

Micrometer

AYE 4019 für Induktivtaster
AYE 4769 für DMS und Induktivtaster

Benutzeranleitung

Inhalt:	Seite
1. Netzanschluß	2
2. Einrichten von Induktivtastern	2
2.1 Anschluß der Induktivtaster	2
2.2 Meßbereichswahlschalter	2
2.3 Positionierung der Meßtaster	2/3
2.4 Einrichten des DMS-Aufnehmers	3
2.5 Einstellung der Verstärkung	3
3. Belegung der Tasterbuchsen	3
4. Programmierstecker	4
5. Erweiterungsmöglichkeiten	5
5.1 Analogausgang	5
5.2 Toleranzausgang	5
6. Anzeigeunterdrückung	5

Achtung:

Sicherheitstechnische Hinweise nach VDE 0411 beachten 6

Das AYE-Säulen-Micrometer gehört zu der Serie der AYE-Micrometer 4000 mit superhellen Leuchtbandanzeigen 254mm.

Die Geräte der Serie 4000 sind beliebig, den Meßaufgaben entsprechend, kombinierbar. AYE 4019 ist mit vier Tastereingängen, AYE 4769 mit zwei Tastereingängen und einem DMS-Eingang (Dehnungsmeßstreifen in Brückenschaltung) mit + und - Buchse ausgestattet.

Zur Anzeige dient eine 100 stellige Leuchtbalkenanzeige. Die Klassengrenzen können durch mechanisch verschiebbare Zeiger oder über einen als Option erhältlichen Toleranzaufsatz angezeigt werden. Der fest eingebaute Analogausgang liefert 5mV/um für SPC-Anwendungen.

1. Netzanschluß

Die Leuchtsäule über das Netzanschlußkabel (Euro-Norm) mit 220V, 50Hz verbinden und den Netzschalter einschalten. Mit einem Netzanschlußkabel dürfen max. 10 Leuchtsäulen nacheinander angeschlossen werden.

Das Gerät sollte mindestens 10 Minuten vor der ersten Messung und vor dem Abgleich eingeschaltet werden, um alle Temperatureinflüsse auszuschließen.

2. Einrichten von Induktivtastern

2.1 Anschluß der Induktivtaster

Die Induktivtaster werden der Meßaufgabe entsprechend an die Buchsen -A, A, B, -B angeschlossen. Die Taster an den Buchsen A und B arbeiten in positiver Laufrichtung, d.h. bei gedrücktem Taster wird der Meßwert positiver. Der an der Buchse -A, -B angeschlossene Taster arbeitet mit negativer Laufrichtung.

2.2 Meßbereichswahlschalter

Mit dem Meßbereichswahlschalter läßt sich der für die Meßaufgabe erforderliche Meßbereich anwählen. An der zugehörigen Skala wird der Meßwert abgelesen. Für die Meßbereiche +/-10/100/1000 µm ist der Meßwert an der linken und für die Meßbereiche +/-30/300 µm an der rechten Skala abzulesen.

2.3 Positionierung der Meßtaster

Den Schalter Meßstelle/Taster auf "**Taster**" stellen

Die Taster entfernen

Mit dem Nullpunkteinsteller die Anzeige auf das Einstellmeistermaß einstellen

Den Meßtaster anschließen. Die Einstellmeister in die Meßvorrichtung geben

Bei Verwendung eines Meßtasters:

Den Meßtaster so positionieren, daß ungefähr der Einstellmeister-Sollwert angezeigt wird

Bei Verwendung von zwei Meßtastern:

Den ersten Meßtaster etwa auf den halben Einstellmeister-Sollwert positionieren.

Den zweiten Meßtaster so positionieren, daß ungefähr der Einstellmeister-Sollwert angezeigt wird.

Zum Feinabgleich mit dem Nullpunkteinsteller an der Front den genauen Einstellmeister-Sollwert auf der Anzeige einstellen

2.4 Einrichten des DMS-Aufnehmers (nur AYE 4769)

Den Kippschalter "Meßstelle/Taster" an der Frontplatte in Stellung "Taster" bringen. Bei angeschlossenem **entlasteten** DMS-Aufnehmer wird mit dem Nullpunktpotentiometer die Anzeige auf Null abgeglichen. Mit einer bekannten Kraft oder Moment den DMS-Aufnehmer so belasten und gegebenenfalls mit Einsteller Verstärkung verändern, daß der Anzeigewert der bekannten Last entspricht. Eventuell Nullabgleich und Verstärkungseinstellung wiederholen. Nach dem Einrichten wird der Kippschalter in Stellung "Meßstelle"geschaltet.

2.5 Einstellung der Verstärkung

Die Verstärkung ist bereits vom Werk eingestellt worden und muß nur in den seltensten Fällen (z.B. bei Verwendung eines speziellen Tasters) verändert werden. Eine Kontrolle der Einstellung, besonders in Verbindung mit der Meßvorrichtung sollte regelmäßig in längeren Abständen,z.B. monatlich, erfolgen. Für die Einstellung der Verstärkung ist ein zweiter Einstellmeister erforderlich.

Meßtaster wie unter 2.3 beschrieben positionieren. Den zweiten Einstellmeister in die Meßvorrichtung geben. Mit dem Verstärkungseinsteller auf der Rückseite den Sollwert des zweiten Einstellmeisters einstellen. Nullpunkteinstellung mit dem ersten Einstellmeister nochmals kontrollieren und ggf. nochmals einstellen. Falls die Nullpunkteinstellung zu korrigieren war, den Abgleich wiederholen

3. Belegung der Tasterbuchsen

Über die Tasterbuchsen lassen sich bis zu drei Induktivtaster (wie z.B. QET 4001; TESA GT 21) anschließen. Die Tasterspeisung erfolgt an Pin1 und 5 mit 9,9kHz und einer temperaturstabilisierten Amplitude von 1,5V. Der Eingang des Anzeigeverstärkers liegt auf Pin 3.

	Buchse A , -A,(B,-B)	Buchse DMS,-DMS
Steckerbelegung	PIN 1 - Generatorsignal	Generatorsignal
	" 2 - Masse	Masse
	" 3 - Tastereingang	Signaleingang +
	" 4 - nicht belegt	Signaleingang -
	" 5 - Generatorsignal	Generatorsignal

4. Programmierstecker

Das Gerät läßt sich wahlweise für Einzelauswertung oder kombinierte Auswertung verwenden.

Zur kombinierten Auswertung wird das benötigte Programm über den Programmierstecker in der Rückwand festgelegt. zur Anzeige der Meßverknüpfung muß der Schalter "**Meßstelle/Taster**" in Stellung **Meßstelle** geschaltet werden. Dies muß im normalen Meßbetrieb der Fall sein .

Die Programmiermöglichkeiten sind in der speziellen Beschreibung "Programmierung" nachlesen. Standardmäßig wird im Werk die Zuordnung "Meßstelle = Taster" programmiert.

Programmierstecker 32 polig

Toleranz MB100 Taster freilaufend	17	o	o	1	Ausg. OP Toleranz freilauf.
	18	o	o	2	Toler. MB1000 Taster freifld.
Meßkanal 1, invertiert	19	o	o	3	Meßkanal 1, direkt
Anzeigeeingang	20	o	o	4	Meßkanal 1, 2 mal invertiert
Messen	21	o	----	o5	Messen
Löschen	22	o	----	o6	Löschen
	23	o	o	7	
Eingang SU	24	o	o	8	Ausgang Meßbereich
Eingang SU	25	o	o	9	Eingang SU
Eingang SU	26	o	o	10	Eingang SU
Eingang SU	27	o	o	11	Ausgang SU invertiert
Eing. Toleranzaufs. speichernd	28	o	o	12	Eing. Toleranzaufs. freilaufend
Übermaß (gelb)	29	o	----	o13	Übermaß (gelb)
Übermaß (rot)	30	o	----	o14	Übermaß (rot)
Masse (GND)	31	o	----	o15	Masse (GND)
Masse (GND)	32	o	----	o16	Masse (GND)

---- intern gebrückt

Achtung:

Standardbrücke von 3 nach 20

Pins ohne Beschriftung nicht beschalten.

Die Ausgänge 1/3/4/8/19/23 nicht miteinander verbinden oder auf Masse legen!

Beim programmierten Säulenblock Masse durchschleifen.

5. Erweiterungsmöglichkeiten

5.1 Der Analogausgang

An den als Option erhältlichen Analogausgang lassen sich zur weiteren statischen Auswertung Meßwertspeicher (z.B. AYE 4348) oder Prozeßcontroller (z.B. AYE 4360) anschließen. Der Analogausgang liefert im Bereich von +/-5V eine Ausgangsspannung mit der Skalierung von 5mV/um.

Kontaktbelegung der 6 poligen Buchse Serie 680:

Pin 5 Analogausgang
Pin 6 Masse

5.2 Toleranzaufsatz

Der Toleranzaufsatz ist oberhalb der Anzeigeskala nachrüstbar. Die Toleranzgrenzen sind mit Einstellern veränderbar.

Als Standardtoleranzaufsätze sind lieferbar:

4040 als 3 Klassenausführung

4041A als 3 Klassenausführung mit potentialfreien Relaiskontakten
(24V/0,1A)

4042A als 5 Klassenausführung mit potentialfreien Relaiskontakten
(24V/0,1A)

4047 als 3 Klassenausführung freilaufend und eine 2 Klassen-
ausführung frei programmierbar mit potentialfreien
Relaiskontakten (24V/0,1A)

6. Anzeigeunterdrückung

Ab Version 4019D bzw. 4769 (siehe Typenschild auf der Rückseite) ist eine Anzeigeunterdrückung eingebaut. Wird am Programmierstecker Pin1 oder Pin17 mit Pin2 verbunden, so ist die Leuchtbalkenanzeige dunkel gesteuert. Mit Hilfe eines externen potentialfreien Kontakts kann die Anzeige definiert hell oder dunkel gesteuert werden.

Sicherheitstechnische Hinweise nach VDE 0411

Allgemeine technische Kennwerte

Aufwärmzeit	20 min.
Temperatur	0...+40°C
Luftfeuchtigkeit	bis zu 75% rel.
Frequenz	50/60 Hz
Versorgungsspannung	Netzspannung 230 V +10%, -15%
Sicherheit	nach VDE 0411, Schutzklasse1

Dieses Gerät ist gemäß DIN 57411 Teil 1/VDE 0411 Teil 1, 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 Gerätes 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 VDE0411, Teil 1 zu unterziehen.

Es ist sicherzustellen, daß nur Sicherungen vom angegebenen Typ und der angegebenen Nennstromstärke als Ersatz verwendet werden. Die Verwendung ge-flickter 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.