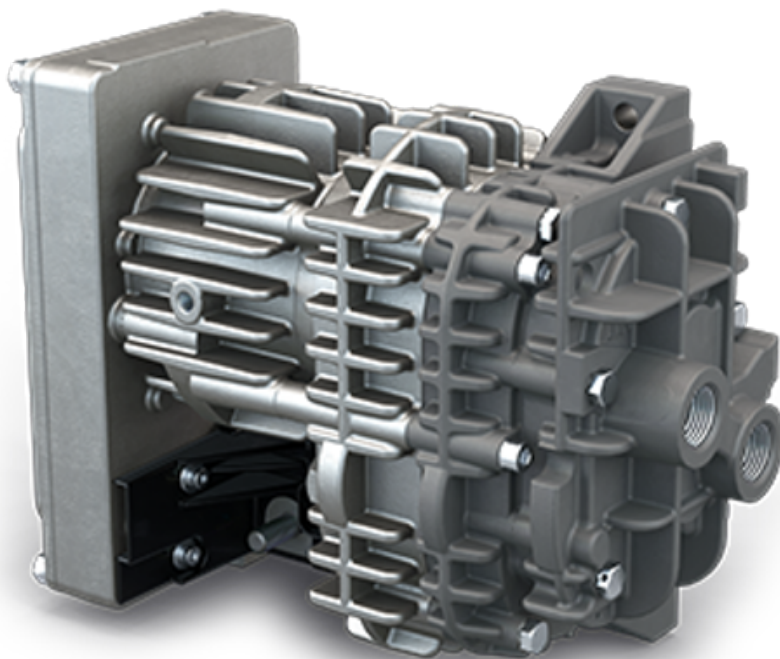


MINK MH

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395)279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Россия (495)268-04-70	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (7172)727-132	

MINK MH



Надежная рециркуляция водорода даже в экстремальных условиях

- Специально разработаны для топливных элементов
- Сертифицированы компанией SGS-TÜV для рециркуляции водорода
- Компактный дизайн
- Устойчивость к вибрации
- Эксплуатация в экстремальных температурных условиях
- Сухой и бесконтактный принцип действия
- Отсутствие технического обслуживания
- Встроенная регулировка скорости

— Преимущества серии MINK MH

MINK MH — это кулачковые компрессоры, специально разработанные и сертифицированные для **рециркуляции водорода (H₂)** в топливных элементах.

Они устойчивы к сильной вибрации, и их можно использовать в **экстремальных температурных условиях**, от -30 °C до +85 °C.

Конструкция «все в одном» обеспечивает очень **небольшую площадь основания**, что делает устройства серии MINK MH оптимальным решением для любого топливного элемента.

Применяется **сухое сжатие**. Это значит, что в камере сжатия отсутствуют рабочие жидкости.

Ни одна из внутренних движущихся деталей компрессора не касается другой. Компоненты не подвержены износу, и **необходимость в обслуживании полностью отпадает**.

Встроенная регулировка скорости позволяет динамично регулировать объемный расход. Поэтому компрессоры MINK MH всегда работают в максимально эффективном выходном диапазоне. Их объемный расход не меняется в течение всего срока службы.

— Области применения

Устройства MINK MH — оптимальное решение для перечисленных ниже систем, важнейшей функцией которых является рециркуляция водорода:

- **Транспорт:** автомобильный, железнодорожный, морской, воздушный транспорт
- **Неподвижные установки:** выработка электроэнергии

— Принцип действия топливного элемента

В результате реакции водорода (поступающего из бака) и кислорода (из воздуха) в **топливном элементе** генерируется **электрическая энергия**, а в качестве **побочных продуктов образуются тепло и вода**.

Топливный элемент состоит из двух электродов: **анода** и **катода**. **Мембрана** отделяет эти электроды друг от друга и отвечает за транспортировку ионов.

Водород подается со стороны анода, кислород — со стороны катода. Молекулы водорода разбиваются на **протоны** и **электроны**.

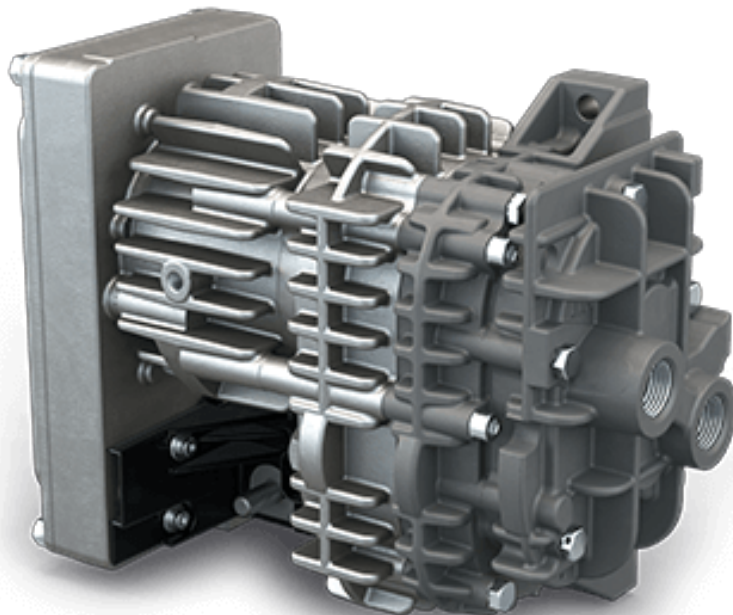
Протоны водорода **проникают через мембрану** в катод, где между ними и кислородом происходит реакция, в результате которой образуется вода и выделяется **энергия**.

Чтобы исключить риск образования взрывоопасных **условий**, крайне важно не допустить проникновения кислорода в водородный контур. Поэтому водород подается в большем количестве. Согласно требованиям соответствующих нормативов, а также из соображений эффективности установки, избыточный водород не должен выбрасываться в атмосферу.

В качестве решения применяется **рециркуляция** — водород подается обратно на вход системы. Для выполнения этой задачи и предназначен кулачковый компрессор MINK MH. Компрессоры этой серии специально разработаны и сертифицированы для рециркуляции водорода в топливных элементах и **соответствуют стандарту TÜV Saar**.

MINK MH 0018 A

Сухой кулачковый компрессор



MINK MH — НАДЕЖНАЯ РЕЦИРКУЛЯЦИЯ ВОДОРОДА ДАЖЕ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Сертифицировано для рециркуляции водорода

Рециркуляция водорода в топливных элементах в экстремальных условиях: единственный на рынке компрессор, сертифицированный для применения с водородом

Эффективность

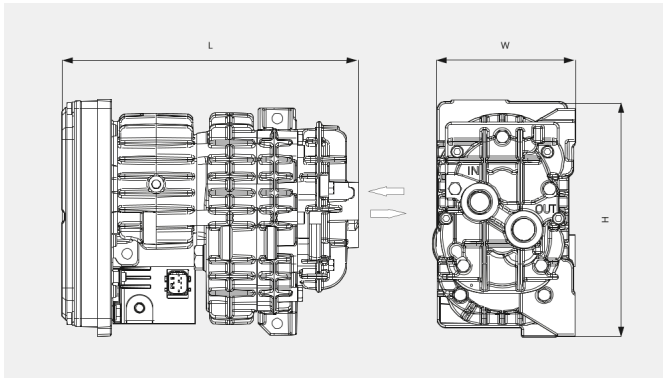
Новейшая кулачковая технология, интеллектуальный частотно-регулируемый привод

Компактность

Небольшая площадь основания благодаря конструкции «все в одном» со встроенным частотно-регулируемым приводом

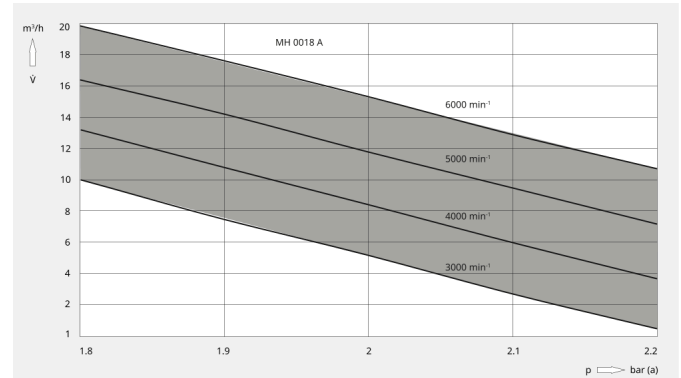
MINK MH 0018 A

Dimensional drawing



Volume flow

Air at 20 °C. Tolerance: ± 10%



The following technical values refer to ISO 50 Hz

MINK MH 0018 A	
Volume flow (at inlet)	max. 18 m³/h
Overpressure	max. 0.4 bar(g)
Leakage rate	< 10 Ncm³/h
Nominal motor rating	max. 0.5 kW
Nominal motor speed	480 – 6000 min ⁻¹
Noise level (ISO 2151)	68 – 73 dB(A)
Oil capacity	0.1 l
Weight approx.	6.5 kg
Dimensions (L x W x H)	249.5 x 120 x 199 mm

The following technical values refer to ISO 60 Hz

MINK MH 0018 A	
Volume flow (at inlet)	max. 18 m³/h
Overpressure	max. 0.4 bar(g)
Leakage rate	< 10 Ncm³/h
Nominal motor rating	max. 0.5 kW
Nominal motor speed	480 – 6000 min ⁻¹

MINK MH 0018 A

MINK MH 0018 A	
Noise level (ISO 2151)	68 – 73 dB(A)
Oil capacity	0.1 l
Weight approx.	6.5 kg
Dimensions (L x W x H)	249.5 x 120 x 199 mm

MINK

Сухие кулачковые вакуумные насосы и компрессоры



Кулачковые вакуумные насосы и компрессоры MINK — результат непрерывного совершенствования кулачковой технологии. **Опыт использования** в многочисленных областях применения реализовался в ряде значительных усовершенствований.

Благодаря **инновационной конструкции** кулачковая технология MINK сочетает в себе производительность, надежность и эффективность. Ее можно использовать одновременно для создания вакуума и генерации сжатого воздуха.

Преимуществом сухого и бесконтактного принципа действия является эксплуатация, **почти не требующая технического обслуживания**.

Вакуумные насосы и компрессоры MINK идеально подходят для применения в тех отраслях промышленности, где требуется постоянный вакуум или избыточное давление и **безмасляная** эксплуатация.

Принцип действия

Кулачковые вакуумные насосы и компрессоры MINK отличаются наличием двух роторов в форме кулачков. Роторы установлены в корпусе и вращаются в противоположных направлениях. Отвод, сжатие и выталкивание перекачиваемой среды осуществляется за счет особой формы этих кулачковых роторов.

Минимальный зазор между роторами и корпусом камеры оптимизирует внутреннее уплотнение. Поэтому в камере сжатия не требуется использовать смазочные материалы или рабочие жидкости.

Вакуумные насосы и компрессоры MINK приводятся в движение монтированным на фланцах двигателем. Синхронизирующий редуктор обеспечивает точную синхронизацию роторов по времени.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395)279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Россия (495)268-04-70	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (7172)727-132	