



HEIDENHAIN

Austauschanleitung
Replacing Instructions

Asynchronmotor

QAN 200U

als Ersatz für
QAN 3U
QAN 3US

Asynchronous Motor

QAN 200U

as Replacement for
QAN 3U
QAN 3US

12/2009

Bedeutung der verwendeten Symbole



Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass eine oder mehrere der folgenden Gefahren bestehen:

- Gefahren für Werkstück
- Gefahren für Spannmittel
- Gefahren für Werkzeug
- Gefahren für Maschine
- Gefahren für Personen



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



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



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.



Aus Sicherheitsgründen empfiehlt HEIDENHAIN vor dem Beginn der Arbeiten ein Backup der Steuerungsdaten durchzuführen.

Informationen hierzu finden Sie im Service-Handbuch der jeweiligen HEIDENHAIN-Steuerung.

Kompatibilität:

Der QAN 200U ist **voll** anbau- und anschlusskompatibel zum QAN 3U / QAN 3US.

Erforderliche Einstellungen in der HEIDENHAIN-Steuerung:

Nach dem Einbau des QAN 200U sind noch dauerhafte Änderungen in der Maschinenparameter-Liste und ggfs. Einträge in der Motor-Tabelle der HEIDENHAIN-Steuerung notwendig.



Informationen hierzu finden Sie im Technischen Handbuch der jeweiligen HEIDENHAIN-Steuerung!
Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Maschinenhersteller oder an HEIDENHAIN.

1. Drücken Sie den NOT-AUS-Taster!
2. Schalten Sie den Hauptschalter der Maschine ein.
3. Meldung "Strom-Unterbrechung" an der Steuerung NICHT quittieren!
4. Rufen Sie die Maschinenparameter-Liste auf.
5. Rufen Sie die Motor-Tabelle der HEIDENHAIN-Steuerung auf.

Wählen Sie den Motor anhand der unten stehenden Tabelle aus und weisen Sie diesen im Maschinenparameter "Typ des Motors" (bei iTNC 530: MP 2200.x) der Hauptspindel zu, bei der Sie den Motor getauscht haben.

Defekter Motor QAN 3U / QAN 3US	Austauschmotor QAN 200U	Maschinenparameter-Eintrag
ID 316008-01	ID 374330-67	QAN-200U-9000
ID 316008-03	ID 374330-68	QAN-200U-9000
ID 316008-31	ID 374330-61	QAN-200U-9000
ID 316008-33	ID 374330-63	QAN-200U-9000
ID 316008-37	ID 374330-67	QAN-200U-9000
ID 316008-38	ID 374330-68	QAN-200U-9000
ID 316008-53	ID 374330-73	QAN-200U-10000
ID 344516-13	ID 374330-73	QAN-200U-10000



Ist der Eintrag des neuen Motors in der Motor-Tabelle nicht vorhanden, so laden Sie entweder die aktuelle Motor-Tabelle auf die Steuerung oder nehmen Sie einen neuen Eintrag in der bestehenden Motor-Tabelle vor. Tragen Sie dazu die technischen Daten in der Motor-Tabelle ein.

Name des Motors	Technische Daten für Motortabelle	
	motor.mot	motor.asn
QAN-200U-9000	Seite 12	Seite 13
QAN-200U-10000	Seite 14	Seite 15

6. Besitzt Ihre Hauptspindel kein separates Lagemessgerät, muss die Strichzahl des Lagemessgerätes der Hauptspindel in den Maschinenparametern von 2048 auf 1024 geändert werden. Lesen Sie hierzu die Beschreibung im Technischen Handbuch Ihrer HEIDENHAIN-Steuerung!
7. Verlassen Sie die Maschinenparameter-Liste.
8. Schalten Sie die Maschine komplett ein.
9. Kontrollieren Sie die 0-Grad-Stellung Ihrer Hauptspindel und passen Sie diese ggf. an.
10. Legen Sie nach Abschluss der Arbeiten ein Backup der Steuerungsdaten mit den geänderten Einträgen in der Maschinenparameter-Liste bzw. Motor-Tabelle an.



Informationen hierzu finden Sie im Service-Handbuch der jeweiligen HEIDENHAIN-Steuerung.



Anmerkung:

Der neue Spindelmotor **QAN-200U-9000** bzw. **QAN-200U-10000** arbeitet mit den **selben** elektrischen Eigenschaften (z. B. Maximaldrehzahl) an Ihrer Maschine wie der entsprechende **QAN-3U / QAN-3US**, wenn Sie die **Einstellungen an der HEIDENHAIN-Steuerung** vorgenommen haben.

Prüfungen nach dem Einbau des neuen Motors QAN 200U



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!

Meaning of the symbols used



This symbol indicates that one or more of the following dangers exist:

- Danger to workpiece
- Danger to fixtures
- Danger to tool
- Danger to machine
- Danger to persons



This symbol indicates that important notes must be adhered to.



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



Caution!

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

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



For safety reasons, HEIDENHAIN recommends to perform a backup of the control data before you start working.

For information please refer to the Service Manual of the respective HEIDENHAIN control.

Compatibility:

The QAN 200U is **fully** compatible to the QAN 3U / QAN 3US in its mounting dimensions and electrical specifications.

Settings required in the HEIDENHAIN control:

After mounting the QAN 200U, permanent changes to the machine parameter list and possibly entries in the motor table of the HEIDENHAIN control are required.



Further information can be found in the Technical Manual of the respective HEIDENHAIN control.

If you have any questions, contact the machine tool builder or HEIDENHAIN.

1. Press the EMERGENCY STOP button!
2. Switch on the main switch of the machine.
3. Do NOT confirm the "Power interrupted" message at the control!
4. Call the machine parameter list.
5. Call the motor table of the HEIDENHAIN control.

Select the motor according to the table below and, in the machine parameter "Type of motor" (iTNC 530: MP 2200.x), assign it to the spindle the motor of which you have replaced .

Defective QAN 3U / QAN 3US	Replacement QAN 200U	MP entry
ID 316008-01	ID 374330-67	QAN-200U-9000
ID 316008-03	ID 374330-68	QAN-200U-9000
ID 316008-31	ID 374330-61	QAN-200U-9000
ID 316008-33	ID 374330-63	QAN-200U-9000
ID 316008-37	ID 374330-67	QAN-200U-9000
ID 316008-38	ID 374330-68	QAN-200U-9000
ID 316008-53	ID 374330-73	QAN-200U-10000
ID 344516-13	ID 374330-73	QAN-200U-10000



If the new motor is not listed in the motor table, either load the current motor table into the control or add the motor to the existing motor table. For this purpose, enter the specifications in the motor table.

Name of motor	Spects for	Motor table
	motor.mot	motor.asn
QAN-200U-9000	Page 12	Page 13
QAN-200U-10000	Page 14	Page 15

6. If your main spindle does not feature a separate position encoder, the line count of the spindle position encoder must be changed from 2048 to 1024 in the machine parameters. Please refer to the description in the Technical Manual of your HEIDENHAIN control!
7. Close the machine parameter list.
8. Switch on the machine.
9. Check the 0 deg. position of the main spindle and adjust it, if required.
10. When you have finished your work, create a backup of the control data with the changed entries in the machine parameter list and the motor table.



Further information can be found in the Technical Manual of the respective HEIDENHAIN control.



Note:

The new spindle motor **QAN-200U-9000** or **QAN-200U-10000** works with the **same** electrical properties (e.g. maximum speed) at your machine as the corresponding **QAN-3U / QAN-3US**, provided that you have made the **stettings at the HEIDENHAIN control**.

Tests after mounting the new motor QAN 200U



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!

Eingabewerte in der Motortabelle "motor.mot" für QAN-200U-9000
Input values in the motor table "motor.mot" for QAN-200U-9000

TYPE	NAME		MODE	I-N	U-N	N-N	F-N	U0
ASM	QAN-200U-9000		0	25	330	1500	51.6	313
I0	R1	R2	XStr1	XStr2	XH	N-XH	N-FS	N-MAX
14	270	160	314	268	12600	3176	1800	9000
%-XH	%-K	PZ	TK	STR	SYS	DIRECT	T-MAX	I-MAX
137	100	2	0.006	1024	6	+	150	44
P-N	J	L	T-DC	F-DC	T-AC	F-AC	Tth1	Rth1
10000	0.0405	0	0	0	0	0	0	0
Tth2	Rth2	M0	Mmax	Fpwm	Kp	Ki	Ld	Lq
0	0	0	0	5000	5.5	1878	0	0

Eingabewerte in der Motortabelle "motor.asn" für QAN-200U-9000
Input values in the motor table "motor.asn" for QAN-200U-9000

	NAME	Y/D	I-N	U-N	N-N	F-N	U0	
	QAN-200U-9000	Y	25	330	1500	51.6	313	
IO	R1	R2	X1	X2	XH	N-XH	N-FS	N-MAX
14	270	160	314	268	12600	3176	1800	9000
%-XH	%-K	PZ	TK	STR		DIRECT	T-MAX	I-MAX
137	100	2	0.006	1024		+	150	44
P-N	J	L						
10000	0.041	0						

Eingabewerte in der Motortabelle "motor.mot" für QAN-200U-10000
 Input values in the motor table "motor.mot" for QAN-200U-10000

TYPE	NAME		MODE	I-N	U-N	N-N	F-N	U0
ASM	QAN-200U-10000		0	25	330	1500	51.6	313
I0	R1	R2	XStr1	XStr2	XH	N-XH	N-FS	N-MAX
14	270	160	314	268	12600	3176	1800	10000
%-XH	%-K	PZ	TK	STR	SYS	DIRECT	T-MAX	I-MAX
137	100	2	0.006	1024	6	+	150	44
P-N	J	L	T-DC	F-DC	T-AC	F-AC	Tth1	Rth1
10000	0.0405	0	0	0	0	0	0	0
Tth2	Rth2	M0	Mmax	Fpwm	Kp	Ki	Ld	Lq
0	0	0	0	5000	5.5	1878	0	0

Eingabewerte in der Motortabelle "motor.asn" für QAN-200U-10000
Input values in the motor table "motor.asn" for QAN-200U-10000

	NAME	Y/D	I-N	U-N	N-N	F-N	U0	
	QAN-200U-10000	Y	25	330	1500	51.6	313	
IO	R1	R2	X1	X2	XH	N-XH	N-FS	N-MAX
14	270	160	314	268	12600	3176	1800	10000
%-XH	%-K	PZ	TK	STR		DIRECT	T-MAX	I-MAX
137	100	2	0.006	1024		+	150	44
P-N	J	L						
10000	0.041	0						

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

Technical support FAX +49 8669 32-1000

Measuring systems ☎ +49 8669 31-3104

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

TNC 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

Lathe controls ☎ +49 8669 31-3105

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

www.heidenhain.de

