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., vloerketels/alg.

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

(56.43)Aa(T182)

##### .10. OMVANG

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

- Levering, plaatsing en de in bedrijfstelling van gasvloerketel 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) - Ketel/cascaderegeling.

- 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, verse luchttoevoer, 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 verwarmingswater en warm water.

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

(56.43)Aa(T182)

ELCO Trigon XXL evo – Traploos modulerende gasvloerketels met hoog rendement (van 700 tot 2000 kW vermogen), voor toepassing in utiliteitsbouw, uitsluitend voor verwarming.

##### .20. MEETCODE

Per stuk : gasvloerketels.

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

Per stuk : toebehoren en cascadetoebehoren, met vermelding van het type.

##### .30. MATERIALEN

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

.31.10. Beschrijving gasketels:

Traploos modulerende gascondensatieketels Elco Trigon XXL evo die vloerstaand worden geplaatst.

Deze ketels zijn geschikt om samen te gebruiken in combinatie met verschillende warmtebronnen, bijv. zonlichtsystemen, warmtepompen en warmtekrachtkoppelingen.

De ketel is voorzien van een watergekoelde warmtewisselaar, met buizen in RVS. Omdat de wisselaar werkt met een minimale hoeveelheid water, blijft het totaalgewicht beperkt, waardoor de ketels bvb. ook inzetbaar zijn op daken.

De watergekoelde koude vlambrander en de geoptimaliseerde verbrandingsruimte zorgen voor een extreem lage NOx- en CO-uitstoot en voldoen hiermee ruimschoots aan de eisen van NOx-klasse 6.

Alle Elco Trigon XXL evo ketels kunnen gedemonteerd worden om ter plaatse weer te worden samengebouwd. Dit maakt het mogelijk om de ketel makkelijk te plaatsen op plaatsen met beperkte toegankelijkheid.

De gasketels hebben de volgende kenmerken:

- Rookgastemperatuur lager dan 80 °C.

- Bedieningspaneel met alle bedieningselementen.

- Monitoring van de waterdruk.

- Energiebesparende pomp, debietgestuurd met terugkoppeling van debiet.

- Elke ketel bevat één brander en 4 warmtewisselaars met HEX-technologie, in RVS, met gladde buizen.

- Voorbereid op weersafhankelijke regeling.

- Cascaderegelaar tot 8 ketels

- Externe bedieningselementen (accessoires) via aan/uit, eBus, Modbus, KNX, Bacnet of 0-10 V.

- Standaard voorzien als type B, kan ook als C aangesloten worden

- De ketel is standaard voorzien van transportwielen

- De maximale aanvoertemperatuur van de ketel bedraagt 90 °C.

.31.11. Werking gasketels:

De regelunit in het toestel past de modulatiegraad van het toestel automatisch aan de warmtevraag van het systeem aan. Dit gebeurt door het variëren van de snelheid van de ingebouwde ventilator.

Het gas/lucht mengsysteem zal vervolgens automatisch de gashoeveelheid aanpassen aan de gekozen ventilatorsnelheid, om een optimale verbranding en bijbehorend rendement te garanderen. De door de verbranding gegenereerde rookgassen worden naar beneden geleid door de warmtewisselaar en verlaten de ketel via de onderkant in de schoorsteenaansluiting. Het retourwater uit het systeem komt aan de onderzijde in de warmtewisselaar, waar de laagst mogelijke rookgastemperatuur heerst. Het water wordt vervolgens van beneden naar boven getransporteerd, waar het na doorstroming van de brander het toestel verlaat via de aanvoeraansluiting.

.31.12. Regeling gasketels:

De LMS14 regelunit controleert het toestel tijdens bedrijf via:

- Ketelregeling (stand alone bedrijf);

- Weersafhankelijke regeling (met optioneel verkrijgbare buitenvoeler);

- 0 -10V externe aansturing (temperatuur of belasting) door gebouwenbeheersysteem.

.31.20. Basiskenmerken:

#.31.21 [fabrikant]

#- Fabrikant: Elco

#- Handelsmerk: Elco Trigon XXL evo

#.31.22. [neutraal]

.31.40. Beschrijvende kenmerken gasketels:

- Vergunning: 0063CR3158

- Categorie: BE: I2E(R)B

- Energie-efficiëntieklasse: RAL 40/30 109.1%

- Gasstroomdruk: standaard 20 mbar, min./max. = 17/25.

- Werkdruk verwarmingseenheid: bedrijfsdruk 1.5 - 8 bar (fabrieksinstelling 3 bar)

- Elektrische spanning: 400 V.

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

- Afmetingen: alle modellen zijn zo ontworpen dat ze door (deur)openingen tot 760 mm breed kunnen.

Type 1 ELCO Trigon XXL evo 700

- Diepte x hoogte x breedte: 1710 x 1555 x 1370 mm (geplaatst, excl. wateraansluiting)

- Keteldiepte incl. wateraansluiting: 2185 mm

- Netto gewicht: 1136 kg

Type 2 ELCO Trigon XXL evo 800

- Diepte x hoogte x breedte: 2085 x 1555 x 1170 mm (geplaatst, excl. wateraansluiting)

- Keteldiepte incl. wateraansluiting: 2565 mm

- Netto gewicht: 1328 kg

Type 3 ELCO Trigon XXL evo 900

- Diepte x hoogte x breedte: 2085 x 1555 x 1170 mm (geplaatst, excl. wateraansluiting)

- Keteldiepte incl. wateraansluiting: 2565 mm

- Netto gewicht: 1468 kg

Type 4 ELCO Trigon XXL evo 1000

- Diepte x hoogte x breedte: 2085 x 1555 x 1370 mm (geplaatst, excl. wateraansluiting)

- Keteldiepte incl. wateraansluiting: 2565 mm

- Netto gewicht: 1634 kg

Type 5 ELCO Trigon XXL evo 1100

- Diepte x hoogte x breedte: 2085 x 1555 x 1370 mm (geplaatst, excl. wateraansluiting)

- Keteldiepte incl. wateraansluiting: 2565 mm

- Netto gewicht: 1800 kg

Type 6 ELCO Trigon XXL evo 1200

- Diepte x hoogte x breedte: 2085 x 1555 x 1570 mm (geplaatst, excl. wateraansluiting)

- Keteldiepte incl. wateraansluiting: 2795 mm

- Netto gewicht: 1900 kg

Type 7 ELCO Trigon XXL evo 1400

- Diepte x hoogte x breedte: 2600 x 1575 x 1370 mm (geplaatst, excl. wateraansluiting)

- Keteldiepte incl. wateraansluiting: 3310 mm

- Netto gewicht: 2000 kg

Type 8 ELCO Trigon XXL evo 1550

- Diepte x hoogte x breedte: 2600 x 1575 x 1570 mm (geplaatst, excl. wateraansluiting)

- Keteldiepte incl. wateraansluiting: 3310 mm

- Netto gewicht: 2100 kg

Type 9 ELCO Trigon XXL evo 1700

- Diepte x hoogte x breedte: 2600 x 1575 x 1570 mm (geplaatst, excl. wateraansluiting)

- Keteldiepte incl. wateraansluiting: 3310 mm

- Netto gewicht: 2201 kg

Type 10 ELCO Trigon XXL evo 2000

- Diepte x hoogte x breedte: 2600 x 1665 x 1570 mm (geplaatst, excl. wateraansluiting)

- Keteldiepte incl. wateraansluiting: 3310 mm

- Netto gewicht: 2500 kg

.31.50. Prestatiekenmerken gasketels:

Type 1 ELCO Trigon XXL evo 700

- Warmtewisselaars: wisselaars met HEX-technologie, in RVS

- Instelbare gewenste temperatuur: max. 90°C

- Nominaal vermogen bij 80/60°C: 639 kW

- Nominaal vermogen bij 50/30°C: 676 kW

- Ketelrendement bij 80/60°C: 97,8 % (max. vermogen)

- Ketelrendement bij 50/30°C: 108,2 % (min. vermogen)

- Ketelrendement bij 40/30°C: 109,7 %.(min. vermogen)

- NOx emissie (EN 15502): 22 mg/kWh

- Rookgastemperatuur (bij 80/60°C max. vermogen): 69°C

- Stromingsdebiet bij dT=20K: 27 m3/h

- Elektrisch opgenomen vermogen: 900 W (excl. pomp)

- Watervolume in verwarmingscircuit: max. 73 l

- Geluidsproductieniveau, binnen: 68,7 dB

Type 2 ELCO Trigon XXL evo 800

- Warmtewisselaars: wisselaars met HEX-technologie, in RVS

- Instelbare gewenste temperatuur: max. 90°C

- Nominaal vermogen bij 80/60°C: 747 kW

- Nominaal vermogen bij 50/30°C: 791 kW

- Ketelrendement bij 80/60°C: 97,8 % (max. vermogen)

- Ketelrendement bij 50/30°C: 108,2 % (min. vermogen)

- Ketelrendement bij 40/30°C: 109,7 %.(min. vermogen)

- NOx emissie (EN 15502): 22 mg/kWh

- Rookgastemperatuur (bij 80/60°C max. vermogen): 69°C

- Stromingsdebiet bij dT=20K: 32 m3/h

- Elektrisch opgenomen vermogen: 900 W (excl. pomp)

- Watervolume in verwarmingscircuit: max. 97 l

- Geluidsproductieniveau, binnen: 68,7 dB

Type 3 ELCO Trigon XXL evo 900

- Warmtewisselaars: wisselaars met HEX-technologie, in RVS

- Instelbare gewenste temperatuur: max. 90°C

- Nominaal vermogen bij 80/60°C: 846 kW

- Nominaal vermogen bij 50/30°C: 896 kW

- Ketelrendement bij 80/60°C: 97,8 % (max. vermogen)

- Ketelrendement bij 50/30°C: 108,2 % (min. vermogen)

- Ketelrendement bij 40/30°C: 109,7 %.(min. vermogen)

- NOx emissie (EN 15502): 22 mg/kWh

- Rookgastemperatuur (bij 80/60°C max. vermogen): 69°C

- Stromingsdebiet bij dT=20K: 36 m3/h

- Elektrisch opgenomen vermogen: 1270 W (excl. pomp)

- Watervolume in verwarmingscircuit: max. 104 l

- Geluidsproductieniveau, binnen: 68,7 dB

Type 4 ELCO Trigon XXL evo 1000

- Warmtewisselaars: wisselaars met HEX-technologie, in RVS

- Instelbare gewenste temperatuur: max. 90°C

- Nominaal vermogen bij 80/60°C: 945 kW

- Nominaal vermogen bij 50/30°C: 1001 kW

- Ketelrendement bij 80/60°C: 97,8 % (max. vermogen)

- Ketelrendement bij 50/30°C: 108,2 % (min. vermogen)

- Ketelrendement bij 40/30°C: 109,7 %.(min. vermogen)

- NOx emissie (EN 15502): 22 mg/kWh

- Rookgastemperatuur (bij 80/60°C max. vermogen): 69°C

- Stromingsdebiet bij dT=20K: 41 m3/h

- Elektrisch opgenomen vermogen: 1270 W (excl. pomp)

- Watervolume in verwarmingscircuit: max. 110 l

- Geluidsproductieniveau, binnen: 68,7 dB

Type 5 ELCO Trigon XXL evo 1100

- Warmtewisselaars: wisselaars met HEX-technologie, in RVS

- Instelbare gewenste temperatuur: max. 90°C

- Nominaal vermogen bij 80/60°C: 1043 kW

- Nominaal vermogen bij 50/30°C: 1104 kW

- Ketelrendement bij 80/60°C: 97,8 % (max. vermogen)

- Ketelrendement bij 50/30°C: 108,2 % (min. vermogen)

- Ketelrendement bij 40/30°C: 109,7 %.(min. vermogen)

- NOx emissie (EN 15502): 22 mg/kWh

- Rookgastemperatuur (bij 80/60°C max. vermogen): 69°C

- Stromingsdebiet bij dT=20K: 45 m3/h

- Elektrisch opgenomen vermogen: 1270 W (excl. pomp)

- Watervolume in verwarmingscircuit: max. 117 l

- Geluidsproductieniveau, binnen: 68,7 dB

Type 6 ELCO Trigon XXL evo 1200

- Warmtewisselaars: wisselaars met HEX-technologie, in RVS

- Instelbare gewenste temperatuur: max. 90°C

- Nominaal vermogen bij 80/60°C: 1141 kW

- Nominaal vermogen bij 50/30°C: 1208 kW

- Ketelrendement bij 80/60°C: 97,8 % (max. vermogen)

- Ketelrendement bij 50/30°C: 108,2 % (min. vermogen)

- Ketelrendement bij 40/30°C: 109,7 %.(min. vermogen)

- NOx emissie (EN 15502): 22 mg/kWh

- Rookgastemperatuur (bij 80/60°C max. vermogen): 69°C

- Stromingsdebiet bij dT=20K: 49 m3/h

- Elektrisch opgenomen vermogen: 2330 W (excl. pomp)

- Watervolume in verwarmingscircuit: max. 131 l

- Geluidsproductieniveau, binnen: 68,7 dB

Type 7 ELCO Trigon XXL evo 1400

- Warmtewisselaars: wisselaars met HEX-technologie, in RVS

- Instelbare gewenste temperatuur: max. 90°C

- Nominaal vermogen bij 80/60°C: 1304 kW

- Nominaal vermogen bij 50/30°C: 1381 kW

- Ketelrendement bij 80/60°C: 97,8 % (max. vermogen)

- Ketelrendement bij 50/30°C: 108,2 % (min. vermogen)

- Ketelrendement bij 40/30°C: 109,7 %.(min. vermogen)

- NOx emissie (EN 15502): 22 mg/kWh

- Rookgastemperatuur (bij 80/60°C max. vermogen): 69°C

- Stromingsdebiet bij dT=20K: 56 m3/h

- Elektrisch opgenomen vermogen: 2330 W (excl. pomp)

- Watervolume in verwarmingscircuit: max. 147 l

- Geluidsproductieniveau, binnen: 68,7 dB

Type 8 ELCO Trigon XXL evo 1550

- Warmtewisselaars: wisselaars met HEX-technologie, in RVS

- Instelbare gewenste temperatuur: max. 90°C

- Nominaal vermogen bij 80/60°C: 1467 kW

- Nominaal vermogen bij 50/30°C: 1553 kW

- Ketelrendement bij 80/60°C: 97,8 % (max. vermogen)

- Ketelrendement bij 50/30°C: 108,2 % (min. vermogen)

- Ketelrendement bij 40/30°C: 109,7 %.(min. vermogen)

- NOx emissie (EN 15502): 22 mg/kWh

- Rookgastemperatuur (bij 80/60°C max. vermogen): 69°C

- Stromingsdebiet bij dT=20K: 63 m3/h

- Elektrisch opgenomen vermogen: 2770 W (excl. pomp)

- Watervolume in verwarmingscircuit: max. 157 l

- Geluidsproductieniveau, binnen: 68,7 dB

Type 9 ELCO Trigon XXL evo 1700

- Warmtewisselaars: wisselaars met HEX-technologie, in RVS

- Instelbare gewenste temperatuur: max. 90°C

- Nominaal vermogen bij 80/60°C: 1630 kW

- Nominaal vermogen bij 50/30°C: 1726 kW

- Ketelrendement bij 80/60°C: 97,8 % (max. vermogen)

- Ketelrendement bij 50/30°C: 108,2 % (min. vermogen)

- Ketelrendement bij 40/30°C: 109,7 %.(min. vermogen)

- NOx emissie (EN 15502): 22 mg/kWh

- Rookgastemperatuur (bij 80/60°C max. vermogen): 69°C

- Stromingsdebiet bij dT=20K: 70 m3/h

- Elektrisch opgenomen vermogen: 2770 W (excl. pomp)

- Watervolume in verwarmingscircuit: max. 166 l

- Geluidsproductieniveau, binnen: 68,7 dB

Type 10 ELCO Trigon XXL evo 2000

- Warmtewisselaars: wisselaars met HEX-technologie, in RVS

- Instelbare gewenste temperatuur: max. 90°C

- Nominaal vermogen bij 80/60°C: 1953 kW

- Nominaal vermogen bij 50/30°C: 2069 kW

- Ketelrendement bij 80/60°C: 97,8 % (max. vermogen)

- Ketelrendement bij 50/30°C: 108,2 % (min. vermogen)

- Ketelrendement bij 40/30°C: 109,7 % (min. vermogen)

- NOx emissie (EN 15502): 23 mg/kWh

- Rookgastemperatuur (bij 80/60°C max. vermogen): 69°C

- Stromingsdebiet bij dT=20K: 84 m3/h

- Elektrisch opgenomen vermogen: 2770 W (excl. pomp)

- Watervolume in verwarmingscircuit: max. 209 l

- Geluidsproductieniveau, binnen: 72,7 dB

Vervolg

.31.60. Aansluitingen:

- Wateraansluitingen (W1/W2): DN65-PN16 voor XXL 700, DN80-PN16 voor andere types

- Gasaansluiting (G): R2" voor XXL 700; 800 en 900; DN65-PN16 voor XXL 1000, 1100, 1200 en 1400; DN80-PN16 voor andere types

- Rookgasaansluiting (D): 300 mm voor XXL 700; 350 mm voor XXL 800 en 900, 400 mm voor XXL 1000 en 1100; 450 mm voor XXL 1200 en 1400; 500 mm voor andere types

- Luchtinlaataansluiting (A): 250 mm voor XXL 700; 355 mm voor XXL 800 ; 900 ; 1000 en 1100; 450 mm voor andere types (voor gesloten uitvoering)

- Condensaataansluiting (S): 40 mm

.31.90. Toebehoren en accessoires:

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

- Toerentalgeregelde pomp.

- Veiligheidsklep, manometer en ontluchter (3 of 6 bar).

- 2 x max. waterdrukschakelaar en 1 externe maximaalthermostaat.

- Gasfilter incl. aansluitingsset.

- Max. gasdrukschakelaar.

- Externe maximaalthermostaat.

- Gaslektester.

- 2e retouraansluiting voor gebruik van split-system.

- Bypass (incl. pomp).

- Platenwarmtewisselaar (dT=10K/15K of dT=20K).

- Drukloze verdeler, geschikt voor dT=10K/15K en dT=20K.

- Duo verdeler om 2 ketels in cascade aan te sluiten.

- Uitbreidingsmodule AVS75 voor regeling verwarmingszone of regeling van externe gasklep en/of kamerventilator. Per ketel kunnen maximaal 3 AVS75-modules (2x verwarmingszone, 1x externe gasklep/ kamerventilator) in de boiler worden ingebouwd.

- Bijkomende RVS63 regelaar voor verwarmingszone, wan- neer meer dan 2 zones geregeld moeten worden.

##### .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 aansluiting voor rookgasafvoer en luchttoevoer, diam. volgens type.

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

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

.61.10. Voor te leggen documenten:

.61.14. Keuringsattest:

De gasvloerketels 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.

## ELCO VERWARMING - posten voor de meetstaat

ELCO Trigon XXL evo – Traploos modulerende gasvloerketels met hoog rendement (van 700 tot 2000 kW vermogen), voor toepassing in utiliteitsbouw, uitsluitend voor verwarming.

#### P1 Traploos modulerende gasvloerketel ELCO Trigon XXL evo 700 (vermogen 676) FH [st]

#### P2 Traploos modulerende gasvloerketel ELCO Trigon XXL evo 800 (vermogen 791) FH [st]

#### P3 Traploos modulerende gasvloerketel ELCO Trigon XXL evo 900 (vermogen 896) FH [st]

#### P4 Traploos modulerende gasvloerketel ELCO Trigon XXL evo 1000 (vermogen 1001) FH [st]

#### P5 Traploos modulerende gasvloerketel ELCO Trigon XXL evo 1100 (vermogen 1104) FH [st]

#### P6 Traploos modulerende gasvloerketel ELCO Trigon XXL evo 1200 (vermogen 1208) FH [st]

#### P7 Traploos modulerende gasvloerketel ELCO Trigon XXL evo 1400 (vermogen 1381) FH [st]

#### P8 Traploos modulerende gasvloerketel ELCO Trigon XXL evo 1550 (vermogen 1553) FH [st]

#### P9 Traploos modulerende gasvloerketel ELCO Trigon XXL evo 1700 (vermogen 1726) FH [st]

#### P10 Traploos modulerende gasvloerketel ELCO Trigon XXL evo 2000 (vermogen 2069) FH [st]

#### P11 Accessoires (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.

ELCO Belgium sa/nv

Humaniteitslaan, 292

BE 1190 Vorst

Tel.: 02 481 50 30

**Mail:** [**info@be**](mailto:info@atagverwarming.be)**.elco.net**

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