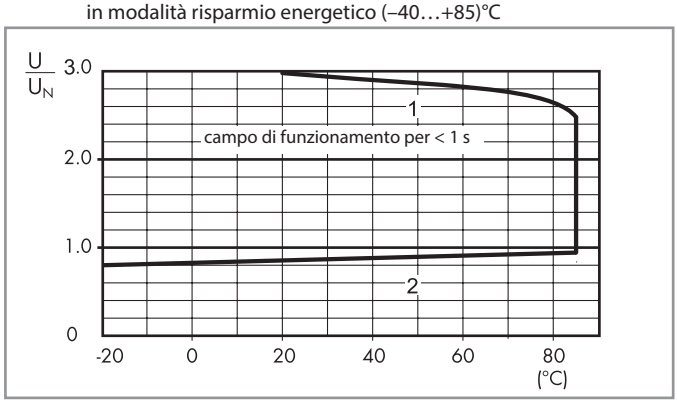
R 67-2 - Campo di funzionamento bobina DC in funzione della temperatura ambiente, 67.xx-x500
con alimentazione standard (continua) della bobina (–40…+60)°C



1 - tensione bobina ammissibile.
2 - Min.tensione di funzionamento con bobina a temperatura ambiente.

Modalità risparmio energetico
In alcune applicazioni, come gli inverters fotovoltaici, può rendersi necessario ridurre al minimo la potenza dissipata dai relè e permetterne l'impiego a temperature ambiente fino a 85 °C. Questo può essere ottenuto applicando inizialmente una tensione bobina compresa nel campo di funzionamento per modalità risparmio energetico (vedere diagramma a destra) e quindi rapidamente (< 1 s) ridurre la tensione bobina ad un livello compreso nel campo di tensioni di mantenimento. Minore è la tensione di mantenimento, minore sarà la potenza dissipata dalla bobina (fino ad un minimo di 0.17 W).
Tensioni bobina sino a 2.5 U_N possono essere utilizzate, se necessario, per ridurre il tempo di chiusura del contatto.

R 67-3 - Campo di funzionamento bobina DC in funzione della temperatura ambiente, 67.xx-x300/x500
in modalità risparmio energetico (–40…+85)°C

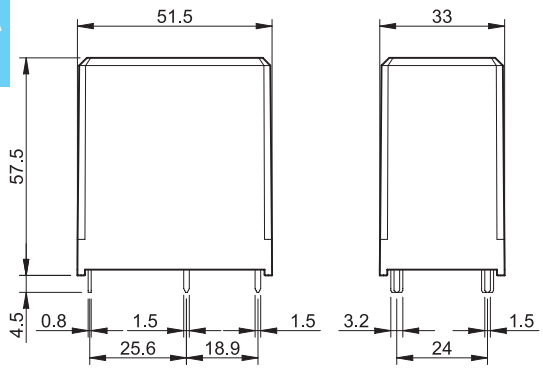


1 - Max tensione bobina ammissibile.
2 - Min tensione di funzionamento con bobina a temperatura ambiente.

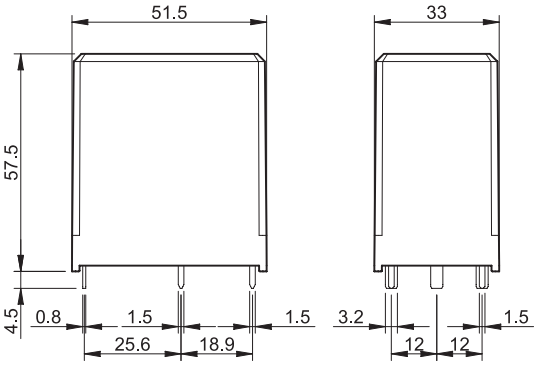
Disegni d'ingombro

A

Tipo 67.22



Tipo 67.23



IV-2021, www.findernet.com