

# TLV®

## PowerDyne®

Термодинамические конденсатоотводчики

Серия P  
Серия FP  
Серия HR

# Чистая производительность

Для паровых магистралей и линий обогрева



# Вы ищете улучшенную производительность?

Дисковые конденсатоотводчики ценятся за их компактный размер и широкий диапазон давления, поэтому их часто выбирают в качестве доступного оборудования для отвода конденсата.

## А вы когда-нибудь задумывались, как ...

---

### ... минимизировать вибрации?

Дисковые конденсатоотводчики могут быть чувствительны к загрязнениям, погодным условиям и к работе вхолостую, вызывающей вибрации, что приводит к скорому износу и сокращению срока службы.

### ... улучшить герметичность клапана?

Чтобы конденсатоотводчики на пуске не блокировались воздухом, диски некоторых конденсатоотводчиков имеют шероховатую поверхность или канал для утечки воздуха. Это снижает герметичность клапана и увеличивает потери пара, что в итоге может привести к необходимости дорогостоящих продувок.

### ... сократить время запуска?

Дисковые конденсатоотводчики могут блокироваться воздухом, а это увеличивает время запуска, препятствуя отводу конденсата.

### ... сократить эксплуатационные расходы?

Когда дисковый конденсатоотводчик выходит из строя, обычной практикой является замена всего конденсатоотводчика, а не только его внутренних деталей. Короткий срок службы приводит к высоким затратам на замену и обслуживание.

---

# PowerDyne®

## Превосходное качество и надежность СНИЗИТЬ СТОИМОСТЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Дисковые конденсатоотводчики действительно универсальны, однако обычные модели подвержены влиянию окружающей среды и как правило имеют короткий срок службы, что приводит к дорогостоящим потерям пара.

TLV устранила эти недочеты в серии PowerDyne для широкого диапазона давлений: от близкого к атмосферному до сверхкритического (260 бар изб.)

### Воздушная рубашка

В конденсатоотводчиках с однослойной крышкой, неблагоприятные погодные условия приводят к потерям пара в результате более частого срабатывания. Конденсатоотводчики серии PowerDyne оснащены воздушной рубашкой, обеспечивающей устойчивость к воздействию окружающей среды и сводящей к минимуму работу вхолостую и потери пара.



### Зеркально отполированные уплотнительные поверхности

Некоторые клапанные конструкции имеют канал выпуска воздуха или же диск с шероховатой поверхностью для выпуска воздуха. Однако это может привести к большому износу поверхности и утечке пара из-за срабатывания вхолостую. AZN так решает проблему: биметаллический воздухоотводчик позволяет использовать применяя диск с отшлифованной поверхностью, обеспечивая высокую степень уплотнения, экономящее пар.

\* Все модели, кроме HR150A, HR260A (из-за ограничения по температуре перегретого пара), P46S, P21S ver.C

### Биметаллическое воздухоотводное кольцо

Для достижения полной эффективности работы, первичный воздух и холодный конденсат должны быстро удаляться из паропроводов. Биметаллическое вентиляционное кольцо PowerDyne \* быстро и эффективно сбрасывает пусковой воздух из конденсатоотводчика, исключая необходимость ручной продувки.

\* Все модели, кроме HR150A, HR260A (из-за ограничения по температуре перегретого пара), P46S, P21S ver.C

### Сменный модуль

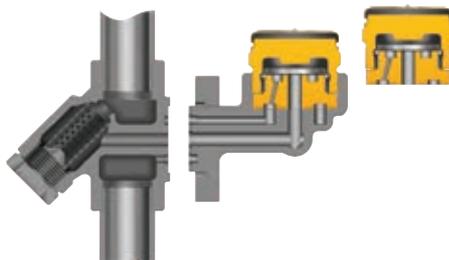
Сменный модуль\* облегчает замену деталей, подверженных обычному износу, таких как диск клапана и седло клапана, без снятия с трубопровода.



#### Серия P

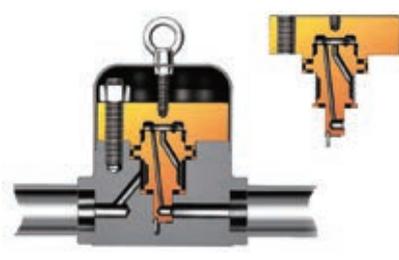
Для давлений до 65 бар изб.

\* Все модели, кроме P46S, P21S ver.C



#### Серия FP

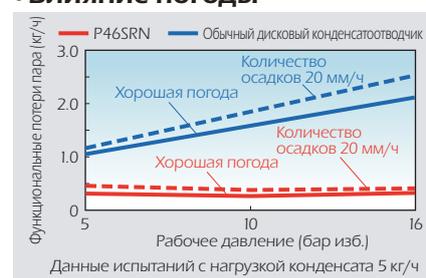
С 2-х болтовым универсальным фланцем для давления до 46 бар изб.



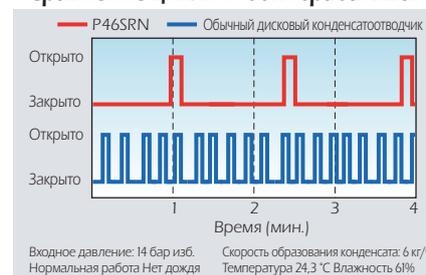
#### Серия HR

Для давлений до 260 бар изб.

### Влияние погоды



### Сравнение цикличности срабатывания

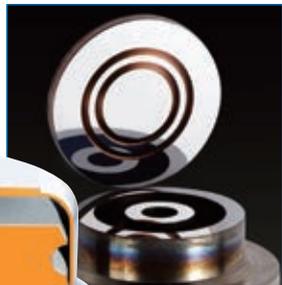


ь могут

а  
ычные  
ороткий

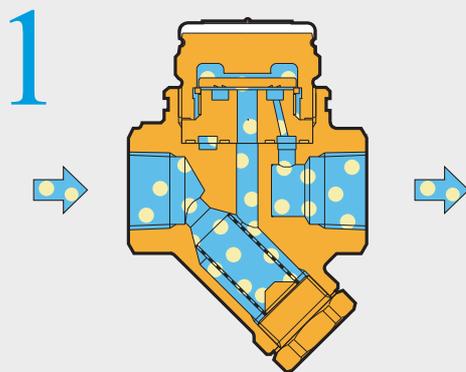
5.).

Зеркально отполированные  
уплотнительные поверхности

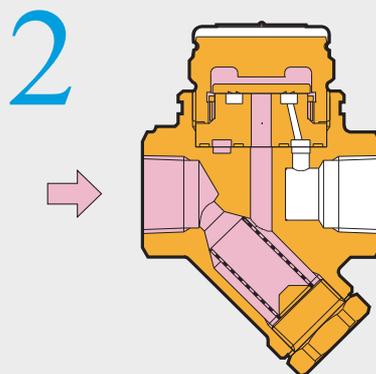


## Как они работают

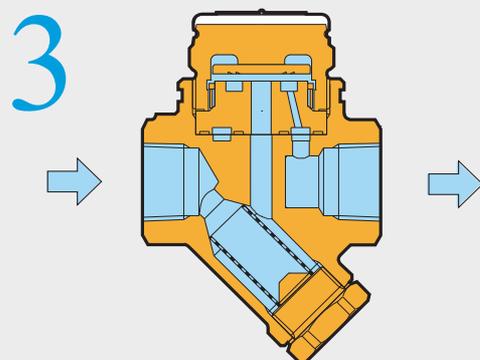
Холодный конденсат      Воздух  
Горячий конденсат      Пар



При запуске биметаллическое вентиляционное кольцо сжимается, поднимая диск с седла клапана и обеспечивая быстрый отвод воздуха и холодного конденсата.



По мере роста температуры, биметаллическое полукольцо разжимается, освобождая диск. Диск опускается под действием области низкого давления, формирующейся под ним, и одновременно под влиянием высокой скорости потока пара/конденсата, а также под действием силы давления со стороны камеры над диском. Паровая рубашка изолирует камеру от теплопотерь во внешнее пространство, что могло бы вызвать лишние срабатывания конденсатоотводчика при отсутствии нагрузки.



В конечном счете, камера под давлением охлаждается, пар конденсируется и давление падает, позволяя давлению на входе выталкивать диск вверх и выпускать конденсат. После этого, вскипающий конденсат/пар снова закрывает конденсатоотводчик, как на этапе 2.

# Пересмотр концепции дисковых конденсатоотводчиков

## PowerDyne®

Стоимость жизненного цикла конденсатоотводчиков включает несколько факторов, таких как:

- Снабжение
- Монтаж
- Обслуживание
- Потери пара

## Снижение стоимости жизненного цикла конденсатоотводчиков посредством следующего:

### 1 Долгий срок службы

Воздушная рубашка для защиты от влияния окружающей среды, упрочненная конструкция клапана для снижения износа и надежной работы.

### 2 Сохранение энергии

Зеркально отполированный диск обеспечивает плотную герметизацию даже в условиях сильного перегрева, эффективно сводя к минимуму потери пара.

### 3 Увеличение производительности

Основной поток воздуха автоматически удаляется встроенным термостатическим воздухоотводчиком\*, это значительно сокращает время запуска.

\* Все модели, кроме HR150A, HR260A (из-за ограничения по температуре перегретого пара), P46S, P21S ver.C

### 4 Простота технического обслуживания

Конструкция сменного модуля\* позволяет производить быструю замену внутренних деталей с нормальным износом без снятия с трубы, снижая тем самым затраты на техобслуживание.

\* Все модели, кроме P46S, P21S ver.C



# Линейка PowerDyne®

## до 260 бар изб.

Модель (Соединение)	Внешний вид (конструкция)	Диапазон рабочих давлений (бар изб.)	Макс. рабочая температура (°C)	Материал корпуса	Макс. пропускная способность (кг/ч)	Воздушная рубашка	Термостатический воздухоотводчик	Сменный модуль	Встроенный фильтр
<b>Компактная конструкция конденсатоотводчика включает встроенный Y-фильтр</b> P21S ver.C разработан специально для обогрева медных сосудов									
P21S ver.C (S) <sup>1)</sup>		0,25 (0,4) - 21 ( ) Вертикальная установка	400	Литая нержавеющая сталь	385				
P46S (S) <sup>1)</sup>		0,3 - 46 <sup>2)</sup>		480					
<b>Широкий диапазон рабочих давлений и расходов</b>									
P46SRN (S,W,F) <sup>1)</sup>		0,3 - 46	400 <sup>3)</sup> / 425	Углеродистая или нержавеющая сталь <sup>4)</sup>	740				
P46SRM (S,W,F) <sup>1)</sup>				Литая нержавеющая сталь <sup>4)</sup>	1360				
P46SRW (S,W,F) <sup>1)</sup>				Литая сталь	2520				
P65SRN (S,W,F) <sup>1)</sup>				Углеродистая или нержавеющая сталь <sup>4)</sup>	470				
<b>Универсальный фланец позволяет легко заменять встроенный конденсатоотводчик</b>									
FP46UC (S,W,F) <sup>1)</sup>		0,3 - 46	400 <sup>3)</sup> / 425	Нержавеющая сталь	740				
<b>Идеально подходит для использования в паропроводах с высокой температурой/высоким давлением</b>									
HR80A (W,B) <sup>1)</sup>		8 - 80	475	Хромомолибденовая легированная сталь	190				
HR150A (W,B) <sup>1)</sup>		16 - 150	550		220				
HR260A (W,B) <sup>1)</sup>		16 - 260			230				

<sup>1)</sup> Буквы в скобках показывают доступные соединения труб: S = резьбовое, W = приварное внахлест, B = приварное встык, F = фланцевое

<sup>2)</sup> Для достижения максимальной производительности в течение длительных периодов времени рекомендуется установить рабочий режим конденсатоотводчика на уровне 21 бар или ниже. <sup>3)</sup> PN фланцы <sup>4)</sup> Кроме фланцевых моделей

Полные характеристики (размеры, давления, расходы и материалы) приведены в листе технических данных (ЛТД).



**ВНИМАНИЕ**

Для предупреждения нарушений в работе, несчастных случаев или серьезных травм, НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ устройство за пределами указанных условий. ВНИМАНИЕ! Местное законодательство может ограничивать применение данного устройства ниже указанных условий.

## TLV EURO ENGINEERING GmbH

Daimler-Benz-Straße 16-18, 74915 Waibstadt, Germany  
Tel: [49]-(0)7263-9150-0 Fax: [49]-(0)7263-9150-50  
E-mail: info@tlv-euro.de <https://www.tlv.com>

Manufacturer  
**TLV CO., LTD.**  
Kakogawa, Japan  
is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

ISO 9001  
ISO 14001

