

DPX³ 400 - 1000 V \sim Interruttore scatolato

Art.:
4 249 30 - 4 249 31 - 4 249 35 - 4 249 36



INDICE	Pag.
1. Impiego	1
2. Gamma	1
3. Caratteristiche tecniche	1
4. Dimensioni e pesi	2
5. Regole installative	4
6. Collegamenti	5
7. Apparecchiature e accessori	5
8. Marcatura	8
9. Curve	9
10. Normative e regolamenti	12
11. Altre informazioni	12

1. IMPIEGO

DPX³ 400 - 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 400 - 1000 V \sim sono:

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

2. GAMMA

Art.	In (A)	Poli
4 249 30	320	3P
4 249 31	400	
4 249 35	320	4P
4 249 36	400	

3. CARATTERISTICHE TECNICHE

3.1 Caratteristiche elettriche e meccaniche

Corrente nominale (A)	320 A , 400 A
Poli	3P, 4P
Passo del polo	46,5 mm
Cortocircuito a "polo singolo" (fase-terra) (I _{cr})	4,8 kA
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	da 50 Hz a 60 Hz
Temperatura ambiente di riferimento	40°C
Temperatura di funzionamento	da -25°C a 70°C
Durata meccanica (cicli)	20000
Durata elettrica a In (cicli) da 800 V a 1000 V	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)	(da 5 a 10) x I _n
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	50	50%	105
1000 V \sim	25	50%	52,5

Corrente nominale (I_n) a 40°C

I _n (A)	Corrente di intervento di fase			
	Termica (I _t)		Magnetica (I _i)	
	0,8 x I _n	1 x I _n	Min. (5xI _n)	Max. (10xI _n)
320	256	320	1600	3200
400	320	400	2000	4000

Operazione di carico

Forza sulla maniglia	N
Operazione di apertura	157
Operazione di chiusura	206
Operazione di ripristino	196

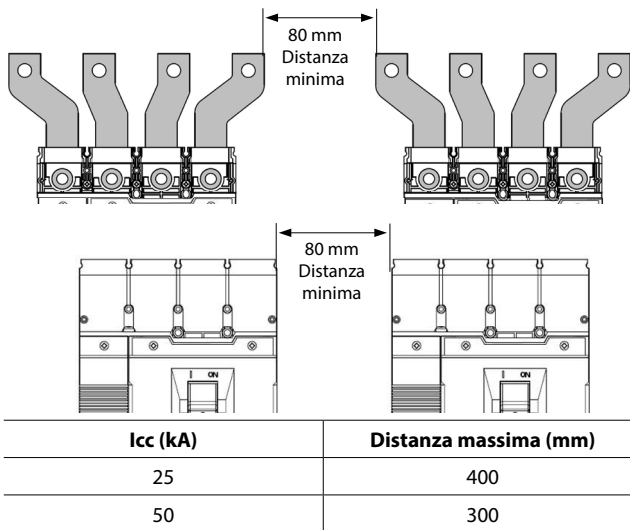
Forza elettrodinamica

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.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE (segue)

■ 3.1 Caratteristiche elettriche e meccaniche (segue)



Perdite di potenza per polo (W)

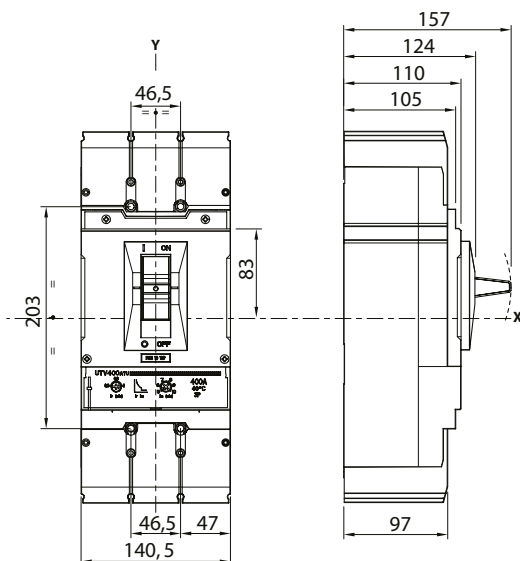
In (A)	320	400
Capicorda	20,9	32,6
Morsetti di collegamento	22,9	35,7
Distanziatori	23	36

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.

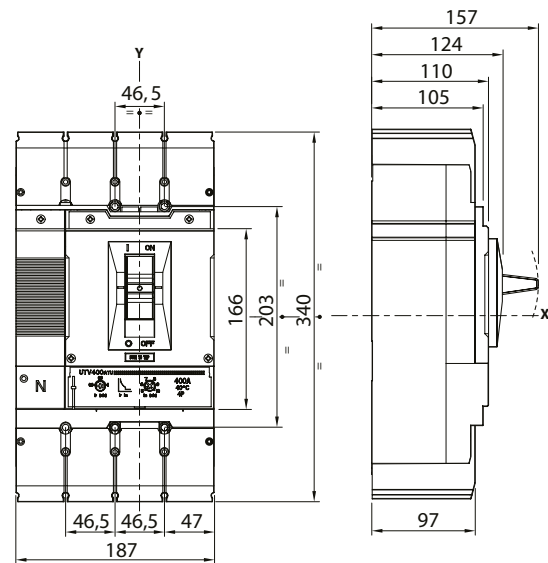
4. DIMENSIONI E PESI

Dimensioni L x A x P (mm)	140 x 340 x 110 (4P)
	187 x 340 x 110 (4P)

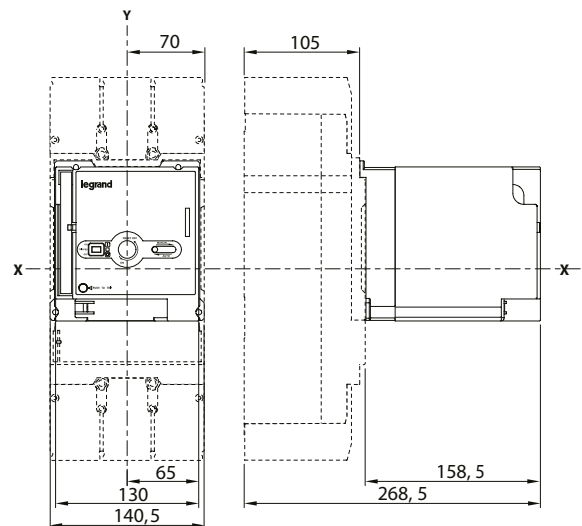
Dimensioni senza accessori 3P



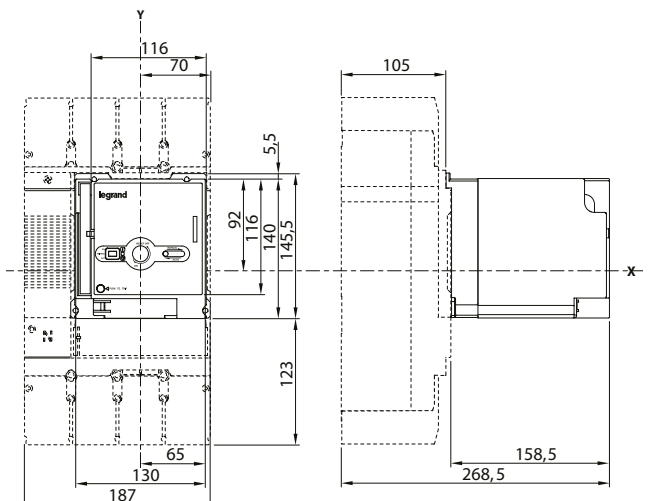
4P



Dimensioni con comando a motore 3P

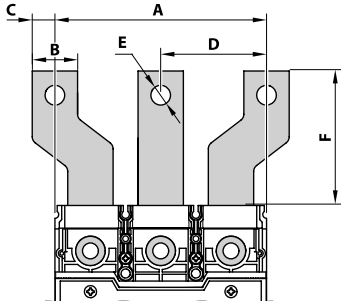


4P



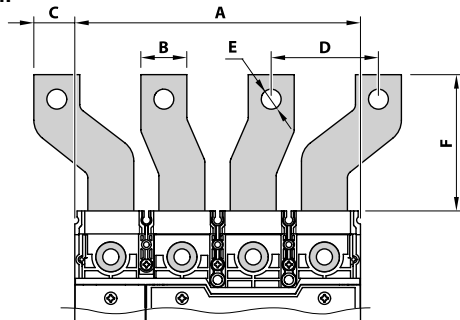
4. DIMENSIONI E PESI (segue)

Dimensioni con distanziatori
3P



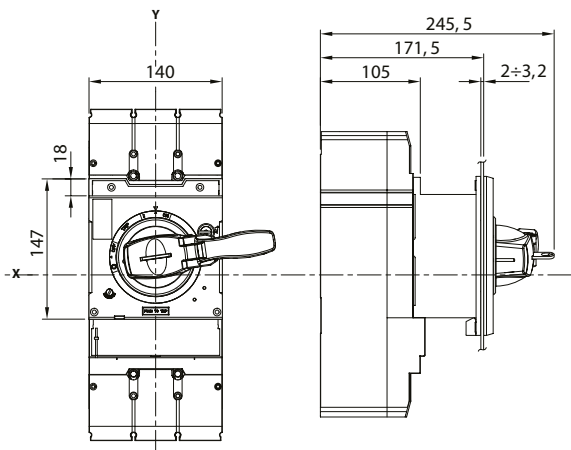
A	B	C	D	E	F
140	30	15	70	13	89

4P

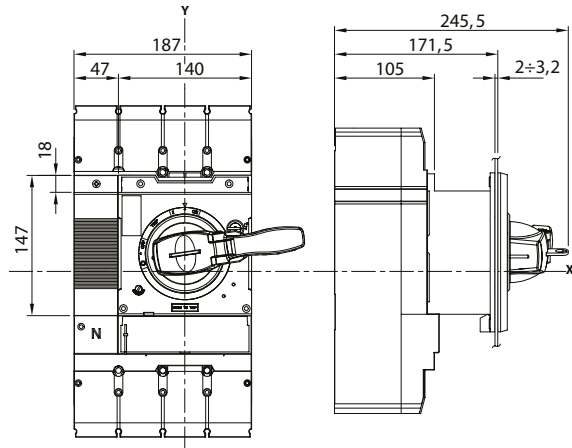


A	B	C	D	E	F
187	30	27	70	13	89

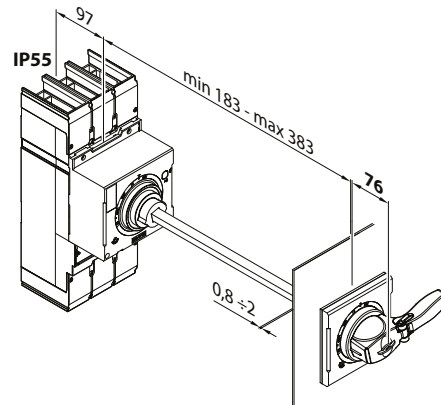
Dimensioni con manovra rotante diretta
3P



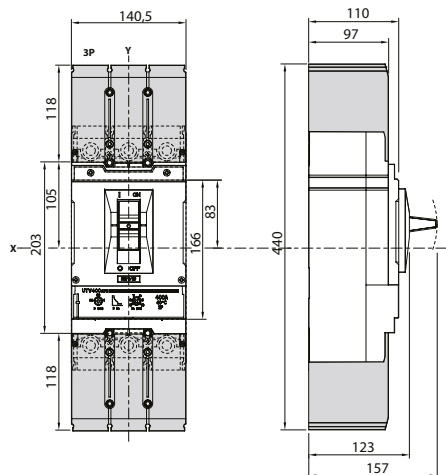
4P



Dimensioni con comando a distanza

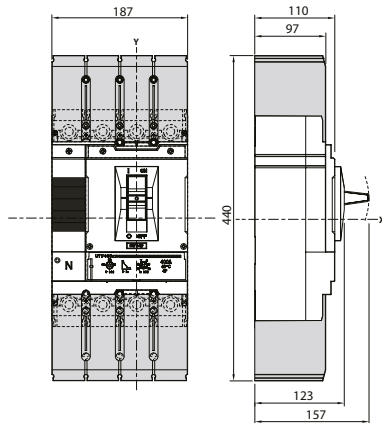


Dimensione con schermi per morsettiere
3P



4. DIMENSIONI E PESI (segue)

Dimensione con schermi per morsettiere (segue)
4P



Peso (kg)

Configurazione	3P	4P
Interruttore automatico/sezionatore	5,1	6,5
Manovra rotante diretta*	1,1	
Comando a distanza *	1,8	
Distanziatore*	1,1	1,4

* da aggiungere al peso del dispositivo

5. REGOLE INSTALLATIVE

5.1 Declassamento

Altitudine

Altitudine di declassamento

Altitudine (m)	2000	3000	4000	5000
U _e (V)	1000	880	750	690
I _n (A) (T _a = 40°C)	I _n	0,98 x I _n	0,94 x I _n	0,90 x I _n

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 400 1000 V_~, grado 3, secondo la norma IEC/EN 60947-2

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
320	458	435	413	390	367	346	320	304	288	272
400	572	544	516	488	459	432	400	380	360	340

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	432	1,08	400	1	380	0,95	360	0,90	340	0,85
Morsetti di collegamento, cavo rigido	432	1,08	400	1	380	0,95	360	0,90	340	0,85
Capicorda, cavo flessibile	432	1,08	400	1	380	0,95	360	0,90	340	0,85
Capicorda, cavo rigido	432	1,08	400	1	380	0,95	360	0,90	340	0,85
Capicorda, cavo flessibile e schermi per morsettiera	408	1,02	380	0,95	360	0,90	340	0,85	320	0,8
Capicorda, cavo rigido e schermi per morsettiera	408	1,02	380	0,95	360	0,90	340	0,85	320	0,8
Distanziatori, cavo flessibile	432	1,08	400	1	380	0,95	360	0,90	340	0,85
Distanziatori, cavo rigido	432	1,08	400	1	380	0,95	360	0,90	340	0,85

6. COLLEGAMENTI

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
- copertura in plastica per IP20
- manovra estesa

Modalità di assemblaggio possibili su piastra:

- Verticale
- Orizzontale

Per garantire il collegamento dell'interruttore automatico, è possibile utilizzare:

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

Per procedure di montaggio dettagliate, consultare il foglio istruzioni.

7. APPARECCHIATURE E ACCESSORI

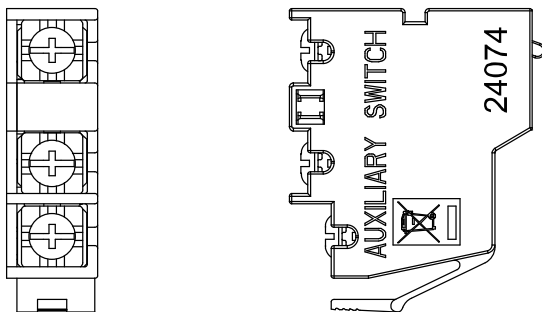
■ **7.1 Contatto ausiliario e di allarme**

Contatto ausiliario

Art. 4 249 50

Il contatto ausiliario è compatibile con tutti i dispositivi DPX³ 400 - 1000 V_~ e 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 400 - 1000 V_~.



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

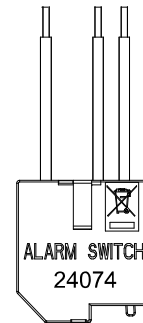
Per ulteriori dettagli sul montaggio, fare riferimento al foglio istruzioni dei contatti ausiliari e di allarme.

Contatto di allarme

Art. 4 249 51

Il contatto di allarme è compatibile con tutti i dispositivi DPX³ 400 - 1000 V_~ e 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 400 - 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**

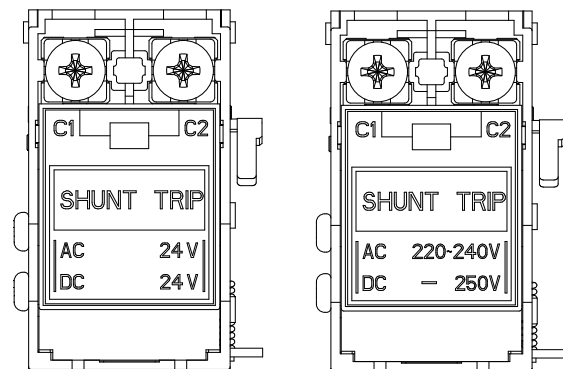
Sganciatore

- 24 V_~/₌
- 230 V_~/₌

Art. 4 249 52

Art. 4 249 53

Entrambi gli articoli degli sganciatori sono compatibili con tutti i dispositivi DPX³ 400 - 1000 V_~ e DPX³ 250 - 1000 V_~. Lo sganciatore permette l'intervento a distanza dei DPX³ 400 - 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.

7. APPARECCHIATURE E ACCESSORI (segue)

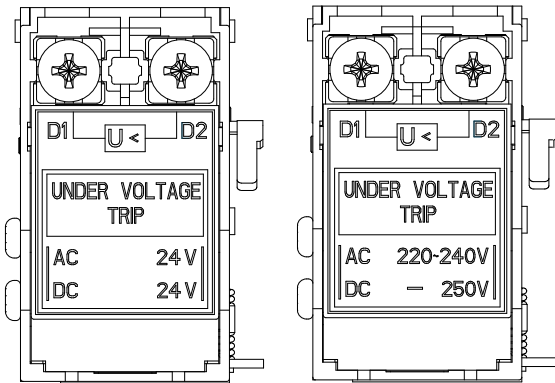
■ 7.2 Sganciatori (segue)

Sganciatore di minima tensione

24 V_~/₌
 230 V_~/₌

Art. 4 249 54
 Art. 4 249 55

Lo sganciatore di minima tensione è compatibile con tutti i dispositivi DPX³ 400 - 1000 V_~ e DPX³ 250 - 1000 V_~. Permette l'intervento a distanza dei DPX³ 400 - 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.

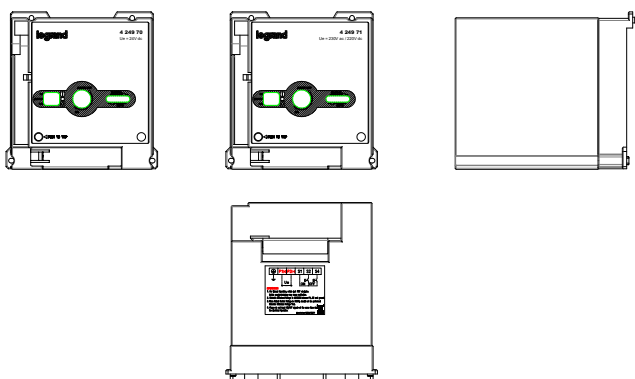
■ 7.3 Comandi a motore

24 V_~/₌
 230 V_~/₌

Art. 4 249 70
 Art. 4 249 71

Il motore aziona un meccanismo che commuta la maniglia DPX³ 400 - 1000V nelle posizioni "ON" e "OFF/RESET".

Entrambi gli articoli dei comandi a motore sono compatibili con tutti i dispositivi DPX³ 400 - 1000 V_~.



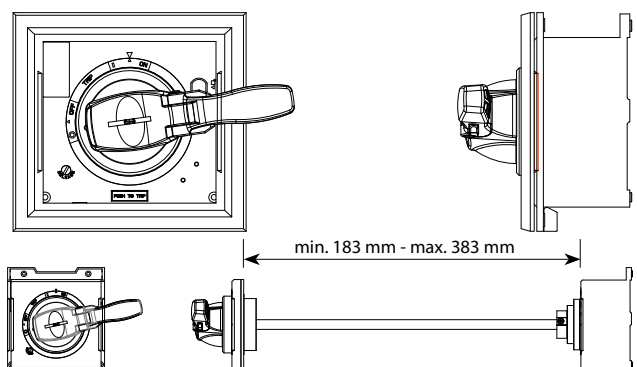
Art.	4 249 70		4 249 71			
Tipo	Azionamento diretto		Azionamento diretto			
Tensione nominale di funzionamento (Ue) ~/ ₌	24 V ₌		220 V ₌		230 V _~ 50 - 60 Hz	
Range di tensione (%Ue)	da 85 a 110		da 85 a 110		da 85 a 110	
	Aper- tura	Chiu- sura	Aper- tura	Chiu- sura	Aper- tura	Chiu- sura
Consumo in prelievo (W / VA)	246	255	113	123	455	430
Consumo in manteni- mento (W / VA)	44,7	40,2	45	45	60	75
Tempo di funzionamento / funzionamento elettrico completo (ms)	780	665	730	650	705	630
Tempo di funzionamento / cambio posizione contatti principali (ms)	385	460	355	440	345	430
Durata meccanica (cicli O-C)	10000		10000		10000	
Cicli / minuti	2		2		2	

■ 7.4 Manovre rotanti

Manovra rotante diretta
 Comando a distanza

Art. 4 249 72
 Art. 4 249 73

La manovra rotante diretta (con serratura a chiave piatta casuale incorporata) Art. 4 249 72 e il Comando a distanza Art. 4 249 73 sono entrambi compatibili con tutti i dispositivi DPX³ 400 - 1000 V_~.



Per dettagli sul montaggio, vedere i fogli istruzioni dell'Art. 4 249 72/73.

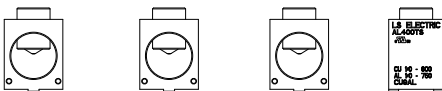
7. APPARECCHIATURE E ACCESSORI (segue)

■ 7.5 Accessori di collegamento

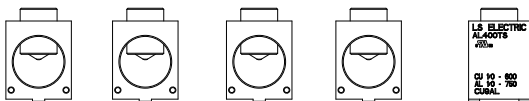
Morsetti di collegamento

I morsetti di collegamento permettono il collegamento al DPX³ 400 -1000 V \sim sia per cavi in rame che in alluminio. 240 mm² (flessibile) - 300mm² (rigido) (Cu) / 300mm² (Al)

Set di 3 pz (per 3P) Art. 4 249 74
 Compatibili con tutti i dispositivi 3P DPX³ 400 - 1000 V \sim .



Set di 4 pz (per 4P) Art. 4 249 75
 Compatibili con tutti i dispositivi 4P DPX³ 400 - 1000 V \sim .



Tipo di morsetti di collegamento	Sezione dei cavi standard consigliata (mm ²)*		
	In (A)	Cu	Al
Morsetti di collegamento Art. 4 249 74 / 4 249 75	320	185	240
	400	240	300

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

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

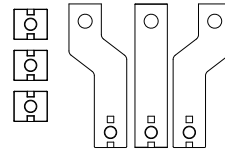
Nota: quando la sezione dei cavi supera il valore massimo specificato per il materiale nella tabella, la corrente ammissibile è limitata al valore indicato.

Per il montaggio e gli strumenti necessari, vedere il foglio istruzioni.

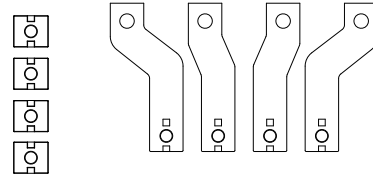
Distanziatore

I distanziatori per DPX³ 400 - 1000 V \sim permettono di aumentare la distanza tra i cavi.

Distanziatori per 3P Art. 4 249 76
 Compatibili con tutti i dispositivi 3P DPX³ 400 - 1000 V \sim



Distanziatori per 4P Art. 4 249 77
 Compatibili con tutti i dispositivi 4P DPX³ 400 - 1000 V \sim



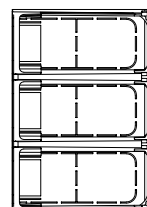
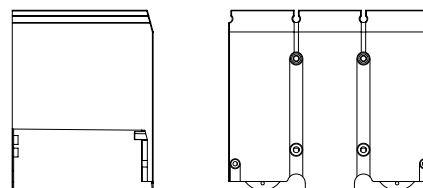
■ 7.6 Accessori meccanici

Copertura dei morsetti

La copertura dei morsetti, una volta installata, garantisce un IP 40 sulla parte frontale.

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

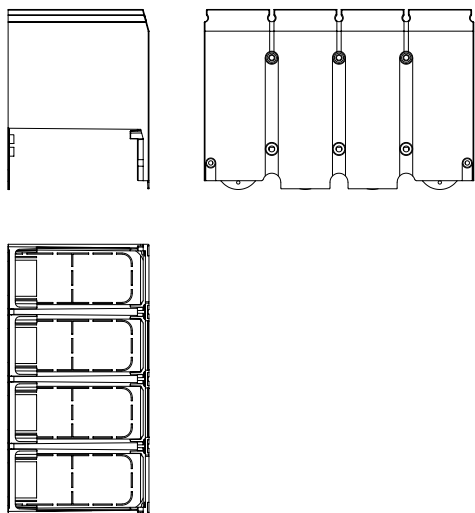
Coperture dei morsetti per 3P Art. 4 249 78
 Copertura dei morsetti compatibile con tutti i dispositivi 3P DPX³ 400 - 1000 V \sim



7. APPARECCHIATURE E ACCESSORI (segue)

■ 7.6 Accessori meccanici (segue)
Copertura dei morsetti (segue)

Coperture dei morsetti per 4P Art. 4 249 79
 Copertura dei morsetti compatibile con tutti i dispositivi 4P DPX³ 400 - 1000 V \sim

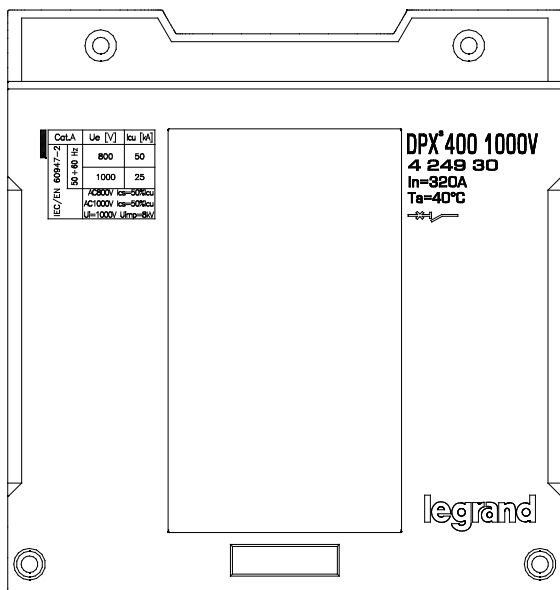


8. MARCATURA

Gli interruttori automatici Legrand DPX³ 400 - 1000 V \sim sono provvisti di etichettatura in piena conformità con i requisiti delle normative e delle direttive di riferimento. Sono disponibili due tipi di etichette: laser o adesive (solo a scopo illustrativo).

Etichetta laser del prodotto sulla parte frontale

- Responsabile della produzione
- Denominazione, tipo di prodotto, codice
- Conformità alle normative
- Caratteristiche standard dichiarate



Etichetta adesiva del prodotto sulla parte laterale

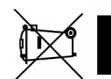
- Responsabile della produzione
- Denominazione e tipo di prodotto
- Marchio/Licenza (se presente)
- Requisiti della Direttiva
- Codice QR di identificazione del prodotto
- Paese di produzione

4 249 30

DPX3 400 1000V 3P

In=320A

Icu=25kA at 1000V



XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
legrand **CE UK CA**
 Made in Korea
 24W24 0 279
 LEGRAND - BP 30076
 87002 LIMOGES CEDEX FRANCE

Etichetta adesiva sull'imballo

- Responsabile della produzione
- Denominazione e tipo di prodotto
- Conformità alle normative
- Marchio/Licenza (se presente)
- Requisiti della Direttiva
- Codice a barre di identificazione del prodotto

1 DPX³ 1000V

4 249 30



- Disjoncteur
 - MCCB
 - Interruptores automáticos
 - Автоматический выкл.
 - 塑料外壳式断路器
 - قاطع الدارة
- In=320A 3P Icu 25kA
 400 1000V
 IEC/EN 60947-2

Made in Korea

LEGRAND - Pro and Consumer Service - BP 30076
 87002 LIMOGES CEDEX FRANCE - www.legrand.com



3414972885065 279 25W14

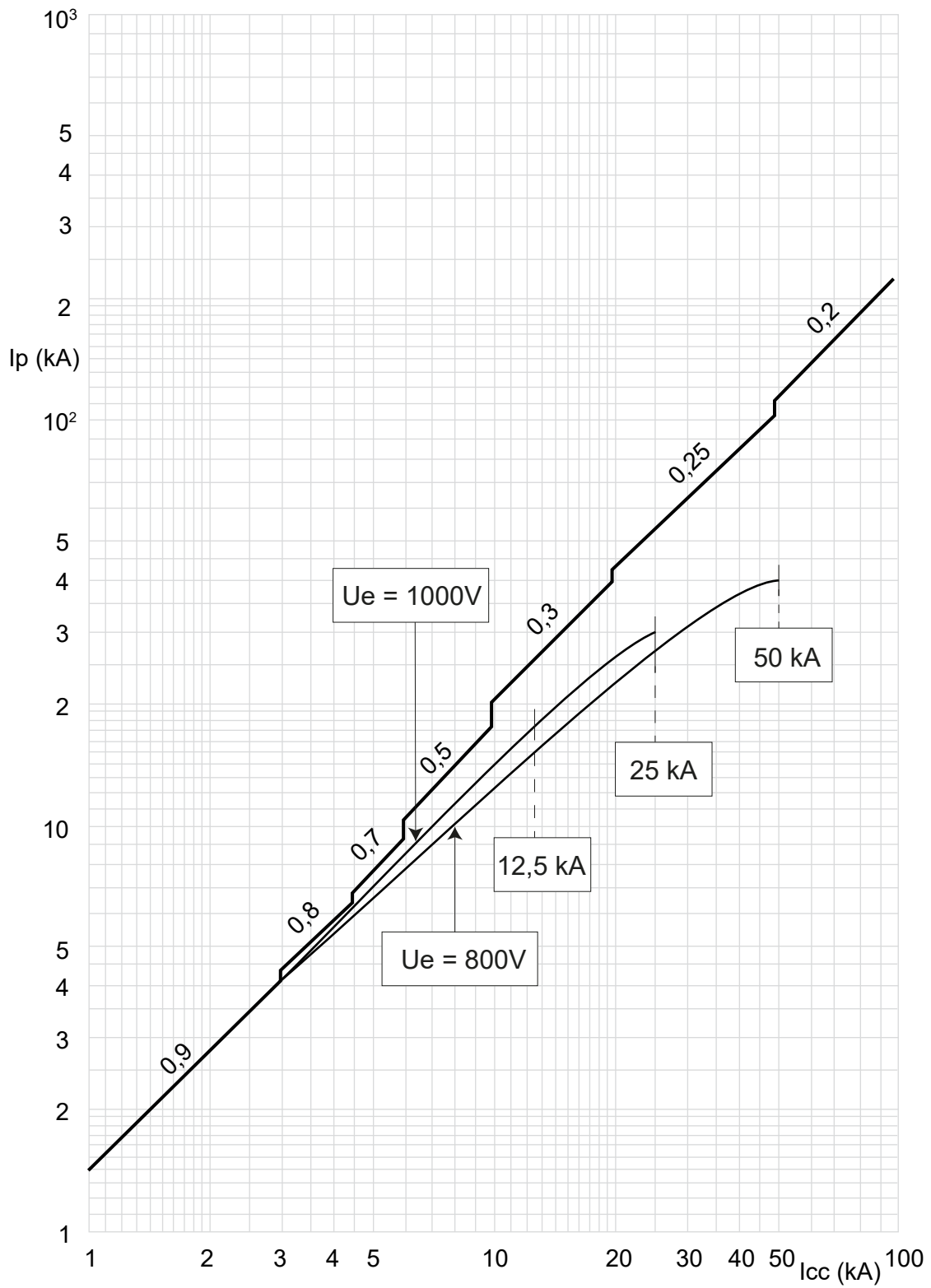


0198000182

legrand®

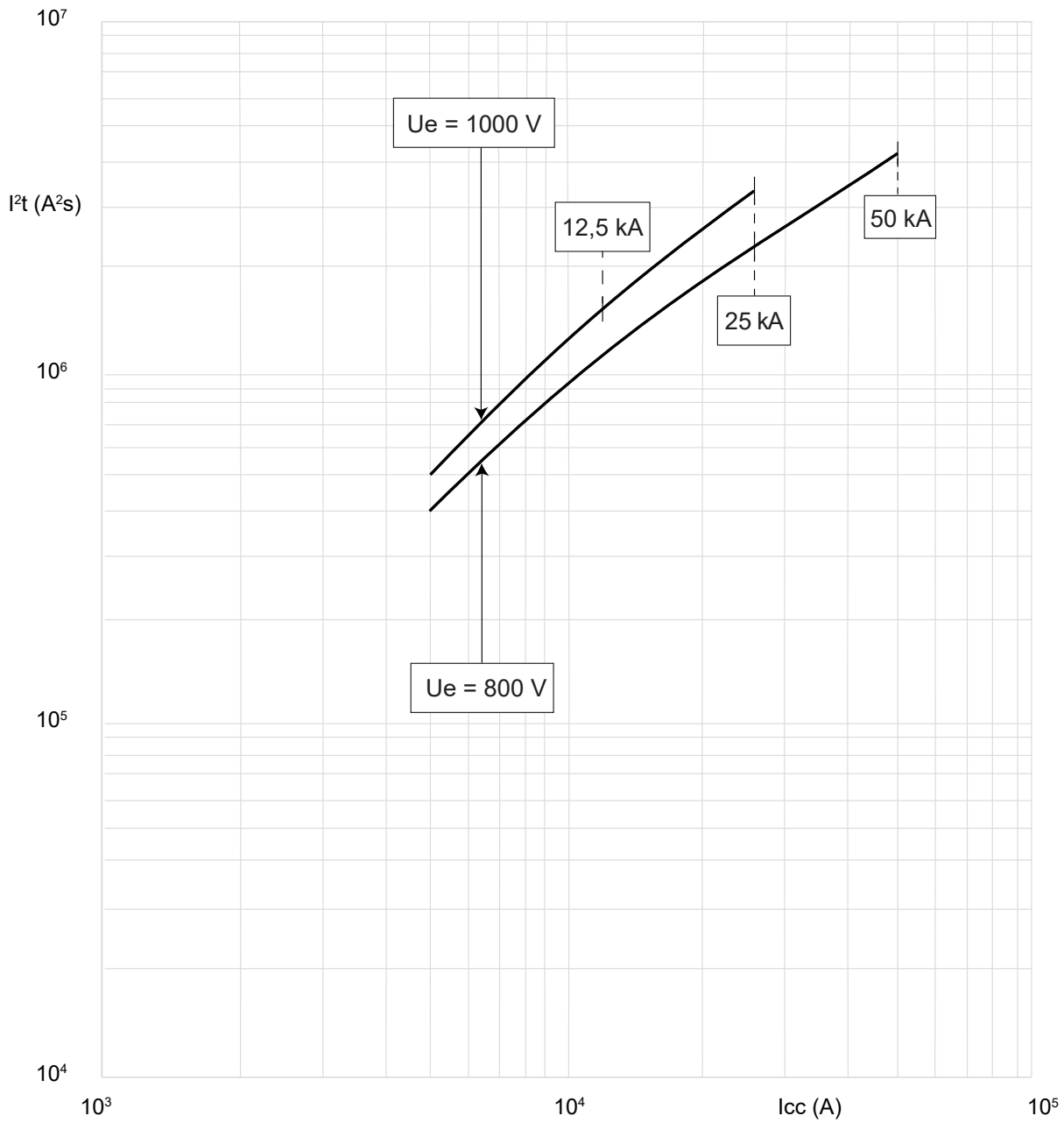
9. CURVE

■ 9.1 Curva caratteristica di corrente di picco (kA)



9. CURVE (segue)

■ 9.2 Curva caratteristica di energia specifica passante

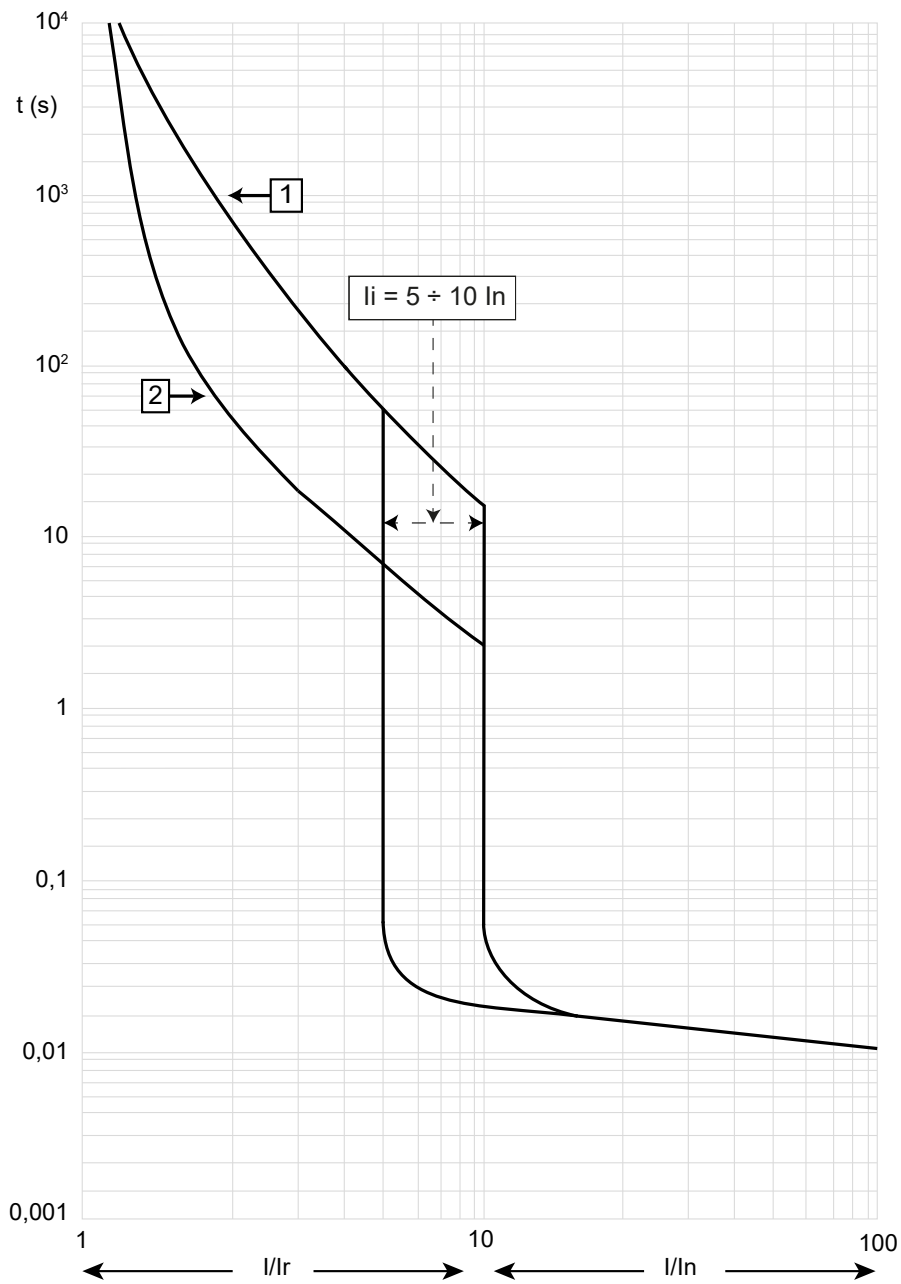


1 : Limiti di intervento superiori

2 : Limiti di intervento inferiori

9. CURVE (segue)

■ **9.3 Curva di intervento**



10. NORMATIVE E REGOLAMENTI

I dispositivi DPX³ 400 - 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.

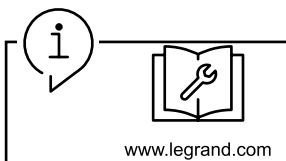
Per informazioni specifiche, contattare il centro assistenza Legrand.

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.