



КОМПАКТНЫЙ ЗОННЫЙ КЛАПАН

2-х, 3-х, 4-х ходовой

СТ0736.0-05_01
Июнь 2013



АССОРТИМЕНТ

Корпус клапана

Номинальный размер	1/2"	3/4"	1"
Арт. клапан 2-ходовой	814.04.00	814.05.00	814.06.00
Арт. клапан 3-ходовой	813.04.00	813.05.00	813.06.00
Арт. клапана 4-ходовой	-	736.05.00	736.06.00

Присоединение сервопривода

Сервопривод
электротермический
без или со
вспомогательным
микровыключателем



Без вспомогательного
микровыключателя

Код : 306.00.02
Питание : 230 V AC

Код : 306.00.12
Питание : 24 V AC



Со вспомогательным
микровыключателем

Код : 306.00.42
Питание : 230 V AC

Код : 306.00.52
Питание : 24 V AC

ОПИСАНИЕ

Зонный компактный клапан это устройство, позволяющее перекрывать или перенаправлять проходящий через него поток.

Базовая модель двух-, трех- и четырех-ходового клапана снабжена рукояткой для ручного управления, которое легко приспособляется для автоматического управления посредством прямого присоединения электротермического сервопривода серии 306.00.x2.

Назначение

Зонный компактный клапан, установленный на гидравлических линиях, где необходимо перекрывать или перенаправлять потоки вручную, или автоматически, позволяет выполнять следующие задачи:

- Перекрывать потоки горячей и холодной жидкости;
- Обеспечивать бесшумность работы системы
- Обладая приемлемыми размерами.

Применение

Небольшие габариты и ограниченные гидравлические проходные сечения клапанов делают их исключительно практичными для непосредственного присоединения к терминалам подачи или к отопительным приборам на малых площадях.

Особенно рекомендуется для установки в следующих случаях:

- Для перекрытия потока к потребителям с малым расходом;
- Автоматическое отключение обогреваемых зон в соединениях или вне компланарных коллекторов;
- Для перекрытия кондиционеров – доводчиков, питаемых от двух и/или четырех труб.

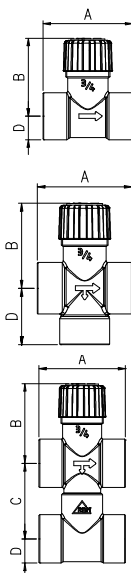
Выбор

Нет особых предписаний для выбора компактного зонного клапана. В частности:

- Диаметр соединения выбирается в зависимости от диаметров компонентов или труб, к которым клапан должен присоединяться; в серийных выпускаемых изделиях корпус клапана и соответствующие внутренние проходы стандартизованы;
- Как и для всех клапанов стержне-обтюраторного типа особое внимание обратить на дифференциальное давление, создаваемое клапаном при прохождении потока. Для эффективного обеспечения правильного функционирования электротермического сервопривода необходимо убедиться, что дифференциальное давление на седле клапана не превышает приведенных параметров в техническом описании.

ГАБАРИТЫ

Клапан с ручным приводом



Код 814 – Компактный зонный клапан 2-х ходовой					
Код	Размеры	A мм	B мм	C мм	D мм
814.04.00	1/2"	-	-	-	-
814.05.00	3/4"	61	52.8	-	16
814.06.00	1"	65	52.8	-	19.5

Код 814 – Компактный зонный клапан 2-х ходовой					
Код	Размеры	A мм	B мм	C мм	D мм
813.04.00	1/2"	-	-	-	-
813.05.00	3/4"	61	52.8	-	35
813.06.00	1"	65	52.8	-	37

Код 814 – Компактный зонный клапан 2-х ходовой					
Код	Размеры	A мм	B мм	C мм	D мм
736.04.00	1/2"	-	-	-	-
736.05.00	3/4"	61	52.8	50÷55	16
736.06.00	1"	65	52.8	50÷55	19.5

КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Корпус	никелированная латунь
Штуцер и уплотнение	EPDM
Втулка	Этилен-пропилен
Пружина	Нерж. сталь AISI302
Ручка:	ABS
Резьбовые соединения	Вн.Вн. UNI-EN-ISO 228
Резьба ручки из ABS и Электротермического привода	: Нар. 30x1,5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда:	вода вода + гликоль 50%
Температура рабочей среды	+5÷+95 °C
Максимальное давление	1000 кПа
Дифференциальное давление	макс. 100 кПа
Ход Клапана	2,5 мм

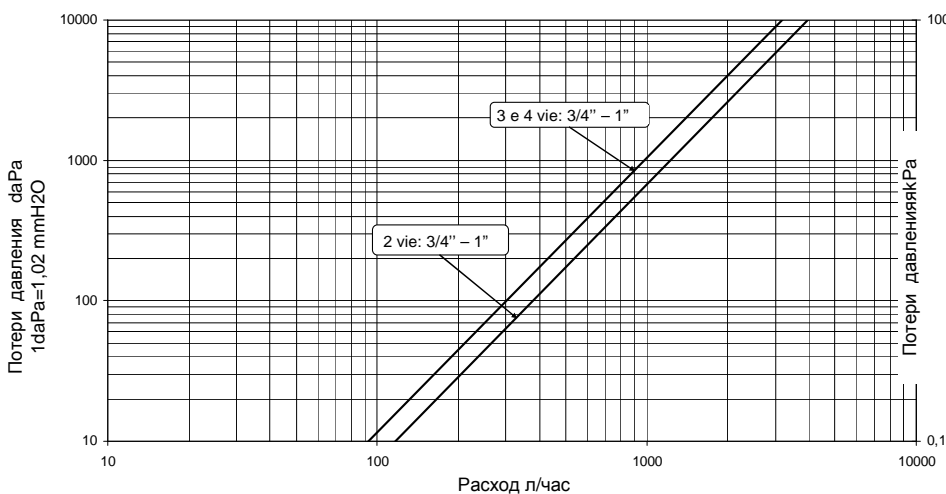
Комплектуется с электротермическим сервоприводом RBM Код 306.00.x2. с установленным сервоприводом БЕЗ ПОДАЧИ ПИТАНИЯ, прямой ход клапана ЗАКРЫТ.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Моторизованный компактный зонный клапан с сервоприводом с электротермическим приводом серии 306.00.x2

Описание	Код	Размер	Kv (м³/ч)		Тяговое значение ΔP _{max} (бар)
			Прямой	Байпас	
Клапан – 2-х ходовый	814.05.00	3/4"	3.6	-	2,7
	814.06.00	1"	3.6	-	2,0
Клапан – 3-х ходовый	813.05.00	3/4"	2.9	1.7	2,7
	813.06.00	1"	2.9	1.7	2,0
Клапан – 4-х ходовый	736.05.00	3/4"	2.9	1.7	2,7
	736.06.00	1"	2.9	1.7	2,0

Клапан в режиме "ОТКРЫТ"



Моторизованный компактный зонный клапан с электротермическим сервоприводом серии 306.00.x2

Аналитическая процедура для определения падения давления для жидкости с плотностью $\rho \approx 1 \text{ кг/дм}^3$

$$\Delta P = \left(\frac{Q}{Kvs} \right)^2 \times 10000$$

Действительно для воды с Темп. от 0 до 30 °C

поправка ΔP для жидкостей сρ отличным от 1 кг/дм³

$$\Delta P' = \Delta P \times \rho'$$

Процедура определения размеров для регулирующего Клапана действительно для жидкостей с плотностью $\rho \approx 1 \text{ кг/дм}^3$

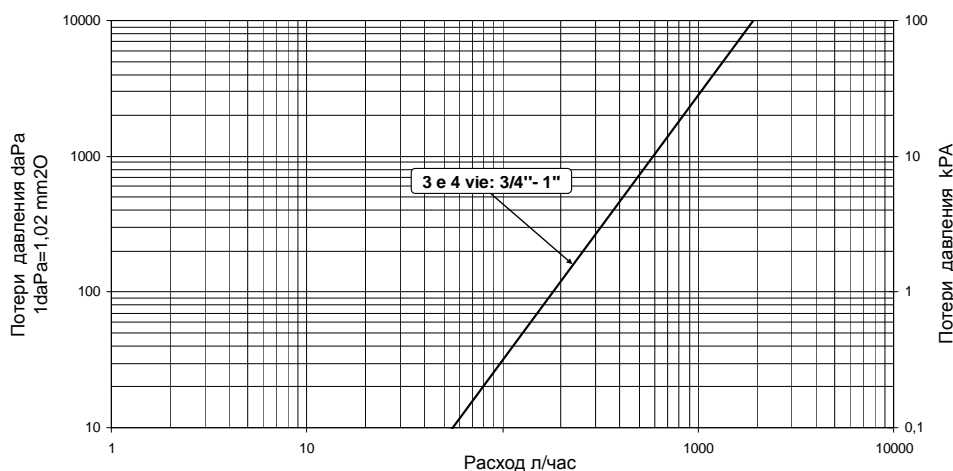
$$Kvs = Q \times \left(\frac{10000}{\Delta P} \right)^{0.5}$$

Действительно для воды с Темп. от 0 до 30 °C

поправка kvs для потока с плотностью ρ отличным от 1 кг/дм³

$$Kvs' = Kvs \times \sqrt{\rho'}$$

Клапан в режиме "байпас"



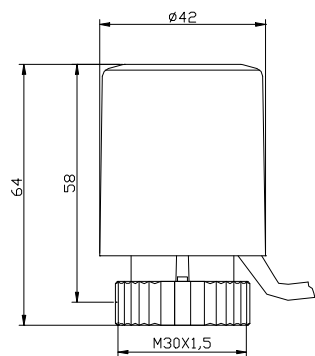
Моторизованный компактный зонный клапан с электротермическим сервоприводом серии 306.00.x2

Обозначения

- ΔP = потеря нагрузки daPa
- ΔP' = потеря давления скорректировано в daPa
- ΔP_{max} = разница. Рекомендуемая для правильной работы
- Q = расход в м³/час
- Kvs = гидравлическая характеристика м³/ч
- ρ' = плотность жидкости в кг/дм³

Код 306.00.X2 - Сервопривод с электротермическим приводом без вспомогательного микровыключателя

ГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Код 306.00.02
Код 306.00.12

Код 306.00.42
Код 306.00.52



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Версия	Без микровыключателя		С микровыключателем	
	306.00.02	306.00.12	306.00.42	306.00.52
Код	306.00.02	306.00.12	306.00.42	306.00.52
Функционирование	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
Вспомогательный выключатель	нет	нет	да	Да
Индикатор позиции	да	да	Да	да
Напряжение	230 В пер.ток	24 В пер. ток	230 В пер.ток	24 В пер.ток
Частота	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц	50/60 Гц
Ток отключения	300 mA	600 mA	300 mA	600 mA
Рабочий ток	13 mA	90 mA	13 mA	90 mA
Потребляемая мощность	3 Вт	3 Вт	3 Вт	3 Вт
Ток переключения вспом. Выключателя	-	-	5 A	5 A
Защита от перенапряжения	fino a 4 kV	-	fino a 4 kV	-
Соединение	Резьбовая гайка М 30X1,5	Резьбовая гайка М 30X1,5	Резьбовая гайка М 30X1,5	Резьбовая гайка М 30X1,5
Класс защиты	IP 43 установка вертик. и оризонт.	IP 43 установка вертик. и оризонт.	IP 43 установка вертик. и оризонт.	IP 43 установка вертик. и оризонт.
Соединительный кабель	2 x 0,5 mm ² Провод каблированный Длина 1000 mm	2 x 0,5 mm ² Провод каблированный Длина 1000 mm	4 x 0,5 mm ² Провод каблированный Длина 1000 mm	4 x 0,5 mm ² Провод каблированный Длина 1000 mm
Время открытия	3 мин.	3 мин.	3 мин.	3 мин
Ход	4 mm ca.	4 mm ca.	4 mm ca.	4 mm ca.
Максимальная тяга	90 ± 4 N	90 ± 4 N	90 ± 4 N	90 ± 4 N
Температура среды	max 50 °C	max 50 °C	max 50 °C	max 50 °C
Сертификация	CE	CE	CE	CE

Сервомотор с электротермическим приводом Откр.-Закр.

Применение

Привод клапана с обтюратором On-Off

Работа

Тепловой привод, нормально закрытый, две позиции (открыто/закрыто). При подаче питания на сервопривод нагревается термостатический элемент с воском; после периода нагревания клапан бесшумно открывается на величину хода открытия.

При отключении электропитания происходит охлаждение чувствительного элемента, соответственно сервопривод и клапан, к которому он присоединен, закрываются.

Монтаж

Установка сервопривода осуществляется простым завинчиванием накидной гайки на корпус клапана.

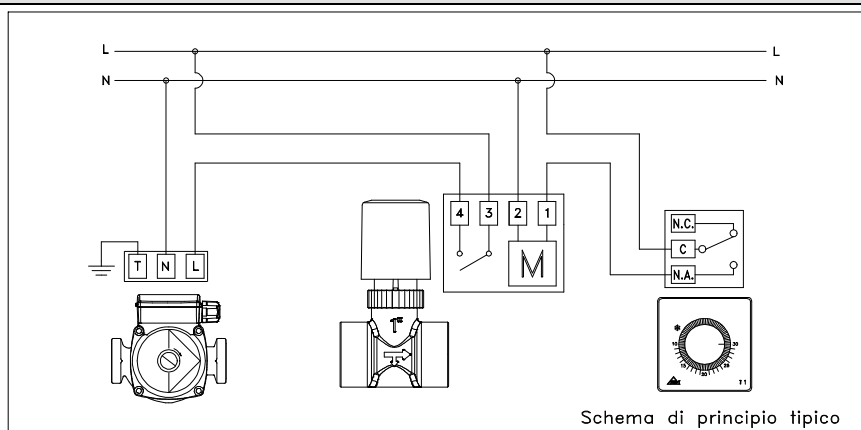
Ручное управление

Сервопривод не позволяет закрыть клапан вручную в случае неисправности; для закрытия клапана сначала отсоединить сервопривод, затем надеть ручку, с которым клапан поставляется в оригинальном виде.

Вспомогательный контакт

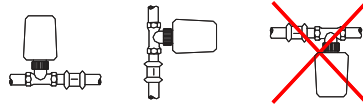
Если по проекту управления установкой предусмотрено устройство сигнализации о неисправности или об открытии клапана, разработан специальный сервопривод со вспомогательным микровыключателем с контактами без напряжения.

ПРИМЕР ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ



СОВЕТЫ ПО УСТАНОВКЕ

Зонные клапаны, помимо того, что должны устанавливаться по направлению потока, указанного на корпусе стрелкой, должны устанавливаться электротермическим сервоприводом, ориентированным вверх, или в горизонтальном положении, но не повернутым вниз, чтобы образующийся во время работы конденсат не попадал на рабочие контакты прибора.

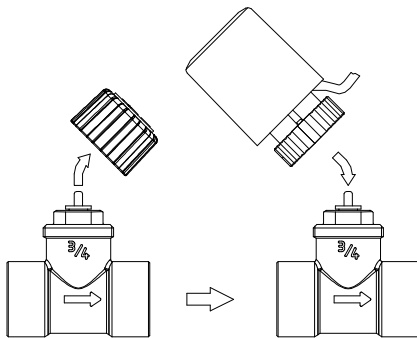


Клапан зонный 2-х ходовой может быть установлен как на подающей, так и на возвратной линии.

Клапан зонный 3-х ходовой устанавливается исключительно на подающей линии.

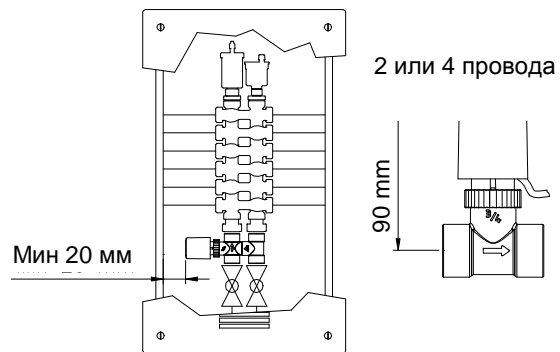
Клапан зонный 4- ходовой, помимо того, что дает возможность изменять межсезонное расстояние от 50 мм до 55 мм с сохранением должного уплотнения, должен устанавливаться исключительно на подающей линии.

СХЕМА СБОРКИ КЛАПАН – СЕРВОПРИВОД КОД 306.00.X2



Зонные компактные клапаны в базовой комплектации поставляются с ручкой для ручного управления. Для монтажа автоматического устройства достаточно отвинтить ручку из пластика ABS и установить с легким нажатием на гайку. При установке не применять плоскогубцы, отвертки или иной инструмент.

РАЗМЕРЫ МОНТАЖНЫЕ КЛАПАН – СЕРВОПРИВОД КОД 306.00.X2



При установке клапанов в возможных пластмассовых коробках, необходимо оставлять достаточное расстояние сбоку или сверху (в зависимости от способа установки) для обеспечения замены клапана. В этом случае рекомендуется установка сервомотора в специальных пластиковых коробках, поставляемых для изделия 306.00.x2.

ОБСЛУЖИВАНИЕ



Уплотнения можно заменять во время работы прибора. Для этого отвернуть полностью ручку из пластика ABS или сервопривод с электротермическим приводом, отвернуть сальник ключом на 10 мм.

Заменить уплотнительное кольцо (Код 500.10.45), находящееся под сальником. Установить на месте сальник до конца хода, слегка затянув его. Замена уплотнительного кольца необходима для обеспечения бесперебойной работы зонного компактного клапана.

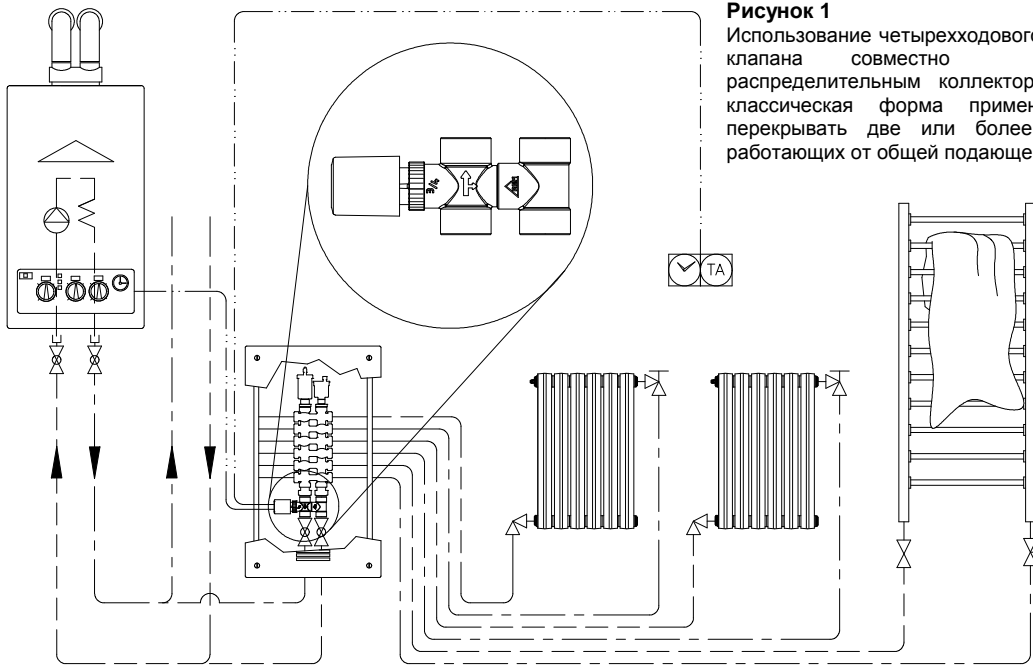


Рисунок 1

Использование четырехходового зонного компактного клапана совместно с компланарным распределительным коллектором. Эта наиболее классическая форма применения, позволяющая покрывать две или более обогреваемых зон, работающих от общей подающей системы.

Рисунок

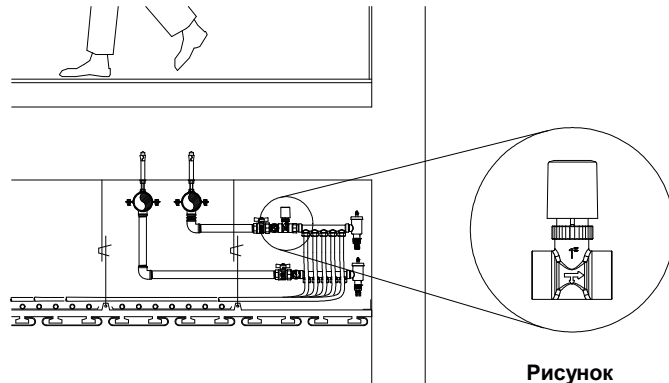


Рисунок 2

Применение двух или трехходового зонных компактных клапанов в соединении с простым распределительным коллектором. Это применение характерно для системы отопления, установленной под потолком или на боковых панелях и/или стенах. Двухходовой клапан наиболее приспособлен для сетей с изменяемым расходом.

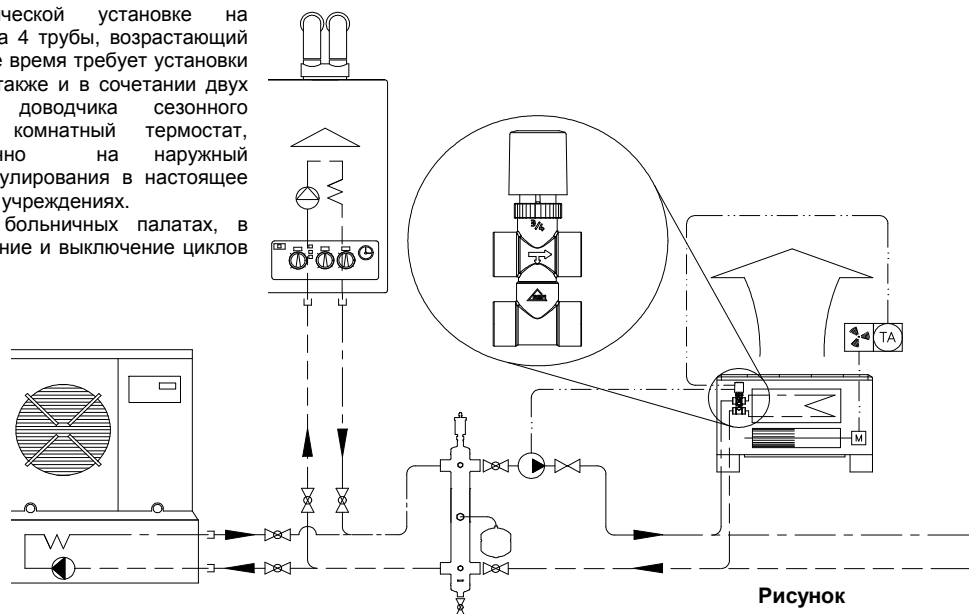
Рисунок

Рисунок 3

В дополнение к классической установке на кондиционерном доводчике на 4 трубы, возрастающий уровень комфорта в последнее время требует установки зонного компактного клапана также и в сочетании двух трубного кондиционерного доводчика сезонного характера. В этом случае комнатный термостат, воздействует непосредственно на наружный вентилятор. Такая форма регулирования в настоящее время применяется в офисах и учреждениях. В гостиничных номерах, в больничных палатах, в спальнях жилых домов включение и выключение циклов вентилятора

сопровождается повышением шума, отрицательно влияющего на состояние находящихся в помещении людей.

Именно в таких случаях для защиты спокойствия отдыхающих или находящихся на излечении людей рекомендуется использовать воздействие регулятора непосредственно на зонный компактный клапан



Рисунок

Фирма RBM оставляет за собой право вносить изменения и усовершенствования в выпускаемую продукцию и в соответствующие технические данные в любой момент без всякого извещения потребителей: об этих изменениях даются пояснения в инструкции по эксплуатации нового оборудования, поставляемого заказчику. Фирма не несет никакой ответственности за какие-либо последствия, вызванные нарушением правил установки или эксплуатации оборудования. При возникновении каких-либо сомнений, проблем или неясностей наша техническая служба всегда находится в вашем распоряжении



RBM
 RBM Spa
 Via S. Giovanni, 1
 25075 Nave (Brescia) Italy
 Tel. 030-2537211 Fax 030-2531798
 E-mail: info@rbm.eu - www.rbm.eu