产品样本

FORMULA DSP
低压塑壳断路器

- 安装简便
- 简化选型
- 建筑应用

ABB FORMULA
轻松实现高性能

FORMULA DSP是ABB FORMULA系列产品的一部分，该系列产品适合于住宅、商业和工业建筑领域的标准应用。高品质的完美融合，易于选型、安装和使用。技术和价值从未如此轻松获得。

目录

01

主要特性

目录

FORMULA DSP概览

FORMULA DSP新产品系列包含四个外形尺寸（P1、P2、P3和P4），分别达到160A、250A、630A和800A。四个外形尺寸的产品均配备热磁脱扣器，覆盖交直流应用领域。丰富的附件配置，可满足建筑领域的应用需求。

易于安装
卡扣式安装附件，保证节省时间并快速完成安装。

简化选型
提供代码简表，简化产品选型并且方便订购

应用广泛
涵盖住宅、商业和工业建筑的标准应用

安全性与可靠性
符合主要安全标准和指令

标准化
同SACE Tmax XT系列的尺寸相同，确保整个ABB塑壳断路器系列实现解决方案标准化

量身打造
产品性能满足民建、商建应用需求，为建筑客户量身打造。

质量
ABB在塑壳断路器设计方面的长期经验是质量的保证

可持续性
符合产品材料及环境健康安全国际规范

产品合格性

FORMULA DSP断路器及其附件符合IEC EN 60947国际标准

符合标准
FORMULA DSP断路器及其附件符合下列标准制造：
- 标准：
  - IEC 60947-2；
  - GB/T 14048.1 总则；
  - GB/T 14048.2 断路器。
- 指令：
  - 第2014/35/EC号EC“低电压指令”（LVD）；
  - EC“电磁兼容性指令”（EMC）2014/30/EC。

公司质量体系
ABB SACE质量体系符合下列标准：
- ISO 9001国际标准；
- EN ISO 9001（同等）欧洲标准；
- UNI EN ISO 9001（同等）意大利标准；
- IRIS国际铁路行业标准。

ABB SACE质量体系在1990年通过RINA认证机构的首次认证。

环境健康与安全管理体系、社会责任与道德
关注环境是ABB SACE的优先承诺。这一点通过公司的环境管理体系得到了证实，该体系已通过RINA认证（ABB SACE是意大利机电行业获得该认证的第一家企业），符合国际ISO14001标准。
1999年，根据OHSAS 18001标准将环境管理体系与职业健康安全管理体系结合；2005年，该体系又与SA 8000（社会责任8000）标准结合。所有这一切都是ABB遵守商业道德标准和促进安全健康的工作环境的有力证据。
凭借ISO 14001、OHSAS 18001和SA8000认证以及ISO 9001认证，可获得RINA BEST（商业卓越可持续任务）认证。

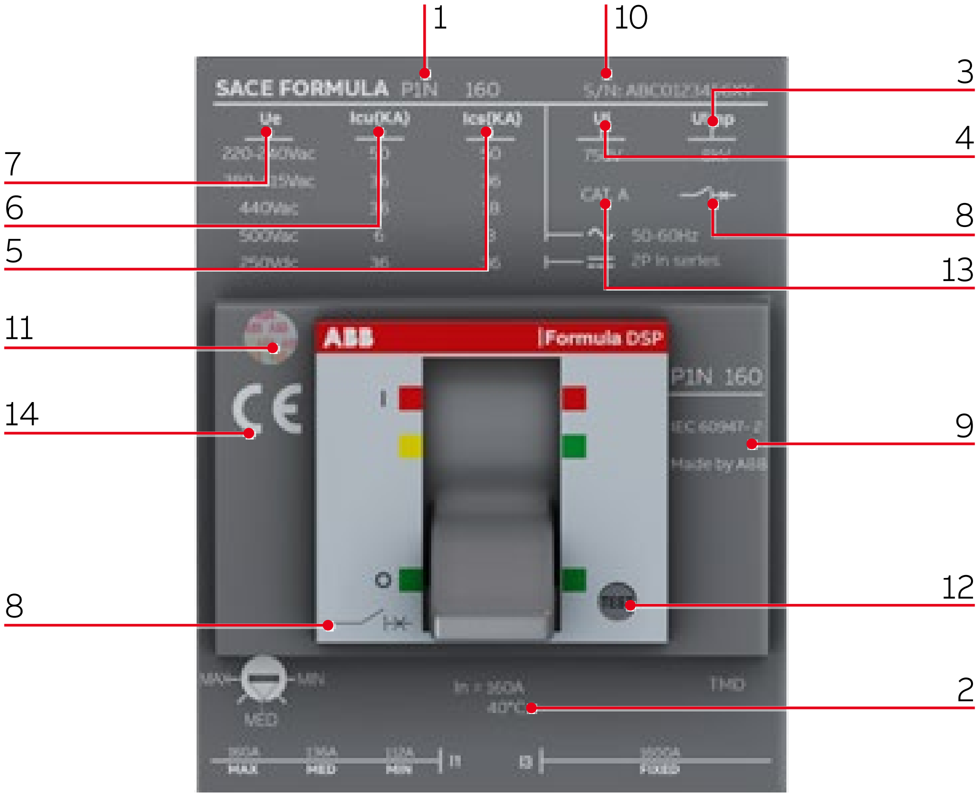
产品材料标准
FORMULA DSP系列符合下列国际标准：
- RoHS II，2011/65/EU指令及第2015/863号修正案-有害物质限制；
- REACH，2006/1907/EC，化学品注册、评估、授权和限制；
- WEEE 2012/19/EU-电子与电气设备废弃物指令；
- 冲突矿物-《多德-弗兰克消费者保护法》。第1502节。



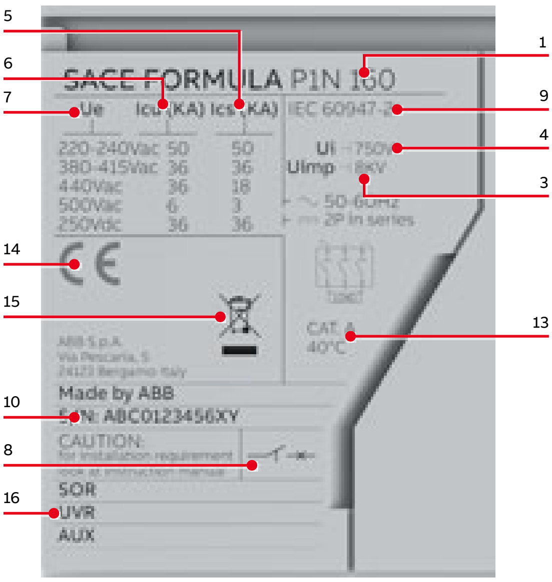
结构特性

断路器特性在断路器正面及侧面标签上给出。

断路器正面

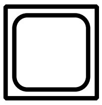


侧面标签



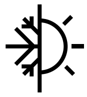
1. 断路器名称及性能水平
2. In: 额定不间断电流;
3. Uimp: 额定冲击耐受电压;
4. Ui: 额定绝缘电压;
5. Ics: 额定运行短路分断能力;
6. Icu: 额定极限短路分断能力;
7. Ue: 额定工作电压;
8. 绝缘性能符号;
9. 参考标准;
10. 序列号;
11. 防伪;
12. 测试按钮;
13. 使用类别;
14. 标记;
15. WEEE
16. 附件信息

所有FORMULA DSP塑壳断路器根据下列结构特性设计制造。



双重绝缘

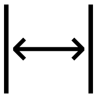
FORMULA DSP断路器的带电部件（不包括端子）与正常运行过程中操作员操纵的设备的前端部件之间有双重绝缘。
每个电气附件的底座与电源回路完全隔离，避免与带电部件接触。尤其是操作机构与供电回路完全隔绝。
另外，断路器的带电内部零件之间以及接线端子附近有超大的绝缘距离。并且，距离超过IEC标准规定的距离。



热带气候适应性

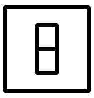
根据IEC 60068-2-30标准，采用“variant 1”方法（第7.3.3节）， 在55°C温度条件下对FORMULA DSP系列中的断路器和附件进行了两次测试。
基于下列原因，FORMULA DSP系列对于最严酷环境条件的适应性得到进一步保证：

- 绝缘塑壳使用玻璃纤维增强合成树脂制成；
- 主要金属部件经过防腐处理；
- 镀层提供Fe/Zn 12锌镀层（ISO 2081）保护，不含六价铬（符合ROHS），达到ISO 4520 2C级耐腐蚀性能。



绝缘性能

在分闸位置，断路器保证符合IEC 60947-2标准要求的绝缘距离，因此能够避免输入与输出端子之间的泄漏电流。



精确操作

操纵杆始终指示断路器动触头的精确位置，从而保证符合IEC 60073及IEC 60417-2标准的安全、可靠信号（I=合闸，O=分闸，黄色-绿色线=因保护性脱扣而分闸）。
断路器操作机构带自由脱扣机构，无论操纵杆上的压力和运行速度如何。保护脱扣自动断开动触头：要使触头再次合闸，必须首先将操纵杆从中间位置推到最低端分闸位置，重置操作机构。

02

产品系列

目录

FORMULA DSP塑壳断路器

配电断路器

壳架						P1				P2			P3			P4 (1)
																
额定不间断电流	[A]					160				250			400/630			800
极数	[极]					3, 4				3, 4			3, 4			3, 4
额定工作电压**Ue**	AC 50-60Hz [V]					500				500			500			500
	DC [V]					250				250			250			250
额定绝缘电压**Ui**	[V]					750				750			750			750
额定冲击耐受电压**Uimp**	[kV]					8				8			8			8
分断能力根据IEC 60947-2		**B**	**C**	**N**	**S**	**H**	**C**	**N**	**S**	**H**	**N**	**S**	**H**	**N**	**S**	**H**
额定极限短路分断能力Icu																
Icu @ 220-230-240V 50-60Hz (AC)	[kA]	25	40	50	80	100	40	50	80	100	50	80	100	50	80	100
Icu @ 380V 50-60Hz (AC)	[kA]	18	25	36	50	70	25	36	50	70	36	50	70	36	50	70
Icu @ 415V 50-60Hz (AC)	[kA]	18	25	36	50	70	25	36	50	70	36	50	70	36	50	70
Icu @ 440V 50-60Hz (AC)	[kA]	15	25	36	50	65	25	36	40	60	36	50	65	30	45	50
Icu @ 500V 50-60Hz (AC)	[kA]	3	4	6	8	10	4	5	6	8	20	25	36	20	22	25
Icu @250V（DC）2极串联	[kA]	18	25	36	50	70	25	36	50	70	25	35	50	35	50	70
额定运行短路分断能力Ics																
Ics @ 220-230-240V 50-60Hz (AC)	[kA]	25	40	50	80	80	40	50	50	50	50	80	100	50	80	100
Ics @ 380V 50-60Hz (AC)	[kA]	18	25	36	50	50	25	36	36	36	36	50	70	36	50	70
Ics @ 415V 50-60Hz (AC)	[kA]	18	25	36	36	36	25	36	36	36	36	50	70	36	50	70
Ics @ 440V 50-60Hz (AC)	[kA]	7.5	12.5	18	25	32.5	12.5	18	20	30	36	50	65	30	45	50
Ics @ 500V 50-60Hz (AC)	[kA]	3	3	3	4	5	3	3	3	3	15	18	27	15	16	18
Ics @ 250V（DC）2极串联	[kA]	18	25	36	50	50	25	36	36	36	25	35	50	35	35	35
额定短路接通能力Icm																
Icm @ 220-230-240V 50-60Hz (AC)	[kA]	52.5	84	105	176	220	84	105	176	220	105	176	220	105	176	220
Icm @ 380V 50-60Hz (AC)	[kA]	36	52.5	75.6	105	154	52.5	75.6	105	154	75.6	105	154	75.6	105	154
Icm@ 415V 50-60Hz (AC)	[kA]	36	52.5	75.6	105	154	52.5	75.6	105	154	75.6	105	154	75.6	105	154
Icm @ 440V 50-60Hz (AC)	[kA]	30	52.5	75.6	105	143	52.5	75.6	84	132	75.6	105	143	63	94.5	105
Icm @ 500V 50-60Hz (AC)	[kA]	4.26	5.88	9	13.6	17	5.88	7.5	9	13.6	40	52.5	75.6	40	46.2	52.5
使用类别（IEC 60947-2）						A				A			A			A
参考标准						IEC 60947-2				IEC 60947-2			IEC 60947-2			IEC 60947-2
隔离功能						✓				✓			✓			✓
机械寿命	[运行次数]					20,000				20,000			15,000			15,000
	[运行小时数]					240				240			240			240
415 V（AC）时的电气寿命	[运行次数]					8,000				8,000			5,000			5,000
	[运行小时数]					120				120			120			120
尺寸																
固定式（宽 x深 x高）	3极[mm]					76.2 x 70 x 130				105 x 70 x 150			140 x 103 x 205			210 x 103.5 x 268
	4极[mm]					101.6 x 70 x 130				140 x 70 x 150			186 x 103 x 205			280 x 103.5 x 268
重量																
固定式	**3极/4极[kg]**					1.1 / 1.4				1.7 / 2.1			3.25 / 4.15			9.5 / 12

（1）不适用于>440V AC的IT配电系统

FORMULA DSP塑壳断路器

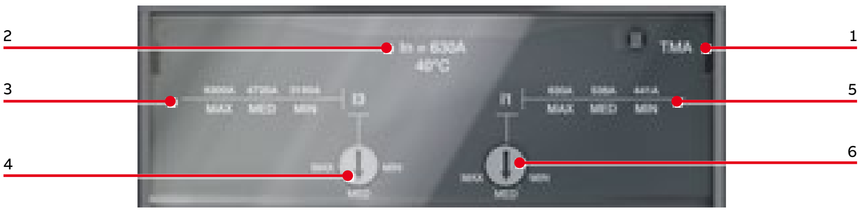
电机保护断路器

壳架			**P1**		**P2**		**P3**
							
额定不间断电流	[A]		160		250		400/630
极数	[极]		3		3		3
额定工作电压**Ue**	(AC) 50-60Hz [V]		500		500		500
额定绝缘电压**Ui**	[V]		750		750		750
额定冲击耐受电压**Uimp**	[kV]		8		8		8
分断能力根据IEC 60947-5-2		**N (1)**	**S (2)**	**N**	**S**	**N**	**S**
额定极限短路分断能力Icu							
Icu @ 220-230-240V 50-60Hz (AC)	[kA]	50	80	50	80	50	80
Icu @ 380V 50-60Hz (AC)	[kA]	36	50	36	50	36	50
Icu @ 415V 50-60Hz (AC)	[kA]	36	50	36	50	36	50
Icu @ 440V 50-60Hz (AC)	[kA]	36	50	36	40	36	50
Icu @ 500V 50-60Hz (AC)	[kA]	6	8	5	6	20	25
额定运行短路分断能力Ics							
Ics @ 220-230-240V 50-60Hz (AC)	[kA]	50	80	50	50	50	80
Ics @ 380V 50-60Hz (AC)	[kA]	36	50	36	36	36	50
Ics @ 415V 50-60Hz (AC)	[kA]	36	36	36	36	36	50
Ics @ 440V 50-60Hz (AC)	[kA]	18	25	18	20	36	50
Ics @ 500V 50-60Hz (AC)	[kA]	3	4	3	3	15	18
额定短路接通能力Icm							
Icm@ 220-230-240V 50-60Hz (AC)	[kA]	105	176	105	176	105	176
Icm @ 380V 50-60Hz (AC)	[kA]	75.6	105	75.6	105	75.6	105
Icm @ 415V 50-60Hz (AC)	[kA]	75.6	105	75.6	105	75.6	105
Icm@ 440V 50-60Hz (AC)	[kA]	75.6	105	75.6	84	75.6	105
Icm@ 500V 50-60Hz (AC)	[kA]	9	13.6	7.5	9	40	52.5
使用类别（IEC 60947-2）			A		A		A
参考标准			IEC 60947-2		IEC 60947-2		IEC 60947-2
隔离功能			✓		✓		✓
机械寿命	[运行次数]		20,000		20,000		15,000
	[运行小时数]		240		240		240
415 V（AC）时的电气寿命	[运行次数]		8,000		8,000		5,000
	[运行小时数]		120		120		120
尺寸							
固定式（宽 x深 x高）	3极[mm]		76.2 x 70 x 130		105 x 70 x 150		140 x 103 x 205
	4极[mm]		101.6 x 70 x 130		140 x 70 x 150		186 x 103 x 205
重量							
固定式	**3/4极[kg]**		1.1 / 1.4		1.7 / 2.1		3.25 / 4.15

（1）In ≤ 6.3A，Icu=Ics=3kA，Icm=4.26
（2）In ≤ 6.3A，工作电压415V及以下时，Icu=Ics=5kA、Icm=7.5; 当更高的工作电压时，Icu=Ics=3kA、Icm=4.26

保护脱扣器

热磁脱扣器
在交流与直流电网中使用，是防止过载和短路的解决方案。它通过一个使用双金属片的热脱扣装置实现过载保护以及一个磁脱扣装置实现短路保护。
根据产品型号，可转动前面板上的旋转开关，设置所需保护阈值。



图例：
1.脱扣器类型
2.额定电流值
3.短路保护电流阈值
4.短路阈值设定用旋转开关
5.过载保护电流阈值
6.过载阈值设定用旋转开关

配电保护

应用领域	脱扣器	L – 过载保护		I – 短路保护	
		电流阈值	脱扣时间	电流阈值	脱扣时间
配电保护	TMF	不可调	不可调	不可调	瞬时不可调
	TMD	可调节	不可调	不可调	瞬时不可调
	TMA	可调节	不可调	可调节	瞬时不可调

	In [A]	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320	400	630	800
TMF/TMD	P1	●(1)	●(1)	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
	P2										●	●	●	●				
TMA	P3														●	●	●	
	P4																	●

（1）当分断能力高于C（Icu=25kA，415V AC），脱扣器仅为TMF

断路器	脱扣器	In [A]	L – 过载保护			I - 短路保护		
			I1 [A]	中性线[A]		I3 [A]	中性线[A]	
			最小值 - 最大值	100%	50%	最小值 - 最大值	100%	50%
P1	TMD/TMF	16 (1)	11.2 – 16	11.2 – 16	-	450	450	-
		20 (1)	14 – 20	14 – 20	-	450	450	-
		25	17.5 – 25	17.5 – 25	-	450	450	-
		32	22.4 – 32	22.4 – 32	-	450	450	-
		40	28 – 40	28 – 40	-	450	450	-
		50	35 – 50	35 – 50	-	500	500	-
		63	44.1 – 63	44.1 – 63	-	630	630	-
		80	56 – 80	56 – 80	-	800	800	-
		100	70 – 100	70 – 100	-	1000	1000	-
		125	87.5 – 125	87.5 – 125	56 – 80	1250	1250	800
		160	112 – 160	112 – 160	70 – 100	1600	1600	1000
P2	TMD	125	87.5 – 125	87.5 – 125	56 – 80	1250	1250	800
		160	112 – 160	112 – 160	70 – 100	1600	1600	1000
		200	140 – 200	140 – 200	87.5 – 125	2000	2000	1250
		250	175 – 250	175 – 250	112 – 160	2500	2500	1600
P3	TMA	320	224 – 320	224 – 320	140 – 200	1600 – 3200	1600 – 3200	1000 – 2000
		400	280 – 400	280 – 400	175 – 250	2000 – 4000	2000 – 4000	1250 – 2500
		500	350 – 500	350 – 500	224 – 320	2500 – 5000	2500 – 5000	1600 – 3200
		630	441 – 630	441 – 630	280 – 400	3150 – 6300	3150 – 6300	2000 – 4000
P4	TMA	800	560 – 800	560 – 800	350 – 500	4000 – 8000	4000 – 8000	2500 – 5000

（1）当分断能力高于C（415V AC时25kA），脱扣器仅为TMF

电机保护

应用领域	脱扣器	L – 过载保护		I – 短路保护	
		电流阈值	脱扣时间	电流阈值	脱扣时间
电机保护	MA	-	-	可调节	瞬时不可调

	In [A]	3.2	6.3	16	32	52	63	80	100	125	160	200	320	400	500
MA	P1	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
	P2								●	●	●	●			
	P3												●	●	●

断路器	脱扣器	In [A]	L – 过载保护	I - 短路保护
			I1 [A]	I3 [A]
			最小值 - 最大值	最小值 - 最大值
P1	MA	3.2	-	12.8 – 35.2
		6.3	-	25.2 – 69.3
		16	-	48 – 176
		32	-	96 – 352
		52	-	156 – 572
		63	-	189 – 693
		80	-	240 – 880
		100	-	300 – 1100
		125	-	375 – 1375
P2	MA	100	-	600 – 1200
		125	-	750 – 1500
		160	-	960 – 1920
		200	-	1200 – 2400
P3	MA	320	-	2240 – 4160
		400	-	2800 – 5200
		500	-	3500 – 6500

03

附件

目录

电源连接

电源连接		P1	P2	P3	P4
断路器接线端子	F - 前接线端子	●	●	●	●
	EF - 加长前接线端子	●	●	●	●
	ES - 加长扩展型前接线端子	●	●	●	●
	FC Cu - 铜电缆前接线端子	●	●	-	-
	FC CuAl - 铜/铝电缆前接线端子	●	●	●	●
	R - 后接线端子	●	●	●	●

接线端子

接线端子允许以最符合安装要求的方式将断路器连接到系统。包括:

- 前接线端子: 用于从断路器前端直接连接电缆或母排;
- 后接线端子: 用于自开关柜后部连接断路器。

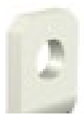
FORMULA DSP标准固定式断路器配有前接线端子 (F) 。

通过特殊套件也可装配下述类型接线端子:

- 加长前接线端子 (EF) ;
- 加长扩展型前接线端子 (ES) ;
- 铜/铝电缆前接线端子 (FC CuAl) ;
- 铜电缆前接线端子 (FC Cu) ;
- 后接线端子 (R) 。

—

前接线端子–F



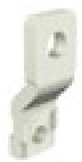
—

前接线端子–F

		母排尺寸[mm]					电缆端子[mm]			拧紧力矩[Nm]		端子盖板高度[mm]				相间隔板高度[mm]		
断路器	数量	W 最小值	W 最大值	D 最小值	D 最大值	Ø	H	W	Ø	电缆或母排/接线端子		2	25	50	60	25	100	200
P1	1	13	16	3.5	5	6.5	7.5	16	6.5	M6	6 Nm	-	-	R	-	S_{CB}	R	R
P2	1	17	24	5	8	8.5	9.5	24	8.5	M8	8 Nm	-	-	-	R	S_{CB}	R	R
P3	1	25	32.5	5	10	10.5	12	32.5	10.5	M10	36 Nm	-	-	-	R	-	R	R
P4	2	40	40	5	5	2x6.5	12	40	2x6.5	M6	9 Nm	R	-	-	R	-	R	R

—

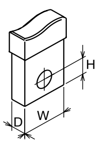
加长前接线端子 – EF



—

加长前接线端子 – EF

		最大母排尺寸[mm]			电缆端子[mm]		拧紧力矩[Nm]				端子盖板高度[mm]				相间隔板高度[mm]		
断路器	数量	W	D	Ø	W	Ø	接线端子/断路器		电缆或母排/接线端子		2	25	50	60	25	100	200
P1	1	20	4	8.5	20	8.5	M6	6 Nm	M8	9 Nm	-	-	R	-	-	S_T	R
P2	1	20	6	10	20	10	M8	8 Nm	M10	18 Nm	-	-	-	R	-	S_T	R
P3	2	32	8	11	32	11	M10	36 Nm	M10	18 Nm	-	-	-	R	-	S_T	R
P4	2	50	5	14	50	14	M6	9 Nm	M12	30 Nm	-	-	-	-	-	S_T	R



W 宽度
H 孔高
D 深度

Ø 直径
R 选购

S_{CB} 与断路器一同作为标配提供，不适用于散装端子套件
S_T 与端子套件一同作为标配提供

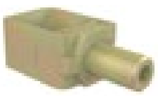
电源连接

加长扩展型前接线端子–ES

加长扩展型前接线端子–ES

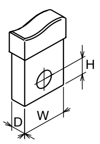
			最大母排尺寸[mm]			电缆端子[mm]				拧紧力矩[Nm]		相间隔板高度[mm]		
断路器	端子类型	数量	W	D	Ø	W	Ø	接线端子/断路器		电缆或母排/接线端子		25	100	200
P1	ES	1	25	4	8.5	25	8.5	M6	6 Nm	M8	9 Nm	-	-	S_T
P2	ES	1	30	4	10.5	30	10.5	M8	8 Nm	M10	18 Nm	-	-	S_T
P3	ES	2	40	10	11	40	11	M10	36 Nm	M10	18 Nm	-	-	S_T
P4	ES	2	80	10	3x12	3x45	13	M6	9 Nm	M12	30 Nm	-	-	S_T

铜电缆接线端子-FC Cu



铜电缆接线端子–FC Cu

		电缆端子[mm]			拧紧力矩	电缆剥线长度[mm]	端子盖板高度[mm]			相间隔板高度[mm]		
断路器	端子类型	硬线	软线	电缆或母排/接线端子			2	50	60	25	100	200
P1	内部	1x2.5…70	1x2.5…50	12x12mm	7Nm	12	-	R	-	S_{CB}	R	R
	内部	-	2x2.5…35									
P2	内部	1x6…185	1x6…150	20x18mm	14Nm	20	-	-	R	S_{CB}	R	R
	内部	-	2x6…70									



W 宽度
H 孔高
D 深度

Ø 直径
R 选购

S_{CB} 与断路器一同作为标配提供，不适用于散装端子套件
S_T 与端子套件一同作为标配提供

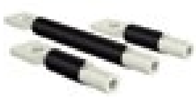
铜/铝电缆接线端子 FC CuAl

铜/铝电缆 FC CuAl
内接线端子

铜/铝电缆FC CuAl
外接线端子

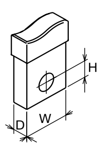
			电缆				拧紧力矩	电缆剥线长度				端子盖板高度				相间隔板高度
			[mm]				[Nm]	[mm]				[mm]				[mm]
断路器	端子类型	硬线	软线	接线端子/断路器			电缆或母排/接线端子		2	25	50	60	68	25	100	200
P1	内部	1x1.5…70	1x1.5…50	M5	3Nm	Ø 9.5mm	≤ 10mm² - 2,5Nm >10mm² - 5Nm	16	-	-	R	-	-	S_{CB}	R	R
	外部	1x35…95	无	M6	6Nm	Ø 14mm	13.5Nm	16	-	-	S_T	-	-	-	-	-
P2	内部	1x35...150	无	M9	9Nm	Ø 17mm	22.6Nm	20	-	-	-	R	-	S_{CB}	R	R
	内部	1x95...185	无	-	-	Ø 17mm	16Nm	20	-	-	-	R	-	S_{CB}	R	R
	外部	2x35…120	无	M8	8Nm	Ø 18mm	16Nm	22/24	-	-	-	S_T	-	-	-	-
P3	内部	1x35…185	无	M10	23Nm	Ø 17mm	24-35Nm	28	-	-	-	R	-	-	R	R
	内部	1x120…240	无	M10	23Nm	Ø 21,5mm	43Nm	28	-	-	-	R	-	-	R	R
	外部	2x70…240	无	M10	36Nm	Ø 24mm	31Nm	24/46	-	-	-	S_T	-	-	R	R
P4	内部	2x120...240	无	M6	5Nm	Ø 21.5mm	31Nm	24	-	-	-	S_T	-	-	-	-
	外部	3x70...185	无	M6	9Nm	Ø 19mm	34-43Nm	31	-	-	-	S_T	-	-	-	-

可调后接线端子 - R



可调后接线端子 - R

									拧紧力矩				端子盖板高度			
		最大母排尺寸[mm]							[Nm]				[mm]	相间隔板高度[mm]		
断路器	数量	W	H	D	Ø	接线端子/断路器		电缆或母排/接线端子		2	25	50	60	25	100	200
P1	1	15	5	6.5	7.5	M5	5Nm	M6	6Nm	S_T	-	-	-	-	-	-
P2	1	20	6	8.5	9	M8	8Nm	M6	8Nm	S_T	-	-	-	-	-	-
P3	2	30	10	11	18	M10	18Nm	M10	18Nm	-	S_T	-	-	-	-	-
P4	2	50	10	14	18	M6	18Nm	M12	30Nm	S_T	-	-	-	-	-	-



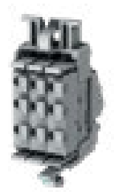
W 宽度
H 孔高
D 深度

Ø 直径
R 选购

S_{CB} 与断路器一同作为标配提供，不适用于散装端子套件
S_T 与端子套件一同作为标配提供

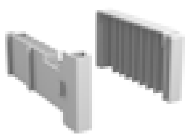
信号

		P1	P2	P3	P4
单辅助触头	Q - 24V DC或250V AC/DC分闸/合闸触头	•	•	•	•
	SY- 24V DC或250V AC/DC脱扣触头	•	•	•	•
	S51- 24V DC或250V AC/DC脱扣器触头	-	-	•	•
	S52 - YO或YU 触头24V DC或250V AC/DC	-	-	•	•
组合辅助触头	左侧安装24V DC或250V AC/DC 1Q+1SY触头	-	-	•	
	左侧安装250V AC/DC 3Q触头	•	•	-	-
预先动作辅助触头- AUE	AUE合闸	•	•	-	-
	AUE分闸	•	•	•	•



—
左侧的辅助触头3Q

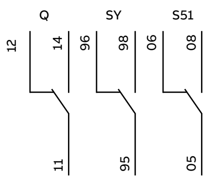
—
左侧的辅助触头1Q+1SY

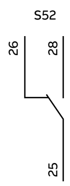


—
导线槽

辅助触头- AUX
辅助触头用于实现在断路器外部显示有关断路器操作状态的信息。可提供的信息如下:
- **分闸/合闸 (Q)**：指示断路器主触头的位置;
- **脱扣 (SY)**：指示因脱扣器动作、欠电压脱扣器分闸或测试按钮动作而引起断路器脱扣的信号;
- **脱扣器脱扣 (S51)**：指示电子或热磁脱扣器因某种保护功能动作而引起脱扣。对于配备热磁脱扣器和剩余电流保护装置的FORMULA P3，S51也可以通过剩余电流保护装置的干预激活。
- **YO/YU脱扣 (S52)**：指示欠压或分励脱扣器已激活。信号取决于使用的辅助脱扣器。对于P4，S52只能用于YU，不适用于YO。对于P3，如果是YO，分励脱扣器必须有持久供电，以保持S52信号。相关线圈是S52信号所必需的。

为便于引导断路器外部的电缆，对于P3和P4，最多两个导线槽可安装在断路器侧面。必须单独订购。



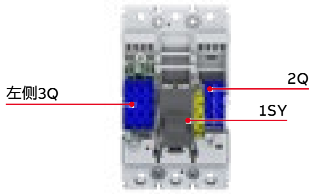
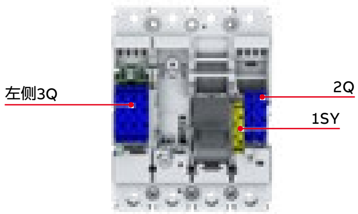
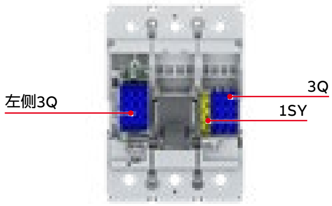
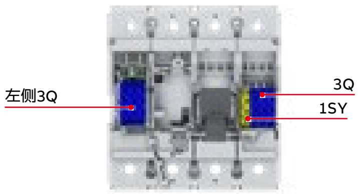
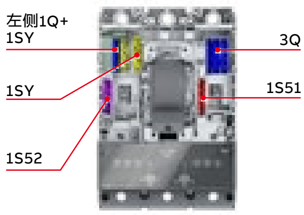
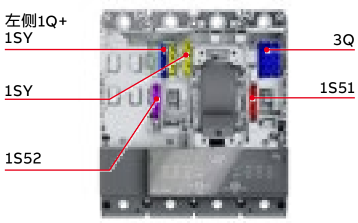
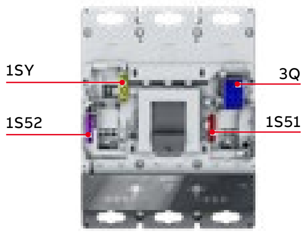
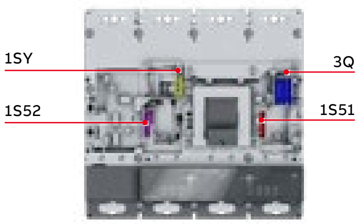


—
辅助触头Q（分闸/合闸）、SY（脱扣）、S51（脱扣器脱扣）和S52（YO/YU脱扣）状态序列

操作		Q	SY	S51	S52
正规序列	断路器分闸	12	96	06	26
	断路器合闸	14	96	06	26
脱扣序列（原因：脱扣试验）	断路器分闸	12	96	06	26
	断路器合闸	14	96	06	26
	断路器脱扣	12	98	06	26
	断路器重置	12	96	06	26
脱扣序列（原因：脱扣器）	断路器分闸	12	96	06	26
	断路器合闸	14	96	06	26
	断路器脱扣	12	98	08	26
	断路器重置	12	96	06	26
脱扣序列（原因：YU / YO）	断路器分闸	12	96	06	26
	断路器合闸	14	96	06	26
	断路器脱扣	12	98	06	28
	断路器重置	12	96	06	26

250V AC/DC和24V DC辅助触头安装不需要任何螺钉。安装极其简便。只需向适当位置略微施压。根据断路器的安装位置，无电缆辅助触头可生成不同信号（Q、SY、S51或S52）。
另外，也可订购以不同组合的形式提供的一些辅助触头，以增加每个壳架的可用辅助触头数量：
- 1Q + 1SY（用于P3）
- 3Q（用于P1和P2）

下图显示辅助触头的功能（根据安装位置）。

外形尺寸	3极断路器	4极断路器
P1		
P2		
P3		
P4		

03

信号

AUX 250V AC/DC - 电气特性

电源电压	工作电流（按使用类别）					
	AC-15	AC-14	AC-13	DC-14	DC-13	DC-12
250V AC	4 A	5 A	6 A	-	-	-
125V AC	5 A	6 A	6 A	-	-	-
250V DC	-	-	-	0.03 A	0.03 A	0.3 A
110V DC	-	-	-	0.05 A	0.05 A	0.5 A

AUX 24V DC - 电气特性

电源电压	工作电流
5 V DC	0.001 A
30 V DC	0.1 A

旋转手柄用预先动作
辅助触头 - AUE

旋转手柄用预先动作辅助触头 - AUE
先于合闸操作动作的辅助触头：用于实现在主触头闭合前为欠压脱扣器供电，符合IEC 60204-1、VDE 0113标准。
先于分闸操作动作的辅助触头： 用于实现在断路器分闸前，事先断开与系统相连的任何可能因过电压（由断路器分闸产生）而损坏的电子设备。
预先动作分闸/合闸辅助触头可安装在所有FORMULA DSP系列的直动和加长型旋转手柄操作机构内。

	P1	P2	P3	P4
AUE合闸	●	●	●	●
AUE分闸	●	●	-	-

操作机构

操作机构		P1	P2	P3	P4
旋转手柄操作机构	RHD - 直动型旋转手柄	●	●	●	●
	RHE - 加长型旋转手柄	●	●	●	●

旋转手柄操作机构

该操作机构通过旋转手柄来操作断路器，其人性化手柄设计使断路器分/合闸操作更简便和舒适。

各类手柄采用灰色：

- 直动型旋转手柄（RHD）：安装在断路器前部，用于前部操作；
- 加长型旋转手柄（RHE）：安装在配电柜门上。通过传动杆作用在安装于断路器前端的基座上。

	直动型旋转手柄（RHD）	加长型旋转手柄（RHE）
P1–P2		
P3		
P4		

可用各种钥匙锁和挂锁锁住旋转手柄（请参阅“安全与保护”一章中关于“锁”的部分）。

直动型和加长型旋转手柄操作机构允许在断路器合闸以前使用预先动作合闸辅助触头，以便向欠压脱扣器供电。

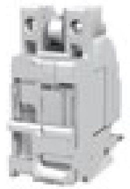
加长型旋转手柄（RHE）的IP54防护

该保护件可安装在P1和P2的加长型旋转手柄和侧向手柄上，以达到IP54防护。P3和P4的加长型旋转手柄的防护等级为标配IP65，无需额外附件。

—
P1-P2 RHE的IP54防护

远程控制

远程控制		P1	P2	P3	P4
辅助脱扣器	SOR - 分励脱扣器	●	●	-	-
	UVR - 欠压脱扣器	●	●	-	-
	YO - 分励脱扣器	-	-	●	●
	YU - 欠压脱扣器			●	●
YO/YC测试装置	YO/YC测试装置	●	●	●	●
YU用延时装置	UVD - YU用延时装置	●	●	●	●



—
分励脱扣器–SOR
欠压脱扣器–UVR

分励脱扣器–SOR
通过1个非持续运行的电气控制使断路器脱扣。当电压达到额定工作电压Un的70%-110%（AC/DC）时脱扣器动作。SOR内置一个限位触头，使脱扣器脱扣处于分闸位置切断电源。

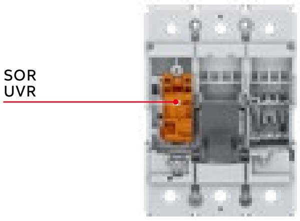
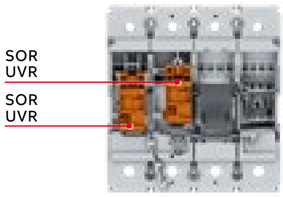
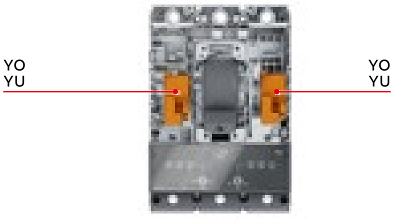
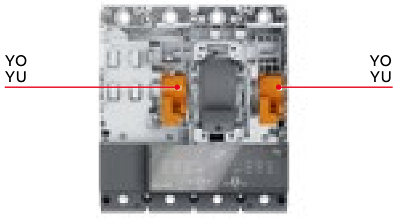
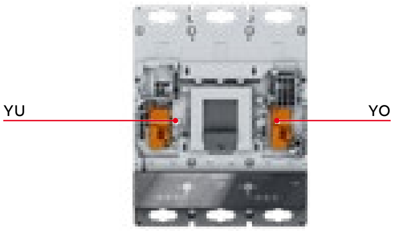
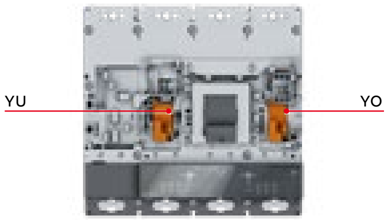
欠压脱扣器–UVR
脱扣器断电或电压跌落时断开断路器。按标准规定，当脱扣器供电电压降至额定电压的70%-35%时，脱扣器保证断路器脱扣。脱扣后，如电压恢复到Un的85%以上，断路器可再次合闸。欠电压脱扣器不通电时，断路器或主触头都无法闭合。通过将分闸按钮连接到UVR，可以生成远程控制的紧急分闸命令。

—
分励脱扣器–YO
欠压脱扣器 – YU

分励脱扣器–YO
通过1个持续运行的电气控制使断路器脱扣。当电压达到额定工作电压Un的70%-110%（AC/DC）时脱扣器动作。YO可持续供电。

欠压脱扣器–YU
脱扣器断电或电压跌落时断开断路器。按标准规定，当脱扣器供电电压降至额定电压的70%-35%时，脱扣器保证断路器脱扣。脱扣后，如电压恢复到Un的85%以上，断路器可再次合闸。欠电压脱扣器不通电时，断路器或主触头都无法闭合。通过将分闸按钮连接到YU，可以生成远程控制的紧急分闸命令。

下图显示供电脱扣器的可用安装位置。

外形尺寸	3极断路器	4极断路器
P1–P2		
P3		
P4		

—

SOR **电气特性**

类型	冲击最大吸合功率		电阻	
	AC [VA]	DC [W]	内部[ohm]	外部[ohm]
12V DC		50	2.67	0
24-30V AC/DC	50	50	11	0
48-60V AC/DC	60	60	62	0
110...127V AC-110...125V DC	50	50	248	0
220...240V AC-220...250V DC	50	50	930	0
380-440V AC	55		2300	0
480-525V AC	55		5830	0

—

UVR **电气特性**

类型	工作吸合功率		电阻	
	AC [VA]	DC [W]	内部[ohm]	外部[ohm]
24-30V AC/DC	1.5	1.5	399	0
48V AC/DC	1	1	1447	100
60V AC/DC	1	1	2405	100
110...127V AC-110...125V DC	2	2	8351	390
220...240V AC-220...250V DC	2.5	2.5	20502	9000
380-440V AC	3		20502	39000
480-525V AC	4		20502	59000

远程控制

分励脱扣器–YO

类型	冲击最大吸合功率		电流	功率	功率
	AC [VA]	DC [W]	Ipk吸合电流[A]	Pavg保持功率[VA]	Pavg保持功率[W]
12V DC	-	132	11		3.5
24-60V AC/DC	24V时264	24V时264	11	5	3.5
	60V时660	60V时660			
110...250V AC/DC	110V时363	110V时363	3.3	2.5	2
	250V时825	250V时825			
380-440V AC	380V时304	380V时304	0.8	4.7	
	440V时352	440V时352			
480-525V AC	480V时384	480V时384	0.8	6	
	525V时420	525V时420			

欠压脱扣器–YU

类型	冲击最大吸合功率		电流	功率	功率
	AC [VA]	DC [W]	Ipk吸合电流[A]	Pavg保持功率[VA]	Pavg保持功率[W]
12V DC	-	132	11		3.5
24-30V AC/DC	330	330	11	6.5	4.5
48-60V AC/DC	660	660		6.5	5.5
110...127V AC-110...125V DC	419	419	3.3	5.2	3.7
220...240V AC-220...250V DC	825	825		5.2	2.6
380-440V AC	352	352	0.8	4.7	
480-525V AC	440	440		6	

分励脱扣器/合闸线圈测试单元- YO/YC测试单元

分励脱扣器/合闸线圈测试单元可以确保分励脱扣器/合闸线圈是否正常运行，从而保证高可靠性的断路器分励脱扣器/合闸控制。测试单元额定工作电压24V和250Vac/dc。其每隔30s持续地检验分励脱扣器/合闸线圈电子回路的功能，以确保分励脱扣器/合闸线圈的运行连续性。该测试单元前端带有LED信号指示灯，指示下述信息：

POWER ON：YO/YC测试单元的电源正常

OPEN ON：线圈开关不存在、无电源或电源不足、电缆中断

SHORT ON：线圈开关故障，电缆短路

OPEN 和 SHORT FLASHING： 线圈开关出故障或电源不正常

OPEN 和 SHORT OFF：线圈开关正常工作。

此测试单元还带有2个带转换触头的继电器，以便远程指示下述事件：

- 试验失败 - 当报警停止时自动复位
- 三次试验失败 - 按下测试单元的手动 RESET 键后才能复位

设备特性	
辅助电源	24...250V AC/DC
信号继电器特性	
最大分断电流	6A
最大分断电压	250V AC

—
欠压脱扣器用延时继电器- UVD

欠压脱扣器用延时继电器- UVD

欠压脱扣器与电子延时继电器配合，可实现预设调节时间下的断路器延时脱扣。延时继电器可避免脱扣器在供电网络出现短暂的电压下降或供电故障时脱扣。UVD未通电时，断路器不能合闸。延时继电器必须配合相同电压的欠压脱扣器使用。

断路器	**电源电压[V AC/DC]**
P1-P2	24…30
P1-P2	48…60
P1-P2	110…125
P1-P2	220…250
可设置的延时[s]	0.25 - 0.5 - 0.75 - 1 - 1.25 - 2 - 2.5 - 3
P3-P4	24…30
P3-P4	48…60
P3-P4	110…125
P3-P4	220…250
可设置的延时[s]	0.5 – 1 – 1.5 – 2 - 3

安全和保护

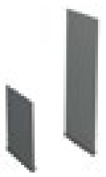
—
端子盖板

端子盖板

端子盖板安装在断路器上，可提供直接触电保护，防止误接触带电部分。端子盖板已预打孔，以便于安装母排和/或电缆，确保正确绝缘。端子盖板可以确保断路器充分和正确的绝缘。

提供不同类型的端子盖板：

- 高端子盖板（HTC）：P1的端子盖板高50mm，P2、P3和P4的端子盖板高60mm
- 低端子盖板（LTC）：P1、P2和P4的端子盖板高2mm，P3的端子盖板高25mm



—
相间隔板

相间隔板

相间隔板可增加各相之间的绝缘特性。即使已安装断路器，也可将相间隔板从前部插入相应的插槽。相间隔板保证断路器安装和正确的绝缘。

提供下列类型的相间隔板：

- 仅适用于P1、P2和P3的低相间隔板（25mm）。
- 中相间隔板（100mm）
- 高相间隔板（200mm）

—
端子盖板铅封套件

端子盖板铅封套件

铅封套件包含防止端子盖板拆卸的螺钉，提供直接触电保护，并防止擅自操作。螺杆可用铁丝或铅封锁定。每个铅封套件包括两个螺钉。每个断路器可使用的密封螺钉的最多数量见下表。

		P1		P2		P3	
		3p	4p	3p	4p	3p	4p
每个端子盖板的最大可密封螺钉数量	[个]	1	1	1	2	2	2

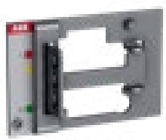
挂锁和钥匙锁

挂锁或钥匙锁防止未经授权擅自分/合闸断路器。它们可:

- 直接安装在断路器前部;
- 安装在旋转手柄操作机构上;
- 安装在热磁脱扣器前部，以防止擅自调节热脱扣设置。

将断路器保持在分闸位置的所有锁具确保回路绝缘符合IEC 60947-2标准。
在合闸位置，锁具不会妨碍机构因脱扣器或辅助脱扣器而脱扣。

分闸位置的固定挂锁

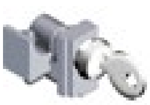


分闸/合闸位置的固定挂锁

分闸位置的P1-P2用
移动挂锁 - PLL

断路器挂锁

锁类型		断路器	选配/标配	断路器锁定位置	锁类型	钥匙是否可插拔
断路器	PLL 固定挂锁装置	P1-P2	选配	分闸/合闸	最多3个挂锁，杆直径Ø=7mm（不提供）	-
		P1-P2	选配	分闸	最多3个挂锁，杆直径Ø=7mm（不提供）	-
		P3-P4	选配	分闸/合闸	最多3个挂锁，杆直径Ø=8mm（不提供）	-
		P3-P4	选配	分闸	最多3个挂锁，杆直径Ø=8mm（不提供）	-
	PLL 可移动 挂锁装置	P1-P2	选配	分闸	最多3个挂锁，杆直径Ø=7mm（不提供）	-
		P3-P4	选配	分闸	最多3个挂锁，杆直径Ø=8mm（不提供）	-



P1-P2用钥匙锁 - KLC

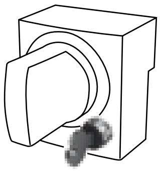
断路器用钥匙锁

锁类型		断路器	选配/标配	断路器锁定位置	锁类型	钥匙是否可插拔
断路器	KLC 钥匙锁(1)	P1…P4	选配	分闸	相同Ronis 1228钥匙（A、B、C、D型）	分闸
		P1…P4	选配	分闸	不同Ronis 1228钥匙	分闸
		P1…P4	选配	分闸	相同Ronis 1228钥匙	分闸/合闸

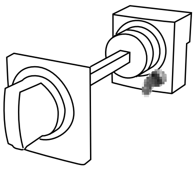
（1）对于P1和P2，KLC与安装在第3极上的电气附件不兼容

P3-P4用钥匙锁 - KLC

安全和保护



带钥匙锁的RHD



带钥匙锁的RHE

旋转手柄用钥匙锁及挂锁

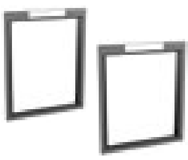
锁类型		断路器	选配/标配	断路器锁定位置	锁类型	钥匙是否可插拔
旋转手柄（RHD/RHE）	RHL钥匙锁[1]	P1…P4	选配	分闸	相同Ronis 1228钥匙（A、B、C、D型）	分闸
		P1…P4	选配	分闸	不同Ronis 1228钥匙	分闸
		P1…P4	选配	分闸	相同Ronis 1228钥匙	分闸/合闸
	挂锁装置	P1-P2	标配	分闸	最多3个挂锁，杆直径Ø=6mm（不提供）	-
	挂锁装置	P3-P4	标配	分闸	最多3个挂锁，杆直径Ø=8mm（不提供）	-
	门锁[2]	P3-P4	标配	分闸		-

（1）在加长旋转手柄（RHE）上，锁安装在底座上
（2）组装手柄时，用户只需通过简单的操作即可完全禁用该功能，也可在必要时撤消。另外，如果客户未在装配阶段禁用门锁功能，在特殊情况下，可使用工具暂时解除门锁，以便在不断开断路器的情况下开门。

热脱扣调节挂锁

锁类型		断路器	选配/标配	断路器锁定位置	锁类型	钥匙是否可插拔
脱扣器	热脱扣调节挂锁[1]	P1-P2	选配	-	-	-
		P3-P4	标配	-	-	-

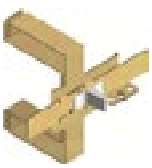
（1）安装在断路器的盖板上，其位置正好锁定TMD热磁脱扣器热脱扣的调节开关，以防止未经授权擅自操作。



法兰

法兰

法兰是一个安装于断路器与开关柜门孔隙之间的塑料材质部件。
所有FORMULA DSP法兰不需要安装螺钉。法兰可用于：
- 断路器前面板；
- 安装在断路器前部的附件。



前装机械联锁 - MIF

机械联锁

MIF机械联锁可设在并排安装的两台P1或P2断路器的前部（无论是3极还是4极固定式断路器），防止两台断路器同时闭合。直接固定在配电柜底板上。
前装式机械联锁允许安装挂锁（ 5 mm - 7 mm）以便固定位置（可在O-O、I-O和O-I位置锁定）。
它与其他外部附件不兼容。

剩余电流保护装置

—
瞬时剩余电流脱扣器
P1-P2 - RC Inst

FORMULA P1、P2和P3断路器均可装配剩余电流脱扣器。断路器安装剩余电流保护装置而派生出的剩余电流断路器为“混合型”，即除断路器典型的过载和短路保护之外，它还可提供人身保护和接地故障保护，从而有效防止直接或间接触电，并防止火灾发生。
使用“混合型”剩余电流断路器，可实现对电气系统绝缘状态的连续监视。
它确保有效防止火灾和爆炸风险，因为集成了事故预防标准及管理规定所要求的必要措施，因此还可提供人身直接和间接触电保护。
剩余电流脱扣器符合以下标准：
- IEC 60947-2附录B；
- IEC 61000：脱扣误动作保护。

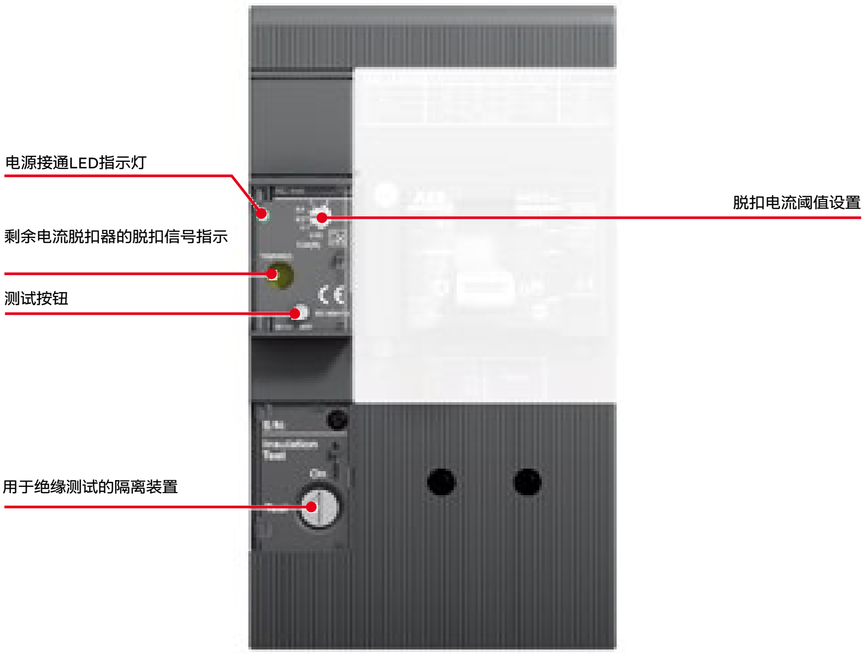
表中给出可与FORMULA DSP系列配合使用的所有剩余电流脱扣器：

剩余电流脱扣器		P1		P2		P3	
		3p	4p	3p	4p	3p	4p
瞬时剩余电流脱扣器	RC Inst	●	●	●	●	-	-
延时型剩余电流脱扣器	RC Sel	●	●	●	●	●	●

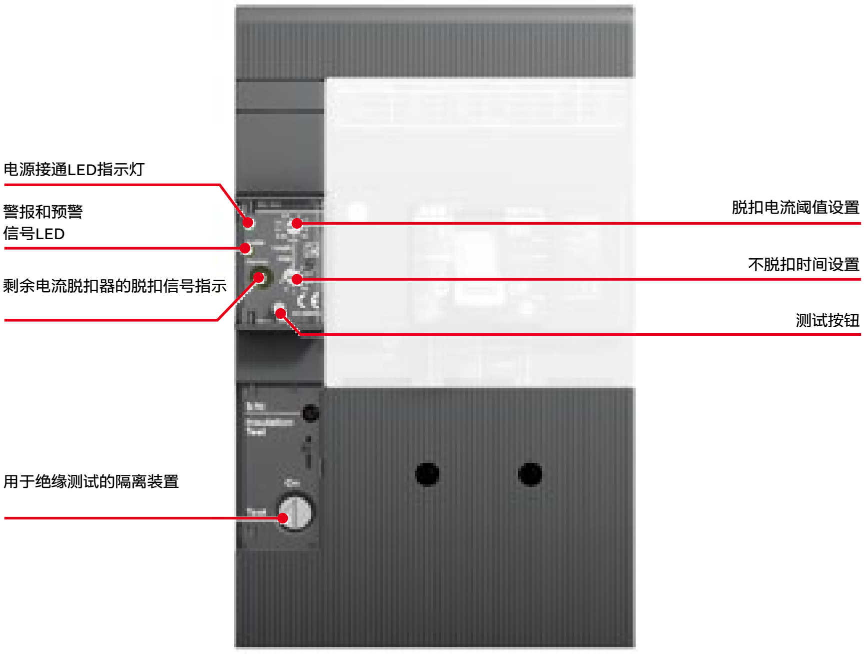
FORMULA DSP剩余电流脱扣器：
- P1和P2剩余电流脱扣器采用微处理器技术，通过1个专用的分闸线圈（为剩余电流脱扣器的标配件，也可作为备件提供）直接作用于断路器。 分闸线圈必须安装于紧靠操作手柄的左侧第三极的相关狭槽内；
- P3剩余电流脱扣器采用微处理技术，通过集成在剩余电流脱扣器的专用机构直接作用于断路器；
- 直接从主回路取电，无需辅助电源；
- 上进线或下进线均可；
- 即使在单相加中性线或仅两个带电相位且存在直流分量的脉动单向电流（辅助电源的最小相电压85 Vrms)时，也可确保正常工作；
- 只要确保将中性线连接到4极断路器左侧的第1极，任意连接组合方式均可。
- 配电柜门法兰专用的订货代码。

剩余电流保护装置

P1和P2用RC Inst剩余电流脱扣器



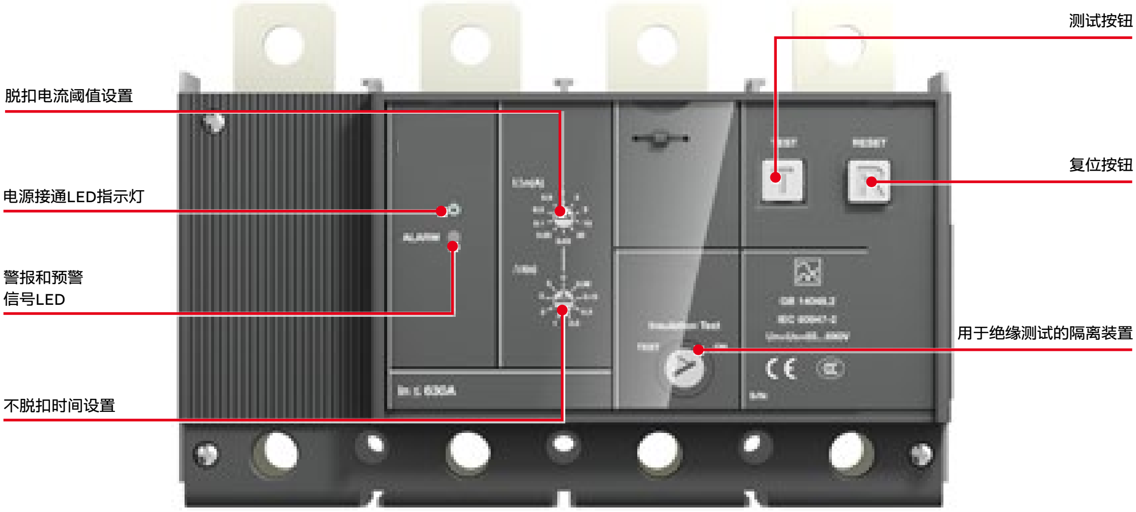
P1和P2用RC Sel剩余电流脱扣器（A型）



P1和P2的RC Inst及RC Sel剩余电流脱扣器，可订购RC后装式端子4p套件，以便后装式端子连接。

剩余电流保护装置

P3用RC Sel剩余电流脱扣器（A型）



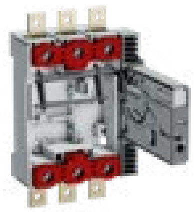
固定式断路器所用的接线端子，同样适用于P3 RC Sel剩余电流脱扣器。P3用RC Sel为4极，它也可使用RC套件内的专用盖板安装在3极断路器上。

电气特性			**剩余电流脱扣器**
	RC Inst P1-P2	**RC Sel P1-P2**	**RC Sel P3**
工作电压范围[V]	85…500	85…500	85…500
工作电压频率 [Hz]	45…66	45…66	45…66
故障电流频率 [Hz]	50 -60	50 -60	50 -60
测试工作电压范围[V]	85…500	85…500	85…500
额定工作电流[A]	P1最高160 P2最高250	P1最高160 P2最高250	最高550
可调节脱扣阈值[A]	0.03-0.1-0.3 0.5-1-3	0.03-0.05-0.1-0.3-0.5-1-3-5-10	0.03-0.05-0.1-0.3 0.5-1-3-5-10-30
选择性S型	-	•	•
极限不脱扣时间设置 [s] （2xIΔn时）	瞬时	瞬时 0.1-0.2-0.3-0.5-1-2-3	瞬时 0.06-0.15-0.3-0.5-1-2-3-5
功率输入	500V AC时<5 W	500V AC时<5 W	500V AC时<5 W
脱扣信号输出触头	•	•	•
输入功率	-	•	•
预报警触点NO	-	•	•
报警触点NO	-	•	•
预报警指示（大于25% IΔn） 黄色LED常亮	-	•	•
报警指示（大于75% IΔn时） 黄色LED闪烁 (1)	-	•	•
脉动交流电用A型 交流电用AC型	•	•	•

（1）P1和P2, 30mA时，90% IΔn 报警指示。P3 30mA时，75%IΔn报警指示

插入式和抽出式

P3 400A插入式断路器固定部分



P3 400A抽出式断路器固定部分

除通过断路器端子直接连接到电源系统的固定式以外，FORMULA DSP也包括下列形式：

- **插入式**
  插入式断路器包含1个固定部分（必须安装在配电柜背板上）和1个移动部分。 移动部分由固定式断路器和相关转换套件（将固定式转换为插入式的移动部分）构成。推荐用于要求运行连续性的应用；事实上，在更换新的移动部分时，不需要干扰电源连接；
- **抽出式**
  抽出式断路器包含1个固定部分（必须安装在配电柜背板上）。 其中固定部分侧面必须带滑轨，以便移动部分摇进、摇出。这种解决方案的移动部分由固定式断路器和相关转换套件（将固定式转换为抽出式的移动部分)构成。若要改装成抽出式，必须订购在断路器前端安装的前面板附件，以达到IP40的防护等级。除了插入式的优势以外，它也提供下列三个不同位置：
  - 连接：电源和辅助回路连接；
  - 测试：电源回路断开，辅助回路连接；
  - 断开：电源和辅助回路断开。

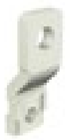
抽出式断路器配备了带连接器的专用附件，确保在摇出时自动切断。
从固定式开始，可使用相关转换套件轻松地将FORMULA DSP断路器转换为插入式和抽出式。

	固定式	插入式	抽出式
P1	●	●	-
P2	●	●	-
P3	●	●	●
P4	●	-	●

插入式和抽出式

接线端子

插入式/抽出式断路器的固定部分可配备加长前接线端子（EF）、水平后接线端子（HR）或垂直后接线端子（VR）。如果HR与VR共用代码，端子在工厂采用水平安装。这种情况下，可轻松将端子转到垂直位置。P1、P2和P3的固定部分配备了专用后相间隔板。



—
固定部分用EF端子

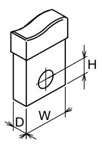
—
固定部分的加长前接线端子 - EF

断路器	类型	最大母排尺寸 [mm]				电缆端子 [mm]		接线端子/断路器		拧紧力矩 [Nm] 电缆或母排/接线端子		相间隔板高度 [mm]	
		数量	W	D	Ø	W	Ø					100	200
P1	P	1	20	5	6.5	21	6.5	M6	6Nm	M6	9Nm	S_T	R
P2	P	1	25	8	8.5	30	8.5	M6	6Nm	M8	18Nm	S_T	R
P3 400A	P-W	1	30	15	10	30	10	M8	5Nm	M10	18Nm	S_T	R
P3 630A	P-W	1	30	15	10	30	10	M8	5Nm	M10	18Nm	S_T	R
P4	W	2	50	5	14	50	14		5Nm	M14	30Nm	-	-

—
P1和P2固定部分用HR/VR端子

—
固定部分的水平和垂直扁平端子 - HR/VR、HR和VR

断路器	类型	最大母排尺寸 [mm]				电缆端子 [mm]		拧紧力矩 接线端子/断路器	电缆或母排/接线端子	后相间隔板[mm] 90
		数量	W	D	Ø	W	Ø			
P1	P	1	20	4	8.5	20	8.5	6Nm	9Nm	R
P2	P	1	25	6	8.5	20	8.5	6Nm	9Nm	R
P3 400A	P-W	1	30	10	11	25	11	5Nm	18Nm	R
P3 630A	P-W	2	40	8	11	40	11	4Nm	18Nm	R
P4	W	2	50	8	14	50	14	5Nm	30Nm	-



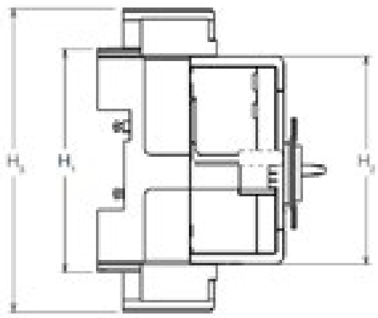
W 宽度
H 孔高
D 深度

Ø 直径
R 选购

S_{CB} 与断路器一同作为标配提供，不适用于散装端子套件
S_T 与端子套件一同作为标配提供

另外，在固定部分的端子区安装适配器（ADP）以后，固定部分可配备与固定式断路器上的端子类型相同的端子。因此，下列类型的接线端子也适用于固定部分：
- 加长扩展型前接线端子（ES）；
- 用于铜质-铝质电缆（FCCuAl）；
- 用于铜质电缆（FCCu）。

适配器可以在固定部分形成与固定式断路器相同的接线端子区域。这意味固定部分也可装配与固定式断路器所用类型相同的端子盖板和相间隔板。要将端子安装在适配器上，需要前接线端子“F”套件。



断路器	固定部分（H1）[mm]	断路器（H2）[mm]	带两个适配器的固定部分（H3）[mm]
P1	146	134	181
P2	166	154	225
P3 400A	209	209	283
P3 630A	273	273	347
P4	295	273	408

对于FORMULA P1、P2和P3 400A，根据图纸和说明书上的指示，插入式/抽出式断路器的固定部分可安装在与控制盘背面距离不相同的两个位置。只有在使用后装式水平或垂直端子（HR/VR）的情况下才必须安装在50mm处。

插入式和抽出式

转换套件

转换套件将固定式断路器转换成插入式/抽出式断路器的移动部分。如果需要抽出式，必须订购断路器前面板附件，以达到IP40的防护等级，对整个断路器进行保护。该附件由以下选件构成：

- 手柄操作机构前面板（FLD）；
- 直动或加长旋转手柄操作机构（RHD或RHE）。

插入式断路器订货代码

插入式断路器的固定部分

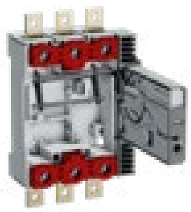
+

固定式断路器

+

将固定式断路器转换成插入式断路器移动部分的转换套件

抽出式断路器订货代号



抽出式断路器的固定部分

+

固定式断路器

+

将固定式断路器转换成抽出式断路器移动部分的转换套件

+

必需前装附件（FLD、RHD或RHE）

电气附件用连接器

在FORMULA DSP插入式内，可使用两种类型的适配器断开辅助回路：

- 安装于配电柜背板的插头与插座适配器：适用于P1、P2和P3；
- 安装在断路器后部以及插入式断路器固定部分内的插头与插座适配器：适用于P3。

插头插座适配器（安装于开关柜背板上）

为了便于连接/断开辅助回路，有线电气附件可连接到开关柜背板的一个或多个插头与插座连接器。
提供3针、6针、9针和15针连接器。电缆快速、简便地连接/断开辅助回路，无需借助任何专用工具。
在计算所需连接器数量时，考虑每个电气附件的电缆数量。

—
插头插座适配器（安装于开关柜背板上）

电缆数量	附件类型
2	SOR、UVR、YO、YU
3	1AUX，RC SA
4	AUE
6	剩余电流保护装置

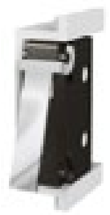
—
插头插座适配器位于移动部分的后侧

断路器后部以及固定部分内部的插头与插座适配器

对于P3插入式断路器，辅助回路可由安装在断路器后部以及插入式断路器固定部分内的适配器自动断开。
12针连接器仅适用于工作电压不高于250V AC/DC电压工作的附件一起使用。
电缆快速、简便地连接/断开辅助回路，无需借助任何专用工具。布线由客户完成。
可在P3插入式断路器固定部分内设置最多两个12针连接器。

—
固定部分的插头插座适配器

插入式和抽出式



—
辅助位置触头 - AUP

辅助位置触头 - AUP

辅助位置触头提供插入式或抽出式断路器相对于固定部分的位置的信息。
提供三种位置触头（AUP）：
- 摇入信号触头，适用于FORMULA DSP插入式和抽出式断路器；
- 摇出信号触头，适用于FORMULA DSP抽出式断路器；
- 测试信号触头，适用于FORMULA DSP抽出式断路器；

断路器		摇入触头的最大数量	测试触头的最大数量	摇出触头的最大数量	AUP的最大数量
P1	3/4极	4	-	-	4
P2	3极/4极	4	-	-	4
P3	3极/4极	3	1	1	5
P4	3极/4极	3	1	1	5

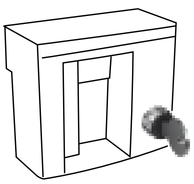
辅助位置触头包括250V和24V两种，其特性如下：

型号	电源电压 [V]	工作电流	
		L/R = 10 ms	电阻性负载
AUP 250V	250V AC	-	6 A
	125V AC	-	6 A
	250V DC	0.2 A	0.3 A
	110V DC	0.3 A	0.45 A
AUP 24V	24V DC	5 A	5 A

—
手柄操作机构前面板 - FLD

手柄操作机构前面板

安装在配电柜内的，以达到IP40的防护等级，对整个断路器进行保护。
它始终配备一个小室门锁和用于分闸位置的挂锁（杆直径Ø=8mm，最多3个挂锁-不提供），防止断路器和小室门闭合。
手柄操作机构前面板可安装与旋转手柄所用钥匙锁相同的各种钥匙锁。
在抽出式断路器中，手柄操作机构前面板和旋转手柄为互为替换方案。但抽出式断路器必须安装其中一个前面板附件。



—
带选配钥匙锁的FLD

锁类型		断路器	选配/标配	断路器锁定位置	锁类型	钥匙是否可插拔
手柄操作机构前面板（FLD）	KLC钥匙锁	P3-P4	选配	分闸	相同Ronis 1228钥匙（A、B、C、D型）	分闸
	挂锁装置	P3-P4	选配	分闸	不同Ronis 1228钥匙	分闸
	挂锁装置	P3-P4	选配	分闸	相同Ronis 1228钥匙	分闸/合闸
	挂锁装置	P3-P4	标配	分闸	最多3个挂锁，杆直径Ø=8mm（不提供）	-
	门锁	P3-P4	标配	当断路器合闸，门锁住	-	-

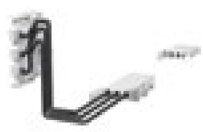
（1）组装手柄时，用户只需通过简单的操作即可完全禁用该功能，也可在必要时撤消。另外，如果客户未在装配阶段禁用门锁功能，在特殊情况下，可使用工具暂时解除门锁，以便在不断开断路器的情况下开门。

—
抽出式固定部分用钥匙锁/挂锁

抽出式固定部分用钥匙锁/挂锁

带挂锁附件的钥匙锁适用于P3和P4断路器的抽出式固定部分。钥匙锁允许锁住固定部分三个位置（断开-连接-测试）中的一个位置，而挂锁只锁住固定部分的分闸位置。

锁类型		断路器	选配/标配	断路器锁定位置	锁类型
抽出式断路器的固定部分	抽出式固定部分用KLF-FP钥匙锁/挂锁	P3-P4	选配	钥匙锁断开/连接/测试 挂锁 断开	不同Ronis 1228钥匙+挂锁 最多3个挂锁，杆直径Ø=6mm （不提供）
		P3-P4	选配	钥匙锁断开/连接/测试 挂锁 断开	相同Ronis 1228钥匙+挂锁 最多3个挂锁，杆直径Ø=6mm （不提供）



—
抽出式断路器的电缆连接辅助触头

抽出式断路器用附件

如果使用抽出式断路器，必须订购专为该断路器设计的电气附件。这些专用附件卡在固定部分侧面，包含移动部分和固定部分的预接导线连接器。

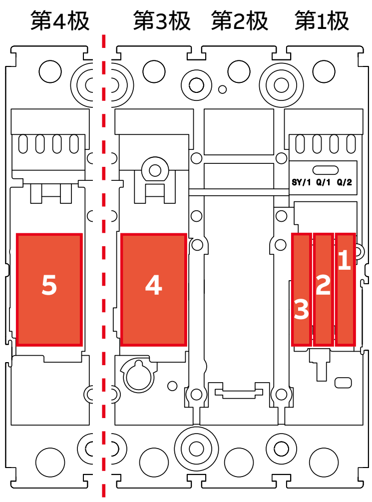
当断路器从固定部分抽出，这种连接允许辅助回路自动断开。如果在对移动部分进行布线之前需要对固定部分布线，则可以以备件方式订购固定部分的安装接头。

下列附件带有抽出式断路器的一个专用代码，它在“订货代码”一章的相关小节中给出。

- **AUX**–用0.5mm²（截面积）电缆连接的辅助触头
- **AUE**–用0.5mm²（截面积）电缆连接的预先动作辅助触头
- **YO**–用1.25mm2（截面积）电缆连接的分励脱扣器
- **YU**–用1.25mm2（截面积）电缆连接的欠压脱扣器
- **RHD** – 带操作机构的直动型旋转手柄，防止当断路器处于合闸位置时插入摇出操纵杆。
- **RHE** – 带操作机构的加长旋转手柄，防止当断路器处于合闸位置时插入摇出操纵杆。
- 法兰 –抽出式断路器的专用法兰

附件兼容性

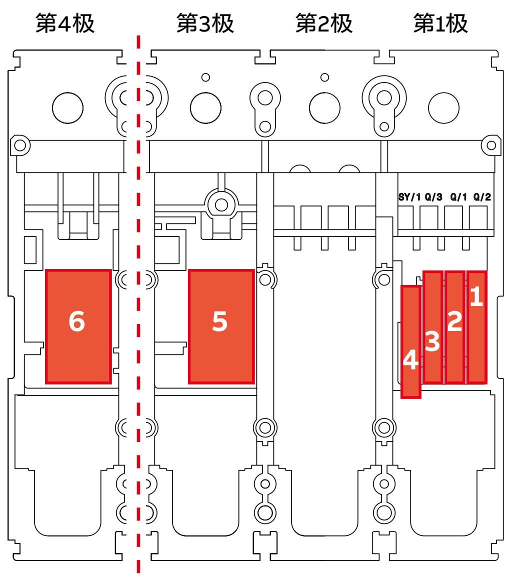
FORMULA P1



位置	附件
1	1 AUX Q
2	1 AUX Q
3	1 AUX SY
4	左侧3Q[1] / SOR / UVR / KLC / RC SA
5	左侧3Q/SOR/UVR

（1）在4极型号中，左侧3Q只能置于第4极上

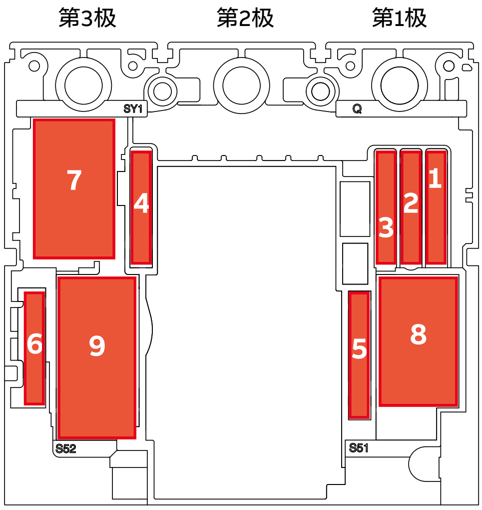
FORMULA P2



位置	附件
1	1 AUX Q
2	1 AUX Q
3	1 AUX Q
4	1 AUX SY
5	左侧3Q[1] / SOR / UVR / KLC / RC SA
6	左侧3Q/SOR/UVR

（1）在4极型号中，左侧3Q只能置于第4极上

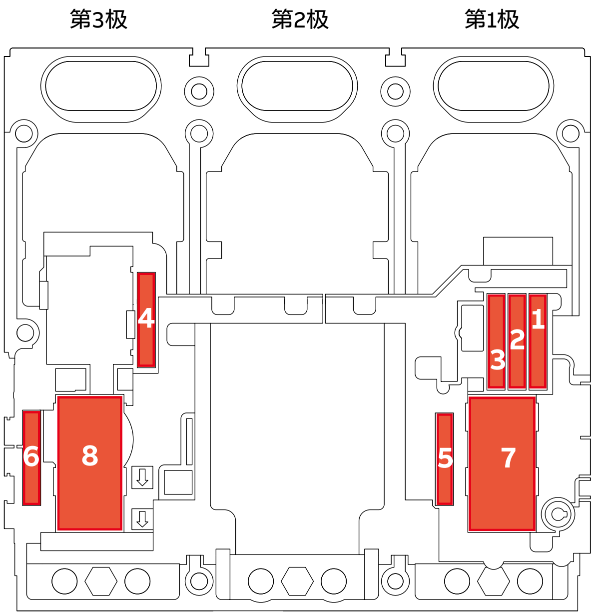
FORMULA P3



位置	附件
1	1 AUX Q
2	1 AUX Q
3	1 AUX Q
4	1 AUX SY
5	1 AUX S51
6	1 AUX S52 [1]
7	左侧1Q + 1SY
8	YO / YU
9	YO / YU / KLC

（1）YO或YU必须安装在第3极上，以使S52信号可用

FORMULA P4



位置	附件
1	1 AUX Q
2	1 AUX Q
3	1 AUX Q
4	1 AUX SY
5	1 AUX S51
6	1 AUX S52 [1]
7	YO
8	YU / KLC

（1）YU必须安装在第3极上，以使S52信号可用

术语表

AUX Q	分闸/合闸信号触头
AUX SY	脱扣信号触头
AUX S51	脱扣器脱扣的信号触头
AUX S52	YO/YU脱扣信号触头
左侧3Q	3个分闸/合闸信号触头
左侧1Q + 1SY	分闸/合闸以及脱扣信号触头
SOR	分励脱扣器
UVR	欠压脱扣器
YO	分励脱扣器
YU	欠压脱扣器
KLC	断路器上的钥匙锁装置
RC SA	剩余电流脱扣器用线圈

04

技术信息

目录

安装环境

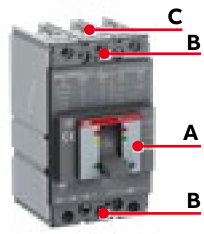
温度
FORMULA DSP断路器的工作环境温度为-25℃至+70℃；储存环境温度为-40℃至+70℃。
带热磁脱扣器的断路器，其热敏元件的特性为温度特性的参考基准，对于基准以外的温度，必须考虑脱扣阀值的调整。

海拔高度
FORMULA DSP断路器在海拔高度2000米以下，其性能不会发生任何变化。当海拔高度超过2000米时，大气中的成分、绝缘性能、冷却性能及压力都会发生变化。因此，断路器的某些性能需要降容，如最大工作电压，额定不间断电流。

冲击与振动
FORMULA DSP断路器不受机械产生的振动及电磁效应的影响，符合IEC 60068-2-6标准。
FORMULA DSP断路器也根据IEC 60068-2-27标准进行过测试，可承受高达12g的冲击持续11 ms。

电磁兼容性
使用电子脱扣器和剩余电流脱扣器，可使脱扣器避免由于电子设备、大气干扰或放电所产生的误脱扣。而且也不会对周围的电子设备产生干扰。
这符合标准IEC 60947-2附录B+附录F以及欧盟指令2014/30/EC中电磁兼容性的相关标准规定。

环境条件
FORMULA DSP断路器符合标准IEC 60947-2污染等级3的要求。

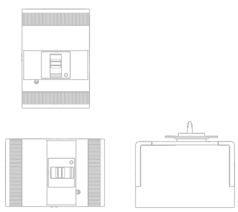


防护等级
断路器的IP防护等级因位置和配置附件不同而不同。
下表显示了FORMULA DSP断路器可在不同配置下根据IEC 60529标准的规定保证的防护等级。

	带面板	不带面板	带FLD	带RHD	带RHE
A	IP40	IP20	IP40 (2)	IP40 (2)	IP40 (1)

（1）IP65适用于FORMULA DSP P3和P4，带专用套件的IP54适用于P1和P2
（2）IP30（对于抽出式）

	无端子盖板	带HTC	带LTC
B	IP20	IP40	IP40
C	-	IP40	IP30



安装位置
可以将固定式断路器安装在水平、垂直或平躺位置，而不会降低额定性能。

温度性能

带热磁脱扣器的断路器

带热磁脱扣器的断路器，其热敏元件的参考温度是+40℃。如果温度不是+40℃，则热脱扣阈值需要按照下表行校验。

FORMULA P1

环境温度[°C]	10	20	30	40	50	60	70
In [A]	最大值	最大值	最大值	最大值	最大值	最大值	最大值
16	18	18	17	16	15	14	13
20	23	22	21	20	19	18	16
25	29	28	26	25	23	22	20
32	37	35	34	32	3’	28	26
40	46	44	42	40	38	35	33
50	58	55	53	50	47	44	41
63	72	69	66	63	59	55	51
80	92	88	84	80	75	70	65
100	115	110	105	100	94	88	81
125	144	138	131	125	117	109	102
160	184	176	168	160	150	140	130

FORMULA P2

环境温度[°C]	10	20	30	40	50	60	70
In [A]	最大值	最大值	最大值	最大值	最大值	最大值	最大值
100	115	110	105	100	93	87	80
125	144	138	132	125	116	108	100
160	184	176	168	160	149	129	129
200	230	220	211	200	186	173	161
250	287	278	263	250	233	216	205

FORMULA P3

环境温度[°C]	10	20	30	40	50	60	70
In [A]	最大值	最大值	最大值	最大值	最大值	最大值	最大值
320	360	345	335	320	295	275	250
400	465	450	420	400	380	350	320
630	675	660	645	630	605	580	550

FORMULA P4

环境温度[°C]	10	20	30	40	50	60	70
In [A]	最大值	最大值	最大值	最大值	最大值	最大值	最大值
800	960	910	860	800	760	700	640

温度性能
带单磁脱扣器的断路器

单磁脱扣器的性能不受温度变化的影响。虽然脱扣器的脱扣阈值不受温升的影响，但如果温度超过+40°C，必须降低使用的额定电流以保护断路器的铜部件，如下表所示：

固定式

				40°C	50°C	60°C	70°C
壳架	类型	脱扣器	接线端子	Imax [A]	Imax [A]	Imax [A]	Imax [A]
P1	F	M	F、EF、ES、FC Cu、R	160	160	153	140
P2	F	M	F、EF、ES、FC Cu、R	250	250	228	204
P3 400A	F	M	F、FC CuAl、HR	400	400	383	346
			VR、ES、EF	400	400	400	362
P3 630A	F	M	F、HR	630	630	590	505
			VR、ES、EF、FC CuAl	630	630	601	537

插入式和抽出式

				40°C	50°C	60°C	70°C
壳架	类型	脱扣器	接线端子	Imax [A]	Imax [A]	Imax [A]	Imax [A]
P1	P	M	EF、HR/VR	125	117	108	100
P2	P	M	EF、HR/VR	250	222	196	170
P3 400A	P、W	M	EF、VR、HR	400	370	338	302
P3 630A	P、W	M	EF、VR	600	555	507	454
			HR	600	530	484	430

温度性能
功率损耗

为确保设备工作的连续性，必须认真考虑如何将温度控制在各种电气装置正常工作所允许的范围之内。例如，对开关柜及其所在房间采取强制通风。下表为断路器以额定电流In工作时每极的功率损耗。50/60Hz时，每个断路器的最大总功耗为每极功耗与极数的乘积。功率损耗表示在特定条件下产生的热量。是在约定自由空气中对新样品进行的功率损耗测量值（根据IEC附录G）。电阻的测量值与器件的功率损耗没有直接关系，也不足以用来判断触头的质量。

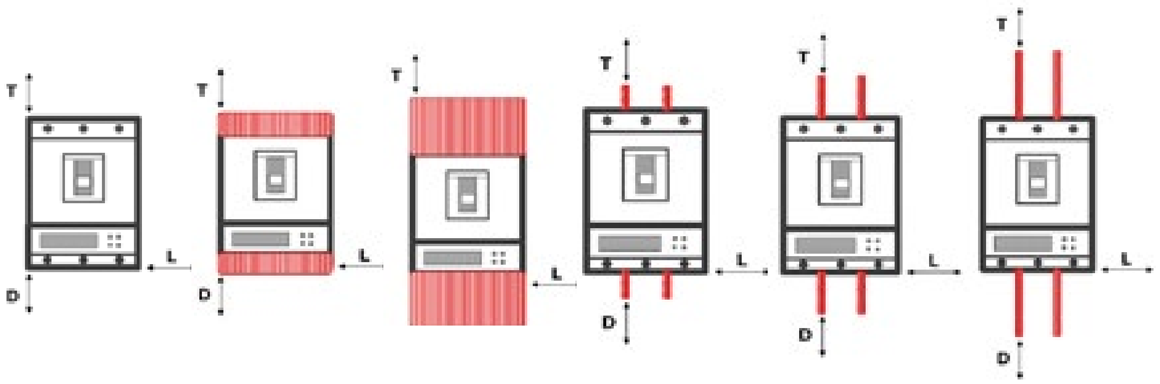
功率 [W/极]	In [A]	固定式 P1 F	固定式 P2 F	固定式 P3 F	固定式 P4 F	插入式和抽出式 P1 P	插入式和抽出式 P2 P	插入式和抽出式 P3 P、W	插入式和抽出式 P4 W
热磁或单磁脱扣器	16	1.50				1.60			
	20	1.80				2.00			
	25	2.00				2.80			
	32	2.10				3.20			
	40	2.60				4.60			
	50	3.70				5.00			
	63	4.30				6.00			
	80	4.80				7.20			
	100	7.00	5.60			10.00	6.80		
	125	10.70	6.60			14.70	7.90		
	160	15.00	7.90				9.50		
	200		13.20				15.80		
	250		17.80				21.40		
	320			16.90				23.00	
	400			24.10				33.60	
	630			47.80				67.30	
	800				54.20				67.70

绝缘距离

金属柜体内的安装间距

本节提供了在金属柜体内安装断路器时的合规间距。柜体是与断路器器相邻的开关设备组件的金属部件的参照物。它被用作定义间距的参照物。必须遵守该间距，才能自由排空电离气体和金属蒸汽，并防止相邻部件被引燃。

间距是指按照IEC 60947-2标准进行的试验。下表总结了与断路器类型相关的安装方式，以及必须根据连接接线端子使用的强制保护。有关安装的更多详细信息，请参阅断路器随附的相关说明。



			无配件			低端子盖板（LTC）			高端子盖板（HTC）			25mm相间隔板			100mm相间隔板			200mm相间隔板		
			T	D	L	T	D	L	T	D	L	T	D	L	T	D	L	T	D	L
P1	AC	U < 440 V AC	-	-	-	25	20	20	10	5	20	0	0	20	0	0	20	0	0	20 (1)
		U ≥ 440V AC	-	-	-	25	20	20	10	5	20	0	0	20	0	0	20	0	0	20 (1)
	DC	U ≤ 250V DC	-	-	-	25	20	20	10	5	20	0	0	20	0	0	20	0	0	20 (1)
P2	AC	U < 440 V AC	-	-	-	50	20	20	45	15	20	25	0	20	0	0	20	0	0	20 (1)
		U ≥ 440V AC	-	-	-	50	20	20	45	15	20	25	0	20	0	0	20	0	0	20 (1)
	DC	U ≤ 250V	-	-	-	50	20	20	45	15	20	25	0	20	0	0	20	0	0	20 (1)
P3	AC	U < 440 V AC	30	25	25	5	5	25	10	10	25	10	10	25	10	10	25	0	0	25 (1)
		U ≥ 440V AC	30	25	25	5	5	25	10	10	25	10	10	25	10	10	25	0	0	25 (1)
	DC	U ≤ 250V DC	30	25	25	5	0	25	10	10	25	10	10	25	10	10	25	0	0	25 (1)
P4	AC	U < 440 V AC	35	20	25	35	20	25	35	20	25	-	-	-	0	0	25	0	0	25 (1)
		U ≥ 440V AC	100	20	25	100	20	25	35	20	25	-	-	-	0	0	25	0	0	25 (1)
	DC	U ≤ 250V DC	35	20	25	35	20	25	35	20	25	-	-	-	0	0	25	0	0	25 (1)

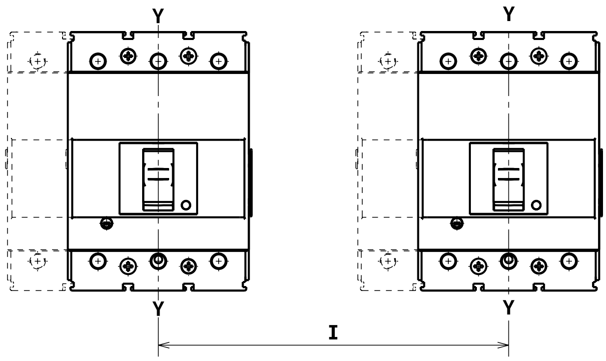
（1）在使用ES接线端子的情况下，必须从接线端子的边缘开始考虑该距离。

绝缘距离

两个并排安装的断路器之间的最小间距

本节给出了在电压高达500V AC的设备中并列安装的FORMULA DSP断路器的间距。
下表显示了两个断路器并列时的最小中心距离。当并列断路器的尺寸不同时，应考虑较大的参考间距。只有当断路器具有HTC，或把相间隔板插入并列放置的两个固定断路器形成的槽中时，这些值才有效。有关更多详细信息及不同安装条件，请参阅断路器随附的相关说明。

	断路器宽度[mm]		中心距离I [mm]	
	3极	4极	3极	4极
P1	76	102	76	102
P2	105	140	105	140
P3	140	186	140	186
P4	210	280	210	280

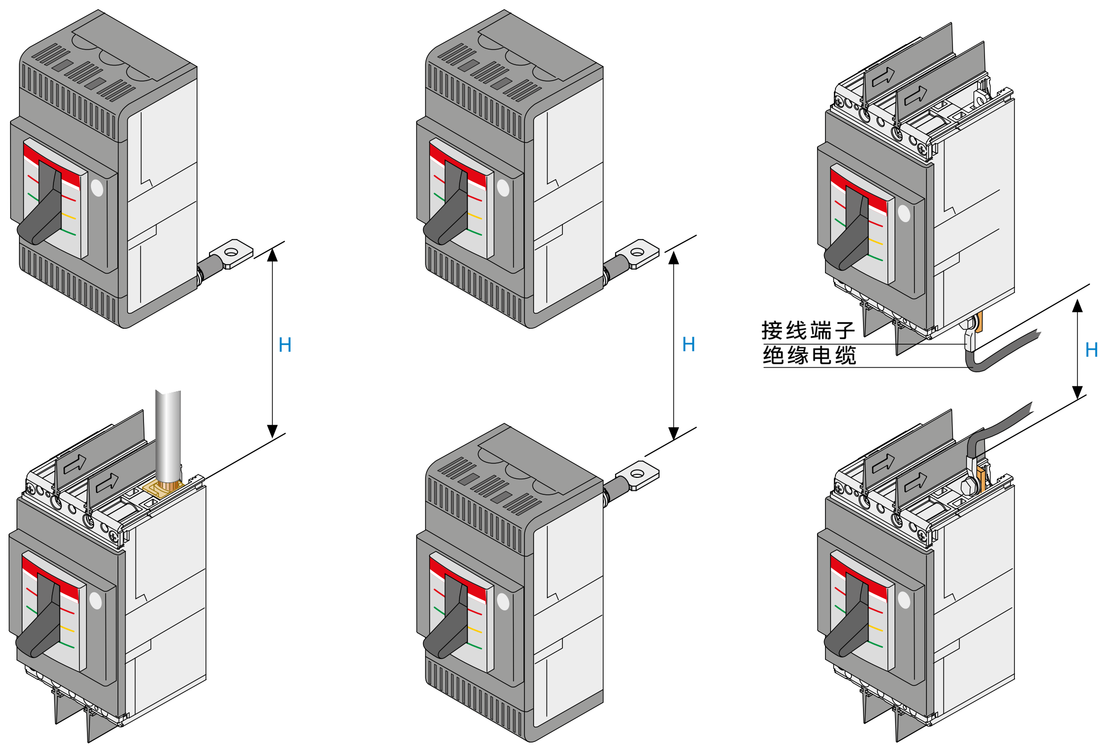


绝缘距离

两个叠装断路器之间的最小间距

本节给出了在电压高达500Vac的设备中叠加安装的FORMULA DSP断路器所需的间距H。需核实裸露的母线或连接电缆不会低于建议的间距。表中给出的距离是指不同类型的断路器的最大外形尺寸，例如：包括绝缘电缆的接线端子和金属接线片。
当叠装断路器的尺寸不同时，应考虑较大的参考间距。
对于带金属接线片的电缆，金属接线片（断路器后部）或高端子盖板后面必须有绝缘屏蔽。如果电缆带有金属接线片，则必须在金属接线片（断路器后部）或高端子盖板后面安装绝缘片。

断路器	高度[mm]
P1	80
P2	140
P3	200
P4	180

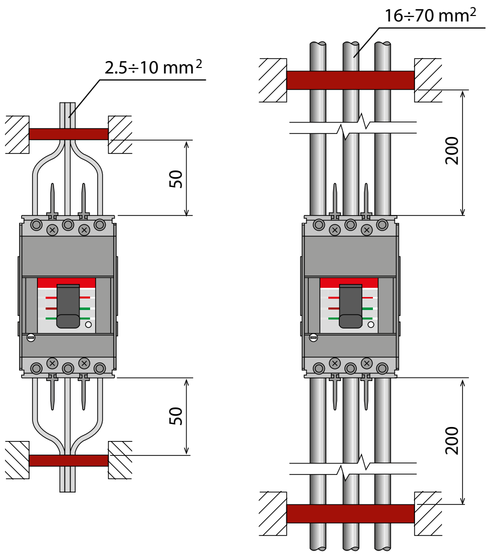


绝缘距离

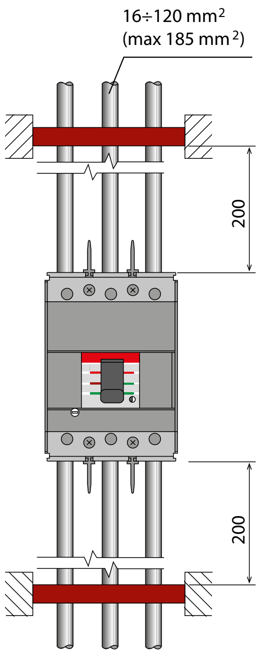
第一个绝缘支架

对于FORMULA DSP断路器，下图给出了最大推荐距离的示例。在最大推荐距离内，第一个绝缘支架应根据断路器的最高允许峰值电流值和电缆的横截面积进行定位。建议的最大距离对母线连接也有效。有关详细信息，请参阅断路器使用说明书。

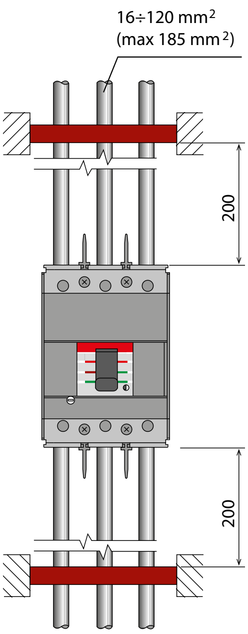
P1



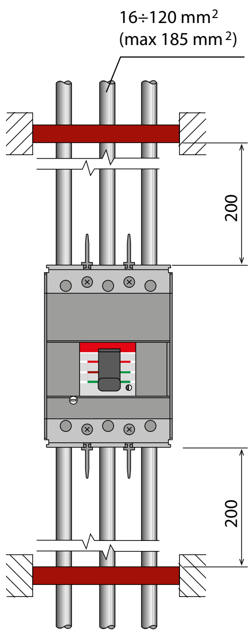
P2



P3



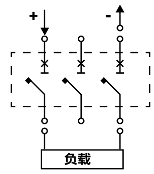
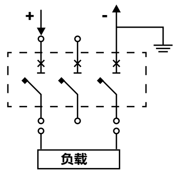
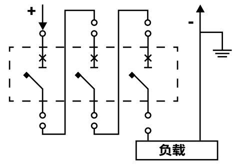
P4



直流应用

磁脱扣的变化

FORMULA DSP断路器的热磁脱扣器适用于直流应用。对于短路保护阈值，必须根据配电网的类型和串联的极数（热阈值不进行任何改动）使用校正值（Km，使用直流断路器的交流阈值的修正系数）。要使用的校正值可在下表中找到。

电网类型	不接地	单极接地	单极接地
	保护+隔离功能	保护+隔离功能	保护功能
Un	≤ 250	≤ 250	≤ 250
连接图			
P1	1.6	-	1.6
P2	1.35	-	1.35
P3	1.1	1.1	-
P4	1.1	1.1	-

特性曲线

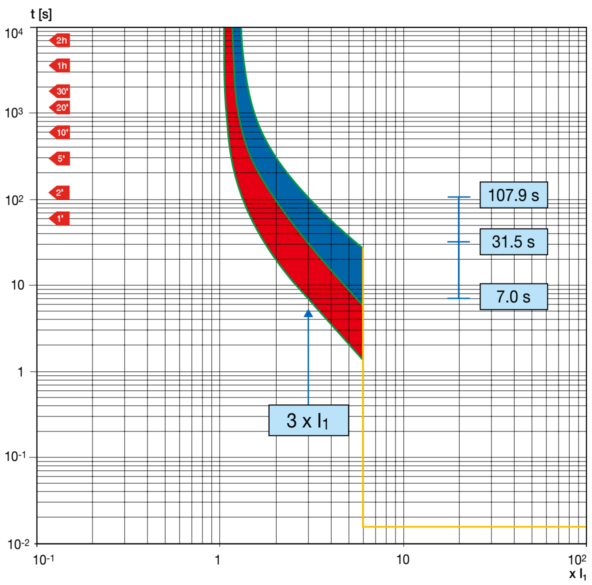
曲线读数示例

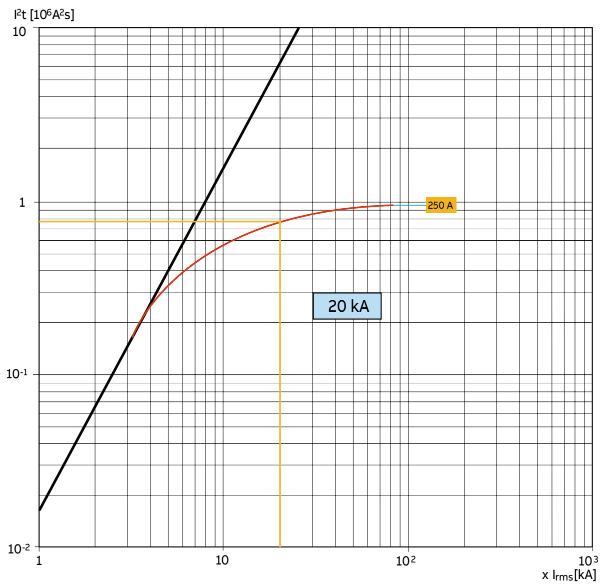
例1 - P2N 250
用于配电的脱扣曲线-（热磁脱扣器）

这些曲线提供有关热磁脱扣器脱扣时间的信息。红色条带表示热态脱扣时间。即发生过载时， 断路器已经加载额定电流。
蓝色条带表示冷态脱扣时间，即在故障之前没有电流流入断路器。
曲线假设参考空气环境温度为40°C，并考虑了具有对称和平衡电流的三相过载。
让我们考虑一个P2N 250 TMD In=250 A断路器。
热保护的脱扣时间根据发生过载时的条件，即断路器是否处于热状态（冷或热态脱扣条件），而存在很大的差异。例如，对于过载电流3xI1，冷态脱扣的脱扣时间范围为107.9 s至31.5 s，热态脱扣的脱扣时间范围为31.5 s至7.0 s。
对于高于2500 A的故障电流值，断路器以瞬时磁保护I_3脱扣。

例2 - P2N 250
允通能量曲线

下图显示了在220/230V下P2N 250 In=250A断路器的允通能量曲线图的示例。
在x轴上显示预期的对称短路电流，而在y轴上显示以A2s表示的允通能量的值。
断路器允许I^2t的值等于0.73·10^6 · A_2 s，对应于20kA的短路电流。

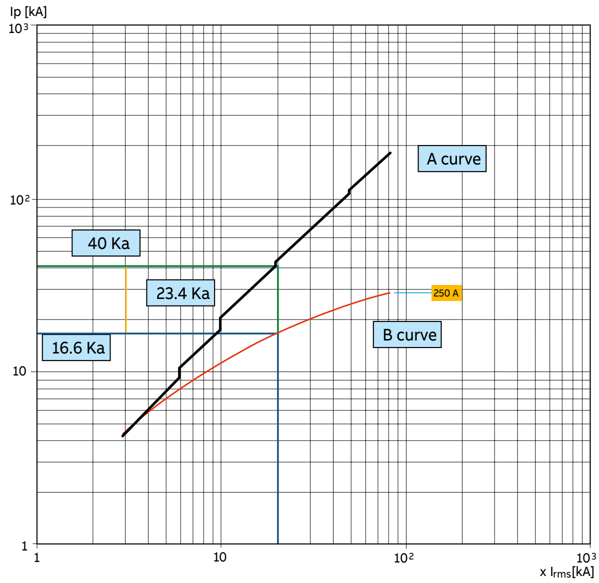




特性曲线
曲线读数示例

例3 - P2N 250
限流曲线

下图给出了P2N 250 In=250 A断路器的限流曲线的趋势。
预期对称短路电流的有效值在曲线图的x轴上显示，而短路电流的峰值在y轴上给出。
可以通过将对应于预期短路电流（曲线A）的峰值，与等于对称短路电流值的峰值限制值（曲线B）进行比较，来评估限流效果。
对于20 kA的故障电流，在240 V电压下，带有热磁脱扣器In =250 A的P2N 250断路器将峰值预期短路电流限制为18.6 kA，相对于预期短路电流的峰值减少了21.4 kA。

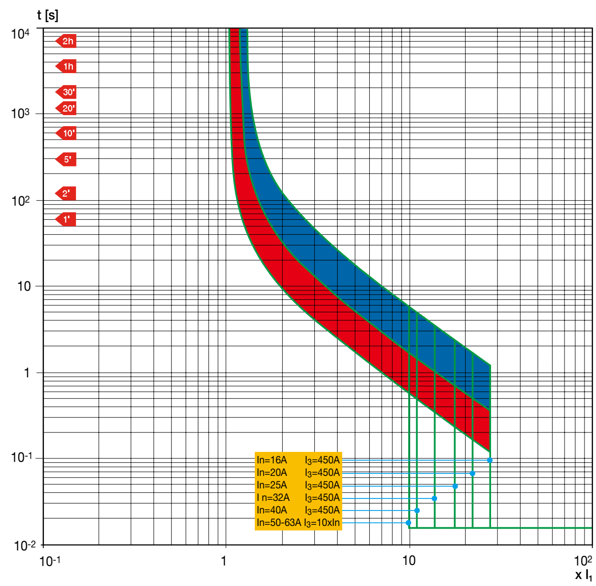


特性曲线

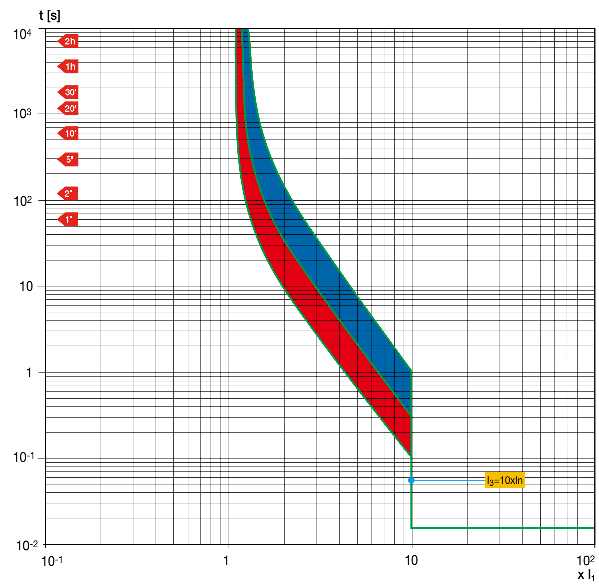
带热磁脱扣器的脱扣曲线

配电用脱扣曲线

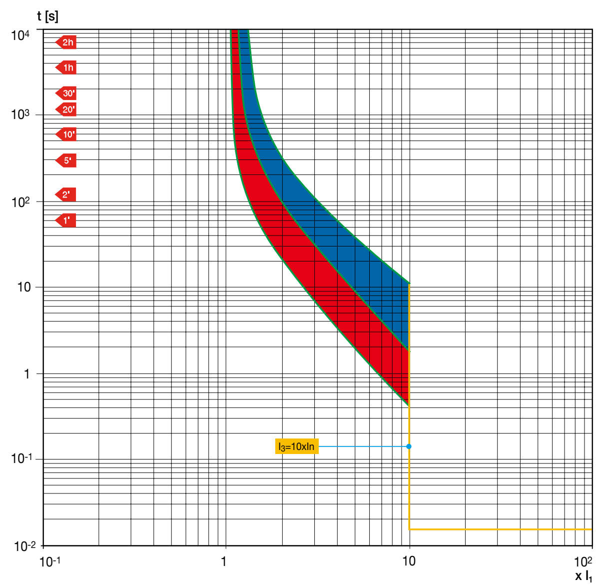
P1 160 TMD In=16…63A



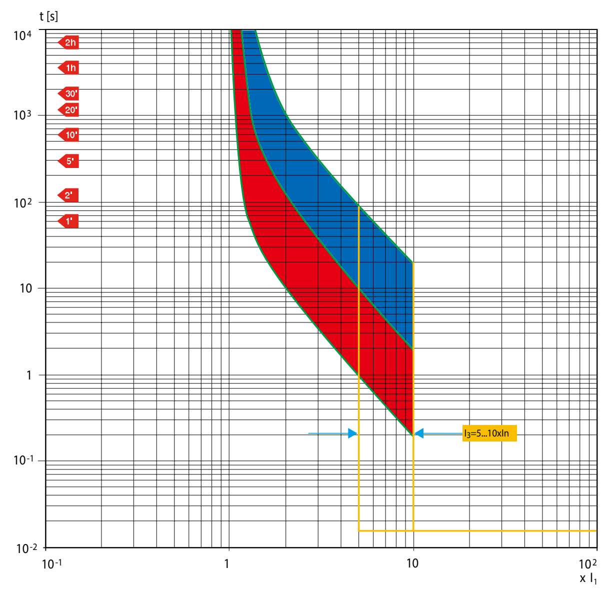
P1 160 TMD In=80…160A



P2 250 TMD In=100...250A



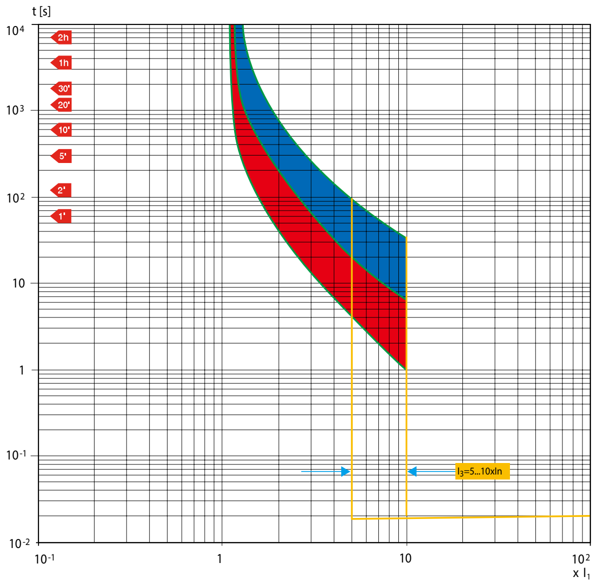
P3 400-630 TMA In=320...630A



特性曲线

带热磁脱扣器的脱扣曲线

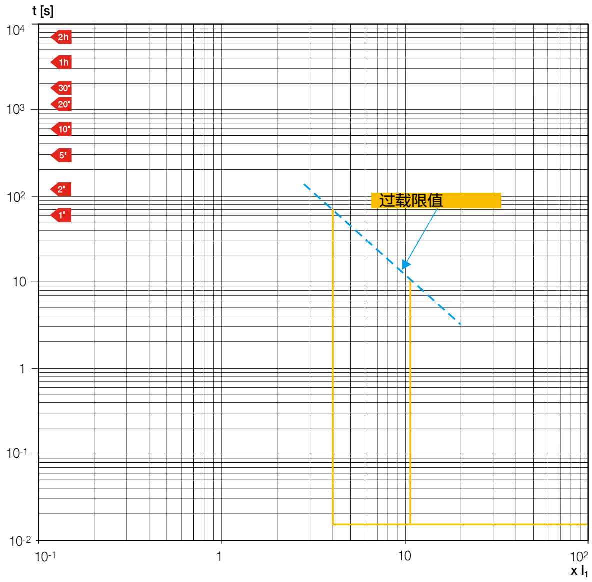
P4 800 TMA In=800A



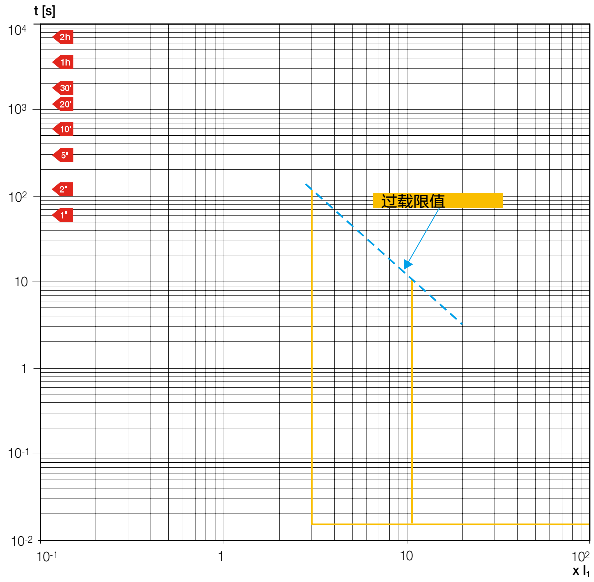
特性曲线

电机保护用脱扣曲线

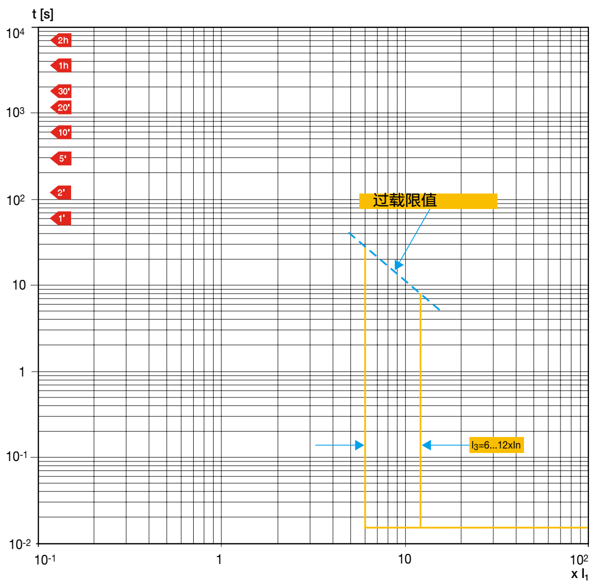
P1 125 MA In=3.2…6.3A



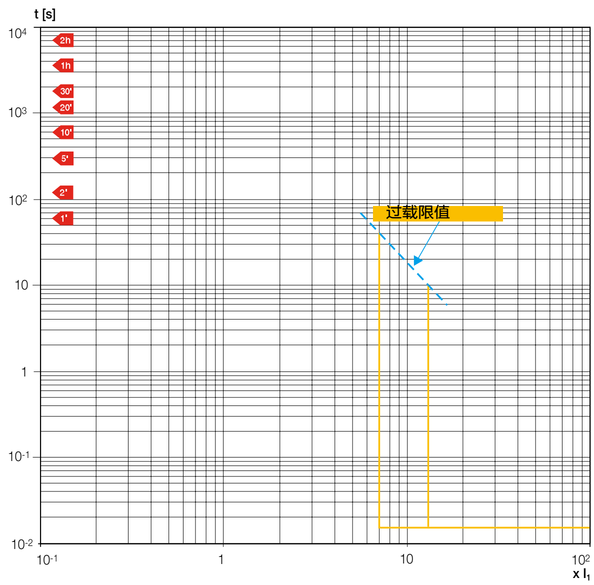
P1 125 MA In=16…125A



P2 250 MA In=100...250A



P3 400-630 MA In=320...500A

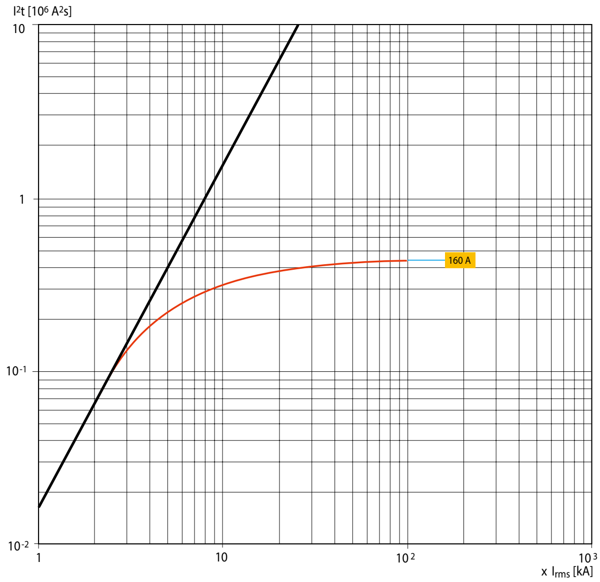


特性曲线

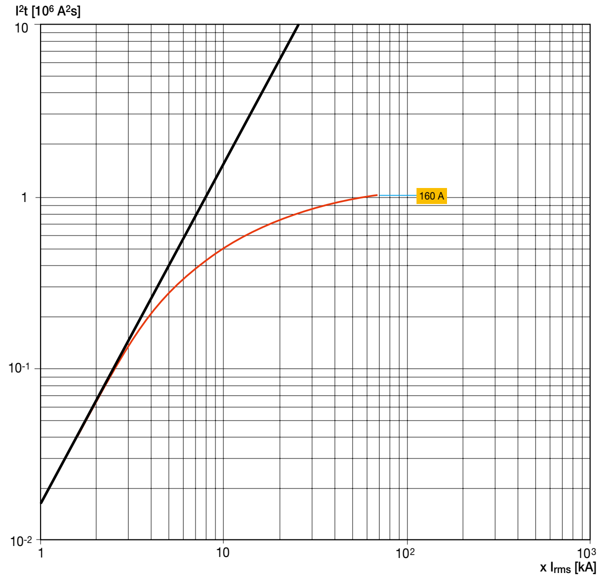
允通能量曲线

P1

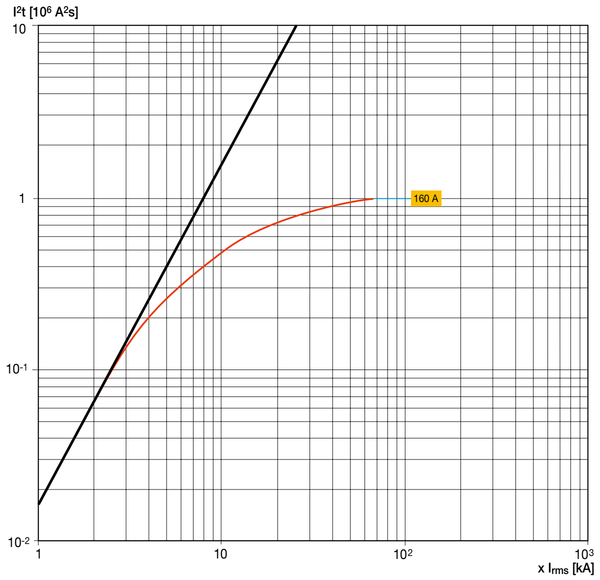
P1 240V



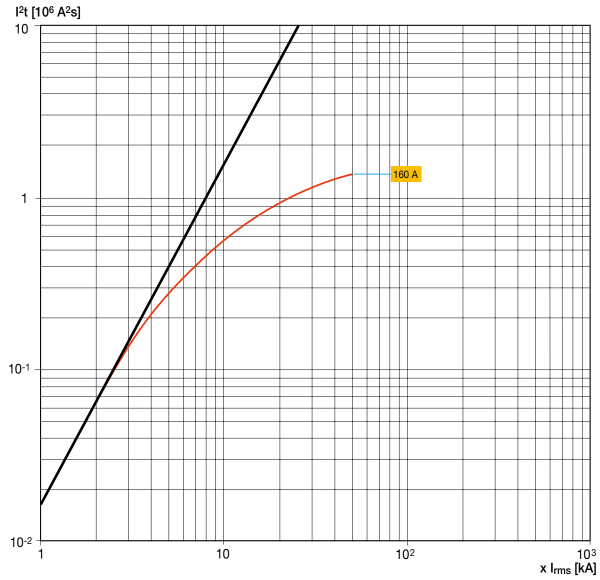
P1 415V



P1 440V



P1 500V

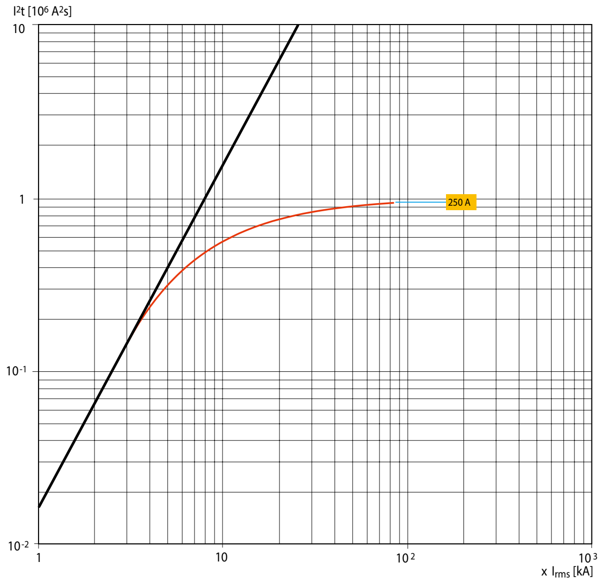


特性曲线

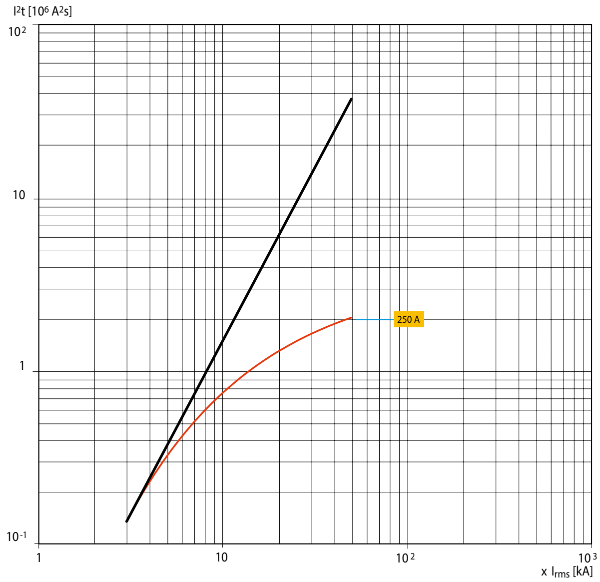
允通能量曲线

P2

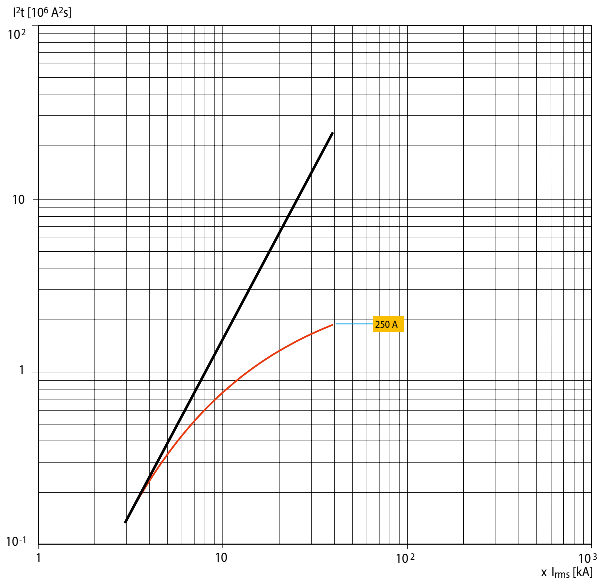
P2 240V



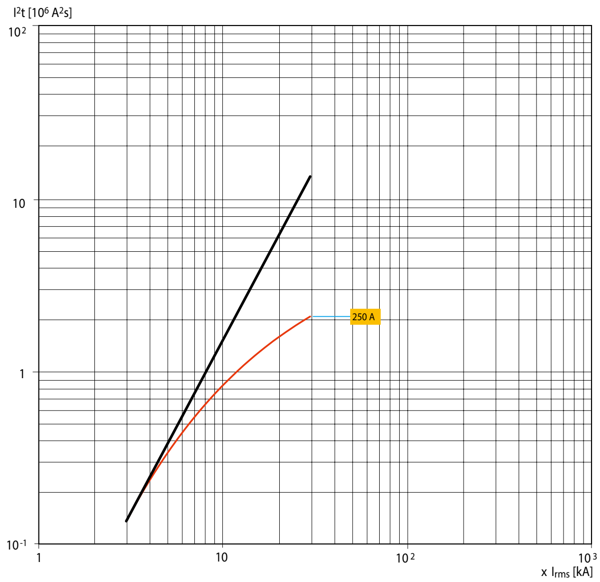
P2 415V



P2 440V



P2 500V

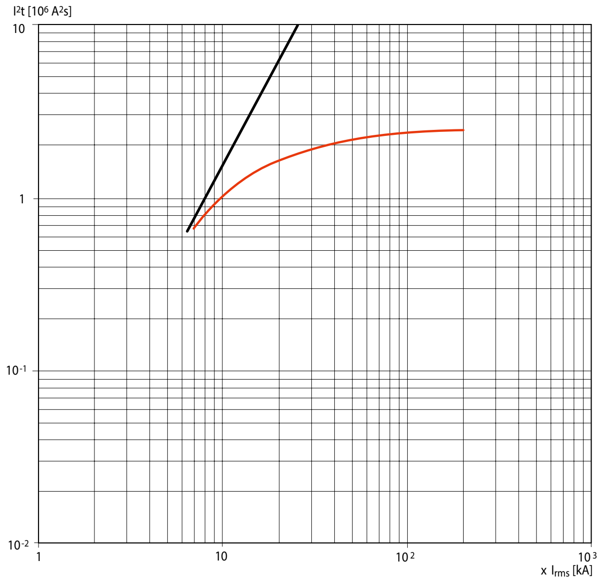


特性曲线

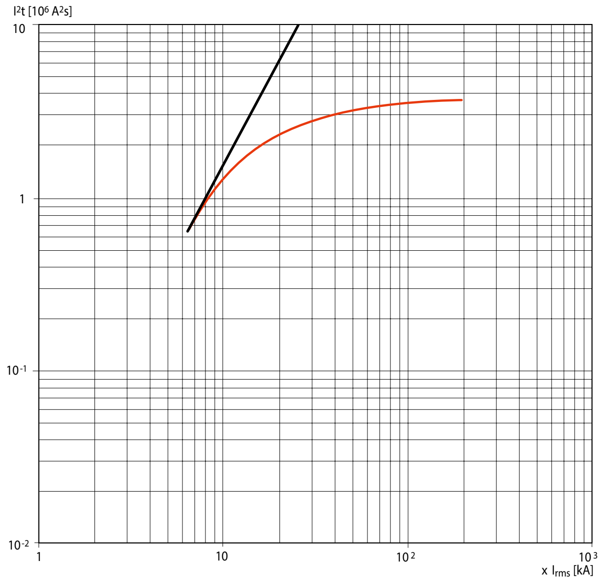
允通能量曲线

P3

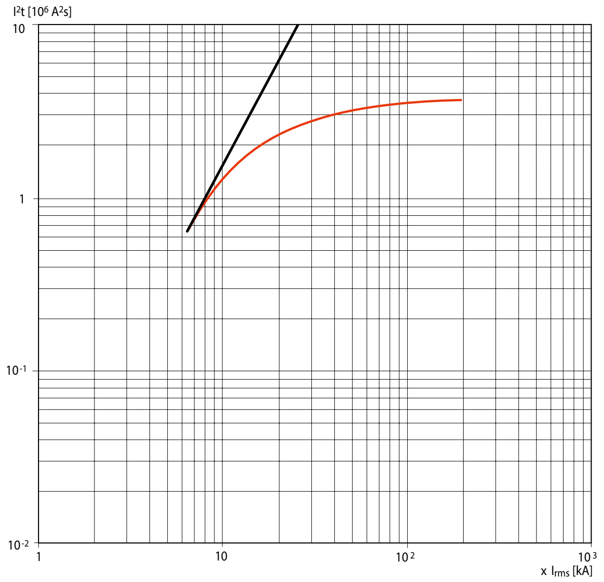
P3 240V



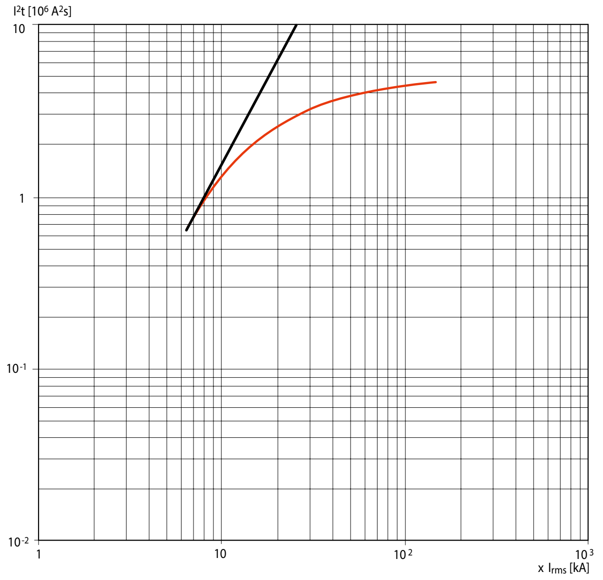
P3 415V



P3 440V



P3 500V

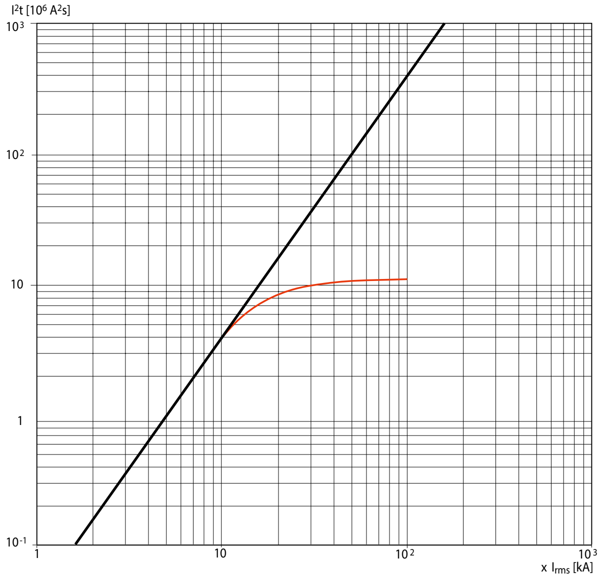


特性曲线

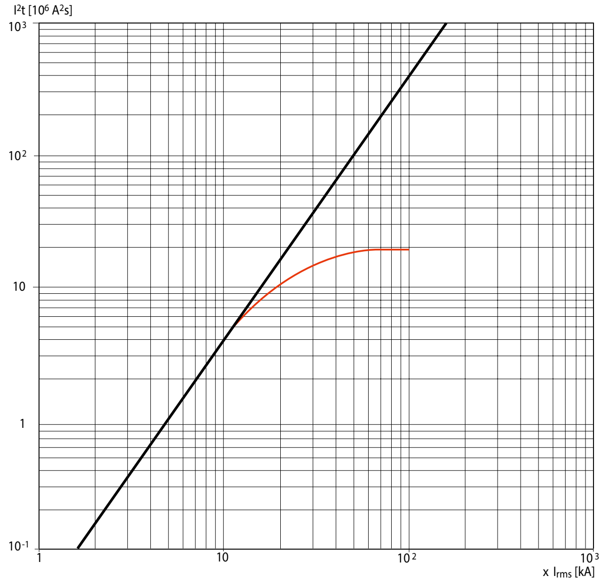
允通能量曲线

P4

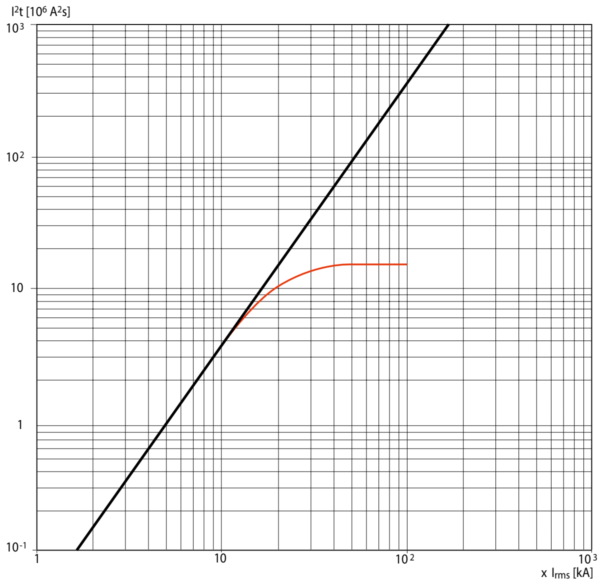
P4 240V



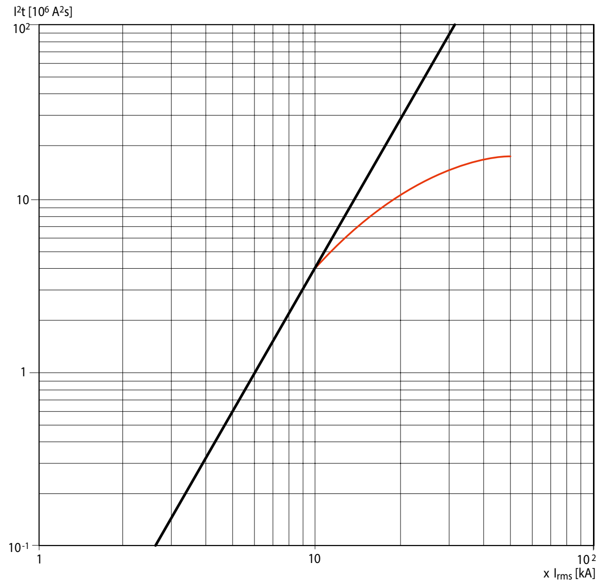
P4 415V



P4 440V



P4 500V

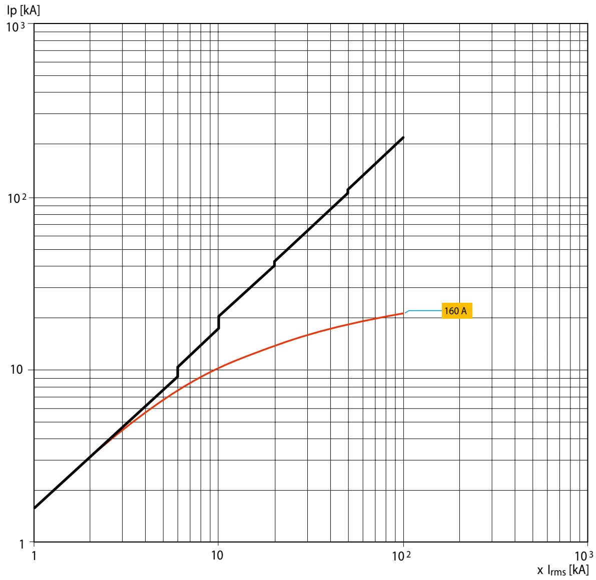


特性曲线

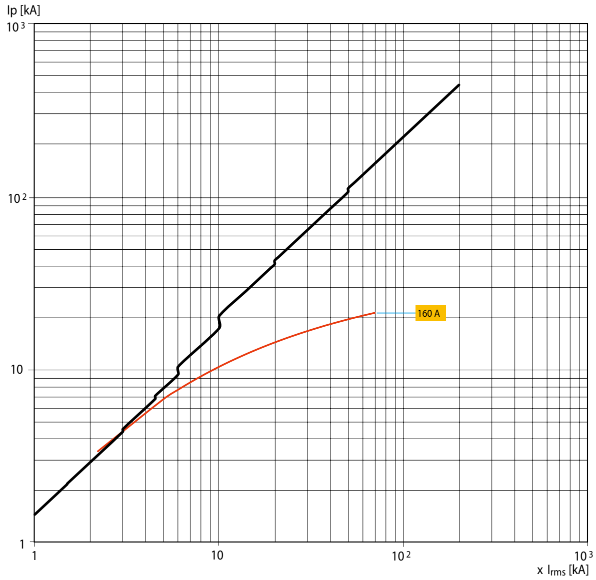
限流曲线

P1

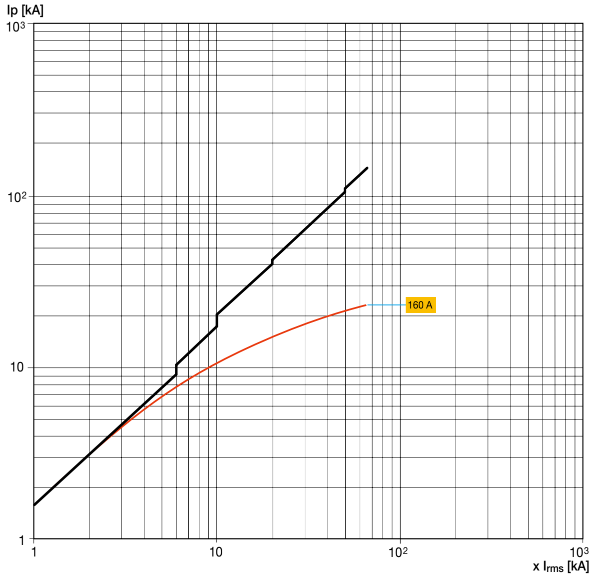
P1 240V



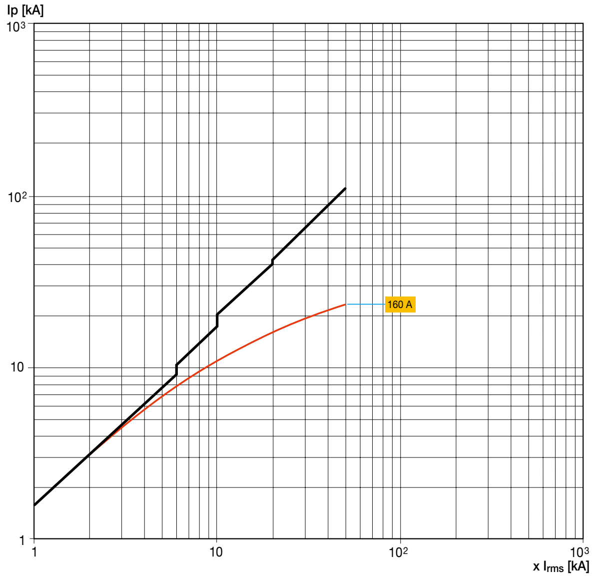
P1 415V



P1 440V



P1 500V

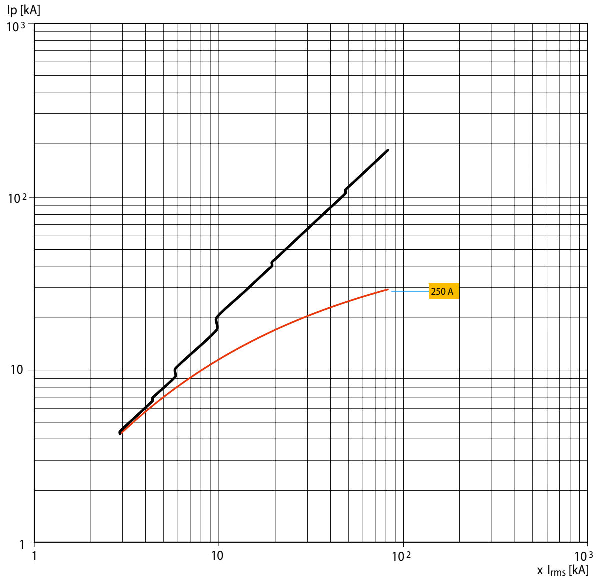


特性曲线

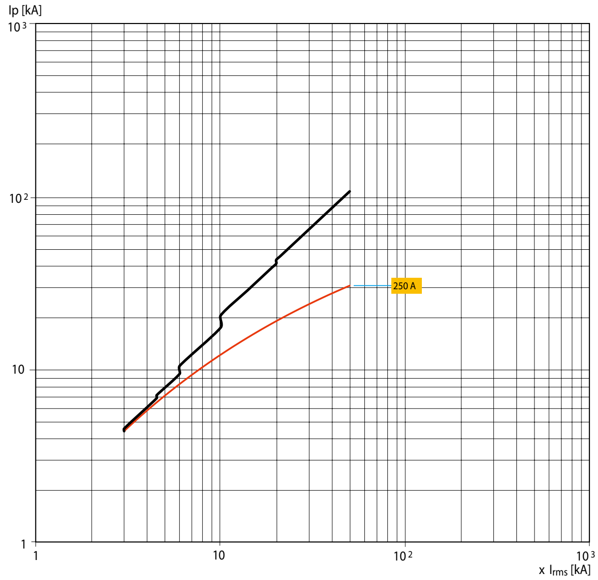
限流曲线

P2

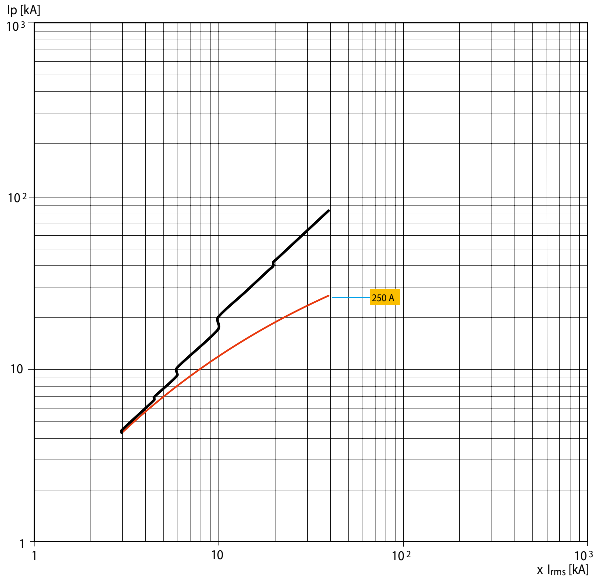
P2 240V



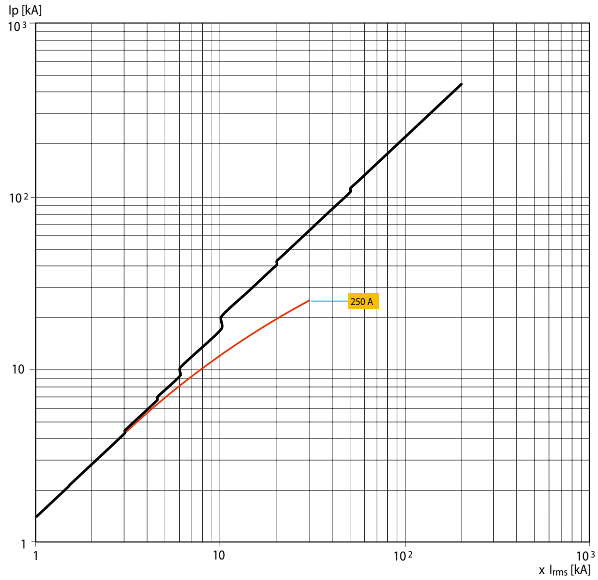
P2 415V



P2 440V



P2 500V

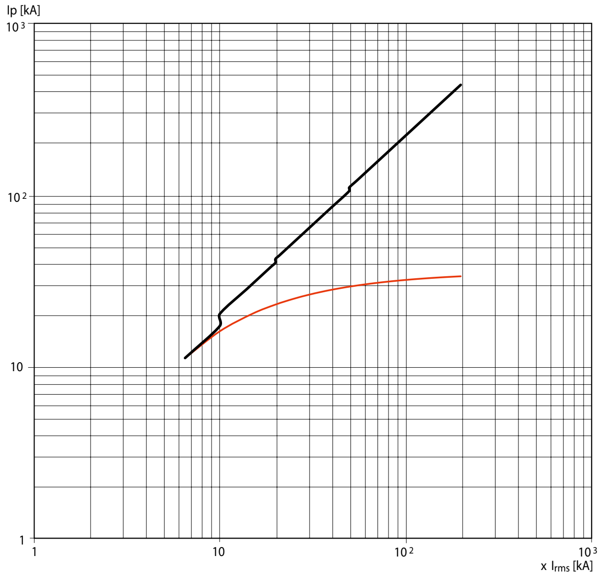


特性曲线

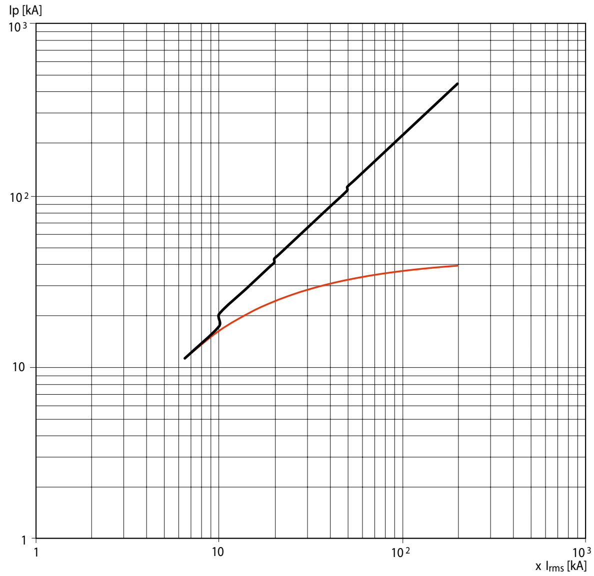
限流曲线

P3

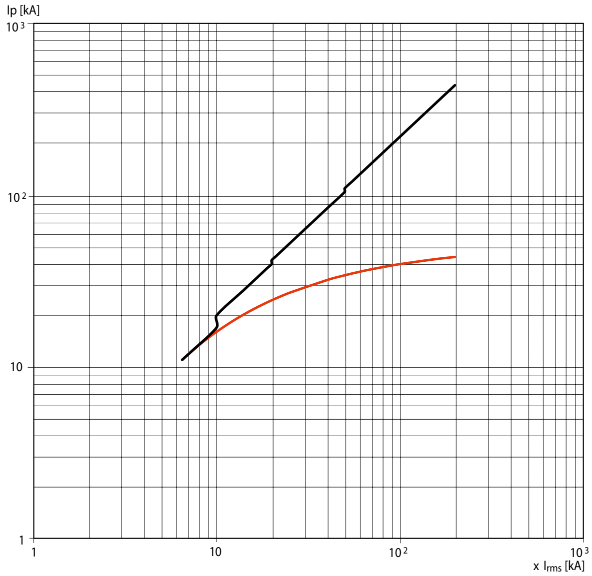
P3 240V



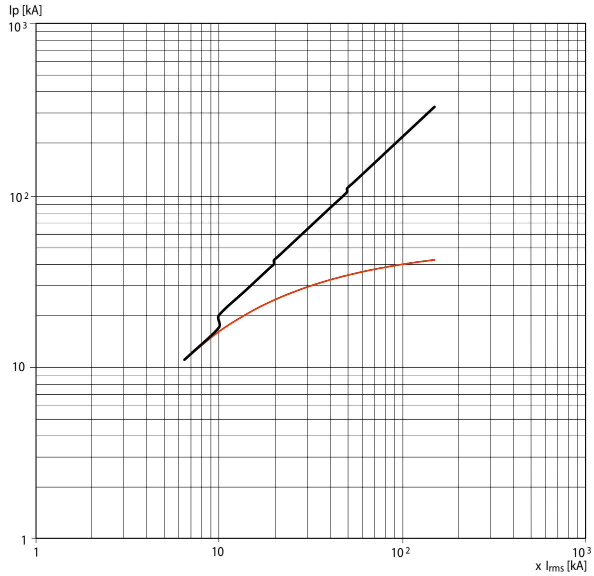
P3 415V



P3 440V



P3 500V

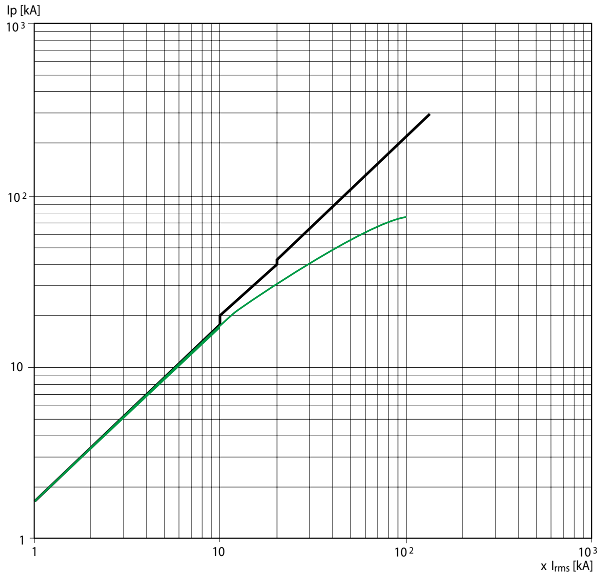


特性曲线

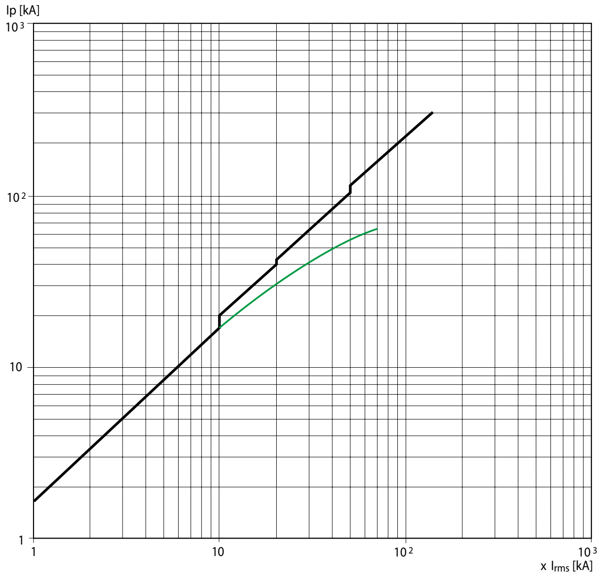
限流曲线

P4

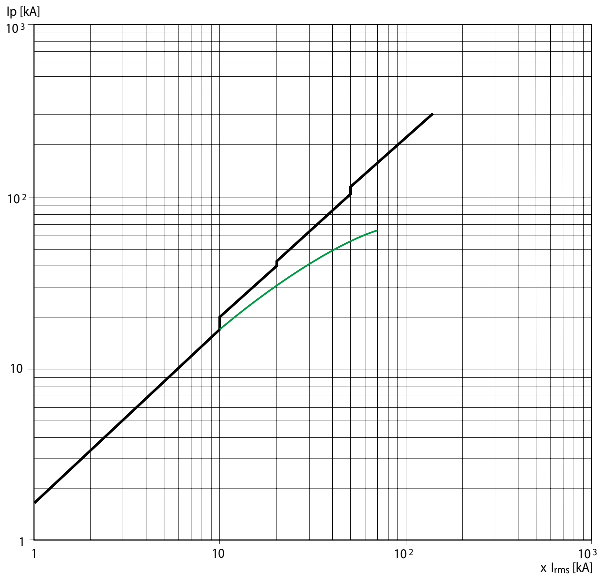
P4 240V



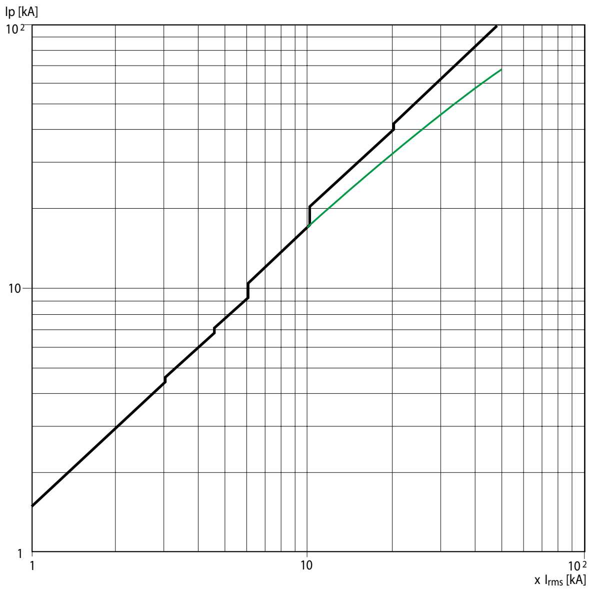
P4 415V



P4 440V



P4 500V



05

外形尺寸

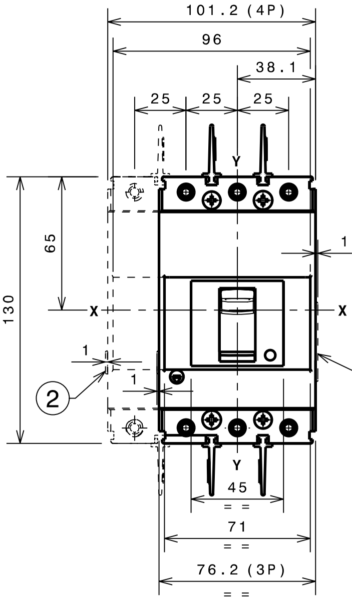
目录

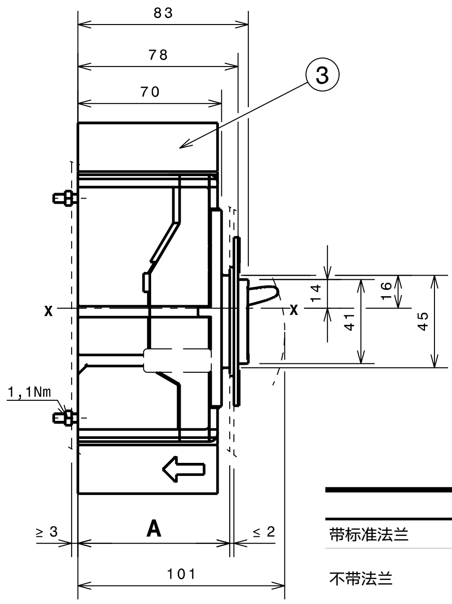
FORMULA P1

固定式断路器的安装

安装在支撑钢板上

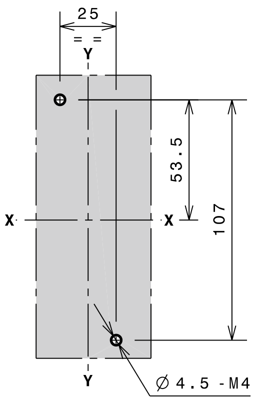
—
图例
2 可选导线槽的外形尺寸
3 25mm相间隔板



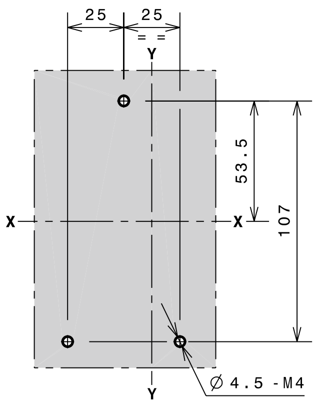


		A
带标准法兰	3p - 4p	74
不带法兰	3p - 4p	71
	3p - 4p	79

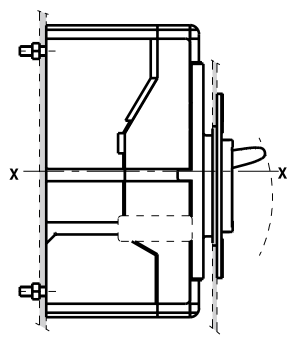
安装断路器用钻孔图



3极

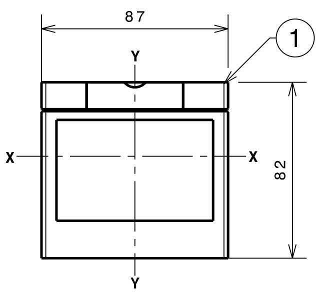


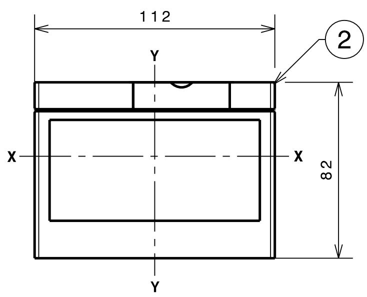
4极

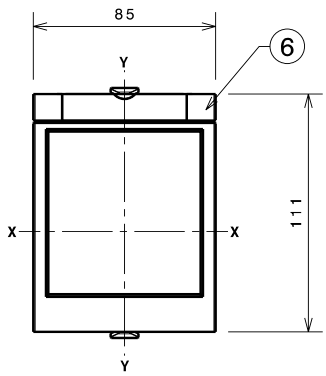


法兰

—
图例
1 用于3极断路器的法兰
2 用于4极断路器的法兰
3 用于带直动型旋转手柄操作机构（RHD）的3极-4极断路器的法兰

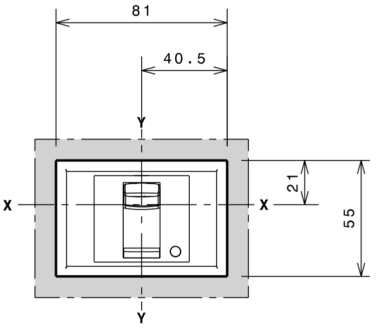




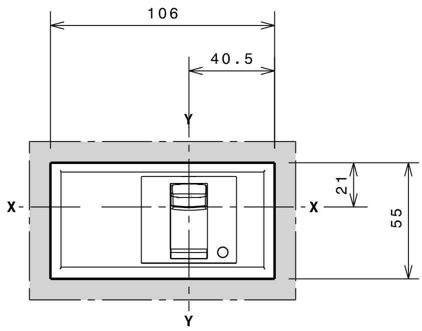


小室门钻孔图

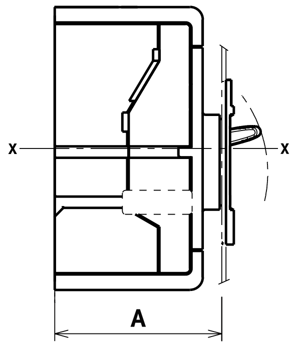
带标准法兰



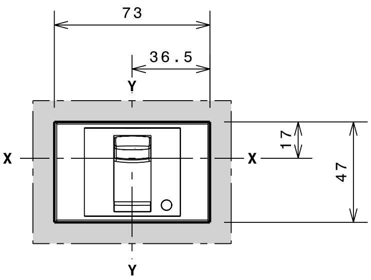
A=74
3极



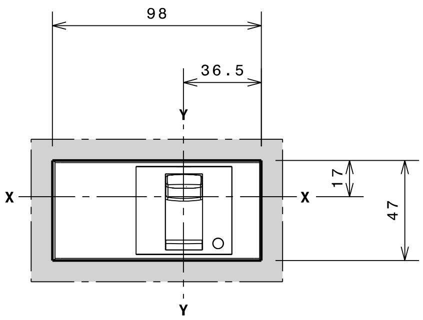
A=74
4极



不带法兰



A=71
3极



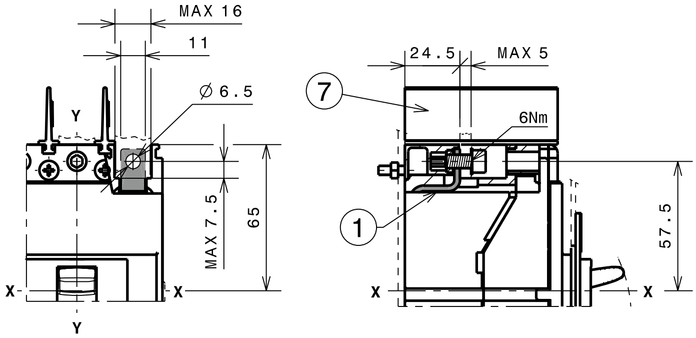
A=71
4极

FORMULA P1

固定式断路器的接线端子

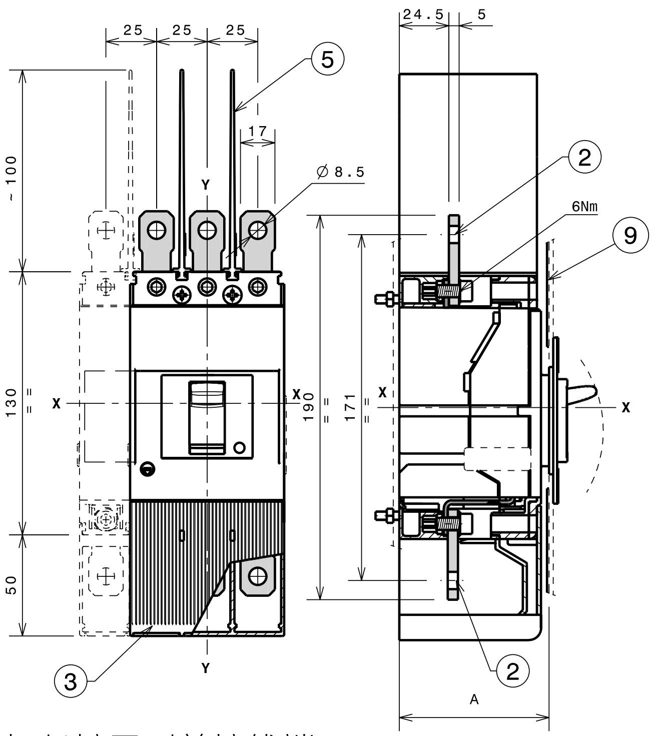
前接线端子F

—
图例
1 用于母排连接的前接线端子
7 25mm相间隔板



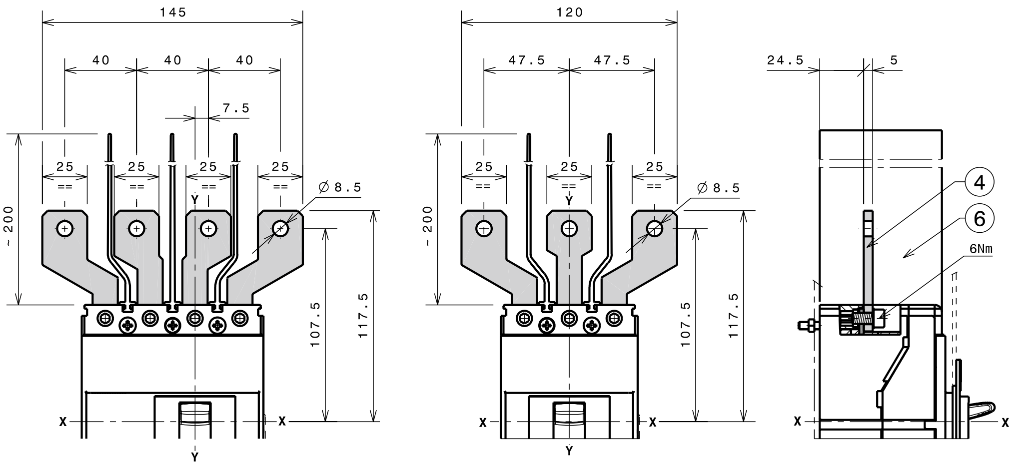
加长前接线端子EF

—
图例
2 加长前接线端子
3 防护等级IP40的高端子盖板
5 100mm相间隔板
9 内部绝缘隔板



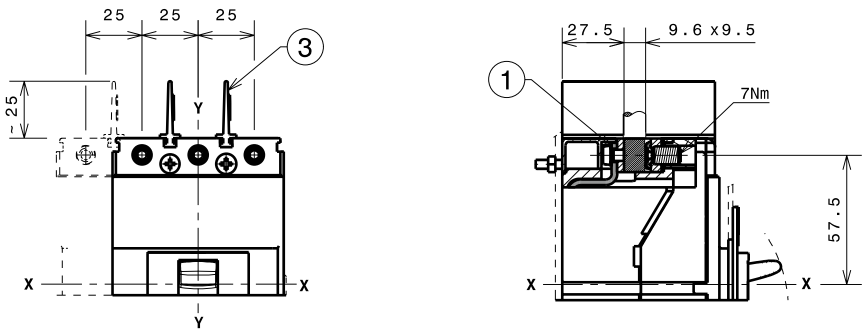
加长扩展型前接线端子ES

—
图例
4 用于母排连接的加长扩展型前接线端子
6 200mm相间隔板



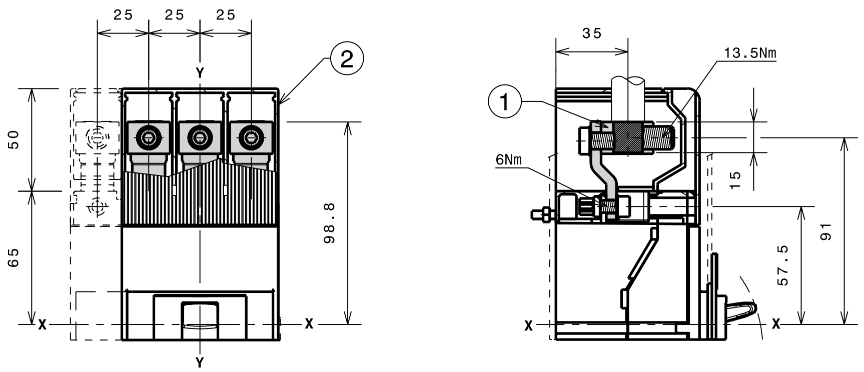
1x1.5...50mm²接线端子FCCuAl

图例
1 1x1.5...50mm²前接线端子FCCuAl
3 25mm相间隔板



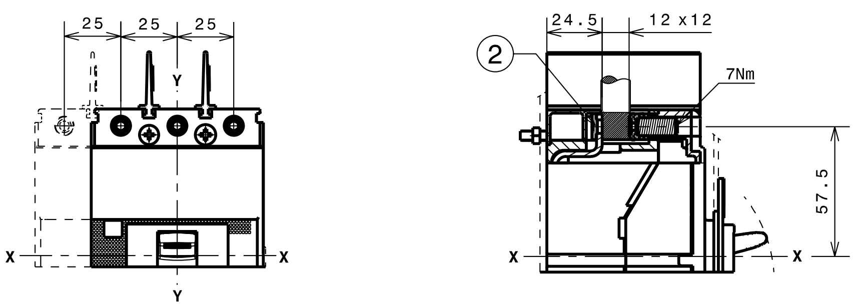
1x35...95mm²接线端子FCCuAl

图例
1 外部接线端子FCCuAl
2 防护等级为IP40的高端子盖板



接线端子FCCu

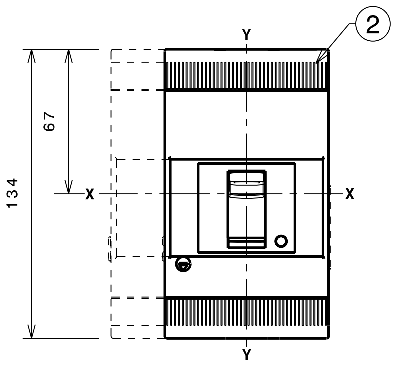
图例
2 前接线端子FCCu

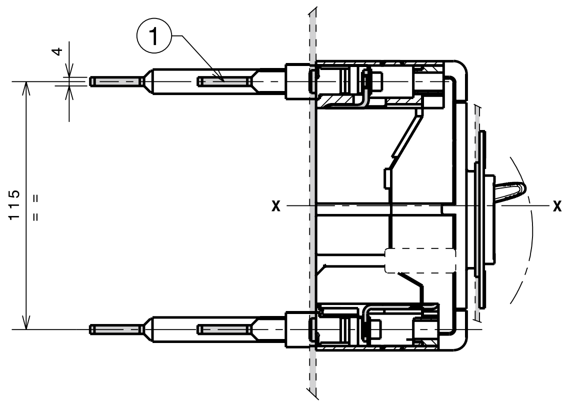


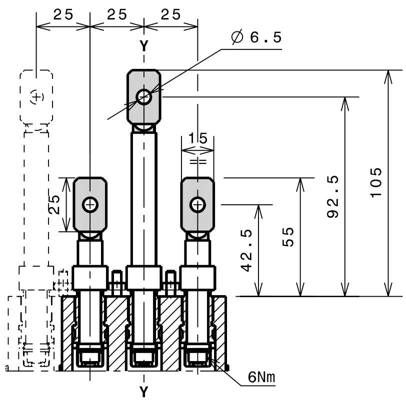
FORMULA P1

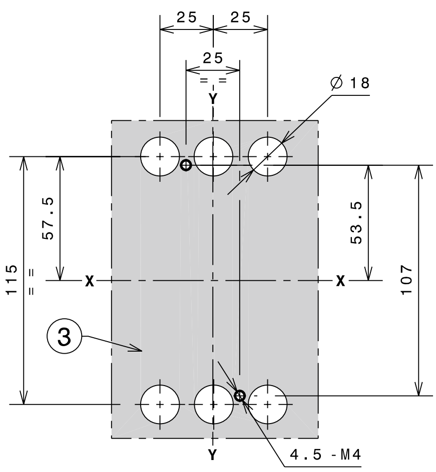
固定式断路器的接线端子

后接线端子R

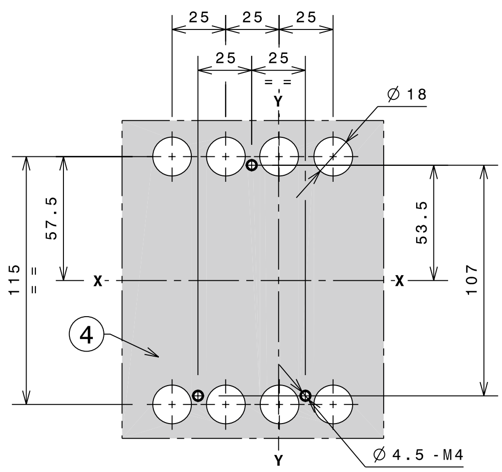








3极

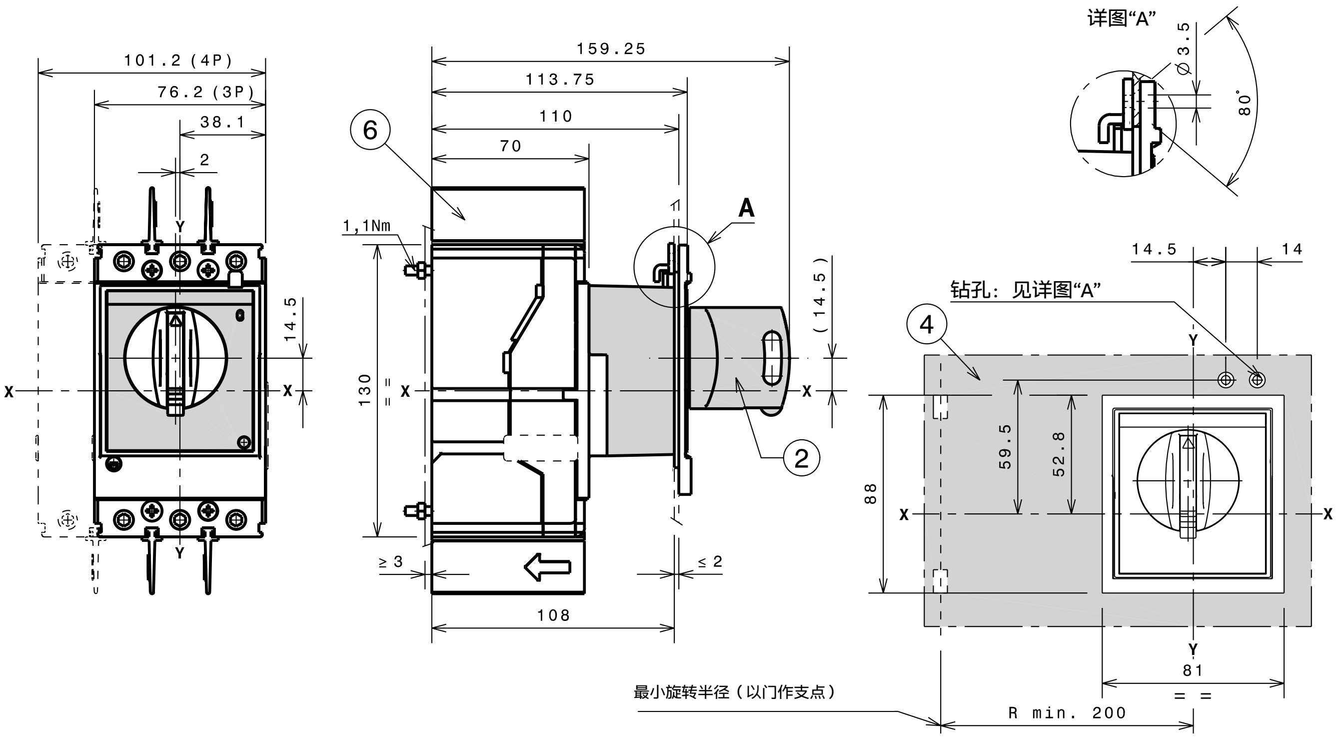


4极

—
图例
1 可调后接线端子
2 防护等级为IP30的低端子盖板
3 钻孔图（用于将3极断路器安装于钢板）
4 钻孔图（用于将4极断路器安装于钢板）

FORMULA P1
固定式断路器的附件

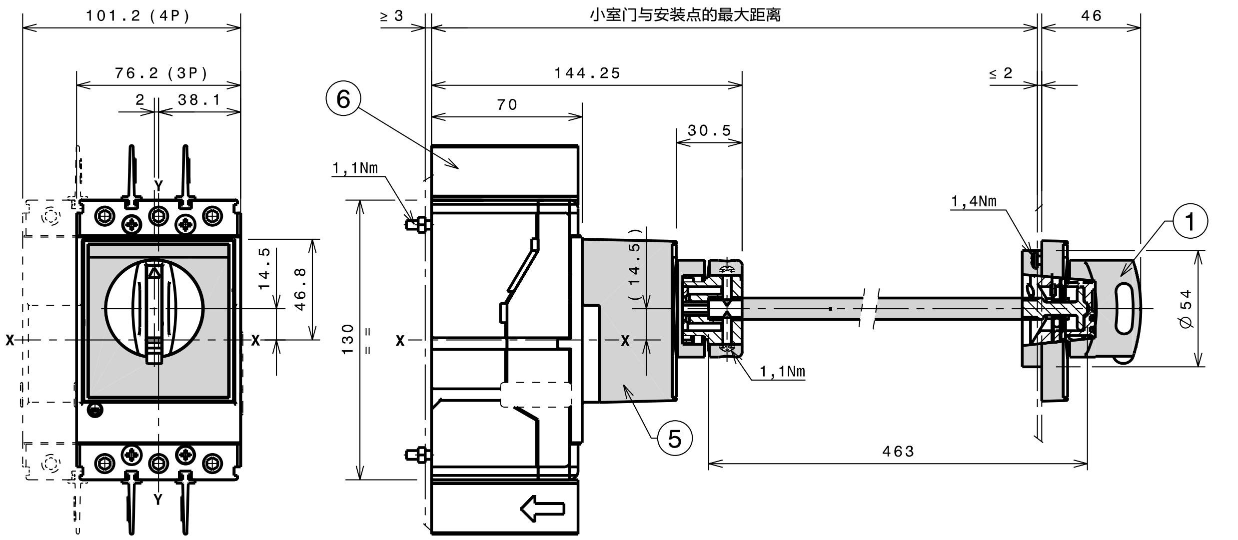
断路器上的直动型旋转手柄操作机构（RHD）

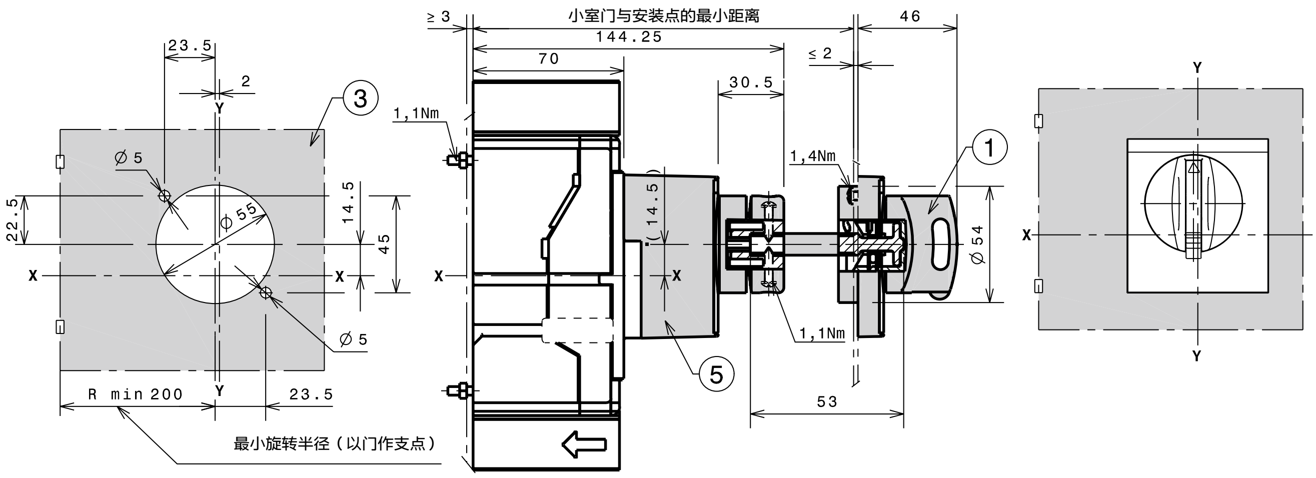


—
图例
2 断路器上的直动型旋转手柄操作机构（RHD）
4 带直动型旋转手柄的小室门钻孔图
6 25mm相间隔板

FORMULA P1

固定式断路器的附件

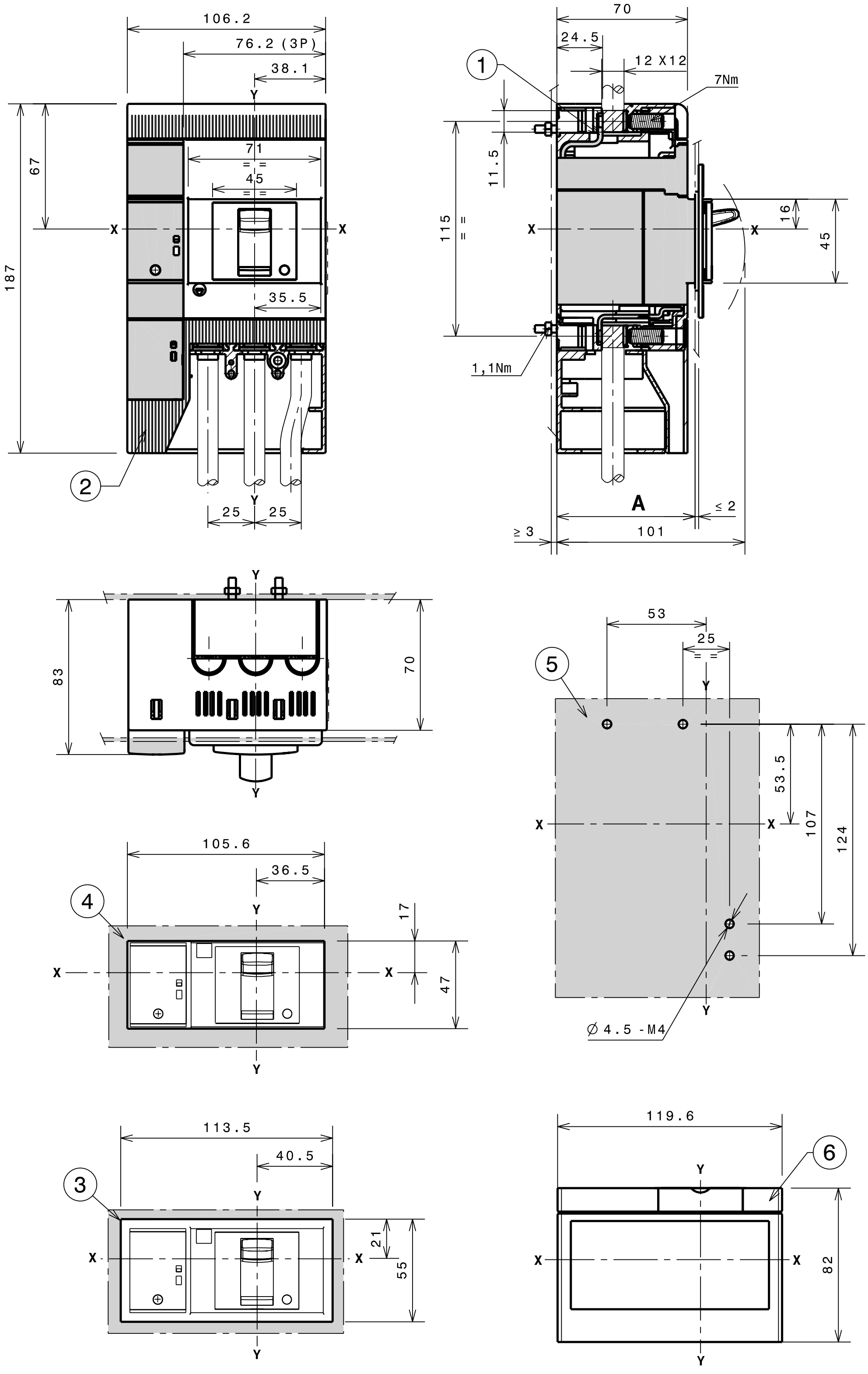




—
图例
1 传动旋转手柄
3 带传动旋转手柄
的门钻孔图
5 传动单元
6 25mm相间隔板

05

用于3极断路器的RC Inst与RC Sel剩余电流脱扣器

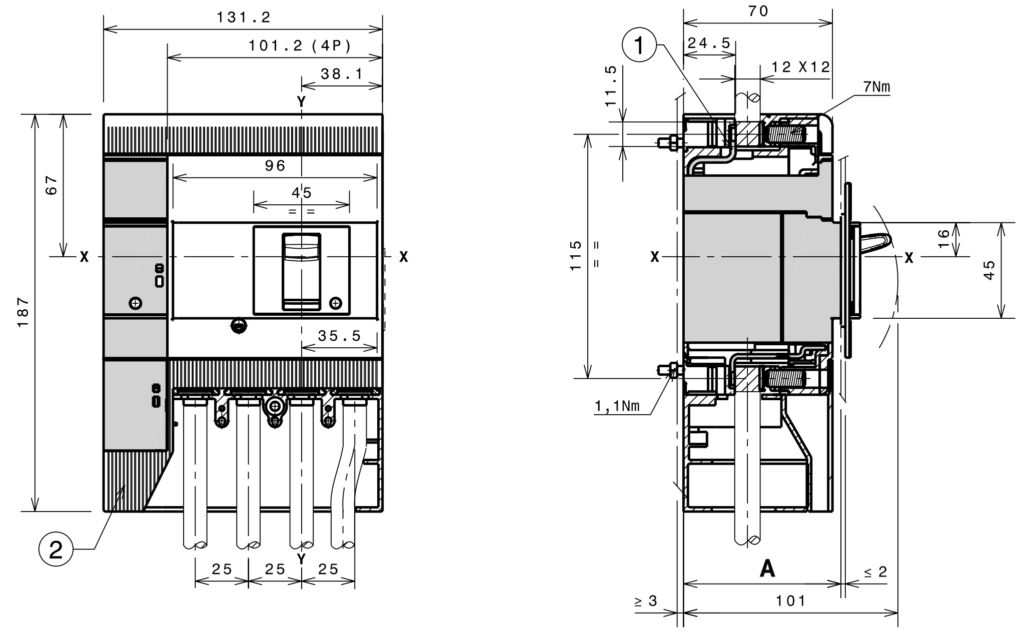


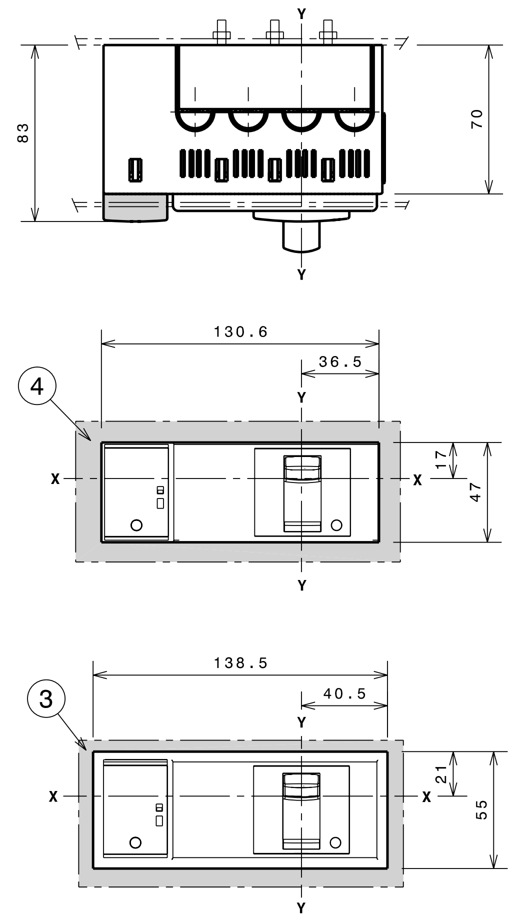
—
图例
1 用于母排连接的前接线端子
2 防护等级为IP40的端子盖板
3 小室门钻孔图（带直动型旋转手柄和法兰）
4 小室门钻孔图（带直动型旋转手柄，不带法兰）
5 钻孔图（用于将断路器安装于钢板）
6 用于带RC Sel - RC Inst剩余电流脱扣器的3极断路器的法兰

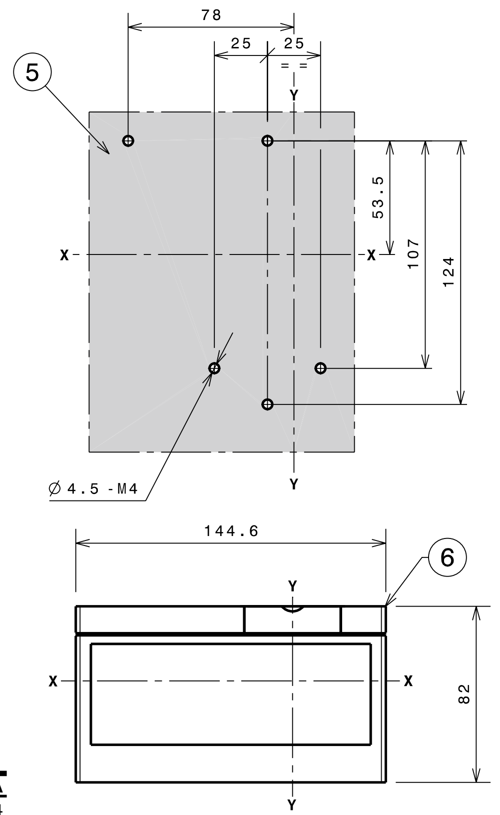
		A
带标准法兰	3p	74
不带法兰	3p	71

FORMULA P1
固定式断路器的附件

用于4极断路器的RC Inst与RC Sel剩余电流脱扣器







—
图例
1 用于母排连接的前接线端子
2 防护等级为IP40的端子盖板
3 钻孔图（带直动型旋转手柄和法兰）
4 钻孔图（带直动型旋转手柄，不带法兰）
5 钻孔图（用于将断路器安装于钢板）
6 用于带RC Sel - RC Inst剩余电流脱扣器的4极断路器的法兰

		A
带标准法兰	3p	74
不带法兰	3p	71

FORMULA P1

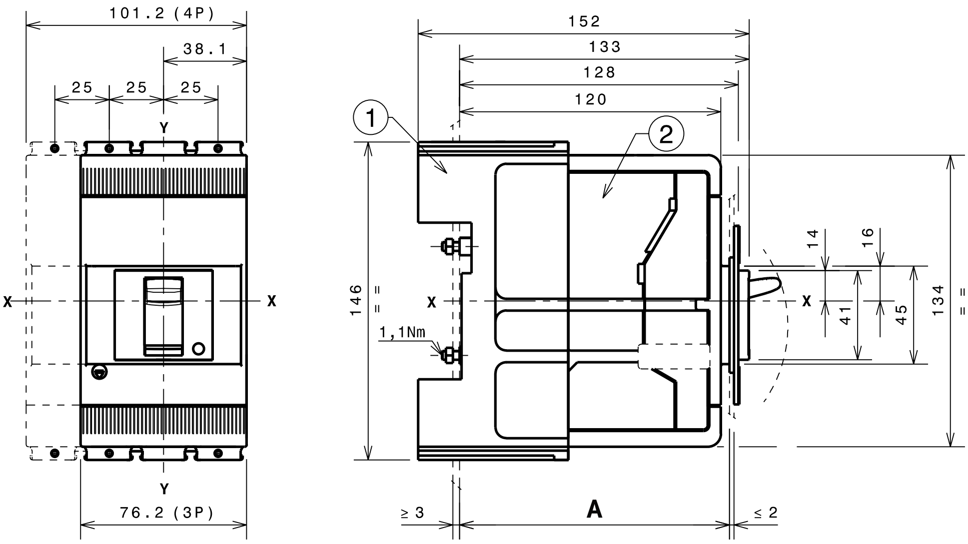
插入式断路器的安装

安装在支撑钢板上

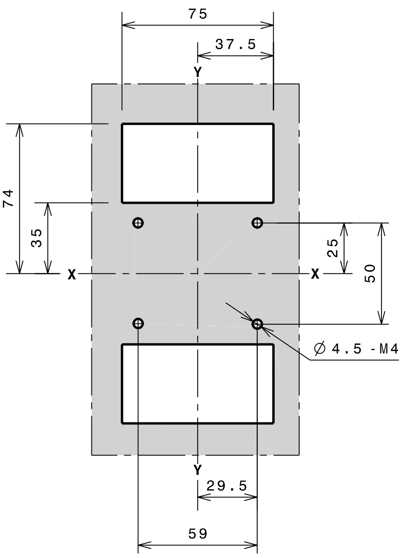
—
图例
1 固定部分
2 移动部分

		A
带标准法兰	3p-4p	124
不带法兰	3p-4p	121
	3p-4p	129

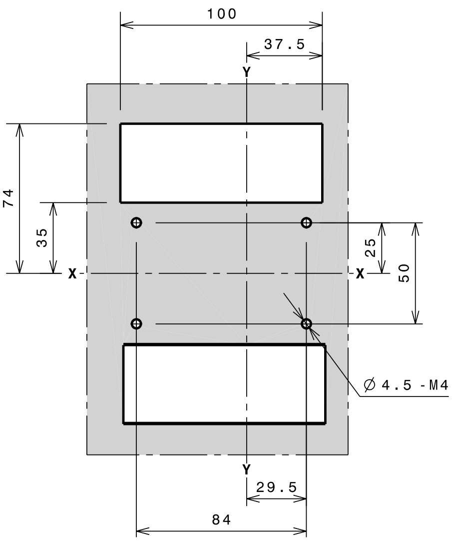
		A
带标准法兰	3p-4p	144
不带法兰	3p-4p	141
	3p-4p	149



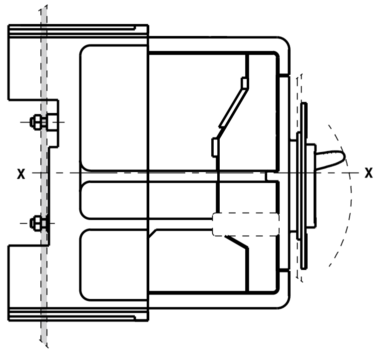
安装断路器用钻孔图

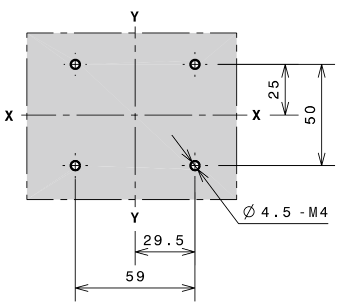


3极

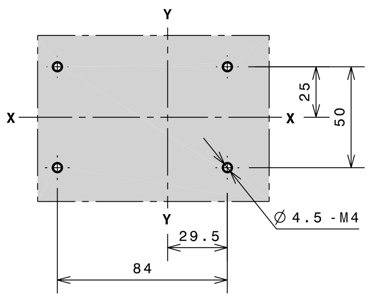


4极

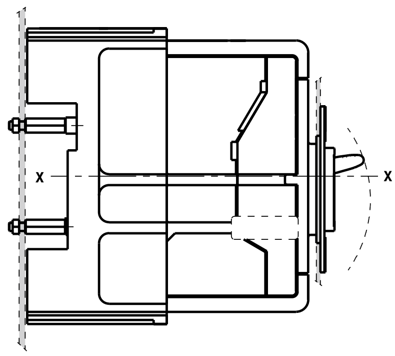




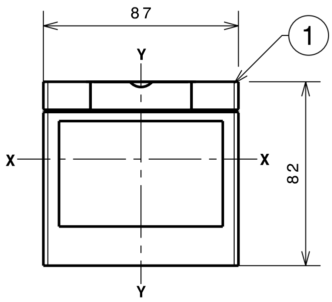
3极

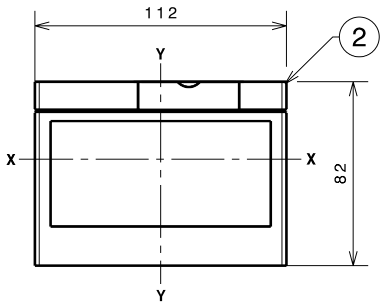


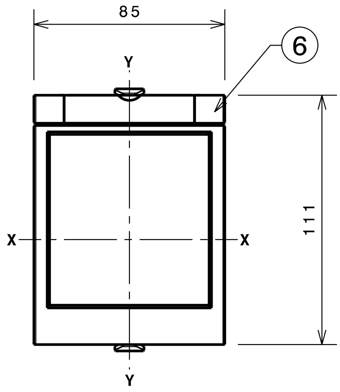
4极



法兰

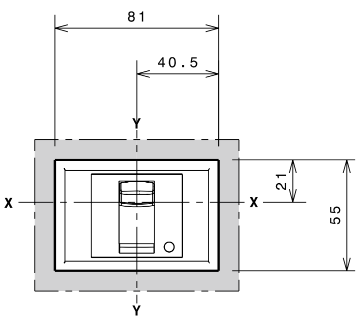






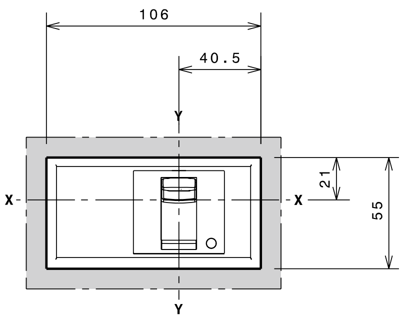
小室门钻孔图

带标准法兰



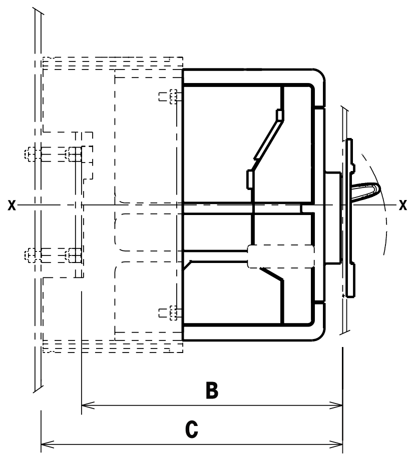
B=124 C=144

3极

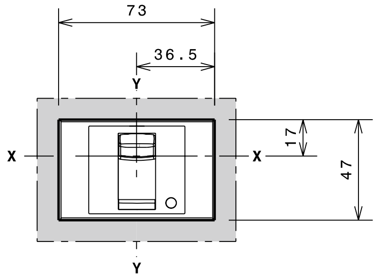


B=124 C=144

4极

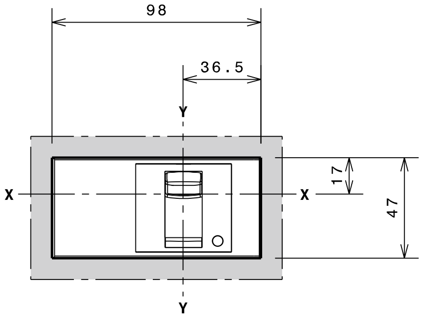


不带法兰



B=121 C=141

3极



B=121 C=141

4极

—

图例

1 用于插入式3极断路器的法兰

2 用于4极断路器的法兰

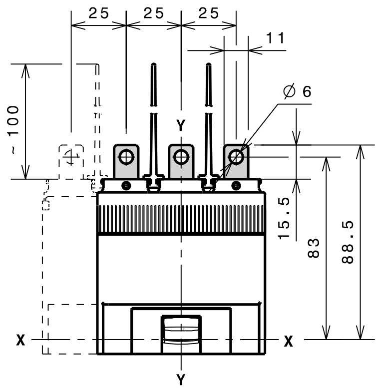
6 用于带直动型旋转手柄操作机构（RHD）的3极-4极插入式断路器的法兰

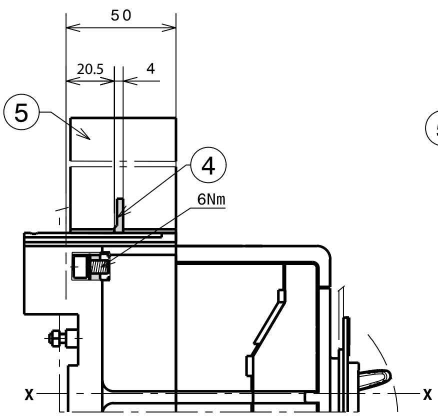
FORMULA P1

插入式断路器的接线端子

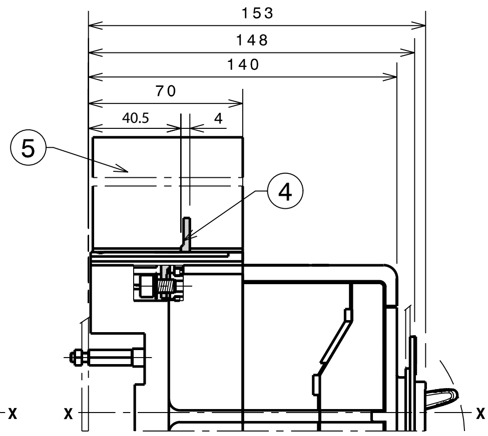
—
图例
4 加长前接线端子
5 100mm相间隔板

加长前接线端子 EF



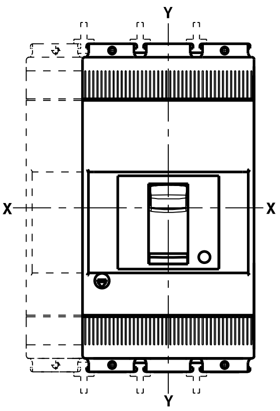


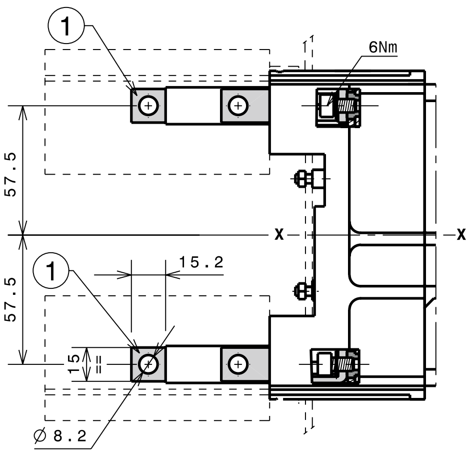
固定在50mm



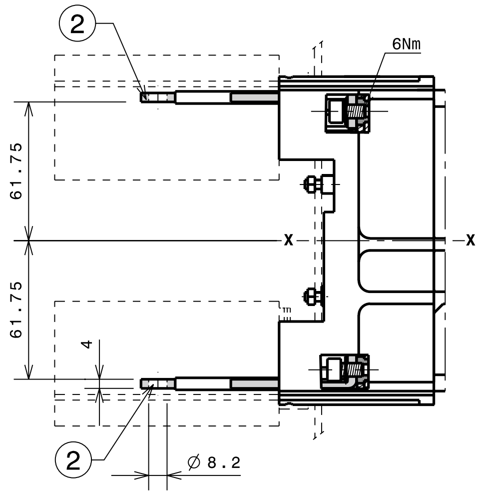
固定在70mm

端子HR/VR



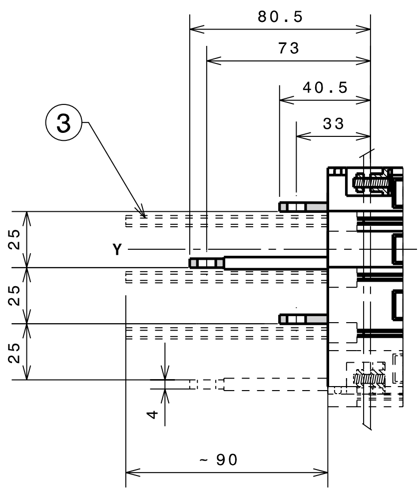


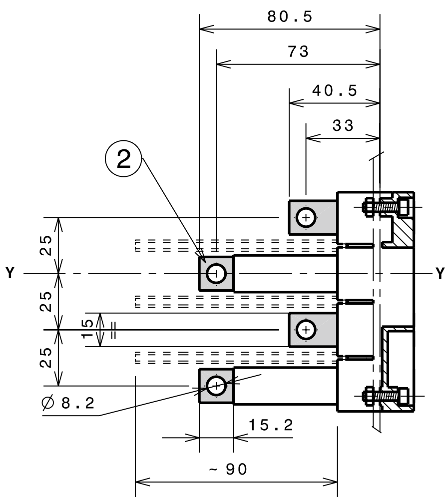
固定在50mm



固定在50mm

—
图例
1 垂直后接线端子
2 水平后接线端子
3 90mm后相间隔板

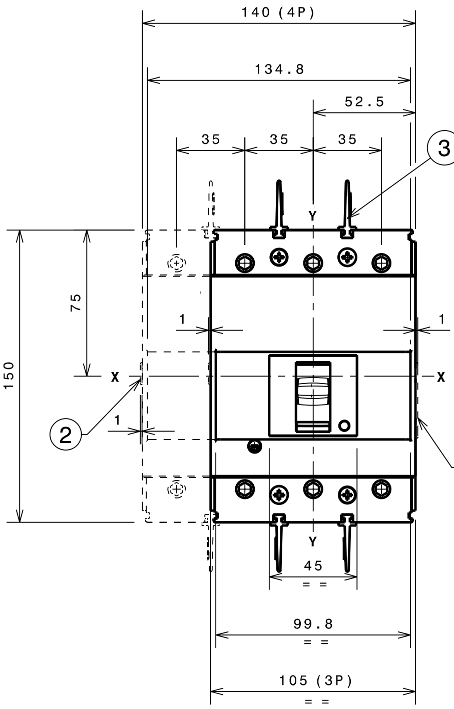


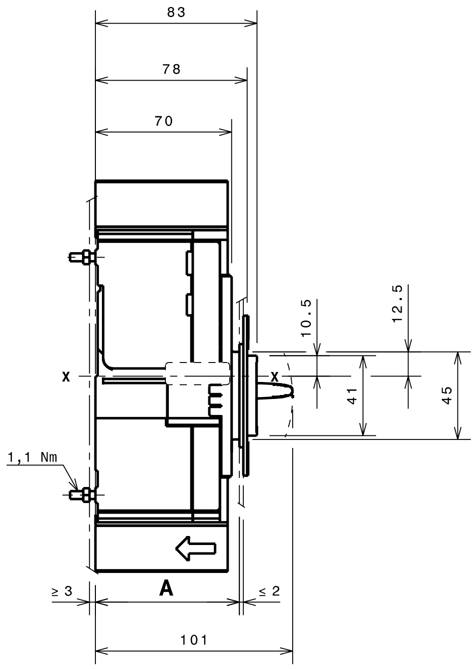


FORMULA P2
固定式断路器的安装

安装在钢板上

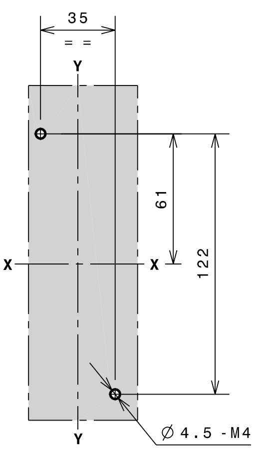
—
图例
2 可选导线槽的外形尺寸
3 25mm相间隔板



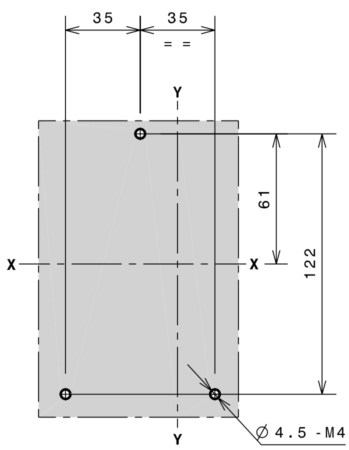


		A
带标准法兰	3p - 4p	74
不带法兰	3p - 4p	71
	3p - 4p	79

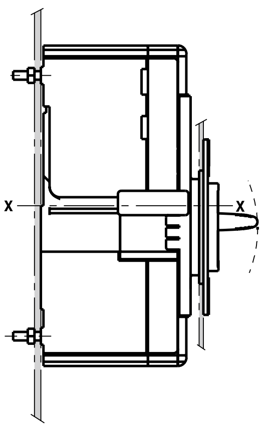
安装断路器用钻孔图



3极



4极

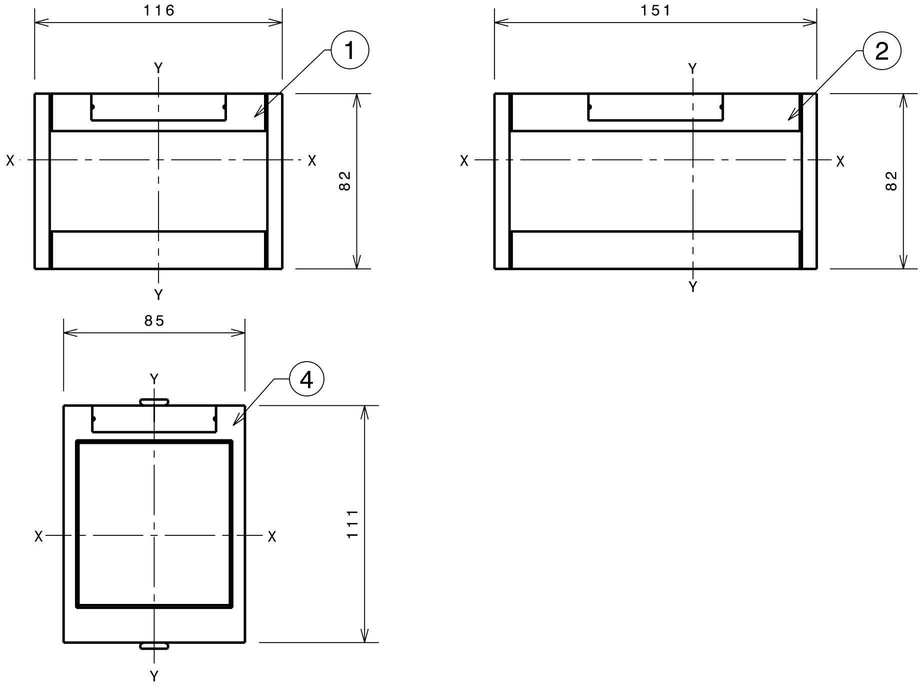


FORMULA P2

固定式断路器的安装

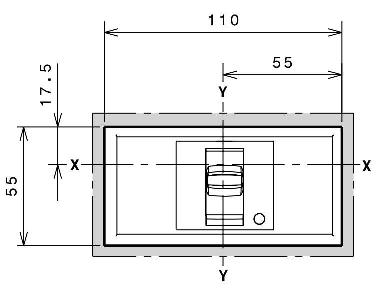
法兰

—
图例
1 用于固定式3极断路器的法兰
2 用于固定式4极断路器的法兰
4 用于带直动型旋转手柄操作机构（RHD）的断路器的法兰

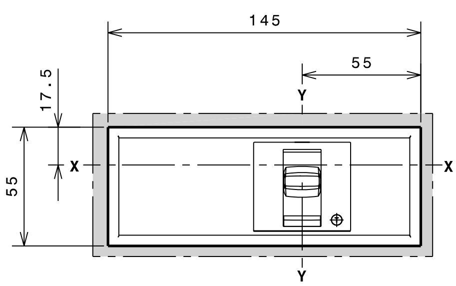


小室门钻孔图

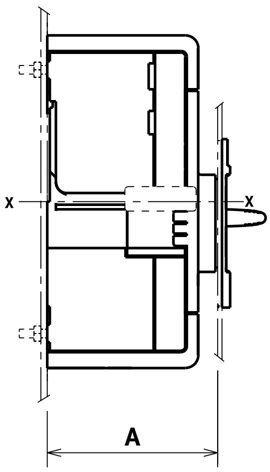
带标准法兰



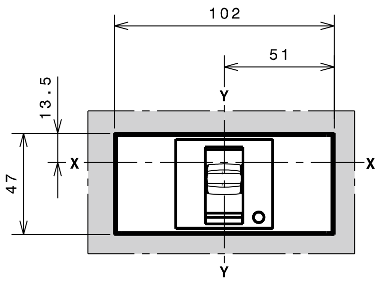
A=74
3极



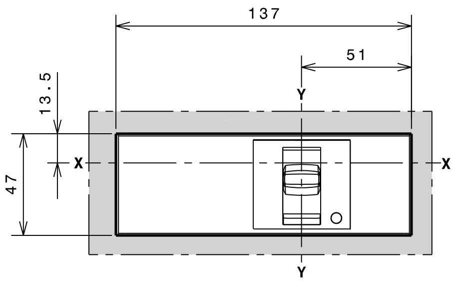
A=74
4极



不带法兰



A=71
3极



A=71
4极

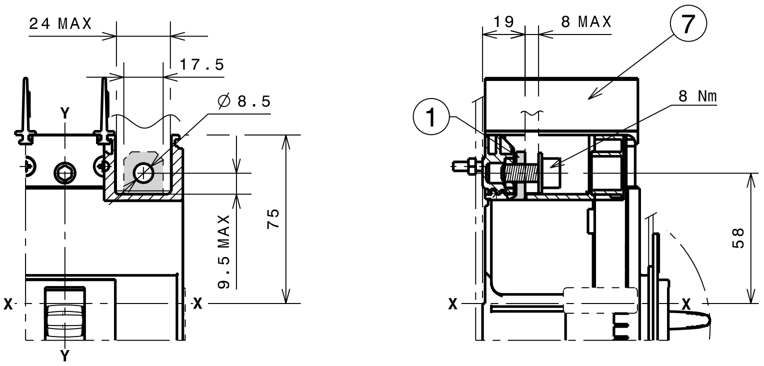
带可选法兰

FORMULA P2

固定式断路器的接线端子

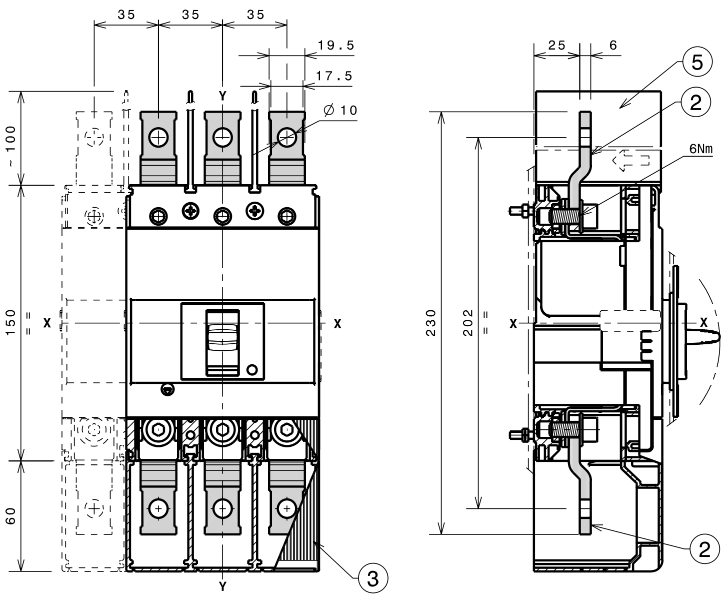
前接线端子F

—
图例
1 用于母排连接的前接线端子
7 25mm相间隔板



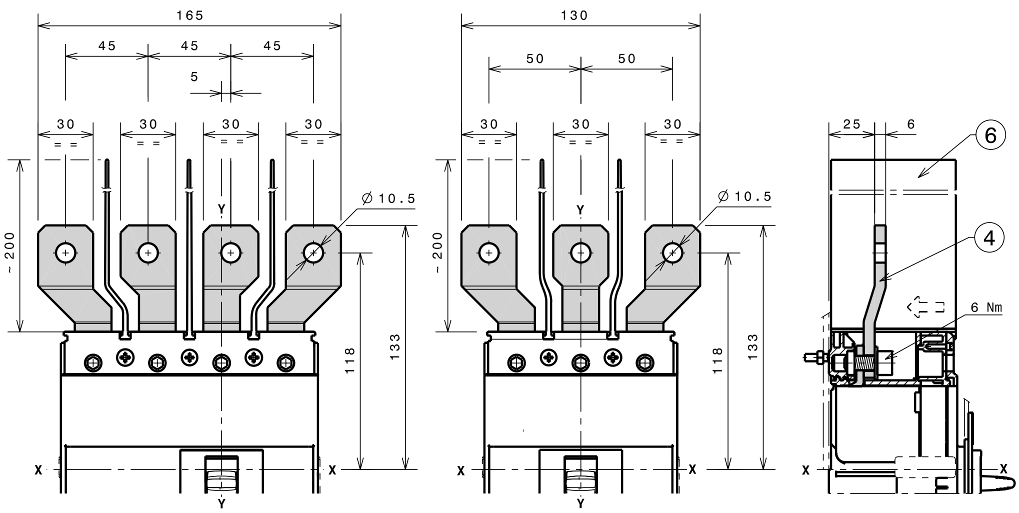
加长前接线端子EF

—
图例
2 加长前接线端子
3 防护等级为IP40的端子盖板（不提供，可选）
5 100mm相间隔板



加长扩展型前接线端子ES

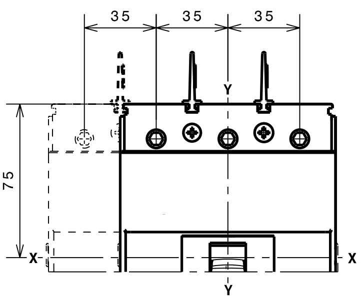
—
图例
4 用于母排连接的加长扩展型前接线端子
6 200mm相间隔板

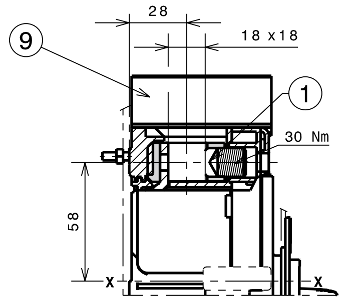


FORMULA P2
固定式断路器的接线端子

1x95...185mm²接线端子FCCuAl

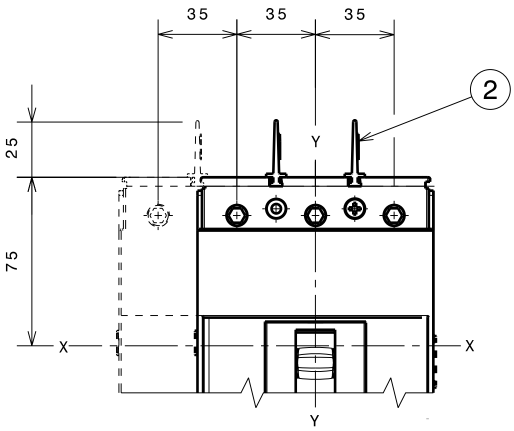
—
图例
1 1x95...185mm²接线端子FCCuAl
9 25mm相间隔板

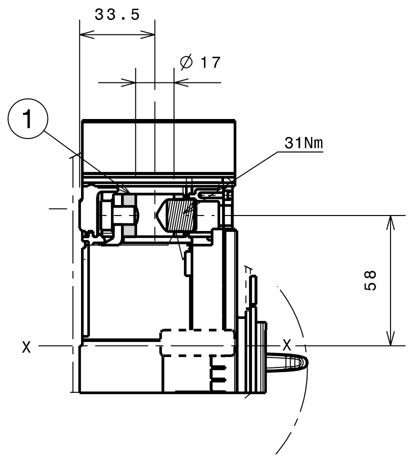




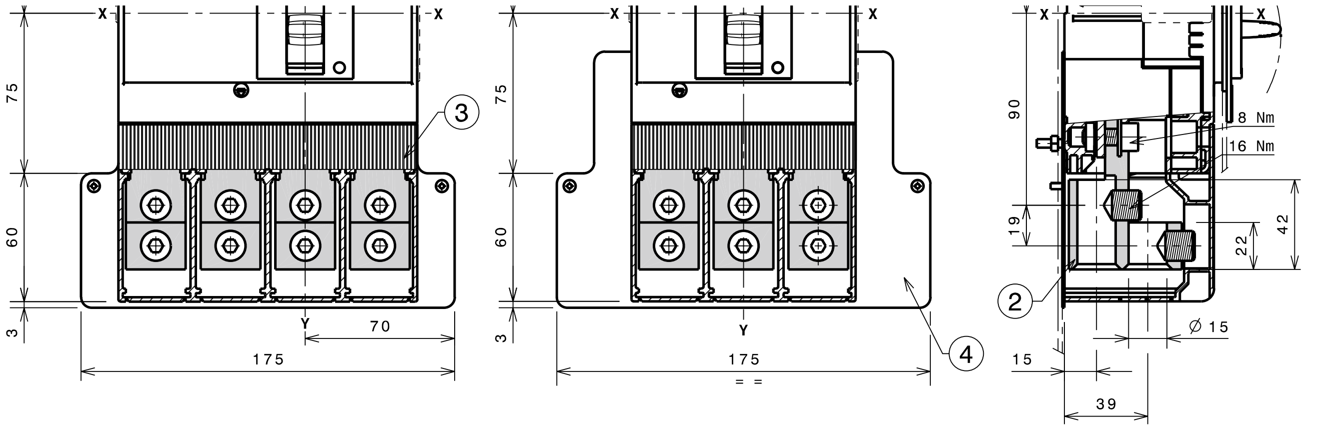
30...150mm²接线端子FCCuAl

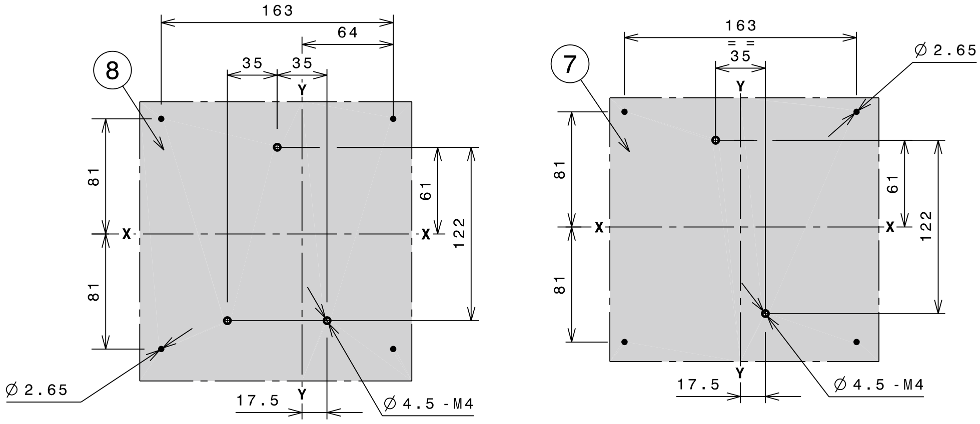
—
图例
1 30...150mm² 接线端子FCCuAl
2 25mm相间隔板





2x35...120mm²接线端子FCCuAl

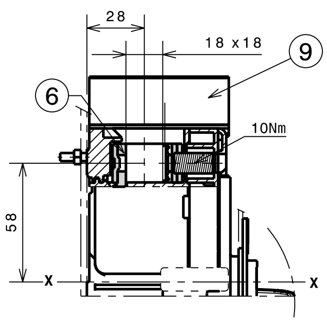




—
图例
2 2x35...120mm²接线端子FCCuAl
3 防护等级为IP40的端子盖板
4 后绝缘隔板
7 钻孔图（用于将带后绝缘隔板的3极断路器安装于钢板上）
8 钻孔图（用于将带后绝缘隔板的4极断路器安装于钢板上）

接线端子FCCu

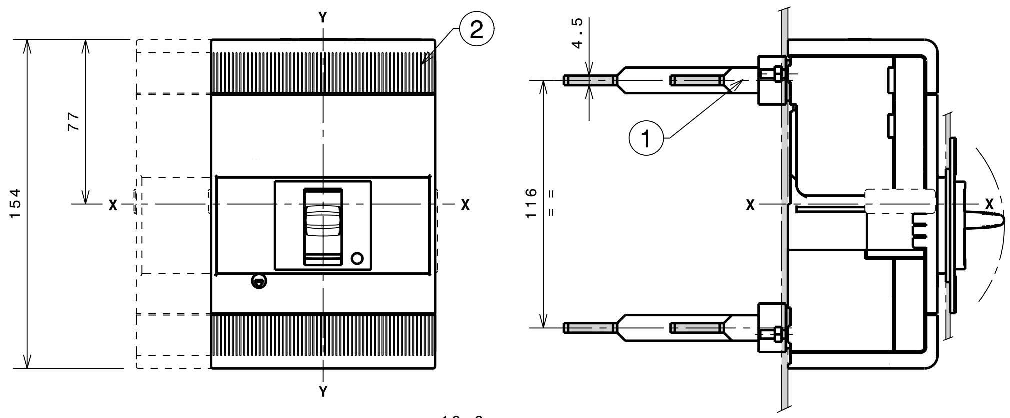
—
图例
6 前接线端子FCCu
9 25mm相间隔板

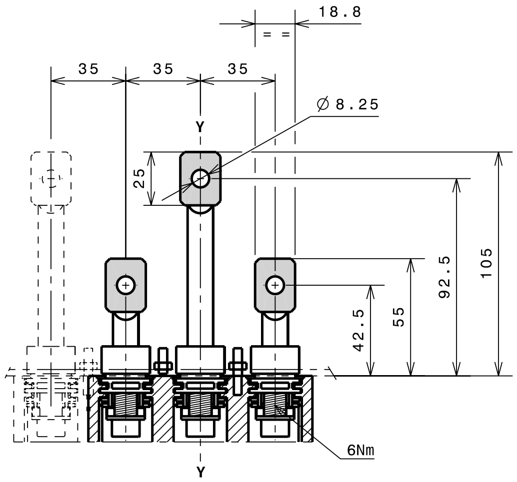


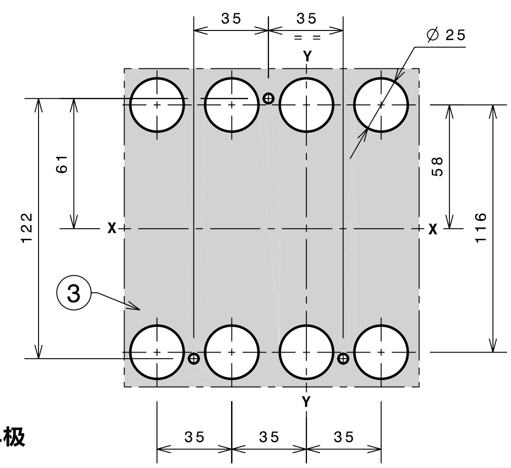
FORMULA P2

固定式断路器的接线端子

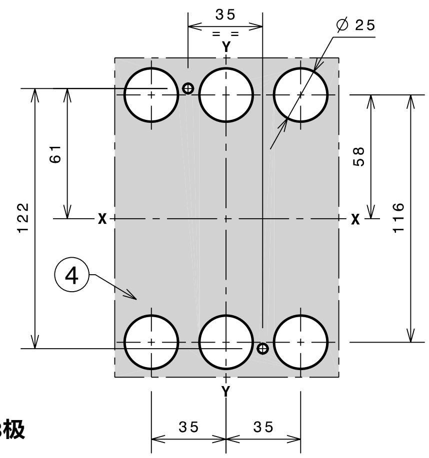
后接线端子R







4极



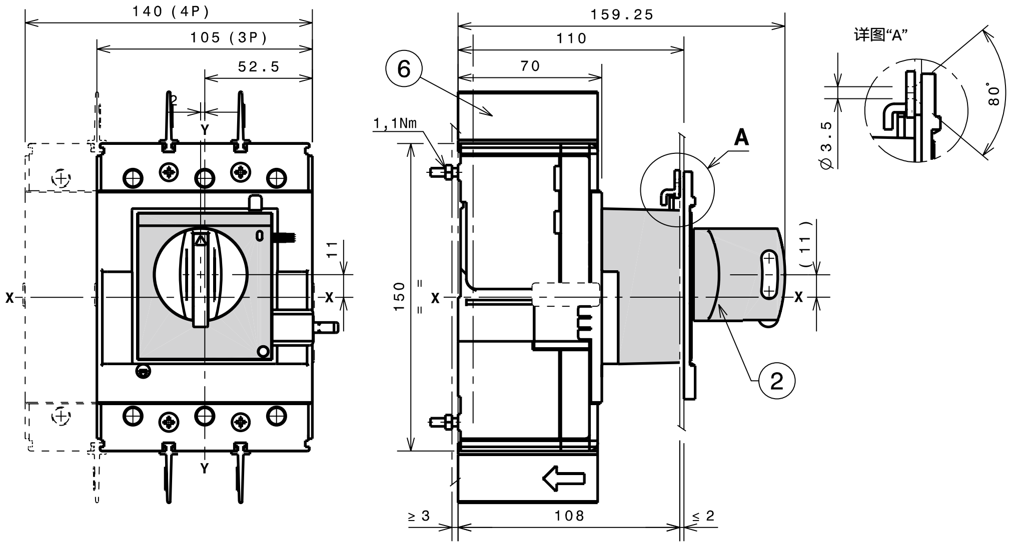
3极

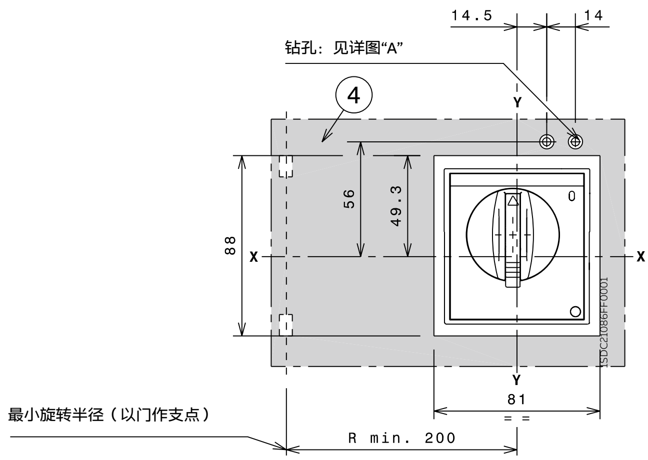
—
图例
1 可调后接线端子
2 防护等级为IP30
的低端子盖板
3 钻孔图（用于将4极断
路器安装于钢板）
4 钻孔图（用于将3极断
路器安装于钢板）

FORMULA P2

固定式断路器的附件

断路器上的直动型旋转手柄操作机构（RHD）



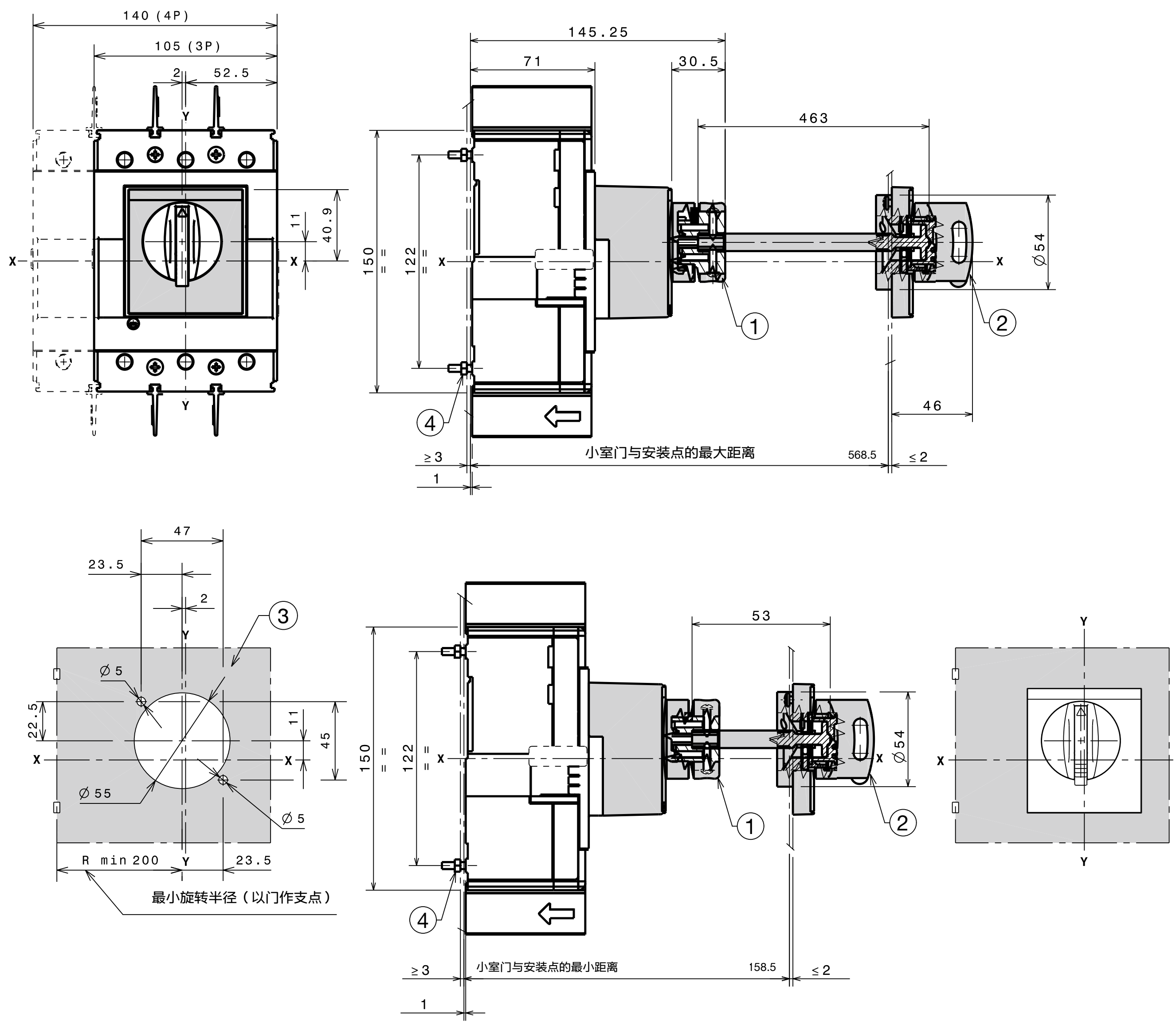


—
图例
1 断路器上的直动型旋转手柄操作机构（RHD）
4 小室门钻孔图（带直动型旋转手柄）
6 25mm相间隔板

FORMULA P2

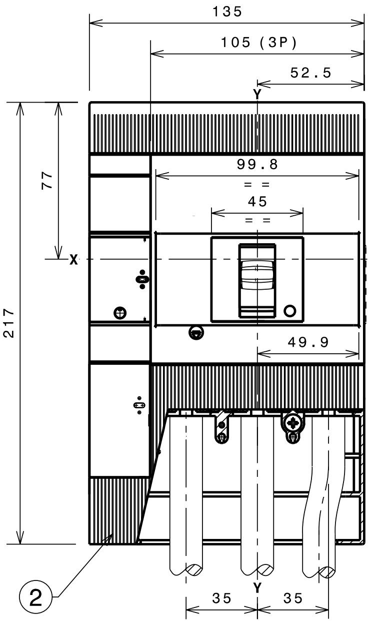
固定式断路器的附件

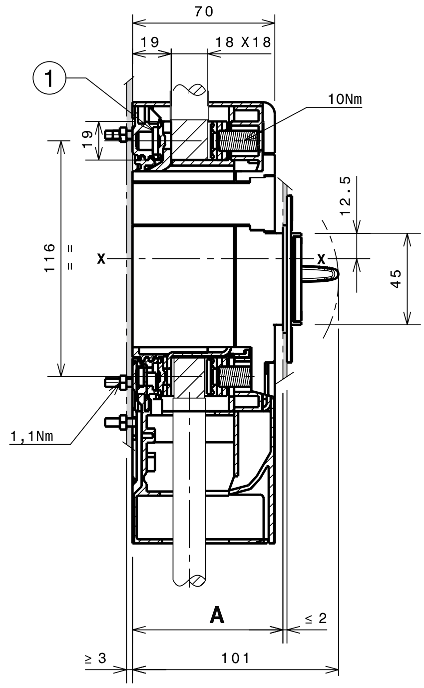
小室门上的加长型旋转手柄操作机构（RHE）

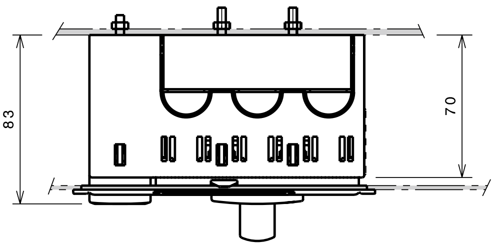


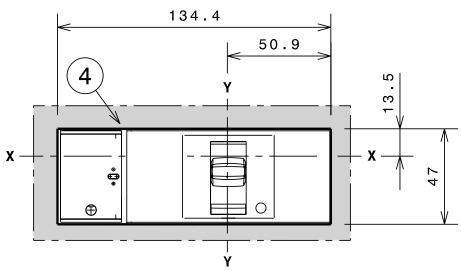
—
图例
1 传动机构
2 小室门上的加长型旋转手柄操作机构（RHE）
3 小室门钻孔图
4 拧紧力矩1.1Nm

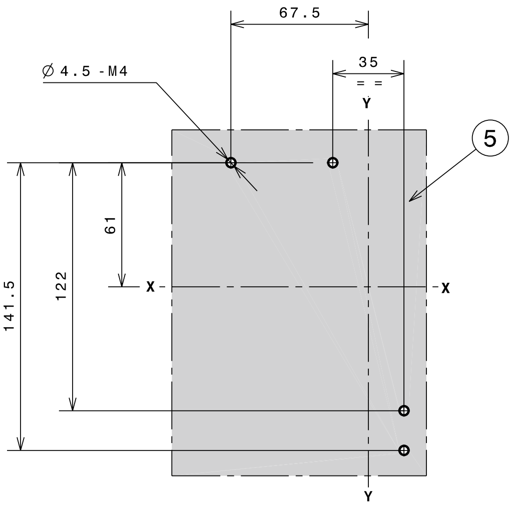
用于3极断路器的RC Inst与RC Sel剩余电流脱扣器

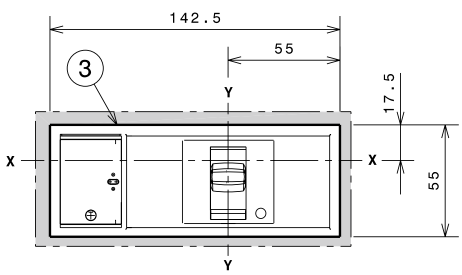


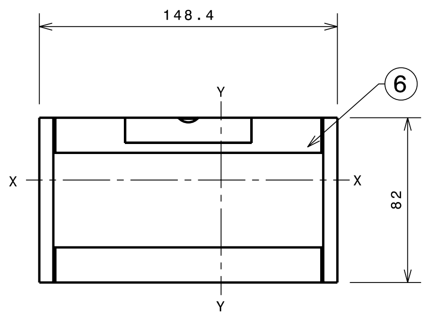










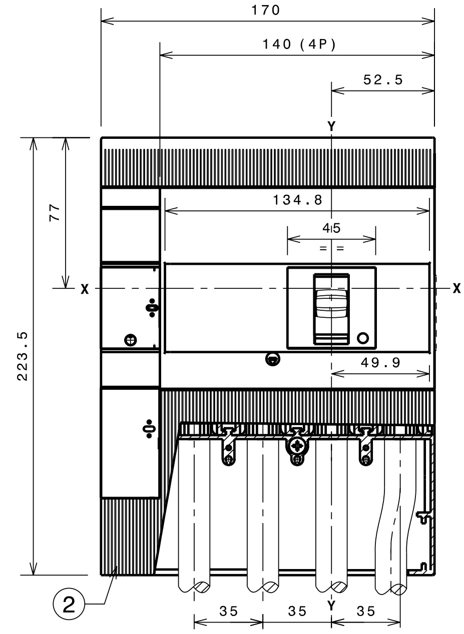


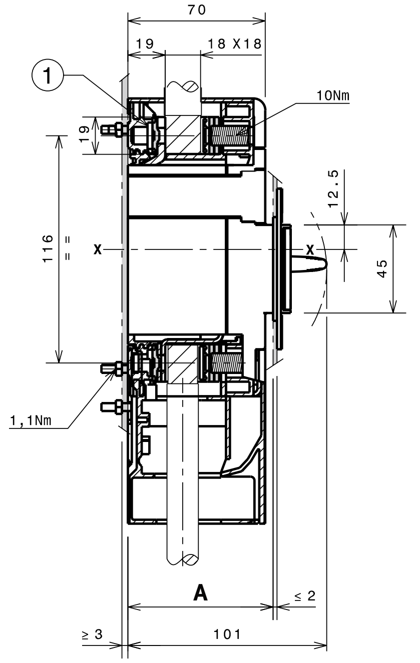
—
图例
1 用于电缆连接的前接线端子
2 防护等级为IP40的端子盖板
3 小室门钻孔图（带直动型旋转手柄和法兰）
4 小室门钻孔图（带直动型旋转手柄，不带法兰）
5 钻孔图（用于将断路器安装于钢板）
6 用于带剩余电流脱扣器的3极断路器的法兰

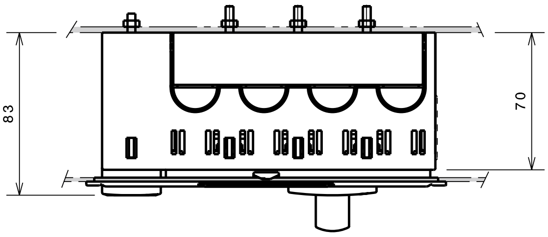
		A
带标准法兰	3p	74
不带法兰	3p	71

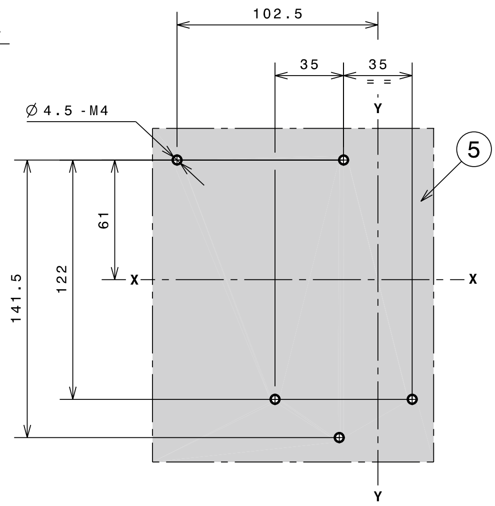
FORMULA P2
固定式断路器的附件

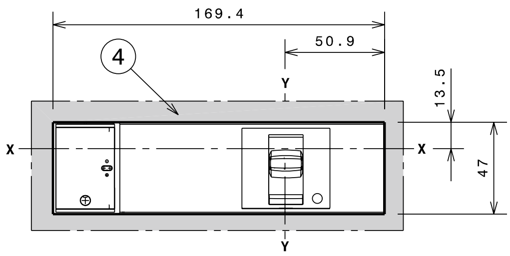
用于4极断路器的RC Inst与RC Sel剩余电流脱扣器

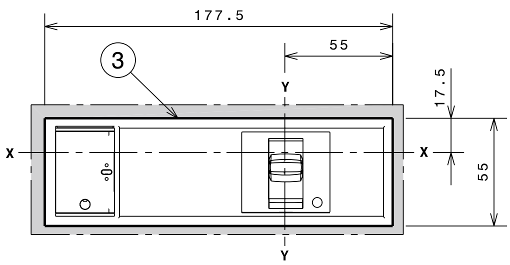


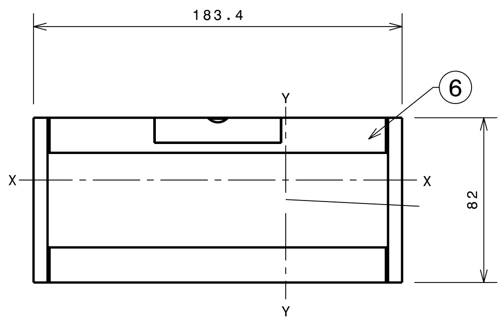










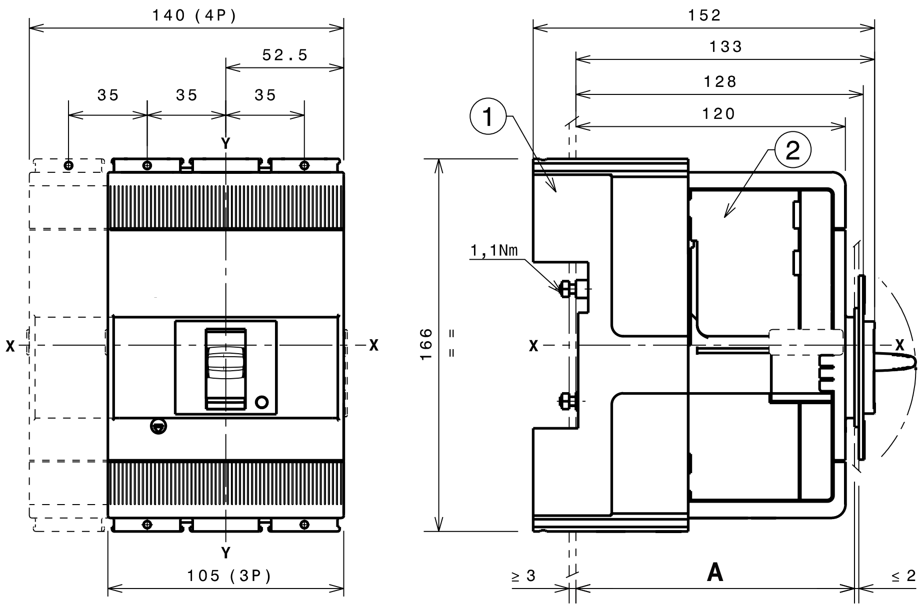


—
图例
1 用于电缆连接的前接线端子
2 防护等级为IP40的端子盖板
3 小室门钻孔图（带直动型旋转手柄和法兰）
4 小室门钻孔图（带直动型旋转手柄，不带法兰）
5 钻孔图（用于将断路器安装于钢板）
6 用于带剩余电流脱扣器的4极断路器的法兰

		A
带标准法兰	4p	74
不带法兰	4p	71

FORMULA P2
插入式断路器的安装

安装在支撑钢板上



固定在50mm		A
带标准法兰	3p-4p	124
不带法兰	3p-4p	121
	3p-4p	129

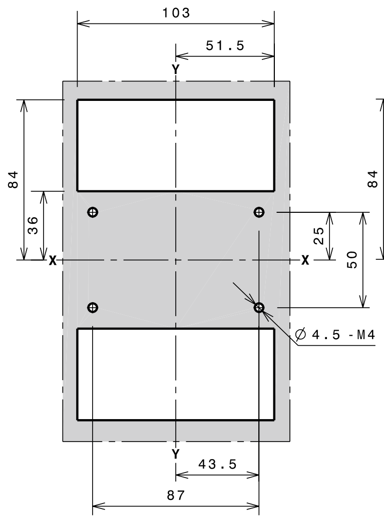
固定在70mm，用于加长前接线端子		A
带标准法兰	3p-4p	144
不带法兰	3p-4p	141
	3p-4p	149

—
图例
1 固定部分
2 移动部分

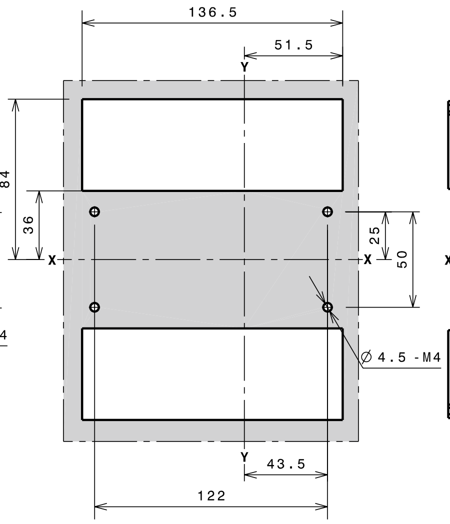
FORMULA P2

插入式断路器的安装

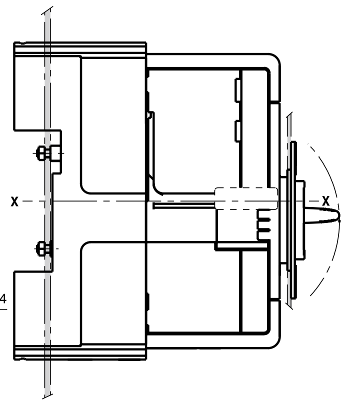
支撑钢板用钻孔图

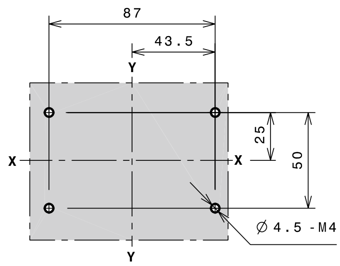


3极

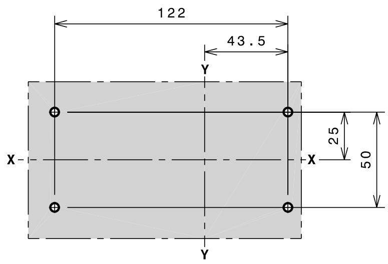


4极

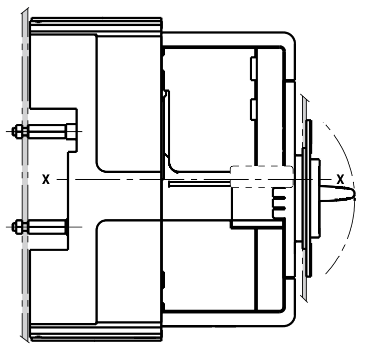




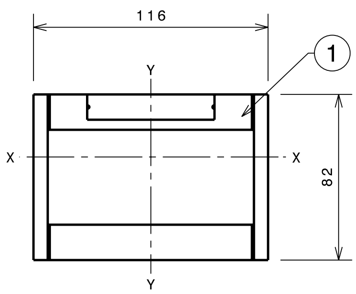
3极

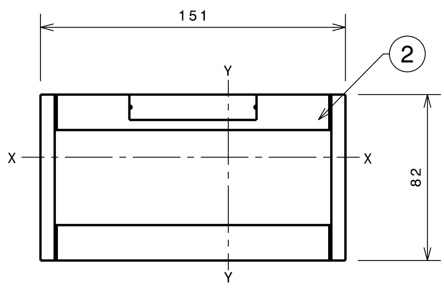


4极



法兰





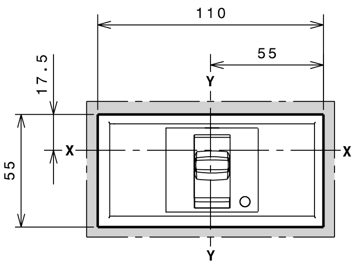
—
图例

1 用于插入式3极断路器的法兰

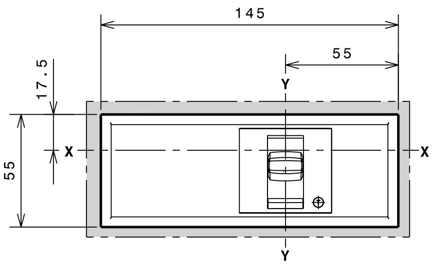
2 用于插入式4极断路器的法兰

小室门钻孔图

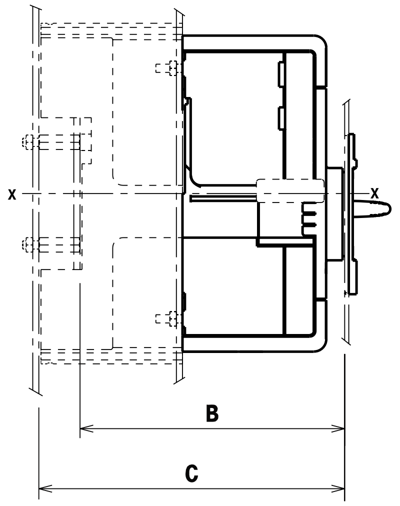
带标准法兰



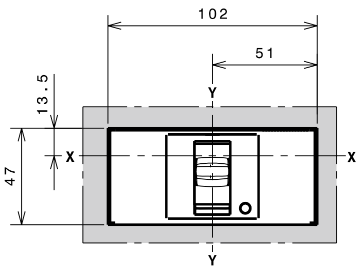
B=124 C=144
3极



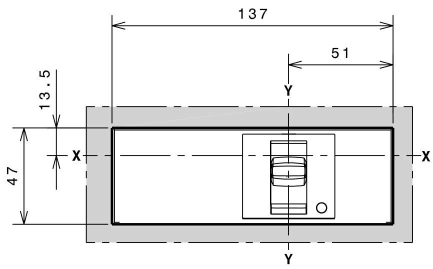
B=124 C=144
4极



不带法兰



B=121 C=141
3极



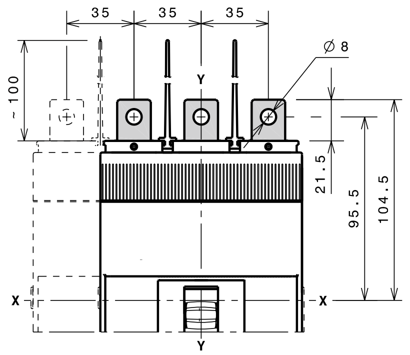
B=121 C=141
4极

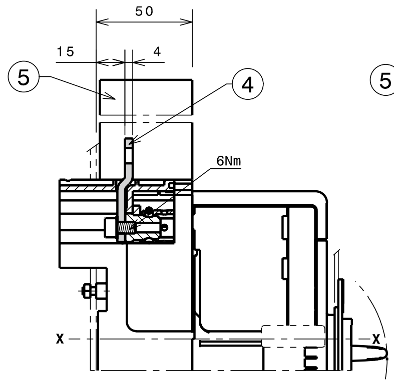
FORMULA P2

插入式断路器的接线端子

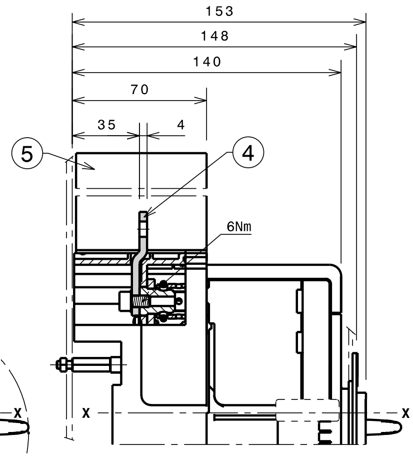
—
图例
4 加长前接线端子
5 100mm相间隔板

加长前接线端子EF



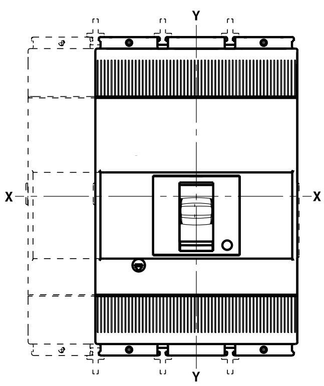


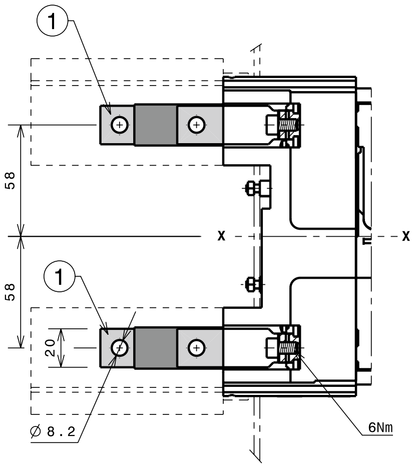
固定在50mm

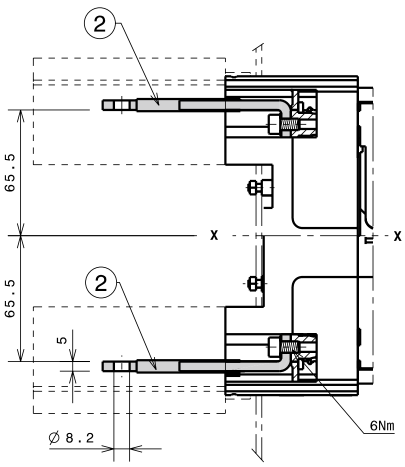


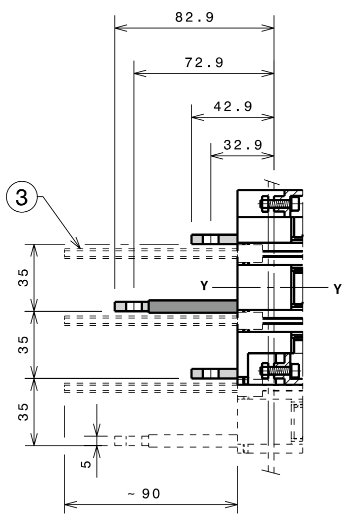
固定在70mm

水平/垂直后接线端子HR/VR

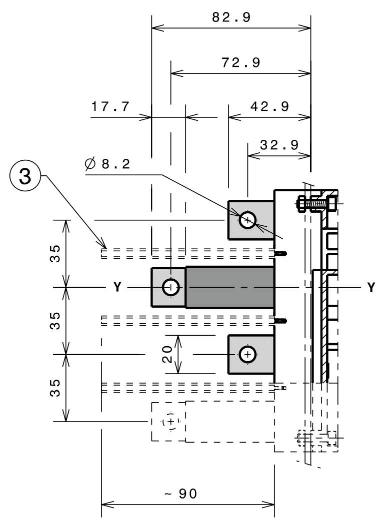








固定在50mm



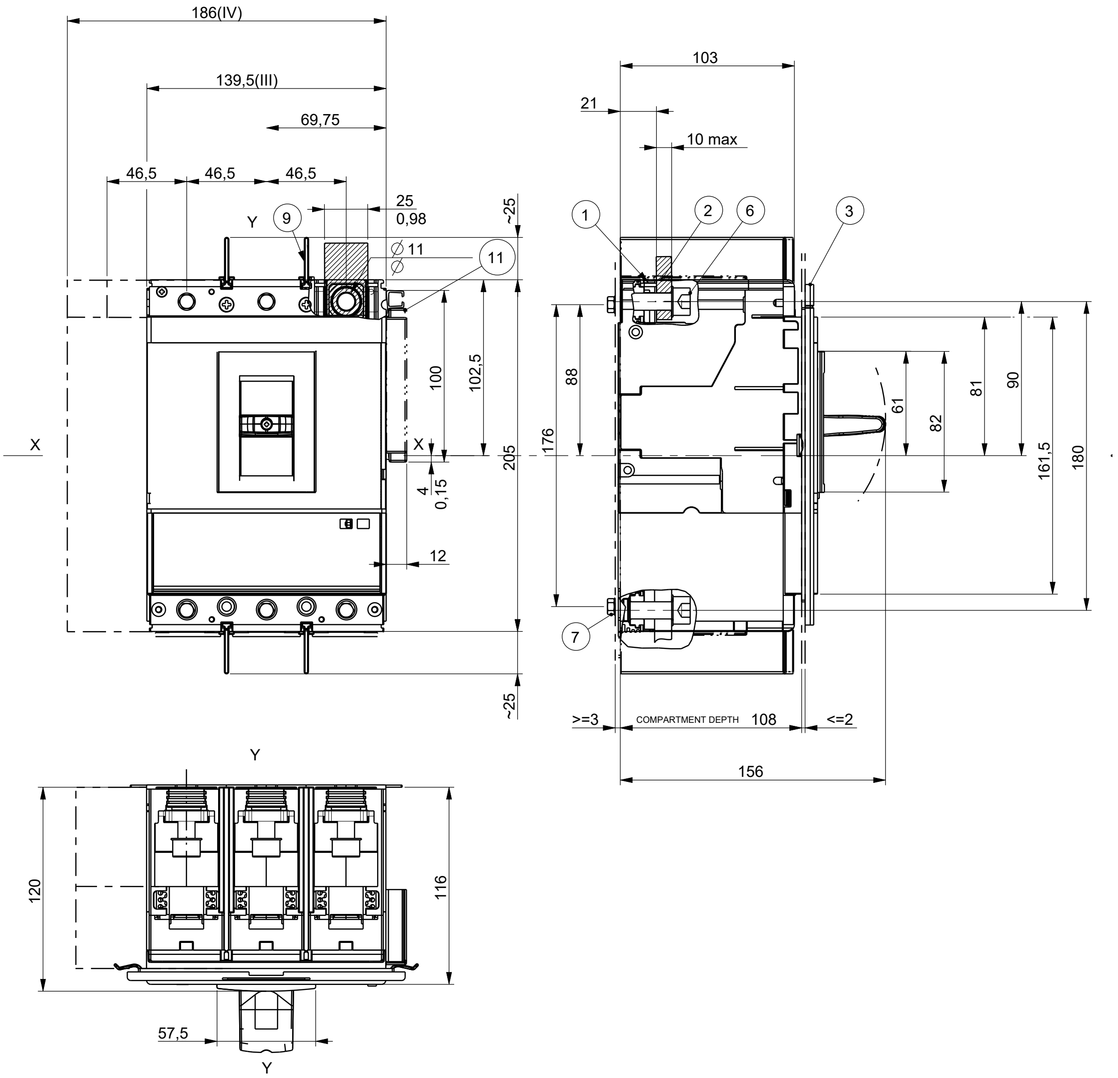
固定在50mm

—
图例
1 垂直后接线端子
2 水平后接线端子
3 90mm后相间隔板

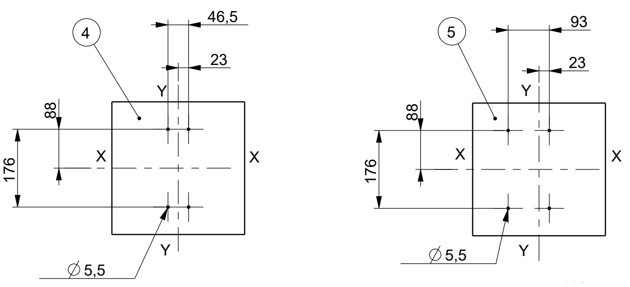
FORMULA P3

固定式断路器的安装

安装在钢板上



支撑钢板用钻孔图

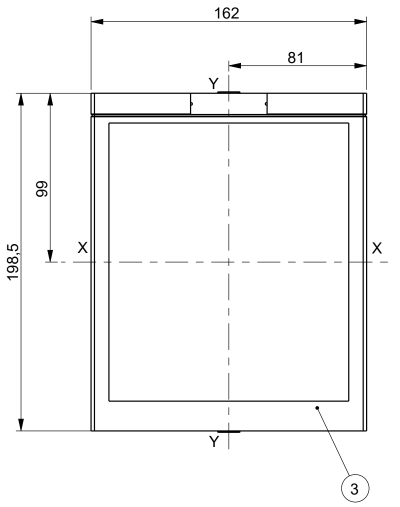


—
图例
1 用于平面连接的前接线端子
2 母排
3 小室门法兰，不带垫片
6 拧紧力矩36Nm
7 拧紧力矩2Nm
9 25mm相间隔板
11 导线槽

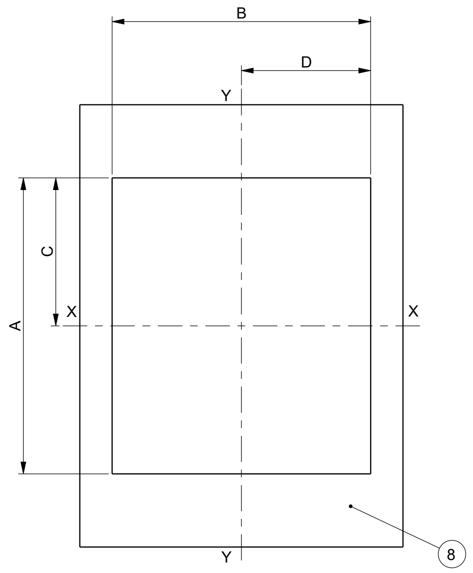
FORMULA P3
固定式断路器的安装

法兰

—
图例
3 小室门法兰，不带垫片



小室门钻孔图



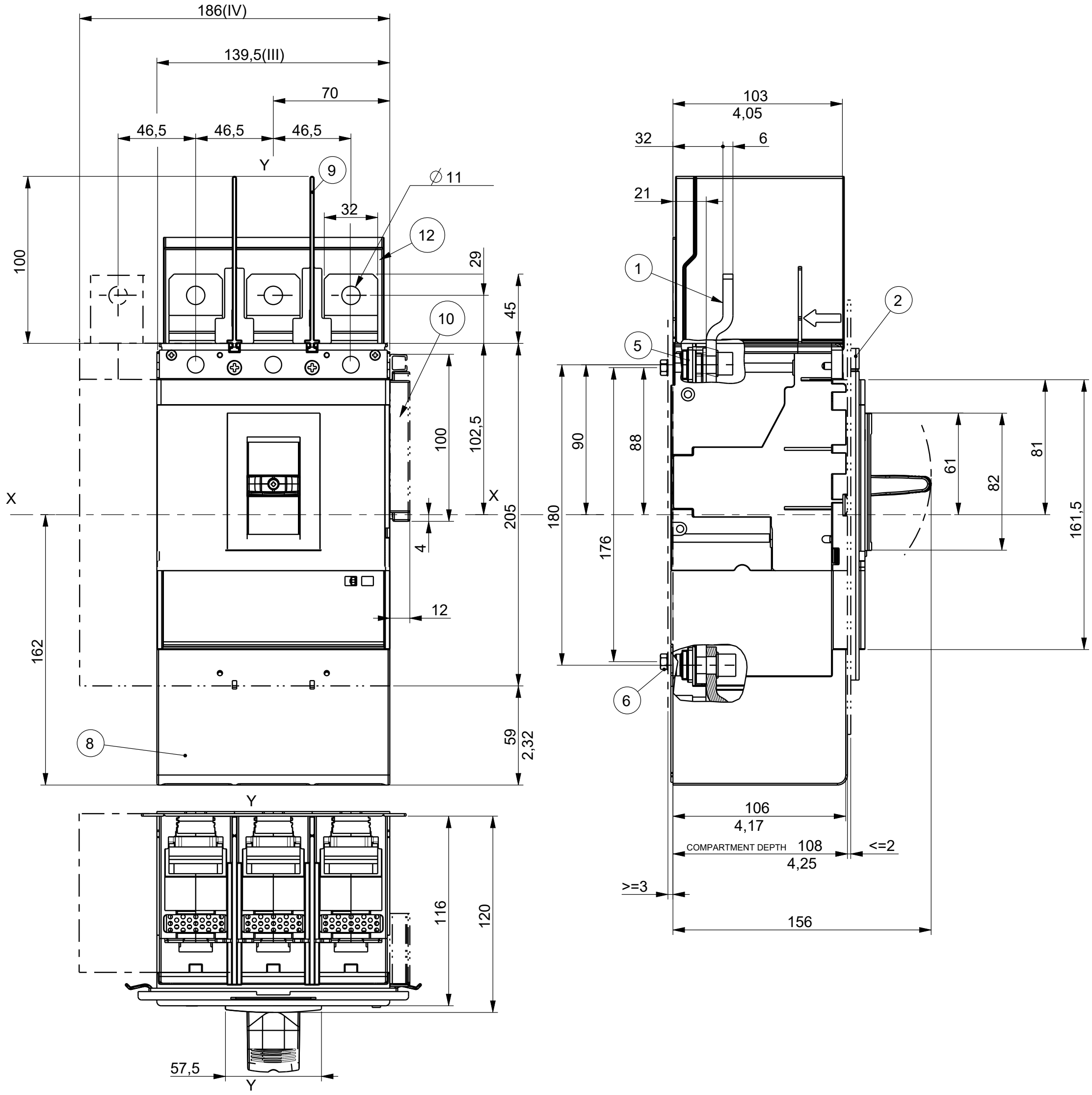
		A[mm]	B[mm]	C[mm]	D[mm]
带法兰	3p - 4p	174	152	87	76
不带法兰	3p - 4p	165	143	82.5	71.5

—
图例
8 带/不带法兰的小室门钻孔图

FORMULA P3

固定式断路器的接线端子

加长前接线端子EF

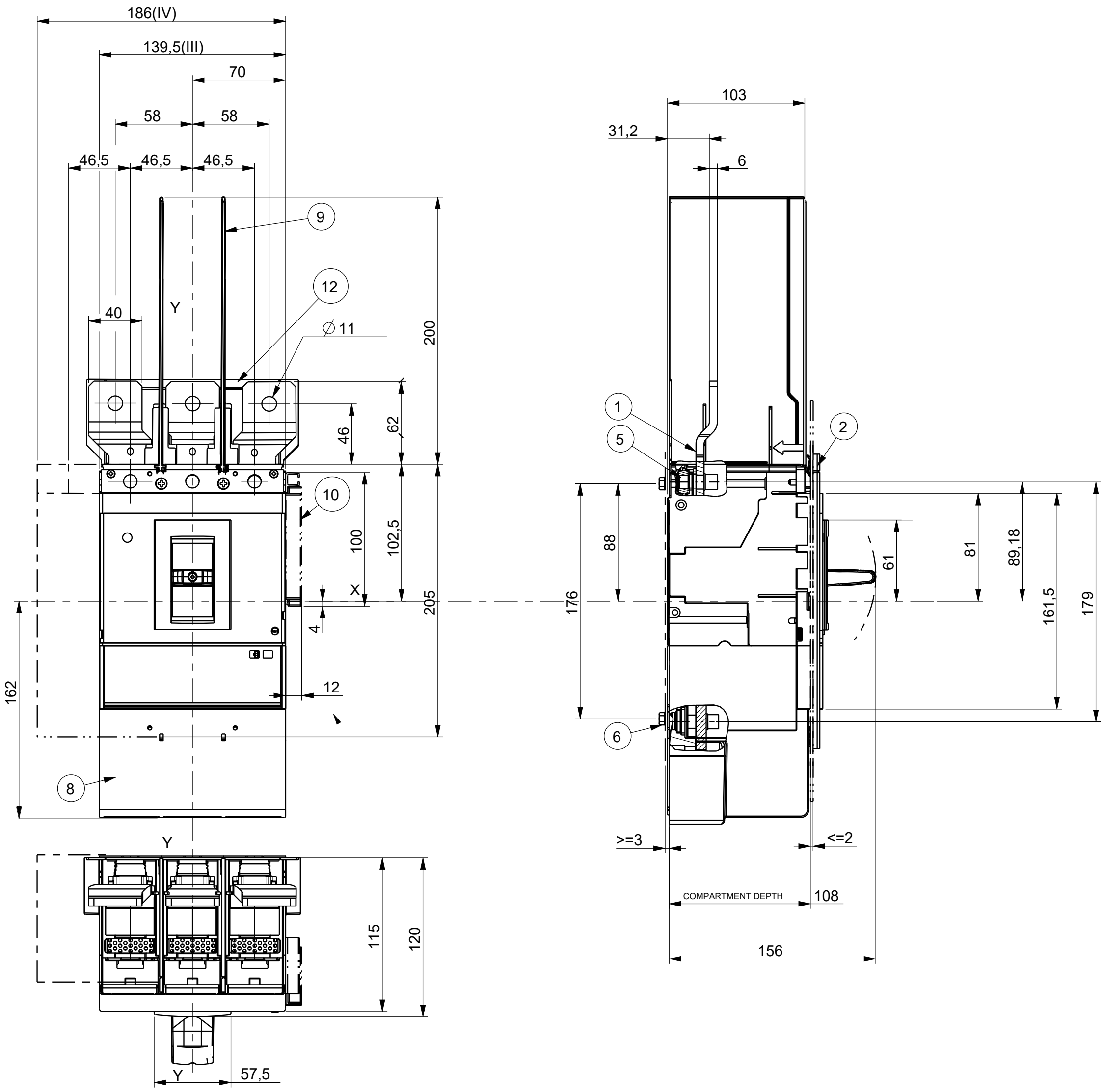


—
图例
1 加长前接线端子
2 小室门法兰
5 拧紧力矩36Nm
6 拧紧力矩2Nm
8 高端子盖板
9 100mm相间隔板
10 导线槽
12 后绝缘隔板

FORMULA P3

固定式断路器的接线端子

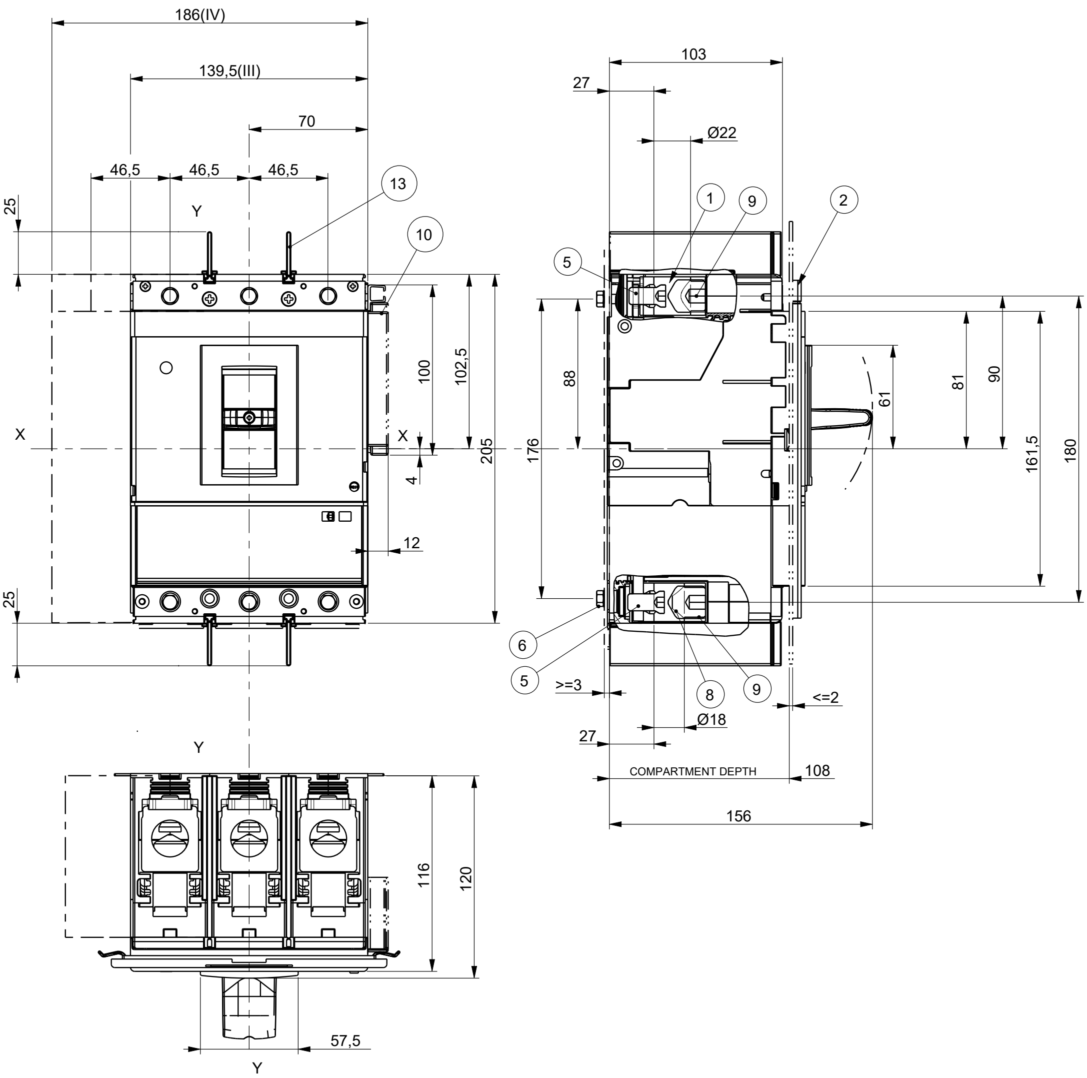
加长扩展型前接线端子ES



—
图例
1 加长前接线端子
2 小室门法兰
5 拧紧力矩18Nm
6 拧紧力矩2Nm
8 后绝缘隔板
9 200mm相间隔板
10 导线槽
12 后绝缘隔板

05

1 x 120…240mm²和1 x 35…185mm² 接线端子FC CuAl

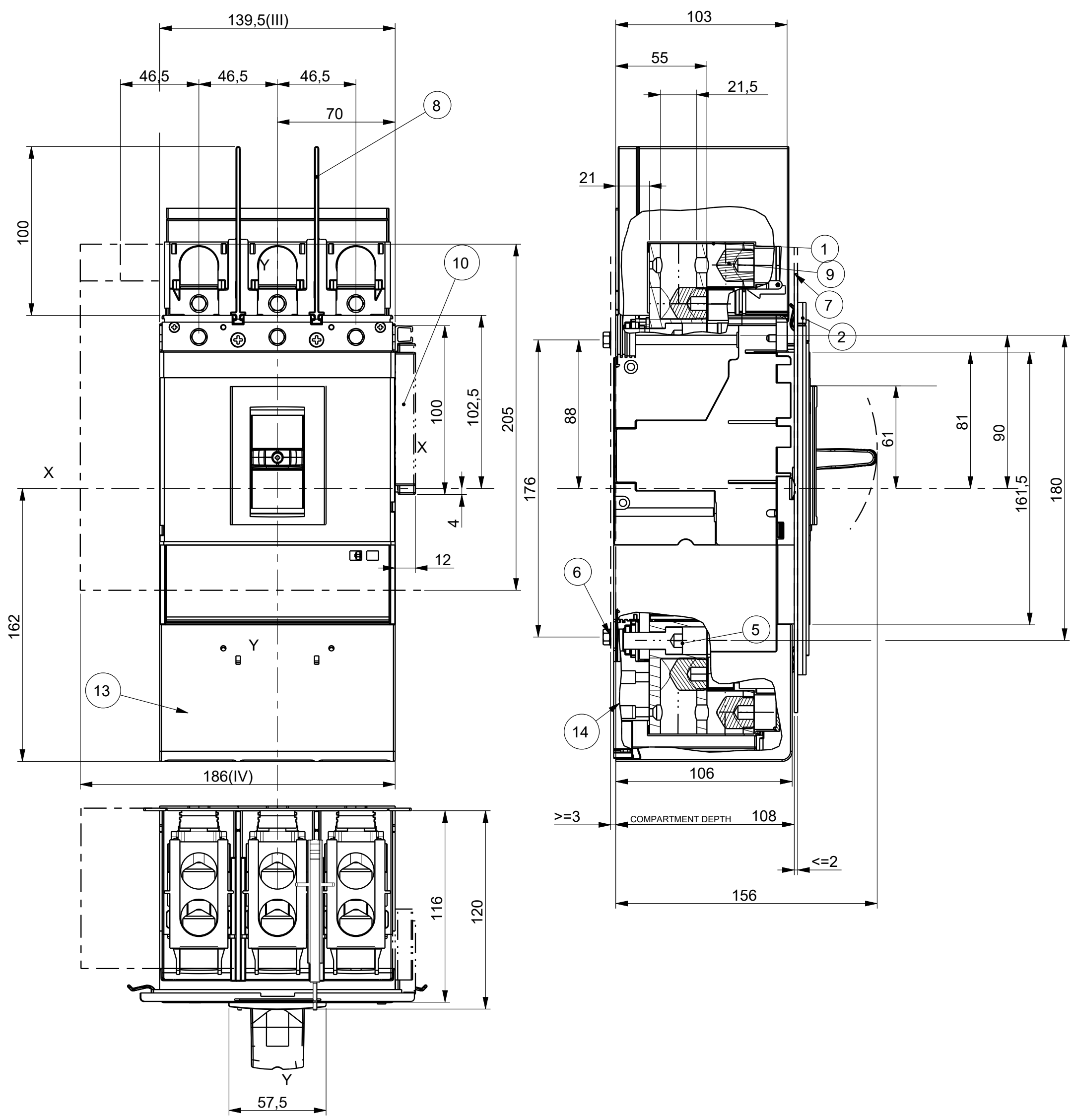


—
图例
1 1x120…240mm²接线端子FCCuAl
2 小室门法兰
5 拧紧力矩23Nm
6 拧紧力矩2Nm
8 1x35…185mm²接线端子FCCuAl
9 拧紧力矩23Nm
10 导线槽
12 后绝缘隔板
13 25mm相间隔板

FORMULA P3

固定式断路器的接线端子

2 x 70…240mm²接线端子FC CuAl



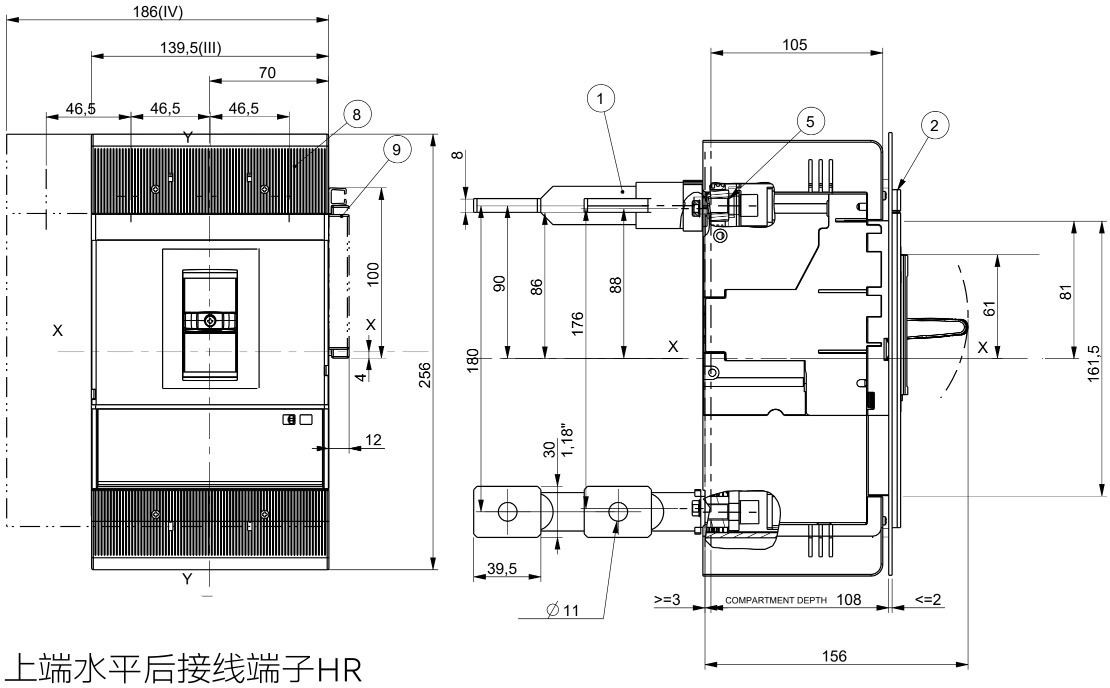
—

图例

1 2x240mm接线
端子FCCuAl
2 小室门法兰
5 拧紧力矩36Nm
6 拧紧力矩2Nm
7 小室门钢板钻孔图，
用于不带垫片的法兰
8 100mm相间隔板
9 拧紧力矩31Nm
10 导线槽
13 高端子盖板
14 FC CuAl后隔板（可选）

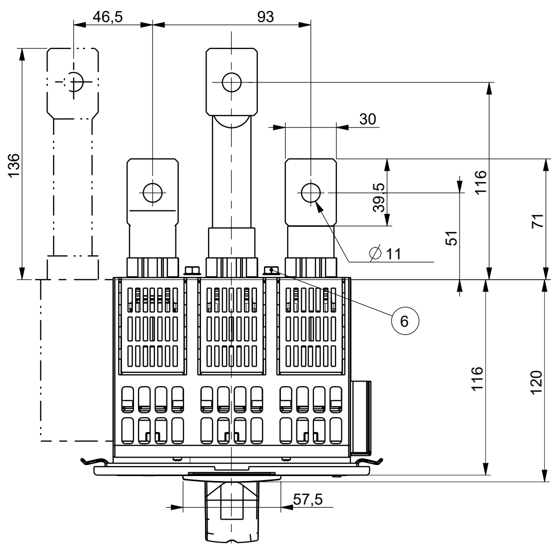
后接线端子R

图例
1 后接线端子（水平和垂直）
2 小室门法兰，不带垫片
5 拧紧力矩18Nm
7 带/不带法兰的小室门钻孔图
8 低端子盖板
9 导线槽



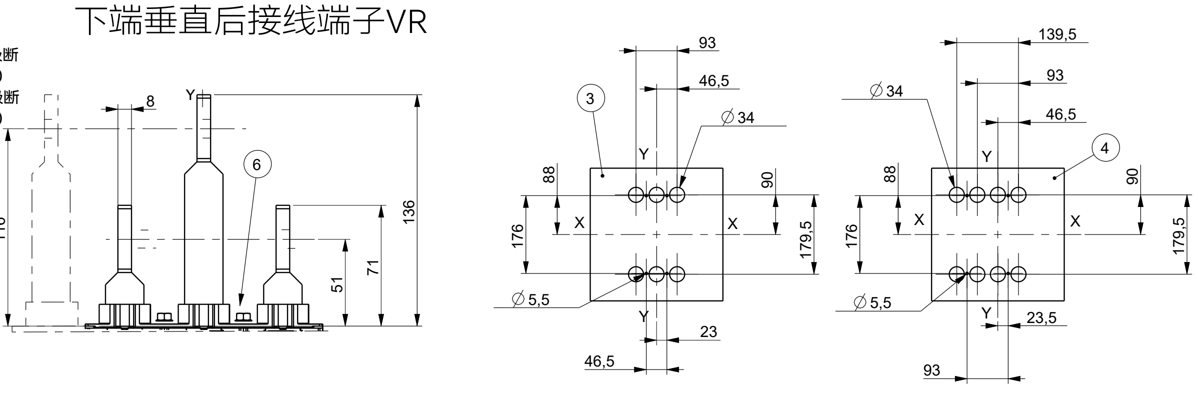
上端水平后接线端子HR

图例
6 拧紧力矩2Nm



下端垂直后接线端子VR

图例
3 钻孔图（用于将3极断路器安装于钢板上）
4 钻孔图（用于将4极断路器安装于钢板上）
6 拧紧力矩2Nm

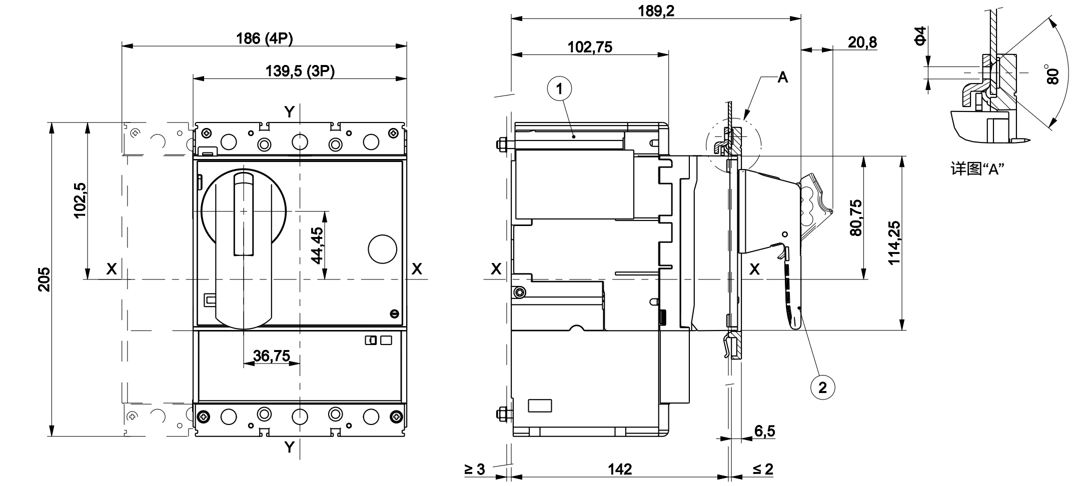


FORMULA P3

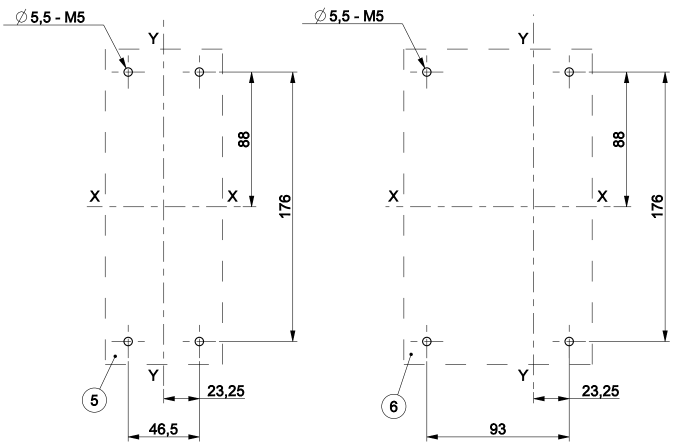
固定式断路器的附件

—
图例
1 断路器本体
2 断路器上的旋转手柄操作机构
3 小室门法兰
4 带/不带法兰的小室门钻孔图
5 钻孔图（用于将3极断路器安装于钢板上）
6 钻孔图（用于将4极断路器安装于钢板上）

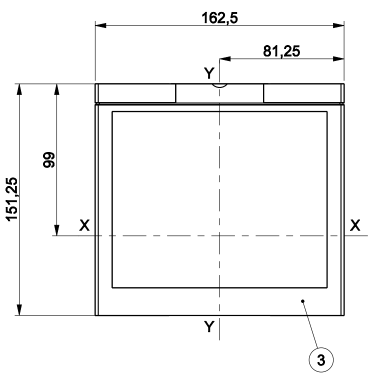
断路器上的直动型旋转手柄操作机构（RHD）



支撑钢板用钻孔图

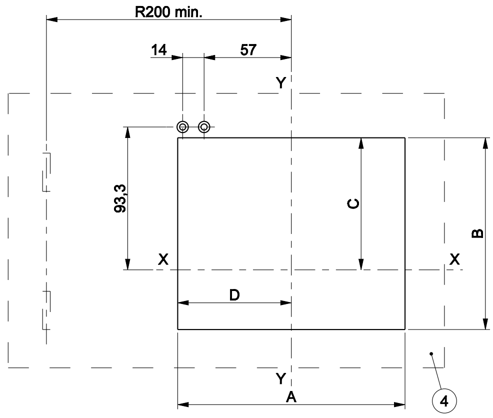


法兰



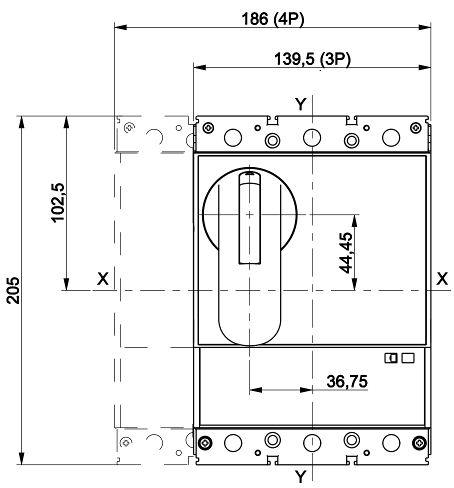
—
图例
3 小室门法兰
4 带/不带法兰的小室门钻孔图

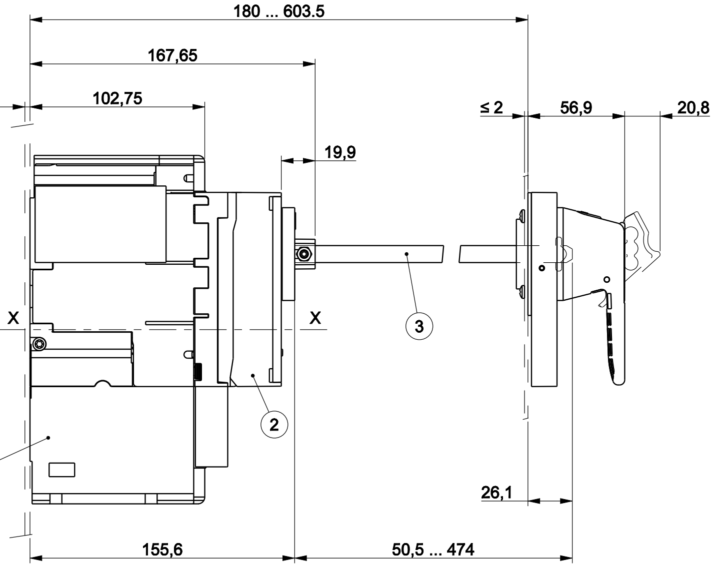
小室门钻孔图



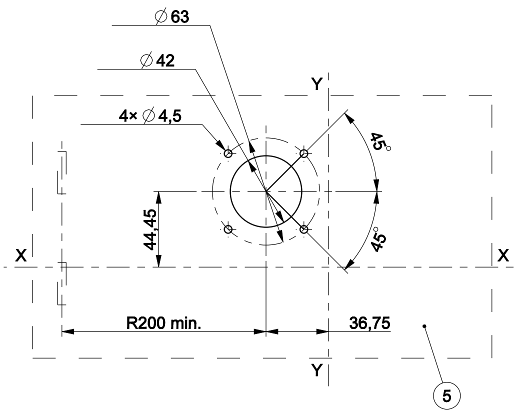
		A[mm]	B[mm]	C[mm]	D[mm]
带法兰	3p - 4p	147.5	124.3	85.8	73.75
不带法兰	3p - 4p	140.5	115.3	81.3	70.25

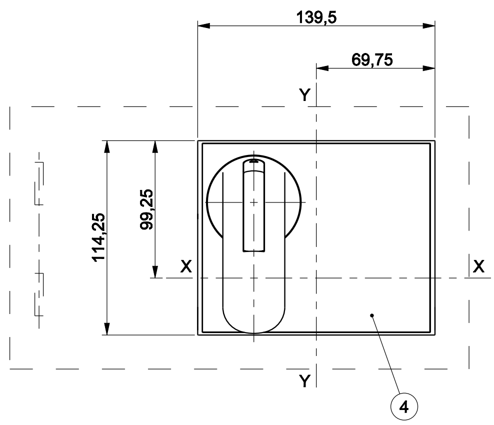
小室门上的加长型旋转手柄操作机构（RHE）



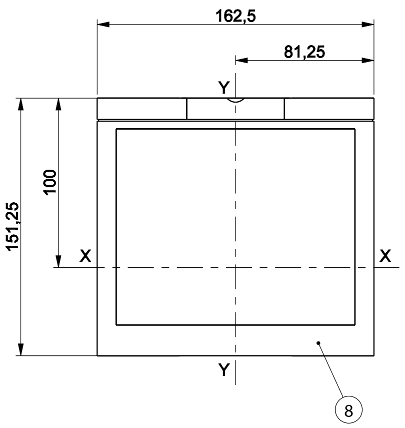


—
图例
1 断路器本体
2 旋转手柄操作机构的底座
3 传动杆
4 小室门的旋转手柄操作机构
5 小室门钻孔图
6 钻孔图（用于将3极断路器安装于钢板上）
7 钻孔图（用于将4极断路器安装于钢板上）
8 小室门法兰（不带垫片）
9 带/不带法兰的小室门钻孔图

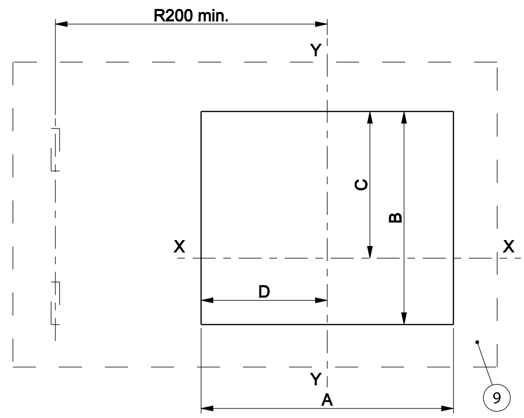




法兰



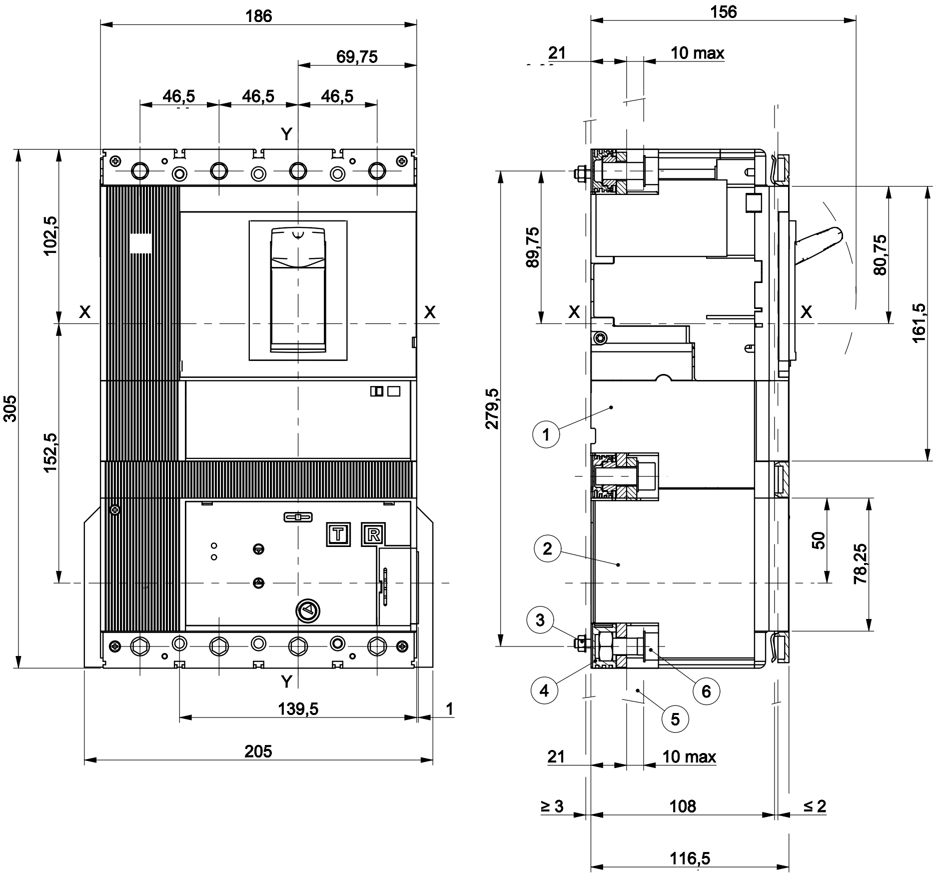
小室门钻孔图



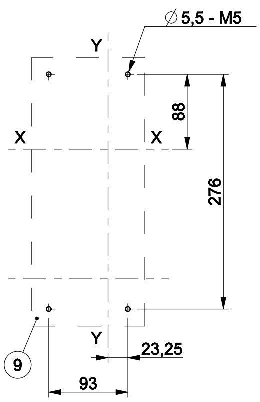
		A[mm]	B[mm]	C[mm]	D[mm]
带法兰	3p - 4p	147.5	124.3	85.8	73.75
不带法兰	3p - 4p	140.5	115.3	81.3	70.25

FORMULA P3
固定式断路器的附件

剩余电流脱扣器RC



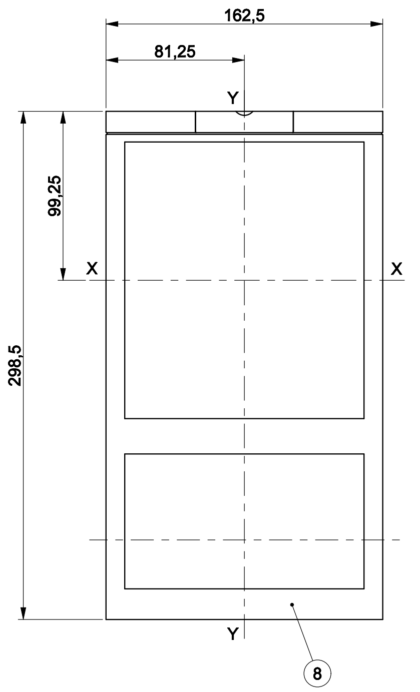
支撑钢板用钻孔图

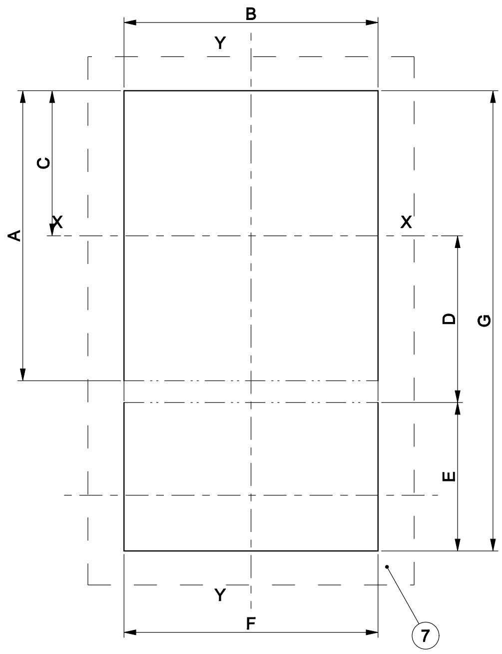


—
图例
1 断路器
2 剩余电流脱扣器
3 拧紧力矩2Nm
4 用于平面连接的
前接线端子
5 母排
6 拧紧力矩36Nm
9 钻孔图（用于将4极断
路器安装于钢板上）

法兰

—
图例
8 小室门法兰
7 带/不带法兰的小室门钻孔图



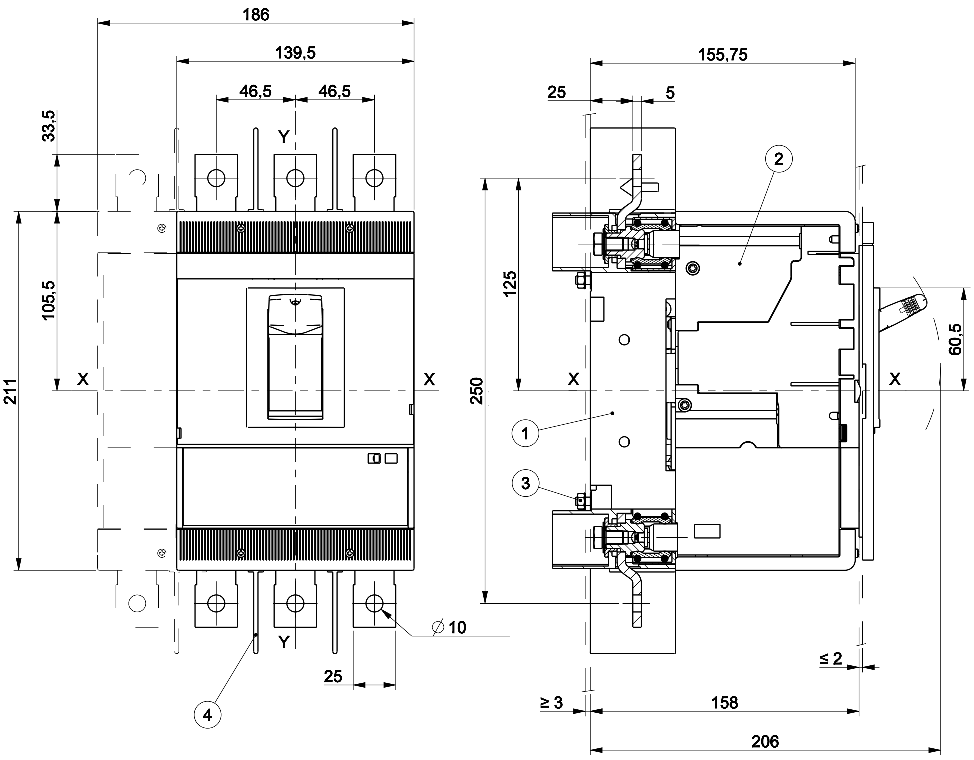


		A[mm]	B[mm]	C[mm]	D[mm]	E[mm]	F[mm]	G[mm]
带法兰	3p - 4p	-	147.5	84.8	-	-	147.5	269.5
不带法兰	3p - 4p	163.5	141.5	81.8	101.5	80.3	141.5	-

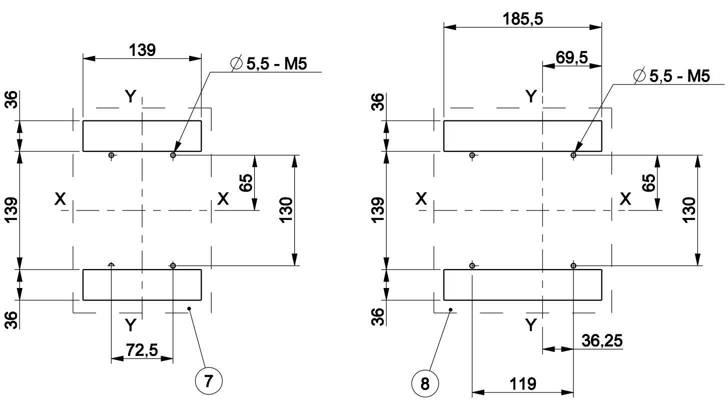
FORMULA P3

400A插入式断路器的安装

安装在钢板上



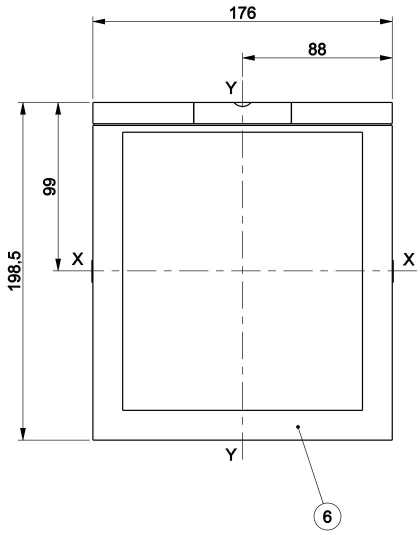
支撑钢板用钻孔图



—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 100mm相间隔板
7 钻孔图（用于将3极断路器安装于钢板上）
8 钻孔图（用于将4极断路器安装于钢板上）

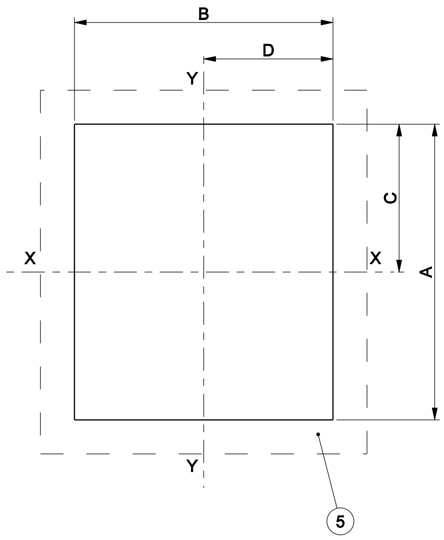
法兰

—
图例
6 小室门法兰，不带垫片



小室门钻孔图

—
图例
5 带/不带法兰的
小室门钻孔图

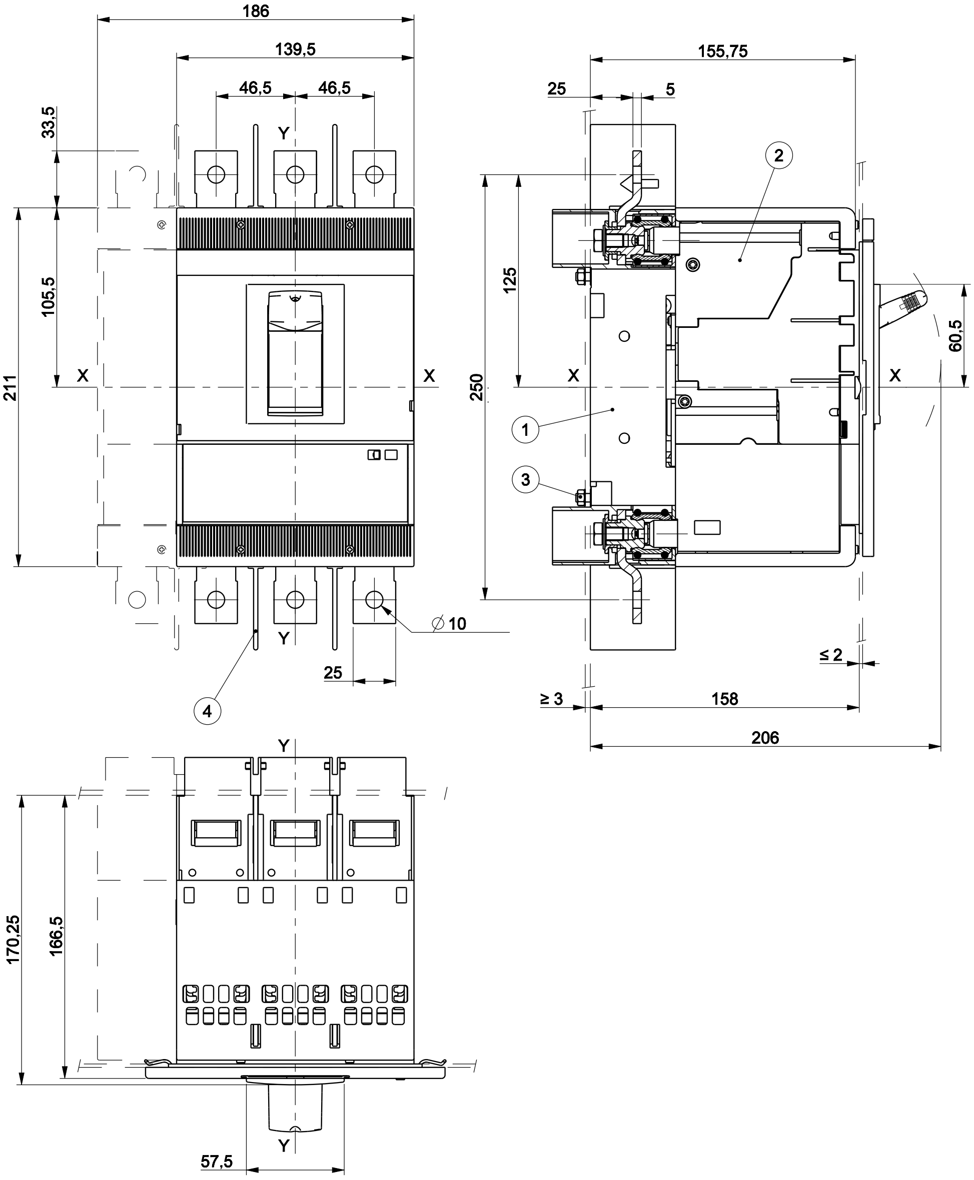


		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
带法兰	3p - 4p	174	152	87	76
不带法兰	3p - 4p	165	143	82.5	71.5

FORMULA P3

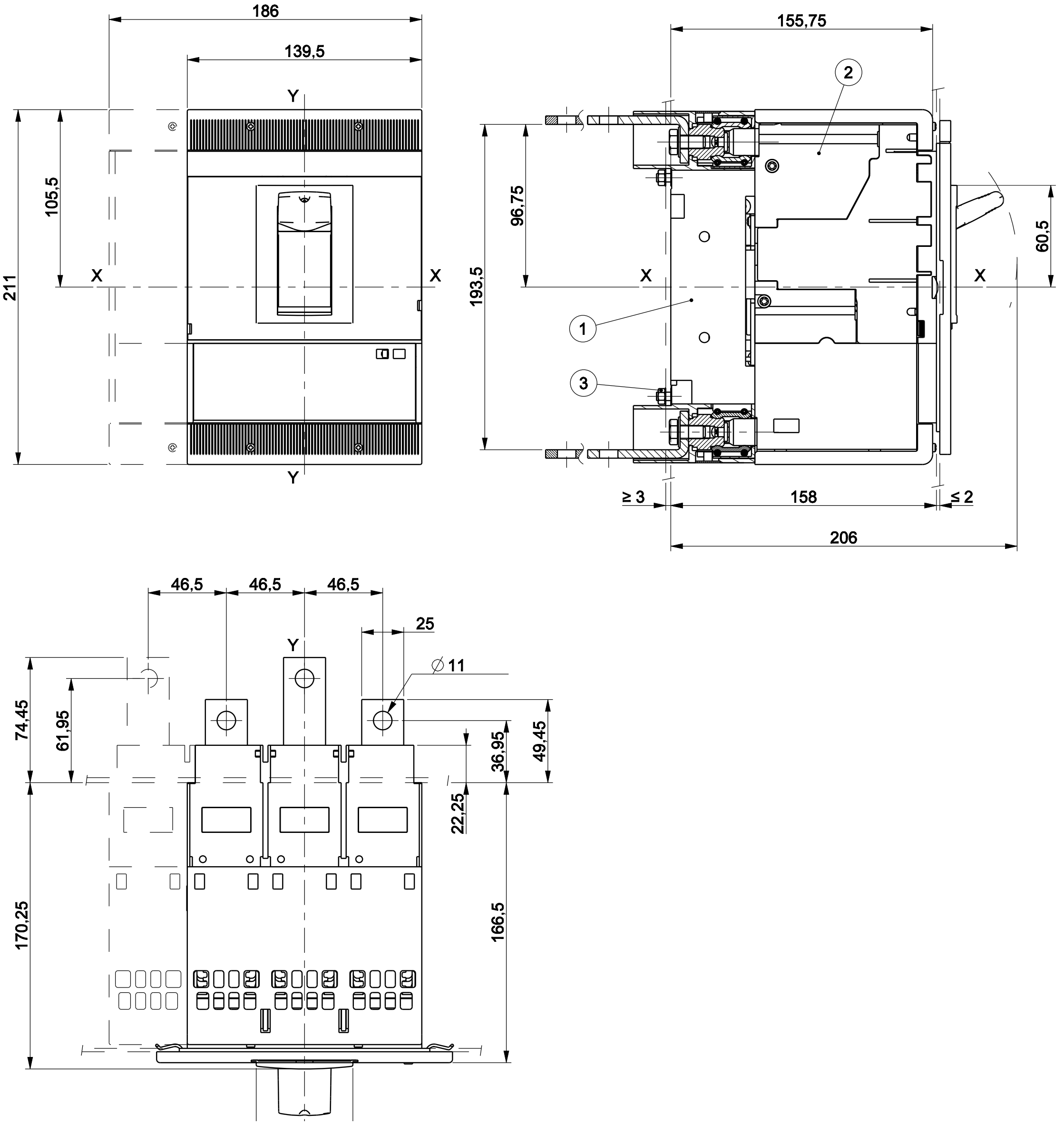
400A插入式断路器的接线端子

加长前接线端子EF



—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 100mm相间隔板

水平后接线端子HR

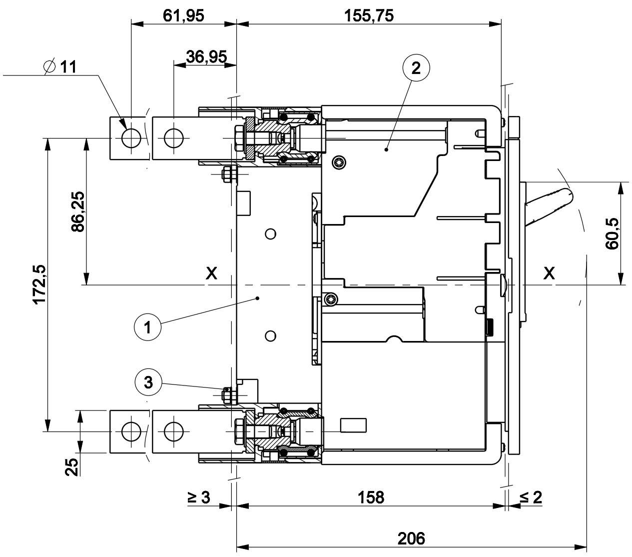


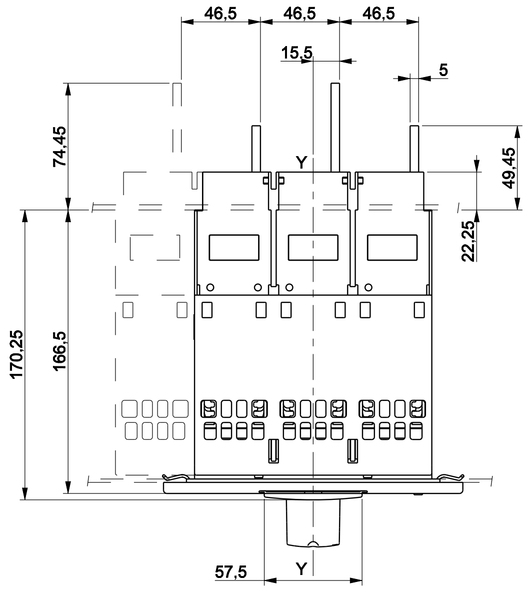
—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm

FORMULA P3

400A插入式断路器的接线端子

垂直后接线端子VR



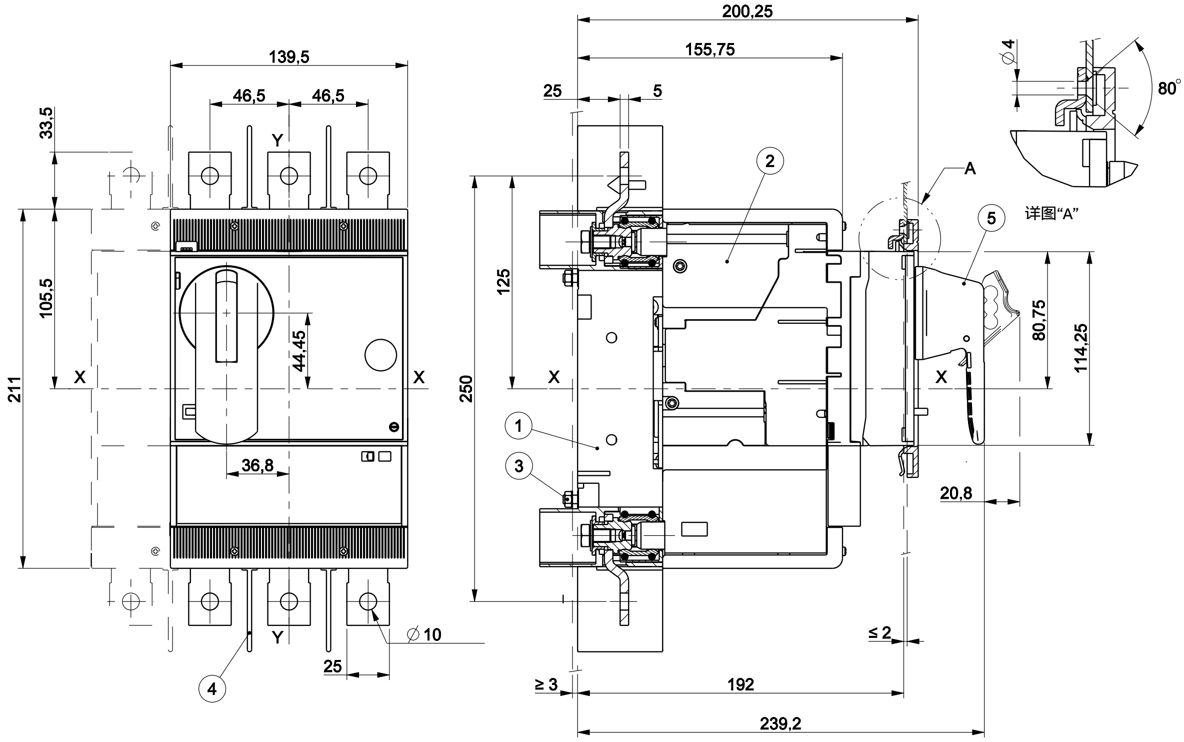


—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm

FORMULA P3

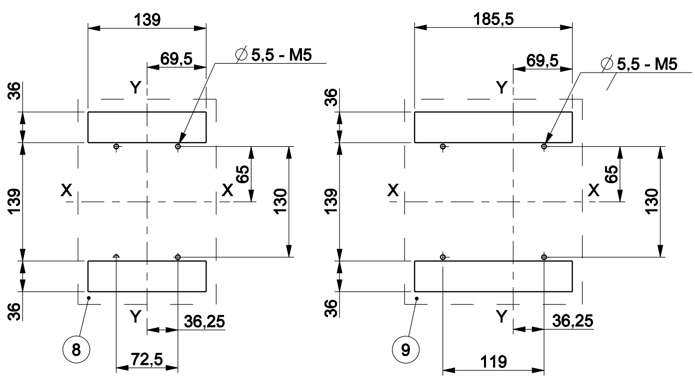
400A插入式断路器的附件

断路器上的直动型旋转手柄操作机构（RHD）



—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 100mm相间隔板
5 直动型旋转手柄操作机构（RHD）

支撑钢板用钻孔图



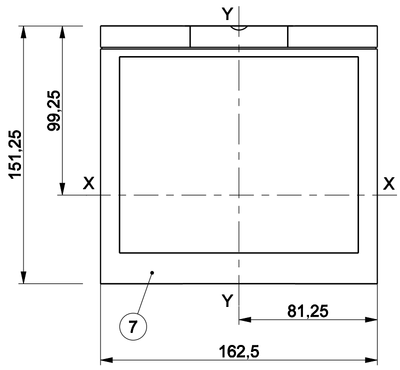
—
图例
8 钻孔图（用于将3极断路器安装于钢板上）
9 钻孔图（用于将4极断路器安装于钢板上）

FORMULA P3

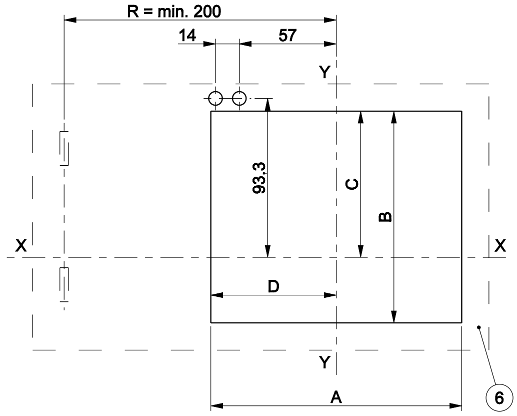
400A插入式断路器的附件

法兰

—
图例
7 小室门法兰
6 带/不带法兰的
小室门钻孔图



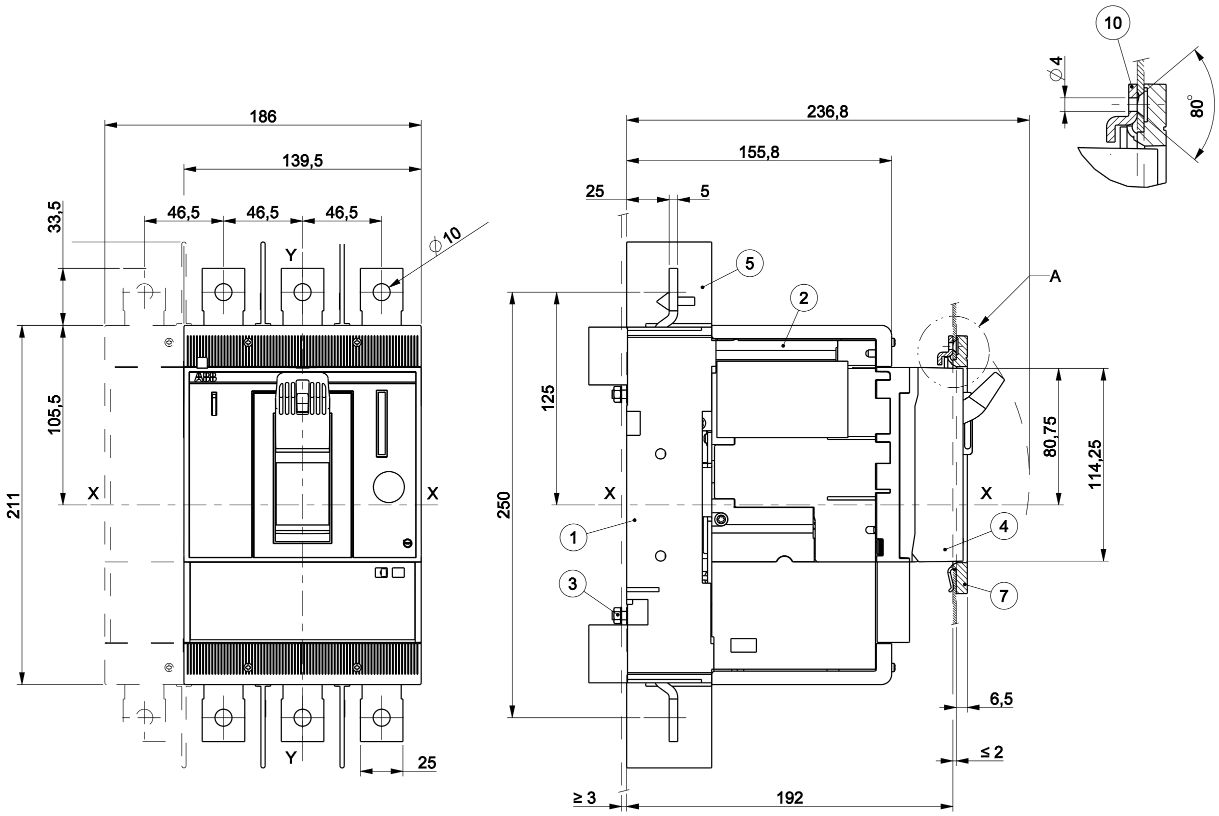
小室门钻孔图



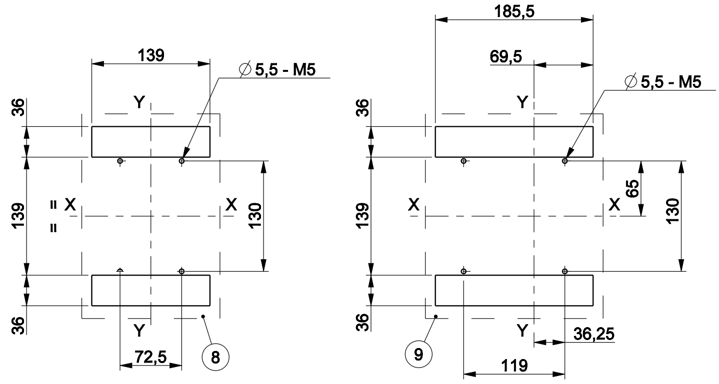
		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
带法兰	3p - 4p	147.5	124.3	85.8	73.75
不带法兰	3p - 4p	140.5	115.3	81.3	70.25

手柄操作机构前面板（FLD）

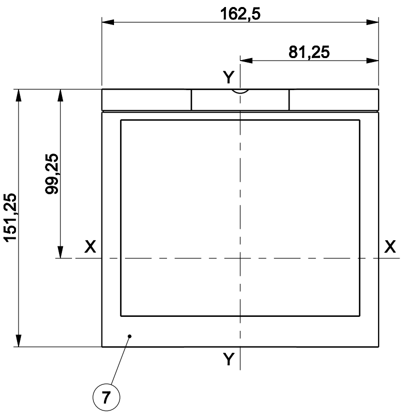
—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 手柄操作机构前面板（FLD）
5 100mm相间隔板
7 小室门法兰，不带垫片
10 门锁



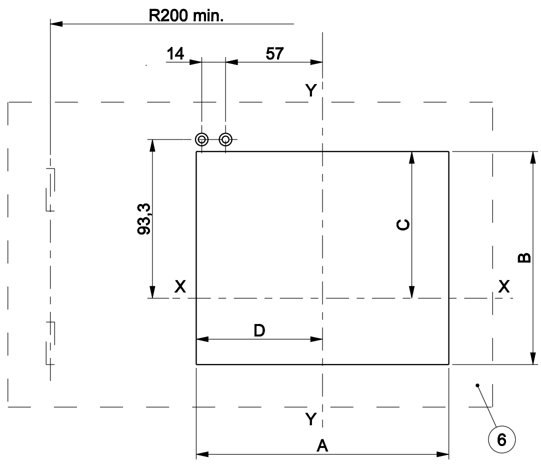
支撑钢板用钻孔图



法兰



小室门钻孔图



		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
带法兰	3p - 4p	147.5	124.3	85.8	73.75
不带法兰	3p - 4p	140.5	115.3	81.3	70.25

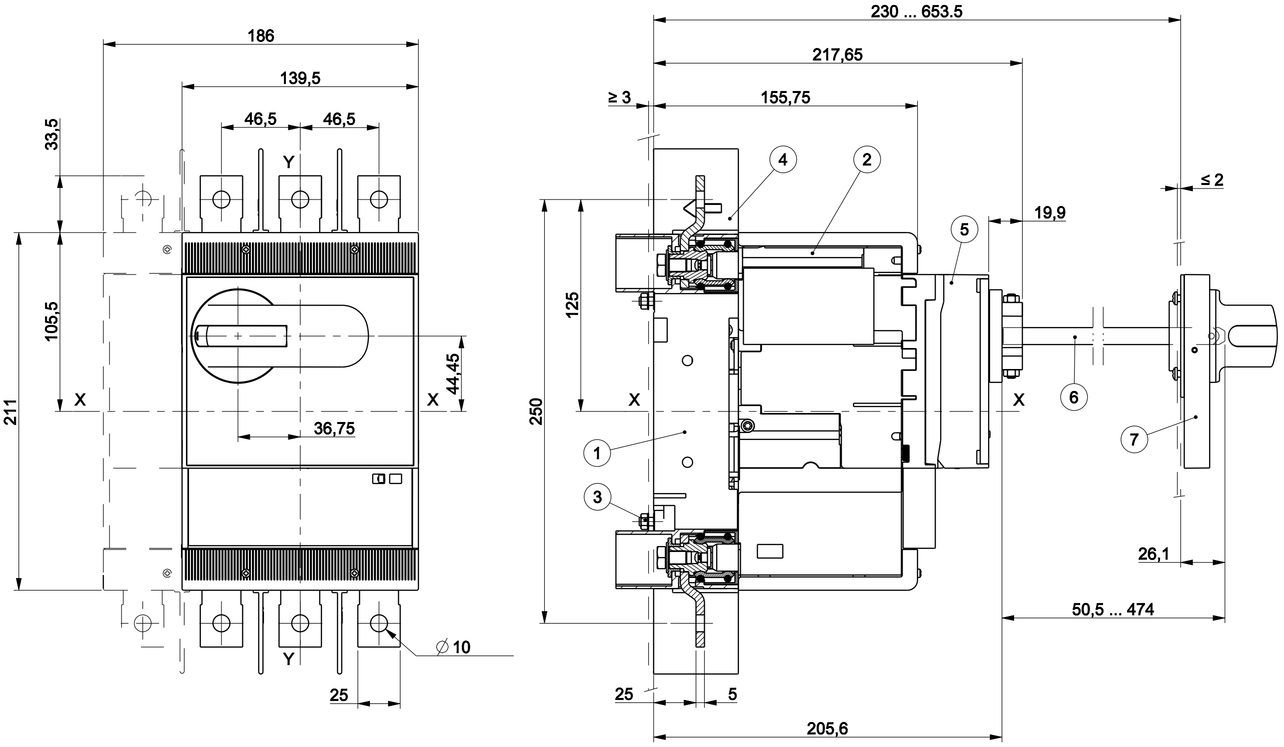
—
图例
6 带/不带法兰的小室门钻孔图
7 小室门法兰，不带垫片

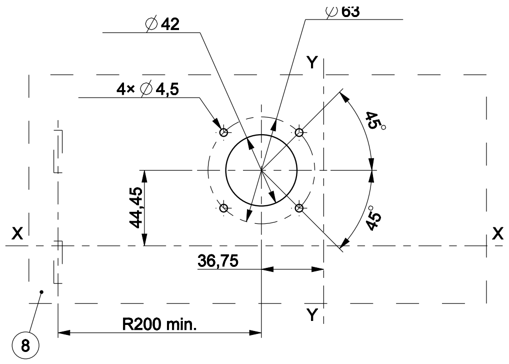
05

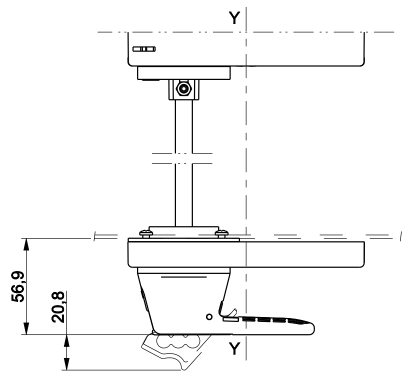
FORMULA P3

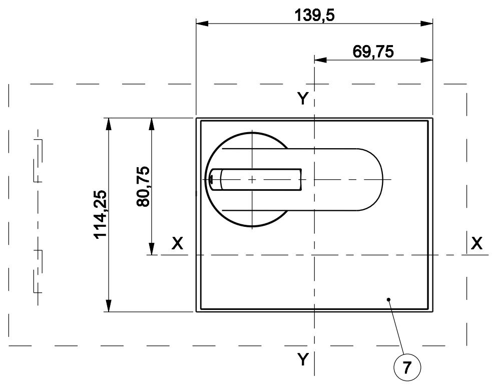
400A插入式断路器的附件

小室门上的加长型旋转手柄操作机构（RHE）









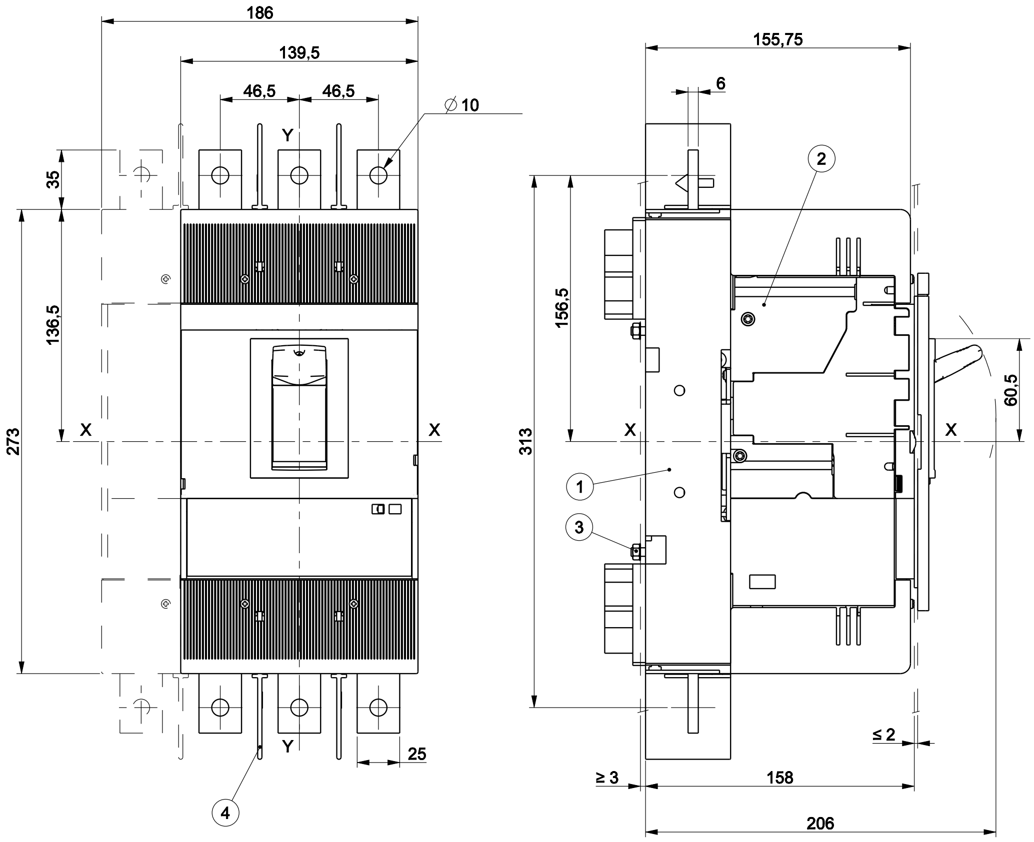
—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 100mm相间隔板
5 旋转手柄操作机构的底座（RHE_B）
6 500mm传动杆（RHE_S）
7 小室门上的旋转手柄（RHE_H）
8 小室门钻孔图

FORMULA P3

630插入式断路器的安装A

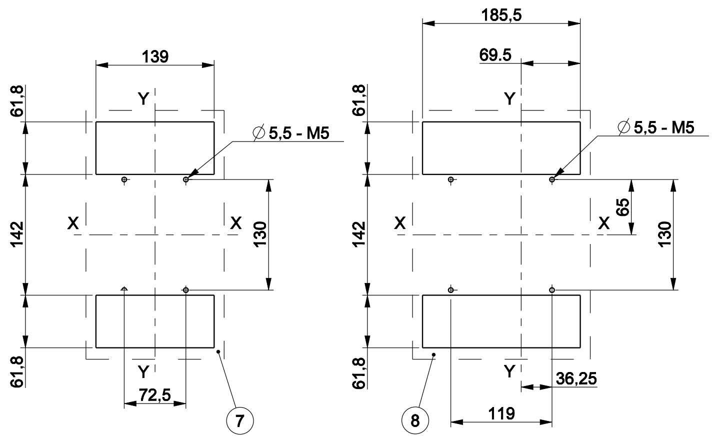
安装在钢板上

—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 100mm相间隔板



支撑钢板用钻孔图

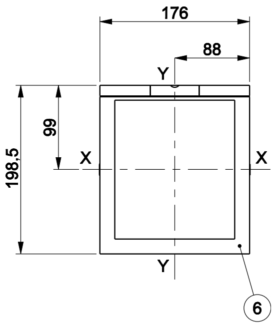
—
图例
7 钻孔图（用于将3极断路器安装于钢板上）
8 钻孔图（用于将4极断路器安装于钢板上）



FORMULA P3
630A插入式断路器的安装

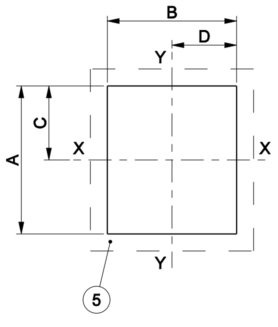
法兰

—
图例
6 小室门法兰，不带垫片



小室门钻孔图

—
图例
5 带/不带法兰的小室门钻孔图

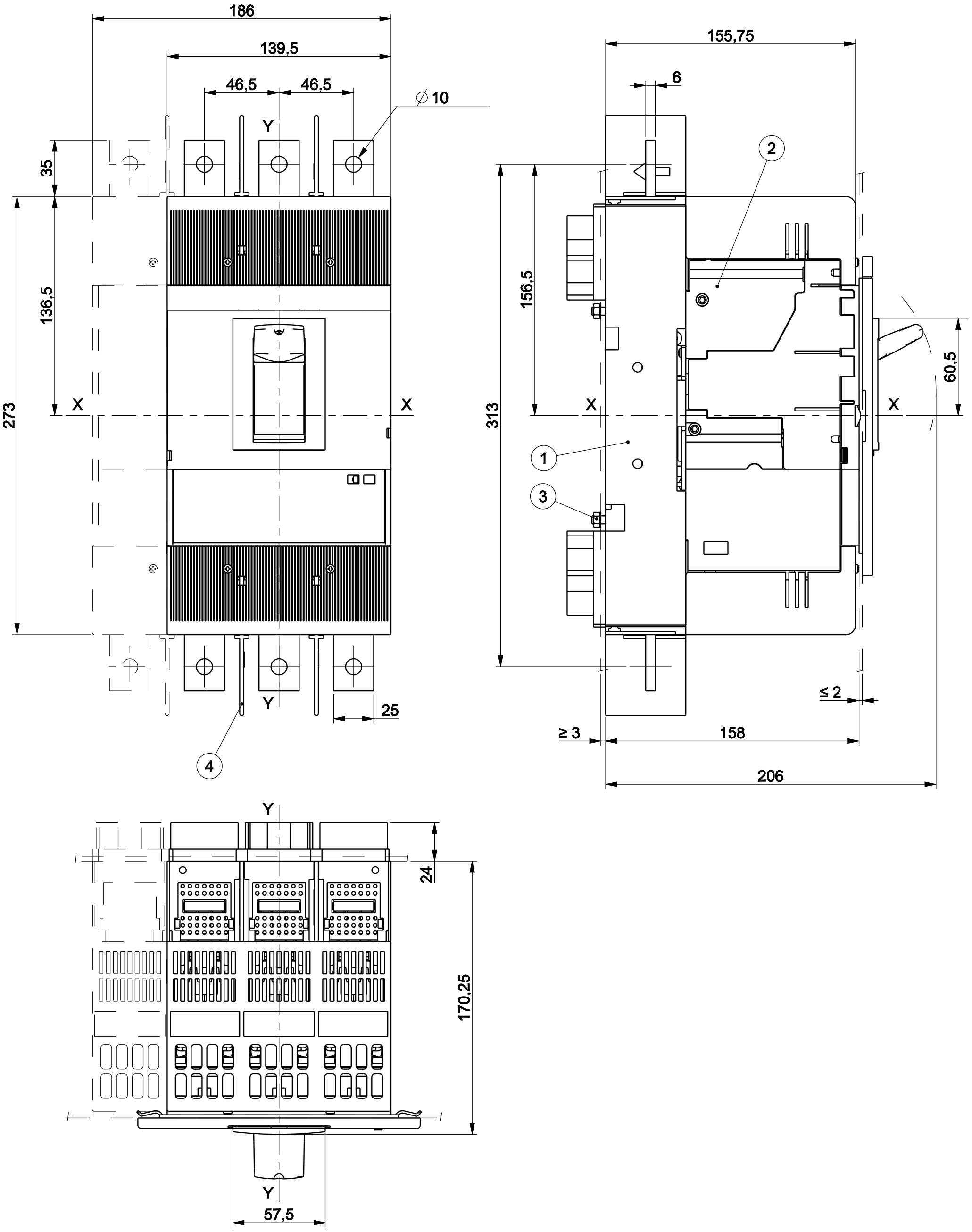


		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
带法兰	3p - 4p	174	152	87	76
不带法兰	3p - 4p	165	143	82.5	71.5

FORMULA P3

630插入式断路器的接线端子A

加长前接线端子EF

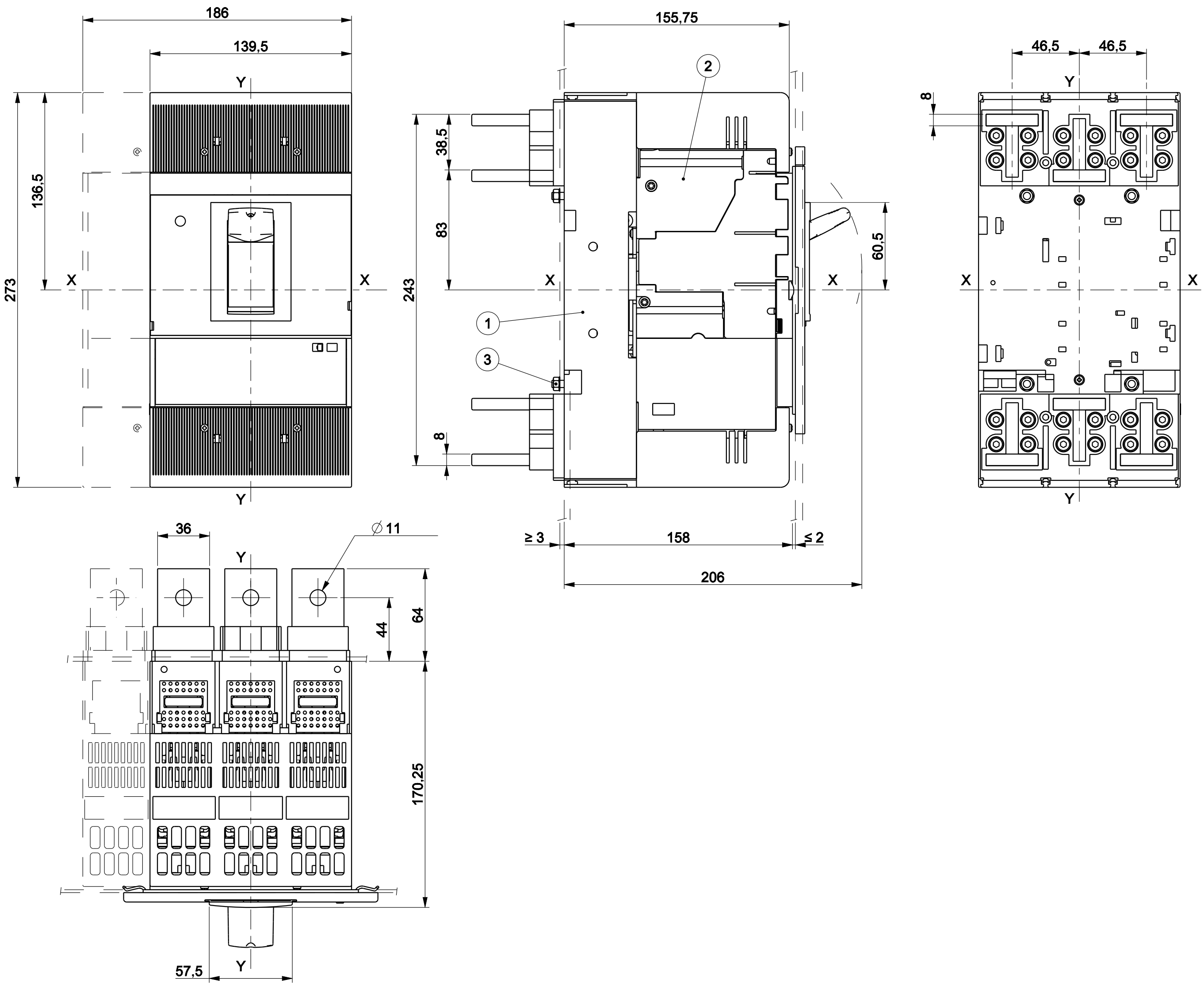


—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 100mm相间隔板

FORMULA P3

630A插入式断路器的接线端子

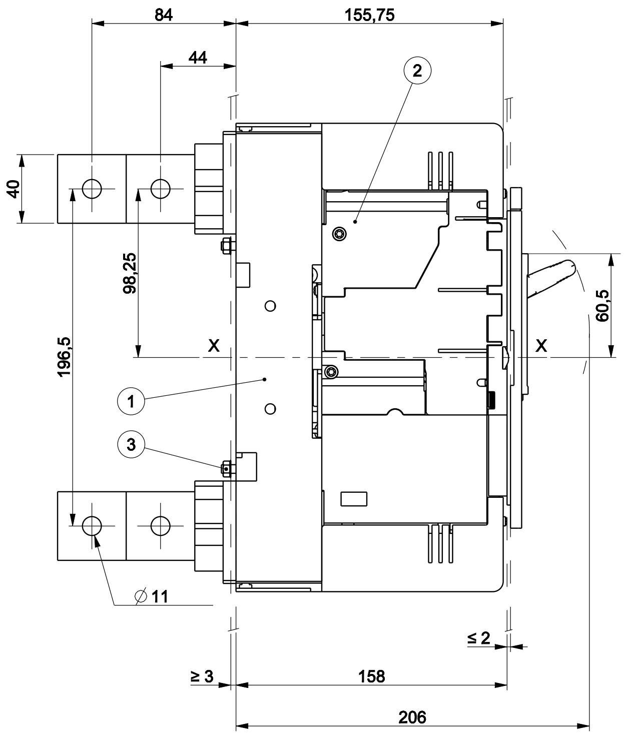
水平后接线端子HR

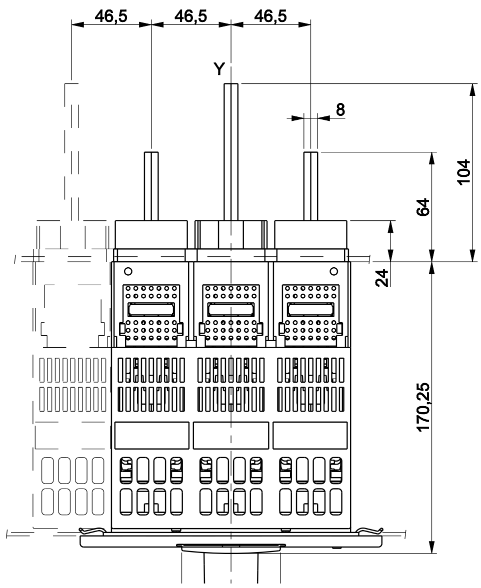


—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩=2Nm

05

垂直后接线端子VR





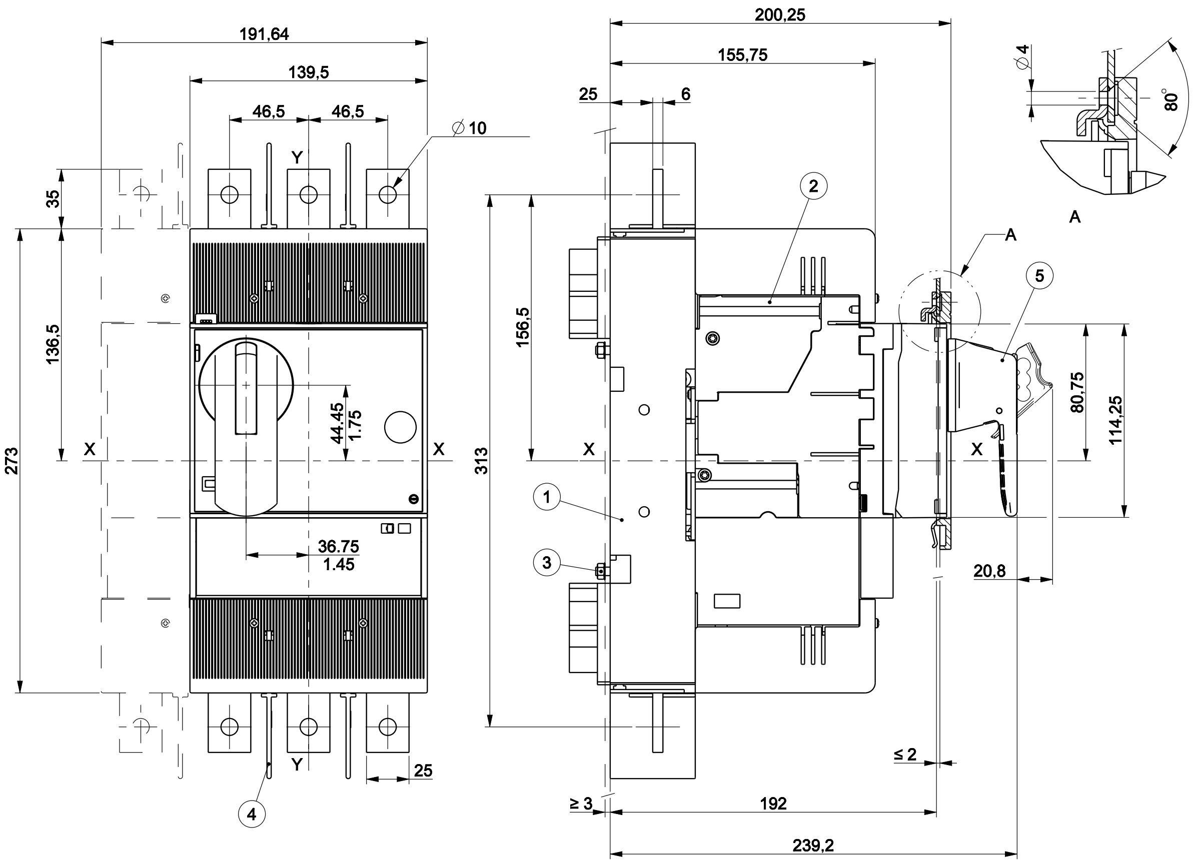
—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm

FORMULA P3

630A插入式断路器的附件

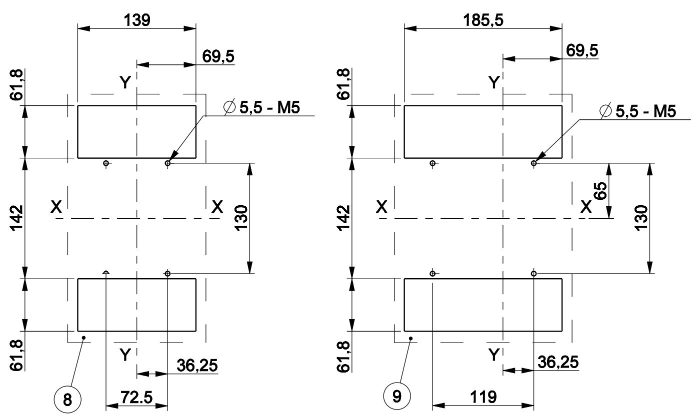
断路器上的直动型旋转手柄操作机构（RHD）

图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 100mm相间隔板
5 直动型旋转手柄操作机构（RHD）



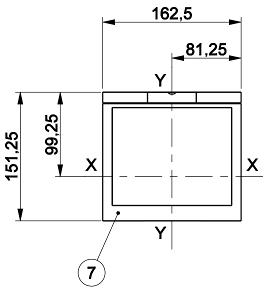
支撑钢板用钻孔图

图例
8 钻孔图（用于将3极断路器安装于钢板上）
9 钻孔图（用于将4极断路器安装于钢板上）

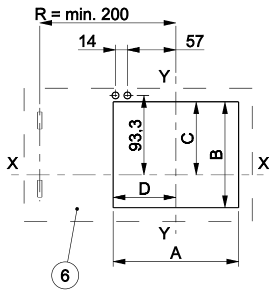


—
图例
6 带/不带法兰的小室门钻孔图
7 小室门法兰

法兰



小室门钻孔图

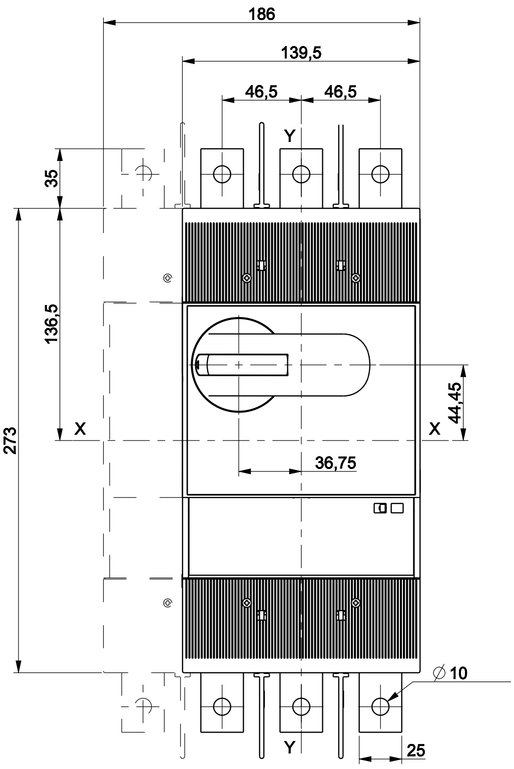


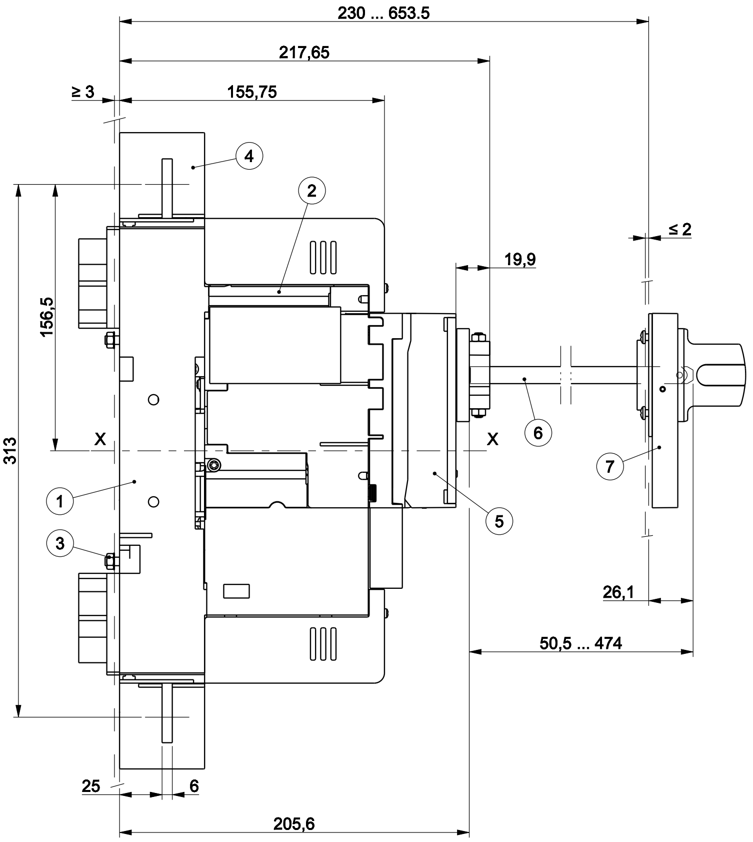
		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
带法兰	3p - 4p	147.5	124.3	85.8	73.75
不带法兰	3p - 4p	140.5	115.3	81.3	70.25

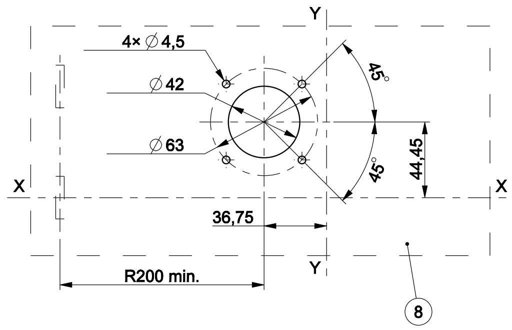
FORMULA P3

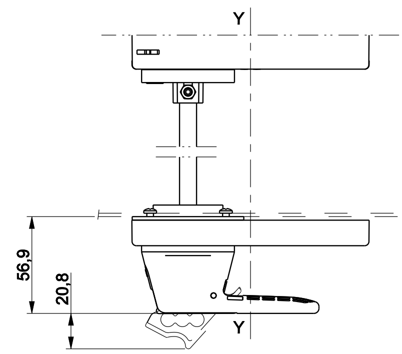
630A插入式断路器的附件

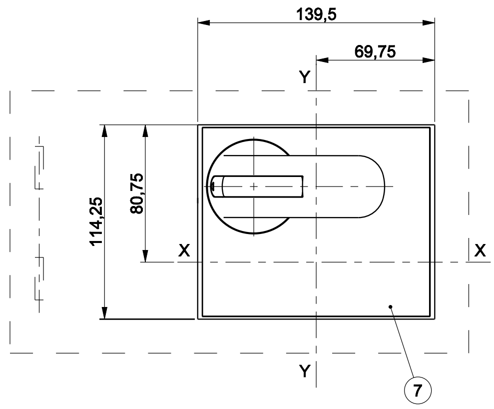
小室门上的加长型旋转手柄操作机构（RHE）







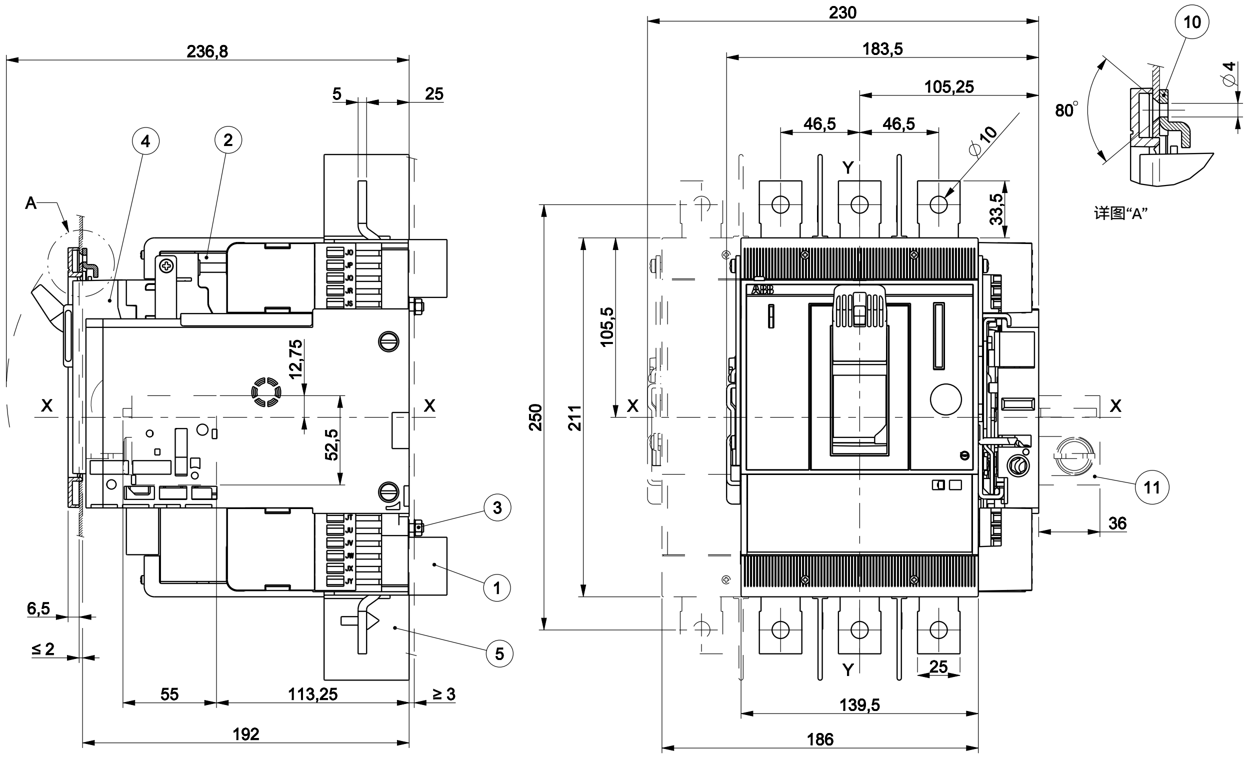




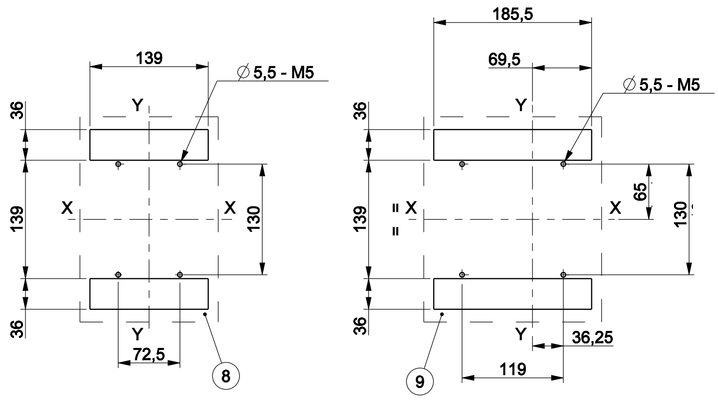
—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 100mm相间隔板
5 旋转手柄操作机构的底座（RHE_B）
6 500mm传动杆（RHE_S）
7 小室门上的加长型旋转手柄（RHE_H）
8 小室门钻孔图

FORMULA P3
400A抽出式断路器的安装

安装在钢板上



支撑钢板用钻孔图

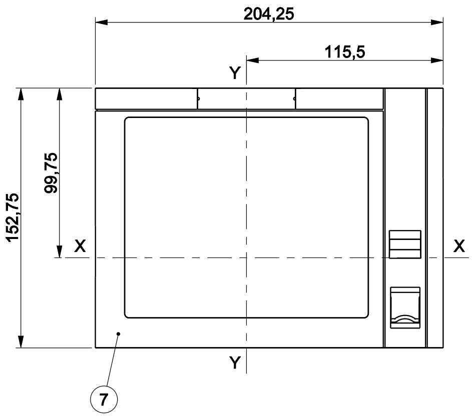


—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 手柄操作机构前
面板（FLD）
5 100mm相间隔板
8 钻孔图（用于将3极断
路器安装于钢板上）
9 钻孔图（用于将4极断
路器安装于钢板上）
10 门锁
11 固定部分用钥匙锁

FORMULA P3
400A抽出式断路器的安装

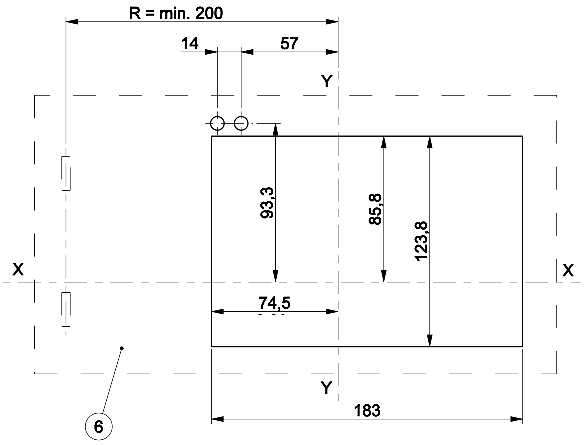
法兰

—
图例
7 小室门法兰，不带垫片



小室门钻孔图

—
图例
6 带法兰的小室门钻孔图

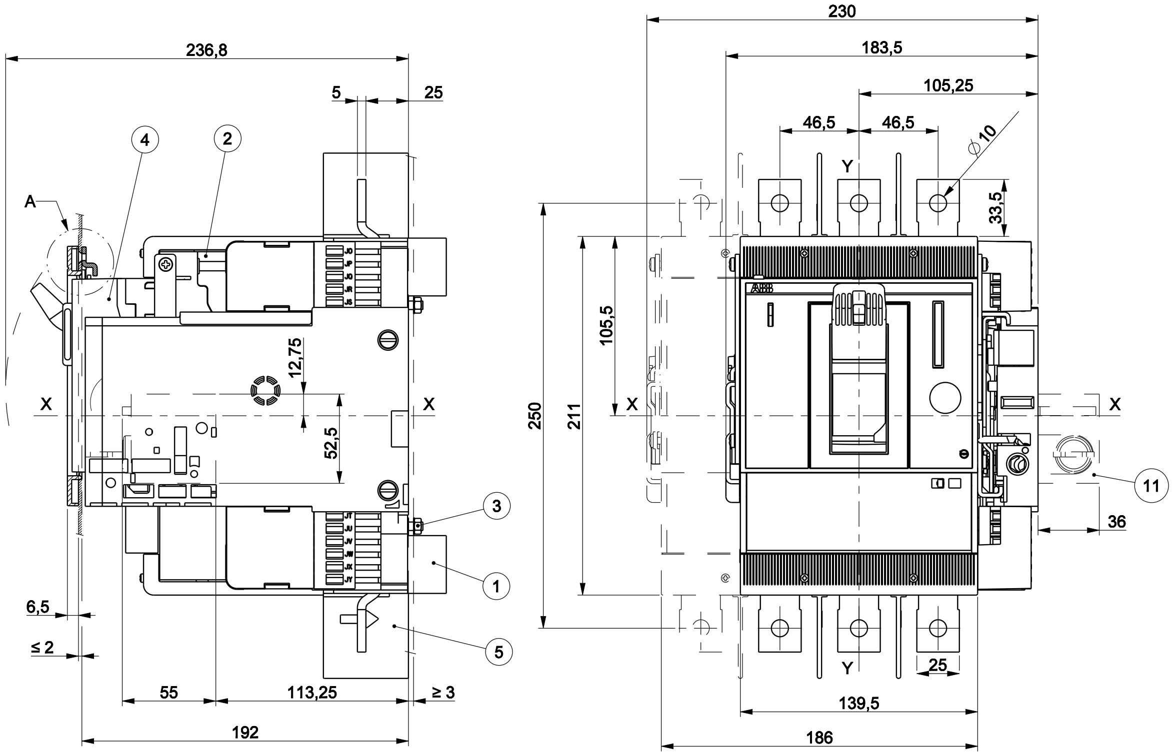


FORMULA P3

400A抽出式断路器的接线端子

—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 手柄操作机构的前面板（FLD）
5 100mm相间隔板
10 门锁
11 固定部分用钥匙锁

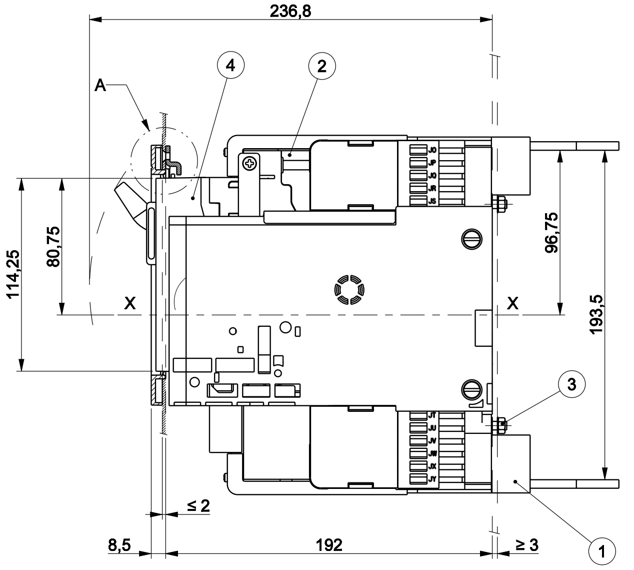
加长前接线端子EF

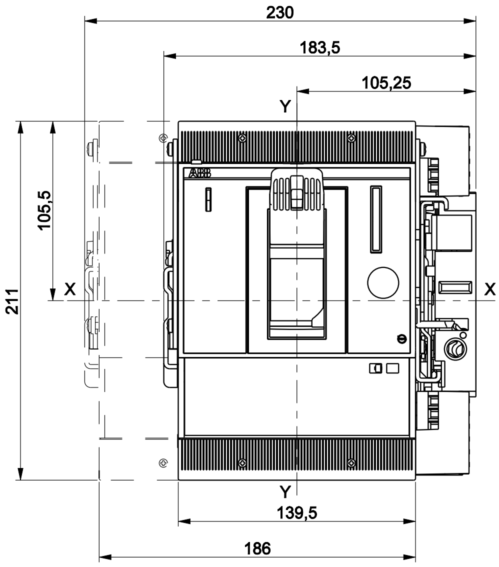


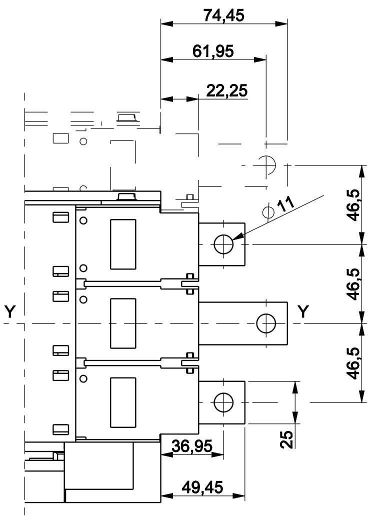
FORMULA P3

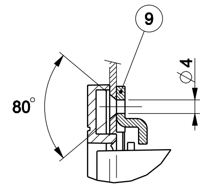
400A抽出式断路器的接线端子

水平后接线端子HR







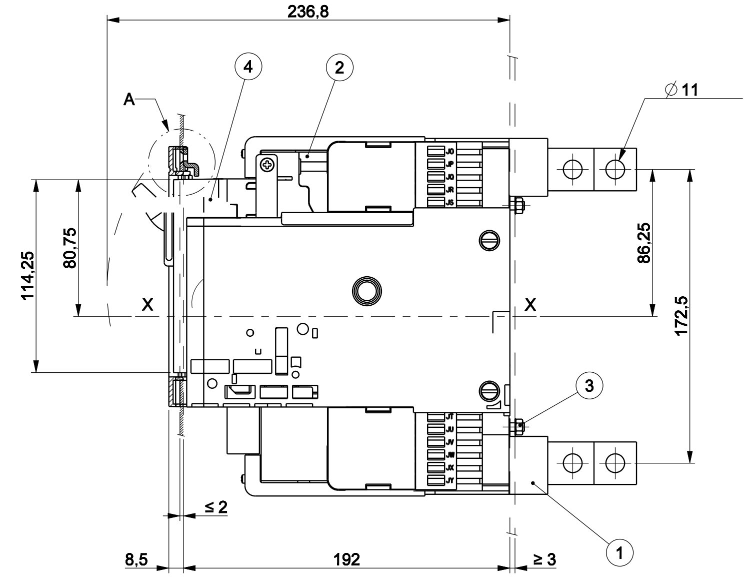


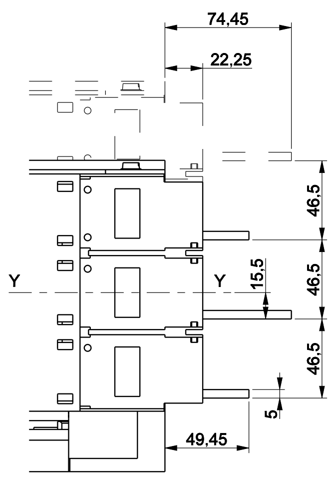
详图“A”

图例

1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 手柄操作机构前面板（FLD）
9 门锁

垂直后接线端子VR



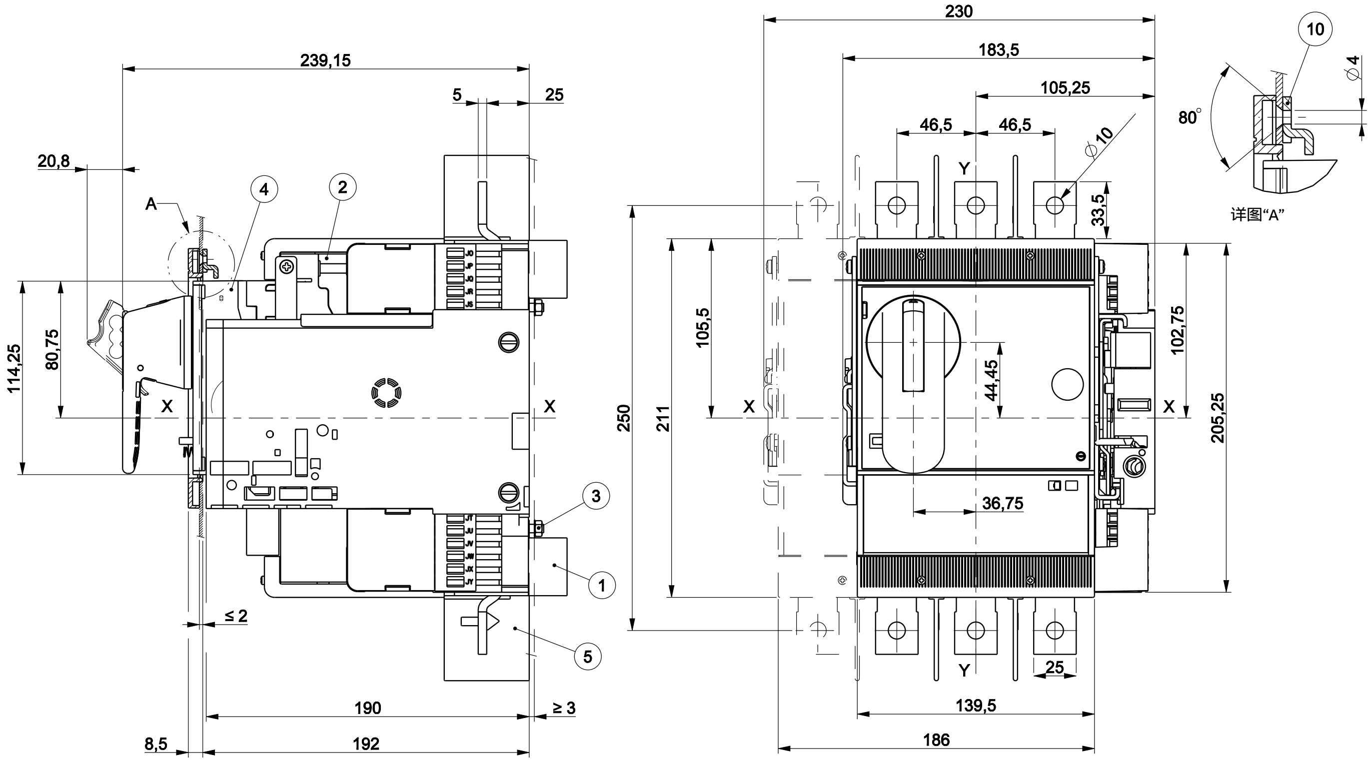


—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 手柄操作机构前
面板（FLD）

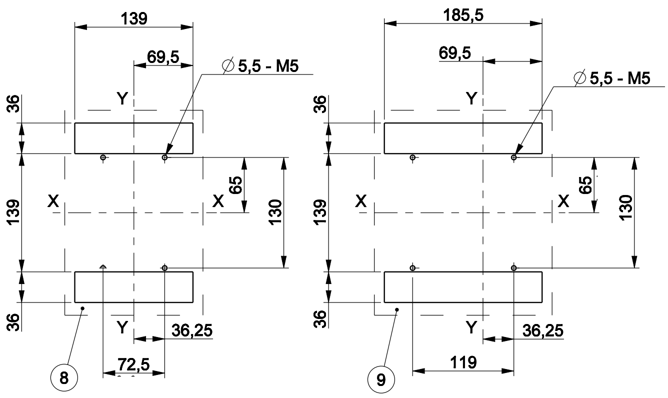
FORMULA P3

400A抽出式断路器的附件

断路器上的直动型旋转手柄操作机构（RHD）



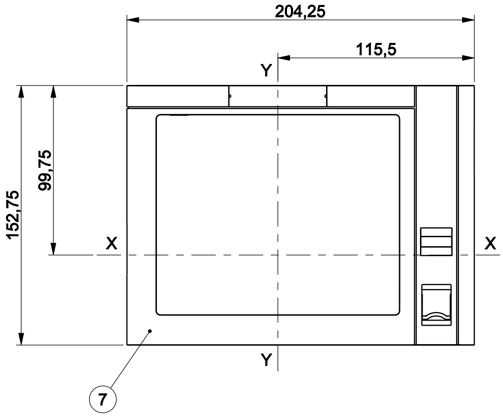
支撑钢板用钻孔图



—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 直动型旋转手柄操作机构（RHD）
5 100mm相间隔板
8 钻孔图（用于将3极断路器安装于钢板上）
9 钻孔图（用于将4极断路器安装于钢板上）
10 门锁

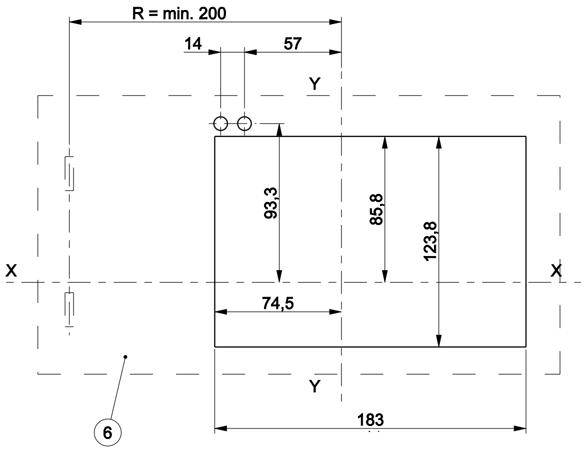
法兰

—
图例
7 小室门法兰
（不带垫片）



小室门钻孔图

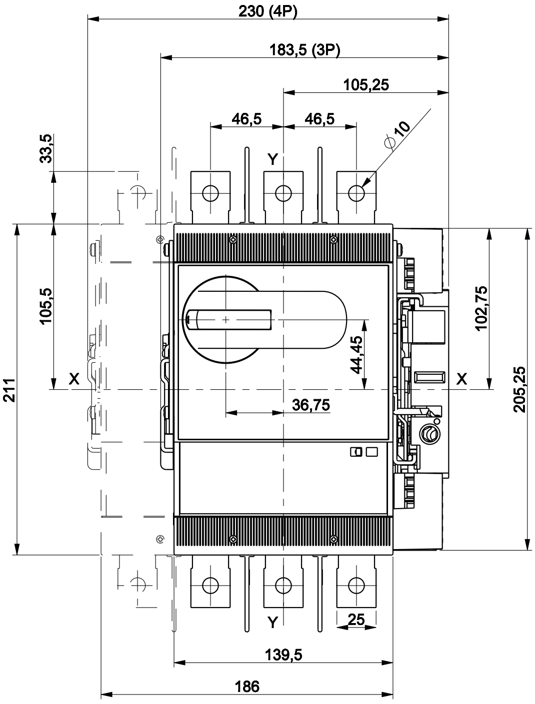
—
图例
6 带法兰的小室门钻孔图

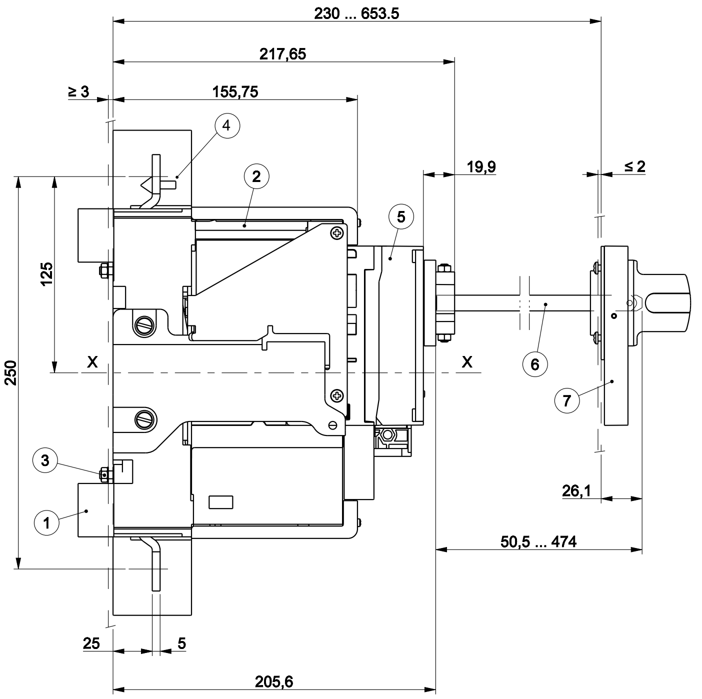


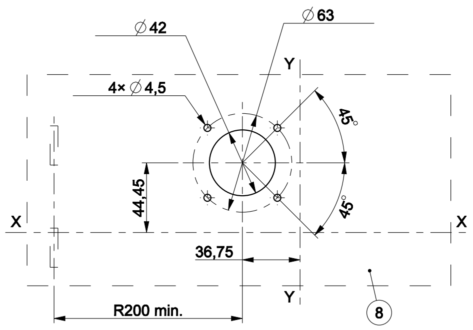
FORMULA P3

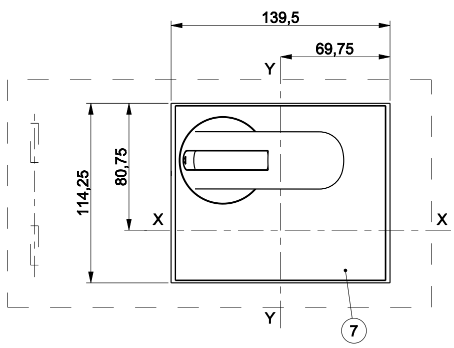
400A抽出式断路器的附件

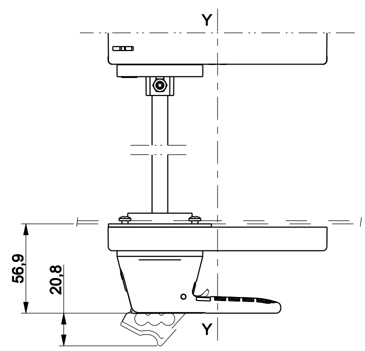
小室门上的加长型旋转手柄操作机构（RHE）









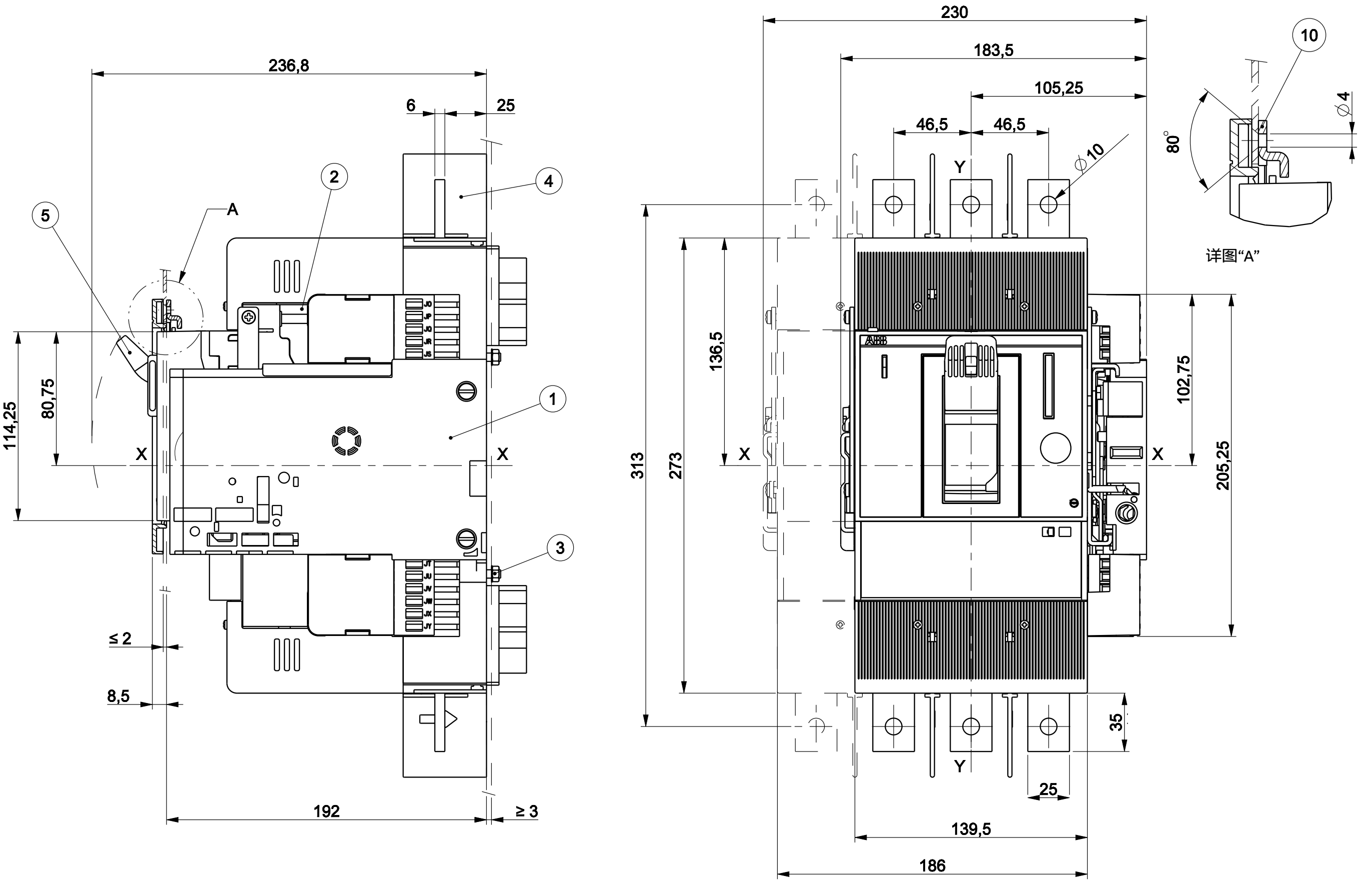


—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 100mm相间隔板
5 旋转手柄操作机构的底座（RHE_B）
6 传动杆（RHE_S）
7 小室门上的加长型旋转手柄（RHE_H）
8 小室门钻孔图

FORMULA P3

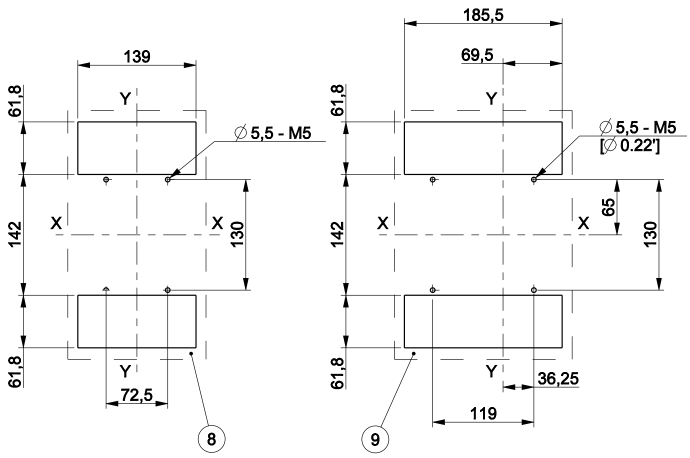
630A抽出式断路器的安装

安装在钢板上



详图“A”

支撑钢板用钻孔图



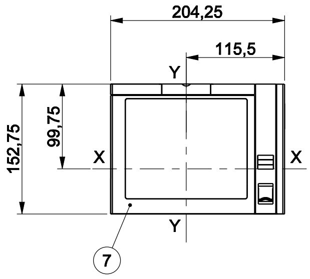
—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 100mm相间隔板
5 手柄操作机构前面板（FLD）
8 钻孔图（用于将3极断路器安装于钢板上）
9 钻孔图（用于将4极断路器安装于钢板上）
10 门锁

FORMULA P3

630A抽出式断路器的安装

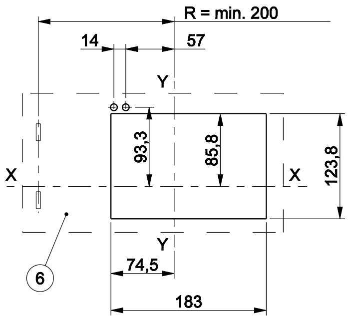
法兰

—
图例
7 小室门法兰（
不带垫片）



小室门钻孔图

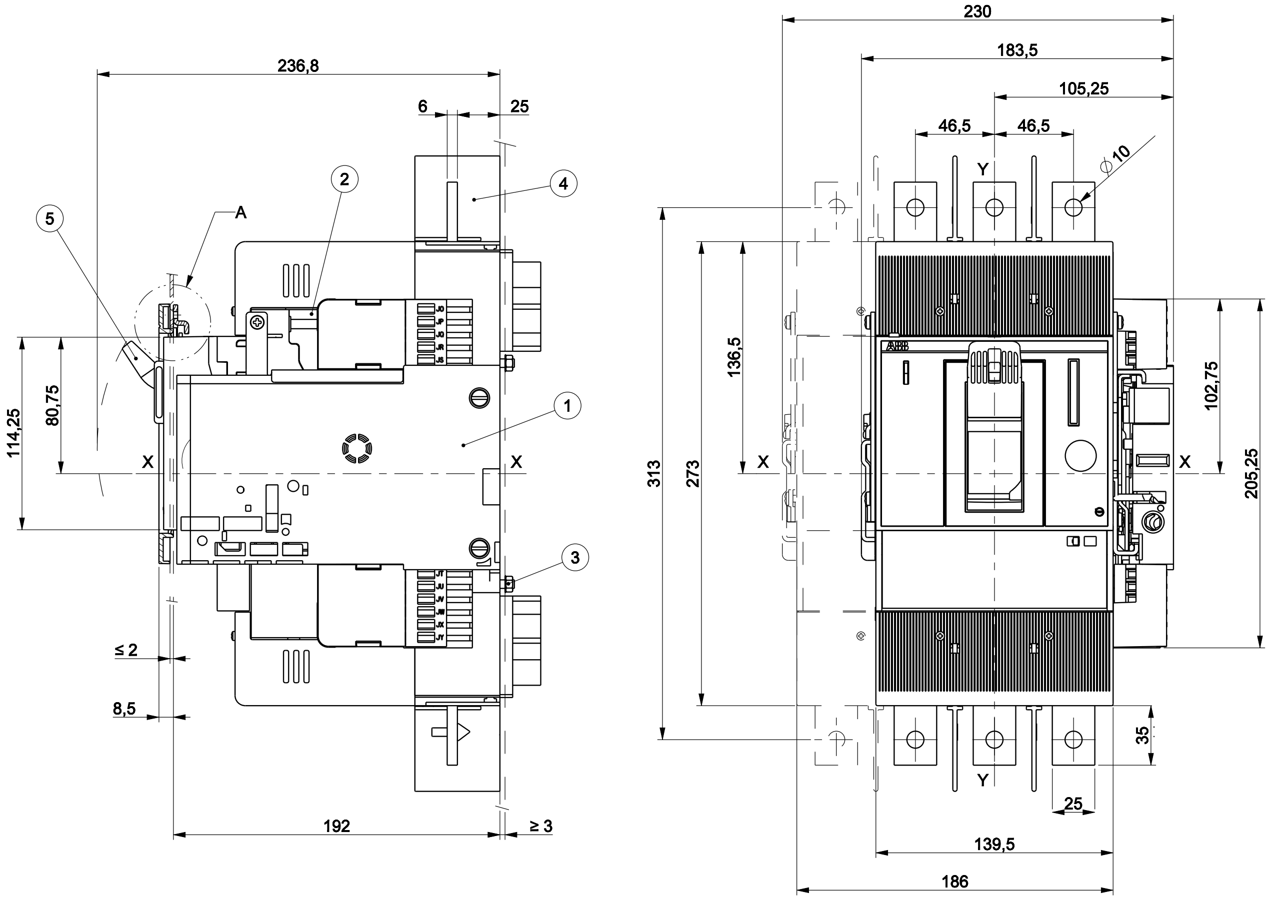
—
图例
6 带法兰的小室门钻孔图



FORMULA P3

630A抽出式断路器的接线端子

加长前接线端子EF



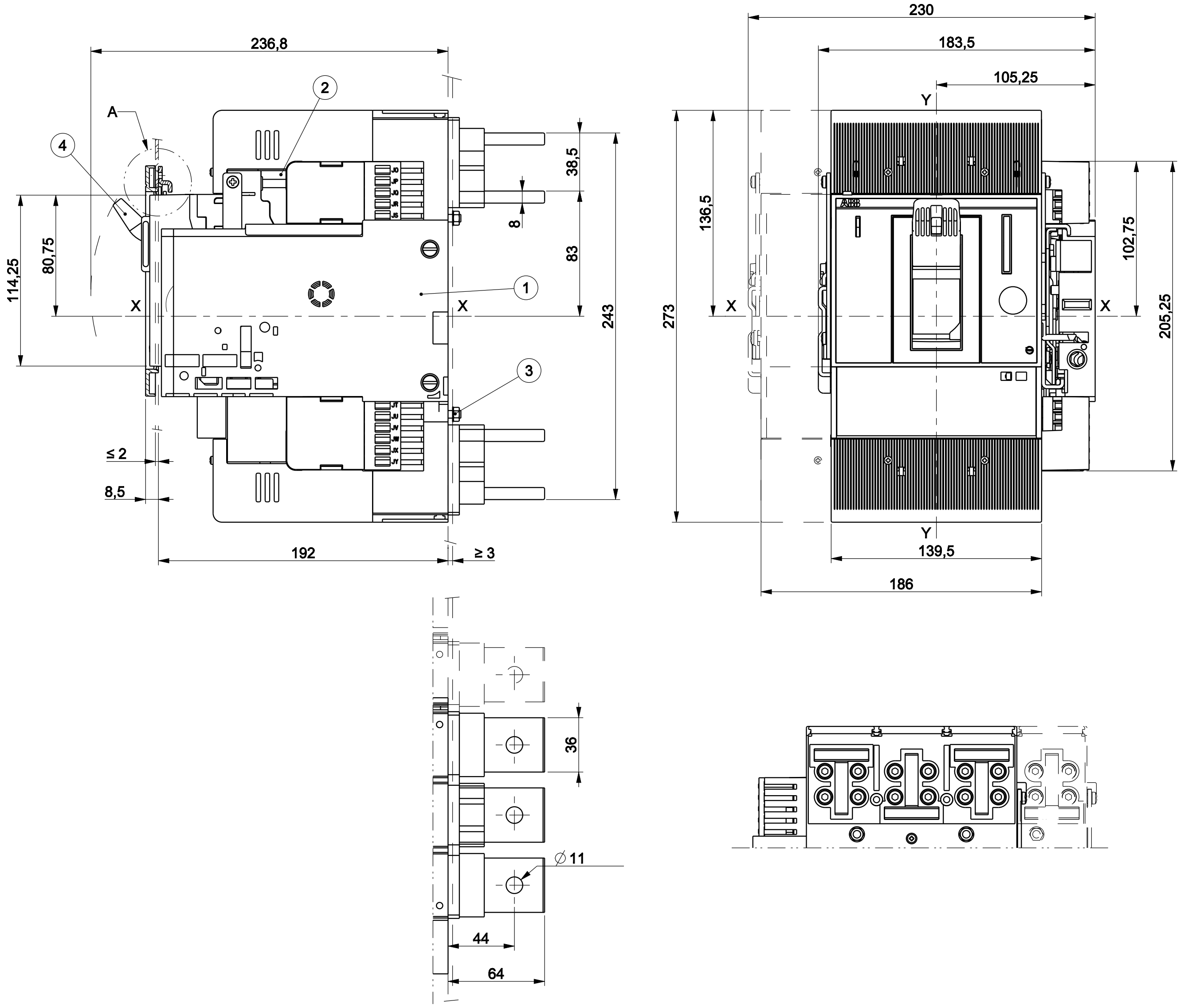
—
图例

1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 100mm相间隔板
5 手柄操作机构前
面板（FLD）

FORMULA P3

630A抽出式断路器的接线端子

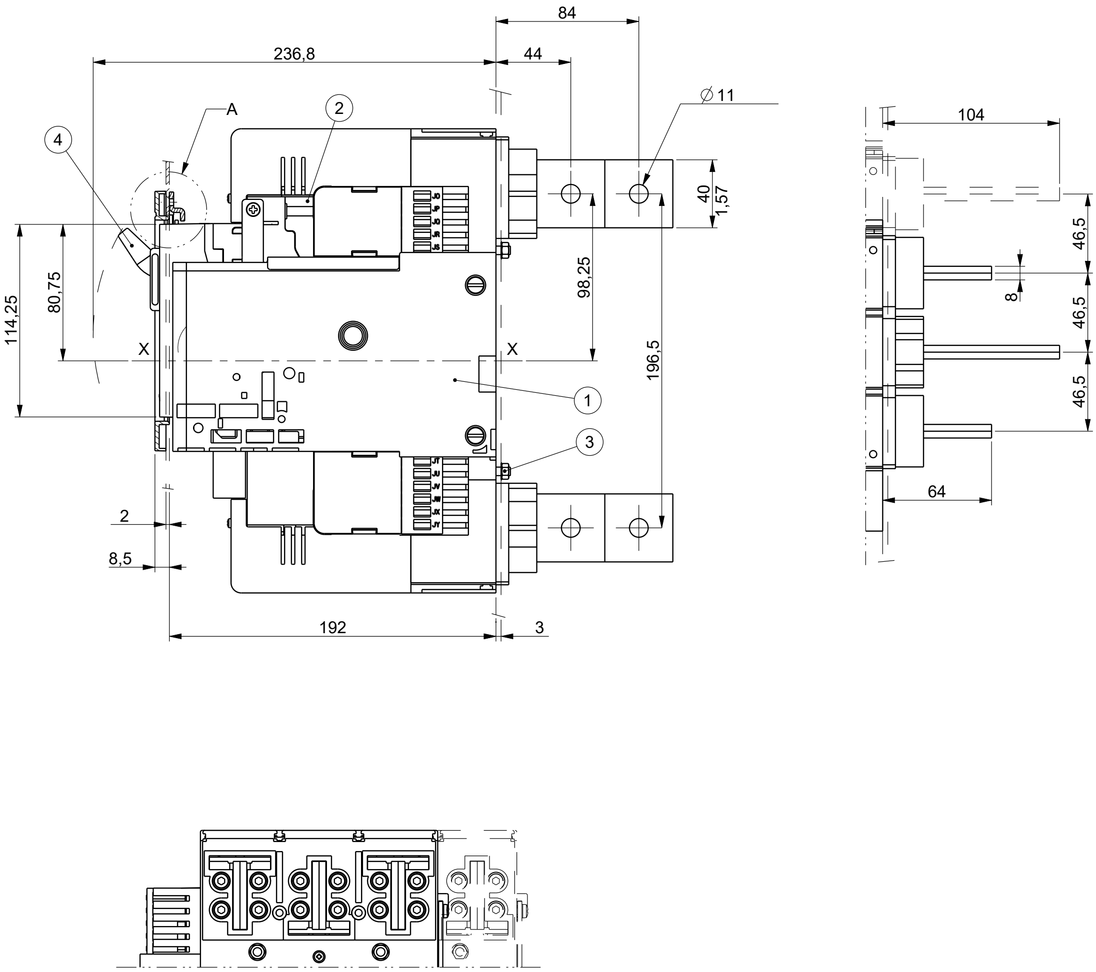
水平后接线端子HR



—
图例

1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 手柄操作机构前面板（FLD）

垂直后接线端子VR

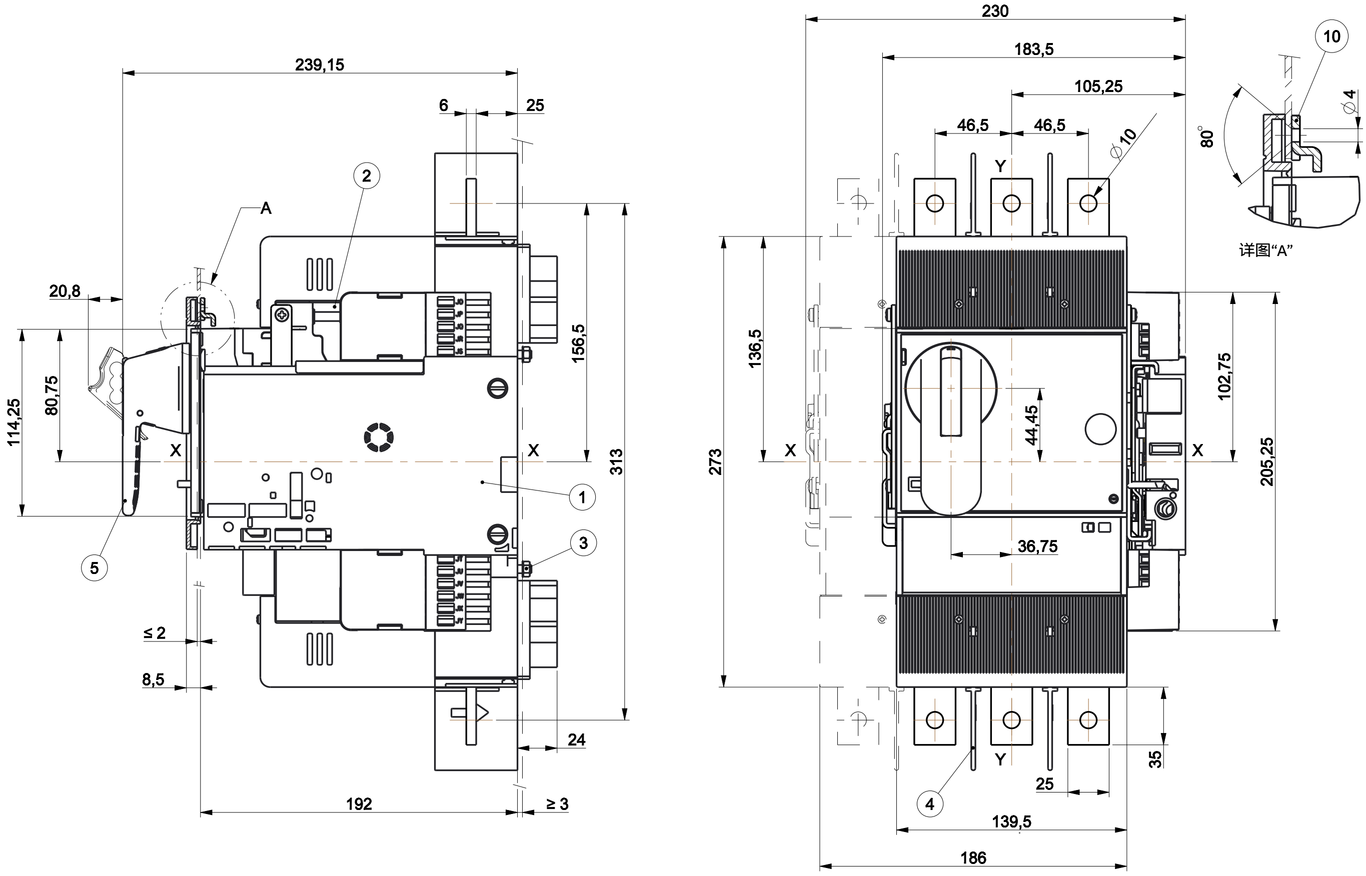


—
图例
1　固定部分
2　移动部分
3　拧紧力矩2Nm
4　手柄操作机构前
　面板（FLD）

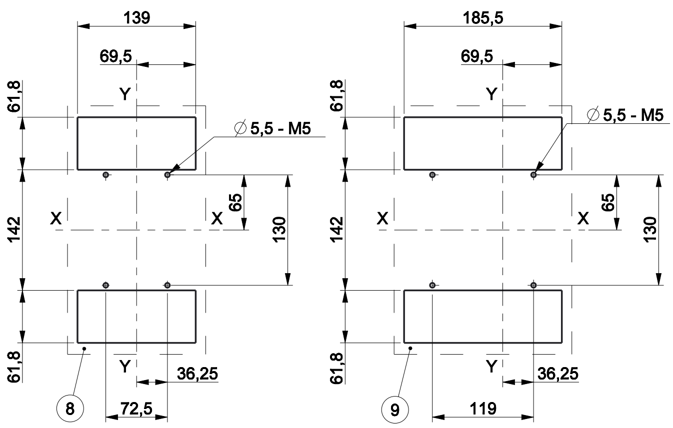
FORMULA P3

630A抽出式断路器的附件

断路器上的直动型旋转手柄操作机构（RHD）



支撑钢板用钻孔图

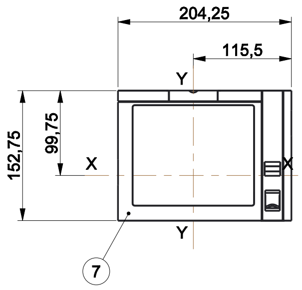


—
图例

1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm
4 100mm相间隔板
5 直动型旋转手柄操作机构（RHD）
8 钻孔图（用于将3极断路器安装于钢板上）
9 钻孔图（用于将4极断路器安装于钢板上）
10 门锁

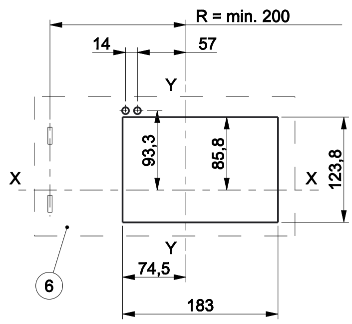
法兰

—
图例
7 小室门法兰（不带垫片）



小室门钻孔图

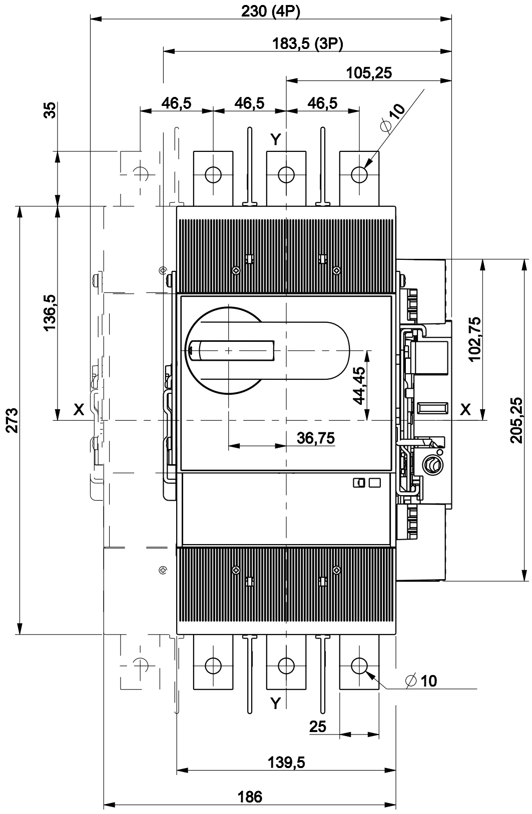
—
图例
6 带法兰的小室门钻孔图

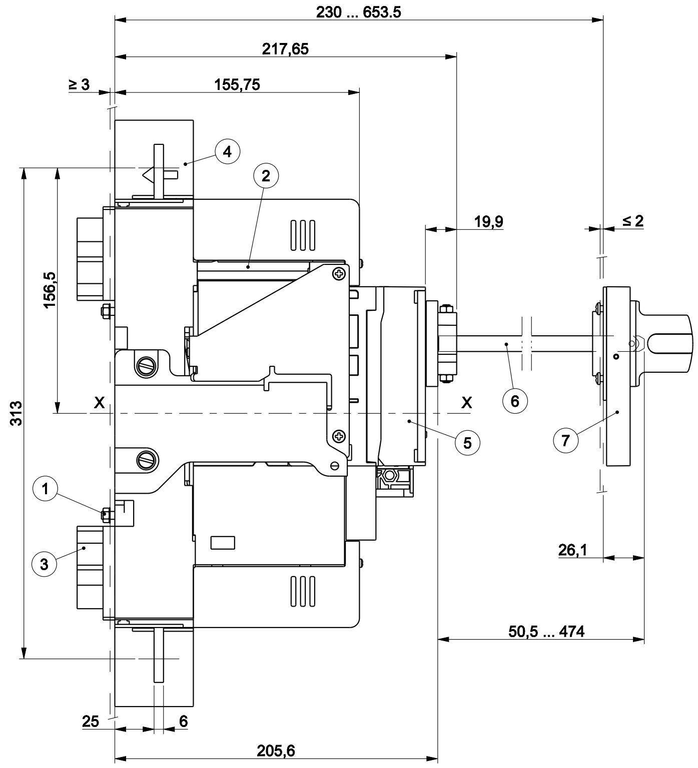


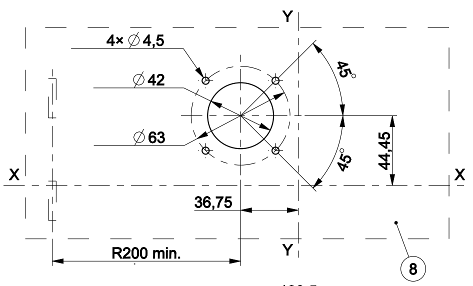
FORMULA P3

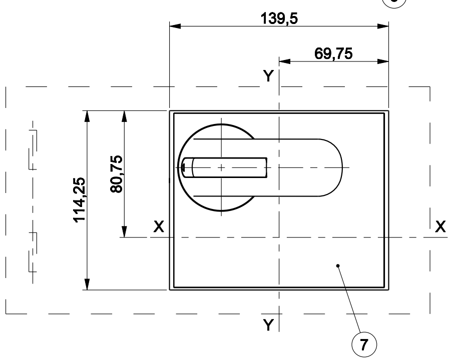
630A抽出式断路器的附件

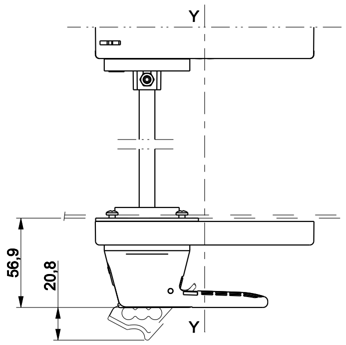
小室门上的加长型旋转手柄操作机构（RHE）











—

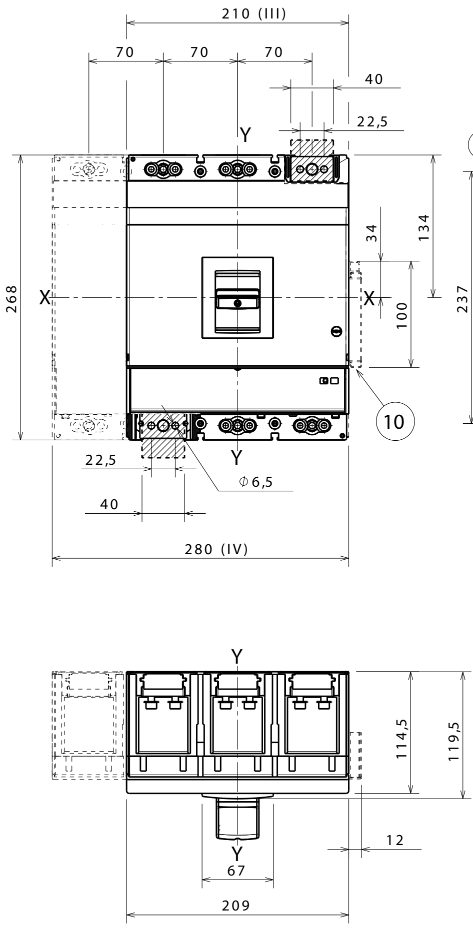
图例

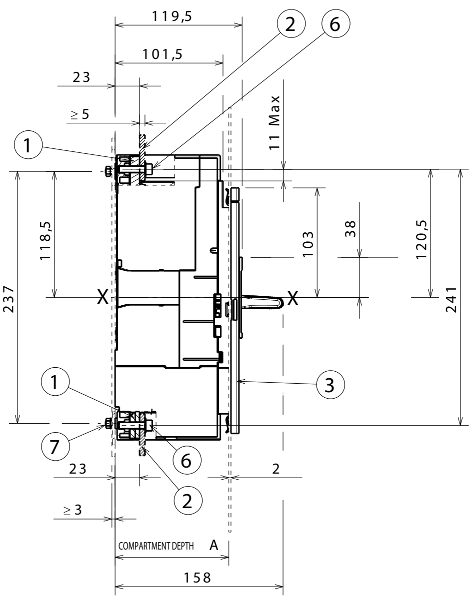
1 固定部分
2 移动部分
3 拧紧力矩2Nm-18lbs in
4 100mm相间隔板
5 旋转手柄操作机构的底座（RHE_B）
6 传动杆（RHE_S）
7 小室门上的加长型旋转手柄（RHE_H）
8 小室门钻孔图

FORMULA P4
固定式断路器的安装

安装在钢板上

—
图例
1 用于平面连接的前接线端子
2 母排
3 小室门法兰（不带垫片）
6 拧紧力矩9Nm
7 拧紧力矩2Nm
10 导线槽

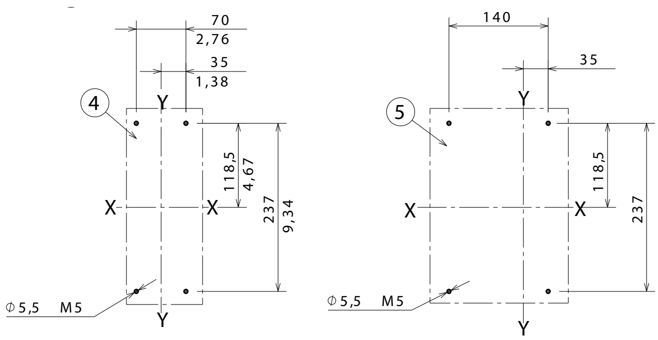




		A [mm]
带法兰	3p - 4p	108
不带法兰	3p - 4p	103.5

支撑钢板用钻孔图

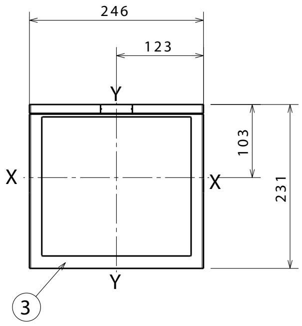
—
图例
4 钻孔图（用于将3极断路器安装于钢板上）
5 钻孔图（用于将4极断路器安装于钢板上）



FORMULA P4
固定式断路器的安装

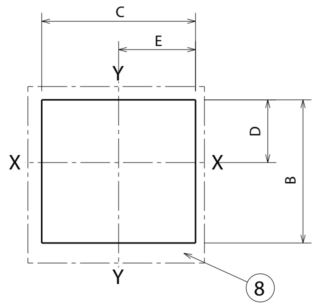
法兰

—
图例
3 小室门法兰（无垫片）



小室门钻孔图

—
图例
8 带/不带法兰的
小室门钻孔图

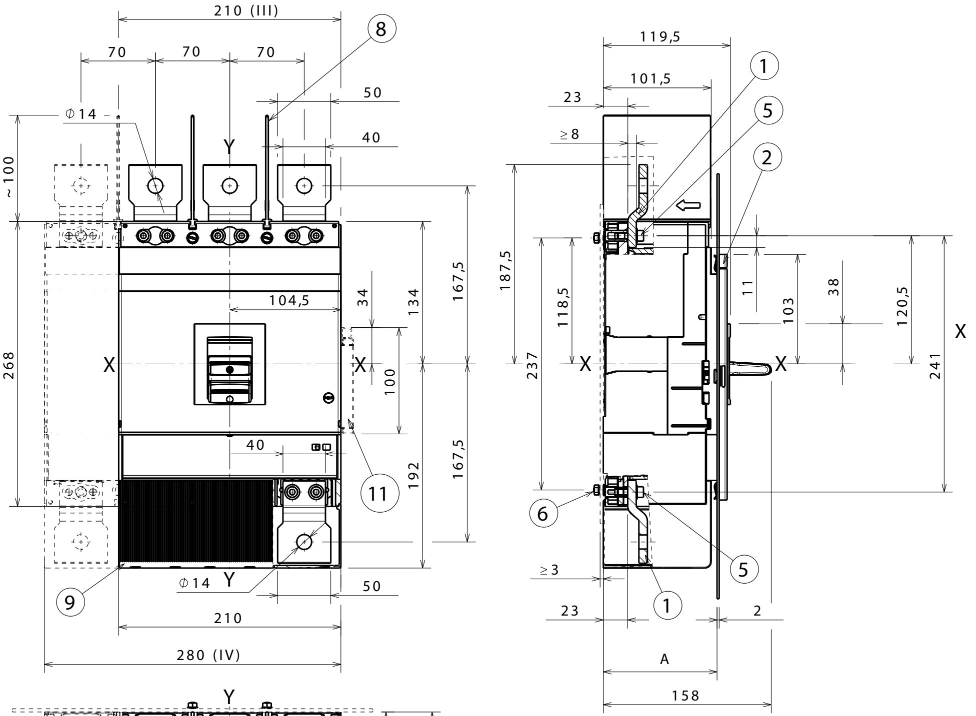


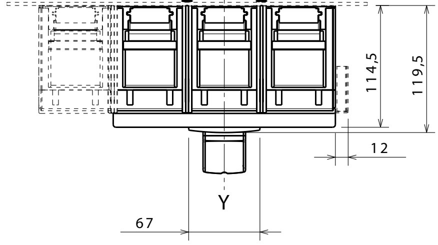
		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
带法兰	3p - 4p	108	202	217	88.5	108.5
不带法兰	3p - 4p	103.5	197	212	86	106

FORMULA P4

固定式断路器的接线端子

加长前接线端子EF





		A [mm]
带法兰	3p - 4p	108
不带法兰	3p - 4p	103.5

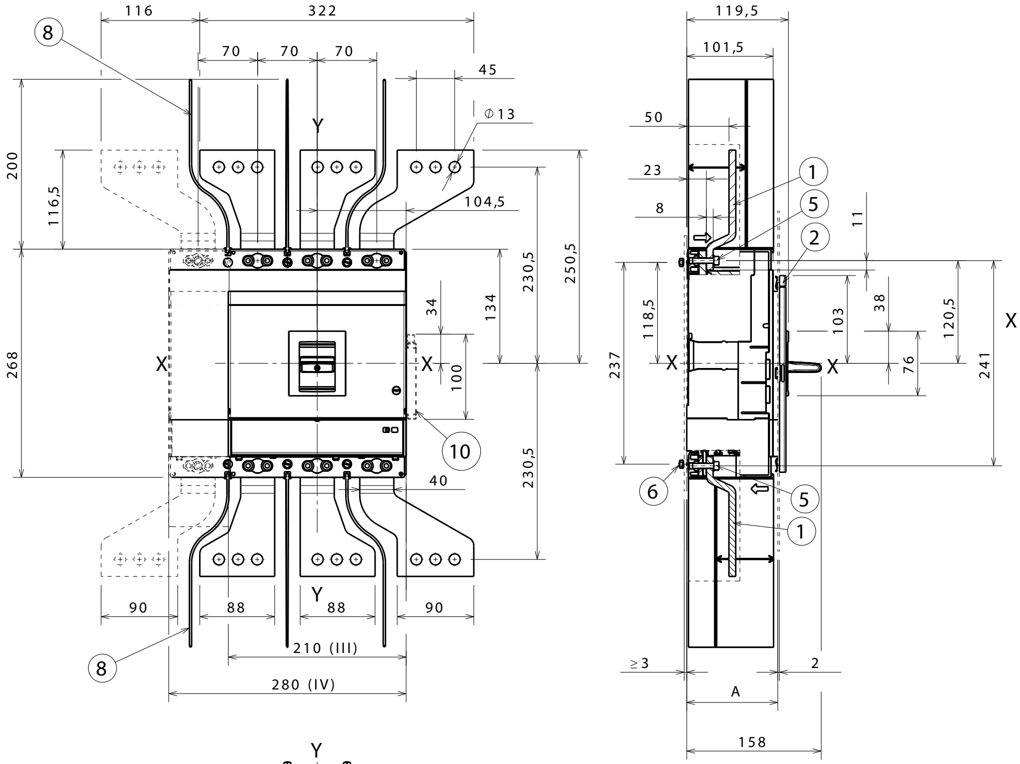
图例

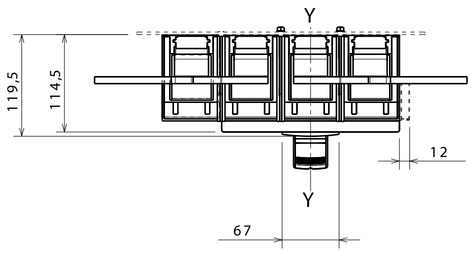
1 加长前接线端子
2 小室门法兰（无垫片）
5 拧紧力矩9Nm
6 拧紧力矩2Nm
8 100mm相间隔板
9 防护等级为IP40
的高端子盖板
11 导线槽

FORMULA P4

固定式断路器的接线端子

加长扩展型前接线端子ES





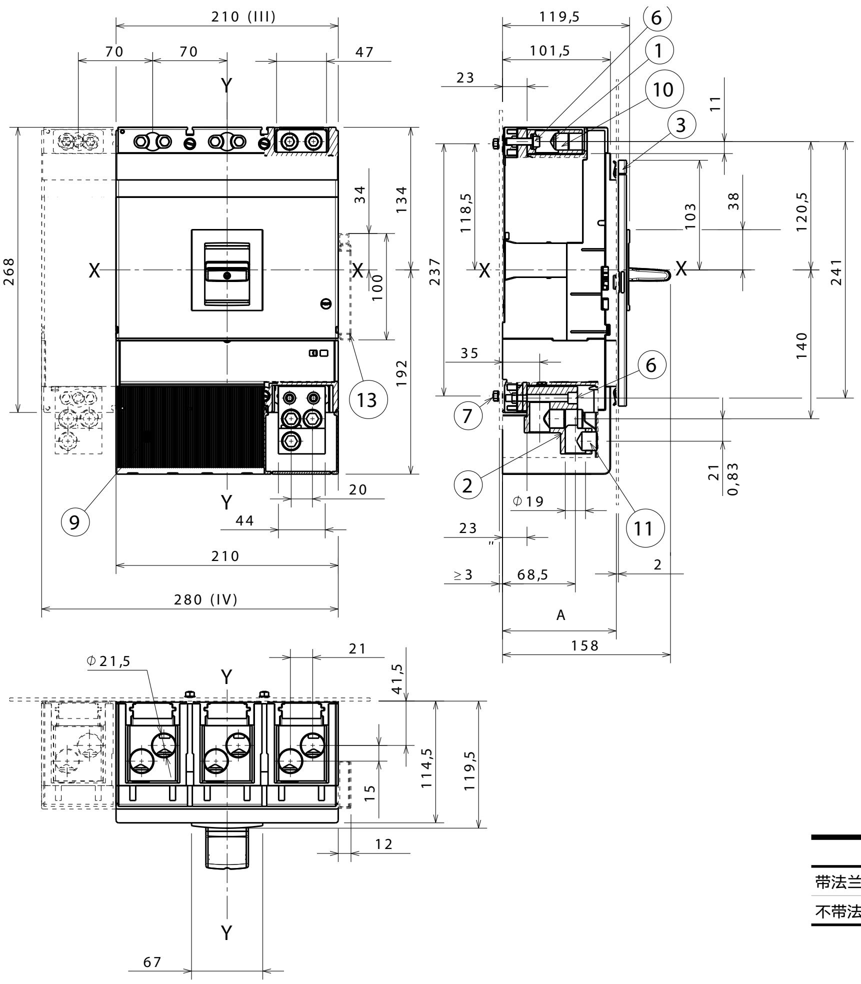
		A [mm]
带法兰	3p - 4p	108
不带法兰	3p - 4p	103.5

—
图例

1 加长前接线端子
2 小室门法兰（无垫片）
5 拧紧力矩9Nm
6 拧紧力矩2Nm
8 200mm相间隔板
10 导线槽

05

2 x 120…240mm²和3 x 70…185mm²接线端子FC CuAl



		A [mm]
带法兰	3p - 4p	108
不带法兰	3p - 4p	103.5

—

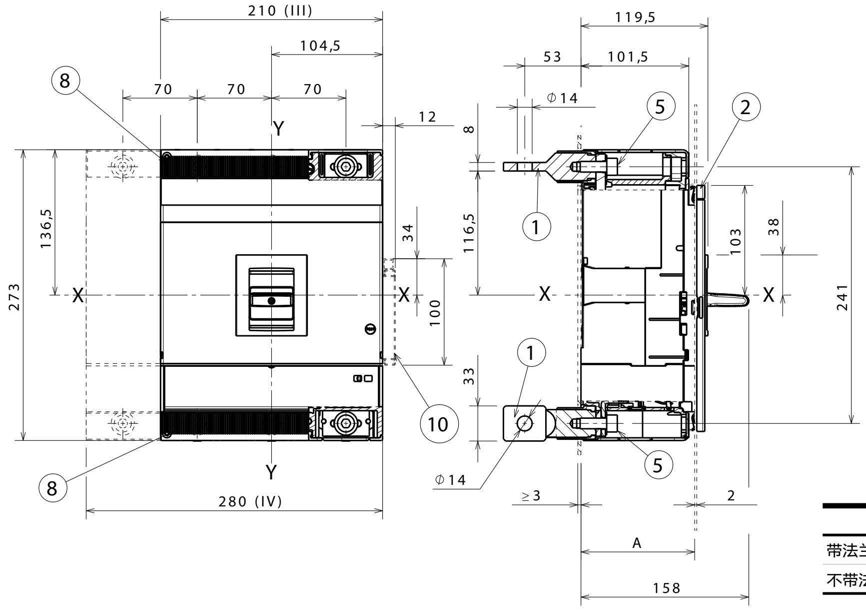
图例

1 630A端子接线FCCuAl
2 800A端子接线FCCuAl
6 拧紧力矩9Nm
7 拧紧力矩2Nm
9 防护等级为IP40 的高端子盖板
10 拧紧力矩31Nm
11 拧紧力矩43Nm
13 导线槽

FORMULA P4

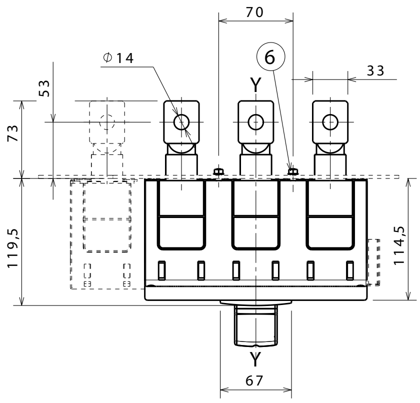
固定式断路器的接线端子

后接线端子R



		A [mm]
带法兰	3p - 4p	108
不带法兰	3p - 4p	103.5

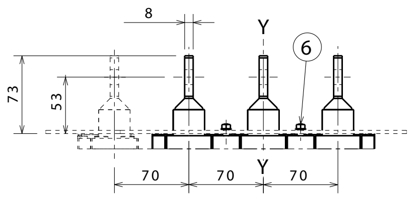
上端水平后接线端子HR

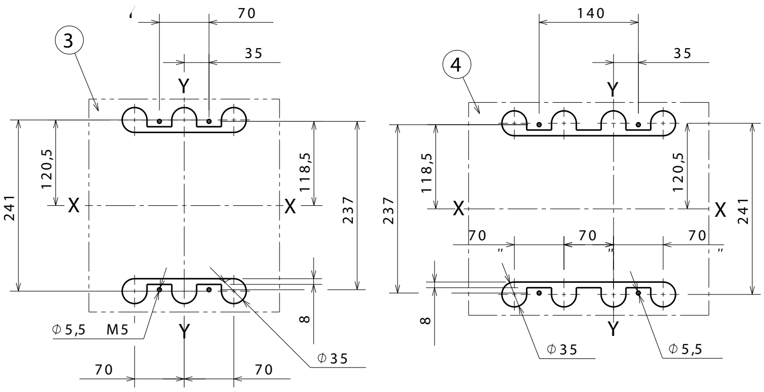


—
图例
1 后接线端子（水平或垂直）
2 小室门法兰（无垫片）
5 拧紧力矩18Nm
6 拧紧力矩2Nm
8 防护等级为IP20的端子盖板
（随后接线端子一起提供）
10 导线槽

05

下端垂直后接线端子VR



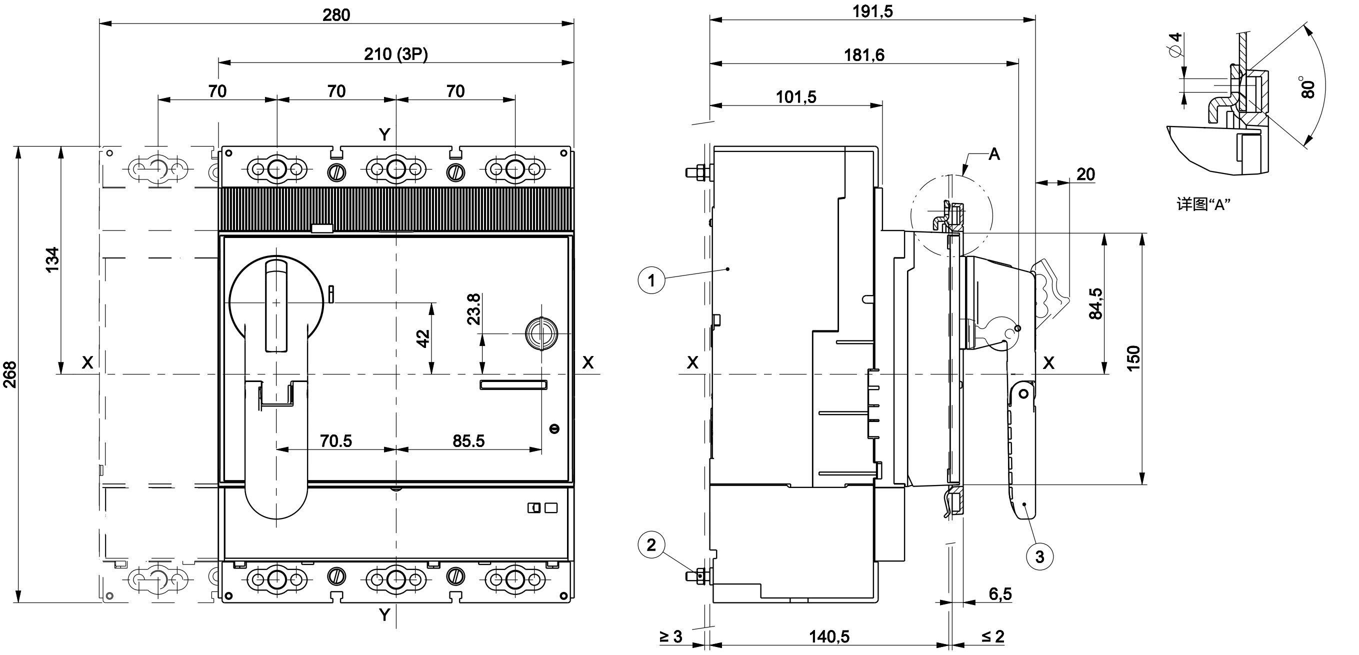


—
图例
3 钻孔图（用于将3极断路器安装于钢板上）
4 钻孔图（用于将4极断路器安装于钢板上）
6 拧紧力矩2Nm

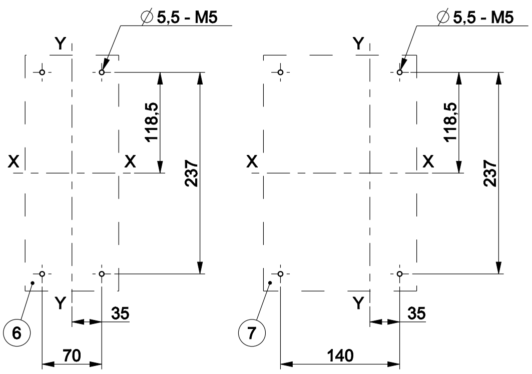
FORMULA P4

固定式断路器的附件

断路器上的直动型旋转手柄操作机构（RHD）



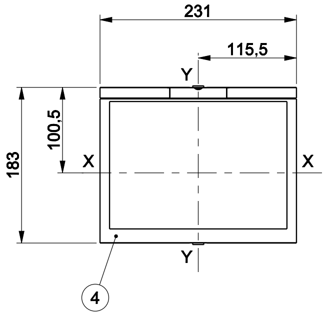
支撑钢板用钻孔图



—
图例
1 断路器
2 拧紧力矩2Nm
3 断路器上的直动型旋转手柄操作机构（RHD）
6 钻孔图（用于将3极断路器安装于钢板上）
7 钻孔图（用于将4极断路器安装于钢板上）

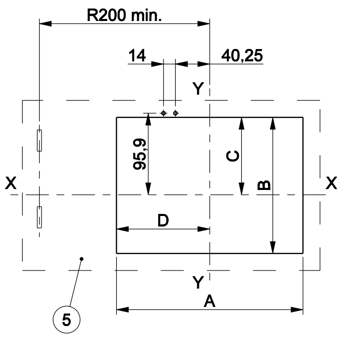
法兰

—
图例
4 小室门法兰



小室门钻孔图

—
图例
5 带/不带法兰的小室门钻孔图

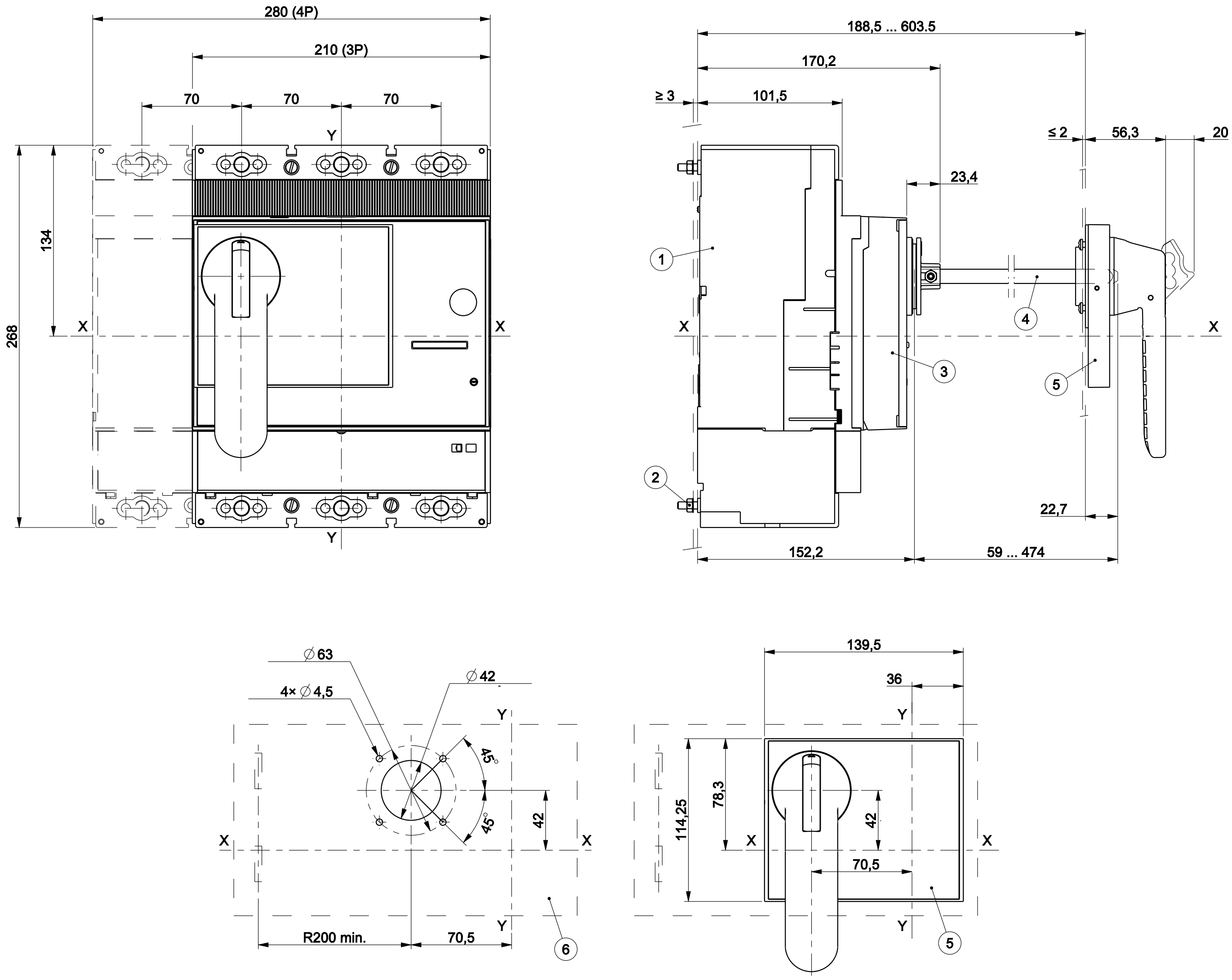


		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
带法兰	3p - 4p	219	160	89	109.5
不带法兰	3p - 4p	209	149.8	83.9	104.5

FORMULA P4

固定式断路器的附件

小室门上的加长型旋转手柄操作机构（RHE）



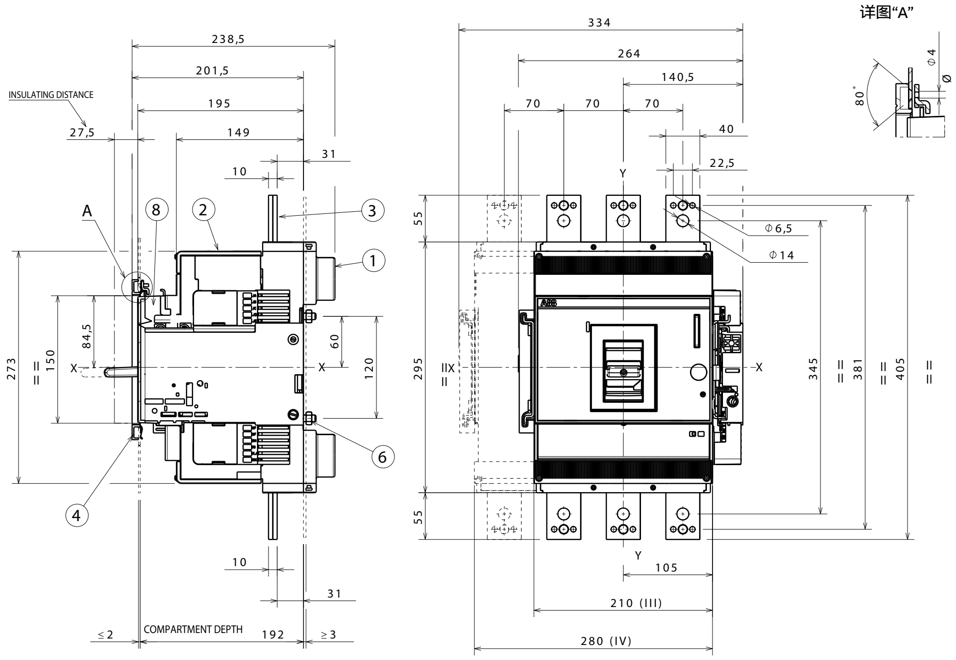
—
图例
1 断路器
2 拧紧力矩2Nm
3 旋转手柄操作机构的底座
4 传动杆
5 小室门旋转手柄操作机构
6 小室门钻孔图

FORMULA P4

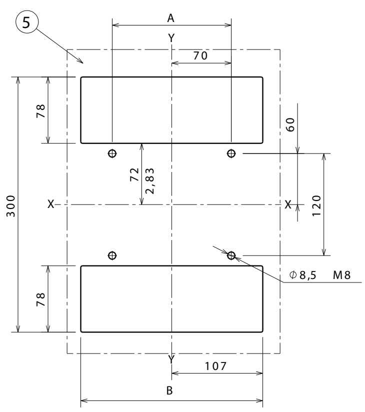
抽出式断路器的安装

图例
1 固定部分
2 移动部分
3 加长前接线端子
5 钻孔图 - 3极-4极断路器
6 拧紧力矩8Nm
8 手柄操作机构前面板-FLD

安装在钢板上

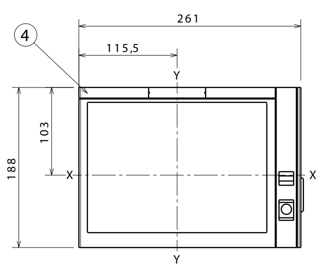


支撑板用钻孔图

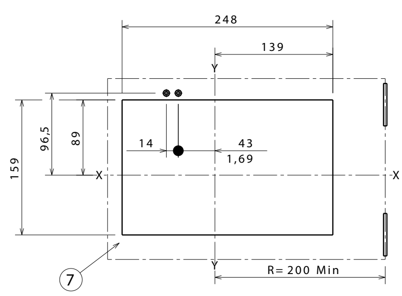


	A [mm]	B [mm]
3p	140	214
4p	210	284

法兰



小室门钻孔图

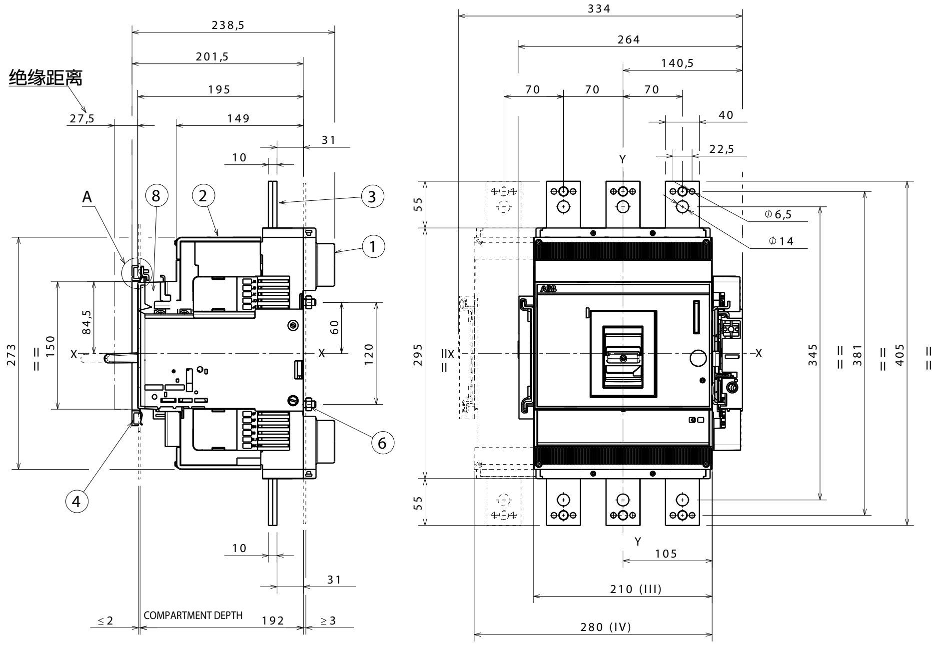


图例
4 钻孔图（用于将3极断路器安装于钢板上）
7 带法兰的小室门钻孔图

FORMULA P4

抽出式断路器的接线端子

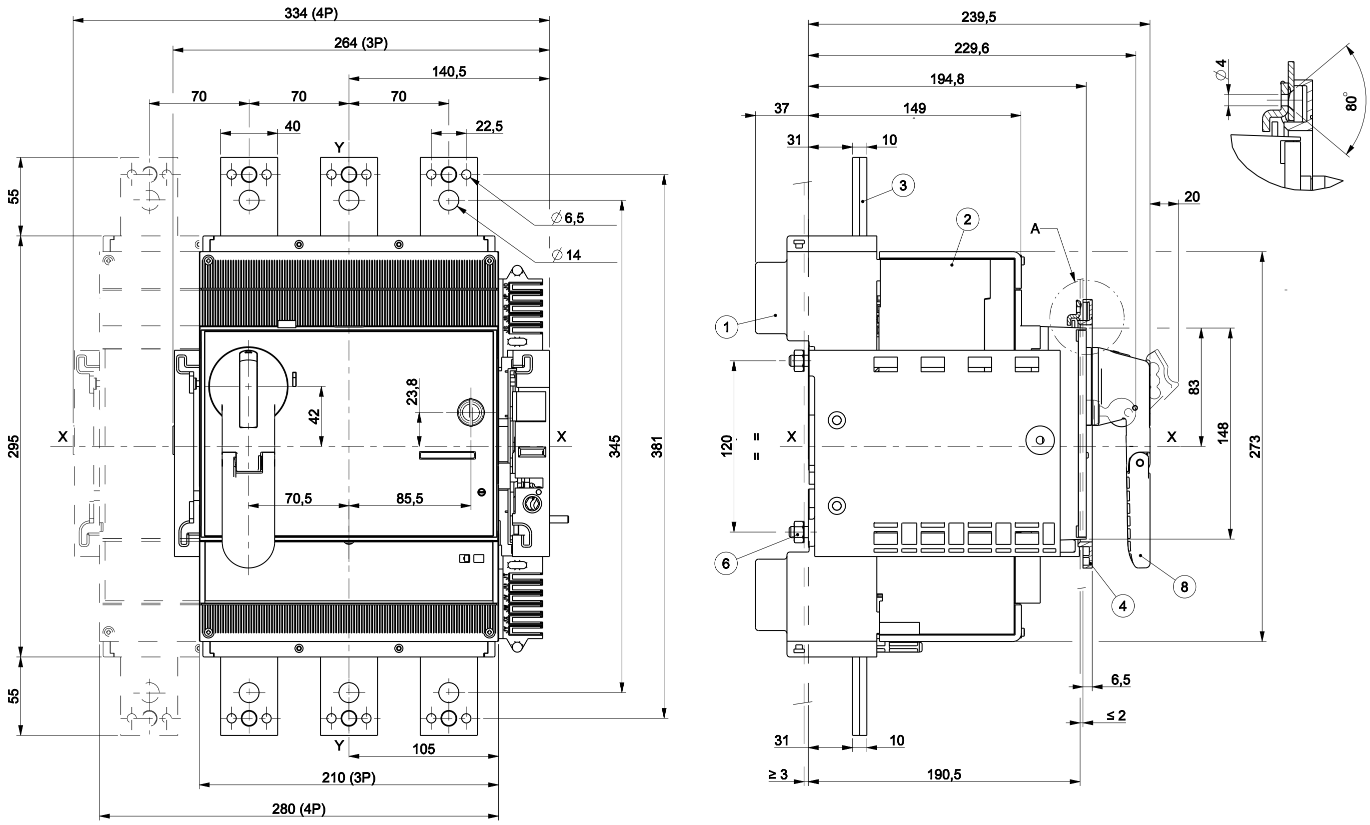
加长前接线端子EF



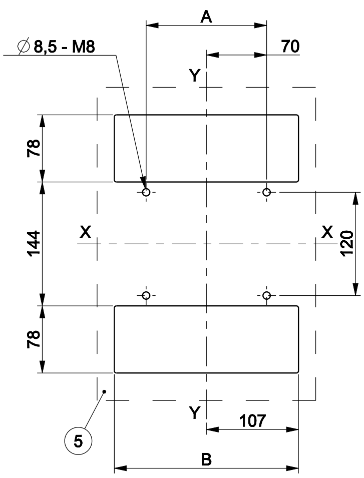
—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 加长前接线端子
6 拧紧力矩8Nm
8 手柄操作机构
前面板FLD

FORMULA P4
抽出式断路器的附件

断路器上的直动型旋转手柄操作机构（RHD）



支撑钢板用钻孔图



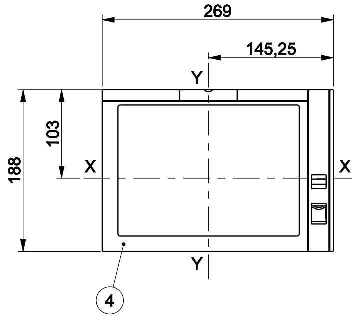
—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 加长前接线端子
5 钻孔图 - 3极-4极断路器
6 拧紧力矩8Nm
8 断路器上的直动型旋转手柄操作机构（RHD）

	A [mm]	B [mm]
3p	140	214
4p	210	284

FORMULA P4
抽出式断路器的附件

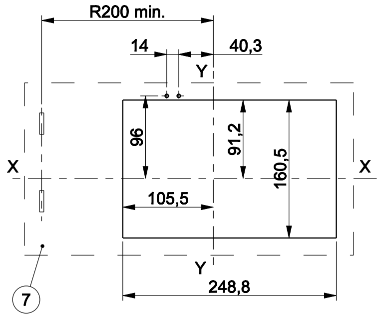
法兰

—
图例
4 小室门法兰

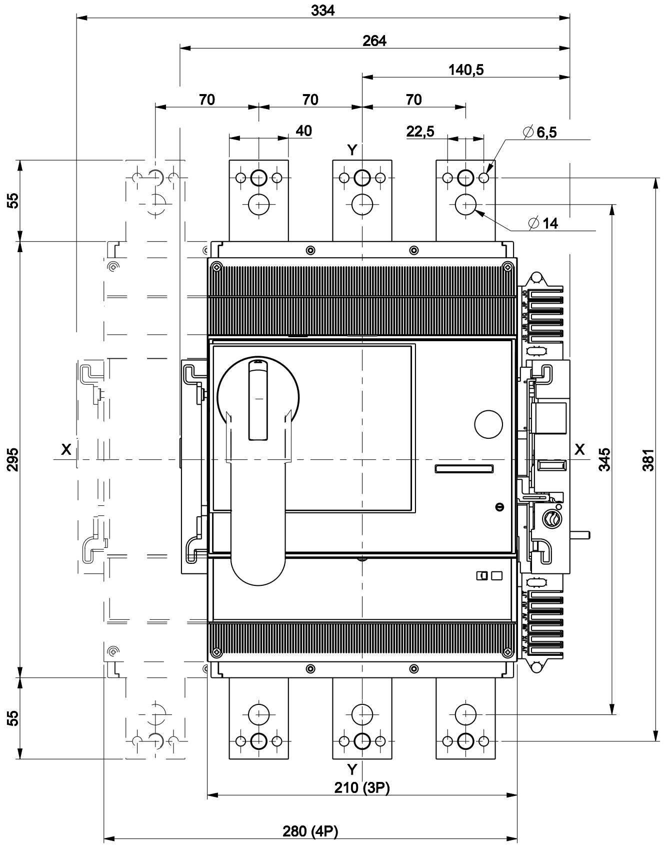


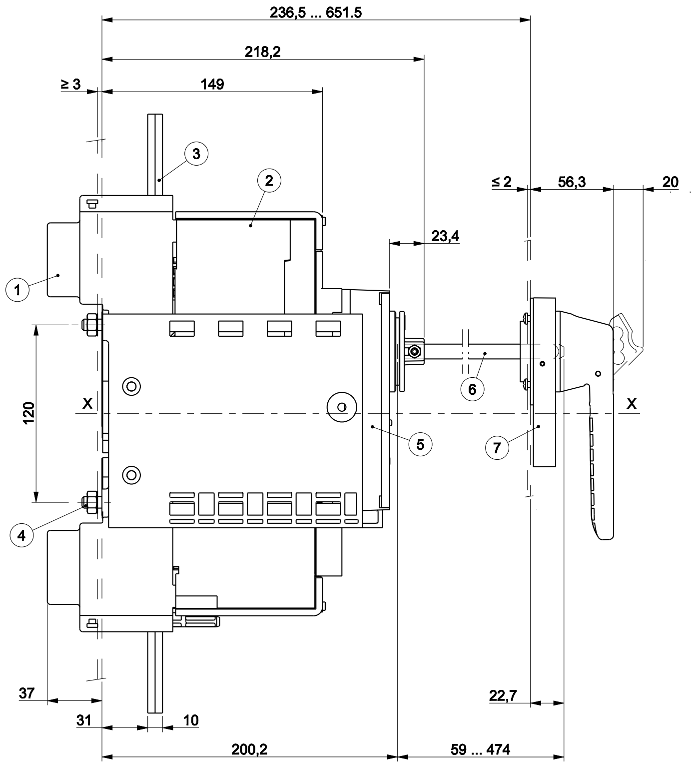
小室门钻孔图

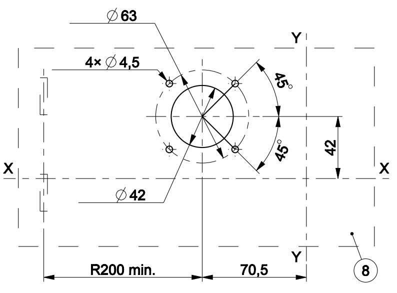
—
图例
7 带法兰的小室门钻孔图

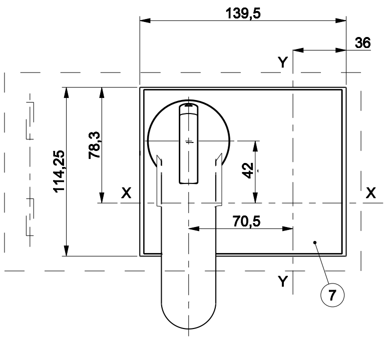


小室门上的加长型旋转手柄操作机构（RHE）









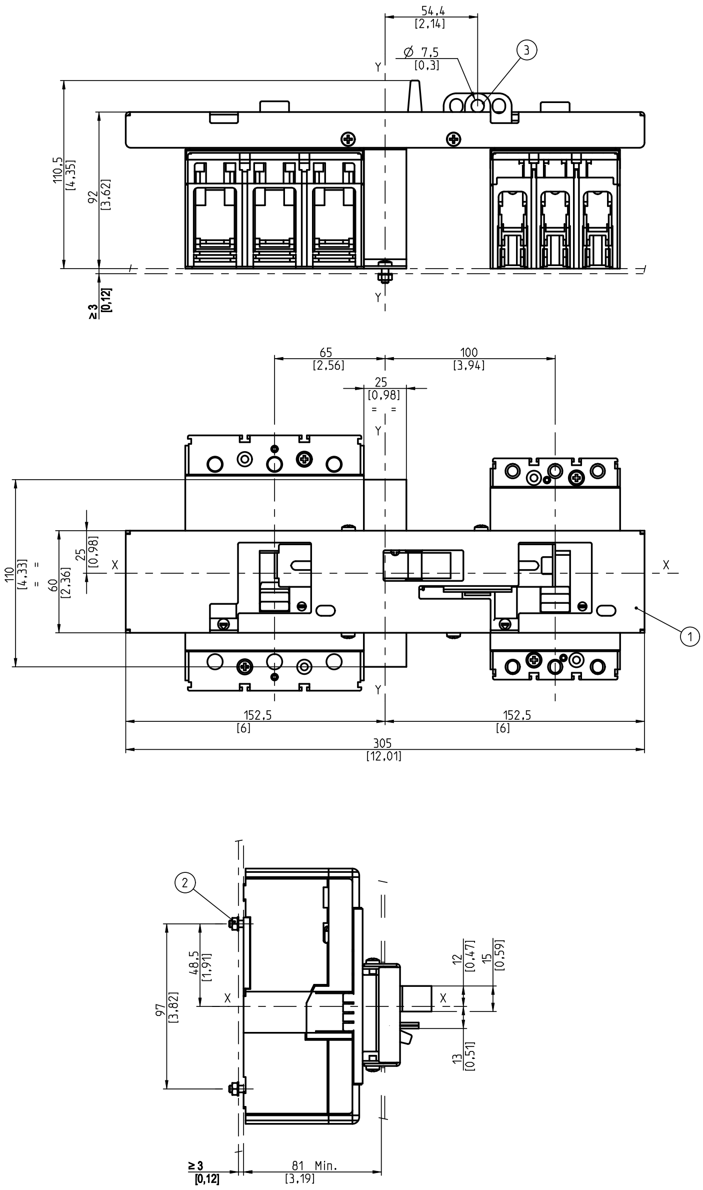
	A [mm]	B [mm]
3p	140	214
4p	210	284

—
图例
1 固定部分
2 移动部分
3 加长前接线端子
4 拧紧力矩2Nm
5 旋转手柄操作机构的底座
6 传动杆
7 小室门的旋转手柄操作机构
8 小室门钻孔图

FORMULA DSP - 通用附件

P1和P2的通用附件

前机械联锁（MIF）



—

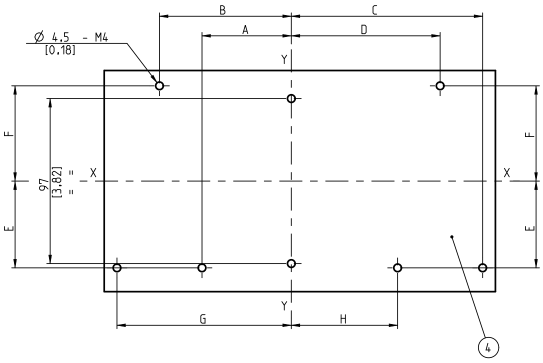
图例

1 两台断路器之间的前联锁板

2 拧紧力矩1.1 Nm

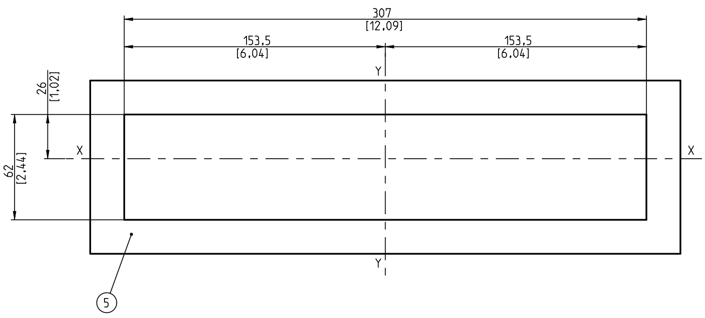
3 挂锁安装孔

支撑钢板用钻孔图



	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]
P1 3p	52.5	77.5	112.5	87.5	51	56	-	-
P2 4p	52.5	77.5	112.5	87.5	51	56	102.5	62.5
P1 3p	47.5	82.5	117.5	82.5	55	67	-	-
P2 4p	47.5	82.5	117.5	82.5	55	67	107.5	57.5

小室门钻孔图



—
图例

4 安装在钢板上的前联锁板的钻孔图

5 带前联锁板的小室门钻孔图

06

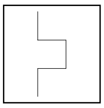
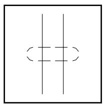
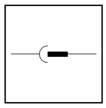
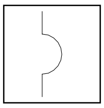
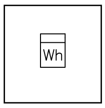
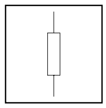
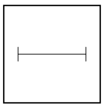
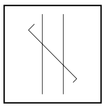
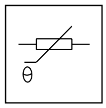
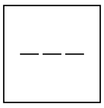
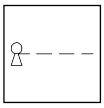
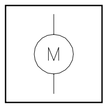
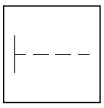
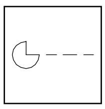
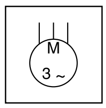
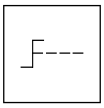
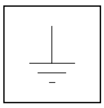
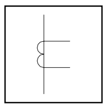
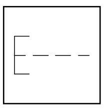
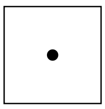
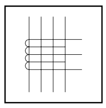
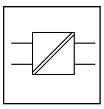
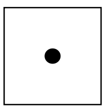
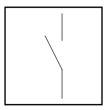
接线图

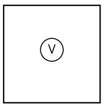
目录

阅读信息

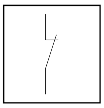
电气图的图形符号（IEC 60617标准）

电气图的图形符号（IEC 60617标准）

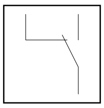
	热脱扣		屏蔽电缆导体（图示为两条）		插座与插头（公和母）
	磁脱扣		电表		电阻（通用符号）
	延时		双绞线导体（图示为两条）		热敏电阻 温度
	机械连接		钥匙控制 机构		电动机（通用符号）
	手动机械操作机构（通用符号）		凸轮控制机构		三相鼠笼异步电动机，带短路转子
	旋转手柄操作机构		接地（通用符号）		电流互感器
	按钮操作机构		导线连接		电流互感器（带4个原边线圈，绕导体副边线圈，插座）
	电气隔离逆变器		端子或线夹		合闸触头



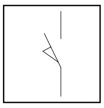
电压表



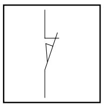
分闸触头



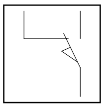
先分后合转换触头



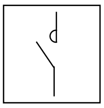
合闸位置触头
（行程开关）



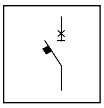
分闸位置触头
（行程开关）



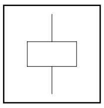
先分后合转换触点
（行程开关）



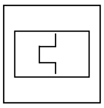
接触器
（合闸触头）



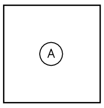
带隔离功能的断路器



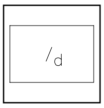
控制线圈
（通用符号）



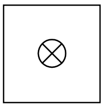
热脱扣器



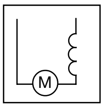
电表



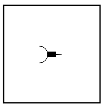
剩余电流脱扣器



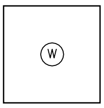
灯（通用符号）



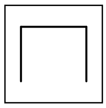
串励电动机



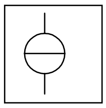
刷式电动机



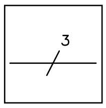
功率表



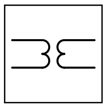
屏蔽层（可绘制为任何方便的形状）



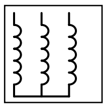
理想电流源



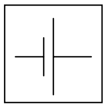
三条连接



电压互感器



三相变压器的绕组，星形连接



原电池，蓄电池，原电池或蓄电池

阅读信息
图形阅读指南

显示工作状态
图示所处状态如下:
- 固定式断路器处于分闸状态;
- 抽出式或插入式断路器，处于分闸和连接状态;
- 起动电动机用接触器处于分闸状态;
- 回路失电;
- 脱扣器未脱扣。

P1和P2图例说明

*　=参见字母备注
J...　=抽出式断路器辅助电路的连接器
连接器与断路器同时抽出。
K87　= 剩余电流脱扣器
M1　= 三相异步电动机
Q　= 主断路器
Q/O...7　= 分闸/合闸断路器的辅助触头
R-R1　= 电阻器
S4/1-2　= 通过断路器上安装的旋转手柄操作的预先动作辅助触头
S75I/1-2-5= 断路器在摇入位置信号触头(仅适用于抽出式或插入式断路器)
S87/1　= 剩余电流脱扣器的预报警电气信号触头
S87/2　= 剩余电流脱扣器的报警电气信号触头
S87/3　= 断路器因剩余电流脱扣器脱扣而分闸的电气信号触头

SD　= 剩余电流脱扣器电源隔离开关
SO　= 断路器分闸按钮或触头
SY/1...3　= 断路器因过电流保护继电器，热磁脱扣器和线圈YO、YO1、YO2、YU脱扣而分闸的信号触头
TI　= 环形电流互感器
V1　= 断路器用户侧
V4　= 断路器外部用于操作和信号传输的指示性开关设备和连接
XB..　= 插入式断路器辅助回路用三孔连接器
XC..　= 插入式断路器辅助回路用六孔连接器
XC2-3　= 插入式断路器辅助回路用六孔连接器(适用于最高400V的电压)
XD..　= 插入式断路器辅助回路用九孔连接器
XE..　= 插入式断路器辅助回路用十五孔连接器
XK7　= S75I/5触头用连接器
XV　= 断路器用户侧端子盒
YO　= 分闸线圈
YO1　= 用于因过电流分闸的线圈
YO2　= 剩余电流脱扣器的分闸线圈
YU　= 欠压线圈

P1和P2说明

B） 为断路器电源侧引出的分支电源，也可采用独立的电源为欠压线圈供电：只有在线圈通电时，断路器才能合闸（以机械方式实现合闸锁定）。

C） 当断路器分闸时，图7-8中的触头84/1和84/2断开。在按照机床标准通过旋转操作手柄发出手动合闸命令时，将其再次合闸（但是，如果没有安装欠压脱扣器，则断路器不会合闸）。

E） 如果必须同时安装图21中的应用及图31中的触头，触头0/2必须安装在相邻插槽内（标示为0/1）。

F） R = 以380/440 VAC和480/525 VAC电源供电的附加外部欠压电阻器。

阅读信息
图形阅读指南

P3和P4图例说明

*	= 参见字母备注
D	= 断路器外部用于欠电压脱扣器YU的电子延时设备（只适用于最高250V的电压）
J...	= 抽出式断路器辅助电路的连接器连接器与断路器同时抽出
K87	= RC Inst、RC Sel、RC Sel 200、RC B型剩余电流脱扣器
KO	= 辅助分闸继电器
Q	= 主断路器
Q/0..7	= 分闸/合闸断路器的辅助触头
R	= 电阻器
S4/1-2	= 预先动作辅助触头
S4/1-4	= 通过断路器上安装的旋转手柄操作的预先动作辅助触头
S51	= 断路器因热磁过电流保护脱扣器或电子延时器脱扣而分闸的信号触头
S52	= YU/YO脱扣信号触头（适用于最高250V的电压）
S75E/1	= 断路器在摇出位置信号触头（仅适用于抽出式断路器型号）
S75E/1-2-3	= 断路器在摇入位置信号触头（仅适用于抽出式或插入式断路器型号）
S75T/1	= 断路器在试验位置的信号触头（只适用于抽出式断路器型号）
S87/1	= 剩余电流脱扣器的预报警电气信号触头
S87/2	= 剩余电流脱扣器的报警电气信号触头
S87/3	= 断路器因剩余电流脱扣器脱扣而分闸的电气信号触头
SD	= 剩余电流脱扣器电源隔离开关
SO	= 断路器分闸按钮或触头
SY/1...3	= 断路器因过电流保护继电器, 热磁脱扣器和线圈YO、YO1、YO2、YU脱扣而分闸的信号触头
TI	= 环形电流互感器
V1	= 断路器用户侧
V2	= 电动操作机构的应用
V4	= 断路器外部用于操作和信号传输的指示性开关设备和连接
X3-X4-X8	= 脱扣器的连接器
XB..	= 插入式断路器辅助回路用三孔连接器
XC..	= 插入式断路器辅助回路用六孔连接器
XC2-3	= 插入式断路器辅助回路用六孔连接器（适用于最高400V的电压）
XD..	= 插入式断路器辅助回路用九孔连接器
XE..	= 插入式断路器辅助回路用十五孔连接器
XH1	= 脱扣器的连接器
XV	= 断路器用户侧端子盒
YO	=分闸线圈
YO1	= 用于因过电流分闸的线圈
YO2	= 剩余电流脱扣器的分闸线圈
YU	=欠压线圈

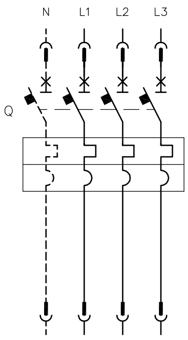
P3和P4说明

B） 为断路器电源侧引出的分支电源，也可采用独立的电源为欠压线圈供电：只有在线圈通电时，断路器才能合闸（以机械方式实现合闸锁定）。

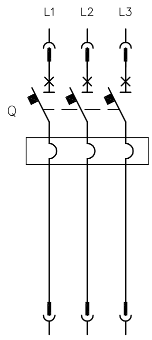
C） 当断路器分闸时，图7-10-15中的触头S4/1和S4/2断开。在按照机床标准通过旋转操作手柄发出手动合闸命令时，将其再次合闸（但是，如果没有安装欠压脱扣器，则断路器不会合闸）。

E） 仅适用于P3。

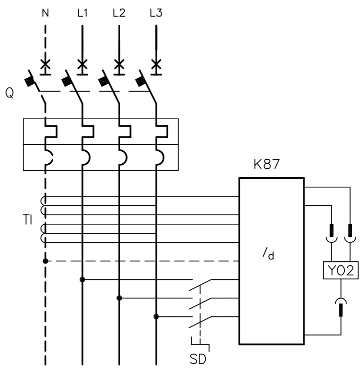
接线图



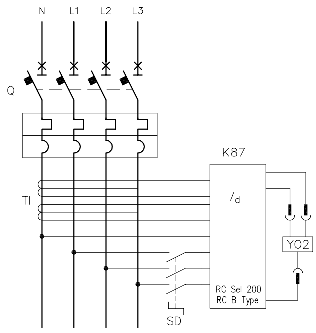
3极或4极断路器（带热磁脱扣器）



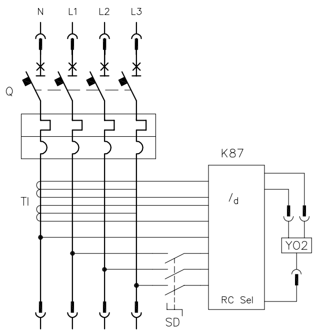
3极断路器（带磁脱扣器）



3极或4极断路器（带热磁脱扣器和剩余电流保护装置）



4极断路器（带热磁脱扣器和RC Sel 200）



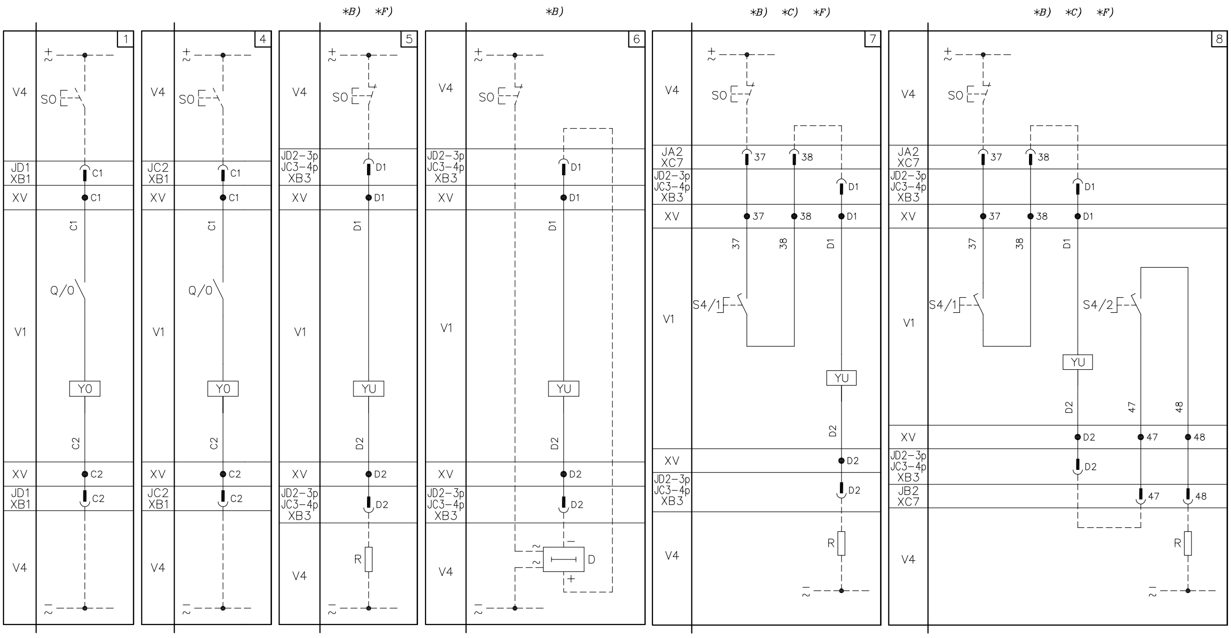
4极断路器（带热磁脱扣器和RC Sel剩余电流保护装置）

接线图

P1和P2示意图

辅助脱扣器

1）分励脱扣器
4）附加分励脱扣器（仅适用于4极断路器）
5）瞬时欠电压脱扣器（参见标注B和F）
6）欠电压脱扣器（断路器外部带电子延时继电器，参见标注B）
7）瞬时欠电压脱扣器（适用于串联1个触头的机床，参见标注B、C和F）
8）瞬时欠电压脱扣器（适用于串联2个触头的机床，参见标注B，C和F）

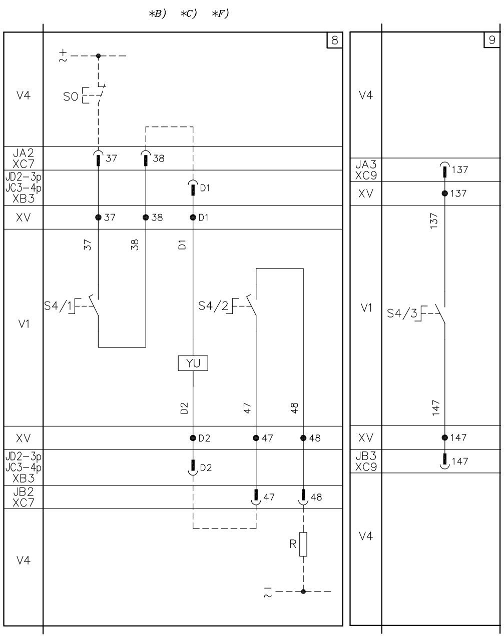


接线图 P1和P2示意图

预先动作辅助触头

8）瞬时欠电压脱扣器（适用于串联2个触头的机床，参见标注B、C和F）。

9）第一个预先动作辅助触头（通过手柄操作）。

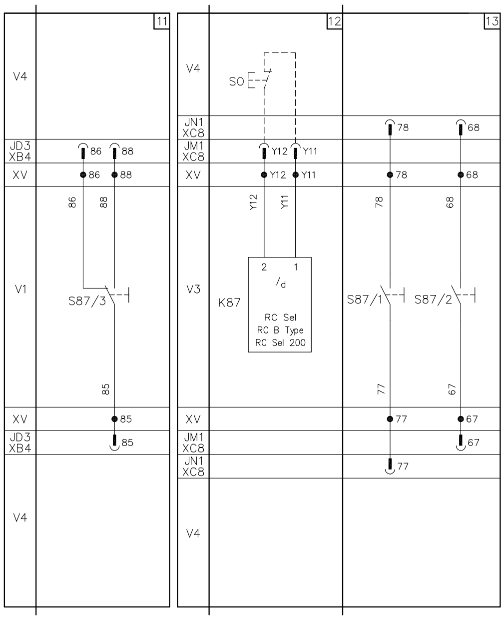


剩余电流保护装置

11）1个电气信号转换触头（用于因剩余电流脱扣器 RC Inst，RC Sel，RC B 型或RC Sel 200脱扣而引起的断路器分闸）

12）剩余电流脱扣器RC Sel，RC B Type或RC Sel 200回路。

13）2个电气信号触头（用于剩余电流脱扣器RC Sel, RC B 型 或 RC Sel 200预报警和报警）。

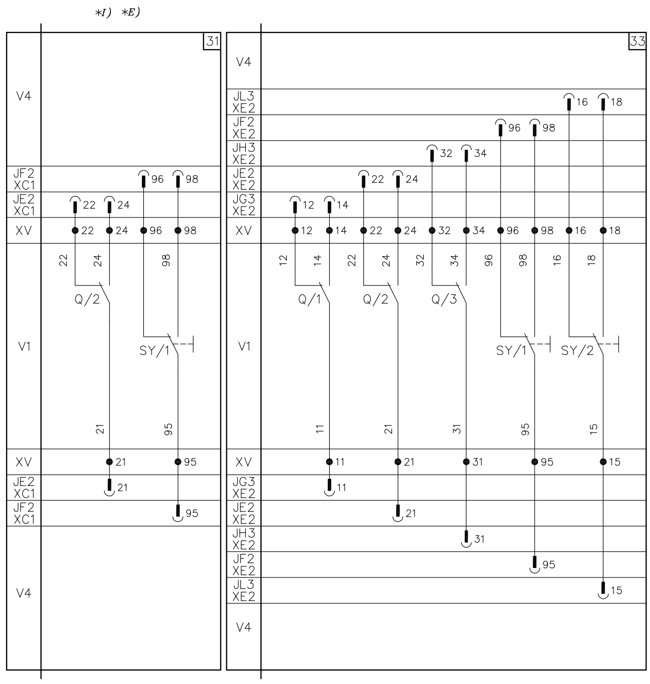


接线图 P1 和 P2的图示

信号触头

31）1个断路器分合闸的电气信号转换触头，1个因单磁/热磁/电子脱扣器、YO、YO1、YO2、YU（脱扣位置）脱扣导致断路器分闸的电气信号转换触头（仅适用于250V及以下电压，参见标注E和I）。

33）3个断路器分合闸的电气信号转换触头，2个因单磁/热磁/电子脱扣器、YO、YO1、YO2、YU（脱扣位置）脱扣导致断路器分闸的电气信号转换触头（仅适用于250V及以下电压）。

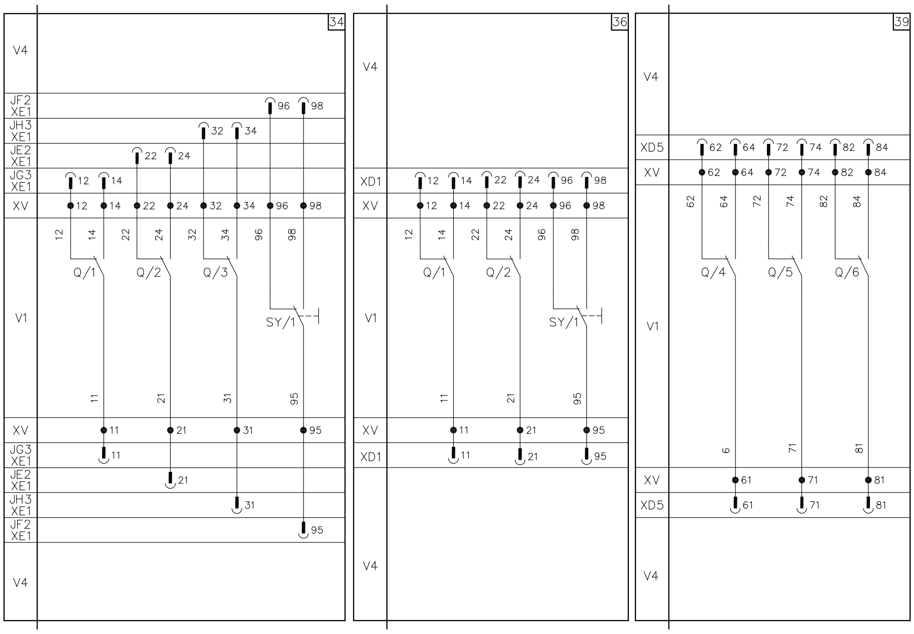


信号触头

34）3个断路器分闸的电气信号转换触头，1个因单磁/热-磁/电子脱扣器、YO、YO1、YO2和YU脱扣（脱扣位置）导致断路器分闸的电气信号转换触头（仅适用于250V及以下电压）。

36）2个断路器分合闸的电气信号转换触头，1个因单磁/热磁/电子脱扣器、YO、YO1、YO2和YU脱扣（脱扣位置）导致断路器分闸的电气信号转换触头（仅适用于250V及以下电压）。

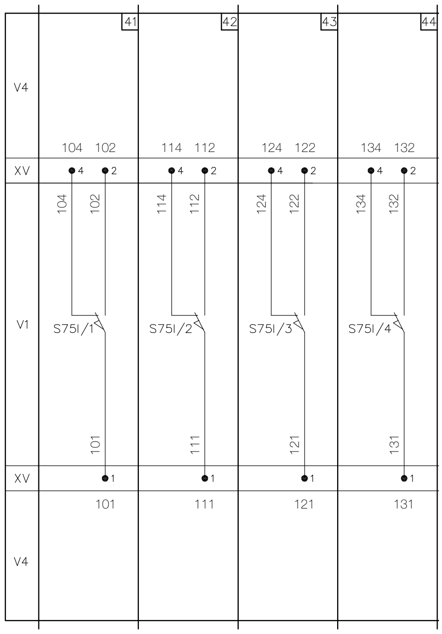
39）3个附加断路器分合闸电气信号转换触头。



接线图 P1和P2示意图

位置触头

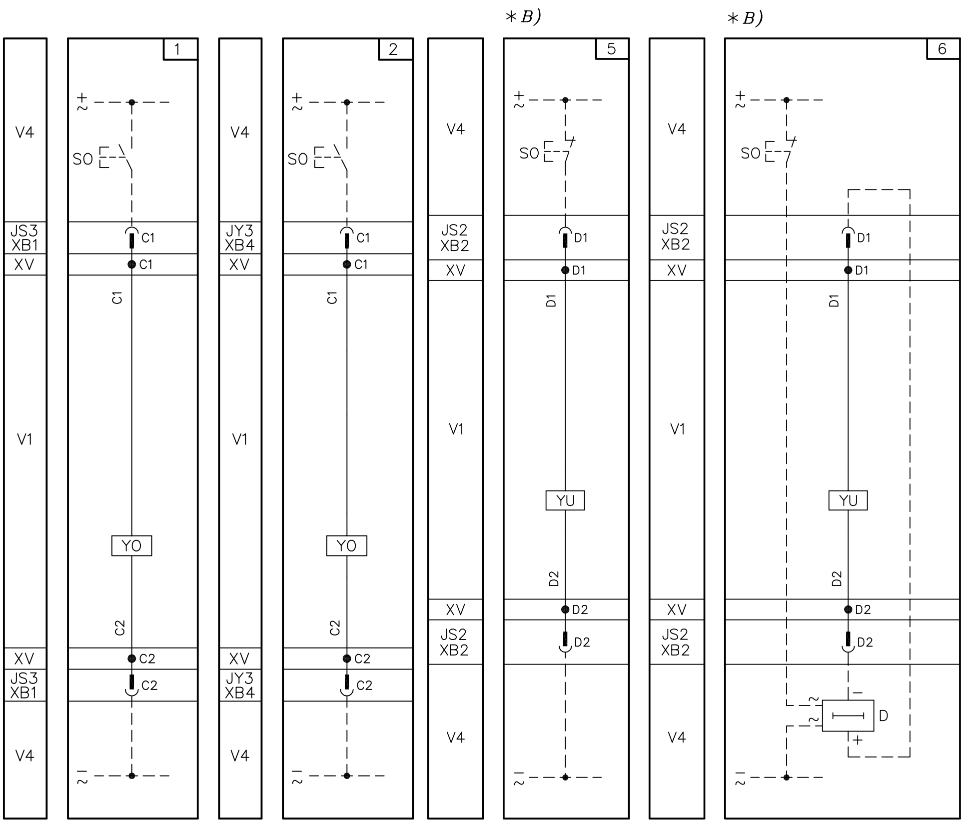
41）第1个位置指示转换触头，用于断路器接通的电气信号（仅适用于插入式断路器）。
42）第2个位置指示转换触头，用于断路器接通的电气信号（仅适用于插入式断路器）。
43）第3个位置指示转换触头，用于断路器接通的电气信号（仅适用于插入式断路器）。
44）第4个位置指示转换触头，用于断路器接通的电气信号（仅适用于插入式断路器）。



接线图 P3和P4示意图

辅助脱扣器

1）左侧分闸线圈 - YO (1)
2）右侧分闸线圈 - YO (1)
5）左侧瞬时欠电压脱扣线圈 - YU (1)
6）左侧欠电压脱扣线圈（断路器外部带电子延时继电器） - YU (1)



（1）最高380-440V，YO型

接线图

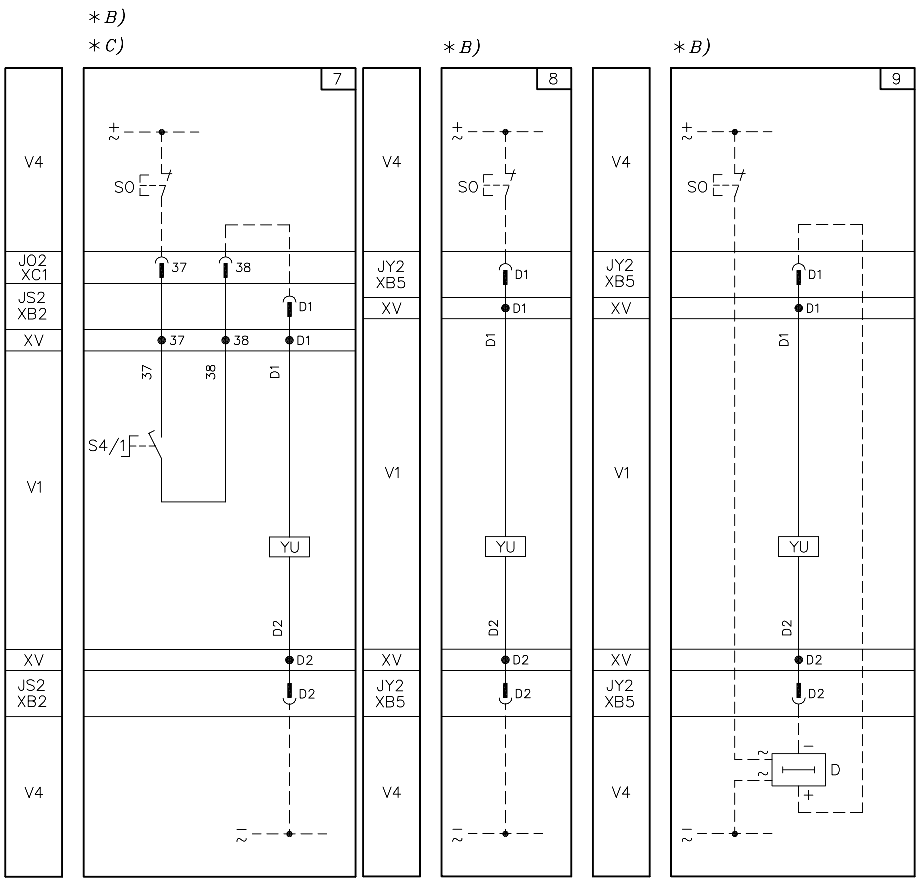
P3和P4示意图

辅助脱扣器

7）左侧瞬时欠电压脱扣器（适用于串联1个触头的机床）- YU (1)

8）右侧瞬动欠电压脱扣线圈 - YU (1)

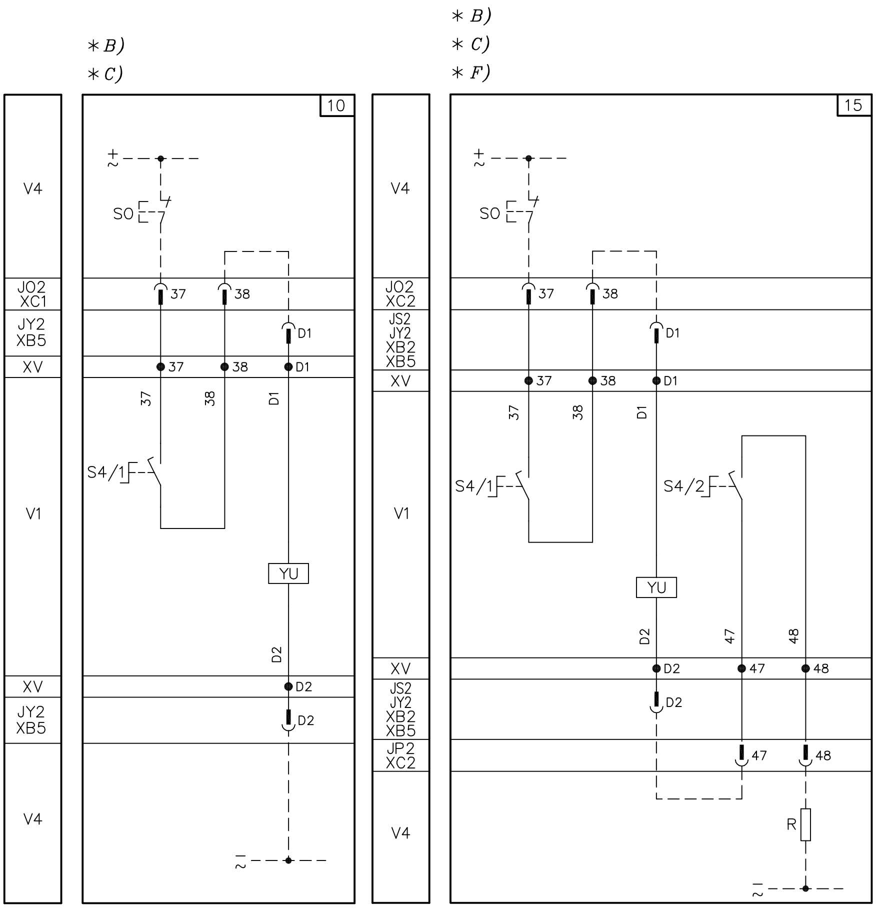
9）右侧瞬动欠电压脱扣线圈（断路器外部带电子延时继电器） - YU (1)



（1）最高380-440V，YU型

辅助脱扣器

10）右侧瞬时欠电压脱扣线圈（适用于串联1个触头的机床所用的型号） - YU (1)
15）瞬时欠电压脱扣线圈（适用于串联2个触头的机床所用的型号） - YU



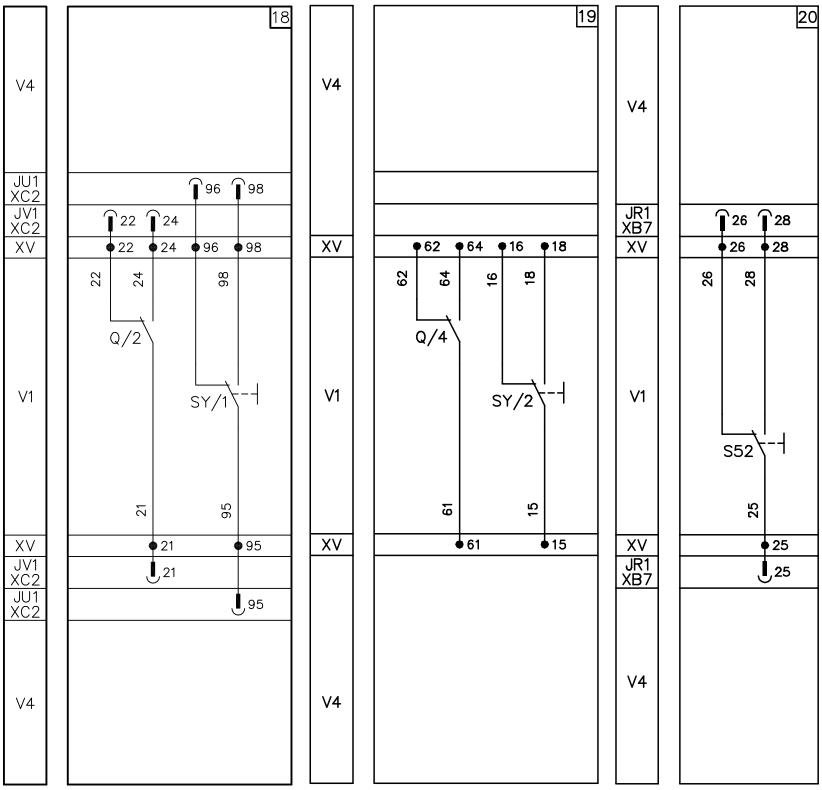
（1）最高380-440V，YU型

接线图

P3和P4示意图

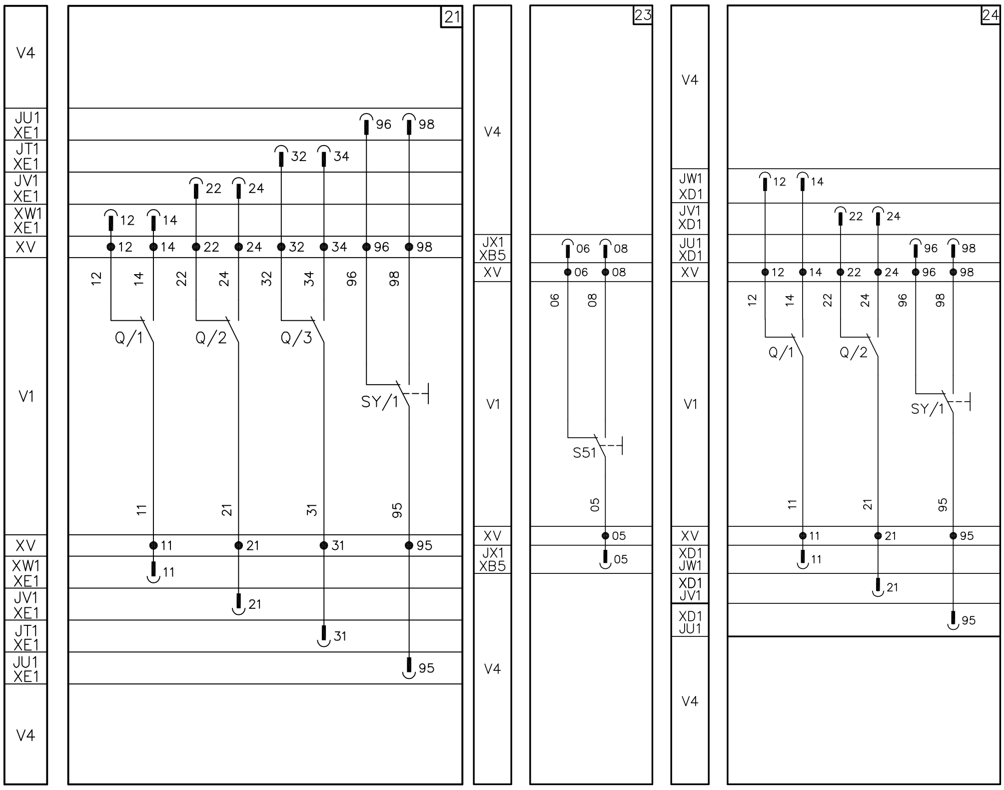
信号触头

18）分闸/合闸断路器信号触头和断路器脱扣信号触头（适用于最高250V的电压）
19）分闸/合闸断路器信号触头和断路器脱扣信号触头（适用于最高250V的电压）（左侧位置）
20）脱扣器脱扣信号触头（适用于最高250V的电压）



信号触头

21）3个分闸/合闸断路器信号触头和断路器脱扣信号触头（适用于最高250V的电压）
23）脱扣器脱扣信号触头（适用于最高250V的电压）
24）分闸/合闸断路器的2个信号触头和断路器脱扣信号触头（适用于最高250V的电压）



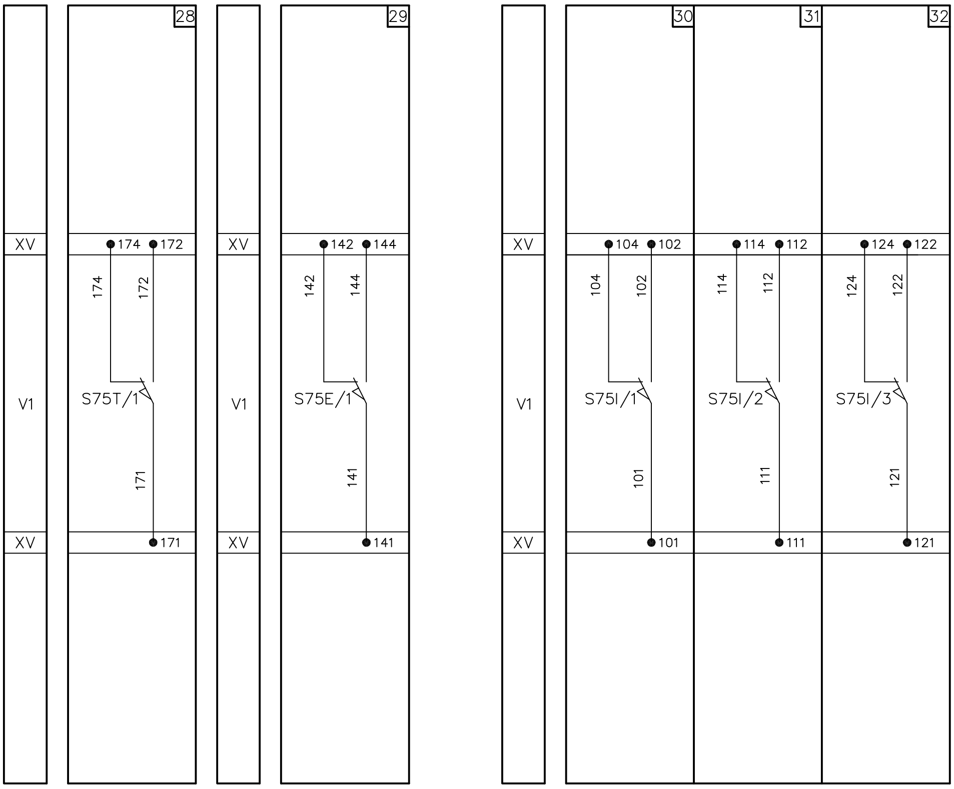
接线图 P3和P4示意图

位置触头

28）断路器试验位置信号触头
29）断路器断开位置信号触头
30）断路器插入位置信号触头
31）断路器插入位置信号触头
32）断路器插入位置信号触头

—
28 – 29
只适用于抽出式断路器

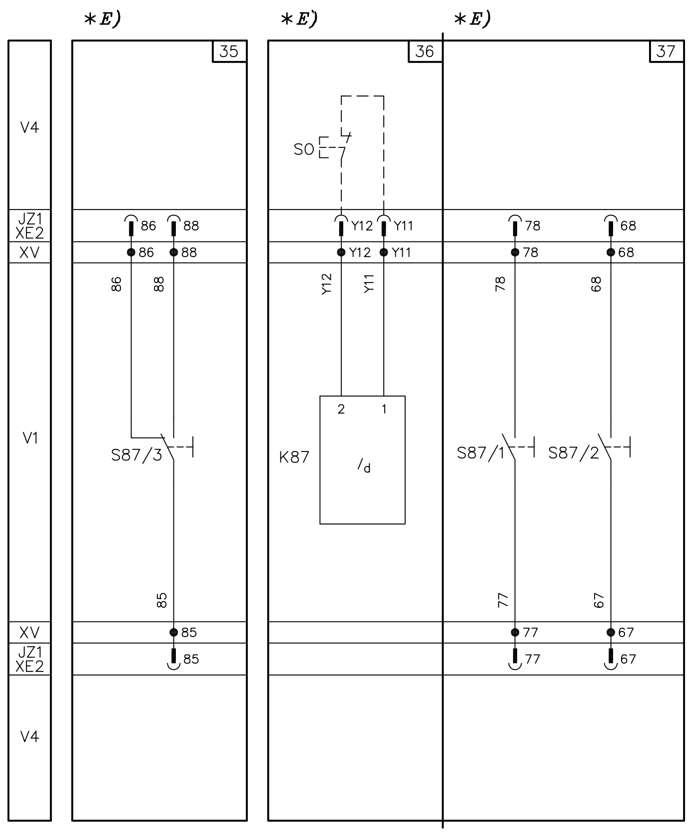
—
30 - 31 - 32
只适用于插入式或
抽出式断路器



剩余电流保护装置

35）剩余电流脱扣器脱扣信号触头S87/3
36）剩余电流脱扣器回路K87
37）用于剩余电流脱扣器预报警和报警的两个信号触头S87

—
36 – 37
只适用于RC sel P3型
剩余电流脱扣器4极



07

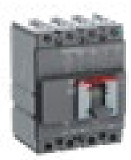
订货代码

目录

P1订货代码

配电断路器

P1 TMD 3p



P1 TMD 4p

FORMULA P1B（18kA） TMD –前接线端子（F）

					3极	4极
壳架	Iu	脱扣器	In	型号	代码	In N = 100%
P1	160	TMD	16	P1B 160 TMD 16-450	1SDA116203R1	1SDA116214R1
			20	P1B 160 TMD 20-450	1SDA116204R1	1SDA116215R1
			25	P1B 160 TMD 25-450	1SDA116205R1	1SDA116216R1
			32	P1B 160 TMD 32-450	1SDA116206R1	1SDA116217R1
			40	P1B 160 TMD 40-450	1SDA116207R1	1SDA116218R1
			50	P1B 160 TMD 50-500	1SDA116208R1	1SDA116219R1
			63	P1B 160 TMD 63-630	1SDA116209R1	1SDA116220R1
			80	P1B 160 TMD 80-800	1SDA116210R1	1SDA116221R1
			100	P1B 160 TMD 100-1000	1SDA116211R1	1SDA116222R1
			125	P1B 160 TMD 125-1250	1SDA116212R1	1SDA116225R1
			160	P1B 160 TMD 160-1600	1SDA116213R1	1SDA116226R1

FORMULA P1C（25kA） TMD –前接线端子（F）

					3极	4极
壳架	Iu	脱扣器	In	型号	代码	In N = 100%
P1	160	TMD	16	P1C 160 TMD 16-450	1SDA116227R1	1SDA116238R1
			20	P1C 160 TMD 20-450	1SDA116228R1	1SDA116239R1
			25	P1C 160 TMD 25-450	1SDA116229R1	1SDA116240R1
			32	P1C 160 TMD 32-450	1SDA116230R1	1SDA116241R1
			40	P1C 160 TMD 40-450	1SDA116231R1	1SDA116242R1
			50	P1C 160 TMD 50-500	1SDA116232R1	1SDA116243R1
			63	P1C 160 TMD 63-630	1SDA116233R1	1SDA116244R1
			80	P1C 160 TMD 80-800	1SDA116234R1	1SDA116245R1
			100	P1C 160 TMD 100-1000	1SDA116235R1	1SDA116246R1
			125	P1C 160 TMD 125-1250	1SDA116236R1	1SDA116249R1
			160	P1C 160 TMD 160-1600	1SDA116237R1	1SDA116250R1

FORMULA P1N（36kA） TMD –前接线端子（F）

					3极	4极
壳架	Iu	脱扣器	In	型号	代码	In N = 100%
P1	160	TMF	16	P1N 160 TMD 16-450	1SDA116251R1	1SDA116262R1
			20	P1N 160 TMF 20-450	1SDA116252R1	1SDA116263R1
		TMD	25	P1N 160 TMD 25-450	1SDA116253R1	1SDA116264R1
			32	P1N 160 TMD 32-450	1SDA116254R1	1SDA116265R1
			40	P1N 160 TMD 40-450	1SDA116255R1	1SDA116266R1
			50	P1N 160 TMD 50-500	1SDA116256R1	1SDA116267R1
			63	P1N 160 TMD 63-630	1SDA116257R1	1SDA116268R1
			80	P1N 160 TMD 80-800	1SDA116258R1	1SDA116269R1
			100	P1N 160 TMD 100-1000	1SDA116259R1	1SDA116270R1
			125	P1N 160 TMD 125-1250	1SDA116260R1	1SDA116273R1
			160	P1N 160 TMD 160-1600	1SDA116261R1	1SDA116274R1

FORMULA P1S（50kA） TMD –前接线端子（F）

					3极	4极
壳架	Iu	脱扣器	In	型号	代码	In N = 100%
P1	160	TMF	16	P1S 160 TMF 16-450	1SDA116275R1	1SDA116286R1
			20	P1S 160 TMF 20-450	1SDA116276R1	1SDA116287R1
		TMD	25	P1S 160 TMD 25-450	1SDA116277R1	1SDA116288R1
			32	P1S 160 TMD 32-450	1SDA116278R1	1SDA116289R1
			40	P1S 160 TMD 40-450	1SDA116279R1	1SDA116290R1
			50	P1S 160 TMD 50-500	1SDA116280R1	1SDA116291R1
			63	P1S 160 TMD 63-630	1SDA116281R1	1SDA116292R1
			80	P1S 160 TMD 80-800	1SDA116282R1	1SDA116293R1
			100	P1S 160 TMD 100-1000	1SDA116283R1	1SDA116294R1
			125	P1S 160 TMD 125-1250	1SDA116284R1	1SDA116297R1
			160	P1S 160 TMD 160-1600	1SDA116285R1	1SDA116298R1

FORMULA P1H（70kA） TMD –前接线端子（F）

					3极	4极
壳架	Iu	脱扣器	In	型号	代码	In N = 100%
P1	160	TMF	16	P1H 160 TMF 16-450	1SDA116299R1	1SDA116310R1
			20	P1H 160 TMF 20-450	1SDA116300R1	1SDA116311R1
		TMD	25	P1H 160 TMD 25-450	1SDA116301R1	1SDA116312R1
			32	P1H 160 TMD 32-450	1SDA116302R1	1SDA116313R1
			40	P1H 160 TMD 40-450	1SDA116303R1	1SDA116314R1
			50	P1H 160 TMD 50-500	1SDA116304R1	1SDA116315R1
			63	P1H 160 TMD 63-630	1SDA116305R1	1SDA116316R1
			80	P1H 160 TMD 80-800	1SDA116306R1	1SDA116317R1
			100	P1H 160 TMD 100-1000	1SDA116307R1	1SDA116318R1
			125	P1H 160 TMD 125-1250	1SDA116308R1	1SDA116321R1
			160	P1H 160 TMD 160-1600	1SDA116309R1	1SDA116322R1

电机保护断路器

P1 MA 3p

FORMULA P1N (36kA) MA –前接线端子（F）

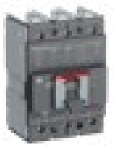
					3极
壳架	Iu	脱扣器	In	型号	代码
P1	160	MA	3,2	P1N 160 MA Im=13...35	1SDA116407R1
			6,3	P1N 160 MA Im=25···69	1SDA116408R1
			16	P1N 160 MA Im=48···176	1SDA116409R1
			32	P1N 160 MA Im=96···352	1SDA116410R1
			52	P1N 160 MA Im=156...572	1SDA116411R1
			63	P1N 160 MA Im=189···693	1SDA116412R1
			80	P1N 160 MA Im=240···880	1SDA116413R1
			100	P1N 160 MA Im=300···1100	1SDA116414R1
			125	P1N 160 MA Im=375···1375	1SDA116415R1

FORMULA P1S (50kA) MA –前接线端子（F）

					3极
壳架	Iu	脱扣器	In	型号	代码
P1	160	MA	3,2	P1S 160 MA Im=13...35	1SDA116416R1
			6,3	P1S 160 MA Im=25...69	1SDA116417R1
			16	P1S 160 MA Im=48···176	1SDA116418R1
			32	P1S 160 MA Im=96···352	1SDA116419R1
			52	P1S 160 MA Im=156...572	1SDA116420R1
			63	P1S 160 MA Im=189...693	1SDA116421R1
			80	P1S 160 MA Im=240...880	1SDA116422R1
			100	P1S 160 MA Im=300···1100	1SDA116423R1
			125	P1S 160 MA Im=375···1375	1SDA116424R1

P2订货代码

配电断路器



P2 TMD 3p

FORMULA P2C（25kA） TMD –前接线端子（F）

					3极	4极
壳架	Iu	脱扣器	In	型号	代码	In N = 100%
P2	250	TMD	125	P2C 250 TMD 125-1250	1SDA116323R1	1SDA116331R1
			160	P2C 250 TMD 160-1600	1SDA116324R1	1SDA116332R1
			200	P2C 250 TMD 200-2000	1SDA116325R1	1SDA116333R1
			250	P2C 250 TMD 250-2500	1SDA116326R1	1SDA116334R1

P2 TMD 4p

FORMULA P2N（36kA） TMD –前接线端子（F）

					3极	4极
壳架	Iu	脱扣器	In	型号	代码	In N = 100%
P2	250	TMD	125	P2N 250 TMD 125-1250	1SDA116335R1	1SDA116343R1
			160	P2N 250 TMD 160-1600	1SDA116336R1	1SDA116344R1
			200	P2N 250 TMD 200-2000	1SDA116337R1	1SDA116345R1
			250	P2N 250 TMD 250-2500	1SDA116338R1	1SDA116346R1

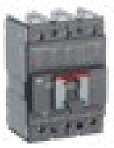
FORMULA P2S（50kA） TMD –前接线端子（F）

					3极	4极
壳架	Iu	脱扣器	In	型号	代码	In N = 100%
P2	250	TMD	125	P2S 250 TMD 125-1250	1SDA116347R1	1SDA116355R1
			160	P2S 250 TMD 160-1600	1SDA116348R1	1SDA116356R1
			200	P2S 250 TMD 200-2000	1SDA116349R1	1SDA116357R1
			250	P2S 250 TMD 250-2500	1SDA116350R1	1SDA116358R1

FORMULA P2H（70kA） TMD –前接线端子（F）

					3极	4极
壳架	Iu	脱扣器	In	型号	代码	In N = 100%
P2	250	TMD	125	P2H 250 TMD 125-1250	1SDA116359R1	1SDA116367R1
			160	P2H 250 TMD 160-1600	1SDA116360R1	1SDA116368R1
			200	P2H 250 TMD 200-2000	1SDA116361R1	1SDA116369R1
			250	P2H 250 TMD 250-2500	1SDA116362R1	1SDA116370R1

电机保护断路器



P2 MA 3p

FORMULA DSP P2N (36kA) MA –前接线端子（F）

					3极
壳架	Iu	脱扣器	In	型号	代码
P2	250	MA	100	P2N 250 MA Im=600...1200	1SDA116425R1
			125	P2N 250 MA Im=750...1500	1SDA116426R1
			160	P2N 250 MA Im=960...1920	1SDA116427R1
			200	P2N 250 MA Im=1200...2400	1SDA116428R1

FORMULA DSP P2S (50kA) MA –前接线端子（F）

					3极
壳架	Iu	脱扣器	In	型号	代码
P2	250	MA	100	P2S 250 MA Im=600...1200	1SDA116429R1
			125	P2S 250 MA Im=750...1500	1SDA116430R1
			160	P2S 250 MA Im=960...1920	1SDA116431R1
			200	P2S 250 MA Im=1200...2400	1SDA116432R1

P3订货代码

配电断路器

—
P3 TMA 3p

FORMULA DSP P3N (36kA) TMA–前接线端子（F）

壳架	Iu	脱扣器	In	型号	3极 代码	4极 In N = 100%
P3	400	TMA	320	P3N 400 TMA 320-3200	1SDA116371R1	1SDA116377R1
			400	P3N 400 TMA 400-4000	1SDA116372R1	1SDA116378R1
	630	TMA	630	P3N 630 TMA 630-6300	1SDA116373R1	1SDA116379R1

—
P3 TMA 4p

FORMULA DSP P3S (50kA) TMA–前接线端子（F）

壳架	Iu	脱扣器	In	型号	3极 代码	4极 In N = 100%
P3	400	TMA	320	P3S 400 TMA 320-3200	1SDA116380R1	1SDA116386R1
			400	P3S 400 TMA 400-4000	1SDA116381R1	1SDA116387R1
	630	TMA	630	P3S 630 TMA 630-6300	1SDA116382R1	1SDA116388R1

FORMULA DSP P3H (70kA) TMA–前接线端子（F）

壳架	Iu	脱扣器	In	型号	3极 代码	4极 In N = 100%
P3	400	TMA	320	P3H 400 TMA 320-3200	1SDA116389R1	1SDA116395R1
			400	P3H 400 TMA 400-4000	1SDA116390R1	1SDA116396R1
	630	TMA	630	P3H 630 TMA 630-6300	1SDA116391R1	1SDA116397R1

电机保护断路器

—
P3 MA 3p

FORMULA DSP P3N (36kA) MA –前接线端子（F）

壳架	Iu	脱扣器	In	型号	3极 代码
P3	400	MA	320	P3N 400 MA Im=2240...4160	1SDA116433R1
			400	P3N 400 MA Im=2800...5200	1SDA116434R1
	630	MA	500	P3N 630 MA Im=3500...6500	1SDA116435R1

FORMULA DSP P3S (50kA) MA –前接线端子（F）

壳架	Iu	脱扣器	In	型号	3极 代码
P3	400	MA	320	P3S 400 MA Im=2240...4160	1SDA116436R1
			400	P3S 400 MA Im=2800...5200	1SDA116437R1
	630	MA	500	P3S 630 MA Im=3500...6500	1SDA116438R1

P4订货代码

配电断路器

P4 TMA 3p

FORMULA DSP P4N (36kA) TMA–前接线端子（F）

					3极	4极
壳架	**Iu**	**脱扣器**	**In**	**型号**	**代码**	**In N = 100%**
P4	800	TMA	800	P4N 800 TMA 800-8000	1SDA116398R1	1SDA116400R1

FORMULA DSP P4S (50kA) TMA–前接线端子（F）

					3极	4极
壳架	**Iu**	**脱扣器**	**In**	**型号**	**代码**	**In N = 100%**
P4	800	TMA	800	P4S 800 TMA 800-8000	1SDA116401R1	1SDA116403R1

P4 TMA 4p

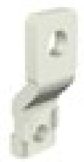
FORMULA DSP P4H (70kA) TMA–前接线端子（F）

					3极	4极
壳架	**Iu**	**脱扣器**	**In**	**型号**	**代码**	**In N = 100%**
P4	800	TMA	800	P4H 800 TMA 800-8000	1SDA116404R1	1SDA116406R1

附件订货代码

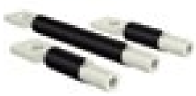
电源连接

断路器用接线端子



加长前接线端子 – EF

加长扩展型前接线端子–ES



可调后接线端子- R

铜/铝电缆FC CuAl
内接线端子

铜/铝电缆FC CuAl
外接线端子

铜电缆接线端子FC Cu

壳架	类型	3极（3p用1/2套件）	4极（4p用1/2套件）
F = 前接线端子			
P1	F 前接线端子	1SDA066849R1[1]	1SDA066850R1[1]
P2	F 前接线端子	1SDA066857R1[1]	1SDA066858R1[1]
P3	F 前接线端子	1SDA104730R1[1]	1SDA104731R1[1]
P4	F 前接线端子	1SDA104732R1[1]	1SDA104733R1[1]
EF - 加长前接线端子			
P1	EF 加长前接线端子	1SDA066865R1[1]	1SDA066866R1[1]
P2	EF 加长前接线端子	1SDA066873R1[1]	1SDA066874R1[1]
P3	EF 加长前接线端子	1SDA104734R1[1]	1SDA104735R1[1]
P4	EF 加长前接线端子	1SDA104736R1[1]	1SDA104737R1[1]
ES - 加长扩展型前接线端子			
P1	ES 加长扩展型前接线端子	1SDA066889R1[1]	1SDA066890R1[1]
P2	ES 加长扩展型前接线端子	1SDA066897R1[1]	1SDA066898R1[1]
P3	ES 加长扩展型前接线端子	1SDA104738R1[1]	1SDA104739R1[1]
P4	ES 加长扩展型前接线端子（上部）	1SDA104740R1[1]	1SDA104741R1[1]
P4	ES 加长扩展型前接线端子（下部）	1SDA113127R1[1]	1SDA104741R1[1]
R - 可调后接线端子			
P1	R 可调后接线端子	1SDA066937R1[1]	1SDA066938R1[1]
P2	R 可调后接线端子	1SDA066945R1[1]	1SDA066946R1[1]
P3	R 可调后接线端子	1SDA104760R1[1]	1SDA104761R1[1]
P4	R 可调后接线端子	1SDA104762R1[1]	1SDA104763R1[1]
FC CuAl - 铜/铝电缆接线端子			
P1	1x1.5...70mm² 铜/铝电缆接线端子FC CuAl	1SDA067151R1[1]	1SDA067152R1[1]
P1	1x35...95mm²铜/铝电缆接线端子FC CuAl	1SDA067155R1[1]	1SDA067156R1[1]
P2	1x35...150mm²铜/铝电缆接线端子FC CuAl	1SDA066274R1[1]	1SDA066275R1[1]
P2	1x185mm²铜/铝电缆接线端子FC CuAl	1SDA067179R1[1]	1SDA067180R1[1]
P2	2x35...120mm²铜/铝电缆接线端子FC CuAl	1SDA067187R1[1]	1SDA067188R1[1]
P3	1x35…185mm²铜/铝电缆接线端子FC CuAl	1SDA104746R1[1]	1SDA104747R1[1]
P3	1x120…240mm² 铜/铝电缆接线端子FC CuAl	1SDA104742R1[1]	1SDA104743R1[1]
P3	2x95…240mm² 铜/铝电缆接线端子FC CuAl	1SDA104748R1[1]	1SDA104749R1[1]
P4	2x120…240mm² 铜/铝电缆接线端子FC CuAl	1SDA104750R1[1]	1SDA104751R1[1]
P4	3x70…185mm²铜/铝电缆接线端子FC CuAl	1SDA104752R1[1]	1SDA104753R1[1]
FC Cu - 铜质电缆接线端子			
P1	FC Cu - 铜质电缆接线端子	1SDA066905R1[1]	1SDA066906R1[1]
P2	FC Cu - 铜质电缆接线端子	1SDA066913R1[1]	1SDA066914R1[1]

（1）Tmax XT系列的订货代码相同

所有必需保护装置已包含在端子套件中。如需了解相关端子套件中包含哪些保护装置（相间隔板、端子盖板等），可参阅“附件”一章中的电源连接部分的说明。

附件订货代码

信号

辅助触头- AUX

辅助触头- AUX

壳架	型号	代码
P1-P2-P3-P4	AUX 24V DC	1SDA116439R1
P1-P2-P3-P4	AUX 250V AC	1SDA116440R1
P1	左侧AUX 250V AC 3Q	1SDA116441R1
P2	左侧AUX 250V AC 3Q	1SDA116442R1
P3	左侧AUX 24V DC 1Q+1SY	1SDA116443R1
P3	左侧AUX 250V AC 1Q+1SY	1SDA116444R1

旋转手柄的预先动作辅助触头 - AUE

预先动作辅助触头- AUE

壳架	类型	代码
P1-P2	AUE - 旋转手柄RHx上的两个触头（合闸）	1SDA066454R1 (1)
P1-P2	AUE - 旋转手柄RHx上的两个触头（分闸）	1SDA067118R1 (1)
P3-P4	AUE - 旋转手柄RHx上的两个触头（合闸）	1SDA104821R1 (1)

（1） Tmax XT系列的订货代码相同

操作机构

P1-P2断路器的直动型旋转手柄 - RHD

P1-P2断路器的加长型旋转手柄 - RHE

旋转手柄

壳架	类型	代码
P1-P2	RHD 直动型旋转手柄	1SDA116477R1
P1-P2	RHE 500mm加长型旋转手柄	1SDA116482R1
P3	RHD 直动型旋转手柄	1SDA116478R1
P3	RHE 500mm加长型旋转手柄	1SDA116484R1
P4	RHD 直动型旋转手柄	1SDA116480R1
P4	RHE 500mm加长型旋转手柄	1SDA116487R1

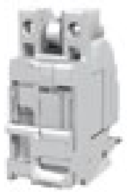
RHE的IP54防护

旋转手柄IP54防护

壳架	型号	代码
P1-P2	RHE的IP54防护	1SDA066587R1 (1)

（1） Tmax XT系列的订货代码相同

远程控制



分励脱扣器–SOR
欠压脱扣器-UVR

分励脱扣器–SOR和YO

壳架	型号	代码
P1-P2	SOR 12V DC	1SDA116446R1
P1-P2	SOR 24-30V AC/DC	1SDA116448R1
P1-P2	SOR 48-60V AC/DC	1SDA116451R1
P1-P2	SOR 110...127V AC / 110...125V DC	1SDA116445R1
P1-P2	SOR 220...240V AC / 220...250V DC	1SDA116447R1
P1-P2	SOR 380-440V AC	1SDA116449R1
P1-P2	SOR 480-525V AC	1SDA116450R1
P3-P4	YO 12V DC	1SDA116460R1
P3-P4	YO 24…60V AC/DC	1SDA116461R1
P3-P4	YO 110...240V AC - 110…250V DC	1SDA116459R1
P3-P4	YO 380…440V AC	1SDA116462R1
P3-P4	YO 480…525V AC	1SDA116463R1

分励脱扣器–YO
欠压脱扣器–YU

欠压脱扣器–UVR和YU

壳架	型号	代码
P1-P2	UVR 24-30V AC/DC	1SDA116454R1
P1-P2	UVR 48V AC/DC	1SDA116456R1
P1-P2	UVR 110...127V AC / 110...125V DC	1SDA116452R1
P1-P2	UVR 220...240V AC / 220...250V DC	1SDA116453R1
P1-P2	UVR 380-440V AC	1SDA116455R1
P1-P2	UVR 480-525V AC	1SDA116457R1
P3-P4	YU 12 Vdc	1SDA116465R1
P3-P4	YU 24…30 Vac/dc	1SDA116467R1
P3-P4	YU 48…60 Vac/dc	1SDA116469R1
P3-P4	YU 110...127 Vac - 110…125 Vdc	1SDA116464R1
P3-P4	YU 220...240 Vac – 220...250 Vdc	1SDA116466R1
P3-P4	YU 380…440 Vac	1SDA116468R1
P3-P4	YU 480…525 Vac	1SDA116470R1

SOR/YO测试装置

壳架	型号	代码
P1…P4	SOR/YO测试装置	1SDA082751R1 (1)

（1）Tmax XT系列的订货代码相同

欠压脱扣器的延时装置-UVD

欠压脱扣器延时装置 - UVD

壳架	型号	代码
P1-P2	UVD 24...30V AC/DC	1SDA051357R1 (1)
P1-P2	UVD 48...60V AC/DC	1SDA051358R1 (1)
P1-P2	UVD 110...125V AC/DC	1SDA051360R1 (1)
P1-P2	UVD 220...250V AC/DC	1SDA051361R1 (1)
P3-P4	UVD 24...30V AC/DC	1SDA101983R1 (1)
P3-P4	UVD 48...60V AC/DC	1SDA101984R1 (1)
P3-P4	UVD 110...125V AC/DC	1SDA101981R1 (1)
P3-P4	UVD 220...250V AC/DC	1SDA101982R1 (1)

（1）Tmax XT系列的订货代码相同

附件订货代码

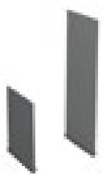
安全和保护

端子盖板

绝缘端子盖板

壳架	型号	3极（2个）	4极（2个）
P1	LTC 低端子盖板	1SDA066655R1 [1]	1SDA066656R1 [1]
P1	HTC 高端子盖板	1SDA066664R1 [1]	1SDA066665R1 [1]
P2	LTC 低端子盖板	1SDA066660R1 [1]	1SDA066661R1 [1]
P2	HTC 高端子盖板	1SDA066668R1 [1]	1SDA066669R1 [1]
P3	LTC 低端子盖板	1SDA105018R1 [1]	1SDA105019R1 [1]
P3	HTC 高端子盖板	1SDA105025R1 [1]	1SDA105026R1 [1]
P4	LTC 低端子盖板	1SDA105020R1 [1]	1SDA105021R1 [1]
P4	HTC 高端子盖板	1SDA105027R1 [1]	1SDA105028R1 [1]

（1）Tmax XT系列的订货代码相同

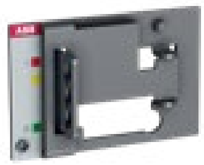


相间隔板

断路器相间隔板

壳架	型号	3极（2个）	4极（2个）
P1-P2	25mm相间隔板	1SDA066674R1 [1]	1SDA066679R1 [1]
P1-P2	100mm相间隔板	1SDA066676R1 [1]	1SDA066681R1 [1]
P1-P2	200mm相间隔板	1SDA066678R1 [1]	1SDA066683R1 [1]
P3	25mm相间隔板	1SDA105006R1 [1]	1SDA105007R1 [1]
P3	100mm相间隔板	1SDA105002R1 [1]	1SDA105003R1 [1]
P3	200mm相间隔板	1SDA105004R1 [1]	1SDA105005R1 [1]
P4	25mm相间隔板	1SDA105014R1 [1]	1SDA105015R1 [1]
P4	100mm相间隔板	1SDA105010R1 [1]	1SDA105011R1 [1]
P4	200mm相间隔板	1SDA105012R1 [1]	1SDA105013R1 [1]

（1）Tmax XT系列的订货代码相同



分闸位置的固定挂锁

断路器固定挂锁 - PLL

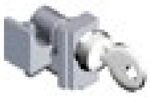
壳架	型号	代码
P3	PLL 固定锁（挂锁在分闸位置）	1SDA116493R1
P3	PLL 固定锁（挂锁在分闸/合闸位置）	1SDA116492R1
P4	PLL 固定锁（挂锁在分闸位置）	1SDA116495R1
P4	PLL 固定锁（挂锁在分闸/合闸位置）	1SDA116494R1

分闸位置的移动挂锁 - PLL

断路器上的移动挂锁

壳架	型号	代码
P1-P2	PLL 移动挂锁（挂锁在分闸位置）	1SDA066588R1 [1]
P3	PLL 移动挂锁（挂锁在分闸位置）	1SDA105100R1 [1]
P4	PLL 移动挂锁（挂锁在分闸位置）	1SDA105103R1 [1]

（1）Tmax XT系列的订货代码相同



P1-P2 - KLC钥匙锁

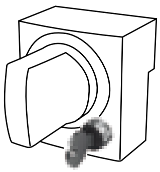
P3-P4 - KLC钥匙锁

断路器钥匙锁 - KLC

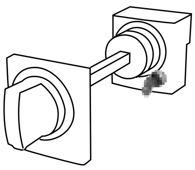
壳架	型号	代码
P2	KLC Ronis钥匙锁打开, 不同钥匙, 在分闸位置可移动	1SDA066605R1 (1)
P2	KLC Ronis钥匙锁打开, 相同A型钥匙, 在分闸位置可移动	1SDA066606R1 (1)
P2	KLC Ronis钥匙锁打开, 相同B型钥匙, 在分闸位置可移动	1SDA066607R1 (1)
P2	KLC Ronis钥匙锁打开, 相同C型钥匙, 在分闸位置可移动	1SDA066608R1 (1)
P2	KLC Ronis钥匙锁打开, 相同D型钥匙, 在分闸位置可移动	1SDA066609R1 (1)
P2	KLC Ronis钥匙锁打开, 相同钥匙, 两个位置均可移动	1SDA066610R1 (1)
P3-P4	KLC Ronis钥匙锁打开, 不同钥匙, 两个位置均可移动	1SDA105066R1 (1)
P3-P4	KLC Ronis钥匙锁打开, 相同A型钥匙, 在分闸位置可移动	1SDA105062R1 (1)
P3-P4	KLC Ronis钥匙锁打开, 相同B型钥匙, 在分闸位置可移动	1SDA105063R1 (1)
P3-P4	KLC Ronis钥匙锁打开, 相同C型钥匙, 在分闸位置可移动	1SDA105064R1 (1)
P3-P4	KLC Ronis钥匙锁打开, 相同D型钥匙, 在分闸位置可移动	1SDA105065R1 (1)
P3-P4	KLC Ronis钥匙锁打开, 相同钥匙, 两个位置均可移动	1SDA105061R1 (1)

（1）Tmax XT系列的订货代码相同

07



带钥匙锁的RHD



带钥匙锁的RHE

旋转手柄钥匙锁 - RHL

壳架	型号	代码
P1-P2	RHL Ronis钥匙锁打开, 不同钥匙 - RHx	1SDA066617R1 (1)
P1-P2	RHL Ronis钥匙锁打开, 相同A型钥匙 - RHx	1SDA066618R1 (1)
P1-P2	RHL Ronis钥匙锁打开, 相同B型钥匙 - RHx	1SDA066619R1 (1)
P1-P2	RHL Ronis钥匙锁打开, 相同C型钥匙 - RHx	1SDA066620R1 (1)
P1-P2	RHL Ronis钥匙锁打开, 相同D型钥匙 - RHx	1SDA066621R1 (1)
P1-P2	RHL Ronis钥匙锁打开/关闭, 不同钥匙 - RHx	1SDA066622R1 (1)
P3	RHL Ronis钥匙锁打开, 不同钥匙 - RHx	1SDA105081R1 (1)
P3	RHL Ronis钥匙锁打开, 相同A型钥匙 - RHx	1SDA105082R1 (1)
P3	RHL Ronis钥匙锁打开, 相同B型钥匙 - RHx	1SDA105083R1 (1)
P3	RHL Ronis钥匙锁打开, 相同C型钥匙 - RHx	1SDA105084R1 (1)
P3	RHL Ronis钥匙锁打开, 相同D型钥匙 - RHx	1SDA105085R1 (1)
P3	RHL Ronis钥匙锁打开/关闭, 不同钥匙 - RHx	1SDA105080R1 (1)
P3	RHL Ronis钥匙锁打开, 不同钥匙 - RHx	1SDA105091R1 (1)
P4	RHL Ronis钥匙锁打开, 相同A型钥匙 - RHx	1SDA105086R1 (1)
P4	RHL Ronis钥匙锁打开, 相同B型钥匙 - RHx	1SDA105087R1 (1)
P4	RHL Ronis钥匙锁打开, 相同C型钥匙 - RHx	1SDA105088R1 (1)
P4	RHL Ronis钥匙锁打开, 相同D型钥匙 - RHx	1SDA105089R1 (1)
P4	RHL Ronis钥匙锁打开/关闭, 不同钥匙 - RHx	1SDA105090R1 (1)

（1）Tmax XT系列的订货代码相同

可密封螺钉

端子盖板铅封套件

壳架	型号	代码
P1-P2	带两个可密封螺钉的套件	1SDA066672R1 (1)
P3-P4	带两个可密封螺钉的套件	1SDA066672R1 (1)

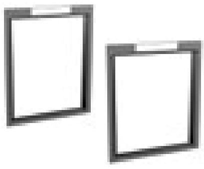
（1）Tmax XT系列的订货代码相同

热脱扣设置锁具

壳架	型号	代码
P1-P2	TMD脱扣器的热脱扣设置锁具	1SDA066651R1 (1)

（1）Tmax XT系列的订货代码相同

附件订货代码

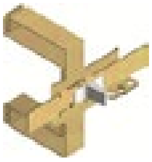


—
法兰

法兰

壳架	型号	3极	4极
P1	断路器法兰	1SDA068639R1 (1)	1SDA068640R1 (1)
P1	直动型旋转手柄RHD用法兰	1SDA068651R1 (1)	1SDA068651R1 (1)
P2	断路器法兰	1SDA068644R1 (1)	1SDA068645R1 (1)
P2	直动型旋转手柄RHD用法兰	1SDA068651R1 (1)	1SDA068651R1 (1)
P3	断路器法兰	1SDA105139R1 (1)	1SDA105139R1 (1)
P3	直动型旋转手柄RHD用法兰	1SDA105137R1 (1)	1SDA105137R1 (1)
P4	断路器法兰	1SDA105142R1 (1)	1SDA105142R1 (1)
P4	直动型旋转手柄RHD用法兰	1SDA105140R1 (1)	1SDA105140R1 (1)

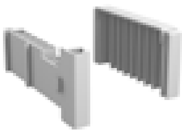
（1）Tmax XT系列的订货代码相同



—
前机械联锁 - MIF

前机械联锁 - MIF

壳架	型号	代码
P1-P2	前机械联锁 - MIF，2台断路器	1SDA116496R1



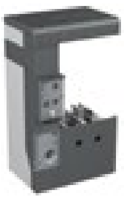
—
导线槽

导线槽

壳架	型号	代码
P3-P4	导线槽	1SDA104729R1 (1)

（1）Tmax XT系列的订货代码相同

剩余电流保护装置



—
P1和P2断路器用
RC Inst / RC Sel

剩余电流保护装置

壳架	型号	3极	4极
P1	RC Inst	1SDA116530R1	1SDA116531R1
P1	RC Sel	1SDA116535R1	1SDA116536R1
P2	RC Inst	1SDA116532R1	1SDA116533R1
P2	RC Sel	1SDA117240R1	1SDA117241R1
P3	RC Sel		1SDA116537R1 (1)

（1）可安装在3极断路器上

—
P3用RC Sel

剩余电流保护装置的法兰

壳架	型号	3极	4极
P1	RC Sel / Inst剩余电流保护装置的法兰	1SDA068653R1 (1)	1SDA068654R1 (1)
P2	RC Sel/RC Inst剩余电流保护装置的法兰	1SDA068655R1 (1)	1SDA068656R1 (1)
P3	RC Sel剩余电流保护装置的法兰		1SDA105135R1 (1)

（1）Tmax XT系列的订货代码相同

备件

壳架	型号	代码
P1	SA RC Sel - RC的分闸螺线管	1SDA066990R1 (1)
P2	SA RC Sel - RC的分闸螺线管	1SDA066992R1 (1)

（1）Tmax XT系列的订货代码相同

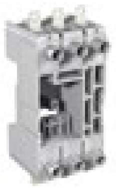
剩余电流保护装置后接线端子

壳架	型号	4pcs
P1	R-RC 剩余电流保护装置后接线端子	1SDA066953R1 (1)
P2	R-RC 剩余电流保护装置后接线端子	1SDA066954R1 (1)

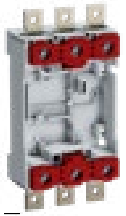
（1）Tmax XT系列的订货代码相同

抽出式断路器固定部分与附件的订货代码

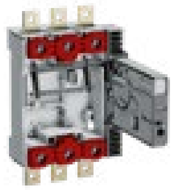
对于插入式，可使用与固定式相同的附件。对于抽出式，专用附件清单在后面几页给出。



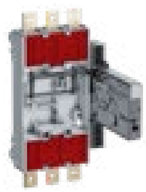
插入式断路器P1的固定部分



P3 400A 插入式断路器的固定部分



P3 400A抽出式断路器的固定部分



P3 630A抽出式断路器的固定部分

固定部分

插入式断路器的固定部分（P）

壳架	型号	3极	4极
P1	P FP EF	1SDA116538R1	1SDA116540R1
P1	P FP HR/VR [1]	1SDA116539R1	1SDA116541R1
P2	P FP EF	1SDA116542R1	1SDA116544R1
P2	P FP HR/VR [1]	1SDA116543R1	1SDA116545R1
P3	P FP 400A EF	1SDA116546R1	1SDA116549R1
P3	P FP 400A HR	1SDA116547R1	1SDA116550R1
P3	P FP 400A VR	1SDA116548R1	1SDA116551R1
P3	P FP 630A EF	1SDA116552R1	1SDA116555R1
P3	P FP 630A HR	1SDA116553R1	1SDA116556R1
P3	P FP 630A VR	1SDA116554R1	1SDA116557R1

（1）端子出厂时为水平安装（HR）

抽出式断路器的固定部分（W）

壳架	型号	3极	4极
P3	W FP 400A EF	1SDA116558R1	1SDA116561R1
P3	W FP 400A HR	1SDA116559R1	1SDA116562R1
P3	W FP 400A VR	1SDA116560R1	1SDA116563R1
P3	W FP 630A EF	1SDA116564R1	1SDA116567R1
P3	W FP 630A HR	1SDA116565R1	1SDA116568R1
P3	W FP 630A VR	1SDA116566R1	1SDA116569R1
P4	W FP EF	1SDA116570R1	1SDA116573R1
P4	W FP HR	1SDA116571R1	1SDA116574R1
P4	W FP VR	1SDA116572R1	1SDA116575R1

（1）端子出厂时为水平安装（HR）

转换套件

将固定式断路器转换成插入式断路器移动部分的转换套件

将固定式转换成插入式断路器移动部分的转换套件

壳架	型号	3极	4极
P1	P MP套件	1SDA116516R1	1SDA116517R1
P2	P MP套件	1SDA116518R1	1SDA116519R1
P3	P MP套件（400A）	1SDA116520R1	1SDA116521R1
P3	P MP套件（630A）	1SDA116522R1	1SDA116523R1

将固定式断路器转换成抽出式断路器移动部分的转换套件

将断路器固定部件转换成抽出式断路器移动部分的转换套件

壳架	型号	3极	4极
P3	W MP套件（400A）	1SDA116524R1	1SDA116525R1
P3	W MP套件（630A）	1SDA116526R1	1SDA116527R1
P4	W MP套件	1SDA116528R1	1SDA116529R1

抽出式断路器固定部分与附件的订货代码

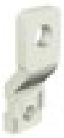
固定部分用附件

—
固定部分适配器 - ADP

将固定式断路器端子安装在固定部分上的适配器

壳架	型号	3极	4极
P1	固定部分适配器ADP（2个）	1SDA066305R1 (1)	1SDA066306R1 (1)
P2	固定部分适配器ADP（2个）	1SDA066309R1 (1)	1SDA066310R1 (1)
P3	400A固定部分适配器ADP（2个）	1SDA104723R1 (1)	1SDA104724R1 (1)
P3	630A固定部分适配器ADP（2个）	1SDA104725R1 (1)	1SDA104726R1 (1)
P4	固定部分适配器ADP（2个）	1SDA104727R1 (1)	1SDA104728R1 (1)

说明：在与EF/ES/FC CuAl配合使用时，需要“前接线端子套件”。
（1）Tmax XT系列的订货代码相同



—
固定部分用加长
前接线端子EF

—
P1和P2固定部分用水平/
垂直后接线端子

固定部分接线端子

壳架	型号	3极	4极
P1	EF - 加长前接线端子	1SDA066260R1 (1)	1SDA066261R1 (1)
P1	HR/VR–水平/垂直后接线端子	1SDA066268R1 (1)	1SDA066269R1 (1)
P2	EF - 加长前接线端子	1SDA066264R1 (1)	1SDA066265R1 (1)
P2	HR/VR–水平/垂直后接线端子	1SDA066272R1 (1)	1SDA066273R1 (1)
P3	EF - 加长前接线端子（400A）	1SDA104764R1 (1)	1SDA104765R1 (1)
P3	HR/VR–水平/垂直后接线端子（400A）	1SDA104775R1 (1)	1SDA104778R1 (1)
P3	EF - 加长前接线端子（630A）	1SDA104766R1 (1)	1SDA104767R1 (1)
P3	HR–水平后接线端子（630A）	1SDA104770R1 (1)	1SDA104771R1 (1)
P3	VR–垂直后接线端子（630A）	1SDA104780R1 (1)	1SDA104781R1 (1)
P4	EF - 加长前接线端子	1SDA104768R1 (1)	1SDA104769R1 (1)
P4	HR–水平后接线端子	1SDA104772R1 (1)	1SDA104773R1 (1)
P4	VR–垂直后接线端子	1SDA104782R1 (1)	1SDA104783R1 (1)

（1）Tmax XT系列的订货代码相同

固定部分用相间隔板

壳架	型号	3极	4极
P1	PS - 固定部分用后相间隔板	1SDA068953R1 (1)	1SDA068954R1 (1)
P2	PS - 固定部分用后相间隔板	1SDA068953R1 (1)	1SDA068954R1 (1)
P3	PS - 固定部分用后相间隔板	1SDA105008R1 (1)	1SDA105009R1 (1)

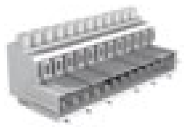
（1）Tmax XT系列的订货代码相同

—
开关柜背板上的插头与插座

—
安装于开关柜背板的插座-插头连接器

壳架	型号	代码
P1-P2-P3	3针插头-插座连接器	1SDA066409R1 (1)
P1-P2-P3	6针插头-插座连接器	1SDA066410R1 (1)
P1-P2-P3	9针插头-插座连接器	1SDA066411R1 (1)
P1-P2-P3	12针插头-插座连接器	1SDA066412R1 (1)

（1）Tmax XT系列的订货代码相同



—
固定部分插座-插头连接器

—
固定部分插座-插头连接器

壳架	型号	代码
P3	移动部分插座-插头连接器（12针）	1SDA066413R1 (1)
P3	固定部分插座-插头连接器（12针）	1SDA066414R1 (1)

（1）Tmax XT系列的订货代码相同

—
抽出式固定部分
钥匙锁/挂锁

—
抽出式断路器固定部分钥匙锁/挂锁

壳架	型号	代码
P3-P4	固定部分KL-D钥匙锁，不同Ronis 1228钥匙	1SDA105109R1 (1)
P3-P4	固定部分KL-S钥匙锁，相同Ronis 1228 A型钥匙	1SDA105114R1 (1)

—
辅助位置触头 - AUP

—
辅助位置触头 - AUP

壳架	型号	代码
P1-P2	AUP-I – 4个250V AC摇入触头	1SDA066450R1 (1)
P1-P2	AUP-I – 4个24V DC摇入触头	1SDA066451R1 (1)
P3-P4	AUP-I – 3个250V AC摇入触头	1SDA104815R1 (1)
P3-P4	AUP-I – 3个24V DC摇入触头	1SDA104816R1 (1)
P3-P4	AUP-T –1个250V AC测试触头	1SDA104820R1 (1)
P3-P4	AUP-T –1个24V DC测试触头	1SDA104819R1 (1)
P3-P4	AUP-I – 1个250V AC摇出触头	1SDA104817R1 (1)
P3-P4	AUP-I – 1个24V DC摇出触头	1SDA104818R1 (1)

（1）Tmax XT系列的订货代码相同

抽出式断路器固定部分与附件的订货代码

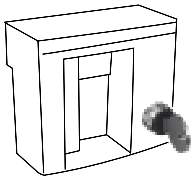
抽出式断路器的前附件

手柄操作机构前面板 - FLD

手柄操作机构前面板 - FLD

壳架	型号	代码
P3	手柄操作机构前面板- FLD	1SDA116497R1
P4	手柄操作机构前面板- FLD	1SDA116498R1

手柄操作机构前面板的钥匙锁 - FLD



带可选钥匙锁的FLD

壳架	型号	代码
P3-P4	RHL Ronis钥匙锁打开，不同钥匙 - FLD	1SDA105081R1 [1]
P3-P4	RHL Ronis钥匙锁打开，相同A型钥匙 - FLD	1SDA105082R1 [1]
P3-P4	RHL Ronis钥匙打断开，相同B型钥匙 - FLD	1SDA105083R1 [1]
P3-P4	RHL Ronis钥匙锁打开，相同C型钥匙 - FLD	1SDA105084R1 [1]
P3-P4	RHL Ronis钥匙锁打开，相同D型钥匙 - FLD	1SDA105085R1 [1]
P3-P4	RHL Ronis钥匙锁打开/关闭，不同钥匙 - FLD	1SDA105081R1 [1]

（1）Tmax XT系列的订货代码相同

旋转手柄

壳架	型号	代码
P3	RHD 抽出式断路器的直动型旋转手柄	1SDA116479R1
P3	RHE 抽出式断路器的加长型旋转手柄（500mm）	1SDA116486R1
P4	RHD 抽出式断路器的直动型旋转手柄	1SDA116481R1
P4	RHE 抽出式断路器的加长型手柄（500mm）	1SDA116489R1

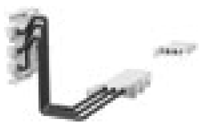
预先动作辅助触头- AUE

壳架	型号	代码
P3-P4	AUE - 旋转手柄RHx上的两个触头（闭合）	1SDA104822R1 [1]

（1）Tmax XT系列的订货代码相同

抽出式断路器的内部附件

辅助触头



抽出式断路器的辅助触头

壳架	型号	代码
P3	AUX-C 1Q+1SY 250V AC	1SDA104789R1 [1]
P3	AUX-C 2Q+1SY 250V AC	1SDA104796R1 [1]
P3	AUX-C 3Q+1SY 250V AC	1SDA104798R1 [1]
P3	AUX-S51-C 250V AC	1SDA104791R1 [1]
P3	AUX-S52-C 250V AC	1SDA104793R1 [1]
P3	AUX-C 1Q+1SY 24V DC	1SDA104788R1 [1]
P3	AUX-C 3Q+1SY 24V DC	1SDA104797R1 [1]
P3	AUX-S51-C 24V DC	1SDA104790R1 [1]
P3	AUX-S52-C 24V DC	1SDA104792R1 [1]
P4	AUX-C 1Q+1SY 250V AC	1SDA104802R1 [1]
P4	AUX-C 2Q+1SY 250V AC	1SDA104807R1 [1]
P4	AUX-C 3Q+1SY 250V AC	1SDA104809R1 [1]
P4	AUX-S51-C 250V AC	1SDA104804R1 [1]
P4	AUX-S52-C 250V AC	1SDA104806R1 [1]
P4	AUX-C 1Q+1SY 24V DC	1SDA104801R1 [1]
P4	AUX-C 3Q+1SY 24V DC	1SDA104808R1 [1]
P4	AUX-S51-C 24V DC	1SDA104803R1 [1]
P4	AUX-S52-C 24V DC	1SDA104805R1 [1]

（1）Tmax XT系列的订货代码相同

抽出式断路器用SOR

分励脱扣器–SOR和YO

壳架	型号	代码
P3	YO 12V DC（第1极）	1SDA104928R1 [1]
P3	YO 24…60V AC/DC（第1极）	1SDA104929R1 [1]
P3	YO 110...240V AC - 110…250V DC（第1极）	1SDA104930R1 [1]
P3	YO 380…440V AC（第1极）	1SDA104931R1 [1]
P3	YO 480…525V AC（第1极）	1SDA114082R1 [1]
P4	YO 12V DC	1SDA104936R1 [1]
P4	YO 24…60V AC/DC	1SDA104937R1 [1]
P4	YO 110...240V AC - 110…250V DC	1SDA104938R1 [1]
P4	YO 380…440V AC	1SDA104939R1 [1]
P4	YO 480…525V AC	1SDA114084R1 [1]

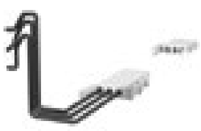
（1）Tmax XT系列的订货代码相同

抽出式断路器用UVR

欠压脱扣器–UVR和YU

壳架	型号	代码
P3	YU 12 Vdc（第1极）	1SDA104947R1 [1]
P3	YU 24…30 Vac/dc（第1极）	1SDA104948R1 [1]
P3	YU 48…60 Vac/dc（第1极）	1SDA104949R1 [1]
P3	YU 110...127 Vac - 110…125 Vdc（第1极）	1SDA104950R1 [1]
P3	YU 220...240 Vac – 220...250 Vdc（第1极）	1SDA104951R1 [1]
P3	YU 380…440 Vac（第1极）	1SDA104952R1 [1]
P3	YU 480…525 Vac（第1极）	1SDA104953R1 [1]
P4	YU 12 Vdc	1SDA104961R1 [1]
P4	YU 24…30 Vac/dc	1SDA104962R1 [1]
P4	YU 48…60 Vac/dc	1SDA104963R1 [1]
P4	YU 110...127 Vac - 110…125 Vdc	1SDA104964R1 [1]
P4	YU 220...240 Vac – 220...250 Vdc	1SDA104965R1 [1]
P4	YU 380…440 Vac	1SDA104966R1 [1]
P4	YU 480…525 Vac	1SDA104967R1 [1]

（1）Tmax XT系列的订货代码相同



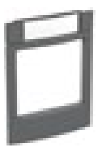
抽出式断路器固定部分/移动部分连接器

抽出式断路器的分励及欠压脱扣器用连接器（用于第3极安装）

壳架	型号	代码
P3	YO连接器（第3极）[1]	1SDA104968R1 [2]
P3	YU连接器（第3极）[1]	1SDA104970R1 [2]

（1）未预接电缆的YO或YU必须单独订购
（2）Tmax XT系列的订货代码相同

抽出式断路器的法兰



断路器法兰

法兰

壳架	型号	3极	4极
P3	FLD/RHD W用法兰	1SDA105138R1 [1]	1SDA105138R1 [1]
P4	FLD/RHD W用法兰	1SDA105141R1 [1]	1SDA105141R1 [1]

（1）Tmax XT系列的订货代码相同

ABB Connect
您的一站式数字化助理

安装使用 ABB Connect app，您可以随时随地便捷地获得和分享 ABB 电气各种资料与信息；更有在线客服，全天候答疑；贴心高效的一站式数字化助理就在身边。

一站式资料库：产品样本、行业应用、安装指导、选型指南、EPLAN 部件库、视频、证书、报告、CAD 图等海量内容，随时随地零时差满足您的需求！

强大搜索功能：海量内容并不难搜索，多维度高级筛选、A-Z 产品浏览搜索功能等，查找资料很便捷！

轻松微信分享：再大的文件，都可以从 app 直接复制 URL 粘贴到微信里，轻松转发分享！

快速客服应答：在线客服机器人小 E 拥有“百事通”信息库，应对日常问题迅速自如；同时可一键转人工客服，更多“智囊团”及时解答您的问题！

- ABB Connect 可在 Windows 10、iOS 及 Android 设备上使用，工作上推荐使用电脑安装更得心应手。

- 了解更多具体功能及下载 ABB Connect app，请点击以下网页链接：
  https://new.abb.com/low-voltage/zh/service/abb-connect?utm_source=doc&utm_medium=doc

同时可以扫网页二维码了解：

ABB Connect

ABB电气EPLAN部件库

让您的设计工作如虎添翼!

EPLAN 是一个面向电气设计和自动化集成商的计算机辅助设计和管理软件平台，为满足用户的设计需求，ABB 电气的 19,000 多个常用产品已经在 EPLAN Data Portal 上线，让您的设计工作如虎添翼!

齐全：上线的电气产品涵盖低压断路器、隔离开关、微型断路器、剩余电流动作装置、导轨式电表、接触器、过载继电器、电子测量和监视继电器、控制与保护开关等系列产品。

便捷：电气设计师可直接调用库中部件的数据进行 CAD 设计，不需要花时间自己创建；在 ABB 的官方数字平台上，您可以批量快速下载部件库。

权威：由 ABB 电气事业部产品团队根据自动化行业电气设计师需求打造该部件库，各个部件的数据都经专业人员审核与提供，渠道来源权威可靠，并由专人负责时时更新。

了解更多及下载 ABB 电气 EPLAN 部件库完整数据，请点击以下网页链接：
https://new.abb.com/low-voltage/zh/service/eplan?utm_source=doc&utm_medium=doc

同时可以扫网页二维码了解：

ABB 电气 EPLAN 部件库

—

联系我们
http://www.abb.com.cn
ABB（中国）客户服务热线
电话 : 800-820-9696 / 400-820-9696
电邮 : cn-ep-hotline@abb.com

FORMULA DSP网页

ABB电气官方微信

ABB直通车

ABB Connect
一站式数字化助理

ABB中国客户服务中心

1SXF210036C2001 Rev B 12-2021
SH-HG