

# Interruttori automatici protezione motore J7MN

## Sistema di interruttori automatici di protezione motore (protezione motore CLASSE 10)

- Tipi a manopola ed a interruttore
- Corrente nominale di esercizio = 12 A, 25 A, 50 A e 100 A
- Potere di commutazione fino a 12,5 A = 100 kA/400 V
- Sganciatore magnetico istantaneo fisso =  $13 \times I_n$
- Riassetto termico regolabile  $0,7 - 1 \times I_n$
- Sensibilità monofase

## Moduli contatti ausiliari

- Indicazione ON/OFF per interruttori automatici protezione motore con montaggio frontale e laterale
- Indicazione di intervento per interruttori automatici protezione motore con montaggio laterale

## Accessori

- Sganciatore per bassa tensione
- Sganciatore in derivazione
- Sistema con barra di collegamento trifase per un massimo di 5 interruttori automatici protezione motore
- Scatole in plastica stampata (IP55)
- Coperchi anteriori in plastica stampata (IP55)
- Meccanismo a manopola di accoppiamento degli sportelli (nero e rosso/giallo)



## Approvazioni

Norme	N. di guida (US, C)
UL	vedere pagina H-95.
ICE 947-5-1	
VDE 0660	
EN 60947-5-1	

# Modelli disponibili

## ■ Legenda codice modello

### 1. Interruttori automatici protezione motore

J7MN-□□-□□□  
1 2 3

- 1) Interruttori automatici protezione motore
- 2) Tipo
  - 12: Tipo a interruttore (0,16 - 12 A)
  - 25: Tipo a manopola (0,16 - 25 A)
  - 50: Tipo a manopola (25 - 40 A)
  - 100: Tipo a manopola (63 - 100 A)
- 3) Campo di impostazione (esempi)
  - E16: 0,11 – 0,16 A
  - E2: 0,14 – 0,2 A
  - 16: 10 - 16 A
  - ...

### 2. Contatti ausiliari per interruttori automatici protezione motore

J73MN-□□□  
1 2 3

- 1) Contatti ausiliari per interruttori automatici protezione motore
- 2) 11: 1 NA 1 NC
- 3) S: montaggio laterale  
F: montaggio frontale

J73MN-□-□□ □  
1 2 3 4

- 1) Contatti ausiliari per interruttori automatici protezione motore
- 2) T: contatto con indicazione di intervento
- 3) 11: 1 NA 1 NC
- 4) S: montaggio laterale

### 3. Accessori per interruttori automatici protezione motore

J74MN-□-□□  
1 2 3

- 1) Accessori per interruttori automatici protezione motore
- 2) S: sganciatore in derivazione  
U: sganciatore per bassa tensione
- 3) N1: 230 V 50 Hz / 240 V 60 Hz  
N2: 210 - 230 V 50/60 Hz

J74MN-□□ □□  
1 2 3

- 1) Accessori per interruttori automatici protezione motore
- 2) PF: Scatola IP55  
P: Coperchio anteriore in plastica per modulo  
PH: Supporto per coperchio anteriore
- 3) 12: Tipo a interruttore  
25: Tipo a manopola

J74MN-□□-□□  
1 2 3

- 1) Accessori per interruttori automatici protezione motore
- 2) DC: Meccanismo a manopola di accoppiamento degli sportelli
- 3) B: nero/grigio  
RY: rosso/giallo

J74MN-□□-□□□  
1 2 3

- 1) Accessori per interruttori automatici protezione motore
- 2) L3: sistema con barra di collegamento trifase (distanza moduli 45 mm)  
DS: cappuccio per terminale non utilizzato
- 3) 1/2: per due interruttori automatici  
1/3: per tre interruttori automatici  
1/4: per quattro interruttori automatici  
1/5: per cinque interruttori automatici

J74MN-□□ □□  
1 2 3


- 1) Accessori per interruttori automatici protezione motore
- 2) TC: Terminale laterale di linea
- 3) 12: per tipo a interruttore  
25: per tipo a manopola

J74MN-□□ □□□  
1 2 3

- 1) Accessori per interruttori automatici protezione motore
- 2) TB: Morsettiera per UL/cUL tipo E
- 3) 25: per tipo a manopola fino a 25 A  
100: per tipo a manopola fino a 100 A




## ■ Caratteristiche generali

### Interruttori automatici protezione motore

	Corrente nominale	Indicata per motori*1	Campo di impostazione della corrente		Potere di interruzione dei cortocircuiti a 3-400 V kA	Tipo	Confezione	Peso circa
	In A		3 ~ 400 V kW	Sganciatore a relè termico A				
<b>Interruttori automatici J7MN-12</b>								
	0,16	-	0,11 – 0,16	2,1	100	J7MN-12-E16	1	0,21
	0,2	-	0,14 – 0,2	2,6	100	J7MN-12-E2	1	0,21
	0,25	0,06	0,18 – 0,25	3,3	100	J7MN-12-E25	1	0,21
	0,32	0,09	0,22 – 0,32	4,2	100	J7MN-12-E32	1	0,21
	0,4	-	0,28 – 0,4	5,2	100	J7MN-12-E4	1	0,21
	0,5	0,12	0,35 – 0,5	6,5	100	J7MN-12-E5	1	0,21
	0,63	0,18	0,45 – 0,63	8,2	100	J7MN-12-E63	1	0,21
	0,8	-	0,55 – 0,8	10	100	J7MN-12-E8	1	0,21
	1	0,25	0,7 – 1	13	100	J7MN-12-1	1	0,21
	1,25	0,37	0,9 – 1,25	16	100	J7MN-12-1E25	1	0,21
	1,6	0,55	1,1 – 1,6	21	100	J7MN-12-1E6	1	0,21
	2	0,75	1,4 – 2	26	100	J7MN-12-2	1	0,21
	2,5	-	1,8 – 2,5	33	100	J7MN-12-2E5	1	0,21
	3,2	1,1	2,2 – 3,2	42	100	J7MN-12-3E2	1	0,21
	4	1,5	2,8 – 4	52	100	J7MN-12-4	1	0,21
	5	-	3,5 – 5	65	100	J7MN-12-5	1	0,21
6,3	2,2	4,5 – 6,3	82	100	J7MN-12-6E3	1	0,21	
8	3	5,5 – 8	104	50	J7MN-12-8	1	0,21	
10	4	7 – 10	130	50	J7MN-12-10	1	0,21	
12	5,5	9 – 12	156	50	J7MN-12-12	1	0,21	

\*1) Valori raccomandati per motori standard






\*2) corrente massima del motore: 95 A

	Corrente nominale	Indicata per motori <sup>*1</sup>	Campo di impostazione della corrente		Potere di interruzione dei cortocircuiti a 3~400 V kA	Tipo	Confezione	Peso circa
	In A		3 ~ 400 V kW	Sganciatore a relè termico A				
<b>Interruttori automatici J7MN-25</b>								
	0,16	-	0,11 – 0,16	2,1	100	J7MN-25-E16	1	0,32
	0,2	-	0,14 – 0,2	2,6	100	J7MN-25-E2	1	0,32
	0,25	0,06	0,18 – 0,25	3,3	100	J7MN-25-E25	1	0,32
	0,32	0,09	0,22 – 0,32	4,2	100	J7MN-25-E32	1	0,32
	0,4	-	0,28 – 0,4	5,2	100	J7MN-25-E4	1	0,32
	0,5	0,12	0,35 – 0,5	6,5	100	J7MN-25-E5	1	0,32
	0,63	0,18	0,45 – 0,63	8,2	100	J7MN-25-E63	1	0,32
	0,8	-	0,55 – 0,8	10	100	J7MN-25-E8	1	0,32
	1	0,25	0,7 – 1	13	100	J7MN-25-1	1	0,32
	1,25	0,37	0,9 – 1,25	16	100	J7MN-25-1E25	1	0,32
	1,6	0,55	1,1 – 1,6	21	100	J7MN-25-1E6	1	0,32
	2	0,75	1,4 – 2	26	100	J7MN-25-2	1	0,32
	2,5	-	1,8 – 2,5	33	100	J7MN-25-2E5	1	0,32
	3,2	1,1	2,2 – 3,2	42	100	J7MN-25-3E2	1	0,32
	4	1,5	2,8 – 4	52	100	J7MN-25-4	1	0,32
	5	-	3,5 – 5	65	100	J7MN-25-5	1	0,32
	6,3	2,2	4,5 – 6,3	82	100	J7MN-25-6E3	1	0,32
	8	3	5,5 – 8	104	100	J7MN-25-8	1	0,32
	10	4	7 – 10	130	100	J7MN-25-10	1	0,32
	12,5	5,5	9 – 12,5	163	100	J7MN-25-12E5	1	0,32
16	7,5	11 – 16	208	50	J7MN-25-16	1	0,32	
20	-	14 – 20	260	50	J7MN-25-20	1	0,32	
22	-	17 – 22	286	50	J7MN-25-22	1	0,32	
25	11	20 – 25	325	50	J7MN-25-25	1	0,32	
<b>Interruttori automatici J7MN-50</b>								
	25	11	18 – 25	325	50	J7MN-50-25	1	0,96
	32	15	22 – 32	416	50	J7MN-50-32	1	0,96
	40	18,5	28 – 40	520	50	J7MN-50-40	1	0,96
	45	-	36 – 45	585	50	J7MN-50-45	1	0,96
	50	22	40 – 50	650	50	J7MN-50-50	1	0,96
<b>Interruttori automatici J7MN-100</b>								
	63	30	45 – 63	819	50	J7MN-100-63	1	2,1
	75	37	57 – 75	975	50	J7MN-100-75	1	2,1
	90	-	70 – 90	1170	50	J7MN-100-90	1	2,1
	100	45	80 – 100 <sup>*2</sup>	1235	50	J7MN-100-100	1	2,1



\*1) Valori raccomandati per motori standard


\*2) corrente massima del motore: 95 A

Accessori


	Descrizione	Versione	per interruttori automatici	Tipo	Confe- zione pz.	Peso circa kg/pz.
<b>Modulo contatti ausiliari trasversale</b>						
	Modulo contatti	1 NA + 1 NC	tutti	<b>J73MN-11F</b>	10	0,02
<b>Modulo contatti ausiliari per montaggio laterale sinistro (massimo 1 pz. per interruttore automatico)</b>						
	Modulo contatti	1 NA + 1 NC 9 mm	tutti	<b>J73MN-11S</b>	10	0,03
<b>Interruttore di segnalazione per montaggio laterale sinistro (massimo 1 pz. per interruttore automatico)</b>						
	Interruttore di segnalazione	1 NA + 1 NC ciascuno Intervento individuale e segnalazione di cortocircuito	J7MN-25 J7MN-50	<b>J73MN-T-11S</b>	1	0,07
<b>Sganciatori ausiliari per montaggio laterale destro (massimo 1 pz. per interruttore automatico)</b>						
	<b>Sganciatore per bassa tensione</b> L'interruttore automatico viene rilasciato in caso di interruzione della tensione. Impedisce il riavvio accidentale del motore dopo il ripristino della tensione, ed è indicato per l'ARRESTO D'EMERGENZA a norma VDE 0113	c.a. 50 Hz 230 V      c.a. 60 Hz 240 V	tutti	<b>J74MN-U-N1</b>	1	0,12
	<b>Sganciatore in derivazione</b> L'intervento dell'interruttore automatico avviene all'eccitazione della bobina di rilascio.	50/60 Hz 100% ON 210-240 V      50/60 Hz, c.c. 5 s ON 190-330 V	tutti	<b>J74MN-S-N2</b>	1	0,11

Scatole e coperchi anteriori



	Descrizione	Versione	per interruttore automatico	Tipo	Confe- zione pz.	Peso circa kg/pz.
<b>Coperchi anteriori</b>						
	<b>Coperchio anteriore in plastica stampata</b> con diaframma attuatore e supporto per interruttore automatico	per l'attuazione di interruttori automatici in qualunque tipo di scatola con grado di protezione IP55	J7MN-12	<b>J74MN-P12</b>	1	0,08
	<b>Coperchio anteriore in plastica stampata</b> con meccanismo a manopola bloccabile	per l'azionamento di interruttori automatici in qualunque tipo di scatola con grado di protezione IP55	J7MN-25 J7MN-50	<b>J74MN-P25</b>	1	0,08
	<b>Supporto per coperchio anteriore</b> J74MN-P25	Il supporto viene montato sul coperchio anteriore e l'interruttore automatico (con gli accessori) viene inserito a scatto		J7MN-25	<b>J74MN-PH</b>	1
<b>Scatole</b>						
	<b>Scatola in plastica stampata</b> con estrattori dotati di diaframma attuatore per J7MN-25 sigillabile	grado di protezione IP55 con terminali N e PE (+ contatto ausiliario + sganciatore)	J7MN-12	<b>J74MN-PF12</b>	1	0,27

	Descrizione	Versione	per interruttore automatico	Tipo	Confezione pz.	Peso circa kg/pz.
	<b>Scatola in plastica stampata</b> con estrattori dotati di meccanismo a manopola per J7MN-25 bloccabile	grado di protezione IP55 con terminali N e PE (+ contatto ausiliario + sganciatore)	J7MN-25	<b>J74MN-PF25</b>	1	0,30




**Meccanismi di accoppiamento sportello**

	<p>Il meccanismo a manopola di accoppiamento degli sportelli comprende una manopola, una guida di accoppiamento e un albero di prolunga (5 mm x 5 mm). I meccanismi a manopola di accoppiamento degli sportelli sono progettati con un grado di protezione IP 65.</p> <p>Il dispositivo di blocco degli sportelli degli armadi ne impedisce l'apertura accidentale quando l'interruttore automatico si trova nella posizione ON.</p> <p>La posizione OFF può essere bloccata con un massimo di 3 lucchetti.</p>					
	<b>Meccanismo a manopola di accoppiamento degli sportelli nero</b>	albero di prolunga di 330 mm con staffa di supporto	J7MN-25 ... J7MN-50	<b>J74MN-DC-B</b>	1	0,3
	<b>Arresto d'emergenza Meccanismo a manopola di accoppiamento degli sportelli rosso/giallo</b>	albero di prolunga di 330 mm con staffa di supporto	J7MN-25 ... J7MN-50	<b>J74MN-DC-RY</b>	1	0,3

**Barre di collegamento**

	Descrizione	Versione	per interruttore automatico	Tipo	Confezione pz.	Peso circa kg/pz.
<b>Barre di collegamento trifase isolate</b>						
	<p>Per l'alimentazione di più interruttori automatici modulari montati su guide standard, con isolamento e protezione dagli urti. Tensione nominale di esercizio massima 690 V</p>					
	<b>Barre di collegamento trifase</b> distanza moduli 45 mm	per 2 interruttori automatici per 3 interruttori automatici per 4 interruttori automatici per 5 interruttori automatici	J7MN-12 J7MN-25	<b>J74MN-L3-1/2</b> <b>J74MN-L3-1/3</b> <b>J74MN-L3-1/4</b> <b>J74MN-L3-1/5</b>	1 1 1 1	0,03 0,05 0,07 0,10
	Per la connessione di barre di collegamento trifase di interruttori automatici di dimensioni diverse. Gli interruttori automatici J7MN-12 e J7MN-25 non possono essere montati insieme a causa della differenza di distanza fra i moduli e di altezza dei terminali.					
	<b>Terminale laterale di linea</b> tripolare, collegamento dall'alto	Sezione conduttore rigido o semirigido 6 - 25 mm <sup>2</sup> con puntale 4-16 mm <sup>2</sup>	J7MN-12 J7MN-25	<b>J74MN-TC12</b> <b>J74MN-TC25</b>	1 1	0,04 0,04
	<b>Cappuccio</b>	per terminali inutilizzati	J7MN-12 J7MN-25	<b>J74MN-DS</b>	20	-

**Componenti di montaggio per alimentatori di carico senza fusibile**

	Descrizione	Versione	per interruttore automatico	Tipo	Confezione pz.	Peso circa kg/pz.
<b>Adattatori per guida DIN</b>						
	<b>Adattatore</b> per il fissaggio meccanico di interruttore automatico e contattore	mm guida DIN (DIN EN50022) o montaggio a vite	J7MN...	<b>J74MN-HU</b>	10	0,05
<b>Moduli di collegamento</b>						
	per collegamenti elettrici tra interruttore automatico e contattore					
	<b>Modulo di collegamento</b>	fino a 20 A fino a 32 A	J7MN...	<b>J74MN-VD-12</b> <b>J74MN-VD-25</b>	10 10	- -
<b>Morsettieria</b>						
	con percorsi e distanze di dispersione aumentati a norma cULus tipo "E"					
	<b>Morsettieria</b>	fino a 600 V a norma UL 489 non idonea per moduli contatti ausiliari trasversali	J7MN-25 J7MN-100	<b>J74MN-TB25</b> <b>J74MN-TB100</b>	1 1	0,12 0,15

# Specifiche

## ■ Caratteristiche e dati tecnici

### Componenti per alimentatori di carichi senza fusibile, montaggio su guida DIN

Coordinamento del tipo "1" 3 x 415 V 10 kA (i dati per altre condizioni sono disponibili su richiesta)

Motore 3~400 V kW	Campo di imposta- zione A	Tipo pagina H-72 di interruttore automatico	Tipo di contattore a 220-230 V 50 Hz	Tipo di modulo di collegamento	Tipo di adattatore per guida DIN
-	0,11- 0,16	J7MN-25-E16	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
-	0,14- 0,2	J7MN-25-E2	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
0,06	0,18- 0,25	J7MN-25-E25	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
0,09	0,22- 0,32	J7MN-25-E32	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
-	0,28- 0,4	J7MN-25-E4	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
0,12	0,35- 0,5	J7MN-25-E5	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
0,18	0,45- 0,63	J7MN-25-E63	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
-	0,55- 0,8	J7MN-25-E8	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
0,25	0,7- 1	J7MN-25-1	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
0,37	0,9- 1,25	J7MN-25-1E25	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
0,55	1,1- 1,6	J7MN-25-1E6	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
0,75	1,4- 2	J7MN-25-2	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
-	1,8- 2,5	J7MN-25-2E5	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
1,1	2,2- 3,2	J7MN-25-3E2	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
1,5	2,8- 4	J7MN-25-4	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
-	3,5- 5	J7MN-25-5	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
2,2	4,5- 6,3	J7MN-25-6E3	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
3	5,5- 8	J7MN-25-8	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
4	7- 10	J7MN-25-10	J7KN-10-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
5,5	9- 12,5	J7MN-25-12E5	J7KN-14-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
7,5	11- 16	J7MN-25-16	J7KN-18-10 230	J74MN-12 VD	J74MN-HU
-	14- 20	J7MN-25-20	J7KN-22-10 230	J74MN-25 VD	J74MN-HU
-	17- 22	J7MN-25-22	J7KN-22-10 230	J74MN-25 VD	J74MN-HU
11	20- 25	J7MN-25-25	J7KN-22-10 230	J74MN-25 VD	J74MN-HU

## Dati tecnici a norme IEC/EN 60947-1, 60947-2, 60947-4-1 e VDE 0660

Questa tabella mostra il potere nominale estremo di interruzione di cortocircuito  $I_{cu}$  e il potere nominale di servizio di interruzione di cortocircuito  $I_{cs}$  degli interruttori automatici J7MN con tensioni di esercizio diverse espresse in funzione della corrente nominale  $I_n$  degli interruttori automatici.

Gli interruttori automatici possono essere alimentati tramite i terminali superiori o inferiori, senza alcuna riduzione dei valori nominali.

Se nel punto di installazione la corrente di cortocircuito supera il potere nominale di interruzione di cortocircuito dell'interruttore automatico specificato nelle tabelle, occorre un fusibile di riserva.

La corrente nominale massima per il fusibile di riserva è indicata nelle tabelle. Questi fusibili sono idonei solo per le correnti di cortocircuito indicate su di essi.

Interruttore automatico Tipo	Corrente nominale $I_n$ A	fino a 240 Vc.a. <sup>*1)</sup>			fino a 400 Vc.a. <sup>*1)</sup> fino a 415 Vc.a. <sup>*2)</sup>			fino a 440 Vc.a. <sup>*1)</sup> fino a 460 Vc.a. <sup>*2)</sup>			fino a 500 Vc.a. <sup>*1)</sup> fino a 525 Vc.a. <sup>*2)</sup>			fino a 690 Vc.a. <sup>*1)</sup>		
		$I_{cu}$ kA	$I_{cs}$ kA	max. fusibile (gL/gG) A	$I_{cu}$ kA	$I_{cs}$ kA	max. fusibile (gL/gG) A	$I_{cu}$ kA	$I_{cs}$ kA	max. fusibile (gL/gG) A	$I_{cu}$ kA	$I_{cs}$ kA	max. fusibile (gL/gG) A	$I_{cu}$ kA	$I_{cs}$ kA	max. fusibile (gL/gG) A
<b>J7MN-12</b>	0,16... 0,8	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--
	1	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--
	1,25	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	2	2	20
	1,6	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	2	2	20
	2	100	100	--	100	100	--	100	100	--	10	10	35	2	2	35
	2,5	100	100	--	100	100	--	100	100	--	10	10	35	2	2	35
	3,2	100	100	--	100	100	--	10	10	40	3	3	40	2	2	40
	4	100	100	--	100	100	--	10	10	40	3	3	40	2	2	40
	5	100	100	--	100	100	--	10	10	50	3	3	50	2	2	50
	6,3	100	100	--	100	100	--	10	10	50	3	3	50	2	2	50
	8	100	100	--	50	12,5	80 <sup>*3)</sup>	10	10	63	3	3	63	2	2	63
	10	100	100	--	50	12,5	80 <sup>*3)</sup>	10	10	63	3	3	63	2	2	63
12	100	100	--	50	12,5	80 <sup>*3)</sup>	10	10	80	3	3	80	2	2	80	
<b>J7MN-25</b>	0,16... 1,25	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--
	1,6	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--
	2	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	8	8	25
	2,5	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	8	8	25
	3,2	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	8	8	32
	4	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	6	3	32
	5	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	6	3	32
	6,3	100	100	--	100	100	--	100	100	--	100	100	--	6	3	50
	8	100	100	--	100	100	--	50	25	63 <sup>*3)</sup>	42	21	63	6	3	50
	10	100	100	--	100	100	--	50	25	80 <sup>*3)</sup>	42	21	63	6	3	50
	12,5	100	100	--	100	100	--	50	25	80 <sup>*3)</sup>	42	21	80	6	3	63
	16	100	100	--	50	25	100 <sup>*3)</sup>	20	10	80	10	5	80	4	2	63
	20	100	100	--	50	25	125 <sup>*3)</sup>	20	10	80	10	5	80	4	2	63
	22	100	100	--	50	25	125 <sup>*3)</sup>	20	10	100	10	5	80	4	2	63
25	100	100	--	50	25	125 <sup>*3)</sup>	20	10	100	10	5	80	4	2	63	
<b>J7MN-50</b>	25	100	100	--	50	25	125 <sup>*3)</sup>	30	15	100	12	6	80	5	3	63
	32	100	100	--	50	25	125 <sup>*3)</sup>	30	15	125	10	5	100	4	2	63
	40	100	100	--	50	25	160 <sup>*3)</sup>	30	15	125	10	5	100	4	2	63
	45	100	100	--	50	25	160 <sup>*3)</sup>	30	15	125	10	5	100	4	2	63
	50	100	100	--	50	25	160 <sup>*3)</sup>	30	15	125	10	5	100	4	2	80
<b>J7MN-100</b>	63	100	100	--	50	25	160 <sup>*3)</sup>	40	20	160	12	6	125	6	3	80
	75	100	100	--	50	25	160 <sup>*3)</sup>	40	20	160	8	4	125	5	3	100
	90	100	100	--	50	25	160 <sup>*3)</sup>	40	20	160	8	4	125	5	3	125
	100	100	100	--	50	25	160 <sup>*3)</sup>	40	20	160	8	4	125	5	3	125

\*1) 10% di sovratensione

\*2) 5% di sovratensione

\*3) È necessario un fusibile di riserva se la corrente di cortocircuito nel punto di installazione è > 50 kA

-- Non è necessario alcun fusibile di riserva.



**Dati tecnici a norme IEC/EN 60947-1, 60947-2, 60947-4-1 e VDE 0660**

**Circuito principale**

Tipo		J7MN-12	J7MN-25	J7MN-50	J7MN-100
<b>Numero di poli</b>		3	3	3	3
<b>Corrente nominale massima Inmax (= corrente nominale massima di esercizio Ie)</b>	A	12	25	50	100
<b>Temperatura ambiente ammessa</b>					
Stoccaggio/trasporto	°C	-50... +80			
Funzionamento	°C	-20... +70 <sup>*1)</sup>			
Corrente nominale ammessa con temperatura interna all'armadio di:					
+60 °C	%	100			
+70 °C	%	87			
Interruttore automatico scatolato					
Corrente nominale ammessa con temperatura interna alla scatola di:					
+60 °C	%	100			
+70 °C	%	87			
<b>Tensione nominale di esercizio Ue</b>	V	690 <sup>*2)</sup>			
<b>Frequenza nominale</b>	Hz	50/60			
<b>Tensione nominale di isolamento Ui</b>	V	690			
<b>Tensione nominale di resistenza agli impulsi (Uimp)</b>	kV	6			
<b>Categoria di utilizzo</b>					
IEC 60 947-2 (interruttore automatico)		A			
IEC 60 947-4-1 (avviatore motore)		AC-3			
<b>Classificazione</b>	a norma IEC 60 947-4-1	10			
<b>Potere di interruzione di cortocircuito in c.c.</b> (costante di tempo t = 5 ms)					
1 percorso di conduzione 150 Vc.c.	kA	10			
2 percorsi di conduzione in serie 300 Vc.c.	kA	10			
3 percorsi di conduzione in serie 450 Vc.c.	kA	10			
<b>Perdita di potenza Pv per interruttore automatico</b>	In -> ...	W			
in funzione della corrente nominale In (campo di impostazione superiore)	1,25 A	5	-	-	-
	1,6... 6,3 A	6	-	-	-
	8... 12 A	7	-	-	-
R per percorso di conduzione = P/(I <sup>2</sup> × 3)	In -> 1... 6,3 A	W	-	6	-
	In -> 8... 16 A	W	-	7	-
	In -> 20... 25 A	W	-	8	-
	In ->... 25 A	W	-	-	12
	In -> 32 A	W	-	-	15
	In -> 40... 50 A	W	-	-	20
	In ->... 63 A	W	-	-	20
	In -> 75... 90 A	W	-	-	30
	In ->... 100 A	W	-	-	38
<b>Resistenza agli urti</b>	a norma IEC 68 Parte 2-27	g	25	25	25
<b>Grado di protezione</b>	a norma IEC 60 529		IP 20	IP 20	IP 20 <sup>*3)</sup>
<b>Protezione dai pericoli da cortocircuito</b>	a norma DIN VDE 0106 Parte 100	con protezione dita			
<b>Compensazione della temperatura</b>	a norma IEC 60 947-4-1	°C	-20... +60		
<b>Sensibilità alla mancanza di fase</b>	a norma IEC 60 947-4-1	sì			
<b>Protezione antideflagrazione</b>	conforme alla direttiva EC 94191 EC	sì <sup>*4)</sup>			
<b>Caratteristiche dell'isolatore</b>	a norma IEC 60 947-3	sì			
<b>Principale ed EM. Caratteristiche interruttore STOP</b>	a norma IEC 60 204-1 (VDE 0113)	sì <sup>*5)</sup>			
<b>Isolamento di protezione tra i circuiti principali ed ausiliari</b>	a norma DIN VDE 0106 Parte 101				
	fino a 400 V + 10 %	sì			
	fino a 415 V + 5 %	sì			
<b>Durata meccanica</b>	cicli di funzionamento	100 000	100 000	50 000	50 000
<b>Durata elettrica</b>		100 000	100 000	25 000	25 000
<b>Frequenza oraria massima di azionamento (avviamenti motore)</b>	1/h	15	15	15	15
<b>Posizione di montaggio ammessa</b>		qualunque, a norma IEC 60 447 con comando di avvio "I" lato destro o superiore			

\*1) Riduzione di corrente oltre +60 °C

\*2) 500 V con scatola in plastica stampata

\*3) Vano terminali IP00

\*4) certificazione prova KEMA su richiesta

\*5) Con accessori idonei

**Dati tecnici a norme IEC/EN 60947-1, 60947-2, 60947-4-1 e VDE 0660**

**Sezione conduttori per circuito principale**

Tipo		J7MN-12	J7MN-25	J7MN-50	J7MN-100
Tipo di terminale		Tipo a vite	Tipo a vite	Morsettiera	Morsettiera
Vite per terminale		Pozidriv dimensione 2	Pozidriv dimensione 2	Pozidriv dimensione 2	Vite a brugola da 4 mm
Coppia di serraggio	Nm	0,8... 1,2	2... 2,5	3... 4,5	4... 6
<b>Sezione dei conduttori</b>					
rigido	mm <sup>2</sup>	2 x (0,5... 1,5)	2 x (1...2,5)	2 x (0,75...16)	2 x (2,5...16)
	mm <sup>2</sup>	2 x (0,75...2,5)	2 x (2,5...6)	—	—
	mm <sup>2</sup>	1 x (0,5...4)	—	—	—
semirigido fine con puntale	mm <sup>2</sup>	2 x (0,5...1,5)	2 x (1...2,5)	2 x (0,75...16)	2 x (2,5...35)
	mm <sup>2</sup>	2 x (0,75...2,5)	2 x (2,5...6)	1 x (0,75...25)	1 x (2,5...50)
	mm <sup>2</sup>	—	1 x (1...10)	—	—
semirigido	mm <sup>2</sup>	2 x (0,5...1,5)	2 x (1...2,5)	2 x (0,75...25)	2 x (10...50)
	mm <sup>2</sup>	2 x (0,75...2,5)	2 x (2,5...6)	1 x (0,75...35)	1 x (10...70)
	mm <sup>2</sup>	1 x (0,5...4)	1 x (1...10)	—	—
conduttori AWG rigidi o semirigidi	AWG	2 x (18...14)	2 x (14...10)	2 x (18...3)	2 x (10... 1/0)
	AWG	—	—	1 x (18...2)	1 x (10... 2/0)
barra dei conduttori (numero x larghezza x spessore)	mm	—	—	2 x (6 x 9 x 0,8)	2 x (6 x 9 x 0,8)
	mm	—	—	—	18 x 10
	mm <sup>2</sup>	—	—	—	fino a 2 x 70

**Dati tecnici a norme IEC/EN 60947-1, 60947-2, 60947-4-1 e VDE 0660**

**Interruttori ausiliari**

**Potere di commutazione**

**Tensione di controllo**

Interruttore ausiliario trasversale anteriore con 1 NA + 1 NC			Tensione di controllo			
Tensione nominale di esercizio U <sub>e</sub>	c.a.	V	24	230		
Corrente nominale di esercizio I <sub>e</sub> /AC-15		A	2	0,5		
Corrente nominale di esercizio I <sub>e</sub> / AC-12 lth		A	2,5	2,5		
Tensione nominale di esercizio U <sub>e</sub>	c.c. L/R 200 ms	V	24	48	60	
Corrente nominale di esercizio I <sub>e</sub> /DC-13		A	1	0,3	0,15	
<b>Interruttore ausiliario laterale e interruttore di segnalazione</b>						
Tensione nominale di esercizio U <sub>e</sub>	c.a.	V	24	230	400	690
Corrente nominale di esercizio I <sub>e</sub> /AC-15		A	6	6	3	1
Corrente nominale di esercizio I <sub>e</sub> / AC-12 lth		A	10	10	10	10
Tensione nominale di esercizio U <sub>e</sub>	c.c. L/R 200 ms	V	24	110	220	440
Corrente nominale di esercizio I <sub>e</sub> /DC-13		A	2	0,5	0,25	0,1
<b>Sganciatore per bassa tensione</b>	Assorbimento	durante l'eccitazione	VA/W	20,2/13		
		impiego ininterrotto	VA/W	7,2/2,4		
	Tensione di risposta	intervento	V	0,7... 0,35 x U <sub>s</sub>		
		eccitazione	V	0,85... 1,1 x U <sub>s</sub>		
	Tempo massimo di apertura		ms	20		
<b>Sganciatore in derivazione</b>	Assorbimento di corrente durante l'eccitazione		VA/W c.a.	20,2/13		
			W c.c.	13... 80		
	Tensione di risposta a norma IEC 60 947-1, intervento		V	0,7... 1,1 x U <sub>s</sub>		
	Tempo massimo di apertura		ms	20		
<b>Protezione dai cortocircuiti per circuiti ausiliari e di controllo</b>						
Fusibile	gL/gG	A	10			
Interruttore automatico miniaturizzato con caratteristiche C		A	6 <sup>*1)</sup>			
<b>Sezione dei conduttori per circuiti ausiliari e di controllo</b>			Pozidriv del tipo a vite, dimensione 2			
rigido		mm <sup>2</sup>	2 x (0,5... 1,5) / 2 x (0,75... 2,5)			
semirigido fine con puntale		mm <sup>2</sup>	2 x (0,5... 1,5) / 2 x (0,75... 2,5)			
semirigido		mm <sup>2</sup>	2 x (0,5... 1,5) / 2 x (0,75... 2,5)			
conduttori AWG rigidi o semirigidi		AWG	2 x (18...14)			

\*1) Corrente di cortocircuito potenziale < 0,4 kA.

## Descrizione

I J7MN sono interruttori automatici compatti che vengono utilizzati per la commutazione e la protezione dei motori a induzione trifase con potenza fino a 18,5 kW a 400 Vc.a. e per carichi con correnti nominali fino a 40 A.

### Configurazione

Gli interruttori automatici sono disponibili in tre diverse misure:

J7MN-12 con larghezza complessiva 45 mm. Corrente nominale massima 12 A. Idoneo per motori a induzione trifase con potenza massima di 5,5 kW a 400 V c.a.

J7MN-25 con larghezza complessiva 45 mm. Corrente nominale massima 25 A. Idoneo per motori a induzione trifase con potenza massima di 11 kW a 400 V c.a.

J7MN-50 con larghezza complessiva 55 mm. Corrente nominale massima 40 A. Idoneo per motori a induzione trifase con potenza massima di 18,5 kW a 400 V c.a.

### Sganciatori

Gli interruttori automatici J7MN sono dotati di sganciatori termici regolabili bimetallici con ritardo a tempo inverso e sganciatori istantanei per sovracorrente (sganciatori elettromagnetici istantanei).

Gli sganciatori termici regolabili possono essere impostati in funzione della corrente di carico. Gli sganciatori per sovracorrente sono impostati in modo permanente su un valore pari a 13 volte la corrente nominale, in modo da garantire un avvio senza problemi dei motori.

Il coperchio della scala può essere sigillato in modo da impedire regolazioni non autorizzate.

### Meccanismi di funzionamento

Gli interruttori automatici J7MN-12 sono azionati tramite un meccanismo a interruttore, mentre gli interruttori automatici J7MN-25 e J7MN-50 tramite un meccanismo a manopola. Se l'interruttore automatico interviene, il meccanismo a manopola ruota sulla posizione che indica l'avvenuto intervento. Per poter richiudere l'interruttore automatico occorre riportare il meccanismo a manopola sullo 0, per impedire la chiusura accidentale dell'interruttore automatico prima dell'avvenuta eliminazione del guasto.

Gli interruttori automatici con meccanismo a manopola sono dotati di interruttore di segnalazione per indicare l'avvenuto intervento.

Tutti i meccanismi di funzionamento possono essere bloccati nella posizione 0 con un lucchetto (con arco di diametro 3,5... 4,5 mm).

Gli interruttori automatici J7MN sono conformi alle caratteristiche di isolamento specificate in IEC 60 947-2.

### Condizioni di funzionamento

Gli interruttori automatici J7MN possono essere utilizzati con qualunque condizione climatica. Essi sono progettati per l'uso in ambienti chiusi, con condizioni operative normali (assenza di polvere, vapori corrosivi o gas pericolosi). Per l'installazione in ambienti polverosi o umidi occorre una scatola idonea.

Gli interruttori automatici J7MN possono essere alimentati anche dal lato inferiore. Gli standard adottati per la costruzione degli interruttori automatici, le temperature ambiente ammesse, il potere massimo di chiusura e di interruzione, le correnti di intervento e altre condizioni vincolanti sono descritte nelle schede dei dati tecnici e nelle caratteristiche di intervento.

Poiché le correnti di esercizio e di avvio e i picchi di corrente variano in funzione della corrente di spunto, i valori nominali di uscita riportati nelle tabelle devono essere considerati indicativi anche nel caso di motori con valori nominali di uscita identici a quelli specificati. I dati nominali e di avvio specifici del motore da proteggere costituisce sempre il criterio fondamentale per la scelta dell'interruttore automatico più idoneo.

Per impedire disinnesti prematuri dovuti a sensibilità alla mancanza di fase, gli interruttori automatici devono essere sempre collegati in modo che la corrente fluisca attraverso tutti e tre i percorsi principali di conduzione.

### Protezione dai cortocircuiti

In caso di cortocircuito, gli sganciatori magnetici istantanei degli interruttori automatici J7MN scollegano dal sistema l'alimentatore di carico guasto, impedendo ulteriori danni.

Gli interruttori automatici con potere di interruzione di cortocircuito di 50 kA o 100 kA a 400 V c.a. possono essere considerati di fatto a prova di cortocircuito a tale tensione, poiché generalmente nel punto di installazione non si riscontrano spesso correnti di cortocircuito più elevate.

I fusibili di riserva sono necessari solo se la corrente di cortocircuito nel punto di installazione supera la capacità nominale estrema di interruzione di cortocircuito degli interruttori automatici.

### Protezione dei motori

Le caratteristiche di intervento degli interruttori automatici J7MN sono progettate principalmente per la protezione dei motori a induzione trifase. Gli interruttori automatici sono quindi conosciuti anche come interruttori automatici di protezione motore. La corrente del motore da proteggere viene impostata con l'aiuto di una scala.

Gli interruttori automatici con sganciatore termico regolabile sono di solito progettati in conformità alla Classe 10.

### Protezione di linea

Gli interruttori automatici J7MN di protezione motore sono idonei anche per la protezione delle linee. Per impedire disinnesti prematuri dovuti a sensibilità alla mancanza di fase, i tre percorsi principali di conduzione devono essere sempre caricati in modo uniforme. Con carichi monofase i percorsi di conduzione devono essere collegati in serie.

Gli interruttori automatici J7MN sono conformi alle condizioni di isolamento previste da IEC 60 947-3 e alle condizioni di prova supplementari definite per gli interruttori automatici con caratteristiche di interruzione a norma IEC 60 947-2. Secondo quanto stabilito in IEC 60 204-1, essi possono quindi essere adottati come interruttori di linea e di ARRESTO D'EMERGENZA.

Il meccanismo a manopola di accoppiamento degli sportelli non soddisfa le caratteristiche di isolamento specificate in IEC 60 947-2. Su richiesta, tale il meccanismo a manopola di accoppiamento degli sportelli può essere reso conforme a queste tre caratteristiche di isolamento specificate in IEC 60 947-2.

## Caratteristiche

Le caratteristiche di tempo/corrente, di limitazione della corrente e  $I^2t$  sono state determinate a norme DIN VDE 0660 e IEC 60 947.

Le caratteristiche di intervento degli sganciatori termici regolabili con ritardo a tempo inverso (sganciatori termici o sganciatori 'a') per correnti continue e alternate con frequenza compresa tra 0 e 400 Hz sono applicabili anche alle caratteristiche di tempo/corrente.

Le caratteristiche sono applicabili allo stato freddo. Alla temperatura di esercizio, i tempi di intervento degli sganciatori termici sono ridotti del 25 % circa.

In condizioni di esercizio normali tutti e tre i poli del dispositivo devono essere caricati. I tre percorsi di conduzione principale devono essere collegati in serie per proteggere i carichi monofase o c.c.

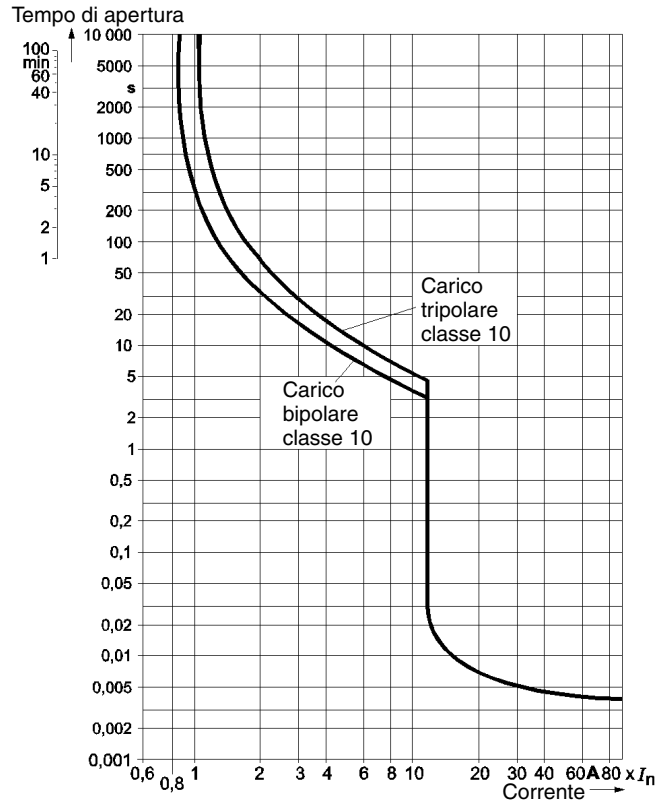
Con i carichi tripolari, la deviazione massima del tempo di intervento per tre o più volte la corrente di impostazione è  $\pm 20\%$ , a norme DIN VDE 0165.

Le caratteristiche di intervento per gli sganciatori elettromagnetici istantanei per sovracorrente (sganciatori magnetici istantanei o sganciatori 'n') si basano sulla corrente nominale  $I_n$ , che corrisponde anche al valore massimo del campo di impostazione per gli interruttori automatici con sganciatori termici regolabili. Se la corrente è impostata su un valore inferiore, la corrente di intervento dello sganciatore 'n' viene aumentata del fattore corrispondente.

Le caratteristiche degli sganciatori elettromagnetici per sovracorrente si applicano a frequenze di 50/60 Hz. Utilizzare fattori di correzione appropriati per frequenze inferiori, fino a 16 2/3 Hz, superiori, fino a 400 Hz e per i casi in c.c.

Le caratteristiche mostrate di seguito sono una rappresentazione schematica degli interruttori automatici di tutte le gamme.

Le caratteristiche di tempo/corrente, limitazione della corrente e di  $I^2t$  sono disponibili su richiesta.

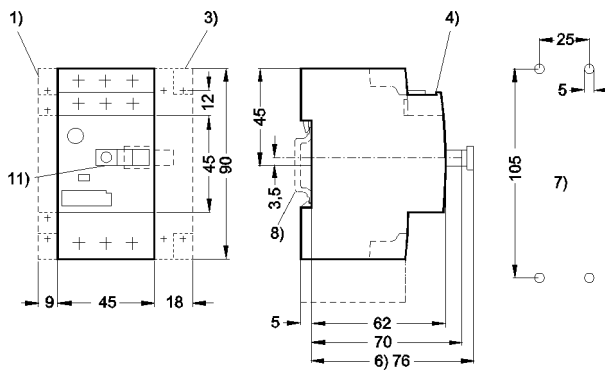


## ■ Schemi di collegamento

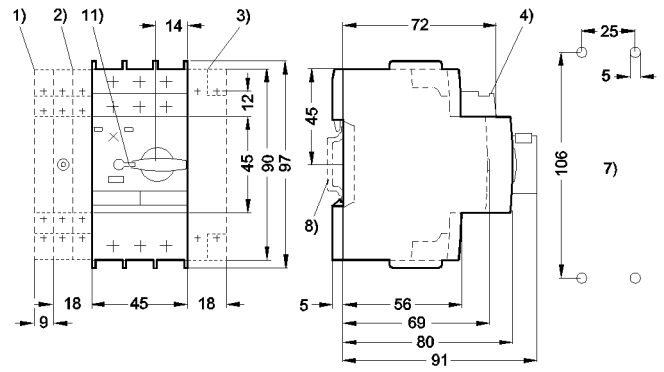
<p>Interruttore automatico <b>J7MN</b></p>	<p>Modulo contatti ausiliari trasversale <b>J73MN-11F</b></p>	<p>Modulo contatti ausiliari laterale <b>J73MN-11S</b></p>
<p>Interruttore di segnalazione <b>J73MN-T-11S</b></p>	<p>Sganciatore per bassa tensione <b>J74MN-U</b></p>	<p>Sganciatore in derivazione <b>J74MN-S</b></p>

## ■ Dimensioni (mm)

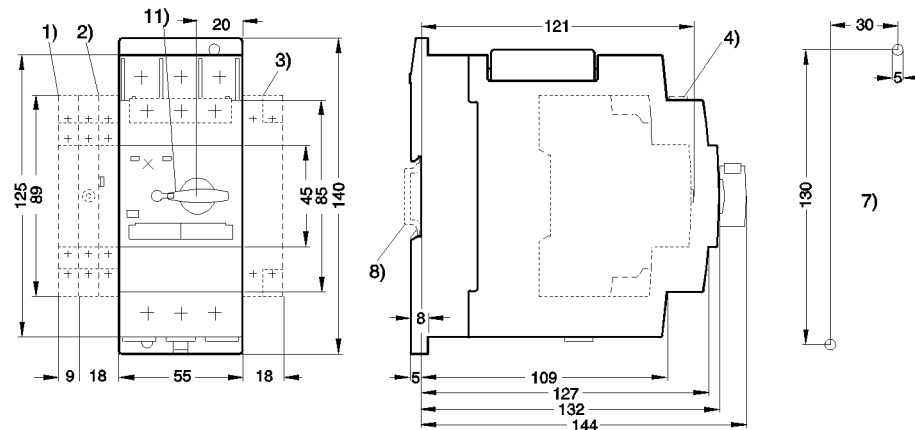
Interruttore automatico J7MN-12



Interruttore automatico J7MN-25

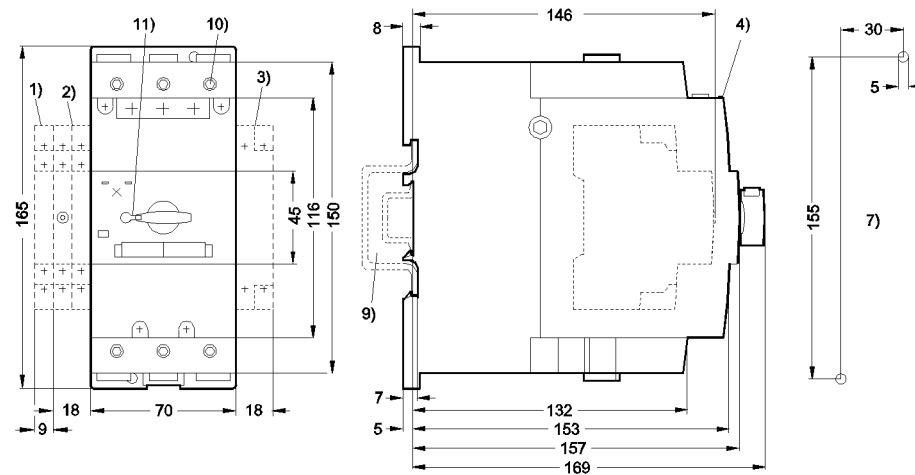


Interruttore automatico J7MN-50



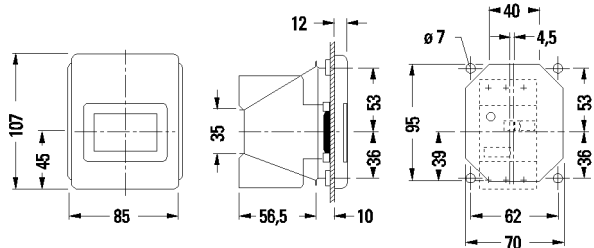
- 1) Contatto ausiliario laterale
- 2) Contatto di segnalazione
- 3) Sganciatore ausiliario
- 4) Contatto ausiliario trasversale
- 7) Fori di montaggio
- 8) Guida DIN da 35 mm
- 9) Guida DIN da 35 mm alta 15 mm o guida DIN da 75 mm
- 10) vite a brugola da 4 mm
- 11) Bloccabile nella posizione 0 mediante lucchetti con arco del diametro massimo di 5 mm

Interruttore automatico J7MN-100

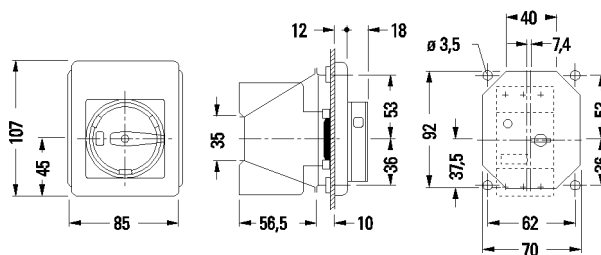


- 1) Contatto ausiliario laterale
- 2) Contatto di segnalazione
- 3) Sganciatore ausiliario
- 4) Contatto ausiliario trasversale
- 7) Fori di montaggio
- 8) Guida DIN da 35 mm
- 9) Guida DIN da 35 mm alta 15 mm o guida DIN da 75 mm
- 10) vite a brugola da 4 mm
- 11) Bloccabile nella posizione 0 mediante lucchetti con arco del diametro massimo di 5 mm

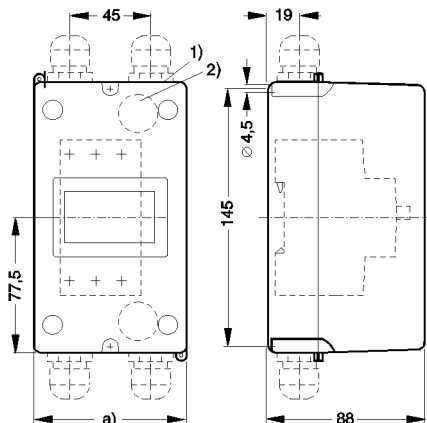
Coperchio anteriore in plastica stampata J74MN-P12



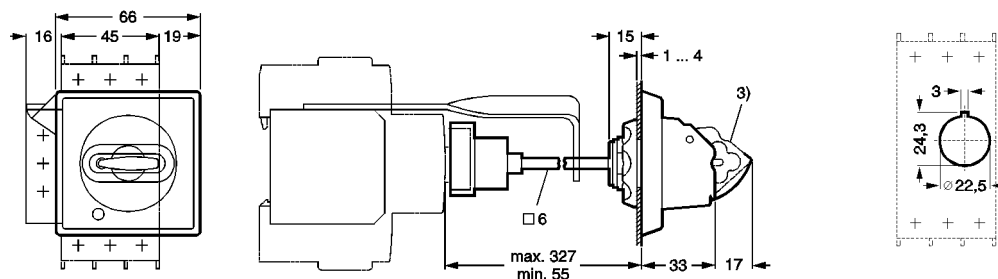
Coperchio anteriore in plastica stampata J74MN-P25



Scatola Coperchio anteriore in plastica stampata J74MN-PF12

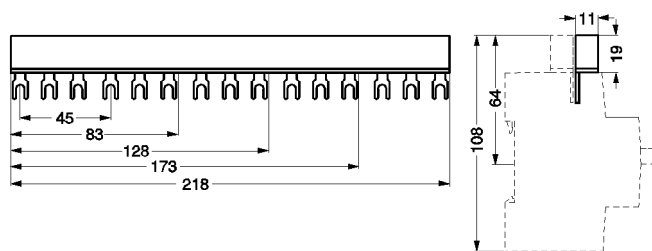


Meccanismo a manopola di accoppiamento degli sportelli J74MN-DC

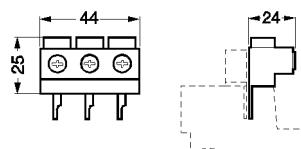


1) Diametro massimo dell'arco dei lucchetti: 8 mm

Barra di collegamento trifase J74MN-L3-□/□ per J7MN-12 e J7MN-25, distanza moduli 45 mm



Terminale laterale trifase J74MN-TC12 e J74MN-TC25



TUTTE LE DIMENSIONI INDICATE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI.

Per convertire i millimetri in pollici, moltiplicare per 0,03937. Per convertire i grammi in once, moltiplicare per 0,03527.