

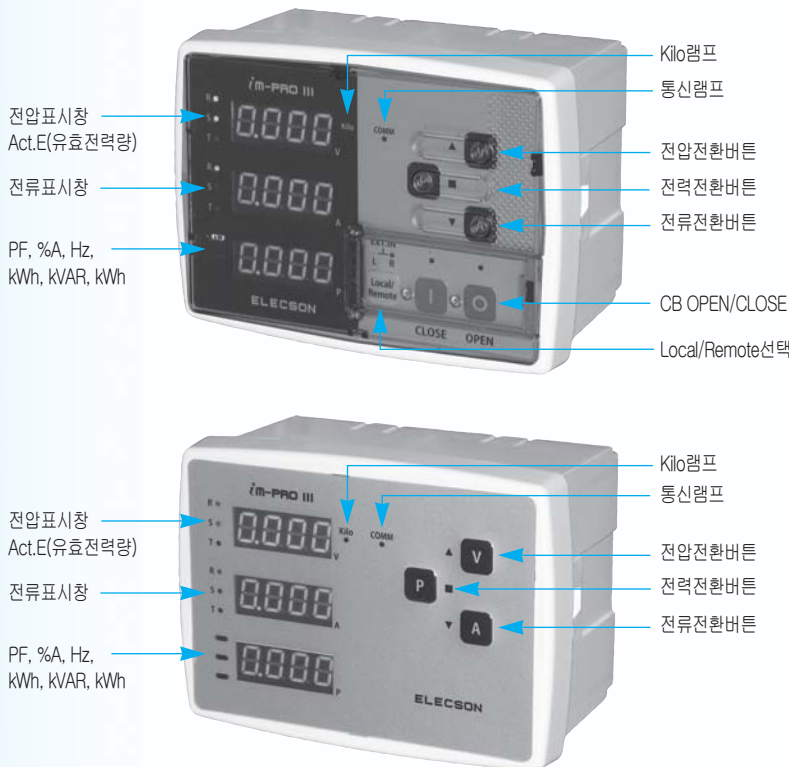
## Intelligent Digital Panel Meter

### im-PRO III (아이엠프로 3)란?

수, 배전반 설비에 설치되어 전력계통의 전압, 전류 등을 계측 관리할 수 있는 고정밀도 지능형 디지털 판넬미터로써 지락감시, 지락발생시 알람전송(통신타입), 고조파계측을 할 수 있습니다.

### im-PRO III 는?

전력계통 계측항목 전압, 전류, 무효전력, 유효전력, 유효전력량, 역률, 부하율, 주파수, 피상전력을 계측할 수 있으며, 고조파계측 및 지락전류감시가 가능한 판넬미터 입니다. 또한 디맨드, 최대값, 최소값, 평균값, 위상차를 표시할 수 있습니다. RS485 통신은 단통신(Single) 또는 이중화통신(Dual) 선택이 가능합니다.



#### ■ im-PRO III : 계측+CB(B/M/E)제어

##### •im-PRO IIIH(B/M/E)

V A G<sub>A</sub> kW kVAR VA kWh kVARh Hz  
PF+CB제어

##### •im-PRO IIIW(B/M/E)

V A G<sub>A</sub> kW VA Hz PF+CB제어

##### •im-PRO IIIVA(B/M/E)

V A G<sub>A</sub>+CB제어

#### ■ im-PRO III : 계측전용

##### •im-PRO IIIH

V A G<sub>A</sub> kW kVAR VA kWh kVARh Hz PF

##### •im-PRO IIIW

V A G<sub>A</sub> kW VA Hz PF

##### •im-PRO IIIVA

V A G<sub>A</sub>

- im-PRO IIIVA(B/M/E)와 im-PRO IIIH는 전압, 전류, 지락전류, 고조파 계측만 가능합니다.
- im-PRO IIIH와 im-PRO IIIH(B/M/E)는 디맨드, 최대값, 최소값, 평균값, 위상차 계측이 가능합니다.
- im-PRO III 전제품은 고조파(THD, TDD, K-factor, Crest-factor), 지락전류 계측이 가능합니다.

## 기본사양

•EtC- : 디맨드, 최대값, 최소값, 평균값, 위상차

조작전압	AC/DC 110~220V 60Hz 5VA(50Hz 선택형)			
계측요소	V, A, G <sub>A</sub> , kW, kVAR, kWh, PF, %A, Hz, VA, Etc., 고조파 (THD,TDD,K-factor,Crest-factor)			
CB제어타입별입력점점	2-point(CB 제어선택형)	B type	CB ON상태	CB OFF상태
		M type	CB ON/OFF상태	CB 외부트립입력
		E type	자동제어 ON 입력	자동제어 OFF입력
CB제어출력점점	2-point(CB 제어선택형)	CB ON출력, CB OFF출력 (1.5초 펄스)		
PT입력	4-point	V <sub>R</sub> V <sub>S</sub> V <sub>T</sub> V <sub>N</sub> (380V이하 직접연결, 440V이상 PT사용연결)		
CT입력	8-point	I <sub>R</sub> I <sub>S</sub> I <sub>T</sub> I <sub>R.COM</sub> I <sub>S.COM</sub> I <sub>T.COM</sub> (0.05~5A 60Hz , 50Hz선택형), ZCT_ k ZCT_L (200mA/1.5mA)		
통신(RS-485 MODBUS)	Single, Dual (선택)			
크기	제품 : 136×100×87 mm / 판넬커팅 : 121×90 mm			

- V : 전압, A : 전류, G<sub>A</sub> : 지락전류, kW : 유효전력, kVAR : 무효전력, VA : 피상전력, kWh : 유효전력량, kVARh : 무효전력량, Hz : 주파수, PF : 역률, VA : 피상전력
- THD : Total Harmonic Distortion • K-Factor : 부하의 고조파전류가 변압기의 온도상승에 미치는 영향의 정도를 결정하는 가중치
- TDD : Total Demand Distortion •Crest-Factor : 용기(隆起) 인자, 주어진 시간간격 내 신호의 피크(Peak)값과 rms값의 비로 정의됨 •CB : ACB, VCB, MCCB 등

## 표시버튼기능






•PF : 역률, Load : 부하율, Freq : 주파수, tHd- : 전고조파왜곡율, Pdnd : 최대수요

버튼	기본 표시 항목		고조파(HAr-)표시 : V버튼3초누름	기타(EtC-)표시 : A버튼3초누름	설정모드 : P버튼3초누름
<b>P</b>	H타입	KW, kVAR, kW, PF, Load, Freq, tHd-, Pdnd			설정모드 진입후 한번씩누름:항목전환
	WE타입	KW, PF, Load, Freq, tHd-			
	VA타입	tHd-			
<b>V</b>	상전압, 선간전류		1회씩누름:항목Id증가	1회씩누름:항목Id증가	설정값 증가(Up버튼)
<b>A</b>	전류, 지락전류		1회씩누름:항목Id감소	1회씩누름:항목Id감소	설정값 감소(Down버튼)

## 계측항목

구분	계측항목	H	W	VA	세부계측요소	정밀도	비고
전압	상전압	●	●	●	$V_R, V_S, V_T$	0.2%	
	선간전압	●	●	●	$V_{RS}, V_{ST}, V_{TR}$		
전류	전류	●	●	●	$I_R, I_S, I_T$	0.2%	
	지락전류	●	●	●	$I_0$	-	
전력	유효전력	●	●		$kW_a, kW_b, kW_c, \Sigma kW$	0.5%	$pf >  0.86 $
	무효전력	●	●		$kVAR_a, kVAR_b, kVAR_c, \Sigma kVAR$	0.5%	$pf <  0.2 $
	피상전력	●	●		$kVA_a, kVA_b, kVA_c, \Sigma kVA$	0.5%	
전력량	유효전력량	●			$\Sigma kWh$	0.5%	$pf >  0.86 $
	무효전력량	●			$\Sigma kVARh$	0.5%	$pf <  0.2 $
주파수	주파수	●	●		$F(Hz)$	0.1%	
역률	역률	●	●		$PF_a, PF_b, PF_c, \Sigma PF$	0.5%	$pf >  0.86 $
평균값	선간전압	●			$V_{L-L\_avg}$	-	3상평균
	상전압	●			$V_{L-N\_avg}$	-	3상평균
	전류	●			$I_{avg}$	-	3상평균
최대값	선간전압	●			$\max V_{RS}, \max V_{ST}, \max V_{TR}$	-	측정최대치
	상전압	●			$\max V_R, \max V_S, \max V_T$	-	측정최대치
	전류	●			$\max I_R, \max I_S, \max I_T$	-	측정최대치
	유효, 무효, 피상전력	●			$\max \Sigma kW, \max \Sigma kVAR, \max \Sigma kVI$	-	측정최대치
최소값	선간전압	●			$\min V_{RS}, \min V_{ST}, \min V_{TR}$	-	측정최소치
	상전압	●			$\min V_R, \min V_S, \min V_T$	-	측정최소치
	전류	●			$\min I_R, \min I_S, \min I_T$	-	측정최소치
위상차	전압과전류간위상차	●			$\angle V_{L-a}, \angle V_{L-b}, \angle V_{L-c}$	-	
부하율	부하율	●	●		%Load	-	
디맨드	유효전력디맨드	●			$Demand\_ \Sigma kW$	-	
	무효전력디맨드	●			$Demand\_ \Sigma kVAR$	-	
	피상전력디맨드	●			$Demand\_ \Sigma kVI$	-	
	피크유효전력디맨드	●			$PeakDemand\_ \Sigma kW$	-	
	피크무효전력디맨드	●			$PeakDemand\_ \Sigma kVAR$	-	
	피크피상전력디맨드	●			$PeakDemand\_ \Sigma kVI$	-	
	전류디맨드	●			$Demand\_ I_R, Demand\_ I_S, Demand\_ I_T$	-	
	피크전류디맨드	●			$PeakDemand\_ I_R, PeakDemand\_ I_S, PeakDemand\_ I_T$	-	
고조파	전압	●	●	●	$V_{RS}, V_{TS}$ 0~31th harmonic(%)	-	
		●	●	●	$V_R, V_S, V_T$ 0~31th harmonic(%)	-	
	전류	●	●	●	$I_R, I_S, I_T$ 0~31th harmonic(%)	-	
		●	●	●	$V_{RS}, V_{TS}, V_R, V_S, V_T, I_R, I_S, I_T$	-	
	THD	●	●	●	$I_R, I_S, I_T$	-	
	TDD	●	●	●	$KF\_I_R, KF\_I_S, KF\_I_T$	-	
	K-Factor	●	●	●	$V_{RS}, V_{TS}, V_R, V_S, V_T, I_R, I_S, I_T$	-	용기인자
	Crest-Factor(파형률)	●	●	●	$V_R, V_S, V_T$	0.2%	

## 기본계측표시 및 설정상태표시

통신램프		통신 데이터 송수신 상태 표시 (통신 선택사용 시)	
킬로램프		전압이 9,999V에서 10,000V로 값이 넘어갈 때 점등 : 10.0과 Kilo램프=10,000V를 표시	
전압표시창		각상전압, 선간전압표시 : 기본 $V_R$	설정모드상태 : 항목명 표시
		①Act.E / ②YY.MM / ③YY.MM : ①총kWh / ②현재월kWh / ③전월kWh 순환	유효전력량 표시상태
전류표시창		전류, 지락전류: 기본 $I_R$ / 지락알람 : GF-표시, 통신으로 지락알람송신 M type 경우 : CB 트립시 트립신호를 받아 표시(trIP) 유효전력량 표시 : 전력표시창에 9,999kW에서 10,000kW로 넘어갈 때 → 전류표시창 : 1    전력표시창 : 0000 표시됨 → H type	설정모드상태 : 설정값 표시
전력표시창		유효전력, *무효전력, *유효전력량, 역율, 부하율, 주파수, THD, Pdnd 유효전력량 표시 : 0~9,999kW까지 표시 → H type (*는 H 타입)	

## 고조파 데이터 표시

•V버튼을 3초 누르면 HAR-을 표시합니다.

전압표시창		'HAR-' : (Harmonic) 고조파를 나타내는 문자표시
전류표시창		고조파 항목 Id표시 : 0~36
전력표시창		고조파함율(%) : 0~31th(id:0~31), 고조파처리상선택(id:32) Crest-factor(id:34), THD(id:35), k-factor(id:36)를 표시

## 기타 : 디맨드, 최대값, 최소값, 평균값, 위상차 표시

•A버튼을 3초 누르면 EtC-를 표시합니다.

전압표시창		'EtC-' 문자표시
전류표시창		상별데이터, 평균, 최대, 최소, 위상차, 디맨드 : 관련 항목 id표시 : 0~53
전력표시창		kW_a, kW_b, kW_c (id:0~2) kVAR_a, kVAR_b, kVAR_c (id:3~5) kVI_a, kVI_b, kVI_c (id:6~8) PF_a, PF_b, PF_c (id:9~11) V_L-N_avg, V_L-L_avg, L_avg (id:12~14) max_V_R, max_V_S, max_V_T (id:15~17) max_V_RS, max_V_ST, max_V_TR (id:18~20) max_I_R, max_I_S, max_I_T (id:21~23) max_Σ kW, max_Σ kVAR, max_Σ kVI (id:24~26) min_V_R, min_V_S, min_V_T (id:27~29) min_V_RS, min_V_ST, min_V_TR (id:30~32) min_I_R, min_I_S, min_I_T (id:33~35) ∠VI_a, ∠VI_b, ∠VI_c (id:36~38) Lead_Lag - (lead=0, lag=1) (id:39) Demand_ΣkW, Demand_ΣkVAR, Demand_ΣkVI (id:42~44) PeakDemand_Σ kW (id:45) PeakDemand_Σ kVAR (id:46) PeakDemand_Σ kVI (id:47) Demand_Ir, Demand_Is, Demand_It (id:48~50) PeakDemand_I_R (id:51) PeakDemand_I_S (id:52) PeakDemand_I_T (id:53)

## 제어버튼기능(B, M, E type)

버튼	동작	제어상태	설명
Local/Remote	EXT.IN L R	Local / Remote 운전모드선택	Local : CLOSE, OPEN 버튼 제어    Remote : RS485 통신 제어 EXT.IN (L/R램프동시점등) : 외부제어 (E type)
I	CLOSE	CB CLOSE	Standby and CLOSE : Select Before Operating (B, M type) / CLOSE (E type)
O	OPEN	CB OPEN	Standby and OPEN : Select Before Operating (B, M type) / OPEN (E type)

## 조작방법

본 제품은 기본계측, 설정, 고조파표시, 기타 표시의 4가지 상태 표시가 있습니다.

1. 초기계측상태 : 전원 투입 시  $V_R$  ( $V_{RS}$ : 3상3선식),  $I_R$ , kW 표시됨
2. V버튼 :  $V_R$ ,  $V_S$ ,  $V_T$ ,  $V_{RS}$ ,  $V_{ST}$ ,  $V_{TR}$  순으로 전압이 표시되고, 왼쪽 상 표시 램프가 점등됩니다.
3. A버튼 :  $I_R$ ,  $I_S$ ,  $I_T$  전류와 상 램프가 표시되고,  $I_G$  지락전류와 상 램프가 동시점등되어 표시됩니다.
4. P버튼 : 아래 표의 전력관련 항목 순으로 표시됩니다.

순서	기본	1	2	3	4	5	6	7
항목표시	kW램프	kVAR램프	kWh램프	PF	%A	Hz	%	kW
명칭	유효전력	무효전력	유효전력량	역률	부하율	주파수	THD	피크유효전력디맨드
전압표시창	전압	전압	Act.E/YY.MM/YY.MM 총량/현재월/전월	PF	LoAd	FrEq	tHd	Pdnd
전류표시창	전류	전류	빈칸, 1~9999	LAG/LEAd	----	----	----	----
전력표시창	kW	kVAR	0~9999	역률값	부하율값	주파수값	고조파왜곡률값	디맨드값

## 5. 계측항목 자동순환표시 (설정항목 SCtL을 1로 설정하면 계측값이 자동순환 표시됩니다. H타입 기준)

순서	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
전압표시창	$V_R$	$V_S$	$V_T$	$V_{RS}$	$V_{ST}$	$V_{TR}$	$V_R$	$V_R$	Act.E	PF-	LoAd	FrEq	tHd-	Pdnd
전류표시창	$I_R$	$I_S$	$I_T$	$I_G$	$I_R$	$I_S$	$I_T$	$I_T$		---	---	---	---	---
전력표시창	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kVar	kWh	PF	%A	Hz	thd	Pdnd

## 6. 유효전력량(H타입 만 적용) : 최대표시 범위 0~99,999,999kWh

- 전압표시창 : Act.E(총유효전력량) / YY.MM현재월유효전력량 / YY.MM전월유효전력량 순으로 표시
- 전류표시창 : 상위4자리숫자, 전력표시창 : 하위4자리숫자

예시) 총량 : 51,234,567kWh / 현재월 : 2015년10월 34,567kWh / 직전월 : 2015년9월 234,567kWh

전압표시창	A	C	t.	E	→	1	5.	1	0	→	1	5.	0	9
전류표시창	5	1	2	3					3				2	3
전력표시창	4	5	6	7		4	5	6	7		4	5	6	7

## 설정방법

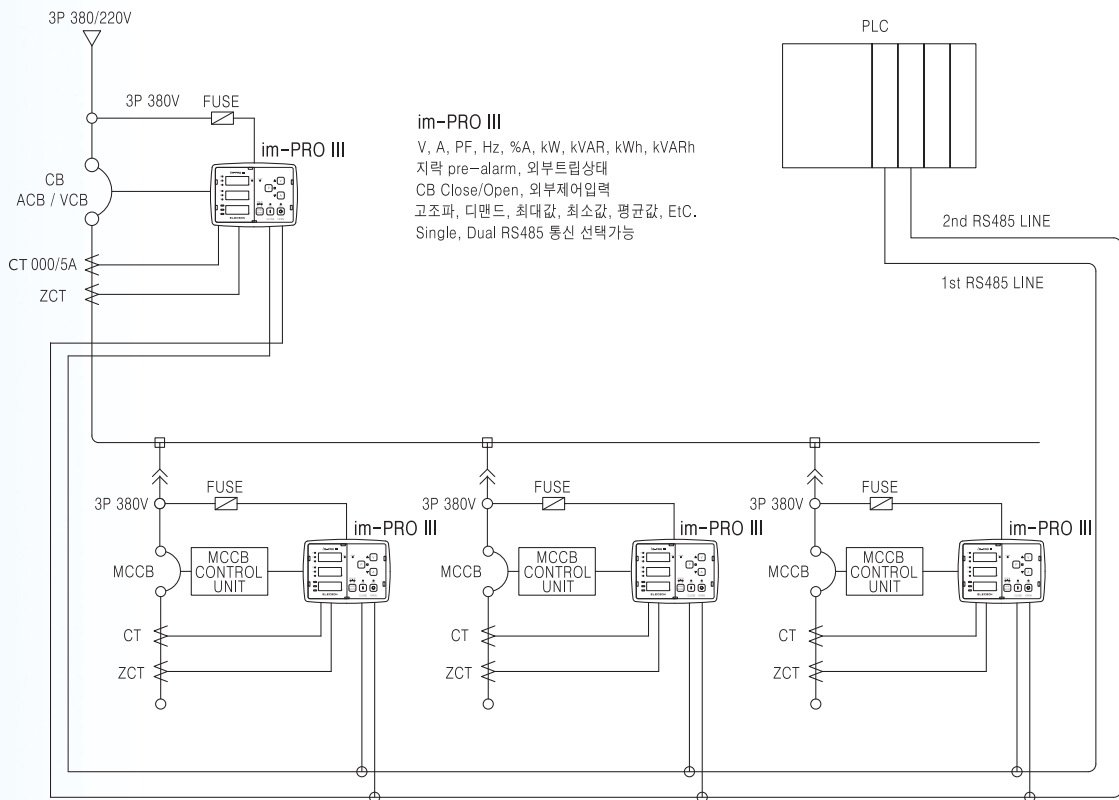
1. P 버튼을 3초간 누름: 제품 설정으로 진입. 전압표시창 : Pt-r 표시 / 전류표시창 : 설정값 표시
2. V(▲) 또는 A(▼)을 눌러 Pt-r 비율값 변경 (길게 누르면 숫자가 빠르게 변경됩니다.)
3. P 버튼을 한번 눌러 Ct-r 로 이동 / 전압표시창: Ct-r 표시 / 전류표시창 : 설정값 표시
4. V(▲) 또는 A(▼)을 눌러 Ct-r 비율값 변경 (길게 누르면 숫자가 빠르게 변경됩니다.)
5. 같은 방법으로 다른 설정 항목 값 변경 후, 최종으로 P 버튼을 3초간 눌러 계측상태로 빠져나옴

## 설정상목

(자세한 사항은 사용설명서를 참조해 주시기 바랍니다.)

표시	기능	최소값	최대값	출하값	증감단위	설정값 예제
Pt-r	PT비율설정	0.9	250.0	1.00	0.01	Direct=1, 380/190=2
Ct-r	CT비율설정	0.9	2,500	1	0.1	100/5=20, 500/5=100
LinE	결선방식	1	4	4	1	4:3P4W, 3:3P3W, 2:1P, 1:1P3W
StAn	통신국번설정	1	255	1	1	통신국번설정
SPdF	통신속도, 전송방식선택	1	18	3	1	통신속도 설정 : 2,400~115,200bps(설명서참조)
PSEL	통신포트선택	0	29	5	1	Single/Dual통신선택, 전환시간설정(이중화통신 선택시)
rESt	유효전력량초기화	0	-	0	0	초기화 : 0.0 설정후 종료
SCrL	순환표시설정	0	1	0	1	0 : 사용자전환, 1 : 자동순환
dEdt	디맨드시간설정	1	60	15	1	분단위
HSEL	고조파계산상선택	0	5	0	1	0~2 : 전압a/b/c상, 3~5 : 전류a/b/c상
ALio	지락알람레벨	0	10	0	0.1	0.1~10 → 지락전류레벨
	지락알람레벨/사용자입출력	100	110	100	0.1	100.1~110 → 지락전류레벨 (사용자 IO 방식선택, 설명서참조)
AA.bb	년 . 월	00.01	99.12	16.01	0.01	V, A버튼 1회씩 : 월단위변환 V, A버튼 계속누름 : 년단위변환
CC.dd	일 . 시	01.00	31.23	10.10	0.01	V, A버튼 1회씩 : 시단위변환 V, A버튼 계속누름 : 일단위변환
EE.FF	분 . 초	00.00	59.59	10.10	0.01	V, A버튼 1회씩 : 초단위변환 V, A버튼 계속누름 : 분단위변환

## 통신이중화결선예시



⇒ 통신: RS-485 MODBUS protocol

⇒ 단통신(single) RS-485 또는 이중화통신(dual) RS-485중 선택 가능

### \*단통신 선택시

- Single 통신 모듈 탑재, 전압, 전류, 전력 등 계측
- CB ON/OFF 제어 및 상태 확인, 전력량 초기화

### \*이중화통신 선택 시

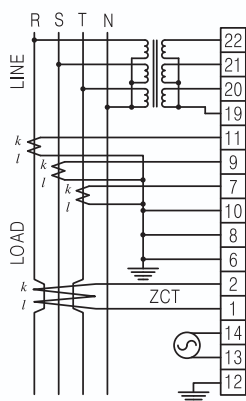
- Single 통신 기능 기본
- Dual 통신 모듈 탑재: PLC등 통신 카드에 각각 이중화 결선, 통신 안정화 높음
- 기본 RS485통신 사용 중 장애 발생 시 두번째 RS485통신으로 즉시 또는 타이머 전환 가능

## 기본 결선도: 계측전용

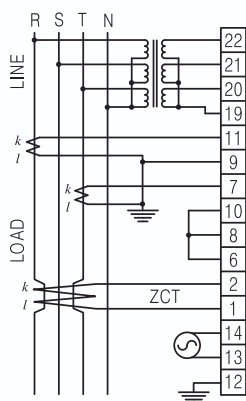
1) 계통 전압이 3상4선식이거나 PT의 2차 회로가 3상4선식인 경우에는 반드시 3상4선식 결선을 하여야 합니다.  
(19번 단자에 N상 입력/3-GPT일 경우에도 여기에 해당)

2) 400V이상의 전압에서는 외부에 PT를 사용하여 정격에 맞는 전압을 입력해 주십시오.

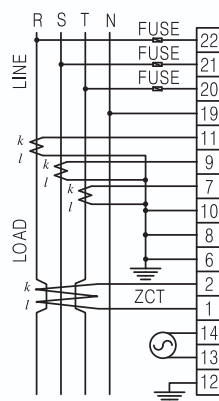
### \* Setup 설정값: LinE = 4 (3상 4선식 결선)



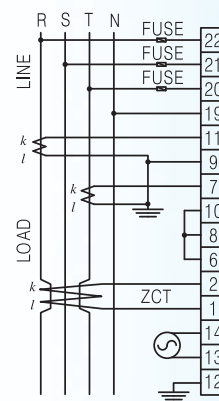
3상4선 3-CT연결



3상4선 2-CT연결

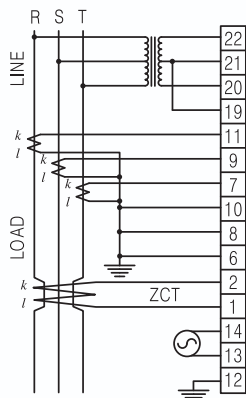


3상4선 3-CT연결  
(선간전압이 400V이하  
직결시 적용)

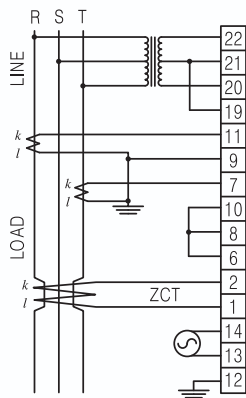


3상4선 2-CT연결  
(선간전압이 400V이하  
직결시 적용)

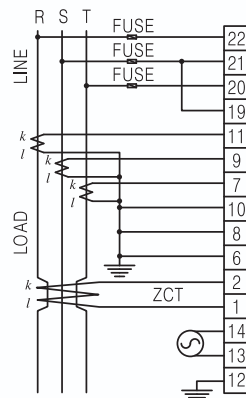
### \* Setup 설정값: LinE = 3 (3상 3선식 결선)



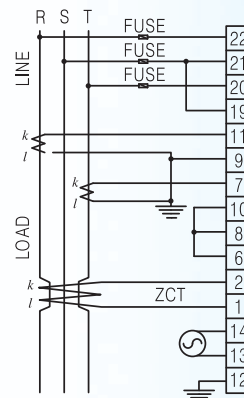
3상 3선식 3-CT연결



3상 3선식 2-CT연결

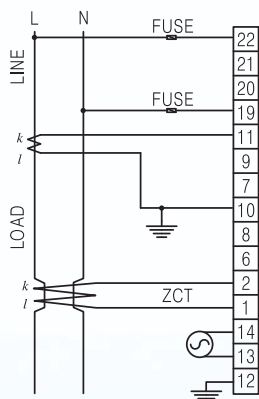


3상 3선식 3-CT연결  
(선간전압이 400V이하  
직결시 적용)



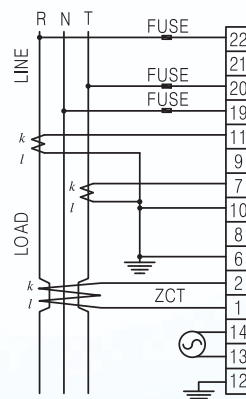
3상 3선식 2-CT연결  
(선간전압이 400V이하  
직결시 적용)

### \* Setup 설정값: LinE = 2 (단상결선)



단상2선 연결 (230V이하에서만 적용)

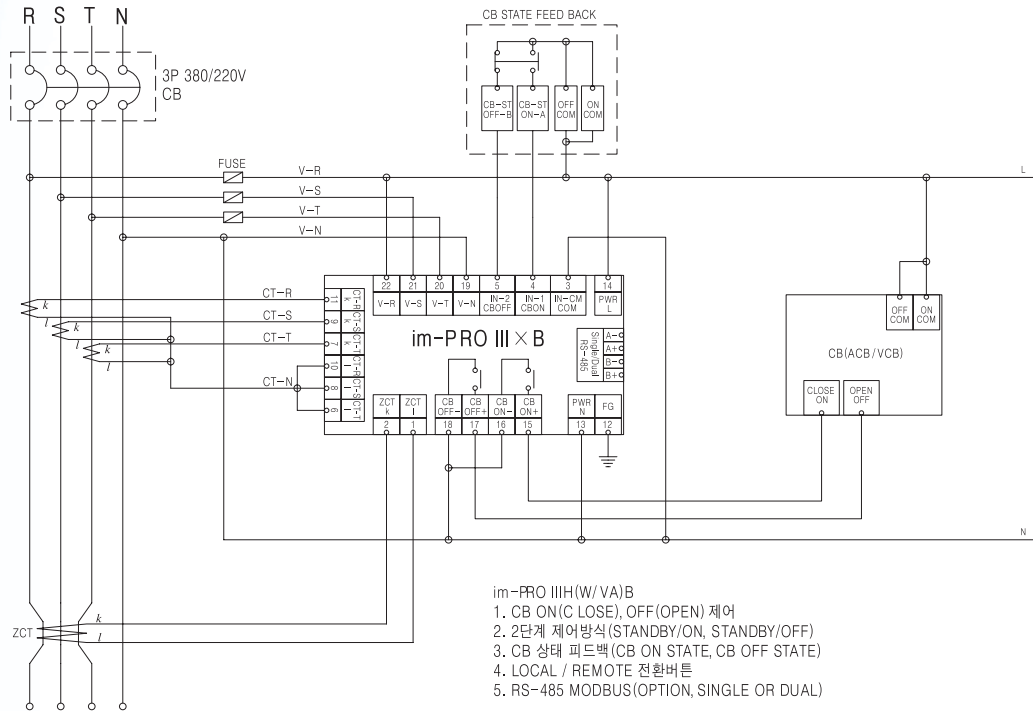
### \* Setup 설정값: LinE = 1 (단상 3선 결선)



단상3선 연결 (230V이하에서만 적용)

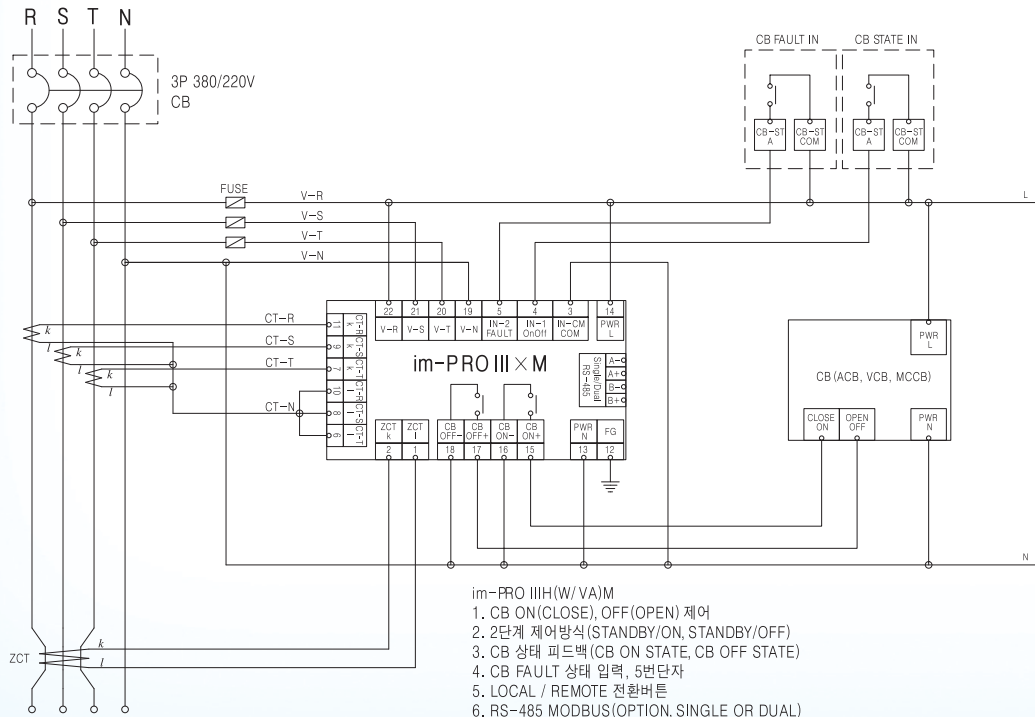
- im-PRO IIIH(W/VA)B type(CB ON/OFF제어출력, ON/OFF상태입력)

### CB STATE FEED BACK (im-PRO III×B)



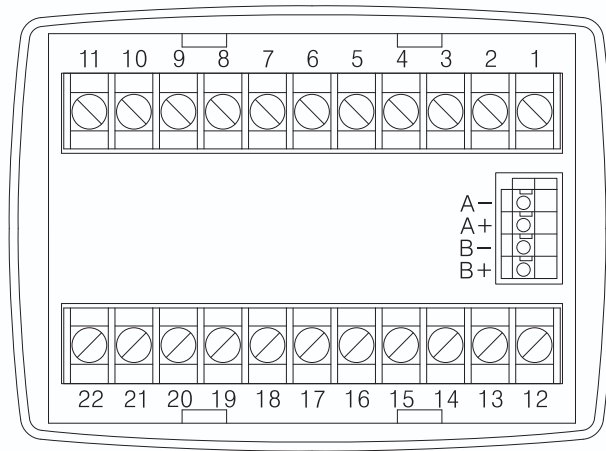
- im-PRO IIIH(W/VA)M type (CB ON/OFF제어출력 및 ON/OFF상태감시입력, CB Trip 피드백입력)

### CB STATE & CB FAULT STATE FEED BACK (im-PRO III×M)





## 단자대 구성



번호	명 칭	기 능	비 고			
1	ZCT-I	ZCT I단자 연결	ZCT 결선 단자, 200mA/1.5mA			
2	ZCT-k	ZCT k단자 연결				
3	IN-CM	CB입력 공통단자	타입별 단자기능	B 타입	M 타입	E 타입
4	IN-1	CB ON입력 + 단자		CB On상태	CB On/Off상태	외부 On입력
5	IN-2	CB OFF입력 + 단자		CB Off상태	CB fault 상태	외부 Off입력
6	CT-TI	T상 CT 2차측의 I단자 연결	CT 결선 단자 (2차정격 5A CT 사용)			
7	CT-Tk	T상 CT 2차측의 k단자 연결				
8	CT-SI	S상 CT 2차측의 I단자 연결				
9	CT-Sk	S상 CT 2차측의 k단자 연결				
10	CT-RI	R상 CT 2차측의 I단자 연결				
11	CT-Rk	R상 CT 2차측의 k단자 연결				
12	FG	접지	Frame Ground			
13	N	제어전원의 N상 연결	제어전원: AC/DC 110~220V 겸용, 60Hz			
14	L	제어전원의 L상 연결				
15	CBON_OUT+	CB ON 출력 + 단자	AC 250 V 20A 60Hz			
16	CBON_OUT-	CB ON 출력 - 단자				
17	CBOFF_OUT+	CB OFF 출력 + 단자				
18	CBOFF_OUT-	CB OFF 출력 - 단자				
19	V-N	전원 중성선 (3상4선식)	3상3선식 결선 시 S상 전압과 공통 연결			
20	V-T	전원 T상 전압 연결	AC 3P 60 ~ 418V, 60Hz (19번단자 기준 각 단자전압)			
21	V-S	전원 S상 전압 연결				
22	V-R	전원 R상 전압 연결				
A-	A-	RS485통신 - 단자	싱글통신 선택시 A 포트만 사용			
A+	A+	RS485통신 + 단자				
B-	B-	RS485통신 - 단자	이중화통신 선택시 자동포트전환 사용이 가능하며, A(B)포트 통신실패 시 B(A)포트로 자동전환됨: 통신 안정화			
B+	B+	RS485통신 + 단자				

- IN-1, IN-2, IN-CM (T/B #4, 5, 3) : 제품 타입별로 입력기능이 다르므로 주의하시기 바랍니다.
  - AC(60Hz)/DC 110~220V  $\pm 10\%$
  - B type: CB의 ON, OFF 상태를 피드백 받음
  - M type: IN-1 → CB ON/OFF 상태입력, IN-2 → fault 상태입력
  - E type: IN-1 → 외부기동신호입력(펄스0.5초이상), IN-2 → 외부정지신호입력(펄스0.5초이상)
- 통신선 : 금속 망으로 실드 처리된 트위스트 페어 RS-485 통신전용선 사용을 권장합니다.



## im-PRO II - CE 인증서

 <b>Attestation of Compliance</b> No. E8N 12 08 58715 007		<b>Holder of Certificate:</b> ELECON CO., LTD 7F Techno complex Bldg., Korea Univ. #128-16, Anam-dong 5 ga, Sungbuk-gu, Seoul 136-701 REPUBLIC OF KOREA	
<b>Name of Object:</b> Electrical Test and Measurement Equipment (Intelligent Digital Panel Meter)		<b>Model(s):</b> im-PRO II	
<b>Description of Object:</b>		Rated input voltage: AC (110 V / 230 V) Rated frequency: 50 Hz / 60 Hz Power consumption: 5 VA EMC classification: Intended to be used in industrial locations	
<b>Tested according to:</b>		EN 61326-2-3:2006 EN 61000-3-2/A2:2009 EN 61000-3-3:2008	
<p>This Attestation of Compliance is issued according to the Directive 2004/108/EC relating to electromagnetic compatibility on a voluntary basis. It confirms that the listed apparatus complies with all essential requirements of the EMC directive and applies only to the sample and its technical documentation submitted to TÜV SÜD Product Service GmbH for testing and certification. See also notes overleaf.</p>			
<b>Test report no.:</b> 12-IST-0459		 (Kang-Min P.see)	
<b>Date,</b> 2012-08-14		 After preparation of the necessary technical documentation as well as the EC conformity declaration the required CE marking can be affixed on the product. Other relevant directives have to be observed.	
		Page 1 of 1	
<div style="text-align: right;">  </div>			

## im-PRO III - CE 인증서

 <b>Attestation of Compliance</b> No. E8N 14 11 58715 008		<b>Holder of Certificate:</b> ELECON CO., LTD 7F Techno complex Bldg., Korea Univ. #128-16, Anam-dong 5 ga, Sungbuk-gu, Seoul 136-701 REPUBLIC OF KOREA	
<b>Name of Object:</b> Electrical Test and Measurement Equipment (Intelligent Digital Panel Meter)		<b>Model(s):</b> im-PRO III, im-PRO III H(BI/M), im-PRO III W(BI/M), im-PRO III VA(BI/M), im-PRO III R, im-PRO III H(BI/M) C/D, im-PRO III W(BI/M) C/D and im-PRO III VA(BI/M) C/D	
<b>Description of Object:</b>		Rated input voltage: AC (110 V / 230 V) Rated frequency: 50 Hz / 60 Hz Rated input power: 5 W EMC Classification: Class A equipment according to EN 61326-1	
<b>Tested according to:</b>		EN 61326-2-3:2013 EN 61000-3-2/A2:2009 EN 61000-3-3:2008	
<p>This Attestation of Compliance is issued according to the Directive 2004/108/EC relating to electromagnetic compatibility on a voluntary basis. It confirms that the listed apparatus complies with all essential requirements of the EMC directive and applies only to the sample and its technical documentation submitted to TÜV SÜD Product Service GmbH for testing and certification. See also notes overleaf.</p>			
<b>Test report no.:</b> 14-IST-0601		 (Kang-Min Rhee)	
<b>Date,</b> 2014-11-14		 After preparation of the necessary technical documentation as well as the EC conformity declaration the required CE marking can be affixed on the product. Other relevant directives have to be observed.	
		Page 1 of 1	
<div style="text-align: right;">  </div>			