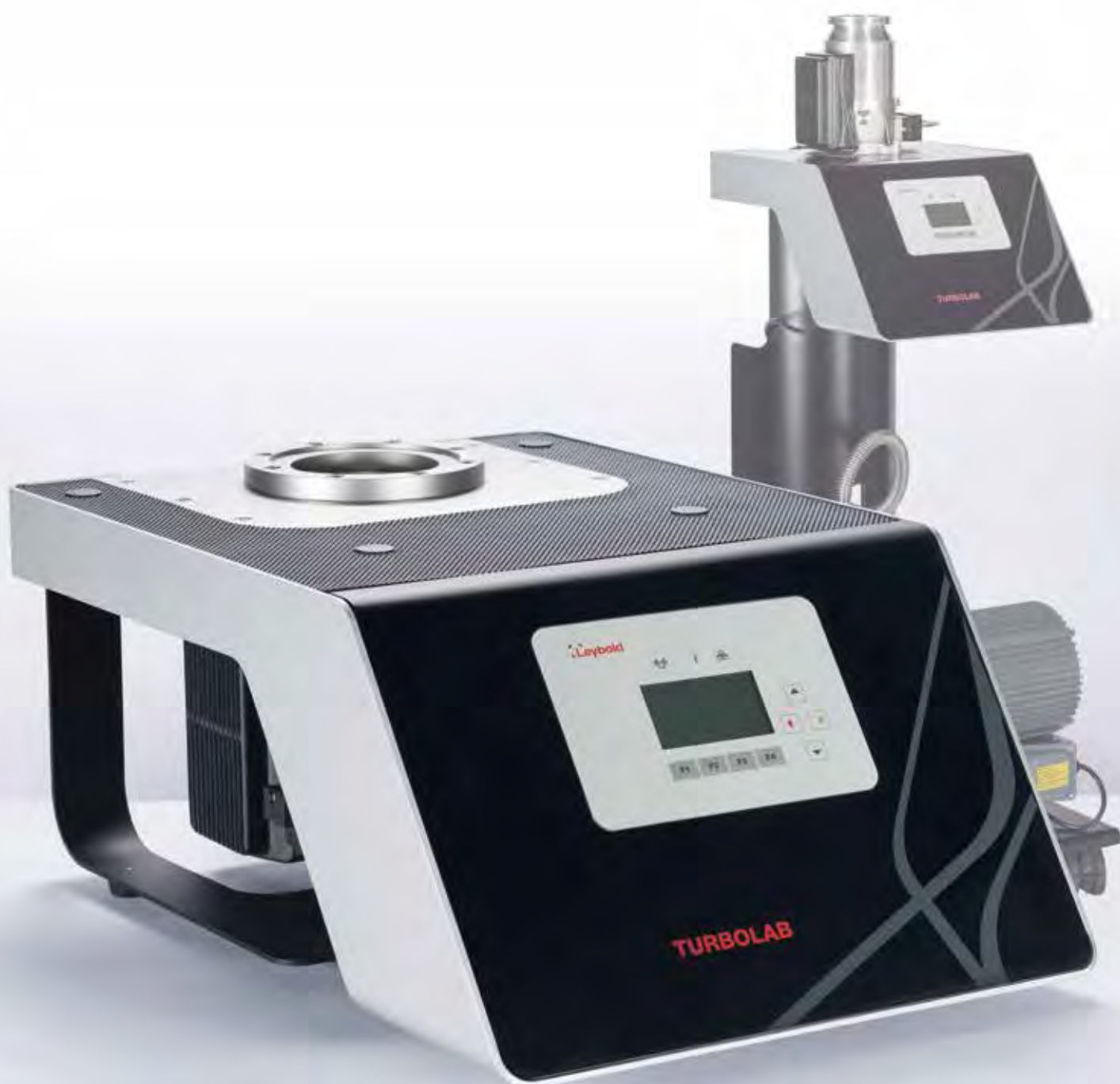


# **TURBOLAB**

Турбомолекулярные  
откачные системы



Это новое поколение TURBOLAB, построенное на одной базовой платформе с возможностью создания различных вариантов.

Каждая версия может быть настроена под индивидуальные требования с такими компонентами как вакуумные датчики и различные аксессуары, например, клапаны и нагреватели.

## Все новые высоковакуумные откачные системы TURBOLAB компактны, полностью собраны и готовы к работе!

### Особенности

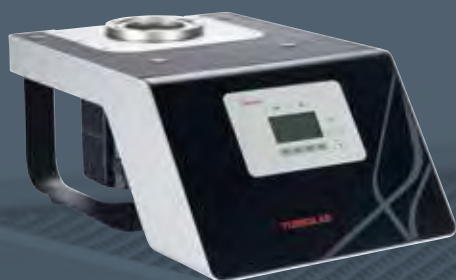
- Повышенная производительность насоса
- Компактная и мобильная конструкция
- Малая занимаемая площадь
- Легкость перемещения и снятия насосов с рамы
- Подсвечиваемый дисплей (Управление / контроль / конфигурация)
- Контролируемые параметры, такие как частота, температура, ток или давление, автоматически сохраняются в файле журнала данных в TURBOLAB. Пользователи могут легко просматривать файл журнала с помощью программного обеспечения для просмотра данных TURBOLAB, которое можно бесплатно скачать с нашего сайта. В качестве альтернативы, последние 512 точек данных можно просмотреть из средства просмотра данных TURBOLAB на веб-сервере
- Покрытие широкого диапазона процессов с полным спектром высоковакуумных и сухих или масляных форвакуумных насосов
- Инновационная турбомолекулярная система, предлагающая выделенные порты для подключения
  - шести различных аксессуаров
  - двух датчиков
- Эталон функциональности, надежности и промышленного дизайна
- Готов для работы с любым напряжением питания
- Отличное соотношение цены и производительности



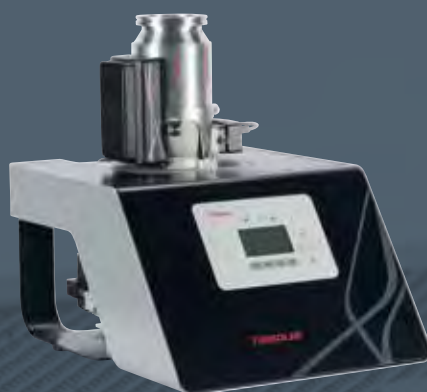
# TURBOLAB

## Компактные турбомолекулярные откачные

Одна базовая конструкция ...  
различные варианты



TURBOLAB 350 / 450



TURBOLAB 90



TURBOLAB 350 Cart

## Базовое оборудование

- **Турбомолекулярный насос**  
TURBOVAC i от 90 л/с до 450 л/с, со встроенным частотным преобразователем
- **Форвакуумный насос**  
Сухой или масляный, 1 м<sup>3</sup>/ч - 30 м<sup>3</sup>/ч, 24 В постоянного тока / 110-230 В переменного тока
- **Подсветка дисплея**  
Каждый TURBOLAB поставляется с контроллером Turbo Power Unit для управления, конфигурации и мониторинга откачной системы
- **Встроенная поддержка аксессуаров**
  - Продувка
  - Напуск газа
  - Воздушное охлаждение
  - Нагреватель фланца
  - Два вакуумных датчика (От 1000 мбар до 1x10<sup>-9</sup> мбар)
  - Предохранительный клапан на форвакуумной линии
- **Встроенный веб-сервер**
  - Контроль состояния
  - Анализ данных
  - Обновление ПО
  - Контроль, мониторинг и настройка вашей системы TURBOLAB
- **Легкость перемещения насоса**  
с рамы на вашу камеру
- **Дистанционное управление**  
через интерфейс X1
  - Конфигурируемый цифровой / аналоговый ввод / вывод X1
  - Пуск / Стоп
  - Ошибка
  - Предупреждение
  - Аналоговый выход
- **Широкий диапазон напряжений питания**

# СИСТЕМЫ

Высокопроизводительные турбомолекулярные насосы и пров  
вакуумные датчики и аксессуары!



## Основные применения

- Исследования и разработки
- Физика высоких энергий / ускорители
- Системы высокого и сверхвысокого вакуума
- Аналитика
- Физика поверхности
- Промышленные вакуумные установки и процессы нанесения покрытий

## Аксессуары / Опции

- Возможность оснащения откачной системы TURBOLAB 6-ю аксессуарами
  - Продувочный или напускной клапан
  - Воздушное или водяное охлаждение
  - Нагреватель фланца
  - Предохранительный клапан
  - Адсорбционная ловушка
  - Выхлопной фильтр
- Дополните систему двумя вакуумными датчиками
  - Широкодиапазонный вакуумный датчик PENNINGVAC PTR 90 N
  - Форвакуумный датчик THERMOVAC TTR 91 N или THERMOVAC TTR 101 N
- Фланец ISO-K или CF
- Версия Cart (с тележкой) содержит опорную плиту, монтажную стойку и колесики
- Комплекты для монтажа позволяют установить турбомолекулярный насос на вашей камере

То, о чем вы мечтали

**Подключайте и работайте**



еренные форвакуумные насосы, дисплей,



## Контроль системы, мониторинг и анализ данных

Контроль системы, мониторинг и анализ данных.

Вместе с TURBOLAB доступны новые инструменты, которые позволяют легко конфигурировать систему, ее работу, мониторинг и управление.

- Веб-сервер TURBOLAB  
Многоплатформенный браузерный инструмент для настройки, управления, контроля и управления с помощью ПК или мобильных устройств
- DataViewer для отображения журнала данных на ПК (Windows)
- Виджет CMS  
Программное обеспечение для центрального управления (CMS). Окно мониторинга состояния системы на ПК (Windows)

Все важные параметры и состояния (например, ошибки, предупреждения, частота, температура и т. д.) записываются во внутреннюю память с заданным интервалом времени, который вы, как пользователь, легко можете изменить.

Используя встроенный веб-сервер и браузер на вашем мобильном устройстве или компьютере, вы можете удаленно управлять, контролировать и настраивать вашу систему TURBOLAB.

Программный инструмент для ПК TURBOLAB Data Viewer анализирует файлы журнала данных, журнала событий и может контролировать состояние и ключевые параметры в режиме реального времени на нескольких системах TURBOLAB.

“Trend view” отображает параметры и позволяет быстро диагностировать системные события.

Программный инструмент можно скачать бесплатно с веб-сайта.

# Технические характеристики

## Информация для заказа

### Технические характеристики

Откачные системы		TURBOLAB 90 / Cart	TURBOLAB 250 / Cart	TURBOLAB 350 / Cart	TURBOLAB 450 / Cart
Высоковакуумный фланец	DN	63 ISO-K или 63 CF	100 ISO-K или 100 CF	100 ISO-K или 100 CF	160 ISO-K или 160 CF
Форвакуумный фланец	DN	16 KF	16 KF	25 KF	25 KF
Скорость откачки по N <sub>2</sub>	л/с	90	225	290	430
Остаточное давление	ISO/CF мбар	8 x 10 <sup>-8</sup> / 5 x 10 <sup>-10</sup>	8 x 10 <sup>-8</sup> / 5 x 10 <sup>-10</sup>	8 x 10 <sup>-8</sup> / 5 x 10 <sup>-10</sup>	8 x 10 <sup>-8</sup> / 5 x 10 <sup>-10</sup>
Напряжение питания	B	110 / 230 ±10 %	110 / 230 ±10 %	110 / 230 ±10 %	110 / 230 ±10 %
Потребляемая мощность, макс.	110 В / 230 В ВА	1760 / 3680	1760 / 3680	1760 / 3680	1760 / 3680
Масса	ISO кг	20 / 100	20 / 100	35 / 110	35 / 110
Аксессуары		6	6	6	6
Вакуумные датчики		2	2	2	2
Система мониторинга состояний (CBM)	Мониторинг внутреннего состояния				
Программное обеспечение	Доступ через IP-адрес TURBOLAB (не требуется установка программного обеспечения)				
Веб-сервер	Многоплатформенный браузер (InternetExplorer, Safari, Chrome, Fire Fox) для конфигурирования системы, управления, работы, мониторинга				
Просмотр данных	Анализ и оценка записанных системных данных. Отображение в виде графика и таблицы (ПК Windows)				
Виджет состояния системы	Контрольное окно для постоянного мониторинга состояния системы (ПК Windows)				

### Информация для заказа

	TURBOLAB 90	TURBOLAB 250	TURBOLAB 350	TURBOLAB 450
<b>Версия</b>	Настольная версия	Настольная версия	Настольная версия	Настольная версия
<b>Тип форвакуумного насоса</b>	DN 63 ISO-K	DN 100 ISO-K	DN 100 ISO-K	DN 160 ISO-K
<b>Мембранные насосы</b> DIVAC 3.0	501592V00001000	501592V08001000	501592V04001000	501592V06001000
<b>Версия</b>	Версия на тележке	Версия на тележке	Версия на тележке	Версия на тележке
<b>Тип форвакуумного насоса</b>	DN 63 ISO-K	DN 100 ISO-K	DN 100 ISO-K	DN 160 ISO-K
<b>Спиральные насосы</b> SCROLLVAC SC 5 D SCROLLVAC SC 15 D SCROLLVAC SC 30 D	501592V00020000 501592V00040000 501592V00060000	501592V08020000 501592V08040000 501592V08060000	501592V04020000 501592V04040000 501592V04060000	501592V06020000 501592V06040000 501592V06060000
<b>Пластинчато-роторные насосы</b> TRIVAC D 4 B TRIVAC D 8 B SOGEVAC SV 16 D	501592V00120000 501592V00130000 501592V00130000	501592V08120000 501592V08130000 501592V08100000	501592V04120000 501592V04130000 501592V04100000	501592V06120000 501592V06130000 501592V06100000
<b>Кабели питания *</b> 230 В, 5 м 110 В, 5 м 230 В, UK plug, 5 м	800103V0030 800103V0031 800103V0037	800103V0030 800103V0031 800103V0037	800103V0030 800103V0031 800103V0037	800103V0030 800103V0031 800103V0037
<b>Кабели для датчиков **</b> Тип A, 1.5 м Тип A, 5 м	800103V0032 12426	800103V0032 12426	800103V0032 12426	800103V0032 12426

Все номера заказов относятся к широкодиапазонным двигателям 230 В, 50/60 Гц. \* Сетевые кабели заказываются отдельно. \*\* Дополнительные длины или дополнительные кабели по запросу. Для получения подробной информации о моделях с напряжением 110 В, 50/60 Гц, с фланцем CF и полным ассортименте аксессуаров, пожалуйста, обратитесь к нашему главному каталогу. Посетите наш интернет-магазин [www.leyboldproducts.com](http://www.leyboldproducts.com).

# Leybold

Leybold GmbH  
Bonner Str. 498 · D-50968 Köln

T +49 (0) 221-347-0  
F +49 (0) 221-347-1250  
info@leybold.com

[www.leybold.com](http://www.leybold.com)

