



# ZANGER

THE POWER OF INTELLIGENCE  
AND TECHNOLOGY

ООО «ЗАНГЕР» ZANGER LLC

www.zngr.ru

info@zngr.ru

+ 7 495 150 42 20

## Additel 773 Контроллер давления



- Диапазон давления от -0,95 до 7 бар
- Два сменных внутренних модуля давления, каждый из которых откалиброван на 2 диапазона
- Погрешность от 0,02% полного диапазона
- Стабильность задания давления составляет 0,003% полного диапазона
- Сверхвысокая скорость создания и регулирования давления
- Дополнительный модуль барометрического давления
- Встроенный электрический насос
- Большой 7-дюймовый цветной сенсорный дисплей
- Модульная конструкция обеспечивает простоту обслуживания и значительно сокращает время простоя на объекте
- Режим эмуляции



### Обзор

Эти модульные контроллеры давления сочетают в себе скорость, передовые технологии управления/измерения, модульную конструкцию и удобные в пользовании функции. Контроллеры Additel 773 оптимизированы для работы с низким давлением благодаря использованию проверенной технологии насосов низкого давления Additel в сочетании с возможностями управления, которые произвели революцию в отрасли, как это видно на примере известной портативной модели ADT760. Для пользователей, которым требуется автоматизированное производство, тестирование и калибровка, Additel предлагает контроллеры давления, которые способны работать с необходимым подключаемым объемом. Серию Additel 773 можно быстро оснастить двумя модулями давления и одним стандартным барометрическим модулем для работы в широком диапазоне давлений.



# ZANGER

THE POWER OF INTELLIGENCE  
AND TECHNOLOGY

ООО «ЗАНГЕР» ZANGER LLC

www.zngr.ru

info@zngr.ru

+ 7 495 150 42 20

### Быстрая замена модулей давления (30 секунд)

Для установки или замены внутреннего модуля давления требуется не более 30 секунд. Отсек можно легко открыть, нажав на верхнюю кромку его дверцы. При открытии дверцы происходит автоматический сброс давления в контроллере, что позволяет безопасно снимать и устанавливать модули ADT151. Additel предлагает различные диапазоны давления для контроллеров Additel 773 при использовании данных легкозаменяемых модулей давления. На странице 3 можно выбрать любой из модулей с диапазонами.



### Повышение давления на 20% в течение 10 секунд

В компании действуют строгие требования к быстродействию контроллеров давления при проведении их эффективного и интенсивного испытания после окончательной сборки, верификации и калибровки. В контроллерах серии Additel 773 используется профессиональная технология регулирования давления для эффективного ускорения и стабильности управления. Время срабатывания в управлении (стандартное) – не более 10 с, стабильность задания – не более 0,003% полного диапазона измерений; более подробную информацию см. в технических характеристиках.



### Встроенный насос

Контроллеры серии Additel 773 оснащены встроенным насосом низкого давления, который предоставляет пользователям готовое решение для калибровки давления. С точки зрения надежности конструктивного исполнения насосы Additel хорошо себя зарекомендовали. Данный тип насосов отличает не только быстродействие, но и оптимальной схемой управления и бесперебойной работой. Революция в данной отрасли стала возможной фактически благодаря автоматизации работы прочих моделей насосов Additel.

### Управление внешними устройствами

Контроллеры серии Additel 773 позволяют регулировать работу до 3 внешних подключаемых устройств. Один из каналов предназначен для управления системой защиты от загрязнения (CPS), которая помогает предотвратить загрязнение пневматической системы контроллера. Остальные два канала используют для регулирования работы внешних вакуумных насосов или внешних запорных клапанов для большей гибкости и совместимости в отдельных ситуациях.



### Увеличение интервала технического обслуживания контроллера за счет системы защиты от загрязнения (CPS)

Причиной загрязнения пневматической системы контроллера, чаще всего, становится калибровка испытываемых устройств. Из-за загрязняющих веществ возможны сбои в работе клапанов, трубопроводов и фильтров. В контроллерах Additel 773 компанией Additel уже внедрено готовое решение, что помогает снизить эти проблемы за счет повышения надежности при калибровке различных устройств. Для большего снижения вероятности попадания загрязняющих веществ в систему используют автоматическую систему предотвращения загрязнения (CSP) и прошивку, что позволяет проводить продувку между циклами изменения давления.





# ZANGER

THE POWER OF INTELLIGENCE  
AND TECHNOLOGY

ООО «ЗАНГЕР» ZANGER LLC

www.zngr.ru

info@zngr.ru

+ 7 495 150 42 20

## Характеристики давления

Характеристики	Модель	ADT773-LLP	ADT773-D
Максимальный диапазон давления <sup>[1]</sup>		1 бар	7 бар
Минимальный диапазон давления		-0,95 бар	
Точность <sup>[2]</sup>		Можно выбрать 0,004% ДИ или 0,007% ДИ 0,02% ДИ для модулей DP2, DP5 0,01% ДИ для модуля DP10	Можно выбрать 0,004% ДИ или 0,007% ДИ
Погрешность <sup>[3]</sup>		Можно выбрать 0,01% ДИ или 0,02% ДИ 0,05% ДИ для модулей DP2, DP5 0,02% ДИ для модуля DP10	Можно выбрать 0,01% ДИ или 0,02% ДИ
Стабильность задания давления <sup>[4]</sup>		Не более 0,003% ДИ	
Время срабатывания в управлении <sup>[5]</sup>		Не более 10 секунд	
Тип давления		Давление-разряжение	
Ячейки с взаимозаменяемыми модулями давления		2	
Максимальный диапазон регулирования давления во внутреннем модуле		-1-1 бар	-7-7 бар
Минимальный диапазон регулирования давления во внутреннем модуле		-2.5-2.5 мбар	-150 -150 мбар
Режим переключения диапазона		Фиксированный или автоматический	
Источник давления		Встроенный насос	
Режим управления		Быстрый, стандартный или настраиваемый	
Амплитуда регулирования		Не более 1% ДИ	
Максимальный подключаемый объем		500 мл	
Система защиты от загрязнения (CPS)		Дополнительно	
Порты давления		6 мм Festo	1/4 BSP M
Фильтр портов давления <sup>[6]</sup>		Поддерживается	

[1] Минимальное предельное отрицательное давление указано исходя из значения атмосферного давления в 1 бар.

[2] Точность: включает в себя линейность, гистерезис, воспроизводимость, разрешающую способность и компенсацию температуры.

[3] Погрешность: включает в себя линейность, гистерезис, воспроизводимость, разрешающую способность, погрешность измерения эталона, годовое отклонение, компенсацию температуры, K=2.

[4] Стабильность задания давления составляет 0,003% ДИ или 0,05 Па, в зависимости от того, что больше.

[5] Давление воздуха проверяют при объеме внешней нагрузки 50 мл, шаге 20% и времени достижения стабильности 0,005% ДИ.

[6] Все напорные отверстия оснащены фильтрами диаметром 40-100 мкм.

## Характеристики внутреннего модуля

В следующих таблицах представлена информация о внутренних модулях давления ADT151, которые предназначены для простой установки в передние ячейки контроллеров давления Additel 773. Наши требования к погрешности модуля включают в себя линейность, гистерезис, воспроизводимость, разрешение компенсации температуры, погрешность эталонного измерения, годовое отклонение и K=2. Характеристики точности включают в себя линейность, гистерезис, воспроизводимость, разрешающую способность и компенсацию температуры. Контроллер периодически обнуляет датчики для уменьшения воздействия от смещения нуля. Характеристики применимы при температуре от -10°C до 50°C. Данные модели для измерения давления рекомендуются ежегодно подвергать калибровке.

### Модуль давления ADT151

Модель	Диапазон		Раб. среда	Точность <sup>[3][4]</sup>	Погрешность <sup>[2][5]</sup>	Давление разрыва	Совместимость с рекомендуемым контроллером
	1-й диапазон	2-й диапазон					
ADT151-XX-CP100	(-15-100) фунт/кв. дюйм (-1-7) бар	(-15-50) фунт/кв. дюйм (-1-3,5) бар	Г, Ж	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	2x	ADT773-D
ADT151-XX-CP50	(-15-50) фунт/кв. дюйм (-1-3,5) бар	(-15-30) фунт/кв. дюйм (-1-2) бар	Г, Ж	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	2x	ADT773-D
ADT151-XX-CP35	(-15-35) фунт/кв. дюйм (-1-2,5) бар	(-15-15) фунт/кв. дюйм (-1-1) бар	Г, Ж	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	2x	ADT773-D
ADT151-XX-CP30	(-15-30) фунт/кв. дюйм (-1-2) бар	(-15-15) фунт/кв. дюйм (-1-1) бар	Г, Ж	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	2x	ADT773-D
ADT151-XX-CP15	(-15-15) фунт/кв. дюйм (-1-1) бар	(-10-10) фунт/кв. дюйм (-0.7-0.7) бар	Г	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	2x	ADT773-LLP ADT773-D
ADT151-XX-CP10	(-10-10) фунт/кв. дюйм (-0,7-0,7) бар	(-5-5) фунт/кв. дюйм (-0,35-0,35) бар	Г	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	2x	ADT773-LLP ADT773-D
ADT151-XX-CP5	(-5-5) фунт/кв. дюйм (-0,35-0,35) бар	(-2-2) фунт/кв. дюйм (-0,16-0,16) бар	Г	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	2x	ADT773-LLP ADT773-D

[1] Абсолютное давление достигается за счет объединения основного модуля давления и дополнительного модуля барометрического давления.

[2] Погрешность измерения отрицательного давления равна погрешности измерения положительного давления, например, максимальная погрешность в -15 фунт/кв. дюйм равна максимально допустимой погрешности в 15 фунт/кв. дюйм.

[3] ДИ относится к диапазону положительного давления, а погрешность измерения отрицательного давления равна погрешности измерения положительного давления.

[4] Точность: включает в себя линейность, гистерезис, воспроизводимость, разрешающую способность и компенсацию температуры.

[5] Погрешность: включает в себя линейность, гистерезис, воспроизводимость, разрешающую способность, погрешность эталонного измерения, годовое отклонение, компенсацию температуры, K=2.

3



# ZANGER

THE POWER OF INTELLIGENCE  
AND TECHNOLOGY

ООО «ЗАНГЕР» ZANGER LLC

www.zngr.ru

info@zngr.ru

+ 7 495 150 42 20

### Модуль давления ADT151

Модель	Диапазон		Тип модуля	Раб. среда	Точность <sup>[3]</sup> (% ДИ)	Погрешность <sup>[4]</sup> 2 <sub>г</sub> (4) (% ДИ)	Давление разрыва	Диапазон статического давления	Совместимость с рекомендуемым контроллером
	1-й диапазон <sup>[1]</sup>	2-й диапазон							
ADT151-XX-DP2.5K	(-400~2500) в H2O (-1000~6000) мбар	(-400~1500) в H2O (-1000~3500) мбар	DP	Г	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	10000 мбар	1 МПа	ADT773-D
ADT151-XX-DP2K	(-400~2000) в H2O (-1000~5000) мбар	(-400~1500) в H2O (-1000~3500) мбар	DP	Г	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	10000 мбар	1 МПа	ADT773-D
ADT151-XX-DP1K	(-400~1000) в H2O (-1000~2500) мбар	(-400~400) в H2O (-1000~1000) мбар	DP	Г	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	10000 мбар	1 МПа	ADT773-D
ADT151-XX-DP800	(-400~800) в H2O (-1000~2000) мбар	(-400~400) в H2O (-1000~1000) мбар	DP	Г	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	10000 мбар	1 МПа	ADT773-D
ADT151-XX-DP400	(-400~400) в H2O (-1000~1000) мбар	(-200~200) в H2O (-500~500) мбар	DP	Г	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	4000 мбар	1 МПа	ADT773-LLP ADT773-D
ADT151-XX-DP300	(-300~300) в H2O (-700~700) мбар	(-150~150) в H2O (-350~350) мбар	DP	Г	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	4000 мбар	400 кПа	ADT773-LLP ADT773-D
ADT151-XX-DP200	(-200~200) в H2O (-500~500) мбар	(-150~150) в H2O (-350~350) мбар	DP	Г	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	4000 мбар	400 кПа	ADT773-LLP ADT773-D
ADT151-XX-DP150	(-150~150) в H2O (-350~350) мбар	(-100~100) в H2O (-250~250) мбар	DP	Г	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	4000 мбар	400 кПа	ADT773-LLP ADT773-D
ADT151-XX-DP100	(-100~100) в H2O (-250~250) мбар	(-60~60) в H2O (-150~150) мбар	DP	Г	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	1000 мбар	100 кПа	ADT773-LLP ADT773-D
ADT151-XX-DP40	(-40~40) в H2O (-100~100) мбар	(-30~30) в H2O (-75~75) мбар	DP	Г	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	1000 мбар	100 кПа	ADT773-LLP ADT773-D
ADT151-XX-DP30	(-30~30) в H2O (-75~75) мбар	(-20~20) в H2O (-50~50) мбар	DP	Г	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	1000 мбар	100 кПа	ADT773-LLP
ADT151-XX-DP20 <sup>[5]</sup>	(-20~20) в H2O (-50~50) мбар	(-10~10) в H2O (-25~25) мбар	DP	Г	0,004 (0,007)	0,01 (0,02)	100 мбар	60 кПа	ADT773-LLP
ADT151-XX-DP10 <sup>[5]</sup>	(-10~10) в H2O (-25~25) мбар	(-5~5) в H2O (-10~10) мбар	DP	Г	0,01	0,02	100 мбар	60 кПа	ADT773-LLP
ADT151-XX-DP5 <sup>[5]</sup>	(-5~5) в H2O (-10~10) мбар	(-2~2) в H2O (-5~5) мбар	DP	Г	0,02	0,05	100 мбар	60 кПа	ADT773-LLP
ADT151-XX-DP2 <sup>[5]</sup>	(-2~2) в H2O (-5~5) мбар	(-1~1) в H2O (-2,5~2,5) мбар	DP	Г	0,02	0,05	100 мбар	60 кПа	ADT773-LLP

[1] Давление перегрузки всех модулей давления составляет 150% ДИ, а давление разрыва для модулей DP20 / DP10 / DP5/ DP2 - 100 мбар, DP100 / DP40/DP30 - 1000 мбар, DP400 / DP300 / DP200 / DP150 - 4000 мбар.

[2] Параметры полного диапазона измерений (ДИ) применяют ко всему диапазону измерений.

[3] Точность: включает в себя линейность, гистерезис, воспроизводимость, разрешающую способность и компенсацию температуры.

[4] Погрешность: включает в себя линейность, гистерезис, воспроизводимость, разрешающую способность, погрешность эталонного измерения, годовое отклонение, компенсацию температуры, K=2.

[5] Рекомендуемый межкалибровочный интервал - 180 дней.



# ZANGER

THE POWER OF INTELLIGENCE  
AND TECHNOLOGY



# ZANGER

THE POWER OF INTELLIGENCE  
AND TECHNOLOGY

ООО «ЗАНГЕР» ZANGER LLC

www.zngr.ru

info@zngr.ru

+ 7 495 150 42 20

## Характеристики барометрического давления

Модель <sup>[1]</sup>	Диапазон абсолютного давления	Точность
ADT151-BP	(60–110) кПа	±22 Па
ADT151-BPH	(60–110) кПа	±10 Па

[1] Контроллер Additel 773 можно оснащать модулем барометрического давления. После установки модуля барометрического давления управлять контроллером можно путем переключения между режимами измерения и задания избыточного и абсолютного давления.

## Общие технические характеристики

Характеристики	Описание
Требования к питанию	Источник питания: пер. ток 100 – 240 В, 50/60 Гц
	Предохранитель: ТЗ.15А 250 В переменного тока
	Максимальная потребляемая мощность: 150 Вт
Размер / Вес	Размеры: (440 (Ш) × 133 (В) × 380 (Г) мм
	Размеры для монтажа в стойку: стойка 3U-19 дюймов, горизонтальное направление
	Вес: 17,6 кг
Условия эксплуатации	Вес модуля давления: 0,5 кг
	Рабочая температура: 10°C – 50°C
	Температура хранения: -20°C – 70°C
	Влажность: 5% отн. вл. – 95% отн. вл., без образования конденсата
	Высота над уровнем моря (рабочая): менее 2000 м
	Степень защиты: IP20, только для использования внутри помещений
	Уровень вибрации: 2 G
Соответствие	CE
Интерфейс	RS232, USB-A*2, LAN
	Wi-Fi адаптер, Bluetooth адаптер, GPIB, мышь, клавиатура и другие периферийные компоненты можно дополнительно подключать к USB-портам.
	Набор команд SCPI совместим с ADT780, PACE5000/6000, DRUCK DPI520, настраивается пользователем
Разъемы для управления внешними устройствами	3-канальные внешние клапаны управления, зеленый клеммный разъем с замком
	Максимальная мощность управления 24 В / 12 Вт, не более 30 В
Порт ввода-вывода для аварийной сигнализации	Один канал подключен к устройству защиты от загрязнения системы CPS, остальные 2 канала можно использовать для управления внешним вакуумным насосом и внешним запорным клапаном.
	3-канальный клеммный разъем зеленого цвета с замком
Порт подключения реле давления	Нормально разомкнутое/нормально замкнутое реле без напряжения, максимальная пропускная способность по току: 24 В / 0,5 А, макс. 30 В
	Один канал, зеленый клеммный разъем с замком
	Максимальная нагрузка 24 В / 0,1 А, не более 30 В
Дисплей	Поддерживается испытание механического переключателя, электронного переключателя
	7-дюймовый емкостный сенсорный экран, разрешение 1280 * 800, светоотражающие панели, черный или белый фон по выбору пользователя.
	Скорость обновления связи: 10 раз в секунду
	Частота обновления дисплея: 5 раз в секунду
Внешний модуль давления	Максимальное отображаемое значение давления: + 9999999, с возможностью регулировки цифр на дисплее
Внутренний модуль давления	Только измерение
Гарантия	При открытии дверцы отсека происходит автоматический сброс давления для безопасного извлечения модулей
Срок службы шланга и фильтра	Внутри отсека расположены 3 ячейки для модулей давления слева-направо, включая ячейку для модулей высокого давления, ячейку для модулей низкого давления и ячейку для модуля барометрического давления
	1 год
	Расчетный срок службы всех вспомогательных шлангов и фильтров (пневматических и гидравлических) составляет приблизительно 10 лет; шланги и фильтры необходимо заменять при первых признаках износа или повреждения.

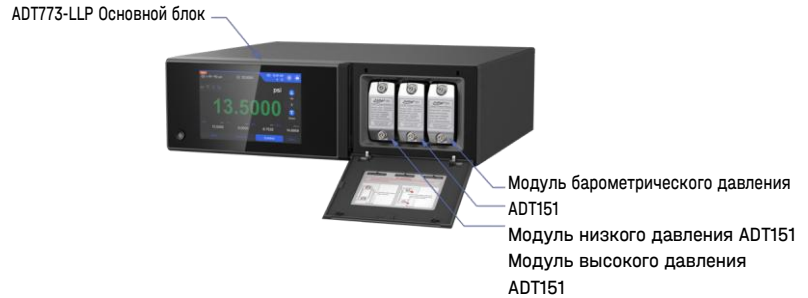
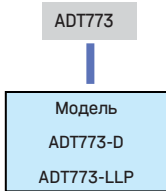


ZANGER  
THE POWER OF INTELLIGENCE  
AND TECHNOLOGY

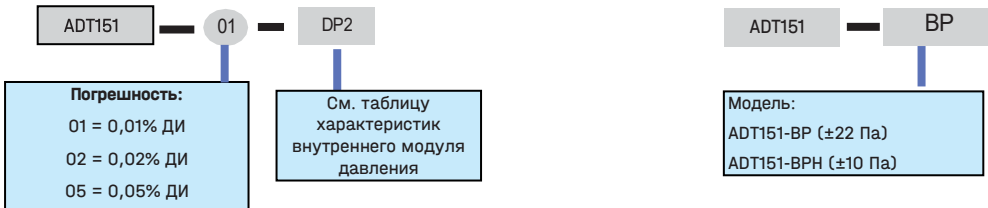


**Информация для заказа**

- Номер модели (Только основной блок - Без модулей давления)



Подробные сведения о конфигурации модуля ADT151		
	ADT773-LLP	ADT773-D
Модули давления ADT151 для ячейки модуля высокого давления	ADT151-XX-DP30 ~ DP400 или CP5 ~ CP15 В ячейке модулей высокого давления требуется устанавливать не менее одного модуля с диапазоном от DP30 до DP400 или от CP5 до CP15.	ADT151-XX-DP50 ~ DP2.5K или CP5 ~ CP100 В ячейке модулей высокого давления требуется устанавливать не менее одного модуля с диапазоном от DP50 до DP2.5K или от CP5 до CP100.
Модули давления ADT151 для ячейки модуля низкого давления	ADT151-XX-DP2 ~ DP400 или CP5 ~ CP15 Ячейку модуля низкого давления можно оставить пустой, но при установке модуля низкого давления диапазон должен быть ниже, чем у установленного модуля высокого давления.	ADT151-XX-DP50 ~ DP2.5K или CP5 ~ CP100 Ячейку модуля низкого давления можно оставить пустой, но при установке модуля низкого давления диапазон не должен превышать диапазон установленного модуля высокого давления.
Модули давления ADT151 для ячейки модуля барометрического давления	ADT151-BP / ADT151-BPH С более подробной информацией можно ознакомиться в таблице характеристик барометрического давления ADT151.	



ADT151-XX-DP2



ADT151-BP





# ZANGER

THE POWER OF INTELLIGENCE  
AND TECHNOLOGY

ООО «ЗАНГЕР» ZANGER LLC

www.zngr.ru

info@zngr.ru

+ 7 495 150 42 20

<i>Аксессуары для подключения к выходным портам ADT773 (опционально)</i>			
Номер модели	Описание	Рисунок	
9240A	Держатель дифференциального манометра со встроенной камерой объемом 80 мл		
ADT121-X	Внешний коллектор		
Установите эти 2 детали на вентиляционные или выпускные отверстия, чтобы слить жидкость внутри контура во внешний резервуар	1650700087	Быстросъемное соединение (6 мм)	
	1650800039	Полиуретановая трубка (6 мм × 1,5 м)	
ADT108-KITc	Система защиты от загрязнения (включая номер ERP: 1650800039, полиуретановый шланг 700 кПа макс. длиной 1,5 м и переходник от 6 мм Festo до 1/4BSP F)		

<i>Принадлежности (входят в стандартный комплект поставки)</i>		
Номер модели	Количество	Рисунок
Шнур питания (10A 250В)	1 шт	
Сертификат калибровки по ISO17025	1 шт	
Зеленый кабельный наконечник (для подключения реле)	2 шт	
Уплотнительное кольцо 3,5*1,5 (Для ADT151)	10 шт	
Заглушка 1/4BSP (для выходного порта)	1 шт	
Уплотнительное кольцо 4*2 (Для заглушки 1/4 BSP)	1 шт	
Заглушка стандартного порта ADT151	1 шт	
гибкий шланг длиной 5 футов, 4500 фунт/кв. дюйм, 1/4BSP внутр - 1/4BSP внутр (ADT100-НТК-4.5К-BSPF4-BSPF4)	1 шт	
Переходник 1/4 NPT внеш - 1/4 BSP внутр (ADT100-NPTM4-BSPF4)	1 шт	
Уплотнительное кольцо 5*1,5 (Для ADT100-NPTM4-BSPF4)	1 шт	
Переходник 1/4 NPT внеш - 1/4 BSP внеш (ADT100-NPTM4-BSPM4)	1 шт	
Шестигранный ключ с шариковым наконечником (4 мм) для демонтажа быстроразъемного соединения	1 шт	
Шестигранный ключ с шариковым наконечником (5 мм) для демонтажа ADT151	1 шт	

<i>Аксессуары (опционально)</i>		
Номер модели	Описание	Рисунок
9050	Адаптер USB - RS232	
9055-1	USB-адаптер Bluetooth	
9055-2	USB-адаптер WI-FI	
9053	Адаптер USB - GPIB	
9050-EXT	RS232 кабель	
9245	Крепления для монтажа в 19-дюймовую стойку	
9055	Зеленый кабельный наконечник	
9054	Калибровочное приспособление для ADT151 (включая штуцер 1/4 BSP внеш, кабель питания RS232, переходник 9 В, программное обеспечение для калибровки)	
9065	Высокоточный модуль для электрических измерений	
9029	Комплект проводов для проверки реле давления - для использования с контроллерами давления 7xx	