

pH mV  $\mu$ S mS O<sub>2</sub> Cl<sub>2</sub> ISE NTU



# KM 3000

Meinsberger Multi-Parameter Controller

### Anwendungsgebiete

- | Trinkwasser-Gütemessung
- | Gewässerüberwachung
- | Abwasseraufbereitung
- | Galvanotechnik
- | Prozesschemie
- | Biotechnologie

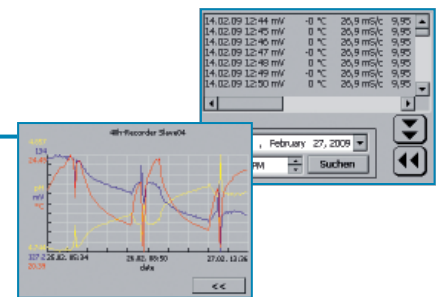
### Vorzüge

- | Bis zu 16 Messkanäle für simultane Erfassung von Messwert und Temperatur
- | Intuitive Bedienung am übersichtlichen Farb-Touchscreen
- | Mehrsprachige einfache und schnelle Menüführung
- | Kundenspezifische Software-anpassungen sowie Updates sind

problemlos möglich durch Standard-PC-Architektur (Embedded PC)

- | Erhöhte Gerätesicherheit in Hard- und Software
- | Gängige und voneinander unabhängige Schnittstellen: RS232, RS485, USB und Ethernet (vorbereitet) sowie 0(4) ... 20 mA
- | Großer Datenspeicher und Logbuch, auslesbar auch über USB-Stick
- | Grenzwert-, Regler- und Alarm-Relaisausgänge, PID-Regler für zwei Parameter
- | Internes GSM / GPRS-Modem, SMS
- | 100 % kompatibel zu Komponenten des Messsystems KM 2000
- | Verfügbare Visualisierungssoftware „MVRremote“

Das Mehrparameter-Messsystem KM 3000 verbindet durch seine modulare Busstruktur hohe Funktionalität, maximale Betriebssicherheit und überdurchschnittlichen Bedienkomfort mit jetzt allen Möglichkeiten zur kundenspezifischen Konfiguration. Überall dort, wo mehrere elektrochemische Qualitätsparameter online erfasst, deren Messwerte übertragen, mit hoher Zuverlässigkeit ausgewertet, dokumentiert oder zur Steuerung des Prozesses benutzt werden, bietet das KM 3000 eine komplette Systemlösung.



### Applications

- | Drinking Water Monitoring
- | Water Monitoring
- | Waste-Water Technology
- | Electroplating
- | Process Chemistry
- | Biotechnology

### Features

- | up to 16 channels for simultaneous processing of measuring and temperature values
- | intuitive and comfortable operation with clearly arranged color touch screen
- | embedded PC allows simple integration of customized software or updates

- | multi-language and quick menu navigation
- | high standard of hard- and software safety
- | common interfaces: RS232, RS485, USB and Ethernet (prepared) as well as 0(4) ... 20 mA
- | extendable big-size memory for data logger and log-book, data transfer on USB-stick
- | limit-, controller- and alarm relay outputs, selectable PID-controller for two parameters
- | internal GSM / GPRS-modem, SMS
- | 100 % compatible to KM 2000 system components
- | visualization software "MVRremote" available

Because of the advanced modular bus technology the Multi-Parameter Controller KM 3000 combines high functionality, extremely high reliability and comfortable operation with nearly unlimited possibilities for custom-specific configuration. In all applications requiring the measurement, transmission and evaluation of several electrochemical quality parameters, whether on-line and with high reliability or in process control, the KM 3000 offers a complete system solution.

### Übersicht Systemkomponenten\* KM 3000 / Overview systems components\* KM 3000

Aktormodule / actor modules



Module intern / internal	Module extern / external	Beschreibung / description
DAC3000CAN (max. 1)	DAC3000CAN (max. 4)	Skalierbare Stromausgänge / scaleable current outputs   4 x 0(4) ... 20 mA
	REL2000CAN (max. 4)	4 potentialfreie Relaisausgänge / 4 floating relay outputs   max. 3 A, 250 V AC (Schließler / NOC)
PID2000 (max. 1)		2 bidirektionale PID-Regler (analog-, Impulslängen- oder Frequenzregler) /   2 bidirectional PID-controller (analog-, pulse- or frequency controller)

## Übersicht Systemkomponenten\* KM 3000 / Overview systems components\* KM 3000

Messmodule / Measuring modules

Module intern / internal	Module extern / external	Parameter Messbereich / measuring range	Auflösung / resolution	Temperaturmessung / temperature meas.
MVM2210	MV2210	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ pH</li> <li>■ 0 ... 14</li> </ul>	pH 0,01	-10 ... 130 °C Res. 0,1 °C
MVM2215	MV2215	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Redoxpotential / redox potential</li> <li>■ -2000 ... +2000 mV</li> </ul>	1 mV	-10 ... 130 °C Res. 0,1 °C
MVM2216	MV2216	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ionenkonzentration / ion concentration</li> <li>■ sensorabhängig (ISE) / sensor specific (ISE)</li> </ul>		-10 ... 130 °C Res. 0,1 °C
MVM2220	MV2220	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Leitfähigkeit (2-pol) / conductivity (2-pol)</li> <li>■ 0 ... 200 <math>\mu</math>S/cm</li> <li>■ 0 ... 2000 <math>\mu</math>S/cm</li> <li>■ 0 ... 20 mS/cm</li> <li>■ 0 ... 100 mS/cm</li> <li>■ Auto range</li> <li>■ Salinität / salinity 2 ... 42 g/kg</li> <li>■ Widerstand / resistor</li> </ul>	0,1 $\mu$ S/cm 1,0 $\mu$ S 0,01 mS/cm 0,1 mS/cm	-10 ... 130 °C Res. 0,1 °C
MVM2225	MV2225	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Leitfähigkeit (4-pol) / conductivity (4-pol)</li> <li>■ 0 ... 200 <math>\mu</math>S/cm</li> <li>■ 0 ... 2000 <math>\mu</math>S/cm</li> <li>■ 0 ... 20 mS/cm</li> <li>■ 0 ... 500 mS/cm</li> <li>■ Auto range</li> <li>■ Salinität / salinity 2 ... 42 g/kg</li> <li>■ Widerstand / resistor</li> </ul>	0,1 $\mu$ S/cm 1,0 $\mu$ S 0,01 mS/cm 0,1 mS/cm	-10 ... 130 °C Res. 0,1 °C
MVM2230	MV2230	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gelöstsauerstoff / dissolved oxygen</li> <li>■ 0 ... 200 %</li> <li>■ 0 ... 20 mg/l</li> </ul>	0,1 % 0,01 mg/l	-10 ... 130 °C Res. 0,1 °C
MVM2260	MV2260	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konzentration (Chlor, Chlordioxid, ...) / concentration (chlorine-, dioxide, ...)</li> <li>■ 0 ... 2(10) mg/l</li> </ul>	0,01 mg/l	-10 ... 130 °C Res. 0,1 °C
MVM2260A	MV2260A	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spannungs-Eingangssignal / voltage input</li> <li>■ linear 0 ... 5 V DC</li> </ul>		
MVM2260B	MV2260B	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Strom-Eingangssignal für aktive Sensoren / current input for active sensors</li> <li>■ linear 0(4) ... 20 mA</li> </ul>		
MVM2260C	MV2260C	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Strom-Eingangssignal für passive Sensoren / current input for passive sensors</li> <li>■ linear 0(4) ... 20 mA, +15 V DC / 65 mA</li> </ul>		
MVM2270	MV2270	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Durchfluss (Flügelradsensor) / flow (vane sensor)</li> <li>■ 0 ... 100 l/h</li> <li>■ Frequenz / Frequency (Hz)</li> </ul>	0,1 l/h	

\* alle Komponenten sind kompatibel zum KM 2000 und KM 3000 / all components are compatible to KM 2000 and KM 3000

### Technische Daten

Mehrparameter-Messsystem KM 3000

#### verfügbare Messgrößen

- pH-Wert / Redoxpotential
- Leitfähigkeit (2-pol, 4-pol)
- Sauerstoffgehalt
- freies Chlor / Gesamtchlor
- Ionenkonzentration
- Trübung, Durchfluss und weitere

#### Temperaturkompensation

- automatisch mit Pt 1000

#### Steuerausgänge

- 4 potentialfreie Relaisausgänge, max. 5 A, 250 V AC
- 2 PID-Regler Impuls- / Frequenz- / Analogausgang
- zusätzlich externe Relaisausgänge verfügbar

#### Datenübertragung

- 0(4) ... 20 mA, skalierbar
- RS-232 und RS-485 (ASCII- und Modbus-Protokoll)
- Ethernet (TCP / IP), vorbereitet
- USB Host für USB-Stick, Drucker, u.a.

#### Firmware-Update

- via USB-Stick

#### Anzeige

- farbiges Touchscreen 5,7", 320 x 240 Pixel, hintergrundbeleuchtet

#### 48h-Datenrecorder

- graphische Darstellung aller Messwerte über letzte 48 Stunden
- farbige Darstellung und automatische Skalierung von Haupt-, Neben- und Temperaturmesswert des jeweiligen Messkanals

#### Datenlogger

- ca. 100.000 Werte inkl. Zeit, Datum
- erweiterbar via SD-Karteneinschub
- Datentransfer auf USB-Stick möglich

#### Logbuch

- 200 Aktivitäten inklusive Zeit, Datum und Kalibrierparameter
- Datentransfer auf USB-Stick möglich

#### Umgebungstemperatur

- -10 ... 55 °C

#### Gerätesetup

- speichern und übertragen der Setupdatei via USB-Stick
- lesen, bearbeiten, drucken und übertragen der Setupdatei mittels Visualisierungssoftware „MVRemote“ am PC

#### Stromversorgung

- 115 / 230 V AC, 48 ... 63 Hz
- 15 ... 30 V AC / DC

#### Gehäuse

- Aluminiumgehäuse für Wandaufbau mit Anschlussraum
- Schutzart IP 65

#### Abmessungen (B x H x T)

- 240 x 240 x 120 mm

#### Sensoranschluss

- Klemmanschluss

#### EMV

- EN 61326, 89 / 336 / EWG

### Specifications

Multi-Parameter Controller KM 3000

#### Measuring parameters

- pH / redox potential (ORP)
- conductivity (2-pol, 4-pol)
- oxygen concentration
- free chlorine / total chlorine
- ion concentration
- turbidity, flow and others

#### Temperature compensation

- automatically with Pt 1000

#### Controller outputs

- 4 floating relay outputs max. 5 A, 250 V AC
- 2 PID Controllers, pulse length / frequency / analog output
- additional external relay outputs available

#### Firmware update

- via USB-stick

#### Interfaces

- 0(4) ... 20 mA, scaleable
- RS-232 and RS-485 (ASCII- and Modbus-protocol)
- Ethernet (TCP / IP), prepared
- USB Host for USB-stick, printer, and more

#### Display

- color touch screen 5.7", 320 x 240 pixel, back-lighted

#### Data logging system

- 100.000 values inclusive time, date
- extendable via SD-card
- data transfer on USB-stick

#### Log-book

- 200 activities inclusive time, date and calibration parameters
- data transfer on USB-stick

#### Ambient temperature

- -10 ... 55 °C

#### Setup

- save and write via USB-stick
- read, edit, print and write setup file using visualization software „MVRemote“ on PC

#### Power supply

- 115 / 230 V AC, 48 ... 63 Hz
- 15 ... 30 V AC / DC

#### Enclosure

- aluminum case for wall mounting with strip compartment
- protection IP 65

#### Dimensions (W x H x D)

- 240 x 240 x 120 mm (W x H x D)

#### Sensor connection

- terminals

#### EMC

- EN 61326, 89 / 336 / EWG