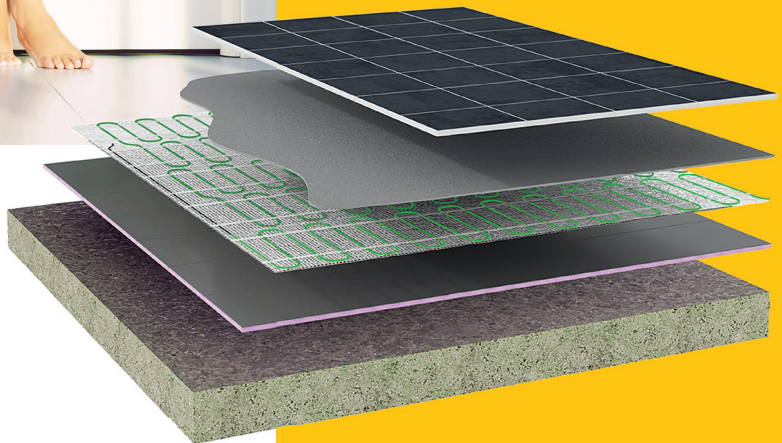




WARMSTAD MAX EcoTWIN

**Двожилый
нагривальный кабель**



ЗМІСТ

Загальні відомості до монтажу.....	2
План монтажу.....	2
Монтаж.....	2
Попередження щодо Безпеки.....	4
Відповідність.....	4
Претензії.....	4

Гарантія.....	4
Гарантійний талон.....	5
Протокол тестів.....	6
План монтажу.....	7
Технічні дані.....	8
Примітки.....	9

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ДО МОНТАЖУ

- Ніколи не під'єднуйте та не вмикайте нагрівальну секцію в скрученому стані.
- Під час монтажу можна подовжувати або вкорочувати лише дрти холодних кінців.
- Ніколи не підключайте та не вкорочуйте нагрівальні дрти.
- Завжди встановлюйте секцію опалення виключно за допомогою роз'єднання всіх полюсів (наприклад, реле, силовий контактор) із роз'ємом контактів не менше 3 мм.
- Кілька нагрівальних секцій повинні бути з'єднані паралельно в електричній коробці із заглибленим.
- Завжди під'єднуйте захисну оплітку або екран до заземлюючого провідника РЕ.
- Завжди встановлюйте термостат за межами захищеної зони 2 відповідно до VDE 0100.
- Завжди надійно під'єднуйте секцію електричної теплої підлоги за допомогою електричної коробки до джерела живлення 230 В змінного струму (3x1,5 мм²). Електричний монтаж дозволяється виконувати лише відповідно до DIN-VDE або місцевих норм і проводити його кваліфікованим електриком.
- Ніколи не перевищуйте загальну силу струму термостату (див. специфікації термостату та інструкції до монтажу) шляхом паралельного з'єднання нагрівальних секцій.
- Ніколи не перехресуйте та не стинайте нагрівальні дрти.
- Ніколи не згинайте нагрівальні кабелі на поворотах радіусом менше 30 мм.
- Завжди використовуйте секцію опалення з автоматичним вимикачем замикаання на землю (30 МА).
- Переконайтеся, що з'єднувальна муфта нагрівального провідника/холодного кабелю не зазнає навантаження на розтяг понад 120 Н.
- З'єднувальний рукав нагрівального провідника/холодного кабелю не можна згинати або пошкоджувати.
- Ніколи не прокладайте нагрівальні кабелі над деформаційним швом будівлі.
- Мінімальна температура монтажу +5°C.
- Ніколи не встановлюйте нагрівальні провідники через ізоляційний матеріал або за ним. Крім того, їх не можна класти під меблі, ванни, душові піддони тощо. Накопичення тепла в цих зонах і кріплення (цвяхи, шурупи тощо), які використовуються для встановлення нерухомих об'єктів, можуть пошкодити нагрівальний блок.
- Мінімальна відстань нагрівального кабелю до стіни або до висхідних компонентів (наприклад, ванн, душових піддонів) має бути 5 см. Відстань до струмопровідних частин будівлі (наприклад, труб гарячої води) має бути не менше 3 см. Щоб залишитися гнучким у розташуванні меблів або у випадках, коли остаточне розташування меблів ще невідоме (особливо в орендованих квартирах і будинках), відстань 60 см до перегородки повинна бути вільною.
- До і після монтажу завжди вимірюйте та записуйте загальний опір нагрівальної секції та опір ізоляції.
- Завжди переконайтеся, що всі електромонтажні роботи виконуються кваліфікованим персоналом відповідно до місцевих будівельних норм, електричних норм і останніх норм VDE (наприклад, VDE 0700, частина 753, VDE 0700, частина 701 і DIN VDE 1264-3).
- Завжди перевіряйте, відповідає існуюча теплоізоляція останнім технічним стандартам і нормам. Таким чином, виключено високе енергоспоживання.
- Не допускається зміна площі чорнової підлоги, на якій встановлюється нагрівальна секція. Забороняється використовувати підкладкові матеріали, крім розчину або стяжки.
- Ніколи не встановлюйте нагрівальні секції на стінах або стелі.
- Ми гарантуємо, що наші вироби не мають дефектів матеріалів і виготовлення. Гарантійному ремонту, заміні та поверненню не підлягають вироби, що отримали механічні пошкодження внаслідок неякісного монтажу або внаслідок недотримання правил експлуатації та обслуговування.

- Основа підлоги має бути рівною, надійною, міцною та мати належну навантажувальну здатність. Поверхня повинна бути сухою, чистою, очищеною від жиру, пилу та гострих предметів.
- Якщо підлога нерівна, перед монтажем нагрівальної секції її необхідно вирівняти за допомогою самовирівнювальної суміші для підлоги, щоб уникнути повітряних порожнин під нагрівальною секцією.
- Повністю покрийте з'єднувальну муфту нагрівального провідника/холодного кабелю клеєм для плитки, вирівнювачем або шпаклівкою.
- Нагрівальні кабелі повинні бути повністю покриті вирівнюючою сумішшю або клеєм для плитки по всій довжині.
- Ніколи не вводьте в експлуатацію систему теплої підлоги до повного затвердіння плиткового клею, вирівнювальної або шпаклювальної маси.
- Завжди використовуйте для монтажу матеріали, сертифіковані виробником для систем теплої підлоги.
- Завжди встановлюйте холодний кабель нагрівальної секції всередині окремої гофрованої трубки (DIN EN 61386-1).
- Завжди встановлюйте кабель датчика температури підлоги в окремій гофрованій трубі (DIN EN 61386-1).
- Нагрівальна частина не повинна піддаватися впливу температур вище 80°C (номінальна гранична температура, нагрівальний елемент).

ПЛАН МОНТАЖУ

Накресліть схему секції електричної теплої підлоги та запишіть зони, вільні від нагрівального кабелю, і відстані біля стін навколо. Відстань між секцією електричного опалення та будь-якими струмопровідними частинами будівлі має бути не менше 30 мм (наприклад, водопровідна труба).

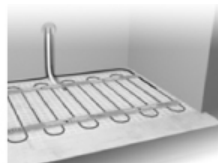
МОНТАЖ

ПІДГОТОВКА ПІДЛОГИ



Основа підлоги має бути рівною, надійною, міцною та мати належну навантажувальну здатність. Поверхня повинна бути сухою, чистою, очищеною від жиру, пилу та гострих предметів. Якщо підлога нерівна, перед монтажем нагрівального кабелю її необхідно вирівняти за допомогою самовирівнювальної суміші для підлоги, щоб уникнути повітряних порожнин під нагрівальною секцією. Ніколи не прокладайте нагрівальний кабель над деформаційним швом будівлі.

ПІДГОТОВКА ДО ВСТАНОВЛЕННЯ ТЕРМОСТАТА



Вирізьте канали для кабелів живлення, холодних дротів і датчика температури в стіні та підлозі (**Увага! Холодні дрти та кабель датчика мають бути змонтовані в двох окремих гофрованих трубках!**). Для монтажу термостату в обраному місці краще використовувати стандартну пластикову круглу візну електричну коробку з джерелом живлення 230 В змінного струму. Необхідно передбачити автоматичний вимикач замикаання на землю (30 МА).

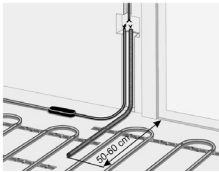
ДОТРИМАННЯ БЕЗПЕЧНОЇ ДИСТАНЦІЇ

Якщо нагрівальний кабель укладається меандром з кількома смугами, завжди дотримуйтеся безпечної відстані 4-6 см (не допускається встановлення нижче мінімальної відстані 3 см) між зворотними вигинами. Будьте обережні, не кидайте гострі предмети та не наступайте на нагрівальні кабелі, щоб уникнути пошкодження нагрівальної секції. Використовуйте взуття з м'якою еластичною підошвою та накрийте поверхню килимком фанерою або іншим матеріалом, щоб запобігти пошкодженню нагрівальних кабелів під час монтажу.

МОНТАЖ З РІЗНИМИ ПОКРИТТЯМИ ПІДЛОГИ

Оздоблення підлоги з ПВХ та ковроліну: електрична тепла підлога повинна бути покрита вирівнювальним матеріалом приблизно 5-10 мм. Необхідно звернути увагу на відповідну теплопровідність покриття поверхні. Значення ізоляції та товщина оздоблення підлоги не повинні перевищувати зазначених у розділі «ВСТАНОВЛЕННЯ ТЕРМОСТАТУ ТА КОНСТРУКЦІЯ ПІДЛОГИ». Якщо підлога нерівна, її необхідно вирівняти за допомогою самовирівнювальної суміші для підлоги перед монтажем нагрівальної секції, щоб уникнути повітряних кишень під нагрівальним кабелем. Ніколи не прокладайте нагрівальний кабель над деформаційним швом будівлі.

МОНТАЖ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРИ ПІДЛОГИ



Кабель датчика температури підлоги необхідно прокласти в окрему трубу відповідно до EN 61386-1. Його слід розташувати на рівні нагріву безпосередньо під нагрівальним блоком, організувавши штробу у підлозі. Датчик повинен бути розташований по центру між двома нагрівальними

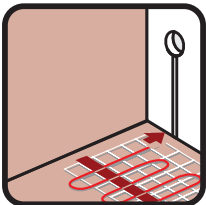
провідниками, що знаходяться в середині петлі кабелю. Проведіть холодний кабель нагрівальної секції через окрему гофровану трубку збоку до візної електричної коробки, не перетинаючи нагрівальний кабель! Не перетинайте холодний дріт і не розміщуйте його ближче ніж 2 см до нагрівальних проводів. Для встановлення термостата потрібна стандартна пластикова настінна монтажна коробка з мережевим кабелем 230 В змінного струму від місцевої електропроводки в призначеному місці. **Ще раз переконайтеся, що датчик температури підлоги розташований у гофрованій трубі (Ø16 мм) і його можна легко демонтувати; перевірте це під час монтажу трубки та ще раз перед монтажем стяжки та підлогового покриття відповідно!**

ПІДГОТОВКА ПІДЛОГИ



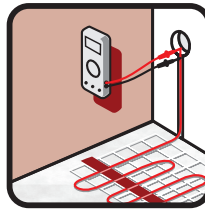
Ретельно очистіть підлогу перед укладанням опалювальної секції.

КОМПОНОВКА ОПАЛЮВАЛЬНОЇ СЕКЦІЇ



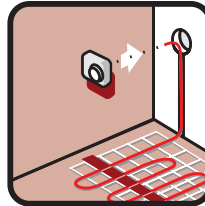
Розташуйте опалювальну секцію відповідно до вашого плану розміщення. Рекомендується використовувати спеціальну кріпильну стрічку. При укладанні нагрівальний кабель не має бути пошкоджений.

ПРОБНЕ ВИМІРЮВАННЯ



Виміряйте та порівняйте загальний опір нагрівальної ділянки. Виміряйте опір ізоляції. Це значення не може бути менше 10 МОм. Запишіть показники в протокол випробувань.

ПІДКЛЮЧЕННЯ НАГРІВАЛЬНОЇ СЕКЦІЇ



Під'єднайте секцію нагріву до терморегулятора. Нанесіть клей для плиткі або вирівнюючу суміш.

НАНЕСІТЬ ПЛИТКОВИЙ КЛЕЙ АБО ШПАКЛЮВАЛЬНУ СУМІШЬ



Будьте обережні, щоб не пошкодити ізоляцію нагрівального провідника шпателем під час нанесення клею для плиткі або шпаклівки. Нагрівальний кабель має бути повністю покритий по всій довжині. Якщо необхідно після нанесення клею для плиткі або шпаклівки, нагрівальний кабель можна відрегулювати, злегка піднявши, а потім знову міцно втиснувши його в матеріал для укладання. Для

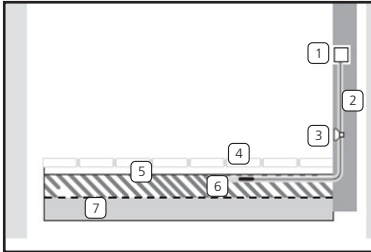
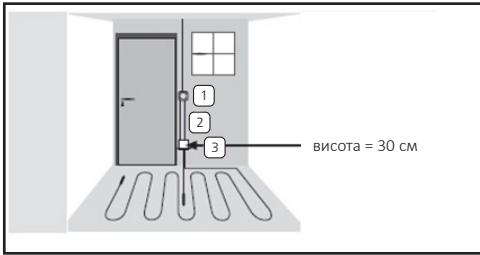
різних покриттів, напр. ПВХ або ковроліну, секцію електричної теплої підлоги необхідно повністю покрити наливною сумішшю для підлоги приблизно на 5-10 мм. Коефіцієнт теплопередачі (провідності) вирівнюючого матеріалу не допускається перевищувати $R_s = 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$, а температурний опір вирівнювального матеріалу має бути не менше 50°C. Відповідну провідність фінішної обробки підлоги можна знайти в розділі ВСТАНОВЛЕННЯ ТЕРМОСТАТУ ТА КОНСТРУКЦІЯ ПІДЛОГИ на рис. 4. Після укладання фінішної підлоги виміряйте та запишіть нагрівальний перетин та опір ізоляції. Будь ласка, запишіть показники опору в доданому протоколі випробувань у розділі «після встановлення». Коли плитковий клей затвердіє, затріть плитку відповідним матеріалом. На всіх прилеглих будівельних елементах і вбудованих приміщеннях мають бути передбачені плиткові компенсаційні шви. Ці компенсаційні шви заповнюються за допомогою силікону. Ідентифікаційна таблиця продукту (розташована на холодному кабелі) має бути розміщена на електричній коробці.

ПОКЛАДІТЬ ПІДЛЮГОВЕ ПОКРИТТЯ



Покладіть бажану обробку підлоги.

ВСТАНОВЛЕННЯ ТЕРМОСТАТУ ТА КОНСТРУКЦІЯ ПІДЛОГИ



- 1 Електричний термостат;
Розподільний кабель живлення NYM 3 x 1,5 мм²
- 2 Гофрована трубка для датчика температури або холодного кабелю (обидва **не** повинні встановлюватися в одній трубці)
- 3 Вбудована електрична коробка (необхідна лише для кількох нагрівальних секцій)
- 4 Оздоблення підлоги*
- 5 Нагрівальна секція вмонтована в плитковий клей
- 6 Датчик температури, розташований між двома нагрівальними провідниками
- 7 Підлога з теплоізоляцією

	Оздоблення підлоги*	δ	R_{λ}
	Плитка	≤ 13 мм	0.012 м ² К/Вт (0.12 TOG)
4	Килим	≤ 10 мм	0.09 м ² К/Вт (0.90 TOG)
	ПВХ	≤ 2 мм	0.01 м ² К/Вт (0.10 TOG)
	Пробка	≤ 11 мм	0.13 м ² К/Вт (1.30 TOG)
	Паркет	≤ 22 мм	0.11 м ² К/Вт (1.10 TOG)

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩОДО БЕЗПЕКИ

Електричне підключення та підключення до джерела живлення має виконувати кваліфікований електрик, дотримуючись чинних національних законів, правил і норм. В іншому випадку гарантія втрачає силу. Від'єднайте місцеву проводку від електромережі, перш ніж під'єднувати термостат або від'єднувати його, щоб перевірити чи замінити його. Для встановлення термостата використовуйте лише пластикові електричні монтажні коробки. Інструкція з монтажу та схема підключення не замінюють професійних навичок монтажника пристрою. **Переконайтеся, що датчик можна змонтувати в гофровану трубку (Ø 16 мм) та демонтувати з неї; один раз під час монтажу труб і ще раз перед монтажем стяжки та оздоблення підлоги.**

ВІДПОВІДНІСТЬ

Відповідає Технічному регламенту низьковольтного електричного обладнання, затв. постановою КМУ від 16.12.2015 № 1067, Відповідає Технічному регламенту обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні" затв. Постановою КМУ від 10 березня 2017 р. № 139.

Продукція відповідає нормам:
ДСТУ EN 60335-2-96:2019,
(EN 60335-2-96:2002, IDT, IEC 60335-2-96:2002, IDT),
ДСТУ EN 60335-1:2017,
ДСТУ EN IEC 63000:2020
(EN IEC 63000:2018, IDT; IEC 63000:2016, IDT)

ПРЕТЕНЗІЇ

УВАГА! НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ ДІЄ ЛИШЕ УКРАЇНОМОВНА РЕДАКЦІЯ КЕРІВНИЦТВА ЗА ЕКСПЛУАТАЦІЄЮ

Шановні покупці!

З питань гарантійного обслуговування **на території України** звертайтеся до ТОВ «Атлантик-Гейзер» за телефоном 0-800-500-885 (безкоштовно з усіх телефонів) або за адресою 61052, м. Харків, вул. Конєва, буд. 4., оф. 401.

ГАРАНТІЯ

Виробник гарантує відповідність опалювальної секції проектному опису, передбачаючи дотримання інструкції з монтажу та експлуатації.

У разі несправності протягом гарантійного терміну, будь ласка, зв'яжіться з сервісним центром за номером 0 800 500 885.

Гарантійний термін – 25 років з моменту монтажу.

Термін експлуатації дорівнює гарантійному терміну.

У разі несправності протягом гарантійного терміну, спричиненої виробничим браком, замовник має право на виконання робіт, пов'язаних з усуненням несправності нагрівального кабелю. Гарантія не поширюється на будь-які збитки, спричинені неналежним поводженням, пошкодження через третю сторону, неякісний монтаж (недотримання посібника) або непрямі збитки. Будь ласка, збережіть товарний чек. Для будь-яких претензій по гарантії ви маєте пред'явити товарний чек даного приладу.

Застереження

Наскільки нам відомо, уся надана інформація є надійною та правильною. Зміни, помилки та помилки друку не виправдовують претензії щодо компенсації. Відповідальність регулюється виключно загальними умовами. Специфікації можуть бути змінені без попереднього повідомлення.

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Заповнений сертифікат прийнятно-здавального випробування опору/ гарантійний талон необхідний для гарантійних вимог.

Тип опалювальної секції:

Замовник

Ім'я

Вулиця

Поштовий індекс, місто

Країна

Телефон

Електронна пошта

Дата покупки

Підпис клієнта

Інсталятор

Ім'я

Назва компанії

Телефон

Електронна пошта

Вулиця

Поштовий індекс, місто

Країна

Дата встановлення

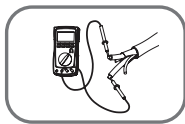
Підпис інсталятора

Штамп компанії



ПРОТОКОЛ ТЕСТІВ

Заповнений сертифікат прийнятно-здавального випробування опору/ гарантійний талон необхідний для гарантійних вимог.

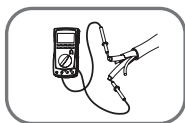


Перше вимірювання: до та після монтажу нагрівального кабелю.

Тип опалювальної секції	Загальний опір в Ω [Ом]		Опір ізоляції в М Ω [МОм] (>10 М Ω)	
	перед встановленням	після встановлення	перед монтажем	після монтажу
	Ω [Ом]	Ω [Ом]	Ω [Ом]	Ω [Ом]
	Ω [Ом]	Ω [Ом]	Ω [Ом]	Ω [Ом]
	Ω [Ом]	Ω [Ом]	Ω [Ом]	Ω [Ом]



Датчик можна зняти через гофровану трубку (\varnothing 16 мм) під час монтажу нагрівального кабелю.



Друге вимірювання: до та після укладання підлоги.

Тип опалювальної секції	Загальний опір в Ω [Ом]		Опір ізоляції в М Ω [МОм] (>10 М Ω)	
	перед встановленням	після встановлення	перед укладанням	після укладання
	Ω [Ом]	Ω [Ом]	Ω [Ом]	Ω [Ом]
	Ω [Ом]	Ω [Ом]	Ω [Ом]	Ω [Ом]
	Ω [Ом]	Ω [Ом]	Ω [Ом]	Ω [Ом]



Датчик можна демонтувати через гофровану трубку (\varnothing 16 мм) перед укладанням підлогового покриття.

ПЛАН МОНТАЖУ

Будь ласка, підготуйте актуальне креслення приміщення, встановленого нагрівального(их) кабелю (кабелів) і датчику температури підлоги.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									

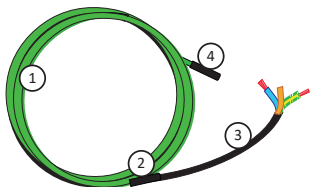
ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Warmstad Max EcoTWIN — це двожильний послідовний резистивний нагрівальний кабель, що складається з резистивних елементів з ізоляцією з високотемпературного полімеру та зовнішньої оболонки з ПВХ. Металева оболонка з алюмінієвої стрічки зі 100% покриттям забезпечує додаткову механічну міцність і захист від заземлення для безпечного використання. Нагрівальна секція EcoTWIN оснащена кабелем живлення та надійною муфтою.

Двожильний нагрівальний кабель **Warmstad Max EcoTWIN**

Напруга живлення	230 В змінного струму, 50 Герц
Клас захисту IP	IPX7
Мінімальна температура монтажу	+5 °C
Діаметр нагрівального кабелю	~ 3,2 мм
Мінімальний радіус вигину нагрівального кабелю	6 x Д ¹⁾
Довжина холодного кабелю	3 м

¹⁾ Д = Діаметр нагрівального кабелю



1	Нагрівальний кабель
2	Кінцевий рукав
3	Холодний кабель
4	Кінцева втулка

Двожильний нагрівальний кабель **Warmstad Max EcoTWIN**

	м	м²	Вт	Вт/м	Ω [Ом] @ +20°C		А
					-5%	+10%	
Warmstad Max EcoTWIN-130-11	11,0	0,8 - 1,0	130	11,8	406,9	386,6 - 447,6	0,57
Warmstad Max EcoTWIN-220-18	18,0	1,4 - 1,7	220	12,2	240,4	228,4 - 264,4	0,96
Warmstad Max EcoTWIN-300-25	25,0	2,0 - 2,3	300	12,0	176,3	167,5 - 193,9	1,30
Warmstad Max EcoTWIN-470-39	39,0	3,0 - 3,6	470	12,1	112,5	106,9 - 123,8	2,04
Warmstad Max EcoTWIN-815-63	63,0	5,4 - 6,2	815	12,9	64,9	61,7 - 71,4	3,54
Warmstad Max EcoTWIN-1040-86	86,0	7,0 - 8,0	1040	12,1	50,9	48,4 - 56,0	4,52
Warmstad Max EcoTWIN-1800-155	155,0	12,0 - 13,8	1800	11,6	29,4	27,9 - 32,3	7,83



Дотримуйтеся вказівок посібника зі встановлення



Захист від пошкоджень



Мінімальна температура монтажу



Блок живлення



ПРИМІТКИ

ПРИМІТКИ

ПРИМІТКИ



Виробник:

"Термопад ПВТ" ТОВ,
28, Нагарджуна Хіллс Пунджагутта,
Хайдарабад 500 082, Індія

Імпортер на території Федеративної Республіки Німеччини:

"і-варм" ГмБХ,
Парк Тауберфранкен 18
97922 Лауда-Кенігсхофен, Німеччина

Імпортер в Україні:

ТОВ "Атлантик-Гейзер",
61052, м. Харків, вул. Конєва, 4, офіс 401