



**Elektrische
Messgrößenerfassung
im Niederspannungsnetz
4 Modul**

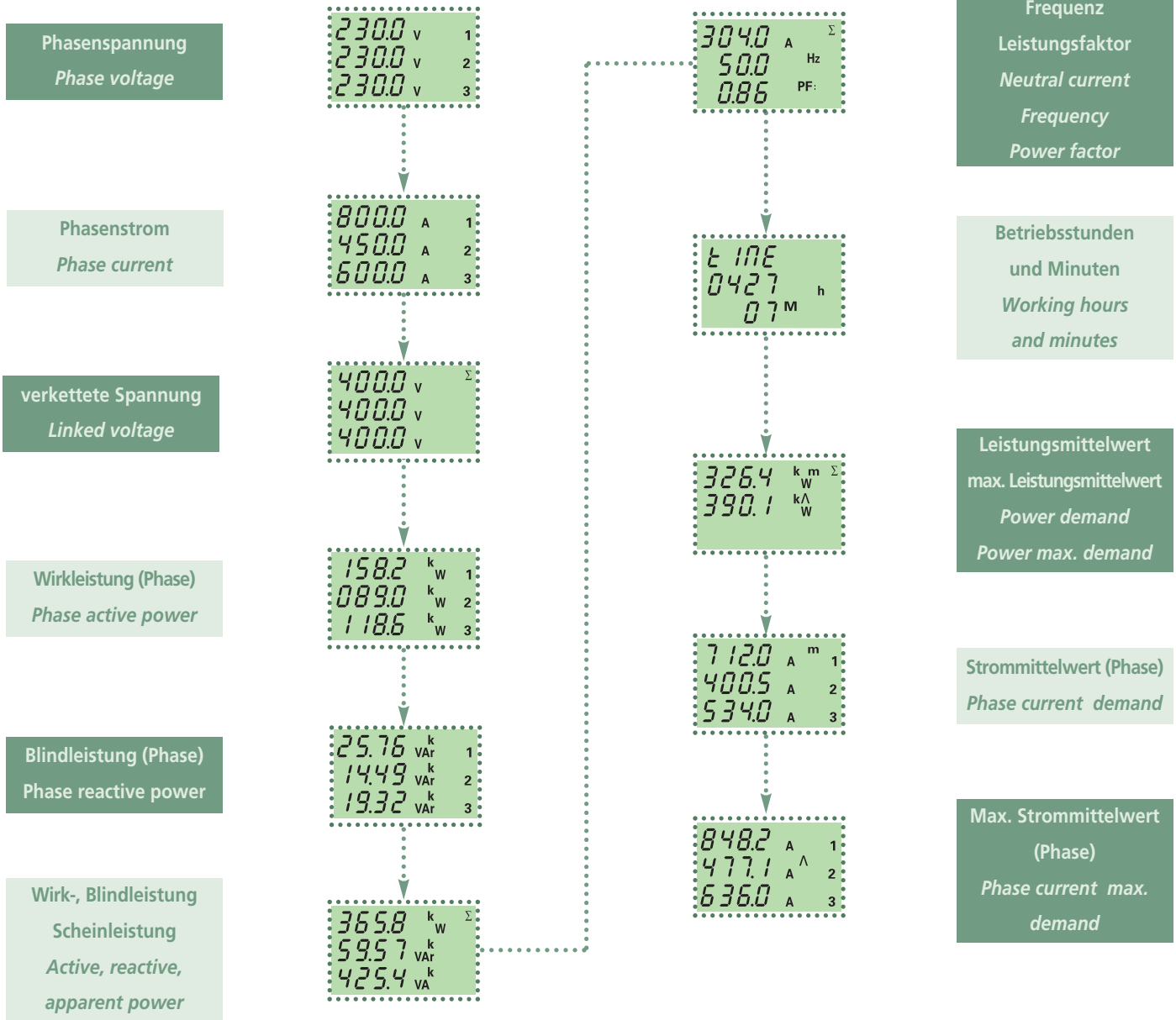
**Network
monitor
for Low voltage
4 modules**

Nemo D4-b



Drehstromnetz 80...600V
(Phase - Phase)
Wechselstromnetz 50...350V
(Phase - Phase)
Stromwandleranschluss Primaire TC
Wandlerprimärstrom einstellbar 5...8000A
(41 Bereiche)
True RMS Messung
Anzeigeseiten mit manueller oder
automatischer Umschaltung

Three-phase network 80...600V
(phase - phase)
single-phase network 50...350V
(phase - neutral)
Connection with dedicated CT
Programmable primary CT 5...8000A
(41 ranges)
True RMS value measurement
Display with manual
or automatic scanning



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...600V	
	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 _{pn} / <i>I_{sn} (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>		
ANZEIGE DISPLAY	FREQUENZ / <i>FREQUENCY</i>	✓	
	SPANNUNG STROM LEISTUNG D.C. / <i>D.C.VOLTAGE CURRENT POWER</i>		
	BETRIEBSSTUNDENZÄHLER / <i>RUN HOUR METER</i>		
	FALSCHER PHASENFOLGE / <i>WRONG PHASE SEQUENCE</i>		
	IMPULS / <i>PULSES</i>		
	GRENZKONTAKTE / <i>ALARM RELAYS</i>		
	GRENZKONTAKTE + DIGITALEINGANG / <i>ALARM RELAYS + DIGITAL INPUTS</i>		
	ANALOG / <i>ANALOGUE</i>		
	RS232		
	RS485		
KOMMUNIKATION COMMUNICATION	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...600V (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...600V 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...600V 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...600V (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...600V (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 16th 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. Verlustleistung¹: ≤ 6,8W

¹ zur thermischen Dimensionierung des Schaltschranks

GEHÄUSE

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

Anschluss: Schraubanschluss

Anschluss (Strom): Draht (fest) min.0,05mm² / max. 4mm²
Leitung (flexibel) 0,05mm² / max. 2,5mm²

Anschluss (Spannung): Draht (fest) min.0,05mm² / max. 4mm²
Leitung (flexibel) min.0,05mm² / max. 2,5mm²

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 dissipation¹: ≤ 6,8W

¹ For switchboard thermal calculation

HOUSING

Custodia: 4 moduli DIN 43880

Connections: screw terminals

Ammetric terminals range: rigid cable min.0,05mm² / max. 4mm²
flexible cable min.0,05mm² / max. 2,5mm²

Volmetric terminals range: rigid cable min. 0,05mm² / max. 4mm²
flexible cable min.0,05mm² / max. 2,5mm²

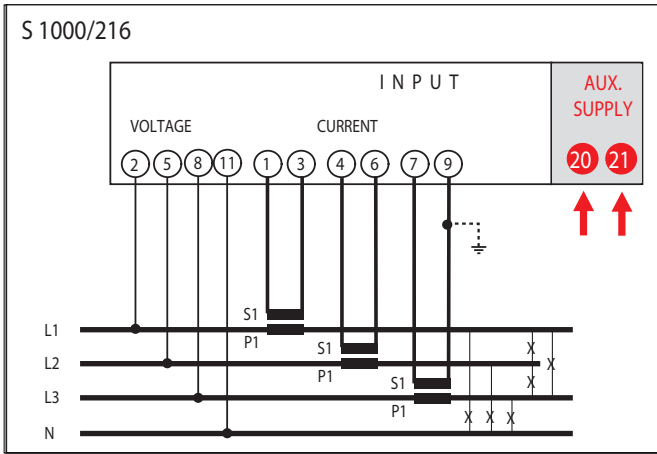
Mounting: snap-on 35mm rail

Rail type: top hat TH35-15 (EN60715)

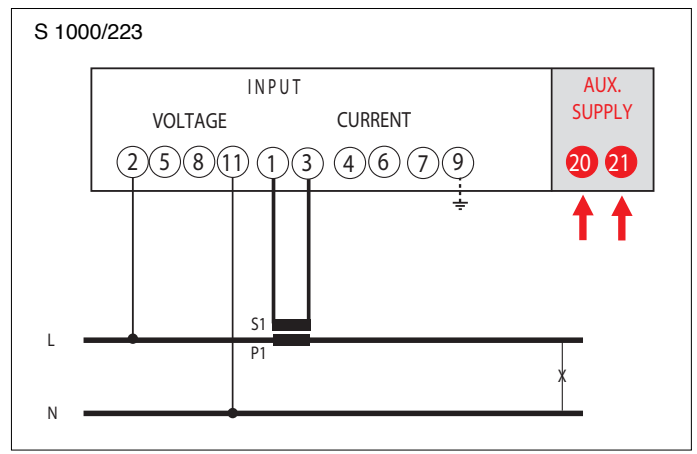
Housing material: self-extinguishing polycarbonate

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

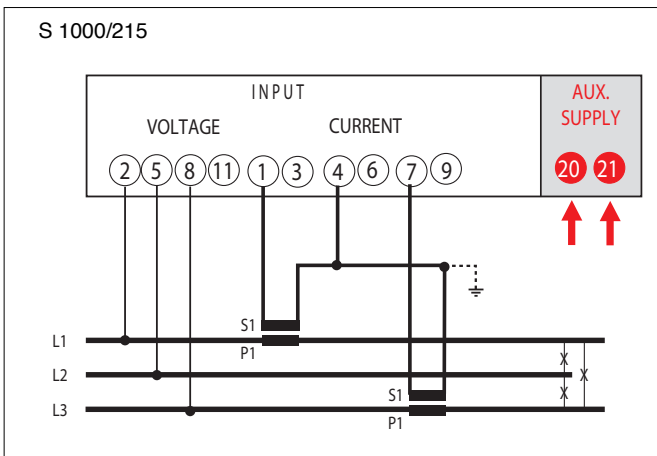
Weight: 260 grams



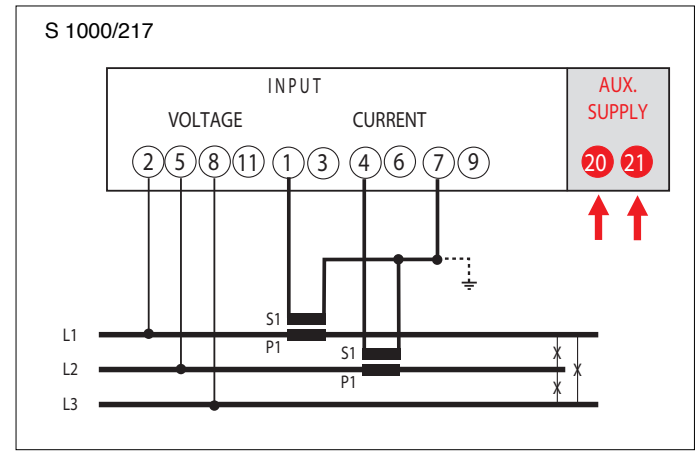
Drehstromnetz, 4-Leiter • **Three-phase network 4-wire**



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

