



Инструкция по эксплуатации Электрические теплообменники

Электрические теплообменники для бассейнов
EWT 80-40/-41
EWT 80-70/-71
EWT 80-T (титан)

Уважаемый покупатель,

поздравляем Вас с приобретением нового высококачественного теплообменника с маркой "made in Germany".

*Фирма **BEHNCKE®** GmbH свыше 30 лет производит высококачественные изделия для оснащения частных и общественных бассейнов, а также гидромассажных ванн.*

*Представитель фирмы **BEHNCKE®** всегда готов дать Вам всю необходимую информацию технического и коммерческого характера.*

Внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией.

Сохраняйте инструкцию по эксплуатации на протяжении всего срока службы изделия!

Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения!

Содержание

1	Меры предосторожности.....	4
1.1	Меры предосторожности при обращении с электрическим теплообменником.....	4
1.2	Указания и рекомендации по технике безопасности.....	4
1.3	Надлежащее применение.....	5
1.4	Источники опасности.....	5
1.5	Меры предосторожности на месте установки изделия.....	6
1.6	Средства техники безопасности.....	7
2	Технические характеристики.....	8
2.1	EWT 80-40* - муфта для шланга и резьбы 1 1/2".....	8
2.2	EWT 80-41* - муфта шланга и резьбы 1 1/2".....	8
2.3	EWT 80-70* - клеевое соединение труба ПВХ d50.....	8
2.4	EWT 80-71* - клеевое соединение труба ПВХ d50.....	9
2.5	EWT 80-T* - клеевое соединение труба ПВХ d50.....	9
3	Установка/монтаж.....	10
3.1	Транспортировка/складирование.....	10
3.2	Монтажные и подсоединительные размеры.....	10
3.3	Установка.....	13
3.4	Монтаж.....	13
3.5	Подключение подачи воды.....	13
3.6	Электрическое подключение.....	16
4	Функционирование.....	17
5	Пуск в эксплуатацию.....	17
6	Обслуживание/ремонт.....	17
6.1	Зимнее хранение электрического теплообменника в теплом помещении.....	18
6.2	Зимнее хранение электрического теплообменника в помещении без защиты от воздействия низких температур.....	18
7	Неисправности и порядок их устранения.....	18
9	Схемы и спецификации.....	21
9.1	Спецификация EWT 80-40-41/-70/-71/-T.....	26

1 Меры предосторожности

1.1 Меры предосторожности при обращении с электрическим теплообменником

Электрический теплообменник соответствует современному уровню развития техники и признанным нормам техники безопасности. Тем не менее в ходе эксплуатации могут возникать источники опасности, а именно:

- опасность поражения обслуживающего персонала или третьих лиц, либо
- возникновение неисправности в самом электрическом теплообменнике или возникновение материального ущерба.

Лица, осуществляющие монтаж, приемку, обслуживание, ремонт и технический уход за теплообменником, должны иметь

- моральную и физическую подготовку,
- а также соответствующую квалификацию.
- им надлежит строго выполнять указания настоящего руководства.

Допускается исключительно надлежащее

- применение теплообменника, следует поддерживать его техническое состояние на уровне, обеспечивающем безопасность эксплуатации.

Для устранения неисправностей, влияющих на безопасность, следует привлекать исключительно профессиональных электриков.

Всегда думайте о Вашей безопасности.

1.2 Указания и рекомендации по технике безопасности

В инструкции по эксплуатации использованы следующие символы:

Данный символ обозначает наличие **непосредственной опасности** для здоровья людей

Несоблюдение данного указания может стать причиной тяжелых телесных повреждений.



Данный символ обозначает **возможность возникновения угрозы** для здоровья людей.

Несоблюдение данного указания может стать причиной тяжелых телесных повреждений.



Warnung

Данный символ обозначает **возможность возникновения опасной ситуации** для здоровья людей.

Несоблюдение данного указания может стать причиной телесных повреждений или материального ущерба.



Vorsicht

Данный символ содержит **существенные указания** для правильного обращения с элементами системы.

Несоблюдение данного указания может стать причиной поломки агрегата или иных элементов системы.





1.3 Надлежащее применение

Электрический теплообменник предназначен исключительно для нагрева воды в бассейне при включенной системе циркуляции и фильтрации.

Иное или выходящее за рамки указанного использование рассматривается как **ненадлежащее**. За возникший по этой причине ущерб производитель фирма **BEHNCKE®** GmbH ответственности не несет.

Применение теплообменника в отличной от указанной области требует согласования и утверждения производителя.

Важно!

Надлежащее применение подразумевает также
- соблюдение всех положений по выполнению монтажа и
- правил по обслуживанию и техническому осмотру.

Запрещается превышать максимально допустимое рабочее давление в системе в 3 бара. Следует обеспечить давление не менее минимально необходимого в 0.1 бар.

Минимальный объем протока в системе 1000 л/ч.

Вода в системе должна иметь следующие характеристики:

EWT80-40/-41/-70/-71

содержание хлоридов	макс. 500 мг/л
свободный хлор	макс. 1,3 мг/л
pH	6,8 - 8,2

EWT 80-T

содержание хлоридов	макс. 3000 мг/л
свободный хлор	без ограничений
pH	6,8 - 8,2
Содержание соли	макс. 3,5 %

Любые изменения конструкции электрического теплообменника запрещены по соображениям безопасности.

Ремонт и обслуживание трубопроводной арматуры, а также электрических подключения по соображениям безопасности должен выполнять только квалифицированный персонал.

1.4 Источники опасности

Возможны повреждения электрического теплообменника.

При превышении макс. рабочего давления 3,0 бара может возникнуть течь в корпусе теплообменника.

Существует опасность перегорания систем электропроводки

В местах подключения и на корпусе теплообменника температура может достигать 100°C.



В случае выхода из строя предохранительных устройств (ограничителя давления и/или температурного регулятора, а также датчика протока) возможен значительный перегрев электронагревателя.

Установка датчика протока в качестве дополнительной меры безопасности категорически рекомендуется, (см. EWT 80-41 по -71/-Т).

Он исключает перегорание сопротивления при прекращении циркуляции воды. При установке электрического теплообменника на уровне на 0,5 м ниже уровня воды в бассейне ограничитель давления перестает работать.

В этом случае необходимо устанавливать дополнительно датчик протока. Возможны повреждения электрического теплообменника.

При длительном воздействии вода на наружную оболочку теплообменника или погружении теплообменника в воду существует опасность возникновения контактной коррозии.



Vorsicht

1.5 Меры предосторожности на месте установки изделия

Электрический теплообменник монтируется в теплопомещении с помощью пластикового крепежа или крепежа из нержавеющей стали.

Избегайте повышенного давления в системе более 3 бар.

Иначе возможно повреждение теплообменника и трубопроводной арматуры.

В процессе эксплуатации требуется еженедельная проверка теплообменника и его соединительных элементов на отсутствие мест течи и внешних дефектов.



Vorsicht

Опасность пожара.

При выходе из строя датчика давления и датчика температуры возможен значительный перегрев электрического теплообменника.

Не располагайте горючие материалы в непосредственной близости от электрического теплообменника.

Установка датчика протока как дополнительного предохранительного устройства настоятельно рекомендуется, (см. EWT 80-41 по -71/-Т).

Он предотвратит перегорания нагревательного элемента в случае прекращения подачи воды.



Vorsicht



Vorsicht

Возможны повреждения электрического теплообменника.

Включение и эксплуатация теплообменника возможны лишь в том случае, если он подключен к системе и обеспечено постоянное поступление к нему воды. Поток воды должен быть не менее 1000 л/час.

1.6 Средства техники безопасности

На предупредительной табличке на корпусе теплообменника имеется указание на опасность поражения электрическим током.

Электрический теплообменник комплектуется ограничителем давления. Датчик давления служит для предотвращения сухого хода, (см. EWT 80-40 по -70)



При подключении электрического теплообменника устанавливают по крайней мере два защитных выключателя.

Заводские исполнения теплообменников EWT-80 будут предложены в следующих комбинациях:

- с регулирующим термостатом;
- с регулирующим термостатом и с тепловой защитой отключения.
- с регулирующим термостатом, с тепловой защитой отключения и реле протока.
- с защитой до 12 кВт.

В случае если на заводском исполнении не установлена тепловая защита, то необходимо установить тепловую защиту для выключения нагревателя (Например **BEHNCKE**® – защита для EWT 80-XX).

Тепловая защита	3-12 кВт артикул 304,006,12
Тепловая защита	15-18 кВт артикул 304,006,18

С регулирующим термостатом и тепловой защитой отключения (настоятельно рекомендуем) для EWT 80-41/-71/-Т

3-12 кВт артикул 304,007,12
15-18 кВт артикул 304,007,18

Распределительный шкаф в поставку не входит.

Тепловая защита выключает электронагреватель при достижении недопустимой величины.

2 Технические характеристики

2.1 EWT 80-40* - муфта для шланга и резьбы 1 1/2"

Артикул	Мощность в кВт	Питающее напряж. в В	Температура в°С	Артикул №
EWT 80-40	1,5	230	0-40	304.501.50
EWT 80-40	3	400	0-40	304.503.00
EWT 80-40	6	400	0-40	304.506.00
EWT 80-40	9	400	0-40	304.509.00
EWT 80-40	12	400	0-40	304.512.00
EWT 80-40	15	400	0-40	304.515.00
EWT 80-40	18	400	0-40	304.518.00

2.2 EWT 80-41* - муфта шланга и резьбы 1 1/2"

Артикул	Мощность в кВт	Питающее напряж. в В	Температура в°С	Артикул №
EWT 80-41	1,5	230	0-40	304.401.50
EWT 80-41	3	400	0-40	304.403.00
EWT 80-41	6	400	0-40	304.406.00
EWT 80-41	9	400	0-40	304.409.00
EWT 80-41	12	400	0-40	304.412.00
EWT 80-41	15	400	0-40	304.415.00
EWT 80-41	18	400	0-40	304.418.00

2.3 EWT 80-70* - клеевое соединение труба ПВХ d50

Артикул	Мощность в кВт	Питающее напряж. в В	Температура в°С	Артикул №
EWT 80-70	1,5	230	0-40	304.501.57
EWT 80-70	3	400	0-40	304.503.07
EWT 80-70	6	400	0-40	304.506.07
EWT 80-70	9	400	0-40	304.509.07
EWT 80-70	12	400	0-40	304.512.07
EWT 80-70	15	400	0-40	304.515.07
EWT 80-70	18	400	0-40	304.518.07

* Возможны изменения или особые варианты конструкции.

2.4 EWT 80-71* - клеевое соединение труба ПВХ d50

Артикул	Мощность в кВт	Питающее напряж. в В	Температура в °С	Артикул №
EWT 80-71	1,5	230	0 - 40	304.401.57
EWT 80-71	3	400	0-40	304.403.07
EWT 80-71	6	400	0-40	304.406.07
EWT 80-71	9	400	0-40	304.409.07
EWT 80-71	12	400	0-40	304.412.07
EWT 80-71	15	400	0-40	304.415.07
EWT 80-71	18	400	0-40	304.418.07

2.5 EWT 80-T - клеевое соединение труба ПВХ d50

Артикул	Мощность в кВт	Питающее напряж. в В	Температура в °С	Артикул №
EWT 80-T	1,5	230	0-40	304.601.00
EWT 80-T	3	400	0-40	304.603.00
EWT 80-T	6	400	0-40	304.606.00
EWT 80-T	9	400	0-40	304.609.00
EWT 80-T	12	400	0-40	304.612.00
EWT 80-T	15	400	0-40	304.615.00
EWT 80-T	18	400	0-40	304.618.00

* Возможны изменения или особые варианты конструкции.

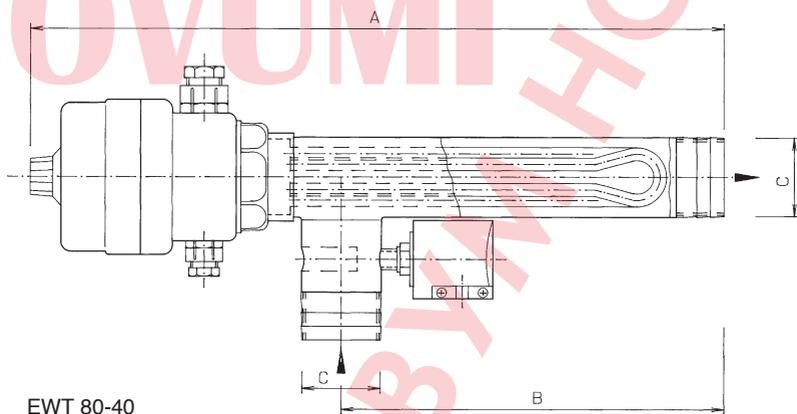
3 Установка/монтаж

3.1 Транспортировка/складирование

Перед транспортировкой необходимо опорожнить электрический теплообменник.

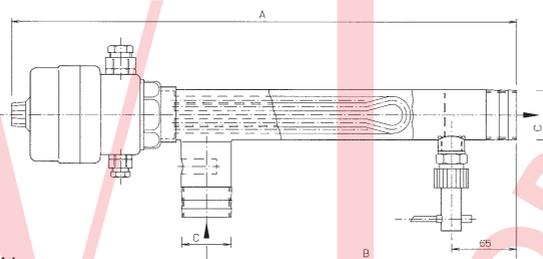
Складирование промытых и опорожненных теплообменников производят исключительно в теплых помещениях с неагрессивной атмосферой.

3.2 Монтажные и подсоединительные размеры



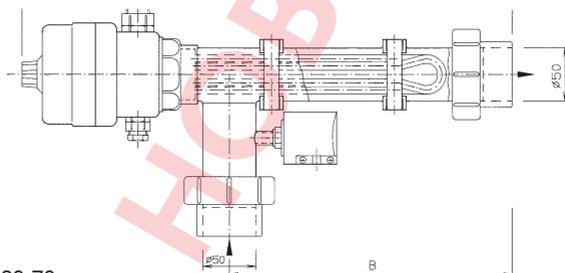
Артикул	кВт	А мм	В мм	С* Ø дюйм
EWT 80-40	1,5	330	130	1 ½
EWT 80-40	3	440	240	1 ½
EWT 80-40	6	510	310	1 ½
EWT 80-40	9	510	310	1 ½
EWT 80-40	12	600	400	1 ½
EWT 80-40	15	800	600	1 ½
EWT 80-40	18	800	600	1 ½

* муфта под шланг и резьбу



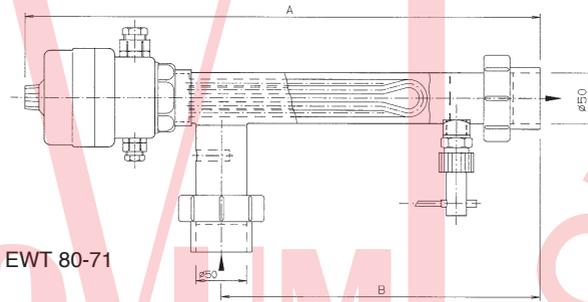
EWT 80-41

Артикул	кВт	А мм	В мм	С* Ø дюйм
EWT 80-41	1,5	400	200	1 ½
EWT 80-41	3	510	310	1 ½
EWT 80-41	6	580	380	1 ½
EWT 80-41	9	580	380	1 ½
EWT 80-41	12	670	470	1 ½
EWT 80-41	15	870	670	1 ½
EWT 80-41	18	870	670	1 ½

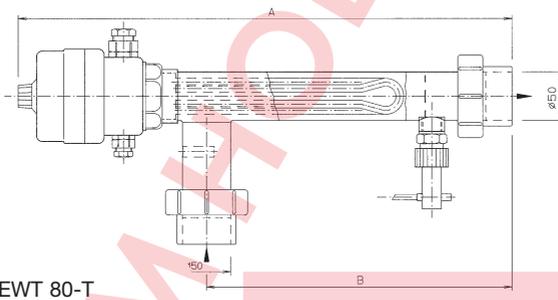


EWT 80-70

Артикул	кВт	А мм	В мм
EWT 80-70	1,5	380	180
EWT 80-70	3	490	290
EWT 80-70	6	560	360
EWT 80-70	9	560	360
EWT 80-70	12	650	450
EWT 80-70	15	850	650
EWT 80-70	18	850	650



Артикул	кВт	А мм	В мм
EWT 80-71	1,5	450	250
EWT 80-71	3	560	360
EWT 80-71	6	630	430
EWT 80-71	9	630	430
EWT 80-71	12	720	520
EWT 80-71	15	920	720
EWT 80-71	18	920	720



Артикул	кВт	А мм	В мм
EWT 80-T	1,5	450	250
EWT 80-T	3	560	360
EWT 80-T	6	630	430
EWT 80-T	9	630	430
EWT 80-T	12	720	520
EWT 80-T	18	920	720

3.3 Установка

Установка электрического теплообменника производится в теплом сухом помещении с неагрессивной атмосферой. Возможны повреждения электрического теплообменника по причине капающей воды.

Необходимо обеспечить хороший доступ к теплообменнику для монтажа и демонтажа. Вода должна иметь следующие характеристики:

EWT80-40/-41/-70/-71

хлориды	макс. 500 мг/л
свободный хлор	макс. 1,3 мг/л
значение pH	6,8 - 8,2

EWT 80-T

хлориды	макс. 3000 мг/л
свободный хлор	без ограничений
значение pH	6,8 - 8,2
Содержание соли	макс. 3,5 %
поток воды	1000 л/ч
Мин. превышение рабочего давления	0,1 бар
Макс. превышение рабочего давления	3,0 бара



При выходе из строя защитных устройств возникает опасность пожара. Перегрев электрического нагревателя может стать причиной пожара. Следует исключить «сухой ход» электрического теплообменника. Не располагайте горючие материалы в непосредственной близости от электрического теплообменника.

3.4 Монтаж

Перед монтажом необходимо убедиться, что на корпусе теплообменника отсутствуют видимые повреждения.

Монтаж электрического теплообменника допускается в вертикальном или горизонтальном положении, выше или ниже уровня воды.

При монтаже выше или на 0,5 м ниже уровня воды датчик давления (недостаток воды) перестает работать. В данном случае вместо датчика давления требуется установка реле протока BEHNCKE, (см. EWT 80-41 по. -71/-T)

3.5 Подключение подачи воды

3.5.1 Установка выше уровня воды

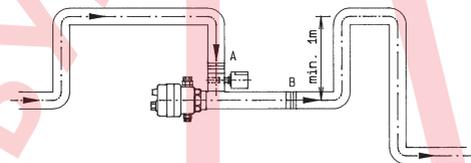


Рисунок: Горизонтальная установка (EWT 80-40/-70)

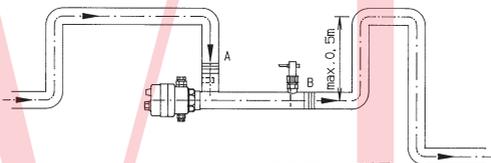


Рис.: Горизонтальная установка (EWT 80-41/-71/-T)

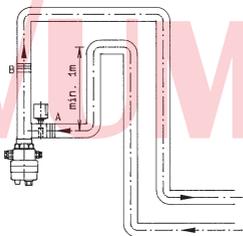


Рис.: Вертикальная установка (EWT 80-40/-70)

3.5.2 Установка теплообменника ниже уровня воды

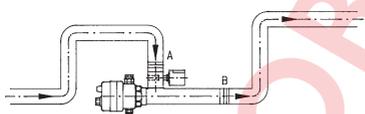


Рис.: Горизонтальная установка (EWT 80-40/-70)

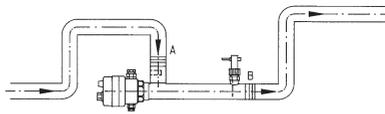


Рис.: Горизонтальная установка (EWT 80-41/-71/-T)

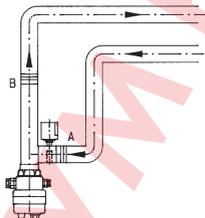


Рис.: Вертикальная установка (EWT 80-40/-70)

3.5.3 Подключение электрического теплообменника к системе циркуляции и фильтрации.

Электрический теплообменник устанавливают в систему циркуляции по напорной стороне (к бассейну) после насоса и фильтра.

Для подключения EWT 80-40/-41 имеется внутренняя резьба 1 ½ либо используется шланг с хомутами.

EWT 80-70-71, EWT-T подключается с помощью клевого соединения пластиковой трубы.

Возможны повреждения электрического теплообменника.

При подключении к контуру циркуляции необходимо убедиться, что внутри теплообменника отсутствуют металлические части.

Возможны повреждения электрического теплообменника в результате повышенной концентрации реагентов.

Дозирующие клапаны станций дозации реагентов располагают по направлению потока после теплообменника. Расстояние должно быть не менее 1 м, последовательность дозирующих клапанов: сначала – регулирование жесткости, затем - дозация хлора. При использовании для дезинфекции, например, хлорного газа после прекращения циркуляции не допускать попадания газа в корпус теплообменника.



3.5.4 Общие принципы установки струйного выключателя

Стабилизационный участок до и после струйного выключателя должен быть не менее 5 x DN.

Струйный выключатель встраивают только в расположенные горизонтально трубопроводы

Иные варианты установки необходимо предварительно согласовать с производителем.

Релейные выключатели устанавливают только вертикально, отклонение макс. 45° (рис. 1 = Abb. 1).

На корпусе реле протока находится стрелка.

При установке следите за тем, что он должен располагаться строго параллельно оси трубы, а стрелка должна указывать направление потока (рис. 2 = Abb. 2).

Рядом с реле протока не должно быть магнитных полей, которые могут нарушить работу реле (рис. 2 = Abb. 2). Пластмассовые гайки G ¾ затягивают с моментом 8 Нм.

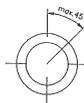


Abb. 1

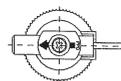


Abb. 2



3.6 Электрическое подключение



Электрическое подключение должен производить только специалист-электрик. При подключении необходимо учесть действующие местные нормы, а также VDE 0100.

Следует предусмотреть для теплообменника минимум два защитных выключателя.

заводские исполнения теплообменников EWT-80 будут предложены в следующих комбинациях:

- с регулирующим термостатом;
- с регулирующим термостатом и с тепловой защитой отключения.
- с регулирующим термостатом, с тепловой защитой отключения и реле протока.
- с защитой до 12 кВт.

В случае если на заводском исполнении не установлена тепловая защита, то необходимо установить тепловую защиту для выключения нагревателя (Например **BEHNCKE**[®] – защита для EWT 80-XX)



Важно!

Электрическая схема должна предусматривать невозможность включения электрического теплообменника при отсутствии протока воды.

Электрический теплообменник подключают согласно схеме.

Для безопасности питание необходимо подавать через устройство защитного отключения (30 мА). Все металлические элементы необходимо подключить к контуру выравнивания потенциалов.

3.6.1 Выключатель с реле протока

Осторожно: Опасность поражения электрическим током! Необходимо сначала замкнуть контакты, а затем подать электрический ток.

коричневый/синий = контакты реле

Контакты реле имеют защитную изоляцию (класс защиты II) и установлены в защитной пластиковой гильзе.

ВНИМАНИЕ: Запрещается превышение указанной на табличке на корпусе теплообменника максимальной электрической нагрузки, поскольку это приведет к выходу из строя встроенного в блок включения релейного контакта. При индуктивной нагрузке уменьшается коммутационная способность выключателя. Данные по защитному отключению предоставляются по запросу.

4 Функционирование

В электрическом теплообменнике тепло от нагревательного стержня передается потоку воды.

Термостат поддерживает заданную температуру воды, диапазон регулирования от 0 до 40°C.

ЕWT 80-40/-70: При понижении требуемого рабочего давления в результате уменьшения потока ниже 0,06 бар, выключатель с реле давления отключает электрический теплообменник.

ЕWT 80-41/-71/-Т: При понижении требуемого рабочего давления в результате уменьшения потока до уровня менее 36,0 л/мин, реле протока отключает электрический теплообменник.

Опция: Защитный термостат

От перегрева защищает термостат. Он отключает теплообменник при температуре 44°C.

Путем нажатия кнопки сброса теплообменник после устранения неисправности возвращают в режим готовности к эксплуатации.

5 Пуск в эксплуатацию

После ознакомления и усвоения положений инструкции по эксплуатации, в частности первой главы, Меры предосторожности можно переходить к пуску электрического теплообменника в эксплуатацию!

На корпусе термостата установите желаемую температуру воды.

Нагрев воды с помощью теплообменника происходит до достижения установленной температуры.

Возможны повреждения электрического теплообменника.

Ремонт и обслуживание трубопроводной арматуры, а также электрических подключений по соображениям безопасности должен выполнять только квалифицированный персонал.

Не наступайте на электрический теплообменник.

Работы по обслуживанию и уходу выполняются только при закрытой запорной арматуре!

Удалите воздух из контура циркуляции.



Warnung

6 Обслуживание/ремонт

Еженедельно проверяйте теплообменник и его патрубки на предмет герметичности.

Возможны повреждения электрического теплообменника.

Работы по обслуживанию электрического теплообменника по соображениям безопасности должен выполнять только специалист.

Не наступайте на электрический теплообменник.

Перед выполнением работ по ремонту и обслуживанию арматуры необходимо закрыть запорные краны!



Vorsicht



6.1 Зимнее хранение электрического теплообменника в теплом помещении

Действия неквалифицированного персонала могут стать причиной травм и материального ущерба.

При длительных перерывах в работе электрический теплообменник должен быть заполнен водой, либо необходимо полностью слить воду.

6.2 Зимнее хранение электрического теплообменника в помещении без защиты от воздействия низких температур

Соблюдение следующих указаний позволит предотвратить повреждения при хранении в зимний период.

Закрыть задвижки запорной арматуры.

(Запорная арматура должна располагаться в защищенных от воздействия низких температур помещениях.

Промыть и высушить полости теплообменника и соединительной арматуры до запорных кранов.

6.2.1 Вертикальное расположение электрического теплообменника

Открыть кран и полностью слить воду из электрического теплообменника.

6.2.2 Зимнее хранение электрического теплообменника при горизонтальном расположении

Демонтировать электрический теплообменник

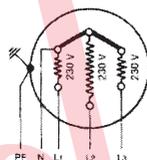
Промыть его, чтобы удалить загрязнения, хранить в сухом помещении.

7 Неисправности и порядок их устранения

Проявление неисправности	Поиск причины
Теплообменник не работает	<p>Поступает ли электропитание? Открыта ли запорная арматура циркуляционного контура?</p> <p>Заполнен ли электрический теплообменник полностью водой?</p> <p>Удален ли воздух из системы?</p> <p>Соответствует ли норме объем потока воды (см. технические характеристики)?</p>
Продолжается нагрев теплообменника несмотря на отключение циркуляционного насоса	<p>Выполнена ли коммутация между циркуляционным насосом и электрическим теплообменником?</p>

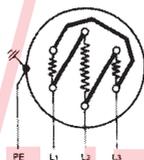
8 Электрическая схема

Схема подключения 1



Y-Схема для
3 x 400 В (трехфазный ток)

Схема подключения 2



Y-Схема для
3 x 230 В (трехфазный ток)

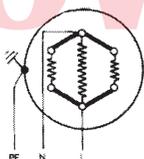
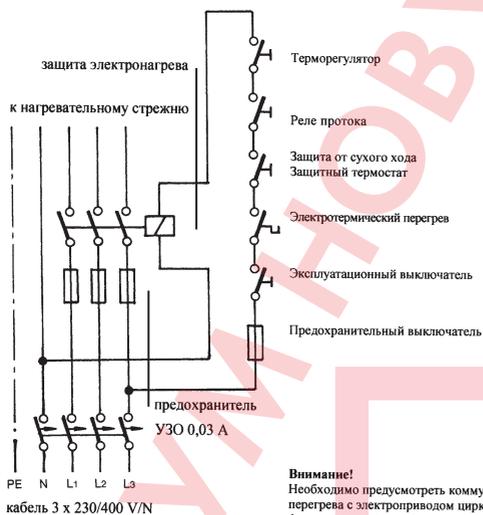
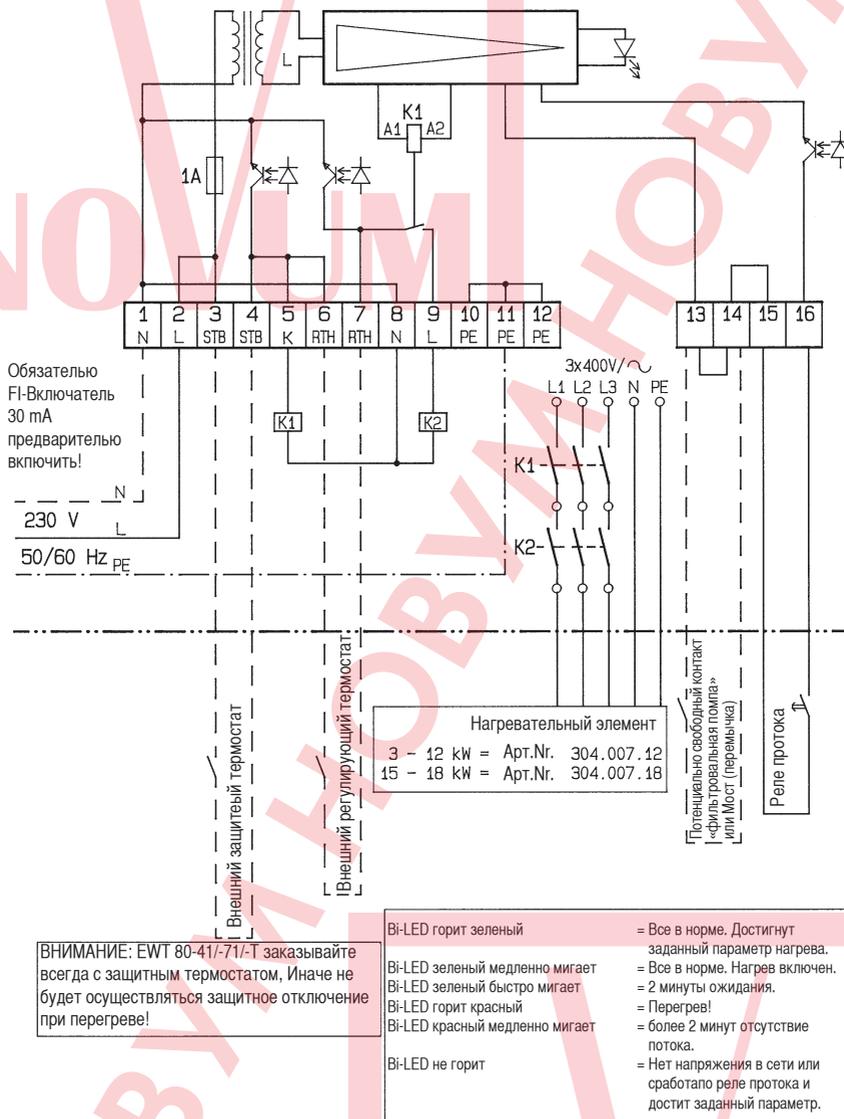


Схема до 6 кВт для
1 x 230 в (переменный ток)



Внимание!
Необходимо предусмотреть коммутацию датчика защиты от перегрева с электроприводом циркуляционного насоса фильтровальной установки.

8.1 Распределительный шкаф для EWT 80-41/-71/-T-Titan



ВНИМАНИЕ: EWT 80-41/-71/-T заказывайте всегда с защитным термостатом, Иначе не будет осуществляться защитное отключение при перегреве!

9 Схемы и спецификации

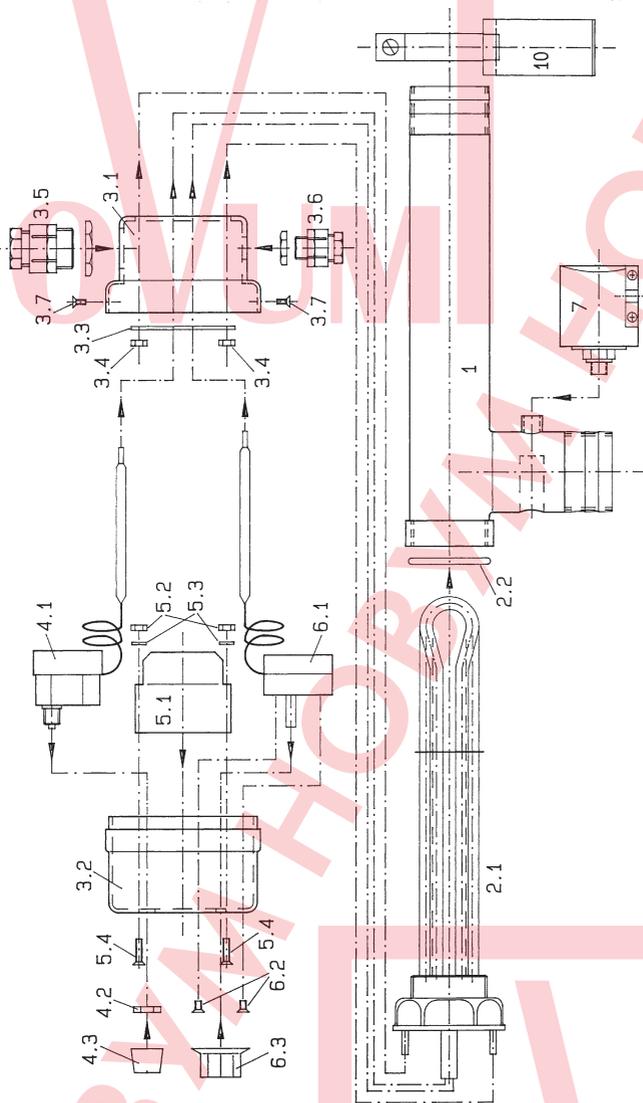


Рисунок: Схема EWT 80-40

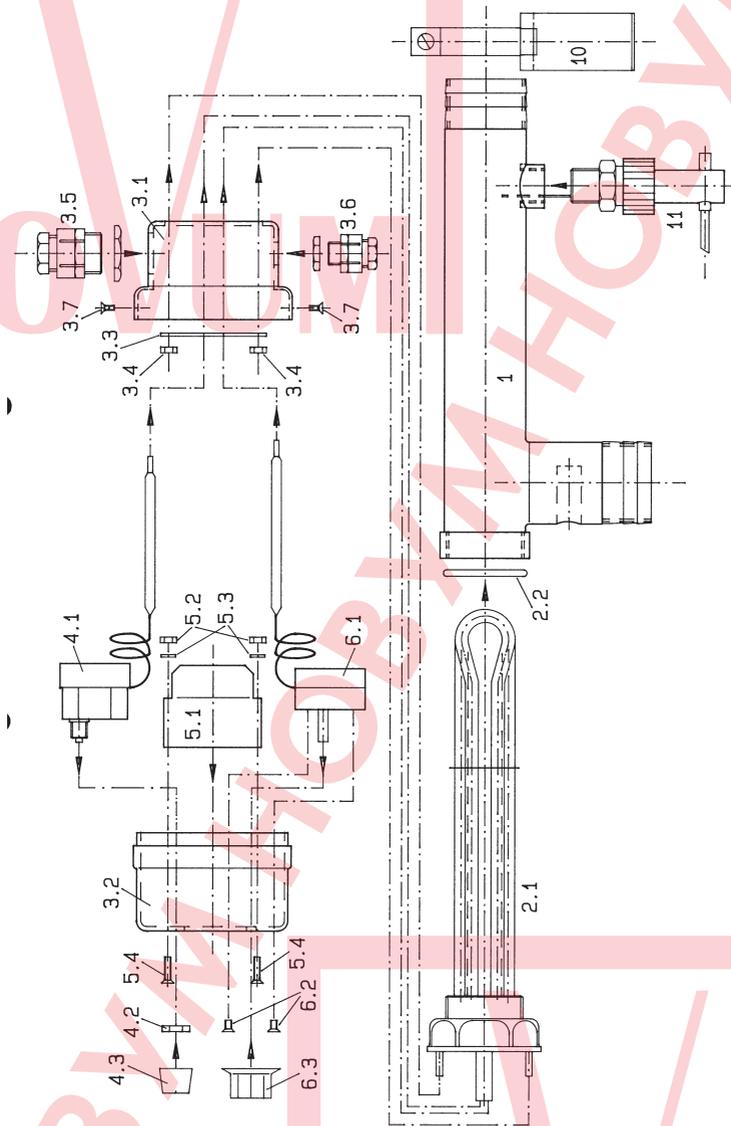


Рисунок: Схема EWT 80-41

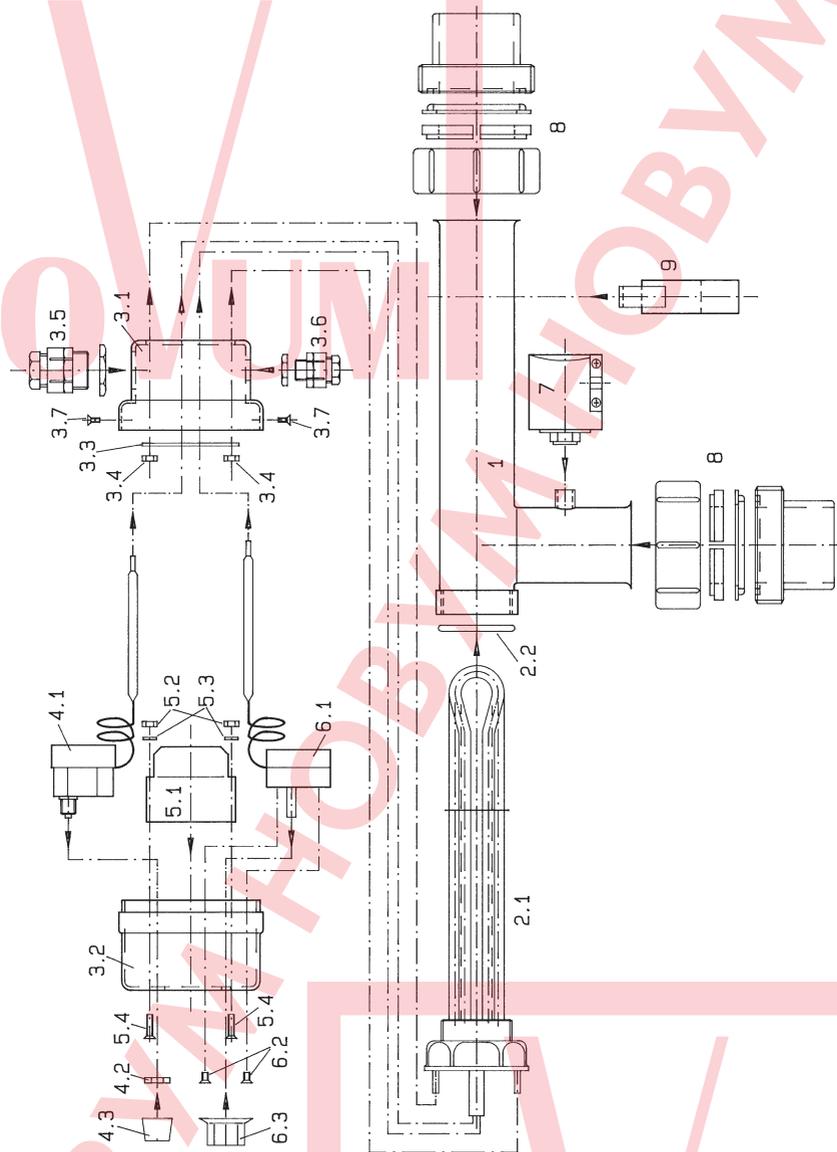


Рисунок: Схема EWT 80-70

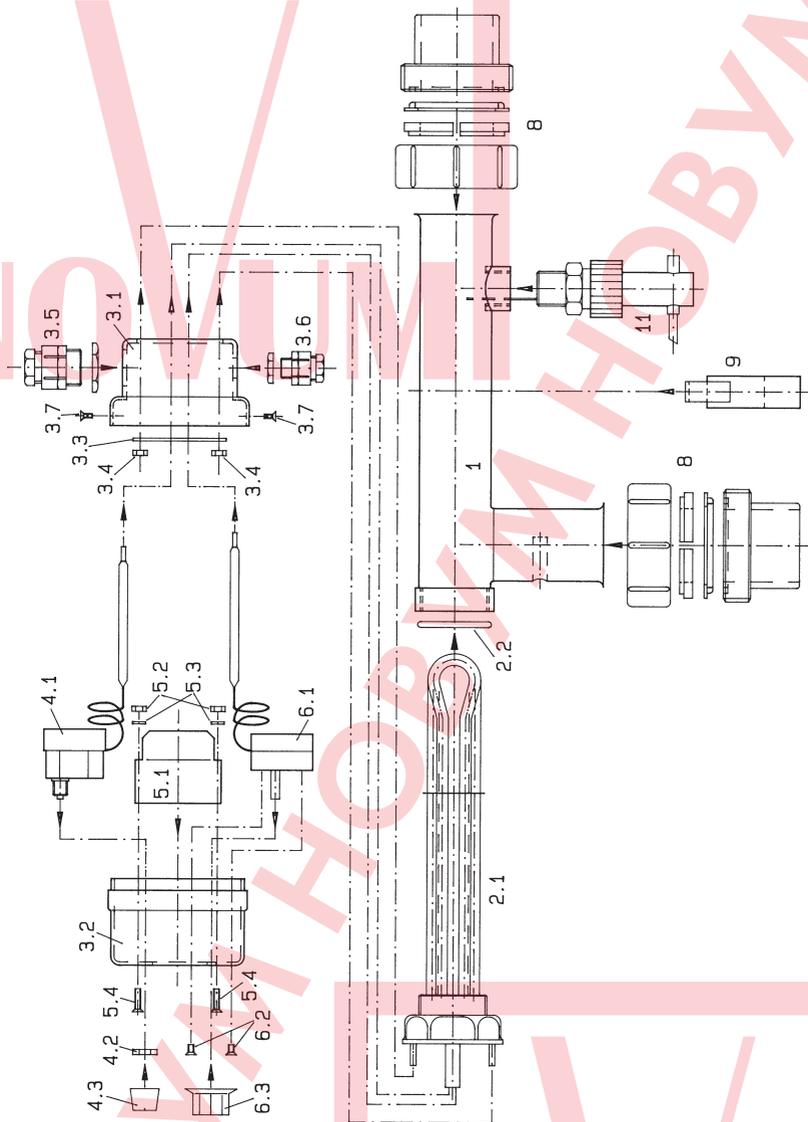


Рисунок: Схема EWT 80-71

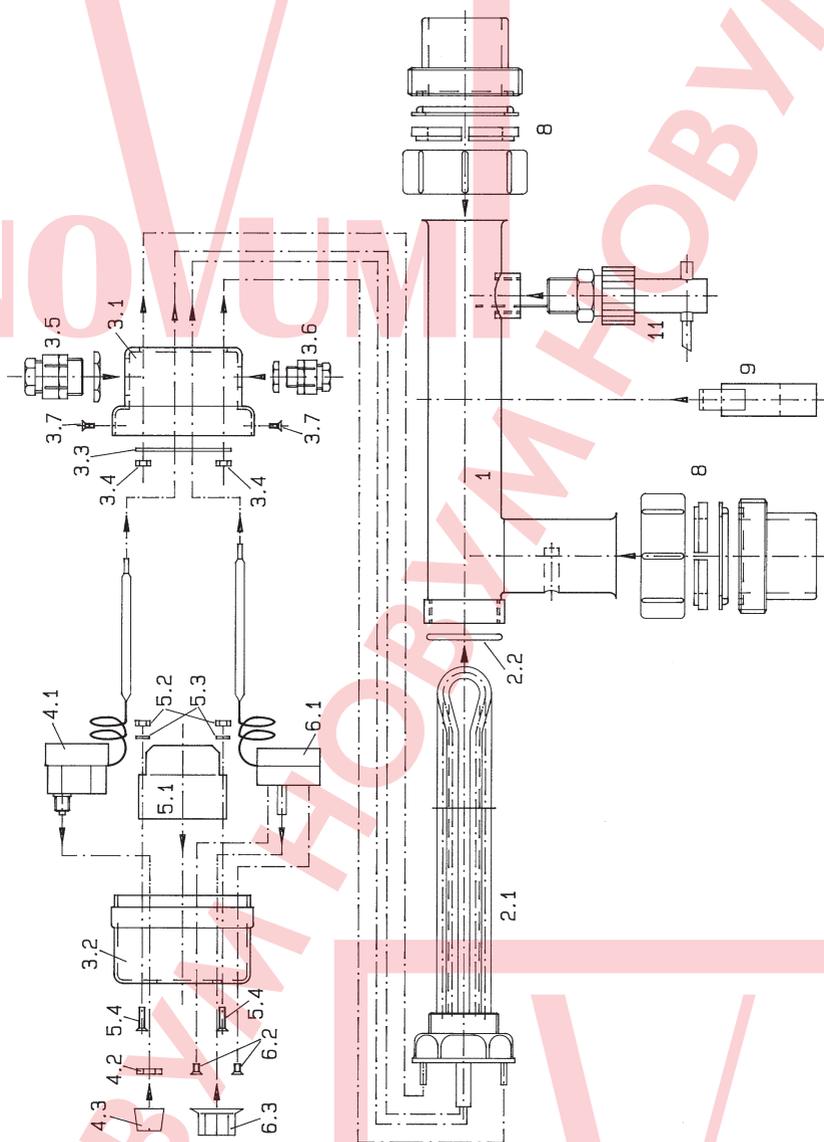


Рисунок: Схема EWT 80-T

9.1 Спецификация EWT 80-40-41/-70/-71/-Т

Поз.	Шт.	Обозначение	Артикул
1	1	Корпус, нержавеющая сталь 1.4571, титан	-
2.1	1	Нагревательный стержень, Incoloy 825 -1,5/3/6/9/12/15/18 кВт	304.024.01/02/03/04/05/06/07
2.2	1	Кольцо круглого сечения 44 x 4 NBR 75 Shore	-
3.1	1	Крышка ПВХ нижняя часть	-
3.2	1	Крышка ПВХ верхняя часть	-
3.3	1	Крепежное кольцо, нержавеющая сталь	-
3.4	2	Гайка М4	-
3.5	1	Клемма PG 13,5/16/21	-
3.6	1	Клемма PG 11	-
3.7	2	Винт 2,9 x 9,5	-
4.1	1	STB 51°C	304.021.02
4.2	1	Гайка М10	-
4.3	1	Защитный колпачок ПВХ	-
5.1	1	Контактор	-
5.2	2	Гайка М4	-
5.3	2	Шайба	-
5.4	2	Винт с потайной головкой М4 x 16	-
6.1	1	Термостат 0 - 40° С	304.021.03
6.2	2	Винт с потайной головкой М4 x 4	-
6.3	1	Регулятор	-
7	1	WMS	391.033.03
8	2	Резьбовое соединение ПВХ	-
9	2	Пластиковые крепежные элементы	-
10	2	Крепежные элементы из нержавеющей стали	304.001.01
11	1	Реле протока	304.001.06

Декларация производителя о соответствии нормам ЕЭС

В рамках действия норм ЕЭС

- Электромагнитная совместимость 89/336/EWG изменения 92/31/EWG и 93/68/EWG
- Низковольтное напряжение 73/23/EWG изменения 93/68/EWG

Система/агрегат **Электрические теплообменники**
производитель **BEHNCKE®**
Тип **EWТ 80-40/41/70/71/Т**

№ агрегата

Год выпуска

разработан и изготовлен в соответствии с в.у. нормами ЕЭС производителем

BEHNCKE® GmbH

Michael-Haslbeck-Str. 13
D-85640 Putzbrunn

Применяемые нормы

Унифицированные нормы

DIN EN 563 – Температура конвективной поверхности

DIN EN 55014 – Измерение напряжения, вызывающего радиопомехи и мощность радиопомех

DIN EN 55022 – Измерение напряжения, вызывающего радиопомехи, и мощность радиопомех

DIN EN 60335-1 A56 – Безопасность бытовых и аналогичных электроприборов

DIN EN 60730-2-7 – Автоматические электрорегуляторы и блоки управления

DIN EN 60947-1 – Низковольтные коммутационные приборы

DIN EN 61000-4-2 – Проверка помехоустойчивости к разряду статического электричества

DIN EN 61000-4-4 – Проверка помехоустойчивости к быстрым нерегулярным электрическим сбоям

DIN EN 61000-4-8 – Проверка помехоустойчивости к магнитным полям частотной сети

DIN EN 61000-4-9 – Проверка помехоустойчивости к импульсным магнитным полям

DIN EN 61010-x – Требования к безопасности измерительных, контрольных, регулирующих лабораторных приборов. Внутренние и международные норм, правила и спецификации

DIN EN -6-4-8 – Проверка помехоустойчивости к высокочастотным воздействиям

DIN EN 50141-4-8 – Проверка помехоустойчивости к высокочастотным воздействиям

DIN VDE V 0843-5 – Проверка помехоустойчивости к импульсному напряжению

EN V 50142 – Проверка помехоустойчивости к импульсному напряжению

1. GSGV – Электрическое оборудование

Комплект технической документации оформлен полностью.

Руководство по эксплуатации прибора имеется в наличии.

На языке пользователя: РУССКИЙ



НОВУМ НОВУМ НОВУМ

