COGNEX

In-Sight® D900 Series Vision System Manual

2020 October 20

Revision: 1.3.0.2

Regulations and Conformity

Note: For the most current CE declaration and regulatory conformity information, see the Cognex support site: cognex.com/support.

Safety and Regulatory	
Manufacturer	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 USA
CE	In-Sight D902/D902C: Regulatory Model 50118 In-Sight D905/D905C: Regulatory Model R00099 This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take immediate measures. This equipment complies with the essential requirements of the EU Directive 2014/30/EU. Declarations are available from your local representative.
EU RoHS	Compliant to the most recent applicable directive.
FCC	FCC Part 15, Class A This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. 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 his own expense.
Korea	In-Sight D902/D902C: Regulatory Model 50118: R-R-CGX-50118 In-Sight D905/D905C: Regulatory Model R00099: R-R-CGX-R00099 This device is certified for office use only and if used at home, there can be frequency interference problems.
TÜV	In-Sight D902/D902C: Regulatory Model 50118 In-Sight D905/D905C: Regulatory Model R00099
	NRTL: TÜV SÜD AM SCC/NRTL OSHA Scheme for UL/CAN 61010-1.
	CB report available upon request. TÜV SÜD AM, IEC/EN 61010-1.

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 50118 R00099	X	O	O	O	O	O

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。

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。

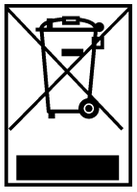
X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB / T26572 - 2011.
表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的危害物质超过GB / T26572 - 2011 的限制要求。

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

To reduce the risk of injury or equipment damage when you install the Cognex product, observe the following precautions:

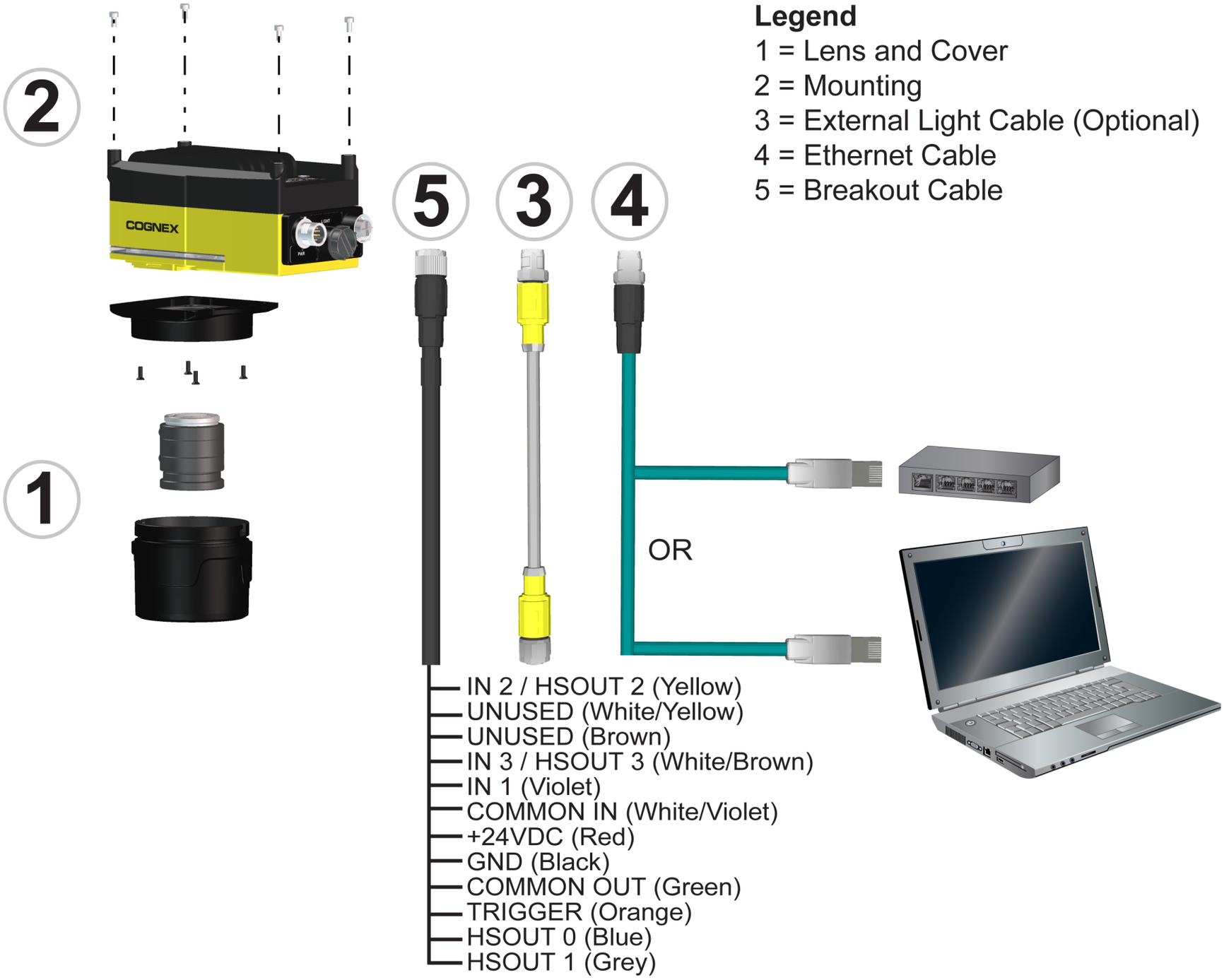
- The vision system requires a UL or NRTL listed power supply with a 24VDC output that meets the following rating requirements:
    - At least 5A continuous current.
    - Output rated SELV or National Electrical Code (NEC) Class 2.

  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.
- This product is intended for industrial use in automated manufacturing or similar applications.
- The safety of any system incorporating this product is the responsibility of the assembler of the system.
- Do not install Cognex products where they are exposed to environmental hazards such as excessive heat, dust, moisture, humidity, impact, vibration, corrosive substances, flammable substances, or static electricity.
- Route cables and wires away from high-current wiring or high-voltage power sources to reduce the risk of damage or malfunction from the following causes: over-voltage, line noise, electrostatic discharge (ESD), power surges, or other irregularities in the power supply.
- Do not expose the image sensor to laser light. Image sensors can be damaged by direct, or reflected, laser light. If your application requires laser light that might strike the image sensor, use a lens filter at the corresponding laser wavelength. For suggestions, contact your local integrator or application engineer.

- This product does not contain user-serviceable parts. Do not make electrical or mechanical modifications to product components. Unauthorized modifications can 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.
- Include service loops with cable connections.
- Ensure that the cable bend radius begins at least six inches from the connector. Cable shielding can be degraded or cables can be damaged or wear out faster if a service loop or bend radius is tighter than 10X the cable diameter.
- This device should be used in accordance with the instructions in this manual.
- All specifications are for reference purposes only and can change without notice.

Legend

1 = Lens and Cover
2 = Mounting
3 = External Light Cable (Optional)
4 = Ethernet Cable
5 = Breakout Cable



Legend

1 = Lens and Cover
2 = Mounting
3 = External Light Cable (Optional)
4 = Ethernet Cable
5 = Breakout Cable

Installation

Read this section to learn how the vision system connects to its standard components and accessories. For a list of options and accessories, contact your Cognex sales representative.

Installation procedures and specifications are presented in detail in the *In-Sight® D900 Series Vision System Reference Guide*, which is installed with In-Sight Vision Suite 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.

Install the C-Mount Lens and Cover (COV-7000-CMNT or COV-7000-CMNT-EX)

Complete the following steps to install a C-Mount lens and cover to the vision system. The C-Mount covers are optional accessories and required for IP67 protection.

Note:

- When using a C-Mount lens, the following restrictions apply:
  - Maximum thread length is 5.25mm.
  - The C-Mount lens threads and body cannot protrude more than 6.5mm in length into the vision system when screwed in unless the diameter of the back lens is smaller than 14.75mm. If the C-Mount lens threads and body protrude more than 6.5mm, you can add a spacer between the lens and vision system. However, the spacer decreases the working distance.
- If using the COV-7000-CMNT cover, the maximum lens length is 41mm, the maximum lens body diameter is 36.5mm and the maximum diameter including locking screws is 47mm.
- If using the COV-7000-CMNT-EX cover, the maximum lens length is 62mm, the maximum lens body diameter is 36.5mm and the maximum diameter including locking screws is 46.5mm.

1. Remove the rubber faceplate covering the image sensor window, if present.
2. Remove the protective film covering the threaded lens opening, if present.

3. Place the adapter on the faceplate of the vision system. Insert the four adapter screws and tighten. The maximum torque is 0.90 Nm (8 in-lb).
4. Thread the lens into the vision system.
5. Attach the cover to the vision system. Rotate the cover clockwise approximately seven degrees to lock it.

Install the C-Mount Lens and Cover (COV-7000-CMNT-LG)

Complete the following steps to install a C-Mount lens and cover to the vision system. The C-Mount cover is an optional accessory and required for IP67 protection.

Note:

- When using a C-Mount lens, the following restrictions apply:
  - Maximum thread length is 5.25mm.
  - The C-Mount lens threads and body cannot protrude more than 6.5mm in length into the vision system when screwed in unless the diameter of the back lens is smaller than 14.75mm. If the C-Mount lens threads and body protrude more than 6.5mm, you can add a spacer between the lens and vision system. However, the spacer decreases the working distance.
- If using the COV-7000-CMNT-LG cover, the maximum lens length is 77mm, the maximum lens body diameter is 55mm and the maximum diameter including locking screws is 55mm.

1. Remove the rubber faceplate covering the image sensor window, if present.
2. Remove the protective film covering the threaded lens opening, if present.
3. Place the adapter on the faceplate of the vision system. Insert the four adapter screws and tighten. The maximum torque is 0.90 Nm (8 in-lb).
4. Thread the lens into the vision system.
5. (Optional) For longer lenses, the C-Mount cover extender accessory (COV-7000-CMNT-LGX) can be used to add 30mm in length to the C-Mount cover. If using the cover extender, attach it to the vision system and rotate the cover extender clockwise approximately thirteen degrees to lock it.
6. Attach the cover to the vision system. Rotate the cover clockwise approximately thirteen degrees to lock it.

Mount the Vision System

The vision system provides mounting holes for attachment to a mounting surface.

Note:

- In the rear housing, the maximum insertion depth of the M4 screws should not exceed 8mm. This does not include the thickness of the mounting material used.
- In the front housing, the maximum insertion depth of the M4 screws closest to the lens should not exceed 3mm and the M4 screws closest to the connectors should not exceed 4.5mm. This does not include the thickness of the mounting material used.

CAUTION: The vision system should 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. If a ground wire is used, it should be attached to one of the four mounting points on the back plate of the vision system and not to the mounting points on the front of the vision system.

1. Align the holes on the mounting surface with the mounting holes on the vision system.
2. Insert the M4 screws into the mounting holes and tighten using a 2.5mm hex wrench. The maximum torque is 0.90 Nm (8 in-lb).

Connect the External Light Cable

The vision system's LIGHT connector is used to connect the External Light cable to an external lighting device, providing power and strobe control. The External Light cable can be connected to either a continuous or strobed lighting device.

Note: The vision system supports connecting an integrated illumination accessory to the vision system's faceplate and connecting an external light to the vision system's LIGHT connector, but does not support using both lighting devices simultaneously.

1. Remove the protective cap from the LIGHT connector, if present.
2. Connect the External Light cable's M12 connector to the vision system's LIGHT connector.
3. Connect the other end of the Light cable to an external lighting device (for example, a strobe light).

Connect the Breakout Cable

CAUTION: To reduce emissions, connect the far end of the Breakout cable shield to frame ground.

Note:

- Perform wiring or adjustments to I/O devices when the vision system is not receiving power.
- You can cut exposed wires short or trim wire ends. You also can tie the wires back if you use a tie made of non-conductive material. Keep bare wires separated from the +24VDC wire.
- When using the 15 meter Breakout cable, full 24VDC voltage must be maintained at the input leads of the Breakout cable when the vision system is operating.

1. Verify that the 24VDC power supply is unplugged and not receiving power.
2. Optionally, connect the I/O wires to an appropriate device (for example, a PLC or a trigger sensor).
3. Attach the Breakout cable's +24VDC (Red wire) and GND (Black wire) to the corresponding terminals on the power supply.

   CAUTION: Never connect voltages other than 24VDC. Always observe the polarity shown.

4. Connect the Breakout cable's M12 connector to the vision system PWR connector.
5. Restore power to the 24VDC power supply and turn it on if necessary.

Connect the Ethernet Cable

CAUTION: The Ethernet cable shield must be grounded at the far end. Whatever this cable is plugged into (typically a switch or router) should have a grounded Ethernet connector. A digital voltmeter should be used to validate the grounding. If the far end device is not grounded, a ground wire should be added in compliance with local electrical codes.

1. Connect the Ethernet cable's M12 connector to the vision system ENET connector.
2. Connect the Ethernet cable’s RJ-45 connector to a switch/router or PC, as applicable.

D902 Vision System Specifications

Specifications	D902	D902C
Power Consumption	24VDC ±10%, 1.5A maximum. **Note**: This product can have repetitive surges with high peak currents. A power source rated for at least 5A continuous current is required to supply these surges and prevent the product from operating unreliably.	
Power Output	24VDC @ 750mA maximum to external light.	
Case Temperature[1]	0°C to 65°C (32°F to 149°F)	
Storage Temperature	-20°C to 80°C (-4°F to 176°F)	
Humidity	< 80% non-condensing	
Protection	IP67 with all cables properly attached (or the provided connector plug installed), the IP67-rated cover properly installed, and the Micro SD card cover fastened in place.	
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^2 at 11ms, half-sinusoidal) with cables or cable plugs and a 150 gram or lighter lens attached.	
Vibration (Shipping and Storage)[2]	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^2 / 15mm) with cables or cable plugs and a 150 gram or lighter lens attached.	

[1] To verify case temperature, use the GetTemperature spreadsheet function, which returns the vision system case temperature in degrees Celsius. For more information, see the *In-Sight® ViDi Help* file. A thermal scanner can also be used to determine the vision system case temperature. Additional cooling measures are required if the case temperature cannot be kept below 65°C. Examples of such measures include: extra heat sinking and/or air movement.

[2] Before you ship this product or any machinery that contains it, remove lenses that weigh more than 150 grams.

D905 Vision System Specifications

Specifications	D905	D905C
Power Consumption	24VDC ±10%, 1.5A maximum. **Note**: This product can have repetitive surges with high peak currents. A power source rated for at least 5A continuous current is required to supply these surges and prevent the product from operating unreliably.	
Power Output	24VDC @ 750mA maximum to external light.	
Case Temperature[1]	0°C to 65°C (32°F to 149°F)	
Storage Temperature	-20°C to 80°C (-4°F to 176°F)	
Humidity	< 80% non-condensing	
Protection	IP67 with all cables properly attached (or the provided connector plug installed), the IP67-rated cover properly installed, and the Micro SD card cover fastened in place.	
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^2 at 11ms, half-sinusoidal) with cables or cable plugs and a 150 gram or lighter lens attached.	
Vibration (Shipping and Storage)[2]	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^2 / 15mm) with cables or cable plugs and a 150 gram or lighter lens attached.	

[1] To verify case temperature, use the GetTemperature spreadsheet function, which returns the vision system case temperature in degrees Celsius. For more information, see the *In-Sight® ViDi Help* file. A thermal scanner can also be used to determine the vision system case temperature. Additional cooling measures are required if the case temperature cannot be kept below 65°C. Examples of such measures include: extra heat sinking and/or air movement.

[2] Before you ship this product or any machinery that contains it, remove lenses that weigh more than 150 grams.

Clean the Housing

To clean the outside of the vision system housing, use a small amount of mild detergent cleaner or isopropyl alcohol on a cleaning cloth. Do not pour the cleaner on the vision system housing.

CAUTION: Do not attempt to clean any In-Sight product with harsh or corrosive solvents, including lye, methyl ethyl ketone (MEK) or gasoline.

Clean the Image Sensor Window

To remove dust from the outside of the image sensor window, use a pressurized air duster. The air must be free of oil, moisture or other contaminants that could remain on the glass and possibly degrade the image. Do not touch the glass window. If oil or smudges remain, use a cotton bud and alcohol (ethyl, methyl, or isopropyl) to clean the window. Do not pour the alcohol on the window.

Clean the Cover

To remove dust from the lens cover, use a pressurized air duster. The air must be free of oil, moisture or other contaminants that could remain on the lens cover. To clean the plastic window of the lens cover, use a small amount of isopropyl alcohol on a cleaning cloth. Do not scratch the plastic window. Do not pour the alcohol on the plastic window.

規制情報および適合宣言

ⓘ **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 サポートサイト (cognex.com/support) を参照してください。

安全規制	
製造者	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 USA
CE	In-Sight D902/D902C: 規制モデル 50118 In-Sight D905/D905C: 規制モデル R00099 本機はクラス A 製品です。この製品は、家庭環境で電波干渉を引き起こす可能性があり、その場合、ユーザは直ちに処置を講ずる必要があります。本機は、EU 指令 2014/30/EU の定める必要条件を満たしています。適合宣言書はお住まいの地域の担当者にお問い合わせください。
欧州 RoHS	適用可能な最新の指令に準拠。
FCC	FCC (アメリカ連邦通信委員会) 規則第 15 章クラス A 準拠 本製品は、FCC 規制第 15 章に定められたクラス A デジタル機器に関する規制要件に基づいて試験が実施され、これに適合するものと認定されています。この規制要件は、商用設備内で本装置を操作する場合の有害な電磁干渉に対し、合理的な保護手段を提供するために設定されています。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。本機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。
韓国	In-Sight D902/D902C: 規制モデル 50118: R-R-CGX-50118 In-Sight D905/D905C: 規制モデル R00099: R-R-CGX-R00099 このデバイスはオフィス使用のみを対象としており、家庭で使用すると、周波数干渉の問題が発生する可能性があります。
TÜV	In-Sight D902/D902C: 規制モデル 50118 In-Sight D905/D905C: 規制モデル R00099
	NRTL: TÜV SÜD AM SCC/NRTL OSHA Scheme for UL/CAN 61010-1.
	請求により、CB 報告書を提供します。TÜV SÜD AM, IEC/EN 61010-1.

中国 RoHS

	有害物質 有害物质					
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 50118 R00099	X	O	O	O	O	O

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。

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 的限量要求。

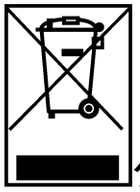
X:この部品に使用されている均質材料の少なくとも 1 つに含まれている有害物質が、GB / T26572 - 2011 の制限要件を超えていることを示します。
表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的危害物质超过GB / T26572 - 2011 的限制要求。

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

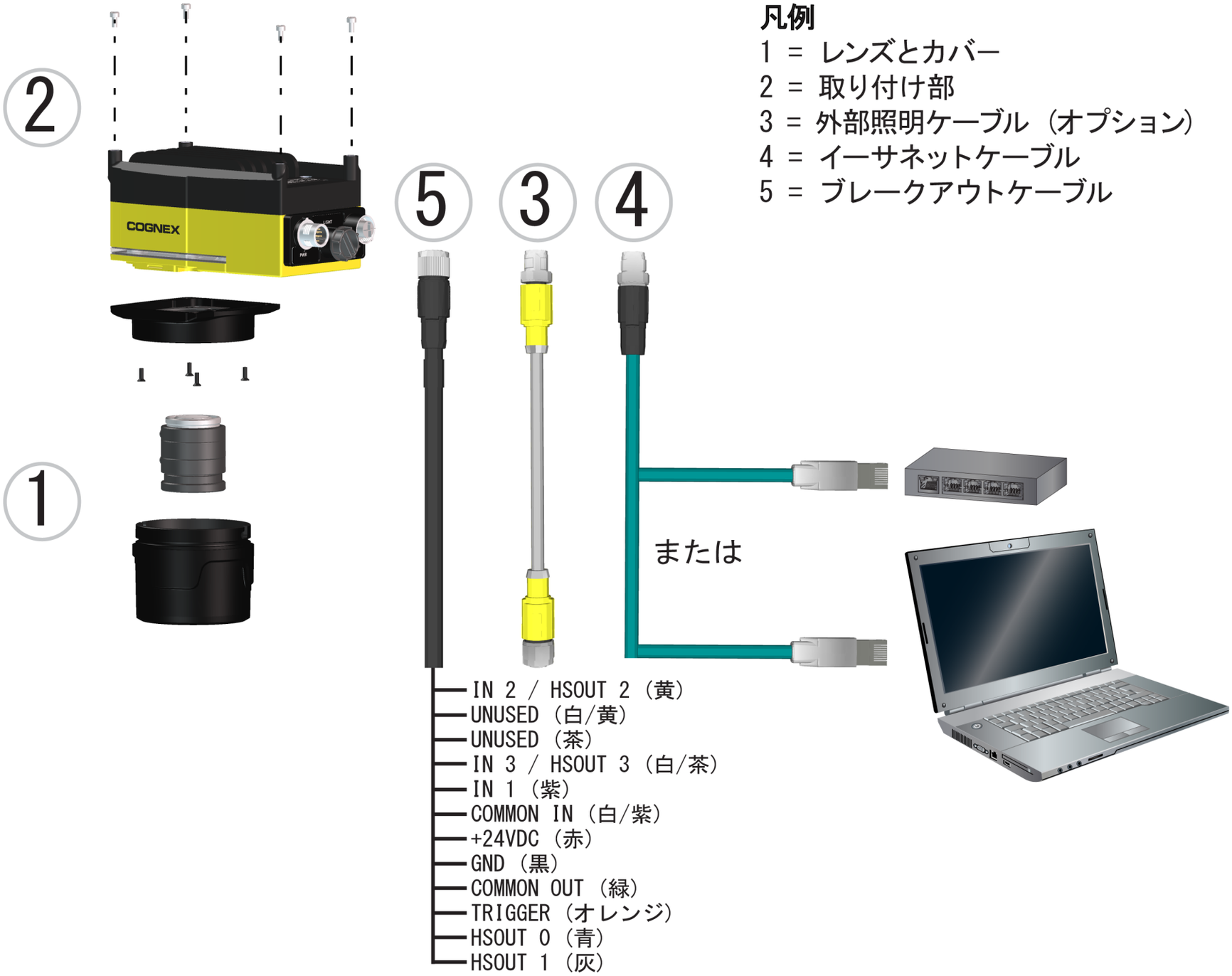
怪我や機器の損傷を防ぐため、Cognex製品を設置する際には次の注意事項を厳守してください。

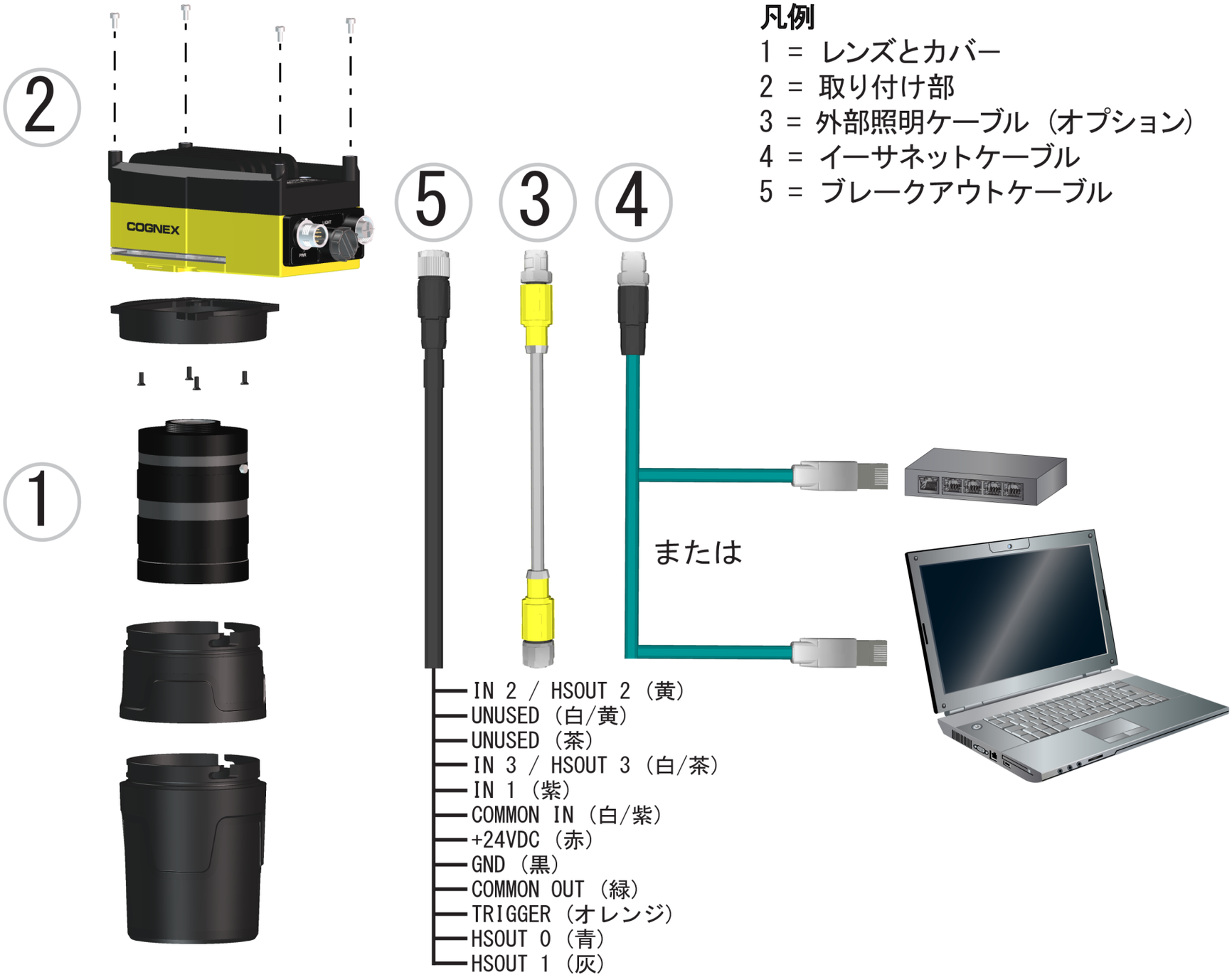
- ビジョンシステムは、次の定格要件を満たした出力 24 VDC のULまたはNRTL規格の電源を必要とします。
  - 5A以上の連続電流
  - SELVまたは米国電気規定 (NEC) クラス2定格の出力

  それ以外の電源を使用すると、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。

- 本製品は、自動製造における産業用途または類似の用途向けです。
- この製品をシステムに組み込む場合、システムの組立者がそのシステムの安全性に対する責任を担います。
- 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、静電気などにさらされる環境下に、Cognex製品を設置しないでください。
- 高電流配線や高電圧電源を避けてケーブルやワイヤを配線し、過電圧、回線ノイズ、静電気放電 (ESD)、電力サージ、その他の電源異常起因した損傷や誤作動のリスクを軽減してください。
- 画像センサーにレーザ光を当てないでください。レーザ光の直射や反射により、画像センサーが壊れる恐れがあります。使用上やむを得ず画像センサーにレーザ光が当たる場合は、レーザの波長に合わせたレンズフィルタを装着することをお勧めします。詳細については、お近くのインテグレータ、もしくはアプリケーション担当エンジニアにご相談ください。

- 本製品には、ユーザが修理できる部品はありません。製品のコンポーネントに電気的または機械的な変造を加えないでください。許可なく変造を加えると、保証が無効になる可能性があります。
- 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。
- サービスループはケーブル接続に付属しています。
- ケーブルの曲げ半径はコネクタから最低 152.4 mm (6 インチ) 離れた位置にする必要があります。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より短期間に生じることがあります。
- 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。
- すべての仕様は参照目的でのみ掲載されており、予告なしに変更される場合があります。


凡例
1 = レンズとカバー
2 = 取り付け部
3 = 外部照明ケーブル（オプション）
4 = イーサネットケーブル
5 = ブレークアウトケーブル
2
1
5
3
4
COGNEX
または
IN 2 / HSOUT 2（黄）
UNUSED（白/黄）
UNUSED（茶）
IN 3 / HSOUT 3（白/茶）
IN 1（紫）
COMMON IN（白/紫）
+24VDC（赤）
GND（黒）
COMMON OUT（緑）
TRIGGER（オレンジ）
HSOUT 0（青）
HSOUT 1（灰）


凡例
1 = レンズとカバー
2 = 取り付け部
3 = 外部照明ケーブル（オプション）
4 = イーサネットケーブル
5 = ブレークアウトケーブル
2
1
5
3
4
COGNEX
または
IN 2 / HSOUT 2（黄）
UNUSED（白/黄）
UNUSED（茶）
IN 3 / HSOUT 3（白/茶）
IN 1（紫）
COMMON IN（白/紫）
+24VDC（赤）
GND（黒）
COMMON OUT（緑）
TRIGGER（オレンジ）
HSOUT 0（青）
HSOUT 1（灰）

インストール

この節では、ビジョンシステムを標準コンポーネントとアクセサリに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 Vision Suite ソフトウェアに格納されている、「In-Sight® D900 シリーズビジョンシステムレファレンスガイド」を参照してください。

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続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。

C マウントのレンズとカバー (COV-7000-CMNT または COV-7000-CMNT-EX) の取り付け

以下の手順を行って、C マウントのレンズとカバーをビジョンシステムに取り付けます。C マウントカバーは任意のアクセサリで、IP67 保護を実現するために必要です。

注：

- C マウントレンズの使用時には、次の制約が適用されます。
  - スレッドの最大長は5.25 mm です。
  - C マウントレンズのネジ山と本体は、ネジ固定する際に、レンズ裏側の直径が 14.75 mm より小さくない限り、ビジョンシステム内に長さ6.5 mm を超えてはみ出すことはできません。C マウントレンズのネジ山と本体のはみ出た部分が 6.5 mm を超える場合は、レンズとビジョンシステムの間にスペーサを挟むことができます。ただし、スペーサによってワーキングディスタンスが短くなります。
- COV-7000-CMNT カバーを使用する場合、レンズの最大長は41 mm、レンズ本体の最大直径は36.5 mm、固定ネジを含めた最大直径は47 mm です。
- COV-7000-CMNT-EX カバーを使用する場合、レンズの最大長は62 mm、レンズ本体の最大直径は36.5 mm、固定ネジを含めた最大直径は46.5 mm です。

1. 画像センサ窓をカバーしているゴム製のフェースプレートを取り外します (フェースプレートがない場合もあります)。
2. 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)。

3. ビジョンシステムのフェースプレートにアダプタを装着します。アダプタのネジ 4 個を挿入して締めます。最大締め付けトルクは 0.90 Nm です。
4. レンズをビジョンシステムに取付けます。
5. カバーをビジョンシステムに装着します。カバーを時計回りに約 7 度回してロックします。

C マウントのレンズとカバー (COV-7000-CMNT-LG) の取り付け

以下の手順を行って、C マウントのレンズとカバーをビジョンシステムに取り付けます。C マウントカバーはオプションのアクセサリで、IP67 保護を実現するのに必要です。

注：

- C マウントレンズの使用時には、次の制約が適用されます。
  - スレッドの最大長は 5.25 mm です。
  - C マウントレンズのネジ山と本体は、ネジ固定する際に、レンズ裏側の直径が 14.75 mm より小さくない限り、ビジョンシステム内に長さ 6.5 mm を超えてはみ出すことはできません。C マウントレンズのネジ山と本体のはみ出た部分が 6.5 mm を超える場合は、レンズとビジョンシステムの間にスペーサを挟むことができます。ただし、スペーサによってワーキングディスタンスが短くなります。
- COV-7000-CMNT-LG カバーを使用する場合、レンズの最大長は 77 mm、レンズ本体の最大直径は 55 mm、固定ネジを含めた最大直径は 55 mm です。

1. 画像センサ窓をカバーしているゴム製のフェースプレートを取り外します (フェースプレートがない場合もあります)。
2. 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)。
3. ビジョンシステムのフェースプレートにアダプタを装着します。アダプタのネジ 4 個を挿入して締めます。最大締め付けトルクは 0.90 Nm です。
4. レンズをビジョンシステムに取付けます。
5. (任意) 長めのレンズの場合は、C マウントカバーのエクステンダーアクセサリ (COV-7000-CMNT-LGX) を使用して C マウントカバーの長さを 30 mm 延ばすことができます。カバーエクステンダーを使用する場合は、ビジョンシステムに装着し、カバーエクステンダーを時計回りに約 13 度回してロックします。
6. カバーをビジョンシステムに装着します。カバーを時計回りに約 13 度回してロックします。

ビジョンシステムの取り付け

取り付け面にある取り付け穴を使用して、ビジョンシステムを設置します。

注：

- リアハウジングの場合、M4 ネジの最大挿入深さは 8 mm 以下にしてください。この深さには、設置場所の厚さは含まれません。
- フロントハウジングの場合、レンズに最も近い M4 ネジの最大挿入深さは 3 mm 以下に、またコネクタに最も近い M4 ネジの場合は 4.5 mm 以下にする必要があります。この深さには、設置場所の厚さは含まれません。

注意：ビジョンシステムは、電気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、またはビジョンシステムの固定具からフレームグラウンドまたはアースグラウンドにワイヤを接続することによって接地することを推奨します。グラウンドワイヤを使用している場合は、ビジョンシステムの裏面にある 4 つの取り付けポイントの 1 つに接続し、ビジョンシステムの表面にある取り付けポイントには接続しないでください。

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. M4 ネジを取り付け穴に挿入し、2.5 mm の六角レンチで締めます。最大締め付けトルクは 0.90 Nm です。

外部照明ケーブルの接続

ビジョンシステムのLIGHTコネクタは、外部照明ケーブルを外部照明デバイスに接続し、電源制御とストロボ制御を行うために使用されます。外部照明ケーブルは、連続とストロボ照明デバイスのどちらにでも接続できます。

注：ビジョンシステムでは、ビジョンシステムのフェースプレートへの組み込み照明アクセサリの接続と、ビジョンシステムのLIGHTコネクタへの外部照明の接続がサポートされますが、両方の照明器具を同時に使用することはできません。

1. LIGHTコネクタから保護キャップを取り外します(保護キャップがない場合もあります)。
2. 外部照明ケーブルのM12コネクタをビジョンシステムのLIGHTコネクタに接続します。
3. 照明ケーブルを外部照明デバイス(ストロボ照明など)に接続します。

ブレークアウトケーブルの接続

注意：放射を防ぐため、ブレークアウトケーブルのシールドをフレームグラウンドに接続してください。

注：

- I/O デバイスへの配線または I/O デバイスの調整は、ビジョンシステムに給電されていないときに行ってください。
- 露出したワイヤを短く切断するか、ワイヤの先端をトリミングできます。また、絶縁材を使用している場合は、ワイヤを絶縁材で保護することもできます。裸線は +24 VDC ワイヤから離してください。
- 15 メートルのブレークアウトケーブルを使用する際は、ビジョンシステムが動作している間、ブレークアウトケーブルの入力リードで 24 VDC の全電圧を維持する必要があります。

1. 24 VDC 電源のプラグがコンセントから抜かれ、給電されていないことを確認します。
2. I/O ワイヤを適切なデバイス (PLC またはトリガセンサなど) に接続します (オプション)。
3. ブレークアウトケーブルの +24VDC (赤色ワイヤ) および GND (黒色ワイヤ) を電源の対応する端子に接続します。

   注意：24VDC 以外の電圧は使用しないでください。記載されている極性を遵守してください。

4. ブレークアウトケーブルの M12 コネクタをビジョンシステムの PWR コネクタに接続します。
5. 24VDC 電源を入れます。

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のシールドは、グラウンドする必要があります。ケーブルの差し込み先 (通常、スイッチまたはルータ) には、必ずグラウンドしたイーサネットコネクタを付けてください。グラウンド接続の確認には、デジタル式電圧計を使用してください。末端のデバイスをグラウンドしていない場合は、ご使用地域の電気工事規定にしたがってグラウンドワイヤを追加してください。

1. 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。
2. イーサネットケーブルの RJ-45 コネクタを、必要に応じてスイッチ/ルータまたは PC に接続します。

D902 ビジョンシステムの仕様

仕様	D902	D902C
消費電力	24 VDC ±10%、最大 1.5 A。 **注**：この製品は、高ピーク電流でサージを繰り返す可能性があります。このようなサージに給電し、製品の動作の信頼性低下を防止するには、連続電流定格が最低でも 5 A の電源が必要です。	
電力出力	外部照明への最大出力: 24VDC @ 750mA	
ケース温度[1]	0°C ～ 65°C	
保存時の温度	-20°C～80°C	
湿度	< 80%、結露しないこと	
保護	すべてのケーブルが適切に装着され (または付属のコネクタプラグが装着され)、IP67 定格のカバーが適切に装着され、Micro SD カードカバーがしっかり取り付けられている場合は IP67。	
衝撃 (輸送および保管)	IEC 60068-2-27: 80 G (11 ms で 800m/s^2、半衝撃波) の衝撃を 18 回 (X、Y、Z の 3 軸の各極性で 3 回ずつ) (ケーブルまたはケーブルプラグおよび 150 グラム以下のレンズ装着時)。	
振動 (輸送および保管)[2]	IEC 60068-2-6: 10 G (100m/s^2 / 15mm で 10 ～ 500 Hz) の振動を 3 つの各主要軸に 2 時間 (ケーブルまたはケーブルプラグおよび 150 グラム以下のレンズ装着時)。	

1 ケース温度を確認するには、ビジョンシステムのケース温度を摂氏単位で返す GetTemperature スプレッドシート関数を使用することができます。詳細については、「In-Sight® ViDi ヘルプ」ファイルを参照してください。温度スキャナを使用してビジョンシステムのケース温度を測定することもできます。ケース温度が 65°C を超える場合は、冷却が必要です。冷却するには、ヒートシンクや換気を追加してください。

2 この製品自体またはこの製品を搭載したマシンを出荷する前に、重さが 150 グラムを超えるレンズは取り外してください。

D905 ビジョンシステムの仕様

仕様	D905	D905C
消費電力	24 VDC ±10%、最大 1.5 A。 **注**：この製品は、高ピーク電流でサージを繰り返す可能性があります。このようなサージに給電し、製品の動作の信頼性低下を防止するには、連続電流定格が最低でも 5 A の電源が必要です。	
電力出力	外部照明への最大出力: 24VDC @ 750mA	
ケース温度[1]	0°C ～ 65°C	
保存時の温度	-20°C～80°C	
湿度	< 80%、結露しないこと	
保護	すべてのケーブルが適切に装着され (または付属のコネクタプラグが装着され)、IP67 定格のカバーが適切に装着され、Micro SD カードカバーがしっかり取り付けられている場合は IP67。	
衝撃 (輸送および保管)	IEC 60068-2-27: 80 G (11 ms で 800m/s^2、半衝撃波) の衝撃を 18 回 (X、Y、Z の 3 軸の各極性で 3 回ずつ) (ケーブルまたはケーブルプラグおよび 150 グラム以下のレンズ装着時)。	
振動 (輸送および保管)[2]	IEC 60068-2-6: 10 G (100m/s^2 / 15mm で 10 ～ 500 Hz) の振動を 3 つの各主要軸に 2 時間 (ケーブルまたはケーブルプラグおよび 150 グラム以下のレンズ装着時)。	

1 ケース温度を確認するには、ビジョンシステムのケース温度を摂氏単位で返す GetTemperature スプレッドシート関数を使用することができます。詳細については、「In-Sight® ViDi ヘルプ」ファイルを参照してください。温度スキャナを使用してビジョンシステムのケース温度を測定することもできます。ケース温度が 65°C を超える場合は、冷却が必要です。冷却するには、ヒートシンクや換気を追加してください。

2 この製品自体またはこの製品を搭載したマシンを出荷する前に、重さが 150 グラムを超えるレンズは取り外してください。

筐体の清掃

ビジョンシステムの外側を清掃するには、少量の弱洗剤かイソプロピルアルコールを清掃用クロスに染み込ませます。ビジョンシステムハウジングに洗剤を直接かけないでください。

⚠ **注意**：In-Sight 製品の清掃には、苛性アルカリ溶剤やメチルエチルケトン(MEK)、ガソリンなど、強溶剤や腐食性の溶剤は使用しないでください。

画像センサ窓の清掃

画像センサ窓の外側のほこりを取り除くには、加圧性のエアダスタを使用してください。そのエアには、ガラス表面に残留して画像を劣化させる可能性がある油分や水分などの物質が含まれていないようにする必要があります。ガラス窓に触れないでください。油分や汚れが残っている場合は、綿棒とアルコール(エチル、メチル、またはイソプロピル)を使用して窓を清掃してください。センサ窓にアルコールを直接かけないでください。

カバーの清掃

レンズカバーのほこりを取り除くには、加圧性のエアダスタを使用してください。そのエアには、レンズカバーに残留する可能性のある油分、水分などの物質が含まれていないものとします。レンズカバーのプラスチックウィンドウの清掃には、少量のイソプロピルアルコールを清掃用クロスに染み込ませます。プラスチックウィンドウに傷をつけないようにしてください。プラスチックウィンドウにイソプロピルアルコールを直接かけないでください。

法规与合规

注意:有关最新 CE 声明和监管合规信息，请访问 Cognex 网站的支持部分：cognex.com/support.

安全和监管	
制造商	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 USA
CE	In-Sight D902/D902C: 监管型号 50118 In-Sight D905/D905C: 监管型号 R00099 本产品为 A 类产品。在家庭环境中，本产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，用户可能需要采取适当的措施防止造成干扰。本产品符合欧盟指令 2014/30/EU 的基本要求。合规声明可向您当地的代表索取。
欧盟 RoHS	符合最新的适用指令。
FCC	FCC 第 15 部分，A 类 本设备经检测，证明符合 FCC 条例第 15 部分中对 A 级数字设备的限制。这些限制旨在提供合理的防护，防止安装在商业环境下的设备运行时产生有害干扰。本设备能够产生、使用和放出射频能量，如果不按照说明手册进行安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。在居住区使用本设备可能会产生干扰现象，在这种情况下用户须自费消除干扰。
韩国	In-Sight D902/D902C: 监管型号 50118: R-R-CGX-50118 In-Sight D905/D905C: 监管型号 R00099: R-R-CGX-R00099 经认证，该设备仅限办公使用，如果在家中使用，可能会出现频率干扰问题。
TÜV	In-Sight D902/D902C: 监管型号 50118 In-Sight D905/D905C: 监管型号 R00099
	NRTL：TÜV SÜD AM SCC/NRTL OSHA 图，用于 UL/CAN 61010-1。
	可根据要求提供 CB 报告。 TÜV SÜD AM，IEC/EN 61010-1。

中国限制有害物质指令（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
监管型号 50118 R00099	X	O	O	O	O	O

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。

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。

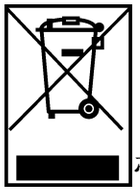
X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB / T26572 - 2011.
表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的危害物质超过GB / T26572 - 2011 的限制要求。

用于欧洲共同体用户

Cognex 符合 2012 年 7 月 4 日的欧洲议会和理事会关于废弃电气和电子设备 (WEEE) 的 2012/19/EU 指令。

该产品需要提取和使用自然资源进行生产。如果处置不当，其可能会含有可能影响健康和环境的有害物质。

为了避免这些物质在环境中传播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对产品进行处置。这些系统应能够以合理的方式重复使用或回收处置产品中的大部分材料。

 带叉的轮垃圾桶符号代表产品不应与城市垃圾一起处理，并建议您使用适当的单独回收系统进行产品处置。

如果您需要有关收集、再利用和回收系统的更多信息，请联系当地或地区的废物管理部门。

您也可以与供应商取得联系，以获取有关本产品环保性能的更多信息。

预防措施

为了降低安装 Cognex 产品时受伤或设备损坏的风险，请遵守以下预防措施：

- 视觉系统要求使用 UL 或 NRTL 中列出的电源装置，需具备 24VDC 输出且满足以下额定要求：
    - 至少可提供 5A 持续电流。
    - 额定输出达到 SELV 等级或国家电气规程（NEC）2 类。

  任何其他电压都可能导致火灾或电击，并可能损坏组件。用户必须遵守适用的国家和地方接线标准和规则。
- 本产品设计用于自动化制造或类似应用等工业用途。
- 任何包含本产品的系统，其相关安全均属于系统整合方的责任。
- 不要将 Cognex 产品安装在会受到周围环境因素损害的位置上，比如过热、灰尘、潮湿、撞击、震动、腐蚀性物质、易燃品或静电位置。
- 布置电缆和接线时应避开高电流线路和高电压电源，以降低因高压、线路噪讯、静电放电 (ESD)、电源涌流、或其他供电异常问题所造成的受损或故障风险。
- 不可使图像传感器接触激光。直射或反射的激光均会导致图像传感器受损。如果您的应用需要使用可能照在图像传感器的激光，请使用相应激光波长的滤镜。请与本地整合商或应用工程师联系，了解更多建议。
- 本产品不含用户可维修的部件。请勿对产品组件进行电气或机械改造。擅自改造将导致保修失效。
- 未经监管合规方的明确批准便进行变更或修改，可能会导致用户丧失操作本设备的权限。
- 包含带有线缆连接的检修用回路。

- 确保折弯半径在距接口至少六英寸处才开始。如果维修圈或折弯半径小于电缆直径的 10 倍大小，会降低电缆屏蔽效果或损坏电缆。
- 应依据本手册中的说明使用本设备。
- 所有规格仅供参考，如有更改，恕不另行通知。

图例

1 = 镜头和镜头盖
2 = 安装座
3 = 外部光源电缆（选件）
4 = 以太网电缆
5 = 分接电缆

图例

1 = 镜头和镜头盖
2 = 安装座
3 = 外部光源电缆（选件）
4 = 以太网电缆
5 = 分接电缆

安装

请阅读本节来了解如何将视觉系统连接至其标准组件和配件。 如需选件和配件清单，请联系您的 Cognex 销售代表。

安装步骤和规范均已在 In-Sight ® D900 系列视觉系统参考指南中详细介绍，且已与 In-Sight Vision Suite 软件一同安装。

注意:电缆单独出售。

小心:所有电缆接头均配有凹凸花键位，以适配视觉系统上的接头。请勿强制插拔连接，以免造成损伤。

安装 C-Mount 镜头和镜头盖(COV-7000-CMNT 或 COV-7000-CMNT-EX)

完成以下步骤，将 C-Mount 镜头和镜头盖安装至视觉系统。C-Mount 镜头盖为可选配件，且需要此配件方可达到 IP67 防护等级。

注意:

- 使用 C-Mount 镜头时，存在以下限制要求：
  - 最大螺纹长度为 5.25mm。
  - 使用螺丝拧紧固定后，C-Mount 镜头螺纹和镜头本体向视觉系统内突出的长度不得超过 6.5mm，除非其后部的直径小于 14.75mm。如果 C-Mount 镜头螺纹和镜头本体的突出长度超过 6.5mm，那么您可在镜头和视觉系统之间添加一个垫圈。但是，使用垫圈会缩短工作距离。
- 如果使用的是 COV-7000-CMNT 镜头盖，则最大镜头长度为 41mm，最大镜头本体直径为 36.5mm，包括锁紧螺钉在内的最大直径为 47mm。
- 如果使用的是 COV-7000-CMNT-EX 镜头盖，则最大镜头长度为 62mm，最大镜头本体直径为 36.5mm，包括锁紧螺钉在内的最大直径为 46.5mm。

1. 取下覆盖图像传感器窗口的橡胶面板，如有的话。
2. 取下覆盖保护镜头螺纹口的保护封膜，如有的话。
3. 将转接器放置到视觉系统的面板上。插入四根转接器螺丝并拧紧。最大拧紧扭矩为 0.90 Nm (8 in-lb)。
4. 将镜头旋入视觉系统中。
5. 将镜头盖安装到视觉系统。顺时针旋转镜头盖约七度来将其锁定。

安装 C-Mount 镜头和镜头盖 (COV-7000-CMNT-LG)

完成以下步骤，将 C-Mount 镜头和镜头盖安装至视觉系统。C-Mount 镜头盖为可选配件，且需要此配件方可达到 IP67 防护等级。

注意:

- 使用 C-Mount 镜头时，存在以下限制要求：
  - 最大螺纹长度为 5.25mm。
  - 使用螺丝拧紧固定后，C-Mount 镜头螺纹和镜头本体向视觉系统内突出的长度不得超过 6.5mm，除非其后部的直径小于 14.75mm。如果 C-Mount 镜头螺纹和镜头本体的突出长度超过 6.5mm，那么您可在镜头和视觉系统之间添加一个垫圈。但是，使用垫圈会缩短工作距离。
- 如果使用的是 COV-7000-CMNT-LG 镜头盖，则最大镜头长度为 77mm，最大镜头本体直径为 55mm，包括锁紧螺钉在内的最大直径为 55mm。

1. 取下覆盖图像传感器窗口的橡胶面板，如有的话。
2. 取下覆盖保护镜头螺纹口的保护封膜，如有的话。
3. 将转接器放置到视觉系统的面板上。插入四根转接器螺丝并拧紧。最大拧紧扭矩为 0.90 Nm (8 in-lb)。
4. 将镜头旋入视觉系统中。
5. （或者）对于较长镜头来说，可使用 C-Mount 镜头盖延长器配件 (COV-7000-CMNT-LGX) 来为 C-Mount 镜头盖增加 30mm 的长度。如果使用了镜头盖延长器，则应将其安装在视觉系统上，并顺时针转动延长器约十三度

来将其锁定。

6. 将镜头盖安装到视觉系统。顺时针旋转镜头盖约十三度来将其锁定。

安装视觉系统

视觉系统提供了用作固定至安装面的安装孔。

注意:

- 后盖中，M4 螺钉最大插入深度不能超过 8mm。 这一长度要求不包含所使用安装材料的厚度。
- 前盖中，最靠近镜头的 M4 螺钉最大插入深度不能超过 3mm，且最靠近连接器的 M4 螺钉最大插入深度不能超过 4.5mm。 这一长度要求不包含所使用安装材料的厚度。

小心:应将视觉系统接地，或者将视觉系统安装到接地的固定物上，或将视觉系统安装固定装置上的电线连接到外壳接地上或大地接地点。如果使用接地线，则应连接到视觉系统背板上四个安装点的其中一个点上，且不得连接到视觉系统前面的安装点。

1. 将安装面上的各孔与视觉系统上的安装孔对齐。
2. 将 M4 螺钉拧入到安装孔中，使用 2.5mm 六角扳手拧紧。最大拧紧扭矩为 0.90 Nm (8 in-lb)。

连接外部光源电缆

视觉系统的光源连接器用于连接外部光源电缆到外部照明设备，提供供电和闪光灯控制。外部光源电缆可连接至持续照明灯或闪光灯设备。

注意:视觉系统支持将集成光源配件连接到视觉系统的面板上，也支持将外部光源连接到视觉系统的光源连接器中，但不支持同时使用这两种光源装置。

1. 将光源连接器处的保护盖取下，如有的话。
2. 将外部光源电缆的 M12 连接头连接到视觉系统的光源连接器。
3. 将光源电缆的另一端连接到外部光源装置（例如闪光灯）。

连接分接电缆

小心:为降低辐射排放，请将分接电缆的远端连接到框架接地。

注意:

- 当视觉系统未接电源时，对输入/输出装置进行接线或调整。
- 您可将暴露在外的接线末端切短或剪掉。您也可以使用非导电材质扎带将接线末端回绑。 将裸线与 +24VDC 电线保持分开。
- 使用 15 米的分接线缆时，则在视觉系统工作期间，必须保持分支电缆输入引线处有完整的 24VDC 电压。

1. 验证 24VDC 电源是否已拔掉插头且供电未通。
2. 做为可选项，可将 I/O 线连接至适当设备 （例如，PLC 或触发传感器）。
3. 将分接电缆 +24VDC（红线）和接地（黑线）连接到电源上的相应端子。

   小心:切勿连接 24VDC 以外的电压。务必观察所示的极性。

4. 将分接电缆的 M12 连接头连接到视觉系统 PWR 连接器。
5. 恢复 24VDC 电源供电，必要时将其打开。

连接以太网电缆

小心:以太网电缆屏蔽层必须在远端接地。 将电缆插入时（通常是插入交换机或路由器），应具备接地的以太网连接口。应使用数显电压计来验证是否已接地。如果远端未接地，则应添加一条地线，以便保证符合当地电气规范要求。

1. 将以太网电缆的 M12 连接头连接到视觉系统 ENET 连接器。
2. 将以太网电缆的 RJ-45 连接头连接到交换机/路由器或 PC。

D902 视觉系统规格

规格	D902	D902C
功耗	24VDC ±10%，最大 1.5A。 **注意**:此产品能产生电流峰值较高的重复电涌。要求用一个额定持续电流至少 5A 的电源来应对这些电涌并防止产品出现可靠性问题。	
功率输出	可向外部光源输出最大 24VDC @ 750mA 供电。	
表面温度[1]	0° C 至 65° C （32° F 至 149° F）	
储存温度	-20° C 至 80° C （-4° F 至 176° F）	
湿度	< 80%，无冷凝	
保护	所有线缆均正确连接（或所提供接头插入）、 IP67 级镜头盖正确安装且 Micro SD 内存卡盖正确盖好后，可达到 IP67 保护等级。	
抗冲击（运输和存放）	IEC 60068-2-27：安装有线缆和线缆插头以及 150 克或更轻镜头的情况下可耐受 80 G （800m/s^2，持续 11ms 的半正弦）冲击 18 次（各极性在各轴（X、Y、Z）方向上各 3 次）。	
抗震动（运输和存放）[2]	IEC 60068-2-6：震动测试，在已连接线缆或线缆接头以及一个 150 克或更轻镜头的情况下，对三个主轴方向进行 2 个小时力度为 10 G （100m/s^2 / 15mm 条件下 10 到 500 Hz）的震动测试。	

1 如要验证箱体表面温度，请使用 GetTemperature（获取温度）电子表格函数，以返回 视觉系统 的表面摄氏度温度。 更多信息请见 In-Sight® ViDi Help（ViDi 帮助） 文件。 也可使用热扫描仪来确定视觉系统表面温度。如果无法将表面温度保持在 65° C 以下，则必须采取额外措施来予以冷却。例如使用额外散热器并/或促进空气流动。

2 您在运输本产品或任何包含本产品的器械之前，应将重量大于 150 克的镜头取下。

D905 视觉系统规格

规格	D905	D905C
功耗	24VDC ±10%，最大 1.5A。 **注意**:此产品能产生电流峰值较高的重复电涌。要求用一个额定持续电流至少 5A 的电源来应对这些电涌并防止产品出现可靠性问题。	
功率输出	可向外部光源输出最大 24VDC @ 750mA 供电。	
表面温度[1]	0° C 至 65° C （32° F 至 149° F）	
储存温度	-20° C 至 80° C （-4° F 至 176° F）	
湿度	< 80%，无冷凝	
保护	所有线缆均正确连接（或所提供接头插入）、 IP67 级镜头盖正确安装且 Micro SD 内存卡盖正确盖好后，可达到 IP67 保护等级。	
抗冲击（运输和存放）	IEC 60068-2-27：安装有线缆和线缆插头以及 150 克或更轻镜头的情况下可耐受 80 G （800m/s^2，持续 11ms 的半正弦）冲击 18 次（各极性在各轴（X、Y、Z）方向上各 3 次）。	
抗震动（运输和存放）[2]	IEC 60068-2-6：震动测试，在已连接线缆或线缆接头以及一个 150 克或更轻镜头的情况下，对三个主轴方向进行 2 个小时力度为 10 G （100m/s^2 / 15mm 条件下 10 到 500 Hz）的震动测试。	

1 如要验证箱体表面温度，请使用 GetTemperature（获取温度）电子表格函数，以返回 视觉系统 的表面摄氏度温度。 更多信息请见 In-Sight® ViDi Help（ViDi 帮助） 文件。 也可使用热扫描仪来确定视觉系统表面温度。如果无法将表面温度保持在 65° C 以下，则必须采取额外措施来予以冷却。例如使用额外散热器并/或促进空气流动。

2 您在运输本产品或任何包含本产品的器械之前，应将重量大于 150 克的镜头取下。

清洁外壳

用清洁布蘸少量温和洗洁剂或异丙醇来清洁视觉系统外壳外侧。请勿将清洁剂倒到视觉系统外壳上。

⚠ **小心:**请勿尝试用刺激性强或腐蚀性的溶剂清洁任何 In-Sight 产品，包括碱液、甲乙酮（MEK）或汽油。

清洁图像传感器窗口

用压缩空气除尘器将灰尘从图像传感器窗口外侧清除。所用压缩空气中绝不能含有会附在玻璃上且可能降低图像质量的油、水汽或其他污染物。请勿触碰玻璃窗口。如果附有油或污渍，则用棉签和（乙基、甲基或异丙基）酒精清洁窗口。请勿将酒精倒到窗口上。

清洁镜头盖

用压缩空气除尘器将灰尘从镜头盖上清除。所用压缩空气中绝不能含有会附在镜头盖上的油、水汽或其他污染物。用清洁布蘸少量异丙醇来清洁镜头盖的塑料窗口。请勿刮花塑料窗口。请勿将酒精倒在塑料窗口上。

규정 및 적합성

참고 : 최신 CE 선언 및 규정 적합성 정보는 Cognex 지원 사이트 (cognex.com/support)를 참조하십시오.

안전 및 규정	
제조업체	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 USA
CE	In-Sight D902/D902C: 규정 모델 50118 In-Sight D905/D905C: 규정 모델 R00099 이 센서는 Class A 제품입니다. 이 제품은 옥내 환경에서 무선 간섭을 유발할 수 있으며, 그 경우 사용자는 즉각 조치를 취해야 합니다. 이 장비는 EU 지침 2014/30/EU의 기본 요구사항을 준수합니다. 준수 선언은 현지 담당자에게서 구할 수 있습니다.
EU RoHS	해당되는 최신 지침을 준수합니다.
FCC	FCC Part 15, Class A 이 장비는 검증을 통해 FCC 규정 Part 15에 의거한 Class A 디지털 장치의 제한 사항을 준수하는 것으로 입증되었습니다. 이러한 제한 사항은 상용 환경에서 장비를 작동할 때 유해한 간섭으로부터 적절히 보호할 목적으로 수립된 것입니다. 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.
한국	In-Sight D902/D902C: 규정 모델 50118: R-R-CGX-50118 In-Sight D905/D905C: 규정 모델 R00099: R-R-CGX-R00099 이 장치는 사무실 전용으로 인증받았으며, 가정에서 사용할 경우 주파수 간섭 문제가 발생할 수 있습니다.
TÜV	In-Sight D902/D902C: 규정 모델 50118 In-Sight D905/D905C: 규정 모델 R00099
	NRTL: TÜV SÜD AM SCC/NRTL OSHA Scheme for UL/CAN 61010-1.
	요청 시 CB 보고서 제출 가능. TÜV SÜD AM, IEC/EN 61010-1.

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 비페닐(PBB) 多溴联苯	폴리브롬화 디페닐 에테르(PBDE) 多溴二苯醚
규정 모델 50118 R00099	X	O	O	O	O	O

이 표는 SJ/T 11364 규정에 따라 작성되었습니다.
这个标签是根据SJ / T 11364 的规定准备的。

O: 이 부품에 사용된 모든 동종 재료에 함유되어 있는 전술한 유해 물질이 제한 요건 GB/T26572 - 2011 이하임을 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。

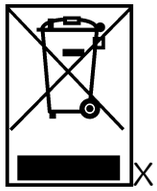
X: 이 부품에 사용된 동종 재료 중 하나 이상에 함유되어 있는 전술한 유해 물질이 제한 요건 GB/T26572 - 2011을 초과함을 나타냅니다.
表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的危害物质超过GB / T26572 - 2011 的限制要求。

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 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 준수하여 부상 또는 장비 손상의 위험을 방지하십시오.

- 비전 시스템 제품은 다음 정격 요구사항을 충족하고 출력 24VDC인 UL 또는 NRTL 규격의 전원 공급 장치를 사용해야 합니다.
    - 최소 전류는 직류 5A 입니다.
    - 출력 정격은 SELV 또는 NEC(National Electrical Code) Class 2 입니다.

  기준을 벗어난 전압은 화재 또는 감전의 위험을 유발하며 구성요소를 손상시킬 수 있습니다. 해당하는 국가 및 지역의 배선 기준과 규정을 따라야 합니다.

- 이 제품은 자동화된 제조 또는 유사한 환경용으로 제조된 산업용 제품입니다.
- 이 제품이 들어 있는 모든 시스템의 안전은 시스템 조립자의 책임입니다.
- 지나친 열, 먼지, 습기, 습도, 충격, 진동, 부식성 물질, 인화성 물질 또는 정전기에 노출될 수 있는 환경에 Cognex 제품을 설치하지 마십시오.
- 과전압, 생산 라인 소음, 정전기 방전(ESD), 전원 서지 또는 기타 전원 공급 장치의 고장 등으로 인한 손상 또는 오작동의 위험을 줄이기 위해서는 케이블과 전선을 고압 전선 또는 고압 전원으로부터 멀리 배치해야 합니다.
- 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 사용하십시오. 권장 방법은 해당 지역의 통합업체나 응용 엔지니어에게 문의하십시오.

- 이 제품에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 포함되어 있지 않습니다. 제품의 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 루프를 케이블 연결에 포함합니다.
- 케이블 굴곡 반경은 커넥터와 6인치 이상 떨어진 지점에서 시작되어야 합니다. 굴곡 반경 또는 서비스 루프가 케이블 직경의 10배 미만인 경우 케이블 차폐 수준이 저하되거나 케이블이 더 빨리 손상 또는 마모될 수 있습니다.
- 이 장치는 이 설명서의 지침에 따라 사용해야 합니다.
- 모든 사양은 오직 참조용으로 제시된 것이며 예고 없이 변경될 수 있습니다.

범례

1= 렌즈 및 커버
2 = 장착
3 = 외부 조명 케이블(선택 사항)
4 = 이더넷 케이블
5 = 브레이크아웃 케이블

범례

1= 렌즈 및 커버
2 = 장착
3 = 외부 조명 케이블(선택 사항)
4 = 이더넷 케이블
5 = 브레이크아웃 케이블

설치

비전 시스템을 표준 구성품 및 액세서리에 연결하는 방법을 알려면 이 섹션을 읽어 보십시오. 선택 사항 및 액세서리 목록을 보시려면 Cognex 판매 담당자에게 연락하십시오.

설치 절차 및 사양은 In-Sight Vision Suite 소프트웨어와 함께 설치된 *In-Sight® D900 시리즈 비전 시스템 참조 안내서*에 자세히 설명되어 있습니다.

참고 : 케이블은 별도 판매합니다.

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

C-Mount 렌즈 및 커버(COV-7000-CMNT 또는 COV-7000-CMNT-EX) 설치

다음 단계에 따라 C-Mount 렌즈와 커버를 비전 시스템에 설치합니다. C-Mount 커버는 옵션 액세서리로 IP67 보호에 필요합니다.

참고 :

- C-Mount 렌즈를 사용하는 경우, 다음 제한 사항이 적용됩니다.
    - 최대 스레드 길이는 5.25mm입니다.
    - 뒤쪽 렌즈의 직경이 14.75mm보다 작지 않은 한, C-Mount 렌즈 스레드 및 바디는 조였을 때 비전 시스템 안으로 6.5mm 이상 돌출되면 안 됩니다. C-Mount 렌즈 스레드 및 바디가 6.5mm 이상 돌출되는 경우에는 렌즈와 비전 시스템 사이에 공간을 두면 됩니다. 하지만 공간이 넓어질수록 감지 거리가 줄어듭니다.
- COV-7000-CMNT 커버를 사용하는 경우, 최대 렌즈 길이는 41mm이고 최대 렌즈 본체 직경은 36.5mm, 잠금 나사를 포함한 최대 직경은 47mm입니다.
- COV-7000-CMNT-EX 커버를 사용하는 경우, 최대 렌즈 길이는 62mm이고 최대 렌즈 본체 직경은 36.5mm, 잠금 나사를 포함한 최대 직경은 46.5mm입니다.

1. 이미지 센서 창을 덮고 있는 고무 면판이 있으면 제거하십시오.
2. 나사 렌즈 입구를 덮는 보호 필름이 있는 경우 제거합니다.
3. 비전 시스템의 면판에 어댑터를 놓습니다. 어댑터 나사 네 개를 끼우고 조입니다. 최대 토크는 0.90Nm(8in-lb)입니다.
4. 렌즈를 비전 시스템에 끼워 넣습니다.

5. 커버를 비전 시스템에 연결합니다. 커버를 시계 방향으로 약 7도 돌려 잠급니다.

C-Mount 렌즈 및 커버(COV-7000-CMNT-LG) 설치

다음 단계에 따라 C-Mount 렌즈와 커버를 비전 시스템에 설치합니다. C-Mount 커버는 옵션 액세서리로 IP67 보호에 필요합니다.

참고 :

- C-Mount 렌즈를 사용하는 경우, 다음 제한 사항이 적용됩니다.
  - 최대 스레드 길이는 5.25mm입니다.
  - 뒤쪽 렌즈의 직경이 14.75mm보다 작지 않은 한, C-Mount 렌즈 스레드 및 바디는 조였을 때 비전 시스템 안으로 6.5mm 이상 돌출되면 안 됩니다. C-Mount 렌즈 스레드 및 바디가 6.5mm 이상 돌출되는 경우에는 렌즈와 비전 시스템 사이에 공간을 두면 됩니다. 하지만 공간이 넓어질수록 감지 거리가 줄어듭니다.
- COV-7000-CMNT-LG 커버를 사용하는 경우, 최대 렌즈 길이는 77mm이고 최대 렌즈 본체 직경은 55mm, 잠금 나사를 포함한 최대 직경은 55mm입니다.

1. 이미지 센서 창을 덮고 있는 고무 면판이 있으면 제거하십시오.
2. 나사 렌즈 입구를 덮는 보호 필름이 있는 경우 제거합니다.
3. 비전 시스템의 면판에 어댑터를 놓습니다. 어댑터 나사 네 개를 끼우고 조입니다. 최대 토크는 0.90Nm(8in-lb)입니다.
4. 렌즈를 비전 시스템에 끼워 넣습니다.

5. (선택 사항) 더 긴 렌즈의 경우 C-Mount 커버 익스텐더 액세서리(COV-7000-CMNT-LGX)를 이용하여 C-Mount 커버에 30mm를 더할 수 있습니다. 커버 익스텐더를 사용할 경우, 비전 시스템에 부착하고, 커버를 시계 방향으로 약 13도 돌려 잠급니다.
6. 커버를 비전 시스템에 연결합니다. 커버를 시계 방향으로 약 13도 돌려 잠급니다.

비전 시스템 장착

비전 시스템에는 장착면에 부착할 수 있는 장착 구멍이 있습니다.

참고 :

- 후면 하우징에서 M4 나사의 최대 삽입 깊이가 8mm를 초과해서는 안 됩니다. 이는 사용된 장착 재료의 두께를 포함하지 않은 길이를 말합니다.
- 전면 하우징에서 렌즈와 가장 가까운 M4 나사는 최대 삽입 깊이가 3mm를, 커넥터와 가장 가까운 M4 나사는 4.5mm를 초과해서는 안 됩니다. 이는 사용된 장착 재료의 두께를 포함하지 않은 길이를 말합니다.

주의 : 비전 시스템을 전기 접지된 고정물에 장착하거나 비전 시스템 장착 고정물의 전선을 프레임 접지 또는 지면 접지에 연결하여 비전 시스템을 접지해야 합니다. 접지선을 사용하는 경우, 비전 시스템 앞면의 장착 지점이 아니라 비전 시스템 뒷판에 있는 장착 지점 4개 중 하나에 연결해야 합니다.

1. 장착면의 구멍을 비전 시스템의 장착 구멍에 맞춥니다.
2. 장착 구멍에 M4 나사를 넣고 2.5mm 육각 렌치를 사용하여 나사를 조입니다. 최대 토크는 0.90Nm(8in-lb)입니다.

외부 조명 케이블 연결

비전 시스템의 조명 커넥터는 외부 조명 케이블을 외부 조명 장치에 연결하는 데 사용되고 전력과 스트로브 제어 기능을 제공합니다. 외부 조명 케이블을 연속 조명 장치나 스트로브 조명 장치에 연결할 수 있습니다.

참고: 비전 시스템은 통합된 조명 액세서리를 비전 시스템의 명판에 연결하거나 외부 조명을 비전 시스템의 LIGHT 커넥터에 연결할 수 있지만, 두 가지 조명 장치를 동시에 사용할 수는 없습니다.

1. LIGHT 커넥터에 보호 캡이 있으면 제거합니다.
2. 외부 조명 케이블의 M12 커넥터를 비전 시스템의 LIGHT 커넥터에 연결합니다.
3. 조명 케이블의 반대쪽 끝을 외부 조명 장치(예: 스트로브 라이트)에 연결합니다.

브레이크아웃 케이블 연결

주의 : 전자기 방출을 줄이기 위해, 브레이크아웃 차폐 케이블의 먼 쪽을 프레임 접지에 연결합니다.

참고 :

- 비전 시스템에 전원이 공급되지 않으면 배선 또는 I/O 장치 조정을 수행하십시오.
- 노출된 전선은 짧게 자르거나 끝을 다듬고, 비전도성 재질로 만들어진 끈을 사용하는 경우 전선을 묶어둘 수도 있습니다. 피복이 벗겨진 전선은 +24VDC 선과 분리해 두어야 합니다.
- 15미터 브레이크아웃 케이블을 사용하는 경우, 비전 시스템이 작동할 때 브레이크아웃 케이블의 입력 전극에서 24V DC 전압이 완전히 유지되어야 합니다.

1. 24VDC의 전원 공급 장치 플러그가 뽑혀 있고 전원이 공급되지 않음을 확인하십시오.
2. 경우에 따라 I/O 선을 적절한 장치 (예: PLC 또는 트리거 센서)에 연결할 수 있습니다.
3. 브레이크아웃 케이블의 +24V DC(빨간 선)와 GND(검은 선)를 전원 공급 장치의 해당 터미널에 연결합니다.

   주의 : 24V DC 이외의 다른 전압에 절대 연결하지 마십시오. 항상 표시된 전극 방향을 준수하십시오.

4. 브레이크아웃 케이블의 M12 커넥터를 비전 시스템 PWR 커넥터에 연결합니다.

5. 필요한 경우 24V DC 전원 공급 장치에 전원을 다시 공급하고 전원을 켭니다.

이더넷 케이블 연결

주의 : 이더넷 케이블 차폐는 원단에서 접지해야 합니다. 이 케이블을 꽂는 대상(일반적으로 스위치 또는 라우터)에 반드시 접지된 이더넷 커넥터가 있어야 합니다. 디지털 전압계를 사용하여 접지 상태를 점검해야 합니다. 맨 끝의 장치가 접지되지 않은 경우, 현지 전기 규정에 따라 접지 선을 추가해야 합니다.

---

1. 이더넷 케이블의 M12 커넥터를 비전 시스템 ENET 커넥터에 연결합니다.
2. 이더넷 케이블의 RJ-45 커넥터를 스위치/라우터 또는 PC에 연결합니다.

D902 비전 시스템 사양

사양	D902	D902C
전력 소비	24V DC ±10%, 최대 1.5A **참고** : 이 제품은 높은 피크 전류에서 반복적인 서지가 발생할 수 있습니다. 이러한 서지를 공급하고 불안정한 제품 작동을 방지하려면 5A 이상의 연속 전류 정격 전원이 필요합니다.	
출력 전원	외부 조명에 대해 최대 750mA에서 24V DC	
케이스 온도[1]	0°C ~ 65°C(32°F ~ 149°F)	
보관 온도	-20°C ~ 80℃(-4°F ~ 176°F)	
습도	< 80% 비응축	
보호	IP67: 모든 케이블을 제대로 장착하거나 제공된 커넥터 플러그를 설치한 상태에서 IP67 등급의 커버를 적절히 설치하고 Micro SD 카드 커버를 제자리에 고정해야 합니다.	
충격(배송 및 보관)	IEC 60068-2-27: 케이블 또는 케이블 플러그와 150g 이하의 렌즈를 연결한 상태에서 18회 충격(각각의 축(X, Y, Z)에 있는 극별로 3회 충격) 80Gs(11ms에서 800m/s^2, 반 사인곡선).	
진동(배송 및 보관)[2]	IEC 60068-2-6: 케이블 또는 케이블 플러그와 150g 이하의 렌즈를 장착한 상태에서 기본 축 세 개를 10G에서 2시간 동안 진동 테스트(100m/s^2/15mm에서 10 ~ 500Hz).	

[1] 케이스 온도를 확인하려면 비전 시스템 케이스 온도를 섭씨 단위로 표시하는 GetTemperature 스프레드시트 함수를 사용하십시오. 자세한 내용은 *In-Sight® ViDi 도움말* 파일을 참조하십시오. 열 영상 스캐너로 비전 시스템 케이스 온도를 파악할 수도 있습니다. 케이스 온도를 65°C 미만으로 유지할 수 없는 경우, 추가 냉각 조치가 필요합니다. 예를 들어 별도의 방열판 및/또는 공기 흐름을 이용할 수 있습니다.

[2] 이를 포함한 본 제품 및 기타 기계류를 출하할 때는 무게가 150g 이상의 렌즈를 제거하십시오.

D905 비전 시스템 사양

사양	D905	D905C
전력 소비	24V DC ±10%, 최대 1.5A **참고** : 이 제품은 높은 피크 전류에서 반복적인 서지가 발생할 수 있습니다. 이러한 서지를 공급하고 불안정한 제품 작동을 방지하려면 5A 이상의 연속 전류 정격 전원이 필요합니다.	
출력 전원	외부 조명에 대해 최대 750mA에서 24V DC	
케이스 온도[1]	0°C ~ 65°C(32°F ~ 149°F)	
보관 온도	-20°C ~ 80℃(-4°F ~ 176°F)	
습도	< 80% 비응축	
보호	IP67: 모든 케이블을 제대로 장착하거나 제공된 커넥터 플러그를 설치한 상태에서 IP67 등급의 커버를 적절히 설치하고 Micro SD 카드 커버를 제자리에 고정해야 합니다.	
충격(배송 및 보관)	IEC 60068-2-27: 케이블 또는 케이블 플러그와 150g 이하의 렌즈를 연결한 상태에서 18회 충격(각각의 축(X, Y, Z)에 있는 극별로 3회 충격) 80Gs(11ms에서 800m/s^2, 반 사인곡선).	
진동(배송 및 보관)[2]	IEC 60068-2-6: 케이블 또는 케이블 플러그와 150g 이하의 렌즈를 장착한 상태에서 기본 축 세 개를 10G에서 2시간 동안 진동 테스트(100m/s^2/15mm에서 10 ~ 500Hz).	

[1] 케이스 온도를 확인하려면 비전 시스템 케이스 온도를 섭씨 단위로 표시하는 GetTemperature 스프레드시트 함수를 사용하십시오. 자세한 내용은 *In-Sight® ViDi 도움말* 파일을 참조하십시오. 열 영상 스캐너로 비전 시스템 케이스 온도를 파악할 수도 있습니다. 케이스 온도를 65°C 미만으로 유지할 수 없는 경우, 추가 냉각 조치가 필요합니다. 예를 들어 별도의 방열판 및/또는 공기 흐름을 이용할 수 있습니다.

[2] 이를 포함한 본 제품 및 기타 기계류를 출하할 때는 무게가 150g 이상의 렌즈를 제거하십시오.

하우징 청소

비전 시스템 하우징 외부를 청소하려면 소량의 연성 세척제나 이소프로필 알코올을 청소용 천에 묻혀 사용하십시오. 세척제를 비전 시스템 하우징에 직접 붓지 마십시오.

⚠ **주의 :** 합성세제, MEK(methyl ethyl ketone) 또는 가솔린을 포함하여 강하거나 부식성이 있는 용제로 In-Sight 제품을 청소하지 마십시오.

이미지 센서 창 청소

이미지 센서 창 외부의 먼지를 제거하려면 압축 공기를 이용한 먼지 제거기를 사용하십시오. 공기 중에는 유리에 남거나 이미지를 저하시킬 수 있는 기름, 습기 또는 기타 오염 물질이 없어야 합니다. 유리를 손으로 만지지 마십시오. 기름이나 얼룩이 남아 있는 경우, 면봉과 알코올(에틸, 메틸, 이소프로필)을 사용하여 창을 닦습니다. 알코올을 창에 직접 붓지 마십시오.

커버 청소

렌즈커버에서 먼지를 제거하려면 압축 공기를 이용한 먼지 제거기를 사용하십시오. 공기 중에는 렌즈 커버에 남아 있을 수 있는 기름, 습기 또는 기타 오염 물질이 없어야 합니다. 렌즈 커버의 플라스틱 창을 청소하려면 소량의 이소프로필 알코올을 적신 청소용 헝겊을 사용하십시오. 플라스틱 창에 흠집을 남기지 마십시오. 알코올을 플라스틱 창에 직접 붓지 마십시오.

Réglementations et conformité

Remarque : Pour les informations les plus récentes relatives à la déclaration CE et à la conformité réglementaire, veuillez consulter le Centre de support Cognex : cognex.com/support.

Informations relatives à la sécurité et à la réglementation	
Fabricant	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760, États-Unis
CE	In-Sight D902/D902C : Modèle réglementaire 50118 In-Sight D905/D905C : Modèle réglementaire R00099 Ce produit est un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut entraîner des interférences radio, auquel cas l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures immédiates. Cet équipement est conforme aux exigences essentielles de la directive européenne 2014/30/EU. Les déclarations sont disponibles chez vos représentants locaux.
RoHS UE	Conforme à la directive applicable la plus récente.
FCC	FCC Article 15, Catégorie A Cet appareil a été testé et est conforme aux réglementations FCC - Article 15 concernant les appareils numériques de Catégorie A. Ces réglementations sont destinées à fournir une protection raisonnable contre les parasites en cas d'utilisation en environnement commercial. 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.
KC	In-Sight D902/D902C : Modèle réglementaire 50118 : R-R-CGX-50118 In-Sight D905/D905C : Modèle réglementaire R00099 : R-R-CGX-R00099 Cet appareil est homologué pour un usage professionnel uniquement. S'il est utilisé à domicile, il peut y avoir des problèmes d'interférences.
TÜV	In-Sight D902/D902C : Modèle réglementaire 50118 In-Sight D905/D905C : Modèle réglementaire R00099
	NRTL : TÜV SÜD AM SCC/NRTL, schéma OSHA pour UL/CAN 61010-1.
	Rapport CB disponible sur demande. TÜV SÜD AM, CEI/EN 61010-1.

ACPEIP

	Substances dangereuses 有害物质					
Nom de pièce 部件名称	Plomb (Pb) 铅	Mercure (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 50118 R00099	X	O	O	O	O	O

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。

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。

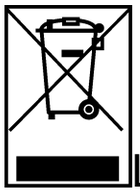
X : Indique que ladite substance dangereuse contenue dans au moins un des matériaux homogènes utilisés pour cette pièce est supérieure au seuil de la norme GB / T26572 - 2011.
表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的危害物质超过GB / T26572 - 2011 的限制要求。

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

Afin de réduire les risques de blessures corporelles et les dommages matériels lors de l'installation de votre produit Cognex, respectez les précautions suivantes :

- Le système de vision requiert une unité d'alimentation UL ou NRTL agréée, dotée d'une puissance de sortie nominale de 24 VCC qui répond aux exigences suivantes :
    - Un courant continu à 5A minimum.
    - Puissance de sortie TBTS ou National Electrical Code (NEC) classe 2.

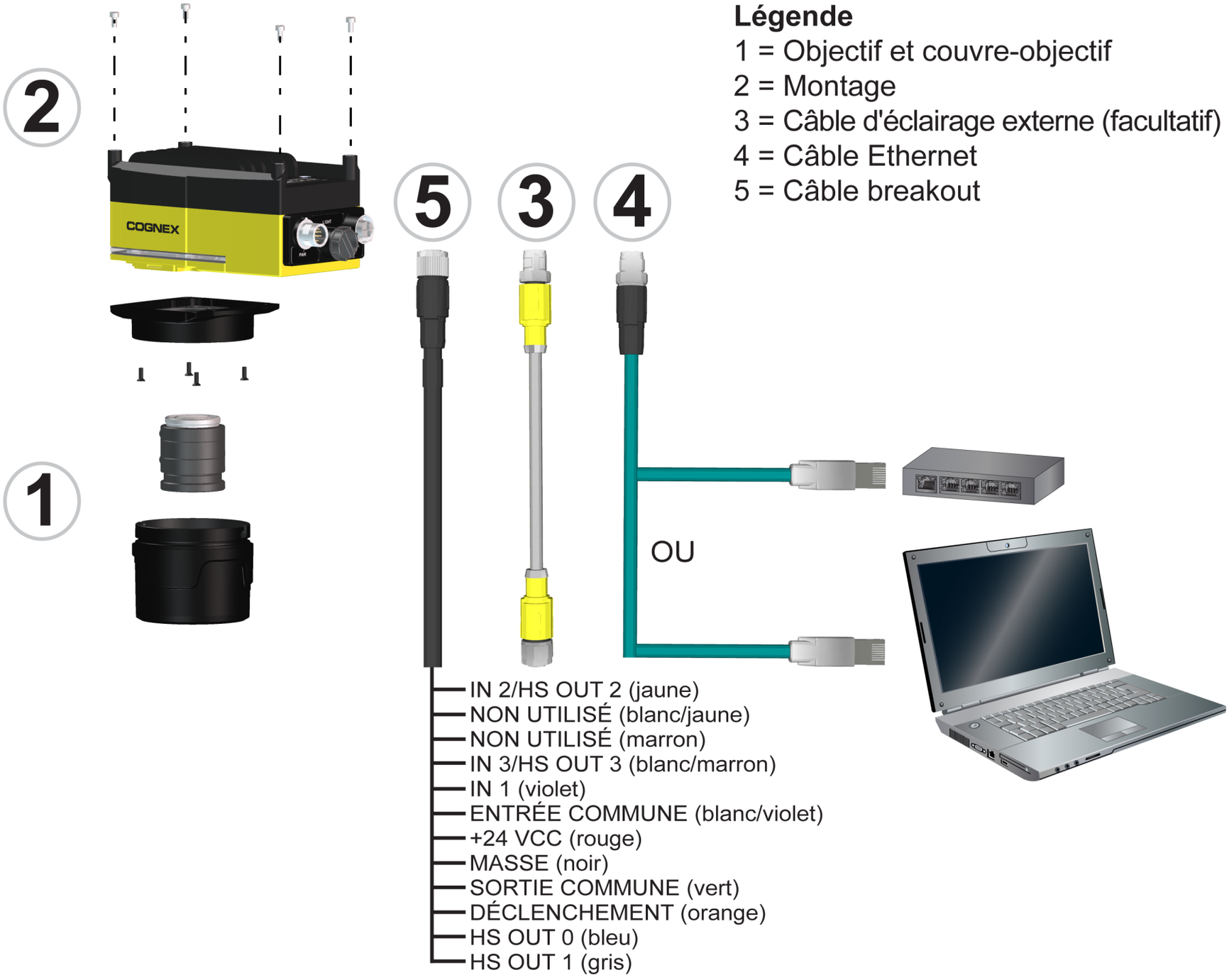
  L'utilisation de toute autre tension entraîne un risque d'incendie ou de décharge électrique, et peut endommager les composants. Observez les normes et codes locaux et nationaux en vigueur.

- Ce produit est destiné à un usage industriel dans la fabrication automatisée ou des applications similaires.
- La sécurité de tout système intégrant ce produit découle de la responsabilité de la personne qui assemble le système.
- N'installez pas les produits Cognex dans des endroits dans lesquels ils sont susceptibles d'être exposés à des risques environnementaux, 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.
- Disposez les câbles et les fils à distance des câbles ou des sources d'alimentation à haute tension afin de réduire les risques de dommage ou de dysfonctionnement liés aux causes suivantes : surtensions, parasites, décharges électrostatiques, pics de tension ou autres instabilités de l'alimentation électrique.

- N'exposez pas le capteur d'image à la lumière laser. Les capteurs d'images peuvent être endommagés par la lumière laser directe ou réfléchie. Si l'application nécessite la lumière laser qui peut frapper le capteur d'image, utilisez un filtre d'objectif prévu pour la longueur d'onde correspondante au laser. Pour obtenir des suggestions, prenez contact avec un intégrateur local ou un ingénieur d'application.
- Ce produit ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. N'apportez jamais de modifications électriques ou mécaniques aux composants du produit. Toute modification non autorisée peut entraîner l'annulation de votre 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 les connexions de câbles.
- Assurez-vous que le rayon de courbure des câbles commence à au moins six (6) pouces du connecteur. 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.
- 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.

Légende

1 = Objectif et couvre-objectif
2 = Montage
3 = Câble d'éclairage externe (facultatif)
4 = Câble Ethernet
5 = Câble breakout



Légende
1 = Objectif et couvre-objectif
2 = Montage
3 = Câble d'éclairage externe (facultatif)
4 = Câble Ethernet
5 = Câble breakout
2
1
5
3
4
COGNEX
OU
IN 2/HS OUT 2 (jaune)
NON UTILISÉ (blanc/jaune)
NON UTILISÉ (marron)
IN 3/HS OUT 3 (blanc/marron)
IN 1 (violet)
ENTRÉE COMMUNE (blanc/violet)
+24 VCC (rouge)
MASSE (noir)
SORTIE COMMUNE (vert)
DÉCLENCHEMENT (orange)
HS OUT 0 (bleu)
HS OUT 1 (gris)

Installation

Consultez cette section pour découvrir comment le système de vision se connecte à ses accessoires et composants standard. Pour obtenir une liste 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 InSight® série D900*, installé avec le logiciel InSight Vision Suite.

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.

Installation de l'objectif à monture C et du couvre-objectif (COV-7000-CMNT ou COV-7000-CMNT-EX)

Suivez ces étapes pour installer un objectif à monture C et un couvre-objectif sur le système de vision.Les couvre-objectifs à monture C sont un accessoire en option, nécessaire à l'indice de protection IP67.

Remarque :

- En utilisant l'objectif à monture C, les restrictions suivantes s'appliquent :
    - La longueur maximale du filetage est de 5,25 mm.
    - Une fois l'objectif vissé, les filets de la monture C et le corps de l'objectif ne doivent pas dépasser de plus de 6,5 mm dans le système de vision, à moins que le diamètre de la lentille postérieure ne soit inférieur à 14,75 mm. Si les filets de la monture C et le corps de l'objectif dépassent de plus de 6,5 mm, vous pouvez ajouter une bague d'espacement entre le système de vision et l'objectif. Cependant, la bague d'espacement réduit la distance de travail.
- En utilisant le couvre-objectif COV-7000-CMNT, la longueur maximale de l'objectif est de 41 mm, le diamètre maximal du corps de l'objectif est de 36,5 mm et le diamètre maximal, vis de blocage comprises, est de 47 mm.
- En utilisant le couvre-objectif COV-7000-CMNT-EX, la longueur maximale de l'objectif est de 62 mm, le diamètre maximal du corps de l'objectif est de 36,5 mm et le diamètre maximal, vis de blocage comprises, est de 46,5 mm.

1. Si présent, enlevez la plaque frontale en caoutchouc couvrant la fenêtre du capteur d'image.
2. Si présent, retirez le film protecteur recouvrant l'ouverture filetée d'objectif.
3. Placez l'adaptateur sur la plaque frontale du système de vision. Insérez les quatre vis de l'adaptateur et serrez-les. Le couple de serrage maximum est 0,90 Nm (8 in-lb).

4. Visser l'objectif sur le système de vision.
5. Fixez le couvre-objectif au système de vision. Faites tourner le couvre-objectif dans le sens horaire d'environ sept degrés pour le bloquer.

Installation de l'objectif à monture C et du couvre-objectif (COV-7000-CMNT-LG)

Suivez ces étapes pour installer un objectif à monture C et un couvre-objectif sur le système de vision. Le couvre-objectif à monture C est un accessoire en option, nécessaire à l'indice de protection IP67.

Remarque :

- En utilisant l'objectif à monture C, les restrictions suivantes s'appliquent :
    - La longueur maximale du filetage est de 5,25 mm.
    - Une fois l'objectif vissé, les filets de la monture C et le corps de l'objectif ne doivent pas dépasser de plus de 6,5 mm dans le système de vision, à moins que le diamètre de la lentille postérieure ne soit inférieur à 14,75 mm. Si les filets de la monture C et le corps de l'objectif dépassent de plus de 6,5 mm, vous pouvez ajouter une bague d’espacement entre le système de vision et l'objectif. Cependant, la bague d’espacement réduit la distance de travail.
- En utilisant le couvre-objectif COV-7000-CMNT-LG, la longueur maximale de l'objectif est de 77 mm, le diamètre maximal du corps de l'objectif est de 55 mm et le diamètre maximal, vis de blocage comprises, est de 55 mm.

1. Si présent, enlevez la plaque frontale en caoutchouc couvrant la fenêtre du capteur d'image.
2. Si présent, retirez le film protecteur recouvrant l'ouverture filetée d'objectif.
3. Placez l'adaptateur sur la plaque frontale du système de vision. Insérez les quatre vis de l’adaptateur et serrez-les. Le couple de serrage maximum est 0,90 Nm (8 in-lb).
4. Visser l'objectif sur le système de vision.
5. (Facultatif) Sur des objectifs plus longs, utilisez l'accessoire prolongateur de couvre-objectif à monture C et (COV-7000-CMNT-LGX) pour augmenter la longueur de celui-ci de 30 mm. Si le prolongateur de couvre-objectif doit être utilisé, fixez ce dernier au système de vision et tourner le couvre-objectif dans le sens horaire d'environ treize degrés pour le bloquer.
6. Fixez le couvre-objectif à système de vision. Faites tourner le couvre-objectif dans le sens horaire d'environ treize degrés pour le bloquer.

Montage du Système de vision

Le système de vision présente des trous de fixation pour permettre de le fixer sur une surface de montage.

Remarque :

- Dans le boîtier arrière, la profondeur maximale d'insertion des vis M4 ne doit pas dépasser 8 mm. Ceci n'inclut pas l'épaisseur du matériau de montage utilisé.
- Dans le boîtier avant, la profondeur maximale d'insertion des vis M4 les plus proches de l'objectif ne doit pas dépasser 3 mm et celle des vis M4 les plus proches des connecteurs 4,5 mm. Ceci n'inclut pas l'épaisseur du matériau de montage utilisé.

Attention : 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. Si vous utilisez un fil de masse, il doit être fixé à un des quatre points de montage de la plaque arrière du système de vision et non sur les points de montage à l'avant du système de vision.

1. Alignez les trous de la surface de montage sur les trous de fixation du système de vision.
2. Insérez les vis M4 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 0,90 Nm (8 in-lb).

Connexion du câble d'éclairage externe

Le connecteur LIGHT du système de vision est utilisé pour connecter le câble d'éclairage externe à une unité d'éclairage externe, assurant l'alimentation et le contrôle du stroboscope. Le câble d'éclairage externe peut être connecté à un périphérique d'éclairage continu ou stroboscopique.

Remarque : Le système de vision permet de connecter un accessoire d'éclairage intégré sur la plaque frontale du système de vision et de connecter un éclairage externe au connecteur LIGHT du système de vision, mais les deux dispositifs d'éclairage ne peuvent pas être utilisés simultanément.

1. Si présent, retirez le capuchon d'objectif recouvrant le connecteur LIGHT.
2. Insérez le connecteur M12 du câble d'éclairage externe dans le connecteur LIGHT de la système de vision.
3. Raccordez l'autre fiche du câble d'éclairage à une unité d'éclairage externe (par exemple, un stroboscope).

Connexion du câble breakout

Attention : Pour réduire les émissions, raccordez l'extrémité du blindage du câble breakout à la masse du châssis.

Remarque :

- Le câblage ou les ajustements aux périphériques d'E/S doivent être effectués lorsque l'alimentation du système de vision est coupée.
- Vous pouvez couper ou raccourcir les fils exposés. Vous pouvez également nouer les fils en utilisant une attache faite de matière non conductrice. Conservez les fils nus à distance du fil +24 VCC.
- Lorsque vous utilisez le câble breakout de 15 mètres, une tension totale de 24 VCC doit être maintenue sur les fils d'entrée du câble breakout lorsque le système de vision est en fonctionnement.

1. Assurez-vous que le bloc d'alimentation 24 VCC est débranché et n'est pas alimenté.
2. Si nécessaire, connectez les câbles d'E/S à un périphérique approprié (par exemple, un automate programmable ou un capteur de déclenchement).
3. Branchez les fils +24 VCC (rouge) et de MASSE (noir) du câble breakout dans les bornes correspondantes du bloc d'alimentation.

   Attention : Ne connectez jamais une tension autre que 24 VCC. Respectez toujours la polarité indiquée.

4. Insérez le connecteur M12 du câble breakout dans le connecteur PWR du système de vision.

5. Remettez le bloc d'alimentation 24 VCC sous tension et allumez-le si nécessaire.

Connexion du câble Ethernet

Attention : Le blindage du câble Ethernet doit être mis à la terre à l'extrémité. Un connecteur Ethernet de mise à la terre doit exister, peu importe à quoi ce câble est branché (habituellement un commutateur ou un routeur). Un voltmètre numérique doit être utilisé pour valider la mise à la terre. Si le périphérique à l'extrémité n'est pas mis à la terre, un fil de masse doit être ajouté, conformément aux codes électriques locaux.

1. Insérez le connecteur M12 du câble Ethernet dans le connecteur ENET du système de vision.
2. Branchez le connecteur RJ-45 du câble Ethernet sur un commutateur/routeur ou sur le PC, selon le cas.

Spécifications du D902 Système de vision

Spécifications	D902	D902C
Consommation électrique	24 VCC ±10 %, 1,5 A maximum. **Remarque** : Ce produit peut présenter des surtensions répétitives avec des courants de pointe élevés. Une source de courant d'au moins 5A de courant continu est nécessaire pour contrer ces surtensions et éviter que le produit ne fonctionne pas correctement.	
Puissance délivrée	24 VCC à 750 mA maximum vers l'éclairage externe.	
Température du boîtier[1]	0°C à 65°C (32°F à 149°F)	
Température de stockage	-20°C à 80°C (-4°F à 176°F)	
Humidité	< 80 %, sans condensation	
Protection	IP67 avec tous les câbles correctement installées (ou la fiche de connecteur fournie installée), le couvre-objectif IP67 correctement installé et le cache de la carte micro SD vissé en place.	
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^2 à 11 ms, demi-sinusoïdal) avec câbles ou fiches de câble et un objectif de 150 grammes au maximum en place.	
Vibration (transport et stockage)[2]	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^2 / 15 mm) avec câbles ou fiches de câble et un objectif de 150 grammes au maximum en place.	

[1] Pour vérifier la température du boîtier, utilisez la fonction de tableur qui renvoie la température du boîtier du système de vision en degrés Celsius. Pour des informations complémentaires, consultez le fichier d'aide *In- Sight® ViDi*. Il est également possible d'utiliser un scanner thermique pour déterminer la température du boîtier du système de vision. Des mesures de refroidissement supplémentaires peuvent être nécessaires si la température du boîtier ne peut pas être maintenue à moins de 65°C. Ces mesures sont par exemple : dissipateur thermique supplémentaire et/ou mouvement d'air.

[2] Avant d'expédier le présent produit ou toute machine à laquelle il est intégré, retirer les objectifs dont le poids est supérieur à 150 g.

Spécifications du D905 Système de vision

Spécifications	D905	D905C
Consommation électrique	24 VCC ±10 %, 1,5 A maximum. **Remarque** : Ce produit peut présenter des surtensions répétitives avec des courants de pointe élevés. Une source de courant d'au moins 5A de courant continu est nécessaire pour contrer ces surtensions et éviter que le produit ne fonctionne pas correctement.	
Puissance délivrée	24 VCC à 750 mA maximum vers l'éclairage externe.	
Température du boîtier[1]	0°C à 65°C (32°F à 149°F)	
Température de stockage	-20°C à 80°C (-4°F à 176°F)	
Humidité	< 80 %, sans condensation	
Protection	IP67 avec tous les câbles correctement installées (ou la fiche de connecteur fournie installée), le couvre-objectif IP67 correctement installé et le cache de la carte micro SD vissé en place.	
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^2 à 11 ms, demi-sinusoïdal) avec câbles ou fiches de câble et un objectif de 150 grammes au maximum en place.	
Vibration (transport et stockage)[2]	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^2 / 15 mm) avec câbles ou fiches de câble et un objectif de 150 grammes au maximum en place.	

[1] Pour vérifier la température du boîtier, utilisez la fonction de tableur qui renvoie la température du boîtier du système de vision en degrés Celsius. Pour des informations complémentaires, consultez le fichier d'aide *In- Sight® ViDi*. Il est également possible d'utiliser un scanner thermique pour déterminer la température du boîtier du système de vision. Des mesures de refroidissement supplémentaires peuvent être nécessaires si la température du boîtier ne peut pas être maintenue à moins de 65°C. Ces mesures sont par exemple : dissipateur thermique supplémentaire et/ou mouvement d'air.

[2] Avant d'expédier le présent produit ou toute machine à laquelle il est intégré, retirer les objectifs dont le poids est supérieur à 150 g.

Nettoyage du boîtier

Pour nettoyer l'extérieur du boîtier du système de vision, utilisez une petite quantité de détergent ou d'alcool isopropylique sur un chiffon de nettoyage. Ne versez pas d'agent nettoyant sur le boîtier du système de vision.

Attention : N'essayez pas de nettoyer les produits In-Sight avec des solvants durs ou corrosifs, comme de la lessive de soude, du méthyléthylcétone ou de l'essence.

Nettoyage de la vitre du capteur d'image

Pour retirer les poussières à l'extérieur de la vitre du capteur d'image, utilisez un dépoussiérant à air sous pression. L'air doit être dépourvu d'huile, d'humidité ou d'autres contaminants, qui pourraient rester sur la vitre et dégrader l'image. Ne touchez pas la vitre. S'il reste encore de l'huile/des taches, utilisez un coton et de l'alcool (éthylique, méthylique ou isopropylique) pour nettoyer la vitre. Ne versez pas d'alcool sur la vitre.

Nettoyage du capot

Pour enlever la poussière du capot d'objectif, utilisez un dépoussiérant à air sous pression. L'air doit être dépourvu d'huile, d'humidité ou d'autres contaminants, susceptibles de rester sur le capot d'objectif. Pour nettoyer la vitre en plastique du capot d'objectif, utilisez une petite quantité d'alcool isopropylique sur un chiffon de nettoyage. Ne rayez pas la vitre en plastique. Ne versez pas d'alcool sur la vitre en plastique.

Richtlinien und Konformitätserklärung

Hinweis: Aktuelle Informationen über die CE-Erklärung und die Konformitätsrichtlinien finden Sie auf der Cognex-Supportwebsite: cognex.com/support.

Sicherheit und Richtlinien	
Hersteller	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760, USA
CE	In-Sight D902/D902C: Richtlinienmodell 50118 In-Sight D905/D905C: Richtlinienmodell R00099 Dies ist ein Gerät der Klasse A. Im Wohnbereich kann dieses Gerät Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, Sofortmaßnahmen zu ergreifen. Dieses Gerät entspricht den wesentlichen Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU. Erklärungen sind über Ihren zuständigen Vertreter erhältlich.
EU RoHS	Entspricht der aktuellsten geltenden Richtlinie.
FCC	Teil 15 der FCC-Bestimmungen, Klasse A Dieses Gerät wurde geprüft und erfüllt die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Richtlinien. Diese Grenzwerte sind so gestaltet, dass ein angemessener Schutz gegen schädliche Störungen gegeben ist, wenn die Ausrüstung in einer gewerblichen Umgebung eingesetzt wird. Dieses 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.
Korea	In-Sight D902/D902C: Richtlinienmodell 50118: R-R-CGX-50118 In-Sight D905/D905C: Richtlinienmodell R00099: R-R-CGX-R00099 Dieses Gerät ist nur für den Betrieb in Büros zertifiziert. Beim privaten Einsatz können Frequenzstörungen auftreten.
TÜV	In-Sight D902/D902C: Richtlinienmodell 50118 In-Sight D905/D905C: Richtlinienmodell R00099
	NRTL: TÜV SÜD AM SCC/NRTL OSHA Schema für UL/CAN 61010-1.
	CB-Bericht auf Anfrage erhältlich. TÜV SÜD AM, IEC/EN 61010-1.

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 50118 R00099	X	O	O	O	O	O

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。

O: Zeigt an, dass die Menge der genannten gefährlichen Substanz in allen homogenisierten Materialien für dieses Teil unter 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。

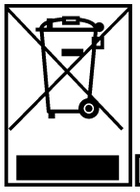
X: Zeigt an, dass die Menge der genannten gefährlichen Substanz in mindestens einem der homogenisierten Materialien für dieses Teil über dem erforderlichen Grenzwert von GB / T26572 - 2011 liegt.
表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的危害物质超过GB / T26572 - 2011的限制要求。

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 folgende Vorsichtsmaßnahmen, um bei der Installation des Cognex-Produkts das Risiko von Verletzungen oder Beschädigungen Ihrer Geräte zu verringern:

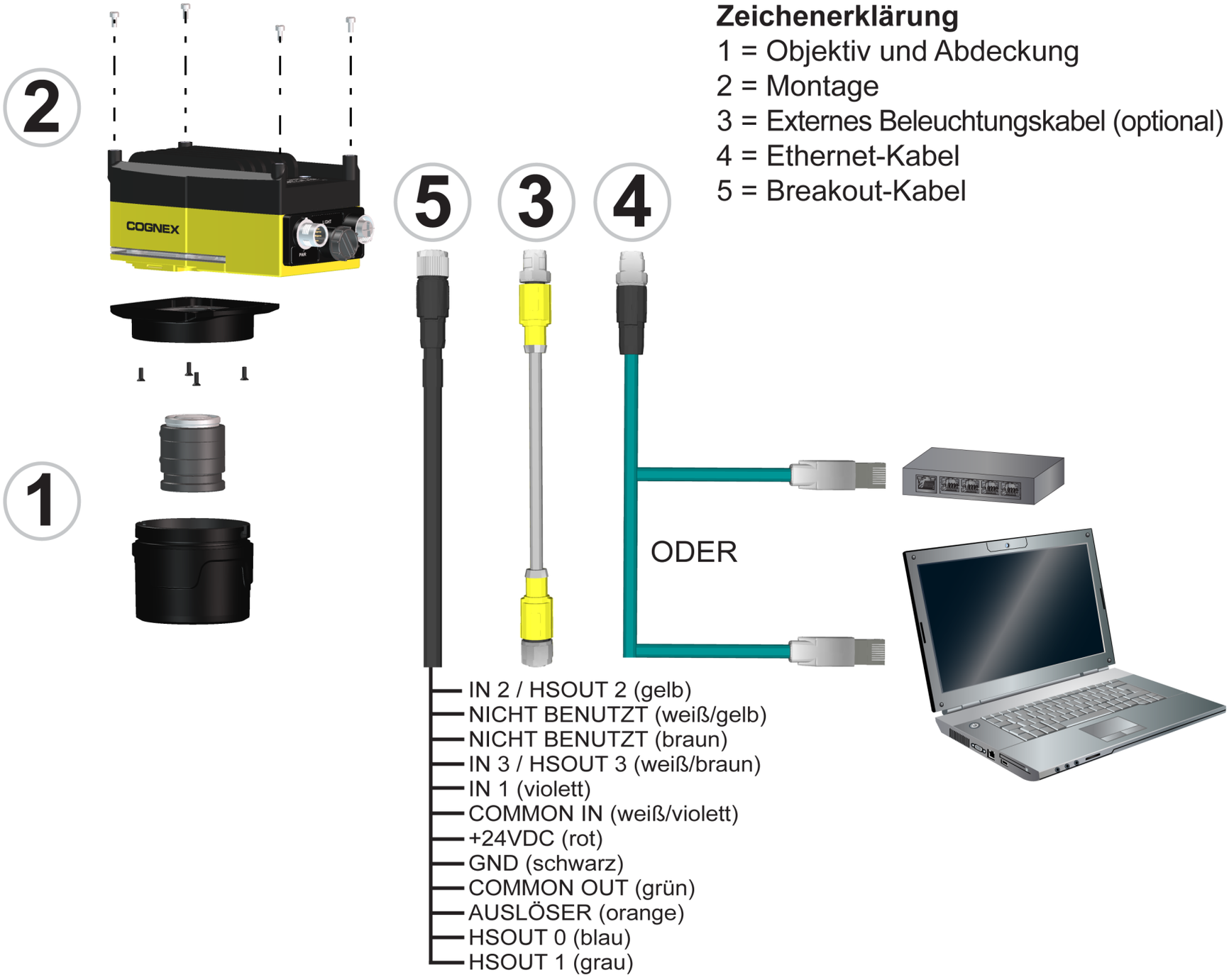
- Das Vision-System benötigt ein UL- oder NRTL-24VDC-Netzteil, das folgende Anforderungen einhält:
    - Mindestens 5A Dauerstrom.
    - Nennleistung SELV oder National Electrical Code (NEC) Klasse 2.

  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.
- Dieses Produkt wurde für die gewerbliche Nutzung in automatisierten Herstellungsverfahren und ähnlichen Anwendungen entwickelt.
- Die Sicherheit sämtlicher Systeme, in die dieses Gerät eingebaut wird, liegt in der Verantwortung des Monteurs des Systems.
- Installieren Sie In-Sight-Produkte nicht an Orten, an denen sie Umgebungsgefährdungen wie etwa übermäßiger Hitze, Staub, Feuchtigkeit, Nässe, Stößen, Vibrationen, statischer Elektrizität oder korrosiven, brennbaren Substanzen ausgesetzt sind.
- Verlegen Sie bitte alle Leitungen und Kabel abseits von Hochspannungskabeln oder -stromquellen, um das Risiko von Beschädigungen oder Fehlfunktionen durch Überspannung, Leitungsrauschen, elektrostatische Entladungen, Spannungsschwankungen oder sonstiger ungleichmäßiger Spannungsversorgung zu verringern.

- 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, verwenden Sie einen Objektivfilter zum Schutz vor der entsprechenden Wellenlänge des Lasers. Für nähere Informationen setzen Sie sich mit dem verantwortlichen technischen Mitarbeiter in Verbindung.
- Dieses Produkt enthält keine vom Benutzer wartbaren Teile. Nehmen Sie keine Veränderungen an den elektrischen oder mechanischen Komponenten des Produkts 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 bei Kabelanschlüssen mit einschließen.
- Der Beginn jeder Kabelbiegung muss mindestens 15 cm vom nächsten Anschluss entfernt sein. 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.
- 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.

Zeichenerklärung

1 = Objektiv und Abdeckung
2 = Montage
3 = Externes Beleuchtungskabel (optional)
4 = Ethernet-Kabel
5 = Breakout-Kabel



Zeichenerklärung

1 = Objektiv und Abdeckung
2 = Montage
3 = Externes Beleuchtungskabel (optional)
4 = Ethernet-Kabel
5 = Breakout-Kabel

Installation

Lesen Sie diesen Abschnitt aufmerksam, um zu erfahren, wie die Verbindung von Vision-System und den entsprechenden Standardkomponenten- und Zubehörteilen erfolgt. Eine Liste aller Optionen und des gesamten Zubehörs erhalten Sie von einem Cognex-Vertriebsmitarbeiter.

Ausführliche Installationsanweisungen und technische Daten finden Sie im *Handbuch für In-Sight® D900-Serie Vision-System*, das gemeinsam mit dem Programm In-Sight Vision installiert wird.

Hinweis: Kabel sind separat erhältlich.

Vorsicht: Alle Kabelverbindungen sind auf die Vision-System-Buchsen zugeschnitten. Wenden Sie beim Anschließen keine Gewalt an, da andernfalls Schäden entstehen können.

Installation des C-Mount-Objektivs und der Abdeckung (COV-7000-CMNT oder COV-7000-CMNT-EX)

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um ein C-Mount-Objektiv mit Abdeckung am Vision-System zu montieren. Die C-Mount-Abdeckungen sind optionale Zubehöre, die für den Schutz nach IP67 erforderlich sind.

Hinweis:

- Bei der Verwendung eines C-Mount-Objektivs gelten die folgenden Einschränkungen:
    - Die maximale Gewindelänge beträgt 5,25 mm.
    - Wenn der Durchmesser der hinteren Linse größer als 14,75 mm ist, dürfen das Gewinde des C-Mount-Objektivs und das Objektiv selbst nicht mehr als 6,5 mm in der Längsachse in das Vision-System hineinragen, wenn sie eingeschraubt sind. Wenn das Gewinde des C-Mount-Objektivs und das Objektiv selbst mehr als 6,5mm in der Längsachse in das Vision-System hineinragen, können Sie einen Abstandhalter zwischen Objektiv und Vision-System einfügen. Berücksichtigen Sie dabei, dass der Abstandhalter den Arbeitsabstand verringert.
- Bei Verwendung einer COV-7000-CMNT-Abdeckung beträgt die maximale Objektivlänge 41 mm, der maximale Durchmesser des Objektivgehäuses beträgt 36,5 mm und der maximale Durchmesser einschließlich Befestigungsschrauben beträgt 47 mm.
- Bei Verwendung einer COV-7000-CMNT-EX Abdeckung beträgt die maximale Objektivlänge 62 mm, der maximale Durchmesser des Objektivgehäuses beträgt 36,5 mm und der maximale Durchmesser einschließlich Befestigungsschrauben beträgt 46,5 mm.

1. Entfernen Sie (wenn vorhanden) die Gummi-Vorderplatte, die das Fenster des Bildsensors bedeckt.
2. Entfernen Sie ggf. die Schutzfolie vom Anschlussgewinde des Objektivs.

3. Platzieren Sie den Adapter auf die Frontplatte des Vision-Systems. Setzen Sie die vier Adapterschrauben ein und ziehen Sie sie fest. Das maximale Drehmoment liegt bei 0,90 Nm.
4. Bringen Sie das Objektiv am Vision-System an.
5. Befestigen Sie die Abdeckung mit dem Vision-System. Drehen Sie die Abdeckung etwa sieben Grad in Richtung Uhrzeigersinn zur Arretierung.

Installation des C-Mount-Objektivs und der Abdeckung (COV-7000-CMNT-LG)

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um ein C-Mount-Objektiv mit Abdeckung am Vision-System zu montieren. Die C-Mount-Abdeckung ist ein optionales Zubehör, das für den Schutz nach IP67 erforderlich ist.

Hinweis:

- Bei der Verwendung eines C-Mount-Objektivs gelten die folgenden Einschränkungen:
    - Die maximale Gewindelänge beträgt 5,25 mm.
    - Wenn der Durchmesser der hinteren Linse größer als 14,75 mm ist, dürfen das Gewinde des C-Mount-Objektivs und das Objektiv selbst nicht mehr als 6,5 mm in der Längsachse in das Vision-System hineinragen, wenn sie eingeschraubt sind. Wenn das Gewinde des C-Mount-Objektivs und das Objektiv selbst mehr als 6,5mm in der Längsachse in das Vision-System hineinragen, können Sie einen Abstandhalter zwischen Objektiv und Vision-System einfügen. Berücksichtigen Sie dabei, dass der Abstandhalter den Arbeitsabstand verringert.
- Bei Verwendung einer COV-7000-CMNT-LG Abdeckung beträgt die maximale Objektivlänge 77mm, der maximale Durchmesser des Objektivgehäuses beträgt 55mm und der maximale Durchmesser einschließlich Befestigungsschrauben beträgt 55 mm.

1. Entfernen Sie (wenn vorhanden) die Gummi-Vorderplatte, die das Fenster des Bildsensors bedeckt.
2. Entfernen Sie ggf. die Schutzfolie vom Anschlussgewinde des Objektivs.
3. Platzieren Sie den Adapter auf die Frontplatte des Vision-Systems. Setzen Sie die vier Adapterschrauben ein und ziehen Sie sie fest. Das maximale Drehmoment liegt bei 0,90 Nm.
4. Bringen Sie das Objektiv am Vision-System an.

5. (Optional) Bei längeren Objektiven kann die C-Mount-Abdeckung mit der C-Mount-Abdeckungsverlängerung (COV-7000-CMNT-LGX) um 30mm verlängert werden. Wenn die Verlängerung verwendet wird, schließen Sie sie an das Vision-System an und drehen Sie sie zur Arretierung etwa 13 Grad im Uhrzeigersinn.
6. Befestigen Sie die Abdeckung am Vision-System. Drehen Sie die Abdeckung etwa 13 Grad in Richtung Uhrzeigersinn zur Arretierung.

Installieren des Vision-Systems

Das Vision-System verfügt über Befestigungsbohrungen zur Montage auf einer Montagefläche.

Hinweis:

- Die maximale Schraubtiefe der M4-Schrauben sollte 8 mm im hinteren Gehäuse nicht überschreiten. In diese Werte wurde die Dicke des verwendeten Montagematerials nicht eingerechnet.
- Die maximale Schraubtiefe der M4-Schrauben im vorderen Gehäuse, die dem Objektiv am nächsten liegen, sollte 3 mm nicht überschreiten, diejenige der M4-Schrauben bei den Verbindungen sollten 4,5 mm nicht überschreiten. In diese Werte wurde die Dicke des verwendeten Montagematerials nicht eingerechnet.

Vorsicht: Es wird empfohlen, dass das Vision-System geerdet wird, entweder durch Montieren des Vision-Systems auf einer Vorrichtung, die elektrisch geerdet ist, oder durch Anbringen eines Drahts von der Montagevorrichtung des Vision-Systems zur Gehäusemasse oder zur Erdung. Wird ein Erdungsdraht verwendet, sollte er an einen der vier Befestigungspunkte an der Vision-System-Rückplatte (also nicht an den Befestigungspunkten der Vision-System-Frontplatte) angebracht werden.

1. Richten Sie die Bohrungen in der Montagefläche mit den Befestigungsbohrungen am Vision-System aus.
2. Führen Sie die M4-Schrauben in die Befestigungslöcher ein und ziehen Sie sie mit einem 2,5 mm Inbusschlüssel an. Das maximale Drehmoment liegt bei 0,90 Nm.

Anschluss des externen Beleuchtungskabels

Der Vision-System-LIGHT Anschluss wird verwendet, um das externe Beleuchtungskabel an ein externes Beleuchtungsgerät anzuschließen,um dessen Stromversorgung und Blitzlichtsteuerung zu übernehmen. Das externe Beleuchtungskabel kann entweder an ein Beleuchtungsgerät für durchgehende Belichtung oder für Blitzlicht angeschlossen werden.

Hinweis: Das Vision-System unterstützt den Anschluss eines integrierten Beleuchtungszubehörs an die Frontplatte des Vision Systems und den Anschluss einer externen Beleuchtung an den LIGHT-Anschluss des Vision Systems, unterstützt jedoch nicht die gleichzeitige Verwendung beider Beleuchtungsoptionen.

1. Entfernen Sie ggf. den Schutzdeckel vom Lampenanschluss (LIGHT).
2. Verbinden Sie den M12-Stecker des externen Beleuchtungskabels mit dem Vision-System-LIGHT-Anschluss.
3. Verbinden Sie das andere Ende des Lampenkabels mit einem externen Beleuchtungsgerät (z. B. einem Blitzlicht).

Anschließen des Breakout-Kabels

Vorsicht: Verbinden Sie das andere Ende der Breakout-Kabelschirmung mit der Gehäusemasse, um Emissionen zu verringern.

Hinweis:

- Verdrahtung oder Anpassung der E/A-Geräte müssen ausgeführt werden, wenn das Vision-System vom Stromnetz getrennt ist.
- Sie können blanke Drähte abtrennen oder kürzen. Sie können die Drähte auch abisolieren, sofern Sie dafür nicht leitendes Material verwenden. Blanke Drähte dürfen das +24VDC-Kabel nicht berühren.
- Wird das 15 Meter Breakout-Kabel verwendet, muss im laufenden Betrieb des Vision-Systems die volle Spannung von 24 VDC auf den Eingangsleitungen des Breakout-Kabels aufrechterhalten bleiben.

1. Vergewissern Sie sich, dass das 24VDC-Netzteil vom Stromnetz getrennt ist und keinen Strom bekommt.
2. Optional können Sie die E/A-Kabel mit einem geeigneten Gerät verbinden (z. B. einem SPS-Gerät oder einem Triggersensor).
3. Stecken Sie die +24VDC (rot) und die Masseleitung (schwarz) des Breakout-Kabels in die entsprechenden Anschlüsse der Stromversorgung.

   Vorsicht: Legen Sie keine anderen Spannungen als 24VDC an. Verwenden Sie immer die gezeigte Polung.

4. Verbinden Sie den M12-Stecker des Breakout-Kabels mit dem Vision-System-PWR-Anschluss.

5. Schließen Sie das 24VDC-Netzteil wieder am Stromnetz an, und schalten Sie es ggf. ein.

Anschluss des Ethernet-Kabels

Vorsicht: Das Ethernet-Kabel muss am entlegenen Ende geerdet sein. Jedes Gerät, mit dem dieses Kabel verbunden wird (typischerweise ein Verteiler oder ein Router), sollte einen geerdeten Ethernet-Anschluss besitzen. Die Erdung sollte mit einem digitalen Voltmeter überprüft werden. Ist das entfernte Gerät nicht geerdet, sollte ein Massekabel hinzugefügt werden, um mit örtlichen elektrotechnischen Vorschriften Konformität zu gewährleisten.

1. Verbinden Sie den M12-Stecker des Ethernet-Kabels mit dem Vision-System-ENET-Anschluss.
2. Verbinden Sie den RJ45-Anschluss des Ethernet-Kabels mit dem PC, Switch oder Router.

D902 Vision-System Technische Daten

Technische Daten	D902	D902C
Stromverbrauch	24VDC ±10%, max. 1.5A. **Hinweis**: Bei diesem Gerät können wiederholte Stromschwankungen mit hohen Spannungsspitzen auftreten. Eine Stromquelle von mindestens 5A Dauerstrom wird benötigt, um diese Schwankungen zu erzeugen und für einen zuverlässigen Betrieb des Produkts zu sorgen.	
Stromausgang	24VDC @ 750mA maximal zum externen Licht.	
Gehäusetemperatur [1]	0°C bis 65°C	
Lagertemperatur	-20°C bis 80°C	
Luftfeuchtigkeit	< 80%, nicht kondensierend	
Schutz	IP67 mit allen Kabeln sachgerecht angebracht (oder der mitgelieferte Anschlussstecker installiert), die Abdeckung mit IP67-Einstufung fachgerecht installiert und der Abschluss der Micro-SD-Karte eingerastet.	
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^2 bei 11ms, halbsinusoid) mit Kabeln oder Kabelsteckern und einem befestigten Objektiv mit maximal 150 Gramm.	
Vibration (Transport und Lagerung)[2]	IEC 60068-2-6: Vibrationsprüfung in allen drei Hauptachsen 2 Stunden lang @ 10 Gs (10 bis 500 Hz bei 100m/s^2 /15mm) mit Kabeln oder Kabelsteckern und einem befestigten Objektiv mit maximal 150 Gramm.	

[1] Um die Gehäusetemperatur zu bestimmen, nutzen Sie die Arbeitsblatt-Funktion GetTemperature. Diese gibt die Vision-System-Gehäusetemperatur in Grad Celsius zurück. Weitere Informationen finden Sie in der *In-Sight® ViDi-Hilfe*. Zur Bestimmung der Gehäusetemperatur des Vision-Systems kann auch ein Temperaturscanner verwendet werden. Falls die Gehäusetemperatur nicht unter 65 Grad gehalten werden kann, werden weitere Kühlmaßnahmen notwendig sein. Beispiele von solchen Maßnahmen sind: zusätzlicher Kühlkörper und/oder Luftbewegung.

[2] Entnehmen Sie vor dem Transport dieses Produkts oder Maschinen, in die dieses Produkt eingebaut ist, alle Objektive, die mehr als 150 Gramm wiegen.

D905 Vision-System Technische Daten

Technische Daten	D905	D905C
Stromverbrauch	24VDC ±10%, max. 1.5A. **Hinweis**: Bei diesem Gerät können wiederholte Stromschwankungen mit hohen Spannungsspitzen auftreten. Eine Stromquelle von mindestens 5A Dauerstrom wird benötigt, um diese Schwankungen zu erzeugen und für einen zuverlässigen Betrieb des Produkts zu sorgen.	
Stromausgang	24VDC @ 750mA maximal zum externen Licht.	
Gehäusetemperatur [1]	0°C bis 65°C	
Lagertemperatur	-20°C bis 80°C	
Luftfeuchtigkeit	< 80%, nicht kondensierend	
Schutz	IP67 mit allen Kabeln sachgerecht angebracht (oder der mitgelieferte Anschlussstecker installiert), die Abdeckung mit IP67-Einstufung fachgerecht installiert und der Abschluss der Micro-SD-Karte eingerastet.	
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^2 bei 11ms, halbsinusoid) mit Kabeln oder Kabelsteckern und einem befestigten Objektiv mit maximal 150 Gramm.	
Vibration (Transport und Lagerung)[2]	IEC 60068-2-6: Vibrationsprüfung in allen drei Hauptachsen 2 Stunden lang @ 10 Gs (10 bis 500 Hz bei 100m/s^2 /15mm) mit Kabeln oder Kabelsteckern und einem befestigten Objektiv mit maximal 150 Gramm.	

[1] Um die Gehäusetemperatur zu bestimmen, nutzen Sie die Arbeitsblatt-Funktion GetTemperature. Diese gibt die Vision-System-Gehäusetemperatur in Grad Celsius zurück. Weitere Informationen finden Sie in der *In-Sight® ViDi-Hilfe*. Zur Bestimmung der Gehäusetemperatur des Vision-Systems kann auch ein Temperaturscanner verwendet werden. Falls die Gehäusetemperatur nicht unter 65 Grad gehalten werden kann, werden weitere Kühlmaßnahmen notwendig sein. Beispiele von solchen Maßnahmen sind: zusätzlicher Kühlkörper und/oder Luftbewegung.

[2] Entnehmen Sie vor dem Transport dieses Produkts oder Maschinen, in die dieses Produkt eingebaut ist, alle Objektive, die mehr als 150 Gramm wiegen.

Reinigen des Gehäuses

Verwenden Sie zur Reinigung der Außenseite des Vision-System-Gehäuses eine geringe Menge eines milden Reinigungsmittels oder Isopropylalkohol auf einem Reinigungstuch. Tragen Sie den Reiniger nicht direkt auf das Vision-System-Gehäuse auf.

⚠ **Vorsicht**: Reinigen Sie Produkte von In-Sight nicht mit scharfen oder ätzenden Lösemitteln wie Laugen, Methylethylketon (MEK) oder Benzin.

Reinigen des Bildsensorfensters

Entfernen Sie Staub von der Außenseite des Bildsensorfensters mit einem Druckluftgerät. Die Druckluft muss frei von Öl, Feuchtigkeit oder anderen Verunreinigungen sein, die an dem Glas anhaften und das Bild beeinträchtigen können. Berühren Sie das Glasfenster nicht. Wenn noch Öl oder Flecken vorhanden sind, reinigen Sie das Fenster mit einem Wattebausch und Alkohol (Ethyl-, Methyl- oder Isopropylalkohol). Tragen Sie niemals Alkohol direkt auf das Fenster auf.

Reinigen der Abdeckung

Entfernen Sie Staub von der Objektivabdeckung mit einem Druckluftgerät. Die Druckluft muss frei von Öl, Feuchtigkeit oder anderen Verunreinigungen sein, die an der Objektivabdeckung anhaften können. Verwenden Sie zur Reinigung des Kunststofffensters der Objektivabdeckung eine geringe Menge Isopropylalkohol auf einem Reinigungstuch. Achten Sie darauf, das Kunststofffenster nicht zu zerkratzen. Tragen Sie niemals Alkohol direkt auf das Kunststofffenster auf.

Reglamentaciones y conformidad

Nota: Para obtener la información más actualizada sobre la declaración de conformidad CE y la conformidad reglamentaria, consulte el sitio web de asistencia de Cognex: cognex.com/support.

Normas técnicas y de seguridad	
Fabricante	Cognex Corporation One Vision Drive Natick, MA 01760 EE. UU.
CE	In-Sight D902/D902C: Modelo regulatorio 50118 In-Sight D905/D905C: Modelo regulatorio R00099 Se trata de un producto de clase A. En un entorno doméstico, este producto puede causar interferencias de radio, en cuyo caso puede ser necesario que el usuario tome medidas inmediatas. Este producto cumple los requisitos esenciales de la directiva de la UE 2014/30/UE. Tiene a su disposición declaraciones de su representante local.
RoHS de la UE	En cumplimiento de la directiva aplicable más reciente.
FCC	FCC, Parte 15, Clase A Este equipo ha sido sometido a pruebas y se ha verificado que cumple los límites establecidos para los dispositivos digitales de la clase A, conforme al apartado 15 de los reglamentos de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo funciona en un entorno comercial. 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.
Corea	In-Sight D902/D902C: Modelo regulatorio 50118: R-R-CGX-50118 In-Sight D905/D905C: Modelo regulatorio R00099: R-R-CGX-R00099 Este dispositivo dispone de certificación solo para uso de oficina y, si se usa en casa, pueden producirse problemas de interferencia de frecuencias.
TÜV	In-Sight D902/D902C: Modelo regulatorio 50118 In-Sight D905/D905C: Modelo regulatorio R00099
	NRTL: TÜV SÜD AM SCC/NRTL Esquema OSHA para UL/CAN 61010-1.
	Informe CB disponible a petición. TÜV SÜD AM, IEC/EN 61010-1.

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 difenílicos polibromados (PBDE) 多溴二苯醚
Modelo regulatorio 50118 R00099	X	O	O	O	O	O

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。

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。

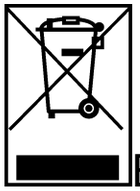
X: Indica que la sustancia nociva mencionada anteriormente contenida en al menos uno de los materiales homogéneos utilizados para esta pieza está por encima del límite requerido en GB / T26572 - 2011.
表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的危害物质超过GB / T26572 - 2011 的限制要求。

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 en el equipo:

- El sistema de visión requiere una fuente de alimentación reconocida por UL o NRTL con una salida de 24 V CC que cumpla los siguientes requisitos nominales:
    - Corriente continua de 5A como mínimo.
    - Salida nominal de voltaje extrabajo de seguridad (SELV) o de Clase 2 del código eléctrico nacional (NEC).

  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.
- Este producto está diseñado para su uso industrial en el sector de la fabricación automatizada o aplicaciones similares.
- La seguridad de cualquier sistema que incorpore este producto queda bajo la responsabilidad de la persona encargada de ensamblar el sistema.
- No instale los productos Cognex en zonas expuestas a peligros ambientales, como calor excesivo, polvo, humedad, impacto, vibración, sustancias corrosivas, sustancias inflamables o electricidad estática.
- Aleje los cables y conductores del cableado de alta corriente y de las fuentes de alimentación de alta tensión para reducir el riesgo de daños o funcionamientos incorrectos provocados por las causas siguientes: sobretensión, ruido de línea, descargas electrostáticas (ESD), picos de corriente u otras irregularidades del suministro eléctrico.

- No exponga el sensor de imágenes a la luz láser. Los sensores de imágenes pueden resultar dañados por este tipo de luz, ya sea directa o reflejada. Si su aplicación requiere una luz láser que pudiera incidir sobre el sensor de imágenes, utilice un filtro de lente en la longitud de onda del láser correspondiente. Si desea alguna sugerencia, póngase en contacto con su integrador local o ingeniero de aplicaciones.
- Este producto no contiene piezas reparables por el usuario. No efectúe modificaciones eléctricas ni mecánicas en los componentes del producto. 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.
- Deje bucles y holguras en todas las conexiones de cable.
- Asegúrese de que el radio de un tramo de cable curvado empieza al menos a seis pulgadas del conector. 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.
- 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.

Leyenda

1 = Lente y cubierta
2 = Montaje
3 = Cable de luz externa (opcional)
4 = Cable Ethernet
5 = Cable de conexión

Leyenda

1 = Lente y cubierta
2 = Montaje
3 = Cable de luz externa (opcional)
4 = Cable Ethernet
5 = Cable de conexión

Instalación

Consulte esta sección para informarse sobre cómo conectar el sistema de visión a sus componentes estándar y accesorios. Para ver una lista 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 de InSight® serie D900 Sistema de visión*, que se instala automáticamente con el software In-Sight Vision Suite.

Nota: Los cables se venden por separado.

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

Instalación de la lente de montura C y la cubierta (COV-7000-CMNT o COV-7000-CMNT-EX)

Siga los pasos siguientes para instalar una lente de montura C y la cubierta en el sistema de visión. Las cubiertas de montura C son accesorios opcionales necesarios para cumplir con la norma de protección IP67.

Nota:

- Al usar una lente de montura C, se aplican las siguientes restricciones:
    - La longitud máxima de la rosca es de 5,25 mm.
    - Las roscas y el cuerpo de la lente de montura C no pueden sobresalir más de 6,5 mm de la longitud del sistema de visión atornillado, a menos que el diámetro de la lente trasera sea inferior a 14,75 mm. Si las roscas y el cuerpo de la lente de montura C sobresaliesen más de 6,5 mm, se puede colocar un espaciador entre la lente y el sistema de visión. No obstante, el espaciador disminuye la distancia de trabajo.
- Si utiliza la cubierta COV-7000-CMNT, la longitud máxima de la lente es de 41 mm, el diámetro máximo del cuerpo de la lente es de 36,5 mm y el diámetro máximo, incluidos los tornillos de cierre, es de 47 mm.
- Si utiliza la cubierta COV-7000-CMNT-EX, la longitud máxima de la lente es de 62mm, el diámetro máximo del cuerpo de la lente es de 36,5 mm y el diámetro máximo, incluidos los tornillos de cierre, es de 46,5mm.

1. Quite la carátula de goma que cubre la ventana del sensor de imágenes si la hay.
2. Elimine la película protectora que cubre la apertura roscada de la lente, si existe.
3. Coloque el adaptador en la carátula del sistema de visión. Introduzca los cuatro tornillos del adaptador y apriételos. El par de apriete máximo es de 0,90 Nm (8 libras pulgadas).
4. Enrosque la lente en el sistema de visión.
5. Fije la cubierta al sistema de visión. Gire la cubierta hacia la derecha unos siete grados para bloquearla.

Instalación de la lente de montura C y la cubierta (COV-7000-CMNT-LG)

Siga los pasos siguientes para instalar una lente de montura C y la cubierta en el sistema de visión. La cubierta de montura C es un accesorio opcional necesarios para cumplir con la norma de protección IP67.

Nota:

- Al usar una lente de montura C, se aplican las siguientes restricciones:
    - La longitud máxima de la rosca es de 5,25 mm.
    - Las roscas y el cuerpo de la lente de montura C no pueden sobresalir más de 6,5 mm de la longitud del sistema de visión atornillado, a menos que el diámetro de la lente trasera sea inferior a 14,75 mm. Si las roscas y el cuerpo de la lente de montura C sobresaliesen más de 6,5 mm, se puede colocar un espaciador entre la lente y el sistema de visión. No obstante, el espaciador disminuye la distancia de trabajo.
- Si utiliza la cubierta COV-7000-CMNT-LG, la longitud máxima de la lente es de 77 mm, el diámetro del cuerpo de la lente máxima es de 55 mm y el diámetro máximo, incluidos los tornillos de cierre, es de 55 mm.

1. Quite la carátula de goma que cubre la ventana del sensor de imágenes si la hay.
2. Elimine la película protectora que cubre la apertura roscada de la lente, si existe.
3. Coloque el adaptador en la carátula del sistema de visión. Introduzca los cuatro tornillos del adaptador y apriételos. El par de apriete máximo es de 0,90 Nm (8 libras pulgadas).
4. Enrosque la lente en el sistema de visión.

5. (Opcional) En el caso de lentes más largas, puede emplearse el accesorio extensor de la cubierta de montura C (COV-7000-CMNT-LGX) para añadir 30 mm de longitud a la cubierta de montura C. Si se utiliza el extensor de cubierta, acóplelo al sistema de visión y, para bloquearlo, gire el extensor en sentido de las agujas del reloj unos trece grados.
6. Fije la cubierta al sistema de visión. Gire la cubierta hacia la derecha unos trece grados para bloquearla.

Montaje del Sistema de visión

El sistema de visión dispone de orificios de montaje para acoplarlo a una superficie de montaje.

Nota:

- En la carcasa trasera, la profundidad de inserción máxima de los tornillos M4 no debe exceder los 8 mm. Esta medida no incluye el grosor del material de montaje utilizado.
- En la carcasa delantera, la profundidad de inserción máxima de los tornillos M4 más cercanos a la lente no deben exceder los 3 mm, y los tornillos M4 más cercanos a los conectores no deben exceder los 4,5 mm. Esta medida no incluye el grosor del material de montaje utilizado.

Precaución: Se debe conectar a tierra el sistema de visión, ya sea acoplando el sistema de visión a un elemento conectado a tierra eléctricamente o conectando un cable desde el elemento de montaje del sistema de visión hasta la masa del chasis o a tierra. Si se utiliza un cable de tierra, debe conectarse a uno de los cuatro puntos de montaje de la placa trasera del sistema de visión, y no a los puntos de montaje en el frontal del sistema de visión.

1. Alinee los orificios de la superficie de montaje con los orificios de montaje del sistema de visión.
2. Introduzca los tornillos M4 en los orificios de montaje y apriételos con una llave hexagonal de 2,5 mm. El par de apriete máximo es de 0,90 Nm (8 libras pulgadas).

Conexión del cable de luz externa

El conector LIGHT del sistema de visión permite conectar el cable de luz externa a un dispositivo de iluminación exterior, lo que proporciona alimentación eléctrica y control de la luz estroboscópica. El cable de luz externa se puede conectar a un dispositivo de iluminación continua o estroboscópica.

Nota: El sistema de visión admite la conexión de un accesorio de iluminación integrado en la carátula del sistema de visión y la conexión de una luz externa al conector LIGHT del sistema de visión. Sin embargo, no admite el uso de ambos dispositivos de iluminación a la vez.

1. Retire la cubierta protectora del conector LIGHT, si existe.
2. Enchufe el conector M12 del cable de luz externa al conector LIGHT del sistema de visión.
3. Conecte el otro extremo del cable de luz a un dispositivo de iluminación externo (por ejemplo, una luz estroboscópica).

Conexión del cable de conexión

Precaución: Para reducir las emisiones, conecte el extremo alejado del apantallamiento del cable de conexión a la masa del chasis.

Nota:

- Haga las conexiones de cableado o los ajustes en dispositivos de E/S con el sistema de visión desconectado del suministro eléctrico.
- Puede recortar los cables expuestos o cortar los terminales. También puede apartar los cables hacia atrás con una brida fabricada con un material no conductor. Mantenga los cables desnudos apartados del cable +24 V CC.
- Si utiliza un cable de conexión de 15 metros, debe mantenerse el voltaje total de 24 V CC en las entradas del cable de conexión cuando está funcionando el sistema de visión.

1. Asegúrese de que la fuente de alimentación de 24 V CC esté desenchufada y desconectada de todo suministro eléctrico.
2. Opcionalmente, conecte los cables de E/S a un dispositivo adecuado (por ejemplo, a un PLC o a un sensor de disparador).
3. Enchufe los contactos +24 V CC (cable rojo) y GND (cable negro) del cable de conexión a los terminales correspondientes de la fuente de alimentación.

   Precaución: Nunca conecte voltajes distintos de 24 V CC. Respete siempre la polaridad indicada.

4. Enchufe el conector M12 del cable de conexión al conector PWR del sistema de visión.

5. Restablezca el suministro eléctrico a la fuente de alimentación de 24 V CC y enciéndala si fuese necesario.

Conexión del cable Ethernet

Precaución: El apantallamiento del cable Ethernet debe estar conectado a tierra en el extremo alejado. Donde sea que se conecte este cable (normalmente en un conmutador o enrutador) debe existir un conector Ethernet de tierra. Se debe utilizar un voltímetro digital para verificar la conexión a tierra. Si el dispositivo del extremo no está conectado a tierra, se debe añadir un cable de tierra que cumpla los códigos eléctricos nacionales.

---

1. Enchufe el conector M12 del cable Ethernet en el conector ENET del sistema de visión.
2. Enchufe el conector RJ-45 del cable Ethernet a un conmutador, enrutador o PC, según corresponda.

Especificaciones del Sistema de visión D902

Especificaciones	D902	D902C
Consumo	24 V CC ±10 %, 1,5 A máximo. **Nota**: Este producto puede sufrir repetidas sobrecargas con altos picos de corriente. Una fuente de alimentación con una salida nominal de corriente continua de 5A como mínimo debe alimentar estas sobrecargas y evitar que el producto funcione de manera inestable.	
Potencia	24 V CC a 750 mA máximo para la luz externa.	
Temperatura de la carcasa[1]	de 0°C a 65°C (de 32°F a 149°F)	
Temperatura de almacenamiento	de -20°C a 80°C (de -4°F a 176°F)	
Humedad	< 80 % (sin condensación)	
Protección	IP67 con todos los cables correctamente conectados (o el enchufe del conector suministrado instalado), la cubierta IP67 correctamente instalada y la cubierta de la tarjeta Micro SD sujeta en su sitio.	
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^2 a 11 ms, semisinusoidal) con cables o conectores para cables y una lente de 150 gramos o más ligera conectada.	
Vibraciones (envío y almacenamiento)[2]	IEC 60068-2-6: Test de vibraciones en cada uno de los tres ejes principales durante 2 horas a 10 Gs (de 10 a 500 Hz a 100 m/s^2 / 15 mm) con cables o conectores para cables y una lente de 150 gramos o más ligera conectada.	

[1] Para verificar la temperatura de la carcasa, utilice la función de la hoja de cálculo GetTemperature, para obtener la temperatura de la carcasa sistema de visión en grados Celsius. Para obtener más información, consulte el archivo de *Ayuda de In-Sight® ViDi*. También se puede utilizar un escáner término para determinar la temperatura de la carcasa del sistema de visión. Si no se consigue mantener la temperatura de la carcasa por debajo de 65°C, deberán adoptarse medidas de refrigeración adicionales. Algunas de esas medidas pueden ser: receptores de calor adicionales y/o movimiento del aire.

[2] Antes de enviar este producto o cualquier maquinaria que contenga, quite las lentes que pesen más de 150 gramos.

Especificaciones del Sistema de visión D905

Especificaciones	D905	D905C
Consumo	24 V CC ±10 %, 1,5 A máximo. **Nota**: Este producto puede sufrir repetidas sobrecargas con altos picos de corriente. Una fuente de alimentación con una salida nominal de corriente continua de 5A como mínimo debe alimentar estas sobrecargas y evitar que el producto funcione de manera inestable.	
Potencia	24 V CC a 750 mA máximo para la luz externa.	
Temperatura de la carcasa[1]	de 0°C a 65°C (de 32°F a 149°F)	
Temperatura de almacenamiento	de -20°C a 80°C (de -4°F a 176°F)	
Humedad	< 80 % (sin condensación)	
Protección	IP67 con todos los cables correctamente conectados (o el enchufe del conector suministrado instalado), la cubierta IP67 correctamente instalada y la cubierta de la tarjeta Micro SD sujeta en su sitio.	
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^2 a 11 ms, semisinusoidal) con cables o conectores para cables y una lente de 150 gramos o más ligera conectada.	
Vibraciones (envío y almacenamiento)[2]	IEC 60068-2-6: Test de vibraciones en cada uno de los tres ejes principales durante 2 horas a 10 Gs (de 10 a 500 Hz a 100 m/s^2 / 15 mm) con cables o conectores para cables y una lente de 150 gramos o más ligera conectada.	

[1] Para verificar la temperatura de la carcasa, utilice la función de la hoja de cálculo GetTemperature, para obtener la temperatura de la carcasa sistema de visión en grados Celsius. Para obtener más información, consulte el archivo de *Ayuda de In-Sight® ViDi*. También se puede utilizar un escáner término para determinar la temperatura de la carcasa del sistema de visión. Si no se consigue mantener la temperatura de la carcasa por debajo de 65°C, deberán adoptarse medidas de refrigeración adicionales. Algunas de esas medidas pueden ser: receptores de calor adicionales y/o movimiento del aire.

[2] Antes de enviar este producto o cualquier maquinaria que contenga, quite las lentes que pesen más de 150 gramos.

Limpieza de la carcasa

Para limpiar el exterior de la carcasa del sistema de visión, vierta una pequeña cantidad de detergente suave o alcohol isopropílico en un paño de limpieza. No vierta el detergente directamente sobre la carcasa del sistema de visión.

⚠ **Precaución**: No intente limpiar ningún producto In-Sight con disolventes agresivos o corrosivos, como lejía, metiletilcetona (MEK) o gasolina.

Limpieza de la ventana del sensor de imágenes

Para eliminar el polvo del exterior de la ventana del sensor de imágenes, utilice una pistola de aire a presión. El aire debe estar libre de aceites, humedad u otras impurezas que pudieran adherirse al cristal y, posiblemente, degradar la imagen. No toque la ventana de cristal. Si sigue habiendo restos de aceite o impurezas, utilice un bastoncillo de algodón y alcohol (etílico, metílico o isopropílico) para limpiar la ventana. No vierta el alcohol sobre la ventana.

Limpieza de la cubierta

Para limpiar el polvo de la cubierta de la lente, utilice una pistola de aire a presión. El aire debe estar libre de aceites, humedad y otras impurezas capaces de adherirse a la cubierta de la lente. Para limpiar la ventana de plástico de la cubierta de la lente, vierta una pequeña cantidad de alcohol isopropílico en un paño de limpieza. No arañe la ventana de plástico. No vierta el alcohol sobre la ventana de plástico.

Copyright © 2020
Cognex Corporation. All Rights Reserved.