

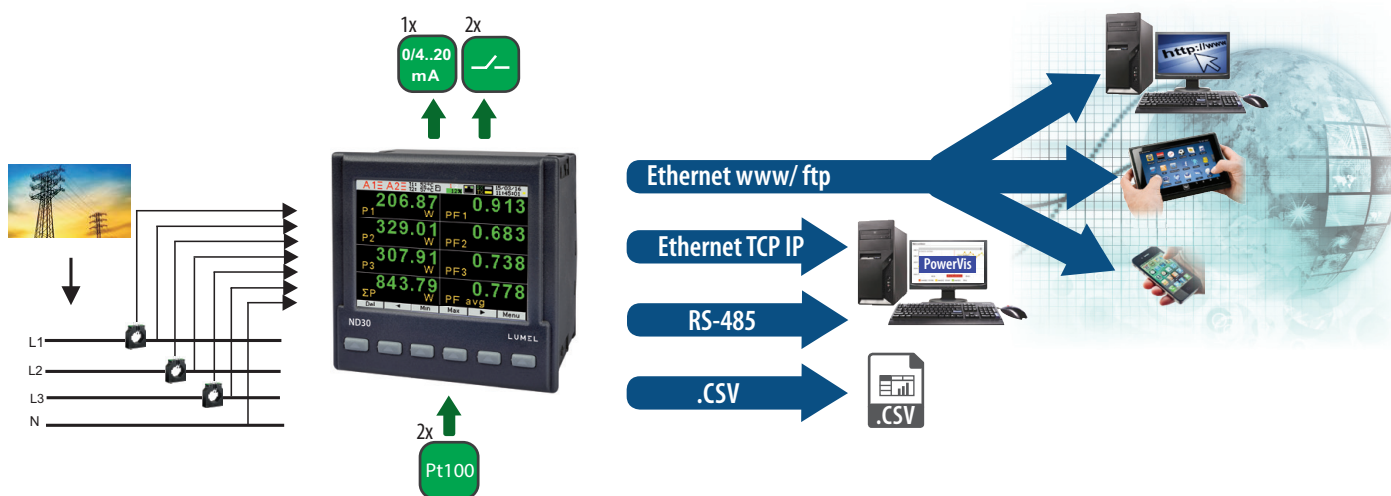
NEW!



ND30- Анализатор параметров электрической сети

- Измерение и запись 54 сетевых параметров электроэнергии, включая гармоники тока и напряжения до 51-й, в 1-фазных 2-проводных или 3-фазных 3 и 4-х проводных симметричных и несимметричных системах.
- Графический цветной дисплей: LCD TFT 3,5" 320 x 240 пикселей, полностью настраиваемый пользователем (10 страниц, 8 параметров в каждом)
- Показания с учетом запрограммированных коэффициентов.
- Память минимальных и максимальных значений.
- 2 конфигурируемых сигнальных выхода.
- Дополнительно: аналоговый выход 0/4...20 mA и 2 PT 100 выходов.
- Архивирование данных во внутренней памяти 8 Гб (опция).
- Цифровой выход типа RS-485 - протокол Modbus.
- Современный и дружелюбный интерфейс Ethernet 10/100 BASE-T (дополнительно) :
 - протокол: MODBUS TCP/IP, HTTP, FTP,
 - серверы: www server, ftp server, DHCP client.
- Программирование параметров с использованием бесплатного ПО eCon software.
- Батарея резервного питания RTC.
- Габаритные размеры: 96 x 96 x 77 mm.

Пример использования



Измерение и отображение параметров сети

- фазное напряжение: U_1, U_2, U_3
- линейное напряжение: U_{12}, U_{23}, U_{31}
- токи I_1, I_2, I_3
- фазовые активные мощности: P_1, P_2, P_3
- фазовые реактивные мощности: Q_1, Q_2, Q_3
- фазовые полные мощности: S_1, S_2, S_3
- фазовые активные факторы мощности: PF_1, PF_2, PF_3
- фазовые реактивные/активное факторы мощности: $tg\phi_1, tg\phi_2, tg\phi_3$
- 3-х фазная активная, реактивная, полная мощности: P, Q, S
- усредненные 3-х фазные факторы мощности: $PF, tg\phi$
- частота f
- усредненное трехфазное напряжение: U_s
- усредненное напряжение между фазами: U_{mf}
- усредненный трехфазный ток: I_s
- средняя активная мощность за 15, 30, 60 мин. : P_{demand}
- усредненная полная мощность S_{demand}
- усредненный ток I_{demand}
- активная, реактивная, полная 3-фазная энергия: EnP, EnQ, EnS
- активная, реактивная, полная энергия внешних цепей : $EnPE$
- нелинейные искажения для фазовых напряжений и токов $THD_{U1}, THD_{U2}, THD_{U3}, THD_{I1}, THD_{I2}, THD_{I3}$
- и для 3-фазовых напряжений и токов THD_{U}, THD_I
- гармоники фазовых токов и напряжений –до 51 ой

Особенности

MOD BUS TCP
www ftp
Password protection
RTC
THD
Har 51

Входы

AC
2x Pt100

Выходы

RS 485
2x
0/4...20 mA
Ethernet

Гальваническая развязка

Ethernet
RS 485
analog
alarm
phaseL1
phaseL2
phaseL3
2x Pt100
Supply

Технические данные

Диапазон измерения

Измеряемые значения	Диапазон измерения	L1	L2	L3	Σ	Класс (*) / основная погрешность (*) по отношению к измеряемому значению в соотв. с EN61557-12
Ток I/5 A 1 A~ 5 A~	0.010 ..0.100..1.200 A (tr_I=1) 0.050 ..0.500.. 6.000 A (tr_I=1) ...20.00 kA (tr_I≠1)	•	•	•		Class 0.2
Напряжение L-N 57.7 V~ 230 V~ 400 V~	5.7..11.5 ..70.0 V (tr_U=1) 23.0..46 .. 276.0 V (tr_U=1) 40.0..80 .. 480.0 V (tr_U=1) ...480.0 kV (tr_U≠1)	•	•	•		Class 0.2
Напряжение L-L 100 V~ 400 V~ 690 V~	10.0 ..20..120.0 V (tr_U=1) 40.0..80 .. 480.0 V (tr_U=1) 69.0..138 .. 830.0 V (tr_U=1) ...830.0 kV (tr_U≠1)	•	•	•		Class 0.5
Активная мощность P _p , средняя активная мощность P _{dt}	.. (-)1999.9 W .. (-)1999.9 MW (tr_U≠1.tr_I≠1)	•	•	•	•	Class 0.5
Реактивная мощность Q _i	.. (-)1999.9 Var .. (-)1999.9 MVar (tr_U≠1.tr_I≠1)	•	•	•	•	Class 1
Полная мощность S _p , средняя полная мощность S _{dt}	..1999.9 VA ..1999.9 MVA (tr_U≠1.tr_I≠1)	•	•	•	•	Class 0.5
Активная энергия EnP	.. (-)1999.9 Wh .. (-)1999.9 MWh (tr_U≠1.tr_I≠1)				•	Class 0.5
Реактивная энергия EnQ	.. (-)1999.9 Varh .. (-)1999.9 MVarh (tr_U≠1.tr_I≠1)				•	Class 2
Полная энергия EnS	.. 1999.9 VAh ..1999.9 MVAh (tr_U≠1.tr_I≠1)				•	Class 0.5
Активный фактор мощности PF _i	-1.00 ..0 ..1.00	•	•	•	•	± 0.01 основной погрешности
tgφ _i (отн. реактивной к активной мощности)	-1.20 ..0 ..1.20	•	•	•	•	± 0.01 основной погрешности
Частота f	45.00..65.00 Hz				•	Class 0.1
Суммарный КНИ напряжения и тока	0.0 ..100.0 %	•	•	•	•	Class 5 50 / 60 Hz
Амплитуды напряжения U _{h1} ... U _{h50} и тока I _{h1} ... I _{h50}	0.0 ..100.0 %	•	•	•		Class 5 50 / 60 Hz

tr_I, tr_U – коэффициент трансформации тока и напряжения

Входы

Тип входа	Свойства
Вход Pt100 (T1, T2) - опция	2 x Pt100, 2-проводной, -50...400°C, основная погрешность 0.5 %

Цифровой интерфейс

Тип	Протокол передачи	Примечание
RS-485	Modbus RTU 8N2,8E1,801,8N1	Адрес 1..247
Ethernet 10/100 Base-T - опция	Modbus TCP,HTTP,FTP	скорость: 4.8, 9.6, 19.2 38.4, 57.6, 115.2 kbit/s WWW server, FTP server, DHCP client

Внешние характеристики

Дисплей	цветной дисплей LCD TFT 3,5", 320 x 240 пикселей	
Габаритные размеры	96 x 96 x 77 mm	размеры выреза для монтажа 92.5 x 92.5 mm
Вес	0.3 kg	
Степень защиты	со стороны корпуса: IP65	со стороны клемм: IP20

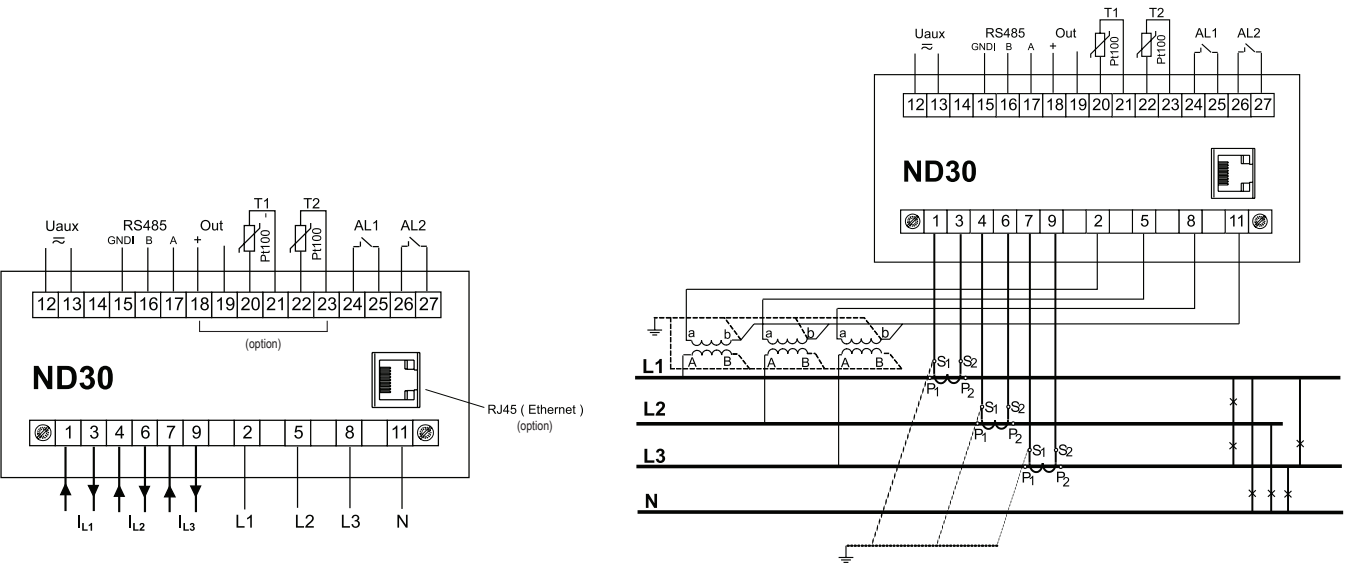
Номинальные условия эксплуатации

Напряжение питания	85...253 V a.c. (40...400 Hz) или 90...300 V d.c.	Потребляемая мощность ≤ 6 VA
Потребляемая мощность	в цепи напряжения ≤ 0.2 VA	в цепи тока ≤ 0.1 VA
Входной сигнал	0...0.1...1.2 In; 0.1...0.2...1.2 Un для тока, напряжения, PF, tgr, ρ	частота 45...50...60...65 Hz, (КНИ ≤ 8%)
Фактор мощности	-1...0...1	
Время прогрева	5 min.	
Температура	-10...23...55°C, class K55 acc. to EN61557-12	
Влажность	0...40...65...95%	без образования конденсата
Рабочее положение	любое	
Внешнее магнитное поле	≤ 40...400 A/m d.c.	≤ 3 A/m a.c. 50/60 Hz
Кратковременная перегрузка	входное напряжение: 2 Un (5 sec.)	входной ток 50 A (1 sec.)
Допустимый пиковый фактор	ток: 2	напряжение: 2
Дополнительные ошибки в %		от изменения температуры окр. среды: < 50% / 10°C

Требования безопасности и ЭМС

ЭМС	устойчивость к внешним помехам	в соотв. с EN 61000-6-2
	генерация помех	в соотв. с EN 61000-6-4
Изоляция корпуса	двойная	в соотв. с EN 61010-1
Изоляция между схемами	основная	в соотв. с EN 61010-1
Степень загрязнения	2	в соотв. с EN 61010-1
Категория установки	III	в соотв. с EN 61010-1
Максимальное напряжение фаза -земля	• для питания схем и релейных выходов: 300 V • для измерительных входов: 500 V • для схем с RS-485, Ethernet, импульсных входов/выходов, аналоговых выходов: 50 V	в соотв. с EN 61010-1
Высота над уровнем моря	< 2000 m	

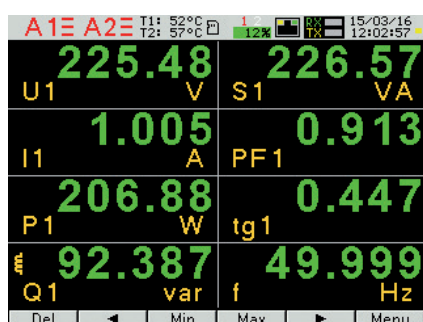
Схема подключения



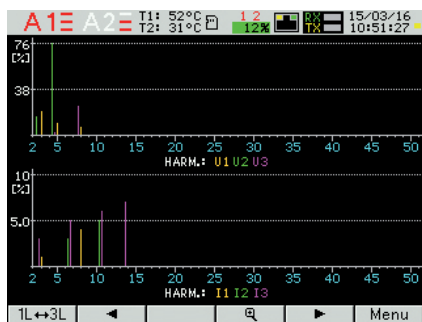
Описание подключения

Косвенное измерение в 4-проводной сети - подключение входных сигналов

Отображение измеряемых параметров



до 10 программируемых экранов
(8 параметров на странице);
возможность изменять цвет
для всех экранов



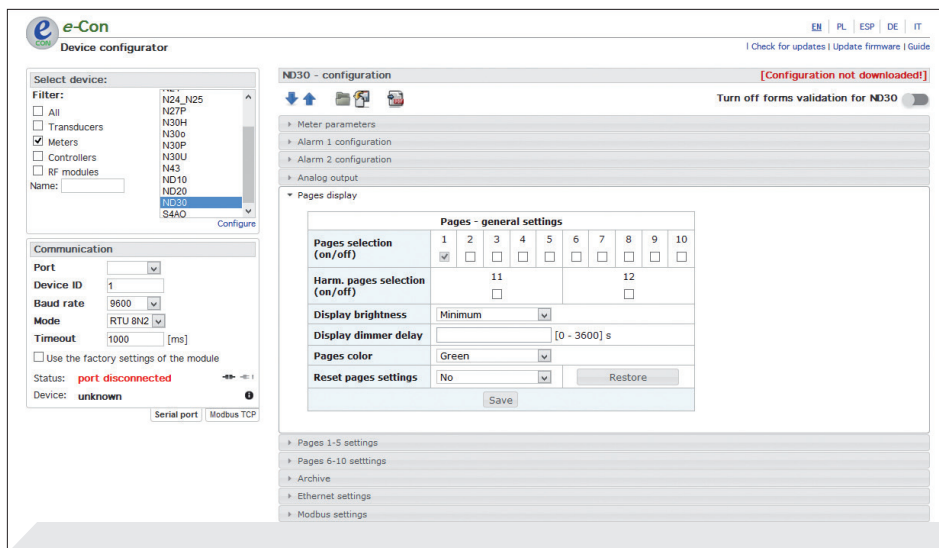
два экрана для гармоник;
индикация отдельных гармоник
для напряжения и тока (до 51-ой);
гистограмма для всех гармоник с функцией масштабирования



простое в использовании и интуитивно понятное меню;
информационная панель : фазы
последовательности, выходы сигнализации,
температура
измерения*, архивирование и память*,
Ethernet* и RS-485 интерфейсы,
время и дата

*- наличие функции зависит от
версии аппаратного обеспечения
ND30

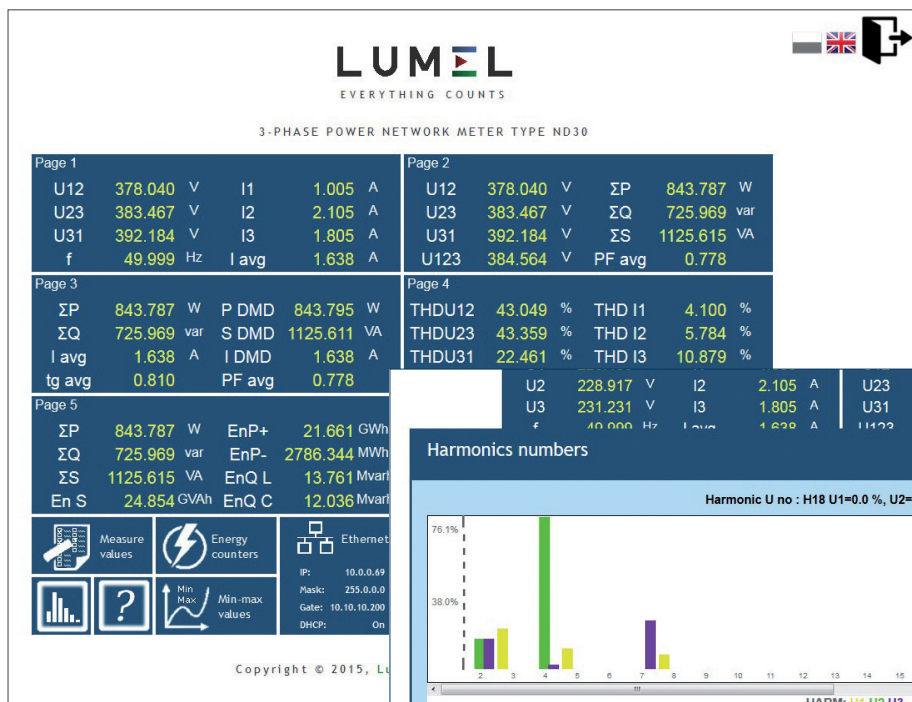
Конфигурация прибора при помощи eCON SOFT



возможность настройки и обновления ND30 через бесплатное ПО eCon (RS-485 или Ethernet* интерфейс)

*- наличие функции зависит от версии ND30

Дистанционное считывание параметров через ETHERNET: WWW SERVER, FTP



Веб-сервер* для удаленного считывания текущих данных измерений; FTP-сервер* для скачивания архивированных файлов CSV

*- наличие функции зависит от версии ND30



ND30 - Анализатор параметров электрической сети

Код заказа

ND30 -	X	X	X	XX	X	X
Входное напряжение (фазное/линейное) Un:						
3 x 57.7/ 100 V, 3x 230/ 400 V	1					
3 x 110/ 190 V, 3 x 400/ 690 V	2					
Дополнительные выходы/входы:						
2 релейных	1					
2 релейных, 1 аналоговый выход, 2 входа PT100	2					
Интерфейс:						
RS-485	1					
RS-485 и Ethernet, внутренняя память	2					
Исполнение:						
стандартное				00		
на заказ*				XX		
Язык:						
Польский					P	
Английский					E	
другой*					X	
Приемочные испытания:						
без дополнительных требований					0	
с сертификатом испытаний					1	
по требованию заказчика*					X	

Пример заказа:

Код: **ND30 - 1 2 2 00 E 0** означает:

ND30 - прибор ND30

1 - входное напряжение 3 x 57.7/ 100 V, 3x 230/ 400 V

2 - 2 релейных, 1 аналоговый выход, 2 входа PT100

2 - RS-485 и Ethernet, внутренняя память

00 - стандартное исполнение

E - Английский язык

0 - без дополнительных требований.

* только после согласования с производителем

