

TURBOLAB

**Компактная удобная
высоковакуумная система**

для различных
применений



Новая линейка стендов TURBOLAB на базе одного контроллера позволяет реализовать три различных исполнения.

Каждая версия системы может быть оптимизирована под конкретные требования простым подключением устройств измерения и аксессуаров (клапанов, нагревателей) к контроллеру.

Новые высоковакуумные системы TURBOLAB sy- это компактные, полностью собранные и готовые к работе решения!

Преимущества

- Современные компоненты
- Компактная мобильная концепция
- Оптимальные габариты
- Простота монтажа ТМН за пределами системы
- Удобный контроль, мониторинг, конфигурация с помощью дисплея
- Полный перечень внутренних параметров хранится в контроллере и может быть выгружен. Простой способ для анализа данных состояния системы
- Отслеживаемые параметры ТМН - частота, температура, ток, давление, автоматически записываются в памяти TURBOLAB. Файл можно посмотреть на экране контроллера TURBOLAB или используя программное обеспечение
- Больше различных высоковакуумных насосов и ф орвакуумных насосов для различных применений
- Контроллер позволяет подключать до 6 различных аксессуаров и до 2-х вакууметров
- Оцените надежность, функциональность и простоту нового контроллера
- Различные варианты напряжения питания для эксплуатации по всему миру
- Соотношение цена-качество



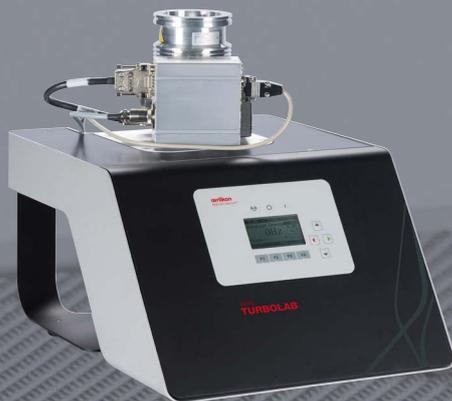
TURBOLAB

Компактная высоковакуумная система

Одна основа ... три исполнения



TURBOLAB 350



TURBOLAB 80



TURBOLAB 350 Cart

Перечень основного оборудования

■ Турбомолекулярные насосы

Модели TURBOVAC i с быстротой действия от 80 л/с до 450 л/с с преобразователем частоты

■ Насосы предварительной откачки

Сухие или маслозаполненные от 1 м³/ч - 30 м³/ч, 24 В DC/110-230 В

■ Дисплей

Каждый стенд TURBOLAB имеет контроллер (TPU) для управления и мониторинга вакуумной системы

■ Аксессуары

готовые для подключения

- Напуск газа
- Вентилирование
- Воздушное/ водяное охлаждение
- Нагреватели фланцев
- до 2-х датчиков (1000 мбар до 1x10⁻⁹ мбар)
- Аварийный клапан на форвакуумной линии

■ Встроенный веб-интерфейс

- Мониторинг состояния
- Анализ данных
- Обновление ПО
- Контроль, мониторинг, конфигурация стенда TURBOLAB

■ Возможность удаленного монтажа ТМН

монтаж ТМН непосредственно на Вашей камере

■ Удаленный контроль

- через интерфейс X1
- Конфигурируемый цифровой разъем X1
- Старт/Стоп
- Ошибка
- Предупреждение
- Аналоговый выходной сигнал

■ Различные версии блоков питания

Расчет 1

Расчет 2

Что бы не потребовалось
Подключай и запускай

Новые турбомолекулярные насосы и проверенные насосы предварительного сжатия



Расчет примерного времени откачки для всех комбинаций для 3-х различных размеров камер с 2-мя различными уровнями десорбции поверхности

Объем камеры, л	Площадь камеры, см ²	Уровень десорбции (мбар*л/(с*см ²))	Порядок распада	Преддесорбция, сек
10	2569	2, E-07	1	0
100	11930	2, E-07	1	0
1000	55360	2, E-07	1	0
10	2569	1, E-08	1	0
100	11930	1, E-08	1	0
1000	55360	1, E-08	1	0

Аксессуары/Опции

■ Систему TURBOLAB можно доукомплектовать аксессуарами в количестве до 6

- Напуск газа или вентилирование
- Воздушное или водяное охлаждение
- Нагреватель фланца
- Клапан вентилирования форвакуумной линии
- Клапан SECUVAC
- Адсорбционная ловушка
- Выхлопной фильтр

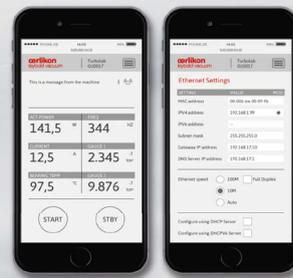
■ Добавление 2-х датчиков к системе

- Высоковакуумный датчик PENNINGVAC PTR 90
- Форвакуумный датчик THERMOVAC TTR 91 или THERMOVAC TTR 101

■ П атрубков подключения ISO-K или CF

■ Версия с платформой на колесах имеет платформу, монтажную колонну, ролики или ножки

■ Комплект для удаленного монтажа позволяет производить монтаж ТМН на Вашей системе (без закрепления к раме)



экран состояния, вакуумные датчики и опции



Основные применения

- Аналитическое оборудование
- Спектрометры
- Производство трубок
- Системы фокусировки луча
- Микро балансиры
- Магнетронные и лучевые напылительные системы
- Системы исследования поверхностей
- Лабораторное применение

Мониторинг и анализ данных

Мы понимаем важность записи данных в ходе проведения исследовательских работ, поэтому, мы максимально упростили процедура снятия параметров

Все важные параметры и состояние (ошибки, предупреждения, частота, температура, и т.д.) записываются на внутреннюю память автоматически с выставляемым интервалом

Встроенный веб интерфейс позволяет анализировать условия работы и историю событий системы TURBOLAB

Панель состояния на экране ПК или мобильного устройства с историей событий и отслеживаемыми параметрами

Это позволяет своевременно реагировать на происходящие события. Новый способ отслеживания и снятия параметров позволяет проводить диагностику легко и быстро.

Технические параметры

Габаритные размеры

Технические параметры

		TURBOLAB 80	TURBOLAB 350	TURBOLAB 450
Высоковакуумный фланец	DN	63 ISO-K или 63 CF	100 ISO-K или 100 CF	160 ISO-K или 160 CF
Скорость откачки по N ₂	l/s	65	290	430
Достижимое давление ISO/CF	mbar	10 ⁷	< 10 ⁻⁸ / < 10 ⁻¹⁰	< 10 ⁻⁸ / < 10 ⁻¹⁰
Напряжение питания	V	110 / 230 ±10 %	110 / 230 ±10 %	110 / 230 ±10 %
Потребляемая мощность, макс.	VA	350	240	240
Масса, ISO/CF	kg	14.5 /	22 /	22 /
Кол-во подключаемых опций		6	6	6
Кол-во подключаемых вакууметров		2	2	2
Функция мониторинга			Внутренняя система мониторинга	
Программное обеспечение			Внутренний веб интерфейс (без дополнительного ПО)	

Время откачки

Расчетное время (полученная величина примерная)

Указанно время откачки от 1,000 м бар до 1 · 10⁻⁵ м бар для вакуумных камер объемом 10л, 100л, 1000л.

Высоковакуумный насос	Насос предварительной откачки	Время, сек 10л	Время, сек 100 л	Время, сек 1000 л
	TURBOLAB 80H			
TURBOVAC SL80	DIVAC 0.8T	583	5750	не предназначен
	DIVAC 3.0	219	2150	не предназначен
	TURBOLAB 80H Cart			
	DIVAC 3.8 HV3	87	833	8285
	SCROLLVAC SC5D	65	609	6050
	SCROLLVAC SC15D	34	289	2841
TURBOVAC SL80	SCROLLVAC SC30D	24	194	1856
	TRIVAC D4B	74	706	7015
	TRIVAC D8B	47	423	4188
	SOGEVAC SV16B	33	287	2815
	ECODRYplus 65	27	228	2178
	TURBOLAB 350i			
TURBOVAC 350i	DIVAC 3.0	207	2003	не предназначен
	TURBOLAB 350i Cart			
	DIVAC 3.8 HV3	70	659	6540
	SCROLLVAC SC5D	52	484	4798
	SCROLLVAC SC15D	25	208	2036
TURBOVAC 350i	SCROLLVAC SC30D	17	133	1260
	TRIVAC D4B	67	622	6168
	TRIVAC D8B	37	334	3297
	SOGEVAC SV16B	24	204	1987
	ECODRYplus 65	20	162	1539

Высоковакуумный насос	Насос предварительной откачки	Время, сек 10л	Время, сек 100л	Время, сек 1000л
	TURBOLAB 450i			
TURBOVAC 450i	DIVAC 3.0	205	1984	19740
	TURBOLAB 450i Cart			
	DIVAC 3.8 HV3	68	640	6347
	SCROLLVAC SC5D	50	465	4606
	SCROLLVAC SC15D	24	199	1952
TURBOVAC 450i	SCROLLVAC SC30D	16	124	1176
	TRIVAC D4B	66	615	6102
	TRIVAC D8B	36	325	3213
	SOGEVAC SV16B	24	196	1921
	ECODRYplus 65	19	158	1509

leybold

Headquarter Germany

Oerlikon Leybold Vacuum GmbH
Bonner Strasse 498
D-50968 Köln

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

www.oerlikon.com/leyboldvacuum

ООО "Лейфикон Вакуум Сервис"

Официальный дистрибьютор
и сервисный партнер
Oerlikon Leybold Vacuum GmbH
на территории РФ и стран СНГ
115088, Москва, ул. Угрешская, д.2, стр. 25

т. (495) 229-23-10
info@leybold.ru

www.leybold.ru

