



HEIDENHAIN

Austauschanleitung

LC 183/185 als Ersatz für LC 181

Replacing Instructions

LC 183/185 as a Replacement for LC 181

Notice de remplacement

LC 183/185 en remplacement de la LC 181



10/2018

Austauschanleitung.....	3
Replacing Instructions.....	10
Notice de remplacement.....	17

Austauschanleitung

LC 183/185 als Ersatz für LC 181

Inhalt

1	Bedeutung der verwendeten Symbole	4
2	Allgemeines	6
3	Mechanischer Anbau	7
4	Elektrischer Anschluss	8
5	Maschinenparameteranpassung	9

Bedeutung der verwendeten Symbole

Sicherheitshinweise

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in dieser Austauschanleitung und in der Dokumentation Ihres Maschinenherstellers.

Die Sicherheitshinweise sind wie folgt aufgebaut:

- **Signalwort**
- **Art der Gefährdung**
- **Folge bei Nichtbeachtung**
- **Anleitung zum Vermeiden von Gefährdungen**

<i>HINWEIS</i>
Kollisionsgefahr! Wenn Sie ..., dann ... ▶ Sichere Position ...

In dieser Austauschanleitung finden Sie folgende Sicherheitshinweise:

WARNUNG

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

HINWEIS

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

Informationshinweise

Beachten Sie die Informationshinweise in dieser Austauschanleitung für einen fehlerfreien und effizienten Einsatz Ihres HEIDENHAIN-Produkts.

In dieser Austauschanleitung finden Sie folgende Informationshinweise:



Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass besondere Hinweise zu beachten sind.



Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie detailliertere Beschreibungen in einer anderen Dokumentation finden.

Allgemeines

Beim Austausch eines LC 181 durch den Servicenachfolger LC 183/185 sind die nachfolgend beschriebenen elektrischen und mechanischen Unterschiede zu beachten.

WARNUNG

Unsachgemäße Ausführung von Wartungsarbeiten durch nicht entsprechend geschultes Personal

Personen oder Sachschäden

Der Austausch ist von einer Fachkraft für Elektrik und Mechanik unter Beachtung der örtlichen Sicherheitsvorschriften vorzunehmen.

HINWEIS

Unkontrollierte Achsbewegungen

Maschinenschaden

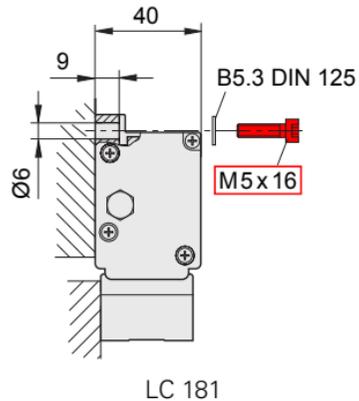
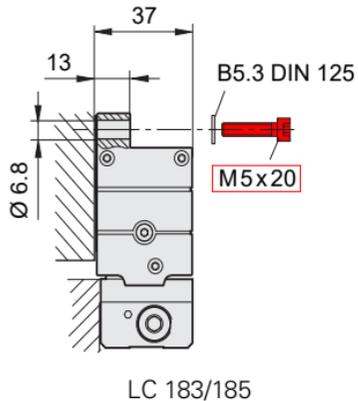
Stellen Sie sicher, dass der Messschritt bzw. die Auflösung des Ersatzmessgeräts 100 nm (0,1 µm) beträgt.



Beachten Sie auch die Informationen in der Montageanleitung des LC 183/185!

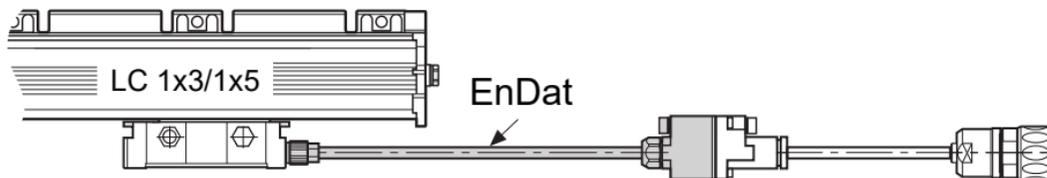
Folgende mechanische Unterschiede sind zu beachten

- längere Schrauben zur Befestigung des LC 183/185 erforderlich: M 5×16 mm (LC 181) → M 5 × 20 mm (LC 183/185)
- geringfügig andere Position der Druckluftanschlüsse an den Endstücken



Elektrischer Anschluss

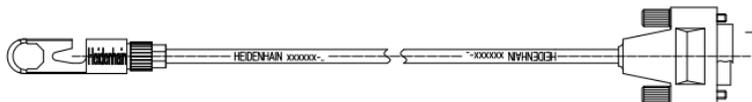
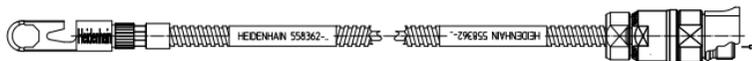
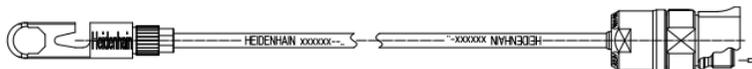
Durch die Änderung des elektrischen Anschlusses ist es erforderlich, ein Adapterkabel zu verwenden oder das komplette Anschlusskabel zu tauschen.



Adapterkabel ID 607720-N2 (L = 25 cm) oder ID 607720-N5 (L = 50 cm)

Anschlusskabel lt. nachfolgender Liste

EnDat02 Adapterkabel	ID	
mit Kupplung M23 17-pol.	533631-xx	
mit Kupplung M23 17-pol. im Schutzschlauch	558362-xx	
mit Stecker Sub-D 15-pol.	558714-xx	



Bei HEIDENHAIN CNC-Steuerungen

Der Maschinenparameter für die Signalperiode (A/B-Signale) der entsprechenden Achse muss in der Steuerung dauerhaft von 16 µm auf 20 µm geändert werden.

- iTNC 530: MP 331.x
- NC-Kern basierte CNC-Steuerungen: Axes/ParameterSets/[Keyname]/CfgAxisHardware/posEncoderDist (400005)

Bei Steuerungen anderer Hersteller

Die Einstellung der Signalperiode (A/B-Signale) der entsprechenden Achse muss in der Steuerung dauerhaft von 16 µm auf 20 µm geändert werden.



Erfragen Sie die genaue Vorgehensweise gegebenenfalls bei Ihrem Maschinenhersteller oder dem Hersteller Ihrer Steuerung.

Allgemein



Bei Maschinen mit Funktionaler Sicherheit sind eventuell weitere Arbeitsschritte notwendig. Lesen Sie hierzu das Technische Handbuch Ihrer CNC-Steuerung und fragen Sie den Maschinenhersteller.

Contents

6	Meaning of the symbols used in these instructions	11
7	General	13
8	Mechanical mounting	14
9	Electrical connection	15
10	Changes to machine parameters	16

Safety precautions

Comply with all safety precautions indicated in these Replacing Instructions and in your machine tool builder's documentation.

The safety precautions have the following structure:

- **Signal word**
- **Type of hazard**
- **Consequence of non-compliance**
- **Instruction for avoidance of hazards**

<i>NOTICE</i>
Danger of collision! If you ..., then ... ▶ Safe position ...

In these instructions, you will find the following safety precautions:

WARNING

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

NOTICE

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

Meaning of the symbols used in these instructions

Informational notes

Observe the informational notes in these Replacing Instructions to ensure reliable and efficient operation of your HEI-DENHAIN product.

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



This symbol indicates that special information must be observed.



This symbol indicates that you can find detailed information in another documentation.

When you replace an LC 181 with its service successor LC 183/185, observe the electrical and mechanical differences described below.

 **WARNING****Improper execution of maintenance work by staff not trained appropriately**

Personal injury or property damage

Replacement is to be conducted by a specialist for electrical and mechanical systems under compliance with local safety regulations.

NOTICE**Uncontrolled axis movements**

Machine damage

Make sure that the measuring step or the resolution of the replacement encoder is 100 nm (0.1 µm).

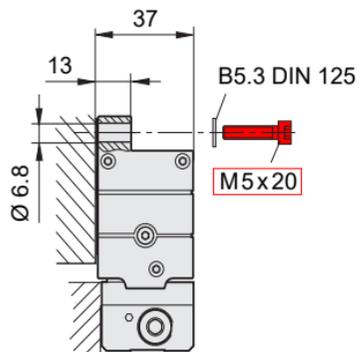
Mechanical mounting



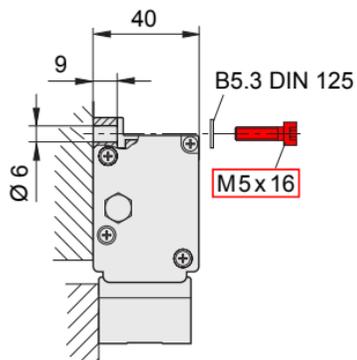
Also see the information in the LC 183/185 Mounting Instructions!

The following mechanical differences must be observed

- Longer screws are required to mount the LC 183/185: M 5×16 mm (LC 181) → M5 × 20 mm (LC 183/185)
- Slightly different position of the compressed air inlets at the end blocks



LC 183/185

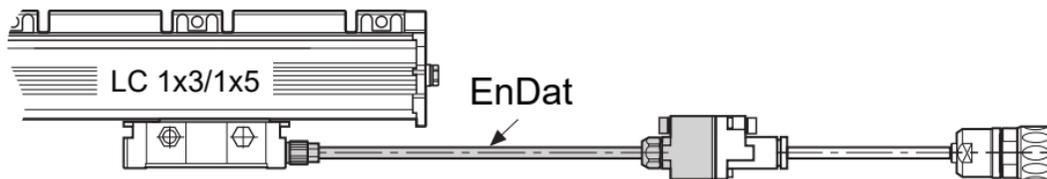


LC 181



LC 183/185 / LC 181

As the electrical connection was changed, an adapter cable must be used or the entire connecting cable replaced.



Adapter cable ID 607720-N2 (L = 25 cm) or ID 607720-N5 (L = 50 cm)

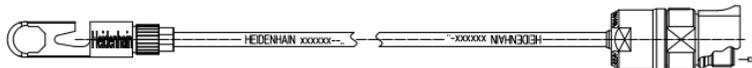
Connecting cable as per the list below

EnDat02 adapter cable

ID

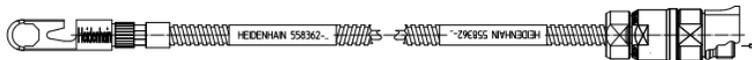
With coupling M23 17-pin

533631-xx



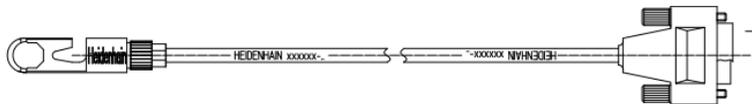
With coupling M23 17-pin
in metal armor

558362-xx



With sub-D connector 15-
pin

558714-xx



Changes to machine parameters

For HEIDENHAIN CNC controls

The machine parameter for the signal period of the output signals of the axis concerned must be permanently changed from 16 µm to 20 µm.

- iTNC 530: MP331.x
- NC-kernel based CNC controls: Axes/ParameterSets/[Keyname]/CfgAxisHardware/posEncoderDist (400005)

Non-HEIDENHAIN controls

The machine parameter for the signal period of the output signals of the axis concerned must be permanently changed from 16 µm to 20 µm.



If necessary, please contact your machine tool builder or control manufacturer for the exact procedure.

General information



Further work steps may be required on machines with functional safety. Read the Technical Manual of your CNC control and contact your machine tool builder.

Notice de remplacement

LC 183/185 en remplacement de la LC 181

Sommaire

11	Signification des symboles utilisés	18
12	Généralités	20
13	Montage mécanique	21
14	Raccordement électrique	22
15	Adaptation à la machine	23

Signification des symboles utilisés

Consignes de sécurité

Respecter l'ensemble des consignes de sécurité contenues dans cette notice et dans la documentation du constructeur de la machine.

Les consignes de sécurité sont structurées comme suit :

- **Mot-clé**
- **Type de menace**
- **Conséquence du non-respect des consignes**
- **Règles préventives pour éviter tout risque**

REMARQUE

Danger de collision!

Si vous ..., alors ...

▶ Position de sécurité ...

Vous trouverez dans cette notice de remplacement les consignes de sécurité suivantes :

AVERTISSEMENT

Avertissement signale l'existence d'un risque pour les personnes. Si vous ne suivez pas la procédure qui permet d'éviter le risque existant, le danger **pourrait occasionner des blessures graves, voire mortelles**.

REMARQUE

Remarque signale l'existence d'un risque pour les objets ou les données. Si vous ne suivez pas la procédure qui permet d'éviter le risque existant, le danger **pourrait occasionner un dégât matériel**.

Notes d'information

Il est impératif de respecter les notes d'information que contient cette notice de remplacement afin de garantir un fonctionnement sûr et efficace de votre produit HEIDENHAIN.

Vous trouverez dans cette notice de remplacement les notes d'information suivantes :



Ce symbole signale que vous devez tenir compte de remarques particulières.



Ce symbole signale qu'un autre document contient des descriptions plus détaillées.

Généralités

Lorsque vous remplacez le modèle LC 181 par son successeur LC 183/185, il faut tenir compte des différences mécaniques et électriques qui sont décrites ci-après.

AVERTISSEMENT

Réalisation non conforme des travaux de maintenance par du personnel n'ayant pas la formation requise

Dommages corporels ou matériels

Le remplacement doit être assuré par un spécialiste en électricité et en mécanique dans le respect des consignes de sécurité locales.

REMARQUE

Mouvements d'axes incontrôlés

Dommage machine

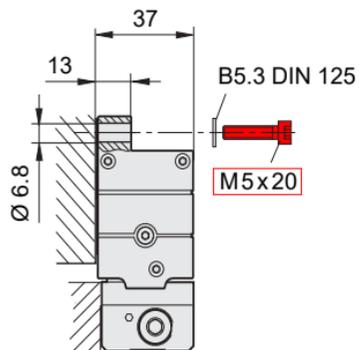
Veillez à ce que le pas de mesure ou résolution du système de mesure de rechange soit de 100 nm (0.1 µm).



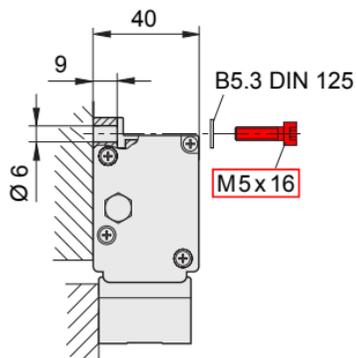
Tenir compte également des informations contenues dans la notice de montage de la LC 183/185 !

Tenir compte des différences mécaniques suivantes :

- des vis plus longues sont nécessaires pour fixer la LC 183/185 : M 5x16 mm (LC 181) → M5 x 20 mm (LC 183/185)
- position légèrement différente des raccords d'air comprimé sur les embouts



LC 183/185



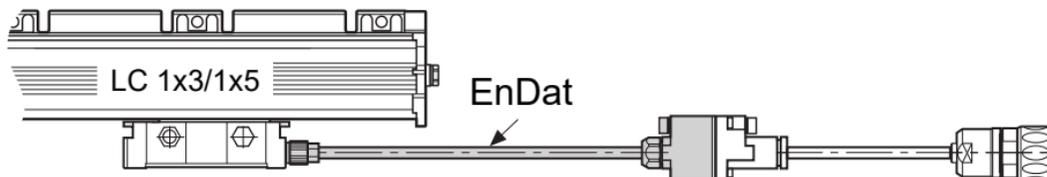
LC 181



LC 183/185 / LC 181

Raccordement électrique

Étant donné que le raccordement électrique est différent, il est nécessaire d'utiliser un câble adaptateur ou de remplacer l'ensemble du câble de raccordement.



Câble adaptateur ID 607720-N2 (L = 25 cm) ou ID 607720-N5 (L = 50 cm)

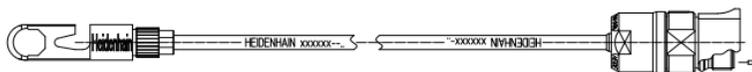
Câble de raccordement selon la liste ci-après

Câble adaptateur EnDat02

Numéro ID

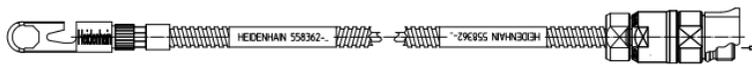
avec prise d'accouplement
M23 17 plots

533631-xx



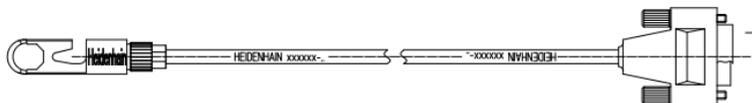
avec prise d'accouplement
M23 17 plots, dans une
gaine de protection

558362-xx



avec connecteur Sub-D 15
plots

558714-xx



Pour les commandes CNC de HEIDENHAIN

Le paramètre machine pour la période de signal de sortie de l'axe correspondant doit être modifié durablement sur la commande, passant ainsi de 16 µm à 20 µm.

- iTNC 530 : MP 331.x
- Commandes CNC basées sur un noyau CN : Axes/ParameterSets/[Keyname]/CfgAxisHardware/posEncoderDist (400005)

Pour les commandes d'autres constructeurs

Le paramétrage de la période de signal de l'axe correspondant doit être modifié durablement sur la commande, passant ainsi de 16 µm à 20 µm.



Renseignez-vous au besoin sur la procédure exacte auprès du constructeur de la machine ou du fabricant de la commande.

Généralités



Les machines avec sécurité fonctionnelle nécessitent éventuellement d'autres étapes de travail. Lisez à cet effet le manuel technique de votre commande CNC et renseignez-vous auprès du constructeur de la machine.

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

[FAX] +49 8669 32-5061

E-mail: info@heidenhain.de

Technical support [FAX] +49 8669 32-1000

Measuring systems ☎ +49 8669 31-3104

E-mail: service.ms-support@heidenhain.de

NC support ☎ +49 8669 31-3101

E-mail: service.nc-support@heidenhain.de

NC programming ☎ +49 8669 31-3103

E-mail: service.nc-pgm@heidenhain.de

PLC programming ☎ +49 8669 31-3102

E-mail: service.plc@heidenhain.de

APP programming ☎ +49 8669 31-3106

E-mail: service.app@heidenhain.de

www.heidenhain.de

