

M40118.V01 KompaktMeßrechner

Inhalt:	Seite
1. Funktionen	1
2. Aufbau	2
3. Anschlußelemente	3
4. Betriebsart AUTOMATIK	4
Xq-s Karte	5
Xq-R Karte	6
Urwertkarte / Rotierende Urwertkarte	7
Gesamtüberblick	8
Liste	9
Balken	10
Automatisch Nullen	11
Prüfplan	12
5. Anwahl der Betriebsart EINRICHTEN	13
6. Betriebsart EINRICHTEN	14
Prüfplan/Meßwerte importieren	15-16
Prüfplan/Meßwerte exportieren	17
Meßwerte löschen	18
Taster positionieren	19
Kontinuierlich Messen	20
Diagnose	21
Umschaltzeit Regelkarte einstellen	22
Automatisch Nullen (s. Betriebsart AUTOMATIK)	
Prüfplan (s. Betriebsart AUTOMATIK)	
7. Anschlußplan	23
Sicherheitstechnische Hinweise nach VDE 0411 beachten	24

1. Funktionen

Das Gerät arbeitet mit extern erstellten Prüfplänen im MODAS/ProconNT-Format.
Der importierte Prüfplan kann im Gerät angezeigt aber nicht verändert werden.

Programmfunktionen:

- max. 8 Merkmale, max. 8 Meßeingänge (Standardausbau 4 Meßeingänge)
pro Merkmal ein Übernahmeeingang
- Meßwertdarstellung: Liste, Balken, Urwertkarte
- Toleranzüberwachung: Pro Merkmal UT,UEG,GUT,OEG,OT
- Interner Meßwertspeicher
- Import des Prüfplans im MODAS/ProconNT-Format vom USB-Speicherstick
- Export des Prüfplans und der Meßwerte auf den USB-Speicherstick
- AUTOZERO-Funktion

2. Aufbau

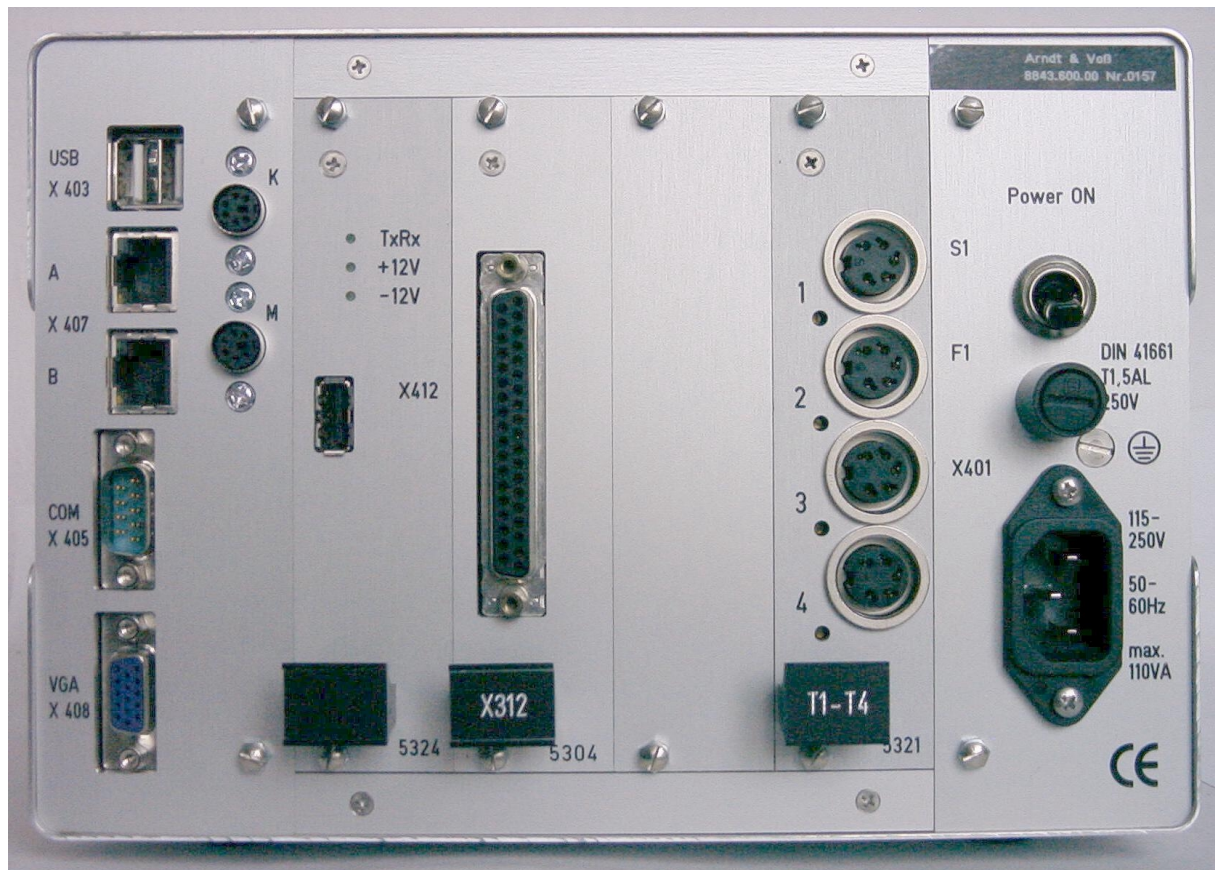
- KompaktMeßrechner 8843: Versorgung 115/230V 50/60Hz
Tischgehäuse BxHxT ca. 230mmx165mmx270mm, Gewicht ca. 4kg
Schutzart IP20
USB Schnittstelle f. USB-Speicherstick
8" Farbbildschirm m. Touchscreen
16 I/O über Optokoppler, 4x Meßwerteingang f. Induktivtaster
OPTION: Erweiterung auf 8 Meßwerteingänge

Gehäusevorderseite:



3. Anschlußelemente

Gehäuserückseite:



X401	Eurostecker	Netzeingang 115-230V/50-60Hz
X403	2x 4pol. Buchse	USB Anschluß
X405	9pol. Stecker MIN D	Seriellschnittstelle
X407	2x 8pol. Buchse	ETHERNET Schnittstelle
X408	15pol. Stecker MIN D	Ausgang VGA Monitor
K	6pol. Busche MINI DIN	PS2 Tastatureingang
M	6pol. Busche MINI DIN	PS2 Eingang f. Computermouse
X412	4pol. Stecker	Interne Testbuchse
T1-4	4x 5pol. Buchse 680	Eingänge Induktivtaster
X312	37pol. Buchse MIN D	Steuerein-/ausgänge

4. Betriebsart AUTOMATIK

Gerät einschalten. Nach dem Laden des Programms ist das Gerät in der Betriebsart AUTOMATIK und somit meßbereit.

Durch das Berühren der Schaltflächen P1 bis P10 wird die gewünschte Darstellung angewählt. Die Anwahl des gewünschten Merkmals erfolgt dann durch Berühren des AUF oder AB Felds.

Unabhängig von der angewählten Darstellung erfolgt die Messung und das Speichern des Meßwerts, sobald ein Übernahmesignal am entsprechenden Steuereingang anliegt.

Eine Ausnahme bildet die Funktion **Automatisch Nullen**. Mit dem Ausgangssignal **Busy** zeigt der Rechner die Meßbereitschaft an.

Abhängig vom Prüfplan ist das jeweils ein separates Signal für jedes Merkmal oder ein Sammelsignal für die zeitgleiche Messung aller Merkmale.

Sammelstart Alle Eingänge werden gleichzeitig gemessen.

Chaotisch Jeder Eingang hat ein getrenntes Messen-Start-Signal. Gemessen werden nur die Eingänge mit einem aktivem Messen-Start-Signal. Mit dieser Funktion können zeitlich unabhängig Messungen vorgenommen werden.

Besonderheiten:

Meßbereichsüberschreitung/Werte außerhalb der Plausibilitätsgrenzen:

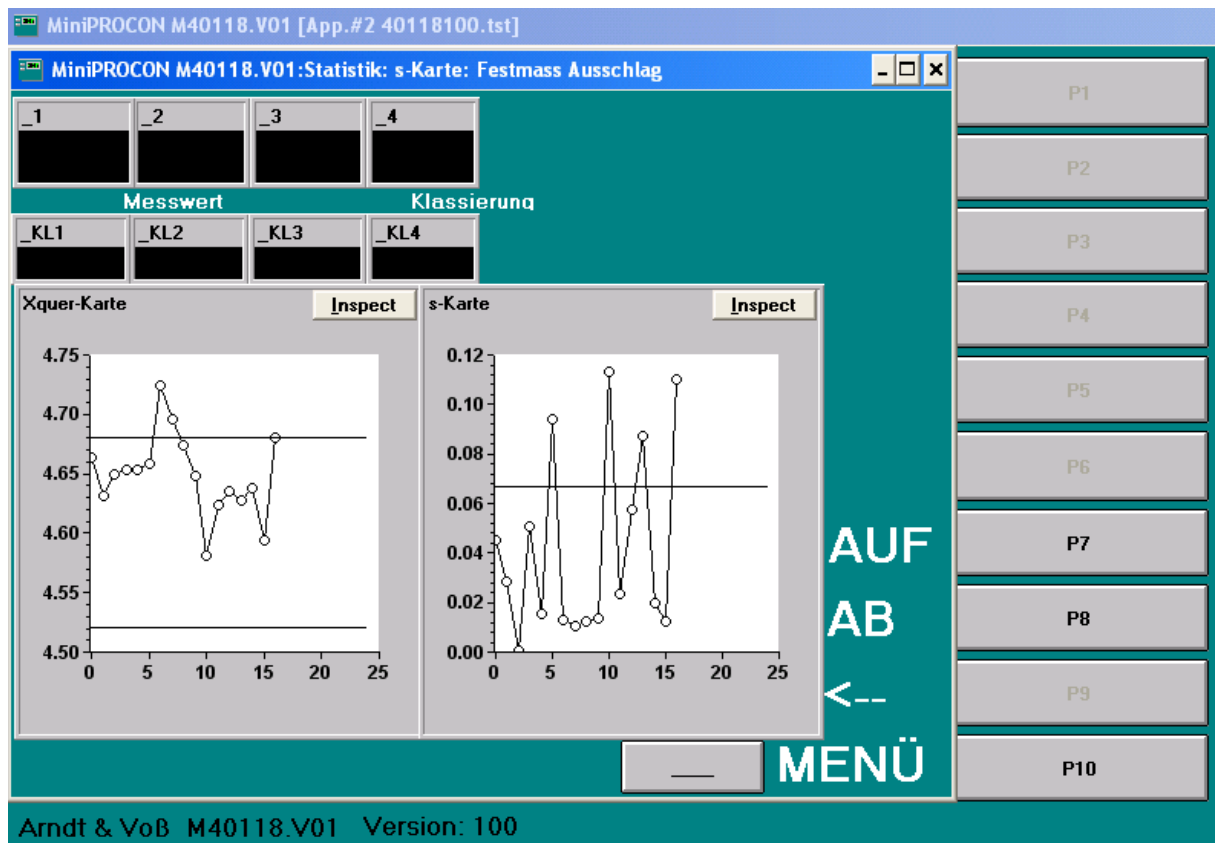
Liegt mind. ein Meßwert außerhalb des erlaubten Bereichs, interpretiert der Rechner die gesamte Messung als Fehlmessung.

Der Meßzyklus geht nicht in die Statistik und in das Steuern ein.



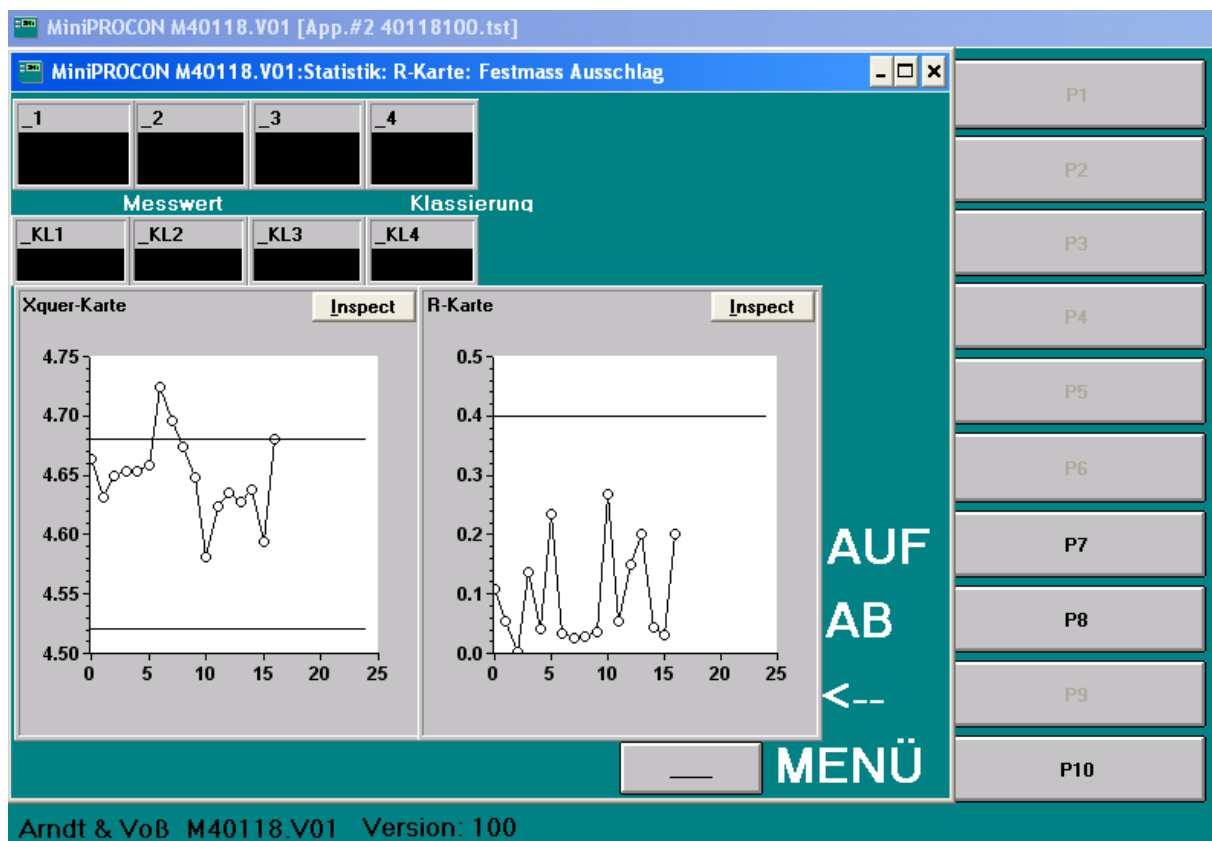
Xq-s Karte

Die Xq-s-Karte zeigt mit den letzten 25 Stichprobenergebnissen den Prozeßverlauf eines Merkmals. Für die Prozeßregelung wird die Xq-s-Regelkartendarstellung empfohlen, da sie am empfindlichsten auf Lage- und Streuungsveränderungen reagiert.



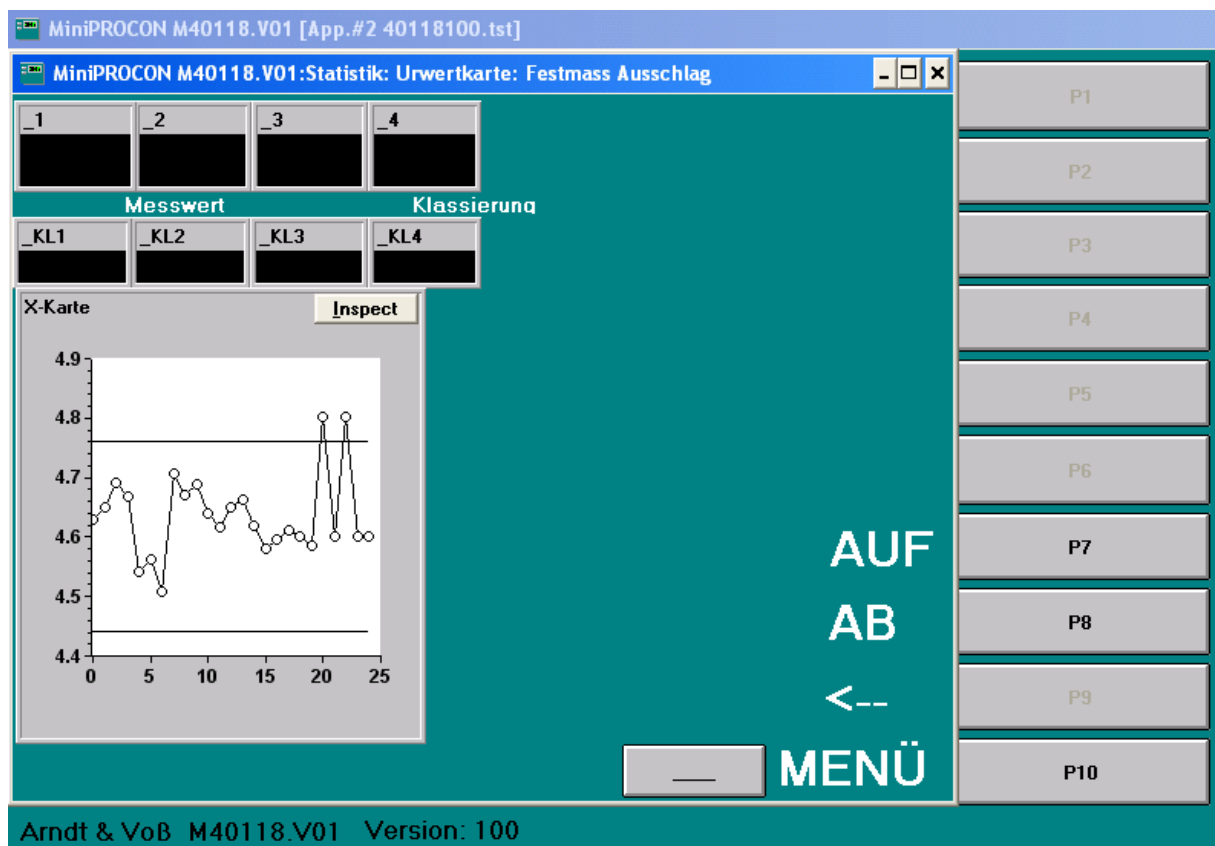
Xq-R Karte

Die Xq-R-Karte zeigt mit den letzten 25 Stichprobenergebnissen den Prozeßverlauf eines Merkmals. Für die Prozeßregelung wird die Xq-s-Regelkartendarstellung empfohlen, da sie am empfindlichsten auf Lage- und Streuungsveränderungen reagiert.

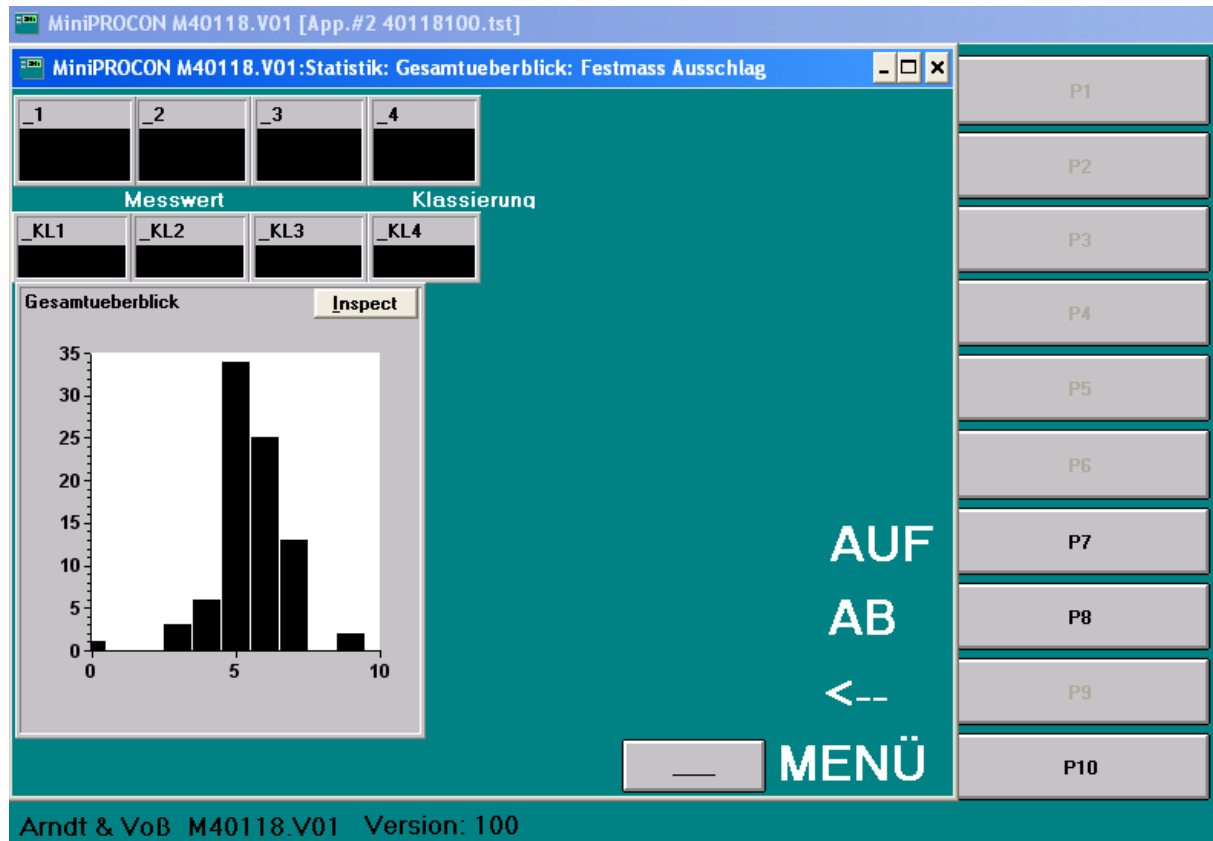


Urwertkarte / Rotierende Urwertkarte

Die Urwertkarte zeigt mit den letzten 25 Meßergebnissen den Prozeßverlauf eines Merkmals. Die Urwertkarte hat den Vorteil, daß sie sehr leicht zu interpretieren ist. Für die Prozeßregelung wird die Xq-s-Regelkartendarstellung empfohlen, da sie wesentlich empfindlicher auf Lage- und Streuungsveränderungen reagiert.



Gesamtüberblick



Liste

Die Liste zeigt in detaillierter Zahlendarstellung das letzte Meßergebnis aller Merkmale. Diese Darstellung ist sinnvoll, wenn gezielt ein Meßergebnis betrachtet werden soll.

Wesentlich häufiger sind folgende Ausgaben:

- für die Prozeßregelung eine Regelkarte
- für die Meßwertausgabe die Balkendarstellung

Abweichung Meßwert-Sollmaß

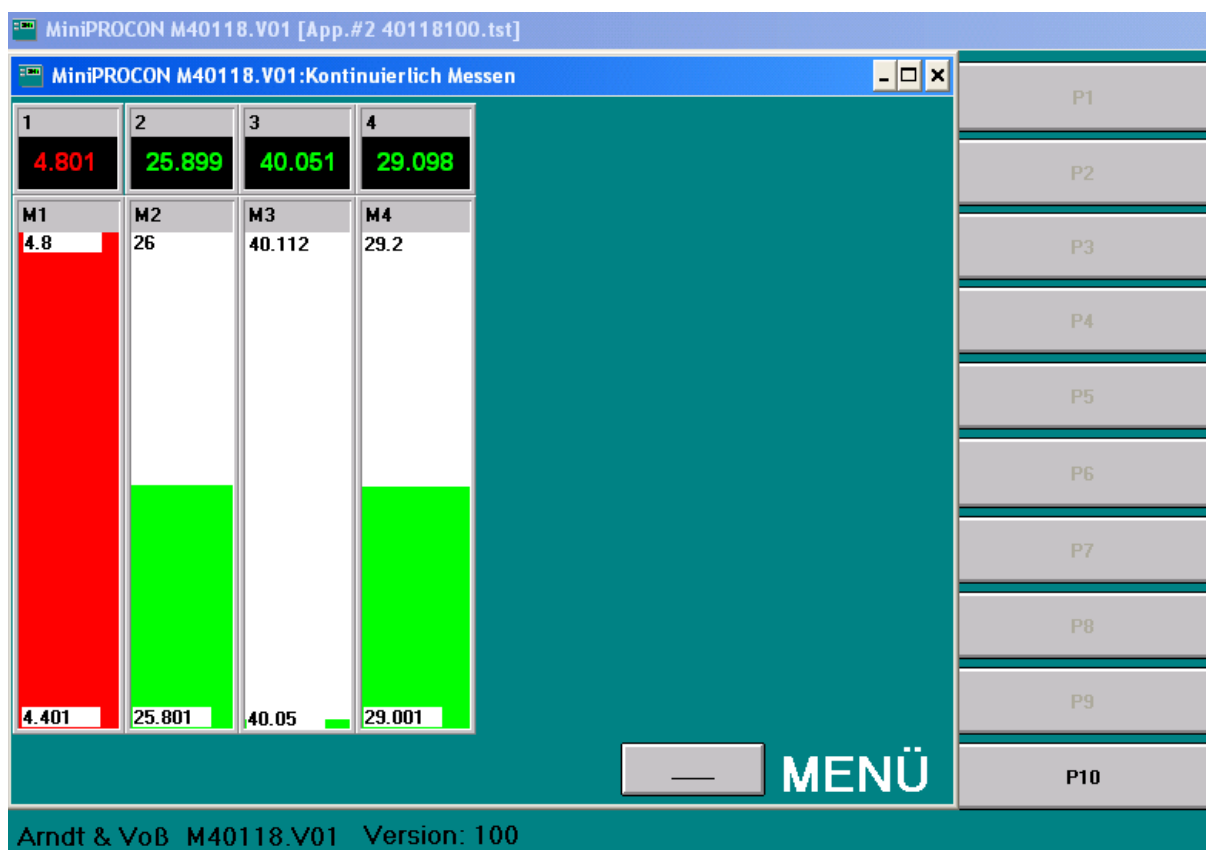
The screenshot displays the MiniPROCON M40118.V01 software interface. The main window is titled "MiniPROCON M40118.V01 [App.#2 40118100.tst]". Below the title bar, there is a sub-window titled "MiniPROCON M40118.V01:Liste". The main area of the window contains a table with the following data:

	Merkmal	Sollmass	OT	UT	Istmass	Abweichung
	""	0	0	0	0	0
1	"Festmass Aus	4.6	0.2	-0.199	4.801	0.201
2	"Stufenmass"	25.9	0.1	-0.099	25.899	-0.001
3	"Bohrungsdurc	40.05	0.062	0	40.051	0.001
4	"Lingenmaß"	29.1	0.1	-0.099	29.098	-0.002
5						
6						
7						
8						

To the right of the table, there is a vertical stack of buttons labeled P1 through P10. At the bottom right of the main window, there is a button labeled "MENÜ". The status bar at the bottom of the window displays "Arndt & Voß M40118.V01 Version: 100".

Balken

Die Balken zeigen das letzte Meßergebnis aller Merkmale im Toleranzfeld. Diese Darstellung ist sinnvoll, wenn geprüft werden soll, wie die Werkstücke im Toleranzfeld liegen. Für die Prozeßregelung wird die Regelkartendarstellung empfohlen.



Automatisch Nullen

Automatisch Nullen=Kalibrieren

Erforderlich regelmäßig nach vorgegebenen Zeit- bzw. Stückintervallen. Mit dieser Funktion ermittelt der Rechner einen Korrekturwert und überprüft gleichzeitig das System.

Korrekturwert = Istwert - Einstellmeister

Mit dem Korrekturwert werden Meßfehler aufgrund von Einstellungenauigkeiten bzw. Lageveränderungen durch Temperatur usw. ausgeglichen. Meßabweichungen außerhalb des vorgegebenen Korrekturbereichs deuten auf Fehler hin.

Ablauf: Einstellmeister einlegen
Einen oder alle Taster anwählen. Angewählte Taster werden mit "-->" angezeigt.
Durch Berührung des Felds P9 "<--" die Funktion auslösen.

Gesetzt

- Ja** der gemessene Wert liegt **innerhalb** des erlaubten max. Korrekturbereichs
nein der gemessene Wert liegt **außerhalb** des erlaubten max. Korrekturbereichs.
Bitte überprüfen Sie, ob der Einstellmeister korrekt eingelegt ist.
Falls auch ein wiederholtes Nullen nicht **Gesetzt=Ja** ergibt, muß dieser Meßaufnehmer in **Taster positionieren** neu abgeglichen werden.

Nachstellwert = Abweichung des Meßaufnehmers zu 0

Neu Wert beim aktuellen Kalibrieren

Alt Wert beim vorigen Aufruf der Funktion 'Automatisch Nullen'

Ein Vergleich zwischen **Neu** und **Alt** zeigt Veränderungen über die Zeit.

Bei großen Abweichungen sollte das Nullen wiederholt werden, damit nicht eine Fehlmessung beim Automatisch Nullen spätere Meßfehler erzeugt.

	Taster	Gesetzt	Nachstellwert NEU	Nachstellwert ALT	Max. Korr.
	----	----	0	0	0
1	"-->"	"JA"	0.016	0	0.1
2	----	"NEIN"	0	0	0.1
3	----	"NEIN"	0	0	0.1
4	----	"NEIN"	0	0	0.1
5	----	"NEIN"	0	0	0
6	----	"NEIN"	0	0	0
7	----	"NEIN"	0	0	0
8	----	"NEIN"	0	0	0

AUF
AB
<--
MENÜ

Arndt & Voß M40118.V01 Version: 100

Prüfplan

MiniPROCON M40118.V01 [App.#2 40118100.tst]

MiniPROCON M40118.V01:Pruefplan

	Zeichnungs-Nr.	Z-Nr. Index	Maschinen-Nr.	Bezeichnung			
0	"040.060.997.003"	"H 29.06.00"	"125500 Hessapp"	"Gehaeuse"			
	Merkmal	Messmittel	Konstante X01	Konstante X02			
0	"Festmass Ausschlag"	"Messvorrichtung"	0	0			
	Verknuepfung: Nullmass +	Startkanal					
0	"E01"	1					
	Sollmass	Nullmass	Meistermass	OT	UT	Klassen	Weite
0	4.6	4.6	4.6	0.2	-0.199	8	0.05
	Sammelauswertung	OT	UT				
0		"Ausschuss"	"Ausschuss"				
	Groesse	Urwertk.	Mittelwertk.	s-Karte	R-Karte	Einheit	
0	"OEG"	0.16	0.08	0.067	0.4	"mm"	
1	"UEG"	-0.159	-0.079	0	0	"mm"	
2	"Klassen"	10	8	5	5	"mm"	
3	"Weite"	0.032	0.02	0.013	0.08	"mm"	
	Xqq	sq	rq				
0	0	0	0				

AUF
AB
<--
MENÜ

P1
P2
P3
P4
P5
P6
P7
P8
P9
P10

Arndt & Voß M40118.V01 Version: 100

5. Anwahl der Betriebsart EINRICHTEN

Das Eingabefenster für die Kennung wird geöffnet. Nur nach Eingabe der richtigen Kennung erfolgt das Umschalten in EINRICHTEN.

The screenshot shows a software window titled "MiniPROCON M40118.V01 [App.#2 40118100.tst]". Below the title bar is a blue header with the text "MiniPROCON M40118.V01:Kennung:". The main area of the window is light gray and contains the text "Bitte Kennung eingeben:". On the right side of the window is a numeric keypad with buttons for digits 1 through 0, and a button with a right-pointing arrow and four dots (---->).

6. Betriebsart EINRICHTEN

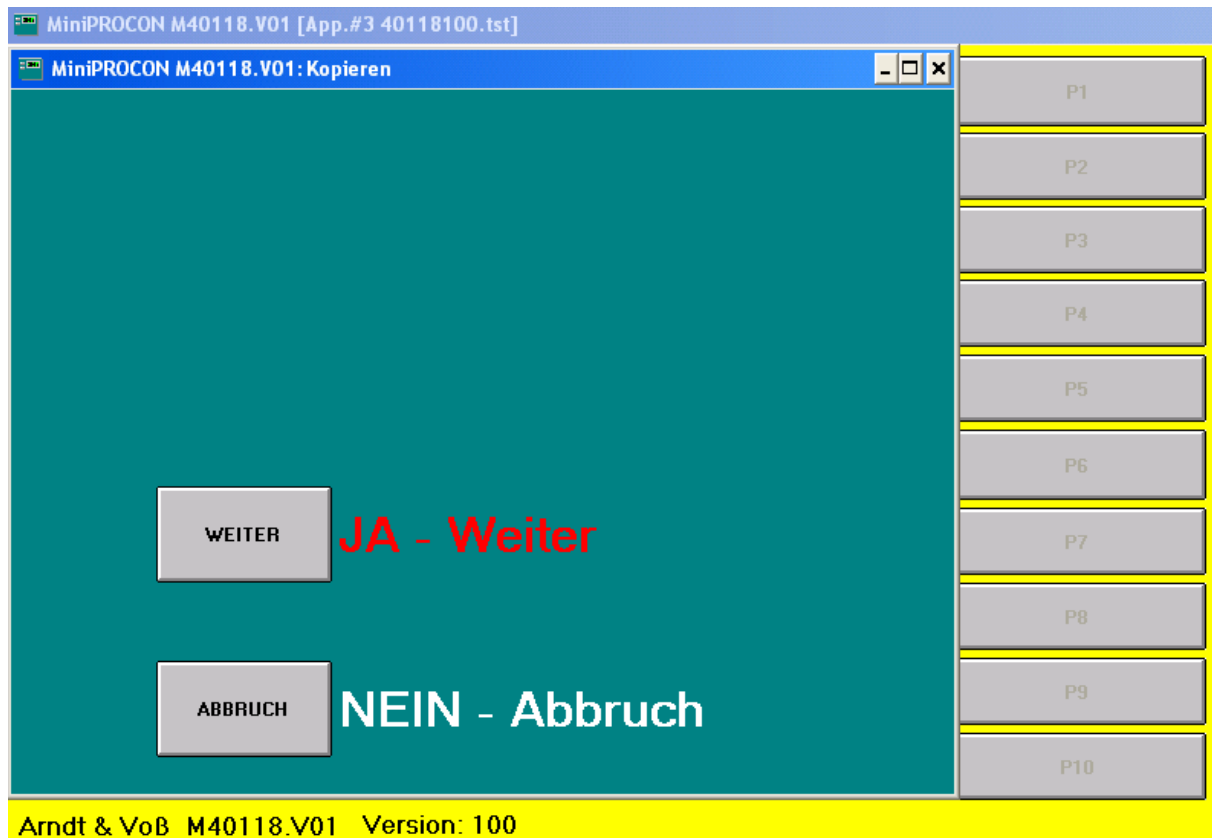
Der gelbe Hintergrund signalisiert die Betriebsart EINRICHTEN.

Durch das Berühren der Schaltflächen P1 bis P10 wird auch hier die gewünschte Darstellung angewählt.



Prüfplan/Meßwerte importieren

Es erfolgt eine Sicherheitsabfrage



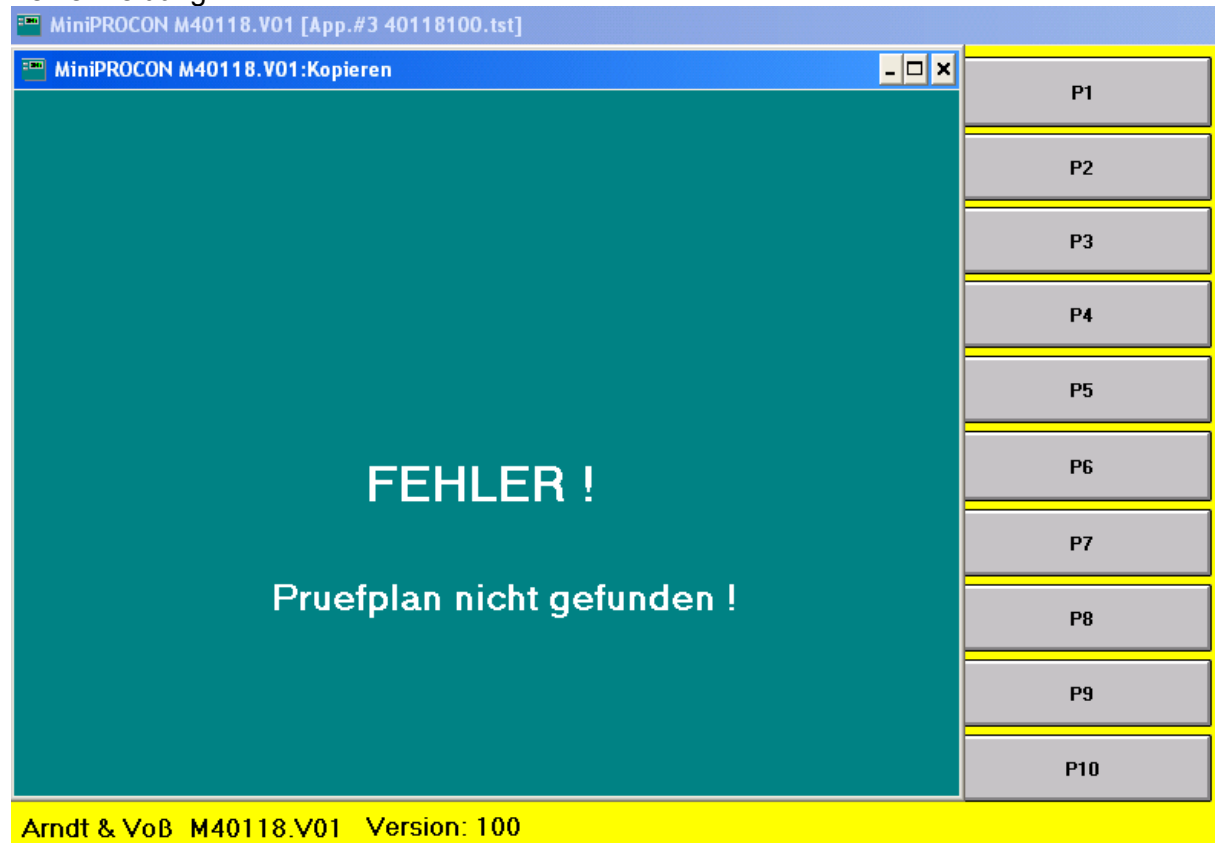
Bei Abbruch erfolgt die Rückkehr in das Hauptmenü.

Bei Bestätigung mit WEITER wird geprüft, ob ein USB-Speicherstick mit einem gültigen Prüfplan angeschlossen ist.

Wird kein Prüfplan gefunden, erscheint die Fehlermeldung A.

Wird ein Prüfplan gefunden, erscheint die Meldung B und die Daten werden eingelesen.

Fehlermeldung A



Meldung B



Prüfplan/Meßwerte exportieren

Das Gerät prüft, ob ein USB-Speicherstick mit einer gültigen Ordnerstruktur "pmonitor\daten" angeschlossen ist.

Wenn dies nicht der Fall ist, erscheint die Fehlermeldung C.

Wenn alles in Ordnung ist, erscheint die Meldung B und die Daten werden exportiert.

Fehlermeldung C

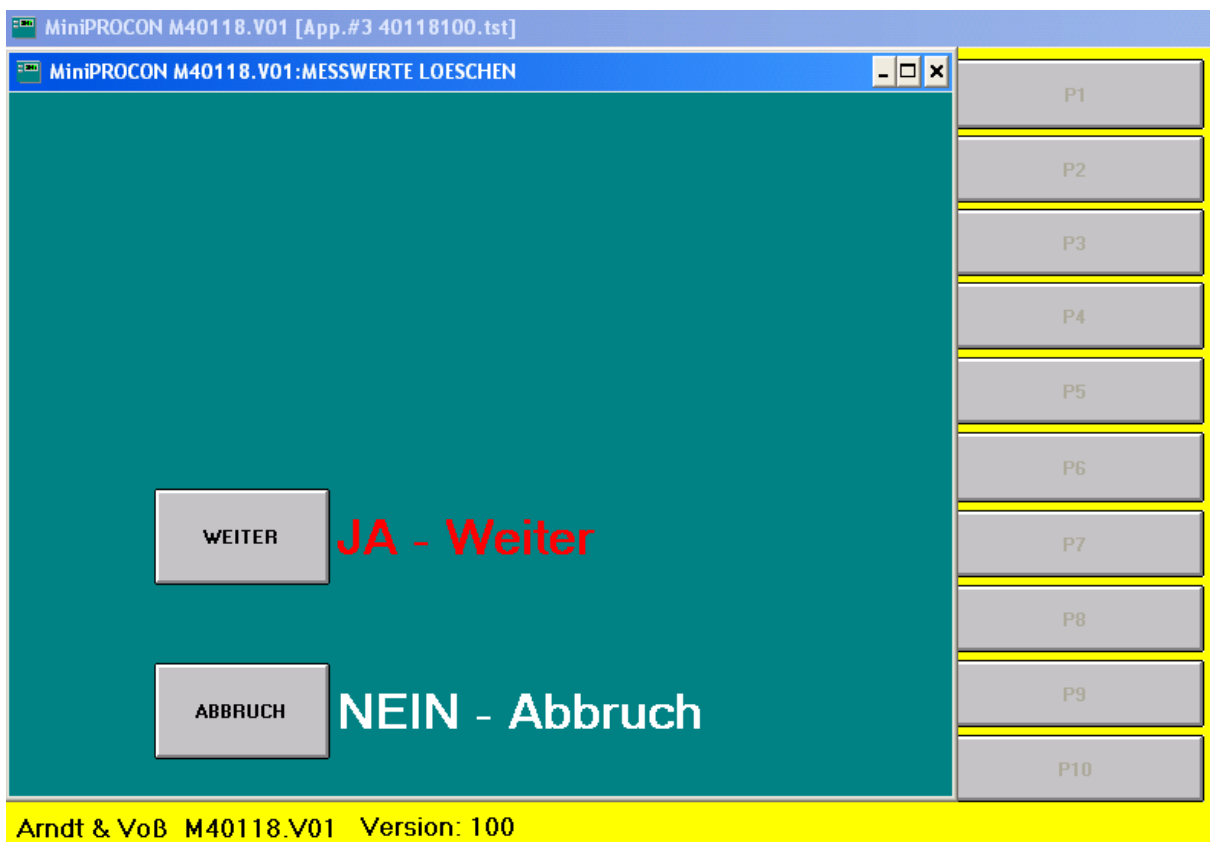


Meßwerte löschen

Bei Abbruch erfolgt die Rückkehr in das Hauptmenü.

Bei Bestätigung mit WEITER werden nur die Meßwerte aber nicht der Prüfplan gelöscht.

Wenn ein USB-Speicherstick mit einem gültigen Prüfplan angeschlossen ist, werden die dort gespeicherten Meßwerte ebenfalls gelöscht.



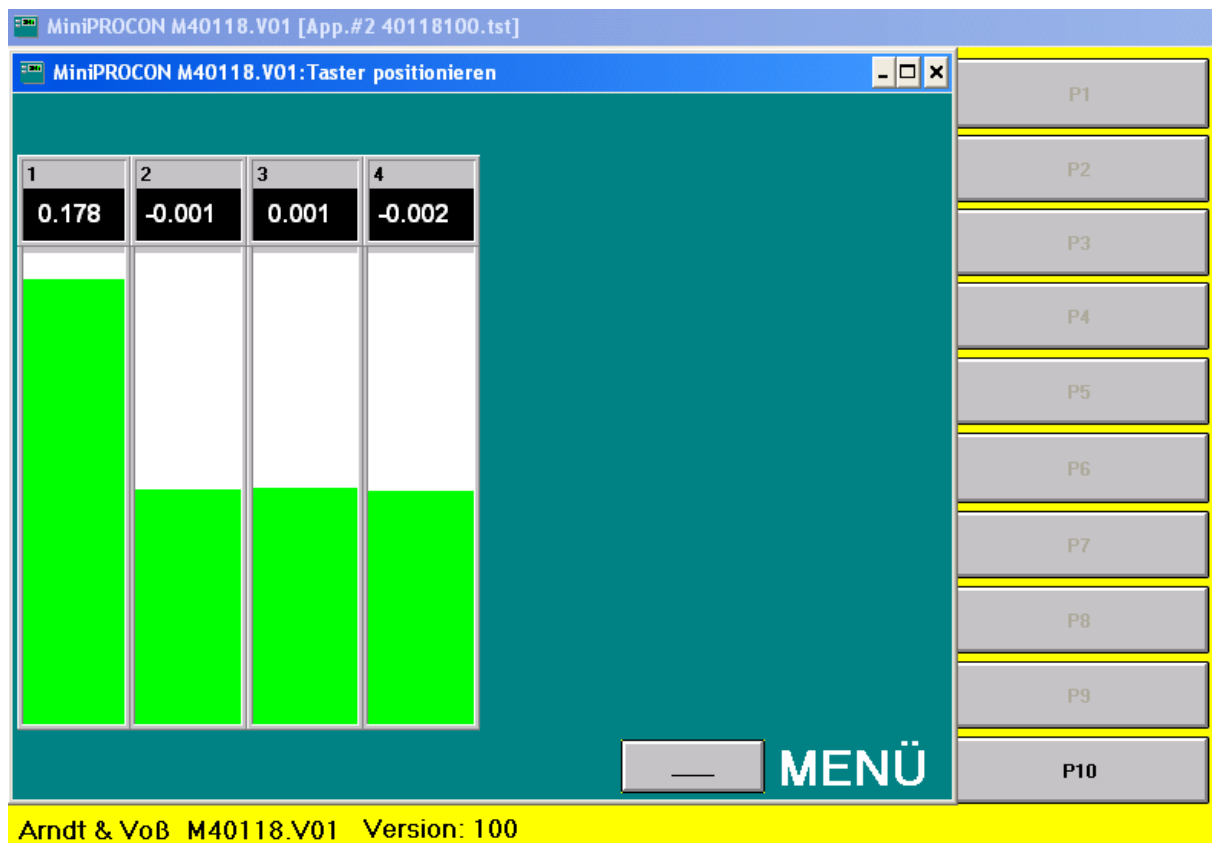
Taster positionieren

Diese Anzeige dient zur groben Justage der Meßaufnehmer
Erforderlich bei einer Umrüstung der Mechanik, einem Tasterwechsel oder wenn der Taster nicht mehr im Kalibrierbereich ist.

Ablauf: Einstellmeister einlegen
Justage für alle Taster durchführen. Die Einstellgenauigkeit soll mindestens 1/2 des Korrekturbereichs (s. Prüfplan) entsprechen.

Taster Nr: Nr. des Meßaufnehmer im Rechner, entspr. der Beschriftung an der Rückseite

Tasterwert: Meßwert ohne Berücksichtigung des Faktors.

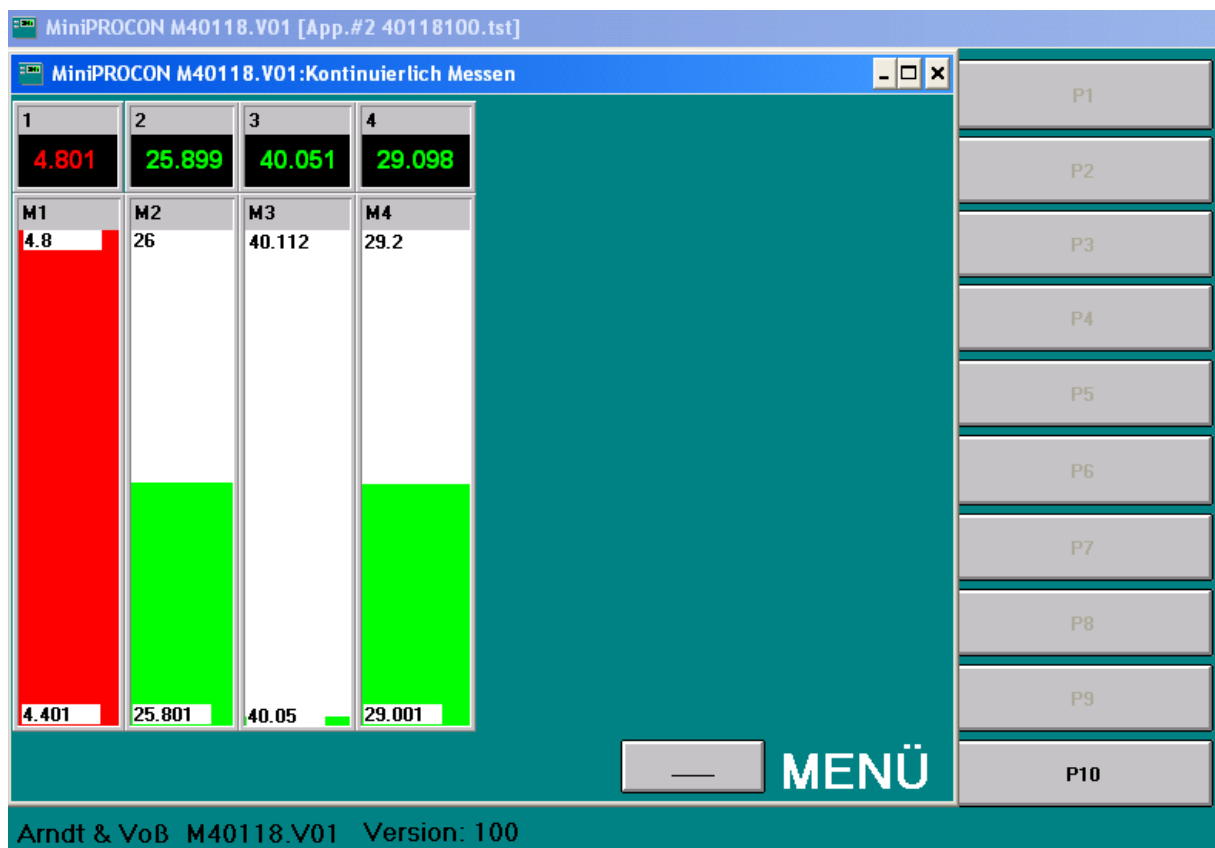


Kontinuierlich Messen

Kontinuierlich Messen=Systemkontrolle

Zur Überprüfung der Meßvorrichtung oder Beurteilung der Werkstücksformen wird häufig das Vermessen der Werkstücke ohne Speichern der Meßwerte gewünscht.

Kontinuierlich Messen realisiert die Meßwerterfassung mit allen Verknüpfungen und der Berücksichtigung des Korrekturwertes aus der Funktion Automatisch Nullen. Das Meßergebnis ist identisch mit dem Ergebnis in der Hauptfunktion Betrieb.



Diagnose

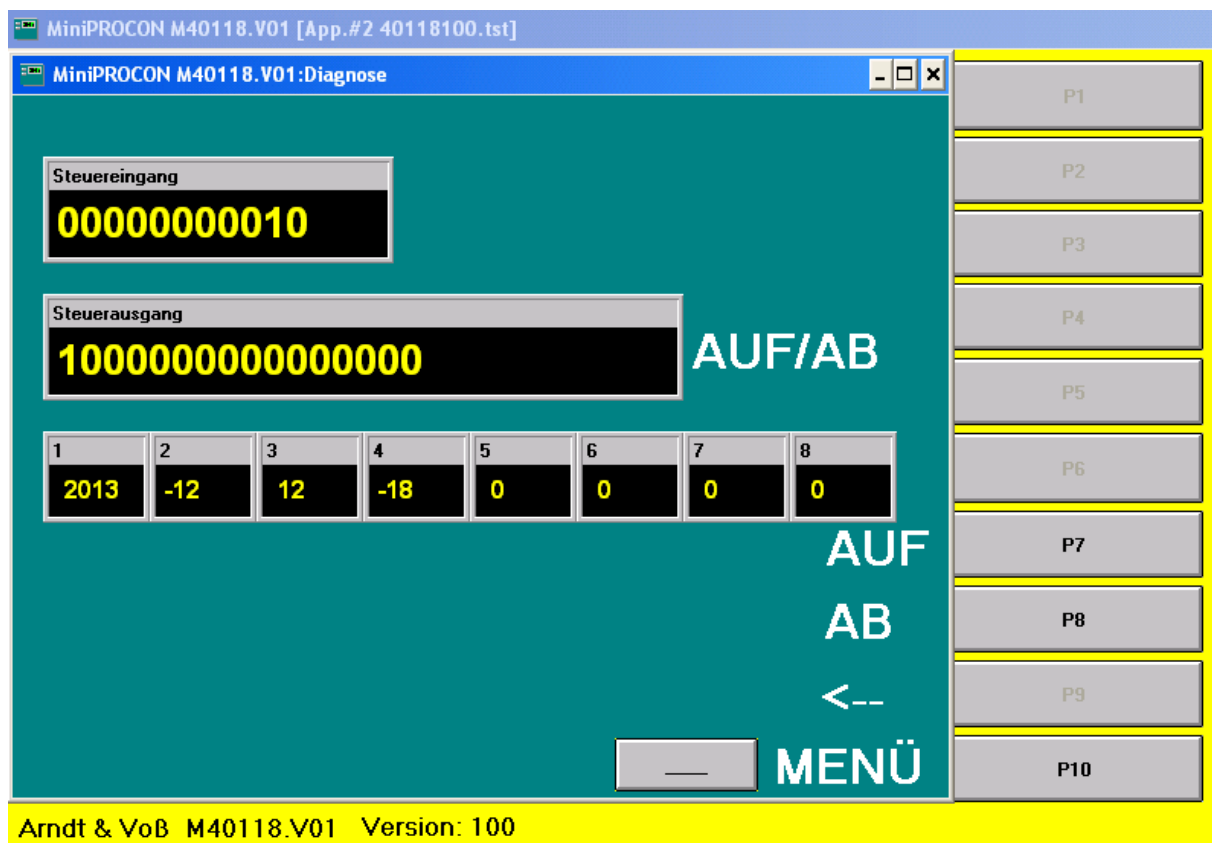
Es wird der Status des Steuereingangs angezeigt (1= EIN, 0 = AUS).

Links: Bit 10, Rechts: Bit 0

Der Steuerausgang läßt sich bitweise mit der AUF/AB Funktion schalten.

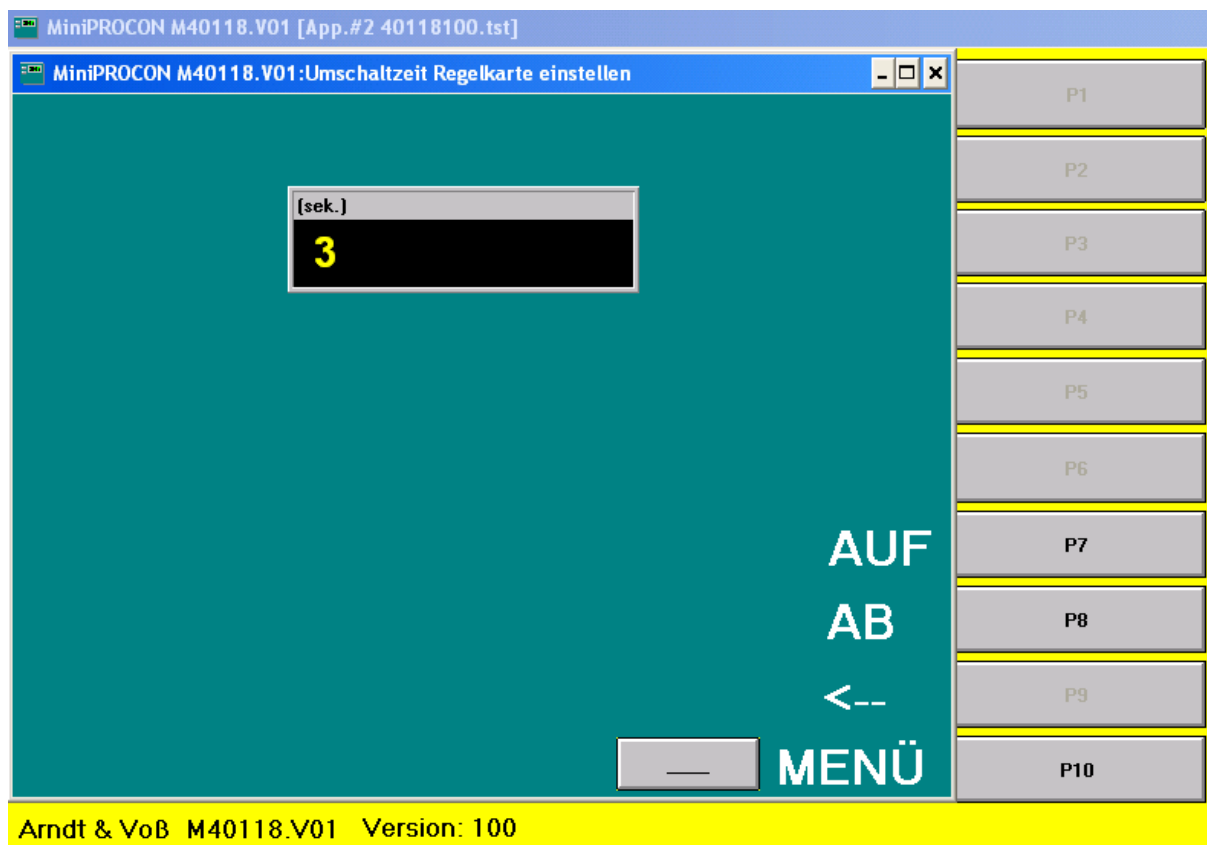
Links: Bit 15, Rechts: Bit 0

Die unskalierten Rohwerte der Meßeingänge 1-8 werden kontinuierlich angezeigt.

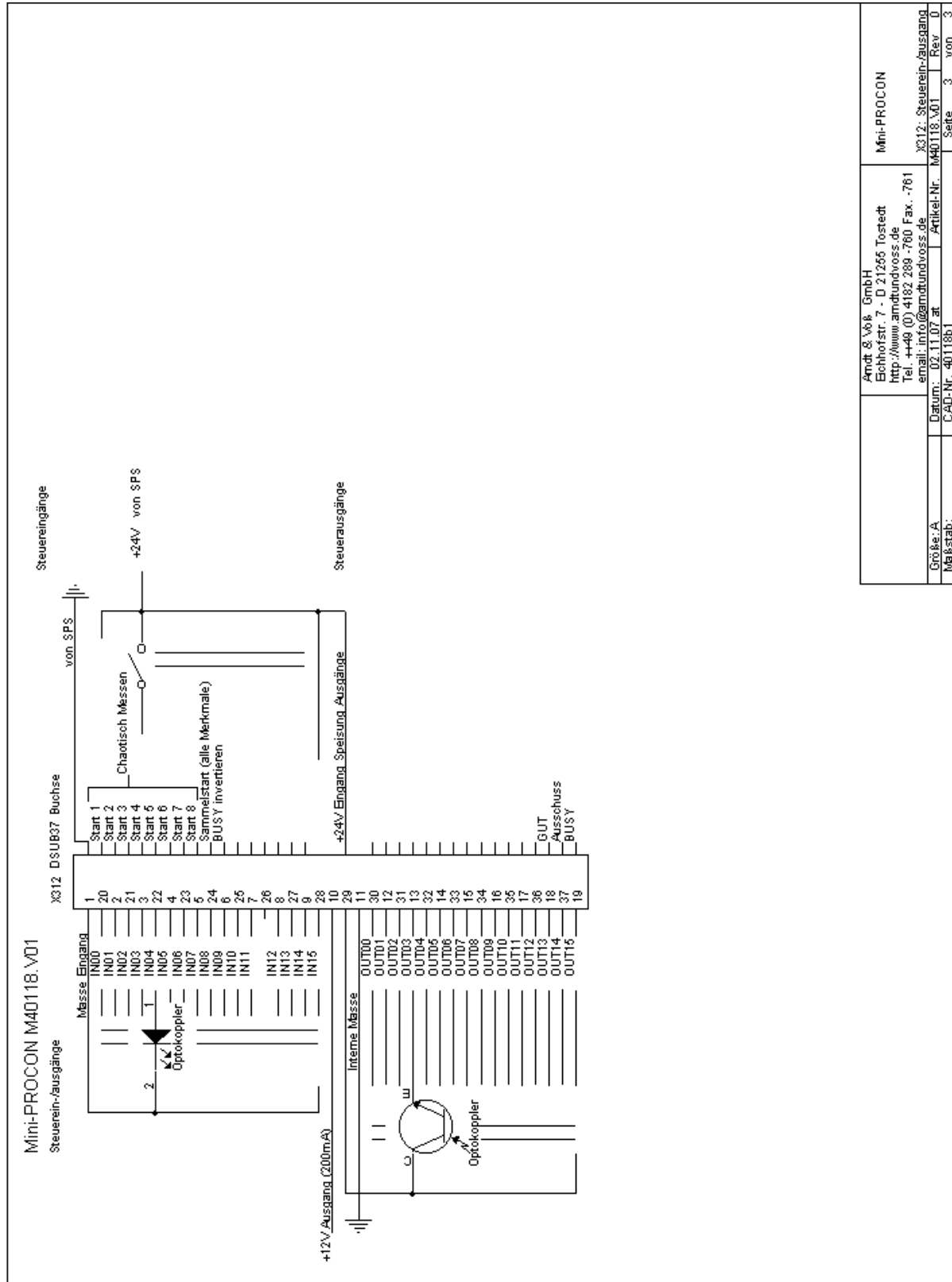


Umschaltzeit Regelkarte einstellen

Anzeigedauer in Sekunden für jedes Merkmal bei der rotierenden Urwertkarte.



7. Anschlußplan



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 115-230 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.