

# N14 MĚŘENÍ PARAMETRŮ 3F SÍTĚ

eximus® LUMEL

## FUNKCE:

MOD  
BUS

Ochrana  
haslem

Program  
LPConfig

↺

P,Q  
C/L  
L/C

## VSTUPY:

AC

## VÝSTUPY:

RS  
485

↗

↕

**GALVA-  
NICKÉ  
ODDĚLENÍ:**

↻

↻

➔

RS  
485

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**

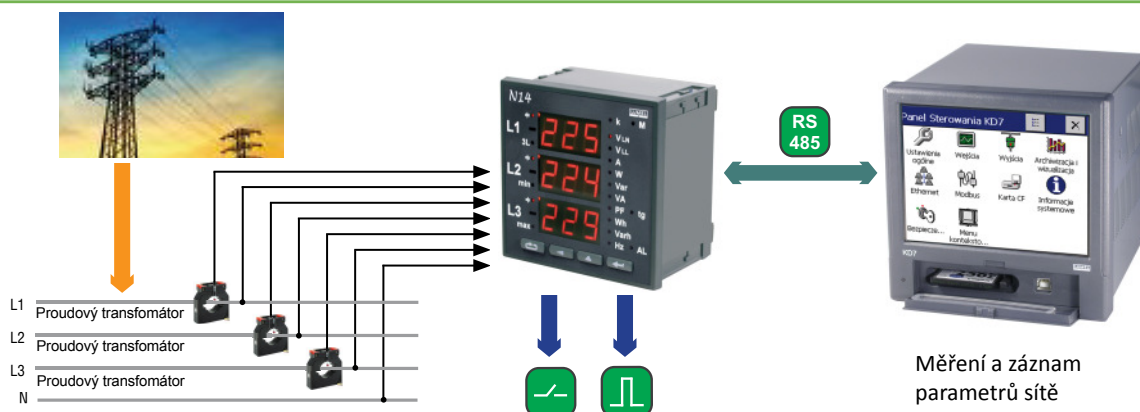
Výrobce:  
LUMEL S.A.  
**WWW.LUMEL.COM.PL**



CE

- Měření parametrů elektrických sítí v zapojení 3 nebo 4-vodičovým vyváženém nebo nevyváženém stavu.
- Čtyřkvadrantové měření výkonu a práce (P+, P-, QL, QC).
- Zobrazení podle nastavených převodových poměrů U a I.
- Měření 15-minutového středního výkonu.
- Digitální přenos do nadřazeného systému přes RS-485 (MODBUS).
- Nastavitelné napěťové a proudové převodové poměry.
- Programovatelné parametry pomocí tlačítek či prostřednictvím RS-485 rozhraní, pomocí programu LPCon free.
- Impulsní výstup typu OC pro přenos třífázové činné práce.
- Bateriová záloha nakonfigurovaných parametrů a stavu elektroměru při výpadku napájení.
- Detekce a signalizace nesprávného sledu fází.
- Programovatelný releový výstup.

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## MĚŘENÉ VELIČINY A MĚŘICÍ ROZSAHY

Měřená veličina	Rozsah zobrazení Ki; Ku ≠ 1	Měřicí rozsah Ki; Ku = 1	L1	L2	L3	Σ	základní přesnost
Proud 1/5 A L1 .. L3	0.00 .. 9.99 kA	0.02 .. 6 A~	•	•	•		± 0.5%
Napětí L-N	0.0 .. 289 kV	2.9 .. 480 V~	•	•	•		± 0.5%
Napětí L-L	0.0 .. 500 kV	10 .. 830 V~	•	•	•		± 1%
Kmitočet	45.0 .. 70.0 Hz	45.0 .. 100.0 Hz	•	•	•		± 0.2%
Činný výkon	-999 MW .. 0.00 W .. 999 MW	-2.64 kW .. 1.4 W .. 2.64 kW	•	•	•	•	± 1%
Jalový výkon	-999 Mvar .. 0.00 var .. 999 Mvar	-2.64 kvar .. 1.4 var .. 2.64 kvar	•	•	•	•	± 1%
Zdánlivý výkon	0.00 VA .. 999 MVA	1.4 VA .. 1.64 kVA	•	•	•	•	± 1%
cos φ	-1 .. 0 .. 1	-1 .. 0 .. 1	•	•	•	•	± 2%
Tangens φ	-1.2 .. 0 .. 1.2	-1.2 .. 0 .. 1.2	•	•	•	•	± 2%
Úhel mezi U a I	-180 .. 180°	-180 .. 180°	•	•	•		± 0.5%
Činná práce odběr	0 .. 99 999 999.9 kWh					•	± 1%
Činná práce dodávka	0 .. 99 999 999.9 kWh					•	± 1%
Indukční jalová práce	0 .. 99 999 999.9 kVarh					•	± 1%
Kapacitní jalová práce	0 .. 99 999 999.9 kVarh					•	± 1%

Ku - napěťový transformátor poměr: 1 .. 4000; Ki - proudový transformátor: 1 .. 10000  
**Pozor!** - pro správné měření, je nutná přítomnost napětí vyšší než 0.05 Un alespoň v jedné fázi.

## VÝSTUPY

Druh výstupu	Vlastnosti
Reléový výstup	spínací kontakty, zatížení: 250Vac/ 0.5Aac
Pulsní výstup el.práce	<ul style="list-style-type: none"> <li>• typ OC (otevřený kolektor), pasivní třída A, podle EN 62053-31</li> <li>• napájecí napětí: 18 .. 27 V, proud 10 .. 27 mA</li> <li>• kontanta impulzů: 5000 imp./ kWh, nezávislé na Ku a Ki nastavení poměrů</li> </ul>

## DIGITÁLNÍ ROZHRANÍ

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

## VNĚJŠÍ PARAMETRY

Displej	3 x 3 LED digity	červená barva, 14 mm
Rozměry	96 x 96 x 77 mm	montážní otvor: 91 <sup>+0.5</sup> x 91 <sup>+0.5</sup> mm
Hmotnost	0.3 kg	
Stupeň krytí (podle EN 60529)	z čelní strany: IP40	ze strany svorek: IP10

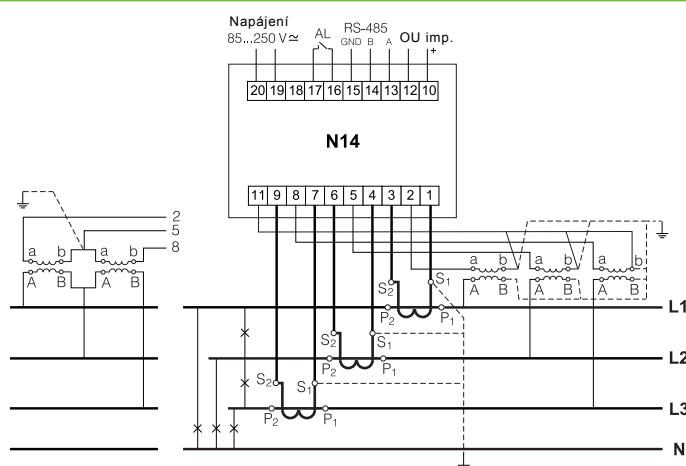
## PRACOVNÍ PODMÍNKY

Napájení	85...253 V a.c. (40 .. 400 Hz) nebo d.c.	příkon ≤ 6 VA
Spotřeba	v napěťovém obvodu ≤ 0.05 VA	v proudovém obvodu: ≤ 0.05 VA
Vstupní signál	• 0 .. 0.005 .. 1.2 In; 0.05 .. 1.2 Un; pro měření proudu a napětí; • kmitočet: 45 .. 65 Hz	• 0 .. 0.1 .. 1.2 In; 0 .. 0.1 .. 1.2 Un; pro měření P <sub>f</sub> , tgφ • sinusový (THD ≤ 8%)
Účinit	• 0 .. 0.2 cap. ... 1 .. 0.2 ind .. 0	
Teplota	okolí: -25...23...55°C	skladování: -30...70°C
Relativní vlhkost	25...95%	kondenzace nepřipustná
Pracovní poloha	jakákoli	
Vnější magnetické pole	0 .. 40 .. 400 A/m	
Krátkodobé přetížení (5 s)	napěťový vstup: 2Un (max. 1000 V)	proudový vstup: 10 In
Připustný peak factor	proud intenzita: 2	napětí: 2
Doba ustálení po zapnutí	5 minut	
Přidavné chyby v % ze základní chyby	od frekvence vstupních signálů: < 50%	ze změny okolní teploty: < 50%/10K

## BEZPEČNOST A POŽADAVKY NA KOMPATIBILITU

Elektromagnetická kompatibilita	odolnost proti rušení	dle EN 61000-6-2
	emise	dle EN 61000-6-4
Izolace mezi obvody	základní	dle EN 61010-1
Stupeň znečištění	2	
Třída instalace	III	
Maximální provozní napětí vůči zemi	600 V	dle EN 61010-1
Nadmořská výška	< 2000 m	

## SCHEMA PŘIPOJENÍ



## OBJEDNACÍ KÓDY

N14 -	X	X	XX	X
<b>Proudové vstupy:</b>				
1 A (X/1)	1			
5 A (X/5)	2			
<b>Vstupní napětí (fázové / sdružené) Un:</b>				
3 x 57,7/100 V		1		
3 x 230/400 V		2		
3 x 400/690 V*		3		
<b>Provedení:</b>				
standardní			00	
vstupní napětí 3 x 110/ 190 V			01	
zákaznické			XX	
<b>Zkušební protokoly:</b>				
bez speciálního certifikátu kvality				8
se speciálním inspekčním certifikátem kvality				7
podle dohody se zákazníkem (např. kalibrační list v ČR)**				X

### Objednací příklad 1:

Kód: N14 - 2 2 00 7 znamená:  
**N14** - přístroj řady N14  
**2** - proudové vstupy: 5 A  
**2** - napěťové vstupy: 3 x 230/400 V  
**00** - standardní version  
**7** - se speciálním inspek. certifikátem kvality

\* - provedení pouze pro přímé měření  
 \*\* - kód stanovuje výrobce

## DÁLE:



Proudové měřicí transformátory od 5A až do 6kA.



Analyzátory síťových parametrů ND1.



P43 - třífázový převodník parametrů sítě



PD10 převodník (RS-485/USB).



[www.lumel.com.pl](http://www.lumel.com.pl)

Další informace o produktech firmy LUMEL navštivte web stránky:  
[www.lumel.com.pl](http://www.lumel.com.pl)  
[www.eximus.cz](http://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](mailto:eximus@eximus.cz)  
**WWW.EXIMUS.CZ**

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