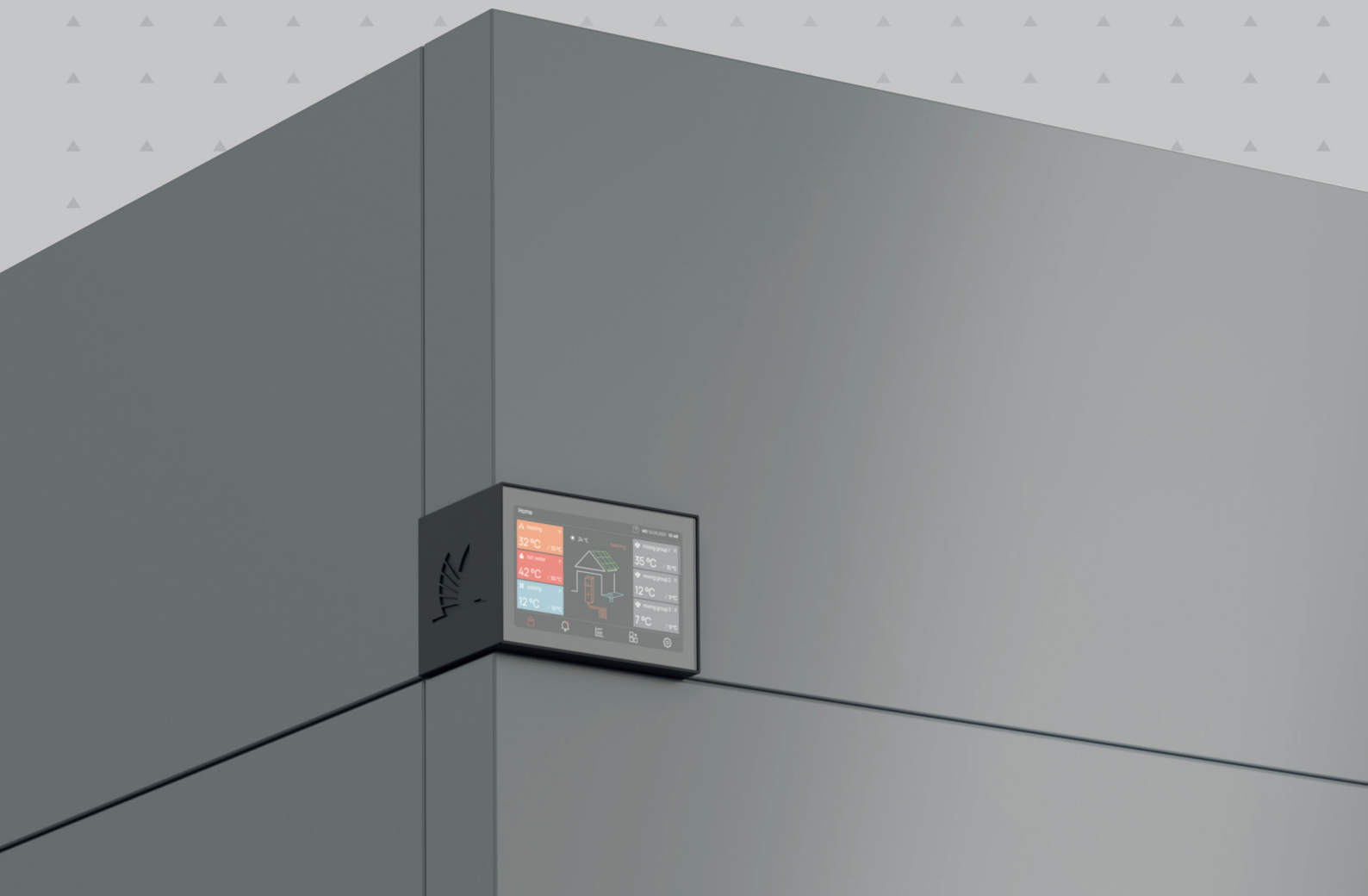
hajster

Геотермальні теплові насоси

Hajster GRUNT - 9, 16, 21 кВт



Hajster створює унікальні комплексні рішення для комфортного клімату з мінімальними експлуатаційними витратами. Наші теплові насоси легко встановити, ними просто керувати та безпечно експлуатувати. Всі елементи системи максимально узгоджені між собою та гарантують найкращий результат.

Теплові насоси **Hajster** втілюють в собі унікальний досвід материнської компанії **Caxapa**, що вже 25 років створює висококласні інжнерні системи на основі енергозберігаючих технологій.

Розробка та виробництво теплових насосів **Hajster** на 100% знаходяться в Україні з використанням найкращих світових комплектуючих.

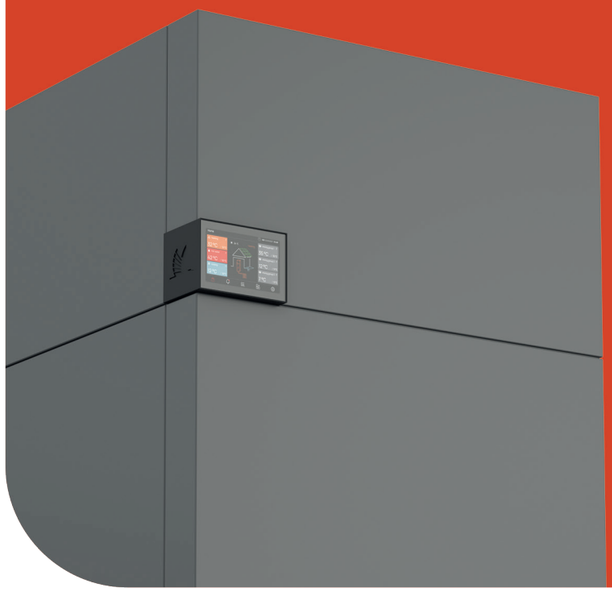
- **Зроблено в Україні**
- Сучасний контролер та операціна система власної розробки
- Серійне виробництво
- Висока якість та постійне вдосконалення
- Повний спектр додаткового обладнання та компонентів під одним брендом
- Обладнання дружнє до користувача та просте в монтажі
- Професійна підтримка 24/7 та сервіс від виробника
- Гарантія 5 років

Обираючи обладнання **Hajster**, ви отримуєте ідеальне поєднання надійності, інновацій та простоти.

геотермальний тепловий насос Hajster GRUNT R32

Комплексне рішення для ефективної роботи з різними геотермальними системами.

- Холодоагент R32, що має низький потенціал глобального потепління (GWP-675);
- Спіральний компресор з інверторним управлінням для забезпечення високої ефективності;
- Інтегрований додатковий нагрівач, потужністю 9кВт;
- Мінімальна температура геотермального поля -9^{0}C;
- Вбудований контур пасивного охолодження (для моделей NC);
- Інтегровані енергоефективні циркуляційні насоси контурів геотермального поля та систем опалення;
- Вбудовані розширювальні баки та групи безпеки геотермального поля та системи опалення;
- Контролер з кольоровим сенсорним дисплеєм та віддаленим доступом для комфортного управління;
- Інтегрований лічильник ефективності COP;
- Надзвичайно тиха робота завдяки спеціальній конструкції корпусу;
- Швидке встановлення.



опалення

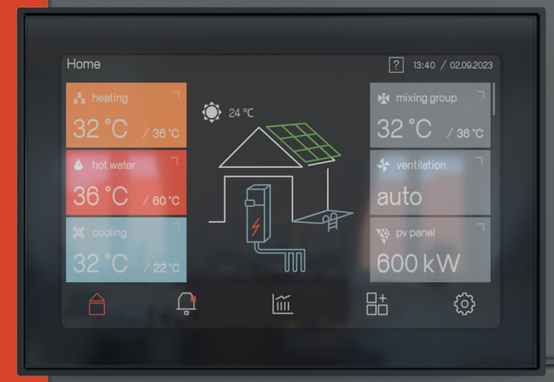
охолодження

гаряча вода

температура подачі теплоносія до 65°C

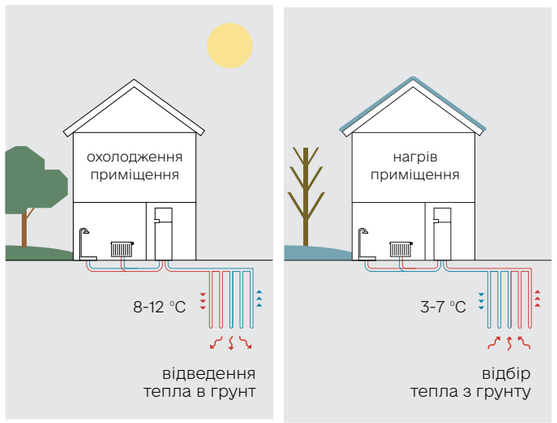
система пасивного охолодження влітку

надзвичайно тиха робота



особливості:

- Геотермальний тепловий насос використовує для своєї роботи енергію грунту чи води, які мають стабільну температуру 7-12°C протягом всього року. Завдяки цьому, тепловий насос **Hajster GRUNT** працює з високою ефективністю протягом всього року, незалежно від температури зовнішнього повітря.



- Однією з ключових переваг геотермальних теплових насосів є можливість використання системи пасивного (природнього) охолодження. Завдяки низькій температурі геотермального поля холодносій подається безпосередньо в систему охолодження, без використання роботи компресора. Таке рішення дає змогу до 90% знизити витрати на охолодження приміщень, в порівнянні з стандартною системою кондиціонування.

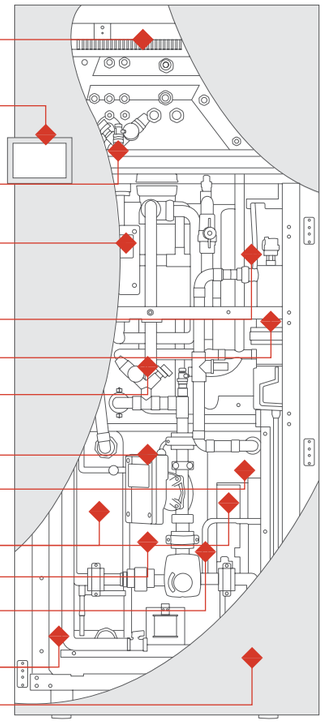
важливо знати:

- підвищення температури джерела тепла (геотермального поля) на **1°C** призводить до збільшення COP на **2,7%**

- зниження температури подачі системи опалення на **1°C** призводить до збільшення COP на **2,5%**

будова:

- електричний щит з контролером Hajster
- кольоровий сенсорний дисплей з підключенням до інтернету
- група безпеки системи геотермального контуру
- високоефективний циркуляційний насос геотермального поля
- розширювальні баки системи опалення та геотермального контуру
- резервний електричний нагрівач
- група безпеки системи опалення
- високоефективний циркуляційний насос системи опалення/охолодження
- інверторне управління роботою компресора
- теплообмінники з нержавіючої сталі з розвиненою площею теплообміну
- високоефективний спіральний компресор
- інтегрований контур системи пасивного охолодження
- ефективна тепло та звукоізоляція машинного відділення, антивібраційні опори
- сталевий корпус з високоякісним порошковим фарбуванням

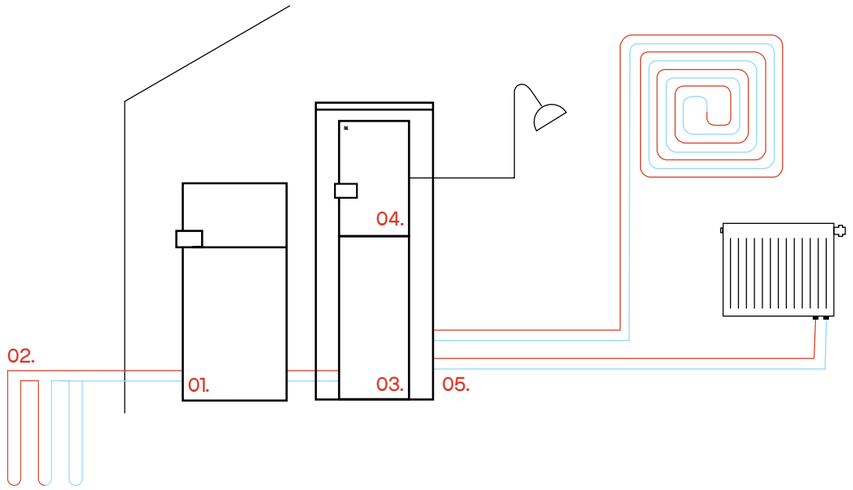


Робимо клімат правильно.

Ми знаємо як створювати
та встановлювати теплові насоси.

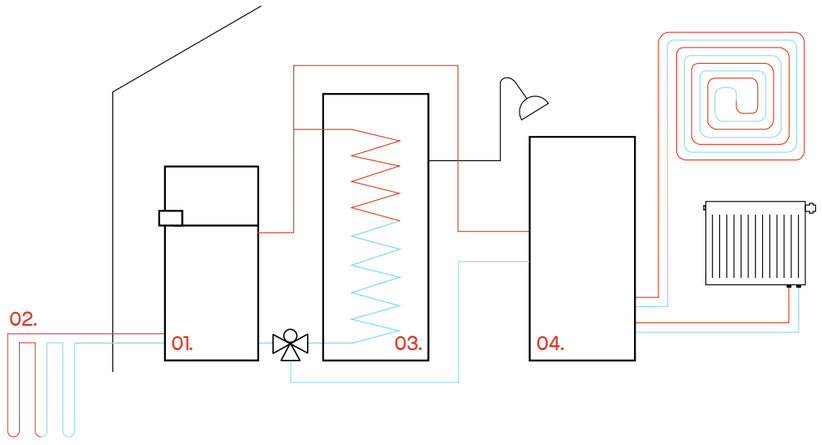
hajster

геотермальний тепловий насос GRUNT + комбінований бак + проточна чтанція ГВП



01. геотермальний тепловий насос Grunt
02. геотермальне поле
03. гідравлічний комплект підключення
04. проточна станція ГВП Voda 45
05. комбінований бак Hajster

геотермальний тепловий насос GRUNT NC + буферний бак + бойлер



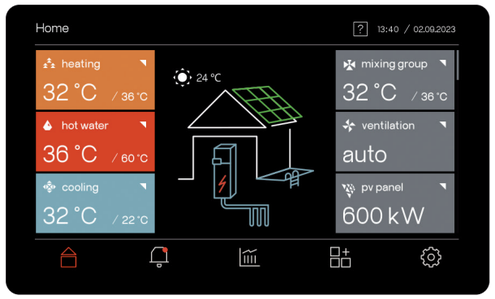
01. геотермальний тепловий насос Grunt
02. геотермальне поле
03. ємкісний водонагрівач
04. буферний бак

дисплей та контролер

Hajster NEBO оснащений сучасним функціональним контролером власної розробки з кольоровим сенсорним дисплеєм та віддаленим керуванням.

Системний блок управління **Hajster** поєднує комплексні функції опалення, охолодження та гарячого водопостачання.

Систему можна доповнити додатковими змішувальними контурами, функцією нагріву басейну, контролем фотоелектричної установки та вентиляції.



Контролер оснащено функцією енергетичного менеджменту:

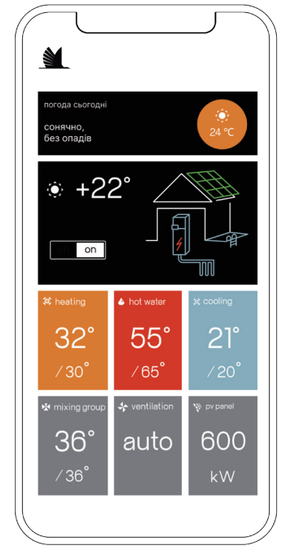
- визначення поточного **COP (Coefficient of Performance)**;
- визначення **COP** в розрізі місяць / рік;
- дані про споживання електроенергії в розрізі опалення / охолодження / гаряча вода;
- дані про споживання електроенергії в розрізі тепловий насос / додатковий нагрівач;
- дані про теплову генерацію в розрізі місяць / рік.

мобільний додаток

Весь модельний ряд теплових насосів **Hajster** має можливість віддаленого управління. Доступ до обладнання здійснюється через мобільний додаток **Hajster** app або веб-браузер.

Додаток **Hajster,** окрім функції віддаленого контролю пристрою, буде також виконувати роль сервісного порталу **Hajster-SOS**. Завдяки цьому Користувач зможе замовити сервісне обслуговування в один клік. Віддалений доступ спрощує роботу сервісної служби та покращує оперативність і якість обслуговування.

Єдина платформа управління дає змогу поєднувати всі пристрої **Hajster** в одну систему для повної синхронізації роботи.



технічні характеристики геотермальних теплових насосів
Hajster GRUNT

Тип насосу	GRUNT 09	GRUNT 16	GRUNT 21
Теплова потужність при B0/W35, кВт	9	16	21
Споживана потужність при B0/W35, кВт	2,045	3,63	4,77
COP при B0/W35	4,5	4,5	4,6
Теплова потужність при B0/W45, кВт	8,5	15,5	20
Споживана потужність при B0/W45, кВт	2,5	4,55	5,84
COP при B0/W45	3,4	3,4	3,42
Холодоагент	R32		
Об'єм інтегрованого розширювального баку в внутрішньому блоці, л	12	12	18
Об'єм інтегрованого розширювального баку / геотермальний контур, л	12		
Електричне підключення	220VAC 50Hz 1p	400VAC 50Hz 3p	400VAC 50Hz 3p
Споживання струму (макс.), A	14A	9A	13A
Потужність інтегрованого нагрівача в внутрішньому блоці, кВт	6	9	9
Циркуляційний насос у внутрішньому блоці	Клас енергоефективності A		
Максимальна температура подачі теплоносія в режимі опалення	60 °C		
Габаритні розміри ШхВхГ, мм	706 × 1694 × 715		
Вага, кг	124	128	137

технічні характеристики геотермальних теплових насосів
Hajster GRUNT NC

Тип насосу	Grunt 09 NC	Grunt 16 NC	Grunt 21 NC
Теплова потужність при B0/W35, кВт	9	16	21
Споживана потужність при B0/W35, кВт	2,045	3,63	4,77
COP при B0/W35	4,5	4,5	4,6
Теплова потужність при B0/W45, кВт	8,5	15,5	20
Споживана потужність при B0/W45, кВт	2,5	4,55	5,84
COP при B0/W45	3,4	3,4	3,42
Холодоагент	R32		
Об'єм інтегрованого розширювального баку в внутрішньому блоці, л	12	12	18
Об'єм інтегрованого розширювального баку / геотермальний контур, л	12		
Інтегрований контур пасивного охолодження з пластинчатим теплообмінником	так	так	так
Електричне підключення	220VAC 50Hz 1p	400VAC 50Hz 3p	400VAC 50Hz 3p
Споживання струму (макс.), A	14A	9A	13A
Потужність інтегрованого нагрівача в внутрішньому блоці, кВт	6	9	9
Циркуляційний насос у внутрішньому блоці	Клас енергоефективності A		
Максимальна температура подачі теплоносія в режимі опалення		60 °C	
Габаритні розміри ШхВхГ, мм	706 × 1694 × 715		
Вага, кг	135	140	151

габаритні розміри геотермальних теплових насосів
Hajster GRUNT / Hajster GRUNT NC

	Grunt 09 / Grunt 09 NC	Grunt 16 / Grunt 16 NC	Grunt 21 / Grunt 21 NC
A	706	706	706
B	715	715	715
C	1694	1694	1694

Сахара

4 міста

150+ людей в команді

23 роки досвіду

Сахара лідер в проектуванні та монтажі інженерних систем в Україні.

www.sahara.com.ua

hajster

Hajster перший Український виробник теплових насосів.

www.hajster.com

Гайстер (hajster),
він же лелека або чорногуз, бузьок – птах-символ України.

У пошуках комфортного клімату подорожує між Україною та Африкою, в тому числі - Сахарою.

Hajster – команда кліматичної екосистеми, з якою ви відчуваєте **надійність та впевненість, що робите правильний вибір тепловго насосу**, бо ми знаємо, як створювати і встановлювати його правильно.

hajster

Давайте робити
клімат правильно разом!

+380 (50) 820 11 20
info@hajster.com
www.hajster.com

Україна:
Київ, Івано-Франківськ,
Львів, Тернопіль