



60548-15

Щитовой цифровой измерительный прибор типа N24

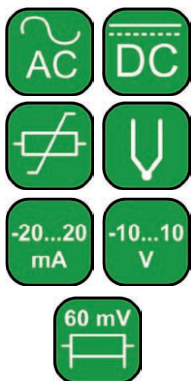
LUMEL

Особенности:



- Предназначен для измерения постоянного напряжения, тока (униполярного и биполярного), температуры (термопарами типа J, K и термометрами сопротивления Pt100), а также для измерения переменного тока и напряжения.
- 4-значный LED дисплей с высотой цифр 20 мм.
- Программирование параметров через программатор PD14:
 - точность отображаемого результата (позиция десятичной точки),
 - время усреднения измерений,
 - пересчет показаний (индивидуальные характеристики преобразователя),
 - автоматическая/ручная компенсация холодного спая (для термопар) или сопротивления соединительного кабеля для Pt100 (только для N24T).

Входы:



Пример использования



Измерение и отображение:

- температура
- аналоговые сигналы,
- постоянный ток и напряжение,
- среднеквадратичное значение тока и напряжения.

Входы

Тип	Диапазон измерений	Свойства	Перегрузки	Погрешность
N24S	-11 mV...-10 mV...60 mV...66 mV	Входное сопротивление >1 MΩ	Кратковременные перегрузки (1s): - входное напряжения: 10 U _n - входной ток: 5 I _n Длительная перегрузка: 110% U _n , 110% I _n	Основная погрешность: ± (0.2% диапазона + 1 единица) Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды ± (50% основной погрешности/10K)
	-66 mV...-60 mV...60 mV...66 mV			
	-0.5 V...0 V...10 V...11 V			
	-11 V...-10 V...10 V...11 V			
	-1 mA...0 mA...20 mA...22 mA	Входное сопротивление 10 Ω ±1%		
	3.6 mA...4 mA...20 mA...22 mA	Входное сопротивление 10 Ω ±1%		
N24T	Pt100	Ток через датчик: < 300 μA. Сопротивление проводов, соединяющих термометры сопротивления с прибором: - max 5 Ω для автоматической компенсации t _{max} 10 Ω для ручной компенсации	Кратковременная перегрузка (1s) Вход датчиков: 30 V	Основная погрешность: ± (0.2% диапазона + 1 единица) Дополнительная погрешность : • компенсация температурных изменений холодного спая: ± 0.2% диапазона, • от изменения температуры окружающей среды ± (50% основной погрешности/10K)
	-50°C...150°C			
	-50°C...400°C			
	Термопара J	-50°C...1200°C		
	Термопара K	-50°C...1370°C		
N24Z	1...100...120 V a.c.	Входное сопротивление > 2 MΩ	Кратковременная перегрузка (1s): входное напряжение: 2 U _n (< 1000V), входной ток: 10 I _n Длительная перегрузка: 150% U _n (400 V на входе), 120% (для остальных входов), 120% I _n	Основная погрешность: • напряжение и ток: ± (0.5% диапазона + 1 единица) на f частоте 20...500 Hz • частота: ± (0.02% диапазона + 1 единица) Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды ± (50% основной погрешности/10K)
	2.5...250...300 V a.c.			
	4...400...600 V a.c.			
	20...500 Hz (in voltage range: 24...480 V)			
	0.01...1...1.2 A a.c.	Входное сопротивление 10 mΩ ±10%		
	0.05...5...6 A a.c.	Входное сопротивление 2 mΩ ±10%		
N24H	0...100...110 V d.c.	Входное сопротивление > 2 MΩ	Кратковременная перегрузка (1s): входное напряжение: 2 U _n (< 1000V), входной ток: 10 I _n Длительная перегрузка: 150% U _n (для входа ± 400 V), 120% (для остальных входов), 120% I _n	Основная ошибка: ± (0.2% диапазона + 1 единица) Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды ± (50% основной погрешности/10K)
	0...250...275 V d.c.			
	-120...-100...100...120 V d.c.			
	-300...-250...250...300 V d.c.			
	-600...-400...400...600 V d.c.			
	-1.2...-1...1...1.2 A d.c.	Входное сопротивление 10 mΩ ±10%		
	-6...-5...5...6 A d.c.	Входное сопротивление 2 mΩ ±10%		

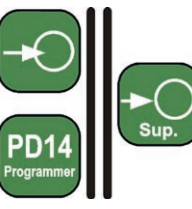
Выходы

Для N24S и N24T	Выход для питания внешних датчиков	24 V ± 5%, 30 mA
-----------------	------------------------------------	------------------

Выходы:



Гальваническая изоляция:



Механические характеристики

Вес	< 0.25 kg	
Габаритные размеры	96 x 48 x 64 mm	
Степень защиты (в соответствии с EN 60529)	со стороны корпуса: IP65	со стороны клемм: IP 20
Экран	4- значный LED дисплей, высота цифр 20 mm, красный цвет диапазон измерений: -1999...9999	

Номинальные условия эксплуатации

Напряжение питания	230 V ± 10% а.с. (45...65 Hz); 110 V ± 10% а.с. (45...65 Hz) 24 V ± 10% а.с. (45...65 Hz); 85...253 V а.с. (40...400 Hz) or d.c.; 20...40 V а.с. (40...400 Hz) or d.c.	потребляемая мощность входа: 6 VA
Температура	окружающая среда: -10...23...55°C	хранения: -25...85 °C
Относительная влажность	≤ 95%	образование конденсата недопустимо
Рабочее положение	any	
Время нагрева	30 min	
Время усреднения	≥ 0.5 s	1 секунда по умолчанию

Требование безопасности и ЭМС

ЭМС	устойчивость к внешним помехам	в соответствии с EN 61000-6-2
	генерация помех	в соответствии с EN 61000-6-4
Изоляция между цепями	основная	в соответствии с EN 61010-1
Степень загрязнения	2	
Категория установки	III (для 400 V - II)	
Максимальное рабочее напряжение фаза-земля	для питающих цепей: 300 V, для измерительных цепей: 600 V - cat. II для других цепей: 50 V	
Высота над уровнем моря	< 2000 m	

Схема подключения

Рис. 1. Схема электрических соединений для приборов N24S
 1-2: Конфигурирование с помощью PD14
 3-4: Питание внешних преобразователей (опция)
 5: 24 V 30 mA
 6-7: Питание
 8-9: Термометр сопротивления, 2-х проводная схема, ручная компенсация
 10-11: Термометр сопротивления, 3-х проводная схема, автоматическая компенсация
 12-13: Питание

Рис. 2. Схема электрических соединений для приборов N24T
 1-2: Измерительные сигналы
 3-4: Конфигурирование с помощью PD14
 5: Питание внешних преобразователей (опция)
 6-7: Питание
 8-9: Термометр J или K
 10-11: Термометр J или K
 12-13: Питание

Рис. 3. Схема измерительных входов N24T
 2-3-4: Термометр J или K

Рис. 4. Схема электрических соединений для приборов N24Z, N24H для измерения напряжения (для измерения частоты - только для приборов N24Z)
 1-2: L1
 3-4: L2 or N
 5: Конфигурирование с помощью PD14
 6-7: 100 V, 250 V, 400 V
 8-9: Питание
 10-11: Термометр J или K
 12-13: Питание

Рис. 5. Схема электрических соединений для приборов N24Z и N24H для измерения тока
 2-3-4: 1 A, 5 A
 5: Конфигурирование с помощью PD14
 6-7: Питание
 8-9: Термометр J или K
 10-11: Термометр J или K
 12-13: Питание

Формирование артикула заказа

Таблица 1. Код заказа	
N24 -	X X XX XX X X
Тип входа:	
стандартный: напряжение, ток	S
температура: термометра, терморезистор	T
переменный ток	Z
постоянный ток	H
Вход: смотрите таблицу 2	X
Напряжение питания:	
230 V а.с.	1
110 V а.с.	2
24 V а.с.	3
85...253 V а.с./d.c. с питанием выхода 24 V/30 mA*	4
20...40 V а.с./d.c. с питанием выхода 24 V/30 mA*	5
Единица измерения: смотрите таблицу 3 3	XX
Исполнение:	
стандартное	00
нестандартные настройки на заказ**	NS XX
Язык:	
Польский	P
English	E
другой**	X
Примечные испытания:	
без дополнительных требований	0
с дополнительными требованиями по согласованию с заказчиком**	1 X

* -Выходы только в N24S и N24T
 ** - После согласования с производителем

Таблица 2. Тип измерительного прибора				
Nr	N24S	N24T	N24Z	N24H
1	0...20 mA	Pt100: -50...150°C	100 V а.с.	±100 V d.c.
2	4...20 mA	Pt100: -50...400°C	250 V а.с.	±250 V d.c.
3	0...60 mV	Термометра J	400 V а.с.	±400 V d.c.
4	0...10 V	Термометра K	1 A а.с.	±1 A d.c.
5	± 60 mV		5 A а.с.	±5 A d.c.
6	± 10 V		20...500 Hz	0...100 V d.c.
7				0...250 V d.c.

Таблица 3. Коды:					
Код	Единица измерения	Код	Единица измерения	Код	Единица измерения
00	отсутствует	06	mA	12	bar
01	°C	07	kA	13	kPa
02	%	08	kV	14	MPa
03	A	09	Hz	XX	на заказ
04	V	10	turns		
05	mV	11	rpm		

Таблица 4. Пример нестандартных настроек:	
Параметр	Диапазон/Значение
Децимальная точка	000,0 для I, U
Время усреднения	1 s
Верхний предел диапазона измерений	9999
Нижний предел диапазона измерений	-1999
Индивидуальная характеристика	включена
Параметр a индивидуальной характеристики	5
Параметр b индивидуальной характеристики	0

Пример заказа 1 :
 Код N24Z-2 1 04 00 E 0 означает
 N24Z - цифровой прибор для измерения а.с. сигнала
 2 - вход: 250 V а.с.
 1 - питание: 230 V а.с.
 04 - единица измерения: V
 00 - стандартное исполнение
 E - Английская версия
 0 - без дополнительных требований

Пример заказа 2 :
 Код N24S-1 4 02 NS E 1 означает:
 N24S - цифровой прибор для измерения d.c. сигнала
 1 - вход: 0...20mA
 4 - питание: 85...253 V а.с. при выходе питания: 24V/30mA
 02 - единица измерения: %
 NS - нестандартные настройки, диапазон отображения: 0...100.0
 E - Английский язык
 1 - с дополнительными требованиями