

M40101.V01 Axialspielmeßeinheit

Inhalt:	Seite
1. Funktionen	2
1.1 Meßaufgabe	
1.2 Darstellung der Meßergebnisse	
2. Aufbau	2
3. Anschlußelemente	3
4. Programmierung	5
4.1 F1 Eingaben	5
4.2 F2 Meßwerte auf Diskette speichern	6
4.3 F3 Diagnosedaten auf Diskette speichern	6
4.4 F4 Programm auf Diskette sichern	6
4.5 F5 Programm von Diskette installieren	6
4.6 F6/F7 Schlitten manuell bewegen	6
4.7 F8 I/O-Diagnose	7
4.8 F9 Diagrammumschaltung	7
4.9 Handbetrieb	7
5. Automatik	8
6. Anschlußpläne	9
Sicherheitstechnische Hinweise nach VDE 0411 beachten	12

1. Funktionen

1.1 Meßaufgabe

Prüfung der Axialelastizität von Axialgelenken.

Es wird die Elastizität unter Zug- und Druckbelastung mit einer programmierbaren Prüfkraft gemessen und auf Einhaltung ihrer Toleranz überwacht:

1.2 Darstellung der Meßergebnisse

Der Meßwert wird als Zahlenwert angezeigt. Daneben wird das Ergebnis der Klassierung, also GUT oder AUSSCHUSS angezeigt.

Zusätzlich wird der Signalverlauf der Axialbewegung als Kurvenform über die Zeitachse dargestellt:

2. Aufbau

- Meßrechner QP300 m. 486DX/66 m. 4MB RAM, 540MB Festplatte, 3,5" FD-Laufwerk 1,44MB monochrom VGA Display 32 I/O über Optokoppler, 1x DMS-, 1xInduktiv, 1x Analogspannung-Meßwerteingang Numerische Tastatur im Gehäuse 2/3 19", 4HE
- 4392.600.00 Steuerteil im zweiten Gehäuse 2/3 19", 4HE



3. Anschlußelemente

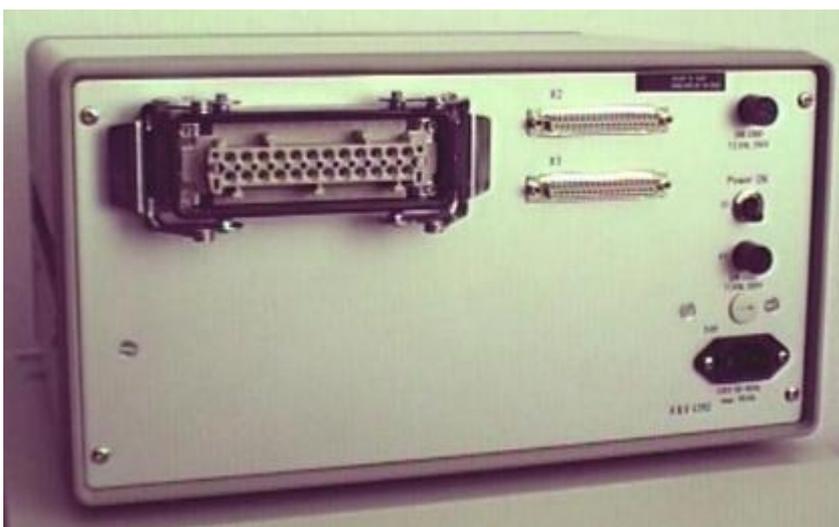
Gehäuserückseite:



X401 Eurostecker
X402 9pol. Buchse MIN D
X404 5pol. Buchse DIN
X403 25pol. Buchse MIN D
X405 9pol. Stecker MIN D
X407 Ethernet Schnittstelle

Netzeingang 230V/50Hz
Prüfbuchse
Tastatureingang
Druckerausgang
Seriellschnittstelle

4392.600.00 Steuerteil



4. Programmierung

Gerät einschalten. Nach dem Laden des Programms ist das Gerät in der Betriebsart AUTOMATIK und somit betriebsbereit, wenn die Laufwerksklappe geschlossen ist. Um Eingaben vornehmen zu können, muß die Klappe geöffnet werden. Dadurch wird auf EINRICHTEN umgeschaltet.

In der Menüzeile erscheinen die Unterbetriebsarten:

- F1 Eingaben
- F2 Meßwerte auf Diskette sichern
- F3 Diagnosedaten auf Diskette sichern
- F4 Programm auf Diskette sichern
- F5 Programm von Diskette installieren
- F6/F7 Schlitten manuell bewegen
- F8 I/O-Diagnose
- F9 Umschaltung Diagrammdarstellung

4.1 F1 Eingaben

1 Axialspielmesseinheit: 2 Eingaben

27 Typ-Nr.	64	17 Kp	200
13 Axialspiel OT ym	55	18 Ki	5
14 Axialspiel UT ym	5	19 Faktor (Kp+Ki)	9
9 Axialspiel NP ym	27	83 Ruheposition	27
16 Pruefkraft N	2500	84 Spannposition	5
15 Periodendauer Sek.	0.5	20 Zeichn.Nr.	025.160.001.850
10 Vorlastzyklen	1	21 Bezeichnung	GM-Buick

46 Taste * = Ende Eingaben

Anwahl nur nach Öffnen der abschließbaren Laufwerksklappe möglich!

In den Eingabefeldern werden nacheinander die Kennwerte von max. 64 unterschiedlichen Werkstücktypen eingetragen. Durch zweimaliges Drücken der Taste ENTER erfolgt der Sprung in das nächste Feld.

4.7 F8 I/O-Diagnose

1 Axialspielmesseinheit: 79 I/O Diagnose					
22 Eingaenge	33 F8: Zurueck		23 Ausgaenge		
	64 Gehaeuse gespa	72 Hydraulik EIN	47 Gehaeuse spanne	32 Grundstellung	
Sperre Aus	65 Gehaeuse frei	73 Hydraulik FEHLE	41 Zapfen spannen	31 Taster frei	
58 Tippen	26 Zapfen gespannt	75 TypD1	74 TypD0	48 i.O. Stempel	56 Kraft n.i.O.
59 Spannen Gehaeu	66 Zapfen frei	77 TypD3	76 TypD2	49 Taster Vor	57 Freigabe Presse
60 Spannen Zapfen	67 Schlitten zurueck	85 TypD5	78 TypD4	50 Ampel ROT	55 Ausgang: Einricht
61 Taster vor	68 Stempel vor	86 Werkst. vorhand		51 Ampel GRUEN	
62 Lichtschranke	69 Stempel zurueck			52 Ampel GELB	
63 NOT AUS	70 Quittierung	29 Start Ablauf		53 Messbereit	30 Freigabe
82 Tippbetrieb EIN	71 Eingang: Einricht	45 GRUNDSTELLUN		54 Quittieren	39 Einrichten

Anwahl nur nach Öffnen der abschließbaren Laufwerksklappe möglich!
Es werden die Ein- Ausgangszustände der Steuersignale angezeigt.

4.8 F9 Umschaltung Diagrammdarstellung

Es wird zwischen Kraft/Zeit- oder Weg/Kraft-Diagramm umgeschaltet.

4.9 Handbetrieb

Anwahl nur nach Öffnen der abschließbaren Laufwerksklappe möglich!
Über die Tasten F6, F7 kann dann der Schlitten bewegt werden.
Ausgangsposition ist Schlitten oben.

Im Tippbetrieb wird durch Betätigen der Taste "Tippbetrieb" am Steuerteil 4392 der Meßzyklus schrittweise abgearbeitet.

5. Automatik

The screenshot shows a software window titled "1 Axialspielmesseinheit [App.#2 40101113.TST]". It is divided into two main sections: "34 Einstellung" (Settings) and "35 Ergebnis" (Results).

34 Einstellung (Settings):

- 13 Axialspiel OT ym: **55**
- 14 Axialspiel UT ym: **5**
- 16 Pruefkraft N: **2500**
- 28 Schlitten mm(Istwert): **0.06035**
- 27 Typ-Nr.: **32**
- 15 Periodendauer Sek.: **0.5**
- 11 Weg ym(Istwert): **0.0**
- 25 Status: (empty)
- 10 Vorlastzyklen: **1**
- 12 Kraft N(Istwert): **8.0**
- 42 Nullp. Schlitten: **26.27**

35 Ergebnis (Results):

- 20 Zeichn.Nr.: **025.160.042.581**
- 21 Bezeichnung: **Test Typennummer**
- 43 Anzahl Messwerte: **127**
- 8 Axialspiel ym: (empty)
- 24 Klassieru: **38 UT**
- 81 Kraftverlauf: (empty) with an "Inspect" button.

Arndt & Voß M40101.V01
Version: 113

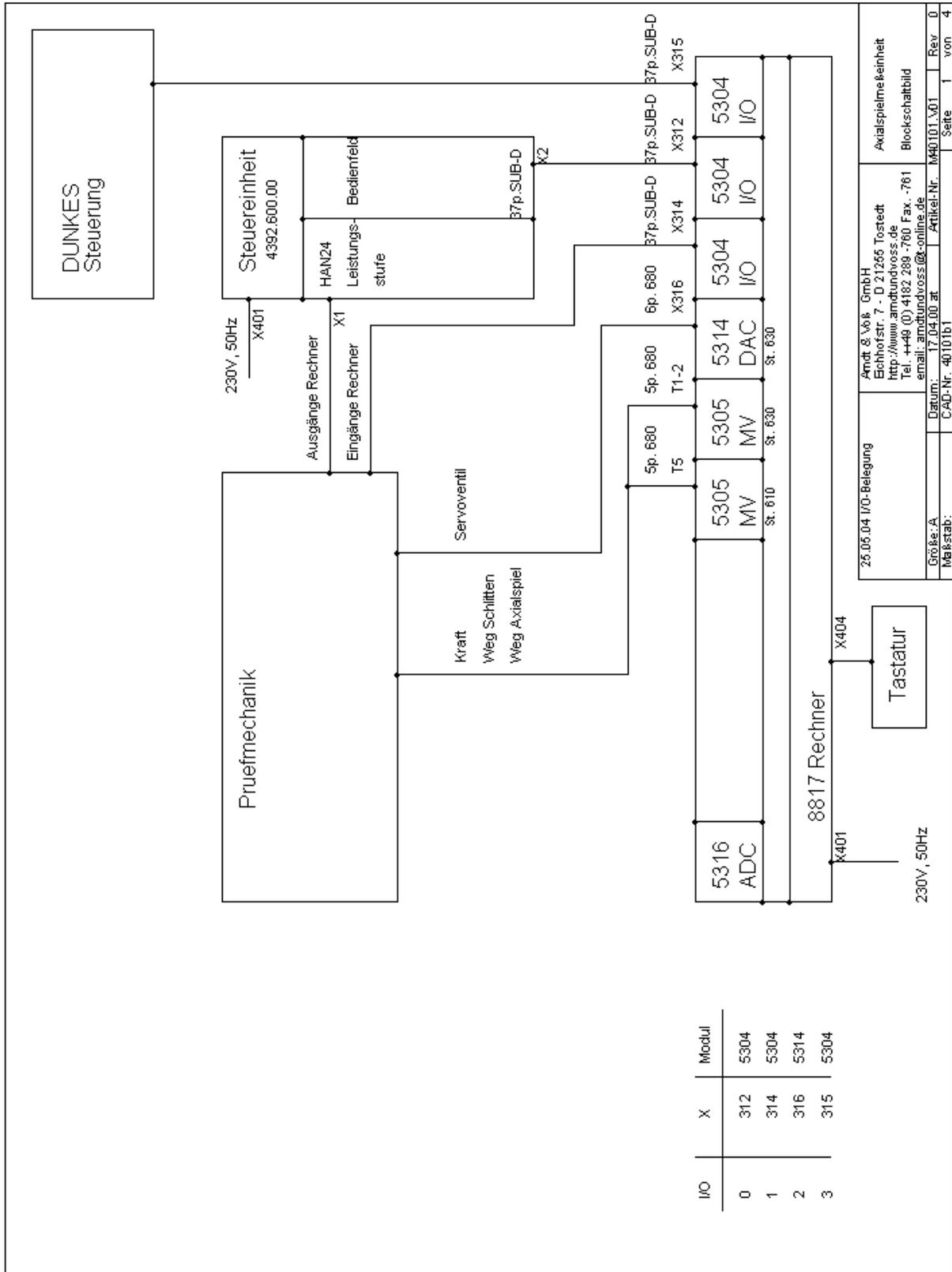
3 F1:Eingaben F2:Messwerte auf Disk F3:Diagnosedaten auf Disk
4 F4:Programmkopie auf Disk F5:Installieren von Disk F8:Statusanzeigen
44 F9: Diagramm umschalten Schlitten: F6:AUF F7:AB

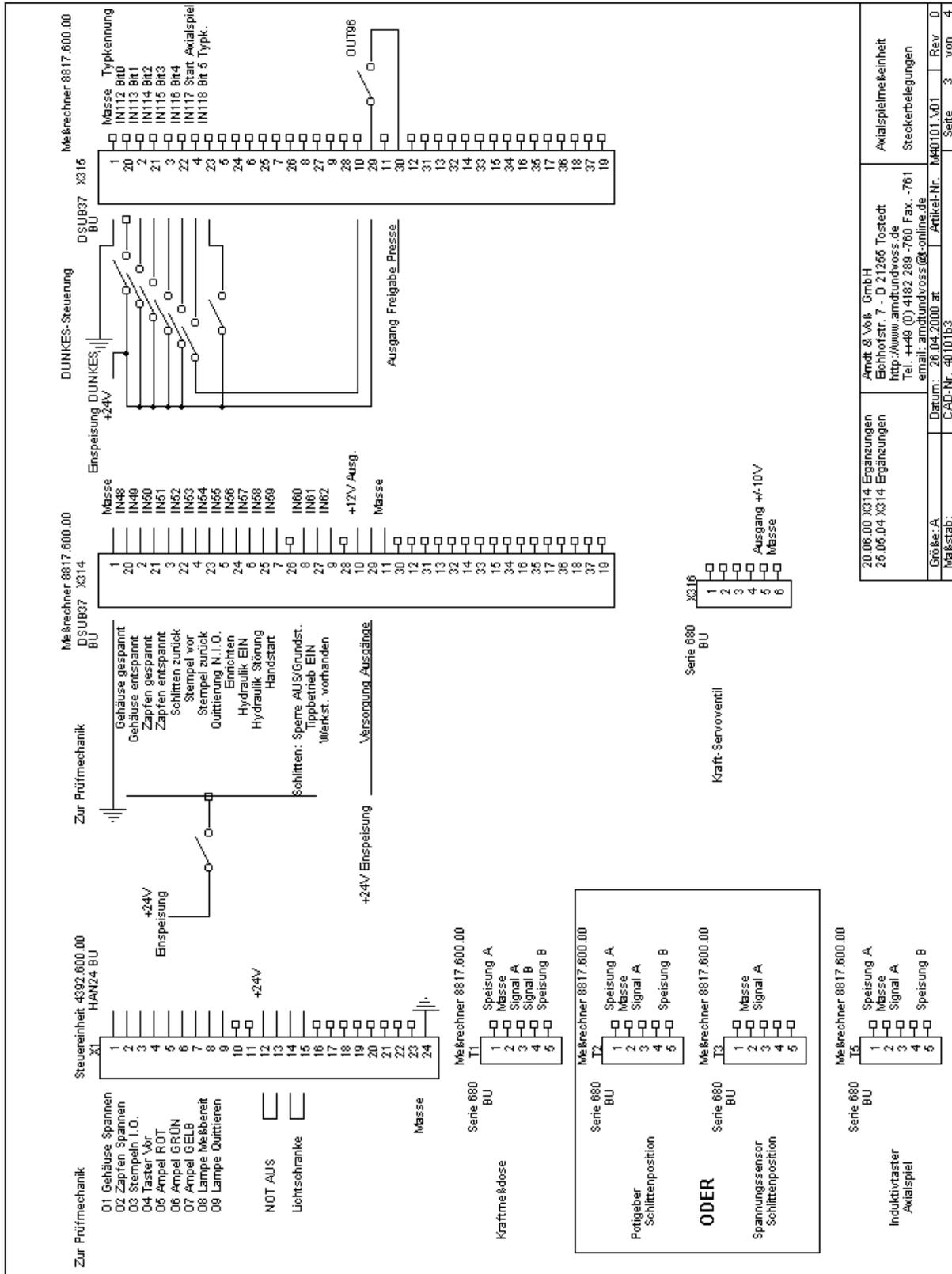
Der Meßrechner wartet auf das Startsignal von der SPS.

M40101.V01 Bedeutung der Statusanzeigen in AUTOMATIK

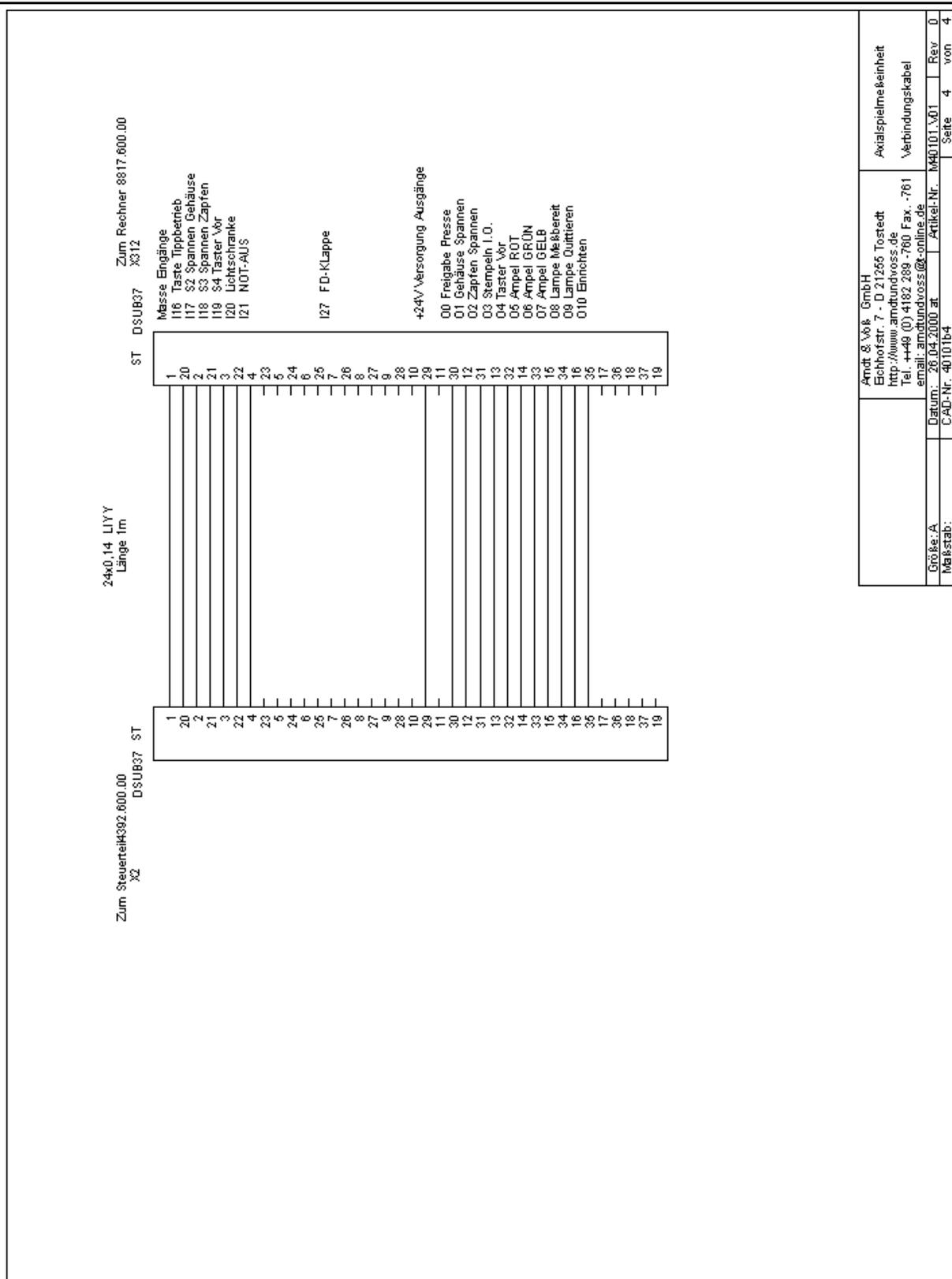
Status	Bedeutung
A1	Start Ablauf, Gehäuse spannen
A2 oder A3	Schlitten fährt in die Spannposition
A4	Zapfen spannen
AXIAL	Prüfzyklus Axialelastizität
A5 oder A6	Prüfzyklus Ende
A11	NIO-Teil: Warten auf Quittierung
A7	Zapfen entspannen
A8	Klassierung ausgeben, Schlitten fährt in die Ruheposition
A9	IO-Teil: Stempel vor
A10	IO-Teil: Stempel zurück
A12	Gehäuse entspannen
A13	Grundstellung
Zahlenwert	Aufgetretene Prüfkraft der letzten Messung

6. Anschlußpläne





20.06.00 X314 Ergänzungen	Arndt & Voß GmbH Eichhofstr. 7 - D 21255 Tostedt http://www.arndtundvoss.de Tel. ++49 (0) 4182 289 -760 Fax. -761 email: arndtundvoss@arndtundvoss.de	Axialspielmeßeinheit
25.05.04 X314 Ergänzungen		Steckerbelegungen
Größe: A	Datum: 26.04.2000 at	Artikel-Nr. M40101.V01
MeiBstab:	CAD-Nr. 40101b3	Seite 3 von 4



Arndt & Voß GmbH Eichhofstr. 7 - D 21255 Tostedt http://www.arndtundvoss.de Tel. ++49 (0) 4182 289 -760 Fax. -761 email. arndtundvoss@t-online.de	Axialspeleineinheit Verbindungskabel
Größe: A Meßstab:	Datum: 26.04.2000 at CAD-Nr. 40101b4
	Artikel-Nr. M40101.V01 Seite 4 von 4

Sicherheitstechnische Hinweise nach VDE 0411

Allgemeine technische Kennwerte

Aufwärmzeit	20 Min.
Temperatur	0...+40 Grd C
Luftfeuchtigkeit	bis zu 75% rel.
Frequenz	50/60 Hz
Versorgungsspannung	Netzspannung 230 V +10%, -15%
Sicherheit	nach VDE 0411, Schutzklasse 1

Dieses Gerät ist gemäß DIN 57411 Teil 1/VDE 0411 Teil1, Schutzmaßnahmen für elektronische Meßgeräte, gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muß der Anwender die Hinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.

Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, daß die am Gerät eingestellte Betriebsspannung und die Netzspannung übereinstimmen.

Der Netzstecker darf nur in eine Steckdose mit Schutzkontakt eingeführt werden. Die Schutzwirkung darf nicht durch eine Verlängerungsleitung ohne Schutzleiter aufgehoben werden.

Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies von Hand möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlußstellen spannungsführend sein.

Bei Einbaugeräten dürfen diese nur im eingebautem Zustand betrieben werden. Vor einem Abgleich, einer Wartung, einer Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen muß das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein, wenn ein Öffnen des Geräts erforderlich ist.

Wenn danach ein Abgleich, eine Wartung oder eine Reparatur am geöffneten Gerät unter Spannung unvermeidlich ist, so darf das nur durch eine Fachkraft geschehen, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist.

ACHTUNG:

Nach Abschluß solcher Arbeiten ist das Gerät einer Prüfung nach VDE 0411, Teil 1 zu unterziehen.

Es ist sicherzustellen, daß nur Sicherungen vom angegebenen Typ und der angegebenen Nennstromstärke als Ersatz verwendet werden. Die Verwendung geflickter Sicherungen oder Kurzschließen des Sicherungshalters ist unzulässig.

Wenn anzunehmen ist, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern. Es ist anzunehmen, daß ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, wenn das Gerät

sichtbare Beschädigungen aufweist,
wenn das Gerät nicht mehr arbeitet,
nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen,
nach schweren Transportbeanspruchungen.