

Voor een comfortabel binnenklimaat

LUCHTGROEP LG 3200



 **PICHLER**

Productbeschrijving

De luchtgroep LG3200 is een ventilatietoestel met warmterecuperatie met een hoog rendement tegenstroomwarmtewisselaar. De groepen zijn samengesteld uit een koudebrugvrije omkasting met dubbelwandige panelen uit gegalvaniseerd plaatstaal met een isolatiedikte van 50 mm, een aluminium tegenstroom platenwarmtewisselaar, compactfilters F7/G4, een RVS condensbak, een 100% bypass en twee direct aangedreven radiaalventilatoren met EC motoren. De kanaalaansluitingen zijn allemaal bovenaan het toestel of bij de 'versie S' zijn er twee zijaansluitingen en twee bovenaansluitingen. Het toestel is uitgerust met een Pichler regel- en stuurmodule met bijhorende handterminal waarmee alle bedrijfstatussen, systeemwaarden, werkingsmodus en temperaturen kunnen worden ingesteld en uitgelezen. Optioneel kan er vraaggestuurd gewerkt worden met een CO₂- of

VOC sensor in de ruimte- of kanaaluitvoering.

Andere optionele uitbreidingsmogelijkheden zijn constante drukregeling, constant volumeregeling of de geavanceerde Pichler fanoptimiser voor geoptimaliseerde vraaggestuurde ventilatie in verschillende zones.

De luchtgroepen LG3200 zijn enkel geschikt voor binnenopstelling.

Toepassingsgebied

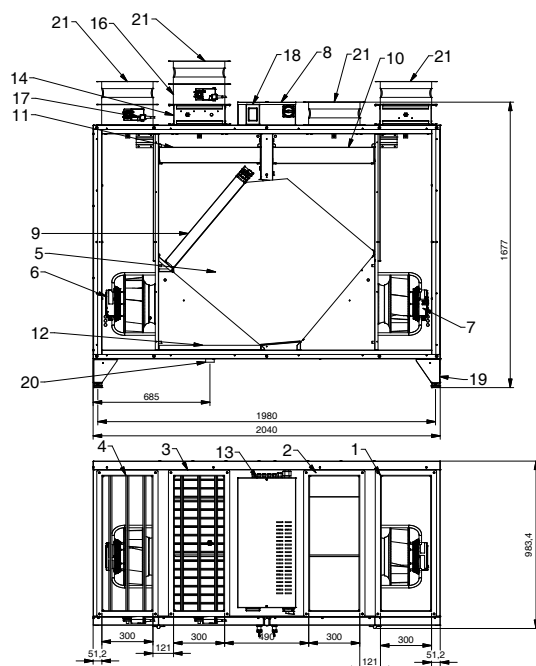
De luchtgroepen LG 3200 en LG 3200 S worden gebruikt voor het gecontroleerd mechanisch ventileren van scholen, kantoorgebouwen of als centrale ventilatie-

unit in appartementsgebouwen. Het toepassingsgebied is vooral te vinden in passief- en lage-energiegebouwen, bij een maximaal haalbare luchtvolume-

stroom van ongeveer 3400 m³/u.

Opbouwtekening LG 3200 (vrijstaand)

Kanaalaansluitingen : (B x H) 300 x 800 mm met P30-aansluitprofiel



- 1 Toevoerlucht 300 x 800 mm
- 2 Afvoerlucht 300 x 800 mm
- 3 Buitenlucht 300 x 800 mm
- 4 Afblaaslucht 300 x 800 mm
- 5 Tegenstroomwisselaar
- 6 Afvoerluchtventilator
- 7 Toevoerluchtventilator
- 8 Regeling
- 9 Bypass-klep met servomotor
- 10 Afvoerluchtfilter
- 11 Buitenluchtfilter
- 12 Condensbak
- 13 Kabelingen 1 x M32, 2 x M20, 10 x M16
- 14 Elektrisch voorverwarmingselement (als optie), thermisch geïsoleerd (als optie)
- 15 Elektrisch naverwarmingselement (als optie)
- 16 Afsluitklep buitenlucht (als optie)
- 17 Afsluitklep afblaaslucht (als optie)
- 18 Touchdisplay PI-HMI (als optie)
- 19 In de hoogte verstelbare voetjes
- 20 Condensafvoer
- 21 Soepele mof

Als optie : Warmwaterbatterij voorverwarming voor inbouw in kanalsysteem en warmwaterbatterij naverwarming voor inbouw in kanalsysteem

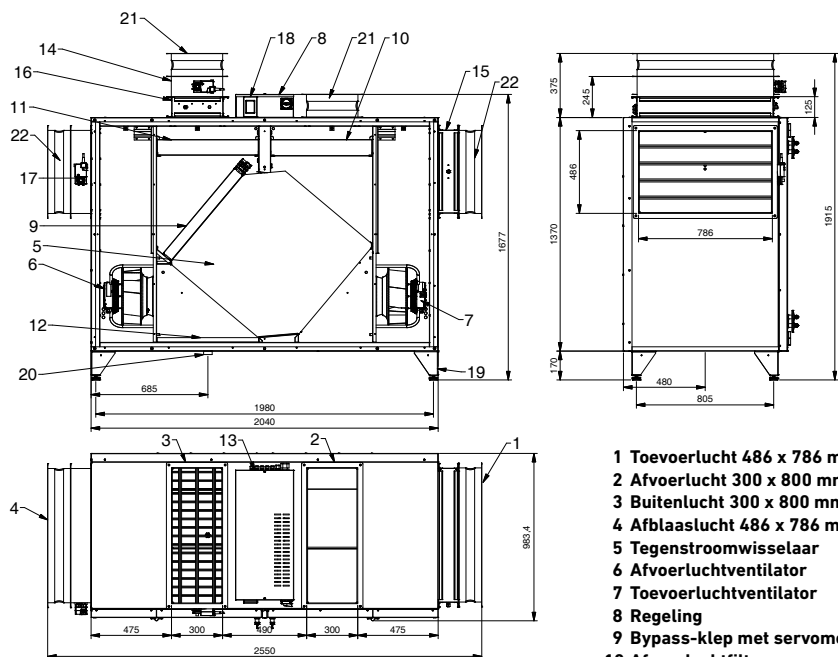
Figuur : LG 3200-R (rechtse uitvoering)



Opbouwtekening LG 3200 S (vrijstaand)

Kanaalaansluiting : buitenlucht / afvoerlucht : (B x H) 300 x 800 mm met P30-aansluitprofiel

Kanaalaansluiting : afblaaslucht / toevoerlucht : (B x H) 486 x 786 mm met P30-aansluitprofiel



- 1 Toevoerlucht 486 x 786 mm
- 2 Afvoerlucht 300 x 800 mm
- 3 Buitenlucht 300 x 800 mm
- 4 Afblaaslucht 486 x 786 mm
- 5 Tegenstroomwisselaar
- 6 Afvoerluchtventilator
- 7 Toevoerluchtventilator
- 8 Regeling
- 9 Bypass-klep met servomotor
- 10 Afvoerluchtfilter
- 11 Buitenluchtfilter
- 12 Condensbak
- 13 Kabelingangen 1 x M32, 2 x M20, 10 x M16
- 14 Elektrisch voorverwarmingselement (als optie), thermisch geïsoleerd (als optie)
- 15 Elektrisch naverwarmingselement (als optie)
- 16 Afsluitklep buitenlucht (als optie)
- 17 Afsluitklep afvoerlucht (als optie)
- 18 Touchdisplay PI-HMI (als optie)
- 19 In de hoogte verstelbare voetjes
- 20 Condensafvoer
- 21 Soepele mof

Als optie : Warmwaterbatterij voorverwarming voor inbouw in kanaalsysteem en warmwaterbatterij naverwarming voor inbouw in kanaalsysteem

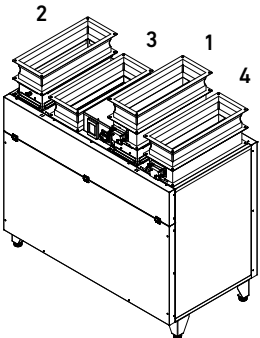
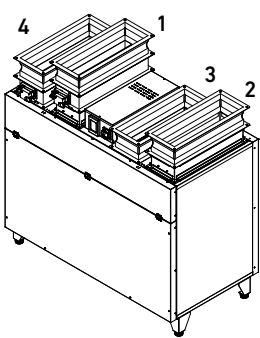
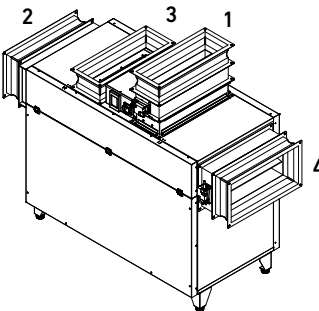
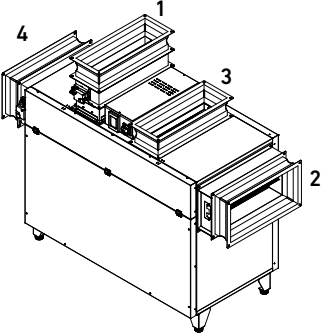
Figuur : LG 3200-SR (rechtse uitvoering)



Uitvoeringsvarianten

De compacte ventilatie-eenheid LG 3200, is leverbaar in diverse uitvoeringen :

- Rechts of links, afhankelijk van de kant van de toevoerluchtaansluiting
- Uitvoering met zijdelingse aansluiting voor toevoerlucht en afblaaslucht.
- Uitvoering ventilatie-eenheid uitgerust met of zonder ingebouwde elektrische voorverwarmer voor de vorstbeveiliging van de warmtewisselaar.
- Uitvoering ventilatie-eenheid uitgerust met of zonder ingebouwde elektrische naverwarmer

Uitvoering LG 3200	linkse uitvoering	rechtse uitvoering
Artikelnr. zonder voor- en naverwarmingselement	PI-LG3200L	PI-LG3200R
Artikelnr. met ingebouwde elektrische voorverwarmer	PI-LG3200LV	PI-LG3200RV
Artikelnr. met ingebouwde elektrische naverwarmer	PI-LG3200LN	PI-LG3200RN
Artikelnr. met ingebouwde elektrische voor- en naverwarmer	PI-LG3200LVN	PI-LG3200RVN
Artikelnr. optioneel met een warmwaterbatterij voor naverwarming, bedoeld voor installatie buiten in een horizontaal kanaal (type afhankelijk van het gewenste verwarmingsvermogen).	PI-WWNVBLG3200	PI-WWNVBLG3200
Artikelnr. afsluitklep met stelaandrijving LM 24 A	PI-AKLG3200	PI-AKLG3200
1 Buitenlucht 2 Toevoerlucht 3 Afvoerlucht 4 Afblaaslucht		
Uitvoering LG 3200 S	linkse uitvoering	rechtse uitvoering
Artikelnr. zonder voor- en naverwarmingselement	PI-LG3200SL	PI-LG3200SR
Artikelnr. met ingebouwde elektrische voorverwarmer	PI-LG3200SLV	PI-LG3200SRV
Artikelnr. met ingebouwde elektrische naverwarmer	PI-LG3200SLN	PI-LG3200SRN
Artikelnr. met ingebouwde elektrische voor- en naverwarmer	PI-LG3200SLVN	PI-LG3200SRVN
Artikelnr. optioneel met een warmwaterbatterij voor naverwarming, bedoeld voor installatie buiten in een horizontaal kanaal (type afhankelijk van het gewenste verwarmingsvermogen).	PI-WWNVBLG3200	PI-WWNVBLG3200
Artikelnr. afsluitklep met stelaandrijving LM 24 A	PI-AKLG3200S	PI-AKLG3200S
1 Buitenlucht 2 Toevoerlucht 3 Afvoerlucht 4 Afblaaslucht		



Technische gegevens

De technische gegevens zijn afkomstig van de Hogeschool Luzern – Techniek en architectuur, centrum voor integrale gebouwentechniek.

COMFORTABELE VENTILATIE-EENHEID

Afmetingen :

(B x H x D) = 2040 x 1655 x 1000 mm
De behuizing is dubbelwandig, vervaardigd van verzinkt plaatstaal en voorzien van een 50 mm dikke thermische isolatie.

Kanaalaansluitingen :

4 aansluitingen (B x H) 300 x 800 mm (type LG 3200) of kanaalaansluitingen verse lucht/afzuiglucht (B x H) 300 x 800 mm (type LG 3200 S) en kanaalaansluitingen afblaasluucht/toevoerluucht (B x H) 486 x 786 mm (type LG 3200 S) aansluitprofiel P30

Condensaansluiting:

met sifon en mechanische geuraafsluiter $\varnothing$ 40 mm onderaan

Elektrische aansluiting zonder voorverwarmingselement : 400 V / 50 Hz / 20 A

Elektrische aansluiting met voorverwarmingselement : 400 V / 50 Hz / 40 A

Beschermingsklasse : IP 20

Toegelaten omgevingstemperatuur

toestel : +5°C - +40°C

Gewicht zonder accessoires : $\pm$ 390 kg

VENTILATOREN

Regelbereik van de luchtvolumestroom :

900 - 3400 m³/h

Opgenomen vermogen

standby-modus : 6,5 W

De weergegeven karakteristieken gelden voor modellen uitgerust met een F7-luchtfILTER voor de buitenlucht en een G4-luchtfILTER voor de luchtafvoer.

KARAKTERISTIEK EXTERNE DRUKVERHOOGING – LUCHTVOLUMESTROOM

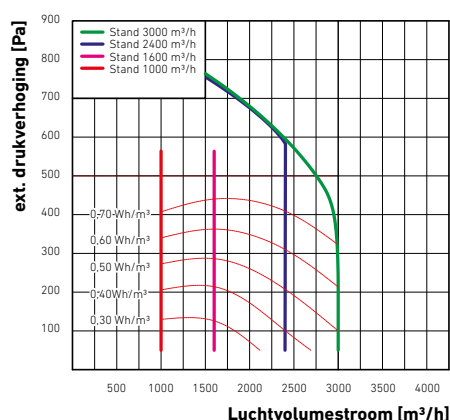
(bij constant-volumefunctie)

De karakteristiek toont de voor het kanalsysteem beschikbare externe druk ($p_{ext.}$).

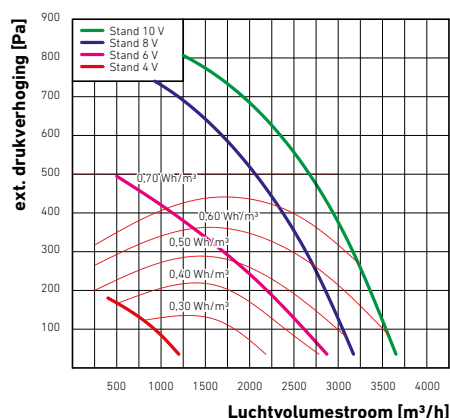
TOTALE VERMOGEN

De weergegeven SFP-waarden [Wh/m³] hebben betrekking op het opgenomen vermogen van beide ventilatoren voor zowel de toevoer als de afvoer, alsook op het opgenomen vermogen van de regeling.

DRUK-/VOLUMESTROOMKARAKTERISTIEK LG 3200 MET CONSTANT-VOLUMEFUNCTIE



DRUK-/VOLUMESTROOMKARAKTERISTIEK LG 3200 ZONDER CONSTANT-VOLUMEFUNCTIE



PASSIEFHUIS-GECEERTIFICEERD CONFORM DE CRITERIA VAN HET DUITSE PASSIV HAUS INSTITUT

Niet-woningbouw :

Toepassingsgebied :

950 - 1800 m³/h voor een extern drukverlies van 259 Pa

Luchtdichtheid behuizing :

Externe lekkage : 0,3%, interne lekkage : 0,9%

Warmteterugwinrendement : $\eta_{eff, t, WTR} = 84 \%$

Behaaglijkheidscriterium : $T_{TOE} = +16,5^{\circ}\text{C}$ bij $T_{BUI} = -10^{\circ}\text{C}$

Energieverbruik : $\eta_{elek.} = 0,41 \text{ Wh/m}^3$

Woningbouw

Toepassingsgebied :

950 - 2200 m³/h voor een extern drukverlies van 236 Pa

Luchtdichtheid behuizing :

Externe lekkage : 0,3 %, interne lekkage : 0,9 %

Warmteterugwinrendement : $\eta_{eff, t, WTR} = 82 \%$

Behaaglijkheidscriterium : $T_{TOE} = +16,5^{\circ}\text{C}$ bij $T_{BUI} = -10^{\circ}\text{C}$

Energieverbruik : $\eta_{elek.} = 0,41 \text{ Wh/m}^3$



GECEERTIFICEERD CONFORM NBN-EN 308 EN OPGENOMEN IN EPB PRODUCTDATABANK (zie www.epbd.be)



CONFORM EU VERORDENING 1253/2014 - ERP2018

De lichtgroepen LG3200(S) zijn conform Ecodesign richtlijn volgens specifieke eisen vanaf 1/1/2018.

De productdatafiche kan worden gedownload op de website www.climavent.be

Toepassingsgebied ERP2018 tot 2800 m³/h



Technische gegevens

GELUIDSGEGEVENS (bij een verhoogde externe druk van 100/200 Pa)

	Volumenstroom V [m³/h]	pt = 100 pa										pt = 200 pa									
		L _w [dB/Okt]								L _w [dB]	L _{wa} [dB(A)]	L _w [dB/Okt]								L _w [dB]	L _{wa} [dB(A)]
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
Toevoerlucht	1600	34	43	58	61	67	64	57	44	70	70	40	49	64	67	73	70	63	50	76	76
	2200	42	49	68	69	74	71	64	53	77	77	48	55	74	75	80	77	70	59	83	83
	2400	45	51	71	72	76	73	66	56	80	79	51	57	77	78	82	79	72	62	86	85
	3000	53	57	82	79	84	80	74	65	88	87	59	63	88	85	90	86	80	71	94	93
	3200	56	59	85	82	86	82	76	68	90	89	62	65	91	88	92	88	82	74	96	95
Buitenlucht	1600	25	37	49	46	44	38	22	11	52	48	31	43	55	52	50	44	28	17	58	54
	2200	30	42	55	52	50	44	30	19	58	54	36	48	61	58	56	50	36	25	64	60
	2400	32	44	57	54	52	46	33	21	60	56	38	50	63	60	58	52	39	27	66	62
	3000	37	49	63	60	58	52	40	25	66	62	43	55	69	66	64	58	46	31	72	68
	3200	39	51	65	62	60	54	43	27	68	64	45	57	71	68	66	60	49	33	74	70
Afvoerlucht	1600	24	40	57	48	43	37	22	15	57	51	30	46	63	54	49	43	28	21	63	57
	2200	31	45	62	54	49	43	27	14	63	56	37	51	68	60	55	49	33	20	69	62
	2400	33	47	64	56	51	45	29	14	65	58	39	53	70	62	57	51	35	20	71	64
	3000	40	52	69	62	57	51	34	13	70	64	46	58	75	68	63	57	40	19	76	70
	3200	42	54	71	64	59	53	36	13	72	66	48	60	77	70	65	59	42	19	78	72
Afblaaslucht	1600	34	43	71	60	67	65	56	47	73	71	40	49	77	66	73	71	62	53	79	77
	2200	42	49	76	68	74	71	62	54	79	77	48	55	82	74	80	77	68	60	85	83
	2400	45	51	78	71	76	73	64	56	81	79	51	57	84	77	82	79	70	62	87	85
	3000	52	57	83	79	83	79	70	63	88	86	58	63	89	85	89	85	76	69	94	92
	3200	55	59	85	82	85	81	72	65	90	88	61	65	91	88	91	87	78	71	96	94
Behuizing	1600	32	45	49	44	44	40	36	10	52	48	38	51	55	50	50	46	42	16	58	54
	2200	39	49	58	49	50	47	44	19	60	55	45	55	64	55	56	53	50	25	66	61
	2400	41	50	61	51	52	49	47	22	63	58	47	56	67	57	58	55	53	28	69	64
	3000	48	54	70	56	58	57	54	31	71	65	54	60	76	62	64	63	60	37	77	71
	3200	50	55	73	58	60	59	57	34	74	68	56	61	79	64	66	65	63	40	80	74

Werking

BYPASS VOOR WARMTEWISSELAAR

De 100% bypass wordt aangestuurd op basis van de ingestelde kamertemperatuur en de gemeten temperatuur van zowel de afvoer- als de buitenlucht. Hierdoor is het mogelijk dat in de zomer buitenlucht om de warmtewisselaar heen wordt geleid, waarbij dan de frisse buitenlucht 's nachts rechtstreeks in de leefruimtes kan worden ingeblazen.

REGELING

De luchtgroep is standaard uitgerust met een geïntegreerde Pichler Air2 stuur- en regelmodule. Alle instellingen worden via een laptop en Webserver ingegeven. Dit kan ook via een standaard bijgeleverde touchdisplay PI-HMI. Er zijn verschillende niveau's voor gebruiker, installateur of servicedienst Pichler. Op de touchdisplay wordt de bedrijfstoestand weergegeven alsook de ventilatiesnelheid, temperaturen, enz.

Er kan gekozen worden uit een automatische werking (kloksturing), constant flow

regeling of een manuele instelling van de ventilatiesnelheid. Er zijn verschillende taalinstellingen mogelijk waaronder Nederlands, Frans, Engels, en Duits.

COMMUNICATIE MET GBS

De Pichler Air2 regelmodule beschikt over diverse mogelijkheden om te communiceren met een centraal gebouwenbeheersysteem.

Volgende koppelingen zijn mogelijk:

- Geïntegreerde webserver
- Modbus RTU
- Modbus TCP/IP
- BACnet
- LON (optionele module bij te bestellen)

FUNCTIES VAN PICHLER REGELING

- Voorverwarming: elektrische of met warm water/glycol batterij
- Filterbewaking met druksensoren
- Naverwarming: elektrisch of met warm waterbatterij
- Nakoelbatterij met ijswater of directe expansie
- Combi batterij voor koelen in de zomer en verwarmen in de winter

- Elektrisch gemotoriseerde afsluitkleppen

- Constante drukregeling
- Optionele Pichler fanoptimiser kan ingebouwd worden voor vraaggestuurde regeling op basis van CO₂/VOC of drie-standenschakelaars in combinatie met VAV-kleppen met een BUS-connector

AFMETINGEN

Pichler touchdisplay PI-HMI :

(B x H x D) = 80 x 121 x 42 mm

RESERVELUCHTFILTER

1 x G4-cassettefilter voor de afvoerlucht :

(B x H x L) 592 x 860 x 92 mm

1 x F7-cassettefilter voor de buitenlucht :

(B x H x L) 592 x 860 x 92 mm





Touchdisplay PI-HMI



Pichler Air2 optimiser


Vraaggestuurde ventilatie met
luchtkwaliteitsensoren

Optionele toebehoren luchtgroep

- **Voorfilter**
- **Warmwatervoorverwarmingsbatterij** optioneel verkrijgbaar met thermische isolatie (voor inbouw in externe kanalen)
- **Elektrische voorverwarmingsbatterij, kan op buitenluchtaansluitingen van de ventilatie-unit worden aangesloten.** Optioneel verkrijgbaar met thermische isolatie. Compacte elektrische voorverwarmingsmodule met een traploze 0-10 V regeling voor de vorstbeveiliging van de tegenstroomwarmtewisselaar. *Vermogen : 12.000 W*
- **Externe BWW box met buitenluchtfILTER G4, voorverwarmings- en koelbatterij (glycol) en druppelvanger.**
- **Elektrische naverwarmingsbatterij, kan op toevoerluchtaansluitingen van de ventilatie-unit worden aangesloten.** Compacte elektrische naverwarmingsmodule met een traploze 0-10 V regeling voor de naverwarming van de toevoerlucht. *Vermogen : 4000 W*
- Regeling op **constante druk**.
- **Afsluitklep met 24 V motor**
- **Warmwatervoorverwarmingsbatterij voor naverwarming van de toevoerlucht** (voor inbouw in externe kanalen), bij de S-modellen kan die rechtstreeks op de aansluitingen voor de toevoerlucht worden aangesloten. *Vermogen : 20,6 kW*
Toevoerlucht : 5°C
Afvoerlucht : 25,2°C
Luchtvolumestroom : 2880 m³/h
Toevoertemperatuur van het water : 55°C
Retourtemperatuur van het water : 45°C
Druk : 26 Pa
- **Waterkoelbatterij** (voor inbouw in externe kanalen), bij de S-modellen kan die rechtstreeks op de aansluitingen voor de toevoerlucht worden aangesloten. *Vermogen : 19 kW*
Toevoerlucht : 30°C
Afvoerlucht : 16,6°C
Luchtvolumestroom : 2750 m³/h
Toevoertemperatuur van het water : 6°C
Retourtemperatuur van het water : 12°C
Druk : 42 Pa
- **Druppelafscheider**
- **Fan Optimiser (vraaggestuurde ventilatorregeling) :** Via een optionele in te bouwen Pichler Air2 optimiser (fanoptimiser) kunnen er tot 25 zones (50 VAV kleppen) in een BUS systeem worden gekoppeld met de luchtgroep. Daarbij worden de ventilatortoerentallen en de klepstanden van de VAV kleppen geoptimaliseerd. Iedere zone wordt uitgerust met een vraaggestuurde regeling op basis van CO₂, VOC of een 3-standenschaakelaar met 0 -10V regelsignaal. Dit geoptimaliseerd systeem zorgt voor een lager energieverbruik, minder stromingslawaaï ter hoogte van de VAV kleppen, lagere drukken in het kanaalnet en een optimaal regelpatroon door de centrale aansturing van alle VAV-kleppen.
- **Filterbewaking via druksensoren**
- **Servogestuurde driewegregelklep**
- **Circulatiepomp 230 V**
- **Externe temperatuurvoeler toevoerlucht** (voor extern verwarmingselement)
- **F9-buitenluchtfILTER voor ventilatie-unit**

Optionele toebehoren voor de vraaggestuurde werking van het systeem

Voor een vraaggestuurde ventilatie in woon- en werkuimtes zijn er intelligente luchtkwaliteitsensoren optioneel verkrijgbaar.

DAARENBOVEN KAN DE LUCHTVOLUME-STROOM VIA DE ONDERSTAANDE SENSOREN WORDEN AANGESTUURD.

- **CO₂ Sensor** (meetbereik van 0 tot 2000 ppm)
- **Sensormodule voor VOC-metingen** (meetbereik van 0 tot 65535 ppm)
 - meet het VOC-gehalte ,schadelijke vluchtige organische verbindingen van de lucht
 - VOC = Volatile Organic Compound, of vluchtige organische verbinding

De vraaggestuurde regeling op basis van het CO₂-gehalte of het VOC-gehalte werkt enkel in de automatische modus. De wijzigingen van de instellingen van ventilatorstanden en ppm-waardes gebeuren via de Webserver.

Voedingsspanning sensoren :

12 tot 24VDC

Temperatuurbereik sensoren :

-20°C tot +60°C

Luchtvochtigheidsbereik sensoren :

5 tot 95% RV (niet condenserend)



Opbouw LG 3200 en LG 3200 S

Ventilatoren :

energiezuinige radiaalventilatoren met EC-motortechnologie, met optioneel een regeling voor een constante volumestroom of druk.

Tegenstroomwarmtewisselaar :

uitermate efficiënt warmteterugwinstsysteem met een aluminium tegenstroomwarmtewisselaar en voorzien van een automatische 100%-bypass

Luchtvolumestroom :

800 - 3400 m³/h voor een extern drukverlies tussen 100 Pa en 600 Pa

Filter :

F7-cassettefilter voor de buitenlucht
G4-cassettefilter voor de afvoerlucht

Elektrische voorverwarmingsbatterij :

bedoeld voor aansluiting op de buitenluchtaansluitingen van de ventilatie-unit.

Warmwaternaverwarmingsbatterij :

voor naverwarming van de toevoerlucht (voor inbouw in externe kanalen)

Behuizing :

van verzinkt plaatstaal, met een 50 mm dikke thermische isolatie

Kanaalaansluitingen :

Rechtse en linkse uitvoering
(B x H) 300 x 800 mm (type LG 3200) of kanaalaansluiting verse lucht/afzuiglucht (B x H) 300 x 800 mm (type LG 3200 S) en kanaalaansluiting afblaaslucht/toevoerlucht (B x H) 486 x 786 mm (type LG 3200 S) P30-aansluitprofiel

Installatie-opstelling

Staand model

Zomerschakeling :

ingebouwde 100%-bypass met dichting

Elektrische aansluiting :

via aansluitklemmen

Service – Onderhoud – Inbedrijfstelling

ONZE COMPACTE VENTILATIE-UNIT LG 3200 WERD

EXTERN GETEST DOOR :

- Hogeschool Luzern – Techniek en architectuur (NBN-EN 308)
- TÜV-AUSTRIA Services GmbH, Test-, inspectie- en certificatiedienst/Wenen

ONZE COMPACTE VENTILATIE-UNIT LG 3200 WERD GECERTIFICEERD DOOR :

- Passivhausinstitut Darmstadt

CONFORM

- NBN-EN 308 (bijlage G van Bijlage V)
- Ecodesign richtlijn 1253/2014 (ERP 2018)



OOSTENRIJK

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



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

