ALMEMO® 202-S und ALMEMO® 204

ALMEMO® Datenlogger, Profimessgerät der neuesten Generation V7.

2 oder 4 Messeingänge für alle digitalen ALMEMO® D6- und D7-Fühler, für ALMEMO® Standardfühler mit Messbereich DIGI.

Anwendungen

ALMEMO® Geräte sind für eine Vielzahl von Applikationen einsetzbar. Beispiele:

Überwachung der Qualität des Raumklimas: Temperatur, Luftfeuchte, CO_2-Gehalt, Luftströmung.

Messung der Beleuchtung und der UV-Belastung am Arbeitsplatz: Beleuchtungsstärke in Lux, UVE-Index.

Mobile Messung in Lüftungsanlagen: Luftgeschwindigkeit, Temperatur, Luftfeuchte.

Wetterstation mit Meteo-Multigeber und Strahlungssensoren: Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Temperatur, Luftfeuchte, Luftdruck, Globalstrahlung, UV-Strahlung, UV-Index.

Überwachung von Temperaturen in Prüfständen und industriellen Prozessen: Temperatur, berührungslose Messung (Infrarotsensor).

Mobile Kontrollmessung in Wärmeofen und Klimakammer: Temperatur, Luftfeuchte, Taupunkt, absolute Feuchte.

Messung der Qualität von entionisiertem Prozesswasser (Reinstwasser): Elektrische Leitfähigkeit im unteren Bereich von wenigen µS/cm.

Kontrollmessung von Prozesswasser und Abwasser in der Industrie (u.a. Chemie, Pharmazie, Papier, Lebensmittel): pH-Wert, Redox-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Temperatur.

Kontrollmessung in Druckluftsystemen: Schnelle Druckmessung (bis zu 500 Messungen/Sekunde), Taupunktmessung (Restfeuchtigkeit).

Messung von Wechsel- und Gleichspannungssignalen mit hoher galvanischer Trennung: Spannung/Strom/Leistung DC (bis 1000 Messungen/Sekunde), True-RMS-Wert AC.

Technik und Funktion

Datenlogger der neuesten Generation V7
Das Profimessgerät ALMEMO® 202-S und ALMEMO® 204 bietet herausragende Funktionen für vielfältige Anwendungen mit digitalen ALMEMO® D6-Fühlern und den neuesten ALMEMO® D7-Fühlern.

2 oder 4 Messeingänge für alle digitalen ALMEMO® D6- und D7-Fühler.
Alle neuen digitalen ALMEMO® D6- und D7-Fühler für unterschiedliche Messgrößen können angeschlossen und ausgewertet werden.
Ebenso sind ALMEMO® Standard Fühler mit dem Messbereich DIGI verwendbar, u.a. Durchflussturbinen und Hochspannungsmodule für Thermoelemente, Gleich- und Wechselspannungen.
Das ALMEMO® 202-S und ALMEMO® 204 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 Datenlogger ALMEMO® 202-S und ALMEMO® 204 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.
Im ALMEMO® D7-Stecker werden bis zu 10 Kanäle für Messwerte und Funktionswerte verarbeitet. Dies erschließt neue Anwendungen, insbesondere für Mehrfachfühler (z.B. Meteo-Fühler) und für die Anbindung von komplexen Fremdgeräten (z.B. chemische Analysatoren, Energieanalysatoren).

Vorteil:
Vorhandene Sensorik digitalisieren und kalibrieren
Vorhandene Sensorik kann einfach mit den ALMEMO® D7-Eingangssteckern digitalisiert werden. Bei digitalen Fühlern ist die Gesamtgenauigkeit der Messung unabhängig vom ALMEMO® V7 Anzeigegerät/Datenlogger. Die vollständige Messkette, bestehend aus dem Sensor und dem angeschlossenen ALMEMO® D7-Messstecker, kann kalibriert werden. Eine erhöhte Genauigkeit wird bei der Kalibrierung durch eine Mehrpunktjustage erreicht.

02/2024 • Irrtum und Änderungen vorbehalten • Ahlborn Mess- und Regelungstechnik GmbH • 83607 Holzkirchen • Deutschland • Tel. +49 8024 3007 0 • FAX +49 8024 3007 10 • amr@ahlborn.com • www.ahlborn.com

neu!

ALMEMO® Universalmessgeräte

Datenlogger für alle Speicheranwendungen
Zur Speicherung der Messwerte ist ein großer Flash-Speicher eingebaut. Er kann für Überwachungsaufgaben auch als Ringspeicher konfiguriert werden.
Für größere Datenmengen steht ein externer Speicher mit aufsteckbarer SD-Karte zur Verfügung.
Für autarke Langzeitaufzeichnungen wird der Datenlogger im stromsparenden Sleepmode betrieben.

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 Hutschienenbefestigung.

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 u.a. Temperatur und Luftdruckkompensation angezeigt. Die Messwerte, Spitzenwerte, Mittelwerte, Grenzwerte werden übersichtlich als Listen oder Balkendiagramme dargestellt.

Der Anwender kann bei ALMEMO® 202-S 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® D6- und D7-Fühler
Das Profimessgerät ALMEMO® 202-S und ALMEMO® 204 verfügt über ein Programmiermenü zur vollständigen Programmierung aller Parameter der digitalen ALMEMO® D6- und D7-Fühler.
Hier werden die benötigten Messbereiche ausgewählt (bei ALMEMO® D7-Fühlern bis zu 10 Messkanäle) und die weiteren Fühlerparameter wie gleitende Messwertmittelung, Luftdruckkompensation, Temperaturkompensation konfiguriert.

Weitere Ausstattung
Die 2 ALMEMO® Ausgangsbuchsen sind zum gleichzeitigen Anschluss eines PCs/Netzwerkes und eines ALMEMO® Ausgangsinterface mit Relais und Analogausgang vorgesehen. Die Option KL erlaubt für einen digitalen ALMEMO® Fühler (u.a. für ALMEMO® D6-/D7-Fühler Temperatur oder Druck) die Programmierung einer Mehrpunktjustage oder Linearisierung im ALMEMO® Stecker.
Dies ist mit allen digitalen ALMEMO® Stecker Versionen möglich: Standardstecker mit Bereich DIGI, ALMEMO® D6- und D7-Stecker.

ALMEMO® Messnetzwerk

LAN-Netzwerk

Kabelgebundenes Netzwerk, bis 99 Geräte, bis 50 m Kabellänge

Zubehör

	Best. Nr.
Speicherstecker mit Micro-SD inkl. USB-Kartenleser (siehe Kapitel Allgemeines Zubehör)	**ZA1904SD**
Netzadapter 12 V / 1,5 A	**ZA1312NA12**
Gleichspannungsadapterkabel 10 bis 30 V DC, 12 V / 0,25 A galv. getr.	**ZA2690UK**
Gummistoßschutz grau	**ZB2490GS2**
Magnetbefestigung	**ZB2490MH**
Hutschienenbefestigung	**ZB2490HS**
Messgerätekoffer	**ZB2490TK2**

Anschlusskabel

	Best. Nr.
USB-Datenkabel, galv. getr.	**ZA1919DKU**
Ethernet-Datenkabel, galv. getr.	**ZA1945DK**
WLAN-Modul, drahtlose WLAN-Verbindung	**ZA1739WL**
Analogausgangskabel, galv. getr., 1 x 20 mA	**ZA1601RI**
Analogausgangskabel, galv. getr., 2 x 10 V	**ZA1602RU**
V24-Datenkabel, galv. getr.	**ZA1909DK5**
Netzwerktechnik, Bluetooth-Module: siehe Kapitel Netzwerktechnik	

02/2024 • Irrtum und Änderungen vorbehalten • Ahlborn Mess- und Regelungstechnik GmbH • 83607 Holzkirchen • Deutschland • Tel. +49 8024 3007 0 • FAX +49 8024 3007 10 • amr@ahlborn.com • www.ahlborn.com

Technische Daten

Messeingänge:	
ALMEMO® 202-S	2 ALMEMO®-Eingangsbuchsen
ALMEMO® 204	4 ALMEMO®-Eingangsbuchsen für alle digitalen ALMEMO® D6- und D7-Fühler und für ALMEMO® Standardfühler mit Messbereich DIGI
Präzisionsklasse:	abhängig vom digitalen ALMEMO® Fühler
Messrate:	Summenabtastrate bis 1000 Mess./s
für ALMEMO® D6-Fühler bzw. ALMEMO® Standardfühler (DIGI):	10 und 2,5 Messungen/s,
für ALMEMO® D7-Fühler:	bis zu 1000 Mess./s (fühlerabhängig).
Kanäle:	
ALMEMO® 202-S	Bis zu 20 Messkanäle (fühlerabhängig)
ALMEMO® 204	Bis zu 40 Messkanäle (fühlerabhängig)
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 LEDs
Tastatur:	7 Silikontasten (4 Softkeys)
Uhrzeit und Datum:	Echtzeituhr gepuffert mit Gerätebatterie
Einzelwertspeicher intern:	10 Messwerte, im Display aufrufbar
Speicher:	8 MB intern ca. 400 000 Messwerte (abhängig von der Kanalzahl)
Spannungsversorgung:	
Batterie:	3 Mignon Alkaline
Netzadapter:	ZA1312NA12 100 ... 240 V AC auf 12 V DC, 1,5 A galv. getrennt
DC-Adapterkabel galv. getr.:	ZA2690-UK, 10..30 V, 0,25 A
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, 290 g

Umgebungsbedingungen und allgemeine technische Daten
siehe ab Seite 16

Datenlogger, Profimessgerät, neueste Generation V7
Messeingänge für alle digitalen ALMEMO® D6- und D7-Fühler,
für ALMEMO® Standardfühler mit Messbereich DIGI
Datenlogger mit internem Speicher oder mit externem Speicherstecker (Zubehör)

ALMEMO® 202-S

Datenlogger, 2 Messeingänge

Option	Best. Nr.
Mehrpunktjustage oder Linearisierung mit allen digitalen ALMEMO® Stecker Versionen selbst programmieren	**OA202KL**

Lieferumfang	Best. Nr.
Messgerät, Batterien, Bedienungsanleitung, **Datenlogger, Profimessgerät ALMEMO® 202-S**	**MA202S**
Messgerät, Batterien, Gummistoßschutz ZB2490GS2, Netzteil ZA1312NA12, USB-Datenkabel ZA1919DKU, Gerätekoffer ZB2490TK2, Bedienungsanleitung **Datenlogger, Profimessgerät ALMEMO® 202-S im Kofferset**	**MA202SKSU**

ALMEMO® 204

Datenlogger, 4 Messeingänge

Option	Best. Nr.
Mehrpunktjustage oder Linearisierung mit allen digitalen ALMEMO® Stecker Versionen selbst programmieren	**OA204KL**

Lieferumfang	Best. Nr.
Messgerät, Batterien, Bedienungsanleitung, **Datenlogger, Profimessgerät ALMEMO® 204**	**MA204**
Messgerät, Batterien, Gummistoßschutz ZB2490GS2, Netzteil ZA1312NA12, USB-Datenkabel ZA1919DKU, Gerätekoffer ZB2490TK2, Bedienungsanleitung **Datenlogger, Profimessgerät ALMEMO® 204 im Kofferset**	**MA204KSU**

02/2024 • Irrtum und Änderungen vorbehalten • Ahlborn Mess- und Regelungstechnik GmbH • 83607 Holzkirchen • Deutschland • Tel. +49 8024 3007 0 • FAX +49 8024 3007 10 • amr@ahlborn.com • www.ahlborn.com