

## QX HAWK



## 자동 ID를 위한 융통성 있는 산업용 영상 표시기

QX Hawk는 액체 렌즈 기술과 완벽하게 통합된 세계 최초의 영상 표시기로서 무한 초점의 융통성을 제공합니다. 사용 편의성과 성능 사이의 격차를 줄여주는 QX Hawk는 고해상도의 모듈식 광학 줌 시스템, 공격적인 X-모드 복호화 및 간단한 플러그앤플레이 연결 등의 특징을 갖추고 있습니다. QX Hawk 영상 표시기는 설치한지 수 초 이내에 모든 환경에서 까다로운 2D 직접 부품 마크(DPM)를 포함하여 바코드 또는 2D 기호를 쉽게 판독합니다.

### QX Hawk: 요약

- 복호화/초: 최고 60
- 판독 범위: 1" (30mm) ~ 무한대
- 액체 렌즈 자동 초점 및 모듈식 확대/축소
- 통합된 이더넷 네트워킹
- 구성 옵션: 0.4MP CMOS 또는 1.3MP CCD

**ESP** ESP® 간편 설정 프로그램: 단일 포인트 소프트웨어 솔루션은 모든 Microscan 판독기를 빠르고 간편하게 설정하고 구성할 수 있게 해줍니다.

**EZ** EZ 버튼: 컴퓨터 없이도 판독기 설정 및 구성을 수행합니다.

**GOOD READ** 가시적 표시기: 성능 표시기에는 "판독 양호" 녹색 플래시 및 LED가 포함됩니다.

**QX** QX 플랫폼: 빠른 연결 시스템 및 X-모드 기술이 결합되어 간편한 연결, 네트워킹, 고성능 판독 기능을 제공합니다.

본 제품에 대한 상세 정보는 [www.microscan.com](http://www.microscan.com)을 방문하십시오.

### QX Hawk: 가용 부호

선형	모든 표준형 	우편번호 		
다층형	MicroPDF 	PDF417 	GS1 데이터바 	
2D	데이터 매트릭스 	QR 	Micro QR 	Aztec 

모든 기호를 판독  
최상의 X-모드 판독 알고리즘을 사용하여 QX Hawk는 저명암이거나 손상되었거나 까다로운 직접 부품 마크에서 고밀도 3.3 mil 데이터 매트릭스, 매우 큰 선형 바코드까지 모든 것을 일관성 있게 캡처합니다.

강력한 성능  
QX Hawk는 듀얼 코어 ARM/DSP 프로세서로 구동되어 고속 이미지 캡처와 실시간 구성 및 통신이 가능합니다. 판독기로부터 3개의 고속 입력/출력이 직접 연결된 내장 처리 기능을 사용하는 QX Hawk는 라인 수준 제어를 제공할 수 있습니다.

사용의 용이성  
어느 곳이나 배치할 수 있는 소형 사이즈인 QX Hawk에는 가시성 LED 표시기, 목표 겨냥 레이저 패턴, "판독 양호" 녹색 플래시 및 EZ 버튼이 포함되어 있어 즉시 설치하고 구성할 수 있습니다.

첨단 광학 시스템  
첨단 영상 표시 기술에는 고해상도 모듈식 광학 줌 시스템이 포함되어 있어 QX Hawk는 20mm에서 2m 이상의 거리에 있는 마크를 판독할 수 있습니다. 특히 출원 중인 액체 렌즈 자동 초점이 내장된 QX Hawk는 거의 모든 자동 ID 응용을 쉽게 감당할 수 있습니다.

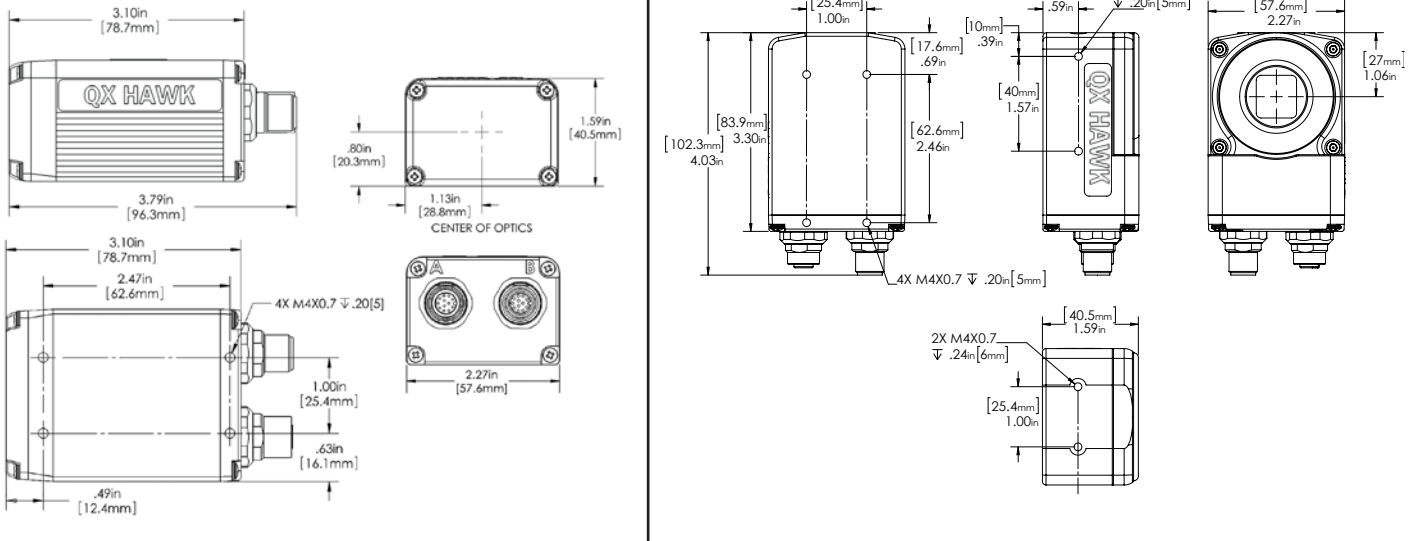
이더넷 프로토콜  
고속 통신을 위해 통합된 이더넷 프로토콜이 포함되어 있습니다.

튼튼한 설계  
QX Hawk는 주조 합금 IP65/67 엔클로저 및 M12 커넥터가 있는 튼튼한 산업 디자인을 채택하고 있습니다.

- 응용 예
- 인쇄 회로 기판
  - 전자제품 및 반도체 제조
  - 자동차
  - 우주항공
  - 의료 기기

# QX HAWK FLEXIBLE, INDUSTRIAL IMAGER

## SPECIFICATIONS AND OPTIONS



**NOTE:** Nominal dimensions shown. Typical tolerances apply. For Integrated Optics Model Read Range charts and information, see Page 3.

### MECHANICAL (INTEGRATED OPTICS)

**Height:** 1.59" (40.5 mm)  
**Width:** 2.27" (57.6 mm)  
**Depth:** 3.79" (96.3 mm)  
**Weight:** 10 oz. (280 g)

### MECHANICAL (C-MOUNT OPTICS)

**Height:** 4.03" (102.3 mm)  
**Width:** 2.27" (57.6 mm)  
**Depth:** 1.59" (40.5 mm)  
**Weight:** 11 oz. (320 g)

### ENVIRONMENTAL

**Enclosure:** Die-cast aluminum, IP65/67 rated  
**Operating Temperature:** 0° to 50° C (32° to 122° F)  
**Storage Temperature:** -29° to 70° C (-20° to 158° F)  
**Humidity:** Up to 90% (non-condensing)

### COMMUNICATION INTERFACE

**Interface:** RS-232/422/485 or Ethernet

### CE MARK

**General Immunity for Light Industry:**  
 EN 55024: 1998 ITE Immunity Standard  
**Radiated and Conducted Emissions of ITE Equipment:** EN 55022:98 ITE Disturbances

### LIGHT SOURCE (INTEGRATED OPTICS)

**Type:** High output LEDs



### SYMBOLOGIES

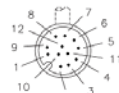
**2D Symbologies:** Data Matrix (ECC 0-200), QR Code, Micro QR Code, Aztec Code  
**Stacked Symbologies:** PDF417, Micro PDF417, GS1 Databar (Composite & Stacked)  
**Linear Barcodes:** Code 39, Code 128, BC 412, I2 of 5, UPC/EAN, Codabar, Code 93, Pharmacode, PLANET, PostNet, Japanese Post, Australian Post, Royal Mail, Intelligent Mail, KIX

### READ PARAMETERS

**Pitch:** ±30° **Skew:** ±30° **Tilt:** 360°  
**CMOS Decode Rate:** Up to 60 decodes per second  
**CCD Decode Rate:** Up to 20 decodes per second  
**Focal Range:** 1" (33 mm) to ∞ (liquid lens auto-focus)

### PIN ASSIGNMENTS

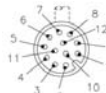
#### CONNECTOR A M12 12-pin plug:



#### Pin Assignment

9	Host RxD
10	Host TxD
2	Power
7	Ground
1	Trigger
8	Input Common
3	Default
4	New Master
5	Output 1
11	Output 2
6	Output 3
12	Output Common

#### CONNECTOR B M12 12-pin socket:



#### Pin Assignment

9	TxD/RTS
10	RxD/CTS
2	Power
7	Ground
1	Trigger
8	Input Common
3	Terminated
4	Input 1
5	422/485 TxD (+)
11	422/485 TxD (-)
6	422/485 RxD (+)
12	422/485 RxD (-)

### ETHERNET CONFIGURATION CONNECTOR B M12 8-pin socket:



#### Pin Assignment

1	Terminated
2	Terminated
3	Terminated
4	TX (-)
5	RX (+)
6	TX (+)
7	Terminated
8	RX (-)

### INDICATORS

**LEDs:** Read Performance, Power, Read Status, Network activity, I/O **Beeper:** Good read, match/mismatch, noread, serial command confirmation, on/off

### INTEGRATED OPTICS MODEL ONLY:

**Green Flash:** Good read **Red X:** Symbol locator

### LIGHT COLLECTION OPTIONS

Progressive scan, square pixel.  
**Shutter:** Software adjustable 10 μs to 1/60 second  
**Sensor:** 1/3 inch  
**WVGA: CMOS,** 752 by 480 pixels, up to 60 fps  
**SXGA: CCD,** 1280 by 960 pixels, up to 20 fps

### LASER LIGHT (INTEGRATED OPTICS)

**Type:** Laser diode  
**Output Wavelength:** 655 nm nominal  
**Operating Life:** 50,000 hours @ 25° C  
**Safety Class:** Visible laser: Class 1



### PROTOCOLS

Point-to-Point, Point-to-Point w/RTS/CTS, Point-to-Point w/XON/XOFF, Point-to-Point w/RTS/CTS & XON/XOFF, Multidrop, Daisy Chain, User-Defined Multidrop, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP

### ELECTRICAL

**CMOS Power Requirement:** 5-28 VDC, 200 mV p-p max ripple, 105 mA at 24 VDC (typ.)  
**CCD Power Requirement:** 5-28 VDC, 200 mV p-p max ripple, 130 mA at 24 VDC (typ.)

### DISCRETE I/O

**Input 1/Trigger/New Master:** Bi-directional, optoisolated, 4.5–28V rated, (13 mA at 24 VDC)  
**Outputs (1, 2 & 3):** Bi-directional, optoisolated, 1–28V rated, (I<sub>CE</sub> <100 mA at 24 VDC, current limited by user)

### SAFETY CERTIFICATIONS

CDRH, FCC, UL/cUL, CE, CB, BSMI (compliant)

### ROHS/WEEE COMPLIANT

### ISO CERTIFICATION

Certified ISO 9001:2008 Quality Management System

©2011 Microscan Systems, Inc. SP064G-K 11/11  
 Read Range and other performance data is determined using high quality Grade A symbols per ISO/IEC 15415 and ISO/IEC 15416 in a 25° C environment. For application-specific Read Range results, testing should be performed with symbols used in the actual application. Microscan Applications Engineering is available to assist with evaluations. Results may vary depending on symbol quality. **Warranty**—One year limited warranty on parts and labor. Free extended 3 year warranty upon online product registration.

# MICROSCAN

### Microscan Systems, Inc.

전화 425 226 5700 | 800 251 7711  
 팩스 425 226 8250

### Microscan Asia Pacific

전화 65 6846 1214 | 팩스 65 6846 4641

### Microscan Korea Office

전화 031 387 8023 | 팩스 031 387 8025

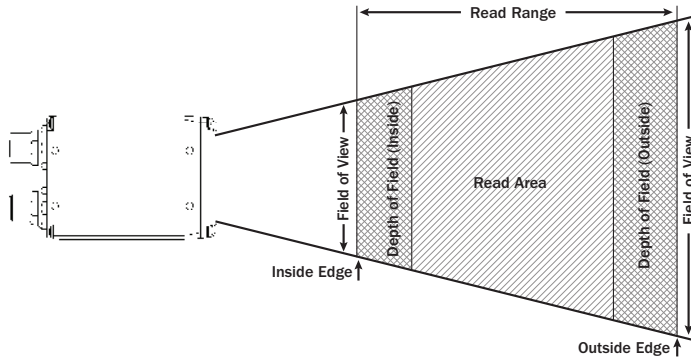
### www.microscan.com

제품 정보: info@microscan.com

기술 지원: helpdesk@microscan.com

# QX HAWK FLEXIBLE, INDUSTRIAL IMAGER

## SPECIFICATIONS AND OPTIONS



### INTEGRATED OPTICS MODEL: CMOS MODULAR ZOOM OPTICS

Inches (mm)



Narrow-bar-width		Read Range (using autofocus)	Field of View		Depth of Field	
1D	2D		At Inside Edge	At Outside Edge	Inside Edge	Outside Edge
0.0033 (0.08)	0.005 (0.13)	1 to 6 (25 to 152)	0.53 (13)	1.8 (46)	0.2 (5)	0.8 (20)
0.0075 (0.19)	0.010 (0.25)	1 to 14 (25 to 356)	0.53 (13)	3.5 (89)	0.8 (20)	2.5 (64)
0.0150 (0.38)	0.020 (0.51)	2 to 29 (51 to 737)	0.53 (13)	7.5 (191)	1.5 (38)	9 (229)
0.0350 (0.89)	0.050 (1.27)	3 to 60 (76 to 1524)	1.03 (26)	15.5 (394)	7 (178)	50 (1270)
0.0660 (1.67)	0.100 (2.54)	6 to 96 (152 to 2438)	1.08 (27)	25 (635)	9 (229)	65 (1651)



Narrow-bar-width		Read Range (using autofocus)	Field of View		Depth of Field	
1D	2D		Inside Edge	Outside Edge	Inside Edge	Outside Edge
0.0033 (0.08)	0.005 (0.13)	1 to 3 (25 to 76)	0.83 (21)	1.8 (46)	0.4 (10)	0.8 (20)
0.0075 (0.19)	0.010 (0.25)	1 to 6.5 (25 to 165)	0.83 (21)	3.5 (89)	0.8 (20)	1.8 (46)
0.0150 (0.38)	0.020 (0.51)	1 to 16 (25 to 406)	0.83 (21)	8.3 (211)	2 (51)	8.5 (216)
0.0350 (0.89)	0.050 (1.27)	2 to 32 (51 to 813)	1.3 (33)	16.4 (417)	3 (76)	21.5 (546)



Narrow-bar-width		Read Range (using autofocus)	Field of View		Depth of Field	
1D	2D		Inside Edge	Outside Edge	Inside Edge	Outside Edge
0.0075 (0.19)	0.010 (0.25)	1 to 5 (25 to 127)	1.3 (33)	4.1 (104)	1.5 (38)	2 (51)
0.0150 (0.38)	0.020 (0.51)	1 to 9.5 (25 to 241)	1.3 (33)	7.5 (191)	2 (51)	6 (152)
0.0350 (0.89)	0.050 (1.27)	1 to 23.5 (25 to 597)	1.3 (33)	18.3 (465)	3.8 (97)	19 (483)

NOTE: Read ranges are for specific element sizes as listed in the tables. Read ranges can extend to an infinite distance beyond the tables by increasing element sizes.

### INTEGRATED OPTICS MODEL: CCD MODULAR ZOOM OPTICS

Inches (mm)



Narrow-bar-width		Read Range (using autofocus)	Field of View		Depth of Field	
1D	2D		At Inside Edge	At Outside Edge	Inside Edge	Outside Edge
0.002 (0.05)	0.0033 (0.08)	1 to 6 (25 to 152)	0.53 (13)	1.8 (46)	0.2 (5)	0.8 (20)
0.005 (0.13)	0.0075 (0.19)	1 to 14 (25 to 356)	0.53 (13)	3.5 (89)	0.8 (20)	2.5 (64)
0.010 (0.25)	0.0150 (0.38)	2 to 29 (51 to 737)	0.53 (13)	7.5 (191)	1.5 (38)	9 (229)
0.020 (0.51)	0.0300 (0.76)	3 to 60 (76 to 1524)	1.03 (26)	15.5 (394)	7 (178)	50 (1270)
0.040 (1.02)	0.0600 (1.52)	6 to 96 (152 to 2438)	1.08 (27)	25 (635)	9 (229)	65 (1651)



Narrow-bar-width		Read Range (using autofocus)	Field of View		Depth of Field	
1D	2D		Inside Edge	Outside Edge	Inside Edge	Outside Edge
0.002 (0.05)	0.0033 (0.08)	1 to 3 (25 to 76)	0.83 (21)	1.8 (46)	0.4 (10)	0.8 (20)
0.005 (0.13)	0.0075 (0.19)	1 to 6.5 (25 to 165)	0.83 (21)	3.5 (89)	0.8 (20)	1.8 (46)
0.010 (0.25)	0.0150 (0.38)	1 to 16 (25 to 406)	0.83 (21)	8.3 (211)	2 (51)	8.5 (216)
0.020 (0.51)	0.0300 (0.76)	2 to 32 (51 to 813)	1.3 (33)	16.4 (417)	3 (76)	21.5 (546)



Narrow-bar-width		Read Range (using autofocus)	Field of View		Depth of Field	
1D	2D		Inside Edge	Outside Edge	Inside Edge	Outside Edge
0.005 (0.13)	0.0075 (0.19)	1 to 5 (25 to 127)	1.3 (33)	4.1 (104)	1.5 (38)	2 (51)
0.010 (0.25)	0.0150 (0.38)	1 to 9.5 (25 to 241)	1.3 (33)	7.5 (191)	2 (51)	6 (152)
0.020 (0.51)	0.0300 (0.76)	1 to 23.5 (25 to 597)	1.3 (33)	18.3 (465)	3.8 (97)	19 (483)

NOTE: Read ranges are for specific element sizes as listed in the tables. Read ranges can extend to an infinite distance beyond the tables by increasing element sizes.