

# Single Line Diagram – Power Circuit

Customer

แสดงแบบ  
Control Panel 523S  
-MCCB 3P, C Curve,  
Icu25kA@415V IEC 60947-2  
-Magnetic Contactor 115%  
AC-3 Rated IEC 60947-5-1  
-Overload Relay 3elements  
M/A resettable IEC 60947-4  
-3x1A Control Fuse  
-Terminal for external  
control

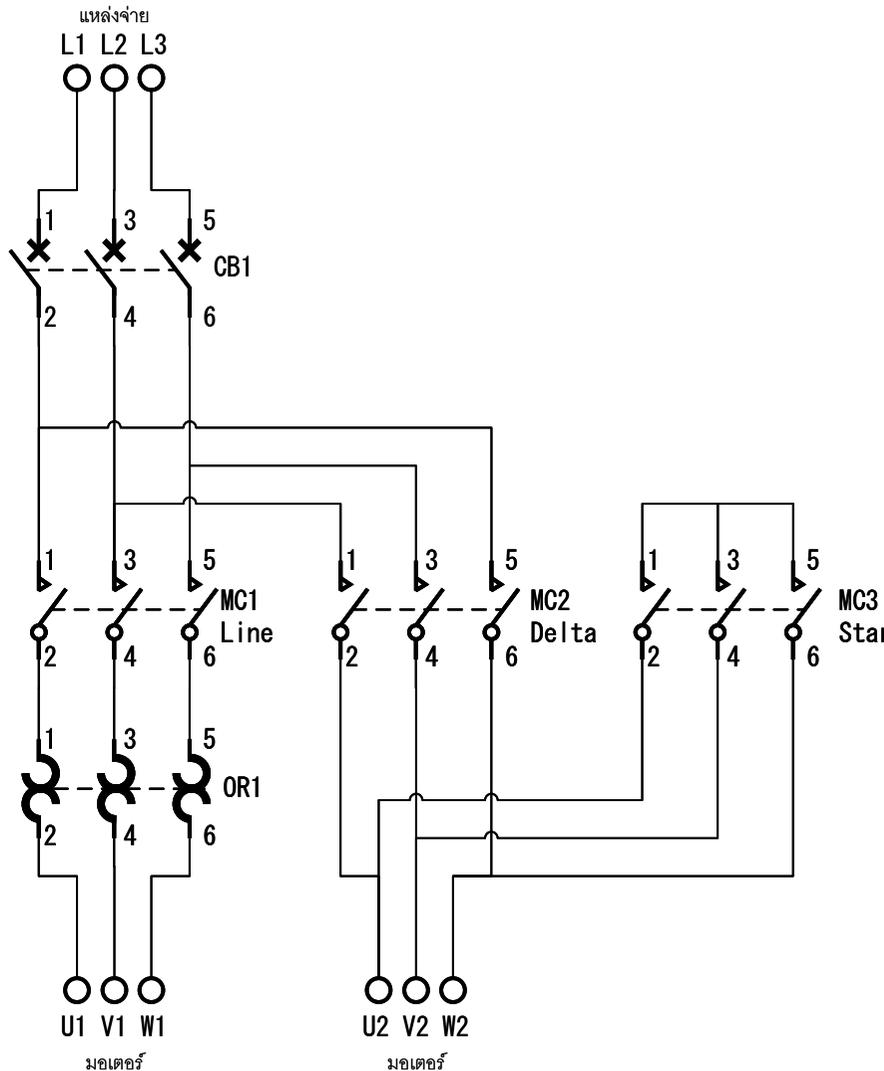
**Manufacturer**  
Total Tech Solution Co.,  
Ltd

571 ซ.กาญจนาภิเษก 8  
แขวงบางแค เขตบางแค กทม. 10160  
ผู้รับผิดชอบงาน  
ธนธิป ชุ่มมงคล  
063-909-5000

**Inspection and Approval**

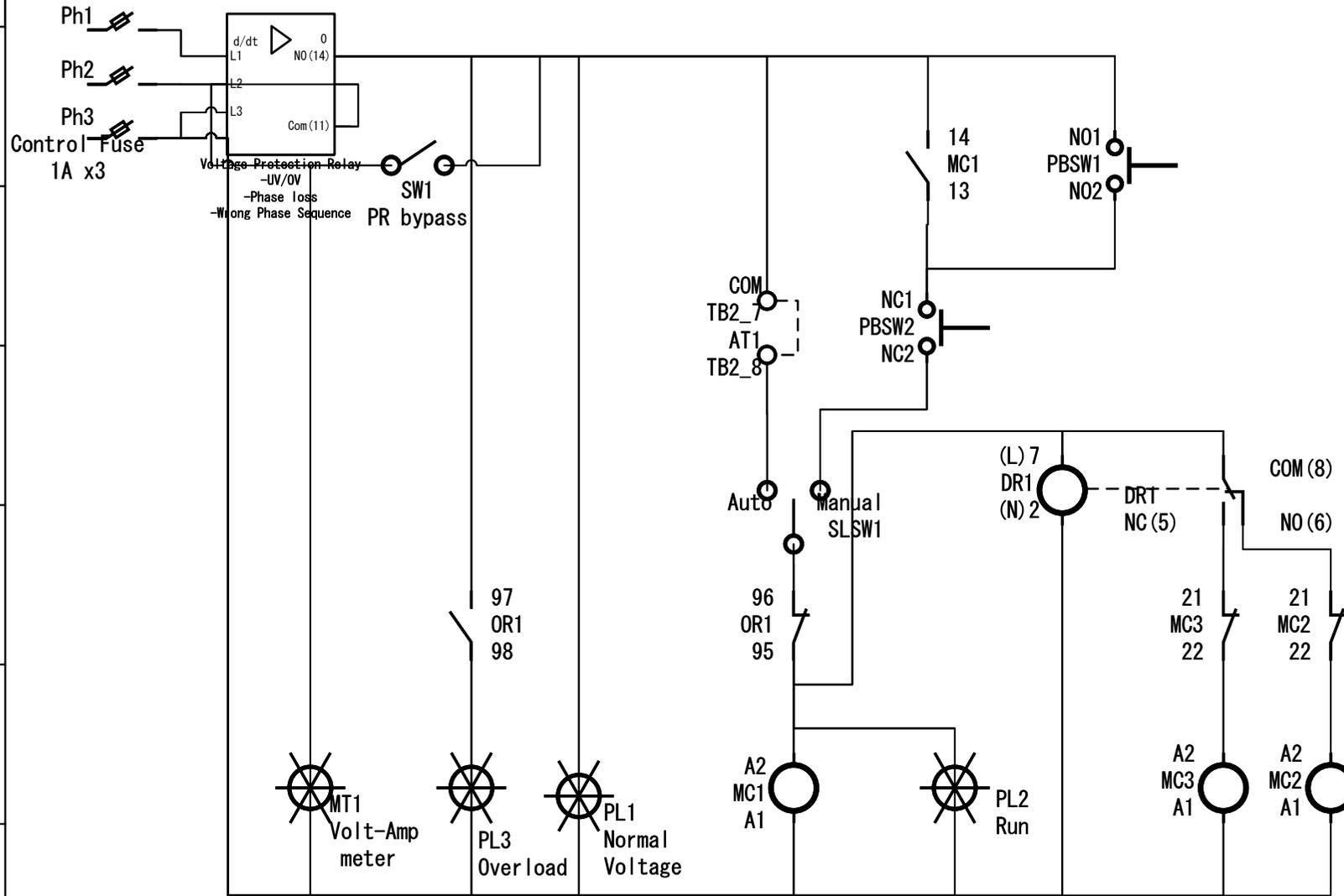
List of contents

	Transformer/Power Supply
	Generator
	Air Circuit Breaker
	Molded Case Circuit Breaker
	Current Transformer
	Power Contactor
	Control Circuit Fuse
	Capacitor
	Power Meter
	Reactive Power Compensator
	Transfer Switch Interlock
	Distribution Board
	(MOV) Surge Protection Device



Load Schedule

# Single Line Diagram - Control Circuit



Customer

แสดงแบบ

Control Panel 523S  
 -MCCB 3P, C Curve,  
 Icu25kA@415V IEC 60947-2  
 -Magnetic Contactor 115%  
 AC-3 Rated IEC 60947-5-1  
 -Overload Relay 3elements  
 M/A resettable IEC 60947-4  
 -3x1A Control Fuse  
 -Terminal for external  
 control

## Manufacturer

Total Tech Solution Co.,  
 Ltd

571 ซ.กาญจนาภิเษก 8

แขวงบางแค เขตบางแค กทม. 10160

ผู้รับผิดชอบงาน

ธนารักษ์ ชุ่มมงคล

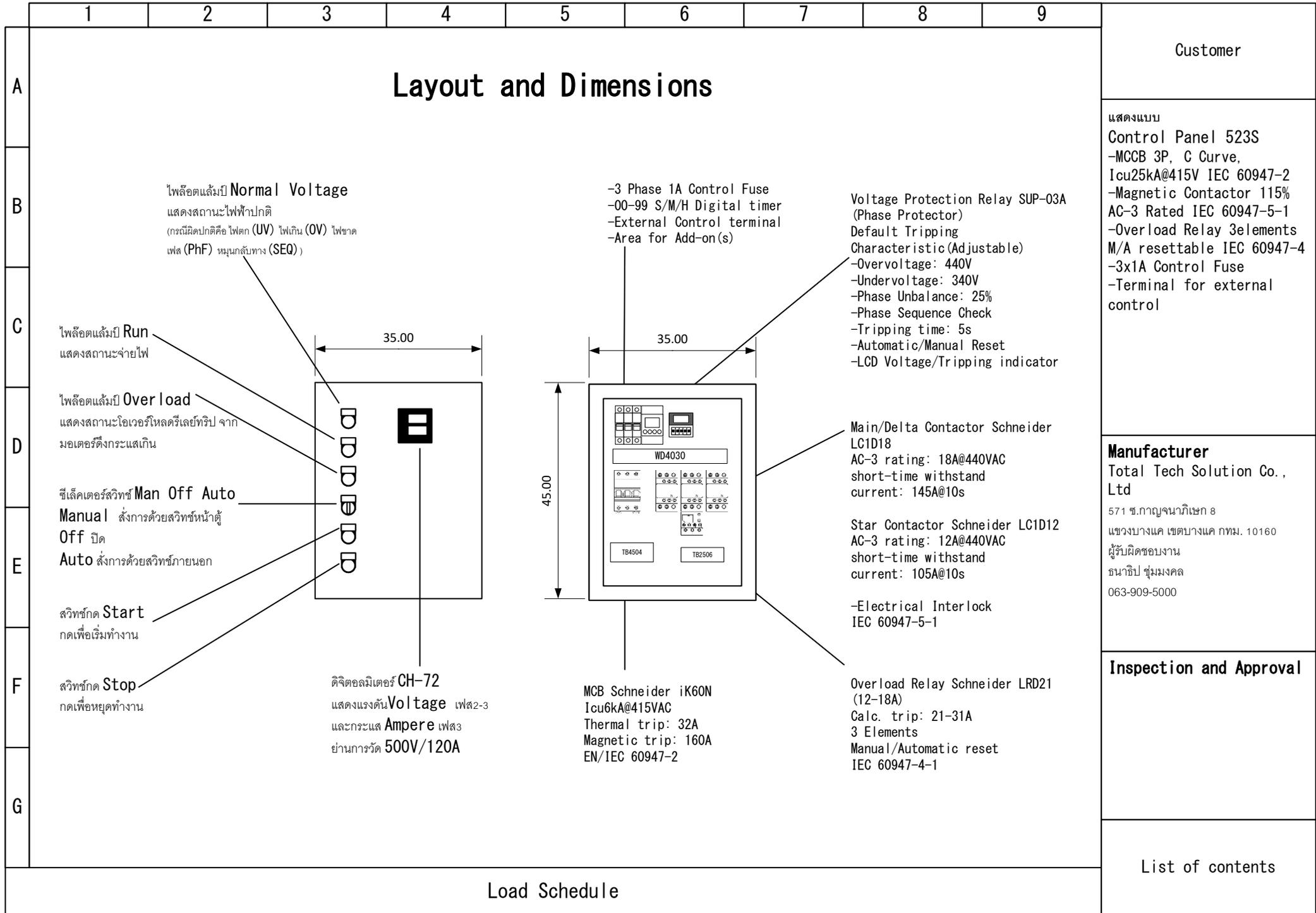
063-909-5000

## Inspection and Approval

List of contents

Load Schedule

# Layout and Dimensions



Customer

แสดงแบบ  
**Control Panel 523S**  
 -MCCB 3P, C Curve,  
 Icu25kA@415V IEC 60947-2  
 -Magnetic Contactor 115%  
 AC-3 Rated IEC 60947-5-1  
 -Overload Relay 3elements  
 M/A resettable IEC 60947-4  
 -3x1A Control Fuse  
 -Terminal for external  
 control

**Manufacturer**  
 Total Tech Solution Co.,  
 Ltd  
 571 ซ.กาญจนาภิเษก 8  
 แขวงบางแค เขตบางแค กทม. 10160  
 ผู้รับผิดชอบงาน  
 ธนาธิป ชุ่มมงคล  
 063-909-5000

**Inspection and Approval**

List of contents

Load Schedule

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	<b>Bill of Quantity</b>								
B	<b>Star-Delta Starter Control Panel</b>								
	<b>No.</b>	<b>Description</b>	<b>Brand</b>	<b>Model</b>	<b>Qty</b>	<b>Unit</b>	<b>Feeder</b>		
	<b>1 Circuit Breaker</b>								
		MCB 3P 32AT/63AF 6kA IEC 60947-2	DELIXI	CDM3S63C		1 Ea.	CB1		
	<b>2 Contactor and Overload Realy</b>								
		MC 3P 18A(AC-3) IEC 60947-5-1	Schneider	LC1E18		1 Ea.	MC1		
		MC 3P 18A(AC-3) IEC 60947-5-1	Schneider	LC1E18		1 Ea.	MC2		
		MC 3P 12A(AC-3) IEC 60947-5-1	Schneider	LC1E12		1 Ea.	MC3		
		OR 3E 12-18A (Calc. 21-31A) IEC 60947-4-1	Schneider	LRE21		1 Ea.	OR1		
	<b>3 Control circuit</b>								
		Phase Protection Relay (OV, UV, PhF, UnB, Seq)		SUP-03S		1 Ea.	PR1		
		Pilot Lamp 380V LED		AD16-22DS		3 Ea.	PL1-PL3		
		Fuse base +Control fuse 1A		RT18-32		1 Set	F1-F3		
		Power Meter V, A 500V 120A		CH-72		1 Ea.	MT1		
		Current Transformer 1000/1A				1 Ea.	CT1		
		Control wiring		VSF		1 Set			
	<b>4 Power Wiring</b>								
		IEC01 450/750V 70C°	BCC	THW		1 Set			
		Power Terminal PS 3Ph 4W +Motor 6W				3 Set			
	<b>5 Cabinet</b>								
		KBSS #2 35x52x17cm. IP20	KJL	KBSS		1 Ea.			
F									
G									
Load Schedule									List of contents

Customer

แสดงแบบ  
Control Panel 523S  
-MCCB 3P, C Curve,  
Icu25kA@415V IEC 60947-2  
-Magnetic Contactor 115%  
AC-3 Rated IEC 60947-5-1  
-Overload Relay 3elements  
M/A resettable IEC 60947-4  
-3x1A Control Fuse  
-Terminal for external  
control

**Manufacturer**  
Total Tech Solution Co.,  
Ltd  
571 ซ.กาญจนภิเษก 8  
แขวงบางแค เขตบางแค กทม. 10160  
ผู้รับผิดชอบงาน  
ธนธิป ชุ่มมงคล  
063-909-5000

**Inspection and Approval**

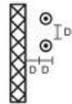
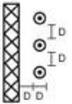
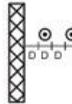
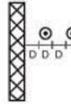
ตารางที่ 4-2  
ขนาดต่ำสุดของสายดินของบริษัทไฟฟ้า

พิกัดหรือขนาดปรับตั้งของ เครื่องป้องกันกระแสเกินไม่เกิน (แอมแปร์)	ขนาดต่ำสุดของสายดินของบริษัทไฟฟ้า (ตัวนำทองแดง) (ตร.มม.)
20	2.5
40	4
70	6
100	10
200	16
400	25
500	35
800	50
1000	70
1250	95
2000	120
2500	185
4000	240
6000	400

หมายเหตุ หากความยาวของวงจรร้อยเกิน 30 เมตร ให้พิจารณาขนาดสายดินของ  
บริษัทไฟฟ้า โดยคำนึงถึงค่า earth fault loop impedance ของวงจร ที่แสดง  
ในภาคผนวก ญ

ตารางที่ 5-22

ขนาดกระแสของสายไฟฟ้าตัวนำทองแดงแกนเดียวหุ้มฉนวนพีวีซี มอก.11-2553 สำหรับขนาดแรงดัน (U<sub>o</sub>/U) ไม่  
เกิน 450/750 โวลต์ อุณหภูมิตัวนำ 70 °C อุณหภูมิโดยรอบ 40 °C เดินบนฉนวนลูกถ้วยในอากาศ

ลักษณะการติดตั้ง	กลุ่มที่ 4	
รูปแบบการติดตั้ง	 หรือ 	 หรือ 
รหัสชนิดเคเบิลที่ใช้งาน	60227 IEC 01, 60227 IEC 10, NYY	
ขนาดสาย (ตร.มม.)	ขนาดกระแส (แอมแปร์)	
4	30	37
6	39	48
10	56	67
16	78	92
25	113	127
35	141	157
50	171	191
70	221	244
95	271	297
120	315	345
150	365	397
185	418	453
240	495	535
300	573	617
400	692	741