



# HEIDENHAIN

Austauschanleitung  
*Replacing Instructions*

## **Versorgungseinheit**

### **UV 105**

ID 344980-14

als Ersatz für

UV 101/UV 101 B

UV 105

ID 344980-01, -02, -12, -13

## **Power Supply Unit**

### **UV 105**

ID 344980-14

as Replacement for

UV 101/UV 101 B

UV 105

ID 344980-01, 02, 12, 13

**11/2009**



## **Bedeutung der verwendeten Symbole** *Meaning of the symbols used*



Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass eine oder mehrere der folgenden Gefahren bestehen:  
*This symbol indicates that there is one or more of the following risks:*

- Gefahren für Werkstück / *Danger to the workpiece*
- Gefahren für Spannmittel / *Danger to fixtures*
- Gefahren für Werkzeug / *Danger to the tool*
- Gefahren für Maschine / *Danger to the machine*
- Gefahren für Personen / *Danger to persons*



Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass besondere Hinweise zu beachten sind.  
*This symbol indicates that important notes must be adhered to.*



Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie detailliertere Beschreibungen in einem anderen Handbuch finden.  
*This symbol indicates that you can find detailed information in another documentation.*

Die HEIDENHAIN-Versorgungseinheit UV 105 ID 344980-14 ist der Servicenachfolger für folgende Vorgänger:

*The HEIDENHAIN power supply unit UV 105 ID 344980-14 is the service successor for the following predecessor models:*

<b>Vorgänger Predecessor</b>	<b>Siehe Austauschanleitung Seite See replacing instructions on page</b>	
	<i>Deutsch / German</i>	<i>Englisch / English</i>
UV 101	5 - 8	13 - 16
UV 101 B	5 - 8	13 - 16
UV 105 ID 344980-01 ID 344980-02 ID 344980-12 ID 344980-13	9 - 12	17 - 20

## 1. Austausch HEIDENHAIN-Versorgungseinheiten **UV 101, UV 101B.**



### **Achtung!**

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

Die Steck-, Klemm- und Schraubverbindungen dürfen nur spannungsfrei verbunden oder gelöst werden.

### **Hardware-Kompatibilität:**

Die Versorgungseinheit UV 105 ist **bedingt** anbau- und anschlusskompatibel zur UV 101/UV 101 B.

<b>Eigenschaft</b>	<b>UV 105</b>	<b>UV 101/UV 101B</b>
Stecker X31	2-pol. (U, V)	5-pol. ( $\perp$ , $U_1$ , $U_2$ , $-U_Z$ , $+U_Z$ )
Zwischenkreisanschluss	Frontseite oben	Unterseite X31
Erdanschluss	Schraube auf Unterseite	Unterseite X31
Klemme X74	vorhanden	nicht vorhanden
Anschluss X69	vorhanden	nicht vorhanden

X31 Spannungversorgung

X69 Versorgungsbus

X74 Spannungversorgung 5 V- für Steuerung

### **Elektrische Eigenschaften:**

Die UV 105 ist bezüglich der elektrischen Eigenschaften **voll** kompatibel zur UV 101/UV 101 B!

## Lage der Stecker und Klemmen

UV 101/UV 101B

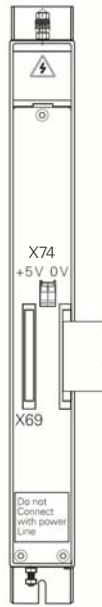


Vorderseite



Unterseite

UV 105 ID 344980-14



Vorderseite



Unterseite

### **Arbeitsschritte beim Einbau:**

1. Schalten Sie die Maschine aus und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten!
2. Beachten Sie die Entladezeit des Umrichtersystems von 5 min. und stellen Sie mit einem geeigneten Messgerät die Spannungsfreiheit am gesamten Umrichtersystem fest!
3. Entfernen Sie die Abdeckung von der Vorderseite des Umrichtersystems.
4. Bauen Sie die defekte UV 101/UV 101 B aus.
5. Entfernen Sie die 5 V-Anschlusskabel an X74 der UV 105.
6. Bauen Sie die UV 105 in die Lücke ein.
7. Stellen Sie die Verbindung des Versorgungsbusses zur Steuerung wieder her.
8. Klemmen Sie vom bisherigen Stecker X31 die Leitung  $U_1$  auf U und  $U_2$  auf V des neuen Steckers X31 um.
9. Der Erdanschluss befindet sich bei der UV 105 nicht mehr auf dem Stecker X31. Crimpen Sie daher auf das Schutzleiterkabel einen Ring-Kabelschuh und befestigen Sie das Kabel an der Erdungsschraube neben X31.
10. Auch der Zwischenkreis wird bei der UV 105 nicht mehr am Stecker X31 angeschlossen. Stellen Sie eine geeignete Verbindung zu den Zwischenkreisklemmen auf der Frontseite her. Achten Sie auf die Polung (+ oben, - unten). Schließen Sie die Abdeckkappe über dem Zwischenkreisanschluss.
11. Befestigen Sie die Abdeckung wieder auf der Vorderseite des Umrichtersystems.

## Prüfungen nach dem Einbau der neuen Versorgungseinheit UV 105



DIN VDE 0113 Teil 1 / EN 60204-1

Gemäß DIN VDE 0113 Teil 1 / EN 60204-1 müssen nach dem Austausch einer Komponente folgende Prüfungen durchgeführt werden:

1. Überprüfen Sie, ob die elektrische Ausrüstung mit der technischen Dokumentation übereinstimmt.
2. Prüfen Sie, ob eine durchgehende Verbindung des Schutzleitersystems besteht.
3. Führen Sie eine Funktionsprüfung durch.



### **Hinweis!**

Legen Sie die Austauschanleitung in der technischen Dokumentation der Maschine ab und vermerken Sie die Änderungen.



2. Austausch HEIDENHAIN-Versorgungseinheit UV 105 ID 344980 Varianten 01, 02, 12, 13.



### **Achtung!**

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

Die Steck-, Klemm- und Schraubverbindungen dürfen nur spannungsfrei verbunden oder gelöst werden.

### **Hardware-Kompatibilität:**

Die Variante 14 ist **bedingt** anschlusskompatibel zu den Varianten 01, 02, 12 und 13.



Je nach Anordnung der Umrücker-Einheiten kann die Länge des Flachbandkabels (X 69) an der UV 105 nicht mehr ausreichen.

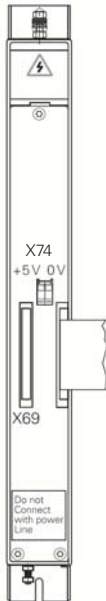
Verlängern Sie das Flachbandkabel mit der mitgelieferten Verlängerung (ID 519236-01).

### **Elektrische Eigenschaften:**

Die Variante 14 ist **voll** kompatibel zu den Varianten 01, 02, 12 und 13.

## Lage der Stecker und Klemmen

UV 105 ID 344980-14



Vorderseite



Unterseite

X31      Spannungsversorgung  
X69      Versorgungsbus  
X74      Spannungsversorgung 5 V- für Steuerung

### Arbeitsschritte beim Einbau:

1. Schalten Sie die Maschine aus und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten!
2. Beachten Sie die Entladezeit des Umrichtersystems von 5 min. und stellen Sie mit einem geeigneten Messgerät die Spannungsfreiheit am gesamten Umrichtersystem fest!
3. Entfernen Sie die Abdeckung von der Vorderseite des Umrichtersystems.
4. Bauen Sie die defekte UV 105 aus.
5. Bauen Sie die neue UV 105 ein.
6. Stellen Sie alle Steck-, Klemm- und Schraubverbindungen wieder her.



Je nach Anordnung der Umrichter-Einheiten kann die Länge des Flachbandkabels (X 69) an der UV 105 nicht mehr ausreichen.  
Verlängern Sie das Flachbandkabel mit der mitgelieferten Verlängerung (ID 519236-01).

7. Befestigen Sie die Abdeckung wieder auf der Vorderseite des Umrichtersystems.

## Prüfungen nach dem Einbau der neuen Versorgungseinheit UV 105



DIN VDE 0113 Teil 1 / EN 60204-1

Gemäß DIN VDE 0113 Teil 1 / EN 60204-1 müssen nach dem Austausch einer Komponente folgende Prüfungen durchgeführt werden:

1. Überprüfen Sie, ob die elektrische Ausrüstung mit der technischen Dokumentation übereinstimmt.
2. Prüfen Sie, ob eine durchgehende Verbindung des Schutzleitersystems besteht.
3. Führen Sie eine Funktionsprüfung durch.



### **Hinweis!**

Legen Sie die Austauschanleitung in der technischen Dokumentation der Maschine ab und vermerken Sie die Änderungen.

## 1. Replacing the HEIDENHAIN power supply units **UV 101, UV 101 B**



### **Caution!**

The replacement is to be executed by a specialist in electrical equipment under compliance with local safety regulations.

The plug, clamp and screw connections may only be engaged or disengaged if the unit is free of potential.

### **Hardware compatibility:**

The power supply units UV 105 and UV 101/UV 101 B are compatible with reservations in their mounting dimensions and electrical specifications.

<b>Eigenschaft</b>	<b>UV 105</b>	<b>UV 101/UV 101 B</b>
Connector X31	2-pin (U, V)	5-pin ( $\frac{1}{2}$ U <sub>1</sub> , U <sub>2</sub> , -U <sub>Z</sub> , +U <sub>Z</sub> )
DC-link connection	Top front	Bottom X31
Grounding connection	Screw at bottom	Bottom X31
Terminal X74	Available	Not available
Connector X69	Available	Not available

X31 Power supply

X69 Supply bus

X74 5 Vdc supply for control

### **Electrical characteristics:**

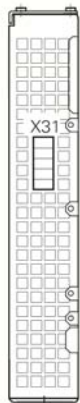
Regarding the electrical specifications, UV 105 and UV 101/UV 101 B are **fully** compatible.

## Position of connectors and terminals

UV 101/UV 101B

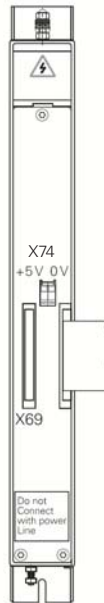


Front side



Bottom

UV 105 ID 344980-14



Front side



Bottom

## Installation steps:

1. Switch off the machine and take precautions against restart.
2. Keep in mind the 5 minutes discharge period of the inverter system.  
Use a suitable measuring tool to ensure that the entire inverter system is free of potential!
3. Remove the cover on the front of the inverter system.
4. Dismount the defective UV 101/UV 101 B.
5. Disconnect the 5 V cable from X74 of the UV 105.
6. Mount the UV 105 in the gap.
7. Reconnect the supply bus to the control.
8. - Connect the line  $U_1$  of the old connector X31 to U of the new X31 and  
- Connect  $U_2$  of the old connector X31 to V of the new X31.
9. The grounding terminal of the UV 105 is no longer on the connector X31.  
Therefore, crimp a ring-shaped cable terminal to the grounding conductor and attach the cable to the grounding screw next to X31.
10. The dc-link of the UV 105 is no longer connected to X31 either.  
Establish a suitable connection to the dc-link terminals on the front.  
Observe the polarity (+ top, - bottom).  
Close the cover cap over the dc-link connection.
11. Mount the cover to the front of the inverter system.

## Tests after mounting the new power supply unit UV 105



DIN VDE 0113, part 1 / EN 60204-1

According to DIN VDE 0113, part 1 / EN 60204-1 the following checks must be made after a component has been exchanged:

1. Check whether the electrical equipment corresponds to the technical documentation.
2. Check whether the connections of the grounding conductor system are continuous.
3. Perform a functional test.



### **Note!**

File the replacing instructions in the technical documentation of the machine and record the changes!



2. Replacing the HEIDENHAIN power supply unit UV 105 ID 344980, variants 01, 02, 12, 13



**Caution!**

The replacement is to be conducted by a specialist in electrical equipment under compliance with local safety regulations.

The plug, clamp and screw connections may only be engaged or disengaged if the unit is free of potential.

**Hardware compatibility:**

Variant 14 is compatible **with reservations** in its mounting dimensions with the variants 01, 02, 12, and 13.



Depending on the arrangement of the inverter units the length of the ribbon cable (X69) at the UV 105 may be insufficient.

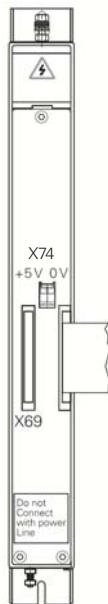
Use the enclosed extension cable (ID 519236-01).

**Electrical characteristics:**

Variant 14 is **fully** compatible with the variants 01, 02, 12, and 13!

## Position of connectors and terminals

UV 105 ID 344980-14



Front side



Bottom

X31	Power supply
X69	Supply bus
X74	5 Vdc supply for control

## Installation steps:

1. Switch off the machine and take precautions against restart.
2. Keep in mind the 5 minutes discharge period of the inverter system.  
Use a suitable measuring tool to ensure that the entire inverter system is free of potential!!
3. Remove the cover on the front of the inverter system.
4. Dismount the defective UV 105.
5. Mount the new UV 105.
6. Reestablish all connections.



Depending on the arrangement of the inverter units the length of the ribbon cable (X69) at the UV 105 may be insufficient.  
Use the enclosed extension cable (ID 519236-01).

7. Mount the cover to the front of the inverter system.

## Tests after mounting the new power supply unit UV 105



DIN VDE 0113, part 1 / EN 60204-1

According to DIN VDE 0113, part 1 / EN 60204-1 the following must be checked after a component has been exchanged:

1. Check whether the electrical equipment corresponds to the technical documentation.
2. Check whether the connections of the grounding conductor system are continuous.
3. Perform a functional test.



### **Note!**

File the replacing instructions in the technical documentation of the machine and record the changes!







# HEIDENHAIN

---

## DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

**83301 Traunreut, Germany**

☎ +49 8669 31-0

FAX +49 8669 5061

E-mail: [info@heidenhain.de](mailto:info@heidenhain.de)

---

**Technical support** FAX +49 8669 32-1000

**Measuring systems** ☎ +49 8669 31-3104

E-mail: [service.ms-support@heidenhain.de](mailto:service.ms-support@heidenhain.de)

**TNC support** ☎ +49 8669 31-3101

E-mail: [service.nc-support@heidenhain.de](mailto:service.nc-support@heidenhain.de)

**NC programming** ☎ +49 8669 31-3103

E-mail: [service.nc-pgm@heidenhain.de](mailto:service.nc-pgm@heidenhain.de)

**PLC programming** ☎ +49 8669 31-3102

E-mail: [service.plc@heidenhain.de](mailto:service.plc@heidenhain.de)

**Lathe controls** ☎ +49 8669 31-3105

E-mail: [service.lathe-support@heidenhain.de](mailto:service.lathe-support@heidenhain.de)

---

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

