디지털 복합 미터

Smart Eye

EPLUS Leader of Power Quality www.eplus21.co.kr

Smart Eye
제품 주요특징

디지털 복합 미터 Smart-Eye는 수/배전 계통의 다양한 전력 정보에 대한 고정밀 계측 및 고조파, THD 등 전력 품질 분석이 가능한 고급형 디지털 복합 미터입니다.
한글 지원이 가능한 터치 방식의 5" Color LCD를 채용하여 시인성 및 사용이 매우 간단하며 RS-485 통신이 가능하여 감시반 구성에 용이합니다.

계측 정밀도

· 전압은 50~460V에서 ±0.2% (Real Scale), 전류는 0.05~6A(CT 정격 5A 기준)에서 ±0.2% (Full Scale), 전력 및 전력량은 ±0.5 class를 만족합니다. 주파수가 변동되는 현장에서도 정밀도를 유지하여 신뢰성을 보장합니다.

다양한 전력 정보 계측

· 시인성이 뛰어난 Color 화면을 통해 40가지의 전력 정보를 표시할 수 있습니다.

RS 485 Modbus Protocol

· RS 485 방식의 범용적인 Modbus RTU Protocol을 제공하여 원격 감시반 구현을 지원합니다.

광범위한 PT 전압 입력

· 별도의 PT없이도 최대 460VAC의 전압을 직접 입력할 수 있어 경제적이며 배선도 간편합니다.

Energy 사용 관리

· 최근 12개월간의 매월 최대 부하 전력 및 최대 부하 사용시간, 매월 전력사용량을 저장하여 Energy 관리계획 수립의 기초자료를 제공합니다.

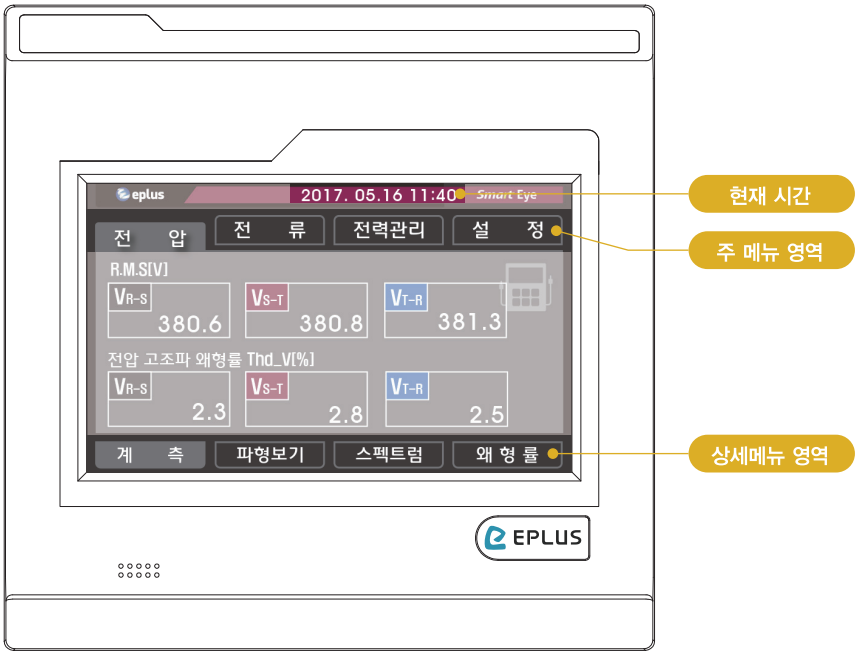
시인성 및 사용편의 제공

· 5" Color Touch 패널을 채용하여 3상 전력을 색상 별(흑, 적, 청색)로 구분하여 다양한 전력 정보를 단일 화면에 Display 하였으며 모든 설정 및 선택 메뉴를 한글화하여 누구나 손쉽게 사용할 수 있습니다.

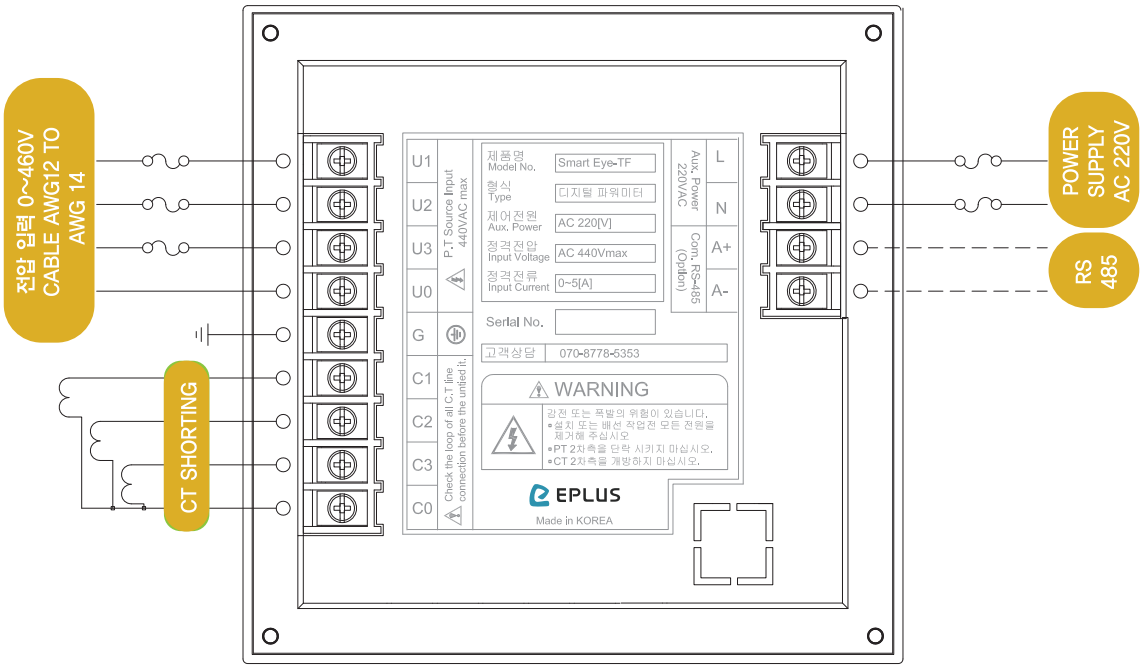
제품 구성

Smart Eye Constitution

전면부 구성



후면부 구성



Smart Eye 기기제원

Smart Eye Specification

Smart Eye

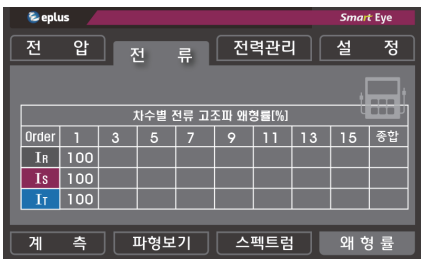
일반사항

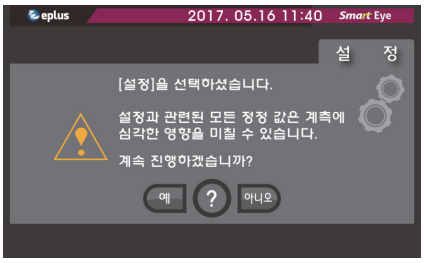
형식		복합 디지털 파워 미터
Display		5" Touch LCD
사용언어		한글
결선방식		3P3W(Delta), 3P4W(Y)
입력	정격 주파수	50Hz, 60Hz
	전압 PT	460V(2차 PT 110V)
	전류 CT	0.25~6A
	제어전원	AC 220V ± 10%
	소비전력	4W 이하
	입력부담	PT : 0.5VA이하
		CT : 0.5VA이하
절연저항		DC 500V 10㏁ 이상
상용주파내전압		AC 2kV /1분간
뇌임펄스전압		AC 5kV 이상 1.2 × 50㎲ 표준파형인가
과부하 내량	전류회로	정격전류×2배 : 3시간 인가 시 이상 없음, 정격전류×20배 : 2초 인가 시 이상 없음,
	전압회로	정격전압 × 1.15배 : 3시간 인가 시 이상 없음.
과도응답		Power Input 4kV(PT, CT)
정전기		Air 8kV, Contact 6kV
사용온도		-10℃~45℃
보관온도		-20℃~55℃
사용습도		습도 80% 이하
적용규격		IEC 602555, IEC 61000-4
통신방식		Modbus RTU /RS-485
크기(W×H×D)		144 × 144 × 62(mm)

Smart Eye

Display

전압	각 상 전압	Vr, Vs, Vt	정밀도 ±0.2%
	선간 전압	Vrs, Vst, Vtr	정밀도 ±0.2%
전류	선 전류	Ir, Is, It	정밀도 ±0.2%
위상	상 전압	Vr, Vs, Vt	
	선 전류	Ir, Is, It	
주파수		Hz	정밀도 ±0.5%
전력	각 상 유효전력	Pr, Ps, Pt	
	유효전력 합계	P	정밀도 ±0.5%
	각 상 무효전력	Qr, Qs, Qt	
	무효전력 합계	Q	
전력량	유효전력량 (월간)	Wh	정밀도 ±0.5%
역률	3상 합계역률	P.F	정밀도 ±0.5%
고조파	전압 왜형률	Vr, Vs, Vt 의 왜형률	
	전류 왜형률	Ir, Is, It 의 왜형률	
	전압 Spectrum	Vr, Vs, Vt 의 1~15차 고조파 스펙트럼	
	전류 Spectrum	Ir, Is, It 의 1~15차 고조파 스펙트럼	
	전압 Waveform	Vr, Vs, Vt 의 Waveform	
	전류 Waveform	Ir, Is, It 의 Waveform	
최대 전력	유효전력	Max W	최근 12개월 최대 사용전력
기타	전력량		최근 12개월 전력사용량
	전력시보		매시 전력사용량



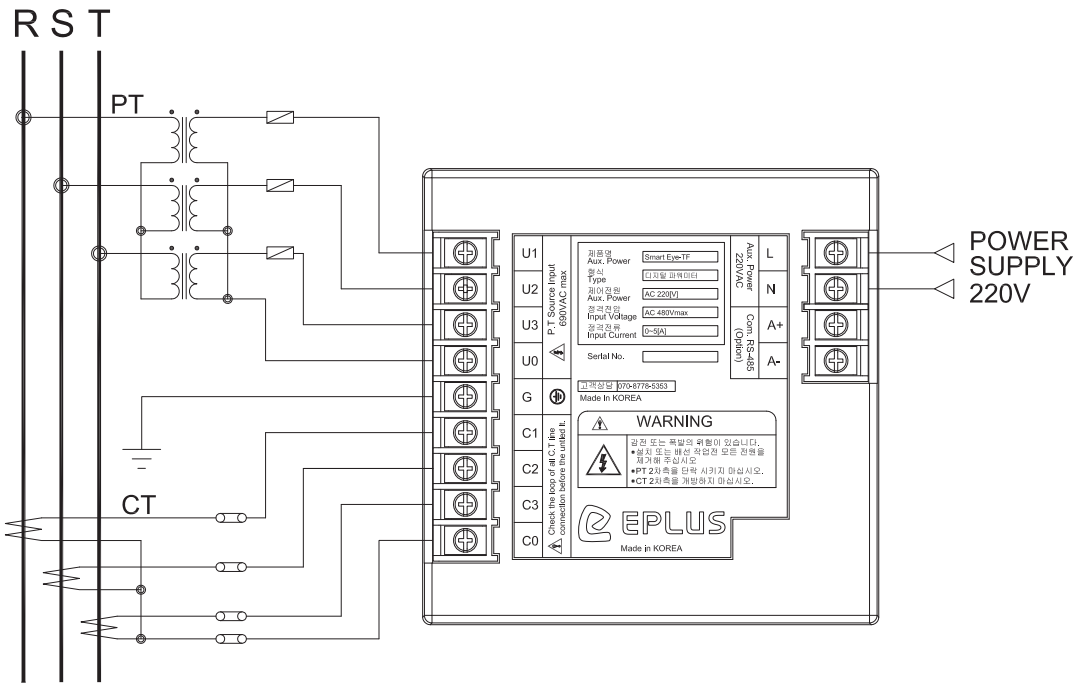


결선방법

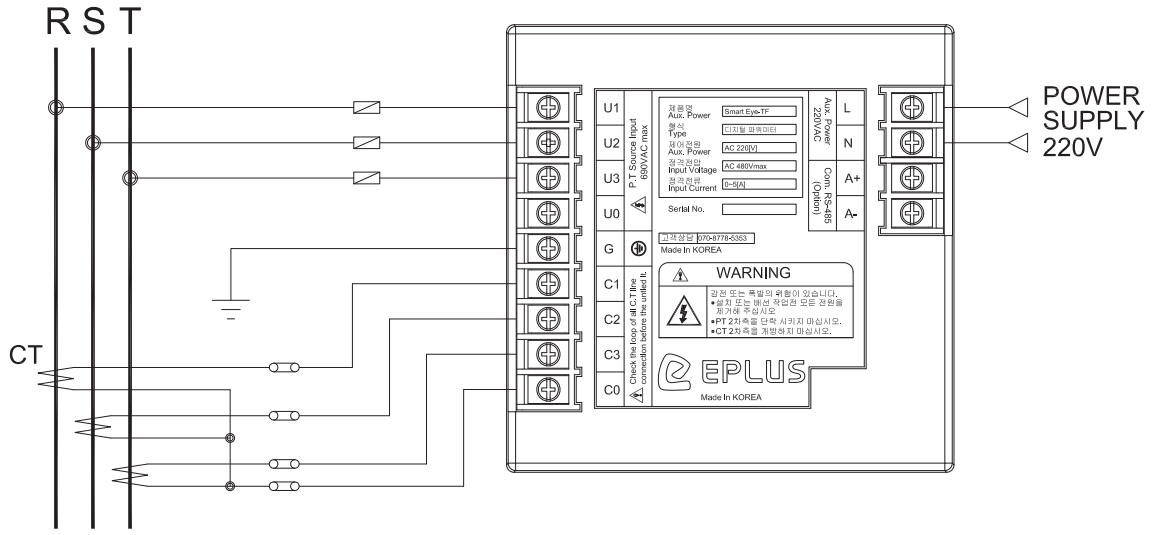
Smart Eye Wiring

3P 3W-Y

3PT를 이용한 3P 3W 결선



3P 3W Direct 결선

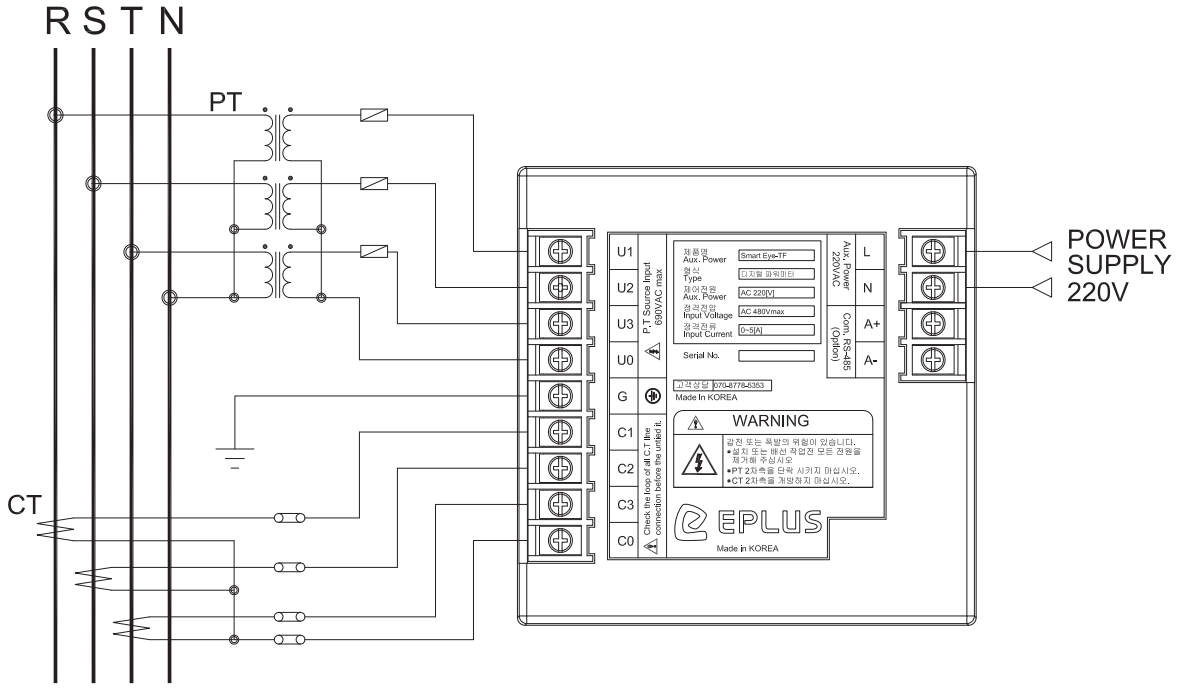


결선방법

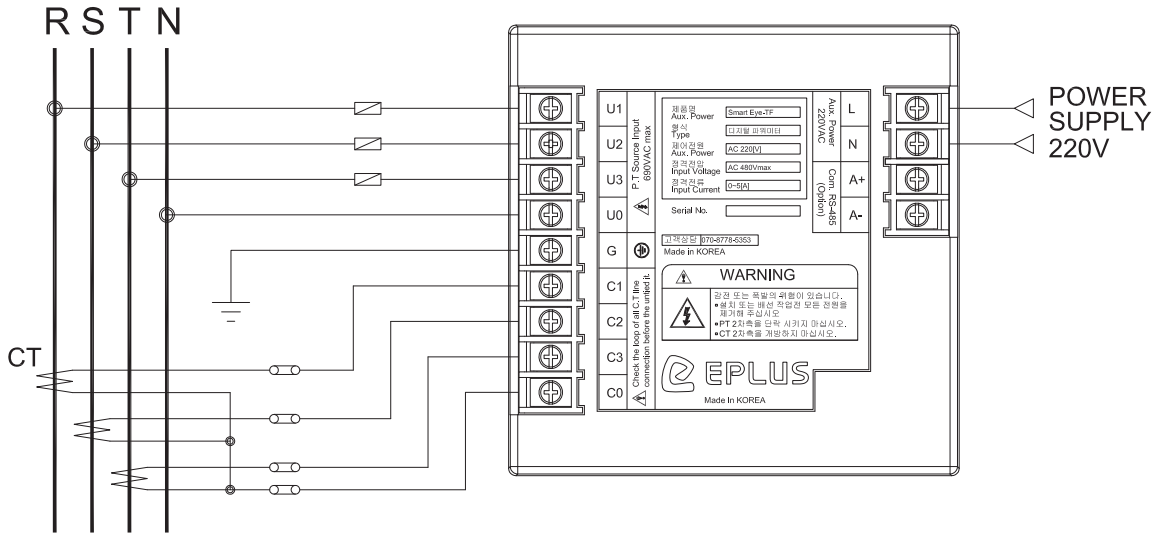
Smart Eye Wiring

3P 4W

3PT를 이용한 3P 4W 결선



3P 4W Direct 결선

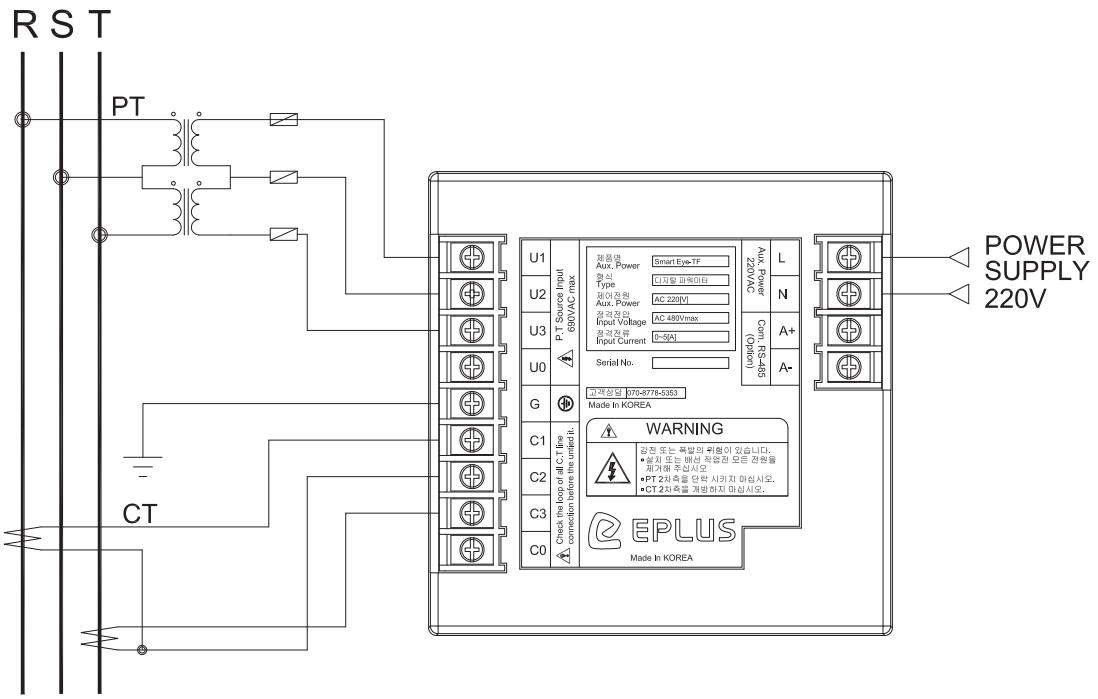


결선방법

Smart Eye Wiring

3P 3W OPEN DELTA

3P 3W Open Delta 결선



· 2PT를 이용할 경우 Vca 전압은 Vab와 Vbc의 벡터 합성에 의해 산출됩니다.
따라서 불평형 전압일 경우, Vca 전압 계측에 오차가 발생하게 됩니다.

· 2CT를 이용할 경우 S상 전류는 R상, T상 전류의 합성으로 산출되므로 불평형 부하에서는 S상 전류 계측에 오차가 발생합니다.

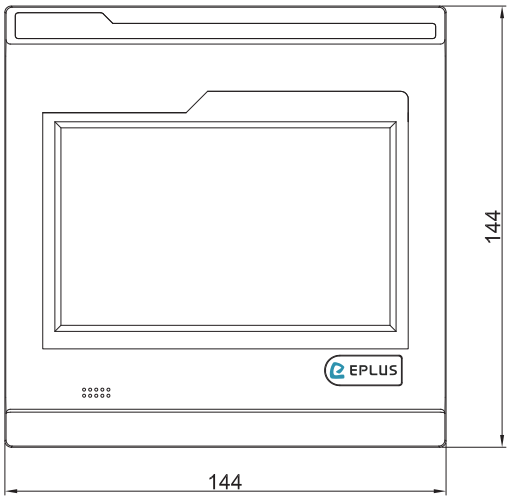
· 불평형 부하에서는 전압, 전류의 계측에 오차가 발생하므로 전력계측 또한 오차가 발생합니다.
2PT 및 2CT는 평형 부하일 경우에 사용하십시오.

치수 및 설치 규격

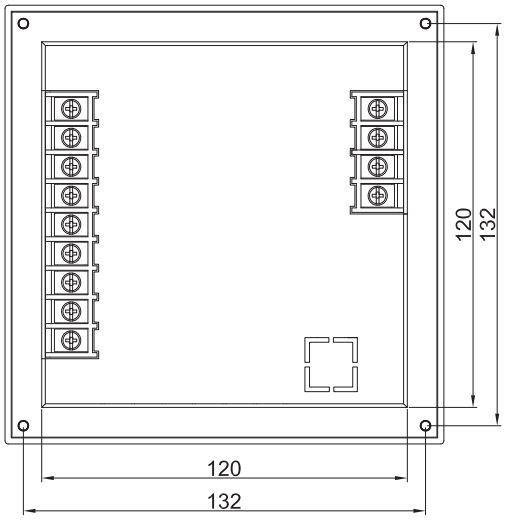
Dimensions And Installation

외형치수

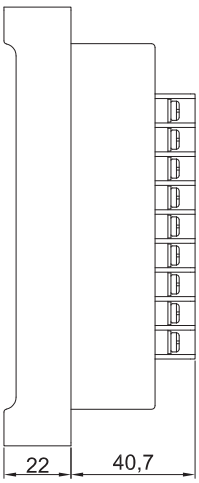
정면



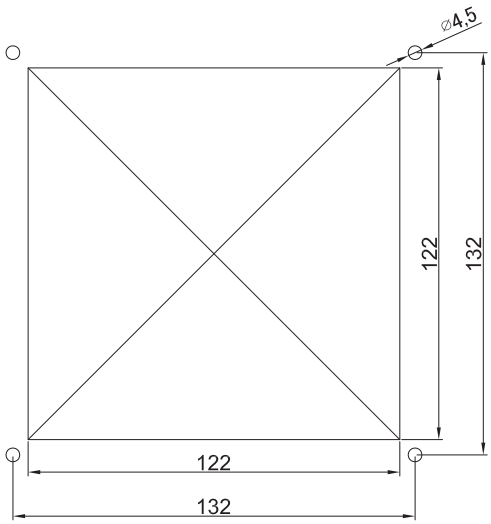
측면



후면



Cutting Size



– 기기는 Door 이면에서 M3 H10 mm 볼트를 이용해 고정해주세요.