

ACU-RITE



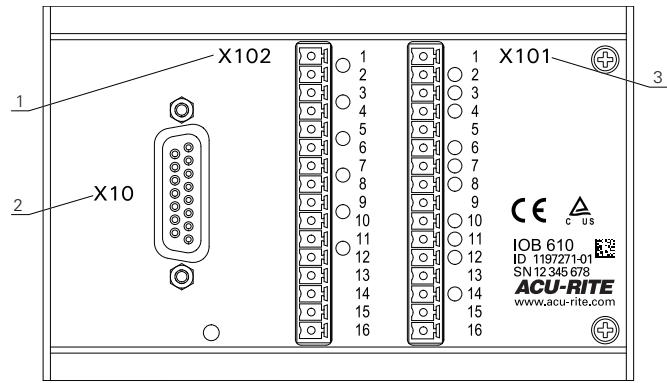
Operating Instructions
Betriebsanleitung
Guide d'utilisation
Manuale di istruzioni
Modo de Empleo
Návod k obsluze
Instrukcja obsługi
Pokyny na obsluhu
Kullanım Talimatları
Használati utasítás
使用说明

คำแนะนำการใช้งาน

IOB 610

06/2019

A



Operating Instructions.....	3
Betriebsanleitung.....	20
Guide d'utilisation.....	38
Manuale di istruzioni.....	57
Modo de Empleo.....	76
Návod k obsluze.....	95
Instrukcja obsługi.....	111
Pokyny na obsluhu.....	129
Kullanım Talimatları.....	146
Használati utasítás.....	162
使用说明.....	179
คำแนะนำการใช้งาน.....	193

1 Fundamentals

1.1 About these instructions

These instructions provide all the information and safety precautions needed for the safe operation of the product.

1.2 Information on the product

Product designation	Part number
IOB 610	1197271-01

The ID information is provided on the front of the product.

Example:



- 1 Product designation
- 2 Part number
- 3 Index

Validity of the documentation

Before using the documentation and the product, you need to verify that the documentation matches the product.

- ▶ Compare the part number and the index indicated in the documentation with the corresponding data given with the ID information on the product
- ▶ If the part numbers and indexes match, the documentation is valid



If the part numbers and indexes do not match so that the documentation is not valid, you will find the current documentation for the product at **www.acu-rite.com**.

1.3 Notes on reading the documentation

The table below lists the components of the documentation in the order of priority for reading.

WARNING

Fatal accidents, personal injury or property damage caused by non-compliance with the documentation!

Failure to comply with the documentation may result in fatal accidents, personal injury or property damage.

- ▶ Read the documentation carefully from beginning to end
- ▶ Keep the documentation for future reference

Documentation	Description
Addendum	An addendum supplements or supersedes the corresponding contents of the Operating Instructions and, if applicable, of the Installation Instructions. If this document is included in the shipment, read it first before you proceed. All other contents of the documentation retain their validity.
Operating Instructions	The Operating Instructions contain all the information and safety precautions needed for the proper operation of the product according to its intended use. This document has the third highest priority for reading. This documentation can be downloaded from the download area at www.acu-rite.com . The Operating Instructions must be printed prior to commissioning the product.
Documentation of connected measuring devices and other peripherals	These documents are not included in delivery. They are shipped with the respective measuring devices and peripherals.

Would you like any changes, or have you found any errors?

We are continuously striving to improve our documentation for you. Please help us by sending your requests to the following e-mail address:

userdoc@acu-rite.de

1.4 Storage and distribution of the documentation

The instructions must be kept in the immediate vicinity of the workplace and must be available to all personnel at all times. The operating company must inform the personnel where these instructions are kept. If the instructions have become illegible, the operating company must obtain a replacement from the manufacturer.

If the product is given or resold to any other party, the following documents must be passed on to the new owner:

- Addendum, if supplied
- Operating Instructions

1.5 Target group for the instructions

These instructions must be read and observed by every person who performs any of the following tasks:

- Mounting
- Installation
- Commissioning
- Setup, programming and operation
- Service, cleaning and maintenance
- Troubleshooting
- Removal and disposal

1.6 Notes in this documentation

Safety precautions

Comply with all safety precautions indicated in these instructions and in your machine tool builder's documentation!

Precautionary statements warn of hazards in handling the product and provide information on their prevention.

Precautionary statements are classified by hazard severity and divided into the following groups:

DANGER

Danger indicates hazards for persons. If you do not follow the avoidance instructions, the hazard will **result in death or severe injury**.

WARNING

Warning indicates hazards for persons. If you do not follow the avoidance instructions, the hazard **could result in death or serious injury**.

CAUTION

Caution indicates hazards for persons. If you do not follow the avoidance instructions, the hazard **could result in minor or moderate injury**.

NOTICE

Notice indicates danger to material or data. If you do not follow the avoidance instructions, the hazard **could result in things other than personal injury, like property damage**.

Informational notes

Observe the informational notes provided in these instructions to ensure reliable and efficient operation of the product.

In these instructions, you will find the following informational notes:



The information symbol indicates a **tip**.
A tip provides important additional or supplementary information.



The gear symbol indicates that the function described **depends on the machine**, e.g.

- Your machine must feature a certain software or hardware option
- The behavior of the function depends on the configurable machine settings



The book symbol represents a **cross reference** to external documentation, e.g. the documentation of your machine tool builder or other supplier.

2 Safety

2.1 General safety precautions

General accepted safety precautions, in particular the applicable precautions relating to the handling of live electrical equipment, must be followed when operating the system. Failure to observe these safety precautions may result in personal injury or damage to the product.

It is understood that safety rules within individual companies vary. If a conflict exists between the material contained in these instructions and the rules of a company using this system, the more stringent rules take precedence.

2.2 Intended use

The IOB 610 external input/output unit provides application dependent switching input and output functions when connected to a compatible digital readout.

The IOB 610:

- must only be used in commercial applications and in an industrial environment
- must be mounted on a standard 35 mm, DIN EN 50022 rail to ensure the correct and intended operation of the product
- is intended for indoor use in an environment in which the contamination caused by humidity, dirt, oil and lubricants complies with the requirements of the specifications

2.3 Improper use

When the product is used it must be ensured that no hazard to persons can result. If any such hazard exists, appropriate measures must be taken by the operating company.

In particular, the product must not be used in the following applications:

- Use and storage outside the specifications
- Outdoor use
- Use in potentially explosive atmospheres
- Use of the product as part of a safety function

2.4 Personnel qualification

The personnel for mounting, installation, operation, service, maintenance and removal must be appropriately qualified for this work and must have obtained sufficient information from the documentation supplied with the product and with the connected peripherals.

The personnel required for the individual activities to be performed on the product are indicated in the respective sections of these instructions.

The personnel groups that are responsible for mounting, installation, operation, maintenance and removal have different qualifications and tasks, which are specified as follows.

Operator

The operator uses and operates the product within the framework specified for the intended use. He is informed

by the operating company about the special tasks and the potential hazards resulting from incorrect behavior.

Qualified personnel

The qualified personnel are trained by the operating company to perform advanced operation and parameterization. The qualified personnel have the required technical training, knowledge and experience and know the applicable regulations, and are thus capable of performing the assigned work regarding the application concerned and of proactively identifying and avoiding potential risks.

Electrical specialist

The electrical specialist has the required technical training, knowledge and experience and knows the applicable standards and regulations, and is thus capable of performing work on electrical systems and of proactively identifying and avoiding potential risks. Electrical specialists have been specially trained for the environment they work in.

Electrical specialists must comply with the provisions of the applicable legal regulations on accident prevention.

2.5 Obligations of the operating company

The operating company owns or leases the product and the peripherals. It is responsible that the intended use is complied with at all times.

The operating company must:

- Assign the different tasks to be performed on the product to appropriate, qualified, and authorized personnel
- Verifiably train personnel in the tasks they are allowed to perform and how to perform them
- Provide all materials and means necessary in order for personnel to complete the assigned tasks
- Ensure that the product is operated only when in perfect technical condition
- Ensure that the product is protected from unauthorized use

2.6 General safety precautions



The safety of any system incorporating the use of this product is the responsibility of the assembler or installer of the system.






The product supports the use of a wide variety of peripheral devices from different manufacturers. HEIDENHAIN cannot make any statements on the specific safety precautions to be taken for these devices. The safety precautions provided in the respective documentations must be observed. If no such information has been supplied, it must be obtained from the manufacturers concerned.

The specific safety precautions required for the individual activities to be performed on the product are indicated in the respective sections of these instructions.

2.6.1 Symbols in the instructions

The following safety symbols are used in this manual:

Symbol	Meaning
	Identifies information that warns of personal injury
	Identifies electrostatic sensitive devices (ESD)
	ESD wristband for personal grounding

2.6.2 Electrical safety instructions

WARNING

Hazard of contact with live parts when opening the product.

This may result in electric shock, burns or death.

- ▶ Never open the housing
- ▶ Only the manufacturer is permitted to access the inside of the product

WARNING

Hazard of dangerous amount of electricity passing through the human body upon direct or indirect contact with live electrical parts.

This may result in electric shock, burns or death.

- ▶ Work on the electrical system and live electrical components is to be performed only by trained specialists
- ▶ For power connection and all interface connections, use only cables and connectors that comply with applicable standards
- ▶ Have the manufacturer exchange defective electrical components immediately
- ▶ Regularly inspect all connected cables and all connections on the product. Defects, such as loose connections or scorched cables, must be removed immediately

NOTICE

Damage to internal parts of the product!

Opening the product will result in forfeiture of warranty and guarantee.

- ▶ Never open the housing
- ▶ Only the product manufacturer is permitted to access the inside of the product

3 Transport and storage

3.1 Overview

This chapter contains all of the information necessary for the transportation and storage of the product and provides an overview of the items supplied and the available accessories for the product.

3.2 Unpacking

- ▶ Open the top lid of the box
- ▶ Remove the packaging materials
- ▶ Unpack the contents
- ▶ Check the delivery for completeness
- ▶ Check the delivery for damage

3.3 Items supplied and accessories

Items supplied

The following items are included in the shipment:

- Product
- Operating instructions
- Addendum (optional)

Further information: "Notes on reading the documentation", Page 3

Accessories

The following items are optionally available and can be ordered from HEIDENHAIN as additional accessories:

Accessories	Part number
Connecting cable For connecting a compatible digital readout to the product	1226509-xx

Y-cable For connecting a compatible digital readout to the product and a KT-130 edge finder	1226398-01
---	------------

3.4 In case of damage in transit

- ▶ Have the shipping agent confirm the damage
- ▶ Keep the packaging materials for inspection
- ▶ Notify the sender of the damage
- ▶ Contact the distributor or machine manufacturer for replacement parts



In case of damage in transit:

- ▶ Keep the packaging materials for inspection
- ▶ Contact HEIDENHAIN or the machine manufacturer

This applies also if damage occurred to requested replacement parts during transit.

3.5 Repackaging and storage

Repackage and store the product carefully in accordance with the conditions stated below.

Repackaging

Repackaging should correspond to the original packaging as closely as possible.

- ▶ Attach all mounting parts and dust protection caps to the product or repackage them in the same way they were originally shipped from the factory.
- ▶ Repackage the product such that it is protected from impact and vibration during transit
- ▶ Repackage the product such that it is protected from the ingress of dust or humidity
- ▶ Place all accessories that were included in the shipment in the original packaging

Further information: "Items supplied and accessories", Page 10

- ▶ Include the Addendum (if it was included in the items supplied) and the Operating Instructions

Further information: "Storage and distribution of the documentation", Page 4



If you return the product for repair to a service agency:

- ▶ Ship the product without accessories, without measuring devices and without peripherals

Storage of the product

- ▶ Package the product as described above
- ▶ Observe the specified ambient conditions
- ▶ Inspect the product for damage after any transport or longer storage times

4 Mounting

4.1 Overview

This chapter contains all of the information necessary for mounting the product.



The following steps are only to be performed by qualified personnel.

Further information: "Personnel qualification", Page 7

4.2 Assembly

General mounting information

Mounting clips are provided on the rear of the product. The connection is compatible with a standard 35 mm, DIN EN 50022 rail.



The product must be mounted in a cabinet or on a mounting stand to ensure the correct and intended operation of the product.

4.2.1 Mounting on a DIN rail

The product's mounting clips allow you to mount the product on a standard 35 mm, DIN EN 50022 rail in an electrical cabinet or on a stand.

- ▶ Insert the bottom edge of the DIN rail into the bottom channel of the products mounting clips
- ▶ Rotate the top of the product towards the DIN rail
- ▶ Snap the DIN rail into the top channel of the mounting clips

Further information: "B", Page 210

5 Installation

5.1 Overview

This chapter contains all the information necessary for installing the product.



The following steps must be performed only by qualified personnel.

Further information: "Personnel qualification", Page 7

5.2 General information

NOTICE

Engaging and disengaging connecting elements!

Risk of damage to internal components.

- ▶ Do not engage or disengage any connecting elements while the unit is under power

NOTICE

Electrostatic discharge (ESD)!

This product contains electrostatic sensitive components that can be destroyed by electrostatic discharge (ESD).

- ▶ It is essential to observe the safety precautions for handling ESD-sensitive components
- ▶ Never touch connector pins without ensuring proper grounding
- ▶ Wear a grounded ESD wristband when handling product connections

NOTICE

Incorrect pin assignment!

This may cause product malfunctions or damage to the product.

- ▶ Only assign pins or wires that are used

5.3 Product overview

The 15-pin D-Sub connection on the front panel of the device is protected by a dust protection cap from contamination and damage.

NOTICE

Contamination or damage may result if the dust protection caps are missing!

This may impair the proper functioning of the contacts or destroy them.

- ▶ Remove dust protection caps only when connecting measuring devices or peripherals
- ▶ If you remove a measuring device or peripheral, reattach the dust protection cap to the connection

Front panel without dust protection cap

Further information: "A", Page 2

Front panel

- 1 **X102:** terminal block connection for switching inputs
- 2 **X10:** 15-pin D-sub connection for compatible digital readouts
- 3 **X101:** terminal block connection for switching outputs and analog output

5.4 Connecting a DRO

- ▶ Remove and save the dust protection cap
- ▶ Route the cable depending on the mounting variant

Further information: "Assembly", Page 12

- ▶ Connect the connecting cable tightly to connection X10

Further information: "Product overview", Page 14

- ▶ If the cable connector includes mounting screws, do not overtighten them

Pin layout of X10

Further information: "G", Page 215

5.5 Connecting a terminal block

- ▶ Remove the male terminal connector from the module connection
- ▶ Insert the required + and - wires for switching inputs or the required output wire for relay outputs into their respective terminals on the male terminal connector
- ▶ Tighten the screws located on the top of the cable connector using a small flat-edge screwdriver
- ▶ Insert the male terminal connector into the connection on the IOB

Further information: "Product overview", Page 14

Pin layout of X101 and X102

Further information: Page 211 and Page 213

6 Service and maintenance

6.1 Overview

This chapter describes the general maintenance work on the product:



This chapter contains a description of maintenance work for the product only.
Further Information: Manufacturer's documentation for the respective peripheral devices

6.2 Cleaning

NOTICE

Cleaning with sharp-edged objects or aggressive cleaning agents

Improper cleaning will cause damage to the product.

- ▶ Never use abrasive or aggressive cleaners, and never use strong detergents or solvents
 - ▶ Do not use sharp-edged objects to remove persistent contamination
-
- ▶ Use only a cloth dampened with water and a mild detergent for cleaning the exterior surfaces
 - ▶ Use a lint-free cloth and a commercially available glass cleaner to clean the screen

6.3 Maintenance schedule

The product is largely maintenance-free.

NOTICE

Operating defective products

Operating defective products may result in serious consequential damage.

- ▶ Do not operate or repair the product if damaged
- ▶ Replace defective products immediately or contact an authorized service agency



The following steps are only to be performed by electrical specialists.

Further information: "Personnel qualification", Page 7

Personnel requirement

Maintenance step	Interval	Corrective action
▶ Check all labels and symbols provided on the product for readability	Annually	▶ Contact an authorized service agency
▶ Inspect electrical connections for damage and check their function	Annually	▶ Replace defective cables. Contact an authorized service agency if required.

6.4 Resuming operation

When operation is resumed, e.g. when the product is reinstalled after repair or when it is remounted, the same measures and personnel requirements apply as for mounting and installing the product.

Further information: "Mounting", Page 12

Further information: "Installation", Page 13

7 What to do if...

7.1 Overview

This chapter describes the causes of faults or malfunctions of the product and the appropriate corrective actions.

7.2 Malfunctions

If faults or malfunctions that are not listed in the "Troubleshooting" table below occur during operation, refer to the machine tool builder's documentation or contact an authorized service agency.

7.3 Troubleshooting



The following troubleshooting steps must be performed only by the personnel indicated in the table.

Further information: "Personnel qualification", Page 7

Fault	Cause of fault	Correction of fault	Personnel
Status LED remains dark after switch-on.	There is no supply voltage	▶ Check the connecting cable	Electrical specialist
	The product does not function properly	▶ Contact an authorized service agency	Qualified personnel

8 Removal and disposal

8.1 Overview

This chapter provides information about the removal and disposal of the product. This information includes requirements to be complied with in respect of environmental-protection laws.

8.2 Removal



Removal of the product is to be performed only by qualified personnel.

Further information: "Personnel qualification", Page 7

Removing the product

To remove the product, follow the installation and mounting steps in the reverse order.

Further information: "Installation", Page 13

Further information: "Mounting", Page 12

8.3 Disposal



NOTICE

Incorrect disposal of the product!

Incorrect disposal of the product can cause environmental damage.

- ▶ Do not dispose of electrical waste and electronic components in domestic waste
- ▶ Forward the product to recycling in accordance with the applicable local disposal regulations

- ▶ If you have any questions about the disposal of the product, please contact an authorized service agency

9 Specifications

9.1 Product specifications

Product	
Housing and end caps	Aluminum anodized
Housing dimensions	123 mm x 78 mm x 50.8 mm
Electrical data	
Power supply	Supplied through digital readout
Number of inputs	6
Switching voltage for inputs	High: DC 4.5 V ... DC 26 V Low: DC 0 V ... DC 3.5 V ≤ 25 mA
Number of outputs	10
Switching voltage for outputs	AC/DC 30 V
Switching power	60 W
Analog output	Unipolar: DC 0 V ... DC 10 V Bipolar: DC -10 V ... DC 10 V ≥ 5 kΩ

Ambient conditions

Operating temperature	0 °C ... 45 °C
Storage temperature	-20 °C ... 70 °C
Relative air humidity	40 % ... 80 % r.H., non-condensing
Altitude	≤ 2000 m

General information

Directives	<ul style="list-style-type: none"> ■ EMC Directive 2014/30/EU ■ Low Voltage Directive 2014/35/EU ■ RoHS Directive 2011/65/EU
Pollution degree	2
Protection EN 60529	IP 40
Mass	0.21 kg

9.2 Product dimensions and mating dimensions

Further information: Page 210 and the following pages.
All dimensions in the drawings are in millimeters.

1 Grundlagen

1.1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält alle Informationen und Sicherheitshinweise, um das Gerät sicher zu betreiben.

1.2 Informationen zum Produkt

Produktbezeichnung	Teilenummer
IOB 610	1197271-01

Die Angaben zur Teilenummer befinden sich auf der Gerätevorderseite.

Beispiel:



1 IOB 610 
 2 ID 1197271-01
 SN 12 345 678 X
 3 **ACU-RITE**
 www.acu-rite.com

- 1 Produktbezeichnung
- 2 Teilenummer
- 3 Index

Gültigkeit der Dokumentation

Vor Gebrauch der Dokumentation und des Geräts müssen Sie überprüfen, ob Dokumentation und Gerät übereinstimmen.


- ▶ Die in der Dokumentation angegebene Teilenummer und den Index mit den Angaben zur Teilenummer auf dem Gerät vergleichen
- > Wenn die Teilenummer und Indizes übereinstimmen, ist die Dokumentation gültig



Wenn die Teilenummern und Indizes nicht übereinstimmen und die Dokumentation somit nicht gültig ist, finden Sie die aktuelle Dokumentation zum Gerät unter **www.acu-rite.com**.

1.3 Hinweise zum Lesen der Dokumentation

Die folgende Tabelle enthält die Bestandteile der Dokumentation in der Reihenfolge ihrer Priorität beim Lesen.

 WARNUNG
<p>Unfälle mit tödlichem Ausgang, Verletzungen oder Sachschäden bei Nichtbeachtung der Dokumentation!</p> <p>Wenn Sie die Dokumentation nicht beachten, können Unfälle mit tödlichem Ausgang, Verletzungen von Personen oder Sachschäden entstehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dokumentation sorgfältig und vollständig lesen ▶ Dokumentation aufbewahren zum Nachschlagen

Dokumentation	Beschreibung
Addendum	Ein Addendum ergänzt oder ersetzt die entsprechenden Inhalte der Betriebsanleitung und ggf. auch der Installationsanleitung. Ist ein Addendum in der Lieferung enthalten, hat es die höchste Priorität beim Lesen. Alle übrigen Inhalte der Dokumentation behalten ihre Gültigkeit.
Betriebsanleitung	Die Betriebsanleitung enthält alle Informationen und Sicherheitshinweise, um das Gerät sachge-

Dokumentation	Beschreibung
	recht und bestimmungsgemäß zu betreiben. Sie hat die dritthöchste Priorität beim Lesen. Die Dokumentation steht im Downloadbereich unter www.acu-rite.com zum Download zur Verfügung. Die Betriebsanleitung muss vor der Inbetriebnahme des Geräts ausgedruckt werden.
Dokumentation der angeschlossenen Messgeräte sowie der sonstigen Peripherie	Diese Dokumente sind nicht in der Lieferung enthalten. Sie sind Bestandteil der entsprechenden Lieferungen der Mess- und Peripheriegeräte.

Änderungen gewünscht oder den Fehlerteufel entdeckt?

Wir sind ständig bemüht, unsere Dokumentation für Sie zu verbessern. Helfen Sie uns dabei und teilen uns bitte Ihre Änderungswünsche unter folgender E-Mail-Adresse mit:

userdoc@acu-rite.de

1.4 Aufbewahrung und Weitergabe der Dokumentation

Die Anleitung muss in unmittelbarer Nähe des Arbeitsplatzes aufbewahrt werden und dem gesamten Personal jederzeit zur Verfügung stehen. Der Betreiber muss das Personal über den Aufbewahrungsort dieser Anleitung informieren. Wenn die Anleitung unleserlich geworden ist, dann muss durch den Betreiber Ersatz beim Hersteller beschafft werden.

Bei Übergabe oder Weiterverkauf des Geräts an Dritte müssen die folgenden Dokumente an den neuen Besitzer weitergegeben werden:

- Addendum (sofern mitgeliefert)
- Betriebsanleitung

1.5 Zielgruppe der Anleitung

Diese Anleitung muss von jeder Person gelesen und beachtet werden, die mit einer der folgenden Arbeiten betraut ist:

- Montage
- Installation
- Inbetriebnahme
- Einrichten, Programmierung und Bedienung
- Service, Reinigung und Wartung
- Fehlerbehebung
- Demontage und Entsorgung

1.6 Hinweise in dieser Dokumentation

Sicherheitshinweise

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in dieser Anleitung und in der Dokumentation Ihres Maschinenherstellers!

Sicherheitshinweise warnen vor Gefahren im Umgang mit dem Gerät und geben Hinweise zu deren Vermeidung. Sicherheitshinweise kennzeichnen die Schwere der Gefahr durch Untergliederung in folgende Kategorien:

GEFAHR

Gefahr signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie die Anleitung zum Vermeiden der Gefährdung nicht befolgen, dann führt die Gefährdung **sicher zum Tod oder schweren Körperverletzungen**.

WARNUNG

Warnung signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie die Anleitung zum Vermeiden der Gefährdung nicht befolgen, dann führt die Gefährdung **voraussichtlich zum Tod oder schweren Körperverletzungen**.

VORSICHT

Vorsicht signalisiert Gefährdungen für Personen. Wenn Sie die Anleitung zum Vermeiden der Gefährdung nicht befolgen, dann führt die Gefährdung **voraussichtlich zu leichten Körperverletzungen**.

HINWEIS

Hinweis signalisiert Gefährdungen für Gegenstände oder Daten. Wenn Sie die Anleitung zum Vermeiden der Gefährdung nicht befolgen, dann führt die Gefährdung **voraussichtlich zu einem Sachschaden**.

Informationshinweise:

Beachten Sie die Informationshinweise in dieser Anleitung für einen fehlerfreien und effizienten Einsatz des Geräts.

Diese Anleitung enthält die folgenden

Informationshinweise:



Das Informationssymbol steht für einen **Tipp**. Ein Tipp gibt wichtige zusätzliche oder ergänzende Informationen.



Das Zahnradsymbol zeigt an, dass die beschriebene Funktion **maschinenabhängig** ist, z. B.

- Ihre Maschine muss über eine bestimmte Software- oder Hardware-Option verfügen
- Das Verhalten der Funktion hängt von den konfigurierbaren Maschineneinstellungen ab



Das Buchsymbol steht für einen **Querverweis** zu externen Dokumentationen, z. B. der Dokumentation Ihres Maschinenherstellers oder eines Drittanbieters.

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

Für den Betrieb des Systems gelten die allgemein anerkannten Sicherheitsvorkehrungen wie sie insbesondere beim Umgang mit spannungsführenden Geräten erforderlich sind. Nichtbeachtung dieser Sicherheitsvorkehrungen kann Schäden am Gerät oder Verletzungen zur Folge haben.

Die Sicherheitsvorschriften können je nach Unternehmen variieren. Im Falle eines Konflikts zwischen dem Inhalt dieser Anleitung und den internen Regelungen eines Unternehmens, in dem dieses Gerät verwendet wird, gelten die strengeren Regelungen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die externe Ein-/Ausgabe-Einheit IOB 610 stellt bei Anschluss an eine kompatible Positionsanzeige anwendungsabhängige Funktionen für Schalteingänge und -ausgänge zur Verfügung.

Die IOB 610:

- ist nur für den Einsatz in gewerblichen Anwendungen und im industriellen Umfeld bestimmt
- muss auf eine 35 mm Standardhutschiene (DIN EN 50022) montiert werden, um einen ordnungs- und bestimmungsgemäßen Betrieb des Geräts zu gewährleisten
- ist nur für die Verwendung in Innenräumen und in einer Umgebung vorgesehen, in der die Belastung durch Feuchtigkeit, Schmutz, Öl und Schmiermittel den Vorgaben in den technischen Daten entspricht

2.3 Bestimmungswidrige Verwendung

Beim Einsatz des Geräts dürfen keine Gefährdungen für Personen entstehen. Wenn solche Gefährdungen bestehen, müssen geeignete Maßnahmen durch den Betreiber getroffen werden.

Unzulässig sind insbesondere folgende Anwendungen:

- Einsatz und Lagerung außerhalb der technischen Daten
- Einsatz im Freien
- Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
- Einsatz des Geräts als Bestandteil einer Sicherheitsfunktion

2.4 Qualifikation des Personals

Das Personal für Montage, Installation, Bedienung, Wartung und Demontage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen und sich mithilfe

der Dokumentation des Geräts und der angeschlossenen Peripherie ausreichend informiert haben.

Die Personalanforderungen, die für die einzelnen Tätigkeiten am Gerät notwendig sind, sind in den entsprechenden Kapiteln dieser Anleitung angegeben.

Nachfolgend sind die Personengruppen, die mit der Montage, Installation, Bedienung, Wartung und Demontage betraut sind, hinsichtlich ihrer Qualifikationen und Aufgaben näher spezifiziert.

Bediener

Der Bediener nutzt und bedient das Gerät im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung. Er wird vom Betreiber über die speziellen Aufgaben und die daraus möglichen Gefahren bei Fehlverhalten unterrichtet.

Fachpersonal

Das Fachpersonal wird vom Betreiber in der erweiterten Bedienung und Parametrierung ausgebildet. Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten hinsichtlich der jeweiligen Applikation auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden. Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld ausgebildet, in dem sie tätig ist.

Die Elektrofachkraft muss die Bestimmungen der geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung erfüllen.

2.5 Betreiberpflichten

Der Betreiber besitzt das Gerät und die Peripherie oder hat beides gemietet. Er ist jederzeit für die bestimmungsgemäße Verwendung verantwortlich.

Der Betreiber muss:

- die verschiedenen Aufgaben am Gerät qualifiziertem, geeignetem und autorisiertem Personal zuweisen
- das Personal nachweisbar in die Befugnisse und Aufgaben unterweisen
- sämtliche Mittel zur Verfügung stellen, die das Personal benötigt, um die ihm zugewiesenen Aufgaben zu erfüllen
- sicherstellen, dass das Gerät ausschließlich in technisch einwandfreiem Zustand betrieben wird
- sicherstellen, dass das Gerät vor unbefugter Benutzung geschützt wird

2.6 Allgemeine Sicherheitshinweise



Für die Sicherheit eines Systems, in dem dieses Gerät verwendet wird, trägt der Monteur oder Installateur dieses Systems die Verantwortung.






Das Gerät unterstützt die Verwendung einer Vielzahl von Peripheriegeräten verschiedener Hersteller. HEIDENHAIN kann keine Aussagen zu den spezifischen, für diese Geräte notwendigen, Sicherheitsmaßnahmen treffen. Die Sicherheitshinweise in den entsprechenden Dokumentationen müssen beachtet werden. Falls diese nicht vorliegen, müssen sie von den Herstellern in Erfahrung gebracht werden.

Die spezifischen Sicherheitshinweise, die für die einzelnen Tätigkeiten am Gerät zu beachten sind, sind in den entsprechenden Kapiteln dieser Anleitung angegeben.

2.6.1 Symbole in der Anleitung

In diesem Handbuch werden die folgenden Sicherheitssymbole verwendet:

Symbol	Bedeutung
	Kennzeichnet Hinweise, die vor Personenschäden warnen
	Kennzeichnet elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB)
	ESD-Armband zur Personenerdung

2.6.2 Sicherheitshinweise zur Elektrik

WARNUNG

Gefährlicher Kontakt mit spannungsführenden Teilen beim Öffnen des Geräts.

Elektrischer Schock, Verbrennungen oder der Tod können die Folge sein.

- ▶ Auf keinen Fall das Gehäuse öffnen
- ▶ Eingriffe nur vom Hersteller vornehmen lassen

WARNUNG

Gefahr von gefährlicher Körperdurchströmung bei direktem oder indirektem Kontakt mit spannungsführenden Teilen.

Elektrischer Schock, Verbrennungen oder der Tod können die Folge sein.

- ▶ Arbeiten an der Elektrik und an spannungsführenden Bauteilen nur durch eine ausgebildete Fachkraft durchführen lassen
- ▶ Für Netzanschluss und alle Schnittstellenanschlüsse ausschließlich normgerecht gefertigte Kabel und Stecker verwenden
- ▶ Defekte elektrische Bauteile sofort über den Hersteller austauschen lassen
- ▶ Alle angeschlossenen Kabel und Anschlüsse des Geräts regelmäßig prüfen. Mängel, z. B. lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel, sofort beseitigen

HINWEIS

Beschädigung innerer Gerätebauteile!

Wenn Sie das Gerät öffnen, erlöschen die Gewährleistung und die Garantie.

- ▶ Auf keinen Fall das Gehäuse öffnen
- ▶ Eingriffe nur vom Gerätehersteller vornehmen lassen

3 Transport und Lagerung

3.1 Überblick

Dieses Kapitel beinhaltet alle nötigen Informationen zu Transport und Lagerung sowie Lieferumfang und Zubehör des Geräts.

3.2 Gerät auspacken

- ▶ Verpackungskarton oben öffnen
- ▶ Verpackungsmaterial entfernen
- ▶ Inhalt entnehmen
- ▶ Lieferung auf Vollständigkeit prüfen
- ▶ Lieferung auf Schäden überprüfen

3.3 Lieferumfang und Zubehör

Lieferumfang

In der Lieferung sind folgende Artikel enthalten:

- Gerät
- Betriebsanleitung
- Addendum (optional)

Weitere Informationen: "Hinweise zum Lesen der Dokumentation", Seite 21

Zubehör

Die folgenden Artikel sind optional erhältlich und können zusätzlich bei HEIDENHAIN als Zubehör bestellt werden:

Zubehör	Teilenummer
Verbindungskabel zum Anschluss einer kompatiblen Positionsanzeige an das Gerät	1226509-xx
Y-Kabel zum Anschluss einer kompatiblen Positionsanzeige an das Gerät und einen Kantentaster KT130	1226398-01

3.4 Wenn ein Transportschaden vorliegt

- ▶ Schaden vom Spediteur bestätigen lassen
- ▶ Verpackungsmaterialien zur Untersuchung aufbewahren
- ▶ Absender über den Schaden benachrichtigen
- ▶ Händler oder Gerätehersteller bezüglich Ersatzteilen kontaktieren



Bei einem Transportschaden:

- ▶ Verpackungsmaterialien zur Untersuchung aufbewahren
- ▶ HEIDENHAIN oder Maschinenhersteller kontaktieren

Dies gilt auch für Transportschäden an Ersatzteilanforderungen.

3.5 Wiederverpackung und Lagerung

Verpacken und lagern Sie das Gerät umsichtig und entsprechend den hier genannten Bedingungen.

Gerät verpacken

Die Wiederverpackung sollte der Originalverpackung so gut wie möglich entsprechen.

- ▶ Alle Anbauteile und Staubschutzkappen am Gerät so anbringen oder wieder so verpacken, wie sie ursprünglich geliefert wurden
- ▶ Das Gerät so verpacken, dass es vor Stößen und Vibration während des Transports geschützt ist
- ▶ Das Gerät so verpacken, dass kein Staub und keine Feuchtigkeit eindringen können
- ▶ Alle mitgelieferten Zubehörteile in die Originalverpackung legen

Weitere Informationen: "Lieferumfang und Zubehör", Seite 27

- ▶ Addendum (sofern mitgeliefert) und Betriebsanleitung beilegen

Weitere Informationen: "Aufbewahrung und Weitergabe der Dokumentation", Seite 22



Bei Reparaturrücksendungen des Geräts an den Kundendienst:

- ▶ Das Gerät ohne Zubehör, ohne Messgeräte und ohne Peripheriegeräte verschicken

Gerät lagern

- ▶ Gerät wie oben beschrieben verpacken
- ▶ Bestimmungen für die Umgebungsbedingungen beachten
- ▶ Gerät nach jedem Transport oder nach längerer Lagerung auf Beschädigungen prüfen

4 Montage

4.1 Überblick

Dieses Kapitel enthält alle nötigen Informationen für die Montage des Geräts.



Die nachfolgenden Schritte dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Weitere Informationen: "Qualifikation des Personals", Seite 24

4.2 Montage

Allgemeine Montagehinweise

Auf der Geräterückseite befinden sich Befestigungsclips. Diese Clips passen auf eine 35 mm Standardhutschiene (DIN EN 50022).



Das Gerät muss in einen Schaltschrank eingebaut oder auf Standfüßen montiert werden, um einen ordnungs- und bestimmungsgemäßen Betrieb des Geräts zu gewährleisten.

4.2.1 Montage auf Hutschiene

Das Gerät lässt sich mit den Befestigungsclips auf einer 35 mm Standardhutschiene (DIN EN 50022) im Schaltschrank oder auf Standfüßen befestigen.

- ▶ Gerät mit unterer Nut der Befestigungsclips in die Unterkante der Hutschiene einsetzen
- ▶ Die Oberseite des Geräts zur Hutschiene hin schwenken
- ▶ Hutschiene in die obere Nut der Befestigungsclips einschnappen lassen

Weitere Informationen: "B", Seite 210

5 Installation

5.1 Überblick

Dieses Kapitel enthält alle nötigen Informationen für die Installation des Geräts.



Die nachfolgenden Schritte dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Weitere Informationen: "Qualifikation des Personals", Seite 24

5.2 Allgemeine Informationen

HINWEIS

Herstellen und Lösen von Steckverbindungen!

Gefahr der Beschädigung von internen Bauteilen.

- ▶ Steckverbindungen nur bei ausgeschaltetem Gerät herstellen oder lösen!

HINWEIS

Elektrostatische Entladung (ESD)!

Dieses Gerät enthält elektrostatisch gefährdete Bauteile, die durch elektrostatische Entladung (ESD) zerstört werden können.

- ▶ Sicherheitsvorkehrungen für die Handhabung ESD-empfindlicher Bauteile unbedingt beachten
- ▶ Anschlussstifte niemals ohne ordnungsgemäße Erdung berühren
- ▶ Bei Arbeiten an den Geräteanschlüssen geerdetes ESD-Armband tragen

HINWEIS

Falsche Pinbelegung!

Gerätestörungen oder -defekte können die Folge sein.

- ▶ Ausschließlich verwendete Pins oder Litzen belegen

5.3 Produktübersicht

Der 15-polige Sub-D-Anschluss auf der Gerätevorderseite ist durch eine Staubschutzkappe vor Verschmutzung und Beschädigung geschützt.

HINWEIS

Verschmutzung oder Beschädigung durch fehlende Staubschutzkappen!

Anschlusskontakte können in ihrer Funktion beeinträchtigt oder zerstört werden.

- ▶ Staubschutzkappen nur entfernen, wenn Mess- oder Peripheriegeräte angeschlossen werden
- ▶ Wenn ein Mess- oder Peripheriegerät entfernt wird, Staubschutzkappe wieder auf den Anschluss aufsetzen

Gerätevorderseite ohne Staubschutzkappe

Weitere Informationen: "A", Seite 2

Gerätevorderseite

- 1 **X102:** Klemmleistenanschluss für Schalteingänge
- 2 **X10:** 15-poliger Sub-D-Anschluss für kompatible Positionsanzeigen
- 3 **X101:** Klemmleistenanschluss für Schaltausgänge und Analog-Ausgang

5.4 Positionsanzeige anschließen

- ▶ Staubschutzkappe abnehmen und aufbewahren
- ▶ Kabel je nach Montagevariante verlegen

Weitere Informationen: "Montage", Seite 29

- ▶ Das Verbindungskabel fest am Anschluss X10 anschließen

Weitere Informationen: "Produktübersicht", Seite 31

- ▶ Bei einem Kabelstecker mit Schrauben: Schrauben nicht zu fest anziehen

Pin-Belegung X10

Weitere Informationen: "G", Seite 215

5.5 Klemmleiste anschließen

- ▶ Klemmleiste (Stiftleiste) vom Anschluss am Modul abziehen
- ▶ Die für Schalteingänge erforderlichen Plus- und Minusdrähte oder den für Relaisausgänge erforderlichen Ausgangsdraht in die jeweiligen Klemmen der Stiftleiste stecken
- ▶ Schrauben an der Oberseite des Kabelsteckers mit einem kleinen flachen Schraubendreher anziehen
- ▶ Klemmleiste (Stiftleiste) in den Anschluss an der IOB stecken

Weitere Informationen: "Produktübersicht", Seite 31

Pin-Belegung X101 und X102

Weitere Informationen: Seite 211 und Seite 213

6 Service und Wartung

6.1 Überblick

In diesem Kapitel werden die allgemeinen Wartungsarbeiten am Gerät beschrieben.



Dieses Kapitel enthält nur eine Beschreibung der Wartungsarbeiten für das Gerät.
Weitere Informationen: Dokumentation des Herstellers für die entsprechenden Peripheriegeräte.

6.2 Reinigung

HINWEIS

Reinigung mit scharfkantigen Gegenständen oder aggressiven Reinigungsmitteln

Durch unsachgemäße Reinigung kann das Gerät beschädigt werden.

- ▶ Keine scheuernden oder aggressiven Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden
 - ▶ Hartnäckige Verschmutzungen nicht mit scharfkantigen Gegenständen entfernen
-
- ▶ Außenflächen mit einem mit Wasser und einem milden Reinigungsmittel befeuchteten Tuch abwischen
 - ▶ Zur Reinigung des Bildschirms ein fusselfreies Tuch und einen handelsüblichen Glasreiniger verwenden

6.3 Wartungsplan

Das Gerät arbeitet weitgehend wartungsfrei.

HINWEIS

Betrieb von fehlerhaften Geräten

Der Betrieb von fehlerhaften Geräten kann zu erheblichen Folgeschäden führen.

- ▶ Beschädigtes Gerät nicht benutzen oder reparieren
- ▶ Defekte Geräte umgehend ersetzen oder eine autorisierte Servicevertretung kontaktieren



Die nachfolgenden Schritte dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Weitere Informationen: "Qualifikation des Personals", Seite 24

Anforderungen an das Personal

Wartungsschritt	Intervall	Fehlerbehebung
▶ Alle Kennzeichnungen, Beschriftungen und Symbole auf dem Gerät auf Lesbarkeit prüfen	Jährlich	▶ HEIDENHAIN-Service-niederlassung kontaktieren
▶ Elektrische Verbindungen auf Beschädigungen und Funktion prüfen	Jährlich	▶ Fehlerhafte Kabel austauschen. Bei Bedarf HEIDENHAIN-Service-niederlassung kontaktieren

6.4 Betrieb wiederaufnehmen

Wenn der Betrieb wieder aufgenommen wird, d. h. wenn das Gerät nach der Reparatur wieder installiert oder montiert wird, gelten dieselben Maßnahmen und Anforderungen an das Personal wie bei der Montage und Installation des Geräts.

Weitere Informationen: "Montage", Seite 29

Weitere Informationen: "Installation", Seite 30

7 Was ist zu tun, wenn...

7.1 Überblick

In diesem Kapitel werden die Ursachen von Fehlern und Funktionsstörungen und die entsprechende Fehlerbehebung beschrieben.

7.2 Funktionsstörungen

Im Falle von Fehlern oder Funktionsstörungen, die nicht in der Tabelle unter „Fehlerdiagnose“ (siehe unten) beschrieben sind, lesen Sie die Dokumentation des Maschinenherstellers oder wenden Sie sich an eine autorisierte Servicevertretung.

7.3 Fehlerdiagnose



Die nachfolgenden Maßnahmen zur Fehlerbehebung dürfen nur durch das in der Tabelle genannte Personal durchgeführt werden.

Weitere Informationen: "Qualifikation des Personals", Seite 24

Fehler	Fehlerursache	Fehlerbehebung	Personal
Status-LED bleibt nach dem Einschalten dunkel.	Versorgungsspannung fehlt	▶ Anschlusskabel überprüfen	Elektrofachkraft
	Die Funktion des Geräts ist fehlerhaft	▶ HEIDENHAIN-Serviceniederlassung kontaktieren	Fachpersonal

8 Demontage und Entsorgung

8.1 Überblick

Dieses Kapitel informiert über die sachgerechte Demontage und Entsorgung des Geräts und die einzuhaltenden Bestimmungen der Umweltschutzgesetze.

8.2 Demontage



Die Demontage des Geräts darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden.

Weitere Informationen: "Qualifikation des Personals", Seite 24

Demontage des Geräts

Führen Sie die Installations- und Montageschritte in umgekehrter Reihenfolge aus, um das Produkt zu demontieren.

Weitere Informationen: "Installation", Seite 30

Weitere Informationen: "Montage", Seite 29

8.3 Entsorgung



HINWEIS

Unsachgemäße Entsorgung des Geräts!

Eine unsachgemäße Entsorgung des Geräts kann Umweltschäden verursachen.

- ▶ Entsorgen Sie Elektroschrott und elektronische Bauteile nicht im Haushaltsmüll
- ▶ Führen Sie dieses Gerät gemäß den regionalen Bestimmungen der Wiederverwertung zu

- ▶ Bei Fragen zur Entsorgung des Geräts kontaktieren Sie bitte eine autorisierte Servicevertretung

9 Technische Daten

9.1 Technische Daten des Geräts

Gerät

Gehäuse und Endkappen	Aluminium eloxiert
Gehäuseabmessungen	123 mm x 78 mm x 50,8 mm

Elektrische Daten

Spannungsversorgung	Versorgung durch Positionsanzeige
Anzahl der Eingänge	6
Schaltspannung für Eingänge	Hoch: DC 4,5 V ... DC 26 V Niedrig: DC 0 V ... DC 3,5 V ≤ 25 mA
Anzahl der Ausgänge	10
Schaltspannung für Ausgänge	AC/DC 30 V
Schaltleistung	60 W
Analog-Ausgang	Unipolar: DC 0 V ... DC 10 V Bipolar: DC -10 V ... DC 10 V

Elektrische Daten

≥ 5 kΩ

Umgebungsbedingungen

Arbeits-temperatur	0 °C ... 45 °C
Lager-temperatur	-20 °C ... 70 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	40 % ... 80 % r.H., nicht kondensierend
Höhe	≤ 2000 m

Allgemeine Informationen

Richtlinien	<ul style="list-style-type: none"> ■ EMV-Richtlinie 2014/30/EU ■ Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU ■ RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart EN 60529	IP 40
Masse	0,21 kg

9.2 Geräteabmessungen und Anschlussmaße

Weitere Informationen: Seite 210 und folgende.

Alle Abmessungen in den Zeichnungen sind in Millimetern angegeben.

1 Principes fondamentaux

1.1 À propos de ce guide

Ce guide fournit toutes les informations et toutes les mesures de sécurité dont vous avez besoin pour assurer un bon fonctionnement de l'appareil.

1.2 Informations relatives à l'appareil

Désignation du produit	Numéro de série
IOB 610	1197271-01

Les données d'identification (ID) se trouvent sur la face avant de l'appareil.

Exemple :



1 IOB 610 
 2 ID 1197271-01
 SN 12 345 678 X
 3 **ACU-RITE**
 www.acu-rite.com

- 1 Désignation du produit
- 2 Numéro de série
- 3 Indice

Validité de la documentation

Avant d'utiliser la documentation et l'appareil, vous devez vous assurer qu'il s'agit bien de la documentation applicable pour cet appareil.

- ▶ Comparer le numéro du produit et l'index indiqué dans la documentation avec les données qui figurent sur l'étiquette signalétique de l'appareil.
- ▶ Si les numéros de série concordent avec les index, la documentation est applicable.



Si les numéros de série ne concordent pas avec les index, la documentation n'est pas applicable. La documentation applicable pour l'appareil est disponible sous www.acu-rite.com.

1.3 Comment lire la documentation

Le tableau ci-après dresse la liste des documents qui composent la documentation, dans l'ordre de priorité de lecture.

AVERTISSEMENT

Accidents graves, blessures ou dégâts matériels dus au non-respect de la documentation !

Le non-respect de la documentation peut être à l'origine d'accidents graves, de blessures ou de dégâts matériels.

- ▶ Lire attentivement la documentation du début à la fin
- ▶ Conserver la documentation pour pouvoir vous y référer ultérieurement

Documentation	Descriptions
Addendum	Un addendum complète ou remplace certaines parties du manuel d'utilisation et, le cas échéant, du guide d'installation. Si ce document est inclus dans la livraison, il devra être lu en premier, avant toute utilisation. Tous les autres contenus de la documentation conservent leur validité.
Manuel d'utilisation	Le manuel d'utilisation contient toutes les informations et toutes les mesures de sécurité qui vous seront utiles pour faire fonctionner correctement l'appareil. Ce document arrive en troisième position dans l'ordre des priorités de lecture. Cette documentation

Documentation	Descriptions
	peut être téléchargée depuis la zone de téléchargement de la page www.acu-rite.com . Le manuel d'utilisation doit être imprimé avant de mettre l'appareil en service.

Documentation relative aux systèmes de mesure et autres périphériques connectés	Ces documents ne sont pas inclus dans la livraison. Ils sont livrés en même temps que le système de mesure et le périphérique concerné.
---	---

Vous souhaitez apporter des modifications ? Vous voulez signaler une erreur ?

Nous nous efforçons sans cesse d'améliorer notre documentation. Merci de nous y aider en envoyant vos suggestions à l'adresse mail suivante :

userdoc@acu-rite.de

1.4 Conservation et diffusion de la documentation

Ces instructions doivent être conservées à proximité immédiate du poste de travail et être accessibles à tout moment par le personnel. La société exploitante est tenue d'informer son personnel de l'endroit où ces instructions sont conservées. Si ces instructions sont devenues illisibles, la société exploitante est tenue de les remplacer en se procurant un nouvel exemplaire auprès du fabricant.

Si l'appareil est donné ou revendu à un tiers, les documents suivants doivent impérativement être transmis à son nouveau propriétaire :

- Addendum, le cas échéant
- Manuel d'utilisation

1.5 Groupe-cible du guide d'installation

Ce guide doit être lu et respecté par toutes les personnes en charge de l'une des tâches suivantes :

- le montage
- l'installation
- la mise en service initiale
- la configuration, la programmation et le fonctionnement
- le service après-vente, le nettoyage et la maintenance
- le dépannage
- l'élimination du produit

1.6 Notes figurant dans cette documentation

Consignes de sécurité

Respecter toutes les consignes de sécurité mentionnées dans ce guide et dans la documentation du constructeur de votre machine-outil !

Les consignes de sécurité mettent en garde l'utilisateur contre les risques liés à l'utilisation du produit et indiquent comment les éviter. Les consignes de sécurité sont classées par catégorie en fonction du degré de gravité du danger :

DANGER

Danger signale un risque pour les personnes. Si vous n'observez pas les mesures de prévention, le risque **entraînera des blessures graves voire mortelles.**

AVERTISSEMENT

Avertissement signale un risque pour les personnes. Si vous n'observez pas les mesures de prévention, le risque **pourrait entraîner des blessures graves voire mortelles.**

ATTENTION

Attention signale un risque pour les personnes. Si vous n'observez pas les mesures de prévention, le risque **pourrait entraîner des blessures mineures voire légères.**

REMARQUE

Note signale un danger pour le matériel ou les données. Si vous n'observez pas les mesures de prévention, le risque **pourrait entraîner autre chose que des blessures, par exemple des dégâts matériels.**

Notes d'information

Respecter les notes d'information mentionnées dans ce guide pour garantir un fonctionnement fiable et efficace de l'appareil.

Dans ce guide, vous trouverez les notes d'information suivantes :



Le symbole Information indique une **astuce**. Une astuce fournit une information complémentaire ou supplémentaire d'ordre essentiel.



Le symbole représentant une roue dentée indique que la fonction décrite **dépend de la machine**, par exemple.

- Votre machine doit être dotée d'une certaine option de logiciel ou de matériel.
- Le comportement de la fonction dépend des paramètres configurables de la machine.



Le symbole représentant un livre indique un **renvoi vers** un autre document, par exemple la documentation du constructeur de votre machine ou d'un autre fournisseur.

2 Sécurité

2.1 Consignes de sécurité générales

Lorsque le système est en service, il est impératif d'observer les consignes de sécurité générales, notamment celles qui portent sur la manipulation d'un équipement électrique sous tension. Un non respect de ces mesures de sécurité peut entraîner des blessures ou des dégâts sur l'appareil.

Il est entendu que les règles de sécurité peuvent varier d'une entreprise à l'autre. En cas de conflit entre le contenu des présentes instructions et les règles de sécurité de l'entreprise, ce sont les règles les plus strictes qui prévalent.

2.2 Utilisation conforme à la destination

Lorsqu'il est connecté à une visualisation de cotes compatible, le boîtier d'entrées/sorties externe IOB 610 propose des fonctions d'entrées/sorties adaptées à l'application.

L'IOB 610 :

- doit uniquement être utilisé dans le cadre d'applications commerciales et dans un environnement industriel ;
- doit être monté sur un rail DIN 35 mm standard, conforme à la norme EN 50022 afin de fonctionner correctement, conformément à sa destination ;
- est destiné à un usage intérieur, dans un environnement dont l'état de pollution dû à la présence d'humidité, de saletés, d'huiles et de lubrifiants répond aux exigences des spécifications

2.3 Utilisation non conforme à la destination

Pendant le fonctionnement du produit, il faut exclure les dangers qui constituent une menace pour les personnes. En cas de danger, la société exploitante est tenue de prendre des mesures appropriées.

Les usages suivants sont notamment proscrits :

- utilisation et stockage non conformes aux spécifications
- utilisation en extérieur
- utilisation dans une atmosphère potentiellement explosive
- utilisation de l'appareil en tant que composant d'une fonction de sécurité

2.4 Qualification du personnel

Le personnel en charge du montage, de l'installation, du service, de la maintenance et de l'élimination du produit doit être qualifié pour effectuer ces tâches et doit avoir pris connaissance de la documentation fournie avec le produit et les périphériques raccordés.

Le personnel requis pour effectuer les différentes opérations sur le produit est précisé dans les chapitres respectifs de ce guide.

Les groupes de personnes responsables du montage, de l'installation, du service, de la maintenance et de l'élimination du produit ont différentes qualifications et différentes tâches qui, dans les deux cas, sont spécifiées ci-après.

Opérateur

L'opérateur utilise et fait fonctionner le produit conformément à sa destination. Il est informé par la société exploitante des tâches lui incombant et des dangers potentiels susceptibles de résulter d'un comportement inapproprié.

Personnel qualifié

Le personnel qualifié est formé par la société exploitante pour faire fonctionner et paramétrer un produit de pointe. Le personnel qualifié fait preuve de la formation technique, des connaissances et de l'expérience requises et connaît la réglementation en vigueur de manière à pouvoir s'acquitter de la tâche qui lui incombe en tenant compte de l'application et de manière à identifier et prévenir les risques potentiels.

Spécialiste en électricité

Le spécialiste en électricité fait preuve de la formation technique, des connaissances et de l'expérience requises et connaît la réglementation et les normes en vigueur de manière à pouvoir travailler sur des systèmes électriques et de manière à identifier et prévenir les risques potentiels. Les spécialistes en électricité sont été spécialement formés pour l'environnement dans lequel ils travaillent.

Les spécialistes en électricité doivent respecter les dispositions de la réglementation légale sur la prévention des accidents.

2.5 Obligations de la société exploitante

La société exploitante possède ou loue le produit et les périphériques. Il lui incombe la responsabilité de garantir que le produit est utilisé à tout moment conformément à sa destination.

La société exploitante doit :

- affecter les différentes tâches à effectuer sur le produit à du personnel compétent, qualifié et habilité
- former son personnel, en en apportant la preuve, pour que celui-ci soit en mesure d'effectuer les tâches qui lui incombent
- fournir tout le matériel et tous les moyens nécessaires au personnel pour s'acquitter des tâches qui lui ont été assignées
- s'assurer que le produit est en parfait état technique avant de le faire fonctionner
- vérifier que le produit est protégé contre toute utilisation non autorisée

2.6 Consignes de sécurité générales



La sécurité du système dans lequel l'appareil est utilisé relève de la responsabilité du monteur ou de l'installateur de ce système.






Le produit peut être utilisé avec une grande variété d'appareils périphériques de fabricants différents. HEIDENHAIN ne peut se prononcer sur les mesures de sécurité spécifiques qui s'appliquent à ces appareils. Il est impératif de respecter les consignes de sécurité mentionnées dans la documentation concernée. Si vous ne disposez pas de ladite documentation, vous devez vous la procurer auprès du ou des fabricant(s) concerné(s).

Les consignes de sécurité spécifiques dont il faut tenir compte pour venir à bout des différentes tâches à effectuer sur l'appareil sont précisées dans les différents chapitres de ce guide.

2.6.1 Symboles figurant dans le guide

Les symboles de sécurité suivants sont utilisés dans ce guide :

Symbole	Signification
	identifie des informations qui mettent en garde contre le risque de blessure
	identifie les appareils sensibles aux charges électrostatiques (ESD)
	bracelet ESD garantissant la mise à la terre du corps humain

2.6.2 Mesures de sécurité électrique

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de contact avec les pièces sous tension lors de l'ouverture de l'appareil.

Cela peut occasionner une décharge électrique, une brûlure voire la mort.

- ▶ Ne jamais ouvrir le boîtier
- ▶ Seul le fabricant est autorisé à accéder à l'intérieur du produit.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de circulation d'une quantité dangereuse d'électricité à travers le corps humain sous l'effet d'un contact direct ou indirect avec des pièces sous tension.

Il peut en résulter un choc électrique, des brûlures, voire la mort.

- ▶ Seuls des spécialistes en électricité sont habilités à travailler sur le système électrique et les composants électriques sous tension.
- ▶ Pour le raccordement au secteur et pour toutes les connexions d'interface, utiliser exclusivement des câbles et des connecteurs conformes aux normes en vigueur
- ▶ Veiller à ce que le fabricant remplace immédiatement tout composant électrique défectueux
- ▶ Vérifier régulièrement l'ensemble des câbles connectés, ainsi que tous les ports de connexion de l'appareil. Remédier immédiatement aux défauts tels que des connexions lâches ou des câbles roussis

REMARQUE

Endommagement des composants internes de l'appareil !

L'ouverture de l'appareil rend caduque toute forme de garantie.

- ▶ Ne jamais ouvrir le boîtier
- ▶ Seul le fabricant de l'appareil est autorisé à accéder à l'intérieur de l'appareil.

3 Transport et stockage

3.1 Généralités

Ce chapitre contient toutes les informations nécessaires au transport et au stockage du produit et donne un aperçu des articles livrés et des accessoires disponibles.

3.2 Déballage

- ▶ Ouvrir le couvercle de la boîte
- ▶ Enlever les matériaux d'emballage
- ▶ Déballer le contenu
- ▶ Vérifier que le contenu de la livraison est complet
- ▶ Vérifier que le contenu de la livraison n'est pas endommagé

3.3 Contenu de la livraison et accessoires

Contenu de la livraison

La livraison contient les articles suivants :

- l'appareil
- le manuel d'utilisation
- un addendum (optionnel)

Informations complémentaires : "Comment lire la documentation", Page 38

Accessoires

Les articles suivants sont disponibles en option et peuvent être commandés comme accessoires complémentaires auprès de HEIDENHAIN :

Accessoires	Numéro de série
Câble de liaison Pour connecter une visualisation de cotes compatible à l'appareil	1226509-xx
Câble Y Pour connecter une visualisation de cotes compatible à l'appareil et un détecteur d'arête KT 130	1226398-01

3.4 En cas d'avarie de transport

- ▶ Demander au transporteur de faire un constat de l'avarie
- ▶ Conserver les matériaux d'emballage pour les besoins de l'enquête
- ▶ Aviser l'expéditeur du dommage
- ▶ Contacter le distributeur ou le constructeur de la machine pour faire remplacer les pièces



En cas d'avarie de transport :

- ▶ Conserver les matériaux d'emballage pour les besoins de l'enquête
- ▶ Contacter HEIDENHAIN ou le constructeur de la machine

Ceci vaut également en cas d'avarie survenue sur des pièces de rechange pendant le transport.

3.5 Reconditionnement et stockage

Reconditionner et stocker le produit avec précaution selon les conditions spécifiées ci-dessous.

Reconditionnement

Reconditionner le produit de sorte que son emballage corresponde le plus possible à l'emballage d'origine

- ▶ Fixer toutes les pièces de montage et tous les caches anti-poussière sur le produit ou remballer les conformément à leur emballage d'origine
- ▶ Remballer le produit de sorte qu'il soit à l'abri des chocs et des vibrations pendant le transfert
- ▶ Remballer le produit de sorte que l'humidité et la poussière ne puissent pas pénétrer dans l'emballage
- ▶ Placer tous les accessoires qui étaient inclus dans l'emballage d'origine à la livraison

Informations complémentaires : "Contenu de la livraison et accessoires", Page 46

- ▶ Inclure l'addendum (si celui-ci faisait partie de la livraison), ainsi que le manuel d'utilisation

Informations complémentaires : "Conservation et diffusion de la documentation", Page 40



Si vous retournez le produit à votre service après-vente pour le faire réparer :

- ▶ Expédier le produit sans les accessoires, sans les systèmes de mesure et sans les périphériques

Stockage du produit

- ▶ Emballer le produit comme décrit ci-avant
- ▶ Observer les conditions ambiantes spécifiées
- ▶ Vérifier que le produit n'a pas été endommagé après chaque transport ou après un stockage de longue durée

4 Montage

4.1 Généralités

Ce chapitre contient toutes les informations nécessaires au montage du produit.



Seul un personnel qualifié est habilité à réaliser les étapes suivantes :

Informations complémentaires :

"Qualification du personnel", Page 43

4.2 Assemblage

Informations générales sur le montage

Des clips de montage se trouvent au dos de l'appareil. Le montage est compatible avec un rail DIN 35 mm standard, conforme à la norme EN 50022.



L'appareil doit être monté dans une armoire électrique ou sur un socle pour garantir un fonctionnement correct, conforme à sa destination.

4.2.1 Montage sur un rail DIN

Les clips de montage de l'appareil vous permettent de le fixer sur un rail DIN 35 mm standard (EN 50022) d'une armoire électrique ou sur un socle.

- ▶ Insérer le bord inférieur du rail DIN dans la rainure inférieure des clips de montage de l'appareil
- ▶ Faire pivoter le haut de l'appareil en direction du rail DIN
- ▶ Clipser le rail DIN dans la rainure supérieure des clips de montage de l'appareil

Informations complémentaires : "B", Page 210

5 Installation

5.1 Généralités

Ce chapitre contient toutes les informations nécessaires à l'installation du produit.



Seul un personnel qualifié est habilité à réaliser les étapes suivantes :

Informations complémentaires :

"Qualification du personnel", Page 43

5.2 Informations générales

REMARQUE

Branchement et débranchement des éléments de connexion !

Risque d'endommager les composants internes.

- ▶ Ne procéder à aucune connexion/déconnexion tant que l'appareil est sous tension

REMARQUE

Décharge électrostatique (DES)

Cet appareil contient des composants qui peuvent être facilement endommagés par des décharges électrostatiques (DES).

- ▶ Il est essentiel de respecter les mesures de sécurité pour manipuler les composants sensibles aux décharges électrostatiques.
- ▶ Ne jamais toucher les plots des connecteurs sans avoir vérifié la mise à la terre
- ▶ Porter un bracelet ESD pour intervenir sur les connecteurs du produit

REMARQUE

Mauvaise affection des plots !

Cela peut provoquer un dysfonctionnement de l'appareil, voire l'endommager.

- ▶ Affecter uniquement les plots ou les fils qui sont utilisés

5.3 Vue d'ensemble de l'appareil

Le connecteur Sub-D 15 plots qui se trouve en face avant de l'appareil est protégé des salissures et des dommages par des caches anti-poussière.

REMARQUE

Risque de salissure et d'endommagement de l'appareil en l'absence de caches anti-poussière !

Cela peut entraver le bon fonctionnement des contacts, voire les détruire.

- ▶ Ne retirer les caches anti-poussière que pour raccorder des systèmes de mesure ou des périphériques
- ▶ Après avoir déconnecté un système de mesure ou un périphérique, replacer le cache anti-poussière sur le connecteur

Face avant sans cache anti-poussière

Informations complémentaires : "A", Page 2

Face avant

- 1 **X102** : bornier des entrées de commutation
- 2 **X10** : connecteur Sub-D 15 plots pour visualisations de cotes compatible
- 3 **X101** : bornier pour sorties de commutation et sortie analogique

5.4 Connecter une visualisation de cotes

- ▶ Retirer le cache anti-poussière et le conserver
- ▶ Acheminer les câbles selon la variante de montage

Informations complémentaires : "Assemblage", Page 48

- ▶ Connecter fermement le câble de liaison au port X10

Informations complémentaires : "Vue d'ensemble de l'appareil", Page 50

- ▶ Si le connecteur du câble est prévu avec des vis de montage, veiller à ne pas trop les serrer

Affectation des plots de X10

Informations complémentaires : "G", Page 215

5.5 Connecter un bornier

- ▶ Retirer le connecteur du bornier mâle du port du module
- ▶ Insérer les fils + et - requis pour les entrées de commutation ou le fil de sortie requis pour les sorties relais dans leur borne respective du bornier mâle
- ▶ Serrer les vis situées sur le connecteur du câble à l'aide d'un petit tournevis plat
- ▶ Insérer le bornier mâle dans le port de l'IOB

Informations complémentaires : "Vue d'ensemble de l'appareil", Page 50

Affectation des plots des ports X101 et X102

Informations complémentaires : Page 211 et Page 213

6 Service et maintenance

6.1 Informations générales

Ce chapitre décrit les principales opérations de maintenance de l'appareil :



Ce chapitre contient une description des opérations de maintenance à effectuer sur cet appareil uniquement.

Informations complémentaires :

Documentation du fabricant des appareils périphériques concernés

6.2 Nettoyage

REMARQUE

Nettoyage avec des objets tranchants ou des détergents agressifs

Un nettoyage inadapté risque d'endommager l'appareil.

- ▶ Ne jamais utiliser de détergents agressifs ou abrasifs. Ne jamais utiliser de détergents ou solvants forts
- ▶ Ne jamais utiliser d'objets tranchants ou pointus pour éliminer des salissures persistantes

- ▶ Utiliser uniquement un chiffon humidifié à l'eau et un détergent doux pour nettoyer les surfaces extérieures

- ▶ Utiliser un chiffon sans peluche et un nettoyant à vitre, en vente libre dans le commerce, pour nettoyer l'écran

6.3 Plan de maintenance

L'appareil ne nécessite presque pas d'entretien.

REMARQUE

Utilisation d'appareils défectueux

L'utilisation de produits défectueux peut avoir de graves conséquences.

- ▶ Ne pas utiliser, ni réparer l'appareil s'il est endommagé.
- ▶ Remplacer immédiatement les appareils défectueux ou contacter un service après-vente agréé.



Les actions mentionnées ci-après ne doivent être réalisées que par des électriciens qualifiés.

Informations complémentaires :

"Qualification du personnel", Page 43

Qualification du personnel

Opération de maintenance	Fréquence	Action corrective
<ul style="list-style-type: none"> ▶ S'assurer que tous les étiquettes et tous les symboles de l'appareil sont clairement lisibles 	Annuelle	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contacter un SAV agréé
<ul style="list-style-type: none"> ▶ S'assurer que les raccordements électriques ne présentent aucun dommage et vérifier leur bon fonctionnement 	Annuelle	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer les câbles défectueux. Contacter au besoin un SAV agréé.

6.4 Réutilisation

En cas de nouvelle utilisation, par exemple en cas de nouvelle installation du produit suite à une réparation ou en cas de remontage, les mesures applicables et le personnel habilité sont les mêmes que lors du montage et de l'installation initiale de l'appareil.

Informations complémentaires : "Montage", Page 48

Informations complémentaires : "Installation", Page 49

7 Que faire si...

7.1 Informations générales

Ce chapitre décrit les causes des défauts et dysfonctionnements de l'appareil, ainsi que les actions correctives appropriées.

7.2 Dysfonctionnements

Si des défauts ou des dysfonctionnements non listés dans le tableau "Résolution de problèmes" ci-dessous apparaissent, consulter la documentation du constructeur de votre machine-outil ou contacter un service après-vente agréé.

7.3 Résolution de problèmes



Les étapes de résolution suivantes doivent être exécutées uniquement par le personnel indiqué dans le tableau.

Informations complémentaires :

"Qualification du personnel", Page 43

Défaut	Origine du défaut	Correction du défaut	Personnel
La LED reste éteinte après mise sous tension.	Absence de tension d'alimentation	▶ Vérifier le câble de liaison	Personnel qualifié en électricité
	L'appareil ne fonctionne pas normalement.	▶ Contacter un SAV agréé	Personnel qualifié

8 l'élimination du produit

8.1 Informations générales

Ce chapitre fournit des informations relatives à l'enlèvement et l'élimination de l'appareil. Vous y trouverez notamment les règles à respecter en vertu des lois de protection de l'environnement.

8.2 Enlèvement



Seul un personnel qualifié est habilité à procéder à l'enlèvement de l'appareil.

Informations complémentaires :

"Qualification du personnel", Page 43

Enlèvement de l'appareil

Pour l'élimination de l'appareil, suivre les instructions de montage et d'installation dans l'ordre inversé.

Informations complémentaires : "Installation", Page 49

Informations complémentaires : "Montage", Page 48

8.3 Elimination

REMARQUE

Élimination incorrecte de l'appareil !

Une élimination incorrecte de l'appareil peut avoir des conséquences sur l'environnement.

- ▶ Ne pas éliminer les déchets électriques et les composants électroniques avec les déchets domestiques.
- ▶ Recycler l'appareil selon les règles d'élimination locales en vigueur



- ▶ Pour toute question relative à l'élimination de l'appareil, veuillez contacter un service après-vente agréé.

9 Spécifications

9.1 Spécifications de l'appareil

Appareil

Carter et extrémités	Aluminium anodisé
Dimensions du boîtier	123 mm x 78 mm x 50,8 mm

Données électriques

Alimentation	Fournie par la visualisation de cotes
Nombre d'entrées	6
Tension de commutation des entrées	Haut : 4,5 V ... 26 V CC Bas : 0 V ... 3,5 V CC ≤ 25 mA
Nombre de sorties	10
Tension de commutation des sorties	30 V CA/CC
Puissance de commutation	60 W
Sortie analogique	Unipolaire : 0 V ... 10 V CC Bipolaire : -10 V ... 10 V CC ≥ 5 kΩ

Conditions ambiantes

Température de service	0 °C ... 45 °C
Température de stockage	-20 °C ... 70 °C
Humidité relative de l'air	40 % ... 80 % r.H., sans condensation
Altitude	≤ 2000 m

Informations d'ordre général

Directives	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Directive CEM 2014/30/UE ▪ Directive Basse tension 2014/35/UE ▪ Directive RoHS 2011/65/UE
Degré de pollution	2
Indice de protection EN 60529	IP 40
Poids	0,21 kg

9.2 Dimensions de l'appareil et cotes d'encombrement

Informations complémentaires : Page 210 et les pages suivantes.

Toutes les cotes indiquées dans les dessins sont en millimètres.

1 Principi fondamentali

1.1 Il presente manuale

Le istruzioni contenute nel presente manuale forniscono tutte le informazioni e norme di sicurezza necessarie per il funzionamento sicuro del prodotto.

1.2 Informazioni sul prodotto

Denominazione prodotto	Codice prodotto
IOB 610	1197271-01

Il codice ID è leggibile sulla parte frontale del prodotto.

Esempio:



1 IOB 610 
 2 ID 1197271-01
 SN 12 345 678 X
 3 **ACU-RITE**
 www.acu-rite.com

- 1 Denominazione prodotto
- 2 Codice prodotto
- 3 Indice

Validità della documentazione

Prima di utilizzare la documentazione e il prodotto, è necessario verificare che la documentazione sia relativa al prodotto in questione.

- ▶ Confrontare il codice prodotto e l'indice indicato nella documentazione con i dati corrispondenti forniti con il codice ID del prodotto
- > Se codici prodotto e indici corrispondono, la documentazione è valida



Se codici prodotto e indici non corrispondono e la documentazione non è valida, è possibile scaricare la documentazione aggiornata del prodotto all'indirizzo **www.acu-rite.com**.

1.3 Note sulla lettura della documentazione

La tabella sottostante elenca i componenti della documentazione in ordine di priorità di lettura.

! ALLARME

Incidenti mortali, lesioni personali o danni materiali derivanti dalla mancata osservanza della documentazione!

La mancata osservanza della documentazione può causare incidenti mortali, lesioni personali o danni materiali.

- ▶ Leggere attentamente la documentazione dall'inizio alla fine
- ▶ Conservare la documentazione per consultazioni future

Documentazione	Descrizione
Supplemento	Un supplemento integra o sostituisce il contenuto corrispondente del manuale di istruzioni e, se applicabile, delle istruzioni di installazione. Se questo documento è a corredo, leggerlo attentamente prima di procedere. Tutti gli altri contenuti della documentazione conservano la loro validità.
Manuale di istruzioni	Il manuale di istruzioni contiene tutte le informazioni e norme di sicurezza necessarie per il montaggio e l'installazione corretti del prodotto. Questo documento è al terzo posto in

Documentazione	Descrizione
	ordine di priorità di lettura. Questa documentazione può essere scaricata dall'area di download all'indirizzo www.acu-rite.com . Il manuale di istruzioni deve essere stampato prima di mettere in funzione il prodotto.
Documentazione di dispositivi di misura collegati e altre unità periferiche	Questi documenti non rientrano nello standard di fornitura. Vengono spediti insieme ai relativi dispositivi di misura e unità periferiche.

Eventuali modifiche richieste o errori riscontrati

La documentazione viene costantemente aggiornata per migliorare il livello qualitativo. Per supportare tale processo inviare eventuali richieste al seguente indirizzo e-mail:

userdoc@acu-rite.de

1.4 Conservazione e distribuzione della documentazione

Le istruzioni devono essere conservate nelle immediate vicinanze delle postazioni di lavoro e devono essere a disposizione di tutto il personale in qualsiasi momento. L'azienda è tenuta a informare tutto il personale in merito al luogo di conservazione di tali istruzioni. Qualora le istruzioni risultino illeggibili, l'azienda deve richiederne la sostituzione da parte del produttore.

Se il prodotto viene ceduto e rivenduto a terze parti, i seguenti documenti devono essere consegnati al nuovo proprietario:

- Supplemento, se fornito
- Manuale di istruzioni

1.5 Gruppo target delle istruzioni

Queste istruzioni devono essere lette e osservate da chiunque esegue i seguenti compiti:

- Montaggio
- Installazione
- Messa in funzione
- Configurazione, programmazione e funzionamento
- Assistenza, pulizia e manutenzione
- Ricerca guasti
- Rimozione e smaltimento

1.6 Note nella presente documentazione

Norme di sicurezza

Rispettare tutte le norme di sicurezza indicate nelle presenti istruzioni e nella documentazione del costruttore della macchina utensile!

Dichiarazioni precauzionali avvertono dei rischi nella gestione del prodotto e forniscono informazioni sulla loro prevenzione. Le dichiarazioni precauzionali sono classificate secondo la gravità del pericolo e divise nei gruppi specificati di seguito.

PERICOLO

Pericolo denota rischi per le persone. Se non si rispettano le istruzioni per prevenirlo, il rischio **causerà morte o lesioni gravi**.

ALLARME

Avvertenza denota rischi per le persone. Se non si rispettano le istruzioni per prevenirlo, il rischio **potrebbe causare morte o lesioni serie**.

ATTENZIONE

Attenzione denota rischi per le persone. Se non si rispettano le istruzioni per prevenirlo, il rischio **causerà lesioni lievi o moderate**.

NOTA

Avviso denota danni a materiali o dati. Se non si rispettano le istruzioni per prevenirlo, il rischio **potrebbe avere conseguenze diverse da lesioni personali, come danni alla proprietà.**

Note informative

Osservare le note informative fornite in queste istruzioni per garantire un funzionamento affidabile ed efficiente del prodotto.

Nelle presenti istruzioni sono riportate le seguenti note informative:



Il simbolo dell'informazione indica un **suggerimento**.

Un suggerimento fornisce importanti informazioni aggiuntive o supplementari.



Il simbolo dell'ingranaggio indica che la funzione descritta **è correlata alla macchina**, ad esempio

- la macchina deve disporre di una determinata opzione software o hardware
- il comportamento della funzione dipende dalle impostazioni configurabili della macchina



Il simbolo del libro rappresenta un **riferimento incrociato** a documentazione esterna, ad esempio documentazione del costruttore della macchina utensile o di altro fornitore.

2 Sicurezza

2.1 Norme di sicurezza generali

Durante il funzionamento del sistema è necessario rispettare le norme di sicurezza generalmente accettate, in particolare le precauzioni applicabili relative alla gestione di apparecchiature elettriche in tensione. La mancata osservanza di tali norme di sicurezza può causare lesioni personali o danni al prodotto.

Le norme di sicurezza all'interno delle singole aziende sono naturalmente diverse. Se sussiste un conflitto tra quanto riportato nel presente manuale e le norme dell'azienda che utilizza il sistema, sono prioritarie le disposizioni più severe.

2.2 Impiego previsto

L'unità I/O esterna IOB 610 fornisce funzioni input/output di commutazione correlate alla relativa applicazione, se connessa a un visualizzatore di quote digitale compatibile.

L'unità IOB 610

- deve essere impiegata esclusivamente in applicazioni commerciali e in un ambiente industriale
- deve essere montata su una guida standard da 35 mm a norma DIN EN 50022 idonea ad assicurare l'impiego corretto e previsto del prodotto
- è concepita per uso interno in un ambiente in cui la contaminazione causata da umidità, sporco, olio e lubrificanti è conforme ai requisiti delle specifiche

2.3 Impiego improprio

Quando si utilizza il prodotto è necessario assicurare che non possano risultare rischi per le persone. Se sussiste un rischio di questo tipo, l'azienda è tenuta ad adottare le misure appropriate.

In particolare, il prodotto non deve essere impiegato nelle seguenti applicazioni:

- uso e conservazione non conformi alle specifiche
- uso all'aperto
- uso in atmosfere potenzialmente esplosive
- uso del prodotto quale componente di una funzione di sicurezza

2.4 Qualifica del personale

Il personale addetto al montaggio, all'installazione, al funzionamento, all'assistenza, alla manutenzione e alla rimozione deve essere adeguatamente qualificato per tale attività e deve essere sufficientemente informato in base alla documentazione a corredo del prodotto e delle unità periferiche collegate.

Il personale richiesto per attività specifiche da eseguire sul prodotto è indicato nelle rispettive sezioni delle presenti istruzioni.

I gruppi di personale responsabili per il montaggio, l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la rimozione hanno qualifiche e compiti differenti, specificati di seguito.

Operatore

L'operatore utilizza e gestisce il prodotto nell'ambito di quanto specificato per l'impiego previsto. È informato dall'azienda in merito ai compiti speciali e ai potenziali rischi risultanti da comportamenti non corretti.

Personale qualificato

Il personale qualificato è stato istruito dall'azienda per il funzionamento e la parametrizzazione avanzati. Il personale qualificato possiede la formazione, la competenza e l'esperienza tecniche richieste ed è a conoscenza delle regolamentazioni applicabili, ed è pertanto in grado di eseguire il lavoro assegnato riguardo l'applicazione e di identificare e prevenire in maniera proattiva i potenziali rischi.

Elettrotecnico specializzato

L'elettrotecnico specializzato possiede la formazione, la competenza e l'esperienza tecniche richieste ed è a conoscenza degli standard e delle regolamentazioni applicabili, ed è pertanto in grado di eseguire il lavoro assegnato su sistemi elettrotecnici e di identificare e prevenire in maniera proattiva i potenziali rischi. Gli elettrotecnici specializzati sono stati appositamente formati per l'ambiente in cui lavorano.

Gli elettrotecnici specializzati devono rispettare le disposizioni della normativa legale vigente in materia di prevenzione degli incidenti.

2.5 Obblighi dell'azienda

L'azienda possiede o noleggia il prodotto e le unità periferiche. È responsabile del rispetto costante dell'uso previsto.

L'azienda è tenuta a

- assegnare i diversi compiti da eseguire sul prodotto a personale appropriato, qualificato e autorizzato
- addestrare in modo verificabile il personale nei compiti che è autorizzato a svolgere e come eseguirli
- fornire tutti i materiali e mezzi necessari affinché il personale possa completare i compiti assegnati
- assicurarsi che il prodotto venga azionato soltanto in perfette condizioni tecniche
- assicurarsi che il prodotto sia protetto dall'uso non autorizzato

2.6 Norme di sicurezza generali



La sicurezza di qualsiasi sistema che includa l'impiego di questo prodotto è di responsabilità dell'assemblatore o dell'installatore del sistema.






Il prodotto supporta l'uso di una grande varietà di unità periferiche di produttori differenti. HEIDENHAIN non è in grado di fornire alcuna affermazione sulle norme di sicurezza specifiche da adottare per queste unità. È necessario osservare le norme di sicurezza fornite nella rispettiva documentazione. Se non viene fornita alcuna informazione in merito, deve essere richiesta ai relativi produttori.

Le norme di sicurezza specifiche richieste per attività particolari da eseguire sul prodotto sono indicate nelle rispettive sezioni delle presenti istruzioni.

2.6.1 Simboli riportati nelle istruzioni

Nel presente manuale sono utilizzati i seguenti simboli di sicurezza:

Simbolo	Significato
	Identifica informazioni che avvertono su possibili lesioni personali
	Identifica dispositivi elettrostatici sensibili (ESD)
	Bracciale ESD per messa a terra personale

2.6.2 Istruzioni di sicurezza elettrica

ALLARME

Pericolo di contatto con parti in tensione durante l'apertura del prodotto.

Ciò può causare scosse elettriche, ustioni o morte.

- ▶ Non aprire mai l'alloggiamento
- ▶ Solo il produttore è autorizzato ad accedere all'interno del prodotto

⚠ ALLARME

Pericolo di quantità pericolose di elettricità che passano attraverso il corpo umano a contatto diretto o indiretto con parti elettriche in tensione.

Ciò può causare scosse elettriche, ustioni o morte.

- ▶ Gli interventi sull'impianto elettrico e sui componenti elettrici in tensione devono essere eseguiti solo da specialisti qualificati
- ▶ Per il collegamento di alimentazione e tutti i collegamenti di interfaccia, utilizzare solo cavi e connettori conformi alle norme applicabili
- ▶ Richiedere al produttore di sostituire immediatamente i componenti elettrici difettosi
- ▶ Verificare regolarmente tutti i cavi collegati e tutti i connettori del prodotto. I difetti, quali collegamenti allentati o cavi bruciati, devono essere rimossi immediatamente

NOTA

Danni alle parti interne del prodotto!

L'apertura del prodotto determina la perdita della garanzia di buon funzionamento e per difetti di conformità.

- ▶ Non aprire mai l'alloggiamento
- ▶ Solo il produttore è autorizzato ad accedere all'interno del proprio prodotto

3 Trasporto e conservazione

3.1 Panoramica

Questo capitolo contiene tutte le informazioni necessarie per il trasporto e la conservazione del prodotto e fornisce una panoramica degli articoli forniti e gli accessori disponibili per il prodotto.

3.2 Disimballaggio

- ▶ Aprire il coperchio superiore della scatola
- ▶ Rimuovere il materiale di imballaggio
- ▶ Disimballare il contenuto
- ▶ Verificare che il prodotto sia stato completamente fornito secondo lo standard
- ▶ Verificare che il prodotto non sia danneggiato

3.3 Standard di fornitura e accessori

Standard di fornitura

I seguenti articoli sono allegati alla spedizione:

- Prodotto
- Manuale di istruzioni
- Supplemento (opzionale)

Ulteriori informazioni: "Note sulla lettura della documentazione", Pagina 57

Accessori

I seguenti articoli sono disponibili su richiesta e possono essere ordinati a HEIDENHAIN come accessori supplementari:

Accessori	Codice prodotto
Cavo di collegamento Per il collegamento di un visualizzatore di quote digitale compatibile con il prodotto	1226509-xx
Cavo a Y Per il collegamento di un visualizzatore di quote digitale compatibile con il prodotto e un tastatore 3D KT 130	1226398-01

3.4 In caso di danni durante il trasporto

- ▶ Richiedere allo spedizioniere di confermare il danno
- ▶ Conservare il materiale di imballaggio per l'ispezione
- ▶ Notificare il danno al mittente
- ▶ Contattare la filiale Heidenhain o il costruttore della macchina per i ricambi



In caso di danni durante il trasporto

- ▶ Conservare il materiale di imballaggio per l'ispezione
- ▶ Mettersi in contatto con HEIDENHAIN o il costruttore della macchina

Questo si applica anche se il danno è stato subito dai ricambi richiesti durante il trasporto.

3.5 Reimballaggio e immagazzinaggio

Reimballare e immagazzinare il prodotto con cura in conformità alle condizioni specificate di seguito.

Reimballaggio

Il reimballaggio dovrebbe essere conforme il più possibile all'imballaggio originale.

- ▶ Applicare tutti componenti di montaggio e le coperture antipolvere al prodotto o reimballarli allo stesso modo in cui erano stati consegnati originariamente dalla fabbrica.
- ▶ Reimballare il prodotto affinché sia protetto dall'impatto e dalle vibrazioni durante il trasporto
- ▶ Reimballare il prodotto affinché sia protetto dalla penetrazione di polvere o umidità
- ▶ Posizionare tutti gli accessori inclusi nella spedizione nell'imballaggio originale

Ulteriori informazioni: "Standard di fornitura e accessori", Pagina 64

- ▶ Includere il Supplemento (se incluso negli articoli forniti) e il Manuale di istruzioni

Ulteriori informazioni: "Conservazione e distribuzione della documentazione", Pagina 59



Se si invia il prodotto per la riparazione a un centro di assistenza:

- ▶ Spedire il prodotto senza accessori, senza dispositivi di misura e senza unità periferiche

Immagazzinaggio del prodotto

- ▶ Imballare il prodotto come descritto sopra
- ▶ Osservare le condizioni ambientali specificate
- ▶ Verificare l'eventuale presenza di danni al prodotto dopo ogni trasporto o immagazzinaggio prolungato

4 Montaggio

4.1 Panoramica

Questo capitolo contiene tutte le informazioni necessarie per montare il prodotto.



Le seguenti operazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

Ulteriori informazioni: "Qualifica del personale", Pagina 61

4.2 Montaggio

Informazioni generali per il montaggio

Le clip di montaggio sono disposte sul retro del prodotto. La connessione è compatibile con una guida standard da 35 mm a norma DIN EN 50022.



Il prodotto deve essere montato in un quadro o su un supporto idoneo ad assicurare l'impiego corretto e previsto del prodotto.

4.2.1 Montaggio su una guida DIN

Le clip di montaggio del prodotto consentono di montare il prodotto su una guida standard da 35 mm a norma DIN EN 50022 in un quadro elettrico o su un supporto.

- ▶ Inserire il bordo inferiore della guida DIN nella scanalatura inferiore delle clip di montaggio del prodotto
- ▶ Ruotare la parte superiore prodotto verso la guida DIN
- ▶ Inserire la guida DIN nella scanalatura superiore delle clip di montaggio

Ulteriori informazioni: "B", Pagina 210

5 Installazione

5.1 Panoramica

Questo capitolo contiene tutte le informazioni necessarie per installare il prodotto.



Le seguenti operazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

Ulteriori informazioni: "Qualifica del personale", Pagina 61

5.2 Informazioni generali

NOTA

Connessione e sconnessione degli elementi di collegamento!

Rischio di danni ai componenti interni.

- ▶ Tutti gli elementi di collegamento non devono essere connessi/disconnessi con unità sotto tensione

NOTA

Scarica elettrostatica (ESD)!

Questo prodotto contiene componenti sensibili che possono essere danneggiati da scariche elettrostatiche (ESD).

- ▶ È essenziale osservare le norme di sicurezza per gestire i componenti ESD sensibili
- ▶ Non toccare mai i pin dei connettori senza l'adeguata messa a terra
- ▶ Indossare un bracciale ESD con messa a terra durante la gestione dei collegamenti del prodotto

NOTA

Piedinatura non corretta!

Questo può causare malfunzionamenti o danni al prodotto.

- ▶ Assegnare soltanto pin o cavi utilizzati

5.3 Panoramica del prodotto

Il connettore Sub-D da 15 poli sul pannello frontale dell'apparecchiatura è protetto con copertura antipolvere da contaminazione e danni.

NOTA

Contaminazione e danni possono verificarsi se si dimentica di applicare le coperture antipolvere!

Questo può compromettere il corretto funzionamento dei contatti o distruggerli.

- ▶ Rimuovere le coperture antipolvere soltanto al collegamento di sistemi di misura o unità periferiche
- ▶ Se si rimuove un sistema di misura o un'unità periferica, riapplicare le coperture antipolvere al connettore

Pannello anteriore senza copertura antipolvere

Ulteriori informazioni: "A", Pagina 2

Pannello frontale

- X102:** connettore della morsettieria per ingressi di commutazione
- X10:** connettore Sub-D da 15 poli per visualizzatori di quote digitali compatibili
- X101:** connettore della morsettieria per uscite di commutazione e uscita analogica

5.4 Collegamento di un visualizzatore

- ▶ Rimuovere e conservare la copertura antipolvere
- ▶ Fissare il cavo in funzione della variante di montaggio

Ulteriori informazioni: "Montaggio", Pagina 66

- ▶ Collegare saldamente il cavo di collegamento al connettore X10

Ulteriori informazioni: "Panoramica del prodotto", Pagina 68

- ▶ Se il connettore del cavo include viti di montaggio, non serrarle eccessivamente

Piedinatura di X10

Ulteriori informazioni: "G", Pagina 215

5.5 Collegamento di una morsettiere

- ▶ Rimuovere il connettore terminale maschio dal connettore del modulo
- ▶ Inserire i cavi + e - richiesti per gli ingressi di commutazione o il cavo di uscita richiesto per le uscite a relè nei rispettivi terminali sul connettore terminale maschio
- ▶ Stringere le viti situate sulla parte superiore del connettore del cavo utilizzando un piccolo cacciavite piatto
- ▶ Inserire il connettore terminale maschio nel connettore sull'unità IOB

Ulteriori informazioni: "Panoramica del prodotto", Pagina 68

Piedinatura di X101 e X102

Per ulteriori informazioni: Pagina 211 e Pagina 213

6 Assistenza e manutenzione

6.1 Panoramica

Questo capitolo descrive l'attività di manutenzione generale sul prodotto:



Questo capitolo contiene la descrizione dell'attività di manutenzione solo per il prodotto.

Ulteriori informazioni: documentazione del produttore sulle relative unità periferiche

6.2 Pulizia

NOTA

Pulizia con oggetti appuntiti o detersivi aggressivi

La pulizia inappropriata può danneggiare il prodotto.

- ▶ Non utilizzare mai sostanze abrasive o aggressive e nemmeno detersivi forti o solventi
- ▶ Non utilizzare oggetti appuntiti per rimuovere lo sporco ostinato

- ▶ Per pulire le superfici esterne utilizzare soltanto un panno inumidito in acqua e detersivo neutro
- ▶ Per pulire lo schermo utilizzare un panno che non lascia pelucchi e un comune detersivo per vetri

6.3 Piano di manutenzione

Il prodotto è in gran parte esente da manutenzione.

NOTA

Funzionamento di prodotti difettosi

Il funzionamento di prodotti difettosi può comportare gravi danni conseguenti.

- ▶ Non utilizzare o riparare il prodotto se danneggiato
- ▶ Sostituire immediatamente i prodotti difettosi o contattare un centro autorizzato



Le seguenti operazioni devono essere eseguite esclusivamente da elettrotecnici specializzati.

Ulteriori informazioni: "Qualifica del personale", Pagina 61

Requisiti del personale

Operazione di manutenzione	Intervallo	Azione correttiva
▶ Controllare la leggibilità di tutte le targhette e simboli presenti sul prodotto	Annuale	▶ Contattare un centro autorizzato
▶ Verificare la presenza di danni alle connessioni elettriche e testare la loro funzionalità	Annuale	▶ Sostituire i cavi difettosi. Contattare un centro autorizzato, se richiesto.

6.4 Ripristino del funzionamento

Quando si ripristina il funzionamento, ad esempio se il prodotto viene reinstallato dopo la riparazione o il rimontaggio, si applicano le stesse misure e gli stessi requisiti personali del montaggio e dell'installazione del prodotto.

Ulteriori informazioni: "Montaggio", Pagina 66

Ulteriori informazioni: "Installazione", Pagina 67

7 Cosa fare se...

7.1 Panoramica

Questo capitolo descrive le cause di guasti o malfunzionamenti del prodotto e le azioni correttive appropriate.

7.2 Malfunzionamenti

Se durante il funzionamento si verificano guasti o malfunzionamenti non elencati nella tabella di "Ricerca guasti", fare riferimento alla documentazione del costruttore della macchina utensile o contattare un centro autorizzato.

7.3 Ricerca guasti



Le seguenti operazioni di ricerca guasti devono essere eseguite esclusivamente dal personale indicato in tabella.

Ulteriori informazioni: "Qualifica del personale", Pagina 61

Guasto	Causa del guasto	Correzione del guasto	Personale
Il LED di stato rimane spento dopo l'accensione.	Non è presente la tensione di alimentazione	▶ Verificare il cavo di collegamento	Elettrotecnico specializzato
	Il prodotto non funziona in modo appropriato	▶ Contattare un centro autorizzato	Personale qualificato

8 Rimozione e smaltimento

8.1 Panoramica

Questo capitolo fornisce informazioni sulla rimozione e sullo smaltimento del prodotto. Queste informazioni includono i requisiti da soddisfare nel rispetto delle leggi di protezione ambientale.

8.2 Rimozione



La rimozione del prodotto deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.

Ulteriori informazioni: "Qualifica del personale", Pagina 61

Rimozione del prodotto

Per rimuovere il prodotto, eseguire le operazioni di installazione e montaggio in ordine inverso.

Ulteriori informazioni: "Installazione", Pagina 67

Ulteriori informazioni: "Montaggio", Pagina 66

8.3 Smaltimento



NOTA

Smaltimento non corretto del prodotto!

Lo smaltimento non corretto del prodotto può comportare danni all'ambiente.

- ▶ Non smaltire i rifiuti elettrici e i componenti elettronici insieme ai rifiuti domestici
- ▶ Provvedere al riciclaggio del prodotto in conformità alle regolamentazioni di smaltimento locali applicabili

- ▶ Per qualsiasi domanda riguardo lo smaltimento del prodotto, contattare un centro autorizzato

9 Specifiche

9.1 Specifiche del prodotto

Prodotto

Chassis e tappi di chiusura	alluminio anodizzato
Dimensioni dello chassis	123 mm x 78 mm x 50,8 mm

Dati elettrici

Alimentazione	fornita tramite il visualizzatore di quote digitale
Numero di ingressi	6
Tensione di commutazione per ingressi	High: 4,5 V DC ... 26 V DC Low: 0 V DC ... 3,5 V DC ≤ 25 mA
Numero di uscite	10
Tensione di commutazione per uscite	30 V AC/DC
Alimentazione di commutazione	60 W
Uscita analogica	Unipolare: 0 V DC ... 10 V DC Bipolare: -10 V DC ... 10 V DC

Dati elettrici

≥ 5 kΩ

Condizioni ambientali

Temperatura di lavoro	0 °C ... 45 °C
Temperatura di immagazzinaggio	-20 °C ... 70 °C
Umidità relativa dell'aria	40% ... 80% u.r., senza formazione di condensa
Altitudine	≤ 2000 m

Informazioni generali

Direttive	<ul style="list-style-type: none"> ■ Direttiva EMC 2014/30/UE ■ Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE ■ Direttiva RoHS 2011/65/UE
Grado di inquinamento	2
Protezione EN 60529	IP 40
Peso	0,21 kg

9.2 Dimensioni del prodotto e dimensioni di collegamento

Per maggiori informazioni: Pagina 210 e pagine seguenti.

Tutte le dimensioni nei disegni sono in millimetri.

1 Conceptos básicos

1.1 Sobre estas instrucciones

Estas instrucciones proporcionan toda la información y medidas de seguridad necesarias para la operación segura de la unidad.

1.2 Información sobre la unidad

Denominación del producto	Número de pieza
---------------------------	-----------------

IOB 610	1197271-01
---------	------------

La información de identificación es visible en la parte frontal del producto.

Ejemplo:



1 IOB 610
 2 ID 1197271-01
 SN12 345 678 X
 3 **ACU-RITE**
 www.acu-rite.com



- 1 Denominación del producto
- 2 Número de pieza
- 3 Índice

Validez de la documentación

Antes de usar la documentación y la unidad, es necesario que verifique que la documentación corresponde con la unidad.

- ▶ Compare el número de pieza y el índice indicados en la documentación con los datos correspondientes proporcionados en la información de identificación del producto
- Si los números de pieza y los índices concuerdan, la documentación es válida



Si los números de pieza y los índices no concuerdan y la documentación no es válida, encontrará la documentación actual para la unidad en www.acu-rite.com.

1.3 Notas al leer la documentación

En la tabla siguiente se muestra una lista de los componentes de la documentación por orden de prioridad de lectura.

⚠ ADVERTENCIA

No seguir la documentación provoca accidentes fatales, lesiones o daños a la propiedad.

No seguir la documentación puede provocar accidentes fatales, lesiones o daños a la propiedad.

- ▶ Lea la documentación detenidamente de principio a fin
- ▶ Guarde la documentación para consultas posteriores

Documentación	Descripción
Anexo	Un anexo suplementa o sustituye los contenidos correspondientes al Manual de instrucciones y, en caso aplicable, a las Instrucciones de instalación. Si este documento se incluye en el envío, léalo antes de proceder. El resto de contenidos de la documentación siguen teniendo validez.
Manual de instrucciones	Este Manual de instrucciones contiene toda la información y medidas de seguridad necesarias para la operación correcta de la unidad según su uso previsto. Este documento es el tercero en prioridad de lectura. Esta documentación se puede descargar desde el apartado de descargas en www.acu-rite.com El Manual de instrucciones debe imprimirse antes de la puesta en marcha de la unidad.
Documentación de los sistemas de medida conectados y otros periféricos	Estos documentos no se incluyen en el envío. Se envían con los correspondientes sistemas de medida y periféricos.

¿Le gustaría añadir algún cambio o ha encontrado algún error?

Siempre nos esforzamos para mejorar nuestra documentación para usted. Por favor, ayúdenos enviando sus peticiones a la dirección de correo electrónico siguiente:

userdoc@acu-rite.de

1.4 Almacenamiento y distribución de la documentación

Las instrucciones deben guardarse en las proximidades del espacio de trabajo y deben estar disponibles a todo el personal en todo momento. La empresa operadora debe informar al personal del lugar donde se guardan estas instrucciones. Si las instrucciones dejan de ser legibles, la empresa operadora debe obtener un reemplazo del fabricante.

Si la unidad se entrega o revende a cualquier tercera parte, los siguientes deben transferirse al nuevo dueño:

- Anexo, si se incluye
- Manual de instrucciones

1.5 Público objetivo de las instrucciones

Toda persona que realice alguna de las siguientes tareas debe leer y cumplir estas instrucciones:

- Fijación
- Instalación
- Puesta en marcha
- Configuración, programación y funcionamiento
- Servicio postventa, mantenimiento y limpieza
- Localización y resolución de fallos
- Extracción y eliminación

1.6 Notas en esta documentación

Medidas de seguridad

Cumpla con todas las medidas de seguridad indicadas en estas instrucciones y en la documentación del fabricante.

Los consejos de prudencia advierten de los peligros durante el manejo de la unidad y proporcionan información sobre su prevención. Los consejos de prudencia están clasificados por la gravedad del peligro y divididos en los siguientes grupos:

PELIGRO

Peligro indica peligro para las personas. Si no sigue las instrucciones para evitarlo, el peligro **resultará en la muerte o en lesiones graves.**

ADVERTENCIA

Advertencia indica peligro para las personas. Si no sigue las instrucciones para evitarlo, el peligro **podría resultar en la muerte o en lesiones graves.**

PRECAUCIÓN

Precaución indica peligro para las personas. Si no sigue las instrucciones para evitarlo, el peligro **podría resultar en lesiones menores o moderadas.**

INDICACIÓN

Nota indica peligro para materiales o datos. Si no sigue las instrucciones para evitarlo, el peligro **podría resultar en daños a objetos, en lugar de en lesiones, como daño a la propiedad.**

Notas informativas

Siga las notas informativas proporcionadas en estas instrucciones para garantizar la operación fiable y eficiente de la unidad.

En estas instrucciones encontrará las siguientes notas informativas:



El símbolo de información indica un **consejo**. Un consejo proporciona información adicional o suplementaria importante.



El símbolo del engranaje indica que la función descrita **depende de la máquina**, por ejemplo,

- Su máquina debe presentar un software o una opción de hardware concretos
- El comportamiento de la función depende de los ajustes configurables de la máquina



El símbolo del libro representa una **referencia cruzada** a documentación externa, p. ej., la documentación de su fabricante u otro proveedor.

2 Seguridad

2.1 Medidas de seguridad generales

Las medidas de seguridad generales aceptadas, en concreto las medidas aplicables relacionadas con el manejo de equipo eléctricos bajo tensión deben respetarse al operar el sistema. No respetar estas medidas de seguridad puede ocasionar lesiones o daños a la unidad.

Se entiende que las normas de seguridad pueden diferir en cada empresa. En caso de conflicto entre el material incluido en estas instrucciones y las normas de una empresa que utiliza este sistema se debería considerar las normas más restrictivas.

2.2 Uso previsto

La unidad IOB 610 de entrada/salida externa proporciona funciones de conmutación de entrada y salida que dependen de la aplicación al conectarlas a un contador compatible.

El IOB 610:

- solo se pueden usar en aplicaciones comerciales y en un entorno industrial
- debe montarse en un raíl estándar de 35 mm DIN EN 50022 para garantizar un funcionamiento correcto del producto según lo previsto
- está previsto para uso en interiores en un entorno en el que la contaminación provocada por la humedad, suciedad, aceite y lubricantes cumple con las exigencias de las especificaciones

2.3 Uso indebido

Cuando se utilice la unidad, debe asegurarse de que no sea peligroso para las personas. Si existiese algún peligro, la empresa operadora deberá tomar las medidas adecuadas.

En concreto, la unidad no debe utilizarse en las siguientes aplicaciones:

- Uso y almacenamiento fuera de las especificaciones
- Uso en exteriores
- Uso en atmósferas con peligro de explosión
- Uso de la unidad como parte de una función de seguridad

2.4 Cualificación del personal

El personal para el montaje, instalación, operación, mantenimiento y extracción debe tener la cualificación adecuada para este trabajo y debe haber obtenido la

suficiente información de la documentación proporcionada con la unidad y con los periféricos conectados.

El personal necesario para las actividades independientes que deberán realizarse en la unidad está indicado en las correspondientes secciones de estas instrucciones.

Los grupos de personal responsables del montaje, instalación, operación, mantenimiento y extracción tienen diferentes personal y tareas, las cuales vienen especificadas a continuación.

Usuario

El operador utiliza y opera la unidad dentro del marco especificado para el uso previsto. Está informado por parte de la empresa operadora de las tareas especiales y de los posibles peligros que resultan del comportamiento incorrecto.

Personal cualificado

El personal cualificado está formado por la empresa operadora para realizar una operación y parametrización avanzadas. El personal cualificado tiene la formación técnica, el conocimiento y la experiencia necesarios y conoce la normativa aplicable, por lo que es capaz de llevar a cabo el trabajo asignado relacionado con la aplicación correspondiente y de identificar y prevenir posibles riesgos.

Electricista especializado

El personal cualificado tiene la formación técnica, el conocimiento y la experiencia necesarios y conoce la normativa aplicable, por lo que es capaz de llevar a cabo el trabajo asignado relacionado con la aplicación correspondiente y de identificar y prevenir posibles riesgos. Los electricistas especializados han sido especialmente entrenados para el entorno en el que trabajan.

Los electricistas especializados deben cumplir las disposiciones de la normativa legal aplicable sobre prevención de accidentes.

2.5 Obligaciones de la empresa operadora

La empresa es la propietaria o la arrendataria de la unidad y los periféricos. Es la responsable de que se cumpla el uso previsto en todo momento.

La empresa operadora debe:

- Asignar las diferentes tareas que se van a realizar sobre el producto a personal adecuado, cualificado y autorizado
- Formar de forma demostrable al personal en las tareas que está autorizado a realizar y en cómo realizarlas
- Proporcionar todo el material y los medios necesarios para que el personal pueda completar las tareas asignadas

- Garantizar que el producto se opera solamente en perfectas condiciones técnicas
- Garantizar que el producto está protegido del uso no autorizado

2.6 Medidas de seguridad generales



La seguridad de un sistema donde se integra este producto es responsabilidad del montador o instalador del sistema.






El presente producto es compatible con la utilización de una extensa variedad de dispositivos periféricos de diversos fabricantes. HEIDENHAIN no puede efectuar ninguna declaración acerca de las medidas de seguridad específicas que deben tomarse para dichos dispositivos. Es imprescindible considerar las medidas de seguridad dispuestas en la documentación correspondiente. Si no se aporta dicha información, es imprescindible obtenerla del fabricante en cuestión.

Las medidas de seguridad específicas necesarias para las actividades independientes que deberán realizarse en la unidad están indicadas en las correspondientes secciones de estas instrucciones.

2.6.1 Símbolos en las instrucciones

En este manual se utilizan los siguientes símbolos de seguridad:

Símbolo	Significado
	Identifica la información que advierte sobre lesiones
	Identifica los dispositivos sensibles a la electricidad estática (ESD)
	Pulsera antiestática de puesta a tierra personal

2.6.2 Instrucciones de seguridad eléctrica

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de contacto con piezas bajo tensión al operar el producto.

Esto puede resultar en descargas eléctricas, quemaduras o la muerte.

- ▶ No abra nunca la caja
- ▶ Solo el fabricante tiene autorización para acceder al interior de la unidad

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de que una gran cantidad de corriente atraviese el cuerpo a causa de contacto directo o indirecto con piezas bajo tensión.

Esto puede resultar en descargas eléctricas, quemaduras o la muerte.

- ▶ Solo especialistas formados deben realizar trabajos en el sistema eléctrico y los componentes eléctricos bajo tensión
- ▶ Utilice para la conexión eléctrica y todas las conexiones de la interfaz solamente conectores que cumplan las normativas aplicables
- ▶ Pida al fabricante que reemplace los componentes eléctricos defectuosos de inmediato
- ▶ Inspeccione regularmente todos los cables conectados y todas las conexiones de la unidad. Los defectos, como las conexiones sueltas o los cables quemados deben retirarse inmediatamente

INDICACIÓN

Daño a las piezas internas de la unidad

Abrir la unidad provocará la pérdida de la garantía legal y comercial.

- ▶ No abra nunca la caja
- ▶ Solo el fabricante de la unidad tiene autorización para acceder al interior de la unidad

3 Transporte y almacenamiento

3.1 Resumen

Este capítulo contiene toda la información necesaria para el transporte y almacenamiento de la unidad y proporciona un resumen de los elementos suministrados y los accesorios disponibles para la unidad.

3.2 Desembalaje

- ▶ Abra la tapa superior de la caja
- ▶ Retire el material de embalaje
- ▶ Desembale los contenidos
- ▶ Compruebe que el envío está completo
- ▶ Compruebe si el envío presenta daños

3.3 Elementos suministrados y accesorios

Elementos suministrados

Los artículos siguientes están incluidos entre los elementos suministrados:

- Producto
- Manual de instrucciones
- Anexo (opcional)

Información adicional: "Notas al leer la documentación", Página 76

Accesorios

Los siguientes elementos están disponibles opcionalmente y se pueden pedir a HEIDENHAIN como accesorios adicionales:

Accesorios	Número de pieza
Cable de conexión Para conectar un contador compatible al producto	1226509-xx
Cable Y Para conectar un contador compatible al producto y un palpador de aristas KT-130	1226398-01

3.4 En caso de daños durante el transporte

- ▶ Pida al transportista que confirme los daños
- ▶ Guarde el material de embalaje para su inspección
- ▶ Notifique los daños al remitente
- ▶ Contacte con el distribuidor o el fabricante para obtener piezas de recambio



En caso de daños durante el transporte:

- ▶ Guarde el material de embalaje para su inspección
- ▶ Póngase en contacto con HEIDENHAIN o el fabricante de la máquina

Esto también es aplicable si las piezas de recambio pedidas sufren daños durante el transporte.

3.5 Reembalaje y almacenamiento

Vuelva a embalar y almacene la unidad con cuidado según las condiciones descritas a continuación.

Reembalaje

El nuevo embalaje debería ser lo más parecido posible al original.

- ▶ Inserte todas las partes de montaje y las tapas de protección contra el polvo en la unidad o vuelva a embalarla tal y como se envió de fábrica.
- ▶ Embálelo de forma que quede protegido de los impactos y de las vibraciones durante el transporte
- ▶ Embálelo de forma que quede protegido de la entrada de polvo o humedad
- ▶ Coloque todos los accesorios incluidos con el envío en el embalaje original

Información adicional: "Elementos suministrados y accesorios", Página 83

- ▶ Incluye el Anexo (si venía incluido entre los elementos suministrados) y el Manual de instrucciones

Información adicional: "Almacenamiento y distribución de la documentación", Página 77



Si devuelve la unidad para su reparación a una agencia de mantenimiento:

- ▶ Envíe la unidad sin accesorios, sin sistemas de medida y sin periféricos

Almacenamiento de la unidad

- ▶ Embale la unidad tal y como se ha descrito anteriormente
- ▶ Respete las condiciones ambientales especificadas
- ▶ Inspeccione la unidad en busca de daños tras el transporte o periodos de almacenamiento largos

4 Fijación

4.1 Resumen

Este capítulo contiene toda la información necesaria para montar la unidad.



Solo personal cualificado debe llevar a cabo los pasos siguientes.

Información adicional: "Cualificación del personal", Página 80

4.2 Montaje

Información general de montaje

Se proporcionan abrazaderas de montaje en la parte posterior del producto. La conexión es compatible con un raíl estándar de 35 mm DIN EN 50022.



La unidad debe montarse en un armario o un soporte de montaje para garantizar un funcionamiento correcto del producto según lo previsto.

4.2.1 Montaje en un raíl DIN

Las abrazaderas de montaje del producto le permiten montar el producto en un raíl estándar de 35 mm DIN EN 50022 dentro de un armario eléctrico o sobre un soporte.

- ▶ Inserte el borde inferior del raíl DIN dentro del canal inferior de las abrazaderas de montaje del producto
- ▶ Gire la parte superior del producto hacia el raíl DIN
- ▶ Encaje el raíl DIN dentro del canal inferior de las abrazaderas de montaje

Información adicional: "B", Página 210

5 Instalación

5.1 Resumen

Este capítulo contiene toda la información necesaria para instalar la unidad.



Solo personal cualificado debe llevar a cabo los pasos siguientes.

Información adicional: "Cualificación del personal", Página 80

5.2 Información general

INDICACIÓN

Acoplar y desacoplar los elementos conectores.

Peligro de daños a los componentes internos.

- ▶ No acople o desacople ningún elemento conector mientras la unidad esté conectada a la corriente

INDICACIÓN

Descarga electrostática (ESD).

Este producto contiene componentes sensibles a la electricidad estática que pueden quedar inutilizados por descargas electrostáticas (ESD).

- ▶ Es de suma importancia que respete las medidas de seguridad al manejar componentes sensibles a ESD
- ▶ Nunca toque los pines sin asegurarse de que están puestos a tierra
- ▶ Póngase una pulsera de puesta a tierra cuando maneje las conexiones de la unidad

INDICACIÓN

Asignación de pines incorrecta.

Esto puede provocar un mal funcionamiento de la unidad o daños a la unidad.

- ▶ Asigne solamente pines o cables que se estén utilizando

5.3 Perspectiva general del producto

La conexión D-sub de 15 pines del panel frontal del dispositivo está protegida de la contaminación y los daños por una tapa de protección contra el polvo.

INDICACIÓN

La pérdida de las tapas de protección contra el polvo puede conllevar a contaminación o daños.

Esto puede perjudicar el funcionamiento correcto de los contactos o inutilizarlos.

- ▶ Extraiga las tapas de protección contra el polvo solo al conectar sistemas de medida o periféricos
- ▶ Si extrae un sistema de medida o periférico, vuelva a insertar la tapa de protección contra el polvo en la conexión

Panel frontal sin tapa de protección contra el polvo

Información adicional: "A", Página 2

Panel frontal

- 1 **X102:** conexión del bloque de terminales para entradas de conmutación
- 2 **X10:** Conexión D-sub de 15 pines para contadores compatibles
- 3 **X101:** conexión del bloque de terminales para salidas de conmutación y salida analógica

5.4 Conectar un DRO

- ▶ Extraiga y guarde la tapa de protección contra el polvo
- ▶ Guíe el cable dependiendo de la variante de montaje

Información adicional: "Montaje", Página 85

- ▶ Conecte el cable de conexión firmemente a la conexión X10

Información adicional: "Perspectiva general del producto", Página 87

- ▶ Si el cable de conexión incluye tornillos de fijación, no aplique pares de apriete excesivos

Representación de los pines de X10

Información adicional: "G", Página 215

5.5 Conectar un bloque de terminales

- ▶ Extraiga el conector terminal macho de la conexión del módulo
- ▶ Inserte los hilos + y - necesarios para las entradas de conmutación o el hilo de salida requerido para las salidas de relé en sus terminales correspondientes del conector terminal macho
- ▶ Apriete los tornillos situados sobre el conector de cable mediante un destornillador de cabeza plana
- ▶ Insertar el conector terminal macho en la conexión del IOB

Información adicional: "Perspectiva general del producto",
Página 87

Representación de los pines del X101 y X102

Información adicional: Página 211 y Página 213

6 Servicio técnico y mantenimiento

6.1 Resumen

Este capítulo describe el trabajo de mantenimiento general en la unidad:



Este capítulo contiene una descripción del trabajo de mantenimiento únicamente para la unidad.

Información adicional: Documentación del fabricante para los dispositivos periféricos respectivos

6.2 Limpieza

INDICACIÓN

Limpieza con objetos con aristas vivas o productos de limpieza agresivos

Una limpieza inadecuada causará daños a la unidad.

- ▶ No utilizar nunca productos de limpieza abrasivos o agresivos, y no utilizar nunca disolventes o detergentes fuertes
 - ▶ No utilizar objetos con aristas vivas para quitar la suciedad persistente
-
- ▶ Para limpiar las superficies exteriores, solo se debe utilizar un trapo humedecido con agua y un detergente suave
 - ▶ Para limpiar la pantalla, utilizar un paño sin pelusa y un limpiacristales de uso comercial

INDICACIÓN

Funcionamiento con productos defectuosos

El funcionamiento con productos defectuosos puede originar daños indirectos graves.

- ▶ No operar o reparar la unidad si está dañada
- ▶ Reemplazar inmediatamente los productos defectuosos o contactar con una agencia de servicio técnico autorizada



Los pasos siguientes únicamente los podrán ejecutar electricistas especializados.

Información adicional: "Cualificación del personal", Página 80

6.3 Plan de mantenimiento

En gran medida, la unidad no precisa mantenimiento.

Personal requerido

Paso de mantenimiento	Intervalo	Acción correctiva
▶ Comprobar la legibilidad de todas las etiquetas y símbolos provistas en la unidad	Anualmente	▶ Contactar con una agencia de servicio técnico autorizada
▶ Inspeccionar las conexiones eléctricas para comprobar si presentan daños y verificar su función	Anualmente	▶ Reemplazar los cables defectuosos. Si se requiere, contactar con una agencia de servicio técnico autorizada

6.4 Reanudar la operación

Cuando se reanuda la operación, p. ej. cuando el producto se reinstala después de una reparación o cuando vuelve a montarse, serán aplicables las mismas medidas y requisitos del personal que para el montaje y la instalación de la unidad.

Información adicional: "Fijación", Página 85

Información adicional: "Instalación", Página 86

7 Qué debe hacer si...

7.1 Resumen

Este capítulo describe las causas de los fallos o averías de la unidad y las acciones correctivas apropiadas.

7.2 Averías

Si se producen fallos o averías que no se listan en la tabla "Localización y resolución de fallos" siguiente durante la operación, véase la documentación del fabricante de la máquina o contacte con una agencia de servicio técnico autorizada.

7.3 Localización y resolución de fallos



Los siguiente pasos para localización y resolución de fallos deben ser ejecutados únicamente por el personal indicado en la tabla.

Información adicional: "Cualificación del personal", Página 80

Fallo	Causa del fallo	Corrección del fallo	Personal
El LED de indicación de estado permanece apagado tras la conexión.	No hay tensión de alimentación	▶ Compruebe el cable de conexión	Electricista especializado
	La unidad no funciona adecuadamente	▶ Contactar con una agencia de servicio técnico autorizada	Personal cualificado

8 Extracción y eliminación

8.1 Resumen

Este capítulo proporciona información sobre la retirada y eliminación del producto. Esta información incluye los requisitos que deben cumplirse en lo relativo a las leyes de protección medioambiental.

8.2 Retirada



La retirada de la unidad únicamente la podrá realizar personal cualificado.

Información adicional: "Cualificación del personal", Página 80

Retirada de la unidad

Para retirar la unidad, siga los pasos de instalación y montaje en el orden secuencial invertido.

Información adicional: "Instalación", Página 86

Información adicional: "Fijación", Página 85

8.3 Eliminación



INDICACIÓN

Eliminación incorrecta de la unidad

La eliminación incorrecta de la unidad puede conllevar al deterioro medioambiental.

- ▶ No eliminar los productos de desecho eléctricos y los componentes electrónicos en la basura doméstica
- ▶ Enviar la unidad al reciclaje siguiendo la normativa de eliminación local aplicable

- ▶ Si surgen dudas sobre como eliminar la unidad, contactar con una agencia de servicio técnico autorizada

9 Especificaciones

9.1 Especificaciones del producto

Producto	
Carcasa y tapas terminales	Aluminio anodizado
Dimensiones de la carcasa	123 mm x 78 mm x 50,8 mm
Datos eléctricos	
Fuente de alimentación	Proporcionadas por el contador
Número de entradas	6
Tensión de conmutación para las entradas	Alto: 4,5 VCC... 26 V CC Bajo: 0 VCC... 3,5 V CC ≤ 25 mA
Número de salidas	10
Tensión de conmutación para las salidas	30 V CA/CC
Potencia de conmutación	60 W
Salida analógica	Unipolar: 0 VCC... 10 V CC

Datos eléctricos

Bipolar: -10 VCC... 10 V CC
≥ 5 kΩ

Condiciones ambientales

Temperatura de funcionamiento 0 °C ... 45 °C ...

Temperatura de almacenamiento -20°C ... 70°C ...

Humedad relativa del aire 40 %... 80 % HR, sin condensación

Altitud ≤ 2000 m

Información general

Directivas

- Directiva EMC 2014/30/EU
- Directiva sobre baja tensión 2014/35/EU
- Directiva RoHS 2011/65/EU

Grado de contaminación 2

Protección EN 60529 IP 40

Peso 0,21 kg

9.2 Dimensiones del producto y medidas de acoplamiento

Información adicional: Página 210 y las páginas siguientes.

Todas las dimensiones en las ilustraciones están en milímetros.

1 Základy

1.1 O pokynech

Tyto pokyny poskytují veškeré informace a bezpečnostní opatření potřebná pro bezpečný provoz produktu.

1.2 Informace o výrobku

Označení výrobku	Číslo dílce
IOB 610	1197271-01

ID-informace je na přední straně přístroje.

Příklad:



1 IOB 610
2 ID 1197271-01
SN12 345 678 X
3 **ACU-RITE**
www.acu-rite.com

- 1 Označení výrobku
- 2 Číslo dílce
- 3 Index

Platnost dokumentace

Před použitím dokumentace a produktu musíte ověřit, zda dokumentace odpovídá produktu.

- ▶ Porovnejte číslo dílu a index uvedený v dokumentaci s odpovídajícími údaji v ID-informaci na přístroji
- ▶ Pokud se číslo dílce a indexy shodují je dokumentace platná



Pokud si číslo dílce a indexy neodpovídají (takže dokumentace není platná) najdete aktuální dokumentaci k produktu v www.acu-rite.com.

1.3 Poznámky ke čtení dokumentace

Níže uvedená tabulka uvádí části dokumentace v pořadí podle priority pro čtení.

VAROVÁNÍ

Smrtelné nehody, zranění osob nebo škody na majetku způsobené nerespektováním dokumentace!

Nerespektování dokumentace může mít za následek smrtelné nehody, zranění osob nebo poškození majetku.

- ▶ Pečlivě si přečtěte dokumentaci od začátku do konce
- ▶ Uschovejte dokumentaci pro pozdější potřebu

Dokumentace	Popis
Dodatek	Dodatek doplňuje nebo nahrazuje odpovídající obsah Návodu k obsluze a případně i Pokynů k instalaci. Pokud je tento dokument součástí dodávky, přečtěte si ho dříve, než budete pokračovat. Všechny ostatní obsah dokumentace si zachovává svoji platnost.
Návod k obsluze	Návod k obsluze obsahuje veškeré informace a bezpečnostní opatření potřebná pro správný provoz přístroje podle zamýšleného použití. Tento dokument má třetí nejvyšší prioritu pro čtení. Tuto dokumentaci si můžete stáhnout z www.acu-rite.com . Návod k obsluze musí být vytisknutý před uvedením přístroje do provozu.
Dokumentace připojených snímačů a dalších periferních zařízení	Tyto dokumenty nejsou obsahem dodávky. Jsou dodávány s příslušnými snímači a periferními zařízeními.

Přejete si nějaké změny nebo jste našli nějaké chyby?

Soustavně usilujeme o zdokonalování uživatelské dokumentace. Pomozte nám prosím odesláním vašich požadavků na následující e-mailovou adresu:

userdoc@acu-rite.de

1.4 Uložení a distribuce dokumentace

Návody musí být uloženy v bezprostřední blízkosti pracoviště a musí být stále k dispozici všem zaměstnancům. Provozovatel musí zaměstnance informovat, kde jsou tyto instrukce uloženy. Pokud se pokyny stanou nečitelnými, musí provozovatel získat náhradní dokumenty od výrobce.

Je-li výrobek předán nebo prodán dalšímu uživateli, musí být tyto dokumenty předány novému majiteli:

- Dodatek, pokud byl dodán
- Návod k obsluze

1.5 Cílová skupina návodů

Tyto pokyny musí přečíst a dodržovat každý, kdo provádí některý z následujících úkolů:

- Montáž
- Instalace
- Uvedení do provozu
- Nastavení, programování a provoz
- Servis, čištění a údržba
- Odstraňování závad
- Odstranění a likvidace

1.6 Poznámky v této dokumentaci

Bezpečnostní opatření

Dodržujte všechna bezpečnostní opatření uvedená v těchto pokynech a v dokumentaci výrobce vašeho obráběcího stroje!

Bezpečnostní pokyny varují před nebezpečím při manipulaci s produktem a poskytují informace o prevenci. Bezpečnostní pokyny se třídí podle vážnosti rizika a dělí se do těchto skupin:

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí upozorňuje na rizika pro osoby. Pokud se nebudete řídit pokyny, bude mít nebezpečí **za následek vážné zranění nebo smrt**.

VAROVÁNÍ

Varování upozorňuje na rizika pro osoby. Pokud se nebudete řídit pokyny, může mít nebezpečí **za následek smrt nebo vážné zranění**.

POZOR

Upozornění uvádí rizika pro osoby. Pokud se nebudete řídit pokyny, může mít nebezpečí **za následek zranění nebo poranění**.

UPOZORNĚNÍ

Poznámka upozorňuje na rizika pro materiál nebo data. Pokud se nebudete řídit pokyny, může mít nebezpečí **za následek škody na majetku**.

Informativní oznámení

Sledujte informační oznámení uvedená v těchto pokynech k zajištění spolehlivého a účinného provozu výrobku. V těchto pokynech najdete následující informační oznámení:



Informační symbol označuje **tip**. Tip poskytuje důležité dodatečné nebo doplňující informace.



Symbol ozubeného kola znamená, že popsaná funkce **záleží na stroji**, např.

- Váš stroj musí obsahovat určitý software nebo opční hardware
- Chování funkce závisí na konfigurovatelném nastavení stroje



Symbol knihy představuje **křížový odkaz** na externí dokumentaci, například dokumentaci výrobce vašeho obráběcího stroje nebo jiného dodavatele.

2 Bezpečnost

2.1 Obecná bezpečnostní opatření

Obecně přijímaná bezpečnostní opatření, zejména příslušná opatření týkající se nakládání s elektrickým zařízením pod napětím, musí být za provozu dodržena. Nedodržení těchto bezpečnostních opatření může mít za následek zranění nebo poškození výrobku.

Bezpečnostní směrnice u jednotlivých společností se samozřejmě liší. Dojde-li ke konfliktu mezi materiálem v těchto pokynech a směrnici společnosti, která tento systém používá, tak platí přísnější pravidla.

2.2 Zamýšlené použití

Jednotka externího vstupu/výstupu IOB 610 nabízí funkce pro spínací vstupy a výstupy, závislé na aplikacích, pokud je připojená ke kompatibilní digitální indikaci.

IOB 610:

- musí se používat pouze v komerčních aplikacích a v průmyslovém prostředí
- musí být namontován na standardní, 35 mm lištu podle DIN EN 50022 k zajištění správného a zamýšleného provozu produktu
- je určen pro vnitřní použití v prostředí, v němž kontaminace způsobená vlhkostí, špínou, olejem a mazivem je v souladu s požadavky specifikací

2.3 Nesprávné použití

Když se produkt používá je třeba zajistit, aby nepředstavoval žádné nebezpečí pro osoby. Pokud existuje takové nebezpečí, musí provozovatel přijmout vhodná opatření.

Zejména výrobek nesmí být používán v následujících aplikacích:

- Používání a uložení mimo dané specifikace
- Venkovní použití
- Použití v prostředích s nebezpečím výbuchu
- Použití produktu jako součásti bezpečnostní funkce

2.4 Kvalifikace personálu

Personál pro montáž, instalaci, provoz, servis, údržbu a odstranění musí mít příslušnou kvalifikaci pro tuto práci a musí získat dostatečné informace z dokumentace dodané s produktem a s připojenými periferními zařízeními.

Personál požadovaný pro jednotlivé činnosti prováděné na výrobku je uveden v příslušných kapitolách těchto pokynů.

Pracovní skupiny, které jsou zodpovědné za montáž, instalaci, provoz, údržbu a likvidaci mají různé kvalifikace a úkoly, které jsou stanoveny následovně.

Operátor

Operátor používá a provozuje produkt v rámci zadaného zamýšleného použití. Je informován od provozovatele o speciálních úkolech a potenciálních rizicích vyplývajících z nesprávného chování.

Kvalifikované osoby

Kvalifikované osoby jsou školené provozující společností k řízení složitého provozu a parametrizaci. Kvalifikovaný personál má požadované technické vzdělání, znalosti a zkušenosti a zná platné předpisy a je tedy schopen provádět přidělenou práci s ohledem na dané použití a aktivně identifikovat a vyhnout se potenciálním rizikům.

Odborník na elektřiku

Odborník na elektřiku má požadované technické vzdělání, znalosti a zkušenosti a zná platné normy a nařízení a je tedy schopen provádět práci na elektrických systémech a aktivně identifikovat a vyhnout se potenciálním rizikům. Odborníci na elektřiku byli speciálně vyškoleni pro prostředí, ve kterém pracují.

Odborníci na elektřiku musí dodržovat ustanovení platných právních předpisů o předcházení nehodám.

2.5 Povinnosti provozovatele

Provozující společnost vlastní nebo si najímá výrobek a periferní zařízení. Je zodpovědná za dodržování zamýšleného použití.

Provozovatel musí:

- Přiřazovat různé úkoly, které se mají provést na produktu odpovídajícímu, kvalifikovanému a autorizovanému personálu
- Prokazatelně vyškolit zaměstnance pro úkoly, které mají provádět a jak je provádět
- Poskytnout všechny materiály a prostředky pro pracovníky nezbytné k dokončení přidělených úkolů

- Zajistit provoz produktu pouze v perfektním technickém stavu
- Zajistit ochranu produktu proti nepovolenému používání

2.6 Obecná bezpečnostní opatření



Bezpečnost jakéhokoliv systému, který zahrnuje používání tohoto produktu, je na zodpovědnost montéra nebo instalátora tohoto systému.






Produkt podporuje použití široké škály periferních zařízení od různých výrobců. HEIDENHAIN nemůže poskytnout žádné prohlášení o konkrétních bezpečnostních opatřeních, která mají být přijata pro tato zařízení. Bezpečnostní opatření uvedená v příslušných dokumentacích musí být dodržena. Pokud nebyla dodána žádná taková informace, musí se získat od příslušných výrobců.

Specifická bezpečnostní opatření požadovaná pro jednotlivé činnosti prováděné na výrobku jsou uvedena v příslušných kapitolách těchto pokynů.

2.6.1 Symboly v návodech

V této příručce jsou použity následující symboly:

Symbol	Význam
	Označuje informaci, které varuje před zraněním osob
	Označuje zařízení citlivá na statickou elektřinu (ESD)
	ESD-náramek pro osobní uzemnění

2.6.2 Dodržujte bezpečnostní instrukce týkající se elektřiny

VAROVÁNÍ

Nebezpečí dotyku částí pod napětím při otevření produktu.

Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem, popálení nebo úmrtí.

- ▶ Nikdy kryt neotevírejte
- ▶ Přístup do vnitřku výrobku je povolen pouze výrobcí

VAROVÁNÍ

Riziko nebezpečného množství elektřiny procházející lidským tělem při přímém nebo nepřímém kontaktu s elektrickými částmi pod napětím.

Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem, popálení nebo úmrtí.

- ▶ Práce na elektrickém systému a elektrických součástkách pod napětím musí provádět pouze kvalifikovaný odborník
- ▶ Pro připojení napájení a všech spojů rozhraní použijte pouze kabely a konektory, které jsou v souladu s platnými normami
- ▶ Nechte vadné elektrické komponenty okamžitě vyměnit u výrobce
- ▶ Pravidelně kontrolujte všechny připojené kabely a všechny konektory na výrobku. Vady, jako jsou uvolněné spoje nebo opálené kabely, musí být okamžitě odstraněny

UPOZORNĚNÍ

Poškození vnitřních částí produktu!

Otevření výrobku bude mít za následek propadnutí záruky.

- ▶ Nikdy kryt neotevírejte
- ▶ Přístup do vnitřku výrobku je povolen pouze výrobcí

3 Přeprava a skladování

3.1 Přehled

Tato kapitola obsahuje všechny informace nezbytné pro přepravu a skladování výrobku a poskytuje přehled dodaných položek a dostupného příslušenství pro produkt.

3.2 Vybalení

- ▶ Otevřete horní víko krabice
- ▶ Odeberte obalové materiály
- ▶ Vybalte obsah
- ▶ Zkontrolujte úplnost dodávky
- ▶ Zkontrolujte poškození dodávky

3.3 Dodané položky a příslušenství

Dodané položky

S produktem se dodávají následující položky:

- Produkt
- Návod k použití
- Dodatek (opce)

Další informace: "Poznámky ke čtení dokumentace",
Stránka 95

Příslušenství

Následující položky jsou volitelně k dispozici a lze je objednat u firmy HEIDENHAIN jako doplňkové příslušenství:

Příslušenství	Číslo dílu
Spojovací kabely Pro připojení kompatibilní digitální indikace k produktu	1226509-xx
Y-kabel Pro připojení kompatibilní digitální indikace k produktu a sondy pro hledání hran KT-130	1226398-01

3.4 V případě poškození při dopravě

- ▶ Nechte si od dopravce potvrdit poškození
- ▶ Ponechte si obalové materiály pro kontrolu
- ▶ Informujte odesílatele o škodě
- ▶ S požadavky na náhradní díly se obraťte na svého distributora nebo výrobce stroje.



V případě poškození při dopravě:

- ▶ Ponechte si obalové materiály pro kontrolu
- ▶ Kontaktujte fu HEIDENHAIN nebo výrobce stroje

To platí i tehdy, když došlo k poškození požadovaných náhradních dílů během přepravy.

3.5 Přebalení a skladování

Přebalte a pečlivě uložte produkt v souladu s níže uvedenými podmínkami.

Přebalování

Přebalení by mělo odpovídat původnímu balení tak přesně, jak je to možné.

- ▶ Připojte všechny úchytné díly a ochranné kryty proti prachu na výrobek nebo je znovu zabalte stejným způsobem jak byly původně dodány z výroby.
- ▶ Zabalte znovu výrobek tak, aby byl chráněn před nárazy a vibracemi během přepravy
- ▶ Zabalte znovu výrobek tak, aby byl chráněn před vstupem prachu nebo vlhkosti
- ▶ Umístěte všechno příslušenství, které bylo obsaženo v originálním balení

Další informace: "Dodané položky a příslušenství",
Stránka 101

- ▶ Včetně Dodatku (pokud byl obsažen v dodaných položkách) a Návodů k obsluze

Další informace: "Uložení a distribuce dokumentace",
Stránka 96



Pokud vracíte výrobek k opravě do servisní agentury:

- ▶ Pošlete produkt bez příslušenství, bez snímačů a bez periferních zařízení.

Skladování produktu

- ▶ Zabalte produkt jak je uvedeno výše.
- ▶ Dodržujte specifické podmínky prostředí
- ▶ Zkontrolujte, zda není produkt poškozen po jakémkoliv dopravě nebo po delší době skladování

4 Montáž

4.1 Přehled

Tato kapitola obsahuje veškeré údaje nezbytné pro montáž produktu,



Následující kroky musí provádět pouze kvalifikovaný personál.

Další informace: "Kvalifikace personálu",
Stránka 98

4.2 Montáž

Obecné informace o uchycení

Úchytňé klipsy jsou umístěny na zadní straně přístroje. Připojení je kompatibilní se standardní lištou 35 mm DIN EN 50022.



Přístroj musí být namontován na skříňce nebo na podstavci k zajištění správného provozu výrobku k zamýšlenému účelu.

4.2.1 Uchycení na lištu DIN

Úchyty na přístroji vám umožní namontovat produkt na standardní lištu 35 mm, DIN EN 50022 v rozvaděči nebo na stojan.

- ▶ Vložte spodní hranu lišty DIN do spodního kanálu úchytňých klipsů na produktu
- ▶ Otočte horní část produktu směrem k liště DIN
- ▶ Lišta DIN musí zaskočit do horního kanálu úchytňých klipsů

Další informace: "B", Stránka 210

5 Instalace

5.1 Přehled

Tato kapitola obsahuje veškeré údaje nezbytné pro instalaci produktu,



Následující kroky musí provádět pouze kvalifikovaný personál.

Další informace: "Kvalifikace personálu",
Stránka 98

5.2 Všeobecné informace

UPOZORNĚNÍ

Připojení a rozpojení přípojných prvků!

Riziko poškození vnitřních komponentů.

- ▶ Nezapojujte ani neodpojujte žádné přípojky, pokud je jednotka pod napětím

UPOZORNĚNÍ

Elektrostatický výboj (ESD)!

Tento výrobek obsahuje citlivé komponenty, které se mohou zničit elektrostatickým výbojem (ESD).

- ▶ Je bezpodmínečně nutné dodržovat bezpečnostní opatření pro práci s prvky, citlivými na ESD.
- ▶ Nikdy se nedotýkejte pinů konektoru bez vhodného uzemnění
- ▶ Při manipulaci s přípojkami produktu noste uzemněný ESD-náramek

UPOZORNĚNÍ

Nesprávné přiřazení pinu!

To může způsobit poruchu výrobku nebo jeho poškození.

- ▶ Přiřazujte pouze piny nebo vodiče, které jsou používány

5.3 Přehled produktu

Konektory D-Sub s 15 piny na předním panelu zařízení jsou chráněny krytkami proti prachu, znečištění a poškození.

UPOZORNĚNÍ

Ke znečištění nebo poškození může dojít pokud chybí ochranné krytky proti prachu!

To může zhoršit správnou funkci kontaktů nebo je zničit.

- ▶ Krytky proti prachu sundávejte pouze při připojování senzorů nebo periferních zařízení
- ▶ Pokud odstraníte senzor nebo periférii, připojte znovu krytku proti prachu k přípojce

Čelní panel bez krytek proti prachu

Další informace: "A", Stránka 2

Čelní panel

- 1 **X102:** přípojný blok svorek pro spínací vstupy
- 2 **X10:** konektor D-Sub s 15 piny pro kompatibilní digitální indikace
- 3 **X101:** přípojný blok svorek pro spínací výstupy a analogový výstup

5.4 Jak připojit DRO

- ▶ Sundejte a uložte krytky proti prachu
- ▶ Ved'te kabel podle verze uchycení

Další informace: "Montáž", Stránka 103

- ▶ Připojte pevně spojovací kabel do konektoru X10

Další informace: "Přehled produktu", Stránka 105

- ▶ Má-li konektor kabelu zajišťovací šroubky, tak je nedotahujte příliš silně

Uspořádání pinů X10

Další informace: "G", Stránka 215

5.5 Jak připojit blok svorkovnice

- ▶ Odstraňte samčí konektor svorkovnice od připojení modulu
- ▶ Vložte požadované + a - vodiče pro spínací vstupy nebo požadovaný výstupní vodič pro reléové výstupy do příslušných svorek na samčím konektoru svorkovnice
- ▶ Utáhněte šrouby umístěné na vršku konektoru kabelu malým plochým šroubovákem
- ▶ Vložte samčí konektor svorkovnice do zásuvky na IOB

Další informace: "Přehled produktu", Stránka 105

Rozložení pinů X101 a X102

Další informace: Stránka 211 a Stránka 213

6 Servis a údržba

6.1 Přehled

Tato kapitola popisuje obecnou údržbu přístroje:



Tato kapitola obsahuje popis údržby pouze pro tento přístroj.

Další informace: Dokumentace výrobce příslušných periferních zařízení

6.2 Čistění

UPOZORNĚNÍ

Čistění s ostrými předměty nebo agresivními čisticími prostředky

Nesprávné čistění může způsobit poškození výrobku.

- ▶ Nikdy nepoužívejte brusné čisticí prostředky ani agresivní či silné čističe nebo ředidla
- ▶ Nepoužívejte ostré předměty k odstranění trvalého znečistění

- ▶ K čistění vnějších povrchů používejte pouze vlhký hadřík a mírný čisticí prostředek
- ▶ K čistění obrazovky používejte hadřík, který nepouští vlákna a běžný čisticí prostředek na sklo

6.3 Plán údržby

Přístroj je téměř bez údržby.

UPOZORNĚNÍ

Provoz vadných přístrojů

Provozování vadného produktu může vést k vážné následné škodě.

- ▶ Přístroj nepoužívejte ani neopravujte, pokud je poškozen
- ▶ Vadný přístroj okamžitě vyměňte nebo se obraťte na autorizovaný servis



Následující kroky musí provádět pouze odborník na elektřiku.

Další informace: "Kvalifikace personálu", Stránka 98

Požadavky na personál

Krok údržby	Interval	Nápravná činnost
▶ Zkontrolujte, zda jsou všechny štítky a symboly na přístroji čitelné	Ročně	▶ Obráťte se na autorizovaný servis
▶ Zkontrolujte, zda jsou elektrické přípojky nepoškozené a zkontrolujte jejich funkci	Ročně	▶ Vyměňte poškozené kabely. V případě potřeby se obraťte na autorizovaný servis.

6.4 Obnovení provozu

Pokud je provoz obnoven, například když je produkt přeinstalován po opravě nebo když je přemístěn, tak platí stejné požadavky na personál jako pro montáž a instalaci produktu.

Další informace: "Montáž", Stránka 103

Další informace: "Instalace", Stránka 104

7 Co mám dělat, když ...

7.1 Přehled

Tato kapitola popisuje příčiny poruch či selhání výrobku a odpovídající nápravné činnosti.

7.2 Chybná funkce

Pokud nastane porucha nebo závada, které nejsou v níže uvedené tabulce „Jak odstranit poruchu“, tak hledejte v dokumentaci výrobce stroje nebo se obraťte na autorizované servisní středisko.

7.3 Odstraňování závad



Následující kroky k odstranění závad musí provádět pouze personál, uvedený v tabulce.

Další informace: "Kvalifikace personálu",
Stránka 98

Porucha	Příčina poruchy	Náprava	Pracovníci
Po zapnutí nesvíí stavová LED-kontrolka.	Není napájecí napětí Výrobek nefunguje správně	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zkontrolujte spojovací kabel ▶ Obraťte se na autorizovaný servis 	Odborník na elektřinu Kvalifikované osoby

8 Odstranění a likvidace

8.1 Přehled

Tato kapitola obsahuje informace, potřebné pro odstranění a likvidaci produktu. Tato informace obsahuje požadavky, které musí být splněny kvůli zákonům na ochranu životního prostředí.

8.2 Odstranění



Odstranění výrobku musí provést pouze kvalifikovaný personál.

Další informace: "Kvalifikace personálu",
Stránka 98

Odstranění výrobku

Při odstraňování produktu provádějte instalační a montážní kroky v opačném pořadí.

Další informace: "Instalace", Stránka 104

Další informace: "Montáž", Stránka 103

8.3 Likvidace



UPOZORNĚNÍ

Nesprávná likvidace produktu!

Nesprávná likvidace produktu může způsobit škodu na životním prostředí.

- ▶ Nevyhazujte elektrický odpad a elektronické součástky do domovního odpadu
- ▶ Předejte výrobek do recyklace v souladu s platnými místními předpisy pro likvidaci elektronických přístrojů

- ▶ Prosím, obraťte se na autorizovaný servis, budete-li mít jakékoli otázky ohledně likvidace přístroje.

9 Specifikace

9.1 Specifikace výrobku

Produkt

Těleso a koncové krytky	Eloxovaný hliník
Rozměry tělesa přístroje	123 mm x 78 mm x 50,8 mm

Elektrické údaje

Napájení	Přivádí se přes digitální indikaci
Počet vstupů	6
Spínací napětí pro vstupy	High: 4,5 V DC ... 26 V DC Low: 0 V DC ... 3,5 V DC ≤ 25 mA
Počet výstupů	10
Spínací napětí pro výstupy	30 V AC/DC
Spínaný výkon	60 W
Analogový výstup	Unipolární: 0 V DC ... 10 V DC Bipolární: -10 V DC ... 10 V DC ≥ 5 kΩ

Podmínky okolního prostředí

Provozní teplota	0 °C ... 45 °C
Skladovací teplota	-20 °C ... 70 °C
Relativní vlhkost vzduchu	40 % ... 80 % r.v., bez kondenzace
Nadmořská výška	≤ 2000 m

Všeobecné informace

Směrnice	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Směrnice EMC 2014/30/EU ▪ Směrnice o nízkém napětí 2014/35/EU ▪ RoHS Směrnice 2011/65/EU
Stupeň znečištění	2
Ochrana EN 60529	IP 40
Hmotnost	0,21 kg

9.2 Rozměry produktu a spojení

Další informace: Stránka 210 a následující stránky.
Všechny rozměry v nákresech jsou v mm.

1 Podstawy

1.1 O niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie informacje oraz wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, dla fachowej eksploatacji urządzenia.

1.2 Informacje o produkcie

Oznaczenie produktu	Numer części
IOB 610	1197271-01

Dane dotyczące numeru części znajdują się na panelu frontowym korpusu urządzenia.

Przykład:



1 IOB 610
2 ID 1197271-01
SN12 345 678 X
3 **ACU-RITE**
www.acu-rite.com

- 1 Oznaczenie produktu
- 2 Numer części
- 3 Indeks

Okres obowiązywania dokumentacji

Przed użyciem dokumentacji i urządzenia należy skontrolować, czy dokumentacji oraz urządzenie są ze sobą zgodne.

- ▶ Podany w dokumentacji numer części oraz indeks porównać z danymi numeru części na tabliczce znamionowej urządzenia
- ▶ Jeśli numery części oraz indeksy są zgodne, to dokumentacja posiada ważność użytkową



Jeśli numery części i indeksy nie są zgodne a tym samym dokumentacja nie jest ważna, to można pobrać aktualną dokumentację urządzenia na www.acu-rite.com.

1.3 Wskazówki dotyczące czytania dokumentacji

Następująca tabela zawiera części składowe dokumentacji w kolejności ich priorytetu przy czytaniu.

OSTRZEŻENIE

Wypadki śmiertelne, obrażenia lub szkody materialne przy nieuwzględnianiu dokumentacji!

Jeśli informacje zawarte w dokumentacji nie są uwzględniane, to może dojść do wypadków nawet śmiertelnych, obrażeń jak i szkód materialnych.

- ▶ Dokumentację uważnie i w całości przeczytać
- ▶ Przechowywać dokumentację do wglądu

Dokumentacja	Opis
Addendum	Załącznik Addendum uzupełnia lub zamienia odpowiednie treści instrukcji obsługi oraz w razie potrzeby także instrukcji instalacji. Jeśli załącznik Addendum jest zawarty w dostawie, to posiada on najwyższy priorytet uwzględnienia. Wszystkie pozostałe treści dokumentacji zachowują swoją ważność.
Instrukcja eksploatacji	Instrukcja eksploatacji zawiera wszystkie informacje oraz wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, dla fachowej oraz przewidzianej z przeznaczeniem eksploatacji. Posiada ona trzeci co do ważności priorytet przy czytaniu. Dokumentacja dostępna jest w strefie pobierania pod www.acu-rite.com . Przed włączeniem urządzenia do eksploatacji należy wydrukować instrukcję eksploatacji.
Dokumentacja podłączonych enkoderów jak i pozostałej peryferii	Te dokumenty nie są zawarte w dostawie. Są one częścią składową odpowiednich dostarczanych urządzeń pomiarowych i peryferyjnych.

Wymagane są zmiany lub stwierdzono błąd?

Nieprzerwanie staramy się ulepszać naszą dokumentację. Proszę pomóc nam przy tym i komunikować sugestie dotyczące zmian pod następującym adresem mailowym:
userdoc@acu-rite.de

1.4 Przechowywanie i udostępnianie dokumentacji

Niniejsza instrukcja powinna być przechowywana w bezpośredniej bliskości miejsca pracy i w każdej chwili być dostępna dla personelu. Właściciel powinien poinformować personel o miejscu przechowywania tej instrukcji. Jeśli instrukcja nie jest więcej czytelna, to powinna ona zostać zamieniona na nową u producenta urządzenia.

Przy przekazaniu lub sprzedaży urządzenia osobom trzecim należy przekazać następujące dokumenty nowemu posiadaczowi:

- Załącznik Addendum (jeśli dostępny w dostawie)
- Instrukcja eksploatacji

1.5 Grupa docelowa instrukcji

Ta instrukcja musi zostać przeczytana oraz być uwzględniana przez każdą osobę, wykonującą następujące prace:

- Montaż
- Instalacja
- Włączenie do eksploatacji
- Konfigurowanie, programowanie i obsługa
- Serwis, czyszczenie i konserwacja
- Diagnostyka błędów
- Demontaż i utylizacja

1.6 Wskazówki w tej dokumentacji

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Proszę uwzględniać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa w niniejszej instrukcji oraz w dokumentacji producenta obrabiarek!

Wskazówki bezpieczeństwa ostrzegają przed zagrożeniami przy pracy na urządzeniu oraz zawierają opis środków dla ich unikania. Wskazówki bezpieczeństwa są klasyfikowane według stopnia zagrożenia i podzielone są na następujące kategorie:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo sygnalizuje zagrożenia dla osób. Jeśli instrukcja unikania zagrożeń nie jest uwzględniana, to zagrożenie prowadzi **pewnie do wypadków śmiertelnych lub ciężkich obrażeń ciała**.

OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie sygnalizuje zagrożenia dla osób. Jeśli instrukcja unikania zagrożeń nie jest uwzględniana, to zagrożenie prowadzi **przypuszczalnie do wypadków śmiertelnych lub ciężkich obrażeń ciała**.

UWAGA

Uwaga sygnalizuje zagrożenia dla osób. Jeśli instrukcja unikania zagrożeń nie jest uwzględniana, to zagrożenie prowadzi **przypuszczalnie do lekkich obrażeń ciała**.

WSKAZÓWKA

Wskazówka sygnalizuje zagrożenia dla przedmiotów lub danych. Jeśli instrukcja unikania zagrożeń nie jest uwzględniana, to zagrożenie prowadzi **przypuszczalnie do powstania szkody materialnej**.

Wskazówki informacyjne:

Proszę uwzględniać wskazówki informacyjne w niniejszej instrukcji dla bezbłędnego i efektywnego wykorzystywania urządzenia.

W niniejszej instrukcji znajdują się następujące wskazówki informacyjne:



Symbol informacji oznacza **podpowieź**.
Podpowieź podaje ważne dodatkowe lub uzupełniające informacje.



Symbol kółka zębatego wskazuje, iż opisywana funkcja jest **zależna od obrabiarki**, np.

- obrabiarka powinna dysponować konieczną opcją software lub hardware
- Zachowanie funkcji zależy od konfigurowalnych ustawień obrabiarki



Symbol podręcznika wskazuje na **odsyłacz** do zewnętrznych dokumentacji, np. dokumentacji producenta obrabiarki lub innego dostawcy.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ogólne środki bezpieczeństwa

Dla eksploatacji systemu obowiązują ogólnie przyjęte środki bezpieczeństwa, jakie konieczne są w szczególności w przypadku obsługi urządzeń przewodzących prąd. Nietrzymanie tych przepisów może spowodować uszkodzenia urządzenia lub szkody dla zdrowia obsługi.

Przepisy bezpieczeństwa mogą różnić się od siebie w zależności od przedsiębiorstwa. W przypadku konfliktu pomiędzy treścią niniejszej krótkiej instrukcji i wewnętrznymi przepisami oraz zasadami obowiązującymi w danej firmie, w której eksploatowane jest to urządzenie, należy kierować się bardziej surowymi przepisami bezpieczeństwa.

2.2 Wykorzystywanie zgodnie z przepisami

Zewnętrzne urządzenie wejścia-wyjścia IOB 610 udostępnia po podłączeniu do kompatybilnego cyfrowego odczytu położenia zależne od aplikacji funkcje dla wejść oraz wyjść przełączenia.

IOB 610:

- może być eksploatowane wyłącznie w aplikacjach przemysłowych i w sferze produkcji
- musi zostać zamontowane na standaryzowanej szynie 35 mm (DIN EN 50022), aby zapewnić w ten sposób prawidłowe i zgodne z przeznaczeniem eksploatację urządzenia
- jest przewidziane do eksploatacji w zamkniętych pomieszczeniach i w otoczeniu wolnym od wilgoci, zabrudzenia, olejów i smarów odpowiednio do wymogów zawartych w opisie danych technicznych

2.3 Wykorzystywanie niezgodne z przeznaczeniem

Przy eksploatacji urządzenia nie może dochodzić do zagrożenia dla personelu. Jeśli takie zagrożenia mają miejsce, to jednostka działalności produkcyjnej powinna podjąć odpowiednie środki zapobiegawcze.

Niedopuszczalne są następujące rodzaje eksploatacji:

- eksploatacja i magazynowanie poza zakresem danych technicznych
- eksploatacja na wolnym powietrzu
- eksploatacja na obszarach zagrożonych eksplozjami
- eksploatacja urządzenia jako komponentu funkcji bezpieczeństwa

2.4 Kwalifikacja personelu

Personel dla montażu, instalacji, obsługi, konserwacji i inspekcji musi posiadać odpowiednie kwalifikacje dla tych

prac a także być w dostatecznym stopniu poinformowany dzięki dokumentacji urządzenia i podłączonej peryferii.

Wymogi wobec personelu, koniecznego dla wykonywania pojedynczych czynności na urządzeniu są podane odpowiednich rozdziałach niniejszej instrukcji.

Poniżej są dokładniej opisane grupy osób, związanych z montażem, instalacją, obsługą, konserwacją i inspekcją, odnośnie ich kwalifikacji oraz zadań.

Operator obsługi

Operator wykorzystuje i obsługuje urządzenie w ramach określonej przeznaczeniem eksploatacji. Zostaje on poinformowany o swoich specjalnych zadaniach a także o wynikających z tego zagrożeniach przy niefachowej eksploatacji.

Personel fachowy

Personel fachowy jest szkolony odnośnie rozszerzonej eksploatacji i obsługi oraz parametryzowania. Personel fachowy jest w stanie na podstawie swojego przygotowania, wiedzy i doświadczenia oraz znajomości odpowiednich uwarunkowań wykonywać zlecane zadania wchodzące w zakres odpowiedniej aplikacji a także może samodzielnie rozpoznawać zagrożenia i ich unikać.

Fachowiec elektrotechnik

Fachowiec elektrotechnik jest w stanie na podstawie swojego przygotowania, wiedzy i doświadczenia oraz znajomości odpowiednich norm i uwarunkowań wykonywać prace na zespołach elektrycznych a także może samodzielnie rozpoznawać zagrożenia i ich unikać. Fachowiec elektrotechnik jest przygotowany specjalnie do pracy w danym zakresie.

Elektrotechnik musi wypełniać przepisy obowiązującego prawa bezpieczeństwa pracy dla zapobiegania awarii i wypadków.

2.5 Obowiązki przedsiębiorcy

Przedsiębiorca znajduje się w posiadaniu urządzenia i peryferii lub dokonuje ich najmu. Jest on zawsze odpowiedzialny za przewidzianą przeznaczeniem eksploatację.

Przedsiębiorca musi:

- zlecać rozmaite zadania przy pracy na urządzeniu wykwalifikowanemu personelowi, posiadającemu odpowiednie przygotowanie oraz autoryzację
- Szkolić personel sprawdzalnie odnośnie kompetencji i zadań
- Udostępnić wszelkie środki, konieczne dla personelu, do wypełnienia poleconych zadań
- zapewnić, iż urządzenie eksploatowane jest wyłącznie w nienagannym stanie technicznym
- zapewnić, iż urządzenie jest zabezpieczone przed niedozwoloną eksploatacją

2.6 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa



Odpowiedzialność za bezpieczeństwo systemu, w którym używane jest to urządzenie, nosi monter lub instalujący ten system.






Urządzenie wspomaga wykorzystywanie wielu urządzeń peryferyjnych rozmaitych producentów. HEIDENHAIN nie może brać odpowiedzialności za środki bezpieczeństwa konieczne w przypadku tych urządzeń oraz wyszczególniać specyfiki tych środków. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa tych urządzeń w odpowiedniej dokumentacji muszą być uwzględniane. Jeśli nie są one dostępne, to należy uzyskać je u producenta.

Specyficzne wskazówki odnośnie bezpieczeństwa, które należy uwzględnić przy pojedynczych czynnościach na urządzeniu, podane są w odpowiednich rozdziałach niniejszej instrukcji.

2.6.1 Symbole w instrukcji

W niniejszej instrukcji wykorzystywane są następujące symbole bezpieczeństwa:

Symbol	Znaczenie
	Oznacza wskazówki, ostrzegające przed obrażeniami personelu
	Oznacza elektrostatycznie zagrożone elementy konstrukcji (EGB)
	Opaska na nadgarstek ESD dla uziemienia personelu

2.6.2 Wskazówki bezpieczeństwa dla elektryki

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczny kontakt z elementami pod napięciem przy otwarciu urządzenia.

Elektryczny szok, porażenia lub wypadki śmiertelne mogą być skutkiem niewłaściwego otwierania.

- ▶ W żadnym wypadku nie otwierać obudowy urządzenia
- ▶ Wszelkiego rodzaju odkrywanie obudowy musi być dokonywane przez producenta

⚠ OSTRZEŻENIE

Zagrożenie niebezpiecznego przepływu przez ciało przy bezpośrednim lub pośrednim kontakcie z elementami pod napięciem.

Elektryczny szok, porażenia lub wypadki śmiertelne mogą być skutkiem niewłaściwego otwierania.

- ▶ Prace z układami elektrycznymi i komponentami przewodzącymi prąd należy zlecać wyłącznie wyszkolonemu fachowcowi
- ▶ Dla złącza sieciowego oraz wszystkich innych złącz i portów używać wyłącznie odpowiadających normom kabli i wtyczek
- ▶ Defekty elektrycznych komponentów należy wymienić natychmiast komponentami producenta
- ▶ Wszystkie podłączone kable oraz gniazda złącz urządzenia sprawdzać regularnie. Wady, np. poluzowane złącza lub nadtopione kable natychmiast usuwać

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie wewnętrznych komponentów urządzenia!

W przypadku otwarcia urządzenia wygasają warunki gwarancyjne i sama gwarancja.

- ▶ W żadnym wypadku nie otwierać obudowy urządzenia
- ▶ Wszelkiego rodzaju ingerencje muszą być dokonywane przez producenta

3 Transport i magazynowanie

3.1 Przegląd

Ten rozdział zawiera wszystkie informacje odnośnie transportu i magazynowania jak i zakresu dostawy oraz oprzyrządowania urządzenia.

3.2 Wypakowanie urządzenia

- ▶ Otworzyć karton na górze
- ▶ Usunąć materiał pakowania
- ▶ Wyjąć zawartość
- ▶ Sprawdzić kompletność dostawy
- ▶ Sprawdzić dostawę na uszkodzenia

3.3 Zakres dostawy i akcesoria

Zakres dostawy

W dostawie zawarte są następujące artykuły:

- Urządzenie
 - Instrukcja eksploatacji
 - Załącznik Addendum (opcjonalnie)
- Dalsze informacje:** "Wskazówki dotyczące czytania dokumentacji", Strona 111

Oprzyrządowanie i akcesoria

Następujące artykuły dostępne są opcjonalnie i mogą zostać zamówione dodatkowo w HEIDENHAIN jako akcesoria:

Oprzyrządowanie i akcesoria	Numer części
Kabel łączeniowy do podłączenia kompatybilnego cyfrowego odczytu położenia do urządzenia	1226509-xx
Kabel Y do podłączenia kompatybilnego cyfrowego odczytu położenia do urządzenia oraz do połączenia czujnika krawędziowego KT130	1226398-01

3.4 Jeśli stwierdzono szkody transportowe

- ▶ to należy uzyskać potwierdzenie tej szkody u spedytora
- ▶ Materiały pakowania przechowywać dla zbadania
- ▶ Powiadomić nadawcę o powstałych szkodach
- ▶ Proszę skontaktować się z przedstawicielem handlowym lub producentem odnośnie części zamiennych



Jeśli stwierdzono szkody transportowe:

- ▶ Materiały pakowania przechowywać dla zbadania
- ▶ HEIDENHAIN lub producenta obrabiarki skontaktować

Obowiązuje to także dla dostawy części zamiennych.

3.5 Ponowne pakowanie i magazynowanie

Proszę pakować i magazynować urządzenie ostrożnie i odpowiednio do ukazanych warunków.

Pakowanie urządzenia

Ponowne pakowanie powinno w jak największym stopniu odpowiadać oryginalnemu opakowaniu.

- ▶ Wszystkie komponenty montażowe i pokrywki przeciwpyłowe tak umieścić na urządzeniu, jak były one umiejscowione przy dostawie lub tak opakować, jak były one opakowane
- ▶ Tak opakować urządzenie, aby było ono zabezpieczone od uderzeń i wstrząsów przy transporcie
- ▶ Tak opakować urządzenie, aby pył i wilgoć nie przenikały do opakowania
- ▶ Wszystkie przesłane w dostawie części osprzętu włożyć do opakowania

Dalsze informacje: "Zakres dostawy i akcesoria", Strona 118

- ▶ Załącznik Addendum (jeśli w dostawie) i instrukcję eksploatacji włożyć do opakowania

Dalsze informacje: "Przechowywanie i udostępnianie dokumentacji", Strona 112



W przypadku przesyłek naprawczych urządzenia do serwisu:

- ▶ Przesłać urządzenie bez osprzętu, bez enkoderów i bez peryferii

Magazynowanie urządzenia

- ▶ Zapakować urządzenie jak to opisano powyżej
- ▶ Uwzględnić regulacje odnośnie warunków otoczenia
- ▶ Sprawdzać urządzenie po każdym transporcie i po dłuższym magazynowaniu na uszkodzenia

4 Montaż

4.1 Przegląd

Ten rozdział zawiera wszystkie konieczne informacje do montażu urządzenia.



Następujące kroki mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowany personel.

Dalsze informacje: "Kwalifikacja personelu", Strona 115

4.2 Montaż

Ogólne wskazówki montażowe

Na panelu tylnym urządzenia znajdują się zaciski montażowe. Zaciski te są przewidziane dla szyny standaryzowanej 35 mm (DIN EN 50022).



Urządzenie powinno zostać zamontowane w szafie sterowniczej lub na nóżkach stojakowych, aby zapewnić w ten sposób prawidłowe i zgodne z przeznaczeniem eksploataowanie urządzenia

4.2.1 Montaż na szynie DIN

Urządzenie może zostać zamocowane przy pomocy zacisków na 35 mm standardowej szynie DIN (DIN EN 50022) w szafie sterowniczej lub na nóżkach metalowych.

- ▶ Urządzenie dolnym rowkiem wpustowym zacisków montażowych nasadzić na dolnej krawędzi szyny montażowej (wspornika mocującego)
- ▶ Górną stronę urządzenia przechylić w stronę szyny
- ▶ Szynę DIN wstawić z zatrzaśnięciem do górnego rowka zacisków

Dalsze informacje: "B", Strona 210

5 Instalacja

5.1 Przegląd

Ten rozdział zawiera wszystkie konieczne informacje do instalacji urządzenia.



Następujące kroki mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowany personel.

Dalsze informacje: "Kwalifikacja personelu", Strona 115

5.2 Ogólne informacje

WSKAZÓWKA

Podłączenie i odłączenie połączeń wtykowych!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wewnętrznych komponentów.

- ▶ Dokonywanie połączeń i rozłączeń wtykowych tylko przy wyłączonym urządzeniu!

WSKAZÓWKA

Wyładowanie elektrostatyczne (ESD)!

Urządzenie zawiera zagrożone elektrostatycznie komponenty, które poprzez wyładowanie elektrostatyczne (ESD) mogą zostać uszkodzone.

- ▶ Uwzględnić koniecznie środki bezpieczeństwa przy eksploatacji wrażliwych na ESD komponentów
- ▶ Nie dotykać trzpieni złączeniowych lub pinów bez przewidzianego uziemienia
- ▶ Przy pracach podłączeniowych na urządzeniu nosić uziemioną bransoletę ESD

WSKAZÓWKA

Niewłaściwe obłożenie pinów!

Zakłócenia urządzenia lub defekty mogą być następstwem.

- ▶ Wyłącznie wykorzystywane piny lub sploty zajmować

5.3 Informacje o produkcji

15-biegunowe złącze Sub-D na panelu przednim urządzenia jest zabezpieczone pokrywką przeciwpyłową przed zabrudzeniem i uszkodzeniem.

WSKAZÓWKA

Zabrudzenie lub uszkodzenie z powodu brakujących pokrywek przeciwpyłowych!

Kontakty złącz mogą zostać uszkodzone lub zniszczone.

- ▶ Pokrywki przeciwpyłowe usuwać tylko wtedy, kiedy są podłączane urządzenia pomiarowe lub peryferyjne
- ▶ Jeśli urządzenie pomiarowe lub peryferyjne zostanie usunięte, to nasadzić ponownie pokrywkę przeciwpyłową na złącze

Panel przedni urządzenia bez pokrywki przeciwpyłowej

Dalsze informacje: "A", Strona 2

Panel przedni urządzenia

- 1 **X102:** złącze listwy zaciskowej dla wejść przełączenia
- 2 **X104:** 15-biegunowe Sub-D-złącze dla kompatybilnych cyfrowych odczytów położenia
- 3 **X101:** złącze listwy zaciskowej dla wyjść przełączenia i wyjścia analogowego

5.4 Podłączenie cyfrowego odczytu położenia

- ▶ Pokrywkę przeciwpyłową zdjąć i odłożyć dla przechowania
- ▶ Układać kabel w zależności od wariantu montażu

Dalsze informacje: "Montaż", Strona 120

- ▶ Kabel łączeniowy podłączyć mocno do złącza X10

Dalsze informacje: "Informacje o produkcji", Strona 122

- ▶ Jeśli wtyk posiada śruby: nie dociskać tych śrub zbyt mocno

Rozkład pinów X10

Dalsze informacje: "G", Strona 215

5.5 Podłączenie listwy stykowej

- ▶ Listwę stykową (listwę pinową) wyjąć z portu na module
- ▶ Konieczne dla wejść przełączenia druty plus i minus albo konieczny dla wyjść przekaźników drut wyjścia wstawić do odpowiednich zacisków listwy stykowej
- ▶ Śruby w górnej części wtyczki kabla dokręcić płaskim niewielkim śrubokrętem
- ▶ Listwę stykową (listwę pinową) wstawić do portu na IOB

Dalsze informacje: "Informacje o produkcji", Strona 122

Rozkład pinów X101 i X102

Dalsze informacje: Strona 211 i Strona 213

6 Serwis i konserwacja

6.1 Przegląd

W tym rozdziale zostają opisane ogólne prace konserwacyjne na urządzeniu.



Niniejszy rozdział zawiera tylko opis prac konserwacyjnych urządzenia.

Dalsze informacje: dokumentacja producenta do odpowiednich urządzeń peryferyjnych.

6.2 Czyszczenie

WSKAZÓWKA

Czyszczenie ostrymi lub agresywnymi środkami

Niewłaściwe czyszczenie może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Nie używać silnie ścierających lub agresywnych środków czyszczących lub rozpuszczalników
- ▶ Silnych zabrudzeń nie usuwać ostrymi przedmiotami
- ▶ Powierzchnie zewnętrzne wycierać ściereczką zwilżoną wodą z łagodnym środkiem czyszczącym
- ▶ Do czyszczenia ekranu używać jedynie niestrzępiącej ściereczki i zwykłego środka do czyszczenia powierzchni szklanych

6.3 Plan konserwacji

Urządzenie nie wymaga w zasadzie konserwacji

WSKAZÓWKA

Eksploatacja z uszkodzonymi urządzeniami

Eksploatacja uszkodzonych urządzeń może prowadzić do poważnych szkód.

- ▶ Uszkodzone urządzenie nie wykorzystywać przy pracy bądź naprawić
- ▶ Urządzenia z usterką natychmiast wymienić lub kontaktować autoryzowane biuro serwisu.



Następujące kroki mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowany personel!

Dalsze informacje: "Kwalifikacja personelu", Strona 115

Wymogi wobec personelu

Krok konserwacji	Interwał	Korygowanie błędów
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wszystkie odznaczenia, napisy i symbole na urządzeniu sprawdzić na ich czytelność 	Rocznie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kontaktować biuro serwisu HEIDENHAIN
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzenie połączeń elektrycznych na uszkodzenie i prawidłowe funkcjonowanie 	Rocznie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wymienić uszkodzone kable. W razie konieczności kontaktować biuro serwisu HEIDENHAIN

6.4 Wznowienie eksploatacji

Kiedy eksploatacja zostaje wznowiona, tzn. urządzenie jest ponownie instalowane bądź montowane po naprawie, to obowiązują te same kroki działania i wymogi wobec personelu jak przy montażu i instalacji urządzenia.

Dalsze informacje: "Montaż", Strona 120

Dalsze informacje: "Instalacja", Strona 121

7 Co zrobić, jeśli....

7.1 Przegląd

W tym rozdziale zostają opisane przyczyny usterek i zakłóceń funkcjonalności urządzenia oraz środki dla ich usuwania.

7.2 Zakłócenia funkcjonalności

W przypadku usterek, błędów bądź zakłóceń w funkcjonowaniu, które nie są opisane w tablicy pod „Szukanie błędu“ (patrz poniżej), należy zapoznać się z dokumentacją producenta obrabiarki lub skontaktować się z autoryzowanym biurem serwisowym.

7.3 Diagnoza błędów



Następujące kroki dla usuwania zakłóceń i usterek mogą być przeprowadzane tylko przez nazwany w tabeli wykwalifikowany personel.

Dalsze informacje: "Kwalifikacja personelu", Strona 115

Błąd	Przyczyna błędu	Korygowanie błędów	Personel
LED statusu nie świeci się po włączeniu.	Brak napięcia zasilającego	▶ Sprawdzić kabel	Fachowiec elektrotechnik
	Funkcjonowanie urządzenia niewłaściwe	▶ Kontaktować biuro serwisu HEIDENHAIN	Personel fachowy

8 Demontaż i utylizacja

8.1 Przegląd

Niniejszy rozdział informuje o właściwym demontażu i utylizacji urządzenia oraz o obowiązujących przepisach prawnych odnośnie ochrony środowiska.

8.2 Demontaż



Demontaż urządzenia może być przeprowadzany tylko przez wykwalifikowany personel.

Dalsze informacje: "Kwalifikacja personelu", Strona 115

Demontaż urządzenia

Przeprowadzić kroki instalacji oraz montażu w odwrotnej kolejności, aby dokonać demontażu produktu.

Dalsze informacje: "Instalacja", Strona 121

Dalsze informacje: "Montaż", Strona 120

8.3 Utylizacja

WSKAZÓWKA

Niewłaściwa utylizacja urządzenia!

Niewłaściwa utylizacja urządzenia może powodować szkody środowiskowe.

- ▶ Nie utylizować złomu elektronicznego oraz komponentów wraz z odpadami komunalnymi
- ▶ Proszę zutylizować dany produkt odpowiednio do regionalnych przepisów



- ▶ W przypadku pytań odnośnie utylizacji urządzenia kontaktować autoryzowane biuro serwisowe

9 Dane techniczne

9.1 Dane techniczne urządzenia

Urządzenie	
Korpus i pokrywy	Aluminium anodowane
Wymiary korpusu	123 mm x 78 mm x 50,8 mm
Dane elektryczne	
Napięcie zasilające	Zasilanie poprzez odczyt cyfrowy
Liczba wejść	6
Napięcie przełączenia dla wejść	Wysokie: DC 4,5 V ... DC 26 V Niskie: DC 0 V ... DC 3,5 V ≤ 25 mA
Liczba wyjść	10
Napięcie przełączenia dla wyjść	AC/DC 30 V
Moc przełączenia	60 W
Wyjście analogowe	Unipolarne: DC 0 V ... DC 10 V Bipolarne: DC -10 V ... DC 10 V ≥ 5 kΩ

Warunki otoczenia

Temperatura robocza	0 °C ... 45 °C
Temperatura magazynowania	-20 °C ... 70 °C
Względna wilgotność powietrza	40 % ... 80 % r.H. nie kondensująca
Wysokość	≤ 2000 m

Ogólne informacje

Wytyczne	<ul style="list-style-type: none">EMV-wytyczna 2014/30/EUWytyczna zaniżonego napięcia 2014/35/EURoHS-wytyczna 2011/65/EU
Stopień zabrudzenia	2
Stopień ochrony EN 60529	IP 40
Masa	0,21 kg

9.2 Wymiary urządzenia i wymiary montażowe

Dalsze informacje: Strona 210 i następne.

Wszystkie wymiary na rysunkach są podane w milimetrach.

1 Základné informácie

1.1 Informácie o týchto pokynoch

V týchto pokynoch sa uvádzajú všetky informácie a bezpečnostné opatrenia potrebné na bezpečné používanie produktu.

1.2 Informácie o produkte

Označenie produktu	Číslo dielu
IOB 610	1197271-01

Informácie o ID sa nachádzajú na prednej strane produktu.

Príklad:



1 IOB 610
2 ID 1197271-01
SN12 345 678 X
3 **ACU-RITE**
www.acu-rite.com

- 1 Označenie produktu
- 2 Číslo dielu
- 3 Register

Platnosť dokumentácie

Pred použitím dokumentácie a produktu je potrebné skontrolovať, či sa dokumentácia vzťahuje na daný produkt.

- ▶ Porovnajte číslo dielu a index uvedený v dokumentácii so zodpovedajúcimi údajmi uvedenými s informáciami o ID produktu.
- ▶ Ak sa čísla dielu a indexy zhodujú, máte k dispozícii správnu dokumentáciu.



Ak sa čísla dielov a indexy nezhodujú, nemáte k dispozícii správnu dokumentáciu. Aktuálnu dokumentáciu pre produkt nájdete na adrese www.acu-rite.com.

1.3 Poznámky k čítaniu tejto dokumentácie

V tabuľke ďalej sa uvádzajú komponenty dokumentácie v poradí podľa priority čítania.

! VÝSTRAHA

Pri nedodržaní pokynov v dokumentácii hrozia smrteľné úrazy, zranenie osôb, ako aj poškodenie majetku!

V prípade nedodržania pokynov v dokumentácii hrozia smrteľné úrazy, zranenie osôb, ako aj poškodenie majetku.

- ▶ Pozorne si prečítajte dokumentáciu od začiatku až do konca.
- ▶ Dokumentáciu si odložte na budúce použitie.

Dokumentácia	Popis
Dodatok	Dodatok dopĺňa alebo nahrádza príslušný obsah pokynov na prevádzku, prípadne pokynov na inštaláciu. Ak je tento dokument súčasťou dodávky, pred akoukoľvek ďalšou činnosťou si ho najprv prečítajte. Celý zvyšný obsah dokumentácie zostáva platný.
Pokyny na obsluhu	V pokynoch na obsluhu sa uvádzajú všetky informácie a bezpečnostné opatrenia potrebné na správne používanie produktu v súlade so zamýšľaným použitím. Tento dokument má tretiu najvyššiu prioritu čítania. Túto dokumentáciu

Dokumentácia	Popis
	možno stiahnuť z lokality so súborami na sťahovanie na adrese www.acu-rite.com . Pokyny na obsluhu treba pred uvedením produktu do prevádzky vytlačiť.
Dokumentácia k pripojeným meracím zariadeniam a iným periférnym zariadeniam	Tieto dokumenty nie sú súčasťou dodávky. Sú dodávané s príslušnými meracími zariadeniami a periférnymi zariadeniami.

Chcete navrhnúť zmenu alebo ste našli nejaké chyby?

Našu dokumentáciu sa snažíme neustále vylepšovať. Pomôžte nám a pošlite vašu žiadosť na nasledujúcu e-mailovú adresu:

userdoc@acu-rite.de

1.4 Umiestnenie a distribúcia dokumentácie

Tieto pokyny musia byť umiestnené v bezprostrednej blízkosti pracoviska a nepretržite k dispozícii všetkým pracovníkom. Prevádzkovateľ musí pracovníkov informovať o tom, kde sú tieto pokyny umiestnené. Ak už pokyny nie sú čitateľné, prevádzkovateľ musí od výrobcu zaobstarat' ďalšiu verziu.

Ak je produkt postúpený alebo predaný ďalšej strane, novému vlastníkovi treba odovzdať aj nasledujúce dokumenty:

- Dodatok, ak bol súčasťou balenia
- Pokyny na obsluhu

1.5 Cieľová skupina pre pokyny

Tieto pokyny musia prečítať a dodržiavať všetky osoby, ktoré vykonávajú niektorú z nasledujúcich úloh:

- Upevnenie
- Inštalácia
- Uvedenie do prevádzky
- Nastavenie, programovanie a prevádzka
- Servis, čistenie a údržba
- Riešenie problémov
- Demontáž a likvidácia

1.6 Poznámky v tejto dokumentácii

Bezpečnostné opatrenia

Dodržiavajte všetky bezpečnostné opatrenia uvedené v týchto pokynoch a v dokumentácii od výrobcu strojových zariadení.

Preventívne vyhlásenia obsahujú varovanie pred rizikami pri manipulácii s produktom a návod, ako im predchádzať. Preventívne vyhlásenia sú klasifikované podľa závažnosti rizika a delia sa do nasledujúcich skupín:

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo označuje riziko pre osoby. V prípade nedodržania pokynov na predchádzanie môže byť následkom tohto rizika **smrteľné alebo vážne zranenie**.

VÝSTRAHA

Výstraha označuje riziko pre osoby. V prípade nedodržania pokynov na predchádzanie môže byť následkom tohto rizika **smrteľné alebo vážne zranenie**.

OPATRNE

Upozornenie označuje riziko pre osoby. V prípade nedodržania pokynov na predchádzanie môže byť následkom tohto rizika **ľahké alebo stredne závažné zranenie**.

UPOZORNENIE

Oznámenie označuje ohrozenie materiálu alebo údajov. V prípade nedodržania pokynov na predchádzanie môže byť následkom tohto rizika **iná ujma ako zranenie osôb, napríklad poškodenie majetku.**

Informačné poznámky

Dodržiavajte informačné poznámky uvedené v týchto pokynoch, aby ste zaistili spoľahlivú a efektívnu prevádzku produktu.

V týchto pokynoch nájdete nasledujúce informačné poznámky:



Symbol informácií označuje **tip**.

Tip uvádza dôležité dodatočné alebo doplnkové informácie.



Symbol ozubeného kolesa označuje, že opísaná funkcia **závisí od stroja**, napr.

- Používaný stroj musí disponovať určitým softvérovým alebo hardvérovým vybavením.
- Správanie tejto funkcie závisí od konfigurovateľných nastavení stroja.



Symbol knihy označuje **odkaz** na externú dokumentáciu, napr. na dokumentáciu od výrobcu alebo dodávateľa strojových zariadení.

2 Bezpečnosť

2.1 Všeobecné bezpečnostné opatrenia

Pri používaní systému je potrebné dodržiavať všeobecne prijaté bezpečnostné opatrenia, najmä preventívne opatrenia týkajúce sa elektrických zariadení pod prúdom. Nedodržanie týchto bezpečnostných opatrení môže spôsobiť zranenie osôb alebo poškodenie produktu.

Je bežné, že pravidlá jednotlivých spoločností sa líšia. Ak dôjde ku konfliktu medzi obsahom týchto pokynov a pravidlami spoločnosti, ktorá používa tento systém, prednosť majú prísnejšie z týchto pravidiel.

2.2 Zamýšľané použitie

Externá vstupná/výstupná jednotka IOB 610 poskytuje vstupné a výstupné spínacie funkcie závislé od aplikácie, keď je pripojená ku kompatibilnému digitálnemu indikátoru.

IOB 610:

- sa musia používať len v komerčných aplikáciách a v priemyselnom prostredí,
- musia byť namontované na štandardnej koľajnici 35 mm, DIN EN 50022, aby mohla byť zabezpečená správna a zamýšľaná prevádzka produktu,
- sú určené na vnútorné použitie v prostredí, v ktorom kontaminácia spôsobená vlhkosťou, nečistotami, olejom a mazivami spĺňa požiadavky špecifikácií.

2.3 Nevhodné použitie

Pri používaní produktu treba dbať na to, aby nepredstavovalo žiadne riziko pre osoby. V prípade vzniku takéhoto rizika musí prevádzkovateľ prijať vhodné opatrenia.

Produkt sa nesmie používať najmä v nasledujúcich prípadoch:

- používanie a skladovanie mimo špecifikácií,
- používanie v exteriéri,
- používanie v potenciálne výbušných prostrediach,
- používanie produktu ako súčasť bezpečnostnej funkcie.

2.4 Kvalifikácia pracovníkov

Pracovníci vykonávajúci upevnenie, inštaláciu, prevádzku, servis, údržbu a demontáž musia byť na takúto prácu náležite kvalifikovaní a riadne oboznámení s informáciami z dokumentácie dodanej s produktom a s pripojenými periférnymi zariadeniami.

Pracovníci potrební na vykonanie jednotlivých činností na produkte sú uvedení v príslušných častiach týchto pokynov.

Skupiny pracovníkov zodpovedné za upevnenie, inštaláciu, prevádzku, údržbu a demontáž majú rôzne pracovných a úlohy, ktoré sú vymedzené nasledujúcim spôsobom.

Operátor

Operátor používa a obsluhuje produkt v rámci zamýšľaného použitia. Bol informovaný prevádzkovateľom o špeciálnych úlohách a potenciálnych rizikách vyplývajúcich z nevhodného správania.

Kvalifikovaní pracovníci

Kvalifikovaní pracovníci boli prevádzkovateľom vyškolení na vykonávanie pokročilých prevádzkových činností a nastavovanie parametrov. Kvalifikovaní pracovníci majú požadované technické vyškolenie, vedomosti a skúsenosti a poznajú platné normy, vďaka čomu sú schopní vykonávať zadanú prácu súvisiacu s príslušnou aplikáciou a aktívne identifikovať potenciálne riziká a predchádzať im.

Elektrotechnik

Elektrotechnik má požadované technické školenie, poznatky a skúsenosti a pozná platné normy a predpisy, vďaka čomu je schopný vykonávať práce na elektrických systémoch a aktívne identifikovať potenciálne riziká a predchádzať im. Elektrotechnici boli špeciálne vyškolení pre prostredie, v ktorom pracujú.

Elektrotechnici musia dodržiavať ustanovenia platných právnych predpisov v oblasti predchádzania nehodám.

2.5 Povinnosti prevádzkovateľa

Prevádzkovateľ vlastní alebo si prenájíma produkt a periférne zariadenia. Je zodpovedný za neustály súlad so zamýšľaným použitím.

Prevádzkovateľ musí:

- Priradovať rôzne úlohy, ktoré je potrebné vykonať na produkte, vhodným, kvalifikovaným a oprávneným pracovníkom.
- Preukázateľne vyškoliť pracovníkov na vykonávanie úloh, ktoré smú vykonávať, a na správny spôsob ich vykonávania.
- Poskytnúť všetky materiály a prostriedky potrebné na to, aby pracovníci priradené úlohy dokončili.
- Zabezpečiť, aby bol produkt používaný len v dokonalom technickom stave.
- Zaisťiť ochranu produktu pred neoprávneným použitím.

2.6 Všeobecné bezpečnostné opatrenia



Bezpečnosť všetkých systémov, ktoré využívajú tento produkt, je zodpovednosť osoby, ktorá daný systém zostavila alebo nainštalovala.






Produkt podporuje použitie širokej škály periférnych zariadení od rôznych výrobcov. Spoločnosť HEIDENHAIN nedokáže poskytnúť žiadne vyhlásenia súvisiace so špecifickými bezpečnostnými opatreniami pre tieto zariadenia. Je nevyhnutné dodržiavať bezpečnostné opatrenia uvedené v príslušnej dokumentácii. Ak žiadne takéto informácie neboli poskytnuté, je potrebné ich od príslušných výrobcov vyžiadať.

Špecifické bezpečnostné opatrenia potrebné na vykonanie jednotlivých činností na produkte sú uvedené v príslušných častiach týchto pokynov.

2.6.1 Symboly v pokynoch

V tomto návode sa používajú nasledujúce bezpečnostné symboly:

Symbol	Význam
	Označuje informácie, ktoré varujú pred zranením osôb.
	Označuje elektrostaticky citlivé zariadenia.
	Remienok pre pracovníkov na uzemnenie elektrostatických výbojov

2.6.2 Pokyny v oblasti elektrickej bezpečnosti

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo kontaktu s dielmi pod prúdom pri otvorení produktu.

Dôsledkom môže byť zásah elektrickým prúdom, popáleniny alebo usmrtenie.

- ▶ Puzdro nikdy neotvárajte.
- ▶ Prístup k vnútorným častiam produktu je povolený len výrobcovi.

VÝSTRAHA

Riziko nebezpečného množstva elektriny prechádzajúcej cez ľudské telo pri priamom alebo nepriamom kontakte s elektrickými dielmi pod prúdom.

Dôsledkom môže byť zásah elektrickým prúdom, popáleniny alebo usmrtenie.

- ▶ Prácu na elektrickom systéme a na komponentoch pod prúdom smú vykonávať len vyškolení odborníci.
- ▶ Na pripojenie napájania a prepojenie rozhraní používajte len káble a konektory, ktoré vyhovujú platným pravidlám.
- ▶ Chybné komponenty nechajte bezodkladne vymeniť u výrobcu.
- ▶ Pravidelne kontrolujte všetky pripojené káble a konektory na produkte. Nedostatky, ako sú napríklad uvoľnené konektory alebo spálené káble, treba okamžite odstrániť.

UPOZORNENIE

Poškodenie vnútorných súčastí produktu!

Otvorenie produktu spôsobí stratu záruky.

- ▶ Puzdro nikdy neotvárajte.
- ▶ Prístup k vnútorným častiam produktu je povolený len výrobcovi produktu.

3 Preprava a uskladnenie

3.1 Prehľad

Táto kapitola obsahuje všetky informácie potrebné na prepravu a uskladnenie produktu a poskytuje prehľad dodaných položiek a dostupného príslušenstva pre produkt.

3.2 Rozbalenie

- ▶ Otvorte horné veko škatule.
- ▶ Vyberte obalové materiály.
- ▶ Rozbaľte obsah.
- ▶ Skontrolujte kompletnosť dodávky.
- ▶ Skontroluje, či dodávka nie je poškodená.

3.3 Dodávané položky a príslušenstvo

Dodávané položky

V zásielke sú zahrnuté nasledujúce položky:

- Produkt
- Pokyny na obsluhu
- Dodatok (voliteľné)

Ďalšie informácie: "Poznámky k čítaniu tejto dokumentácie", Strana 129

Príslušenstvo

Nasledujúce položky sú voliteľne dostupné a možno ich objednať od spoločnosti HEIDENHAIN ako ďalšie príslušenstvo:

Príslušenstvo	Číslo dielu
Spojovací kábel Na pripojenie kompatibilného digitálneho indikátora k produktu	1226509-xx
Y-kábel Na pripojenie kompatibilného digitálneho indikátora k produktu a vyhľadávaču hrán KT-130	1226398-01

3.4 V prípade poškodenia počas prepravy

- ▶ Požiadajte prepravcu, aby potvrdil poškodenie.
- ▶ Nechajte si obalové materiály na účely kontroly.
- ▶ Oznámte poškodenie odosielateľovi.
- ▶ Obráťte sa na distribútora alebo výrobcu stroja a požiadajte o náhradné diely.



V prípade poškodenia počas prepravy:

- ▶ Nechajte si obalové materiály na účely kontroly.
- ▶ Obráťte sa na spoločnosť HEIDENHAIN alebo na výrobcu stroja.

Platí to aj v prípade, že sa počas prepravy poškodili vyžadované náhradné diely.

3.5 Opätovné zabalenie a uloženie

Produkt opätovne zabaľte a uložte v súlade s podmienkami uvedenými ďalej.

Opätovné zabalenie

Opätovné zabalenie by malo čo najlepšie zodpovedať pôvodnému zabaleniu.

- ▶ Na produkt pripevnite všetky montážne diely a protiprachové kryty alebo ich znova zabaľte rovnakým spôsobom, akým boli pôvodne zabalené pri dodaní zo závodu.
- ▶ Produkt opätovne zabaľte tak, aby bol počas prepravy chránený pred nárazmi a vibráciami.
- ▶ Produkt opätovne zabaľte tak, aby bol chránený pred preniknutím prachu alebo vlhkosti.
- ▶ Zabaľte všetky diely príslušenstva, ktoré boli súčasťou balenia pri pôvodnej dodávke.

Ďalšie informácie: "Dodávané položky a príslušenstvo", Strana 136

- ▶ Priložte aj dodatok (ak bol súčasťou dodaných položiek) a pokyny na obsluhu

Ďalšie informácie: "Umiestnenie a distribúcia dokumentácie", Strana 131



Ak produkt vraciate na opravu servisnej agentúre:

- ▶ Produkt odošlite bez príslušenstva, bez meracích zariadení a bez periférnych zariadení.

Uskladnenie produktu

- ▶ Produkt zabaľte podľa predtým uvedeného opisu.
- ▶ Dodržiavajte stanovené podmienky okolia.
- ▶ Po každej preprave alebo dlhšom uskladnení skontrolujte poškodenie produktu.

4 Upevnenie

4.1 Prehľad

Táto kapitola obsahuje všetky informácie potrebné na upevnenie produktu.



Nasledujúce kroky smú vykonať len kvalifikovaní pracovníci.

Ďalšie informácie: "Kvalifikácia pracovníkov",
Strana 133

4.2 Zostavenie

Všeobecné informácie o montáži

Montážne spony sú v zadnej časti produktu. Pripojenie je kompatibilné so štandardnou koľajnicou 35 mm, DIN EN 50022.



Produkt sa musí namontovať do skrine alebo na montážny stojan, aby bola zabezpečená jeho správna a zamýšľaná činnosť.

4.2.1 Montáž na koľajnicu DIN

Montážne spony produktu vám umožňujú namontovať produkt na štandardnú koľajnicu 35 mm, DIN EN 50022 do elektrickej skrine alebo na stojan.

- ▶ Zasuňte spodný okraj koľajnice DIN do dolnej drážky montážnych spôn produktu
- ▶ Otočte hornú časť produktu smerom ku koľajnici DIN
- ▶ Zaciaknite koľajnicu DIN do hornej drážky montážnych spôn

Ďalšie informácie: "B", Strana 210

5 Inštalácia

5.1 Prehľad

Táto kapitola obsahuje všetky informácie potrebné na inštaláciu produktu.



Nasledujúce kroky smú vykonávať len kvalifikovaní pracovníci.

Ďalšie informácie: "Kvalifikácia pracovníkov",
Strana 133

5.2 Všeobecné informácie

UPOZORNENIE

Pripájanie a odpájanie pripájacích prvkov!

Riziko poškodenia vnútorných komponentov.

- ▶ Nepripájajte ani neodpájajte žiadne pripájacie prvky, kým je zariadenie pod napätím.

UPOZORNENIE

Elektrostatický výboj!

Tento produkt obsahuje elektrostaticky citlivé komponenty, ktoré môže zničiť elektrostatický výboj.

- ▶ Je nevyhnutné dodržiavať bezpečnostné opatrenia na manipuláciu s komponentmi citlivými na elektrostatický výboj.
- ▶ Nikdy sa nedotýkajte kolíkov konektorov, ak nie je zaistené správne uzemnenie.
- ▶ Pri manipulácii s konektormi produktu používajte remienok na zápästie na uzemnenie elektrostatických výbojov.

UPOZORNENIE

Nesprávne priradenie kolíkov!

Môže to spôsobiť chyby produktu alebo poškodenie produktu.

- ▶ Priraďujte len kolíky alebo vodiče, ktoré sa používajú.

5.3 Prehľad produktu

15-koľkový konektor D-Sub na prednom paneli zariadenia je chránený protiprachovým krytom proti znečisteniu a poškodeniu.

UPOZORNENIE

V prípade chýbajúcich protiprachových krytov môže dôjsť ku kontaminácii alebo poškodeniu!

To môže mať vplyv na správne fungovanie kontaktov alebo ich to môže zničiť.

- ▶ Protiprachové kryty zložte len pri pripájaní meracích zariadení alebo periférnych zariadení.
- ▶ Ak odstránite meracie zariadenie alebo periférne zariadenie, na daný konektor znova nasadte protiprachový kryt.

Predný panel bez protiprachového krytu

Ďalšie informácie: "A", Strana 2

Predný panel

- 1 **X102:** konektor svorkovnice pre spínacie vstupy
- 2 **X10:** 15-koľkový konektor D-Sub pre kompatibilné digitálne indikátory
- 3 **X101:** konektor svorkovnice pre spínacie výstupy a analógový výstup

5.4 Pripojenie DRO

- ▶ Zložte a uschovajte protiprachový kryt
- ▶ Vedte kábel v závislosti od montážneho variantu

Ďalšie informácie: "Zostavenie", Strana 138

- ▶ Pevne pripojte spojovací kábel ku konektoru X10

Ďalšie informácie: "Prehľad produktu", Strana 140

- ▶ Ak sú súčasťou káblového konektora montážne skrutky, nedoťahujte ich nadmernou silou

Rozloženie kolíkov konektora X10

Ďalšie informácie: "G", Strana 215

5.5 Pripojenie svorkovnice

- ▶ Vytiahnite zásuvnú svorku z konektora modulu
- ▶ Zasuňte požadované drôty + a - pre spínacie vstupy alebo požadovaný výstupný drôt pre výstupy relé do ich príslušných koncoviek na zásuvnej svorke
- ▶ Uťahnite skrutky umiestnené v hornej časti káblového konektora pomocou malého plochého skrutkovača
- ▶ Zasuňte zásuvnú svorku do konektora na IOB

Ďalšie informácie: "Prehľad produktu", Strana 140

Rozloženie kolíkov konektorov X101 a X102

Ďalšie informácie: Strana 211 a Strana 213

6 Servis a údržba

6.1 Prehľad

Táto kapitola popisuje všeobecné úlohy údržby pre produkt:



Táto kapitola obsahuje popis prác údržby len pre tento produkt.

Ďalšie informácie: Dokumentácia výrobcu pre príslušné periférne zariadenia

6.2 Čistenie

UPOZORNENIE

Čistenie pomocou ostrých predmetov alebo agresívnych čistiacich prostriedkov

Nesprávne čistenie spôsobí poškodenie produktu.

- ▶ Nikdy nepoužívajte abrazívne alebo agresívne čistiace prostriedky a nikdy nepoužívajte silné čistiace prostriedky ani rozpúšťadlá
 - ▶ Na odstránenie odolnej kontaminácie nepoužívajte predmety s ostrými hranami
-
- ▶ Pri čistení vonkajších povrchov používajte len handričku navlhčenú vodou a jemný čistiaci prostriedok
 - ▶ Na čistenie obrazovky používajte handričku bez chĺpkov a komerčne dostupný čistiaci prostriedok na sklo

6.3 Harmonogram údržby

Tento produkt je do veľkej miery bezúdržbový.

UPOZORNENIE

Používanie chybných produktov

Používanie chybných produktov môže spôsobiť vážne poškodenie.

- ▶ Ak je produkt poškodený, nepracujte s ním ani ho neopravujte
- ▶ Bezodkladne vymeňte chybné produkty alebo sa obráťte na autorizovanú servisnú agentúru



Nasledujúce kroky smú vykonať len kvalifikovaní elektrikári.

Ďalšie informácie: "Kvalifikácia pracovníkov", Strana 133

Personálne požiadavky

Krok údržby	Interval	Nápravné opatrenie
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte, či sú všetky štítky a symboly uvedené na výrobu čitateľné 	Ročne	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Obráťte sa na autorizovanú servisnú agentúru
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolujte poškodenia elektrických pripojení a skontrolujte ich funkčnosť 	Ročne	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vymeňte poškodené káble. V prípade potreby sa obráťte sa na autorizovanú servisnú agentúru.

6.4 Obnovenie prevádzky

Pri obnovení prevádzky, napr. pri opätovnom nainštalovaní produktu po oprave alebo po opätovnom namontovaní, platia rovnaké opatrenia a personálne požiadavky ako pre montáž a inštaláciu produktu.

Ďalšie informácie: "Upevnenie", Strana 138

Ďalšie informácie: "Inštalácia", Strana 139

7 Čo robiť, ak...

7.1 Prehľad

Táto kapitola popisuje príčiny chýb alebo porúch produktu a príslušné nápravné opatrenia.

7.2 Poruchy

Ak sa počas prevádzky vyskytnú chyby alebo poruchy, ktoré nie sú uvedené v tabuľke Riešenie problémov nižšie, pozrite si dokumentáciu od výrobcu strojového zariadenia alebo sa obráťte na autorizovanú servisnú agentúru.

7.3 Riešenie problémov



Nasledujúce kroky na riešenie problémov smie vykonať len personál uvedený v tabuľke.

Ďalšie informácie: "Kvalifikácia pracovníkov",
Strana 133

Chyba	Príčina chyby	Oprava chyby	Personál
Kontrolka LED stavu sa po zapnutí nerozsvieti.	Žiadne napájacie napätie	▶ Skontrolujte spojovací kábel	Elektrotechnik
	Produkt nefunguje správne	▶ Obráťte sa na autorizovanú servisnú agentúru	Kvalifikovaní pracovníci

8 Demontáž a likvidácia

8.1 Prehľad

Táto kapitola poskytuje informácie o demontáži a likvidácii výrobku. Tieto informácie zahŕňajú požiadavky, ktoré sa musia dodržiavať v súvislosti s právnymi predpismi na ochranu životného prostredia.

8.2 Demontáž



Demontáž produktu smú vykonávať len kvalifikovaní pracovníci.

Ďalšie informácie: "Kvalifikácia pracovníkov", Strana 133

Demontáž produktu

Ak chcete produkt demontovať, postupujte podľa krokov inštalácie a montáže v opačnom poradí.

Ďalšie informácie: "Inštalácia", Strana 139

Ďalšie informácie: "Upevnenie", Strana 138

8.3 Likvidácia

UPOZORNENIE

Nesprávna likvidácia produktu!

Nesprávna likvidácia produktu môže spôsobiť poškodenie životného prostredia.

- ▶ Elektronický odpad a elektronické komponenty nevyhadzujte do komunálneho odpadu
- ▶ Odovzdajte produkt na recykláciu v súlade s platnými miestnymi predpismi o likvidácii



- ▶ Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa likvidácie produktu, obráťte sa na autorizovanú servisnú agentúru

9 Špecifikácie

9.1 Špecifikácie produktu

Produkt	
Puzdro a koncové uzávery	eloxovaný hliník
Rozmery puzdra	123 mm x 78 mm x 50,8 mm
Údaje o elektrickom napájaní	
Napájanie	Napájané digitálnym indikátorom
Počet vstupov	6
Spínacie napätie pre vstupy	Vysoké: DC 4,5 V ... DC 26 V Nízke: DC 0 V ... DC 3,5 V ≤ 25 mA
Počet výstupov	10
Spínacie napätie pre výstupy	AC/DC 30 V
Spínací výkon	60 W
Analógový výstup	Jednopolový: DC 0 V ... DC 10 V Dvojpolový: DC -10 V ... DC 10 V ≥ 5 kΩ

Podmienky prostredia

Prevádzková teplota	0 °C ... 45 °C
Skladovacia teplota	-20 °C ... 70 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu	40 % ... 80 %, bez kondenzácie
Nadmorská výška	≤ 2 000 m

Všeobecné informácie

Smernice	<ul style="list-style-type: none">Smernica 2014/30/EÚ o elektromagnetickej kompatibiliteSmernica 2014/35/EÚ o nízkonapäťových zariadeniachSmernica RoHS 2011/65/EÚ
Stupeň znečistenia	2
Ochrana EN 60529	IP 40
Hmotnosť	0,21 kg

9.2 Rozmery produktu a pripevnenia

Ďalšie informácie: Strana 210 a nasledujúce strany.
Všetky rozmery v nákresoch sú uvedené v milimetroch.

1 Temel Bilgiler

1.1 Bu talimatlar hakkında

Bu talimatlarda, ürünün güvenli çalışması için gerekli tüm bilgiler ve güvenlik önlemleri verilmiştir.

1.2 Ürünle ilgili bilgiler

Ürün tanılama	Parça numarası
IOB 610	1197271-01

Kimlik bilgileri ürünün ön kısmında yer alır.

Örnek:



1 IOB 610
2 ID 1197271-01
SN12 345 678 X
3 **ACU-RITE**
www.acu-rite.com

- 1 Ürün tanılama
- 2 Parça numarası
- 3 Dizin

Belgenin geçerliliği

Belgeleri ve ürünü kullanmadan önce belgelerin ürünle eşleştiğini doğrulamanız gerekir.

- ▶ Parça numarası ve belgelerde belirtilen dizin ile ürün üzerindeki kimlik bilgilerinde yer alan ilgili verileri karşılaştırın
- ▶ Parça numaraları ve dizinler eşleşiyorsa belge geçerlidir



Parça numaraları ve dizinler eşleşmiyorsa ve belge geçerli değilse ürün için geçerli belgeleri www.acu-rite.com adresinde bulabilirsiniz.

1.3 Belgeleri okumayla ilgili notlar

Aşağıdaki tabloda, belgelerin bileşenleri okuma önceliği sırasına göre listelenmiştir.

UYARI

Belgelere uyulmamasından kaynaklanan ölümcül kazalar, bedensel yaralanmalar veya maddi hasarlar!

Belgelere uyulmaması ölümcül kazalarla, bedensel yaralanmalarla veya maddi hasarla sonuçlanabilir.

- ▶ Belgeleri baştan sona dikkatli bir şekilde okuyun
- ▶ Belgeleri gelecekte referans olarak kullanmak üzere saklayın

Belgeler	Açıklama
Ek	Ek, Kullanım Talimatları'nı ve varsa Kurulum Talimatları'nı tamamlar veya bu talimatların yerini alır. Bu belge sevkiyata dahil edilmişse devam etmeden önce ilk olarak bunu okuyun. Belgelerin diğer tüm içerikleri geçerliliğini korur.
Kullanım Talimatları	Kullanım Talimatlarında, ürünün kullanım amacına göre uygun şekilde kullanılması için gerekli tüm bilgiler ve güvenlik önlemleri verilmiştir. Bu belge, okunması gereken üçüncü öncelikli belgedir. Bu belgeler, www.acu-rite.com adresindeki indirme alanından indirilebilir. Kullanım Talimatları, ürün hizmete alınmadan önce yazdırılmalıdır.
Bağlı ölçüm cihazlarının ve diğer çevresel birimlerin belgeleri	Bu belgeler teslimata dahil değildir. İlgili ölçüm cihazlarıyla ve çevresel birimlerle birlikte gönderilir.

Değişiklik mi yapmak istiyorsunuz ya da herhangi bir hata mı buldunuz?

Belgelerimizi sizin için sürekli geliştirmeye çalışıyoruz. Lütfen aşağıdaki e-posta adresine taleplerinizi göndererek bize yardımcı olun:

userdoc@acu-rite.de

1.4 Belgelerin saklanması ve dağıtılması

Talimatlar her zaman, çalışma yerinin hemen yakınında bulundurulmalı ve tüm personelce erişilebilir olmalıdır. İşletme şirketi, bu talimatların nerede saklandığı konusunda personele bilgi vermelidir. Talimatlar okunaksız hale geldiyse işletme şirketi üreticiden yedek belgeler talep etmelidir.

Ürün bir başka tarafa verildiğinde ya da satıldığında aşağıdaki belgeler yeni sahibine devredilmelidir:

- Varsa Ek
- Kullanım Talimatları

1.5 Talimatların hedef kitlesi

Bu talimatlar, aşağıdaki görevlerden herhangi birini yapan herkes tarafından okunmalı ve gözetilmelidir:

- Montaj
- Kurulum
- Hizmete alma
- Başlatma, programlama ve çalıştırma
- Servis, temizlik ve bakım
- Sorun giderme
- Sökme ve bertaraf etme

1.6 Bu belgelerdeki notlar

Güvenlik önlemleri

Bu talimatlarda ve işleme aletinizin üretici belgelerinde belirtilen tüm güvenlik önlemlerine uyun!

Önem ifadeleri ürünün kullanılmasıyla ilgili tehlikelere karşı uyarır ve bu tehlikeleri önlemeye ilişkin bilgiler sağlar.

Önem ifadeleri, tehlikenin ciddiyet derecesine göre sınıflandırılır ve aşağıdaki gruplara ayrılır:

TEHLİKE

Tehlike, kişilere yönelik tehlikeleri ifade eder. Kaçınma talimatlarına uymazsanız tehlike **ölümle ya da ciddi yaralanmayla sonuçlanabilir**.

UYARI

Uyarı, kişilere yönelik tehlikeleri ifade eder. Kaçınma talimatlarına uymazsanız tehlike **ölümle ya da ağır yaralanmayla sonuçlanır**.

İKAZ

Dikkat, kişilere yönelik tehlikeleri ifade eder. Kaçınma talimatlarına uymazsanız tehlike **hafif ya da orta şiddette yaralanmayla sonuçlanır**.

BİLGİ

Not, malzemeler veya verilerle ilgili tehlikeleri ifade eder. Kaçınma talimatlarına uymazsanız tehlike **maddi hasar gibi bedensel yaralanma dışında tehlikelerle sonuçlanabilir**.

Bilgilendirici notlar

Ürünün güvenilir ve etkili bir şekilde çalışması için bu talimatlarda verilen bilgi notlarına uyun.

Bu talimatlarda aşağıdaki bilgi notlarını bulacaksınız:



Bilgi simgesi, bir **ipucuna** işaret eder. İpucu, önemli ek ya da tamamlayıcı bilgi içerir.



Dişli simgesi, açıklanan işlevin **makineye bağlı olduğunu gösterir**, ör.

- Makinenizde belirli bir yazılım ya da donanım seçeneği olmalıdır
- İşlevin davranışı, yapılandırılabilir makine ayarlarına bağlıdır



Kitap simgesi, harici belgelere **çapraz referansı** temsil eder, ör. işleme aletinizin üreticisinin ya da diğer tedarikçinin belgeleri.

2 Güvenlik

2.1 Genel güvenlik önlemleri

Sistemin kullanılması sırasında genel kabul görmüş güvenlik önlemlerine, özellikle de elektrikli ekipmanların kullanılmasına ilişkin geçerli önlemlere uyulmalıdır. Bu güvenlik önlemlerine uyulmaması, bedensel yaralanmaya ya da ürün hasarıyla sonuçlanabilir.

Güvenlik kurallarının şirketten şirkete değiştiği bilinmektedir. Bu talimatların içeriği ile sistemin kullanıldığı şirketin kuralları arasında bir çelişki olması durumunda, daha sıkı kurallar öncelikli olacaktır.

2.2 Kullanım amacı

IOB 610 harici giriş/çıkış ünitesi, uygun bir pozisyon göstergesine bağlıyken uygulamaya bağlı anahtarlama giriş ve çıkış fonksiyonları sunar.

IOB 610:

- yalnızca ticari uygulamalarda ve endüstriyel ortamda kullanılmalıdır
- Ürünün doğru ve amaca uygun şekilde kullanılmasını sağlamak için standart bir 35 mm'lik, DIN EN 50022 raya monte edilmelidir
- nem, kir, yağ ve yağlayıcıların neden olduğu kirliliğin teknik özellik gerekliliklerine uygun olduğu bir ortamda kapalı mekanlarda kullanıma yönelik olarak tasarlanmıştır

2.3 Uygun olmayan kullanım

Ürün kullanılırken hiç kimsenin tehlike altında olmadığından emin olunmalıdır. Böyle bir tehlike mevcutsa işletme şirketi tarafından uygun önlemler alınmalıdır.

Ürün, özellikle aşağıdaki koşullarda kullanılmamalıdır:

- Teknik özellikler dışında kullanım ve saklama
- Dış mekanda kullanım
- Patlama potansiyeli olan atmosferlerde kullanım
- Ürünün bir güvenlik işlevinin parçası olarak kullanılması

2.4 Personel yeterliliği

Montaj, kurulum, işletim, servis, bakım ve sökme personeli, bu iş için gereken vasıflara sahip olmalı ve ürünle ve bağlı çevresel birimlerle birlikte verilen belgelerden yeterince bilgi edinmiş olmalıdır.

Ürün üzerinde gerçekleştirilecek bağımsız işlemler için gerekli personel, bu talimatların ilgili bölümlerinde belirtilmiştir.

Montajdan, kurulumdan, işletimden, bakımdan ve çıkarmadan sorumlu personel grupları, aşağıda belirtildiği şekilde farklı vasıflarına ve görevlerine sahiptir.

Operatör

Operatör, kullanım amacı için belirtilen çerçevede ürünü kullanır ve çalıştırır. İşletme şirketi tarafından kendisine özel görevleri ve yanlış davranışlardan kaynaklanan potansiyel tehlikeler hakkında bilgi verilir.

Vasıflı personel

Vasıflı personel, gelişmiş işlemleri ve parametre ayarlarını yapmak üzere işletme şirketinden eğitim almış personeldir. Vasıflı personel gerekli teknik eğitime, bilgi birikimine ve deneyime sahiptir, geçerli mevzuatları bilir ve dolayısıyla söz konusu uygulamaya ilişkin kendisine verilen görevi yerine getirme ve olası riskleri proaktif bir şekilde tanımlama ve bu risklerden kaçınma becerisine sahiptir.

Elektrik uzmanı

Elektrik uzmanı gerekli teknik eğitime, bilgi birikimine ve deneyime sahiptir, geçerli standartları ve mevzuatları bilir ve dolayısıyla elektrik sistemleri üzerinde çalışma yapma ve olası riskleri proaktif bir şekilde tanımlama ve bu risklerden kaçınma becerisine sahiptir. Elektrik uzmanları, çalıştıkları ortam için özel olarak eğitim almıştır.

Elektrik uzmanları, kazaların önlenmesine ilişkin geçerli hukuki düzenlemelerinin hükümlerine uymalıdır.

2.5 İşletme şirketinin yükümlülükleri

İşletme şirketi, ürünün ve çevre birimlerin sahibi ya da kiralayandır. Kullanım amacına her zaman uyulmasından sorumludur.

İşletme şirketi:

- Ürün üzerinde gerçekleştirilecek farklı görevleri uygun, vasıflı ve yetkili personele atmalıdır
- Personele gerçekleştirme yetkisi bulunan görevler ve bu görevlerin nasıl gerçekleştirileceği ile ilgili eğitim vermelidir

- Personelin kendilerine atanan görevleri tamamlaması için gerekli tüm malzemeleri ve araçları sağlamalıdır
- Ürünün yalnızca mükemmel teknik koşullarda çalıştırılmasını sağlamalıdır
- Ürünün yetkisiz kullanıma karşı korunmasını sağlamalıdır

2.6 Genel güvenlik önlemleri



Bu ürünün aksesuar olarak eklendiği sistemlerin güvenliği, söz konusu sistemin montajını ya da kurulumunu gerçekleştiren kişilerin sorumluluğu altındadır.






Ürün, farklı üreticilerin çok çeşitli çevresel cihazları kullanmalarını destekler. HEIDENHAIN bu cihazlar için alınacak belirli güvenlik önlemleri hususunda hiçbir beyanda bulunamaz. İlgili belgelerde bulunan güvenlik önlemleri uygulanmalıdır. Bu tip bilgiler sağlanmamışsa ilgili üreticiden alınmalıdır.

Ürün üzerinde gerçekleştirilecek bağımsız işlemler için gerekli özel güvenlik önlemleri bu talimatların ilgili bölümlerinde belirtilmiştir.

2.6.1 Talimatlardaki semboller

Bu kılavuzda aşağıdaki güvenlik sembolleri kullanılmıştır:

Sembol	Anlamı
	Bedensel yaralanmaya karşı uyarıcı bilgileri tanımlar
	Elektrostatik hassas cihazları (ESD) tanımlar
	Kişisel topraklama için ESD bilek bandı

2.6.2 Elektrik güvenliği talimatları

⚠ UYARI

Ürünü açarken elektrikli parçalarla temas etme tehlikesi.

Bu; elektrik çarpmasına, yanıklara ya da ölüme neden olabilir.

- ▶ Muhafazayı asla açmayın
- ▶ Ürünün içine erişme yetkisi yalnızca üreticiye aittir

⚠ UYARI

Elektrikli parçalarla doğrudan ya da dolaylı temas sonucunda insan bedeninden tehlikeli miktarda elektrik akımı geçmesi tehlikesi mevcuttur.

Bu; elektrik çarpmasına, yanıklara ya da ölüme neden olabilir.

- ▶ Elektrik sistemleri ve elektrikli parçalar üzerinde çalışma yalnızca eğitimli uzmanlar tarafından yapılacaktır
- ▶ Güç bağlantısı ve tüm arabirim bağlantıları için yalnızca geçerli standartlara uygun kablolar ve konnektörler kullanın
- ▶ Üreticiden kusurlu elektrik bileşenlerini derhal değiştirmesini talep edin
- ▶ Tüm bağlı kabloları ve ürün üzerindeki tüm bağlantıları düzenli olarak kontrol edin. Gevşek bağlantılar veya yanlış kablolar gibi kusurlu kısımlar derhal çıkarılmalıdır

BİLGİ

Ürünün iç kısımları hasar görebilir!

Ürünün açılması, garantinin geçersiz hale gelmesine neden olabilir.

- ▶ Muhafazayı asla açmayın
- ▶ Ürünün içine erişme yetkisi yalnızca ürünün üreticisine aittir

3 Taşıma ve saklama

3.1 Genel Bakış

Bu bölümde, ürünün taşınması ve saklanması için gereken tüm bilgiler mevcuttur ve verilen öğeler ile ürün için mevcut aksesuarlar hakkında genel bilgi verilmiştir.

3.2 Ambalajı açma

- ▶ Kutunun üst kapağını açın
- ▶ Ambalaj malzemelerini çıkarın
- ▶ İçindekileri paketten çıkarın
- ▶ Eksiksiz teslim edildiğini kontrol edin
- ▶ Hasarsız teslim edildiğini kontrol edin

3.3 Verilen öğeler ve aksesuarlar

Verilen öğeler

Aşağıdaki öğeler, teslimata dahildir:

- Ürün
- Kullanım yönergeleri
- Ek (isteğe bağlı)

Diğer bilgiler: "Belgeleri okumayla ilgili notlar", Sayfa 146

Aksesuarlar

Aşağıdaki öğeler isteğe bağlı olarak sunulur ve HEIDENHAIN'den ek aksesuar olarak sipariş edilebilir:

Aksesuarlar	Parça numarası
Bağlantı kablosu Ürüne uygun bir pozisyon göstergesinin bağlanması için	1226509-xx
Y kablo Ürüne ve KT-130 kenar bulucuya uygun bir pozisyon göstergesinin bağlanması için	1226398-01

3.4 Taşıma sırasında hasar oluşması durumunda

- ▶ Taşıma acentesine hasarı doğrulatin
- ▶ Ambalaj malzemelerini inceleme için saklayın
- ▶ Gönderene hasarı bildirin
- ▶ Yedek parça için distribütörle veya makine üreticisi ile iletişime geçin



Taşıma sırasında hasar oluşması durumunda:

- ▶ Ambalaj malzemelerini inceleme için saklayın
- ▶ HEIDENHAIN veya makine üreticisi ile iletişime geçin

Bu, talep edilen yedek parçalarda taşıma sırasında oluşan hasarlar için de geçerlidir.

3.5 Yeniden ambalajlama ve saklama

Ürünü aşağıda belirtilen koşullara uygun şekilde yeniden ambalajlayın ve saklayın.

Yeniden ambalajlama

Yeniden ambalajlama, orijinal ambalaja mümkün olduğunca yakın olmalıdır.

- ▶ Tüm montaj parçalarını ve toz koruma kapaklarını ürüne takın veya fabrikadan orijinal olarak gönderildiği şekilde ambalajlayın.
- ▶ Ürünü, taşıma sırasında darbelere ve titreşime karşı korunacak şekilde yeniden ambalajlayın
- ▶ Ürünü, toz veya nem girişine karşı korunacak şekilde yeniden ambalajlayın
- ▶ Orijinal ambalajda sevkiyata dahil olan tüm aksesuarları yerleştirin

Diğer bilgiler: "Verilen öğeler ve aksesuarlar", Sayfa 152

- ▶ Ek (birlikte verilen öğelere dahilse) ve Kullanım Talimatları dahildir

Diğer bilgiler: "Belgelerin saklanması ve dağıtılması", Sayfa 147



Ürünü onarım için bir servis acentesine iade ediyorsanız:

- ▶ Ürünü aksesuarlar olmadan, ölçüm cihazları olmadan ve çevresel cihazlar olmadan gönderin

Ürünün saklanması

- ▶ Ürünü yukarıda açıklandığı gibi ambalajlayın
- ▶ Belirtilen ortam koşullarına uyun
- ▶ Taşıma sonrasında veya uzun süre saklandığında ürünün hasar görüp görmediğini kontrol edin

4 Montaj

4.1 Genel Bakış

Bu bölümde, ürünün monte edilmesine ilişkin tüm bilgiler yer almaktadır.



Aşağıdaki adımlar nitelikli personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Diğer bilgiler: "Personel yeterliliği", Sayfa 149

4.2 Montaj

Genel montaj bilgileri

Montaj klipsleri ürünün arkasında bulunur. Bağlantı standart bir 35 mm'lik, DIN EN 50022 rayına uygundur.



Ürünün doğru ve amacına uygun kullanılması için ürün bir kabinin içine veya montaj standının üzerine monte edilmelidir.

4.2.1 DIN rayına montaj

Ürünün montaj klipsleri, ürünü elektrik kabini içindeki veya stand üzerindeki standart bir 35 mm'lik, DIN EN 50022 rayına monte etmenizi sağlar.

- ▶ DIN rayının alt kenarını ürünün montaj klipslerinin alt kenarına yerleştirin
- ▶ Ürünün üst tarafını DIN rayına doğru döndürün
- ▶ DIN rayını montaj klipslerinin üst kanalına sıkıştırın

Diğer bilgiler: "B", Sayfa 210

5 Kurulum

5.1 Genel Bakış

Bu bölümde, ürünün kurulumuna ilişkin tüm bilgiler yer almaktadır.



Aşağıdaki adımlar yalnızca vasıflı personel tarafından yerine getirilmelidir.

Diğer bilgiler: "Personel yeterliliği", Sayfa 149

5.2 Genel bilgiler

BİLGİ

Bağlantı elemanlarının takılması ve çıkarılması!

İç bileşenlerin hasar görmesi riski vardır.

- ▶ Birime güç verilmiş haldeyken hiçbir bağlantı elemanını takip çıkarmayın

BİLGİ

Elektrostatik boşalma (ESD)!

Bu ürün, elektrostatik boşalmadan (ESD) hasar görebilecek elektrostatığe karşı hassas bileşenler içermektedir.

- ▶ ESD hassasiyeti olan bileşenler kullanılırken güvenlik talimatlarına uyulması çok önemlidir
- ▶ Uygun topraklamayı sağlamadan konektör pimlerine asla dokunmayın
- ▶ Ürün bağlantılarına dokunurken her zaman topraklamalı ESD bilek bandı takın

BİLGİ

Yanlış pim hizalaması!

Bu, ürün arızalarına ya da ürünün hasar görmesine neden olabilir.

- ▶ Yalnızca kullanılan pimleri ya da kabloları atayın

5.3 Ürüne genel bakış

Cihazın ön panelindeki 15 pimli D-Sub bağlantısı bir tozdan koruma kapağıyla kir ve hasara karşı korunur.

BİLGİ

Toz koruma kapakları yoksa kirlenme ya da hasar oluşabilir!

Bu, kontakların düzgün çalışmasını etkileyebilir ya da kontaklara zarar verebilir.

- ▶ Toz koruma kapaklarını, yalnızca ölçüm cihazlarını ya da çevresel birimleri bağlarken çıkarın
- ▶ Bir ölçüm cihazını ya da çevresel birimi çıkardığınızda toz koruma kapağını bağlantıya tekrar takın

Tozdan koruma kapaksız ön panel

Diğer bilgiler: "A", Sayfa 2

Ön panel

- 1 **X102:** anahtarlama girişleri için terminal bloğu bağlantısı
- 2 **X10:** Uygun pozisyon göstergeleri için 15 pimli D-sub bağlantısı
- 3 **X101:** Anahtarlama çıkışları ve analog çıkışlar için terminal bloğu bağlantısı

5.4 DRO bağlama

- ▶ Tozdan koruma kapağını çıkarın ve saklayın
- ▶ Kabloyu montaj seçeneğine bağlı olarak yönlendirin

Diğer bilgiler: "Montaj", Sayfa 154

- ▶ Bağlantı kablosunu sıkıca X10 bağlantısına takın

Diğer bilgiler: "Ürüne genel bakış", Sayfa 156

- ▶ Kablo konnektöründe montaj vidaları varsa bu vidaları çok sıkımayın

X10 pim düzeni

Diğer bilgiler: "G", Sayfa 215

5.5 Terminal bloğu bağlama

- ▶ Erkek terminal konnektörünü modül bağlantısından çıkarın
- ▶ Anahtarlama girişleri için gerekli + ve - tellerini veya röle çıkışları için gerekli çıkış telini erkek terminal konnektöründeki ilgili röle çıkışlarına takın
- ▶ Küçük bir düz tornavida kullanarak kablo konnektörünün üzerinde bulunan vidaları sıkın
- ▶ Erkek terminal konnektörünü IOB bağlantısına takın

Diğer bilgiler: "Ürüne genel bakış", Sayfa 156

X101 ve X102 pim yerleşimi

Daha fazla bilgi için: Sayfa 211 ve Sayfa 213

6 Servis ve bakım

6.1 Genel Bakış

Bu bölümde, üründe yapılan genel bakım çalışması açıklanmıştır:



Bu bölüm, yalnızca ürüne yönelik bakım çalışmasının açıklamasını içermektedir.
Daha Fazla Bilgi: İlgili çevre cihazları için üreticinin belgeleri

6.2 Temizlik

BİLGİ

Sivri uçlu nesnelere veya agresif temizleme maddeleriyle temizlik

Hatalı temizlik, ürünün hasar görmesine neden olur.

- ▶ Hiçbir zaman aşındırıcı veya agresif temizleyiciler, güçlü deterjanlar veya çözücüler kullanmayın
- ▶ İnatçı kirleri çıkarmak için sivri uçlu nesnelere kullanmayın
- ▶ Dış yüzeyleri temizlemek için yalnızca suyla nemlendirilmiş bir bez ve yumuşak deterjan kullanın
- ▶ Ekranı temizlemek için tüy bırakmayan bir bez ve piyasada satılan cam temizleme maddesi kullanın

6.3 Bakım programı

Ürün genelde bakım gerektirmez.

BİLGİ

Bozuk ürünleri çalıştırma

Bozuk ürünlerin çalıştırılması ciddi dolaylı hasarla sonuçlanabilir.

- ▶ Hasarlıysa ürünü çalıştırmayın veya onarmayın
- ▶ Bozuk ürünleri hemen değiştirin veya yetkili servis temsilcisiyle iletişim kurun



Aşağıdaki adımlar yalnızca elektrik uzmanları tarafından uygulanmalıdır.

Diğer bilgiler: "Personel yeterliliği", Sayfa 149

Personel gereksinimi

Bakım adımı	Aralık	Düzeltilici eylem
▶ Ürünün üzerinde sağlanan tüm etiket ve simgelerin okunup okunmadığını kontrol edin	Yılda bir	▶ Yetkili servis temsilcisiyle iletişim kurun
▶ Elektrik bağlantılarının hasarlı olup olmadığını inceleyin ve çalışıp çalışmadığını kontrol edin	Yılda bir	▶ Bozuk kabloları değiştirin. Gerekirse yetkili servis temsilcisiyle iletişim kurun.

6.4 Çalıştırmaya yeniden başlama

Örn. onarımdan sonra ürün yeniden takıldığına veya yeniden monte edildiğinde tekrar çalıştırmaya başladığında, ürünün monte edilmesi ve takılması için geçerli önlem ve personel gereksinimlerinin aynısı uygulanır.

Diğer bilgiler: "Montaj", Sayfa 154

Diğer bilgiler: "Kurulum", Sayfa 155

7 Şu durumda ne yapılır?

7.1 Genel Bakış

Bu bölümde, ürünün hata veya arızalarının nedenleri ve uygun düzeltme işlemleri açıklanmıştır.

7.2 Arızalar

Çalıştırma sırasında aşağıdaki "Sorun giderme" tablosunda listelenmeyen hata veya arızalar oluşursa işleme aleti üreticisinin belgelerine bakın ya da yetkili bir servis temsilcisiyle iletişim kurun.

7.3 Sorun giderme



Aşağıdaki sorun giderme adımları yalnızca tabloda belirtilen personel tarafından uygulanmalıdır.

Diğer bilgiler: "Personel yeterliliği", Sayfa 149

Hata	Hata nedeni	Hatanın düzeltilmesi	Personel
Cihazı çalıştırdıktan sonra durum LED'i sönmük kalıyor.	Besleme gerilimi yok	▶ Bağlantı kablosunu kontrol edin	Elektrik uzmanı
	Ürün düzgün şekilde çalışmıyor	▶ Yetkili servis temsilcisiyle iletişim kurun	Vasıflı personel

8 Sökme ve bertaraf etme

8.1 Genel Bakış

Bu bölümde, ürünü sökme ve bertaraf etme hakkında bilgi sağlanmıştır. Bu bilgiler, çevre koruma yasalarıyla ilgili uyulması gereken gereksinimleri içermektedir.

8.2 Sökme



Ürün yalnızca vasıflı personel tarafından sökülmelidir.
Diğer bilgiler: "Personel yeterliliği", Sayfa 149

Ürünü sökme

Ürünü sökmek için takma ve monte etme adımlarını ters sırayla uygulayın.

Diğer bilgiler: "Kuruluma", Sayfa 155

Diğer bilgiler: "Montaj", Sayfa 154

8.3 Bertaraf etme



BİLGİ

Ürünün yanlış bir şekilde bertaraf edilmesi!

Ürünün yanlış bir şekilde bertaraf edilmesi çevreye zarar verebilir.

- ▶ Elektrikli atıkları ve elektronik bileşenleri evsel atıkta bertaraf etmeyin
- ▶ Ürünü, geçerli yerel bertaraf etme mevzuatına uygun şekilde geri dönüşüm gönderin

- ▶ Ürünü bertaraf etme konusunda sorularınız varsa lütfen yetkili bir servis temsilcisiyle iletişime kurun

9 Özellikler

9.1 Ürünün teknik özellikleri

Ürün

Muhafaza ve uç kapakları	Anotlanmış alüminyum
Muhafaza boyutları	123 mm x 78 mm x 50,8 mm

Elektriksel veriler

Güç kaynağı	Pozisyon göstergesiyle sağlanır
Giriş sayısı	6
Girişler için anahtarlama gerilimi	Yüksek: DC 4,5 V ... DC 26 V Düşük: DC 0 V ... DC 3,5 V ≤ 25 mA
Çıkış sayısı	10
Çıkışlar için anahtarlama gerilimi	AC/DC 30 V
Anahtarlama gücü	60 W
Analog çıkış	Tek kutuplu: DC 0 V ... DC 10 V Çift kutuplu: DC -10 V ... DC 10 V ≥ 5 kΩ

Ortam koşulları

Çalıştırma sıcaklığı	0°C ... 45°C
Saklama sıcaklığı	-20°C ... 70°C
Bağıl nem	%40 ... %80 bağıl nem, yoğuşmasız
Rakım	≤ 2000 m

Genel bilgiler

Direktifler	<ul style="list-style-type: none">EMC Direktifi 2014/30/EUDüşük Voltaj Direktifi 2014/35/EURoHS Direktifi 2011/65/AB
Kirlilik derecesi	2
Koruma EN 60529	IP 40
Kütle	0,21 kg

9.2 Ürün boyutları ve birleştirme boyutları

Daha fazla bilgi için: Sayfa 210 ve sonraki sayfalar.
Çizimlerdeki tüm boyutlar milimetre cinsindedir.

1 Alapismerek

1.1 Az utasításokról

Ezek az utasítások biztosítják a termék biztonságos kezeléséhez szükséges valamennyi információt és biztonsági előírást.

1.2 Termék információ

Termékmegnevezés	Azonosító szám
IOB 610	1197271-01

Az azonosító szám a készülék elülső oldalán található.

Példa:



1 IOB 610 

2 ID 1197271-01

SN12 345 678 X

3 **ACU-RITE**
www.acu-rite.com

- 1 Termékmegnevezés
- 2 Azonosító szám
- 3 Index

A dokumentáció érvényessége

A dokumentáció és az eszköz használata előtt ellenőrizze, hogy a dokumentáció és az eszköz egymásnak megfelelő-e.

- ▶ Hasonlítsa össze a dokumentációban szereplő azonosító számot és indexet az eszköz azonosító számával
- ▶ Ha az azonosító szám és az index megegyezik, akkor a dokumentáció érvényes



Ha a termékszám és az index nem egyezik meg, akkor a dokumentáció nem érvényes, az aktuális dokumentáció itt található az eszközhöz: www.acu-rite.com.

1.3 Megjegyzések a dokumentáció olvasásához

A következő táblázat a dokumentáció összetevőit sorolja fel fontossági sorrendben, amit olvasáskor figyelembe kell venni.

FIGYELMEZTETÉS

A dokumentációban leírtak be nem tartása vagyoni kárhoz, személyi sérüléshez vagy halálos balesethez vezethet.

A dokumentáció be nem tartása halálos balesetet, személyi sérülést vagy anyagi kárt okozhat.

- ▶ A dokumentációt figyelmesen és teljes egészében olvassa el
- ▶ A dokumentációra később is szükség lehet, ezért őrizze meg

Dokumentáció	Leírás
Függelék	A függelék kiegészíti vagy helyettesíti a használati utasítás megfelelő tartalmát, és ha szükséges, a telepítési utasításokat is. Ha a leszállított eszköz egy függeléket tartalmaz, akkor azt nagyon fontos elolvasni. A dokumentáció minden más tartalma érvényes marad.
Kezelési utasítás	A kezelési utasítás tartalmazza az összes információt és biztonsági utasítást annak érdekében, hogy az eszközt megfelelően és rendeltetésszerűen működtesse. Szintén kiemelt fontosságú ennek az elolvasása. A dokumentáció a

Dokumentáció	Leírás
	www.acu-rite.com helyről tölthető le. A készülék üzembehelyezése előtt a kezelési utasításokat ki kell nyomtatni.
A csatlakoztatott mérőműszerek, valamint a többi periféria dokumentációja	Ezek a dokumentációkat a szállítmány nem tartalmazza. Ezeket a megfelelő mérőeszköz vagy perifériacsomagja tartalmazza.

Módosításokat javasolna vagy hibát fedezett fel?

Dokumentumainkat folyamatosan igyekszünk az Ön érdekében javítani. Kérjük, segítsen minket ebben és ossza meg változtatási javaslatait alábbi email címre írt levélben:

userdoc@acu-rite.de

1.4 A dokumentáció megőrzése és továbbadása

Az utasításokat a munkahely közvetlen közelében kell tartani, és mindig az egész személyzet rendelkezésére kell állnia. Az üzemeltetőnek tájékoztatnia kell a személyzetet a kézikönyv helyéről. Ha a kézikönyv olvashatlanná válik, akkor az üzemeltetőnek újra be kell szereznie a gyártótól.

Amikor az eszközt harmadik félnek adja át vagy értékesíti, a következő dokumentumokat kell továbbítani az új tulajdonosnak:

- Függelék (ha van)
- Használati útmutató

1.5 Az utasítások célcsoportja

Ezeket az utasításokat el kell olvasnia mindenkinek, aki az alábbi feladatokat végzi:

- Felszerelés
- Üzembehelyezés
- Üzembe helyezés
- Beállítás, programozás és kezelés
- Szerviz, tisztítás és karbantartás
- Hibaelhárítás
- Leszerelés és leselejtezés

1.6 Megjegyzések a dokumentációban

Biztonsági előírások

Tartsa be az ebben az útmutatóban és a szerszámgépgyártó dokumentációjában feltüntetett összes biztonsági óvintézkedést!

Az elővigyázatossági utasítások figyelmeztetnek a termék kezelésével járó veszélyekre, és tájékoztatást nyújtanak a megelőzésről. Az elővigyázatossági utasítások veszélyességi besorolás szerint osztályozottak és a következő csoportokba sorolhatók:

VESZÉLY

A **Veszély** balesetveszélyt jelent. Ha nem követi a megelőzési utasításokat, akkor a veszély **halálos vagy súlyos sérülést okozhat**.

FIGYELMEZTETÉS

A **Figyelmeztetés** balesetveszélyt jelent. Ha nem követi a megelőzési utasításokat, akkor a veszély **halálos vagy súlyos sérülést okozhat**.

FIGYELEM

A **Vigyázat** balesetveszélyt jelent. Ha nem követi a megelőzési utasításokat, akkor a veszély **közepes vagy kisebb mértékű sérülést okozhat**.

MEGJEGYZÉS

A **Figyelem** anyagra, vagy adatra vonatkozó veszélyt jelent. Ha nem követi a megelőzési utasításokat, akkor a veszély **anyagi kárt okozhat**.

Tájékoztató megjegyzések

Tartsa be a jelen útmutatóban szereplő tájékoztató megjegyzéseket a termék megbízható és hatékony működésének biztosítása érdekében.

Ezekben az utasításokban a következő tájékoztató megjegyzések találhatóak:



Az információs szimbólum **javaslatot jelöl**.
A javaslat fontos kiegészítő, vagy segéd információt nyújt.



A fogaskerék szimbólum azt jelenti, hogy a leírt funkció **gépfüggő**, pl.

- Ehhez a gépnek adott szoftver vagy hardver opcióval kell rendelkeznie
- A funkció működése a gép beállításainak konfigurációjától függ



A könyv szimbólum egy külső dokumentációra való **kereszthivatkozást** jelent, pl. a gépgyártó, vagy más gyártó kézikönyvére.

2 Biztonság

2.1 Általános biztonsági óvintézkedések

Az általánosan elfogadott biztonsági előírásokat, különös tekintettel az áram alatt lévő eszközökre, be kell tartani a rendszer használata során. Ezen biztonsági óvintézkedések be nem tartása személyi sérülést vagy a termék károsodását okozhatja.

A biztonsági előírások az egyes cégeknél eltérő. Ha ellentmondás van az utasítások tartalma és a rendszert használó cég szabályzata között, akkor a legszigorúbb szabályokat kell betartani.

2.2 Rendeltetészerű használat

Az IOB 610 külső bemeneti/kimeneti egység alkalmazásfüggő funkciókat biztosít a bemenetek és a kimenetek átkapcsolásához, ha kompatibilis helyzetjelzőhöz van csatlakoztatva.

Az IOB 610:

- kizárólag ipari alkalmazásra, ipari környezetben való használatra lett tervezve
- Egy szabványos 35 mm-es szerelősínre (DIN EN 50022) kell felszerelni a készüléket, a helyes és megfelelő működésének biztosítása érdekében
- kizárólag beltérben való használatra alkalmas, ahol a nedvesség, szennyeződés, olaj és kenőanyagok okozta terhelés a műszaki adatok előírásait nem lépi túl

2.3 Helytelen használat

A termék használatakor gondoskodni kell arról, hogy ne okozzon veszélyt senki számára. Ha ilyen veszély fennáll, az üzemeltetőnek megfelelő óvintézkedéseket kell hoznia.

A termék különösen nem használható a következő esetekben:

- Az előírásokon kívüli felhasználás és tárolás
- Kültéri használat
- Robbanásveszélyes környezetben való felhasználás
- A termék használata biztonsági modulként

2.4 Személyzet képzettsége

A szereléshez, beüzemeléshez, kezeléshez, szervizhez, karbantartáshoz és leszereléshez szükséges személyzetet megfelelő módon fel kell készíteni erre a munkára, és elegendő információt kell biztosítani részükre a termékhez mellékelt dokumentációból és a csatlakoztatott perifériákról.

A terméken végzett egyedi tevékenységekhez szükséges személyzetet ezen utasítások megfelelő részei tartalmazzák.

A szerelésért, beüzemelésért, kezelésért, szervizért, karbantartásért és leszerelésért felelős személyek különböző képesítésekkel és feladatokkal rendelkeznek, amelyek a következők szerint vannak meghatározva.

Kezelő

A kezelő a terméket rendeltetésszerűen használja és működteti. Az üzemeltető cég tájékoztatja az egyedi

feladatokról, valamint a nem rendeltetésszerű használatból eredő veszélyekről.

Szakképzett személyzet

A szakképzett személynek képesítése van a fejlettebb kezelési és paraméterezési feladatok elvégzésére. A szakképzett személyzetnek rendelkeznie kell a szükséges műszaki ismeretekkel és tapasztalatokkal, és ismernie kell a vonatkozó előírásokat, így alkalmas az érintett alkalmazással kapcsolatos feladatok elvégzésére, valamint a lehetséges kockázatok előzetes felismerésére és elkerülésére.

Elektromos szakember

Az elektromos szakember rendelkezik a szükséges műszaki ismeretekkel és tapasztalatokkal, ismeri az alkalmazandó szabványokat és előírásokat, így képes elektromos munkák elvégzésére, valamint a lehetséges kockázatok előzetes felismerésére és elkerülésére. Az elektromos szakemberek munkakörüknek megfelelő képesítéssel rendelkeznek.

Az elektromos szakembereknek meg kell felelniük a baleset-megelőzésre vonatkozó jogszabályi rendelkezéseknek.

2.5 A felhasználó vállalat kötelezettségei

A felhasználó vállalat a tulajdonosa vagy bérlője a terméknek és a perifériáknak. Felelőssége, hogy a felhasználás mindig rendeltetésszerű legyen.

Az üzemeltető vállalat köteles:

- Hozzárendelni a terméken végrehajtandó különböző feladatokat a megfelelő, képzett és felhatalmazott személyzethez
- Igazolhatóan felkészíteni a személyzetet az általuk elvégzendő feladatokra
- Adjon meg minden szükséges anyagot és eszközt ahhoz, hogy a személyzet elvégezhesse a kijelölt feladatokat
- Győződjön meg róla, hogy a termék csak tökéletes műszaki állapotban lesz használva
- Győződjön meg arról, hogy a termék védett a jogosulatlan használattól

2.6 Általános biztonsági óvintézkedések



Bármely rendszer biztonsága, amely tartalmazza e kijelző használatát, a rendszer összeszerelőjének, vagy üzembehelyezőjének a felelőssége.






A termék támogatja a különböző gyártóktól származó perifériák széles választékát. A HEIDENHAIN semmilyen nyilatkozatot nem tehet a kiegészítő készülékekre vonatkozó konkrét biztonsági óvintézkedésekről. Az adott dokumentációban található biztonsági óvintézkedéseket be kell tartani. Ha ilyen információt nem szolgáltatott, azt az érintett gyártóktól kell beszerezni.

A terméken elvégzendő egyedi tevékenységekhez szükséges különleges biztonsági óvintézkedéseket az útmutató vonatkozó részei jelzik.

2.6.1 Szimbólumok az utasításokban

Az alábbi biztonsági szimbólumok szerepelnek a leírásban:

Szimbólum	Jelentés
	Olyan információkat jelent, amelyek személyi sérülésekre figyelmeztetnek
	Elektrosztatikusan érzékeny eszközöket jelent (ESD)
	ESD csuklópánt a személy földeléséhez

2.6.2 Elektromos biztonsági utasítások

FIGYELMEZTETÉS

Véletlen érintkezés az áram alatt lévő részekkel a termék szerelésékor.

Ez áramütést, égést vagy halált okozhat.

- ▶ Soha ne bontsa meg a termék burkolatát
- ▶ Kizárólag a gyártó jogosult a termék megbontásához

FIGYELMEZTETÉS

Az áramvezető tárgyakkal való testi kapcsolat rendkívül veszélyes.

Áramütést, égési sérülést vagy halált okozhat.

- ▶ Az elektromos rendszeren és az áramot vezető komponenseken munkát csak képzett szakember végezhet
- ▶ A hálózati csatlakozáshoz és valamennyi interfész csatlakozáshoz csak a szabványoknak megfelelő kábeleket és csatlakozókat használja
- ▶ A hibás elektromos alkatrészeket a gyártóval egyeztetve azonnal cserélni kell
- ▶ Rendszeresen ellenőrizze az eszköz összes csatlakoztatott kábelét és csatlakozóját. A hibákat, pl. laza csatlakozókat vagy kábeleket azonnal szüntesse meg.

MEGJEGYZÉS

A készülék belső elemei károsodhatnak!

A készülék burkolatának megbontása a jótállás elvesztésével jár.

- ▶ Semmilyen körülmények között ne bontsa meg a készülék burkolatát
- ▶ A készüléken beavatkozásokat csak a gyártó végezhet

3 Szállítás és tárolás

3.1 Áttekintés

Ez a fejezet tartalmazza a termék szállításához és tárolásához szükséges összes információt, és áttekintést nyújt a termékről és a termékhez rendelkezésre álló tartozékokról.

3.2 Kicsomagolás

- ▶ Nyissa ki a doboz felső fedelét
- ▶ Távolítsa el a csomagoló anyagokat
- ▶ Csomagolja ki a tartalmat
- ▶ Ellenőrizze, hogy a leszállított csomagban minden benne van-e
- ▶ Ellenőrizze, hogy leszállított csomag nem sérült-e meg

3.3 A termék és tartozékai

A termék és normál tartozékai

A következő tételek szerepelnek a leszállított csomagban:

- Eszköz
 - Használati útmutató
 - Függelék (opcionális)
- További információ:** "Megjegyzések a dokumentáció olvasásához", oldal 162

Tartozék

Alábbi tartozékok opcionálisan rendelhetők a HEIDENHAIN-től kiegészítésként:

Tartozék	Azonosító szám
Csatlakozókábel a készülék kompatibilis helyzetjelzőhöz való csatlakoztatásához	1226509-xx
Y kábel a készülék kompatibilis helyzetjelzőhöz és KT130 éltapintóhoz való csatlakoztatásához	1226398-01

3.4 Szállítás közben történt sérülés esetén

- ▶ A kiszállítónak igazolnia kell a sérülést
- ▶ Őrizze meg a csomagoló anyagokat
- ▶ Értesítse a küldőt a sérülésről
- ▶ A cserealkatrészekért forduljon a forgalmazóhoz vagy a gépgyártóhoz



Szállítás közben történt sérülés esetén:

- ▶ Őrizze meg a csomagoló anyagokat
- ▶ Értesítse a HEIDENHAIN képviselőt vagy a gép gyártóját

Ez akkor is érvényes, ha kár keletkezett a kért pótalkatrészeknél a szállítás során.

3.5 Újracsomagolás és tárolás

Csomagolja újra és tárolja a terméket az alábbi feltételeknek megfelelően.

Újracsomagolás

Az újracsomagolásnak lehetőség szerint az eredeti csomagolással megegyezőnek kell lennie.

- ▶ Csatlakoztassa az összes rögzítőelemet és porvédő sapkát a termékhez, vagy csomagolja újra azokat úgy, ahogy gyárilag eredetileg le lettek szállítva.
- ▶ Úgy kell visszacsomagolni a terméket, hogy a szállítás során védve legyen az ütközéstől és rázkódástól
- ▶ A terméket úgy kell újracsomagolni, hogy védve legyen a portól vagy a nedvességtől
- ▶ Helyezzen be minden olyan tartozékot a csomagba, amely eredetileg is benne volt

További információ: "A termék és tartozékai", oldal 169

- ▶ Mellékelje a függelékot (ha van) és a Kezelési utasítást

További információ: "A dokumentáció megőrzése és továbbadása", oldal 164



Ha a terméket javítás céljából visszaküldi a szervizhez:

- ▶ A terméket tartozékok, mérőeszközök és perifériák nélkül kell visszaküldeni

A termék tárolása

- ▶ Csomagolja be a terméket a fent leírt módon
- ▶ Figyeljen a környezeti feltételekre
- ▶ Szállítás vagy hosszabb tárolási idő letelte után ellenőrizze a termék állapotát

4 Felszerelés

4.1 Áttekintés

Ez a fejezet tartalmazza a termék felszereléséhez szükséges összes információt.



Az alábbi lépéseket kizárólag szakember hajthatja végre.

További információ: "Személyzet képzettsége", oldal 166

4.2 Szerelés

Általános szerelési utasítások

A készülék hátulján rögzítő kapcsok találhatók. Ezek a kapcsok egy 35 mm-es szabványos szerelősínre (DIN EN 50022) illeszkednek.



A készüléket egy elektromos szekrénybe vagy egy állványra kell szerelni, hogy biztosítva legyen a készülék szabályszerű és rendeltetésének megfelelő üzemeltetése.

4.2.1 Rögzítés szerelősínre

A készüléket kapcsokkal lehet rögzíteni egy szabványos 35 mm-es szerelősínre (DIN EN 50022) az elektromos szekrénybe, vagy állványra.

- ▶ Helyezze a készüléket a rögzítő kapcsok alsó hornyába, a szerelősín alsó szélénél
- ▶ Csúsztassa a készülék tetejét a szerelősín felé
- ▶ Dugja a szerelősínt a rögzítő kapcsok felső hornyába

További információ: "B", oldal 210

5 Üzembe helyezés

5.1 Áttekintés

Ez a fejezet tartalmazza a termék üzembehelyezéséhez szükséges összes információt.



Az alábbi lépéseket kizárólag szakember hajthatja végre.

További információ: "Személyzet képzettsége", oldal 166

5.2 Általános információk

MEGJEGYZÉS

Csatlakozóelemek rádugása, vagy lehúzása!

A belső alkatrészek károsodásának veszélye.

- ▶ Ne csatlakoztasson vagy húzzon le semmilyen csatlakozóelemet, amíg a készülék áram alatt van

MEGJEGYZÉS

Elektrosztatikus kisülés (ESD)!

Ez a termék elektrosztatikusan érzékeny alkatrészeket tartalmaz, amelyek elektrosztatikus kisülés esetén (ESD) tönkremennek.

- ▶ Fontos figyelembe venni az ESD-érzékeny alkatrészek kezelésére vonatkozó biztonsági óvintézkedéseket
- ▶ Soha ne érintse meg a csatlakozóvillaikat a megfelelő földelés biztosítása nélkül
- ▶ A termék csatlakozóinak kezelésekor egy földelt ESD csuklópántot kell viselni

MEGJEGYZÉS

Hibás lábkiosztás!

Ez hibás működést vagy a termék károsodását okozhatja.

- ▶ Csak azokat a lábakat vagy vezetőkeket adja meg, amelyeket használatban vannak

5.3 Termék áttekintés

A készülék elején található 15 pólusú D-Sub csatlakozó a porvédő sapka révén védett a szennyeződésektől és a sérülésektől.

MEGJEGYZÉS

A hiányzó porvédő sapka szennyeződést vagy sérülést okozhat!

A csatlakozó érintkezői a működés során megsérülhetnek vagy károsodhatnak.

- ▶ A porvédő sapkát csak mérőeszköz vagy periféria csatlakoztatása esetén távolítsa el
- ▶ Miután a mérőeszköz vagy periféria le lett választva, tegye vissza a porvédő sapkát a csatlakozóra

Elülső oldal porvédő sapka nélkül

További információ: "A", oldal 2

Elülső oldal

- X102:** Sorkapocs csatlakozás az inputokhoz
- X10:** 15 pólusú D-Sub csatlakozó a kompatibilis helyzetkijelzőkhöz
- X101:** Sorkapocs csatlakozás az outputokhoz és analóg kimenetekhez

5.4 Helyzetkijelző csatlakoztatása

- ▶ Vegye le és tegye félre a porvédő sapkát
- ▶ A kábelt a telepítési változat szerint kell elhelyezni

További információ: "Szerelés", oldal 171

- ▶ Dugja rá határozottan a csatlakozó kábelt az X10 csatlakozásra

További információ: "Termék áttekintés", oldal 173

- ▶ Csavaros kábelcsatlakozó esetén: ne húzza meg túl erősen a csavarokat

X10 csatlakozó bekötési adatai

További információ: "G", oldal 215

5.5 Sorkapocs csatlakoztatása

- ▶ Húzza le a csatlakozót a modulon lévő csatlakozóról
- ▶ Kösse rá a pozitív és negatív huzalokat, amelyek a bemenetek vagy a relékimenetek vezetékéhez szükségesek, a csatlakozó megfelelő tűskéire
- ▶ Húzza meg a csavarokat a kábelcsatlakozó tetején egy kis lapos csavarhúzóval
- ▶ Csatlakoztassa a sorkapocsot az IOB csatlakozóra

További információ: "Termék áttekintés", oldal 173

X101 és X102 csatlakozó bekötési adatai

További információk: oldal 211 és oldal 213

6 Szerviz és karbantartás

6.1 Áttekintés

A jelen fejezetben a készülék általános karbantartási feladatait írja le.



Jelen fejezet csak a készülékre vonatkozó karbantartási feladatok leírását tartalmazza.
További információ: A gyártó adott periféria készülékre vonatkozó dokumentációja.

6.2 Tisztítás

MEGJEGYZÉS

Tisztítás éles tárgyakkal vagy agresszív tisztítószerrel

A szakszerűtlen tisztítás kárt okozhat a készülékben.

- ▶ Ne alkalmazzon dörzsölő vagy agresszív tisztítószerrel, illetve oldószereket
- ▶ Ne távolítsa el a makacs szennyeződést éles, éles tárgyakkal

- ▶ A külső felületeket vízzel és enyhe tisztítószerrel nedvesített ruhával törölje le
- ▶ A képernyő tisztításához szőszmentes kendőt és a kereskedelmi forgalomban kapható üvegtisztító szert használjon

6.3 Karbantartási terv

A készülék újra szinte nem igényel karbantartást

MEGJEGYZÉS

Hibás készülékek használata

A hibás készülékek üzemeltetése jelentős következménykárokhöz vezethet.

- ▶ Sérült készüléket ezért ne használja és javítsa
- ▶ A meghibásodott készülékeket haladéktalanul cserélje le vagy forduljon meghatalmazott szervizképviselőhöz



A következő lépéseket csak képzett elektromos szakember végezheti el.

További információ: "Személyzet képzettsége", oldal 166

Személyekkel szembeni követelmények

Karbantartási lépés	Gyakoriság	Hibaelhárítás
<ul style="list-style-type: none">▶ Ellenőrizze az összes jelölést, címkét és szimbólumot az eszközön az olvashatóság érdekében	Évente	<ul style="list-style-type: none">▶ Forduljon a HEIDENHAIN szerviz képviselőjéhez
<ul style="list-style-type: none">▶ Ellenőrizze az elektromos csatlakozásokat a sérülés és a működés szempontjából	Évente	<ul style="list-style-type: none">▶ Cserélje ki a hibás kábeleket. Szükség esetén forduljon a HEIDENHAIN szerviz képviselőjéhez

6.4 Újbóli üzembe helyezés

Ha a készüléket újból üzembe helyezi, azaz a készüléket javítás után újtól telepíti vagy beszereli, úgy ugyanazon intézkedések szükségesek, és a személyekkel szemben ugyanazon követelmények élnek, mint a készülék szerelésénél és telepítésénél.

További információ: "Felszerelés", oldal 171

További információ: "Üzembe helyezés", oldal 172

7 Mi a teendő, ha...

7.1 Áttekintés

A jelen fejezetben a hibák és működési zavarok okait, valamint azok elhárítását írjuk le.

7.2 Működési zavarok

Olyan hibák és működési zavarok esetén, amelyek nem találhatók meg a táblázatban a „Hiba oka” (Id. lent) alatt, olvassa el a gépgyártó dokumentációját vagy forduljon meghatalmazott szervizképviselethez.

7.3 Hibadiagnózis



Az alábbi hibaelhárítási lépéseket csak a táblázatban szereplő szakember végezheti el.

További információ: "Személyzet képzettsége", oldal 166

hiba	Hibaok	Hibaelhárítás	Személyek
Az állapotjelző LED sötét marad a bekapcsolás után.	Nincs tápfeszültség	▶ Ellenőrizze a csatlakozókábelt	Villanyszerelő szakember
	A készülék funkciója hibás	▶ Forduljon a HEIDENHAIN szerviz képviselőjéhez	Szakember

8 Szétszerelés és ártalmatlanítás

8.1 Áttekintés

Jelen fejezet a készülék szakszerű szétszereléséről és ártalmatlanításáról, valamint a környezetvédelmi törvények betartandó rendelkezéseiről tájékoztatja.

8.2 Kiszzerelés



A készülék szétszerelését kizárólag szakemberek hajthatják végre.
További információ: "Személyzet képzettsége", oldal 166

A készülék szétszerelése

A termék szétszereléséhez a telepítési és szerelési lépéseket fordított sorrendben kell végrehajtania.

További információ: "Üzembe helyezés", oldal 172

További információ: "Felszerelés", oldal 171

8.3 Ártalmatlanítás

MEGJEGYZÉS

A készülék szakszerűtlen ártalmatlanítása!

A készülék szakszerűtlen ártalmatlanítása a környezet károsításához vezethet.

- ▶ Az elektromos hulladékot és elektronikus szerkezeti elemeket ne dobja a háztartási hulladékba
- ▶ Biztosítsa a készülék újrahasznosítását a regionális rendelkezések értelmében



- ▶ A készülék ártalmatlanításával kapcsolatos kérdések esetén forduljon a meghatalmazott szervizképviselőhez

9 Specifikációk

9.1 A készülék műszaki adatai

Eszköz

Ház és végzáró	Galvanizált alumínium
Ház mérete	123 mm x 78 mm x 50,8 mm

Elektromos adatok

Tápfeszültség	Áramellátás helyzetkijelzőn keresztül
Bemenetek száma	6
Bemenetek kapcsolási feszültsége	Magas: DC 4,5 V ... DC 26 V Alacsony: DC 0 V DC 3,5 V ≤ 25 mA
Kimenetek száma	10
Kimenetek kapcsolási feszültsége	AC/DC 30 V
Kapcsolási teljesítmény	60 W
Analóg kimenet	Unipoláris: DC 0 V ... DC 10 V Bipoláris: DC -10 V ... DC 10 V ≥ 5 kΩ

Környezeti feltételek

Munkahőmérséklet	0 °C ... 45 °C
Raktározási hőmérséklet	-20 °C ... 70 °C
Relatív páratartalom	40 % ... 80 % r.H., nem kondenzáló
Magasság	≤ 2000 m

Általános információk

irányelvek	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2014/30/EU sz. EMC irányelv ▪ Kisfeszültség irányelv 2014/35/EU ▪ 2011/65/EU sz. RoHS irányelv
Szennyeződési fok	2
Védettség EN 60529	IP 40
Tömeg	0,21 kg

9.2 Készülék méretek és csatlakozó méretek

További információk: oldal 210 és az azt követők.
A rajzokban lévő minden méret milliméterérték.

1 基础知识

1.1 关于这些说明

这些说明提供有关产品安全操作所需全部信息和安全注意事项信息。

1.2 产品上的信息

产品标识	零件号
IOB 610	1197271-01

ID 信息在本产品的正面。

举例：



- 1 产品标识
- 2 零件号
- 3 索引

本文档适用性

使用本文档及产品前，需检查确认文档与产品的相符性。

- ▶ 比较零件号和文档中的索引号与产品 ID 信息上的相应数据
- ▶ 如果零件号与索引号相符，本文档适用



如果零件号与索引号不符，本文档不适用；要查找本产品的当前文档，请访问 www.acu-rite.com。

1.3 有关阅读本文档的说明

下表是按照优先顺序排列的文档组成部分。

警告
<p>如果未遵守文档说明要求，可能造成严重事故、人员伤亡或财产损失！</p> <p>如果未遵守文档要求，可导致严重事故、人员伤亡或财产损失。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 认真并完整阅读本文档 ▶ 保留本文档，以便未来查看

文档	说明
补充说明	补充说明提供“操作说明”相应内容的补充信息或替换信息，有时根据情况也适用于“安装说明”。如果该文档随产品一起提供，必须首先阅读它。文档中的所有其他内容保持有效。

文档	说明
操作说明	“操作说明”提供有关按照目的用途正确操作本产品所需的全部信息和安全注意事项信息。该文档是需第三优先阅读的信息。本文档可从 www.acu-rite.com 的下载区下载。调试该产品前必须打印“操作说明”。
相连的测量设备和其他外部设备的文档	这些手册不随产品一起提供。它们随相应测量设备和外部设备一起提供。

是否希望进行一些修改或发现任何错误？

我们致力于不断改进我们的文档手册。请将您的意见或建议发至以下电子邮箱：

userdoc@acu-rite.de

1.4 文档的存放和分发

这些说明文档必须保存在工作处且必须可供所有人随时可用。使用本产品的公司必须告知每一名操作人员这些说明文件的存放位置。如果本说明的字迹模糊，使用本产品的公司需向制造商索取其替代版。

如果本产品被转让或转售给任何第三方，必须将以下文档提供给新机主：

- 补充说明，如有
- 操作说明

1.5 本说明的目标用户

执行以下任何任务之一的每名人员都必须阅读和遵守这些说明要求：

- 安装
- 系统安装
- 调试
- 设置，编程和操作
- 保养，清洁和维护
- 故障排除
- 拆下和处置

1.6 文档说明

安全注意事项

遵守这些说明以及机床制造商文档中的全部安全注意事项！
预防信息是对操作本产品危险情况的警告并提供避免方法。
根据危险的严重程度，注意事项分为以下几类：

危险

危险表示人员伤害的危险。如果未遵守避免危险的说明要求，该危险将**导致人员死亡或严重伤害**。

警告

警告表示人员伤害的危险。如果未遵守避免危险的说明要求，该危险可能**导致人员死亡或严重伤害**。

小心

小心表示人员伤害的危险。如果未遵守避免危险的说明要求，该危险可能**导致人员轻微或一定伤害**。

注意

注意表示物体或数据危险。如果未遵守避免危险的说明要求，该危险可能**导致人伤害之外的其它伤害，例如财产损失**。

提示信息

遵守这些说明中的提示信息，确保可靠和高效地使用本产品。

这些说明中包括以下提示信息：



信息符表示**提示信息**。
提示信息提供重要的补充或辅助信息。



齿轮符表示所述功能**取决于机床**，例如

- 机床必须具有一定软件或硬件选装项
- 该功能的作用与可配置的机床设置有关



书籍符代表**交叉引用**，引用外部文档，例如机床制造商或其它供应商的文档。

2 安全

2.1 公认安全注意事项

使用本系统时，必须认真遵守公认的安全注意事项，特别是有关带电设备操作方面的。未能遵守这些安全注意事项可能造成人员伤害或产品损坏。

必须注意安全规范与各个公司有关。如果本说明的内容与使用本系统的公司的规定有冲突，必须使用其中较为严格的规定。

2.2 目的用途

如果连接兼容的数显装置，IOB 610 外部输入/输出装置提供与应用相关的开关式输入和输出装置。

IOB 610：

- 只适用于商业应用及工业环境
- 必须安装在标准 35 mm，DIN EN 50022 安装轨上，确保本产品正确和符合预期地工作
- 适用于室内使用，有关室内湿度、灰尘、油和润滑油污染需满足技术参数要求

2.3 不正确使用

使用本产品时，必须确保所有人的安全。如有任何危险，使用产品的企业必须采取相应措施。

特别是，本产品不能用于以下应用场合：

- 超出技术参数范围的使用和存放
- 室外使用

- 用在可能产生爆炸的环境中
- 将本产品用作部分安全功能

2.4 人员资质

从事安装、系统安装、操作、保养、维护和拆卸的人员必须具有相应从业资质且必须阅读随产品以及相关外部设备一起提供的文档资料，从中掌握充分信息。

有关对于产品需执行个别操作的人员要求，详见这些说明文件中的相应章节。

不同类型的人员，例如安装、系统安装、操作、维护和拆卸人员，需具有不同的资质和其专长的工作任务，如以下的具体规定。

操作人员

操作人员在目的用途的指定范围内使用和操作本产品。使用本产品的公司需告知使用人有关特殊任务和不正确使用可导致的潜在危险信息。

有资质人员

有资质的人员是指接受过产品使用公司有关执行高级操作和参数设置培训的人员。有资质的人员接受过所需技术培训，拥有适当知识和经验并了解相应规定，因此能执行应用所需和分配给他的任务所需技能并能主动发现和避免潜在风险。

电气专业人员

电气专业人员接受过所需技术培训，拥有适当知识和经验并了解相应标准和规定，因此能执行电气系统操作任务并能主动发现和避免潜在风险。电气专业人员需接受过他们工作环境的特殊培训。

电气专业人员必须满足有关事故防范相应法律规定的要求。

2.5 产品使用公司的责任

产品使用公司是指拥有或租用该产品和外部设备的公司。承担始终满足目的用途要求的负责。

产品使用公司必须：

- 必须将本产品执行的不同任务分配给恰当、有资质和授权的人员
- 可验证地培训操作人员，在他们执行的任务中进行培训并培训执行任务的方式
- 提供所有必要材料及措施使操作人员能完成要求的任务
- 确保仅在最佳技术状态时使用本产品
- 必须避免本产品被非授权使用

2.6 公认安全注意事项



使用本产品的任何系统的安全性由组装方或系统安装方负责。






本产品支持不同制造商的许多外部设备。海德汉不能提供有关这些设备的特定安全注意事项的任何声明。必须遵守相应文档提供的安全注意事项。如果未提供这类信息，必须向相应制造商索取。

有关本产品需执行的各项操作的特定安全注意事项，详见这些说明文件中的相应章节。

2.6.1 说明中的图符

本手册中使用以下安全图符

图符	含义
	表示人员伤害危险的警告信息
	表示静电敏感设备 (ESD)
	ESD 腕带，用于人员接地

2.6.2 电气安全说明

警告

打开本产品时，接触带电零件有危险。

这可能导致电击、烧伤或死亡事故。

- ▶ 严禁打开外壳
- ▶ 只允许制造商进入本产品内部

警告

直接或间接接触带电零件将使危险的电流流过人体。

这可能导致电击、烧伤或死亡事故。

- ▶ 对电气系统和带电部件进行工作时，只允许受过培训的电气专业人员执行操作
- ▶ 对于电源连接和所有接口连接，只允许使用满足相应标准要求的电缆和接头
- ▶ 请制造商立即更换损坏的电气部件
- ▶ 定期检查本产品上的所有连接的电缆及全部端口。必须立即排除连接松动或电缆划伤等缺陷

注意

损坏本产品内的零件！

打开本产品将导致保修和质保失效。

- ▶ 严禁打开外壳
- ▶ 只允许本产品的制造商进入本产品内部

3 运输和保存

3.1 概要

本章提供有关本产品运输与存放的全部必要信息并简要介绍本产品的零部件及辅件。

3.2 开箱

- ▶ 打开包装箱上盖
- ▶ 拆除包装材料
- ▶ 打开包装
- ▶ 检查交付的产品是否完整
- ▶ 检查交付的产品是否损坏

3.3 零部件和辅件

零部件

以下部件随本产品一起提供：

- 产品
- 操作说明
- 补充说明（选装项）

更多信息：“有关阅读本文档的说明”，页 179

辅件

以下可选件是可向海德汉公司订购的附加辅件：

辅件	零件号
连接电缆 将兼容的数显装置连接本产品	1226509-xx
Y 电缆 将兼容的数显装置连接本产品和 KT-130 找边器	1226398-01

3.4 如果在转运中损坏

- ▶ 向运输代理确认货损
- ▶ 保留包装材料进行检查
- ▶ 通知损坏件的发送方
- ▶ 有关备件，请联系代理商或机床制造商



如果在转运中损坏：

- ▶ 保留包装材料进行检查
- ▶ 联系海德汉或机床制造商

这同样适用于转运期间所需更换件的损坏。

3.5 重新包装和保存

按照下面的条件认真重新包装及保存本产品。

重新包装

重新包装时需尽可能达到原包装程度。

- ▶ 将所有安装件和防尘盖安装在本产品上或用工厂发货时的相同方法重新包装。
- ▶ 重新包装本产品，避免在转运期间的碰撞和振动
- ▶ 重新包装本产品，避免本产品落尘或潮湿
- ▶ 放入原发运时原包装中的全部辅件

更多信息: "零部件和辅件", 页 185

- ▶ 包括补充说明 (如果在零部件中) 和操作说明

更多信息: "文档的存放和分发", 页 180



如将本产品送回服务部维修：

- ▶ 发运本产品，无需辅件、测量设备、外部设备

本产品的存放

- ▶ 按照以上要求包装本产品
- ▶ 遵守环境条件要求
- ▶ 运输后或长期保存后，检查本产品是否损坏

4 安装

4.1 概要

本章介绍安装本产品所需的全部信息。



以下步骤只能由有资质的人员执行。

更多信息: "人员资质", 页 182

4.2 组装

一般安装信息

本产品背面带安装卡子。连接端口兼容标准 35 mm，DIN EN 50022 安装轨。



本产品必须安装在电气柜内或安装架上，确保本产品正确和符合预期地工作。

4.2.1 安装在 DIN 安装轨上

本产品的安装卡子可将本产品安装在电气柜内或安装架上的标准 35 mm，DIN EN 50022 安装轨上。

- ▶ 将 DIN 安装轨的下端插入到本产品安装卡子的下端槽中
- ▶ 向 DIN 安装轨转动本产品的顶端
- ▶ 将 DIN 安装轨卡入安装卡子的顶端槽中

更多信息: "B", 页 210

5 系统安装

5.1 概要

本章包括本产品安装所需的全部信息。



以下步骤只能由具有资质的人员执行。

更多信息: "人员资质", 页 182

5.2 一般信息

注意

结合和分离连接件！

内部部件有损坏风险。

- ▶ 设备带电时，严禁连接任何连接件或断开其连接

注意

静电放电 (ESD) ！

本产品中的部分零部件对静电放电敏感，可被静电放电 (ESD) 损坏。

- ▶ 必须遵守静电放电敏感部件操作的安全注意事项
- ▶ 如果未正确接地，严禁接触接头针脚
- ▶ 连接产品时，必须佩戴接地的 ESD 腕带

注意

不正确的针脚编号！

这可能导致本产品故障或损坏。

- ▶ 只能使用规定的针脚编号或电线

5.3 产品简介

本产品前面板中的 15 针 D-Sub 端口带防尘盖，用于避免污染和损坏。

注意

如果防尘盖缺失，可造成污染或损坏！

这可能影响触点正常工作和损坏触点。

- ▶ 只有连接测量设备或外部设备时才能拆下防尘盖
- ▶ 如果断开与测量设备或外部设备的连接，需重新将防尘盖固定在端口处

前面板无防尘保护盖

更多信息: "A", 页 2

前面板

- 1 X102：连接开关式输入的端子盒
- 2 X10：兼容数显装置的 15 针 D-sub 端口
- 3 X101：连接开关式输出和模拟量输出端子盒

5.4 连接数显装置

- ▶ 拆下并保存防尘盖
- ▶ 根据安装方式安排电缆走线

更多信息: "组装", 页 186

- ▶ 将电缆牢固地连接端口 X10

更多信息: "产品简介", 页 187

- ▶ 如果电缆接头提供安装螺丝, 严禁过度紧固

X10 的针脚编号

更多信息: "G", 页 215

5.5 连接端子盒

- ▶ 将针式端子接头拔出模块接口
- ▶ 将开关式输入所需的 + 和 - 电线或继电器输出使用的输出电线插入到其在针式端子接头的相应端子中
- ▶ 用小型平口螺丝刀紧固电缆接头顶部的螺丝
- ▶ 将针式端子接头插入 IOB 的端口中。

更多信息: "产品简介", 页 187

X101 和 X102 的针脚编号

更多信息: 页 211 和 页 213

6 保养和维护

6.1 概要

本章介绍本产品的一般保养和维护：



本章仅介绍有关本产品的维护信息。

更多信息: 有关相应的外部设备, 参见制造商文档

6.2 清洁

注意

用锐器或烈性清洁剂清洁

不正确清洁将损坏本产品。

- ▶ 严禁使用磨砂或烈性清洁剂, 并严禁使用烈性洗涤剂或溶剂
- ▶ 严禁使用锐器清除附着污物

- ▶ 只允许用水和中性洗涤剂湿润的布清洁外表面
- ▶ 用无尘布和商用玻璃清洁剂清洁显示屏

6.3 维护计划

本产品基本免维护。

注意

使用故障产品

使用故障产品可能导致严重损失。

- ▶ 如本产品损坏，严禁使用或对其维修
- ▶ 立即更换故障产品或联系授权服务部



以下步骤只能由电气专业人员执行。

更多信息: "人员资质", 页 182

人员要求

维护步骤

间隔时间

故障排除

- | | | |
|------------------------|----|-----------------------|
| ▶ 必须检查本产品上的所有标签和符号是否清晰 | 每年 | ▶ 联系授权服务部 |
| ▶ 检查电气连接是否损坏并检查其功能 | 每年 | ▶ 更换缺陷电缆。根据需要联系授权服务部。 |

6.4 恢复操作

重新恢复使用时，例如本产品维修后重新安装或重新固定时，适用于固定和安装本产品时相同的措施与人员要求。

更多信息: "安装", 页 186

更多信息: "系统安装", 页 187

7 故障排除

7.1 概要

本章介绍本产品的故障或异常原因以及正确的排除方法。

7.2 异常

如果使用中遇到故障或异常且该故障或异常未在下面的“故障排除”表中，参见机床制造商文档或联系授权服务部。

7.3 故障排除



以下故障排除步骤只能由表中要求的人员执行。
更多信息: "人员资质", 页 182

故障	故障原因	故障的排除	人员
开机后, LED 的状态仍为黑色。	无供电电压	▶ 检查连接电缆	电气专业人员
	本产品工作不正常	▶ 联系授权服务部	有资质人员

8 拆下和处置

8.1 概要

本章提供有关本产品拆下及处置的信息。 这些信息包括满足环境保护法的要求。

8.2 拆卸



只允许由有资质的人员拆卸本产品。
更多信息: "人员资质", 页 182

拆下本产品

要拆下本产品，按照与固定和安装相反的步骤顺序执行。

更多信息: "系统安装", 页 187

更多信息: "安装", 页 186

8.3 处置



- ▶ 如有任何有关本产品处置方面的问题，请联系授权服务部

注意

不正确地处置本产品！

不正确地处置本产品可造成环境损害。

- ▶ 严禁将电子废物和电子器件丢弃在普通废物中
- ▶ 按照当地废物处置相关规定将本产品送往回收站

9 技术参数

9.1 产品技术参数

产品

外壳和端盖	阳极氧化铝
外壳尺寸	123 mm x 78 mm x 50.8 mm

电气参数

电源	由数显装置提供
输入数量	6
输入的开关式电压	高电平：DC 4.5 V ... DC 26 V 低电平：DC 0 V ... DC 3.5 V ≤ 25 mA
输出数	10
输出的开关式电压	AC/DC 30 V
开关式电源	60 W
模拟输出	单极：DC 0 V ... DC 10 V 双极：DC -10 V ... DC 10 V ≥ 5 kΩ

环境条件

工作温度	0 °C ... 45 °C
存放温度	-20 °C ... 70 °C
相对空气湿度	40 % ... 80 %相对湿度，无结露
海拔高度	≤ 2000 m

一般信息

指令	<ul style="list-style-type: none"> ■ 电磁兼容性指令 2014/30/EU ■ 低压设备指令 2014/35/EU ■ RoHS 指令 2011/65/EU
污染等级	2
防护等级	EN 60529 IP 40
重量	0.21 kg

9.2 产品尺寸和配合尺寸

更多信息： 页 210 和后面各页。

图中所有尺寸单位全部为毫米。

1 หลักพื้นฐาน

1.1 เกี่ยวกับคำแนะนำเหล่านี้

คำแนะนำเหล่านี้จะให้ข้อมูลและข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัยทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างปลอดภัย

1.2 ข้อมูลบนผลิตภัณฑ์

การกำหนดผลิตภัณฑ์	หมายเลขชิ้นงาน
-------------------	----------------

IOB 610

1197271-01

มีข้อมูล ID ให้ที่ด้านหน้าของผลิตภัณฑ์

ตัวอย่าง:



1 IOB 610
2 ID 1197271-01
SN 12 345 678 X
3 **ACU-RITE**
www.acu-rite.com

1 การกำหนดผลิตภัณฑ์

2 หมายเลขชิ้นงาน

3 ดัชนี

ความถูกต้องของเอกสาร

ก่อนใช้เอกสารและผลิตภัณฑ์ คุณต้องตรวจสอบว่าเอกสารตรงกับผลิตภัณฑ์

- ▶ เทียบหมายเลขชิ้นงานและดัชนีที่แสดงในเอกสารกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากข้อมูล ID บนผลิตภัณฑ์
- > ถ้าหมายเลขชิ้นงานและดัชนีตรงกัน แสดงว่าเอกสารถูกต้อง



ถ้าหมายเลขชิ้นงานและดัชนีไม่ตรงกัน แสดงว่าเอกสารไม่ถูกต้อง คุณค้นหาเอกสารปัจจุบันสำหรับผลิตภัณฑ์ได้ที่ www.acu-rite.com

1.3 หมายเหตุเกี่ยวกับการอ่านเอกสาร

ตารางด้านล่างจะแสดงรายการองค์ประกอบของเอกสารนี้ตามลำดับความสำคัญสำหรับการอ่าน



คำเตือน

อุบัติเหตุร้ายแรง การบาดเจ็บของบุคคล หรือความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามเอกสารนี้!

การไม่ปฏิบัติตามเอกสารนี้อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรง การบาดเจ็บของบุคคล หรือความเสียหายต่อทรัพย์สินได้

- ▶ อ่านเอกสารนี้อย่างละเอียดตั้งแต่ต้นจนจบ
- ▶ เก็บรักษาเอกสารนี้ไว้สำหรับใช้อ้างอิงในอนาคต

เอกสาร	คำอธิบาย
เอกสารแก้ไขเพิ่มเติม	เอกสารแก้ไขเพิ่มเติมจะเสริมหรือแทนที่เนื้อหา- คำแนะนำการใช้งานที่เกี่ยวข้อง และคำ- แนะนำการติดตั้งถ้ามี ถ้ามีเอกสารนี้ในการจัด- ส่งให้อ่านเอกสารก่อนดำเนินการ เนื้อหาอื่น- ทั้งหมดของเอกสารนี้ยังคงความถูกต้องไว้อยู่
คำแนะนำ การใช้งาน	คำแนะนำการใช้งานจะให้ข้อมูลและข้อควร- ระวังเรื่องความปลอดภัยทั้งหมดที่จำเป็น- สำหรับการติดตั้งผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้องตาม- วัตถุประสงค์การใช้งาน เอกสารนี้มีความ- สำคัญในการอ่านเป็นอันดับสาม สามารถ- ดาวน์โหลดเอกสารนี้ได้จากพื้นที่ดาวน์โหลดที่ www.acu-rite.com ต้องพิมพ์คำแนะนำการใช้- งานก่อนที่จะทำการทดสอบผลิตภัณฑ์
เอกสารของอุปกรณ์การ- วัดที่เชื่อมต่ออยู่และ- อุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ	เอกสารเหล่านี้ไม่มีรวมอยู่ในการจัดส่ง เอกสารเหล่านี้จะได้รับการจัดส่งไปพร้อมกับ- อุปกรณ์การวัดและ อุปกรณ์ต่อพ่วง
คุณต้องการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ หรือคุณได้พบข้อผิดพลาดใดๆ หรือ- เปล่า	
เราพยายามปรับปรุงเอกสารของเราอย่างต่อเนื่องเพื่อคุณ โปรดช่วยเหลือเรา- โดยการส่งคำขอของคุณมายังที่อยู่อีเมลต่อไปนี้:	
userdoc@acu-rite.de	

1.4 การจัดเก็บและการแจกจ่ายเอกสารนี้

ต้องเก็บคำแนะนำไว้ใกล้กับสถานที่ทำงาน และต้องพร้อมให้บุคลากรทุก-
คนใช้ได้ตลอดเวลา บริษัทที่ดำเนินการต้องแจ้งสถานที่เก็บคำแนะนำให้กับ-
บุคลากร ถ้าคำแนะนำชำรุดจนไม่สามารถอ่านได้ บริษัทที่ดำเนินการต้องขอ-
เอกสารทดแทนจากผู้ผลิต

ถ้ามอบหรือขายต่อผลิตภัณฑ์ให้กับผู้อื่น ต้องส่งเอกสารต่อไปให้กับเจ้าของ-
ใหม่ด้วย:

- เอกสารแก้ไขเพิ่มเติม ถ้ามี
- คำแนะนำการใช้งาน

1.5 กลุ่มเป้าหมายสำหรับคำแนะนำ

ทุกคนที่ปฏิบัติงานใดงานหนึ่งต่อไปนี้ต้องอ่านคำแนะนำเหล่านี้:

- การติดตั้ง
- การติดตั้ง
- การทดสอบ
- การจัดเตรียม การสร้างโปรแกรม และการทำงาน
- การบริการ การทำความสะอาด และการบำรุงรักษา
- การแก้ปัญหา
- การถอดออกและการกำจัด

1.6 หมายเหตุในเอกสารนี้

ข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัย

ปฏิบัติตามข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัยในคำแนะนำเหล่านี้และในเอกสารของผู้สร้างเครื่องมือกลของคุณ!

ข้อความแสดงข้อควรระวัง จะเตือนถึงอันตรายในการใช้งานผลิตภัณฑ์ และให้ข้อมูลการป้องกันความเสี่ยง ข้อความแสดงข้อควรระวังจะได้รับการแบ่งประเภทตามระดับความอันตรายเป็นกลุ่มดังต่อไปนี้:

⚠️ อันตราย

อันตราย แสดงความอันตรายต่อบุคคล หาก你不ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหลีกเลี่ยงนี้ ความอันตราย จะทำให้เสียชีวิตหรือบาดเจ็บร้ายแรงได้

⚠️ คำเตือน

คำเตือน แสดงความอันตรายต่อบุคคล หาก你不ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหลีกเลี่ยงนี้ ความอันตราย อาจทำให้เสียชีวิตหรือบาดเจ็บร้ายแรงได้

⚠️ ข้อควรระวัง

ข้อควรระวัง แสดงความอันตรายต่อบุคคล หาก你不ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหลีกเลี่ยงนี้ ความอันตราย อาจทำให้บาดเจ็บเล็กน้อยหรือปานกลางได้

ประกาศ

การแจ้ง แสดงความอันตรายต่อวัตถุหรือข้อมูล หาก你不ปฏิบัติตามคำแนะนำในการหลีกเลี่ยงนี้ ความอันตราย อาจทำให้เกิดสิ่งอื่นนอกเหนือไปจากการบาดเจ็บของบุคคลดังเช่น ความเสียหายต่อทรัพย์สินได้

หมายเหตุข้อมูล

สังเกตหมายเหตุข้อมูลที่มีในคำแนะนำเหล่านี้เพื่อให้มั่นใจในการใช้งานผลิตภัณฑ์อย่างน่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพ

คุณจะพบหมายเหตุข้อมูลต่อไปนี้ในคำแนะนำเหล่านี้:



สัญลักษณ์ข้อมูลนี้จะแสดงถึง **เคล็ดลับ** เคล็ดลับ ให้ข้อมูลเพิ่มเติมหรือข้อมูลเพิ่มเติมที่สำคัญ



สัญลักษณ์รูปฟันเฟืองแสดงว่าฟังก์ชันที่อธิบาย ขึ้นอยู่กับ **เครื่องจักร** เช่น

- เครื่องจักรของคุณต้องมีตัวเลือกซอฟต์แวร์หรือฮาร์ดแวร์นั้น
- การทำงานของฟังก์ชันจะขึ้นอยู่กับการตั้งค่าเครื่องจักรที่กำหนดค่าได้



สัญลักษณ์รูปหนังสือแสดงถึง **รายการโยง** ไปยังเอกสารภายนอก เช่น เอกสารของผู้สร้างเครื่องมือกลของคุณหรือซัพพลายเออร์เจ้าอื่น

2 ความปลอดภัย

2.1 ข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัยทั่วไป

ต้องปฏิบัติตามข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัยที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อควรระวังที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าเมื่อใช้งานระบบ การไม่ปฏิบัติตามข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัยเหล่านี้อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บของบุคคลหรือความเสียหายต่อผลิตภัณฑ์ได้

เป็นที่ทราบกันดีว่า กฎข้อบังคับด้านความปลอดภัยของแต่ละบริษัทจะแตกต่างกันไป หากเกิดข้อขัดแย้งขึ้นระหว่างเนื้อหาในคำแนะนำเหล่านี้และกฎของ บริษัท ที่ใช้งานระบบนี้ ก็จะทำให้ความสำคัญกับกฎที่เข้มงวดกว่าก่อน

2.2 วัตถุประสงค์การใช้งาน

เครื่องอินพุต/เอาต์พุตภายนอก IOB 610 ให้ฟังก์ชันอินพุตและเอาต์พุตแบบ-สวิตซ์ซึ่งตามการใช้งานเมื่อเชื่อมต่อกับเครื่องอ่านอ่านดิจิทัลที่ทำงานร่วมกันได้

IOB 610:

- ต้องใช้เฉพาะในการใช้งานเชิงพาณิชย์ และในสภาพแวดล้อมทางอุตสาหกรรมเท่านั้น
- ต้องยึดบนราง DIN EN 50022 มาตรฐานขนาด 35 มม. เพื่อให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์จะทำงานได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์
- มีวัตถุประสงค์สำหรับการใช้งานภายในอาคารในสภาพแวดล้อมที่การปนเปื้อนจากความชื้น สิ่งสกปรก น้ำมัน และสารหล่อลื่นนั้นเป็นไปตามข้อกำหนด

2.3 การใช้งานที่ไม่ถูกต้อง

เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ ต้องมั่นใจว่าจะไม่มีความเสี่ยงเกิดขึ้นต่อบุคคล หากมีความเสี่ยงโดยอยู่ บริษัท ที่ดำเนินการต้องดำเนินการมาตรการที่เหมาะสม

โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องไม่ใช้ผลิตภัณฑ์ในการใช้งานต่อไปนี้:

- ใช้และจัดเก็บนอกเหนือจากข้อกำหนด
- การใช้งานภายนอกอาคาร
- ใช้ในสภาพบรรยากาศที่อาจเกิดการระเบิดได้
- ใช้ผลิตภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งของฟังก์ชันความปลอดภัย

2.4 คุณสมบัติของบุคลากร

บุคลากรที่ทำการยึด ติดตั้ง ใช้งาน ซ่อมบำรุง บำรุงรักษา และถอดถอนออกต้องมีคุณสมบัติเหมาะสมสำหรับงานนี้ และต้องได้รับข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากเอกสารที่มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่เชื่อมต่ออยู่

บุคลากรที่จำเป็นสำหรับงานที่จะดำเนินการกับผลิตภัณฑ์จะถูกระบุไว้ในส่วนที่เกี่ยวข้องของคำแนะนำเหล่านี้

กลุ่มบุคลากรที่รับผิดชอบเรื่องการยึด การติดตั้ง การใช้งาน การบำรุงรักษา และการถอดถอนออกจะมีคุณสมบัติและหน้าที่ของ ที่ต่างกัน ซึ่งถูกกำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ปฏิบัติงานใช้และดำเนินการผลิตภัณฑ์ภายในกรอบการทำงานที่ถูกกำหนดไว้สำหรับวัตถุประสงค์การใช้งาน โดยได้รับแจ้งจากบริษัทที่ดำเนินการเกี่ยวกับงานพิเศษและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานที่ไม่ถูกต้อง

บุคลากรที่ได้รับการรับรอง

บุคลากรที่ได้รับการรับรองได้รับการฝึกอบรมโดยบริษัทที่ดำเนินการเพื่อทำการดำเนินการขั้นสูงและการกำหนดตัวแปรเสริม บุคลากรที่ได้รับการรับรองมีการฝึกอบรมทางเทคนิค ความรู้ และประสบการณ์ที่จำเป็น และทราบกฎระเบียบที่ปรับใช้ ดังนั้นจึงสามารถปฏิบัติงานที่กำหนดเกี่ยวกับการใช้งานที่เกี่ยวข้อง และระบุและหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมั่นใจ

ผู้เชี่ยวชาญด้านไฟฟ้า

ผู้เชี่ยวชาญด้านไฟฟ้ามีการฝึกอบรมทางเทคนิค ความรู้ และประสบการณ์ที่จำเป็น และทราบมาตรฐานและกฎระเบียบที่ปรับใช้ ดังนั้นจึงสามารถปฏิบัติงานที่กำหนดเกี่ยวกับการใช้งานที่เกี่ยวข้อง และระบุและหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมั่นใจ ผู้เชี่ยวชาญด้านไฟฟ้าได้รับการฝึกอบรมเป็นพิเศษสำหรับสภาพแวดล้อมที่ทำงาน

ผู้เชี่ยวชาญด้านไฟฟ้าต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎระเบียบทางกฎหมายที่ปรับใช้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ

2.5 หน้าที่มีความรับผิดชอบของบริษัทที่ดำเนินการ

บริษัทที่ดำเนินการนั้นเป็นเจ้าของหรือให้เช่าผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ต่อพ่วง มีหน้าที่ปฏิบัติตามวัตถุประสงค์การใช้งานตลอดเวลา

บริษัทที่ดำเนินการต้อง:

- กำหนดงานต่างๆ ที่จะปฏิบัติบนผลิตภัณฑ์ไปยังบุคลากรที่เหมาะสม มีคุณสมบัติ และได้รับอนุญาต
- ฝึกอบรมบุคลากรในงานที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติและวิธีการปฏิบัติงาน

- จัดหาวัสดุและวิธีการที่จำเป็นเพื่อให้บุคลากรทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จสิ้น
- ตรวจสอบให้มั่นใจว่าใช้งานผลิตภัณฑ์ในสภาพทางเทคนิคที่ดีที่สุดเท่านั้น
- ตรวจสอบให้มั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ได้รับการปกป้องจากการใช้งานที่ไม่ได้รับอนุญาต

2.6 ข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัยทั่วไป



ความปลอดภัยของระบบใดก็ตามที่มีการใช้งานผลิตภัณฑ์นี้เป็นความรับผิดชอบของผู้ประกอบหรือผู้ติดตั้งระบบ



ผลิตภัณฑ์รองรับการใช้งานอุปกรณ์ต่อพ่วงที่หลากหลายจากผู้ผลิตรายอื่น HEIDENHAIN ไม่สามารถชี้แจงใดๆ เกี่ยวกับข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เฉพาะเจาะจงสำหรับอุปกรณ์เหล่านี้ได้ จึงต้องปฏิบัติตามข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่ระบุในเอกสารที่เกี่ยวข้อง หากไม่มีข้อมูลเหล่านั้นให้มาด้วย ต้องขอรับจากผู้ผลิตที่เกี่ยวข้อง

ข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัย ที่จำเป็นสำหรับงานที่จะดำเนินการกับผลิตภัณฑ์จะถูกระบุไว้ในส่วนที่เกี่ยวข้องของคำแนะนำเหล่านี้

2.6.1 สัญลักษณ์ในคำแนะนำ

สัญลักษณ์ความปลอดภัยต่อไปนี้จะถูกใช้ในคู่มือนี้:

อ้างอิง

ความหมาย



ระบุข้อมูลที่เตือนการบาดเจ็บของบุคคล



ระบุอุปกรณ์ที่ไวต่อไฟฟ้าสถิต (ESD)



สายรัดข้อมือ ESD สำหรับการต่อสายดินส่วนบุคคล

2.6.2 ข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัยทางไฟฟ้า



คำเตือน

อันตรายของการสัมผัสกับส่วนที่มีพลังงานไฟฟ้าอยู่เมื่อเปิด-ผลิตภัณฑ์

การทำเช่นนี้อาจทำให้เกิดไฟฟ้าดูด แผลไฟไหม้ หรือเสียชีวิตได้

- ▶ ไม่เปิดตัวเครื่องออก
- ▶ ผู้ผลิตเท่านั้นที่ได้รับอนุญาตให้เข้าถึงด้านในของผลิตภัณฑ์ได้



คำเตือน

อันตรายของการที่มีไฟฟ้าไหลผ่านร่างกายเมื่อสัมผัสโดยตรงหรือ-โดยอ้อมกับส่วนที่มีพลังงานไฟฟ้าอยู่

การทำเช่นนี้อาจทำให้เกิดไฟฟ้าดูด แผลไฟไหม้ หรือเสียชีวิตได้

- ▶ การทำงานกับระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่มีพลังงานไฟฟ้าอยู่นั้นทำได้โดยผู้เชี่ยวชาญด้านไฟฟ้าเท่านั้น
- ▶ สำหรับการเชื่อมต่อไฟและการเชื่อมต่ออินเตอร์เฟซทั้งหมดนั้น ให้ใช้-เฉพาะสายและตัวเชื่อมต่อที่ใช้มาตรฐานที่ปรับใช้เท่านั้น
- ▶ ให้ผู้ผลิตเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีข้อบกพร่องในทันที
- ▶ ตรวจสอบสายที่เชื่อมต่ออยู่ทั้งหมดและการเชื่อมต่อทั้งหมดบน-ผลิตภัณฑ์เป็นประจำ ต้องถอดข้อบกพร่องดังเช่น การเชื่อมต่อที่-หลวมหรือสายไหม้ออกทันที

ประกาศ

ความเสียหายต่อชิ้นส่วนภายในผลิตภัณฑ์!

การเปิดตัวผลิตภัณฑ์ออกจะทำให้การรับประกันสิ้นสุด

- ▶ ห้ามเปิดโครงเครื่อง
- ▶ ผู้ผลิตเท่านั้นที่ได้รับอนุญาตให้เข้าถึงด้านในของผลิตภัณฑ์ได้

3 การขนย้ายและการจัดเก็บ

3.1 ภาพรวม

บทนี้ประกอบด้วยข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการขนส่งและการจัดเก็บ-ผลิตภัณฑ์ และให้ภาพรวมของสิ่งที่มิให้และอุปกรณ์เสริมที่มีอยู่สำหรับ-ผลิตภัณฑ์

3.2 การเปิดกล่อง

- ▶ เปิดฝาบนของกล่อง
- ▶ นำวัสดุบรรจุภัณฑ์ออก
- ▶ นำสิ่งของที่บรรจุออก
- ▶ ตรวจสอบการจัดส่งเพื่อตรวจสอบว่าของครบถ้วน
- ▶ ตรวจสอบการจัดส่งเพื่อตรวจสอบความเสียหาย

3.3 สิ่งที่ให้มาและอุปกรณ์เสริม

สิ่งที่ให้มา

สิ่งของต่อไปนี้ให้มาในการจัดส่ง:

- ผลิตภัณฑ์
- คำแนะนำการใช้งาน
- เอกสารแก้ไขเพิ่มเติม (ตัวเลือก)
ข้อมูลเพิ่มเติม: "หมายเหตุเกี่ยวกับการอ่านเอกสาร", หน้า 193

อุปกรณ์เสริม

รายการสิ่งของต่อไปนี้ไม่มีให้เป็นตัวเลือกและสามารถสั่งซื้อเป็นอุปกรณ์เสริม-เพิ่มเติมได้จาก HEIDENHAIN:

อุปกรณ์เสริม	หมายเลขชิ้นงาน
สายเชื่อมต่อ สำหรับการเชื่อมต่อเครื่องอ่านค่าดิจิทัล- ทำงานร่วมกันได้เข้ากับผลิตภัณฑ์	1226509-xx
สาย Y สำหรับการเชื่อมต่อเครื่องอ่านค่าดิจิทัล- ทำงานร่วมกันได้เข้ากับผลิตภัณฑ์และตัว- ค้นหาขอบ KT-130	1226398-01

3.4 ในกรณีที่เสียหายระหว่างการขนส่ง

- ▶ ให้ตัวแทนขนส่งยืนยันความเสียหาย
- ▶ เก็บหีบห่อไว้เพื่อตรวจสอบ
- ▶ แจ้งความเสียหายให้กับผู้ส่ง
- ▶ ติดต่อผู้แทนจำหน่ายหรือผู้ผลิตเพื่อขอขึ้นส่วนทดแทน



ในกรณีที่เสียหายระหว่างการขนส่ง:

- ▶ เก็บหีบห่อไว้เพื่อตรวจสอบ
- ▶ ติดต่อ HEIDENHAIN หรือผู้ผลิต

ซึ่งยังสามารถใช้กับความเสียหายที่เกิดกับชิ้นส่วนทดแทนที่ขอเปลี่ยนระหว่างการขนส่ง

3.5 การบรรจุหีบห่อและการจัดเก็บ

บรรจุหีบห่อและจัดเก็บผลิตภัณฑ์อย่างระมัดระวังตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ข้างต้น

การบรรจุหีบห่อ

การบรรจุหีบห่อควรเหมือนกับหีบห่อเดิมให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

- ▶ ติดชิ้นส่วนยึดทั้งหมดและฝาครอบกันฝุ่นเข้ากับผลิตภัณฑ์หรือบรรจุหีบห่อแบบเดียวกับที่จัดส่งมาจากโรงงาน
- ▶ บรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์ให้ป้องกันการกระแทกและการเสียดสีระหว่างการขนส่ง
- ▶ บรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์ให้ป้องกันไม่ให้ฝุ่นหรือความชื้นเข้า
- ▶ ใส่อุปกรณ์เสริมที่ให้มาในการจัดส่งลงในหีบห่อเดิม

ข้อมูลเพิ่มเติม: "สิ่งที่ให้มาและอุปกรณ์เสริม", หน้า 199

- ▶ รวมเอกสารแก้ไขเพิ่มเติม (ถ้ามีในรายการสิ่งของที่ให้มา) และคำแนะนำการใช้งาน

ข้อมูลเพิ่มเติม: "การจัดเก็บและการแจกจ่ายเอกสารนี้", หน้า 194



หากคุณส่งคืนผลิตภัณฑ์ไปที่ตัวแทนบริการเพื่อรับการซ่อม:

- ▶ จัดส่งผลิตภัณฑ์โดยไม่ต้องส่งอุปกรณ์เสริม อุปกรณ์วัด และอุปกรณ์ต่อพ่วง

การจัดเก็บผลิตภัณฑ์

- ▶ บรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์ตามที่อธิบายไว้ข้างต้น
- ▶ สังเกตสภาวะโดยรอบที่กำหนด
- ▶ ตรวจสอบความเสียหายของผลิตภัณฑ์หลังจากที่ขนส่งหรือจัดเก็บเป็นระยะเวลา

4 การติดตั้ง

4.1 ภาพรวม

บทนี้ประกอบด้วยข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการยึดผลิตภัณฑ์



ขั้นตอนต่อไปนี้ได้โดยบุคลากรที่ได้รับการรับรองเท่านั้น
ข้อมูลเพิ่มเติม: "คุณสมบัติของบุคลากร", หน้า 196

4.2 การประกอบ

ข้อมูลการยึดทั่วไป

คลิปยึดมีให้ที่ด้านหลังของผลิตภัณฑ์ การต่อเชื่อมใช้กับราง DIN EN 50022 มาตรฐานขนาด 35 มม.



ต้องยึดผลิตภัณฑ์ในตู้หรือบนฐานสำหรับติดตั้งเพื่อให้มั่นใจว่า-
ผลิตภัณฑ์จะทำงานได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์

4.2.1 การยึดบนราง DIN

คลิปยึดของผลิตภัณฑ์ให้คุณยึดผลิตภัณฑ์บนราง DIN EN 50022 มาตรฐานขนาด 35 มม. ภายในตู้ไฟฟ้าหรือบนขาตั้ง

- ▶ ใส่ขอบด้านล่างของราง DIN ในช่องด้านล่างของคลิปยึดผลิตภัณฑ์
- ▶ หมุนส่วนบนของผลิตภัณฑ์เข้าหาราง DIN
- ▶ ดัดราง DIN ในช่องด้านบนบนของคลิปยึด

ข้อมูลเพิ่มเติม: "B", หน้า 210

5 การติดตั้ง

5.1 ภาพรวม

บทนี้ประกอบด้วยข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งผลิตภัณฑ์



ขั้นตอนต่อไปนี้ต้องทำโดยบุคลากรที่ได้รับการรับรองเท่านั้น
ข้อมูลเพิ่มเติม: "คุณสมบัติของบุคลากร", หน้า 196

5.2 ข้อมูลทั่วไป

ประกาศ

การเสียบและถอดองค์ประกอบการเชื่อมต่อ!

ความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายต่อส่วนประกอบภายใน

- ▶ ไม่เสียบหรือถอดองค์ประกอบการเชื่อมต่อใดๆ ในขณะที่อุปกรณ์เปิดอยู่

ประกาศ

การปลดปล่อยไฟฟ้าสถิต (ESD)!

ผลิตภัณฑ์นี้มีส่วนประกอบที่ไวต่อไฟฟ้าสถิตที่อาจได้รับความเสียหายจากการปลดปล่อยไฟฟ้าสถิต (ESD)

- ▶ การสังเกตข้อควรระวังเรื่องความปลอดภัยสำหรับการใช้งานส่วนประกอบที่ไวต่อ ESD นั้นมีความสำคัญมาก
- ▶ ไม่สัมผัสขาตัวเชื่อมต่อโดยที่ยังไม่ต่อสายดินที่เหมาะสม
- ▶ สวมใส่สายรัดข้อมือ ESD กรวดถี่เมื่อจัดการกับการเชื่อมต่อของผลิตภัณฑ์

ประกาศ

การกำหนดขาไม่ถูกต้อง!

อาจทำให้ผลิตภัณฑ์ทำงานผิดปกติหรือเสียหายได้

- ▶ กำหนดขาหรือสายที่ถูกต้องใช้งานเท่านั้น

5.3 ภาพรวมผลิตภัณฑ์

การเชื่อมต่อ D-Sub 15 ขาบนแผงด้านหน้าของอุปกรณ์ได้รับการปกป้องโดยฝาครอบกันฝุ่นจากการปนเปื้อนและความเสียหาย

ประกาศ

อาจเกิดการปนเปื้อนหรือความเสียหายได้หากไม่มีฝาครอบกันฝุ่น!

ซึ่งอาจทำให้การทำงานของจุดเชื่อมต่อบกพร่องหรือเสียหายได้

- ▶ ถอดฝาครอบกันฝุ่นออกเมื่อทำการเชื่อมต่ออุปกรณ์การวัดหรืออุปกรณ์ต่อพ่วงเท่านั้น
- ▶ หากคุณถอดอุปกรณ์การวัดหรืออุปกรณ์ต่อพ่วง ให้ใส่ฝาครอบกันฝุ่นเข้าไปที่การเชื่อมต่ออีกครั้ง

แผงด้านหน้าที่ไม่มีฝาครอบกันฝุ่น

ข้อมูลเพิ่มเติม: "A", หน้า 2

แผงด้านหน้า

- 1 X102: การเชื่อมต่อปลั๊กช่องเสียบสำหรับอินพุตแบบสวิตซ์ซิง
- 2 X10: การเชื่อมต่อ D-sub 15 ขาสำหรับเครื่องอ่านคำดิจิทัลที่ทำงานร่วมกันได้
- 3 X101: การเชื่อมต่อปลั๊กช่องเสียบสำหรับเอาต์พุตแบบสวิตซ์ซิงและเอาต์พุตอะนาล็อก

5.4 การเชื่อมต่อ DRO

- ▶ ถอดและเก็บฝาครอบกันฝุ่นไว้
- ▶ เดินสายตามแบบตัวยึด

ข้อมูลเพิ่มเติม: "การประกอบ", หน้า 201

- ▶ เชื่อมต่อสายเชื่อมต่อเข้ากับจุดเชื่อมต่อ X10 ให้แน่น

ข้อมูลเพิ่มเติม: "ภาพรวมผลิตภัณฑ์", หน้า 203

- ▶ หากตัวเชื่อมต่อสายมีสกรูยึดให้ อย่าขันแน่นเกินไป

โครงร่างขาของ X10

ข้อมูลเพิ่มเติม: "G", หน้า 215

5.5 การเชื่อมต่อปลั๊กช่องเสียบ

- ▶ ถอดตัวเชื่อมต่อปลั๊กช่องเสียบตัวผู้ออกจากจุดเชื่อมต่อของโมดูล
- ▶ ใส่สาย + และ - ตามที่กำหนดสำหรับอินพุตแบบสวิตซ์ซิง หรือสายเอาต์พุตสำหรับรีเลย์เอาต์พุต เข้าไปในช่องเสียบที่ถูกต้องบนตัวเชื่อมต่อปลั๊กช่องเสียบตัวผู้
- ▶ ขันสกรูที่อยู่ด้านบนของตัวเชื่อมต่อสาย โดยใช้ไขควงปากแบนขนาดเล็ก
- ▶ ใส่ตัวเชื่อมต่อปลั๊กช่องเสียบตัวผู้เข้าไปในจุดเชื่อมต่อบน IOB

ข้อมูลเพิ่มเติม: "ภาพรวมผลิตภัณฑ์", หน้า 203

โครงร่างขาของ X101 และ X102

ข้อมูลเพิ่มเติม: หน้า 211 และ หน้า 213

6 การซ่อมบำรุงและการบำรุงรักษา

6.1 ภาพรวม

บทนี้อธิบายเกี่ยวกับงานบำรุงรักษาผลิตภัณฑ์โดยทั่วไป:



บทนี้มีเฉพาะคำอธิบายเกี่ยวกับงานบำรุงรักษาสำหรับผลิตภัณฑ์เท่านั้น

ข้อมูลเพิ่มเติม: เอกสารของผู้ผลิตสำหรับอุปกรณ์ต่อพ่วงที่เกี่ยวข้อง

6.2 การทำความสะอาด

ประกาศ

การทำความสะอาดด้วยวัตถุที่มีขอบแหลมคมหรือสารทำความสะอาดที่มีฤทธิ์รุนแรง

การทำความสะอาดที่ไม่เหมาะสมจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อผลิตภัณฑ์

- ▶ ห้ามใช้น้ำยาทำความสะอาดที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหรือรุนแรง และห้ามใช้ผงซักฟอกหรือตัวทำละลายที่มีฤทธิ์รุนแรง
- ▶ ห้ามใช้วัตถุที่มีขอบแหลมคมในการขจัดสิ่งปนเปื้อนที่ติดทนนาน

- ▶ ใช้ผ้าชุบน้ำและผงซักฟอกที่มีฤทธิ์อ่อนโยนในการทำความสะอาดพื้นผิวภายนอกเท่านั้น

- ▶ ใช้ผ้าที่ไม่มีขุยและน้ำตาทำความสะอาดกระจกที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดในการทำความสะอาดหน้าจอ

6.3 ตารางการบำรุงรักษา

ผลิตภัณฑ์โดยส่วนมากไม่จำเป็นต้องได้รับการบำรุงรักษา

ประกาศ

การใช้งานผลิตภัณฑ์ที่มีข้อบกพร่อง

การใช้งานผลิตภัณฑ์ที่มีข้อบกพร่องอาจก่อให้เกิดความเสียหายรุนแรง

- ▶ ห้ามใช้งานหรือซ่อมแซมผลิตภัณฑ์หากได้รับความเสียหาย
- ▶ เปลี่ยนผลิตภัณฑ์ที่บกพร่องทันที หรือติดต่อตัวแทนผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาต



ขั้นตอนต่อไปนี้ทำได้โดยผู้เชี่ยวชาญด้านไฟฟ้าเท่านั้น

ข้อมูลเพิ่มเติม: "คุณสมบัติของบุคลากร", หน้า 196

ข้อกำหนดส่วนบุคคล

ขั้นตอนการบำรุงรักษา	ช่วง	การแก้ไข
▶ ตรวจสอบป้ายและ- เครื่องหมายทั้งหมดที่- ปรากฏบนผลิตภัณฑ์- สำหรับความสามารถ- ในการอ่าน	รายปี	▶ ติดต่อหน่วยงานให้- บริการที่ได้รับอนุญาต
▶ ตรวจสอบขั้วต่อไฟฟ้า- เพื่อความปลอดภัย- และตรวจสอบฟังก์ชัน	รายปี	▶ เปลี่ยนสายที่มีความ- บกพร่อง ติดต่อหน่วย- งานให้บริการที่ได้รับ- อนุญาตหากจำเป็น

6.4 การใช้งานต่อ

เพื่อเริ่มการใช้งานต่อ เช่น เมื่อติดตั้งผลิตภัณฑ์อีกครั้งหลังจากการซ่อมแซม-
หรือเมื่อยึดผลิตภัณฑ์อีกครั้ง มาตรการและข้อกำหนดส่วนบุคคลเดิมจะยังคง-
มีผลสำหรับการยึดและติดตั้งผลิตภัณฑ์

ข้อมูลเพิ่มเติม: "การติดตั้ง", หน้า 201

ข้อมูลเพิ่มเติม: "การติดตั้ง", หน้า 202

7 ฉนวนควรทำอย่างไรหาก...

7.1 ภาพรวม

บทนี้อธิบายสาเหตุและผลของความผิดพลาดหรือการทำงานผิดปกติของ-
ผลิตภัณฑ์และ การดำเนินการแก้ไขที่เหมาะสม

7.2 การทำงานผิดปกติ

หากความผิดพลาดหรือการทำงานผิดปกติที่ไม่ได้ระบุไว้ในตาราง "การแก้ไข-
ปัญหา" ที่ด้านล่าง เกิดขึ้นระหว่างการใช้งาน โปรดอ้างอิงเอกสารของผู้ผลิต-
เครื่องมือหรือ ติดต่อหน่วยงานให้บริการที่ได้รับอนุญาต

7.3 การแก้ปัญหา



ขั้นตอนการแก้ไขปัญหาต่อไปนี้ต้องดำเนินการโดยบุคลากรที่ระบุในตารางเท่านั้น

ข้อมูลเพิ่มเติม: "คุณสมบัติของบุคลากร", หน้า 196

ความผิดพลาด	สาเหตุของความผิดพลาด	การแก้ไขความผิดพลาด	บุคลากร
ไฟ LED แสดงสถานะไม่ส่องสว่าง หลังจากเปิดเครื่อง	ไม่มีการจ่าย แรงดันไฟฟ้า	▶ ตรวจสอบสายเชื่อมต่อ	ผู้เชี่ยวชาญ ด้านไฟฟ้า
	ผลิตภัณฑ์ไม่ ทำงานอย่างเหมาะสม	▶ ติดต่อหน่วยงานให้บริการที่ได้รับอนุญาต	บุคลากรที่ได้รับการรับรอง

8 การถอดออกและการกำจัด

8.1 ภาพรวม

บทนี้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการถอดออกและการกำจัดผลิตภัณฑ์ ข้อมูลนี้ประกอบด้วย ข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตามโดยให้สอดคล้องกับกฎหมายการปกป้องสิ่งแวดล้อม

8.2 การถอดออก



การถอดผลิตภัณฑ์ออกต้องดำเนินการโดยบุคลากรที่ได้รับ-
การรับรองเท่านั้น
ข้อมูลเพิ่มเติม: "คุณสมบัติของบุคลากร", หน้า 196

การถอดผลิตภัณฑ์ออก

ในการถอดผลิตภัณฑ์ออก ให้ทำตามขั้นตอนการติดตั้งและการยึดในลำดับ-
ย้อนกลับ

ข้อมูลเพิ่มเติม: "การติดตั้ง", หน้า 202

ข้อมูลเพิ่มเติม: "การติดตั้ง", หน้า 201

8.3 การกำจัด

ประกาศ

การกำจัดผลิตภัณฑ์อย่างไม่ถูกต้อง!

การกำจัดผลิตภัณฑ์อย่างไม่ถูกต้องอาจก่อให้เกิดความ-
เสียหายต่อสิ่งแวดล้อมได้

- ▶ ห้ามทิ้งสิ่งปฏิกูลทางไฟฟ้าและส่วนประกอบไฟฟ้าลง-
ในแหล่งทิ้งขยะชุมชน
- ▶ ส่งต่อผลิตภัณฑ์เพื่อการรีไซเคิลโดยสอดคล้องกับข้อ-
บังคับด้านการทิ้งขยะในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง



- ▶ หากคุณมีคำถามใดๆ เกี่ยวกับการกำจัดผลิตภัณฑ์ โปรดติดต่อหน่วยงาน-
ให้บริการที่ได้รับอนุญาต

9 ข้อมูลจำเพาะ

9.1 ข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์

โครงเครื่องและฝาครอบ	อลูมิเนียมชุบผิว
ขนาดโครงเครื่อง	123 มม. x 78 มม. x 50.8 มม.

ข้อมูลทางไฟฟ้า

แหล่งจ่ายไฟ จ่ายผ่านเครื่องอ่านค่าดิจิตอล

จำนวนอินพุต 6

แรงดันไฟฟ้าแบบสวิตช์ซึ่ง- สูง: DC 4.5 V ... DC 26 V
สำหรับอินพุต ต่ำ: DC 0 V ... DC 3.5 V
 ≤ 25 mA

จำนวนเอาต์พุต 10

แรงดันไฟฟ้าแบบสวิตช์ซึ่ง- AC/DC 30 V
สำหรับเอาต์พุต

กำลังแบบสวิตช์ซึ่ง 60 W

เอาต์พุตอะนาล็อก
ขั้วเดียว: DC 0 V ... DC 10 V
สองขั้ว: DC -10 V ... DC 10 V

ข้อมูลทางไฟฟ้า

≥ 5 k Ω

สภาวะแวดล้อม

อุณหภูมิ 0 °C ... 45 °C

การทำงาน

อุณหภูมิ -20 °C ... 70 °C

การจัดเก็บ

ความชื้น 40 % ... 80 % r.H., ไม่มีการควบแน่น

อากาศสัมพัทธ์

ความสูง ≤ 2000 เมตร

ข้อมูลทั่วไป

Directives	<ul style="list-style-type: none">■ EMC Directive 2014/30/EU■ Low Voltage Directive 2014/35/EU■ RoHS Directive 2011/65/EU
------------	---

ระดับมลภาวะ	2
-------------	---

การป้องกัน EN 60529	IP 40
---------------------	-------

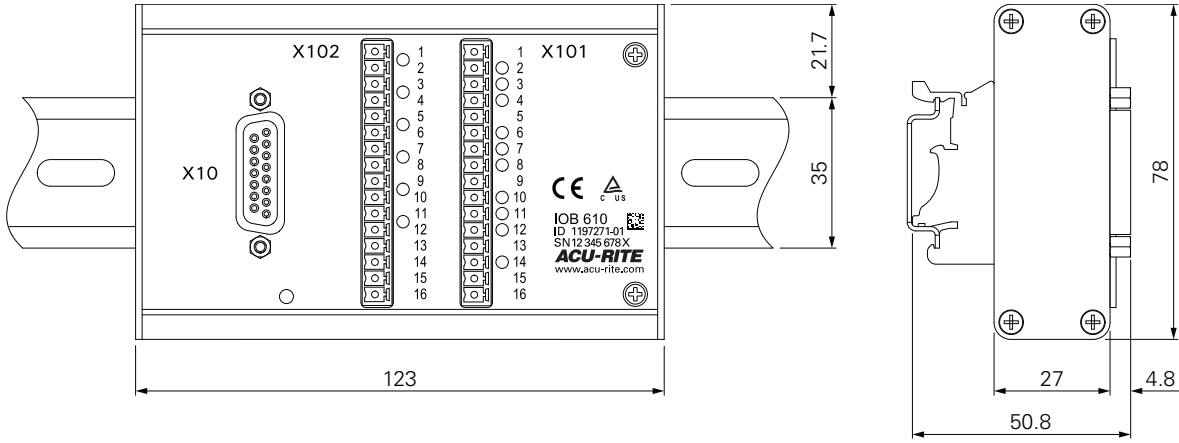
น้ำหนัก	0.21 กก.
---------	----------

9.2 ขนาดของผลิตภัณฑ์และขนาดการเชื่อมต่อ

ข้อมูลเพิ่มเติม: หน้า 210 และหน้าต่อไปนี

ขนาดทุกขนาดในภาพร่างเป็นมิลลิเมตร

B



C

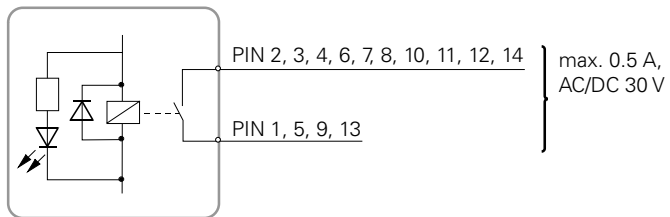
X 101



	1	2	3	4	5	6	7	8
CFI (Mill)	Relays 1, 2, 3 Common	Range 1	Range 2	Range 3	Relays 4, 5, 6 Common	Range 4	Range 5	Range 6
CSS (Turn)	Relays 1, 2, 3 Common	Range 1	Range 2	Range 3	Relays 4, 5, 6 Common	Range 4	Range 5	Range 6
EDM	Relays 1, 2, 3 Common	Range 1	Range 2	Range 3	Relays 4, 5, 6 Common	Range 4	Range 5	Range 6
	9	10	11	12	13	14	15	16
CFI (Mill)	Relays 7, 8, 9 Common	Range 7	Range 8	Range 9	Relay 10 Common	Range 10	GND	DC 5 V (Out)
CSS (Turn)	Analog Inver- ter Input	Analog Manual	Analog CSS	/	Relay 10 Common	CSS Ready	GND	DC 5 V (Out)
EDM	Relays 7, 8, 9 Common	Range 7	Retract	Dwell	Relay 10 Common	Position Hold	GND	DC 5 V (Out)

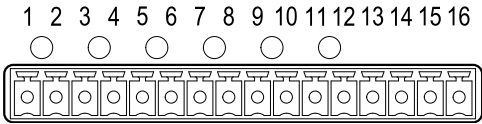
D

X 101

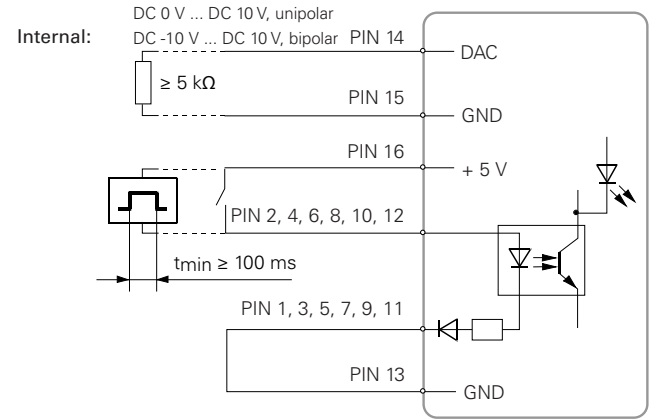
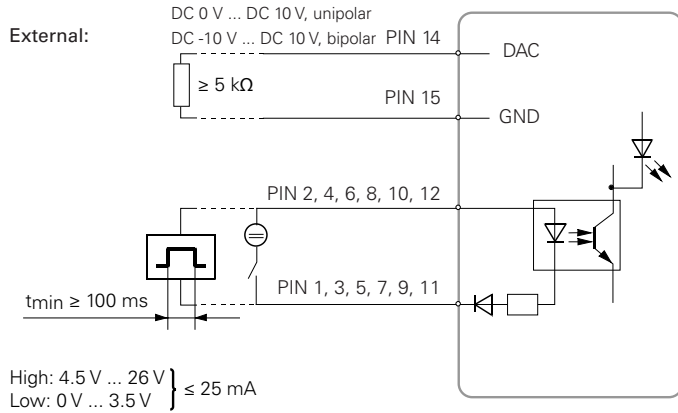
Delay time ≤ 25 ms

E

X 102

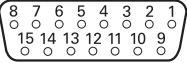
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 								
	1	2	3	4	5	6	7	8
CFI (Mill)	Auto 0-	Auto 0+	Zero Reset 1-	Zero Reset 1+	Zero Reset 2-	Zero Reset 2+	Zero Reset 3-	Zero Reset 3+
CSS (Turn)	Auto 0-	Auto 0+	Gear 1-	Gear 1+	Gear 2-	Gear 2+	Gear 3-	Gear 3+
	9	10	11	12	13	14	15	16
CFI (Mill)	Zero Reset 4-	Zero Reset 4+	/	/	GND	Unipolar DC 0 V ... DC 10 V Bipolar DC -10 V ... DC 10 V	GND	DC 5 V (Out)
CSS (Turn)	Gear 4-	Gear 4+	/	/	GND	Unipolar DC 0 V ... DC 10 V Bipolar DC -10 V ... DC 10 V	GND	DC 5 V (Out)

F
X 102



G

X 10


							
1	2	3	4	5	6	7	8
0 V	/	Signal low	/	/	DC 5 V	0 V	0 V
9	10	11	12	13	14	15	
Signal high	/	/	Value Output Contact	/	Value Output Pulse	0 V	


Vacant pins or wires must not be used.

HEIDENHAIN CORPORATION

333 East State Parkway

Schaumburg, IL 60173-5337 USA

 +1 (847) 490-1191

 +1 (847) 490-3931

E-Mail: info@heidenhain.com

www.heidenhain.com

