

## TM AI Cobot S 시리즈 규격표



| 규격표                                                                                                                                                |                    |                                                                   |          |             |          |                              |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------|------------------------------|----------|
| 모델                                                                                                                                                 |                    | TM5S                                                              | TM7S     | TM5S-M      | TM7S-M   | TM5S-X                       | TM7S-X   |
| 중량                                                                                                                                                 |                    | 23.9kg                                                            | 22.9kg   | 23.9kg      | 22.9kg   | 23.6kg                       | 22.6kg   |
| 가반하중                                                                                                                                               |                    | 5kg                                                               | 7kg      | 5kg         | 7kg      | 5kg                          | 7kg      |
| 작업범위                                                                                                                                               |                    | 946mm                                                             | 758mm    | 946mm       | 758mm    | 946mm                        | 758mm    |
| 관절 범위                                                                                                                                              | J1, J2, J4, J5, J6 | +/- 360°                                                          |          |             |          |                              |          |
|                                                                                                                                                    | J3                 | +/- 158°                                                          | +/- 152° | +/- 158°    | +/- 152° | +/- 158°                     | +/- 152° |
| 관절 속도                                                                                                                                              | J1, J2             | 210°/s                                                            |          |             |          |                              |          |
|                                                                                                                                                    | J3                 | 210°/s                                                            |          |             |          |                              |          |
|                                                                                                                                                    | J4                 | 225°/s                                                            |          |             |          |                              |          |
|                                                                                                                                                    | J5                 | 225°/s                                                            |          |             |          |                              |          |
|                                                                                                                                                    | J6                 | 450°/s                                                            |          |             |          |                              |          |
| 최대 속도                                                                                                                                              |                    | 4.5m/s                                                            |          |             |          |                              |          |
| 반복 정밀도                                                                                                                                             |                    | +/- 0.03mm                                                        |          |             |          |                              |          |
| 자유도                                                                                                                                                |                    | 회전 조인트 6개                                                         |          |             |          |                              |          |
| I/O                                                                                                                                                | 컨트롤 박스             | 디지털 입력: 16 / 디지털 출력: 16                                           |          |             |          |                              |          |
|                                                                                                                                                    |                    | 아날로그 입력: 2 / 아날로그 출력: 2                                           |          |             |          |                              |          |
|                                                                                                                                                    | 툴 연결               | 디지털 입력: 3 / 디지털 출력: 3                                             |          |             |          |                              |          |
|                                                                                                                                                    |                    | DO_0 (DO-0/AI) / DO_1 (DO-1/RS485-) / DO_2 (DO-2/RS485+)          |          |             |          |                              |          |
| I/O 전원공급                                                                                                                                           |                    | 컨트롤 박스는 24V 2.0A, 툴은 24V 1.5A                                     |          |             |          |                              |          |
| IP 등급                                                                                                                                              |                    | IP54 (로봇 암)<br>IP54 (컨트롤 박스)                                      |          | IP54 (로봇 암) |          | IP54 (로봇 암)<br>IP54 (컨트롤 박스) |          |
| 일반적인 운영 소비 전력                                                                                                                                      |                    | 240 와트                                                            |          |             |          |                              |          |
| 온도                                                                                                                                                 |                    | 0~50°C                                                            |          |             |          |                              |          |
| 청결도                                                                                                                                                |                    | ISO Class 3                                                       |          |             |          |                              |          |
| 전원 공급                                                                                                                                              |                    | 100~240 VAC, 50~60 Hz                                             |          | 24~60 VDC   |          | 100~240 VAC, 50~60 Hz        |          |
| I/O 인터페이스                                                                                                                                          |                    | 2×COM, 1×HDMI, 3×LAN, 2×USB2.0, 4×USB3.0                          |          |             |          |                              |          |
| 통신                                                                                                                                                 |                    | RS-232/RS-422/RS-485, Ethernet, Modbus TCP/RTU (마스터 및 슬레이브)       |          |             |          |                              |          |
|                                                                                                                                                    |                    | PROFINET (옵션), EtherNet/IP (옵션)                                   |          |             |          |                              |          |
| 프로그래밍 환경                                                                                                                                           |                    | TMflow (흐름도), TMsript (스크립트 프로그래밍), TMcraft (개발 프로그램)             |          |             |          |                              |          |
| 인증                                                                                                                                                 |                    | TÜV certified ISO 13849-1, ISO 10218-1, ISO/TS 15066              |          |             |          |                              |          |
|                                                                                                                                                    |                    | SGS certified UL1740, CAN/CSA Z424-14 (R2019)                     |          |             |          |                              |          |
|                                                                                                                                                    |                    | CE, SEMI S2 (옵션)                                                  |          |             |          |                              |          |
| AI & 로봇비전                                                                                                                                          |                    |                                                                   |          |             |          |                              |          |
| AI 기능                                                                                                                                              |                    | 분류, 감지, 세분화, 이상 감지, AI OCR                                        |          |             |          | N/A                          |          |
| 응용                                                                                                                                                 |                    | 포지셔닝, 1D/2D 바코드 리딩, OCR, 결점 감지, 측정, 조립 확인                         |          |             |          |                              |          |
| 포지셔닝 정확도                                                                                                                                           |                    | 2D 포지셔닝: 0.1 mm <sup>*(1)</sup>                                   |          |             |          |                              |          |
|                                                                                                                                                    |                    | TM 랜드마크 3D 위치 지정 (작업 지점은 랜드마크로부터 100/200/300mm 떨어져 있음):           |          |             |          |                              |          |
|                                                                                                                                                    |                    | 0.10/ 0.20/ 0.33 mm <sup>*(1)</sup>                               |          |             |          |                              |          |
| Eye in Hand (내장형비전)                                                                                                                                |                    | 5M 해상도의 자동 초점 컬러 카메라, 작업 거리 100 mm ~ ∞                            |          |             |          |                              |          |
| Eye to Hand (옵션 비전)                                                                                                                                |                    | 최대 2배 GigE 2D 카메라 또는 1배 GigE 2D 카메라 + 1배 3D 카메라지원 <sup>*(2)</sup> |          |             |          |                              |          |
| * (1) 이 표의 데이터는 기술책임자 실험실에서 측정되었으며, 작업거리는 100 mm입니다. 실제 적용에서 현장 주변 광원, 물체 특성 및 정확도 변화에 영향을 미치는 비전 프로그래밍 방법과 같은 요인으로 인해 관련 값이 다를 수 있다는 점에 유의해야 합니다. |                    |                                                                   |          |             |          |                              |          |
| * (2) TM Robot 호환 카메라 모델은 TM Plug & Play 공식 홈페이지를 참조하십시오.                                                                                          |                    |                                                                   |          |             |          |                              |          |

| 규격표                                                                                                                                                                                                           |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|-------------|------------|----------|------------|------------------------------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|
| TM12S                                                                                                                                                                                                         | TM14S    | TM25S                 | TM30S       | TM12S-M    | TM14S-M  | TM25S-M    | TM30S-M                      | TM12S-X               | TM14S-X  | TM25S-X               | TM30S-X  |
| 33.3kg                                                                                                                                                                                                        | 33kg     | 81.6kg                | 80.6kg      | 33.3kg     | 33kg     | 81.6kg     | 80.6kg                       | 33kg                  | 32.7kg   | 81.3kg                | 80.3kg   |
| 12kg                                                                                                                                                                                                          | 14kg     | 25kg                  | 30kg        | 12kg       | 14kg     | 25kg       | 30kg                         | 12kg                  | 14kg     | 25kg                  | 30kg     |
| 1300mm                                                                                                                                                                                                        | 1100mm   | 1902mm                | 1702mm      | 1300mm     | 1100mm   | 1902mm     | 1702mm                       | 1300mm                | 1100mm   | 1902mm                | 1702mm   |
| +/- 360°                                                                                                                                                                                                      |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| +/- 162°                                                                                                                                                                                                      | +/- 159° | +/- 166°              | +/- 170°    | +/- 162°   | +/- 159° | +/- 166°   | +/- 170°                     | +/- 162°              | +/- 159° | +/- 166°              | +/- 170° |
| 130°/s                                                                                                                                                                                                        |          | 100°/s                |             | 130°/s     |          | 100°/s     |                              | 130°/s                |          | 100°/s                |          |
| 210°/s                                                                                                                                                                                                        |          | 130°/s                |             | 210°/s     |          | 130°/s     |                              | 210°/s                |          | 130°/s                |          |
| 225°/s                                                                                                                                                                                                        |          | 195°/s                |             | 225°/s     |          | 195°/s     |                              | 225°/s                |          | 195°/s                |          |
| 225°/s                                                                                                                                                                                                        |          | 210°/s                |             | 225°/s     |          | 210°/s     |                              | 225°/s                |          | 210°/s                |          |
| 450°/s                                                                                                                                                                                                        |          | 225°/s                |             | 450°/s     |          | 225°/s     |                              | 450°/s                |          | 225°/s                |          |
| 4.5m/s                                                                                                                                                                                                        |          | 5.2m/s                |             | 4.5m/s     |          | 5.2m/s     |                              | 4.5m/s                |          | 5.2m/s                |          |
| +/- 0.03mm                                                                                                                                                                                                    |          | +/- 0.05mm            |             | +/- 0.03mm |          | +/- 0.05mm |                              | +/- 0.03mm            |          | +/- 0.05mm            |          |
| 회전 조인트 6개                                                                                                                                                                                                     |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| 디지털 입력: 16 / 디지털 출력: 16                                                                                                                                                                                       |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| 아날로그 입력: 2 / 아날로그 출력: 2                                                                                                                                                                                       |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| 디지털 입력: 3 / 디지털 출력: 3                                                                                                                                                                                         |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| DO_0 (DO-0/AI) / DO_1 (DO-1/RS485-) / DO_2 (DO-2/RS485+)                                                                                                                                                      |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| 컨트롤 박스는 24V 2.0A, 톨은 24V 1.5A                                                                                                                                                                                 |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| IP54 (로봇 암)<br>IP54 (컨트롤 박스)                                                                                                                                                                                  |          |                       | IP54 (로봇 암) |            |          |            | IP54 (로봇 암)<br>IP54 (컨트롤 박스) |                       |          |                       |          |
| 400 와트                                                                                                                                                                                                        |          | 600 와트                |             | 400 와트     |          | 600 와트     |                              | 400 와트                |          | 600 와트                |          |
| 0~50℃                                                                                                                                                                                                         |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| ISO Class 3                                                                                                                                                                                                   |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| 100~240 VAC, 50~60 Hz                                                                                                                                                                                         |          | 200~240 VAC, 50~60 Hz |             | 24~60 VDC  |          | 48~60 VDC  |                              | 100~240 VAC, 50~60 Hz |          | 200~240 VAC, 50~60 Hz |          |
| 2×COM, 1×HDMI, 3×LAN, 2×USB2.0, 4×USB3.0                                                                                                                                                                      |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| RS-232/RS-422/RS-485, Ethernet, Modbus TCP/RTU (마스터 및 슬레이브)                                                                                                                                                   |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| PROFINET (옵션), EtherNet/IP (옵션)                                                                                                                                                                               |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| TMflow (흐름도), TMScript (스크립트 프로그래밍), TMCraft (개발 프로그램)                                                                                                                                                        |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| TÜV certificated ISO 13849-1, ISO 10218-1, ISO/TS 15066                                                                                                                                                       |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| SGS certificated UL1740, CAN/CSA Z424-14 (R2019)                                                                                                                                                              |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| CE, SEMI S2 (옵션)                                                                                                                                                                                              |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| AI & 로봇비전                                                                                                                                                                                                     |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| 분류, 감지, 세분화, 이상 감지, AI OCR                                                                                                                                                                                    |          |                       |             |            |          |            | N/A                          |                       |          |                       |          |
| 포지셔닝, 1D/2D 바코드 리딩, OCR, 결점 감지, 측정, 조립 확인                                                                                                                                                                     |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| 2D 포지셔닝: 0.1 mm <sup>*(1)</sup>                                                                                                                                                                               |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| TM 랜드마크 3D 위치 지정 (작업 지점은 랜드마크로부터 100/200/300mm 떨어져 있음):<br>0.10/ 0.20/ 0.33 mm <sup>*(1)</sup>                                                                                                                |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| 5M 해상도의 자동 초점 컬러 카메라, 작업 거리 100 mm ~ ∞                                                                                                                                                                        |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| 최대 2배 GigE 2D 카메라 또는 1배 GigE 2D 카메라 + 1배 3D 카메라지원 <sup>*(2)</sup>                                                                                                                                             |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |
| * (1)이 표의 데이터는 기술책임자 실험실에서 측정되었으며, 작업거리는 100 mm입니다. 실제 적용에서 현장 주변 광원, 물체 특성 및 정확도 변화에 영향을 미치는 비전 프로그래밍 방법과 같은 요인으로 인해 관련 값이 다를 수 있다는 점에 유의해야 합니다.<br>* (2)TM Robot 호환 카메라 모델은 TM Plug & Play 공식 홈페이지를 참조하십시오. |          |                       |             |            |          |            |                              |                       |          |                       |          |

## TM AI Cobot 규격표

| 규격표                                                                                                                                                          |          |                                                                                                |          |           |          |                       |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------------------|----------|
| 모델                                                                                                                                                           |          | TM5-700                                                                                        | TM5-900  | TM5M-700  | TM5M-900 | TM5X-700              | TM5X-900 |
| 중량                                                                                                                                                           |          | 22.1kg                                                                                         | 22.6kg   | 22.1kg    | 22.6kg   | 21.8kg                | 22.3kg   |
| 가반하중                                                                                                                                                         |          | 6kg                                                                                            | 4kg      | 6kg       | 4kg      | 6kg                   | 4kg      |
| 작업범위                                                                                                                                                         |          | 746mm                                                                                          | 946mm    | 746mm     | 946mm    | 746mm                 | 946mm    |
| 관절 범위                                                                                                                                                        | J1,J6    | +/- 270°                                                                                       | +/- 270° | +/- 270°  | +/- 270° | +/- 360°              | +/- 360° |
|                                                                                                                                                              | J2,J4,J5 | +/- 180°                                                                                       | +/- 180° | +/- 180°  | +/- 180° | +/- 360°              | +/- 360° |
|                                                                                                                                                              | J3       | +/- 155°                                                                                       |          |           |          |                       |          |
| 관절 속도                                                                                                                                                        | J1,J2    | 180°/s                                                                                         |          |           |          |                       |          |
|                                                                                                                                                              | J3       | 180°/s                                                                                         |          |           |          |                       |          |
|                                                                                                                                                              | J4       | 225°/s                                                                                         |          |           |          |                       |          |
|                                                                                                                                                              | J5       | 225°/s                                                                                         |          |           |          |                       |          |
|                                                                                                                                                              | J6       | 225°/s                                                                                         |          |           |          |                       |          |
| 최대 속도                                                                                                                                                        |          | 4m/s                                                                                           |          |           |          |                       |          |
| 반복 정밀도                                                                                                                                                       |          | +/- 0.05mm                                                                                     |          |           |          |                       |          |
| 자유도                                                                                                                                                          |          | 회전 조인트 6개                                                                                      |          |           |          |                       |          |
| I/O                                                                                                                                                          | 컨트롤 박스   | 디지털 입력: 16 / 디지털 출력: 16                                                                        |          |           |          |                       |          |
|                                                                                                                                                              |          | 아날로그 입력: 2 / 아날로그 출력: 1                                                                        |          |           |          |                       |          |
|                                                                                                                                                              | 툴 연결     | 디지털 입력: 4 / 디지털 출력: 4                                                                          |          |           |          |                       |          |
|                                                                                                                                                              |          | 아날로그 입력: 1 / 아날로그 출력: 0                                                                        |          |           |          |                       |          |
| I/O 전원공급                                                                                                                                                     |          | 컨트롤 박스는 24V 2.0A, 툴은 24V 1.5A                                                                  |          |           |          |                       |          |
| IP 등급                                                                                                                                                        |          | IP54 (로봇 암)<br>IP32 (컨트롤 박스)                                                                   |          |           |          |                       |          |
| 일반적인 운영 소비 전력                                                                                                                                                |          | 220 와트                                                                                         |          |           |          |                       |          |
| 온도                                                                                                                                                           |          | 0-50°C                                                                                         |          |           |          |                       |          |
| 청결도                                                                                                                                                          |          | ISO Class 3                                                                                    |          |           |          |                       |          |
| 전원 공급                                                                                                                                                        |          | 100-240 VAC, 50-60 Hz                                                                          |          | 22-60 VDC |          | 100-240 VAC, 50-60 Hz |          |
| I/O 인터페이스                                                                                                                                                    |          | 3×COM, 1×HDMI, 3×LAN, 4×USB2.0, 2×USB3.0                                                       |          |           |          |                       |          |
| 통신                                                                                                                                                           |          | RS-232, Ethernet, Modbus TCP/RTU (마스터 및 슬레이브)                                                  |          |           |          |                       |          |
|                                                                                                                                                              |          | PROFINET (옵션), EtherNet/IP (옵션)                                                                |          |           |          |                       |          |
| 프로그래밍 환경                                                                                                                                                     |          | TMflow (흐름도), TMsript (스크립트 프로그래밍), TMcraft (개발 프로그램)                                          |          |           |          |                       |          |
| 인증                                                                                                                                                           |          | 符合 ISO 13849-1, ISO 10218-1, ISO/TS 15066                                                      |          |           |          |                       |          |
|                                                                                                                                                              |          | CE, SEMI S2 (옵션)                                                                               |          |           |          |                       |          |
| AI & 로봇비전                                                                                                                                                    |          |                                                                                                |          |           |          |                       |          |
| AI 기능                                                                                                                                                        |          | 분류, 감지, 세분화, 이상 감지, AI OCR                                                                     |          |           |          |                       | N/A      |
| 응용                                                                                                                                                           |          | 포지셔닝, 1D/2D 바코드 리딩, OCR, 결점 감지, 측정, 조립 확인                                                      |          |           |          |                       |          |
| 포지셔닝 정확도                                                                                                                                                     |          | 2D 포지셔닝: 0.1 mm <sup>*(1)</sup>                                                                |          |           |          |                       |          |
|                                                                                                                                                              |          | TM 랜드마크 3D 위치 지정 (작업 지점은 랜드마크로부터 100/200/300mm 떨어져 있음):<br>0.24/ 0.53/ 1.00 mm <sup>*(1)</sup> |          |           |          |                       |          |
| Eye in Hand (내장형비전)                                                                                                                                          |          | 5M 해상도의 자동 초점 컬러 카메라, 작업 거리 100 mm ~ ∞                                                         |          |           |          |                       |          |
| Eye to Hand (옵션 비전)                                                                                                                                          |          | 최대 2배 GigE 2D 카메라 또는 1배 GigE 2D 카메라 + 1배 3D 카메라지원 <sup>*(2)</sup>                              |          |           |          |                       |          |
| <sup>*(1)</sup> 이 표의 데이터는 기술책임자 실험실에서 측정되었으며, 작업거리는 100 mm입니다. 실제 적용에서 현장 주변 광원, 물체 특성 및 정확도 변화에 영향을 미치는 비전 프로그래밍 방법과 같은 요인으로 인해 관련 값이 다를 수 있다는 점에 유의해야 합니다. |          |                                                                                                |          |           |          |                       |          |
| <sup>*(2)</sup> TM Robot 호환 카메라 모델은 TM Plug & Play 공식 홈페이지를 참조하십시오.                                                                                          |          |                                                                                                |          |           |          |                       |          |



| 규격표                                                                                                                                                                                                             |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------------------|----------|----------|----------|
| TM12                                                                                                                                                                                                            | TM14     | TM16     | TM20     | TM12M     | TM14M    | TM16M    | TM20M     | TM12X                 | TM14X    | TM16X    | TM20X    |
| 32.8kg                                                                                                                                                                                                          | 32.5kg   | 32kg     | 32.8kg   | 32.8kg    | 32.5kg   | 32kg     | 32.8kg    | 32.5kg                | 32.2kg   | 31.7kg   | 32.5kg   |
| 12kg                                                                                                                                                                                                            | 14kg     | 16kg     | 20kg     | 12kg      | 14kg     | 16kg     | 20kg      | 12kg                  | 14kg     | 16kg     | 20kg     |
| 1300mm                                                                                                                                                                                                          | 1100mm   | 917mm    | 1300mm   | 1300mm    | 1100mm   | 917mm    | 1300mm    | 1300mm                | 1100mm   | 917mm    | 1300mm   |
| +/- 270°                                                                                                                                                                                                        | +/- 270° | +/- 270° | +/- 270° | +/- 270°  | +/- 270° | +/- 270° | +/- 270°  | +/- 360°              | +/- 360° | +/- 360° | +/- 360° |
| +/- 180°                                                                                                                                                                                                        | +/- 180° | +/- 180° | +/- 180° | +/- 180°  | +/- 180° | +/- 180° | +/- 180°  | +/- 360°              | +/- 360° | +/- 360° | +/- 360° |
| +/- 166°                                                                                                                                                                                                        | +/- 163° | +/- 155° | +/- 166° | +/- 166°  | +/- 163° | +/- 155° | +/- 166°  | +/- 166°              | +/- 163° | +/- 155° | +/- 166° |
| 120°/s                                                                                                                                                                                                          | 120°/s   | 120°/s   | 90°/s    | 120°/s    | 120°/s   | 120°/s   | 90°/s     | 120°/s                | 120°/s   | 120°/s   | 90°/s    |
| 180°/s                                                                                                                                                                                                          | 180°/s   | 180°/s   | 120°/s   | 180°/s    | 180°/s   | 180°/s   | 120°/s    | 180°/s                | 180°/s   | 180°/s   | 120°/s   |
| 180°/s                                                                                                                                                                                                          | 150°/s   | 180°/s   | 150°/s   | 180°/s    | 150°/s   | 180°/s   | 150°/s    | 180°/s                | 150°/s   | 180°/s   | 150°/s   |
| 180°/s                                                                                                                                                                                                          | 150°/s   | 180°/s   | 180°/s   | 180°/s    | 150°/s   | 180°/s   | 180°/s    | 180°/s                | 150°/s   | 180°/s   | 180°/s   |
| 180°/s                                                                                                                                                                                                          | 180°/s   | 180°/s   | 225°/s   | 180°/s    | 180°/s   | 180°/s   | 225°/s    | 180°/s                | 180°/s   | 180°/s   | 225°/s   |
| 4m/s                                                                                                                                                                                                            |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| +/- 0.1mm                                                                                                                                                                                                       |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| 회전 조인트 6개                                                                                                                                                                                                       |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| 디지털 입력: 16 / 디지털 출력: 16                                                                                                                                                                                         |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| 아날로그 입력: 2 / 아날로그 출력: 1                                                                                                                                                                                         |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| 디지털 입력: 4 / 디지털 출력: 4                                                                                                                                                                                           |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| 아날로그 입력: 1 / 아날로그 출력: 0                                                                                                                                                                                         |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| 컨트롤 박스는 24V 2.0A, 톨은 24V 1.5A                                                                                                                                                                                   |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| IP54 (로봇 암)                                                                                                                                                                                                     |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| IP32 (컨트롤 박스)                                                                                                                                                                                                   |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| 300 와트                                                                                                                                                                                                          |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| 0-50°C                                                                                                                                                                                                          |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| ISO Class 3                                                                                                                                                                                                     |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| 100-240 VAC, 50-60 Hz                                                                                                                                                                                           |          |          |          | 22-60 VDC |          |          | 24-60 VDC | 100-240 VAC, 50-60 Hz |          |          |          |
| 3×COM, 1×HDMI, 3×LAN, 4×USB2.0, 2×USB3.0                                                                                                                                                                        |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| RS-232, Ethernet, Modbus TCP/RTU (마스터 및 슬레이브)                                                                                                                                                                   |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| PROFINET (옵션), EtherNet/IP (옵션)                                                                                                                                                                                 |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| TMflow (흐름도), TMscript (스크립트 프로그래밍), TMcraft (개발 프로그램)                                                                                                                                                          |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| 符合 ISO 13849-1, ISO 10218-1, ISO/TS 15066                                                                                                                                                                       |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| CE, SEMI S2 (옵션)                                                                                                                                                                                                |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| AI & 로봇비전                                                                                                                                                                                                       |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| 분류, 감지, 세분화, 이상 감지, AI OCR                                                                                                                                                                                      |          |          |          |           |          |          | N/A       |                       |          |          |          |
| 포지셔닝, 1D/2D 바코드 리딩, OCR, 결점 감지, 측정, 조립 확인                                                                                                                                                                       |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| 2D 포지셔닝: 0.1 mm <sup>*(1)</sup>                                                                                                                                                                                 |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| TM 랜드마크 3D 위치 지정 (작업 지점은 랜드마크로부터 100/200/300mm 떨어져 있음):<br>0.24/ 0.53/ 1.00 mm <sup>*(1)</sup>                                                                                                                  |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| 5M 해상도의 자동 초점 컬러 카메라, 작업 거리 100 mm ~ ∞                                                                                                                                                                          |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| 최대 2배 GigE 2D 카메라 또는 1배 GigE 2D 카메라 + 1배 3D 카메라지원 <sup>*(2)</sup>                                                                                                                                               |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |
| * (1) 이 표의 데이터는 기술책임자 실험실에서 측정되었으며, 작업거리는 100 mm입니다. 실제 적용에서 현장 주변 광원, 물체 특성 및 정확도 변화에 영향을 미치는 비전 프로그래밍 방법과 같은 요인으로 인해 관련 값이 다를 수 있다는 점에 유의해야 합니다.<br>* (2) TM Robot 호환 카메라 모델은 TM Plug & Play 공식 홈페이지를 참조하십시오. |          |          |          |           |          |          |           |                       |          |          |          |