

## Hoofdstuk 2 - Werking

Het doel van de Evap is om op een energiezuinige, stille en veilige manier de lucht in de woning te bevochtigen. De bevochtiging vindt plaats in de bevochtigingsunit zelf en verhoogt de luchtvochtigheid in de luchttoevoer naar de woning toe.

De Evap luchtbevochtiger dient te worden geplaatst in het toevoerkanaal naar de woning.

### 2.1 Principe werking

De Evap wordt in het luchttoevoerkanaal naar de woning gemonteerd. De luchtbevochtiger werkt geheel zelfstandig en wordt ingeschakeld zodra de (absolute) vochtinhoud van de buitenlucht een te lage waarde bereikt.

De inschakeling is gekoppeld aan de heersende buitentemperatuur, waarbij een gemiddeld meteorologisch jaar als referentiejaar wordt gebruikt. Deze waarde wordt gecontroleerd door temperatuursensor T3 die in het buitenluchttoevoerkanaal dient te worden geplaatst. De standaard temperatuurinstelling voor het vrijgeven van de Evap bevochtigingsunit bedraagt 12°C.

De Evap bevochtigt vervolgens de aangevoerde lucht totdat de toevoerlucht een maximale relatieve vochtigheidswaarde van 78% heeft bereikt.

De ingebouwde PTC voorverwarmer is alleen in werking indien de luchttemperatuur na bevochtiging lager is dan 17°C. Hierdoor wordt de energievraag van de PTC voorverwarmer beperkt.

De maximale vochttoevoercapaciteit bedraagt 4 kg/h (ca. 4 liter per uur) en is sterk afhankelijk van de luchttemperatuur en het luchtdebiet over de Evap luchtbevochtiger. Het maximaal toegestane luchtdebiet van de Evap bedraagt 600 m<sup>3</sup>/h

### 2.2 Veiligheid

Door de ingebouwde, gepatenteerde, legionellavrije waterdistributeur LegioSafe, wordt het water legionellaveilig. Het toevoerwater gaat eerst door de LegioSafe voordat het de matrix bevochtigt. Hierdoor is er geen enkel risico voor de bewoners van huizen of gebouwen. Er wordt alleen vers water gebruikt. Er is geen recirculatie van water. De matrix is bij geen bevochtigingsvraag volledig droog.

De meegeleverde kanaalsensor SHC80 meet de relatieve vochtigheid en temperatuur in het kanaal ná de Evap luchtbevochtiger. Deze positie garandeert de maximale werking en condensvrije kanalen binnen de normale gebruikscondities van ons ontwerp.

De Evap luchtbevochtigingsunit heeft meerdere beveiligingen:

1. Een mechanische Klixon temperatuurschakelaar die bij een vast ingestelde temperatuuroverschrijding de PTC voorverwarmer uitschakelt.
2. Een extra temperatuursensor in de luchtbevochtigingsunit die eveneens bij een temperatuuroverschrijding de PTC voorverwarmer uitschakelt.
3. Een legionella stilstandbeveiliging. Indien de luchtbevochtigingsunit 72 uur niet wordt ingeschakeld wordt automatisch de waterklep geopend die gedurende 30 seconden het leidingwerk en de Evap cassette doorspoelt om legionellavorming te voorkomen.