

# ND20 MĚŘIČ SÍTOVÝCH PARAMETRŮ

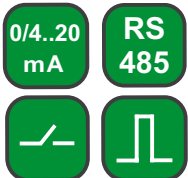
## FUNKCE:



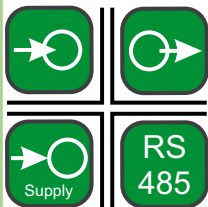
## VSTUP:



## VÝSTUPY:



## GALVANICKÉ ODDĚLENÍ:



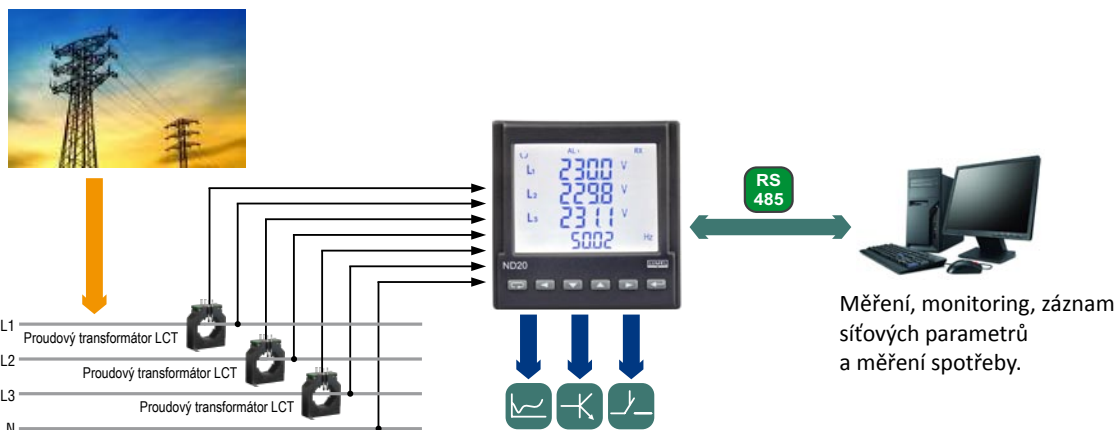
Distributor pro ČR a SR:  
**EXIMUS CS, s.r.o.**  
Čapkova 22  
Blansko 67801  
tel: 516 432 681  
516 433 983  
tel/fax: 516 432 999  
email: eximus@eximus.cz  
**WWW.EXIMUS.CZ**

Výrobce:  
LUMEL S.A.  
**WWW.LUMEL.COM.PL**



- Měření síťových parametrů v 2,3 nebo 4- vodičové vyvážené i nevyvážené síti.
- Vysoká přesnost měřených parametrů.
- Zobrazované hodnoty zohledňují nastavené převodové poměry traf.
- Harmonická napětí a proudy (selektivně).
- THD faktor pro proudy a napětí.
- Profil pro 15, 30, 60-minutový výkon (9000 měření).
- Elektroměr pro vybrané harmonické.
- Podsvícený LCD 3.5" displej.
- Stupeň krytí z čelní strany přístroje: IP65.
- Digitální přenos do nadřazeného systému přes rozhraní RS-485 s protokolem MODBUS.
- Nastavitelný analogový, relé a impulzní výstup (práce).
- Konfigurace zobrazovaných stránek displeje.

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



Měření, monitoring, záznam síťových parametrů a měření spotřeby.

## MĚŘENÉ HODNOTY A ROZSAHY

Měřená veličina	Rozsah zobrazení*	Měřicí rozsah	L1	L2	L3	Σ	Základní přesnost
Proud 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% r
Napětí 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% r
Napětí L-L 100 V* 400 V	0.0 ... 480 kV 0.0 ... 1.92 MV	5 ... 120 V~ 20 ... 480 V~	•	•	•		±0.5% r
Kmitočet	47.0 ... 63.0 Hz	47.0 ... 63.0 Hz	•	•	•		±0.2% mh
Činný výkon	-9999 MW ... 0.00 W ... 9999 MW	-1.65 kW ... 1.4 W ... 1.65 kW	•	•	•	•	±0.5% r
Jalový výkon	-9999 Mvar ... 0.00 var ... 9999 Mvar	-1.65 kvar ... 1.4 var ... 1.65 kvar	•	•	•	•	±0.5% r
Zdánlivý výkon	0.00 VA ... 9999 MVA	1.4 VA ... 1.65 kVA	•	•	•	•	±0.5% r
Účinník PF	-1 ... 0 ... 1	-1 ... 0 ... 1	•	•	•	•	±1% r
Tangens φ	-1.2 ... 0 ... 1.2	-1.2 ... 0 ... 1.2	•	•	•	•	±1% r
Cosinus φ	-1 ... 1	-1 ... 1	•	•	•	•	±1% r
φ	-180 ... 180	-180° ... 180°	•	•	•		±0.5% r
Odběr - činná energie-práce	0 ... 99 999 999.9 kWh					•	±0.5% r
Dodávka - činná energie-práce	0 ... 99 999 999.9 kWh					•	±0.5% r
Jalová induktivní energie	0 ... 99 999 999.9 kvarh					•	±0.5%
Jalová kapacitní energie	0 ... 99 999 999.9 kvarh					•	±0.5%
THD	0 ... 100%	0 ... 100%	•	•	•		±5%

\* - v závislosti na nastavené převodové poměru traf tr\_U (převod napětových měřících traf: 0.1...4000.0) a tr\_I (převod proudových měřících traf: 1...10000)  
r - z měřícího rozsahu mh - z měřené hodnoty

## VÝSTUPY

Druh výstupu	Vlastnosti
Analogový výstup	• 1 programovatelný proudový výstup 0/4...20 mA
Relé výstup	• programovatelný relé výstup, NO beznapěťové kontakty, zátěž do 250V~/0.5A~
Impulzní výstup činné nebo jalové energie-práce	• 1 OC otevřený kolektor, pasivní npn 18-27Vdc/10-27mA, 1000-20000imp./kWh, tř.A dle EN62053-13

DIGITÁLNÍ ROZHRANÍ

Rozhraní typu	Přenosový protokol	Módy	Přenosová rychlost v Baud
RS-485	MODBUS RTU	8N2, 8E1, 8O1, 8N1	4.8; 9.6; 19.2; 38.4 kbit/s

VNĚJŠÍ PARAMETRY

Zobrazení	displej LCD 3.5", monochromatický s podsvícením	
Hmotnost	< 0.3 kg	
Vnější rozměry	96 × 96 × 77 mm	otvor do panelu: 92.5 <sup>+0.6</sup> × 92.5 <sup>+0.6</sup> mm
Stupeň krytí (dle EN 60529)	z čelní strany: IP65	ze strany svorek: IP20

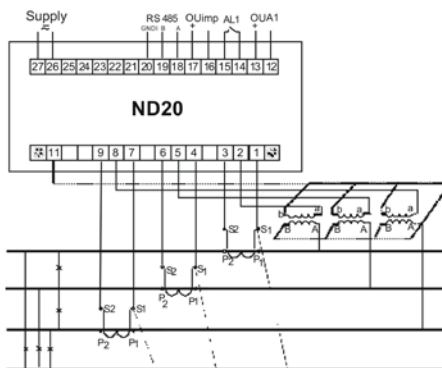
PROCOVNÍ PODMÍNKY

Napájecí napětí	85...253 V a.c., 90...300 V d.c., 20...40 V a.c., 20...60 V d.c.	
Teplota	okolí: -25...23...55°C	skladování: -30...70°C
Relativní vlhkost	25...95%	
Pracovní poloha	libovolná	
Vnější magnetické pole	0...40...400 A/m	
Krátkodobé přetížení (1 s)	napěťové vstupy: 2Un (max. 1000 V)	proudové vstupy: 10 In
Spotřeba	- v napájecím obvodu ≤ 6 VA, - v napěťových a proudových obvodech ≤ 0.05 VA	

BEZPEČNOST A POŽADAVKY NA KOMPATIBILITU

Elektromagnetická kompatibilita	odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
	emise	dle EN 61000-6-4
Bezpečnostní požadavky	dle EN 61010-1	

SCHÉMA PŘIPOJENÍ



Obr. 1. Zapojení přístroje v 4-vodičové síti.

Připojení:

- přímé, částečně nepřímé a nepřímý jedno-fázové měření,
- přímé měření v 3-vodičové síti,
- částečně nepřímé měření v 3-vodičové síti,
- nepřímé měření s použitím 3 proudových měřících traf a 2 nebo 3 napěťových traf v 3-vodičové síti,
- přímé měření v 4-vodičové síti,
- částečně nepřímé měření v 4-vodičové síti,
- nepřímé měření s použitím 3 proudových měřících traf a 2 nebo 3 napěťových traf v 4-vodičové síti

OBJEDNACÍ KÓDY

MĚŘIČ SÍTOVÝCH PARAMETRŮ ND20 -	X	X	X	X	XX	X	X
<b>Proudové vstupy In:</b>							
1 A (X/1)	1						
5 A (X/5)	2						
<b>Napěťové vstupy (fázové/sdružené napětí) Un:</b>							
3 x 57.7/100 V		1					
3 x 230/400 V		2					
<b>Analogový výstup:</b>							
bez analogového výstupu			0				
s programovatelným výstupem 0(4) ... 20 mA			1				
<b>Napájecí napětí:</b>							
85...253 V a.c., 90...300 V d.c.				1			
20...40 V a.c., 20...60 V d.c.				2			
<b>Provedení:</b>							
standardní					00		
zákaznické*					XX		
<b>Jazyk:</b>							
Anglický - mezinárodní (vč. českého návodu)						E	
Polský						P	
ostatní*						X	
<b>Zkušební protokol:</b>							
bez speciálního certifikátu kvality						0	
se speciálním inspekčním certifikátem kvality						1	
podle dohody se zákazníkem (např. kalibrační list v ČR)*						X	

Objednací příklad:

Kód ND20 - 2 2 1 1 00 E 0 znamená:  
 ND20 - měřič parametrů sítě typ ND20  
 2 - proudové vstupy: 5A (x/5A)  
 2 - napěťové vstupy (fázové/sdružené napětí)  
 Un = 3 x 230 V / 400 V  
 1 - s programovatelným výstupem 0/4-20mA  
 1 - napájecí napětí: 85...253 V a.c./ 90...300 V d.c.  
 00 - standardní provedení  
 E - popisky a štítky v anglickém jazyce, návod český  
 0 - bez speciálního certifikátu kvality.

\* - pouze po dohodě s distributorem a výrobcem

DÁLE:



LPConfig program pro snadné nastavení výrobků LUMEL. Dostupný na našich www stránkách



Proudové měřící transformátory od 5A až do 6kA.



P43 - třífázový převodník parametrů sítě

OUR OFFER



www.lumel.com.pl

Další informace o produktech firmy LUMEL navštivte web stránky: www.lumel.com.pl www.eximus.cz

Distributor pro ČR a SR:

**EXIMUS CS, s.r.o.**  
 Čapkova 22  
 Blansko 67801  
 tel: 516 432 681  
 516 433 983  
 tel/fax: 516 432 999  
 email: eximus@eximus.cz  
**WWW.EXIMUS.CZ**

Výrobce:  
 LUMEL S.A.  
**WWW.LUMEL.COM.PL**