

# ALMEMO® MESSGERÄTE

## ALMEMO® 2690-8 Multifunktionales Messgerät und Datenlogger mit 5 Messeingängen, 2 Ausgänge für RS232, Ethernet, Analog



### Technische Merkmale:

- ▶ Modernes Gehäuse mit Gummistoßschutz und Aufstellbügel, spritzwassergeschützt.
- ▶ 5 ALMEMO®-Eingangsbuchsen galv. getr. für 5 ALMEMO®-Fühler 20 Fühlerkanäle, 4 zusätzliche interne Funktionskanäle.
- ▶ 2 ALMEMO®-Ausgangsbuchsen für digitale Schnittstellen, Analogausgang, Triggereingang, Alarmkontakte, Speichercard.
- ▶ Schneller hochauflösender AD-Wandler 24bit, 50 Messg./s Neuer Bereiche: Pt100, 0,000...+65,000 °C.
- ▶ Optimale Anzeige mit großem hell beleuchteten Grafikdisplay.
- ▶ komfortable Bedienung über 4 Softkeys und Cursorblock, menügeführt mit Assistenten und Hilfefenster.
- ▶ 9 Messmenüs (3 Menüs aus 50 Funkt. frei konfigurierbar).
- ▶ Messwertdarstellung grafisch als Linien- oder Balkendiagramm, numerisch 1 bis 20 Messwerte in versch. Größen.
- ▶ Messfunktionen: Messwert, Nullsetzen, Sollwertabgleich, Max- und Minwertspeicherung mit Uhrzeit und Datum, Dämpfung, Mittelwert über Zeit oder Messstellen, Grenzwertüberwachung, Vergleichsstellen-, Temperatur- und Luftdruckkompensation.
- ▶ 8 Programmiermenüs zur übersichtlichen Parametrierung von Zyklen, Zeiten, Speicher, Ausgangsmodulen und Stromversorgung. Fühlerprogrammierung mit Bereich, Dimension, Kommentar, Skalierung, Fehlerkorrektur etc.
- ▶ Option "KL" Mehrpunktkalibration, Kalibrierdatenverwaltung, eigene Linearisierung, Sonderbereiche im ALMEMO®-Stecker z.B. 0,000 ... 50,000 Ω, Ntc -5,000 ... 46,000 °C, YSI 400.
- ▶ 10 Assistentenmenüs zur einfachen Bewältigung von komplexen Konfigurationen: Fühlerskalierung, Zweipunktgleich, Rechenfunktionen und Bezugskanäle, Fühlerprogrammierung zur Bestimmung von Wärmeoeffizienten und WBGT, Alarmrelaiszuordnung Skalierung und Zuordnung von Analogausgängen.
- ▶ Sprachenwahl deutsch, englisch, französisch, andere optional.
- ▶ EEPROM-Speicher für 100000 Messwerte intern als Linear- oder Ringspeicher konfigurierbar.
- ▶ Speicherstecker mit MMC-Card und Standarddateiformat (QI 05).
- ▶ Sleepmode für Langzeitaufzeichnungen.
- ▶ Gerätesoftware-Update über Schnittstelle.

### Technische Daten:

Messeingänge:	5 ALMEMO®-Eingangsbuchsen galv. getr. mit Halbleiterrelais (50V)
Kanäle:	5 Primärkanäle, max. 19 Zusatzkanäle für Doppelfühler und Funktionskanäle (z.B. Differenz)
AD-Wandler:	Delta-Sigma 24bit, 50 Messungen/s s. techn. Daten S. 01.05
Fühlerspannungsvers.:	Batterie: 6, 9 oder 12V, max. 100mA Netzadapter: 12 V, max. 100 mA
Ausgänge:	2 ALMEMO®-Buchsen für alle Ausgangsmodule (Analog-, Daten-, Trigger-, Relaiskabel, Speicher, etc.)
<b>Ausstattung:</b>	
Display:	Grafik 128x128 Punkte, 16 Zeilen, Beleuchtung: 5 weiße LED 3-stufig
Tastatur:	9 taktile Silikontasten (4 Softkeys)
Speicher:	512KB EEPROM (100000 Messw.)
Uhrzeit und Datum:	Echtzeituhr gepuffert mit Lithiumbat.
<b>Spannungsversorgung:</b>	
Batterie:	3 Mignon Alkaline oder NMH-Akkus
Netzadapter:	ZA1312NA7 230V AC auf 12V DC, 1000mA galv. getrennt DC-Adapterkabel galv. getr.: ZA2690-UK, 10...30V, 0,25A
Stromverbrauch ohne Ein- und Ausgangsmodule:	
Aktivmodus:	ca. 30mA
mit Beleuchtung:	ca. 50..150mA
Sleepmodus:	ca. 0.05 mA
Gehäuse:	L209 x B107 x H54 mm, ABS (max. +70°C), 570g
Schutzart:	IP54 bei Verwendung wassergeschützter Stecker / Sensoren
weitere allgemeine Daten: siehe Technische Daten Seite 01.05	

### Lieferumfang:

Datenlogger ALMEMO® 2690-8, Bedienungsanleitung, ALMEMO® Handbuch, inkl. Herstellerprüfschein, Software AMR-Control	Best.-Nr.: <b>MA26908</b>
Datenlogger-Set ALMEMO® 2690-8, wie oben inkl. Netzadapter und Datenkabel im Gerätekoffer	<b>MA26908KS</b>
Option KL: (siehe 01.17 und 03.05) Mehrpunktkalibration, Sondermessbereiche	OA2690KL
Option R: (siehe 11.08) Temperaturmessbereiche für 8 Kältemittel	SB0000R2
Option Q4: Messrate 400 M/s (siehe 01.05)	SA0000Q4
Hutschienenbefestigung	OA2290HS

### Zubehör:

Netzadapter 12V/1000mA	ZA1312NA7
Akku-Set mit 3 NiMH-Mignon-Zellen 1600 mAh codiert und Schnellladeadapter, max. 2A	ZA2690AS
Gleichspannungsadapterkabel 10 bis 30V DC, 12V/0.25A galv. getr.	ZA2690UK
Speicherstecker mit MMC-Card inkl. USB Kartenleser (siehe S. 04.07)	ZA1904MMC
Analog-Ausgangskabel -1.25..2.0V, 0.1 mV/Digit	ZA1601RK
Trigger- und Alarmkabel (2 Relais 1Ω, 300mA, 50V)	ZA1000EGK
RS232-Datenkabel, galv. getr., max. 115.2kB	ZA1909DK5
Ethernet-Datenkabel, galv. getr., max. 115.2kB	ZA1945DK
Transportkoffer, groß (Aluminium) siehe Kap.07	ZB2590TK2
Netzwerktechnik, Bluetooth-Module siehe Kapitel 05	

# ALMEMO® MESSGERÄTE

## Das Bedienkonzept der Datenlogger ALMEMO® 2690-8 und 2890-9

Einfache Navigation in hell beleuchteten Display

### 1. Messmenüs:

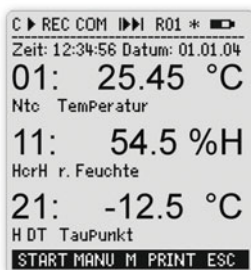
- ▶ Variable Anzeige der Messwerte:
  - Numerisch in 3 Größen.
  - 1 bis 20 Kanäle pro Menü.
  - Balken- und Liniengrafik.
- ▶ Sprachen:
  - Deutsch, englisch, französisch,
  - weitere Sprachen auf Anfrage.



Menüauswahl



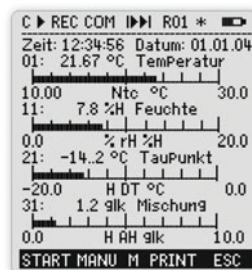
Standardanzeige



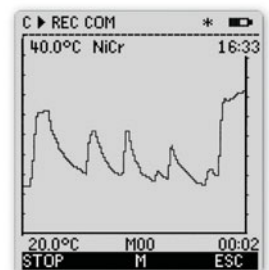
Mehrkanalanzeige



Messstellenliste

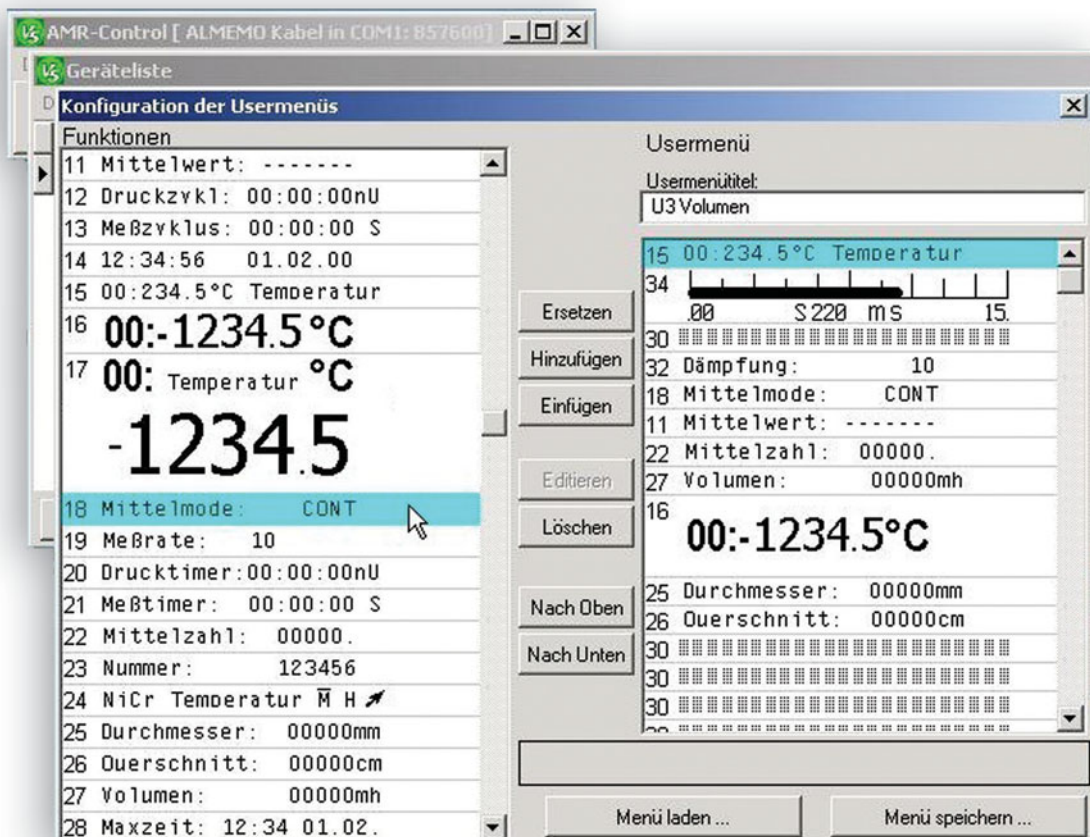


Balkengrafik



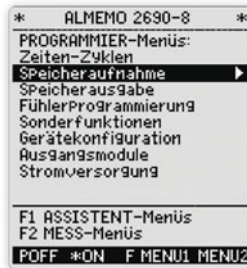
Liniengrafik

- ▶ Eigene Menüs aus 50 Funktionen per Mausclick mit AMR-Control beliebig konfigurierbar. Speichern und Laden der Menüdateien über den PC.



## 2. Programmiermenüs:

- ▶ Vollständige Programmiermöglichkeit aller Geräte- und Fühlerfunktionen.
- ▶ Übersichtliche Funktionsgliederung.
- ▶ Neue Funktionen zur leichteren Bedienung:
  - Anzeige der verfügbaren Speicherzeit
  - Stop der Messung nach Messdauer.
  - Dateiname bei Speicherung auf MMC-Card.
- ▶ Stromversorgungsmenü mit Wahl der Fühlerversorgung und Akkuladestrom.



Menüauswahl



Speicheraufnahme

## 3. Assistentmenüs:

- ▶ Hilfestellung bei komplexen Aufgaben.
- ▶ Interaktive Bedienung.
- ▶ Zusätzliche Hinweise über Infobox.



Menüauswahl



Mittelwertauswahl



Kanal- und Funktionswahl



Messwerterfassung



Sensorskalierung



Fühlerabgleich

## 4. Kalibrierdatenverwaltung



Kalibrierdaten

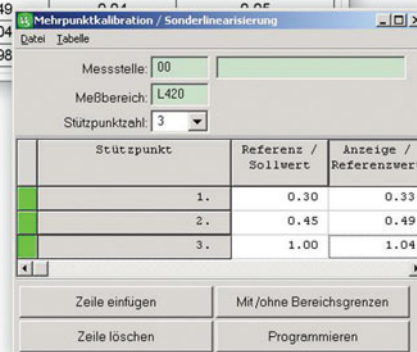
- ▶ Automatische Meldung bei Ablauf des Kalibrierintervalls.

## 5. Mehrpunkt-Fühlerkorrektur, Anwenderlinearisierung

(siehe 03.03)

Messprotokoll Kalibrierzeichen Q031239

Bereich Strömungsgeschwindigkeit			
Fühler/Kal. Nr.:	Referenzwert m/s	Anzeige m/s	Messunsicherheit m/s
FV A605-TA10	0,3	0,33	0,05
Q031239	0,45	0,49	0,05
	1,00	1,04	
	2,00	2,08	



- ▶ Übertragung eines Messprotokolls oder einer Linearisierungstabelle in eine Stützpunktabelle der Software AMR-Control.
- ▶ Programmieren der Korrekturkurve in das EEPROM des Fühlersteckers.