



# HEIDENHAIN



Produktinformation

## **PWM 21 ATS-Software**

# Justage- und Prüfpaket

Zur Diagnose und Justage von HEIDENHAIN-Messgeräten mit absoluten und inkrementalen Schnittstellen bietet HEIDENHAIN ein Justage- und Prüfpaket an. Es besteht aus folgenden Komponenten:

- **PWM 21:** Prüfgerät zum Anschluss an einen PC über die USB-Schnittstelle
- **ATS:** Justage- und Prüf-Software mit integrierter lokaler Messgeräte-Datenbank zur automatischen Messgeräte-Erkennung

Um einen rückführbaren, genauen und fehlerfreien Betrieb als Prüfgerät garantieren zu können, wird empfohlen, das PWM 21 alle zwei Jahre an den Kalibrierdienst von HEIDENHAIN, Traunreut einzusenden.

## Prüfgeräte und Testgeräte von HEIDENHAIN

HEIDENHAIN-Messgeräte liefern alle zur Inbetriebnahme, Überwachung und Diagnose notwendigen Informationen. Zur Analyse der Messgeräte bietet HEIDENHAIN die passenden Prüfgeräte PWM und Testgeräte PWT an. Die Prüfgeräte PWM sind universell einsetzbar, weisen niedrige Mess-toleranzen auf und können kalibriert werden. Testgeräte, wie z. B. das PWT 101, haben einen geringeren Funktionsumfang und größere Messtoleranzen. Zudem ist keine Kalibrierung möglich.

## Funktionsumfang

Die ATS-Software unterstützt verschiedene Funktionen – abhängig vom Messgerät bzw. von der Messgeräte-Schnittstelle. Mit der EnDat-Schnittstelle lassen sich so neben der Anzeige des Positionswertes u. a. die Online-Diagnose auslesen, Parameter lesen bzw. schreiben, Nullpunkte verschieben, Schreibschutz setzen und weitere Überprüfungsfunktionen ausführen.

## Anbauassistent

Zur Justage von HEIDENHAIN-Messgeräten, die einen speziellen Anbauassistenten benötigen (z. B. LIP 2xx, ERO 2xxx) wird das PWM 21 als Anbau-Tool empfohlen. Das Testgerät PWT 101 ist bei der Justage von Messgeräten nur eingeschränkt verwendbar.

## Wichtige neue Funktionen der ATS-Software V3.4 im Überblick:

- **Messreports:** Zur Dokumentation von Messergebnissen können nun auch für Messgeräte mit inkrementalen Schnittstellen Messreports erzeugt werden.
- **Online-Diagnose:** Aufzeichnung der Funktionsreserven über den Verfahrenweg.
- **Inkrementalsignal-Anzeige:** Nachleuchten der Kreisdarstellung (Persistence-Mode) und einstellbare Trigger-Level für den Referenzimpuls
- **Prüfassistent Funktionale Sicherheit und Anbauassistenten:** Die Assistenten wurden hinsichtlich der Funktionalität und der Ergebnisanzeige an aktuelle Gerätegenerationen angepasst
- **Dialogsprachen:** Deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch, koreanisch, chinesisches (vereinfacht), chinesisches (traditionell)

## Software-Optionen

Die ATS-Software erlaubt über die Eingabe eines Produktschlüssels eine Erweiterung des Standardfunktionsumfangs der Software. Der Produktschlüssel ist kostenpflichtig und nur für die Seriennummer des PWM 21 gültig.



PWM 21

Verfügbare Produktschlüssel:

In **ATS14** integrierte Zusatzfunktionen für Messgeräte mit DRIVE-CLiQ Schnittstelle:

- Erweiterte Parameteranzeige
- Temperaturanzeige: zusätzliche Anzeige der Messgeräte-internen Temperatur\*
- Nullpunktverschiebung\*

ID 1277664-14

Mit **ATS20** können die Signalgrenzwerte geändert werden. Die Prüf- und Einstellgrenzen für die Signalüberwachung sind auf die im Prospekt *Schnittstellen von HEIDENHAIN-Messgeräten* (ID 1078628-xx) dokumentierten Werte voreingestellt (Standardwerte). Kundenspezifische Messgeräte oder Messgeräte mit hoher Genauigkeit können abweichende Signaltoleranzen aufweisen, z. B. enger tolerierte Ausgangssignal-Amplituden, Tastverhältnisse oder Phasenwinkel usw.). Die Funktion „Anpassungen“ ermöglicht ein manuelles Editieren (Anpassen), Speichern und Laden von Signalgrenzwerten.

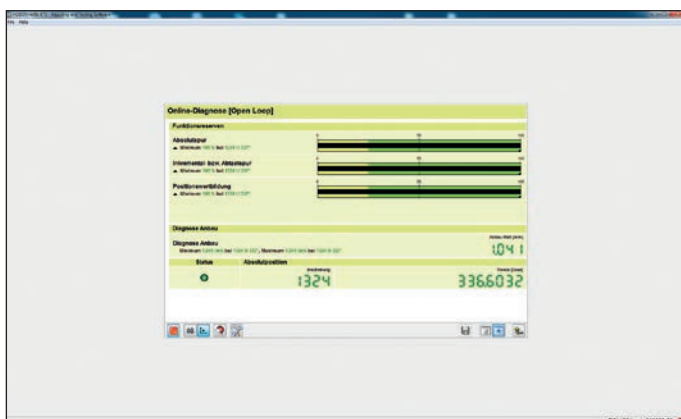
ID 1277664-20

In **ATS24** integrierte Zusatzfunktion für Messgeräte mit den Schnittstellen Fanuc, Mitsubishi, Panasonic und Yaskawa:

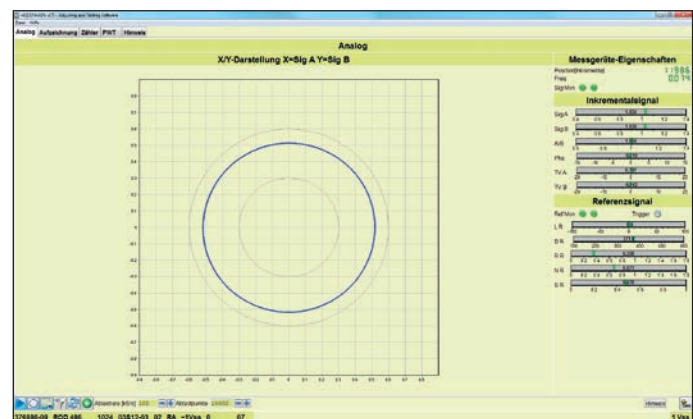
- Nullpunktverschiebung\*

ID 1277664-24

\* wenn vom Messgerät unterstützt



Online-Diagnose



Lissajou-Anzeige der sinusförmigen Inkrementalsignale

# Funktionsumfang

<b>Funktionsumfang PWM 21 und ATS-Software V3.4</b>	<b>EnDat</b>	<b>Fanuc</b>	<b>Mitsubishi</b>	<b>SSI</b>	<b>DRIVE-CLiQ</b>	<b>Yaskawa</b>	<b>Panasonic</b>	<b>1V<sub>SS</sub><sup>2)</sup> 11 μAss<sup>2)</sup></b>	<b>TTL</b>	<b>HTL<sup>3)</sup></b>
<b>Positionsanzeige</b> Anzeige der Absolutposition Anzeige der Inkrementalposition (wenn verfügbar) Anzeige und Rücksetzen von Fehlermeldungen Anzeige und Rücksetzen von Warmmeldungen Anzeige des Übertragungstatus PWT-Darstellung der Inkrementalsignale	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ -	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ -	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ -	✓ ✓ - ✓ - -	✓ - ✓ ✓ ✓ -	✓ - ✓ ✓ ✓ -	✓ - ✓ ✓ ✓ -	- ✓ - - - ✓	- - - - - - - - - -	- - - - - - - - - -
<b>Verbindungsdialog, Messgerät verbinden mittels:</b> • Identnummer Messgerät • Angabe von Schnittstelle und Versorgungsspannung • Identnummer HEIDENHAIN-Motor	✓ ✓ ✓	✓ ✓ -	✓ ✓ -	✓ ✓ -	✓ ✓ -	✓ ✓ -	✓ ✓ -	✓ ✓ ✓	✓ ✓ -	✓ ✓ -
<b>Diagnose</b> Anzeige der Online-Diagnose Anzeige der Online-Diagnose im Regelkreis <sup>1)</sup> Monitoring-Betrieb mit PWM 21 erlaubt Kreisdarstellung der Inkrementalsignale (wenn verfügbar) Auswertung Referenzsignal Inkrementalzähler Anzeige von Versorgungsspannung und -strom Homing/Limitanzeige Signalaufzeichnung	✓ ✓ ✓ ✓ - - ✓ - -	✓ ✓ ✓ - - - ✓ - -	✓ ✓ ✓ - - - ✓ - -	- - - ✓ - - ✓ - -	✓ - - - - - ✓ - -	✓ - - - - - ✓ - -	✓ - ✓ - - - ✓ - -	- - ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	- - ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ -	- - - - - - ✓ - -
<b>Anbauassistenten/Prüfassistenten</b> für ECI 11xx/13xx/1xx, EQI 11xx/13xx, EBI 11xx/1xx für ERO 2xxx, ECA 4xxx für LIP 2xx, LIC 4xxx, LIC 2xxx Vorbereitung für neue Messgerätegenerationen Prüfassistent für Messgeräte mit Funktionaler Sicherheit Assistent „Maßband spannen“	✓ ✓	- ✓	- ✓	- -	✓ -	- -	- -	- ✓	- -	- -
<b>Zusatzfunktionen (sofern vom Messgerät unterstützt)</b> Vergleich der Absolut- und Inkrementalposition Nullpunktverschiebung („elektrisches Nullsetzen“) inklusive Infoanzeige <sup>4)</sup> Anzeige der Zusatzinformation: Temperatur Anzeige der Zusatzinformation: Positionswert 2 Anzeige der Zusatzinformation: Zusätzliche Sensoren Anzeige der Zusatzinformation: Grenzlagensignale Anzeige der Zusatzinformation: Betriebszustandsfehlerquellen	✓ ✓ ✓ <sup>5)</sup> ✓ ✓ ✓ ✓	- (✓) - - - - -	- (✓) - - - - -	✓ (✓) - - - - -	- (✓) ✓ ✓ - - -	- (✓) - - - - -	- (✓) - - - - -	- - - - - - -	- - - - - - -	- - - - - - -
<b>Speicherinhalte</b> Anzeige der Speicherinhalte Änderung von Speicherinhalten Abspeichern von Speicherbelegungen Vergleichsoption von aktuellem und gespeichertem Speicherinhalt Messgerätespeicher sichern	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	- - - - ✓	- - - - ✓	- - - - -	✓ - ✓ - ✓	- - - - ✓	- - - - ✓	- - - - -	- - - - -	- - - - -

<sup>1)</sup> Im Durchschleifbetrieb; bevorzugt in Verbindung mit einem Signaladapter, z. B. SA 100 oder SA 110

<sup>2)</sup> 25 μAss/3 V<sub>SS</sub> für Servicezwecke

<sup>3)</sup> Über Signaladapter, für Servicezwecke

<sup>4)</sup> Lizenzschlüssel erforderlich und nur für bestimmte Messgeräte verfügbar (mit Ausnahme von EnDat)

<sup>5)</sup> Inklusive Umrechnung für PT 1000-Sensoren bei entsprechend gesetzten EnDat-Speicherparametern

(✓) Siehe Betriebsanleitung ATS-Software

# Prüfgerät PWM 21

Prüfgerät	PWM 21
<b>Einsatzgebiet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionskontrolle von absoluten und inkrementalen HEIDENHAIN-Messgeräten</li> <li>• Anbauassistent für ExI, LIP 200, LIC 4100 und weitere</li> </ul>
<b>Messgerät-Eingang</b> nur für HEIDENHAIN-Messgeräte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EnDat 2.1 oder EnDat 2.2 (Absolutwert mit bzw. ohne Inkrementalsignale)</li> <li>• DRIVE-CLiQ</li> <li>• Fanuc Serial Interface</li> <li>• Mitsubishi high speed interface</li> <li>• Panasonic Serial Interface</li> <li>• Yaskawa Serial Interface</li> <li>• SSI</li> <li>• 1 V<sub>SS</sub> (3 V<sub>SS</sub> nur für Servicezwecke)</li> <li>• 1 V<sub>SS</sub> mit Z1-Spur</li> <li>• 11 µA<sub>SS</sub> (25 µA<sub>SS</sub> nur für Servicezwecke)</li> <li>• TTL</li> <li>• HTL (über Signaladapter, nur für Servicezwecke)</li> </ul>
<b>Messgerät-Ausgang</b>	Monitoring-Betrieb für bestimmte Schnittstellen (siehe <i>Funktionsumfang &gt; Diagnose</i> ); (für eine galvanische Trennung ist ein Signaladapter SA 100 oder SA 110 erforderlich)
<b>Schnittstelle</b>	USB 2.0 (High Speed)
<b>Versorgungsspannung</b>	AC 100 V bis 240 V (±10 %), 50 Hz bis 60 Hz (±2 Hz) Spannungsversorgung: DC 24 V (±2,4 V) Leistungsaufnahme ca. 20 W
<b>Arbeitstemperatur</b>	0 °C bis 45 °C
<b>Schutzart</b> EN 60529	IP20
<b>Abmessungen</b>	258 mm × 154 mm × 55 mm

## Justage- und Prüf-Software

Justage- und Prüf-Software	ATS-Software V3.4
<b>Systemanforderungen bzw. -empfehlungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PC mit Dual-Core-Prozessor &gt; 2 GHz</li> <li>• Arbeitsspeicher &gt; 2 GB</li> <li>• ≈ 500 MB freier Speicherplatz</li> <li>• Bildschirmauflösung ≥ 1024 × 768</li> <li>• Betriebssystem Windows 7, 8, 10 (32 Bit oder 64 Bit)</li> </ul>
<b>Produktschlüssel</b>	Verwaltung von Produktschlüsseln für optionale Funktionen
<b>Sprachen</b>	deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch, koreanisch, chinesisch (vereinfacht), chinesisch (traditionell)

DRIVE-CLiQ ist eine geschützte Marke der Siemens AG

## HEIDENHAIN

**DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH**

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Germany

☎ +49 8669 31-0

☎ +49 8669 32-5061

E-mail: info@heidenhain.de

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

Mit Erscheinen dieser Produktinformation verlieren alle vorherigen Ausgaben ihre Gültigkeit. Für Bestellungen bei HEIDENHAIN ist immer die zum Vertragsabschluss aktuelle Fassung der Produktinformation maßgebend.



### Weitere Informationen:

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung des PWM sind die Angaben in den folgenden Dokumenten enthalten:

- Prospekt *Schnittstellen von HEIDENHAIN Messgeräten*
- Prospekt *Kabel und Steckverbinder*

1078628-xx

1206103-xx