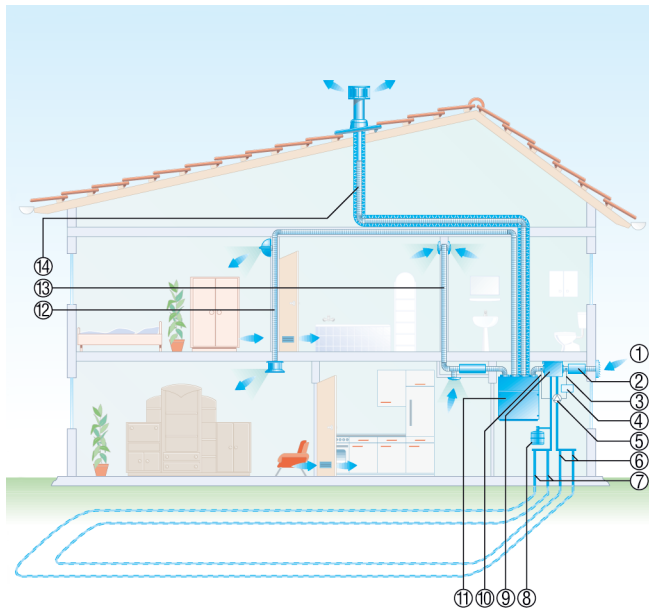
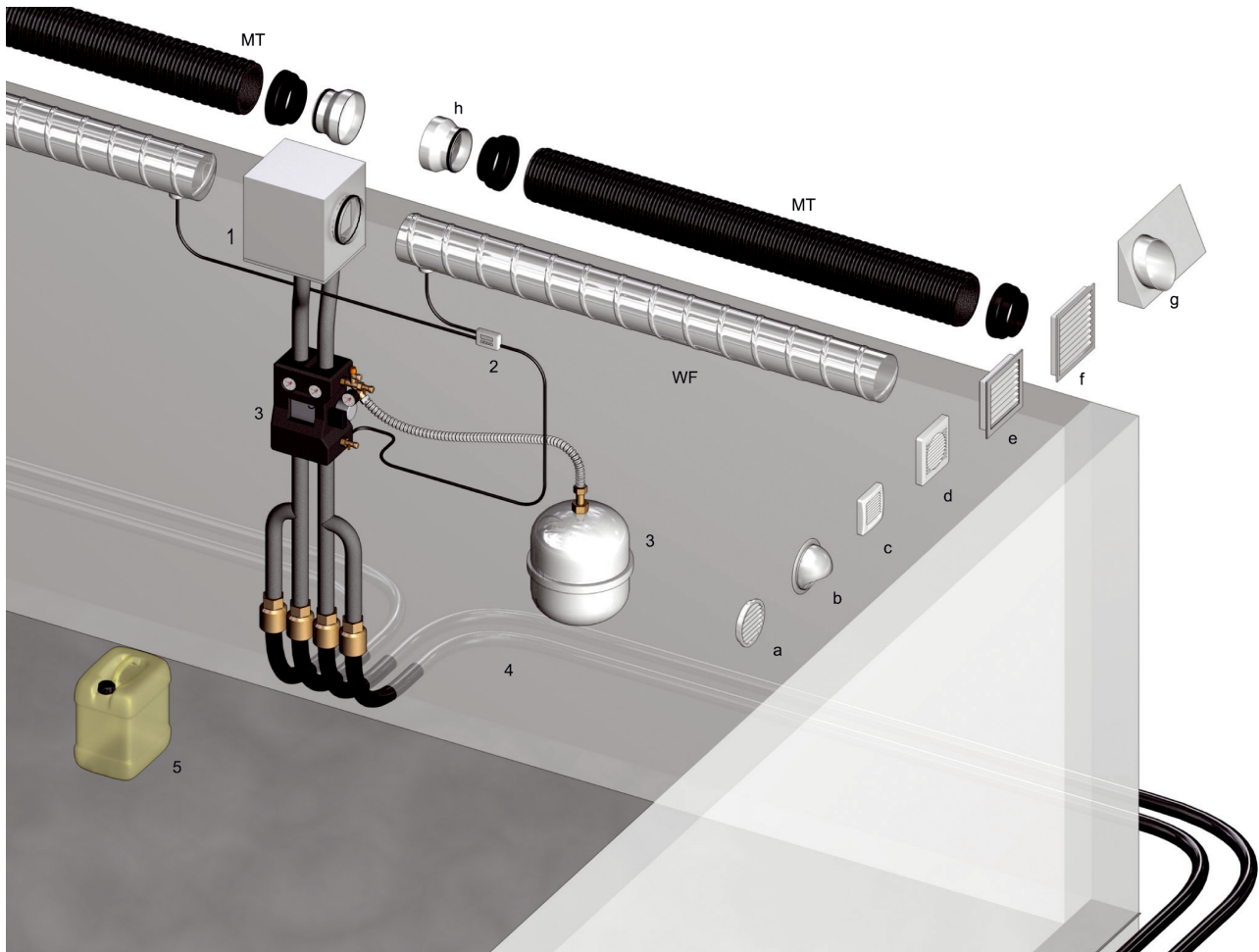


### Rendszerleírás sóoldat-geotermikus hőcserélő

- A hővisszanyerésre szolgáló szellőztető készülékeket télen a hőcserélő eljégesezése fenyegeti. Ha a beszívott külső levegő 0°C-nál hidegebb, akkor a kondenzvíz befagyhat. Az ilyen eljégesezés nagymértékben csökkenti a hőcserélő hatásfokát. Szélsőséges esetben nem érhető többé el a kívánt légbevezetési hőmérséklet.
- E hatás elkerülése érdekében a külső levegőt elő kell melegíteni, mielőtt még a szellőztető készülék hőcserélőjébe jutna. Ezt az előmelegítést ideális és hatékony módon egy geotermikus hőcserélővel érhetjük el. Ez a talaj mélyebb, fagymentes rétegének melegét használja fel.
- A legegyszerűbb esetben ehhez a külső levegőt egy, a talajba lefektetett csövön vezetik keresztül, mielőtt az elérné a szellőztető készüléket. Ez a technika azonban kockázatokat rejt magában a levegő higiénét és az esetleg szükségessé váló karbantartási munkákat illetően.
- A MAICO cég sóoldat-geotermikus hőcserélője fejlett műszaki megoldással kerüli ki ezeket a kockázatokat: A külső levegő előmelegítése nem közvetlenül a talajban történik, hanem egy, a szellőztető készülék előtt elhelyezett sóoldat-levegő hőcserélőben. A sóoldat-levegő hőcserélőben használt sós víz pedig zárt keringetéssel kerül átvezetésre a talajon. Ennél a megoldásnál nem lépnek fel higiéniai problémák, és bármikor biztosított a külső levegő bevezető vezetékéhez való hozzáférés, miután az nem kerül átvezetésre a talajon.
- Részleteiben a MAICO cég sóoldat-geotermikus hőcserélője a következőképpen működik:
  - Egy érzékelő méri a kültéri levegő hőmérsékletét. Ha ez az előre megadott határérték alá süllyed, akkor beindul a sóoldat-geotermikus hőcserélő szivattyúja. Ezáltal a sóoldatot keringtető rendszerben egy glikol-víz elegy két párhuzamosan futó csővezetéken keresztül átszivattyúzásra kerül a talajon. A csövek mintegy 1,20 m-től 1,50 m-ig terjedő mélységben vannak lefektetve. Ezáltal a környező talaj garantáltan fagymentes. Az átszivattyúzott sóoldat ugyancsak felveszi ezt a hőmérsékletet.
  - A szellőztető készülék előtt elhelyezett sóoldat-levegő hőcserélőben ez a hő átadódik az egyidejűleg odavezetett külső levegőre. A külső levegő ezáltal 0 °C-nál magasabb hőmérsékletre tesz szert. Így megbízhatóan megakadályozható a szellőztető készülék ez után következő levegő-levegő hőcserélőjének eljégesezése.
  - Ezen túlmenően nyáron ugyanez az elv a külső levegő hűtésére használható. A nyári hónapokban a talaj hidegebb, mint a forró levegő. Ilyenkor a külső levegő a sóoldat-levegő hőcserélőben leadja a hőt a sós víznek, és ezáltal saját maga hűvösebbé válik.
- A MAICO cég sóoldat-geotermikus hőcserélője a következő szerkezeti elemekből áll:
  - EW-S sóoldat szivattyú szabályzó
  - EW-K 225 sóoldat-levegő hőcserélő
  - EW-Z tartozék készlet
  - EW-D 100 m PE nyomócső
  - EW-G 20 liter glikozol N
  - EW-F tartalék légszűrő



- ① Külső levegő
- ② Légszűrő
- ③ 1. kültéri levegő hőmérsékletérzékelő a sóoldat-levegő hőcserélő előtt
- ④ sóoldat szivattyú szabályzó EW-S
- ⑤ Sóoldat-szivattyú
- ⑥ Sóoldatot tartalmazó csővezeték (előrefolyás)
- ⑦ Sóoldatot tartalmazó csővezeték (visszafolyás)
- ⑧ Membrános-tágulótartály
- ⑨ Sóoldat-levegő hőcserélő
- ⑩ 2. kültéri levegő hőmérsékletérzékelő a sóoldat-levegő hőcserélő után
- ⑪ Szellőztető készülék
- ⑫ Beáramló levegő
- ⑬ Elszívott levegő
- ⑭ Távozó levegő



1-sóoldat-levegő hőcserélő EW-K 225

2-sóoldat szivattyú szabályzó EW-S

3-tartozék szett: Készre méretezett szivattyúcsoport, EW-Z

Nyomásmérő barométer, membrános-tágulótartály, stb.

4-nyomócső, 100 m EW-D

5-glikozol N EW-G

További szellőztető komponensek

MT-hőszigetelt szellőztetőcső rendszer MAICO Therm

WF-spirálisan korcolt cső

a-külső rács, alu, kerek -

b-nemesfém légszak LH-V2A 12

c-külső rács SG 120

d-külső rács SG 15

e-külső rács, alu, szögletes -

f-külső rács, alu ill. acéllemez horganyzott

g-kombi falı hüvely KWH 16

h-szűkítőidom