


# COGNEX



## In-Sight<sup>®</sup> 8000 Series Vision System Manual

2019 August 24  
Revision: 5.7.4.3



# Regulations/Conformity

 **Note:** For the most up-to-date CE declaration and regulatory conformity information, please refer to the Cognex online support site: <http://www.cognex.com/Support>.

Safety and Regulatory	
Manufacturer	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 USA
	In-Sight 8200/8200C: Regulatory Model 1AAW In-Sight 8400/8400C: Regulatory Model 1AAW In-Sight 8401/8401C: Regulatory Model 1AAW In-Sight 8402/8402C: Regulatory Model 1AAW In-Sight 8405: Regulatory Model 1AAU
FCC	FCC Part 15, Class A This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference; and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at their own expense.
KCC 	In-Sight 8200/8200C: Regulatory Model 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8400/8400C: Regulatory Model 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8401/8401C: Regulatory Model 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8402/8402C: Regulatory Model 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8405: Regulatory Model 1AAU: MSIP-REM-CGX-1AAU
NRTL	TÜV SÜD AM SCC/NRTL OSHA Scheme for UL/CAN 61010-1.
CB	TÜV SÜD AM, IEC/EN 61010-1. CB report available upon request.
RoHS	Compliant to the latest applicable Directive.

# China RoHS



Hazardous Substances 有害物质						
Part Name 部件名称	Lead (Pb) 铅	Mercury (Hg) 汞	Cadmium (Cd) 镉	Hexavalent Chromium (Cr (VI)) 六价铬	Polybrominated biphenyls (PBB) 多溴联苯	Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) 多溴二苯醚
Regulatory Model 1AAU Regulatory Model 1AAW	X	O	O	O	O	O
<p>This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364. 这个标签是根据SJ/T 11364的规定准备的。</p> <p>O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB / T26572 - 2011. 表示本部件所有均质材料中含有的有害物质低于GB / T26572 - 2011的限量要求。</p> <p>X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB / T26572 - 2011. 表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的危害物质超过GB / T26572 - 2011的限制要求。</p>						

## For European Community Users

Cognex complies with Directive 2012/19/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE).

This product has required the extraction and use of natural resources for its production. It may contain hazardous substances that could impact health and the environment, if not properly disposed.

In order to avoid the dissemination of those substances in our environment and to diminish the pressure on the natural resources, we encourage you to use the appropriate take-back systems for product disposal. Those systems will reuse or recycle most of the materials of the product you are disposing in a sound way.



The crossed out wheeled bin symbol informs you that the product should not be disposed of along with municipal waste and invites you to use the appropriate separate take-back systems for product disposal.

If you need more information on the collection, reuse, and recycling systems, please contact your local or regional waste administration.

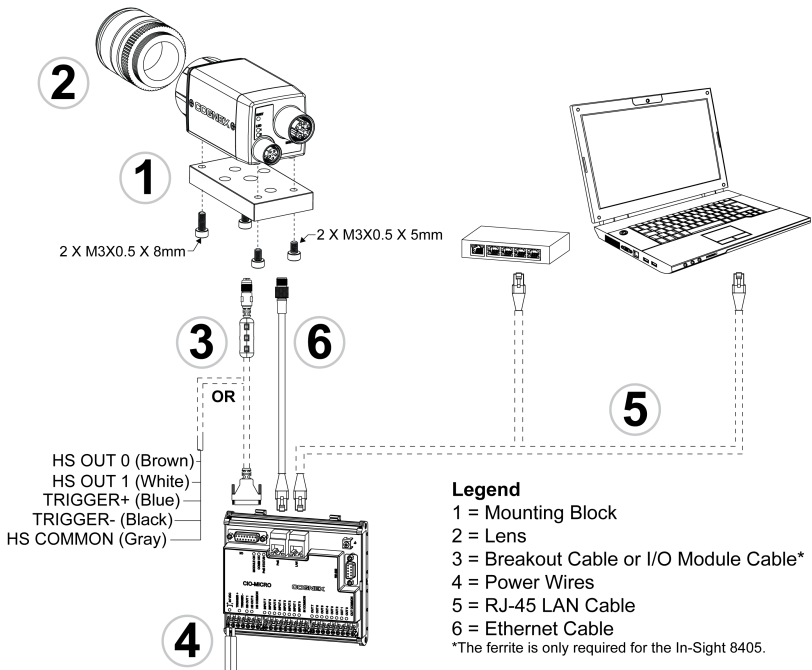
You may also contact your supplier for more information on the environmental performance of this product.

# Precautions

Observe these precautions when installing the Cognex product, to reduce the risk of injury or equipment damage:

- An IEEE 802.3af compliant, and UL or NRTL listed, Power over Ethernet (PoE) power source rated Class 0, 2, 3 or 4 must be used. Any other voltage creates a risk of fire or shock and can damage the components. Applicable national and local wiring standards and rules must be followed.
- To reduce the risk of damage or malfunction due to over-voltage, line noise, electrostatic discharge (ESD), power surges, or other irregularities in the power supply, route all cables and wires away from high-voltage power sources.
- Do not install Cognex products where they are directly exposed to environmental hazards such as excessive heat, dust, moisture, humidity, impact, vibration, corrosive substances, flammable substances, or static electricity.
- Do not expose the image sensor to laser light; image sensors can be damaged by direct, or reflected, laser light. If your application requires the use of laser light that may strike the image sensor, a lens filter at the corresponding laser's wavelength is recommended. Contact your local integrator or application engineer for suggestions.
- The In-Sight vision system does not contain user-serviceable parts. Do not make electrical or mechanical modifications to In-Sight vision system components. Unauthorized modifications may void your warranty.
- Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for regulatory compliance could void the user's authority to operate the equipment.
- Service loops should be included with all cable connections.

- Cable shielding can be degraded or cables can be damaged or wear out more quickly if a service loop or bend radius is tighter than 10X the cable diameter. The bend radius must begin at least six inches from the connector.
- This device is a business-use (Class A) EMC-compliant device. The seller and user are advised to be aware of this fact. This device is intended for use in areas outside the home.
- This device should be used in accordance with the instructions in this manual.
- All specifications are for reference purpose only and may be changed without notice.




# Installation


This section describes the connection of the vision system to its standard components and accessories. For a complete list of options and accessories, contact your Cognex sales representative.

Installation procedures and specifications are presented in detail in the *In-Sight<sup>®</sup> 8000 Series Vision System Reference Guide*, which is installed with In-Sight Explorer software.

---

 **Note:** Cables are sold separately.


---

 **CAUTION:** All cable connectors are “keyed” to fit the connectors on the vision system; do not force the connections or damage may occur.

---

# Mount the Vision System

## Note:


- For the mounting holes closest to the lens opening, the thread length of the M3 screw should not exceed 4.5mm. For the mounting holes closest to the connectors, the thread length of the M3 screw should not exceed 1.6mm. This does not include the thickness of the mounting material used.
-  • The accessory mounting kit includes a mounting block and M3 screws (quantity 4) for mounting the vision system and securing it to a mounting surface. The mounting block also provides 1/4-20 and M6 mounting holes for attaching the vision system to a mounting surface.
- It is recommended that the vision system be grounded, either by mounting the vision system to a fixture that is electrically grounded or by attaching a wire from the vision system's mounting fixture to frame ground or Earth ground.
1. Align the holes on the mounting surface with the mounting holes on the vision system.
  2. Insert the M3 screws into the mounting holes and tighten using a 2.5mm hex wrench; the maximum torque is 0.3 Nm (2.5 in-lb).

## Install the Lens


1. Remove the protective film covering the threaded lens opening, if present.
2. Attach a C-Mount lens to the vision system. The exact lens focal length needed depends on the working distance and the field of view required for your machine vision application.

# Connect the Inputs and Outputs (Optional)


The vision system's I/O connector supplies connections for the acquisition trigger and high-speed outputs.

 **Note:** The vision system must be Online for the discrete inputs and outputs to function. Refer to the *In-Sight® Explorer Help* file for details on configuring the discrete input and output lines.

## Option 1: Connect the Breakout Cable

 **CAUTION:** A ferrite is included with the In-Sight 8405 vision system standard components. To reduce emissions, the ferrite must be attached to the Breakout cable.

### Note:

- I/O wiring or adjustments to I/O devices should be performed when the vision system is not receiving power.
  - The Ethernet cable should be unplugged or the PoE source powered down before making adjustments to the connections at the far end of the Breakout cable.
  - Unused wires can be clipped short or tied back using a tie made of non-conductive material.
- 

1. If installing the In-Sight 8405 vision system, attach the ferrite around the Breakout cable, adjacent to the strain relief on the cable.
2. Connect the Breakout cable's M8 connector to the vision system's I/O connector.

3. Connect the trigger and high-speed I/O wires to an appropriate device (for example, a PLC, trigger sensor or strobe light).

## Option 2: Connect the I/O Module Cable



**CAUTION:** A ferrite is included with the In-Sight 8405 vision system standard components. To reduce emissions, the ferrite must be attached to the I/O Module cable.


### Note:




- The CIO-MICRO I/O module supports In-Sight 8000 series vision systems with firmware version 5.3.0 and higher.
  - I/O wiring or adjustments to I/O devices should be performed when the vision system is not receiving power.
1. If installing the In-Sight 8405 vision system, attach the ferrite around the I/O Module cable, adjacent to the strain relief on the cable.
  2. Connect the I/O Module cable's M8 connector to the vision system's I/O connector.
  3. Connect the I/O Module cable's DB15 connector to the I/O module's I/O connector.
  4. Restore power to the 24VDC power supply and turn it on if necessary.

## Connect the Ethernet and Power

The vision system's PoE connector provides the Ethernet connection for network communications and supplies power to the vision system. The following steps illustrate how to connect the vision system to the In-Sight CIO-MICRO I/O module. If the CIO-MICRO I/O module is not used, a third-party PoE injector or a PoE switch must be used to supply power to the vision system.

 **Note:** The CIO-MICRO I/O module does not support 1000 BaseT pass-through operation. If 1000 BaseT operation is required, you must connect an RJ-45 LAN cable from a Gigabit PoE switch to the I/O module's LAN port and connect the vision system's Ethernet cable to the Gigabit PoE switch.

## Connect the Power Wires

 **CAUTION:** Never connect the I/O module to a power source other than 24VDC. Any other voltage creates a risk of fire or shock and can damage the hardware. Do not connect the 24VDC power source to any terminals other than the 24VDC + and – power terminals.

1. Verify that the 24VDC power supply being used is unplugged and not receiving power.
2. Use a screwdriver to loosen the I/O module's power terminals (labeled 24VDC + and –).
3. Insert the 24VDC + and – wires (16 - 22 AWG, solid or stranded wire) from the power supply into the 24VDC + and – terminals on the I/O module.
4. Tighten the screw terminals with the screwdriver to secure the wire leads in the terminal block; the maximum torque is 0.1921 Nm (1.7 in-lb).

## Connect the Frame Ground Wire

Connect a frame ground wire to the I/O module's Frame Ground terminal. Connect the other end of the frame ground wire to frame ground.

---

**CAUTION:** The shield ground connections of the RS-232 port, LAN port, PoE port, I/O port and Frame Ground terminal are internally connected. The system grounding is designed to be at a zero ground potential; this zero ground potential extends through the cable and to peripheral equipment (e.g. a vision system, PLC, etc.). To ensure safe operating conditions, it is strongly recommended that all ground connections are checked to ensure that a zero ground potential is met.



## Connect an RJ-45 LAN Cable

To connect the vision system to an Ethernet network, plug a LAN cable (RJ-45 connector) into the I/O module's LAN port and connect the other end of the cable to a switch/router or PC, as applicable.

## Connect the Ethernet Cable

---

### CAUTION:



- The Ethernet cable must be shielded. For the In-Sight 8405 vision system, Cognex strongly recommends Cat 6 or Cat 7 Ethernet cables with S/STP shielding.
  - The Ethernet cable shield must be grounded at the far end. If using a PoE injector, a ground wire should be connected from the Ethernet shield at the PoE injector to frame ground or Earth ground, and a digital voltmeter used to validate the grounding. If using a PoE switch, it should have a metal case, with the case grounded to frame ground or Earth ground.
  - The I/O module's PoE port provides power and Ethernet connectivity to the In-Sight 8000 series vision system. Connecting third-party devices to the I/O module's PoE port could damage the I/O module.
- 

1. Connect the Ethernet cable's M12 connector to the vision system's ENET connector.

If installing the In-Sight 8405 vision system and using a compatible horizontal screw-locking Ethernet cable, use a screw driver to tighten the connector screws until snug, to secure it to the vision system. The screws must be tight to ensure a reliable connection.

2. Connect the Ethernet cable's RJ-45 connector to the I/O module's PoE port.
3. Restore power to the I/O module's 24VDC power supply and turn it on if necessary.

# Install Software and Documentation

To configure an In-Sight vision system, In-Sight Explorer software must be installed on a networked PC. In-Sight software is available as a free download from the In-Sight support site: <http://www.cognex.com/Support/InSight>.

## Log On to the Vision System

1. Open the In-Sight Explorer software.
2. From the *Get Connected* Application Step, select your In-Sight vision system from the *Select an In-Sight Sensor or Emulator* group box and press the **Connect** button.

## In-Sight 8200 and 8400 Series Vision System Specifications

Specifications	8200	8200C	8400	8400C	8401	8401C	8402	8402C
Case Temperature <sup>1</sup>	0°C to 50°C (32°F to 122°F)							
Storage Temperature	-20°C to 80°C (-4°F to 176°F)							
Humidity	< 80% non-condensing							
Protection	IP40 with cables and lens attached.							
Shock (Shipping and Storage)	IEC 60068-2-27: 18 shocks (3 shocks in each polarity in each (X, Y, Z) axis) 80 Gs (800m/s <sup>2</sup> at 11ms, half-sinusoidal)							
Vibration (Shipping and Storage)	IEC 60068-2-6: vibration test in each of the three main axis for 2 hours @ 10 Gs (10 to 500 Hz at 100m/s <sup>2</sup> / 15mm)							

<sup>1</sup> Case temperature can be verified using the EV GetSystemConfig("Internal.Temperature") Extended Native Mode command. When issued, it returns the vision system's internal temperature in degrees Celsius, which will be ±5 degrees above the vision system case temperature. Refer to the *In-Sight® Explorer Help* file for more information. Additional cooling measures are required if the case temperature cannot be kept below 50°C. Examples of such measures include: mounting the vision system to a heat sink using the M3 mounting screws, reducing the ambient temperature and ensuring there is air flow over the vision system.



# In-Sight 8405 Vision System Specifications

Specifications	8405
Case Temperature <sup>1</sup>	0°C to 50°C (32°F to 122°F)
Storage Temperature	-20°C to 80°C (-4°F to 176°F)
Humidity	< 80% non-condensing
Protection	IP30 with cables and lens attached.
Shock (Shipping and Storage)	IEC 60068-2-27: 18 shocks (3 shocks in each polarity in each (X, Y, Z) axis) 80 Gs (800m/s <sup>2</sup> at 11ms, half-sinusoidal)
Vibration (Shipping and Storage)	IEC 60068-2-6: vibration test in each of the three main axis for 2 hours @ 10 Gs (10 to 500 Hz at 100m/s <sup>2</sup> / 15mm)

<sup>1</sup> Case temperature can be verified using the EV GetSystemConfig("Internal.Temperature") Extended Native Mode command. When issued, it returns the vision system's internal temperature in degrees Celsius, which will be ±5 degrees above the vision system case temperature. Refer to the *In-Sight® Explorer Help* file for more information. Additional cooling measures are required if the case temperature cannot be kept below 50°C. Examples of such measures include: mounting the vision system to a heat sink using the M3 mounting screws, reducing the ambient temperature and ensuring there is air flow over the vision system.

# 規制情報/適合宣言

**①** 注：CE 適合宣言および規制に関する最新情報については、Cognex オンラインサポートセンターにアクセスしてください。<http://www.cognex.com/Support>

安全規制	
製造者	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 USA
	In-Sight 8200/8200C: 規制モデル 1AAW In-Sight 8400/8400C: 規制モデル 1AAW In-Sight 8401/8401C: 規制モデル 1AAW In-Sight 8402/8402C: 規制モデル 1AAW In-Sight 8405: 規制モデル 1AAU
FCC	FCC (アメリカ連邦通信委員会) 規則第15 章クラス A 準拠 本装置は FCC 規則第 15 章に準拠しており、次の2 つの条件を前提として動作します。 (1) 本装置が有害な干渉を起こさないこと。(2) 本装置が干渉 (誤動作を引き起こす恐れのある干渉を含む) を受けても耐えること。本装置は高周波を発生・使用・放射することがあります。取扱説明書の指示に従わずに設置・使用した場合、無線通信に有害な干渉を与える可能性があります。本装置を住宅地で使用すると有害な電波障害を起こす恐れがあり、この場合、使用者の負担で障害を是正する必要があります。
	In-Sight 8200/8200C: 規制モデル 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8400/8400C: 規制モデル 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8401/8401C: 規制モデル 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8402/8402C: 規制モデル 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8405: 規制モデル 1AAU: MSIP-REM-CGX-1AAU
NRTL	TÜV SÜD AM SCC/NRTL OSHA Scheme for UL/CAN 61010-1
CB	TÜV SÜD AM, IEC/EN 61010-1.請求により、CB 報告書を提供します。
RoHS	適用可能な最新の指令に準拠。

# 中国 RoHS



	有害物質 有害物質					
部品名 部件名称	鉛 (Pb) 铅	水銀 (Hg) 汞	カドミウム (Cd) 镉	六価クロム (Cr (VI)) 六价铬	ポリ臭素化ビフェ ニル (PBB) 多溴联苯	ポリ臭素化ジフェニル エーテル (PBDE) 多溴二苯醚
規制モデル 1AAU 規制モデル 1AAW	X	O	O	O	O	O
<p>本表は、SJ/T 11364 規定に従って作成されました。                      这个标签是根据SJ / T 11364 的规定准备的。</p> <p>O: この部品のすべての均質材料に含まれる有害物質が、GB / T26572 - 2011 の制限要件を下回っていることを示します。                      表示本部件所有均质材料中含有的有害物质低于GB / T26572 - 2011 的限制要求。</p> <p>X: この部品に使用されている均質材料の少なくとも 1 つに含まれている有害物質が、GB / T26572 - 2011 の制限要件を超えていることを示します。                      表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的有害物质超过 GB / T26572 - 2011 的限制要求。</p>						

## 欧州共同体ユーザ

コグネックスは、電気・電子機器廃棄物に関する 2012 年 7 月 4 日付け欧州議会・理事会指令 2012/19/EU (WEEE) を順守しています。

本製品の製造には、天然資源の抽出と使用が必要とされます。適切に廃棄されない場合、本製品に含まれている有害物質が、健康および環境に影響を与える可能性があります。

有害物質が環境に悪影響を与えないようにするため、また天然資源に対する影響を軽減するため、製品廃棄時には、適切な回収システムを利用することを推奨します。これらのシステムは、健全な方法で製品の大半を再利用したり、リサイクルしたりします。



クロスアウトされた車輪付きゴミ箱マークは、製品が一般廃棄物とともに処分されるべきではないことを示し、製品廃棄時に適切な分別回収システムを使用するように呼びかけています。

回収、再利用、リサイクルシステムの詳細については、地方自治体の廃棄物管理局にお問い合わせください。

本製品の環境に与える影響についての詳細は、販売代理店までお問い合わせください。

## 注意事項

人体への障害や機器の損傷を防ぐために、Cognex 製品を設置・運用する際には次の注意事項を厳守してください。

- IEEE 802.3af および UL または NRTL 規格に準拠した、定格クラス 0、2、3 または 4 の PoE (パワーオーバーイーサネット) 電源を使用してください。異なる電源を使用すると、火災や感電の危険性が生じ、コンポーネントに損傷を与える原因となります。必要に応じて、国および地域の配線規格および規則に従ってください。
- 過電圧、回線ノイズ、静電気放電 (ESD)、電力サージ、その他の電源異常に起因した損傷や誤作動を防止するために、ケーブルとワイヤはすべて高電圧電源を避けて配線してください。
- 過度の熱、ほこり、水分、湿度、衝撃、振動、腐食性物質、可燃性物質、静電気などの環境下に、Cognex 製品を設置しないでください。
- レーザー光線を画像センサに当てないでください。直接的または間接的にレーザー光線が当たると、画像センサが損傷する可能性があります。画像センサにレーザー光線が当たるような場合には、対応するレーザーの波長に合わせたレンズフィルタをお勧めします。お近くのシステムインテグレータやアプリケーションエンジニアにお尋ねください。
- In-Sight ビジョンシステムには、ユーザが修理できる部品はありません。電気的または機械的な変造を In-Sight ビジョンシステムに加えしないでください。許可なく変造を行った場合は、保証が無効になります。
- 各種規格関連団体からの明示的な了承なしに変更、変造を行った場合は、本機器の使用権を失う可能性があります。
- ケーブルの配線時はサービ斯拉ープ (余長ループ) を設けてください。

- ケーブル径の 10 倍に満たない小さな曲げ半径やサービスループを設けた場合、ケーブルのシールドの劣化、ケーブルの損傷または磨耗が短期間で生じることがあります。曲げ半径はコネクタから最低 6 インチ離れている必要があります。
- 本機器は商業目的 (クラス A) の EMC 準拠デバイスであり、その件を販売者あるいは購入者に通知する必要があります。このデバイスは、家庭用以外で使用されることを目的としています。
- このデバイスは、本マニュアルの指示に従って使用してください。
- 仕様は参照用で、予告なしに変更される場合があります。




## 設置


この節では、ビジョンシステムの標準コンポーネントおよびアクセサリを接続する方法について説明します。オプションおよびアクセサリの一覧については、コグネックス製品販売代理店にお問い合わせください。

設置手順および仕様についての詳細は、In-Sight® Explorer ソフトウェアに格納されている、『In-Sight 8000 Series Vision System Reference Guide』をご参照ください。

---

 **注：** ケーブルは別途ご購入ください。

---

 **注意：** ケーブルは、ビジョンシステムのコネクタのキー溝に合わせて接合するように設計されています。無理に接続しようとすると、破損することがあります。

---

## ビジョンシステムの取り付け

注：

- ① レンズ開口部に最も近い取り付け穴では、M3 ネジの挿入深さが 4.5mm を超えないようにしてください。コネクタに最も近い取り付け穴では、M3 ネジの挿入深さが 1.6mm を超えないようにしてください。この深さには、設置場所の厚さは含まれません。
- アクセサリ取り付けキットに含まれている取り付けブロックと 4 本の M3 ネジを使用して、ビジョンシステムを設置場所に固定します。取り付けブロックには、ビジョンシステムを取り付け面に設置するための、1/4-20、M6 ネジ穴が含まれています。
- 電氣的に接地している固定具にビジョンシステムを設置するか、あるいはビジョンシステム固定具のワイヤをフレームグラウンドまたはアースグラウンドに接続することによって、ビジョンシステムを接地することを推奨します。

1. 取り付け面の穴をビジョンシステムの取り付け穴に合わせます。
2. M3 ネジを取り付け穴に挿入し、2.5mm の六角レンチで締めます。最大締め付けトルクは0.3 N・m です。

## レンズの取り付け

1. ネジ付きレンズ開口部をカバーしている保護フィルムを取り外します (保護フィルムがない場合もあります)。
2. ビジョンシステムに C マウントレンズを取り付けます。レンズの焦点距離は、マシビジョンアプリケーションが必要とする視野とワークディスタンスによって変わります。

# 入出力の接続 (オプション)

ビジョンシステムの I/O コネクタを使用して、画像取り込みトリガおよび高速出力に接続します。

**i** 注： ディスクリット入出力を処理するには、ビジョンシステムをオンラインにする必要があります。ディスクリット入出力ラインについての詳細は、In-Sight<sup>®</sup> Explorer ヘルプファイルをご参照ください。

## オプション 1: ブレークアウトケーブルの接続

**!** 注意： In-Sight 8405 ビジョンシステム標準コンポーネントには、フェライトが含まれています。ノイズの放射を防ぐため、ブレークアウトケーブルにはフェライトコアを取り付けてください。


**注：**

**i**

- I/O ワイヤを I/O デバイスに配線または調整する際には、ビジョンシステムの電源を OFF にする必要があります。
  - イーサネットケーブルを抜くか、または PoE 電源を OFF にしてから、ブレークアウトケーブルを調整してください。
  - 使用しないワイヤは切断するかまたは絶縁材で保護してください。
1. In-Sight 8405 ビジョンシステムを設置している場合、フェライトをブレークアウトケーブルのストレインリリーフに隣接して装着します。
  2. ブレークアウトケーブルの M8 コネクタをビジョンシステムの I/O コネクタに接続します。

3. トリガおよび高速 I/O ワイヤを適切なデバイス (PLC、トリガセンサ、ストロボ照明など) に接続します。

## オプション 2: I/O モジュールケーブルの接続

 **注意:** In-Sight 8405 ビジョンシステム標準コンポーネントには、フェライトが含まれています。ノイズの放射を防ぐため、I/O モジュールケーブルにはフェライトを取り付けてください。

注:



- CIO-MICRO I/O モジュールは、5.3.0 以降のファームウェアを搭載した In-Sight 8000 シリーズビジョンシステムをサポートします。
- I/O ワイヤを I/O デバイスに配線または調整する際には、ビジョンシステムの電源を OFF にする必要があります。

1. In-Sight 8405 ビジョンシステムを設置している場合、フェライトを I/O モジュールケーブルのストレインリリーフに隣接して装着します。
2. I/O モジュールケーブルの M8 コネクタをビジョンシステムの I/O コネクタに接続します。
3. I/O モジュールケーブルの DB15 コネクタを I/O モジュールの I/O ポートに接続します。
4. 24VDC 電源を入れます。

## イーサネットおよび電源の接続

ビジョンシステムの PoE コネクタは、ネットワーク通信用イーサネット接続と、ビジョンシステムへの電源供給を兼ね備えています。次に、ビジョンシステムを In-Sight CIO-MICRO I/O モジュールに接続する手順を示します。CIO-MICRO I/O モジュールを使用しない場合、サードパーティーの PoE インジェクタまたは PoE スイッチを使用し、ビジョンシステムに電源を供給する必要があります。

**注：** CIO-MICRO I/O モジュールは、1000 BaseT パスルーをサポートしていません。1000 BaseT を使用する場合、ギガビット PoE スイッチの RJ-45 LAN ケーブルを I/O モジュールの LAN ポートに接続し、ビジョンシステムのイーサネットケーブルをギガビット PoE スイッチに接続してください。

## 電源ワイヤの接続

**注意：** I/O モジュールを 24VDC 以外の電源に接続しないでください。それ以外の電源を使用すると、火災または感電の危険を引き起こし、ハードウェアを損傷する場合があります。また、24VDC 電源は 24VDC +/- 以外の端子に接続しないでください。


1. 24VDC 電源のスイッチが OFF になっていることを確認します。
2. ドライバを使用して、I/O モジュールの電力端子 (24VDC +/-) を緩めます。
3. 電源からの +24VDC ワイヤおよび -24VDC ワイヤ (16 ~ 22 AGW、単線またはより線) を I/O モジュールの 24VDC +/- 端子に挿入します。
4. ドライバでネジ端子を締め、端子ブロックのリード線を固定します。最大締め付けトルクは、0.1921 N·m です。

## フレームグラウンドワイヤの接続

フレームグラウンドワイヤを I/O モジュールのフレームグラウンド端子に接続します。フレームグラウンドワイヤのもう一方の端をフレームグラウンドに接続します。

---

**注意：** フレームグラウンド端子と各コネクタ (RS-232 ポート、LAN ポート、PoE ポート、I/O ポート) のシールドグラウンドは I/O モジュールの内部で導通しています。システムのグラウンドは、接地 (アース接続) を前提として設計されています。この接地電位はケーブルを通してビジョンシステムや PLC などの周辺機器にも影響を与えます。安全な動作条件を保つため、すべてのグラウンド接続を確実に接地することを強く推奨します。



---

## RJ-45 LAN ケーブルの接続

ビジョンシステムをイーサネットネットワークに接続するには、LAN ケーブル (RJ-45 コネクタ) を I/O モジュールの LAN ポートに接続し、もう一端を必要に応じてスイッチ/ルータまたは PC に接続します。

## イーサネットケーブルの接続

---

### 注意：



- イーサネットケーブルはシールドする必要があります。In-Sight 8405 ビジョンシステムを使用している場合、S/STP シールドの Cat 6 または Cat 7 イーサネットケーブルを強く推奨します。
- イーサネットケーブルのシールドはグラウンドする必要があります。PoE インジェクタを使用している場合、グラウンドワイヤを PoE インジェクタのイーサネットシールドに接続し、もう一端をフレームグラウンドまたはアースグラウンドに接続する必要があります。その際、デジタル電圧計を使用して、接地を確認してください。PoE スイッチを使用している場合、フレームグラウンドまたはアースグラウンドに接地しているメタルケースを使用する必要があります。
- I/O モジュールの PoE ポートを使用して、In-Sight 8000 シリーズビジョンシステムに電源およびイーサネット接続を供給します。このポートにサードパーティーのデバイスを接続すると、I/O モジュールが故障する恐れがあります。

- 
- イーサネットケーブルの M12 コネクタをビジョンシステムの ENET コネクタに接続します。

In-Sight 8405 ビジョンシステムを設置し、互換性のある水平ネジロックイーサネットケーブルを使用している場合、ドライバを使用してコネクタネジをしっかりと締め、ビジョンシステムに固定します。安定した接続を提供するため、ネジはしっかりと締める必要があります。

- イーサネットケーブルの RJ-45 コネクタを I/O モジュールの PoE ポートに接続します。
- I/O モジュールに 24VDC 電源を入れ、必要に応じて ON にします。

# ソフトウェアおよびドキュメントのインストール

In-Sight ビジョンシステムを設定するには、In-Sight Explorer ソフトウェアをネットワーク上の PC にインストールする必要があります。In-Sight ソフトウェアは、In-Sight サポートサイトから無償でダウンロードすることができます。

<http://www.cognex.com/Support/InSight>

## ビジョンシステムへのログオン

1. In-Sight Explorer を開きます。
2. [接続] アプリケーションステップで、In-Sight ビジョンシステムを [In-Sight センサまたはエミュレータ] グループボックスから選び、[接続] ボタンを押します。

## In-Sight 8200 および 8400 シリーズビジョンシステムの仕様

仕様	8200	8200C	8400	8400C	8401	8401C	8402	8402C
ケース温度 <sup>1</sup>	0°C～50°C							
保存時の温度	-20°C～80°C							
湿度	< 80%、結露しないこと							
保護	IP40 (ケーブルおよびレンズ装着時)							
衝撃 (輸送および保管)	IEC 60068-2-27: 80 Gs (11 MS で 800 m/s <sup>2</sup> 、半衝撃波) の衝撃を 18 回 (X、Y、Z の各極性で 3 回ずつ)							
振動 (輸送および保管)	IEC 60068-2-6: 10 Gs (100m/s <sup>2</sup> / 15mm で 10～500 Hz) の振動を 3 つの各主要軸に 2 時間							

<sup>1</sup> ケース温度は、EV GetSystemConfig(“Internal.Temperature”) 拡張ネイティブモードコマンドを使用して確認することができます。コマンドを発行すると、ビジョンシステムの内部温度を摂氏で返します。この温度は、ビジョンシステムのケース温度より、3～5 度程度の誤差があります。詳細については、In-Sight<sup>®</sup> Explorer ヘルプファイルをご参照ください。ケース温度が 50°C を超える場合は、冷却が必要です。冷却するには、M3 取り付けネジを使用してビジョンシステムをヒートシンクに取り付けたり、周囲の温度を下げビジョンシステムに十分に空気が流れるようにしたりする方法があります。


# In-Sight 8405 ビジョンシステムの仕様

仕様	8405
ケース温度 <sup>1</sup>	0°C~50°C
保存時の温度	-20°C~80°C
湿度	< 80%、結露しないこと
保護	IP30 (ケーブルおよびレンズ装着時)
衝撃 (輸送および保管)	IEC 60068-2-27: 80 Gs (11 MS で 800 m/s <sup>2</sup> 、半衝撃波) の衝撃を 18 回 (X、Y、Z の各極性で 3 回ずつ)
振動 (輸送および保管)	IEC 60068-2-6: 10 Gs (100m/s <sup>2</sup> / 15mm で 10~500 Hz) の振動を 3 つの各主要軸に 2 時間

<sup>1</sup> ケース温度は、EV GetSystemConfig(“Internal.Temperature”) 拡張ネイティブモードコマンドを使用して確認することができます。コマンドを発行すると、ビジョンシステムの内部温度を摂氏で返します。この温度は、ビジョンシステムのケース温度より、3~5 度程度の誤差があります。詳細については、In-Sight<sup>®</sup> Explorer ヘルプファイルをご参照ください。ケース温度が 50°C を超える場合は、冷却が必要です。冷却するには、M3 取り付けネジを使用してビジョンシステムをヒートシンクに取り付けたり、周囲の温度を下げビジョンシステムに十分に空気が流れるようにしたりする方法があります。

# 規章/符合性

**注意:**要查看最新的 CE 声明和規章符合性信息, 请访问 Cognex 在线支持网站: <http://www.cognex.com/Support>。

安全和規章	
制造商	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 USA
	In-Sight 8200/8200C: Regulatory Model 1AAW In-Sight 8400/8400C: Regulatory Model 1AAW In-Sight 8401/8401C: Regulatory Model 1AAW In-Sight 8402/8402C: Regulatory Model 1AAW In-Sight 8405: Regulatory Model 1AAU
FCC	FCC 第 15 部分, A 类 此设备遵循 FCC 規章的第 15 部分。操作将受以下两个条件的制约: (1) 此设备不能产生有害干扰, 并且 (2) 此设备必须接受任何收到的干扰, 包括可能引起意外操作的干扰。如果未按照说明手册进行安装和使用, 则此设备会产生、使用和放射出射频能量, 并可能对无线电通信造成有害干扰。在居住区操作此设备可能会产生有害干扰, 这种情况下, 用户必须自费消除干扰。
KCC 	In-Sight 8200/8200C: Regulatory Model 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8400/8400C: Regulatory Model 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8401/8401C: Regulatory Model 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8402/8402C: Regulatory Model 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8405: Regulatory Model 1AAU: MSIP-REM-CGX-1AAU
NRTL	TÜV SÜD AM SCC/NRTL OSHA Scheme for UL/CAN 61010-1.
CB	TÜV SÜD AM, IEC/EN 61010-1. 可随时索取 CB 报告。
RoHS	符合适用的最新指令。

# 中国 RoHS



Part Name 部件名称	Hazardous Substances 有害物质					
	Lead (Pb) 铅	Mercury (Hg) 汞	Cadmium (Cd) 镉	Hexavalent Chromium (Cr (VI)) 六价铬	Polybrominated biphenyls (PBB) 多溴联苯	Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) 多溴二苯醚
Regulatory Model IAAU Regulatory Model IAAW	X	0	0	0	0	0
<p>This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364. 这个标签是根据 SJ / T 11364 的规定准备的。</p> <p>0: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB / T26572 - 2011. 表示本部件所有均质材料中含有的有害物质低于 GB / T26572 - 2011 的限量要求。</p> <p>X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB / T26572 - 2011. 表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的有害物质超过 GB / T26572 - 2011 的限制要求。</p>						

## 仅适用于欧盟用户

Cognex 符合欧洲议会和部长理事会于 2012 年 7 月 4 日颁布的关于报废电子电气设备 (WEEE) 的指令 2012/19/EU。

此产品需要为其生产开发和利用自然资源。如果不加以适当处置，它可能含有影响健康和环境的有害物质。

为了避免在环境中传播这些物质，并减轻对自然资源的压力，我们鼓励您使用适当的回收系统来处置产品。这些系统将以一个良好的方式回收或再利用需要处理产品的大部分材料。



该打叉带轮垃圾桶标志符号告知您，该产品不应该与城市废物一起进行处置，并请您使用适当的分类回收系统来处置产品。

如果您需要更多有关收集、回收和再利用系统的信息，请联络当地或区域性的废弃物管理部门。

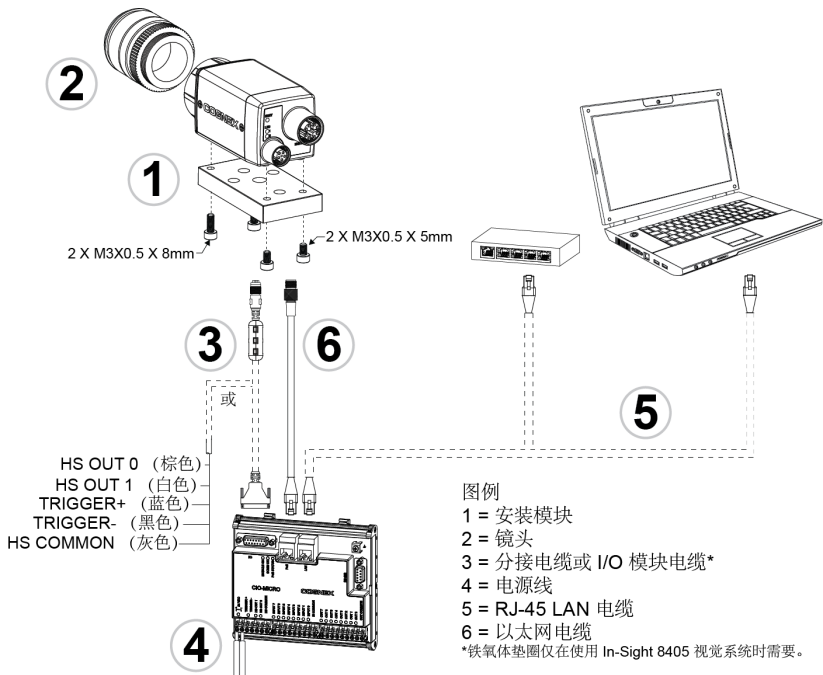
您也可以联系您的供应商以了解更多有关该产品的环境绩效信息。

# 注意事项

安装 Cognex 产品时请遵循以下注意事项，以降低人身伤害或设备损坏的风险：

- 必须使用符合 IEEE 802.3af 标准，在 UL 或 NRTL 中列出的，0、2、3 或 4 类级别的以太网供电 (PoE) 电源。任何其它电压都会带来火灾或电击风险，并可能会损坏组件。必须遵守适用的国家和本地接线标准和规则。
- 为避免由于电源供电中的过压、线路噪音、静电放电 (ESD)、电涌或其它意外事故引起的破坏或故障，请将所有电缆和电线布置在远离高压电源的地方。
- 请勿将 Cognex 产品直接裸露安装在危险环境中，例如：过热、灰尘、潮湿、湿气、冲击、振动、腐蚀性物质、易燃物品或静电。
- 请勿将图像传感器暴露在激光中；图像传感器可能会被直接或间接的激光损坏。如果您的应用程序需要使用可能会损坏图像传感器的激光，则建议使用相应激光波长的镜头滤光镜。有关详细信息，请与您当地的集成师或应用工程师联系。
- In-Sight 视觉系统中没有可由用户维护的部件。请勿对 In-Sight 视觉系统组件做任何电气或机械方面的改动。未经授权的拆装可能会使您的保修失效。
- 如果用户对设备所做的变更或修改未经过规章符合性监控方的明确批准，用户操作设备的权限可能会被取消。
- 所有电缆连接中均应包含辅助电缆环线。
- 如果辅助电缆环线或弯曲半径小于 10 倍电缆直径，则会降低电缆的屏蔽性能、造成电缆损坏或加快电缆磨损。弯曲半径至少应距离连接口 6 英寸。
- 此设备为符合 EMC 标准的商业用途 (A类) 设备。商家和用户需被告知该信息。该设备仅适合在家庭以外的环境中使用。

- 本设备应根据本手册中的说明使用。
- 所有列出的规范信息仅供参考。信息可能发生改变，恕不另行通知。




# 安装

本部分介绍了视觉系统与标准组件及附件的连接。要获取选购件和附件的完整列表，请与 Cognex 销售代表联系。

在 In-Sight®8000 系列视觉系统参考指南中对安装步骤和规范进行了详细介绍，该参考指南会随 In-Sight Explorer 软件一起安装。

---

 **注意:** 电缆单独销售。

---



**小心:** 所有电缆接口均以“锁定”方式与视觉系统上的连接口配接；切勿强行连接，否则会造成损坏。

---

# 安装视觉系统

## 注意：

- 对于靠近镜头的安装孔，M3 螺丝的螺纹长度不能超过 4.5mm。对于靠近连接口的安装孔，M3 螺丝的长度不能超过 1.6mm。该尺寸不包括所使用的安装材料的厚度。
- 附件安装工具包中包括了将视觉系统安装到安装面上所需要的安装固定件和 M3 螺丝（4 个）。安装固定件上同时还提供了可将视觉系统安装到安装表面的 1/4-20 和 M6 安装孔。
- 建议通过将视觉系统安装到接地的固定装置或通过视觉系统的安装固定件和框架地线或接地线之间连接导线的方式来为视觉系统建立接地装置。



1. 将安装表面上的孔与视觉系统上的安装孔对齐。
2. 将 M3 螺丝插入安装孔，然后使用 2.5mm 六角扳手拧紧螺丝；最大扭矩为 0.3 Nm (2.5 in-lb)。

## 安装镜头

1. 去掉盖住镜头的保护膜（如果有保护膜）。
2. 将 C-Mount 镜头安装到视觉系统。所需的精确镜头焦距取决于机器视觉系统应用程序所要求的工作距离和视野。

# 连接输入和输出端（可选）

视觉系统的 I/O 连接口为采集触发器和高速输出端提供连接。

**注意:**如需使用离散输入或输出，视觉系统必须设置为在线。有关配置离散输入和输出线的详细信息，请参阅 In-Sight® Explorer Help 文件。

## 选项 1：连接分接电缆

**小心:**In-Sight 8405 视觉系统的标准组件中包含了铁氧体垫圈。为减少辐射，必须将铁氧体垫圈安装到分接电缆上。

### 注意：



- I/O 连线或 I/O 设备调整需要在视觉系统没有与电源连接的情况下进行。
- 在对分接电缆的远端连接进行调整前需要将以太网电缆拔下或切断 PoE 电源。
- 可将不用的裸线剪短或用由非导体材料制成的带子系起来。

1. 连接 In-Sight 8405 视觉系统时，将铁氧体垫圈安装到分接电缆上，并与电缆上的应变释放器相邻。
2. 将分接电缆的 M8 连接口与视觉系统的 I/O 连接口连接。
3. 将触发器和高速 I/O 导线连接到相应的设备（例如，PLC、触发传感器或频闪灯）。

## 选项 2：连接 I/O 模块电缆



**小心:** In-Sight 8405 视觉系统的标准组件中包含了铁氧体垫圈。为减少辐射，必须将铁氧体垫圈安装到 I/O 模块电缆上。

### 注意：



- CIO-MICRO I/O 模块支持运行固件版本 5.3.0 或以上的 In-Sight 8000 系列视觉系统。
  - I/O 连线或 I/O 设备调整需要在视觉系统没有与电源连接的情况下进行。
1. 连接 In-Sight 8405 视觉系统时，将铁氧体垫圈安装到 I/O 模块电缆上，并与电缆上的应变释放器相邻。
  2. 将 I/O 模块电缆的 M8 接口与视觉系统的 I/O 接口连接。
  3. 将 I/O 模块电缆的 DB15 接口与 I/O 模块的 I/O 接口连接。
  4. 恢复对 24VDC 电源供电并根据需要打开电源。

## 连接以太网和电源

视觉系统的 PoE 接口为网络通信提供以太网连接并为视觉系统提供电源。以下步骤说明了如何将视觉系统与 In-Sight CIO-MICRO I/O 模块连接。如果不使用 CIO-MICRO I/O 模块，则必须使用第三方 PoE 供电器或 PoE 交换机来为视觉系统供电。



**注意:** CIO-MICRO I/O 模块不支持 1000 BaseT 操作传递。如果需要进行 1000 BaseT 操作，您必须将 Gigabit PoE 交换器上的 RJ-45 LAN 电缆连接到 I/O 模块上的 LAN 端口，并将视觉系统的以太网电缆与 Gigabit PoE 交换器连接。

## 连接电源线



**小心:** 严禁将 I/O 模块连接到非 24VDC 电源。任何其它电压都会产生火灾或电击危险，并且可能损伤硬件。请勿将 24VDC 电源连接到非 24VDC + 或 24VDC - 电源接口的任何其它接线端上。

1. 确认使用的 24VDC 电源已拔下且未获得电能。
2. 使用螺丝刀松开 I/O 模块的电源接线端（标记为 24VDC + 和 -）。
3. 将电源的 24VDC + 和 - 导线（16 - 22 AWG，单股线或多股绞合线）插入到 I/O 模块上的 24VDC + 和 - 接线端。
4. 用螺丝刀拧紧螺丝端子以将导线固定在接线板中；最大扭矩为 0.1921 Nm (1.7 in-lb)。

## 连接机架地线

将机架地线连接到 I/O 模块的机架地线端子。将机架地线的另一端与机架接地连接。

---

**小心:**RS-232 端口、LAN 端口、PoE 端口、I/O 端口和机架地线端子的屏蔽接地线在内部连接。系统接地的设计为零接地电位；此零接地电位通过电缆延伸至其他外围设备（例如，视觉系统、PLC 等）。为确保操作安全的工作条件，强烈建议检查所有接地线，确保实现零接地电位。

---

## 连接 RJ-45 LAN 电缆

要将视觉系统连接到以太网网络，可将 LAN 电缆（RJ-45 接口）插入 I/O 模块的 LAN 端口，然后根据需要 will 电缆的另一端连接到交换机/路由器或 PC。

## 连接以太网电缆

---

### 小心:

- 以太网电缆必须屏蔽。对于 In-Sight 8405 视觉系统，Cognex 强烈建议使用含有 S/STP 屏蔽的 Cat 6 或 Cat 7 以太网电缆。
- 以太网电缆的屏蔽必须在远端接地。如果使用 PoE 输入器，接地线应该从在 PoE 输入器上的以太网屏蔽连接到机架地线或接地地线以及一个用于验证接地连接的数字电压表。如果使用 PoE 转换器，则该转换器应该有一个金属外壳，且该金属外壳需连接到机架地线或接地地线。
- I/O 模块的 PoE 端口为 In-Sight 8000 系列视觉系统提供电源和以太网连接。将第三方设备连接到 I/O 模块的 PoE 端口会损坏 I/O 模块。



- 
1. 将以太网电缆的 M12 接口与视觉系统的 ENET 接口连接。

如果在连接 In-Sight 8405 视觉系统时使用兼容水平螺丝锁定的以太网电缆，用螺丝刀拧紧连接口的螺丝，直到与表面贴平并将电缆固定到视觉系统上。必须拧紧螺丝以确保可靠的连接。

2. 将以太网电缆的 RJ-45 接口连接到 I/O 模块的 PoE 端口。
3. 恢复对 I/O 模块的 24VDC 电源供电并根据需要打开电源。

# 安装软件和文档

要配置 In-Sight 视觉系统，必须将 In-Sight 浏览器软件安装在联网的 PC 上。In-Sight 软件可在 In-Sight 支持网站免费下载：<http://www.cognex.com/Support/InSight>。

## 登录到视觉系统

1. 打开 In-Sight 浏览器软件。
2. 在“进行连接”应用程序步骤中，从“选择 In-Sight 传感器或模拟器”组框中选择您所使用的 In-Sight 视觉系统，然后点击**连接**按钮。

## In-Sight 8200 和 8400 系列视觉系统规范

规范	8200	8200C	8400	8400C	8401	8401C	8402	8402C
外壳温度 <sup>1</sup>	0° C 至 50° C (32° F 至 122° F)							
存储温度	-20° C 至 80° C (-4° F 至 176° F)							
湿度	< 80% 无冷凝							
保护	IP40, 电缆和镜头已安装。							
冲击 (运输和储存)	IEC 60068-2-27: 18 个冲击 (每个轴 (X, Y, Z) 上的每个极性分别有 3 个冲击) 80 Gs (800 m/s <sup>2</sup> 在 11 ms, 半正弦)							
振动 (运输和储存)	IEC 60068-2-6: 分别在三个主轴线上共 2 小时 @ 10 Gs 的振动测试 10 至 500 Hz 在 100m/s <sup>2</sup> / 15mm)							

<sup>1</sup> 外壳温度可以通过 EV GetSystemConfig(“Internal.Temperature”) 扩展本机模式命令来验证。指令发出后，将返回视觉系统的内部温度 (摄氏度)。该温度会比视觉系统的外壳温度高 ±5 度。有关详情，请参阅 In-Sight® 浏览器帮助文件。如果外壳温度不能保持在低于 50°C，则需要额外的冷却措施。这些措施包括：使用 M3 螺丝将视觉系统安装到散热器上，降低环境温度并确保有空气流通过视觉系统。


# In-Sight 8405 视觉系统规范

规范	8405
外壳温度 <sup>1</sup>	0° C 至 50° C (32° F 至 122° F)
存储温度	-20° C 至 80° C (-4° F 至 176° F)
湿度	< 80% 无冷凝
保护	IP30, 电缆和镜头已安装。
冲击 (运输和存储)	IEC 60068-2-27: 18 个冲击 (每个轴 (X, Y, Z) 上的每个极性分别有 3 个冲击) 80 Gs (800 m/s <sup>2</sup> 在 11 ms, 半正弦)
振动 (运输和存储)	IEC 60068-2-6: 分别在三个主轴线上共 2 小时 @ 10 Gs 的振动测试 10 至 500 Hz 在 100m/s <sup>2</sup> / 15mm)

<sup>1</sup> 外壳温度可以通过 EV GetSystemConfig(“Internal.Temperature”) 扩展本机模式命令来验证。指令发出后, 将返回视觉系统的内部温度 (摄氏度)。该温度会比视觉系统的外壳温度高 ±5 度。有关详情, 请参阅 In-Sight® 浏览器帮助文件。如果外壳温度不能保持在低于 50°C, 则需要额外的冷却措施。这些措施包括: 使用 M3 螺丝将视觉系统安装到散热器上, 降低环境温度并确保有空气流通过视觉系统。

# 규정/적합성

**참고** : 최신 CE 선언 및 규정 적합성 정보는 Cognex 온라인 지원 사이트 (<http://www.cognex.com/Support>)를 참조하십시오.

안전 및 규정	
제조업체	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 USA
<b>CE</b>	In-Sight 8200/8200C: 규정 모델 1AAW In-Sight 8400/8400C: 규정 모델 1AAW In-Sight 8401/8401C: 규정 모델 1AAW In-Sight 8402/8402C: 규정 모델 1AAW In-Sight 8405: 규정 모델 1AAU
FCC	FCC Part 15, Class A 이 장치는 FCC 규칙의 Part 15를 준수합니다. 작동은 다음 두 가지 조건을 따릅니다. (1) 이 장치는 유해한 간섭을 유발하지 않으며, (2) 이 장치는 원하지 않는 작동을 유발하는 간섭을 포함하여 모든 수신된 간섭을 허용해야 합니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 생성, 사용 및 방출할 수 있으며 지침 설명서에 따라 설치 및 사용되지 않을 경우, 무선 통신 장비에 유해한 간섭을 유발할 수 있습니다. 주거 지역에서 이 장비를 작동할 경우 유해한 간섭이 발생할 수 있으며 사용자 자신의 비용으로 간섭을 제거해야 합니다.
KCC 	In-Sight 8200/8200C: 규정 모델 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8400/8400C: 규정 모델 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8401/8401C: 규정 모델 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8402/8402C: 규정 모델 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8405: 규정 모델 1AAU: MSIP-REM-CGX-1AAU
NRTL	TÜV SÜD AM SCC/NRTL OSHA Scheme for UL/CAN 61010-1.
CB	TÜV SÜD AM, IEC/EN 61010-1. 요청 시 CB 보고서 제출 가능.
RoHS	해당되는 최신 지침을 준수합니다.

# 중국 RoHS



유해 물질 有害物质						
부품 이름 部件名称	납(Pb) 铅	수은(Hg) 汞	카드뮴(Cd) 镉	6가 크롬 (Cr(VI)) 六价铬	폴리브롬화 비페 닐(PBB) 多溴联苯	폴리브롬화 디페닐 에 테르(PBDE) 多溴二苯醚
규정 모델 1AAU 규정 모델 1AAW	X	O	O	O	O	O
<p>이 표는 SJ/T 11364 규정에 따라 작성되었습니다.                      这个标签是根据SJ / T 11364 的规定准备的。</p> <p>O: 이 부품에 사용된 모든 동종 재료에 함유되어 있는 전술한 유해 물질이 제한 요건 GB/T26572 - 2011을 초과함을 나타냅니다.                      表示本部件所有均质材料中含有的有害物质低于GB / T26572 - 2011 的限量要求。</p> <p>X: 이 부품에 사용된 동종 재료 중 하나 이상에 함유되어 있는 전술한 유해 물질이 제한 요건 GB/T26572 - 2011을 초과함을 나타냅니다.                      表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的有害物质超过GB / T26572 - 2011 的限制要求。</p>						

## 유럽 공동체 사용자 대상

Cognex는 WEEE(전기 및 전자 장비 폐기물)에 관한 유럽 의회 및 유럽 이사회(EC)의 2012년 7월 4일자 지침 2012/19/EU를 준수합니다.

이 제품은 천연자원 및 그 추출물을 사용하여 생산되었습니다. 적절히 폐기하지 않을 경우 건강 및 환경에 영향을 줄 수 있는 위험 물질이 함유되어 있을 수 있습니다.

천연자원의 고갈 압력을 줄이고 그러한 물질이 환경에 영향을 주지 않도록 하기 위해 적절한 회수 정책에 따라 제품을 폐기하십시오. 정책에 따라 적절히 폐기된 제품 소재는 대부분 재사용 또는 재활용하게 됩니다.



x자가 표시된 바퀴 달린 쓰레기통 기호는 이 제품을 일반 폐기물과 함께 폐기할 수 없고 별개의 적절한 회수 정책에 따라 제품을 폐기해야 한다는 것을 나타냅니다.

수거, 재사용 및 재활용 정책과 관련된 자세한 내용은 현지 또는 지역 폐기물 당국에 문의하십시오.

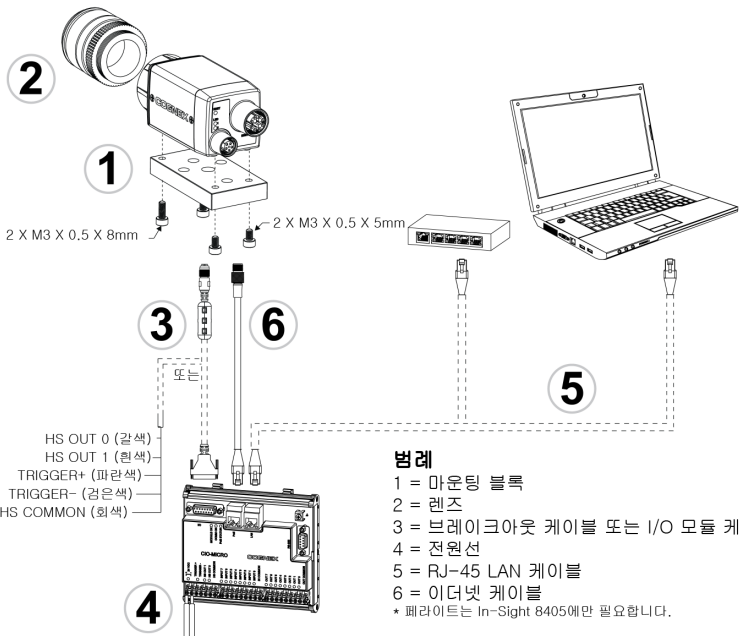
또한 이 제품의 환경 영향에 대한 자세한 내용은 공급업체에 문의하십시오.

## 주의 사항

Cognex 제품을 설치할 때는 다음 주의 사항을 확인하여 부상 또는 장비 손상의 위험을 방지하십시오.

- IEEE 802.3af 규격 및 UL 또는 NRTL 등재, Class 0, 2, 3 또는 4 등급의 PoE(Power over Ethernet) 전원을 사용해야 합니다. 기준을 벗어난 전압은 화재 또는 감전의 위험을 유발하며 구성요소를 손상시킬 수 있습니다. 해당하는 국가 및 지역의 배선 기준과 규정을 따라야 합니다.
- 과전압, 생산 라인 소음, 정전기 방전(ESD), 전원 서지 또는 기타 전원 공급 장치의 고장으로 인한 손상 또는 오작동의 위험을 줄이기 위해서는 모든 케이블과 전선을 고전압 전원으로부터 멀리 배치해야 합니다.
- Cognex 제품이 지나친 열, 먼지, 습기, 습도, 충격, 진동, 부식성 물질, 인화성 물질 또는 정전기에 직접 노출될 수 있는 환경에 제품을 설치하지 마십시오.
- 이미지 센서를 레이저 광선에 노출시키지 마십시오. 이미지 센서가 직접 또는 반사된 레이저 광선에 의해 손상될 수 있습니다. 이미지 센서에 닿을 수 있는 레이저 광선을 사용해야 하는 경우, 해당하는 레이저 파장의 렌즈 필터를 사용하는 것이 좋습니다. 해당 지역의 통합업체나 응용 엔지니어에게 권장 방법을 문의하십시오.
- In-Sight 비전 시스템에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 포함되어 있지 않습니다. In-Sight 비전 시스템 부품을 전기적 또는 기계적으로 개조하지 마십시오. 무단 개조는 보증을 무효화할 수 있습니다.
- 규정 준수를 담당하는 측에서 명시적으로 승인하지 않은 변경이나 수정은 사용자의 장비 작동에 대한 권한을 무효화할 수 있습니다.
- 서비스 루프는 모든 케이블 연결에 포함되어야 합니다.

- 굴곡 반경 또는 서비스 루프가 케이블 직경의 10배 미만인 경우 케이블 차폐 수준이 저하되거나 케이블이 더 빨리 손상 또는 마모될 수 있습니다. 굴곡 반경은 커넥터와 6인치 이상 떨어진 지점에서 시작되어야 합니다.
- 이 장치는 업무용(Class A) EMC 규격 장치입니다. 판매자와 사용자는 이러한 사실을 명심해야 합니다. 이 장치는 가정이 아닌 곳에서 사용하도록 제조되었습니다.
- 이 장치는 이 설명서의 지침에 따라 사용해야 합니다.
- 모든 사양은 오직 참조용으로 제시된 것이며 예고 없이 변경될 수 있습니다.




## 설치

이 섹션에서는 비전 시스템을 표준 구성품 및 액세서리에 연결하는 방법을 설명합니다. 선택 사항 및 액세서리 전체 목록을 보시려면 Cognex 판매 담당자에게 연락하십시오.


설치 절차 및 사양은 In-Sight Explorer 소프트웨어와 함께 설치되는 *In-Sight<sup>®</sup> 8000 시리즈 비전 시스템 참조 안내서*에 상세히 설명되어 있습니다.

---

 **참고 :** 케이블은 별도 판매합니다.

---

---

 **주의 :** 모든 케이블 커넥터는 비전 시스템의 커넥터에 맞춰 "끼울" 수 있도록 되어 있습니다. 억지로 연결하면 파손될 수 있습니다.

---

## 장착: 비전 시스템

### 참고 :

- 렌즈 구멍 가까이에 있는 장착 구멍의 경우, M3 나사의 스레드 길이가 4.5mm를 초과하지 않아야 합니다. 커넥터 가까이에 있는 장착 구멍의 경우, M3 나사의 스레드 길이가 1.6mm를 초과하지 않아야 합니다. 이는 사용된 장착 재료의 두께를 포함하지 않은 길이를 말합니다.
- ① • 부속품 장착 키트에는 비전 시스템을 장착하여 장착 표면에 고정시킬 수 있는 마운팅 블록과 M3 나사(4개)가 포함되어 있습니다. 또한 마운팅 블록에는 비전 시스템을 장착 표면에 장착할 수 있는 1/4-20 및 M6 장착 구멍이 있습니다.
- 비전 시스템을 전자식으로 접지된 고정물에 장착하거나 비전 시스템 장착 고정물의 전선을 프레임 접지 또는 지면 접지에 연결하여 비전 시스템을 접지할 것을 권장합니다.

1. 장착면의 구멍을 비전 시스템의 장착 구멍에 맞춥니다.
2. 장착 구멍에 M3 나사를 끼우고 2.5mm 육각 렌치를 사용하여 나사를 조입니다(최대 토크 0.3Nm(2.5in-lb)).

## 렌즈 설치

1. 나사 렌즈 입구를 덮는 보호 필름이 있는 경우 제거합니다.
2. C-Mount 렌즈를 비전 시스템에 부착합니다. 사용할 장비의 비전 응용 프로그램에서 요구하는 작업 거리 및 FOV(field of view)에 따라 정확한 렌즈 초점 길이가 달라집니다.

## 입력 및 출력 연결(선택 사항)

비전 시스템의 I/O 커넥터는 활상 트리거 및 고속 출력의 연결을 담당합니다.

**참고 :** 개별 입력 및 출력이 가능하려면 비전 시스템이 반드시 온라인 상태여야 합니다. 개별 입력 및 출력 라인을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 *In-Sight® Explorer* 도움말 파일을 참조하십시오.

### 옵션 1: 브레이크아웃 케이블 연결

**주의 :** 페라이트는 In-Sight 8405 비전 시스템 표준 구성품과 함께 포함되어 있습니다. 방출량을 줄이려면 브레이크아웃 케이블에 페라이트를 부착해야 합니다.


#### 참고 :

- I/O 배선 또는 I/O 장치 조절은 비전 시스템에 전원이 공급되지 않는 상태에서 수행해야 합니다.
- 브레이크아웃 케이블 원단에 연결하기 위해 조절할 때는 먼저 이 더넷 케이블을 뽑거나 PoE 전원 공급을 중단해야 합니다.
- 사용하지 않는 전선은 짧게 자르거나 비전도성 재질로 만들어진 끈을 사용하여 묶어둘 수 있습니다.

1. In-Sight 8405 비전 시스템을 설치하려면 케이블의 변형 방지 장치에 인접한 브레이크아웃 케이블 주변에 페라이트를 부착합니다.
2. 브레이크아웃 케이블의 M8 커넥터를 비전 시스템의 I/O 커넥터에 연결합니다.

3. 트리거와 고속 I/O 선을 적절한 장치(예, PLC, 트리거 센서, 스트로브 라이트)에 연결합니다.

## 옵션 2: I/O 모듈 케이블 연결

 **주의 :** 페라이트는 In-Sight 8405 비전 시스템 표준 구성품과 함께 포함되어 있습니다. 배기가스 배출량을 줄이려면, 페라이트를 I/O 모듈 케이블에 부착해야 합니다.

### 참고 :



- CIO-MICRO I/O 모듈은 펌웨어 버전 5.3.0 이상의 In-Sight 8000 시리즈 비전 시스템을 지원합니다.
- I/O 배선 또는 I/O 장치 조절은 비전 시스템에 전원이 공급되지 않는 상태에서 수행해야 합니다.

1. In-Sight 8405 비전 시스템을 설치하려면 케이블의 변형 방지장치 근처의 I/O 모듈 케이블 주변에 페라이트를 부착합니다.
2. I/O 모듈 케이블의 M8 커넥터를 비전 시스템의 I/O 커넥터에 연결합니다.
3. I/O 모듈 케이블의 DB15 커넥터를 I/O 모듈의 I/O 커넥터에 꽂습니다.
4. 필요한 경우 24V DC 전원 공급 장치에 전원을 다시 공급하고 전원을 켭니다.

## 이더넷 및 전원 연결

비전 시스템의 PoE 커넥터는 네트워크 통신을 위해 이더넷에 연결하고 비전 시스템에 전원을 공급합니다. 아래 그림은 비전 시스템을 In-Sight CIO-MICRO I/O 모듈에 연결하는 방법을 보여 줍니다. CIO-MICRO I/O 모듈을 사용하지 않는 경우, 반드시 타사 PoE 인젝터 또는 PoE 스위치를 사용하여 비전 시스템에 전원을 공급해야 합니다.

**참고:** CIO-MICRO I/O 모듈은 1000 BaseT 패스스루 작동을 지원하지 않습니다. 1000 BaseT 작동이 필요할 경우, 기가비트 PoE 스위치의 RJ-45 LAN 케이블을 I/O 모듈의 LAN 포트에 연결하고 비전 시스템의 이더넷 케이블을 기가비트 PoE 스위치에 연결해야 합니다.

## 전원선 연결

**주의:** I/O 모듈을 24V DC가 아닌 전원에 절대 연결하지 마십시오. 24V DC 이외의 볼트를 연결할 경우 화재 또는 감전의 위험이 있으며 하드웨어가 손상될 수 있습니다. 24V DC 전원 소스를 24V DC + 및 - 전원 터미널이 아닌 다른 터미널에 연결하지 마십시오.

1. 사용 중인 24V DC 전원 공급 장치의 전원 플러그가 뺐혀 있고 전원이 공급되지 않음을 확인하십시오.
2. 드라이버로 I/O 모듈의 전원 터미널을 풉니다(24V DC + 및 - 라벨).
3. 전원 공급 장치의 24V DC + 및 - 선(16 - 22 AWG, 단선 또는 연선)을 I/O 모듈의 24V DC + 및 - 터미널에 끼웁니다.
4. 드라이버로 나사 터미널을 조여 터미널 블록의 전선 리드를 고정시킵니다. 최대 토크는 0.1921Nm(1.7in-lb)입니다.

## 프레임 접지선 연결

프레임 접지선을 I/O 모듈의 프레임 접지 터미널에 연결합니다. 프레임 접지선의 다른 쪽 끝을 프레임 접지에 연결합니다.



**주의 :** RS-232 포트, LAN 포트, PoE 포트, I/O 포트 및 프레임 접지 터미널의 차폐 접지 연결은 내부적으로 연결됩니다. 시스템 접지는 0 접지 전위에 있도록 설계되었습니다. 이 0 접지 전위는 케이블을 통해 주변 장비(예: 비전 시스템, PLC 등)로 확장됩니다. 안전한 작동 조건을 위해서는 모든 접지 연결을 점검하여 접지 전위가 0임을 확인해야 합니다.

## RJ-45 LAN 케이블 연결

비전 시스템을 이더넷 네트워크에 연결하려면 LAN 케이블(RJ-45 커넥터)을 I/O 모듈의 LAN 포트에 연결하고 케이블의 다른 쪽 끝을 스위치/라우터 또는 PC에 연결하십시오(해당하는 경우).

## 이더넷 케이블 연결

---

### 주의 :



- 이더넷 케이블은 차폐된 상태여야 합니다. In-Sight 8405 비전 시스템의 경우, Cognex는 Cat 6 또는 Cat 7 이더넷 케이블을 S/STP 로 차폐할 것을 적극 권장합니다.
- 이더넷 케이블 차폐는 원단에서 접지해야 합니다. PoE 인젝터를 사용할 경우, PoE 인젝터에 있는 이더넷 차폐 지점에서 프레임 접지 또는 지면 접지에 접지 전선을 연결하고 디지털 전압계를 사용하여 접지 상태를 확인해야 합니다. PoE 스위치를 사용할 경우, 프레임 접지 또는 지면 접지에 접지된 금속 케이스가 있어야 합니다.
- I/O 모듈의 PoE 포트는 In-Sight 8000 시리즈 비전 시스템에 전원과 이더넷 연결을 제공합니다. I/O 모듈의 PoE 포트에 타사 장치를 연결하면 I/O 모듈이 손상될 수 있습니다.

- 
1. 이더넷 케이블의 M12 커넥터를 비전 시스템의 ENET 커넥터에 연결합니다.

In-Sight 8405 비전 시스템을 설치하고 호환 가능한 수평 잠금 이더넷 케이블을 사용하는 경우, 드라이버로 커넥터 나사를 끝까지 조여 비전 시스템에 고정하십시오. 나사를 단단히 조여 안정적으로 연결합니다.

2. 이더넷 케이블의 RJ-45 커넥터를 I/O 모듈의 PoE 포트에 연결합니다.
3. 전원을 I/O 모듈의 24VDC 전원 공급장치에 복원하고 필요한 경우, 전원을 켭니다.

# 소프트웨어 설치 및 설명서

In-Sight 비전 시스템을 구성하려면 네트워크에 연결된 PC에 In-Sight Explorer 소프트웨어를 설치해야 합니다. In-Sight 소프트웨어는 In-Sight 지원 사이트 (<http://www.cognex.com/Support/InSight>)에서 무료로 다운로드할 수 있습니다.

## 비전 시스템에 로그인

1. In-Sight Explorer 소프트웨어를 엽니다.
2. 연결하기 애플리케이션 단계에서 *In-Sight* 센서 또는 *에뮬레이터* 섹션 그룹 상자에 있는 In-Sight 비전 시스템을 선택한 후 **연결** 버튼을 누릅니다.

## In-Sight 8200 및 8400 시리즈 비전 시스템 사양

사양	8200	8200C	8400	8400C	8401	8401C	8402	8402C
케이스 온도 <sup>1</sup>	0°C ~ 50°C(32°F ~ 122°F)							
보관 온도	-20°C ~ 80°C(-4°F ~ 176°F)							
습도	< 80% 비응축							
보호	케이블과 렌즈를 장착한 상태에서 IP40							
충격(배송 및 보관)	IEC 60068-2-27: 18회 충격(각 X, Y, Z) 축에 있는 각 극에 3회 충격) 80G(11ms에서 800m/s <sup>2</sup> , 반 사인곡선)							
진동(배송 및 보관)	IEC 60068-2-6: 기본 축 세 개를 각각 10G에서 2시간 동안 진동 테스트(100m/s <sup>2</sup> /15mm에서 10 ~ 500Hz)							

<sup>1</sup> 케이스 온도는 EV GetSystemConfig("Internal.Temperature") 확장 전용 모드 명령을 사용하여 확인할 수 있습니다. 이 명령을 사용하면 비전 시스템 케이스 온도보다 ±5도 높은 비전 시스템의 내부 온도가 섬세 단위로 표시됩니다. 자세한 내용은 *In-Sight<sup>®</sup> Explorer* 도움말 파일을 참조하십시오. 케이스 온도를 50°C 미만으로 유지할 수 없는 경우 별도의 냉각 수단이 필요합니다. 예를 들어 M3 장착 나사를 사용하여 비전 시스템 장치를 히트 싱크에 장착하거나, 주변 온도를 낮추거나, 비전 시스템 위로 공기가 흐르도록 하는 방법이 있습니다.



# In-Sight 8405 비전 시스템 사양

사양	8405
케이스 온도 <sup>1</sup>	0°C ~ 50°C(32°F ~ 122°F)
보관 온도	-20°C ~ 80°C(-4°F ~ 176°F)
습도	< 80% 비응축
보호	케이블과 렌즈를 장착한 상태에서 IP30
충격(배송 및 보관)	IEC 60068-2-27: 18회 충격(각 X, Y, Z) 축에 있는 각 극에 3회 충격) 80G(11ms에서 800m/s <sup>2</sup> , 반 사인곡선)
진동(배송 및 보관)	IEC 60068-2-6: 기본 축 세 개를 각각 10G에서 2시간 동안 진동 테스트(100m/s <sup>2</sup> /15mm에서 10 ~ 500Hz)

<sup>1</sup> 케이스 온도는 EV GetSystemConfig("Internal.Temperature") 확장 전용 모드 명령을 사용하여 확인할 수 있습니다. 이 명령을 사용하면 비전 시스템 케이스 온도보다 ±5도 높은 비전 시스템의 내부 온도가 섬세 단위로 표시됩니다. 자세한 내용은 *In-Sight<sup>®</sup> Explorer* 도움말 파일을 참조하십시오. 케이스 온도를 50°C 미만으로 유지할 수 없는 경우 별도의 냉각 수단이 필요합니다. 예를 들어 M3 장착 나사를 사용하여 비전 시스템 장치를 히트 싱크에 장착하거나, 주변 온도를 낮추거나, 비전 시스템 위로 공기가 흐르도록 하는 방법이 있습니다.

# Réglementations/Conformité

**Remarque :** Pour les informations les plus récentes relatives à la déclaration CE et à la conformité réglementaire, veuillez consulter le Centre de support en ligne Cognex : <http://www.cognex.com/Support>.

Informations relatives à la sécurité et la réglementation	
Fabricant	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760, États-Unis
	In-Sight 8200/8200C : modèle réglementaire 1AAW In-Sight 8400/8400C : modèle réglementaire 1AAW In-Sight 8401/8401C : modèle réglementaire 1AAW In-Sight 8402/8402C : modèle réglementaire 1AAW In-Sight 8405 : modèle réglementaire 1AAU
FCC	FCC Article 15, Catégorie A Ce périphérique est conforme à l'article 15 du code FCC. Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) ce périphérique ne peut pas provoquer des interférences nuisibles, et (2) il doit accepter les interférences en réception, y compris celles qui peuvent entraîner un fonctionnement indésirable. Cet équipement génère, utilise et peut diffuser une énergie à fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, peut causer des interférences nuisibles au niveau des communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de causer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur doit corriger ces interférences à ses frais.
	In-Sight 8200/8200C : Modèle réglementaire 1AAW : MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8400/8400C : Modèle réglementaire 1AAW : MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8401/8401C : Modèle réglementaire 1AAW : MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8402/8402C : Modèle réglementaire 1AAW : MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8405 : Modèle réglementaire 1AAU : MSIP-REM-CGX-1AAU
NRTL	TÜV SÜD AM SCC/NRTL, schéma OSHA pour UL/CAN 61010-1.
CB	TÜV SÜD AM, CEI/EN 61010-1. Rapport CB disponible sur demande.
RoHS	Conforme à la dernière directive applicable.

# ACPEIP



Substances dangereuses 有害物质						
Nom de pièce 部件名称	Plomb (Pb) 铅	Mercuré (Hg) 汞	Cadmium (Cd) 镉	Chrome hexavalent (Cr (VI)) 六价铬	Polybromobiphényle (PBB) 多溴联苯	Polybromodiphényléthers (PBDE) 多溴二苯醚
modèle réglementaire 1AAU modèle réglementaire 1AAW	X	O	O	O	O	O
<p>Ce tableau est préparé conformément aux prescriptions de la norme SJ/T 11364.                      这个标签是根据SJ/T 11364 的规定准备的。</p> <p>O : Indique que ladite substance dangereuse contenue dans l'ensemble des matériaux homogènes de cette pièce est inférieure au seuil de la norme GB / T26572 - 2011.                      表示本部件所有均质材料中含有的有害物质低于GB / T26572 - 2011 的限量要求。</p> <p>X : Indique que ladite substance dangereuse contenue dans au moins un des matériaux homogènes utilisés pour cette pièce est supérieure au seuil de la norme GB / T26572 - 2011.                      表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的有害物质超过GB / T26572 - 2011 的限制要求。</p>						

## Pour les utilisateurs de la Communauté européenne

La société Cognex respecte la Directive 2012/19/CE de la COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE du 4 juillet 2012 concernant les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Ce produit a nécessité l'extraction et l'utilisation de ressources naturelles pour sa production. Il peut contenir des substances dangereuses qui peuvent nuire à la santé et à l'environnement si elles ne sont pas correctement éliminées.

Afin d'éviter la dissémination de ces substances dans notre environnement et de diminuer l'exploitation des ressources naturelles, nous vous encourageons à utiliser des systèmes de récupération adaptés pour l'élimination du produit. Ces systèmes réutilisent ou recyclent proprement la plupart des matériaux du produit que vous éliminez.



Le symbole d'une poubelle barrée vous informe que le produit ne doit pas être éliminé dans les décharges municipales ; il vous invite à utiliser les systèmes de récupération adaptés.

Pour en savoir plus sur les systèmes de collecte, de réutilisation et de recyclage, veuillez contacter votre service régional d'élimination des déchets.

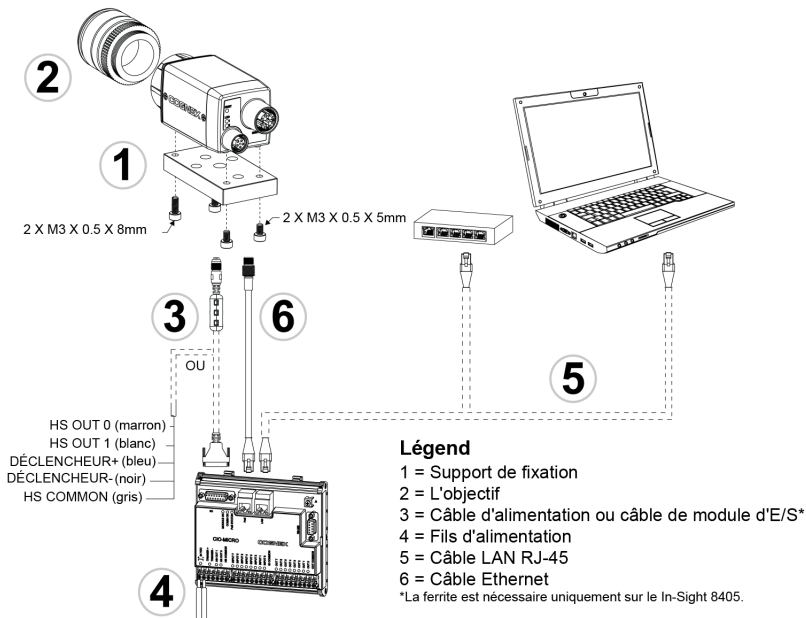
Vous pouvez également contacter votre fournisseur pour obtenir plus d'informations sur l'impact sur l'environnement de ce produit.

# Précautions

Respectez ces précautions lors de l'installation de votre produit Cognex afin de réduire les risques de blessures corporelles et les dommages matériels :

- Une source d'alimentation Power over Ethernet (PoE), conforme à IEEE 802.3af, et UL ou NRTL agréée de Catégorie 0, 2, 3 ou 4 doit être utilisée. L'utilisation de toute autre tension entraîne un risque d'incendie ou de décharge électrique, et peut endommager les composants. Observez les normes et codes locaux et nationaux en vigueur.
- Afin de réduire les risques de dommage ou de dysfonctionnement liés aux surtensions, parasites, décharges électrostatiques, pics de tension ou autres instabilités de l'alimentation électrique, disposez tous les câbles et les fils à distance des sources d'alimentation à haute tension.
- N'installez pas les produits Cognex dans des endroits dans lesquels ils sont susceptibles d'être exposés à des risques environnementaux directs, tels qu'une chaleur excessive, la poussière, les moisissures, l'humidité, les chocs, les vibrations, les substances corrosives, les produits inflammables ou l'électricité statique.
- N'exposez pas le capteur d'image à la lumière laser. Les capteurs d'images peuvent être endommagés par la lumière laser directe ou réfléchi. Si l'application nécessite l'utilisation de lumière laser qui peut frapper le capteur d'image, un filtre d'objectif prévu pour la longueur d'onde résonnante au laser est recommandé. Prenez contact avec un intégrateur local ou un ingénieur d'application pour obtenir des suggestions.
- Le système de vision In-Sight ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. N'apportez jamais de modifications électriques ou mécaniques aux composants du système de vision In-Sight. Toute modification non autorisée entraîne l'annulation de la garantie.

- Les changements ou modifications qui ne sont pas approuvés explicitement par la partie responsable de la conformité aux réglementations peuvent annuler les droits d'utilisation de l'équipement accordés à l'utilisateur.
- Intégrez des boucles de service dans toutes les connexions de câbles.
- Le blindage des câbles peut se dégrader ou les câbles s'endommager ou s'user plus rapidement si un rayon de courbure ou une boucle de service est 10 fois plus serré(e) que le diamètre des câbles. Le rayon de courbure doit commencer à au moins 6 pouces du connecteur.
- Ce périphérique est un périphérique conforme à la directive CEM pour une utilisation commerciale (Classe A) Le vendeur et à l'utilisateur doivent être mis au courant de cette information. Ce périphérique est prévu pour être utilisé dans des espaces en dehors de la maison.
- Ce périphérique doit être utilisé conformément au manuel d'instructions.
- Toutes les spécifications sont à titre de référence uniquement et peuvent être modifiées sans préavis.



# Installation

Cette section décrit le raccordement du système de vision à ses composants standard et ses accessoires. Pour obtenir une liste complète des options et des accessoires disponibles, contactez votre représentant commercial Cognex.

Les procédures d'installation et les spécifications sont présentées en détail dans le *Guide de référence du système de vision In-Sight® série 8000*, installé avec le logiciel In-Sight Explorer.

---

 **Remarque** : Les câbles sont vendus séparément.

---




**Attention** : Tous les connecteurs de câble s'enclenchent dans les connecteurs du système de vision. Ne tentez pas de les insérer de force ou vous risqueriez de les endommager.

---

# Montage Système de vision

## Remarque :

- Pour les trous de fixation les plus proches de l'ouverture de l'objectif, la longueur filetée de la vis M3 ne doit pas dépasser 4,5 mm. Pour les trous de fixation les plus proches des connecteurs, la longueur filetée de la vis M3 ne doit pas dépasser 1,6 mm. Ceci n'inclut pas l'épaisseur du matériau de montage utilisé.
-  • Le kit d'accessoires de montage inclut un support de fixation et quatre vis M3 pour monter le système de vision et le fixer sur une surface de montage. Le support de fixation comprend également des trous 1/4 -20 et M6 pour fixer le système de vision sur une surface de montage.
- Il est recommandé que le système de vision soit mis à la terre, en montant le système de vision sur une fixation mise à la terre électriquement ou en branchant un câble de la fixation de montage du système de vision à une prise de terre ou à la terre.
1. Alignez les trous de la surface de montage sur les trous de fixation du système de vision.
  2. Insérez les vis M3 dans les trous de fixation, puis serrez-les à l'aide d'une clé hexagonale de 2,5 mm ; le couple de serrage maximum est 0,3 Nm (2,5 in-lb).

## Installation de l'objectif

1. Retirez le film protecteur recouvrant l'ouverture d'objectif fileté, le cas échéant.
2. Installez un objectif à monture C sur le système de vision. La longueur focale de l'objectif exacte nécessaire dépend de la distance de travail et du champ de vue requis pour l'application de vision industrielle.

# Connexion des entrées et sorties (en option)

Le connecteur d'E/S du système de vision fournit des connexions au déclencheur d'acquisition ainsi que des sorties rapides.

**Remarque :** Le système de vision doit être en ligne pour que les entrées et sorties discrètes fonctionnent. Consultez le fichier *Aide In-Sight® Explorer* pour plus de détails sur la configuration des lignes d'entrée et de sortie discrètes.

## Option 1 : Connexion du câble breakout

**Attention :** Une ferrite est incluse avec les composants standard du In-Sight 8405 système de vision. Pour réduire les émissions, la ferrite doit être fixée au câble breakout.


### Remarque :

- Le câblage d'E/S ou les ajustements aux périphériques d'E/S doivent être effectués lorsque le système de vision n'est pas alimenté.
- Avant d'ajuster les connexions à l'extrémité du câble d'E/S, débranchez le câble Ethernet ou éteignez la source PoE.
- Les fils inutilisés peuvent être coupés ou noués à l'aide d'une attache fabriquée dans un matériau non conducteur.

1. Si vous installez le In-Sight 8405 système de vision, fixez la ferrite autour du câble breakout, à côté du protecteur du câble.
2. Insérez la fiche M8 du câble breakout dans le connecteur d'E/S du système de vision.

3. Connectez les fils du déclencheur d'acquisition et d'E/S rapides à un périphérique approprié (automate programmable, capteur de déclenchement ou stroboscope).

## Option 2 : Connexion du câble du module d'E/S

 **Attention :** Une ferrite est incluse avec les composants standard du In-Sight 8405 système de vision. Pour réduire les émissions, la ferrite doit être fixée au câble du module d'E/S.

### Remarque :



- Le module d'E/S CIO-MICRO prend en charge les systèmes de vision In-Sight série 8000 avec la version 5.3.0 du micrologiciel ou les versions suivantes.
- Le câblage d'E/S ou les ajustements aux périphériques d'E/S doivent être effectués lorsque le système de vision n'est pas alimenté.

1. Si vous installez le In-Sight 8405 système de vision, fixez la ferrite autour du câble du module d'E/S, à côté du délestage sur le câble.
2. Insérez le connecteur M8 du câble de module d'E/S dans le connecteur d'E/S du système de vision.
3. Branchez le connecteur DB15 du câble de module d'E/S dans le connecteur d'E/S du module d'E/S.
4. Remettez le bloc d'alimentation 24 VCC sous tension et allumez-le si nécessaire.

# Connexion d'Ethernet et de l'alimentation

Le connecteur PoE du système de vision permet d'établir une connexion Ethernet à des communications réseau et alimente le système de vision. Les étapes suivantes montrent comment connecter le système de vision au module d'E/S CIO-MICRO In-Sight. Si le module d'E/S CIO MICRO n'est pas utilisé, un injecteur PoE tiers ou un commutateur PoE doit être utilisé pour alimenter le système de vision.

**Remarque :** Le module d'E/S CIO-MICRO ne prend pas en charge l'opération directe en 1000 BaseT. Si une opération en 1000 BaseT est nécessaire, vous devez brancher un câble LAN RJ-45 d'un switch Gigabit PoE au port LAN du module d'E/S et brancher le câble Ethernet du système de vision au switch Gigabit PoE.

## Branchement des fils d'alimentation

**Attention :** ne connectez jamais le module d'E/S à une source d'alimentation d'une tension autre que 24 VCC. L'utilisation de toute autre tension entraîne un risque d'incendie ou de décharge électrique, et peut endommager le matériel. Ne raccordez jamais la source d'alimentation de 24 VCC à des bornes autres que celles des bornes d'alimentation + et – 24 VCC.

1. Assurez-vous que le bloc d'alimentation 24 VCC utilisé est débranché et n'est pas alimenté.
2. Utilisez un tournevis pour desserrer les bornes d'alimentation d'E/S (24 VCC + et -).
3. Insérez les fils 24 VCC + et – (16 - 22 AWG, fil plein ou divisé) du bloc d'alimentation dans les bornes 24 VCC + et – du module d'E/S.

4. Serrez les bornes à vis à l'aide du tournevis afin de fixer les câbles sur le bornier à un couple maximal de 0,1921 Nm (1,7 in-lb).

## Raccordement du fil de masse du châssis

Raccordez un fil de masse du châssis à la borne de masse de châssis du module d'E/S. Raccordez l'autre fiche du fil de masse du châssis à la masse de châssis.

---

**Attention :** les connexions de blindage à la masse du port RS-232, du port LAN, du port PoE, du port d'E/S et de la borne de masse du châssis sont raccordées en interne. La mise à la terre du système est conçue pour disposer d'un potentiel de terre nul. Ce potentiel de masse nul s'applique également au câble et au périphérique (système de vision, automate programmable, etc.). Pour garantir des conditions de fonctionnement sûres, il est fortement recommandé de vérifier que toutes les connexions de masse disposent d'un potentiel nul.



## Raccordement du câble LAN RJ-45

Pour raccorder le système de vision à un réseau Ethernet, branchez une fiche du câble LAN (connecteur RJ-45) dans le port LAN du module d'E/S et connectez l'autre fiche du câble à un commutateur/routeur ou un ordinateur PC.

# Connexion du câble Ethernet

---

## Attention :



- Le câble Ethernet doit être blindé. Pour le In-Sight 8405 système de vision, Cognex recommande vivement les câbles Ethernet Cat 6 ou Cat 7 avec un blindage S/STP.
- Le blindage du câble Ethernet doit être mis à la terre à l'extrémité. Si un injecteur PoE est utilisé, un fil de masse doit être raccordé au blindage Ethernet sur l'injecteur PoE à une prise de terre ou à la terre, et un voltmètre numérique doit être utilisé pour valider la mise à la terre. Si un commutateur PoE est utilisé, il doit comporter un boîtier métallique, le boîtier étant relié à une prise de terre ou à la terre.
- Le port PoE du module d'E/S permet d'alimenter et de connecter le système de vision In-Sight série 8000 par le biais d'un câble Ethernet. La connexion de périphériques tiers au port PoE du module d'E/S peut endommager ce dernier.

- 
1. Insérez le connecteur M12 du câble Ethernet dans le connecteur ENET du système de vision.

Si vous installez le In-Sight 8405 système de vision en utilisant un câble Ethernet avec freinage horizontal des vis compatible, utilisez un tournevis pour serrer les vis du connecteur, pour le fixer au système de vision. Les vis doivent être bien serrées pour assurer une connexion fiable.

2. Insérez le connecteur RJ-45 du câble Ethernet dans le port PoE du module d'E/S.
3. Remettez le bloc d'alimentation 24 VCC du module d'E/S sous tension et allumez-le si nécessaire.

# Installation du logiciel et de la documentation

La configuration du système de vision In-Sight nécessite l'installation du logiciel In-Sight Explorer sur un PC mis en réseau. Le logiciel In-Sight est disponible en téléchargement gratuit sur le site de support In-Sight :

<http://www.cognex.com/Support/InSight>.

## Connexion au système de vision

1. Ouvrez le logiciel In-Sight Explorer.
2. Depuis l'étape d'application *Établir une connexion*, sélectionnez votre système de vision In-Sight dans la zone de groupe *Sélectionner un capteur ou émulateur In-Sight* et appuyez sur le bouton **Connexion**.

# Spécifications du système de vision In-Sight séries 8200 et 8400

Spécifications	8200	8200C	8400	8400C	8401	8401C	8402	8402C
Température du boîtier <sup>1</sup>	0°C à 50°C (32°F à 122°F)							
Température de stockage	-20°C à 80°C (-4°F à 176°F)							
Humidité	< 80 % sans condensation							
Protection	IP40 avec câbles et objectif.							
Choc (transport et stockage)	CEI 60068-2-27 : 18 chocs (3 chocs dans chaque polarité dans chaque axe [X, Y, Z]) 80 Gs (800m/s <sup>2</sup> à 11 MS, demi-sinusoidal)							
Vibration (transport et stockage)	IEC 60068-2-6 : test de vibration sur chacun des trois axes principaux pendant 2 heures à 10 G (10 à 500 Hz à 100 m/s <sup>2</sup> / 15 mm)							


<sup>1</sup> La température du boîtier peut être vérifiée en utilisant la commande du mode natif étendu EV GetSystemConfig (« Internal.Temperature »). Lorsqu'elle est exécutée, elle renvoie la température interne de système de vision en degrés Celsius, qui sera d'environ 5 degrés au-dessus de la température du boîtier de système de vision. Consultez le fichier *Aide In-Sight Explorer* pour des informations complémentaires. Des mesures de refroidissement supplémentaires peuvent être nécessaires si la température du boîtier ne peut pas être maintenue à moins de 50°C. Ces mesures sont par exemple : monter système de vision sur un dissipateur thermique à l'aide des vis de fixation M3, ce qui réduit la température ambiante et assure la circulation de l'air sur système de vision.



# Spécifications du système de vision In-Sight 8405

Spécifications	8405
Température du boîtier <sup>1</sup>	0°C à 50°C (32°F à 122°F)
Température de stockage	-20°C à 80°C (-4°F à 176°F)
Humidité	< 80 % sans condensation
Protection	IP30 avec câbles et objectif.
Choc (transport et stockage)	CEI 60068-2-27 : 18 chocs (3 chocs dans chaque polarité dans chaque axe [X, Y, Z]) 80 Gs (800m/s <sup>2</sup> à 11 MS, demi-sinusoidal)
Vibration (transport et stockage)	IEC 60068-2-6 : test de vibration sur chacun des trois axes principaux pendant 2 heures à 10 G (10 à 500 Hz à 100 m/s <sup>2</sup> / 15 mm)

<sup>1</sup> La température du boîtier peut être vérifiée en utilisant la commande du mode natif étendu EV GetSystemConfig (« Internal.Temperature »). Lorsqu'elle est exécutée, elle renvoie la température interne de système de vision en degrés Celsius, qui sera d'environ 5 degrés au-dessus de la température du boîtier de système de vision. Consultez le fichier *Aide In-Sight® Explorer* pour des informations complémentaires. Des mesures de refroidissement supplémentaires peuvent être nécessaires si la température du boîtier ne peut pas être maintenue à moins de 50°C. Ces mesures sont par exemple : monter système de vision sur un dissipateur thermique à l'aide des vis de fixation M3, ce qui réduit la température ambiante et assure la circulation de l'air sur système de vision.

# Konformitätserklärung

 **Hinweis:** Aktuelle Informationen über die CE-Erklärung und die Konformitätsrichtlinien finden Sie auf der Cognex-Supportwebsite: <http://www.cognex.com/Support>.

Sicherheit und Richtlinien	
Hersteller	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760, USA
	In-Sight 8200/8200C: Richtlinienmodell 1AAW In-Sight 8400/8400C: Richtlinienmodell 1AAW In-Sight 8401/8401C: Richtlinienmodell 1AAW In-Sight 8402/8402C: Richtlinienmodell 1AAW In-Sight 8405: Richtlinienmodell 1AAU
FCC	Teil 15 der FCC-Bestimmungen, Klasse A Dieses Gerät erfüllt die Richtlinien von Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb ist von den folgenden beiden Bedingungen abhängig: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen, und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen akzeptieren, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen. Diese Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wird es nicht entsprechend den Anweisungen des Herstellers installiert und genutzt, können schädliche Interferenzen bei Funkwellenübertragungen auftreten. Der Betrieb dieses Geräts in einem Wohnbereich führt normalerweise zu schädlichen Interferenzen; in solch einem Fall muss der Benutzer die Interferenzen auf eigene Kosten beseitigen lassen.
KCC 	In-Sight 8200/8200C: Richtlinienmodell 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8400/8400C: Richtlinienmodell 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8401/8401C: Richtlinienmodell 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 7402/7412/7432 Richtlinienmodell 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8405 Richtlinienmodell 1AAU: MSIP-REM-CGX-1AAU
NRTL	TÜV SÜD AM SCC/NRTL OSHA Schema für UL/CAN 61010-1.
CB	TÜV SÜD AM, IEC/EN 61010-1. CB-Bericht auf Anfrage erhältlich.
RoHS	Entspricht der aktuellen geltenden Richtlinie.

# China RoHS



	Gefährliche Substanzen 有害物质					
Teilebezeichnung 部件名称	Blei (Pb) 铅	Quecksilber (Hg) 汞	Cadmium (Cd) 镉	Sechswertiges Chrom (Cr (VI)) 六价铬	Polybromierte Biphenyle (PBB) 多溴联苯	Polybromierte Diphenylether (PBDE) 多溴二苯醚
Richtlinienmodell 1AAU	X	O	O	O	O	O
Richtlinienmodell 1AAW						
<p>Diese Tabelle wurde gemäß den Bestimmungen von SJ/T 11364 angefertigt.                      这个标签是根据SJ/T 11364的规定准备的。</p> <p>O: Zeigt an, dass die Menge der genannten gefährlichen Substanz in mindestens einem der homogenisierten Materialien für dieses Teil über dem erforderlichen Grenzwert von GB / T26572 - 2011 liegt.                      表示本部件所有均质材料中含有的有害物质低于GB / T26572 - 2011的限量要求。</p> <p>X: Zeigt an, dass die Menge der genannten gefährlichen Substanz in mindestens einem der homogenisierten Materialien für dieses Teil über dem erforderlichen Grenzwert von GB / T26572 - 2011 liegt.                      表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的有害物质超过GB / T26572 - 2011的限制要求。</p>						

## Für Benutzer in der Europäischen Union

Cognex befolgt die Richtlinie 2012/19/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE).

Für die Herstellung dieses Produkts wurden natürliche Ressourcen verwendet. Es kann gefährliche Substanzen enthalten, die bei nicht sachgemäßer Entsorgung die Gesundheit und Umwelt schädigen können.

Um die Verbreitung solcher Substanzen in der Umwelt zu vermeiden und die natürlichen Ressourcen zu schonen, raten wir Ihnen, sich zur Entsorgung des Produkts der jeweils angebotenen Rücknahmesysteme zu bedienen. Bei diesen Systemen wird der größte Teil der Materialien des zu entsorgenden Produkts ordnungsgemäß wiederverwendet oder wiederverwertet.



Das Symbol "durchkreuzte Mülltonne" weist darauf hin, dass das Produkt nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf, sondern an einer ausgewiesenen Sammelstelle zur Rücknahme von elektrischen oder elektronischen Geräten abgeliefert werden muss.

Weitere Informationen über entsprechende Rücknahme-, Wiederverwendungs- und Wiederverwertungssysteme erhalten Sie bei Ihrem örtlichen oder regionalen Müllentsorger.

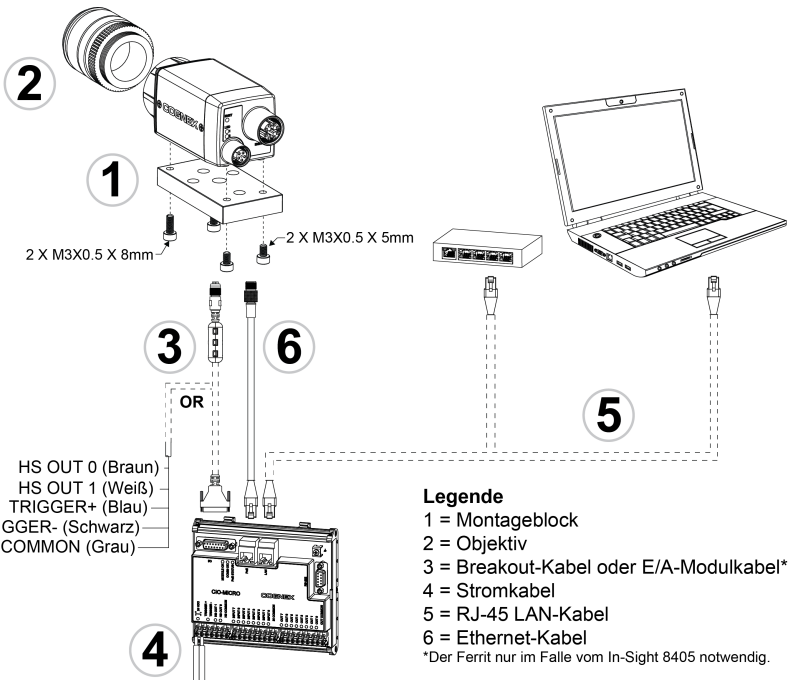
Weitere Auskünfte zu den Umwelteigenschaften dieses Produkts erhalten Sie bei Ihrem Händler.

# Vorsichtsmaßnahmen

Beachten Sie bei der Installation des Cognex-Produktes diese Vorsichtsmaßnahmen, um das Risiko von Verletzungen oder Beschädigungen Ihrer Geräte zu verringern:

- Eine IEEE 802.3af-konforme und im UL oder NRTL aufgelistete Power over Ethernet (PoE)-Stromquelle der Kategorie 0, 2, 3 oder 4 muss verwendet werden. Jede andere Spannung kann einen Brand oder Stromschlag verursachen und Komponenten beschädigen. Geltende regionale und nationale Standards und Regelungen für Verdrahtung/Verkabelung müssen eingehalten werden.
- Um das Risiko von Beschädigungen oder Fehlfunktionen durch Überspannung, Leitungsbrummen, elektrostatische Entladungen, Spannungsschwankungen oder anderen Ungleichmäßigkeiten der Spannungsversorgung zu verringern, verlegen Sie bitte alle Leitungen und Kabel abseits von Hochspannungsquellen.
- Installieren Sie In-Sight-Produkte nicht an Orten, an denen sie direkten Umgebungsgefährdungen wie etwa übermäßiger Hitze, Staub, Feuchtigkeit, Nässe, Stößen, Vibrationen, statischer Elektrizität oder korrosiven, brennbaren Substanzen ausgesetzt sind.
- Schützen Sie den Bildsensor vor Laserstrahlen; Bildsensoren können durch direkte oder reflektierte Laserstrahlen beschädigt werden. Ist in Ihrer Umgebung der Einsatz von Laserstrahlen erforderlich, die auf den Bildsensor treffen könnten, wird ein Objektivfilter zum Schutz vor der entsprechenden Wellenlänge des Lasers empfohlen. Nähere Informationen erhalten Sie vom verantwortlichen technischen Mitarbeiter.

- Das In-Sight Vision-System enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Nehmen Sie keine Veränderungen an den elektrischen oder mechanischen Komponenten des InSight Vision-Systems vor. Nicht autorisierte Veränderungen können zum Verlust Ihrer Gewährleistungsansprüche führen.
- Aufgrund von Änderungen, die nicht ausdrücklich von der für die Richtlinieneinhaltung verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, kann dem Benutzer die Berechtigung für den Betrieb des Geräts entzogen werden.
- Kabelreserven sollten für alle Kabelverbindungen bereitgestellt werden.
- Die Kabelschirmung kann sich verschlechtern, oder Kabel können beschädigt werden oder schnellerem Verschleiß ausgesetzt sein, falls ein Biegeradius oder eine Kabelreserve nicht mindestens dem Zehnfachen des Kabeldurchmessers entspricht. Der Biegeradius muss mindestens 15cm vom Anschluss entfernt sein.
- Dieses Gerät ist ein den EMV-Richtlinien für den gewerblichen Einsatz (Klasse A) gerechtes Gerät. Verkäufer und Benutzer müssen über diese Tatsache unterrichtet werden. Dieses Gerät ist zum außerhäuslichen Gebrauch vorgesehen.
- Dieses Gerät ist gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch zu verwenden.
- Alle technischen Daten dienen nur zu Referenzzwecken und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.




# Installation


In diesem Abschnitt ist der Anschluss des Vision-Systems an Standardkomponenten und optionale Komponenten beschrieben. Eine vollständige Liste aller Optionen und des gesamten Zubehörs erhalten Sie von einem Cognex-Vertriebsmitarbeiter.

Ausführliche Installationsanweisungen und technische Daten finden Sie im *Installationshandbuch für In-Sight® Vision-Sensoren der Serie 8000*, das gemeinsam mit der Software In-Sight Explorer installiert wird.

---

 **Hinweis:** Kabel sind separat erhältlich.

---

 **Vorsicht:** Die Kabelverbindungen sind auf die Buchsen des Vision-Systems zugeschnitten. Wenden Sie beim Anschließen keine Gewalt an, da sonst Schäden auftreten können.

---

# Installieren des Vision-Systems

## Hinweis:


- Für die Montagelöcher, die der Objektivöffnung am nächsten liegen, sollte die Gewindelänge der M3-Schraube sollte 4.5mm nicht überschreiten. Für die Montagelöcher, die den Anschlüssen am nächsten liegen, sollte die Gewindelänge der M3-Schraube sollte 1,6 mm nicht überschreiten. In diese Werte wurde die Dicke des verwendeten Montagematerials nicht eingerechnet.
  - Das Montagekit umfasst einen Montageblock und M3-Schrauben (4 Stück) zur Montage und zur Anbringung des Vision-Systems an einer Befestigungsoberfläche. Der Montageblock verfügt auch über 1/4-20 und M6-Befestigungsbohrungen für die Befestigung des Vision-Systems auf einer Montageoberfläche.
  - Es wird empfohlen, dass das Vision-System geerdet wird, entweder durch Montieren des Vision-Systems auf eine Vorrichtung, die elektrisch geerdet ist oder durch Anbringen eine Drahts von der Montagevorrichtung des Vision-Systems zur Gehäusemasse oder zur Erdung.
1. Richten Sie die Bohrungen in der Montagefläche mit den Befestigungsbohrungen am Vision-System aus.
  2. Stecken Sie die M3-Schrauben in die Befestigungslöcher und ziehen Sie die Schrauben mit einem 2,5-mm-Inbusschlüssel fest (max. Anzugsmoment 0,3 Nm).

## Installation des Objektivs


1. Entfernen Sie ggf. den Schutzfilm vom Anschlussgewinde des Objektivs.
2. Schließen Sie am Vision-System ein C-Mount-Objektiv an. Die exakt benötigte Brennweite hängt vom Arbeitsabstand und dem Bildausschnitt ab, den Sie für Ihre Anwendung benötigen.

# Anschließen der Ein- und Ausgänge (optional)

Der E/A-Anschluss des Vision-Systems ermöglicht die Verbindung zu den Aufnahmetrigger- und Hochgeschwindigkeitsausgängen.

 **Hinweis:** Die diskreten Ein- und Ausgänge funktionieren nur, wenn das Vision-System online geschaltet ist. In der *Hilfe zu In-Sight® Explorer* finden Sie Informationen über die Konfiguration der diskreten Eingänge und Ausgänge.

## Option 1: Anschluss des Breakout-Kabels

 **Vorsicht:** Es wird mit den Standard-Komponenten des In-Sight 8405 Vision-Systems ein Ferrit mitgeliefert. Der Ferrit muss am Breakout -Kabel angebracht werden, um Emissionen zu verringern

### Hinweis:

- E/A-Verdrahtung oder Anpassung der E/A-Geräte sollten ausgeführt werden, wenn die Vision-System vom Stromnetz getrennt ist.
- Das Ethernet-Kabel sollte getrennt oder die PoE-Quelle ausgeschaltet werden, bevor Anpassungen an den Verbindungen am anderen Ende des Breakout-Kabels vorgenommen werden.
- Ungebrauchte Drähte können abgetrennt oder mit nicht leitendem Material abisoliert werden.

1. Beim Installieren des In-Sight 8405 Vision-Systems, positionieren Sie den Ferrit um das Breakout-Kabel, neben der Zugentlastung auf dem Kabel.

2. Verbinden Sie den M8-Stecker des Breakout-Kabels mit dem E/A-Anschluss des Vision-Systems.
3. Verbinden Sie die Trigger- und Hochgeschwindigkeits-E/A-Kabel mit einem geeigneten Gerät (z. B. SPS, Triggersensor oder Beleuchtung usw.).

## Option 2: Verbinden des E/A-Modulkabels



**Vorsicht:** Es wird mit den Standard-Komponenten des In-Sight 8405 Vision-Systems ein Ferrit mitgeliefert. Der Ferrit muss am E/A-Modulkabel angebracht werden, um Emissionen zu verringern


### Hinweis:




- Das E/A-Modul CIO-MICRO unterstützt die Vision-Systeme der In-Sight 8000-Serie mit Firmwareversion 5.3.0 und höher.
  - E/A-Verdrahtung oder Anpassung der E/A-Geräte sollten ausgeführt werden, wenn die Vision-System vom Stromnetz getrennt ist.
1. Beim Installieren des In-Sight 8405 Vision-Systems, positionieren Sie den Ferrit um das E/A-Modulkabel, neben der Zugentlastung auf dem Kabel.
  2. Verbinden Sie den M8-Stecker des E/A-Modulkabels mit dem E/A-Anschluss des Vision-Systems.
  3. Verbinden Sie den DB15-Stecker des E/A-Modulkabels mit dem E/A-Anschluss des E/A-Moduls.
  4. Schließen Sie das 24-VDC-Netzteil wieder am Stromnetz an, und schalten Sie es ggf. ein.

# Anschließen des Ethernet und Bereitstellen der Stromversorgung

Der PoE-Anschluss des Vision-Systems gewährleistet die Ethernet-Verbindung für die Netzwerkcommunication und die Stromversorgung des Vision-Systems. Die folgenden Schritte veranschaulichen den Anschluss des Vision-Systems an das In-Sight CIO-MICRO-E/A-Modul. Wenn nicht das CIO-MICRO-E/A-Modul verwendet wird, muss das Vision-System mit dem PoE-Injektor eines Drittanbieters oder einem PoE-Switch mit Strom versorgt werden.

 **Hinweis:** Das E/A-Modul CIO-MICRO unterstützt nicht den 1000 BaseT-Pass-through-Betrieb. Ist der 1000 BaseT-Betrieb erforderlich, müssen Sie einen Gigabit Ethernet-Switch und den LAN-Port des E/A-Moduls mit einem RJ-45 LAN-Kabel verbinden und das Ethernet-Kabel des Vision-Systems am Gigabit PoE-Switch anschließen.

## Anschluss des Stromkabels

 **Vorsicht:** Schließen Sie das E/A-Modul nur an einer 24-V-Gleichspannungsquelle an. Eine andere Spannung kann einen Brand oder Stromschlag verursachen und die Hardware beschädigen. Schließen Sie die 24-VDC-Spannungsquelle ausschließlich an den 24-VDC-Buchsen „-“ und „+“ (Plus und Minus) an.

1. Vergewissern Sie sich, dass das verwendete 24-V-Gleichstromnetzteil vom Stromnetz getrennt ist.
2. Verwenden Sie einen Schraubendreher, um die Klemmschrauben an den Netzanschlussbuchsen (24 V Gleichstrom, + und -) zu lösen.

3. Führen Sie die +- und —Drähte des 24-Volt-Gleichstromkabels (16 bis 22 AWG, Volldraht oder Litze) in die +- und —Buchsen der 24-V-Gleichstromversorgung des E/A-Moduls ein.
4. Ziehen Sie die Klemmschrauben mit dem Schraubendreher fest, um die Adern im Anschlussblock zu befestigen. Das maximale Drehmoment beträgt 0,1921 Nm.

## Anschluss des Gehäusemassekabels

Schließen Sie am Gehäusemasseanschluss des E/A-Moduls ein Massekabel an. Verbinden Sie das andere Ende des Massekabels mit der Gehäusemasse.

---

**Vorsicht:** Die Erdungsanschlüsse der RS-232-, LAN-, PoE-, E/A-Anschlüsse und des Gehäusemasseanschlusses sind intern miteinander verbunden. Die Systemmasse muss Null betragen. Diese Bezugsmasse wird über das Kabel und an Peripheriegeräte (z.B. ein Vision-System, eine SPS, usw.) übertragen. Es wird dringend empfohlen, alle Masseverbindungen entsprechend zu überprüfen, um den sicheren Betrieb zu gewährleisten.



---

## Anschluss eines RJ-45-LAN-Kabels

Zum Anschließen des Vision-Systems an ein Ethernet-Netzwerk, verbinden Sie ein LAN-Kabel (RJ-45-Stecker) mit dem LAN-Anschluss des E/A-Moduls, und verbinden Sie das andere Kabelende entsprechend mit dem Switch/Router oder dem PC.

# Anschluss des Ethernet-Kabels

---

## Vorsicht:



- Das Ethernet-Kabel muss abgeschirmt sein. Für die Vision-System In-Sight 8405 empfiehlt Cognex Ethernet-Kabel der Kategorie 7 mit S/STP-Abschirmung.
- Das Ethernet-Kabel muss am entlegenen Ende geerdet sein. Beim Verwenden eines PoE-Injektors, sollten die Ethernet-Abschirmung am PoE-Injektor und die Gehäusemasse bzw. die Erdung mit einem Massekabel verbunden werden, und ein digitaler Voltmeter für das Überprüfen der Erdung verwendet werden. Beim Verwenden von einem PoE-Switch, sollte er ein Metallgehäuse haben, und das Gehäuse über die Gehäusemasse oder die Erdung geerdet sein.
- Der PoE-Anschluss des E/A-Moduls ermöglicht die Stromversorgung und Ethernet-Anbindung des In-Sight Vision-Systems der 8000-Serie. Das Anschließen von Geräten von Drittanbietern am PoE-Anschluss des E/A-Moduls könnte das E/A-Modul beschädigen.

- 
1. Verbinden Sie den M12-Stecker des Ethernet-Kabels mit dem ENET-Anschluss des Vision-Systems.

Wird das In-Sight 8405 Vision-System installiert und ein kompatibles Ethernet-Kabel mit horizontaler Verriegelungsschraube verwendet wird, verwenden Sie einen Schraubenzieher für das Anziehen der Verbindungsschrauben bis sie fest sind, um das Kabel am Vision-System zu befestigen. Zur sicheren Verbindung müssen die Schrauben angezogen werden, bis sie fest sitzen.

2. Verbinden Sie den RJ-45-Stecker des Ethernet-Kabels mit dem PoE-Anschluss des E/A-Moduls.

3. Schließen Sie das 24-V-Gleichstromnetzteil des E/A-Moduls am Stromnetz an, und schalten Sie es ggf. ein.

# Installation der Software und Dokumentation

Zum Konfigurieren eines Vision-Systems muss die In-Sight Explorer-Software auf einem Netzwerk-PC installiert sein. In-Sight-Software kann kostenlos von der In-Sight-Support-Website heruntergeladen werden:

<http://www.cognex.com/Support/InSight>.

## Anmelden am Vision-System

1. Öffnen Sie In-Sight Explorer.
2. Wählen im Anwendungsschritt *Verbindung herstellen* im Gruppenfeld *In-Sight-Sensor oder Emulator* auswählen Ihr In-Sight Vision-System aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbindung herstellen**.

# Technische Daten der Vision-Systeme der Serien In-Sight 8200 und 8400

Technische Daten	8200	8200C	8400	8400C	8401	8401C	8402	8402C
Gehäusetemperatur <sup>1</sup>	0 °C bis 50 °C							
Lagertemperatur	-20°C bis 80°C							
Luftfeuchtigkeit	< 80%, nicht kondensierend							
Schutz	IP40 mit Kabeln und angebrachtem Objektiv.							
Schockbelastbarkeit (Transport und Lagerung)	IEC 60068-2-27: 18 Schocks (3 Schocks in jeder Polarität in jeder (X-, Y-, Z-) Achse) 80 Gs (800m/s <sup>2</sup> bei 11ms, halbsinusoid)							
Vibration (Transport und Lagerung)	IEC 60068-2-6: Vibrationsprüfung in allen drei Hauptachsen 2 Stunden lang @ 10 Gs (10 bis 500 Hz bei 100m/s <sup>2</sup> /15mm)							

<sup>1</sup> Gehäusetemperatur kann mithilfe des Extended Native Mode-Befehls EV GetSystemConfig ("Internal.Temperature") überprüft werden. Wird dieser Befehl ausgegeben, gibt er die interne Temperatur des Vision-Systems in Grad Celsius zurück, welche um ±5 Grad über der Gehäusetemperatur des Vision-Systems liegen wird. Weitere Informationen finden Sie in der *In-Sight® Explorer-Hilfe*. Falls die Gehäusetemperatur nicht unter 50 Grad gehalten werden kann, werden weitere Kühlmaßnahmen notwendig sein. Beispiele von solchen Maßnahmen sind: extra zusätzlicher Befestigen des Vision-Systems mithilfe der M3-Befestigungsschrauben auf einem Kühlkörper, Verringern der Umgebungstemperatur und Sichern von Luftbewegung über dem Vision-System.



# Technische Daten des Vision-Systems In-Sight 8405

Technische Daten	8405
Gehäusetemperatur <sup>1</sup>	0 °C bis 50 °C
Lagertemperatur	-20°C bis 80°C
Luftfeuchtigkeit	< 80%, nicht kondensierend
Schutz	IP30 mit Kabeln und angebrachtem Objektiv.
Schockbelastbarkeit (Transport und Lagerung)	IEC 60068-2-27: 18 Schocks (3 Schocks in jeder Polarität in jeder (X-, Y-, Z-) Achse) 80 Gs (800m/s <sup>2</sup> bei 11ms, halbsinusoid)
Vibration (Transport und Lagerung)	IEC 60068-2-6: Vibrationsprüfung in allen drei Hauptachsen 2 Stunden lang @ 10 Gs (10 bis 500 Hz bei 100m/s <sup>2</sup> /15mm)

<sup>1</sup> Gehäusetemperatur kann mithilfe des Extended Native Mode-Befehls EV GetSystemConfig ("Internal.Temperature") überprüft werden. Wird dieser Befehl ausgegeben, gibt er die interne Temperatur des Vision-Systems in Grad Celsius zurück, welche um ±5 Grad über der Gehäusetemperatur des Vision-Systems liegen wird. Weitere Informationen finden Sie in der *In-Sight® Explorer-Hilfe*. Falls die Gehäusetemperatur nicht unter 50 Grad gehalten werden kann, werden weitere Kühlmaßnahmen notwendig sein. Beispiele von solchen Maßnahmen sind: extra zusätzlicher Befestigen des Vision-Systems mithilfe der M3-Befestigungsschrauben auf einem Kühlkörper, Verringern der Umgebungstemperatur und Sichern von Luftbewegung über dem Vision-System.

# Reglamentaciones y conformidad

**i** **Nota:** Para obtener la información más actualizada sobre la declaración de conformidad CE y la conformidad reglamentaria, consulte el sitio web de asistencia en línea de Cognex: <http://www.cognex.com/Support>.

Normas técnicas y de seguridad	
Fabricante	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 EE. UU.
	In-Sight 8200/8200C: Modelo regulatorio 1AAW In-Sight 8400/8400C: Modelo regulatorio 1AAW In-Sight 8401/8401C: Modelo regulatorio 1AAW In-Sight 8402/8402C: Modelo regulatorio 1AAW In-Sight 8405: Modelo regulatorio 1AAU
FCC	FCC, Parte 15, Clase A Este dispositivo cumple las disposiciones de la Parte 15 de la reglamentación FCC. La utilización de este dispositivo está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no debe provocar interferencias y (2) debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluso las interferencias que pudieran provocar un funcionamiento no deseado. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia, por lo que puede provocar interferencias en las radiocomunicaciones si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones. La utilización de este dispositivo en zonas residenciales probablemente producirá interferencias, que el usuario será responsable de eliminar por cuenta propia.
	In-Sight 8200/8200C: Modelo regulatorio 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8400/8400C: Modelo regulatorio 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8401/8401C: Modelo regulatorio 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8402/8402C: Modelo regulatorio 1AAW: MSIP-REM-CGX-1AAW In-Sight 8405: Modelo regulatorio 1AAU: MSIP-REM-CGX-1AAU
NRTL	TÜV SÜD AM SCC/NRTL Esquema OSHA para UL/CAN 61010-1
CB	TÜV SÜD AM, IEC/EN 61010-1. Informe CB disponible a petición.
RoHS	En cumplimiento de la última directiva aplicable.

# RoHS de China



	Sustancias nocivas 有害物质					
Nombre de la pieza 部件名称	Plomo (Pb) 铅	Mercurio (Hg) 汞	Cadmio (Cd) 镉	Cromo hexavalente (Cr (VI)) 六价铬	Bifenilos polibromados (PBB) 多溴联苯	Éteres difenilicos polibromados (PBDE) 多溴二苯醚
Modelo regulatorio 1AAU Modelo regulatorio 1AAW	X	O	O	O	O	O
<p>Esta tabla se prepara conforme a las disposiciones de SJ/T 11364. 这个标签是根据SJ/T 11364 的规定准备的。</p> <p>O: Indica que la sustancia nociva mencionada anteriormente contenida en todos los materiales homogéneos de esta pieza está por debajo del límite requerido en GB / T26572 - 2011. 表示本部件所有均质材料中含有的有害物质低于GB / T26572 - 2011 的限量要求。</p> <p>X: Indica que la sustancia nociva mencionada anteriormente contenida en al menos uno de los materiales homogéneos utilizados para esta pieza está por encima del límite requerido en GB / T26572 - 2011. 表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的有害物质超过GB / T26572 - 2011 的限制要求。</p>						

## Para usuarios de la Comunidad Europea

Cognex cumple la directiva 2012/19/EC DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO sobre la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE) del 4 de julio de 2012.

Este producto ha precisado la extracción y el uso de recursos naturales para su producción. Puede contener sustancias nocivas que podrían tener un efecto adverso sobre la salud y el medio ambiente en caso de no desecharse correctamente.

Con el fin de evitar la propagación de dichas sustancias en nuestro entorno y reducir la presión sobre los recursos naturales, le alentamos a utilizar los sistemas de recogida apropiados para la eliminación del producto. Estos sistemas reutilizarán o reciclarán la mayoría de los materiales del producto desechado de modo apropiado.



El uso del símbolo de un contenedor con ruedas tachado indica que este producto no puede desecharse junto con los residuos domésticos normales y que deben utilizarse diferentes sistemas de recogida apropiados.

Si precisa más información sobre los sistemas de recogida, reutilización y reciclaje, póngase en contacto con la administración de residuos local o regional.

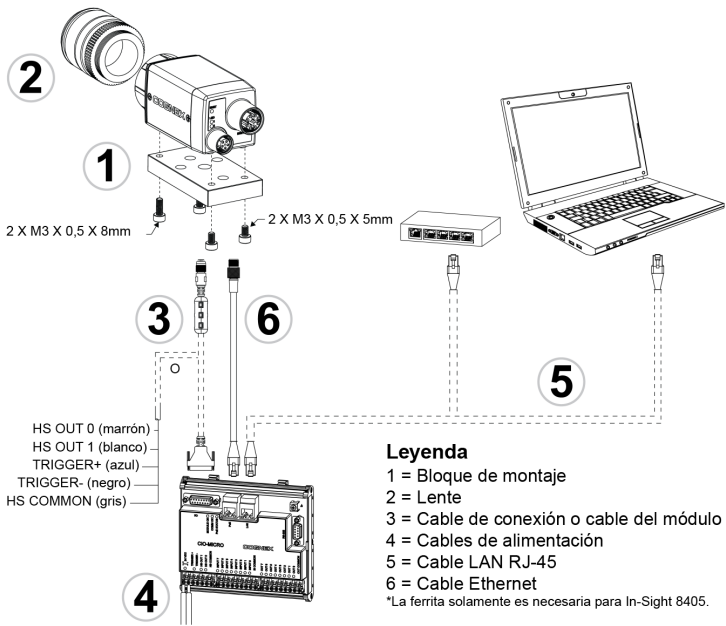
También puede ponerse en contacto con su distribuidor para solicitar más información acerca del impacto medioambiental de este producto.

# Precauciones

A la hora de instalar el producto Cognex, tome estas precauciones para reducir el riesgo de lesiones y daños materiales:

- Debe utilizarse una fuente de alimentación "Power over Ethernet (PoE)" según la especificación IEEE 802.3af de Clase 0, 2, 3 o 4, reconocida por UL o NRTL ("Nationally Recognized Testing Laboratories"). La aplicación de cualquier otra tensión supone un riesgo de incendio o de descarga eléctrica y puede dañar los componentes. Deberán cumplirse las normas y los reglamentos sobre cableado, tanto locales como nacionales.
- Para reducir el riesgo de daños o funcionamiento incorrecto debidos a una tensión excesiva, ruido en la línea, descargas electrostáticas (ESD), picos de corriente u otras irregularidades del suministro eléctrico, tienda todos los cables y conductores lejos de fuentes de alimentación de alta tensión.
- No instale los productos Cognex en zonas expuestas directamente a peligros ambientales, como calor excesivo, polvo, humedad, impacto, vibración, sustancias corrosivas, sustancias inflamables o electricidad estática.
- No exponga el sensor de imágenes a la luz láser, ya que los sensores de imágenes pueden resultar dañados por este tipo de luz, ya sea directa o reflejada. Si su aplicación requiere el uso de una luz láser que pudiera incidir sobre el sensor de imágenes, se recomienda el uso de un filtro de lente en la longitud de onda del láser correspondiente. Póngase en contacto con su integrador local o ingeniero de aplicaciones, quien le proporcionará sugerencias.
- El sistema de visión In-Sight no contiene piezas reparables por el usuario. No efectúe modificaciones eléctricas ni mecánicas en el sistema de visión In-Sight. Cualquier modificación no autorizada puede anular la garantía.

- Los cambios o modificaciones que no hayan sido expresamente autorizados por la parte responsable del cumplimiento de las normas y leyes vigentes podrían anular el derecho del usuario a utilizar el equipo.
- Conviene dejar un bucle de holgura en cada conexión de cable.
- Si el radio de un tramo de cable curvado o un bucle de holgura es inferior a 10 veces el diámetro del cable, puede producirse un desgaste prematuro o daño del cable, o bien un deterioro de su blindaje. El radio de un tramo de cable curvado debe empezar al menos a 15 cm del conector.
- El dispositivo es un dispositivo de uso comercial (clase A) compatible con EMC. Se aconseja al vendedor y al usuario ser conscientes de este hecho. Este dispositivo está diseñado para su uso en áreas fuera del hogar.
- Este dispositivo debe utilizarse siguiendo las instrucciones de este manual.
- Todas las especificaciones son solo a título de referencia y pueden cambiar sin previo aviso.




# Instalación

En esta sección se describe cómo conectar el sistema de visión a sus componentes estándar y accesorios. Para ver una lista completa de opciones y accesorios, póngase en contacto con su representante de ventas de Cognex.

Los procedimientos de instalación y las especificaciones se explican detalladamente en la *Guía de referencia del sistema de visión de In-Sight® serie 8000*, que se instala automáticamente con el software In-Sight Explorer.

---

 **Nota:** Los cables se venden por separado.

---




**Precaución:** Todos los conectores de cables llevan muescas de posicionamiento para asegurar su correcta colocación en sistema de visión. No fuerce ninguna conexión, ya que podría dañarla.

---

# Montaje de la cámara de visión Sistema de visión

## Nota:


- En cuanto a los orificios de montaje más cercanos al hueco de la lente, la longitud de la rosca de los tornillos M3 no deberá ser superior a 4,5 mm. Para los orificios de montaje más cercanos a los conectores, la longitud de la rosca de los tornillos M3 no deberá ser superior a 1,6 mm. Esta medida no incluye el grosor del material de montaje utilizado.
-  El kit de montaje accesorio contiene un bloque de montaje y 4 tornillos M3 para montar el sistema de visión y fijarlo a una superficie de montaje. El bloque de montaje también dispone de orificios roscados 1/4-20 y M6 para fijar la sistema de visión a una superficie de montaje.
- Se recomienda conectar a tierra la sistema de visión, ya sea acoplando la sistema de visión a un elemento conectado a tierra eléctricamente o conectando un cable desde el elemento de montaje de la sistema de visión hasta la masa del chasis o a tierra.
1. Alinee los orificios de la superficie de montaje con los orificios de montaje del sistema de visión.
  2. Introduzca los tornillos M3 en los orificios de montaje y apriételos con una llave hexagonal de 2,5 mm, aplicando un par de apriete máximo de 0,3 Nm (2,5 pulg.-lb).

## Instalación de la lente


1. Elimine la película protectora que cubre la apertura roscada de la lente, si existe.
2. Acople una lente de montaje C la sistema de visión. La longitud focal exacta necesaria depende de la distancia de trabajo y del campo visual requeridos por su aplicación de visión artificial.

## Conexión de entradas y salidas (opcional)


El conector de E/S del sistema de visión proporciona conexiones para el disparador de adquisición y las salidas de alta velocidad.

 **Nota:** Para que las entradas y salidas discretas puedan funcionar, el sistema de visión debe estar en línea. Consulte el archivo *Ayuda de In-Sight® Explorer* para obtener información detallada acerca de cómo configurar las líneas de entrada y salida discretas.

### Opción 1: Conexión del cable de conexión

 **Precaución:** Entre los componentes estándar del sistema de visión In-Sight 8405 se suministra un núcleo de ferrita. Para reducir las emisiones, esta ferrita debe conectarse al cable de conexión.

#### Nota:

- Tanto el cableado de E/S como los ajustes de los dispositivos de E/S deberán realizarse con el sistema de visión desconectado del suministro eléctrico.
- 
- Antes de realizar cualquier ajuste en las conexiones del extremo alejado del cable de conexión, deberá desconectarse el cable Ethernet o apartarse la fuente de PoE.
  - Los cables no utilizados se pueden recortar o apartar utilizando una brida fabricada con material no conductor.

1. Si está instalando el sistema de visión In-Sight 8405, coloque la ferrita alrededor del cable de conexión, cerca de la holgura del cable.
2. Enchufe el conector M8 del cable de conexión al conector de E/S del sistema de visión.
3. Conecte los hilos del disparador y de E/S de alta velocidad a un dispositivo apropiado (por ejemplo, a un PLC, a un sensor de disparador o a una luz estroboscópica).

## Opción 2: Conexión del cable de módulo de E/S



**Precaución:** Entre los componentes estándar del sistema de visión In-Sight 8405 se suministra un núcleo de ferrita. Para reducir las emisiones, esta ferrita debe conectarse al cable del módulo de E/S.

### Nota:




- El módulo de E/S CIO-MICRO admite sistemas de visión de la serie In-Sight 8000 con versiones de firmware 5.3.0 o superiores.
  - Tanto el cableado de E/S como los ajustes de los dispositivos de E/S deberán realizarse con el sistema de visión desconectado del suministro eléctrico.
1. Si está instalando el sistema de visión In-Sight 8405, coloque la ferrita alrededor del cable del módulo de E/S, cerca de la holgura del cable.
  2. Enchufe el conector M8 del módulo de E/S al conector de entrada-salida del sistema de visión.


3. Conecte el conector DB15 del cable del módulo de E/S en el conector del módulo de E/S.
4. Restablezca el suministro eléctrico a la fuente de alimentación de 24 V CC y enciéndala si fuese necesario.

## Conexión de Ethernet y de la alimentación

El conector PoE del sistema de visión proporciona la conectividad Ethernet necesaria para las comunicaciones de red y alimenta eléctricamente al sistema de visión. Los siguientes pasos ilustran cómo conectar el sistema de visión al módulo de E/S CIO-MICRO de In-Sight. Si no se utiliza el módulo de E/S CIO-MICRO, es necesario utilizar un inyector PoE o un conmutador PoE de terceros para alimentar eléctricamente el sistema de visión.

 **Nota:** El módulo de E/S CIO-MICRO no admite el funcionamiento "pass-through" en 1000 BaseT. Si se precisa operar en el modo 1000 BaseT, debe conectar un cable LAN RJ-45 desde un conmutador ("switch") Gigabit PoE al puerto LAN del módulo de E/S y conectar el cable Ethernet del sistema de visión a dicho conmutador Gigabit PoE.

## Conexión de los cables de alimentación

 **Precaución:** No conecte nunca el módulo de E/S a una fuente de alimentación que no sea de 24V CC. Cualquier otro voltaje creará un riesgo de incendio o descarga eléctrica y puede dañar el hardware. No conecte la fuente de 24 V CC a ningún terminal excepto a los terminales + y - de alimentación de 24 V CC.

1. Asegúrese de que la fuente de alimentación de 24 V CC que está utilizando esté desenchufada y desconectada de todo suministro eléctrico.
2. Utilice un destornillador para aflojar los terminales de alimentación del módulo de E/S (rotulados como 24 V CC + y -).

3. Tienda los cables 24 V CC + y– (16 - 22 AWG, conductor único o hilos trenzados) desde la fuente de alimentación hasta los terminales 24 V CC + y– del módulo de E/S.
4. Apriete los terminales de tornillo con el destornillador para fijar los conductores al bloque de terminales, aplicando un par de apriete máximo de 0,1921 Nm (1,7 pulgadas-libra).

## Conexión del cable de tierra del chasis

Conecte un cable de tierra del chasis al terminal correspondiente el módulo de E/S. Conecte el otro extremo del cable de tierra del chasis a la tierra del chasis.

---

**Precaución:** Las conexiones de tierra blindadas del puerto RS-232, del puerto LAN, del puerto PoE, del puerto de entrada-salida y del terminal de tierra del chasis están conectadas internamente. La puesta a tierra del sistema está diseñada como potencial de tierra cero, que se extiende a través del cable y los equipos periféricos (como un sistema de visión, un PLC, etc.).



Para garantizar condiciones de funcionamiento seguras, se recomienda encarecidamente comprobar todas las conexiones de tierra para cerciorarse de que exista un potencial de tierra cero.

---

## Conexión de un cable LAN RJ-45

Para conectar el sistema de visión a una red Ethernet, enchufe un extremo del cable LAN (conector RJ-45) en el puerto LAN del módulo de E/S y el otro extremo en un conmutador ("switch"), en un enrutador ("router") o en un PC, según convenga.

# Conexión del cable Ethernet

---

## Precaución:



- El cable Ethernet debe ser apantallado. Para el sistema de visión In-Sight 8405, Cognex recomienda utilizar cables Ethernet Cat 6 o Cat 7 con apantallamiento S/STP.
- El apantallamiento del cable Ethernet debe estar conectado a tierra en el extremo alejado. Si se utiliza un inyector de PoE, deberá conectarse un cable de puesta a tierra desde el apantallamiento Ethernet del inyector de PoE hasta la masa del chasis o a tierra, así como un voltímetro digital para verificar la conexión a tierra. Si se utiliza un conmutador de PoE, este deberá tener una carcasa metálica conectada a la masa del chasis o a tierra.
- El puerto PoE del módulo de E/S proporciona alimentación y conectividad Ethernet para el sistema de visión de la serie In-Sight 8000. La conexión de dispositivos de otros fabricantes al puerto PoE del módulo de E/S podría dañar dicho módulo.

- 
1. Enchufe el conector M12 del cable Ethernet en el conector ENET de sistema de visión.

Si, al instalar el sistema de visión In-Sight 8405, utiliza un cable Ethernet de fijación atornillada horizontal compatible, apriete firmemente los tornillos del conector con un destornillador para fijar el cable la sistema de visión. Los tornillos deben apretarse bien para garantizar una conexión fiable.

2. Enchufe el conector RJ-45 del cable Ethernet en el puerto PoE del módulo de E/S.
3. Restablezca el suministro eléctrico a la fuente de alimentación de 24 V CC del módulo de E/S y enciéndala si fuese necesario.

# Instalación del software y de la documentación

Para configurar un sistema de visión In-Sight, el software de In-Sight Explorer debe estar instalado en un PC conectado a la red. El software In-Sight está disponible como descarga gratuita en el sitio de asistencia en línea de In-Sight.

<http://www.cognex.com/Support/InSight>.

## Inicio de sesión en el sistema de visión

1. Abra el software In-Sight Explorer.
2. En el paso de aplicación *Establecer conexión*, seleccione su sistema de visión In-Sight en el cuadro de grupo *Seleccionar un sensor o emulador In-Sight* y presione el botón **Conectar**.

# Especificaciones del sistema de visión de las series In-Sight 8200 y 8400

Especificaciones	8200	8200C	8400	8400C	8401	8401C	8402	8402C
Temperatura de la carcasa <sup>1</sup>	de 0°C a 50°C (de 32°F a 122°F)							
Temperatura de almacenamiento	de -20°C a 80°C (de -4°F a 176°F)							
Humedad	< 80 %, sin condensación							
Protección	IP40 con cables y lente acoplados.							
Impactos (envío y almacenamiento)	IEC 60068-2-27: 18 impactos (3 impactos en cada polaridad y en cada uno de los ejes (X, Y, Z)) 80 Gs (800m/s <sup>2</sup> a 11 ms, semisinusoidal)							
Vibraciones (envío y almacenamiento)	IEC 60068-2-6: Test de vibraciones en cada uno de los tres ejes principales durante 2 horas a 10 Gs (10 a 500 Hz a 100 m/s <sup>2</sup> / 15 mm)							

<sup>1</sup> La temperatura de la carcasa se puede verificar ejecutando el comando EV GetSystemConfig ("Internal.Temperature") del modo nativo ampliado. Al ejecutarlo, devuelve el valor de la temperatura interna del sistema de visión, en grados centígrados. El valor indicado es aproximadamente unos  $\pm 5$  grados superior al de la temperatura de la carcasa del sistema de visión. Para obtener más información, consulte el archivo de *Ayuda de In-Sight® Explorer*. Si no se consigue mantener la temperatura de la carcasa por debajo de 50 °C, deberán adoptarse medidas de refrigeración adicionales. Algunas de esas medidas pueden ser: acoplar sistema de visión a un disipador de calor mediante los tornillos de montaje M3, reducir la temperatura ambiente y garantizar una corriente de aire sobre sistema de visión.

# Especificaciones del sistema de visión In-Sight 8405

Especificaciones	8405
Temperatura de la carcasa <sup>1</sup>	de 0°C a 50°C (de 32°F a 122°F)
Temperatura de almacenamiento	de -20°C a 80°C (de -4°F a 176°F)
Humedad	< 80 %, sin condensación
Protección	IP30 con cables y lente acoplados.
Impactos (envío y almacenamiento)	IEC 60068-2-27: 18 impactos (3 impactos en cada polaridad y en cada uno de los ejes (X, Y, Z)) 80 Gs (800m/s <sup>2</sup> a 11 ms, semisinusoidal)
Vibraciones (envío y almacenamiento)	IEC 60068-2-6: Test de vibraciones en cada uno de los tres ejes principales durante 2 horas a 10 Gs (10 a 500 Hz a 100 m/s <sup>2</sup> / 15 mm)

<sup>1</sup> La temperatura de la carcasa se puede verificar ejecutando el comando EV GetSystemConfig ("Internal.Temperature") del modo nativo ampliado. Al ejecutarlo, devuelve el valor de la temperatura interna del sistema de visión, en grados centígrados. El valor indicado es aproximadamente unos  $\pm 5$  grados superior al de la temperatura de la carcasa del sistema de visión. Para obtener más información, consulte el archivo de *Ayuda de In-Sight® Explorer*. Si no se consigue mantener la temperatura de la carcasa por debajo de 50 °C, deberán adoptarse medidas de refrigeración adicionales. Algunas de esas medidas pueden ser: acoplar sistema de visión a un disipador de calor mediante los tornillos de montaje M3, reducir la temperatura ambiente y garantizar una corriente de aire sobre sistema de visión.



Copyright © 2015 - 2017  
Cognex Corporation. All Rights Reserved.