

Statischer Energiezähler
MID zertifiziert
Anwendung
zur internen Zählung
4 TE

Static Meter with
MID certification
submetering
applications
4 module

4- Leiter Drehstromnetz
Direktanschluss : 230V(400)V 63A
M-BUS Kommunikation

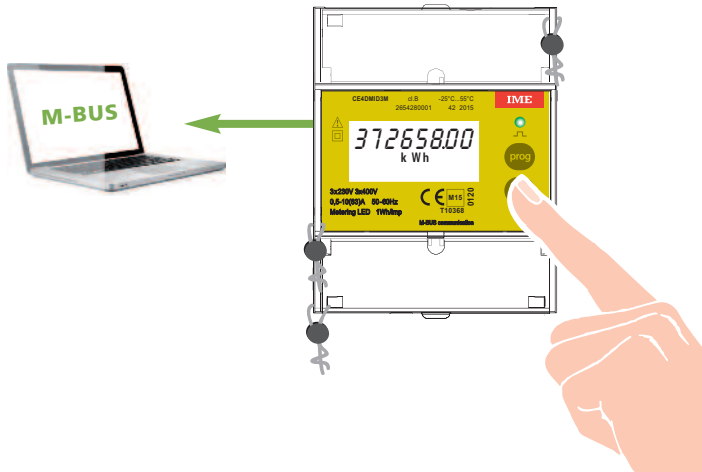
Three-phase 4 wire network
Direct connection: 230(400)V 63A
M-BUS communication

Gehäuse und Anschlussklemmen plombierbar

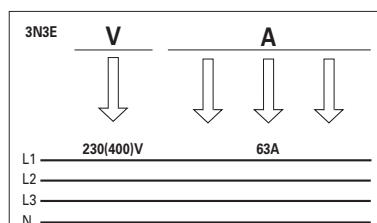
Sealable housing and terminal block

KONTAKT

Conto D4-d
M-BUS



- ▶ **Gesamt- (MID) und Teilzähler Wirkenergie**
Total (MID) / Partial Active Energy
- ▶ **Gesamt- und Teilzähler Blindenergie**
Total / Partial Reactive Energy
- ▶ **Momentanstrom**
Instantaneous Current
- ▶ **Max. und Mittlere Wirkleistung**
Max. Demand and Instantaneous Active Power
- ▶ **Spannung - Frequenz**
Leistungsfaktor - Betriebsstundenzähler
Voltage - Frequency -
Power Factor - Hour meter



MODELL <i>MODEL</i>		D4-d	
BESTELLNUMMER <i>CODE</i>		CE4DMID3M	
DATENBLATT <i>TECHNICAL NOTE</i>		NT887	
NETZART <i>NETWORK</i>		NS ¹ / LV	
EINGANG INPUT	ZERTIFIZIERUNG CERTIFICATION	MID ✓	
	ANSCHLUSS CONNECTION	Wechselstromnetz / <i>Single-phase</i>	
		Drehstromnetz Three-phase	3- Leiter / wire 4- Leiter / wire ✓
	NENNWERT RATED VALUE	Spannung (Phase-Phase) Voltage (phase-phase)	400V 230(400)V
		Strom Current	10(63)A
	STROMEINGANG INPUT CURRENT	Messung über Shunt (intern) Dedicated CT (shunt)	
		Isoliert / <i>Insulated</i>	✓
	WANDLERÜBERSETZUNG PROGRAMMIERBAR PROGRAMMABLE RATIO	CT / CT	
		VT / VT	
	HILFSSPANNUNG AUXILIARY SUPPLY	Max. CT x VT Max. CT x VT	
Selbstversorgend / <i>Selfsupplied</i>		✓	
WIRKENERGIE ACTIVE ENERGY	Gesamt / <i>Total</i>	✓ MID	
	Teil / <i>Partial</i>	✓	
	Doppeltarifzähler / <i>Double tariff</i>		
	Genauigkeit / <i>Accuracy</i>	cl.B EN50470	
BLINDENERGIE REACTIVE ENERGY	Gesamt / <i>Total</i>	✓	
	Teil / <i>Partial</i>	✓	
	Doppeltarif / <i>Double tariff</i>		
SPANNUNG VOLTAGE	Genauigkeit / <i>Accuracy</i>	cl.2 EN/IEC 62053-23	
	je Phase / <i>Phase</i>	✓	
STROM CURRENT	Verkettete / <i>Linked</i>	✓	
	je Phase / <i>Phase</i>	✓	
LEISTUNG POWER	Neutral / <i>Neutral</i>		
	Wirkleistung / <i>Active</i>	✓	
	Blindleistung / <i>Reactive</i>	✓	
	Scheinleistung / <i>Apparent</i>	✓	
	Blindleistung je Phase / <i>Phase Active</i>	✓	
	Wirkleistung je Phase / <i>Phase reactive</i>	✓	
LEISTUNG / <i>FREQUENCY</i>	Mittlere Wirkleistung / <i>Max. demand</i> Max. Mittlere Wirkleistung / <i>Peak max. demand</i>	✓	
		✓	
LEISTUNGSFAKTOR / <i>POWER FACTOR</i>		✓	
BETRIEBSSTUNDENZÄHLER / <i>RUN HOUR METER</i>		✓	
ANZEIGE <i>DISPLAY</i>	Hintergrundbeleuchtung / <i>Backlit</i>	✓	
AUSGANG OUTPUT	IMPULS ENERGIE / <i>PULSE ENERGY</i>	Impuls / <i>Pulse</i>	
	KOMMUNIKATION COMMUNICATION	RS485	
		RS232	
		M-Bus	✓
		Profibus	
Ethernet			
ABMESSUNGEN <i>DIMENSIONS</i>		4 TE / <i>Module</i>	

¹NS : Niederspannung / MS : Mittelspannung

BESTELLNUMMER ORDERING CODE	AUSGANG OUTPUT	NETZ LINE	SPANNUNG VOLTAGE	STROM CURRENT
CE4DMID3M	M-BUS Kommunikation / M-BUS communication	4-LEITER / 4-WIRE	230(400)V	10(63)A

LEGENDE:

-  = Programmierbare Parameter
-  = Rücksetzbare Parameter

PROGRAMMIERUNG

Programmierung der Parameter: über 2 Fronttasten

Zugang zur Programmierung: Passwortgeschützt

Zugang zur Programmierung: bei plombierter Front nicht möglich

Speicherung der Daten und Parameter: nicht flüchtiger Speicher (ohne Batterie)

ANZEIGE

Display : LCD-Display, 8-stellig mit Hintergrundbeleuchtung

Ziffernhöhe: 6mm

Seitenwahl: manuell, durch Drücken der Fronttaste

Seitenwahl und Parameterrückstellung (Teilenergie, Betriebsstundenzähler, max. Mittelwert) auch bei plombiertem Zähler möglich

Angezeigte Messgrößen : aufgeteilt auf Menüs und Seiten

Positive Wirkenergie (MID)

Positive Blindenergie

-  positive Wirkenergie (Teil)
-  positive Blindenergie (Teil)
-  Betriebsstundenzähler

Datenkonfiguration

- Integrationszeit der mittleren Leistung
- Protokoll
- primär Adresse
- sekundär Adresse
- Paritätsbit
- Baudrate
- CRC Prüfung

Spannungen und Ströme

- Phasenstrom
- Phasenspannung und verkettete Spannung

Leistungen

- Wirk-, Blind-, Scheinleistung
- Wirk-, Blind-, Scheinleistung
- Wirkleistungsmittelwert und max. Wirkleistungsmittelwert

Leistungsfaktor und Frequenz

ENERGIE

Positive Wirkleistung (MID)

-  positive Wirkleistung (Teil)

Max. Anzeige: 999999,99kWh

Auflösung : 10W

LED-Anzeige: 1imp/Wh

Genauigkeit Wirkenergie (EN50470): Klasse B

Positive Blindenergie

-  positive Blindenergie (Teil)

Max. Anzeige: 999999,99kvarh

Auflösung : 10varh

Genauigkeit Blindenergie (EN/IEC 62053-23): Klasse 2

LEISTUNG

Wirk-, Blind-, Scheinleistung dreiphasig

Wirk-, Blindleistung, Scheinleistung je Phase

Mittlere Wirkleistung

-  Max. mittlere Wirkleistung

 **Integrationszeit :** programmierbar 5/8/10/15/20/30/60 Minuten

Berechnung: Mittelwert über eingestellte Zeitperiode

LEGEND:

-  = Programmable Parameter
-  = Reset Parameter

PROGRAMMING

Parameters programming: front keyboard, 2 keys

Programming access: protected by password

Programming access: not possible with sealed energy meter

Data and configuration parameters retention: non volatile memory (no battery)

DISPLAY

Display type: LCD, 8 digit, backlight

Digit height: 6mm




Page scrolling: manual, by front push button

Page scrolling and parameter reset (partial energy, hour meter, maximum demand) possible with sealed energy meter

Measurement display: subdivided on menus and pages

Positive Active energy (MID)

Positive Reactive energy

-  Partial positive active energy
-  Partial positive reactive energy
-  Hour meter (working hours and minutes)

Setup data

- Average power time
- Protocol
- Primary address
- Secondary address
- Parity bit
- Baud rate
- CRC software

Voltages and currents

- Phase current
- Phase and linked voltage

Powers

- Active, reactive and apparent power
- Phase active and reactive power
- Active power demand and active power max. demand

Power factor and frequency

ENERGY

Positive active energy (MID)

-  Partial positive active energy

Maximum display: 999999,99kWh

Resolution: 10W

Metering LED: 1imp/Wh

Active energy accuracy (EN50470): class B

Positive reactive energy

-  Partial positive reactive energy

Maximum display: 999999,99kvarh

Resolution: 10varh

Reactive energy accuracy (EN/IEC 62053-23): class 2

POWER

Three-phase active, reactive and apparent power

Phase active and reactive power

Active power demand

-  Active power max. demand

 **Averaging time period:** selectable 5/8/10/15/20/30/60 minutes

Calculation: average on the selected time interval

BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

✘ **Betriebsstundenzähler:** Stunden und Minuten

Auflösung: 7-stellig(5 Stunden + 2 Minuten)

Zählbeginn: bei Strom Minimum

EINGANG

Drehstromnetz: 4-Leiter

Drei-Phasen-Referenzspannung Un: 400V

Arbeitsbereich: $\pm 15\%U_n$

Leistungsaufnahme im Spannungspfad (max.Spannung): 2,2VA (1,5W) dreiphasig

Nennfrequenz : 50Hz

Toleranz: 49...61Hz

Nennstrom, Ib: 10A

Max. Strom, I_{max}: 63A

Startstrom: 40mA

Überlast kurzzeitig : 30I_{max}/10ms

Eigenverbrauch - Strompfad (max. Strom): 1,5W für Phase

Leistungsfaktor

Arbeitsbereich (EN50470):

aktiv $\cos\varphi$ 0,5 ind...0,8 cap, reaktiv $\sin\varphi$ 0,5 ind...0,5 cap

Stromverzerrungsfaktor gem. EN50470

HILFSSPANNUNG

Hilfsspannung aus Messkreis (selbstversorgend)

AUSGÄNGE


M-BUS KOMMUNIKATION

Standard: EN13757

Übertragung: seriell, asynchron

Bitanzahl: 8

Stopbit: 1

 **Baudrate:** 300 – 600 – 1.200 – 2.400 – 4.800 – 9.600 bit/s

 **Primäradresse :** 0...250

 **Sekundäradresse :** 0...99.999.999

 **Paritätsbit:** non - odd - even

DEFAULT (Werkseinstellung)

Primäradresse : 0

Sekundäradresse : 0

Paritätsbit : even

Baudrate : 2.400 bit/s

Anzahl Telegramme: 3

M-Bus Last: 1

Datenübertragung:

Phasenspannung und verkettete Spannung

Phasenstrom

Wirk-, Blind-, Scheinleistung (phase und dreiphasig)

gesamt und Teil Wirkenergie

gesamt und Teil Blindenergie

Frequenz

Leistungsfaktor

ISOLATION

(EN50470)

Installationskategorie: III

Verschmutzungsgrad: 2

Isolationsspannung : 300V Phase-Neutral

ARBEITSBEDINGUNGEN

Referenztemperatur: 23°C \pm 2°C

Arbeitsbereich: -25...55°C

Grenztemperatur für Lagerung und Transport: -40...70°C

Tropenausführung

HOUR METER

✘ **Hour meter:** working hours and minutes

Resolution: 7 digits (5 hours + 2 minutes)

Count start: minimum current

INPUT

Three-phase 4 wire

Reference voltage Un: 400V

Specified operating range: $\pm 15\%U_n$

Power consumption in voltage circuit (max. voltage): 2,2VA (1,5W) three-phase

Reference frequency: 50Hz

Tolerance: 49...61Hz

Basic current, Ib: 10A

Max. current, I_{max}: 63A

Starting current: 40mA

Short-time overcurrent : 30I_{max}/10ms

Power consumption in current circuit (max. current): 1,5W for phase

Power factor

Specified operating range (EN50470):

active $\cos\varphi$ 0,5 ind...0,8 cap, reactive $\sin\varphi$ 0,5 ind...0,5 cap

Current distortion factor according to EN50470

AUXILIARY SUPPLY

Taken from measurement (selfsupplied)

OUTPUTS


M-BUS COMMUNICATION

Standard: EN13757

Transmission: serial asynchronous

Bit number: 8

Stop bit: 1

 **Baud rate:** 300 – 600 – 1.200 – 2.400 – 4.800 – 9.600 bit/s

 **Primary address number :** 0...250

 **Secondary address number :** 0...99.999.999

 **Parity bit:** none – even – odd

DEFAULT (Factory setting)

Primary address number: 0

Secondary address number: 0

Parity bit: even

Baud rate: 2.400 bit/s

N° telegrams: 3

M-Bus load: 1

Transferred measurement:

phase and linked voltage

phase current

phase and three-phase active and reactive power

total and partial active energy

total and partial reactive energy

frequency

power factor

INSULATION

(EN50470)

Installation category: III

Pollution degree: 2

Insulation voltage rating : 300V Phase-earth

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Reference temperature: 23°C \pm 2°C

Specified operating range: -25...55°C

Limit range for storage and transport: -40...70°C

Suitable for tropical climates

Max. Verlustleistung¹: ≤ 6W

¹ zur thermischen Dimensionierung des Schaltschranks

Mechanische Umgebungsklasse: M1

Elektromagnetische Umgebungsklasse: E2

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Emissionstest gem. EN/IEC62052-11, EN50470

Immunitätstest gem. EN/IEC62052-11, EN50470

GEHÄUSE

Gehäuse: 4 TE nach DIN 43880

Plombierbare Front und Klemmenabdeckung

Anschluss: Schraubanschluss

Befestigung: schnappbar auf DIN-Hutschiene 35mm

Hutschienentyp: TH35-15 (EN60715)

Gehäusematerial: Polycarbonat, selbstverlöschend

Schutzart (EN60529): IP51 Front, IP20 Anschlüsse (IP51 Einbau des Zählers in einen IP51 Schaltschrank)

Gewicht: 260 Gramm

BELASTBARKEIT DER SCHRAUBKLEMMEN

MESSEINGANG

Draht (starr): min. 1mm² / max. 16mm²

Draht (flexibel): min. 1mm² / max. 10mm²

Empfohlenes Drehmoment: 1,2Nm / max. 1,4Nm

ACHTUNG! Aus Sicherheitsgründen ist es zwingend notwendig eine Stromdichte von 4A/mm² an den Anschlussklemmen nicht zu überschreiten.

AUSGANG

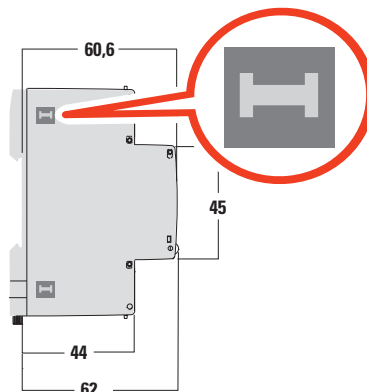
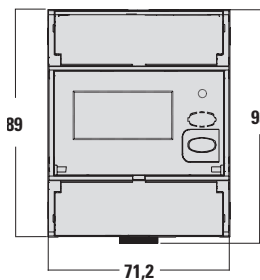
Draht (starr): min. 0,05mm² / max. 4mm²

Draht (flexibel): min. 0,05mm² / max. 2,5mm²

Empfohlenes Drehmoment: 0,5Nm / max. 0,8Nm

ABMESSUNGEN DIMENSIONS (mm)

Symbol für versiegeltes Gehäuse
Housing sealing symbol



Max. power dissipation¹: ≤ 6W

¹ For switchboard thermal calculation

Mechanical environment: M1

Electromagnetic environment: E2

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Emission and immunity test according to EN/IEC62052-11, EN50470

Immunity test according to EN/IEC62052-11, EN50470

HOUSING

Housing: 4 module DIN 43880

Sealability front frame and terminal

Connections: screw terminals

Mounting: snap-on 35mm rail

Rail type: top hat TH35-15 (EN60715)

Housing material: self-extinguishing polycarbonate

Protection degree (EN/IEC60529): IP51 front frame, IP20 terminals (IP51 mounting the energy meter on a IP51 switchboard)

Weight: 260 grams

TERMINAL CAPACITY

MEASURE INPUT

Cable with lag: min. 1mm² / max. 16mm²

Flexible cable: min. 1mm² / max. 10mm²

Tightening torque advised: 1,2Nm / max. 1,4Nm

ATTENTION: for safety reasons, it is compulsory not to exceed 4A/mm² as current density in the input terminals.

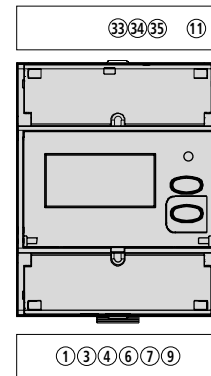
OUTPUT

Cable with lag: min. 0,05mm² / max. 4mm²

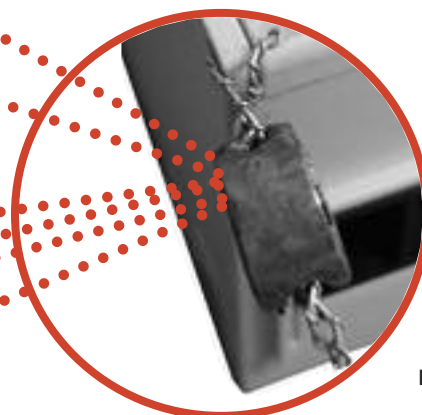
Flexible cable: min. 0,05mm² / max. 2,5mm²

Tightening torque advised: 0,5Nm / max. 0,8Nm

POSITION ANSCHLUSSKLEMMEN TERMINAL POSITION

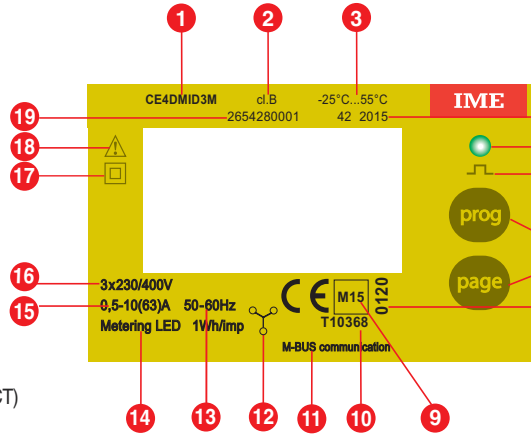


Plombierbares Bedienfeld und plombierbare Schraubklemmen
Sealed housing and sealable terminal block



Positionen für die Plombierung
Positions for lead plating

- 1 Produktcode
- 2 Genauigkeitsklasse
- 3 Betriebstemperatur
- 4 Herstellungsjahr
- 5 Messtechnische LED
- 6 Symbol Puls
- 7 Tastatur
- 8 Zertifizierungsstelle
- 9 Anlegungsjahr
- 10 Zertifizierungsnummer
- 11 Ausgang Kommunikation M-Bus
- 12 Anschluss an 4- Leiter Drehstromnetz (3 CT)
- 13 Frequenz
- 14 Messtechnische LED Impulswertigkeit
- 15 Strom
- 16 Spannung
- 17 Doppelte Isolierung
- 18 Konsultieren Sie die Bedienungsanleitung vor der Montage
- 19 Seriennummer



- 1 Product code
- 2 Accuracy class
- 3 Working temperature
- 4 Manufacturing date
- 5 Metering LED
- 6 Pulse symbol
- 7 Keyboard
- 8 Certifying board
- 9 Year of affixing
- 10 Certificate number
- 11 Output M-Bus communication
- 12 Connection on 3-phase 4 wire 3 system line
- 13 Frequency
- 14 Metering LED pulse weight
- 15 Current
- 16 Voltage
- 17 Double insulation
- 18 Consult the instruction manual before mounting
- 19 Serial number

KONFORMITÄTSERKLÄRUNGEN

Das Gerät entspricht den europäischen **Normen 2006/95/EC** und erfüllt alle Bedingungen der **europäischen Normen 2004/108/EC** über die "elektromagnetische Kompatibilität", mit Bezug auf die **Normen EN55022 + A1 + A2 und EN61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -12**. Die Bezugsnormen sind:
EN62052-11 - Wechselstrom-Elektrizitätszähler (a.c.)
 Allgemeine Anforderungen, Prüfungen und Prüfbedingungen.
Teil 11: Messeinrichtungen.

EN62053-21 - Wechselstrom-Elektrizitätszähler (a.c.)
 Besondere Anforderungen -

Teil 21: Elektronische Wirkverbrauchszähler der Genauigkeitsklassen 1 und 2).
 Der aktive Energiezähler, entspricht der CE- Typprüfungsbescheinigung und erfüllt die Anforderungen der europäischen Richtlinie **2004/22/EC** (des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. März 2004 über Messgeräte (OJ L 135p. 1) eingeführt durch die vierte Verordnung ergänzend zur Überprüfungsverordnung, 8. Februar 2007 (Bundesgesetzblatt I, p.70)

Die Bezugsnormen sind :

EN50470-1 - Wechselstrom- Energiezähler (a.c.)

Teil 1: Allgemeine Anforderungen, Prüfungen und Prüfbedingungen
 Messeinrichtungen (A, B und C Klassenindex)

EN50470-3 - Wechselstrom- Energiezähler (a.c.)

Teil 3: Besondere Anforderungen

Elektronische Wirkverbrauchszähler (A, B und C Klassenindex)

CONFORMITY DECLARATIONS

This equipment meets the **2006/95/EC European Standards** and satisfies all the conditions of **2004/108/EC European Standards** on "electromagnetic compatibility" with reference to the **EN55022 + A1 + A2 and EN61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -12** standards. The reference standards are:

EN62052-11 – Electricity metering equipment (a.c.).
 General requirements, tests and tests conditions.

Part 11: Metering equipment.

EN62053-21 - Electricity metering equipment (a.c.).
 Particular requirements.

Part 21: Static meters for active energy (classes 1 and 2).

The equipment meets the EC type-examination certificate and satisfies all the requirements on the electrical meters according to the requisites of the **Directive 2004/4/22/EC** of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 on measuring instruments (OJ L 135p. 1) implemented by the Fourth Ordinance for amending the Verification Ordinance dated 8 February 2007 (Federal Law Gazette I, p.70).

The reference standards are:

EN50470-1 – Electricity metering equipment (a.c.).

Part 1: General requirements, tests and tests conditions.

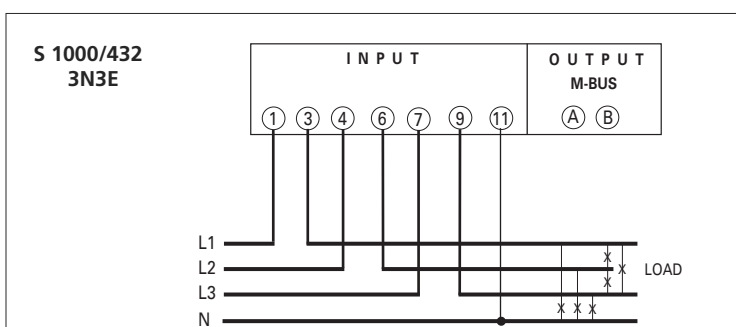
Metering equipment (class indexes A, B, and C)

EN50470-3 - Electricity metering equipment (a.c.).

Part 3: Particular requirements.

Static meters for active energy (class indexes A, B, and C).

ANSCHLUSSBILDER WIRING DIAGRAMS



KONTAKT

www.ime-messgeraete.de