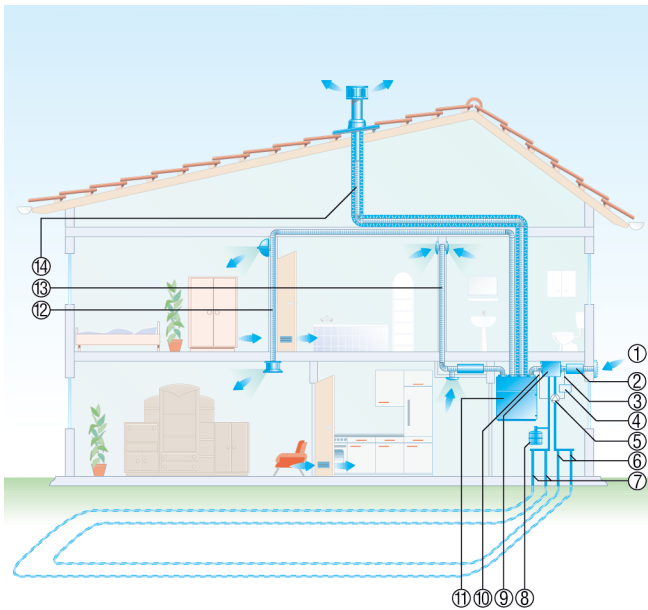


EW-K 225

Opis systemu wymiennika ciepła solanka-gleba

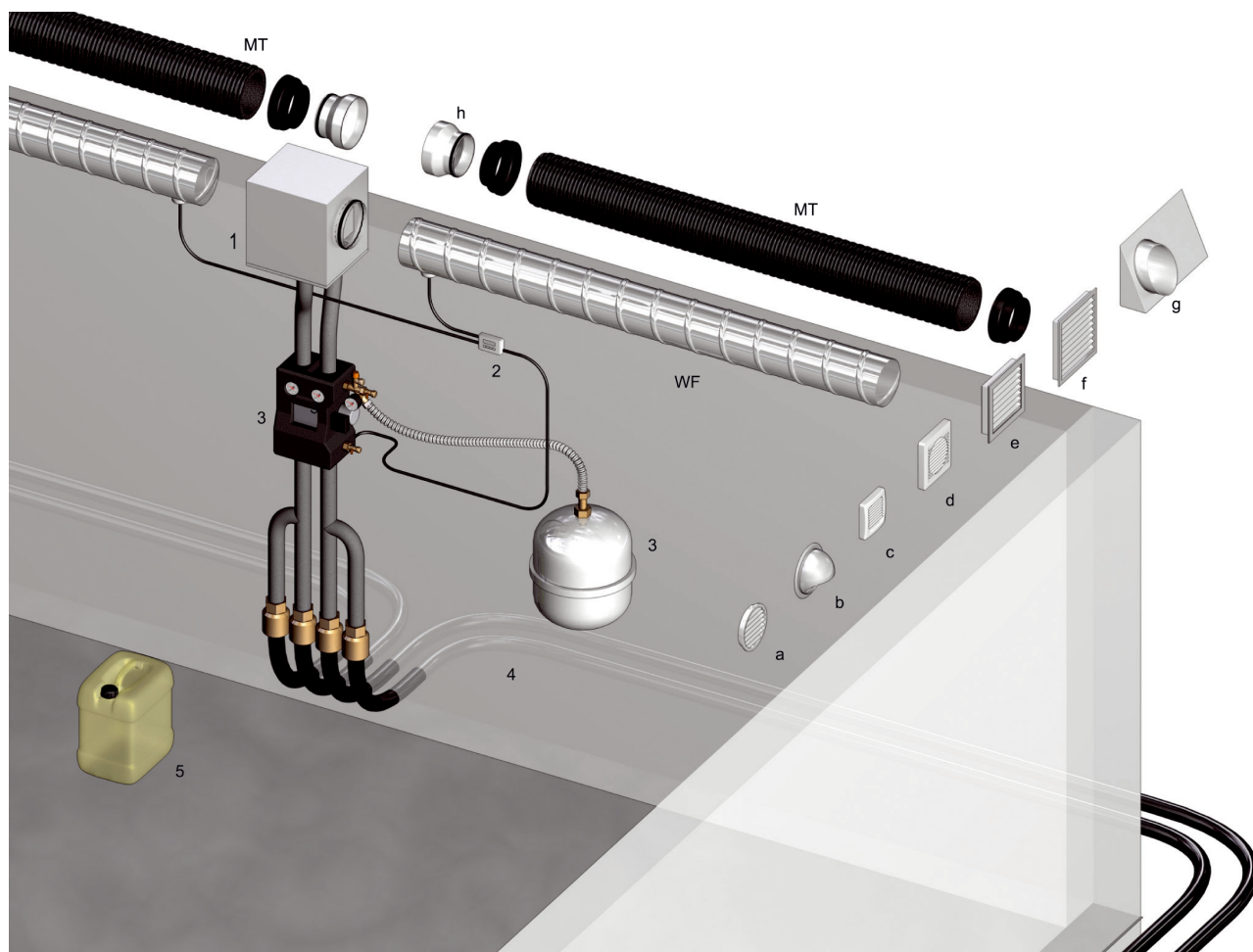
- Urządzenia wentylacyjne do odzysku ciepła narażone są w zimie na oblodzenie wymienników ciepła. Skroplona para wodna (kondensat) zamarza, gdy doprowadzane powietrze zewnętrzne ma temperaturę około 0°C. Oblodzenia tego typu znacznie zmniejszają sprawność wymiennika ciepła. W wyjątkowych sytuacjach może nie być osiągnięta żądana temperatura powietrza nawiewanego.
- Aby zapobiec temu zjawisku, powietrze zewnętrzne musi być podgrzewane, zanim dostanie się do wymiennika ciepła urządzenia wentylacyjnego. Idealną metodą podgrzewania powietrza zewnętrznego stanowi użycie geotermicznego wymiennika ciepła. Wykorzystuje on ciepło własne gleby na głębokości niezamarzającej.
- W najprostszym przypadku powietrze zewnętrzne przed doprowadzeniem do urządzenia wentylacyjnego jest prowadzone przez rurę ułożoną w ziemi. Technika ta wiąże się jednak z ryzykiem w zakresie higieny powietrza i ewentualnych prac konserwacyjnych.
- Geotermiczny wymiennik ciepła solanka-powietrze firmy MAICO eliminuje to ryzyko dzięki zastosowaniu zaawansowanej techniki. Powietrze zewnętrzne przed urządzeniem wentylacyjnym nie jest podgrzewane bezpośrednio w ziemi, tylko w wymienniku ciepła solanka-powietrze. Solanka potrzebna do działania wymiennika ciepła solanka-powietrze przepływa przy tym w obiegu zamkniętym w glebie. W przypadku tego rozwiązania nie występują problemy higieniczne i w każdej chwili zagwarantowany jest dostęp do przewodu doprowadzającego powietrze zewnętrzne, ponieważ nie jest on prowadzony przez glebę.
- Wymiennik ciepła solanka-gleba firmy MAICO działa następująco:
 - Specjalny czujnik mierzy temperaturę powietrza zewnętrznego. Jeżeli spadnie ona poniżej ustawionej wartości granicznej, zaczyna pracować pompa wymiennika ciepła solanka-gleba. Powoduje to przetłaczanie w obiegu solanki mieszaniny glikolu z wodą przez 2 rury biegnące równolegle w glebie. Rury te znajdują się na głębokości mniej więcej 1,20 m do 1,50 m. Głębokość taka gwarantuje, że gleba nie będzie zamarznięta. Tłoczona przez układ solanka przyjmuje temperaturę gleby.
 - W wymienniku ciepła solanka-powietrze, zainstalowanym przed urządzenie wentylacyjne ciepło to jest przenoszone na doprowadzane powietrze zewnętrzne. Powietrze zewnętrzne przyjmuje w związku z tym temperaturę ponad 0°C. W ten sposób można więc niezawodnie zapobiec oblodzeniu wymiennika ciepła powietrze-powietrze w urządzeniu wentylacyjnym.
 - W lecie ten sam system wykorzystywany jest ponadto do chłodzenia powietrza zewnętrznego. W miesiącach letnich gleba jest chłodniejsza od gorącego powietrza. Powietrze zewnętrzne oddaje wówczas swoje ciepło solance w wymienniku ciepła solanka-powietrze i w ten sposób samo ulega schłodzeniu.
- Wymiennik ciepła solanka-gleba firmy MAICO składa się z następujących podzespołów:
 - EW-S - Regulator pompy solanki
 - EW-K 225 - Wymiennik ciepła solanka-powietrze
 - EW-Z - Zestaw akcesoriów
 - EW-D - 100 m rury ciśnieniowej z PE
 - EW-G - 20 litrów preparatu Glikozol N
 - EW-F - Wymienny filtr powietrza

EW-K 225



- ① Powietrze zewnętrzne
- ② Filtr powietrza
- ③ Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego 1 przed wymiennikiem ciepła solanka-powietrze
- ④ Regulator pompy solanki EW-S
- ⑤ Pompa solanki
- ⑥ Rura z solanką (zasilanie)
- ⑦ Rura z solanką (powrót)
- ⑧ Membranowe naczynie wyrównawcze
- ⑨ Wymiennik ciepła solanka-powietrze
- ⑩ Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego 2 za wymiennikiem ciepła solanka-powietrze
- ⑪ Urządzenie wentylacyjne
- ⑫ Powietrze nawiewane
- ⑬ Powietrze wywiewane
- ⑭ Powietrze wydalone

EW-K 225



- 1 - Wymiennik ciepła solanka-powietrze EW-K 225
 - 2 - Regulator pompy solanki EW-S
 - 3 - Zestaw akcesoriów: Gotowy do dostawy agregat pompowy EW-Z
Barometr, membranowe naczynie wyrównawcze itp.
 - 4 - Rura ciśnieniowa, 100 m EW-D
 - 5 - Glikozol N EW-G
- Inne komponenty wentylacyjne
- Termicznie izolowany system kanałów wentylacyjnych MAICO Therm MT
- WF - przewód ze szwem spiralnym
- a - Kratka zewnętrzna, aluminium, okrągła -
 - b - Kołpak powietrza ze stali stopowej LH-V2A 12
 - c - Kratka zewnętrzna SG 120
 - d - Kratka zewnętrzna SG 15
 - e - Kratka zewnętrzna, aluminium, prostokątna -
 - f - Kratka zewnętrzna, aluminium lub blacha stalowa ocynkowana -
 - g - Uniwersalny króciec ścienny KWH 16
 - h - Kształtka redukcyjna -