



Серия Precision

Модульное решение по производству
газа для хроматографов



Попробуйте генераторы серии Precision

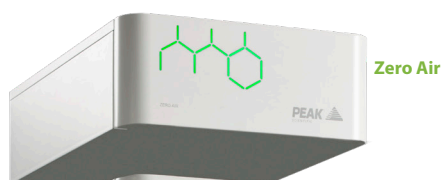
Специально спроектированные и выпущенные для лабораторных хроматографов генераторы серии Precision воплощают в себе передовые инновации Peak Scientific в области производства газа. Отличаясь удобством и надежностью, модульная, расширяемая и компактная конструкция генераторов серии Precision делает их безопасным и практичным выбором для газовых хроматографов.

Почему генераторы серии Precision являются комплексным решением для газовых хроматографов?

- **Надежный и неиссякаемый источник лабораторного газа для хроматографов;**
- **Более надежная и безопасная альтернатива баллонам под давлением, дьюарам или емкостям для хранения;**
- **Компактная, модульная и расширяемая система позволяет рационально использовать пространство на полу или полке в лаборатории;**
- **Доступны модели Nitrogen, Hydrogen и Zero Air с различным расходом;**
- **Комплексное решение по производству газа в качестве вещества-носителя, эталона, а также для использования в детекторе, поддержания горения и подготовки проб;**
- **Комбинируйте модули на единой платформе для производства газа различного типа, концентрации и степени чистоты согласно вашим текущим потребностям;**
- **Экономичное решение — долгосрочная инвестиция с фиксированными расходами — отсутствие рисков, связанных с изменением цен на газ в баллонах;**
- **Минимальные требования по техобслуживанию в течение всего срока эксплуатации;**
- **Проверенная и надежная система безопасности с функцией обнаружения внутренних утечек на моделях Hydrogen;**
- **LED-индикатор статуса на передней сенсорной панели на моделях Hydrogen;**
- **Гарантия 12 месяцев на оборудование, трехлетняя гарантия на PEM-технологии для моделей Hydrogen**
- **Обеспечьте себе спокойствие, а также надежную эксплуатацию генератора в течение всего срока службы с помощью планов техобслуживания [Peak Protected] (доступны отдельно), защитив свое производство.**

Выберите систему Precision согласно вашим потребностям

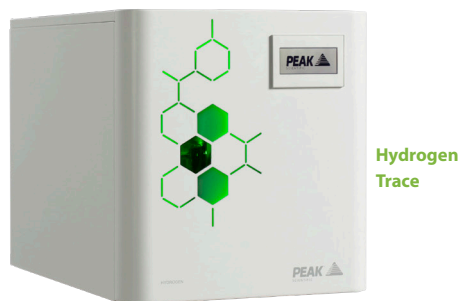
Ключевой особенностью систем Precision является их гибкость, вы можете выбрать модели, которые лучше всего подходят для вашего прибора. Генераторы N2 и H2 доступны в двух лабораторных версиях — Standard и Trace. Выбор модели зависит от назначения продукта. Для хроматографических детекторов подходит газ стандартной степени чистоты, но для производства газа-носителя рекомендуется использовать модели Trace, чтобы обеспечить минимальный уровень чистоты и точности результатов.



Zero Air



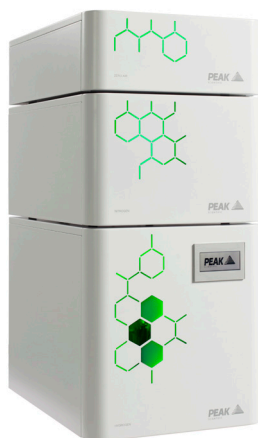
Nitrogen Trace



Hydrogen Trace

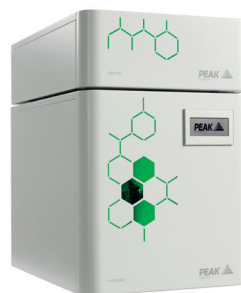


Компрессор



Zero Air + Nitrogen + Hydrogen Trace

(Комплексное решение для газового хроматографа с пламенно-ионизационным детектором (GC-FID))



Zero Air + Hydrogen

(Подача горючей смеси в детектор)



Zero Air + компрессор

(Для подачи поддерживающего горение газа, не содержащего углеводородов)

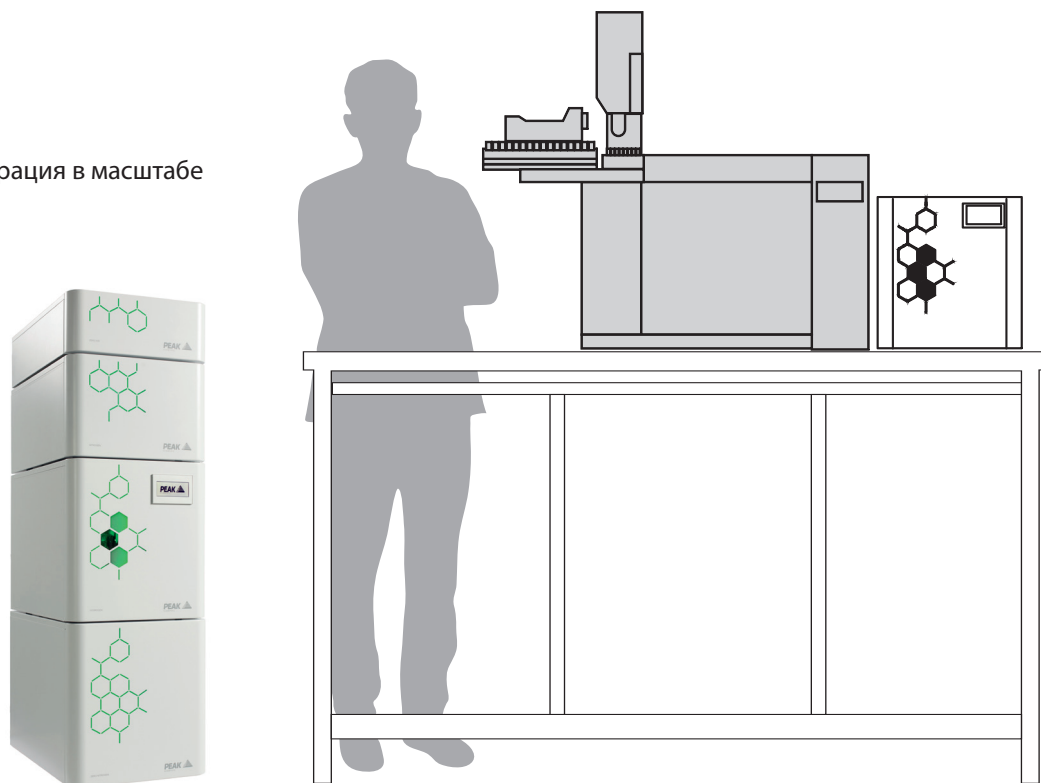
Zero Air + Nitrogen Trace + Hydrogen Trace + компрессор

(Комплексное решение для газового хроматографа с детектором на основе газа-носителя (N2 или H2) и воздушным компрессором)

Компактность и удобство

Генераторы серии Precision обладают рядом преимуществ в сравнении с традиционными источниками лабораторного газа, например баллонами. Прежде всего, система Precision позволяет вашей лаборатории отказаться от баллонов с азотом, очищенным воздухом и водородом. Устройства стали более удобными (без сменных емкостей), безопасными (отсутствие риска получения травм, утечек или взрыва) и экономичными (без текущих закупочных расходов). Благодаря компактной конструкции генераторы можно располагать на полке рядом с газовым хроматографом или прямо на полу.

Иллюстрация в масштабе



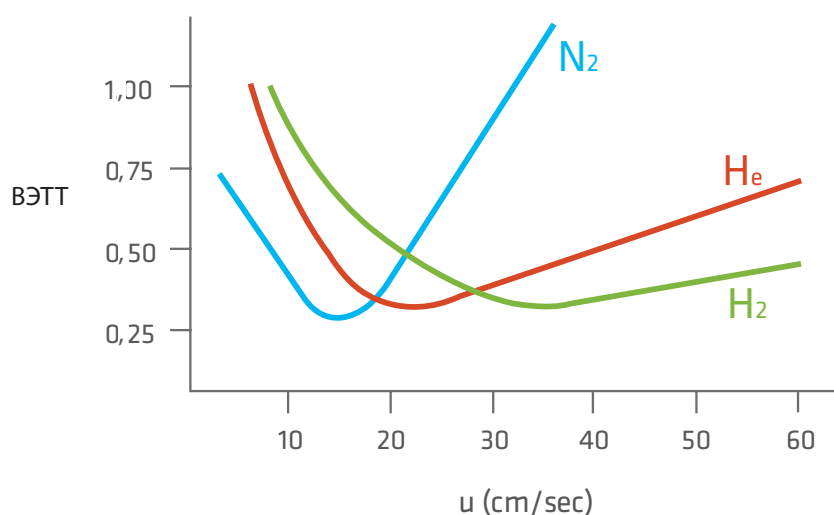
Гелий и водород

Гелий используется во многих хроматографах в качестве газа-носителя. Он инертный, относительно безопасный и обладает отличными хроматографическими свойствами. Однако поскольку гелий — истощаемый ресурс, цена на него постоянно растет, и в долгосрочной перспективе этот газ может быть недоступен пользователям газовых хроматографов.

Как следствие, многие лаборатории, в которых используются газовые хроматографы, а также производители приборов отказываются от гелия в пользу водорода. Таким образом, лаборатории открывают для себя ряд преимуществ, касающиеся вопроса производительности, экономии и эффективности. Помимо удобства, речь идет о снижении выбросов углекислого газа (поставки газа не осуществляются, и, соответственно, для него не требуются особые условия хранения).

Основные преимущества водорода как газа-носителя:

- **Повышенная скорость:** увеличение скорости потока газа-носителя позволяет сократить время работы, тем самым повысить количество обрабатываемых лабораторных проб; Водород более инертный газ, чем гелий (см. кривую Демтера (Deemter) ниже), что означает сокращение времени работы без ущерба качеству анализа;
- **Использование более коротких и узких колонн**
- **с водородом в качестве газа-носителя позволяет повысить эффективность и разрешение прибора, улучшая результаты хроматографии;**
- **Сепарация при более низкой температуре:** высвобождение аналитов при более низкой температуре в камере газового хроматографа при проведении анализа позволяет продлить срок эксплуатации колонны.



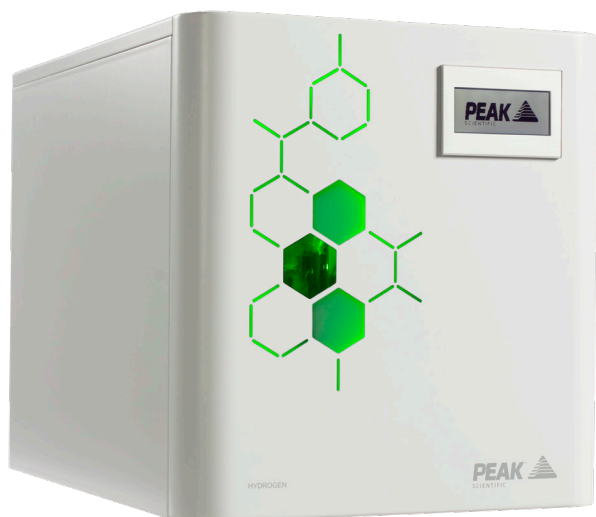
Как насчет безопасности?

Водород уже широко используется лабораториями в различных целях. Он служит топливом для наиболее распространенных пламенно-ионизационных детекторов (FID), а потому есть в многих хроматографических лабораториях. Тем не менее, мы понимаем, что у вас могут возникнуть некоторые беспокойства, и потому приняли ряд мер по обеспечению безопасности в генераторах серии Hydrogen:

- **Минимальный объем хранимого водорода;**
- **Безопасное механическое выключение;**
- **Автоматическое выключение при обнаружении утечки;**
- **Производство водорода по мере необходимости.**

Серия Precision

Генератор водорода для газового хроматографа

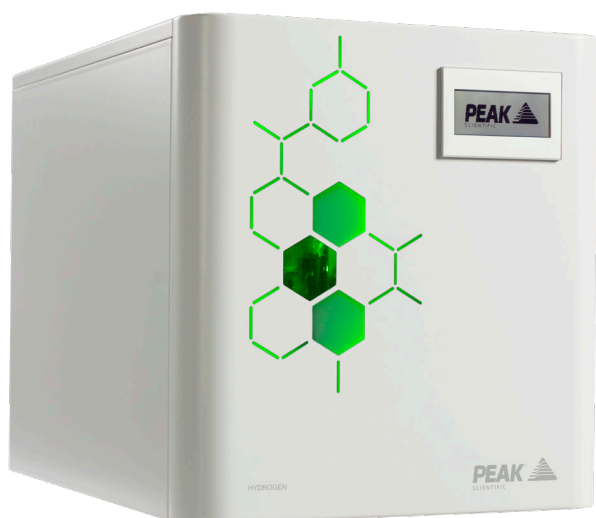


Ключевые особенности

- ▶ Степень чистоты 99,9995%;
- ▶ Подходит для производства газа для детектора, например горючего или эталонного газа;
- ▶ Функция обнаружения внутренних утечек и автоматического отключения;
- ▶ Насос автоматической загрузки в комплекте;
- ▶ Простота в обслуживании, достаточно лишь заменить картридж деионизатора и силикатный гель;
- ▶ Быстрая и простая процедура запуска и выключения;
- ▶ Компактная, модульная конструкция;
- ▶ Производство водорода по мере необходимости, в системе хранится минимальный объем газа;
- ▶ Peak дает трехлетнюю гарантию на топливный элемент для данного генератора в качестве стандартного предложения;
- ▶ Доступна гарантия на 12 месяцев и планы техобслуживания [Peak Protected].

Серия Precision Hydrogen Trace

Генератор водорода для газового хроматографа



Ключевые особенности

- ▶ Степень чистоты 99,9999%;
- ▶ Подходит для генерации вспомогательного и эталонного газа, а также газа для подготовки проб;
- ▶ Функция обнаружения внутренних утечек и автоматического отключения;
- ▶ Проверенная PEM-технология для безопасного и надежного производства водорода;
- ▶ Регенеративные PSA-сушилки для обеспечения высокой степени чистоты;
- ▶ Насос автоматической загрузки в комплекте;
- ▶ Техобслуживание ограничено заменой картриджа деионизатора;
- ▶ Быстрая и простая процедура запуска и выключения;
- ▶ Комбинируйте несколько устройств при более высоких требованиях расхода;
- ▶ В качестве дополнительной опции доступен детектор утечки водорода в камере газового хроматографа;
- ▶ Peak дает трехлетнюю гарантию на топливный элемент данного генератора в качестве стандартного предложения;
- ▶ Доступна гарантия на 12 месяцев и планы техобслуживания [Peak Protected].

Технические спецификации

	Hydrogen, 100 см ³	Hydrogen, 200 см ³	Hydrogen, 300 см ³	Hydrogen, 450 см ³	Hydrogen, 1200 см ³
Макс. расход*	100 см ³ /мин	200 см ³ /мин	300 см ³ /мин	450 см ³ /мин	1200 см ³ /мин
Макс. давление	6.9 бар				
Степень чистоты**	99.9995%				
Газовые выходы	1 x 1/8" обжимной фитинг Swagelok				
Требования к чистоте воды	<1,0 мкСм/см OR >1 МОм/см				
Расход воды	до 0,12 мл/день	до 0,24 мл/день	до 0,36 мл/день	до 0,53 мл/день	до 2,1 мл/день
Рабочая температура	10°C - 35°C / 50°F - 95°F				
Требования по электропитанию	110/230 В 50/60 Гц 6 А (макс.)				
Энергопотребление	400 Вт	400 Вт	400 Вт	400 Вт	787 Вт
Тепловыделение	до 1000 ВТУ/ч				
Габариты генератора (ШхДхВ)	406 x 380 x 540 mm / 16 x 15 x 21.3"				
Вес генератора	29 кг				38 кг
Уровень шума	Тихий в эксплуатации				

* Все значения расхода указаны в куб.см при 273,15 К и 1,01 бар.

** Степень чистоты основана только на содержании O₂

Технические спецификации

	Hydrogen Trace 250	Hydrogen Trace 500	Hydrogen Trace 1200
Макс. расход*	250 см ³ /мин	500 см ³ /мин	1200 см ³ /мин
Макс. давление	6,9 бар		
Степень чистоты**	99.99999%*		
Газовые выходы	1 x 1/8" обжимной фитинг Swagelok		
Требования к чистоте воды	<1,0 мкСм/см OR >1 МОм/см		
Расход воды	0.17 - 0.46 мл/день	0.4 - 1.2 мл/день	up to 2.1 мл/день
Рабочая температура	10°C - 35°C / 50°F - 95°F		
Требования по электропитанию	110/230 В 50/60 Гц 6 А (макс.)		110/230 В 50/60 Гц 2.3 - 4.8 А
Энергопотребление	477 Вт	787 Вт	787 Вт
Тепловыделение	до 1000 ВТУ/ч		
Габариты генератора (ШхДхВ)	406 x 380 x 540 mm / 16 x 15 x 21.3"		
Вес генератора	29 кг		38 кг
Уровень шума	Тихий в эксплуатации		

* Все значения расхода указаны в куб.см при 273,15 К и 1,01 бар.

** на основе содержания O₂, независимо проверенного Национальной физической лабораторией, Великобритания

Серия Precision Nitrogen

Генератор азота для газового хроматографа

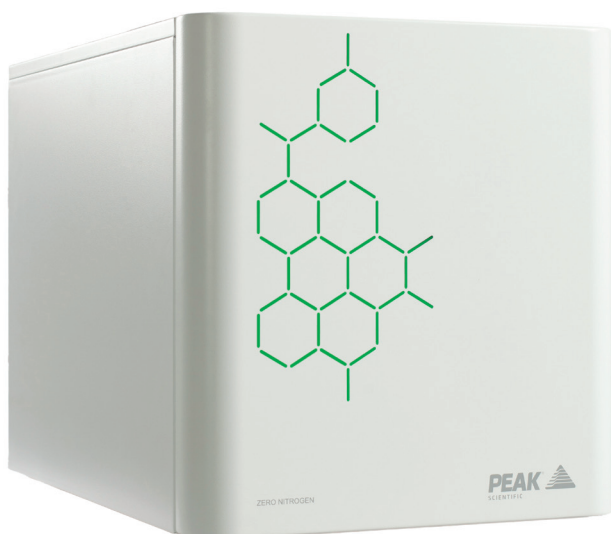


Ключевые особенности

- Подходит для производства вспомогательного газа в стандартных пределах обнаружения;
- Производство азота по мере необходимости;
- Непрерывная и стабильная подача газа без риска его нехватки при проведении анализа;
- Не допустите попадания загрязнений в систему при замене пустых баллонов;
- Отдельно доступен компрессор Precision;
- Сверхбыстрый запуск, скорый выход на уровень производства газа рабочего качества;
- Минимальное техобслуживание в виде ежегодной замены фильтра;
- Доступна гарантия на 12 месяцев и планы техобслуживания [**Peak Protected**].

Серия Precision Nitrogen Trace

Генератор азота для газового хроматографа



Ключевые особенности

- Подходит для производства газа-носителя и газа для подготовки проб;
- Данный генератор производит «чистый азот» с использованием источника сжатого воздуха по мере необходимости;
- Регенеративные CMS-колоны удаляют кислород и влагу;
- Каталитическая камера для удаления углеводородов (например, метана) до уровня <math><0,05</math> частиц на млн. без дорогостоящей замены самой камеры;
- Сверхбыстрый запуск, скорый выход на уровень производства газа рабочего качества;
- Минимальное техобслуживание в виде ежегодной замены фильтра;
- Компактная, модульная конструкция
- Peak дает трехлетнюю гарантию на топливный элемент данного генератора в качестве стандартного предложения;
- Доступна гарантия на 12 месяцев и планы техобслуживания [**Peak Protected**].

Технические спецификации	Nitrogen, 250 см ³	Nitrogen, 600 см ³	Nitrogen 1 л
Макс. расход	250 см ³ /мин	600 см ³ /мин	1000 см ³ /мин
Макс. давление	5,5 бар		
Степень чистоты*	> 99,9995%		
Газовые выходы	1 x 1/4" BSPP		
Мин./макс. давление воздуха на входе	7,6-8,27 бар		
Мин. расход воздуха на входе	35 л/мин		
Мин. качество воздуха на входе	ISO8573 - 1:2010 Класс 1.4.1		
Фталаты	Нет		
Жидкостные примеси	Нет		
Время запуска производства газа необходимой чистоты	1,5 часа		
Рабочая температура	5°C - 35°C		
Требования по электропитанию	110 В перем. тока ± 10% 60 Гц 0,37 А / 230 В перем. тока ± 10% 50 Гц 0,17 А		
Энергопотребление	39,1 - 40,7 Вт		
Тепловыделение	до 140 ВТУ/ч		
Габариты генератора (ШхДхВ)	38,0 x 54,0 x 25,6 см		
Вес генератора	21 кг	21 кг	26 кг
Уровень шума	Тихий в эксплуатации		

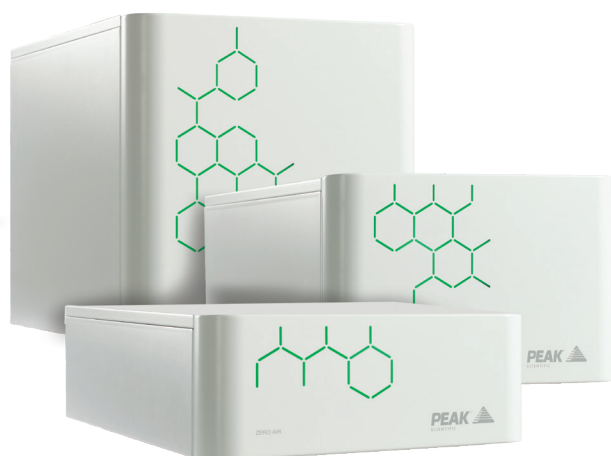
*Степень чистоты основана только на содержании O₂

Технические спецификации	Nitrogen Trace, 250 см ³	Nitrogen Trace, 600 см ³	Nitrogen Trace, 1000 см ³
Макс. расход	250 см ³ /мин	600 см ³ /мин	1000 см ³ /мин
Макс. давление	5,5 бар		
Степень чистоты*	> 99,9995%		
Содержание углеводородов	<0,05 частиц на млн.		
Газовые выходы	1 x 1/4" BSPP		
Мин./макс. давление воздуха на входе	8,3-10 бар		
Мин. расход воздуха на входе	18 л/мин		22 л/мин
Мин. качество воздуха на входе	ISO8573 - 1:2010 Класс 1.4.1		
Фталаты	Нет		
Жидкостные примеси	Нет		
Время запуска производства газа необходимой чистоты	1,5 часа		
Рабочая температура	5°C - 35°C		
Требования по электропитанию	110 В перем. тока ± 10%/60 Гц/4,4 А / 230 В перем. тока ± 10%/50 Гц/2,1А		
Энергопотребление	484 Вт		
Тепловыделение	до 1650 ВТУ/ч		
Габариты генератора	38,0 см x 54,0 см x 40,6 см		
Вес генератора	38 кг		
Уровень шума	Тихий в эксплуатации		

*Степень чистоты основана только на содержании O₂

Серия Precision Zero Air

Генератор чистого воздуха для газового хроматографа

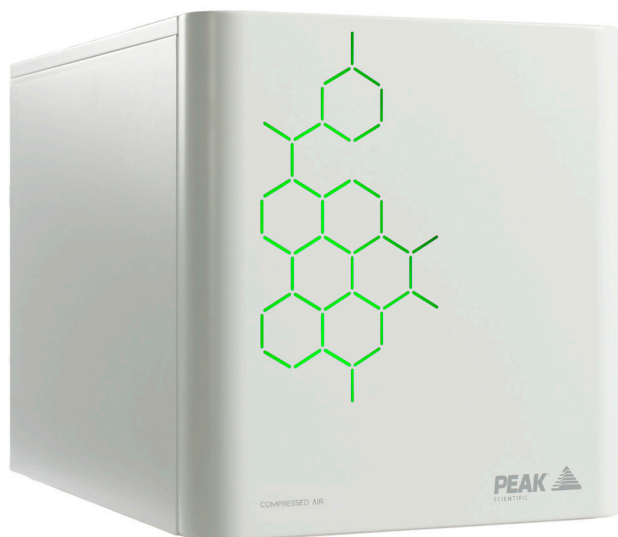


Ключевые особенности

- Полностью совместим с устройствами серии Precision;
- Содержание углеводородов <0,05 частиц на млн. для газа рыночной степени чистоты;
- Минимальные требования к техобслуживанию без дорогостоящей замены каталитической камеры;
- Не допустите попадания загрязнений в систему (без замены пустых баллонов)
- Отсутствие риска нехватки газа при проведении анализа;
- Совместимость с воздушным компрессором Precision;
- Световой индикатор статуса;
- Доступна гарантия на 12 месяцев и планы техобслуживания **[Peak Protected]**.

Воздушный компрессор Precision

Воздушный компрессор для газового хроматографа



Ключевые особенности

- Подача сжатого воздуха для генераторов Precision Nitrogen и Zero Air;
- Единая платформа для комплекта генераторов N2 и ZA;
- Сдвоенная система крепления компрессора для снижения уровня шума и вибрации;
- Индикаторы статуса техобслуживания и ремонта;
- Доступна гарантия на 12 месяцев и планы **техобслуживания Peak Protected**].

Технические спецификации

	Zero Air 1,5 л	Zero Air 3,5 л	Zero Air 7 л	Zero Air 18 л	Zero Air 30 л
Макс. расход	1,5 л/мин	3,5 л/мин	7 л/мин	18 л/мин	30 л/мин
Макс. давление	5,5 бар				6,9 бар
Концентрация углеводородов (метан)	<0,05 частиц на млн.				
Газовые выходы	1 x 1/4" BSPP				
Мин./макс. давление воздуха на входе	6,2-10 бар		7,5 бар		7,6-10,0 бар
Мин. расход воздуха на входе	1,5 л/мин	3,5 л/мин	7 л/мин	18 л/мин	30 л/мин
Мин. качество воздуха на входе	ISO8573 - 1:2010 Класс 1.4.1				
Фталаты	Нет				
Жидкостные примеси	Нет				
Время запуска производства газа необходимой чистоты	60 минут				
Рабочая температура	5°C - 35°C				
Требования по электропитанию	110/230 В перем. тока 50/60 Гц 2/1 А		110/230 В перем. тока 50/60 Гц 5,4/3,3 А		110/230 В перем. тока 50/60 Гц 11/6,7 А
Энергопотребление	220 - 230 Вт		594 - 759 Вт		1210 - 1541 Вт
Тепловыделение	до 785 ВТУ/ч		до 2590 ВТУ/ч		до 5255 ВТУ/ч
Габариты генератора (ШхДхВ)	38 см x 54 см x 15,6 см		38 см x 54 см x 25,6 см		38,5 см x 54,3 см x 40,5 см
Вес генератора	16 кг		25 кг		41 кг
Уровень шума	Тихий в эксплуатации				

Технические спецификации

	Воздушный компрессор 110 В	Воздушный компрессор 230 В
Расход	Подходит для разнообразных комплектаций генераторов Precision	
Макс. давление	8,27 бар	
Газовые выходы	1 x 1/4" BSPP	
Рабочая температура	5°C - 35°C	
Требования по электропитанию	110-115 В 50/60 Гц 10 А/208-230 В 50/60 Гц 2,45 А	
Энергопотребление	510 - 1150 Вт	
Тепловыделение	1740 - 3922 ВТУ/ч	
Габариты генератора (ШхДхВ)	38,0 см x 54,0 см x 40,6 см	
Вес генератора	42 кг	

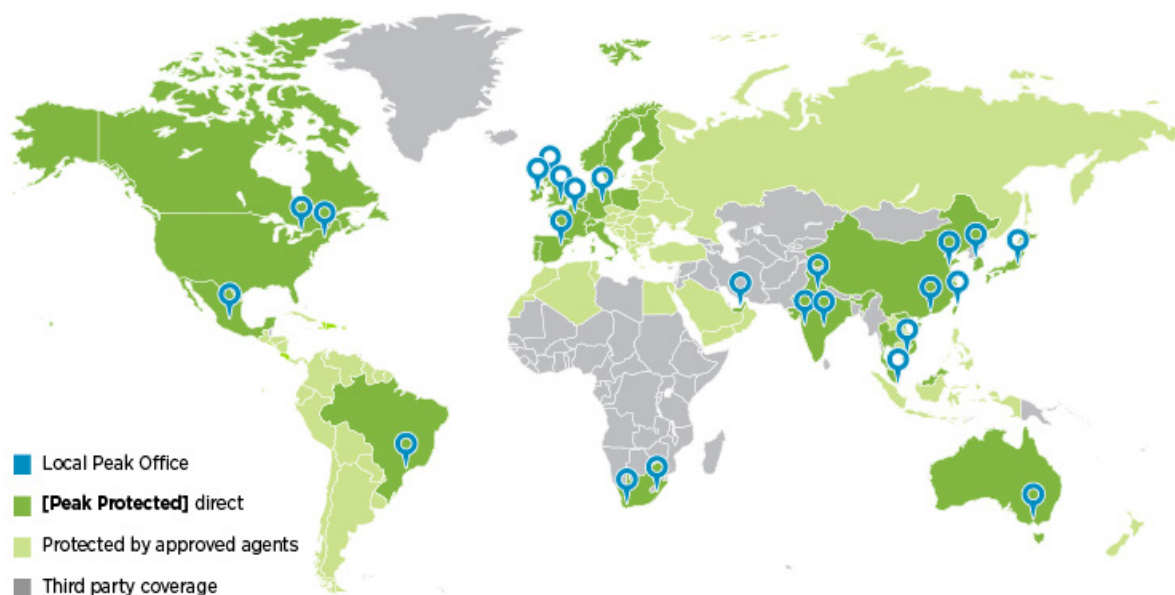
Описание модели	110 В	230 В	110/230 В	Комплект для ежегодного техобслуживания
Precision Nitrogen Trace, 250 см ³	62-0251	62-0250	-	08-3613
Precision Nitrogen Trace, 600 см ³	62-0601	62-0600	-	08-3613
Precision Nitrogen Trace, 1000 см ³	62-1001	62-1000	-	08-3613
Precision Zero Air, 1,5 л	60-1501	60-1500	-	08-3611
Precision Zero Air, 3,5 л	60-3501	60-3500	-	08-3611
Precision Zero Air, 7 л	60-0008	60-0007	-	08-3611
Precision Zero Air, 18 л	60-0019	60-0018	-	08-3611
Precision Zero Air, 30 л	60-0031	60-0030	-	08-3611
Воздушный компрессор Precision	65-1555	65-0555	-	08-8372
Precision Nitrogen, 250 см ³	-	-	61-0250	08-3612
Precision Nitrogen Headspace, 250 см ³	-	-	65-3000	-
Precision Nitrogen, 600 см ³	-	-	61-0600	08-3612
Precision Nitrogen, 1 л	-	-	61-1000	08-3612
Precision Hydrogen, 100 см ³	-	-	63-0100	08-3609
Precision Hydrogen, 200 см ³	-	-	63-0200	08-3609
Precision Hydrogen, 300 см ³	-	-	63-0300	08-3609
Precision Hydrogen, 450 см ³	-	-	63-0450	08-3609
Precision Nitrogen Trace, 250 см ³	-	-	64-0250	083610
Precision Nitrogen Trace, 500 см ³	-	-	64-0500	08-3610

Дополнительные комплектующие	Ёмкость для воды 4 л	Ёмкость для воды 8 л	Детектор утечки водорода (в камере газового хроматографа)
Ёмкость для воды 4 л	10-9016	10-9017	10-9010

[PEAK Protected]TM

Высококвалифицированные, полностью сертифицированные сервисные инженеры Peak Scientific работают в более 20 странах на каждом континенте, что позволяет нам оперативно оказывать первоклассную техническую поддержку нашим клиентам. С [Peak Protected] производительность вашей лаборатории становится нашим приоритетом.

Чтобы обсудить различные варианты сотрудничества и оплаты, свяжитесь с местным представителем компании Peak или напишите нам по эл. почте для получения более подробной информации: protected@peakscientific.com.



Peak Scientific Великобритания

Тел.: +44 (0)141 812 8100
Факс: +44 (0)141 812 8200

Peak Scientific Северная Америка

Тел.: +1 866 647 1649
Факс: +1 978 608 9503

Peak Scientific Австралия

Тел.: +61 1300 965 352 (AUS)
Тел.: 0800 004 486 (NZ)

Полный перечень наших представительств можно посмотреть здесь:

Сайт: www.peakscientific.com

Эл. почта: marketing@peakscientific.com

