



**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ  
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ  
ПРЯМООТОПИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОКОТЛОВ**

**РТЕ, РТЕ –М**

**Производитель: DAKON, 79401 Крнов, Ве Врбине, 3, Чешская Республика**

## СОДЕРЖАНИЕ

Предупреждения.....	3
Техническое описание .....	4
Работа котла РТЕ.....	4
Технические параметры РТЕ М.....	5
Технические параметры РТЕ .....	6
Установка котла РТЕ-М.....	7
Присоединение к электросети.....	7
Эксплуатация электрокотлов РТЕ .....	9
Эксплуатация в прямоотопительной системе .....	9
Эксплуатация в аккумуляционном режиме .....	9
Смешанная эксплуатация .....	9
Правила эксплуатации .....	9
Введение в эксплуатацию.....	9
Блокировка.....	10
Защита котла.....	10
Подключение напускного и выпускного клапана.....	10
Регулировка отопления.....	10
Отличие электрокотлов РТЕ .....	11
Прямоотопительные электрокотлы РТЕ 37-60.....	11
Остановка котла .....	12
Текущий ремонт, чистка.....	12
Ремонт .....	12
Правила безопасности.....	12
Отдельные элементы электрокотла РТЕ-М.....	14
Подсоединение расширительного сосуда под давлением предохранительного клапана.....	15
Отдельные элементы электрокотла РТЕ 7-30 kW.....	16
Отдельные элементы электрокотла РТЕ 37-60 kW.....	17
Подключение электрокотла РТЕ-М к отопительной системе для прямого обогрева воды.....	18
Электросхема электрокотла РТЕ 4М, РТЕ 6М.....	19
Электросхема электрокотла РТЕ 8М, РТЕ 10М, РТЕ 12М .....	20
Электросхема электрокотла РТЕ 14М, РТЕ 16М, РТЕ 18М .....	21
Электросхема котла РТЕ М 4-18 (3x400/230В) и его внешние соединения.....	22
Электросхема котла РТЕ М 4-12 (1x230В) и его внешние соединения.....	23
Электросхема электрокотла РТЕ 7 .....	24
Электросхема электрокотла РТЕ 9-12-15 .....	25
Электросхема электрокотла РТЕ 17-19-22 .....	26
Электросхема электрокотла РТЕ 24-27-30 .....	27
Электросхема электрокотла РТЕ 7-30 и его внешние соединения.....	28
Электросхема электрокотла РТЕ 37, РТЕ 45 .....	29
Электросхема электрокотла РТЕ 52, РТЕ 60.....	30
Электросхема электрокотла РТЕ 37-60 и его внешние соединения.....	31
Запасные части .....	32

*Уважаемые заказчики благодарим Вас за использование нашего изделия.*

Прямоотопительный электродкотел DAKON PTE является современным экологичным источником тепла, предназначенным для отопления домов, дач и других объектов

Преимущества отопления электричеством заключаются, главным образом, в том, что отопление является экологичным, эстетичным и не требует большого пространства для установки

Электродкотел можно присоединить к любой системе центрального отопления как прямоотопительный котел, а также к гибридной или аккумуляторной системе. Электродкотел можно также установить в отопительные системы вместе с котлом, работающим на твердом топливе

Электродкотлы предназначены для установки в обычной среде согласно существующим нормам.

## **Предупреждения**

Изучив инструкцию, Вы получите информацию о конструкции, управлении и безопасной эксплуатации котла.

После распаковки котла проверьте целостность и комплектность поставки.

Проверьте, отвечает ли тип котла требованиям по применению.

Для каждой установки котла должен быть разработан проект.

Установку котла может проводить только специалист с действительным полномочием для данной деятельности.

Подключение котла должно отвечать действующим правилам, нормам и инструкции по обслуживанию.

Наладку и введение в эксплуатацию должен проводить сервисный механик с действительным полномочием от производителя.

Из-за неправильного подключения может возникнуть ущерб, за который изготовитель не несет ответственности.

При техническом обслуживании и чистке должны соблюдаться предписанные инструкции. В случае помех обратитесь к сервисному механику. Непрофессиональное вмешательство может повредить котел.

С целью исправного функционирования, безопасной и долговременной эксплуатации рекомендуем проведение профилактического контроля минимально 1 раз в год.

В случае долговременного отключения рекомендуем выключить главный выключатель.

Для ремонта должны применяться запасные части - оригиналы.

В случае неисправностей, возникших в результате непрофессиональной установки, несоблюдения правил, норм и инструкций по обслуживанию при монтаже и эксплуатации изготовитель не несет ответственности за данные неисправности, гарантия на них не распространяется.

Котел запрещается перегревать.

Для безопасности функционирования электродкотла отопительная система должна быть оснащена насосом, обеспечивающим принудительную циркуляцию.

## Техническое описание

Электрокотел состоит из котлового корпуса, электрошкафа, панели управления, насоса, фильтра, элементов управления, предохранения (клапан сброса давления, расширительный бак). Вышеуказанные составляющие размещены в жестяном шкафу на раме, которая прикрепляется к стене с помощью двух держателей. **(Если в комплекте котла не присутствует всех перечисленных устройств настоятельно рекомендуем доукомплектовать).**

Котловой корпус сварен из стальных листов и изолирован теплоизоляцией. В котловой корпус вмонтированы электрические отопительные элементы, их количество зависит от мощности котла. Шкаф изготовлен из листовой стали и окрашен специальной краской. Снимаемая передняя часть шкафа подвешена в верхней своей части на крючках и закреплена с помощью винтов. Доступ к элементам электрошкафа защищены крышкой, которая снимается после отвинчивания четырех винтов. На панели электрошкафа размещены управляющие сигнализирующие элементы котла. Предохранительный прибор находится в нижней части электрошкафа. Циркуляцию теплоносителя в котловом корпусе и во всей системе отопления обеспечивает многоступенчатый насос. Котловой термостат регулирует температуру воды в котловом корпусе, блокировочный термостат предохраняет котловой корпус от перегрева. Температуру воды на выходе и давление в системе измеряет комбинированный термоманометр. Давление воды в системе контролируется датчиком давления воды STV.

## Работа котла PTE

Работа электрокотла управляется автоматически комнатным термостатом или программным устройством в зависимости от температуры отапливаемого помещения. При включении комнатного термостата приводятся в действие насос и отопительные элементы котла. После достижения требуемой температуры в помещении комнатный термостат выключит насос и отопительные элементы.

В случае неисправности котлового термостата система заблокируется блокировочным термостатом. После блокировки можно возобновить функцию котла, устранив помеху и включив ручную блокировочный термостат.

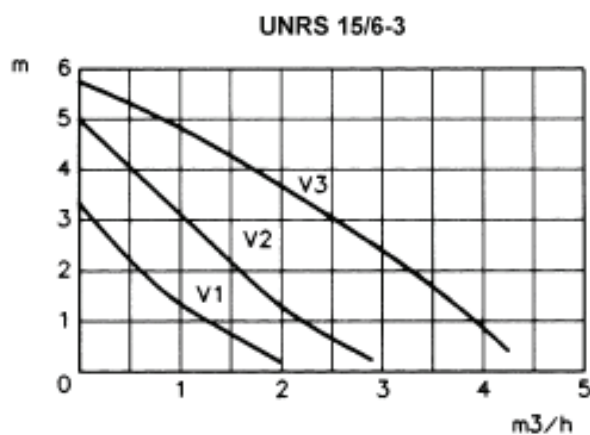
При аккумуляционном обогреве регулировку можно дополнить смешивающей цепью, управляемой регулятором с датчиком наружной температуры.

## Технические параметры PTE M

Тип электродвигателя DAKON PTE-M	4	6	8	10	12	14	16	18
Общая макс. потр. мощность, (кВт)	4,6	6,1	8,1	10,6	12,1	14,1	16,6	18,1
Ток (А)- 3 фазы 3x420/230В 1 фаза 1x230В	6,7 20,2	8,9 26,7	11,9 35,6	15,4 46,3	17,6 52,8	20,5	24	26
КПД(%)	99,1*							
Объем воды (дм <sup>3</sup> )	9,5							
Напряжение (В) 3 фазы 1 фаза	3x230/400 В, 50 Гц 1x230В, 50 Гц							
Размеры ширина (мм)	515							
высота (мм)	620							
глубина (мм)	245							
Присоединительные размеры	DN 25 (G 1")							
Макс эксплуат. избыточное давление, (кПа)	250 (200 - в системе с котлом типа DOR)							
Макс, температура обогр. воды (°С)	95							
Масса (кг)	40							
Теплоноситель	обработанная или дождевая (дистиллированная) вода							
Насос	WILO UNRS 15/6-3, 3 скорости							
Расширит. бак под давлением	не укомплектован							
Предохранительный клапан	не укомплектован							
Датчик давления воды	укомплектован							

\*Учитывая высокий КПД (99,1%), мощность почти совпадает с потребляемой мощностью.

### Диаграмма насоса



## Технические параметры PTE

Тип электродкотла DAKON PTE	7	9	12	15	17	19	22	24	27	30
Общая макс. потр. Мощность, кВт)	7,5	9	12	15	17	19,5	22,5	24,5	27	30
Ток (А)	12	14	18	23	26	29	34	37	42	46
КПД(%)	99,1*									
Объем воды (дм <sup>3</sup> )	13									
Напряжение (В)	3х230/400 В, 50 Гц									
Размеры	ширина (мм)	822								
	высота (мм)	582								
	глубина (мм)	300								
Присоединительные размеры	DN 25 (G 1")									
Макс эксплуат. избыточное давление (кПа)	250 (200 - в системе с котлом типа DOR)									
Макс, температура обогр. воды (°С)	95									
Масса (кг)	60									
Теплоноситель	обработанная или дождевая (дистиллированная) вода									
Насос	WILO UNRS 15/6-3, 3 скорости									
Расширит. бак под давлением	укомплектован									
Предохранительный клапан	укомплектован									
Датчик давления воды	укомплектован									
Минимальное давления (кПа)	60									

Тип электродкотла DAKON PTE	37	45	52	60
Общая макс. потр. мощность, (кВт)	37,6	45,1	52,6	60,1
Максимальная мощность, кВт	37,2	44,6	52,0	59,5
Ток (А)	57	69	80	92
КПД(%)	99,1*			
Объем воды (дм <sup>3</sup> )	30			
Напряжение (В)	3х230/400 В, 50 Гц			
Размеры	ширина (мм)	582		
	высота (мм)	822		
	глубина (мм)	300		
Присоединительные размеры	DN 40 (G 1 1/2")			
Макс эксплуат. избыточное давление, (кПа)	250 (200 - в системе с котлом типа DOR)			
Макс, температура обогр. воды (°С)	95			
Масса (кг)	67			
Теплоноситель	обработанная или дождевая (дистиллированная) вода			
Насос	WILO UNRS 15/6-3, 3 скорости			
Расширит. бак под давлением	не укомплектован			
Предохранительный клапан	не укомплектован			
Датчик давления воды	укомплектован			
Минимальное давления (кПа)	60			

\*Учитывая высокий КПД (99,1%), мощность почти совпадает с потребляемой мощностью.

## Установка котла PTE-M

Установку котла должна проводить сервисная организация с действительным разрешением на проведение установок и ремонта электроприборов. Для установки котла должен быть разработан проект согласно действующим в данной области нормам.

Введение в эксплуатацию и ремонт должен проводить сервисный работник, прошедший обучение на заводе-производителе и получивший удостоверение.

Для регулировки котла рекомендуется применять термостаты и программные устройства, указанные в особом оснащении.

Электрокотел можно закрепить на стене (которая выдержит его вес) при помощи двух держателей. Размещение электрокотла должно быть проведено таким образом, чтобы был обеспечен доступ с нижней стороны котла для возможности замены отопительных элементов (минимально 0,8 м).

Котел присоединяется к отопительной системе с помощью резьбового соединения G 1 1/2". Котлы с встроенным расширительным баком под давлением и предохранительным клапаном можно присоединять с помощью задвижек.

Расширительный сосуд под давлением не входит в принадлежности котла PTE-M, однако нижняя часть котла приспособлена для подключения расширительного сосуда и предохранительного клапана (см. рисунок). Расширительный сосуд может быть установлен и в другой части отопительной системы.

**Со стороны подачи холодной воды перед насосом необходимо установить фильтр** (принадлежность котла) в соответствии с прилагаемой инструкцией по обслуживанию от производителя водяных фильтров. Во время монтажа необходимо проверить заданную температуру на котловом и блокировочном термостате. Проверка проводится во время испытания отопительной системы. В открытых отопительных системах котловой термостат должен выключаться при температуре воды  $85^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ , а блокировочный термостат при температуре  $91^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$ . В закрытых системах (под давлением) при использовании расширительного бака под давлением вышеуказанная температура может быть максимально на  $10^{\circ}\text{C}$  выше.

При установке комнатного термостата REGO важно правильно задать его чувствительность. Если термостат включается чаще, чем 5 раз в час, следует задать его чувствительность так, чтобы температура в помещении колебалась в интервале приблизительно  $1^{\circ}\text{C}$  (см. инструкцию по обслуживанию REGO).

## Присоединение к электросети

Присоединение электрокотла к сети и электроинсталляцию может проводить только специалист, имеющий необходимую квалификацию и действительное удостоверение от фирмы Dakon.

В систему подводящей линии электрокотла должен быть установлен выключатель для отключения из сети, у которого расстояние между рассоединенными контактами у всех полюсов равняется минимально 3 мм.

В электрошкаф подключается главный силовой провод, провод комнатного термостата или программного устройства, а в некоторых случаях согласно электросхемам провода сигнала главного дистанционного управления (ГДУ). Если электрокотел не включается сигналом ГДУ, необходимо соединить с помощью перемычки зажимы №4 и №11 на клеммнике. Если же отсутствует комнатный термостат (программное устройство), следует установить перемычку между зажимами №5 и №6 на клеммнике.

Электроподключение осуществляется жестким кабелем типа СКУ в зависимости от потребляемой мощности котла.

<b>Площадь поперечного сечения силовых электрокабелей РТЕ-М</b>	
<b>для 3 х 400/230В</b>	
тип котла до	сечение СУКУ
12 кВт	2,5мм <sup>2</sup>
16 кВт	4,0мм <sup>2</sup>
18 кВт	6,0мм <sup>2</sup>
<b>для 1 х 230В</b>	
тип котла до	сечение СУКУ
4 кВт	4,0мм <sup>2</sup>
6 кВт	6,0мм <sup>2</sup>
8 кВт	10мм <sup>2</sup>
10 кВт	10,0мм <sup>2</sup>
12 кВт	16,0мм <sup>2</sup>
<b>Площадь поперечного сечения силовых электрокабелей РТЕ 7-30</b>	
тип котла до	сечение СУКУ
12 кВт	2,5мм <sup>2</sup>
17 кВт	4,0мм <sup>2</sup>
22 кВт	6,0мм <sup>2</sup>
27 кВт	10мм <sup>2</sup>
30 кВт	16мм <sup>2</sup>
<b>Площадь поперечного сечения силовых электрокабелей РТЕ 37-60</b>	
тип котла:	сечение СУКУ
РТЕ 37, РТЕ 45	25 мм <sup>2</sup>
РТЕ 52, РТЕ 60	35 мм <sup>2</sup>



## **Эксплуатация электрокотлов РТЕ**

### **Эксплуатация в прямоотопительной системе**

1. После включения комнатного термостата вода в котловом корпусе начинает сразу же нагреваться и циркулировать в отопительную систему (если установлен котловой термостат).

2. Температура воды в котловом корпусе наблюдается котловым и блокировочным термостатом.

3. Температура в отапливаемом пространстве регулируется термостатом или программным устройством.

### **Эксплуатация в аккумуляционном режиме** **(в условиях Чехии)**

1. Электрокотел подключен к аккумуляционным бакам через смешивающую цепь, его включение управляется сигналом пониженного тарифа.

2. После включения электрокотла вода в котле начинает нагреваться и циркулировать в баке.

3. После включения комнатного термостата вода циркулирует из баков в отопительную систему.

### **Смешанная эксплуатация**

Электрокотел может непосредственно отапливать помещения и обогревать воду в аккумуляционных баках.

### **Правила эксплуатации**

- Обслуживать котел имеют право только совершеннолетние лица, ознакомленные с его функцией и управлением. Сервисный механик после введения котла в эксплуатацию обязан ознакомить с обслуживанием котла.

- При отключении электричества котел отключается. После возобновления подачи электричества котел автоматически вводится в действие.

- В электрооборудовании котла запрещается проводить какие-либо изменения кроме проведения контроля, регулировки и замены предохранителя прибора. При замене предохранителя должен быть отключен главный выключатель (защитный эл. автомат). Электрокотел запрещается включать без воды в отопительной системе (возможность выхода из строя насоса и сгорания отопительных элементов). Отопительную систему рекомендуется заполнять мягкой водой через магнитную установку, дождевой или дистиллированной водой или специальным теплоносителем (например «Теплый дом»), и, после заполнения, заливать средством против коррозии.

- Каждая отопительная система перед введением в эксплуатацию должна пройти испытания давлением, максимальной температурой и проверку электроподключения.

- Электрокотел может работать в открытых системах с максимальной температурой 90°C, в закрытых до 100°C, с избыточным давлением до 200кПа совместно с котлом на твердом топливе и с избыточным давлением 250кПа в отдельной отопительной системе.

Электроотопление должно соответствовать всем действующим нормам и предписаниям, относящимся к этому типу отопления.

### **Введение в эксплуатацию**

Введение в эксплуатацию возможно после проверки правильности подсоединения к

отопительной системе, электроподключения согласно действующим нормам.

Проверьте открытие клапанов и задвижек в отопительной системе и количество отапливаемой воды. Включите главный выключатель (защитный электрический автомат) электрокотла, установите требуемую температуру на котловом и комнатном термостате или программном устройстве. Обслуживание комнатного термостата проводится согласно инструкции. Отопительные системы с электрокотлом должны заполняться водой или другой рекомендуемой для этих целей жидкостью. **Запрещается применять масло.**

## Блокировка

В случае превышения в котловом корпусе заданной температуры блокировочный термостат разомкнет управляющую цепь, а лампочка на панели электрошкафа сигнализирует блокировку. Разблокировать котел можно после охлаждения воды в котловом корпусе и устранения причины заблокирования.

## Защита котла

Тип котла PTE M	4	6	8	10	12	14	16	18
Автоматический выключатель (А)	10	16	16	20	25	25	32	32
Главный выключатель котла VS	16	25	25	25	32	32	40	63

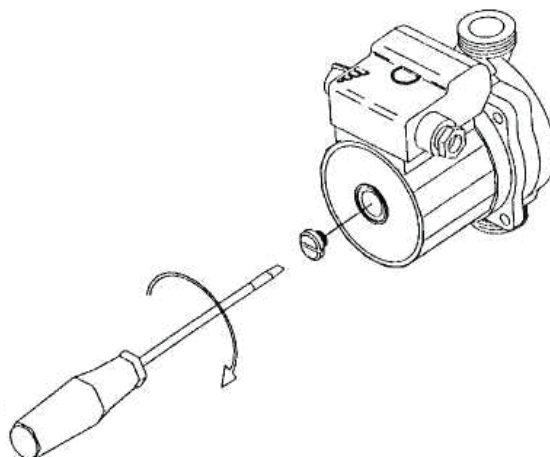
Тип котла PTE 7- 30	7	9	12	15	17	19	22	24	27	30	37	45	52	60
Автоматический выключатель (А)	16	20	25	32	32	40	40	50	50	63	80	80	100	125
Главный выключатель котла VS	25	25	32	40	40	63	100	-	-	-	80	80	100	125

**Подключение напускного и выпускного клапана** проводится на трубопровод перед входом возвратной воды в котел.

## Регулировка отопления

Отопление регулируется комнатным термостатом или программным устройством, размещенным в выбранном помещении, на котором задается требуемая в помещении температура, а также заданием температуры отопительной воды на котловом термостате. В остальных помещениях на отопительных батареях рекомендуется установить терморегулирующие вентили.

### Удаление воздуха из насоса



## Отличие электрокотлов РТЕ

Прямоотопительные электрокотлы РТЕ-М подразделяются на:

- одноступенчатые РТЕ 4М, РТЕ 6М.
- двухступенчатые РТЕ 8М, РТЕ 10М, РТЕ 12М.
- трехступенчатые РТЕ 14М, РТЕ 16М, РТЕ 18М.

Таблица зависимости потребляемой мощности от типа котла				
Тип РТЕ-М	Распределение мощности по ступеням (кВт)			Полная мощность (кВт)
	1 ступень	2 ступень	3 ступень	
4	4,5	-	-	4,5
6	6	-	-	6,0
8	6	2	-	8,0
10	6	4,5	-	10,5
12	6	6	-	12,0
14	6	6	2	14,0
16	6	6	4,5	16,5
18	6	6	6	18,0

Прямоотопительные электрокотлы РТЕ 7-30 подразделяются на:

- одноступенчатые РТЕ 7.
- двухступенчатые РТЕ 9,12,15.
- трехступенчатые РТЕ 17,19,22,24,27,30.

Таблица зависимости потребляемой мощности от типа котла				
Тип РТЕ	Распределение мощности по ступеням (кВт)			Полная мощность (кВт)
	1 ступень	2 ступень	3 ступень	
7	7,5	-	-	7,5
9	7,5	2	-	9,5
12	7,5	4,5	-	12
15	7,5	7,5	-	15
17	7,5	7,5	2	17
19	7,5	7,5	4,5	19,5
22	7,5	7,5	7,5	22,5
24	15	7,5	2	24,5
27	15	7,5	4,5	27
30	15	7,5	7,5	30

Прямоотопительные электрокотлы РТЕ 37-60 подразделяются на:

- трехступенчатые РТЕ 37,45.
- четырехступенчатые РТЕ 52,60.

Таблица зависимости потребляемой мощности от типа котла					
Тип РТЕ	Распределение мощности по ступеням (кВт)				Полная мощность (кВт)
	1 ступень	2 ступень	3 ступень	4 ступень	
37	15	15	7,5	-	37,5
45	15	15	15	-	45
52	15	15	15	7,5	52,5
60	15	15	15	15	60

Первый уровень электрокотла управляется комнатным термостатом. Второй и третий уровни можно включить выключателем, расположенным на панели котла, причем потребляемая мощность электрокотла повышается согласно нижеуказанной таблице. Включение уровней определяется требуемой мощностью. Если установленный уровень не может отопить помещение до требуемой температуры, следует включить следующий уровень. Вышеуказанные условия необходимо испытать самостоятельно для каждой отопительной системы.

## **Остановка котла**

На короткое время котел можно выключить с помощью выключателя на комнатном термостате или программном устройстве.

Длительное отключение котла в зимнее время проводится понижением температуры на комнатном термостате или программном устройстве до мин. 5°C, чтобы не заморозить котел.

Длительное отключение котла в летнее время рекомендуем проводить с помощью главного выключателя.

## **Текущий ремонт, чистка**

Текущий ремонт котлов РТЕ проводится сервисным работником регулярно, не реже одного раза в год. Во время профилактики следует проверить все элементы управления и предохранения.

Поверхность котла чистится обычными чистящими средствами. Чистка вокруг котла производится с учетом безопасной удаленности горючих материалов от котла.

## **Ремонт**

Проводить ремонт имеет право только уполномоченный сервисный механик.

## **Правила безопасности**

Во время установки и эксплуатации котла должны соблюдаться все действующие нормы, особенно:

- эксплуатация котла согласно инструкции по обслуживанию;
- обслуживание котла могут проводить только совершеннолетние лица;
- котел может быть установлен в обычной среде. Котел запрещается устанавливать в ванных комнатах и душевых;
- минимальное допустимое расстояние между внешним корпусом котла и средне- и низкогогорючими материалами (которые после зажигания без подачи дополнительной теплоэнергии угаснут - степень горючести В1 и С1 и С2) должно быть 200 мм. Минимальное расстояние для высокогорючих материалов (после зажигания горит и сгорит степень горючести С3) двойная – 400 мм.

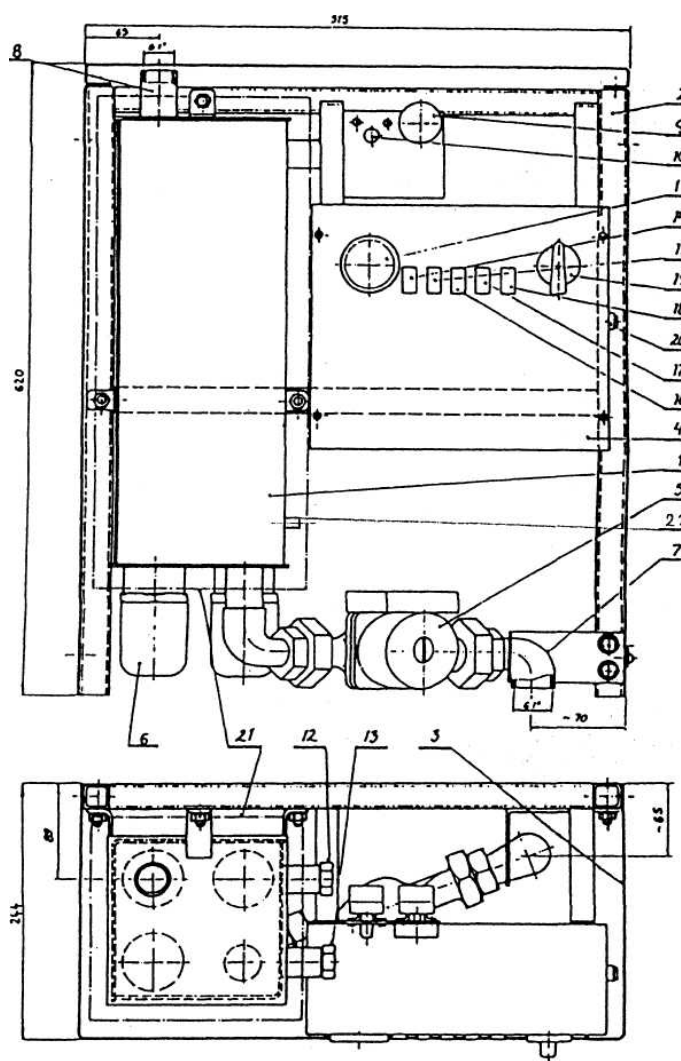
Расстояние 400 мм должно соблюдаться и в том случае, если степень горючести материала неизвестна. Подробная информация о степени горючести строительных материалов приведена в таблице №1.

В помещении, в котором установлен котел запрещается складировать горючие материалы (дерево, резину, бумаги, бензин, солянку и др).

Таблица №1

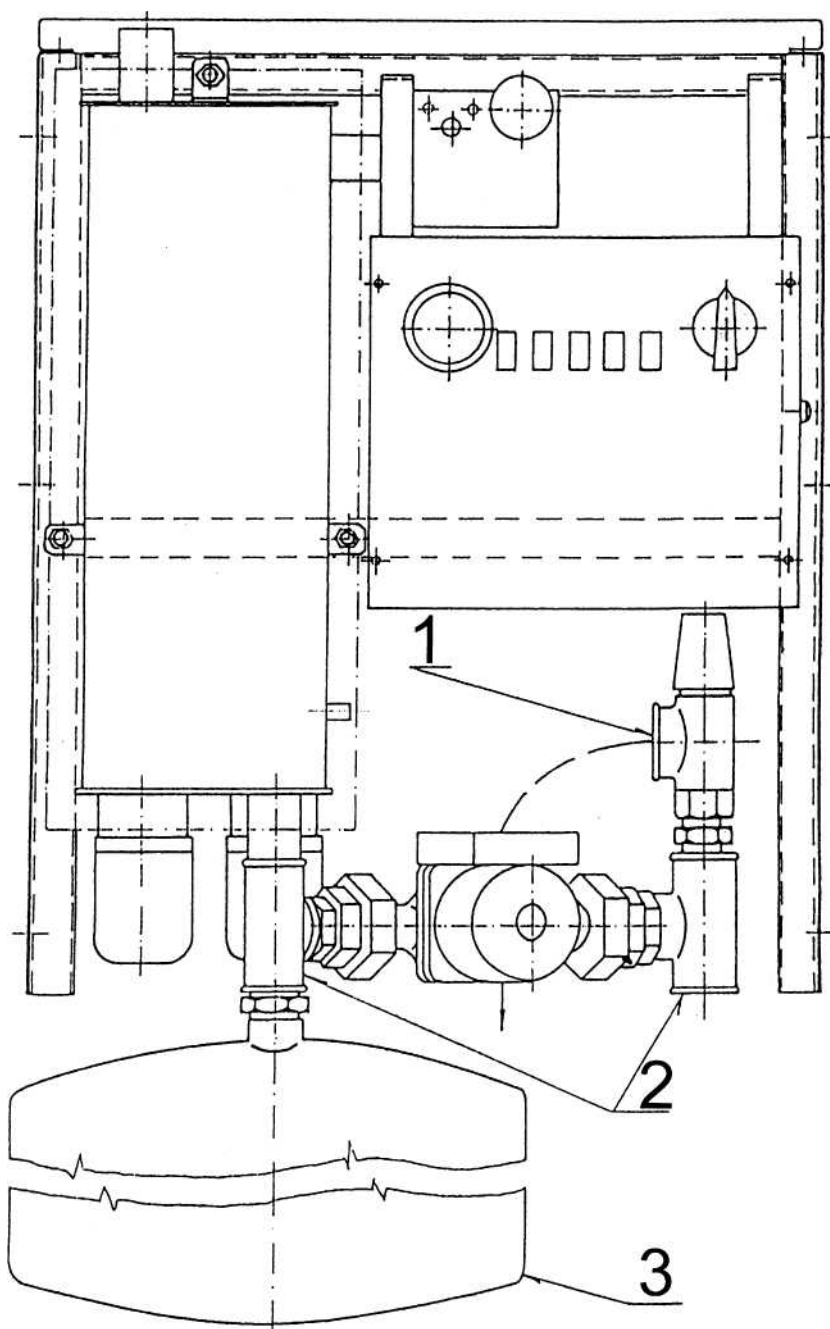
<b>Степень горючести строительных материалов</b>	<b>Строит материалы и изделия согласно степеней горючести (выбор из ЧСН 730823)</b>
А - негорючие	гранит, песчаник, бетоны, кирпичи, керамический кафель, строит растворы, противопожарная штукатурка и т п
В - нелегко горючие	акумин, изомин, гераклит, лигнос, доски из базальтового волокна, доски из стекловолокна, новодур
С1 - тяжело горючие	лиственное дерево (дуб, бук), фанера, сирколит, верзолит, картон
С2 - средней горючести	хвойное дерево (сосна, лиственница, ель), древесностружечные и пробковые доски
С3 - легко горючие	древесноволокнистые доски, целлюлоза, полиуретан, полистирол, полиэтилен, облегченный ПВХ

## Отдельные элементы электрокотла РТЕ-М



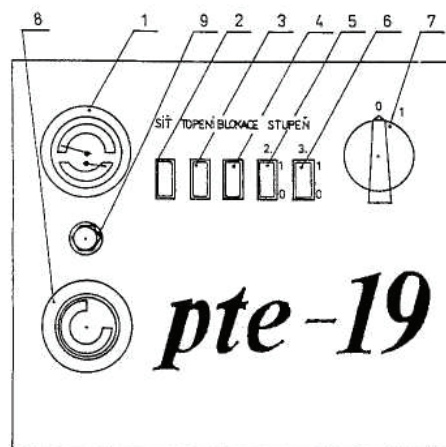
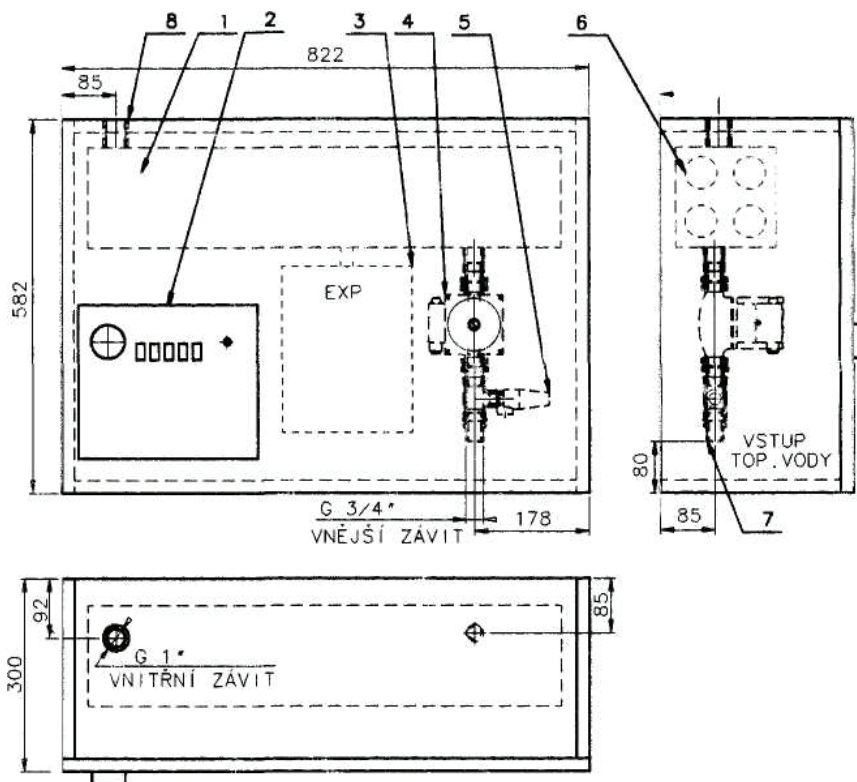
1	Корпус котла	12	Патрубок манометра.
2	Рама	13	Патрубок температурных
3	Кожух	14	Контр. лампочка "сеть"
4	Электрошкаф	15	Контр. лампочка "отопление"
5	Насос	16	Контр. лампочка "блокировка"
6	Отопит. элемент	17	Выключатель 2 уровня мощности
7	Вход воды	18	Выключатель 3 уровня мощности
8	Выход воды	19	Главный выключатель
9	Котловой термостат	20	Предохранитель
10	Блокировочный термостат	21	Изоляция корпуса котла
11	Термоманометр	22	Датчик давления воды

## Подсоединение расширительного сосуда под давлением предохранительного клапана



1. Предохранительный клапан
2. Арматура ТЕ 1"
3. Расширительный сосуд под давлением

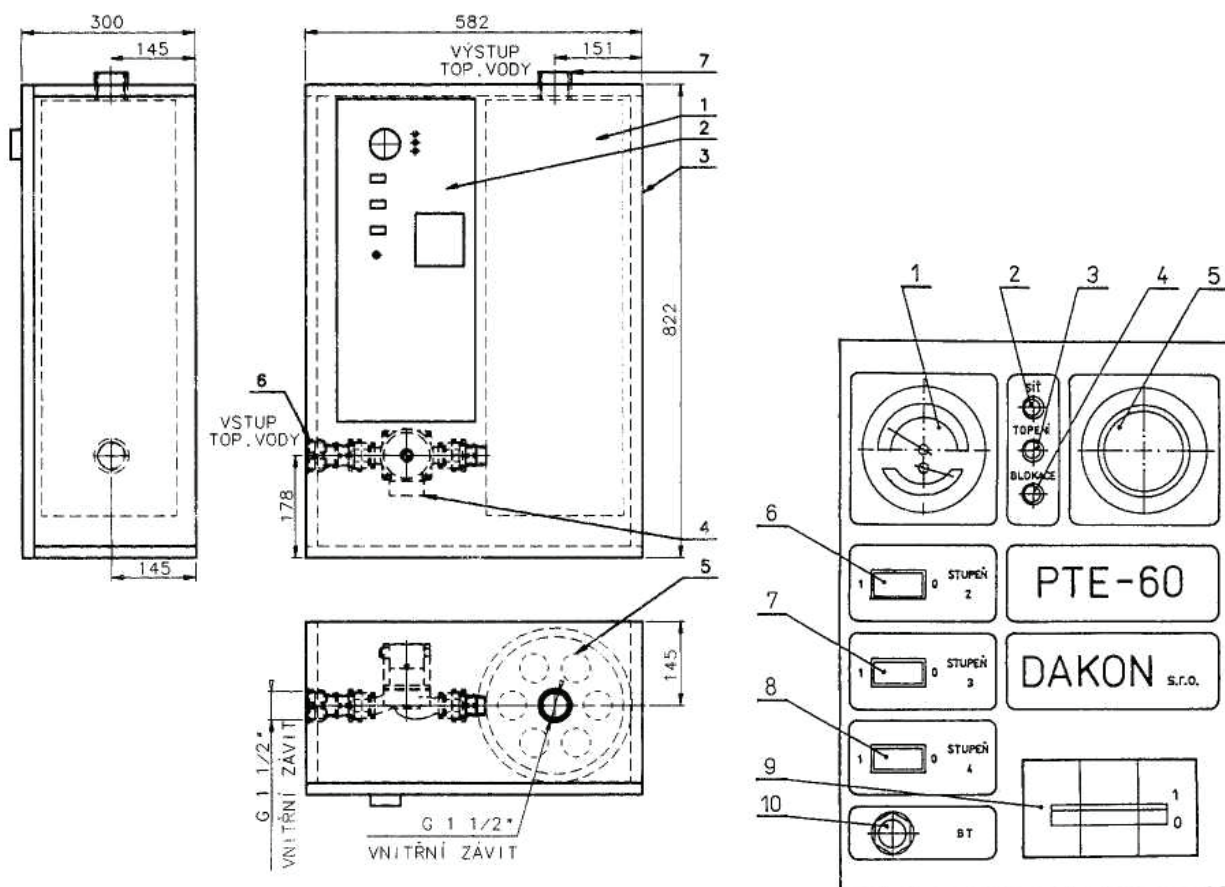
## Отдельные элементы электродкотла PTE 7-30 kW



Комплектация котла		Элементы контроля котла	
1	Корпус котла с изоляцией	1	Манотермометр
2	Электрошкаф	2	Сигнальная лампа "СЕТЬ"
3	Расширительный бак	3	Сигнальная лампа "НАГРЕВ"
4	Насос	4	Сигнальная лампа "БЛОКИРОВКА"
5	Предохранительный клапан	5	Выключатель второй ступени
6	Корпус топки	6	Выключатель третьей ступени
7	Вход теплоносителя	7	Главный выключатель котла
8	Выход теплоносителя	8	Котловой термостат
		9	Термостат блокировки



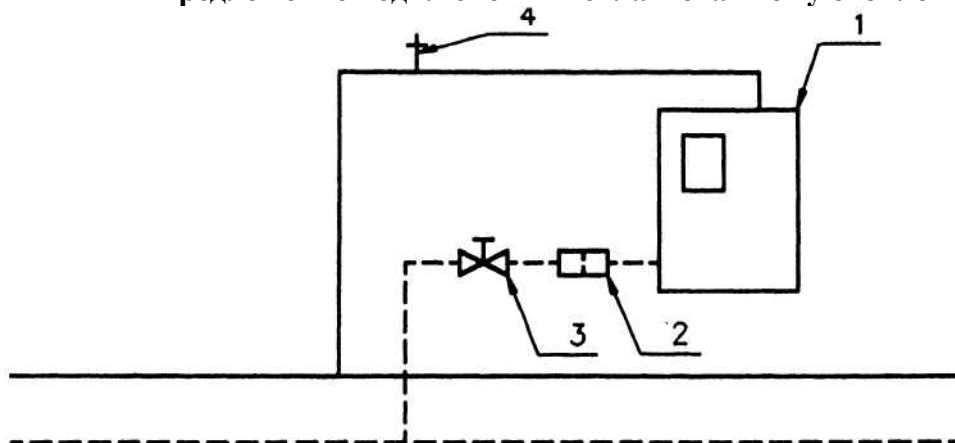
## Отдельные элементы электрочла PTE 37-60 kW



Комплектация котла		Элементы контроля котла	
1	Корпус котла с изоляцией	1	Манотермометр
2	Электрошкаф	2	Сигнальная лампа “СЕТЬ”
3	Кожух	3	Сигнальная лампа “НАГРЕВ”
4	Насос	4	Сигнальная лампа “БЛОКИРОВКА”
5	Тело топки	5	Котловой термостат
6	Вход теплоносителя	6	Выключатель второй ступени
7	Выход теплоносителя	7	Выключатель третьей ступени
		8	Выключатель четвертой ступени (PTE- 52,60)
		9	Главный выключатель котла
		10	Термостат блокировки

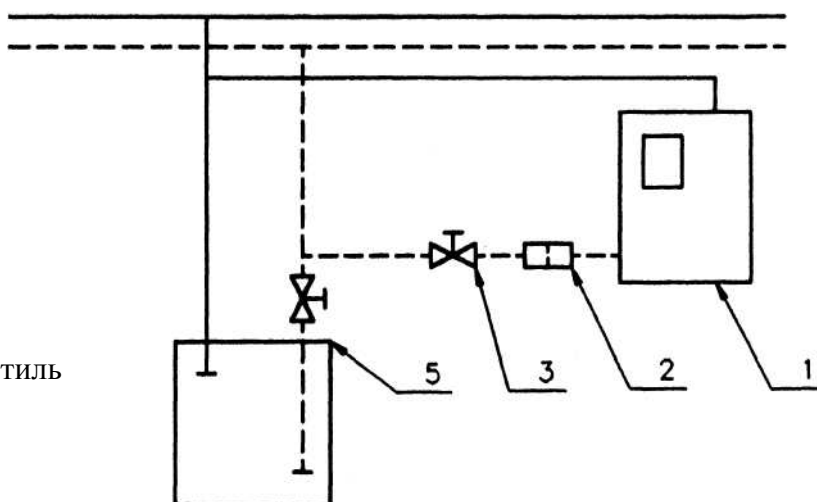
## Подключение электродкотла РТЕ-М к отопительной системе для прямого обогрева воды

Предложение подключения котла к этажному отоплению

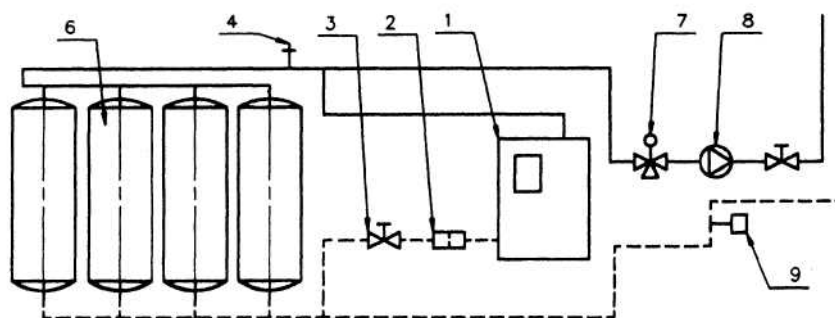


Предложение подключения котла к системе с естественной циркуляцией вместе с котлом на твердом топливе

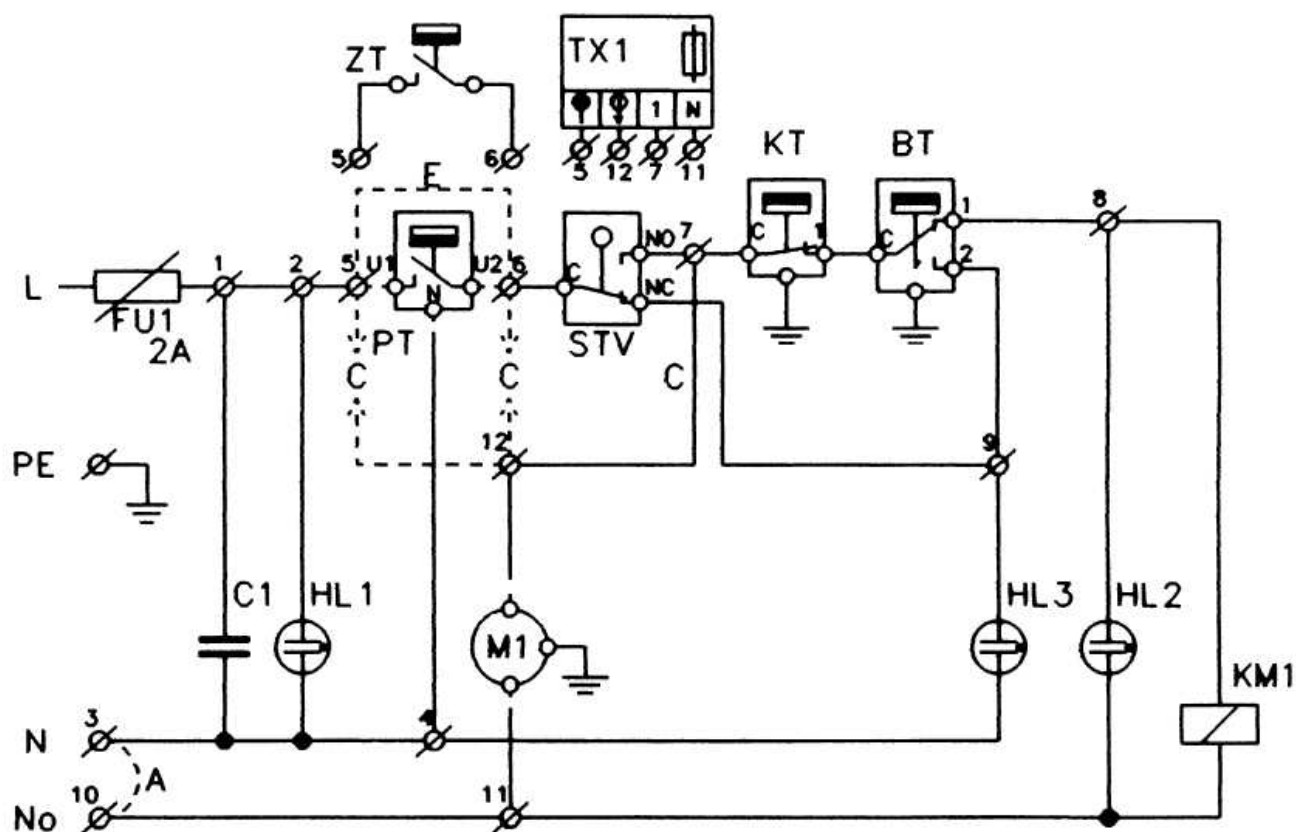
1. электродкотел
2. водяной фильтр
3. запорный вентиль
4. деаэратор
- котел (на твердом топливе)
6. баки смешивающий вентиль
7. насос
8. термостат обратки



Предложение подключения электродкотла РТЕ-М к аккумуляционной системе

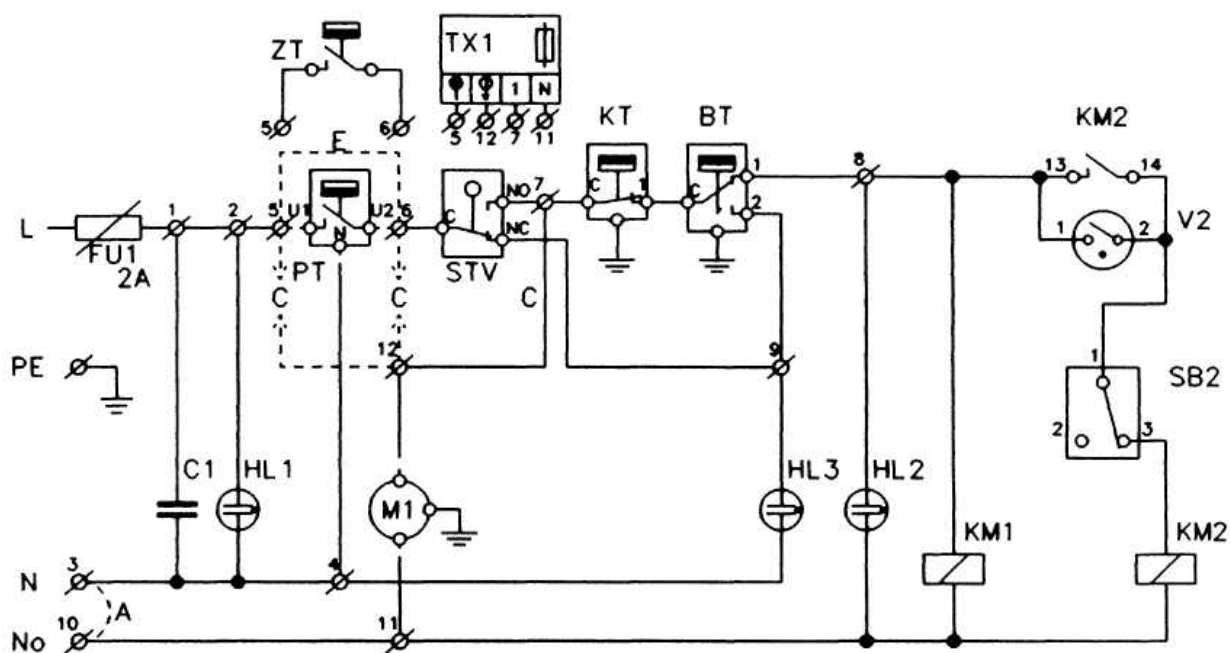


## Электросхема электродкотла PTE 4M, PTE 6M



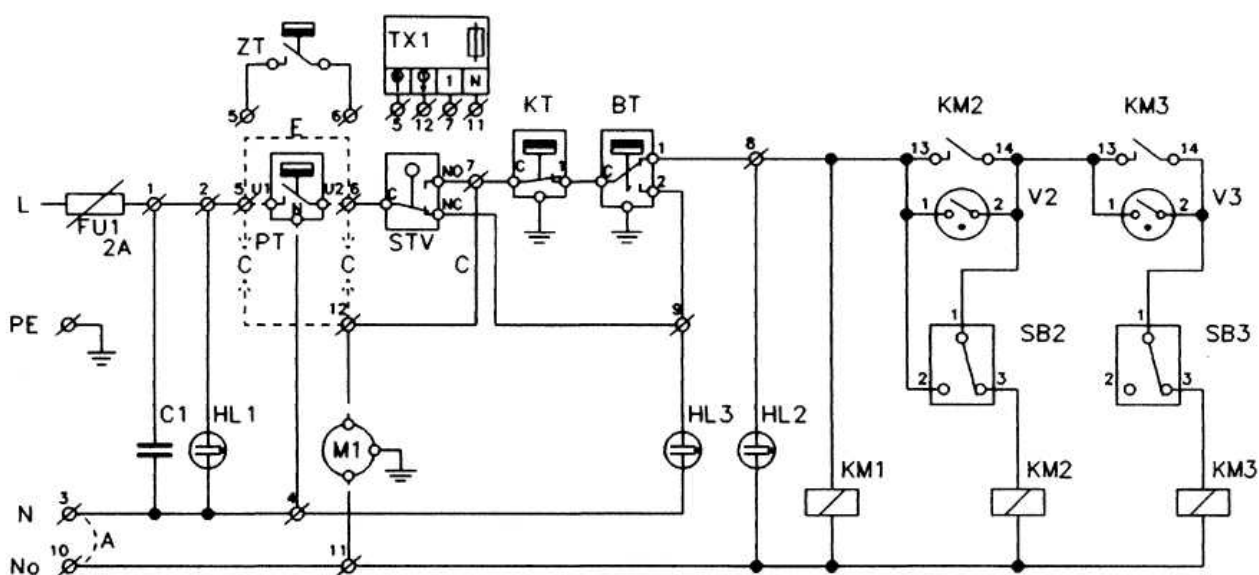
- FU1 : трубчатый предохранитель (GF 520220 F2A/1500)
- C1 : помехоподавляющий конденсатор (TC 252 M1/250B FILTANA)
- TX1 : реле времени выбега насоса (CS1-3A Elektrobock Kufim)
- M1 : циркуляционный насос
- E : подсоединение для котла без комнатного термостата
- PT : комнатный термостат (программное устройство)
- KT : котловой термостат 0-90°C (TG 200-711.11228.00A)
- BT : блокировочный термостат 90-110°C (TG 400-961.11328.00A)
- ZT : термостат против замораживания 0-<sup>-</sup> -8°C
- STV : датчик давления воды
- C : соединение для хода насоса
- HL1 : контр, лампочка «сеть» (3912 зеленая)
- HL2 : контр, лампочка «эксплуатация» (3912 зеленая)
- HL3 : контр, лампочка «помеха» (3912 красная)
- V2-V3: стартер 65Вт
- SB2-SB3: переключатель 3454-06 635
- KM1 : контактор 12A AC3
- No : дистанционное управление HDO
- A : соединение для котла без HDO
- PTE 4M: электродкотел 4,5 кВт
- PTE 6M: электродкотел 6 кВт

## Электросхема электродкотла PTE 8M, PTE 10M, PTE 12M



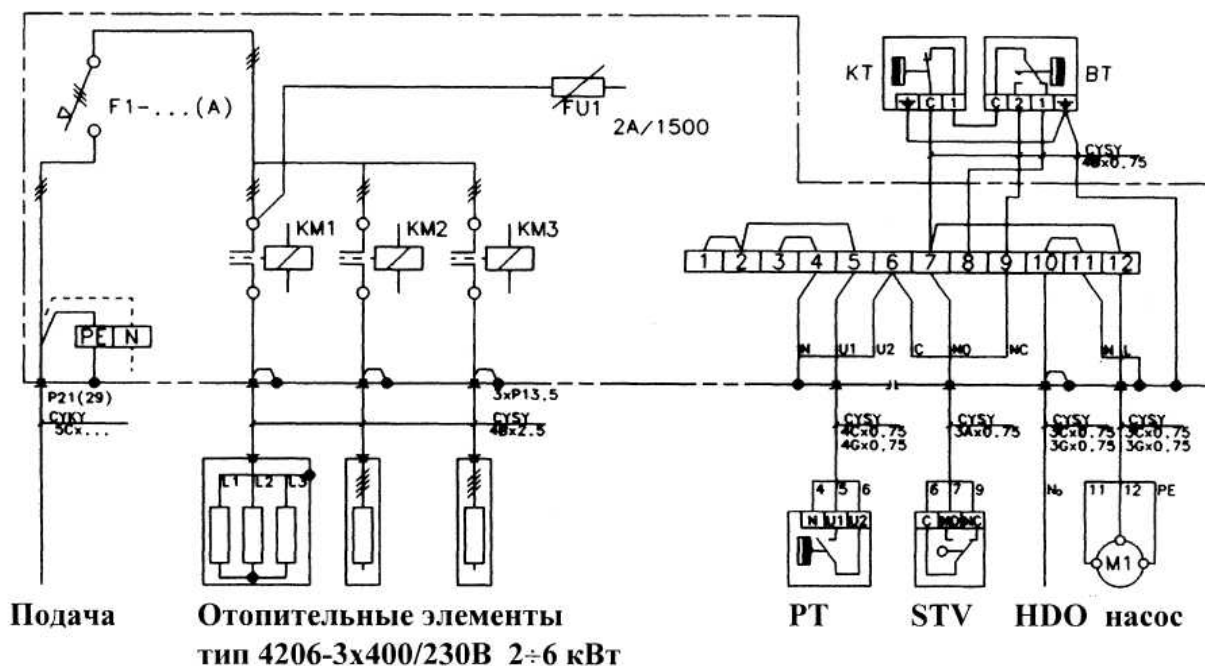
- FU1 : трубчатый предохранитель (GF 520220 F2A/1500)
- C1 : помехоподавляющий конденсатор (TC 252 M1/250B FILTANA)
- TX1 : реле времени выбега насоса (CS1-3A Elektrobock Kufim)
- M1 : циркуляционный насос
- E : подсоединение для котла без комнатного термостата
- PT : комнатный термостат (программное устройство)
- KT : котловой термостат 0-90°C (TG 200-711.11228.00A)
- BT : блокировочный термостат 90~110°C (TG 400-961.11328.00A)
- ZT : термостат против замораживания 0<sup>^</sup> -8°C
- STV : датчик давления воды
- C : подсоединение для хода насоса
- HL1 : контр, лампочка «сеть» (3912 зеленая)
- HL2 : контр, лампочка «эксплуатация» (3912 зеленая)
- HL3 : контр, лампочка «помеха» (3912 красная)
- V2-V3: стартер 65Вт
- SB2-SB3: переключатель 3454-06 635
- KM1-KM2: контакторы 12A AC3
- No : дистанционное управление HDO
- A : соединение для котла без HDO
- PTE 8M: электродкотел 6+2 кВт
- PTE ЮМ: электродкотел 6+4,5 кВт
- PTE 12 M: электродкотел 6+6 кВт

## Электросхема электродкотла PTE 14M, PTE 16M, PTE 18M



- FU1 : трубчатый предохранитель (GF 520220 F2A/1500)
- C1 : помехоподавляющий конденсатор (TC 252 M1/250B FILTANA)
- TX1 : реле времени выбега насоса (CS1-3A Elektrobock Kufim)
- M1 : циркуляционный насос
- E : подсоединение для котла без комнатного термостата
- PT : комнатный термостат (программное устройство)
- KT : котловой термостат 0<sup>^</sup>90<sup>^</sup>С (TG 200-711.11228.00A)
- BT : блокировочный термостат 90-110<sup>^</sup>С (TG 400-961.11328.00A)
- ZT : термостат против замораживания 0<sup>^</sup>- -8<sup>^</sup>С
- STV : датчик давления воды
- C : подсоединение для хода насоса
- HL1 : контр, лампочка «сеть» (3912 зеленая)
- HL2 : контр, лампочка «эксплуатация» (3912 зеленая)
- HL3 : контр, лампочка «помеха» (3912 красная)
- V2-V3: стартер 65Вт
- SB2-SB3: переключатель 3454-06 635
- KM1-KM3: контакторы 12А АС3
- No : дистанционное управление НДО
- A : соединение для котла без НДО
- PTE 14M: электродкотел 6+6+2 кВт
- PTE 16M: электродкотел 6+6+4,5 кВт
- PTE 18M: электродкотел 6+6+6 кВт

## Электрическая схема котла РТЕ М 4-18 (3x400/230В) и его внешние соединения

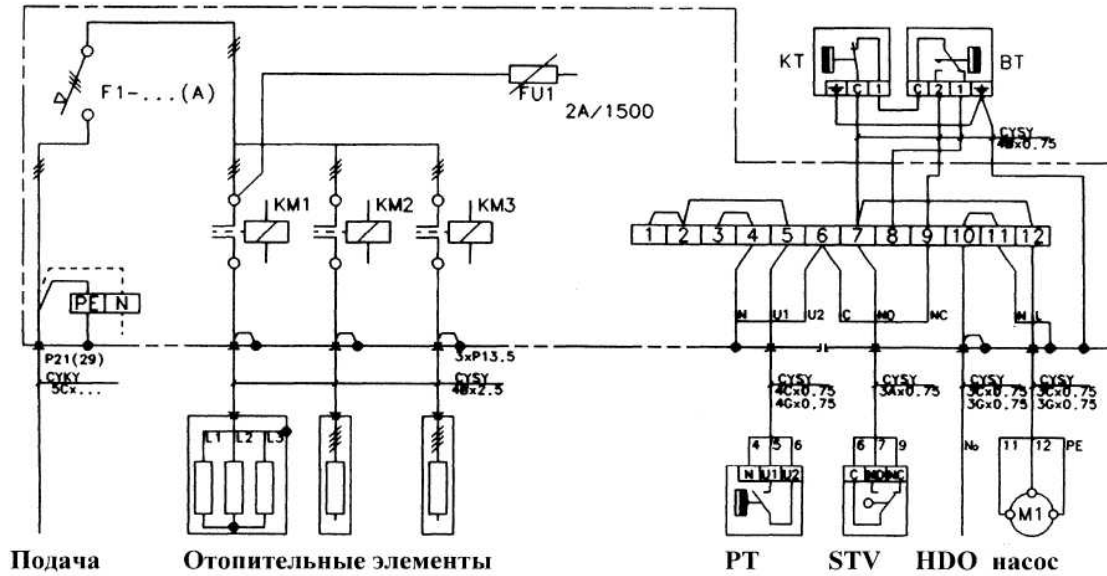


- FU1 : трубчатый предохранитель  
 KM1-KM4: контакторы 12А АСЗ  
 No : дистанционное управление НДО  
 M1 : циркуляционный насос  
 F1 : главный выключатель  
 PT : комнатный термостат (программное устройство)  
 KT : котловой термостат 0+90°C  
 BT : блокировочный термостат 90-110°C  
 STV : датчик давления воды

Котел РТЕМ	Выключатель F1 (А)	Электропривод х (мм <sup>2</sup> )	Конц. втулка Рхх	Контактор КМх	х-отопит. элемент (кВт)
4	10	2,5	21	1	4,5
6	16	2,5	21	1	6
8	16	2,5	21	2	6+2
10	20	2,5	21	2	6+4,5
12	25	2,5	21	2	6+6
14	25	4	21	3	6+6+2
16	32	4	21	3	6+6+4,5
18	32	6	29	3	6+6+6



## Электросхема котла РТЕ М 4-12 (1x230В) и его внешние соединения



**тип 4206-3x400/230В 2+6 кВт**

FU1 : трубчатый предохранитель

KM1-KM4: контакторы 12А АСЗ

No : дистанционное управление HDO

Ml : циркуляционный насос

F1 : главный выключатель

PT: комнат, термостат.

KT: котловой термостат 0+90°C

BT: термостат блокировки 90-110°C

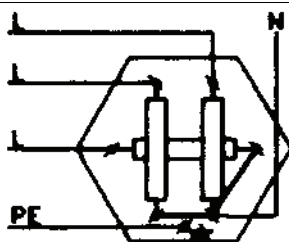
STV : датчик давления воды

Котел РТЕМ	Выключатель F1 (А)	Электропривод х (мм2)	Конц. втулка Рхх	Контактор КМх	х-отопит. элемент (кВт)
4	10	4	21	1	4,5
6	16	6	21	1	6
8	16	10	29	2	6+2
10	20	10	29	2	6+4,5
12	25	16	29	2	6+6
Котел	Выключатель	Подача к выключателю х (мм2)			
4	25	4			
6	32	6			
8	40	2x4			
10	63	2x6			
12	63	2x6			

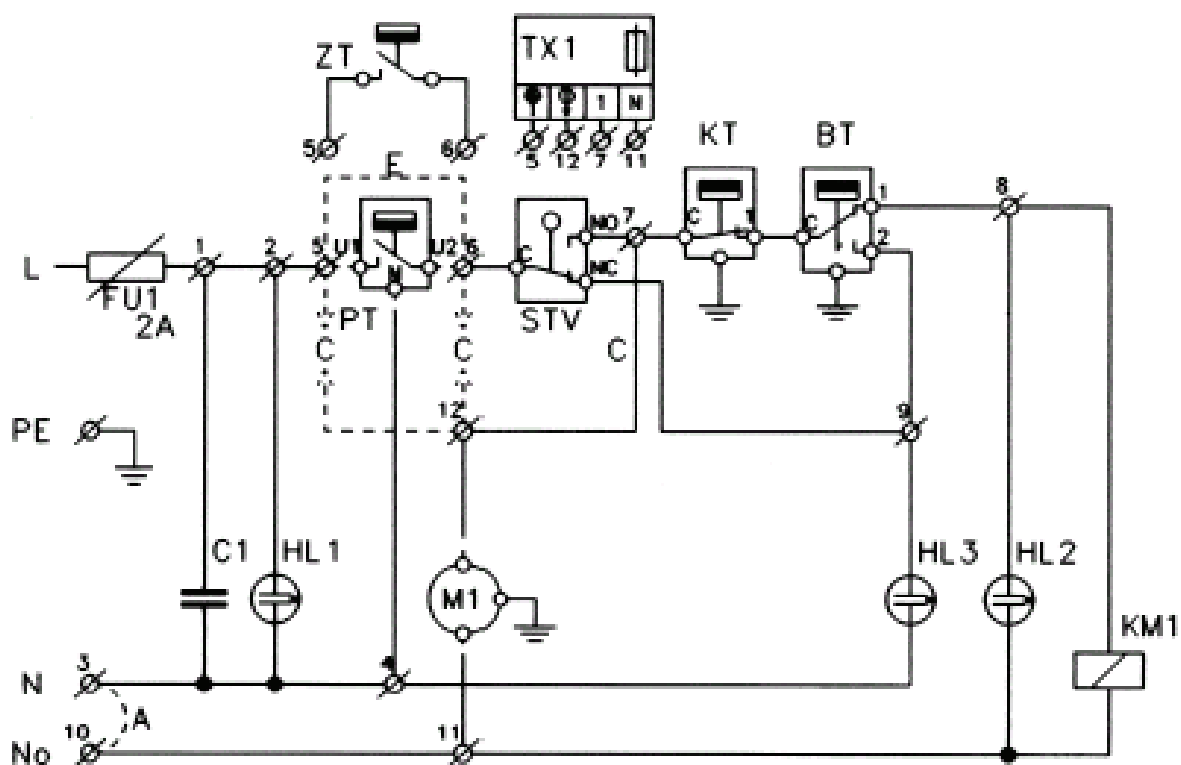
Способ подключения отопительных элементов типа 4206

мощность 2 (4,5) (6) кВт

подключение



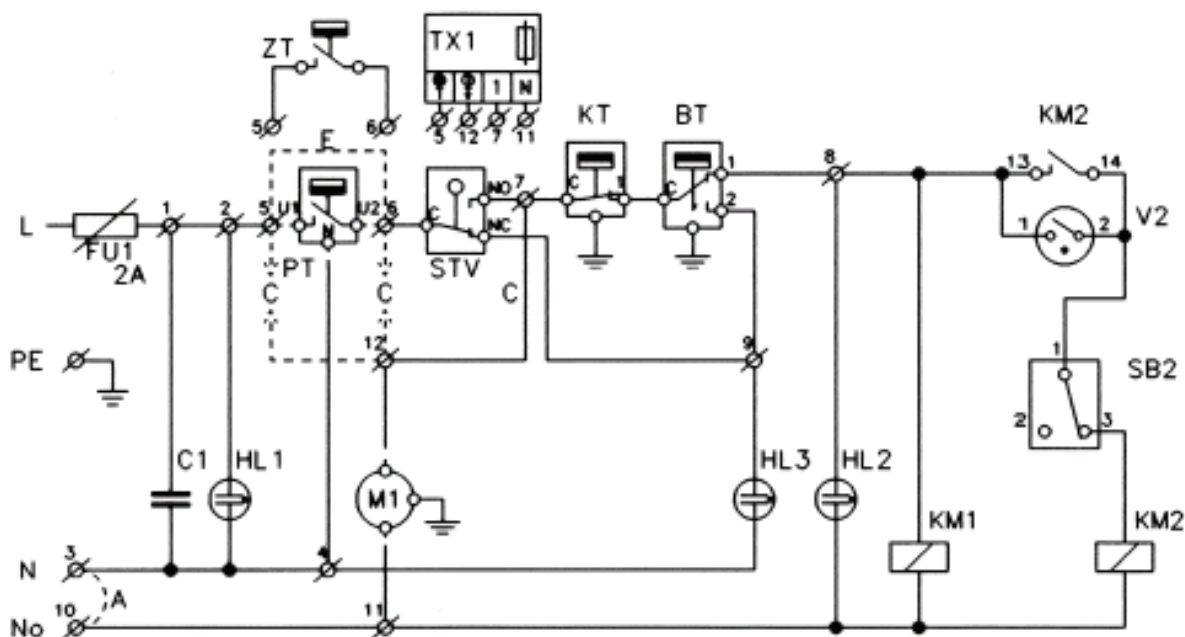
## Электросхема электродкотла РТЕ 7



- FU1: трубчатый предохранитель (GF 520220 F2A/1500)  
 C1: помехоподавляющий конденсатор (TC 252 M1/250B FILTANA)  
 TX1: реле времени выбега насоса (CS1-3A Elektrobock Kurim)  
 M1: циркуляционный насос  
 E: подсоединение для котла без комнатного термостата  
 PT: комнатный термостат (программное устройство)  
 KT: котловой термостат 0-90°C (TG 200-711.11228.00A)  
 BT: блокировочный термостат 90-110°C (TG 400-961.11328.00A)  
 ZT: термостат против замораживания 0- (-8)°C  
 STV: датчик давления воды  
 C: соединение для хода насоса  
 HL1: контр. лампочка «сеть» (3912 зеленая)  
 HL2: контр. лампочка «эксплуатация» (3912 зеленая)  
 HL3: контр. лампочка «помеха» (3912 красная)  
 V2-V3: стартер 65Вт  
 SB2-SB3: переключатель 3454-06 635  
 KM1: контактор 12A AC3  
 No: дистанционное управление ГДУ  
 A: соединение для котла без ГДУ  
 PTE 7=7,5 кВт

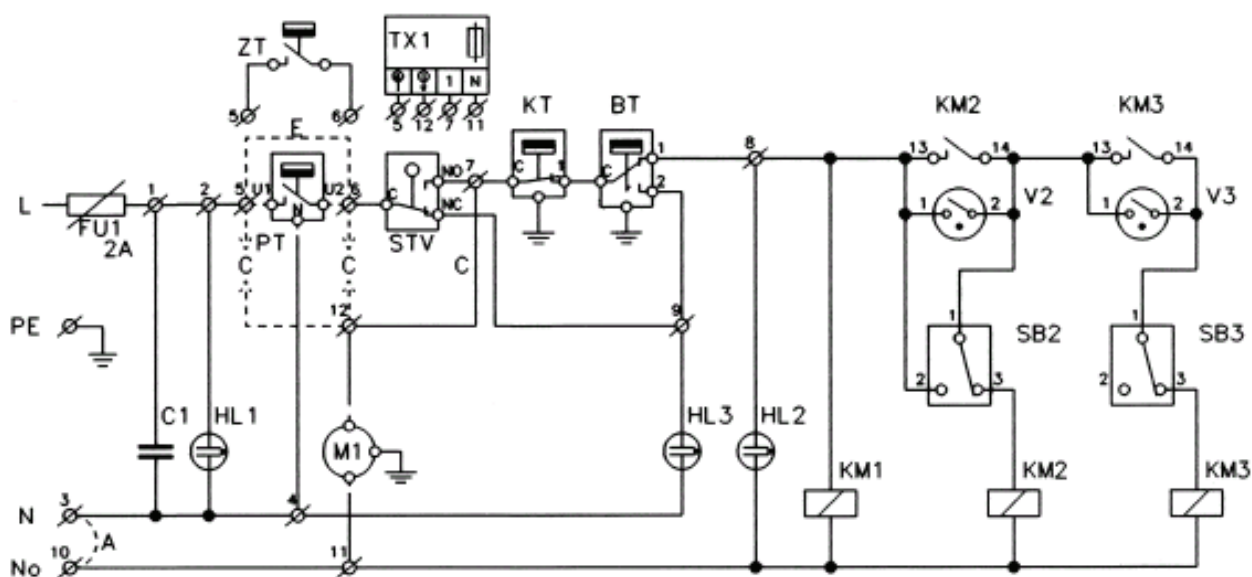


## Электросхема электродвигателя РТЕ 9-12-15



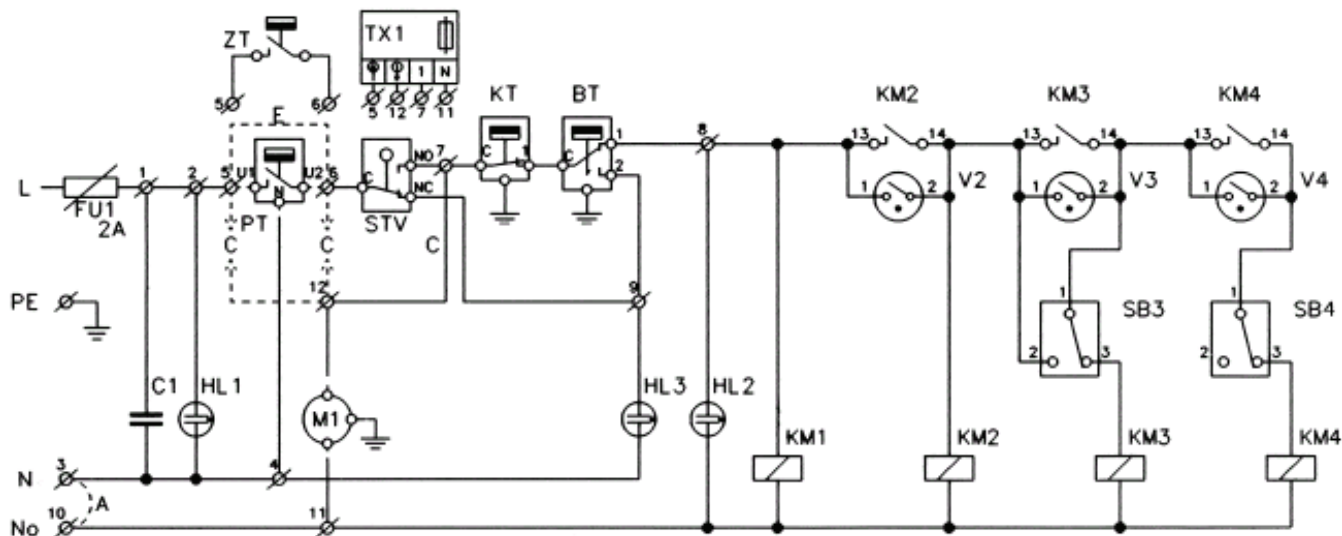
- FU1: трубчатый предохранитель (GF 520220 F2A/1500)  
 C1: помехоподавляющий конденсатор (TC 252 M1/250B FILTANA)  
 TX1: реле времени выбега насоса (CS1-3A Elektrobock Kurim)  
 M1: циркуляционный насос  
 E: подсоединение для котла без комнатного термостата  
 PT: комнатный термостат (программное устройство)  
 KT: котловой термостат 0-90°C (TG 200-711.11228.00A)  
 BT: блокировочный термостат 90-110°C (TG 400-961.11328.00A)  
 ZT: термостат против замораживания 0°C - (-8)°C  
 STV: датчик давления воды  
 C: соединение для хода насоса  
 HL1: контр, лампочка «сеть» (3912 зеленая)  
 HL2: контр, лампочка «эксплуатация» (3912 зеленая)  
 HL3: контр, лампочка «помеха» (3912 красная)  
 V2-V3: стартер 65Вт  
 SB2-SB3: переключатель 3454-06 635  
 KM1-KM2: контактор 12А АС3  
 No: дистанционное управление ГДУ  
 А: соединение для котла без ГДУ  
 PTE 9 = 7,5+2 кВт  
 PTE 12 = 7,5 + 4,5 кВт  
 PTE 15 = 7,5 + 7,5 кВт

## Электросхема электродкотла РТЕ 17-19-22



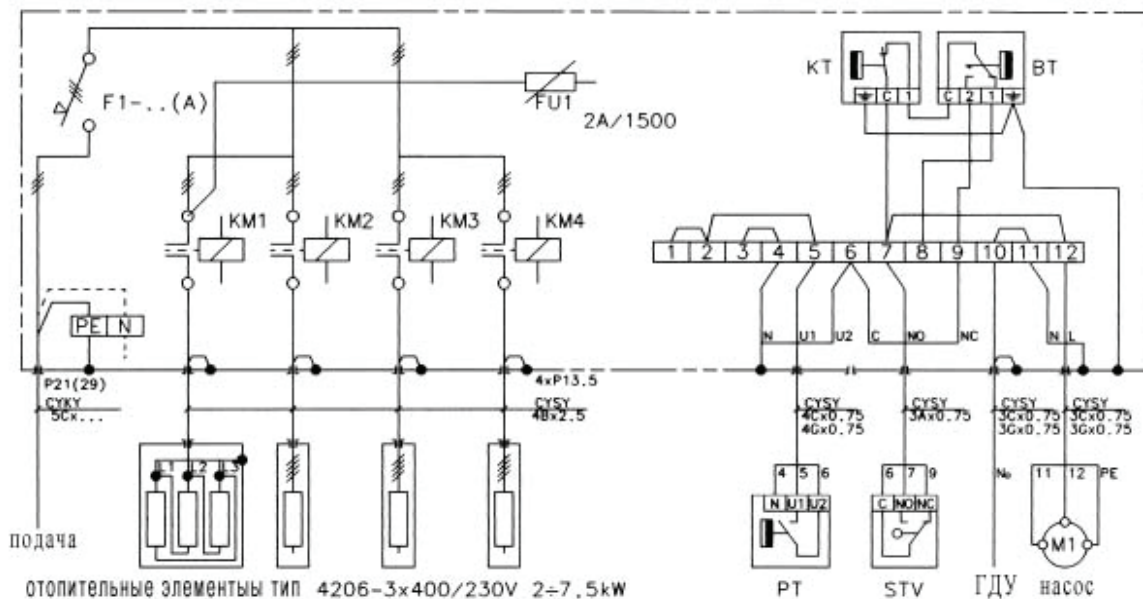
- FU1: трубчатый предохранитель (GF 520220 F2A/1500)  
 C1: помехоподавляющий конденсатор (TC 252 M1/250B FILTANA)  
 TX1: реле времени выбега насоса (CS1-3A Elektrobock Kurim)  
 M1: циркуляционный насос  
 E: подсоединение для котла без комнатного термостата  
 PT: комнатный термостат (программное устройство)  
 KT: котловой термостат 0°C - 90°C (TG 200-711.11228.00A)  
 BT: блокировочный термостат 90-110°C (TG 400-961.11328.00A)  
 ZT: термостат против замораживания 0°C – (-8)°C  
 STV: датчик давления воды  
 C: соединение для хода насоса  
 HL1: контр, лампочка «сеть» (3912 зеленая)  
 HL2: контр, лампочка «эксплуатация» (3912 зеленая)  
 HL3: контр, лампочка «помеха» (3912 красная)  
 V2-V3: стартер 65Вт  
 SB2-SB3: переключатель 3454-06 635  
 KM1-KM3: контактор 12А АС3  
 No: дистанционное управление ГДУ  
 A: соединение для котла без ГДУ  
 RTE 17 = 7,5+7,5+2 кВт  
 RTE 19 = 7,5 +7,5+4,5 кВт  
 RTE 22 = 7,5 + 7,5+7,5 кВт

## Электросхема электродвигателя РТЕ 24-27-30



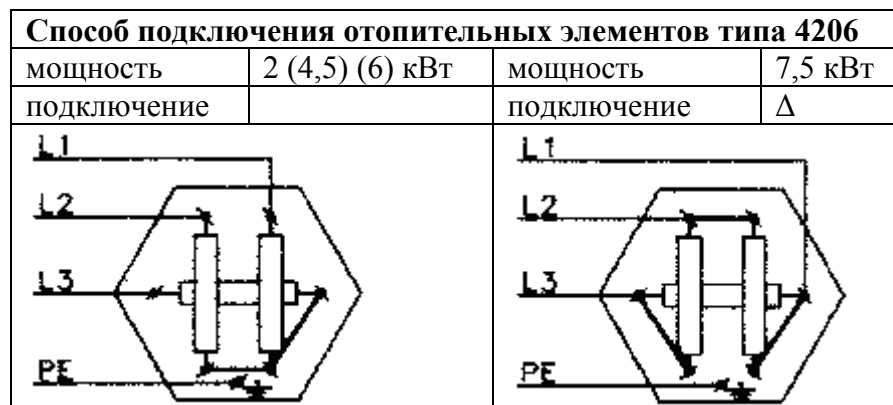
- FU1: трубчатый предохранитель (GF 520220 F2A/1500)  
 C1: помехоподавляющий конденсатор (TC 252 M1/250B FILTANA)  
 TX1: реле времени выбега насоса (CS1-3A Elektrobock Kurim)  
 M1: циркуляционный насос  
 E: подсоединение для котла без комнатного термостата  
 PT: комнатный термостат (программное устройство)  
 KT: котловой термостат 0°C - 90°C (TG 200-711.11228.00A)  
 BT: блокировочный термостат 90+110°C (TG 400-961.11328.00A)  
 ZT: термостат против замораживания 0°C – (-8)°C  
 STV: датчик давления воды  
 C: соединение для хода насоса  
 HL1: контр, лампочка «сеть» (3912 зеленая)  
 HL2: контр, лампочка «эксплуатация» (3912 зеленая)  
 HL3: контр, лампочка «помеха» (3912 красная)  
 V2-V3: стартер 65Вт  
 SB2-SB3: переключатель 3454-06 635  
 KM1-KM3: контактор 12А АС3  
 No: дистанционное управление ГДУ  
 A: соединение для котла без ГДУ  
 РТЕ 24 = (7,5+7,5)+7,5+2 кВт  
 РТЕ 27 = (7,5 +7,5)+7,5+4,5 кВт  
 РТЕ 30 = (7,5 +7,5)+7,5+7,5 кВт

## Электросхема электродогревателя РТЕ 7-30 и его внешние соединения

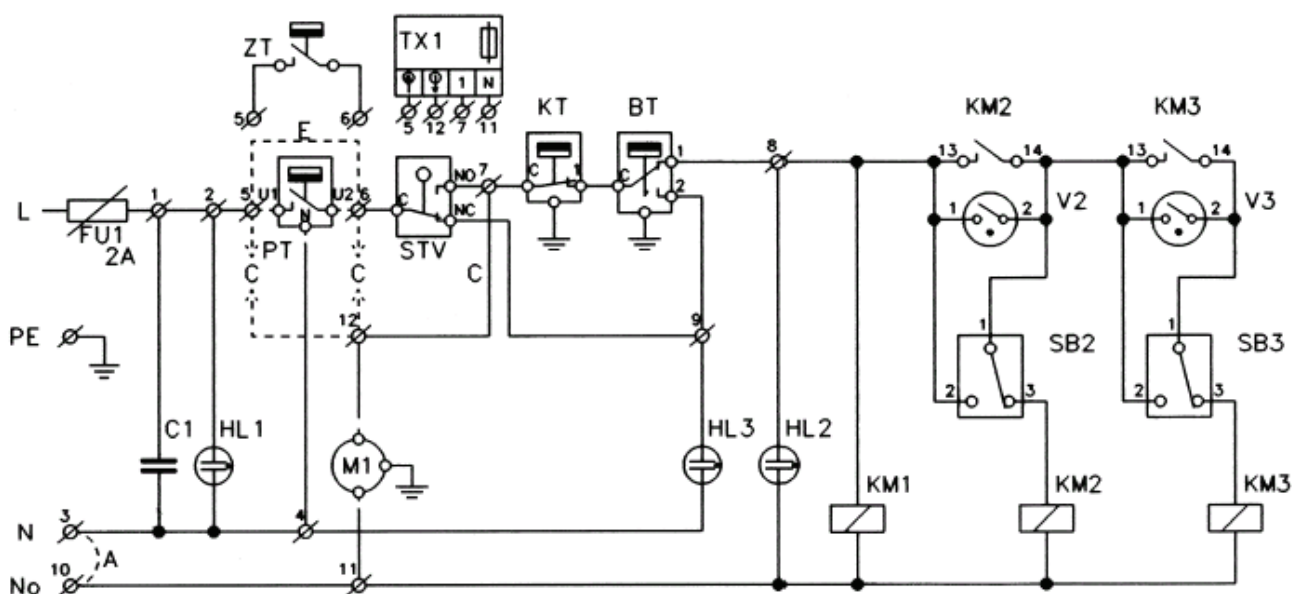


- FU1: тросчатый предохранитель  
 KM1-KM4: контакторы 12А АСЗ  
 No: дистанционное управление ГДУ  
 M1: циркуляционный насос  
 F1: главный выключатель  
 PT: комнатный термостат (програм. устройство)  
 KT : котловой термостат 0-90°C  
 BT : блокировочный термостат 90-110°C  
 STV : датчик давления воды

Котел РТЕ	Выключатель F1 (А)	Подача x (мм2)	Конц. втулка Рхх	Контактор КМх	Х-отопит. элемент (кВт)
7	16	2,5	21	1	7,5
9	20	2,5	21	2	7,5+2
12	25	2,5	21	2	7,5+4,5
15	32	4	21	2	2x7,5
17	32	4	21	3	2x7,5+2
19	40	6	29	3	2x7,5+4,5
22	40	6	29	3	3x7,5
24	50	10	29	4	3x7,5+2
27	50	10	29	4	3x7,5+4,5
30	63	16	29	4	4x7,5



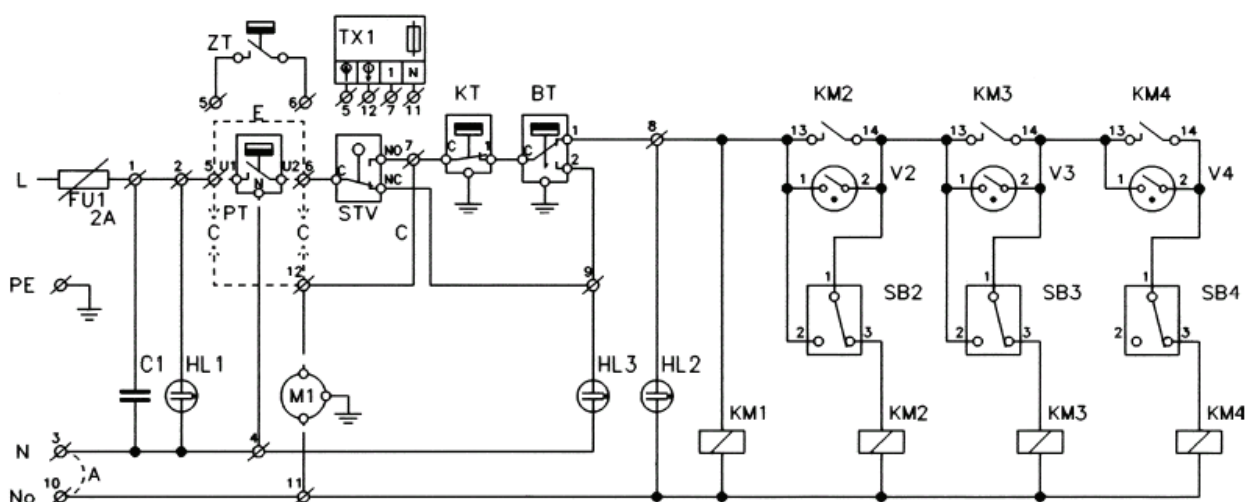
## Электросхема электродвигателя РТЕ 37, РТЕ 45



- FU1: трубчатый предохранитель (GF 520220 F2A/1500)  
 C1: помехоподавляющий конденсатор (TC 252 M1/250V FILTANA)  
 TX1: реле времени выбега насоса (CS1-3A Elektrobock Kurim)  
 M1: циркуляционный насос  
 E: переключатель для котла без комнатного термостата  
 PT: комнатный термостат (программное устройство)  
 KT: котловой термостат 0-90°C (TG 200-711.11228.00A)  
 BT: блокировочный термостат 90-110°C (TG 400-961.11328.00A)  
 ZT: термостат против замораживания 0- -8°C  
 STV: датчик давления воды  
 C: переключатель для хода насоса  
 HL1: контр. лампочка «сеть» (3912 зеленая)  
 HL2: контр. лампочка «эксплуатация» (3912 зеленая)  
 HL3: контр. лампочка «помеха» (3912 красная)  
 V2-V3: стартер 65Вт  
 SB2-SB3: переключатель 3454-06 635  
 KM1: контактор 12А АС3  
 No: дистанционное управление ГДУ  
 A: переключатель для котла без ГДУ

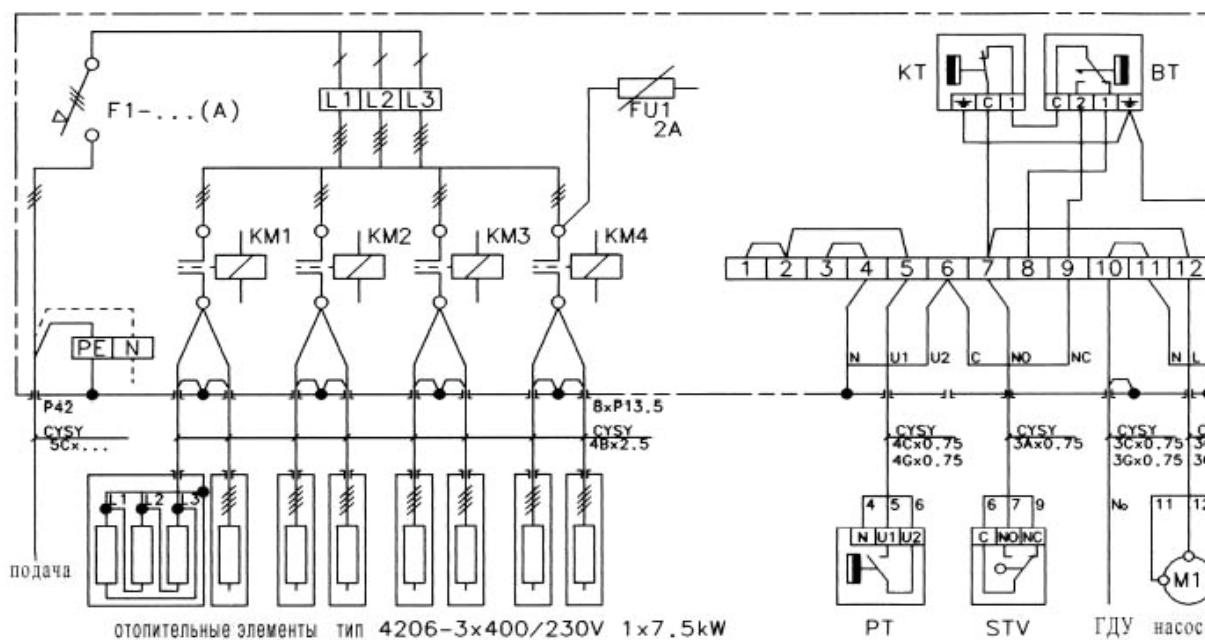
РТЕ 37=2x7,5+2x7,5+7,5 кВт  
 РТЕ 45=2x7,5+2x7,5+2x7,5 кВт

## Электросхема электродвигателя РТЕ 52, РТЕ 60



- FU1: трубчатый предохранитель (GF 520220 F2A/1500)  
 C1: помехоподавляющий конденсатор (TC 252 M1/250B FILTANA)  
 TX1: реле времени выбега насоса (CS1-3A Elektrobock Kurim)  
 M1: циркуляционный насос  
 E: переключка для котла без комнатного термостата  
 PT: комнатный термостат (программное устройство)  
 KT: котловой термостат 0-90°C (TG 200-711.11228.00A)  
 BT: блокировочный термостат 90-110°C (TG 400-961.11328.00A)  
 ZT: термостат против замораживания 0°C - (-8)°C  
 STV: датчик давления воды  
 C: соединение для хода насоса  
 HL1: контр, лампочка «сеть» (Ampra 024500 зеленая)  
 HL2: контр, лампочка «эксплуатация» (Ampra 024500 зеленая)  
 HL3: контр, лампочка «помеха» (Ampra 024500 красная)  
 V2-V4: стартер 65Вт  
 SB2-SB4: переключатель 3454-06 635 ABB  
 KM1-KM4: контактор 25А АСЗ  
 No: дистанционное управление ГДУ  
 A: переключка для котла без ГДУ  
 РТЕ 37=2x7,5+2x7,5+2x7,5+7,5 кВт  
 РТЕ 45=2x7,5+2x7,5+2x7,5+2x7,5 кВт

## Электросхема электрокотла РТЕ 37-60 и его внешние соединения



- FU1: трубчатый предохранитель
- KM1-KM4: контакторы 25A AC3
- No: дистанционное управление ГДУ
- M1: циркуляционный насос
- F1: главный выключатель
- PT: комнатный термостат (програм. устройство)
- КТ : котловой термостат 0-90°C
- BT : блокировочный термостат 90-110°C
- STV : датчик давления воды

Котел РТЕ	Выключатель F1 (А)	Подача x (мм2)	Конц. втулка Pxx	Контактор КМх	Х-отопит. элемент (кВт)
37	80	25	42	3	5x7,5
45	80	25	42	3	6x7,5
52	100	35	42	4	7x7,5
60	125	35	42	4	8x7,5

Способ подключения отопительных элементов типа 4206					
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">мощность</td> <td>7,5 кВт</td> </tr> <tr> <td>подключение</td> <td>Δ</td> </tr> </table>	мощность	7,5 кВт	подключение	Δ
мощность	7,5 кВт				
подключение	Δ				

### Запасные части

M02964	2600	2263	Držák pojistky 6,3A / PTE	Держатель предохранителя
DQ01/5	4200	1911	Opláštění-boční díl levý/pravý, PTE 7 až 30 kW	Передняя часть кожуха
DQ01/6	4200	1912	Opláštění-horní díl, PTE 7 až 30 kW	Верхняя часть кожуха
DQ01/7	4200	1913	Opláštění-spodní díl, PTE 7 až 30 kW	Нижняя часть кожуха
DQ01/4	4200	1914	Opláštění dvířek, PTE 7 až 30 kW	Кожух дверка
DQ03/6	4300	1915	Opláštění-boční díl levý/pravý, PTE 37 až 60 kW	Кожух боковой лев./прав.
DQ03/7H	4300	1916	Opláštění-horní díl, PTE 37 až 60 kW	Верхняя часть кожуха
DQ03/7S	4300	1917	Opláštění-spodní díl, PTE 37 až 60 kW	Нижняя часть кожуха
DQ03/5	4300	1918	Opláštění dvířek, PTE 37 až 60 kW	Кожух дверка
DQ02/4_2	4100	1919	Opláštění-přední díl, PTE M 4 až 18 kW	Передняя часть кожуха
DQ02/4_1	4100	1920	Opláštění-horní díl, PTE M 4 až 18 kW	Верхняя часть кожуха
DQ01/01_1_ND	4207	1900	Kotlové těleso PTE 7 s izolací	Тело котла с изоляцией
DQ01/01_2_ND	4215	1901	Kotlové těleso PTE 15 s izolací	Тело котла с изоляцией
DQ01/01_3_ND	4222	1902	Kotlové těleso PTE 22 s izolací	Тело котла с изоляцией
DQ01/01_4_ND	4230	1903	Kotlové těleso PTE 30 s izolací	Тело котла с изоляцией
DQ03_01_1_ND	4337	1904	Kotlové těleso PTE 37 s izolací	Тело котла с изоляцией
DQ03_01_2_ND	4345	1905	Kotlové těleso PTE 45 s izolací	Тело котла с изоляцией
DQ03/01_3_ND	4352	1906	Kotlové těleso PTE 52 s izolací	Тело котла с изоляцией
DQ03/01_4_ND	4360	1907	Kotlové těleso PTE 60 s izolací	Тело котла с изоляцией
DQ02/02_1_ND	4106	1908	Kotlové těleso PTE 6 M s izolací	Тело котла с изоляцией
DQ02/02_2_ND	4112	1909	Kotlové těleso PTE 12 M s izolací	Тело котла с изоляцией
DQ02/02_3_ND	4118	1910	Kotlové těleso PTE 18 M s izolací	Тело котла с изоляцией
M02381	4400	1921	Topné těleso 7,5 kW, 4206	Нагревательный элемент
M02380	4400	1922	Topné těleso 6 kW, 4206	Нагревательный элемент
M02379	4400	1923	Topné těleso 4,5 kW, 4206	Нагревательный элемент
M02378	4400	1924	Topné těleso 3 kW, 4206	Нагревательный элемент
M02377	4400	1925	Topné těleso 2 kW, 4206	Нагревательный элемент
M04923	4400	1927	Spínač jednoduchý kolébkový 3654 - 01 615	Одинарный тумблер
M03809	4400	1929	Spínač kolébkový 3454-06635 тумблер	Тумблер
M00380	4400	1930	Startér 13 ÷ 80 W пускатель	Стартер
M03884	4400	1931	Stykač V 25 E контактор	Пускатель
M02949	4400	1932	Stykač LC1D12P7 (náhrada za EP 1C, 1210 M 7)	Пускатель
M02950	4400	1934	Stykač LC1D25P7 (náhrada za EP 1C, 2310 P 7)	Пускатель
M03883	4400	1933	Stykač EP 1C, 1610 P 7)	Пускатель
DQ03/03_2	4400	1937	Ovládací panel s el.instalací, PTE 52-60	Панель управления с гибкой подводкой



DQ03/03_1	4400	1938	Ovládací panel s el.instalací, PTE 37-45	Панель управления с гибкой подводкой
DQ01/03_4	4400	1939	Ovládací panel s el.instalací, PTE 24-27-30	Панель управления с гибкой подводкой
DQ01/03_3	4400	1940	Ovládací panel s el.instalací, PTE 17-19-22	Панель управления с гибкой подводкой
DQ01/03_2	4400	1941	Ovládací panel s el.instalací, PTE 9-12-15	Панель управления с гибкой подводкой
DQ01/03_1	4400	1942	Ovládací panel s el.instalací, PTE 7	Панель управления с гибкой подводкой
DQ02/03_3M	4400	1943	Ovládací panel s el.instalací, PTE 14M-16M-18M	Панель управления с гибкой подводкой
DQ02/03_2M	4400	1944	Ovládací panel s el.instalací, PTE 8M-10M-12M	Панель управления с гибкой подводкой
DQ02/03_1M	4400	1945	Ovládací panel s el.instalací, PTE 4M-6M	Панель управления с гибкой подводкой
M02750	4400	1946	Kovový držák kontrolky 3519 - 00 210Met.	Металлический держатель лампы контроля.
M02944	4400	1947	Vypínač VS 25 - 1103 A8	Выключатель
M02945	4400	1948	Vypínač VS 32 - 1103 A8	Выключатель
M02946	4400	1949	Vypínač VS 40 - 1103 A8	Выключатель
M02948	4400	1950	Vypínač VS 63 - 1103 A8	Выключатель
M01926	4400	1951	Těsnění topné spirály prům. 70x48x2	Уплотнитель отопительной спирали.
M03881	4400	1952	Jistič BA - 80A	Защитный электро-автомат
M02953	4400	1953	Jistič BA - 100A	Защитный электро-автомат
M03882	4400	1954	Jistič BA - 125A	Защитный электро-автомат
M02960	4400	1955	Pojistka porcel. F2A/1500 GF520 220	Предохранитель фарфоровый
M02940	4400	1956	Objímka startéru 175,3	Гнездо стартера
M03938	4400	1959	Vypínač HSD 1 160/3	Выключатель
M02954	4400	1958	Vypínač NB 51.33.50	Выключатель
M02730	4400	1961	Konektor STV L=750, PR20149001	Разъем
M00050	7017	0119	Spínač tlaku vody ÚT	Задвижка давления воды.
M00092	7055	0164	Ventil pojistný 2,5 bar	Предохранительный клапан.
M02752	7108	0367	Kontrolka 3912 - 22 130 rudá	Контрольная лампа красная
M02751	7108	0368	Kontrolka 3912 - 22 134 čirá	Контрольная лампа светлая
M03018	7109	0369	Termostat kotlový TG 200-TY 21, kompletní	Термостат котловой в сборе
M02982	7110	0372	Termostat blokační LY 36	Термостат блокировки
M02784	7128	0392	Svítilno mini bílé L02450NAD	Фонарь минимума белый
M02993	7136	0402	Termomanometr CEWAL	Термоманометр
M02785	7166	0474	Svítilno mini rudé L02450NAD	Фонарь минимума красный
M03011	7341	1562	Knoflík termostatu čoč. bílý 6975.00.2A	Кнопка термостата полупотайная
M03014	7342	1563	Podložka termostatu bílá 4550.51.0B	Прокладка термостата белая
M03973	7353	1724	Svorkovnice EKL 1 - 2,5 mm <sup>2</sup>	Клеммник