EC-940-PTZ-HF series

Explosion-proof PTZ FULL HD camera with new DELUX technology, for day/night viewing with exceptional night brightness
EC-940-PTZ-HF series

Explosion-proof FULL HD PTZ camera with new DELUX technology, for day/night viewing with exceptional night brightness
Contents

1 About this manual ............................................................................................................................................... 7
  1.1 Typographical conventions ........................................................................................................................... 7

2 Notes on copyright and information on trademarks ......................................................................................... 7

3 Note on data security ....................................................................................................................................... 7
  3.1 Introduction .................................................................................................................................................. 7
  3.2 Security functionalities which can be enabled in the product ................................................................. 8
    3.2.1 Authentication credentials ................................................................................................................... 8
    3.2.2 Encryption ........................................................................................................................................... 8

4 Safety rules ...................................................................................................................................................... 9

5 Identification ..................................................................................................................................................... 10
  5.1 Product description and type designation .................................................................................................... 10
  5.2 Product marking ......................................................................................................................................... 11

6 Preparing the product for use ............................................................................................................................. 12
  6.1 Safety precautions before use ...................................................................................................................... 12
  6.2 Unpacking .................................................................................................................................................. 12
  6.3 Contents .................................................................................................................................................... 12
  6.4 Safely disposing of packaging material ...................................................................................................... 12
  6.5 Preparatory work before installation ......................................................................................................... 13
    6.5.1 Fixing to parapet or ceiling mount ......................................................................................................... 13
    6.5.2 Bracket mounting ................................................................................................................................... 14
    6.5.3 Fixing the unit to the pole mount adapter or corner mount adapter .................................................. 14
      6.5.3.1 Fixing with pole mount ................................................................................................................... 14
      6.5.3.2 Fixing with corner adapter ............................................................................................................ 15
    6.5.4 Sunshield mounting ................................................................................................................................ 15

7 Installation ....................................................................................................................................................... 16
  7.1 Range of use .............................................................................................................................................. 16
  7.2 Methods of installation ............................................................................................................................... 16
  7.3 Connection of the cables to the base ............................................................................................................ 17
  7.4 Connector board description ....................................................................................................................... 18
  7.5 Cable entry ................................................................................................................................................ 18
  7.6 Connection of the power supply line .......................................................................................................... 19
  7.7 Connection of the Ethernet cable .............................................................................................................. 20
  7.8 Alarm and relay connections ....................................................................................................................... 20
    7.8.1 Connecting an alarm with dry contact ............................................................................................... 21
    7.8.2 Relays connection ............................................................................................................................... 21
    7.8.3 Washing system connection .............................................................................................................. 21
  7.9 Ground connection .................................................................................................................................... 21
  7.10 Connection compartment closing ........................................................................................................... 22

8 Instructions for safe operation .......................................................................................................................... 23
  8.1 Safe operation ............................................................................................................................................ 23
    8.1.1 Commissioning ................................................................................................................................... 23


1 About this manual

Read all the documentation supplied carefully before installing and using this unit. Keep the manual in a convenient place for future reference.

1.1 Typographical conventions

---

**DANGER!**

Explosion hazard.
Read carefully to avoid danger of explosion.

---

**DANGER!**

High level hazard.
Risk of electric shock. Disconnect the power supply before proceeding with any operation, unless indicated otherwise.

---

**CAUTION!**

Medium level hazard.
This operation is very important for the system to function properly. Please read the procedure described very carefully and carry it out as instructed.

---

**INFO**

Description of system specifications.
We recommend reading this part carefully in order to understand the subsequent stages.

2 Notes on copyright and information on trademarks

The mentioned names of products or companies are trademarks or registered trademarks.

3 Note on data security

3.1 Introduction

R. STAHL Camera Systems GmbH manufactures video surveillance products exclusively for professional use. R. STAHL Camera Systems GmbH products can be used in technical contexts and for wide-ranging purposes, from controlling the security of citizens to monitoring product processes in risk areas to application for environmental monitoring and protection.

Some of these uses can involve processing of personal data by those using a video surveillance system within which R. STAHL Camera Systems GmbH products are installed and integrated.

The wide-ranging application scenarios prevent definition of standard IT safety measures set by default on products compatible with any use scenario and technical context. In particular, certain security measures (including measures composing a sector standard in devices intended for non-professional use) may be incompatible or unnecessary in particular technical contexts or, on the contrary, insufficient.

It is therefore indispensable that risk analysis linked to IT security aspects, also in relation to applicable local standards on personal data protection, are performed by specialist staff responsible for end use of the product.
The user of the product therefore, availing of specialist staff in IT security, has to decide under his/her exclusive responsibility whether to:

- Enable certain or all security functionalities offered by the R. STAHL Camera Systems GmbH device;
- Implement different security measures at system level;
- Combine the two options.

The aforementioned choice should be made based on the specific technical and legislative context, as well as the type of data processed using the video surveillance system.

Given the type of technical contexts within which R. STAHL Camera Systems GmbH devices are typically used, it is not possible or would it ever be advisable that the firmware for these devices automatically upgrades via the Internet. Over time, R. STAHL Camera Systems GmbH could release security upgrades for its devices, which should be manually installed by the user, always by specialist staff, if certain or all the security functionalities for the device provided are enabled. The user is obliged to be updated via R. STAHL Camera Systems GmbH institutional communication channels on the availability of firmware security upgrades.

### 3.2 Security functionalities which can be enabled in the product

#### 3.2.1 Authentication credentials

The product is equipped with two operating modes: FactoryDefaultState and OperationalState. On first use, the device is in FactoryDefaultState mode and without default credentials. The user can access all the devices functionalities (including video configuration and streaming) without any authentication. This mode is intended for use on private/protected networks which are only accessible to reliable devices and staff, with the sole purpose of allowing installation of the product also in particular or difficult environmental conditions, or using the product itself in limited and controlled technical contexts without external or remote access and/or without the processing of personal and/or confidential data.

The FactoryDefaultState phase is terminated on creation of the first user. At this point, the device enters OperationalState and you can exclusively access it by providing the access credentials.

The decision to use the device in FactoryDefaultState or in OperationalState, as well as implementation of all further security measures both at IT system level and organisational level must be carried out under the exclusive responsibility of the user on adequate risk analysis by specialist staff.

#### 3.2.2 Encryption

By default, the product implements the encryption function via HTTPS with self-signed certificates for configuration via web interface and for configuration via ONVIF protocol. Video streaming via RTSP/RTP/UDP, RTSP/RTP/TCP and RTSP/RTP/HTTP/TCP is not protected by any encryption as outlined by ONVIF specifications.
4 Safety rules

CAUTION! This device must be connected to an earth conductor (protective earth). This connection must only be performed through the power line connector (J1, 7.4 Connector board description, page 18). External equipotential bonding connections must also be performed but only for supplementary bonding connection to earth, and required by local codes or authority.

Fig. 1

External hole for Equipotential bonding required by authority. Not to be intended as protective earth connections.

- The manufacturer declines all responsibility for any damage caused by an improper use of the appliances mentioned in this manual. Furthermore, the manufacturer reserves the right to modify its contents without any prior notice. The documentation contained in this manual has been collected and verified with great care. The manufacturer, however, cannot take any liability for its use. The same thing can be said for any person or company involved in the creation and production of this manual.
- Read these instructions.
- Keep these instructions.
- Heed all warnings.

- Follow all instructions.
- To reduce the risk of ignition don’t open or disconnect the device when a potentially explosive atmosphere is present. Keep the product tightly closed when in operation.
- The equipment is certified for use in ambient temperatures from -40°C to +60°C (from -40°F to +140°F).
- Installation of this equipment shall be carried out by suitably trained technical personnel in accordance with the applicable code of practice IEC/EN60079-14.
- The temperature of the surfaces of the device is increased by exposure to direct sunlight. The surface temperature class of the device was determined only with ambient ambient temperature, without taking into consideration direct sunlight.
- Choose an installation surface that is strong enough to sustain the weight of the device, also bearing in mind particular environmental aspects, such as exposure to strong winds.
- Since the user is responsible for choosing the surface to which the unit is to be anchored, we do not supply the fixing devices for attaching the unit firmly to the particular surface. The installer is responsible for choosing fixing devices suitable for the specific purpose on hand. Use methods and materials capable of supporting at least 4 times the weight of the device.
• This device is remotely controlled and may change position at any time. It should be installed so that no one can be hit by moving parts. It should be installed so that moving parts cannot hit other objects and create hazardous situations.
• Make sure the appliance is securely anchored before supplying power.
• A power disconnect device must be included in the electrical installation, and it must be very quickly recognizable and operated if needed.
• The connection compartment lid can be opened only for cabling the device. The other lids must be open from the manufacturer.
• Be careful not to use cables that seem worn or old.
• For technical services, consult only and exclusively authorized technicians.
• Before proceeding with installation, check the supplied material to make sure it corresponds to the order specification by examining the identification labels (5.2 Product marking, page 11).
• This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference. In this case the user may be required to take adequate measures.
• To comply with the main supply voltage dips and short interruption requirements, use a suitable Uninterruptable Power Supply (UPS) to power the unit.

5 Identification

5.1 Product description and type designation

EC-940-PTZ-HF series is a PTZ explosion-proof FULL HD, IP camera which integrates new imaging and encoding technology for outdoor video surveillance, allowing recordings to be produced with incredibly bright and vivid colours both by day and by night. This camera is ideal for efficient video surveillance and control of processes in critical environments where the atmosphere is potentially explosive due to the presence of inflammable gases or dust, typical of the Oil&Gas, marine or industrial sectors.

Thanks to the superior light sensitivity of the sensor, the DELUX technology means that it is possible to make bright recordings with sharp, clearly defined colours in the very low light conditions typically found at night, working at as low as 0.006 lux (0.0006 lux in black and white).

EC-940-PTZ-HF series is a Day/Night Full HD 1080p camera with 30x optical zoom and a frame rate of 60fps. It is capable of precisely identifying the details in a scene, even in dynamic, rapidly changing situations. DELUX technology for EC-940-PTZ-HF series has introduced new, advanced performance in proportional zoom control and management of privacy masking for sensitive areas.
5.2 Product marking

Fig. 2

1. CE symbol
2. Manufacturer's name and address
3. Model identification code
4. Ambient temperature of use referring to model identification code
5. Serial number (the serial number are 12 numeric characters, the second and the third digits define the last two numbers of the year of manufacture)
6. Supply voltage (V)
7. Current consumption (A)
8. Frequency (Hz)
9. Consumption (W)
10. ATEX certification:
   - ATEX certificate number
   - Classification for zone type, protection method, temperature class for which this product may be used in compliance with the ATEX directive
11. IECEx certification:
   - IECEx certificate number
   - Classification for zone type, protection method and temperature class for which this product may be used in compliance with the IECEx standard
6 Preparing the product for use

Any change that is not expressly approved by the manufacturer will invalidate both the guarantee and certification.

6.1 Safety precautions before use

Make sure that all the equipment are certified for the application and for the environment in which they will be installed.

CAUTION! The electrical system to which the unit is connected must be equipped with a 15A max automatic bipolar circuit breaker. The minimum distance between the circuit breaker contacts must be 3mm (0.1in). The circuit breaker must be provided with protection against the fault current towards the ground (differential) and the overcurrent (magnetothermal).

A power disconnect device must be included in the electrical installation, and it must be very quickly recognizable and operated if needed.

Before starting any operation, make sure the power supply is disconnected.

The device can only be considered to be switched off when the power supply has been disconnected and the connection cables to other devices have been removed.

Given the considerable weight of the system, use an appropriate transport and handling system. The staff must carry out the handling of the product in compliance with the common accident prevention standards.

6.2 Unpacking

When the product is delivered, make sure that the package is intact and that there are no signs that it has been dropped or scratched.

If there are obvious signs of damage, contact the supplier immediately.

When returning a faulty product we recommend using the original packaging for shipping.

Keep the packaging in case you need to send the product for repairs.

6.3 Contents

Check the contents to make sure they correspond with the list of materials as below:

- Explosion-proof P&T
- Sunshield
- Document: Important safety instructions
- Silicone sheath
- Cable ties (x2)
- Hexagon socket set screws (x4)
- Instruction manual

6.4 Safely disposing of packaging material

The packaging material can all be recycled. The installer technician will be responsible for separating the material for disposal, and in any case for compliance with the legislation in force where the device is to be used.
6.5 Preparatory work before installation

Use appropriate tools for the installation. The particular nature of the site where the device is to be installed may mean special tools are required for installation.

CAUTION! Device installation and maintaining must be performed by specialist technical staff only.

Choose an installation surface that is strong enough to sustain the weight of the device, also bearing in mind particular environmental aspects, such as exposure to strong winds.

It should be installed so that no one can be hit by moving parts. It should be installed so that moving parts cannot hit other objects and create hazardous situations.

Make sure the appliance is securely anchored before supplying power.

For technical services, consult only and exclusively authorized technicians.

Since the user is responsible for choosing the surface to which the unit is to be anchored, we do not supply the fixing devices for attaching the unit firmly to the particular surface. The installer is responsible for choosing fixing devices suitable for the specific purpose on hand. In general use methods and materials capable of supporting at least four times the weight of the device.

It is possible to install the unit with several brackets. We strongly recommend using only approved brackets and accessories during installation.

6.5.1 Fixing to parapet or ceiling mount

Attach the adapter (01) to the bottom of the unit using 4 stainless steel (A4 class 70) socket flat head cap screw M10 x 20mm (02).

Make sure the thread are free of dirt and debris. Apply a generous amount of thread locking compound (Loctite 270) into the threaded holes in the base of the device.

Pay attention to the fixing. Tightening torque: 35Nm.

The thread compound must cure for one hour, allow for this period prior to completing the installation.

Use the external holes in the adapter to fix the assembled unit to the parapet or to the ceiling. Use screws that can bear at least 4 times the weight of the unit.
6.5.2 Bracket mounting
The bracket can be fixed to the vertical wall. Use screws and wall fixing devices that can bear at least four times the weight of the unit.

To fix the device to the bracket, use the 4 plane washers, 4 stainless steel grower washers and 4 hexagonal head stainless steel screws provided (M10x20mm).

![Fig. 5](image1)

Make sure the thread are free of dirt and debris.
Apply a generous amount of thread locking compound (Loctite 270) on the 4 screws.
Tighten the screws.

⚠️ Pay attention to the fixing. Tightening torque: 35Nm.

The thread compound must cure for one hour, allow for this period prior to completing the installation.

6.5.3 Fixing the unit to the pole mount adapter or corner mount adapter
To install the product on a pole or at a wall corner, first of all fix the unit to the wall bracket (6.5.2 Bracket mounting, page 14).

6.5.3.1 Fixing with pole mount
Fix the wall bracket to the pole mount adapter using 4 washers, 4 stainless steel grower washer and 4 hexagon stainless steel bolts (A4 class 70) M10x30mm.

![Fig. 6](image2)

Make sure the thread are free of dirt and debris.
Apply a generous amount of threadlocker (Loctite 270) on the 4 threaded holes on the pole mount adapter.
Tighten the screws.

⚠️ Pay attention to the fixing. Tightening torque: 35Nm.

The thread compound must cure for one hour, allow for this period prior to completing the installation.
6.5.3.2 Fixing with corner adapter
Fix the wall bracket to the corner mount adapter using 4 washers, 4 stainless steel grower washers 4 hexagon stainless steel bolts (A4 class 70) M10x30mm.

Make sure the thread are free of dirt and debris.
Apply a generous amount of threadlocker (Loctite 270) on the 4 threaded holes on the corner module.
Tighten the screws.

⚠️ Pay attention to the fixing. Tightening torque: 35Nm.

The thread compound must cure for one hour, allow for this period prior to completing the installation.

6.5.4 Sunshield mounting
Remove the protective film before the sunshield installation.
Fix the sunshield to the housing using screws and washers provided.
Apply a generous amount of thread locking compound (Loctite 270) into the threaded holes in the base of the device.
The thread compound must cure for one hour, allow for this period prior to completing the installation.

⚠️ Pay attention to the fixing. Tightening torque: 2Nm.
7 Installation

Make sure that all the equipment are certified for the application and for the environment in which they will be installed.

CAUTION! Device installation and maintaining must be performed by specialist technical staff only.

Electrical connections must be performed with the power supply disconnected and the circuit-breaker open.

At start up the system makes some automatic calibration movements: do not stand near the device when it is powered.

Make sure that the installation complies with local regulations and specifications.

STAHL strongly recommend to test the device configuration and performance before putting it in the final installation site (7.3 Connection of the cables to the base, page 17).

7.1 Range of use

The unit is designed for use in a fixed location, for surveillance of areas classified as zone 1-21 and zone 2-22 potentially explosive atmospheres, using its embedded cameras.

The installation temperature range is: from -40°C (-40°F) up to +60°C (140°F).

The device operates within a temperature range of: from -40°C (-40°F) up to +60°C (140°F).

The unit has been built and certified in compliance with directive 2014/34/UE and with the international standards IECEx, which define its range of application and minimum safety requirements.

The equipment has not been assessed as a safety related device (as referred to by Directive 2014/34/UE Annex II, clause 1.5).

7.2 Methods of installation

The system can be installed only in a standard or inverted position (ceiling mount). When installed for inverted operation, the camera orientation and controller functions are reconfigured for normal operation through the system’s software.

Hardware adjustment is not required for inverted operation.

Fig. 9
### 7.3 Connection of the cables to the base

**CAUTION!** The electrical system to which the unit is connected must be equipped with a 15A max automatic bipolar circuit breaker. The minimum distance between the circuit breaker contacts must be 3mm (0.1in). The circuit breaker must be provided with protection against the fault current towards the ground (differential) and the overcurrent (magnetothermal).

A power disconnect device must be included in the electrical installation, and it must be very quickly recognizable and operated if needed.

Before doing any technical work on the device make sure that the power supply is disconnected.

The device can only be considered to be switched off when the power supply has been disconnected and the connection cables to other devices have been removed.

Be careful not to use cables that seem worn or old.

Use suitable cables that can withstand the operating temperatures.

The connection compartment lid can be opened only for cabling the device. The other lids must be opened by the manufacturer only.

A connection compartment for cable entry with a 3/4” NPT threaded hole is located on the base of the unit.

A threaded cap gives access to a connection board with removable connectors that help the installer to connect the cables.

The safety grub screws are used to prevent the unscrewing of the threaded lid from the connection compartment. Remove both safety grub screws before unscrewing the threaded lid.

Carry out the connections removing the safety grub screws (01), the threaded lid (02) and the plastic cap (03).

The plastic cap is only used during transportation and cannot be used when operating the device.

A board is housed in the connection compartment equipped with removable connectors that simplify the cabling procedure.

---

**Fig. 10**

---
### 7.4 Connector board description

<table>
<thead>
<tr>
<th>Connector/Terminal</th>
<th>Function</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>J1</td>
<td>Power supply line</td>
</tr>
<tr>
<td>J3</td>
<td>Relay, alarms</td>
</tr>
<tr>
<td>J9</td>
<td>Serial line</td>
</tr>
<tr>
<td>FUS1</td>
<td>Fuse</td>
</tr>
<tr>
<td>FUS2</td>
<td>Fuse</td>
</tr>
<tr>
<td>P1</td>
<td>Reset push-button</td>
</tr>
<tr>
<td>RJ45</td>
<td>Ethernet</td>
</tr>
<tr>
<td>RST (Connector J9)</td>
<td>Reset terminal</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tab. 1**

![Diagram showing connector board components]

### 7.5 Cable entry

⚠️ **The telemetry line is not required for normal functioning of the device.**

To prevent the spread of flames or explosions from the unit to the conduit system or cable gland to the external environment, use connection in conformity with IEC/EN60079-14.

All cable glands shall be ATEX/IECEX certified, as appropriate, in type of explosion protection "db" and/or "tb", rated IP66, suitable for the conditions of use and correctly installed.

When conduit is used, a suitable ATEX/IECEX certified stopping box shall be used, as appropriate, in type of explosion protection "db" and/or "tb", rated IP66, suitable for the conditions of use and correctly installed. The stopping box must be fitted within 50mm (1.97in) from the enclosure wall.

To carry out the cabling process, disconnect the removable connectors from the board (J1, J3, J9, 7.4 Connector board description, page 18). Connect all the electrical cables and insert the Ethernet connector (RJ45).
7.6 Connection of the power supply line

Depending on the version, the device can be provided with different power supply voltages. The power supply voltage is indicated on the product identification label. (5.2 Product marking, page 11).

**Electrical connections must be performed with the power supply disconnected and the circuit-breaker open.**

When commencing installation make sure that the specifications for the power supply for the installation correspond with those required by the device.

Check that the power supply socket and cable are adequately dimensioned.

Earth cable should be about 10mm longer than the other two, so that it will not be disconnected accidentally if pulled.

The power supply cable must be covered by the silicone sheath (01) supplied. The silicone sheath must be fastened with the corresponding cable tie (02).

---

**All signal cables must be grouped together by means of a cable tie.**

The power cables must be sized according to the ratio between the supply current and the distance to be covered.

The safety grounding conductor must have a cross-section equal to or greater than that of the power supply cables.

**Nominal section of the cables used: from 0.5mm² (20AWG) up to 2.5mm² (13AWG).**

Slide the power cables through the entry device. Extract the removable male power line connector from the connector board (J1, 7.4 Connector board description, page 18). Connect the power wires following the connector labeling for polarity as shown.

---

**CONNECTION OF THE POWER SUPPLY LINE**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Colour</th>
<th>Terminals</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Power supply 24Vac</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Defined by the installer</td>
<td>N (Neutral)</td>
</tr>
<tr>
<td>Defined by the installer</td>
<td>L (Phase)</td>
</tr>
<tr>
<td>Yellow/Green</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Power supply 230Vac</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blue</td>
<td>N (Neutral)</td>
</tr>
<tr>
<td>Brown</td>
<td>L (Phase)</td>
</tr>
<tr>
<td>Yellow/Green</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Power supply 120Vac</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blue</td>
<td>N (Neutral)</td>
</tr>
<tr>
<td>Brown</td>
<td>L (Phase)</td>
</tr>
<tr>
<td>Yellow/Green</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 2

---

Fig. 12
7.7 Connection of the Ethernet cable

During the wiring do not connect cable RS-485 and the video cable.

Use of Ethernet cables with the following characteristics is highly recommended:
- STP (shielded)
- Category 5E (or higher)

Use a shielded RJ45 connector on both ends of the cable. The Ethernet cable shield on the operator side must always be earthed via the connector.

Carry out the connections as described in the table (according to the standard specifications: TIA/EIA-568-B).

Connect the Ethernet cable to the RJ45 connector (7.4 Connector board description, page 18).

<table>
<thead>
<tr>
<th>CONNECTION OF THE ETHERNET CABLE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pin number</td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 3

The example below shows a typical installation.

![Diagram](Fig. 13)

7.8 Alarm and relay connections

Identify the relay and alarm terminal and the serial line terminal on the board (J3, J9, 7.4 Connector board description, page 18).

Use a shielded cable to carry out the connection.

Connect the shield to the COM on the Pan & Tilt side and to the earth on the operator side.

The unit is equipped with the alarms and relays indicated in the table.

<table>
<thead>
<tr>
<th>ALARM AND RELAY CONNECTIONS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Terminal/Terminal contact</td>
</tr>
<tr>
<td>J3</td>
</tr>
<tr>
<td>RL2, RL1</td>
</tr>
<tr>
<td>AL5, AL4, AL3, AL2</td>
</tr>
<tr>
<td>J9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 4

The maximum length of the alarm cables is as follows: 200m (656ft). Use cables with the following characteristics: shielded cable, minimum diameter 0.25mm² (23AWG).

- Slide the cables through the entry device.
- Take the J3 removable female connector from the connectors board and connect the alarm wires to it.
- Plug the cabled connector to J3 plug.
7.8.1 Connecting an alarm with dry contact

For a dry contact alarm (alarm AL1), implement the connection as shown in the figure.

![Connecting an alarm with dry contact](image)

The dry contact alarm can be NO (normally open) or NC (normally closed).

7.8.2 Relays connection

⚠️ The relays are usable with the specifications described below. Working voltage: up to 30Vac or 60Vdc. Current: 1A max. Use suitable cable sections with the following characteristics: from 0.25mm² (23AWG) up to 1.5mm² (15AWG).

Due to the absence of polarity, both terminals of the same relay can be connected either to alternating or direct current voltages.

- Slide the cables through the entry device.
- Take the J3 removable female connector from the connectors board and connect the relays wires to it.
- Plug the cabled connector to J3 plug.

7.8.3 Washing system connection

⚠️ For further details on configuration and use, refer to the relative manual.

⚠️ When the washing system is enabled, the relay is used exclusively for the activation of the pump (10.2.9 Wash System Page, page 31).

7.9 Ground connection

⚠️ CAUTION! The external equipotential connections must be set up through the eyelet on the outside of the product. Do not use as a protective terminal.

![Ground connection](image)

To make the equipotential connection use cables with a suitable section: 4mm² (11AWG).

The ring terminal for external bonding connection is provided by the manufacturer. The equipotential earth connection is necessary for carrying out additional connections required by law. In any case a protection earthing conductor must be applied to the inside connector (J1, 7.4 Connector board description, page 18).
7.10 Connection compartment closing

If you can’t turn by hand the threaded lid before the OR reaches the tube of the connection compartment this means that there are debris/dirt on the threads or that the lid is misaligned. In this case there’s a serious danger of threads damaging. Unscrew the lid and check the alignment and/or clean the threads.

Never force the rotation of threaded lid before the OR reaches the connection compartment, otherwise thread damage could occur.

If you suspect that any kind of thread damaging has occurred, suspend the installation. The device could be no longer safe for the installation on a potentially explosive atmosphere. In this case contact STAHL technical support.

The O-ring must be replaced by a new one after each opening.

Verify that there is no dirt or debris.

Lubricate the threaded part of the lid, of the connection compartment and the seal with technical vaseline oil lubricant.

Arrange the cables so that there is no interference when closing the threaded lid of the connection compartment.

Screw by hand the threaded lid of the connection compartment till the OR gasket reaches the tube.

Fig. 16

Use a 30mm wrench for closing the threaded lid of the connection compartment. Make sure that there’s no gap between the threaded cap and the junction box tube after tightening the cap.

Fig. 17

To prevent unwanted unscrewing of the threaded lid, complete the closing procedure by tightening the safety pins provided.

Fig. 18

Fig. 19
8 Instructions for safe operation

8.1 Safe operation

Before proceeding with the following operations, make sure that the mains voltage is correct.

8.1.1 Commissioning

Read the whole of this user’s handbook very carefully before starting the installation.

STAHL strongly recommend to test the device configuration and performance before putting it in the final installation site. Use appropriate tools for the purpose.

Test system operation for positive results before closing the product and allowing the presence of a dangerous atmosphere.

Make sure that all the devices are certified for the application and for the environment in which they will be installed.

To reduce the risk of ignition don’t open the device when a potentially explosive atmosphere is present.

After commissioning the system keep this handbook in a safe place, available for later consultation.

8.1.2 Safety rules

Given the considerable weight of the system, use an appropriate transport and handling system.

Before starting any operation, make sure the power supply is disconnected.

Before powering the system, install an overload protection device in the electrical equipment for the building.

Make sure that all precautions for personal safety have been taken.

Installation of the electrical equipment must comply with the local legislation in force.

The device must be installed only and exclusively by qualified technical personnel.

8.1.3 Explosion prevention rules

Use appropriate tools for the area in which you are working.

Always remember that the device must be connected to an appropriate earth conductor.

Before doing any technical work or maintenance on the device, make sure that potentially explosive atmosphere is not present.

Before starting any operation, make sure the power supply is disconnected.

Do not open any kind of cap if there is a possibility of your being in a potentially explosive atmosphere.

Make all connections, installation and maintenance work in a non-explosive atmosphere.

The connection compartment lid is the only one that can be removed. Keep any other cap closed.
9 Switching on

The automatic pre-heating (De-Ice) process could be started whenever the device is switched on and the ambient temperature is below 0°C (+32°F). The procedure is necessary to guarantee correct operation of the devices even at low temperatures. The duration ranges depending on environmental conditions (from 60 minutes up to 120 minutes).

The unit is switched on by connecting the power supply.

To switch off the unit disconnect the power.

9.1 Before powering the product in an explosive atmosphere

Make sure that the unit and other components of the installation are closed so that it is impossible to come into contact with live parts.

Make sure that the connection compartment cap is properly and tightly closed.

Make sure (if present) that the sealing of the seal fitting is properly carried out and that the sealing compound is completely cured and hardened.

Make sure that the device has been connected to an earth link as described.

Make sure that all parts are fastened down firmly and safely.
10 Configuration

10.1 Default IP address

The unit is configured to obtain an IP address from a DHCP server.

The IP address acquired via DHCP is visible in the DHCP server log file.

If the DHCP server is not available, the unit automatically configures itself with a self-generated IP address in the 169.254.x.x/16 subnet. Configuring the IP address of the PC as belonging to the same subnet (example: IP address: 169.254.1.1, subnet mask: 255.255.0.0).

Use an ONVIF compatible VMS or a network sniffer to find the IP address of the device (IP scan utility).

10.2 Web interface

Browsers supported: Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox.

10.2.1 First access to the web pages

The first operation in configuring the device consists in connecting to the web interface.

To access the web interface of the product, simply use a browser to connect to http://ip_address.

On first access, the Home page will be displayed.

10.2.2 Home Page

The product control interface is displayed if login is successful.

The Home page displays the snapshot of the camera and allows you to check the lenses and manage movements.

Fig. 20

10.2.2.1 Video Snapshot

This area shows a preview of the video that the unit is recording. The snapshot resolution and its frame-rate are fixed and differ from the actual characteristics of the video stream.

To view the video stream quality, it is necessary to use a VMS or check the relative chapter (10.2.13 Encoder Parameters page, page 33).

Fig. 21
10.2.2.2 Horizontal and vertical movement
The virtual keyboard allows you to move the unit. Use the drop-down menu under the virtual keyboard to set the speed.

![Virtual Keyboard](image)

10.2.2.3 Lens control
- **Zoom Wide/Zoom Tele**
  ![Zoom Wide/Zoom Tele](image)
- **Focus Near/Focus Far/Autofocus**
  ![Focus Near/Focus Far/Autofocus](image)

10.2.2.4 Day/Night mode control
- **Day Mode/Auto Mode/Night Mode**: The Day Mode inserts the IR filter of the camera. The Automatic mode, based on the brightness present, allows the camera to decide on insertion or removal of the IR filter. The Night Mode removes the IR filter of the camera.

![Day Mode/Auto Mode/Night Mode](image)

The mode selected is indicated by a small, green ball on the top, right-hand corner. The mode selected is maintained also in the event the unit is switched off.

![Day Mode](image)

10.2.2.5 Wiper and wash system control
- **Wiper/Washer**: The wash system must be enabled in order to use it (10.2.9 Wash System Page, page 31). If a washer pump with tank was installed and configured, the command activates the wiper and the wash procedure.

![Wiper/Washer](image)
10.2.2.6 Home management
- **Back to Home/Save Home position/Reset Home position:** The Home position does not coincide with any Preset. The Home position is a stand-alone setting that can be updated but can not be deleted.

10.2.2.7 Preset Management
- **Scan Preset/Set Preset/Remove Preset**

- **Start Preset Tour:** To start a Preset Tour, at least one Preset Tour must be defined and at least one Preset position must be saved. The speed of movement and waiting times can be configured on the Preset Tour page. For this version of the device, a single Preset Tour called Patrol is available.

10.2.3 Device Parameters Page
From menu entry Device Parameters it is possible to set the name of the device and view other additional information.
10.2.4 Camera Settings Page

On the menu item, it is possible to set the camera parameters.

Some fields are displayed dynamically, depending on the system configuration.

- **Zoom**: Configuration parameters.
- **Digital Zoom**: It allows enabling or disabling the digital zoom. (in addition to the optical).
- **Focus**: Configuration parameters.
- **Focus mode**: MANUAL or AUTO - PTZ TRIGGER (at the end of each movement, the camera auto-focuses the image).
- **Zoom**: Configuration parameters.
- **Digital Zoom**: It allows enabling or disabling the digital zoom. (in addition to the optical).
- **Focus**: Configuration parameters.
- **Focus mode**: MANUAL or AUTO - PTZ TRIGGER (at the end of each movement, the camera auto-focuses the image).

- **Exposure**: Configuration parameters.
- **Exposure Mode**: The parameter configures the exposure algorithm. The relevant control fields are displayed based on the mode selected.
- **Shutter (s)**: The parameter sets the speed of the shutter.
- **Iris**: The parameter sets the Iris.
- **Exposure Compensation**: The parameter enables correction of scene brightness.
- **Compensation Value**: The parameter defines the correction of scene brightness value.
- **Auto Slowshutter**: If set to On, the speed of the shutter slows down when light decreases. The minimum value is set by the Slowshutter Level (s) parameter.
- **Slowshutter Level (s)**: The parameter defines the minimum value for the speed of the shutter when Auto Slowshutter is set to On.
- **Gain (dB)**: The parameter defines the Gain value.

- **White Balance**: Configuration parameters.
- **Mode**: It allows configuring the white balance in automatic or manual. When manual mode is set, intensity can be adjusted of the primary colours red and blue.
- **Wide Dynamic Range**: Configuration parameters.
- **Wide Dynamic Range**: This parameter enables activation of the function to improve the contrast between the luminous zones and the shadow zones.
- **WDR Level**: The parameter specifies the level of compensation.

- **Advanced Settings**: Configuration parameters.
- **Noise Reduction 2D**: The parameter specifies the level (in 2D mode) of noise reduction to provide clearer images.
- **Noise Reduction 3D**: The parameter specifies the level (in 3D mode) of noise reduction to provide clearer images.
- **Sharpness**: The parameter sets the level of contour sharpening.
- **Defog Mode**: The parameter enables the function that enables improved vision when the area around the subject is foggy or with little contrast, showing the subject more sharply.
- **Day/Night Hysteresis**: Switching hysteresis Day/Night/Day if Day/Night mode control is Automatic.
- **Options**: Configuration parameters.
- **Saturation**: The parameter sets the fullness value of the colours of the image.
- **Contrast**: The parameter sets the contrast value of the image.
- **Brightness**: The parameter sets the brightness value of the image.

**Camera Default**: The button resets the camera settings to default configuration.

From the same page it is possible to configure 2 DNS and decide which mechanisms must be enabled to automatically identify the devices in the local network.

**IP version**: The IP version can be selected (IPv4 or Dual IPv4/IPv6).

**NTP Server**: It is also possible to specify if the device needs to be synchronised with an external NTP (Network Time Protocol) server.
- **DISABLED**: Select this option if you do not wish to synchronise date and time of the device.
- **STATIC**: Select this option if you wish to synchronise date and time of the device with those of the NTP (Network Time Protocol) server specified by the static address.
- **DHCP**: Select this option if you wish to synchronise the date and time of the device with those of an NTP server (Network Time Protocol) indicated by the DHCP server.

**PC Sync**: This allows you to synchronise the date and time of the product with that of the PC that you are using (you need to re-execute the command after each unit switch on-off cycle).

**Accept Untrusted NTP Server**: If the parameter is active, the device accepts untrusted servers and networks.

---

**10.2.5 Network Page**

For the device to operate correctly, using the NTP server, the date and time of the internal clock and those of the associated VMS must be synchronised.

From menu entry it is possible to change the network setting of product. It is possible to decide whether the device requires an address assigned statically, dynamically with DHCP or self-generated. The device supports the Internet Protocol (IP) in version 4 and 6.
### 10.2.6 Users Page

On the menu item, the users who can access the device can be administered.

Administrator type users can access the complete configuration of the device.

Users such as Operators and Users have limited access to the management pages.

Users with limited access can only access the pages:
- **Home**
- **Device Parameters**

- **User name** must not include use of special characters, punctuation symbols, etc.
- The password can only contain the following characters (a-z, A-Z, 0-9, \_+@%/-()^*\[\]{}#;~).

![Fig. 34](image)

### 10.2.7 Motions Recall Page

In the Motions Recall menu item, you can specify the time intervals after which the product will execute certain functions.

- **Type**: This parameter selects the function to execute once the time interval of inactivity is up. The functions which can be activated are: None, Home Position, Preset Position, Preset Tour. The Preset Position function requires specification of which Preset using your ID. The Preset Tour function requires specification of which Preset Tour using your name. For this version of the device, a single Preset Tour called Patrol is available.
- **Timeout (s)**: This parameter specifies the duration of the inactivity interval.
- **Cyclic Re-calibration**: This parameter specifies after how many hours the system must execute a new axes calibration procedure. Sets value 0 to disable the function.

![Fig. 35](image)
10.2.8 Video Analysis Page
The device can be configured to emit motion detection alarms using ONVIF events. This page allows you to define the following settings:
- Enable emission of motion detection events.
- Configure the algorithm sensitivity level.

![Video Analysis](image)

10.2.9 Wash System Page
Do not use the wiper if the outside temperature is below 0°C or in case of ice.
From the menu, it is possible to configure the device wash system functions.

![Washer System](image)

10.2.10 Movement Parameters page
From menu entry Movement Parameters it is possible to control, via web, all Pan & Tilt parameters.

- **Options**
  - **Offset Pan:** The pan & tilt has a mechanically defined 0° position. The Offset Pan function allows the definition of a different 0° position using software.
  - **Economy Mode:** It reduces the motor's torque when the Pan & Tilt is at standstill to decrease consumption. Do not enable in the presence of strong wind or vibrations.
  - **Autoflip:** Turn the Pan & Tilt by 180° when the tilt of the Pan & Tilt reaches the end run. It makes it easier tracking subjects along corridors or roads.
  - **Ceiling Mount:** It rights the image and reverses the handling controls.

- **Manual Controls**
  - **Maximum Speed:** Sets the maximum manual speed.
  - **Scan Speed:** The speed, measured in degrees to the second, at which a preset is reached by explicit operator request.
  - **Tilt Factor:** Sets the reduction factor of the tilt axis manual speed.
  - **Speed with Zoom:** When enabled, this parameter automatically slows down the Pan & Tilt speed, based on the Zoom factor.
• Movement Limits
  • Pan Limits: Enables the limits of Pan.
  • Pan Start: Sets the start limit of Pan.
  • Pan End: Sets the end limit of Pan.
  • Tilt Limits: Enables the limits of Tilt.
  • Tilt Start: Sets the start limit of Tilt.
  • Tilt End: Sets the end limit of Tilt.

• Position Check
  • Static Control: Enables control of the position only when the pan & tilt is stopped
  • Dynamic Control: Enables control of the position only when the pan & tilt is moving

10.2.11 Preset Tour Page
On the menu item, it is possible to define and set parameters for the Preset Tour and Preset.
For this version of the device, a single Preset Tour called Patrol is available.

• Start Preset Tour/Stop Preset Tour

![Fig. 39](image)

![Fig. 38](image)
10.2.12 Directional OSD Page

The device supports definition of four pan regions and information text video display based on the position of the Pan & Tilt.

You can define the following settings for each area:

- **Enabled:** Each area can be configured as disabled, enabled clockwise and enabled anti-clockwise.
- **Start:** The point in which the OSD region begins (expressed in sexagesimal degrees).
- **End:** The point in which the OSD region ends (expressed in sexagesimal degrees).
- The dimension and the text to display.

![Example of configuration: OSD region clockwise.](image)

![Example of configuration: OSD region anti-clockwise.](image)

10.2.13 Encoder Parameters page

In the Encoder Settings menu, it is possible to configure the video flows of the device (3 flows).

All the video flows can be coded with the following characteristics: H264, MPEG4, MJPEG.

For all flows, the following options can be set: Framerate, (fps), Bitrate limit (kbit/s), Quality, I-Frame H264 Interval, Coding profile.

It is possible to configure the address for configuration of multicast video streaming.

Editing this setting will cause the device to restart.

**Encoders Default:** The button resets the encoders settings to default configurations.
10.2.14 Digital I/O Page
From menu entry Digital I/O it is possible to configure the Digital Input and Output channels available in the device.

- **Digital Inputs**: The status of the alarms can be monitored thanks to the icon on the page. In normal conditions, the icon will be green, while it turns red if an alarm is detected.
- **Digital Outputs**: Using the Disable Relay/Enable Relay buttons, you can force the output status. Alternatively, the relay can be configured via VMS (Video Management System), ONVIF S protocol (11.1 Special controls, page 35).

> The function Digital Output is only valid if the wash system is disabled.

- **Disables the Relay/Enables the Relay**

Fig. 45

Fig. 46

10.2.15 Device Statistics page
From menu entry Device Statistics all of the statistics are gathered during device operation are provided in read-only mode.

![Device Statistics](image)

10.2.16 Tools Page
From menu entry Tools it is possible to re-set the predefined values for the entire configuration of device or only for a number of specific sections.

This section:

- Update the firmware of the device.
- Restart the device.

Fig. 47

Fig. 48
11 Instructions for normal operation

⚠️ Do not use the wiper if the outside temperature is below 0°C or in case of ice.

ℹ️ If it is left on, the wiper automatically disables itself.

The device control can be performed through different modes.

- Through the user’s controls of the web interface (10.2 Web interface, page 25).
- Through Video Management Software (VMS) that supports the ONVIF protocol. In this case the Special controls are implemented using the auxiliary commands of the ONVIF protocol.
- Through PTZ Assistant software (refer to the manual of the product).

### 11.1 Special controls

<table>
<thead>
<tr>
<th>Action</th>
<th>Command</th>
<th>Protocol</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>HTTP API</td>
<td>ONVIF (auxiliary command)</td>
</tr>
<tr>
<td>Wiper Start</td>
<td>✓1</td>
<td>tt:Wiper</td>
</tr>
<tr>
<td>Wiper Stop</td>
<td>✓1</td>
<td>tt:Wiper</td>
</tr>
<tr>
<td>Washer</td>
<td>✓1</td>
<td>tt:Washing Procedure</td>
</tr>
<tr>
<td>Night Mode On</td>
<td>✓1</td>
<td>tt:IRLamp</td>
</tr>
<tr>
<td>Night Mode Off</td>
<td>✓1</td>
<td>tt:IRLamp</td>
</tr>
<tr>
<td>Night Mode Auto</td>
<td>–</td>
<td>tt:IRLamp</td>
</tr>
<tr>
<td>Reboot the device</td>
<td>✓1</td>
<td>–</td>
</tr>
<tr>
<td>Patrol Start</td>
<td>–</td>
<td>tt:Patrol</td>
</tr>
<tr>
<td>Autofocus</td>
<td>✓1</td>
<td>tt:Autofocus</td>
</tr>
<tr>
<td>Relé On</td>
<td>–</td>
<td>tt:Relay1</td>
</tr>
<tr>
<td>Relé Off</td>
<td>–</td>
<td>tt:Relay1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 5 1 Command can be enabled, for further information contact the support centre null.
12 Maintenance

Before doing any technical work or maintenance on the device, make sure that potentially explosive atmosphere is not present.

CAUTION! Device installation and maintaining must be performed by specialist technical staff only.

Before doing any technical work on the device, disconnect the power supply.

The manufacturer declines all liability for damage to any of the apparatus mentioned in this handbook, when resulting from tampering, use of non-original spare parts, installation, maintenance and repairs performed by non-authorised, non-skilled personnel.

This product must only be repaired by suitably trained personnel or under the supervision of STAHL personnel in accordance with the foreseen terms and conditions: IEC/EN60079-19.

For damage to any parts, repair or replacement must be done by, or under supervision of STAHL.

Whenever replacing the parts as indicated, always use STAHL original spare parts and meticulously follow the maintenance instructions supplied with every spare parts kit.

For all maintenance interventions, we recommend you return the product to the laboratory that will perform all required operations.

When contacting STAHL for assistance please provide the serial number and the identification code of the model.

12.1 Routine maintenance (to be performed on a periodic basis)

12.1.1 Inspecting the cables

The cables should not show signs of damage or wear, which could generate hazardous situations. In this case extraordinary maintenance is necessary.

12.2 Extraordinary maintenance (to be done only under particular circumstances)

12.2.1 Fuses replacement

Maintenance must be performed with the power supply disconnected and the circuit-breaker open.

If necessary, replace the fuses illustrated in figure (7.4 Connector board description, page 18).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Supply voltage</th>
<th>Fuse (FUS1)</th>
<th>Fuse (FUS2)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>24Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
</tr>
<tr>
<td>120Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 2A H 250V 5x20</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
</tr>
<tr>
<td>230Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 1A L 250V 5x20</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 6
12.2.2 Factory Default

Before doing any technical work or maintenance on the device, make sure that potentially explosive atmosphere is not present.

If the access password is no longer available, follow the procedure to reset to default factory settings.

To restore the factory settings relative to the network, user access and camera configuration follow this procedure:

- Switch off the unit.
- Open the connection compartment.
- Press and hold the reset button (P1, 7.4 Connector board description, page 18).
- Power the unit.
- Wait 30 seconds.
- Release the reset button.
- Switch off the unit.
- Close the connection compartment.
- Power the unit.

Once the factory default procedure has terminated, you need to configure the unit as described in the relevant chapter (10.1 Default IP address, page 25).

It is also possible to perform the reset in remote mode. Follow the procedure below:

- Switch off the unit.
- Connect the reset contact on the serial line connector (J9, RST) with the alarm contact on the relay and alarm connector (J3, AL5) (7.8 Alarm and relay connections, page 20).
- Power the unit.
- Wait 30 seconds.
- Open the previously closed contact.
- Wait for 2 minutes.
- Switch off the unit.
- Power the unit.

Once the factory default procedure has terminated, you need to configure the unit as described in the relevant chapter (10.1 Default IP address, page 25).

13 Cleaning

Frequency will depend on the type of environment in which the product is used.

13.1 Routine cleaning (to be performed on a periodic basis)

13.1.1 Cleaning the window

The product must be cleaned with water or with another liquid detergent that does not create a hazard.

13.1.2 Cleaning the product

The outside surface of the product must never be covered in more than 5 mm of dust.

The device should be cleaned using a damp cloth; compressed air must not be used.
14 Information on disposal and recycling

The European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) mandates that these devices should not be disposed of in the normal flow of municipal solid waste, but they should be collected separately in order to optimize the recovery stream and recycling of the materials that they contain and to reduce the impact on human health and the environment due to the presence of potentially hazardous substances.

The symbol of the crossed out bin is marked on all products to remember this.

The waste may be delivered to appropriate collection centers, or may be delivered free of charge to the distributor where you purchased the equipment at the time of purchase of a new equivalent or without obligation to a new purchase for equipment with size smaller than 25cm (9.8in).

For more information on proper disposal of these devices, you can contact the responsible public service.

15 Troubleshooting

This product must only be repaired by suitably trained personnel or under the supervision of STAHL personnel in accordance with the foreseen terms and conditions: IEC/EN60079-19.

Contact an authorized support centre if the problems listed below persist or you have any other issues that are not described here.

<table>
<thead>
<tr>
<th>PROBLEM</th>
<th>CAUSE</th>
<th>SOLUTION</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>The product does not go on.</td>
<td>Wiring error, blown fuse.</td>
<td>Make sure the connections are correct. Check the continuity of the fuses and replace them with the indicated models should they fail.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>PROBLEM</th>
<th>CAUSE</th>
<th>SOLUTION</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>The shooting area do not correspond to the selected preset position.</td>
<td>Loss of absolute position reference point.</td>
<td>Reset the equipment by switching off and on again.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>PROBLEM</th>
<th>CAUSE</th>
<th>SOLUTION</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>The device does not move during the start-up phase.</td>
<td>The ambient temperature is too low.</td>
<td>Wait until the end of the pre-heating procedure. The following message is displayed on the web page: De-Ice procedure in progress.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
16 Technical data

16.1 General
AISI 316L stainless steel construction
Passivated and electropolished external surfaces
Dynamic positioning control system

16.2 Mechanical
1 3/4" NPT hole for cable gland
Zero backlash
Horizontal rotation: 360°, continuous rotation
Vertical rotation: from -90° up to +90°
Horizontal speed (variable): from 0.1°/s up to 100°/s
Tilt speed (variable): from 0.1°/s up to 100°/s
Accuracy of preset positions: 0.02°
12mm (0.47in) thick tempered glass window
Integrated wiper
Unit weight: 27kg (60lb)

16.3 Electrical
Supply voltage/Current consumption
- 230Vac, 0.5A, 50/60Hz
- 24Vac, 5A, 50/60Hz
- 120Vac, 1A, 50/60Hz
Power consumption:
- 120W max

16.4 Network
Ethernet connection: 100 Base-TX
Connector: RJ45

16.5 Video
Video encoder
- Communication protocol: ONVIF, Profile S and Profile Q
- Device configuration: TCP/IPv4-IPv6, UDP/IPv4-IPv6, HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, WS-DISCOVERY, DSCP, IGMP (Multicast), SOAP, DNS
- Streaming: RTSP, RTCP, RTP/IPv4, HTTP, Multicast
- Video compression: H.264/AVC, MJPEG, JPEG, MPEG4
- 3 independent video streams Full HD
- Image resolution: from 320x180pixel up to 1920x1080pixel in 6 steps
- Selectable frame rate from 1 to 60 images per second (fps)
- Web Server
- Directional OSD
- Motion Detection

16.6 I/O interface
I/O alarm board
- Alarm inputs: 1
- Relay outputs: 1 (1A, 30Vac/60Vdc max)
16.7 Cameras

Day/Night Full HD 30x

Resolution: Full HD 1080p (1920x1080pixel)
Image Device: 1/2.8" Exmor™ R CMOS sensor
Effective Pixels: approx. 2.38 Megapixels
Minimum Illumination:
  • Colour: 0.006lx (F1.6, 30 IRE)
  • B/W: 0.0006lx (F1.6, 30 IRE)
Focal length: from 4.5mm (wide) up to 135mm (tele)
Zoom: 30x (480x with digital zoom)
Iris: from F1.6 up to F9.6, 10 steps (Auto, Manual)
Horizontal Viewing Angle: from 61.6° (wide end) up to 2.50° (tele end)
Vertical Viewing Angle: from 37.07° (wide end) up to 1.44° (tele end)
Shutter speed: from 1/1s up to 1/10000s (Auto, Manual)
White balance: Auto, Manual
Gain: from 0dB up to 36dB (Auto, Manual)
Wide Dynamic Range: 120dB
Focus System: Auto, Manual, Trigger
Picture Effects: E-flip, Color enhancement
Noise removal: 2D, 3D
Exposure Control: Auto, Manual, Priority (Iris Priority, Shutter Priority), Brightness, Custom
De-fog: Yes (On/Off)

16.8 Environment

For installation indoors and outdoors
Operating temperature: from -40°C (-40°F) up to +60°C (140°F)
Relative humidity: from 10% up to 95% (no condensation)

16.9 Certifications

  • II 2 G Ex db IIC T6 Gb Tₚ -40°C to +60°C
  • II 2 D Ex tb IIIIC T85°C Db Tₚ -40°C to +60°C
  • IP66
  • Ex db IIIC T6 Gb Tₚ -40°C to +60°C
  • Ex tb IIIIC T85°C Db Tₚ -40°C to +60°C
  • IP66
16.10 Electrical rating

<table>
<thead>
<tr>
<th>Supply voltage</th>
<th>Normal usage to be specified on product label</th>
<th>Short term de-icing cycle. Peak maintaining a minimum internal temp at 5°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>230Vac</td>
<td>0.11A, 50/60Hz, 25.3W</td>
<td>0.52A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
<tr>
<td>24Vac</td>
<td>1.08A, 50/60Hz, 25.9W</td>
<td>5A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
<tr>
<td>120Vac</td>
<td>0.21A, 50/60Hz, 25.2W</td>
<td>1A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 7

17 Technical drawings

The measurements indicated are expressed in millimetres.

![Technical drawings](image_url)

Fig. 49  EC-940-PTZ-HF series.
A Appendix - Marking codes

A.1 ATEX marking

| Ex II 2 G Ex db IIC T6 Gb T<sub>a</sub> -40°C to +60°C |
| Ex II 2 D Ex tb III C T85°C Db T<sub>a</sub> -40°C to +60°C |
| IP66 |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex</th>
<th>II</th>
<th>2</th>
<th>G</th>
<th>Ex db</th>
<th>IIC</th>
<th>T6</th>
<th>Gb</th>
<th>T&lt;sub&gt;a&lt;/sub&gt; -40°C to +60°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>G</td>
<td>Ex db</td>
<td>IIC</td>
<td>T6</td>
<td>Gb</td>
<td>Installation temperature range</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Gas</td>
<td>Gas group</td>
<td>Gas temperature classification</td>
<td>Protection level of the equipment for gas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Ex-proof housing for potentially explosive environments</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex</th>
<th>II</th>
<th>2</th>
<th>D</th>
<th>Ex tb</th>
<th>III C T85°C</th>
<th>Db</th>
<th>T&lt;sub&gt;a&lt;/sub&gt; -40°C to +60°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>D</td>
<td>Ex tb</td>
<td>III C T85°C</td>
<td>Db</td>
<td>Installation temperature range</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Dusts</td>
<td>Dust group</td>
<td>Maximum surface temperature for dust</td>
<td>Protection level of the equipment for dust</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Dust ignition protection for zone types 21-22</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| IP66 | |
| IP protection degree | |

Tab. 8
### A.2 IECEx marking

**Ex db** IIIC T6 Gb $T_a$ -40°C to +60°C  
**Ex tb** IIIIC T85°C Db $T_a$ -40°C to +60°C  
**IP66**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex db</th>
<th>IIIC</th>
<th>T6</th>
<th>Gb</th>
<th>$T_a$ -40°C to +60°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ex-proof housing for potentially explosive environments</td>
<td>Gas group</td>
<td>Gas temperature classification</td>
<td>Protection level of the equipment for gas</td>
<td>Installation temperature range</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex tb</th>
<th>IIIIC</th>
<th>T85°C</th>
<th>Db</th>
<th>$T_a$ -40°C to +60°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dust ignition protection for zone types 21-22</td>
<td>Dust group</td>
<td>Maximum surface temperature for dusts</td>
<td>Protection level of the equipment for dust</td>
<td>Installation temperature range</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>IP66</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>IP protection degree</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tab. 9**

---

**Fig. 51**

---
A.3 Gas group classification

The table below shows the classification of some gases and vapours, according to the explosion-proof protection group and the temperature class. For a complete list see IEC/EN60079-12 and IEC/EN60079-20.

### GAS GROUP CLASSIFICATION

<table>
<thead>
<tr>
<th>Class</th>
<th>Temperature class (Maximum surface temperature of the housing)</th>
<th>T1 450°C (842°F)</th>
<th>T2 300°C (572°F)</th>
<th>T3 200°C (392°F)</th>
<th>T4 135°C (270°F)</th>
<th>T5 100°C</th>
<th>T6 85°C (185°F)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I</td>
<td>Methane</td>
<td>N-Butane</td>
<td>Petrol</td>
<td>Acetaldehyde</td>
<td>Ethyl nitrate</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IIA</td>
<td>Acetone</td>
<td>Ethanol</td>
<td>N-Butyl</td>
<td>Diesel fuel</td>
<td>Ether</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ethyl acetate</td>
<td>Ammonia</td>
<td>Avgas</td>
<td>Heating oil</td>
<td>N-Hexane</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Pure benzene</td>
<td>Acetic acid</td>
<td>Methanol</td>
<td>Propane</td>
<td>Toluene</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Carbon monoxide</td>
<td>Propane</td>
<td>N-Hexane</td>
<td>N-Hexane</td>
<td>N-Hexane</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IIB</td>
<td>Ethylene</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IIC</td>
<td>Hydrogen</td>
<td>Acetylene</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Carbon disulphide</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 10 ¹ A higher temperature class automatically covers a lower one (T6 is better than T1). Class IIB also covers class IIA. Class IIC also covers classes IIB and IIA.

### TEMPERATURE CLASS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maximum allowed surface temperature (°C) for the housing in the corresponding class</th>
<th>T1</th>
<th>T2</th>
<th>T3</th>
<th>T4</th>
<th>T5</th>
<th>T6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>450</td>
<td>300</td>
<td>200</td>
<td>135</td>
<td>100</td>
<td>85</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 11 Normally referred to the maximum ambient temperature of installation. The lowest ignition temperature of the explosive atmospheres must be higher than the maximum surface temperature of the housings.

The maximum surface temperature is determined for a 5mm-thick layer of powder and the installation regulations require a margin of 75K between the surface temperature and the ignition temperature of the powder under consideration.
Serie EC-940-PTZ-HF

Telecamera PTZ Full HD antideflagrante con nuova tecnologia DELUX, visione day/night con straordinaria luminosità notturna
Sommaio

1 Informazioni sul presente manuale ................................................................. 7
   1.1 Convenzioni tipografiche ........................................................................ 7

2 Note sul copyright e informazioni sui marchi commerciali ................................. 7

3 Nota sulla sicurezza dei dati ............................................................................. 7
   3.1 Introduzione .............................................................................................. 7
   3.2 Funzionalità di sicurezza attivabili nel prodotto ......................................... 8
      3.2.1 Credenziali di autenticazione .............................................................. 8
      3.2.2 Crittografia ........................................................................................ 8

4 Norme di sicurezza ............................................................................................ 9

5 Identificazione .................................................................................................. 10
   5.1 Descrizione e designazione del prodotto ................................................ 10
   5.2 Marcatura del prodotto ............................................................................ 11

6 Preparazione del prodotto per l'utilizzo .......................................................... 12
   6.1 Precauzioni di sicurezza prima dell'utilizzo ............................................. 12
   6.2 Disimballaggio .......................................................................................... 12
   6.3 Contenuto .................................................................................................. 12
   6.4 Smaltimento in sicurezza dei materiali di imballaggio .............................. 12
   6.5 Lavoro preparatorio prima dell'installazione .......................................... 13
      6.5.1 Fissaggio a parapetto o a soffitto ....................................................... 13
      6.5.2 Fissaggio con staffa .......................................................................... 14
      6.5.3 Fissaggio con imbracatura da palo o modulo adattatore angolare .... 14
         6.5.3.1 Fissaggio con imbracatura da palo ................................................. 14
         6.5.3.2 Fissaggio con modulo angolare .................................................... 15
      6.5.4 Fissaggio del tettoificio .................................................................... 15

7 Installazione .................................................................................................... 16
   7.1 Campo di utilizzo ...................................................................................... 16
   7.2 Metodi di installazione ............................................................................ 16
   7.3 Collegamento dei cavi alla base .............................................................. 17
   7.4 Descrizione della scheda connettori ......................................................... 18
   7.5 Ingresso cavi ............................................................................................. 18
   7.6 Collegamento della linea di alimentazione ............................................ 19
   7.7 Collegamento del cavo di rete Ethernet .................................................. 20
   7.8 Collegamento degli allarmi e dei relè ...................................................... 20
      7.8.1 Collegamento allarme con contatto pulito ....................................... 21
      7.8.2 Collegamento dei relè ...................................................................... 21
      7.8.3 Collegamento dell'impianto di lavaggio .......................................... 21
   7.9 Messa a terra ............................................................................................ 21
   7.10 Chiusura del vano connessioni ............................................................... 22

8 Istruzioni di funzionamento in sicurezza ......................................................... 23
   8.1 Funzionamento in condizioni di sicurezza .............................................. 23
      8.1.1 Messa in servizio ................................................................................ 23
16.2 Meccanica .............................................................................................................................................................................39
16.3 Elettrico ..................................................................................................................................................................................39
16.4 Rete .........................................................................................................................................................................................39
16.5 Video .......................................................................................................................................................................................39
16.6 Interfaccia I/O ......................................................................................................................................................................39
16.7 Telecomere ...........................................................................................................................................................................40
16.8 Ambiente ..............................................................................................................................................................................40
16.9 Certificazioni ........................................................................................................................................................................40
16.10 Consumo elettrico ...........................................................................................................................................................41
17 Disegni tecnici ........................................................................................................................................................................41

A Appendice - Codifica della marcatura .................................................................................................................................42
A.1 Marcatura ATEX .....................................................................................................................................................................42
A.2 Marcatura IECEx ....................................................................................................................................................................43
A.3 Classificazione Gruppi Gas ................................................................................................................................................44
1 Informazioni sul presente manuale

Prima di installare e utilizzare questa unità, leggere attentamente tutta la documentazione fornita. Tenere il manuale a portata di mano per consultazioni successive.

1.1 Convenzioni tipografiche

**PERICOLO!**
Pericolo di esplosione.
Leggere attentamente per evitare pericoli di esplosione.

**PERICOLO!**
Pericolosità elevata.
Rischio di scosse elettriche. Prima di eseguire qualsiasi operazione assicurarsi di togliere tensione al prodotto, salvo diversa indicazione.

**ATTENZIONE!**
Pericolosità media.
L'operazione è molto importante per il corretto funzionamento del sistema. Si prega di leggere attentamente la procedura indicata e di eseguirla secondo le modalità previste.

**INFO**
Descrizione delle caratteristiche del sistema.
Si consiglia di leggere attentamente per comprendere le fasi successive.

2 Note sul copyright e informazioni sui marchi commerciali

I nomi di prodotto o di aziende citati sono marchi commerciali o marchi commerciali registrati appartenenti alle rispettive società.

3 Nota sulla sicurezza dei dati

3.1 Introduzione

R. STAHL Camera Systems GmbH produce prodotti per la videosorveglianza destinati esclusivamente ad un uso professionale. I prodotti R. STAHL Camera Systems GmbH possono essere utilizzati in contesti tecnici e per finalità molto diverse, dal controllo della sicurezza cittadina al monitoraggio di processi produttivi in aree a rischio ad applicazioni per il monitoraggio e la tutela ambientale.

Alcuni di questi utilizzi possono comportare il trattamento di dati personali da parte di chi utilizza un impianto di videosorveglianza all'interno del quale sono installati ed integrati i prodotti R. STAHL Camera Systems GmbH.

L'eterogeneità degli scenari applicativi impedisce la definizione di misure di sicurezza informatica standard impostate di default nei prodotti che siano compatibili con qualsiasi scenario di utilizzo e contesto tecnico. In particolare, determinate misure di sicurezza (incluso misure che costituiscono uno standard di settore in dispositivi destinati ad un uso non professionale) potrebbero essere incompatibili o non necessarie in particolari contesti tecnici o, al contrario, non essere sufficienti.

È quindi indispensabile che l'analisi dei rischi legati agli aspetti di sicurezza informatica, anche in relazione alle normative locali applicabili in materia di protezione dei dati personali, venga svolta da personale specializzato incaricato dall'utente finale del prodotto.
L'utente del prodotto quindi, avvalendosi di personale specializzato in materia di sicurezza informatica, dovrà decidere sotto la propria ed esclusiva responsabilità se:

- Attivare alcune o tutte le funzionalità di sicurezza offerte dal dispositivo di R. STAHL Camera Systems GmbH;
- Implementare misure di sicurezza diverse a livello di sistema;
- Combinare le due opzioni.

La scelta di cui sopra dovrà essere effettuata sulla base dello specifico contesto tecnico e normativo, nonché della tipologia di dati trattati attraverso il sistema di videosorveglianza.

Data la tipologia di contesti tecnici all’interno dei quali i dispositivi di R. STAHL Camera Systems GmbH vengono tipicamente utilizzati, non è possibile, né sarebbe comunque consigliabile, che il firmware di tali dispositivi si aggiorni automaticamente tramite Internet. R. STAHL Camera Systems GmbH nel corso del tempo potrà rilasciare aggiornamenti di sicurezza per i propri dispositivi, che dovranno essere installati manualmente dall’utente, sempre tramite personale specializzato, nel caso in cui vengano attivate alcune o tutte le funzionalità di sicurezza fornite dal dispositivo. È onere dell’utente tenersi aggiornato tramite i canali di comunicazione istituzionale di R. STAHL Camera Systems GmbH sulla disponibilità di aggiornamenti di sicurezza del firmware.

### 3.2 Funzionalità di sicurezza attivabili nel prodotto

#### 3.2.1 Credenziali di autenticazione

Il prodotto è dotato di due modalità operative: FactoryDefaultState ed OperationalState. Al momento del primo utilizzo, il dispositivo si trova in modalità FactoryDefaultState ed è privo di credenziali predefinite. L'utente può accedere a tutte le funzionalità del dispositivo (comprese la configurazione e lo streaming del video) senza alcuna autenticazione. Tale modalità è intesa per l’utilizzo all’interno di reti private/protette ed accessibili solo a dispositivi e a personale fidati, con il solo scopo di permettere l’installazione del prodotto anche in condizioni ambientali particolari o difficili, o di utilizzare il prodotto stesso in contesti tecnici limitati e controllati senza accessi esterni o remoti e/o senza il trattamento di dati personali e/o riservati.

La fase di FactoryDefaultState viene terminata all’atto della creazione del primo utente. A questo punto il dispositivo entra in OperationalState e vi si può accedere esclusivamente fornendo le credenziali di accesso.

La decisione di utilizzare il dispositivo in FactoryDefaultState o in OperationalState, nonché l’implementazione di tutte le ulteriori misure di sicurezza sia a livello di sistema informatico che di organizzazione deve essere effettuata sotto l’esclusiva responsabilità dell’utente previa adeguata analisi dei rischi da parte di personale specializzato.

#### 3.2.2 Crittografia

Il prodotto implementa di default la funzione di crittografia mediante HTTPS con certificati self-signed per la configurazione mediante interfaccia web e per la configurazione mediante protocollo ONVIF. Lo streaming video mediante RTSP/RTP/UDP, RTSP/RTP/TCP e RTSP/RTP/HTTP/TCP non è protetto da alcuna crittografia come previsto dalle specifiche ONVIF.
**4 Norme di sicurezza**

**ATTENZIONE!** L’apparecchio deve essere collegato a un conduttore di terra (messa a terra protettiva). Tale collegamento deve essere eseguito solo attraverso il connettore della linea di alimentazione (J1, 7.4 Descrizione della scheda connettori, pagina 18). Le connessioni equipotenziali esterne devono essere eseguite solo laddove le norme o i codici locali prevedano l’esecuzione di connessioni di terra supplementari.

![Fig. 1](image)

**Foro esterno per connessione equipotenziale ove prevista a norma di legge. Da non utilizzare come morsetto di protezione.**

- Il produttore declina ogni responsabilità per eventuali danni derivanti da un uso improprio delle apparecchiature menzionate in questo manuale. Si riserva inoltre il diritto di modificare il contenuto senza preavviso. Ogni cura è stata posta nella raccolta e nella verifica della documentazione contenuta in questo manuale. Il produttore, tuttavia, non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall’utilizzo della stessa. Lo stesso diconi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e nella produzione di questo manuale.
- Leggere le istruzioni.
- Conservare le istruzioni.
- Osservare tutte le avvertenze.
- Attenersi a tutte le istruzioni.
- Per ridurre il rischio di innesco, non aprire o scollegare l’apparecchio in presenza di un’atmosfera potenzialmente esplosiva. Mantenere il prodotto chiuso durante l’utilizzo.
- L’apparecchio è omologato per l’utilizzo a temperature ambiente comprese tra -40°C e +60°C (tra -40°F e +140°F).
- La temperatura delle superfici dell’apparecchio aumenta in caso di esposizione diretta alla luce solare. La classe della temperatura superficiale dell’apparecchio è stata calcolata solo a temperatura ambiente, senza tenere conto dell’esposizione diretta alla luce solare.
- Scegliere una superficie di installazione sufficientemente resistente e adatta a sostenere il peso dell’apparecchio, tenendo conto di condizioni ambientali particolari quali l’esposizione a venti forti.
- Dato che la responsabilità della scelta della superficie di ancoraggio dell’unità ricade sull’utente, il produttore non fornisce in dotazione i dispositivi di fissaggio per l’ancoraggio dell’unità alla superficie. L’installatore è responsabile della scelta di dispositivi idonei alla superficie a sua disposizione. Si raccomanda l’utilizzo di metodi e materiali in grado di sopportare un peso almeno 4 volte superiore a quello dell’apparecchio.
• L'apparecchio è controllato a distanza e può pertanto cambiare posizione in qualsiasi momento. Installare l'apparecchio in modo da evitare incidenti causati dal contatto con parti in movimento, facendo sì che queste non urtino contro altri oggetti creando situazioni pericolose.

• Prima di fornire alimentazione assicurarsi che l'apparecchio sia saldamente ancorato.

• L'impianto elettrico deve essere dotato di un sezionatore di rete prontamente riconoscibile e utilizzabile in caso di necessità.

• Il coperchio del vano connessioni può essere aperto solo per eseguire il cablaggio del dispositivo. Gli altri tappi devono essere aperti solo dal produttore.

• Non utilizzare cavi con segni di usura o invecchiamento.

• Per interventi di assistenza tecnica rivolgersi esclusivamente a personale tecnico autorizzato.

• Prima di procedere con l'installazione, controllare che il materiale fornito corrisponda alle specifiche richieste esaminando le etichette di marcatura (5.2 Marcatura del prodotto, pagina 11).

• Questo è un prodotto di Classe A. In un ambiente residenziale questo prodotto può provocare radiodisturbi. In questo caso può essere richiesto all’utilizzatore di prendere misure adeguate.

• Per essere conforme ai requisiti della normativa sugli abbassamenti e le brevi interruzioni della tensione di alimentazione, utilizzare un adeguato gruppo di continuità (UPS) per alimentare l’unità.

5 Identificazione

5.1 Descrizione e designazione del prodotto

Serie EC-940-PTZ-HF è una telecamera PTZ antideflagrante Full HD, IP, che integra la nuova tecnologia di imaging e encoding per la videosorveglianza in esterno, per riprese video con colori incredibilmente brillanti e luminosi di giorno e di notte. Questa telecamera è l’ideale per un’efficace videosorveglianza e controllo dei processi in ambienti critici dove l’atmosfera è potenzialmente esplosiva per la presenza di gas o polveri infiammabili, tipica dei settori Oil&Gas, marittimo o industriale.

Grazie all’elevata sensibilità alla luce del sensore, la tecnologia DELUX è in grado di ottenere riprese luminose con colori nitidi e ben definiti in condizioni di scarsissima luminosità, tipica delle ore notturne fino a 0.006 lux (0.0006 lux in bianco e nero).

La telecamera di Serie EC-940-PTZ-HF è una Day/Night FullHD 1080p, con zoom ottico 30x e una velocità di ripresa di 60fps capace di identificare con precisione i dettagli di una scena, anche in presenza di scenari dinamici e con rapidi cambiamenti. La tecnologia DELUX ha introdotto per Serie EC-940-PTZ-HF nuove avanzate performance nel controllo dello zoom proporzionale e nella gestione del mascheramento delle zone di privacy.
5.2 Marcatura del prodotto

Fig. 2

1. Simbolo CE
2. Nome e indirizzo del costruttore
3. Codice di identificazione del modello
4. Temperatura ambiente di utilizzo riferita al codice di identificazione del modello
5. Numero di serie (il numero di serie è composto da 12 caratteri numerici, la seconda e la terza cifra indicano le ultime due cifre dell’anno di produzione)
6. Tensione di alimentazione (V)
7. Corrente assorbita (A)
8. Frequenza (Hz)
9. Consumo (W)

10. Certificazione ATEX:
   • Numero di certificato ATEX
   • Classificazione del tipo di zona, metodo di protezione, classe di temperatura per le quali è ammesso l’impiego di questo prodotto secondo la direttiva ATEX

11. Certificazione IECEx:
   • Numero di certificato IECEx
   • Classificazione del tipo di zona, metodo di protezione, classe di temperatura per le quali è ammesso l’impiego di questo prodotto secondo la direttiva IECEx
6 Preparazione del prodotto per l'utilizzo

Qualsiasi intervento non espressamente approvato dal costruttore fa decadere la garanzia e la certificazione.

6.1 Precauzioni di sicurezza prima dell'utilizzo

Accertarsi che tutti gli apparecchi siano omologati per l'utilizzo nell'ambiente nel quale saranno installati.

ATTENZIONE! L'impianto elettrico al quale è collegata l'unità deve essere dotato di un interruttore di protezione bipolare automatico da 15A max. La distanza minima tra i contatti dell'interruttore di protezione deve essere di 3mm. L'interruttore deve essere provvisto di protezione contro la corrente di guasto verso terra (differenziale) e la sovracorrente (magnetotermico).

L'impianto elettrico deve essere dotato di un sezionatore di rete prontamente riconoscibile e utilizzabile in caso di necessità.

Prima di eseguire qualsiasi operazione assicurarsi di togliere tensione al prodotto.

L'apparecchio si considera disattivato soltanto quando l'alimentazione è disinserita e i cavi di collegamento con altri dispositivi sono stati rimossi.

Dato il peso considerevole dell'apparecchio, utilizzare un sistema di trasporto e movimentazione adeguato. Il personale addetto deve effettuare la movimentazione del prodotto nell'osservanza delle norme comuni di prevenzione degli incidenti.

6.2 Disimballaggio

Alla consegna del prodotto verificare che l'imballo sia integro e non presenti segni evidenti di cadute o abrasioni.

In caso di danni evidenti all'imballo contattare immediatamente il fornitore.

In caso di restituzione del prodotto malfunzionante è consigliato l’utilizzo dell'imballaggio originale per il trasporto.

Conservare l'imballo qualora fosse necessario inviare il prodotto in riparazione.

6.3 Contenuto

Controllare che il contenuto sia corrispondente alla lista del materiale sotto elencato:
- Brandeggio antideflagrante
- Tettuccio
- Documento: Importanti istruzioni per la sicurezza
- Guaina siliconica
- Fascette (x2)
- Grani di sicurezza (x4)
- Manuale di istruzioni

6.4 Smaltimento in sicurezza dei materiali di imballaggio

I materiali d'imballo sono costituiti interamente da materiale riciclabile. Sarà cura del tecnico installatore smaltirli secondo le modalità di raccolta differenziata o comunque secondo le norme vigenti nel Paese di utilizzo.
6.5 Lavoro preparatorio prima dell’installazione

Eseguire l’installazione utilizzando utensili adeguati. Il luogo in cui il dispositivo viene installato può tuttavia rendere necessario l’utilizzo di utensili specifici.

ATTENZIONE! L’installazione e la manutenzione del dispositivo deve essere eseguita solo da personale tecnico specializzato.

Scegliere una superficie di installazione sufficientemente resistente e adatta a sostenere il peso dell’apparecchio, tenendo conto di condizioni ambientali particolari come l’esposizione a venti forti.

Installare l’apparecchio in modo da evitare incidenti causati dal contatto con parti in movimento, facendo sì che queste non urtino contro altri oggetti creando situazioni pericolose.

Prima di fornire alimentazione assicurarsi che l’apparecchio sia saldamente ancorato.

Per l’assistenza tecnica rivolgersi esclusivamente a personale tecnico autorizzato.

Poiché la responsabilità della scelta della superficie di ancoraggio dell’unità ricade sull’utente, il produttore non fornisce in dotazione i dispositivi di fissaggio per l’ancoraggio dell’unità alla superficie. L’installatore è pertanto responsabile della scelta di dispositivi idonei alla superficie a sua disposizione. In genere si raccomanda l’utilizzo di metodi e materiali in grado di sopportare un peso almeno 4 volte superiore a quello dell’apparecchio.

L’unità può essere installata con differenti staffe e supporti.
Si raccomanda di utilizzare esclusivamente staffe e accessori approvati per l’installazione.

6.5.1 Fissaggio a parapetto o a soffitto

Collegare l’adattatore (01) al fondo dell’unità utilizzando 4 viti a testa svasata piana (02) con esagono incassato M10x20mm in acciaio inox (A4 classe 70).

Assicurarsi che le filettature siano prive di sporczia e residui.

Applicare una buona quantità di frenafilleti (Loctite 270) sui 4 fori filettati presenti sul fondo della base dell’apparecchio.

Prestare attenzione durante il fissaggio. Coppia di serraggio: 35Nm.

Lasciare agire il frenafilleti per un’ora prima di ultimare l’installazione.

Fig. 3

Fig. 4
6.5.2 Fissaggio con staffa
Il supporto può essere fissato direttamente ad un muro verticale. Utilizzare viti e dispositivi di fissaggio a muro che possono sostenere un peso almeno 4 volte superiore a quello dell’unità.
Per fissare il dispositivo alla staffa, utilizzare le 4 rondelle piane, 4 rondelle dentellate in acciaio inox e 4 viti a testa esagonale in acciaio inox fornite in dotazione (M10x20mm).

Fig. 5
Assicurarsi che le filettature siano prive di sporczia e residui.
Applicare una buona quantità di frenafiletto (Loctite 270) sulle 4 viti.
Serrare le viti.

⚠️ Prestare attenzione durante il fissaggio.
Coppia di serraggio: 35Nm.
Lasciare agire il frenafiletto per un’ora prima di ultimare l’installazione.

6.5.3 Fissaggio con imbracatura da palo o modulo adattatore angolare
Per installare il prodotto su imbracatura da palo o in corrispondenza di un angolo prima di tutto fissare l’unità al supporto a muro (6.5.2 Fissaggio con staffa, pagina 14).

6.5.3.1 Fissaggio con imbracatura da palo
Per fissare la staffa di supporto a muro all’imbracatura da palo, utilizzare 4 rondelle piane, 4 rondelle grower in acciaio inox e 4 viti a testa esagonale in acciaio inox (A4 classe 70) da M10x30mm.

Fig. 6
Assicurarsi che le filettature siano prive di sporczia e residui.
Applicare una buona quantità di frenafiletto (Loctite 270) sui 4 fori filettati presenti sull’imbracatura da palo.
Serrare le viti.

⚠️ Prestare attenzione durante il fissaggio.
Coppia di serraggio: 35Nm.
Lasciare agire il frenafiletto per un’ora prima di ultimare l’installazione.
6.5.3.2 Fissaggio con modulo angolare
Per fissare la staffa di supporto a muro al modulo adattatore angolare, utilizzare 4 rondelle piane, 4 rondelle grower in acciaio inox e 4 viti a testa esagonale in acciaio inox (A4 classe 70) da M10x30mm.

Fig. 7
Assicurarsi che le filettature siano prive di sporcizia e residui.
Applicare una buona quantità di frenafiletti (Loctite 270) sui 4 fori filettati presenti sul modulo angolare.
Serrare le viti.

⚠️ Prestare attenzione durante il fissaggio.
Coppia di serraggio: 35Nm.

Lasciare agire il frenafiletti per un'ora prima di ultimare l'installazione.

6.5.4 Fissaggio del tettuccio
Prima di fissare il tettuccio della custodia rimuovere la pellicola protettiva.

Fissare il tettuccio alla custodia utilizzando viti e rondelle fornite in dotazione.
Applicare una buona quantità di frenafiletti (Loctite 270) sui fori filettati.
Lasciare agire il frenafiletti per un'ora prima di ultimare l'installazione.

Fig. 8

⚠️ Prestare attenzione durante il fissaggio.
Coppia di serraggio: 2Nm.
7 Installazione

**Accertarsi che tutti gli apparecchi siano omologati per l’utilizzo nell’ambiente nel quale saranno installati.**

**ATTENZIONE!** L’installazione e la manutenzione del dispositivo deve essere eseguita solo da personale tecnico specializzato.

Eseguire le connessioni elettriche in assenza di alimentazione e con dispositivo di sezionamento aperto.

All’avvio il sistema esegue una serie di movimenti di calibrazione automatici: non sostare nei pressi dell’apparecchio quando viene acceso.

Assicurarsi che l’installazione sia conforme alle norme locali.

STAHL raccomanda di testare la configurazione e le prestazioni dell’apparecchio prima di collocarlo nel sito di installazione definitivo (7.3 Collegamento dei cavi alla base, pagina 17).

### 7.1 Campo di utilizzo

L’impiego dell’unità è definito per l’utilizzo in postazione fissa per la sorveglianza di zone con atmosfera potenzialmente esplosiva classificate 1-21 o 2-22 mediante la telecamera incorporata.

La temperatura di installazione è compresa tra: da -40°C (-40°F) fino a +60°C (140°F).

Il dispositivo è operativo in una gamma di temperatura compresa tra: da -40°C (-40°F) fino a +60°C (140°F).

L’unità è costruita e certificata in accordo con la direttiva 2014/34/UE e agli standard internazionali IECEx che ne definiscono il campo di applicazione e i requisiti minimi di sicurezza.

L’apparecchio non è stato valutato come un dispositivo di sicurezza correlata (definita dalla direttiva 2014/34/UE allegato II, punto 1.5).

### 7.2 Metodi di installazione

L’unità può essere installata solamente in posizione standard o invertita (montaggio a soffitto). Se installata in quest’ultima posizione, la riconfigurazione delle funzioni di orientamento e controllo della telecamera avviene mediante il software di sistema.

Il funzionamento in posizione invertita non richiede alcuna modifica dell’hardware.
7.3 Collegamento dei cavi alla base

**ATTENZIONE!** L'impianto elettrico al quale è collegata l'unità deve essere dotato di un interruttore di protezione bipolare automatico da 15A max. La distanza minima tra i contatti dell' Interruttore di protezione deve essere di 3mm. L'interruttore deve essere provvisto di protezione contro la corrente di guasto verso terra (differenziale) e la sovracorrente (magnetotermico).

L'impianto elettrico deve essere dotato di un sezionatore di rete pronto riconoscibile e utilizzabile in caso di necessità.

Prima di effettuare interventi tecnici sull'apparecchio togliere la corrente elettrica.

L'apparecchio si considera disattivato soltanto quando l'alimentazione è disinserita e i cavi di collegamento con altri dispositivi sono stati rimossi.

Non utilizzare cavi con segni di usura o invecchiamento.

Utilizzare cavi idonei a sopportare le temperature di funzionamento.

Il coperchio del vano connessioni può essere aperto solo per eseguire il cablaggio del dispositivo. Gli altri tappi devono essere aperti solo dal produttore.

Sulla base dell’unità è presente un vano connessioni con foro filettato da 3/4” NPT per l’ingresso dei cavi. Svitando il coperchio filettato si accede a una scheda di connettori dotata di connettori rimovibili che facilitano il collegamento dei cavi durante l’installazione.

I grani di sicurezza sono utilizzati per impedire lo svitamento del coperchio filettato dal vano connessioni. Rimuovere entrambi i grani di sicurezza prima di svitare il coperchio filettato.

Per effettuare i collegamenti rimuovere i grani di sicurezza (01), il coperchio filettato (02) e il tappo in plastica (03).

Il tappo di plastica viene utilizzato solo per la spedizione e non può essere utilizzato per il funzionamento.

All’interno del vano connessioni è presente una scheda dotata di connettori rimovibili che semplificano la procedura di cablaggio.
### 7.4 Descrizione della scheda connettori

<table>
<thead>
<tr>
<th>Connettore/Morsetto</th>
<th>Funzione</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>J1</td>
<td>Linea di alimentazione</td>
</tr>
<tr>
<td>J3</td>
<td>Relè, allarmi</td>
</tr>
<tr>
<td>J9</td>
<td>Linea seriale</td>
</tr>
<tr>
<td>FUS1</td>
<td>Fusibile</td>
</tr>
<tr>
<td>FUS2</td>
<td>Fusibile</td>
</tr>
<tr>
<td>P1</td>
<td>Pulsante di reset</td>
</tr>
<tr>
<td>RJ45</td>
<td>Ethernet</td>
</tr>
<tr>
<td>RST (Connettore J9)</td>
<td>Morsetto di reset</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tab. 1**

### 7.5 Ingresso cavi

**Avviso:** La linea di telemetria non è necessaria per il normale funzionamento del dispositivo.

Per prevenire la propagazione di fiamme o esplosioni dal dispositivo al sistema conduit o pressacavo, e da quest’ultimi all’ambiente esterno, eseguire una connessione conforme alla norma IEC/EN60079-14.

Tutti i pressacavi devono essere certificati ATEX/IECEx, in maniera appropriata, con tipo di protezione a prova di esplosione "db" e/o "tb", IP66, adatti per le condizioni di utilizzo e installati correttamente.

Quando viene utilizzato il conduit, deve essere utilizzato un raccordo di bloccaggio certificato ATEX/IECEx, in maniera appropriata, con tipo di protezione a prova di esplosione "db" e/o "tb", IP66, adatto per le condizioni di utilizzo e installato correttamente. Il raccordo di bloccaggio deve essere posto entro 50mm (1.97in) dal dispositivo.

Per effettuare i cablaggi, scollegare i connettori rimovibili dalla scheda (J1, J3, J9, 7.4 Descrizione della scheda connettori, pagina 18). Cablare tutti i cavi elettrici e inserire il connettore Ethernet (RJ45).
7.6 Collegamento della linea di alimentazione

A seconda della versione, al dispositivo possono essere fornite diverse tensioni di alimentazione. Il valore di tensione di alimentazione è riportato nell’etichetta identificativa del prodotto (5.2 Marcatura del prodotto, pagina 11).

- **Eseguire le connessioni elettriche in assenza di alimentazione e con dispositivo di sezionamento aperto.**

- **All’atto dell’installazione controllare che le caratteristiche di alimentazione fornite dall’impianto corrispondano a quelle richieste dal dispositivo.**

- **Verificare che la sorgente e il cavo di alimentazione siano adeguatamente dimensionati.**

- **Il cavo di terra deve essere più lungo degli altri due di circa 10mm per prevenirne il distacco accidentale a causa dello stiramento.**

- **Il cavo di alimentazione deve essere coperto con la guaina siliconica (01) presente nella dotazione. La guaina siliconica deve essere fissata con l’apposita fascetta (02).**

![Fig. 12]

**Tutti i cavi di segnale devono essere raggruppati con una fascetta.**

I cavi di alimentazione dovranno essere dimensionati in base al rapporto tra la corrente di alimentazione e la distanza da coprire.

Il conduttore di messa a terra di sicurezza dovrà avere sezione uguale o maggiore a quella dei cavi di alimentazione.

- **Sezione nominale dei cavi utilizzabili: da 0.5mm² (20AWG) fino a 2.5mm² (13AWG).**

Fare scorrere i cavi di alimentazione attraverso il dispositivo di entrata.

Estrarre dalla scheda connettori il connettore maschio rimovibile della linea di alimentazione (J1, 7.4 Descrizione della scheda connettori, pagina 18). Collegare i cavi elettrici di potenza seguendo l’etichettatura della polarità indicata.

**COLLEGAMENTO DELLA LINEA DI ALIMENTAZIONE**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Colore</th>
<th>Morsetti</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Alimentazione 24Vac</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Definito dall’installatore</td>
<td>N (Neutro)</td>
</tr>
<tr>
<td>Definito dall’installatore</td>
<td>L (Fase)</td>
</tr>
<tr>
<td>Giallo/Verde</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alimentazione 230Vac</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blu</td>
<td>N (Neutro)</td>
</tr>
<tr>
<td>Marrone</td>
<td>L (Fase)</td>
</tr>
<tr>
<td>Giallo/Verde</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alimentazione 120Vac</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blu</td>
<td>N (Neutro)</td>
</tr>
<tr>
<td>Marrone</td>
<td>L (Fase)</td>
</tr>
<tr>
<td>Giallo/Verde</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 2
7.7 Collegamento del cavo di rete Ethernet

Durante le operazioni di cablaggio non collegare il cavo RS-485 e il cavo video.

Si raccomanda l’utilizzo di cavi Ethernet con le seguenti caratteristiche:
- STP (schermato)
- Categoria 5E (o superiore)

Utilizzare un connettore RJ45 di tipo schermato su entrambe le estremità del cavo. La calza del cavo Ethernet dal lato utilizzatore deve essere sempre collegata a terra tramite il connettore.

Effettuare i collegamenti secondo quanto descritto nella tabella (in accordo con lo standard: TIA/EIA-568-B).

Collegare il cavo Ethernet al connettore RJ45 (7.4 Descrizione della scheda connettori, pagina 18).

<table>
<thead>
<tr>
<th>N. del pin</th>
<th>Colore del cavo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Arancione-Bianco</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Arancione</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Verde-Bianco</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Blu</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Blu-Bianco</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Verde</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Marrone-Bianco</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Marrone</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 3

Una installazione tipica è quella riportata nell’esempio sottostante.

7.8 Collegamento degli allarmi e dei relè

Individuare sulla scheda il morsetto dei relè e allarmi e il morsetto della linea seriale (J3, J9, 7.4 Descrizione della scheda connettori, pagina 18).

Effettuare il collegamento con un cavo schermato.

Collegare la calza a COM da lato brandeggio e a terra dal lato utente.

L’unità è dotata degli allarmi e dei relè riportati in tabella.

<table>
<thead>
<tr>
<th>MORSETTO/CONTATTO DEL MORSETTO</th>
<th>DESCRIZIONE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>J3</td>
<td>Relè 2, Morsetto A</td>
</tr>
<tr>
<td>RL2</td>
<td>Relè 2, Morsetto B</td>
</tr>
<tr>
<td>RL1, RL1</td>
<td>Non collegato</td>
</tr>
<tr>
<td>COM</td>
<td>Comune allarmi, AL1-AL2-AL3-AL4-AL5, allarmi massa</td>
</tr>
<tr>
<td>AL5</td>
<td>Alimentazione dell’ingresso di allarme</td>
</tr>
<tr>
<td>AL4, AL3, AL2</td>
<td>Non collegato</td>
</tr>
<tr>
<td>AL1</td>
<td>Allarme 1 (contatto pulito)</td>
</tr>
<tr>
<td>J9</td>
<td>Contatto 7</td>
</tr>
<tr>
<td>RST</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 4

La lunghezza massima dei cavi di allarme è la seguente: 200m. Utilizzare cavi con le seguenti caratteristiche: cavo schermato, sezione minima 0.25mm² (23AWG).

- Fare scorrere i cavi attraverso il dispositivo di entrata.
- Estrarre il connettore femmina rimovibile J3 dalla scheda di connessione e collegare i cavi.
- Inserire quindi il connettore cablato nel connettore J3.

Fig. 13
7.8.1 Collegamento allarme con contatto pulito
Nel caso di allarme a contatto pulito (allarme AL1), eseguire il collegamento come illustrato in figura.

![Diagramma del collegamento allarme con contatto pulito](image)

Il contatto pulito di allarme può essere di tipo NO (normalmente aperto) oppure NC (normalmente chiuso).

7.8.2 Collegamento dei relè
I relè sono utilizzabili con le specifiche descritte di seguito. Tensione di lavoro: fino a 30Vac oppure 60Vdc. Corrente: 1A max. Utilizzare cavi di sezione adeguata con le seguenti caratteristiche: da 0.25mm² (23AWG) fino a 1.5mm² (15AWG).

A causa dell’assenza di polarità, ad entrambi i terminali del relè possono essere applicate indifferentemente tensioni alternate o continue.

- Fare scorrere i cavi attraverso il dispositivo di entrata.
- Estrarre il connettore femmina rimovibile J3 dalla scheda di connessione e collegare i cavi del relè.
- Inserire quindi il connettore cablato nel connettore J3.

7.8.3 Collegamento dell’impianto di lavaggio

Per ulteriori dettagli sulla configurazione e l’utilizzo fare riferimento al manuale del relativo accessorio.

Quando l’impianto di lavaggio viene abilitato, il relè è utilizzato esclusivamente per l’attivazione della pompa (10.2.9 Pagina Impianto di Lavaggio, pagina 31).

7.9 Messa a terra

ATTENZIONE! Le connessioni equipotenziali esterne devono essere effettuate utilizzando l’occhiello presente all’esterno del prodotto. Da non utilizzare come morsetto di protezione.

![Diagramma del collegamento a terra](image)

Il morsetto per il collegamento esterno viene fornito dal produttore.

Il collegamento equipotenziale di terra è necessario per eseguire le connessioni supplementari previste a norma di legge.

È comunque necessario collegare un cavo di messa a terra di protezione al connettore interno (J1, 7.4 Descrizione della scheda connettori, pagina 18).
7.10 Chiusura del vano connessioni

Se non si riesce ad avvitare manualmente il tappo filettato prima che l’O-ring raggiunga il tubo del vano connessioni, ciò significa che sulle filettature è presente della sporcizia o residui o che il tappo non è ben allineato. Questa condizione potrebbe danneggiare gravemente le filettature. Svitare il tappo e controllare l’allineamento e/o pulire le filettature.

Per non danneggiare la filettatura, non forzare mai la rotazione del tappo filettato prima che l’O-ring abbia raggiunto il vano connessioni.

Se si sospettano danni alle filettature, sospendere l’installazione. L’apparecchio potrebbe non essere più adatto all’installazione sicura in un’atmosfera potenzialmente esplosiva. In questo caso rivolgersi al servizio tecnico di STAHL.

Ad ogni apertura l’O-ring deve essere sostituito con uno nuovo.

Verificare che non vi sia la presenza di sporcizia o residui.
Lubrificare la parte filettata del coperchio, del vano connessioni e la guarnizione con lubrificante a base di olio di vaselina tecnica.
Sistemare i cavi in maniera che non ci siano interferenze durante la chiusura del tappo filettato del vano connessioni.

Avvitare manualmente il tappo filettato nel vano connessioni finché la guarnizione non abbia raggiunto l’estremità del tubo.

Fig. 16

Fig. 17

Serrare il tappo filettato del vano connessioni con una chiave da 30mm. Dopo la chiusura, assicurarsi che non vi sia spazio tra il tappo filettato e il tubo del vano connessioni.

Fig. 18

Per prevenire lo svitamento non desiderato del tappo filettato, terminare la procedura di chiusura serrando i grani di sicurezza presenti nella dotazione.
8 Istruzioni di funzionamento in sicurezza

8.1 Funzionamento in condizioni di sicurezza

8.1.1 Messa in servizio
Leggere attentamente e completamente il presente manuale d’uso prima di procedere con l’installazione. STAHL raccomanda di testare la configurazione e le prestazioni dell’apparecchio prima di collocarlo nel sito di installazione definitivo. Utilizzare degli utensili adeguati.
Testare il corretto funzionamento del sistema prima di chiudere il prodotto e utilizzarlo in atmosfera esplosiva.
Assicurarsi che tutti gli apparecchi siano certificati per l’applicazione nell’ambiente nel quale saranno installati.
Per ridurre il rischio di innesco, non aprire l’apparecchio in presenza di un’atmosfera potenzialmente esplosiva.
Dopo la messa in servizio archiviare il presente manuale in un luogo sicuro per successive consultazioni.

8.1.2 Prescrizioni di sicurezza
Dato il peso considerevole dell’apparecchio, utilizzare un sistema di trasporto e movimentazione adeguato.
Assicurarsi di avere scollegato l’alimentazione prima di eseguire qualsiasi operazione.
Prima di alimentare il sistema, installare un dispositivo di protezione nell’impianto elettrico dell’edificio.
Assicurarsi di aver preso tutte le prescrizioni di sicurezza riguardo l’incolumità del personale.
L’installazione elettrica dell’impianto deve essere conforme alle norme locali vigenti.
L’installazione dell’apparecchio deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato.

8.1.3 Prescrizioni di prevenzione delle esplosioni
Utilizzare utensili idonei alla zona in cui si opera.
Si ricorda che il dispositivo deve essere collegato ad una connessione di terra elettrica adeguata.
Prima di effettuare interventi tecnici sull’apparecchio, assicurarsi che non sia presente atmosfera potenzialmente esplosiva.
Prima di effettuare qualsiasi operazione togliere l’alimentazione elettrica.
Non aprire alcun coperchio se vi è la possibilità di trovarsi in presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.
Effettuare tutti i collegamenti, gli interventi di installazione e manutenzione in atmosfera non esplosiva.
Il coperchio del vano connessioni è l’unico che può essere rimosso. Tutti gli altri coperchi devono essere lasciati chiusi.
9 Accensione

La procedura di preriscaldamento automatico (De-Ice) si potrebbe attivare tutte le volte che il dispositivo viene acceso ad una temperatura ambiente inferiore a 0°C. La procedura serve a garantire la corretta funzionalità del dispositivo anche alle basse temperature. La durata varia a seconda delle condizioni climatiche (da 60 minuti fino a 120 minuti).

Collegare l'alimentazione elettrica per accendere l'unità.
Scollegare l'alimentazione elettrica per spegnere l'unità.

9.1 Prima di alimentare il prodotto in atmosfera esplosiva

Assicurarsi che l'unità e gli altri componenti dell'impianto siano chiusi in modo idoneo a impedire il contatto con componenti sotto tensione.

Assicurarsi che il coperchio del vano connessioni sia chiuso correttamente.

Assicurarsi che la sigillatura della muffola (se presente) sia stata eseguita correttamente lasciando agire il preparato per la sigillatura fino all’indurimento completo.

Assicurarsi che l’apparecchio sia stato collegato a un allacciamento a terra nelle modalità indicate nel presente manuale.

Assicurarsi che tutti i componenti siano installati in modo sicuro.
10 Configurazione

10.1 Indirizzo IP di default

L'unità è configurata per ottenere l'indirizzo IP da un server DHCP.

L'indirizzo IP acquisito via DHCP è visibile nel file log del server DHCP.

Se il server DHCP non è disponibile, l'unità si configura automaticamente con un indirizzo IP autogenerato nella sottorete 169.254.x.x/16. Configurare l'indirizzo IP del PC come appartenente alla stessa sottorete (esempio: indirizzo IP: 169.254.1.1, subnet mask: 255.255.0.0).

Per ricercare l'indirizzo IP del dispositivo usare un VMS compatibile ONVIF o un network sniffer (IP scan utility).

10.2 Interfaccia web

Browser supportati: Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox.

10.2.1 Primo accesso alle pagine web

La prima operazione per configurare il dispositivo consiste nel connettersi alla sua interfaccia web.

Per accedere all'interfaccia web del prodotto sarà sufficiente collegarsi con un browser all'indirizzo http://indirizzo_ip.

Al primo accesso sarà visualizzata la pagina di Home.

10.2.2 Pagina Home

Se il login viene effettuato con successo, verrà mostrata l'interfaccia di gestione del prodotto. Nella pagina Home è possibile visualizzare lo snapshot della telecamera, controllare le ottiche e gestire i movimenti.

Fig. 20

10.2.2.1 Snapshot del video

In quest’area viene mostrata un’anteprima della ripresa che l’unità sta effettuando. La risoluzione dello snapshot e il suo frame-rate sono fissi e differiscono dalle reali caratteristiche del flusso video.

Per visualizzare le caratteristiche della qualità dello streaming del video è necessario utilizzare un VMS oppure consultare il relativo capitolo (10.2.13 Pagina Parametri Encoder, pagina 33).

Fig. 21
10.2.2.2 Movimento orizzontale e verticale
La tastiera virtuale permette di muovere l’unità. Per impostare la velocità utilizzare il menù presente sotto la tastiera virtuale.

Fig. 22

10.2.2.3 Controllo delle ottiche
- Zoom Wide/Zoom Tele

Fig. 23
- Focus Near/Focus Far/Autofocus

Fig. 24

10.2.2.4 Controllo della modalità Diurna/Notturna
- Modalità Diurna/Modalità Automatica/Modalità Notturna: La Modalità Diurna inserisce il filtro IR della telecamera. La Modalità Automatica, in base alla luminosità presente, delega alla telecamera la decisione circa l’inserimento o la rimozione del filtro IR. La Modalità Notturna rimuove il filtro IR della telecamera.

Fig. 25

La modalità selezionata viene indicata da un pallino verde nell’angolo alto a destra. La modalità selezionata viene mantenuta anche in caso di spegnimento dell’unità.

Fig. 26

10.2.2.5 Controllo del tergicristallo e dell’impianto di lavaggio
- Tergicristallo/Impianto di Lavaggio: Per utilizzare l’impianto di lavaggio è necessario abilitarlo (10.2.9 Pagina Impianto di Lavaggio, pagina 31). Se è stata installata e configurata una pompa con tanica, il comando aziona il tergicristallo e la procedura di lavaggio.

Fig. 27
10.2.2.6 Gestione Home

- **Torna alla Home/Salva posizione Home/Reset posizione Home**: La posizione di Home non coincide con alcun Preset. La posizione di Home è un settaggio autonomo che può essere aggiornato ma non può essere eliminato.

10.2.2.7 Gestione Preset

- **Vai a Preset/Salva Preset/Rimuovi Preset**

- **Attiva Preset Tour**: Per attivare un Preset Tour deve essere stato definito almeno un Preset Tour e deve essere salvata almeno una posizione di Preset. Le velocità di movimento e i tempi di attesa possono essere configurati nella pagina Preset Tour. Per questa versione del dispositivo, è disponibile un solo Preset Tour chiamato Patrol.

10.2.3 Pagina Parametri Dispositivo

Alla voce del menù Parametri Dispositivo è possibile impostare il nome del dispositivo e visualizzare altre informazioni aggiuntive.
10.2.4 Pagina Impostazioni Telecamera

Alla voce del menù è possibile impostare i parametri della telecamera.

La visualizzazione di alcuni campi avviene in maniera dinamica a seconda della configurazione del sistema.

- **Zoom**: Parametri di configurazione.
  - **Zoom Digitale**: Permette di abilitare o disabilitare lo zoom digitale (in aggiunta a quello ottico).
- **Focus**: Parametri di configurazione.
- **Modalità Focus**: MANUAL o AUTO - PTZ TRIGGER (al termine di ogni movimento la telecamera effettua una messa a fuoco automatica dell’immagine).
- **Esposizione**: Parametri di configurazione.
  - **Modalità Esposizione**: Il parametro configura l’algoritmo di esposizione. I relativi campi di controllo vengono visualizzati in base alla modalità selezionata.
  - **Shutter (s)**: Il parametro imposta la velocità dell’otturatore.
  - **Iris**: Il parametro imposta l’Iris.
- **Compensazione dell’Esposizione**: Il parametro abilita la correzione della luminosità della scena.
  - **Valore di Compensazione**: Il parametro definisce il valore di correzione della luminosità della scena.
- **Auto Slowshutter**: Se impostato su On, la velocità dell’otturatore rallenta quando la luce diminuisce. Il valore minimo viene impostato dal parametro Livello dello Slowshutter (s).
- **Livello dello Slowshutter (s)**: Il parametro definisce il valore minimo per la velocità dell’otturatore quando Auto Slowshutter è impostato su On.
- **Guadagno (dB)**: Il parametro definisce il valore del Guadagno.
- **Bilanciamento Bianco**: Parametri di configurazione.
  - **Modalità**: Permette di configurare il bilanciamento del bianco in modalità automatica o manuale. Quando è impostata la modalità manuale è possibile regolare l’intensità dei colori primari rosso e blu.
- **Wide Dynamic Range**: Parametri di configurazione.
  - **Wide Dynamic Range**: Il parametro permette di attivare la funzione per migliorare il contrasto tra zone luminose e zone d’ombra.
  - **Livello WDR**: Il parametro specifica il livello di compensazione.
- **Impostazioni Avanzate**: Parametri di configurazione.
  - **Riduzione Rumore 2D**: Il parametro specifica il livello (in modalità 2D) di riduzione del rumore per fornire immagini più nitide.
  - **Riduzione Rumore 3D**: Il parametro specifica il livello (in modalità 3D) di riduzione del rumore per fornire immagini più nitide.
  - **Nitidezza**: Il parametro imposta il livello di nitidezza dei contorni.
  - **Modalità Defog**: Il parametro abilita la funzione che permette di migliorare la visione quando l’area attorno al soggetto è annerbiata o con poco contrasto, mostrando il soggetto in modo più nitido.
  - **Isteresi Giorno/Notte**: Isteresi di commutazione Giorno/Notte/Giorno se il controllo della modalità Diurna/Notturna è in Automatico.
- **Opzioni**: Parametri di configurazione.
- **Saturazione**: Il parametro imposta il valore di pienezza dei colori dell’immagine.
- **Contrasto**: Il parametro imposta il valore di contrasto dell’immagine.
- **Luminosità**: Il parametro imposta il valore di luminosità dell’immagine.

**Camera Default**: Il pulsante ripristina i settaggi della telecamera alla configurazione di default.

**Versione**

Per un corretto funzionamento del dispositivo è necessario sincronizzare, tramite un server NTP, la data e l’ora dell’orologio interno con quelle del VMS associato.

Alla voce del menù è possibile cambiare l'impostazione di rete del prodotto. È possibile decidere se il dispositivo debba avere un indirizzo assegnato staticamente, dinamicamente con DHCP o autogenerato. Il dispositivo supporta il protocollo Internet Protocol (IP) in versione 4 e 6.

Nella stessa pagina è possibile configurare 2 DNS e decidere quali meccanismi debbano essere attivi per identificare automaticamente i dispositivi nella rete locale.

**Versione IP**: È possibile selezionare la versione IP (IPv4 oppure Dual IPv4/IPv6).

**Server NTP**: È possibile inoltre specificare se il dispositivo debba sincronizzarsi con un server NTP (Network Time Protocol) esterno.

- **DISABILITATO**: Selezionare questa opzione se non si desidera sincronizzare data e ora del dispositivo.
- **STATICO**: Selezionare questa opzione nel caso si desideri sincronizzare data e ora del dispositivo con quelle del server NTP (Network Time Protocol) specificato dall’indirizzo statico.
- **DHCP**: Selezionare questa opzione nel caso si desideri sincronizzare data e ora del dispositivo con quelle di un server NTP (Network Time Protocol) indicato dal server DHCP.

**PC Sync**: Permette di sincronizzare la data e l’ora del prodotto con quella del PC che si sta utilizzando (è necessario ri-eseguire il comando dopo ogni ciclo di spegnimento-accensione dell’unità).

**Accetta NTP Server Non Calibrato**: Se il parametro è attivo, il dispositivo accetta server e network non calibrati.
10.2.6 Pagina Utenti

Alla voce del menù è possibile amministrare gli utenti che possono accedere al dispositivo.

Gli utenti di tipo Administrator possono accedere alla configurazione completa del dispositivo.

Gli utenti di tipo Operator e User hanno accesso limitato alle pagine di gestione.

Gli utenti con accesso limitato possono accedere solo alle pagine:

- **Home**
- **Parametri Dispositivo**

![Fig. 34](image)

Il nome utente non prevede l'utilizzo di caratteri speciali, simboli di interpunzione, ecc.

La password può contenere solo i seguenti caratteri (a-z, A-Z, 0-9, \_+@%/¬^*[]{}#;~).

10.2.7 Pagina Richiamo Movimenti

Alla voce del menù Richiamo Movimenti è possibile specificare gli intervalli temporali dopo i quali il prodotto provvederà ad eseguire determinate funzioni.

- **Tipo**: Questo parametro seleziona la funzione da eseguire terminato l'intervallo di tempo d'inattività. Le funzioni attivabili sono: None, Home Position, Preset Position, Preset Tour. La funzione Preset Position richiede di specificare quale Preset tramite il proprio ID. La funzione Preset Tour richiede di specificare quale Preset Tour tramite il proprio nome. Per questa versione del dispositivo, è disponibile un solo Preset Tour chiamato Patrol.

- **Timeout (s)**: Questo parametro specifica la durata dell'intervallo d'inattività.

- **Ricalibrazione Ciclica**: Questo parametro specifica dopo quante ore il sistema deve effettuare una nuova procedura di calibrazione assi. Impostare il valore 0 per disabilitare la funzione.

![Fig. 35](image)
10.2.8 Pagina Analisi Video
Il dispositivo può essere configurato affinché emetta degli allarmi di motion detection mediante eventi ONVIF.
In questa pagina è possibile definire i seguenti parametri:
• Abilitare l’emissione degli eventi di motion detection.
• Configurare il livello di sensibilità dell’algoritmo.

Fig. 36

10.2.9 Pagina Impianto di Lavaggio
Non utilizzare il tergicristallo se la temperatura esterna è inferiore a 0°C o in presenza di ghiaccio.
Alla voce del menù è possibile configurare le funzionalità del sistema di lavaggio del dispositivo.

Fig. 37

10.2.10 Pagina Parametri Movimento
Alla voce del menù Parametri Movimento è possibile controllare via web tutti i parametri del brandeggio.
• Opzioni
  • Offset Pan: Il brandeggio ha una posizione di 0° definita meccanicamente. La funzione Offset Pan permette di definire via software una diversa posizione di 0°.
  • Modo Economico: Riduce la coppia dei motori quando il brandeggio è fermo per diminuire i consumi. Non abilitare in presenza di forte vento o vibrazioni.
  • Autoflip: Ruota il brandeggio di 180° quando il tilt del brandeggio arriva a fine corsa. Facilita l’inseguimento di soggetti lungo corridoi o strade.
  • Montaggio a Soffitto: Capovolge l’immagine ed inverte i comandi di movimentazione.
• Controlli Manuali
  • Velocità Massima: Imposta la velocità manuale massima.
  • Velocità Scan: La velocità in gradi al secondo con cui viene raggiunto un preset su richiesta esplicita dell’operatore.
  • Fattore di Tilt: Imposta il fattore di riduzione della velocità manuale dell’asse tilt.
  • Velocità con Zoom: Tale parametro, se abilitato, riduce automaticamente la velocità di Pan e Tilt in funzione del fattore di Zoom.
**Limiti di Movimento**
- **Limiti Pan**: Abilita i limiti del Pan.
- **Pan Inizio**: Imposta il limite iniziale del Pan.
- **Pan Fine**: Imposta il limite finale del Pan.
- **Limiti Tilt**: Abilita i limiti del Tilt.
- **Tilt Inizio**: Imposta il limite iniziale del Tilt.
- **Tilt Fine**: Imposta il limite finale del Tilt.

**Controllo Posizione**
- **Controllo Statico**: Abilita il controllo della posizione solo quando il brandeggio è fermo.
- **Controllo Dinamico**: Abilita il controllo della posizione solo quando il brandeggio è in movimento.

**10.2.11 Pagina Preset Tour**
Alla voce del menù è possibile definire e parametrizzare i Preset Tour e i Preset. Per questa versione del dispositivo, è disponibile un solo Preset Tour chiamato Patrol.
- **Attiva Preset Tour/Ferma Preset Tour**

![Fig. 39](image1)
![Fig. 40](image2)
10.2.12 Pagina OSD Direzionale
Il dispositivo supporta la definizione di quattro regioni pan e la visualizzazione a video di testo informativo in base alla posizione del brandeggio.
È possibile definire per ogni area i seguenti parametri:
- **Attiva:** Ogni area può essere configurata come inattiva, attiva in senso orario ed attiva in senso antiorario.
- **Inizio:** Il punto in cui inizia la regione OSD (espresso in gradi sessagesimali).
- **Fine:** Il punto in cui finisce la regione OSD (espresso in gradi sessagesimali).
- La dimensione e il testo da visualizzare.

![Fig. 41](image1) Esempio di configurazione: Regione OSD in senso orario.

![Fig. 42](image2) Esempio di configurazione: Regione OSD in senso antiorario.

10.2.13 Pagina Parametri Encoder
Alla voce del menù Parametri Encoder è possibile configurare i flussi video del dispositivo (3 flussi). Tutti i flussi video possono essere codificati con le seguenti caratteristiche: H264, MPEG4, MJPEG.
Per tutti i flussi è possibile impostare le seguenti opzioni: Framerate, (fps), Limite Bitrate (kbit/s), Qualità, Intervallo I-Frame H264, Profilo di codifica.
È possibile configurare l’indirizzo per la configurazione dello streaming video multicast.
La modifica di questo parametro comporta il riavvio del dispositivo.
**Encoders Default:** Il pulsante ripristina i settaggi degli encoder alla configurazione di default.
10.2.14 Pagina I/O Digitali
Alla voce del menù I/O Digitali è possibile configurare gli Ingressi e le Uscite Digitali del dispositivo.

- **Ingressi Digitali:** Lo stato degli allarmi può essere monitorato grazie a un'icona presente nella pagina. In condizioni normali l'icona sarà di colore verde mentre quando viene rilevato un allarme diventerà di colore rosso.

- **Uscite Digitali:** Tramite i pulsanti Disattiva Relè/Attiva Relè è possibile forzare lo stato dell'uscita. Il relè, in alternativa, può essere configurato tramite VMS (Video Management System), protocollo ONVIF S (11.1 Comandi speciali, pagina 35).

La funzione Uscite Digitali è visualizzabile solo se l'impianto di lavaggio è disabilitato.

- **Disattiva Relè/Attiva Relè**

Fig. 45

10.2.15 Pagina Statistiche Dispositivo
Alla voce del menù Statistiche Dispositivo sono riportate, per la sola consultazione, tutte le statistiche raccolte durante il funzionamento del dispositivo.

Fig. 47

10.2.16 Pagina Strumenti
Alla voce del menù Strumenti è possibile reimpostare i valori predefiniti per tutta la configurazione del dispositivo o solo per alcune sezioni specifiche.

In questa sezione è inoltre possibile:

- Aggiornare il firmware del dispositivo.
- Riavviare il dispositivo.

Fig. 48
11 Istruzioni di funzionamento ordinario

Non utilizzare il tergicristallo se la temperatura esterna è inferiore a 0°C o in presenza di ghiaccio.

Il tergicristallo si disattiva in modo automatico se lasciato acceso.

Il controllo del dispositivo può essere effettuato con diverse modalità.

- Tramite i controlli utente dell’interfaccia web (10.2 Interfaccia web, pagina 25).
- Tramite Video Management Software (VMS) che supporta il protocollo ONVIF. In questo caso i comandi speciali vengono implementati mediante gli auxiliary command del protocollo ONVIF.
- Tramite il software PTZ Assistant (fare riferimento al manuale del prodotto).

11.1 Comandi speciali

<table>
<thead>
<tr>
<th>Azione</th>
<th>Comando</th>
<th>Protocollo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Wiper Start</td>
<td>✓</td>
<td>tt:Wiper</td>
</tr>
<tr>
<td>Wiper Stop</td>
<td>✓</td>
<td>tt:Wiper</td>
</tr>
<tr>
<td>Washer</td>
<td>✓</td>
<td>tt:Washing Procedure</td>
</tr>
<tr>
<td>Modalità Notturna On</td>
<td>✓</td>
<td>tt:IRLamp</td>
</tr>
<tr>
<td>Modalità Notturna Off</td>
<td>✓</td>
<td>tt:IRLamp</td>
</tr>
<tr>
<td>Modalità Notturna Auto</td>
<td>–</td>
<td>tt:IRLamp</td>
</tr>
<tr>
<td>Reboot dispositivo</td>
<td>✓</td>
<td>–</td>
</tr>
<tr>
<td>Patrol Start</td>
<td>–</td>
<td>tt:Patrol</td>
</tr>
<tr>
<td>Autofocus</td>
<td>✓</td>
<td>tt:Autofocus</td>
</tr>
<tr>
<td>Relé On</td>
<td>–</td>
<td>tt:Relay1</td>
</tr>
<tr>
<td>Relé Off</td>
<td>–</td>
<td>tt:Relay1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 5 ¹ Comando attivabile, per ulteriori informazioni contattare il centro di assistenza STAHL.
12 Manutenzione

Prima di effettuare interventi tecnici sull’apparecchio, assicurarsi che non sia presente atmosfera potenzialmente esplosiva.

ATTENZIONE! L’installazione e la manutenzione del dispositivo deve essere eseguita solo da personale tecnico specializzato.

Prima di effettuare interventi tecnici sull’apparecchio togliere l’alimentazione elettrica.

Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni, su tutte le apparecchiature menzionate in questo manuale, derivanti da manomissione, utilizzo di ricambi non originali, installazione, manutenzione e riparazione eseguiti da personale non qualificato.

La riparazione di questo prodotto deve essere eseguita da personale adeguatamente addestrato o con la supervisione del personale STAHL in conformità alla norme previste: IEC/EN60079-19.

In caso di danneggiamento la sostituzione o riparazione delle parti interessate deve essere eseguita da STAHL o sotto la sua supervisione.

Come indicato, qualsiasi sostituzione di ricambi, deve essere eseguita utilizzando solamente ricambi originali STAHL, seguendo scrupolosamente le istruzioni di manutenzione allegate ad ogni kit di ricambio.

Si consiglia, per qualunque intervento di manutenzione, di riportare in laboratorio il prodotto per effettuare le operazioni necessarie.

Quando viene contattato il servizio tecnico di STAHL è necessario fornire il numero di serie unitamente al codice di identificazione del modello.

12.1 Manutenzione ordinaria (da eseguire periodicamente)

12.1.1 Controllo dei cavi
I cavi non devono presentare segni di usura o deterioramento tali da creare situazioni di pericolo. In questo caso si deve eseguire una manutenzione straordinaria.

12.2 Manutenzione straordinaria (da eseguire solo in casi particolari)

12.2.1 Sostituzione dei fusibili

Eseguire la manutenzione in assenza di alimentazione e con il dispositivo di sezionamento aperto.

In caso di necessità sostituire i fusibili illustrati in figura (7.4 Descrizione della scheda connettori, pagina 18).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tensione di alimentazione</th>
<th>Fusibile (FUS1)</th>
<th>Fusibile (FUS2)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>24Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
</tr>
<tr>
<td>120Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 2A H 250V 5x20</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
</tr>
<tr>
<td>230Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 1A L 250V 5x20</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 6
12.2.2 Factory Default

Prima di effettuare interventi tecnici sull’apparecchio, assicurarsi che non sia presente atmosfera potenzialmente esplosiva.

Se la password di accesso non è più disponibile, è possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica tramite una procedura di reset.

Per ripristinare le impostazioni di fabbrica relative alla rete, all’accesso utenti e alla configurazione della camera seguire la procedura:

- Spegnere l’unità.
- Aprire il vano connessioni.
- Tenere premuto il pulsante di reset (P1, 7.4 Descrizione della scheda connettori, pagina 18).
- Alimentare l’unità.
- Attendere 30 secondi.
- Rilasciare il pulsante di reset.
- Attendere 2 minuti.
- Spedire l’unità.
- Chiudere il vano connessioni.
- Alimentare l’unità.

Una volta terminata la procedura di factory default è necessario configurare l’unità come descritto nel relativo capitolo (10.1 Indirizzo IP di default, pagina 25).

13 Pulizia

La frequenza di interventi dipende dalla tipologia dell’ambiente in cui è utilizzato il prodotto.

13.1 Pulizia ordinaria (da eseguire periodicamente)

13.1.1 Pulizia della finestra

La pulizia deve essere effettuata con acqua o con un altro liquido detergente che non crei situazioni di pericolo.

13.1.2 Pulizia del prodotto

Sulla superficie esterna del prodotto non deve mai essere presente un accumulo di polvere superiore a 5mm.

La pulizia deve essere effettuata con un panno umido e senza l’utilizzo di aria compressa.

È possibile effettuare il reset anche da remoto. Effettuare la seguente procedura:

- Spegnere l’unità.
- Collegare il contatto di reset presente nel connettore della linea seriale (J9, RST) con il contatto di allarme presente nel connetitore dei relè e allarmi (J3, AL5) (7.8 Collegamento degli allarmi e dei relè, pagina 20).
14 Informazioni sullo smaltimento e il riciclo

La Direttiva Europea 2012/19/UE sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) prevede che questi apparecchi non debbano essere smaltiti nel normale flusso dei rifiuti solidi urbani, ma che vengano raccolti separatamente per ottimizzare il flusso di recupero e riciclaggio dei materiali che li compongono ed impedire potenziali danni per la salute e per l’ambiente dovuti alla presenza di sostanze potenzialmente pericolose.

Il simbolo del bidone barrato è riportato su tutti i prodotti per ricordarlo.

I rifiuti possono essere conferiti agli appositi centri di raccolta, oppure, possono essere consegnati gratuitamente al distributore dove è stata acquistata l’apparecchiatura all’atto di acquisto di una nuova equivalente o senza obbligo di un acquisto nuovo per le apparecchiature di dimensioni minori di 25cm.

Per ulteriori informazioni sulla corretta dismissione di questi apparecchi ci si può rivolgere al servizio pubblico preposto.

15 Risoluzione dei problemi

La riparazione di questo prodotto deve essere eseguita da personale adeguatamente addestrato o con la supervisione del personale STAHL in conformità alla norme previste: IEC/EN60079-19.

Per qualunque problematica non descritta o se i problemi elencati di seguito dovessero persistere, contattare il centro di assistenza autorizzato.

<table>
<thead>
<tr>
<th>PROBLEMA</th>
<th>Il prodotto non si accende.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CAUSA</td>
<td>Errato cablaggio, rottura dei fusibili.</td>
</tr>
<tr>
<td>SOLUZIONE</td>
<td>Verificare la corretta esecuzione delle connessioni. Verificare la continuità dei fusibili e, in caso di guasto, sostituirli con i modelli indicati.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>PROBLEMA</th>
<th>L’area ripresa non corrisponde alla posizione di preset richiamata.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CAUSA</td>
<td>Perdita del riferimento di posizione assoluto.</td>
</tr>
<tr>
<td>SOLUZIONE</td>
<td>resettare l’apparecchiatura spegnendo e riaccendendo.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>PROBLEMA</th>
<th>Il dispositivo non si muove durante la fase di startup.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CAUSA</td>
<td>La temperatura ambiente è troppo bassa.</td>
</tr>
<tr>
<td>SOLUZIONE</td>
<td>Attendere il termine della procedura di preriscaldamento. Nella pagina web è visualizzato il seguente messaggio: procedura di De-Ice in corso.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
16 Dati tecnici

16.1 Generale

Costruzione in acciaio Inox AISI 316L
Superfici esterne passivate ed elettrolucidate
Sistema dinamico di controllo della posizione

16.2 Meccanica

1 foro 3/4" NPT per pressacavo
Assenza di gioco meccanico
Rotazione orizzontale: 360°, rotazione continua
Rotazione verticale: da -90° fino a +90°
Velocità orizzontale (variabile): da 0.1°/s fino a 100°/s
Velocità verticale (variabile): da 0.1°/s fino a 100°/s
Accuratezza del richiamo delle posizioni di preset: 0.02°
Finestra in vetro temprato da 12mm
Tergicristallo integrato
Peso unitario: 27kg

16.3 Elettrico

Tensione di alimentazione/Corrente assorbita
- 230Vac, 0.5A, 50/60Hz
- 24Vac, 5A, 50/60Hz
- 120Vac, 1A, 50/60Hz
Potenza assorbita:
- 120W max

16.4 Rete

Connessione Ethernet: 100 Base-TX
Connettore: RJ45

16.5 Video

Encoder video
- Protocollo di comunicazione: ONVIF, Profilo S e Profilo Q
- Configurazione del dispositivo: TCP/IPv4-IPv6, UDP/IPv4-IPv6, HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, WS-DISCOVERY, DSCP, IGMP (Multicast), SOAP, DNS
- Streaming: RTSP, RTCP, RTP/IPv4, HTTP, Multicast
- Compressione video: H.264/AVC, MJPEG, JPEG, MPEG4
- 3 flussi video indipendenti Full HD
- Risoluzione immagine: da 320x180pixel fino a 1920x1080pixel in 6 passi
- Frame rate configurabile da 1 a 60 immagini per secondo (fps)
- Web Server
- OSD direzionale
- Motion Detection

16.6 Interfaccia I/O

Scheda allarme I/O
- Ingressi allarme: 1
- Uscite relè: 1 (1A, 30Vac/60Vdc max)
16.7 Telecamere

**Day/Night Full HD 30x**

- **Risoluzione:** Full HD 1080p (1920x1080pixel)
- **Sensore di immagine:** 1/2.8" Exmor™ R CMOS sensor
- **Pixel Effettivi:** appross. 2.38 Megapixel
- **Illuminazione Minima:**
  - **Colore:** 0.006lx (F1.6, 30 IRE)
  - **B/W:** 0.0006lx (F1.6, 30 IRE)
- **Lunghezza focale:** da 4.5mm (wide) fino a 135mm (tele)
- **Zoom:** 30x (480x con zoom digitale)
- **Iris:** da F1.6 fino a F9.6,10 passi (Auto, Manuale)
- **Campo visivo orizzontale:** da 61.6° (wide end) fino a 2.50° (tele end)
- **Campo visivo verticale:** da 37.07° (wide end) fino a 1.44° (tele end)
- **Velocità dell’otturatore:** da 1/1s fino a 1/10000s (Auto, Manuale)
- **Bilanciamento del bianco:** Auto, Manuale
- **Guadagno:** da 0dB fino a 36dB (Auto, Manuale)
- **Wide Dynamic Range:** 120dB
- **Sistema Focus:** Auto, Manuale, Trigger
- **Effetti immagine:** E-flip, Miglioramento del colore
- **Riduzione del rumore:** 2D, 3D
- **Controllo Esposizione:** Auto, Manuale, Priorità (Priorità Iris, Priorità Shutter), Luminosità, Custom
- **De-fog:** Sì (On/Off)

16.8 Ambiente

- **Installazione per interni ed esterni**
- **Temperatura di esercizio:** da -40°C fino a +60°C
- **Umidità relativa:** da 10% fino a 95% (senza condensa)

16.9 Certificazioni

- **b II 2 G Ex db IIC T6 Gb T_{s} -40°C to +60°C**
- **b II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db T_{s} -40°C to +60°C**
- **IP66**

- **Ex db IIC T6 Gb T_{s} -40°C to +60°C**
- **Ex tb IIIC T85°C Db T_{s} -40°C to +60°C**
- **IP66**
16.10 Consumo elettrico

**CONSUMO ELETTRICO**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tensione di alimentazione</th>
<th>Normale utilizzo da specificare nella targhetta di marcatura</th>
<th>Massimo consumo durante la procedura di preriscaldamento automatico (De-Ice) per mantenere una temperatura minima interna 5°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>230Vac</td>
<td>0.11A, 50/60Hz, 25.3W</td>
<td>0.52A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
<tr>
<td>24Vac</td>
<td>1.08A, 50/60Hz, 25.9W</td>
<td>5A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
<tr>
<td>120Vac</td>
<td>0.21A, 50/60Hz, 25.2W</td>
<td>1A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 7

17 Disegni tecnici

Le misure indicate sono espresse in millimetri.

![Disegno Tecnico](image)

Fig. 49 Serie EC-940-PTZ-HF.
### A Appendice - Codifica della marcatura

#### A.1 Marcatura ATEX

<p>| | | | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Ex</strong></td>
<td><strong>II</strong></td>
<td><strong>2</strong></td>
<td><strong>G</strong></td>
<td><strong>Ex db</strong></td>
<td><strong>IIC</strong></td>
<td><strong>T6</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Gruppo (apparecchi per superficie, non miniere)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Gas</td>
<td>Custodia antideflagrante per ambienti potenzialmente esplosivi</td>
<td>Gruppo gas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Classificazione di temperatura per gas</td>
<td>Livello di protezione dell'apparecchiatura per gas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Range di temperatura di installazione</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| | | | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Ex</strong></td>
<td><strong>II</strong></td>
<td><strong>2</strong></td>
<td><strong>D</strong></td>
<td><strong>Ex tb</strong></td>
<td><strong>IIIC</strong></td>
<td><strong>T85°C</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Gruppo (apparecchi per superficie, non miniere)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Polveri</td>
<td>Protezione alle polveri infiammabili per zone 21-22</td>
<td>Gruppo polveri</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Temperatura massima superficiale per polveri</td>
<td>Livello di protezione dell'apparecchiatura per polveri</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Range di temperatura di installazione</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**IP66**

<p>| | | | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tab. 8</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Fig. 50**
### A.2 Marcatura IECEx

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex db</th>
<th>IIC</th>
<th>T6</th>
<th>Gb</th>
<th>$T_a$ $-40^\circ$C to $+60^\circ$C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Custodia antideflagrante per ambienti potenzialmente esplosivi</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Gruppo gas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Classificazione di temperatura per gas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Livello di protezione dell'apparecchiatura per gas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Range di temperatura di installazione</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex tb</th>
<th>IIIC</th>
<th>T85°C</th>
<th>Db</th>
<th>$T_a$ $-40^\circ$C to $+60^\circ$C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Protezione alle polveri infiammabili per zone 21-22</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Gruppo polveri</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Temperatura massima superficiale per polveri</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Livello di protezione dell'apparecchiatura per polveri</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Range di temperatura di installazione</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>IP66</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Fig. 51**

**Tab. 9**
### A.3 Classificazione Gruppi Gas

La tabella di seguito mostra la classificazione di alcuni gas e vapori in base ai gruppi di protezione antideflagrante ed alle temperature. Per una lista completa fare riferimento alla IEC/EN60079-12 e alla IEC/EN60079-20.

#### CLASSIFICAZIONE GRUPPI GAS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Classe di temperatura (Massima temperatura superficiale °C della custodia)</th>
<th>T1 450°C</th>
<th>T2 300°C</th>
<th>T3 200°C</th>
<th>T4 135°C</th>
<th>T5 100°C</th>
<th>T6 85°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I</td>
<td>Metano</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IIA</td>
<td>Acetone</td>
<td>N-Butano</td>
<td>Benzina</td>
<td>Acetaldeide</td>
<td>Nitrato di etile</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Etano</td>
<td>N-Butile</td>
<td>Benzina Diesel</td>
<td>Etere etilico</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Etilacetato</td>
<td></td>
<td>Benzina Avio</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ammoniaca</td>
<td></td>
<td>Olio di riscaldamento</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Benzene puro</td>
<td></td>
<td>N-Esano</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Acido acético</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Monossido di carbonio</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Metanolo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Propano</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Toluene</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IIB</td>
<td></td>
<td>Etilene</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IIC</td>
<td></td>
<td>Idrogeno</td>
<td>Acetilene</td>
<td></td>
<td>Solfuro di carbonio</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Tab. 10* La classe di temperatura superiore copre automaticamente le inferiori (T6 è migliore di T1). La classe IIB copre anche la IIA. La classe IIC copre anche la IIB e IIA.

<table>
<thead>
<tr>
<th>CLASSE DI TEMPERATURA</th>
<th>T1</th>
<th>T2</th>
<th>T3</th>
<th>T4</th>
<th>T5</th>
<th>T6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Temperatura massima superficiale (°C) della custodia ammessa dalla classe corrispondente</td>
<td>450</td>
<td>300</td>
<td>200</td>
<td>135</td>
<td>100</td>
<td>85</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Tab. 11* Normalmente riferita alla massima temperatura ambiente di installazione. La più bassa temperatura di accensione delle atmosfere esplosive relative deve essere più elevata della massima temperatura superficiale delle custodie.

La massima temperatura superficiale si determina con uno strato di polvere di 5mm e le regole di installazione richiedono un margine di 75K tra la temperatura superficiale e la temperatura di innesco della polvere considerata.
Série EC-940-PTZ-HF

Caméra PTZ Full HD antidéflagration avec la nouvelle technologie DELUX, vision jour/nuit pour une extraordinaire luminosité nocturne
Sommaire

1 À propos de ce mode d’emploi ......................................................................................................................... 7
  1.1 Conventions typographiques ...................................................................................................................... 7

2 Notes sur le copyright et informations sur les marques de commerce ......................................................... 7

3 Note sur la sécurité des données .................................................................................................................... 7
  3.1 Introduction .................................................................................................................................................. 7
  3.2 Fonctions de sécurité activables sur le produit .......................................................................................... 8
    3.2.1 Identifiants d’authentification .............................................................................................................. 8
    3.2.2 Cryptographie ..................................................................................................................................... 8

4 Normes de sécurité ........................................................................................................................................ 9

5 Identification ................................................................................................................................................ 10
  5.1 Description et dénomination du produit ..................................................................................................... 10
  5.2 Marquage du produit ................................................................................................................................ 11

6 Préparation du produit en vue de l’utilisation ............................................................................................... 12
  6.1 Précautions de sécurité avant l’utilisation ............................................................................................... 12
  6.2 Déballage .................................................................................................................................................. 12
  6.3 Contenu ...................................................................................................................................................... 12
  6.4 Élimination sans danger des matériaux d'emballage ................................................................................ 12
  6.5 Opérations à effectuer avant l'installation ............................................................................................... 13
    6.5.1 Fixation sur parapet ou plafond ............................................................................................................ 13
    6.5.2 Fixation avec étrier ............................................................................................................................. 14
    6.5.3 Fixation avec poteau ou module adaptateur angulaire .................................................................... 14
      6.5.3.1 Fixation avec poteau ...................................................................................................................... 14
      6.5.3.2 Fixation avec module angulaire ................................................................................................. 15
    6.5.4 Fixation du double toit ....................................................................................................................... 15

7 Installation .................................................................................................................................................... 16
  7.1 Champ d'utilisation .................................................................................................................................... 16
  7.2 Méthodes d'installation .............................................................................................................................. 16
  7.3 Connexion des câbles à la base ................................................................................................................... 17
  7.4 Description de la carte de connexion ....................................................................................................... 18
  7.5 Entrée câbles .............................................................................................................................................. 18
  7.6 Connexion de la ligne d'alimentation ....................................................................................................... 19
  7.7 Branchement du câble de réseau Ethernet ............................................................................................... 20
  7.8 Branchement aux alarmes et aux relais .................................................................................................... 20
    7.8.1 Branchement d’alarme avec contact sec ........................................................................................... 21
    7.8.2 Branchement des relais ..................................................................................................................... 21
    7.8.3 Branchement du système de lavage .................................................................................................. 21
  7.9 Mise à terre ................................................................................................................................................ 21
  7.10 Fermeture du compartiment des connexions ......................................................................................... 22

8 Instructions de sécurité concernant le fonctionnement ................................................................................. 23
  8.1 Fonctionnement en conditions de sécurité .............................................................................................. 23
    8.1.1 Mise en service ................................................................................................................................... 23
1 À propos de ce mode d’emploi
Avant d’installer et d’utiliser cette unité, lire attentivement toute la documentation fournie. Garder le manuel à portée de main pour des consultations successives.

1.1 Conventions typographiques

DANGER!
Danger d’explosion.
Lire avec attention pour éviter tout risque d’explosion.

DANGER!
Risque élevé.
Risque de choc électrique. Sauf indication contraire, sectionner l’alimentation avant de procéder à toute opération.

ATTENTION!
Risque moyen.
Opération extrêmement importante en vue d’un fonctionnement correct du système. Lire avec attention les opérations indiquées et s’y conformer rigoureusement.

REMARQUE
Description des caractéristiques du système.
Il est conseillé de procéder à une lecture attentive pour une meilleure compréhension des phases suivantes.

2 Notes sur le copyright et informations sur les marques de commerce
Les noms de produit ou de sociétés cités sont des marques de commerce ou des marques de commerce enregistrées.

3 Note sur la sécurité des données

3.1 Introduction

Certains de ces usages peuvent entrainer le traitement de données personnelles de la part des utilisateurs d’installations de vidéosurveillance constituées de produits R. STAHL Camera Systems GmbH.

La diversité des scénarii d’application ne permet pas de définir de mesures de sécurité informatique standard programmées par défaut dans les produits, qui puissent être compatibles avec toutes les utilisations et tous les contextes techniques. En particulier, de particulières mesures de sécurité (mesures constituant une norme de secteur dans des dispositifs destinés à un usage non professionnels comprises) pourraient être incompatible ou inutiles dans certains contextes techniques ou, au contraire, ne pas être suffisantes.

Il est donc indispensable que l’analyse des risques liés aux aspects de sécurité informatique, même en rapport avec les normes locales applicables en matière de protection des données personnelles, soit assurée par un personnel spécialisé, désigné par l’utilisateur final du produit.
L'utilisateur du produit, s'appuyant donc sur un personnel spécialisé en matière de sécurité informatique, devra décider, sous sa propre et exclusive responsabilité, si :

• Activer certaines ou toutes les fonctions de sécurité proposées par le dispositif de R. STAHL Camera Systems GmbH ;
• Mettre en place des mesures de sécurité différentes au niveau du système ;
• Combiner les deux options.

Ce choix devra être effectué sur la base du contexte technique et normatif spécifique, ainsi que du type de données traitées à travers le système de vidéosurveillance.

Compte tenu de la catégorie de contextes techniques au sein desquels les dispositifs de R. STAHL Camera Systems GmbH sont spéfiquement utilisés, il est impossible, et cela serait en tout cas déconseillé, que le firmware des dispositifs en question se mette à jour automatiquement via Internet. R. STAHL Camera Systems GmbH pourra avec le temps délivrer des mises à jour de sécurité pour ses dispositifs, qui devront être installées manuellement par l'utilisateur, toujours de la part d'un personnel spécialisé, en cas d'activation de certaines ou de toutes les fonctions de sécurité fournies par le dispositif. Il appartient à l'utilisateur de se tenir informé par le biais des canaux de communication institutionnelle de R. STAHL Camera Systems GmbH sur la disponibilité de mises à jour de sécurité du firmware.

3.2 Fonctions de sécurité activables sur le produit

3.2.1 Identifiants d'authentification

Le produit propose deux modes de fonctionnement : FactoryDefaultState et OperationalState. Lors de la première utilisation, le dispositif est en mode FactoryDefaultState et n'a pas d'identifiants prédéfinis. L'utilisateur a accès à toutes les fonctions du dispositif (y compris la configuration et streaming de vidéo) sans aucune authentification. Ce mode est prévu pour l'utilisation au sein de réseaux privés/protection et accessibles uniquement à des dispositifs et à un personnel sûr, dans le but de permettre l'installation du produit même en conditions d'environnement particuliers ou difficiles, ou d'utiliser le produit en contextes techniques limités et contrôlés sans accès extérieurs ou distants et/ou sans le traitement de données personnelles et/ou confidentielles.

La phase FactoryDefaultState se termine au moment de la création du premier utilisateur. Le dispositif passe à ce moment-là en OperationalState et n'est accessible qu'en fournissant les identifiants d'accès.

La décision d'utiliser le dispositif en FactoryDefaultState ou en OperationalState, ainsi que la prise en compte de toutes les autres mesures de sécurité, au niveau du système informatique comme de l'organisation, doit être prise sous l'exclusive responsabilité de l'utilisateur après une opportune analyse des risques de la part d'un personnel spécialisé.

3.2.2 Cryptographie

Les produits sont pourvus par défaut de la fonction de cryptographie par protocole HTTPS avec certificats à signature automatique pour la configuration via interface web et pour la configuration via protocole ONVIF. Le streaming vidéo via RTSP/RTP/UDP, RTSP/RTP/TCP et RTSP/RTP/HTTP/TCP n'est protégé par aucune cryptographie comme prévu par les spécifications ONVIF.
4 Normes de sécurité

ATTENTION! L'appareil doit être branché à un conducteur de terre (mise à terre de protection). Ce branchement doit être exécuté uniquement à travers le connecteur de la ligne d'alimentation (J1, 7.4 Description de la carte de connexion, page 18). Les connexions équipotielles externes doivent être effectuées seulement là où les normes ou les codes locaux prévoient l'exécution de connexions supplémentaires à terre.

![Diagramme du connecteur de terre](image)

**Fig. 1**

Trou externe pour connexion équipotentielle si prévue par la loi. A ne pas utiliser comme borne de protection.

- Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages éventuels dus à une utilisation non appropriée des appareils mentionnés dans ce manuel. On réserve en outre le droit d'en modifier le contenu sans préavis. La documentation contenue dans ce manuel a été rassemblée et vérifiée avec le plus grand soin. Le fabricant, cependant, ne peut assumer aucune responsabilité dérivant de l'emploi de celle là. La même chose vaut pour chaque personne ou société impliquées dans la création et la production de ce manuel.
- Lire les instructions.
- Conserver les instructions.
- Respecter toutes les mises en garde.
- Respecter toutes les instructions.
- Pour réduire le risque d'allumage, ne pas ouvrir ou débrancher l'appareil dans une atmosphère potentiellement explosive. Garder le produit fermé pendant l'utilisation.
- L'appareil est homologué pour l'utilisation à des températures ambiantes comprises entre -40°C et +60°C (entre -40°F et +140°F).
- L'installation de l'appareil doit être effectuée par du personnel technique spécialisé conformément au code de référence applicable IEC/EN60079-14.
- La température des surfaces de l'appareil augmente en cas d'exposition directe à la lumière solaire. La classe de température à la surface de l'appareil a été calculée seulement à température ambiante, sans tenir compte de l'exposition directe à la lumière solaire.
- Choisir une surface d'installation suffisamment résistante et adaptée pour soutenir le poids de l'appareil, en tenant compte des conditions particulières du milieu, comme l'exposition à des vents forts.
- Etant donné que l'utilisateur est responsable du choix de la surface de fixation, le fabricant ne fournit pas dans la livraison les dispositifs de fixation de l'unité à la surface. L'installateur est responsable de choisir des dispositifs adaptés à la surface à disposition. Il est conseillé d'utiliser des méthodes et des matériaux en mesure de supporter un poids au moins 4 fois supérieur à celui de l'appareil.
• L’appareil est contrôlé à distance et peut donc changer de position à tout moment. Installer l’appareil de façon à éviter les accidents causés par le contact avec des parties en mouvement, en faisant en sorte que ces parties ne se heurtent pas à d’autres objets, créant des situations dangereuses.
• Avant d’alimenter l’appareil, s’assurer qu’il est solidement fixé.
• L’installation électrique doit être équipée d’un sectionneur de réseau facile à reconnaître et à utiliser en cas de nécessité.
• Le couvercle du compartiment des connexions ne peut être ouverte que pour effectuer le câblage du dispositif. Les autres bouchons ne doivent être ouverts que par le fabricant.
• Ne pas utiliser de câbles usés ou endommagés.
• Pour les interventions de l’assistance techniques, s’adresser exclusivement à du personnel technique agréé.
• Avant de procéder à l’installation, contrôler que le matériel fourni correspond à la commande et examiner les étiquettes de marquage (5.2 Marquage du produit, page 11).
• Ce produit appartient à la Classe A. Dans un milieu résidentiel ce produit peut être la cause de radioperturbations. Dans ce cas il est préférable de prendre des mesures appropriées.
• Pour être conforme aux règlements sur les chutes et les coupures de tension d’alimentation, veuillez utiliser un onduleur (UPS) approprié pour alimenter l’appareil.

5 Identification

5.1 Description et désignation du produit

Série EC-940-PTZ-HF est une caméra PTZ antidéflagration Full HD, IP, qui intègre la nouvelle technologie d’imagerie et d’encodage pour la télévision extérieure, pour des prises de vues vidéo aux couleurs incroyablement brillantes et lumineuses, de jour comme de nuit. Cette caméra est l’idéal pour une télévision et un contrôle efficace des processus en milieux critiques là où l’atmosphère est potentiellement explosive à cause de la présence de gaz ou de poussières inflammables, typique des secteurs Huiles&Gaz, maritime ou industriel.

Grâce à la sensibilité élevée à la lumière du détecteur, la technologie DELUX permet d’obtenir des prises de vues vidéo aux couleurs nettes et bien définies dans des conditions de luminosité réduite, typique de la nuit, jusqu’à 0.006 lux (0.0006 lux en noir et blanc).

La caméra de Série EC-940-PTZ-HF est une caméra Jour/Nuit Full HD 1080p, avec zoom optique 30x et vitesse de prise de vue de 60fps, capable d’identifier avec précision les détails d’une scène, même en présence de scénarios dynamiques et avec des changements rapides. La technologie DELUX a apporté à Série EC-940-PTZ-HF de nouvelles performances avancées en matière de contrôle du zoom proportionnel et de gestion du masquage des zones de confidentialité.
5.2 Marquage du produit

Fig. 2

1. Symbole CE
2. Nom et adresse du fabricant
3. Code d'identification du modèle
4. Température ambiante d'utilisation se référant au code d'identification du modèle
5. Numéro de série (toute modification non approuvée expressément par le fabricant entraînera l'annulation de la garantie.)
6. Tension d'alimentation (V)
7. Courant absorbé (A)
8. Fréquence (Hz)
9. Consommation (W)
10. Certification ATEX:
    • Numéro de certificat ATEX
    • Classement du type de zone, de la méthode de protection, de la classe de température pour lesquels l'emploi de ce produit est permis selon la directive ATEX
11. Certification IECEx:
    • Numéro de certificat IECEx
    • Classement du type de zone, de la méthode de protection, de la classe de température pour lesquels l'emploi de ce produit est permis selon la directive IECEx
6 Préparation du produit en vue de l’utilisation

Tout changement non expressément approuvé par le fabricant annule la garantie et la certification.

6.1 Précautions de sécurité avant l’utilisation

S’assurer que tous les appareils soient homologués pour l’utilisation dans le milieu dans lequel ils seront installés.

ATTENTION! Le circuit électrique auquel l’unité est reliée doit être équipé d’un interrupteur de protection bipolaire automatique de 15A max. La distance minimale entre les de l’interrupteur de protection contacts doit être de 3mm. L’interrupteur doit être équipé de protection contre le courant de défaut vers la terre (différentiel) et le surintensité (magnétothermique).

L’installation électrique doit être équipée d’un sectionneur de réseau facile à reconnaître et à utiliser en cas de nécessité.

Sectionner l’alimentation avant de procéder à toute opération.

L’appareil n’est considéré comme désactivé que quand l’alimentation est enlevée et les câbles de branchement avec d’autres dispositifs ont été enlevés.

Etant donné le poids considérable de l’appareil, utiliser un système de transport et de manutention adéquat. Le personnel préposé doit effectuer la manutention du produit dans le respect des normes communes de prévention contre les accidents.

6.2 Déballage

Lors de la livraison du produit, vérifier que l’emballage est en bon état et l’absence de tout signe évident de chute ou d’abrasion.

En cas de dommages évidents, contacter immédiatement le fournisseur.

En cas de retour du produit défectueux, il est conseillé d’utiliser l’emballage original pour le transport.

Conservant l’emballage en cas de nécessité d’expédition du produit pour réparation.

6.3 Contenu

Contrôler que le contenu correspond à la liste matériel indiquée ci-dessous:

- Tourelle antidéflagrante
- Double toit
- Document: Importantes consignes de sécurité
- Gaine en silicone
- Colliers (x2)
- Goujons de sécurité (x4)
- Manuel d’instructions

6.4 Élimination sans danger des matériaux d’emballage

Le matériel d’emballage est entièrement composé de matériaux recyclables. Le technicien chargé de l’installation est tenu de l’éliminer conformément aux dispositions en matière de collecte sélective et selon les normes en vigueur dans le pays d’utilisation.
6.5 Opérations à effectuer avant l’installation

Effectuer l'installation en utilisant des outils adéquats. Le lieu dans lequel le dispositif est installé peut toutefois exiger l'utilisation d'outils spécifiques.

ATTENTION! L’installation et l’entretien du dispositif doivent être effectués exclusivement par un personnel technique qualifié.

Choisir une surface d’installation suffisamment résistante et adaptée pour soutenir le poids de l’appareil, en tenant compte des conditions particulières du milieu, comme l'exposition à des vents forts.

 Installer l’appareil de façon à éviter les accidents causés par le contact avec des parties en mouvement, en faisant en sorte que ces parties ne se heurtent pas à d'autres objets, créant des situations dangereuses.

Avant d'alimenter l’appareil, s’assurer qu’il est solidement fixé.

Pour l’assistance techniques, s'adresser exclusivement à du personnel technique agréé.

Etant donné que l'utilisateur est responsable du choix de la surface de fixation, le fabricant ne fournit pas dans la livraison les dispositifs de fixation de l’unité à la surface. L’installateur est donc responsable de choisir des dispositifs adaptés à la surface à disposition. En général, il est conseillé d’utiliser des méthodes et des matériaux en mesure de supporter un poids au moins 4 fois supérieur à celui de l’appareil.

L'unité peut être installée avec différents étriers et supports.

Il est conseillé d’utiliser exclusivement des étriers et des accessoires approuvés pour l’installation.

6.5.1 Fixation sur parapet ou plafond

Brancher l'adaptateur (01) au fond de l’unité en utilisant 4 vis à tête plate évasée (02) avec hexagone encastré M10x20mm en acier inox (A4 classe 70).

S’assurer qu’il n’y ait pas de saleté ou de résidus dans les taraudages.

Appliquer une bonne quantité de colle frein filet (Loctite 270) sur les 4 trous taraudés présents sur le fond de la base de l'appareil.

Faire attention pendant la fixation. Couple de serrage: 35Nm.

Laisser agir la colle frein filet pendant une heure avant de terminer l’installation.

Fig. 3

Fixer l’unité assemblée au parapet ou au plafond en se servant des trous externes de l’adaptateur. Utiliser des vis pouvant soutenir un poids au moins 4 fois supérieur à celui de l’unité.

Fig. 4
6.5.2 Fixation avec étrier
Le support peut être fixé directement sur un mur vertical. Utiliser des vis et des dispositifs de fixation murale pouvant soutenir un poids au moins 4 fois supérieur à celui de l’unité.
Pour fixer le dispositif à l’étrier, utiliser les 4 rondelles plates, 4 rondelles dentées en acier inox et 4 vis hexagonales en acier inox fournies en dotation (M10x20mm).

Fig. 5
S’assurer qu’il n’y ait pas de saleté ou de résidus dans les taraudages.
Appliquer une bonne quantité de colle frein filet (Loctite 270) sur les 4 vis.
Serrer les vis.

Faire attention pendant la fixation. Couple de serrage: 35Nm.
Laisser agir la colle frein filet pendant une heure avant de terminer l’installation.

6.5.3 Fixation avec poteau ou module adaptateur angulaire
Pour installer le produit sur la fixation pour poteau ou face à un angle, il faut d’abord fixer l’unité au support mural (6.5.2 Fixation avec étrier, page 14).

6.5.3.1 Fixation avec poteau
Pour fixer l’étrier de support à la fixation pour poteau, utiliser 4 rondelles pleines, 4 rondelles élastiques en acier inox et 4 vis à tête hexagonale en acier inox (A4 classe 70) de M10x30mm.

Fig. 6
S’assurer qu’il n’y ait pas de saleté ou de résidus dans les taraudages.
Appliquer une bonne quantité de produit de freinage du filetage (Loctite 270) sur les 4 trous filetés présents sur le support à la fixation pour poteau.
Serrer les vis.

Faire attention pendant la fixation. Couple de serrage: 35Nm.
Laisser agir la colle frein filet pendant une heure avant de terminer l’installation.
6.5.3.2 Fixation avec module angulaire
Pour fixer l'étier de support mural au module adaptateur angulaire, utiliser 4 rondelles pleines, 4 rondelles élastiques en acier inox et 4 vis à tête hexagonale en acier inox (A4 classe 70) de M10x30mm.

Fig. 7
S'assurer qu'il n'y ait pas de saleté ou de résidus dans les taraudages.
Appliquer une bonne quantité de produit de freinage du filetage (Loctite 270) sur les 4 trous filetés présents sur le module angulaire.
Serrer les vis.

⚠️ Faire attention pendant la fixation. Couple de serrage: 35Nm.

Laisser agir la colle frein filet pendant une heure avant de terminer l'installation.

6.5.4 Fixation du double toit
Avant de fixer le toit du caisson, enlever le film de protection.

Fixer le double toit au caisson en utilisant des vis et rondelles fournies en dotation.
Appliquer une bonne quantité de colle frein filet (Loctite 270) sur les trous taraudés.
Laisser agir la colle frein filet pendant une heure avant de terminer l'installation.

Fig. 8

⚠️ Faire attention pendant la fixation. Couple de serrage: 2Nm.
7 Installation

S’assurer que tous les appareils soient homologués pour l’utilisation dans le milieu dans lequel ils seront installés.

ATTENTION! L’installation et l’entretien du dispositif doivent être effectués exclusivement par un personnel technique qualifié.

Il faut effectuer les connexions électriques en absence d’alimentation et lorsque le dispositif de sectionnement ouvert.

Lors de la mise en marche, le système effectue une série de mouvements d’étalonnages automatiques: ne pas stationner près de l’appareil au moment de l’allumage.

S’assurer que l’installation soit conforme aux normes locales.

STAHL conseille de tester la configuration et les performances de l’appareil avant de placer celui-ci sur le lieu d’installation définitive (7.3 Connexion des câbles à la base, page 17).

7.1 Champ d'utilisation

L'emploi de l'unité est définie pour l'utilisation sur poste fixe pour la surveillance de zones avec atmosphère potentiellement explosive classées 1-21 ou 2-22, à l'aide de la caméra incorporée.

La température d'installation est comprise entre: de -40°C (-40°F) jusqu'à +60°C (140°F).

Le dispositif est opératif dans une gamme de températures comprise entre: de -40°C (-40°F) jusqu’à +60°C (140°F).

L'unité est construite et certifiée conformément à la directive 2014/34/UE et aux standards internationaux IECEx qui en définissent le champ d'application et les conditions minimales de sécurité.

L'appareil n'a pas été évalué comme un équipement qui contribue à la sécurité (défini par la directive 2014/34/UE annexe II, point 1.5).

7.2 Méthodes d'installation

L'unité ne peut être installée que dans la position standard ou inversée (montage au plafond). Si elle est installée dans cette dernière position, la reconfiguration des fonctions d’orientation et de contrôle de la caméra a lieu à l'aide du logiciel de système.

Le fonctionnement en position inversée n'exigence aucune modification du matériel hardware.
7.3 Connexion des câbles à la base

ATTENTION! Le circuit électrique auquel l’unité est reliée doit être équipé d’un interrupteur de protection bipolaire automatique de 15A max. La distance minimale entre les de l'interrupteur de protection contacts doit être de 3mm. L'interrupteur doit être équipé de protection contre le courant de défaut vers la terre (différentiel) et le surintensité (magnéothermique).

L'installation électrique doit être équipée d'un sectionneur de réseau facile à reconnaître et à utiliser en cas de nécessité.

Avant d'effectuer des interventions techniques sur l'appareil, couper le courant électrique.

L'appareil n'est considéré comme désactivé que quand l'alimentation est enlevée et les câbles de branchement avec d'autres dispositifs ont été enlevés.

Ne pas utiliser de câbles usés ou endommagés.

Utiliser des câbles adaptés pour supporter les températures de fonctionnement.

Le couvercle du compartiment des connexions ne peut être ouverte que pour effectuer le câblage du dispositif. Les autres bouchons ne doivent être ouverts que par le fabricant.

Selon l’unité, on trouve un compartiment des connexions avec trou taraudé 3/4" NPT pour l’entrée des câbles.

En dévissant le bouchon taraudé, on a accès à une carte de connecteurs équipée de connecteurs amovibles facilitant le branchement des câbles pendant l’installation.

Les vis sans tête de sécurité sont utilisées pour empêcher le dévissage du couvercle fileté du compartiment de connexions. Enlever les deux vis sans tête de sécurité avant de dévisser le couvercle fileté.

Pour effectuer les branchements enlever les vis sans tête de sécurité (01), le couvercle fileté (02) et le bouchon en plastique (03).

Le bouchon en plastique est utilisé uniquement pour l’expédition et ne peut pas être utilisé pour le fonctionnement.

À l'intérieur du compartiment de connexions, on trouve une carte munie de connecteurs amovibles qui simplifient la procédure de câblage.
7.4 Description de la carte de connexion

<table>
<thead>
<tr>
<th>Connecteur/Borne</th>
<th>Fonction</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>J1</td>
<td>Ligne d'alimentation</td>
</tr>
<tr>
<td>J3</td>
<td>Relais, alarmes</td>
</tr>
<tr>
<td>J9</td>
<td>Ligne série</td>
</tr>
<tr>
<td>FUS1</td>
<td>Fusible</td>
</tr>
<tr>
<td>FUS2</td>
<td>Fusible</td>
</tr>
<tr>
<td>P1</td>
<td>Bouton de réinitialisation</td>
</tr>
<tr>
<td>RJ45</td>
<td>Ethernet</td>
</tr>
<tr>
<td>RST (Connecteur J9)</td>
<td>Borne de réinitialisation</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 1

7.5 Entrée câbles

La ligne de télémétrie n'est pas nécessaire pour le fonctionnement normal du dispositif.

Pour prévenir la propagation de flammes ou explosions du dispositif vers le système conduit ou presse-étoupe, et de ceux-ci vers le milieu extérieur, effectuer une connexion conforme à la norme IEC/EN60079-14.

Tous les serre-câbles doivent être certifiés ATEX/IECEx, de manière appropriée, comportant une protection résistante aux explosions "db" et/ou "tb", IP66, adaptés pour les conditions d'utilisation et installés correctement.

Lorsque le conduit est utilisé, un raccord de blocage certifié ATEX/IECEx, doit être employé, de manière appropriée, comportant une protection résistante aux explosions "db" et/ou "tb", IP66, adapté pour les conditions d'utilisation et installé correctement. Le raccord de blocage doit être placé à 50mm (1.97in) au plus du dispositif.

Pour effectuer les câblages, débrancher les connecteurs amovibles de la carte (J1, J3, J9, 7.4 Description de la carte de connexion, page 18). Cabler tous les câbles électriques et insérer le connecteur Ethernet (RJ45).
7.6 Connexion de la ligne d'alimentation

Selon la version, différentes tensions d'alimentation peuvent être fournies au dispositif. La valeur de tension d'alimentation est reportée sur l'étiquette d'identification du produit (5.2 Marquage du produit, page 11).

Il faut effectuer les connexions électriques en absence d'alimentation et lorsque le dispositif de sectionnement est ouvert.

Contrôler que les sources d'alimentation et les câbles de branchement sont en mesure de supporter la consommation du système.

Vérifier que la source et le câble d'alimentation sont adéquatement dimensionnés.

Le câble de terre doit être plus long des deux autres d'environ 10mm pour éviter tout détachement accidentel.

Le câble d'alimentation doit en outre être couvert de la gaine en silicone (01) fournie. La gaine en silicone doit être fixée au moyen du collier prévu (02).

Les câbles d'alimentation devront être dimensionnés en fonction du rapport entre le courant d'alimentation et la distance à couvrir.

Le conducteur de mise à la terre de sécurité devra avoir une section égale ou supérieure à celle des câbles d'alimentation.

Section nominale des câbles utilisés: de 0.5mm$^2$ (20AWG) jusqu'à 2.5mm$^2$ (13AWG).

Faire coulisser les câbles d'alimentation à travers le dispositif d'entrée.

Extraire de la carte des connecteurs le connecteur mâle amovible de la ligne d'alimentation (J1, 7.4 Description de la carte de connexion, page 18). Connecter les câbles électriques de puissance en suivant les indications de polarité.

<table>
<thead>
<tr>
<th>COULEUR</th>
<th>BORNES</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bleue</td>
<td>N (Neutre)</td>
</tr>
<tr>
<td>Marron</td>
<td>L (Phase)</td>
</tr>
<tr>
<td>Jaune/Vert</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>COULEUR</th>
<th>BORNES</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bleue</td>
<td>N (Neutre)</td>
</tr>
<tr>
<td>Marron</td>
<td>L (Phase)</td>
</tr>
<tr>
<td>Jaune/Vert</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 2

**Connexion de la ligne d'alimentation**

Fig. 12
7.7 Branchement du câble de réseau Ethernet

**Pendant le câblage ne pas brancher le câble RS-485 et le câble vidéo.**

Nous recommandons l'utilisation de câbles Ethernet ayant les caractéristiques suivantes:
- STP (blindé)
- Catégorie 5E (ou supérieur)

Utiliser un connecteur RJ45 de type blindé aux deux extrémités du câble. La tresse du câble Ethernet du côté utilisateur doit toujours être branchée à la terre à travers le connecteur.

Effectuer les branchements selon ce qui est décrit dans le tableau (conforme au standard: TIA/EIA-568-B).

Connecter le câble Ethernet avec le connecteur RJ45 (7.4 Description de la carte de connexion, page 18).

**BRANCHEMENT DU CÂBLE DE RÉSEAU ETHERNET**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Numéro du pin</th>
<th>Couleur du câble</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Orange-Blanc</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Orange</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Vert-Blanc</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Bleue</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Bleue-Blanc</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Vert</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Marron-Blanc</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Marron</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 3

Une installation type est représentée ci-dessus.

7.8 Branchement aux alarmes et aux relais

Identifier sur la carte la borne des relais et des alarmes et la borne de la ligne série (J3, J9, 7.4 Description de la carte de connexion, page 18).

Effectuer le branchement avec un câble blindé.

Brancher la tresse à COM du côté de la tourelle et à la terre du côté utilisateur.

L'unité est équipée des alarmes et des relais reportés dans le tableau.

**BRANCHEMENT AUX ALARMES ET AUX RELAIS**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Borne/Contact de la borne</th>
<th>Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>J3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>RL2</td>
<td>Relais 2, Borne A</td>
</tr>
<tr>
<td>RL2</td>
<td>Relais 2, Borne B</td>
</tr>
<tr>
<td>RL1, RL1</td>
<td>Non branché</td>
</tr>
<tr>
<td>COM</td>
<td>Commun alarmes, AL1-AL2-AL3-AL4-AL5, alarmes masse</td>
</tr>
<tr>
<td>AL5</td>
<td>Alimentation de l'entrée d'alarme</td>
</tr>
<tr>
<td>AL4, AL3, AL2</td>
<td>Non branché</td>
</tr>
<tr>
<td>AL1</td>
<td>Alarme 1 (contact sec)</td>
</tr>
<tr>
<td>J9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Contact 7</td>
<td>RST</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 4

La longueur maximale des câbles d'alarme est la suivante: 200m. Utiliser des câbles ayant les caractéristiques suivantes: câble blindé, section minimale 0.25mm² (23AWG).

- Faire coulisser les câbles à travers le dispositif d'entrée.
- Extraire le connecteur femelle amovible J3 de la carte de connexion et brancher les câbles.
- Puis insérer le connecteur câblé dans le connecteur J3.
7.8.1 Branchement d’alarme avec contact sec
En cas d’alarme avec contact sec (alarme AL1), effectuer le branchement comme illustré sur la figure.

Le contact sec peut être de type NO (normalement ouvert) ou encore NC (normalement clos).

7.8.2 Branchement des relais

Les relais sont utilisables avec les spécifications décrites ci-après. Tension de travail: jusqu’à 30Vac ou 60Vdc. Courant: 1A max. Utiliser des câbles d’une section adéquate avec les caractéristiques suivantes: de 0.25mm² (23AWG) jusqu’à 1.5mm² (15AWG).

À cause de l’absence de polarité, les deux terminaux d’un même relais peuvent être raccordés indifféremment avec des courants alternatifs ou continus.
- Faire coulisser les câbles à travers le dispositif d’entrée.
- Extraire le connecteur femelle amovible J3 de la carte de connexion et brancher les câbles du relais.
- Puis insérer le connecteur câblé dans le connecteur J3.

7.8.3 Branchement du système de lavage

Pour de plus amples informations sur la configuration et l’utilisation, consulter le manuel de l’accessoire correspondant.

Lorsque le système de lavage est activé, le relais est utilisé exclusivement pour l’activation de la pompe (10.2.9 Page Installation de Lavage, page 31).

7.9 Mise à terre

ATTENTION! Les connexions équipotentielles externes doivent être effectuées en utilisant l’œillet présent à l’extérieur du produit. À ne pas utiliser comme borne de protection.

Pour effectuer le branchement équipotentiel, utiliser des câbles d’une section adéquate: 4mm² (11AWG).

La borne pour la connexion externe est fournie par le fabricant.

La connexion équipotentielle de terre est nécessaire pour réaliser les connexions supplémentaires prévues par la loi.

Il est de toute façon nécessaire d’appliquer un câble de mise à terre de protection au connecteur interne (J1, 7.4 Description de la carte de connexion, page 18).
7.10 Fermeture du compartiment des connexions

S'il n'est pas possible de visser manuellement le bouchon taraudé avant que le joint torique atteigne le tube du compartiment des connexions, cela signifie qu'il y a de la saleté ou des résidus sur les taraudages, ou que le bouchon n'est pas bien aligné. Ceci pourrait endommager gravement les taraudages. Dévisser le bouchon et contrôler l'alignement et/ou nettoyer les taraudages.

Pour ne pas abîmer le taraudage, ne jamais forcer la rotation du bouchon taraudé avant que le joint torique n'ait atteint le compartiment des connexions.

Si des dommages aux taraudages sont soupçonnés, interrompre l'installation. L'appareil pourrait ne plus être adapté à une installation sûre dans une atmosphère potentiellement explosive. Dans ce cas, s'adresser au service technique de STAHL.

À chaque ouverture l'O-ring doit être remplacé par un neuf.

Vérifier l'absence de saleté ou de résidus.
Lubrifier la partie taraudée du couvercle, du compartiment des connexions et le joint avec du lubrifiant à base d'huile de vaseline technique.
Placer les câbles de façon à ce qu'il n'y ait pas de perturbations pendant la fermeture du bouchon taraudé du compartiment des connexions.

Visser à la main le bouchon taraudé dans le compartiment des connexions jusqu'à ce que le joint ait atteint l'extrémité du tube.

Serrer le bouchon taraudé du compartiment des connexions avec une clé de 30mm. Après la fermeture, s'assurer qu'il n'y ait pas d'espace entre le bouchon taraudé et le tube du compartiment des connexions.

Pour prévenir le dévissage non désiré du bouchon fileté, terminer la procédure de fermeture en serrant les vis de sécurité présentes dans la fourniture.
8 Instructions de sécurité concernant le fonctionnement

8.1 Fonctionnement en conditions de sécurité

Avant d'effectuer les opérations suivantes, s'assurer que la tension d'alimentation soit correcte.

8.1.1 Mise en service
Lire attentivement et complètement ce manuel d'utilisation avant de procéder à l'installation.
STAHLE conseille de tester la configuration et les performances de l'appareil avant de placer celui-ci sur le lieu d'installation définitive. Utiliser des outils adéquats.
Contrôler que le système fonctionne correctement avant de fermer le caisson et d'utiliser l'appareil en présence d'atmosphère explosive.
S'assurer que tous les appareils soient certifiés pour l'application dans le milieu dans lequel ils seront installés.
Pour réduire le risque d'allumage, ne pas ouvrir l'appareil dans une atmosphère potentiellement explosive.
Après la mise en service, ranger ce manuel dans un lieu sûr pour les prochaines consultations.

8.1.2 Précautions de sécurité
Etant donné le poids considérable de l'appareil, utiliser un système de transport et de manutention adéquat.
S'assurer d'avoir débranché l'alimentation avant d'effectuer toute opération.
Avant d'alimenter le système, installer un dispositif de protection dans le circuit électrique de l'édifice.
S'assurer d'avoir pris toutes les précautions de sécurité concernant la protection du personnel.
L'installation électrique doit être conforme aux normes locales en vigueur.
L'installation de l'appareil doit être effectuée exclusivement par du personnel spécialisé.

8.1.3 Précautions contre les explosions
Utiliser des outils adaptés à la zone dans laquelle on travaille.
Nous rappelons que le dispositif doit être branché à un branchement électrique à terre adéquat.
Avant d'effectuer des interventions techniques sur l'appareil, s'assurer qu'il n'y ait pas d'atmosphère potentiellement explosive.
Avant d'effectuer toute opération, couper l'alimentation électrique.
N'ouvrir aucun couvercle s'il existe la possibilité d'être en présence d'atmosphère potentiellement explosive.
Effectuer tous les branchements, les interventions d'installation et d'entretien dans une atmosphère non explosive.
Le couvercle du compartiment des connexions est le seul qui puisse être enlevé. Tous les autres couvercles doivent être gardés fermés.
9 Allumage

La procédure de préchauffage automatique (De-Ice) peut être activée chaque fois que le dispositif est mis en fonction à une température ambiante inférieure à 0°C. La procédure permet de garantir un fonctionnement correct du dispositif également à basse température. La durée varie en fonction des conditions climatiques (de 60 minutes jusqu’à 120 minutes).

Il suffit de brancher l'alimentation électrique pour allumer l'unité.

Débrancher l'alimentation électrique pour éteindre l'unité.

9.1 Avant d'alimenter le produit en atmosphère explosive

S'assurer que l'unité et les autres composants de l'installation soient fermés de façon à empêcher le contact avec les composants sous tension.

S'assurer que le couvercle du compartiment des connexions soit fermé hermétiquement.

S'assurer que l'imperméabilisation du manchon (si présent) ait été effectuée correctement, en laissant agir la préparation pour l'imperméabilisation jusqu’à son durcissement complet.

S'assurer que l'appareil ait été branché à une connexion à terre selon les modalités indiquées dans ce manuel.

S'assurer que tous les composants soient installés de façon sécurisée.
10 Configuration

10.1 Adresse IP par défaut

L'appareil est configuré pour obtenir l'adresse IP depuis un serveur DHCP.

L'adresse IP acquise via DHCP est visible dans le fichier journal du serveur DHCP.


Pour rechercher l'adresse IP du dispositif, utiliser un VMS compatible ONVIF ou un renifleur de réseau (IP scan utility).

10.2 Interface web

Logiciels de navigation supportés: Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox.

10.2.1 Premier accès aux pages web

La première opération pour configurer le dispositif consiste en la connexion à son interface web.

Pour accéder à l’interface Web du produit, il suffit de se connecter avec un navigateur à l'adresse : http://indirizzo_ip.

La page d'accueil sera affichée au premier accès.

10.2.2 Page Home

Si le login est effectué avec succès, on pourra voir l'interface de gestion de le produit.

Sur la page d'accueil (Home), il est possible d'afficher l'instantané de la caméra, d'en contrôler les optiques et d'en gérer les mouvements.

Pour afficher les caractéristiques de la qualité du streaming de la vidéo, il faut utiliser un VMS ou consulter le chapitre correspondant (10.2.13 Page Paramètres Encoder, page 33).
10.2.2.2 Mouvement horizontal et vertical
Le clavier virtuel permet de déplacer l’appareil. Pour définir la vitesse, utilisez le menu déroulant présent sous le clavier virtuel.

Fig. 22

10.2.2.3 Contrôle des optiques
• Zoom Wide/Zoom Tele

Fig. 23
• Focus Near/Focus Far/Autofocus

Fig. 24

10.2.2.4 Contrôle du mode Jour/Nuit
• Modalité Jour/Modalité Automatique/Modalité Nuit: La Modalité Jour insère le filtre IR de la caméra. La Modalité Automatique, en fonction de la luminosité présente, délègue à la caméra la décision concernant l’insertion ou l’enlèvement du filtre IR. La Modalité Nocturne enlève le filtre IR de la caméra.

Fig. 25
La modalité sélectionnée est indiquée par une pastille verte dans l’angle en haut à droite. La modalité sélectionnée est maintenue même en cas d’extinction de l’unité.

Fig. 26

10.2.2.5 Contrôle de l’essuie-glace et de l’installation de lavage
• Essuie-glace/Système de Lavage: Pour utiliser l’installation de lavage, il faut l’activer (10.2.9 Page Installation de Lavage, page 31). Si un pompe avec réservoir a été installé et configuré, la commande actionne l’essuie-glace et la procédure de lavage.

Fig. 27
10.2.2.6 Gestion Home
- Revenir à la page d'accueil/Enregistrer position Page d'accueil/Réinitialiser position Page d'accueil: La position Home ne coïncide avec aucun Preset. La position Home est un paramétrage autonome qui peut être mis à jour mais ne peut être éliminé.

10.2.2.7 Gestion Du Preset
- Recall Présélection/Sauvegarder Présélection/Éliminer la Présélection

- Début Preset Tour: Pour activer un Preset Tour, il faut avoir défini au moins un Preset Tour et enregistré au moins une position de Preset. Les vitesses de mouvement et les temps d'attente peuvent être configurés dans la page Preset Tour. Pour cette version du dispositif, un seul Preset Tour est disponible, appelé Patrol.

Fig. 28

10.2.3 Page Paramètres Dispositif
A la mention du menu Paramètres Dispositif il est possible de configurer le nom de le dispositif et d'afficher d'autres informations supplémentaire.

Fig. 29

Pour d'autres renseignements se référer à le chapitre relatif (10.2.11 Page Preset Tour, page 32).

Fig. 30

Fig. 31
10.2.4 Page Programmations Caméra

À la rubrique du menu, il est possible de programmer les paramètres de la caméra.

La visualisation de certains champs de produit de manière dynamique selon la configuration du système.

- **Zoom**: Paramètres de configuration.
- **Zoom Numérique**: Cela permet d’activer ou de désactiver le zoom numérique (en plus de celui optique).
- **Focus**: Paramètres de configuration.
- **Mode Focus**: MANUEL ou AUTO - PTZ TRIGGER (au terme de chaque mouvement la caméra effectue une mise au point automatique de l’image).
- **Exposition**: Paramètres de configuration.
- **Mode Exposition**: Ce paramètre configure l’algorithme d’exposition. Les champs de contrôle correspondants sont affichés en fonction de la modalité sélectionnée.
- **Shutter (s)**: Le paramètre programme la vitesse de l’obturateur.
- **Iris**: Le paramètre programme l’Iris.
- **Compensation de l’Exposition**: Ce paramètre active la correction de la luminosité de la scène.
- **Valeur de Compensation**: Le paramètre définit la valeur de correction de la luminosité de la scène.
- **Auto Slowshutter**: S’il est programmé sur On, la vitesse de l’obturateur ralentit quand la lumière diminue. La valeur minimale est programmée à partir du paramètre Niveau du Slowshutter (s).
- **Niveau du Slowshutter (s)**: Le paramètre définit la valeur minimale pour la vitesse de l’obturateur quand Auto Slowshutter est programmé sur On.
- **Gain (dB)**: Le paramètre définit la valeur du Gain.
- **Équilibre Blanc**: Paramètres de configuration.
- **Mode**: Cela permet de configurer la balance du blanc en mode automatique ou manuel. Quand on est en modalité manuelle, il est possible de régler l’intensité des couleurs primaires rouge et bleue.
- **Wide Dynamic Range**: Paramètres de configuration.
- **Wide Dynamic Range**: Ce paramètre permet d’activer la fonction d’amélioration du contraste entre des zones lumineuses et des zones d’ombre.
- **Niveau WDR**: Le paramètre spécifie le niveau de compensation.
- **Paramètres Avancés**: Paramètres de configuration.
- **Réduction du Bruit 2D**: Le paramètre spécifie le niveau (en modalité 2D) de réduction du bruit pour fournir des images plus nettes.
- **Réduction du Bruit 3D**: Le paramètre spécifie le niveau (en modalité 3D) de réduction du bruit pour fournir des images plus nettes.
- **Netteté**: Ce paramètre définit le niveau de netteté des contours.
- **Modalité Defog**: Le paramètre habilite la fonction qui permet d’améliorer la vision quand l’aire environnant le sujet est embrumée ou avec peu de contraste, et de montrer le sujet de façon plus nette.
- **Hystérésis Jour/Nuit**: Hystérésie de commutation Jour/Nuit/Jour si le contrôle de la modalité Diurne/Nocturne est en Automatique.
• **Options:** Paramètres de configuration.
• **Saturation:** Le paramètre programme la valeur d’intensité des couleurs de l’image.
• **Contraste:** Le paramètre programme la valeur de contraste de l’image.
• **Luminosité:** Le paramètre programme la valeur de luminosité de l’image.

**Camera Default:** Le bouton rétablit les réglages de la caméra à la configuration par défaut.

**Version IP:** Il est possible de sélectionner la version IP (IPv4 ou Dual IPv4/IPv6).

**Serveur NTP:** Il est également possible de mentionner si le dispositif doit se synchroniser avec un serveur NTP (Network Time Protocol) externe.

- **DÉSACTIVÉ:** Sélectionner cette option si on ne souhaite pas synchroniser date et heure du dispositif.
- **STATIQUE:** Sélectionner cette option au cas où on souhaite synchroniser date et heure du dispositif avec celles du serveur NTP (Network Time Protocol) indiqué par l’adresse statique.
- **DHCP:** Sélectionner cette option au cas où on souhaite synchroniser date et heure du dispositif avec celles d’un serveur NTP (Network Time Protocol) indiqué par le serveur DHCP.

**PC Sync:** Permet de synchroniser la date et l’heure du produit avec celles du PC que vous utilisez (vous devez exécuter à nouveau la commande après chaque cycle de désactivation-activation de l’unité).

**Accepter Un Serveur NTP Non Calibré:** Si le paramètre est activé, le dispositif accepte serveurs et réseaux non-calibrés.

**10.2.5 Page Réseau**

Pour un fonctionnement correct du dispositif, il faut synchroniser, à l’aide d’un serveur NTP, la date et l'heure de l'horloge interne avec celles du VMS associé.

A la mention du menu il est possible de changer la configuration de réseau du produit. Il est possible de décider si le dispositif doit avoir une adresse attribuée de manière statique, dynamique avec DHCP, ou auto-générée. Le dispositif supporte le protocole Internet Protocol (IP) dans la version 4 et 6.

**Fig. 32**

**Fig. 33**
10.2.6 Page Utilisateurs
À la rubrique du menu, il est possible d'administrer les utilisateurs qui peuvent accéder au dispositif.
Les utilisateurs de type Administrateur peuvent accéder à la configuration complète du dispositif.
Les utilisateurs du type Operator et User ont un accès limité aux pages de gestion.
Les utilisateurs ayant un accès limité peuvent accéder uniquement aux pages:
- Home
- Paramètres Dispositif

Fig. 34
Le nom d'utilisateur ne prévoit pas l'utilisation de caractères spéciaux, de symboles de ponctuation, etc.
Le mot de passe peut contenir uniquement les caractères suivants (a-z, A-Z, 0-9, _+@%/-()^*[]{}#;~).

10.2.7 Page Rappel Mouvements
À l'entrée du menu Rappel Mouvements, vous pouvez spécifier les intervalles de temps après lesquels le produit exécutera des fonctions déterminées.
- **Type**: Ce paramètre sélectionne la fonction à exécuter une fois l'intervalle de temps d'inactivité terminé. Les fonctions activables sont: None, Home Position, Preset Position, Preset Tour. La fonction Preset Position demande de spécifier quel Preset à travers le propre ID. La fonction Preset Tour demande de spécifier quel Preset Tour à travers le propre ID. Pour cette version du dispositif, un seul Preset Tour est disponible, appelé Patrol.
- **Timeout (s)**: Ce paramètre spécifie la durée de l'intervalle d'inactivité.
- **Recalibrage Cyclique**: Ce paramètre définit après combien d'heures le système doit effectuer une nouvelle procédure de calibrage des axes. Définissez la valeur 0 pour désactiver la fonction.

Fig. 35
10.2.8 Page Analyses Vidéo
Le dispositif peut être configuré pour émettre des alarmes de détection de mouvement par l’intermédiaire d’événements ONVIF.
Dans cette page, il est possible de définir les paramètres suivants:
- Habiliter l’émission des événements de détection de mouvement.
- Configurer le niveau de sensibilité de l’algorithme.

10.2.9 Page Installation de Lavage
Ne pas utiliser l’essuie-glace avec température extérieure inférieure à 0°C ou en cas de givre.
Dans le menu on peut configurer les fonctionnalités du système de lavage du dispositif.

10.2.10 Page Paramètres Mouvement
A la mention du menu Paramètres Mouvement il est possible de contrôler par web tous les paramètres de la tourelle.
- Options
  - Offset Pan: La tourelle a une position de 0° définie mécaniquement. La fonction Offset Pan permet de définir une position différente de 0° à l’aide du logiciel.
  - Mode Économique: Il réduit le couple des moteurs lorsque la tourelle est à l’arrêt pour diminuer les consommations. Ne pas activer en présence de vent fort ou de vibrations.
  - Autoflip: Tourne la tourelle de 180° lorsque le tilt de la tourelle arrive en fin de course. Il facilite la poursuite des sujets long de couloirs ou de rues.
  - Montage Plafond: Renverse l’image et inverse les commandes de déplacement.
- Contrôles Manuels
  - Vitesse Maximale: Configure la vitesse manuelle maximale.
  - Vitesse Scan: La vitesse en degrés à la seconde, avec laquelle un preset est atteint, sur demande explicite de l’opérateur.
  - Facteur Tilt: Configure le facteur de réduction de la vitesse manuelle de l’axe tilt.
  - Vitesse avec Zoom: L’activation de ce paramètre réduit automatiquement la vitesse de Pan et Tilt en fonction du facteur de Zoom.
• Limites de Mouvement
  - Limites Pan: Valide les limites de Pan.
  - Pan Début: Configure la limite initiale de Pan.
  - Pan Fin: Configure la limite finale de Pan.
  - Limites Tilt: Configure la limite initiale de Tilt.
  - Tilt Début: Configure la limite initiale de Tilt.
  - Tilt Fin: Configure la limite finale de Tilt.

• Contrôle de Position
  - Contrôle Statique: Active le contrôle de la position uniquement si la tourelle est à l’arrêt
  - Contrôle Dynamique: Active le contrôle de la position uniquement si la tourelle est en mouvement.

10.2.11 Page Preset Tour
À la rubrique du menu, il est possible de définir et de paramétrer les Presets Tour et les Presets.
Pour cette version du dispositif, un seul Preset Tour est disponible, appelé Patrol.

• Début Preset Tour/Arrêter Preset Tour

Fig. 39

Fig. 38

Fig. 39

Fig. 40
10.2.12 Page OSD Directionnelle
Le dispositif supporte la définition de quatre régions de rotation (pan) et l’affichage vidéo d’un texte d’information en fonction de la position de la tourelle.
Il est possible de définir pour chaque aire les paramètres suivants:

- **Active**: Chaque aire peut être configurée comme inactive, active dans le sens des aiguilles d’une montre et active dans le sens contraire des aiguilles d’une montre.
- **Début**: Le point où commence la région OSD (exprimé en degrés sexagésimaux).
- **Fin**: Le point où finit la région OSD (exprimé en degrés sexagésimaux).
- La dimension et du texte à afficher.

Fig. 41 Exemple de configuration: Région OSD dans le sens des aiguilles d’une montre.

Fig. 42 Exemple de configuration: Région OSD dans le sens contraire des aiguilles d’une montre.

10.2.13 Page Paramètres Encoder
À la rubrique du menu Paramètres Encodeur, il est possible de configurer les flux vidéo du dispositif (3 flux).
Tous les flux vidéo peuvent être codifiés avec les caractéristiques suivantes: H264, MPEG4, MJPEG.
Pour tous les flux, il est possible de programmer les options suivantes: Framerate, (fps), Limite du Bitrate (kbit/s), Qualité, Intervalle I-Frame H264, Profil de codage.
Il est possible de configurer l’adresse pour la configuration du streaming vidéo multicast.
La modification de ce paramètre comporte le redémarrage du dispositif.

**Encoders Default**: Le bouton réinitialise les paramètres des encodeurs aux configurations par défaut.
10.2.14 Page I/O Digitaux
À la rubrique du menu I/O numériques, il est possible de configurer les Entrées et les Sorties Numériques du dispositif.

- **Entrées Numériques:** L'état des alarmes peut être surveillé grâce à une icône présente sur la page. En conditions normales, l'icône sera de couleur verte alors que quand une alarme est détectée, elle deviendra de couleur rouge.

- **Sorties Numériques:** À l'aide des boutons Désactiver Relais/Activer Relais, il est possible de forcer l'état de la sortie. Le relais, en alternative, peut être configuré à l'aide du VMS (Video Management System), protocole ONVIF S (11.1 Commandes spéciales, page 35).

La fonction Sorties Numériques est affichable seulement si l'installation de lavage est exclue.

- **Désactiver le Relais/Activer le Relais**

Fig. 45

10.2.15 Page Statistiques Dispositif
A la mention du menu Statistiques Dispositif on trouve, uniquement pour consultation, toutes les statistiques recueillies pendant le fonctionnement du dispositif.

Fig. 47

10.2.16 Page Instruments
A la mention du menu Instruments il est possible de reconfigurer les valeurs prédéfinies pour toute la configuration de la tourelle ou seulement pour certaines sections spécifiques.
Dans cette section, il est en outre possible :
- Mettre à jour le firmware du dispositif.
- Redémarrer le dispositif.

Fig. 48
11 Instructions de fonctionnement courant

⚠️ Ne pas utiliser l’essuie-glace avec température extérieure inférieure à 0°C ou en cas de givre.

ℹ️ L’essuie-glace est exclu de façon automatique si on le laisse allumé.

Le contrôle du dispositif peut être effectué selon différentes modalités.
• À l’aide des contrôles utilisateur de l’interface web (10.2 Interface web, page 25).
• À l’aide du Video Management Software (VMS) qui supporte le protocole ONVIF. Dans ce cas, les Commandes spéciales sont implémentées à l’aide des commandes auxiliaires du protocole ONVIF.
• À l’aide du logiciel PTZ Assistant (se référer au manuel du produit).

11.1 Commandes spéciales

<table>
<thead>
<tr>
<th>Action</th>
<th>Commande</th>
<th>Protocole</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Wiper Start</td>
<td>✓1</td>
<td>tt:Wiper</td>
</tr>
<tr>
<td>Wiper Stop</td>
<td>✓1</td>
<td>tt:Wiper</td>
</tr>
<tr>
<td>Washer</td>
<td>✓1</td>
<td>tt:Washing Procedure</td>
</tr>
<tr>
<td>Modalité Nocturne On</td>
<td>✓1</td>
<td>tt:IRLamp</td>
</tr>
<tr>
<td>Modalité Nocturne Off</td>
<td>✓1</td>
<td>tt:IRLamp</td>
</tr>
<tr>
<td>Modalité Nocturne Auto</td>
<td></td>
<td>tt:IRLamp</td>
</tr>
<tr>
<td>Reboot du dispositif</td>
<td>✓1</td>
<td>–</td>
</tr>
<tr>
<td>Patrol Start</td>
<td></td>
<td>tt:Patrol</td>
</tr>
<tr>
<td>Autofocus</td>
<td>✓1</td>
<td>tt:Autofocus</td>
</tr>
<tr>
<td>Relé On</td>
<td></td>
<td>tt:Relay</td>
</tr>
<tr>
<td>Relé Off</td>
<td></td>
<td>tt:Relay</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 5 1 Commande activable, pour de plus amples informations, contacter le centre d’assistance null.
12 Entretien

Avant d’effectuer des interventions techniques sur l’appareil, s’assurer qu’il n’y ait pas d’atmosphère potentiellement explosive.

ATTENTION! L’installation et l’entretien du dispositif doivent être effectués exclusivement par un personnel technique qualifié.

Sectionner l’alimentation électrique avant toute intervention technique sur l’appareil.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage, de tous les appareils mentionnés dans ce manuel, dérivant d’une manipulation, de l’utilisation de pièces détachées non originales, d’installation, de manutention ou d’entretien effectué par un personnel non qualifié.

La réparation de ce produit doit être exécutée par du personnel adéquatement formé ou sous la supervision du personnel STAHL conformément aux normes prévues: IEC/EN60079-19.

En cas de dommages, le remplacement ou la réparation des parties concernées doit être effectué par STAHL ou sous sa surveillance.

Tout remplacement des pièces indiquées doit être effectué en utilisant uniquement des pièces de rechange originales STAHL, en suivant scrupuleusement les instructions d’entretien annexées avec chaque kit de rechange.

Nous conseillons, pour n’importe quelle intervention de maintenance, de rapporter le produit en laboratoire pour effectuer les opérations nécessaires.

Lorsque vous contactez le service technique de STAHL, il est nécessaire de fournir le numéro de série et le code d’identification du modèle.

12.1 Maintenance ordinaire (à exécuter périodiquement)

12.1.1 Contrôle des câbles
Les câbles ne doivent présenter aucun signe d’usure ou d’endommagement pouvant entraîner des situations de danger. Le cas échéant, effectuer une intervention d’entretien correctif.

12.2 Entretien extraordinaire (cas spécifiques uniquement)

12.2.1 Remplacement des fusibles

Il faut effectuer l’entretien en absence d’alimentation et lorsque le dispositif de sectionnement est ouvert.

En cas de nécessité remplacer les fusibles illustrées sur la figure (7.4 Description de la carte de connexion, page 18).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tension d’alimentation</th>
<th>Fusible (FUS1)</th>
<th>Fusible (FUS2)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>24Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
</tr>
<tr>
<td>120Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 2A H 250V 5x20</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
</tr>
<tr>
<td>230Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 1A L 250V 5x20</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 6
12.2.2 Factory Default

**Avant d’effectuer des interventions techniques sur l’appareil, s’assurer qu’il n’y ait pas d’atmosphère potentiellement explosive.**

**Si le mot de passe d’accès n’est plus disponible, il est possible de rétablir les programmations d’usine à travers une procédure de réinitialisation.**

Pour restaurer les configurations d’usine relatives au réseau, à l’accès utilisateurs et à la configuration de la chambre, suivre la procédure:

- Éteindre l’unité.
- Ouvrir le compartiment des connexions.
- Maintenir la pression sur le bouton de réinitialisation (P1, 7.4 Description de la carte de connexion, page 18).
- Allumer l’unité.
- Attendre 30 secondes.
- Relâcher le bouton de réinitialisation.
- Attendre 2 minutes.
- Éteindre l’unité.
- Fermer le compartiment des connexions.
- Allumer l’unité.

Une fois la procédure de standard usine terminée, il faut configurer l’unité selon la description du chapitre correspondant (10.1 Adresse IP par défaut, page 25).

13 Nettoyage

La fréquence des interventions dépend du type d’environnement dans lequel le caisson est utilisé.

13.1 Nettoyage ordinaire (à exécuter périodiquement)

13.1.1 Propreté de la fenêtre

Le nettoyage doit être fait avec de l’eau ou avec un autre liquide détergent ne créant pas de situations de danger.

13.1.2 Nettoyage du produit

Sur la surface extérieure du produit il ne faut jamais avoir une quantité de poussière supérieure à 5mm.

Effectuer le nettoyage avec un chiffon humide et ne pas utiliser d’air comprimé.
14 Informations sur l'élimination et le recyclage

La Directive Européenne 2012/19/UE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) exige que ces dispositifs ne doivent pas être éliminés dans le flux normal de déchets solides municipaux, mais ils doivent être collectés séparément afin d'optimiser le flux de récupération et de recyclage des matériaux qu'ils contiennent et pour réduire l'impact sur la santé humaine et l'environnement en raison de la présence de substances potentiellement dangereuses.

Le symbole de la poubelle sur roues barrée d'une croix figure sur tous les produits pour le rappeler.

Les déchets peuvent être livrés aux centres de collecte appropriés ou peuvent être livrés gratuitement au distributeur où vous avez acheté l'équipement, au moment de l'achat d'un nouvel dispositif équivalent ou sans obligation d'achat pour un équipement de taille inférieure de 25cm.

Pour plus d'informations sur l'élimination correcte de ces dispositifs, vous pouvez contacter le service public responsable.

15 Dépannage

La réparation de ce produit doit être exécutée par du personnel adéquatement formé ou sous la supervision du personnel STAHL conformément aux normes prévues: IEC/EN60079-19.

Pour toute problématique que ce soit non décrite ou si les problèmes énumérés ci-après persistent, contacter le centre d’assistance autorisé.

<table>
<thead>
<tr>
<th>PROBLÈME</th>
<th>Le produit ne s'allume pas.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CAUSE</td>
<td>Cablage incorrect, rupture des fusibles.</td>
</tr>
<tr>
<td>SOLUTION</td>
<td>Vérifier les connexions. Vériifié la continuité des fusibles et les remplacer avec les modèles indiqués en cas de panne.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>PROBLÈME</th>
<th>L’aire filmée ne correspond pas à la position de preset rappelée.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CAUSE</td>
<td>Perte de référence de position absolue.</td>
</tr>
<tr>
<td>SOLUTION</td>
<td>Remettre l’appareil à zéro en l’éteignant et en le rallumant.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>PROBLÈME</th>
<th>Le dispositif ne bouge pas durant la phase de démarrage.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CAUSE</td>
<td>La température ambiante est trop basse.</td>
</tr>
<tr>
<td>SOLUTION</td>
<td>Attendre la fin de la procédure de préchauffage. Sur la page, on voit apparaître le message suivant: procédure de De-Ice en cours.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
16 Données techniques

16.1 Généralités

Construction en acier inox AISI 316L
Surfaces externes passivées et électropolies
Système dynamique de contrôle de la position

16.2 Mécanique

1 trou 3/4" NPT pour presse-étoupe
Aucun jeu mécanique
Rotation horizontale: 360°, rotation continue
Rotation verticale: de -90° jusqu’à +90°
Vitesse horizontale (variable): de 0.1°/s jusqu’à 100°/s
Vitesse verticale (variable): de 0.1°/s jusqu’à 100°/s
Précision du rappel des positions de preset: 0.02°
Fenêtre en verre trempé de 12mm
Essuie-glace intégré
Poids net: 27kg

16.3 Électrique

Tension d’alimentation/Courant absorbé
• 230Vac, 0.5A, 50/60Hz
• 24Vac, 5A, 50/60Hz
• 120Vac, 1A, 50/60Hz
Puissance absorbée:
• 120W max

16.4 Réseau

Connexion Ethernet: 100 Base-TX
Connecteur: RJ45

16.5 Vidéo

Encodeur vidéo
• Protocole de communication: ONVIF, Profil S et Profil Q
• Configuration du dispositif: TCP/IPv4-IPv6, UDP/IPv4-IPv6, HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, WS-DISCOVERY, DSCP, IGMP (Multicast), SOAP, DNS
• Streaming: RTSP, RTCP, RTP/IPv4, HTTP, Multicast
• Compression vidéo: H.264/AVC, MJPEG, JPEG, MPEG4
• 3 flux vidéo indépendants Full HD
• Résolution de l’image: de 320x180pixel jusqu’à 1920x1080pixel en 6 étapes
• Frame rate sélectionnable de 1 à 60 images par seconde (fps)
• Serveur Web
• OSD directionnel
• Motion Detection

16.6 Interface I/O

I/O carte d’alarme
• Entrées d’alarme: 1
• Sorties relais: 1 (1A, 30Vac/60Vdc max)
16.7 Caméras

Day/Night Full HD 30x

Résolution: Full HD 1080p (1920x1080 pixel)
Capteur d'image: 1/2.8" Exmor™ R CMOS sensor
Pixels effectifs: environ 2.38 Megapixels
Éclairage minimum:
  - Couleur: 0.006lx (F1.6, 30 IRE)
  - B/W: 0.0006lx (F1.6, 30 IRE)
Longueur focale: de 4.5mm (wide) jusqu'à 135mm (télé)
Zoom: 30x (480x avec le zoom numérique)
Iris: de F1.6 jusqu'à F9.6, 10 étapes (Auto, Manuel)
Angle de vision horizontal: de 61.6° (wide end) jusqu'à 2.50° (tele end)
Angle de vision vertical: de 37.07° (wide end) jusqu'à 1.44° (tele end)
Vitesse d'obturation: de 1/1s jusqu'à 1/10000s (Auto, Manuel)
Équilibrage du blanc: Auto, Manuel
Gain: de 0dB jusqu'à 36dB (Auto, Manuel)
Wide Dynamic Range: 120dB
Système Focus: Auto, Manuel, Trigger
Effets Image: E-flip, Renforcement Couleur
Réduction du bruit: 2D, 3D
Contrôle Exposition: Auto, Manuel, Priorité (Priorité Iris, Priorité Shutter), Luminosité, Custom
De-fog: Oui (On/Off)

16.8 Environnement

Installation d'intérieur et d'extérieur
Température de fonctionnement: de -40°C jusqu'à +60°C
Humidité relative: de 10% jusqu'à 95% (sans condensation)

16.9 Certifications

  - II 2 G Ex db IIC T6 Gb Ta -40°C to +60°C
  - II 2 D Ex tb III T85°C Db Tₘ -40°C to +60°C
  - IP66

  - Ex db IIC T6 Gb Tₘ -40°C to +60°C
  - Ex tb III T85°C Db Tₘ -40°C to +60°C
  - IP66
# 16.10 Consommation électrique

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tension d’alimentation</th>
<th>Utilisation normale à indiquer dans la plaquette de marquage</th>
<th>Consommation plus grande pendant la procédure de préchauffage automatique (De-Ice) pour garder une température interne minimale de 5°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>230Vac</td>
<td>0.11A, 50/60Hz, 25.3W</td>
<td>0.52A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
<tr>
<td>24Vac</td>
<td>1.08A, 50/60Hz, 25.9W</td>
<td>5A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
<tr>
<td>120Vac</td>
<td>0.21A, 50/60Hz, 25.2W</td>
<td>1A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 7

# 17 Dessins techniques

Les tailles indiquées sont en millimètres.

![Diagram](image)

Fig. 49  Série EC-940-PTZ-HF.

N°4 M10  Ø 138
A Annexe - Codification du marquage

A.1 Marquage ATEX

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex</th>
<th>II</th>
<th>2</th>
<th>G</th>
<th>Ex db</th>
<th>IIC</th>
<th>T6</th>
<th>Gb</th>
<th>T&lt;sub&gt;a&lt;/sub&gt; -40°C to +60°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Groupe (appareils pour surfaces, mines exclues)</td>
<td>Catégorie (degré de protection élevé, les appareils de cette catégorie peuvent être employés dans la zone 1 et 2)</td>
<td>Gaz</td>
<td>Caissont antidiéflagrant pour environnements potentiellement explosifs</td>
<td>Groupe gaz</td>
<td>Classification de température pour gaz</td>
<td>Niveau de protection de l'appareillage pour gaz</td>
<td>Plage de température d'installation</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex</th>
<th>II</th>
<th>2</th>
<th>D</th>
<th>Ex tb</th>
<th>IIC</th>
<th>T85°C</th>
<th>Db</th>
<th>T&lt;sub&gt;a&lt;/sub&gt; -40°C to +60°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Groupe (appareils pour surfaces, mines exclues)</td>
<td>Catégorie (degré de protection élevé, les appareils de cette catégorie peuvent être employés dans la zone 21 et 22)</td>
<td>Pous- sières</td>
<td>Protection aux poudres inflammables pour zones de type 21-22</td>
<td>Groupe poussières</td>
<td>Température maximale de surface pour poudres</td>
<td>Niveau de protection de l'appareillage pour poussières</td>
<td>Plage de température d'installation</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Tab. 8 |

| IP66 |
| Degré de protection IP |
## A.2 Marquage IECEX

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex db</th>
<th>IIC</th>
<th>T6</th>
<th>Gb</th>
<th>$T_a$ -40°C to +60°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Caisson antidéflagrante pour environnements potentiellement explosifs</td>
<td>Groupe gaz</td>
<td>Classification de température pour gaz</td>
<td>Niveau de protection de l’appareillage pour gaz</td>
<td>Plage de température d'installation</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex tb</th>
<th>IIIC</th>
<th>T85°C</th>
<th>Db</th>
<th>$T_a$ -40°C to +60°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Protection aux poudres inflammables pour zones de type 21-22</td>
<td>Groupe poussières</td>
<td>Température maximale de surface pour poudres</td>
<td>Niveau de protection de l’appareillage pour poussières</td>
<td>Plage de température d'installation</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**IP66**

Degré de protection IP

---

Tab. 9
## A.3 Classification groupes gaz


### CLASSIFICATION GROUPES GAZ

<table>
<thead>
<tr>
<th>Catégorie de température (Température superficielle maximale du caisson) ¹</th>
<th>Class</th>
<th>T1 450°C</th>
<th>T2 300°C</th>
<th>T3 200°C</th>
<th>T4 135°C</th>
<th>T5 100°C</th>
<th>T6 85°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I</td>
<td>Méthane</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IIA</td>
<td>Acétone</td>
<td></td>
<td>N-Butane</td>
<td></td>
<td>Essence</td>
<td>Acétaldéhyde</td>
<td>Nitrate d'éthyl</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Éthane</td>
<td></td>
<td>N-Butyl</td>
<td></td>
<td>Essence Diesel</td>
<td>Éther éthylique</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Éthylacétate</td>
<td></td>
<td>Essence Avion</td>
<td></td>
<td>Huile de chauffage</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ammoniaque</td>
<td></td>
<td>N-Hexane</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Benzène pur</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Acide acétique</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Monoxyde de carbone</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Méthanol</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Propane</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Toluène</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IIB</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Éthylène</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IIC</td>
<td>Hydrogène</td>
<td></td>
<td>Acétylène</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Sulfure de carbone</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 10 ¹ La classe de température supérieure couvre automatiquement les températures inférieures (T6 est meilleur que T1). La classe IIB couvre également la IIA. La classe IIC couvre également la IIB et la IIA.

### CLASSE DE TEMPERATURE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Température maximale de surface (°C) du caisson autorisée par la classe correspondante</th>
<th>T1</th>
<th>T2</th>
<th>T3</th>
<th>T4</th>
<th>T5</th>
<th>T6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>450</td>
<td>300</td>
<td>200</td>
<td>135</td>
<td>100</td>
<td>85</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 11 Se référant normalement à la température ambiante d'installation maximale. La plus basse température d'allumage des atmosphères explosives relatives doit être plus élevée que la température maximale en surface des caissons.

La température de surface maximale se produit avec une couche de poussière de 5mm et les règles d'installation exigent une marge de 75K entre la température de surface et la température de combustion de la poussière en question.
Serie EC-940-PTZ-HF
Explosionsgeschützte Full HD PTZ-Kamera mit der neuen DELUX-Technologie für Tag-Nacht-Aufnahmen mit unglaublicher Helligkeit bei Dunkelheit
# Inhaltsverzeichnis

## 1 Allgemeines
- 1.1 Schreibweisen ................................................................. 7

## 2 Anmerkungen zum Copyright und Informationen zu den Handelsmarken ................................................................. 7

## 3 Anmerkung zur Datensicherheit ................................................................. 7
- 3.1 Einleitung ........................................................................ 7
- 3.2 Beim Produkt aktivierbare Sicherheitsfunktionen ................................................................. 8
  - 3.2.1 Zugangsdaten für Authentifizierung ................................................................. 8
  - 3.2.2 Verschlüsselung ........................................................................ 8

## 4 Sicherheitsnormen ........................................................................ 9

## 5 Identifizierung ........................................................................ 10
- 5.1 Beschreibung und Bezeichnung des Produktes ................................................................. 10
- 5.2 Kennzeichnung des Produkts ........................................................................ 11

## 6 Vorbereitung des Produktes auf den Gebrauch ........................................................................ 12
- 6.1 Sicherheitsvorkehrungen vor dem Gebrauch ................................................................. 12
- 6.2 Entfernen der Verpackung ........................................................................ 12
- 6.3 Inhalt ........................................................................ 12
- 6.4 Sichere Entsorgung der Verpackungsmaterialien ................................................................. 12
- 6.5 Auf die Installation vorbereitende Tätigkeiten ........................................................................ 13
  - 6.5.1 Befestigung an der Brüstung oder an der Decke ................................................................. 13
  - 6.5.2 Befestigung mit Bügel ........................................................................ 14
  - 6.5.3 Befestigung durch Mastverseilung oder Winkeladaptermodul ................................................................. 14
    - 6.5.3.1 Befestigung an Mastverseilung ......................................................................................... 14
    - 6.5.3.2 Befestigung mit Winkelmodul ......................................................................................... 15
  - 6.5.4 Befestigung des Dachs ........................................................................ 15

## 7 Installation ........................................................................ 16
- 7.1 Benutzerfeld ........................................................................ 16
- 7.2 Installationsmethoden ........................................................................ 16
- 7.3 Anschließen der Kabel an die Basis ........................................................................ 17
- 7.4 Beschreibung der Karte Anschlüsse ........................................................................ 18
- 7.5 Kabeleingang ........................................................................ 18
- 7.6 Anschluss der Stromversorgung ........................................................................ 19
- 7.7 Anschluss des Ethernet-Kabels ........................................................................ 20
- 7.8 Anschluss an Alarme und Relais ........................................................................ 20
  - 7.8.1 Anschluss Alarm mit potenzialfreiem Kontakt ........................................................................ 21
  - 7.8.2 Anschluss der Relais ........................................................................ 21
  - 7.8.3 Anschluss der Waschanlage ........................................................................ 21
- 7.9 Erdung ........................................................................ 21
- 7.10 Schließen des Anschlussfachs ........................................................................ 22

## 8 Anleitung für einen sicheren Betrieb ........................................................................ 23
- 8.1 Betrieb unter sicheren Bedingungen ........................................................................ 23
  - 8.1.1 Inbetriebnahme ........................................................................ 23

MNTCMPXHDB_1824_DE
9 Einschaltung ..................................................................................................................24
9.1 Bevor man das Produkt in explosionsgefährdeten Bereichen versorgt .......................24

10 Konfiguration ..............................................................................................................25
10.1 Vorgegebene IP-Adresse ..........................................................................................25
10.2 Web-Schnittstelle .....................................................................................................25
  10.2.1 Erster Webseitenaufruf .......................................................................................25
  10.2.2 Home Seite .......................................................................................................25
  10.2.2.1 Snapshot des Videos ......................................................................................25
  10.2.2.2 Horizontale und vertikale Bewegung ...................................................................26
  10.2.2.3 Steuerung der Optik .........................................................................................26
  10.2.2.4 Steuerung des Tag- / Nachtmodus .....................................................................26
  10.2.2.5 Steuerung des Scheibenwischers und der Scheibenwaschanlage .......................26
  10.2.2.6 Home management ..........................................................................................27
  10.2.2.7 Steuerung Preset .............................................................................................27
  10.2.3 Geräteparameter Seite .......................................................................................27
  10.2.4 Seite Kamereinstellungen ....................................................................................28
  10.2.5 Seite Netzwerk .................................................................................................29
  10.2.6 Seite Nutzer ......................................................................................................30
  10.2.7 Bewegungsanforderung Seite .............................................................................30
  10.2.8 Seite Videoanalysen ...........................................................................................31
  10.2.9 Seite Scheibenwaschanlage ................................................................................31
  10.2.10 Bewegungsparameter Seite ..............................................................................31
  10.2.11 Seite Preset Tour .............................................................................................32
  10.2.12 Seite OSD Richtung ...........................................................................................33
  10.2.13 Encodereinstellungen Seite ..............................................................................33
  10.2.14 Digitale I/O Seite .............................................................................................34
  10.2.15 Geräteteststatistiken Seite ................................................................................34
  10.2.16 Werkzeuge Seite ..............................................................................................34

11 Anleitung für den normalen Betrieb ...........................................................................35
  11.1 Spezialbefehle .......................................................................................................35

12 Wartung .......................................................................................................................36
  12.1 Übliche Wartung (regelmäßig auszuführen) ..............................................................36
    12.1.1 Überprüfung der Kabel ......................................................................................36
  12.2 Außerordentliche Wartung (nur bei besonderen Anlässen fällig) ...............................36
    12.2.1 Wechsel der Sicherungen ...................................................................................36
    12.2.2 Factory Default .................................................................................................37

13 Reinigung ....................................................................................................................37
  13.1 Übliche Reinigung (regelmäßig auszuführen) ............................................................37
    13.1.1 Fensterreinigung ..................................................................................................37
    13.1.2 Reinigung des Produktes ....................................................................................37

14 Informationen bezüglich Entsorgung und Recycling ..................................................38

15 Problemlösung ............................................................................................................38

16 Technische Daten .......................................................................................................39
  16.1 Allgemeines ............................................................................................................39
16.2 Mechanik
16.3 Elektrik
16.4 Netzwerk
16.5 Video
16.6 I/O-Schnittstelle
16.7 Kamera
16.8 Umgebung
16.9 Zertifizierungen
16.10 Stromverbrauch

17 Technische Zeichnungen

A Anhang - Kennzeichnungsschlüssel
A.1 Kennzeichnung ATEX
A.2 Kennzeichnung IECEx
A.3 Gasgruppen Klassifizierung
1 Allgemeines
Vor Installation und Anwendung der Einheit ist die gesamte gelieferte Dokumentation aufmerksam zu lesen. Zum späteren Nachschlagen das Handbuch in Reichweite aufbewahren.

1.1 Schreibweisen

GEFAHR!
Explosionsgefahr. Aufmerksam durchlesen, um Explosionsrisiken zu vermeiden.

GEFAHR!
Erhöhte Gefährdung. Stromschlaggefahr. Falls nichts anderes angegeben, unterbrechen Sie die Stromversorgung, bevor die beschriebenen Arbeiten durchgeführt werden.

ACHTUNG!

ANMERKUNG
Beschreibung der Systemmerkmale. Eine sorgfältige Lektüre wird empfohlen, um das Verständnis der folgenden Phasen zu gewährleisten.

2 Anmerkungen zum Copyright und Informationen zu den Handelsmarken
Die angeführten Produkt- oder Firmennamen sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken.

3 Anmerkung zur Datensicherheit

3.1 Einleitung


Die Heterogenität der Anwendungsszenarien verhindert die Definition der standardmäßig eingestellten IT-Standardsicherheitsmaßnahmen bei den mit allen Anwendungsszenarien und im technischen Kontext kompatiblen Produkten. Im Besonderen könnten bestimmte Sicherheitsmaßnahmen (auch die Maßnahmen, die einen Branchenstandard bei Geräten, die für den privaten Gebrauch bestimmt sind) inkompatibel sein oder in speziellen technischen Zusammenhängen nicht notwendig sein oder das genaue Gegenteil sein, nämlich nicht ausreichend.

Daher ist es unabdingbar, dass die Risikoanalyse, die mit den IT-Sicherheitsaspekten verbunden ist, auch in Bezug auf die örtlich anwendbaren Normen bzgl. dem Schutz von personenbezogenen Daten, von spezialisiertem, vom Endanwender des Produkts beauftragten Personal durchgeführt wird.
Der Anwender des Produkts muss daher, wobei er sich auf spezialisiertes Personal im Bereich IT-Sicherheit zu stützen hat, unter seiner eigenen und ausschließlichen Verantwortung entscheiden:
• Einige oder alle Sicherheitsfunktionen zu aktivieren, die vom Gerät von R. STAHL Camera Systems GmbH angeboten werden;
• Beim Systemlevel abweichende Sicherheitsmaßnahmen zu implementieren;
• Die beiden Optionen zu kombinieren.

Die oben genannte Wahl muss auf Grundlage des spezifischen technischen und normativen Kontexts durchgeführt werden sowie auf Grundlage der durch das Videoüberwachungssystem zu behandelnden Datentypologie.


3.2 Beim Produkt aktivierbare Sicherheitsfunktionen

3.2.1 Zugangsdaten für Authentifizierung


Die Entscheidung das Gerät mit FactoryDefaultState oder mit OperationalState zu verwenden sowie alle weiteren Sicherheitsmaßnahmen sowohl beim IT-Systemlevel als auch bei der Organisation muss unter der ausschließlichen Verantwortung des Anwenders nach vorheriger geeigneter Risikoanalyse seitens des spezialisierten Personals durchgeführt werden.

3.2.2 Verschlüsselung

Das Produkt implementiert standardmäßig die Verschlüsselungsfunktion mittels HTTPS mit Self-Signed-Zertifikaten für die Konfiguration über das Webinterface und für die Konfiguration durch das ONVIF-Protokoll. Das Videostreaming mittels RTSP/RTP/UDP, RTSP/RTP/TCP und RTSP/RTP/HTTP/TCP ist durch keine Verschlüsselung geschützt, wie von den ONVIF-Spezifikationen vorgesehen.
4 Sicherheitsnormen

ACHTUNG! Das Gerät muss an einen Erdungsleiter angeschlossen werden (Schutzerdung). Dieser Anschluss darf nur über den Steckverbinder der Versorgungsleitung vorgenommen werden (J1, 7.4 Beschreibung der Karte Anschlüsse, Seite 18). Die äquipotenzialen Außenanschlüsse dürfen nur da ausgeführt werden, wo von der lokalen Gesetzgebung die Ausführung von zusätzlichen Erdungsanschlüsse vorgesehen ist.

Abb. 1

Externe Bohrung für den äquipotenzialen Anschluss, wo gesetzlich vorgesehen. Kann nicht als Schutzklemme verwendet werden.

- Der Hersteller lehnt jede Haftung für eventuelle Schäden ab, die aufgrund unsachgemäßer Anwendung der in diesem Handbuch erwähnten Geräte entstanden ist. Ferner behält er sich das Recht vor, den Inhalt ohne Vorkündigung abzuändern. Die Dokumentation in diesem Handbuch wurde sorgfältig ausgeführt und überprüft. Der Hersteller kann dennoch keine Haftung für die Verwendung übernehmen. Dasselbe gilt für jede Person oder Gesellschaft, die bei der Schaffung oder Produktion von diesem Handbuch miteinbezogen ist.
- Die Anweisungen lesen.
- Die Anweisungen aufbewahren.
- Alle Hinweise beachten.
- Halten Sie sich an alle Anweisungen.
- Um das Risiko eines Einschaltens zu verhindern, darf man das Gerät nicht bei potenziell explosionsgefährdeter Atmosphäre öffnen. Das Gerät muss während des Gebrauchs geschlossen sein.
- Das Gerät ist zugelassen für den Gebrauch bei Umgebungstemperaturen zwischen -40°C und +60°C (zwischen -40°F und +140°F).
- Die Oberflächentemperatur des Gerätes steigt im Falle direkter Sonnenbestrahlung an. Die Klasse der Oberflächentemperatur des Gerätes wurde nur bei Umgebungstemperatur berechnet, ohne die direkte Sonnenbestrahlung zu berücksichtigen.
- Eine Installationsoberfläche auswählen, die ausreichend widerstandsfähig ist und dazu geeignet, dem Gewicht des Gerätes standzuhalten; dabei müssen die besonderen Umgebungsbedingungen wie starker Wind berücksichtigt werden.
- Da der Benutzer für die Auswahl der Verankerungsgröße der Einheit verantwortlich ist, liefert der Hersteller die Befestigungsvorrichtungen für die Verankerung der Einheit auf der Oberfläche nicht mit. Der Installateur ist für die Auswahl der für die zur Verfügung stehende Oberfläche geeigneten Vorrichtungen verantwortlich. Wir empfehlen die Verwendung von Methoden und Materialien, die in der Lage sind, einem Gewicht standzuhalten, dass 4 Mal größer als das Gewicht des Gerätes ist.
Das Gerät wird ferngesteuert und kann daher in jedem Moment die Position ändern. Das Gerät so installieren, dass Unfälle durch den Kontakt mit den bewegten Teilen verhindert werden: sie dürfen nicht gegen andere Gegenstände stoßen und so Gefahrensituationen hervorrufen.

Vor dem Einschalten der Stromversorgung prüfen, dass das Gerät fest verankert ist.

Die elektrische Anlage muss mit einem Netz trennschalter versehen sein, der im Bedarfsfall sofort erkannt und gebraucht werden kann.

Der Deckel des Anschlussfaches darf nur geöffnet werden, um die Verkabelung der Vorrichtung auszuführen. Die anderen Verschlussdeckel dürfen nur vom Hersteller geöffnet werden.

Es dürfen keine Kabel mit Verschleiß- oder Alterungsspuren verwendet werden.

Für Kundendiensteingriffe wenden Sie sich ausschließlich an autorisiertes technisches Personal.

Vor der Installation ist anhand des Kennzeichnungsschildes nachzuprüfen, ob das gelieferte Material die gewünschten Eigenschaften (5.2 Kennzeichnung des Produkts, Seite 11).

Dies ist ein Produkt der Klasse A. Dieses Produkt kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

Um die Vorschriften über Spannungseinbrüche und -abschaltungen einzuhalten, benutzen Sie bitte eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (UPS).

5 Identifizierung

5.1 Beschreibung und Bezeichnung des Produktes


Die DELUX-Technologie ist durch die hohe Lichtempfindlichkeit des Sensors in der Lage, helle Aufnahmen mit scharfen und klaren Farben bei geringer Helligkeit, typisch für die Stunden bei Nacht bis zu 0.006 Lux (0.0006 Lux bei schwarz-weiß), zu erzielen.

5.2 Kennzeichnung des Produkts

Abb. 2

1. Symbol CE
2. Name und Adresse des Herstellers
3. Identifizierungscode des Modells
4. Umgebungsbetriebstemperatur bezüglich Identifizierungscode des Modells
5. Seriennummer (Jede vom Hersteller nicht ausdrücklich genehmigte Veränderung führt zum Verfall der Gewährleistungsrechte.)
6. Versorgungsspannung (V)
7. Stromaufnahme (A)
8. Frequenz (Hz)
9. Verbrauch (W)
10. ATEX-Zertifizierung:
    • Kennzeichnungsnummer ATEX
    • Klassifizierung des Zonentyps, Schutzmethode, Temperaturklasse für die die Verwendung dieses Produktes gemäß der Richtlinie ATEX zugelassen ist.
11. IECEx-Zertifizierung:
    • Kennzeichnungsnummer IECEx
    • Klassifizierung des Zonentyps, Schutzmethode, Temperaturklasse für die die Verwendung dieses Produktes gemäß der Richtlinie IECEx zugelassen ist.
6 Vorbereitung des Produktes auf den Gebrauch

Jede Art von Änderung, die nicht ausdrücklich vom Hersteller gebilligt wurde, lässt die Garantie und die Zertifizierung verfallen.

6.1 Sicherheitsvorkehrungen vor dem Gebrauch

ACHTUNG! Die elektrische Anlage, an der die Einheit angeschlossen ist, muss mit einem automatischen zweipoligen Schutzschalter 15A max ausgestattet sein. Zwischen den Schutzschalter Kontakten muss mindestens ein Abstand von 3mm vorhanden sein. Der Schalter muss eine Schutzeinrichtung gegen Erde Fehlerstrom (Differenzial) und gegen Überstrom haben (magnetothermischt).

Die elektrische Anlage muss mit einem Netztrennschalter versehen sein, der im Bedarfsfall sofort erkannt und gebraucht werden kann.

Unterbrechen Sie die Stromversorgung, bevor die beschriebenen Arbeiten durchgeführt werden.

Das Gerät ist nur als deaktiviert zu definieren, wenn die Versorgung abgetrennt ist und die Anschlusskabel an andere Vorrichtungen entfernt wurden.

Da das Gerät relativ schwer ist, muss man ein entsprechendes System für den Transport und das Handling verwenden. Der Umgang mit dem Produkt muss durch das zuständige Personal erfolgen. Dabei sind die üblichen Regeln zur Unfallvermeidung zu beachten.

6.2 Entfernen der Verpackung

Bei der Lieferung des Produktes ist zu prüfen, ob die Verpackung intakt ist oder offensichtliche Anzeichen von Stürzen oder Abrieb aufweist.

Beim öffentlichen Schaden an der Verpackung muss umgehend der Lieferant verständigt werden.

Im Falle der Rückgabe des nicht korrekt funktionierenden Produktes empfiehlt sich die Verwendung der Originalverpackung für den Transport. Bewahren Sie die Verpackung auf für den Fall, dass das Produkt zur Reparatur eingesendet werden muss.

6.3 Inhalt

Prüfen Sie, ob der Inhalt mit der nachstehenden Materialliste übereinstimmt:
- Explosionssicherer Schwenk-Neige-Kopf
- Sonnenschutzdach
- Dokument: Wichtige Hinweise für die Sicherheit
- Silikonummantelung
- Kabelbinder (x2)
- Sicherungsstifte (x4)
- Bedienungsanleitung

6.4 Sichere Entsorgung der Verpackungsmaterialien

Die Verpackungsmaterialien sind vollständig wiederverwertbar. Es ist Sache des Installationstechnikers, sie getrennt, auf jeden Fall aber nach den geltenden Vorschriften des Anwendungslandes zu entsorgen.
6.5 Auf die Installation vorbereitende Tätigkeiten

Die Installation mit geeigneten Werkzeugen ausführen. Dennoch kann der Ort, an dem die Vorrichtung installiert wird, den Einsatz von Spezialwerkzeugen erfordern.

ACHTUNG! Die Installation und Wartung der Vorrichtung ist technischen Fachleuten vorbehalten.

Eine Installationsoberfläche auswählen, die ausreichend widerstandsfähig ist und dazu geeignet, dem Gewicht des Gerätes standzuhalten; dabei müssen die besonderen Umgebungsbedingungen wie starker Wind berücksichtigt werden.

Das Gerät so installieren, dass Unfälle durch den Kontakt mit den bewegten Teilen verhindert werden: sie dürfen nicht gegen andere Gegenstände stoßen und so Gefahrsituationen hervorrufen.

Vor dem Einschalten der Stromversorgung prüfen, dass das Gerät fest verankert ist.

Für Kundendiensteingriffe wenden Sie sich ausschließlich an autorisiertes technisches Personal.

Da der Benutzer für die Auswahl der Verankerungsoberfläche der Einheit verantwortlich ist, liefert der Hersteller die Befestigungsvorrichtungen für die Verankerung der Einheit auf der Oberfläche nicht mit. Der Installateur ist daher für die Auswahl der für die zur Verfügung stehende Oberfläche geeigneten Vorrichtungen verantwortlich. Normalerweise empfehlen wir die Verwendung von Methoden und Materialien, die in der Lage sind, einem Gewicht standzuhalten, dass 4 Mal größer als das Gewicht des Gerätes ist.

Die Einheit kann mit verschiedenen Bügeln und Halterungen installiert werden.

Wir empfehlen, ausschließlich Bügel und Zubehör zu verwenden, die für die Installation geeignet sind.

6.5.1 Befestigung an der Brüstung oder an der Decke

Den Adapter (01) unten an der Einheit anschließen; dazu die 4 Flachsenkschrauben (02) mit Innensechskant M10x20mm aus Edelstahl Inox (A4 Klasse 70) verwenden.

Sicherstellen, dass die Gewinde ohne Schmutz und Rückstände sind.

Eine ausreichende Menge an Schraubensicherung (Loctite 270) von den 4 Gewindebohrungen unten am Geräteunterteil anbringen.

Auf die Befestigung achten. Anzugsdrehmoment: 35Nm.

Die Schraubensicherung eine Stunde lang wirken lassen, dann die Installation beenden.

Abb. 3

Die zusammengebaute Einheit muss an die Brüstung oder an die Decke durch die externen Bohrungen vom Adapter befestigt werden. Schrauben verwenden, die einem Gewicht standhalten können, das mindestens 4 mal größer als das der Einheit ist.

Abb. 4
6.5.2 Befestigung mit Bügel

Die Halterung kann direkt an einer vertikalen Wand befestigt werden. Schrauben und Wandbefestigungsvorrichtungen verwenden, die einem Gewicht standhalten können, das mindestens viermal größer als das der Einheit ist. 

Für die Befestigung der Vorrichtung am Bügel müssen 4 flache Unterlegscheiben, 4 gezahnte Unterlegscheiben aus Edelstahl und 4 versenkte Sechskantschrauben aus Edelstahl verwendet werden (mitgeliefert) (M10x20mm).

Abb. 5
Sicherstellen, dass die Gewinde ohne Schmutz und Rückstände sind.
Eine ausreichende Menge von Schraubensicherung (Loctite 270) an den 4 Schrauben anbringen.
Schrauben festziehen.

Auf die Befestigung achten.
Anzugsdrehmoment: 35Nm.

Die Schraubensicherung eine Stunde lang wirken lassen, dann die Installation beenden.

6.5.3 Befestigung durch Mastverseilung oder Winkeladaptermodul

Um das Produkt an der Mastverseilung zu installieren bzw. in Übereinstimmung eines Winkels muss man in erster Linie die Einheit an der Wandhalterung befestigen (6.5.2 Befestigung mit Bügel, Seite 14).

6.5.3.1 Befestigung an Mastverseilung

Um den Wandhalterungsbügel an der Mastverseilung zu befestigen verwendet man 4 flache Unterlegscheiben, 4 Grower-Unterlegscheiben aus Edelstahl und 4 Sechskantschrauben aus Edelstahl (A4 Klasse 70) M10x30mm.

Abb. 6
Sicherstellen, dass die Gewinde ohne Schmutz und Rückstände sind.
Reichlich Gewindesicherungsmittel (Loctite 270) auf die 4 Gewindeöffnungen des Wandhalterungsbügels auftragen.
Schrauben festziehen.

Auf die Befestigung achten.
Anzugsdrehmoment: 35Nm.

Die Schraubensicherung eine Stunde lang wirken lassen, dann die Installation beenden.
6.5.3.2 Befestigung mit Winkelmodul
Um den Halterungsbügel am Winkeladaptermodul zu befestigen verwendet man 4 flache Unterlegescheiben, 4 Grower-Unterlegescheiben aus Edelstahl und 4 Sechskantschrauben aus Edelstahl (A4 Klasse 70) M10x30mm.

Abb. 7
Sicherstellen, dass die Gewinde ohne Schmutz und Rückstände sind.
Reichlich Gewindesicherungsmittel (Loctite 270) auf die 4 Gewindeöffnungen des Winkelmoduls aufbringen.
Schrauben festziehen.

6.5.4 Befestigung des Dachs
Bevor das Sonnenschutzdach des Gehäuses fixiert wird, ist die Schutzfolie abzuziehen.
Das Dach mithilfe der mitgelieferten Schrauben und Unterlegescheiben am Gehäuse befestigen.
Eine ausreichende Menge an Schraubensicherung (Loctite 270) an den Gewindebohrungen anbringen.
Die Schraubensicherung eine Stunde lang wirken lassen, dann die Installation beenden.

Abb. 8

Auf die Befestigung achten.
Anzugsdrehmoment: 2Nm.

Auf die Befestigung achten.
Anzugsdrehmoment: 35Nm.

Die Schraubensicherung eine Stunde lang wirken lassen, dann die Installation beenden.
7 Installation

Sicherstellen, dass alle Geräte für den Gebrauch im Installationsraum zugelassen sind.

ACHTUNG! Die Installation und Wartung der Vorrichtung ist technischen Fachleuten vorbehalten.

Die elektrischen Anschlüsse nur durchführen, wenn die Stromversorgung abgetrennt und die Trennvorrichtung offen ist.

Beim Start führt das System eine Reihe von automatischen Kalibrierbewegungen aus: Halten Sie sich nicht in der Nähe des Gerätes auf, wenn es eingeschaltet wird.

Sicherstellen, dass die Installation gemäß der lokalen Normen ausgeführt wurde.

STAHL empfiehlt, vor der endgültigen Montage am Installationsort die Konfiguration und die Leistungen des Gerätes zu prüfen (7.3 Anschließen der Kabel an die Basis, Seite 17).

7.1 Benutzerfeld

Die Einheit ist für den Gebrauch an einem festen Ort für die Überwachung mit eingebauter Videokamera eines potenziell explosionsgefährdeten Bereichs, 1-21 oder 2-22 klassifiziert, realisiert worden.

Die Installationstemperatur liegt zwischen: von -40°C (-40°F) bis zu +60°C (140°F).

Die Vorrichtung ist betriebsbereit in einem Temperaturbereich zwischen: von -40°C (-40°F) bis zu +60°C (140°F).

Die Einheit wurde gemäß der Richtlinie 2014/34/UE und den internationalen Standards IECEx, die den Anwendungsbereich und die Sicherheitsmindestanforderungen festsetzen, hergestellt und zertifiziert.

Dieses Gerät wurde nicht als ein sicherheitsrelevantes Bauteil bewertet (definiert von Richtlinie 2014/34/UE Anhang II, Punkt 1.5).

7.2 Installationsmethoden

Die Einheit kann nur in Standardposition oder invertiert (Deckenmontage) installiert werden. Wenn es in letzterer Position installiert wird, erfolgt die Neukonfiguration der Orientierungs- und Kontrollfunktionen der Videokamera über die Systemsoftware.

Der Betrieb in invertierter Position erfordert keinerlei Änderung der Hardware.
7.3 Anschließen der Kabel an die Basis

ACHTUNG! Die elektrische Anlage, an der die Einheit angeschlossen ist, muss mit einem automatischen zweipoligen Schutzschalter 15A max ausgestattet sein. Zwischen den Schutzschalter Kontakten muss mindestens ein Abstand von 3mm vorhanden sein. Der Schalter muss eine Schutzeinrichtung gegen Erde Fehlerstrom (Differenzial) und gegen Überstrom haben (magnetothermisch).

Die elektrische Anlage muss mit einem Netz trennschalter versehen sein, der im Bedarfsfall sofort erkannt und gebraucht werden kann.

Bevor man technische Eingriffe am Gerät vornimmt, muss die elektrische Versorgung abgetrennt werden.

Das Gerät ist nur als deaktiviert zu definieren, wenn die Versorgung abgetrennt ist und die Anschlusskabel an andere Vorrichtungen entfernt wurden.

Es dürfen keine Kabel mit Verschleiß- oder Alterungsspuren verwendet werden.

Verwenden Sie bitte Kabel, die den Betriebstemperaturen standhalten.

Der Deckel des Anschlussfaches darf nur geöffnet werden, um die Verkabelung der Vorrichtung auszuführen. Die anderen Verschlussdeckel dürfen nur vom Hersteller geöffnet werden.

Am Untergestell des Anschlussschacht befindet sich eine Gewindebohrung 3/4" NPT für den Eingang der Kabel.

Wenn man den Gewindeverschluss abschraubt greift man auf eine Steckerkarte mit entfernbaren Steckern zu, die den Anschluss der Kabel während der Installation erleichtern.

Die Sicherheitsgewindestifte werden verwendet, um zu verhindern, dass sich der Gewinde deckel vom Bereich mit den Anschlüssen abschraubt. Beide Sicherheitsgewindestifte entfernen, bevor der Gewinde deckel abgeschraubt wird.

Für den Anschluss die Sicherheitsgewindestifte (01), den Gewinde deckel (02) und den Plastikverschluss (03) entfernen.

Der Plastikverschluss wird ausschließlich für den Versand benutzt und ist für den Betrieb nicht zu gebrauchen.

Abb. 10

Innerhalb des Bereichs mit den Anschlüssen befindet sich eine Platine mit Steckverbinder, die sich zur leichteren Verkabelung entfernen lassen.
**7.4 Beschreibung der Karte**

**Anschlüsse**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verbinder/Klemme</th>
<th>Funktion</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>J1</td>
<td>Stromversorgung</td>
</tr>
<tr>
<td>J3</td>
<td>Relais, Alarm</td>
</tr>
<tr>
<td>J9</td>
<td>Serielle linie</td>
</tr>
<tr>
<td>FUS1</td>
<td>Sicherung</td>
</tr>
<tr>
<td>FUS2</td>
<td>Sicherung</td>
</tr>
<tr>
<td>P1</td>
<td>Resetknopf</td>
</tr>
<tr>
<td>RJ45</td>
<td>Ethernet</td>
</tr>
<tr>
<td>RST (Verbinder J9)</td>
<td>Reset-Klemme</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 1

---

**7.5 Kabeleingang**

*Die Telemetrieleitung ist für den normalen Betrieb der Einrichtung nicht erforderlich.*


Wenn Conduit benutzt wird, muss ein ATEX/IECEX-zertifizierter Sperranschluss entsprechend mit explosionssicherer Schutzart "db" bzw. "tb", IP66 verwendet werden, der für die Einsatzbedingungen geeignet und richtig installiert ist. Der Sperranschluss darf nicht weiter als 50mm (1.97in) von der Vorrichtung angebracht sein.

Für das Verlegen der Kabel die abnehmbaren Steckverbinder von der Platine entfernen (J1, J3, J9, 7.4 Beschreibung der Karte Anschlüsse, Seite 18). Alle Stromkabel verlegen und den Ethernet-Steckverbinder einfügen (RJ45).
7.6 Anschluss der Stromversorgung

Je nach Version kann die Vorrichtung mit unterschiedlichen Versorgungsspannungen geliefert werden. Der Wert der Versorgungsspannung ist auf dem Kenndatenschildchen des Produktes angegeben. (5.2 Kennzeichnung des Produkts, Seite 11).

Die elektrischen Anschlüsse nur durchführen, wenn die Stromversorgung abgetrennt und die Trennvorrichtung offen ist.

Im Zuge der Installation ist zu prüfen, ob die Merkmale der von der Anlage bereitgestellten Versorgung mit den erforderlichen Merkmalen der Einrichtung übereinstimmen.

Prüfen Sie, ob die Quelle und das Versorgungskabel sachgerecht bemessen sind.

Das Erdungskabel muss um etwa 10mm länger sein, als die anderen beiden Kabel, um das ungewollte Lösen durch Ziehen des Kabels zu verhindern.

Ferner muss das Versorgungskabel von einer Silikonummantelung (01) überzogen sein, die im Lieferumfang enthalten ist. Die Silikonummantelung soll mit dem zugehörigen Binder fixiert werden (02).

Die elektrischen Anschlüsse nur durchführen, wenn die Stromversorgung abgetrennt und die Trennvorrichtung offen ist.

Im Zuge der Installation ist zu prüfen, ob die Merkmale der von der Anlage bereitgestellten Versorgung mit den erforderlichen Merkmalen der Einrichtung übereinstimmen.

Prüfen Sie, ob die Quelle und das Versorgungskabel sachgerecht bemessen sind.

Das Erdungskabel muss um etwa 10mm länger sein, als die anderen beiden Kabel, um das ungewollte Lösen durch Ziehen des Kabels zu verhindern.

Ferner muss das Versorgungskabel von einer Silikonummantelung (01) überzogen sein, die im Lieferumfang enthalten ist. Die Silikonummantelung soll mit dem zugehörigen Binder fixiert werden (02).

Alle Signalkabel mit einem Kabelbinder müssen zusammengefasst werden.

Die Versorgungskabel müssen basierend auf das Verhältnis zwischen Versorgungsstrom und abzudeckende Entfernung bemessen sein.

Der Querschnitt des Erdungsleiters für die Sicherheit muss dem der Versorgungskabel entsprechen oder größer sein.

Nennquerschnitt der verwendeten Kabel: von 0.5mm² (20AWG) bis zu 2.5mm² (13AWG).

Die Versorgungskabel in die Eingangsvorrichtung führen.

Den abnehmbaren Steckerstift der Versorgungsleitung von der Platine mit den Steckverbindern abziehen (J1, 7.4 Beschreibung der Karte Anschlüsse, Seite 18). Die elektrischen Leistungskabel gemäß der angebrachten Etikettierung der Polarität anschließen.

### ANSCHLUSS DER STROMVERSORGUNG

<table>
<thead>
<tr>
<th>Farbe</th>
<th>Klemmen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Netzteil 24Vac</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vom Installateur festgelegt.</td>
<td>N (Nullleiter)</td>
</tr>
<tr>
<td>Vom Installateur festgelegt.</td>
<td>L (Phase)</td>
</tr>
<tr>
<td>Gelb/Grün</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Netzteil 230Vac</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blau</td>
<td>N (Nullleiter)</td>
</tr>
<tr>
<td>Braun</td>
<td>L (Phase)</td>
</tr>
<tr>
<td>Gelb/Grün</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Netzteil 120Vac</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Blau</td>
<td>N (Nullleiter)</td>
</tr>
<tr>
<td>Braun</td>
<td>L (Phase)</td>
</tr>
<tr>
<td>Gelb/Grün</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 2

Abb. 12
7.7 Anschluss des Ethernet-Kabels

Bei der Verkabelung das Kabel RS-485 und das Videokabel nicht anschließen.

Empfohlen wird die Verwendung von Ethernetkabeln mit den folgenden Eigenschaften:
- STP (geschirmt)
- Kategorie 5E (oder höher)

An beiden Kabelenden einen abgeschirmt Stecker vom Typ RJ45 verwenden. Das Abschirmgeflecht des Ethernetkabels muss benutzerseitig stets über den Steckverbinder geerdet sein.


Das Ethernetkabel am RJ45 Verbinder anschließen (7.4 Beschreibung der Karte Anschlüsse, Seite 18).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nummer des Pins</th>
<th>Kabelfarbe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Orange-Weiß</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Orange</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Grün-Weiß</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Blau</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Blau-Weiß</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Grün</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Braun-Weiß</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Braun</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 3

Eine typische Installation zeigt das nachstehende Beispiel.

7.8 Anschluss an Alarme und Relais

Die Klemme der Relais und der Alarme sowie die Klemme der seriellen Leitung auf der Platine ausfindig machen (J3, J9, 7.4 Beschreibung der Karte Anschlüsse, Seite 18).

Den Anschluss mit einem geschirmten Kabel vornehmen.

Das Abschirmgeflecht auf Seiten des Schwenk-Neige-Kopfes mit COM, auf Benutzerseite mit Erde verbinden.

Die Einheit ist mit den in der Tabelle aufgeführten Alarmen und Relais ausgestattet.

<table>
<thead>
<tr>
<th>ANSCHLUSS AN ALARME UND RELAIS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Klemme/Klemmenkontakt</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>J3</td>
</tr>
<tr>
<td>RL2</td>
</tr>
<tr>
<td>RL2</td>
</tr>
<tr>
<td>RL1, RL1</td>
</tr>
<tr>
<td>COM</td>
</tr>
<tr>
<td>AL5</td>
</tr>
<tr>
<td>AL4, AL3, AL2</td>
</tr>
<tr>
<td>AL1</td>
</tr>
<tr>
<td>J9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 4

Die Höchstlänge der Alarmkabel beträgt: 200m. Verwenden Sie Kabel mit den folgenden Eigenschaften: geschirmt Kabel, Mindestquerschnitt 0.25mm² (23AWG).

- Die Kabel in die Eingangsvorrichtung führen.
- Die entfernbare Steckerbuchse J3 von der Anschlusskarte herausziehen und die Kabel anschließen.
- Dann den verkabelten Verbinder in die Steckdose J3 einfügen.
7.8.1 Anschluss Alarm mit potenzialfreiem Kontakt
Bei einem Alarm mit potenzialfreiem Kontakt (Alarm AL1), den Anschluss wie in der Abbildung gezeigt ausführen.

![Potenzialfreier Kontakt](image)

Der potenzialfreie Kontakt kann vom Typ NO (normalerweise offen) oder vom Typ NC (normalerweise geschlossen) sein.

7.8.2 Anschluss der Relais

Es können die Relais mit den in Folge beschriebenen Spezifikationen verwendet werden. Arbeitsspannung: bis zu 30 Vac oder 60 Vdc. Strom: 1A max. Verwenden Sie Kabel mit einem geeigneten Querschnitt und mit folgenden Eigenschaften: von 0.25 mm² (23AWG) bis zu 1.5 mm² (15AWG).

Aufgrund der fehlenden Polarität können beide Anschlüsse des gleichen Relais an Gleich- oder Wechselspannungen angeschlossen werden.

- Die Kabel in die Eingangsvorrichtung führen.
- Die entfernbare Steckerbuchse J3 von der Anschlusskarte herausziehen und die Relaiskabel anschließen.
- Dann den verkabelten Verbinder in die Steckdose J3 einfügen.

7.8.3 Anschluss der Waschanlage.

Für weitere Details zur Konfiguration und zum Gebrauch beachten Sie bitte das Handbuch des entsprechenden Geräts.

Bei der Freigabe der Waschanlage wird das Relais ausschließlich für die Inbetriebnahme der Pumpe benutzt (10.2.9 Seite Scheibenwaschanlage, Seite 31).

7.9 Erdung

ACHTUNG! Die externen Anschlüsse für den Potenzialausgleich müssen mithilfe der Öse außen am Produkt vorgenommen werden. Nicht als Schutzklemme benutzen.

Für den Potenzialausgleich Kabel mit geeignetem Querschnitt verwenden: 4 mm² (11AWG).

Die Klemme für den Außenanschluss wird vom Hersteller geliefert.

Der Potentialausgleich ist notwendig, um die vom Gesetz vorgesehenen zusätzlichen Verbindungen durchzuführen.

Dennoch ist es nötig, ein Erdungsschutzkabel am Innenstecker J1 anzuschließen (J1, 7.4 Beschreibung der Karte Anschlüsse, Seite 18).
7.10 Schließen des Anschlussfachs


Um das Gewinde nicht zu beschädigen, niemals die Rotation des Gewindeverschlusses zwangweise herbeiführen, bevor der O-Ring das Anschlussfach erreicht hat.

Wenn man befürchtet, dass Schäden an den Gewinden vorliegen, muss die Installation eingestellt werden. Das Gerät könnte nicht für eine sichere Installation in einer potenziell explosionsgefährdeten Atmosphäre geeignet sein. Wenden Sie sich in diesem Fall an einen Techniker von STAHL.

Bei jedem Öffnen muss der O-Ring durch einen neuen O-Ring ausgetauscht werden.

Sicherstellen, dass kein Schmutz oder Rückstände vorhanden sind.

Den Gewindeteil des Deckels, des Anschlussfachs und die Dichtung mit Gleitmittel, das technisches Vaselinöl enthält, schmieren.

Die Kabel so anordnen, dass es während des Schließens des Gewindeverschlusses des Anschlussfachs nicht zu Interferenzen kommt.

Manuell den Gewindeverschluss im Anschlussfach auf Schrauben, bis die Dichtung den Anschlag am Rohr erreicht hat.

Abb. 17


Abb. 18

Um ein ungewolltes Lösen des Gewindeverschlusses zu vermeiden, das Schließen durch Festziehen der im Lieferumfang enthaltenen Sicherheitsgewindestifte beenden.

Abb. 19
8 Anleitung für einen sicheren Betrieb

8.1 Betrieb unter sicheren Bedingungen

8.1.1 Inbetriebnahme

Das vorliegende Gebrauchshandbuch vor der Installation aufmerksam und vollständig durchlesen. STAHL empfiehlt, vor der endgültigen Montage am Installationsort die Konfiguration und die Leistungen des Gerätes zu prüfen. Dazu entsprechende Werkzeuge verwenden.

Sicherstellen, dass die Funktionstüchtigkeit des Systems positiven Ausgang hat, bevor man das Gehäuse schließt und das Gerät in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet.

Um das Risiko eines Einschaltens zu verhindern, darf man das Gerät nicht bei potenziell explosionsgefährdeter Atmosphäre öffnen.

Nach der Inbetriebnahme muss das vorliegende Handbuch an einem sicheren Ort aufbewahrt werden, um in Zukunft konsultiert werden zu können.

8.1.2 Sicherheitsvorschriften

Da das Gerät relativ schwer ist, muss man ein entsprechendes System für den Transport und das Handling verwenden.

Sicherstellen, dass die Versorgung abgetrennt wurde, bevor man Operationen ausführt.

Bevor man das System versorgt muss man in der elektrischen Anlage des Gebäudes eine Schutzvorrichtung installieren.

Die elektrische Installation der Anlage muss gemäß der geltenden Normen des Nutzerlandes erfolgen.

Die Installation des Gerätes darf ausschließlich von spezialisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.

8.1.3 Vorschriften zur Vorbeugung von Explosionen

Entsprechendes Werkzeug für die Eingriffe in der jeweiligen Zone verwenden.

Denken Sie daran, dass die Vorrichtung an eine entsprechende elektrische Erdungsleitung angeschlossen werden muss.

Bevor man technische Eingriffe am Gerät vornimmt muss sichergestellt werden, dass die Zone nicht potenziell explosionsgefährdet ist.

Bevor man bedient, muss man die elektrische Versorgung abtrennen.

Keinen der Deckel öffnen, wenn die Möglichkeit besteht, dass man sich in einer potenziell explosionsgefährdeten Zone befindet.

Alle Anschlüsse, die Installations- und Wartungseingriffe in nicht explosionsgefährdeten Bereichen ausführen.

Der Deckel des Anschlussfachs ist der einzige, der entfernt werden darf. Alle anderen Deckel müssen verschlossen bleiben.
9 Einschaltung

Der automatische Vorheizvorgang (De-Ice) könnte immer dann aktiviert werden, wenn das Gerät bei einer Umgebungstemperatur von unter 0°C in Betrieb genommen wird. Dieser Vorgang ist notwendig, um die korrekte Funktionalität der Vorrichtung auch bei niedrigen Temperaturen zu gewährleisten. Die Dauer liegt je nach Wetterbedingungen (von 60 Minuten bis zu 120 Minuten).

Für das Einschalten der Einheit die elektrische Versorgung anzulegen.

Die elektrische Versorgung abtrennen, um die Einheit abzuschalten.

9.1 Bevor man das Produkt in explosionsgefährdeten Bereichen versorgt

Sicherstellen, dass die Einheit und die anderen Bauteile der Anlage korrekt geschlossen sind, um den Kontakt mit unter Spannung stehenden Bauteilen zu verhindern.

Sich vergewissern, dass der Deckel des Anschlussfaches dicht geschlossen ist.

Sicherstellen, dass die Versiegelung der Muffe (falls vorhanden) korrekt ausgeführt wurde: die Härtungsdauer des Präparats für die Versiegelung muss ausreichend lang gewesen sein.

Sicherstellen, dass das Gerät gemäß der Anweisungen im Handbuch an einer Erdungsleitung angeschlossen ist.

Sicherstellen, dass alle Bauteile auf sichere Weise installiert wurden.
10 Konfiguration

10.1 Vorgegebene IP-Adresse

Die Einheit ist konfiguriert, um eine IP-Adresse von einem DHCP-Server zu erhalten.

Die über DHCP erhaltene IP-Adresse ist in der Logdatei des DHCP-Servers sichtbar.

Sollte der DHCP nicht verfügbar sein, dann nimmt die Einheit die Konfiguration automatisch mit einer selbst generierten IP-Adresse im Subnetz 169.254.x.x/16 vor. Die IP-Adresse des PC als zum selben Subnetz gehörend konfigurieren (Beispiel: IP-Adresse: 169.254.1.1, subnet mask: 255.255.0.0).

Zur erneuten Suche der IP-Adresse des Geräts ein mit ONVIF oder einem Netzwerk-Sniffer kompatibles VMS verwenden (IP scan utility).

10.2 Web-Schnittstelle

Unterstützte Browser: Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox.

10.2.1 Erster Webseitenaufruf

Der erste Schritt zur Konfiguration der Einrichtung ist die Verbindung mit seiner Web-Schnittstelle.

Um auf die Webschnittstelle des Produkts zuzugreifen, genügt es, eine Verbindung über den Browser mit der Adresse http://indirizzo_ip herzustellen.

Beim ersten Zugriff wird die Startseite angezeigt.

10.2.2 Home Seite

Wenn der Login erfolgreich abgeschlossen wurde, wird die Steuer-Schnittstelle des Produktes angezeigt.

Die Anzeige des Snapshots der Kamera, die Steuerung der Optiken und die Verwaltung der Bewegungen sind von der Startseite (Home) möglich.

10.2.2.1 Snapshot des Videos

In diesem Bereich wird eine Vorschau der Aufnahme gezeigt, die die Einheit ausführt. Die Auflösung des Snapshots und seiner Bildfrequenz ist fest. Sie unterscheiden sich von den reellen Eigenschaften des Videostroms.

Zur Anzeige der Qualitätseigenschaften des Videostreamings muss ein VMS verwendet oder das entsprechende Kapitel herangezogen werden (10.2.13 Encodereinstellungen Seite, Seite 33).
10.2.2.2 Horizontale und vertikale Bewegung
Mit der Bildschirmtastatur kann die Einheit bewegt werden. Zum Einstellen der Geschwindigkeit das unter der Bildschirmtastatur vorhandene Aufklapp-Menü verwenden.

10.2.2.3 Steuerung der Optik
- **Zoom Wide/Zoom Tele**

10.2.2.4 Steuerung des Tag- / Nachtmodus
- **Tag- Modus/Automatikmodus/Nacht- Modus:**
  Der Tagmodus setzt den IR-Filter der Kamera ein. Der Automatikmodus, basierend auf der vorhandenen Helligkeit, veranlasst die Kamera zu entscheiden, ob der IR-Filter einzusetzen oder zu entfernen ist. Der Nachtmodus entfernt den IR-Filter der Kamera.

10.2.2.5 Steuerung des Scheibenwischers und der Scheibenwaschanlage
- **Scheibenwischer/Scheibenwaschanlage:**
  Die Scheibenwaschanlage muss, um verwendet zu werden, aktiviert sein (10.2.9 Seite Scheibenwaschanlage, Seite 31). Sollte ein pumpe mit Wassertank installiert und konfiguriert worden sein, so steuert der Befehl den Scheibenwischer und den Waschvorgang.
10.2.2.6 Home management


10.2.2.7 Steuerung Preset

- **Gehen zu Preset/Preset Speichern/Preset Löschen**

**Beginn Preset Tour**: Zum Aktivieren einer Preset Tour muss mindestens eine Preset Tour bestimmt worden sein. Zudem müssen mindestens eine Preset-Positionen gespeichert werden Die Bewegungsgeschwindigkeit und die Wartezeiten können auf der Seite Preset Tour konfiguriert werden. Für diese Geräteversion ist nur eine Preset Tour namens Patrol verfügbar.

Abb. 30

Für weitere Infos bitte entsprechendes Kapitel beachten (10.2.11 Seite Preset Tour, Seite 32).

10.2.3 Geräteparameter Seite

Im Menü-Eintrag Geräteparameter können der Name der Einrichtung eingestellt und andere Zusatzinformationen angezeigt werden.

Abb. 31
10.2.4 Seite Kamereinstellungen

Beim Menüpunkt können die Parameter der Kamera eingestellt werden.

Die Anzeige einiger Bereiche erfolgt je nach Systemkonfiguration dynamisch.

- **Zoom**: Konfigurationsparameter.
  - **Digital-Zoom**: Damit wird der digitale Zoom ein- bzw. ausgeschaltet (zusammen mit der für die Optik erhältlich).
- **Fokus**: Konfigurationsparameter.
  - **Fokus Modus**: MANUAL oder AUTO - PTZ TRIGGER (bei Ende einer jeden Bewegung führt die Kamera eine automatische Fokussierung des Bildes durch).
- **Belichtung**: Konfigurationsparameter.
  - **Modus Belichtung**: Der Parameter konfiguriert den Belichtungsalgorithmus. Die entsprechenden Kontrollfelder werden basierend auf dem ausgewählten Modus angezeigt.
  - **Shutter (s)**: Der Parameter gibt die Verschlussgeschwindigkeit vor.
  - **Iris**: Der Parameter gibt die Irisblende vor.
  - **Belichtungsabgleich**: Der Parameter aktiviert die Korrektur der Helligkeit der Szene.
  - **Abgleichswert**: Der Parameter bestimmt den Korrekturwert der Helligkeit der Szene.
  - **Auto Slowshutter**: Falls On vorgegeben ist, verlangsamt sich die Verschlussgeschwindigkeit, wenn das Licht abnimmt. Der Minimalwert wird bei dem Parameter Slowshutterstufe (s) vorgegeben.
  - **Slowshutter Niveau (s)**: Der Parameter bestimmt den Minimalwert bzgl. der Verschlussgeschwindigkeit, wenn Auto Slowshutter auf On lautet.
  - **Verstärkung (dB)**: Der Parameter bestimmt den Verstärkungswert.
- **Weißabgleich**: Konfigurationsparameter.
  - **Modus**: Damit kann die Weißbilanz entweder manuell oder automatisch eingestellt werden. Wenn der manuelle Modus vorgegeben ist, besteht die Möglichkeit die Intensität der Hauptfarben rot und blau einzustellen.
- **Wide Dynamic Range**: Konfigurationsparameter.
  - **Wide Dynamic Range**: Mit dem Parameter kann die Funktion zur Verbesserung des Kontrastes zwischen hellen und im Schatten liegenden Bereichen aktiviert werden.
  - **WDR Niveau**: Der Parameter legt die Stufe des Abgleichs fest.
- **Erweiterten Parameter**: Konfigurationsparameter.
  - **Verringerung Bildrauschen 2D**: Der Parameter legt die Stufe (im 2D-Modus) der Verringerung des Bildrauschens für schärfere Bilder fest.
  - **Verringerung Bildrauschen 3D**: Der Parameter legt die Stufe (im 3D-Modus) der Verringerung des Bildrauschens für schärfere Bilder fest.
  - **Schärfe**: Der Parameter stellt die Stufe der Kantenschärfe ein.
  - **Defog-Modus**: Der Parameter aktiviert die Funktion, welche die Sicht verbessert, wenn der Bereich um das Subjekt getrübt oder wenig kontrastreich ist, sodass das Subjekt schärfer angezeigt wird.
  - **Tag/Nacht Hysterese**: Hysterese der Videoumschaltung Tag / Nacht / Tag, wenn die Steuerung des Tag- / Nachtmodus auf „Automatisch“ lautet.
• **Optionen**: Konfigurationsparameter.

• **Sättigung**: Der Parameter gibt den Wert der Intensität der Farben des Bildes vor.

• **Kontrast**: Der Parameter gibt den Kontrastwert des Bildes vor.

• **Helligkeit**: Der Parameter gibt den Helligkeitswert des Bildes vor.

**Camera Default**: Der Knopf stellt die Einstellungen der Kamera als Standardkonfiguration wieder her.

Auf derselben Seite können außerdem 2 DNS konfiguriert und eingestellt werden, welchen Mechanismen aktiv sein müssen, um die Geräte im lokalen Netzwerk automatisch zu identifizieren.


**NTP-Server**: Außerdem kann angegeben werden, ob das Gerät sich mit einem externen NTP (Network Time Protocol) Server synchronisieren muss.

• **DEAKTIVIERT**: Stellen Sie diese Option ein, wenn Datum und Uhrzeit des Geräts nicht synchronisiert werden sollen.

• **STATISCH**: Stellen Sie diese Option ein, wenn Datum und Uhrzeit des Geräts mit einem durch statische Adresse angegebenen NTP-Server (Network Time Protocol) synchronisiert werden sollen.

• **DHCP**: Stellen Sie diese Option ein, wenn Datum und Uhrzeit des Geräts mit einem durch den DHCP-Server angegebenen NTP-Server (Network Time Protocol) synchronisiert werden sollen.

**PC Sync**: Synchronisierung des Datums und der Uhrzeit des Produkts mit dem verwendeten PC möglich (Der Befehl ist nach jedem Einschalt-/ Ausschaltzyklus der Einheit erneut auszuführen).

**Akzeptieren Einen Unbewährten NTP-Server**: Sollte der Parameter aktiviert sein, akzeptiert das Gerät nicht bestimmte Server und Netzwerke.

![Diagramm][1]

**Abb. 32**

**10.2.5 Seite Netzwerk**

Für den korrekten Betrieb des Geräts muss eine Synchronisierung über einen NTP-Server des Datums und der Uhrzeit der internen Uhr mit denen des zugewiesenen VMS erfolgen.

Im Menü-Eintrag kann die Netzwerk-Einstellung des Produktes geändert werden. Es kann eingestellt werden, ob das Gerät eine statisch oder dynamisch mit DHCP zugewiesene oder eine selbstgenerierte Adresse haben muss. Das Gerät unterstützt das Internet Protocol (IP) in Version 4 und 6.

![Diagramm][2]

**Abb. 33**
10.2.6 Seite Nutzer

Beim Menüpunkt können die Nutzer verwaltet werden, die auf das Gerät zugreifen können.
Die Nutzer „Administrator“ können auf die gesamte Konfiguration des Geräts zugreifen.
Die Benutzer Typ Operator und User haben begrenzten Zugriff auf die Verwaltungsseiten.
Die Nutzer mit beschränktem Zugriff können nur auf folgende Seiten zugreifen:
  - Home
  - Geräteparameter

Abb. 34

Der Benutzername sieht die Verwendung von Sonderzeichen, Zeichensetzungssymbolen usw. nicht vor.
Das Passwort kann sich nur aus folgenden Zeichen zusammensetzen (a-z, A-Z, 0-9, ,._+@%^()-{}[];~).

10.2.7 Bewegungsanforderung Seite

Unter dem Menüpunkt Bewegungsauftrag können die zeitlichen Intervalle festgelegt werden, nach denen bestimmte Funktionen durchgeführt wird.

- **Art:** Dieser Parameter wählt die auszuführende Funktion, wenn das Intervall der Standzeit beendet ist. Die aktivierbaren Funktionen sind: None, Home Position, Preset Position, Preset Tour. Die Funktion Preset Position verlangt die Festlegung des Preset mittels der eigenen ID. Die Funktion Preset Tour verlangt die Festlegung der Preset Tour mittels dem eigenen Namen. Für diese Geräteversion ist nur eine Preset Tour namens Patrol verfügbar.

- **Timeout (s):** Dieser Parameter legt das Zeitintervall des Stillstands fest.

- **Zyklische Neukalibrierung:** Dieser Parameter bestimmt nach wie vielen Stunden das System ein neues Kalibrierungsverfahren der Achsen durchführen muss. Zum Deaktivieren der Funktion den Wert 0 einstellen.

Abb. 35
10.2.8 Seite Videoanalysen
Das Gerät kann konfiguriert werden, damit die Bewegungsdetektionsalarme mit ONFIV-Ereignissen ausgegeben werden.

Auf dieser Seite können die folgenden Parameter festgelegt werden:
- Die Ausgabe der Bewegungsdetektionsereignisse freigeben.
- Die Empfindlichkeitsstufe des Algorithmus konfigurieren.

10.2.10 Bewegungsparameter Seite
Im Menü-Eintrag Bewegungsparameter können via Internet alle Parameter des Schwenk-Neige-Kopfes kontrolliert werden.

- **Optionen**
  - **Offset Pan**: Der Schwenk-Neige-Kopf hat eine Position von 0°, die mechanisch definiert ist. Die Funktion Offset Pan ermöglicht es, auf Softwareebene eine andere Position als 0° festzulegen.
  - **Deckenmontage**: Kippt das Bild und kehrt die Abwicklungssteuerung um.

- **Manuelle Steuerungen**
  - **Höchstgeschwindigkeit**: Hier kann die Höchstgeschwindigkeit bei manueller Steuerung vorgegeben werden.
  - **Scan Geschwindigkeit**: Geschwindigkeit in Grad pro Sekunde, mit der ein Preset auf ausdrückliche Aufforderung des Bedieners erreicht wird.
  - **Tilt-Faktor**: Reduzierfaktor für die manuelle Geschwindigkeit der Tiltachse.
  - **Geschwindigkeit mit Zoom**: Bei Aktivierung dieses Parameters wird die Geschwindigkeit für Pan und Tilt automatisch in Abhängigkeit vom Zoomfaktor reduziert.
• **Bewegungslimits**
  - **Grenzpunkte Pan**: Aktiviert die Grenzpunkte für die Funktion Pan (Kameraschwenk).
  - **Beginn Pan**: Vorgabe der Grenzposition zu Beginn des Kameraschwenks (Pan).
  - **Ende Pan**: Vorgabe der Grenzposition am Ende des Kameraschwenks (Pan).
  - **Grenzpunkte Tilt**: Aktiviert die Grenzpositionen der Tiltfunktion (Kameraneigung).
  - **Beginn Tilt**: Vorgabe der Grenzposition zu Beginn der Kameraneigung (Tilt)
  - **Ende Tilt**: Vorgabe der Grenzposition am Ende der Kameraneigung (Tilt).

• **Positionskontrolle**
  - **Statische Steuerung**: Aktiviert die Positionssteuerung nur, wenn die Schwenk-Neige-Einrichtung stillsteht.
  - **Dynamische Steuerung**: Aktiviert die Positionssteuerung nur, wenn die Schwenk-Neige-Einrichtung in Bewegung ist.

### 10.2.11 Seite Preset Tour

Beim Menüpunkt ist es möglich, die Preset Tour und Presets zu bestimmen und in Parametern auszudrücken. Für diese Geräteversion ist nur eine Preset Tour namens Patrol verfügbar.

- **Beginn Preset Tour/Halt Preset Tour**

Abb. 39

![Preset Tour Bildschirm](image1)

**Abb. 38**

![Preset Tour Bildschirm](image2)

**Abb. 40**
10.2.12 Seite OSD Richtung

Das Gerät unterstützt die Definition der vier Pan-Bereiche und die Videoanzeige des Informationstexts basierend auf der Position des Schwenk-Neige-Kopfs.

Für jeden Bereich können die folgenden Parameter definiert werden:

- **Aktiviert:** Jeder Bereich kann als inaktiv konfiguriert werden; aktiv im Uhrzeigersinn und aktiv entgegen dem Uhrzeigersinn.
- **Anfang:** Der Punkt an dem der OSD-Bereich beginnt (angegeben mit Sexagesimalgrad).
- **Ende:** Der Punkt an dem der OSD-Bereich endet (angegeben mit Sexagesimalgrad).
- Die Abmessung und der Textinhalt, die anzuzeigen sind.

![Konfigurationsbeispiel: OSD-Bereich im Uhrzeigersinn.](Abb. 41)

![Konfigurationsbeispiel: OSD-Bereich entgegen dem Uhrzeigersinn.](Abb. 42)

10.2.13 Encodereinstellungen Seite

Beim Menüpunkt Encoderparameter können die Videoströme des Geräts konfiguriert werden (3 Ströme).

Alle Videoströme können mit folgenden Eigenschaften kodierte werden: H264, MPEG4, MJPEG. Für alle Ströme können folgende Optionen eingestellt werden: Framerate, (fps), Bitrate Grenze (kbit/s), Qualität, I-Frame H264 Intervall, Kodierungsprofil.

Die Adresse für die Konfiguration des Videostreamings mit Multicast kann konfiguriert werden.

Die Änderung dieses Parameters führt zum Neustart des Geräts.

**Encoders Default:** Die Schaltfläche setzt die Encoder-Einstellungen auf Standardkonfigurationen zurück.

![Encodereinstellungen](Abb. 44)
10.2.14 Digitale I/O Seite
Beim Menüpunkt digitale E/A können die Digitalein- und -ausgänge des Geräts konfiguriert werden.

- **Digitaleingänge**: Der Status der Alarme kann durch ein auf der Seite vorhandenes Symbol überwacht werden. Unter normalen Bedingungen ist das Symbol grün. Wird hingegen ein Alarm erfasst, wird es rot.

- **Digitalausgänge**: Mit den Knöpfen Relais deaktivieren / Relais aktivieren kann das Verlassen erzwungen werden. Alternativ kann das Relais mittels VMS (Video Management System), Protokoll ONVIF S, konfiguriert werden (11.1 Spezialbefehle, Seite 35).

Die Funktion Digitalausgänge kann nur angezeigt werden, wenn die Waschanlage deaktiviert ist.

**Relais Deaktivieren/Relais Aktivieren**

Abb. 45

Abb. 46

10.2.15 Gerätestatistiken Seite
Im Menü-Eintrag Gerätestatistiken können allen während des Betriebs der Einrichtung gesammelten Statistiken eingesehen aber nicht geändert werden.

Abb. 47

10.2.16 Werkzeuge Seite
Im Menü-Eintrag Werkzeuge können die gesamte Konfiguration der Einrichtung oder nur bestimmte Abschnitte auf die vordefinierten Werte zurückgesetzt werden. Außerdem kann in diesem Abschnitt:

- Die Firmware der Vorrichtung aktualisieren.
- Die Einrichtung wieder neu starten.

Abb. 48
11 Anleitung für den normalen Betrieb

Der Scheibenwischer ist bei Aussentemperaturen unter 0°C oder bei Frost nicht zu betätigen.

Der Scheibenwischer schaltet sich automatisch aus, wenn er laufen gelassen wird.

Die Gerätesteuerung kann über verschiedene Modi erfolgen.

- Über die Nutzersteuerung der Webschnittstelle (10.2 Web-Schnittstelle, Seite 25).
- Mit der Video Management Software (VMS), die das ONVIF-Protokoll unterstützt. In diesem Fall werden die Sonderbefehle mittels der Hilfsbefehle des ONFIV-Protokolls implementiert.
- Über die Software PTZ Assistant (beziehen Sie sich auf das Handbuch).

11.1 Spezialbefehle

<table>
<thead>
<tr>
<th>SPEZIALBEFEHLE</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Aktion</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Wiper Start</td>
</tr>
<tr>
<td>Wiper Stop</td>
</tr>
<tr>
<td>Washer</td>
</tr>
<tr>
<td>Nachtmodus On</td>
</tr>
<tr>
<td>Nachtmodus Off</td>
</tr>
<tr>
<td>Nachtmodus Auto</td>
</tr>
<tr>
<td>Reboot der Einrichtung</td>
</tr>
<tr>
<td>Patrol Start</td>
</tr>
<tr>
<td>Autofocus</td>
</tr>
<tr>
<td>Relé On</td>
</tr>
<tr>
<td>Relé Off</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 5  
1 Befehl kann aktiviert werden. Für weitere Informationen das Servicezentrum null kontaktieren.
12 Wartung

Bevor man technische Eingriffe am Gerät vornimmt muss sichergestellt werden, dass die Zone nicht potenziell explosionsgefährdet ist.

ACHTUNG! Die Installation und Wartung der Vorrichtung ist technischen Fachleuten vorbehalten.

Vor technischen Eingriffen am Gerät muss die Stromversorgung unterbrochen werden.

Der Hersteller lehnt jede Haftung für Schäden ab, die durch eigenmächtigen Zugriff, die Verwendung nicht originaler Ersatzteile sowie die Installation, Wartung oder Reparatur sämtlicher in diesem Handbuch genannter Geräte durch nicht fachkundige Personen entstehen.


Im Falle von Beschädigungen muss das Auswechseln oder die Reparatur der betreffenden Teile von STAHL ausgeführt werden bzw. unter ihrer Aufsicht.

Das Auswechseln der aufgeführten Bauteile darf nur durch originale Ersatzbauteile von STAHL erfolgen, dabei müssen strikt die Wartungsanweisungen im Anhang von jedem Ersatzteilbausatz befolgt werden.

Für jegliche Wartungsarbeiten wird empfohlen, das Produkt für die notwendigen Arbeiten in die Werkstatt zu bringen.

Wenn der Kundendienst von STAHL kontaktiert wird, muss die Seriennummer zusammen mit dem Identifizierungscode des Modells.

12.1 Übliche Wartung (regelmäßig auszuführen)

12.1.1 Überprüfung der Kabel
Die Kabel dürfen keine gefahrenträchtigen Verschleiß- oder Alterungsspuren zeigen. In diesem Fall ist eine außerordentliche Wartung fällig.

12.2 Außerordentliche Wartung (nur bei besonderen Anlässen fällig)

12.2.1 Wechsel der Sicherungen

Wartung nur durchführen, wenn die Stromversorgung abgetrennt und die Trennvorrichtung offen ist.

Falls notwendig die abgebildeten Sicherungen austauschen (7.4 Beschreibung der Karte Anschlüsse, Seite 18).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Versorgungsspannung</th>
<th>Sicherung (FUS1)</th>
<th>Sicherung (FUS2)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>24Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
</tr>
<tr>
<td>120Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 2A H 250V 5x20</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
</tr>
<tr>
<td>230Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 1A L 250V 5x20</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 6
12.2.2 Factory Default

Bevor man technische Eingriffe am Gerät vornimmt muss sichergestellt werden, dass die Zone nicht potenziell explosionsgefährdet ist.

Wenn das Zugangskennwort nicht mehr auffindbar ist, können die Werkseinstellungen über eine Rückstellungsprozedur wiederhergestellt werden.

Für den Reset der werkseitigen Einstellungen bezüglich Netz, Benutzerzugriff und Konfiguration der Kamera folgende Prozedur ausführen:

- Einheit abschalten.
- Den Bereich mit den Anschlüssen öffnen.
- Den Resetknopf gedrückt halten (P1, 7.4 Beschreibung der Karte Anschlüsse, Seite 18).
- Die Einheit mit Strom versorgen.
- 30 Sekunden lang warten.
- Den Resetknopf loslassen.
- 2 Minuten warten.
- Einheit abschalten.
- Den Bereich mit den Anschlüssen schließen.
- Die Einheit mit Strom versorgen.

Wenn die Factory-Default-Prozedur einmal abgeschlossen ist, muss die Einheit wie im entsprechenden Kapitel beschrieben konfiguriert werden (10.1 Vorgegebene IP-Adresse, Seite 25).

13 Reinigung

Die Häufigkeit der Eingriffe hängt von der Umgebung ab, in der die Einheit verwendet wird.

13.1 Übliche Reinigung (regelmäßig auszuführen)

13.1.1 Fensterreinigung

Die Reinigung sollte mit Wasser oder einer anderen Reinigungsflüssigkeit, die keine Gefahrensituationen verursacht, durchgeführt werden.

13.1.2 Reinigung des Produktes

Auf der Außenfläche des Produkts darf niemals eine Staubschicht von mehr als 5 mm liegen.

Die Reinigung muss mit einem feuchten Tuch ohne Zuhilfenahme von Druckluft vorgenommen werden.
14 Informationen bezüglich Entsorgung und Recycling


Das Symbol des gekreuzten Müllbehälters ist auf allen Produkten markiert, um sich daran zu erinnern.


Mehr Informationen über die korrekte Entsorgung dieser Geräte erhalten Sie bei der entsprechenden Behörde.

15 Problemlösung


Kontaktieren Sie bitte das autorisierte Kundenzentrum bei jedem nicht beschriebenen Problem oder falls das aufgelistete Problem weiterhin bestehen sollte.

PROBLEM Das Produkt lässt sich nicht einschalten.
URSACHE Falsche Verkabelung, Schmelzsicherungen durchgebrannt.
LÖSUNG Anschlüsse prüfen. Die Kontinuität der Sicherungen überprüfen und im Falle eines Defektes müssen sie durch die aufgeführten Modelle ersetzt werden.

PROBLEM Der Bereich der Aufnahme stimmt mit der aufgerufenen Presetposition nicht überein.
URSACHE Verlust der absoluten Referenzposition.
LÖSUNG Das Gerät wird zurückgestellt, indem man es aus- und wieder einschaltet.

PROBLEM Die Einrichtung bewegt sich während der Inbetriebnahme nicht.
URSACHE Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig.
LÖSUNG Ende des Vorheizvorgangs abwarten. Auf der Webseite wird folgende Meldung gezeigt: De-Ice-Verfahren läuft.
16 Technische Daten

16.1 Allgemeines
Hergestellt aus rostfreiem Stahl AISI 316L
Externe Oberflächen passiviert und elektropoliert
Dynamisches Kontrollsystem der Positionierung

16.2 Mechanik
1 Bohrung 3/4" NPT für Kabelverschraubung
Kein mechanisches Spiel
Horizontale Drehung: 360°, kontinuierliche Drehung
Vertikale Drehung: von -90° bis zu +90°
Schwenkgeschwindigkeit rechts - links (einstellbar):
von 0.1°/s bis zu 100°/s
Neigegezwindigkeit Auf-Ab einstellbar (einstellbar):
von 0.1°/s bis zu 100°/s
Genauigkeit beim Aufruf der Preset-Positionen: 0.02°
Fenster aus Hartglas 12mm
Vorinstallierter Wischer
Einheitsgewicht: 27kg

16.3 Elektrik
Versorgungsspannung/Stromaufnahme
• 230Vac, 0.5A, 50/60Hz
• 24Vac, 5A, 50/60Hz
• 120Vac, 1A, 50/60Hz
Leistungsaufnahme:
• 120W max

16.4 Netzwerk
Ethernet-Verbindung: 100 Base-TX
Verbinder: RJ45

16.5 Video
Video-Encoder
• Kommunikationsprotokoll: ONVIF, Profil S und Profil Q
• Gerätekonfiguration: TCP/IPv4-IPv6, UDP/IPv4-IPv6, HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, WS-DISCOVERY, DSCP, IGMP (Multicast), SOAP, DNS
• Streaming: RTSP, RTCP, RTP/IPv4, HTTP, Multicast
• Video-Komprimierung: H.264/AVC, MJPEG, JPEG, MPEG4
• 3 unabhängige Video-Streams Full HD
• Bildauflösung: von 320x180pixel bis zu 1920x1080pixel in 6 Schritten
• Wählbare Framerate von 1 bis 60 Bilder pro Sekunde
• Webserver
• Direktionales OSD
• Motion Detection

16.6 I/O-Schnittstelle
I/O Alarm-Karte
• Alarmeingänge: 1
• Relais-Ausgänge: 1 (1A, 30Vac/60Vdc max)
16.7 Kamera

Day/Night Full HD 30x

Auflösung: Full HD 1080p (1920x1080pixel)

Image Sensor: 1/2.8" Exmor™ R CMOS sensor

Effektive Pixel: ca. 2.38 Megapixels

Mindestbeleuchtung:
- Farbe: 0.006lx (F1.6, 30 IRE)
- B/W: 0.0006lx (F1.6, 30 IRE)

Brennweitenlänge: von 4.5mm (wide) bis zu 135mm (Tele)

Zoom: 30x (480x mit digitalem Zoom)

Iris: von F1.6 bis zu F9.6, 10 Schritte (Auto, Manuell)

Horizontale Blickwinkel: von 61.6° (wide end) bis zu 2.50° (tele end)

Vertikale Bildwinkel: von 37.07° (wide end) bis zu 1.44° (tele end)

Verschlusszeit: von 1/1s bis zu 1/10000s (Auto, Manuell)

Weißabgleich: Auto, Manuell

Gain: von 0dB bis zu 36dB (Auto, Manuell)

Wide Dynamic Range: 120dB

Focus System: Auto, Manuell, Trigger

Bildeffekte: E-flip, Farbverbesserung

Verringerung des Bildrauschens: 2D, 3D

Belichtungskontrolle: Auto, Manuell, Priorität
(Priorität Iris, Priorität Shutter), Helligkeit, Custom

De-fog: Ja (On/Off)

16.8 Umgebung

Montage für den Innen- und Außenbereich

Betriebstemperatur: von -40°C bis zu +60°C

Relative Luftfeuchtigkeit: von 10% bis zu 95% (keine Kondensation)

16.9 Zertifizierungen


- II 2 G Ex db IIC T6 Gb Ta -40°C to +60°C
- II 2 D Ex tb III C T85°C Db Ts -40°C to +60°C
- IP66


- Ex db IIC T6 Gb Ts -40°C to +60°C
- Ex tb III C T85°C Db Ts -40°C to +60°C
- IP66
16.10 Stromverbrauch

<table>
<thead>
<tr>
<th>Versorgungsspannung</th>
<th>Normaler Gebrauch zu spezifizieren auf dem Kennzeichnungsschild</th>
<th>Maximaler Verbrauch während der automatischen Heizprozedur (De-Ice), um eine min. Innentemperatur von 5°C beizubehalten.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>230Vac</td>
<td>0.11A, 50/60Hz, 25.3W</td>
<td>0.52A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
<tr>
<td>24Vac</td>
<td>1.08A, 50/60Hz, 25.9W</td>
<td>5A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
<tr>
<td>120Vac</td>
<td>0.21A, 50/60Hz, 25.2W</td>
<td>1A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 7

17 Technische Zeichnungen

Die Maße sind in Millimetern angegeben.

Abb. 49 Serie EC-940-PTZ-HF.
# A Anhang - Kennzeichnungsschlüssel

## A.1 Kennzeichnung ATEX

### Abb. 50

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex</th>
<th>II</th>
<th>2</th>
<th>G</th>
<th>Ex db</th>
<th>IIC</th>
<th>T6</th>
<th>Gb</th>
<th>Ta</th>
<th>-40°C to +60°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ex</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Gerätegruppe (Geräte zur Verwendung in Übertage-, nicht Untertagebetrieben)</td>
<td>Kategorie (hohe Sicherheit, die Geräte dieser Kategorie können in den Zonen 1 und 2 verwendet werden)</td>
<td>Gas</td>
<td>Ex-geschütztes Gehäuse für explosionsgefährdete Bereiche</td>
<td>Gas-Gruppe</td>
<td>Gastemperaturkennzahl</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex</th>
<th>II</th>
<th>2</th>
<th>D</th>
<th>Ex tb</th>
<th>IIIC</th>
<th>T85°C</th>
<th>Db</th>
<th>Ta</th>
<th>-40°C to +60°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ex</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Gerätegruppe (Geräte zur Verwendung in Übertage-, nicht Untertagebetrieben)</td>
<td>Kategorie (hohe Sicherheit, die Geräte dieser Kategorie können in den Zonen 21 und 22 verwendet werden)</td>
<td>Stäube</td>
<td>Schutz gegen brennbaren Staub für Zonen 21-22</td>
<td>Staub-Gruppe</td>
<td>Maximal zulässige Oberflächentemperatur für Stäube</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**IP66**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th>Schutzart IP</th>
</tr>
</thead>
</table>

Tab. 8
### A.2 Kennzeichnung IECEx

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex db</th>
<th>IIC</th>
<th>T6</th>
<th>Gb</th>
<th>Ta</th>
<th>-40°C to +60°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ex-geschütztes Gehäuse für explosionsgefährdete Bereiche</td>
<td>Gast-Gruppe</td>
<td>Gastemperaturklassen</td>
<td>Gas-Schutzgrad des Geräts</td>
<td>Temperaturbereich der Installation</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex tb</th>
<th>IIIC</th>
<th>T85°C</th>
<th>Db</th>
<th>Ta</th>
<th>-40°C to +60°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Schutz gegen brennbaren Staub für Zonen 21-22</td>
<td>Staub-Gruppe</td>
<td>Maximal zulässige Oberflächen-temperatur für Stäube</td>
<td>Staub-Schutzgrad des Geräts</td>
<td>Temperaturbereich der Installation</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**IP66**

Schutzart IP

---

**Tab. 9**
A.3 Gasgruppen Klassifizierung


| Temperaturklassifizierung (Maximale oberflächliche Temperatur des Gehäuses) ¹ |
|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| Gruppe | T1 450°C | T2 300°C | T3 200°C | T4 135°C | T5 100°C | T6 85°C |
| I | Methan | | | | | |
| IIA | Aceton | N-Butan | Benzin | Acetaldehyd | Ethylnitrat |
| | Ethane | N-butyl | Dieselkraftstoff | Äthyläther | |
| | Äthyacacetat | | Flugbenzin | | |
| | Ammoniak | | Heizöl | | |
| | Reines Benzol | | N-Hexan | | |
| | Essigsäure | | | | |
| | Kohlenmonoxid | | | | |
| | Methanol | | | | |
| | Propan | | | | |
| | Toluol | | | | |
| IIB | Äthylen | | | | |
| IIC | Wasserstoff | Acetylen | | Schwefelkohlenstoff | |

¹ Die übergeordnete Temperaturklasse deckt automatisch auch die untergeordneten Klassen ab (T6 ist besser als T1). Die Klasse IIB deckt auch die Klasse IIA ab. Die Klasse IIC beinhaltet auch IIB und IIA.

<table>
<thead>
<tr>
<th>TEMPERATURKLASSEN</th>
<th>T1</th>
<th>T2</th>
<th>T3</th>
<th>T4</th>
<th>T5</th>
<th>T6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Für die jeweilige Klasse maximal zugelassene Oberflächentemperatur (°C) des Gehäuses</td>
<td>450</td>
<td>300</td>
<td>200</td>
<td>135</td>
<td>100</td>
<td>85</td>
</tr>
</tbody>
</table>

¹ Normalerweise bezogen auf die Höchsttemperatur im Installationsbereich. Die geringere Zündtemperatur der zugehörigen explosionsfähigen Atmosphäre muss höher sein als die maximale Oberflächentemperatur des Gehäuses.

Die maximale Oberflächentemperatur wird bei einer 5mm dicken Staubschicht bestimmt. Die Installationsregeln sehen zwischen der Oberflächentemperatur und der Zündtemperatur des berücksichtigten Staubes einen Sicherheitsspielraum von 75K vor.
Серия EC-940-PTZ-HF
Взрывобезопасная камера PTZ Full HD с новой технологией DELUX, дневным/ночным режимом и необыкновенной яркостью при ночной съемке
Комплект оборудования

1 О настоящем руководстве............................................................................................................................ 7
   1.1 Типографские условные обозначения.................................................................................................... 7
2 Примечания в отношении авторского права и информация о торговых марках........................................ 7
3 Примечания по защите данных..................................................................................................................... 7
   3.1 Общая информация .............................................................................................................................. 7
   3.2 Функции безопасности, которые могут быть активированы в устройстве ........................................ 8
      3.2.1 Проверка прав доступа ................................................................................................................ 8
      3.2.2 Криптография ............................................................................................................................. 8
4 Правила техники безопасности..................................................................................................................... 9
5 Обозначение.................................................................................................................................................... 10
   5.1 Описание и обозначение типа устройства............................................................................................ 10
   5.2 Маркировка изделия ........................................................................................................................... 11
6 Подготовка устройства к использованию.................................................................................................. 12
   6.1 Меры безопасности, предпринимаемые перед началом эксплуатации.................................................. 12
   6.2 Распаковка............................................................................................................................................ 12
   6.3 Комплект оборудования...................................................................................................................... 12
   6.4 Безопасная утилизация упаковочных материалов .................................................................................. 12
   6.5 Подготовительные работы перед установкой....................................................................................... 13
      6.5.1 Крепление к парапету или на потолок ........................................................................................ 13
      6.5.2 Крепление с помощью кронштейна ............................................................................................ 14
      6.5.3 Крепление устройства к адаптеру для установки на стойке или адаптеру для установки на угол ............................................................................... 14
         6.5.3.1 Крепление с помощью адаптера для установки на стойке ................................................ 14
         6.5.3.2 Крепление с помощью адаптера для установки на угол ................................................... 15
      6.5.4 Установка солнцезащитного козырька .......................................................................................... 15
7 Монтаж ......................................................................................................................................................... 16
   7.1 Область применения.............................................................................................................................. 16
   7.2 Способы установки................................................................................................................................ 16
   7.3 Подключение кабелей к основанию....................................................................................................... 17
   7.4 Описание платы разъемов.................................................................................................................... 18
   7.5 Ввод кабелей ....................................................................................................................................... 18
   7.6 Подключение линии питания................................................................................................................ 19
   7.7 Подключение Ethernet-кабеля.............................................................................................................. 20
   7.8 Подключение аварийных сигналов и реле............................................................................................ 20
      7.8.1 Подключение аварийного сигнала к сухому контакту .................................................................. 21
      7.8.2 Подключение реле ...................................................................................................................... 21
      7.8.3 Подключение системы омывателя .............................................................................................. 21
   7.9 Подключение заземления...................................................................................................................... 21
   7.10 Закрытие отсека подключений........................................................................................................... 22
8 Инструкции по безопасной эксплуатации.................................................................................................. 23
   8.1 Безопасная эксплуатация..................................................................................................................... 23
      8.1.1 Ввод в эксплуатацию .................................................................................................................. 23
9 Включение ................................................................................................................................. 24
9.1 Меры, принимаемые до включения питания устройства во взрывоопасной атмосфере ........... 24
10 Конфигурация .......................................................................................................................... 25
10.1 IP-адрес по умолчанию ......................................................................................................... 25
10.2 Веб-интерфейс ....................................................................................................................... 25
10.2.1 Первый вход на веб-страницу ........................................................................................... 25
10.2.2 Начальная страница ......................................................................................................... 25
10.2.2.1 Снимок экрана .................................................................................................................. 25
10.2.2.2 Горизонтальное и вертикальное перемещение ............................................................... 26
10.2.2.3 Управление объективом ................................................................................................. 26
10.2.2.4 Управление режимом "день-ночь" ............................................................................... 26
10.2.2.5 Управление стеклоочистителем и моющей установкой ............................................... 26
10.2.2.6 Управление Home .......................................................................................................... 27
10.2.2.7 Preset Management ......................................................................................................... 27
10.2.3 Страница параметров устройства ..................................................................................... 27
10.2.4 Страница настроек камеры .............................................................................................. 28
10.2.5 Network Page .................................................................................................................... 29
10.2.6 Users Page ........................................................................................................................ 30
10.2.7 Страница вызова движения (Motions Recall Page) ............................................................ 30
10.2.8 Страница анализа видеозаписи ....................................................................................... 31
10.2.9 Страница моющей системы ............................................................................................... 31
10.2.10 Страница параметров движения .................................................................................... 31
10.2.11 Страница Preset Tour ..................................................................................................... 32
10.2.12 Страница с описанием функций экранного меню ........................................................... 33
10.2.13 Страница параметров кодера ........................................................................................ 33
10.2.14 Страница цифрового входа/выхода ............................................................................... 34
10.2.15 Страница статистических данных устройства ................................................................. 34
10.2.16 Страница инструментов ................................................................................................. 34
11 Инструкции по работе в нормальном режиме ........................................................................ 35
11.1 Специальные элементы управления .................................................................................... 35
12 Техническое обслуживание ................................................................................................... 36
12.1 Плановое техническое обслуживание (производится регулярно) ........................................ 36
12.1.1 Проверка кабелей ............................................................................................................. 36
12.2 Внеочередное обслуживание (выполняется только в особых случаях) .............................. 36
12.2.1 Замена предохранителей ................................................................................................. 36
12.2.2 Factory Default .................................................................................................................. 37
13 Очистка ..................................................................................................................................... 37
13.1 Плановое уборка (производится регулярно) ....................................................................... 37
13.1.1 Очистка стекла .................................................................................................................. 37
13.1.2 Очистка устройства ............................................................................................................ 37
14 Информация об утилизации и переработке ........................................................................... 38
15 Поиск и устранение неисправностей ..................................................................................... 38
16 Технические характеристики ................................................................................................ 39
16.1 Общие сведения .................................................................................................................. 39
16.2 Механические характеристики .................................................................................................................................39
16.3 Электрические характеристики ................................................................................................................................39
16.4 Сеть .........................................................................................................................................................................................39
16.5 Видео .....................................................................................................................................................................................39
16.6 Интерфейс ввода-вывода .............................................................................................................................................39
16.7 Камеры..................................................................................................................................................................................40
16.8 Окружающая среда .........................................................................................................................................................40
16.9 Сертификаты ......................................................................................................................................................................40
16.10 Расчетные электрические характеристики .......................................................................................................41
17 Технические чертежи .........................................................................................................................................................41

A Приложение - Коды маркировки ......................................................................................................................................42
A.1 Маркировка ATEX...............................................................................................................................................................42
A.2 Маркировка IECEx..............................................................................................................................................................43
A.3 Классификация группы "Газы" ......................................................................................................................................44
1 О настоящем руководстве

Внимательно ознакомьтесь со всей документацией, входящей в комплект поставки, перед тем как приступить к установке и эксплуатации данного оборудования. Всегда держите руководство под рукой, чтобы им можно было воспользоваться в будущем.

1.1 Типографские условные обозначения

**ОПАСНОСТЬ!**
Опасность взрыва.
Внимательно прочитайте указания, чтобы избежать опасности взрыва.

**ОПАСНОСТЬ!**
Высокий уровень опасности.
Риск поражения электрическим током. При отсутствии иных указаний отключите питание устройства, перед тем как приступить к выполнению любой операции.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
Средний уровень опасности.
Данная операция крайне важна для обеспечения надлежащего функционирования системы. Внимательно ознакомьтесь с описанием процедуры и выполните ее в соответствии с приведенными указаниями.

**INFO**
Описание характеристик системы.
Рекомендуем внимательно ознакомиться с содержанием этого раздела, для того чтобы понять следующие этапы.

2 Примечания в отношении авторского права и информация о торговых марках

Названия устройств или компаний, упоминаемые в настоящем документе, являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми знаками соответствующих компаний.

3 Примечания по защите данных

3.1 Общая информация

R. STAHL Camera Systems GmbH производит устройства видеонаблюдения исключительно для профессионального применения. Продукция R. STAHL Camera Systems GmbH может использоваться в технических областях для самых разных целей: от контроля за городской безопасностью до наблюдения за производственными процессами в районах, подверженных риску, а также для мониторинга и защиты окружающей среды.

Некоторые из этих применений могут подразумевать обработку персональных данных теми, кто использует систему видеонаблюдения с установленной и интегрированной в ней продукцией R. STAHL Camera Systems GmbH. Разнообразные сценарии применения не позволяют использовать стандартные меры безопасности ИТ, установленные по умолчанию в продукции, которая была бы совместима с любым сценарием применения и техническими условиями. В частности, некоторые меры безопасности (включая меры, которые регулируются отраслевым стандартом в устройствах, предназначенных для непрофессионального использования), могут быть несовместимыми или ненужными в конкретных технических условиях или, напротив, недостаточными.

По этой причине важно, чтобы анализ рисков, связанных с аспектами ИТ-безопасности в контексте местных правил, применяемых в отношении защиты персональных данных, осуществлялся специализированным персоналом, отвечающим за конечную продукцию, поставляемую потребителю.
Следовательно, пользователь продукции при помощи специализированного персонала IT-безопасности должен определить личную ответственность:

- Активировать некоторые или все функции безопасности, предлагаемые в устройстве R. STAHL Camera Systems GmbH;
- Использовать различные меры безопасности на системном уровне;
- Использовать оба варианта.

Вышеприведенный выбор должен быть сделан на основе требуемых технических и нормативных условий, а также типа данных, обрабатываемых системой видеонаблюдения.

Учитывая тип технических условий, в которых устройства R. STAHL Camera Systems GmbH обычно используются, невозможно и не рекомендуется, чтобы прошивка этих устройств автоматически обновлялась через Интернет.

R. STAHL Camera Systems GmbH со временем может выпускать обновления мер безопасности для своих устройств, которые должны быть установлены пользователем вручную путем обращения к специализированному персоналу, в случае активации некоторых или всех функций безопасности, предлагаемых в устройстве.

Пользователь должен иметь постоянный доступ к корпоративным коммуникационным каналам R. STAHL Camera Systems GmbH для проверки обновлений прошивки.

### 3.2 Функции безопасности, которые могут быть активированы в устройстве

#### 3.2.1 Проверка прав доступа

Устройство имеет два режима работы: FactoryDefaultState (Настройки по умолчанию) и OperationalState (Настройки пользователя).

Во время первого использования устройство находится в режиме FactoryDefaultState и не имеет настроенных учетных данных. Пользователь может получить доступ ко всем функциям устройства (включая настройку параметров и потоковую передачу видео) без какой-либо проверки прав. Этот режим предназначен для использования в частных / защищенных сетях и доступен только для устройств и уполномоченного персонала с единственно целью - обеспечить установку устройства в особых или сложных условиях или использовать само устройство в ограниченных и контролируемых технических условиях без внешнего или удаленного доступа и / или без обработки личных и /или конфиденциальных данных.

Режим FactoryDefaultState отключается при создании первой же учетной записи пользователя. На этом этапе устройство переходит в режим OperationalState и активируется только после ввода учетных данных.

Ответственность за использование устройства в режиме FactoryDefaultState или OperationalState, а также за соблюдение всех дальнейших мер безопасности как на уровне информационной системы, так и на уровне организации несет только пользователь после тщательного анализа рисков со стороны специализированного персонала.

#### 3.2.2 Криптография

В устройстве реализована функция шифрования по умолчанию при использовании HTTPS с самозаверяющими сертификатами для настройки через веб-интерфейс и для настройки через протокол ONVIF. Потоковое видео с использованием RTSP/RTP/UDP, RTSP/RTP/TCP и RTSP/RTP/HTTP/TCP не защищено криптографией, которая требуется в соответствии со спецификацией ONVIF.
4 Правила техники безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Данное устройство должно быть подключено к проводу заземления (защитное заземление). Это подключение осуществляется только через разъем линии питания (J1, 7.4 Описание платы разъемов, страница 18). Внешние эквипотенциальные соединения выполняются только в случае, если они предусмотрены местными нормами или требованиями местных органов управления для дополнительных подключений к заземлению.

Рис. 1

Внешнее отверстие для предусмотренного нормами эквипотенциального подключения. Не предназначено для подключения защитного заземления.

- Производитель не несет ответственности за любые повреждения, возникающие в результате неправильного использования указанного в настоящем руководстве оборудования. Помимо этого, производитель сохраняет за собой право изменять содержание руководства без предварительного уведомления. Представленная в настоящем руководстве документация прошла тщательную проверку. Однако производитель не несет ответственности за ее использование. Аналогичные условия предусмотрены в отношении любого лица или компании, привлеченных для составления и создания данного руководства.
- Процитайте данное руководство.
- Сохраните данное руководство.
- Соблюдайте все меры предосторожности.
- Выполняйте все указания.
- Чтобы уменьшить риск возгорания, не открывайте устройство в потенциально взрывоопасной среде. Во время работы оборудование должно оставаться плотно закрытым.
- Оборудование сертифицировано для эксплуатации при температуре окружающей среды в диапазоне от -40°C до +60°C.
- Установка данного оборудования должна осуществляться надлежащим образом подготовленным техническим персоналом в соответствии с действующим сводом правил IEC/EN60079-14.
- Температура поверхности устройства повышается, если оборудование находится под прямыми солнечными лучами. Температурный класс поверхности устройства определен только в соответствии с температурой окружающей среды без учета воздействия прямых солнечных лучей.
- Выбирайте место для установки, поверхность которого достаточно прочная и способна выдержать вес устройства, при этом необходимо помнить об особых факторах окружающей среды, например, воздействии сильного ветра.
- Поскольку пользователь самостоятельно выбирает поверхность, на которой будет закреплено устройство, мы не предоставляем крепежные приспособления для надежной фиксации оборудования на определенной поверхности. За выбор крепежных приспособлений, подходящих для соответствующей поверхности, отвечает пользователь. Рекомендуется использовать методы и материалы, которые способны выдерживать вес, превышающий вес устройства минимум в 4 раза.
• Данное устройство предоставляет возможность дистанционного управления и может менять положение в любой момент. Устройство необходимо устанавливать таким образом, чтобы избежать нанесения травм движущимися частями оборудования. Также при установке следует проверить, чтобы движущиеся части не задевали другие предметы и не создавали опасные ситуации.
• Пред тем как включить питание, убедитесь в том, что устройство надежно зафиксировано.
• Электрическая система оснащается выключателем питания, который можно легко найти и использовать в случае необходимости.
• Разрешается открывать крышку отсека подключений только для прокладки кабелей устройства. Другие крышки может открывать только производитель.
• Не используйте кабели, которые кажутся изношенными или старыми.
• Техническое обслуживание должно проводиться только уполномоченным техническим персоналом.
• Перед монтажом проверьте соответствие поставленных материалов спецификациям заказа, сверив идентификационные ярлыки (5.2 Маркировка изделия, страница 11).

5 Обозначение

5.1 Описание и обозначение типа устройства
Серия EC-940-PTZ-HF является взрывобезопасной камерой PTZ, Full HD, IP, в которой используется новая технология обработки изображений и кодирования для наружного видеонаблюдения и видеосъемки с невероятно насыщенными и яркими цветами как днем, так и ночью. Эта камера идеально подходит для эффективного видеонаблюдения и контроля за процессами в критических срдах с потенциально взрывоопасной атмосферой из-за наличия легковоспламеняющихся газов или пыли, характерных для нефтегазового, морского и промышленного секторов.
Благодаря высокой светочувствительности сенсора, технология DELUX позволяет получать яркие изображения с ясными и четкими цветами в условиях очень низкой освещенности, характерных для ночных часов до 0.006 люкс (0.0006 люкс в черно-белом режиме).
Камера Серии EC-940-PTZ-HF – это камера с дневным/ночным режимом Full HD 1080p с 30-кратным оптическим зумом и скоростью съемки 60fps (кадров в секунду), что позволяет точно определять детали на изображении, даже в случае высокодинамичных и быстроизменяющихся сцен. Технология DELUX позволила улучшить характеристики Серия EC-940-PTZ-HF в области управления пропорциональным увеличением и маскировкой конфиденциальных зон.
5.2 Маркировка изделия

1. Символ CE
2. Наименование и адрес производителя
3. Идентификационный код модели
4. Температура окружающей среды, соответствующая идентификационному коду модели
5. Серийный номер (серийный номер состоит из 12 цифр, где вторая и третья цифры обозначают последние две цифры года изготовления)
6. Напряжение сети питания (V)
7. Потребляемый ток (А)
8. Частота (Гц)
9. Энергопотребление (W)
10. Сертификат ATEX:
    • Номер сертификата ATEX
    • Классификация по типу зоны размещения, методу защиты и температурному классу, для которых допускается применение данного устройства согласно директиве ATEX
11. Сертификат IECEx:
    • Номер сертификата IECEx
    • Классификация по типу зоны размещения, методу защиты и температурному классу, для которых допускается применение данного устройства согласно стандарту IECEx
6 Подготовка устройства к использованию

Любое изменение, которое выполняется без разрешения, явным образом предоставленного производителем, аннулирует гарантии и сертификаты.

6.1 Меры безопасности, принимаемые перед началом эксплуатации

Убедитесь, что все оборудование сертифицировано для использования в тех условиях, в которых оно будет установлено.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Система электропитания, к которой подключается устройство, должна иметь автоматический двухполюсный выключатель цепи при номинальном токе 15A max. Минимальное расстояние между контактами автоматического выключателя цепи должно составлять 3mm. Выключатель цепи должен иметь защиту от тока КЗ на землю (дифференциальная защита) и защиту от перегрузки по току (термомагнитная защита).

Электрическая система оснащается выключателем питания, который можно легко найти и использовать в случае необходимости.

Перед тем, как приступить к выполнению любых операций, убедитесь в том, что источник питания устройства отключен.

Устройство считается выключенным только при отключении источника питания и отсоединении кабелей, ведущих к другим устройствам.

Поскольку система имеет значительный вес, используйте соответствующее подъемно-транспортное оборудование. Персонал обязан работать с устройством в соответствии с общими правилами для предотвращения несчастных случаев.

6.2 Распаковка

При получении устройства убедитесь, что упаковка не повреждена и не имеет явных признаков падения или царапин.

В случае наличия видимых повреждений незамедлительно свяжитесь с поставщиком.

В случае возврата неисправного устройства мы рекомендуем использовать оригинальную упаковку для транспортировки.

Сохраняйте упаковку на случай, если потребуется отправить устройство на ремонт.

6.3 Комплект оборудования

Проверьте комплект оборудования на соответствие представленному ниже списку материалов:

• Невоспламеняющаяся наводка
• Солнцезащитный козырек
• Документ: Важные инструкции по технике безопасности
• Силиконовая оболочка
• Кабельные стяжки (x2)
• Предохранительные штифты (x4)
• Руководство по эксплуатации

6.4 Безопасная утилизация упаковочных материалов

Упаковочные материалы могут подвергаться переработке. Технический специалист установщика отвечает за сортировку материалов для переработки, а также за соблюдение требований законодательства, действующего в месте установки устройства.
6.5 Подготовительные работы перед установкой

Для установки используйте подходящие инструменты. Особый характер места установки устройства может потребовать использования специальных инструментов.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Установка и обслуживание устройства должны осуществляться только специализованным персоналом.

Выбирайте место для установки, поверхность которого достаточно прочная и способна выдержать вес устройства, при этом необходимо помнить об особых факторах окружающей среды, например, воздействии сильного ветра.

Устройство необходимо устанавливать таким образом, чтобы избежать нанесения травм движущимися частями оборудования. Также при установке следует проверять, чтобы движущиеся части не задевали другие предметы и не создавали опасные ситуации.

Пред тем как включить питание, убедитесь в том, что устройство надежно зафиксировано.

Техническое обслуживание должно проводиться только уполномоченным техническим персоналом.

Поскольку пользователь самостоятельно выбирает поверхность, на которой будет закреплено устройство, мы не предоставляем крепежные приспособления для надежной фиксации оборудования на определенной поверхности. За выбор крепежных приспособлений, подходящих для соответствующей поверхности, отвечает установщик. Как правило, рекомендуется использовать способы установки и материалы, которые способны выдерживать вес, превышающий вес устройства минимум в 4 раза.

Устройство может быть установлено с помощью нескольких кронштейнов.
При установке настоятельно рекомендуется использовать только разрешенные кронштейны и комплектующие.

## 6.5.1 Крепление к парапету или на потолок

Установите адаптер (01) с нижней стороны устройства с помощью 4 винтов (A4 класс 70) из нержавеющей стали с плоской потайной головкой под торцевой ключ M10x20mm (02).

Убедитесь, что на резьбе нет грязи.

Нанесите большое количество герметика для резьбовых соединений (Loctite 270) на 4 резьбовых отверстия в основании устройства.

**Будьте внимательны при монтаже. Момент затяжки: 35Nm.**

Оставьте герметик застывать в течение одного часа; не забудьте выждать указанное количество времени до завершения установки.

### Рис. 3

Используйте внешние отверстия в адаптере, чтобы закрепить собранное устройство на парапете или потолок. Используйте винты, которые способны удерживать вес, превышающий вес устройства не менее чем в 4 раза.

### Рис. 4
6.5.2 Крепление с помощью кронштейна

Кронштейн может быть закреплен на вертикальной стене. Используйте винты и приспособления для крепления на стене, которые способны выдержать вес, превышающий вес устройства не менее чем в 4 раза.

Для крепления устройства к кронштейну используйте предоставленные 4 плоские шайбы, 4 пружинные шайбы из нержавеющей стали и 4 винтами из нержавеющей стали с головкой с углублением под ключ (M10x20mm).

Рис. 5
Убедитесь, что на резьбе нет грязи. Нанесите на поверхность 4 винтов толстый слой герметика для резьбовых соединений (Loctite 270). Затяните винты.

⚠️ Будьте внимательны при монтаже.
Момент затяжки: 35Nm.

Оставьте герметик застывать в течение одного часа; не забудьте выждать указанное количество времени до завершения установки.

6.5.3 Крепление устройства к адаптеру для установки на стойке или адаптеру для установки на угол

Перед тем как установить устройство на стойку или на угол стены, необходимо закрепить его на настенном кронштейне (6.5.2 Крепление с помощью кронштейна, страница 14).

6.5.3.1 Крепление с помощью адаптера для установки на стойке

Закрепите настенный кронштейн на адаптере для установки на стойке с помощью 4 шайб, 4 пружинных шайбы из нержавеющей стали и 4 болтов с шестигранной головкой из нержавеющей стали (A4 класса 70) M10x30mm.

Рис. 6
Убедитесь, что на резьбе нет грязи. Нанесите большое количество герметика для резьбовых соединений (Loctite 270) на 4 резьбовых отверстия адаптера для установки на стойке. Затяните винты.

⚠️ Будьте внимательны при монтаже.
Момент затяжки: 35Nm.

Оставьте герметик застывать в течение одного часа; не забудьте выждать указанное количество времени до завершения установки.
6.5.3.2 Крепление с помощью адаптера для установки на угол

Закрепите настенный кронштейн на адаптере для установки на угол с помощью 4 шайб, 4 пружинных шайб из нержавеющей стали и 4 болтов с шестигранной головкой из нержавеющей стали (A4 класса 70) M10x30mm.

Убедитесь, что на резьбе нет грязи.

Нанесите большое количество герметика для резьбовых соединений (Loctite 270) на 4 резьбовых отверстия адаптера для установки на угол.

Затяните винты.

Будьте внимательны при монтаже.
Момент затяжки: 35Nm.

Оставьте герметик застывать в течение одного часа; не забудьте выждать указанное количество времени до завершения установки.

Рис. 7

6.5.4 Установка солнцезащитного козырька

Перед тем как установить солнцезащитный козырек (при его наличии), снимите.

Закрепите солнцезащитный козырек на кожухе с помощью предоставленных винтов и шайб.

Нанесите толстый слой герметика для резьбовых соединений (Loctite 270) на поверхность резьбовых отверстий в основании устройства.

Оставьте герметик застывать в течение одного часа; не забудьте выждать указанное количество времени до завершения установки.

Будьте внимательны при монтаже.
Момент затяжки: 2Nm.

Рис. 8
7 Монтаж

Убедитесь, что все оборудование сертифицировано для использования в тех условиях, в которых оно будет установлено.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Установка и обслуживание устройства должны осуществляться только специализированным персоналом.

Выполнять электрические подключения необходимо при отключенном источнике питания и разомкнутом выключателе сети.

При запуске система выполняет ряд автоматических действий калибровки: отойдите от устройства после его включения.

Убедитесь в том, что порядок установки соответствует местным нормативным требованиям и спецификациям.

STAHL настоятельно рекомендует проверить конфигурацию и эксплуатационные характеристики устройства перед его окончательной установкой в соответствующем месте (7.3 Подключение кабелей к основанию, страница 17).

7.1 Область применения

Устройство создано для работы в фиксированном положении и обеспечения наблюдения в зонах класса 1-21 или 2-22 с потенциально взрывоопасной средой с помощью установленных в устройстве камер.

Температура установки от: от -40°C (-40°F) до +60°C (140°F).

Диапазон рабочих температур составляет от: от -40°C (-40°F) до +60°C (140°F).

Устройство изготовлено и сертифицировано в соответствии с директивой 2014/34/UE, а также международными стандартами IECEX, определяющими область его применения и минимальные требования безопасности.

Устройство не относится к классу оборудования для обеспечения безопасности (в соответствии с Директивой 2014/34/UE, Приложение II, Пункт 1.5).

7.2 Способы установки

Прибор может быть установлен только в стандартном или обратном положении (установка на потолок). При установке в настоящей позиции, реконфигурация функций направления и контроля телекамеры, выполняется программой системы.

Для работы в перевернутом положении не требуется проводить корректировку оборудования.

Рис. 9
7.3 Подключение кабелей к основанию

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Система электропитания, к которой подключается устройство, должна иметь автоматический двухполюсный выключатель цепи при номинальном токе 15А max. Минимальное расстояние между контактами автоматического выключателя цепи должно составлять 3мм. Выключатель цепи должен иметь защиту от тока КЗ на землю (дифференциальная защита) и защиту от перегрузки по току (термомагнитная защита).

Электрическая система оснащается выключателем питания, который можно легко найти и использовать в случае необходимости.

Перед проведением любых технических операций с устройством убедитесь, что источник питания отключен. Устройство считается выключенным только при отключении источника питания и отсоединении кабелей, ведущих к другим устройствам.

Не используйте кабели, которые кажутся изношенными или старыми.

Используйте подходящие кабели, способные выдержать рабочую температуру.

Разрешается открывать крышку отсека подключений только для прокладки кабелей устройства. Другие крышки может открывать только производитель.

В основании устройства размещается отsek подключений для ввода кабелей с резьбовым отверстием 3/4" NPT.

Резьбовой наконечник открывает доступ к плате подключения со съемными разъемами, которые позволяют установщику подключить кабели.

**Предохранительные винты с плоским концом и шестигранным углублением под ключ не позволяют снять крышку с резьбой с отсека подключений. Перед тем как снять крышку с резьбой откройте оба предохранительных винта с плоским концом и шестигранным углублением под ключ.**

Для выполнения подключения вытащите предохранительные винты с плоским концом и шестигранным углублением под ключ (01), снимите крышку с резьбой (02) и пластмассовый колпачок (03).

Пластмассовый колпачок используются только при транспортировке и во время эксплуатации устройства не требуется.

Рис. 10

Плата размещается в отске подключений; съемные разъемы упрощают процедуру подключения кабелей.
7.4 Описание платы разъемов

<table>
<thead>
<tr>
<th>Разъем/Клемма</th>
<th>Функция</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>J1</td>
<td>Линия электропитания</td>
</tr>
<tr>
<td>J3</td>
<td>Реле, аварийные сигналы</td>
</tr>
<tr>
<td>J9</td>
<td>Последовательная линия</td>
</tr>
<tr>
<td>FUS1</td>
<td>Предохранитель</td>
</tr>
<tr>
<td>FUS2</td>
<td>Предохранитель</td>
</tr>
<tr>
<td>P1</td>
<td>Кнопка сброса</td>
</tr>
<tr>
<td>RJ45</td>
<td>Ethernet</td>
</tr>
<tr>
<td>RST (Разъем J9)</td>
<td>Клемма сброса настроек</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Табл. 1

7.5 Ввод кабелей

Правила для нормального функционирования устройства телеметрическая линия не требуется.

Соединения выполняются в соответствии с требованиями стандарта IEC/EN60079-14 в целях предотвращения распространения пламени или взрывной волны от устройства в кабельные каналы или от кабельной муфты во внешнюю среду.

Все кабельные муфты должны отвечать следующим требованиям: наличие сертификата ATEX/IECEx, тип взрывозащиты "db" и (или) "tb", степень защиты оболочки IP66, соответствие предусмотренным условиям эксплуатации, корректность установки.

В случае применения изоляционной трубки следует использовать заглушку, имеющую сертификацию ATEX/IECEx, тип защиты от взрыва "db" и (или) "tb", IP66, соответствующую предусмотренным условиям применения и установленную как положено. Заглушка устанавливается на расстоянии не более 50мм от стенки корпуса устройства.

При прокладке кабелей отсоедините съемные разъемы от платы (J1, J3, J9, 7.4 Описание платы разъемов, страница 18). Подключите все электрические кабели и вставьте Ethernet-разъем (RJ45).
7.6 Подключение линии питания

В зависимости от модели на устройство может подаваться разное напряжение сети питания. Значение напряжения сети указано на идентификационной этикетке устройства. (5.2 Маркировка изделия, страница 11).

Выполнять электрические подключения необходимо при отключенном источнике питания и разомкнутом выключателе сети.

Перед началом монтажа убедитесь в том, что характеристики источника питания соответствуют характеристикам устройства.

Проверьте соответствие размеров гнезда питания и кабеля.

Кабель заземления должен быть длиннее двух других кабелей примерно на 10мм, чтобы предотвратить его случайное отсоединение при натягивании.

Силовой кабель необходимо закрыть силиконовой оболочкой (01), входящей в комплект оборудования. Силиконовая оболочка крепится с помощью соответствующей кабельной стяжки (02).

Все сигнальные кабели необходимо собрать в пучок с помощью кабельной стяжки.

Размеры силовых кабелей должны соответствовать соотношению между силой тока и покрываемым расстоянием.

Сечение провода защитного заземления должно быть не менее сечения силовых кабелей.

Номинальное сечение используемых кабелей: от 0.5мм² (20AWG) до 2.5мм² (13AWG).

Протяните силовые кабели через кабельный ввод. Отсоедините от платы подключения съемные штыревой разъем линии питания (J1, 7.4 Описание платы разъемов, страница 18). Подключите провода питания согласно маркировке полярности, как показано ниже.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Цвет</th>
<th>Клеммы</th>
<th>Источник питания 24Vac</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>N (Нейтраль)</td>
<td>Определяется установщиком</td>
</tr>
<tr>
<td>Коричневый</td>
<td>L (Фаза)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Желто-зелен</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Цвет</th>
<th>Клеммы</th>
<th>Источник питания 230Vac</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Синий</td>
<td>N (Нейтраль)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Коричневый</td>
<td>L (Фаза)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Желто-зелен</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Цвет</th>
<th>Клеммы</th>
<th>Источник питания 120Vac</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Синий</td>
<td>N (Нейтраль)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Коричневый</td>
<td>L (Фаза)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Желто-зелен</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Табл. 2

Рис. 12
7.7 Подключение Ethernet-кабеля

При прокладывании проводов не подключайте кабель RS-485 и видеокабель.

Настоятельно рекомендуется использовать Ethernet-кабели со следующими характеристиками:

- STP (экранированный)
- Категория 5E (или выше)

С обоих концов кабеля установите экранированные разъемы RJ45. Оболочка Ethernet-кабеля со стороны оператора должна всегда подсоединяться к заземлению с помощью разъема.

Выполните подключение в соответствии с приведенным в таблице описанием (с учетом стандартных технических требований: TIA/EIA-568-B).

Подключите Ethernet-кабель к разъему RJ45 (7.4 Описание платы разъемов, страница 18).

<table>
<thead>
<tr>
<th>ПОДКЛЮЧЕНИЕ ETHERNET-КАБЕЛЯ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Номер контакта</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Таб. 3

Ниже представлен стандартный пример установки.

![Схема подключения](personal-computer-switch-ethernet-kabel.png)

Рис. 13

7.8 Подключение аварийных сигналов и реле

Найдите на плате клемму реле и сигналов тревоги и клемму последовательной линии (J3, J9, 7.4 Описание платы разъемов, страница 18).

Для подключения используйте экранированный кабель.

Подсоедините оболочку к клемме COM со стороны поворотного устройства и к заземлению со стороны оператора.

Устройство оснащено сигналами тревоги и реле, указанными в таблице.

<table>
<thead>
<tr>
<th>ПОДКЛЮЧЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ И РЕЛЕ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Клемма/Контакт клеммы</td>
</tr>
<tr>
<td>J3</td>
</tr>
<tr>
<td>RL2</td>
</tr>
<tr>
<td>RL2</td>
</tr>
<tr>
<td>RL1, RL1</td>
</tr>
<tr>
<td>COM</td>
</tr>
<tr>
<td>ALS</td>
</tr>
<tr>
<td>AL4, AL3, AL2</td>
</tr>
<tr>
<td>AL1</td>
</tr>
<tr>
<td>J9</td>
</tr>
<tr>
<td>контакт 7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Табл. 4

Ниже указана максимальная длина кабелей для передачи сигналов тревоги: 200м. Используйте кабели со следующими характеристиками: экранированный кабель, минимальное сечение 0.25mm² (23AWG).

- Проведите кабели через устройство ввода.
- Вытащите съемный гнездовой разъем J3 из платы подключений и подключите к нему провода для передачи сигналов тревоги.
- Установите разъем с кабелями в разъеме J3.
7.8.1 Подключение аварийного сигнала к сухому контакту

В случае передачи сигнала тревоги через сухой контакт (сигнал тревоги AL1), выполните подключение, как показано на рисунке.

7.8.2 Подключение реле

Допускается использовать реле с указанными ниже характеристиками. Рабочее напряжение: до 30Vac или 60Vdc. Сила тока: 1A max. Используйте кабели соответствующего сечения со следующими характеристиками: от 0.25mm² (23AWG) до 1.5mm² (15AWG).

В связи с отсутствием полярности оба терминалы одного и того же реле могут быть одинаково подключены с напряжением переменного тока, или с напряжением постоянного тока.

- Проведите кабели через устройство ввода.
- Вытащите съемный гнездовой разъем J3 из платы подключений и подключите к нему провода реле.
- Установите разъем с кабелями в разъеме J3.

7.8.3 Подключение системы омывателя

Дополнительная информация по конфигурации и использованию представлена в соответствующем руководстве.

Когда моющая установка включена, реле используется исключительно для активации насоса (10.2.9 Страница моющей системы, страница 31).

7.9 Подключение заземления

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Внешние эквипотенциальные соединения выполняются через ушло с наружной стороны устройства. Не следует использовать ушло в качестве защитной клеммы.

В любом случае провод защитного заземления подключается к внутреннему разъему (J1, 7.4 Описание платы разъемов, страница 18).
7.10 Закрытие отсека подключений

Если не получается прикрутить крышку с резьбой вручную, так чтобы уплотнительное кольцо доставало до отсека подключений, это означает, что на резьбе присутствует грязь или крышка смешена. В этом случае возникает существенная опасность повреждения резьбы. Снимите крышку и проверьте ее положение и/или очистите резьбу.

Чтобы не повредить резьбу, не следует прикручивать с силой крышку с резьбой, если уплотнительное кольцо не достает до отсека подключений.

Если вы полагаете, что резьба каким бы то ни было образом повреждена, прекратите установку. Устройство может больше не подходить для безопасной установки в потенциально взрывоопасной среде. В таком случае обратитесь за технической поддержкой STAHL.

Необходимо менять уплотнительное кольцо на новое после каждого открытия.

Убедитесь в отсутствии грязи и инородных частиц.
Смажьте часть крышки отсека для подключений, которая имеет резьбу, и уплотнитель смазкой на основе технического вазелина.
Расположите кабели так, чтобы они не мешали при закрытии крышки с резьбой отсека подключений.

Прикрутите вручную крышку с резьбой отсека подключений, таким образом чтобы уплотнительное кольцо доставало до трубы.

Герметично закрутите крышку с резьбой отсека подключений с помощью ключа 30mm. После того как вы зафиксируете крышку, убедитесь, что крышка с резьбой плотно прилегает к трубе отсека подключений.

Для того чтобы предотвратить случайное откручивание крышки с резьбой, завершите процедуру закрытия, затянув включенные в комплект оборудования стопорные штифты.
8 Инструкции по безопасной эксплуатации

8.1 Безопасная эксплуатация

8.1.1 Ввод в эксплуатацию
Перед началом установки внимательно ознакомьтесь со всеми пунктами настоящего руководства.

STAHL настоятельно рекомендует проверить конфигурацию и эксплуатационные характеристики устройства перед его окончательной установкой в соответствующем месте. Для этой цели используйте подходящие инструменты.

Проверьте работоспособность системы, перед тем как закрыть устройство и приступить к эксплуатации в потенциально опасной среде.

Убедитесь в том, что все устройства сертифицированы для использования в условиях среды установки.

Чтобы уменьшить риск возгорания, не открывайте устройство в потенциально взрывоопасной среде.

8.1.2 Правила техники безопасности

Поскольку система имеет значительный вес, используйте соответствующее подъемно-транспортное оборудование.

Перед тем как приступить к выполнению любых операций, убедитесь в том, что источник питания отключен.

Установите автомат защиты от перегрузки в электросистеме здания, перед тем как включить питание устройства.

Убедитесь в том, что приняты все необходимые меры для обеспечения безопасности персонала.

Порядок установки электрооборудования должен отвечать требованиям действующего местного законодательства.

Установка устройства должна осуществляться только квалифицированным техническим персоналом.

8.1.3 Правила обеспечения взрывобезопасности

Используйте инструменты, подходящие для выполнения работ в соответствующей зоне.

Не забывайте о том, что устройство должно быть подключено к соответствующей системе заземления.

Перед тем как приступить к выполнению технического обслуживания или ремонта устройства, убедитесь в отсутствии потенциально взрывоопасной среды.

Перед тем как приступить к выполнению любых операций, убедитесь в том, что источник питания отключен.

Не открывайте крышки устройства при эксплуатации в потенциально взрывоопасной атмосфере.

Выполняйте все операции по подключению, установке и техническому обслуживанию во взрывобезопасной атмосфере.

Установщик разрешается снимать только крышку отсека подключений. Все остальные крышки должны оставаться закрытыми.
9 Включение

Процесс автоматического предварительного подогрева (De-Ice) активируется при каждом включении устройства, если температура окружающей среды ниже 0°C. Данный процесс служит для обеспечения правильного функционирования устройства даже при низких температурах. Продолжительность процесса зависит от условий окружающей среды (от 60 минут до 120 минут).

Для того чтобы включить устройство, подключите источник питания. Для того чтобы выключить устройство, отключите источник питания.

9.1 Меры, принимаемые до включения питания устройства во взрывоопасной атмосфере

Убедитесь в том, что устройство и прочие элементы системы снабжены защитными кожухами, исключающими возможность контакта с токопроводящими компонентами.

Убедитесь, что крышка отсек подключений закрыта плотно и надлежащим образом.

Убедитесь, что герметизация муфеля (при наличии) выполнена правильно и герметизирующий состав полностью застыл и затвердел.

Убедитесь в том, что устройство заземлено в соответствии с описанием, приведенным в настоящем руководстве.

Убедитесь в том, что все детали надежно закреплены.
10 Конфигурация

10.1 IP-адрес по умолчанию

Устройство настроено таким образом, чтобы получить IP-адрес от сервера DHCP.

IP-адрес, полученный через DHCP, можно посмотреть в файле журнала сервера DHCP. Если сервер DHCP недоступен, устройство настраивается автоматически, используя самостоятельно сгенерированный IP-адрес в подсети 169.254.x.x/16. Настройка IP-адреса компьютера в той же подсети (пример: IP-адрес: 169.254.1.1, subnet mask: 255.255.0.0).

Для поиска IP-адреса устройства используйте совместимую с ONVIF программу управления видео (VMS) или сетевой анализатор пакетов (сниффер). (Программа сканирования IP).

10.2 Веб-интерфейс

Поддерживаемые браузеры: Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox.

10.2.1 Первый вход на веб-страницу

Первое действие по настройке конфигурации устройства заключается в подключении к веб-интерфейсу.

Чтобы войти в веб-интерфейс устройства, просто используйте браузер для подключения к адресу http://ip_address.

При первом входе будет отображаться Главная страница.

10.2.2 Начальная страница

Если авторизация прошла успешно, отобразится интерфейс управления устройством.

На Главной странице отображается снимок камеры; на данной странице вы также можете проверить объектив камеры и управлять движением.

10.2.2.1 Снимок экрана

В этом месте осуществляется предварительный просмотр снимка, выполняемого устройством. Разрешение снимка и частота смены кадров фиксированы и отличаются от фактических характеристик видеопотока.

Для просмотра качества видеопотока необходимо использовать программу управления видео (VMS) или посмотреть указания в соответствующей главе (10.2.13 Страница параметров кодера, страница 33).
10.2.2.2 Горизонтальное и вертикальное перемещение
Виртуальная клавиатура позволяет передвигать устройство. Используйте выпадающее меню под виртуальной клавиатурой, чтобы установить скорость.

Рис. 22
10.2.2.3 Управление объективом
• Zoom Wide/Zoom Tele

Рис. 23
• Focus Near/Focus Far/Автоматическая фокусировка (Autofocus)

Рис. 24
10.2.2.4 Управление режимом "день-ночь"
• Day Mode/Автоматический режим/Night Mode: В дневном режиме включается ИК-фильтр камеры. Автоматический режим, работа которого зависит от условий освещения, передает на камеру сигнал о включении или выключении ИК-фильтра. В ночном режиме ИК-фильтр камеры выключается.

Рис. 25
Выбранный режим обозначается зеленой точкой в верхнем правом углу. Выбранный режим сохраняется, даже если устройство выключено.

Рис. 26
10.2.2.5 Управление стеклоочистителем и моющей установкой
• Стеклоочиститель/Washer: Чтобы использовать моющую установку, необходимо ее включить (10.2.9 Страница моющей системы, страница 31). После установки и настройки работы Насос омывателя посылается команда для включения стеклоочистителя и начала процесса мойки.

Рис. 27
10.2.2.6 Управление Home

- Вернуться на домашнюю страницу/Сохранить настройки домашней страницы/Сбросить настройки домашней страницы: Исходное положение не соответствует никакому Предварительно заданному положению. Исходное положение является отдельной настройкой, которую можно обновить, но нельзя удалить.

Рис. 28

10.2.2.7 Preset Management

- Scan Preset/Set Preset/Remove Preset

Рис. 29

- Start Preset Tour: Для того чтобы включить Предварительно настроенный тур необходимо задать как минимум один Предварительно настроенный тур и сохранить, по меньшей мере, один Предварительно заданный положения. Скорость движения и время ожидания можно настроить на странице Предварительно настроенного тура. В данной версии устройства доступен только один Предварительно настроенный тур под названием Патрулирование.

Более подробная информация представлена в соответствующей главе (10.2.11 Страница Preset Tour, страница 32).

10.2.3 Страница параметров устройства

Пункт меню Device Parameters позволяет задать имя устройства и просмотреть другую дополнительную информацию.

Рис. 30

Рис. 31
10.2.4 Страница настроек камеры

Параметры камеры можно настроить с помощью данного пункта меню.

Некоторые поля отображаются динамически, в зависимости от настройки системы.

- **Zoom**: Configuration parameters.
- **Digital Zoom**: Позволяет включать или выключать цифровое масштабирование. (в дополнение к оптическому).
- **Focus**: Configuration parameters.
- **Focus mode**: MANUAL (Ручное включение) или AUTO - PTZ TRIGGER (Автоматический трюгер PTZ) (в конце каждого движения камера выполняет автоматическую фокусировку изображения).
- **Exposure**: Configuration parameters.
- **Exposure Mode**: Этот параметр позволяет настроить алгоритм экспозиции. Соответствующие поля управления отображаются в зависимости от выбранного режима.
- **Shutter (s)**: Данный параметр позволяет настроить скорость затвора.
- **Iris**: Данный параметр позволяет настроить диафрагму.
- **Exposure Compensation**: Этот параметр позволяет настроить яркость снимаемого видео.
- **Compensation Value**: Этот параметр определяет коррекцию яркости изображения.
- **Auto Slowshutter (Автоматическое замедление затвора)**: В положении On (Вкл.) скорость затвора замедляется при снижении уровня освещенности. Минимальное значение устанавливается с помощью параметра Slowshutter Level(s) (Уровень (уровни) замедления затвора).
- **Slowshutter Level (s)**: Данный параметр определяет минимальное значение скорости затвора, если включен параметр Auto Slowshutter (Автоматическое замедление затвора).
- **Gain (dB)**: Данный параметр определяет значение Усилителя.
- **White Balance**: Configuration parameters.
- **Mode**: Позволяет настраивать баланс белого в автоматическом или ручном режиме. В ручном режиме можно корректировать интенсивность основных цветов: красного и синего.
- **Широкий динамический диапазон (Wide Dynamic Range)**: Configuration parameters.
- **Wide Dynamic Range (Широкий динамический диапазон)**: Данный параметр позволяет включить функцию улучшения контраста между освещенными и теневыми зонами.
- **WDR Level**: Данный параметр задает уровень компенсации.
- **Advanced Settings**: Configuration parameters.
- **Noise Reduction 2D**: Данный параметр задает уровень (в режиме 2D) снижения шума для получения более четкого изображения.
- **Noise Reduction 3D**: Данный параметр задает уровень (в режиме 3D) снижения шума для получения более четкого изображения.
- **Sharpness**: Этот параметр позволяет определить уровень резкости контура.
- **Defog Mode**: Данный параметр включает функцию, позволяющую улучшить качество изображения при наличии тумана или низкой контрастности вокруг объекта наблюдения, что позволяет видеть объект более четко.
- **Day/Night Hysteresis**: Переключение гистерезиса Day/Night/Day (День/Ночь/День) при автоматическом управлении режимом Day/Night (День/Ночь).
• **Options**: Configuration parameters.
• **Saturation**: Данный параметр задает значение полноты цветов изображения.
• **Contrast**: Данный параметр устанавливает значение контрастности изображения.
• **Brightness**: Данный параметр задает значение яркости изображения.

**Camera Default**: Кнопка восстанавливает настройки камеры по умолчанию.

На этой же странице можно настроить 2 DNS-адреса и решить, какие механизмы следует включить для автоматической идентификации устройств в локальной сети.

**IP-модель**: Можно выбрать IP версию (IPv4 или Dual IPv4/IPv6).

**NTP-сервер**: Можно также указать, требуется ли синхронизировать устройство с внешним NTP-сервером (Сетевым протоколом времени).

• **ОТКЛЮЧЕН (DISABLED)**: Выберите эту опцию, если вы не хотите синхронизировать дату и время устройства.
• **СТАТИЧЕСКИЙ (STATIC)**: Выберите эту опцию, если вы хотите синхронизировать дату и время устройства с данными NTP сервера (Протокол сетевого времени), имеющего определенный статический адрес.
• **DHCP**: Выберите эту опцию, если вы хотите синхронизировать дату и время устройства с данными NTP сервера (Протокол сетевого времени), указанными сервером DHCP.

**PC Sync**: Позволяет синхронизировать дату и время устройства с настройками используемого ПК (Команду необходимо выполнить повторно после каждого цикла выключения-включения устройства).

**Принять Ненадежный сервер NTP**: Если данный параметр активирован, устройство принимает ненадежные серверы и сети.

**Рис. 32**

**10.2.5 Network Page**

Для правильного функционирования устройства необходимо синхронизировать через NTP-сервер внутреннюю дату и время системы и соответствующей программы управления видео (VMS).

Пункт меню позволяет изменить настройки сети поворотного продукта. Здесь можно принять решение, требуется ли устройству статический адрес, динамический адрес, получаемый по протоколу DHCP, или автоматически генерируемый адрес. Устройство поддерживает Интернет-протокол (IP) версии 4 и 6.
10.2.6 Users Page
В пункте меню вы можете управлять пользователями, которые получат доступ к устройству.

Пользователям с правами Администратора предоставляется доступ ко всем параметрам конфигурации устройства.

Пользователям с правами Оператора и Пользователя имеется ограниченный доступ к страницам с функциями управления.

Пользователям с ограниченными правами предоставляется доступ только к следующим страницам:
- Home
- Параметры Устройства

Рис. 34

Имя пользователя не должно содержать специальных символов, знаков пунктуации и т.д. Пароль может состоять только из следующих символов (a-z, A-Z, 0-9, _, +,%/@/-/\^*][:@#~).

10.2.7 Страница вызова движения (Motions Recall Page)
В пункте меню Motions Recall можно задать интервалы времени, через которые продукт будет выполнять определенные функции.

- **Typ (Type):** Этот параметр позволяет выбрать функцию, которая выполняется после истечения интервала ожидания. Могут быть активированы следующие функции: None, Home Position, Preset Position, Preset Tour. Функция Предварительно заданного положения требует указать Предварительную настройку с помощью вашего ID. Функция Предварительно настроенного тура требует указать Предварительно настроенный тур с помощью вашего имени. В данной версии устройства доступен только один Предварительно настроенный тур под названием Патрулирование.

- **Timeout (s):** Этот параметр позволяет задать длительность интервала ожидания.

- **Cyclic Re-calibration:** Этот параметр задает интервал в часах, через который система должна выполнить процедуру повторной калибровки осей. Установите значение 0, чтобы отключить эту функцию.

Рис. 35
10.2.8 Страница анализа видеоизображения

Устройство можно настроить для передачи сигналов тревоги по стандарту ONVIF при обнаружении движения.

На данной странице можно задать следующие параметры:
- Включить передачу при обнаружении движения.
- Настройка уровня чувствительности алгоритма.

10.2.9 Страница моющей системы

Не используйте стеклоочиститель при температуре ниже 0°C или при обледенении.

Меню позволяет настроить функции моющей системы устройства.

10.2.10 Страница параметров движения

Пункт меню Movement Parameters позволяет контролировать через интернет все параметры поворотного устройства.

- **Опции**
  - **Offset Pan:** Поворотное устройство имеет механически заданное положение 0°. Функция смещения при повороте (Offset Pan) позволяет установить другое положение 0° при помощи программного обеспечения.
  - **Режим экономии (Economy Mode):** Позволяет снижать крутящий момент двигателя, когда поворотное устройство находится в состоянии покоя, с целью сократить энергопотребление. Не включайте этот режим при сильном ветре или вибрациях.
  - **Автоматический поворот (Autoflip):** Поворачивает поворотное устройство на 180° при достижении максимального угла наклона поворотного устройства. Упрощает отслеживание объектов в коридорах или на дорогах.
  - **Крепление на потолке (Ceiling Mount):** Позволяет перевернуть изображение и меняет положение элементов управления.

- **Manual Controls**
  - **Maximum Speed:** Устанавливает максимальную скорость ручного перемещения (Manual Speed).
  - **Scan Speed:** Скорость, измеряемая в градусах в секунду, при которой достигается предварительно установленное значение в случае прямой команды оператора.
  - **Tilt Factor:** Устанавливает коэффициент уменьшения скорости ручного перемещения (Manual Speed) по вертикальной оси.
  - **Speed with Zoom:** При включении этот параметр автоматически снижает скорость поворотного устройства в соответствии с коэффициентом масштабирования.
- Movement Limits
  - Pan Limits: Включает ограничения поворота.
  - Pan Start: Устанавливает начальную точку поворота.
  - Pan End: Устанавливает конечную точку поворота.
  - Ограничения наклона (Tilt Limits): Включает ограничения наклона.
  - Tilt Start: Устанавливает начальную точку наклона.
  - Tilt End: Устанавливает конечную точку наклона.

- Position Check
  - Статическое управление (Static Control): Включает функцию управления положением только при остановке поворотного устройства
  - Динамическое управление (Dynamic Control): Включает функцию управления положением только при движении поворотного устройства

10.2.11 Страница Preset Tour
Параметры Предварительного настроенного тура и Предварительной настройки можно определить и настроить с помощью данного пункта меню.

В данной версии устройства доступен только один Предварительно настроенный тур под названием Патрулирование.

- Start Preset Tour/Stop Preset Tour

Рис. 38

Рис. 39

Рис. 40
10.2.12 Страница с описанием функций экранного меню

В устройстве можно задать четыре области панорамного наблюдения и выбрать отображение информационного текста на экране в зависимости от положения поворотного устройства.

Для каждой области можно задать следующие параметры:

- **Актив**: Каждая область может быть настроена как неактивная, активная по часовой стрелке и активная против часовой стрелки.
- **Начало**: Точка, в которой начинается область экранного меню (в градусном выражении).
- **Завершение**: Точка, в которой заканчивается область экранного меню (в градусном выражении).
- Параметр: Размер и содержание отображаемого текста.

Рис. 41 Пример конфигурации: Область экранного меню в направлении по часовой стрелке.

Рис. 42 Пример конфигурации: Область экранного меню в направлении против часовой стрелки.

10.2.13 Страница параметров кодера

Видеопотоки устройства можно настроить в меню Настроек кодера (3 потоки).

Все видеопотоки можно закодировать с помощью следующих характеристик: H264, MPEG4, MJPEG.

Для всех видеопотоков можно установить следующие параметры: Framerate, (fps), Bitrate limit (kbit/s), Quality, I-Frame H264 Interval, Профиль кодирования.

Адрес можно настроить для настройки многоадресной потоковой передачи видео.

Изменение данного параметра приводит к перезапуску устройства.

**Encoders Default**: Кнопка сбрасывает настройки кодировщика по умолчанию.

Рис. 43

Рис. 44
10.2.14 Страница цифрового входа/выхода

Пункт меню Digital I/O (Цифровой вход/выход) позволяет настроить цифровые каналы входов и выходов устройства.

- **Digital Inputs**: Статус сигналов тревоги можно контролировать с помощью иконки на данной странице. В нормальном состоянии иконка будет зеленого цвета, а при обнаружении аварийной ситуации она станет красной.


![Иконка Digital Inputs](image1)

**Функция Digital Output (Цифровой выход) доступна только при отключении системы омывателя.**

- **Disables the Relay/Enables the Relay**

![Схема Digital Outputs](image2)

10.2.15 Страница статистических данных устройства

Пункт меню Device Statistics позволяет получить доступ ко всем данным, собираемым во время работы устройства и отображаемым в режиме только для чтения.

![Диаграмма Device Statistics](image3)

10.2.16 Страница инструментов

Пункт меню Tools позволяет изменять предварительно заданные значения всех параметров конфигурации устройства или некоторых отдельных групп параметров. Данная группа параметров позволяет:

- Обновить прошивку устройства.
- Перезапустить устройство.

![Схема Tools](image4)
11 Инструкции по работе в нормальном режиме

⚠ Не используйте стеклоочиститель при температуре ниже 0°C или при обледенении.

_info_ Если оставить стеклоочиститель во включенном состоянии, он автоматически выключится.

Управление устройством может осуществляться различными способами.

- Через пользовательские элементы управления в веб-интерфейсе (10.2 Веб-интерфейс, страница 25).
- С помощью Программы управления видео (VMS), поддерживающей протокол ONVIF. В этом случае Специальные элементы управления включаются с помощью вспомогательных команд протокола ONVIF.
- Через программное обеспечение PTZ Assistant (см. руководство по эксплуатации устройства).

11.1 Специальные элементы управления

<table>
<thead>
<tr>
<th>СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ</th>
<th>Действие</th>
<th>Элемент управления</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>HTTP API</td>
<td>ONVIF (вспомогательная команда)</td>
</tr>
<tr>
<td>Включение стеклоочистителя  ✓1</td>
<td>tt:Wiper</td>
<td>On</td>
</tr>
<tr>
<td>Отключение стеклоочистителя ✓1</td>
<td>tt:Wiper</td>
<td>Off</td>
</tr>
<tr>
<td>Washer ✓1</td>
<td>tt:Очистка Процедура</td>
<td>On</td>
</tr>
<tr>
<td>Ночной Режим On ✓1</td>
<td>tt:ИК-лампа</td>
<td>On</td>
</tr>
<tr>
<td>Ночной Режим Off ✓1</td>
<td>tt:ИК-лампа</td>
<td>Off</td>
</tr>
<tr>
<td>Ночной Режим Auto</td>
<td>–</td>
<td>tt:ИК-лампа</td>
</tr>
<tr>
<td>Перезагрузить устройство ✓1</td>
<td>–</td>
<td>–</td>
</tr>
<tr>
<td>Запуск патрулирования</td>
<td>–</td>
<td>tt:Patrol</td>
</tr>
<tr>
<td>Автоматическая фокусировка (Autofocus) ✓1</td>
<td>tt:Автоматическая фокусировка (Autofocus)</td>
<td>On</td>
</tr>
<tr>
<td>Relé On</td>
<td>–</td>
<td>tt:Relay1</td>
</tr>
<tr>
<td>Relé Off</td>
<td>–</td>
<td>tt:Relay1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Табл. 5 1 Команду можно включить, для получения дополнительной информации обратитесь в центр поддержки компании null.
12 Техническое обслуживание

Перед тем как приступить к выполнению технического обслуживания или ремонта устройства, убедитесь в отсутствии потенциальном взрывоопасной среды.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Установка и обслуживание устройства должны осуществляться только специализированным персоналом.

Отключите источник питания, перед тем как приступить к проведению каких-либо технических работ на устройстве.

Производитель снимает с себя всю ответственность за повреждения любых перечисленных в настоящем документе устройств, которые связаны с небрежным обращением, использованием неоригинальных запасных частей, а также случаями проведения установки и технического обслуживания и ремонта неуполномоченными сотрудниками и сотрудниками, не имеющими необходимых навыков.

Ремонт этого устройства может выполняться только прошедшими надлежащее обучение сотрудниками или под наблюдением сотрудников компании STAHL в соответствии с существующими условиями: IEC/EN60079-19.

При наличии повреждений каких-либо деталей их ремонт или замена должны проводиться сотрудниками компании STAHL или под их наблюдением.

При замене деталей всегда используйте оригинальные запасные части компании STAHL и тщательно соблюдайте инструкции по техническому обслуживанию, предоставляемые с каждым комплектом запасных частей.

При необходимости проведения технического обслуживания рекомендуется направить изделие в лабораторию, сотрудники которой выполнят все требуемые операции.

При обращении за поддержкой в компанию STAHL предоставьте серийный номер и идентификационный код модели.

12.1 Плановое техническое обслуживание (производится регулярно)

12.1.1 Проверка кабелей

На кабелях не должно быть признаков повреждения или износа, способных привести к опасным ситуациям. В случае их обнаружения необходимо провести внеочередное техническое обслуживание.

12.2 Внеочередное обслуживание (выполняется только в особых случаях)

12.2.1 Замена предохранителей

Проводите техническое обслуживание при отключенном источнике питания и разомкнутом выключателе сети.

При необходимости замените предохранители, показанные на рисунке (7.4 Описание платы разъемов, страница 18).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Напряжение сети питания</th>
<th>Предохранитель (FUS1)</th>
<th>Предохранитель (FUS2)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>24Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 4 A H 250V 5x20</td>
<td>T 4 A H 250V 5x20</td>
</tr>
<tr>
<td>120Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 2 A H 250V 5x20</td>
<td>T 4 A H 250V 5x20</td>
</tr>
<tr>
<td>230Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 1 A L 250V 5x20</td>
<td>T 4 A H 250V 5x20</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Табл. 6
12.2.2 Factory Default

Перед тем как приступить к выполнению технического обслуживания или ремонта устройства, убедитесь в отсутствии потенциально взрывоопасной среды.

Если пароль доступа уже недействителен, выполните процедуру возврата к заводским настройкам.

Чтобы восстановить заводские настройки, относящиеся к сети, доступу пользователя и конфигурации камеры, выполните следующие действия:
• Отключите устройство.
• Откройте отсек подключений.
• Удерживайте кнопку сброса в нажатом положении (P1, 7.4 Описание платы разъемов, страница 18).
• Подключите устройство к сети электропитания.
• Подождите 30 секунд.
• Отпустите кнопку сброса.
• Подождите 2 минуты.
• Отключите устройство.
• Закройте отсек подключений.
• Подключите устройство к сети электропитания.

После установки заводских настроек устройство должно быть настроено так, как описано в соответствующей главе (10.1 IP-адрес по умолчанию, страница 25).

13 Очистка

Частота операций зависит от среды эксплуатации изделия.

13.1 Плановое уборка (производится регулярно)

13.1.1 Очистка стекла
Во избежание возникновения опасной ситуации при выполнении очистки устройства следует использовать воду или жидкое моющее средство.

13.1.2 Очистка устройства
Толщина слоя пыли на внешней поверхности устройства не должна превышать 5mm.

После установки заводских настроек устройство должно быть настроено так, как описано в соответствующей главе (10.1 IP-адрес по умолчанию, страница 25).

Также можно сбросить настройки в дистанционном режиме. Выполните следующие действия:
• Отключите устройство.
• Подключите контакт сброса на разъеме последовательной линии (J9, RST) к контакту сигнала тревоги на разъеме реле и сигналов тревоги (J3, AL5) (7.8 Подключение аварийных сигналов и реле, страница 20).

• Подключите устройство к сети электропитания.
• Подождите 30 секунд.
• Разомкните замкнутый ранее контакт.
• Подождите 2 минуты.
• Отключите устройство.
• Подключите устройство к сети электропитания.

Очистку устройства необходимо выполнять с помощью влажной ткани; не следует использовать сжатый воздух.
14 Информация об утилизации и переработке

Европейская директива 2012/19/EC Об Отходах Электрического и Электронного оборудования (RAEE) предписывает, что данные устройства не следует утилизировать вместе с твердыми бытовыми отходами; их сбор осуществляется отдельно для оптимизации потока их утилизации и переработки содержащихся в них материалов, а также снижения воздействия на здоровье людей и окружающую среду в связи с присутствием потенциально опасных веществ.

Значок с изображением зачеркнутого мусорного контейнера присутствует на всей продукции для напоминания об указанном требовании.

Отходы могут доставляться в соответствующие центры по сбору отходов или бесплатно передаваться дистрибьютору, у которого было куплено оборудование, в момент покупки новой аналогичной продукции или без обязательства совершить новую покупку в случае оборудования, чей размер не превышает 25cm.

Для получения более подробной информации о надлежащей утилизации данных устройств вы можете обратиться в уполномоченную государственную организацию.

15 Поиск и устранение неисправностей

⚠️ Ремонт этого устройства может выполняться только прошедшими надлежащее обучение сотрудниками или под наблюдением сотрудников компании STAHL в соответствии с существующими условиями: IEC/EN60079-19.

В том случае, если перечисленные ниже проблемы не удается устранить или если вы столкнулись с другими проблемами, описание которых здесь не представлено, обратитесь в авторизованный сервисный центр.

НЕИСПРАВНОСТЬ | Устройство не включается.
--- | ---
ПРИЧИНА | Неправильный монтаж проводки, сгоревший предохранитель.
РЕШЕНИЕ | Убедитесь в том, что соединения выполнены надлежащим образом. Проверьте правильность работы предохранителей, и при выходе предохранителей из строя замените их на предохранители указанных моделей.

НЕИСПРАВНОСТЬ | Область наблюдения не соответствует выбранному предварительно настроенному положению.
--- | ---
ПРИЧИНА | Потеряны опорные параметры абсолютного положения.
РЕШЕНИЕ | Перезагрузите устройство, выключив и включив его.

НЕИСПРАВНОСТЬ | Устройство не двигается на этапе запуска.
--- | ---
ПРИЧИНА | Слишком низкая температура окружающей среды.
РЕШЕНИЕ | Дождитесь окончания процедуры предварительного подогрева. На веб-странице отображается следующее сообщение: Выполняется процедура De-Ice.
16 Технические характеристики

16.1 Общие сведения

Конструкция из нержавеющей стали марки AISI 316L
Пассивированные и электрополированные наружные поверхности
Система управления динамическим позиционированием

16.2 Механические характеристики

1 отверстие 3/4” NPT для кабельных муфт
Нулевой зазор
Вращение по горизонтали: 360°, постоянным вращением
Вертикальное перемещение: от -90° до +90°
Скорость горизонтального движения (регулируется): от 0.1°/s до 100°/s
Скорость вертикального перемещения (регулируется): от 0.1°/s до 100°/s
Точность предварительно установленных положений: 0.02°
Окно из закаленного стекла толщиной 12mm
Встроенный стеклоочиститель
Вес устройства: 27kg

16.3 Электрические характеристики

Напряжение сети питания/Потребляемый ток
- 230Vac, 0.5A, 50/60Hz
- 24Vac, 5A, 50/60Hz
- 120Vac, 1A, 50/60Hz
Энергопотребление:
- 120W max

16.4 Сеть
Ethernet подключение: 100 Base-TX
Разъем: RJ45

16.5 Видео

Видеокодер
- Протокол связи: ONVIF, Profile S и Profile Q
- Конфигурация устройства: TCP/IPv4-IPv6, UDP/IPv4-IPv6, HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, WS-DISCOVERY, DSCP, IGMP (Многоадресный), SOAP, DNS
- Потоковый: RTSP, RTCP, RTP/IPv4, HTTP, Многоадресный
- Видеосжатие: H.264/AVC, MJPEG, JPEG, MPEG4
- 3 независимых видеопотока Full HD
- Разрешение изображения: от 320x180pixel до 1920x1080pixel при 6 прогонах
- Возможность выбора частоты кадров от 1 до 60 кадров/с
- Веб-сервер
- Экранное меню для управления перемещением устройства
- Motion Detection

16.6 Интерфейс ввода-вывода

Плата ввода-вывода аварийных сигналов
- Входы аварийных сигналов: 1
- Выходы реле: 1 (1A, 30Vac/60Vdc max)
### 16.7 Камеры

**Day/Night Full HD 30x**

- Разрешение: Full HD 1080p (1920x1080 pixel)
- Датчик изображения: 1/2.8" Exmor™ R CMOS sensor
- Эффективные пиксели: приблизительно 2.38 Megapixel

**Минимальное освещение:**
- Цвет: 0.006lx (F1.6, 30 IRE)
- B/W: 0.0006lx (F1.6, 30 IRE)

**Фокусное расстояние:** от 4.5mm (wide) до 135mm (теле)

**Зум:** 30x (480x с цифровым масштабированием)

**Диафрагма:**
- от F1.6 до F9.6, 10 прогона (Auto, Ручной)
- Горизонтальный угол обзора: от 61.6° (широкоугольный) до 2.50° (теле)
- Вертикальное поле обзора: от 37.07° (широкоугольный) до 1.44° (теле)

**Скорость затвора:** от 1/1s до 1/10000s (Auto, Ручной)

**Баланс белого (White Balance):** Auto, Ручной

**Усиление:** от 0dB до 36dB (Auto, Ручной)

**Широкий динамический диапазон (Wide Dynamic Range):** 120dB

**Система фокусировки:** Auto, Ручной, Триgger (Trigger)

**Эффекты отображения:** E-flip, Улучшение цвета

**Снижение шума:** 2D, 3D

**Управление экспозицией:** Auto, Ручной,
- Уровень приоритетности (Iris Priority, Shutter Priority), Яркость (Brightness), Пользовательская конфигурация (Custom)

**De-fog:** Да (On/Off (Вкл./Выкл.))

### 16.8 Окружающая среда

- Для установки внутри помещений и наружной установки
- Рабочая температура: от -40°C до +60°C
- Относительная влажность: от 10% до 95% (без образования конденсата)

### 16.9 Сертификаты

- II 2 G Ex db IIC T6 Gb T4 -40°C до +60°C
- II 2 D Ex tb IIIIC T85°C Db T4 -40°C до +60°C
  IP66

- Ex db IIC T6 Gb T4 -40°C до +60°C
- Ex tb IIIIC T85°C Db T4 -40°C до +60°C
  IP66
16.10 Расчетные электрические характеристики

<table>
<thead>
<tr>
<th>Напряжение сети питания</th>
<th>Стандартные условия эксплуатации, которые должны быть указаны на табличке с маркировкой</th>
<th>Краткосрочный предварительный нагрев против обледенения. Максимальное потребление для поддержания минимальной внутренней температуры 5°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>230Vac</td>
<td>0.11A, 50/60Hz, 25.3W</td>
<td>0.52A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
<tr>
<td>24Vac</td>
<td>1.08A, 50/60Hz, 25.9W</td>
<td>5A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
<tr>
<td>120Vac</td>
<td>0.21A, 50/60Hz, 25.2W</td>
<td>1A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Табл. 7

17 Технические чертежи

Размеры указаны в миллиметрах.

Рис. 49 Серия EC-940-PTZ-HF.
# Приложение - Коды маркировки

## A.1 Маркировка ATEX

<table>
<thead>
<tr>
<th>Группа (оборудование для наземной установки, не для шахт)</th>
<th>Категория (высокая степень защиты, оборудование данной категории может использовать в зоне 1 и 2)</th>
<th>Газа</th>
<th>Взрывобезопасный корпус для потенциально взрывоопасных сред</th>
<th>Группа &quot;Газы&quot;</th>
<th>Классификация температуры газа</th>
<th>Уровень защиты газовых приборов</th>
<th>Диапазон температуры при установке</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>II</strong>&lt;br&gt;2&lt;br&gt;G&lt;br&gt;Ex db&lt;br&gt;IIC&lt;br&gt;T6&lt;br&gt;Gb&lt;br&gt;T&lt;sub&gt;a&lt;/sub&gt; -40°C to +60°C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Группа (оборудование для наземной установки, не для шахт)</th>
<th>Категория (высокая степень защиты, оборудование данной категории может использовать в зоне 21 и 22)</th>
<th>Пыль</th>
<th>Защита от горючей пыли для зон 21-22</th>
<th>Группа &quot;Пыль&quot;</th>
<th>Максимальная поверхностная температура для пыли</th>
<th>Уровень защиты приборов от пыли</th>
<th>Диапазон температуры при установке</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>II</strong>&lt;br&gt;2&lt;br&gt;D&lt;br&gt;Ex tb&lt;br&gt;IIIC&lt;br&gt;T85°C&lt;br&gt;Db&lt;br&gt;T&lt;sub&gt;a&lt;/sub&gt; -40°C to +60°C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**IP66**

Степень защиты IP

Табл. 8
### А.2 Маркировка IECEx

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>IIC</th>
<th>T6</th>
<th>Gb</th>
<th>$T_a$ from -40°C to +60°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Ex db</strong></td>
<td>ІІС</td>
<td>T6</td>
<td>Gb</td>
<td>$T_a$ from -40°C to +60°C</td>
</tr>
<tr>
<td>Взрывобезопасный корпус для потенциально взрывоопасных сред</td>
<td>Группа &quot;Газы&quot;</td>
<td>Классификация температуры газа</td>
<td>Уровень защиты газовых приборов</td>
<td>Диапазон температуры при установке</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ex tb</strong></td>
<td>ІІІС</td>
<td>T85°C</td>
<td>Db</td>
<td>$T_a$ from -40°C to +60°C</td>
</tr>
<tr>
<td>Защита от горючей пыли для зон 21-22</td>
<td>Группа &quot;Пыль&quot;</td>
<td>Максимальная поверхностная температура для пыли</td>
<td>Уровень защиты приборов от пыли</td>
<td>Диапазон температуры при установке</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**IP66**

Степень защиты IP

![Рис. 51](image)
А.3 Классификация группы "Газы"

Приведенная далее таблица показывает классификацию некоторых газов и паров, в соответствии с группами взрывобезопасности и температурами. Полный перечень следует смотреть в стандарте IEC/EN60079-12 и в IEC/EN60079-20.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ГРУППЫ "ГАЗЫ"

| Таблица 10 | Более высокий температурный класс автоматически охватывает более низкие классы (T6 выше, чем T1). Класс IIB охватывает также IIA. Класс IIC охватывает также IIB и IIA. |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Класс</th>
<th>T1 450°C</th>
<th>T2 300°C</th>
<th>T3 200°C</th>
<th>T4 135°C</th>
<th>T5 100°C</th>
<th>T6 85°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I</td>
<td>Метан</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IIA</td>
<td>Ацетон</td>
<td>Этанол</td>
<td>Этилацетат</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Этанол</td>
<td>Этилацетат</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Аммиак</td>
<td>Этанол</td>
<td>Этилацетат</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Бензол (чистый)</td>
<td>Уксусная кислота</td>
<td>Угарный газ</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Метанол</td>
<td>Пропан</td>
<td>Толуол</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>N-бутан</td>
<td>N-бутил</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Бензин</td>
<td>Дизельное топливо</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Авиационный бензин</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Печное топливо</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>N-гексан</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IIB</td>
<td>Этилен</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IIC</td>
<td>Водород</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ацетилен</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Дисульфид углерода</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Таблица 11 | Обычно относится к максимальной температуре окружающей среды в месте установки. Более низкая температура воспламенения соответствующих взрывоопасных сред должна быть выше, чем максимальная температура поверхности кожухов. Максимальная температура поверхности определяется для слоя пыли 5mm, правила монтажа требуют допуск в 75K между температурой поверхности и температурой воспламенения соответствующего вида пыли. |

<table>
<thead>
<tr>
<th>ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КЛАСС</th>
<th>T1</th>
<th>T2</th>
<th>T3</th>
<th>T4</th>
<th>T5</th>
<th>T6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Максимальная поверхностная температура (°С) кожуха, допустимая соответствующим классом</td>
<td>450</td>
<td>300</td>
<td>200</td>
<td>135</td>
<td>100</td>
<td>85</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Serie EC-940-PTZ-HF

Câmera de vídeo PTZ Full HD à prova de explosão com nova tecnologia DELUX, visibilidade dia/noite, com extraordinária luminosidade noturna
## Sumário

1 Informações neste manual ................................................................................................................................. 7
   1.1 Convenções tipográficas ................................................................................................................................. 7

2 Direitos autorais e informações sobre marcas registradas .............................................................................. 7

3 Nota sobre a segurança dos dados .................................................................................................................... 7
   3.1 Introdução ........................................................................................................................................................ 7
   3.2 Funcionalidades de segurança ativáveis no produto ......................................................................................... 8
     3.2.1 Credenciais de autenticação .................................................................................................................. 8
     3.2.2 Criptografia .............................................................................................................................................. 8

4 Normas de segurança ......................................................................................................................................... 9

5 Identificação ....................................................................................................................................................... 10
   5.1 Descrição e designação do produto ............................................................................................................... 10
   5.2 Etiqueta do produto ....................................................................................................................................... 11

6 Preparação do produto para o uso ................................................................................................................... 12
   6.1 Precauções de segurança antes do uso ........................................................................................................ 12
   6.2 Desembalagem ............................................................................................................................................ 12
   6.3 Conteúdo ....................................................................................................................................................... 12
   6.4 Eliminação segura dos materiais de embalagem ......................................................................................... 12
   6.5 Os trabalhos preparatórios antes da instalação ............................................................................................ 13
     6.5.1 Fixação ao parapeito ou ao teto .................................................................................................................. 13
     6.5.2 Fixação com estribo ................................................................................................................................ 14
     6.5.3 Fixação com cinto de poste ou módulo adaptador angular ....................................................................... 14
       6.5.3.1 Fixação com cinto de poste .............................................................................................................. 14
       6.5.3.2 Fixação com módulo angular ......................................................................................................... 15
     6.5.4 Fixação da cobertura ................................................................................................................................ 15

7 Instalação .......................................................................................................................................................... 16
   7.1 Campo de utilização ..................................................................................................................................... 16
   7.2 Métodos de instalação .................................................................................................................................. 16
   7.3 Ligação dos cabos à base ............................................................................................................................. 17
   7.4 Descrição da placa de conectores ............................................................................................................... 18
   7.5 Entrada cabos ............................................................................................................................................... 18
   7.6 Ligação da linha de alimentação ................................................................................................................ 19
   7.7 Ligação do cabo da rede Ethernet .............................................................................................................. 20
   7.8 Ligação ao alarme e relé .............................................................................................................................. 20
     7.8.1 Ligação alarme com contato limpo ......................................................................................................... 21
     7.8.2 Ligação dos relés ................................................................................................................................... 21
     7.8.3 Conexão da instalação de lavagem ....................................................................................................... 21
   7.9 Aterramento ............................................................................................................................................... 21
   7.10 Fechamento do compartimento de conexões ........................................................................................... 22

8 Instruções de funcionamento em segurança .................................................................................................... 23
   8.1 Funcionamento em condições de segurança .............................................................................................. 23
9 Acendimento

9.1 Antes de alimentar a unidade em uma atmosfera potencialmente explosiva

10 Configuração

10.1 Endereço IP padrão

10.2 Interface web

10.2.1 Primeiro acesso às páginas da Web

10.2.2 Página Home

10.2.2.1 Instantâneo do vídeo

10.2.2.2 Movimento horizontal e vertical

10.2.2.3 Controle dos elementos ópticos

10.2.2.4 Controle da modalidade diurna/noturna

10.2.2.5 Controle do limpador e das equipamentos de lavagem

10.2.2.6 Gestão Home

10.2.2.7 Preset Management

10.2.3 Página Parâmetros Dispositivo

10.2.4 Página configurações da câmera de vídeo

10.2.5 Network Page

10.2.6 Users Page

10.2.7 Página Chamada Movimentos

10.2.8 Página análise do vídeo

10.2.9 Página Equipamento Movimento

10.2.10 Página Parâmetros de Lavagem

10.2.11 Página Tour Pré-Definido

10.2.12 Página OSD Direcional

10.2.13 Página Parâmetros do Codificador

10.2.14 Página I/O Digitais

10.2.15 Página Estatísticas Dispositivo

10.2.16 Página Ferramentas

11 Instruções de funcionamento ordinário

11.1 Comandos especiais

12 Manutenção

12.1 Manutenção ordinária (a efetuar periodicamente)

12.1.1 Controle dos cabos

12.2 Manutenção extraordinária (a ser feito apenas em casos especiais)

12.2.1 Substituição dos fusíveis

12.2.2 Factory Default

13 Limpeza

13.1 Limpeza ordinária (a efetuar periodicamente)

13.1.1 Limpeza da janela

13.1.2 Limpeza do produto

14 Informações sobre descarte e reciclagem

15 Solução de problemas

16 Dados técnicos

16.1 Geral
16.2 Mecânica ...............................................................................................................................................................................39
16.3 Elétrico ...................................................................................................................................................................................39
16.4 Rede ........................................................................................................................................................................................39
16.5 Vídeo .......................................................................................................................................................................................39
16.6 Interface I/O .........................................................................................................................................................................39
16.7 Câmaras .................................................................................................................................................................................40
16.8 Ambiente ..............................................................................................................................................................................40
16.9 Certificações ........................................................................................................................................................................40
16.10 Consumo elétrico ............................................................................................................................................................41

17 Desenhos técnicos .............................................................................................................................................................41

A Apêndice - Codificação da marcação .............................................................................................................................42
A.1 Marcação ATEX ......................................................................................................................................................................42
A.2 Marcação IECEx .................................................................................................................................................................43
A.3 Classificação dos Grupos de Gás ....................................................................................................................................44
1 Informações neste manual
Antes de instalar e utilizar esta unidade, deve ser lida com atenção toda a documentação fornecida. Manter o manual ao alcance da mão para consultas futuras.

1.1 Convenções tipográficas

DANGER!
Perigo de explosão.
Ler com cuidado para evitar o risco de explosão.

DANGER!
Periculosidade alta.
Risco de choque elétrico. Antes de fazer qualquer operação, certificar-se de desligar o produto, salvo indicação em contrário.

ATENÇÃO!
Periculosidade média.
A operação é muito importante para o funcionamento adequado do sistema. Por favor, ler com atenção os passos e executar na forma prescrita.

INFO
Descrição das características do sistema.
Por favor, ler com atenção para compreender os próximos passos.

2 Direitos autorais e informações sobre marcas registradas
Os nomes dos produtos ou das empresas citadas são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas pertencentes às respectivas sociedades.

3 Nota sobre a segurança dos dados

3.1 Introdução
R. STAHL Camera Systems GmbH fabrica produtos de videovigilância destinados exclusivamente ao uso profissional. Os produtos da R. STAHL Camera Systems GmbH podem ser usados e, contextos técnicos e para finalidades muito diversas, do controle da segurança dos cidadãos ou monitoramento de processos produtivos em áreas de risco às aplicações para o monitoramento e a proteção ambiental.

Alguns desses usos podem comportar o tratamento dos dados pessoais por quem usa um equipamento de videovigilância em cujo interior estejam instalados e integrados produtos da R. STAHL Camera Systems GmbH.

A heterogeneidade dos cenários de aplicação impede a definição das medidas de segurança informáticas convencionais configuradas por padrão nos produtos compatíveis com qualquer cenário de uso e contexto técnico. Particularmente, determinadas medidas de segurança (inclusive aquelas que constituem o padrão do setor em aparelhos destinados ao uso não profissional) poderiam ser incompatíveis ou desnecessárias em contextos técnicos particulares ou, ao contrário, não serem suficientes.

É, portanto, indispensável que a análise dos riscos associados aos aspectos de segurança informática, também em relação com as normas locais aplicáveis em matéria de proteção de dados pessoais, seja realizada por pessoal especializado, contratado pelo usuário final do produto.
O usuário do produto, portanto, recorrendo a pessoal especializado em matéria de segurança informática, decidirá, sob sua própria e exclusiva responsabilidade, se:

- ativa algumas ou todas as funcionalidades de segurança oferecidas pelo dispositivo da R. STAHL Camera Systems GmbH;
- implementa medidas de segurança variadas ao nível do sistema;
- combina as duas opções.

A escolha acima será feita com base no contexto técnico e normativo específico, e também da tipologia dos dados tratados pelo sistema de videovigilância.

Dada a tipologia dos contextos técnicos em que os aparelhos da R. STAHL Camera Systems GmbH são normalmente usados, não é possível, nem seria de qualquer modo aconselhável, que o firmware desses aparelhos fosse automaticamente atualizado pela Internet. A R. STAHL Camera Systems GmbH, com o passar do tempo, poderá lançar atualizações de segurança para os próprios aparelhos, as quais deverão ser instaladas manualmente pelo usuário, sempre mediante pessoal especializado, nos casos em que forem ativadas todas ou algumas das funcionalidades de segurança do aparelho. É responsabilidade do usuário manter-se atualizado por meio dos canais de comunicação institucionais da R. STAHL Camera Systems GmbH sobre a disponibilidade de atualizações de segurança do firmware.

3.2 Funcionalidades de segurança ativáveis no produto

3.2.1 Credenciais de autenticação

O produto é dotado de duas modalidades de operação: FactoryDefaultState e OperationalState. No primeiro uso, o aparelho encontra-se na modalidade FactoryDefaultState, sem credenciais pré-definidas. O usuário pode acessar todas as funções do aparelho (inclusive as configurações e o streaming do vídeo) sem nenhuma autenticação. Essa modalidade está incluída para uso no interior de redes privadas protegidas e acessadas somente por aparelhos e pessoas confiáveis, com o único escopo de permitir a instalação do produto também em condições ambientais particulares ou difíceis, ou utilizar o próprio produto em contextos técnicos limitados e controlados sem acesso externo ou remoto, e sem o tratamento dos dados pessoais e/ou reservados.

A fase FactoryDefaultState é encerrada no ato da criação do primeiro usuário. Nesse momento, o aparelho entre no OperationalState e pode ser acessado exclusivamente mediante a informação das credenciais de acesso.

A decisão de utilizar o aparelho em FactoryDefaultState ou em OperationalState, além da implementação de todas as outras medidas de segurança, seja ao nível do sistema informático, seja ao da organização, deve ser realizada sob exclusiva responsabilidade do usuário, depois de análise adequada dos riscos por pessoal especializado.

3.2.2 Criptografia

O produto implementa, por padrão, a função de criptografia mediante HTTPS, com certificados autoassinados para a configuração por interface web e para a configuração por protocolo ONVIF. O streaming de vídeo por RTSP/RTP/UDP, RTSP/RTP/TCP e RTSP/RTP/HTTP/TCP não é protegido por nenhuma criptografia como previsto pelas especificações ONVIF.
4 Normas de segurança

ATENÇÃO! O aparelho deve ser ligado a um condutor de terra (ligação à terra de proteção). Essa conexão deve ser realizada apenas através do conector da linha de alimentação (J1, 7.4 Descrição da placa de conectores, página 18). As conexões equipotenciais externas devem ser realizadas apenas quando os códigos locais ou normas preveem a execução de conexões de aterramento adicionais.

Fig. 1

Furo externo para conexão equipotencial onde previsto por lei. Não deve ser utilizado como braçadeira de proteção.


- Ler as instruções.
- Conservar as instruções.
- Preste atenção a todos os avisos.

- Seguir todas as instruções.
- Para reduzir o risco de ignição, não abrir o desligar o dispositivo, na presença de uma atmosfera potencialmente explosiva. Manter o produto fechado durante a utilização.
- O aparelho é homologado para a utilização em temperaturas ambientes entre -40°C e +60°C (entre -40°F e +140°F).
- A instalação deve ser realizada por pessoal qualificado, de acordo com o código fornecido para referência aplicável IEC/EN60079-14.
- A temperatura da superfície do dispositivo aumenta, no caso da exposição direta à luz do sol. A classe da temperatura da superfície do dispositivo foi calculada apenas em temperatura ambiente, sem considerar a exposição direta à luz solar.
- Escolher uma superfície de instalação suficientemente durável e adequada para suportar o peso da unidade, considerando as condições ambientais particulares, tais como a exposição a ventos fortes.
- Dado que a responsabilidade da escolha da superfície de ancoragem da unidade recai sobre o usuário, o fabricante não fornece os dispositivos de fixagem para a ancoragem da unidade na superfície. O instalador é responsável pela seleção de dispositivos adequados para a superfície de que dispõe. Recomenda-se o uso de métodos e materiais capazes de suportar um peso de, pelo menos, 4 vezes maior do que a do aparelho.
5 Identificação

5.1 Descrição e designação do produto

Série EC-940-PTZ-HF é uma câmera de vídeo PTZ, à prova de explosão, Full HD, IP, que faz parte da nova tecnologia de obtenção e gravação de imagens para a videovigilância externa, para a gravação de vídeos com cores incrivelmente brillantes e iluminadas de dia e de noite. Esta câmera de vídeo é ideal para videovigilância eficaz e para o controle dos processos nos ambientes críticos onde a atmosfera é potencialmente explosiva dada a presença de gases ou pós inflamáveis, típica dos setores de petróleo e gás natural, marítimo ou industrial.

Graças à elevada sensibilidade à luz dos sensores, a tecnologia DELUX é capaz de gravações luminosas, com cores nítidas e bem definidas, em condições de baixíssima luminosidade, típicas das horas noturnas, até 0.006 lux (0.0006 lux em preto e branco).

A câmera de vídeo Série EC-940-PTZ-HF é uma câmera dia/noite, Full HD, 1080p, com zoom óptico 30x e uma velocidade de gravação de 60fps, capaz de identificar com precisão os detalhes de uma cena, mesmo na presença de cenários dinâmicos e com mudanças rápidas. A tecnologia DELUX introduziu com a Série EC-940-PTZ-HF novos desempenhos avançados no controle do zoom proporcional e na gestão do mascaramento das zonas de privacidade.
5.2 Etiqueta do produto

Fig. 2

1. Símbolo CE
2. Nome e endereço do fabricante
3. Código de identificação do modelo
4. Temperatura ambiente de utilização refere-se ao código de identificação do modelo
5. Número de série (o número de série é composto por 12 dígitos, o segundo e terceiro dígito indicam os últimos dois dígitos do ano de produção)
6. Fonte de alimentação (V)
7. Corrente absorvida (A)
8. Frequência (Hz)
9. Consumo (W)
10. Certificado ATEX:
   • Número de certificado ATEX
   • Classificação do tipo de área, tipo de proteção, classe de temperatura para os quais é admitida a utilização deste produto segundo a diretiva ATEX
11. Certificado IECEx:
   • Número de certificado IECEx
   • Classificação do tipo de área, tipo de proteção, classe de temperatura para os quais é admitida a utilização deste produto segundo a diretiva IECEx
6 Preparação do produto para o uso

Quaisquer modificações não expressamente aprovadas pelo fabricante anulam a garantia e a certificação.

6.1 Precauções de segurança antes do uso

Certifique-se de que todos os aparelhos sejam aprovados para a utilização no ambiente no qual serão instalados.

ATENÇÃO! O sistema elétrico ao qual está ligada a unidade deve ter um interruptor de proteção bipolar automática de 15A max. A distância mínima entre os contatos do interruptor de proteção deve ser de 3mm. O interruptor deve ter uma proteção contra a corrente de falha para terra (diferencial) e sobrecorrente (disjuntor).

O sistema elétrico deve ser fornecido com um seccionador de rede facilmente identificável e útil, caso seja necessário.

Antes de efetuar qualquer operação é preciso desligar a tensão no produto.

O aparelho estará desativado apenas quando a alimentação não estiver inserida e os cabos de ligação com outros dispositivos forem retirados.

Dado o peso considerável do aparelho, utilizar um sistema de transporte e movimento adequado. Os profissionais responsáveis devem efetuar a movimentação do produto observando as normas comuns para prevenção de incidentes.

Realizar conexões e testes de laboratório antes de instalação in loco. Utilizar as ferramentas adequadas.

Antes de realizar qualquer operação, certificar-se de que a tensão da linha esteja correta.

6.2 Desembalagem

Na entrega do produto, verificar se a embalagem está íntegra e se possui sinais evidentes de quedas ou abrasões.

Em caso de sinais evidentes de dano à embalagem, contatar imediatamente o fornecedor.

Em caso de restituição do produto defeituoso é recomendada a utilização da embalagem original para o transporte.

Conservar a embalagem caso seja necessário enviar o produto em reparação.

6.3 Conteúdo

Controlar se o conteúdo corresponde à lista do material abaixo indicada:

- PTZ antiexplosão
- Cobertura
- Documento: Instruções importantes para a segurança
- Bainha de silicone
- Abraçadeiras (x2)
- Parafusos de segurança (x4)
- Manual de instruções

6.4 Eliminação segura dos materiais de embalagem

Os materiais de embalagem são constituídos inteiramente por material reciclável. O técnico que fizer a instalação deve eliminá-los segundo as regras de coleta seletiva ou segundo as regras existentes no País de utilização.
6.5 Os trabalhos preparatórios antes da instalação

- Executar a instalação utilizando os utensílios adequados. Pode ser necessário o uso de utensílios específicos no local onde o dispositivo será instalado.

- ATENÇÃO! A instalação e a manutenção do dispositivo deve ser efetuada apenas por pessoal técnico especializado.

- Escolher uma superfície de instalação suficientemente durável e adequada para suportar o peso da unidade, considerando as condições ambientais particulares, tais como a exposição a ventos fortes.

- Instalar o aparelho de modo a evitar acidentes causados pelo contato com partes em movimento, fazendo que estes não batam contra outros objetos criando situações de perigo.

- Antes do fornecimento de energia garantir que o aparelho seja firmemente ancorado.

- Para a assistência técnica, entrar em contato com um profissional qualificado.

- Uma vez que a responsabilidade da escolha da superfície de superfície de ancoragem recai sobre o usuário, o fabricante não fornece dispositivos para fixar a unidade à superfície. O instalador é, portanto, responsável pela seleção dos dispositivos adequados para a superfície a sua disposição. Em geral, recomenda-se o uso de métodos e materiais capazes de suportar um peso de, pelo menos, 4 vezes maior do que a do aparelho.

A unidade pode ser instalada com diferentes suportes e apoios.

Recomenda-se utilizar exclusivamente acessórios e suportes aprovados para a instalação.

6.5.1 Fixação ao parapeito ou ao teto

Ligar o adaptador (01) ao fundo da unidade utilizando 4 parafusos chanfrados de cabeça plana (02) com sextavado M10x20 mm em aço inox (A4 classe 70).

Garantir que os fios sejam livres de sujeira e resíduos.

Aplicar uma boa quantidade de trava rosca (Loctite 270) sobre os 4 furos na base inferior do aparelho.

- Prestar atenção durante a fixação. Torque de aperto: 35Nm.

Permitir a ação do trava rosca por uma hora antes de completar a instalação.

Fig. 3

Fixar a unidade montada ao teto ou ao parapeito se servindo dos furos externos do adaptador. Usar parafusos que podem suportar um peso de, pelo menos, 4 vezes maior do que da unidade.

Fig. 4
6.5.2 Fixação com estribo
O suporte pode ser fixado diretamente em um muro vertical. Usar parafusos e elementos de fixação à parede, que pode suportar um peso de, pelo menos, 4 vezes maior do que da unidade.
Para fixar o dispositivo ao suporte utilizar as 4 arruelas planas, 4 arruelas dentadas em aço inox e 4 parafusos hexagonais aço inox fornecidos (M10x20mm).
Garantir que os fios sejam livres de sujeira e resíduos.
Aplicar uma boa quantidade de trava roscas (Loctite 270) sobre os 4 parafusos.
Apertar os parafusos.

![Fig. 5](image1)

Prestar atenção durante a fixação. Torque de aperto: 35Nm.
Permitir a ação do trava roscas por uma hora antes de completar a instalação.

6.5.3 Fixação com cinto de poste ou módulo adaptador angular
Para instalar o produto na para a haste ou com um ângulo, antes de mais nada, fixar a unidade o suporte de parede (6.5.2 Fixação com estribo, página 14).

6.5.3.1 Fixação com cinto de poste
Para fixar o suporte de parede na estrutura em poste, usar 4 arruelas planas, 4 arruelas de pressão e 4 parafusos sextavados de aço inoxidável (A4 classe 70) a partir M10x30 mm.
Garantir que os fios sejam livres de sujeira e resíduos.
Aplicar uma boa quantidade de veda-roscas (Loctite 270) nos 4 furos com rosca presentes na fixação em poste.
Apertar os parafusos.

![Fig. 6](image2)

Prestar atenção durante a fixação. Torque de aperto: 35Nm.
Permitir a ação do trava roscas por uma hora antes de completar a instalação.
6.5.3.2 Fixação com módulo angular
Para garantir o suporte à parede para o módulo adaptador de canto, usar 4 arruelas planas, 4 arruelas de pressão e 4 parafusos sextavados de aço inoxidável (A4 classe 70) a partir M10x30 mm.

Garantir que os fios sejam livres de sujeira e resíduos. Aplicar uma boa quantidade de veda-rosca (Loctite 270) nos 4 furos com rosca presentes no módulo angular. Apertar os parafusos.

Prestar atenção durante a fixação. Torque de aperto: 35Nm.

Permitir a ação do trava roscas por uma hora antes de completar a instalação.

6.5.4 Fixação da cobertura
Antes de fixar o teto da caixa remover a película protetora.

Fixar o teto no estojo utilizando parafusos e arruelas fornecidos com o equipamento. Aplicar uma boa quantidade de trava roscas (Loctite 270) sobre os furos rosqueados. Permitir a ação do trava roscas por uma hora antes de completar a instalação.

Prestar atenção durante a fixação. Torque de aperto: 2Nm.
7 Instalação

Certifique-se de que todos os aparelhos sejam aprovados para a utilização no ambiente no qual serão instalados.

ATENÇÃO! A instalação e a manutenção do dispositivo deve ser efetuada apenas por pessoal técnico especializado.

Executar as conexões elétricas em ausência de alimentação e com o dispositivo de seccionamento aberto.

No reinicialização, o sistema executa uma série de movimentos de calibragem automática: não parar nas proximidades do aparelho durante o acendimento.

Garantir que a instalação esteja em conformidade com as normas locais.

STAHL recomenda testar a configuração e o desempenho do equipamento antes de colocar na área de instalação final (7.3 Ligação dos cabos à base, página 17).

7.1 Campo de utilização

O uso da unidade é definido para a utilização em um local fixo para o monitoramento de áreas com atmosferas potencialmente explosivas classificadas 1-21 ou 2-22 com a câmara embutida.

A temperatura da instalação é entre: de -40°C (-40°F) até +60°C (140°F).

O dispositivo é operativo em uma gama de temperatura entre: de -40°C (-40°F) até +60°C (140°F).

A unidade é construída e certificada de acordo com a Diretiva 2014/34/UE e padrões IECEx internacionais que definem o campo de aplicação e os requisitos mínimos de segurança.

O dispositivo não tem sido avaliado como um dispositivo de segurança relacionado (como definido na Diretiva 2014/34/UE Anexo II, ponto 1.5).

7.2 Métodos de instalação

A unidade só pode ser instalada na posição normal ou invertida (montagem no teto). Se instalada na última posição, a reconfiguração das funções de orientação e controle da câmara são feitos através do software do sistema.

O funcionamento em posição invertida não pede nenhuma modificação do hardware.

STAHL recomenda testar a configuração e o desempenho do equipamento antes de colocar na área de instalação final (7.3 Ligação dos cabos à base, página 17).
7.3 Ligação dos cabos à base

ATENÇÃO! O sistema elétrico ao qual está ligada a unidade deve ter um interruptor de proteção bipolar automática de 15A max. A distância mínima entre os contatos do interruptor de proteção deve ser de 3mm. O interruptor deve ter uma proteção contra a corrente de falha para terra (diferencial) e sobrecorrente (disjuntor).

O sistema elétrico deve ser fornecido com um seccionador de rede facilmente identificável e útil, caso seja necessário.

Antes de efetuar intervenções técnicas no aparelho, desconectar a corrente elétrica.

O aparelho estará desativado apenas quando a alimentação não estiver inserida e os cabos de ligação com outros dispositivos forem retirados.

Não usar cabos com sinais de desgaste ou envelhecimento.

Utilizar cabos apropriados para suportar as temperaturas de funcionamento.

A tampa do compartimento de conexões pode ser aberta somente para executar a fiação do dispositivo. As outras tampas devem ser abertas somente pelo fabricante.

Na base da unidade existe um compartimento de ligação com o furo roscado, de 3/4 "NPT para a entrada do cabo. Desenroscando a tampa roscada aceder a uma placa de conectores com conectores removíveis que facilitam a ligação dos cabos durante a instalação.

Os prisioneiros de segurança são utilizados para impedir que se desparafuse a tampa com rosca do compartimento de conexões. Remover ambos os prisioneiros de segurança antes de desparafusar a tampa com rosca.

Para efetuar as conexões remover os prisioneiros de segurança (01), a tampa com rosca (02) e a tampa de plástico (03).

A tampa de plástico é utilizada apenas para o despacho e não pode ser utilizada para o funcionamento.

Fig. 10

Dentro do compartimento de conexões há uma placa equipada com conectores removíveis que simplificam o procedimento de cabeamento.
### 7.4 Descrição da placa de conectores

<table>
<thead>
<tr>
<th>Conector/Borne</th>
<th>Função</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>J1</td>
<td>Linha de Alimentação</td>
</tr>
<tr>
<td>J3</td>
<td>Relé, alarmes</td>
</tr>
<tr>
<td>J9</td>
<td>Linha em série</td>
</tr>
<tr>
<td>FUS1</td>
<td>Fusível</td>
</tr>
<tr>
<td>FUS2</td>
<td>Fusível</td>
</tr>
<tr>
<td>P1</td>
<td>Botão de reset</td>
</tr>
<tr>
<td>RJ45</td>
<td>Ethernet</td>
</tr>
<tr>
<td>RST (Conector J9)</td>
<td>Borne de reinicialização</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 1

---

### 7.5 Entrada cabos

**A linha de telemetria não é necessária para o funcionamento normal do dispositivo.**

Para impedir a propagação de chamas ou de explosão a partir do dispositivo para o sistema de cabo ou conduta, e desta última para o ambiente externo, fazer uma ligação em conformidade com IEC/EN60079-14.

Todos os prensadores de cabos devem ser certificados ATEX/IECEx, de modo apropriado, com tipo de proteção à prova de explosão "db" e/ou "tb", IP66, adequados para as condições de utilização e instalados corretamente.

Quando for utilizado o conduit deve ser utilizada uma conexão de bloqueio certificada ATEX/IECEx, de modo apropriado, com tipo de proteção à prova de explosão "db" e/ou "tb", IP66, adequado para as condições de utilização e instalado corretamente. A conexão de bloqueio deve ser colocada dentro de 50mm (1.97in) do dispositivo.

Para realizar os cabeamentos, desprender os conectores removíveis da placa (J1, J3, J9, 7.4 Descrição da placa de conectores, página 18). Cabear todos os cabos elétricos e introduzir o conector Ethernet (RJ45).
7.6 Ligação da linha de alimentação

De acordo com a versão, podem ser fornecidas tensões diferentes de alimentação do dispositivo. O valor de tensão de alimentação está indicado na etiqueta de identificação do produto (5.2 Etiqueta do produto, página 11).

- **Executar as conexões elétricas em ausência de alimentação e com o dispositivo de seccionamento aberto.**

- **No momento da instalação, controlar se as características de alimentação fornecidas pelo sistema correspondem às solicitadas pelo dispositivo.**

- **Verificar que a fonte e o cabo de alimentação estejam dimensionados adequadamente.**

- **O cabo de ligação à terra deve ser mais comprido que os outros dois em 10mm, aproximadamente, para prevenir o destacamento acidental por causa do estiramento.**

- **O cabo de alimentação deve ser coberto com a bainha de silicone (01) presente no equipamento. A bainha de silicone deve ser fixada com a respectiva faixa (02).**

> **Todos os cabos de sinal devem ser agrupados com uma faixa.**

Os cabos de alimentação devem ser dimensionados com base na relação entre a corrente de alimentação e a distância coberta.

O condutor do aterramento de segurança deve ter seção igual ou maior que a dos cabos de alimentação.

> **Seção nominal dos cabos que podem ser usados: de 0.5mm² (20AWG) até 2.5mm² (13AWG).**

Deslizar os cabos de alimentação através do dispositivo de entrada.

Extrair da placa de conectores o conector macho removível da linha de alimentação (J1, 7.4 Descrição da placa de conectores, página 18). Ligar os cabos elétricos de potência seguindo a etiquetagem da polaridade indicada.

**LIGAÇÃO DA LINHA DE ALIMENTAÇÃO**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Cor Braçadeiras</th>
<th>Braçadeiras</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Alimentação 24Vac</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Definido pelo instalador</td>
<td>N (Neutro)</td>
</tr>
<tr>
<td>Definido pelo instalador</td>
<td>L (Fase)</td>
</tr>
<tr>
<td>Amarelo/Verde</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alimentação 230Vac</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Azul</td>
<td>N (Neutro)</td>
</tr>
<tr>
<td>Marrom</td>
<td>L (Fase)</td>
</tr>
<tr>
<td>Amarelo/Verde</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Alimentação 120Vac</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Azul</td>
<td>N (Neutro)</td>
</tr>
<tr>
<td>Marrom</td>
<td>L (Fase)</td>
</tr>
<tr>
<td>Amarelo/Verde</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 2

---

**Fig. 12**
7.7 Ligação do cabo da rede Ethernet

Durante a fiação não conectar o cabo RS-485 e o cabo de vídeo.

Recomenda-se a utilização de cabos Ethernet com as características a seguir:
- STP (blindado)
- Categoria 5E (ou superior)

Utilizar um conector RJ45 do tipo blindado em ambas as extremidades do cabo. O revestimento do cabo Ethernet no lado utilizador deve sempre ser aterrado mediante o conector.

Efetuar as ligações segundo quanto descrito na tabela (de acordo com o padrão: TIA/EIA-568-B).

Conectar o cabo Ethernet no conector RJ45 (7.4 Descrição da placa de conectores, página 18).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Número do pin</th>
<th>Cor do cabo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Laranja-Branco</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Laranja</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Verde-Branco</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Azul</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Azul-Branco</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Verde</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Marrom-Branco</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Marrom</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 3

Uma instalação típica é mostrada no exemplo a seguir.

Fig. 13

7.8 Ligação ao alarme e relé

Identificar na placa o borne dos relês e alarmes e o borne da linha serial (J3, J9, 7.4 Descrição da placa de conectores, página 18).

Efetuar a conexão com um cabo blindado.

Conectar o revestimento em COM no lado borneio e no chão no lado usuário.

A unidade é equipada com alarmes e relês reproduzidos na tabela.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Borne/Contato do borne</th>
<th>Descrição</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>J3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>RL2</td>
<td>Relé 2, Borne A</td>
</tr>
<tr>
<td>RL2</td>
<td>Relé 2, Borne B</td>
</tr>
<tr>
<td>RL1, RL1</td>
<td>Não interligado</td>
</tr>
<tr>
<td>COM</td>
<td>Comum alarmes, AL1-AL2-AL3-AL4-AL5, alarmes em massa</td>
</tr>
<tr>
<td>AL5</td>
<td>Alimentação da entrada de alarme</td>
</tr>
<tr>
<td>AL4, AL3, AL2</td>
<td>Não interligado</td>
</tr>
<tr>
<td>AL1</td>
<td>Alarme 1 (contato limpo)</td>
</tr>
<tr>
<td>J9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Contato 7</td>
<td>RST</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 4

O comprimento máximo dos cabos de alarme é o seguinte: 200m. Utilizar cabos com as características a seguir: cabo blindado, seção mínima 0.25mm² (23AWG).
- Deslizar os cabos através do dispositivo de entrada.
- Extrair o conector fêmea removível J3 da placa de conexões e conectar os cabos.
- Inserir então o conector com fios no conector J3.
7.8.1 Ligação alarme com contato limpo
No caso de alarme em contato limpo (alarme AL1), efetuar a ligação conforme ilustrado na figura.

![Fig. 14](image)

O contato limpo do alarme pode ser do tipo NO (normalmente aberto) ou NC (normalmente fechado).

7.8.2 Ligação dos relés

Os relés podem ser utilizados com as especificações descritas a seguir. Tensão de funcionamento: até 30Vac ou 60Vdc. Corrente: 1A max. Usando cabos de tamanho adequado com as seguintes características: de 0.25mm² (23AWG) até 1.5mm² (15AWG).

Por causa da ausência de polaridade, ambos terminais de um mesmo relé podem ser ligados indiferentemente a tensões alternada ou contínua.

- Deslizar os cabos através do dispositivo de entrada.
- Extrair o conector fêmea removível J3 da placa de conexões e conectar os cabos do relé.
- Inserir então o conector com fios no conector J3.

7.8.3 Conexão da instalação de lavagem

Para obter maiores detalhes sobre como configurar e utilizar alarmes, consultar o manual do equipamento relacionado.

Quando o equipamento de lavagem está habilitado, o relé é usado exclusivamente para a ativação da bomba (10.2.9 Página Equipamento de Lavagem, página 31).

7.9 Aterramento

ATENÇÃO! As conexões equipotenciais externas devem ser realizadas utilizando o olhal presente na parte externa do produto. Não deve ser utilizado como borne de proteção.

Para realizar a ligação equipotencial, use cabos com a seção adequada: 4mm² (11AWG).

A braçadeira para a ligação externa é fornecida pelo fabricante.

À conexão equipotencial de terra é necessário para realizar as conexões adicionais previstos de acordo com a lei.

No entanto, é necessário conectar um cabo de aterramento de proteção do conector interno (J1, 7.4 Descrição da placa de conectores, página 18).
7.10 Fechamento do compartimento de conexões

Se não consegue manualmente rosquear a tampa antes que o O-ring atinja o tubo do compartimento de conexão, isso significa que é presente sujeira ou resíduo nos filetes da rosca, ou que a tampa não está bem alinhada. Essa condição pode danificar gravemente os filetes. Desaparafusar a tampa e controlar o alinhamento e/ou limpar os filetes.

A fim de não danificar a rosca, nunca forçar a rotação da tampa roscada antes que o O-ring atinja o compartimento de ligação.

Em caso de suspeitas de danos aos fios, suspender a instalação. O aparelho pode não ser mais adequado para a instalação segura em uma atmosfera potencialmente explosiva. Neste caso, entrar em contato com o serviço técnico de STAHL.

A cada abertura o O-ring deve ser substituído por um novo.

Verificar se há sujeira ou detritos.
Lubrificar a parte roscada da tampa, do compartimento de ligação e a vedação com óleo lubrificante de base da técnica de vaselina.
Colocar os cabos de tal maneira que não haja interferências, durante o fechamento da tampa roscada do compartimento de ligação.

Parafusar manualmente a tampa roqueada no compartimento de conexões até que a junta não tenha atingido a extremidade do tubo.

Fig. 17
Apertar a tampa roscada do compartimento de conexão com uma chave de 30mm. Após o fechamento, certifique-se de que não haja espaço entre a tampa roscada e o tubo do compartimento de conexão.

Fig. 18
Para prevenir que a tampa filetada se solte, conclua o procedimento de fechamento apertando os prisioneiros de segurança que acompanham o produto.
8 Instruções de funcionamento em segurança

8.1 Funcionamento em condições de segurança

⚠️ Antes de realizar as seguintes operações, certificar-se de que a tensão de alimentação esteja correta.

8.1.1 Comissionamento
Ler cuidadosamente e completamente este manual antes de efetuar a instalação.
STAHL recomenda testar a configuração e o desempenho do equipamento antes de colocar na área de instalação final. Utilizar as ferramentas adequadas.
Testar o funcionamento correto do sistema antes de fechar o produto e utilizá-lo em atmosfera explosiva.
Garantir que todos os aparelhos sejam certificados para a aplicação no ambiente no qual serão instalados.
Para reduzir o risco de ignição, não abrir o dispositivo, na presença de uma atmosfera potencialmente explosiva.
Depois da colocação em funcionamento, arquivar o presente manual em um local seguro para consultas futuras.

8.1.2 Requisitos de segurança
Dado o peso considerável do aparelho, utilizar um sistema de transporte e movimento adequado.
Garantir de ter desligado a alimentação antes de executar qualquer operação.
Antes da alimentação do sistema, instalar um dispositivo de proteção na instalação elétrica do edifício.
Certificar-se de que tenham sido compreendidas todas as prescrições de segurança sobre a segurança do pessoal.
A instalação elétrica deve cumprir com os regulamentos locais.
A instalação deve ser realizada por pessoal qualificado.

8.1.3 Requisitos para a prevenção de explosões
Usar ferramentas apropriadas para a área de atuação.
É importante recordar-se que o dispositivo deve ser conectado a uma ligação de terra elétrica adequada.
Antes de realizar intervenções técnica no aparelho, certificar-se de que não haja atmosfera potencialmente explosiva.
Antes de realizar qualquer operação desligar o fornecimento de energia.
Não abrir qualquer tampa e se você estiver na presença de uma atmosfera explosiva.
Efetuar todas as ligações, as intervenções de instalação e manutenção em uma atmosfera não explosiva.
A cobertura do compartimento de conexões é a única que pode ser removida. Todas as outras coberturas devem estar fechadas.
9 Acendimento

O procedimento de preaquecimento automático (De-Ice) pode ser ativado sempre que o dispositivo estiver ligado em temperatura ambiente inferior a 0°C. O processo serve para garantir a funcionalidade correta do dispositivo também a baixas temperaturas. A duração varia dependendo das condições ambientais (de 60 minutos até 120 minutos).

Conectar a alimentação elétrica para ligar a unidade. Desligar a alimentação elétrica para desligar a unidade.

9.1 Antes de alimentar a unidade em uma atmosfera potencialmente explosiva

- Garantir que a unidade e os outros componentes do sistema estejam fechados de maneira adequada para impedir o contato com componentes sob tensão.
- Garantir que a tampa do compartimento de conexões esteja bem fechada.
- Garantir que a selagem da mufla (se presente) tenha sido executada corretamente deixando agir o preparado para a selagem até o endurecimento completo.
- Garantir que o aparelho tenha sido conectado a uma ligação à terra na forma indicada neste manual.
- Garantir que todos os componentes sejam instalados de modo seguro.
10 Configuração

10.1 Endereço IP padrão

A unidade é configurada para obter o endereço IP de um servidor DHCP.

O endereço IP adquirido via DHCP pode ser visto no arquivo log do servidor DHCP.

Se o servidor DHCP não estiver disponível, a unidade é configurada automaticamente com um endereço IP autogerado na sub-rede 169.254.x.x/16. Configure o endereço IP do PC conforme o pertinente à sub-rede (exemplo: endereço IP: 169.254.1.1, subnet mask: 255.255.0.0).

Para pesquisar o endereço IP do dispositivo, use um ONVIF compatível com VMS ou farejador de rede (IP scan utility).

10.2 Interface web

Navegadores suportados: Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox.

10.2.1 Primeiro acesso às páginas da Web

O primeiro passo para configurar o dispositivo é ligá-lo à sua interface web.

Para acessar a interface web do produto bastará usar um navegador para ir ao endereço http://indirizzo_ip.

No primeiro acesso será visualizada a Página Inicial.

10.2.2 Página Home

Se o login for feito com sucesso aparecerá o interface de gestão do produto.

Na página Inicial é possível visualizar o instantâneo da câmera de vídeo, controlar os seus elementos ópticos e movimentos.

Fig. 20

10.2.2.1 Instantâneo do vídeo

Nesta área é exibida a visualização da captura que a unidade está realizando. A resolução e o frame rate do instantâneo são fixos e diferentes das reais características do fluxo de vídeo.

Para visualizar as características da qualidade do streaming de vídeo é necessário usar um VMS ou consultar o capítulo relevante (10.2.13 Página Parâmetros do Codificador, página 33).

Fig. 21
10.2.2.2 Movimento horizontal e vertical
O teclado virtual permite mover a unidade. Para configurar a velocidade, use o menu encontrado abaixo do teclado virtual.

10.2.2.3 Controle dos elementos ópticos
- Zoom Wide/Zoom Tele

10.2.2.4 Controle da modalidade diurna/noturna
- Day Mode/Auto Mode/Night Mode: A modalidade diurna adiciona o filtro IV da câmera de vídeo. A modalidade automática, com base na luminosidade presente, transfere à câmera de vídeo a decisão sobre aplicar ou não o filtro IV. A modalidade noturna retira o filtro IV da câmera de vídeo.

10.2.2.5 Controle do limpador e das equipamento de lavagem
- Limpador/Equipamento de lavagem: Para usar o equipamento de lavagem é necessário habilitá-lo (10.2.9 Página Equipamento de Lavagem, página 31). Se houver uma bomba do lavador e reservatório instalado e configurado, o comando aciona o limpador e o procedimento de lavagem.
10.2.2.6 Gestão Home
- Voltar à Página Inicial/Salvar posição Página Inicial/Reinicializar posição Página Inicial: A posição Inicial não coincide com nenhum valor pré-definido. A posição Inicial é uma configuração autônoma que pode ser atualizada, mas não pode ser eliminada.

10.2.2.7 Preset Management
- Scan Preset/Set Preset/Remove Preset

- Start Preset Tour: Para ativar um Preset Tour, é preciso que pelo menos um Preset Tour esteja definido, e pelo menos um Preset posição deve ser salvo. A velocidade de movimento e os tempos de espera podem ser configurados na página Tour Pré-Definido. Para esta versão do dispositivo, está disponível apenas um Tour Pré-Definido chamado Patrulha.

10.2.3 Página Parâmetros Dispositivo
No item de menu Device Parameters é possível definir o nome do dispositivo e visualizar informações adicionais.
10.2.4 Página configurações da câmera de vídeo

No item do menu, é possível configurar os parâmetros da câmera de vídeo.

A visualização de alguns campos é realizada de maneira dinâmica conforme a configuração do sistema.

- **Zoom:** Configuração parameters.
- **Digital Zoom:** Permite habilitar ou desabilitar o zoom digital (acrescentado àquele ótico).
- **Focus:** Configuração parameters.
- **Focus Mode:** MANUAL ou AUTO — PTZ TRIGGER (no fim de cada movimento, a câmera de vídeo efetua uma focalização automática da imagem).
- **Exposure:** Configuração parameters.
- **Exposure Mode:** O parâmetro configura o algoritmo de exposição. Os campos relativos são visualizados com base na modalidade selecionada.
- **Shutter (s):** O parâmetro configura a velocidade do obturador.
- **Iris:** O parâmetro configura a Iris.
- **Exposure Compensation:** O parâmetro habilita a correção da luminosidade da cena.
- **Compensation Value:** O parâmetro define o valor de correção da luminosidade da cena.
- **Auto Slowshutter:** Se configurado em On, a velocidade do obturador cai quando a luz diminui. O valor mínimo é configurado pelo parâmetro Nível do Slowshutter (s).
- **Slowshutter Level (s):** O parâmetro define o valor mínimo para a velocidade do obturador quando o Auto Slowshutter está configurado em On.
- **Gain (dB):** O parâmetro define o valor de Ganho.
- **White Balance:** Configuração parameters.
- **Mode:** Permite configurar o balanceamento do branco na modalidade automática ou manual. Quando configurada a modalidade manual, é possível regular a intensidade das cores primárias vermelho e azul.
- **Wide Dynamic Range:** Configuração parameters.
- **Wide Dynamic Range:** O parâmetro permite ativar a função para melhorar o contraste entre áreas luminosas e áreas de sombra.
- **WDR Level:** O parâmetro especifica o nível de compensação.
- **Advanced Settings:** Configuração parameters.
- **Noise Reduction 2D:** O parâmetro especifica o nível (na modalidade 2D) de redução do ruído para produzir imagens mais nítidas.
- **Noise Reduction 3D:** O parâmetro especifica o nível (na modalidade 3D) de redução do ruído para produzir imagens mais nítidas.
- **Sharpness:** O parâmetro configura o nível de nitidez dos contornos.
- **Defog Mode:** O parâmetro habilita a função que permite melhorar a visão quando a área ao redor do motivo está turva ou com pouco contraste, mostrando o motivo de modo mais nítido.
- **Day/Night Hysteresis:** Histerese de comutação Dia/Noite/Dia, se o controle da modalidade diurna/noturna estiver no automático.
- **Options**: Configuração de parâmetros.
- **Saturation**: O parâmetro configura o valor de saturação das cores da imagem.
- **Contrast**: O parâmetro configura o valor do contraste da imagem.
- **Brightness**: O parâmetro configura o valor de luminosidade da imagem.

**Camera Default**: O botão restaura as configurações da câmera aos padrões.

Na mesma página pode configurar 2 DNS e decidir quais os mecanismos que devem ser ativados para identificar automaticamente os dispositivos na rede local.

**Versão IPv**: É possível selecionar a versão IPv (IPv4 ou Dual IPv4/IPv6).

**NTP Server**: Pode também especificar se o dispositivo deve sincronizar com um servidor NTP (Network Time Protocol) externo.

- **DISABLED**: Seleciona esta opção se não pretende sincronizar a data e hora do dispositivo.
- **STATIC**: Seleciona esta opção se desejar sincronizar a data e hora do dispositivo com os do servidor NTP (Network Time Protocol) especificado no endereço estático.
- **DHCP**: Seleciona esta opção no caso queira sincronizar a data e a hora do dispositivo com a de um servidor NTP (Network Time Protocol) indicado pelo servidor DHCP.

**PC Sync**: Permite sincronizar a data e a hora do produto com a do PC usado (é necessário repetir o comando depois de cada ciclo de desligamento–ligação da unidade).

**Accept Untrusted NTP Server**: Se o parâmetro estiver ativo, o dispositivo aceita servidores e redes não calibrados.

---

**10.2.5 Network Page**

Para o correto funcionamento do dispositivo, é necessário sincronizar, por um servidor NTP, a data e a hora do relógio interno com o VMS associado.

No item do menu, é possível mudar as configurações de rede do produto. É possível decidir se o dispositivo precisa ter um endereço atribuído estaticamente, dinamicamente com DHCP ou autogerado. O dispositivo suporta o protocolo Internet Protocol (IP) na versão 4 e 6.
### 10.2.6 Users Page

No item do menu é possível administrar os usuários que podem acessar o dispositivo.

Os usuários do tipo Administrador podem acessar as configurações completas do dispositivo.

Esses utilizadores de tipo Operador e Utilizador têm acesso limitado às páginas de gestão.

Os usuários com acesso limitado podem acessar somente as páginas:

- **Home**
- **Parâmetros do Dispositivo**

Fig. 34

O nome de usuário não pode conter caracteres especiais, sinais de pontuação, etc.

A senha pode conter apenas os seguintes caracteres (a-z, A-Z, 0-9, _,+@%/-()^*[]{}#;~).

### 10.2.7 Página Chamada Movimentos

No item do menu Motions Recall é possível especificar os intervalos de tempo depois dos quais o produto realizará determinadas funções.

- **Type (Tipo):** Este parâmetro seleciona a função a ser realizada depois de esgotado o intervalo de tempo de inatividade. As funções que podem ser ativadas são: None, Home Position, Preset Position, Preset Tour. A função Posição Pré-Definida requer a especificação do Valor Pré-Definido por meio do próprio ID. A função Tour Pré-Definido requer a especificação do Tour Pré-Definido por meio do próprio nome. Para esta versão do dispositivo, está disponível apenas um Tour Pré-Definido chamado Patrulha.

- **Timeout (s):** Este parâmetro especifica a duração do intervalo de inatividade.

- **Cyclic Re-calibration:** Este parâmetro especifica depois de quantas horas o sistema deve efetuar um novo procedimento de calibração dos eixos. Defina o valor 0 para desabilitar a função.

Fig. 35
10.2.8 Página análise do vídeo
O dispositivo pode ser configurado para que emita alarmes de detecção de movimento por eventos ONVIF.
Nesta página é possível definir os parâmetros a seguir:
• Habilitar a emissão dos eventos de detecção de movimento.
• Configurar o nível de sensibilidade do algoritmo.

Fig. 36

10.2.9 Página Equipamento de Lavagem
Não operar os limpadores quando a temperatura exterior for inferior a 0°C ou em presença de gelo.

No menu é possível configurar as funcionalidades do sistema de lavagem do dispositivo.

Fig. 37

10.2.10 Página Parâmetros Movimento
No item de menu Movement Parameters é possível controlar através da web todos os parâmetros do motor PTZ.

• Opções
  • Offset Pan: O PTZ tem uma posição de 0° definida mecanicamente. A função Offset Pan permite definir via software uma posição de 0°. A função Offset Pan permite definir via software uma posição de 0°.
  • Modo Econômico: Reduz o torque do motor quando o motor PTZ é desligado para reduzir os consumos. Não active na presença de ventos fortes ou vibração.
  • Autoflip: Rode o motor PTZ a 180° quando a inclinação do motor PTZ chega ao final. Facilita o rastreamento de sujeitos em corredores ou estradas.
  • Montagem No Teto: Inverte a imagem e inverte os comandos de movimento.

• Controles Manuais
  • Maximum Speed: Configurar a velocidade manual máxima.
  • Scan Speed: A velocidade em graus por segundo com a qual vem sempre uma predefinição a pedido expresso do operador.
  • Tilt Factor: Configurar o fator de redução da velocidade manual e dos eixos tilt.
  • Speed with Zoom: Este parâmetro, se permitido, reduz automaticamente a velocidade do Pan e Tilt em função do fator do Zoom.
• **Limites de movimento**
  - **Pan Limits**: Ativar os limites do Pan.
  - **Pan Start**: Configurar o limite inicial do Pan.
  - **Pan End**: Configurar o limite final do Pan.
  - **Limits Tilt**: Ativar os limites do Tilt.
  - **Tilt Start**: Configurar o limite inicial do Tilt.
  - **Tilt End**: Configurar o limite final do Tilt.

• **Controle de posição**
  - **Controle Estático**: Ativar o controle de posição somente quando o Pan&Tilt estiver parado.
  - **Controle Dinâmico**: Ativar o controle de posição somente quando o Pan&Tilt estiver em movimento.

---

### 10.2.11 Página Tour Pré-Definido

No item do menu, é possível definir e parametrizar o Tour Pré-Definido e o Valor Pré-Definido.

Para esta versão do dispositivo, está disponível apenas um Tour Pré-Definido chamado Patrulha.

• **Ativar Tour Pré-Definido/Fechar Tour Pré-Definido**

![Fig. 39](image)

---

![Fig. 38](image)

![Fig. 39](image)

![Fig. 40](image)
10.2.12 Página OSD Direcional

O dispositivo suporta a definição de quatro regiões pan e a visualização em vídeo de texto informativo com base na posição do panoramizador.

É possível definir os seguintes parâmetros para cada área:

- **Ativa**: Cada área pode ser configurada como inativa, ativa em sentido horário e ativa em sentido anti-horário.
- **Início**: Ponto em que a região OSD começa (expresso em graus sexagesimais).
- **Fim**: Ponto em que a região OSD termina (expresso em graus sexagesimais).
- **A dimensão e texto a ser visualizado.**

![Fig. 41](image1)

Exemplo de configuração: Região OSD em sentido horário.

![Fig. 42](image2)

Exemplo de configuração: Região OSD em sentido anti-horário.

10.2.13 Página Parâmetros do Codificador

No item do menu Parâmetros do Codificador é possível configurar os fluxos de vídeo do dispositivo (3 fluxos).

Todos os fluxos de vídeo podem ser codificados com as seguintes características: H264, MPEG4, MJPEG.

Para todos os fluxos é possível configurar as seguintes opções: Framerate, (fps), Limites bitrate (kbit/s), Qualidade, Intervalo I-Frame H264, Perfil de codificação.

É possível configurar o endereço para a configuração do streaming de vídeo multicast.

A modificação desse parâmetro exige a reinicialização do dispositivo.

**Encoders Default**: O botão restaura as configurações dos codificadores aos padrões.

![Fig. 43](image3)
10.2.14 Página I/O Digitais
No item do menu E/S digitais é possível configurar as Entradas e Saídas digitais do dispositivo.

- **Digital Inputs**: O estado dos alarmes pode ser monitorado graças a um ícone presente na página. Em condições normais, o ícone terá a cor verde, e, quando um alarme for disparado, passará a ter cor vermelha.

- **Digital Outputs**: Por meio do botão Desativar Relé/Ativar Relé, é possível forçar o estado de saída. Como alternativa, o relé pode ser configurado mediante VMS (Video Management System), protocolo ONVIF S (11.1 Comandos especiais, página 35).

**A função Saída Digital somente pode ser visualizada se o equipamento de lavagem estiver desabilitado.**

- **Disables the Relay/Enables the Relay**

![Digital I/O](image)

**Fig. 45**

10.2.15 Página Estatísticas Dispositivo
No item de menu Device Statistics são reportados apenas para consulta todas as estatísticas recolhidas durante o funcionamento do dispositivo.

![Device Statistics](image)

**Fig. 47**

10.2.16 Página Ferramentas
No item do menu Tools é possível redefinir os valores padrão para toda a configuração do dispositivo ou apenas para algumas seções específicas.

Nesta secção é igualmente possível:

- Actualize o firmware do dispositivo.
- Reinicie o dispositivo.

![Tools](image)

**Fig. 48**
11 Instruções de funcionamento ordinário

Não operar os limpadores quando a temperatura exterior for inferior a 0°C ou em presença de gelo.

O limpador de vidros desativa-se automaticamente se deixado ligado.

O controle do dispositivo pode ser realizado por diversas modalidades.

- Por meio do controle de usuário da interface web (10.2 Interface web, página 25).
- Por meio do Video Management Software (VMS) que suporta o protocolo ONVIF. Neste caso, os comandos especiais são implementados por meio do comando auxiliar do protocolo ONVIF.
- Por meio do software PTZ Assistant (consultar ao manual do produto).

11.1 Comandos especiais

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ação</th>
<th>Comando</th>
<th>Protocolo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Wiper Start</td>
<td>tt:Wiper</td>
<td>On</td>
</tr>
<tr>
<td>Wiper Stop</td>
<td>tt:Wiper</td>
<td>Off</td>
</tr>
<tr>
<td>Washer</td>
<td>tt:Washing Procedure</td>
<td>On</td>
</tr>
<tr>
<td>Modalidade Noturna On</td>
<td>tt:IRLamp</td>
<td>On</td>
</tr>
<tr>
<td>Modalidade Noturna Off</td>
<td>tt:IRLamp</td>
<td>Off</td>
</tr>
<tr>
<td>Modalidade Noturna Auto</td>
<td>tt:IRLamp</td>
<td>Auto</td>
</tr>
<tr>
<td>Reboot dispositivo</td>
<td>tt:Patrol</td>
<td>On</td>
</tr>
<tr>
<td>Patrol Start</td>
<td>tt:Relay1</td>
<td>On</td>
</tr>
<tr>
<td>Autofocus</td>
<td>tt:Autofocus</td>
<td>On</td>
</tr>
<tr>
<td>Relé On</td>
<td>tt:Relay1</td>
<td>Off</td>
</tr>
<tr>
<td>Relé Off</td>
<td>tt:Relay1</td>
<td>Off</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 5 1 Comando ativável, para mais informações, entre em contato com o centro de assistência null.
12 Manutenção

Antes de realizar intervenções técnica no aparelho, certificar-se de que não haja atmosfera potencialmente explosiva.

ATENÇÃO! A instalação e a manutenção do dispositivo deve ser efetuada apenas por pessoal técnico especializado.

Antes de efetuar intervenções técnicas no aparelho, remover a fonte de alimentação.

O fabricante exime-se de todas as responsabilidades por eventuais danos, de todos os aparelhos mencionados neste manual, derivados da violação, uso de peças de reposição não originais, instalações, manutenção e reparação efetuadas por pessoal não preparado.

A reparação deste produto deve ser efetuada por pessoal treinado adequadamente ou com a supervisão do pessoal STAHL em conformidade com as normas previstas: IEC/EN60079-19.

Em caso de danos, a substituição ou reparação das partes envolvidas deve ser efetuada pela STAHL ou sob a supervisão da mesma.

Qualquer substituição de peças indicadas deve ser feita usando apenas peças de reposição originais STAHL seguindo cuidadosamente as instruções de manutenção incluídas em cada peça do kit.

É aconselhável, em todos os eventos de manutenção, reconduzir o produto ao laboratório para realizar as operações necessárias.

Quando for contactado o serviço técnico de STAHL é necessário fornecer o número de série juntamente com um código de identificação do aparelho.

12.1 Manutenção ordinária (a efetuar periodicamente)

12.1.1 Controle dos cabos
Os cabos não devem apresentar sinais de desgaste ou deterioração que possam criar situações de perigo. Neste caso, deve ser feita uma manutenção extraordinária.

12.2 Manutenção extraordinária (a ser feito apenas em casos especiais)

12.2.1 Substituição dos fusíveis

Realize a manutenção em ausência de alimentação e com o dispositivo de seccionamento aberto.

No caso de necessidade substituir os fusíveis ilustrados na figura (7.4 Descrição da placa de conectores, página 18).

<table>
<thead>
<tr>
<th>SUBSTITUIÇÃO DOS FUSÍVEIS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Fonte de alimentação</td>
</tr>
<tr>
<td>24Vac, 50/60Hz</td>
</tr>
<tr>
<td>120Vac, 50/60Hz</td>
</tr>
<tr>
<td>230Vac, 50/60Hz</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 6
12.2.2 Factory Default

Antes de realizar intervenções técnica no aparelho, certificar-se de que não haja atmosfera potencialmente explosiva.

Se a senha de acesso não está mais disponível, é possível restaurar as configurações de fábrica mediante um procedimento de reset.

Para restaurar as configurações de fábrica relativas à rede, ao acesso aos utilizadores e à configuração da câmara proceda da seguinte forma:

• Desligue a unidade.
• Abrir o compartimento de conexões.
• Mantenha o botão de reiniciar pressionado (P1, 7.4 Descrição da placa de conectores, página 18).
• Ligue a unidade.
• Esperar 30 segundos.
• Solte o botão de reset.
• Aguarde 2 minutos.
• Desligue a unidade.
• Fechar o compartimento de conexões.
• Ligue a unidade.

Depois de terminar o procedimento de restauração das configurações de fábrica (factory default), é necessário configurar a unidade como descrito no capítulo relevante (10.1 Endereço IP padrão, página 25).

É possível efetuar o reset também por remoto. Efetuar o seguinte procedimento:

• Desligue a unidade.
• Conectar o contato de reset presente no conector da linha serial (J9, RST) com o contato de alarme presente no conector dos relés e alarmes (J3, AL5) (7.8 Ligação ao alarme e relé, página 20).

13 Limpeza

A frequência das intervenções depende do tipo do ambiente no qual é utilizado o produto.

13.1 Limpeza ordinária (a efetuar periodicamente)

13.1.1 Limpeza da janela
A limpeza deve ser feita com água ou com outro líquido detergente que não crie situações de perigo.

13.1.2 Limpeza do produto
Na superfície externa do produto nunca deve estar presente um acumulo de poeira superior a 5mm.

A limpeza deve ser efetuada com um pano úmido e sem a utilização de ar comprimido.
14 Informações sobre descarte e reciclagem

A Diretiva Europeia 2012/19/UE sobre Resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE) prevê que esses equipamentos não sejam descartados no fluxo normal dos resíduos sólidos urbanos, mas coletados separadamente para otimizar o fluxo de recuperação e reciclagem dos materiais componentes e impedir possíveis danos para a saúde e para o meio ambiente em razão da presença de substâncias potencialmente perigosas.

O símbolo da lixeira cruzada está presente em todos os produtos para lembrar.

Os resíduos podem ser entregues aos centros de coleta apropriados ou, gratuitamente, ao distribuidor de que o equipamento foi comprado quando da aquisição de um equivalente novo, ou, sem obrigação, da aquisição de um novo equipamento com dimensões inferiores a 25cm.

Para mais informações sobre o descarte correto destes equipamentos, entre em contato com o serviço público responsável.

15 Solução de problemas

A reparação deste produto deve ser efetuada por pessoal treinado adequadamente ou com a supervisão do pessoal STAHL em conformidade com as normas previstas: IEC/EN60079-19.

Para qualquer problemática não descrita ou se os problemas indicados a seguir porventura persistirem, entrar em contato com o centro de assistência autorizado.

<table>
<thead>
<tr>
<th>PROBLEMA</th>
<th>CAUSA</th>
<th>SOLUÇÃO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>O produto não se acende.</td>
<td>Fiação errada, ruptura dos fusíveis.</td>
<td>Verificar a correta execução das conexões. Controle a continuidade dos fusíveis e, em caso de avaria, substitua-os pelos modelos indicados.</td>
</tr>
<tr>
<td>O dispositivo não se move durante a fase de startup.</td>
<td>A temperatura ambiente é muito baixa.</td>
<td>Aguardar o final do processo de pré aquecimento. A seguinte mensagem é exibida na página da web: Procedimento De-Ice em andamento.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
16 Dados técnicos

16.1 Geral
Fabricada em aço inox AISI 316L
Superfícies externas passivadas e eletropolidas
Sistema dinâmico de controle da posição

16.2 Mecânica
1 furo 3/4” NPT para prensa cabo
Ausência de folga mecânica
Rotação horizontal: 360°, rotação contínua
Rotação vertical: de -90° até +90°
Velocidade horizontal (variável): de 0.1°/s até 100°/s
Velocidade vertical (variável): de 0.1°/s até 100°/s
Precisão ao chamar posições preset: 0.02°
Janela em vidro temperado de 12 mm
Limpador de vidro integrado
Peso da unidade: 27kg

16.3 Elétrico
Fonte de alimentação/Corrente absorvida
- 230Vac, 0.5A, 50/60Hz
- 24Vac, 5A, 50/60Hz
- 120Vac, 1A, 50/60Hz
Potência absorvida:
- 120W max

16.4 Rede
Conexão Ethernet: 100 Base-TX
Conector: RJ45

16.5 Vídeo
Codificador de vídeo
- Protocolo de comunicação: ONVIF, perfil S e perfil Q
- Configuração do dispositivo: TCP/IPv4-IPv6, UDP/IPv4-IPv6, HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, WS-DISCOVERY, DSCP, IGMP (Multicast), SOAP, DNS
- Streaming: RTSP, RTCP, RTP/IPv4, HTTP, Multicast
- Compressão de vídeo: H.264/AVC, MJPEG, JPEG, MPEG4
- 3 fluxos de vídeo independentes Full HD
- Resolução imagem: de 320x180pixel até 1920x1080pixel em 6 passos
- Frame rate configurável de 1 até 60 imagens por segundo (fps)
  - Web Server
  - OSD direcional
  - Motion Detection

16.6 Interface I/O
Placa alarme I/O
- Entradas alarme: 1
- Sair relê: 1 (1A, 30Vac/60Vdc max)
### 16.7 Câmaras

**Day/Night Full HD 30x**

- **Resolução:** Full HD 1080p (1920x1080pixel)
- **Sensor de imagem:** 1/2.8” Exmor™ R CMOS sensor
- **Pixels Efetivos:** aprox. 2.38 Megapixel
- **Iluminação mínima:**
  - Cor: 0.006lx (F1.6, 30 IRE)
  - B/W: 0.0006lx (F1.6, 30 IRE)
- **Distância focal:** de 4.5mm (wide) até 135mm (telas)
- **Zoom:** 30x (480x com zoom digital)
- **Íris:** de F1.6 até F9.6,10 passos (Auto, Manual)
- **Campo visual horizontal:** de 61.6° (wide end) até 2.50° (tele end)
- **Campo visual vertical:** de 37.07° (wide end) até 1.44° (tele end)
- **Velocidade do obturador:** de 1/1s até 1/10000s (Auto, Manual)
- **Balanceamento do branco:** Auto, Manual
- **Ganho:** de 0dB até 36dB (Auto, Manual)
- **Wide Dynamic Range:** 120dB
- **Sistema Foco:** Auto, Manual, Trigger
- **Efeitos imagem:** E-flip, Melhoramento da cor
- **Redução do rumor:** 2D, 3D
- **Controle da Exposição:** Auto, Manual, Prioridade (Prioridade Iris, Prioridade Obturador), Brilho, Custom
- **De-fog:** Sim (On/Off)

### 16.8 Ambiente

- **Instalação para ambientes internos e externos**
- **Temperatura de operação:** de -40°C até +60°C
- **Umidade relativa:** de 10% até 95% (sem condensação)

### 16.9 Certificações


- II 2 G Ex db IIC T6 Gb Ta -40°C to +60°C
- II 2 D Ex tb III C T85°C Db T6 -40°C to +60°C

**IP66**


- Ex db IIC T6 Gb T6 -40°C to +60°C
- Ex tb III C T85°C Db T6 -40°C to +60°C

**IP66**
16.10 Consumo elétrico

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fonte de alimentação</th>
<th>O uso normal e específico na placa de marcação</th>
<th>Consumo máximo durante o processo de aquecimento automático (Descongelamento) para manter uma temperatura interna mínima de 5 °C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>230Vac</td>
<td>0.11A, 50/60Hz, 25.3W</td>
<td>0.52A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
<tr>
<td>24Vac</td>
<td>1.08A, 50/60Hz, 25.9W</td>
<td>5A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
<tr>
<td>120Vac</td>
<td>0.21A, 50/60Hz, 25.2W</td>
<td>1A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tab. 7

17 Desenhos técnicos

As medidas indicadas estão expressas em milímetros.

Fig. 49   Serie EC-940-PTZ-HF.
A Apêndice - Codificação da marcação

A.1 Marcação ATEX

**Fig. 50**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex</th>
<th>II</th>
<th>2</th>
<th>G</th>
<th>Ex db</th>
<th>IIC</th>
<th>T6</th>
<th>Gb</th>
<th>$T_a$ -40°C to +60°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Alcance de temperatura da instalação</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex</th>
<th>II</th>
<th>2</th>
<th>D</th>
<th>Ex tb</th>
<th>IIIC</th>
<th>T85°C</th>
<th>Db</th>
<th>$T_a$ -40°C to +60°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Alcance de temperatura da instalação</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**IP66**

Grau de proteção

| Tab. 8 |
### A.2 Marcação IECEx

**Ex db IIIC T6 Gb** $T_a$ -40°C to +60°C  
**Ex tb IIIIC T85°C Db** $T_a$ -40°C to +60°C  
**IP66**

#### Tab. 9

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Ex db</strong></th>
<th><strong>IIIC</strong></th>
<th><strong>T6</strong></th>
<th><strong>Gb</strong></th>
<th><strong>$T_a$ -40°C to +60°C</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Caixa antiexplosão para ambientes potencialmente explosivos</td>
<td>Grupo gás</td>
<td>Classificação da temperatura para gás</td>
<td>Nível de proteção do equipamento de gás</td>
<td>Alcance de temperatura da instalação</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Ex tb</strong></th>
<th><strong>IIIC</strong></th>
<th><strong>T85°C</strong></th>
<th><strong>Db</strong></th>
<th><strong>$T_a$ -40°C to +60°C</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Proteção contra pó inflamável para zonas 21-22</td>
<td>Grupo poeiras</td>
<td>Temperatura máxima da superfície de poeira</td>
<td>Nível de proteção do aparelho para poeiras</td>
<td>Alcance de temperatura da instalação</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**IP66**

Grau de proteção IP
### A.3 Classificação dos Grupos de Gás

A tabela abaixo apresenta a classificação de certos gases e vapores de acordo com os grupos de proteção e da temperatura. Para uma lista completa consulte a IEC/EN60079-12 e IEC/EN60079-20.

#### CLASSIFICAÇÃO DOS GRUPOS DE GÁS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Classe</th>
<th>Classe de temperatura (Máxima temperatura superficial °C do invólucro)</th>
<th>I</th>
<th>II A</th>
<th>IIA</th>
<th>IIB</th>
<th>IIC</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>T1 450°C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>T2 300°C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>T3 200°C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>T4 135°C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>T5 100°C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>T6 85°C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>Metano</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>II A</td>
<td>Acetona</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IIA</td>
<td>Etano</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IIB</td>
<td>N-Butano</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IIC</td>
<td>N-Butanol</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Acetato de etilo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Benzeno puro</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Monóxido de carbono</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Metanol</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Propano</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tolueno</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>N-Butil</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Acetato de etilo</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Benzeno puro</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Monóxido de carbono</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Metanol</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Propano</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tolueno</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>N-Hexano</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tab. 10**  
1 A classe de temperatura superior cobre automaticamente as inferiores (T6 é melhor de T1). A classe IIB também cobre o II A. A classe IIC também cobre o IIB e IIA.

#### CLASSE DE TEMPERATURA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Classe de temperatura</th>
<th>T1 450°C</th>
<th>T2 300°C</th>
<th>T3 200°C</th>
<th>T4 135°C</th>
<th>T5 100°C</th>
<th>T6 85°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Carga máxima da superfície (°C) da carcaça permitida pela classe correspondente</td>
<td>450</td>
<td>300</td>
<td>200</td>
<td>135</td>
<td>100</td>
<td>85</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tab. 11**  
Normalmente refere-se à temperatura ambiente máxima de instalação. A temperatura mais baixa de ignição da atmosfera explosiva deve ser mais elevada do que a temperatura máxima da superfície do invólucro.

A temperatura máxima da superfície é determinada por uma camada de pó de 5 mm e as normas de instalação exigem uma margem de 75 K entre a temperatura da superfície e da temperatura de início da poeira considerada.
세리에 EC-940-PTZ-HF
야간 밝기가 탁월한 주야간 조망을 위해 새로운 DELUX 기술이 적용된 방폭형 PTZ FULL HD 카메라
요약

1 설명서에 있는 정보들..............................................................................................................7
  1.1 인쇄합의...............................................................................................................................7

2 저작권 및 상표에 대한 정보들 주의사항 ..............................................................................7

3 데이터 보안 고지 ..................................................................................................................7
  3.1 소개.......................................................................................................................................7
  3.2 제품에서 사용할 수 있는 보안 기능.......................................................................................8
    3.2.1 인증 자격 증명..................................................................................................................8
    3.2.2 암호화.................................................................................................................................8

4 안전규칙 ..................................................................................................................................9

5 식별 ..........................................................................................................................................10
  5.1 설명과 제품의 명시.............................................................................................................10
  5.2 제품의 검인........................................................................................................................11

6 사전에 대한 제품 준비 ..........................................................................................................12
  6.1 사용 전에 안전 예방조치......................................................................................................12
  6.2 포장 풀기.............................................................................................................................12
  6.3 내용물................................................................................................................................12
  6.4 포장 재료의 안전한 폐기......................................................................................................12
  6.5 설치 전에 준비 작업............................................................................................................13
    6.5.1 난간 또는 천장 장착 고정......................................................................................................13
    6.5.2 브래킷으로 고정하기..........................................................................................................14
    6.5.3 장치를 전봇대 장착 어댑터나 코너 장착 어댑터에 고정......................................................14
      6.5.3.1 전봇대 장착 고정............................................................................................................14
      6.5.3.2 코너 어댑터로 고정하기................................................................................................15
    6.5.4 햇빛 차단기 고정하기.......................................................................................................15

7 설치 .......................................................................................................................................16
  7.1 사용 범위.............................................................................................................................16
  7.2 설치 방법...........................................................................................................................16
  7.3 베이스에 케이블 연결...........................................................................................................17
  7.4 컨넥터 색인카드의 기술......................................................................................................18
  7.5 케이블 인입구......................................................................................................................18
  7.6 전원공급 라인 연결..............................................................................................................19
  7.7 이더넷 네트워크 케이블 연결..............................................................................................20
  7.8 알람 및 릴레이 연결..............................................................................................................20
    7.8.1 무전압 알람 연결...............................................................................................................21
    7.8.2 릴레이 연결........................................................................................................................21
    7.8.3 세척 시스템 연결..............................................................................................................21
  7.9 접지.......................................................................................................................................21
  7.10 접속함 닫기.......................................................................................................................22

8 안전 운용을 위한 지시사항 ....................................................................................................23
  8.1 안전 운용...........................................................................................................................23
    8.1.1 시운전하기.........................................................................................................................23
16.2 기계 .................................................................................................................................39
16.3 전기 .................................................................................................................................39
16.4 네트워크 .......................................................................................................................39
16.5 비디오 ..............................................................................................................................39
16.6 I/O 인터페이스 ................................................................................................................39
16.7 카메라 ............................................................................................................................40
16.8 환경 ..................................................................................................................................40
16.9 인증서 ............................................................................................................................40
16.10 전기 등급 ......................................................................................................................41

17 기술 도면 ..........................................................................................................................41

A 부록 - 마킹 코드 ..............................................................................................................42
 A.1 ATEX 마킹 ..................................................................................................................42
 A.2 IECEx 마킹 ..................................................................................................................43
 A.3 가스 그룹 분류 ..............................................................................................................44
1 설명서에 있는 정보들
장치를 설치 및 사용하기 전에 제공된 모든 문서를 주의 깊게 읽어 보십시오. 나중에 참조할 수 있도록 편리한 장소에 설명서를 보관하십시오.

1.1 인쇄합의

위험!
폭발 위험.
폭발의 위험을 피하려면 주의 깊게 읽어 주십시오.

위험!
높은 위험
전기 감전의 위험 모든 작업을 실행하기 전에 다른 지시를 제외하고 제품에 전압 분리 확인합니다.

주의!
중간 위험
작업은 시스템의 올바른 기능 때문에 매우 중요합니다. 지시된 절차를 주의해서 읽고 예정된 방법에 따라서 절차를 실행하길 바랍니다.

INFO
시스템의 특징들 설명
다음 단계들을 이해하기 위해서 주의하여 읽기를 권고합니다.

2 저작권 및 상표에 대한 정보들 주의사항

3 데이터 보안 고지
3.1 소개
R. STAHL Camera Systems GmbH은(는) 전문적인 용도로만 사용되는 비디오 감시 제품을 생산합니다. R. STAHL Camera Systems GmbH 제품은 시민 안전 제어부터 위험 지역의 제품 프로세스 모니터링 및 환경 모니터링과 보호를 위한 적용까지, 기술적 컨텍스트와 광범위한 목적으로 사용할 수 있습니다.

이러한 사용 중 일부의 경우 R. STAHL Camera Systems GmbH 제품이 설치 및 내장된 비디오 감시 시스템을 사용하여 개인 데이터를 처리할 수 있습니다.

광범위한 적용 시나리오는 모든 사용 시나리오 및 기술적 컨텍스트와 호환되는 제품에 기본적으로 설정된 표준 IT 안전 대책의 정의를 제한합니다. 특히 특정 보안 대책(비전문적인 용도에 적합한 장치의 부분 표준을 구성하는 대책 포함)은 특정 기술적 컨텍스트에서 호환되지 않거나 불필요할 수 있으며 그와는 반대로 불충분할 수도 있습니다.

따라서 개인 데이터 보호에 대한 해당 현지 표준과 관련하여 IT 보안 측면과 연관된 위험 분석은 제품의 최종 사용에 책임이 있는 전문 직원이 수행해야 합니다.
또 제품의 사용자는 IT 보안 전문 직원을 통해 전적인 책임 하에서 다음 사항을 결정해야 합니다:

- R. STAHL Camera Systems GmbH 장치에서 제공하는 특정 또는 모든 보안 기능 사용
- 시스템 수준에서 다른 보안 대책 수행
- 두 가지 옵션을 결합합니다.

앞에서 언급한 선택은 구체적인 기술 및 임업적 컨텍스트뿐만 아니라 비디오 감시 시스템을 사용하려는 사용자의 데이터 유형에 따라 결정되어야 합니다.


3.2 제품에서 사용할 수 있는 보안 기능

3.2.1 인증 자격 증명

제품에는 다음과 같은 두 가지 작동 모드가 설치되어 있습니다: 공장 기본 상태 및 작동 상태. 처음 사용 시 장치는 공장 기본 상태 모드이며 기본 자격 증명은 포함되어 있지 않습니다. 사용자는 인증 없이 모든 장치 기능(비디오 구성 및 스트리밍 포함)에 액세스할 수 있습니다. 이 모드는 특정 또는 어려운 환경 조건에서 제공 설치를 허용하거나 외부 또는 원격 액세스 및/또는 개인 및/또는 기밀 데이터를 처리하지 않고 제한 및 통제된 기술적 컨텍스트에서 제품 자체만을 사용하려는 경우 목적으로만, 신뢰할 수 있는 장치 및 직원만 액세스할 수 있는 개인/보호된 네트워크에서 사용해야 합니다.

공장 기본 상태 단계는 첫 번째 사용자가 생성되면 종료됩니다. 이때 장치가 작동 상태로 들어가며 액세스 자격 증명을 제공하여 독점적으로 액세스할 수 있습니다.

장치를 공장 기본 상태 또는 작동 상태로 사용할지 여부와 IT 시스템 수준 및 구성 수준 모두에서 모든 추가 보안 대책의 수행은 전문 직원의 적절한 위험 분석에 대한 사용자의 전적인 책임 하에서 결정을 내려야 합니다.

3.2.2 암호화

기본적으로 제품은 웹 인터페이스를 통한 구성 및 ONVIF 프로토콜을 통한 구성에 대한 자체 서명 인증과 함께 HTTPS를 통해 암호화 기능을 구현합니다. RTSP/RTP/UDP, RTSP/RTP/TCP 및 RTSP/RTP/HTTP/TCP를 통한 비디오 스트리밍은 ONVIF 사양에서 설명한 바와 같이 암호화로 보호되지 않습니다.
4 안전규칙

주의! 장치는 접지 도체에 연결되어야 합니다 (보호용 접지). 이 연결은 전력선 커넥터를 통해서만 수행해야 함 (J1, 7.4 커넥터 색인카드의 기술, 페이지 18). 외부 동전위 본딩 연결도 또한 수행되어야 하지만, 접지에 대한 보조 본딩 연결에 대해서만 필요하고, 현지 규정이나 당국에 의해 요청되는 경우에 이루어져야 합니다.

![그림. 1]

당국에 의해 요구되는 동전위 본딩을 위한 외부 구명. 보호용 접지 연결 의도가 아님.

- 제조업체는 이 설명서에서 언급된 기기의 부적절한 사용으로 인해 발생하는 손상에 대한 모든 책임을 지지 않습니다. 언급이 없이 내용물을 변경에 대한 권리를 또한 보유하였습니다. 제조업자는 기기의 사용으로 인해 발생되는 어떤 책임을 지지 않을 수 있음에도 불구하고 각 관리자는 이 설명서에서 포함된 서류의 수집과 평가에 배치되어있습니다. 제조업자는 기기의 사용으로 인해 발생되는 어떤 책임을 지지 않을 수 있음에도 불구하고 각 관리자는 이 설명서에서 포함된 서류의 수집과 평가에 배치되어있습니다. 제조업자는 이 설명서에서 포함된 서류의 수집과 평가에 배치되어있습니다. 이 설명서의 생성과 생산에 관련된 모든 사람이나 회사의 경우에도 같습니다.
- 해당 지시사항을 읽으십시오.
- 해당 지시사항을 지키십시오.
- 모든 경고사항에 주의하십시오.
• 이 장치는 원격으로 제어되며 언제라도 위치를 바꿀 수 있습니다. 움직이는 부품에 의해 다치는 사람이 없도록 설치되어야 합니다. 움직이는 부품이 다른 물체를 치거나 위험한 상황을 생성하지 않도록 설치되어야 합니다.
• 전원공급을 공급하기 전에 장치가 안전하게 고정되었는지 확인합니다.
• 전원 차단 장치는 전기 설비에 포함되어야 하며, 매우 신속하게 인식가능하고 필요한 경우 동작해야 합니다.
• 접속함 두께는 장치에 케이블을 연결하기 위한 용도로만 개방될 수 있습니다. 다른 두께들은 제조업체에서부터 개방되어 있어야 합니다.
• 마모나 오래된 장후를 가진 케이블을 사용하지 마십시오.
• 기술 서비스에 대해서는, 공인 기술자에게만 의뢰하십시오.
• 설치를 진행하기 전에 검인의 라벨을 검사하면서 제공된 재료들이 명시된 요구들과 일치하는지 확인합니다. (5.2 제품의 검인, 페이지 11).
• 이것은 클래스 A 제품입니다. 주거환경에서 이 제품은 전파장애를 일으킬 수 있습니다. 이 경우, 적합한 방법을 가져오라고 사용자에게 요구되어질 수 있습니다.
• 낮추고 짧은 파워 브레이크 회로에 관한 시행되고 있는 법에 일치하려면 장치를 공급하기 위해 적절한 지속성 그룹(UPS)를 사용합니다.

5 식별

5.1 설명과 제품의 명시

세리에 EC-940-PTZ-HF는 실외 비디오 감시를 위한 새로운 이미지 처리 및 인코딩 기술을 통합한 PTZ 방폭형 FULL HD, IP, 카메라로서 주야간 모두 밝고 생성한 컬러로 녹화 제작이 가능합니다. 석유, 가스, 해양 또는 산업 분야의 가연성 가스 또는 분진으로 인한 폭발 가능성 등의 위험이 존재하는 환경에서의 효율적인 비디오 감시 및 프로세스 제어에는 이 카메라가 가장 적합합니다.

센서의 뛰어난 빛 감광으로 인해 DELUX 기술은 보통 야간의 매우 낮은 채광 조건에서도 선명하고 명확한 색상으로 밝게 녹화가 가능하며, 0.006lux(흑백에서는 0.0006lux)만큼 낮은 밝기에서도 작동합니다.

세리에 EC-940-PTZ-HF는 주야간 Full HD 1080p 카메라로서 30x 광학 줌 및 60fps의 프레임 수를 자랑합니다. 역동적으로 급속하게 변화하는 상황에서도 자세한 모습을 정확하게 식별해 낼 수 있습니다. 세리에 EC-940-PTZ-HF기술은 민감한 지역에서의 바레 존 제어 및 프라이버시 마스킹 관리라는 새로운 고급 성능을 선보입니다.
5.2 제품의 검인

그림. 2

1. CE 심볼
2. 제조업체의 이름 및 주소
3. 모델 식별 코드
4. 모델 식별 번호를 참조한 사용 주변 온도
5. 시리얼 번호 (일련번호는 12자리 숫자이며, 두번째와 세번째 숫자는 제조년도의 마지막 두 자리를 지정합니다.)
6. 전원공급의 전압 (V)
7. 흡수류 (A)
8. 주파수 (Hz)
9. 소비량 (W)

10. ATEX 인증:
    - ATEX 인증 번호
    - 이 제품이 ATEX 지령에 부합하여 사용될 수 있는 존 유형에 대한 분류, 보호 방법, 온도 등급

11. IECEx 인증서:
    - IECEx 인증 번호
    - 이 제품이 IECEx 표준에 부합하여 사용될 수 있는 존 유형에 대한 분류, 보호 방법, 온도 등급
6 사전에 대한 제품 준비

제조업체에 의해 명시적으로 승인되지 않은 변경은 보증과 인증 모두를 무효로 합니다.

6.1 사용 전에 안전 예방조치

모든 장치들이 해당 응용 프로그램과 설치되는 환경에 대해 인증되어 있는지 확인합니다.

주의! 장치가 연결된 전기 설비는 최대 15A에 의한 자동 양극성의 보호 스위치가 구비되어져야 합니다. 회로 차단기 접점 간의 최소 간격은 3mm(0.1인치)여야 합니다. 스위치는 접지로 향하는 손상된 전류(차이)와 과전류(회로차단기)에 대한 보호가 제공되어져야 합니다.

전원 차단 장치는 전기 설비에 포함되어야 하며, 매우 신속하게 인식가능하고 필요한 경우 동작해야 합니다.

전원 공급장치가 분리되고 다른 장치에 대한 연결 케이블이 제거된 경우에만 장치의 스위치를 꺼는 것을 고려할 수 있습니다.

시스템의 상당한 무게를 고려하여, 적절한 운반 및 취급 시스템을 사용하십시오. 직원은 제품 취급 시 일반적인 사고 예방 표준을 준수해야 합니다.

6.2 포장 풀기

제품을 납품할 때 포장이 완전하고 떨어지거나 찢어지지 않았는지 확인합니다.

포장에 손상의 흔적이 있는 경우 바로 제조업자에게 연락합니다.

고장난 제품의 반환의 경우에는 운송을 위해서 오리지널 포장을 사용하기를 권고합니다.

수리하기 위해 제품을 보내야 할 경우에 포장을 보관해야 합니다.

6.3 내용물

아래 목록 재료의 표와 내용물이 일치하는지 점검합니 다:
- 폭발 방지 P&T
- 선 실드
- 문서: 중요 안전 지침
- 실리콘 보호개
- 밴드 (x2)
- 육각 소켓 세트 나사 (x4)
- 사용자 설명서

6.4 포장 재료의 안전한 폐기

포장의 재료들은 재활용 재료에 의해서 온전히 만들어졌습니다. 분리수거의 방법이나 사용 국가의 현 규범에 따라서 폐기처분하는 기술 설치자의 관리입니다.
6.5 설치 전에 준비 작업

설치용으로 알맞은 도구를 사용하십시오. 장치 설치 현장의 특성에 따라 특정 도구가 설치를 위해 사용될 필요가 있습니다.

주의! 장치의 설치와 유지보수는 오직 기술 자격을 갖춘 기술자에 의해서만 실행되어져야 합니다.

강풍에 대한 노출과 같은 특정 환경 양상도 염두에 둔 상태에서, 장치의 무게를 유지하기에 충분히 강한 설치 표면을 선택합니다.

움직이는 부품에 의해 다치는 사람이 없도록 설치되어야 합니다. 움직이는 부품이 다른 물체를 치거나 위험한 상황을 생성하지 않도록 설치되어야 합니다.

전원공급을 공급하기 전에 장치가 안전하게 고정되었는지 확인합니다.

기술 서비스에 대해서는, 공인 기술자에게만 의뢰하십시오.

장치를 고정할 표면을 선택하는 것은 사용자의 책임이므로 특정 표면에 장치를 단단히 부착할 고정 장치는 제공하지 않습니다. 설치자가 특정 목적에 적합한 고정 장치를 선택할 책임이 있습니다. 일반적으로 장치 중량의 최소 4배를 지지할 수 있는 방법 및 소재를 사용합니다.

여러 개의 브래킷으로 장치를 설치하는 것이 가능합니다.
설치 중에는 승인된 브래킷과 액세서리들만 사용할 것을 권장합니다.

6.5.1 난간 또는 천장 장착 고정

4개의 스테인리스 스틸(A4 클래스 70) 소켓 플랫 헤드 캡 나사 M10 x 20mm (02)를 사용하여 어댑터(01)를 장치의 바닥에 부착합니다.

나사줄에 오물과 부스러기가 없는지 확인합니다.
장치의 받침에 있는 나사줄이 있는 구멍으로 나사줄 잠금 컴파운드(Loctite 270)를 넣어도 도포합니다.

고정등안 주의를 기울입니다. 조임 토크: 35Nm.

쓰레드 컴파운드는 한 시간 동안 굳어야 하며, 설치를 완료하기 전에 이 기간 동안 허용해야 합니다.

그림. 3

어댑터 외부 구멍을 사용하여 조립된 장치를 난간이나 천장에 고정합니다. 적어도 장치의 무게보다 4배를 견딜 수 있는 나사를 사용하십시오.

그림. 4
6.5.2 브래킷으로 고정하기

브래킷은 수직 벽면에 고정될 수 있습니다. 적어도 장치의 무게보다 4배를 견딜 수 있는 나사와 벽면 고정 장치를 사용하십시오.

장치를 브래킷에 고정시키기 위해서 4개의 평면 와셔, 4개의 스테인리스 스틸 스프링 와셔 및 4개의 육각 헤드 스테인레스 스틸 나사가 제공됩니다 (M10x20mm).

그림 5
나사줄에 오물과 부스러기가 없는지 확인합니다.
4 개의 스크류 위에 잠금스레드의 충분한 양(Loctite 270)을 바릅니다.
스크류들을 잠금니다.

고정동안 주의를 기울입니다. 조임 토크: 35Nm.

쓰레드 컴파운드는 한 시간 동안 굳어야 하며, 설치를 완료하기 전에 이 기간 동안 허용해야 합니다.

6.5.3 장치를 전봇대 장착 어댑터나 코너 장착 어댑터에 고정

제품을 기둥이나 벽 모서리에 설치하려면 먼저 장치를 벽 브래킷에 고정하십시오. (6.5.2 브래킷으로 고정하기, 페이지 14).

6.5.3.1 전봇대 장착 고정
4개의 와셔, 4개의 스테인리스 스틸 그로워 와셔와 4개의 육각 스테인리스 스틸 볼트(A4 등급 70) M10x20mm을 사용하여 벽면용 브래킷을 전봇대 장착 어댑터에 고정합니다.

그림 6
나사줄에 오물과 부스러기가 없는지 확인합니다.
폴 장착 어댑터에 있는 4개의 나사 구멍에 충분한 양의 나사고정제(Loctite 270)를 바릅니다.
스크류들을 잠금니다.

고정동안 주의를 기울입니다. 조임 토크: 35Nm.

쓰레드 컴파운드는 한 시간 동안 굳어야 하며, 설치를 완료하기 전에 이 기간 동안 허용해야 합니다.
6.5.3.2 코너 어댑터로 고정하기
4개의 와셔, 4개의 스테인리스 스틸 그로워 와셔와 4개의 육각 스테인리스 스틸 볼트(A4 등급 70) M10x20mm을 사용하여 벽면용 브래킷을 코너 장착 어댑터에 고정합니다.

6.5.4 햇빛 차단기 고정하기

![참고 사항]

햇빛 가리개를 설치하기 전에 보호 필름을 제거하십시오.

제공된 나사와 와셔를 사용하여 하우징에 선실드를 고정합니다.
장치의 받침에 있는 나사줄이 있는 구멍으로 나사줄 잠금 컴파운드(Loctite 270)를 넣어도 됩니다.
쓰레드 컴파운드는 한 시간 동안 굳어야 하며, 설치를 완료하기 전에 이 기간 동안 허용해야 합니다.

그림. 7

나사줄에 오물과 부스러기가 없는지 확인합니다.
코너 모듈에 있는 4개의 나사 구멍에 충분한 양의 나사고정제(Loctite 270)를 바릅니다.
스크류들을 잠깁니다.

고정동안 주의를 기울입니다. 조임 토크: 35Nm.

쓰레드 컴파운드는 한 시간 동안 굳어야 하며, 설치를 완료하기 전에 이 기간 동안 허용해야 합니다.

그림. 8

고정동안 주의를 기울입니다. 조임 토크: 2Nm.
7 설치

모든 장치들이 해당 응용 프로그램과 설치되는 환경에 대해 인증되어 있는지 확인합니다.

주의! 장치의 설치와 유지보수는 오직 기술 자격을 갖춘 기술자에 의해서만 실행되어져야 합니다.

전원 공급 부재상태에서 개방된 구간의 장치로 전기 연결들을 실행합니다.

시작시 시스템은 몇 가지 자동 보정 작업을 합니다. 전원이 공급된 경우 장치 가까이에 서 있지 마십시오.

설치가 현지 규정과 사양에 부합하는지 확인합니다.

STAHL은 장치를 최종 설치 장소에 설치하기 전에 및 성능을 시험해 볼 것을 강력히 권장합니다 (7.3 베이스에 케이블 연결, 페이지 17).

7.1 사용 범위

장치는 존 1-21 및 존 2-22 장재적 폭발성 분위기로 분류된 영역에 대해 내장된 카메라를 이용하여 감시하기 위해 고정된 위치에서 사용하기 위한 용도로 설계되었습니다.

설치의 온도는 -40°C (-40°F) 까지 +60°C (140°F).

장치의 작동 온도 범위: -로로부터 -40°C (-40°F) 까지 +60°C (140°F).

본 장치는 응용 범위와 최소 안전 요건을 규정하는 지령 2014/34/UE 및 국제 표준 IECEx에 부합하여 제작되고 인증되었습니다.

본 장비는 안전 관련 장치로 평가되지 않았습니다(지령 2014/34/UE 부록 II, 1.5항에 의한 참조 사항).

7.2 설치 방법

이 시스템은 표준 또는 반대 위치(천장 장착)에만 설치할 수 있습니다. 반대 작동을 위한 설치 시, 일반 작동의 경우 시스템 소프트웨어를 통해 카메라 방향 및 컨트롤러 기능이 재구성됩니다.

반전 운용에 대해서는 하드웨어 조정이 요구되지 않습니다.

그림 9
7.3 베이스에 케이블 연결

주의! 장치가 연결된 전기 설비는 최대 15A에 의한 자동 양극성의 보호 스위치가 구비되어야 합니다. 회로 차단기 접점 간의 최소 간격은 3mm(0.1인치)어야 합니다. 스위치는 접지로 향하는 손상된 전류(차이)와 과전류(회로차단기)에 대한 보호가 제공되어져야 합니다.

전원 차단 장치는 전기 설비에 포함되어야 하며, 매우 신속하게 인식가능하고 필요한 경우 동작해야 합니다.

기기에 대해 기술적 작업을 하기 전에, 전원 공급장치가 분리되어 있는지 확인하십시오.

전원 공급장치가 분리되고 다른 장치에 대한 연결 케이블이 제거된 경우에만 장치의 스위치를 꺼는 것을 고려할 수 있습니다.

마모나 오래된 정후를 가진 케이블을 사용하지 마십시오.

작동 온도를 견딜 수 있는 적절한 케이블을 사용하십시오.

접속할 뒤편은 장치에 케이블을 연결하기 위한 용도로만 개방될 수 있습니다. 다른 뒤편들은 제조업체에서부터 개방되어 있어야 합니다.

3/4” NPT의 나사줄이 있는 구멍을 가진 케이블 삽입용 접촉점 장치의 반침에 위치해 있습니다. 나사줄이 있는 뒤편은 설치자가 케이블을 연결하는데 도움을 주는 제거 가능한 커넥터들이 있는 연결 보드에 접근할 수 있게 해줍니다.

안전 그레브 나사는 연결 부분에서 돌림마개가 꺼리는 것을 방지하기 위해 사용합니다. 돌림마개를 풀기 전에 안전 그레브 나사 두 개를 모두 제거합니다.

안전 그레브 나사(01), 돌림마개(02) 및 플라스틱 캡(03)을 제거하여 연결합니다.

플라스틱 캡은 이동 중에만 사용하고 장치를 작동하는 동안에는 사용할 수 없습니다.

그림. 10

보드는 케이블 연결 절차를 간소화하는 탈착식 커넥터가 장착된 연결 부분에 보관되어 있습니다.
7.4 컨넥터 색인카드의 기술

<table>
<thead>
<tr>
<th>컨넥터/단자</th>
<th>기능</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>J1</td>
<td>전력 공급선</td>
</tr>
<tr>
<td>J3</td>
<td>릴레이, 알람</td>
</tr>
<tr>
<td>J9</td>
<td>직렬 회선</td>
</tr>
<tr>
<td>FUS1</td>
<td>퓨즈</td>
</tr>
<tr>
<td>FUS2</td>
<td>퓨즈</td>
</tr>
<tr>
<td>P1</td>
<td>누름 버튼 재설정</td>
</tr>
<tr>
<td>RJ45</td>
<td>Ethernet</td>
</tr>
<tr>
<td>RST (커넥터 J9)</td>
<td>단자 재설정</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 1

7.5 케이블 인입구

원격 측정 선은 장치의 일반 기능으로 꼭 필요한 것은 아닙니다.

장치에서 도관 시스템 또는 케이블 그랜드에서 외부 환경으로 화염이나 폭발이 확산되지 않도록 IEC/EN60079-14를 준수하는 연결을 사용하십시오.

모든 그랜드 케이블들은 적절한 방법으로 "db" 그리고/이나 "tb" 폭발의 시도에 보호 유형으로, IP66 등급, 사용의 조건들에 대한 적합성 및 올바른 설치들, ATEX/IECEx 인증되어야 합니다.

도관이 사용되어질 때 적절한 방법으로 "db" 그리고/이나 "tb" 폭발의 시도에 보호 유형으로, IP66 등급, 사용의 조건들에 대한 적합성 및 올바른 설치들, ATEX/IECEx 인증된 차단의 연결장치가 사용되어져야 합니다. 차단의 연결장치는 디바이스로부터 50mm (1.97in) 안으로 위치해 있어야 합니다.

케이블 연결 과정을 수행하려면 보드에서 탈착식 커넥터를 분리합니다 (J1, J3, J9, 7.4 컨넥터 색인카드의 기술, 페이지 18). 모든 전기 케이블을 연결하고 이더넷 커넥터를 깨웁니다 (RJ45).
7.6 전원공급 라인 연결

버전에 따라서 장치에 다른 전원공급 전압이 제공되어 질 수 있습니다. 전원 공급 장치의 전압은 제품 식별 라벨에 표시되어 있습니다. (5.2 제품의 검인, 페이지 11).

전원 공급 부재상태에서 개방된 구간의 장치로 전기 연결들을 실행합니다.

설치 작동 때 설비에서 제공되는 전원공급의 특성들과 장치에서 요구하는 전원공급의 특성이 일치하는지를 점검합니다.

전원 공급 장치 소켓과 케이블이 적절한 치수인지 점검합니다.

접지 케이블은 떨어지는 원인으로 우연히 분리되어지는 것을 방지하기 위해서 약 10mm의 다른 두 케이블보다 길어야 합니다.

전원 케이블은 장치에 있는 실리콘 보호대 (01)로 덮혀 있어야 합니다. 실리콘 보호대는 전용밴드(02)으로 고정되어져야 합니다.

모든 시그널 케이블들은 밴드로 그룹져져야 합니다.

전원 케이블의 크기는 공급 전류와 커버할 거리 사이의 비율에 따라 결정합니다.

전지 접지도케의 단면은 전원 공급장치 케이블의 단면보다 크거나 같아야 합니다.

사용 케이블 공칭 구간: ~로부터 0.5mm² (20AWG) 까지 2.5mm² (13AWG). 전원 케이블을 입력 장치를 통해 통과시킵니다.

탈착식 수 전력선 커넥터를 커넥터 보드에서 빼십시오. (J1, 7.4 컨넥터 색인카드의 기술, 페이지 18). 다음 커넥터 라벨의 표시된 극성에 따라 전선을 연결합니다.

전원공급 라인 연결

<table>
<thead>
<tr>
<th>컬러</th>
<th>단자들</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>전원 24Vac</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>설비자로부터의 정의</td>
<td>N (중립)</td>
</tr>
<tr>
<td>설비자로부터의 정의</td>
<td>L (단계)</td>
</tr>
<tr>
<td>노란색/초록색</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전원 230Vac</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>블루</td>
<td>N (중립)</td>
</tr>
<tr>
<td>갈색</td>
<td>L (단계)</td>
</tr>
<tr>
<td>노란색/초록색</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>전원 120Vac</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>블루</td>
<td>N (중립)</td>
</tr>
<tr>
<td>갈색</td>
<td>L (단계)</td>
</tr>
<tr>
<td>노란색/초록색</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 2
7.7 이더넷 네트워크 케이블 연결

배선하는 동안 RS-485 케이블과 비디오 케이블을 연결하지 마십시오.

다음 특성을 가진 이더넷 케이블의 사용을 적극 권장함:

- STP ( 차폐 )
- 카테고리 5E ( 이상 )

케이블의 양 끝에 차폐 RJ45 커넥터를 사용하십시오.
조작자 측의 이더넷 케이블 실드는 항상 커넥터를 통해 접지되어야 합니다.

표의 설명과 같이 연결 수행 ( 표준 사양에 따름: TIA/EIA-568-B ),

이더넷 케이블을 RJ45 커넥터에 연결 ( 7.4 컨넥터 색인카드의 기술, 페이지 18 ).

### 이더넷 네트워크 케이블 연결

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pin 번호</th>
<th>케이블 색상</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>주황색-흰색</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>주황색</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>초록색-흰색</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>블루</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>블루-흰색</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>초록색</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>갈색-흰색</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>갈색</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 3

전형적인 설치는 아래 예에 있습니다.

7.8 알람 및 릴레이 연결

릴레이 및 알람 단자와 보드의 직렬선 단자 식별 ( J3, J9, 7.4 컨넥터 색인카드의 기술, 페이지 18 ).

연결하려면 차폐 케이블을 사용하십시오.

전형적인 설치는 아래 예에 있습니다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>단자/단자 접촉부</th>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>J3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>RL2</td>
<td>릴레이 2, 단자 A</td>
</tr>
<tr>
<td>RL2</td>
<td>릴레이 2, 단자 B</td>
</tr>
<tr>
<td>RL1, RL1</td>
<td>연결되지 않음</td>
</tr>
<tr>
<td>COM</td>
<td>일반 알람, AL1-AL2-AL3-AL4-AL5, 대량 알람</td>
</tr>
<tr>
<td>AL5</td>
<td>알람 입력 전원 공급 장치</td>
</tr>
<tr>
<td>AL4, AL3, AL2</td>
<td>연결되지 않음</td>
</tr>
<tr>
<td>AL1</td>
<td>알람 1 ( 드라이컨택 )</td>
</tr>
<tr>
<td>J9</td>
<td>접속 7 RST</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 4

알람 케이블의 최대 길이는 다음과 같습니다: 200m.

다음 특성을 가진 케이블 사용: 차폐 케이블, 최소 직경 0.25mm² ( 23AWG )

- 입력 장치를 통해 케이블을 밀어 넣으십시오.
- 커넥터 보드에서 J3 제거 가능 압 커넥터를 끼내어, 해당 커넥터에 알람 선을 연결합니다.
- 케이블이 연결된 커넥터를 J3 플러그에 꽂습니다.
7.8.1 무전압 알람 연결
무전압 알람의 경우 (알람 AL1), 그림과 같이 연결을 수행하십시오.

![그림 14]

경보의 깨끗한 접촉은 NO (정상적으로 개방) 또는 NC (정상적으로 폐쇄) 유형이 있을 수 있습니다.

7.8.2 릴레이 연결

- 릴레이는 아래 설명된 사양에 따라 사용할 수 있습니다. 작용 장력: 까지 30Vac 혹은 60Vdc. 전류: 1A max. 다음과 같은 특성을 가진만큼의 케이블을 사용: ~로부터 0.25mm² (23AWG) 까지 1.5mm² (15AWG).

계전기는 극성이 없으므로 동일한 계전기의 단자 두 개를 교환하거나 직류 전압으로 교환할 수 있습니다.
- 입력 장치를 통해 케이블을 밀어 넣으십시오.
- 커넥터 보드에서 J3 제거 가능 암 커넥터를 꺼내어, 해당 커넥터에 릴레이 선을 연결합니다.
- 케이블이 연결된 커넥터를 J3 플러그에 꽂습니다.

7.8.3 세척 시스템 연결

- 형성과 경보의 사용에 대한 상세한 내용에 대해서는 관련된 악세서리 설명서를 참조합니다.

세척의 설비가 작동되어 질 때 독점적으로 커프의 작동을 위해 릴레이 이 사용되어집니다 (10.2.9 세척 시스템 페이지, 페이지 31).

7.9 접지

주의! 외부 등전위 연결은 제품 외부의 작은 구멍을 통해 설정해야 합니다. 보호 단자를 사용하지 마십시오.

![그림 15]

- 등전위 접속에는 적합한 사양의 케이블을 사용하십시오: 4mm² (11AWG).

외부 본딩 연결을 위한 릴 단자는 제조업체에 의해 제공됩니다.

법의 규칙에서 요구하는 추가 커넥션들을 실행하기 위해서 지면의 등전위 연결이 필요합니다.

어ivist 내부 커넥터에 보호 접지 케이블을 연결해야 합니다. (J1, 7.4 커넥터 색인카드의 기술, 페이지 18).
7.10 접속합 닫기

OR이 접속합의 튜브에 도달하기 전에 내사줄이 있는 뚜껑을 손으로 돌릴 수 없다면, 이는 내사줄에 오물이나 부스러기가 있거나 뚜껑이 잡은 상태로 있음을 의미합니다. 이 경우, 내사줄이 손상될 수 있는 중대한 위험이 있습니다. 뚜껑의 나사를 풀고 정렬 상태를 점검하고 내사줄을 청소합니다.

OR이 접속합에 도달하기 전에는 내사줄이 있는 뚜껑의 회전을 절대로 강제하지 마십시오. 그렇지 않으면, 내사줄 손상이 일어날 수 있습니다.

내사줄 손상이 의심되면, 설치를 보류합니다. 해당 장치는 잠재적 폭발성 분위기에서 더 이상 설치에 안전하지 않을 수 있습니다. 이 경우, STAHL 기술 지원에 연락하십시오.

O-링은 개봉 후마다 새로운 부품으로 교체해야 합니다.

뚜껑에 오물이나 부스러기가 없는지 확인합니다. 내사줄 손상이 있는 부분과 밀봉 부분을 기계용 바셀린 윤활유로 윤활합니다. 내사줄의 나사줄이 있는 뚜껑을 닫을 때 방해되지 않도록 케이블을 정리합니다.

그림 16

접속합의 나사줄이 있는 뚜껑은 OR 개스킷이 튜브에 닫을 때까지 손으로 돌립니다.

그림 17

30mm 렌치를 사용하여 접속합의 나사줄이 있는 뚜껑을 단단히 닫습니다. 뚜껑을 조인 후 내사줄이 있는 뚜껑과 접속합 사이에 틈이 없는지 확인합니다.

그림 18

둘링마개의 풀림 방지를 위해서, 제공된 안전핀을 조여서 닫습니다.

그림 19
8 안전 운용을 위한 지시사항

8.1 안전 운용

다음 작업들을 실행하기 전에 전원공급 전압이 올바른지 확인합니다.

8.1.1 시운전하기
설치를 시작하기에 앞서 본 사용자 핸드북의 전체 내용을 매우 주의깊게 읽어 주십시오.
STAHL은 장치를 최종 설치 장소에 설치하기 전에 및 성능을 시험해 볼 것을 강력히 권장합니다. 적합한 공구를 사용합니다.
뚜껑을 닫기 전에 시스템 작동 결과가 양성인지 시험하고 위험 대기를 허용합니다.
모든 장치들이 해당 응용 프로그램과 설치되는 환경에 대해 인증되어 있는지 확인합니다.
발화의 위험을 줄이기 위해서 잠재적으로 폭발성 대기의 존재가 있는지를 확인하십시오.
시스템 시운전 후에는, 이 핸드북을 나중에 참고할 수 있도록 안전한 장소에 보관하십시오.

8.1.2 안전 규칙
시스템의 상당한 무게를 고려하여, 적절한 운반 및 취급 시스템을 사용하십시오.
조작을 시작하기에 앞서, 전원 공급장치가 연결 해제되어 있는지 확인합니다.
시스템을 공급하기 전에 건물에 전기 설비에 과부하 보호 디바이스를 설치합니다.
개인 안전을 위한 모든 예방 조치가 취해져 있는지 확인합니다.
전기 장비의 설치는 시험 중인 현지 법률을 준수해야 합니다.
장치는 자격을 갖춘 기술자에 의해서만 배타적으로 설치되어야 합니다.

8.1.3 폭발 예방 규칙
작업하고 있는 영역에 적합한 알맞은 도구를 사용하십시오.
장치가 적절한 접지 도체에 연결되어야 한다는 것을 항상 기여하십시오.
기기에 대해 기술적 작업이나 유지보수를 하기 전에, 폭발을 야기할 수 있는 분위기가 존재하는지 확인하십시오.
조작을 시작하기에 앞서, 전원 공급장치가 연결 해제되어 있는지 확인합니다.
잠재적으로 폭발성 대기의 존재가 있는 가소성이 있다면 일부 캡을 열지 마십시오.
비폭발성 환경에서 연결, 설치 및 유지보수 작업을 수행하십시오.
설치자가 제거해야 하는 유일한 뚜껑은 접속함의 뚜껑들입니다. 모든 다른 마개는 단단히 닫힌 상태를 유지합니다.
자동예열의 절차(De-Ice)는 0°C 이하의 환경 온도에서 장치가 켜지는 모든 순간을 활성화할 수 있습니다. 이 절차는 저온에서 장치의 올바른 작동을 보장하기 위해 필요합니다. 기간은 환경조건에 따라 범위 (~로부터 60분 까지 120분).

장치를 켜기 위해서 전기전원공급에 연결합니다. 장치를 꺼기 위해서 전기전원공급을 분리합니다.

9.1 폭발성 대기에 제품을 공급하기 전에

장치와 다른 설비 구성요소들이 전압 하에 요소들과의 접촉을 방지하기에 적합한 방법으로 잘 닫혀져 있는지 확인합니다.

접속할 부분이 제대로 단단히 닫혀 있는지 확인합니다.

(있는 경우) 실피팅의 밀봉이 제대로 수행되었고, 봉인 컴파운드가 완전히 굳어서 단단한지 확인합니다.

장치가 설명된 대로 접지 연결에 연결되었는지 확인합니다.

모든 부품이 단단하고 안전하게 조여져 있는지 확인합니다.
10 형성

10.1 기본 IP 주소

장치는 DHCP 서버에서 IP 주소를 가져오도록 구성되었습니다.

DHCP를 통해 가져온 IP 주소는 DHCP 서버 로그 파일에 표시됩니다.

DHCP 서버를 사용할 수 없을 경우 장치는 169.254.x.x/16 서브넷에서 자체 생성된 IP 주소로 자동 구성됩니다. 동일한 서브넷에 속한 PC의 IP 주소 구성 (예: IP 주소: 169.254.1.1, subnet mask: 255.255.0.0).

ONVIF 호환 VMS나 네트워크 스니퍼를 사용해 장치의 IP 주소를 찾아_air조. (IP scan utility).

10.2 인터페이스 웹

지원 브라우저: Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox.

10.2.1 웹 페이지에 처음 액세스하기
장치형성의 첫 작업은 그의 인터페이스 웹에 연결로 구성합니다.
제품의 웹 인터페이스에 액세스하려면 간단히 브라우저를 사용하여 http://ip_address에 연결합니다.
처음 액세스 시 홈 페이지가 표시됩니다.

10.2.2 Home 화면
만일 로그인 성공적으로 실행되어졌다면 전동회전대의 관리의 인터페이스가 나타날 것입니다.
홈 페이지에서 카메라 스냅샷이 표시되며 염료를 정교하고 이동을 관리할 수 있습니다.

그림. 20

10.2.2.1 비디오 스냅샷
이 영역은 장치에서 기록하고 있는 비디오의 미리 보기로 보여줍니다. 스냅샷 해상도와 프레임 속도는 고정되어 있으며 비디오 스트림의 실제 특성과 다릅니다.
비디오 스트림 품질을 보려면 VMS를 사용하거나 관련 자료를 확인해야 합니다 (10.2.13 인코더 파라미터 화면, 페이지 33).

그림. 21
10.2.2.2 수평 및 수직 이동
가상 키보드로 장치를 움직일 수 있습니다. 가상 키보드 아래의 드롭다운 메뉴를 사용하여 속도를 설정하십시오.

그림. 22

10.2.2.3 렌즈 제어
· Zoom Wide/Zoom Tele

그림. 23
· Focus Near/Focus Far/Autofocus

그림. 24

10.2.2.4 주야간 모드 제어
· Day Mode/Auto Mode/Night Mode: 주간 모드는 카메라의 IR 필터가 삽입됩니다. 자동 모드를 사용하면 밝기 표시에 따라 카메라에서 IR 필터를 삽입하거나 제거할지 결정할 수 있습니다. 야간 모드는 카메라의 IR 필터가 제거됩니다.

그림. 25
선택한 모드는 오른쪽 상단 모서리에 작은 녹색 볼로 표시됩니다. 선택한 모드는 장치가 깨져 있을 경우에도 유지됩니다.

그림. 26

10.2.2.5 와이퍼 및 세척 시스템 제어
· 와이퍼/와셔: 세척 시스템을 사용하려면 활성화해야 합니다 (10.2.9 세척 시스템 페이지, 페이지 31). 탱크가있는 와셔 펌프가 설치 및 구성된 경우 명령은 와이퍼 및 세척 절차를 활성화합니다.

그림. 27
10.2.2.6 Home 설정 관리
• 홈으로 돌아가기/홈 위치 저장/홈 위치 재설정: 홈 위치는 어떠한 사전 설정과도 일치하지 않습니다. 홈 위치는 업데이트할 수 있지만 삭제할 수 없는 독립형 설정입니다.

10.2.2.7 Preset Management
• Scan Preset/Set Preset/Remove Preset

• Start Preset Tour: 사전 설정 살펴보기를 시작하려면 최소 하나의 사전 설정 살펴보기가 정의되어 있어야 하며, 최소 하나의 개의 사전 설정 위치가 저장되어 있어야 합니다. 이동 속도 및 대기 시간은 사전 설정 살펴보기 페이지에서 구성할 수 있습니다. 해당 장치의 이 버전에서는 패트롤이라는 한 가지 사전 설정 살펴보기를 사용할 수 있습니다.

자세한 내용에 대해서는 관련된 장을 참조합니다. (10.2.11 사전 설정 살펴보기 페이지, 페이지 32).

10.2.3 장치 파라미터 화면
장치 파라미터 메뉴의 항목에서 장치 이름을 설정할 수 있고 추가 정보들을 시각화할 수 있습니다.
10.2.4 카메라 설정 페이지

메뉴 항목에서 카메라 매개변수를 설정할 수 있습니다. 일부 필드는 시스템 구성에 따라 동적으로 표시됩니다.

- **Zoom**: Configuration parameters.
- **Digital Zoom**: 디지털 줌을 활성화하거나 비활성화합니다. (그 광학을 추가).
- **Focus**: Configuration parameters.
  - **Focus mode**: 수동 또는 자동(PTZ 트리거(이동이 끝날 때마다 카메라는 이미지의 초점을 자동으로 조절함)).
- **Exposure**: Configuration parameters.
  - **Exposure Mode**: 매개변수는 노출 알고리즘을 구성합니다. 관련 제어 필드는 선택한 모드에 따라 표시됩니다.
  - **Shutter (s)**: 매개변수는 셔터 속도를 설정합니다.
  - **Iris**: 매개변수는 조리개를 설정합니다.
  - **Exposure Compensation**: 매개변수는 장면 밝기 값의 보정을 정의합니다.
- **Auto Slowshutter**: 켜짐으로 설정하는 경우 빛이 줄어들면 셔터 속도가 느리지 않습니다. 최소값은 슬로우셔터 수준 매개변수에 의해 설정됩니다.
- **Slowshutter Level (s)**: 매개변수는 자동슬로우서터가 켜짐으로 설정되어 있을 경우 셔터 속도의 최소값을 정의합니다.
- **Gain (dB)**: 매개변수는 게인 값을 정의합니다.
- **White Balance**: Configuration parameters.
  - **Mode**: 자동이나 수동 모드로 화이트 밸런스를 형성합니다. 수동 모드로 설정되어 있을 경우 기본 색상인 블랙색과 파란색의 강도를 조정할 수 있습니다.
- **Wide Dynamic Range**: Configuration parameters.
  - **Wide Dynamic Range**: 이 매개변수를 사용하여 더 밝은 구역과 어두운 구역 사이의 명암을 향상하는 기능을 활성화합니다.
  - **WDR Level**: 매개변수는 보정 수준을 지정합니다.
- **Advanced Settings**: Configuration parameters.
  - **Noise Reduction 2D**: 매개변수는 더욱 선명한 이미지를 제공하기 위한 노이즈 감소 수준(2D 모드)을 지정합니다.
  - **Noise Reduction 3D**: 매개변수는 더욱 선명한 이미지를 제공하기 위한 노이즈 감소 수준(3D 모드)을 지정합니다.
  - **Sharpness**: 매개변수는 윤곽 선명도 수준을 설정합니다.
  - **Defog Mode**: 매개변수는 물체 주변이 흐리거나 명암이 낮을 경우 가시성을 향상하는 기능을 활성화하여 물체를 한층 선명하게 표시합니다.
  - **Day/Night Hysteresis**: 주간/야간/주야일 경우 주간 모드 제어 이력 전환은 자동입니다.
Options: Configuration parameters.
- Saturation: 매개변수는 이미지 색상의 충만 값을 설정합니다.
- 명암: 매개변수는 이미지의 명암 값을 설정합니다.
- 밝기: 매개변수는 이미지의 밝기 값을 설정합니다.

Camera Default: 해당 버튼을 사용하면 카메라 설정을 기본 구성으로 재설정합니다.

NTP Server: 또한 장치가 외부 서버 NTP (Network Time Protocol)과 동기화해야 할지도 명시할 수 있습니다.
- DISABLED: 장치의 날짜와 시간을 동기화하고 싶지 않으면 이 작업을 선택합니다.
- DHCP: 장치의 날짜 및 시간을 DHCP 서버에 표시된 NTP 서버의 날짜와 시간과 동기화하려면 이 옵션을 선택합니다.
- PC Sync: 제품의 날짜 및 시간을 사용 중인 PC의 날짜 및 시간과 동기화할 수 있습니다. (각 장치의 스위치를 켰다 결 후에 명령을 다시 실행해야 합니다.)

신뢰되지 않는 NTP 서버 허용: 매개변수가 활성화되는 경우 장치는 신뢰되지 않는 서버 및 네트워크를 허용합니다.
10.2.6 Users Page
메뉴 항목에서 장치에 액세스할 수 있는 사용자를 관리할 수 있습니다.
관리자 유형 사용자는 장치의 전체 구성에 액세스할 수 있습니다.
조작자와 같은 사용자는 관리 페이지에 대한 액세스가 제한되어 있습니다.
제한된 액세스 권한을 가진 사용자는 해당 페이지에 액세스할 수 있습니다:
- Home
- 장치 파라미터

사용자 이름에는 특수 문자, 마침표 기호 등을 사용할 수 없습니다.
암호에는 다음과 같은 문자만 사용할 수 있습니다 (a-z, A-Z, 0-9, _+@%^/-()^*[]{}#;~).

10.2.7 이동의 재호출 화면
모션 불러오기 메뉴 항목에서 팬팀트가 특정 기능을 수행하는 시간 간격을 지정할 수 있습니다.
- **Type (유형)**: 이 메개변수는 비활성 시간 간격이 증가하면 실행할 기능을 선택합니다. 활성화할 수 있는 기능은 다음과 같습니다: None, Home Position, Preset Position, Preset Tour. 사전 설정 위치 기능은 사용자 ID를 사용하는 사전 설정의 사양이 필요합니다. 사전 설정 위치 기능은 사용자 이름을 사용하는 사전 설정의 사양이 필요합니다. 해당 장치의 이 버전에서는 패트롤이라는 한 가지 사전 설정 살펴보기를 사용할 수 있습니다.
- **Timeout (s)**: 이 메개변수는 비활성 간격의 지속 시간을 지정합니다.
- **Cyclic Re-calibration**: 이 메개변수는 시스템이 축 보정 절차를 새로 실행해야 하는 시간 간격을 지정합니다. 값을 0으로 설정하면 기능이 비활성화됩니다.

그림 34
사용자 이름에는 특수 문자, 마침표 기호 등을 사용할 수 없습니다.
암호에는 다음과 같은 문자만 사용할 수 있습니다 (a-z, A-Z, 0-9, _+@%^/-()^*[]{}#;~).

그림 35
10.2.8 비디오 분석 페이지
ONVIF 이벤트를 사용해 움직임 검출 알람을 내보내도록 장치를 구성할 수 있습니다.
이 페이지를 통해 다음 설정을 정의할 수 있습니다:
- 움직임 검출 이벤트 내보내기 활성화.
- 알고리즘 민감도 수준 구성.

이미지

10.2.9 세척 시스템 페이지
외부 온도가 0°C 이하이거나 얼음이 존재하는 경우에는 와이퍼를 작동하지 마십시오.
메뉴에서 장치 세척 시스템 기능을 구성할 수 있습니다.

이미지

10.2.10 이동 파라미터 화면
이동 파라미터 메뉴에서 전동회전대의 모든 파라미터를 웹으로 조절할 수 있습니다.
- 옵션
  - Offset Pan: 전동회전대는 기계적으로 정의된 0°의 위치를 가집니다. 오프셋 팬 기능은 소프트웨어에 따라 0°의 다른 위치를 정의합니다.
  - 절약 모드: 소모를 줄이기 위해서 전동회전대가 멈췄을 때 모터의 토크를 감소합니다. 강한 바람이나 전동의 존재에 작동하지 마십시오.
  - Autoflip: 전동회전대의 틸트는 마지막 이동에 도착했을 때 180°로 전동회전대를 회전합니다. 무도나 길을 따라 주체의 추적이 쉽습니다.
  - 천장에 조립: 이미지를 전복하고 이동의 영상을 전도합니다.
- 수동 제어
  - Maximum Speed: 최대 수동 속도를 설정합니다.
  - Scan Speed: 작업자의 명백한 요구에 대한 사전설정에 도달이 되는 것에 따른 단계의 속도 설정
  - Tilt Factor: 틸트 축의 수동 속도의 감소 요인을 설정합니다.
  - Speed with Zoom: 방일 작동한다면 이런 파라미터는 자동적으로 편과 줌배율의 기능에서 틸트의 속력을 감소합니다.
이동 제한
- **Pan Limits:** 팬의 제한들이 활성화됩니다.
- **Pan Start:** 팬의 시작의 제한을 설정합니다.
- **Pan End:** 팬의 마지막 제한을 설정합니다.
- **Tilt 제한:** 틸트의 제한들이 활성화됩니다.
- **Tilt Start:** 틸트의 시작의 제한을 설정합니다.
- **Tilt End:** 틸트의 마지막 제한을 설정합니다.

위치 점검
- 정적 컨트롤: 팬/틸트가 중지된 경우에만 위치 조절 활성화
- 동적 컨트롤: 팬/틸트가 이동 중인 경우에만 위치 조절 활성화

10.2.11 사전 설정 살펴보기 페이지
메뉴 항목에서 사전 설정 살펴보기 및 사전 설정에 대한 매개변수를 정의하고 설정할 수 있습니다.
해당 장치의 이 버전에서는 패트롤이라는 한 가지 사전 설정 살펴보기를 사용할 수 있습니다.

- **Start Preset Tour/사전 설정 살펴보기 중지**

![그림 38](38)

![그림 39](39)

![그림 40](40)
10.2.12 방향 OSD 페이지
이 장치는 팬틸트의 위치에 따라 4개의 팬 영역 정의와 정보 텍스트 비디오 디스플레이를 지원합니다.
각 영역에 대해 다음 설정을 정의할 수 있습니다:
- 활성화: 각 영역을 비활성화, 시계 방향 활성화와 반시계 방향 활성화로 구성할 수 있습니다.
- 시작: OSD 영역이 시작되는 지점 (60진법으로 표시됨).
- 끝: OSD 영역이 끝나는 지점 (60진법으로 표시됨).
- 표시할 치수 및 텍스트 내용.

그림. 41 구성의 예: OSD 영역 시계 방향.

그림. 42 구성의 예: OSD 영역 반시계 방향.

10.2.13 인코더 파라미터 화면
인코더 설정 메뉴에서 장치의 비디오 플로를 구성할 수 있습니다 (3 플로).
모든 비디오 플로는 다음 특성을 사용해 코딩할 수 있습니다: H264, MPEG4, MJPEG.
모든 플로에 대해 다음 옵션을 설정할 수 있습니다: Framerate, (fps), Bitrate limit (kbit/s), 품질, I-Frame H264 간격, 코딩 프로필.
멀티캐스트 비디오 스트리밍을 구성하기 위해 주소를 구성할 수 있습니다.
이 설정을 편집하면 장치가 다시 시작됩니다.
Encoders Default: 해당 버튼을 사용하면 비디오 인코더 설정을 기본 구성으로 재설정합니다.

그림. 43

그림. 44
10.2.14 디지털 I/O 화면
메뉴 입력 디지털 I/O로부터 장치에 이용 가능한 디지털 입력 및 출력 채널을 구성할 수 있습니다.

- Digital Inputs: 페이지의 아이콘을 통해 알람 상태를 모니터링할 수 있습니다. 정상 상태에서는 아이콘이 녹색이며 알람이 감지되면 빨간색으로 바뀝니다.
- Digital Outputs: 릴레이 활성화/비활성화 버튼을 사용하여 출력 상태를 적용할 수 있습니다. 또는 VMS(Video Management System), ONVIF S 프로토콜을 통해 구성할 수 있습니다 (11.1 특별한 명령들, 페이지 35).

디지털 출력 기능은 세척 시스템이 비활성화되었을 경우에만 유효합니다.

- Disables the Relay/Enables the Relay

10.2.15 통계 장치 화면
통계 장치 메뉴의 항목에서 장치 작동동안 수집된 모든 통계들은 오직 참조하기 위해 되어진 것입니다.

10.2.16 도구들 화면
메뉴 입력 Tools에서 장치 전체 구성에 대해 사전 설정된 값이나 특정 섹션의 숫자만 재설정할 수 있습니다.
또한 이 부분에서 할 수 있습니다:
- 장치의 펌웨어 업데이트
- 장치 재시작

---

그림 45

그림 46

그림 47

그림 48
11 보통의 기능 지침들

외부 온도가 0°C 이하이거나 얼음이 존재하는 경우에는 와이퍼를 작동하지 마십시오.

켜져 있는 상태에서는, 와이퍼가 저절로 자동으로 비활성화됩니다.

다른 모드를 통해 장치 제어를 수행할 수 있습니다.

- 웹 인터페이스의 사용자 제어를 통해 (10.2 인터페이스 웹, 페이지 25).
- ONVIF 프로토콜을 지원하는 VMS(Video Management Software)를 통해 가능합니다. 이 경우 ONVIF 프로토콜의 보조 명령어를 사용하여 특수 제어를 구현합니다.
- PTZ Assistant 소프트웨어를 통해 (제품의 설명서를 참조하십시오).

11.1 특별한 명령들

<table>
<thead>
<tr>
<th>명령</th>
<th>프로토콜</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>작동</td>
<td>HTTP API</td>
</tr>
<tr>
<td>Wiper Start</td>
<td>tt:Wiper</td>
</tr>
<tr>
<td>Wiper Stop</td>
<td>tt:Wiper</td>
</tr>
<tr>
<td>Washer</td>
<td>tt:Washing Procedure</td>
</tr>
<tr>
<td>야간 On 모드</td>
<td>tt:iRLamp</td>
</tr>
<tr>
<td>야간 Off 모드</td>
<td>tt:iRLamp</td>
</tr>
<tr>
<td>야간 Auto 모드</td>
<td>tt:iRLamp</td>
</tr>
<tr>
<td>재부팅 장치</td>
<td>tt:Relay1</td>
</tr>
<tr>
<td>Patrol Start</td>
<td>tt:Patrol</td>
</tr>
<tr>
<td>Autofocus</td>
<td>tt:Autofocus</td>
</tr>
<tr>
<td>Relé On</td>
<td>tt:Relay1</td>
</tr>
<tr>
<td>Relé Off</td>
<td>tt:Relay1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 5 1 명령어는 활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 null 지 원 센터에 문의하십시오.
12 유지보수

기기에 대해 기술적 작업이나 유지보수를 하기 전에, 폭발을 야기할 수 있는 분위기가 존재하는지 확인하십시오.

주의! 장치의 설치와 유지보수는 오직 기술 자격을 갖춘 기술자에 의해서만 실행되어야 합니다.

기기에 대해 기술적 작업을 하기 전에, 전원 공급장치를 분리하십시오.

제조사는 무단 개조, 비순정 예비 부품 사용, 비공인, 비숙련 인력의 설치, 유지관리 및 수리로 발생한 이 핸드북에 언급된 기구의 손상에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.


부품에 대한 손상이 있는 경우, 수리나 교체는 STAHL 에 의해 또는 감독 하에 이루어져야 합니다.

표시된 부품을 교체할 때마다 항상 STAHL 예비 부품 정품을 사용하고 모든 예비 부품 키트와 함께 공급된 유지보수 지침을 정확하게 따르십시오.

모든 유지관리 중재의 경우 실험실로 제품을 돌려보내 필요한 모든 작업을 수행할 것을 권장합니다.

STAHL 의 기술 서비스 센터에 연결되어졌을 때 유일하게 장치를 확인할 수 있는 코드인 일련번호가 제공되어져야 합니다.

12.1 정기 유지관리 (정기적으로 수행)

12.1.1 케이블 검사하기
위험한 상황이 발생할 수 있는 케이블 손상이나 마모 징후를 보이지 않아야 합니다. 이 경우 각별한 유지관리가 필수적입니다.

12.2 각별한 유지관리가 (특정 상황에서만 이루어짐)

12.2.1 퓨즈의 교체

전원공급 부재상태와 개방된 분리 장치상태로 유지보수를 실행합니다.

표 6

<table>
<thead>
<tr>
<th>퓨즈의 교체</th>
<th>전원공급의 전압</th>
<th>퓨즈 (FUS1)</th>
<th>퓨즈 (FUS2)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>24Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>120Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 2A H 250V 5x20</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>230Vac, 50/60Hz</td>
<td>T 1A L 250V 5x20</td>
<td>T 4A H 250V 5x20</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
12.2.2 Factory Default

기기에 대해 기술적 작업이나 유지보수를 하기 전에, 폭발을 야기할 수 있는 분위기가 존재하는지 확인하십시오.

액세스 암호를 더 이상 사용할 수 없는 경우 절차에 따라 기본 출하 시 설정으로 재설정하십시오.

네트워크, 사용자 접근과 카메라 형성에 관련된 제조의 설정들을 복구하기 위해서 절차를 따르십시오.

- 장치를 끕니다.
- 연결 부분을 엽니다.
- 재설정 버튼을 길게 누릅니다 (P1, 7.4 컨넥터 색인카드의 기술, 페이지 18).
- 장치에 전원공급
- 30초 동안 기다립니다.
- 재설정 버튼에서 손을 떼십시오.
- 2분 기다리십시오.
- 장치를 끕니다.
- 연결 부분을 닫습니다.
- 장치에 전원공급

공장 기본 설정 절차가 종료되면 관련 섹터의 설명에 따라 장치를 구성해야 합니다. (10.1 기본 IP 주소, 페이지 25).

13 청소

주파수는 제품을 사용할 환경의 유형에 따라 다릅니다.

13.1 일상적 청소 (정기적으로 수행)

13.1.1 창 청소

제품은 물이나 위험 요소를 발생시키지 않는 기타 액체로 청소해야 합니다.

13.1.2 제품 청소

장치는 젖은 천으로 청소해야 하며 압축 공기를 사용하지 마십시오.
14 폐기 및 재활용 정보

유럽 전자 폐기물 (WEEE) 지침 2012/19/EU 은 기기들이 일반적이 고형 폐기물의 척차에 따라 처리 되지 않아야 하며 재활용과 회수를 최적화 하기 위해 별도로 수집되어야 한다고 규정한다. 이는 잠재적 유해 물질이 인간의 건강과 환경에 미칠 영향을 줄이기 위해서이다.

이를 기억하기 위해 심볼은 모든 제품에 마킹되어야 한다.

쓰레기는 적정한 수거 센터로 배달되거나 신규로 상응하는 제품 구매할 때 무상으로 유통업자에게 전달될 수 있다. 또는 25cm 보다 작은 크기의 장비를 신규 구매시는 의무 없이 유통업자에게 전달 될 수 있다.

이러한 기기의 올바른 처리에 대해서는 담당 공무원에게 문의 할 수 있다.

15 Troubleshooting


위 목록의 문제가 지속되거나 여기에서 설명하지 않은 다른 문제가 있는 경우 공인 서비스 센터로 문의하십시오.

<table>
<thead>
<tr>
<th>문제</th>
<th>제품은 커지지 않습니다.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>원인</td>
<td>잘못된 배선, 퓨즈의 손상</td>
</tr>
<tr>
<td>해결책</td>
<td>연결의 올바른 실행을 확인합니다. 손상되었을 경우, 퓨즈의 지속성을 확인하고 지시된 수치에 따라 교체합니다.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>문제</th>
<th>촬영 지역이 선택한 사전 설정 위치에 해당하지 않습니다.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>원인</td>
<td>결대적 참조 위치의 상실</td>
</tr>
<tr>
<td>해결책</td>
<td>기기를 꺼고 다시 켜면서 재설정합니다.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>문제</th>
<th>본 장치는 시동 단계에는 움직이지 않습니다.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>원인</td>
<td>환경 온도가 너무 낮습니다.</td>
</tr>
<tr>
<td>해결책</td>
<td>예열 과정이 끝날 때까지 기다리십시오. 다음 메시지가 웹 페이지에 표시됩니다: De-Ice 절차가 진행 중입니다.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
16 기술 데이터

16.1 일반
AISI 316L 스테인리스 스틸 구조
부동태화되고 전해연마된 외부 표면
위치의 제어에 대한 다이나믹한 시스템

16.2 기계
케이블 글랜드용 1 3/4" NPT 구멍
제로백래쉬
수평회전: 360°, 연속 회전
수직회전: ~로부터 -90° 까지 +90°
수평속력 (다양성): ~로부터 0.1°/s 까지 100°/s
수직속력 (다양성): ~로부터 0.1°/s 까지 100°/s
사전설정된 재호출 위치의 정확도: 0.02°
12mm 두께 강화유리 창
통합 와이퍼
단일 중량: 27kg

16.3 전기
전원공급의 전압/흡수류
• 230Vac, 0.5A, 50/60Hz
• 24Vac, 5A, 50/60Hz
• 120Vac, 1A, 50/60Hz
흡수력:
• 120W max

16.4 네트워크
이더넷 연결: 100 Base-TX
커넥터: RJ45

16.5 비디오
비디오 인코더
• 통신 프로토콜: ONVIF, 프로필 S 및 프로필 Q
• 장치를 형성하기 위해서: TCP/IPv4-IPv6, UDP/IPv4-IPv6, HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, WS-DISCOVERY, DSCP, IGMP (Multicast), SOAP, DNS
• Streaming: RTSP, RTCP, RTP/IPv4, HTTP, Multicast
• 동영상 압축: H.264/AVC, MJPEG, JPEG, MPEG4
• 3개의 독립 비디오 스트림 Full HD
• 이미지 감소: ~로부터 320x180pixel 까지 1920x1080pixel 6스텝에서
• 초당 1에서 60 이미지들의 형성할 수 있는 프레임률 (ips)
• Web Server
• 방향 OSD
• Motion Detection

16.6 I/O 인터페이스
경보 카드 I/O
• 경보 입력들: 1
• 릴레이 출력: 1 (1A, 30Vac/60Vdc max)
16.7 카메라

**Day/Night Full HD 30x**

해상도: Full HD 1080p (1920x1080pixel)

이미지 센서: 1/2.8" Exmor™ R CMOS sensor

유호화소: approx. 2.38 Megapixels

최소 밝기:
- 컬러: 0.006lx (F1.6, 30IRE)
- B/W: 0.0006lx (F1.6, 30IRE)

초점거리: ~로부터 4.5mm (wide) 까지 135mm (망원)

Zoom: 30x (480x 디지털 줌 사용)

Iris: ~로부터 F1.6 까지 F9.6, 10 steps (Auto, 매뉴얼)

수평의 시각 범위: ~로부터 61.6° (wide end) 까지 2.50° (tele end)

수직 보기 각도: ~로부터 37.07° (wide end) 까지 1.44° (tele end)

셔터 속도: ~로부터 1/1s 까지 1/10000s (Auto, 매뉴얼)

화이트 밸런스: Auto, 매뉴얼

이득: ~로부터 0dB 까지 36dB (Auto, 매뉴얼)

Wide Dynamic Range: 120dB

포커스 시스템: Auto, 매뉴얼, Trigger

이미지 효과: E-flip, 색 향상

노이즈 제거: 2D, 3D

노출점검: Auto, 매뉴얼, Priority (조리개 우선, 서터 우선), 밝기, Custom

De-fog: 예 (On/Off)

16.8 환경

실내 및 실외 환경에 설치

동작 온도: ~로부터 -40°C 까지 +60°C

상대 습도: ~로부터 10% 까지 95% (비응축)

16.9 인증서


- II 2 G Ex db IIC T6 Gb T… -40°C to +60°C
- II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db T… -40°C to +60°C

IP66


- Ex db IIC T6 Gb T… -40°C to +60°C
- Ex tb IIIC T85°C Db T… -40°C to +60°C

IP66
### 16.10 전기 등급

<table>
<thead>
<tr>
<th>전원공급의 전압</th>
<th>정상 사용은 제품 라벨에 지정되어 있음</th>
<th>단기 얼음 제거용 원 최소 내부 온도를 5°C로 유지하는 정점</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>230Vac</td>
<td>0.11A, 50/60Hz, 25.3W</td>
<td>0.52A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
<tr>
<td>24Vac</td>
<td>1.08A, 50/60Hz, 25.9W</td>
<td>5A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
<tr>
<td>120Vac</td>
<td>0.21A, 50/60Hz, 25.2W</td>
<td>1A, 50/60Hz, 120W</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

### 17 기술 도면

측정 단위는 밀리미터로 표시합니다.

네. 49 세리에 EC-940-PTZ-HF.
A 부록 - 마킹 코드

A.1 ATEX 마킹

| Ex II 2 G Ex db IIC T6 Gb T_a -40°C to +60°C |
| Ex II 2 D Ex tb IIC T85°C Db T_a -40°C to +60°C |
| IP66 |

그림. 50

| Ex II 2 G Ex db IIC T6 Gb T_a -40°C to +60°C |
| Ex II 2 D Ex tb IIC T85°C Db T_a -40°C to +60°C |
| IP66 |

표 8
A.2 IECEx 마킹

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex db</th>
<th>IIC</th>
<th>T6</th>
<th>Gb</th>
<th>$T_a$ -40°C to +60°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>잠재적으로 폭발성 환경에 대한 폭발 방지 하우징</td>
<td>가스 그룹</td>
<td>가스 온도 분류</td>
<td>가스에 대한 장비의 보호 레벨</td>
<td>설치 온도 범위</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ex tb</th>
<th>IIIIC</th>
<th>T85°C</th>
<th>Db</th>
<th>$T_a$ -40°C to +60°C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>존 유형 21-22에 대한 먼지 방화 보호</td>
<td>분진 그룹</td>
<td>분진에 대한 최대 표면 온도</td>
<td>분진에 대한 장비의 보호 레벨</td>
<td>설치 온도 범위</td>
</tr>
</tbody>
</table>

IP66

IP 보호 등급

표 9
## A.3 가스 그룹 분류

아래 표는 방폭 보호 그룹 및 온도 등급에 따른 일부 가스와 증기의 분류를 보여줍니다. 전체 목록은 IEC/EN60079-12 및 IEC/EN60079-20을 참조하십시오.

### 가스 그룹 분류

<table>
<thead>
<tr>
<th>등급</th>
<th>온도 등급</th>
<th>해당 등급의 하우징용 최대 허용 표면 온도(°C)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>T1</td>
<td>450°C</td>
<td>450</td>
</tr>
<tr>
<td>T2</td>
<td>300°C</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>T3</td>
<td>200°C</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>T4</td>
<td>135°C</td>
<td>135</td>
</tr>
<tr>
<td>T5</td>
<td>100°C</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>T6</td>
<td>85°C</td>
<td>85</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 표 10

온도 등급(T6이 T1보다 상위)의 온도 등급에 따른 현상 결과의 비교. 온도는 최저 발화 온도보다 높아야 합니다. 최대 표면 온도는 분말의 5mm 두께 층에 대해 판단되며, 설치 규정은 표면 온도와 고려 하에 있는 분말의 발화 온도 사이에 75K의 마진을 요구합니다.