DEEL 4 SPECIALE TECHNIEKEN - VERWARMING & SWW, VENTILATIE, HVAC...

# LOT 40 CENTRALE VERWARMING - INDIVIDUELE INSTALLATIES

40.30 CENTRALE VERWARMINGSINSTALLATIES - WARMTEPRODUCTIE

40.32.00. KETELS & BRANDERS

## 40.32.20. Verwarmingsinstallaties / C.V., wandketels/alg.

## 40.32.21. Verwarmingsinstallaties / C.V., wandketels/aardgas

(56.43)Aa(T182)

##### .10. OMVANG

###### .12. De werken omvatten:

- Levering, plaatsing en de in bedrijfstelling van gaswandketels bestemd voor centrale verwarming, met inbegrip van alle nodige toebehoren.

De in de fabriek geassembleerde en gebruiksklare ketels worden in kartonnen verpakkingen geleverd.

- Condenspijp(en).

- De hydraulische en elektrische aansluiting van de gasketels.

- Hoogrendementspomp(en).

- De in bedrijfsstelling van de gasketels.

###### .13. Tevens in deze post inbegrepen:

- Aflevering van alle benodigde voorstudies, attesten, installatieschema’s.

...

###### .14. Niet in deze post inbegrepen:

- Hydraulische kringen, rookgasafvoer, verseluchttoevoer, regelsystemen

###### .15. Toepassing:

Lokaal: ...

##### .30. MATERIALEN - ALGEMEEN

###### .30. Algemene basisreferenties:

.30.10. Belangrijke opmerking:

De gasketels zijn CE- gecertificeerd en voldoet aan de onderstaande Europese richtlijnen en normen:

- 92/42/EEG ; 2016/426/EU ; 2014/35/EU ; 2014/30/EU ; EN 15502-1 ; EN 15502-2 ; EN 55014-1 ; EN 55014-2 ; EN 61000-3-2 ; EN 61000-3-3 ; EN 60335-1 ; EN 60335-2-102

##### .40. UITVOERING - ALGEMEEN

Alle geldende normen (zowel Europees als nationaal) moeten worden nageleefd bij de installatie en bediening van de gasketels, inclusief:

- Plaatselijke bouwvoorschriften betreffende de installatie van verwarmingsvoorzieningen en afvoersystemen voor rookgas;

- Voorschriften met betrekking tot een aansluiting op een elektriciteitsnetwerk (stroomnet);

- Voorschriften van het plaatselijke gasbedrijf;

- Normen en voorschriften betreffende veiligheidsvoorzieningen voor verwarmingssystemen;

- Bijkomende plaatselijke wetten/ voorschriften die van toepassing zijn op de installatie en bediening van verwarmingssystemen.

- De geldende voorschriften met betrekking tot de kwaliteit van verwarmingwater en warm water.

### 40.32.21. ¦ 911 3- Verwarmingsinstallaties / C.V., gaswandketels/enkel verwarming

(56.43)Aa(T182)

ATAG P-serie – Modulerende wandketels met hoog rendement (18 tot 31,5 kW nominaal vermogen), op aardgas, uitsluitend voor verwarming

##### .20. MEETCODE

Per stuk : gaswandketels.

Meting van het aantal te installeren verwarmingsketels, per type met vermelding van het vermogen.

Per stuk : toebehoren, met vermelding van het type.

##### .30. MATERIALEN

###### .31. Primaire kenmerken en eigenschappen:

.31.10. Beschrijving gasketels:

Modulerende gascondensatieketels ATAG P-serie op aardgas, die aan de wand worden bevestigd.

De maximumale aanvoertemperatuur van de ketel bedraagt 85 °C.

De gasketels hebben de volgende kenmerken:

- Maximaal modulatiebereik. Een continue aanpassing van het ketelvermogen naar warmtevraag, welke leidt tot minder in- en uitschakelen en langere brandtijden. Daardoor minder stilstands- en startverliezen, minder emissies bij starten en een hogere bedrijfszekerheid.

- Keramische brander voor optimale verbranding en dus zeer lage emissies en isolerende werking

- Spatwaterdicht, IPX4D, dus geschikt voor plaatsing in vochtige ruimtes.

- Rookgastemperatuur lager dan 30 °C.

- RVS warmtewisselaar met gladde RVS buizen.

- Modulerende circulatiepomp, automatische ontluchter, overstortventiel, ingebouwde rookgasterugslagklep, rookgasafvoeraansluiting 80/125 met meetopening.

- Automatisch ontluchtingsprogramma voor de ketel en bereikbare ketelaansluitingen met gangbare maatvoering.

- Electronische ketelregeling met sensortechniek, ketelbeveiliging bij storing, storingen- en temperatuurweergave, lage waterdrukbeveiliging door preventieve melding, boilerregeling.

- 230Volt componenten.

- Geïntegreerde warmwatervoorziening door middel van hoog rendement platenwisselaar.

- Digitaal beeldscherm met backlight.

- Geïntegreerd expansievat 8 liter (in achterframe).

- Geschikt voor naverwarming zonneboiler.

- De combiketels zijn te combineren met bijpassende zonneboiler.

- Aansluitmogelijkheden thermostaten: ATAG One Zone, Round Modulation, WiZe (klok-)thermostaat, BrainZ (klok-)thermostaat, MadZ groepenregelaar of een AAN/UIT kamerthermostaat.

- Standaard voorzien als type C, ook geschikt als open toestel type B.

.31.20. Basiskenmerken:

#.31.21 [fabrikant]

#- Fabrikant: ATAG VERWARMING

#- Handelsmerk: ATAG P-serie

#.31.22. [neutraal]

.31.40. Beschrijvende kenmerken gasketels:

- Vergunning: CE0063CQ3634

- Categorie: B23, B23P, B33, C13, C33, C43, C53, C83,C93, C(10)3, C(12)3

- Energie-efficiëntieklasse: klasse A, ketelrendement 80/60° = 94% (2013/813/EU)

- Gasstroomdruk: G20/G25/G31 = 20 mbar / 25 mbar / 37 mbar.

- NOx-klasse (EN 15502-1): 6

- O2 (vollast): 4,7%

- CO2 (vollast): 9,0%

- Rookgastemperatuur, klasse: T100

- PMS waterdruk cv min./max.: 1/3 bar

- PMW waterdruk ww min./max.: 0,5/8 bar

- Elektrische spanning: 230 V bij 50 Hz.

- Beschermingqgraad (EN 60529): IPX4D (B22/B3 IPX0D)

- Diepte x hoogte x breedte: 355 x 700 x 440 mm

De fabrikant biedt volgende keteltypes aan, (aantallen volgens de meetstaat) :

.31.50. Prestatiekenmerken gasketels:

Type 1 ATAG P20C

- Warmtewisselaar: type iCon1

- Gasverbruik G20: Vollast 2,89 m3/h

- Max. rookgastemperatuur (bij 80/60°C): 63°C

- Max. rookgasweerstand: 130 Pa

- Massastroom van rookgas: 13 g/s

- Overdruk bij ketelvermogen: 130 Pa

- Nominaal vermogen (50/30°C) G20: 19,4 kW

- Pww vermogen warm water G20: 26,8 kW

- Max. vermogen (Pelec): 58 W

- Geluidsproductieniveau, binnen: 45 dB

- Netto gewicht: 41 kg

Type 2 ATAG P28C

- Warmtewisselaar: type iCon2

- Gasverbruik G20: Vollast 3,47 m3/h

- Max. rookgastemperatuur (bij 80/60°C): 63°C

- Max. rookgasweerstand: 130 Pa

- Massastroom van rookgas: 15 g/s

- Overdruk bij ketelvermogen: 130 Pa

- Nominaal vermogen (50/30°C) G20: 27,2 kW

- Pww vermogen warm water G20: 32,1 kW

- Max. vermogen (Pelec): 72 W

- Geluidsproductieniveau, binnen: 46 dB

- Netto gewicht: 44 kg

Type 3 ATAGP35C

- Warmtewisselaar: type iCon2

- Gasverbruik G20: Vollast 3,75 m3/h

- Max. rookgastemperatuur (bij 80/60°C): 63°C

- Max. rookgasweerstand: 150 Pa

- Massastroom van rookgas: 16 g/s

- Overdruk bij ketelvermogen: 150 Pa

- Nominaal vermogen (50/30°C) G20: 34,1 kW

- Pww vermogen warm water G20: 34,7 kW

- Max. vermogen (Pelec): 74 W

- Geluidsproductieniveau, binnen: 48 dB

- Netto gewicht: 44kg

Vervolg

.31.60. Aansluitingen:

- Rookgasafvoer: diam. 80 mm

- Buitenlucht toevoer: diam. 125 mm

- Aanvoer gas: diam. 22 mm

- Aanvoer CV (knel): diam. 22 mm

- Retour CV (knel): diam. 22 mm

- Afvalwater: diam. 21,5 mm

- Koud water (knel): diam. 15 mm

- Warm water (knel): diam. 15 mm

- Expansievat (knel): diam. 3/8”

.31.70. Eigenschappen drukexpansievat:

- Type: Geïntegreerd expansievat, inhoud 8 liter

.31.80. Eigenschappen circulator:

- Type: Pomp Wilo Para 7-60 IPWM

- Watercirculatie in de ketel: 760 l/h [P20C]; 950 l/h [P28C]; 1220 l/h [P35C]

- Toegelaten installatieweerstand: 20 kPa, 200 mbar

.31.90. Toebehoren en accessoires:

De gasketels zijn voorzien van volgende uitrusting, volgens de aantallen en types voorzien in de meetstaat:

- Thermostaat type One Zone ; Round Modulation ; WiZe ; BrainZ ; MadZ.

- Buitenvoeler type ARZ 55.

- Servicekoffer.

- Onderhoudsset iCon wisselaars.

- Parallelle aansluitadapter ø80.

- Concentrische aansluitadapter ø60/100.

- Scheidingstransformator 150VA.

- Thermostatisch mengventiel.

- Aansluitset zonneboiler.

- …

##### .40. UITVOERING

###### .44. Plaatsingswijze:

.44.10. Detailplan: ...

.44.20. Montage:

De gasketels worden gemonteerd en aangesloten volgens de richtlijnen van de fabrikant. Deze omvatten zowel de transportrichtlijnen, installatierichtlijnen (aansluitingen, vulling met drinkwater, opstarten, …), als richtlijnen voor plaatsing cascade-opstelling.

Enkel de onderdelen en accessoires die door de fabrikant van de ketels worden geleverd of goedgekeurd mogen bij de plaatsing en aansluiting worden gebruikt. Dit geldt ook voor alle cascade-onderdelen.

.44.30. Rookgasafvoer en luchttoevoer:

De ketel is voorzien van een parallelle aansluiting voor rookgasafvoer en luchttoevoer.

##### .60. CONTROLE- EN KEURINGSASPECTEN

###### .61. Voor levering:

.61.10. Voor te leggen documenten:

.61.14. Keuringsattest:

De gaswandketels zijn CE-gekeurd.

.61.15. Onderhoudsgegevens:

Bij de oplevering overhandigd de aannemer de onderhoudsgegevens en -waarschuwingen en het inspectieoverzicht, die door de fabrikant ter beschikking zijn gesteld.

### Mogelijke variante toepassingen of suggesties vanwege de firma ATAG VERWARMING

 De P-serie ketels zijn ook levderbaar voor gebruik op propaangas. Dit zijn de types ATAG P20C P; P28C P en P35C P.

 Voor afwijkende karakteristieken en advies bij het voorschrijven, contacteer ATAG Verwarming.

## ATAG VERWARMING - posten voor de meetstaat

ATAG P-serie – Modulerende gaswandketels met hoog rendement (19,4 tot 34,1 kW nominaal vermogen), uitsluitend voor verwarming

#### P1 Modulerende gaswandketel ATAG P20C (vermogen 19,4 kW) FH [st]

#### P2 Modulerende gaswandketel ATAG P28C (vermogen 27,2 kW) FH [st]

#### P3 Modulerende gaswandketel ATAG P35C (vermogen 34,1 kW) FH [st]

#### P4 Accessoires, thermostaat (type) FH [st]

#### P5 Accessoires, buitenvoeler (type) FH [st]

#### P6 Accessoires, servicekoffer FH [st]

#### P7 Accessoires, onderhoudsset FH [st]

#### P8 Accessoires, aansluitadapter (type) FH [st]

#### P9 Accessoires, scheidingstransformator (type) FH [st]

#### P10 Accessoires, thermostatisch mengventiel (type) FH [st]

#### P11 Accessoires, aansluitset zonneboiler (type) FH [st]

…

## Normen en referentiedocumenten

###### .16. Belangrijke opmerking:

>NBN EN 12170 & 12171 - Verwarmingssystemen in gebouwen, Leiddraad voor het opstellen van handleidingen voor bediening, onderhoud en gebruik (2002).

.30.30. Normen en technische referentiedocumenten:

>92/42/EEG - Efficiëntie van verwarmingssystemen op warm water

>2016/426/EU - Verordening betreffende gasverbrandingstoestellen

>2014/35/EU Laagspanningsrichtlijn

>2014/30/EU EMC-richtlijn

>EN 15502-1 - Eisen voor met gas gestookte systemen - Deel 1: Algemene eisen en beproevingen

>EN 15502-2 - Eisen voor met gas gestookte systemen - Deel 2-1: Type C zoals B2, B3 en B5 met nominale warmte-invoer van ten hoogste 1000 kW

>EN 55014-1 (2011) EMC - Eisen voor huishoudelijke toestellen, elektrisch gereedschap en soortgelijke apparatuur - Deel 1: Emissie

>EN 55014-2 (2008) EMC - Eisen voor huishoudelijke toestellen, elektrisch gereedschap en soortgelijke apparatuur - Deel 2: Veiligheid - Productgroepnorm

>EN 61000-3-2 (2013) Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-2: Randvoorwaarden - randvoorwaarden voor stroomschommelingen (stroomverbruik 16 A per fase)

>EN 61000-3-3 (2014) Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) – Deel 3-3: Randvoorwaarden voor spanningsschommelingen, spanningsverlies en flikkering in openbare laagspanningsnetten voor apparatuur met een nominale stroom van 16 A per fase, die niet onderworpen zijn aan speciale aansluitingsvoorschriften.

>EN 60335-1 (2011) Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen - Veiligheid - Deel 1: Algemene eisen

>EN 60335-2-102 (2006/A1-2010) Huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen – Veiligheid - Deel 1: Speciale eisen voor met gas, stookolie en vaste brandstof gestookte uitrusting met elektrische aansluitingen.

ATAG VERWARMING

Leo Baekelandstraat 3

BE 2950 Kapellen

Tel.: 03 641 64 40

**Mail:** **info@atagverwarming.be**

**URL:**[**www.atagverwarming.be**](http://www.atagverwarming.be)