

ALMEMO® 500



ALMEMO® Präzisionsmessgerät und Datenlogger, bis zu 90 Messeingänge. Umfangreiche Funktionen für alle Einsatzgebiete. Bedienung am Tablet über App



ALMEMO® 500

Mit ALMEMO® 500 komplexe Messaufgaben lösen

Die zunehmende Digitalisierung und Vernetzung verändert die komplette Produktionskette. Das betrifft auch die Messgeräte, die sich in bestehende Netze integrieren müssen – Stichwort: Industrie 4.0. Mit unserer neuen webbasierten Technologie sind wir für die zunehmende Vernetzung zukunftssicher aufgestellt.

Der Kunde erhält ein skalierbares System für die Erfassung vieler Messstellen mit höchster Präzision. Die Bedienung erfolgt „alltagsgewohnt“ über Tablet und moderne Schnittstellen wie beispielsweise USB. Der Zugriff auf die Messdaten ist via Webservice von überall möglich.

Die neuen Möglichkeiten der Vernetzung eignen sich hervorragend z.B. für die Klima-Überwachung oder zur Überwachung von Fertigungsprozessen.

Alle Vernetzungsmöglichkeiten und Messwertabfragen sind mit App am Tablet und auch wie von Ahlborn gewohnt über einen PC möglich, und zwar mithilfe der Software WinControl.

Moderne Bedienung über App und Webservice

Der Anwender bedient das ALMEMO® 500 über ein mitgeliefertes 8-Zoll-Tablet und eine vorinstallierte App. Den Zugriff auf den Datenlogger erledigt ein integrierter Webservice. Dabei visualisiert die App nicht nur die Messdaten. Der Anwender kann mit der Software auch den kompletten Datenlogger und alle angeschlossenen Fühler konfigurieren. Bequem am Tablet. Der Datenexport nach Excel ist ebenfalls möglich. Das ist sinnvoll, wenn Messergebnisse in Excel oder anderen Programmen weiterverarbeitet werden sollen.

Dank einem Webservice können sich mehrere User gleichzeitig auf dem Gerät anmelden, z.B. von verschiedenen Standorten bei einer dezentralen Messwertüberwachung. Ein intelligentes Rechtemanagement sorgt dafür, dass Messungen nicht versehentlich verändert werden.

Die Verbindung zwischen Tablet und Datenlogger übernimmt ein im Datenlogger integrierter WLAN-Hotspot. Er ist in der Standardkonfiguration als Access Point konfiguriert und stellt dem Anwender ein gesichertes WLAN-Netzwerk bereit.

Alternativ kann sich der Datenlogger in einem bestehenden Netzwerk als Client anmelden. Dies ermöglicht im Messgerät ein speziell geschaffener Client-Mode, der dem Anwender den Zugriff via Firmennetzwerk oder auch externer VPN-Verbindung erlaubt.

Die Konfiguration des WLAN-Hotspots, wie Netzwerk- und Verschlüsselungseinstellungen, führt der User in wenigen Schritten über eine im Datenlogger integrierte Konfigurationswebseite durch. Dieser Prozess funktioniert ähnlich wie bei einem Router.

Zur Begutachtung gespeicherter Messwertverläufe bietet das ALMEMO® 500 dem Anwender die Möglichkeit, offline oder auch während einer laufenden Messung historische Messwertverläufe aus dem Messwertspeicher in der App darzustellen.

Bis zu 90 Messeingänge ausfallsicher überwachen

Ahlborn bietet das ALMEMO® 500 standardmäßig mit 20 galvanisch getrennten Messeingängen an. Durch weitere Einsteckkarten lässt sich das Gerät je nach Gehäusebreite auf bis zu 90 Messeingänge erweitern.

Für Thermoelementmessungen bietet der Datenlogger die Möglichkeit der internen Vergleichsstellenkompensation.

Optional erhältliche Akkueinschübe ermöglichen ausfallsichere Langzeitmessungen. Zusätzlich kann das ALMEMO® 500 mit Akku auch mobil eingesetzt werden.

Millionen Messwerte intern speichern

Im Datenspeicher des ALMEMO® 500 ist eine SD-Karte integriert. Darauf lassen sich je nach Auflösung viele Millionen Messwerte speichern. Der Speicher kann für Langzeitüberwachungen auch als Ringspeicher konfiguriert werden. Falls dies nicht ausreicht, steckt der Anwender über den USB-Port eine Speichererweiterung in Form eines USB-Sticks oder einer USB-Festplatte an. Das ALMEMO® 500 speichert sämtliche Messdaten dann auf dem externen Medium.

Vernetzung durch zeitgemäße Schnittstellen

Mehrere ALMEMO® 500 Geräte lassen sich über den integrierten Access Point, mittels LAN oder WLAN, oder über die USB-Schnittstellen miteinander vernetzen. Der Anwender bedient alle Geräte über die ALMEMO® 500 App. Darüber hinaus können die Messwerte auch über die Messwernerfassungssoftware WinControl abgefragt und dargestellt werden.

Je nach Einsatz: Tischgerät oder Baugruppenträger

Ahlborn bietet das ALMEMO® 500 mit einem Tischgehäuse in den Ausführungen 63 TE (Teileinheiten) und 84 TE an. Die Seitenteile sind im 2-Komponenten-Spritzgussverfahren hergestellt (2K-Technik). An stabilen Aluminiumgriffen wird das Gerät transportiert. Weichkomponenten lassen das ALMEMO® 500 nicht rutschen. Durch die spezielle Form der Seitenteile sind die Gehäuse stapelbar.

Neben den Tischgehäusen bietet Ahlborn eine weitere Gerätevariante im klassischen 19-Zoll-Baugruppenträger für Schaltschranklösungen an.

ALMEMO® 500



Anschlüsse für ALMEMO® Fühler und für Vernetzung (OLED Statusanzeige)



Einfache Programmierung und Visualisierung der Messdaten über Tablet

Technik und Funktion ALMEMO® 500

- ALMEMO®-Datenlogger der neuesten V7-Generation
- Zugriff durch integrierten Webservice und Access-Point, zwei WLAN-Zugriffsmodi: Access Point oder Client (zur Integration in ein bestehendes Netzwerk)
- Bedienung einfach und intuitiv über ein mitgeliefertes 8-Zoll-Tablet und vorinstallierte App
- Visualisierung der Messdaten und Konfiguration des Datenloggers über die App, Anmeldung mehrerer User gleichzeitig möglich, integrierte Benutzer- und Rechteverwaltung
- Anschluss der neuen ALMEMO® D7-Fühlergeneration: Messraten bis zu 1000 M/s, gleichzeitiger Betrieb von schnellen und langsamen Fühlern, Messwerte mit 8 Stellen, bis zu 10 Kanäle pro Fühler, Kommentare bis 20 Stellen, Dimensionen bis 6 Stellen, Messwertdämpfungen für bis zu 4 Kanäle/Fühler
- Darstellung der Messwerte als numerische Einzelmesswertanzeige, Messwertliste oder frei konfigurierbare Anzeigen
- Grafische Messwertdarstellung als Liniendiagramm zur Darstellung von bis zu 20 Messwertverläufen, integrierte Sidebar für Schnellschaltung zwischen drei Darstellungsmodi
- Messfunktionen: Messwert, Minimalwert, Maximalwert, Nullsetzen, Sollwertabgleich, Dämpfung, Mittelwert über Zeit oder Messstellen, Grenzwertüberwachung, Vergleichsstellen- und Temperaturkompensation
- Darstellung gespeicherter Messwertverläufe sowohl offline als auch während einer laufenden Messung
- Modernes Tischgehäuse in den Breiten 63 und 84 TE, Seitenteile in 2K-Technik, stapelbar, oder als 19“ Baugruppenträger
- Standardmäßig 20 ALMEMO®-Eingangsbuchsen galv. getrennt für den Anschluss von bis zu 20 ALMEMO® Fühlern aller Generationen, bis zu 200 Fühlerkanäle, erweiterbar auf bis zu 90 ALMEMO®-Eingangsbuchsen, bis zu 900 Fühlerkanäle
- 2 USB Buchsen für den Anschluss externer Speichermedien und PC, Ethernet und WLAN für Zugriff auf Webservice über App
- Vernetzung über integrierten Access Point mittels LAN oder WLAN, oder über USB mittels WinControl
- Schneller hochauflösender AD-Wandler
- Integrierte SD-Karte, zur Speicherung der Messwerte, als Linear- oder Ringspeicher konfigurierbar, Speichererweiterung über USB-Port möglich
- Sprachauswahl deutsch, englisch, andere optional
- Programmiermenü zur übersichtlichen Parametrierung von z.B. Zyklen, Zeiten, Speicher und Stromversorgung
- OLED-Display (0,82“) und LED-Anzeigen zur Visualisierung von Netzwerkparametern und Systemmeldungen direkt am Gerät
- Option KL: Mehrpunktjustage, kundenspezifische Linearisierung
- Akkueinschübe (Zubehör) für ausfallsichere Langzeitmessungen oder mobile Anwendungen
- Relais-/Trigger-/Analog-Interface RTA6 als Einschubkarte (Zubehör) zur Ausgabe von Alarm- und Steuersignalen.

Technische Daten

Messeingänge:

Standardkonfiguration: 20 ALMEMO®-Eingangsbuchsen für alle ALMEMO® Fühler (Standard, DIGI, D6, D7)

Kanäle (Standard): bis zu 200 Messkanäle

Erweiterung: auf bis zu 90 Eingänge je nach Gehäuse

Präzisionsklasse: AA s. techn. Daten siehe Katalog S. 16

Summenabtastrate: CPU bis 4000 Messungen/s, je Eingangskarte bis 2000 Messungen/s

Messrate für analoge Fühler, DIGI-, D6-Fühler: 100, 50, 10 und 2,5 Messungen/s

Galv. Trennung für analoge Fühler mit Halbleiterrelais (50 V) zusätzliche galv. Trennung zwischen Messeingängen und Versorgung (Gerätemasse)

Fühlerspannungsversorgung: 6, 9 oder 12 V, je Karte max. 400 mA, je Datenlogger max. 1,2 A

Schnittstellen: 2 USB-Anschlüsse für Speichererweiterung und Vernetzung, Ethernet, WLAN für Zugriff auf Webservice und Vernetzung

Ausstattung:

Bedieneinheit: Industrielles Tablet (Samsung SM T365) mit vorinstallierter App ALMEMO® 500

Speicher: 500 MB auf SD-Karte (eingebaut) (bis zu 75 Mio. Messwerte)

Uhrzeit und Datum: Echtzeituhr (4.7 ppm) mit Lithiumbatterie

Spannungsversorgung:

Netzadapter: ZB1212NA11, 100 ... 240 V AC auf 12 V DC, 2,5 A galv. getrennt

Akku (Zubehör): 2 Lithium-Akkus, gesamt 13.8 Ah, Schnellladeschaltung (3 h) eingebaut

Stromverbrauch ohne Ein- und Ausgangsmodule ca. 300 mA ohne Fühler/Sensorik (Standardkonfiguration)

Gehäuse

Tischgehäuse TG6 B390 x H160 x T260 mm, ca. 4 kg

Tischgehäuse TG8 B497 x H160 x T260 mm, ca. 4,5 kg

Baugruppenträger BT8 B483 x H132 x T273 mm, ca. 4,5 kg

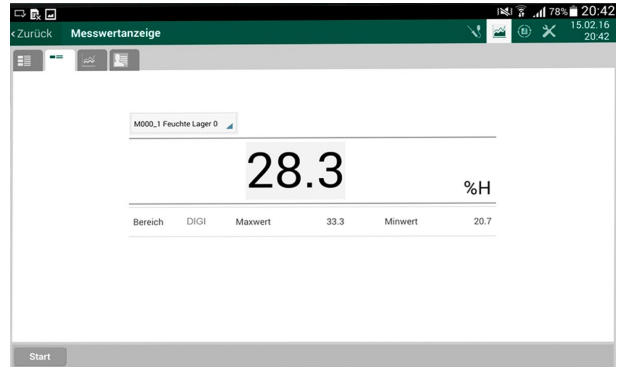
Umgebungsbedingungen und allgemeine technische Daten siehe ab Seite 16

ALMEMO® 500

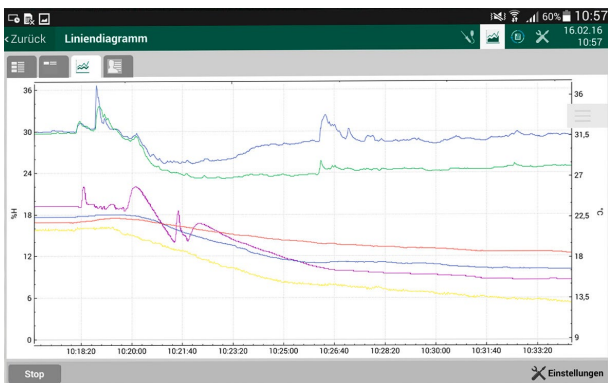
Zahlreiche Messwertanzeigen

In der ALMEMO® 500 App stehen unterschiedliche Messwertanzeigen zur Auswahl.

- Die Messwerte können als numerische Einzelmesswertanzeige, Messwertliste oder frei konfigurierbare Messwertanzeigen visualisiert werden.
- Die Messfunktionen umfassen u.a. Messwert, Minimalwert, Maximalwert und Mittelwert.
- Zur grafischen Messwertdarstellung bietet das Liniendiagramm die Möglichkeit, bis zu 20 Messwertverläufe darzustellen.
- Eine integrierte Sidebar erlaubt dem Anwender eine schnelle Umschaltung zwischen drei unterschiedlichen Darstellungsmodi: Automatik, Manuell und Gesamte Messung.



Mit Einzelmesswertanzeigen einzelne Messwerte überwachen



Mit Liniendiagrammen Messreihen über einen bestimmten Zeitraum verfolgen

Messkanal	Messwert	Maxwert	Minwert
M000_0 Temperatur Lager 0	23.1 °C	25.3 °C	20.7 °C
M000_1 Feuchte Lager 0	28.3 %H	33.3 %H	20.7 %H
M000_2 Taupunkt Lager 0	5.1 °C	5.3 °C	4.7 °C
M000_3 Luftdruck	938.1 mb	939.3 mb	937.8 mb
M001_0 Temperatur Lager 1	22.7 °C	24.3 °C	18.7 °C
M001_1 Temperatur Lager 2	18.2 °C	19.7 °C	18 °C
M001_2 Temperatur Lager 3	18.1 °C	19.3 °C	18 °C
M001_3 Temperatur Lager 4	17.9 °C	19.3 °C	17.8 °C

Mit der Messwertliste gleichzeitig mehrere Mess- und Funktionswerte darstellen

Zubehör**Best. Nr.**

Aktive Messkreiskarte MA10 und MMU (Erweiterung) siehe folgende Seite.

Relais-/Trigger-/Analog-Karte, 2 Steckplätze. Je Anlage werden bis zu 4 Karten unterstützt, siehe Kap. Ausgangsmodule

Li-Ionen Akkueinschub 13.8 Ah. Platzbedarf 2 Steckplätze

Transportkoffer, Aluprofilrahmen, für ALMEMO® 500 im Tischgehäuse TG6

Rack Case mit Tragegriff, für ALMEMO® 500 im Baugruppenträger BT8

ES500RTA6
ES500AP
ZB500TK1
ZB5090RC

Option**Best. Nr.**

Mehrpunktjustage oder Linearisierung mit allen ALMEMO® Stecker Versionen selbst programmieren

OA500KL**Lieferumfang****Best. Nr.****Datenlogger ALMEMO® 500**

CPU-Karte inkl. Schnittstellen, Webservice. SD-Speicher 4 GB. 2 aktive Messkreiskarten MA10 mit 20 Eingängen für alle ALMEMO® Fühler (Standard, DIGI, D6, D7). Herstellerprüfschein. Netzteil ZB 1212 NA11.

PC-Anschlusskabel (USB, Ethernet). Bedieneinheit (Tablet Samsung SM T365) mit vorinstallierter App, Halter für Bedieneinheit.

im Tischgehäuse TG6 (63 TE), 9 freie Steckplätze

MA500CPUA20TG6B

im Tischgehäuse TG8 (84 TE), 15 freie Steckplätze

MA500CPUA20TG8B

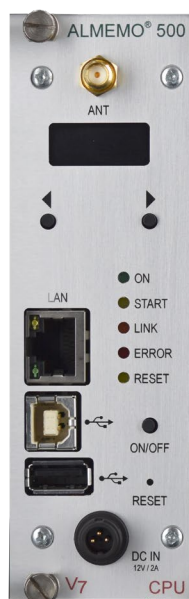
im Baugruppenträger (84 TE), 15 freie Steckplätze

MA500CPUA20BT8B

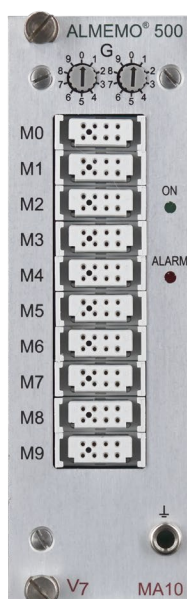
DAkKS- oder Werks-Kalibrierung KE90xx, elektrisch, für Messgeräte, siehe Kapitel Kalibrierzertifikate.

Die DAkKS-Kalibrierung erfüllt die Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 an Prüfmittel.

CPU-Karte, aktive Messkreiskarten und Erweiterungen für Datenlogger ALMEMO® 500



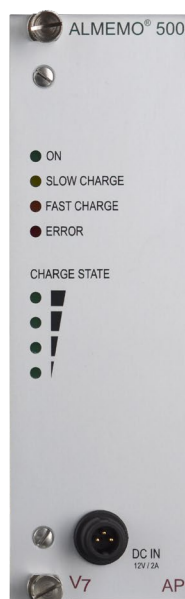
CPU



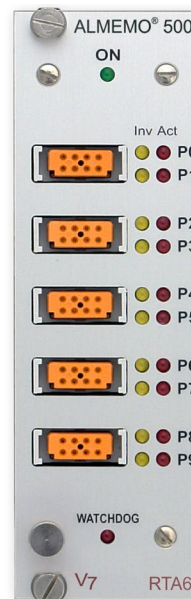
MA10



MMU



AP



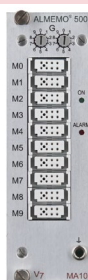
RTA6

Eingangskarten für ALMEMO® 500

Technik und Funktion

- Aktive Messkreiskarten mit eigenem AD-Wandler
- Verschiedene Ausführungen für verschiedene Installationen/Eingangsstecker

Eingangskarte MA10



10 Eingänge für alle ALMEMO® Fühler (Standard, DIGI, D6, D7). Für flexible Anwendungen mit beliebigen, einzelnen Fühlern und Messsignalen.

Technische Daten

Messeingänge:	10 ALMEMO® Eingangsbuchsen, galv. getr., für alle ALMEMO® Stecker (Standard, DIGI, D6, D7).
Messbereiche:	alle Bereiche, siehe Seite 17/18
Fühlerversorgung:	6, 9 oder 12 V, max. 400 mA (je Datenlogger max. 1,2 A)
Platzbedarf:	2 Steckplätze

Lieferumfang

Aktive Messkreiskarte MA10

Best. Nr.

ES500MA10

Eingangskarte MMU



10 Eingänge für ALMEMO® 10-fach MU-Stecker. Für feste Installationen von 10er-Gruppen, insbesondere von Temperaturfühlern.

Technische Daten

Messeingänge:	10 Eingänge, galv. getr., Buchsenleiste für ALMEMO® 10-fach-MU-Stecker.
Messbereiche:	alle Thermoelemente, Pt100, Ni100, NTC, Ohm, 2,6 V, 260 mV, 55 mV, 26 mV
Fühlerversorgung:	keine
Platzbedarf:	1 Steckplatz

Lieferumfang

Aktive Messkreiskarte MMU
ALMEMO® 10-fach-MU-Stecker

Best. Nr.

ES500MMU
ZA5690MU