

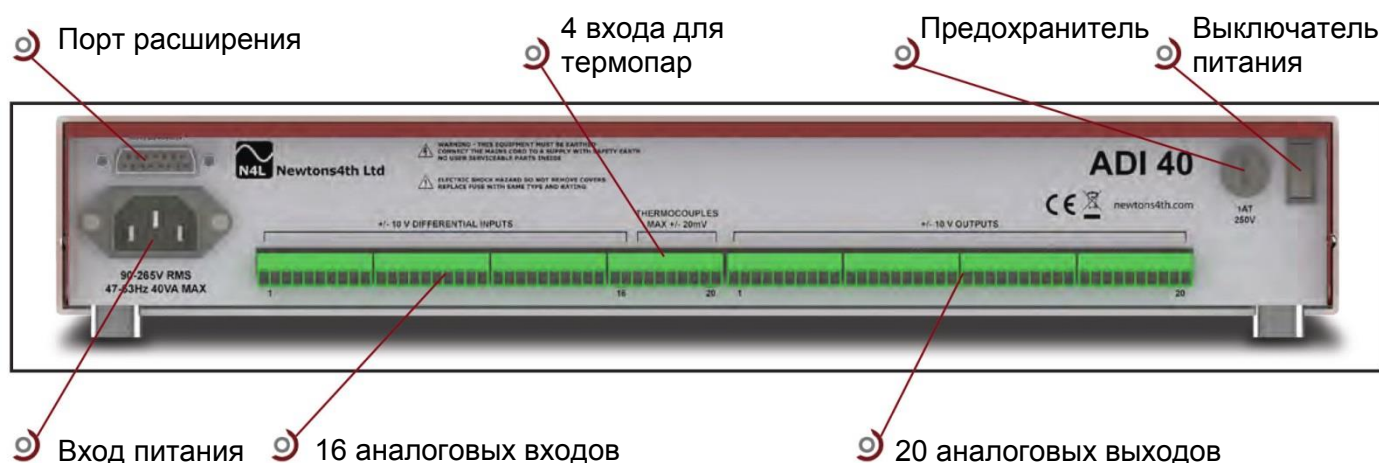
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Модуль многоканальный ADI40 Аналоговый <> Цифровой

ОБЗОР МОДУЛЯ

Модуль ADI40 Аналоговый <> Цифровой интерфейс представляет собой многофункциональную многоканальную систему для совместного использования с анализаторами мощности серии ПРИЗМА-450 и ПРИЗМА-550.

Модуль ADI40 представляет собой интерфейс между анализатором мощности, аналоговыми сигналами и программным обеспечением. Модуль ADI40 может также подключаться к регистраторам данных (самописцам) через 20 выходных каналов напряжения постоянного тока (DC), которые служат для передачи зарегистрированных данных (logged) или неких рассчитанных данных в виде уровней напряжения DC с нормированием.



КЛЮЧЕВЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

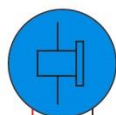
Частота дискретизации модуля составляет 2кВыб/с, что обеспечивает обновление данных каждые 10мс при работе по всем портам ввода-вывода. Анализатор мощности подключается к модулю ADI40 с помощью порта расширения (Extension Port), расположенного на задней стороне устройства. Данные в цифровом виде передаются на анализатор мощности через этот порт расширения и становятся доступны пользователю анализатора с помощью команды управления «Multilog».

Связь с анализатором мощности осуществляется через порты USB, LAN, RS232 и GPIB. Импеданс по входу для входных каналов (КАН 1~16) составляет 1 МОм между сигналами с положительной и отрицательной полярностью, а также 1 МОм относительно земли, и представляют собой полностью дифференциальные входы. Все 20 выходов также полностью дифференциальные, с 12 бит разрешением и выходным импедансом 10 Ом, что обеспечивает передачу тока до 50 мА.

ВАРИАНТЫ КОНФИГУРАЦИЙ

Примеры конфигураций представлены ниже. Преобразователь давления подключается к интерфейсу ADI40, который в свою очередь подключается к анализатору ПРИЗМА-550/3 через порт расширения. Ниже указаны команды для обработки данных преобразователя, подключенного ко входу CH1 модуля ADI40.

Конфигурация входов



Интерфейс ПК

Передача команды через ПРИЗМА-550 для настройки ADI40.

Получение данных от ПРИЗМА-550 в виде величины напряжения.

Преобразование напряжения в желаемый параметр с помощью ПО.

Конфигурация выходов



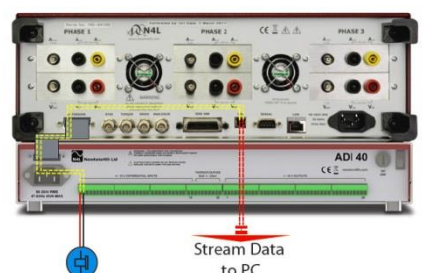
Интерфейс ПК

Передача команды через ПРИЗМА-550 для настройки модуля ADI40
 Выход CH1 на Вскз. PH1 (фаза 1).

Подключение самописца к выходу CH1 модуля ADI40

Провести измерение, выход ADI40 = ххВ/Вскз.

Получение данных через интерфейсный порт



Stream Data to PC

Интерфейс ПК

Передача команды через ПРИЗМА-550 для настройки входа ADI40 с помощью команды MULTILOG

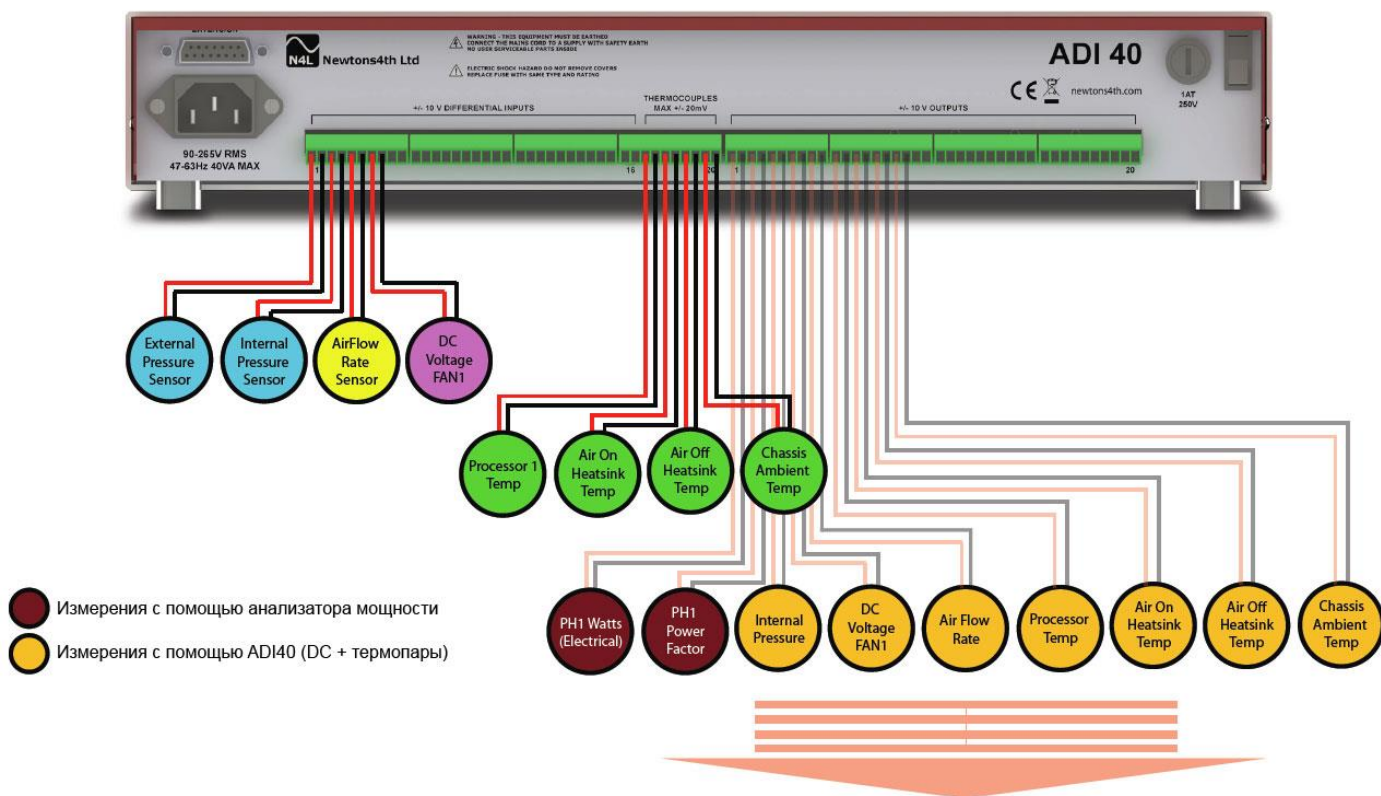
Получение данных с помощью команды MULTILOG или ПО N4L PPALoG

Экспорт данных из ПО PPALoG в Excel

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ: ПАРАМЕТРЫ НАСТОЛЬНОГО ПК

Приведенный ниже пример иллюстрирует применение модуля ADI40 для анализа сигналов различной природы. Модуль ADI40 используется для мониторинга производительности настольного ПК. Мониторинг величин давления внутри корпуса, внешнего атмосферного давления, скорости потока воздуха через отверстия вентиляции в корпусе, а также напряжение DC вентилятора ПК осуществляется через входы модуля ADI40. Входы для подключения термопар используются для мониторинга температуры ЦПУ, температуры радиаторов при включенном/выключенном вентиляторе, внешней температуры помещения.

Типичное применение модуля ADI40: мониторинг производительности настольного ПК



Выходные сигналы для самописца, обновление каждые 100мс (макс. 10мс)

ВЫВОД ДАННЫХ ДЛЯ РЕГИСТРАТОРА-САМОПИСЦА

Все собранные данные, включая данные, зарегистрированные анализатором серии ПРИЗМА (ПРИЗМА-450/550), а именно Вт, ВА, Вскз., Аскз., PF и т.д., доступны пользователю через интерфейсные порты анализатора (USB, LAN, RS232 или GPIB) или могут быть перенаправлены на любой из выходных DC каналов модуля ADI40.

В приведенном выше примере, данные измерений, полученные с помощью анализатора ПРИЗМА, объединяются с данными, полученными с помощью модуля ADI40, и направляются на регистратор-самописец через выходные каналы 1 ~ 9. До 20 параметров могут быть перенаправлены на аналоговые выходы модуля ADI40 с частотой обновления 10мс. Таким образом, модуль ADI40 предоставляет собой высокоточную измерительную систему для анализа сигналов электрической и механической природы.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Модуль ADI40 может быть использован во многих измерительных задачах, дополняет анализаторы мощности серии ПРИЗМА (ПРИЗМА-450/550), и составляет с ними одну многофункциональную и высокоточную измерительную систему. Модуль настраивается с помощью простой системы команд, обеспечивает легкое подключение преобразователей, термопар, регистраторов и т.д. Входы модуля дифференциальные, с малым временем отклика для переходных процессов измеряемых параметров - это позволяет проводить анализ таких процессов, как запуск компрессоров, в которых параметры скорости, давления и температуры изменяются достаточно быстро.

СОВМЕСТИМОСТЬ МОДУЛЯ С АНАЛИЗАТОРАМИ СЕРИИ ПРИЗМА

Модуль ADI40 совместим с анализаторами ПРИЗМА-450 (все модификации) и ПРИЗМА-550 (все модификации). Модуль не совместим с анализаторами ПРИЗМА-50 и ПРИЗМА-150.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

Входы	
Количество входов (DC)	16
Количество входов (термопары)	4x J-тип или K-тип (на выбор)
Диапазон входного напряжения (СН1~16)	Биполярное $\pm 10V$
Диапазон входного напряжения (термопары)	Биполярное $\pm 20mV$
Частота дискретизации	2Квыб/с.
Входной импеданс	1МОм
Входной импеданс относительно земли	1МОм
Частота обновления данных	10мс (макс.)
Точность	0.1% полной шкалы
Разрешение	12 бит
Максимальное входное напряжение	$\pm 30V$
Выходы	
Количество выходов	20
Диапазон выходных напряжений	Биполярное $\pm 10V$
Скорость нарастания выходного напряжения	0.1В/мкс
Максимальный ток	50мА
Выходной импеданс	10Ом
Точность	0.1% полной шкалы
Разрешение	12 бит
Общие данные	
Условия эксплуатации	23°C \pm 5°C внешняя температура, 20-90% влажности без конденсата
Вес, кг	3.5
Габариты, мм	62.37 (В) x 395 (Ш) x 280 (Г)
Питание	90~265Vскз., 50~60Гц, 40ВА макс.