Регуляторы температуры Серии THW, THO, THP

???

Регуляторы температуры литья серий THW, THO и THP компании Piovan разработаны для поддержания постоянной температуры литейных форм, масла для гидравлических систем инжекторных формовочных машин, шнеков экструдеров, калибровочных головок, цилиндров и каландров термоформовочных линий. Модели для охлаждения воды, масла и воды под давлением работают в широком диапазоне температур, от 20°C до 250°C.

PIOVAN

Customers. The core of our innovation

Регуляторы температуры серий THW, THO, THP с высокой эффективностью теплообмена

Разнообразие этого модельного ряда, который включает модели с теплоемкостью от 6 до 24 кВт, широким диапазоном изменения холодопроизводительности и различными типами насосов, позволяет удовлетворить любые потребности по регулированию температуры не только в области инжекторной формовки, но также в различных применениях экструдеров и термоформовочных линий. Изделия серий THW, THP и THO покрывают широкий диапазон температур, до 90°C в моделях для охлаждения воды, 160°C в моделях для охлаждения воды под давлением и до 250°C в устройствах для охлаждения масла.

Регуляторы температуры серий THW, THO и THP обеспечивают постоянное, неизменно высокое качество конечных продуктов, с точным тепловым кондиционированием. Постоянно поддерживаются оптимальные уровни подачи диатермической жидкости и давления. Надежные компоненты и высококачественные стандарты, также как принятые критерии проектирования, ставят эти модели на первые места по эксплуатационным характеристикам.

Эффективный теплообмен

Стандартной принадлежностью всех регуляторов температуры компании Piovan являются высокоэффективные теплообменники, которые осуществляют непрямой теплообмен без малейших потерь тепла в окружающую среду. В замкнутом контуре между регулятором температуры и объектом всегда поддерживается циркуляция на одном уровне, что предотвращает образование отложений и возможное снижение скорости потока.

В модельном ряду также имеются модели для охлаждения воды под давлением с прямым охлаждением (ID), удовлетворяющие жестким требованиям по охлаждению. В частности, устройства ID разработаны для процессов с низкими рабочими температурами. По требованию могут быть поставлены также регуляторы температуры с теплообменниками с пластинами большой площади. Они обеспечивают бóльшую холодопроизводительность.

Главные характеристики, обеспечивающие превосходный результат

- Высокая и постоянная производительность без производства бракованных изделий, которая обеспечивается точной системой управления, выдерживающей заданную температуру с минимальными отклонениями в пределах +/–0,4°C.
- Оптимизация эксплуатационных расходов благодаря снижению потребления энергии. Устройство гарантирует температуру в пределах жестких допусков без каких–либо потерь, как при нагревании, так и при охлаждении.
- Непосредственное и оптимальное пользование устройством, дружественный интерфейс на языке оператора с понятными сообщениями. Уставка температуры и действительное значение температуры жидкости отображаются на главной странице.
- Постоянное управление технологическим процессом с непрерывным отображением в реальном времени его характеристик и аварийных сигналов в случае существенных отклонений от заданного значения.
- Антикоррозионные материалы всех компонентов, контактирующих с технологической жидкостью, и нагреватели с низкой плотностью мощности способствуют обеспечению бесперебойной эксплуатации и длительному сроку службы регулятора температуры.
- Никаких эксплуатационных расходов на управление нагревателями; применение твёрдотельного реле (SSR) является гарантией бесперебойной работы наиболее нагруженного элемента без необходимости его периодической замены.
- Чрезвычайно короткое время остановки производства. Требуется совсем немного времени как для выполнения операций по техническому обслуживанию – благодаря непосредственному доступу ко всем компонентам – так и для пуска, т.к. устройство характеризуется высокой теплоемкостью.

ΔT(°C) = разность температур между технологической и охлаждающей жидкостями.
Пропускная способность для охлаждающей воды: 15 л/мин

Большой выбор насосов

Во всех моделях предлагается широкий выбор размеров насосов, чтобы обеспечить оптимальные потоки жидкости и теплообмен в каждом конкретном случае применения. Циркуляция жидкости выполняется главным образом при помощи вихревых насосов, которые обеспечивают высокое давление в случае трубопроводов малых диаметров. Они обладают также дополнительным преимуществом реверсной работы, т.е., литейная установка может работать непрерывно при положительном иотрицательном давлении, для того чтобы завершить производственный цикл даже в случае незначительных утечек. Направление вращения насоса можно выбрать на панели управления.

Модели для охлаждения воды THW9 и THW12 и для охлаждения масла THO6 поставляются с погружными вихревыми насосами, техническое обслуживание которых менее трудоемкое и не требует замены уплотнителей.
В исполнении для работы при высоких температурах (которые могут достигать 250°C), регулятор температуры масла оснащен насосами с магнитным приводом, которые не требуют технического обслуживания и особенно подходят для эксплуатации в экстремальных условиях. Эти модели предназначены главным образом для экструзионных линий, где рабочие температуры очень высокие. Кроме того, могут быть установлены и вихревые насосы, они идеально подходят для таких систем, где требуется очень высокая скорость потока с минимальным перепадом давления.

Вихревой насос

- THP 6-12, THP 6 ID, THW/THP 112-118-124 pompa “C”
- THW9-12
- THP6-12 (160°C)
- THW/THP112-118-124 pompa “L4”
- THW/THP112-118-124 pompa “E”
- THW/THP112-118-124 pompa “F”

- THO6
- THO112- pompa “C”
- THO112 - pompa “L4”
- THO112 - pompa “E”
- THO112-118-124 - pompa “F”
- THO112 - 250°C - pompa “E1”
- THO112-118-124 - 250°C - pompa “F1”

Pompa ad immersione

Насос с магнитным приводом

Многофункциональное управление

Регуляторы температуры компании Piovan оснащены микропроцессорным контроллером с алгоритмом PID (Proportional, Integrative, Derivative – Пропорциональность, Интеграция, Производная), который в каждый момент времени автоматически вычисляет правильные рабочие параметры. Технологически усовершенствованная и удобная в использовании система управления обеспечивает высокие эксплуатационные характеристики и предельную простоту установки и чтения рабочих параметров и аварийных сигналов. Точная система позволяет минимизировать энергетические требования к процессам нагревания и охлаждения. Отклонения рабочей температуры от уставки находится в пределах ± 0.4°C для всего температурного диапазона.

На дисплее отображаются рабочие характеристики и возможные аварийные сигналы с понятными сообщениями на языке оператора, который может быть выбран в любой момент из множества 10 языков. Уставка температуры, действительная температура технологической жидкости и расход (если установлена дополнительная функция управления расходом), – это всё информация, которая выводится на главной странице, из которой можно также включить устройство быстрой разгрузки литейной формы. Устройство управления подает сигнал о недостаточной скорости потока. Минимальный уровень скорости потока может быть установлен автоматически или выбран оператором. Усовершенствованная электронная система серий THW, THO и THP дает возможность тщательно управлять операциями по техническому обслуживанию, предоставляя данные об общем времени эксплуатации.

В качестве стандартной возможности все регуляторы температуры компании Piovan предлагают функцию мультивыбора мощности, позволяющей выбрать на панели управления одно из двух значений теплоёмкости. Это особенно полезно во время стандартного режима работы, так как позволяет минимизировать колебания температуры.
По выбору устройство управления может быть оснащено последовательным портом, что дает возможность подключить его к обрабатывающей машине или к системе диспетчерского управления; это позволяет управлять температурой более чем одного регулятора температуры с помощью одного последовательного кабеля, подключенного к системе управления инжекторной формовочной машины или экструдера, или с помощью одного пульта управления.

Стандартное комплектование

Система управления в стандартном исполнении включает:

> выбор температуры технологического процесса на входе, возврате или в литейной форме (если предусмотрен встроенный датчик)
> установку максимальной рабочей температуры
> функцию остановки охлаждения
> возможность выбора двух паролей
> выбор теплоемкости
> автоматическое определение состава воды
> устройство быстрой разгрузки литейной формы (*)
> команду дистанционного пуска/останова
> управление нагревом с помощью твердотельного реле (SSR)
> постепенное приближение к уставке
> сигнал о неисправности насоса
> сигнал о превышении температуры
> сигнал о низком уровне подачи жидкости
> сигнал об утечке
> сигнал об отклонении температуры (превышение и снижение)
> сигнал о неэффективном нагревании
> сигнал о неэффективном охлаждении
> сигнал о недостаточном уровне потока (*)
> дистанционный вывод общего аварийного сигнала

(*) если в комплект входит соответствующее устройство

Дополнительные возможности

> звуковой аварийный сигнал
> недельный таймер
> последовательный интерфейс RS 485 и Current Loop, CANBUS, Euromap, DEVICENET, PROFIBUS
> 2- и 4- ходовые выходы и возвратные коллекторы с отсечными клапанами
> устройство быстрой разгрузки литейной формы
> контроль температуры с помощью встроенного в форму датчика
> управление потоком жидкости

Технические характеристики THW9-12/THP6-12/THO6

		THO6	THW9	THW12	THP6	THP12	THP6 160°C	THP12 160°C	THP6ID
Макс. температура	°C	160	90		140		160		90
Рабочая жидкость		масло	вода		вода под давлением				вода
Теплотворная способность	кВт	6	9	12	6	12	6	12	6
Тип охлаждения		Непрямое							Прямое
Мощность насоса	kW	0,75							
Макс. расход насоса	л/мин	60			40		30		40
Макс. расход насоса	л/мин	40			60		50		60
Соединения - процесс		1/2"F							
Соединения - охлаждение		1/2"F							
Размеры (ДхШхВ)	mm	250x686x678							
Вес	кг	55			60				

Versione: 230-400/3/50; 220-380-460/3/60
Reversibilità pompa non disponibile per il modello THP6ID

Технические характеристики - THW/THP/THO112-118-124

		THW112	THW118	THW124	THP112	THP118	THP124	THO112	THO118	THO124	THO112 250°C	THO118 250°C	THO124 250°C
Макс. температура	°C	90			140			160			250		
Рабочая жидкость		вода			вода под давлением			масло					
Теплотворная способность	кВт	12	18	24	12	18	24	12	18	24	12	18	24
Насос C	кВт	0,75			0,75			0,75					
Макс. расход насоса	л/мин	40			40			40					
Макс. давление	m	60			60			60					
Насос E	кВт	1,5			1,5			1,5					
Макс. расход насоса	л/мин	60			60			60					
Макс. давление	m	65			65			65					
Насос L4	кВт	1,5			1,5			1,5					
Макс. расход насоса	л/мин	90			90			90					
Макс. давление	m	60			60			60					
Насос F	кВт	1,5			1,5			1,5					
Макс. расход насоса	л/мин	180			180			160					
Макс. давление	m	35			35			30					
Насос E1	кВт										1		
Макс. расход насоса	л/мин										60		
Макс. давление	m										60		
Насос F1	кВт										2,8		
Макс. расход насоса	л/мин										150		
Макс. давление	m										50		
Соединения - процесс		1"F											
Соединения - охлаждение		1/2"F											
Размеры (ДхШхВ)		400x867x1000											
Вес	кг	120											

Модели: 230-400/3/50; 220-380-460/3/60
Реверсный режим работы насоса в модели THP6ID не поддерживается.

0708 - 9910696-R1 - Modification reserved - Piovan SpA

www.piovan.com

EUROPE

PIOVAN S.p.A. (*)
Tel. +39 041 57.99.111
Fax +39 041 48.74.37
sales@piovan.com

PIOVAN CENTRAL EUROPE GmbH
Tel. +43 2236.312.110.0
Fax +43 2236.312.110.50
office@piovan.at

PIOVAN FRANCE
Tel. +33 4 747.67700
Fax +33 4 747.62237
pf.commercial@povan-france.fr

PIOVAN GmbH
Tel. +49 89 329.457.0
Fax +49 89 329.457.11
info@piovan.de

PIOVAN GmbH ODDZIAL W POLSCE
Tel. +48 71 35.00.617
Fax +48 71 35.00.337
info@piovan.pl

PIOVAN UK Ltd.
Tel. +44 0 1527 879.419
Fax +44 0 1527 879.504
piovanuk@piovan.com

AMERICAS

PIOVAN CANADA Ltd.
Tel. +1 905 629.88.22
Fax +1 905 629.88.27
info@piovancanada.com

PIOVAN MEXICO S.A. de C.V.
Tel. +52 55 1997 8562
Fax +52 55 1997 8563
piovan@piovan.com.mx

PIOVAN DO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO Ltda (*)
Tel. +55 11 3693.9500
Fax +55 11 3693.9515
piovan@piovan.com.br

ASIA

PIOVAN SHANGHAI
Tel. +86 21 6140.5523
Fax +86 21 6140.5524
piovanzh@piovan.cn

PIOVAN PLASTICS MACHINERY (Zhuhai) Co Ltd. (*)
Tel. +86 756 383.7770
Fax +86 756 383.7771
piovanzh@piovan.cn

PIOVAN ASIA BEIJING OFFICE
Tel. +86 10 8586.1393
Fax +86 10 8586.1393
piovanzh@piovan.cn

PIOVAN HONG KONG Ltd.
Tel. +852 2368.8728
Fax +852 2368.8728
piovanzh@piovan.cn

PIOVAN ASIA Pte Ltd
Tel. +65 6 8745.930
Fax +65 6 8745.901
sales@piovanasia.com.sg

PIOVAN THAILAND
Tel. +662 643 97.53/55
Fax +662 643 97.57
sales@piovanasia.com.sg

PIOVAN INDIA Pvt Ltd.
Tel. +91 22 2856.0450
Fax +91 22 2856.0450
sales@piovanindia.com

(*) manufacturing site