

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

EWT 60-20/-30

EWT 60-25/-35

EWT-TD/TDS

EWT 100

EWT-SA

Електричний теплообмінник



Зміст

1	Важлива основна інформація	1
1.1	Загальна інформація	1
1.2	Символи	1
		1
		1
2	Загальна інформація та правила техніки безпеки	2
2.1	Інформація про продукт	2
2.2	Небезпеки при користуванні теплообмінником	3
2.3	Заходи безпеки на місці встановлення	4
2.4	Функціональна послідовність	4
3	Вимоги до води	5
4	Технічні характеристики	5
4.1	EWT 60-20 – із запобіжним обмежувачем температури (STL)	5
4.2	EWT 60-30 - Контрольний термостат та запобіжний обмежувач температури	5
4.3	EWT TD - Контрольний термостат та запобіжний обмежувач температури	5
4.4	EWT 60-25 – із запобіжним обмежувачем температури та реле протоки	6
4.5	EWT 60-35 - з реле протоки	6
4.6	EWT TDS – Контрольний термостат, запобіжний обмежувач температури та реле протоки	6
4.7	EWT 100 - з титану та титановим нагрівальним стержнем	6
4.8	EWT-SA - з титану та нагрівальним стержнем з інколію	6
5	Встановлення	7
5.1	Транспортування та зберігання	7
5.2	Розташування установки над рівнем води	7
5.3	Розташування установки нижче рівня води	7
6	Запуск	8
6.1	Встановлення	8
6.2	Підключення електричного теплообмінника	9
7	Транспортування та зберігання	9
7.1	Зберігання електричного теплообмінника в зимовий час у незамерзаючих приміщеннях	9
8	Технічне обслуговування / сервіс	10
9	Діагностика несправностей	10
10	Демонтаж та утилізація	10

1 Важлива основна інформація

1.1 Загальна інформація

Дякуємо вам за вибір нашого продукту. Для того щоб ви могли насолоджуватися ним довгий час, ми просимо вас дотримуватися цих інструкцій щодо правильного підключення та поводження з виробом.

Перед підключенням та налаштуванням виробу необхідно уважно прочитати та зрозуміти цю інструкцію!

Виробник не несе гарантійних зобов'язань та/або відповідальності у разі неправильного/неадекватного використання.

Перед збиранням перевірте комплектність постачання та відсутність пошкоджень.

Зберігайте цей посібник в надійному місці, оскільки він містить всю важливу інформацію про продукт.

1.2 Символи

Символ	Значення
	НЕБЕЗПЕЧНО Попереджає про небезпечну ситуацію, яка може призвести до серйозних травм або смерті, якщо її не запобігти.
	УВАГА Попереджає про небезпечну ситуацію, яка може призвести до травм легкого та середнього ступеня тяжкості, якщо її не запобігти.
	ЕЛЕКТРОСПОЄДНАННЯ Попереджає про небезпечну ситуацію, яка може призвести до ураження електричним струмом та серйозних травм.
	ПРИМІТКА Попередження про можливе пошкодження матеріалу та іншу важливу інформацію.

2 Загальна інформація та правила техніки безпеки

- Всі вироби BEHNCKE виготовлені із високоякісних матеріалів. Це гарантує багаторічну безперебійну роботу.
- Ці властивості зберігаються на довгі роки за умови акуратного поводження з монтажними деталями, експлуатації та обслуговування відповідно до інструкції з експлуатації.
- Рекомендується укласти договір на технічне обслуговування з вашим спеціалізованим продавцем басейнів. Це оптимальна умова безпечної експлуатації навіть після закінчення гарантійного терміну.
- Фактично поставлені вироби можуть відрізнятися від наведених тут описів та ілюстрацій у разі спеціального виконання, використання додаткових опцій замовлення або внаслідок останніх технічних змін.



УВАГА

При розпаковуванні та складанні остерігайтеся країв та кутів. Одягайте рукавички.

- Складання, встановлення та технічне обслуговування повинні виконуватися лише навченими та уповноваженими фахівцями.
- При роботі з нержавіючої сталі використовуйте тільки спеціально призначені для цього інструменти.



НЕБЕЗПЕЧНО

В рамках обумовленої гарантії забороняється вносити несанкціоновані втручання або зміни в поставлені вироби, за винятком випадків, коли це робиться за прямою згодою нашої компанії.

- Будь ласка, замовляйте запасні частини у спеціалізованому магазині з продажу басейнів.
- Захищайте поверхневий всмоктувальний блок від морозу та не встановлюйте виріб у безпосередній близькості від джерел тепла з високою температурою на виході.
- Використовуйте лише компоненти/приладдя, що постачаються. Якщо будь-який компонент або аксесуар відсутній, ви можете запросити у нас оригінальну деталь.

2.1 Інформація про продукт

Електричний теплообмінник призначений виключно для нагрівання води в басейні при включеному циркуляційному або фільтрувальному насосі.

Будь-яке інше використання або використання, що виходить за ці межі, вважається неналежним використанням. Виробник, компанія BEHNCKE GmbH, не несе відповідальності за збитки, що виникли внаслідок цього.

Інші варіанти використання можливі лише після консультації та погодження з виробником.



НЕБЕЗПЕЧНО

Правильна експлуатація також включає в себе

- Дотримання всіх вказівок, що містяться в інструкції з монтажу
- Дотримання правил огляду та технічного обслуговування

Зміни та переробки теплообмінника заборонені з міркувань безпеки!

	 Максимально допустимий позитивний робочий тиск 300 кПа (3 бар) не повинен перевищуватись. Позитивний робочий тиск не повинен опускатися нижче за мінімально необхідний позитивний робочий тиск 10 кПа (0,1 бар). Мінімальна швидкість потоку складає 1000 л/год.
	НЕБЕЗПЕЧНО Теплообмінник має бути підключений до додаткового захисного вирівнювання потенціалів. Під час електромонтажу в басейнах дотримуйтесь вимог DIN VDE 0100, частина 702.

2.2 Небезпеки при користуванні теплообмінником

Електричні теплообмінники відповідають сучасному рівню техніки та виготовлені відповідно до визнаних норм безпеки. Однак їх використання - особливо при неправильному застосуванні або експлуатації - може становити небезпеку:

- Загроза життю та здоров'ю оператора або третіх осіб або
- Пошкодження теплообмінника або інших матеріальних цінностей.

Усі, хто бере участь у монтажі, запуску, експлуатації, технічному обслуговуванні та ремонті теплообмінника, повинні:

- Бути психічно та фізично придатним для цього.
- Пройти навчання щодо його використання.
- Суворо дотримуватися цього посібника з експлуатації.

	УВАГА Існує небезпека спалаху, оскільки температура нагрівальних патрубків від теплообмінника може досягати 100°C.
	УВАГА Електричний теплообмінник може бути пошкоджений. Небезпека контактної корозії виникає через попадання води на зовнішню оболонку або під час промивання металевих деталей у теплообміннику.
	ОБЕРЕЖНО! Електричний теплообмінник може бути пошкоджений. При перевищенні максимального позитивного робочого тиску 300 кПа (3,0 бар) можливий витік з електричного теплообмінника.
	ОБЕРЕЖНО! Існує небезпека опіку. З'єднання та електричний теплообмінник можуть нагріватися до 100°C. Якщо витрата води недостатня (< 1000 л/год), електричний теплообмінник може перегрітися. В якості додаткового запобіжного пристрою рекомендується встановити монітор потоку.

2.3 Заходи безпеки на місці встановлення

Електричний теплообмінник має бути встановлений у морозостійкому приміщенні за допомогою кронштейна з нержавіючої сталі або пластику. Слідкуйте за тим, щоб максимальний робочий тиск не перевищував 300 кПа (3,0 бар).

	ОБЕРЕЖНО! Електричний теплообмінник та його оточення можуть бути пошкоджені. Перевіряйте електричний теплообмінник та його з'єднання на предмет витоків та видимих пошкоджень не рідше одного разу на тиждень, доки басейн використовується.
	ОБЕРЕЖНО! Існує небезпека займання. Якщо витрата води недостатня (< 1000 л/год), електричний теплообмінник може перегрітися. Не зберігайте поблизу легкозаймисті матеріали. Як додатковий пристрій безпеки зазвичай рекомендується встановлювати монітор потоку. Це також запобігає перегоранню нагрівального резистора під час припинення подачі води.
	ОБЕРЕЖНО! Електричний теплообмінник може бути пошкоджений. Електричний теплообмінник можна вводити в експлуатацію лише в тому випадку, якщо забезпечена безперервна подача води до електричного теплообмінника під час роботи. Витрата води має становити не менше 1000 л/год.
	ОБЕРЕЖНО! Електричний теплообмінник повинен бути захищений як мінімум двома запобіжними вимикачами. До замовлення пропонуються наступні комбінації • із запобіжним обмежувачем температури (EWT 60-20)- STL - • з регулюючим термостатом та запобіжним обмежувачем температури (EWT 60-30/TD). • із запобіжним обмежувачем температури та реле протоки (EWT 60-25). • з регулюючим термостатом, запобіжним обмежувачем температури та реле протоки (EWT 60-35/TDS). Захисні пристрої відключають електричний теплообмінник при досягненні неприпустимих значень.

2.4 Функціональна послідовність

В електричному теплообміннику тепло передається воді у басейні за допомогою нагрівального стрижня.

Термостат регулює температуру води до рівня, діапазон налаштувань від 0 до 40°C.

Натиснувши кнопку усунення несправності, можна відновити нормальну працездатність електричного теплообмінника після усунення несправності.

Запобіжний обмежувач температури захищає від перегріву. Він відключає електричний теплообмінник за температури 44°C.

3 Вимоги до води

Вода в басейнах для плавання/купання або ставках для плавання/купання не повинна перевищувати або не досягати таких значень.

	Значення pH	мін. 6.8 макс. 8.2
	Залізо	макс. 0.1 мг/л
	Мідь	макс. 0,2 мг/л
	Температура	макс. 40°C
EWT 60-20/-25/-30/-35:	Індекс Ланжельє	-0.3 – +0.3
	хлорид	макс. 3000 мг/л
EWT TD/TDS/100/SA:	Вміст вільного хлору	необмежено
	хлорид	макс. 500 мг/л
EWT 100/SA:	Вільний хлор	зміст макс. 2 мг/л
	Питома водонепроникність повинна бути не менше 1100 Ω см при 15°C.	

4 Технічні характеристики

Можливі модифікації або спеціальне доопрацювання.

4.1 EWT 60-20 – із запобіжним обмежувачем температури (STL)

Артикул	Вихідна потужність [кВт]	Напруга живлення [вольт]	Діапазон температури [°C]	Номер виробу
EWT60-20	1.5	230	-/-	304 701 02
EWT60-20	2	230	-/-	304 702 02
EWT60-20	3	230	-/-	304 703 02

4.2 EWT 60-30 - Контрольний термостат та запобіжний обмежувач температури

Артикул	Вихідна потужність [кВт]	Напруга живлення [вольт]	Діапазон температури [°C]	Номер виробу
EWT60-30	1.5	230	0-40	304 701 03
EWT60-30	2	230	0-40	304 702 03
EWT60-30	3	230	0-40	304 703 03

4.3 EWT TD - Контрольний термостат та запобіжний обмежувач температури

Артикул	Вихідна потужність [кВт]	Напруга живлення [вольт]	Діапазон температури [°C]	Номер виробу
EWT-TD	1.5	230	0-40	304 801 00
EWT-TD	2	230	0-40	304 802 00
EWT-TD	3	230	0-40	304 803 00

4.4 EWT 60-25 – із запобіжним обмежувачем температури та реле протоки

Артикул	Вихідна потужність [кВт]	Напруга живлення [вольт]	Діапазон температури [°C]	Номер виробу
EWT60-25	1.5	230	-/-	304 701 25
EWT60-25	2	230	-/-	304 702 25
EWT60-25	3	230	-/-	304 703 25

4.5 EWT 60-35 - з реле протоки

Артикул	Вихідна потужність [кВт]	Напруга живлення [вольт]	Діапазон температури [°C]	Номер виробу
EWT60-35	1.5	230	0-40	304 701 35
EWT60-35	2	230	0-40	304 702 35
EWT60-35	3	230	0-40	304 703 35

4.6 EWT TDS – Контрольний термостат, запобіжний обмежувач температури та реле протоки

Артикул	Вихідна потужність [кВт]	Напруга живлення [вольт]	Діапазон температури [°C]	Номер виробу
EWT-TDS	1.5	230	0-40	304 801 10
EWT-TDS	2	230	0-40	304 802 10
EWT-TDS	3	230	0-40	304 803 10

4.7 EWT 100 - з титану та титановим нагрівальним стержнем

Артикул	Вихідна потужність [кВт]	Напруга живлення [вольт]	Діапазон температури [°C]	Номер виробу
EWT 100	6	400	0-40	950 109 06
EWT 100	9	400	0-40	950 109 09
EWT 100	12	400	0-40	950 109 12
EWT 100	15	400	0-40	950 109 15
EWT 100	18	400	0-40	950 109 18

4.8 EWT-SA - з титану та нагрівальним стержнем з інколію

Артикул	Вихідна потужність [кВт]	Напруга живлення [вольт]	Діапазон температури [°C]	Номер виробу
EWT-SA	12	690	0-40	950 106 12
EWT-SA	15	690	0-40	950 106 15
EWT-SA	18	690	0-40	950 106 17
EWT-SA	18	440/450	0-40	950 106 18

5 Встановлення

Можливі модифікації та спеціальні виконання. Перед встановленням перевірте електричний теплообмінник на наявність видимих пошкоджень.

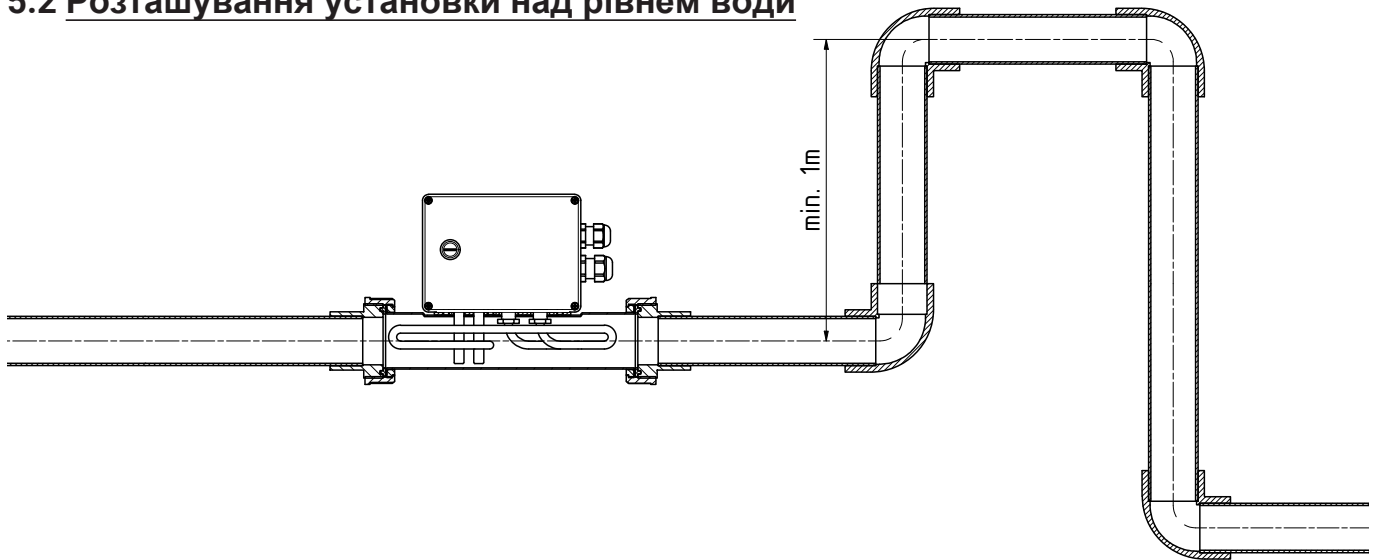
Електричний теплообмінник повинен бути встановлений горизонтально - вище або нижче за рівень води.

У будь-якому випадку потрібний додатковий пристрій безпеки (контроль потоку).

5.1 Транспортування та зберігання

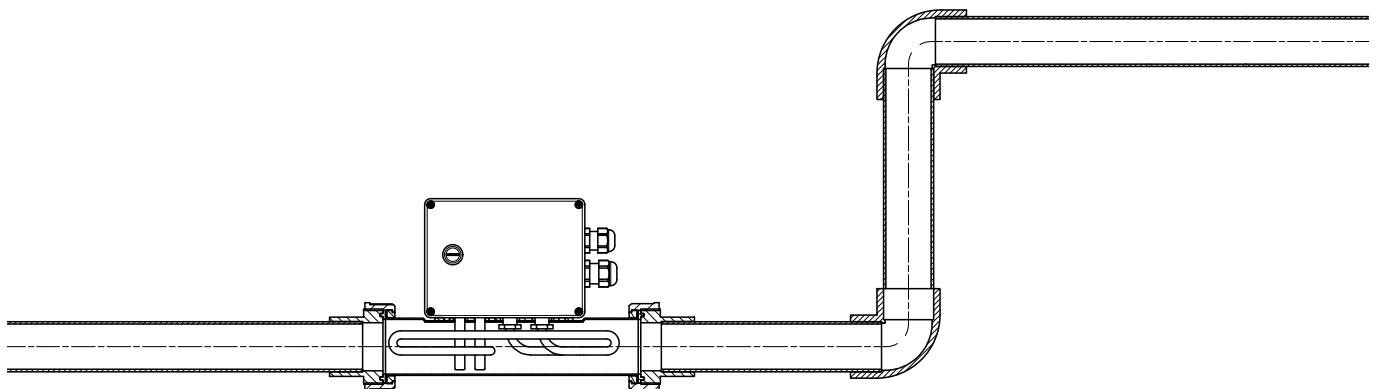
При тривалій вологості та зміні температури може утворюватися конденсат. Не виключено утворення локальної корозії. У цьому випадку необхідно провести очищення, як описано в Розділі 8.

5.2 Розташування установки над рівнем води



Ілюстрація: Горизонтальне встановлення

5.3 Розташування установки нижче рівня води



Ілюстрація: Горизонтальне встановлення

6 Запуск

Чи прочитали ви та зрозуміли цю інструкцію з експлуатації, особливо розділ 1 «Безпека»? Не вмикайте електричний теплообмінник, доки не прочитаєте!

- Встановіть бажану температуру води у ванні на термостаті.

Електричний теплообмінник нагріватиме воду в басейні до досягнення заданої температури.

	ОБЕРЕЖНО! Електричний теплообмінник може бути пошкоджений. З метою безпеки роботи на трубопроводах та електропроводці повинні виконуватись лише кваліфікованим персоналом. Не залазьте на електричний теплообмінник. Проводьте роботи з технічного обслуговування та очищення тільки при закритих запірних вентилях у водяному контурі! Деаеруйте весь водяний контур, інакше можна пошкодити нагрівальний елемент.
---	---

6.1 Встановлення

Встановлюйте електричний теплообмінник лише у морозостійких, сухих приміщеннях із неагресивною атмосферою. Вода, що капає, може пошкодити електричний теплообмінник. Забезпечте легкий доступ до монтажу та демонтажу.

Для електричного теплообмінника необхідно дотримуватися таких значень води.

	ОБЕРЕЖНО! Встановлюйте електричний теплообмінник лише у морозостійких, сухих приміщеннях із неагресивною атмосферою. Вода, що капає, може пошкодити електричний теплообмінник. Забезпечте легкий доступ до монтажу та демонтажу.
	ОБЕРЕЖНО! Електричний теплообмінник може бути пошкоджений хімікатами. Як правило, пристрої для дезінфекції повинні встановлюватись у напрямку потоку після електричного теплообмінника. Відстань повинна становити не менше 1 м, при цьому необхідно дотримуватись наступної послідовності: спочатку відрегулювати жорсткість, потім додати хлор. Якщо використовуються хімічні речовини (наприклад, хлорний газ), то під час простою фільтру газу не повинні потрапляти до електричного теплообмінника.
	ЕЛЕКТРИЧНА НАПРУГА! Електричне підключення може виконувати лише електрик. При цьому необхідно враховувати місцеві приписи та VDE 0100. Теплообмінник повинен бути постійно підключений до стаціонарно прокладених кабелів із захисним заземлюючим провідником.

6.2 Підключення електричного теплообмінника

Встановіть електричний теплообмінник у напірну лінію (до басейну) після насоса та фільтра.

Електричний теплообмінник вбудовується у водяний контур за допомогою клейових фітінгів із ПВХ.

	ОБЕРЕЖНО! Електричний теплообмінник може бути пошкоджений. При підключенні до водяного контуру слідкуйте за тим, щоб до електричного теплообмінника не потрапили металеві деталі.
	ОБЕРЕЖНО! Електричний теплообмінник повинен бути захищений як мінімум двома запобіжними вимикачами. До замовлення пропонуються наступні комбінації - із запобіжним обмежувачем температури (EWT 60-20). - з регулюючим термостатом та запобіжним обмежувачем температури (EWT 60-30/TD). - із запобіжним обмежувачем температури та реле протоки (EWT 60-25). - з регулюючим термостатом, запобіжним обмежувачем температури та реле протоки (EWT 60-35/TDS).

7 Транспортування та зберігання

	ПРИМІТКА! Транспортуйте електричний теплообмінник лише у порожньому стані. Зберігайте промитий та випорожнений електричний теплообмінник лише у приміщеннях з неагресивною атмосферою.
---	---

7.1 Зберігання електричного теплообмінника в зимовий час у незамерзаючих приміщеннях

	ОБЕРЕЖНО! Проведення робіт з технічними системами неспеціалістами може призвести до травм та матеріальних збитків. При відключенні в приміщеннях, що незамерзають, електричний теплообмінник повинен бути повністю заповнений водою або повністю злитий.
	ОБЕРЕЖНО! Можна зберігати теплообмінник взимку без пошкоджень від морозу, якщо вжити таких кроків. • Закрийте запірні вентиля у водяному контурі. (Запірні клапани повинні бути встановлені у незамерзаючих приміщеннях) • Промийте та злийте воду з електричного теплообмінника та з'єднувальних трубопроводів до запірних клапанів.

8 Технічне обслуговування / сервіс

Перевіряйте електричний теплообмінник та з'єднання на наявність витоків та щотижня продуйте весь водяний контур.



ОБЕРЕЖНО!

Електричний теплообмінник може бути пошкоджений.

З метою безпеки роботи з електричним теплообмінником повинні виконуватись лише кваліфікованим персоналом.

Не залазьте на електричний теплообмінник.

Роботи з трубними з'єднаннями дозволяється проводити лише за закритих запірних вентилях водяного контуру!

9 Діагностика несправностей

Несправність	Перегляньте можливі причини
Нема виводу	Чи підключений електричний теплообмінник до електромережі? Чи відкриті запірні клапани у водяному контурі? Чи повністю заповнений електричний теплообмінник водою? Чи продувався електричний теплообмінник?
Електричний теплообмінник продовжує нагріватися, навіть якщо насос для циркуляції води у басейні вимкнено	Чи достатньо потоку води проходить через електричний теплообмінник (див. технічні дані)? Чи діє блокування між водяним насосом басейну та електричним теплообмінником?

10 Демонтаж та утилізація

Пакувальні матеріали теплообмінника можна викинути окремо у відповідний контейнер для побутових відходів.



НЕБЕЗПЕЧНО

Видалення та утилізація повинні проводитися лише навченими та допущеними до роботи фахівцями.



УВАГА

Забезпечте власну безпеку під час демонтажу.

Використовуйте захисне спорядження (наприклад, захисні рукавички, чоботи та окуляри)! Краї нержавіючої сталі можуть бути гострими після розбирання.

Перед початком роботи від'єднайте теплообмінник від системи водопостачання; трубопроводи, що подає і відводить, повинні бути попередньо закриті.

Зніміть теплообмінник належним чином.

Крім того, утилізуйте деталі з нержавіючої сталі відповідно до чинних місцевих правил окремо від інших матеріалів, а брухт нержавіючої сталі здайте на завод з переробки.