

ALMEMO® MESSGERÄTE



PEWA
Messtechnik GmbH
Weidenweg 21
58239 Schwerte
Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage: www.pewa.de

ALMEMO® 2890-9

Multifunktionales Messgerät und Datenlogger mit 9 Messeingängen, 2 Ausgänge für RS232, Ethernet, Analog



Technische Merkmale:

- ▶ 9 ALMEMO®-Eingangsbuchsen galv. getr. für 9 ALMEMO®-Fühler, 36 Fühlerkanäle, 4 zusätzliche interne Funktionskanäle.
- ▶ 2 ALMEMO®-Ausgangsbuchsen für digitale Schnittstellen, Analogausgang, Triggereingang, Alarmkontakte, Speichercard.
- ▶ Schneller hochauflösender AD-Wandler 24bit, 50 Messg./s, galv. Trennung zw. Messeingängen und Versorgung
Neuer Bereich: Pt100 0.000..65.000 °C.
- ▶ Optimale Anzeige mit großem hell beleuchteten Grafikdisplay.
- ▶ komfortable Bedienung über 4 Softkeys und Cursorblock, Bedienrad, 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, Ausgangsmodule 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 etc.
- ▶ 10 Assistentenmenüs zur einfachen Bewältigung von komplexen Konfigurationen: Fühlerskalierung, Zweipunktgleich, Rechenfunktionen und Bezugskanäle, Fühlerprogrammierung zur Bestimmung von Wärmeleitkoeffizienten 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.
- ▶ Sleepmode für Langzeitaufzeichnungen.
- ▶ Speicherstecker mit MMC-Card und Standarddateiformat (QI 05).
- ▶ Gerätesoftware-Update über Schnittstelle.

Technische Daten:

Messeingänge:	9 ALMEMO®-Eingangsbuchsen galv. getr. mit Halbleiterrelais (50V)
Kanäle:	9 Primärkanäle, max. 32 Zusatzkanäle für Doppelfühler und Funktionskanäle (z.B. Differenz)
AD-Wandler:	Delta-Sigma 24bit, 50 Messungen/s galv. getr. s. Techn. Daten S. 01.05
Fühlerspannungsvers.:	Akku: 9 oder 12V, max. 100mA Netzadapter: 12 V, max. 100 mA
Ausgänge:	2 ALMEMO®-Buchsen für alle Ausgangsmodule (Analog-, Daten-, Trigger-, Relaiskabel, Speicher etc.)
Ausstattung:	
Display:	Grafik 128x128 Punkte, 16 Zeilen Beleuchtung: 5 weiße LED 3-stufig
Tastatur:	9 Folientasten (4 Softkeys), Bedienrad
Speicher:	512KB EEPROM (100000 Messw.)
Uhrzeit und Datum:	Echtzeituhr gepuffert mit Lithiumbat.
Spannungsversorgung:	
Akkupack:	6 NMH-Akkus 1600mA 2,5 h Schnelladeschaltung intern
Netzadapter:	ZB1112NA7 230V AC auf 12V DC, 1A galv. getrennt DC-Adapterkabel galv. getr.: ZB2590-UK, 10..30V, 1A
Stromverbrauch ohne Ein- und Ausgangsmodule:	
Aktivmodus:	ca. 37mA
mit Beleuchtung:	ca. 45..100mA
Sleepmodus:	ca. 0.05 mA
Gehäuse:	L204 x B109 x H44 mm, ABS (max. 70°C), 550g

weitere allgemeine Daten: siehe Technische Daten Seite 01.05

Lieferumfang:

Datenlogger ALMEMO® 2890-9 inkl. Akkupack, Lade-Netzadapter, Bedienungsanleitung, ALMEMO®-Handbuch, Herstellerprüfschein, Software AMR-Control im Gerätekoffer	Best.-Nr.: MA28909
Option KL: (siehe 01.17 und 03.03) Mehrpunktkalibration, Sondermessbereiche	OA2890KL
Option R: (siehe 11.08) Temperaturmessbereiche für 8 Kältemittel	SB0000R2
Option Q4: Messrate 400 M/s (siehe 01.05)	SA0000Q4

Zubehör:

Gleichspannungsadapterkabel 10 - 30V DC, 12V / 1A galv. getr.	ZB2590UK
Speicherstecker mit MMC-Card inkl. USB Kartenleser (siehe S. 04.07)	ZA1904MMC ZA1601RK
Analog-Ausgangskabel -1.25..2.0V, 0.1mV/Digit	ZA1000EGK
Trigger- und Alarmkabel (2 Relais 1Ω, 300mA, 50V)	ZA1909DK5
RS232-Datenkabel, galv. getr., max. 115.2kB	ZA1945DK
Ethernet-Datenkabel, galv. getr., max. 115.2kB	ZA1999NK5
Netzwerkkabel, galv. getr., max. 115.2kB	ZB2590TK2
Transportkoffer, groß (Aluminium) s. Kap.07	
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:

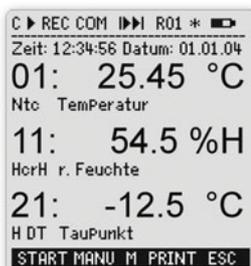
- ▶ Variable Anzeige der Messwerte:
 - Numerisch in 3 Größen.
 - 1 bis 20 Kanäle pro Menü.
 - Balken- und Liniengrafik.
- ▶ Sprachen:
 - Deutsch, englisch, französisch,
 - weitere Sprachen auf Anfrage.



Menüauswahl



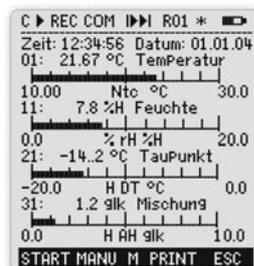
Standardanzeige



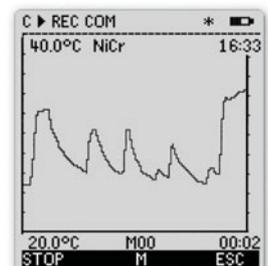
Mehrkanalanzeige



Messstellenliste

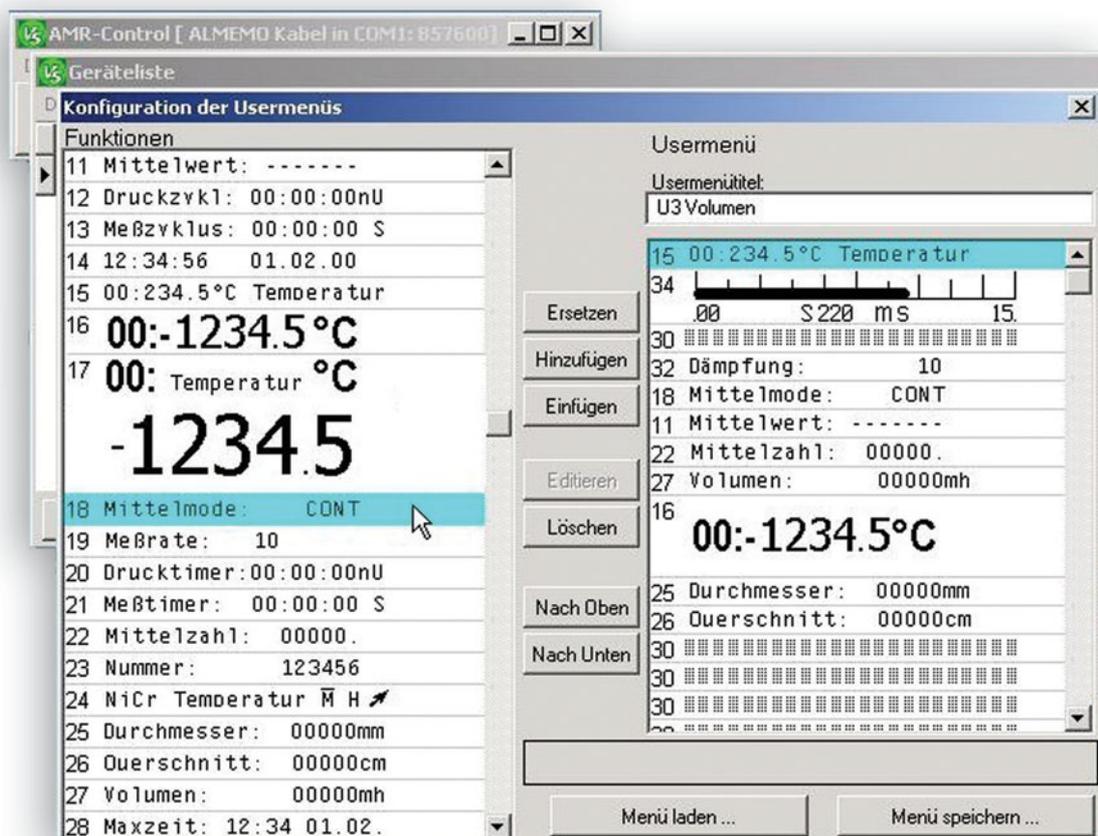


Balkengrafik



Liniengrafik

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



ALMEMO® MESSGERÄTE

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.



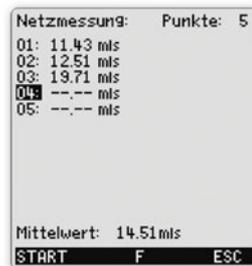
Menüauswahl



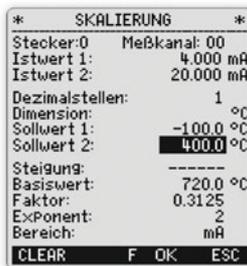
Mittelwertauswahl



Kanal- und Funktionswahl



Messwerterfassung



Sensorskalierung



Fühlerabgleich

4. Kalibrierdatenverwaltung



Kalibrierdaten

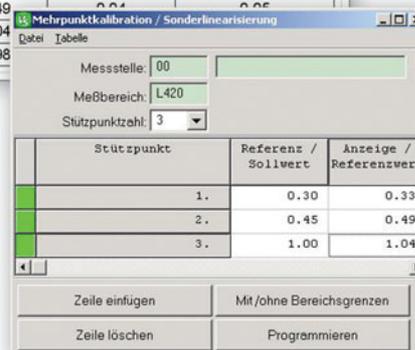
- ▶ Automatische Meldung bei Ablauf des Kalibrierintervalls.

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	0,03
Q031239	0,45	0,49	0,05
	1,00	1,04	
	2,00	2,98	



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