

## Főbb tulajdonságok



## Bemenet



## Kimenetek



## Galvanikus elválasztás



2, 3, vagy 4-vezetékű szimmetrikus / aszimmetrikus rendszerek paramétereinek mérésére

Nagy pontosság

Beállítható feszültség és áramváltó áttétel

Feszültség és áram-harmonikusok mérése

Feszültség és áram THD mérése

15, 30 és 60-perces teljesítmény profil felvétele (9000 mérés)

Fogyasztásmérés a kiválasztott harmonikusra

Háttér-világított 3.5"-os LCD

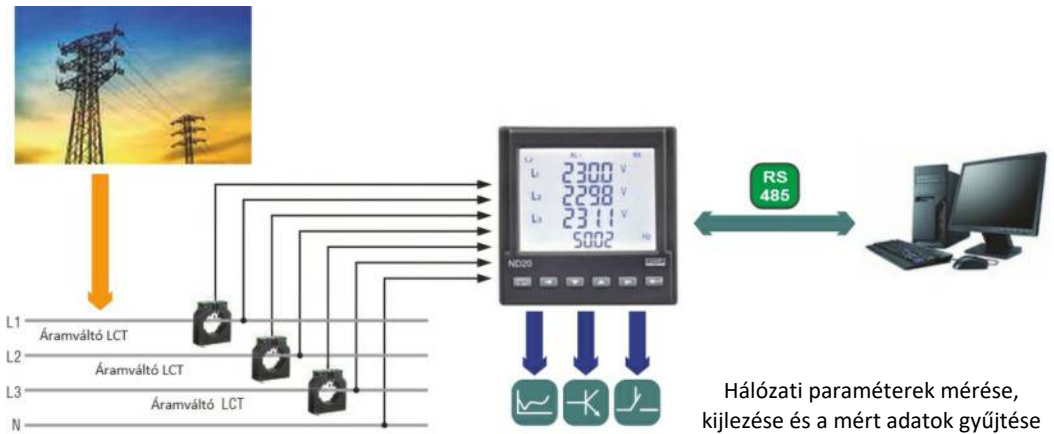
IP65 mechanikai védelem az előlapról

RS-485 MODBUS interfész

Konfigurálható analóg, riasztás és pulzus (energia) kimenet

Konfigurálható kijelzés

## Alkalmazási példa



Hálózati paraméterek mérése, kijelzése és a mért adatok gyűjtése

## Mért mennyiségek és méréstartományok

Mért mennyiség	Kijelzési tartomány *	Méréstartomány	L1	L2	L3	I	Saját hiba
Áram 1 A 5 A	0.00... 12 kA 0.00... 60kA	0.002... 1,200 A ~ 0.010... 6,000 A ~	•	•	•		±0.2% FS
Feszültség 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% FS
Feszültség L-L 100 V 400 V	0.0... 480 kV 0.0... 1.92 MV	5... 120 V~ 20... 480 V~	•	•	•		±0.5% FS
Frekvencia	47.0... 63.0 Hz	47.0... 63.0 Hz	•	•	•		±0.2% MÉ
Hatásos teljesítmény	-9999 MW... 0.00 W... 9999 MW	-1,65 kW... 1.4 W... 1,65 kW	•	•	•	•	±0.5% FS
Meddő teljesítmény	-9999 Mvar... 0.00 var... 9999 Mvar	-1,65 kvar... 1.4 var... 1,65 kvar	•	•	•	•	±0.5% FS
Látszólagos teljesítmény	0.00 VA... 9999 MVA	1.4 VA... 1.65 kVA	•	•	•	•	±0.5% FS
Teljesítmény tényező, PF	-1... 0... 1	-1... 0... 1	•	•	•	•	±1% FS
Tangens φ	-1.2... 0... 1.2	-1.2... 0... 1.2	•	•	•	•	±1% FS
cos φ	-1... 1	-1... 1	•	•	•	•	±1% FS
U és I közötti fázisszög	-180... 180°	-180... 180°	•	•	•	•	±0.5% FS
Importált hatásos fogyasztás	0... 99 999 999.9 kWh					•	±0.5% FS
Exportált hatásos fogyasztás	0... 99 999 999.9 kWh					•	±0.5% FS
Induktív meddő fogyasztás	0... 99 999 999.9 kVarh					•	±0.5%
Kapacitív meddő fogyasztás	0... 99 999 999.9 kVarh					•	±0.5%
THD	0... 100%	0... 100%	•	•	•		±5%

FS= méréstartományra vonatkoztatva MÉ= mért értékre vonatkoztatva

\*A feszültségváltó beállított áttételétől (0,1... 4000) és a beállított áramváltó áttételétől (1... 10000) függően

## KIMENETEK

- Relé kimenet: 1 programozható relé kimenet, alaphelyzetben nyitott, feszültségmentes érintkezőkkel, terhelhetőség 250 V~/0.5 A~
- Pulzus kimenet: 1 pulzus kimenet, OC típus, passzív (hatásos, vagy meddő energia monitorozásához)

## DIGITÁLIS INTERFÉSZEK

- RS-485 Modbus: MODBUS RTU, módus: 8N2, 8E1, 8O1, 8N1, átviteli sebesség: 4.8; 9.6, 19.2; 38.4 kbit/s

## Névleges működési feltételek

- Táplálás: 85...253 V a.c., 90...300 V d.c., 20...40 V a.c., 20...60 V d.c.
- Teljesítmény igény: feszültség-kör  $\leq 0.05$  VA: áram-kör:  $\leq 6$  VA,
- Hőmérséklet: környezeti: -25... 23... 55°C: tárolási: -30... 70°C
- Relatív nedvesség: 25...95%, lecsapódás nélkül
- Használati helyzett: bármilyen
- Külső mágneses tér: 0... 40... 400 A/m:
- Rövid-idejű túlterhelés (1 s) a bemeneteken: feszültség : 2Un (max. 1000 V), áram: 10 In

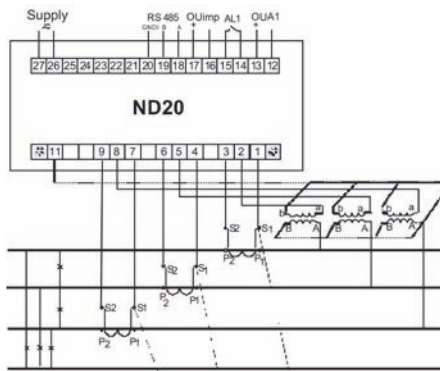
## Általános adatok

- Kijelző: Háttér-világított , monokróm 3,5"-os spec LCD
- Méretek: 96 \*96 \*77 mm: kivágási méret: 91+0.5 ´ 91+0.5 mm
- Súly: 0.3 kg
- Mechanikai védelem: előlapról: IP65, csatlakozók: IP20

## Érintésvédelem, kompatibilitás

- Elektromágneses kompatibilitás
  - Zaj immunitás: N 61000-6-2 szerint
  - Zaj kibocsátás: EN 61000-6-4 szerint
- Szigetelés az áramkörök között: alap EN 61010-1 szerint
- Szennyezési fokozat: 2
- Használati magasság: <2000 m

## Bekötés



A készülék bekötése 4-vezetékes rendszerben

## Connections:

- direct, semi-indirect and indirect one-phase measurement,
- direct measurement in a 3-wire network,
- semi-indirect measurement in a 3-wire network,
- indirect measurement with the use of 3 current transformers and 2 or 3 voltage transformers in a 3-wire network,
- direct measurement in a 4-wire network,
- semi-indirect measurement in a 4-wire network,
- indirect measurement with the use of 3 current transformers and 2 or 3 voltage transformers in a 4-wire network

## Rendelési adatok

RENDELÉSI ADATOK					
Hálózati paraméterek mérőműszere ND20 -	X X X X XX X X				
Áram bemenet In:					
1 A (X/1)	1				
5 A (X/5)	2				
Feszültség bemenet (fázis/ fázis-fázis) Un:					
3 x 57.7/100 V	1				
3 x 230/400 V	2				
Analóg kimenet					
nélkül	0				
programozható 0/4... 20mA-es kimenettel	1				
Tápfeszültség					
85... 253 V a.c., 90... 300 V d.c.	1				
20... 40 V a.c., 20... 60 V d.c.	2				
Kivitel:					
standard	00				
felhasználó szerinti*	XX				
Nyelv:					
Lengyel	P				
Angol	E				
Egyéb *	X				
Kalibrációs jegyzőkönyv:					
nélkül	0				
jegyzőkönyvvel	1				
felhasználói igény szerinti jegyzőkönyvvel *	X				

\* a gyártóval történt egyeztetésnek megfelelően

## Rendelési példa

Az ND20 - 2 2 1 1 00 E 0 rendelési kód jelentése:

- ND20 - Hálózati teljesítmény-mérő ND20 típus
- 2 - áram bemenet: 5 A (X/5)
- 2 - feszültség bemenet (L/L-L) : Un = 3 x 230 V/ 400 V
- 1 - programozható analóg kimenettel
- 1 - tápfeszültség 85...253 V a.c./ 90...300 V d.c.
- 00 - standard kivitel
- E - angol-nyelvű feliratokkal és használati útmutatóval
- 0 - kalibrációs jegyzőkönyv nélkül

## LÁSD MÉG



Ingyenes eCon szoftver a LUMEL készülékek programozásához



P43 3-fázisú hálózati paraméterek távadó