

ND10 PROGRAMMIERBARES 3-PHASEN MULTIMETER

NUTZEIGENSCHAFTEN:

- Program LPConfig
- RTC
- MOD BUS
- Password protection
- IP65
- THD
- P,Q
- C/L
- L/C

EINGANG:



AUSGANG:

- RS 485
- 2x
- [Square Wave Symbol]

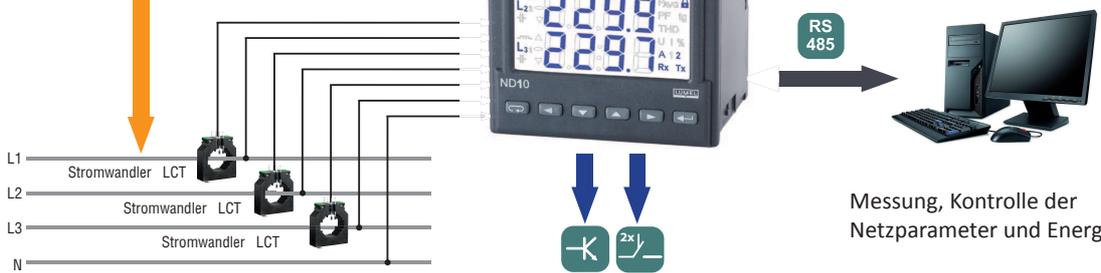
GALVANISCHE TRENNUNG:

- [Isolation Symbol]
- [Isolation Symbol]
- Versorgung
- RS 485



- Versorgungsspannung wird aus der Messspannung entnommen
- Messung von elektrischen Größen: U_{L-L} , U_{L-N} , I_n , f , P , Q , S , PF , $\text{tg}\varphi$, $\cos\varphi$, φ , E_{p+} , E_{p-} , E_{qL} , E_{qC} , THD
- 2 Alarmausgänge
- Impulsausgang für Wirkenergie
- RS485 Schnittstelle (Option)
- 3,5" LDC Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Schutzart IP65 frontseitig

ANWENDUNGSBEISPIEL



Messung, Kontrolle der Netzparameter und Energie.

GEMESSENE GRÖSSEN UND MESSBEREICHE

Gemessene Grösse	Anzeigebereich	Messbereich	L1	L2	L3	Σ	Grundfehler
Strom In 1 A 5 A	0,00...1,5 kA 0,00 ... 60 kA	0,005...1,200 A~ 0,025...6,000 A~	•	•	•		$\pm 0,2\%$ B
Spannung L-N 57,7 V 230 V 290 V	0,0 ... 230,8 kV 0,0 ... 1,012 MV 0,0 ... 1,200 MV	50...64 V~ 195...253 V~ 246...300 V~	•	•	•		$\pm 0,2\%$ gG
Spannung L-L 100 V 400 V 500 V	0,0 ... 440 kV 0,0 ... 1,752 MV 0,0 ... 2,000 MV	85...110 V~ 340 ... 440 V~ 425 ... 520 V~	•	•	•		$\pm 0,5\%$ gG
Frequenz	47,0 ... 63,0 Hz	47,0...63,0 Hz	•	•	•		$\pm 0,2\%$ gG
Wirkleistung	-9999 MW ... 0,00 W ... 9999 MW	-1,52 kW...1,0 W...1,52 kW	•	•	•	•	$\pm 0,5\%$ B
Blindleistung	-9999 Mvar ... 0,00 var ... 9999 Mvar	-1,52 kvar...1,0 var...1,52 kvar	•	•	•	•	$\pm 0,5\%$ B
Scheinleistung	0,00 VA ... 9999 MVA	1,0VA...1,52 kVA	•	•	•	•	$\pm 0,5\%$ B
Leistungsfaktor PF	-1 ... 0... 1	-1...0...1	•	•	•	•	$\pm 1\%$ B
Tangens φ	-1,2...0...1,2	-1,2...0...1,2	•	•	•	•	$\pm 1\%$ B
Kosinus φ	-1...1	-1...1	•	•	•	•	$\pm 1\%$ B
φ	-180...180	-180...180	•	•	•		$\pm 0,5\%$ B
Input Wirkenergie	0 ... 99 999 999,9 kWh					•	$\pm 0,5\%$ B
Output Wirkenergie	0 ... 99 999 999,9 kWh					•	$\pm 0,5\%$ B
Induktive Blindenergie	0 ... 99 999 999,9 kvarh					•	$\pm 0,5\%$ B
Kapazitive Blindenergie	0 ... 99 999 999,9 kvarh					•	$\pm 0,5\%$ B
THD	0 ... 100%	0 ... 100%	•	•	•		$\pm 5\%$ B

B - des Bereiches
gG - der gemessenen Grösse

AUSGÄNGE

Ausgangstyp	Eigenschaften
Relaisausgang	• 2 Relaisausgänge, Spannungslose Kontakte (Schliesser), belastbarkeit 250 V~/0,5 A~
Impulsausgang der Wirkenergie	• O/C (NPN) Typ, passive, Klasse A, nach Norm EN 62053-31, Spannung 18...27 V, Strom 10...27 mA

RS-SCHNITTSTELLE

Typ	Kommunikationsprotokoll	Modus	Übertragungsrate
RS-485	MODBUS RTU	8N2, 8E1, 8O1, 8N1	4,8; 9,6; 19,2; 38,4 kbit/s

EXTERNE EIGENSCHAFTEN

Display	LCD 3,5", Monochrom-Bildschirm mit Hinterbeleuchtung	
Gewicht	< 0,3 kg	
Abmessungen	96 × 96 × 77 mm	Schalttafelausschnitt: 92 ^{+0,6} × 92 ^{+0,6} mm
Schutzgrad (nach EN 60529)	Frontseite: IP65	Klemmenseite: IP20

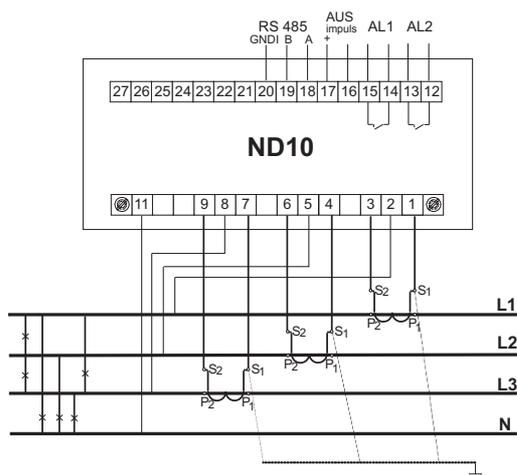
NOMINALE BETRIEBSBEDINGUNGEN

Versorgungsspannung / aus Messspannung der Phase L3/	50...64 V a.c., 195...253 V a.c., 246...300 V a.c., 47...63 Hz	Leistungsaufnahme: - im Spannungskreis L1,L2 ≤ 0,05 VA - im Spannungskreis L3 ≤ 3 VA - im Stromkreis ≤ 0,05 VA
Temperaturbereich	Umgebungstemperaturbereich: -20...23...55°C	Lagertemperaturbereich: -30...70°C
Relative Luftfeuchte	25...95%	ohne Kondensation
Arbeitslage	beliebig	
Äußeres Magnetfeld	40...400 A/m	
Kurzbelastbarkeit (5 s)	Spannungseingang: 2 Un	Stromeingang: 10 In

SICHERHEITS- UND EMV ANFORDERUNGEN

Elektromagnetische Verträglichkeit	Störfestigkeit	nach Norm EN 61000-6-2
	Störaussendung	nach Norm EN 61000-6-4
Sicherheitsanforderungen		nach Norm EN 61010-1

ANSCHLUSSPLAN



BESTELLANGABEN

Programmierbares 3-Phasen Multimeter ND10 -	X	X	X	XX	X	X
Eingangsstrom In:						
1 A (X/1)	1					
5 A (X/5)	2					
Eingangsspannung (phase/ phase-to-phase) Un:						
3 x 57,7/100 V	1					
3 x 230/400 V	2					
3 x 290/500 V	3					
Schnittstelle:						
ohne Schnittstelle RS-485	0					
mit Schnittstelle RS-485	1					
Ausführung:						
standard	00					
kundenspezifisch*	XX					
Sprache der Betriebsanleitung:						
polnisch					P	
englisch					E	
andere Sprache*					X	
Abnahmeprobe:						
ohne zusätzliche Ansprüche	0					
mit zusätzlichem Qualitätskontrollezeugnis	1					
nach Vereinbarungen mit dem Kunden*	X					

Bestellungsbeispiel:

Der Code: **ND10 - 2 2 1 00 E 1** bedeutet:
ND10 - Multimeter ND10,
2 - Eingangsstrom 5 A,
2 - Eingangsspannung 3 x 230/400 V,
1 - mit Schnittstelle RS-485
00 - Standardausführung,
E - Betriebsanleitung auf Englisch,
1 - mit zusätzlichem Qualitätskontrollezeugnis.

* - nur nach Vereinbarung mit dem Hersteller