

Interruttori di Potenza Scatolati



SP electric vanta una lunga storia ed una forte tradizione familiare. Grazie alle competenze tecniche ed alla professionalità acquisite dal 1934 in oltre 90 anni di attività, SP electric si posiziona ai vertici del mercato dell'Automazione Industriale con un'offerta tra le più valide del settore, garantendo elevati standard di qualità, prestazioni ed affidabilità nel tempo.



Primo team produttivo e commerciale della Società Industriale Elettrotecnica Italiana



La Sede di Via Lomellina (MI)

Al servizio di quasi 1.000 Clienti attivi ogni anno, SP electric dispone di una Rete Commerciale altamente qualificata e specializzata di Area Manager, Funzionari Commerciali ed Agenzie Autorizzate, coordinate dalla Sede Centrale di Milano (MI) insieme all'Ufficio Tecnico-Commerciale Sud Italia di Casalnuovo di Napoli (NA).

Il Deposito Centrale di SP electric è sito a Peschiera Borromeo (MI) e garantisce un'ampia disponibilità di prodotti a stock e viene gestito con sistemi all'avanguardia che ne assicurano precisione e puntualità in fase di ricevimento dei prodotti, di gestione delle giacenze e di evasione degli ordini offrendo un servizio efficiente di consegne anche entro le 24/48 ore.

Azienda dinamica e flessibile, SP electric offre ai propri Clienti la possibilità di scegliere quali canali usare per usufruire dei propri prodotti e servizi, integrando la vicinanza del personale Commerciale e delle Agenzie Autorizzate al Servizio Clienti e ad una piattaforma on-line che permette di verificare in tempo reale la disponibilità dei prodotti ed ordinarli in autonomia alle proprie esclusive condizioni commerciali.

SP electric ha deciso di rinnovare la sua lunga presenza nel settore della Distribuzione di Energia grazie alla partnership con Schrack Technik per la commercializzazione nel mercato italiano della Gamma di Interruttori di Potenza Scatolati Serie MX. Azienda con sede a Vienna (Austria) di grande tradizione essendo stata fondata nel 1920, Schrack Technik è oggi una multinazionale con una spiccata vocazione all'innovazione, impiega 1200 persone ed è presente con Filiali e/o Distributori in più di 40 Paesi.

Da oltre 100 anni Protagonisti nel Settore della Distribuzione di Energia



Gli Interruttori di Potenza Scatolati Serie MX di **Schrack Technik** includono un'ampia gamma di Interruttori Magnetotermici ed Elettronici, unitamente a Sezionatori di Potenza, fino a una corrente di 1600A.

La gamma si caratterizza per la massima affidabilità e sicurezza in qualsiasi applicazione sia per la Distribuzione di Energia che per l'Automazione Industriale.



Affidabilità e Sicurezza in qualsiasi Applicazione!



Tutti i prodotti rispondono alle normative comunitarie ed internazionali. Nello specifico gli Interruttori Magnetotermici di Protezione sono conformi alla **IEC/EN 60947-2** mentre i Sezionatori di Potenza sono conformi alla **IEC/EN 60947-3**.

Tutta la gamma degli Interruttori di Potenza Scatolati Serie MX ha la **Certificazione CE**.

Approvazione Marchi di Sicurezza

Marcatura



Certificazione



Una Gamma Completa per ogni soluzione

SCHRACK

MX363232

Ui 1000V
f 50/60Hz
Uimp 12kV
Icw 8kA/1s
Cat.B

IEC 60947-2
EN 60947-2

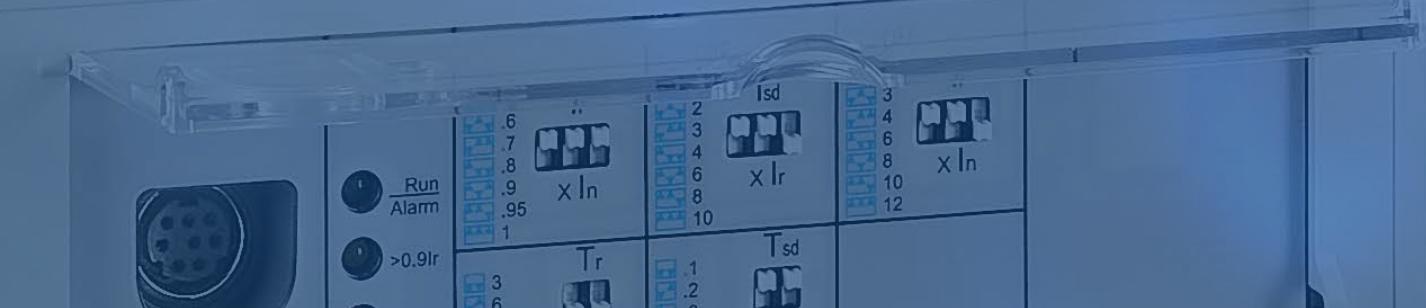


Ue (V)	Icu/Ics (kA)
AC380	50/50
AC400	50/50
AC415	50/50
AC440	50/50
AC500	40/40
AC660/690	12/12

SCHRACK Technik GmbH
AT-1230 Vienna, Seybelgasse 13
www.schrack.com

01/0F/B0BB

T 630A



INDICE

■ Dati Tecnici Interruttori Magnetotermici/Elettronici	Pag. 8
■ Dati Tecnici Interruttori non Automatici di Manovra Sezionatori	Pag. 14

Interruttori di Potenza Scatolati

■ Interruttori Magnetotermici fino a 125A Grandezza MX1	Pag. 20
■ Interruttori Magnetotermici fino a 250A Grandezza MX2	Pag. 21
■ Interruttori Elettronici Selettivi fino a 250A Grandezza MX2	Pag. 22
■ Interruttori Elettronici Digitali fino a 250A Grandezza MX2	Pag. 23
■ Interruttori Elettronici Selettivi Protezione Motore fino a 250A Grandezza MX2	Pag. 24
■ Interruttori Magnetotermici fino a 500A Grandezza MX3	Pag. 25
■ Interruttori Elettronici Selettivi fino a 630A Grandezza MX3	Pag. 26
■ Interruttori Elettronici Digitali fino a 630A Grandezza MX3	Pag. 26
■ Interruttori Elettronici Selettivi Protezione Motore fino a 630A Grandezza MX3	Pag. 27
■ Interruttori Elettronici Selettivi fino a 1600A Grandezza MX4	Pag. 28
■ Interruttori Elettronici Digitali fino a 1600A Grandezza MX4	Pag. 29
■ Interruttori non Automatici di Manovra Sezionatori fino a 1600A	Pag. 30

Accessori Interruttori di Potenza Scatolati

■ Moduli Differenziali Accoppiabili	Pag. 34
■ Contatti Ausiliari	Pag. 34
■ Bobine a Lancia di Corrente	Pag. 34
■ Bobine di Minima Tensione	Pag. 35
■ Comandi Rotativi	Pag. 36
■ Morsetti	Pag. 38
■ Calotte Coprimorsetti	Pag. 39
■ Terminali a Barre / Attacchi Posteriori	Pag. 40
■ Interblocchi Meccanici	Pag. 41
■ Comandi Motorizzati	Pag. 41
■ Diaframma separatore Fasi	Pag. 42
■ Piastra Fissaggio per Guida DIN	Pag. 42
■ Dispositivo Blocco Leva Lucchettabile	Pag. 42
■ Dimensioni d'Ingombro	Pag. 44

Dati Tecnici

Interruttori Magnetotermici/

Elettronici

Serie MX







Grandezza	MX1
Sganciatori	Magnettermici
Corrente nominale ininterrotta In (A)	11-125
Numero poli	3-4
Tensione nominale di impiego Vca a 50-60Hz (Ue)	690V
Tensione nominale di tenuta a impulso Uimp (kV)	8
Tensione nominale di isolamento Ui (V)	1000
Potere d'interruzione nominale estremo Icu (kA)	
380/415Vca 50-60Hz (kA)	36/50
Categoria d'Impiego	A
Corrente nominale di breve durata 1s Icw (kA)	-
Tipo terminale	Morsetti a Bullone
Numero manovre (cicli)	
Meccaniche	15.000
Elettriche 415V AC	8.000
Elettriche 690V AC	2.000



MX2

Magnetotermici	Elettronici Selettivi	Elettronici Digitali	Elettronici Protezione Motore
88-250	13-250	13-250	13-250
3-4	3-4	3-4	3
690V	690V	690V	690V
8	8	8	8
1000	1000	1000	1000
36/50	36/50	36/50	36/50
A	A	A	A
1 (32A,63A); 2 (100A, 160A); 3 (250A)			
Morsetti a Bullone	Morsetti a Bullone	Morsetti a Bullone	Morsetti a Bullone
15.000	15.000	15.000	15.000
6.000	6.000	6.000	6.000
1.500	1.500	1.500	1.500

IEC 60947-2; EN 60947-2



Grandezza	MX3	
Sganciatori	Magnetotermici	Elettronici Selettivi
Corrente nominale ininterrotta In (A)	280-500	160-630
Numero poli	3-4	3-4
Tensione nominale di impiego Vca a 50-60Hz (Ue)	690V	690V
Tensione nominale di tenuta a impulso Uimp (kV)	12	12
Tensione nominale di isolamento Ui (V)	1000	1000
Potere d'interruzione nominale estremo Icu (kA)		
380/415Vca 50-60Hz (kA)	36/50/70	50/70
Categoria d'Impiego	A	B
Corrente nominale di breve durata 1s Icw (kA)	5 (400A); 8 (630A)	
Tipo terminale	Morsetti a Bullone	Morsetti a Bullone
Numero manovre (cicli)		
Meccaniche	15.000	15.000
Elettriche 415V AC	4.000	4.000 (400A) - 3.000 (630A)
Elettriche 690V AC	1.500	1.500



MX3		MX4	
Elettronici Digitali	Elettronici Protezione Motore	Elettronici Selettivi	Elettronici Digitali
160-630	160-630	320-1600	320-1600
3-4	3	3-4	3-4
690V	690V	690V	690V
12	12	8	8
1000	1000	1000	1000
50/70	50/70	50/70	50/70
B	B	B	B
5 (400A); 8 (630A)		20	
Morsetti a Bullone	Morsetti a Bullone	Piatto a barra	Piatto a barra
15.000	15.000	6.000	6.000
4.000 (400A) - 3.000 (630A)		1.000	1.000
1.500		1.000	1.000

Dati Tecnici Interruttori non Automatici di Manovra Sezionatori

Serie MX





IEC 60947-3; EN 60947-3



Grandezza	MX1	MX2
Corrente nominale ininterrotta In (A)	125	250
Numero poli	3-4	3-4
Tensione nominale di impiego Vca a 50-60Hz (Ue)	690V	690V
Tensione nominale di tenuta a impulso Uimp (kV)	8	8
Tensione nominale di isolamento Ui (V)	1000	1000
Potere di chiusura nominale in cortocircuito Icm (kA)	3,2	5
Corrente nominale di breve durata Icw (kA) 1s - 3s	2-2	3,2-3,2
Categoria di utilizzazione in AC secondo IEC/EN 60947-3	AC-22A / AC-23A	AC-22A / AC-23A
Tipo terminale	Morsetti a Bullone	Morsetti a Bullone
Numero manovre (cicli)		
Meccaniche	15.000	15.000
Elettriche 415V AC	8.000	6.000
Elettriche 690V AC	2.000	1.500



MX3	MX4
400	1600
3-4	3-4
690V	690V
12	12
1000	1000
8	40
5-5	20-20
AC-22A / AC-23A	AC-22A / AC-23A
Morsetti a Bullone	Piatto a barra
15.000	6.000
4.000	1.000
1.500	1.000

Interruttori di Potenza Scatolati

Serie MX



SCHRACK
TECHNIK



SP[®]
electric

Interruttori Magnetotermici Scatolati fino a 125A Terminali Anteriori con Morsetti a Bullone

Icu a 400/415Vac 50-60Hz
IEC/EN 60947-2

Certificazioni: CE



I_{cu} 36kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico	3 Poli		4 Poli	
I _R (A)	I _i (A) (x10 I _n)	Tipo	Codice	Tipo	Codice
11,2...16	160	MX116431	A5A2X	MX116441	A5AD2
14...20	200	MX120431	A5A2Y	MX120441	A5AD3
17,5...25	250	MX125431	A5A2Z	MX125441	A5AD4
22,4...32	320	MX132431	A5A31	MX132441	A5AD5
28...40	400	MX140431	A5A32	MX140441	A5AD6
35...50	500	MX150431	A5A33	MX150441	A5AD7
44,1...63	630	MX163431	A5A34	MX163441	A5AD8
56...80	800	MX180431	A5A35	MX180441	A5AD9
70...100	1000	MX110431	A5A36	MX110441	A5ADA
87,5...125	1250	MX112431	A5A37	MX112441	A5ADB

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

I_{cu} 50kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico	3 Poli		4 Poli	
I _R (A)	I _i (A) (x10 I _n)	Tipo	Codice	Tipo	Codice
11,2...16	160	MX116231	A5A3N	MX116241	A5ADW
14...20	200	MX120231	A5A3P	MX120241	A5ADX
17,5...25	250	MX125231	A5A3Q	MX125241	A5ADY
22,4...32	320	MX132231	A5A3R	MX132241	A5ADZ
28...40	400	MX140231	A5A3S	MX140241	A5AE1
35...50	500	MX150231	A5A3T	MX150241	A5AE2
44,1...63	630	MX163231	A5A3U	MX163241	A5AE3
56...80	800	MX180231	A5A3V	MX180241	A5AE4
70...100	1000	MX110231	A5A3W	MX110241	A5AE5
87,5...125	1250	MX112231	A5A3X	MX112241	A5AE6

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

Interruttori Magnetotermici Scatolati fino a 250A
Terminali Anteriori con Morsetti a Bullone

Icu a 400/415Vac 50-60Hz
IEC/EN 60947-2

Certificazioni: CE



I_{cu} 36kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico	3 Poli		4 Poli	
I _R (A)	I _i (A)	Tipo	Codice	Tipo	Codice
87,5...125	7...12 x I _n	MX212431	A5A4F	MX212441	A5AER
112...160	7...10 x I _n	MX216431	A5A4G	MX216441	A5AES
140...200	5...10 x I _n	MX220431	A5A4H	MX220441	A5AET
175...250	5...10 x I _n	MX225431	A5A4J	MX225441	A5AEU

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

I_{cu} 50kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico	3 Poli		4 Poli	
I _R (A)	I _i (A)	Tipo	Codice	Tipo	Codice
87,5...125	7...12 x I _n	MX212231	A5A54	MX212241	A5AF8
112...160	7...10 x I _n	MX216231	A5A55	MX216241	A5AF9
140...200	5...10 x I _n	MX220231	A5A56	MX220241	A5AFA
175...250	5...10 x I _n	MX225231	A5A57	MX225241	A5AFB

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

**Interruttori Elettronici Selettivi Scatolati fino a 250A
Terminali Anteriori con Morsetti a Bullone**

Icu a 400/415Vac 50-60Hz
IEC/EN 60947-2

Certificazioni:



I_{cu} 36kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico Istantaneo	Sganciatore Magnetico Ritardato	3 Poli		4 Poli	
			Tipo	Codice	Tipo	Codice
12,8...32	2...12 x I_n	1,5...10 x I_R	MX232432	A5A5J	MX232442	A5AFQ
25,2...63	2...12 x I_n	1,5...10 x I_R	MX263432	A5A5K	MX263442	A5AFR
40...100	2...12 x I_n	1,5...10 x I_R	MX210432	A5A5L	MX210442	A5AFS
64...160	2...12 x I_n	1,5...10 x I_R	MX216432	A5A5M	MX216442	A5AFT
100...250	2...12 x I_n	1,5...10 x I_R	MX225432	A5A5N	MX225442	A5AFU

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

I_{cu} 50kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico Istantaneo	Sganciatore Magnetico Ritardato	3 Poli		4 Poli	
			Tipo	Codice	Tipo	Codice
12,8...32	2...12 x I_n	1,5...10 x I_R	MX232232	A5A5Y	MX232242	A5AG8
25,2...63	2...12 x I_n	1,5...10 x I_R	MX263232	A5A5Z	MX263242	A5AG9
40...100	2...12 x I_n	1,5...10 x I_R	MX210232	A5A61	MX210242	A5AGA
64...160	2...12 x I_n	1,5...10 x I_R	MX216232	A5A62	MX216242	A5AGB
100...250	2...12 x I_n	1,5...10 x I_R	MX225232	A5A63	MX225242	A5AGC

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

**Interruttori Elettronici Digitali Scatolati fino a 250A
Terminali Anteriori con Morsetti a Bullone**

Icu a 400/415Vac 50-60Hz

IEC/EN 60947-2

Certificazioni:



I_{cu} 36kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico Istantaneo	Sganciatore Magnetico Ritardato	Sganciatore Guasto verso Terra	3 Poli		4 Poli	
I _R (A)	I _i (A)	I _{sd} (A)	I _g (A)	Tipo	Codice	Tipo	Codice
12,8...32	1,5...12 x I _n	1,5...10 x I _R	0,4...1 x I _n	MX232433	A5A6H	MX232443	A5AGQ
25,2...63	1,5...12 x I _n	1,5...10 x I _R	0,4...1 x I _n	MX263433	A5A6J	MX263443	A5AGR
40...100	1,5...12 x I _n	1,5...10 x I _R	0,4...1 x I _n	MX210433	A5A6K	MX210443	A5AGS
64...160	1,5...12 x I _n	1,5...10 x I _R	0,4...1 x I _n	MX216433	A5A6L	MX216443	A5AGT
100...250	1,5...12 x I _n	1,5...10 x I _R	0,4...1 x I _n	MX225433	A5A6M	MX225443	A5AGU

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

I_{cu} 50kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico Istantaneo	Sganciatore Magnetico Ritardato	Sganciatore Guasto verso Terra	3 Poli		4 Poli	
I _R (A)	I _i (A)	I _{sd} (A)	I _g (A)	Tipo	Codice	Tipo	Codice
12,8...32	1,5...12 x I _n	1,5...10 x I _R	0,4...1 x I _n	MX232233	A5A71	MX232243	A5AH7
25,2...63	1,5...12 x I _n	1,5...10 x I _R	0,4...1 x I _n	MX263233	A5A72	MX263243	A5AH8
40...100	1,5...12 x I _n	1,5...10 x I _R	0,4...1 x I _n	MX210233	A5A73	MX210243	A5AH9
64...160	1,5...12 x I _n	1,5...10 x I _R	0,4...1 x I _n	MX216233	A5A74	MX216243	A5AHA
100...250	1,5...12 x I _n	1,5...10 x I _R	0,4...1 x I _n	MX225233	A5A75	MX225243	A5AHB

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

**Interruttori Elettronici Selettivi Scatolati
Protezione Motore fino a 250A
Terminali Anteriori con Morsetti a Bullone**

■ Icu a 400/415Vac 50-60Hz
IEC/EN 60947-2

Certificazioni:



■ I_{cu} 36kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico Istantaneo	Sganciatore Magnetico Ritardato	Sbilanciamento/Guasto Fase	3 Poli	
I_R (A)	I_i (A)	I_{sd} (A)	%	Tipo	Codice
12,8...32	$15 \times I_n$	$5...12 \times I_R$	30%...90%	MX232437	A5A7G
25,2...63	$15 \times I_n$	$5...12 \times I_R$	30%...90%	MX263437	A5A7H
40...100	$15 \times I_n$	$5...12 \times I_R$	30%...90%	MX210437	A5A7J
64...160	$15 \times I_n$	$5...12 \times I_R$	30%...90%	MX216437	A5A7K
100...250	$15 \times I_n$	$5...12 \times I_R$	30%...90%	MX225437	A5A7L

Sganciatore Termico disattivabile.

■ I_{cu} 50kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico Istantaneo	Sganciatore Magnetico Ritardato	Sbilanciamento/Guasto Fase	3 Poli	
I_R (A)	I_i (A)	I_{sd} (A)	%	Tipo	Codice
12,8...32	$15 \times I_n$	$5...12 \times I_R$	30%...90%	MX232237	A5A7Z
25,2...63	$15 \times I_n$	$5...12 \times I_R$	30%...90%	MX263237	A5A81
40...100	$15 \times I_n$	$5...12 \times I_R$	30%...90%	MX210237	A5A82
64...160	$15 \times I_n$	$5...12 \times I_R$	30%...90%	MX216237	A5A83
100...250	$15 \times I_n$	$5...12 \times I_R$	30%...90%	MX225237	A5A84

Sganciatore Termico disattivabile.

Interruttori Magnetotermici di Potenza Scatolati

Grandezza MX3

Interruttori Magnetotermici Scatolati fino a 500A
Terminali Anteriori con Morsetti a Bullone

Icu a 400/415Vac 50-60Hz
IEC/EN 60947-2

Certificazioni: CE



I_{cu} 36kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico	3 Poli		4 Poli	
I _r (A)	I _i (A)	Tipo	Codice	Tipo	Codice
280...400	5...10 x I _n	MX340431	A5A8G	MX340441	A5AHP
350...500	5...10 x I _n	MX350431	A5A8H	MX350441	A5AHQ

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

I_{cu} 50kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico	3 Poli		4 Poli	
I _r (A)	I _i (A)	Tipo	Codice	Tipo	Codice
280...400	5...10 x I _n	MX340231	A5A8S	MX340241	A5AHZ
350...500	5...10 x I _n	MX350231	A5A8T	MX350241	A5AJ1

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

I_{cu} 70kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico	3 Poli		4 Poli	
I _r (A)	I _i (A)	Tipo	Codice	Tipo	Codice
280...400	5...10 x I _n	MX340331	A5A93	MX340341	A5AJ9
350...500	5...10 x I _n	MX350331	A5A94	MX350341	A5AJA

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

Interruttori Magnetotermici di Potenza Scatolati

Grandezza MX3



**Interruttori Elettronici Selettivi Scatolati fino a 630A
Terminali Anteriori con Morsetti a Bullone**

Icu a 400/415Vac 50-60Hz
IEC/EN 60947-2

Certificazioni: CE

I_{cu} 50kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico Istantaneo	Sganciatore Magnetico Ritardato	3 Poli		4 Poli	
I _R (A)	I _i (A)	I _{sd} (A)	Tipo	Codice	Tipo	Codice
160...400	2...12 x I _n	1,5...10 x I _R	MX340232	A5A9C	MX340242	A5AJK
252...630	2...12 x I _n	1,5...10 x I _R	MX363232	A5A9D	MX363242	A5AJL

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

I_{cu} 70kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico Istantaneo	Sganciatore Magnetico Ritardato	3 Poli		4 Poli	
I _R (A)	I _i (A)	I _{sd} (A)	Tipo	Codice	Tipo	Codice
160...400	2...12 x I _n	1,5...10 x I _R	MX340332	A5A9L	MX340342	A5AJY
252...630	2...12 x I _n	1,5...10 x I _R	MX363332	A5A9M	MX363342	A5AJZ

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra



**Interruttori Elettronici Digitali Scatolati fino a 630A
Terminali Anteriori con Morsetti a Bullone**

I_{cu} 50kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico Istantaneo	Sganciatore Magnetico Ritardato	Sganciatore Guasto verso Terra	3 Poli		4 Poli	
I _R (A)	I _i (A)	I _{sd} (A)	I _g (A)	Tipo	Codice	Tipo	Codice
160...400	1,5...12 x I _n	1,5...10 x I _R	0,4...1 x I _n	MX340233	A5A9Y	MX340243	A5AKC
252...630	1,5...12 x I _n	1,5...10 x I _R	0,4...1 x I _n	MX363233	A5A9Z	MX363243	A5AKD

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

I_{cu} 70kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico Istantaneo	Sganciatore Magnetico Ritardato	Sganciatore Guasto verso Terra	3 Poli		4 Poli	
I _R (A)	I _i (A)	I _{sd} (A)	I _g (A)	Tipo	Codice	Tipo	Codice
160...400	1,5...12 x I _n	1,5...10 x I _R	0,4...1 x I _n	MX340333	A5AA9	MX340343	A5AKN
252...630	1,5...12 x I _n	1,5...10 x I _R	0,4...1 x I _n	MX363333	A5AAA	MX363343	A5AKP

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

Interruttori Magnetotermici di Potenza Scatolati

Grandezza MX3

Interruttori Elettronici Selettivi Scatolati
Protezione Motore fino a 630A
Terminali Anteriori con Morsetti a Bullone

Icu a 400/415Vac 50-60Hz
IEC/EN 60947-2

Certificazioni: CE



I_{cu} 50kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico Istantaneo	Sganciatore Magnetico Ritardato	Sbilanciamento/Guasto Fase	3 Poli	
I _r (A)	I _i (A)	I _{sd} (A)	%	Tipo	Codice
160...400	15 x I _n	5...12 x I _R	30%...90%	MX340237	A5AAK
252...630	15 x I _n	5...12 x I _R	30%...90%	MX363237	A5AAL

Sganciatore Termico disattivabile.

I_{cu} 70kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico Istantaneo	Sganciatore Magnetico Ritardato	Sbilanciamento/Guasto Fase	3 Poli	
I _r (A)	I _i (A)	I _{sd} (A)	%	Tipo	Codice
160...400	15 x I _n	5...12 x I _R	30%...90%	MX340337	A5AAV
252...630	15 x I _n	5...12 x I _R	30%...90%	MX363337	A5AAW

Sganciatore Termico disattivabile.

Interruttori Magnetotermici di Potenza Scatolati

Grandezza MX4

Interruttori Elettronici Selettivi Scatolati fino a 1600A
Terminali Anteriori con Morsetti piatti a Barra

Icu a 400/415Vac 50-60Hz
IEC/EN 60947-2

Certificazioni: CE



I_{cu} 50kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico Istantaneo	Sganciatore Magnetico Ritardato	3 Poli		4 Poli	
I _R (A)	I _i (A)	I _{sd} (A)	Tipo	Codice	Tipo	Codice
320...800	2...12 x I _n	1,5...10 x I _R	MX480232	A5AB7	MX480242	A5AL2
400...1000	2...12 x I _n	1,5...10 x I _R	MX410232	A5AB8	MX410242	A5AL3
500...1250	2...12 x I _n	1,5...10 x I _R	MX412232	A5AB9	MX412242	A5AL4
640...1600	2...12 x I _n	1,5...10 x I _R	MX416232	A5ABA	MX416242	A5AL5

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

Completare con Terminali a Barre Anteriori

I_{cu} 70kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico Istantaneo	Sganciatore Magnetico Ritardato	3 Poli		4 Poli	
I _R (A)	I _i (A)	I _{sd} (A)	Tipo	Codice	Tipo	Codice
320...800	2...12 x I _n	1,5...10 x I _R	MX480332	A5ABM	MX480342	A5ALF
400...1000	2...12 x I _n	1,5...10 x I _R	MX410332	A5ABN	MX410342	A5ALG
500...1250	2...12 x I _n	1,5...10 x I _R	MX412332	A5ABP	MX412342	A5ALH
640...1600	2...12 x I _n	1,5...10 x I _R	MX416332	A5ABQ	MX416342	A5ALJ

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

Completare con Terminali a Barre Anteriori

**Interruttori Elettronici Digitali Scatolati fino a 1600A
Terminali Anteriori con Morsetti piatti a Barra**

■ Icu a 400/415Vac 50-60Hz
IEC/EN 60947-2

Certificazioni: CE



■ I_{cu} 50kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico Istantaneo	Sganciatore Magnetico Ritardato	Sganciatore Guasto verso Terra	3 Poli		4 Poli	
I_R (A)	I_i (A)	I_{sd} (A)	I_g (A)	Tipo	Codice	Tipo	Codice
320...800	1,5...12 x I_n	1,5...10 x I_R	0,4...1 x I_n	MX480233	A5AC4	MX480243	A5ALV
400...1000	1,5...12 x I_n	1,5...10 x I_R	0,4...1 x I_n	MX410233	A5AC5	MX410243	A5ALW
500...1250	1,5...12 x I_n	1,5...10 x I_R	0,4...1 x I_n	MX412233	A5AC6	MX412243	A5ALX
640...1600	1,5...12 x I_n	1,5...10 x I_R	0,4...1 x I_n	MX416233	A5AC7	MX416243	A5ALY

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

Completare con Terminali a Barre Anteriori

■ I_{cu} 70kA

Sganciatore Termico	Sganciatore Magnetico Istantaneo	Sganciatore Magnetico Ritardato	Sganciatore Guasto verso Terra	3 Poli		4 Poli	
I_R (A)	I_i (A)	I_{sd} (A)	I_g (A)	Tipo	Codice	Tipo	Codice
320...800	1,5...12 x I_n	1,5...10 x I_R	0,4...1 x I_n	MX480333	A5ACK	MX480343	A5AMC
400...1000	1,5...12 x I_n	1,5...10 x I_R	0,4...1 x I_n	MX410333	A5ACL	MX410343	A5AMD
500...1250	1,5...12 x I_n	1,5...10 x I_R	0,4...1 x I_n	MX412333	A5ACM	MX412343	A5AME
640...1600	1,5...12 x I_n	1,5...10 x I_R	0,4...1 x I_n	MX416333	A5ACN	MX416343	A5AMF

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra

Completare con Terminali a Barre Anteriori

IEC/EN 60947-3

Certificazioni: CE



Grandezza	Corrente Nominale	3 Poli		4 Poli	
		I _n (A)	Tipo	Codice	Tipo
MX1	125	MX112035	A5AMW	MX112045	A5ANG
MX2	250	MX225035	A5AMX	MX225045	A5ANH
MX3	400	MX340035	A5AMY	MX340045	A5ANJ
MX4	1600	MX416035	A5AN2	MX416045	A5ANM

Interruttori accessoriabili (vedere Accessori).

Interruttori Quadripolari con Neutro posizionato a sinistra.

NOTE: _____



Accessori Interruttori di Potenza Scatolati

Serie MX



SCHRACK
TECHNIK



SP®
electric

Moduli Differenziali Accoppiabili

Grandezza MX1/MX3



Moduli accoppiabili. Montaggio sottoposto agli Interruttori.

Moduli Protezione Differenziale

Grandezza	Intervento Differenziale Classe A	Tempo Ritardo	3 Poli		4 Poli	
			IΔn (A)	Δt (ms)	Tipo	Codice
MX1	0.03-0.05-0.1-0.2-0.3-0.5-1-2A	0-60-200-500-1000-2000	MX194611	A5AQL	MX194612	A5AQX
MX2	0.03-0.05-0.1-0.2-0.3-0.5-1-2A	0-60-200-500-1000-2000	MX294611	A5AQP	MX294612	A5AR2
MX3	0.03-0.05-0.1-0.2-0.3-0.5-1-2A	0-60-200-500-1000-2000	MX394613	A5AQS	MX394614	A5AR6

Contatti Ausiliari

MX1/MX4



Contatti

Contatto	Tipo Segnalazione	Tipo di Morsetto di collegamento	Tipo	Codice
1 CO	Stato	Vite	MX199411	A5ARD
1 CO	Scattato	Vite	MX199511	A5ARE

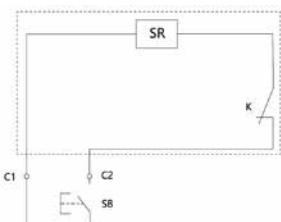
Bobine a Lancio di Corrente

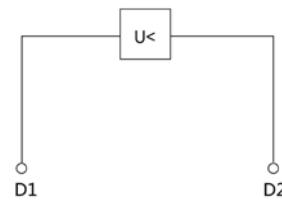
MX1/MX4



Bobine a Lancio di Corrente

Grandezza	Tensione di Alimentazione	Tipo	Codice
MX1	110V AC	MX199567	A5ARL
	220-240V AC	MX190154	A5ARM
	380-415V AC	MX191607	A5ARN
	24V DC	MX199736	A5ARP
	220V DC	MX199742	A5ARQ
MX2/MX3	110V AC	MX299567	A5ARZ
	220-240V AC	MX290154	A5AS1
	380-415V AC	MX291607	A5AS2
	24V DC	MX299736	A5AS3
	220V DC	MX299742	A5AS4
MX4	220-240V AC	MX490154	A5ASD
	380-415V AC	MX491607	A5ASE
	24V DC	MX499736	A5ASF





Bobine di Minima Tensione

Grandezza	Tensione di Alimentazione	Tipo	Codice
MX1	110V AC	MX199462	A5ASQ
	220-240V AC	MX199471	A5ASR
	380-415V AC	MX199473	A5ASS
	24V DC	MX199481	A5AST
	220V DC	MX199489	A5ASU
MX2/MX3	110V AC	MX299462	A5AT4
	220-240V AC	MX299471	A5AT5
	380-415V AC	MX299473	A5AT6
	24V DC	MX299481	A5AT7
	220V DC	MX299489	A5AT8
MX4	220-240V AC	MX499471	A5ATJ
	380-415V AC	MX499473	A5ATK

Accessori interni	Posizionamento Accessori Interni		
	MX1 fino a 125A MX2 fino a 250A	MX3 fino a 630A	MX4 fino a 1600A
	3P, 4P	3P, 4P	3P, 4P
Nessun Accessorio			
Contatto di Scattato			
Contatto di Stato			
Bobina a Lancio di Corrente			
Bobina di Minima Tensione			
Bobina a Lancio di Corrente Contatto di Stato			
Bobina di Minima Tensione Contatto di Stato			
Bobina a Lancio di Corrente Contatto di Scattato			
Contatto di Stato Contatto di Scattato			
Bobina di Minima Tensione Contatto di Scattato			
Bobina a Lancio di Corrente Contatto di Stato e Scattato			
Bobina di Minima Tensione Contatto di Stato e Scattato			

■ - Bobina a Lancio di Corrente ▲ - Bobina di Minima Tensione ○ - Contatto di Stato ● - Contatto di Scattato

Comandi Rotativi Diretti per Interruttori Magnetotermici / Elettronici

Grandezza MX1/MX3



Comando Rotativo Diretto Interruttori			
Grandezza	Assemblaggio con interruttore	Tipo	Codice
MX1	Magnetotermico	MX190125	A5ATU
MX2	Magnetotermico	MX290125	A5AU1
	Elettronico	MX290126	A5AU2
MX3	Magnetotermico	MX390125	A5AUA
	Elettronico	MX390126	A5AUB

Grado di Protezione IP40

Colorazione Nero/Grigio.
Lucchettabile in Posizione "0".
Senza Funzione Blocco Porta.

Comandi Rotativi Diretti per Interruttori non Automatici di Manovra Sezionatori

Grandezza MX2/MX3

Colorazione Nero/Grigio.
Lucchettabile in Posizione "0".
Senza Funzione Blocco Porta.

Comando Rotativo Diretto Sezionatori		
Grandezza	Tipo	Codice
MX2	MX290127	A5AVR
MX3	MX390127	A5AVX

Grado di Protezione IP40

Prolunga di estensione Leva Manovra Interruttore

Grandezza MX4



Grandezza	Tipo	Codice
MX4	MX490125	A5AVA

Comandi Rotativi Rinvianti con Blocco Porta per Interruttori Magnetotermici / Elettronici

Grandezza MX1/MX4



Comando Rotativo Rinvianto Interruttore

Grandezza	Assemblaggio con Interruttore	Lunghezza Albero di Prolunga (mm)	Tipo	Codice
MX1	Magnetotermico	500	MX190172	A5AUL
MX2	Magnetotermico	500	MX290172	A5AUS
	Elettronico	500	MX290173	A5AUT
MX3	Magnetotermico	500	MX390172	A5AUZ
	Elettronico	500	MX390173	A5AV1
MX4	Elettronico	100	MX490172	A5AV9

Grado di Protezione IP50

Colorazione Nero/Grigio.
Lucchettabile in Posizione "0".

Comandi Rotativi Rinvianti con Blocco Porta per Interruttori non Automatici di Manovra Sezionatori

Grandezza MX2/MX3

Comando Rotativo Rinvianto Sezionatori

Grandezza	Lunghezza Albero di Prolunga (mm)	Tipo	Codice
MX2	500	MX290174	A5AWG
MX3	500	MX390174	A5AWM

Grado di Protezione IP50

Colorazione Nero/Grigio.
Lucchettabile in Posizione "0".

Morsetti a Mantello montaggio Interno Interruttore

Grandezza MX1/MX3



Morsetti a Mantello

Grandezza	Sezione Collegamento Cavo (mmq)	Tipo	Codice
MX1	2,5...75	MX190015	A5AX1
MX2	10...120	MX290015	A5AX6
MX3	120...240	MX390015-A *	A5AXC

Il Codice corrisponde ad un Pezzo.

* Massima Corrente di utilizzo 500A

Morsetti a Tunnel montaggio Esterno Interruttore

Grandezza MX1/MX4



Morsetti a Tunnel Esterne

Grandezza	Sezione Collegamento Cavo (mmq)	Numero Fori	Utilizzo in (A)	Tipo	Codice
MX1	1 x 16...95	1	100	MX196730-A	A5AXH
	35...240	1	200	MX296730-A	A5AXN
MX2	2x35...120	2	200	MX296731-A	A5AXP
	6x10...35	6	200	MX296732-A	A5AXQ
MX3	2x120...240	2	500	MX396730-A	A5AXW
	4x95	4	500	MX396731-A	A5AXX
MX4	3x95...300	3	1250	MX496730	A5AY5
	4x95...240	4	1250	MX496731	A5AY6

Il Codice corrisponde ad un Pezzo.



Calotte Coprimorsetti Basse

Grandezza	Poli	Tipo	Codice
MX1	3	MX190780	A5AYE
	4	MX190781	A5AYF
MX2	3	MX290780	A5AYV
	4	MX290781	A5AYW
MX3	3	MX390780	A5AZC
	4	MX390781	A5AZD

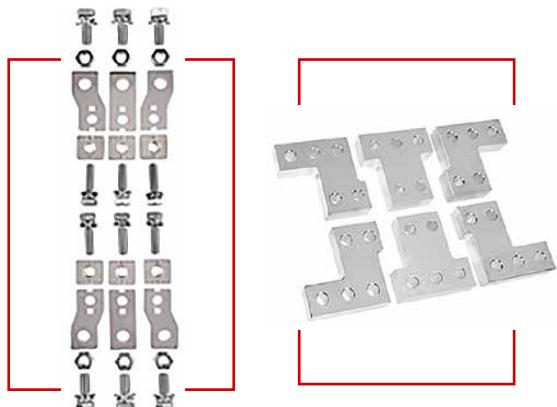


Calotte Coprimorsetti Alte

Grandezza	Poli	Tipo	Codice
MX1	3	MX190783	A5AYM
	4	MX190784	A5AYN
MX2	3	MX290783	A5AZ4
	4	MX290784	A5AZ5
MX3	3	MX390783	A5AZK
	4	MX390784	A5AZL

Terminali a Barre per entrambi i lati Interruttore

Grandezza MX1/MX4



Terminali a Barre

Grandezza	Poli	Corrente Nominale Massima (A)	Tipo	Codice
MX1	3	125	MX190019	A5B2K
	4	125	MX190020	A5B2L
MX2	3	250	MX290019	A5B2T
	4	250	MX290020	A5B2U
MX3	3	630	MX390019	A5B31
	4	630	MX390020	A5B32
MX4	3	1250	MX490017	A5B38
	4	1250	MX490018	A5B39
MX4	3	1600	MX490019	A5B3G
	4	1600	MX490020	A5B3H

Attacchi Posteriori per entrambi i lati Interruttore

Grandezza MX1/MX3

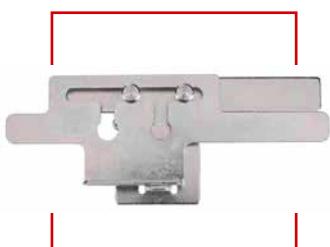


Attacchi Posteriori

Grandezza	Poli	Tipo	Codice
MX1	3	MX196734	A5B3P
	4	MX196735	A5B3Q
MX2	3	MX296734	A5B3W
	4	MX296735	A5B3X
MX3	3	MX396734	A5B44
	4	MX396735	A5B45

Interblocchi Meccanici a Leva per Interruttori affiancati

Grandezza MX1/MX3



Interblocco a Leva

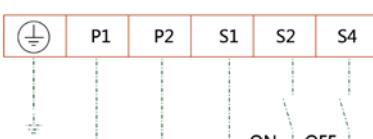
Grandezza	Poli	Tipo	Codice
MX1	3	MX191581	A5AZV
	4	MX191582	A5AZW
MX2	3	MX291581	A5B14
	4	MX291582	A5B15
MX3	3	MX391581	A5B1C
	4	MX391582	A5B1D

Interblocco lucchettabile.

Utilizzabile con Interruttori aventi la stessa Grandezza e stesso Numero di Poli.
Non utilizzabile in combinazione con Comandi Rotativi e Comandi Motorizzati.

Comandi Motorizzati

Grandezza MX1/MX3



Comandi Motorizzati

Grandezza	Tensione di Alimentazione	Tipo	Codice
MX1	24V DC	MX199837	A5B1K
	110V AC / 110-120V DC	MX199838	A5B1L
	220-240V AC / 220V DC	MX199832	A5B1M
	380-415V AC	MX199833	A5B1N
MX2	24V DC	MX299837	A5B1W
	110V AC / 110-120V DC	MX299838	A5B1X
	220-240V AC / 220V DC	MX299832	A5B1Y
	380-415V AC	MX299833	A5B1Z
MX3	24V DC	MX399837	A5B28
	110V AC / 110-120V DC	MX399838	A5B29
	220-240V AC / 220V DC	MX399832	A5B2A
	380-415V AC	MX399833	A5B2B

Non utilizzabile in combinazione con Comandi Rotativi ed Interblocchi Meccanici.

Diaframma Separatore Fasi

Grandezza MX1/MX4



Diaframma Separatore di Fase

Grandezza	Tipo	Codice
MX1	MX196870	A5B4H
MX2	MX296870	A5B4P
MX3	MX396870	A5B4U
MX4	MX496870	A5B4Z

Il Codice corrisponde ad un Pezzo.

Piastra di Fissaggio per Guida DIN 35mm

Grandezza MX1/MX2



Piastra per Montaggio Guida DIN

Grandezza	Poli	Tipo	Codice
MX1	3	MX190213	A5B5F
	4	MX190214	A5B5G
MX2	3	MX290213	A5B5M
	4	MX290214	A5B5N

Dispositivo Blocco Leva Lucchettabile

Grandezza MX1/MX3



Dispositivo Blocco Leva Lucchettabile

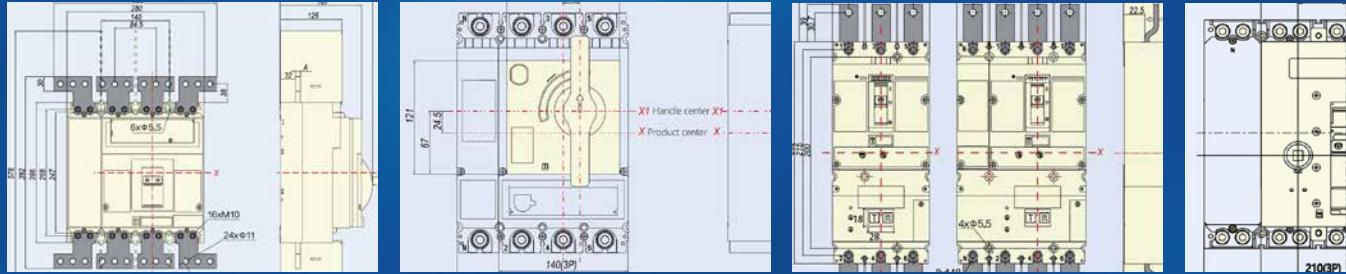
Grandezza	Tipo	Codice
MX1	MX190199	A5B5V
MX2	MX290199	A5B5Z
MX3	MX390199	A5B65

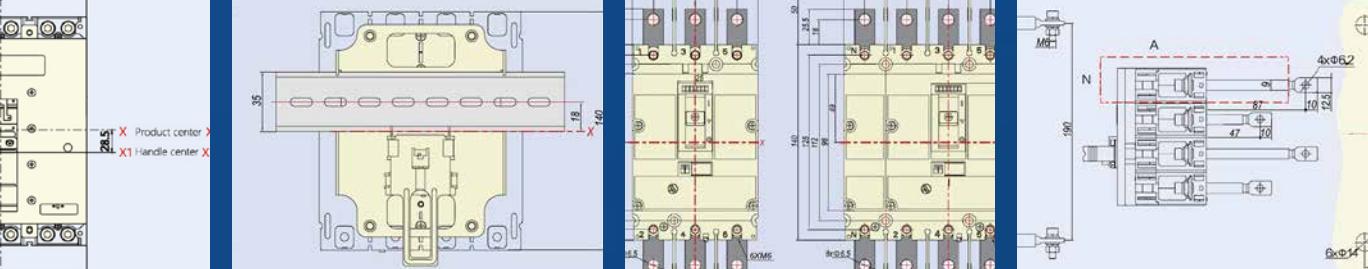
NOTE: _____



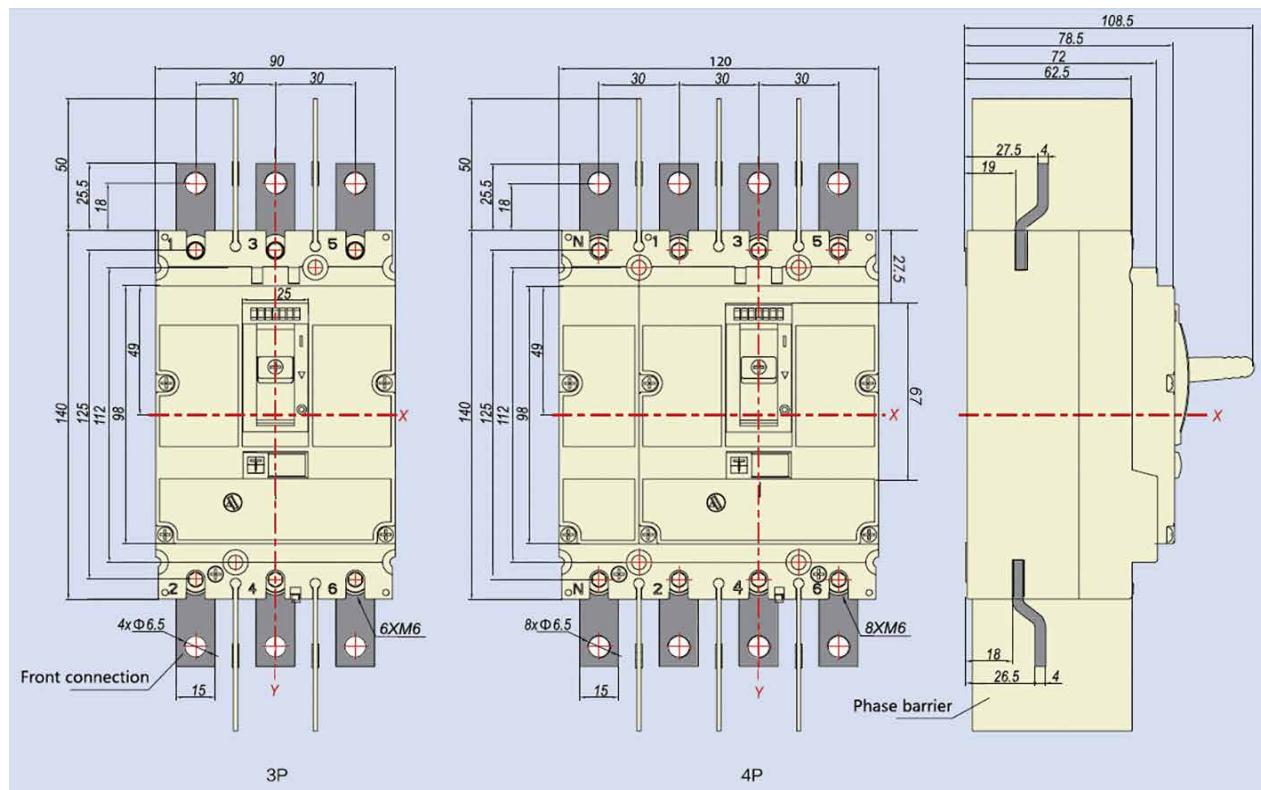
Dimensioni di Ingombro

Serie MX

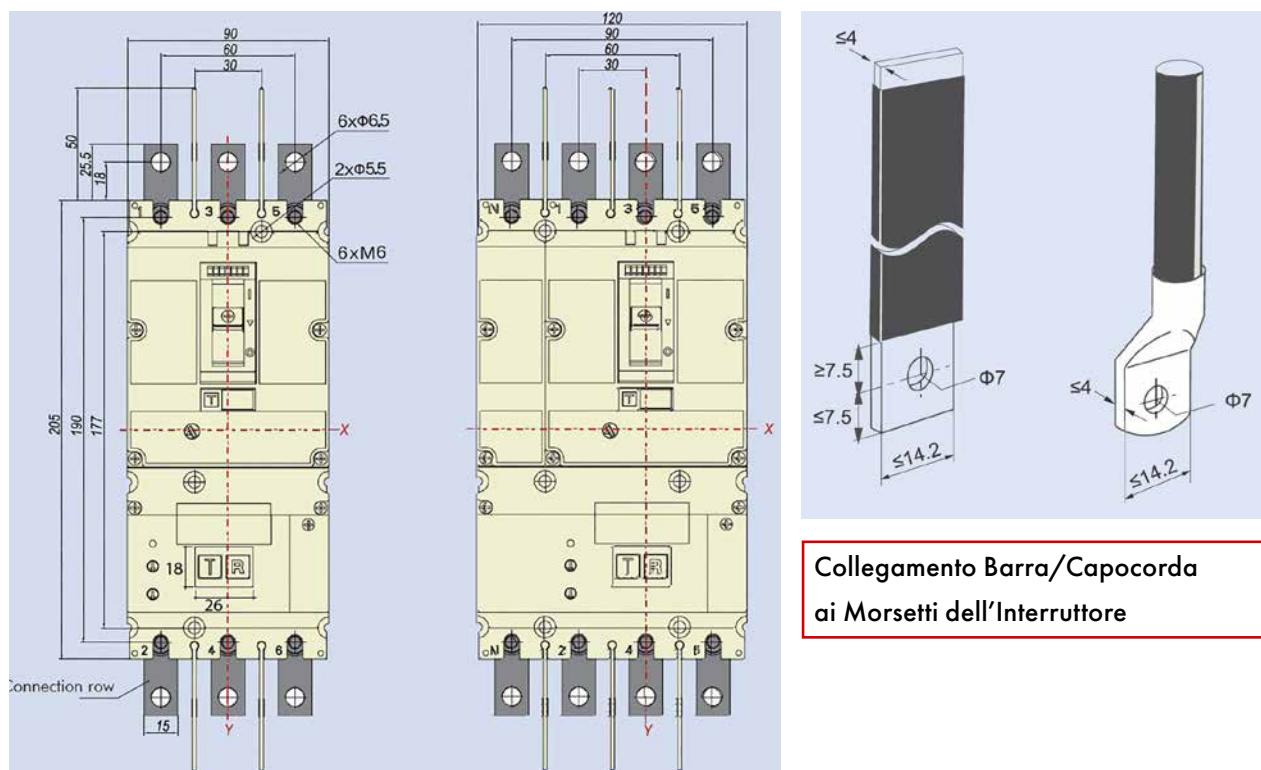




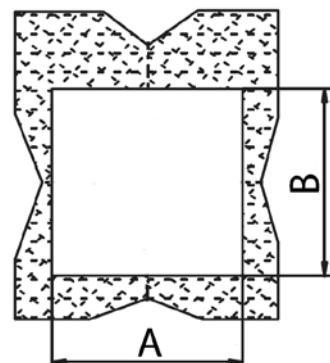
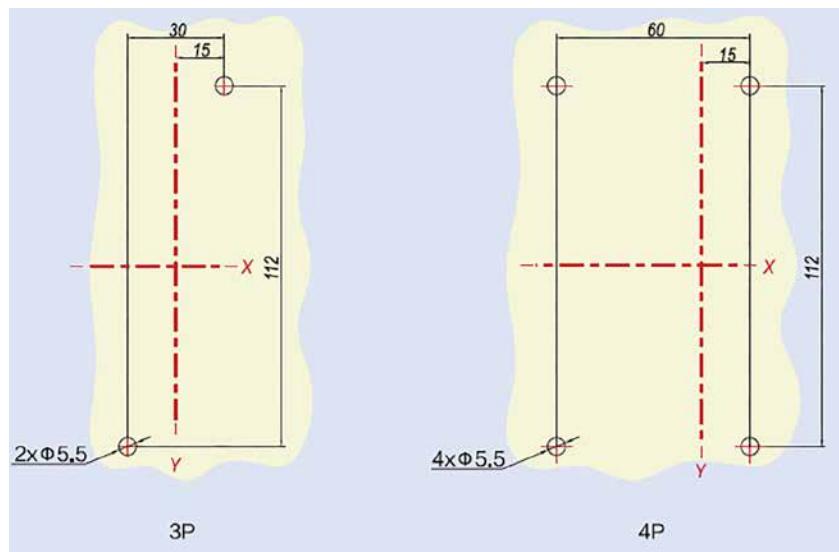
The logo consists of the letters "SP" in a large, bold, white sans-serif font, set against a blue rectangular background. To the right of "SP" is a smaller, white registered trademark symbol (®). Below "SP" is the word "electric" in a white, lowercase, sans-serif font.



Interruttore Magnetotermico / Sezionatore. Terminali a Barre Anteriori disponibili come opzione.



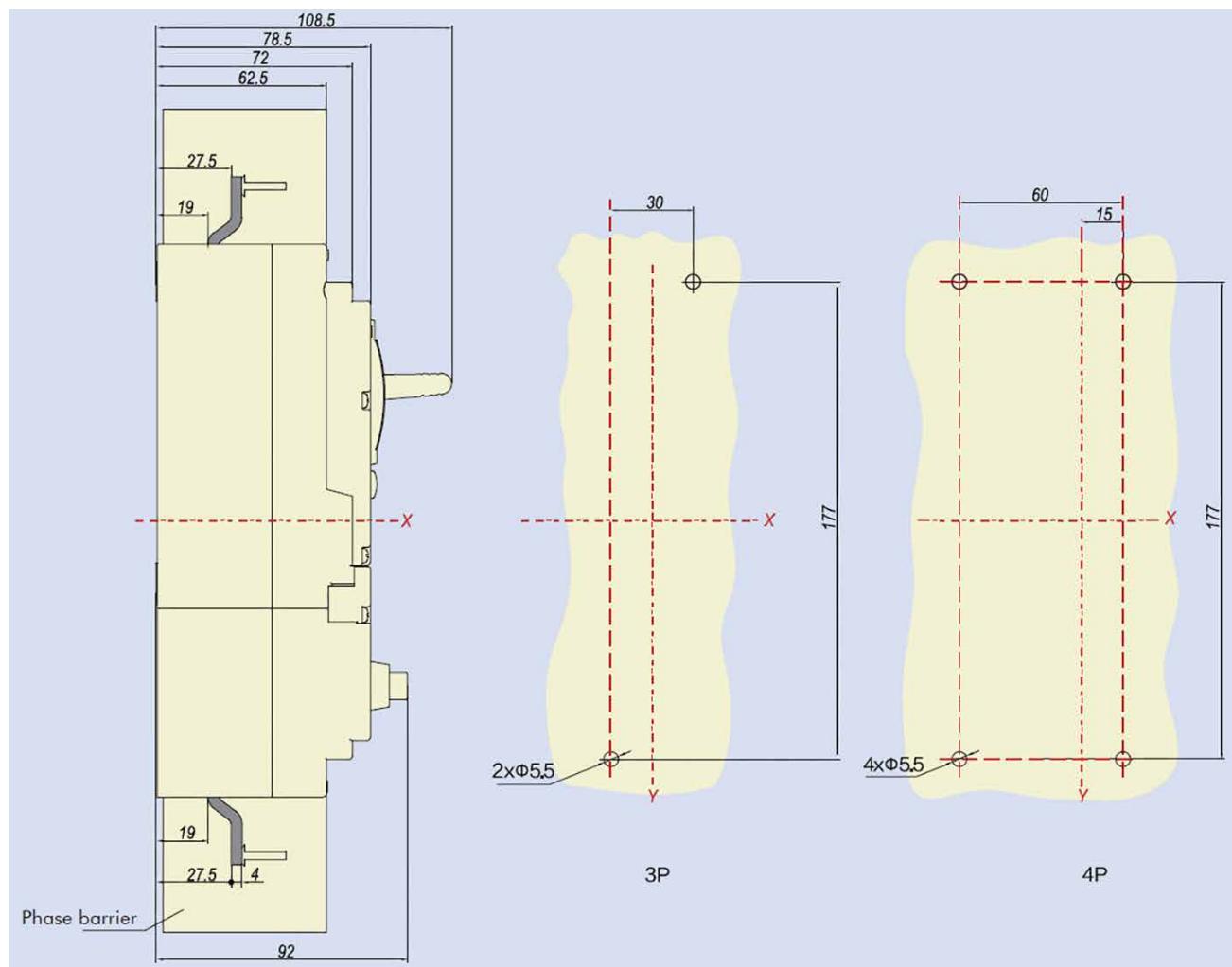
Interruttore Magnetotermico con Differenziale sottoposto. Terminali a Barre Anteriori disponibili come opzione.



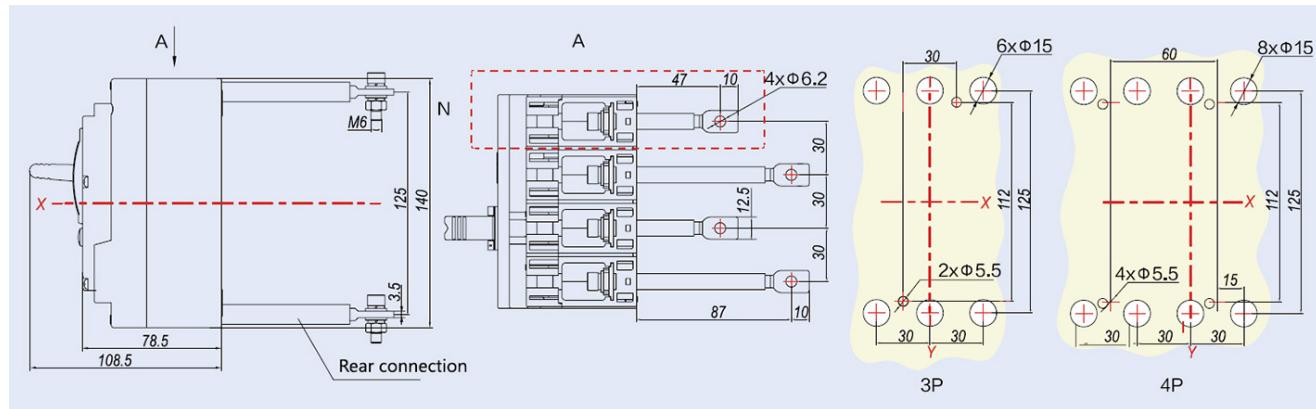
Foratura Portella Leva di Manovra

Grandezza	A (mm)	B (mm)
MX1	26	70

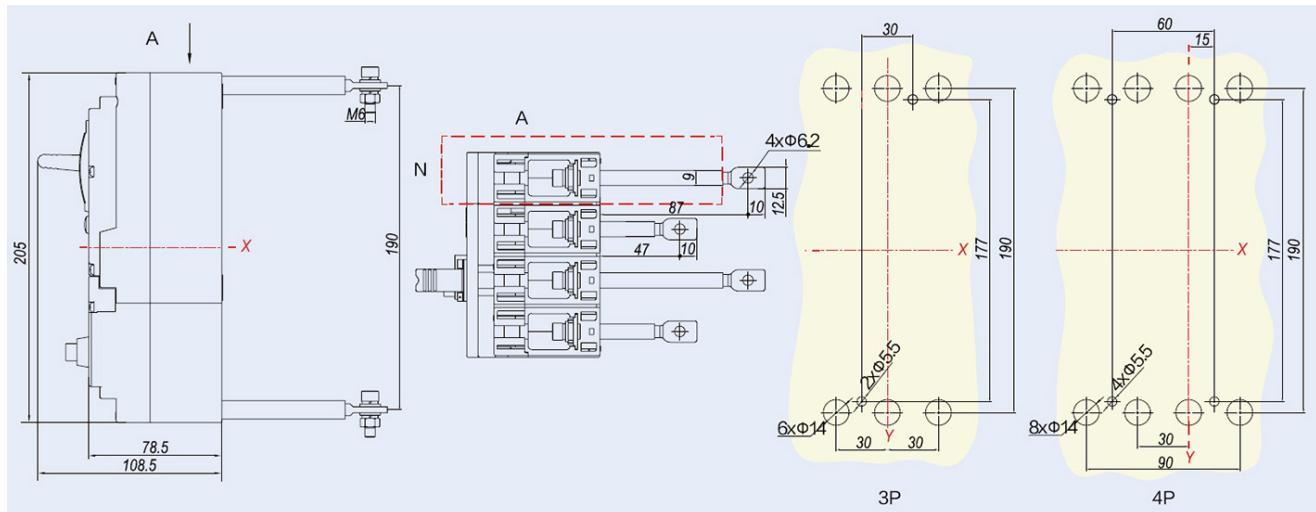
Foratura per fissaggio Interruttore Magnetotermico / Sezionatore.



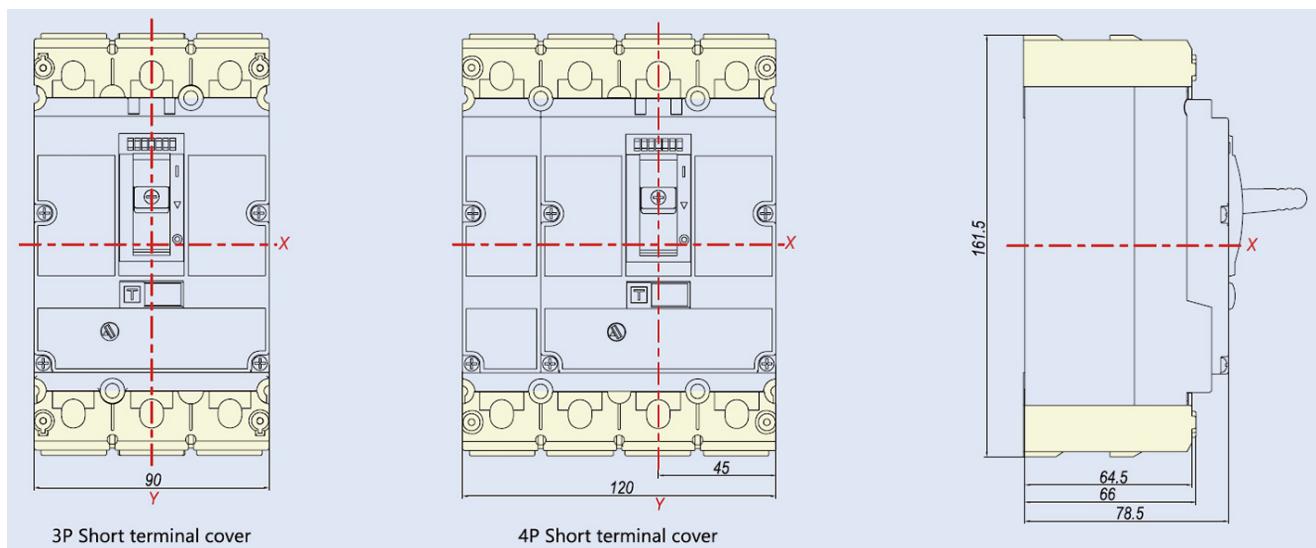
Foratura per fissaggio Interruttore Magnetotermico con Differenziale sottoposto.



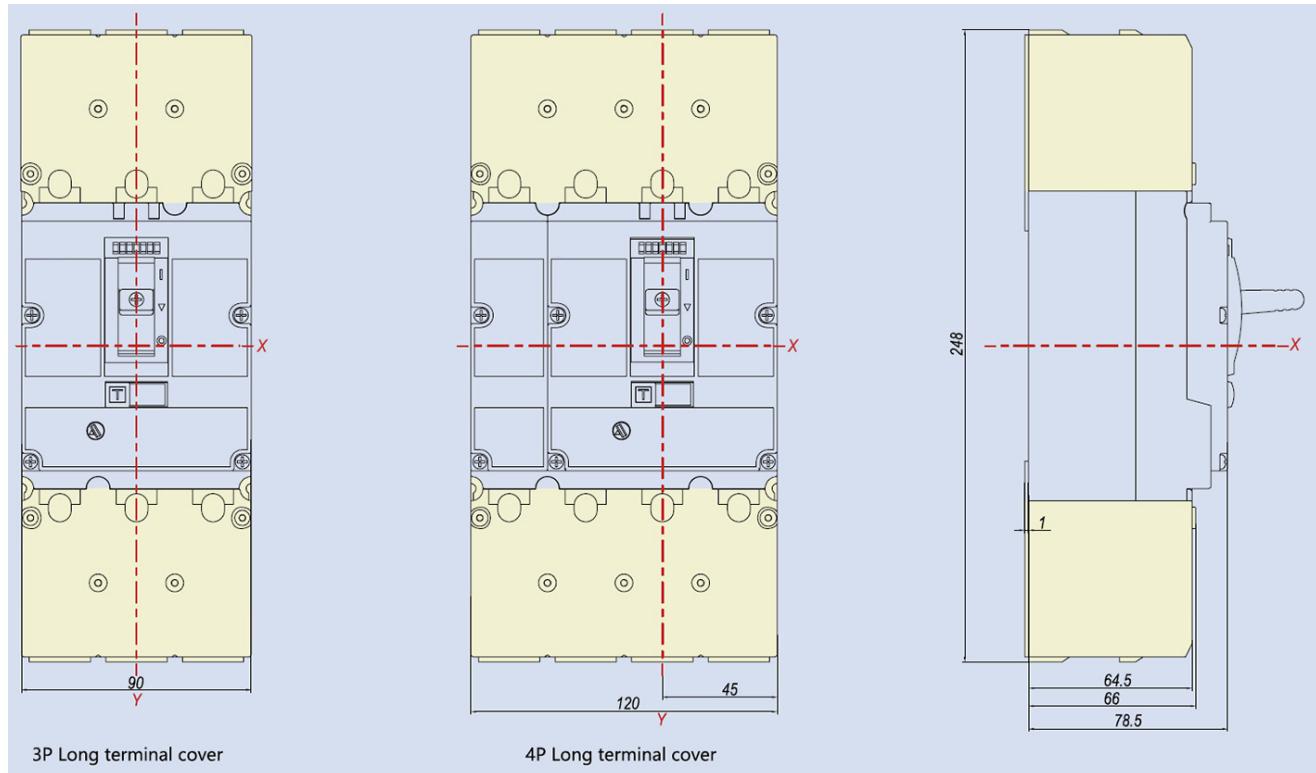
Interruttore Magnetotermico/Sezionatore con Attacchi Posteriori



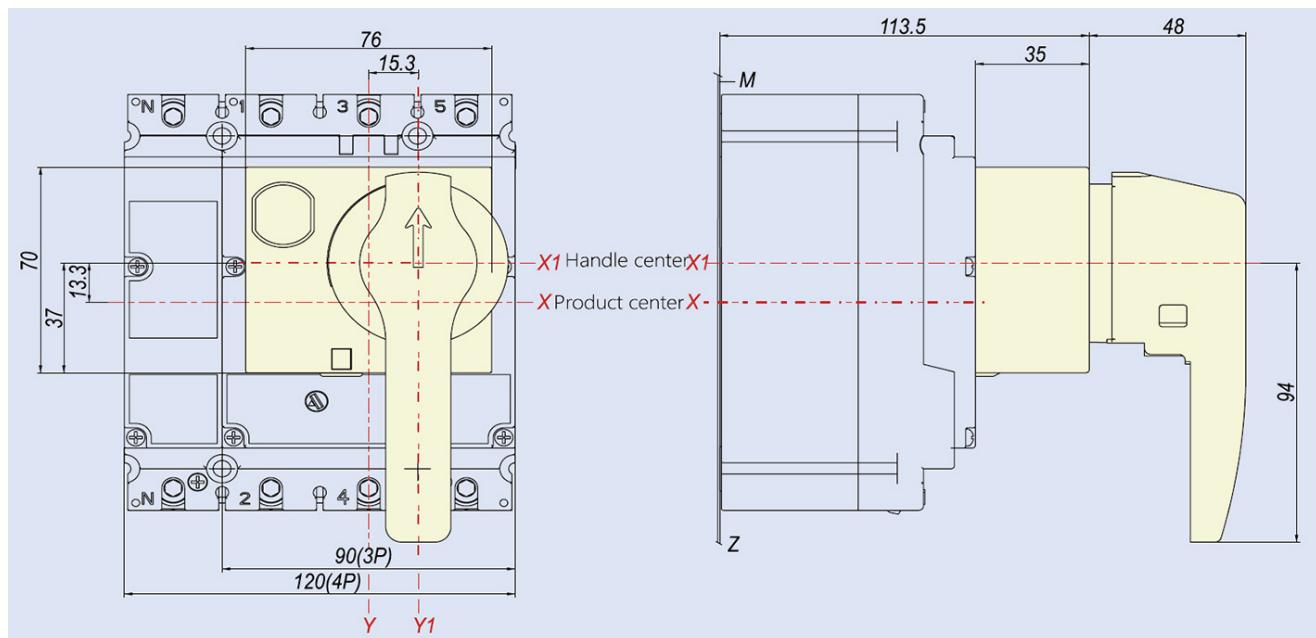
Interruttore Magnetotermico con Differenziale sottoposto con Attacchi Posteriori



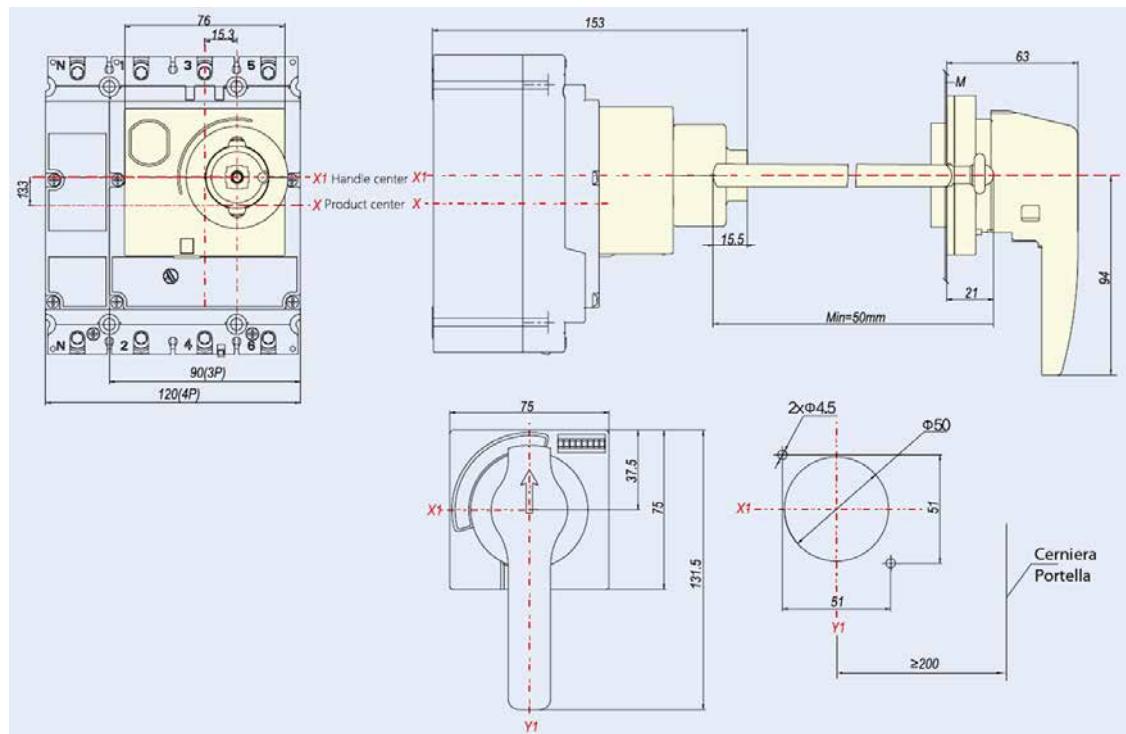
Coprimorsetti Bassi



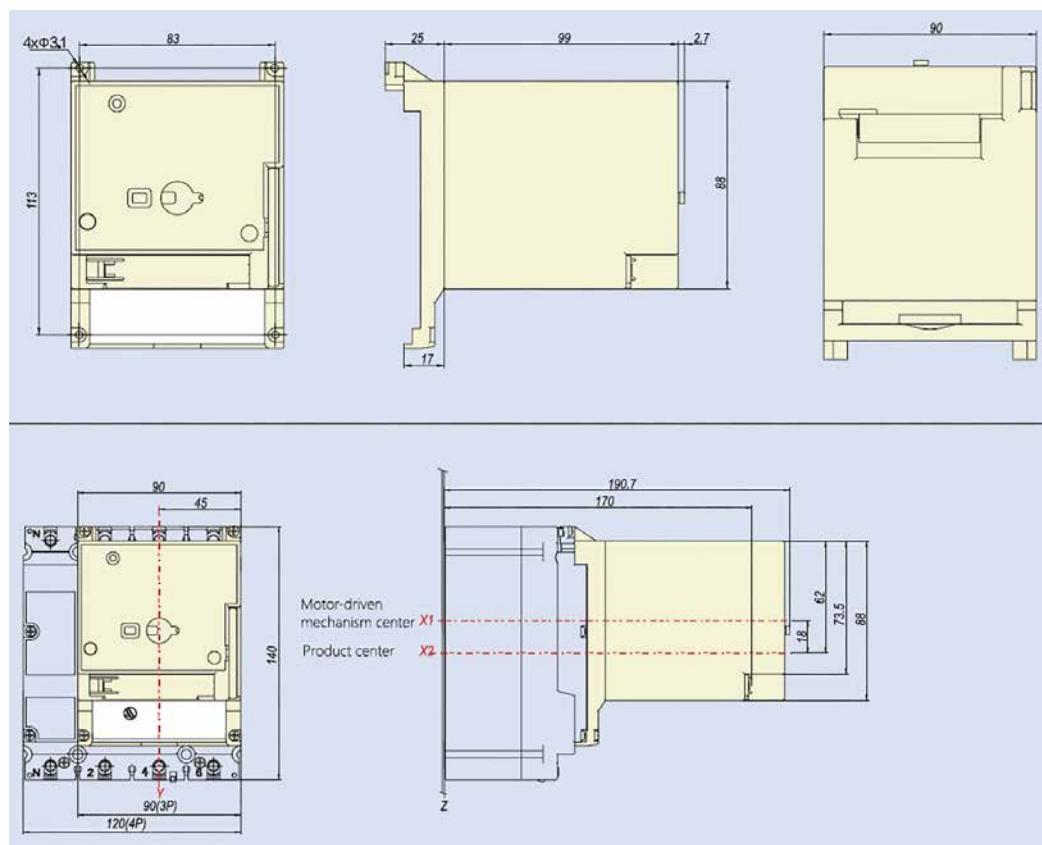
Coprimorsetti Alti



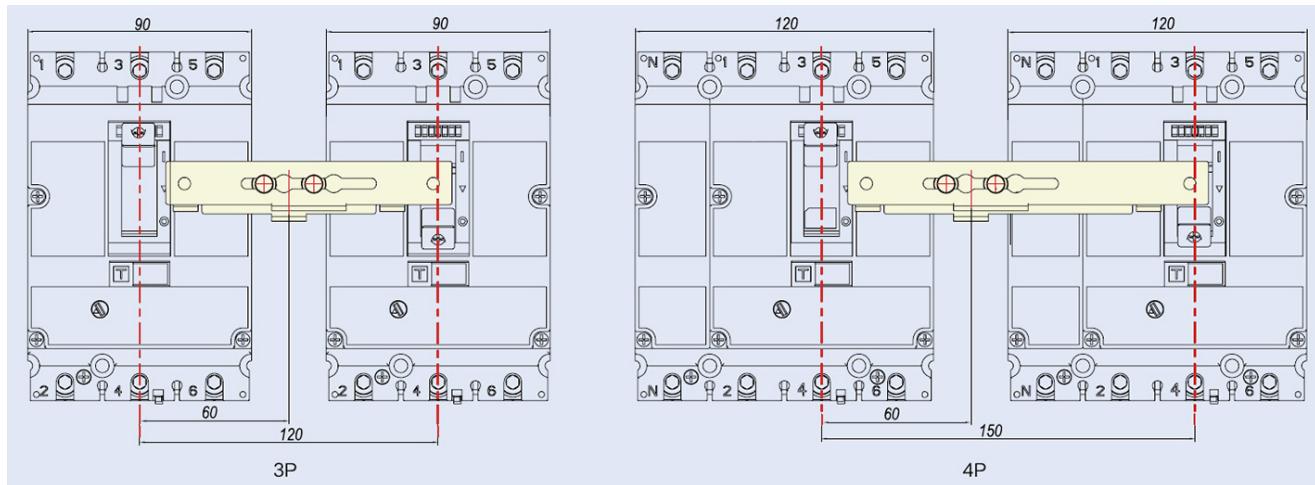
Comando Rotativo Diretto su Interruttore Magnetotermico



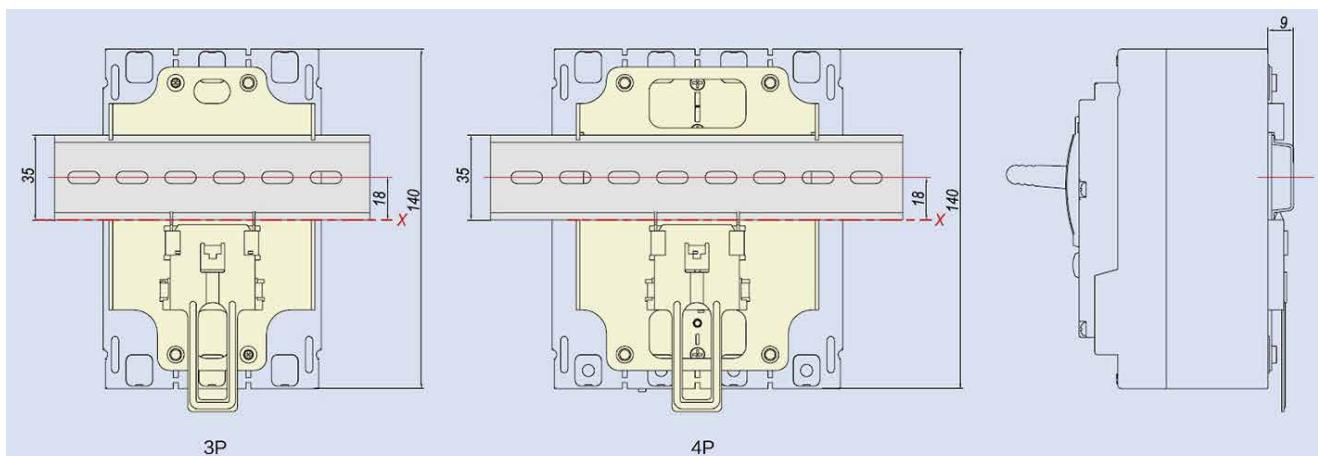
Comando Rotativo Rinvito per Interruttore Magnetotermico



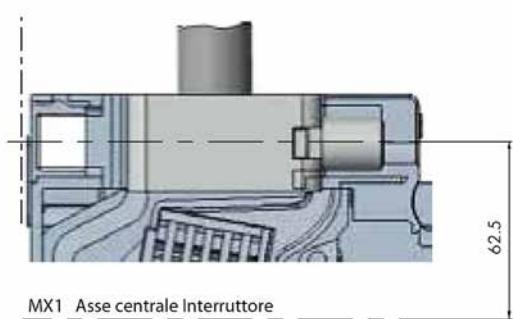
Comando Motorizzato



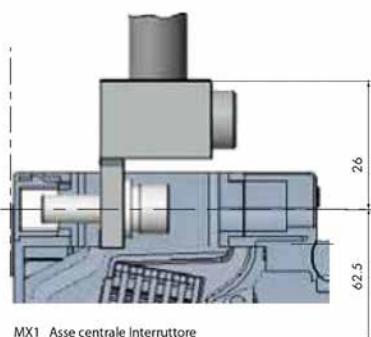
Interblocco Meccanico



Adattatore Fissaggio Guida DIN

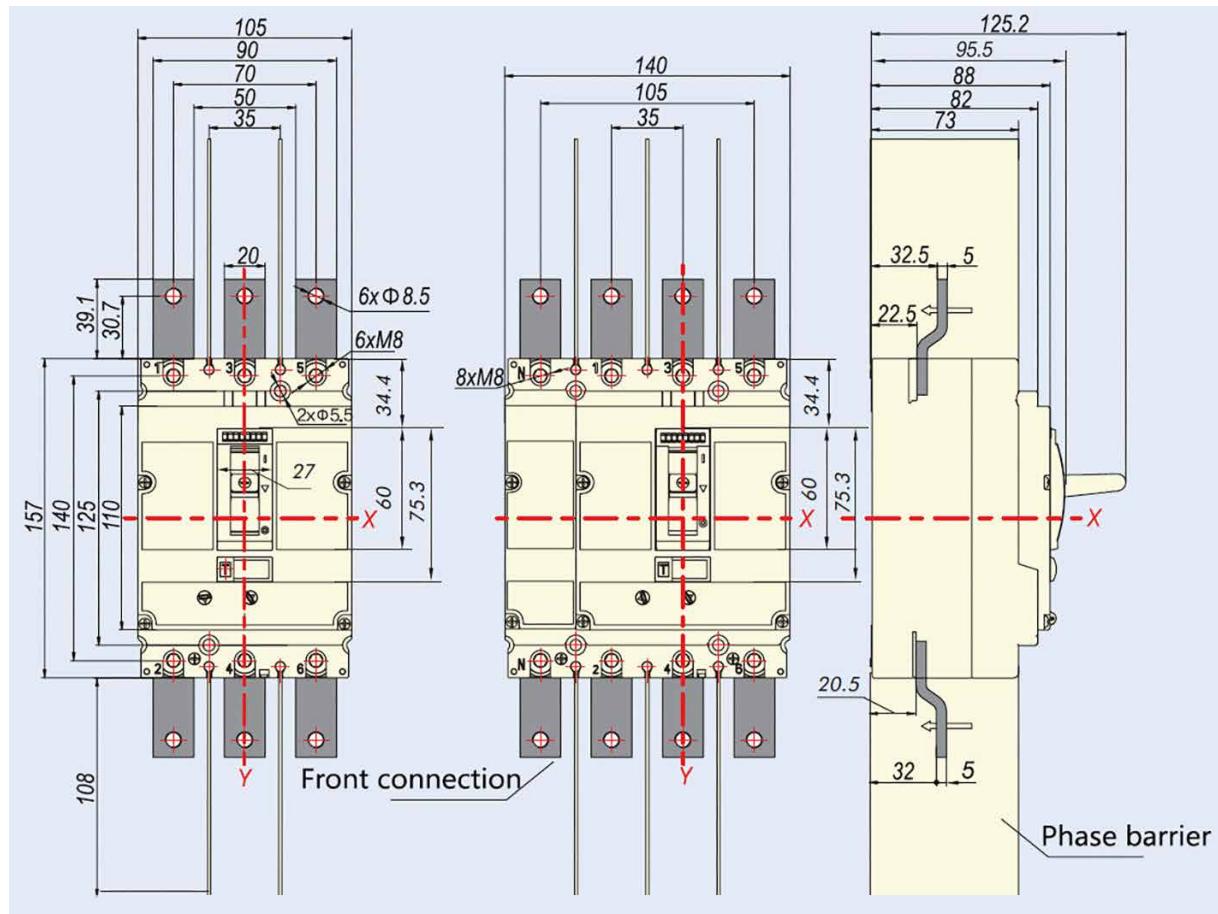


MX1 Asse centrale Interruttore

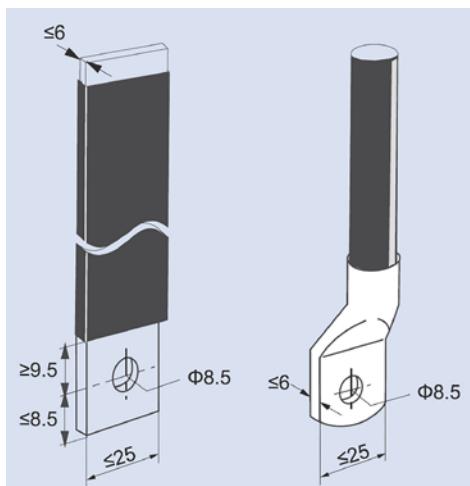
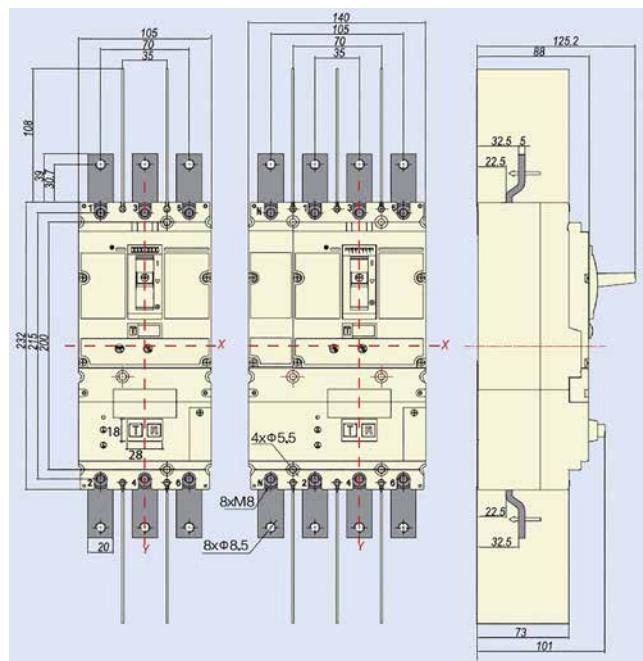


MX1 Asse centrale Interruttore

Morsetto a Mantello

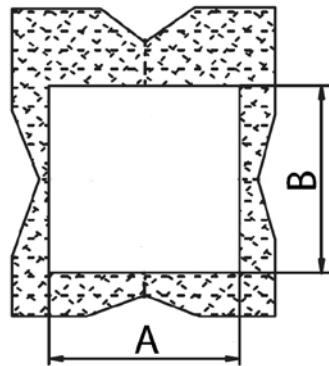
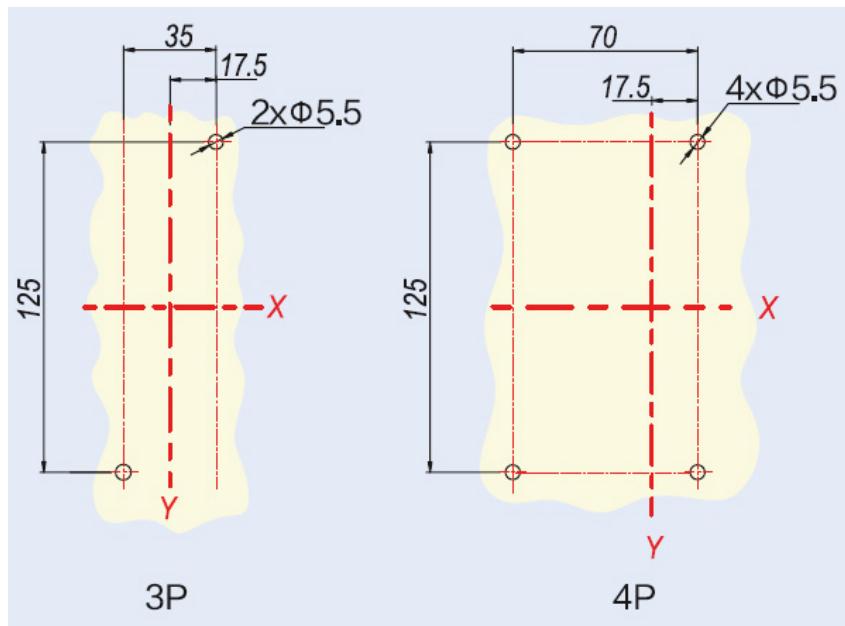


Interruttore Magnetotermico / Sezionatore. Terminali a Barre Anteriori disponibili come opzione.



**Collegamento Barra/Capocorda
ai Morsetti dell'Interruttore**

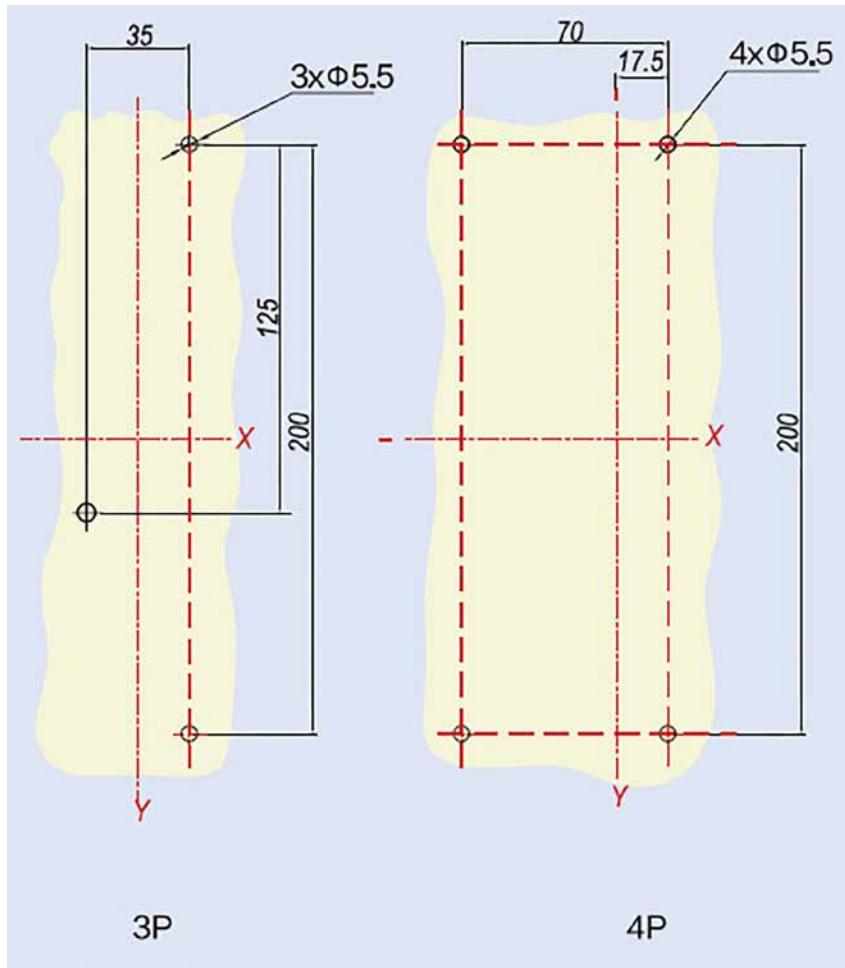
Interruttore Magnetotermico con Differenziale sottoposto. Terminali a Barre Anteriori disponibili come opzione.



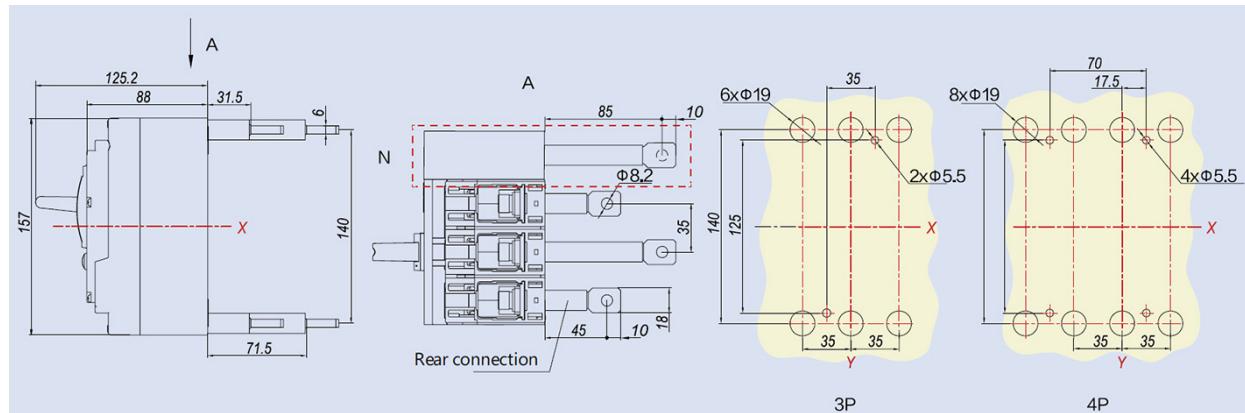
Foratura Portella Leva di Manovra

Grandezza	A (mm)	B (mm)
MX2	28	78

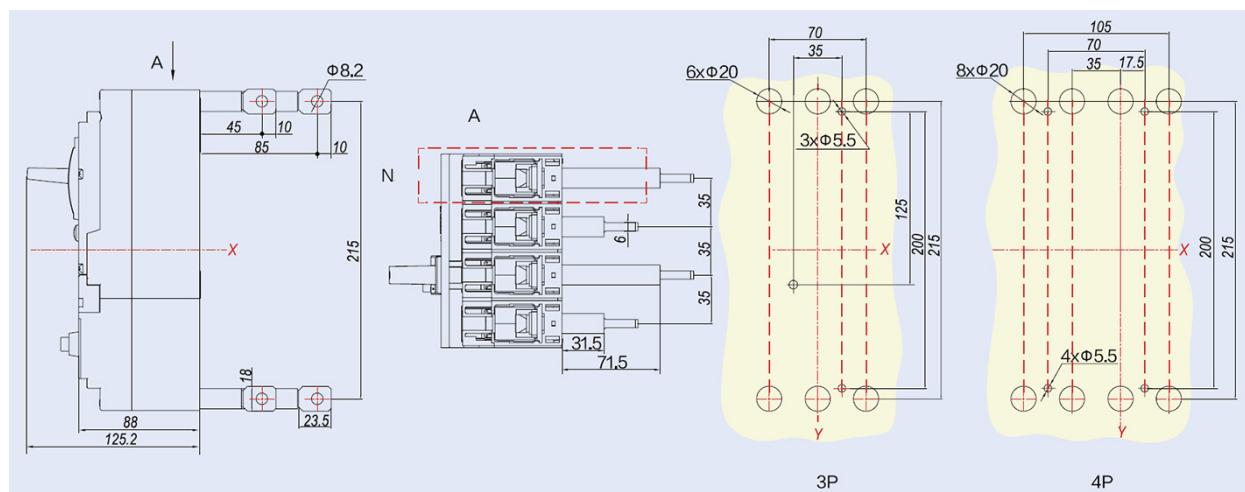
Foratura per fissaggio Interruttore Magnetotermico / Sezionatore.



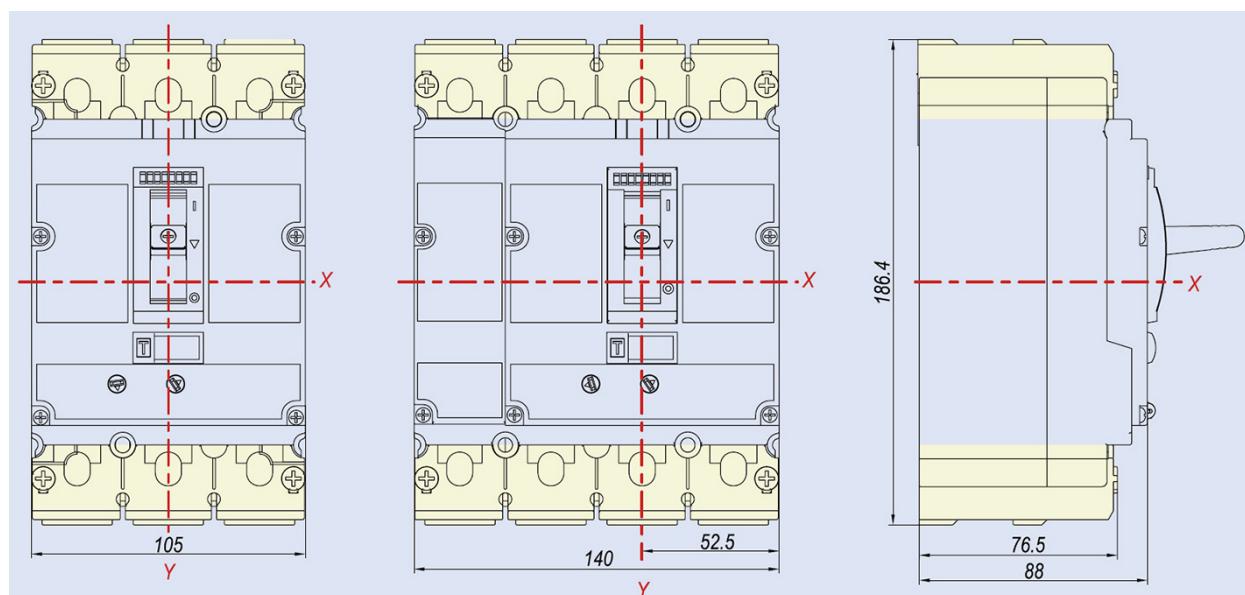
Foratura per fissaggio
Interruttore Magnetotermico
con Differenziale sottoposto.



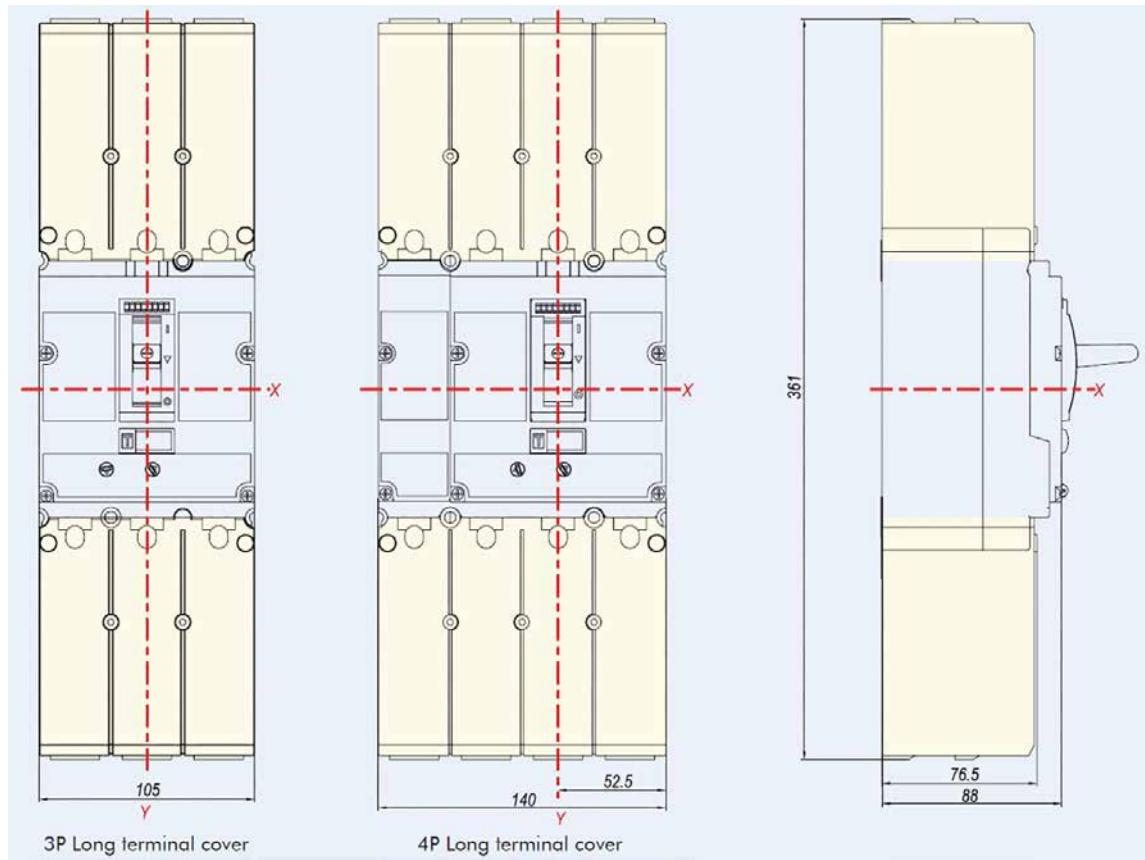
Interruttore Magnetotermico/Sezionatore con Attacchi Posteriori



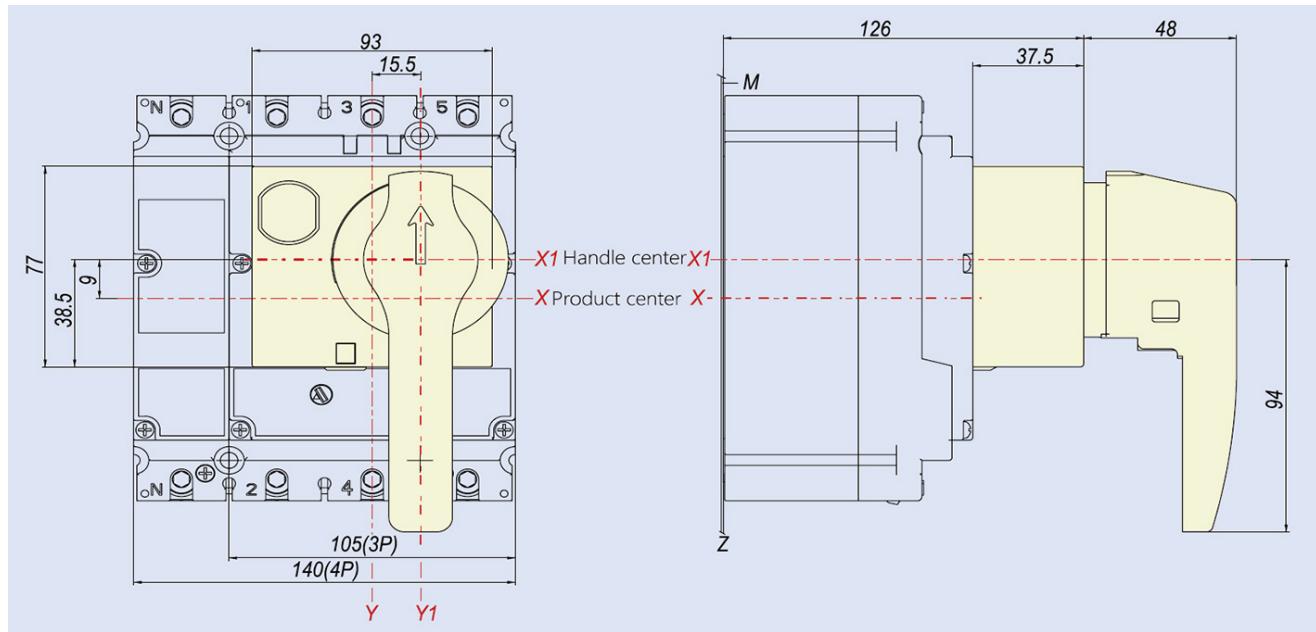
Interruttore Magnetotermico con Differenziale sottoposto con Attacchi Posteriori



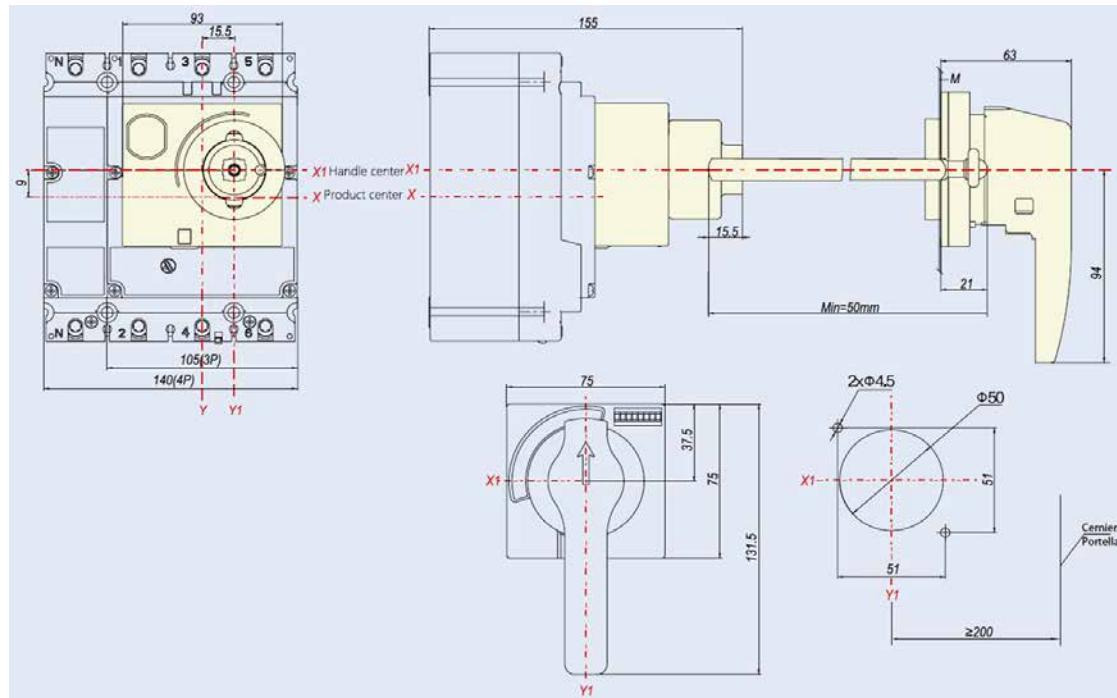
Coprimorsetti Bassi



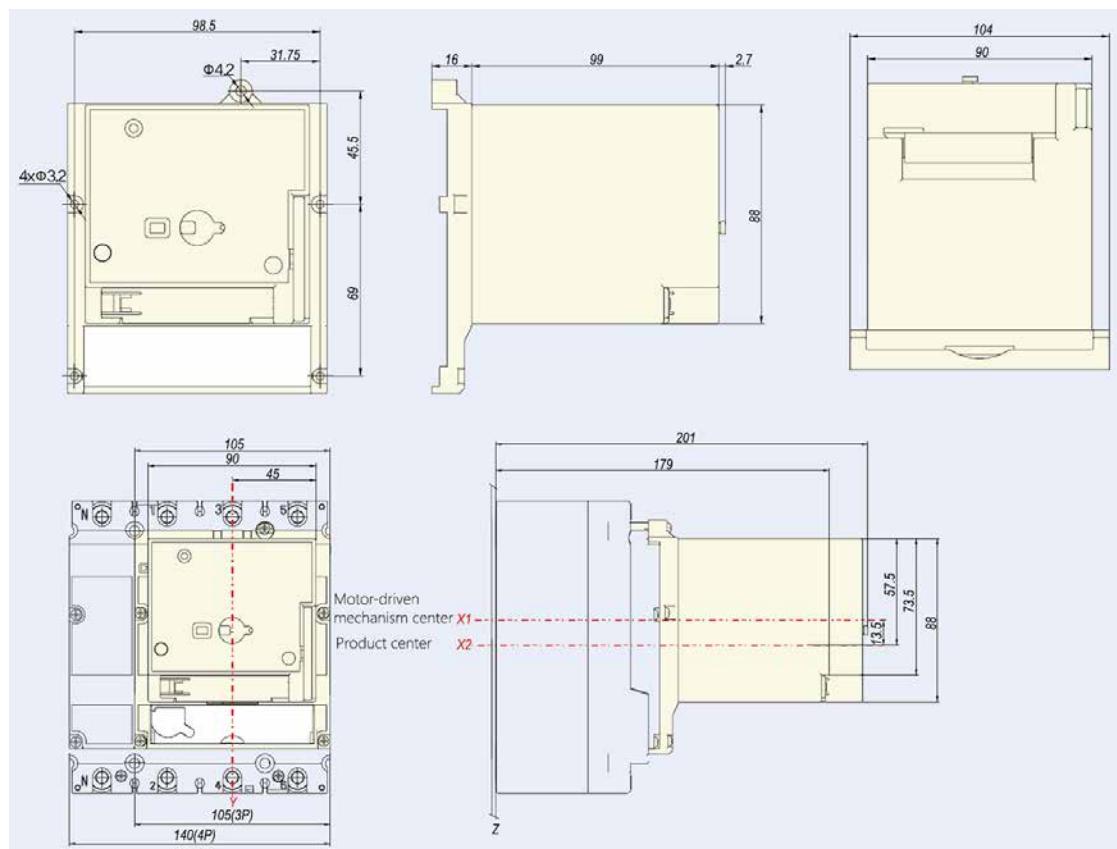
Coprimorsetti Alti



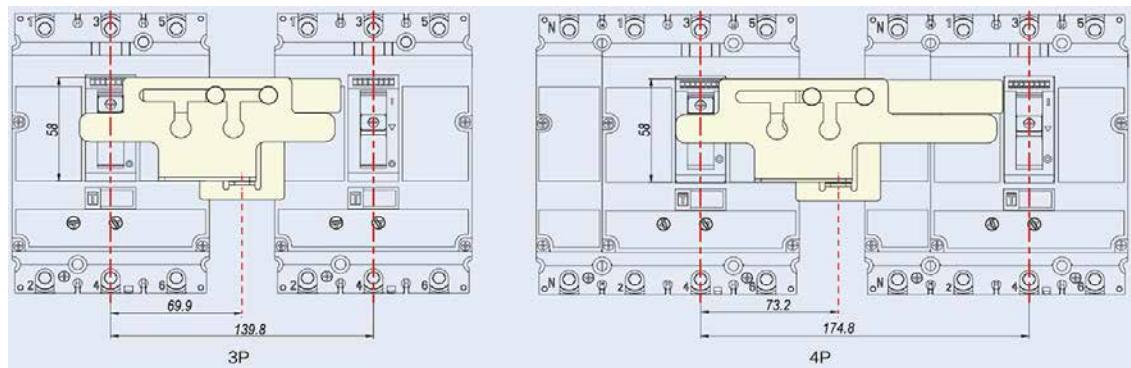
Comando Rotativo Diretto su Interruttore Magnetotermico / Sezionatore



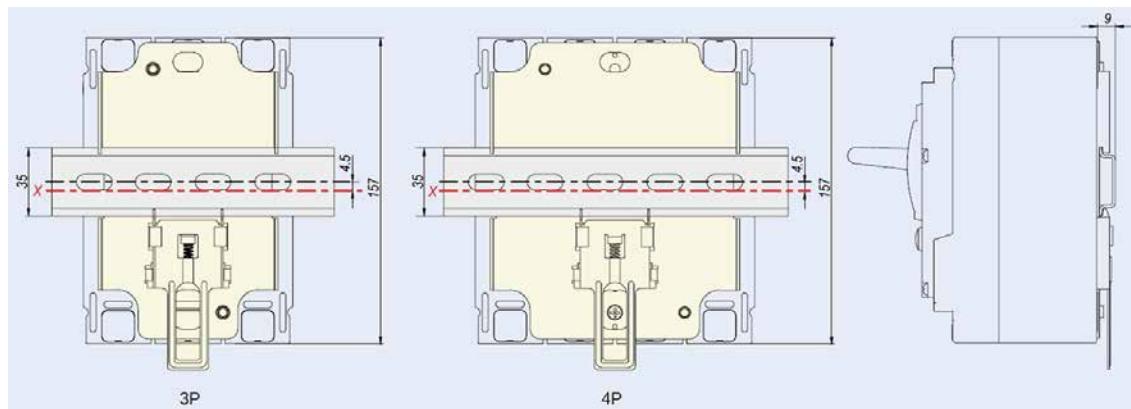
Comando Rotativo Rinviauto per Interruttore Magnetotermico / Sezionatore



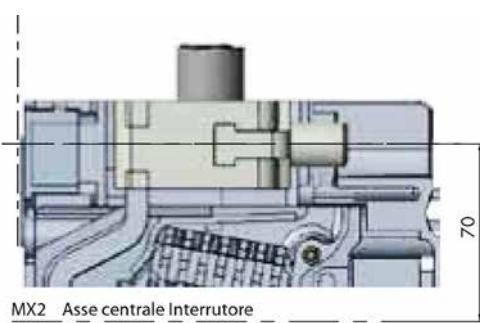
Comando Motorizzato



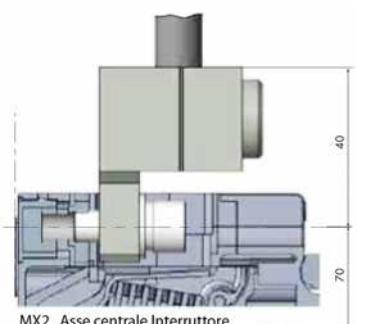
Interblocco Meccanico



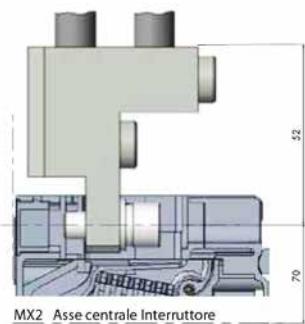
Adattatore Fissaggio Guida DIN



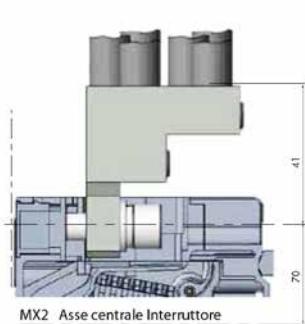
Morsetto a Mantello



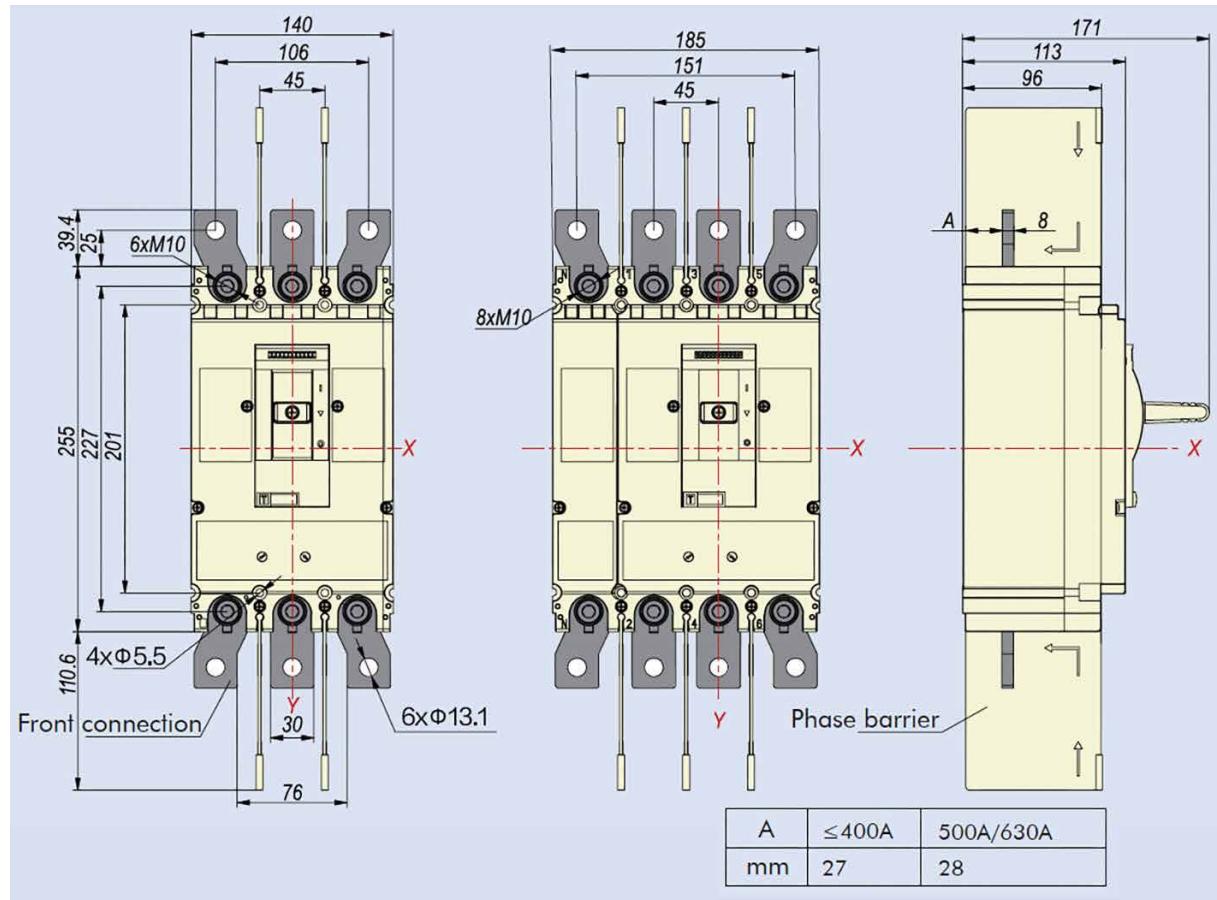
Morsetto a Tunnel 1 Foro



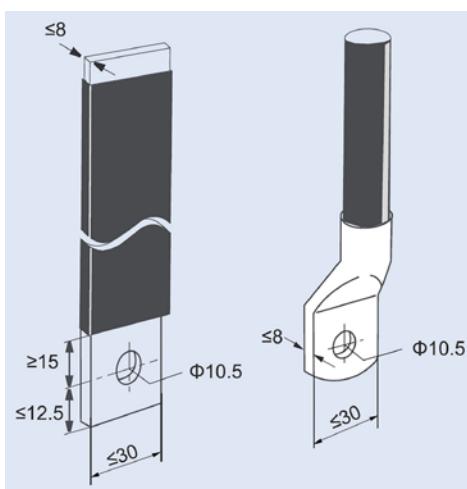
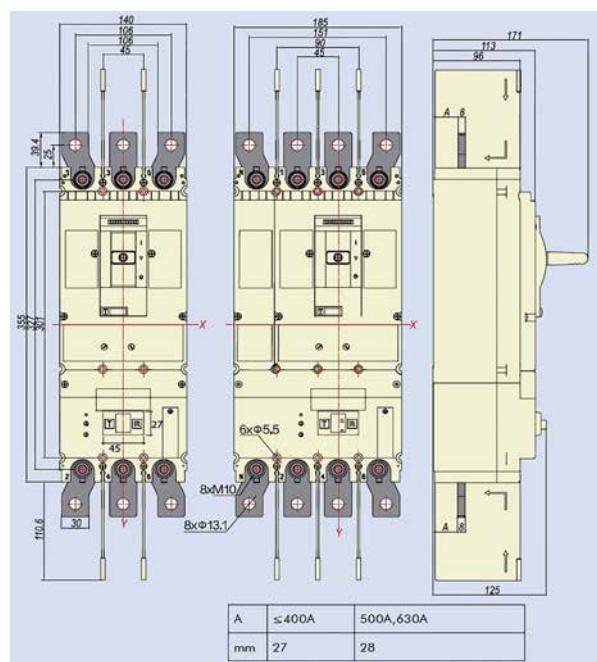
Morsetto a Tunnel 2 Fori



Morsetto a Tunnel 6 Fori

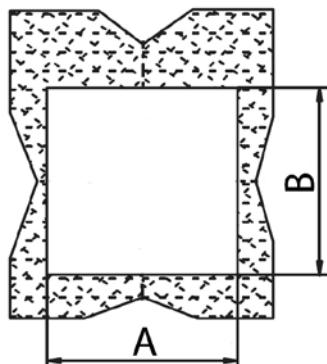
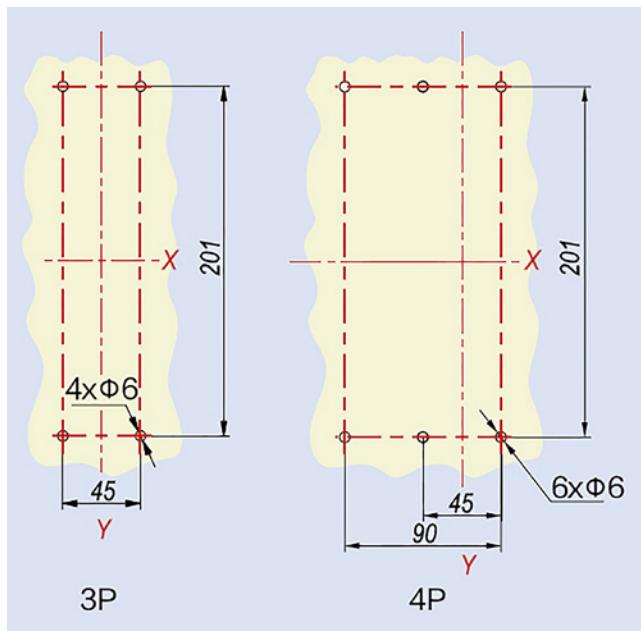


Interruttore Magnetotermico / Sezionatore. Terminali a Barre Anteriori disponibili come opzione.



Collegamento Barra/Capocorda
ai Morsetti dell'Interruttore

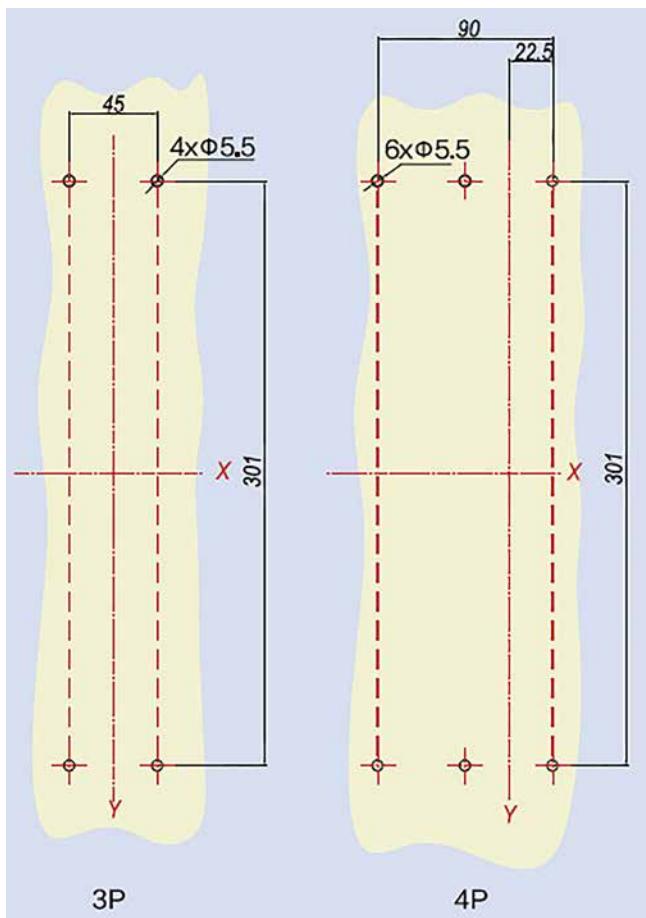
Interruttore Magnetotermico con Differenziale sottoposto. Terminali a Barre Anteriori disponibili come opzione.



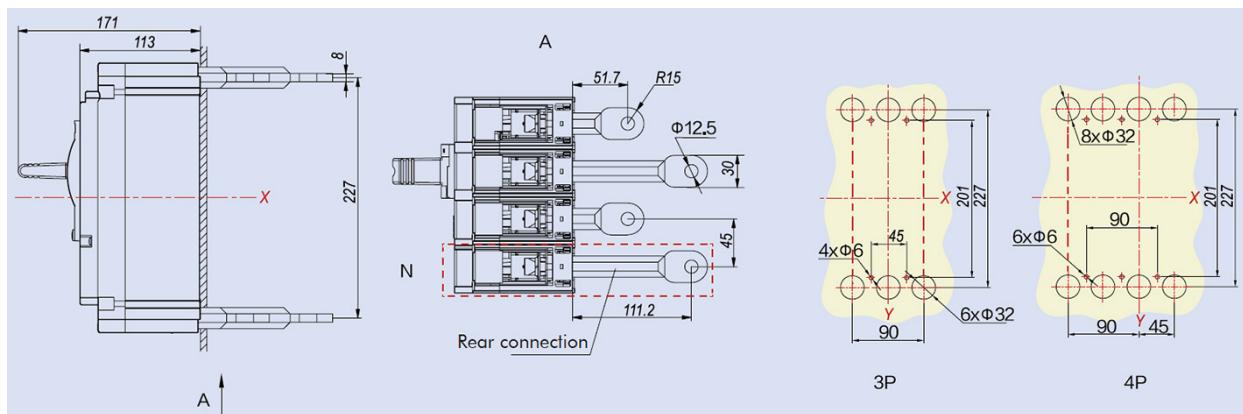
Foratura Portella Leva di Manovra

Grandezza	A (mm)	B (mm)
MX3	53	116

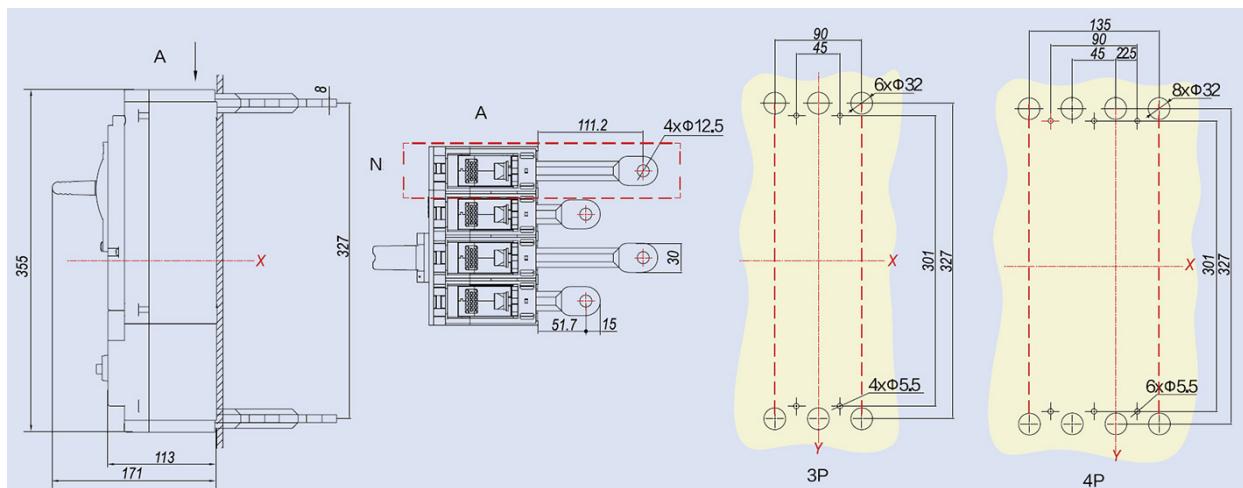
Foratura per fissaggio Interruttore Magnetotermico / Sezionatore.



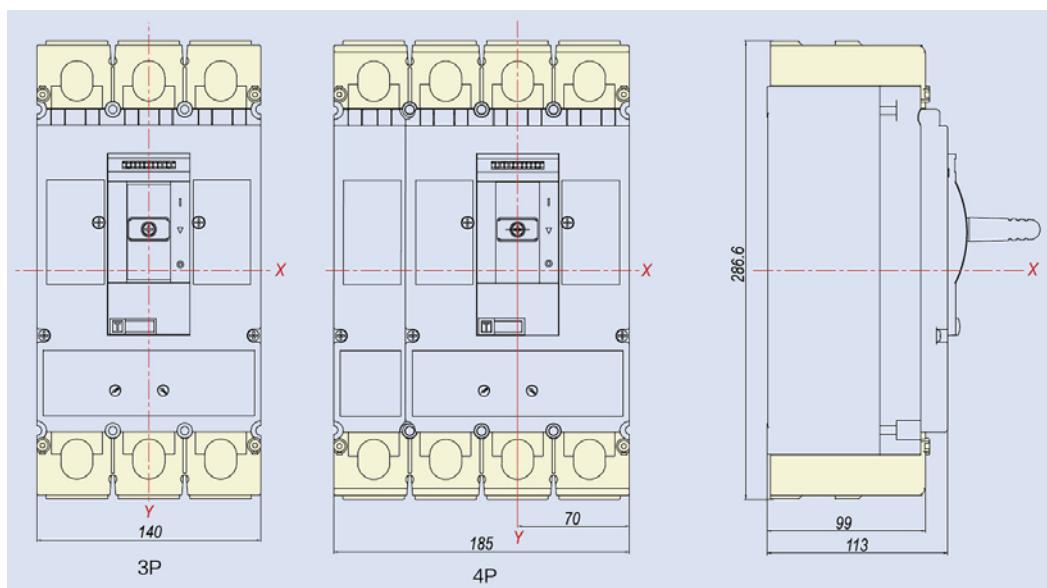
Foratura per fissaggio Interruttore Magnetotermico con Differenziale sottoposto.



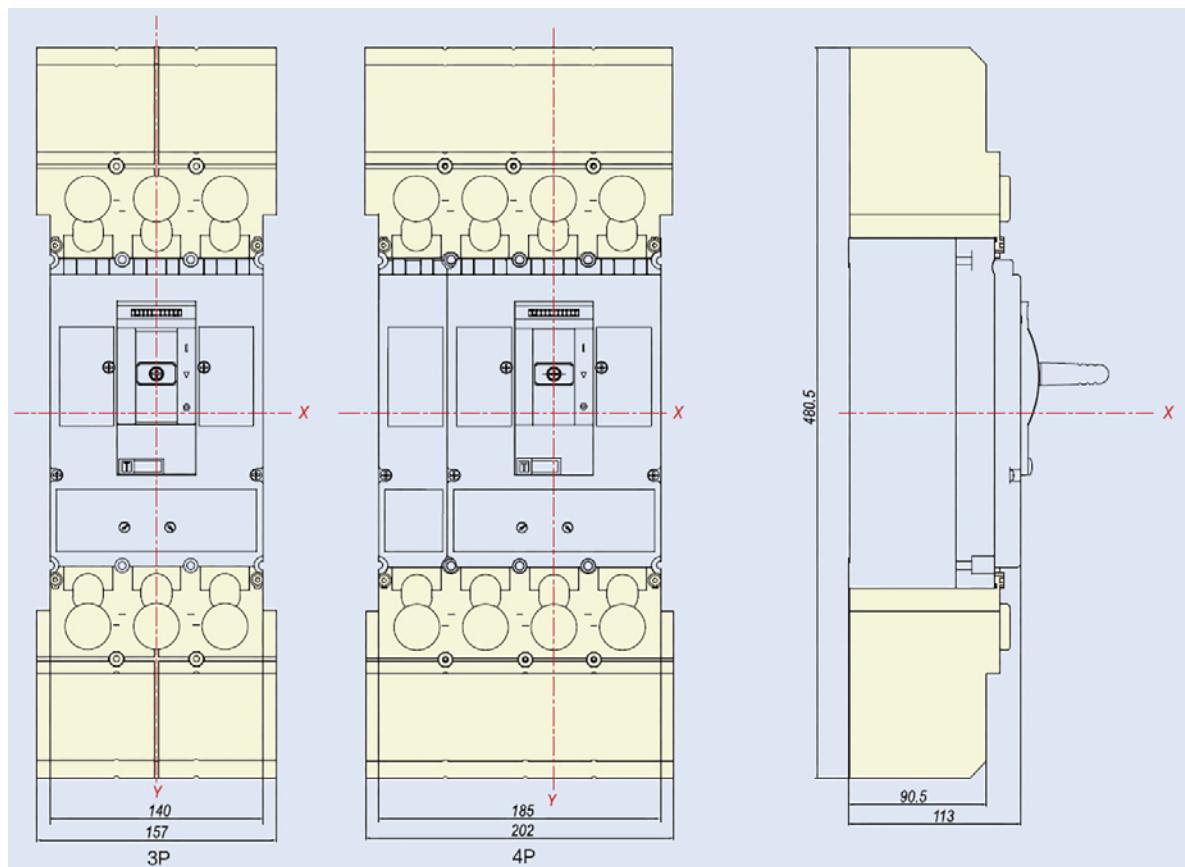
Interruttore Magnetotermico/Sezionatore con Attacchi Posteriori



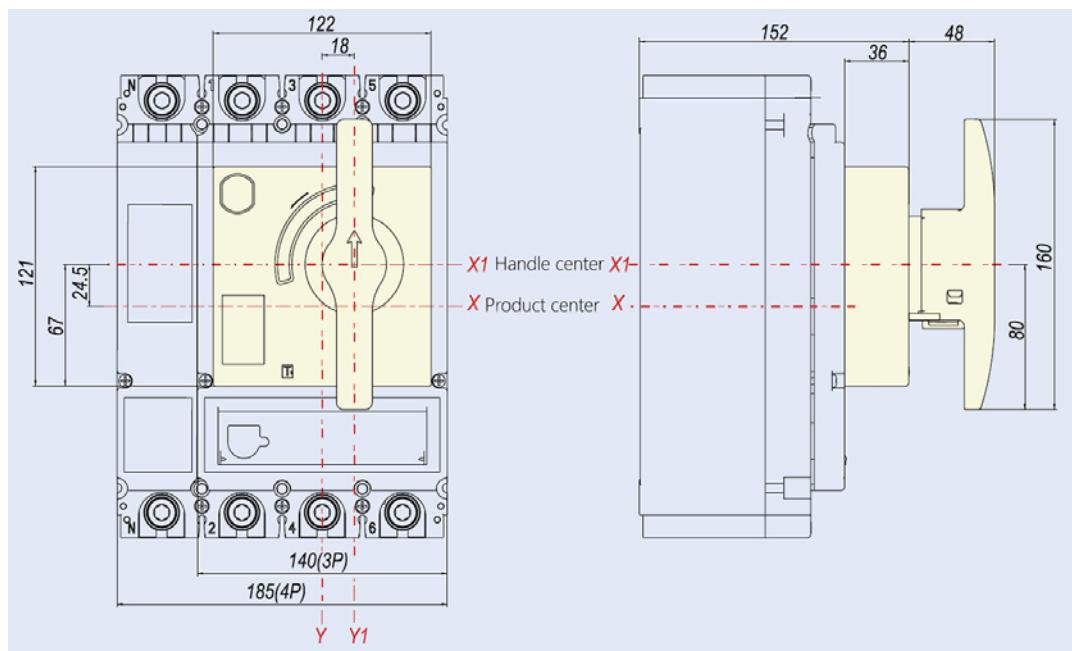
Interruttore Magnetotermico con Differenziale sottoposto con Attacchi Posteriori



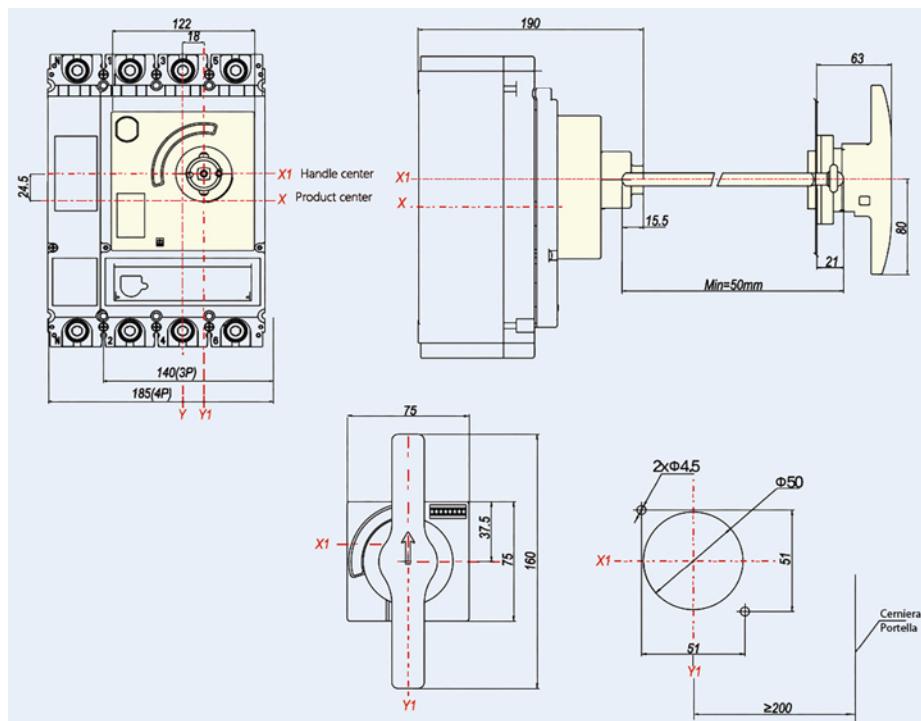
Coprimoretti Bassi



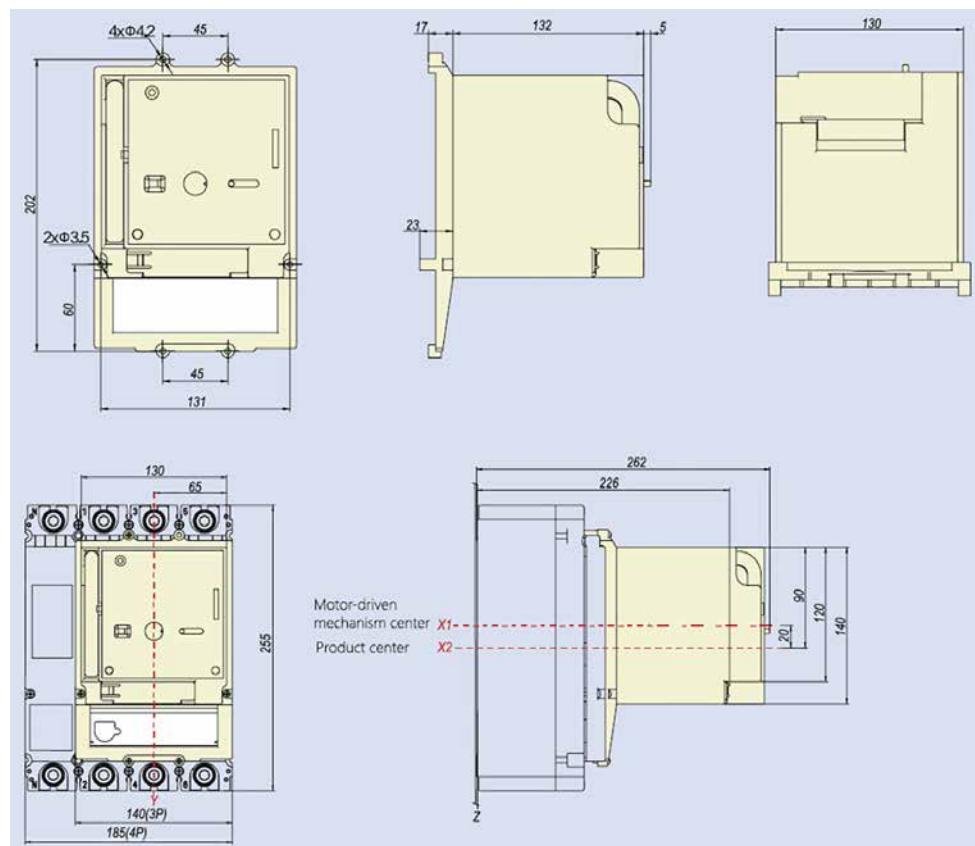
Coprimorsetti Alti



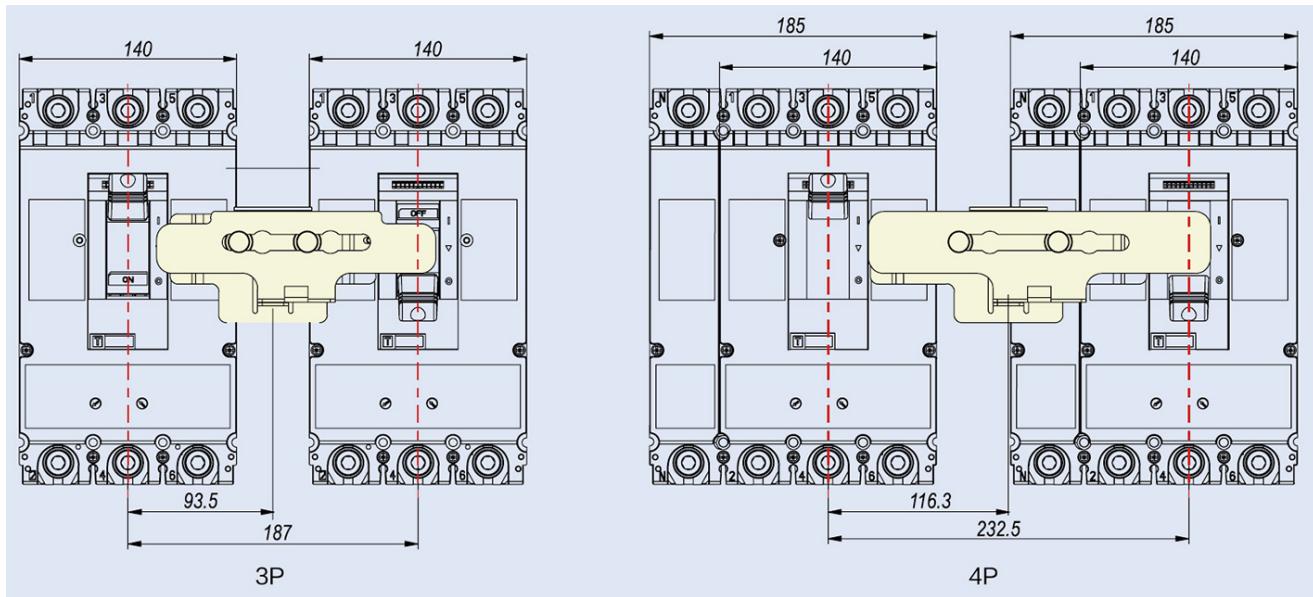
Comando Rotativo Diretto su Interruttore Magnetotermico / Sezionatore



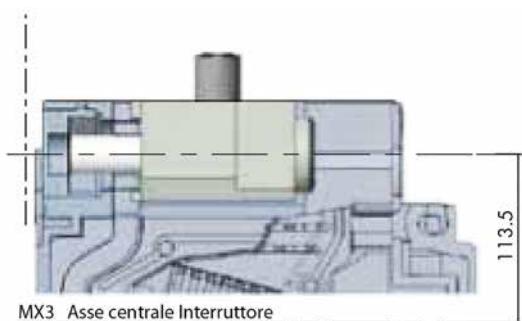
Comando Rotativo Rinviato per Interruttore Magnetotermico / Sezionatore



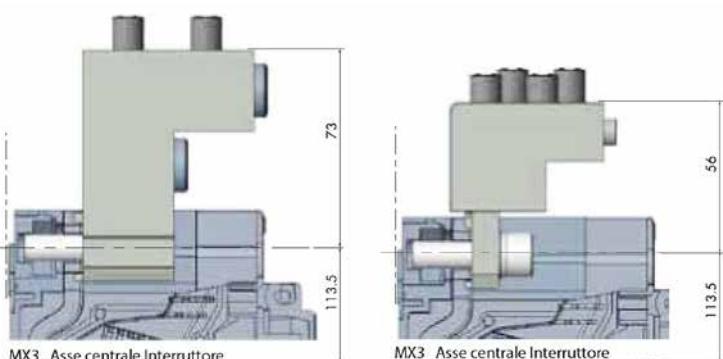
Comando Motorizzato



Interblocco Meccanico

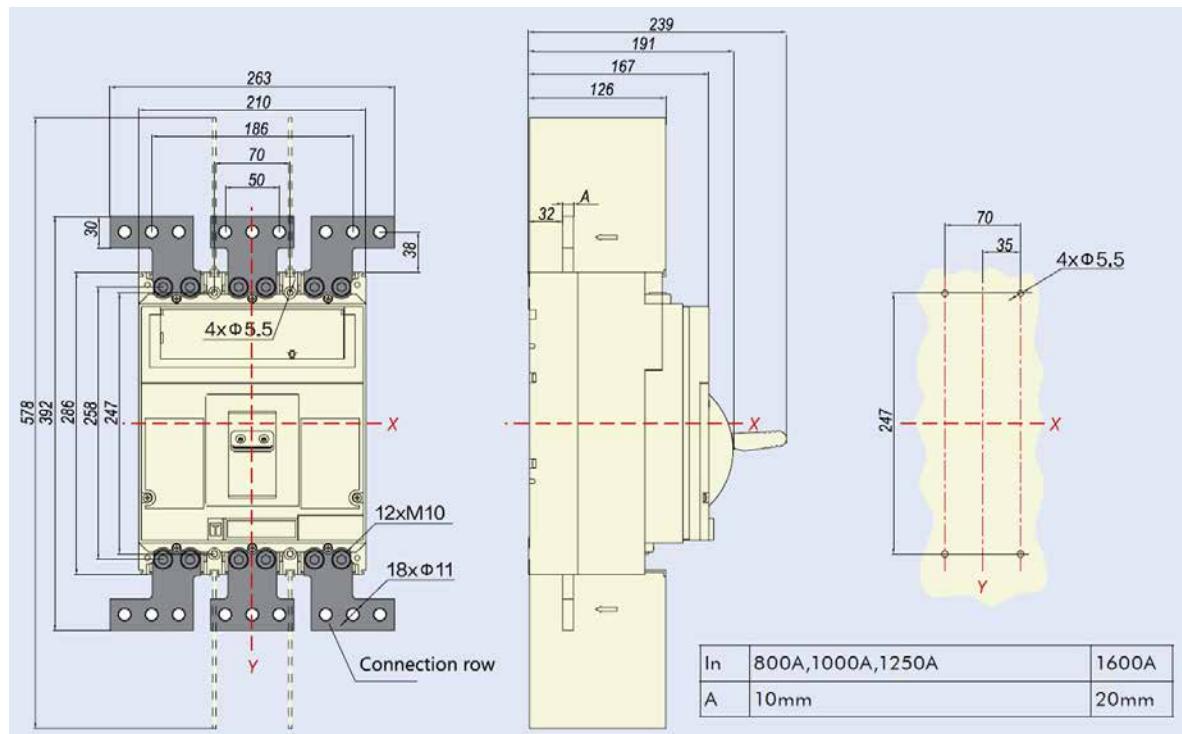


Morsetto a Mantello

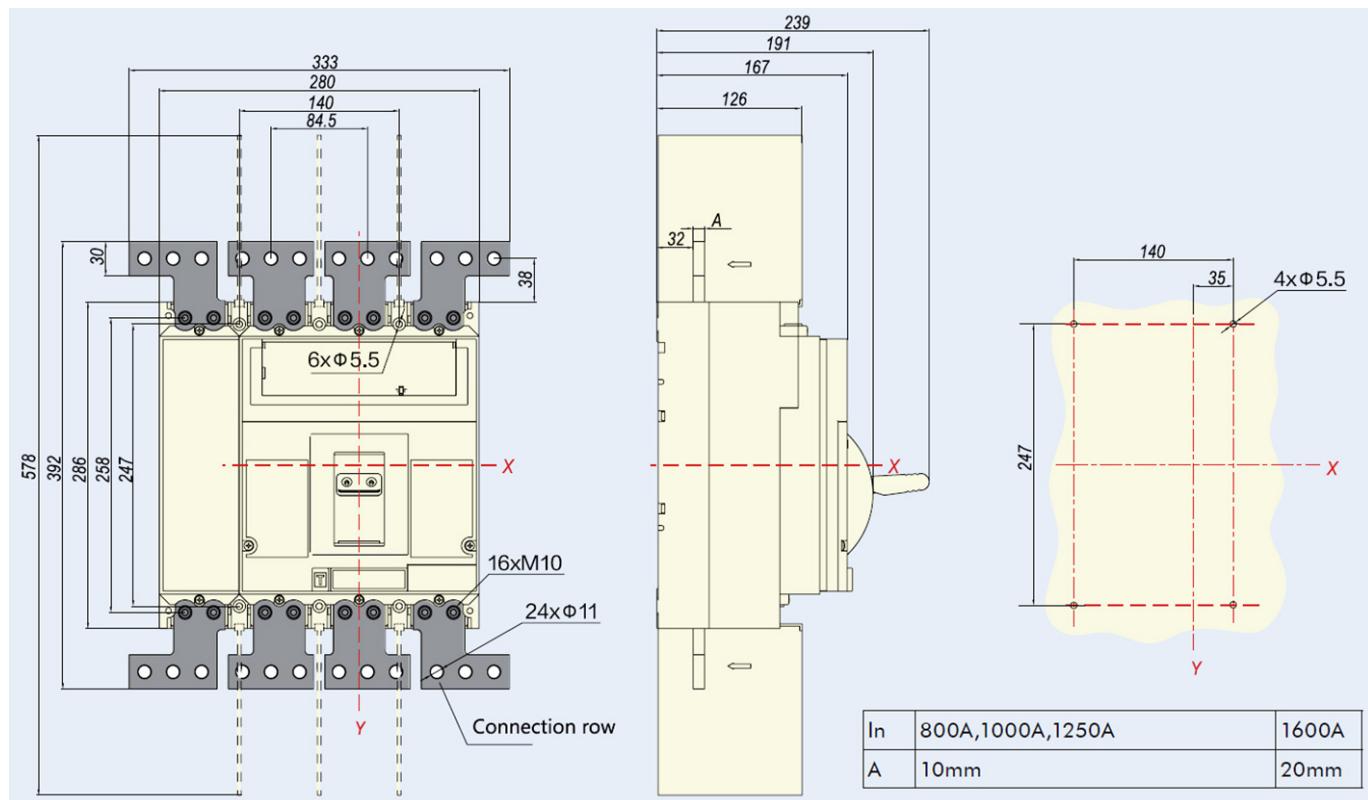


Morsetto a Tunnel 2 Fori

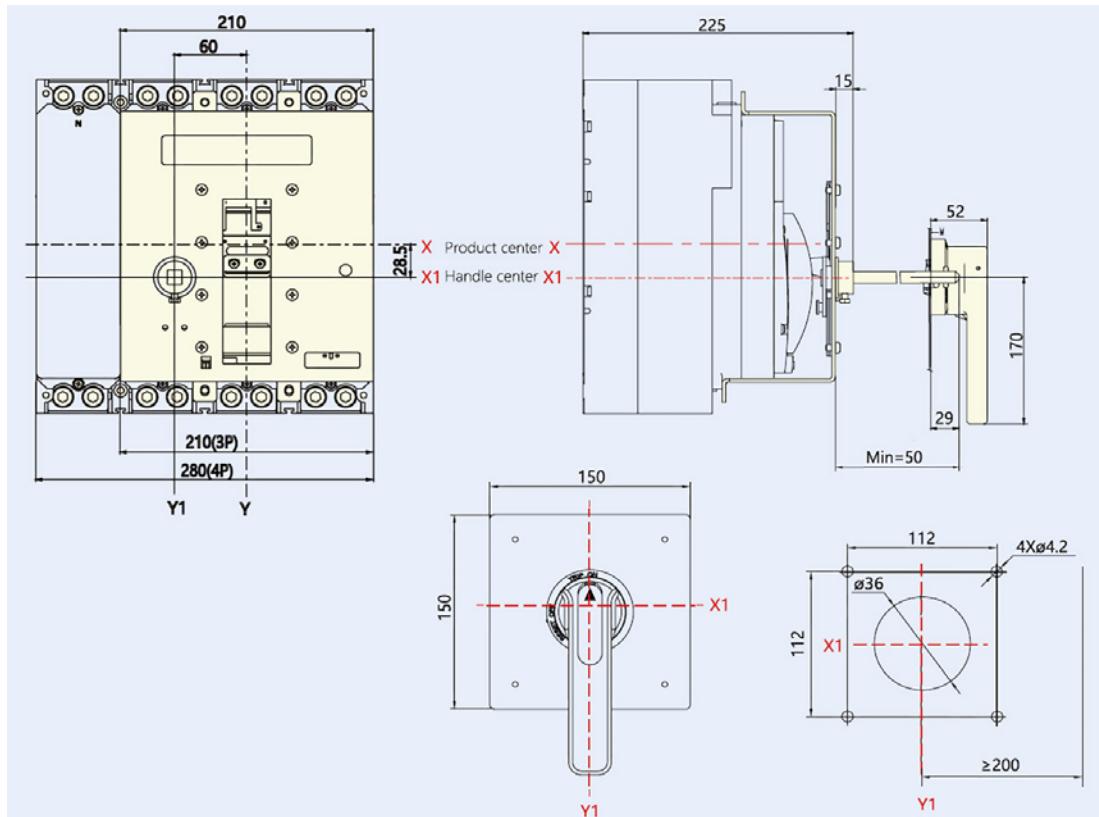
Morsetto a Tunnel 4 Fori



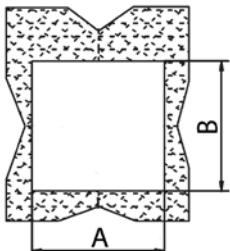
Interruttore Magnetotermico / Sezionatore 3 Poli. Terminali a Barre Anteriori disponibili come opzione (consigliati).



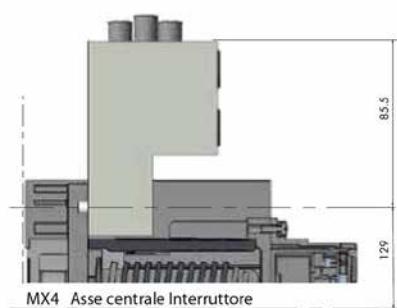
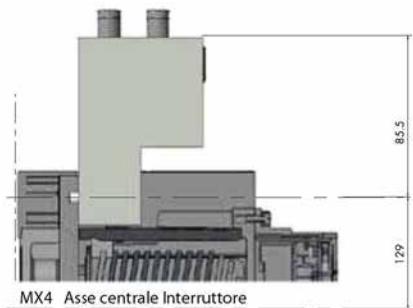
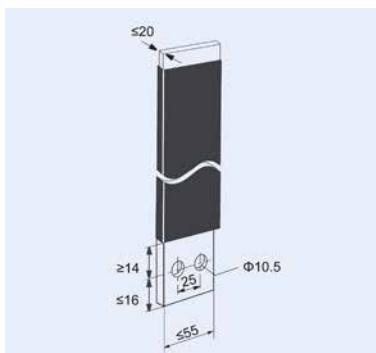
Interruttore Magnetotermico / Sezionatore 4 Poli. Terminali a Barre Anteriori disponibili come opzione (consigliati).



Comando Rotativo Rinviato per Interruttore Magnetotermico



Foratura Portella Leva di Manovra		
Grandezza	A (mm)	B (mm)
MX4	87	140



Collegamento ai Morsetti dell'interruttore

Morsetti a Tunnel 3 Fori

Morsetti a Tunnel 4 Fori

Questo catalogo tecnico è comprensivo di Tipi – Dati Tecnici – Dimensioni. Non dà informazioni sulle possibilità di fornitura. I Dati indicati servono unicamente alle descrizioni dei prodotti e non devono essere intesi come proprietà assicurate in senso legale. Eventuali diritti di risarcimento danni contro di noi – indifferentemente su quale base legale – sono esclusi se non dovuti ad intenzione o grave negligenza. SP electric S.r.l. e Schrack Technik GmbH si riservano la facoltà di apportare modifiche e varianti a prodotti, dati, dimensioni in qualsiasi momento senza obbligo di preavviso.

**SP electric S.r.l.**

Capitale Sociale € 5.000.000
Cod. Fisc. E P.IVA 12980850155
R.I MI-2000/22517 - REA 1605464
Registro AEE IT18100000010858
amministrazione@sp-electric.it
pec@pec.sp-electric.it

Sede Centrale

Via Lomellina 41
20133 Milano (MI) - Italia
Ufficio Tecnico - Commerciale
Sud Italia
Viale dei Platani 2
80013 Casalnuovo di Napoli (NA)

Customer Service

Tel. +39.02.7522.323
Fax +39.02.7522.330
N. Verde 800.400.600
mail@sp-electric.it
service@sp-electric.it

 **Numero Verde**
800-400600
www.sp-electric.it