

**Elektrische  
Messgrößenerfassung  
im Niederspannungsnetz  
4 Modul**

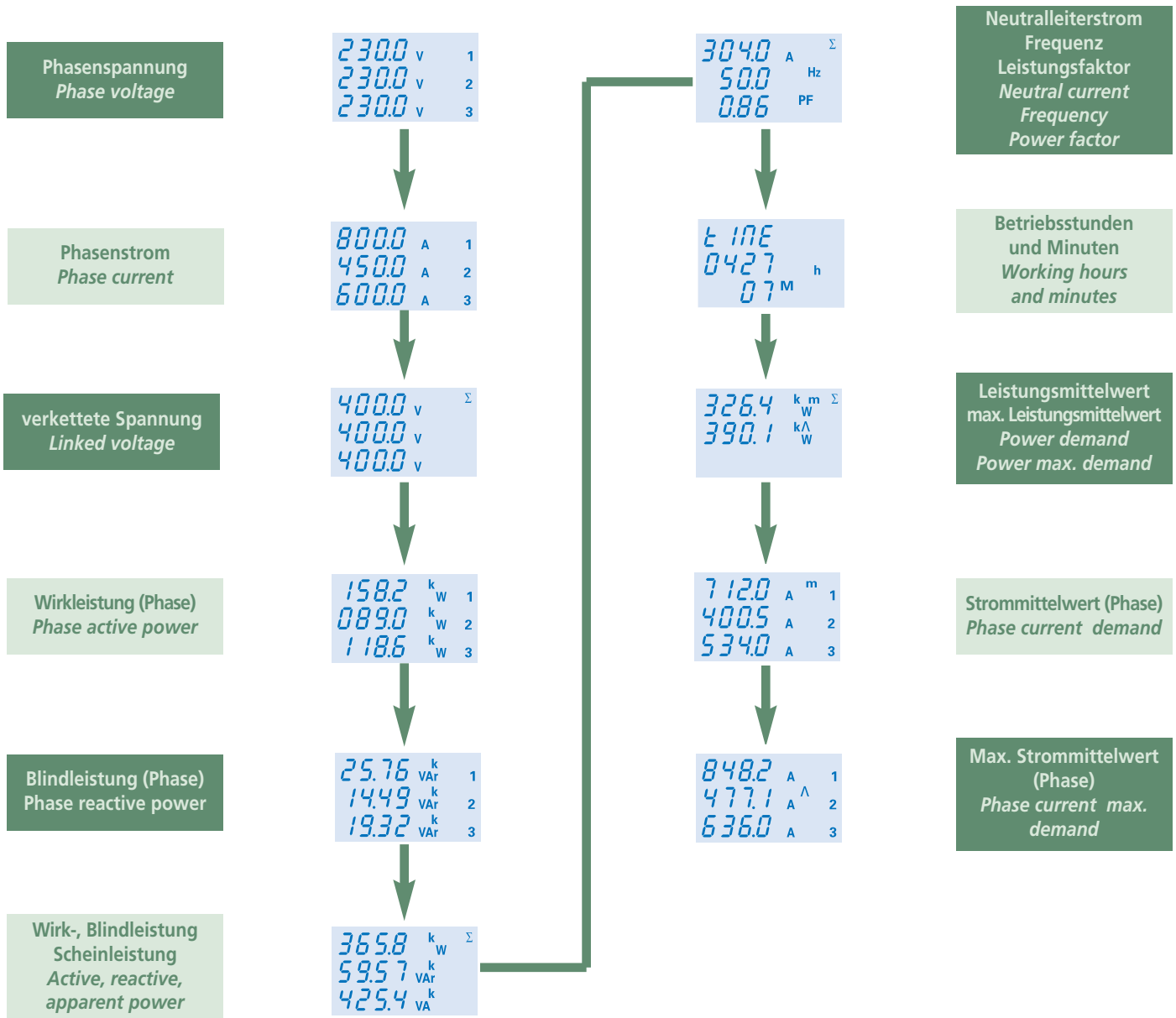
**Network  
monitor  
for Low voltage  
4 modules**

**Nemo D4-b**



Drehstromnetz 80...480V (Phase - Phase)	Three-phase network 80...480V (phase - phase)
Wechselstromnetz 50...350V (Phase - Phase)	single-phase network 50...350V (phase - neutral)
Stromwandleranschluss Primaire TC Wandlerprimärstrom einstellbar 5...8000A (41 Bereiche)	Connection with dedicated CT Programmable primary CT 5...8000A (41 ranges)
True RMS Messung	True RMS value measurement
Anzeigeseiten mit manueller oder automatischer Umschaltung	Display with manual or automatic scanning

**KONTAKT**



MODEL MODEL		D4-b	
BESTELLNUMMER CODE		MF6GT000..	
DATENBLATT TECHNICAL NOTE		NT588	
NETZART NETWORK		bt / LV	
EINGANG INPUT	ANSCHLUSS CONNECTION	Wechselstromnetz / <i>single-phase</i>	✓
		Drehstromnetz, gleich belastet <i>Three-phase, balanced load</i>	
		Drehstromnetz, ungleich belastet <i>Three-phase, unbalanced load</i>	✓
NENNWERT RATED VALUE	Spannung (Phase-Phase) <i>Voltage (phase - phase)</i>	80...480V	
	Strom / <i>Current</i>	1 - 5A	
STROMEINGANG INPUT CURRENT	Stromwandleranschluss (Shunt) <i>Dedicated CT (shunt)</i>	✓	
WANDLERÜBERSETZUNG PROGRAMMIERBAR PROGRAMMABLE RATIO	Isoliert / <i>Insulated</i>		
	VT (kVT) / <i>VT (KVT)</i>		
	CT / <i>CT</i>	Bereich / <i>Ranges</i>	41...(5...8000A)
		I <sub>pn</sub> / <i>I<sub>sn</sub> (kTC / kVt)</i>	
	Max. kVT x kCT <i>max. kVT x kCT</i>		
	Shunt		
WIRKENERGIE ACTIVE ENERGY	Genauigkeit / <i>Accuracy</i>		
	Positiv, Gesamt und Teil <i>Positive, totale and partial</i>		
	Positiv / <i>Positive</i>		
BLINDENERGIE REACTIVE ENERGY	Négativ / <i>Negative</i>		
	Positiv Gesamt/ <i>Positive, total</i>		
	Positiv Teil / <i>Positive, partal</i>		
SPANNUNG VOLTAGE	Negativ, Gesamt / <i>Negative, total</i>		
	Je Phase und verketette <i>Phase and linked</i>	✓	
STROM CURRENT	Je Phase und Neutral (berechnet) <i>Phase and neutral (computed)</i>	✓	
	Neutral (gemessen) <i>Neutral (measured)</i>		
	Mittelwert und Maxwert <i>Phase demand and max. demand</i>	✓	
	Ah Positiv und Negativ <i>Positive and negative Ah</i>		
	Dreiphasig / <i>Three-phase</i>	✓	
LEISTUNGSFAKTOR POWER FACTOR	Je Phase / <i>Phase</i>		
	Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung <i>Active, reactive, apparent</i>	✓	
LEISTUNG POWER	Mittelwert und Maxwert <i>Demand and max. demand</i>	✓	
	Blindleistung und Wirkleistung je Phase <i>Phase active and reactive</i>	✓	
	Oberwellengehalt <i>HARMONIC DISTORTION</i>		
	Strom / <i>Current</i>		
	Spannung / <i>Voltage</i>		
	FREQUENZ / <i>FREQUENCY</i>	✓	
	SPANNUNG STROM LEISTUNG D.C. / <i>D.C.VOLTAGE CURRENT POWER</i>		
	BETRIEBSSTUNDENZÄHLER / <i>RUN HOUR METER</i>	✓	
	FALSCHER PHASEN FOLGE / <i>WRONG PHASE SEQUENCE</i>		
AUSGANG OUTPUTS	IMPULS / <i>PULSES</i>		
	GRENZKONTAKTE / <i>ALARM RELAYS</i>		
	GRENZKONTAKTE + DIGITALEINGANG / <i>ALARM RELAYS + DIGITAL INPUTS</i>		
	ANALOG / <i>ANALOGUE</i>		
KOMMUNIKATION COMMUNICATION	RS232		
	RS485		
	RS485 + SPEICHER / <i>RS485 + MEMORY</i>		
	PROFIBUS		
	LONWORKS		
	M-BUS		
	BACNET		
	ETHERNET		
	ABMESSUNG / <i>DIMENSIONS</i>	4 Modul / <i>Module</i>	

BESTELLNUMMER ORDERING CODE	HILSSPANNUNG AUX. SUPPLY	EINGANG INPUT	
MF6GT00076	230 - 240V ac	5A	50...350V (Wechselstrom / <i>single-phase</i> ) 80...480V (Drehstrom / <i>three-phase</i> )
MF6GT00073	115V ac		
MF6GT00079	400V ac		
MF6GT00066	230 - 240V ac	1A	
MF6GT00063	115V ca/ac		
MF6GT00069	400V ac		

## ANZEIGE

**Display** : LCD mit Hintergrundbeleuchtung

Beleuchtung schaltet sich nach 20 Sekunden ohne Betätigung automatisch ab

**Anzeige (Messung)**: unterteilt auf mehrere Seiten, Umschaltung manuell (über Tasten) oder automatisch

## DISPLAY

**Type of display**: LCD backlit

*Automatic backlit reduction after 20s from last key activation*

**Measurement display**: subdivided on various pages, with manual or automatic scanning

## ANZEIGESEITEN • DISPLAY PAGES

Seite page	4-Leiter Drehstromnetz <i>three-phase 4-wire</i>	3-Leiter Drehstromnetz <i>three-phase 3-wire</i>	Wechselstromnetz <i>single-phase</i>
1	Phasenspannung <i>Phase voltage</i>	Phasenstrom <i>Phase current</i>	Spannung- Strom <i>Voltage - Current</i>
2	Phasenstrom <i>Phase current</i>	verkettete Spannung <i>Linked voltage</i>	Wirk-, Blind-, Scheinleistung <i>Active, reactive apparent power</i>
3	verkettete Spannung <i>Linked voltage</i>	Wirk-, Blind-, Scheinleistung <i>Active, reactive apparent power</i>	Frequenz - Leistungsfaktor <i>Fréquence - Power factor</i>
4	Wirkleistung (Phase) <i>Phase active power</i>	Frequenz - Leistungsfaktor <i>Fréquence - Power factor</i>	Betriebsstunden und Minuten <i>Working hours and minutes</i>
5	Blindleistung (Phase) <i>Phase reactive power</i>	Betriebsstunden und Minuten <i>Working hours and minutes</i>	Leistungsmittelwert - max. Leistungsmittelwert <i>Power demand - Power Max. demand</i>
6	Wirk-, Blind-, Scheinleistung <i>Active, reactive apparent power</i>	Leistungsmittelwert - max. Leistungsmittelwert <i>Power demand - Power Max. demand</i>	Strommittelwert, max. Strommittelwert <i>Current demand, max. current demand</i>
7	Neutralleiterstrom, Frequenz, Leistungsfaktor <i>Neutral current, frequency, power factor</i>	Strommittelwert (Phase) <i>Phase current demand</i>	
8	Betriebsstunden und Minuten <i>Working hours and minutes</i>	max. Strommittelwert (Phase) <i>Phase current max. demand</i>	
9	Leistungsmittelwert - max. Leistungsmittelwert <i>Power demand - Power max. demand</i>		
10	Strommittelwert (Phase) <i>Phase current demand</i>		
11	max. Strommittelwert (Phase) <i>Phase current max. demand</i>		

**Spannung diagnostische Sequenz**: falscher Anschluss Berichterstattung

**Anzeige**: 10-000 Punkte (4 Ziffern)

**Messgrößeneinheit**: automatisch, abhängig von der Einstellung des Wandlerprimärstromes

**Auflösung**: automatisch, mit den max. möglichen Dezimalstellen

**Betriebsstundenzähler**: Stunden und Minuten

**Messzykluszeit**: 1,2 Sekunden

**Genauigkeit** (von Messwert)

- Spannung:  $\pm 0,5\%$  (80...480V Phase-Phase)

- Strom:  $\pm 0,5\%$  (10...120% In)

- Neutralleiterstrom:  $\pm 2\%$

- Leistung:  $\pm 1,5\%$  (10...120% Pn/qn/sn  $\cos\phi$  0,5 ind...0,5cap)

- Leistungsfaktor:  $\pm 2\%$

- Frequenz:  $\pm 0,2$  Hz

**Voltage sequence diagnostic**: wrong connection reporting

**N° of display points**: 10-000 (4 digits)

**Engineering units**: automatic display according to the set CT ratios

**Resolution**: automatic, with the highest possible number of decimals

**Run hour meter**: hours and minutes

**Reading update**: 1,2 seconds

**Accuracy** (of the reading)

- Voltage:  $\pm 0,5\%$  (80...480V phase - phase)

- Current:  $\pm 0,5\%$  (10...120% In)

- Neutral current:  $\pm 2\%$

- Power:  $\pm 1,5\%$  (10...120% Pn/qn/sn  $\cos\phi$  0,5 ind...0,5cap)

- Power factor:  $\pm 2\%$

- Frequency:  $\pm 0,2$  Hz

## STROMMITTELWERT - LEISTUNGSMITTELWERT

**Anzeige**: Strommittelwert und Leistungsmittelwert, max. Strommittelwert und max. Leistungsmittelwert

**Integrationszeit**: gilt für Strom und Leistung

**Einstellbare Werte**: 5/8/10/15/20/30/60 Minuten

**Berechnung**: Mittelwert über die eingestellte Zeitperiode

**Rücksetzung des Höchstwertes**: manuell über die Tastatur

## CURRENT DEMAND - POWER DEMAND

**Display**: Current and active power demand, max. current demand and max. power demand

**Averaging period**: only for current and power

**Value selectable**: 5/8/10/15/20/30/60 minutes

**Calculation**: average on the selected period

**Max. demand reset**: by keyboard

## PROGRAMMIERUNG

**Einstellung:** über 2 Fronttasten

**Zugang Programmierung:** Tastenkombination

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

## PROGRAMMIERBARE PARAMETER

**Anzeige:** manuelle oder automatische Umschaltung der Anzeigeseiten

**Anschluss:** Wechselstromnetz - Drehstromnetz (3- und 4-Leiteranschluss)

**Primärstrom des Stromwandlers:** 41 Primärströme (gem. Tabelle)

Programmierbare Primärströme (A) • Selectable primary current (A)															
5					10				15		20	25	30		40
50	60	70	75	80	100	120	125	150	160	200	250	300			400
500	600	700	750	800	1000	1200	1250	1500	1600	2000	2500	3000	3200		4000
5000	6000	7000	7500	8000											

**Strom- und Leistungsmittelwert:** Integrationszeit, Rücksetzung des Höchstwertes

**Compteur horaire:** reset

## EINGANG

**Wechselstromnetz und 3- und 4-Leiter Drehstromnetz**

**Spannung (Drehstromnetz):** 80...480V (phase-phase)

**Spannung (Wechselstromnetz):** 50...350V

**Nennstrom In:** 5A oder 1A

**Überlast dauernd:** 1,2In

**Überlast kurzzeitig:** 20In / 0,5 secondes

**Anschluss nur in Verbindung mit externen zugeordneten Stromwandlern die Eingänge haben einen gemeinsamen Punkt (Anschluss 3 - 6 - 9)**

**Nennfrequenz fn:** 50Hz

**Toleranz:** 47...63Hz

**Messverfahren:** True RMS-Umsetzung

**Oberwellengehalt:** bis zur 16. Oberwelle

**Eigenverbrauch (Spannungspfad):** ≤ 1VA (je Phase)

**Eigenverbrauch (Strompfad):** ≤ 0,5VA (Je Phase)

## HILFSSPANNUNG

**Hilfsspannung Uaux:** 115 – 230 und 240 - 400V

**Toleranz:** 0,85...1,1Uaux

**Nennfrequenz:** 50Hz

**Arbeitsfrequenz:** 47...63Hz

**Eigenverbrauch:** ≤ 5VA – 2,5W

## ISOLATION

(EN 60439-1)

**Installationskategorie:** III

**Verschmutzungsgrad:** 2

**Isolationsspannung:** 660V

**Stoßspannungsfestigkeit** 6kV 1,2/50µs 0,5J

**Prüfkreis:** Messeingang; Hilfsspannung

**Prüfspannung** 2,5kV R.M.S. 50Hz/1min

**Prüfkreis:** Messeingang; Hilfsspannung

**Prüfspannung** 4kV R.M.S. 50Hz/1min

**Prüfkreis:** Alle Kreise und Erde

## ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

**Emmissionstest gem. EN 61000-6-3**

**Immunitätstest gem. EN 61000-6-2**

## ARBEITSBEDINGUNGEN

**Referenztemperatur:** 23°C ± 2°C

**Arbeitsbereich:** -5...55°C

**Grenztemperatur für Lagerung und Transport:** -25...70°C

**Abweichung des Klassenindex:** ≤ 0,1% /°C

## PROGRAMMING

**Parameters programming:** front keyboard, 2 keys

**Programming access:** key combination

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

## PROGRAMMABLE PARAMETERS

**Display:** manual or automatic scanning

**Connection:** single-phase - three-phase 3 and 4 wire

**External CT primary:** 41 ranges (see table)

**Current - Power max. demand:** averaging time, max. demand reset

**Working hours:** reset

## INPUT

**Single-phase network, three-phase network 3 and 4-wire**

**Three-phase voltage:** 80...480V (phase-phase)

**Single-phase voltage:** 50...350V

**Current rating In:** 5A or 1A

**Continuous overload:** 1,2In

**Istantaneous overload:** 20In/0,5 seconds

**Connection with external dedicated current transformer**

**Inputs have a common point (terminals 3 - 6 - 9)**

**Frequency rating fn:** 50Hz

**Tolerance:** 47...63Hz

**Type of measurement:** true RMS

**Harmonic content:** up to the 16<sup>th</sup> harmonic

**Voltage rated burden:** ≤ 1VA (each phase)

**Current rated burden:** ≤ 0,5VA (each phase)

## AUXILIARY SUPPLY

**Rated value Uaux ac:** 115 – 230 e 240 - 400V

**Tolerance:** 0,85...1,1Uaux

**Rated frequency:** 50Hz

**Working frequency:** 47...63Hz

**Rated burden:** ≤ 5VA – 2,5W

## INSULATION

(EN 60439-1)

**Installation category:** III

**Pollution degree:** 2

**Insulation voltage rating:** 660V

**Impulse voltage test** 6kV 1,2/50µs 0,5J

**Considered circuits:** measure, aux. supply

**A.C. voltage test** 2,5kV r.m.s. value 50Hz/1min

**Considered circuits:** measure, aux. supply

**A.C. voltage test** 4kV r.m.s. value 50Hz/1min

**Considered circuits:** all circuits and earth

## TESTS FOR ELETROMAMAGNETIC COMPATIBILITY

**Emission tests according to EN 61000-6-3**

**Immunity tests according to EN 61000-6-2**

## ENVIRONMENTAL CONDITIONS

**Reference temperature:** 23°C ± 2°C

**Specified operating range:** -5...55°C

**Limit range for storage and transport:** -25...70°C

**Variation of the class index:** ≤ 0,1% /°C

## Tropenausführung

Max. Verlustleistung<sup>1</sup>: ≤ 6,8W

<sup>1</sup> zur thermischen Dimensionierung des Schaltschranks

## GEHÄUSE

**Gehäuse:** 4 Modul DIN 43880 (71,2mm breit)

**Anschluss:** Schraubanschluss

**Anschluss (Strom):** Draht (fest) min.0,05mm<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>  
Leitung (flexibel) 0,05mm<sup>2</sup> / max. 2,5mm<sup>2</sup>

**Anschluss (Spannung):** Draht (fest) min.0,05mm<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>  
Leitung (flexibel) min.0,05mm<sup>2</sup> / max. 2,5mm<sup>2</sup>

**Montage:** schnappbar auf Hutschiene 35mm

**Hutschiene:** TH35-15 (EN60715)

**Gehäusematerial:** Polycarbonat, selbstverlöschend

**Schutzart** (EN60529): IP54 (Front), IP20 (Anschlüsse)

**Gewicht:** 260 Gramm

## Suitable for tropical climates

Max. power dissipation<sup>1</sup>: ≤ 6,8W

<sup>1</sup> For switchboard thermal calculation

## HOUSING

**Custodia:** 4 moduli DIN 43880

**Connections:** screw terminals

**Ammetric terminals range:** rigid cable min.0,05mm<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>  
flexible cable min.0,05mm<sup>2</sup> / max. 2,5mm<sup>2</sup>

**Volmetric terminals range:** rigid cable min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>  
flexible cable min.0,05mm<sup>2</sup> / max. 2,5mm<sup>2</sup>

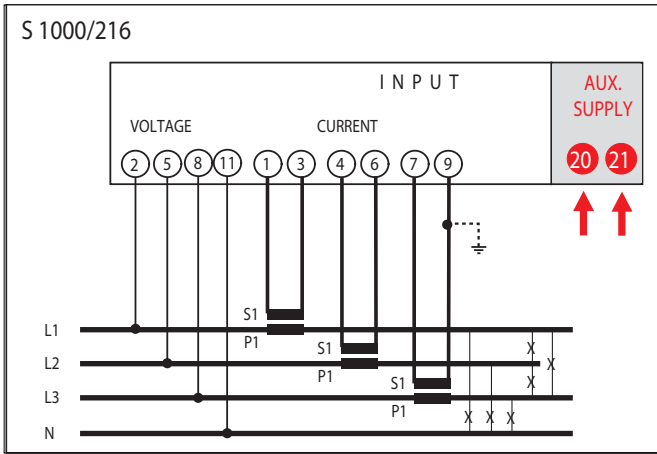
**Mounting:** snap-on 35mm rail

**Rail type:** top hat TH35-15 (EN60715)

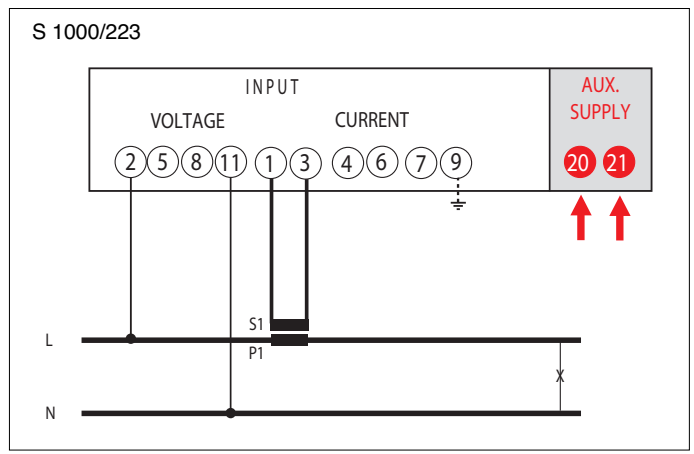
**Housing material:** self-extinguishing polycarbonate

**Protection degree** (EN60529): IP54 front frame, IP20 terminals

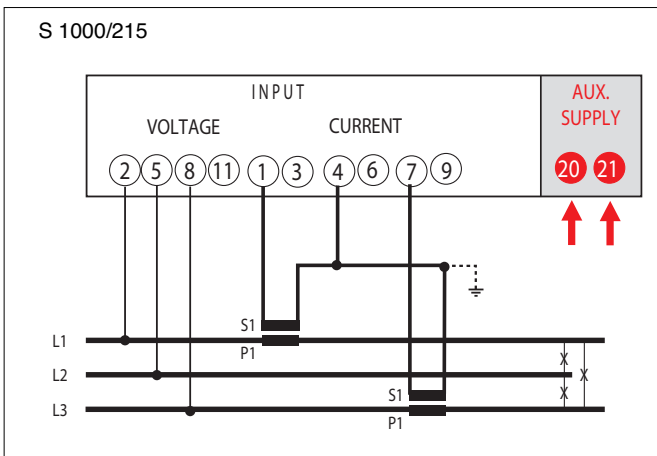
**Weight:** 260 grams



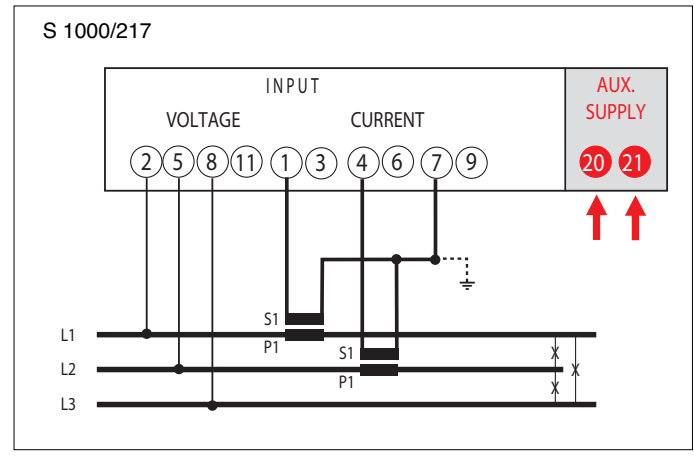
Drehstromnetz, 4-Leiter • **Three-phase network 4-wire**



Wechselstromnetz • **Single-phase network**

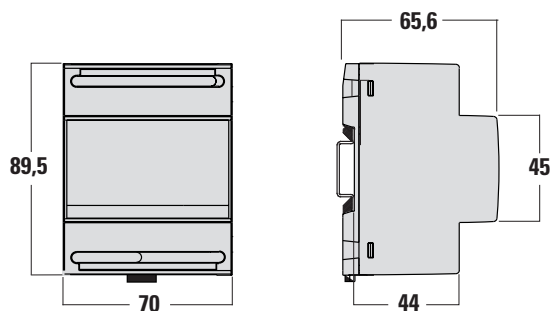


Drehstromnetz, 3-Leiter • **Three-phase network 3-wire**



IME Messgeräte behält sich das Recht vor, die technischen Merkmale ohne Benachrichtigung zu ändern

**ABMESSUNGEN DIMENSIONS**



**KONTAKT**  
www.ime-messgeraete.de