

PowerLogic PM5350

High-performance multifunction power meter

For entry-range metering applications



Schneider
Electric

PM5350 설치 메뉴얼

◆결선 케이블 굵기 및 토크

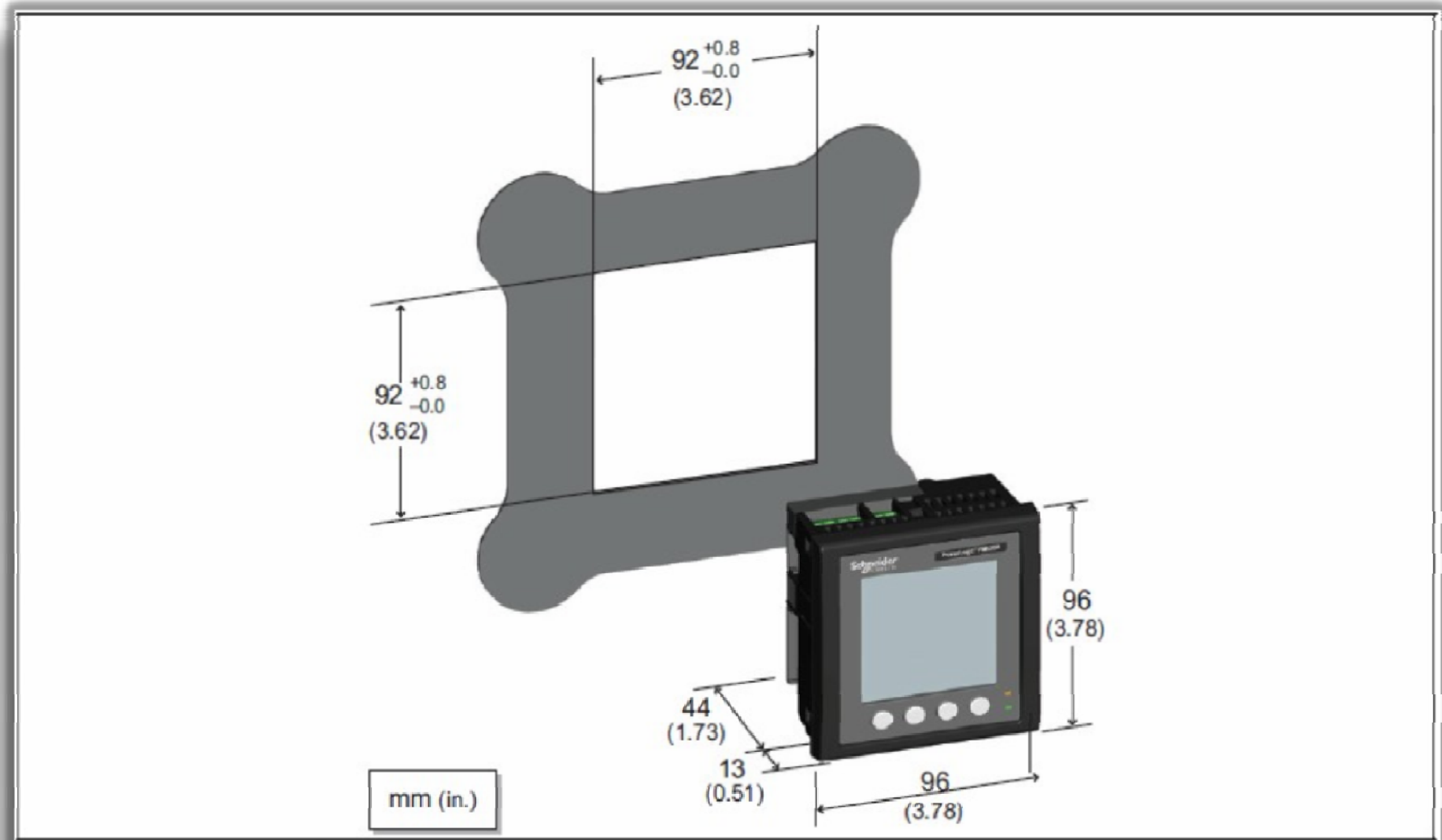
결선	결선 케이블 굵기		와이어 스트립 길이		토크	
제어 전원 ¹ 및 전압 입력 ² 단자	14 AWG	1.91 mm ²	0.28 in.	7mm	4.4 – 5.3 in-lbf	0.5 – 0.6 N.M
전류 입력단자 ²	14 AWG	1.91 mm ²			4.4 – 5.3 in-lbf	0.5 – 0.6 N.M
RS-485통신 케이블, 디지털 입 ¹ 출력 단자	16 AWG	1.34 mm ²	0.24 in.	6mm	4.4 – 5.3 in-lbf	0.5 – 0.6 N.M

¹와이어 페놀 권장. 스트립 길이에 따라 와이어 페놀 결정

²전류 입력 단자(CT)는 반드시 Y형 또는 링형 터미널 커넥터를 사용할 것

PM5350 설치 메뉴얼

◆Dimension

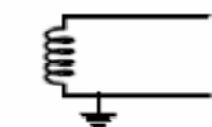


PM5350 설치 메뉴얼

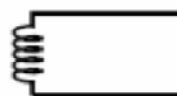
◆지원 시스템 타입 - 단상 배전 시스템 설명 및 설정

- 277V L-N 또는 480V L-L 까지는 Measurement Category III를 따른다. 400V L-N 또는 690V L-L까지는 Measurement Category II를 따른다.

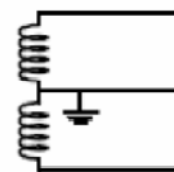
Figure 3: Single-Phase Power System Configurations



1PH2W LN



1PH2W LL



1PH3W LL with N

Table 2: Single-Phase

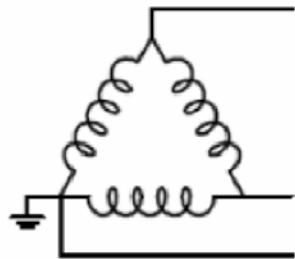
Power System Configuration	Number of Wires	CTs		Voltage Connections			Fig.
		Qty.	Meter Terminal	Qty.	Meter Terminal	Type	
Single-Phase Wiring							
1PH2W LN	2	1 ¹	I1	2	V1, Vn	L-N	5
1PH2W LL	2	1 ¹	I1	2	V1, V2	L-L	6
1PH3W LL with N	3	2	I1, I2	3	V1, V2, Vn	L-L with N	7

¹For 1 CT systems, you must configure the meter for the phase on which the CT is installed. Please see the Power Meter PM5350 User Guide (63230-401-203A2) for more information.

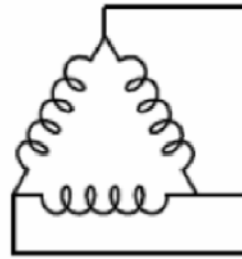
PM5350 설치 메뉴얼

◆지원 시스템 타입 - 삼상 배전 시스템 설명

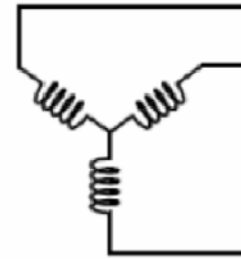
Figure 4: Three-Phase Power System Configurations



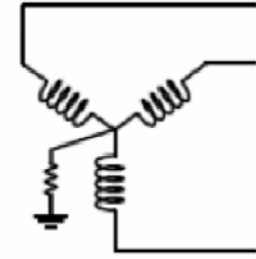
3PH3W Delta Corner
Grounded
(3PH3W Dlt Cnr Gnd)



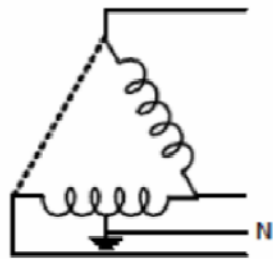
3PH3W Delta
Ungrounded
(3PH3W Dlt Ungnd)



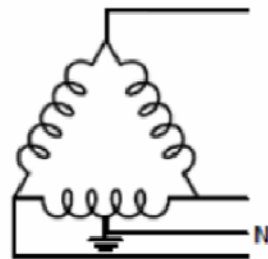
3PH3W Wye
Ungrounded
(3PH3W Wye Ungnd)



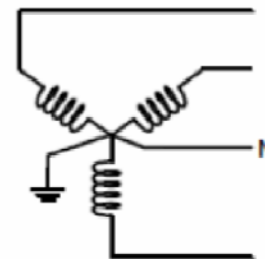
3PH3W Wye
Resistance Grounded
(3PH3W Wye Res Gnd)



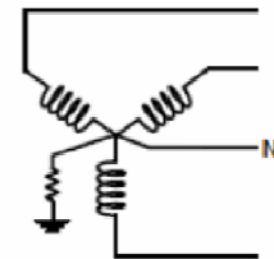
3PH4W Open Delta
Center-Tapped
(3PH4W Opn Dlt Ctr Tp)



3PH4W Delta
Center-Tapped
(3PH4W Dlt Ctr Tp)



3PH4W Wye
Grounded
(3PH4W Wye Gnd)



3PH4W Wye
Resistance Grounded
(3PH4W Wye Res Gnd)

PM5350 설치 메뉴얼

◆지원 시스템 타입 - 삼상 배전 시스템 설정(Voltage Direct)

Power System Configuration	Number of Wires	CTs		Voltage Connections			Fig.
		Qty.	Meter Terminal	Qty.	Meter Terminal	Type	
Three-Phase Wiring							
3PH3W Dlt Cmr Gnd 3PH3WDlt Ungnd 3PH3W Wye Ungnd 3PH3W Wye Res Gnd	3	2	I1, I3	3	V1, V2, V3	Delta	8
		3	I1, I2, I3	3	V1, V2, V3	Delta	9
3PH3W Dlt Cmr Gnd 3PH3WDlt Ungnd 3PH3W Wye Ungnd 3PH3W Wye Res Gnd	3	1 ¹	I1	3	V1, V2, V3	Delta (Balanced)	18
3PH4W Opn Dlt Ctr Tp 3PH4W Dlt Ctr Tp 3PH4W Wye Gnd 3PH4W Wye Res Gnd	4	3	I1, I2, I3	4	V1, V2, V3, Vn	Delta	10
3PH4W Opn Dlt Ctr Tp 3PH4W Dlt Ctr Tp 3PH4W Wye Gnd 3PH4W Wye Res Gnd	4	3	I1, I2, I3	4	V1, V2, V3, Vn	Wye	10
3PH4W Opn Dlt Ctr Tp 3PH4W Dlt Ctr Tp 3PH4W Wye Gnd 3PH4W Wye Res Gnd	4	1 ¹	I1	4	V1, V2, V3, Vn	Wye (Balanced)	19

¹For 1 CT systems, you must configure the meter for the phase on which the CT is installed. Please see the Power Meter PM5350 User Guide (63230-401-203A2) for more information.

PM5350 설치 메뉴얼

◆지원 시스템 타입 - 삼상 배전 시스템 설정(With PT)

Power System Configuration	Number of Wires	CTs		Voltage Connections			Fig
		Qty.	Meter Terminal	Qty.	Meter Terminal	Type	
Three-Phase Wiring							
3PH3W Dlt Cmr Gnd 3PH3WDlt Ungnd 3PH3W Wye Ungnd 3PH3W Wye Res Gnd	3	2	I1, I3	2	V1, V3 (V2 to Ground)	Delta	11
		3	I1, I2, I3	2	V1, V3 (V2 to Ground)	Delta	12
3PH3W Dlt Cmr Gnd 3PH3WDlt Ungnd 3PH3W Wye Ungnd 3PH3W Wye Res Gnd	3	1 ¹	I1	2	V1, V3 (V2 to Ground)	Delta (Balanced)	17
3PH4W Opn Dlt Ctr Tp 3PH4W Dlt Ctr Tp 3PH4W Wye Gnd 3PH4W Wye Res Gnd	4	3	I1, I2, I3	3	V1, V2, V3 (Vn to Ground)	Wye	13
		3	I1, I2, I3	2	V1, V3 (Vn to Ground)	Wye	14
		2	I1, I2, I3	3	V1, V2, V3 (Vn to Ground)	Wye	15
3PH4W Opn Dlt Ctr Tp 3PH4W Dlt Ctr Tp 3PH4W Wye Gnd 3PH4W Wye Res Gnd	4	1 ¹	I1	3	V1, V2, V3 (Vn to Ground)	Wye (Balanced)	16

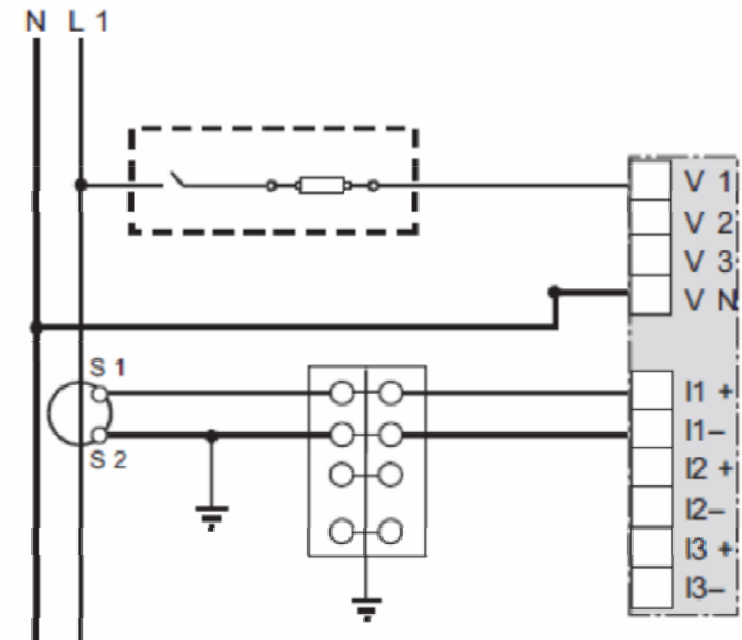
¹ For 1 CT systems, you must configure the meter for the phase on which the CT is installed. Please see the Power Meter PM5350 User Guide (63230-401-203A2) for more information.

PM5350 설치 메뉴얼

◆결선도 - 심볼 설명 및 단상 결선도 -1

Symbol	Description
	Voltage disconnect switch
	Fuse
	Earth ground
	Current transformer
	Shorting block
	Potential or voltage transformer
	Protection containing a voltage disconnect switch with a fuse or disconnect circuit breaker (the protection device must be rated for the available short-circuit current at the connection point).

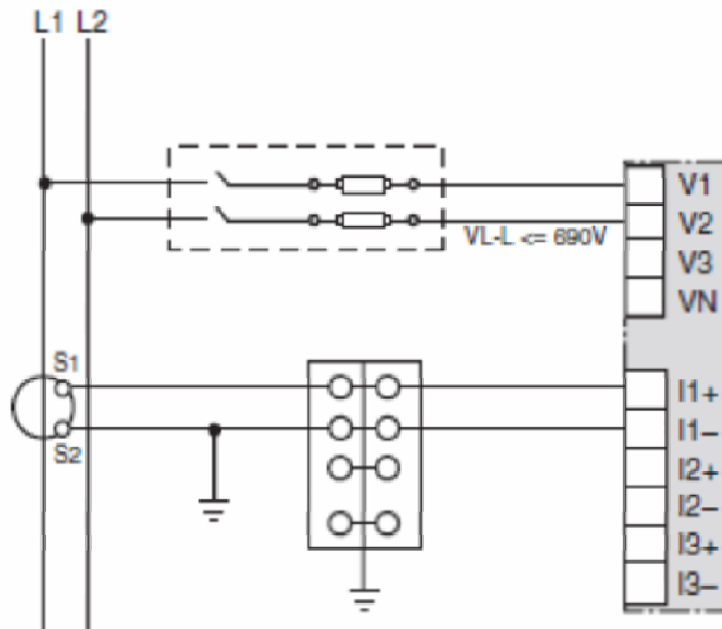
Figure 5: 1-Phase Line-to-Neutral 2-Wire System 1 CT



PM5350 설치 메뉴얼

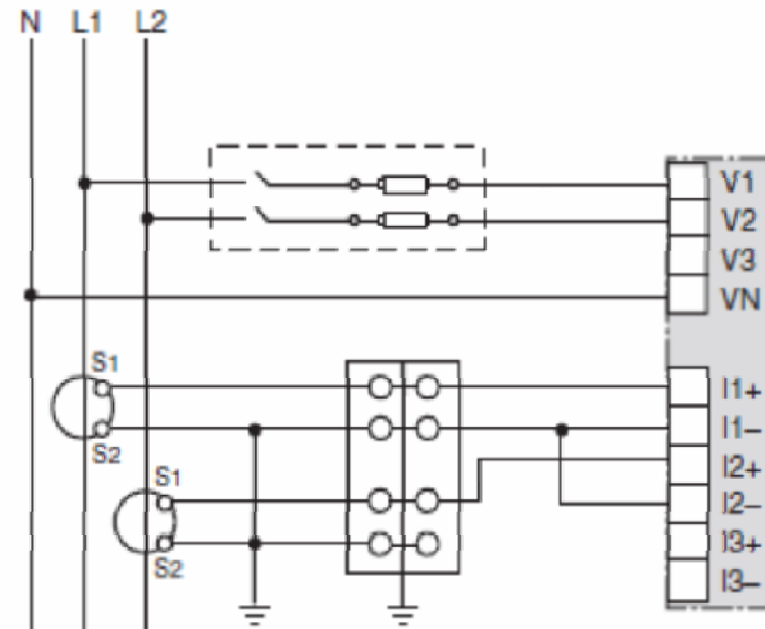
◆결선도 - 단상 결선도 -2

Figure 6: 1-Phase Line-to-Line 2-Wire System 1 CT



• Use with 120/240V systems.

Figure 7: 1-Phase Direct Voltage Connection 2 CT



PM5350 설치 메뉴얼

◆ 결선도 - 삼상 결선도 / 3P3W 2CT, 3CT with Volts Direct Connection

Figure 8: 3-Phase 3-Wire 2 CT no VT

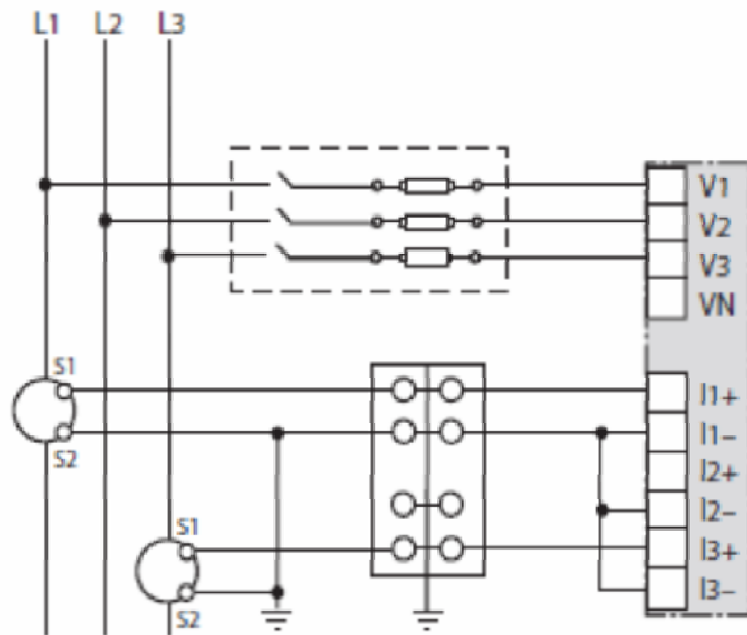
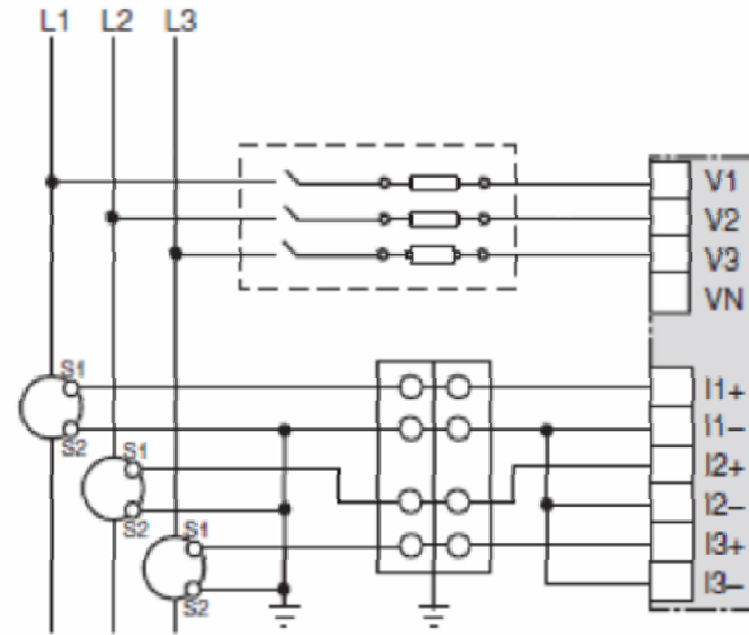


Figure 9: 3-Phase 3-Wire 3 CT no VT



PM5350 설치 메뉴얼

◆ 결선도 - 삼상 결선도 / 3P3W 2CT, 3CT with Volts Direct Connection

Figure 8: 3-Phase 3-Wire 2 CT no VT

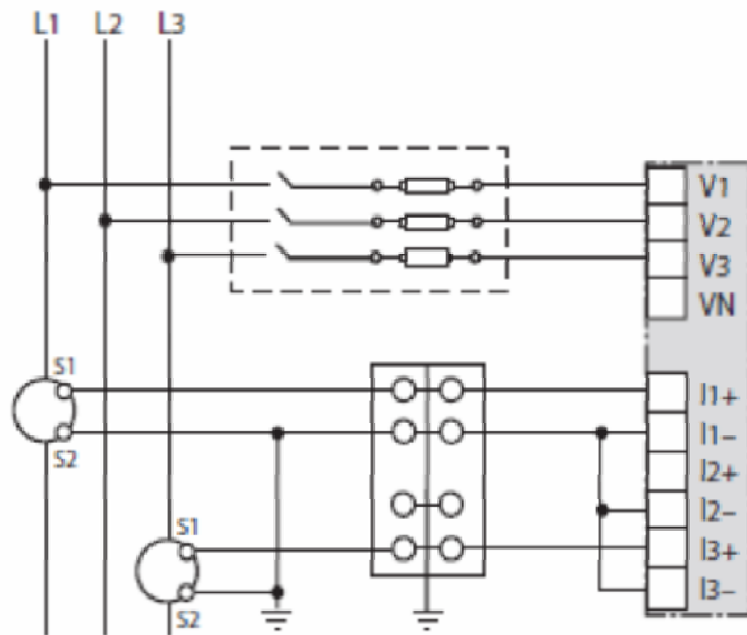
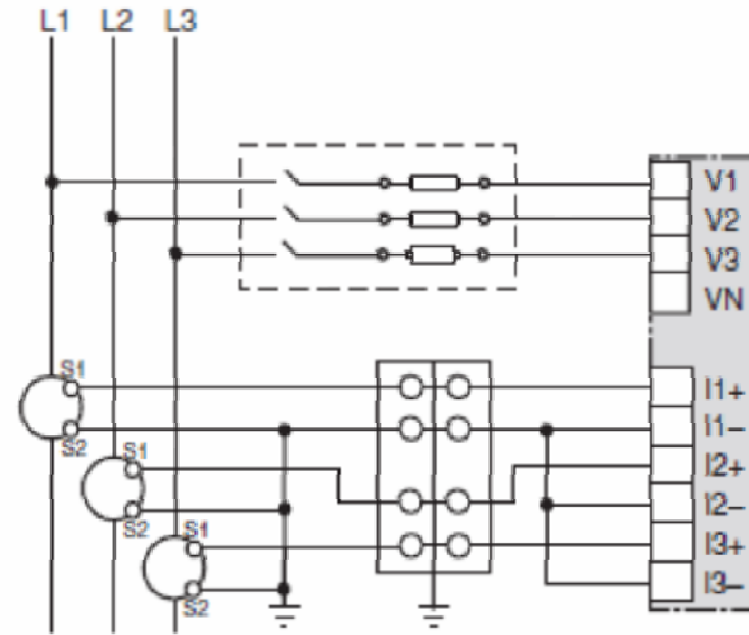


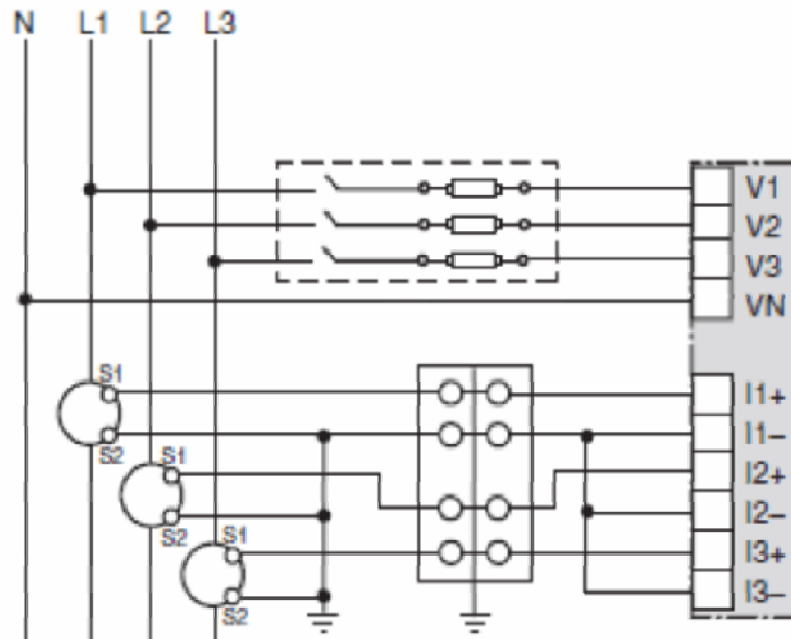
Figure 9: 3-Phase 3-Wire 3 CT no VT



PM5350 설치 메뉴얼

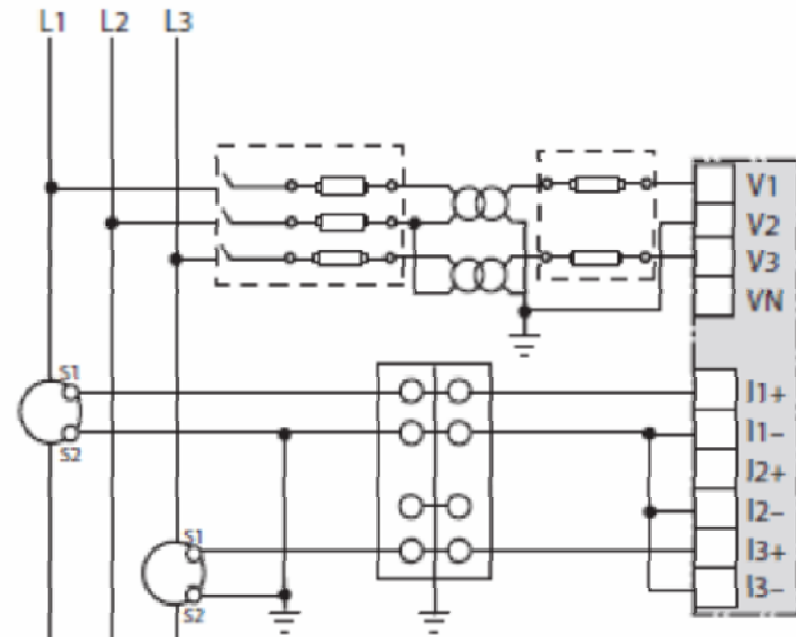
◆ 결선도 - 삼상결선도 / 3W4P 3CT with Volts Direct Connection, 3P3W 2CT with 2PT

Figure 10: 3-Phase 4-Wire Wye Direct Voltage Input Connection 3 CT



• Use with 480Y/277V and 208Y/120V systems.

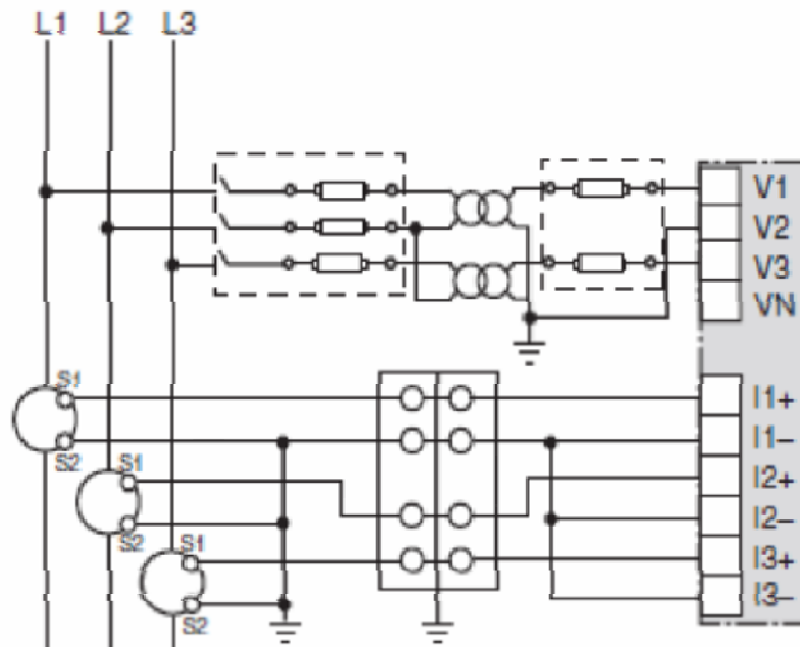
Figure 11: 3-Phase 3-Wire Delta Connection 2 CT 2 VT



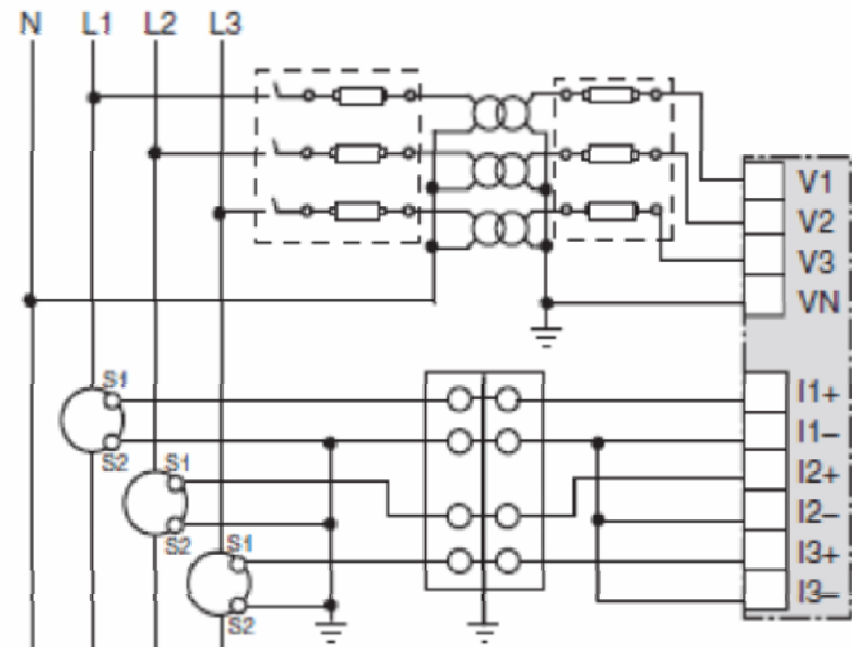
PM5350 설치 메뉴얼

◆ 결선도 - 삼상결선도 / 3P3W 3CT with 2PT, 3P3W 3CT with 3PT

**Figure 12: 3-Phase 3-Wire Delta Connection
3CT 2VT**



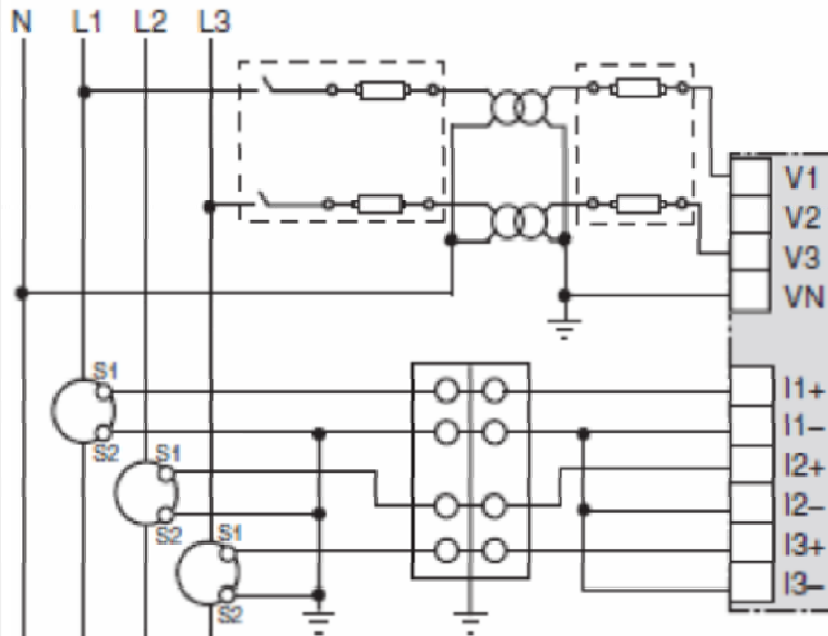
**Figure 13: 3-Phase 4-Wire Wye Connection
3 CT 3 VT**



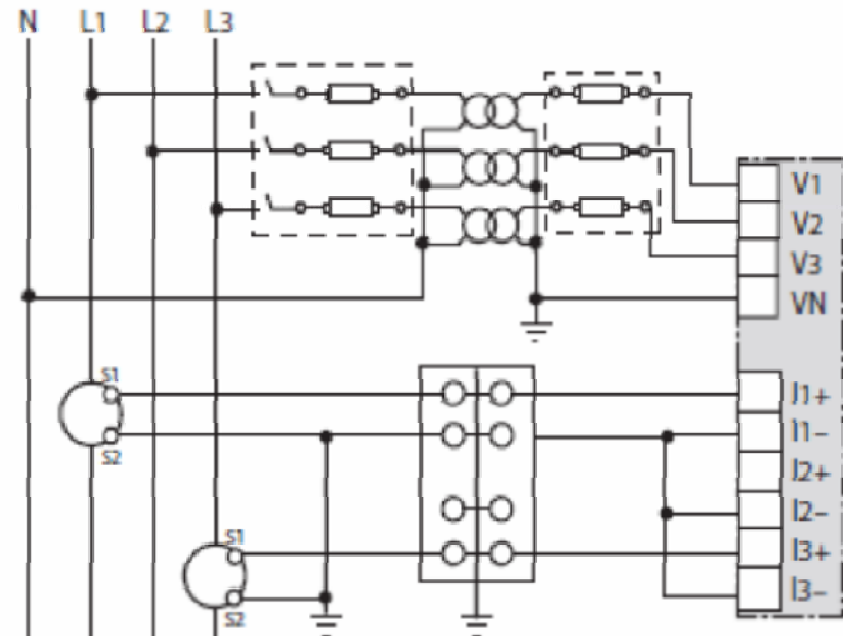
PM5350 설치 메뉴얼

◆ 결선도 - 삼상결선도 / 3P4W 3CT with 2PT, 3P4W 3CT with 3PT

**Figure 14: 3-Phase 4-Wire Wye 3CT 2VT
(balanced)**



**Figure 15: 3-Phase 4-Wire Wye 3 VT 2 CT
(for balanced 3-wire loads)**



PM5350 설치 메뉴얼

◆ 결선도 - 삼상결선도 / 3P4W 1CT with 3PT, 3P3W 1CT with 2PT

Figure 16: 3-Phase 4-Wire Wye 3VT 1 CT (balanced)

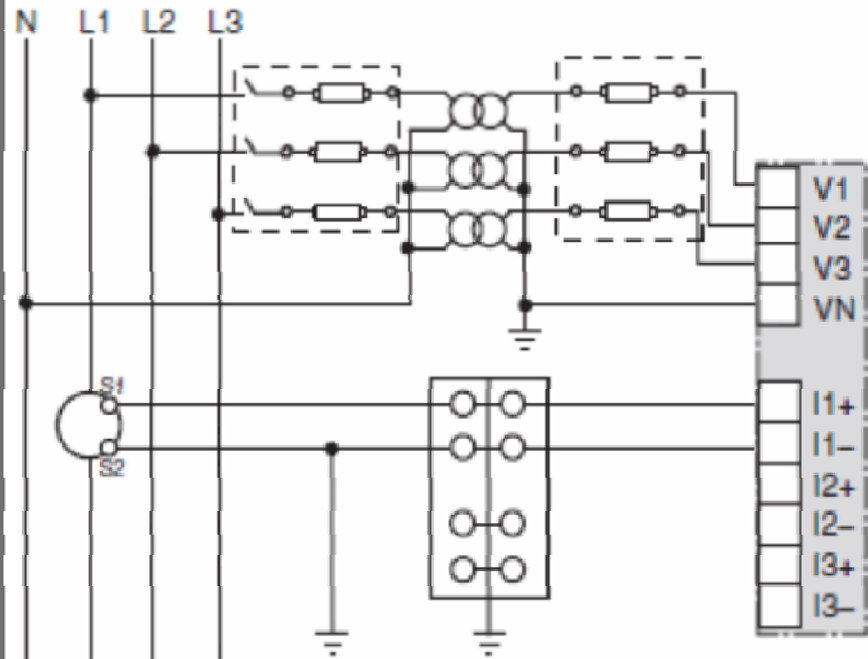
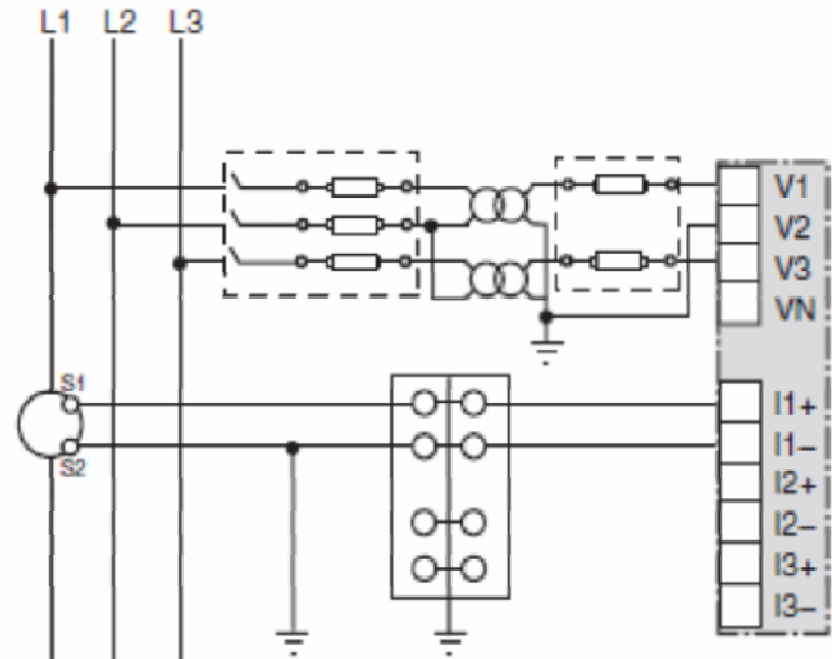


Figure 17: 3-Phase 3-Wire 1 CT 2 VT (balanced)



PM5350 설치 메뉴얼

◆ 결선도 - 삼상결선도 / 3P3W , 3P4W 1CT with Volts Direct Connection

Figure 18: 3-Phase 3-Wire Direct Voltage Input Connection 1 CT (balanced)

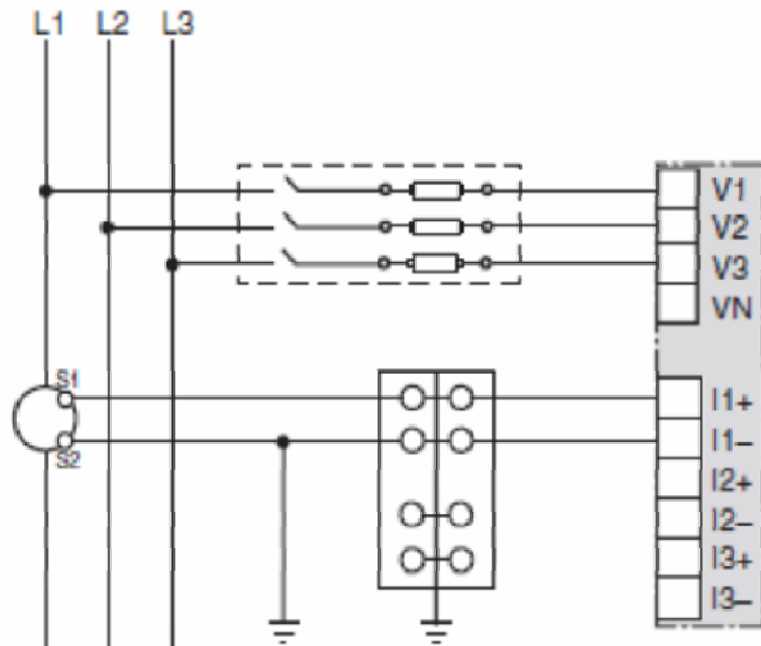
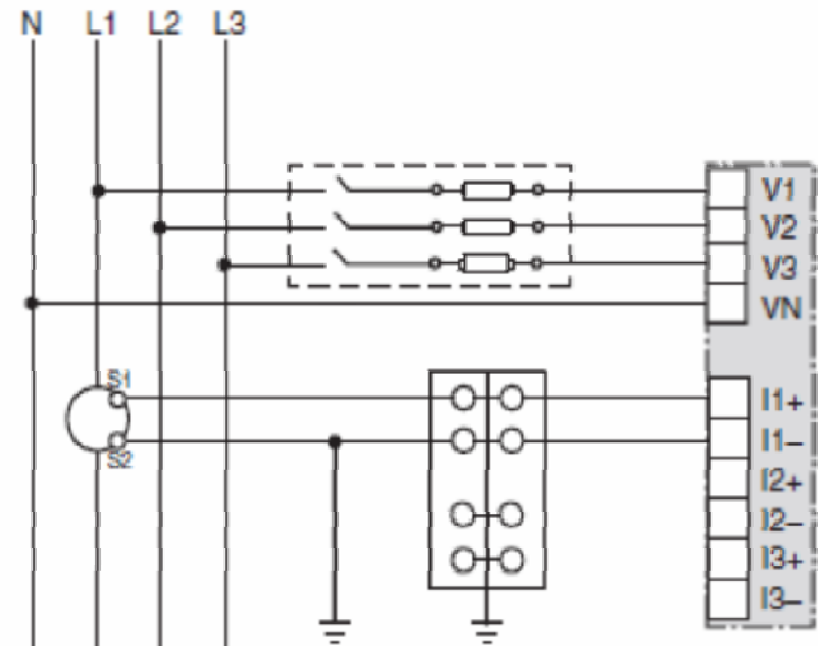


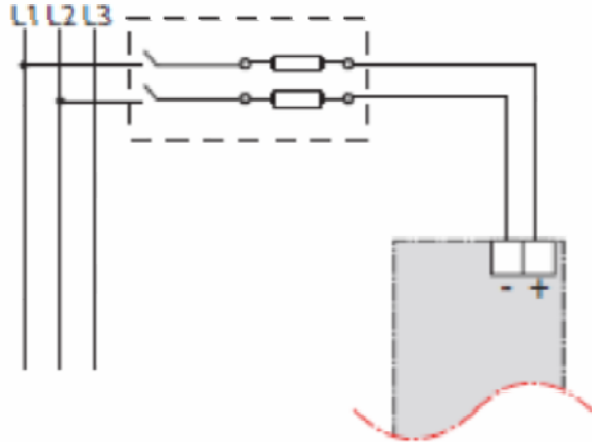
Figure 19: 3-Phase 4-Wire Direct Voltage Input Connection 1 CT (balanced)



PM5350 설치 메뉴얼

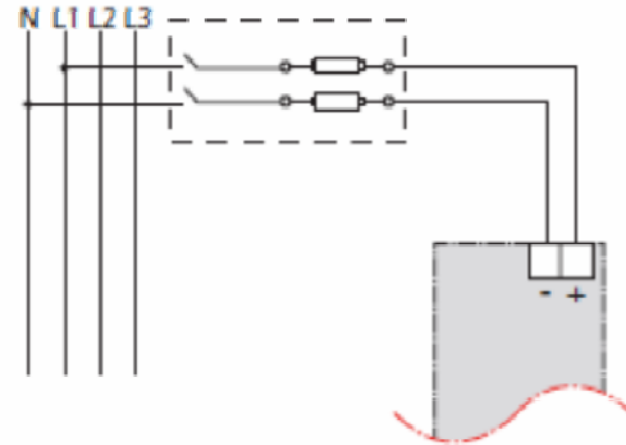
◆결선도 - 제어 전원 결선도

**Figure 20: Direct Connect Control Power
(Phase to Phase)**



- Phase to Phase only when voltage $85 \text{ Vac} < V < 265 \text{ Vac}$
- See Table 6.

**Figure 21: Direct Connect Control Power
(Phase to Neutral)**

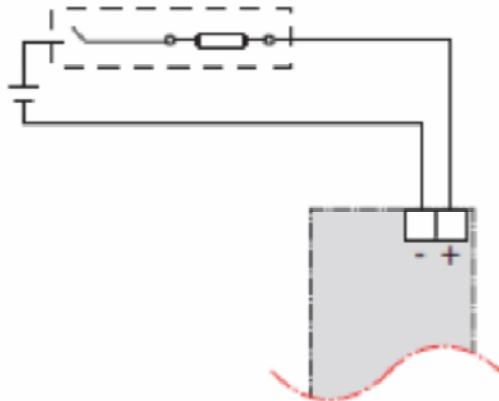


- Phase to Neutral only when voltage $85 \text{ Vac} < V < 265 \text{ Vac}$
- See Table 6.

PM5350 설치 메뉴얼

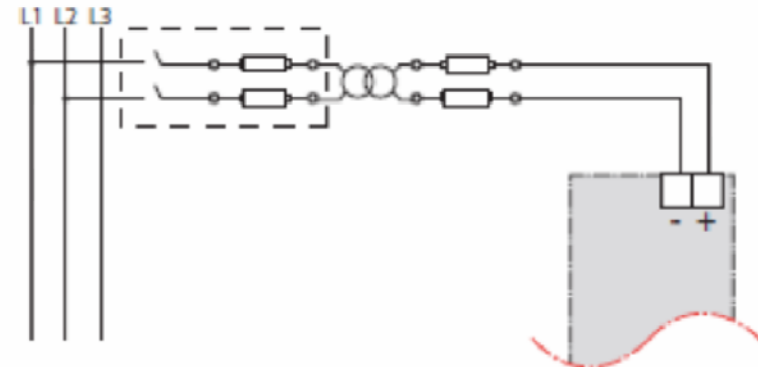
◆결선도 - 제어 전원 결선도

Figure 22: Direct Connect Control Power (DC Control Power)



- DC Control Power $100 \text{ Vdc} < V < 300 \text{ Vdc}$
- See Table 6.

Figure 23: Control Power Transformer (CPT) Connection



- Control Power Transformer
120 or 240 Vac Secondary 50 VA max.
- See Table 6.

PM5350 설치 메뉴얼

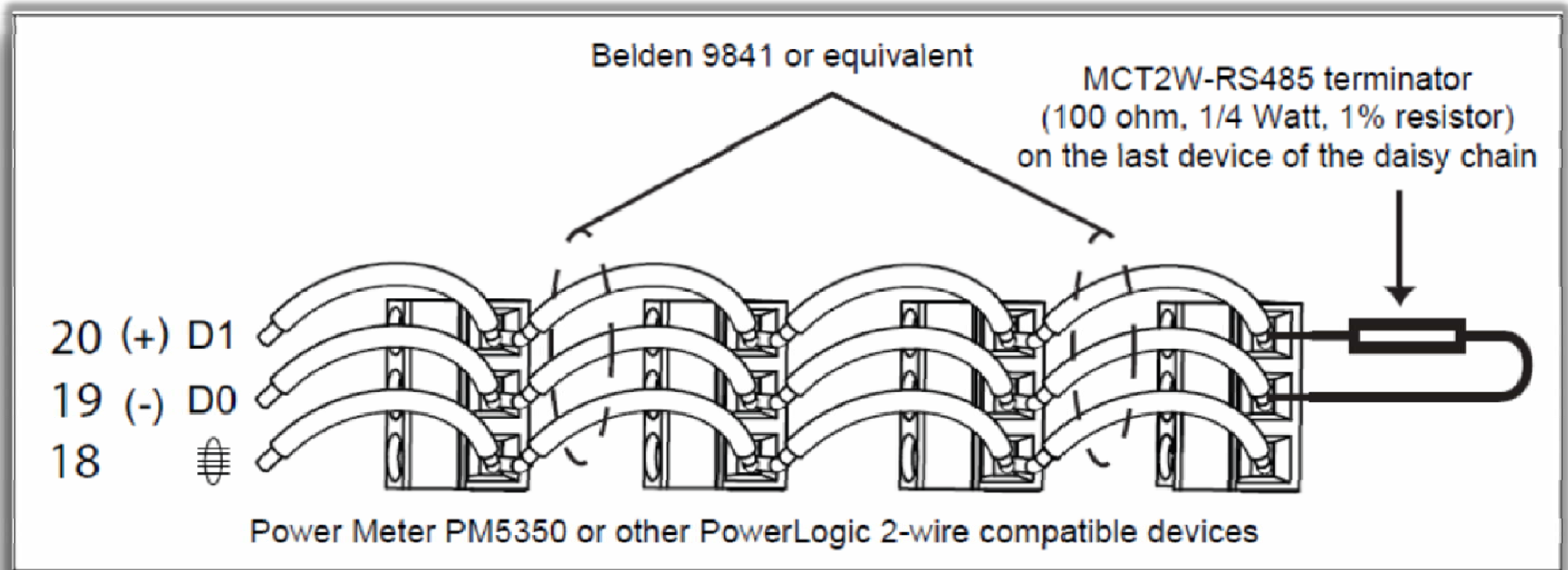
◆ 퓨즈 권장사항

제어 전원	전압원(Vs)	퓨즈	퓨즈 용량
CPT	$V_s \leq 125 \text{ Vac}$	FNM 또는 MDL	250 mA
CPT	$125 < V_s \leq 240 \text{ Vac}$	FNQ 또는 FNQ-R	250 mA
CPT	$240 < V_s \leq 265 \text{ Vac}$	FNQ 또는 FNQ-R	250 mA
Line Voltage	$V_s \leq 240 \text{ Vac}$	FNQ-R	250 mA
Line Voltage	$V_s > 240 \text{ Vac}$	FNQ-R	250 mA
DC	$V_s \leq 300 \text{ Vdc}$	LP-CC	500 mA

- Figure 20 ~ 23 참고
- 과전류 보호는 가능한한 장비 가까이 설치
- 위의 표에 나와있지 않는 차단기 또는 퓨즈 선정시 다음의 사항을 주의할 것
 - 과전류 보호는 위의 용량 정격을 따르며 시간 지연 타입으로 선택
 - 전압 정격 역시 위의 표를 따를 것
 - 만약 퓨즈용량이 0.25A가 안된다면 0.5A이하의 용량을 선정할 것
 - 퓨즈는 0.5 A/4P 정격의 MCCB로 대체 가능

PM5350 설치 메뉴얼

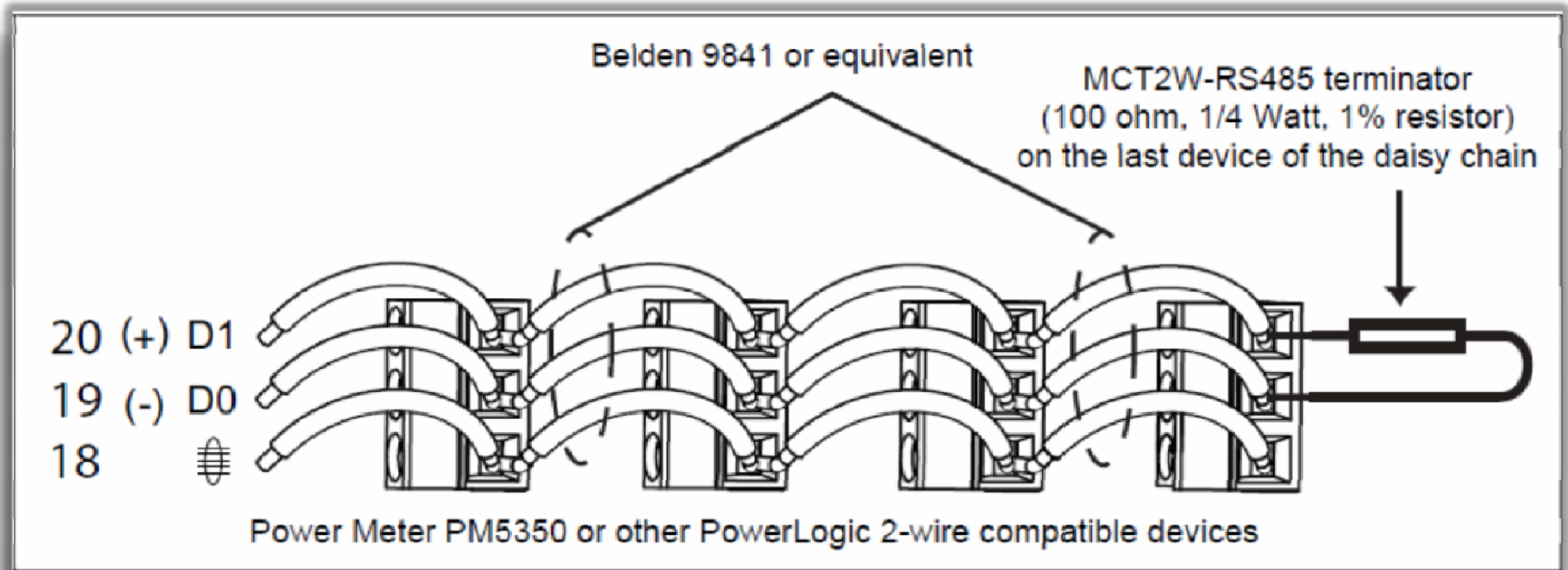
◆통신 결선



- 통신 구성 장비의 마지막 단은 종단저항을 설치할 것
- 터미널의 전압과 전류는 EI RS485 Communication Standard를 따른다

PM5350 설치 메뉴얼

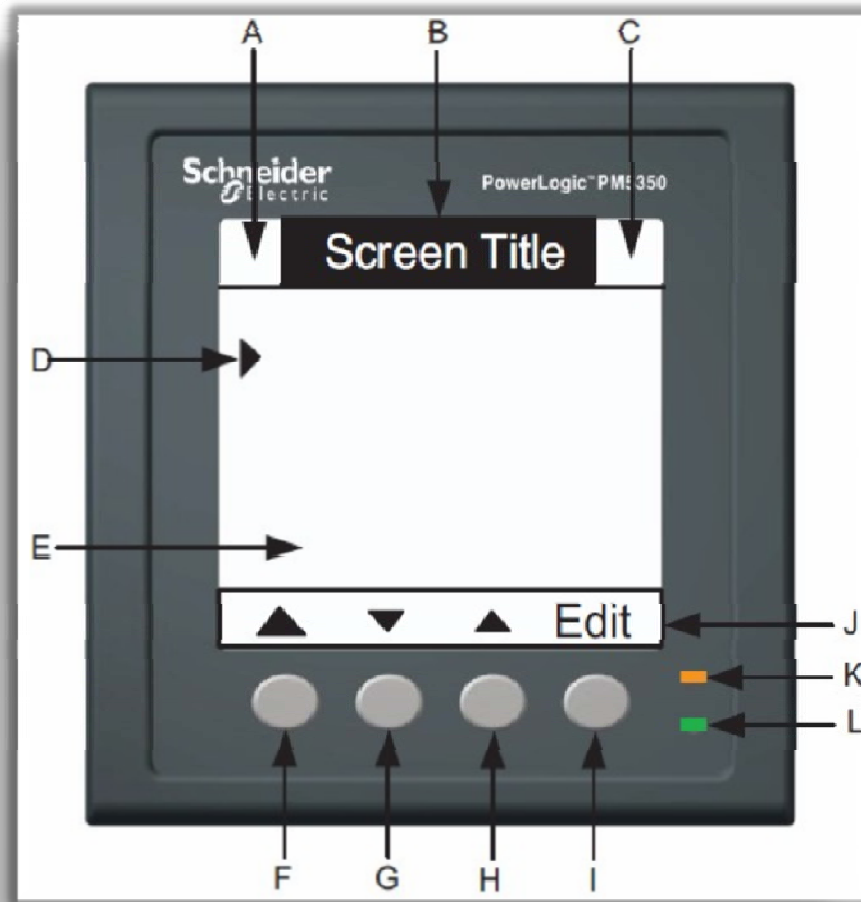
◆통신 결선



- 통신 구성 장비의 마지막 단은 종단저항을 설치할 것
- 터미널의 전압과 전류는 EI RS485 Communication Standard를 따른다

PM5350 설정 및 사용 메뉴얼

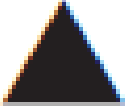
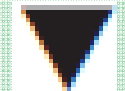
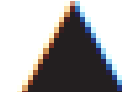
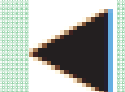
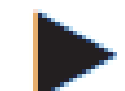
◆통신 결선



- A. 아이콘 1 – 미터 테스트 모드(MT), 렌치 아이콘(유지보수) 또는 Heartbeat 아이콘
- B. 스크린 타이틀
- C. 아이콘 2 – 알람 아이콘
- D. 커서
- E. 데이터 영역
- F. 버튼1
- G. 버튼2
- H. 버튼 3
- I. 버튼 4
- J. 메뉴 영역
- K. 에너지/알람 LED(오렌지)
- L. Heartbeat/통신 LED(초록)

PM5350 설정 및 사용 메뉴얼

◆버튼 심볼

	이전 화면으로 돌아감.	Edit	파라미터나 수정할 아이টে을 선택
	커서를 밑으로 이동	Select	관련 아이টে을 선택하거나 선택 해제
	커서를 위로 이동	OK	수정된 파라미터 입력
	커서를 왼쪽으로 한칸 이동	Yes	수용
	커서를 오른쪽으로 한칸 이동	No	거절
	아이টে이 선택됐음을 표시	Ack	경고 알람(Acknowledge Alarm)
	수치를 증가시키거나, On/Off 설정에서 ON	Reset	선택된 아이টে의 리셋
	수치를 감소시키거나, On/Off 설정에서 Off	Detail	선택된 아이টে에 대한 상세 내역

PM5350 설정 및 사용 메뉴얼

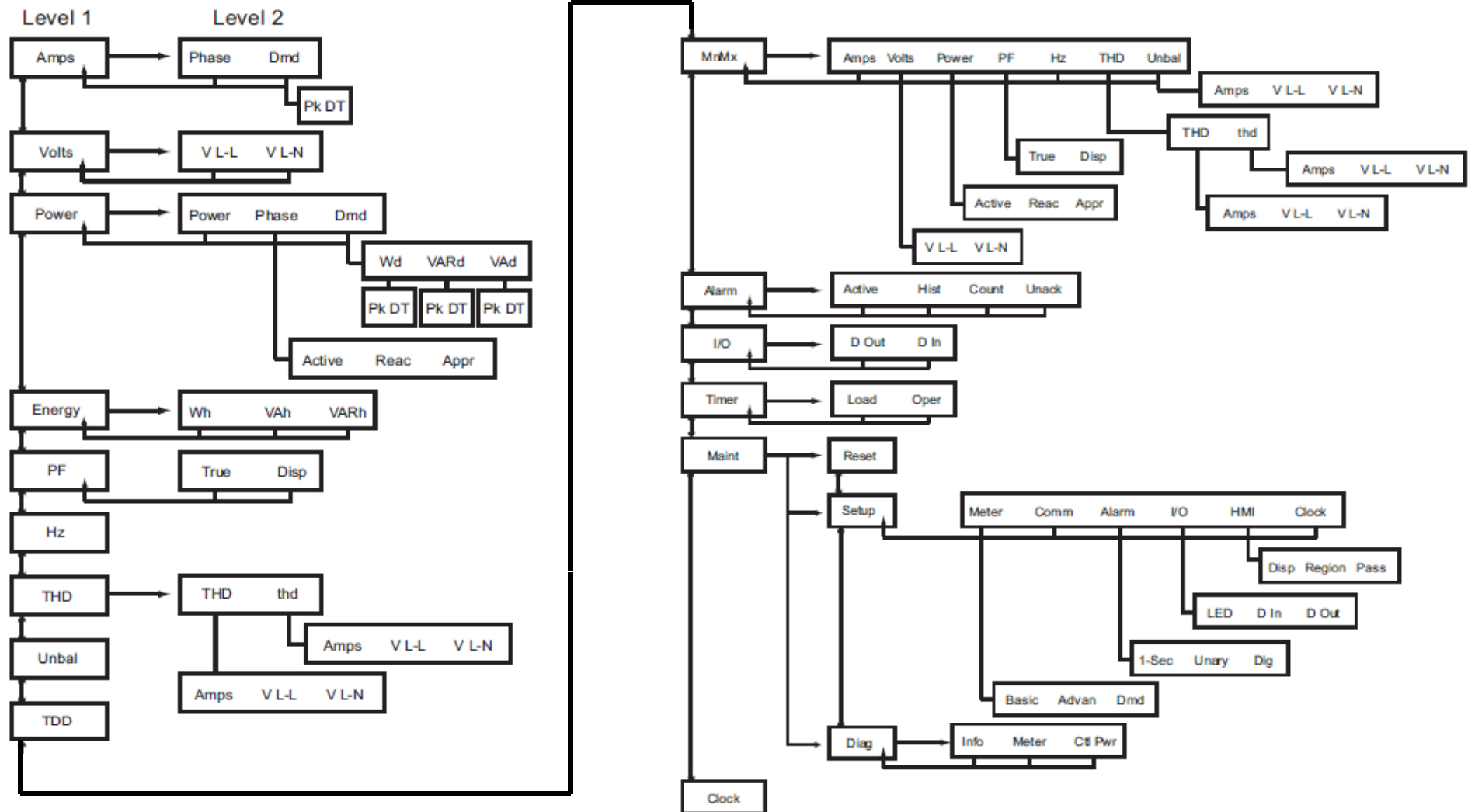
◆LCD 아이콘 및 LED

- MT(Meter Test) Icon** – 미터가 테스트 모드로 동작시 활성화됨.
가상값이 보여짐
- Wrench Icon** – 미터에 유지보수가 필요할 경우 활성화됨
- Heartbeat Icon** – 미터의 LCD 활성화
- Alarm Icon** – 알람 셋 포인트 지정에 따른 알람 활성화

- Energy/Alarm LED** – 다음의 세가지 방법으로 설정 가능
 - Energy Indicator – 설정된 에너지 사용량당 한번 깜빡거림
 - Alarm – 알람 발생시 깜빡거림
 - Off – Default
- Heartbeat/Comm LED**
 - 정상동작시 및 통신 사용시 깜빡거림

PM5350 설정 및 사용 메뉴얼

◆ Menu Tree



PM5350 설정 및 사용 메뉴얼

◆미터 설정 - 기본 설정

1. 메뉴영역에 [Maint]가 나올때까지 ►를 누름
2. [Maint]를 누름
3. [Setup]을 누름
4. 비밀번호를 입력 - 디폴트값은 0000
5. [Meter]를 입력
6. [Basic]를 입력

PM5350 설정 및 사용 메뉴얼

◆미터 설정 - 전력 시스템(Power System) 설정

1. Power System을 설정하기 위해 [Edit] 클릭
2. ▼와▲를 클릭하여 배전 시스템에 맞는 설정을 선택 - '설치 메뉴얼'상의 '지원시스템' 참고
3. [OK] 클릭



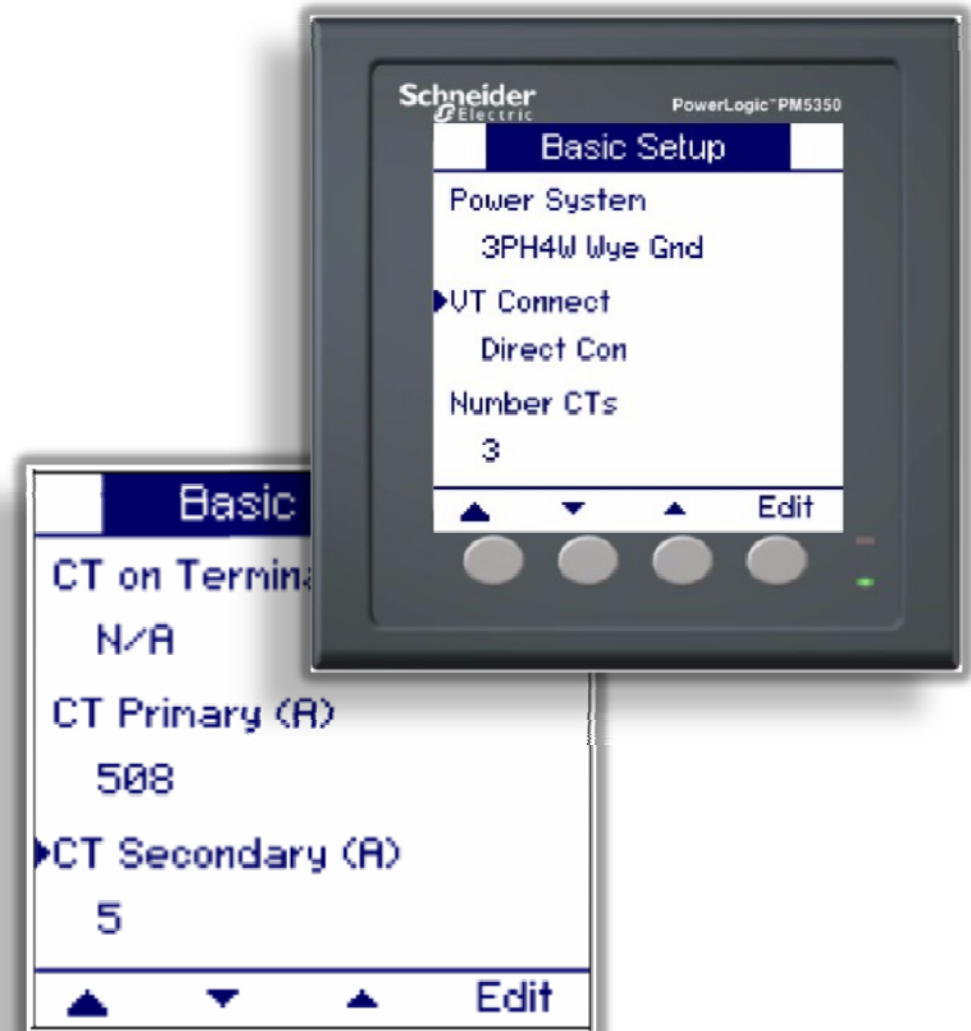
PM5350 설정 및 사용 메뉴얼

◆미터 설정 - PT및 CT ½차 설정

1. ▼를 클릭하여 VT Connect 선택 후 [Edit] 클릭
2. + 와 - 를 클릭하여 알맞는 옵션 선택 후 [OK] 클릭
3. ▼를 클릭하여 Number CTs 선택 후 [Edit] 클릭
4. + 와 - 를 클릭하여 알맞는 옵션 선택 후 [OK] 클릭
5. 같은 방법으로 CT on Terminal, CT Primary(CT 1차측), CT Secondary(CT 2차측), VT Primary(PT 1차측), VT Secondary(PT 2차측), Sys Frequency, Phase Rotation 설정

*VT Connection 및 Number CTs 설정에 따라 비활성화되는 항목이 있음

*PT2차측(VT Secondary) 설정은 100 / 110 / 115 / 120 중 택일



PM5350 설정 및 사용 메뉴얼

◆미터 설정 - 통신 설정

1. 메뉴영역에 [Maint]가 나올때까지 ►를 누름
2. [Maint]를 누름
3. [Setup]을 누름
4. 비밀번호를 입력 - 디폴트값은 0000
5. [Comm]를 입력

PM5350 설정 및 사용 메뉴얼

◆미터 설정 - 통신 설정

1. Protocol에서 [Edit]을 클릭하여 원하는 프로토콜을 선택
2. ▼를 클릭하여 Address 선택 후 [Edit]를 클릭
3. + 와 - 를 클릭하여 알맞는 Address 선택 후 [OK] 클릭
4. ▼를 클릭하여 Baud Rate를 선택 후 [Edit] 클릭
5. + 와 - 를 클릭하여 알맞는 Baud Rate 선택 후 [OK] 클릭 - **9600 / 19200 / 38400** 중 택일
6. 같은 방법으로 Parity 설정

*Stop bit는 Parity가 Odd나 Even일 경우 1,
None일 경우 2

