

TM320

고속 토크 파형 모니터
HIGH-SPEED TORQUE WAVEFORM MONITOR



지원 토크미터 UTM II UTMV UTM III UTF

- UTM III/UTF 통신데이터 *1 표시, 비교기능 탑재
- 토크, 회전속도, 동력 *2 을 표시
- 상하한 비교출력, 홀드 기능
- 데이터 메모리 기능 내장
(토크, 회전속도, 동력, 최신 30개 데이터 기록)
- 구동 전원을 UTM II/UTMV/UTM III에 공급 가능

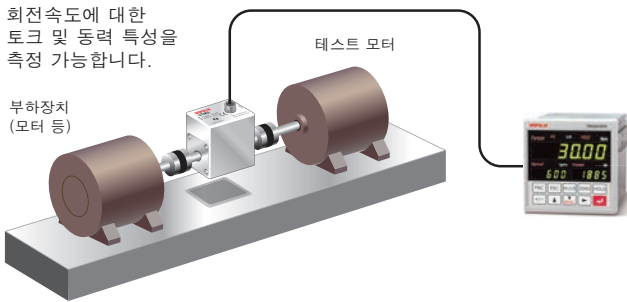
*1 RS-485 인터페이스

*2 동력(W) = $2\pi \times \text{토크(Nm)} \times \text{회전속도(rpm)} / 60$

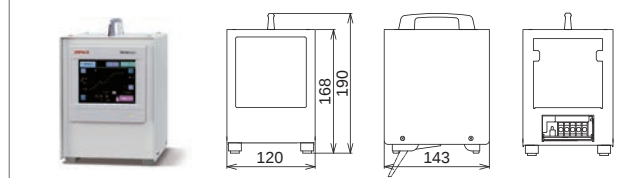
■ 사용 예 : 소형 모터 평가 테스트

회전속도에 대한
토크 및 동력 특성을
측정 가능합니다.

부하장치
(모터 등)



DTC2 : TM320용 케이스(AC전원포함)



사양

아날로그부	- 토크용 전압 입력 - 신호 입력 범위 -10~+10V(UTM III/UTF(옵션)) 입력저항1MΩ이상 -5~+5V(UTM II/UTMV) 입력저항1MΩ이상 - 비직선성 : 0.02%FS±1digit 이내 - zero drift : 0.2mV/℃ RTI 이내 - gain drift : 0.01%/℃ 이내 - A/D변환기 · 속도 : 16000회/초 · 분해능 : 24 bit(binary) 10V에 약1/30000 - 디지털 로우패스필터 PASS, 3~1kHz - 아날로그 모니터출력 입력전압 반환(테스트 포인트용) - 회전 속도용 펄스 입력(오픈콜렉터 입력)(UTM II/UTMV/UTM III) - 최대 입력 회전속도 UTM II/UTMV/UTM III에 준한다 - 최소 입력 회전속도 2rpm에서 선택 * pulse rate가 4펄스인 경우 8rpm에서 선택 * pulse rate가 1펄스인 경우 - 최소 검출 펄스 폭 50μs - 회로구성 무전압 접점입력(마이너스 COM) 오픈콜렉터 접속가능(Ic = 약 10 mA) - 회전 속도용 펄스 입력(RS-422A에 따른 라인드라이버 입력)(UTF(옵션)) - 최대 입력 회전속도 UTF에 준한다 - 회로구성 RS-422A에 따른 라인드라이버
표시부	- 표시기 메인 표시: 글자높이15mm 7세그먼트 녹색LED를 통해 숫자표시(5자리수+부호) - 서브 표시: 글자높이8mm 7세그먼트 녹색LED를 통해 숫자표시(5자리수) - 표시값 메인 표시: 5자리수 -99999~+99999 부호: 가장 큰 자리수에 마이너스 표시 - 서브 표시: 5자리수 -99999~+99999 부호: 가장 큰 자리수에 마이너스 표시 (회전속도는 마이너스 없음) - 소수점 0, 0.0, 0.00, 0.000 (토크값, 동력값만. 회전속도는 없음.) - 표시횟수 3, 6, 13, 25회/초에서 선택 - 상태표시 HI / LO / HOLD
홀드	샘플, 피크, 보텀, P-P, 평균값 구간 설정(전구간·외부·외부+시간·레벨+시간)
외부신호	- 외부입력신호 홀드 구간 제어 입력 / 홀드 해제 입력 / 디지털 ZERO / 기록 데이터 클리어 (4점) - 무전압 접점입력 회로(마이너스 COM 타입), Ic=10mA이하 - 외부 출력 신호 상하한 비교출력(경보상한·상한·OK·하한·경보하한)/홀드완료출력/RUN출력 (13점) - 타이밍출력/절대값출력 - 오픈 콜렉터 출력 회로(싱크 타입), Vce=30V(max) Ic=30mA(max)
인터페이스	- SIF : 2선식 시리얼 인터페이스 485 : RS-485 인터페이스(UTM III/UTF 전용) 422 : RS-422A 인터페이스(UTF(옵션)) - BCD : BCD 패러렐 데이터 출력 인터페이스(옵션) 232 : RS-232C 인터페이스(옵션) - D3V : D/A 컨버터 전압 출력(3ch)(옵션) - DAV : D/A 컨버터 전압 출력(옵션) - DAI : D/A 컨버터 전류 출력(옵션) - USB : USB 인터페이스(옵션) * 옵션은 1기능만 추가가능
옵션	UTF : UTF 전용사양
일반성능	- 전원전압 DC24V±15% - 소비전력 8W typ. - 사용조건 사용온도범위: -10℃~+50℃ 보존온도범위: -40℃~+80℃ - 습도: 85%RH이하(결로불가) - 외형치수 96(W)×96(H)×138(D)mm (둘째부 제외) - 중량 약 1.2kg
부속품	- 취급설명서.....1 단위 seal.....1 - 외부 입출력 커넥터.....1 작업용 레버(D/A 컨버터(3ch) 옵션 포함시).....1 - BCD출력을 커넥터(BCD 옵션 포함시).....1 페라이트 코어.....1 - 미니 드라이버(D/A 컨버터 옵션 포함시).....1
별매품	- CA372-I/O : 한쪽 FCN 커넥터 부착 케이블을 끝단처리3m - CATM321-M : UTM III/UTF 접속용 케이블2m - CATF-COM-2M-M : UTF통신용 케이블2m - CATM21-M : UTM II/UTMV 접속용 케이블 2m - CN34 : RS-232C용 D-Sub9p 커넥터 - CN51 : BCD출력을 커넥터 - CN73 : D/A 컨버터(3ch)용 커넥터 - CN90 : UTM II/UTMV 접속용 방수 플라스틱 커넥터 - TSU03 : 납땜 서지 유닛 DC사양 - CA81-USB : miniUSB-PCUSB 케이블 1.8m - CATM351-M : UTM III/UTF 접속용 케이블5m - CATF-COM-5M-M : UTF통신용 케이블5m - CATM51-M : UTM II/UTMV 접속용 케이블 5m - CN50 : FCN 시리즈 I/O 커넥터(커버 포함) - CN55 : CN 시리즈 I/O 커넥터(사구 커버 포함) - DTC2 : TM320용 케이스(AC전원포함) - E04SR211132 : 페라이트 코어 - GMP96x96 : 고무 패킹
CE인증 적합	EMC 지령 : EN61326-1

형식구성

TM320 □ □
① ② ③

① 기본형식

② 지원 토크미터

기호	사양
無기호	UTM II/UTMV/UTM III
UTF	UTF 사양

주1) UTM II/UTMV/UTM III는 동시접속이 불가능합니다.

주2) UTF선택시, UTM II/UTMV/UTM III는 접속이 불가능합니다.

③ 인터페이스

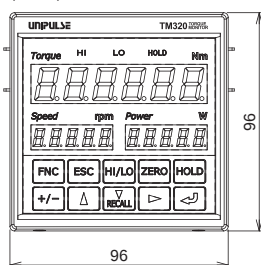
기호	인터페이스
無기호	표준사양 : SI/F, RS-485 UTF 사양 : SI/F, RS-485 RS-422A

↓ 아래에서 1기능 옵션 추가 가능

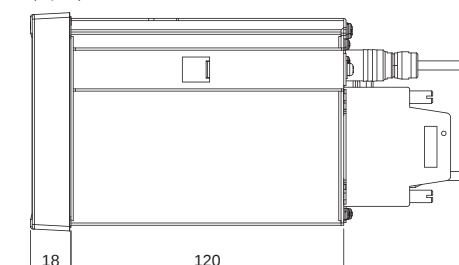
232	RS-232C
BCO	BCD출력(싱크 타입)
D3V	D/A 컨버터(전압)(3ch)
DAV	D/A 컨버터(전압)
DAI	D/A 컨버터(전류)
USB	USB

외형 치수

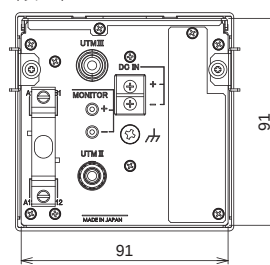
(정면)



(측면)



(뒷면)



판넬 컷 치수

판넬 두께
1.6~3.2mm

단위: mm