



# HEIDENHAIN



Installationsanleitung  
Installation Instructions  
Guide d'installation  
Istruzioni di installazione  
Instrucciones de instalación  
Installationsanvisning  
Installatie-instructies  
Instruções de Instalação  
Instrukcja instalowania  
Инструкция по установке  
Kurulum Talimatları  
設置説明書  
安装说明  
安裝說明

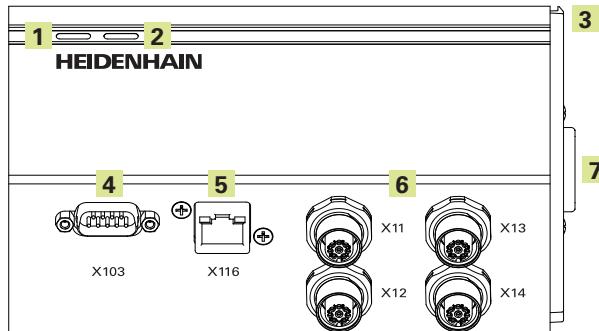
**MSE 1110**  
**MSE 1310**

# MSE 1110, MSE 1310

## Product overview

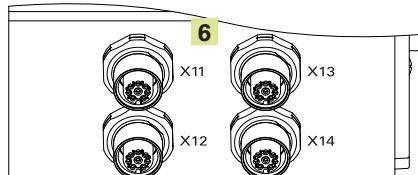
### Front MSE 1114

ID 747499-0x



### Front MSE 1314

ID 747503-0x

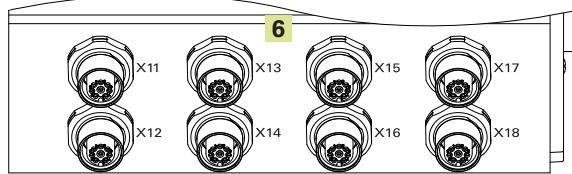


### Languages

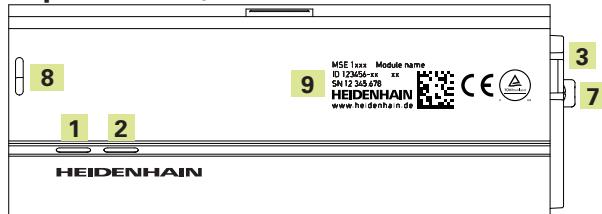
Deutsch .....	4
English .....	16
Français .....	28
Italiano.....	40
Español .....	52
Svenska .....	64
Nederlands .....	76
Português.....	88
J.polski .....	100
Русский.....	112
Türkçe .....	124
日本語 .....	136
Zhongwen (zh-CN).....	148
Zhongwen (zh-TW).....	160

## Front MSE 1318

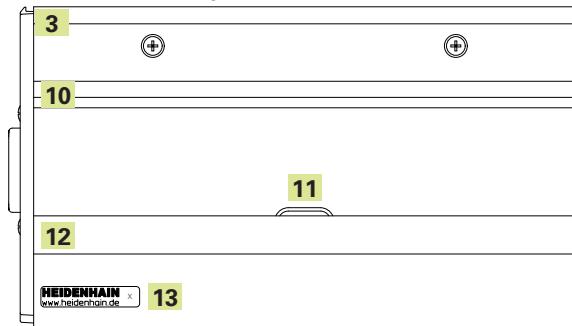
ID 747504-0x



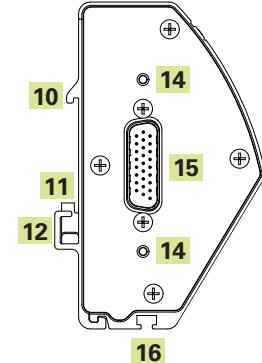
## Top MSE 111x, MSE 131x



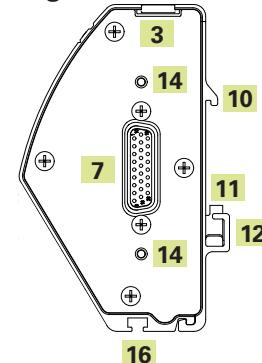
## Rear MSE 111x, MSE 131x



## Left side MSE 111x, MSE 131x



## Right side MSE 111x, MSE 131x



## Installationsanleitung

Betriebsanleitung siehe [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)

### 1. Verwendung dieser Anleitung

Die vorliegende Installationsanleitung enthält alle für die Installation dieses Gerätes notwendigen Informationen. Diese Informationen sind lediglich ein Auszug aus der Betriebsanleitung (ID 1066850-xx). Die Betriebsanleitung steht unter [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de) zum Download zur Verfügung.

Die vorliegende Anleitung richtet sich an Personal, das befähigt ist, die **HEIDENHAIN MSE 1000** zu installieren und zu warten.

Eine **qualifizierte Person** ist aufgrund ihrer technischen Ausbildung, ihres Wissens und ihrer Erfahrung sowie ihrer Kenntnisse des relevanten Regelwerks befähigt, die ihr übertragenen Aufgaben zu beurteilen und mögliche Gefahren zu erkennen.

### Inhaltsverzeichnis

Verwendung dieser Anleitung .....	4
Informationen zum Gerätetyp .....	6
Sicherheitsvorkehrungen .....	7
Technische Daten.....	8
Montage.....	9
Installation.....	13
Wartung .....	15

## Hinweise in dieser Anleitung

Sicherheitshinweise, Warnhinweise auf mögliche Sachschäden und allgemeine Hinweise werden in dieser Anleitung wie folgt dargestellt. Machen Sie sich zuerst mit diesen Hinweisarten vertraut, um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden.



Hinweis auf weitere Sicherheitshinweise. Diese ergänzenden Weisungen beziehen sich nicht auf bestimmte Gefährdungen, sondern dienen der Sensibilisierung und machen auf gezielte Sicherheitshinweise aufmerksam.



### Warnung!

Hinweis, der über eine Gefährdung, die Folgen bei Nichtvermeidung einer Gefährdung und die Möglichkeiten zur Vermeidung einer Gefährdung informiert.



### Hinweis

Allgemeiner Hinweis oder Hinweis, der hauptsächlich über das Risiko von Sachschäden informiert, über die möglichen Folgen einer Nichtvermeidung solcher Situationen oder Möglichkeiten zur Vermeidung solcher Situationen.

## Darstellung von Begriffen in dieser Anleitung

**Besonders wichtige Punkte** oder **Begriffe**, auf die der Benutzer besonders aufmerksam gemacht werden soll, sind fett gedruckt.

## 2. Informationen zum Gerätetyp

Diese Anleitung ist auf mehrere Gerätetypen anwendbar. Soweit möglich, wird der Name des Gerätes verwendet, für das diese Anleitung erstellt wurde. Wenn eine Funktion jedoch nur eine bestimmte Gerätevariante betrifft, wird der entsprechende Produktnamen oder der Produktnamen und die ID aufgeführt. Der in manchen Fällen im Produktnamen verwendete Buchstabe „x“ zeigt an, dass die beschriebene Funktion bei mehreren Gerätevarianten und -typen verfügbar ist.

Die vorliegende Kurzanleitung enthält die technischen Daten, sowie die Montage- und Installationsanleitung für die folgenden Gerätetypen:

Produktnamen	ID
MSE 1114	747499-0x
MSE 1314	747503-0x
MSE 1318	747504-0x



### Hinweis

Überprüfen Sie, ob diese Installationsanleitung gültig ist, indem Sie den Index auf dem Indexschild **13** mit dem unter [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de) aufgeführten Index vergleichen. Wenn die Anleitung nicht auf Ihr Gerät zutrifft, laden Sie die richtige Installationsanleitung von [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de) herunter.

Auf manchen Geräten ist eventuell kein Indexschild vorhanden.



### **3. Sicherheitsvorkehrungen**

Die folgenden Hinweise enthalten sicherheitsrelevante Informationen zur Vermeidung von Personen- oder Sachschäden:



Machen Sie sich zuerst mit den hier beschriebenen Anweisungen vertraut, um Gefahren zu vermeiden, die zu Verletzungen oder Tod führen können.



Beim Öffnen des Gerätes können gefährliche, spannungsführende Teile freigelegt werden. Gerät nicht öffnen! Die im Gerät enthaltenen Bauteile sind wartungsfrei.



Der Schutzmechanismus des Gerätes kann durch nicht bestimmungsgemäßigen Gebrauch beeinträchtigt werden. Das Gerät darf nur gemäß seiner Bestimmung verwendet werden.



#### **Hinweis**

Bewahren Sie dieses Dokument auf, falls Sie in Zukunft Informationen über die Sicherheit, Bedienung und Handhabung des Gerätes nachschlagen wollen. Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie sich in erreichbarer Nähe des Geräts befindet.

## 4. Technische Daten

Die MSE 1000 ist eine hochwertige, modulare Elektronik für hochgenaue, fertigungsnahe Messungen. Die in dieser Anleitung beschriebenen Module sind nicht für die Verwendung im Freien vorgesehen. Die Komponenten der MSE 1000 dürfen nur gemäß dieser Anleitung installiert werden. Montage, Installation und Wartung dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

	<b>MSE 1114</b> ID 747499-01 <sup>1)</sup> ID 747499-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1314</b> ID 747503-01 <sup>1)</sup> ID 747503-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1318</b> ID 747504-01 <sup>1)</sup> ID 747504-02 <sup>2)</sup>
<b>Leistungsaufnahme</b> <sup>3)</sup>	3,5 W	3,3 W	4,4 W
<b>Datenübertragung</b>	Standard-Ethernet, IEEE 802.3		
<b>Adressierung</b>	Feste IP-Adresse oder DHCP		
<b>Arbeitstemperatur</b>	0 °C ... 45 °C		
<b>Lagertemperatur</b>	-20 °C ... 70 °C		
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	≤ 80 %		
<b>Höhe</b>	≤ 2000 m		
<b>Schutzart</b>	<sup>1)</sup> IP65 <sup>2)</sup> IP40		
<b>Überspannungskategorie</b>	II, Energie verbrauchende Betriebsmittel, die von der festen Installation gespeist werden		
<b>Verschmutzungsgrad</b>	2		
<b>Masse</b>	620 g	480 g	740 g

<sup>3)</sup> Leistungsbedarf des Moduls. Angeschlossene Messtaster und Messgeräte müssen zusätzlich berücksichtigt werden.



### Hinweis

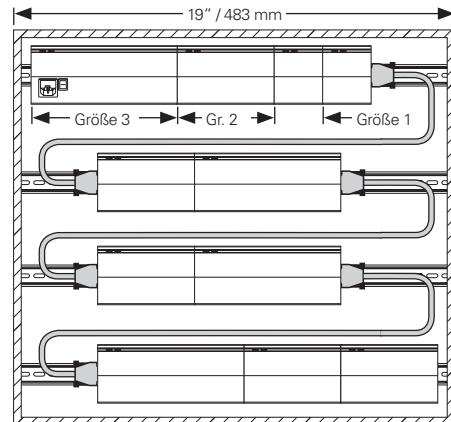
Berechnungsbeispiele für den Leistungsbedarf finden Sie in der Produktinformation MSE 1000 (ID 736907-xx).

## 5. Montage

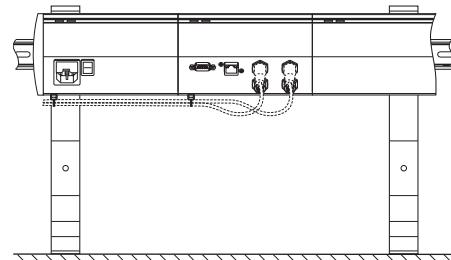
MSE-1000-Module lassen sich auf einer 35 mm-Standardhutschiene nach DIN EN 50022 im Schaltschrank oder auf Standfüßen (Zubehör) befestigen. Die einzelnen Module werden aneinander gesteckt und über eine Klick-Arretierung zueinander fixiert, so dass sich eine Modulkette ergibt.

Die MSE 1000 besteht in ihrer Grundkonfiguration aus Netzteil- und Basismodul. Neben den Anschlüssen für Messgeräte stellt ein Basismodul auch Anschlüsse für Datenschnittstellen zur Verfügung, die Fußschaltersteuerung und Netzwerkkommunikation ermöglichen. Die MSE 1000 kann bei Bedarf durch zusätzliche Module erweitert werden. Insgesamt sind bis zu 250 Achsen oder Kanäle konfigurierbar.

Modulgrößen	Größe 1	Größe 2	Größe 3
Breite	53 mm	106 mm	159 mm



Montage im 19-Zoll-Schaltschrank

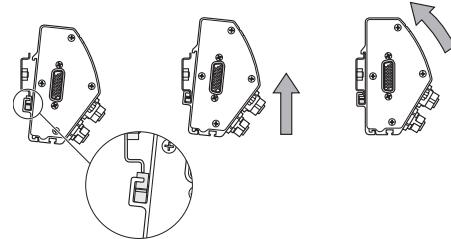


Standfüße (Zubehör)

## Montage eines Moduls

Modul befestigen:

- ▶ Stromversorgung aller Versorgungsmodule der Modulkette abschalten
- ▶ Modul mit unterer Nut **12** auf Unterkante der Hutschiene aufsetzen
- ▶ Hutschiene sanft nach oben drücken, dabei die Befestigungsfeder **11** niederdrücken bis die Hutschiene auf der unteren Nut **12** des Moduls einschnappt
- ▶ Oberseite des Moduls zur Hutschiene hin schwenken bis die obere Nut **10** des Moduls auf der Oberkante der Hutschiene aufsitzt, dabei weiter sanft nach oben drücken bis die obere Nut des Moduls auf der Hutschiene einschnappt



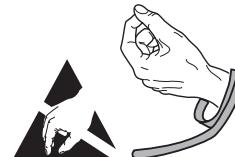
Montage eines Moduls

## Module miteinander verbinden



### Hinweis

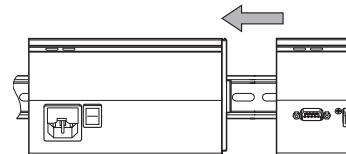
Dieses Gerät enthält Bauteile, die durch **elektrostatische Entladung (ESD)** beschädigt werden können. Beachten Sie die Sicherheitsvorkehrungen für die Handhabung ESD-empfindlicher Bauteile und berühren Sie die Anschlussstifte niemals ohne ordnungsgemäße Erdung.



Sicherheitsvorkehrungen für die Handhabung ESD-empfindlicher Bauteile beachten

Module miteinander verbinden:

- ▶ Stromversorgung aller Versorgungsmodule der Modulkette abschalten
- ▶ Rechtes Modul nach links schieben bis die Rastnase **3** des linken Moduls in den dafür vorgesehenen Schlitz **8** des rechten Moduls einrastet



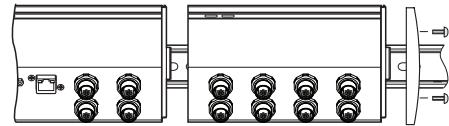
Module miteinander verbinden

## **Rechte Abschlussblende montieren**

Alle Versorgungsmodule werden mit je einem Satz für eine linke und rechte Abschlussblende geliefert, damit offene Modulseiten abgedeckt werden können. Die linke Abschlussblende wird am ersten Versorgungsmodul der Kette montiert.

Rechte Abschlussblende montieren:

- ▶ Rechte Abschlussblende in die rechte Seite des letzten Moduls der Kette einsetzen
- ▶ Schrauben der Abschlussblende durch die Befestigungsbohrungen der Abschlussblende in die dafür vorgesehenen Bohrungen **14** am Modul einstecken
- ▶ Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher festziehen

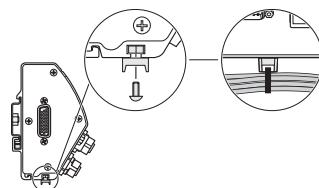


**Rechte Abschlussblende montieren**

## **Befestigungselemente für Kabel montieren**

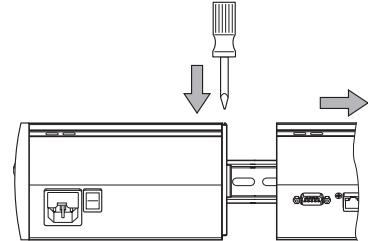
Alle Module werden mit einem Befestigungssatz zum Führen von Kabeln geliefert. Jedes Befestigungssatz enthält zwei Sätze Befestigungselemente.

- ▶ Sechskantmutter M3 in Kabelkanal **16** auf der Unterseite des Moduls einsetzen
- ▶ Schraube M3 durch den Halter für den Kabelbinder stecken und mit einem Kreuzschlitzschraubendreher mit der Sechskantmutter M3 festschrauben
- ▶ Kabelbinder durch den Halter schieben und Kabel befestigen



## Modul entfernen

- ▶ Stromversorgung aller Versorgungsmodule der Modulkette abschalten
- ▶ Einen flachen Schraubendreher in die Öffnung des Schlitzes **8** stecken, der sich oben links am rechten Modul befindet und in dem die Rastnase eingerastet ist, und die Rastnase **3** des linken Moduls niederdrücken, damit es entfernt werden kann
- ▶ Sanft nach oben drücken und dabei die Befestigungsfeder **11** niederdücken
- ▶ Unter sanftem Druck nach oben die Oberseite des Moduls von der Hutschiene weg schwenken
- ▶ Dann Druck nach oben langsam lösen und das Modul von der Hutschiene abnehmen



**Modul entfernen**

## 6. Installation



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



### Hinweis

Steckverbindungen nur bei ausgeschaltetem Gerät herstellen oder lösen!  
Interne Bauteile könnten sonst beschädigt werden.

### Anschlüsse für Datenschnittstellen

#### Fußschalter anschließen (MSE 1114)

Dieses Gerät kann mit dem HEIDENHAIN-Fußschalter, ID 681041-03, verwendet werden.  
Fußschalter anschließen:

- ▶ Stromversorgung aller Versorgungsmodule der Modulkette abschalten
- ▶ Stecker des Fußschalterkabels an den Fußschalteranschluss **4** am Modul anschließen und die Schrauben des Kabelsteckers anziehen bis sie gleichmäßig fest aufliegen

### Schnittstellen

**1**

**Status-LED für Stromversorgung**

**2**

**Status-LED für Netzwerk**

**4**

**Anschluss für Fußschalter**

**5**

**RJ-45 für Netzwerkanschluss**

**6**

**Messgeräte-Eingänge:**

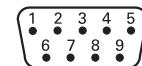
X11 ... X18-Achse für Längenmessgeräte und Drehgeber mit EnDat-Schnittstelle. Die Anzahl der Achsen ist abhängig vom Modul.

**7**

**15**

**Modulanschlüsse**

**4**



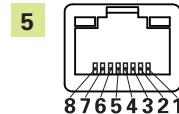
### Anschluss für Fußschalter

## **Netzwerkkabel anschließen** (MSE 1114)

Die Kommunikation zwischen MSE-Modulen und einem PC erfolgt über einen RJ-45 Anschluss **5**, der sich am Basismodul befindet. Verwenden Sie für den Anschluss an einen Hub ein gerade verdrahtetes Kabel und für den direkten Anschluss an einen PC ein gekreuzt verdrahtetes Kabel.

Netzwerkkabel anschließen:

- ▶ Stromversorgung aller Versorgungsmodule der Modulkette abschalten
- ▶ Stecker des Kabels an den RJ-45-Anschluss **5** am Modul anschließen bis die Rastnase einrastet, wobei die Rastnase des Kabelsteckers nach oben zeigen muss



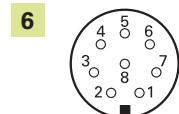
**RJ-45-Anschluss**

## **Messgerät anschließen**

Dieses Gerät kann mit Messtastern, Längenmessgeräten und Drehgebern von HEIDENHAIN verwendet werden, die digitale EnDat-Signale liefern. Das Anschlusskabel darf maximal eine Länge von 100 Metern haben.

Messgerät anschließen:

- ▶ Stromversorgung aller Versorgungsmodule der Modulkette abschalten
- ▶ Kerbe am Stecker des Messgerätekabels und Kerbe am Messgeräteanschluss des Moduls zueinander ausrichten
- ▶ Kabelstecker in den Messgeräteanschluss **6** stecken und den Kabelstecker durch Drehen im Uhrzeigersinn anziehen bis er gleichmäßig fest aufliegt



**Anschluss für Messgerät**

## 7. Wartung

Die in dieser Anleitung beschriebenen Wartungsarbeiten können bei der Installation des Gerätes erforderlich sein. Weitere Informationen zur Wartung finden Sie in der Betriebsanleitung (ID 1066850-xx).

### Reinigung



#### Warnung! Stromschlaggefahr!

Bei der Reinigung besteht die Gefahr eines Stromschlags durch Eintreten von Flüssigkeit in das Gerät.

Zur Vermeidung dieser Gefahr muss das Gerät stets ausgeschaltet und das Netzkabel gezogen werden. Verwenden Sie niemals ein durchfeuchtetes oder vor Feuchtigkeit triefendes Tuch.



#### Hinweis

Verwenden Sie keine scheuernden oder aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel, um das Gerät nicht zu beschädigen.

Gerät reinigen:

- ▶ Stromversorgung aller Versorgungsmodule der Modulkette abschalten
- ▶ Außenflächen mit einem mit Wasser und einem milden Haushaltsreiniger angefeuchteten Tuch abwischen

## Installation Instructions

Operating Instructions available at [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)

### 1. How to use these instructions

The installation instructions contained in this document provide the information necessary to install this product. This information is just a part of the information available in the Operating Instructions (ID 1066850-xx). The Operating Instructions can be downloaded from [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de).

These instructions are intended for use by personnel qualified to install and maintain the **HEIDENHAIN MSE 1000**.

A **qualified person** is someone whose technical education, knowledge and experience, as well as knowledge of the relevant system of rules qualifies the person to evaluate the delegated task and recognize possible hazards.

### Contents

How to use these instructions .....	16
Model information .....	18
Safety .....	19
Specifications.....	20
Mounting.....	21
Installation.....	25
Maintenance .....	27

## Messages shown in these instructions

The following examples show how safety, property damage and general advice messages are shown in these instructions. Read and understand these types of messages before proceeding to prevent personal injury or property damage.



Messages about other safety messages. These supplemental directives do not address specific hazards, but instead provide information that promotes awareness and use of specific safety messages.



### Warning!

Messages that provide information about the nature of a hazardous situation, the consequences of not avoiding a hazardous situation, and methods for avoiding a hazardous situation.



### Notice

Messages that provide information primarily about situations that can lead to property damage, the potential consequences of not avoiding the situations, or methods for avoiding the situations and general advice messages.

## Fonts used in these instructions

**Items of special interest** or **concepts** that are emphasized to the user are shown in bold type.

## 2. Model information

This guide covers multiple products. Whenever possible the product name shown on the cover page is used. When a feature pertains to a specific product variant the specific product name or the product name and the ID are shown. In some cases an "x" is shown in the product name to represent the described feature is available on multiple product variants and types.

This guide covers specifications, mounting and installation for the following models:

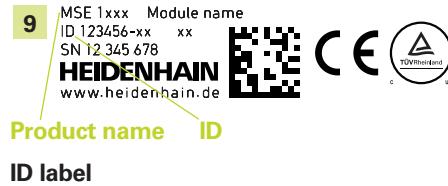
Product name	ID
MSE 1114	747499-0x
MSE 1314	747503-0x
MSE 1318	747504-0x



### Notice

Verify that these Installation Instructions are valid by matching the Index on the label **13** with the Index listed at [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de). If these instructions are not valid, download the applicable Installation Instructions from [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de).

An index may not be present on all products.



### **3. Safety**

The following messages provide safety information for preventing personal injury and product damage:



Read and understand these instructions before use to avoid the possibility of personal injury or death.



Hazardous live parts may be exposed if the unit is opened. Do not open the unit. There are no serviceable items inside.



The protection provided by the equipment may be impaired if used in a manner not specified. Do not use this product in any way other than its intended use.



#### **Notice**

For safety, operation and handling of the unit, keep this document for future reference. This document must be kept within reaching distance of the product.

## 4. Specifications

The MSE 1000 is an advanced system for performing production integrated measurements at high levels of precision and accuracy. The modules described in these instructions are designed for indoor use only. The MSE 1000 components shall only be installed as described in these instructions. Mounting, installation and maintenance are to be performed by qualified personnel only.

	<b>MSE 1114</b> ID 747499-01 <sup>1)</sup> ID 747499-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1314</b> ID 747503-01 <sup>1)</sup> ID 747503-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1318</b> ID 747504-01 <sup>1)</sup> ID 747504-02 <sup>2)</sup>
<b>Power consumption</b> <sup>3)</sup>	3.5 W	3.3 W	4.4 W
<b>Data transfer</b>	Standard Ethernet, IEEE 802.3		
<b>Addressing</b>	Fixed IP address or DHCP		
<b>Operating temperature</b>	0 °C ... 45 °C		
<b>Storage temperature</b>	-20 °C ... 70 °C		
<b>Relative humidity</b>	≤ 80 %		
<b>Altitude</b>	≤ 2000 m		
<b>Degree of protection</b>	<sup>1)</sup> IP65 <sup>2)</sup> IP40		
<b>Oversupply category</b>	II, intended to be supplied from the building wiring		
<b>Pollution degree</b>	2		
<b>Mass</b>	620 g	480 g	740 g

<sup>3)</sup> Power requirement of the module. Connected length gauges and encoders must be considered additionally.



### Notice

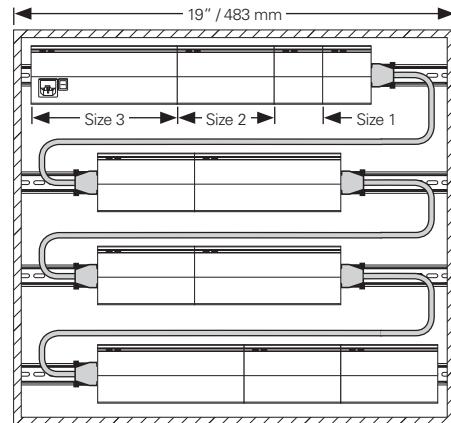
Refer to the MSE 1000 Product Information (ID 736907-xx) for power consumption calculation examples.

## 5. Mounting

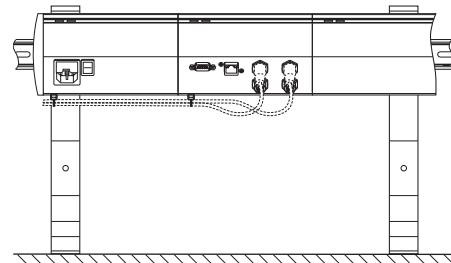
MSE 1000 modules are designed to be mounted on a standard 35 mm, DIN EN 50022 rail in an electrical cabinet or on a mounting stand (accessory). The individual modules are plugged onto each other and fixed together with a lock creating a module chain.

In its basic configuration, the MSE 1000 consists of a power supply module and a base module. A base module provides data interface connections for foot switch control and network communications in addition to encoder connections. The MSE 1000 can be expanded by further modules as needed. In all, up to 250 axes or channels can be configured.

Module sizes	Size 1	Size 2	Size 3
Width	53 mm	106 mm	159 mm



19" electrical cabinet mounting

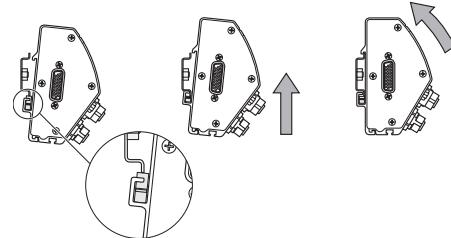


Mounting stand (accessory)

## Mounting a module

To mount a module:

- ▶ Verify power is removed from all power supply modules in the module chain
- ▶ Align the bottom edge of the DIN rail with the bottom channel **12** of the module
- ▶ Gently apply upward pressure, depressing the DIN rail spring **11** and inserting the DIN rail into the bottom channel **12** of the module
- ▶ While maintaining upward pressure, rotate the top of the module towards the DIN rail until the top channel **10** of the module is aligned above the DIN rail
- ▶ Gently release the upward pressure, locking the module onto the DIN rail



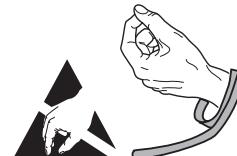
**Mounting a module**

## Connecting modules



### Notice

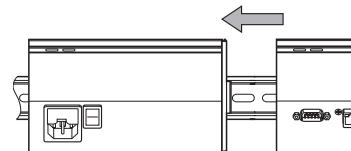
This product contains components that can be damaged by **electrostatic discharge (ESD)**. Observe precautions for handling ESD sensitive devices and never touch connector pins unless properly grounded.



**Observe ESD handling precautions**

To connect modules:

- ▶ Verify power is removed from all power supply modules in the module chain
- ▶ Slide the right module to the left until the lock tab **3** of the left module engages with the lock tab receiver **8** of the right module



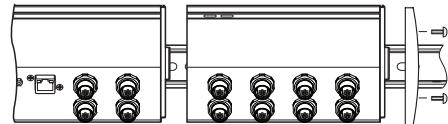
**Connecting modules**

## Installing right end cover

Left and right end cover kits are provided with each power supply module for covering open module ends. The left end cover is mounted on the first power supply module in the chain.

To install the right end cover:

- ▶ Insert the right end cover into the right side of the last module in the chain
- ▶ Insert end cover screws through the end cover mounting holes and into the end cover screw holes **14** on the module
- ▶ Using a cross-head screwdriver, tighten the screws

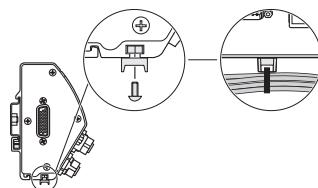


**Installing right end cover**

## Installing cable mounting hardware

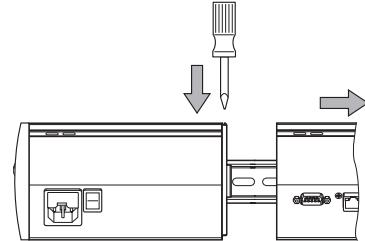
A cable mounting hardware kit is provided with each module for routing cables. Each kit contains two sets of mounting hardware.

- ▶ Insert the M3 hex nut into the cable mounting slot **16** on the bottom of the module
- ▶ Insert the M3 screw through the cable tie holder and fasten to the M3 hex nut using a cross-head screwdriver
- ▶ Insert the cable tie through the cable tie holder and fasten cables



## **Releasing a module**

- ▶ Verify power is removed from all power supply modules in the module chain
- ▶ Press a flat-edge screwdriver into the lock tab receiver **8** opening at the top left of the right hand module and press down on the lock tab **3** of the left hand module to release the module
- ▶ Gently apply upward pressure, depressing the DIN rail spring **11**
- ▶ While maintaining upward pressure, rotate the top of the module away from the DIN rail
- ▶ Gently release the upward pressure, releasing the module from the DIN rail



**Releasing a module**

## 6. Installation



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



### Notice

Do not engage, or disengage any connections while the unit is under power. Damage to internal components may result.

### Data interface connections

#### Connecting a foot switch (MSE 1114)

This product can be used with HEIDENHAIN foot switch ID 681041-03.

To connect a foot switch:

- ▶ Verify power is removed from all power supply modules in the module chain
- ▶ Connect the foot switch cable connector to the foot switch connection **4** on the module and tighten the cable connector screws until they are snug

### Interfaces

**1**

**Power indicator LED**

**2**

**Network LED indicator**

**4**

**Foot switch connection**

**5**

**RJ-45** for network connection

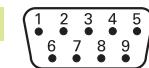
**6**

**Encoder inputs:** X11 ... X18 axis for linear and rotary EnDat interface encoders. The number of axes varies by module.

**7**

**Module connectors**

**4**



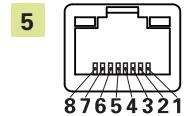
**Foot switch connector**

## **Connecting a network cable** (MSE 1114)

MSE modules communicate with a PC through an RJ-45 connection **5** located on the base module. Use a straight-through cable when connecting to a hub or a crossover cable when connecting directly to a PC.

To connect a network cable:

- ▶ Verify power is removed from all power supply modules in the module chain
- ▶ With the cable connector locking tab facing up, insert the cable connector into the RJ-45 connection **5** on the module until the tab locks into place



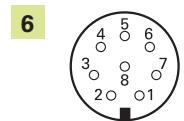
**RJ-45 connector**

## **Connecting an encoder**

This product can be used with HEIDENHAIN length gauges, linear encoders and rotary encoders that provide EnDat signals. The connecting cable must not exceed 100 meters in length.

To connect an encoder:

- ▶ Verify power is removed from all power supply modules in the module chain
- ▶ Align the encoder cable connector notch with the module encoder connection notch
- ▶ Insert the cable connector into the encoder connection **6** and tighten the cable connector by turning clockwise until it is snug



**Encoder connector**

## 7. Maintenance

The maintenance procedures described in these instructions may be required during installation of the product. For additional maintenance information, refer to the Operating Instructions (ID 1066850-xx).

### Cleaning



#### **Warning! Risk of electrical shock**

While cleaning it is possible to conduct electricity from hazardous live parts if liquid enters the product.

To avoid the hazard, always power off the product, disconnect the power cable and never use a cloth that is dripping or saturated with water.



#### **Notice**

Never use abrasive cleaners, strong detergents or solvents to avoid damage to the product.

To clean:

- ▶ Verify power is removed from all power supply modules in the module chain
- ▶ Wipe exterior surfaces with a cloth dampened with water and a mild household detergent

## Guide d'installation

Les instructions d'utilisation sont disponibles à l'adresse [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de).

### 1. Comment utiliser ce guide

Ce guide fournit toutes les informations nécessaires à l'installation de ce produit. Ces informations ne représentent qu'une partie du guide d'utilisation (ID 1066850-xx). Les instructions d'utilisation sont téléchargeables à l'adresse [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de).

Ces instructions s'adressent au personnel qualifié chargé de l'installation et de la maintenance du **MSE 1000 HEIDENHAIN**.

Par **personne qualifiée**, on entend toute personne faisant preuve de connaissances et de compétences techniques ainsi que d'une expérience certaine. Elle doit connaître également les règles permettant d'évaluer les mesures à prendre et d'identifier les risques possibles.

### Sommaire

Comment utiliser ce guide .....	28
Informations sur le(s) modèle(s) .....	30
Sécurité .....	31
Caractéristiques techniques .....	32
Montage .....	33
Montage .....	37
Maintenance .....	39

## Messages contenus dans ce guide

Les exemples suivants expliquent les messages liés à la sécurité, ceux qui préviennent d'éventuels dégâts matériels ou encore ceux d'ordre général. Il est impératif de prendre le temps de lire et de comprendre ces messages pour éviter des dommages corporels ou des dégâts matériels.



Messages au sujet d'autres avertissements de sécurité Ces messages supplémentaires ne tiennent pas compte des dangers spécifiques. Par contre, ils fournissent des informations qui favorisent l'évaluation et l'utilisation des messages de sécurité.



### Attention !

Messages qui fournissent des informations sur la nature d'une situation dangereuse, les conséquences d'une telle situation et les recommandations pour l'éviter.



### Remarque

Messages d'ordre général qui fournissent des informations concernant des situations pouvant mener à des dégâts matériels, avec les conséquences potentielles si de telles situations se présentent, ou les recommandations pour les éviter.

## Police utilisée dans ce guide

**Les sujets d'un intérêt particulier** ou **les concepts** importants pour l'utilisateur sont en caractères gras.

## 2. Informations sur le(s) modèle(s)

Le présent guide concerne plusieurs produits. Dans la mesure du possible, les termes du guide reprennent le nom du produit indiqué en couverture. Cependant, si une fonction donnée ne concerne qu'un seul type de produit, le nom spécifique du système ou le nom du système assorti du ID sera mentionné. La lettre "x" parfois utilisée dans le nom du produit indique que la fonction décrite est applicable à plusieurs variantes et plusieurs types de système.

Ce guide comprend les caractéristiques techniques et les instructions de montage et d'installation pour les modèles suivants :

Nom du produit	ID
MSE 1114	747499-0x
MSE 1314	747503-0x
MSE 1318	747504-0x



### Remarque

Vérifier la validité du présent Guide d'installation en faisant correspondre l'index de l'étiquette **13** avec l'index du produit répertorié sur [www.heidenhain.fr](http://www.heidenhain.fr). Si ce Guide d'installation ne s'applique pas, télécharger les instructions de montage depuis le site Internet [www.heidenhain.fr](http://www.heidenhain.fr).

Il se peut que l'index ne soit pas mentionné pour certains produits.



Nom du produit ID

Etiquette signalétique



Index

Etiquette de l'index

### 3. Sécurité

Les messages suivants fournissent des informations de sécurité pour prévenir les dommages corporels et les dégâts matériels :



Il est impératif de lire et comprendre ces instructions avant utilisation, pour éviter les risques de dommages corporels ou de décès.



Des parties actives dangereuses sont accessibles lorsque le système est ouvert. Ne pas ouvrir le boîtier. Aucun composant interne n'est réparable.



La protection fournie par l'équipement peut être altérée si celui-ci est utilisé de manière non conforme. Ne pas utiliser ce produit pour un usage autre que celui pour lequel il est destiné.



#### Remarque

Pour la sécurité, le fonctionnement et la manipulation, conserver ce document comme future référence. Le présent document doit être conservé près du produit à portée de main.

## 4. Caractéristiques techniques

Le MSE 1000 est un système électronique modulaire performant qui garantit des mesures de haute précision. Les modules décrits dans le présent guide sont conçus uniquement pour un usage intérieur. Les composants du MSE 1000 doivent être impérativement installés selon les termes de ces instructions. Le montage, l'installation et l'entretien doivent uniquement être assurés par un personnel qualifié.

	<b>MSE 1114</b> ID 747499-01 <sup>1)</sup> ID 747499-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1314</b> ID 747503-01 <sup>1)</sup> ID 747503-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1318</b> ID 747504-01 <sup>1)</sup> ID 747504-02 <sup>2)</sup>
<b>Puissance absorbée</b> <sup>3)</sup>	3.5 W	3.3 W	4.4 W
<b>Transfert de données</b>	Ethernet standard, IEEE 802.3		
<b>Adresse</b>	Adresse IP fixe ou DHCP		
<b>Température de service</b>	0 °C ... 45 °C		
<b>Température de stockage</b>	-20 °C ... 70 °C		
<b>Humidité relative</b>	≤ 80 %		
<b>Altitude</b>	2000 m		
<b>Indice de protection</b>	<sup>1)</sup> IP65 <sup>2)</sup> IP40		
<b>Catégorie de surtension</b>	II, équipement destiné à être alimenté par le réseau électrique de l'entreprise		
<b>Degré de pollution</b>	2		
<b>Masse</b>	620 g	480 g	740 g

<sup>3)</sup> Besoins en puissance du module Les palpeurs et systèmes de mesure raccordés doivent être pris en considération en plus.



### Remarque

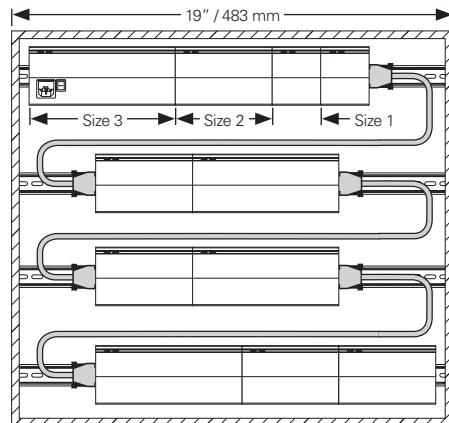
Pour les exemples de calcul des besoins en puissance, se référer à l'information produit du MSE 1000 (ID 736907-xx).

## 5. Montage

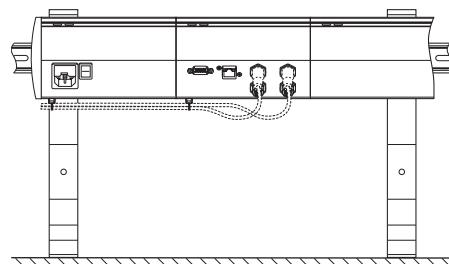
Les modules MSE 1000 sont conçus pour être montés sur un profilé standard 35 mm, selon DIN EN 50022, dans une armoire électrique ou sur un pied de montage (accessoire). Les modules sont fichés les uns dans les autres et fixés ensemble par un mécanisme de blocage, créant ainsi une chaîne de modules.

Dans sa configuration de base, le MSE 1000 est composé d'un module d'alimentation et d'un module de base. Outre les prises pour les systèmes de mesure, le module de base est pourvu des prises nécessaires aux interfaces de données qui permettent la commande via l'interrupteur à pied et la communication réseau. Le MSE 1000 peut faire l'objet d'une extension avec d'autres modules, si nécessaire. Au total, jusqu'à 250 axes ou canaux peuvent être configurés.

Taille des modules	Taille 1	Taille 2	Taille 3
Largeur	53 mm	106 mm	159 mm



**Montage dans une armoire électrique  
19"**

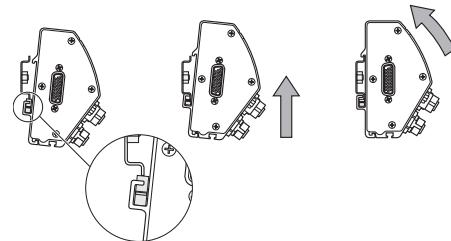


**Pied de montage (accessoire)**

## Monter un module

Monter un module :

- ▶ Vérifier que tous les modules d'alimentation de la chaîne sont hors tension.
- ▶ Placer le bord inférieur du profilé DIN sur la rainure inférieure **12** du module.
- ▶ Appuyer doucement vers le haut sur le profilé DIN en comprimant le ressort **11** jusqu'à ce que le profilé se bloque dans la rainure inférieure **12** du module.
- ▶ Tout en maintenant la pression vers le haut, orienter la face supérieure du module vers le profilé DIN jusqu'à ce que la rainure supérieure **10** du module se prenne dans le profilé DIN.
- ▶ Relâcher doucement la pression vers le haut de manière à ce que le module se bloque sur le profilé DIN.



Monter un module

## Raccorder les modules



### Remarque

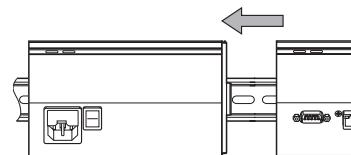
Ce produit contient des composants qui peuvent être endommagés par des **décharges électrostatiques (DES)**. Observer les instructions de sécurité pour manipuler les composants sensibles aux décharges électrostatiques et ne jamais toucher les broches de sortie sans mise à la terre en bonne et due forme.



Respecter les précautions de manipulation DES

Raccorder les modules :

- ▶ Vérifier que tous les modules d'alimentation de la chaîne sont hors tension.
- ▶ Faire glisser le module droit vers la gauche jusqu'à ce que l'ergot **3** du module gauche s'engage dans la fente prévue à cet effet **8** sur le module droit.



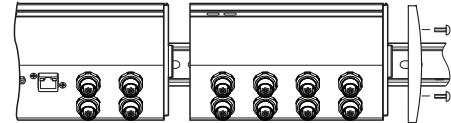
Raccorder les modules

## **Monter le capot terminal droit**

Chaque module d'alimentation est fourni avec un jeu de capots terminaux, un gauche et un droit, afin que les côtés ouverts des modules puissent être recouverts. Monter le capot terminal gauche sur le premier module d'alimentation de la chaîne.

Monter le capot terminal droit :

- ▶ Monter le capot terminal droit sur le côté droit du dernier module de la chaîne.
- ▶ Insérer les vis du capot terminal dans les trous de fixation de ce dernier, puis dans les trous de fixation **14** du module.
- ▶ Serrer les vis avec un tournevis cruciforme.



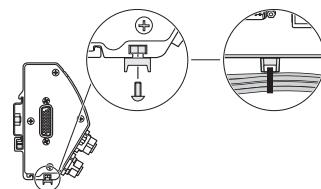
**Monter le capot terminal droit**

## **Monter les éléments de fixation pour câbles**

Tous les modules sont livrés avec un kit d'éléments de fixation pour guider les câbles.

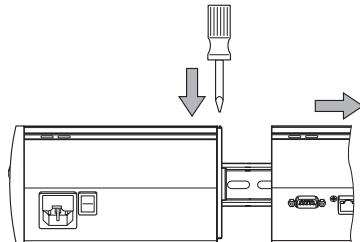
Chaque kit comprend deux jeux d'éléments de fixation.

- ▶ Insérer l'écrou 6 pans M3 dans le canal à câbles **16** sur la face inférieure du module.
- ▶ Introduire la vis M3 dans le support du serre-câble et, avec un tournevis cruciforme, visser avec l'écrou 6 pans M3.
- ▶ Introduire le serre-câble dans son support et fixer les câbles.



## Démonter un module

- ▶ Vérifier que tous les modules d'alimentation de la chaîne sont hors tension.
- ▶ Mettre le tournevis à bout plat dans l'ouverture de la fente **8**, qui se trouve en haut à gauche du module droit, et dans laquelle est pris l'ergot, et appuyer ensuite sur l'ergot **3** du module gauche afin de pouvoir enlever ce dernier.
- ▶ Appuyer doucement vers le haut de manière à comprimer le ressort du profilé DIN. **11**
- ▶ Tout en continuant à appuyer vers le haut, faire pivoter la face supérieure du module de manière à la dégager du profilé DIN.
- ▶ Relâcher doucement la pression et dégager le module du profilé DIN.



**Démonter un module**

## 6. Montage



C'est le monteur ou l'installateur du système qui est responsable de la sécurité du système dans lequel est utilisé ce produit.



### Remarque

Ne pas connecter ou déconnecter les connecteurs lorsque le système est sous tension. Les composants internes peuvent être endommagés.

## Connexions pour interfaces de données

### Raccorder un interrupteur à pied (MSE 114)

Ce produit peut être utilisé avec un interrupteur à pied HEIDENHAIN ID 681041-03.

Raccorder un interrupteur à pied :

- ▶ Vérifier que tous les modules d'alimentation de la chaîne sont hors tension.
- ▶ Mettre le connecteur du câble de l'interrupteur à pied dans la prise prévue à cet effet **4** sur le module et serrer les vis correctement.

### Interfaces

**1**

Témoin de puissance LED

**2**

Témoin LED réseau :

**4**

Connexion pour interrupteur à pied

**5**

RJ-45 pour connexion réseau

**6**

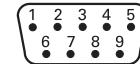
Entrées des systèmes de mesure : X11 ... X18 axes pour systèmes de mesure linéaire et angulaire avec interface EnDat Le nombre d'axes varie en fonction du module.

**7**

**15**

Connecteurs sur les modules

**4**



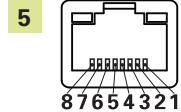
Connecteur pour interrupteur à pied

## Raccorder un câble secteur (MSE 114)

Les modules MSE communiquent avec un ordinateur par le biais d'un connecteur RJ-45 **5** situé sur le module de base. Utiliser un câble droit pour une connexion avec un hub ou un câble croisé pour une connexion directe sur un ordinateur.

Raccorder un câble secteur :

- ▶ Vérifier que tous les modules d'alimentation de la chaîne sont hors tension.
- ▶ Insérer le connecteur du câble dans la prise RJ-45 située **5** sur le module jusqu'à ce que l'ergot se coince, celui-ci devant être orienté vers le haut.



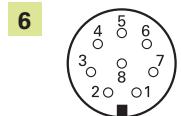
**Connecteur RJ-45**

## Raccorder un système de mesure

Ce produit peut être utilisé avec des palpeurs de mesure et des systèmes de mesure linéaire et angulaire HEIDENHAIN qui émettent des signaux EnDat. La longueur du câble de liaison ne doit pas excéder 100 m.

Pour connecter un système de mesure :

- ▶ Vérifier que tous les modules d'alimentation de la chaîne sont hors tension.
- ▶ Aligner l'entaille du connecteur du câble du système de mesure sur l'entaille de la prise du système de mesure du module.
- ▶ Insérer le connecteur du câble dans la prise du système de mesure **6** et serrer correctement le connecteur en tournant dans le sens horaire.



**Connecteur pour système de mesure**

## 7. Maintenance

Les procédures de maintenance décrites dans ce guide peuvent être nécessaires lors de l'installation du produit. Pour de plus amples informations sur la maintenance, consulter les instructions d'utilisation (ID 1066850-xx).

### Nettoyage



#### Attention! Risque de choc électrique

Du liquide peut s'introduire dans le système lors du nettoyage et provoquer des courts-circuits.

Pour éviter ce risque, toujours éteindre le système, débrancher le câble secteur et ne jamais utiliser un chiffon trop humide ou gorgé d'eau.



#### Remarque

Ne jamais utiliser d'agents nettoyants abrasifs, de solvants ou de détergents puissants afin de ne pas endommager le produit.

Nettoyage :

- ▶ Vérifier que tous les modules d'alimentation de la chaîne sont hors tension.
- ▶ Essuyer les surfaces extérieures avec un chiffon humide et un détergent doux acheté dans le commerce.

## Istruzioni di installazione

Istruzioni per l'uso disponibili all'indirizzo [www.heidenhain.it](http://www.heidenhain.it)

### 1. Utilizzo delle presenti istruzioni

Le Istruzioni di installazione contenute nel presente documento forniscono le informazioni necessarie per installare questo prodotto. Tali informazioni rappresentano soltanto una parte di quelle disponibili nelle Istruzioni per l'uso (ID 1066850-xx). I manuali possono essere scaricati all'indirizzo [www.heidenhain.it](http://www.heidenhain.it).

Le presenti istruzioni sono destinate al personale qualificato addetto all'installazione e alla manutenzione di **HEIDENHAIN MSE 1000**.

Per **personale qualificato** si intende una persona in possesso di formazione, conoscenze ed esperienze tecniche nonché di competenza nel sistema pertinente di regole che qualifica la stessa a valutare il compito assegnatole e riconoscere i possibili rischi.

### Indice

Utilizzo delle presenti istruzioni .....	40
Informazioni sul modello .....	42
Sicurezza .....	43
Specifiche.....	44
Montaggio.....	45
Installazione .....	49
Manutenzione .....	51

## **Messaggi riportati nelle presenti istruzioni**

I seguenti esempi mostrano come i messaggi di sicurezza, pericolo e avvertimento generale sono riportati nelle presenti istruzioni. Leggere attentamente e comprendere bene questi tipi di messaggi prima di proseguire al fine di prevenire lesioni a persone o danni a cose.



Messaggi su altre avvertenze di sicurezza. Queste direttive supplementari non indicano rischi specifici, ma forniscono informazioni atte a incrementare la consapevolezza e l'uso di avvertenze di sicurezza specifiche.



### **Attenzione!**

Messaggi che forniscono informazioni sulla natura della situazione di pericolo, le possibili conseguenze se non si evita tale situazione e i metodi per prevenirla.



### **Avvertenza**

Messaggi che forniscono informazioni principalmente riguardo situazioni che possono comportare danni a cose, possibili conseguenze per non avere evitato determinate situazioni o metodi per prevenirle e messaggi di avvertimento generale.

## **Font utilizzati nelle presenti istruzioni**

Argomenti o **concetti di particolare interesse** per l'operatore sono riportati in grassetto.

## 2. Informazioni sul modello

La presente guida si applica per prodotti multipli. Per quanto possibile, è utilizzato il nome del prodotto riportato sulla copertina. Qualora una caratteristica sia riservata a una specifica variante del prodotto, sono indicati il nome specifico o il nome del prodotto e il numero ID. In alcuni casi è riportata una "x" nel nome del prodotto a indicare che la caratteristica descritta è disponibile su più varianti e modelli.

La presente guida si riferisce a specifiche, montaggio e installazione dei seguenti modelli:

Nome prodotto	ID
MSE 1114	747499-0x
MSE 1314	747503-0x
MSE 1318	747504-0x



### Avvertenza

Verificare che le presenti Istruzioni di installazione siano valide controllando la corrispondenza dell'indice sull'etichetta **13** con l'indice riportato all'indirizzo [www.heidenhain.it](http://www.heidenhain.it). Se queste istruzioni non sono valide, scaricare le Istruzioni di installazione applicabili all'indirizzo [www.heidenhain.it](http://www.heidenhain.it).

Un indice può non essere presente su tutti i prodotti.



Nome prodotto ID

Etichetta ID

13



Indice analitico

X

Indice analitico

### 3. Sicurezza

I seguenti messaggi forniscono avvertenze sulla sicurezza per prevenire lesioni a persone o danni al prodotto.



Leggere attentamente e comprendere bene le presenti istruzioni prima dell'uso per evitare la possibilità di lesioni personali o letali.



Parti pericolose sotto tensione se si apre l'unità. Non aprire l'unità. I componenti interni sono esenti da manutenzione.



La protezione fornita dall'apparecchiatura può essere compromessa se non utilizzata in modo appropriato. Non impiegare questo prodotto in modo diverso dall'uso previsto.



#### **Avvertenza**

Conservare questo documento come riferimento in futuro per sicurezza, funzionamento e gestione dell'unità. Il presente documento deve essere conservato in prossimità del prodotto.

## 4. Specifiche

La sofisticata interfaccia modulare MSE 1000 è indicata per l'esecuzione di misurazioni integrate nella produzione a livelli elevati di precisione e accuratezza. I moduli descritti nelle presenti istruzioni sono concepiti soltanto per uso in interni. I componenti dell'unità MSE 1000 devono essere installati soltanto come descritto nelle presenti istruzioni. Le operazioni di montaggio, installazione e manutenzione devono essere eseguite soltanto da personale qualificato.

	<b>MSE 1114</b> ID 747499-01 <sup>1)</sup> ID 747499-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1314</b> ID 747503-01 <sup>1)</sup> ID 747503-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1318</b> ID 747504-01 <sup>1)</sup> ID 747504-02 <sup>2)</sup>
<b>Consumo</b> <sup>3)</sup>	3,5 W	3,3 W	4,4 W
<b>Trasferimento dati</b>	Standard Ethernet, IEEE 802.3		
<b>Indirizzamento</b>	indirizzo IP fisso o DHCP		
<b>Temperatura di lavoro</b>	0 °C ... 45 °C		
<b>Temperatura di immagazzinaggio</b>	-20 °C ... 70 °C		
<b>Umidità relativa</b>	≤ 80%		
<b>Altitudine</b>	≤ 2000 m		
<b>Grado di protezione</b>	<sup>1)</sup> IP65 <sup>2)</sup> IP40		
<b>Categoria di sovratensione</b>	II, apparecchiatura destinata ad essere alimentata da cavi in edifici		
<b>Grado di inquinamento</b>	2		
<b>Peso</b>	620 g	480 g	740 g

<sup>3)</sup> Requisiti di alimentazione del modulo. Devono essere inoltre considerati i tastatori e gli encoder collegati.



### Avvertenza

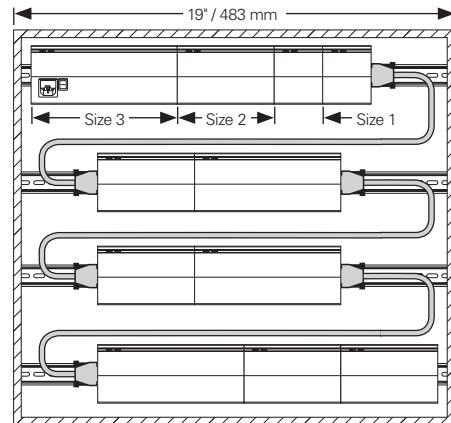
Consultare la Scheda tecnica MSE 1000 (ID 736907-xx) per esempi di calcolo dei consumi.

## 5. Montaggio

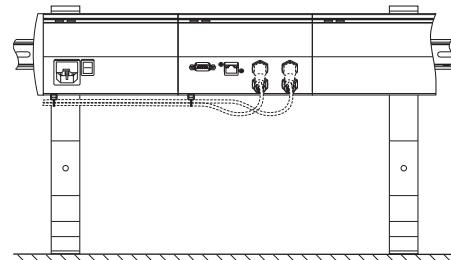
I moduli MSE 1000 sono concepiti per essere montati su una guida standard da 35 mm a norma DIN EN 50022 in un quadro elettrico o su un supporto di montaggio (accessorio). I singoli moduli sono inseriti uno sull'altro e fissati insieme con un fermo creando una catena di moduli.

Nella sua configurazione base, l'unità MSE 1000 consiste di un modulo di alimentazione elettrica e un modulo base. Il modulo base fornisce connessioni di interfaccia dati per il controllo di interruttori a pedale e comunicazioni di rete oltre a connessioni di encoder. L'unità MSE 1000 può essere ampliata con altri moduli secondo le singole esigenze. È possibile configurare nel complesso fino a 250 assi o canali.

Dimensioni modulo	Dimensione 1	Dimensione 2	Dimensione 3
Larghezza	53 mm	106 mm	159 mm



Montaggio del quadro elettrico da 19"

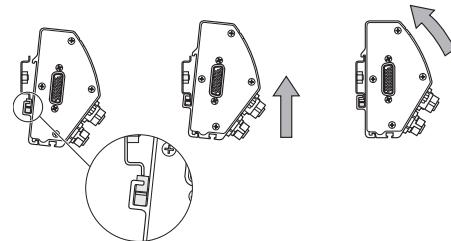


Supporto di montaggio (accessorio)

## Montaggio di un modulo

Per montare un modulo:

- ▶ Verificare che l'alimentazione sia assente da tutti i moduli di alimentazione della catena
- ▶ Allineare il bordo inferiore della guida DIN al canale inferiore **12** del modulo
- ▶ Applicare con cautela pressione verso l'alto, abbassando la molla della guida DIN **11** e inserendo la guida DIN nel canale inferiore **12** del modulo
- ▶ Mantenendo la pressione verso l'alto ruotare la parte superiore del modulo verso la guida DIN fino ad allineare il canale superiore **10** del modulo sopra la guida DIN
- ▶ Rilasciare con cautela la pressione verso l'alto bloccando il modulo sulla guida DIN



Montaggio di un modulo

## Collegamento dei moduli



### Avvertenza

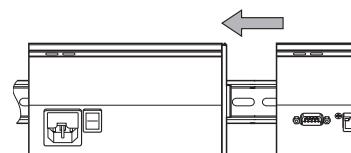
Questo prodotto contiene componenti che possono essere danneggiati da **scariche elettrostatiche (ESD)**. Osservare le precauzioni previste per la gestione di apparecchiature sensibili a ESD e non toccare mai i pin dei connettori se non adeguatamente messi a terra.



Attenersi alle precauzioni ESD

Per collegare i moduli:

- ▶ Verificare che l'alimentazione sia assente da tutti i moduli di alimentazione della catena
- ▶ Spingere il modulo destro verso sinistra affinché il fermo **3** del modulo sinistro si incastri nella relativa apertura **8** del modulo destro



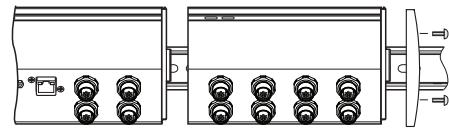
Collegamento dei moduli

### **Installazione della copertura terminale destra**

I kit delle coperture terminali destra e sinistra vengono forniti a corredo di ciascun modulo di alimentazione per coprire le estremità aperte dei moduli. La copertura terminale sinistra è montata sul primo modulo di alimentazione della catena.

Per installare la copertura terminale destra:

- ▶ Inserire la copertura terminale destra nel lato destro dell'ultimo modulo di alimentazione della catena
- ▶ Inserire le viti attraverso i fori di montaggio della copertura e nei fori **14** del modulo
- ▶ Stringere le viti utilizzando un cacciavite a croce

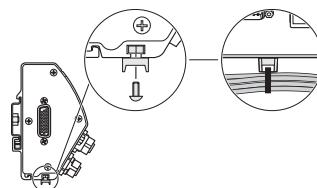


**Installazione della copertura terminale destra**

### **Installazione dell'hardware di montaggio del cavo**

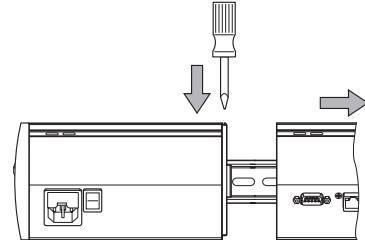
Il kit dell'hardware di montaggio del cavo viene fornito a corredo di ciascun modulo per passaggio cavi. Ogni kit contiene due set di hardware di montaggio.

- ▶ Inserire il dado esagonale M3 nella scanalatura di montaggio **16** sulla parte inferiore del modulo
- ▶ Inserire la vite M3 attraverso il portacavo e fissare al dado esagonale M3 utilizzando un cacciavite a croce
- ▶ Inserire il fermacavo attraverso il portacavo e fissare i cavi



## Sbloccaggio di un modulo

- ▶ Verificare che l'alimentazione sia assente da tutti i moduli di alimentazione della catena
- ▶ Premere con un cacciavite a bordo piatto nell'incastro del fermo **8**, aprendolo sulla parte superiore sinistra del modulo destro e premere sul fermo **3** del modulo sinistro per sbloccare il modulo
- ▶ Applicare con cautela pressione verso l'alto, abbassando la molla della guida DIN **11**
- ▶ Mantenendo la pressione verso l'alto, ruotare la parte superiore del modulo allontanandola dalla guida DIN
- ▶ Rilasciare con cautela la pressione verso l'alto sbloccando il modulo dalla guida DIN



**Sbloccaggio di un modulo**

## 6. Installazione



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



### Avvertenza

Tutti i collegamenti elettrici devono essere connessi/disconnessi solo ad apparecchio spento. Pericolo di danneggiamento dei componenti interni.

### Collegamenti dell'interfaccia dati

#### Collegamento dell'interruttore a pedale (MSE 1114)

Questo prodotto può essere utilizzato con l'interruttore a pedale HEIDENHAIN ID 681041 03.

Per collegare l'interruttore a pedale:

- ▶ Verificare che l'alimentazione sia assente da tutti i moduli di alimentazione della catena
- ▶ Collegare il connettore del cavo dell'interruttore a pedale alla relativa presa **4** sul modulo e stringere a fondo le viti del connettore

### Interfacce

**1** LED di accensione

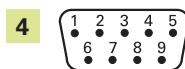
**2** LED di rete

**4** Collegamento interruttore a pedale

**5** RJ-45 per collegamento di rete

**6** Ingressi encoder: assi X11 ... X18 per encoder lineari e angolari con interfaccia EnDat. Il numero di assi varia a seconda del modulo.

**7** **15** Connettori moduli



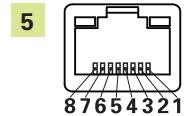
### Connettore interruttore a pedale

## **Collegamento del cavo di rete (MSE 1114)**

I moduli MSE comunicano con un PC tramite una connessione RJ-45 **5** situata sul modulo base. Utilizzare un cavo diritto per il collegamento a un hub oppure un cavo incrociato per il collegamento diretto a un PC.

Per collegare il cavo di rete:

- ▶ Verificare che l'alimentazione sia assente da tutti i moduli di alimentazione della catena
- ▶ Con il fermo del connettore del cavo rivolto verso l'alto, inserire il connettore del cavo nella presa RJ-45 **5** sul modulo fino a bloccare in sede il fermo



**Connettore RJ-45**

## **Collegamento di un encoder**

Questo prodotto può essere impiegato in combinazione con tastatori di misura, encoder lineari e angolari HEIDENHAIN in grado di fornire segnali EnDat. Il cavo di collegamento non deve presentare una lunghezza maggiore di 100 m.

Per collegare un encoder:

- ▶ Verificare che l'alimentazione sia assente da tutti i moduli di alimentazione della catena
- ▶ Allineare l'intaglio del connettore del cavo dell'encoder all'intaglio di collegamento encoder del modulo
- ▶ Inserire il connettore del cavo nella presa dell'encoder **6** e stringere a fondo il connettore girandolo in senso orario



**Connettori encoder**

## 7. Manutenzione

Le procedure di manutenzione descritte nelle presenti istruzioni possono essere richieste durante l'installazione del prodotto. Per maggiori informazioni sulla manutenzione, consultare le Istruzioni per l'uso (ID 1066850-xx).

### Pulizia



#### **Attenzione! Pericolo di scosse elettriche!**

Durante la pulizia sono possibili scosse elettriche da componenti pericolosi sotto tensione se penetra liquido nel prodotto.

Per evitare il rischio, disinserire sempre il prodotto, scollegare il cavo di alimentazione e non utilizzare mai un panno troppo imbevuto d'acqua.



#### **Avvertenza**

Non utilizzare mai detergenti abrasivi, forti o solventi per evitare di danneggiare il prodotto.

Per la pulizia:

- ▶ Verificare che l'alimentazione sia assente da tutti i moduli di alimentazione della catena
- ▶ Passare sulle superfici esterne un panno inumidito con acqua e detergente delicato

## Instrucciones de instalación

Las instrucciones de funcionamiento están disponibles en [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)

### 1. Utilización de estas instrucciones

Las instrucciones de instalación contenidas en este documento proporcionan la información necesaria para la instalación de este producto. Dicha información únicamente es parte de la información disponible en las Instrucciones de Funcionamiento (ID 1066850-xx). Las instrucciones de funcionamiento se pueden descargar en [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de).

Estas instrucciones están concebidas para la instalación y mantenimiento por parte de personal cualificado del **HEIDENHAIN MSE 1000**.

Una **persona cualificada** es una persona cuya formación técnica, conocimiento y experiencia, así como el conocimiento de las reglas relevantes, le habilita para evaluar la tarea encargada y para detectar riesgos eventuales.

#### Contenido

Utilización de estas instrucciones .....	52
Información del modelo.....	54
Seguridad .....	55
Especificaciones .....	56
Montaje.....	57
Instalación .....	61
Mantenimiento .....	63

## Mensajes utilizados en estas instrucciones

Los ejemplos siguientes muestran como se utilizan los mensajes de seguridad, daños en bienes y generales en estas instrucciones. Antes de continuar, es preciso leer y comprender estos tipos de mensajes para evitar lesiones o daños en bienes.



Mensajes sobre otros mensajes de seguridad. Estas directivas adicionales no se refieren directamente a riesgos específicos, sino que contienen información que fomenta la atención y el uso de los mensajes de seguridad específicos.



### ¡Atención!

Mensajes que proporcionan información sobre la naturaleza de una situación peligrosa, las consecuencias en caso de no evitarla, y los métodos para evitarla.



### Aviso

Mensajes que principalmente proporcionan información sobre situaciones que pueden provocar daños en bienes, las consecuencias potenciales en caso de no evitar estas situaciones, y mensajes de consejos generales.

## Fuentes utilizadas en este manual

**Elementos de interés especial** o **conceptos** que se resaltan para el usuario se muestran en negrita.

## 2. Información del modelo

La presente guía cubre muchos productos. Siempre que sea posible, se emplea el nombre del producto mostrado en la página de portada. Si una característica pertenece a una variante específica del producto, se muestran el nombre de producto específico o bien el nombre del producto y el ID. En algunos casos, se muestra una "x" en el nombre del producto para representar la característica descrita y está disponible en múltiples tipos y variantes del producto.

Esta guía cubre las especificaciones, el montaje y la instalación de los modelos siguientes:

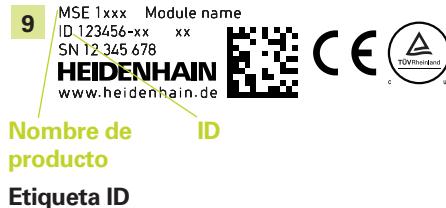
Nombre de producto	ID
MSE 1114	747499-0x
MSE 1314	747503-0x
MSE 1318	747504-0x



### Aviso

Verifique que estas instrucciones de instalación son válidas comprobando que el índice en la etiqueta **13** concuerda con el índice que aparece en la lista en [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de). Si estas instrucciones no son válidas, descargue las instrucciones de instalación aplicables desde [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de).

Un índice puede no estar presente en todos los productos.



Indice etiqueta

### 3. Seguridad

Los mensajes siguientes proporcionan información de seguridad para evitar lesiones y daños en el producto:



Antes de la utilización hay que leer y comprender estas instrucciones para evitar lesiones incluso mortales.



Al abrir la unidad, podrían quedar accesibles piezas en tensión que representan un peligro. No abrir la unidad. En su interior no se encuentran componentes que requieren mantenimiento.



La protección proporcionada por el equipo puede resultar ineficaz si no se utiliza de una manera predefinida. Utilice el producto únicamente para su uso previsto.



#### Aviso

Guardar este documento para referencias futuras respecto a seguridad, funcionamiento y manejo de esta unidad. Es preciso guardar el presente documento cerca del producto.

## 4. Especificaciones

El MSE 1000 es un sistema avanzado para realizar mediciones integradas en la producción con un nivel muy elevado de precisión y exactitud. Los módulos descritos en las presentes instrucciones se han desarrollado únicamente para su utilización en interiores. Los componentes del MSE 1000 solo se deben instalar según la descripción en las presentes instrucciones. Solo personal cualificado debe realizar el montaje, la instalación y el mantenimiento.

	<b>MSE 1114</b> ID 747499-01 <sup>1)</sup> ID 747499-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1314</b> ID 747503-01 <sup>1)</sup> ID 747503-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1318</b> ID 747504-01 <sup>1)</sup> ID 747504-02 <sup>2)</sup>
<b>Consumo de potencia</b> <sup>3)</sup>	3.5 W	3.3 W	4.4 W
<b>Transferencia de datos</b>	Ethernet estándar, IEEE 802.3		
<b>Direccionamiento</b>	Dirección de IP fija o DHCP		
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	0 °C ... 45 °C		
<b>Temperatura de almacenamiento</b>	-20 °C ... 70 °C		
<b>Humedad relativa</b>	≤ 80%		
<b>Altitud</b>	≤ 2000 m		
<b>Grado de protección</b>	<sup>1)</sup> IP65 <sup>2)</sup> IP40		
<b>Clase de sobretensión</b>	II, alimentación prevista desde la red del edificio		
<b>Grado de contaminación</b>	2		
<b>Peso</b>	620 g	480 g	740 g

<sup>3)</sup> Requisitos de potencia del módulo. Es preciso considerar los calibradores de longitud y encóders adicionalmente.



### Aviso

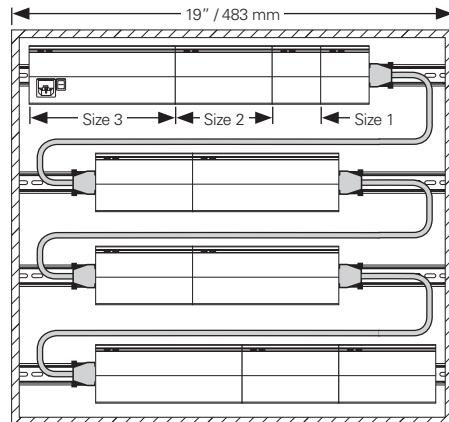
Véase la información de producto del MSE 1000 (ID 736907-xx) para ejemplos de cálculo de consumo de potencia.

## 5. Montaje

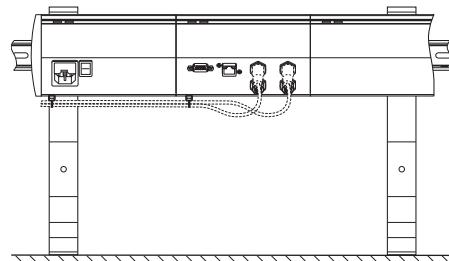
Los módulos MSE 1000 están concebidos para el montaje en un raíl estándar de 35 mm, DIN EN 50022, en un armario eléctrico o en un soporte de montaje (accesorio). Los distintos módulos se interconectan entre sí y se fijan entre sí con un bloqueo, creándose una cadena de módulos.

En su configuración básica, el MSE 1000 comprende un módulo de fuente de alimentación y un módulo base. El módulo base proporciona conexiones de interfaz de datos para el control de interruptor de pedal y comunicaciones de red, además de conexiones de encóder. El MSE 1000 se puede ampliar con módulos adicionales, según se requiera. En total, se pueden configurar un máximo de 250 ejes o canales.

Tamaños de módulo	Tamaño 1	Tamaño 2	Tamaño 3
Ancho	53 mm	106 mm	159 mm



**Montaje de armario eléctrico de 19"**

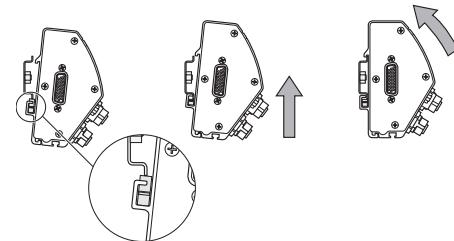


**Soporte de montaje (accesorio)**

## Montaje de un módulo

Para el montaje de un módulo:

- ▶ Verifique que todos los módulos de fuente de alimentación de la cadena no suministren tensión.
- ▶ Alinee el borde inferior del raíl DIN con el canal inferior **12** del módulo
- ▶ Aplique presión con cuidado hacia arriba, soltando el muelle del rail DIN **11** e insertando el raíl DIN en el canal inferior **12** del módulo
- ▶ Mientras se mantiene la presión hacia arriba, gire la parte superior del módulo hacia el raíl DIN hasta que el canal superior **10** del módulo quede alineado sobre el raíl DIN.
- ▶ Reduzca con cuidado la presión ejercida hacia arriba, bloqueando el módulo en el raíl DIN



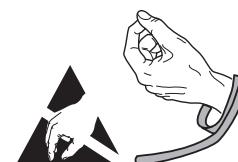
Montaje de un módulo

## Módulos de conexión



### Aviso

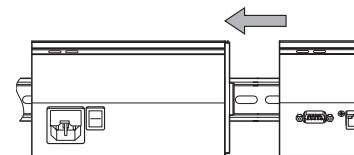
Este producto contiene componentes que pueden quedar dañados por **descargas electrostáticas (ESD)**. Observe las precauciones para el manejo de aparatos sensibles a ESD y tocar los contactos de conector solo después de asegurar una toma de tierra adecuada.



Observe la precauciones sobre el manejo ESD

Para conectar módulos:

- ▶ Verifique que todos los módulos de fuente de alimentación de la cadena no suministren tensión.
- ▶ Deslice el módulo de la derecha hacia la izquierda hasta que la aleta de freno **3** del módulo de la izquierda encaje con el receptor de la aleta de freno **8** del módulo de la derecha



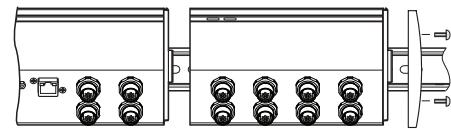
Módulos de conexión

## Instalación de la tapa del extremo derecho

Con el módulo de fuente de alimentación se suministra un kit de tapas de los extremos izquierdo y derecho, a fin de poder cubrir los extremos abiertos de dicho módulo. La tapa del extremo izquierdo está montada en el primer módulo de fuente de alimentación de la cadena.

Para instalar la tapa del extremo derecho:

- ▶ Inserte la tapa del extremo derecho en el lado derecho del último módulo de la cadena.
- ▶ Pase tornillos a través de los orificios de montaje de la tapa del extremo y enrósquelos en los orificios roscados de la tapa del extremo **14** del módulo
- ▶ Utilizando un destornillador de estrella, apriete los tornillos

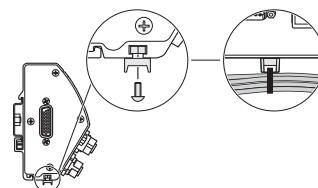


**Instalación de la tapa del extremo derecho**

## Instalación de hardware de montaje de cables

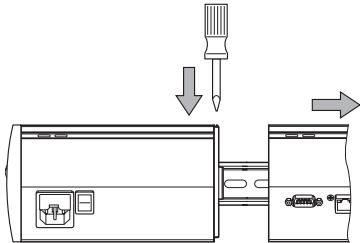
Para guiar los cables, junto con el módulo se suministra un kit de hardware de montaje de cables. Dicho kit contiene dos juegos de hardware de montaje.

- ▶ Inserte la tuerca hexagonal M3 en la ranura de montaje de cables **16** en la parte inferior del módulo
- ▶ Inserte el tornillo M3 a través del soporte de abrazadera de cables y fijarlo a la tuerca hexagonal M3 con un destornillador de estrella
- ▶ Inserte la abrazadera de cables a través del soporte de abrazadera de cables y sujetelo con dicha abrazadera



## Extracción de un módulo

- ▶ Verifique que todos los módulos de fuente de alimentación de la cadena no suministren tensión.
- ▶ Ejerza presión con un destornillador plano en la apertura del receptor de la aleta de freno **8** por la parte superior izquierda del módulo de la derecha y empuje hacia abajo en la aleta de freno **3** del módulo de la izquierda para extraer el módulo.
- ▶ Aplique presión con cuidado hacia arriba, soltando el muelle del raíl DIN **11**
- ▶ Mientras se mantiene la presión hacia arriba, gire la parte superior del módulo separándolo del raíl DIN
- ▶ Reduzca con cuidado la presión ejercida hacia arriba, extrayendo el módulo del raíl DIN



**Extracción de un módulo**

## 6. Instalación



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



### Aviso

No establezca ni interrumpa ninguna conexión mientras la unidad esté conectada a la corriente. Podrían ocurrir daños a los componentes internos.

### Conexiones de interfaz de datos

#### Conexión de comutador de pedal (MSE 1114)

Este producto se puede emplear con el comutador de pedal de HEIDENHAIN ID 681041-03.

Para conectar un comutador de pedal:

- ▶ Verifique que todos los módulos de fuente de alimentación de la cadena no suministren tensión.
- ▶ Conecte el conector de cable del comutador de pedal a la conexión del comutador de pedal **4** del módulo y apriete los tornillos del conector de cable hasta que estén ajustados.

#### Interfaces

**1**

Diodo LED indicador de encendido

**2**

Diodo LED indicador de red

**4**

Conexión de comutador de pedal

**5**

RJ-45 para conexión de red

**6**

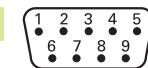
**Entradas de encóder:** X11 ... Eje X18 para encoders de interfaz EnDat lineales y rotativos. El número de ejes varía según el modelo.

**7**

**15**

Conectores de módulo

**4**



Conector de comutador de pedal

## Conexión de un cable de red (MSE 1114)

Los módulos MSE se comunican con un PC mediante la conexión RJ-45 **5** situada en el módulo base. Utilice un cable directo al efectuar la conexión a un concentrador (hub) o un cable cruzado al conectar directamente a un PC.

Para conectar un cable de red:

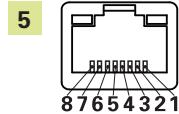
- Verifique que todos los módulos de fuente de alimentación de la cadena no suministren tensión.
- Con la pestaña de bloqueo del conector del cable orientada hacia arriba, inserte el conector del cable en la conexión RJ-45 **5** del módulo hasta que la pestaña quede bloqueada en su posición.

## Conexión de un encóder

Este producto se puede utilizar con calibradores de longitud, encóders lineales y encóders rotativos de HEIDENHAIN, que proporcionan señales EnDat. El cable de conexión no debe exceder una longitud de 100 m.

Para conectar un encóder:

- Verifique que todos los módulos de fuente de alimentación de la cadena no suministren tensión.
- Alinee la muesca del conector del cable del encóder con la muesca de conexión del encóder del módulo
- Inserte el conector del cable en la conexión del encóder **6** y apriete el conector del cable girándolo en el sentido de las agujas del reloj hasta que quede ajustado.



**Conector RJ-45**



**Conector de encóder**

## 7. Mantenimiento

Los procedimientos de mantenimiento descritos en estas instrucciones pueden ser necesarios durante la instalación del producto. Para información adicional del mantenimiento, véanse las instrucciones de funcionamiento (ID 1066850-xx).

### Limpieza



#### ¡Atención! ¡Riesgo de descarga eléctrica!

Durante la limpieza es posible que se desvíe corriente de los componentes bajo tensión si agua penetra en el producto.

Para evitar peligros, siempre desconectar la alimentación del producto, desenchufar el cable de alimentación y nunca utilizar una trapo muy mojado o saturado con agua.



#### Aviso

Nunca utilizar productos abrasivos, detergentes agresivos o disolventes para evitar daños en el producto.

Para limpiar:

- ▶ Verifique que todos los módulos de fuente de alimentación de la cadena no suministren tensión.
- ▶ Frotar las superficies exteriores con un trapo humedecido con agua y un detergente suave doméstico.

## Installationsanvisning

Bruksanvisning finns tillgänglig på [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)

### 1. Hur denna instruktion skall användas

Installationsanvisningarna i detta dokument ger nödvändig information för att installera denna produkt. Denna information är ett förkortat utdrag från informationen tillgänglig i Bruksanvisningen (ID 1066850-xx). Bruksanvisningen kan laddas ner från [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de).

Dessa instruktioner är avsedda för personer som är kvalificerade att installera och använda **HEIDENHAIN MSE 1000**.

**Kvalificerad person** är någon med teknisk utbildning, kunskap och erfarenhet, samt kunskap om det relevanta systemet och regler kvalificerar personen att utvärdera den delegerade uppgiften och upptäcka eventuella risker.

### Innehåll

Hur denna instruktion skall användas.....	64
Modellinformation .....	66
Säkerhet .....	67
Specifikationer .....	68
Montage.....	69
Installation.....	73
Underhåll.....	75

## **Meddelanden som visas i denna instruktion**

Följande exempel visar hur meddelanden som berör säkerhet, skador på utrustning och generella råd visas i denna instruktion. Läs och förstå dessa typer av meddelanden innan du fortsätter för att undvika personskador och skador på utrustningen.



Meddelanden om andra säkerhetsmeddelanden. Dessa tilläggsinstruktioner pekar inte på några specifika risker, utan ger istället information för att tydliggöra specifika säkerhetsmeddelanden.



### **Varning!**

Meddelanden som ger information om farliga situationer, konsekvenserna om man inte undviker en farlig situation samt metoder för att undvika en farlig situation.



### **Notering**

Meddelanden som primärt ger information om situationer som kan leda till att utrustning skadas, de potentiella konsekvenserna om situationerna inte undviks eller metoder för att undvika situationerna och generella råd.

## **Tydsnitt som används i denna instruktion**

**Objekt av särskilt intresse** eller **begrepp** som betonas för användaren visas med fet stil.

## 2. Modellinformation

Den här guiden behandlar flera produkter. När det är möjligt, används produktnamnet som anges på framsidan. När en funktion gäller en specifik produkt, anges det specifika produktnamnet eller produktnamnet och ID. I vissa fall visas ett "x" som produktnamn för att visa att den beskrivna funktionen finns tillgänglig för flera produktvarianter och typer. Denna beskrivning avser specifikationer, montering och installation av följande modeller:

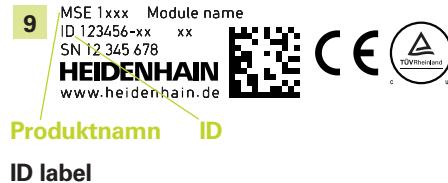
Produktnamn	ID
MSE 1114	747499-0x
MSE 1314	747503-0x
MSE 1318	747504-0x



### Notering

Verifiera att denna installationsanvisning är giltig genom att index på etiketten **13** stämmer med index som listas på [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de). Om dessa instruktioner inte stämmer, ladda ner rätt installationsanvisning från [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de).

Det finns inte index på alla produkter.



### 3. Säkerhet

Följande meddelanden ger säkerhetsinformation för att undvika personskador och skador på utrustningen:



Läs och förstå dessa instruktioner innan användning för att undvika risken för personskador eller dödsfall.



Det finns risk för kontakt med farliga strömförande delar om enheten öppnas. Öppna inte enheten. Det finns inte några reparerbara komponenter inuti.



Skyddet som utrustningen ger kan sättas ur funktion om den används på ett felaktigt sätt. Använd inte denna produkt på något annat sätt än vad den är avsedd för.



#### Notering

Spara denna dokumentation för framtidens bruk beträffande säkerhet, handhavande och hantering av enheten. Detta dokument måste finnas tillhands inom räckhåll från produkten.

## 4. Specifikationer

MSE 1000 är ett avancerat system som kan utföra produktionsintegriterade mätningar med mycket hög precision och noggrannhet. Modulerna som beskrivs i denna instruktion är enbart konstruerade för användning inomhus. MSE 1000 komponenter skall enbart installeras i enlighet med beskrivningarna i denna instruktion. Montering, installation och underhåll får enbart utföras av kvalificerad personal.

	<b>MSE 1114</b> ID 747499-01 <sup>1)</sup> ID 747499-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1314</b> ID 747503-01 <sup>1)</sup> ID 747503-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1318</b> ID 747504-01 <sup>1)</sup> ID 747504-02 <sup>2)</sup>
<b>Effektförbrukning</b> <sup>3)</sup>	3.5 W	3.3 W	4.4 W
<b>Dataöverföring</b>	Standard ethernet, IEEE 802.3		
<b>Adressering</b>	Fast IP-adress eller DHCP		
<b>Drifttemperatur</b>	0 °C ... 45 °C		
<b>Lagringstemperatur</b>	-20 °C ... 70 °C		
<b>Ralativ luftfuktighet</b>	≤ 80 %		
<b>Altitud</b>	≤ 2000 m		
<b>Skyddsklass</b>	1) <sup>1)</sup> IP65 2) <sup>2)</sup> IP40		
<b>Överspänningsklass</b>	II, avsedd för att anslutas till byggnadens strömnät		
<b>Föroreningsgrad</b>	2		
<b>Vikt</b>	620 g	480 g	740 g

<sup>3)</sup> Modulens effektkrav. Anslutna mätgivare och mätsystem måste tas hänsyn till separat.



### Notering

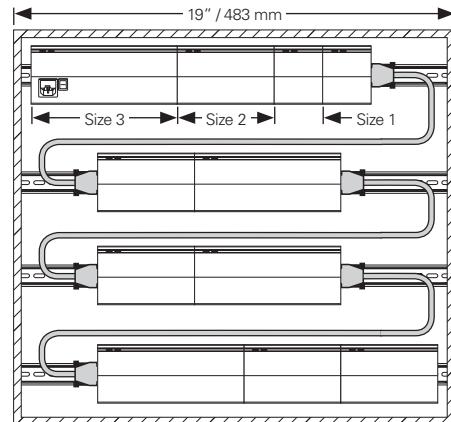
Se MSE 1000 Produktinformation (ID 736907-xx) för exempel på strömförbrukningsberäkningar.

## 5. Montage

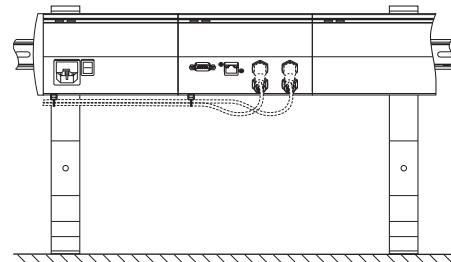
MSE 1000 modulerna är designade för att monteras på en standard 35 mm, DIN EN 50022 skena i ett elskåp eller på ett bordsstativ (tillbehör). De enskilda modulerna är anslutna till varandra och fixeras med ett lås och skapar en modulkedja.

I grundutförandet består MSE 1000 av en strömförsörjningsmodul samt en basmodul. En basmodul tillhandahåller anslutningar för fotbrytare och nätverkskommunikationer utöver mätsystemsanslutningarna. MSE 1000 kan utökas med fler moduler efter behov. Sammanlagt kan upp till 250 axlar eller kanaler konfigureras.

Modulstorlekar	Storlek 1	Storlek 2	Storlek 3
Bredd	53 mm	106 mm	159 mm



19" elskåpsmontage

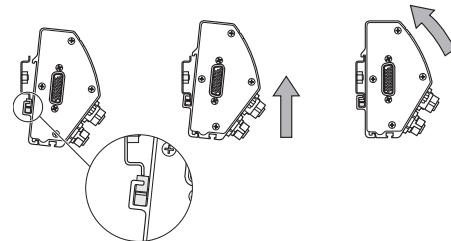


Bordsstativ (tillbehör)

## Montera en modul

Att montera en modul:

- ▶ Kontrollera att all spänning är borttagen från alla strömförsörjningsmoduler i modulkedjan
- ▶ Justera den nedre kanten av DIN-skenan med den undre kanalen **12** på modulen
- ▶ Pressa försiktigt uppåt, så att fjädern **11** trycks in, montera därefter den nedre kanalen i DIN-skenan **12**
- ▶ Håll kvar trycket uppåt medan övre delen av modulen roteras mot DIN-skenan tills modulens övre kanal **10** justerats överför DIN-skenan
- ▶ Släpp försiktigt på trycket så att modulen låses till DIN-skenan



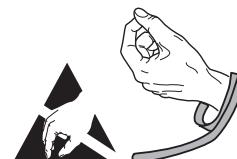
**Montera en modul**

## Ansluta moduler



### Notering

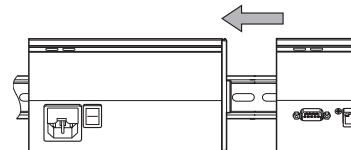
Denna produkt innehåller komponenter som kan förstöras vid **elektrostatisk urladdning (ESD)**. Observera försiktighetsåtgärder vid hantering av ESD-känsliga utrustningar och ta aldrig på kontaktstift utan att vara korrekt jordad.



**Observera försiktighetsåtgärder vid ESD hantering**

Att ansluta moduler:

- ▶ Kontrollera att all spänning är borttagen från alla strömförsörjningsmoduler i modulkedjan
- ▶ Skjut den högra modulen åt vänster tills låshaken **3** på den vänstra modulen hakas fast i uttaget för låshaken **8** på den högra modulen



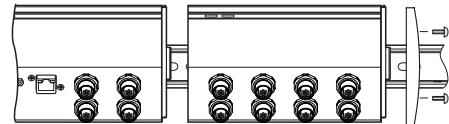
**Ansluta moduler**

## Montera högra gaveln

Vänster och höger gavelsats tillhandashålls med varje strömförsörjningsmodul för att täcka öppna moduländar. Den vänstra gaveln monteras på den första strömförsörjningsmodulen i kedjan.

Att montera den högra gaveln:

- ▶ Montera den högra gaveln på den högra sidan av den sista modulen i kedjan
- ▶ Montera gavelskruvar genom gavelns montagehål och in till ändens skruvhål **14** på modulen
- ▶ Använd en stjärnskruvmejsel för att dra åt skruvarna

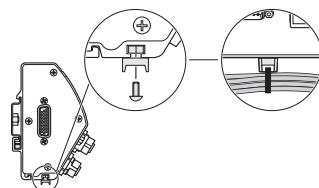


Montera högra gaveln

## Montera hållare för buntband

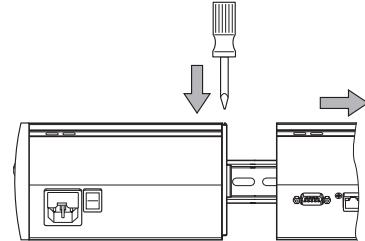
Hållare för buntband medföljer varje modul för att kunna dra kablar. Varje sats innehåller två set av buntbandshållare.

- ▶ Montera M3-muttern i spåret **16** under modulen
- ▶ Montera M3-skruven genom buntbandshållaren och fäst i M3-muttern genom att använda en stjärnskruvmejsel
- ▶ För igenom buntbandet genom hållaren och fäst kablar med detta



## Ta bort en modul

- Kontrollera att all spänning är borttagen från alla strömförsörjningsmoduler i modulkedjan
- Tryck in en spårskruvmejsel i öppningen för uttaget för låshaken **8** upp till vänster på den högra modulen och tryck ner låshaken **3** på den vänstra modulen för att lossa modulen
- Pressa försiktigt uppåt så att fjädern som ligger mot DIN-skenan trycks ihop **11**
- Håll kvar trycket uppåt medan övre delen av modulen roteras bort från DIN-skenan
- Släpp försiktigt på trycket så att modulen släpper från DIN-skenan



**Ta bort en modul**

## 6. Installation



Ansvaret för säkerheten i alla system där denna produkt används ligger hos den som monterar eller installerar systemet.



### Notering

Anslut inte och ta inte bort några anslutningar när enheten är påslagen. Detta kan resultera i skador på interna komponenter.

## Datagränsnitt

### Ansluta ett fotbrytare (MSE 1114)

Denna produkt kan användas tillsammans med HEIDENHAIN fotbrytare ID 681041-03.

Att ansluta en fotbrytare:

- ▶ Kontrollera att all spänning är borttagen från alla strömförsörjningsmoduler i modulkedjan
- ▶ Anslut kabeln för fotbrytaren till kontakten på modulen för fotbrytaren **4** och dra åt kontaktens skruvar tills de är tigha.

### Gränsnitt

**1**

**LED för strömindikering**

**2**

**LED för nätverk**

**4**

**Fotbrytaranslutning**

**5**

**RJ-45** för nätverksanslutning

**6**

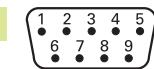
**Mätsystemsingångar:** X11 ... X18 axel för linjär och roterande EnDat-mätsystem. Antalet axlar är olika beroende på modul.

**7**

**15**

**Modulanslutningar**

**4**



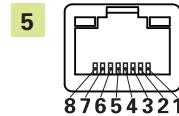
**Fotbrytarkontakt**

## Ansluta en nätverkskabel (MSE 1114)

MSE-moduler kommunicerar med en PC via en RJ-45-anslutning **5** som finns på basmodulen. Använd en rak kabel när anslutningen är till en hub eller en korsad kabel när anslutningen går direkt till en PC.

Att ansluta en nätverkskabel:

- ▶ Kontrollera att all spänning är borttagen från alla strömförsörjningsmoduler i modulkedjan
- ▶ Anslut kabelkontakten med låshaken uppåt i RJ-45-kontakten **5** på modulen tills haken låser kabeln på plats



**RJ-45 kontaktdon**

## Ansluta ett mätsystem

Denna produkt kan användas tillsammans med HEIDENHAIN mätgivare, linjära och roterande mätsystem som har EnDat-signaler. Anslutningskabeln får inte vara längre än 100 meter.

För att ansluta ett mätsystem:

- ▶ Kontrollera att all spänning är borttagen från alla strömförsörjningsmoduler i modulkedjan
- ▶ Justera in mätsystemskontaktens spår mot modulkontaktens spår
- ▶ Anslut kabelns kontakt i mätsystemets anslutning **6** och vrid medsols tills den sitter tight.



**Mätsystemsanslutning**

## 7. Underhåll

Underhållsåtgärderna som beskriv i denna instruktion kan behövas vid installation av produkten. Mer underhållsinformation finner du i Bruksanvisningen (ID 1066850-xx)

### Rengöring



#### **Varning! Risk för elektrisk stöt**

Vid rengöring kan kontakt med nätslutna delar ske om vätska kommer in i produkten.

För att undvika risken, stäng alltid av produkten, koppla ur nätpånningskabeln och använd aldrig en trasa som är fylld med vatten eller som det droppa vatten från.



#### **Notering**

För att undvika skada på produkten skall slipande eller polerande rengöringsmedel, starka rengörings- eller lösningsmedel aldrig användas.

Att rengöra:

- ▶ Kontrollera att all spänning är borttagen från alla strömförsörjningsmoduler i modulkedjan
- ▶ Torka av den utväntiga ytan med en trasa lätt fuktad med vatten och milt rengöringsmedel för hushållsbruk

## Installatie-instructies

Bedieningsinstructies vindt u op [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)

### 1. Hoe moet u deze instructies gebruiken

In de installatie-instructies in dit document vindt u de vereiste informatie voor de installatie van dit product. Deze informatie maakt deel uit van de informatie die is opgenomen in de Bedieningsinstructies (ID 1066850-xx). De bedieningsinstructies kunnen worden gedownload via [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de).

Deze instructies zijn bedoeld voor personeel dat gekwalificeerd is om de **HEIDENHAIN MSE 1000** te installeren en onderhouden.

Een **gekwalificeerd persoon** is iemand die door technische opleiding, kennis en ervaring evenals kennis van de geldende voorschriften gekwalificeerd is om de opgedragen werkzaamheden uit te voeren en mogelijke gevaren te onderkennen.

### Inhoud

Hoe moet u deze instructies gebruiken ...	76
Modelinformatie .....	78
Veiligheid .....	79
Technische gegevens.....	80
Montage.....	81
Installatie .....	85
Onderhoud .....	87

## In deze instructies getoonde symbolen en meldingen

In de onderstaande voorbeelden ziet u hoe symbolen en meldingen over veiligheid, materiële schade en algemene aanbevelingen in deze instructies worden aangegeven. Lees deze informatie goed door en zorg ervoor dat u alles begrijpt voordat u verdergaat, om letsel of materiële schade te voorkomen.



Informatie over andere veiligheidsmeldingen. Deze aanvullende richtlijnen hebben geen betrekking op specifieke gevaren, maar bieden informatie die het bewustzijn vergroot en het gebruik van specifieke veiligheidsmeldingen bevordert.



### Waarschuwing!

Meldingen die informatie verstrekken over de aard van een gevaarlijke situatie, de gevolgen van het niet voorkomen van een gevaarlijke situatie en methoden om gevaarlijke situaties te voorkomen.



### Opmerking

Meldingen die hoofdzakelijk informatie verstrekken over situaties die kunnen leiden tot materiële schade, de mogelijke gevolgen van het niet voorkomen van situaties, of methoden om de situaties te voorkomen en algemene aanbevelingen.

## In deze instructies gebruikte lettertypen

**Belangrijke informatie** of **begrippen** die van belang zijn voor de gebruiker, worden in vetschrift weergegeven.

## 2. Modelinformatie

Deze handleiding heeft betrekking op meerdere producten. De productnaam die op het voorblad is vermeld, wordt zoveel mogelijk gebruikt. Wanneer een kenmerk of functie betrekking heeft op een specifieke productvariant, wordt de specifieke productnaam of de productnaam en de ID vermeld. In bepaalde gevallen is er een "x" in de productnaam opgenomen om aan te geven dat het beschreven kenmerk of de beschreven functie bij meerdere productvarianten en -typen beschikbaar is.

Deze handleiding bevat specificaties en heeft betrekking op de montage en installatie voor de volgende modellen:

Productnaam	ID
MSE 1114	747499-0x
MSE 1314	747503-0x
MSE 1318	747504-0x



### Opmerking

Controleer of deze installatie-instructies van toepassing zijn door de index op het label **13** te vergelijken met de index die u vindt op de website [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de). Als deze instructies niet van toepassing zijn, download dan de van toepassing zijnde installatie-instructies via de website [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de).

Niet alle producten zijn voorzien van een index.



Productnaam ID

ID-label



Indexlabel

### 3. Veiligheid

In de onderstaande meldingen vindt u veiligheidsinformatie om letsel en beschadiging van het product te voorkomen:



Lees vóór gebruik deze instructies goed door en zorg ervoor dat u ze begrijpt, om het risico van (dodelijk) letsel te voorkomen.



Wanneer de unit wordt geopend, kunnen gevaarlijke stroomvoerende delen bloot komen te liggen. Open de unit niet. De unit bevat geen onderdelen die onderhoud vergen.



Oneigenlijk gebruik kan een nadelige invloed hebben op de beveiliging van de apparatuur. Gebruik dit product uitsluitend voor het beoogde gebruiksdooel.



#### Opmerking

Bewaar dit document voor toekomstige raadpleging in verband met de veiligheid, bediening van en omgang met het product. Dit document dient binnen handbereik van het product te worden bewaard.

## 4. Technische gegevens

De MSE 1000 is een geavanceerd systeem voor het met zeer hoge precisie en nauwkeurigheid uitvoeren van metingen tijdens de productie. De in deze instructies beschreven modules zijn uitsluitend bedoeld voor binnengebruik. De onderdelen van de MSE 1000 mogen uitsluitend overeenkomstig deze instructies worden geïnstalleerd. Montage, installatie en onderhoud mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

	<b>MSE 1114</b> ID 747499-01 <sup>1)</sup> ID 747499-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1314</b> ID 747503-01 <sup>1)</sup> ID 747503-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1318</b> ID 747504-01 <sup>1)</sup> ID 747504-02 <sup>2)</sup>
<b>Stroomverbruik</b> <sup>3)</sup>	3,5 W	3,3 W	4,4 W
<b>Data-transmissie</b>	Standaard ethernet, IEEE 802.3		
<b>Adressering</b>	Vast IP-adres of DHCP		
<b>Bedrijfstemperatuur</b>	0 °C ... 45 °C		
<b>Opslagtemperatuur</b>	-20 °C ... 70 °C		
<b>Relatieve vochtigheid</b>	≤ 80 %		
<b>Hoogte</b>	≤ 2000 m		
<b>Beschermingsklasse</b>	1) <sup>1)</sup> IP65 2) <sup>2)</sup> IP40		
<b>Overspanningsklasse</b>	II, bedoeld voor voeding via de gebouwbekabeling		
<b>Vervuilingsklasse</b>	2		
<b>Gewicht</b>	620 g	480 g	740 g

<sup>3)</sup> Benodigd vermogen van de module. Met aangesloten meettasters en encoders dient extra rekening te worden gehouden.



### Opmerking

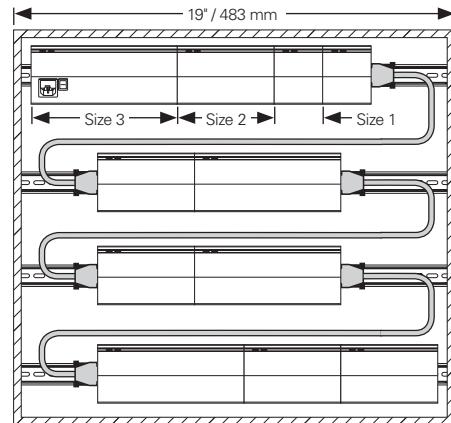
Raadpleeg de productinformatie van de MSE 1000 (ID 736907-xx) voor rekenvoorbeelden van het stroomverbruik.

## 5. Montage

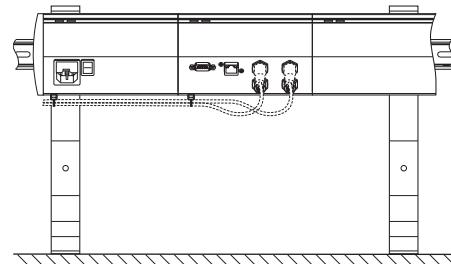
MSE 1000-modules zijn geschikt voor montage op een standaard 35 mm, DIN EN 50022-rail in een schakelkast of op een montagevoet (toebehoren). De afzonderlijke modules worden op elkaar aangesloten en met elkaar vergrendeld tot een moduleketen.

De basisconfiguratie van de MSE 1000 bestaat uit een voedingsmodule en een basismodule. Een basismodule beschikt niet alleen over encoderaansluitingen maar ook over data-interfaceaansluitingen voor voetschakelaarbediening en netwerkcommunicatie. De MSE 1000 kan, indien gewenst, wordt uitgebreid met nog meer modules. Er kunnen in totaal max. 250 assen of kanalen worden geconfigureerd.

Modulegroottes	Grootte 1	Grootte 2	Grootte 3
Breedte	53 mm	106 mm	159 mm



Montage 19" schakelkast

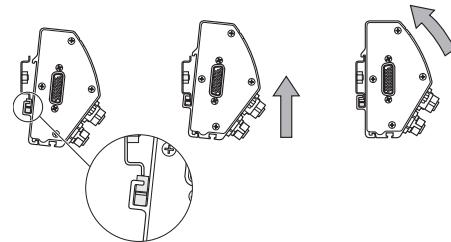


Montagevoet (toebehoren)

## Een module monteren

Een module monteren:

- ▶ Controleer of alle voedingsmodules in de moduleketen zijn losgekoppeld van de voeding
- ▶ Lijn de onderrand van de DIN-rail uit met het onderste kanaal **12** van de module
- ▶ Druk voorzichtig iets omhoog, terwijl u de veer **11** van de DIN-rail indrukt en de DIN-rail in het onderste kanaal **12** van de module steekt
- ▶ Blijf omhoog drukken, draai de bovenkant van de module naar de DIN-rail totdat het bovenste kanaal **10** van de module is uitgelijnd boven de DIN-rail
- ▶ Druk langzaam minder omhoog, terwijl u de module op de DIN-rail vergrendelt



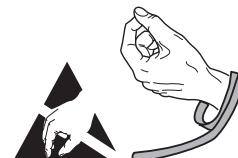
Een module monteren

## Modules aansluiten



### Opmerking

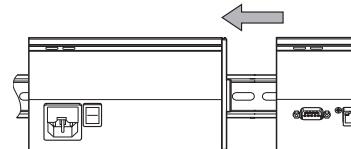
Dit product bevat onderdelen die beschadigd kunnen raken door **elektrostatische ontlading (ESD)**. Neem de voorzorgsmaatregelen in acht voor de omgang met ESD-gevoelige apparaten en raak nooit connectorpennen aan als ze niet goed geaard zijn.



Neem de ESD-voorzorgsmaatregelen in acht

Modules aansluiten:

- ▶ Controleer of alle voedingsmodules in de moduleketen zijn losgekoppeld van de voeding
- ▶ Schuif de rechter module naar links totdat de vergrendellip **3** van de linker module in de hiervoor bestemde opening **8** van de rechter module grijpt



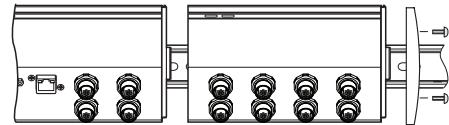
Modules aansluiten

## Rechter einddeksel aanbrengen

Bij elke voedingsmodule worden sets met linker en rechter einddeksels meegeleverd voor de open uiteinden van de module. Het linker einddeksel wordt aangebracht op de eerste voedingsmodule in de keten.

Rechter einddeksel aanbrengen:

- ▶ Steek het rechter einddeksel in de rechterzijde van de laatste module in de keten
- ▶ Steek de schroeven van het einddeksel door de montageopeningen van het einddeksel en in de schroefopeningen **14** van het einddeksel op de module
- ▶ Draai de schroeven vast met een kruiskopschroevendraaier

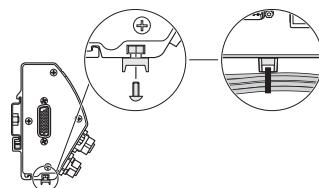


Rechter einddeksel aanbrengen

## Kabelbevestigingsmiddelen aanbrengen

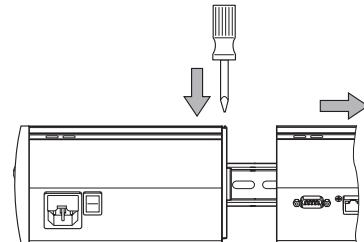
Bij elke module wordt een set met kabelbevestigingsmiddelen meegeleverd voor het leggen van de kabels. Elke set bestaat uit twee sets met bevestigingsmiddelen.

- ▶ Breng de M3-zeskantmoer aan in de kabelmontagesleuf **16** aan de onderkant van de module
- ▶ Steek de M3-schroef door de kabelbinderhouder en bevestig deze met een kruiskopschroevendraaier op de M3-zeskantmoer
- ▶ Steek de kabelbinder door de kabelbinderhouder en bevestig de kabels



## Een module loskoppelen

- Controleer of alle voedingsmodules in de moduleketen zijn losgekoppeld van de voeding
- Druk een platte schroevendraaier in de opening van de vergrendellip **8** aan de linkerbovenkant van de rechtermodule en druk de vergrendellip **3** van de linkermodule omlaag om de module los te koppelen
- Druk voorzichtig iets omhoog, terwijl u de veer **11** van de DIN-rail indrukt
- Blijf omhoog drukken, draai de bovenkant van de module weg van de DIN-rail
- Druk langzaam minder omhoog, terwijl u de module van de DIN-rail loskoppelt



**Een module loskoppelen**

## 6. Installatie



De veiligheid van een systeem waarin dit product wordt gebruikt, is de verantwoordelijkheid van het montage- of installatiebedrijf van het systeem.



### Opmerking

Wanneer de unit onder spanning staat, mogen geen connectoren worden aangebracht of losgekoppeld. Anders kunnen invwendige componenten beschadigd raken.

## Aansluitingen van data-interface

### Een voetschakelaar aansluiten (MSE 1114)

Dit product kan worden gebruikt met HEIDENHAIN-voetschakelaar ID 681041-03.

Voetschakelaar aansluiten:

- ▶ Controleer of alle voedingsmodules in de moduleketen zijn losgekoppeld van de voeding
- ▶ Sluit de kabelconnector van de voetschakelaar aan op de voetschakelaaraansluiting **4** op de module en draai de schroeven van de kabelconnector goed vast

### Interfaces

**1**

**Stroomindicatie-LED**

**2**

**LED-indicator van netwerk**

**4**

**Aansluiting voetschakelaar**

**5**

**RJ-45 voor netwerkaansluiting**

**6**

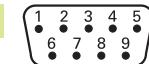
**Encoderingangen:** X11 ... X18-  
as voor lineaire en roterende  
encoders met EnDat-interface.  
Het aantal assen verschilt per  
module.

**7**

**15**

**Moduleconnectoren**

**4**



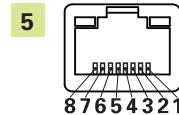
**Voetschakelaarconnector**

## Een netwerkkabel aansluiten (MSE 1114)

MSE-modules communiceren met een pc via een RJ-45-aansluiting **5**, die zich op de basismodule bevindt. Gebruik een rechte kabel bij aansluiting op een hub, of een gekruiste kabel bij rechtstreekse aansluiting op een pc.

Een netwerkkabel aansluiten:

- ▶ Controleer of alle voedingsmodules in de moduleketen zijn losgekoppeld van de voeding
- ▶ Steek de kabelconnector, met de vergrendellip van de kabelconnector naar boven gericht, in de RJ-45-aansluiting **5** op de module totdat de lip vergrendelt



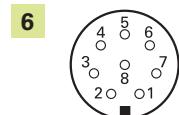
**RJ-45-connector**

## Een encoder aansluiten

Het product kan worden gebruikt met HEIDENHAIN meetasters, lineaire en roterende encoders die digitale EnDat-signalen leveren. De verbindingskabel mag niet langer zijn dan 100 m.

Encoder aansluiten:

- ▶ Controleer of alle voedingsmodules in de moduleketen zijn losgekoppeld van de voeding
- ▶ Lijn de inkeping in de kabelconnector van de encoder uit met de inkeping in de encoderaansluiting van de module
- ▶ Steek de kabelconnector in de encoderaansluiting **6** en draai de kabelconnector rechtsom totdat hij goed vastzit



**Encoderconnector**

## 7. Onderhoud

De in deze instructies beschreven onderhoudsprocedures kunnen tijdens de installatie van het product noodzakelijk zijn. Raadpleeg de bedieningsinstructies (ID 1066850-xx) voor meer informatie over het onderhoud.

### Reinigen



#### **Waarschuwing! Gevaar voor elektrische schokken**

Als er tijdens de reiniging vloeistof in het product komt, kan er mogelijk elektrische geleiding van gevaarlijke stroomvoerende onderdelen plaatsvinden.

Om dit gevaar te voorkomen, moet u altijd het product uitschakelen en de netkabel loskoppelen. Gebruik nooit een met water doordrenkte of lekkende doek.



#### **Opmerking**

Gebruik nooit schurende of bijtende schoonmaakmiddelen en oplosmiddelen om beschadiging van het product te voorkomen.

Reinigen:

- ▶ Controleer of alle voedingsmodules in de moduleketen zijn losgekoppeld van de voeding
- ▶ Gebruik een vochtige doek met een mild huishoudelijk schoonmaakmiddel om de buitenoppervlakken te reinigen.

## Instruções de Instalação

Instruções de Funcionamento disponíveis no sítio [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)

### 1. Como utilizar estas instruções

As instruções de instalação contidas neste documento disponibilizam as informações necessárias para instalar este produto. Estas informações são apenas parte da informação disponível nas Instruções de Funcionamento (ID 1066850-xx). As Instruções de Funcionamento podem ser transferidas a partir do sítio [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de).

Estas instruções são para utilização de pessoal qualificado para instalar e fazer a manutenção do **HEIDENHAIN MSE 1000**.

Uma **pessoa qualificada** é alguém cuja formação técnica, conhecimento e experiência, assim como o conhecimento do respetivo sistema de regras qualificam a pessoa para avaliar as tarefas delegadas e reconhecer possíveis perigos.

### Índice

Como utilizar estas instruções .....	88
Informações acerca do modelo.....	90
Segurança .....	91
Especificações.....	92
Montagem .....	93
Instalação .....	97
Manutenção.....	99

## Mensagens apresentadas nestas instruções

Os exemplos seguintes mostram de que modo as mensagens de segurança, danos materiais e recomendações gerais são visualizadas nestas instruções. Leia a compreenda estes tipos de mensagens antes de prosseguir para evitar ferimentos pessoais ou danos materiais.



Mensagens acerca de outras mensagens de segurança. Estas diretrizes adicionais não solucionam perigos específicos, pelo contrário, disponibilizam informações que promovem uma consciencialização e utilização de mensagens de segurança específicas.



### Aviso!

As mensagens disponibilizam informações acerca da natureza de uma situação de perigo, as consequências de não evitar uma situação de perigo e métodos para evitar uma situação de perigo.



### Aviso

Mensagens que disponibilizam informações principalmente acerca de situações que conduzem a danos materiais, as possíveis consequências de não evitar as situações, ou método(s) para evitar essas situações e mensagens de recomendações gerais.

## Fontes utilizadas nestas instruções

**Itens de interesse especial** ou **conceitos** que são enfatizados para o utilizador aparecem a negrito.

## 2. Informações acerca do modelo

Este guia abrange vários produtos. Sempre que possível será utilizado o nome do produto como apresentado na página de rosto. Quando uma característica pertence a uma variante específica do produto, serão apresentados o nome do produto em específico ou o nome do produto e o ID. Em alguns casos, será apresentado um "x" no nome do produto para representar as características descritas que estão disponíveis em diversas variantes e tipos do produto.

Este guia aborda especificações, montagem e instalação para os seguintes modelos:

Nome do produto	ID
MSE 1114	747499-0x
MSE 1314	747503-0x
MSE 1318	747504-0x



### Nota

Verifique se estas Instruções de Instalação são válidas comparando o Índice na etiqueta **13** com o Índice do produto em [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de). Se estas instruções não forem válidas, descarregue as Instruções de Instalação aplicáveis em [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de).

O Índice Remissivo poderá não estar presente em todos os produtos.



Nome do  
produto

ID

Etiqueta de ID

13

**HEIDENHAIN**  
[www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)



Índice

Etiqueta índice

### **3. Segurança**

As mensagens seguintes disponibilizam informações de segurança para evitar ferimentos pessoais e danos no produto:



Leia e compreenda estas instruções antes de usar o equipamento de modo a evitar a possibilidade de ocorrência de ferimentos pessoais ou morte.



As peças com energia perigosas podem ficar expostas caso o equipamento seja aberto. Não abrir o equipamento. No interior não existem itens a efetuar manutenção.



A proteção disponibilizada pelo equipamento pode ficar comprometida caso seja usada de outro modo que não o especificado. Não utilize este produto de outra forma que não o fim a que destina.



#### **Aviso**

Para segurança, operação e manuseamento do equipamento, mantenha este documento para referências futuras. Este documento deve ser mantido perto do produto.

## 4. Especificações

O MSE 1000 é um sistema avançado para desempenhar medições de produção integrada a altos níveis de precisão e exatidão. Os módulos descritos nestas instruções foram concebidos para uso interior apenas. Os componentes do MSE 1000 deverão ser instalados apenas como descrito nestas instruções. A montagem, instalação e manutenção deverá ser efetuado apenas por pessoas qualificadas.

	<b>MSE 1114</b> ID 747499-01 <sup>1)</sup> ID 747499-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1314</b> ID 747503-01 <sup>1)</sup> ID 747503-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1318</b> ID 747504-01 <sup>1)</sup> ID 747504-02 <sup>2)</sup>
<b>Consumo de energia</b> <sup>3)</sup>	3,5 W	3,3 W	4,4 W
<b>Transferência de dados</b>	Ethernet padrão, IEEE 802.3		
<b>Endereçamento</b>	Endereço de IP fixo ou DHCP		
<b>Temperatura de funcionamento</b>	0 °C ... 45 °C		
<b>Temperatura de armazenamento</b>	-20 °C ... 70 °C		
<b>Humidade relativa</b>	≤ 80 %		
<b>Altura</b>	≤ 2000 m		
<b>Grau de proteção</b>	1) <sup>1</sup> IP65 2) <sup>2</sup> IP40		
<b>Categoria de Sobrevoltagem</b>	II, a ser fornecida a partir da instalação elétrica do local		
<b>Grau de poluição</b>	2		
<b>Peso</b>	620 g	480 g	740 g

<sup>3)</sup> Requisito de energia do módulo. Apalpadores de medição e encoders ligados devem ser considerados adicionalmente.



### Nota

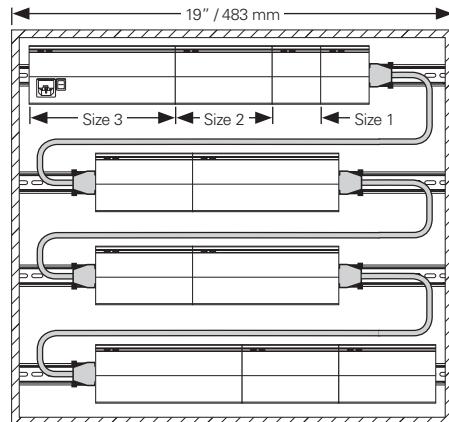
Consulte a Informação de Produto do MSE 1000 (ID 736907-xx) para mais informações sobre exemplos de cálculo do consumo de energia.

## 5. Montagem

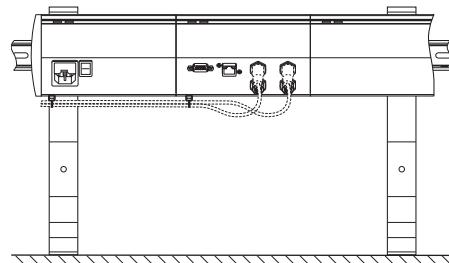
Os módulos do MSE 1000 foram concebidos para serem montados num carril DIN EN 50022 padrão de 35 mm num armário elétrico ou numa estrutura de montagem (acessório). Os módulos individuais são ligados uns aos outros e afixados juntos com um bloqueio, criando uma cadeia de módulos.

Na sua configuração básica, o MSE 1000 consiste num módulo de fonte de alimentação e num módulo base. Um módulo de base fornece ligações de interface de dados para controlo através de pedal e para comunicações de rede além de ligações de codificadores. O MSE 1000 poderá ser expandido através da adição de mais módulos, caso seja necessário. No total, podem ser configurados até 250 eixos ou canais.

Tamanhos do módulo	Tamanho 1	Tamanho 2	Tamanho 3
Largura	53 mm	106 mm	159 mm



montagem de cabine elétrica 19"

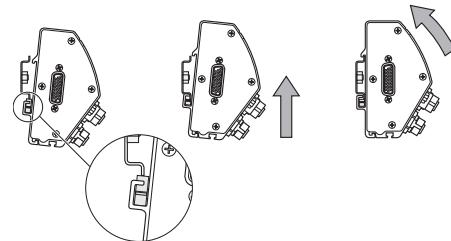


Estrutura de montagem (acessório)

## Montar um módulo

Para montar um módulo:

- ▶ Verifique se não há presença de energia em todos os módulos de fonte de alimentação da cadeia de módulos
- ▶ Alinhe a extremidade inferior do carril DIN com o canal inferior **12** do módulo
- ▶ Aplique levemente pressão para cima, pressionando a mola do carril DIN **11** e introduzindo o carril DIN no canal inferior **12** do módulo
- ▶ Continuando a pressionar para cima, gire a parte superior do módulo na direção do carril DIN até o canal superior **10** do módulo estar alinhado acima do carril DIN
- ▶ Retire levemente a pressão para cima, prendendo o módulo no carril DIN



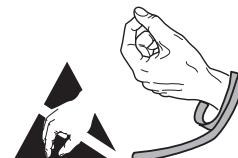
**Montar um módulo**

## Ligar módulos



### Nota

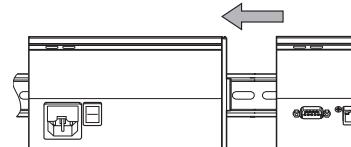
Este produto contém componentes que podem ser danificados por **descargas eletrostáticas (ESD)**. Cumpra as precauções para manusear dispositivos inteligentes ESD e nunca tocar nos pinos do conector exceto se estiver corretamente ligado à terra.



**Cumpra as precauções de manuseamento ESD**

Para ligar módulos:

- ▶ Verifique se não há presença de energia em todos os módulos de fonte de alimentação da cadeia de módulos
- ▶ Deslize o módulo da direita para a esquerda até o mecanismo de bloqueio **3** do módulo da esquerda encaixar com o mecanismo de bloqueio receptor **8** do módulo da direita.



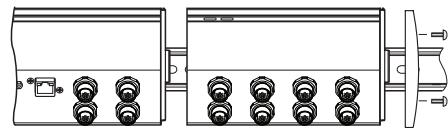
**Ligar módulos**

## **Instalar a tampa de extremidade da direita**

Os kits de tampas de extremidade da esquerda e direita são fornecidos com cada módulo de fonte de alimentação para cobrir as extremidades abertas do módulo. A tampa da extremidade da esquerda é montada no primeiro módulo de fonte de alimentação da cadeia.

Para instalar a tampa de extremidade da direita

- ▶ Introduza a tampa da extremidade da direita no lado direito do último módulo da cadeia
- ▶ Introduza os parafusos da tampa de extremidade através dos orifícios da estrutura da tampa e dos orifícios dos parafusos da tampa **14** no módulo
- ▶ Utilizando uma chave de fendas em estrela, aperte os parafusos

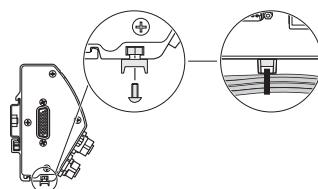


**Instalar a tampa de extremidade da direita**

## **Instalar peças de montagem de cabos**

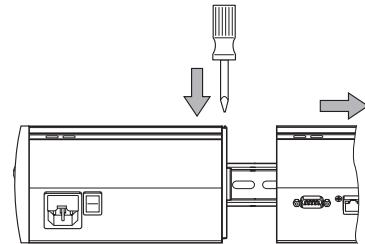
É fornecido um kit de peças de montagem de cabos com cada módulo para ligação de cabos. Cada kit contém dois conjuntos de peças de montagem.

- ▶ Introduza a porca sextavada M3 na ranhura de montagem de cabos **16** na parte inferior do módulo
- ▶ Introduza o parafuso M3 através do suporte da braçadeira e aperte a porca sextavada M3 utilizando uma chave de fendas em estrela
- ▶ Introduza a braçadeira através do suporte e aperte os cabos



## Soltar um módulo

- Verifique se não há presença de energia em todos os módulos de fonte de alimentação da cadeia de módulos
- Coloque uma chave de fendas na abertura do mecanismo de bloqueio recetor **8** na parte superior esquerda do módulo mais à direita e pressione para baixo no mecanismo de bloqueio **3** do módulo mais à esquerda para o soltar
- Aplique levemente pressão para cima, pressionando a mola do carril DIN **11**
- Mantendo pressão para cima, gire a parte superior do módulo para fora do carril DIN
- Retire levemente a pressão para cima, soltando o módulo do carril DIN



**Soltar um módulo**

## 6. Instalação



A segurança de qualquer sistema que integre a utilização deste produto é da responsabilidade do montador ou instalador do sistema.



### Aviso

Não estabeleça nem remova nenhuma ligação enquanto a unidade estiver a ser alimentada, caso contrário poderá provocar danos internos.

### Ligações de interface de dados

#### Ligar um pedal (MSE 1114)

Este produto pode ser utilizado com o pedal ID 681041-03 da HEIDENHAIN.

Para ligar um pedal:

- ▶ Verifique se não há presença de energia em todos os módulos de fonte de alimentação da cadeia de módulos
- ▶ Ligue o conector de cabo do pedal à ligação do pedal **4** no módulo e aperte os parafusos do conector de cabo até estes estarem justos

### Interfaces

**1**

**Luz LED de indicação de energia**

**2**

**Luz LED de indicação de rede**

**4**

**Ligação de pedal**

**5**

**RJ-45 para ligação de rede**

**6**

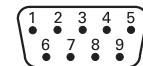
**Entradas do codificador:** X11  
... eixo x18 para encoders de interface linear e rotativa EnDat.  
O número de eixos varia com o módulo.

**7**

**15**

**Conectores de módulo**

**4**



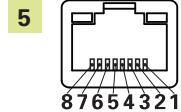
**Coneector de pedal**

## Ligar um cabo de rede (MSE 1114)

Os módulos MSE comunicam com um PC através de uma ligação RJ-45 **5** localizada no módulo de base. Utilize um cabo direto ao conectar a um hub ou a um cabo cruzado quando ligar diretamente a um PC.

Para ligar um cabo de rede:

- ▶ Verifique se não há presença de energia em todos os módulos de fonte de alimentação da cadeia de módulos
- ▶ Com o mecanismo de bloqueio do conector de cabo virado para cima, introduza o conector de cabo na ligação RJ-45 **5** do módulo até o mecanismo bloquear no sítio certo



**Conector RJ-45**

## Ligar um codificador

Este produto pode ser utilizado com os apalpadores de medição, encoders lineares e encoders rotativos da HEINDENHAIN que forneçam sinais EnDat. O cabo de ligação não deve exceder os 100 metros de comprimento.

Para ligar um codificador:

- ▶ Verifique se não há presença de energia em todos os módulos de fonte de alimentação da cadeia de módulos
- ▶ Alinhe a ranhura do conector de cabo do encoder com a ranhura da ligação do encoder de módulo
- ▶ Introduza o conector de cabo na ligação do encoder **6** e aperte o conector de cabo girando-o no sentido do relógio até este estar justo



**Conector do codificador**

## 7. Manutenção

Os procedimentos de manutenção descritos nas presentes instruções podem ser necessários durante a instalação do produto. Para informação adicional sobre manutenção, consulte as Instruções de Funcionamento (ID 1066850-xx).

### Limpeza



#### Aviso! Risco de choque elétrico!

Durante a limpeza é possível que seja conduzida eletricidade a partir de peças com corrente perigosas, na eventualidade de entrar líquido no equipamento.

Para evitar o perigo, desligue sempre o equipamento, desligue o cabo de alimentação e nunca use um pano que esteja a pingar ou saturado com água.



#### Aviso

Nunca use produtos de limpeza abrasivos, detergentes fortes ou solventes para evitar danos no equipamento.

Para limpar:

- ▶ Verifique se não há presença de energia em todos os módulos de fonte de alimentação da cadeia de módulos
- ▶ Limpe as superfícies exteriores com um pano húmido com água e um detergente caseiro moderado

## Instrukcja instalacji

Instrukcja obsługi patrz [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)

### 1. Korzystanie z niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja instalacji zawiera wszystkie konieczne dla instalowania tego urządzenia informacje. Informacje te są jedynie wyciągiem z instrukcji obsługi (ID 1066850-xx). Instrukcja obsługi znajduje się pod adresem [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de) do pobrania.

Poniższa instrukcja jest przeznaczona dla personelu, autoryzowanego do instalowania **HEIDENHAIN MSE 1000**, do obsługi i konserwacji.

**Wykwalifikowany pracownik** jest z racji jego technicznego wykształcenia, wiedzy oraz doświadczenia jak i znajomości zasad w stanie wykonywać przekazane zadania a także rozpoznawać niebezpieczne dla procesu pracy sytuacje.

### Spis treści

Korzystanie z niniejszej instrukcji .....	100
Informacje o typie urządzenia.....	102
Instrukcje bezpieczeństwa.....	103
Dane techniczne.....	104
Montaż.....	105
Instalacja .....	109
Konserwacja.....	111

## **Wskazówki w tej instrukcji**

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, wskazówki ostrzegawcze odnośnie możliwych szkód materialnych jak i ogólne wskazówki są przedstawione w niniejszej instrukcji w następujący sposób. Proszę zapoznać się na początek z tymi rodzajami wskazówek, aby unikać szkód zdrowotnych albo materialnych.



Uwaga dotycząca dalszych wskazówek bezpieczeństwa. Te dodatkowe pouczenia odnoszą się nie do określonych zagrożeń, lecz służą uwrażliwieniu personelu i zwracają uwagę na docelowe wskazówki bezpieczeństwa.



### **Ostrzeżenie!**

Wskazówka, informująca o zagrożeniu, o konsekwencjach przy nieunikaniu zagrożenia oraz o możliwości unikania pewnych zagrożeń.



### **Wskazówka**

Ogólna wskazówka lub wskazówka, informująca głównie o ryzyku szkód materialnych, o możliwych skutkach nieunikania pewnych sytuacji lub możliwości uniknięcia takich sytuacji.

## **Przedstawienie pojęć w niniejszej instrukcji**

**Szczególnie ważne punkty lub pojęcia**, na które użytkownik powinien zwracać szczególną uwagę, są wydruckowane grubą czcionką.

## 2. Informacje o typie urządzenia

Niniejszą instrukcję można wykorzystywać dla kilku typów urządzeń. O ile to możliwe, wykorzystywana jest nazwa urządzenia, dla którego została opracowana niniejsza instrukcja. Jeśli dana funkcja przeznaczona jest wyłącznie dla określonego wariantu urządzenia, to przedstawiana jest nazwa produktu albo nazwa produktu oraz ID. Używana w niektórych przypadkach w nazwie produktu litera "x" oznacza, iż opisywana funkcja jest dostępna dla kilku wariantów i typów urządzenia.

Niniejsza krótka instrukcja zawiera dane techniczne, jak i instrukcje montażu i instalowania dla następujących typów urządzeń:

Nazwa produktu	ID
MSE 1114	747499-0x
MSE 1314	747503-0x
MSE 1318	747504-0x



### Wskazówka

Proszę sprawdzić, czy instrukcja instalacji jest ważna, porównując przedstawiony powyżej indeks na tabliczce indeksu z tym, znajdującym się pod adresem **13** [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de) indeksem. Jeśli indeksy te nie są zgodne, to proszę pobrać właściwą instrukcję instalacji na stronie internetowej [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de).

Na niektórych urządzeniach brak tabliczki indeksu.

**9** MSE 1xxx Module name  
ID 123456-xx xx  
SN 12 345 678  
**HEIDENHAIN**  
[www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)



**Nazwa produktu ID**

**Etykieta typu**

**13**

**HEIDENHAIN**  
[www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)

**Indeks**

**Tabliczka indeksu**

### **3. Instrukcje bezpieczeństwa**

Następujące wskazówki zawierają informacje dotyczące bezpieczeństwa dla unikania szkód zdrowotnych lub materialnych:



Proszę zapoznać się najpierw z opisany tu instrukcjami, aby unikać zagrożeń, które mogą doprowadzić do obrażeń bądź wypadków śmiertelnych.



Przy otwarciu urządzenia mogą znajdować się w pobliżu niebezpieczne komponenty pod napięciem. Nie otwierać urządzenia! Zawarte w urządzeniu elementy konstrukcyjne nie wymagają konserwacji.



Mechanizm zabezpieczający urządzenia może poprzez niedopuszczalne użycie zostać naruszony. Urządzenie może być wykorzystywane tylko zgodnie z jego przeznaczeniem.



#### **Wskazówka**

Proszę zachować niniejszy dokument, dla uzyskiwania informacji o bezpieczeństwie, obsłudze oraz wykorzystywania urządzenia w przyszłości. Proszę przechowywać niniejszą instrukcję tak, aby znajdowała się ona w pobliżu urządzenia.

## 4. Dane techniczne

MSE 1000 jest modułarnym urządzeniem elektronicznym wysokiej jakości, dla precyzyjnych pomiarów koniecznych w procesie produkcyjnym. Opisywane w tej instrukcji moduły nie są przewidziane do eksploatacji na zewnątrz. Komponenty MSE 1000 mogą być instalowane tylko zgodnie z niniejszą instrukcją. Montaż, instalowanie oraz konserwacja mogą być przeprowadzane tylko przez autoryzowany personel.

	<b>MSE 1114</b> ID 747499-01 <sup>1)</sup> ID 747499-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1314</b> ID 747503-01 <sup>1)</sup> ID 747503-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1318</b> ID 747504-01 <sup>1)</sup> ID 747504-02 <sup>2)</sup>
<b>Moc wejściowa</b> <sup>3)</sup>	3.5 W	3.3 W	4.4 W
<b>Przesyłanie danych</b>	Standard-Ethernet, IEEE 802.3		
<b>Adresowanie</b>	Stał IP-adres lub DHCP		
<b>Temperatura eksploatacji</b>	0 °C ... 45 °C		
<b>Temperatura magazynowania</b>	-20 °C ... 70 °C		
<b>Względna wilgotność powietrza</b>	≤ 80 %		
<b>Wysokość</b>	≤ 2000 m		
<b>Stopień ochrony</b>	<sup>1)</sup> IP65 <sup>2)</sup> IP40		
<b>Kategoria przepięcia</b>	II, zużywające energię komponenty, zasilane ze stałej instalacji		
<b>Stopień zabrudzenia</b>	2		
<b>Masa</b>	620 g	480 g	740 g

<sup>3)</sup> Zapotrzebowanie mocy modułu. Podłączone sondy pomiarowe i przetworniki muszą być dodatkowo uwzględniane.



### Wskazówka

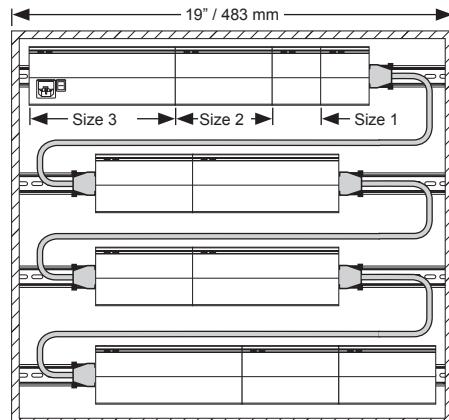
Przykłady obliczania dla zapotrzebowania mocy znajdują się w informacji o produkcie MSE 1000 (ID 736907-xx).

## 5. Montaż

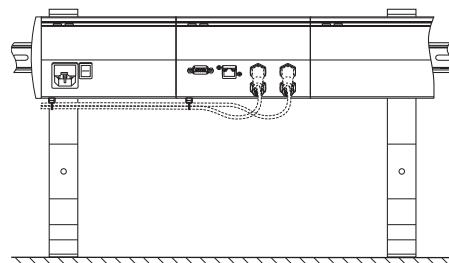
MSE-1000-moduły mogą być zamocowywane na 35 mm standardowej szynie DIN zgodnie z DIN EN 50022 w szafie sterowniczej lub na nóżkach metalowych (osprzęt). Pojedyńcze moduły są łączone ze sobą oraz przymocowywane ze sobą metodą zatraskową, tak iż powstaje łańcuch modułów.

MSE 1000 składa się w konfiguracji podstawowej z modułu zasilacza i modułu bazowego. Oprócz portów dla przetworników moduł bazowy dysponuje także portami dla interfejsów danych, sterowanie przełącznikiem nożnym oraz możliwością komunikacji sieciowej. MSE 1000 może także w razie zapotrzebowania zostać rozszerzony o dodatkowe moduły. Łącznie konfigurowalnych jest do 250 osi lub kanałów.

Rozmiary modułów	Rozmiar 1	Rozmiar 2	Rozmiar 3
Szerokość	53 mm	106 mm	159 mm



Montaż w 19-calowej szafie sterowniczej

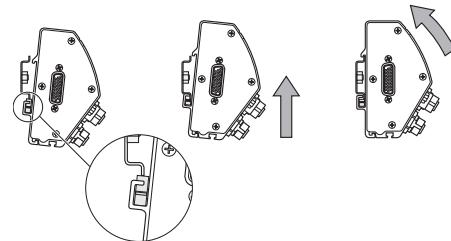


Nóżki stojakowe (osprzęt)

## Montaż modułu

Zamocowanie modułu:

- ▶ odłączyć zasilanie wszystkich modułów zasilających w łańcuchu
- ▶ Moduł z dolnym rowkiem wpuśgowym **12** nasadzić na dolnej krawędzi szyny montażowej
- ▶ Szynę montażową łagodnie przycisnąć w górę, przy tym sprężynę mocującą **11** wciskać w dół aż szyna zaskoczy na dolnym rowku **12** modułu
- ▶ Górną stronę modułu przechylać do szyny montażowej aż górnego rowka **10** modułu znajdzie się na górnjej krawędzi szyny montażowej, przy tym dalej łagodnie przycisnąć w góre aż górnego rowka modułu zaskoczy na szynie



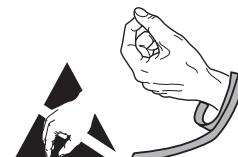
Montaż modułu

## Moduły połączyć ze sobą



### Wskazówka

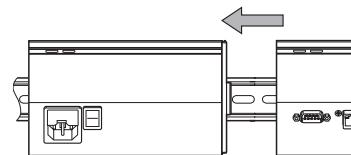
To urządzenie zawiera komponenty, które poprzez **wyładowanie elektrostatyczne (ESD)** mogą zostać uszkodzone. Proszę uwzględnić metody zabezpieczające dla eksploatacji wrażliwych na ESD komponentów i nigdy nie dotykać końcówek łącza bez przewidzianego uziemienia.



Uwzględnić środki bezpieczeństwa przy eksploatacji wrażliwych na ESD komponentów

Moduły połączyć ze sobą:

- ▶ odłączyć zasilanie wszystkich modułów zasilających w łańcuchu
- ▶ Prawy moduł przesuwać w lewo aż zapadka **3** lewego modułu znajdzie się z zatrzaśnięciem w przewidzianym dla niej otworze szczelinowym **8** prawego modułu



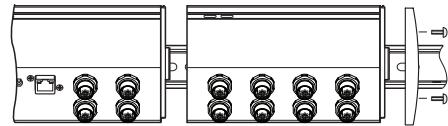
Połączenie modułów

## Montaż prawej przesłony końcowej

Wszystkie moduły zasilające są dostarczane z kompletom dla lewej i prawej przesłony zamykającej, aby otwarte strony modułu zostały przesłonięte. Lewa przesłona jest montowana na pierwszym module łańcucha.

Montaż prawej przesłony końcowej:

- ▶ Prawą przeslonę wstawić z prawej strony ostatniego modułu łańcucha
- ▶ Sruby przesłony wstawić w odwierty dla zamocowania przesłony w przewidzianych w tym celu otworach **14** na module
- ▶ Sruby dokręcić śrubokrętem krzyżakowym

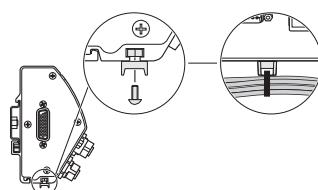


Montaż prawej przesłony końcowej

## Montowanie elementów mocujących dla kabli

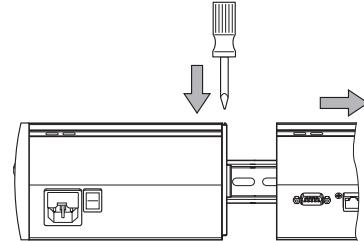
Wszystkie moduły są dostarczane z zestawem dla przeprowadzenia kabli. Każdy taki zestaw zawiera dwa kompletów elementów mocujących.

- ▶ Nakrętkę sześciokątną M3 włożyć w kanał kabla **16** w dolnej części modułu
- ▶ Srubę M3 wstawić przez uchwyt dla opaski zaciskowej kabla i śrubokrętem krzyżakowym dokręcić z nakrętką M3
- ▶ Przełożyć opaskę zaciskową przez uchwyt i zamocować kabel



## Demontaż modułu

- ▶ odłączyć zasilanie wszystkich modułów zasilających w łańcuchu
- ▶ Płaski śrubokręt włożyć do otworu szczelinowego **8**, który znajduje się u góry z lewej strony na prawym module i w którym znajduje się zapadka, następnie wcisnąć zapadkę **3** lewego modułu, aby mógł on zostać wymontowany
- ▶ Łagodnie przycisnąć w górę i przy sprężynę mocującą **11** nacisnąć w dół
- ▶ Pod nieznacznym naciskiem w górę wychylić górną stronę modułu z szyny mocującej
- ▶ Następnie nacisk w górę powoli zwolnić i moduł wyjąć z szyny mocującej



Demontaż modułu

## 6. Instalacja



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



### Wskazówka

Dokonywanie połączeń i rozłączeń wtykowych tylko przy wyłączonym urządzeniu! Wewnętrzne elementy konstrukcji mogą w przeciwnym razie zostać uszkodzone.

### Porty dla interfejsów danych

#### Podłączenie przełącznika nożnego (MSE 1114)

Urządzenie to może być eksploatowane wraz z przełącznikiem nożnym HEIDENHAIN o numerze identyfikacyjnym ID 681041-03.

Podłączenie przełącznika nożnego:

- ▶ odłączyć zasilanie wszystkich modułów zasilających w łańcuchu
- ▶ Wtyczkę kabla przełącznika podłączyć do odpowiedniego gniazda **4** na module i dokręcić śruby wtyczki kabla równomiernie mocno

### Interfejsy

**1** LED statusu zasilania energią elektryczną

**2** LED statusu dla sieci

**4** Port dla przełącznika nożnego

**5** RJ-45 dla podłączenia sieciowego

**6** Wejścia enkoderów: X11...X18-oś dla enkoderów liniowych i kątowych z interfejsem EnDat. Liczba osi zależna jest od modułu.

**7** **15** Porty modułu



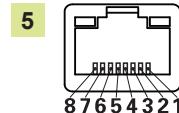
Port dla przełącznika nożnego

## Podłączenie kabla sieci (MSE 1114)

Komunikacja pomiędzy modułami MSE i PC następuje poprzez port RJ-45 **5**, znajdujący się na module bazowym. Proszę wykorzystywać dla podłączenia do suwu kabel nieskrosowany a dla bezpośredniego podłączenia do PC skrzyżowany kabel.

Podłączenie kabla sieci:

- ▶ odłączyć zasilanie wszystkich modułów zasilających w łańcuchu
- ▶ Wtyczkę kabla podłączyć do RJ-45-portu **5** na module aż zaczepka zaskoczy, przy czym zaczepka wtyczki musi wskazywać w góre



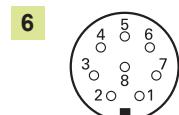
RJ-45-port

## Podłączenie enkodera

Niniejszy produkt może być eksploatowany z sondami pomiarowymi, enkoderami liniowymi lub obrotowymi firmy HEIDENHAIN, generującymi cyfrowe sygnały EnDat. Kabel może mieć maksymalną długość 100 metrów.

Podłączenie enkodera:

- ▶ odłączyć zasilanie wszystkich modułów zasilających w łańcuchu
- ▶ Karb na wtyczce kabla przetwornika i karb w porcie przetwornika modułu ustawić odpowiednio względem siebie
- ▶ Wtyczkę kabla wstawić w port przetwornika **6** a wtyczkę kabla poprzez obracanie zgodnie z ruchem wskazówek zegara dokręcić aż do stałego równomiernego zamocowania



Port dla przetwornika

## 7. Konserwacja

Opisane w tej instrukcji prace konserwacyjne mogą być konieczne przy instalowaniu urządzenia. Dalsze informacje o konserwacji znajdują się w instrukcji obsługi (ID 1066850-xx).

### Czyszczenie



#### Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Przy czyszczeniu istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem przy wnikaniu cieczy do korpusu urządzenia.

Dla unikania tego zagrożenia należy urządzenie zawsze wyłączyć i odłączyć kabel sieciowy. Nie używać nigdy mokrej lub kapiącej tkaniny.



#### Wskazówka

Nie należy używać żadnych agresywnych środków czyszczących lub rozpuszczalników, aby nie uszkodzić urządzenia.

Czyszczenie urządzenia:

- ▶ odłączyć zasilanie wszystkich modułów zasilających w łańcuchu
- ▶ Powierzchnie zewnętrzne wycierać ściereczką zwilżoną wodą z łagodnym środkiem czyszczącym

## Инструкция по установке

Руководство по эксплуатации доступно на сайте [www.heidenhain.ru](http://www.heidenhain.ru)

### 1. Как пользоваться этой инструкцией

В настоящем документе приведены инструкции по установке и эксплуатации данного продукта. Представленная информация является выдержкой из руководства по эксплуатации устройства (ID 1066850-xx). Это руководство по эксплуатации доступно на сайте [www.heidenhain.ru](http://www.heidenhain.ru).

Данные инструкции предназначены для специалистов, которые будут устанавливать и обслуживать **HEIDENHAIN MSE 1000**.

**Квалифицированный специалист** должен обладать техническими навыками, профессиональным опытом и знаниями соответствующих правил и норм, необходимыми для оценки предстоящих работ и возможных рисков.

### Содержание

Как пользоваться этой инструкцией	112
Информация о модели устройства	114
Безопасность	115
Технические характеристики	116
Монтаж	117
Установка	121
Техобслуживание	123

## **Указания и предупреждения в тексте инструкции**

Инструкции по безопасности, предостережения о возможном материальном ущербе и общие указания отображаются в данной инструкции следующим образом. Перед тем как приступить к работе, внимательно ознакомьтесь с данными типами указаний и предупреждений - это поможет предотвратить возможные травмы и материальный ущерб.



Указания на иные инструкции по безопасности. Данные дополнительные указания не относятся к конкретным источникам опасности, а служат предупреждением и обращают внимание на определенные инструкции по безопасности.



### **Предупреждение!**

Предупреждение с описанием источника опасности, ее возможных последствий и способов предотвращения опасности.



### **Внимание**

Общее указание-предупреждение, информирующее о возможном риске материального ущерба, последствиях или способах предотвращения подобных ситуаций.

## **Шрифтовое выделение в тексте инструкции**

**Особенности** или **аспекты**, на которые следует обратить внимание, выделены жирным шрифтом.

## 2. Информация о модели устройства

Настоящее руководство распространяется сразу на несколько устройств. Если возможно, следует использовать название устройства, указанное на титульной странице. Если отдельная функция связана с конкретным типом устройства, указывается специальное название устройства или название устройства и идентификационный номер. В некоторых случаях "x" указывается в названии устройства, указывая на то, что данная функция доступна сразу в нескольких типах или модификациях устройства.

Данная краткая инструкция содержит технические характеристики, инструкции по монтажу и установке следующих моделей устройств:

Название изделия	ID
MSE 1114	747499-0x
MSE 1314	747503-0x
MSE 1318	747504-0x



### Внимание

Убедитесь, что данные Инструкции по установке являются действительными, сверив индекс, указанный на этикетке **13** с индексом, указанным на сайте [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de). Если Инструкции недействительны, загрузите подходящую Инструкцию по установке с сайта [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de).

Индекс может присутствовать не на всех изделиях.



Название изделия  
ID

Идентификационная табличка



Этикетка с индексом

### **3. Безопасность**

Следующие указания содержат информацию по предотвращению имущественного ущерба или телесных повреждений:



Перед тем как приступить к работе, внимательно ознакомьтесь с данными инструкциями - это поможет предотвратить возможные травмы и повреждения.



При вскрытии прибора возможно оголение находящихся под напряжением элементов. Не вскрывайте прибор! Внутри устройства нет элементов, требующих техобслуживания.



Защитные элементы устройства могут быть повреждены при использовании его не по назначению. Использовать устройство можно только по его прямому назначению.



#### **Внимание**

Сохраните этот документ для обращения к нему в будущем за информацией по безопасности, использованию и управлению устройством. Данный документ необходимо хранить в пределах досягаемости от устройства.

## 4. Технические характеристики

MSE 1000 - передовая система для выполнения интегрированных производственных измерений с высоким уровнем точности. Модули, описываемые в настоящей инструкции, предназначены для эксплуатации только в закрытом помещении. Компоненты MSE 1000 необходимо устанавливать в строгом соответствии с данной инструкцией. Монтаж, установка и обслуживание должны осуществляться только квалифицированным персоналом.

	<b>MSE 1114</b> ID 747499-01 <sup>1)</sup> ID 747499-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1314</b> ID 747503-01 <sup>1)</sup> ID 747503-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1318</b> ID 747504-01 <sup>1)</sup> ID 747504-02 <sup>2)</sup>
<b>Потребляемая мощность</b> <sup>3)</sup>	3,5 Вт	3,3 Вт	4,4 Вт
<b>Передача данных</b>	Стандартный Ethernet, IEEE 802.3		
<b>Адресация</b>	Фиксированный адрес IP или DHCP		
<b>Температура эксплуатации</b>	0 °C ... 45 °C		
<b>Температура хранения</b>	-20 °C ... 70 °C		
<b>Относительная влажность</b>	≤ 80 %		
<b>Высота над уровнем моря</b>	≤ 2000 м		
<b>Степень защиты</b>	<sup>1)</sup> IP65 <sup>2)</sup> IP40		
<b>Категория перенапряжения</b>	II; электропитание следует осуществлять от электросети здания		
<b>Класс загрязнения</b>	2		
<b>Масса</b>	620 г	480 г	740 г

<sup>3)</sup> Потребности модуля в энергии. Подсоединенные средства измерения длины и кодировщики следует учесть дополнительно.



### Внимание

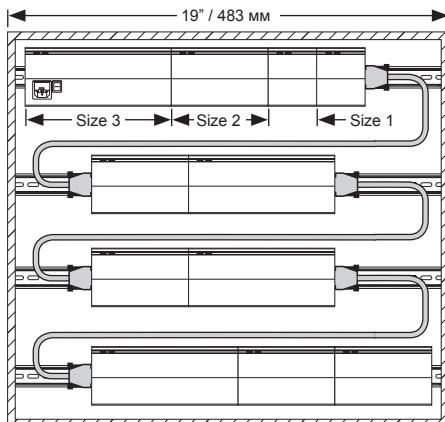
Примеры расчета потребляемой мощности см. в Описании устройства MSE 1000 (ID 736907-xx).

## 5. Монтаж

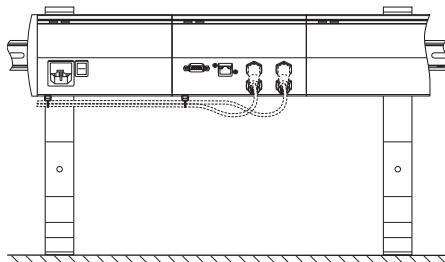
Модули MSE 1000 монтируются на стандартном 35 мм рельсе DIN EN 50022 в электрошкафу или на монтажной стойке (оснастка). Отдельные модули подключаются друг ко другу и фиксируются вместе с помощью замка. В результате получается цепочка модулей.

В базовой конфигурации MSE 1000 состоит из модуля питания и базового модуля. Базовый модуль обеспечивает подключения интерфейсов передачи данных для управления с помощью ножного переключателя и сетевой связи в дополнение к подключениям датчиков. К MSE 1000 при необходимости могут быть добавлены другие модули. В общем, можно настроить до 250 осей или каналов.

Размеры модулей	Размер 1	Размер 2	Размер 3
Ширина	53 мм	106 мм	159 мм



монтаж 19" электрошкафа

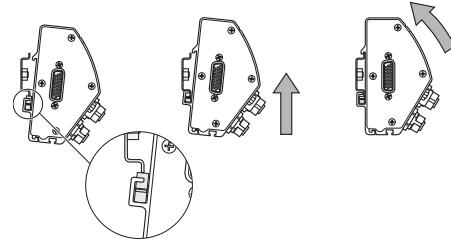


Монтаж подставка (оснастка)

## Монтаж модуля

### Монтаж модуля:

- ▶ Убедитесь, что питание отключено от всех модулей питания в цепочке модулей
- ▶ Выровнять нижний край рельса DIN по нижнему каналу **12** модуля
- ▶ Осторожно приложить давление вверх, ослабив пружину рельса DIN **11** и вставив рельс DIN в нижний канал **12** модуля
- ▶ Сохраняя давление вверх, повернуть верхнюю часть модуля к рельсу DIN, пока верхний канал **10** модуля не окажется над рельсом DIN
- ▶ Осторожно ослабить давление вверх, фиксируя модуль на рельсе DIN



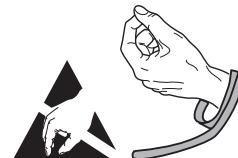
Монтаж модуля

## Подключение модулей



### Внимание

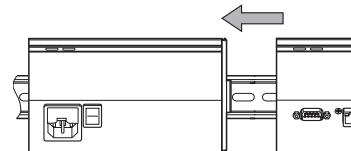
Данное устройство содержит элементы, которые могут быть повреждены **электростатическими разрядами (ЭСР)**. Соблюдайте меры безопасности при работе с чувствительными к ЭСР компонентами и никогда не прикасайтесь к разъемам без надлежащего заземления.



Соблюдайте меры безопасности по работе с чувствительными к ЭСР элементами

### Подключение модулей:

- ▶ Убедиться, что питание отключено от всех модулей питания в цепочке модулей
- ▶ Отодвинуть правый модуль влево, пока крепежная лапка **3** левого модуля не зафиксируется в приемном устройстве крепежной лапки **8** правого модуля



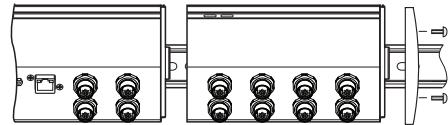
Подключение модулей

## Установка правой концевой крышки

Комплекты левой и правой концевых крышек прилагаются к каждому модулю питания для закрытия открытых концов модулей. Левая концевая крышка монтируется на первый модуль питания в цепочке.

Установка правой концевой крышки:

- ▶ Вставить правую концевую крышку с правой стороны последнего модуля в цепочке
- ▶ Вставить винты концевой крышки через монтажные отверстия концевой крышки и в отверстия под винты концевой крышки **14** на модуле
- ▶ С помощью крестообразной отвертки затянуть винты

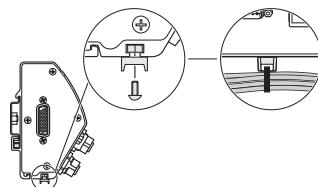


Установка правой концевой крышки

## Установка элементов крепления кабеля

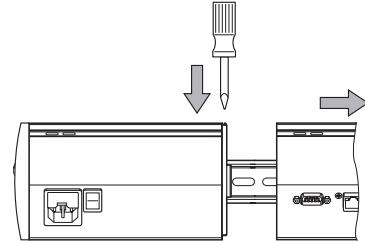
Комплект элементов крепления кабеля прилагается к каждому модулю для прокладки кабеля. Каждый комплект содержит два набора элементов крепления.

- ▶ Вставить шестигранную гайку M3 в монтажное гнездо кабеля **16** на нижней стороне модуля
- ▶ Вставить винт M3 через держатель стяжки кабеля и закрепить к шестигранной гайке M3 с помощью крестообразной отвертки
- ▶ Продеть стяжку кабеля через держатель стяжки кабеля и зафиксировать кабель



## Снятие модуля

- Убедиться, что питание отключено от всех модулей питания в цепочке модулей
- Нажать отверткой с плоским концом на приемное устройство крепежной лапки **8** в верхней левой части правого модуля и придавить крепежную лапку **3** левого модуля, чтобы освободить модуль
- Осторожно приложить давление вверх, ослабив пружину рельса DIN **11**
- Сохраняя давление вверх, повернуть верхнюю часть модуля от рельса DIN
- Осторожно ослабить давление вверх, снимая модуль с рельса DIN



Снятие модуля

## 6. Установка



Ответственность за систему, в которой установлено данное устройство, несет собравшее или установившее систему лицо.



### Внимание

Подключение и отключение соединение при включенном устройстве не допускается. Это может привести к повреждению его компонентов.

## Подключения для интерфейсов передачи данных

### Подключение ножного переключателя (MSE 1114)

Это устройство может использоваться с ножным переключателем HEIDENHAIN ID 681041-03.

Подсоединение ножного переключателя:

- ▶ Убедиться, что питание отключено от всех модулей питания в цепочке модулей
- ▶ Подсоединить кабельный разъем ножного переключателя к разъему ножного переключателя **4** на модуле и плотно затянуть винты кабельного разъема

### Интерфейсы

**1**

Светодиодный индикатор питания

**2**

Светодиодный индикатор сети

**4**

Разъем ножного переключателя

**5**

RJ-45 для подключения сети

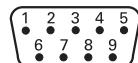
**6**

Входы для датчиков: X11 ... X18 ось для линейных и круговых датчиков интерфейса EnDat. Количество осей зависит от модуля.

**7**

Разъемы модулей

**15**



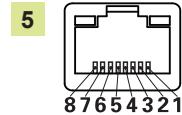
Разъем ножного переключателя

## Подключение сетевого кабеля (MSE 1114)

Модули MSE обмениваются данными с ПК через разъем RJ-45 **5**, который расположен в базовом модуле. Прямой кабель используется для подключения к концентратору, а перекрестный - напрямую к ПК.

Подключение сетевого кабеля:

- ▶ Убедиться, что питание отключено от всех модулей питания в цепочке модулей
- ▶ С крепежной лапкой кабельного разъема вверх вставьте кабельный разъем в гнездо RJ-45 **5** на модуле до фиксации лапки



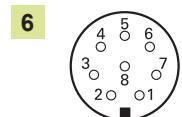
RJ-45-разъем

## Подключение датчика

Это устройство может использоваться со средствами измерения длины, линейными и круговыми датчиками компании HEIDENHAIN, которые подают сигналы EnDat. Соединительный кабель по длине не должен превышать 100 метров.

Подключение датчиков обратной связи выполняется следующим образом:

- ▶ Убедиться, что питание отключено от всех модулей питания в цепочке модулей
- ▶ Совместить паз кабельного разъема датчика с пазом гнезда модульного датчика
- ▶ Вставить кабельный разъем в гнездо датчика **6** и плотно затянуть кабельный разъем, повернув его по часовой стрелке



Разъем датчика

## 7. Техобслуживание

Описанные в этой инструкции процедуры техобслуживания могут потребоваться при установке устройства. Дополнительную информацию о техобслуживании см. в Руководстве по эксплуатации (ID 1066850-xx).

### Уход



#### **Предупреждение! Опасность поражения электрическим током!**

При очистке устройства от загрязнения существует опасность поражения электрическим током из-за попадания жидкости внутрь устройства.

Для предотвращения данной опасности всегда выключайте устройство и отсоединяйте от него кабель питания, не используйте для очистки сильно намоченную ткань.



#### **Внимание**

Не используйте абразивные и агрессивные моющие средства: это может нанести вред устройству.

Очистка устройства выполняется следующим образом:

- ▶ Убедитесь, что питание отключено от всех модулей питания в цепочке модулей
- ▶ Протрите наружные поверхности устройства слегка смоченной тканью с использованием универсального моющего средства

## Kurulum Talimatları

Kullanma Talimatlarını [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de) adresinde bulabilirsiniz

### 1. Bu talimatları nasıl kullanacaksınız

Bu belgede yer alan kurulum talimatları, bu ürünün kurulumu için gerekli bilgileri sağlamaktadır. Bu bilgiler, Kullanım Talimatları'nda (ID 1066850-xx) bulunan bilgilerin sadece bir parçasıdır. İşletim Talimatları, [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de) adresinden indirilebilir.

Bu talimatlar, **HEIDENHAIN MSE 1000** ürününü kurma ve bakımını yapma konusunda yetkin personel tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

**Yetkili personel**, teknik eğitimi, bilgisi ve deneyiminin yanı sıra ilgili kurallar sistemi hakkındaki bilgisinin verilen görevi değerlendirmesine ve olası tehlikeleri tanımasına imkan tanındığı kişidir.

### İçindekiler

Bu talimatları nasıl kullanacaksınız ....	124
Model bilgileri.....	126
Güvenlik.....	127
Özellikler.....	128
Montaj.....	129
Kurulum .....	133
Bakım .....	135

## Bu talimatlarda gösterilen mesajlar

Aşağıdaki örneklerde güvenlik, maddi hasar ve genel tavsiye mesajlarının bu talimatlarda nasıl görüntüldiği görülmektedir. Kişisel yaralanma veya maddi hasarın önlenmesi konusuna geçmeden önce bu mesaj türlerini okuyun ve kavrayın.



Diger güvenlik mesajlarılarındaki mesajlar. Bu tamamlayıcı yönereler, özel tehlikeleri ele almaz ancak bunun yerine özel güvenlik mesajlarının kullanımını ve bu konudaki bilinci artıran bilgiler sağlamağa çalışmaktadır.



### Uyarı!

Tehlikeli bir durumun niteliği, tehlikeli durumlardan kaçınmamanın getireceği sonuçları ve tehlikeli durumlardan kaçınma yöntemleri hakkında bilgi sağlayan mesajlar.



### Dikkat

Başa maddi hasara yol açabilecek durumlar, tehlikeli durumlardan kaçınmamanın getireceği potansiyel sonuçlar ve tehlikeli durumlardan kaçınma yöntemleri hakkında bilgi sağlayan mesajlar ve genel tavsiye mesajları.

## Bu talimatlarda kullanılan yazı tipleri

**Kullanıcı için vurgulanan ve özel öneme sahip** öğeler veya konseptler kalın yazı tipiyle gösterilmektedir.

## 2. Model bilgileri

Bu kılavuz, birden fazla ürünü kapsar. Mümkün olduğunda kapak sayfasında gösterilen ütün adı kullanılmaktadır. Bir özellik belirli bir ürün değişkenine ait olduğunda belirli ürün adı veya ürün adı ve kimlik numarası gösterilir. Bazı durumlarda açıklanan özelliğin birden fazla ürün değişkeninde ve tipinde bulunduğu belirtmek için ürün adında "x" ifadesi kullanılır.

Bu kılavuz, aşağıdaki modellerin özelliklerini, montaj ve kurulum adımlarını içerir:

Ürün adı	Kimlik
MSE 1114	747499-0x
MSE 1314	747503-0x
MSE 1318	747504-0x



### Dikkat

13 etiketi üzerindeki Dizin ile [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de) adresinde listelenen Dizini eşleştirerek bu Kurulum Talimatlarının geçerli olduğunu doğrulayın. Bu talimatlar geçerli değilse [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de) adresinden ilgili Kurulum Talimatlarını indirin.  
Tüm ürünlerle ilgili bir dizin var olmayabilir.



Ürün adı Kimlik

Kimlik etiketi



Dizin etiketi

### 3. Güvenlik

Aşağıdaki mesajlar, kişisel yaralanmaların ve ürün hasarının önlenmesine yönelik güvenlik bilgilerini sağlamaktadır:



Kişisel yaralanma veya ölüm riskini önlemek için ürünü kullanmadan önce bu talimatları okuyup kavrayın.



Ünite açılırsa tehlikeli akım yüklü parçalar açığa çıkabilir. Üniteyi açmayın. Ürünün içinde bakım yapabilecek öğe yoktur.



Ekipmanın sağladığı koruma, belirtilen kullanım amaçlarının dışında kullanılması durumunda zayıflayabilir. Ürünü hiçbir şekilde kullanım amacından farklı şekilde kullanmayın.



#### Dikkat

Ünenin güvenliği, işletimi ve taşınması ile ilgili işlemler için, bu belgeyi ileride başvurmak üzere saklayın. Bu belge, ürüne yakın bir yerde muhafaza edilmelidir.

## 4. Özellikler

MSE 1000, çok yüksek hassasiyet ve doğruluk düzeylerinde ölçümler ile entegre üretim gerçekleştirmek için kullanılan gelişmiş bir sistemdir. Bu talimatlarda açıklanan modüller, sadece kapalı alanda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. MSE 1000'in bileşenleri, sadece bu talimatlarda açıklandığı şekilde kurulabilir. Montaj, kurulum ve bakım işleri, sadece yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

	<b>MSE 1114</b> ID 747499-01 <sup>1)</sup> ID 747499-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1314</b> ID 747503-01 <sup>1)</sup> ID 747503-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1318</b> ID 747504-01 <sup>1)</sup> ID 747504-02 <sup>2)</sup>
<b>Güç tüketimi</b> <sup>3)</sup>	3,5 W	3,3 W	4,4 W
<b>Veri aktarımı</b>	Standart Ethernet, IEEE 802.3		
<b>Adresleme</b>	Sabit IP adresi veya DHCP		
<b>İşletim sıcaklığı</b>	0 °C ... 45 °C		
<b>Saklama sıcaklığı</b>	-20 °C ... 70 °C		
<b>Bağıl nem</b>	≤ 80 %		
<b>Rakım</b>	≤ 2.000 m		
<b>Koruma derecesi</b>	<sup>1)</sup> IP65 <sup>2)</sup> IP40		
<b>Aşırı gerilim kategorisi</b>	II. Ekipman, binanın elektrik tesisatından beslenmek üzere tasarlanmıştır		
<b>Kirlilik derecesi</b>	2		
<b>Kütle</b>	620 g	480 g	740 g

<sup>3)</sup> Modülün güç ihtiyacı. Bağlı uzunluk göstergeleri ve kodlayıcılar, ayrıca düşünülmelidir.



### Dikkat

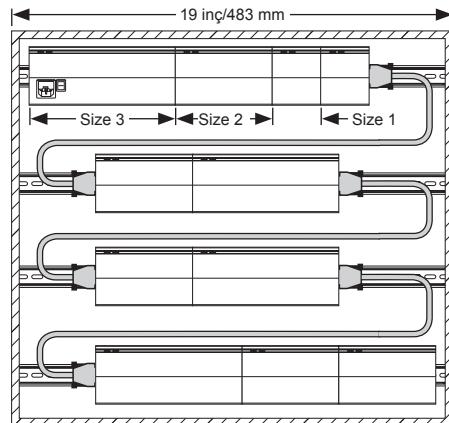
Güç tüketimi hesaplama örnekleri için MSE 1000 Ürün Bilgileri'ne (ID 736907-xx) başvurun.

## 5. Montaj

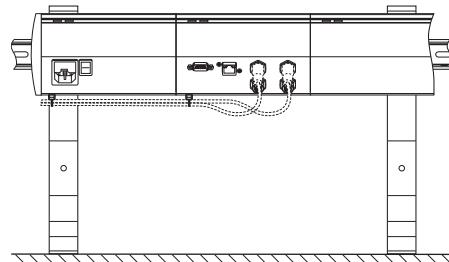
MSE 1000 modülleri, elektrik dolabındaki veya montaj standı (aksesuar) üzerindeki standart 35 mm'lik DIN EN 50022 ray üzerine monte edilmek üzere tasarlanmıştır. Birbirinden bağımsız modüller birbiri üzerine takılır ve modül zinciri oluşturacak şekilde kilitle sabitlenir.

MSE 1000, temel konfigürasyonunda güç kaynağı modülü ve taban modülünden oluşur. Taban modülü, kodlayıcı bağlantılarının yanı sıra ayak anahtarı kontrolü için veri arayüzü bağlantıları sağlar. MSE 1000, gerektiğinde başka modüllerle genişletilebilir. Tüm modüllerde 250'ye kadar aks veya kanal yapılandırılabilir.

Modül boyutları	Boyut 1	Boyut 2	Boyut 3
Genişlik	53 mm	106 mm	159 mm



19 inçlik elektrik dolabı montajı

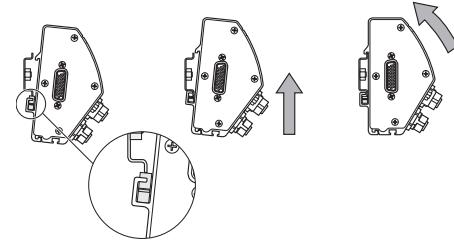


Montaj standı (aksesuar)

## Modülün monte edilmesi

Modülü monte etmek için:

- ▶ Modül zincirindeki tüm güç kaynağı modüllerine güç gitmediğinden emin olun
- ▶ DIN rayının alt kenarını modülün alt kanalıyla **12** hizalayın
- ▶ DIN ray anahtarına **11** basarak ve DIN rayını modülün alt kanalına **12** takarak yavaşça yukarı doğru basınç uygulayın
- ▶ Yukarı doğru uyguladığınız basıncı koruyun ve modülün üst kısmını modül üst kanalı **10** DIN rayının üstüne hizalanana kadar DIN rayına doğru döndürün
- ▶ Modülü DIN rayına sabitleyerek yukarı doğru uyguladığınız basıncı yavaşça serbest bırakın



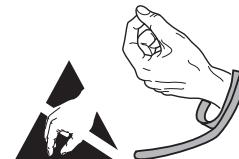
Modülün monte edilmesi

## Modüllerin bağlanması



### Dikkat

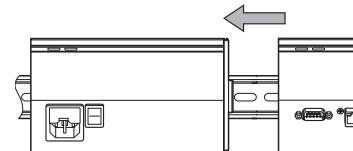
Bu ürün, **elektrostatik boşalmadan (ESD)** zarar görebilecek bileşenler içermektedir. ESD'ye karşı hassas cihazların taşınmasına ilişkin önlemlere uygun ve düzgün şekilde topraklanmamış konektör pimlerine asla dokunmayın.



ESD taşıma önlemlerini uygulayın

Modülleri bağlamak için:

- ▶ Modül zincirindeki tüm güç kaynağı modüllerine güç gitmediğinden emin olun
- ▶ Sol modülün kilit tırnağı **3** sağ modülün kilit tırnağı alıcısıyla **8** birleşene kadar sağ modülü sola doğru kaydırın



Modüllerin bağlanması

## Sağ uç kapağıın takılması

Sağ ve sol uç kapak kitleri, açık mobil uçlarını kapatmak için her bir güç kaynağı modülüyle birlikte verilir. Sol uç kapak, modül zincirindeki ilk güç kaynağı modülüne monte edilir.

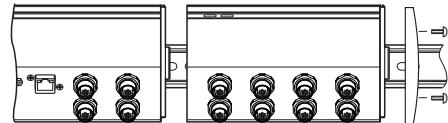
Sağ uç kapağı takmak için:

- ▶ Sağ uç kapağı modül zincirindeki son modülün sağ tarafına takın
- ▶ Uç kapak vidalarını uç kapak montaj deliklerine ve modüldeki uç kapak vida deliklerine **14** takın
- ▶ Vidaları yıldız tornavidayla sıkın

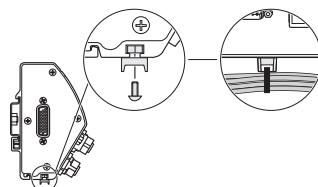
## Kablo montaj donanımlarının kurulumu

Kablo montaj donanım kiti, yönlendirme kabloları için her bir modüller birlikte verilir. Her bir kit, iki montaj donanım setinden oluşur.

- ▶ M3 altigen somunu modülün altındaki kablo montaj yuvasına **16** takın
- ▶ M3 vidayı kablo bağı tutucuya takın ve yıldız tornavidayla M3 altigen somuna doğru sıkın
- ▶ Kablo bağıni kablo bağı tutucuya takın ve kabloları sabitleyin

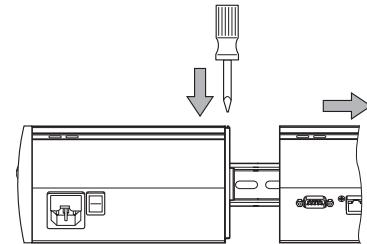


Sağ uç kapağıın takılması



## Modülün çıkarılması

- ▶ Modül zincirindeki tüm güç kaynağı modüllerine güç gitmediğinden emin olun
- ▶ Sağ taraftaki modülün sol üst kısmındaki kilit tırnağı alıcısı **8** deligine düz kenarlı bir tornavidayla bastırın ve modülü serbest bırakmak için sol taraftaki modülün kilit tırnağına **3** basın
- ▶ DIN rayı yayına **11** basarak yavaşça yukarı doğru basınç uygulayın
- ▶ Yukarı doğru basınç uygulamaya devam edin ve bu esnada modülün üst kısmını DIN rayından öteye doğru döndürün
- ▶ Modülü DIN rayından çıkararak yukarı doğru uyguladığınız basıncı yavaşça serbest bırakın



Modülün çıkarılması

## 6. Kurulum



Bu ürünün aksesuar olarak eklendiği sistemlerin güvenliği, söz konusu sistemin montajını ya da kurulumunu gerçekleştiren kişilerin sorumluluğu altındadır.



### Dikkat

Ünite çalışırken hiçbir bağlantıyı takip çıkarmayın. İç bileşenlerde hasar meydana gelebilir.

### Veri arabirim bağlantıları

#### Ayak anahtarının (MSE 1114) bağlanması

Bu ürün, HEIDENHAIN ayak anahtarıyla (ID 681041-03) kullanılabilir.

Ayak anahtarını bağlamak için:

- Modül zincirindeki tüm güç kaynağı modüllerine güç gitmediğinden emin olun
- Ayak anahtarı kablo konektörünü modülün üstündeki ayak anahtarı bağlantısına **4** bağlayın ve kablo konektörü vidalarını iyice sıkın

### Arabirimler

**1** Güç göstergesi LED lambası

**2** Şebeke LED göstergesi

**4** Ayak anahtarı bağlantısı

**5** RJ-45: ağ bağlantısı için

**6** Kodlayıcı girişleri: X11 ...

Doğrusal ve döner EnDat arabirim kodlayıcıları için X18 eksen. Eksen sayısı modüle göre değişir.

**7** **15** Modül konektörleri



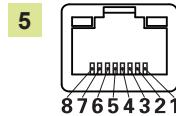
**Ayak anahtarı konektörü**

## Ağ kablosunun (MSE 1114) bağlanması

MSE modülleri, taban modülünde bulunan RJ-45 bağlantısı **5** yoluyla bilgisayarla iletişim kurar. Hub'a bağlarken düz kablo ve doğrudan bilgisayara bağlarken de çapraz kablo kullanın.

Ağ kablosunu bağlamak için:

- ▶ Modül zincirindeki tüm güç kaynağı modüllerine güç gitmediğinden emin olun
- ▶ Kablo konektörünü tırnak yerine oturana kadar kilit tırnağı yukarı gelecek şekilde modüldeki RJ-45 bağlantısına **5** takın



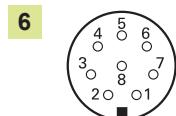
**RJ-45 konektör**

## Kodlayıcının bağlanması

Bu ürün, EnDat sinyalleri sağlayan HEIDENHAIN uzunluk göstergeleri, doğrusal ve döner kodlayıcılarıyla birlikte kullanılabilir. Bağlantı kablosu, 100 m uzunluğu aşmamalıdır.

Kodlayıcıyı bağlamak için:

- ▶ Modül zincirindeki tüm güç kaynağı modüllerine güç gitmediğinden emin olun
- ▶ Kodlayıcı kablo konektörünü modül kodlayıcı bağlantı oyuğuyla hizalayın
- ▶ Kablo konektörünü kodlayıcı bağlantısına **6** takın ve kablo konektörünü saat yönünde iyice sıkın



**Kodlayıcı konektörü**

## 7. Bakım

Bu talimatlarda açıklanan bakım prosedürleri, ürün kurulumu sırasında gerekli olabilir.

Ek bakım bilgileri için Kullanım Talimatları'na (ID 1066850-xx) başvurun.

### Temizlik



#### Uyarı! Elektrik çarpması riski

Temizlik sırasında ürüne sıvı girerse akım yüklü parçaların elektrik iletemesi riski meydana gelir.

Bu tehlikenin önüne geçmek için her zaman ürünü kapatın, güç kablosunu çıkartın ve su damlatan ya da çok sulu bir bez kullanmayın.



#### Dikkat

Ürünün zarar görmesini önlemek için hiçbir zaman aşındırıcı temizlik maddeleri, güclü deterjanlar veya çözücüler kullanmayın.

Temizlik için:

- ▶ Modül zincirindeki tüm güç kaynağı modüllerine güç gitmediğinden emin olun
- ▶ Dış yüzeyleri suyla nemlendirilmiş bir bez ve orta kuvvette bir ev deterjanı kullanarak silin

## 設置説明書

操作説明書は、[www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)で入手できます。

### 1. 説明書の利用方法

本書に含まれている設置手順は、本製品を設置するために必要な情報を示したものです。この情報は、操作説明書 (ID 1066850-xx) の抜粋です。操作説明書は、[www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)からダウンロードできます。

この説明書は、**HEIDENHAIN MSE 1000**を設置および保守できる資格のある人を対象にしています。

**資格のある人**とは、技術的教育、知識および経験、ならびに関連する規則体系の知識にと、依頼された作業を評価し、潜在的な危険を認識する資格を得た人です。

### 目次

説明書の利用方法.....	136
機種情報.....	138
危険防止.....	139
仕様.....	140
取付け.....	141
設置.....	145
保守.....	147

## 本説明書に記載されているメッセージ

次に、本説明書に記載されている安全、物的損害および一般的なアドバイスのメッセージの例を示します。けがや物的損害を防ぐため、手順を進める前に、以下のようなメッセージをよく読んで理解してください。



その他の安全に関するメッセージ。これらの補足的な指示には、特定の危険に対応するものではありませんが、特定の危険防止を認識し、順守するための情報が記載されています。



### 警告!

危険な状況に関する情報を伝えるメッセージ。危険な状況を回避しなかった場合の結果、および危険な状況を回避する方法を説明します。



### 注意

主に、物的損害につながる可能性のある状況に関する情報を伝えるメッセージ。危険な状況を回避しないことによる潜在的な結果、および状況を回避する方法と一般的なアドバイスです。

## 本説明書で使用されている書体

特に重要な項目やユーザーに強調する概念は太字で表記します。

## 2. 機種情報

本書では、複数の製品について説明しています。可能な限り、カバー<sup>13</sup>に示された製品名を使用しています。特定の製品バージョンに関する機能については、特定の製品名、または製品名とIDを示しています。場合によっては、製品名で、説明されている機能が複数の製品バージョンおよびタイプで利用可能であることを表す「x」が示されています。

このガイドでは、次の機種の仕様、取付け、および設置について説明しています。

製品名	ID
MSE 1114	747499-0x
MSE 1314	747503-0x
MSE 1318	747504-0x



### 注意

ラベル**13**に表示されているインデックスを[www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)に記載されているインデックスと照合して、これらの設置説明書が有効であることを確認してください。設置説明書が有効でない場合は、[www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)から該当する設置説明書をダウンロードしてください。  
一部の製品は、インデックスがない場合があります。



### 3. 危険防止

次のメッセージには、けがや製品の損傷を防ぐための安全に関する情報が記載されています。



けがや死亡事故を防ぐため、使用前に、この説明をよく読んで理解してください。



装置を開くと危険な帯電部が露出する場合があります。装置のカバーを開けないでください。内部に修理可能な部品はありません。



指定されていない方法で使用すると、機器が備えている安全性が損なわれることがあります。本製品を本来の目的以外の用途に使用しないでください。



#### 注意

危険防止、装置の操作および取扱いのため、本書は後で参照できるように保管してください。本書は、製品から手を伸ばして取ることができる場所に保管してください。

## 4. 仕様

MSE 1000は、高いレベルの測定精度と正確性を備え、生産統合測定を実施するための高度なシステムです。手順で説明されているモジュールは屋内使用専用です。MSE 1000のコンポーネントは、手順で説明されている以外の方法で設置しないでください。取付け、設置、および保守は、資格のある人以外行ってはなりません。

	<b>MSE 1114</b> ID 747499-01 <sup>1)</sup> ID 747499-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1314</b> ID 747503-01 <sup>1)</sup> ID 747503-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1318</b> ID 747504-01 <sup>1)</sup> ID 747504-02 <sup>2)</sup>
<b>消費電力</b> <sup>3)</sup>	3.5 W	3.3 W	4.4 W
<b>データ転送</b>	標準イーサネット、IEEE 802.3		
<b>アドレス割当</b>	固定IPアドレスまたはDHCP		
<b>使用温度</b>	0 °C ... 45 °C		
<b>保存温度</b>	-20 °C ... 70 °C		
<b>相対湿度</b>	≤ 80 %		
<b>高度</b>	≤ 2,000 m		
<b>保護等級</b>	<sup>1)</sup> IP65 <sup>2)</sup> IP40		
<b>過電圧カテゴリ</b>	II、建物の配線から電源を供給される		
<b>汚染度</b>	2		
<b>質量</b>	620 g	480 g	740 g

<sup>3)</sup> モジュールの電源要件。さらに、接続された長さゲージとエンコーダを考慮する必要があります。



### 注意

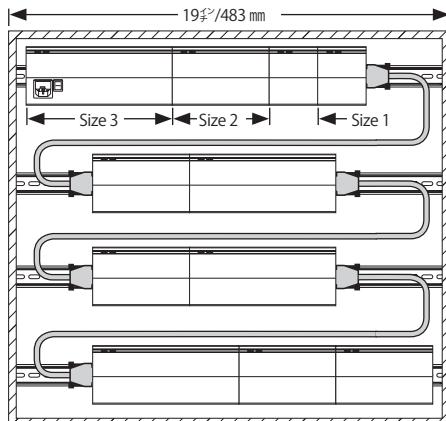
消費電力の計算例については、MSE 1000製品情報 (ID 736907-xx) を参照してください。

## 5. 取付け

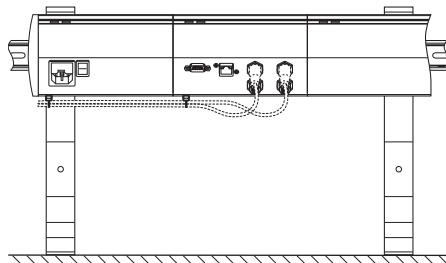
MSE 1000のモジュールは、電気キャビネットの標準レール(35 mm、DIN EN 50022)または取付けスタンド(別売品)に取り付けるように設計されています。各モジュールは互いに接続され、モジュールチェーンを作るロックで一体化されます。

MSE 1000は基本的な構成の場合、電源モジュールと基本モジュールから構成されます。基本モジュールは、エンコーダ接続に加えて、フットスイッチコントロールとネットワーク通信用のデータインターフェイス接続を提供します。MSE 1000は、必要に応じてモジュールを追加することによって拡張できます。全部で最大250本の軸またはチャンネルを構成できます。

モジュールのサイズ	サイズ1	サイズ2	サイズ3
幅	53 mm	106 mm	159 mm



19インチ電気キャビネットの取付け

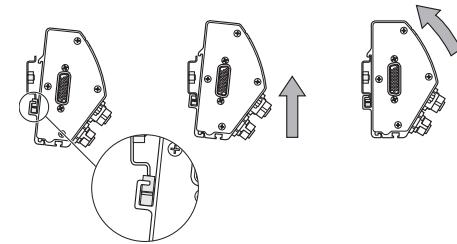


取付けスタンド(別売アクセサリ)

## モジュールの取付け

モジュールを取り付けるには、以下の手順に従います。

- ▶ モジュールチェーンのどの電源モジュールにも通電していないことを確認します
- ▶ DINレールの下辺をモジュールの下チャンネル **12** の位置に合わせます
- ▶ 上に向かってゆっくりと圧を加えて、DINレールのスプリング **11** をゆるめ、DINレールをモジュールの下チャンネル **12** に挿入します
- ▶ 上方向の圧を維持しながら、モジュールの上部をモジュールの上チャンネル **10** がDINレールの上で揃うまでDINレールに向かう方向に回転させます
- ▶ 上方向の圧をゆっくりと解放して、モジュールをDINレール上にロックします



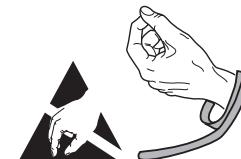
モジュールの取付け

## モジュールの接続



### 注意

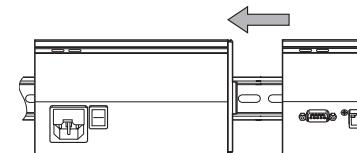
本製品には、**静電放電(ESD)**で損傷する可能性のあるコンポーネントが搭載されています。ESDに敏感な機器の取扱いに関する予防措置に従い、正しく接地されない限り、コネクタピンに触れないでください。



ESDの取扱いに関する予防措置を順守

モジュールを接続するには、以下の手順に従います。

- ▶ モジュールチェーンのどの電源モジュールにも通電していないことを確認します
- ▶ 左モジュールのロックタブ **3** が右モジュールのロックタブレシーバ **8** とかみ合うまで、右モジュールを左にスライドさせます



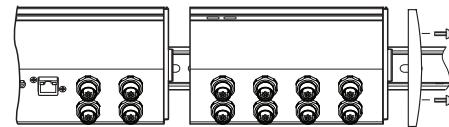
モジュールの接続

## 右エンドカバーの取付け

各電源モジュールには、開いたモジュール端をカバーするための左右エンドカバーキットが付属します。左エンドカバーは、チェーンの1つ目の電源モジュールに取り付けます。

右エンドカバーを取り付けるには、以下の手順に従います。

- ▶ 右エンドカバーをチェーンの最後のモジュールの右側に挿入します
- ▶ エンドカバーネジをエンドカバー取付け穴に通し、モジュールのエンドカバーネジ穴 **14** に挿入します
- ▶ プラスドライバを使用して、ネジを締め付けます

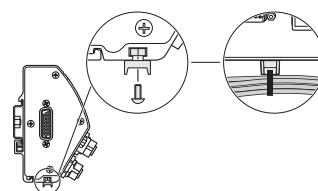


右エンドカバーの取付け

## ケーブル取付け金具の取付け

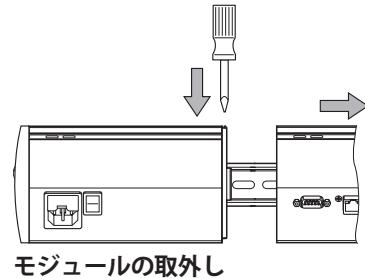
ケーブル取付け金具キットは、ケーブルの配線用に各モジュールに付属します。各キットには、取付け金具が2セット含まれています。

- ▶ M3六角ナットをモジュール下部のケーブル取付けスロット **16** に挿入します
- ▶ M3ネジをケーブルタイホルダに通し、プラスドライバを使用してM3六角ナットに固定します
- ▶ ケーブルタイをケーブルタイホルダに通し、ケーブルを固定します



## モジュールの取外し

- ▶ モジュールチェーンのどの電源モジュールにも通電していないことを確認します
- ▶ マイナスドライバを右側のモジュールの左上にあるロックタブレシーバ **8** 開口部に押し込み、左側のモジュールのロックタブ **3** を押し下げます
- ▶ 上方向に圧をゆっくりと加え、DINレールスプリング **11** をゆるめます
- ▶ 上方向の圧を維持しながら、モジュールの上部をDINレールから離れる方向に回転させます
- ▶ 上方向の圧をゆっくりと解放して、モジュールをDINレール上から取り外します



## 6. 設置



本製品の使用を組み込んでいるシステムの安全性は、システムの組立てまたは設置を行う者に責任があります。



### 注意

装置の電源が入っているときは、接続の状態を変更(接続または切断)しないでください。内部部品に損傷を与えるおそれがあります。

## データインターフェイス接続部

### フットスイッチの接続 (MSE 1114)

本製品は、HEIDENHAINフットスイッチID 681041-03と組み合わせて使用できます。  
フットスイッチを接続するには、以下の手順に従います。

- ▶ モジュールチェーンのどの電源モジュールにも通電していないことを確認します
- ▶ フットスイッチケーブルコネクタをモジュールのフットスイッチ接続部 **4** に接続し、しっかりと固定されるまでケーブルコネクタのネジを締め付けます

### インターフェイス

**1**

電源インジケータLED

**2**

ネットワークLEDインジケータ

**4**

フットスイッチ接続部

**5**

ネットワーク接続用のRJ-45

**6**

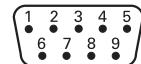
エンコーダ入力:X11 ... X18軸(リニアおよびロータリEnDatインターフェイスエンコーダ用)。軸の数はモジュールによって異なります。

**7**

**15**

モジュールコネクタ

**4**



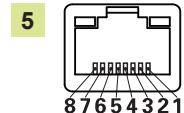
フットスイッチコネクタ

## ネットワークケーブルの接続 (MSE 1114)

MSEモジュールは、基本モジュールにあるRJ-45接続部 **5** を通じてPCと通信します。ハブに接続する場合はストレートケーブルを使用し、PCIに直接接続する場合はクロスケーブルを使用します。

ネットワークケーブルを接続するには、以下の手順に従います。

- ▶ モジュールチェーンのどの電源モジュールにも通電していないことを確認します
- ▶ ケーブルコネクタロッキングタブが上に向いた状態で、ケーブルコネクタをモジュールのRJ-45接続部 **5** にタブのロックがかかるまで挿入します。



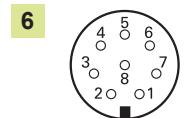
RJ-45コネクタ

## エンコーダの接続

本製品は、EnDat信号を提供するHEIDENHAIN長さゲージ、リニアエンコーダ、およびロータリーエンコーダに接続して使用できます。接続ケーブルの長さは100 mを超えないようにしてください。

エンコーダを接続するには、以下の手順に従います。

- ▶ モジュールチェーンのどの電源モジュールにも通電していないことを確認します
- ▶ エンコーダケーブルコネクタのノッチをモジュールエンコーダの接続ノッチの位置に合わせます
- ▶ ケーブルコネクタをエンコーダ接続部 **6** に挿入し、ケーブルコネクタをしっかりと固定されるまで時計回りに回転させて締め付けます



エンコーダコネクタ

## 7. 保守

製品の設置中に、本説明書で説明されている保守手順が必要になる場合があります。保守の詳細については、操作説明書 (ID 1066850-xx) を参照してください。

### クリーニング



#### 警告!感電のリスク

クリーニング中、製品に液体が侵入すると、危険な帯電部から通電する可能性があります。

この危険を回避するために、必ず製品の電源をオフにして、電源コードを外し、水が滴る布や水が染み込んだ布は使用しないでください。



#### 注意

製品の損傷を避けるため、研磨洗浄剤、強力な洗剤または溶液は使用しないでください。

クリーニングするには、以下の手順に従います。

- ▶ モジュールチェーンのどの電源モジュールにも通電していないことを確認します
- ▶ 水と刺激の少ない家庭用洗剤で布を湿らせ、外面を拭きます

有关使用说明文档, 请访问[www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)

### 1. 本说明使用方法

本文档的安装说明的信息用于安装本产品。该信息是使用说明 ( 1066850-xx ) 中的一部分。有关该“使用说明”文档, 请在[www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)网站下载。

这些说明用于专业人员安装、操作和维护**海德汉公司的MSE 1000**产品。

**专业人员**是指受过技术培训, 拥有技术知识和经验并了解相应系统要求的人员, 能完成要求的任务和判断可能的风险。

### 目录

本说明使用方法 .....	148
型号说明 .....	150
安全 .....	151
技术参数 .....	152
安装 .....	153
安装 .....	157
维护 .....	159

## 本说明中信息

下面例子用于说明安全信息，财产损失和一般性提示信息在本说明中的显示方式。继续操作前阅读并理解这些信息，避免人员伤害或财产损失。



其它安全信息。这些补充说明不是强调特定类型的危险，而是提醒用户注意特定安全信息。



### 警告！

提供有关危险性质，未能避免危险情况时可能的后果以及避免危险的方法。



### 注意

主要提供有关可能导致财产损失，未能避免时的可能后果以及避免方法和一般性建议。

## 说明中的字体

粗体字表示对用户特别重要的内容或**概念**。

## 2. 型号说明

本说明适用于多个产品。涉及相应产品时将使用封面中的产品名。如果某项特性属于某个特定型号产品，将显示相应产品名或产品名与其ID号。有时在产品名处使用“x”，表示所描述的特性适用于多个产品型号和多类产品。

本说明适用于以下型号产品的技术参数，固定和安装：

产品名	ID
MSE 1114	747499-0x
MSE 1314	747503-0x
MSE 1318	747504-0x



### 注意

请检查确认这些安装说明是否适用，如果标签 **13** 上的索引字符与 [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de) 索引字符列表相符，则适用。如果本说明不适用，请从 [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de) 下载相应安装说明。

部分产品可能没有索引字符。



产品名

ID标签

13



索引标签

### 3. 安全

以下是安全信息，用于避免人员伤害和产品损坏：



使用前必须阅读和理解这些说明，避免可能的人员伤害或死亡事故。



如果打开本产品，可能暴露危险的带电零件。严禁打开机壳。机内无任何需保养的零件。



如果使用方法不正确，设备的防护措施可能受损。严禁将本产品用于任何其他用途。



#### 注意

为保证使用安全，操作和移动本产品时必须妥善保留本文档，方便查看。本文档必须保存在本产品可接近的范围内。

## 4. 技术参数

MSE 1000是一套技术先进的可安装在生产设备中的测量系统，提供极高精度和准确性。说明中的所述模块仅设计用于室内应用 MSE 1000的零部件必须按照说明中要求安装。只允许由受过良好培训的人员进行固定，安装和维护。

	<b>MSE 1114</b> ID 747499-01 <sup>1)</sup> ID 747499-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1314</b> ID 747503-01 <sup>1)</sup> ID 747503-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1318</b> ID 747504-01 <sup>1)</sup> ID 747504-02 <sup>2)</sup>
<b>功耗</b> <sup>3)</sup>	3.5 W	3.3 W	4.4 W
<b>数据传输</b>	标准以太网， IEEE 802.3		
<b>地址分配</b>	固定IP地址或DHCP		
<b>工作温度</b>	0 ° C ...45 ° C		
<b>存放温度</b>	-20 ° C ...70 ° C		
<b>相对湿度</b>	≤ 80 %		
<b>海拔高度</b>	≤ 2000 m		
<b>防护等级</b>	1) <sup>1</sup> IP65 2) <sup>2</sup> IP40		
<b>过压类别</b>	II, 设计使用室内供电		
<b>污染等级</b>	2		
<b>重量</b>	620 g	480 g	740 g

<sup>3)</sup> 模块的功率要求。另外必须考虑所连接的长度计和编码器



### 注意

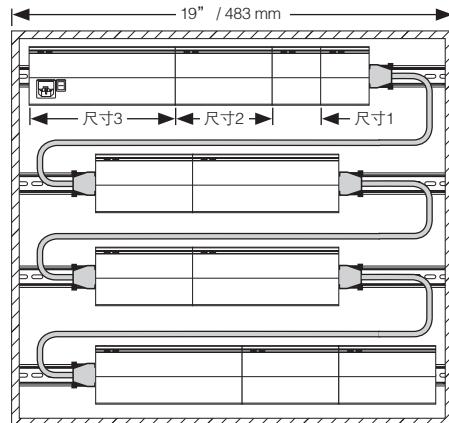
有关功耗计算举例，参见MSE 1000产品信息（ID 736907-xx）。

## 5. 安装

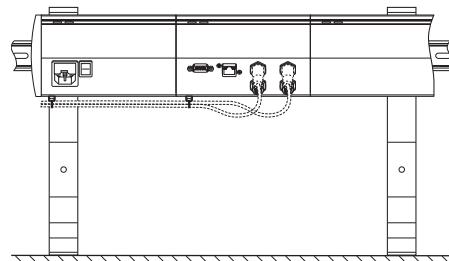
MSE 1000模块设计用于安装在电气柜的35 mm ( DIN EN 50022 ) 标准安装轨中或安装架中 ( 辅件 )。单个模块通过插口连接在一起和用锁紧机构固定在一起构成一个模块链。

MSE 1000的最基本配置由一个电源和一个基本模块组成。基本模块除提供编码器接口外，还提供脚踏开关控制和网络通信的接口。MSE 1000允许根据需要连接更多模块进行扩展。可配置的最大数为250个轴或通道。

模块尺寸	尺寸1	尺寸2	尺寸3
宽度	53 mm	106 mm	159 mm



19” 电气柜安装

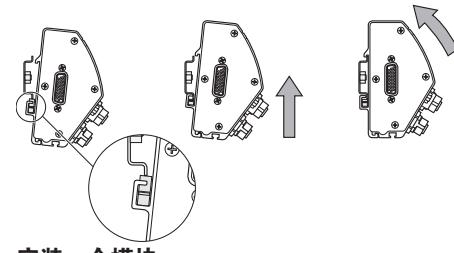


安装架 ( 辅件 )

## 安装一个模块

安装一个模块：

- ▶ 检查确认模块链中的全部电源模块都已断电
- ▶ 将DIN安装轨的下沿与模块的底槽 **12** 对正。
- ▶ 轻轻向上用力压DIN安装轨弹簧 **11** 并将DIN安装轨插入模块的底槽 **12** 中
- ▶ 保持向上用力的同时，向DIN安装轨方向转动模块顶部直到模块的顶槽 **10** 在DIN安装轨上方对正
- ▶ 轻轻减小向上的用力，将模块锁紧在DIN安装轨中



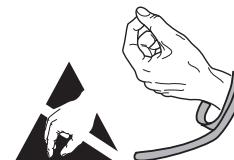
安装一个模块

## 连接模块



### 注意

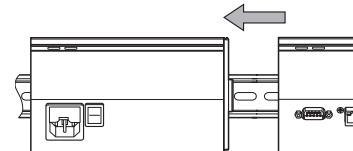
本产品中使用的部件可被**静电放电 (ESD)** 损坏。必须遵守有关对静电放电敏感设备操作的注意事项，且如果未正确接地，严禁接触接头针脚。



必须遵守静电操作注意事项

连接模块：

- ▶ 检查确认模块链中的全部电源模块都已断电
- ▶ 向左移动右侧模块直到左侧模块锁片 **3** 与右侧模块的锁片口 **8** 结合



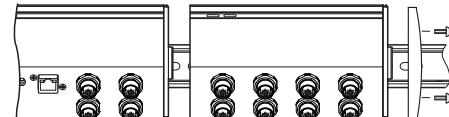
连接模块

## 安装右侧端盖

左侧和右侧端盖零件随每一个电源模块一起提供，用于封闭模块的开口端。左侧端盖安装在模块链的第一个电源模块中。

安装右侧端盖：

- ▶ 将右侧端盖插入到模块链中最后一个模块的右侧
- ▶ 插入端盖螺丝，穿过端盖的安装孔并插入模块的端盖孔 **14**
- ▶ 用十字头螺丝刀紧固螺丝

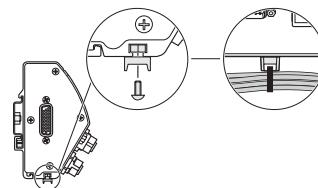


安装右侧端盖

## 安装电缆固定紧固件

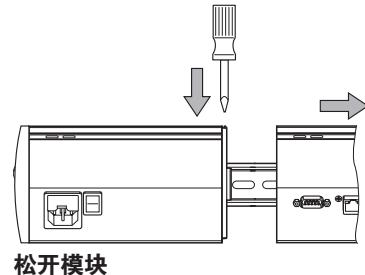
电缆固定紧固件套件随每一个模块提供，用于电缆走线。每套零件有两组固定紧固件。

- ▶ 将M3六角螺母插入到模块底部的电缆安装槽 **16** 中
- ▶ 将M3螺丝插入到电缆卡箍座中并用十字螺丝刀紧固M3六角螺母。
- ▶ 将电缆卡箍插入到电缆卡箍座中并紧固电缆



## 松开模块

- ▶ 检查确认模块链中的全部电源模块都已断电
- ▶ 用平口螺丝刀压入右侧模块左上角位置锁片口 **8** 并向下压左侧模块的锁片 **3** 将模块松开
- ▶ 轻轻向上用力，压下DIN安装轨弹簧 **11**
- ▶ 在保持向上用力的同时，转动模块顶部离开DIN安装轨
- ▶ 轻轻减小向上的用力，松开DIN安装轨中的模块



## 6. 安装



用本产品的系统安全性由组装方或系统安装方负责。



### 注意

本产品带电时，严禁连接或断开任何连线。否则将导致内部元件损坏。

## 数据接口连线

### 连接脚踏开关 ( MSE 1114 )

本产品可用海德汉脚踏开关，ID 681041-03。

连接脚踏开关：

- ▶ 检查确认模块链中的全部电源模块都已断电
- ▶ 将脚踏开关电缆接头连接模块的脚踏开关接口 **4** 并紧固电缆接头螺丝直到紧固

### 接口

接口	
1	电源指示灯LED
2	网络LED指示灯
4	脚踏开关接口
5	RJ-45网络连接
6	编码器输入：X11 ... X18直线轴和旋转轴EnDat接口编码器。轴数与产品型号有关。
7	15 模块接头



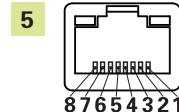
脚踏开关接头

## 连接网线 (MSE 1114)

MSE模块与计算机的通信通过基本模块中的RJ-45接口 **5** 进行。用直连线连接交换机或用交叉线直接连接计算机。

连接网线：

- ▶ 检查确认模块链中的全部电源模块都已断电
- ▶ 网线接头锁片朝上插入模块的RJ-45接口 **5** 中直到锁片锁定



RJ-45接头

## 连接编码器

本产品可用提供EnDat信号的海德汉长度计、直线光栅尺和旋转编码器。连接电缆长度不允许超过100米。

连接编码器：

- ▶ 检查确认模块链中的全部电源模块都已断电
- ▶ 将编码器电缆接头缺口对准模块编码器接口的缺口
- ▶ 将电缆接头插入编码器接口 **6** 中并顺时针转动紧固电缆接头直到其紧固



编码器接头

## 7. 维护

安装本产品期间请参照本文档中维护操作说明。更多维护信息，参见使用说明（ID 1066850-xx）。

### 清洁



#### 警告!有电危险

清洁期间，如果液体进入本产品中，带电的零件可能造成电击的危险。

为避免该危险，必须关闭本产品，断开电源电缆连接并严禁用湿透的清洁布。



#### 注意

严禁用磨砂剂，烈性洗涤剂或溶剂，避免损坏本产品。

为进行清洁：

- ▶ 检查确认模块链中的全部电源模块都已断电
- ▶ 用潮湿的清洁布和中性的家用洗涤剂清洁本产品外表面

從 [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de) 可取得使用手冊

### 1. 如何使用這些手冊

本文件內含的安裝說明提供安裝本產品所必備的資訊，此資訊只是使用手冊 (ID 1066850-xx) 當中可用資訊的一部分。從 [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de) 可下載使用手冊。

這些說明僅供合格的**海德漢 MSE 1000** 安裝與保養人員使用。

**合格人員**就是技術教育、知識和經驗以及對相關規則系統的認知，符合能夠評估指派作業與認清可能危險的人員。

### 目錄

如何使用這些手冊 .....	160
機型資訊 .....	162
安全 .....	163
規格 .....	164
固定 .....	165
安裝 .....	169
保養 .....	171

## 這些說明中顯示的訊息

下列範例顯示在這些說明中如何顯示安全性、財產損失以及一般忠告訊息，請事先閱讀並了解這些訊息類型，避免人員傷害或財產損失。



有關其他安全訊息的訊息，這些補充指示並非指出特定危險，而是提供促進認知以及使用特定安全訊息的資訊。



### 警告！

提供有關危險情況資訊、未避免危險情況的後果以及避免危險情況的方法之訊息。



### 注意事項

提供主要關於導致財產損失的資訊、未避免該情況的潛在後果以及避免該情況的方法之訊息以及一般忠告訊息。

## 這些說明當中使用的字型

強調使用者特殊感興趣的項目或概念則以粗體顯示。

## 2. 機型資訊

本指南涵蓋多種產品，盡可能使用上面顯示產品名稱的封面。特定產品版本專屬功能會顯示特定產品名稱或產品名稱與ID。在某些情況下，產品名稱內顯示「x」代表所描述功能可用於多種產品版本與機型。

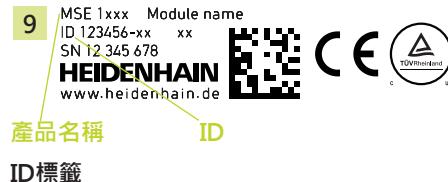
本指南涵蓋下列機型的規格、固定與安裝：

產品名稱	ID
MSE 1114	747499-0x
MSE 1314	747503-0x
MSE 1318	747504-0x



### 注意事項

將標籤 13 上的索引與 [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de) 上的索引比對，確認這些安裝說明有效。若說明無效，請從 [www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de) 下載合適的安裝說明。並非所有產品上都有索引。



產品名稱

ID

ID標籤

13

**HEIDENHAIN**  
[www.heidenhain.de](http://www.heidenhain.de)

索引

索引標籤

### 3. 安全

下列訊息提供安全資訊，避免人員傷害或財產損失：



使用之前請閱讀並了解這些說明，避免人員傷亡的可能性。



若打開裝置時，可能露出危險的帶電零件。請勿打開裝置，內無可維修部件。



若未依照規定使用，可能減弱設備所提供的防護。請勿在非規定使用情況下使用本產品。



#### 注意事項

針對裝置的安全性、操作以及處置，請保留本文件供日後參考。本文件必須存放於本產品附近。

## 4. 規格

MSE 1000為先進的系統，以非常高精準度與精確度執行生產整合量測。本說明書內描述的模組設計僅供室內使用。請依照操作說明安裝MSE 1000組件，而固定、安裝以及保養只能由合格人員執行。

	<b>MSE 1114</b> ID 747499-01 <sup>1)</sup> ID 747499-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1314</b> ID 747503-01 <sup>1)</sup> ID 747503-02 <sup>2)</sup>	<b>MSE 1318</b> ID 747504-01 <sup>1)</sup> ID 747504-02 <sup>2)</sup>
<b>功率消耗</b> <sup>3)</sup>	3.5 W	3.3 W	4.4 W
<b>資料傳送</b>	標準乙太網路，IEEE 802.3		
<b>定址</b>	固定式IP位址或DHCP		
<b>操作溫度</b>	0 °C ... 45 °C		
<b>儲藏溫度</b>	-20 °C ... 70 °C		
<b>相對溼度</b>	≤ 80 %		
<b>高度</b>	≤ 2000 m		
<b>保護程度</b>	<sup>1)</sup> IP65 <sup>2)</sup> IP40		
<b>過電壓類別</b>	II · 由建築配線供電		
<b>汙染程度</b>	2		
<b>重量</b>	620 g	480 g	740 g

<sup>3)</sup> 模組的功率需求。連接的長度儀和編碼器都必須另外考量。



### 注意事項

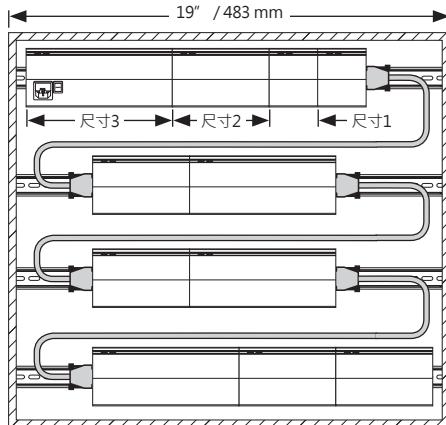
有關功率消耗計算範例，請參閱MSE 1000產品資訊(ID 736907-xx)。

## 5. 固定

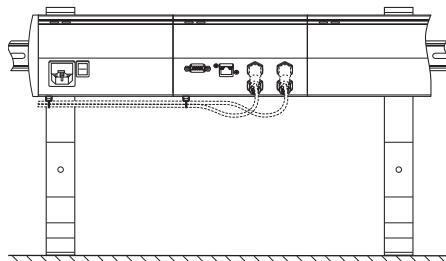
MSE 1000模組設計成固定在電子機櫃內標準35 mm · DIN EN 50022軌道上，或安裝立架(配件)上。個別模組彼此插接，並且用鎖固定在一起，形成一個模組鍊。

在MSE 1000的基本組態中，由電源供應模組以及基座模組構成。除了編碼器連接以外，基座模組還提供腳踏開關控制器的資料介面連接以及網路通訊。依照需求，MSE 1000可擴充其他模組。最多可擴充至 250 軸或通道。

模組尺寸	尺寸1	尺寸2	尺寸3
寬度	53 mm	106 mm	159 mm



19" 電子機櫃固定

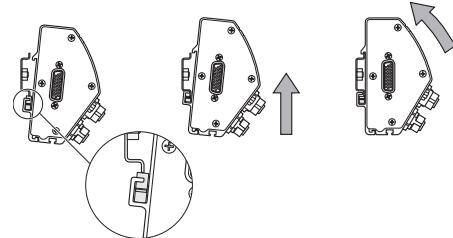


安裝立架(配件)

## 安裝模組

要安裝模組：

- ▶ 確認已經將模組鍊內所有電源供應模組斷電
- ▶ 將DIN軌道的底部邊緣與模組的底部通道對齊 **12**
- ▶ 稍微施加往上的壓力，壓下DIN軌道彈簧 **11**，然後將DIN軌道插入模組的底部通道內 **12**
- ▶ 維持往上施力，將模組頂端朝向DIN軌道旋轉，直到模組的頂端通道 **10** 對齊該DIN軌道之上
- ▶ 輕輕釋放往上的壓力，將模組鎖定至DIN軌道



安裝模組

## 連接模組



### 注意事項

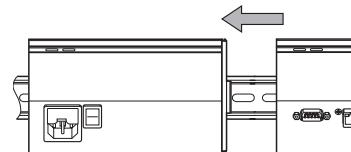
本產品內含會遭受靜電放電(ESD)損壞的組件。請遵照ESD敏感裝置的處置預防措施，並且除非適當接地，否則不可觸摸接頭針腳。



遵守ESD處置程序

要連接模組：

- ▶ 確認已經將模組鍊內所有電源供應模組斷電
- ▶ 將右側模組滑至左邊，直到左側模組的鎖定片 **3** 卡住右側模組的鎖定片接受器 **8**



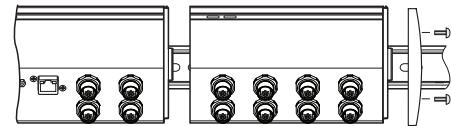
連接模組

## 安裝右端蓋

每一電源供應模組都配備左側與右側端蓋套件，用來覆蓋開放的模組末端。將左側端蓋安裝在鍊內第一電源供應模組上。

要安裝右端蓋：

- ▶ 將右側端蓋插入鍊內最後一個模組的右側
- ▶ 透過端蓋安裝孔將端蓋螺絲插入模組上的端蓋螺絲孔 **14**
- ▶ 使用十字螺絲起子，鎖緊螺絲

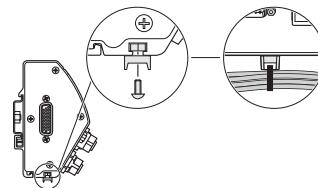


安裝右端蓋

## 安裝纜線固定硬體

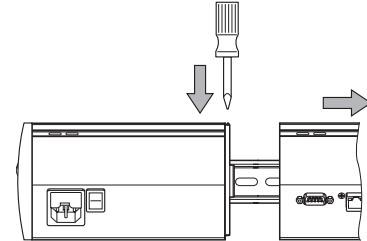
每個模組都提供纜線固定硬體套件來佈置纜線，每個套件都包含兩組固定硬體。

- ▶ 將M3六角螺帽插入模組底部上的纜線固定槽 **16**
- ▶ 將M3螺絲插過纜線束帶固定器，然後使用十字螺絲起子鎖緊至M3六角螺帽
- ▶ 將纜線束帶插過纜線束帶固定器，然後綁緊纜線



## 釋放模組

- ▶ 確認已經將模組鍊內所有電源供應模組斷電
- ▶ 將一字螺絲起子壓入右側模組左上角上的鎖定片接收器 **8** 開口，並且按下左側模組的鎖定片 **3** 來釋放模組
- ▶ 稍微施加往上的壓力，按下DIN軌道彈簧 **11**
- ▶ 維持往上的壓力，轉動模組頂端遠離DIN軌道
- ▶ 輕輕釋放往上的壓力，將模組從DIN軌道釋放



釋放模組

## 6. 安裝



任何系統搭配使用本產品的安全性，皆為組裝人員或系統安裝人員的責任。



### 注意事項

當電源開啟時勿連接或拔掉纜線。否則可能造成內部元件受損。

### 資料介面連接

#### 連接腳開關(MSE 1114)

本產品可搭配使用海德漢腳開關ID 681041-03。

要連接腳開關：

- ▶ 確認已經將模組鍊內所有電源供應模組斷電
- ▶ 將腳開關纜線接頭連接至模組上的腳開關連接 **4**，並且鎖緊纜線接頭螺絲直到看不見

### 介面

**1**

電源指示LED

**2**

網路LED指示燈

**4**

腳踏開關連接

**5**

網路連接用的RJ-45

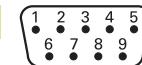
**6**

編碼器輸入：X11 ... X18軸用  
於光學尺與旋轉EnDat介面編碼  
器。軸數依模組而變。

**7**

**15** 模組接頭

**4**



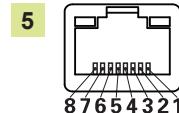
腳踏開關接頭

## 連接網路纜線(MSE 1114)

MSE模組透過基座模組上的RJ-45連接 **5** 與PC通訊。連接至集線器時請使用直通纜線，或直接連接至PC時請使用跳接纜線。

要連接網路纜線：

- ▶ 確認已經將模組鍊內所有電源供應模組斷電
- ▶ 以纜線接頭鎖定片朝向，將纜線接頭插入模組上的RJ-45連接 **5**，直到鎖定片就定位



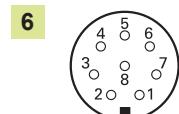
RJ-45接頭

## 連接編碼器

本產品可以使用提供EnDat信號的海德漢長度儀、光學尺和旋轉編碼器。連接纜線長度不得超過100公尺。

要連接編碼器：

- ▶ 確認已經將模組鍊內所有電源供應模組斷電
- ▶ 對齊編碼器纜線接頭缺口與模組編碼器連接缺口
- ▶ 將纜線接頭插入編碼器連接 **6**，並順時鐘方向旋緊纜線接頭直到看不見



編碼器接頭

## 7. 保養

產品安裝期間可能需要這些說明當中描述的保養程序。有關更多保養資訊，請參閱使用手冊(ID 1066850-xx)。

### 清潔



#### 警告！觸電的危險！

清潔時若有液體進入產品，有危險的帶電零件可能會導電。

要避免這類危險，請關閉產品電源、斷開電源線並且不要使用沾濕或飽含水分的布。



#### 注意事項

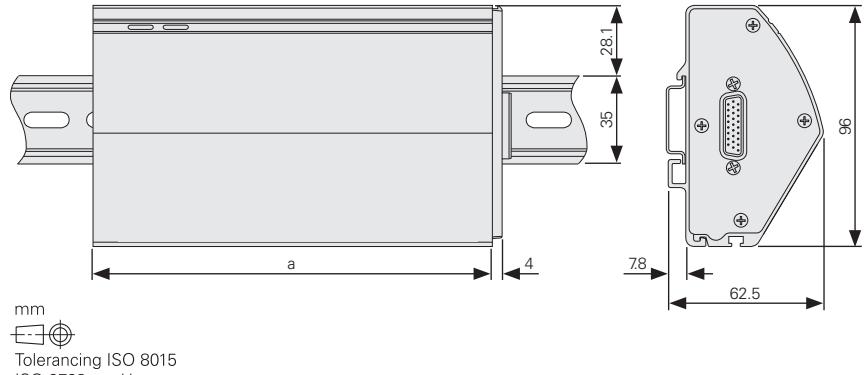
請勿使用研磨清潔劑、強效清潔劑或溶劑，避免產品受損。

要清潔：

- ▶ 確認已經將模組鍊內所有電源供應模組斷電
- ▶ 使用沾水及中性家居清潔劑的布擦拭外表面

# MSE 1110, MSE 1310

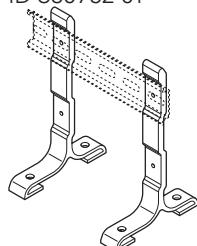
## Dimensions, accessories and connector pin assignments



a	106 mm	159 mm
Product	MSE 1314	MSE 1114 MSE 1318

### Mounting stand

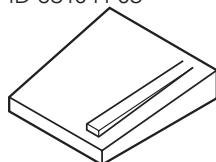
ID 850752-01



Refer to the instructions provided with an accessory for additional information.

### Foot switch

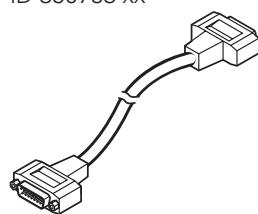
ID 681041-03



For use with MSE 1114 (ID 747499-0x)

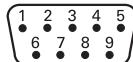
### Module connecting cable

ID 850753-xx



**4**

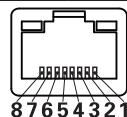
**Foot switch**  
MSE 1114



1	2	3	4	5	6	7	8	9
Switch 1 NO	/	/	/	GND	Switch 2 NO	/	DC 3.3 V	GND

**5**

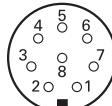
**RJ-45**  
MSE 1114



1	2	3	4	5	6	7	8
E0 Tx +	E0 Tx -	E0 Rx +	/	/	E0 Rx -	/	/

**6**

**EnDat** 8-pin coupling, M12



Power supply				Absolute position values			
8	2	5	1	3	4	7	6
U <sub>P</sub>	Sensor U <sub>P</sub>	0V	Sensor 0V	DATA	DATA	CLOCK	CLOCK

## Notes



**HEIDENHAIN**

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GMBH  
83301 Traunreut, Germany

**info@heidenehain.de**

**FAX +49 (8669) 31-00**

**+49 (8669) 31-00**

**Techincal Support** **EAX** +49 (8669) 31-1000

**service@heidenehain.de**

**Measuring systems** **EAX** +49 (8669) 31-3104

**service.ms-support@heidenehain.de**

**TNC support** **EAX** +49 (8669) 31-3101

**service.nc-support@heidenehain.de**

**NC programming** **EAX** +49 (8669) 31-3103

**service.nc-pgm@heidenehain.de**

**PLC programming** **EAX** +49 (8669) 31-3102

**service.plc@heidenehain.de**

**Lath controls** **EAX** +49 (711) 952803-0

**service.hst@heidenehain.de**