sifam tinsley
PRECISION INSTRUMENTATION

MULTIFUNKTIONSMESSINSTRUMENT
ND20LITE
www.sifamtinsley.co.uk

DATENBLATT Version 1.0

Multifunction Meters

Transducers & Isolators

Temperature Controllers

Converters & Recorders

Digital Panel Meters

Current Transformers

Analogue Panel Meters

Shunts

Digital Multimeters

Clamp Meters

Insulation Testers

ND20LITE

Multifunktionsmessinstrument zur Messung von Größen im Wechselspannungsnetz

Datenblatt – Version 1.0

Features

- Messung von Energienetzparameter in symmetrischen und unsymmetrisch belasteten 2,3 oder 4-Leiter-Systemen
- Hohe Genauigkeitsklasse
- Anzeigen, die die Werte der programmierten Windungsverhältnisse berücksichti gen
- THD
- Hinterleuchteter 3,5" LCD Bildschirm
- Gehäuseschutzart der Frontseite IP65
- Digitale Datenübertragung zum übergeordneten System mithilfe von RS-485 (MODBUS) Schnitt stelle
- Konfigurierbarer Alarm- und Impulsausgang (Energie)
- Konfigurieren der Anzeigeseiten

Änderungen können ohne Ankündigung erfolgen.
Diese Bedienungsanleitung ersetzt alle vorherigen Versionen. Bitte aufbewahren.

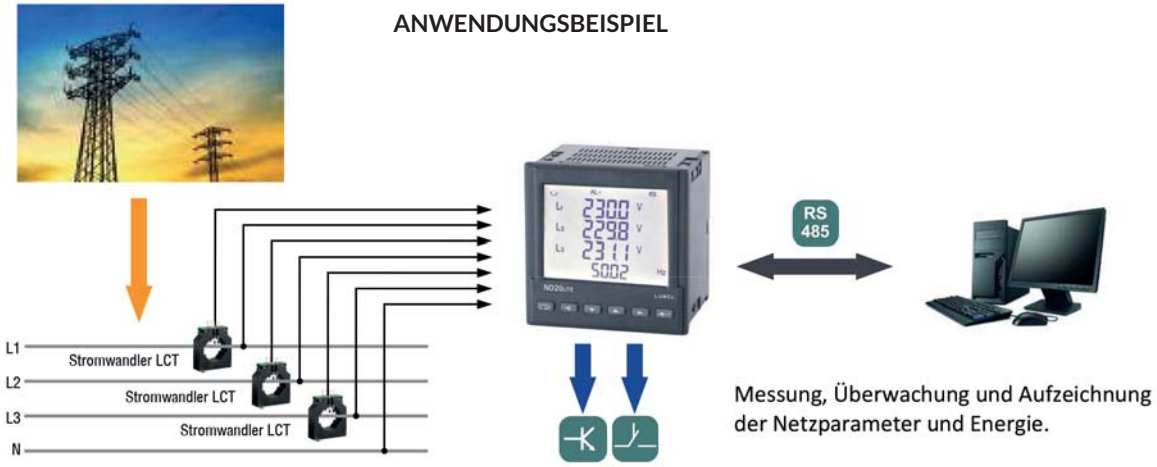
NUTZEIGENSCHAFTEN:

EINGANG:

AUSGANG:

GALVANISCHE TRENNUNG:

ANWENDUNGSBEISPIEL



GEMESSENE GRÖSSEN UND MESSBEREICHE

Gemessene Grösse		Anzeigebereich*	Messbereich	L1	L2	L3	∑	Grundfehler
Strom In	1 A 5 A	0,00 .. 12 kA 0,00 .. 60 kA	0,002 .. 1,200 A~ 0,010 .. 6,000 A~	•	•	•		±0,2% B
Spannung L-N	57,7 V 230 V	0,0 .. 280 kV 0,0 .. 1,104 MV	2,8 .. 70,0 V~ 11,5 .. 276 V~	•	•	•		±0,2% B
Spannung L-L	100 V 400 V	0,0 .. 480 kV 0,0 .. 1,92 MV	5 .. 120 V~ 20 .. 480 V~	•	•	•		±0,5% B
Frequenz		47,0 .. 63,0 Hz	47,0 ... 63,0 Hz	•	•	•		±0,2% gG
Wirkleistung		-9999 MW .. 0,00 W .. 9999 MW	-1,65 kW...1,4 W...1,65 kW	•	•	•	•	±0,5% B
Blindleistung		-9999 Mvar ... 0,00 var ... 9999Mvar	-1,65 kvar...1,4 var...1,65 kvar	•	•	•	•	±0,5% B
Scheinleistung		0,00 VA ... 9999 MVA	1,4 VA ... 1,65 kVA	•	•	•	•	±0,5% B
Leistungsfaktor PF		-1 ... 0 ... 1	-1 ... 0 ... 1	•	•	•	•	±1% B
Tangens φ		-1,2 ... 0 ... 1,2	-1,2 ... 0 ... 1,2	•	•	•	•	±1% B
Kosinus φ		-1... 1	-1 ... 1	•	•	•	•	±1% B
φ		-180 ... 180	-180 ... 180	•	•	•		±0,5% B
Input Wirkenergie		0 ... 99 999 999,9 kWh					•	±0,5% B
Output Wirkenergie		0 ... 99 999 999,9 kWh					•	±0,5% B
Induktive Blindenergie		0 ... 99 999 999,9 kvarh					•	±0,5% B
Kapazitive Blindenergie		0 ... 99 999 999,9 kvarh					•	±0,5% B
Scheinenergie		0 ..99 999 999,9 kVAh					•	±0,5% B
THD		0 ... 100%	0 ... 100%	•	•	•		±5% B

*Abhängig von dem eingestellen Windungsverhältnis tr_U (Windungsverhältnis des Spannungswandlers: 0,1 .. 4000,0) und tr_I (Windungsverhältnis des Stromwandlers: 1 .. 10000)
B - des Bereiches gG - der gemessenen Grösse

AUSGÄNGE

Ausgangstyp	Eigenschaften
Relaisausgang	• programmierbarer Relais, Spannungslose Kontakte (Schliesser), Belastbarkeit 250 V~/0,5 A~
Impulsaugang der Wirk- oder Blindenergie	• 1 OC Typ, passiv

DIGITALE 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-Bildschrim mit Hinterbeleuchtung	
Gewicht	< 0,3 kg	
Abmessungen	96 x 96 x 77 mm	Schaltt afelausschnitt : 92+0,6 x 92+0,6 mm
Schutzgrad (nach EN 60529)	Frontseite: IP65 Klemmenseite: IP20	

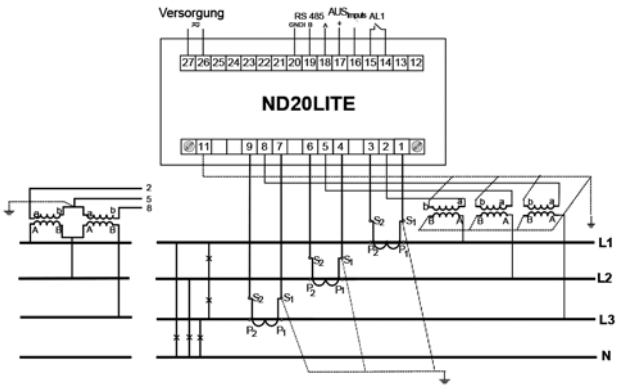
NOMINALE BETRIEBSBEDINGUNGEN

Versorgungsspannung	85...253 V a.c., 90...300 V d.c., 20...40 V a.c., 20...60 V d.c.	
Temperaturbereich	Umgebungstemperatur: -25...23...55°C	Lagertemperatur: -30...70°C
Relative Luftfeuchte	25...95%	ohne Kondensation
Arbeitslage	beliebig	
Äußeres Magnetfeld	0...400 A/m	
Kurzbelastbarkeit (5 s)	Spannungseingang: 2Un (max. 1000 V)	Stromeingang: 10 In
Leistungsaufnahme	- im Versorungskreis - im Spannungskreis - im Stromkreis	≤ 6 VA ≤ 0,05 VA ≤ 0,05 VA

SICHERHEITS - UND EMV ANFORDERUNGEN

Elektromagnetische Verträglichkeit	Störfestigkeit	nach DIN-EN 61000-6-2
	Störaussendung	nach DIN-EN 61000-6-4
Isolation zwischen den Kreisen	Grundisolation	nach DIN-EN 61010-1
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
maximale Arbeitsspannung gegen Erde -	- für Versorgungs- und Messkreise:300 V - fürandere Kreise: 50 V	
Meereshöhe	< 2000m	

ANSCHLUSSPLAN



Anschlusstypen:
- direkte, halbdirekte und indirekte einphasige Messung,
- direkte Messung im 3-Leiter-System,
- halbdirekte Messung im 3-Leiter-Sytem,
- indirekte Messung im 3-Leiter-System mitt els 3 Stromwandler und 2 oder 3 Spannungswandler,
- direkte Messung im 4-Leiter-System,
- halbdirekte Messung im 4-Leiter-System,
- indirekte Messung im 4-Leiter-System mitt els 3 Stromwandler und 2 oder 3 Spannungswandler

BESTELLANGABEN

ND20LITE -	X	X	X	XX	X	X
Eingangsstrom In:						
1 A (X/1)	1					
5 A (X/5)	2					
Eingangsspannung Spannung L-N/L-L Un:						
3 x 57,7/100 V		1				
3 x 230/400 V		2				
Spannungsversorgung:						
85...253 V a.c., 90...300 V d.c.			1			
20...40 V a.c., 20...60 V d.c.			2			
Ausführung:						
standard				00		
Kundenspezifisch*				XX		
Sprache:						
Englisch					E	
andere Sprache*					X	
Abnahmeprobe:						
ohne zusätzliche Ansprüche						0
mit zusätzlichem Qualitätskontrollezeugnis						1
nach Vereinbarungen mit dem Kunden						X

* - nur nach Vereinbarung mit dem Hersteller

Bestellungsbeispiel:
Der Kode: ND20LITE- 2 2 1 00 E 1 bedeutet:
ND20LITE - Messgerät ND20LITE,
2 - Eingangsstrom 5 A,
2 - Eingangsspannung 3 x 230/400 V,
1 - Spannungsversorgung 85...253 V a.c./ 90...300 V d.c.,
00 - Standardausfuhrung,
E - Betriebsanleitung auf Englisch,
1 - mit zusätzlichem Qualitätskontrollezeugnis.

ND20LITE Multifunktionsmessinstrument für Netzparameter

Sifam Tinsley Instrumentation Ltd
1 Warner Drive
Springwood Industrial Estate
Braintree, Essex
CM7 2YW
Großbritannien

Tel: +44-1376-335271
E-mail: sales@sifamtinsley.com

www.sifamtinsley.co.uk