

Kurzanleitung Universal Messumformer MU2000K

Stand: 2022-12-02 / dr



Weitere Info und Hilfe erhalten Sie über den **QR-Code** oder auf ziehl.de unter **MU2000K**
 Technische Datenblätter, Betriebs- und Kurzanleitungen, Anschlusspläne, CAD-Daten, Umfangreiche FAQ, Zertifikate.

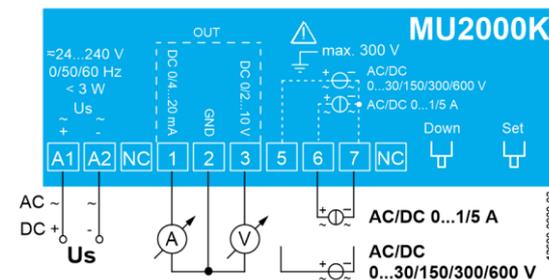
1 Anwendung und Kurzbeschreibung

Das MU2000K kann als Eingangssignale Gleich- und Wechselspannungen bis 600 V sowie Gleich- und Wechselströme (RMS) 0...1/5 A messen. Es stehen vorprogrammierte Messbereiche zur Verfügung. Weitere Messbereiche können einfach skaliert werden. Das MU2000K eignet sich z.B. für die Messung von Spannungen und Ladeströmen an Batterien. Als Messumformer für AC-Signale kann es Spannungen und Ströme in Eigenerzeugungsanlagen erfassen. Es dürfen keine Schutz-Stromwandler (Stromwandler ohne interne Überstrombegrenzung) angeschlossen werden.

2 Technische Daten

Steuerspannung Us:	AC/DC 24 – 240 V 0/50-400Hz
Toleranz	DC 20,4 – 297 V / AC 20 – 264 V
Leistungsaufnahme	< 3W, < 8VA
Ausgänge:	2 Ausgänge mit gemeinsamer Masse
Spannungsausgang:	DC0–10V (0–10,25V, 11V bei Gerätefehler) DC2–10V (1,9–10,25V, 11V bei Gerätefehler) 0,3 % vom Skalenendwert (ab 0,1 V) < 0,01 % / K 11,6 Bit, < 3,1 mV ≥ 1 kΩ
-Genauigkeit	
-Temperaturdrift	
-Auflösung	
-Bürde	
Stromausgang:	DC0–20mA(0–20,5mA, 22mA bei Gerätefehler) DC4–20mA(3,8–20,5mA, 22mA bei Gerätefehler) 0,3 % vom Skalenendwert (ab 0,1 mA) < 0,015 % / K 11,6 Bit, < 6,1 µA ≤ 500 Ω (250Ω–Bürde) / 250Ω* 0,3% vom Strom
-Genauigkeit	
-Temperaturdrift	
-Auflösung	
-Bürde	
-Fehler Bürde	
Gehäuse:	Bauart K
Abmessungen (B x H x T)	22,5 x 75 x 115 mm
Schutzart Gehäuse/Klemmen	IP 40 / IP20
Gewicht	Ca. 100 g

3 Anschlussplan



4 Allgemeine Hinweise

Die Einhaltung der nachfolgenden Vorgaben dient auch der Sicherheit des Produktes. Sollten die angegebenen Hinweise insbesondere zur generellen Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Betriebsbedingungen, Inbetriebnahme und Entsorgung / Recycling nicht beachtet werden, kann das Produkt eventuell nicht sicher betrieben werden und kann eine Gefahr für Leib und Leben der Benutzer und dritter Personen darstellen.

Abweichungen von den nachfolgenden Vorgaben können daher sowohl zum Verlust der gesetzlichen Sachmängelhaftungsrechte führen als auch zu einer Haftung des Käufers für das durch die Abweichung von den Vorgaben unsicher gewordene Produkt.

5 Wichtige Hinweise

Der einwandfreie und sichere Betrieb eines Gerätes setzt voraus, dass es sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und in Betrieb genommen sowie bestimmungsgemäß bedient wird.

An dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen. Sie müssen den Inhalt der Betriebsanleitung, die auf dem Gerät angebrachten Hinweise und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen beachten.

Die Geräte sind gemäß DIN VDE/EN/IEC gebaut und geprüft und verlassen das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Um diesen Zustand zu erhalten, müssen Sie die in der Betriebsanleitung mit „Achtung“ überschriebenen Sicherheitsvorschriften beachten. Das Nichtbefolgen der Sicherheitsvorschriften kann Tod, Körperverletzung oder Sachschäden am Gerät selbst und an anderen Geräten und Einrichtungen zur Folge haben.

Sollte die in der Betriebsanleitung enthaltene Information in irgendeinem Fall nicht ausreichen, wenden Sie sich bitte direkt an uns oder an die für Sie zuständige Vertretung.

Anstelle der in der Betriebsanleitung genannten und in Europa gültigen Industrienormen und Bestimmungen, müssen Sie bei der Verwendung des Gerätes außerhalb deren Geltungsbereich die im Anwenderland gültigen einschlägigen Vorschriften beachten.



WARNUNG!

Gefährliche elektrische Spannung!

Kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.

Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.



Achtung!

Beachten Sie die maximal zulässige Temperatur bei Einbau im Schaltschrank. Es ist für genügend Abstand zu anderen Geräten oder Wärmequellen zu sorgen. Wird die Kühlung erschwert z.B. durch enge Nachbarschaft von Geräten mit erhöhter Oberflächentemperatur oder Behinderung des Kühlluftstromes so verringert sich die zulässige Umgebungstemperatur.

Achtung!

Der Messeingang erfüllt verstärkte Isolierung gemäß DIN EN 61010-1 bei Überspannungskategorie II, Messkategorie II und Verschmutzungsgrad 2. Es dürfen Spannungen bis maximal 300 V AC/DC gegen Erde angeschlossen werden.

Achtung!

Es dürfen ausschließlich Messstromwandler mit max. Sekundärstrom 5A und FS5 angeschlossen werden! Schutzstromwandler sind nicht erlaubt!

Achtung!

In der Zuleitung in der Nähe des Gerätes (leicht erreichbar) muss ein als Trennvorrichtung gekennzeichnete Schalter, sowie ein Überstromschutzorgan (Nennstrom $\leq 10A$) angebracht sein.

Achtung! Weitbereichsnetzteil

Das Gerät verfügt über ein Weitbereichsnetzteil, das für DC- und AC-Spannungen geeignet ist. Bevor Sie das Gerät an Netzspannung legen, vergewissern Sie sich, dass der zulässige Spannungsbereich der Steuerspannung U_s auf der Geräterückseite mit der am Gerät angeschlossenen Netzspannung übereinstimmt!

Achtung!

Alle Kabel müssen mindestens eine Isolationsfestigkeit von 300 VAC aufweisen.

Warnung! Installation von Stromwandler

DVE 3.2.1, DVE 3.2.2 Öffnen oder trennen Sie immer die Stromversorgung, bevor Sie Stromwandler installieren oder warten. Stromwandler dürfen nicht in Gehäusen montiert werden, wenn sie mehr als 75% des Platzes einnehmen. Bei der Installation dürfen keine Lüftungsöffnungen verdeckt werden. Die Installation in einem Bereich, in dem Lichtbogenentlüftungen vorhanden sind, ist nicht zulässig. Nicht geeignet für Verdrahtung nach Klasse 2 und nicht für den Anschluss an Klasse 2 Geräten vorgesehen. Sichern Sie Stromwandler so, dass sie nicht mit anderen Klemmen oder Anschlussklemmen in Kontakt kommen können. Zur Verwendung mit aufgelisteten Stromüberwachungsstromwandlern. Zugehörige Leitungen der Stromwandler müssen innerhalb desselben Gehäuses gehalten werden. Die Stromwandler sind für den Einbau in das gleiche Gehäuse wie das Gerät vorgesehen. Diese dürfen nicht in Schaltanlagen oder Schalttafeln eingebaut werden.

6 Entsorgung



Die Entsorgung muss sachgerecht und umweltschonend nach den gesetzlichen Bestimmungen erfolgen. ZIEHL ist bei der Stiftung EAR (Elektro Altgeräte Register) unter der WEEE-Nr.: DE 49 698 543 registriert.

Quick guide Universal Measuring- Transducer MU2000K

updated: 2022-12-02 / dr



You can get further information and help via the **QR-Code** or search for **MU2000K** at ziehl.de
Datasheets, Operating Manuals and quick guides,
Connection Plans, CAD-Data, copious FAQ, Certificates.

1 Application and short description

The MU2000K can measure DC- an AC-voltages up to 600 V and DC- and AC-currents 0-1/5 A. Preset measuring ranges can be selected. More measuring ranges (zero and full-scale) can be easily scaled. The MU2000K e.g. is suitable for measuring DC voltages and charging currents at batteries or for measuring AC voltages and currents in plants for own generation of energy.

2 Technical data

Rated supply voltage U_s :
Tolerance
Power Consumption

AC/DC 24 – 240 V, 0/50/60 Hz
DC 20,4 – 297 V AC 20–264 V
< 3W, < 8VA

Outputs:

Voltage output:

- Tolerance
- Temperature factor
- Resolution
- Load

2 outputs with common ground
DC0–10V(0–10,25V,11V at device error)
DC2–10V(1,9–10,25V,11V at device error)
0,3 % of full scale (from 0,1 V)
< 0,01 % / K
11,6 Bit, < 3,1 mV

Current output:

- Tolerance
- Temperature factor
- Resolution
- Load
- Error from Load

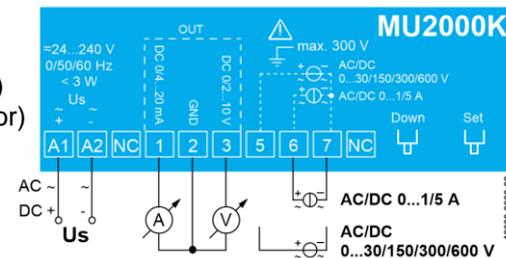
DC0–20mA(0–20,5mA,22mA at device error)
DC4–20mA(3,8–20,5mA, 22 at device error)
0,3% of full scale (from 0,1mA)
< 0,015 % / K
11,6 Bit, < 6,1 μ A
 $\leq 500 \Omega$
(250 Ω –resistance)/250 Ω *0,3% of final value

Housing:

Dimension (w x h x d)
Protection class housing / terminals
Weight

Type K
22,5 x 75 x 115 mm
IP 40 / IP 20
app. 100 g

3 Connection Plan



4 General Notes

Compliance with the following instructions is mandatory to ensure the functionality and safety of the product. If the following instructions given especially but not limited for general safety, transport, storage, mounting, operating conditions, start-up and disposal / recycling are not observed, the product may not operate safely and may cause a hazard to the life and limb of users and third parties.

Deviations from the following requirements may therefore lead both to the loss of the statutory material defect liability rights and to the liability of the buyer for the product that has become unsafe due to the deviation from the specifications.

5 Important Information

To use the equipment flawless and safe, transport and store properly, install and start professionally and operate as directed.

Only let persons work with the equipment who are familiar with installation, start and use and who have appropriate qualification corresponding to their function. They must observe the contents of the instructions manual, the information which are written on the equipment and the relevant security instructions for the setting up and the use of electrical units. The equipment is built according to DIN / EN and checked and leave the plant according to security in perfect condition. To keep this condition, observe the security instructions with the headline „Attention” in the instructions manual. Ignoring of the security instructions may lead to death, physical injury or damage of the equipment itself and of other apparatus and equipment.

If, in any case the information in the instructions manual is not sufficient, please contact our company or the responsible representative.

Instead of the industrial norms and regulations written in these instructions manual valid for Europe, you must observe out of their geographical scope the valid and relevant regulations of the corresponding country.



DANGER!

Hazardous voltage!

Will cause death or serious injury. Turn off and lock out all power supplying this device before Working on this device.



Attention!

Observe the maximum temperature permissible when installing in switching cabinet. Make sure sufficient space to other equipment or heat sources. If the cooling becomes more difficult e.g. through close proximity of apparatus with elevated surface temperature or hindrance of the cooling air, the tolerable environmental temperature is diminishing.

Attention!

The measuring input fulfils reinforced insulation according to DIN EN 61010-1 for overvoltage category II, measuring category II and pollution degree 2. Connected voltages may not exceed 300 V AC/DC to earth.

Attention!

Use only measuring current transformers with Instrument security factor max. secondary current 5A and FS5. Protective current transformers are not allowed!

Attention! Universal power supply

The unit is equipped with a universal power supply, that is suitable for DC- and AC-voltages. Before connecting the unit to the current, make sure that the allowed scope of voltage of the control voltage U_s , written on the lateral type plate, corresponds to the supply voltage of the unit.

Attention!

All wires connected to the device must have insulation rated at least 300 Vac.

Warning! Installation of current transformers

DVE 3.2.1, DVE 3.2.2 Always open or disconnect circuit from power distribution system (or service) of building before installing or servicing current transformers. The current transformers may not be installed in equipment where they exceed 75% of the wiring space of any cross-sectional area within the equipment. Restrict installation of current transformers in an area where it would block ventilation openings. Restrict installation of current transformers in an area of breaker arc venting. Not suitable for Class 2 wiring methods und not intended for connection to class 2 equipment. secure current transformer and rout conductors so that they do not directly contact live terminals or bus. For use with Listed Energy-Monitoring Current Transformers. Associated leads of the current transformers shall be maintained within the same overall enclosure. The current transformers are intended for installation within the same enclosure as the equipment. These may not be installed within switchgears and panel boards.

6 Disposal



Disposal should be carried out properly and in an environmentally friendly manner in accordance with legal provisions.

ZIEHL is registered at EAR (Elektro Altgeräte Register) under WEEE-Nr.: DE 49 698 543.