Additel 221
калибратор электрических сигналов



- Измерение и генерирование электрических сигналов и измерение температуры
- Одновременное измерение и имитация сигналов термопар и термометров сопротивления
- Встроенный источник питания токовой петли =24 В
- Одновременное считывания двух измеряемых значений
- Автоматическое тестирование реле и переключателей
- Поддержка функции квадратного корня для различных преобразователей
- Наличие частотно-импульсного сигнала позволяет поверять/калибровать вычислители расхода
- Перевод полученных значений в реальные физические величины
- Русскоязычный интерфейс пользователя
- Графическое и табличное представление результатов на дисплее
- Автоматическое проведение калибровки/поверки, вычисление ошибки, вывод на дисплей и/или хранение полученных значений и высвечивание значений вне допуска
- Калибровка/поверка прямым и обратным ходом с запоминанием результатов и дальнейшим документированием
- Загрузка в калибратор процедур калибровки/поверки и выгрузка в ПК полученных значений

ОПИСАНИЕ

Additel 221 – это компактный калибратор электрических сигналов, созданный на базе нескольких патентованных технологий. Калибратор Additel 221 измеряет и генерирует различные виды электрических сигналов. Additel 221 позволяет проводить тестирование на наличие разрыва в цепи, запоминать результаты открыто/закрыто реле или переключателей.

Additel 221 имеет встроенный в калибратор блок компенсации температуры холодного спая, что позволяет проводить процедуру калибровки/поверки в полностью автоматическом режиме. Additel 221 пересчитывает значение сопротивления в значение температуры по индивидуальной градуировке термометра, представленной в форме стандартных градуировок при помощи коэффициентов Callendar van Dusen.

Интерфейс пользователя данного калибратора очень напоминает интерфейс смартфона, что существенно облегчает пользователю работу с данным калибратором.

С функциями автоматической калибровки/поверки и документирования калибратор Additel 221 можно назвать идеальным решением для большинства метрологических задач.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ИЗМЕРЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ				
Электрические сигналы		**Диапазон**	**Разрешение**	**Погрешность**
Напряжение		±75 мВ	0.1 мкВ	±0.01%П+0.005%ВП
		±30 В	0.1 мВ	±0.01%П+0.005%ВП
Ток		±30 мА	0.1 мкА	±0.01%П+0.005%ВП
Сопротивление	2-проводное	0….400 Ом	1 Ом	±0.02%П+0.005%ВП
	3-проводное	0….400 Ом	1 Ом	±0.02%П+0.005%ВП
	4-проводное	0….400 Ом	1 Ом	±0.02%П+0.005%ВП
	2-проводное	0….4000 Ом	10 Ом	±0.02%П+0.005%ВП
	3-проводное	0….4000 Ом	10 Ом	±0.02%П+0.005%ВП
	4-проводное	0….4000 Ом	10 Ом	±0.02%П+0.005%ВП
Частота		1…50000 Гц	0.1 Гц	±0.005%П+0.002%ВП
Импульсы		0…999999	1	-
Открыто/закрыто		В случае переключателей напряжения, диапазон: 3 … 24 В		

ГЕНЕРИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ			
Напряжение	-10…75 мВ	1 мкВ	±0.02%П+0.005%ВП
	0…12 В	0.1 мВ	±0.02%П+0.005%ВП
Ток	0…22 мА	1 мкА	±0.02%П+0.005%ВП
Сопротивление	1…400 Ом	10 мОм	±0.02%П+0.005%ВП
	1…4000 Ом	100 мОм	±0.03%П+0.01%ВП
Частота	1…50000 Гц	0.1 Гц	±0.005%П+0.002%ВП
Импульсы	0…999999	1	-
=24 В	-	-	0.5 В

ИЗМЕРЕНИЕ/ИМИТАЦИЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОПАР (ТП)					
Тип ТП	Стандарт	Диапазон		Погрешность	
				Измерение	Имитация
S	IEC 584	-50…1768°C	-50…400°C	±1.0°C	±1.1°C
			400…1000°C	±0.6°C	±0.6°C
			1000…1768°C	±0.7°C	±0.8°C
R	IEC 584	-50…1768°C	-50…200°C	±1.4°C	±1.4°C
			200…500°C	±0.6°C	±0.6°C
			500…1768°C	±0.6°C	±0.7°C
B	IEC 584	0…1820°C	50…450°C	±3.8°C	±3.8°C
			450…800°C	±0.9°C	±0.9°C
			800…1820°C	±0.7°C	±0.7°C
K	IEC 584	-270…1372°C	-250…-200°C	±1.0°C	±1.1°C
			-200…-100°C	±0.4°C	±0.5°C
			-100…600°C	±0.3°C	±0.3°C
			600…1372°C	±0.4°C	±0.5°C
N	IEC 584	-270…1300°C	-250…-200°C	±1.5°C	±1.6°C
			-200…-100°C	±0.5°C	±0.6°C
			-100…1300°C	±0.4°C	±0.5°C
E	IEC 584	-270…1000°C	-250…-200	±0.6°C	±0.7°C
			-200…-100°C	±0.3°C	±0.3°C
			-100…0°C	±0.2°C	±0.2°C
			0…700°C	±0.2°C	±0.3°C
			700…1000°C	±0.2°C	±0.4°C
J	IEC 584	-270…1200°C	-210…-100°C	±0.3°C	±0.3°C
			-100…1200°C	±0.3°C	±0.4°C
T	IEC 584	-270…400°C	-250…-200°C	±0.8°C	±0.9°C
			-200…0°C	±0.4°C	±0.4°C
			0…400°C	±0.2°C	±0.2°C
C	ASTM E988	0…2315°C	0…1000°C	±0.5°C	±0.5°C
			1000…1800°C	±0.7°C	±0.9°C
			1800…2315°C	±1.0°C	±1.4°C
D	ASTM E988	0…2320°C	0…100°C	±0.5°C	±0.5°C
			100…1100°C	±0.4°C	±0.5°C
			1100…2000°C	±0.6°C	±0.9°C
			2000…2320°C	±0.9°C	±1.3°C
G	ASTM E1751	0…2315°C	0…200°C	±2.4°C	±2.4°C
			200…400°C	±0.5°C	±0.5°C
			400…1400°C	±0.4°C	±0.5°C
			1400…2315°C	±0.7°C	±1.0°C
L	DIN43710	-200…900°C	-200…-100°C	±0.2°C	±0.3°C
			-100…400°C	±0.2°C	±0.2°C
			400…900°C	±0.2°C	±0.3°C

ИЗМЕРЕНИЕ/ИМИТАЦИЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОМЕТРОВ СОПРОТИВЛЕНИЯ (ТС)						
Тип ТС	Стандарт	Диапазон		Погрешность		
				Измерение (2/3 пров.)	Измерение (4-пров.)	Имитация
Pt10(385)	IEC 751	-200…850°C	-100…200°C	0.65	0.60	0.65
			200…600°C	0.82	0.72	0.82
			600…850°C	0.96	0.82	0.96
PT100(385)	IEC 751	-200…850°C	-100…200°C	0.15	0.1	0.15
			200…600°C	0.26	0.16	0.26
			600…1850°C	0.33	0.20	0.33
Pt100(391)	IEC 751	-200…850°C	-100…200°C	0.15	0.10	0.15
			200…600°C	0.26	0.16	0.26
			600…850°C	0.33	0.20	0.33
Pt100(392)	IEC 751	-200…850°C	-100…200°C	0.37	0.32	0.69
			200…600°C	0.51	0.41	0.93
			600…850°C	0.61	0.48	1.08

ИЗМЕРЕНИЕ/ИМИТАЦИЯ СИГНАЛОВ ТЕРМОМЕТРОВ СОПРОТИВЛЕНИЯ (ТС)						
Тип ТС	Стандарт	Диапазон		Погрешность		
				Измерение (2/3 пров.)	Измерение (4-пров.)	Имитация
Pt500(385)	IEC 751	-200…850°C	-100…200°C	0.20	0.16	0.36
			200…600°C	0.32	0.22	0.54
			600…850°C	0.40	0.27	0.67
Pt1000(385)	IEC 751	-200…850°C	-100…200°C	0.10	0.05	0.25
			200…600°C	0.2	0.10	0.42
			600…850°C	0.27	0.14	0.54
Cu10(427)	IEC 751	-100…260°C	-100…260°C	0.61	0.56	0.61
Cu50(428)	IEC 751	-50…150°C	-50…150°C	0.17	0.13	0.17
Cu100(428)	IEC 751	-50…150°C	-50…150°C	0.12	0.09	0.12
Ni120(672)	DIN-43760	-100…260°C	-100…260°C	0.07	0.05	0.07
Ni100(618)	DIN 43760	-100…260°C	-100…260°C	0.08	0.06	0.08

Интерфейс	Стандартный RS232-DB9
Дисплей	Цветной TFT дисплей 3.5’’
Питание	Аккумулятор: перезаряжаемый Li-ion полимерный аккумулятор *(время работы аккумулятора 15 ч без генерирования =24 В токовой петли)* Внешний адаптер/ЗУ: 110/220 В (10 В пост.)
Рабочая температура/Влажность	-10…50°C/<90% без конденсации
Температура хранения/Влажность	-20…+60°C/<90% без конденсации
Габариты/Масса	100x192x52 мм/0.7 кг

В стандартную поставку калибратора входит:

- Калибратор
- Аккумулятор и внешний адаптер/ЗУ
- Тестовые провода (8 шт.)

Техническая документация:

- Инструкция по эксплуатации на русском языке
- Сертификат калибровки согласно ДСТУ ISO/ IEC 17025, который выдан организацией, акредитованной в соответствующей сфере национальным агенством по акредитации Украины (НААУ)

Аксессуары и оборудование по дополнительному заказу	
9712	Запасной перезаряжаемый Li-ion полимерный аккумулятор
9816	Запасной внешний адаптер/ЗУ
9020/9022	Запасные тестовые провода (6 шт.)
9050	Адаптер USB/RS232 (DB9/M) для Additel 221
9080	Комплект оборудования для блока компенсации температуры холодного спая (термопарная вилка, компенсационный кабель)
9906	Кейс для транспортировки и хранения калибратора Additel 221
9510	Программное обеспечение (ПО) для протоколирования и распечатки протоколов калибровки/поверки

ООО “Тек Кноу Украина”
Украина, г. Харьков, 61060, ул.Олимпийская, 5/А
Тел./факс: **+38(057)392-60-80**
E-mail: info@tekknow.com.ua
Web: **www.tekknow.com.ua**