

Interruttori automatici DMX³ 4000-1000 V \sim (PU MP2.10 e MP4.10)

Art.

0 285 40/41/42/43/44/45/46/47/48

0 285 50/51/52/53/54/55/56/57/58

0 285 60/61/62/63/64/65/66/67/68

0 285 80/81/82/83/84/85/86/87/88



INDICE

Pag.

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1. Impiego | 1 |
| 2. Gamma | 1 |
| 3. Caratteristiche tecniche | 2 |
| 4. Regole installative | 4 |
| 5. Dimensioni e pesi | 5 |
| 6. Collegamenti elettrici | 6 |
| 7. Apparecchiature ed accessori | 7 |
| 8. Marcatura | 10 |
| 9. Curve | 11 |
| 10. Conformità | 16 |
| 11. Altre informazioni | 16 |

1. IMPIEGO

Gli interruttori automatici aperti DMX³ 4000-1000V \sim offrono soluzioni ottimali per soddisfare i requisiti di protezione degli impianti elettrici di bassa tensione (IEC/EN 60364-1) fino a 4000 A. La loro robustezza elettrica e meccanica, in aggiunta al potere di interruzione e alle possibilità di accessoriamiento, li rendono perfettamente adatti per queste esigenze.

Adatti alla protezione di impianti eolici, fotovoltaici o ferroviari, fino a 4000 A e con potere di interruzione di 50 kA a 1000 V.

Prestazioni elevate, affidabilità e robustezza sono i principali vantaggi di questa gamma, sviluppata per aumentare la continuità di servizio, tenendo conto dell'efficienza energetica dell'impianto e nel rispetto degli "aspetti ecologici" (vedere parte 10. Conformità).

2. GAMMA

■ 2.1 DMX³ 4000-1000 V \sim 50 kA* esecuzione fissa con PU MP2.10/MP4.1

| In (A) | 3P | 4P |
|--------|----------|----------|
| 630 | 0 285 40 | 0 285 50 |
| 800 | 0 285 41 | 0 285 51 |
| 1000 | 0 285 42 | 0 285 52 |
| 1250 | 0 285 43 | 0 285 53 |
| 1600 | 0 285 44 | 0 285 54 |
| 2000 | 0 285 45 | 0 285 55 |
| 2500 | 0 285 46 | 0 285 56 |
| 3200 | 0 285 47 | 0 285 57 |
| 4000 | 0 285 48 | 0 285 58 |

* A 800 V, il potere di interruzione è uguale a 65 kA

■ 2.2 DMX³ 4000-1000 V \sim 50 kA* esecuzione estraibile con PU MP2.10/MP4.10

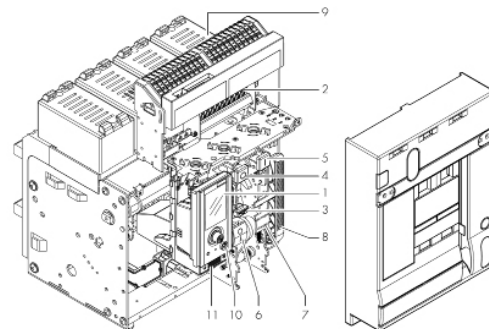
| In (A) | 3P | 4P |
|--------|----------|----------|
| 630 | 0 285 60 | 0 285 80 |
| 800 | 0 285 61 | 0 285 81 |
| 1000 | 0 285 62 | 0 285 82 |
| 1250 | 0 285 63 | 0 285 83 |
| 1600 | 0 285 64 | 0 285 84 |
| 2000 | 0 285 65 | 0 285 85 |
| 2500 | 0 285 66 | 0 285 86 |
| 3200 | 0 285 67 | 0 285 87 |
| 4000 | 0 285 68 | 0 285 88 |

* A 800 V, il potere di interruzione è uguale a 65 kA

■ 2.3 Composizione

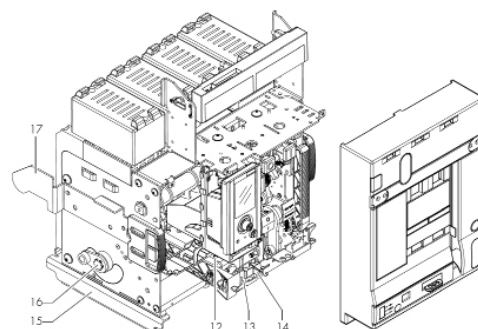
Parti principali che compongono l'interruttore automatico

Esecuzione fissa



1. Unità di protezione
2. Contatti ausiliari
3. Tasto RESET
4. Pulsante OFF
5. Pulsante ON
6. Indicazione ON-OFF
7. Indicazione stato molle
8. Maniglia di carica
9. Cella di Dejon
10. Copertura mini USB
11. Copertura batteria

Esecuzione estraibile



12. Meccanismo estraibile
13. Inserimento della barra estraibile
14. Otturatore per l'inserimento della maniglia di estrazione
15. Supporto per posizionare l'interruttore nella cassetta estraibile
16. Albero principale di estrazione
17. Guida per inserimento

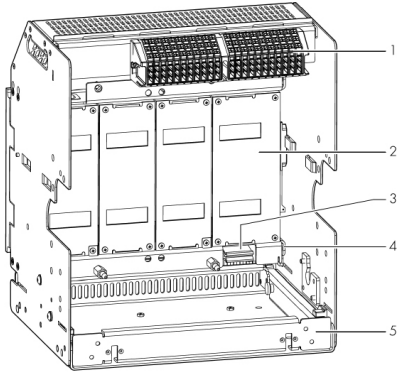
Interruttori automatici DMX³ 4000-1000 V~ (PU MP2.10 e MP4.10)

Art.
0 285 40/41/42/43/44/45/46/47/48
0 285 50/51/52/53/54/55/56/57/58
0 285 60/61/62/63/64/65/66/67/68
0 285 80/81/82/83/84/85/86/87/88

2. GAMMA (segue)

■ 2.3 Composizione (segue)

Base estraibile



1. Morsettiera ausiliaria
2. Otturatore di sicurezza
3. Collegamento di messa a terra
4. Morsetto di terra
5. Cassetta rimovibile

I DMX³ sono dotati di contatti ausiliari (2 NA/NC, espandibili fino a 10) e telaio, oltre a:

- Esecuzione fissa: dotati di morsetti posteriori per collegamenti orizzontali con barre.
- Esecuzione estraibile: dotati di morsetti posteriori piatti per collegamenti con barre e forniti con base dotata di manovella di estrazione e componenti isolanti.
- Tenuta della porta.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE

■ 3.1 Caratteristiche elettriche

- Interruttore automatico

| | | DMX ³ 4000-1000 V~ |
|---|---------|--|
| Corrente del telaio | | 4000 A |
| Corrente nominale I _n | | 630 A/800 A/1000 A/1250 A/ 1600 A/2000 A/2500 A/3200 A /4000 A |
| Poli | | 3P - 4P |
| Tensione nominale d'isolamento U _i | | 1250 V |
| Tensione nominale di tenuta a impulso U _{imp} | | 12 kV |
| Tensione nominale di funzionamento (50/60Hz) U _e | | 1000 V |
| Potere nominale finale di interruzione corto circuito I _{cu} (kA) | 800 V~ | 65 |
| | 1000 V~ | 50 |
| Potere nominale di interruzione corto circuito di servizio I _{cs} (% I _{cu}) | | 100% |

| | | DMX ³ 4000-1000 V~ |
|--|---------|-------------------------------|
| | | 3P - 4P |
| Potere nominale di chiusura corto circuito I _{cm} (kA) | 800 V~ | 143 |
| | 1000 V~ | 105 |
| Corrente nominale di tenuta di breve durata I _{cw} (kA) per t = 1s | 800 V~ | 65 |
| | 1000 V~ | 50 |
| Corrente nominale di tenuta di breve durata I _{cw} (kA) per t = 3s | 800 V~ | 65 |
| | 1000 V~ | 50 |
| Potere di interruzione I _{su} /lit (kA) per sistema di messa a terra di fase e sistema IT | 800 V~ | * |
| | 1000 V~ | - |
| Idoneità all'isolamento | | Sì |
| Protezione del neutro (% I _{th}) | | 0 - 50 - 100 - 150 - 200 |
| Temperatura di funzionamento | | da -25°C a +70°C |
| Temperatura di stoccaggio | | da -25°C a +85°C |

* Per maggiori dettagli, consultare Legrand

La temperatura massima consentita sui morsetti di alimentazione è di 135 °C (assoluta).

Per dettagli, vedere IEC 60947-1 e 60947-2.

■ 3.2 Corrente di intervento di fase

| I _n (A) | Termica | | Magnetica | |
|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------------|-------------------------|
| | I _r | I _l | I _{sd} | I _{sd} |
| | 0,2 x I _n | 1 x I _n | 1,5 x I _r min | 10 x I _r max |
| 630 | 126 | 630 | 378 | 6300 |
| 800 | 160 | 800 | 480 | 8000 |
| 1000 | 200 | 1000 | 600 | 10000 |
| 1250 | 250 | 1250 | 750 | 12500 |
| 1600 | 320 | 1600 | 960 | 16000 |
| 2000 | 400 | 2000 | 1200 | 20000 |
| 2500 | 500 | 2500 | 1500 | 25000 |
| 3200 | 640 | 3200 | 1920 | 32000 |
| 4000 | 800 | 4000 | 2400 | 40000 |

Nota: per la regolazione del neutro, considerare i valori con rapporto 0%, 50%, 100%, 150% e 200% sulle correnti impostate.

■ 3.3 Caratteristiche meccaniche

Durate:

| | | DMX ³ 4000-1000 V~ |
|-----------------------|-----------|---|
| Durata (cicli) | Meccanica | 10000 (senza manutenzione); 20000 (con manutenzione) |
| | Elettrica | 5000 (senza manutenzione) |
| Categoria di utilizzo | | B |

Nota:

- Con contatti ausiliari: uguale all'interruttore (10000 cicli senza manutenzione);
- Con comando a motore: 10000 cicli;
- Con sganciatori: 10000 cicli.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE (segue)

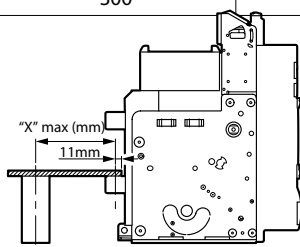
■ 3.3 Caratteristiche meccaniche (segue)

- Forze elettrodinamiche:

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 essere create durante un cortocircuito.

Nella realizzazione del sistema di ancoraggio, si raccomanda l'uso di isolatori adatti al tipo di conduttore utilizzato e alla tensione di funzionamento.

| Icc (kA) max | 50 | 65 |
|---------------|-----|-----|
| "X" max. (mm) | 300 | 250 |



In base al tipo di conduttore e al sistema di sbarre (tranne i kit di sbarre Legrand), la scelta della distanza da mantenere deve essere calibrata dall'installatore.

Inoltre 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.

■ 3.4 Perdite di potenza per polo a In/Ie

| | | Perdite di potenza (W) DMX ³ 4000-1000 V \sim | |
|--------------------------|------|--|------------|
| | | Fisso | Estraibile |
| Corrente nominale In (A) | 630 | 3,2 | 6,4 |
| | 800 | 5,2 | 10,2 |
| | 1000 | 8,1 | 16,0 |
| | 1250 | 12,7 | 25,0 |
| | 1600 | 20,8 | 41,0 |
| | 2000 | 32,5 | 64,0 |
| | 2500 | 50,8 | 100,0 |
| | 3200 | 83,3 | 163,0 |
| | 4000 | 130,1 | 256,0 |

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 e IEC 60947-1 per gli interruttori. I valori nella tabella sono riferiti a una singola fase.

■ 3.5 Unità di protezione elettronica

Tutti i DMX³ 4000-1000 V \sim possono essere dotati di un'unità di protezione elettronica MP2.10 o MP4.10 le cui caratteristiche principali sono:

- Schermo a matrice LED integrato per visualizzare impostazioni e valori elettrici (MP2.10) o schermo LCD integrato per visualizzare impostazioni, registro e valori elettrici (MP4.10);
- Regolazione tramite encoder rotativo;

- Regolazione di Ir, tr, Isd, tsd, li, lg e tg;
- Possibilità di abilitare/disabilitare le protezioni;
- Misura e visualizzazione istantanei dei valori massimi e medi di diversi valori elettrici e condizioni di protezione, contatti di allarme e registro (per le versioni con funzione di misura);
- Dotati di batterie per l'alimentazione in caso di guasto sulla rete principale o quando l'interruttore è aperto o non collegato (MP4.10). Tutte le unità di protezione sono dotate di una presa mini USB di tipo "B" per scopi di manutenzione o per il collegamento del software PCS al PC.

Tipi di unità di protezione

Le unità di protezione sono disponibili nei modelli MP2.10 e MP4.10 come indicato di seguito.

| | Caratteristiche | | Potenza dissipata | Art. |
|--------|-----------------|------------|-------------------|-----------|
| | Display | Con misura | | |
| MP2.10 | Matrice LED | NO | 55 mA | 0 283 04 |
| | | SI | 69 mA | 0 283 05* |
| MP4.10 | Schermo LCD | NO | 62,5 mA | 0 283 06 |
| | | SI | 80 mA | 0 283 07* |

* Per il corretto funzionamento della funzione di misura, è necessario collegare un modulo di alimentazione CX³ EMS Art. 4 149 45.

Funzioni di protezione

Ir: Protezione ritardo di lunga durata contro i sovraccarichi

Da 0,2 a 1 x In con step da 1A
Protezione: ON/OFF

tr: Tempo di funzionamento protezione ritardo di lunga durata

Da 40 ms a 30 s (@6lr) con step da 40 ms
Memoria termica: ON/OFF

Isd: Protezione ritardo di breve durata contro i cortocircuiti

Da 1,5 a 10 x Ir con step da 1 A
Protezione: ON/OFF

tsd: Tempo di funzionamento protezione ritardo di breve durata

Da 40 ms a 1 s con step da 40 ms
(Entrambi t = k, tempo di ritardo indipendente, e I²t=k, ritardo di breve durata inverso)

li: Protezione istantanea dai cortocircuiti ad alta intensità

Da 2 a 15 x In o I_{cw} con step da 1 A
Protezione: ON/OFF

Ig: Corrente di guasto a terra

Da 0,2 a 1 x In con step da 1A
Protezione: ON/OFF

tg: Ritardo su intervento per guasto a terra

Da 80 ms a 1s con step da 40 ms
(Entrambi t = k, tempo di ritardo indipendente, e I²t=k, ritardo di breve durata inverso)

N: Protezione del neutro OFF-50%-100%-150%-200%

Configurazione

Le unità di protezione MP2.10 e MP4.10 sono completamente configurabili e possono essere configurate in totale libertà.

Possono essere utilizzati per adattare il più possibile le impostazioni alle esigenze dello specifico impianto, sia attivando/disattivando i diversi dispositivi di protezione (correnti e tempi di intervento), sia modificando le diverse soglie di intervento.

La curva di intervento è quindi completamente personalizzata per adattarsi alle condizioni reali di ogni progetto.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE (segue)

■ 3.5 Unità di protezione elettronica (segue)

Configurazione (segue)

Le unità di protezione con funzione di misura integrata possono essere utilizzate anche per visualizzare tensioni, potenze attive e reattive, frequenza, fattore di potenza ed energia, oltre al monitoraggio delle correnti.

È possibile programmare allarmi per diversi parametri: tensione massima, tensione minima, squilibrio di tensione, frequenza massima e minima, ecc.

Osservazioni generali sull'unità di protezione

Le unità di protezione MP2.10/MP4.10 sono normalmente alimentate dai trasformatori di corrente interni (TA).

Quando la corrente che scorre attraverso l'interruttore automatico è superiore a 50 A (per carico monofase), l'alimentazione di corrente interna garantisce il funzionamento completo dell'unità di protezione (incluso lo stato dei LED).

La retroilluminazione del display è garantita a partire da 220 A (per carico monofase) e le misure integrate (se disponibili) sono invece garantite a partire da 300 A (per carico monofase) in assenza di qualsiasi altra alimentazione. In ogni caso, per un corretto funzionamento, sono fortemente consigliate l'alimentazione esterna e la comunicazione RS485.

Per garantire le stesse prestazioni quando il carico è inferiore a 50 A

(per carico monofase) e per garantire le funzioni complete, è possibile utilizzare uno dei seguenti alimentatori opzionali:

- Modulo di alimentazione EMS (Art. 4 149 45)

- Alimentatore temporaneamente collegato alla presa USB frontale, collegato a 5 V \dots power bank, Dongle BLE o PC.

Accessori comuni per unità di protezione

Chiavetta di comunicazione Bluetooth

Art. 0 283 10

Chiavetta USB per la comunicazione Bluetooth con l'unità di protezione DMX³, necessaria per monitorare e gestire (testare e segnalare) le unità di protezione DMX³ tramite l'app EnerUp + Project. Porta di connessione USB sulla parte frontale dell'unità di protezione.

Modulo di alimentazione

Art. 4 149 45

Modulo di alimentazione stabilizzato 500 mA 12 V per sistema gestione energia CX³ - 1 modulo DIN. Per un utilizzo corretto, scegliere unità di protezione con funzione di misura (Art. 0 283 05 o 0 283 07)

Interfaccia di comunicazione

Art. 4 149 40

Conversione sistema gestione energia RS485/CX³

Consumo: 0,344 W - 28,7 mA (12 V \dots) - 1 modulo DIN

Neutro esterno

Art. 0 281 98

Accessori opzionali, da ordinare insieme all'unità di protezione elettronica e agli interruttori automatici aperti DMX³ per la configurazione di fabbrica.

4. REGOLE INSTALLATIVE

Declassamento della temperatura

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 di protezione di lunga durata (LT) in base alla temperatura ambiente.

Declassamento della temperatura per DMX³ 4000-1000 V \sim esecuzione fissa-morsetti orizzontali:

| Temperatura | fino a 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 |
| DMX³ 4000 1000 V\sim Esecuzione fissa | 630 | 1 | 630 | 1 | 630 | 1 | 630 | 1 |
| | 800 | 1 | 800 | 1 | 800 | 1 | 800 | 1 |
| | 1000 | 1 | 1000 | 1 | 1000 | 1 | 1000 | 1 |
| | 1250 | 1 | 1250 | 1 | 1250 | 1 | 1250 | 1 |
| | 1600 | 1 | 1600 | 1 | 1600 | 1 | 1600 | 1 |
| | 2000 | 1 | 2000 | 1 | 2000 | 1 | 2000 | 1 |
| | 2500 | 1 | 2500 | 1 | 2500 | 1 | 2500 | 1 |
| | 3200 | 1 | 3200 | 1 | 3200 | 1 | 3040 | 0,95 |
| | 4000 | 1 | 3920 | 0,98 | 3680 | 0,92 | 3120 | 0,78 |

Declassamento della temperatura per DMX³ 4000-1000 V \sim esecuzione estraibile-morsetti orizzontali:

| Temperatura | fino a 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 |
| DMX³ 4000 1000 V\sim Esecuzione estraibile | 630 | 1 | 630 | 1 | 630 | 1 | 630 | 1 |
| | 800 | 1 | 800 | 1 | 800 | 1 | 800 | 1 |
| | 1000 | 1 | 1000 | 1 | 1000 | 1 | 1000 | 1 |
| | 1250 | 1 | 1250 | 1 | 1250 | 1 | 1250 | 1 |
| | 1600 | 1 | 1600 | 1 | 1600 | 1 | 1600 | 1 |
| | 2000 | 1 | 2000 | 1 | 2000 | 1 | 2000 | 1 |
| | 2500 | 1 | 2500 | 1 | 2500 | 1 | 2500 | 1 |
| | 3200 | 1 | 3200 | 1 | 3200 | 1 | 2880 | 0,90 |
| | 4000 | 1 | 3760 | 0,94 | 3440 | 0,86 | 2960 | 0,74 |

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

Interruttori automatici DMX³ 4000-1000 V \sim (PU MP2.10 e MP4.10)

Art.
0 285 40/41/42/43/44/45/46/47/48
0 285 50/51/52/53/54/55/56/57/58
0 285 60/61/62/63/64/65/66/67/68
0 285 80/81/82/83/84/85/86/87/88

4. REGOLE INSTALLATIVE (segue)

Declassamento della temperatura (segue)

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 DMX³ 4000-1000 V \sim , grado 3, secondo la norma IEC/EN 60947-2.

Disturbi elettromagnetici (EMC): per DMX³ 4000-1000 V \sim , secondo la norma IEC/EN 60947-2 - Allegato F.

Declassamento in funzione dell'altitudine DMX³ 4000-1000 V \sim

| Altitudine (m) | <2000 | 3000 | 4000 | 5000 |
|---|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Corrente nominale I _n (A) | I _n | 0,98 x I _n | 0,94 x I _n | 0,90 x I _n |
| Tensione nominale U _e (V) | 1000 | 880 | 750 | 690 |
| Tensione nominale d'isolamento U _i (V) | 1250 | 1100 | 950 | 850 |
| Tenuta dielettrica (V) | 3500 | 3200 | 2500 | 2000 |

5. DIMENSIONI E PESI

5.1 Dimensioni

| | | DMX ³ 4000-1000 V \sim |
|-----------------|---------------|-------------------------------------|
| Altezza (mm) | 3P-fisso | 419 |
| | 3P-estraibile | 473 |
| | 4P-fisso | 419 |
| | 4P-estraibile | 473 |
| Profondità (mm) | 3P-fisso | 354 |
| | 3P-estraibile | 433 |
| | 4P-fisso | 354 |
| | 4P-estraibile | 433 |
| Larghezza (mm) | 3P-fisso | 408 |
| | 3P-estraibile | 425 |
| | 4P-fisso | 538 |
| | 4P-estraibile | 555 |

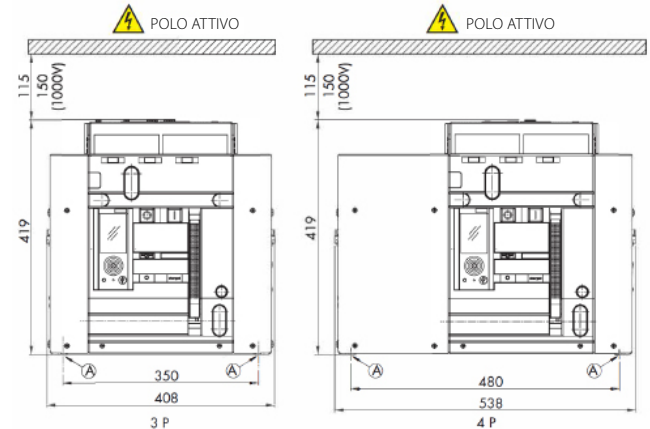
5.2 Pesi

| | | DMX ³ 4000-1000 V \sim |
|-----------|------------------------------|-------------------------------------|
| Peso (kg) | 3P-fisso | 55 |
| | 3P-estraibile ⁽¹⁾ | 106 |
| | 4P-fisso | 68 |
| | 4P-estraibile ⁽¹⁾ | 134 |

⁽¹⁾ Per gli sganciatori estraibili, il peso si intende comprensivo della base.

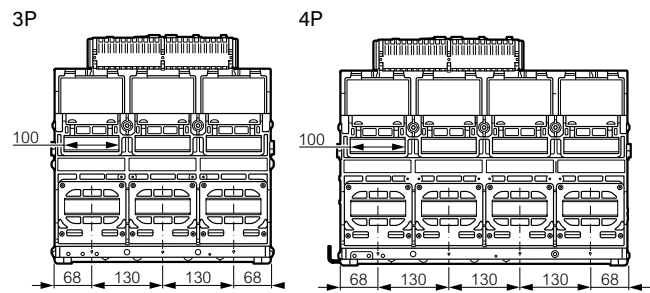
5.3 Esecuzione fissa

Vista frontale

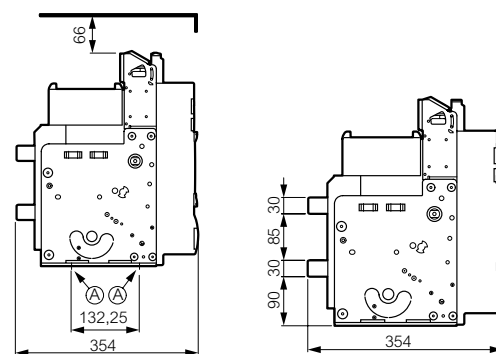


A = punto di fissaggio su piastra dell'armadio

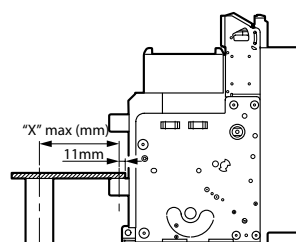
Vista posteriore



Vista laterale



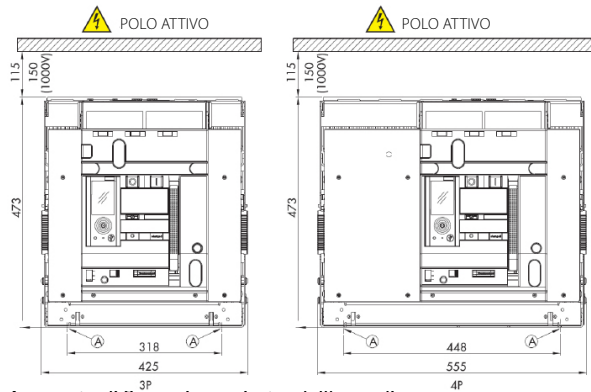
A = punto di fissaggio su piastra dell'armadio



5. DIMENSIONI E PESI (segue)

■ 5.4 Esecuzione estraibile

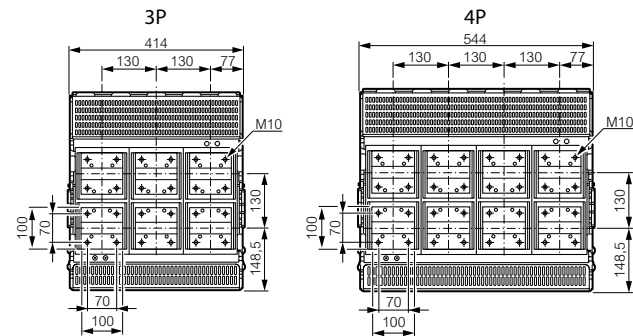
Vista frontale



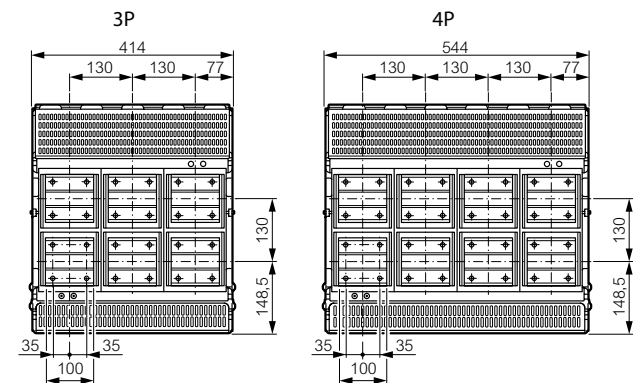
A = punto di fissaggio su piastra dell'armadio

Vista posteriore

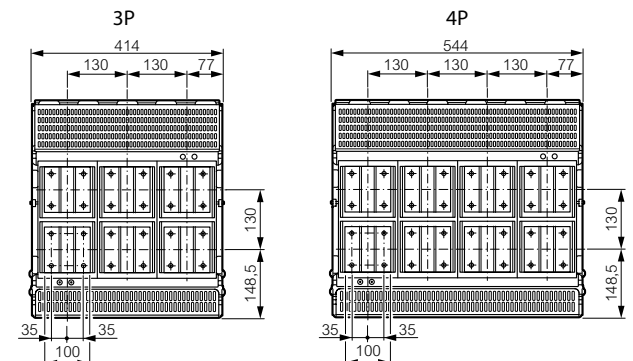
- Morsetti piatti



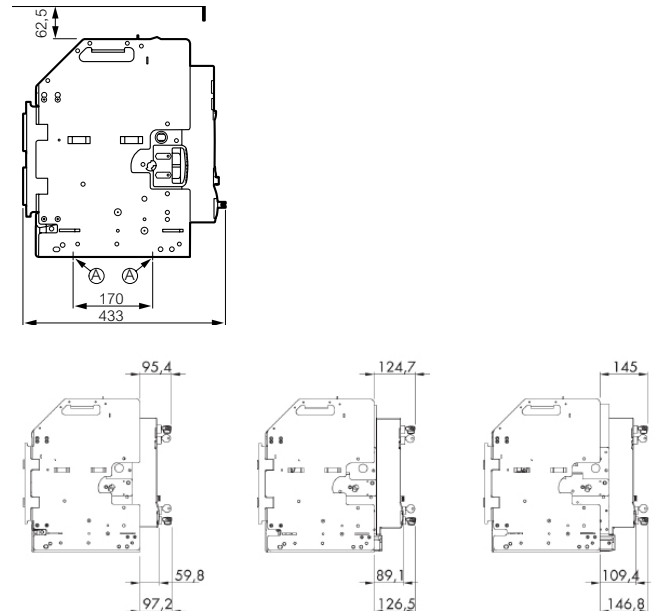
- Morsetti orizzontali



- Morsetti verticali



Vista laterale



6. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Da utilizzare solo come linea guida generale per la scelta dei dispositivi. Data l'ampia gamma di forme di installazione e condizioni di utilizzo degli impianti elettrici, la soluzione scelta deve essere sempre verificata. Se la distanza tra i poli è inferiore a 20 mm, si raccomanda l'utilizzo di isolatori di fase o barre isolate.

Sezione minima delle barre in rame per polo:

- DMX³ 4000-1000 V \sim esecuzioni fisse ed estraibili

| Corrente nominale (A) | Barre verticali (mm) | Barre orizzontali (mm) |
|-----------------------|----------------------------------|------------------------|
| 630 | 1 barra 40 x 10 o 2 barre 40 x 5 | 2 barre 40 x 5 |
| 800 | 1 barra 50 x 10 o 2 barre 50 x 5 | 2 barre 50 x 5 |
| 1000 | 1 barra 50 x 10 o 2 barre 50 x 5 | 2 barre 60 x 5 |
| 1250 | 2 barre 60 x 5 | 2 barre 80 x 5 |
| 1600 | 2 barre 80 x 5 | 2 barre 50 x 10 |
| 2000 | 2 barre 50 x 10 | 2 barre 60 x 10 |
| 2500 | 3 barre 50 x 10 | 3 barre 60 x 10 |
| 3200 | 3 barre 100 x 10 | 4 barre 80 x 10 |
| 4000 | 4 barre 100 x 10 | 5 barre 100 x 10 |

6. COLLEGAMENTI ELETTRICI (segue)

Sezione minima delle barre in Alluminio per polo:

- DMX³ 4000-1000 V \sim esecuzioni fisse ed estraibili

| Corrente nominale (A) | Barre verticali (mm) | Barre orizzontali (mm) |
|-----------------------|----------------------|------------------------|
| 630 | 2 barre 40 x 8 | 2 barre 40 x 8 |
| 800 | 2 barre 50 x 8 | 2 barre 50 x 8 |
| 1000 | 2 barre 50 x 8 | 2 barre 50 x 10 |
| 1250 | 2 barre 50 x 10 | 2 barre 60 x 10 |
| 1600 | 2 barre 60 x 10 | 4 barre 50 x 8 |
| 2000 | 4 barre 50 x 8 | 4 barre 50 x 10 |
| 2500 | 4 barre 60 x 10 | 4 barre 80 x 10 |
| 3200 | 4 barre 150 x 10 | 5 barre 150 x 10 |
| 4000 | 5 barre 150 x 10 | 6 barre 150 x 10 |

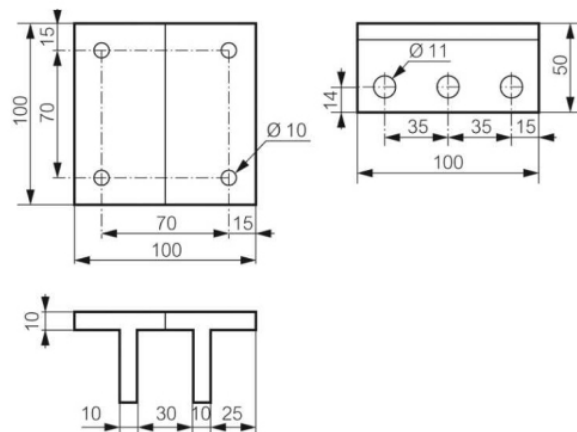
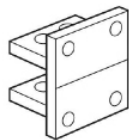
7. APPARECCHIATURE E ACCESSORI

■ **7.1 Morsetti**

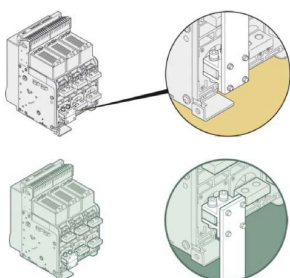
- Morsetti posteriori per esecuzione fissa – Collegamento piatto, passo 130 mm

Devono essere fissati sui morsetti posteriori orizzontali dell'interruttore automatico.

| Art. | |
|----------|----------|
| 3P | 4P |
| 0 288 92 | 0 288 93 |



Esempi di montaggio:



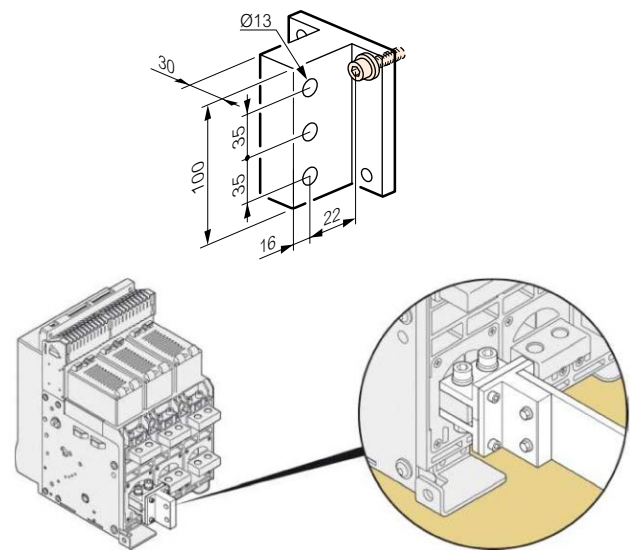
- Morsetti posteriori per esecuzione fissa – Collegamento verticale, passo 130 mm

Vengono utilizzati per trasformare un collegamento piatto in uno verticale.

Devono essere fissati agli Art. 0 288 92/93 in base al numero di poli.

| Art. | |
|----------|----------|
| 3P | 4P |
| 0 288 94 | 0 288 95 |

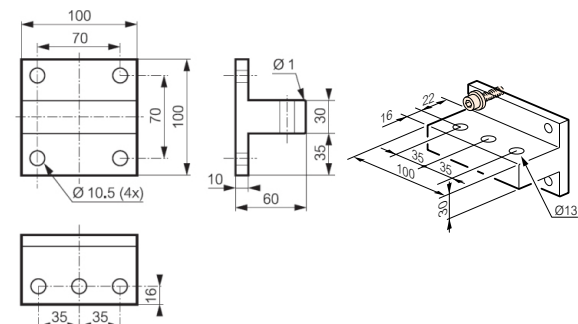
Esempio di montaggio:



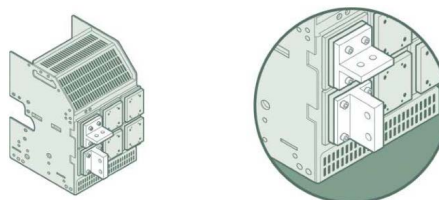
- Morsetti posteriori per esecuzione estraibile – Collegamento piatto/verticale

Devono essere fissati direttamente sui morsetti posteriori della piastra dell'interruttore automatico.

| Art. | |
|----------|----------|
| 3P | 4P |
| 0 288 94 | 0 288 95 |



Esempio di montaggio:



7. APPARECCHIATURE E ACCESSORI (segue)

7.2 Ausiliari di comando

Sganciatore: quando viene alimentato, l'interruttore automatico scatta.

| | |
|------------------------------------|---------------|
| 24 V \sim / \equiv | Art. 0 288 48 |
| 48 V \sim / \equiv | Art. 0 288 49 |
| 110 \div 130 V \sim / \equiv | Art. 0 288 50 |
| 220 \div 250 V \sim / \equiv | Art. 0 288 51 |
| 415 \div 480 V \sim | Art. 0 288 52 |

| | |
|--|---|
| Tensione nominale di funzionamento (Uc) (V) | \sim : 24 - 48 - 110 \div 130 - 220 \div 250 - 415 \div 480 \equiv : 24 - 48 - 110 \div 130 - 220 \div 250 |
| Range di tensione (*) (% Uc) | 70 \div 110 |
| Consumo in prelievo (W/VA) | 500/500 |
| Tempo di prelievo (ms) | 180 |
| Consumo in mantenimento (W/VA) | 5/5 |
| Tempo minimo di apertura (ms) | 30 |
| Tensione di isolamento (kV) | 2,5 |

(*) Il range di tensione minima in % si riferisce al valore minimo della tensione nominale, mentre il range di tensione massima in % si riferisce al valore massimo della tensione nominale.

- Sganciatori di minima tensione: il dispositivo scatta quando la bobina non viene alimentata.

| | |
|------------------------------------|---------------|
| 24 V \sim / \equiv | Art. 0 288 55 |
| 48 V \sim / \equiv | Art. 0 288 56 |
| 110 \div 130 V \sim / \equiv | Art. 0 288 57 |
| 220 \div 250 V \sim / \equiv | Art. 0 288 58 |
| 415 \div 440 V \sim | Art. 0 288 59 |

| | |
|--|---|
| Tensione nominale di funzionamento (Uc) (V) | \sim : 24 - 48 - 110 \div 130 - 220 \div 250 - 415 \div 480 \equiv : da 24 - 48 - 110 a 130 - 220 to 250 |
| Range di tensione (*) (% Uc) | 85 \div 110 |
| Consumo in prelievo (W/VA) | 500/500 |
| Tempo di prelievo (ms) | 180 |
| Consumo in mantenimento (W/VA) | 5/5 |
| Tempo minimo di apertura (ms) | 60 |
| Tensione di isolamento (kV) | 2,5 |

(*) Il range di tensione minima in % si riferisce al valore minimo della tensione nominale, mentre il range di tensione massima in % si riferisce al valore massimo della tensione nominale.

- Moduli per intervento ritardato, da utilizzare con sganciatori di minima tensione.

| | |
|-------------------------|---------------|
| 110 V \sim / \equiv | Art. 0 288 62 |
| 230 V \sim / \equiv | Art. 0 288 63 |

| | |
|--|--|
| Tensione nominale di funzionamento (Uc) (V) | \sim : 110 o 230 \equiv : 110 o 230 |
| Range di tensione (% Uc) | da 85 a 110 |
| Consumo in prelievo (W/VA) | 16,5 (@110 V)/34,5 (@230 V) |
| Tempo di ritardo (s) | 1 ⁽¹⁾ |
| Consumo in mantenimento (W/VA) | 5 (@110 V)/10 (@230 V) |
| Soglia di apertura | Da 0,3 a 0,75 x Un |
| Soglia di chiusura | 0,85 x Un |
| Temperatura d'impiego (°C) | -10 \div +55 |

⁽¹⁾ È possibile collegare fino a 3 moduli - 1 s di ritardo per ogni modulo installato.

- Bobine di chiusura: per consentire la chiusura a distanza dell'interruttore automatico se la molla di chiusura è carica.

| | |
|------------------------------------|---------------|
| 24 V \sim / \equiv | Art. 0 288 41 |
| 48 V \sim / \equiv | Art. 0 288 42 |
| 110 \div 130 V \sim / \equiv | Art. 0 288 43 |
| 220 \div 250 V \sim / \equiv | Art. 0 288 44 |
| 415 \div 480 V \sim | Art. 0 288 45 |

| | |
|--|---|
| Tensione nominale di funzionamento (Uc) (V) | \sim : 24 - 48 - 110 \div 130 - 220 \div 250 - 415 \div 480 \equiv : 24 - 48 - 110 \div 130 - 220 \div 250 |
| Range di tensione (*) (% Uc) | 85 \div 110 |
| Consumo in prelievo (W/VA) | 500/500 |
| Tempo di prelievo (ms) | 180 |
| Consumo in mantenimento (W/VA) | 5/5 |
| Tempo massimo di chiusura (ms) | 30 |
| Tensione di isolamento (kV) | 2,5 |

(*) Il range di tensione minima in % si riferisce al valore minimo della tensione nominale, mentre il range di tensione massima in % si riferisce al valore massimo della tensione nominale.

- I comandi a motore si collegano a una bobina di sgancio (UVR o intervento su eccitazione) e a una bobina di chiusura.

| | |
|------------------------------------|---------------|
| 24 V \sim / \equiv | Art. 0 288 34 |
| 48 V \sim / \equiv | Art. 0 288 35 |
| 110 \div 130 V \sim / \equiv | Art. 0 288 36 |
| 220 \div 250 V \sim / \equiv | Art. 0 288 37 |
| 415 \div 440 V \sim | Art. 0 288 38 |
| 480 V \sim / \equiv | Art. 0 288 40 |

7. APPARECCHIATURE E ACCESSORI (segue)

■ 7.2 Ausiliari di comando (segue)

- I comandi a motore si collegano a una bobina di sgancio (UVR o intervento su eccitazione) e a una bobina di chiusura. (segue).

| | |
|---|--|
| Tensione nominale di funzionamento (Uc) (V) | ~: 24 - 48 - 110 ÷ 130 - 220 ÷ 250 - 415 ÷ 480 =: 24 - 48 - 110 ÷ 130 - 220 ÷ 250 |
| Range di tensione (*) (% Uc) | 85 ÷ 110 |
| Consumo energetico massimo (W/VA) | 240/240 (100 kA) |
| Corrente di picco massima per 80 ms | da 2 a 3 x In |
| Tempo di carica (s) | 7 |
| Frequenza di funzionamento (n°/min.) | 1 |

(*) Il range di tensione minima in % si riferisce al valore minimo della tensione nominale, mentre il range di tensione massima in % si riferisce al valore massimo della tensione nominale.

■ 7.3 Ausiliari di segnalazione

- Contatto di segnalazione per esecuzione estraibile, contatto di segnalazione inserito/testato/estratto, 3 contatti di commutazione per ogni posizione.

Art. 0 288 13

| | | |
|---|---|-------------|
| Tensione nominale di funzionamento (Uc) | = | 250 V-0.3 A |
| | | 125 V-0.6 A |
| | ~ | 250 V-16 A |
| | | 125 V-16 A |

Contatto "pronto a chiudere" con molle caricate.

Art. 0 288 14

| | | |
|---|---|-------------|
| Tensione nominale di funzionamento (Uc) | = | 250 V-0.3 A |
| | | 125 V-0.6 A |
| | ~ | 250 V-16 A |
| | | 125 V-16 A |

- Contatto di segnalazione supplementare.

Art. 0 288 15

| | | |
|---|---|-------------|
| Tensione nominale di funzionamento (Uc) | = | 250 V-0.3 A |
| | | 125 V-0.6 A |
| | ~ | 250 V-16 A |
| | | 125 V-16 A |

- Contatti di segnalazione per ausiliari (ST, CC e UVR).

Art. 0 288 16

| | | |
|---|---|-------------|
| Tensione nominale di funzionamento (Uc) | = | 250 V-0.3 A |
| | | 125 V-0.6 A |
| | ~ | 250 V-16 A |
| | | 125 V-16 A |

■ 7.4 Blocchi di chiusura

- **Serrature universali:** da utilizzare in associazione con il supporto serrature Art. 0 288 28 o 0 281 94

| | |
|--|---------------|
| Cilindro della chiave e chiave piatta a mappa casuale | Art. 4 238 80 |
| Cilindro della chiave e chiave piatta a mappa fissa EL43525 | Art. 4 238 81 |
| Cilindro della chiave e chiave piatta a mappa fissa EL 43363 | Art. 4 238 82 |
| Cilindro della chiave e chiave a stella a mappa casuale | Art. 4 238 83 |

- Supporti per serrature:

Supporto per serrature in posizione "aperta" (da equipaggiare con serrature universali Art. 4 238 80/81/82/83) Art. 0 288 28

Supporto per serrature in posizione "estraibile" (da equipaggiare con serrature universali Art. 4 238 80/81/82/83) Art. 0 281 94

- **Blocco di chiusura della porta:** impedisce l'apertura della porta con l'interruttore automatico chiuso.

Montaggio sul lato sinistro e sul lato destro

- Lucchetti in posizione aperta:

| | |
|--|---------------|
| Sistema di chiusura con lucchetto per ACB (lucchetto non fornito) | Art. 0 288 21 |
| Lucchetti per pulsanti | Art. 0 288 24 |
| Sistema di chiusura con lucchetto per otturatori (lucchetto non fornito) | Art. 0 288 26 |

■ 7.5 Contatore di funzionamenti meccanici

per contare il numero totale di cicli di funzionamento del dispositivo Art. 0 288 23

■ 7.6 Dispositivo anti-inserzione interruttori estraibili con corrente nominale diversa

per impedire l'inserimento di un interruttore automatico estraibile in una base incompatibile Art. 0 288 25

■ 7.7 Piastra di sollevamento Art. 0 288 79

■ 7.8 Dispositivi di fissaggio per DMX³ 4000-1000 V~

Sono disponibili fogli istruzioni specifici per l'integrazione dei DMX³ 4000-1000 V~ nelle gamme di armadi XL³ (piastre di fissaggio, piastre frontali in metallo per interruttori automatici, guaine per cavi, ecc.).

■ 7.9 Strumento per la conversione di un dispositivo fisso in un dispositivo estraibile

- Basi per dispositivo estraibile

| | |
|---|---------------|
| Per DMX ³ 4000-1000 V~ telaio 3P | Art. 0 289 04 |
| Per DMX ³ 4000-1000 V~ telaio 4P | Art. 0 289 05 |

- Kit di trasformazione per esecuzione estraibile

| | |
|---|---------------|
| Per DMX ³ 4000-1000 V~ telaio 3P | Art. 0 289 11 |
| Per DMX ³ 4000-1000 V~ telaio 4P | Art. 0 289 12 |

■ 7.10 Dispositivo per interblocco

L'interblocco meccanico si installa tramite cavi e può interbloccare 2 o 3 dispositivi di diverso tipo, in configurazione verticale o orizzontale. L'unità di interblocco è montata sul lato destro del dispositivo. I cavi per interblocco sono da ordinare separatamente.

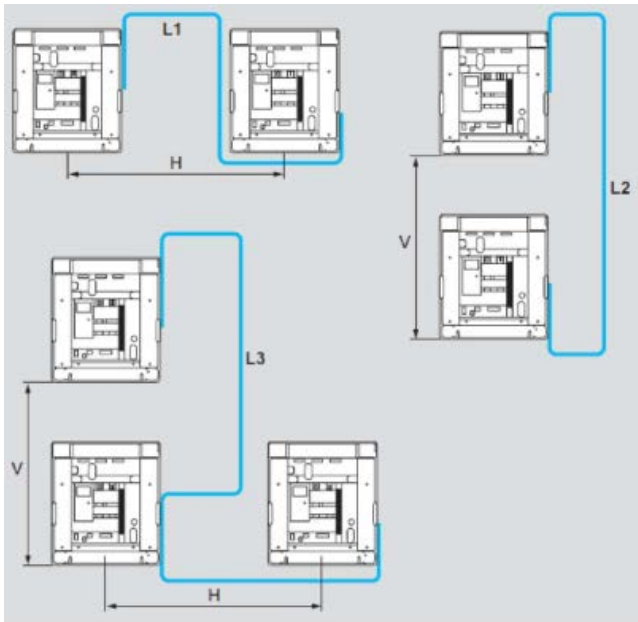
Interblocco per DMX³ 4000-1000 V~ Art. 0 288 65

7. APPARECCHIATURE E ACCESSORI (segue)

■ **7.11 Cavi per interblocco**

| | |
|--------------------|---------------|
| Lunghezza: 1000 mm | Art. 0 289 17 |
| Lunghezza: 1500 mm | Art. 0 289 18 |
| Lunghezza: 2600 mm | Art. 0 289 20 |
| Lunghezza: 3000 mm | Art. 0 289 21 |
| Lunghezza: 3600 mm | Art. 0 289 22 |
| Lunghezza: 4000 mm | Art. 0 289 23 |
| Lunghezza: 4600 mm | Art. 0 289 24 |
| Lunghezza: 5600 mm | Art. 0 289 25 |

Scelta del cavo per interblocco:



Calcolo della lunghezza del cavo:

$L1 = 1430 + H$
 $L2 = 1570 + V$
 $L3 = 1430 + V + H$

■ **7.12 Schermi isolanti**

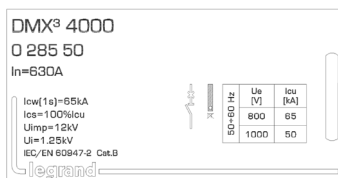
| | |
|--------------------------|---------------|
| Esecuzione fissa 3P | Art. 0 288 98 |
| Esecuzione fissa 4P | Art. 0 288 99 |
| Esecuzione estraibile 3P | Art. 0 288 18 |
| Esecuzione estraibile 4P | Art. 0 288 19 |

8. MARCATURA

Il prodotto è provvisto di etichettatura in piena conformità con i requisiti delle normative e delle direttive di riferimento mediante etichette laser o adesive, come:

Etichetta laser del prodotto sulla parte frontale:

- Responsabile della produzione;
- Denominazione, tipo di prodotto, codice;
- Conformità alle normative;
- Caratteristiche standard dichiarate;
- Identificazione colorata di Icu a 415 V.



Etichetta laser del prodotto sulla parte laterale:

- 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;
- Paese di produzione.

0 285 50

In 630A
Icu 50kA at 1000V
Fixed
Frame 2 4P
Z0425AAD
CIRCUIT BREAKER
Made in Italy
23W30 1 80

3414972235300824540

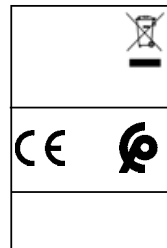


LEGRAND - BP 30076
87002 LIMOGES CEDEX FRANCE

Etichetta adesiva del marchio sulla parte laterale:

- Codice prodotto;
- Marchio/Licenza (se presente);
- Paese (se presente).

0 285 50



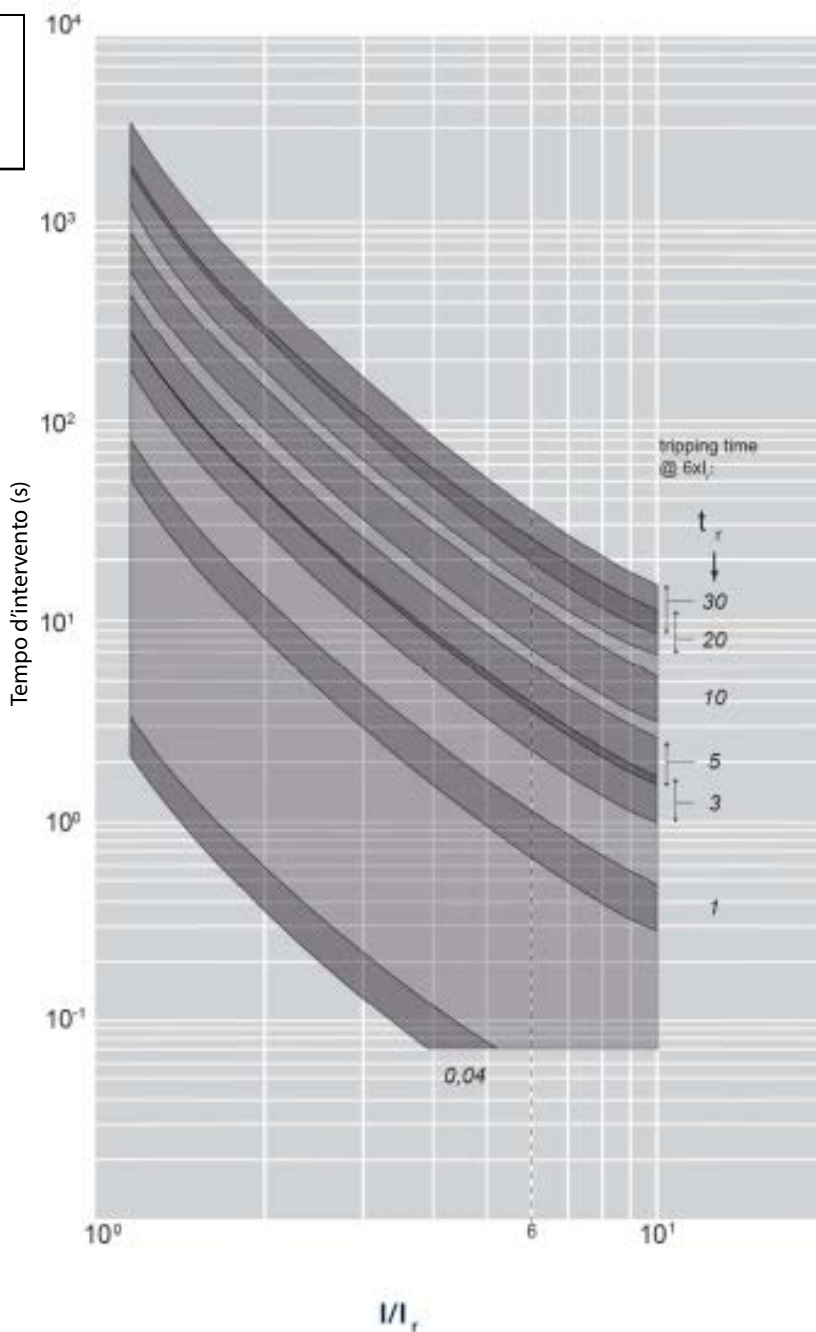
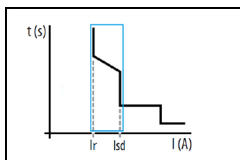
Etichetta adesiva sull'imballaggio:

- Responsabile della produzione;
- Denominazione e tipo di prodotto;
- Conformità alle normative;
- Marchio/Licenza (se presente);
- Requisiti della Direttiva.



9. CURVE

■ 9.1 Curva di intervento per unità di protezione DMX³ 4000-1000 V \sim MPx.10: dettagli protezione L - T.

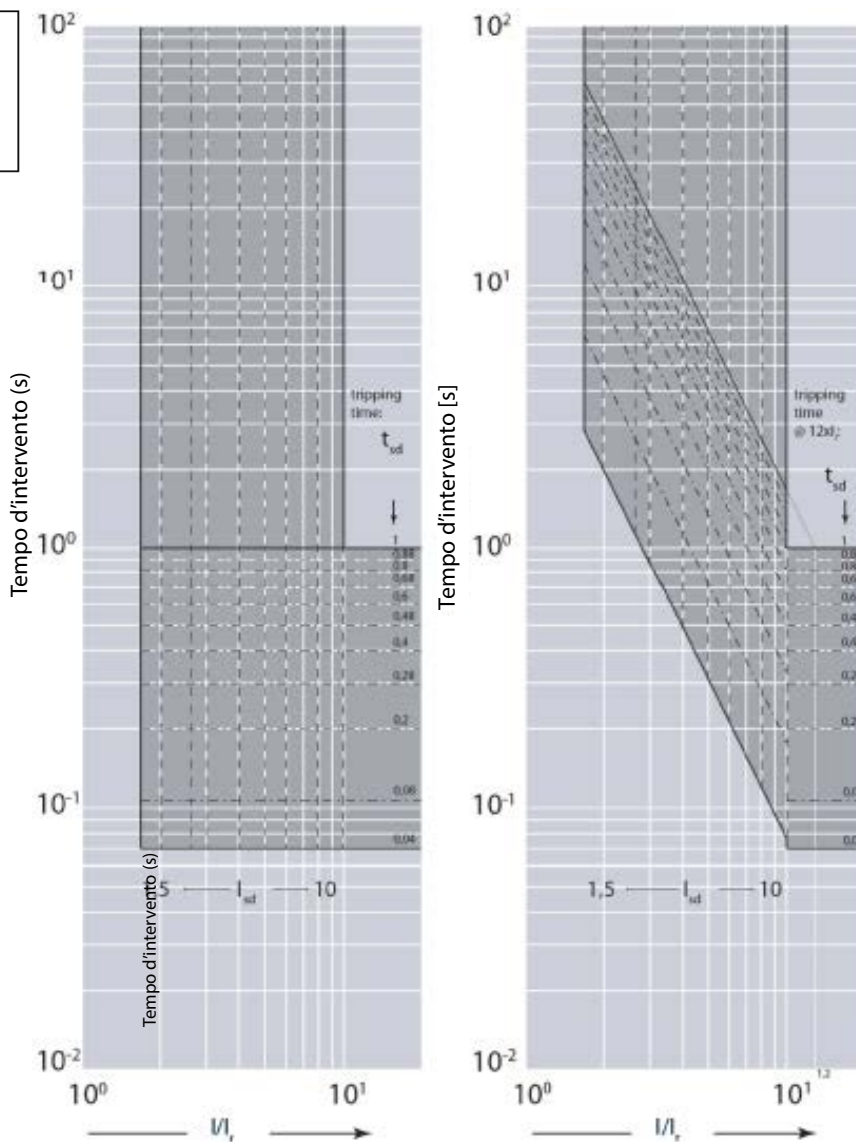
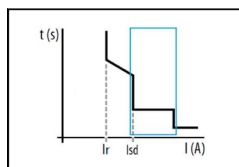


Aggiornato il: 22/10/2025

| Valore | Descrizione |
|-----------|--------------------------------------|
| I | Corrente |
| Ir | Regolazione corrente di lunga durata |
| tr | Ritardo di lunga durata |

9. CURVE (segue)

■ 9.2 Curva di intervento per unità di protezione DMX³ 4000-1000 V \sim MPx.10: dettagli protezione di intervento di breve durata.

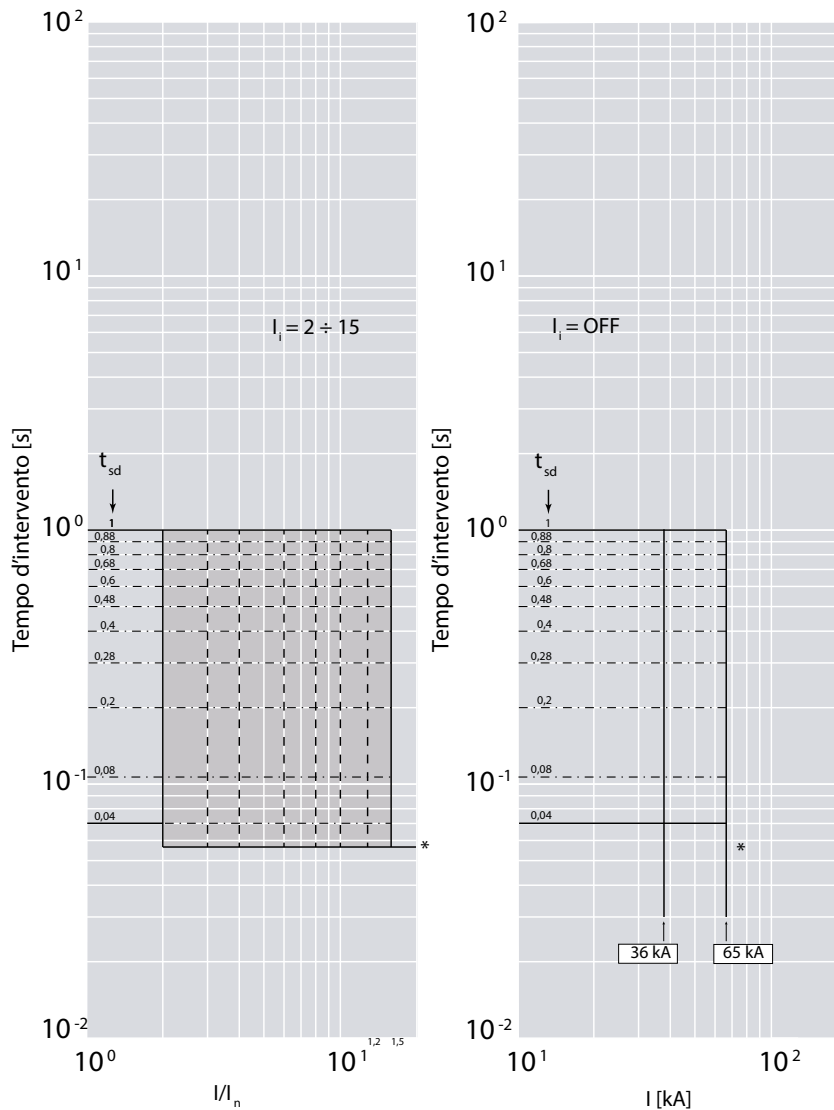
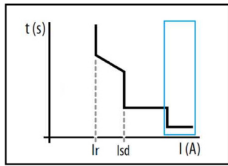


Aggiornato il: 22/10/2025

| Valore | Descrizione |
|-----------------------|--------------------------------------|
| I | Corrente |
| I_{sd} | Regolazione corrente di breve durata |
| t_{sd} | Ritardo di breve durata: |

9. CURVE (segue)

■ 9.3 Curva di intervento per unità di protezione DMX³ 4000-1000 V \sim MPx.10: dettagli protezione di intervento istantaneo.



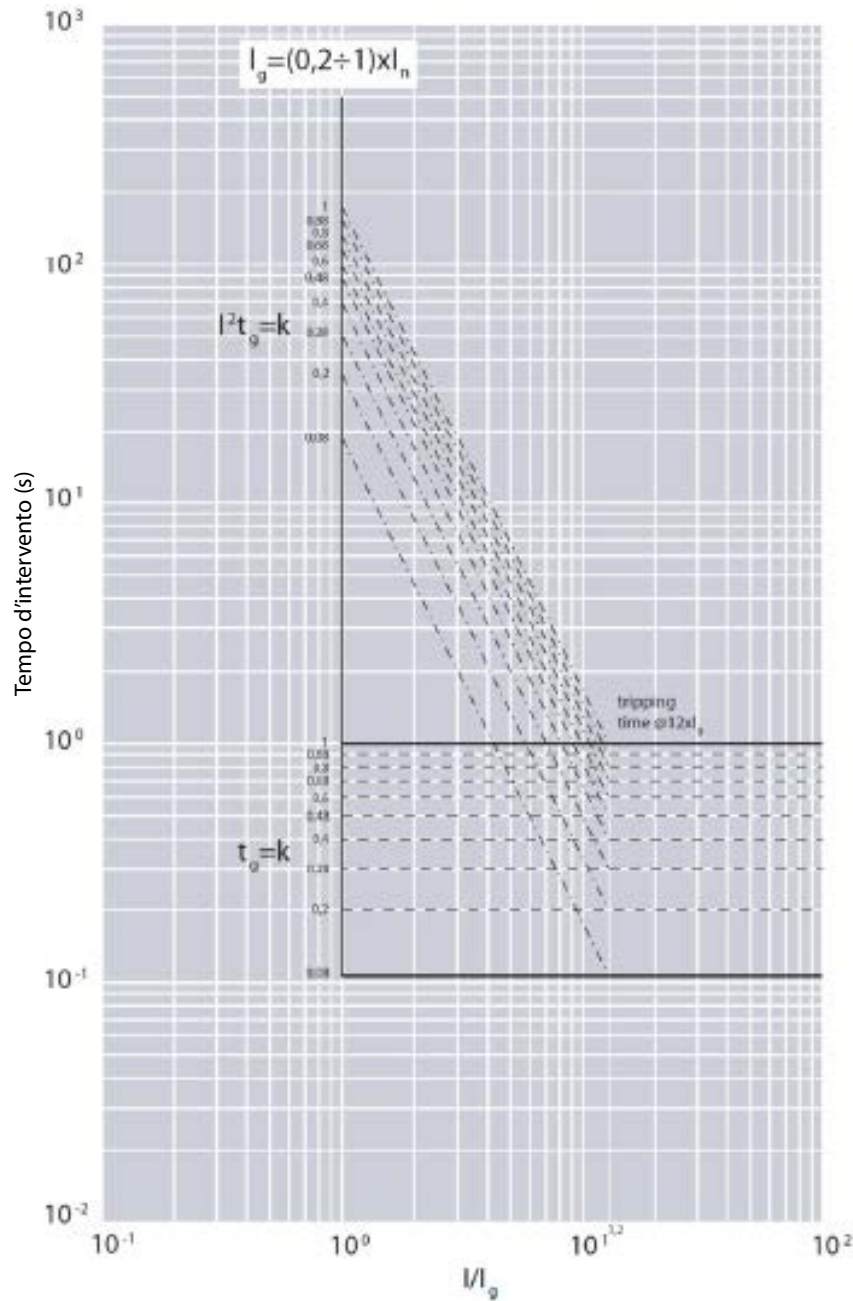
* Disattivazione istantanea fissa - Isf

| Icu | Valori per Isf |
|-------|----------------|
| 50 kA | 50 kA |
| 65 kA | 65 kA |

| Valore | Descrizione |
|--------|---|
| I | Corrente |
| In | Corrente nominale |
| tsd | Ritardo di breve durata: |
| Ii | Sgancio istantaneo |
| Icw | Corrente nominale di tenuta di breve durata |

9. CURVE (segue)

■ 9.4 Curva di guasto a terra per unità di protezione DMX³ 4000-1000 V \sim MPx.10.

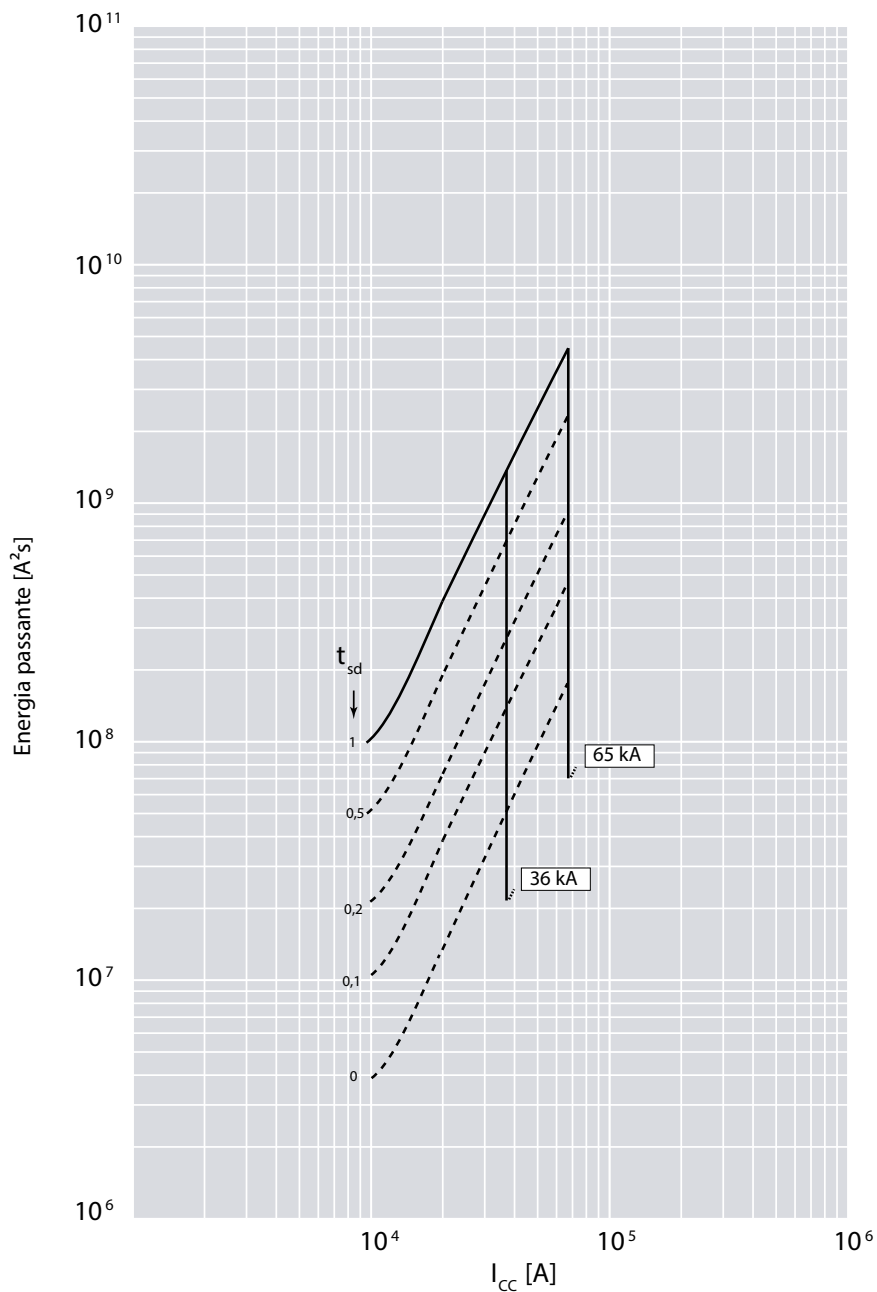


Aggiornato il: 22/10/2025

| Valore | Descrizione |
|-----------------------------|---|
| I | Corrente |
| I_n | Corrente nominale |
| I_g | Corrente di guasto a terra |
| tsd | Ritardo di breve durata: |
| tsd = k | Regolazione del tempo d'intervento costante |
| I²tsd = k | Regolazione energia passante costante |

9. CURVE (segue)

■ 9.5 Curva di energia specifica passante (a 800 V).



| Valore | Descrizione |
|------------------------------------|---|
| I | Corrente |
| I _n | Corrente nominale |
| I _g | Corrente di guasto a terra |
| t _{sd} | Ritardo di breve durata: |
| t _{sd} = k | Regolazione del tempo d'intervento costante |
| I ² t _{sd} = k | Regolazione energia passante costante |

10. CONFORMITÀ

La gamma di prodotti DMX³ riguardante interruttori automatici e sezionatori supera la conformità con le normative IEC/EN 60947-2 e 60947-3. Certificazione disponibile tramite Schema CB IECEE o Schema di conformità LOVAG.

Sono disponibili marchi come CCC (Cina), EAC (Federazione eurasiatica) o diverse certificazioni locali.

La gamma DMX³ è conforme a Lloyds Shipping Register, RINA e Bureau Veritas Marine.

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.

BATTERIE (per prodotti contenenti batterie e/o accumulatori):

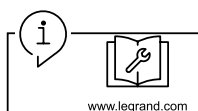
Le batterie e/o accumulatori inclusi in questo prodotto sono conformi ai requisiti stabiliti dal Regolamento Europeo 2023/1542, secondo le tempistiche di applicazione ivi indicate.

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 XLPro: 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.



Manuale d'officina: informazioni di montaggio, apparecchiature, accessori e parti di ricambio disponibili nel catalogo online.

Foglio istruzioni: tutte le informazioni di montaggio sono disponibili nel catalogo online.

PEP: disponibile 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.