



*Voor een comfortabel binnenklimaat*

# CENTRAAL VENTILATIESYSTEEM VOOR COLLECTIEVE WONINGBOUW KANTOREN EN SCHOLEN



 **PICHLER**

# CENTRAAL VENTILATIESYSTEEM

VOOR COLLECTIEVE WONINGBOUW, KANTOREN EN SCHOLEN

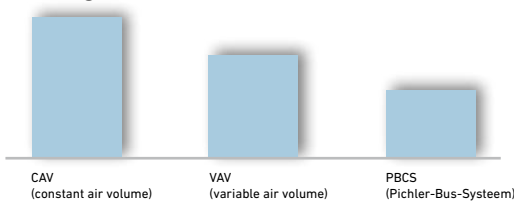
## OPLOSSINGEN MET EEN DUURZAAM EVENWICHT TUSSEN ENERGIE-EFFICIËNTIE, COMFORT EN KOSTEN-EFFICIËNTIE

| Pichler was de eerste fabrikant van grotere luchtgroepen die een passief huis certificaat behaalde en opgenomen werden in de EPB productdatabank. De focus van het bedrijf is dan ook reeds geruime tijd gericht op centrale vraaggestuurde ventilatiesystemen voor collectieve woningbouw, kantoren en scholen. Pichler beschikt over een reeks luchtgroepen LG bestaande uit 2 compacte luchtgroepen, enkel voor binnen opstelling, en een reeks van 5 modulaire luchtgroepen voor binnen- of buitenopstelling.

| De hoge efficiëntie van een Pichler centraal ventilatiesysteem is gebaseerd op de nieuwste generatie van vraaggestuurde ventilatorregelingen. Deze kunnen in combinatie met gemotoriseerde volumeregelkleppen werken met een constante drukregeling (CAV) of constant volumeregeling (VAV).

| Om de energie-efficiëntie nog verder te verhogen werd een Pichler-bus-communicatiesysteem (PBCS) ontwikkeld. In dit MODBUS-systeem communiceert en optimaliseert de luchtgroep via een geïntegreerde fanoptimiser de beide ventilator toerentallen met de klepposities van de VAV-volumeregelkleppen. Daartoe zijn de VAV-kleppen voorzien van een extra BUS-connector. Bij het optimaliseren wordt de VAV-klep in de meest geopende stand met het laagste drukverlies in het kanaalnet als referentieparameter gebruikt. Daarbij worden de andere kleppen meer geopend en wordt de druk in het systeem verlaagd en verlaagt ook het toerental van beide ventilatoren. Daardoor wordt het energieverbruik aanzienlijk verlaagd in vergelijking met een klassiek VAV-systeem. Door de meer geopende klepbladen wordt het geluid, veroorzaakt door deze klepbladen, verlaagd en verhoogt het comfortniveau aanzienlijk. Afhankelijk van de toepassing kunnen de volumeregelkleppen worden aangestuurd door een woonruimteregeelaar met 3 standen, een CO<sub>2</sub> of VOC sensor.

Energieverbruik \*



\* Energieverbruik kan variëren naargelang systeem en kanaalnet.

## EFFICIËNTE INDIENSTSTELLING DOOR VOORCONFIGURATIE

| De VAV-kleppen met BUS-connector worden in de productie via PC software voorgeconfigureerd met het juiste MP-adres voor inblaas of afzuiging en met het gevraagde minimum en maximum debiet. Op de klep wordt de gevraagde benaming vermeld zodoende de montage op de werf eenvoudig en snel kan verlopen.

| Dit alles samen maakt een snelle en eenvoudige adressering van de VAV-kleppen bij de opstart van het MODBUS-systeem mogelijk.

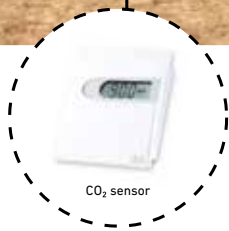
| Iedere luchtgroep kan worden uitgerust met een Pichler Air2 optimiser die via het MODBUS-systeem kan communiceren met maximaal 25 VAV modules. Op iedere VAV module worden de beide VAV-kleppen (inblaas en afzuiging) aangesloten alsook de vraagsturing (3-standenschakelaar, CO<sub>2</sub> of VOC sensor).

| Het systeem kan voor de grotere luchtgroepen worden uitgebreid tot 5 fanoptimisers in cascade waarbij tot maximaal 125 zones kunnen worden geregeld.

| De luchtgroepen zijn allemaal uitgerust met een regelaar die kan communiceren via MODBUS TCP/IP, MODBUS RTU, BACnet en LON. Instellen en wijzigen van parameters kan via een handterminal die bij iedere luchtgroep standaard wordt bijgeleverd.

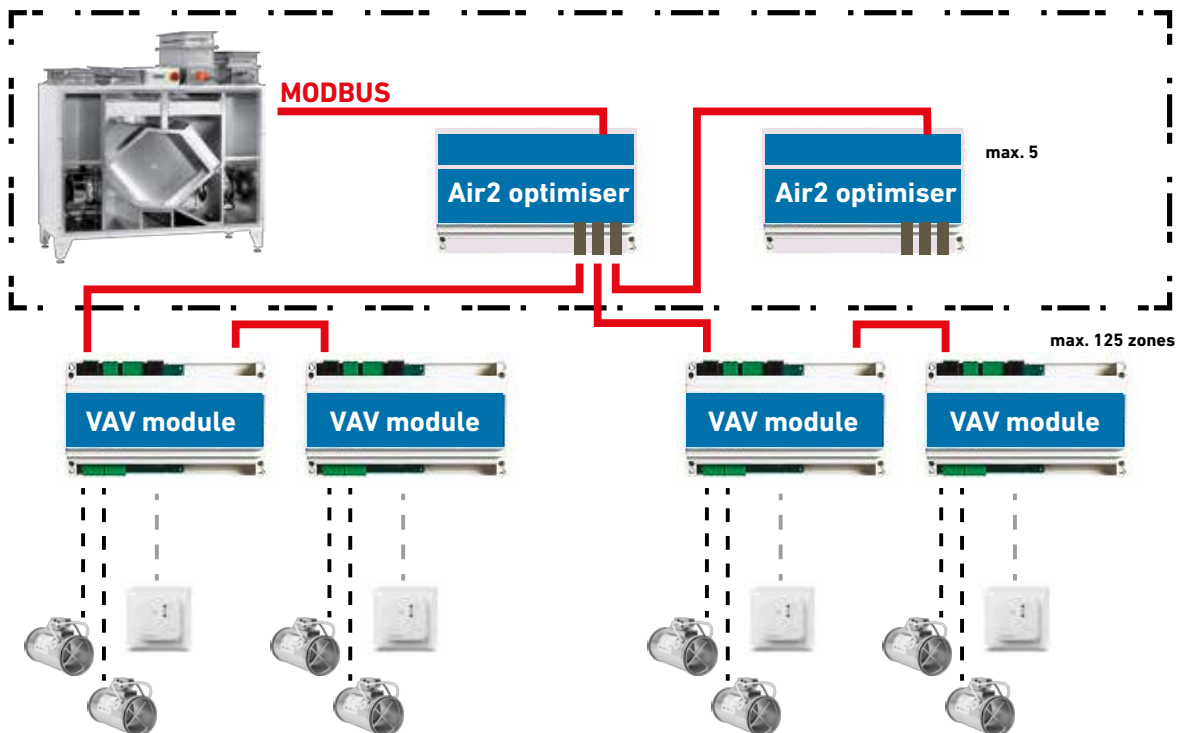


VOORBEELD CENTRAAL VENTILATIESYSTEEM VOOR COLLECTIEVE WONINGBOUW



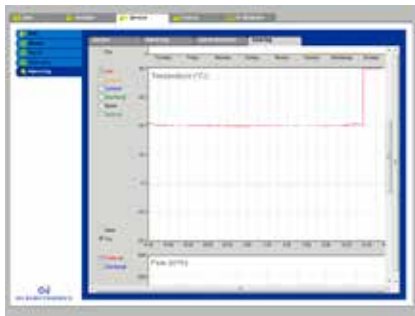
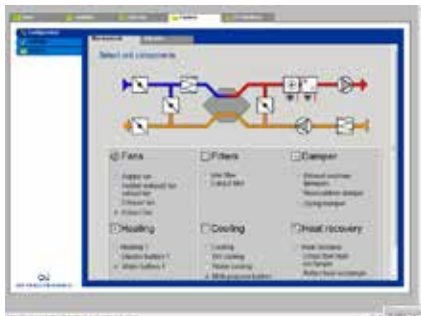
SYSTEEMOPBOUW PICHLER-BUS-COMMUNICATIESYSTEEM

LuchtgroepLG



I Daarnaast kan met de laptop met een vast IP adres worden ingelogd op de regelaar of de fanop-timiser van de luchtgroep en kunnen regelparameters, instellingen, temperaturen, enz worden weergegeven en/of gewijzigd.

I Om een volledige analyse en opvolging van het volledige ventilatiesysteem te kunnen maken kunnen alle mogelijke parameters worden gevisualiseerd in de tijd tot 7 dagen voorheen. Er is dus geen specifieke software meer nodig op een laptop om te kunnen communiceren met de lucht-groep en deze kan desgewenst ook worden geïntegreerd in een lokaal netwerk.



#### VRAAGGESTUURDE REGELING

Vraaggestuurde regeling mogelijk via woonruimteregelaar (Vmin-Vcomfort-Vmax), CO<sub>2</sub> of VOC ruimte- of kanaalvoelers.



#### ENERGIE-EFFICIËNTIE

Energiebesparing door hoog efficiëntie tegenstroomwarmtewisselaar en EC ventilatoren. Beduidend lager energieverbruik door geoptimaliseerd systeem met het uniek Pichler-bus-communicatiesysteem.



#### KOSTENBESPAREND

Er is geen constante druk of volumeregeling meer nodig zoals in een klassiek CAV- of VAV systeem en het elektrisch verbruik ligt dan ook beduidend lager. De onderhoudskosten zijn ook lager t.o.v. een decentraal systeem daar er slechts één set filters moet vervangen worden en slechts één toestel 2- jaarlijks moet worden onderhouden.



#### AKOESTISCH GEOPTIMALISEERD

Het systeem kan met lagere druk werken in het kanalenet waardoor het akoestisch comfort aanzienlijk wordt verhoogd.



#### EENVOUDIGE INSTALLATIE EN ONDERHOUD

Er is slechts één locatie waar een luchtgroep moet worden geïnstalleerd en worden onderhouden. Vanop deze locatie kan met een laptop alle parameters, regelwaarden en klepposities van de luchtgroep en de VAV-regelkleppen worden gevisualiseerd.



#### TIJDSWINST

VAV-regelkleppen worden vooraf geconfigureerd aangeleverd op de werf waardoor een efficiënte opstart en indienststelling mogelijk is. Er is slechts één toestel voor onderhoud op één centrale plaats die meestal eenvoudig toegankelijk is.



# COMPACTE LUCHTGROEPEN

Luchtgroep	LG 1400	LG 3200
  		
Luchtvolume instelbereik [m <sup>3</sup> /h]	350 tot 1500	900 tot 3400
Luchtvolume ERP 2018	1200 m <sup>3</sup> /h	2800 m <sup>3</sup> /h
100% Bypass	✓	✓
Warmtewisselaar	Aluminium	Aluminium
Radiaalventilatoren met EC-motoren	✓	✓
Standaardfilters	F7/G4	F7/G4
Constant flow regeling	✓	✓
Druksensoren (VAV of CAV) of Pichler-bus-communicatiesysteem	✓	✓
Filterdetectie op druk	✓	✓
Touchdisplay	✓	✓
Afmetingen B x H x D [mm]	1445 x 1265 x 775	1445 x 1655 x 1000
Kanaalaansluitingen B x H [mm]	200 x 596	300 x 800
Gewicht zonder toebehoren [kg]	ca. 190	ca. 390
Elektrische aansluiting	230 V/50 Hz/20 A	400 V/50 Hz/20 A
Installatie	Vloermontage	Vloermontage
Opstelling	Binnen	Binnen
Uitvoeringen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• links, rechts</li> <li>• externe voor- of naverwarmingsbatterij (warm water of elektrisch)</li> <li>• versie S met 2 zijdelingse kanaalaansluitingen</li> <li>• vraaggestuurde regeling mogelijk met CO<sub>2</sub>, VOC of vochtsensoren</li> <li>• externe koelbatterij of combibatterij</li> <li>• gemotoriseerde kleppen op verse lucht en afblaas</li> <li>• externe BWW module bestaande uit filter G4, verwarmings/koelbatterij en druppelvangervang</li> </ul>	

✓ inclusief

✗ optie

## EPB GEGEVENS LUCHTGROEPEN LG1400/LG3200

Luchtgroep LG1400 is conform EPB (NBN-EN308 - bijlage G van bijlage V) en beschikt over een testrapport NBN-EN308 en is opgenomen in de EPB productdatabank met volgende gegevens :

### I Thermisch rendement EPB

82%@626m<sup>3</sup>/h80%@932m<sup>3</sup>/h78%@1397m<sup>3</sup>/h

### I Volledige automatische zomerbypass

### I Max. opgenomen vermogen per ventilator: 540W

Luchtgroep LG3200 is conform EPB (NBN-EN308 - bijlage G van bijlage V) en beschikt over een testrapport NBN-EN308 en is opgenomen in de EPB productdatabank met volgende gegevens :

### I Thermisch rendement EPB





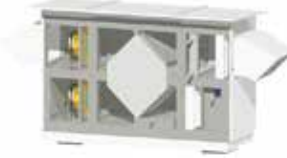
83%@1424m<sup>3</sup>/h82%@2126m<sup>3</sup>/h80%@3212m<sup>3</sup>/h

### I Volledige automatische zomerbypass

### I Max. opgenomen vermogen per ventilator: 1020W


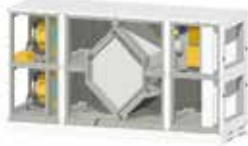

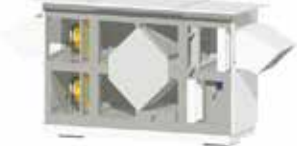


# MODULAIRE LUCHTGROEPEN

Opstelling	Binnenopstelling	Buitenopstelling	Dakintegratie
 			
<b>Luchtvolumebereik [m³/h] bij 200 Pa</b>	1400		
<b>Luchtvolume ERP2018</b>	1000 m³/h		
<b>100% Bypass</b>	✓		
<b>Warmtewisselaar/positie</b>	Aluminium - horizontaal	Aluminium - vertikaal	
<b>Radiaalventilatoren met EC-motoren</b>	✓		
<b>Standaardfilters</b>	F7/M5		
<b>Druksensoren (VAV of CAV) of Pichler-bus-communicatiesysteem</b>	✓		
<b>Filterdetectie op druk</b>	✓		
<b>Afmetingen B x H x D [mm]</b>	1950 x 1070 x 700	2150 x 1280 x 800	2150 x 1280 x 800
<b>Kanaalaansluitingen B x H [mm]</b>	480 x 345	480 x 345	320 x 270
<b>Gewicht zonder toebehoren [kg]</b>	ca. 350	ca. 550	ca. 650
<b>Wanddikte [mm]</b>	50	100	100
<b>Opgenomen vermogen [W]</b>	975	975	975
<b>Monocase uitvoering</b>	-	✓	✓
<b>Luchtvolumebereik [m³/h] bij 200 Pa</b>	1600		
<b>Luchtvolume ERP2018</b>	1400 m³/h		
<b>100% Bypass</b>	✓		
<b>Warmtewisselaar/positie</b>	Aluminium - horizontaal	Aluminium - vertikaal	
<b>Radiaalventilatoren met EC-motoren</b>	✓		
<b>Standaardfilters</b>	F7/M5		
<b>Druksensoren (VAV of CAV) of Pichler-bus-communicatiesysteem</b>	✓		
<b>Filterdetectie op druk</b>	✓		
<b>Afmetingen B x H x D [mm]</b>	2100 x 1198 x 750	2300 x 1408 x 850	2300 x 1408 x 850
<b>Kanaalaansluitingen B x H [mm]</b>	530 x 410	530 x 410	370 x 270
<b>Gewicht zonder toebehoren [kg]</b>	ca. 400	ca. 600	ca. 700
<b>Wanddikte [mm]</b>	50	100	100
<b>Opgenomen vermogen [W]</b>	1060	1060	1060
<b>Monocase uitvoering</b>	-	✓	✓
<b>Luchtvolumebereik [m³/h] bij 200 Pa</b>	3200		
<b>Luchtvolume ERP2018</b>	2800 m³/h		
<b>100% Bypass</b>	✓		
<b>Warmtewisselaar/positie</b>	Aluminium - horizontaal	Aluminium - vertikaal	
<b>Radiaalventilatoren met EC-motoren</b>	✓		
<b>Standaardfilters</b>	F7/M5		
<b>Druksensoren (VAV of CAV) of Pichler-bus-communicatiesysteem</b>	✓		
<b>Filterdetectie op druk</b>	✓		
<b>Afmetingen B x H x D [mm]</b>	2900 x 1680 x 950	2900 x 1890 x 1050	2900 x 1890 x 1050
<b>Kanaalaansluitingen B x H [mm]</b>	730 x 650	730 x 650	570 x 370
<b>Gewicht zonder toebehoren [kg]</b>	ca. 700	ca. 800	ca. 1200
<b>Wanddikte [mm]</b>	50	100	100
<b>Opgenomen vermogen [W]</b>	2015	2015	2015



# MODULAIRE LUCHTGROEPEN

Opstelling	Binnenopstelling	Buitenopstelling	Dakintegratie
			
Luchtvolumebereik [m³/h] bij 200 Pa	4500		
Luchtvolume ERP2018	4250 m³/h		
100% Bypass	✓		
Warmtewisselaar/positie	Aluminium - horizontaal	Aluminium - vertikaal	
Radiaalventilatoren met EC-motoren	✓		
Standaardfilters	F7/M5		
Druksensoren (VAV of CAV) of Pichler-bus-communicatiesysteem	✓		
Filterdetectie op druk	✓		
Afmetingen D x H x L [mm]	2820 x 1498 x 1500	2820 x 1708 x 1600	2820 x 1708 x 1600
Kanaalaansluitingen B x H [mm]	1280 x 560	1280 x 560	1120 x 470
Gewicht zonder toebehoren [kg]	ca. 850	ca. 1050	ca. 1450
Wanddikte [mm]	50	100	100
Opgenomen vermogen [W]	3415	3415	3415

LG 4000

Luchtvolumebereik [m³/h] bij 200 Pa	7200		
Luchtvolume ERP2018	6550 m³/h		
100% Bypass	✓		
Warmtewisselaar/positie	Aluminium - horizontaal	Aluminium - vertikaal	
Radiaalventilatoren met EC-motoren	✓		
Standaardfilters	F7/M5		
Druksensoren (VAV of CAV) of Pichler-bus-communicatiesysteem	✓		
Filterdetectie op druk	✓		
Afmetingen D x H x L [mm]	3400 x 2080 x 2000	3400 x 2290 x 2100	3400 x 2290 x 2100
Kanaalaansluitingen B x H [mm]	1780 x 851	1780 x 851	1620 x 470
Gewicht zonder toebehoren [kg]	ca. 1500	ca. 1800	ca. 2400
Wanddikte [mm]	50	100	100
Opgenomen vermogen [W]	4015	4015	4015

LG 6000

## EPB GEGEVENS LUCHTGROEP LG1000

Conform EPB (NBN-EN308 - bijlage G van bijlage V) en beschikt over een testrapport NBN-EN308 opgenomen is in de EPB productdatabank met volgende gegevens :

l Thermisch rendement EPB

81%@530m³/h

80%@808m³/h

79%@1213m³/h

l Volledige automatische zomerbypass

l Max. opgenomen vermogen per ventilator: 530W

De reeks luchtgroepen LG750-1000-2500-4000-6000 zijn via bijlage 10 van het MB van 28 december 2018 conform EPB als een serie luchtgroepen waarbij LG1000 de referentieluchtgroep is.

Dit is een toegelaten berekenmethode voor het bepalen van het rendement van iedere luchtgroep in een serie luchtgroepen waarbij één luchtgroep NBN-EN308 getest is (referentieluchtgroep) en waarbij het rendement van de andere luchtgroepen in deze serie wordt berekend met behulp van het rekenblad "WTWop maat\_V2".



**LG750 - LG6000 CONFORM EN1886**

- | Mechanische stabiliteit: Klasse D1.
- | Luchtdichtheidsklasse: Klasse L1.
- | Thermische isolatie: Klasse T2.
- | Koudebrugfactor: Klasse TB3.
- | Filter bypass lck: G1 - F9
- | Calculatiesoftware RTL gecertificeerd

**VARIANTE UITVOERINGSMOGELIJKHEDEN MODULAIRE LUCHTGROEPEN PICHLER LG**

Luchtgroep type:  
LG750/1000/2500/4000/6000

**LG1000\_IN\_K\_R\_V\_VENES1**

Installatie opstelling:		<b>Toebehoren:</b>  VE Elektrische voorverwarmingsbatterij VW Warm water voorverwarmingsbatterij NE Elektrische naverwarmingsbatterij NW Warm water naverwarmingsbatterij KW Ijswater koelbatterij KDX Directe expansie koelbatterij S1 Geluiddempers op verse lucht en afblaas S2 Geluiddempers op inblaas en afzuiging S3 Geluiddempers op de 4 kanaalaansluitingen
IN	Binnen	
EXT	Buiten	
DI	Dakintegratie	
<b>K</b> Monocase uitvoering		<b>Positie warmtewisselaar:</b>  V Vertikaal H Horizontaal
Oriëntatie van de luchtgroep:		
R	Rechtse oriëntatie	
L	Linkse oriëntatie	

**OOSTENRIJK**

9021 Klagenfurt  
Karlweg 5  
T +43 (0)463 32769  
F +43 (0)463 37548

office@pichlerluft.at  
www.pichlerluft.at

**BELGIË**

**CLIMAVENT**  
Dirk Martensstraat 2 /10  
8200 Brugge  
T +32 (0) 50 32 30 05  
F +32 (0) 50 31 30 06

info@climavent.be  
www.climavent.be

