Additel 760
калибратор давления с электрической помпой



- Встроенный электрический насос
- Диапазон измерения давления -0.86 до 20 бар
- Погрешность до ±0,02% от ВПИ
- Встроенный источник питания токовой петли =24 В
- Температурная компенсация от 0°С до +50°С
- Автоматическое тестирование реле и переключателей
- Поддержка функции квадратного корня для различных преобразователей
- Опциональная возможность связи по HART протоколу
- Перевод полученных значений в реальные физические величины
- Русскоязычный интерфейс пользоваетля
- 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 обратных ходом с запоминанием результатов и дальнейшим документированием
- Загрузка в калибратор процедур калибровки/поверки и выгрузка в ПК полученных значений

ОПИСАНИЕ

Additel 760 - новый автоматизированный калибратор давления со встроенной пневматической помпой до 2МПа и стабильностью поддержания давления ±0,005% ВПИ. В миниатюрный корпус встроен модуль давления с классом точности ±0,02% ВПИ, также имеется возможность расширять диапазон давления благодаря внешним модулям Additel 160 от -0,1 до 70МПа. Встроенный источник 24В обеспечивает питание токовой петли 4...20мА. Благодаря наличию протоколов связи USB, WiFi, Bluetooth имеется возможность передавать информацию на ПК наиболее удобным для Вас способом. Интерфейс пользователя полностью руссифицирован, что облегчает работу с калибратором.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ			
Спецификации	**760-LLP**	**760-D**	**760-MA**
Диапазон	±30 inH_2O **(75 мбар)**	-0.86 до 2.5 бар	-0.86 до 20 бар
Погрешность	0.02% от ВПИ	0.02% от ВПИ	0.02% от ВПИ
Стабильность	0.005% от ВПИ	0.005% от ВПИ	0.005% от ВПИ
Тип давления	Дифференциальное, избыточное		Избыточное, абсолютное
Давление перегрузки	120 %		
Разрешение	6 цифр		
Измеряемые единицы	Па, гПа, кПа, мПа, бар, мбар, psi, mmHg@0°C, cmHg@0°C, mHg@0°C, inHg@0°C, inH_2O**@4°C, mmH_2O@4°C, cmH_2O@4°C, mH_2O@4°C, mmH_2O@20°C, cmH_2O@20°C, mH_2O@20°C, inH_2O@20°C, кг/м², mtorr, torr, lb/ft², tsi, конфигурируемые единицы**		
Барометрическая погрешность	недоступно	недоступно	40 Па
Подключения	быстрое подключение	G1/8 BSPF	G1/8 BSPF
Задание давления	<30 секунд (30 inH20/100 мл)	<10 секунд (35 psi/5 мл)	<90 секунд (300 psi/5 мл)

ИЗМЕРЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ				
Спецификации	**Диапазон**	**Разрешение**	**Погрешность**	**Другое**
Измерение тока	±30 мА	0.0001 мА	0.01% от ИВ + 0.005% от ВПИ	полное сопротивление <10Ω
Измерение напряжения	±30 В	0.0001 В	0.01% от ИВ + 0.005% от ВПИ	полное сопротивление >10MΩ
Генерация тока	24 мА	0.001 мА	0.01% от ИВ + 0.005% от ВПИ	20 мА @ 1К
Токовая петля	24 В	недоступно		100 мА (макс)
Тест реле	Открыто, закрыто. Поддержка механических и цифровых NPN/PNP реле.			
Температурная компенсация	5°C до 35°C			
Температурный коэффициент	< ± (0.001% от ИВ + 0.001% от ВПИ) / °C вне пределов 5°C - 35°C			

ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ (Внешние модули Additel 160 R)				
Код модуля	Диапазон	Среда	Погрешность	Перегрузка
V15	-100...0 кПа	Газ	±0.025% ВП	3X
GP2	0...16 кПа	Газ	±0.05% ВП	3X
GP3	0...25 кПа	Газ	±0.05% ВП	3X
GP5	0...35 кПа	Газ	±0.025% ВП	3X
GP6	0...40 кПа	Газ	±0.025% ВП	3X
GP 9	0...60 кПа	Газ	±0.025% ВП	3X
GP10	0...70 кПа	Газ	±0.025% ВП	3X
GP 15	0...100 кПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP 24	0...160 кПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP 30	0...200 кПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP 36	0...250 кПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP 50	0...350 кПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP 60	0...400 кПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP 90	0...600 кПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP 94	0...630 кПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP100	0...700 кПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP1 50	0...1 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP 24 0	0...1. 6 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP300	0... 2 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP3 60	0...2. 5 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP500	0... 3.5 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP 600	0... 4 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP 900	0... 6 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP1K	0... 7 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP1 500	0... 10 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP1 800	0...12. 5 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP2K	0...14 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP 2400	0... 16 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP3K	0... 20 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP3 600	0... 25 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP 4800	0... 32 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP5K	0... 35 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP 6K	0... 40 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP 7500	0... 50 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP 9K	0...6 0 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP 9400	0...63 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
GP10K	0...70 МПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	2X

ИЗМЕРЕНИЕ АБСОЛЮТНОГО ДАВЛЕНИЯ (Внешние модули Additel 160)				
Код модуля	Диапазон	Среда	Погрешность	Перегрузка
AP5	0... 35 кПа абс.	Газ	±0.1 % ВП	3X
AP 9	0...60 кПа абс.	Газ	±0.1 % ВП	3X
AP10	0...70 кПа абс.	Газ	±0.1 % ВП	3X
AP 15	0...100 кПа абс.	Газ	±0.1 % ВП	3X
AP 24	0...160 кПа абс.	Газ	±0.1 % ВП	3X
AP 30	0...200 кПа абс.	Газ	±0.1 % ВП	3X
AP 36	0...250 кПа абс.	Газ	±0.1 % ВП	3X
AP 50	0...350 кПа абс.	Газ	±0.1 % ВП	3X
AP 60	0...400 кПа абс.	Газ	±0.1 % ВП	3X
AP 90	0...600 кПа абс.	Газ	±0.1 % ВП	3X
AP 94	0...630 кПа абс.	Газ	±0.1 % ВП	3X
AP100	0...700 кПа абс.	Газ, Жидкость	±0. 05% ВП, ±0.1 % ВП	3X
AP1 50	0...1 МПа абс.	Газ, Жидкость	±0. 05% ВП, ±0.1% ВП	3X
AP 24 0	0...1. 6 МПа абс.	Газ, Жидкость	±0. 05% ВП, ±0.1% ВП	3X
AP300	0... 2 МПа абс.	Газ, Жидкость	±0. 05% ВП, ±0.1% ВП	3X
AP3 60	0...2. 5 МПа абс.	Газ, Жидкость	±0. 05% ВП, ±0.1% ВП	3X
AP500	0... 3.5 МПа абс.	Газ, Жидкость	±0. 05% ВП, ±0.1% ВП	3X
AP 600	0... 4 МПа абс.	Газ, Жидкость	±0. 05% ВП, ±0.1% ВП	3X
AP 900	0... 6 МПа абс.	Газ, Жидкость	±0. 05% ВП, ±0.1% ВП	3X

ИЗМЕРЕНИЕ АБСОЛЮТНОГО ДАВЛЕНИЯ (Внешние модули Additel 160 R)				
Код модуля	**Диапазон**	**Среда**	**Погрешность**	**Перегрузка**
AP1K	0... 7 МПа абс.	Газ, Жидкость	±0. 05% ВП, ±0.1% ВП	3X
AP1 500	0... 10 МПа абс.	Газ, Жидкость	±0. 05% ВП, ±0.1% ВП	3X
AP1 800	0...12. 5 МПа абс.	Газ, Жидкость	±0. 05% ВП, ±0.1% ВП	3X
AP2400	0... 16 МПа абс.	Газ, Жидкость	±0. 05% ВП, ±0.1% ВП	3X
AP3K	0... 20 МПа абс.	Газ, Жидкость	±0. 05% ВП, ±0.1% ВП	3X
AP3 600	0... 25 МПа абс.	Газ, Жидкость	±0. 05% ВП, ±0.1% ВП	3X
AP4800	0...32 МПа абс.	Газ, Жидкость	±0. 05% ВП, ±0.1% ВП	3X
AP5K	0...35 МПа абс.	Газ, Жидкость	±0. 05% ВП, ±0.1% ВП	3X

ИЗМЕРЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ (Внешние модули Additel 160 R)				
Код модуля	**Диапазон**	**Среда**	**Погрешность**	**Перегрузка**
DP1	0...250 Па	Газ	±0. 05% ВП	100X
DP2	0...500 Па	Газ	±0. 05% ВП	100X
DP4	0...1 кПа	Газ	±0. 05% ВП	50X
DP5	0...1 кПа	Газ	±0. 05% ВП	50X
DP8	0...2 кПа	Газ	±0.05% ВП	20X
DP10	0...2.5 кПа	Газ	±0.05% ВП	20X
DP20	0...5 кПа	Газ	±0.05% ВП	20X
DP30	0... 7. 5 кПа	Газ	±0.05% ВП	20X
DP40	0...10 кПа	Газ	±0.05% ВП	20X
DP50	0...16 кПа	Газ	±0.05% ВП	3X
DP150	0...35 кПа	Газ	±0.025% ВП	3X
DP300	0...70 кПа	Газ	±0.025% ВП	3X

ИЗМЕРЕНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ДАВЛЕНИЯ (Внешние модули Additel 160 R)				
Код модуля	**Диапазон**	**Среда**	**Погрешность**	**Перегрузка**
CP2	±16 кПа	Газ	±0.05% ВП	3X
CP3	±25 кПа	Газ	±0.05% ВП	3X
CP5	±35 кПа	Газ	±0.025% ВП	3X
CP6	±40 кПа	Газ	±0.025% ВП	3X
CP9	±60 кПа	Газ	±0.025% ВП	3X
CP10	±70 кПа	Газ	±0.025% ВП	3X
CP15	±100 кПа	Газ	±0.025% ВП	3X
CP24	-100...+160 кПа	Газ	±0.025% ВП	3X
CP30	-100...+200 кПа	Газ	±0.025% ВП	3X
CP36	-100..+250 кПа	Газ	±0.025% ВП	3X
CP100	-100..+700 кПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X
CP300	-100..+2500 кПа	Газ, Жидкость	±0.025% ВП	3X

Примечание: указанные погрешности гарантированы в диапазоне -10...+50°C; в диапазоне 20...26°C погрешность составляет ±0.025% ВП.

Технические характеристики

Интерфейс связи	USB, WiFi, Blutetooth
Питание	Перезаряжаемый литий-ионный аккумулятор (время работы *аккумулятора 15ч без генерирования =24 В токовой петли)* Внешний адаптер питания: 110/220В (10В пост.)
Дисплей	Цветной TFT дисплей 5"
Рабочая температура	0...50°C/<90 % без конденсации
Температура хранения	-20...+70°C/<90 % без конденсации
Габариты / масса	235 x 110 x 70 мм / <1.8 кг
Поддержка HART	Опционально (модель ADT760-X-DL)
Регистратор данных	Опционально (модель ADT760-X-DL), до 1 000 000 измерений
Автоматические функции	Тест реле, автошаг, тест на утечку

В стандартную поставку калибратора входит:

- Калибратор
- Аккумулятор и внешний адаптер
- Тестовые провода (3 шт.)
- Соединительный кабель модуля
- Инструмент для извлечения модуля
- Набор адаптеров со встроенным фильтром

Техническая документация:

- Инструкция по эксплуатации на русском языке на компакт диске
- Копии Свидетельства об утверждении типа, описания типа, методики поверки и оригинал Свидетельства о первичной поверке

Аксессуары (по дополнительному заказу)	
ADT160A	Модули давления 160A
9060	Кабель для подключения к модулю
9510	Additel/Cal программное обеспечение для создания процедур
ADT100-760-N	Набор шлангов, 1.5м гибкий шланг, 0.156" (Ø4мм) переход на 1/4NPT с быстрым соединением
ADT100-760-B	Набор шлангов, 1.5м гибкий шланг, 0.156" (Ø4мм) переход на 1/4BSP с быстрым соединением
ADT100-760-M	Набор шлангов, 1.5м гибкий шланг, 0.156" (Ø4мм) переход на M20x1.5 с быстрым соединением
ADT100-760-N2	Набор шлангов, 1.5м гибкий шланг, 0.156" (Ø4мм) переход на 1/2NPT с быстрым соединением
ADT100-760-B2	Набор шлангов, 1.5м гибкий шланг, 0.156" (Ø4мм) переход на 1/2BSP с быстрым соединением
ADT128-B	Пневматический манифольд для ADT760, -15 до 3000 psi, один выход, 1/4 BSP F
ADT128-B2	Пневматический манифольд для ADT760, -15 до 3000 psi, один выход, 1/2 BSP F
ADT128-N	Пневматический манифольд для ADT760, -15 до 3000 psi, один выход, 1/4 NPT F
ADT128-N2	Пневматический манифольд для ADT760, -15 до 3000 psi, один выход, 1/2 NPT F
ADT128-M	Пневматический манифольд для ADT760, -15 до 3000 psi, один выход, M20x1.5
9240	Резиновая подставка для датчика
1220211087	Фильтр, набор из 2 штук
9913-760-SC	Мягкий кейс для ADT760, тестовых проводов и других аксессуаров
9914-760	Твердый кейс для ADT760 и различных аксессуаров
CALIBRI	Программное обеспечение для протоколирования результатов поверки СИ давления - "Calibri"