**Luchtbevochtiger LBE250 met elektrische PTC voor- verwarming of warm water voorverwarmer**

**Algemene omschrijving en toepassing**

De luchtbevochtiger LBE250 is een luchtbehandelingstoestel voor actieve bevochtiging en naverwarming van de inblaaslucht voor toepassing in woningen, appartementen of kantoorgebouwen. Het toestel is geschikt voor inbouw in nieuwe en bestaande ventilatiesystemen met warmterecuperatie

De compacte luchtbevochtiger werkt volgens het natuurlijke verdampingsprincipe en zorgt voor een constante en optimale luchtvochtigheid in de woning waarbij overbevochtiging is uitgesloten. De lucht wordt daarbij met een elektrisch of warm water batterij voorverwarmd vooraleer deze wordt bevochtigd.

 De relatieve vochtigheid is instelbaar tussen 40 en 60% en de temperatuur tussen 15 en 25°C. De bevochtiger wordt voorgeconfigureerd en gebruiksklaar geleverd. Het systeem vergt een minimum aan onderhoud.

Het toestel is leverbaar in een linkse of rechtse versie.

**Werkingsprincipe**

Het verwarmen van de lucht nodig voor het opwekken van de verdampingsenergie gebeurt door hetzij een ingebouwd warmwater voorverwarmingselement, hetzij door een ingebouwd elektrisch PTC-voorverwarmingselement.

Het water voor het reservoir waarin de roterende lamellen van de verdamper ondergedompeld zijn, wordt aangevoerd vanuit het drinkwaternet. Het waterniveau wordt continu via een vlotterschakelaar en een extra mechanische overloop automatisch op peil gehouden.

De regeling van de luchtvochtigheid gebeurt door de hoeveelheid water waarmee de oppervlakken van de met lamellen uitgeruste draaiende rotor worden bevochtigd, dan wel door het waterpeil in het waterreservoir. Neemt het waterniveau toe dan worden de rotorlamellen dieper in het water ondergedompeld, waardoor het totale oppervlak van de rotorlamellen dat bevochtigd wordt, toeneemt. De lucht die over het natte oppervlak van de lamellen passeert, onttrekt een hoeveelheid vocht die afhankelijk is van de ingestelde streefwaarde.

Via een continue en automatisch gestuurde UV-C-desinfectie enerzijds, en door het op regelmatige tijdstippen verversen van het water anderzijds, krijgen kiemen en bacteriën nooit de kans zich binnenin de unit te ontwikkelen. Om kalkaanslag te voorkomen, is de watertoevoerleiding voorzien van een omkeer osmoseapparaat. Afhankelijk van de ingestelde waterhardheid en van de verdampingshoeveelheid wordt automatisch het water ververst telkens wanneer het nodig is.

De verdamper met roterende lamellen is vervaardigd uit aluminium, het bevochtiger-reservoir uit roestvrij staal 14571, en de compacte behuizing uit verzinkte staalplaat

waarvan de buitenkant gepoederlakt is in RAL 9010.

**Regeling**

Het toestel wordt volledig voorgeprogrammeerd en stekkerklaar geleverd en kan derhalve, eens alle water-, lucht- en elektrische aansluitingen correct zijn uitgevoerd, onmiddellijk in gebruik worden genomen.

Via de ingebouwde stuur- en regeleenheid worden de werking en de bedrijfszekerheid van het bevochtigingsproces continu gecontroleerd en verschijnen er desgevallend bedrijfsmeldingen. Alle gebruiker-specifieke instellingen gebeuren via het bedieningspaneel dat zich aan de voorkant van de behuizing van het toestel bevindt.

De bovenste twee regels van het display tonen het gebruiksmenu, in de derde regel verschijnt de huidige statusmodus.

Wanneer het bedienpaneel gedurende 10 minuten niet meer wordt gebruikt, dan wordt de schermverlichting uitgeschakeld ; door aan het scroll-wieltje te draaien, kan de

schermverlichting opnieuw worden ingeschakeld. (energie spaarmodus)

Met behulp van de temperatuurparameter kan de temperatuur van de lucht aan de uitgang van de bevochtiger in stappen van 1 °C worden ingesteld binnen een bereik van 15 °C tot 25 °C. De temperatuur is af fabriek ingesteld op 21 °C.

De gewenste luchtvochtigheid aan de uitgang van het toestel kan via de parameter vochtigheid in stappen van 5% worden ingesteld en dit binnen een bereik van 40% tot 60% relatieve vochtigheid. De relatieve vochtigheid is af fabriek ingesteld op 50%.

In het menu-item Service verschijnt alle informatie over de bedrijfsstatussen en kan de servicetechnieker instellingen wijzigen en alle functionele onderdelen testen op de goede werking tijdens onderhoud- of service interventies.

**Montage**

Het toestel is enkel bedoeld voor installatie in droge en vorstvrije ruimtes. De omgevings-temperatuur in die ruimtes dient te schommelen tussen + 5 °C en maximaal + 40 °C.

Het toestel is uitsluitend ontworpen voor horizontale plaatsing. Een maximale tolerantie in horizontale richting van ± 1% is toegestaan ; de wand waaraan het toestel wordt bevestigd, dient over voldoende draagkracht te beschikken. Bij het ophangen van de luchtbevochtiger dient er rekening te worden gehouden met het eigengewicht van het toestel. Het toestel mag niet worden blootgesteld aan schokken en/of trillingen.

Het toestel dient uitsluitend te worden geïnstalleerd in ruimtes voorzien van een waterafvoer. Verder dienen de nodige veiligheidsvoorzieningen aanwezig te zijn waarbij de watertoevoer naar de luchtbevochtiger automatisch op een veilige manier wordt afgesloten (door bijvoorbeeld een veiligheidsventiel en/of een wateraansluitset), mocht er een waterlekkage optreden. De luchttoevoerleidingen van ventilatiesystemen in onverwarmde ruimtes dienen (wanneer de dauwpunttemperatuur wordt overschreden) afdoende geïsoleerd te zijn, zodat condensvorming uitgesloten is. De standplaats waar de

luchtbevochtiger wordt opgesteld, dient gemakkelijk toegankelijk te zijn voor service en onderhoud.

**Certificaten**

De toestellen zijn conform Belgaqua mits in de koud watertoevoerleiding een goedgekeurde beveiliging type CA is gemonteerd.

De toestellen beschikken over een hygiënecertificaat. Deze tests werden uitgevoerd overeenkomstig de eisen inzake hygiëne volgens de waarden bepaald in VDI 6022, VDI 3803, SWKI VA104-01 en ÖNORM H 6021 overeenkomstig doorgevoerde hygiënische inspecties. Veiligheidstechnische keuring met Oostenrijks ÖVE-keurmerk conform testrapport TGM-VA EE 33538, 32141.

**Communicatie met domotica systemen**

Via een potentiaal vrij contact, normaal open of gesloten, kan er een algemeen alarm naar een extern domoticasysteem worden doorgemeld.

**TECHNISCHE SPECIFICATIES**

Luchtvolumestroom: max. 250 m³/u

Luchtvochtigheid: 40 tot 60 % relatieve vochtigheid, instelbaar

Luchttemperatuur: 15 tot 25 °C, instelbaar

Drukverlies: max. 80 Pa

Verdampingsprestatie: max. 2,0 l/u

Watervervanging: 1 tot 10 l/dag

(naargelang de waterhardheid en verdampingsprestatie)

Waterinlaatdruk: min./max. 0,35/0,7 MPa

Watertemperatuur: 8 tot 30 °C

Specificaties van gekozen voorverwarmingselementen :

* Uitvoering met elektrisch voorverwarmingselement:
* PTC-register voor elektrische verwarming
* Verwarmingsprestatie PTC-register: max. 1300W
* Uitvoering met warmwater voorverwarmingselement:
* Vermogen : 2.000 W
* Benodigd temperatuur regime: 55/45°C
* waterdebiet : 0,05l/s
* Aansluiting koper : ø10mm
* Waterdruk : max. 10bar

Spanning: 230 V

Frequentie: 50 Hz

Vermogen: max. 1400 W

Afmetingen met PTC voorverwarming: (B x H x D) 510 x 385 x 360 mm

Afmetingen met warm water voorverwarming: (B x H x D) 550 x 385 x 360 mm

Luchtaansluiting: ø 160 mm

Wateraansluiting: ø ¾“

Afvoeraansluiting: ø 40 tot 50 mm

Sifon: niet meegeleverd

Leeggewicht/bedrijfsgewicht: 25/28 kg

Oriëntatie toestel: links of rechts

Montagewijze: Wandmontage

Meegeleverde toebehoren voor wateraansluiting :

1 set filtereenheid bestaande uit filterbehuizing, waterfilter, veiligheidsventiel, wandmontagebeugel en schroeven ¾“, 2 stuks aansluitingskabels ¾“ met een lengte van 1,5 m

**LBE 250**

**Onderdelen voor service en onderhoud**

* 1 grof waterfilter voor meegeleverde externe waterfilter
* 1 UVC lamp
* 1 osmosemembraan

**Opties**

* Circulatiepomp indien toestel met warm water voorverwarmingsbatterij
* Gemotoriseerde driewegkraan (230V) met driepuntssturing indien toestel met warm water voorverwarmingsbatterij
* warm water naverwarmingsbatterij voor lage temperatuur verwarmingssystemen + extra kanaalvoeler