

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



# KM 3000

Meinsberger Multi-Parameter Controller

# KM 3000

## Multi-Parameter Controller

### Anwendungsgebiete

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

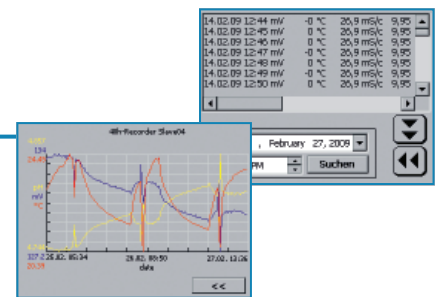
### Vorzüge

- | 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 „MVRemote“

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

- | 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 "MVRemote" 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.

### 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

### 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 (Schließer / 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



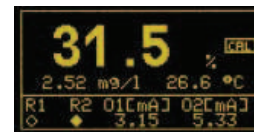
**MV 5010**  
pH / ISE /  
Redox (ORP)



**MV 5020**  
Leitfähigkeit  
Conductivity



**MV 5025**  
4-pol Leitfähigkeit  
Conductivity



**MV 5030**  
Sauerstoff  
Dissolved Oxygen



**MV 5060**  
Chlor  
Chlorine

# MV 5000

Meinsberger Messumformer / Controllers

# MV 5000

## Messumformer / Controllers

Die Messumformerserie MV 5000 eignet sich hervorragend für stationäre Messungen direkt an der Messstelle im freien Feld. Einfache und intuitive Bedienung und die auf das Wesentliche gehaltene Funktionalität bei maximaler Betriebssicherheit zeichnen die Messumformer aus. Jeder MV50xx verfügt über ein großes OLED-Display sowie eine Klartext-Menüstruktur. Zusätzlich ermöglicht eine Software das Konfigurieren, das Kalibrieren sowie das direkte Anzeigen und Aufzeichnen von Messwerten am PC über eine gewohnte USB-Schnittstelle.

### Anwendungsgebiete

- Wasseraufbereitung
- Wassergüte-Messanlagen
- Prozessüberwachung
- Prozesssteuerung

... flexible Messinstrumente für Mess- und Regelaufgaben in der industriellen Analysenmesstechnik.

### Vorzüge

- kostengünstige Messung von Prozessgrößen
- einfache Bedienung (Klartext-Menü)
- gleichzeitige Temperaturmessung und -kompensation
- 2 frei skalierbare Analogausgänge und 2 Relaisausgänge
- USB-Schnittstelle und PC-Software
- Firmware-Update via USB
- IP 65 Feldgehäuse

The controller series MV 5000 is excellently suited for continuous measurements directly on site in the field of plant. Simple handling and useful functions characterize the controllers. Each MV50xx has a big OLED-display as well as a plain text menu structure. Additionally a software features also configuration, calibration as well as displaying and recording of measuring values directly on PC using USB interface.

### Applications

- Water Treatment
- Water Quality Monitoring Systems
- Process Monitoring
- Process Control

... flexible instruments for measurement and control in the field of industrial analytical applications.

### Features

- cost-efficient measurement of process parameters
- easy operation (plain text menu)
- simultaneous temperature measurement
- 2 free scaleable analogue outputs and 2 relay outputs
- USB interface and PC software
- firmware update via USB
- IP 65 protection (NEMA 4X)

## Technische Daten / Specifications

### Messbereiche / Measuring ranges

- MV 5010 =  
pH -2 ... 16, -2000 ... 2000 mV
- MV 5020 = 0 ... 100 mS/cm
- MV 5025 = 0 ... 500 mS/cm
- MV 5030 = 0 ... 200 %, 0 ... 20 mg/l
- MV 5060 = 0 ... 2 (10) mg/l

### Temperaturmessung / -kompensation Temperature measurement/compensation

- 10 ... 130 °C
- autom. mit Pt 1000 oder Festtemperatur
- 10 ... 130 °C
- automatically with Pt 1000 or fixed temperature

### Steuerausgänge / Controller outputs

- 2 Grenzwert-Schaltkontakte, Wechsler, max. 250 V AC/5 A
- PID-Regler, bidirektional (Impulslängen- oder Analogregler)
- 2 limit relays, two-way contact, max. 250 V AC/5 A
- PID-controller, bidirectional (pulse length or analogue output)

### Analogausgänge / Analogue outputs

- 2 x 0(4) ... 20 mA oder 2 x 0 ... 5 V
- 2 x 0(4) ... 20 mA or 2 x 0 ... 5 V

### Schnittstellen / Interfaces

- USB (optional RS-232)
- für Konfiguration, Kalibrierung und Datenaufzeichnung
- USB (optional RS-232)
- for configuration, calibration and data logger

### Display / Display

- graphisches OLED 128 x 64 Pixel
- Klartext-Menü
- graphic OLED 128 x 64 pixel
- plain text menu

### Datenlogger / Data logger

- mit Echtzeituhr für 4000 Datensätze
- auslesbar per USB-Schnittstelle
- graphische Anzeige
- with real time clock for 4000 data sets
- reading out via USB interface
- graphic display

### Abmessungen / Dimensions

- 160 x 130 x 70 mm (B x H x T)
- 160 x 130 x 70 mm (W x H x D)

### Firmware-Update / Firmware update

- über PC-Schnittstelle
- via PC-interface

### Stromversorgung / Power supply

- 100 ... 240 VAC, 18 ... 36 V DC
- 100 ... 240 VAC, 18 ... 36 V DC

### Umgebungstemperatur / Ambient temperature

- 10 ... 55 °C
- 10 ... 55 °C

### Gehäuse / Enclosure

- Aluminiumgehäuse für Wandaufbau, Schutzart IP 65
- aluminium case for wall mounting, protection IP 65 (NEMA 4X)

### EMV / EMC

- EN 61326 Klasse B, 2004 / 108 / EG
- EN 61326 class B, 2004 / 108 / EC



SENSORTECHNIK MEINSBERG GmbH  
Kurt-Schwabe-Straße 6, OT Meinsberg  
D-04720 Ziegra-Knobelsdorf

Telefon: +49 (0) 34327 6230  
Fax: +49 (0) 34327 62379  
E-Mail: info@meinsberg.de

Made in Germany

