

DPX³ 250 - 1000 V \sim Interruttore scatolato

Art.: 4 249 00 - 4 249 01 - 4 249 02 - 4 249 03
4 249 04 - 4 249 05 - 4 249 10 - 4 249 11
4 249 12 - 4 249 13 - 4 249 14 - 4 249 15



INDICE	Pag.
1. Impiego	1
2. Gamma	1
3. Caratteristiche tecniche	1
4. Regole installative	3
5. Montaggio	4
6. Collegamenti	4
7. Accessori	4
8. Marcatura	7
9. Curve	8
10. Conformità	12
11. Altre informazioni	12

1. IMPIEGO

DPX³ 250 - 1000 V \sim è una gamma di interruttori automatici scatolati (MCCB) per commutazione, controllo, isolamento e protezione di linee elettriche a bassa tensione. È adatta per applicazioni che richiedono fino a 1000 V \sim . È disponibile in sei versioni, sia 3P che 4P, e può essere equipaggiata con una vasta gamma di accessori. Facile da installare, è adatta all'uso professionale.

Le applicazioni principali per DPX³ 250 - 1000 V \sim sono:

- applicazioni per fotovoltaico,
- energia rinnovabile,
- installazioni ferroviarie e gallerie.

2. GAMMA

Art.	I _n	Poli
4 249 00	63	3P
4 249 01	80	
4 249 02	100	
4 249 03	160	
4 249 04	200	
4 249 05	250	4P
4 249 10	63	
4 249 11	80	
4 249 12	100	
4 249 13	160	
4 249 14	200	
4 249 15	250	

3. CARATTERISTICHE TECNICHE

■ 3.1 Caratteristiche elettriche e meccaniche

Corrente nominale	63 A, 80 A, 100 A, 160 A, 200 A, 250 A
Tensione nominale di funzionamento (U _e)	1000 V
Cortocircuito a "polo singolo" (fase-terra) (I _{sc})	3 kA
Poli	3P, 4P
Passo del polo	35 mm
Tensione nominale d'isolamento (50/60Hz) U _i	1000 V
Tensione nominale di funzionamento (50/60Hz) U _e	1000 V

Corrente nominale di tenuta a impulso U _{imp}	8 kV
Frequenza nominale (Hz)	50 Hz - 60 Hz
Temperatura ambiente di riferimento	40°C
Temperatura di funzionamento	da -25°C a 70°C
Durata meccanica (cicli)	20000
Durata elettrica a I _n da 800 V a 1000 V (cicli)	1000
Categoria di utilizzo	A
Idoneità all'isolamento	Sì
Tipo di protezione	Magnetotermica
Regolazione termica I _r	(da 0,8 a 1) x I _n
Regolazione magnetica I _i (A)	10 x I _n (telaio 63 A e 80 A) (da 5 a 10) x I _n da 100 A fino a 250 A
Protezione del neutro per 4P (%I _{th} del polo di fase)	100%
Alimentazione inversa	Sì

La temperatura massima consentita sui morsetti di alimentazione è di 125 °C (assoluta).

Potere di interruzione

U _e	I _{cu} (kA)	I _{cs} (% I _{cu})	I _{cm} (kA)
690 V \sim	85	100%	187
800 V \sim	40	75%	84
1000 V \sim	20	50%	40

Corrente nominale (I_n) a 40°C

I _n (A)	Corrente di intervento di fase			
	Termica (I _r)		Magnetica (I _i)	
	0,8 x I _n	1 x I _n	Min. (5xI _n)	Max. (10xI _n)
63	50,4	63	/	630 fisso
80	64	80	/	800 fisso
100	80	100	500	1000
160	128	160	800	1600
200	160	200	1000	2000
250	200	250	1250	2500

3. CARATTERISTICHE TECNICHE (segue)

■ 3.1 Caratteristiche elettriche e meccaniche (segue)

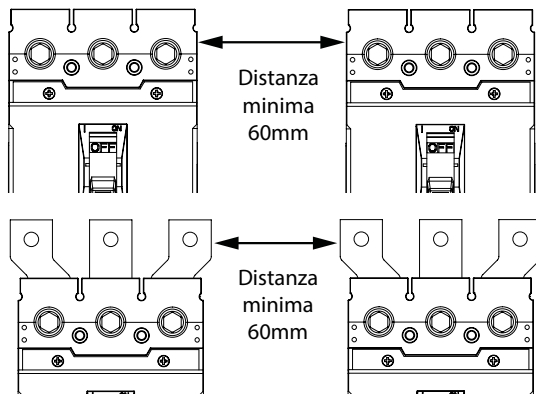
Operazione di carico

Forza sulla maniglia	N
Operazione di apertura	53,7
Operazione di chiusura	121,4
Operazione di ripristino	96,1

Forza elettrodinamica

La tabella sottostante mostra un'indicazione delle distanze consigliate da mantenere tra l'interruttore e il primo punto di fissaggio del conduttore e delle sbarre per ridurre gli effetti delle sollecitazioni elettrodinamiche che possono verificarsi durante un cortocircuito. Nella realizzazione del sistema di ancoraggio, si raccomanda l'uso di isolatori adatti al tipo di conduttore scelto e alla tensione di funzionamento. Per tutti i tipi di conduttori e sistemi di sbarre, tranne i kit Legrand, la distanza ottimale da mantenere entro i limiti indicati di seguito deve essere definita dall'installatore. Durante la fase di progettazione, l'installatore deve tenere conto del peso dei conduttori in modo che questo non influisca sulla giunzione elettrica tra il conduttore stesso e il punto di collegamento.

La distanza minima da mantenere durante l'installazione tra gli interruttori automatici e tra i distanziatori, se presenti, è di 60 mm.



Icc (kA)	Distanza massima (mm)
20	400
40	300

Perdite di potenza per polo (W)

In (A)	63	80	100	160	200	250
Capicorda	10,8	8,2	9	14,0	17	24,4
Morsetti di collegamento	11,9	9	9,8	15,3	18,8	26,7
Distanziatori	12	9,1	10	15,5	19,0	27,1

Nota: le perdite di potenza, indicate nella tabella di cui sopra, sono riferite e misurate come descritto nella normativa IEC 60947-2 (Allegato G) per gli interruttori automatici. I valori nella tabella sono riferiti a una singola fase.

■ 3.2 Dimensioni e pesi

Dimensioni L x A x P (mm)	105 x 205 x 92 (3P)
	140 x 205 x 92 (4P)

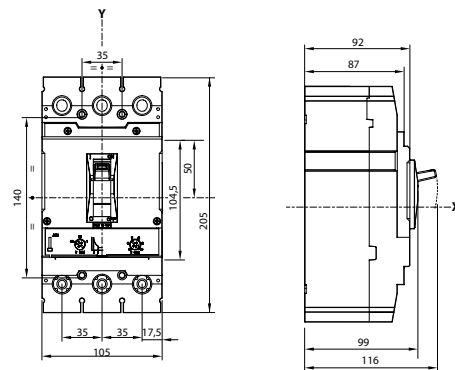
Peso (kg)

Configurazione	3P	4P
Interruttore automatico/sezionatore	2,2	2,88
Manovra rotante diretta*	0,34	
Comando a distanza *	0,57	
Distanziatore*	0,16	0,21

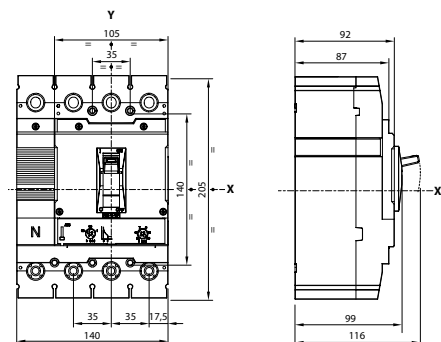
* da aggiungere al peso del dispositivo

Dimensioni senza accessori

3P

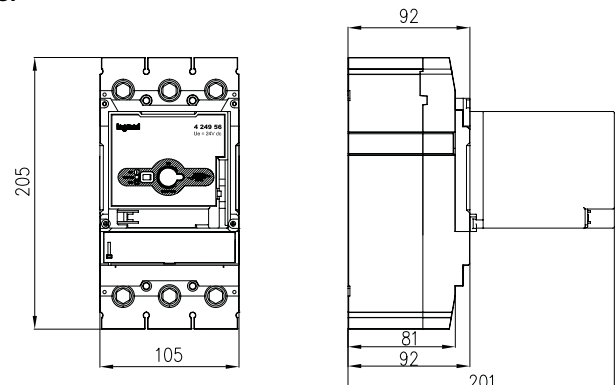


4P



Dimensioni con comando a motore

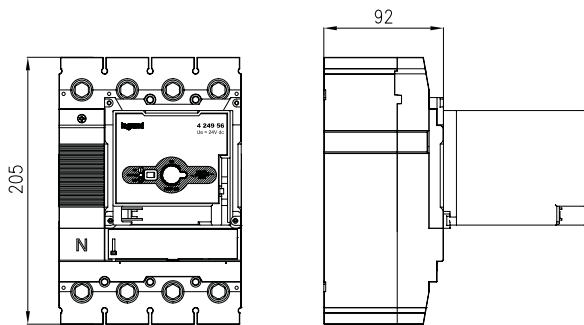
3P



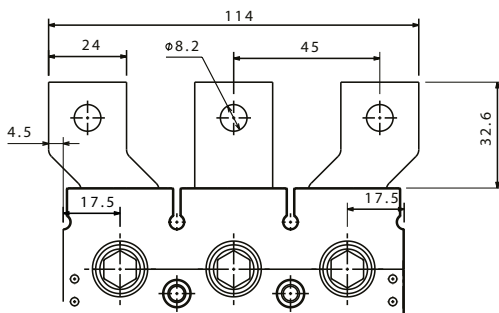
3. CARATTERISTICHE TECNICHE (segue)

3.2 Dimensioni e pesi (segue)

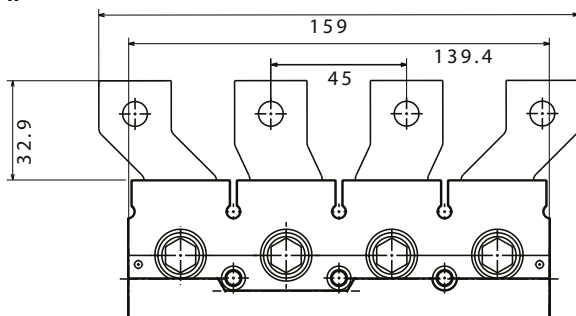
4P



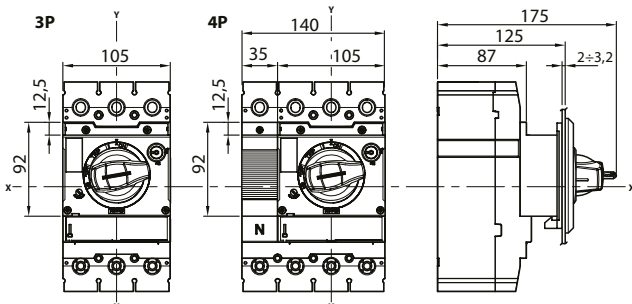
Dimensioni con distanziatori 3P



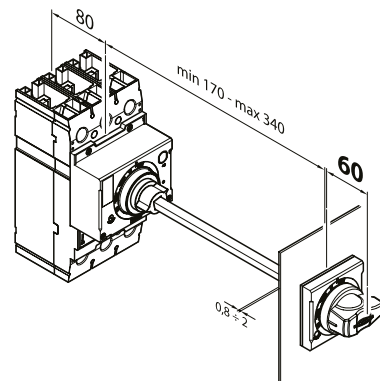
4P



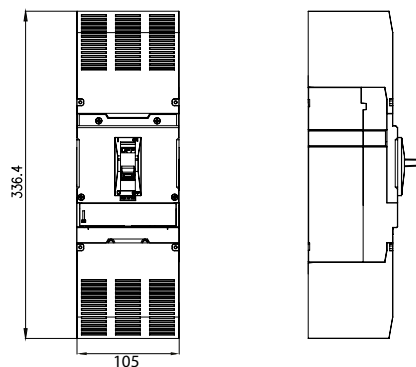
Dimensioni con manovra rotante diretta



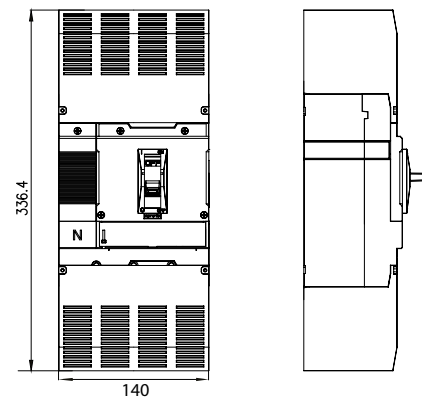
Dimensioni con comando a distanza



Dimensione con schermi per morsettiere 3P



4P



4. REGOLE INSTALLATIVE

4.1 Declassamento

Altitudine

Altitudine di declassamento				
Altitudine (m)	2000	3000	4000	5000
Ue (V)	1000	880	750	690
In (A) (Ta = 40°C)	In	0,98 x In	0,94 x In	0,9 x In

Utilizzo in condizioni specifiche

- Condizioni climatiche
 Secondo la norma IEC/EN 60947-1 Allegato Q, Cat. F soggetto a temperatura, umidità, vibrazioni, urti e nebbia salina.

- Grado d'inquinamento
 Per interruttori automatici DPX³ 250 - 1000V_~, grado 3, secondo la norma IEC/EN 60947-2.

4. REGOLE INSTALLATIVE (continued)

■ 4.1 Declassamento (segue)

Corrente nominale compensata in base alla temperatura ambiente (A)

La corrente nominale e la sua regolazione devono essere considerate in relazione a un aumento o a una diminuzione della temperatura ambiente e a condizioni di installazione diverse. La tabella seguente indica l'impostazione massima della corrente di protezione di lunga durata (LT) in base alla temperatura ambiente.

I _n (A)	-20°C	-10°C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
63	90	86	81	77	72	68	63	60	57	54
80	114	109	103	98	92	86	80	76	72	68
100	143	136	129	122	115	108	100	95	90	85
160	229	218	206	195	184	173	160	152	144	136
200	286	272	258	244	230	216	200	190	180	170
250	358	340	322	305	287	270	250	238	225	213

Temperature

Temperatura ambiente	30°C		40°C		50°C		60°C		70°C	
	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n	I _{max} (A)	I _r / I _n
Morsetti di collegamento, cavo flessibile	270	1,08	250	1	238	0,95	225	0,90	213	0,85
Morsetti di collegamento, cavo rigido	270	1,08	250	1	238	0,95	225	0,90	213	0,85
Capicorda, cavo flessibile	270	1,08	250	1	238	0,95	225	0,90	213	0,85
Capicorda, cavo rigido	270	1,08	250	1	238	0,95	225	0,90	213	0,85
Capicorda, cavo flessibile e schermi per morsettiera	255	1,02	238	0,95	225	0,90	213	0,85	200	0,80
Capicorda, cavo rigido e schermi per morsettiera	255	1,02	238	0,95	225	0,90	213	0,85	200	0,80
Distanziatori, cavo flessibile	270	1,08	250	1	238	0,95	225	0,90	213	0,85
Distanziatori, cavo rigido	270	1,08	250	1	238	0,95	225	0,90	213	0,85

5. MONTAGGIO

Modalità di assemblaggio possibili su piastra:

- Verticale
- Orizzontale

In dotazione:

- Viti di fissaggio con rondelle preassemblate (la quantità varia a seconda che si tratti di 3P o 4P)
- Barriere di fase (superiori e inferiori)
- Viti e rondelle per il collegamento filo/barra

Per ulteriori dettagli sul montaggio, fare riferimento al foglio istruzioni dell'interruttore automatico.

6. COLLEGAMENTI

E' possibile utilizzare:

- condotti sbarre;
- capicorda;
- distanziatori;
- morsetti di collegamento;

per garantire il collegamento dell'interruttore automatico.

Per procedure di montaggio dettagliate, consultare il foglio istruzioni.

7. ACCESSORI

■ 7.1 Contatto ausiliario e di allarme

Contatto ausiliario (Art. 4 249 50)

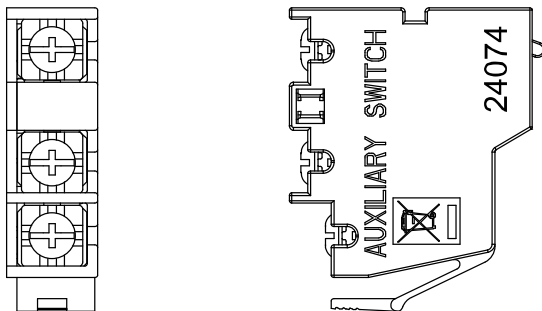
Il contatto ausiliario è compatibile con tutti i dispositivi DPX³ 250 - 1000 V_~. Indica la posizione dei contatti dell'interruttore (aperto/chiuso).

L'interruttore ausiliario serve per le applicazioni che richiedono l'indicazione remota di "accensione" e "spegnimento".

È possibile installare al massimo 2 contatti ausiliari nel DPX³ 250 - 1000 V_~.

7. ACCESSORI (segue)

■ **7.1 Contatto ausiliario e di allarme (segue)**



Ausiliario (OC)

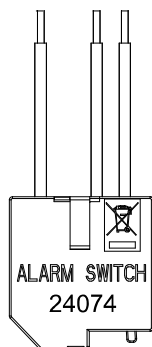
Tensione Nominale(V)	Resistenza (A)	Induttanza (A)
24 V ₌	4	3
48 V ₌	1	1
110 V ₌	0,4	0,4
230 V ₌	0,2	0,2
110 V _~	5	3
230/250 V _~	3	2

Per ulteriori dettagli sul montaggio, fare riferimento al foglio istruzioni dei contatti ausiliari e di allarme.

Contatto di allarme(Art. 4 249 51)

Il contatto di allarme è compatibile con tutti i dispositivi DPX³ 250 - 1000 V_~. Gli interruttori di allarme indicano che l'interruttore automatico è scattato a causa di sovraccarico, cortocircuito, sganciatore o intervento di minima tensione, oppure tramite il pulsante "push-to-trip".

È possibile installare al massimo 1 contatto di allarme nel DPX³ 250 - 1000 V_~.



Allarme (CTR)

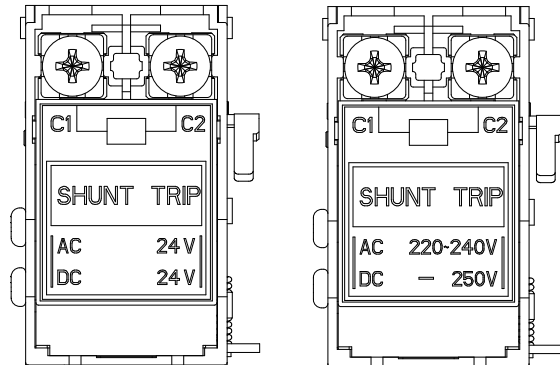
Tensione Nominale(V)	Resistenza (A)	Induttanza (A)
24 V ₌	1	1
48 V ₌	1	1
110 V ₌	0,4	0,4
230 V ₌	0,2	0,2
110 V _~	1	1
230/250 V _~	1	1

Per ulteriori dettagli sul montaggio, fare riferimento al foglio istruzioni dei contatti ausiliari e di allarme.

■ **7.2 Sganciatori**

Sganciatore (Art.4 249 52/ 4 249 53)

Entrambi gli articoli degli sganciatori sono compatibili con tutti i dispositivi DPX³ 250 - 1000 V_~. Lo sganciatore permette l'intervento a distanza dei DPX³ 250 - 1000 V_~, aprendo il meccanismo in risposta a un segnale di tensione applicato esternamente.



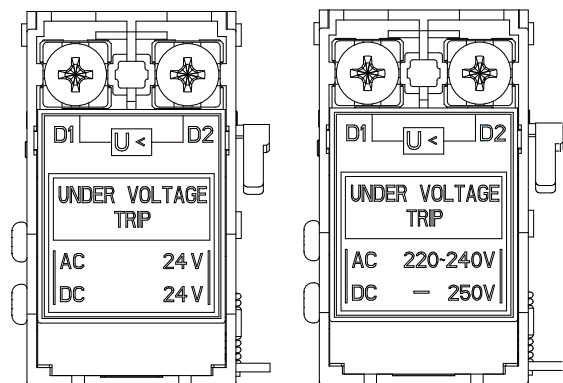
Caratteristiche elettriche degli sganciatori

Art.	4 249 52	4 249 53
Tensione nominale (Uc)	24 V _~ / ₌	230 V _~ / ₌
Range di tensione (%Uc)	da 70 a 110	da 70 a 110
Tempo di intervento (ms)	≤ 50	≤ 50
Consumo Energetico (VA/W)	0,58 VA / 0,58 W	1,8 VA / 1,88 W
Tempo massimo di apertura (ms)	50	50

Per ulteriori dettagli sul montaggio, fare riferimento al foglio istruzioni di sganciatori e sganciatori di minima tensione.

Sganciatore di minima tensione (Art.4 249 54/ 4 249 55)

Lo sganciatore di minima tensione è compatibile con tutti i dispositivi DPX³ 250 - 1000 V_~. Permette l'intervento a distanza dei DPX³ 250 - 1000 V_~, aprendo automaticamente un interruttore automatico quando la tensione scende al di sotto di un valore preimpostato della tensione di linea.



Caratteristiche elettriche degli sganciatori di minima tensione

Tensione nominale (Uc)	24V _~ / ₌	230V _~ / ₌
Range di tensione (%Uc)	35÷70	35÷70
Tempo di intervento (ms)	≤ 50	≤ 50
Consumo Energetico (VA/W)	0,64 VA / 0,65 W	1,21 VA / 1,35 W
Tempo massimo di apertura (ms)	50	50

Per ulteriori dettagli sul montaggio, fare riferimento al foglio istruzioni di sganciatori e sganciatori di minima tensione.

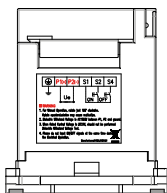
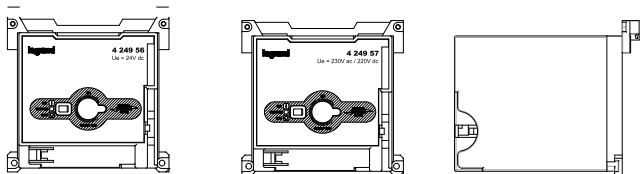
DPX³ 250 - 1000 V_~ Interruttore scatolato

Art.: 4 249 00 - 4 249 01 - 4 249 02 - 4 249 03
4 249 04 - 4 249 05 - 4 249 10 - 4 249 11
4 249 12 - 4 249 13 - 4 249 14 - 4 249 15

7. ACCESSORI (segue)

7.3 Comandi a motore (Art. 4 249 56/ 4 249 57)

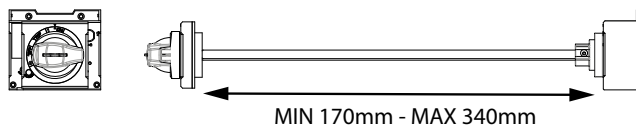
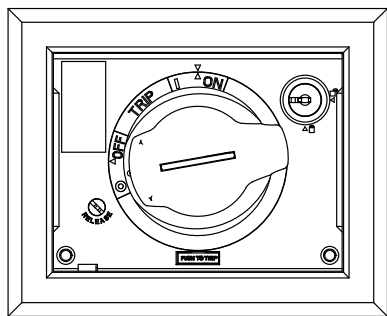
Il comando a motore è compatibile con tutti i dispositivi DPX³ 250 - 1000 V_~.



Art.	4 249 56		4 249 57			
Tipo	Azionamento diretto		Azionamento diretto			
Tensione nominale di funzionamento (Ue) ~/=	24 V _~		220 V _~		230 V _~ 50-60 Hz	
Range di tensione (%Ue)	da 85 a 110		da 85 a 110		da 85 a 110	
	Aper- tura	Chiu- sura	Aper- tura	Chiu- sura	Aper- tura	Chiu- sura
Consumo in prelievo (W / VA)	70	72	85	85	355	295
Consumo in manteni- mento (W / VA)	20,4	21,2	33	33	53	46
Tempo di funzionamento / funzionamento elettrico completo (ms)	240	560	220	520	220	520
Tempo di funzionamento / cambio posizione contatti principali (ms)	210	370	190	350	190	350
Durata meccanica (cicli O-C)	20000		20000		20000	
Cicli / minuti	2		2		2	

7.4 Manovre rotanti (Art. 4 249 58/4 249 59)

La manovra rotante diretta (conservata a chiave piatta casuale incorporata) Art. 4 249 58 e il Comando a distanza Art. 4 249 59 sono entrambi compatibili con tutti i dispositivi DPX³ 250 - 1000 V_~.



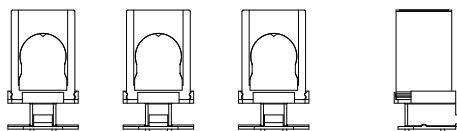
Vedere il foglio istruzioni per Manovra rotante diretta Art. 4 249 58
Vedere il foglio istruzioni per Comando a distanza Art. 4 249 59

7.5 Accessori di collegamento

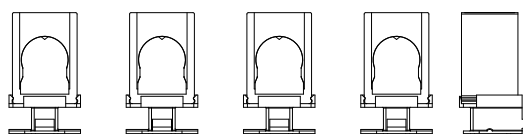
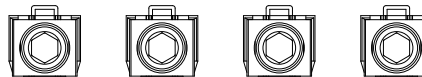
Morsetti di collegamento (Art. 4 249 61/ 4 249 66)

I morsetti di collegamento permettono il collegamento al DPX³ 250 -1000 V_~ sia per cavi in Rame che in Alluminio.
120 mm² (flessibile) -150mm² (rigido) (Cu) / 150mm² (Al)

- Art. 4 249 61:
Morsetti di collegamento 3P - set di 3 pz
Compatibili con tutti i dispositivi 3P DPX³ 250 - 1000 V_~



- Art. 4 249 66:
Morsetti di collegamento 4P - set di 4 pz
Compatibili con tutti i dispositivi 4P DPX³ 250 - 1000 V_~



Tipo di morsetti di collegamento	Sezione dei cavi standard consigliata (mm ²)*		
	In (A)	Cu	Al
Morsetti di collegamento Art. 4 249 61 / 4 249 66	63	16	/
	80	25	/
	100	35	/
	160	70	120
	200	95	150
	250	120	150

Limiti dimensionali del cavo per morsetti di collegamento	Sezione cavi min. (mm ²)		Sezione cavi max. (mm ²)	
	Flessibile	Rigido	Flessibile	Rigido
	16	95	120	150

* Le sezioni dei cavi consigliate sono conformi alle normative IEC60947-1 (ed.6 2020/04) e IEC60947-2 (ed.5.1 2019/07).

Per il montaggio e gli strumenti necessari, vedere il foglio istruzioni dell'interruttore automatico.

DPX³ 250 - 1000 V[~] Interruttore sciolto

Art.: 4 249 00 - 4 249 01 - 4 249 02 - 4 249 03
4 249 04 - 4 249 05 - 4 249 10 - 4 249 11
4 249 12 - 4 249 13 - 4 249 14 - 4 249 15

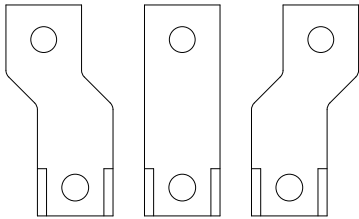
7. ACCESSORI (segue)

7.5 Accessori di collegamento (segue)

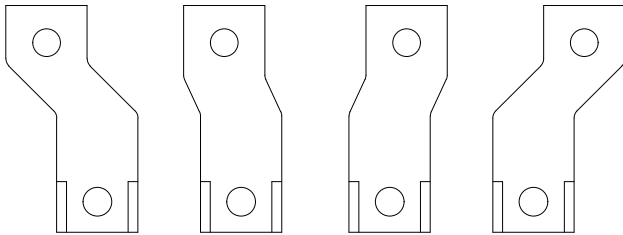
Distanziatori (Art. 4 249 62/4 249 63)

I distanziatori per DPX³ 250 - 1000 V[~] permettono di aumentare la distanza tra i cavi.

- Art. 4 249 62:
Distanziatori 3P
Compatibili con tutti i dispositivi 3P DPX³ 250 - 1000 V[~]



- Art. 4 249 63:
Distanziatori 4P
Compatibili con tutti i dispositivi 4P DPX³ 250 - 1000 V[~]



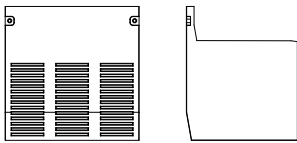
7.6 Accessori meccanici

Copertura dei morsetti (Art. 4 249 64/ 4 249 65)

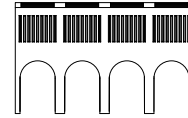
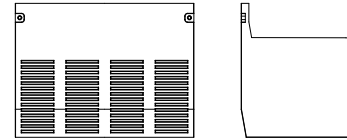
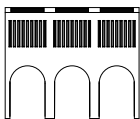
La copertura dei morsetti, una volta installata, garantisce un IP 30 sulla parte frontale.

Non è possibile installare le coperture dei morsetti se i distanziatori sono montati sugli interruttori.

- Art. 4 249 64
Copertura dei morsetti compatibile con tutti i dispositivi 3P DPX³ 250 - 1000 V[~]

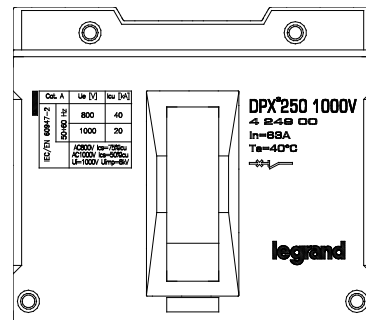


- Art. 4 249 65
Copertura dei morsetti compatibile con tutti i dispositivi 4P DPX³ 250 - 1000 V[~]



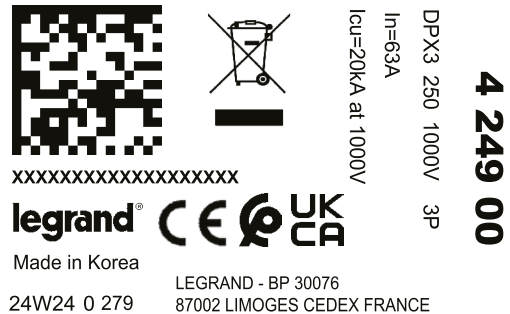
8. MARCATURA

- Marcatura laser sulla copertura frontale



La marcatura è responsabilità del produttore e comprende: etichetta laser del prodotto sulla parte frontale, denominazione (tipo di prodotto, codice), conformità alle normative, caratteristiche standard dichiarate.

- Etichetta adesiva del prodotto sulla parte laterale



La marcatura è responsabilità del produttore e comprende: denominazione e tipo di prodotto, conformità alle normative, marchio/licenza, requisiti di direttiva, codice QR di identificazione del prodotto, paese di produzione.

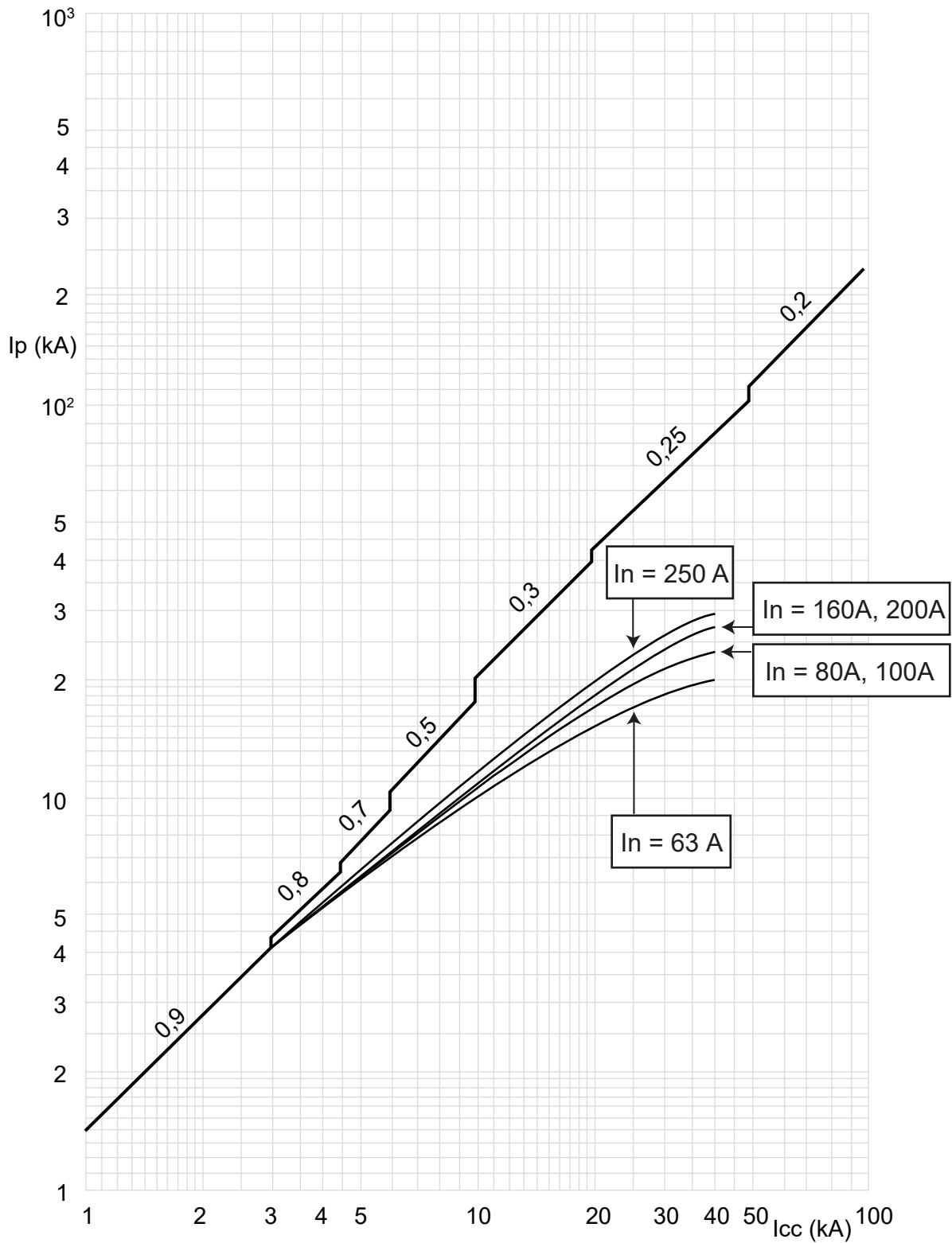
- Etichetta adesiva sull'imbollo



La marcatura è responsabilità del produttore e comprende: denominazione e tipo di prodotto, conformità alle normative, marchio/licenza, requisiti di direttiva, codice a barre di identificazione del prodotto.

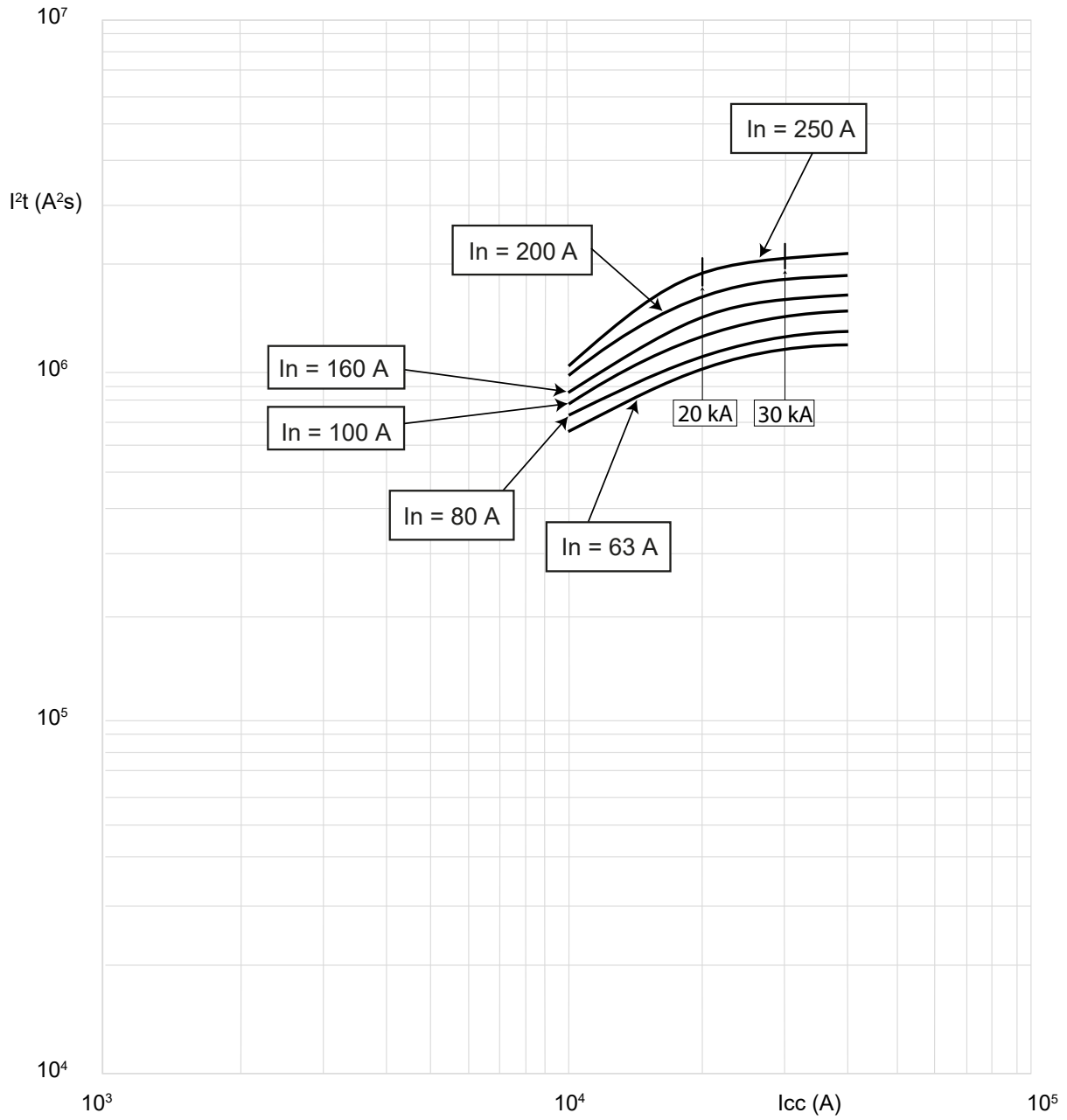
9. CURVE

■ 9.1 Curva caratteristica di corrente di picco (kA)



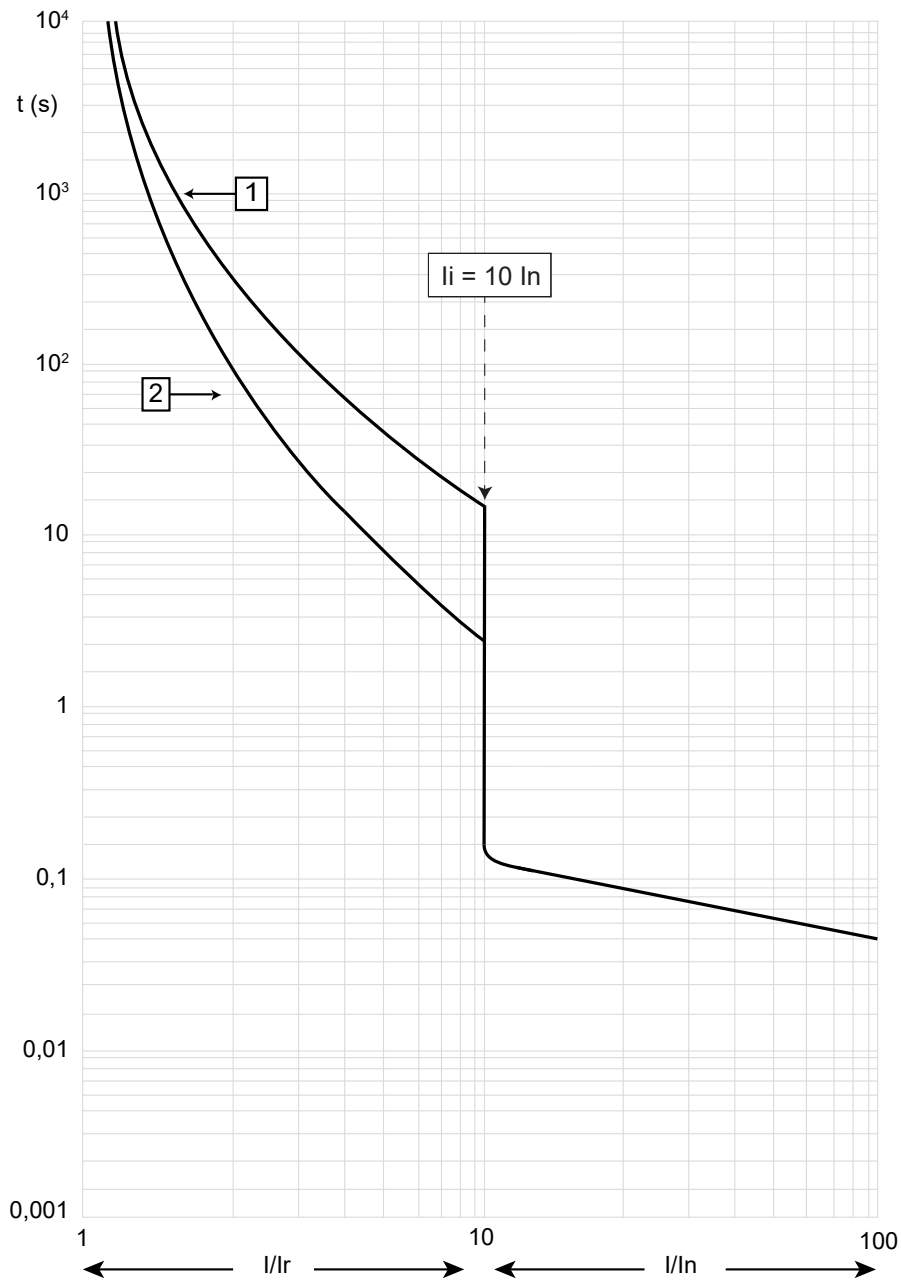
9. CURVE (segue)

■ 9.2 Curva caratteristica di energia specifica passante



9. CURVE (segue)

■ 9.3 Curva di intervento 63A, 80A

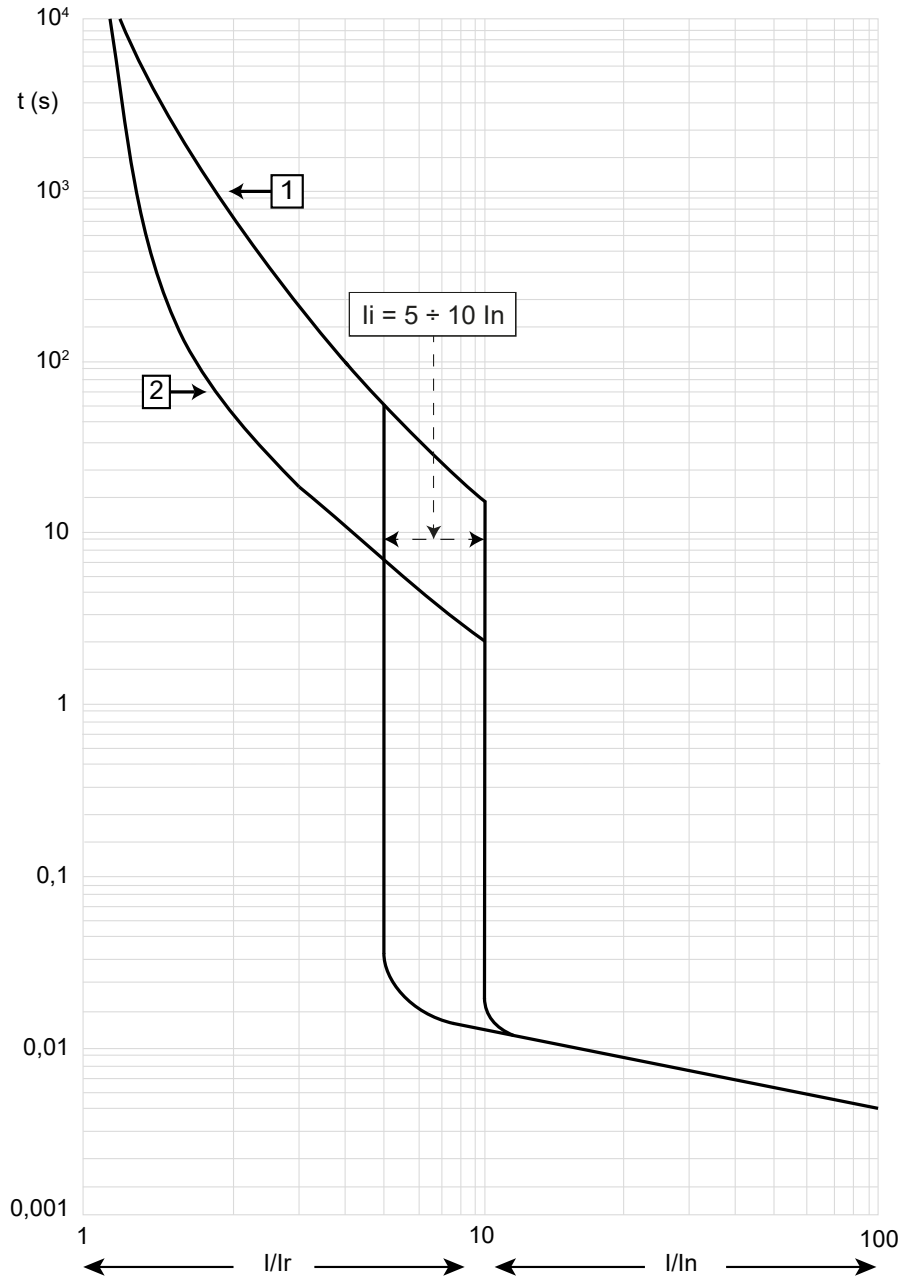


1 : Limiti di intervento superiori

2 : Limiti di intervento inferiori

9. CURVE (segue)

■ 9.4 Curva di intervento 100A to 250A



1 : Limiti di intervento superiori

2 : Limiti di intervento inferiori

10. CONFORMITÀ

I dispositivi DPX³ 250 - 1000 V[~] sono conformi alle normative IEC 60947-1 e 60947-2. La gamma rispetta le Direttive Europee:

RoHS: Conformità con la Direttiva 2011/65/UE (RoHS), come modificata dalla Direttiva delegata 2015/863/UE, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

REACH: Le sostanze identificate come SVHC (Sostanze estremamente preoccupanti) secondo il regolamento REACH (1907/2006), se presenti nei prodotti in una concentrazione superiore allo 0,1% in peso, vengono dichiarate nel database europeo SCIP. Alla data di pubblicazione del presente documento, nessuna delle sostanze elencate nell'allegato XIV è presente in questo prodotto.

WEEE: Direttiva RAEE (2012/19/UE): la vendita di questo prodotto include un contributo agli enti ambientali designati di ciascun paese europeo preposti alla gestione, al termine del loro ciclo di vita, dei prodotti che rientrano nell'ambito di applicazione della Direttiva UE sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche.

Imballo: Progettazione e fabbricazione degli imballaggi in conformità con le Direttive Europee 94/62/CE.

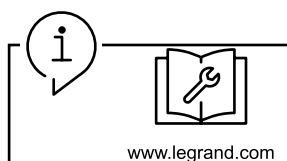
Per informazioni specifiche, contattare il centro assistenza Legrand.

11. ALTRE INFORMAZIONI

XLPro Calcul: Software per la creazione di note di calcolo, destinato a installatori, uffici di progettazione e addetti alla manutenzione. Definizione delle caratteristiche elettriche di un impianto a bassa tensione in conformità con le normative di riferimento.

Selettività e backup degli strumenti XLPro³ / Selettività e backup di Legrand: Software dedicato a installatori, costruttori di quadri elettrici e studi di progettazione. Definizione della selettività e dei valori di backup di un'associazione di dispositivi elettrici e ottenimento delle curve di intervento dei dispositivi selezionati.

Pannelli XLPro4: Software per la progettazione di quadri di distribuzione, destinato a costruttori e progettisti di quadri elettrici. Progettazione della distribuzione elettrica del quadro, produzione di schemi elettrici, individuazione dei prodotti e calcolo del costo complessivo del progetto.



Fogli istruzioni: disponibili nel catalogo online.

Per ulteriori informazioni tecniche, contattare il centro assistenza tecnica di Legrand.

Salvo diversa indicazione, i dati riportati nel presente documento si riferiscono esclusivamente alle condizioni di prova secondo gli standard del prodotto.

Per le diverse condizioni di impiego del prodotto, all'interno di apparecchiature elettriche o in qualunque diverso contesto installativo, fare riferimento ai requisiti normativi delle apparecchiature, alle normative locali ed alle specifiche progettuali dell'impianto.