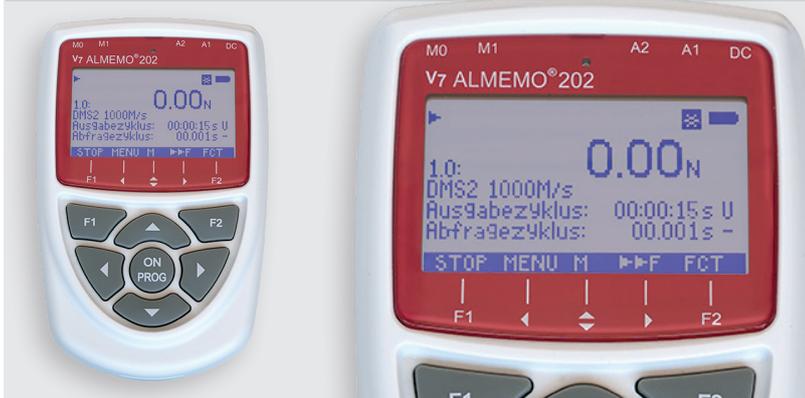


ALMEMO® V7 Universalmessgerät**ALMEMO® 202**

ALMEMO® Profimessgerät der neuesten Generation V7 mit Datenloggerfunktion.

2 Messeingänge für alle digitalen ALMEMO® D7- Fühler.

Besondere Funktionen für Anwendungen mit ALMEMO® D7 - Fühlern

Technik und Funktion ALMEMO® 202**Profimessgerät der neuesten Generation V7**

Das Profimessgerät ALMEMO® 202 bietet herausragende Funktionen für besondere Anwendungen mit den neuesten ALMEMO® D7-Fühlern.

Helle Grafikanzeige und komfortable Bedienung über Softkeys

Die Grafikanzeige mit weißer Beleuchtung stellt Messwerte und Funktionen optimal dar. Die Bedienung erfolgt über 4 Softkeys und Cursorblock. Die Menüführung ist einfach und klar strukturiert.

In der Fühleranzeige werden die Messwerte zusammen mit allen sensorspezifischen Funktionen angezeigt. Die Messwerte, Spitzenwerte, Mittelwerte, Grenzwerte werden übersichtlich als Listen oder Balkendiagramme dargestellt.

Der Anwender kann ein eigenes Usermenü aus 50 verschiedenen Parametern frei konfigurieren und so die für seine Anwendung benötigten Parameter anzeigen. Es sind die Sprachen deutsch, englisch, französisch wählbar.

Vollständige Programmierung aller Parameter der ALMEMO® D7-Fühler

Das Profimessgerät ALMEMO® 202 verfügt über ein Programmiermenü zur vollständigen Programmierung aller Parameter der digitalen ALMEMO® D7-Fühler. Hier werden die benötigten Messbereiche ausgewählt (bei ALMEMO® D7-Fühlern bis zu 10 Messkanäle) und die weiteren Fühlerparameter wie gleitende Messwertmittelung konfiguriert.

Messgerät für jeden Einsatz

Das kompakte und handliche Gerät kann für den mobilen Einsatz optional mit Gummistoßschutz ausgestattet werden. Mit der neuen, stromsparenden Technologie wird eine lange Betriebsdauer erreicht. Für stationäre Anwendungen gibt es die Hut-schienenbefestigung.

Datenlogger für alle Speicheranwendungen

Zur Speicherung der Messwerte steht ein externer Speicher mit aufsteckbarer SD-Karte zur Verfügung.

Für autarke Langzeitaufzeichnungen wird der Datenlogger im stromsparenden Sleepmode betrieben.

2 Messeingänge für alle digitalen ALMEMO® D7-Fühler

Alle neuen digitalen ALMEMO® D7-Fühler für unterschiedliche Messgrößen können angeschlossen und ausgewertet werden.

Das ALMEMO® 202 unterstützt alle ALMEMO® Funktionen.

Neue digitale ALMEMO® D7-Fühler

Die digitalen ALMEMO® D7-Fühler erweitern das bisherige ALMEMO® System um viele neue Funktionen und Anwendungen.

ALMEMO® D7-Fühler arbeiten mit einer voll digitalen Schnittstelle zum Profimessgerät ALMEMO® 202 und bieten eine schnelle serielle Übertragung der Messwerte.

Die Messbereiche im ALMEMO® D7-Stecker sind unabhängig vom ALMEMO® Gerät und können für neue Anwendungen beliebig erweitert werden.

Die Messwerte werden mit bis zu 8 Stellen (bereichsabhängig) dargestellt, die Dimension mit bis zu 6 Zeichen. Für die Fühlerbezeichnung (Kommentar) stehen bis zu 20 Zeichen zur Verfügung.

Die ALMEMO® D7-Fühler besitzen einen eigenen Prozessor. Sie arbeiten parallel mit ihrer fühlerspezifischen Messrate. So erreichen die D7-Fühler hohe Messgeschwindigkeiten für dynamische Messungen. Zusätzlich sind die Abfragezeiten des Profimessgerätes ALMEMO® 202 für schnelle und langsame Fühler individuell einstellbar.

Im ALMEMO® D7-Stecker werden bis zu 10 Kanäle für Messwerte und Funktionswerte verarbeitet. Dies erschließt neue Anwendungen, insbesondere für Mehrfachfühler (z.B. Meteor-Fühler) und für die Anbindung von komplexen Fremdgeräten (z.B. chemische Analysatoren, Energieanalysatoren).

Weitere Ausstattung

Die 2 ALMEMO® Ausgangsbuchsen sind zum gleichzeitigen Anschluß eines PCs / Netzwerkes und eines ALMEMO® Ausgangsinterface mit Relais und Analogausgang vorgesehen.

Die Option „Mehrpunktjustage oder Linearisierung“ erlaubt für einen digitalen ALMEMO® Fühler die Programmierung einer Mehrpunktjustage oder Linearisierung im ALMEMO® Stecker. Dies ist mit allen digitalen ALMEMO® Stecker Versionen möglich.

ALMEMO® V7 Universalmeßgerät**ALMEMO® 202**
Profimeßgerät, neueste Generation V7
2 Messeingänge für alle digitalen ALMEMO® D7-Fühler,
Datenlogger mit externem Speicherstecker (Zubehör)
Technische Daten

| | |
|----------------------------|---|
| Messeingänge: | 2 ALMEMO®-Eingangsbuchsen für alle digitalen ALMEMO® D7-Fühler |
| Präzisionsklasse: | abhängig vom digitalen ALMEMO® Fühler |
| Messrate: | für ALMEMO® D7-Fühler: bis zu 1000 Mess./s |
| Kanäle: | Bis zu 20 Messkanäle mit ALMEMO® D7-Fühler |
| Fühlerspannungsversorgung: | 6, 9 oder 12 V, max. 0,4 A |
| Ausgänge: | 2 ALMEMO® Buchsen für alle Ausgangsmodule (Analog-, Daten-, Trigger-, Relaiskabel etc.) |

| | |
|--|--|
| Ausstattung: | |
| Display: | Grafik 128 x 64 Punkte, 8 Zeilen Beleuchtung: 2 weiße LED's |
| Tastatur: | 7 Silikontasten (4 Softkeys) |
| Uhrzeit und Datum: | Echtzeituhr gepuffert mit Gerätebatterie |
| Einzelwertspeicher intern: | 99 Messwerte, im Display aufrufbar |
| Speicher extern (Zubehör): | ALMEMO® Speicherstecker mit Micro-SD-Karte 512 MB (bis zu 30 Mio. Messwerte) |
| Spannungsversorgung: | |
| Batterie: | 3 Mignon Alkaline |
| Netzadapter: | 230 VAC auf 12 VDC, 1 A galv. getrennt (Zubehör) |
| DC-Adapterkabel galv. getr.: | 10 .. 30 V, 0,25 A (Zubehör) |
| Stromverbrauch ohne Ein- und Ausgangsmodule: | Aktivmodus: ca. 35 mA mit Beleuchtung: ca. 70 mA Sleepmodus: ca. 0,05 mA |
| Gehäuse: | L127 x B83 x H42 mm, ABS (max. 70°C), 290 g |

Zubehör

| | Artikel Nr. |
|---|--------------------|
| D7-Messstecker ZKD712FS | 46598 |
| D7-Messstecker ZKD712FS inkl. Sensoranbau und Steckerkalibrierung | 49205 |
| Speicherstecker mit Micro-SD inkl. USB-Kartenleser | 49196 |
| Tischnetzteil | 49197 |
| Gleichspannungsadapterkabel, galv. getr. | 49200 |
| Gummistoßschutz grau | 49199 |
| Magnetbefestigung | 49201 |
| Hutschienebefestigung | 49202 |
| Netzwerktechnik, Bluetooth-Module | auf Anfrage |

Anschlusskabel

| | Artikel Nr. |
|---|--------------------|
| Anschlusskabel, 3 m, mit 7-pol. Kabeldose Serie 712 und D7-Messstecker ZKD712FS | 10473 |
| Anschlusskabel, 3 m, mit 6-pol. Kabeldose Serie 581 und D7-Messstecker ZKD712FS | 10472 |
| Anschlusskabel, 3 m, mit 5-pol. Kabeldose Serie 712 und D7-Messstecker ZKD712FS | 10475 |
| USB-Datenkabel, galv. getr. | 49198 |
| Ethernet-Datenkabel, galv. getr. | 49203 |
| Netzwerktechnik, Bluetooth-Module | auf Anfrage |

Option

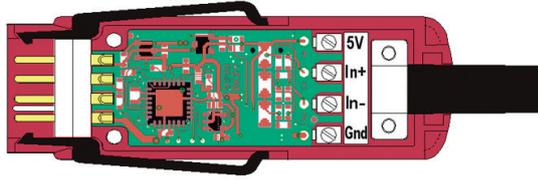
| | Artikel Nr. |
|---|--------------------|
| Mehrpunktjustage oder Linearisierung mit digitalem ALMEMO® D7-Stecker ZKD712FS selbst programmieren | auf Anfrage |

Lieferumfang

| | Artikel Nr. |
|--|--------------------|
| Messgerät, Batterien, Bedienungsanleitung, Profimeßgerät ALMEMO® 202 | 49195 |

Digitaler ALMEMO® D7-Messstecker für Messbrücken Differenz mV

- Für Kraftsensoren, Drehmomentsensoren und Wägezellen auf Dehnungsmessstreifen (DMS)-Basis.
- Schnelle Messung mit 1000 Messungen/s, Auflösung 50 000 Digit oder hohe Auflösung bis 200 000 Digit, 10 Messungen/s.
- Nur für aktuelle Messgeräte ALMEMO® V7, z.B. Präzisionsmessgerät ALMEMO® 202.



Der neue ALMEMO® D7-Messstecker vereint ganz unterschiedliche Messaufgaben in einem digitalen Messstecker: Hohe Messgeschwindigkeit oder hohe Präzision. Die Konfiguration erfolgt durch den Anwender ganz einfach am ALMEMO® V7-Messgerät.

Technik und Funktion

- Der digitale ALMEMO® D7-Messstecker arbeitet mit einem eigenen eingebauten AD-Wandler. Die Gesamtgenauigkeit der Messung ist unabhängig vom ALMEMO® V7 Anzeigegerät/Datenlogger. Die vollständige Messkette, bestehend aus z.B. einem Kraftaufnehmer und dem angeschlossenen ALMEMO® D7-Messstecker, kann kalibriert werden.
- Die Messrate wird einzig durch den eingebauten AD-Wandler bestimmt. Am ALMEMO® V7-Messgerät arbeiten alle D7-Messstecker parallel mit ihrer eigenen Messrate. Der minimale Abfragezyklus des Messgerätes wird bestimmt von den Messraten der D7-Messstecker und ist nahezu unabhängig von der Anzahl der Stecker.
- Dynamische Vorgänge werden vom ALMEMO® D7-Messstecker im Bereich Schnelle Messung mit schneller Wandlungsrate gemessen. Das ALMEMO® V7-Messgerät speichert die Messwerte, die Messsoftware WinControl stellt sie grafisch dar. Sind hohe Auflösungen und stabile Werte z.B. bei Präzisions-

onsaufnehmern für Kraft oder Drehmoment gefordert, arbeitet der ALMEMO® D7-Messstecker im Bereich Hohe Auflösung mit reduzierter Wandlungsrate.

- Es werden Vollbrücken in 4-Leiter-Schaltung gemessen. Die Brückenversorgung liefert der ALMEMO® D7-Stecker.
- Die Skalierung des Sensors auf die physikalische Größe (z.B. Messbereichsendwert 1 kN mit Kennwert 2 mV/V) erfolgt über das ALMEMO® V7-Gerät (Gerätebedienung bzw. in Software ALMEMO® Control): - Abgleich des Nullpunktes. - Skalierung des Endwertes durch Eingabe des Kennwertes mV/V oder Abgleich durch Belastung der Messbrücke mit dem Endwert. Der Messwert kann mit einer bis zu 6-stelligen Dimension versehen werden. Zur Fühlerkennzeichnung kann ein bis zu 20-stelliger Kommentar programmiert werden.

Technische Daten

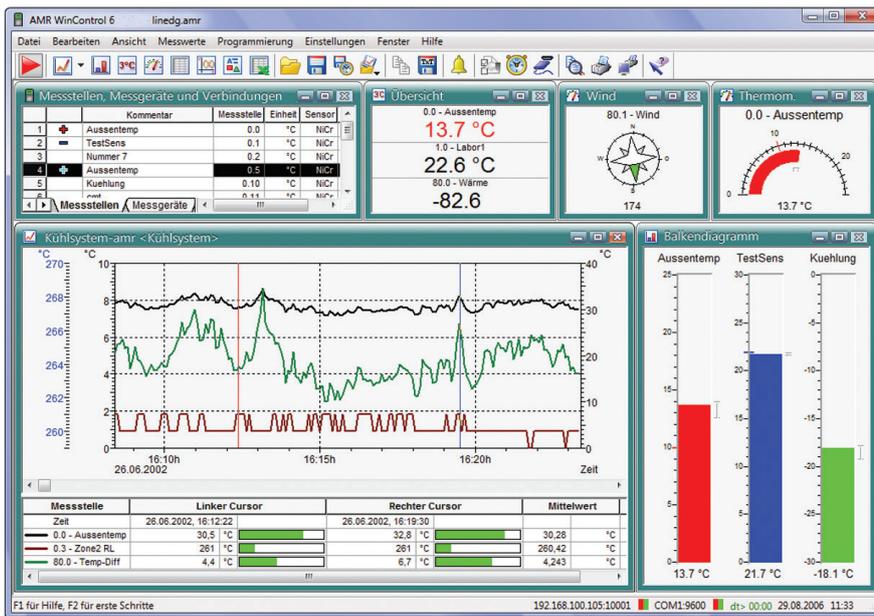
| | | | |
|---------------------------|--|----------------------|---|
| Fühlertyp: | Vollbrücke, 4 Leiter | Systemgenauigkeit: | 0,02% + 2 Digit |
| Messeingang: | galvanisch verbunden mit der Spannungsversorgung (Masse des ALMEMO® Gerätes) | Nenntemperatur: | 22°C ±2 K |
| Messbereich: | -29,6...+29,6 mV | Temperaturdrift: | 0,003%/K (30 ppm) |
| Wandlungsrate, Auflösung: | siehe Ausführungen | Einsatzbereich: | -10 bis 60°C, 10 bis 90% r.F. (nicht kondensierend) |
| Brückenversorgung: | 5 V, Selbstkalibration mit Teilerkette Genauigkeit 0,01%, Temperaturdrift 10 ppm/K | Versorgungsspannung: | ab 6 V aus dem ALMEMO® Gerät (Fühlerversorgung) |
| | | Stromverbrauch: | ca. 15 mA (ohne angeschl. Sensor) |

Ausführungen:

| Messbereich | Bereich | Auflösung | Messrate |
|------------------|---------------|----------------|------------------|
| -29,6...+29,6 mV | DMS2* | ±50 000 Digit | 1000 Messungen/s |
| | oder: DMS1 | ±200 000 Digit | 10 Messungen/s |

* Auslieferungszustand. Der gewünschte Messbereich kann am ALMEMO® V7-Gerät programmiert werden.

Software



Ein modernes Messgerät muss mit seiner Umgebung in Verbindung treten können...

Die Messdaten der ALMEMO® Messgeräte können über Modem, Datenleitung, Lichtwellenleiter oder Funk an einen Rechner ausgegeben werden.

Im Lieferumfang der ALMEMO® Geräte ist die kostenlose Windows Konfigurationssoftware ALMEMO®-Control enthalten. Mit dieser Software können über einen Rechner alle Geräteparameter programmiert oder Messdaten abgefragt werden.

Das Programm WinControl ist speziell für ALMEMO® Messwerterfassung und Messdatenverarbeitung entwickelt.

Die erfassten Messwerte können dargestellt, mathematisch verarbeitet, gespeichert, ausgedruckt und zur weiteren Verarbeitung in andere Programme exportiert werden. Es ist möglich, aus den erfassten bzw. errechneten Größen, Alarmzustände abzuleiten und Steuerungen vorzunehmen. Über beliebig viele unterschiedliche Ver-

bindungen können ALMEMO® Messgeräte lokal oder auch in einem vorhandenen Firmennetzwerk angesprochen werden.

Demoversionen der WinControl-Produkte stehen zum kostenlosen Download unter www.lorenz-messtechnik.de bereit.

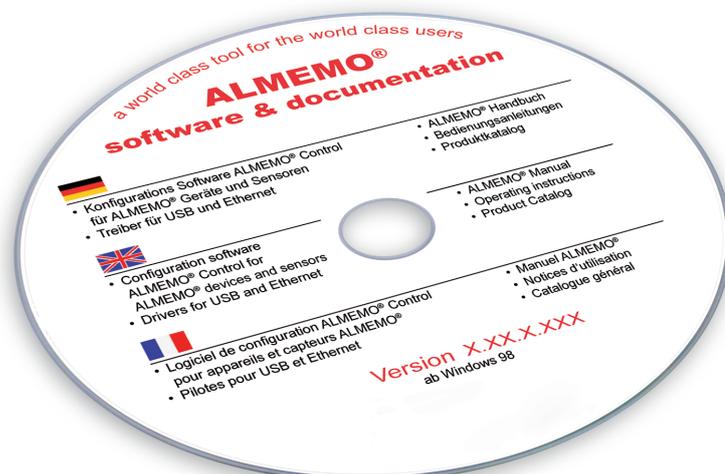
ALMEMO®-Control: Volle Kontrolle über die Messanordnung und komfortables Gerätehandling

Mit der Software ALMEMO®-Control ist eine komplette Programmierung der Fühler, die Konfiguration des Messgerätes und das Auslesen des Messwertspeichers über die serielle Schnittstelle möglich.

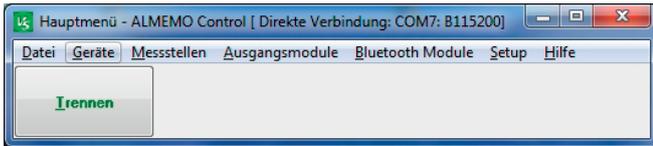
Mit dem integrierten Terminal können Online-Messungen vom PC aus vorgenommen werden.

Damit behalten Sie den Überblick und haben jederzeit die volle Kontrolle über Ihre Messaufgabe!

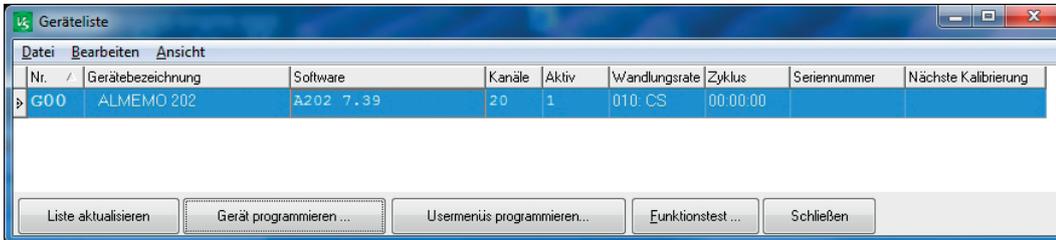
Die neueste Programmversion steht unter www.lorenz-messtechnik.de zum Download bereit.



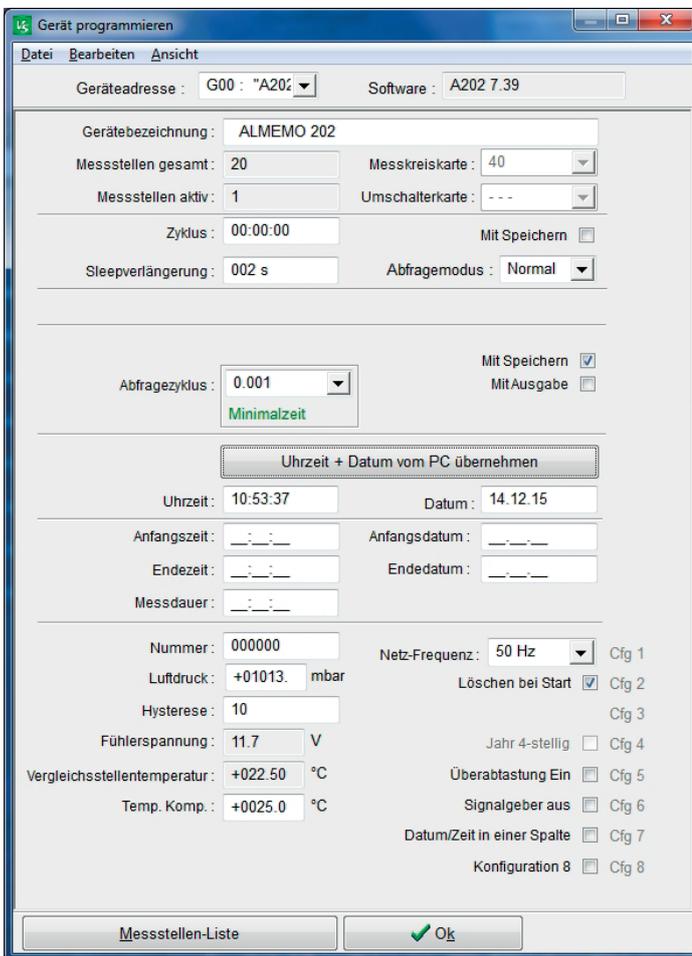
ALMEMO®-Control Hauptmenü



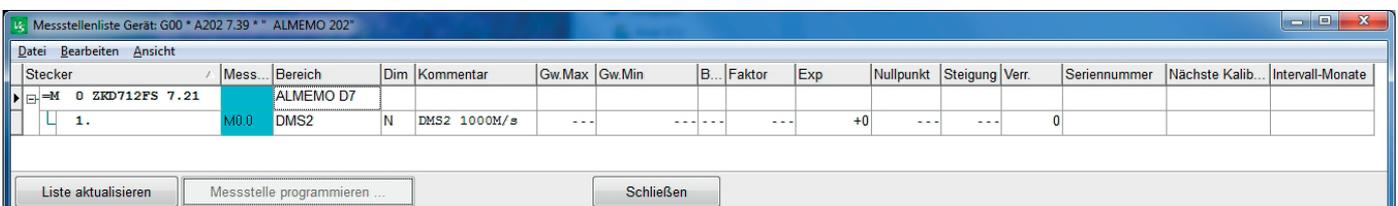
Geräteliste



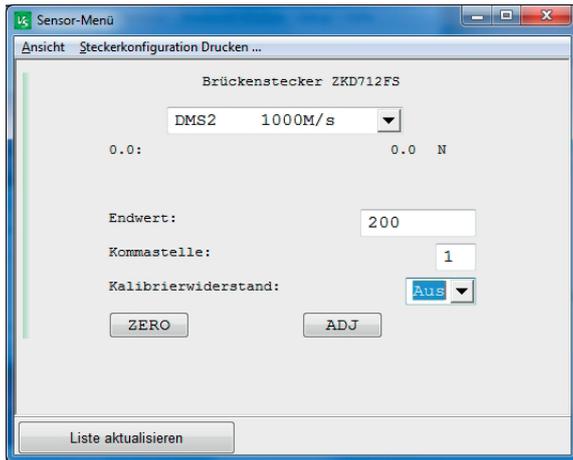
Gerät programmieren



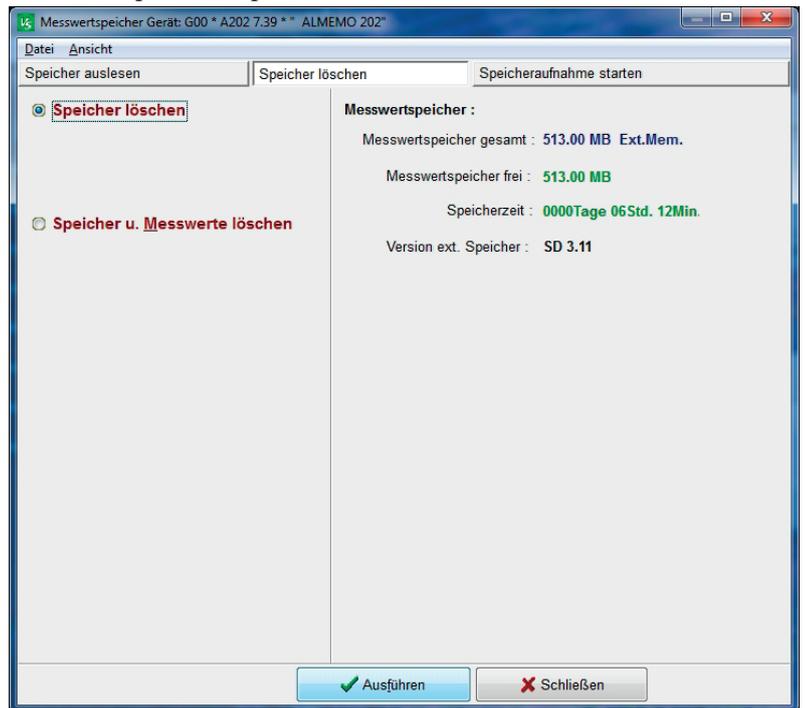
Messstellenliste



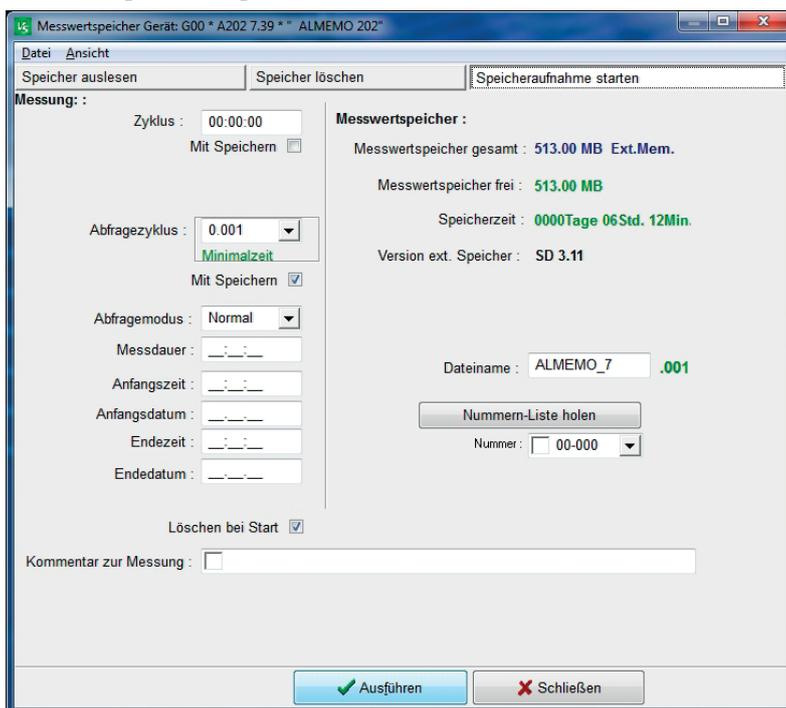
Sensor-Menü (Justage Nullpunkt, Endwert)



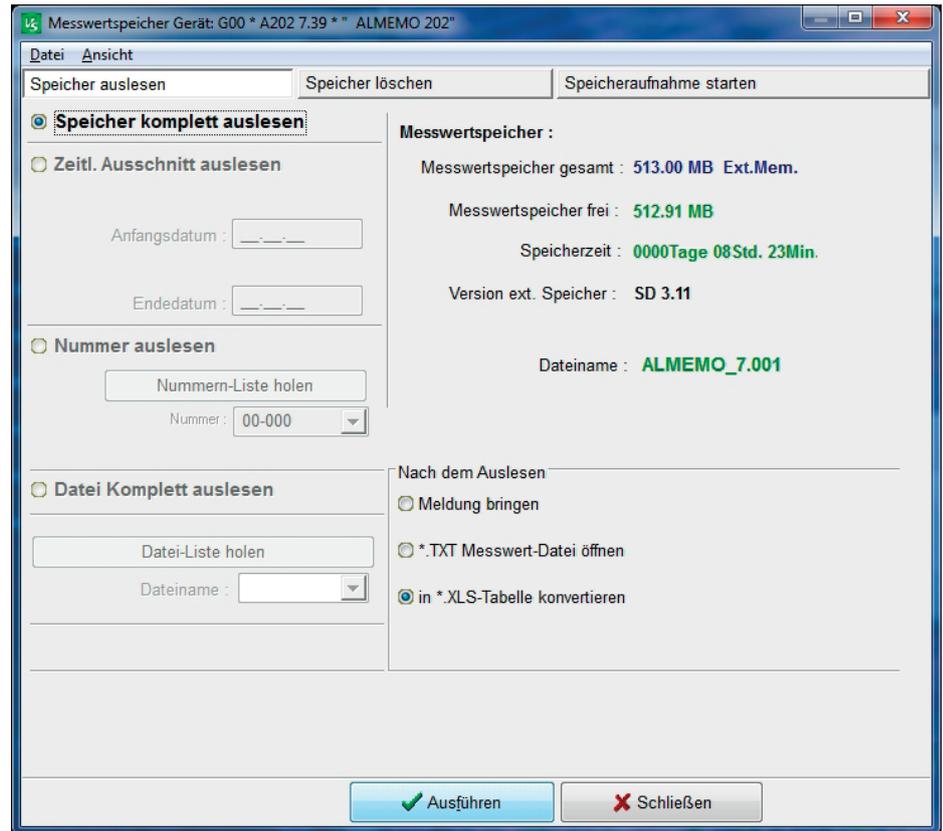
Messwertspeicher: Speicher löschen



Messwertspeicher: Speicheraufnahme starten



Messwertspeicher: Speicher auslesen und in XLS-Tabelle konvertieren



Messwerte in XLS-Tabelle

| | A | B | C | D |
|----|--------------|--------------|----------------------------|---|
| 1 | MEMORY: | | * ALMEMO Control * Ver. AC | |
| 2 | ALMEMO | K: | | |
| 3 | V7 | BEREICH: | DMS2 | |
| 4 | 202 | KOMMENTAR: | DMS2 1000M/s | |
| 5 | SD3.11 | GW-MAX: | | |
| 6 | ALMEMO 7.001 | GW-MIN: | | |
| 7 | DATUM: | ZEIT: | MO.0 N | |
| 8 | 14.12.2015 | 16:51:48,245 | 90,30 | |
| 9 | 14.12.2015 | 16:51:48,246 | 90,30 | |
| 10 | 14.12.2015 | 16:51:48,247 | 90,30 | |
| 11 | 14.12.2015 | 16:51:48,248 | 90,30 | |
| 12 | 14.12.2015 | 16:51:48,249 | 90,30 | |
| 13 | 14.12.2015 | 16:51:48,250 | 90,30 | |
| 14 | 14.12.2015 | 16:51:48,251 | 90,30 | |
| 15 | 14.12.2015 | 16:51:48,252 | 90,30 | |
| 16 | 14.12.2015 | 16:51:48,253 | 90,30 | |
| 17 | 14.12.2015 | 16:51:48,254 | 90,30 | |
| 18 | 14.12.2015 | 16:51:48,255 | 90,30 | |
| 19 | 14.12.2015 | 16:51:48,256 | 90,30 | |
| 20 | 14.12.2015 | 16:51:48,257 | 90,30 | |
| 21 | 14.12.2015 | 16:51:48,258 | 90,30 | |
| 22 | 14.12.2015 | 16:51:48,259 | 90,30 | |
| 23 | 14.12.2015 | 16:51:48,260 | 90,30 | |
| 24 | 14.12.2015 | 16:51:48,261 | 90,30 | |
| 25 | 14.12.2015 | 16:51:48,262 | 90,30 | |
| 26 | 14.12.2015 | 16:51:48,263 | 90,30 | |
| 27 | 14.12.2015 | 16:51:48,264 | 90,30 | |
| 28 | 14.12.2015 | 16:51:48,265 | 90,30 | |
| 29 | 14.12.2015 | 16:51:48,266 | 90,30 | |
| 30 | 14.12.2015 | 16:51:48,267 | 104,20 | |
| 31 | 14.12.2015 | 16:51:48,268 | 104,20 | |
| 32 | 14.12.2015 | 16:51:48,269 | 104,20 | |
| 33 | 14.12.2015 | 16:51:48,270 | 104,20 | |
| 34 | 14.12.2015 | 16:51:48,271 | 104,20 | |
| 35 | 14.12.2015 | 16:51:48,272 | 104,20 | |
| 36 | 14.12.2015 | 16:51:48,273 | 104,20 | |
| 37 | 14.12.2015 | 16:51:48,274 | 104,20 | |
| 38 | 14.12.2015 | 16:51:48,275 | 104,20 | |
| 39 | 14.12.2015 | 16:51:48,276 | 104,20 | |
| 40 | 14.12.2015 | 16:51:48,277 | 104,20 | |
| 41 | 14.12.2015 | 16:51:48,278 | 104,20 | |
| 42 | 14.12.2015 | 16:51:48,279 | 104,20 | |
| 43 | 14.12.2015 | 16:51:48,280 | 104,20 | |
| 44 | 14.12.2015 | 16:51:48,281 | 104,20 | |
| 45 | 14.12.2015 | 16:51:48,282 | 104,20 | |