



다기능디지털계측기

# VIDER-M4



## C O N T E N T S

특징 .....	02
외관 및 각부명칭 .....	04
성능 .....	05
저전압 감시 기능 .....	06
결선방법 .....	07
TERMINAL BLOCK .....	11
외형지수 .....	11





다기능디지털계측기

# VIDER-M4

VIDER-M4 종전의 일반 수 · 배전반의 방식의 각종 기계식 아나로그 미터 기능을 내장한 디지털 집합파워미터로 수배전반 전면에 취부하여 배전반 및 정류기 반의 CT와 PT의 입력을 받아 전력선의 모든 전기적 요소를 계측하여 표시하는 디지털 다기능 집중계측장치이며 110x110mm 사이즈의 불연성 케이스로 되어 있습니다. 본 장치는 최신 마이크로프로세서 및 최신 디지털 신호처리 기술로 설계되었습니다.

모든 전기적 Parameter를 계측 표시하며, 상위 컴퓨터와 통신을 위하여 Modbus 프로토콜(RS-485)을 제공합니다.



# VIDER-M4

## Feature

### 특징

측정한 Parameter는 3개 7-Segments 표시창을 통하여 전력선로의 각종 Parameter를 감시할 수 있으며, CT비와 PT비를 전면 패널을 통하여 설정할 수 있고, 상전압, 선간전압, 상전류, 유효전력, 무효전력, 피상전력, 유효전력량, 무효전력량, 피상전력량, 주파수, 역률, 부하율을 표시합니다.  
또한 사용중인 전력라인의 부하량을 수치적으로 표시하여 현재 부하상태를 직관적으로 확인할 수 있습니다.  
전압 입력값을 설정하여 설정값보다 적게 입력 될 경우 경보(결상)를 표시하는 램프를 가지고 있어 전력라인의 상태를 감시할 수 있습니다.

### 주요기능

- VIDER-M4 적용범위
  - 전력 배전 자동화
  - 공장 자동화
  - 빌딩 자동화
  - 전력량 통제 시스템
- 다양한 결선 방법
  - 3상3선, 3상4선, 단상 시스템(1P2W, 1P3W)
- 통신기능
  - RS-485 통신 포트 지원
  - Modbus RTU Protocol
- 부하율표시 기능
  - 사용중인 전력라인의 부하율 표시(삼상평균)
- 결상표시기능
  - 입력전압에 따라 결상 정정기능
  - 결상 Lamp 표시
- 제어전원(Free Voltage)
  - 제어전원 AC/DC 110~220V 사용가능

VIDER-M20

VIDER-M5

VIDER-M4

VIDER-DC

MICRO-RTU

MEMO



# 외관 및 성능

## 외관 및 각부명칭



- ① 전압 표시창
- ⑥ Up Key
- ⑪ PF, Hz, W, Wh, Var, Varh, VA, VAh 표시창
- ② 전압 Fail 램프(결상)
- ⑦ 전압상 표시램프
- ⑫ SET KEY
- ③ 전류 표시창
- ⑧ 전압상 선택 Key
- ⑬ Down Key
- ④ PF, Hz, W, Wh, Var, Varh, VA, VAh 표시창
- ⑨ 전류상 표시램프
- ⑭ 평균부하율 표시
- ⑤ 통신램프
- ⑩ 전류상 선택 Key

	UP	설정모드 : Parameter 입력값의 증가 기능과 다음메뉴로 이동할때 사용합니다.
	DOWN	설정모드 : Parameter 입력값의 감소 기능과 이전메뉴로 이동할때 사용합니다.
	SET	설정모드 : 3초 동안 계속 누르면 설정모드로 들어갑니다. Parameter를 저장하며, 기본 창으로 이동합니다.
	선택KEY	감시모드 : 전력 Parameter 측정값 VL-N, VL-L, A, W, Var, VA, Wh, Varh, VAh, PF, Hz, % 값을 순차적으로 이동합니다.

# VIDER-M4

VIDER-M20

VIDER-M5

VIDER-M4

VIDER-DC

MICRO-RTU

MEMO

## 성능

### ■ 사용환경

- 온도
  - 정상 사용 온도 : -10°C~55°C
  - 보관 온도 : -25°C~70°C
- 습도 조건 : 습도 80% 이하 (단, 이슬이 맺히지 않은 곳)
- 사용 장소
  - 표고 : 해발 2,000m 이하
  - 이상한 진동 및 충격을 받지 않는 곳
  - 주위 공기 오염 상태가 현저하지 않은 곳



### ■ 입력 정격

항목		정격
결선방식		3상 3선식, 3상 4선식, 단상 2선식, 단상3선식
정 격	주파수	60Hz [50Hz Option]
	CT2차	CT: 5[A]
	PT2차	PT: 110[V]
입력범위	전 류	AC 0.03[A] ~ 6[A]
	전 압	AC 30[V] ~ 300[V](VL-N)
절연저항		DC 500[V] 100MΩ
상용 주파 내전압		AC2kV 1분
과도응답(EFT Burst)		Power, CT, PT 입력 4kV
정전기(ESD)		Air 8kV / Contact 6kV
과부하내량	전류회로	정격 전류 X 2배 : 3시간 인가시 이상없음
	전압회로	정격 전압 X 1.3배 : 2초간 인가시 이상없음
사용환경	동작온도	-10°C ~ 50°C
	보존온도	-25°C ~ 70°C
	습도	85% 이하 (단, 이슬이 맺히지 않을 것)
제어 전원		AC/DC 110[V] ~ 220[V]
통신 방식		RS485[Option]
프로토콜		MODBUS RTU
Dimension		110(W) X 110(H) X 69.8(D) (mm)
무 게		0.5kg
적용규격		IEC60255, IEC61000-4

# 성능, 저전압 감시기능 및 결선방법

## 성능

### ■ 계측표시범위

※ 정격에 대한 오차

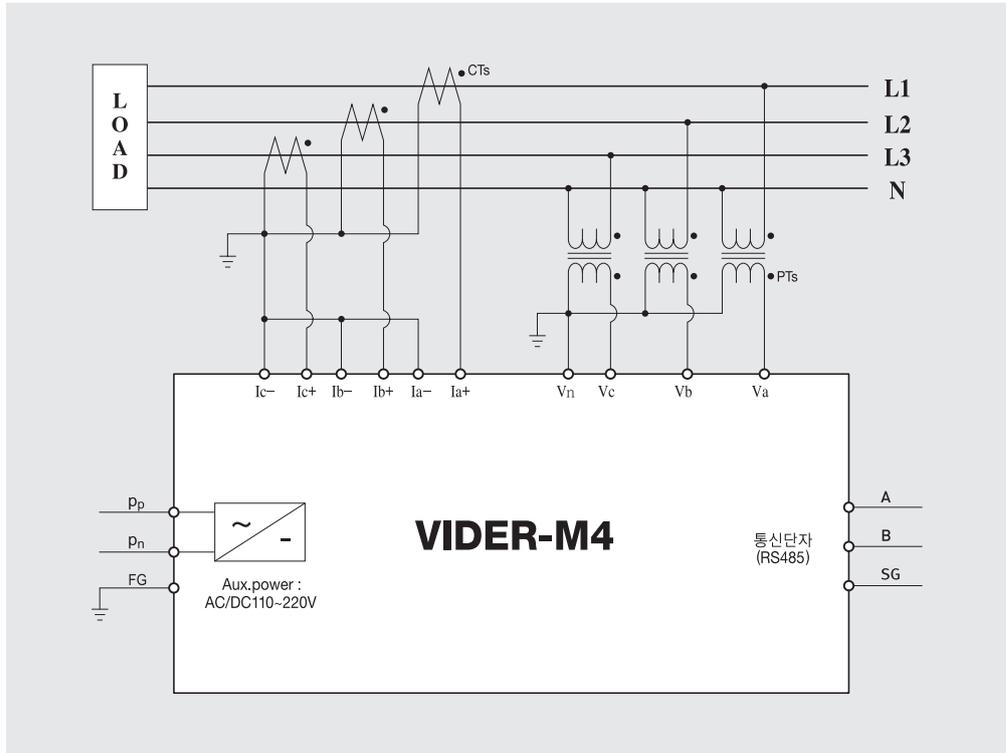
Parameter	명 칭	표시범위	정밀도
1	Va	상전압(Phase Voltages)	0 ~ 999.9kV
2	Va-Vb	선간전압(Phase-Phase Voltages)	0 ~ 999.9kV
3	A	상전류(Phase Currents)	0 ~ 999.9kA
4	W	유효전력(Active Power)	0 ~ 999.9MW
5	Var	무효전력(Reactive Power)	0 ~ 999.9MVar
6	VA	피상전력(Apparent Power)	0 ~ 999.9MVA
7	PF	역률(Power Factor)	0 ~ 1.000(-:Lead / +:lag)
8	Wh	유효전력량(Active Energy)	0 ~ 999.9Mwh
9	Varh	무효전력량(Reactive Energy)	0 ~ 999.9Mvarh
10	VAh	피상전력량(Apparent Energy)	0 ~ 999.9MVAh
11	Hz	주파수(Frequency)	45 ~ 65Hz
12	Load Factor	평균부하율	0 ~ 120%

## 저전압 감시기능

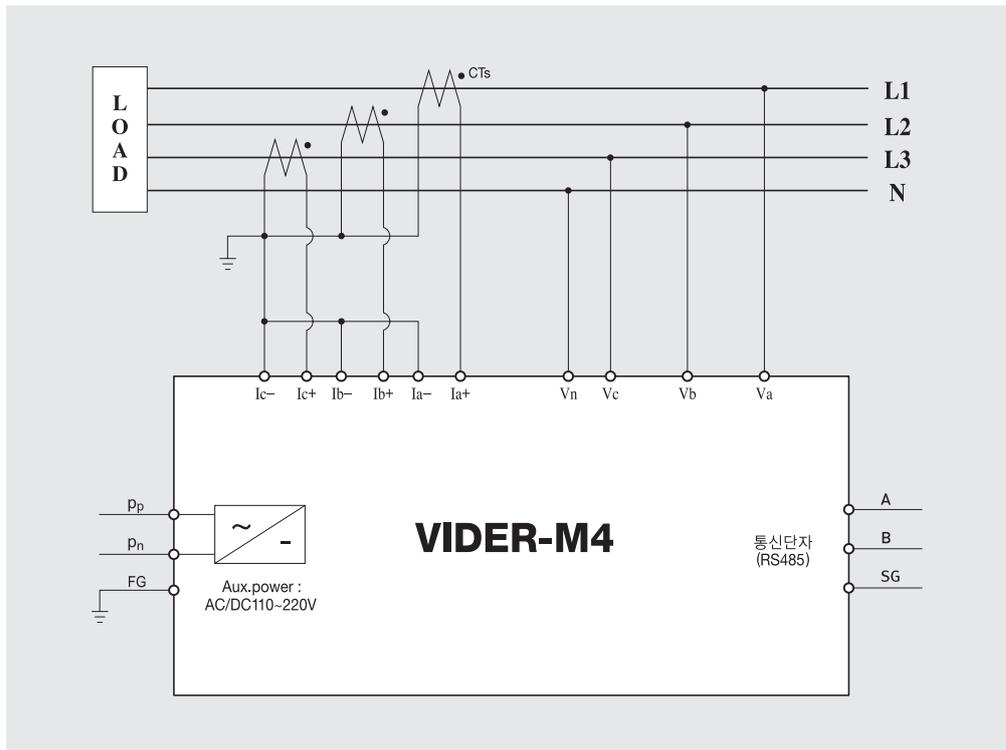


결선방법

■ 3상4선식 3CT/3PT



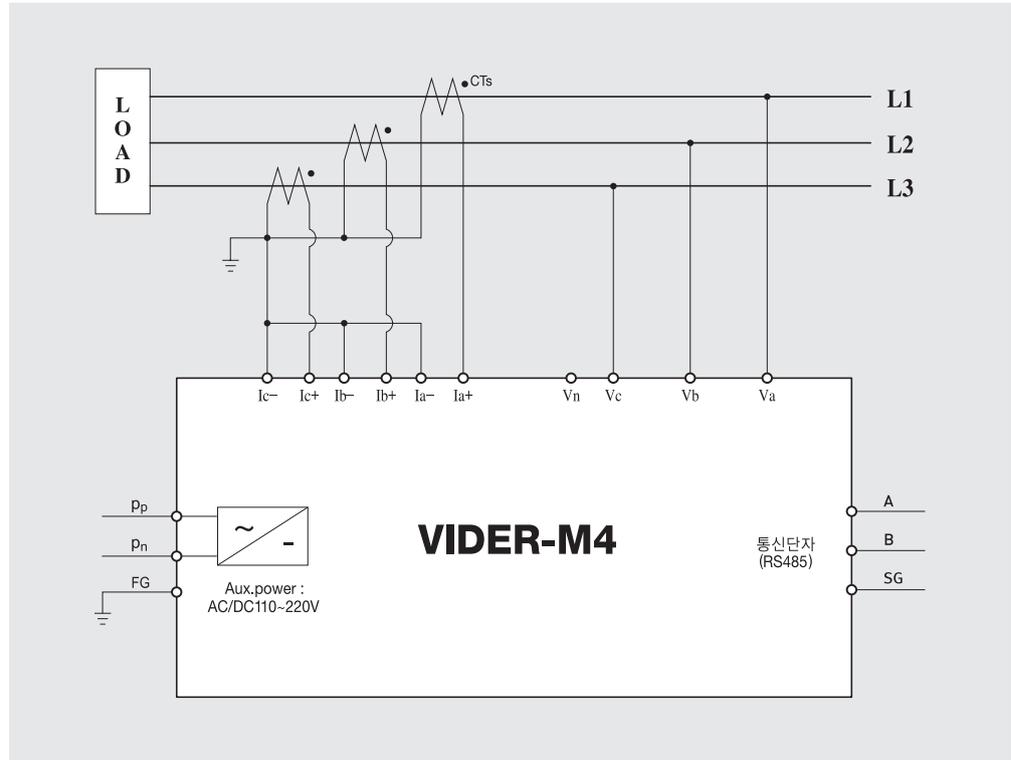
■ 3상4선식 직접결선



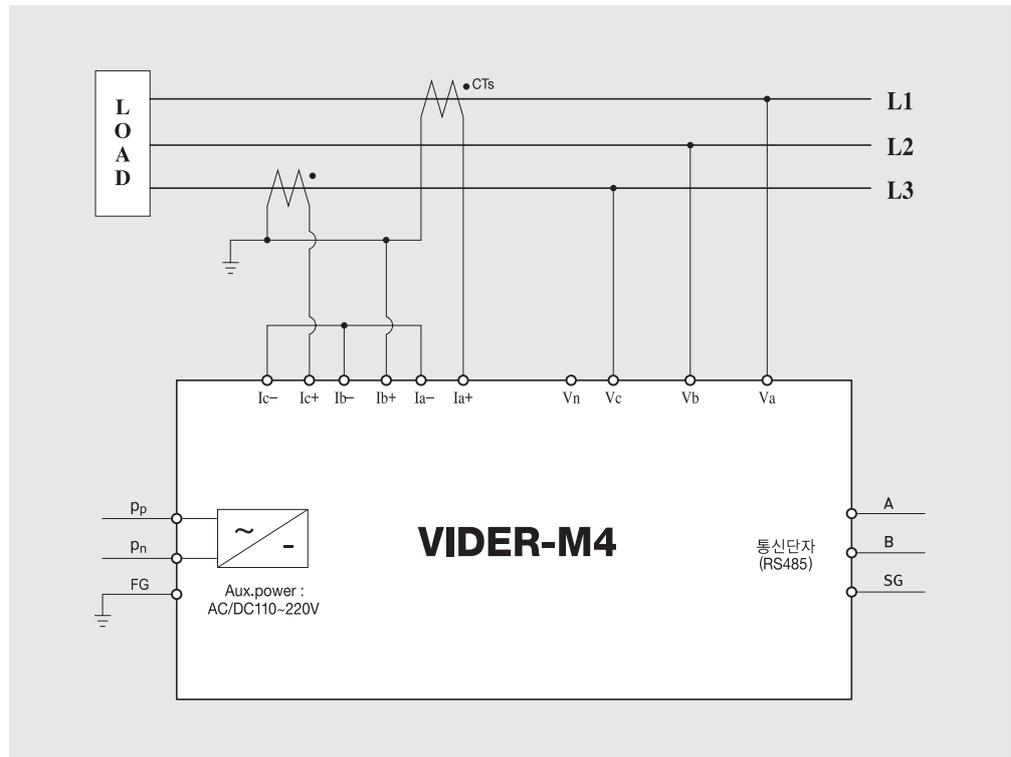
# 결선방법

## 결선방법

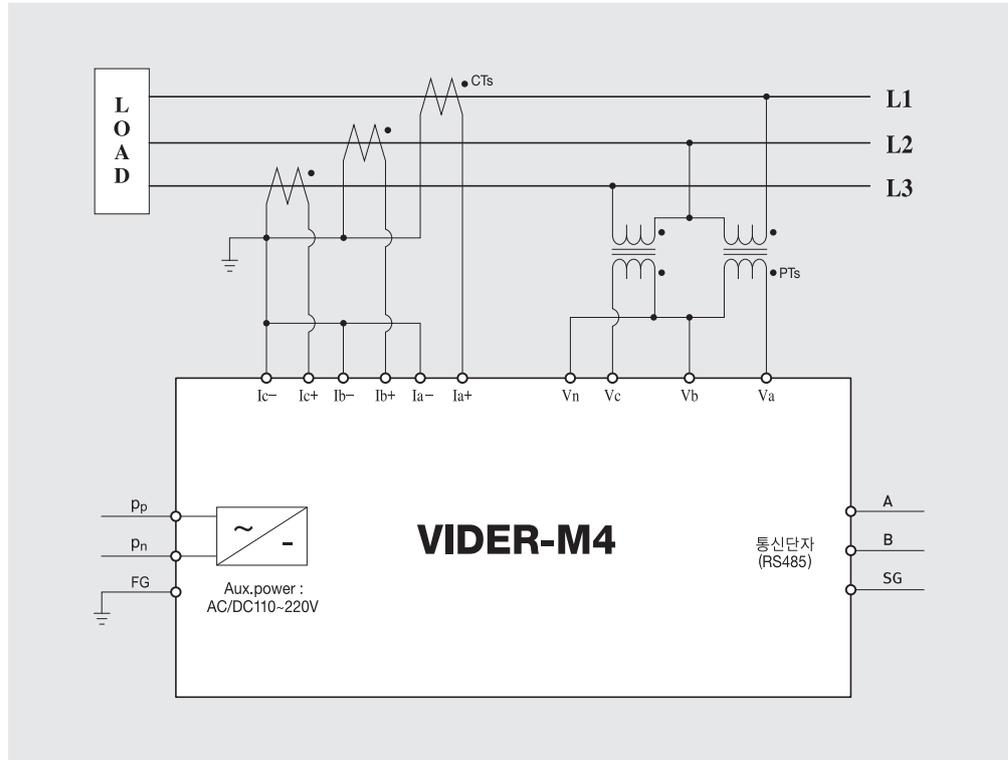
### ■ 3상3선식 직접결선



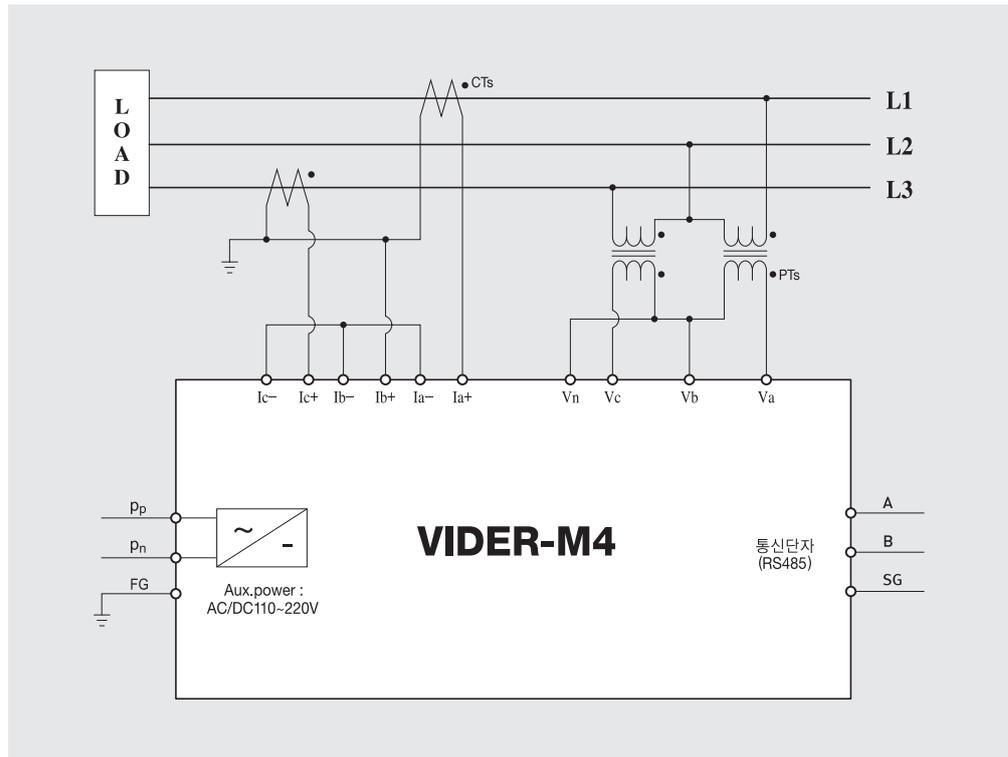
### ■ 3상3선식 2CT/직접결선



### ■ 3상3선식 3CT/2PT



### ■ 3상3선식 (2CT/2PT)

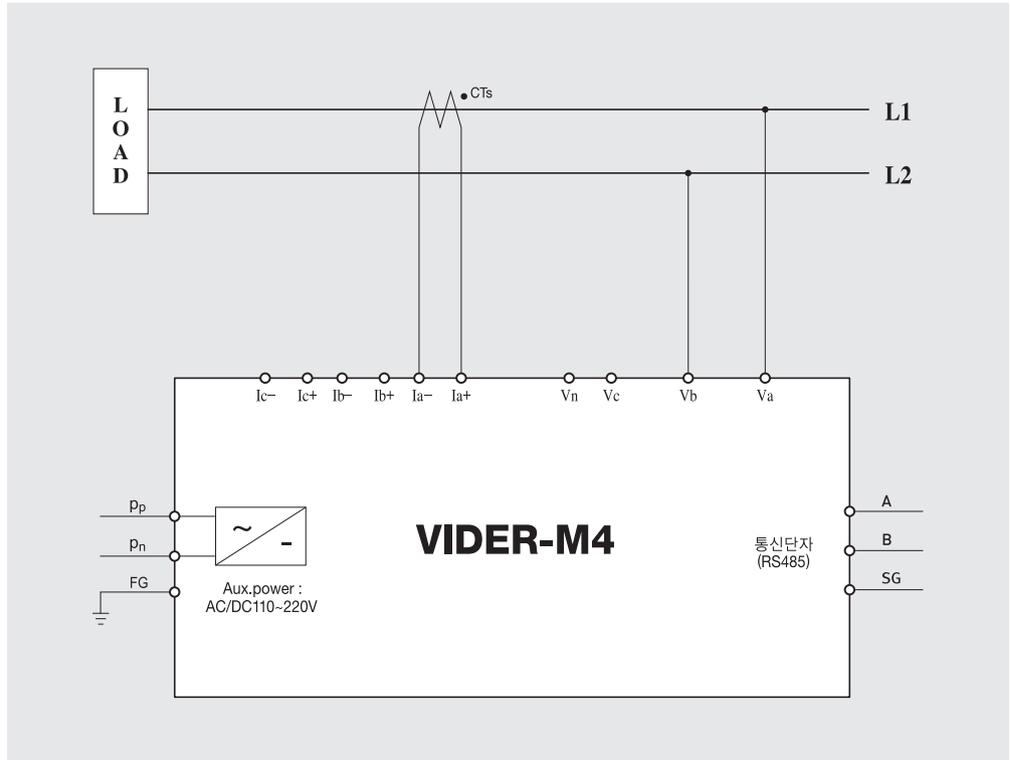




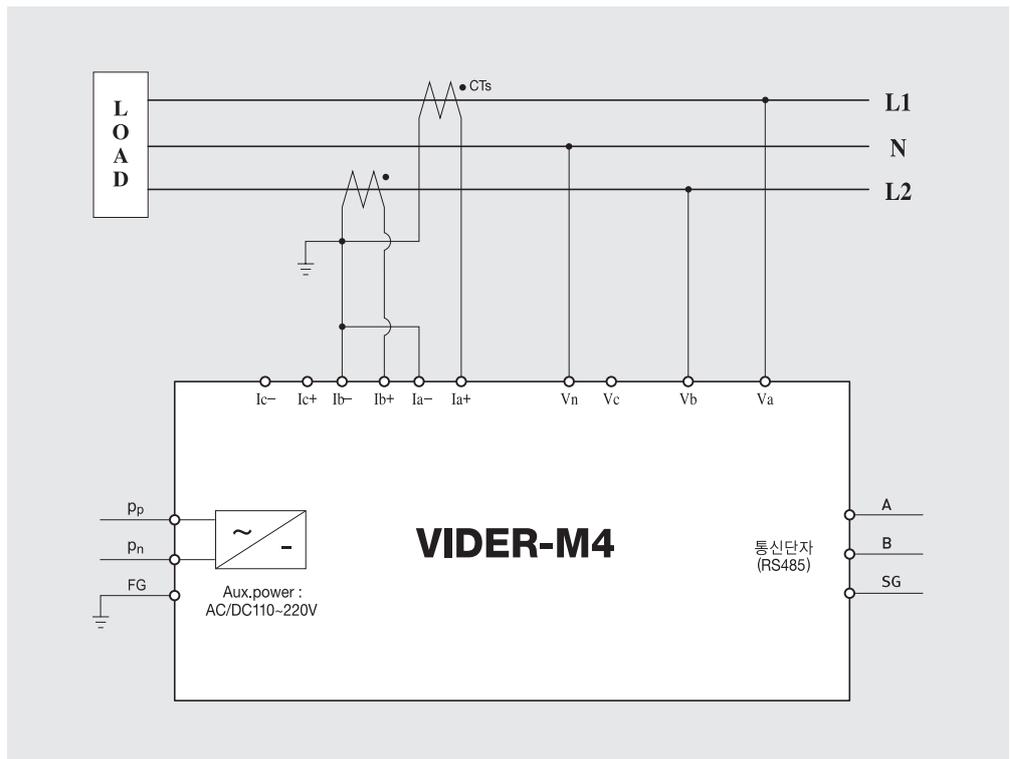
# 결선방법 및 TERMINAL BLOCK, 외형지수

## 결선방법

### ■ 단상2선식



### ■ 단상3선식



## TERMINAL BLOCK



## 외형치수

