Additel 780
Серия контроллеров давления

- Создание давления от вакуума до 200 bar
- Съемные интеллектуальные модули давления
- Прецизионное исполнение до о 0.01%ИВ
- Стандартная погрешность 0.02% ВПИ
- Создание давления от вакуума до 70 bar с использованием дополнительного эл. насоса
- Внешние модули давления до 200 bar
- Связь по Wi-Fi
- Погрешность с учетом полной термокомпенсации в диапазоне от 0°C до 50°C
- Связь по HART и Profibus PA
- Большой 7” цветной сенсорный экран
- Контроль стабильности 0.003%ВПИ
- Встроенный барометр
- Простой интерфейс пользователя в виде иконок

ОБЗОР

На протяжении многих лет мы предоставляем самые долговечные, точные и качественные продукты для калибровки СИ давления. Контроллер Additel серии 780 сочетает в себе ту же долговечность, точность и качество и оснащается функциями, которые удивительно просты в применении. Серия Additel 780 предлагает две базы: до 70 бар и до 200 бар. Выбранной базой устанавливается максимальный диапазон управления контроллером. Каждая конфигурация включает в себя управляющий датчик, который предварительно выбирается в соответствии с необходимым диапазоном, наиболее подходящим для вашего применения. Можно использовать внешние и внутренние датчики, что позволяет в будущем расширить диапазон и точность измерений.

Также можно выбрать две базы контроллеров в исполнении Additel 780S – это стандартный вариант контроллера без каких-либо дополнительных возможностей электрических измерений. Additel 780 обладает расширенными функциональными возможностями, включая электрические измерения и связь по протоколу HART и Profibus PA.

ООО «ТЭК-Тех», 129343, г. Москва, проезд Серебрякова, д.6, офис 30-36, Телефон: +7 (495) 646-22-94

Additel
Metrology Made Simple

МОДУЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Каждое устройство поставляется с одним интеллектуальным модулем давления, сконфигурированным в соответствии с необходимыми потребностями. Модули стандартной точности поставляются с погрешностью 0,02% ВПИ. Модели в прецизионном исполнении имеют погрешность до 0,01% ИВ в интервале от 100% до 30% диапазона. Каждый модуль проверяется и тестируется перед сборкой. Серия Additel 780 позволяет использовать один внутренний и один внешний модули давления. Модульная конструкция этого устройства обеспечивает взаимозаменяемость как внутренних, так и внешних модулей с другими интеллектуальными датчиками давления.

В дополнение к интеллектуальным модулям давления, серия Additel 780 оснащена встроенным барометрическим датчиком. Это позволяет переключаться между избыточным и абсолютным давлениями.

АВТОНОМНОЕ РЕШЕНИЕ

Для стандартных контроллеров обычно требуется баллон с азотом для создания давления, что затрудняет перемещение прибора в другую зону. Серия Additel 780 уникальна тем, что с помощью дополнительного электрического насоса вы можете создавать давление от вакуума до 70 бар без использования газового баллона.

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ (Кроме версий в исполнении ADT780S)

Контроллер давления серии 780 подходит для очень широкого спектра применений, для которых обычно может потребоваться использование калибратора давления. Встроенные возможности включают в себя возможность измерения тока и напряжения, питание токовой петли 24 В, связь по HART ® и Profibus PA, возможность тестирования реле давления и многое другое.

Технические характеристики

Наименование	ADT780-1K	ADT780-3K
Диапазон давления	-14.5 до 1,000 psi (-0.95 до 70 bar)	-14.5 до 3,000 psi (-0.95 до 200 bar) [1]
Контроль стабильности	0.003% ВПИ (Применимо для полного диапазона контрольных модулей)	
Прецизионное исполнение (Вкл. годовую стабильность)	См. таблицу диапазонов	
Среда	Чистый газ	
Допустимая индикация	От 103% до 120% диапазона (в зависимости от выбранного модуля)	
Разрешение	4, 5, 6, или 7 цифр (выбирается пользователем) [2]	
Тип давления	Избыточное, Абсолютное	
Время прогрева	15 минут	
Единицы измерения	Pa, hPa, kPa, MPa, bar, mbar, 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, kg/m^2, kg/cm^2, mтилиг, тилиг, atm, lb/ft^2, tsi, выбираются пользователем	
Минимальное давление, создаваемое контроллером [3]	0.0001 psi	0.001 psi

[1] Требуется подача газа под высоким давлением для достижения 200 bar.
[2] Разрешение в 7 цифр только для прецизионного исполнения.
[3] Зависит от модуля давления.

ООО «ТЭК-Тех», 129343, г. Москва, проезд Серебрякова, д.6, офис 30-36, Телефон: +7 (495) 646-22-94

Additel
Metrology Made Simple

Характеристики барометрических модулей

Барометр	Погрешность
Стандартное исполнение	55 Pa
Прецизионное исполнение (HABP)	10 Pa

Диапазон барометра (60…110) kPa. Погрешность включает погрешность калибровки, линейность и долговременную стабильность

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ [1]

Наименование	Диапазон	Разрешение	Погрешность
Напряжение пост. тока	-30 до 30 V	0.1 mV	±0.01% ИВ + 1.5 mV
	-300 до 300 mV	1 µV	±0.01% ИВ + 15 µV
Пост. ток	-30 до 30 mA	0.1 µA	±0.01% ИВ + 1.5 µA
Тест реле	Диапазон напряжения от 3 до 24 V		
Выход 24V	24 V ± 0.24 V, max 30 mA		

[1] Не применимо для серии ADT780S

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	ADT780-1K и ADT780-3K
Питание	От 100 до 240 V, 50/60 Hz
Порты давления	G1/8 внутр.
Температура хранения	От -20°C до 70°C
Влажность	0-90% RH без конденсата
Экран	7" (17.8 cm) цветной сенсорный экран
Вес	15 kg
Габариты (ДШВ)	419 x 440 x 132 mm
Монтаж	Стандартно - настольное исполнение, опционально - комплект для монтажа в стойку
Перегрузка	4G
Вибрация	1G 10Hz~500Hz

Wi-Fi	802.11 b, g, и n
Вентиляция	Кнопка вентилирования и аварийного отключения на передней панели (только для 780S)
Связь	RS232, USB, LAN, WIFI
Отображение стабильности	Выбирается пользователем
Режимы работы	Контроль, измерение и вентиляция (сброс)
Отображение режимов	Контроллер - отображение измеренного и задаваемого давления
	Калибратор - отображение измеренного, задаваемого давления и электрических параметров (кроме ADT780S)
Язык	Английский, Китайский (упрощенный), Немецкий, Испанский, Французский, Итальянский, Португальский, Русский, Японский
Соответствие	CE
Сертификат калибровки	Сертификат аккредитованной по ISO 17025 лаборатории с данными калибровки
Гарантия	1 год

ООО «ТЭК-Тех», 129343, г. Москва, проезд Серебрякова, д.6, офис 30-36, Телефон: +7 (495) 646-22-94

Additel
Metrology Made Simple

СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ

ADT121-X Внешняя стойка	1 шт.	
Шланг для подключения внешней стойки	1 шт.	
Сетевой кабель	1 шт.	
9022 Тестовые провода(кроме 780S)	2 компл. (4 шт.)	
9020 короткие провода (кроме 780S)	1 компл. (2 шт.)	
9060 Кабель для подключения модуля давления	1 шт.	
Набор адаптеров (внешн.-внешн.)	1 компл. (2 шт. G1/8M на G1/4M, 2 ршт.G1/8M на Fesdo, выпускной клапан.	
Сертификат аккредитованной по ISO 17025 лаборатории с данными калибровки	1 шт.	
Уплотнительные кольца	2-ух типов	
Вакуумная / Вентиляционная трубка	2 шт.	

АКСЕССУАРЫ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ ЗАКАЗУ

ADT161	Модули давления (см. Информацию о модулях)	
ADT780-1K-EPUMP	Электрическая помпа (-0,95...75) bar	
9050	Адаптер RS232 на USB	
9050-EXT	Удлинитель RS 232 (DB9/M), 2.7 м	
ADT100-FLT-1K	Влагоуловитель	
9912-780	Кейс для переноски ADT780 и ADT780S	
9530 Additel/ACal	Автоматизированное программное обеспечение для калибровки, управление задачами и активами	
9245-780	Комплект для монтажа в стойку для контроллера	
9245-EPUMP	Комплект для монтажа в стойку для эл. помпы	

ADT780 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА (Контроллер без эл. Помпы)

Модель

ADT780 — 3k — 01RD — CP300 — N - - - HABP

ADT780 — Модель:
ADT780
ADT780S

3k — Макс. Диапазон для базы:
3K-3,000 psi (200 bar)
1K-1,000 psi (70 bar)

01RD — Погрешность:
01RD - 0.01% ИВ
02 - 0.02% ВПИ
05 - 0.05% ВПИ
10 - 0.1% ВПИ

CP300 — Диапазон давления для встроенного модуля:
См. Таблицу для ADT161 на следующей странице

N — Порты на внешней стойке:
N-1/4NPT внутр.
N2-1/2NPT внутр.
B-1/4BSP внутр.
B2 - 1/2BSP внутр.
M - M20x1.5 внутр.

HABP — Прецизионный барометр

ООО «ТЭК-Тех», 129343, г. Москва, проезд Серебрякова, д.6, офис 30-36, Телефон: +7 (495) 646-22-94

Additel
Metrology Made Simple

Характеристики внутренних / внешних модулей

Н/П	Диапазон давления		Среда	Погрешность	Давление		Совместимость с контроллерами	Использование в качестве внутреннего / внешнего
	Psi изб.	bar. изб.			На разрыв	Предельно допустимое		
Стандартные модули давления								
CP10	±10	±0.7	Г	0.02% ВПИ	3x	1.2x	Только ADT780-1K	Да
CP15	±15	±1.0	Г	0.02% ВПИ	3x	1.2x	Только ADT780-1K	Да
CP30	-15 до 30	-1 до 2.0	Г	0.02% ВПИ	3x	1.2x	Только ADT780-1K	Да
CP50	-15 до 50	-1 до 3.5	Г	0.02% ВПИ	3x	1.2x	Только ADT780-1K	Да
CP100	-15 до 100	-1 до 7.0	Г,Ж	0.02% ВПИ	3x	1.2x	Только ADT780-1K	Да
CP300	-15 до 300	-1 до 20	Г,Ж	0.02% ВПИ	3x	1.2x	Да	Да
CP500	-15 до 500	-1 до 35	Г,Ж	0.02% ВПИ	3x	1.2x	Да	Да
CP600	-15 до 600	-1 до 40	Г,Ж	0.02% ВПИ	3x	1.2x	Да	Да
CP1K	-15 до 1,000	-1 до 70	Г,Ж	0.02% ВПИ	3x	1.2x	Да	Да
CP2K	-15 до 2,000	-1 до 140	Г,Ж	0.02% ВПИ	3x	1.2x	Только ADT780-3K	Да
CP3K	-15 до 3,000	-1 до 200	Г,Ж	0.02% ВПИ	3x	1.2x	Только ADT780-3K	Да
CP5K	-15 до 5,000	-1 до 350	Г,Ж	0.02% ВПИ	3x	1.2x	Нет	Только внешний
CP10K	-15 до 10,000	-1 до 700	Г,Ж	0.02% ВПИ	2x	1.2x	Нет	Только внешний

Н/П	Среда	Избыточное давление		Абсолютное давление [3]		Давление		Совместимость с контроллерами	Использование в качестве внутреннего / внешнего
		Диапазон изб. давления (psi, bar)	Погрешность [2]	Диапазон абс. давления (psi.a, bar.a)	Погрешность	На разрыв	Предельно допустимое		
Прецизионные модули давления [1]									
CP30M	Г,Ж	-15 до 30 psi -1 до 2.0 bar	0.01% ИВ или 0.003%ВПИ что больше	0 до 45 psi.a 0 до 3 bar.a	0.01% ИВ или 0.003%ВПИ что больше [4], 0.02%ВПИ [5]	2x	1.2x	Только ADT780-1K	Да
CP50M	Г,Ж	-15 до 50 psi -1 до 3.5 bar	0.01% ИВ или 0.003%ВПИ что больше	0 до 65 psi.a 0 до 4.5 bar.a	0.01% ИВ или 0.003%ВПИ что больше [4], 0.02%ВПИ [5]	2x	1.2x	Только ADT780-1K	Да
CP100M	Г,Ж	-15 до 100 psi -1 до 7.0 bar	0.01% ИВ или 0.003%ВПИ что больше	0 до 115 psi.a 0 до 8 bar.a	0.01% ИВ или 0.003%ВПИ что больше [4], 0.01%ВПИ [5]	2x	1.2x	Только ADT780-1K	Да
CP300M	Г,Ж	-15 до 300 psi -1 до 20 bar	0.01% ИВ или 0.003%ВПИ что больше	0 до 315 psi.a 0 до 21 bar.a	0.01% ИВ или 0.003%ВПИ что больше	2x	1.2x	Да	Да
CP500M	Г,Ж	-15 до 500 psi -1 до 35 bar	0.01% ИВ или 0.003%ВПИ что больше	0 до 515 psi.a 0 до 36 bar.a	0.01% ИВ или .003%ВПИ что больше	2x	1.2x	Да	Да
CP1KM	Г,Ж	-15 до 1,000 psi -1 до 70 bar	0.01% ИВ или 0.003%ВПИ что больше	0 до 1,015 psi.a 0 до 71 bar.a	0.01% ИВ или 0.003%ВПИ что больше	2x	1.2x	Да	Да
CP1.5KM	Г,Ж	-15 до 1,500 psi -1 до 100 bar	0.01% ИВ или 0.003%ВПИ что больше	0 до 1,515 psi.a 0 до 101 bar.a	0.01% ИВ или 0.003%ВПИ что больше	2x	1.2x	Да	Да
CP2KM	Г,Ж	-15 до 2,000 psi -1 до 140 bar	0.01% ИВ или 0.003%ВПИ что больше	0 до 2,015 psi.a 0 до 141 bar.a	0.01% ИВ или 0.003%ВПИ что больше	2x	1.1x	Только ADT780-3K	Да
CP3KM	Г,Ж	-15 до 3,000 psi -1 до 200 bar	0.01% ИВ или 0.003%ВПИ что больше	0 до 3,015 psi.a 0 до 201 bar.a	0.01% ИВ или 0.003%ВПИ что больше	2x	1.1x	Только ADT780-3K	Да

[1] Свяжитесь с Additel для заказа других диапазонов.
[2] Погрешность включает неопределенность калибровки, линейность и долговременную стабильность.
[3] Абсолютное давление создается с помощью комбинации датчика CPXM и встроенного барометра. Погрешность барометра составляет 55 па для стандартного исполнения и 10 па при использовании опции прецизионного барометра (780-XX-XX-CPXM-X-HABP).
[4] Абсолютная погрешность при использовании прецизионного барометра.
[5] Абсолютная погрешность при использовании стандартного барометра.
**Низко предельные модули (ADT161-XX-DPX) доступны для измерения низкого и дифференциального давления. Также доступны для регулирования низкого давления (только в режиме избыточного давления). Диапазон от ±1 inH_20 (2.5 mbar) до 300 inH_2O (700 mbar).

ООО «ТЭК-Тех», 129343, г. Москва, проезд Серебрякова, д.6, офис 30-36, Телефон: +7 (495) 646-22-94

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОМПА

Additel
Metrology Made Simple

Additel 780-1K-EPUMP

- Нагнетание давления от вакуума до 70 bar
- Встроенный фильтр и Влагоуловитель

- Характеристики электрической помпы (70 bar)

Диапазон давления	-0.95 до 75 bar
Вес	31.6 kg
Габариты (ШВД)	440 X 235X 550 mm
Питание	100 до 240 V
Среда	Воздух
Объем	150 mL
Выходной порт	G1/8 внутр.
Температура хранения	-20°C до 70°C
Влажность	0-90% RH без конденсата
Монтаж	Стандартно - настольное исполнение, опционально - комплект для монтажа в стойку
Контроль работы	2 светодиодных дисплея с настройками предельного давления
Макс. время создания необходимого давления	Примерно 2 минуты с контроллером ADT780