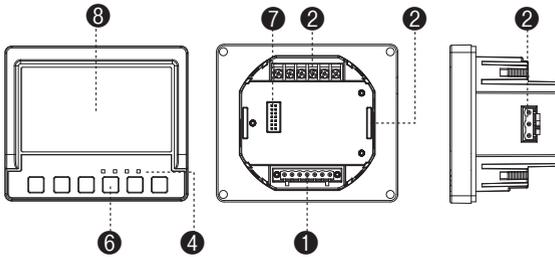


# gems7300 스마트 파워 품질 미터



- ..... 실시간 전력 품질 분석 및 정밀계측을 통한 정확한 분석/진단
- ..... Over/Under Limit 알람
- ..... 측정 요소 : 상/선간 전압, 주파수, 전류, 유효/무효/피상 전력, 전압/전류 불평형률, 역률, 위상, 유효/무효/피상 전력량 등
- ..... 63차 고조파 측정, 고조파 함유율
- ..... 다양한 종류별 CT 지원 - 333mV / 100mA / 5A / 로고스키 코일 등
- ..... 확장 모듈을 이용한 선택적 기능 확장이 가능
- ..... 외부 DI/DO/Ethernet 확장모듈
- ..... 고선명 5" TFT LCD를 이용한 명확한 정보 전달
- ..... 커다란 버튼과 터치스크린을 이용한 직관적이고도 쉬운 조작
- ..... Waveform capture and display
- ..... 온도센서 1 채널 지원
- ..... RS485 serial 통신 및 Ethernet 통신 지원 (옵션 모듈)
- ..... gems3500 및 DIO 확장 장치 같은 하위장치와의 연결 지원
- ..... 국제 표준의 월 마운트 방식 설치를 지원하며 전용 클립을 통한 설치가 용이

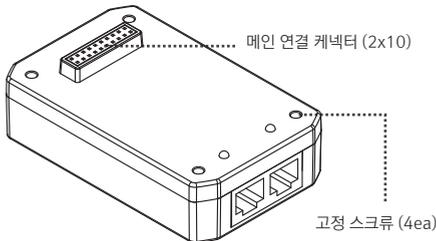
## 단자대 설명



- |   |           |   |
|---|-----------|---|
| 1 | 전압 입력 단자  | 계측을 위한 전원을 입력, Wire Size : 12 ~ 24 AWG                  |
| 2 | CT 단자     | CT 연결 단자<br>5T : 배리어 타입 단자대 적용<br>AT,VT,RT : 유럽식 단자대 적용 |
| 3 | 동작 전원     | 기기 동작을 위한 전원을 연결 (AC/DC 100~240V)                       |
| 4 | 기기 상태 LED |   |
| 5 | RS485 단자  | 상위 시스템에 장치를 연결하기 위한 RS485 포트 (Modbus Master / Slave)    |
| 6 | KEY       | 조작 키 6개   |
| 7 | 확장 포트     | 외부 확장 모듈 연결 단자  |
| 8 | LCD 화면    | 5" Color TFT LCD  |

## 확장 모듈

gems7300과 같이 사용 가능한 확장 모듈은 다음과 같으며, gems7300 뒤에 물리적인 고정기 통하여 기능을 확장할 수 있다. 확장모듈은 최대 2개까지 사용가능하며 모듈 2개 장착 시 통신모듈은 필수로 장착해야합니다



CODE	구분	기능	비고
A	통신모듈	Ethernet 2 port	Modbus TCP
B	DIO 모듈	디지털 입력 5ea 디지털 출력 2ea ZCT 1ea	

## Ordering code

gems7300 - □ - □

- ..... AB : 확장 모듈 사양 (확장 모듈 코드는 좌측 사양 참고)
- ..... 5T, AT, VT, RT : 지원 CT 형식 표기  
5T = CT 내장형  
AT = 2차측 출력 사양이 100mA인 CT 사용,  
VT = 2차측 출력 사양이 333mV인 CT 사용  
RT = 로고스키 코일을 사용

주문 코드 예	메인 모델	옵션모듈
gems7300-5T-A	gems7300 - 5T	통신모듈
gems7300-VT-AB	gems7300 - VT	통신모듈 + DIO

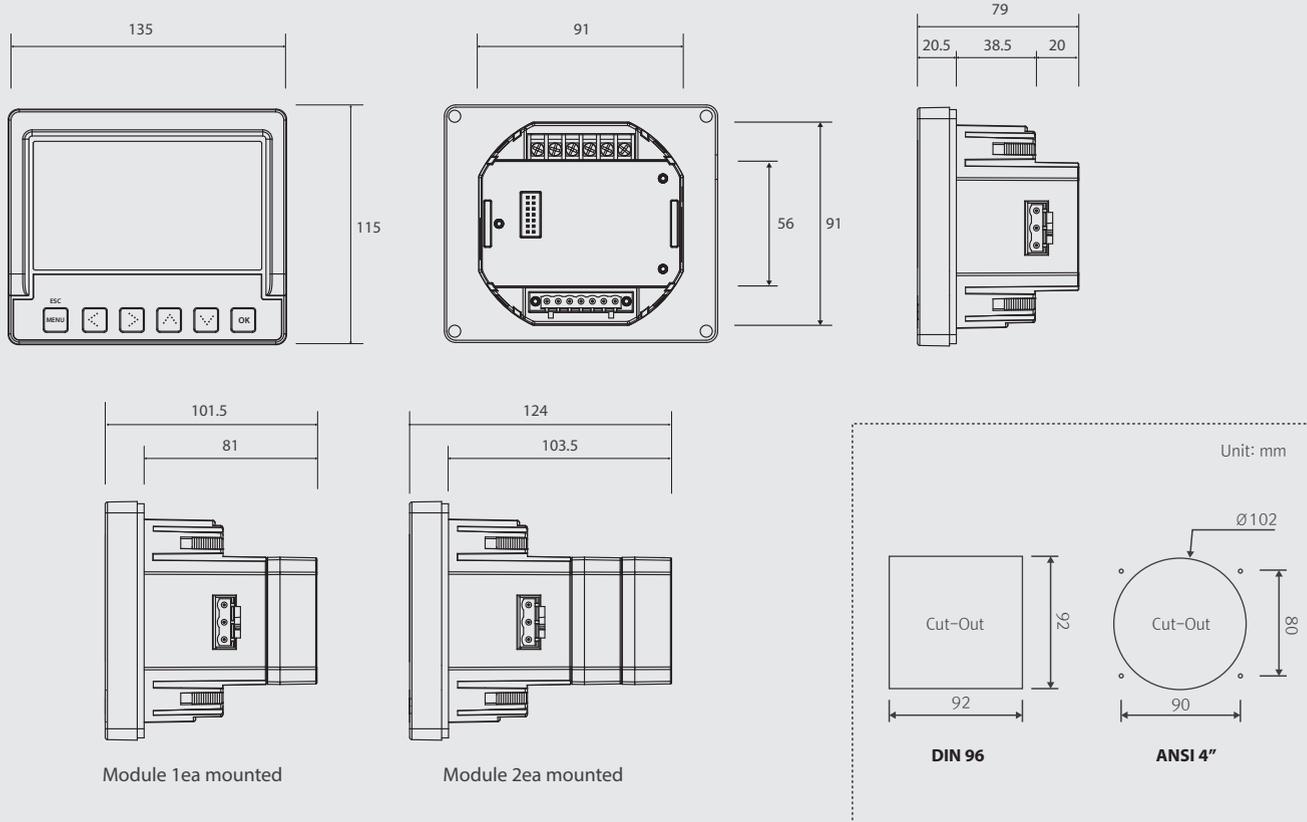
모델 번호	설명
gems7300 - 5T	CT 내장형, 1차 CT로 5A 출력 CT를 사용
gems7300 - AT	2차측 출력 사양이 100mA인 CT 사용
gems7300 - VT	2차측 출력 사양이 333mV인 CT 사용
gems7300 - RT	로고스키 코일을 사용

## 액세서리 리스트

액세서리	설명
확장 모듈	메인 모델 주문 시 같이 진행
CT 연결 케이블	케이블 리스트 참고, p63

# Smart Power Quality Meter

## 치수



## 사양

<b>전류</b>		
공칭 전류	Built-in 5A CT or 100mA / 333mV / Rogowski coil	
오차	0.2% Full Scale	
<b>전압</b>		
공칭 전압	Max. 400VAC L-N, 690VAC L-L	
주파수	45~65Hz	
오차	0.2% Full Scale	
결선 방식	3P4W, 3P3W, 1P2W, 1P3W	
<b>에너지</b>	<b>오차</b>	
유효	Class 0.2s(IEC 62053-22)	
무효	Class 2(IEC 62053-23)	
<b>통신 방식</b>		
RS485	Protocol	modbus-RTU slave
	Baud rate	9600 ~ 115200
Ethernet	Protocol	modbus-TCP
	# of port	2 port Switch
RS485	Protocol	modbus-RTU master
	Baud rate	9600 ~ 115200
<b>I/O (옵션 모듈)</b>		
Digital Input	# of channels	5
Digital Output	# of channels	2
	Switching Capacity	5A@250VAC, 2A@30VDC
<b>작동 전압</b>		
범위	AC 85~264VAC, 50/60Hz / DC 120 ~ 370V	
<b>디스플레이</b>		
메인 화면	5" Color TFT LCD, 800 x 480 pixels	
상태 LED	4 ea	
<b>사용자 인터페이스</b>		
터치스크린 Keys	5" resistive touch screen 6 keys	
<b>규격</b>		
오차	IEC62053-21/22	
인정성	IEC61010-1	
EMC(전자파 적합성)	IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4,	
	IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-11	

## 전력품질

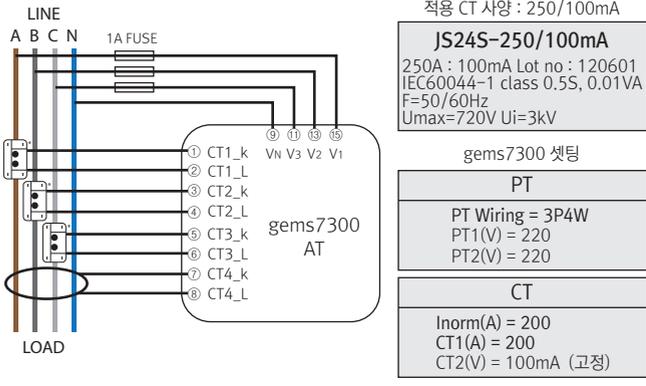
THD	Measure	Va, Vb, Vc, Ia, Ib, Ic (up to 63rd)
과도구간 (dV/dt)	Sampling rate	32K sample/sec
	Range	Up to 500%
순간전압강하	Wave Form Capture	Store 1 cycle * 533 sampling 3-phase voltage waveform
	Level	Set 30 ~ 95% (1% step)
순간전압상승	Cycle	1 ~ 30 cycle
	Wave Form Capture	Store 60 cycle 3-phase voltage waveform
순간정전	Level	Set 105 ~ 150% (1% step)
	Cycle	1 ~ 30 cycle
ITIC 차트	Wave Form Capture	Store 60 cycle 3-phase voltage waveform
	Level	Set 0 ~ 40% (1% step)
ITIC 차트	Cycle	1 ~ 30 cycle
	Wave Form Capture	Store 60 cycle 3-phase voltage waveform
ITIC 차트	Support	

## 계측

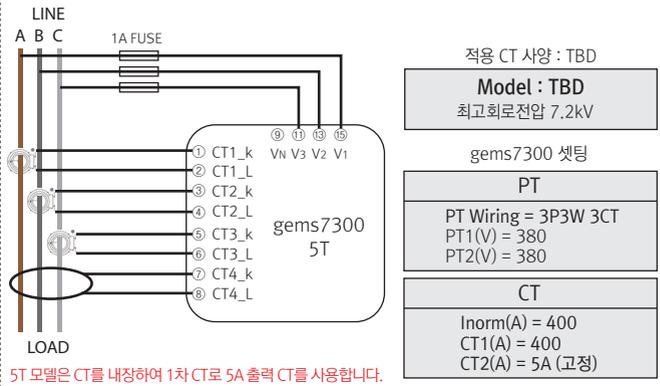
항목	측정		비고
	단위	수치	
상 전압	V	0.0 ~ 99,999	±0.2% Reading
선간 전압	V	0.0 ~ 99,999	±0.2% Reading
선간 전류	A	0.0 ~ 99,999	±0.2% Reading
유효 전력	W	±0 ~ 999,999,999	Class 0.5S
무효 전력	Var	±0 ~ 999,999,999	Class 0.5S
피상 전력	VA	0.0 ~ 999,999,999	Class 0.5S
주파수	Hz	45.00 ~ 65.00	
역률	%	± 100.00	
전압 불평형	%	0.0 ~ 100.00	
전류 불평형	%	0.0 ~ 100.00	
위상	°	0.0 ~ 360.00	
THD	%	0.0 ~ 100.00	±0.5% Full scale
유효 에너지	kWh	0.0 ~ 999,999,999	
무효 에너지	kVarh	0.0 ~ 999,999,999	
피상 에너지	kVAh	0.0 ~ 999,999,999	
블러오기 기능	Graphic display		
Four Quadrant Powers	Graphic display		
Demand	Support		

# gems7300 설치예제

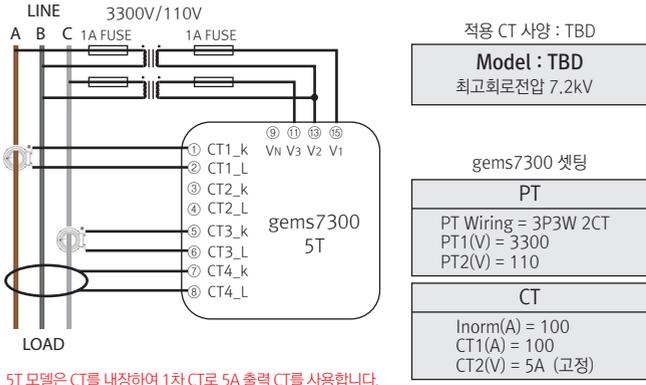
3P4W, 220V, CT=JS24S-250/100mA (Model=gems7300-AT)



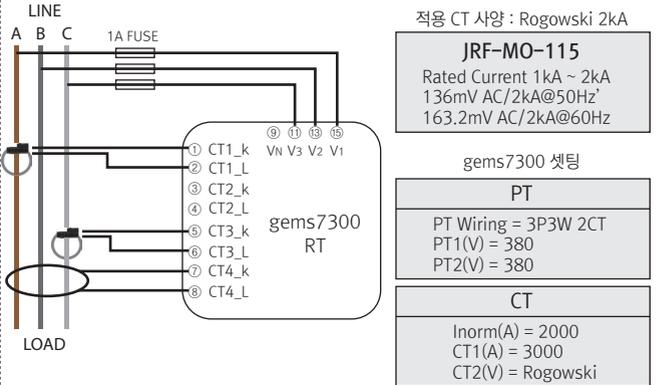
3P3W, 3CT, 380V, CT=400/5A(Model=gems7300-5T)



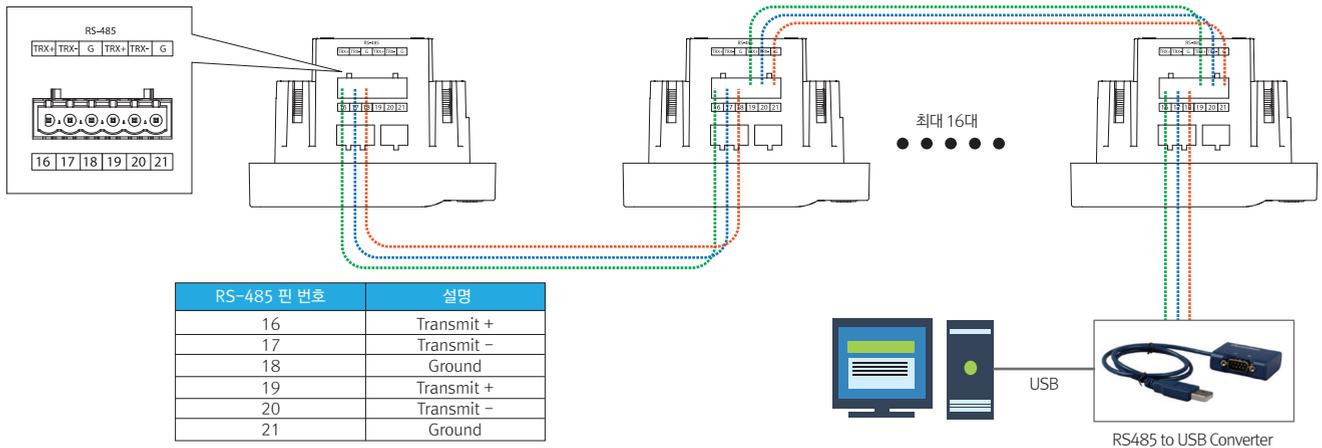
3P3W, 2CT, 380V, CT=100/5A (Model=gems7300-5T)



3P3W 2CT, 380V, CT=Rogowski coil 사용 예제 (Model = gems7300-RT)



## RS-485 시리얼 통신 연결도



## 랜통신 연결도

