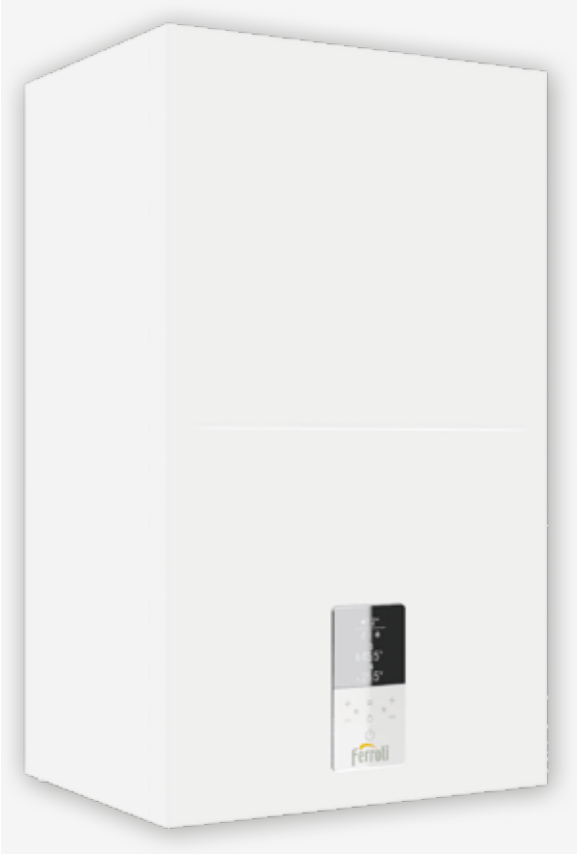
Ferroli

HYDROGEN PLUG-IN

Bluehelix HiTech RRT

HR CV-doorstroom combiketel met perfect warm water en verwarming

BLUEHELIX HITECH RRT...
vanuit elke invalshoek HIGHTECH



De nieuwe gebruikersinterface met Capsense technologie, nu zonder mechanische toetsen. Is voorzien van 2.8 inch grafische display, dit zorgt ervoor dat de gebruiker makkelijker en sneller de BlueHelix HiTech RRT kan aansturen.

Dankzij de energie-efficiënte ruimteverwarming van de hoogste categorie wel ηs 94% (Klasse A ErP, schaal G tot A++). Gecombineerd met **e-Connect thermostaat**, welke buitentemperaturen rechtstreeks van het internet afleest, bereikt het systeem energieklasse A+ (schaal van G tot een A+++).
Het apparaat past zich gemakkelijk aan, aan de belasting en de omstandigheden dankzij het **brede modulerende bereik** tot wel 1:10 (1:10 model 34 C, 1:9 model 28 C, 1:7 model 24 C).

Dankzij het **Hydrogen plug-in** - systeem, een van de belangrijkste innovaties, is het in staat om zichzelf aan te passen om met zowel aardgas te werken als met waterstof/aardgas mengsels. Dit omdat wij geloven dat waterstof-mengsels binnenkort op de Europese markt komen **om de opwarming van de aarde tegen te gaan**.

Ontworpen om volledig en vanuit elke invalshoek te **voldoen aan de eisen van een robuust product**. Dit ziet u vooral aan **de primaire warmtewisselaar** die geringe waterzijdige weerstand, **maximale efficiëntie en langdurige betrouwbaarheid garandeert**. Daarnaast is dit een mooi product dat lang meegaat en erg makkelijk is in onderhoud.

Bluehelix Hitech RRT | Romeo/Connect | Buitensensor | Systeem energieklasse A+

DE MODELLEN werken met zowel aardgas als propaan (en zijn eenvoudig door een parameterwijziging om te bouwen naar propaan).

Model C

Model 24 C
combi (6 l/min van 60°C)

Model 28 C
combi (7,5 l/min van 60°C)

Model 34 C
combi (9 l/min van 60°C)

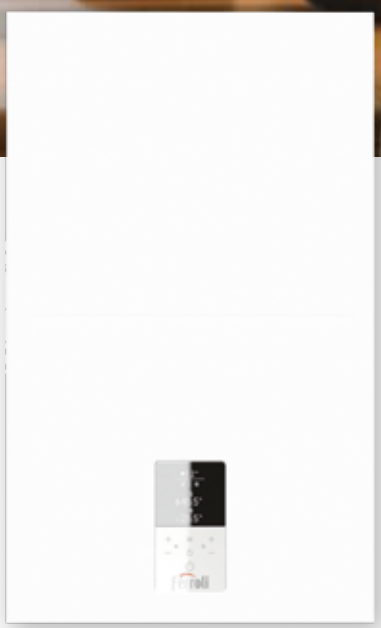
Model H

Model 28 H
solo
(Max input 27.2 kW)

Model 34 H
solo
(Max input 30 kW)

ZO STIL ALS MAAR MOGELIJK IS

Voor maximaal comfort in huis



Het gedetailleerde ontwerp proces van de BLUEHELIX HITECH RRT heeft geleid tot aanzienlijke resultaten in termen van **stilte, akoestiek en comfort**. Hierdoor is het bijna onmogelijk om onderscheid te maken tussen het achtergrondgeluid van een woning en het geluid dat de ketel produceert.

Schakelgeluiden zijn vrijwel geëlimineerd zodat de gebruiker bijna niet kan horen of de ketel aan of uit staat, dit was zoals we weten bij oudere generatie ketels weleens anders.

BLUEHELIX HITECH RRT

Exploded view

WARMTEWISSELAAR

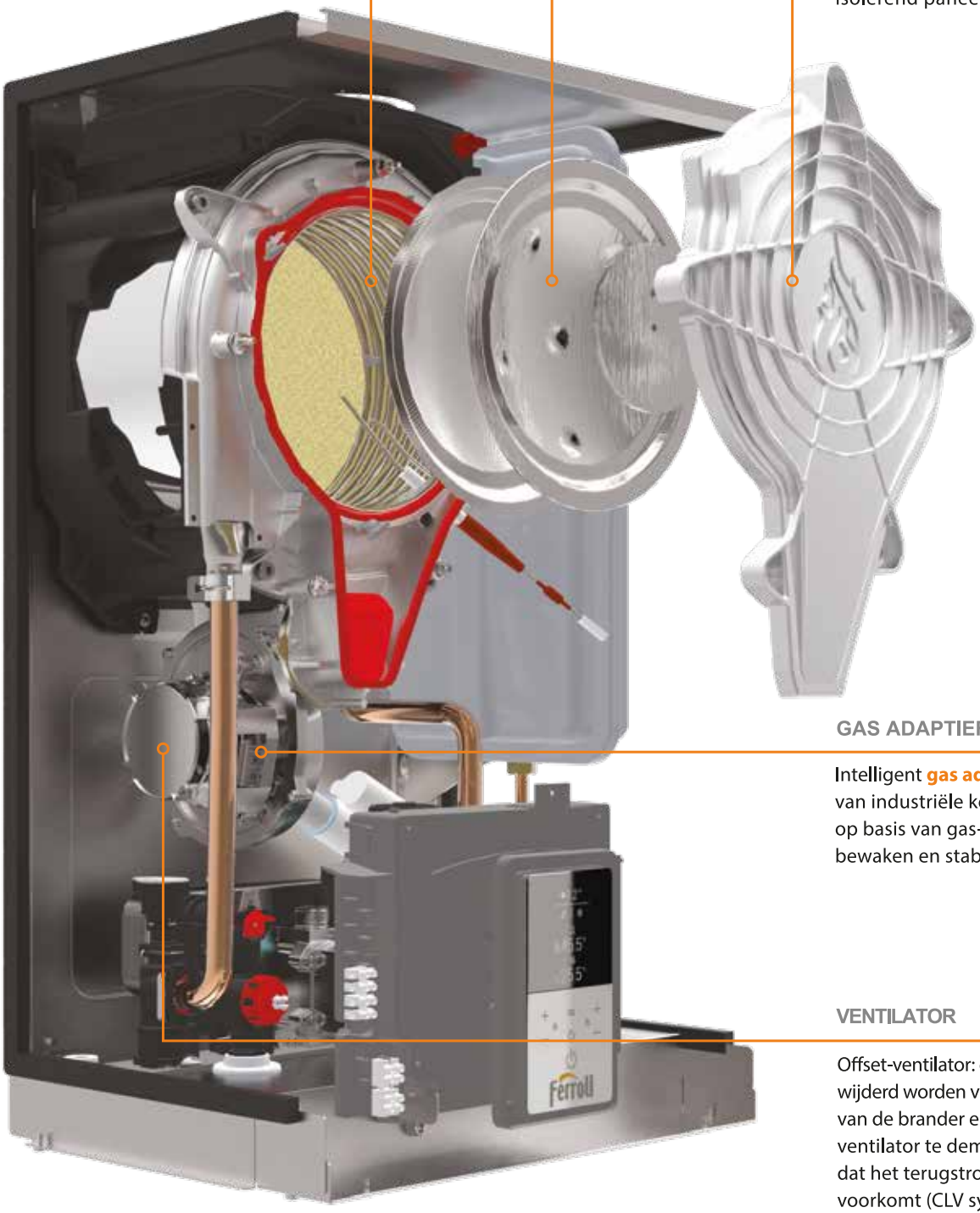
Roestvrij stalen hoge doorlaat enkel-circuit wisselaar, verstopping-bestendig en makkelijk schoon te maken.

BRANDER

Een **speciale roestvrij stalen** semi-bolvormige brander met **duurzame pakking**.

BRANDERHOUDER

Zelfkoelende branderhouder zonder isolerend paneel.



GAS ADAPTIEF

Intelligent **gas adaptief** systeem, afgeleid van industriële ketels die de verbranding op basis van gas- en rookgascondities bewaken en stabiliseren.

VENTILATOR

Offset-ventilator: de branderdeksel kan verwijderd worden voor inspectie en reiningen van de brander en de wisselaar, zonder de ventilator te demonteren. Het keerklepje dat het terugstromen van de rookgassen voorkomt (CLV systemen compatibel) is dan ook bereikbaar.

KENMERKEN

Productvoordelen

- **Ketel** met roestvrijstalen primaire warmtewisselaar met grote wanddikte en met buizen met een grote waterzijdige doorlaat (de grootste in zijn categorie). Dit zorgt ervoor dat de ketel langer meegaat en schoner blijft. De ketel behoudt een hoog rendement, zelfs op oude systemen met oxidatie en vervuiling.
- A+ SYSTEM : gecombineerd met de **CONNECT** modulerende thermostaat, die de buitentemperatuur direct van het internet leest, bereikt het systeem de **maximale energie-efficiëntie A+** (schaal van G tot A +++).
- **Klasse 6 NOx**: reeds in overeenstemming met de eisen van de ErP-regelgeving van 26.09.2018 (NOx-emissies < 56 mg/kWh).
- **MC²**: **M**ulti **C**ombustion **C**ontrol, een nieuw verbrandingssysteem met uit de industrie afgeleide gas adaptieve gepatenteerde technologie die zich automatisch aanpast aan wisselende gasnetcondities (bijv. drukschommelingen of -dalingen). Ook is de ketel in staat om zich aan te passen aan de wisselende samenstelling van het gebruikte aardgas.
- **MGR**: **M**ethane **G**as **R**eady, met een eenvoudige configuratie kan de ketel methaan of LPG gebruiken voor verwarming, dit zonder extra ombouwsets te moeten gebruiken.
- Exclusieve warmtewisselaar: **brandersysteem met zelfkoelende deksel**. Dit vereenvoudigt het onderhoud en verlaagt de kans op onkosten dankzij een lager aantal onderdelen dat stuk kan gaan.
- **Onmiddellijke productie van sanitair warm water** met een speciaal daarvoor ontwikkelde SWW platenwisselaar (alleen voor versie C).
- **Hydraulische fittingen** afgedekt door de ketelmantel.
- Groot **multifunctioneel grafisch display** met achtergrondverlichting om parameters gemakkelijk en correct in te stellen.
- **Bypass** zoals u standaard gewend bent
- De ketel past zich gemakkelijk aan de belasting en omstandigheden aan dankzij het grote modulerende bereik dat 1:10 kan bereiken (1:10 mod. 34 C, 1:9 mod.28 C, 1:7 mod 24 C).
- **Bijzonder geschikt voor het aansluiten op bestaande rookkanalen dankzij goedkeuring voor het gebruik van 50mm. diameter rookgasafvoeren.**
- **FPS**: **F**luegas **P**rotection **S**ystem. De **rookgas keerklep** biedt een eenvoudige aansluiting op onder druk staande collectieve rookgas-afvoersystemen (bijv. bij renovatie).
- Ontworpen om **normaal onderhoud** en reiniging te **vereenvoudigen** en de uit te voeren stappen gemakkelijker te maken.
- **Voorbereid voor zonne-energie**: de ketel is geschikt voor de productie van sanitair warm water gecombineerd met zonnepaneelsystemen.
- **ECO-functie** in SWW-modus voor meer besparing wanneer er geen warm water wordt gebruikt (alleen voor versie C).
- **Digitale vlamcontrole**: na drie mislukte ontsteekpogingen wordt de werking geblokkeerd (alleen in aardgas modus).
- **Opstellingsplaats**: ketel kan ook buiten, op een gedeeltelijk beschutte plaats tot -5°C standaard en zelfs tot wel -15°C met toevoeging van de optionele vorst-beschermingskit.

DE SPECIFIEKE KENMERKEN OP EEN RIJ

Exclusief geïntegreerde **Ferroli Thermobalance™** thermische eenheid. De warmtewisselaar, brander, gas-adaptieve regeling en ventilator zijn volledig op elkaar afgestemd.

Werkt op mengsels van aardgas verrijkt met waterstof, al gereed voor distributie in Europa.*

*mengsels van aardgas/waterstof 80%/20%.

Stop and Go, u kunt de ontsteking van de brander vertragen waardoor hij alleen ontsteekt wanneer er daadwerkelijk sanitair warmwater-vraag is.

Goedgekeurd voor gebruik met 50mm. diameter rookgasafvoer.

FPS: **F**lue gas **P**rotection **S**ystem. De rookgaskeerklep zorgt ervoor dat de ketel veilig aangesloten kan worden op een rookgasafvoer bij collectieve systemen (bijv. renovatie).

MC²: **M**ulti **C**ombustion **C**ontrol, een nieuw verbrandingssysteem met gepatenteerde gas adaptieve technologie.

Roestvrij stalen mono-thermische primaire warmtewisselaar met hoge prestaties.

Installatie en werking in een gedeeltelijke beschermde locatie met een minimum-temperatuur van -5°C voor de standaardversie en, indien voorzien van de vortsbeschermingskit, zelfs temperaturen tot -15°C.

Het apparaat kan worden gecombineerd met voorverwarmingsystemen voor **Sanitair Warm Water** zoals bijvoorbeeld een zonneboiler.

Het toestel heeft een ingebouwde **weersafhankelijke regeling** die geactiveerd kan worden als een optionele buitentemperatuurvoeler wordt geinstalleerd.

Deze apparatuur is specifiek ontworpen zodat u installatie en onderhoudsgemak ervaart van een nieuw niveau.

1: 10 modulerende verhouding tussen **Pmax** en **Pmin**.

Aardgas, propaan en propaan-lucht mengsels 'ready': met een simpele instelling, kan de ketel op aardgas of propaan stoken, dit zonder gebruik van extra conversie kits.

Het systeem bereikt één van de hoogste seizoensgebonden ruimteverwarming-rendementen in zijn categorie: η_s **94%**

Afstandsbediening voor de parameters van uw ketel.

BEDIENING VAN UW CV-KETEL

Bedieningspaneel en functies

De nieuwe gebruikersinterface met Capsense technologie, nu zonder mechanische toetsen, is voorzien van een 2.8 inch grafische display. Dit zorgt ervoor dat de gebruiker makkelijker en sneller de BlueHelix RRT kan instellen en aansturen. U kunt hierdoor het comfort van uw woning eenvoudig regelen en aanpassen.

EASY CONTROL

Met de **draadloze Ferroli CONNECT thermostaat** (optioneel) en Wi-Fi kunt u de ketel ook op afstand met een app op uw smartphone bedienen.

Het is ook mogelijk om een **tweede kamerthermostaat** aan te sluiten op een aparte ingang. Hiermee kan een tweede verwarmingszone gestuurd worden.

TOETS 1 Toets om de instelling van de SWW-temperatuur te verlagen 2 Toets om de instelling van de SWW-temperatuur te verhogen 3 Toets om de instelling van de temperatuur van het verwarmingssysteem te verlagen 4 Toets om de instelling van de temperatuur van het verwarmingssysteem te verhogen 5 Display 6 Backspace 7 "Winter", "Zomer", "Apparaat UIT", "ECO", "COMFORT" modus selectietoets 8 Indicatie ecomodus 9 Indicatie SWW-modus 10 Indicatie zomer-/wintermodus 11 Menu- / bevestigingstoets 12 Systeemdruk indicatie 13 Indicatie verwarmingsmodus 14 Indicatie brander aan

CONNECT
Afstandsbediening

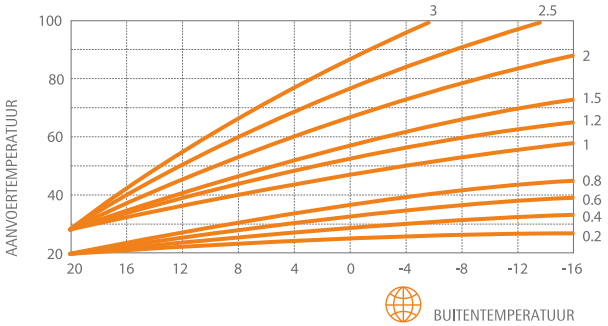
- Draadloze afstandsbediening als accessoire **om het comfort in uw huis te regelen, ook vanaf uw smartphone**.
- **Verbinding met het (Wi-Fi) thuisnetwerk** voor internettoegang via de meegeleverde RF/Wi-Fi-ontvanger.
- CONNECT App beschikbaar voor het in- en uitschakelen van de ketel, het **instellen van de kamertemperatuur en de tapwatertemperatuur**. Dit kan via de afstandsbediening of vanaf uw smartphone (iOS en Android).
- **Maximalisering van comfort** door middel van de modulerende regeling van de aanvoertemperatuur door **kamertemperatuur-compensatie** (Ambient Climatic Compensation / ACC) en **buiten-temperatuur compensatie** (Outside Climate Compensation / OCC) (weersafhankelijke regeling). Dit kan doordat de buitentemperatuur direct gedetecteerd wordt via het internet (of van een optionele buitentemperatuursensor).
- **Verbetert de seizoensefficiëntie met 4%.**
- Wekelijkse uurprogrammering in intervallen van 30 minuten via de CONNECT App.
- Bedrijfsmodus: Uit, Vakantie, Automatisch, Handmatig.
- Drie instelbare temperatuurniveaus : Comfort, Economy en Vorst-bescherming.

Afstandsbediening / Controller

RF/Wi-Fi Ontvanger

WEERSAFHANKELIJK REGELEN

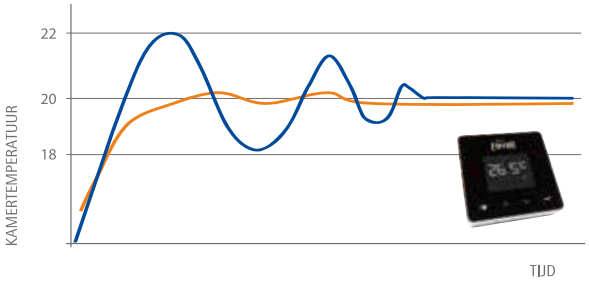
OCC



BUITENTEMPERATUUR COMPENSATIE

Door de buitentemperatuur rechtstreeks van internet (of van de optionele buitenvoeler) te lezen, kan het systeem de aanvoertemperatuur wijzigen op basis van de buitentemperatuur die ingesteld is volgens de klimaatcurves. Hierdoor zorgt de CV-ketel automatisch voor maximaal comfort voor de gebruiker als de buitentemperatuur verandert.

ACC



KAMERTEMPERATUUR COMPENSATIE

Door de modulerende functie van CONNECT zal het vermogen van de ketel **gemoduleerd worden,** naarmate de **waarde van de ingestelde kamer-temperatuur wordt bereikt.** Dit verbetert de kwaliteit van comfort door warmtepieken te elimineren en het levert ook nog een energiebesparing op.

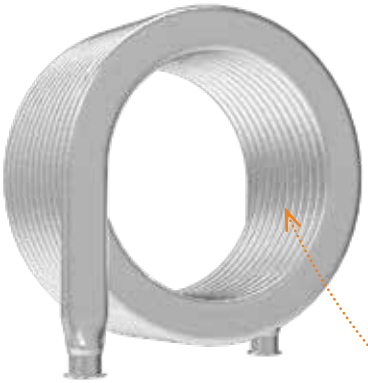
MET CONNECT AFSTANDSBEDIENING

MET NIET MODULERENDE KAMERTHERMOSTAAT

HET HART VAN DE KETEL

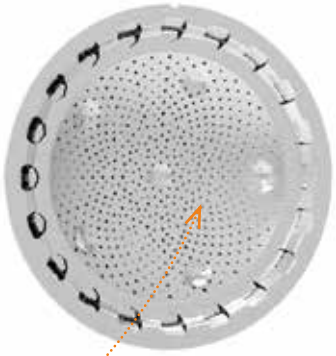
Verbrandingskamer

De buis die wordt gebruikt in de BLUEHELIX HITECH RRT warmtewisselaar is gemaakt van **roestvrij staal**, een materiaal met een **extreem glad** oppervlak, waardoor deze minder wordt aangetast door kalkaanslag en andere afzettingen.



De verhoogde extra sectie, het gladde oppervlak en de hoge doorstroomsnelheid zorgen ervoor dat er een drastische vermindering van vuil- en kalkdeeltjes is die zich in de buis kunnen afzetten en verlengen hierdoor de levensduur van de warmtewisselaar aanzienlijk.

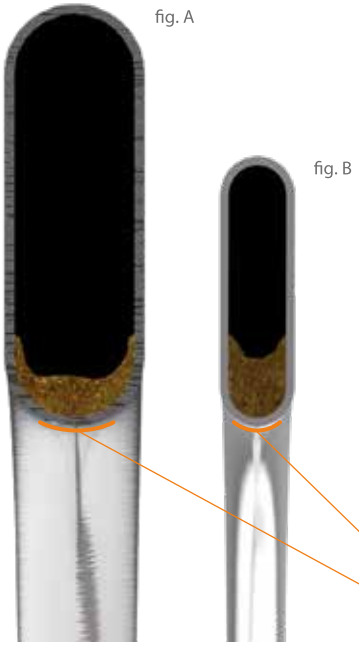
Luchtgekoelde branderdeksel.
Geen isolatiepanelen: beschadigen dus niet tijdens onderhoud.



Exclusieve halfronde brander van roestvrij staal.

HOOGST MOGELIJK EFFICIENTIE

Ook op oudere systemen (vervanging/renovatie)



Als u de warmtewisselaar van de **THERMOBALANCE™** thermische unit van de BLUEHELIX HITECH RRT **(fig. A)** vergelijkt met de meest klassieke en wijdverspreide stalen warmtewisselaars **(fig. B)** kunt u wel begrijpen waarom Ferroli heeft gekozen voor de vooruitgang in de richting van de gepatenteerde warmtewisselaar in staal zoals deze sinds 2012 reeds gebruikt wordt in de BlueSense en BlueHelix modellen.

Door deze vorm kan de warmtewisselaar van de **THERMOBALANCE™** thermische unit werken met bijna maximale efficiëntie, zelfs in gedeeltelijk verstopte en vervuilde omstandigheden. Bij dezelfde hoeveelheid afzettingen en sediment (bijv. door installatie op oude systemen), zal de warmtewisselaar in **(afb. B)** sneller verstopt raken, met name in het deel dat het sterkst door de vlam aangestraald wordt. Dit is een gevolg van de verminderde doorstroming in dat gebied, waar zich een daadwerkelijke barrière van afzettingen* vormt. Het gevolg is dat de warmte-uitwisseling wordt belemmerd en het rendement tot onder de nominale waarden wordt teruggebracht.

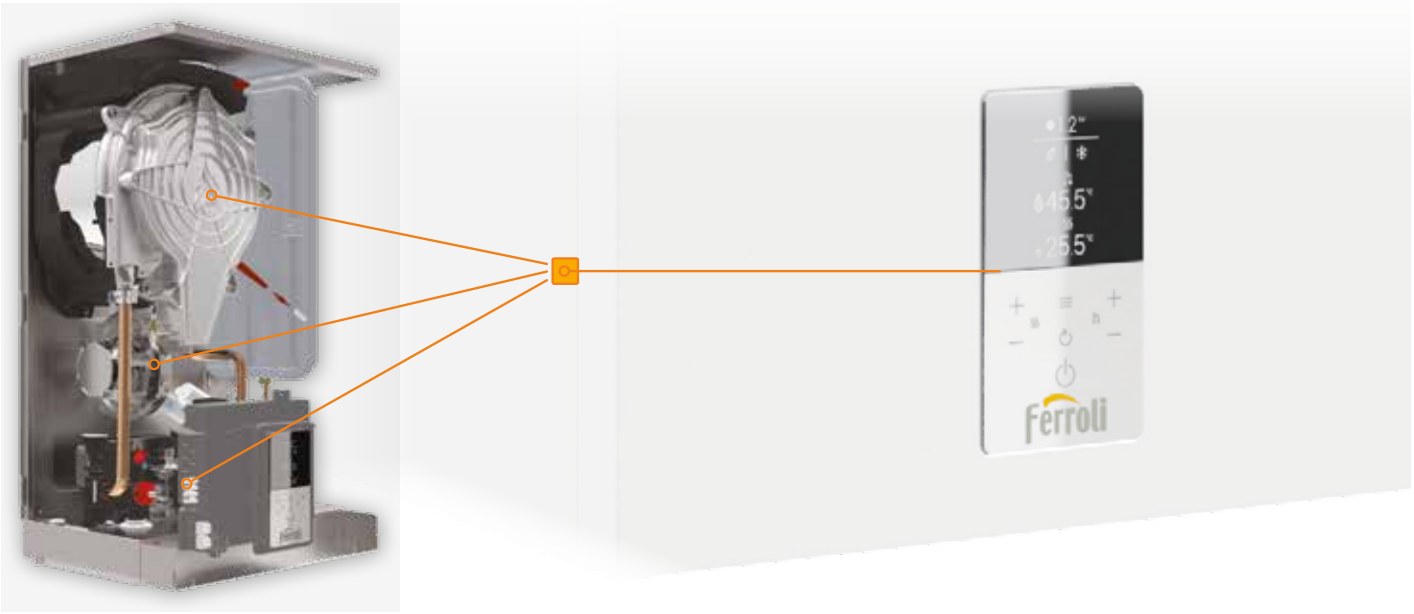
* Dezelfde hoeveelheid (5 gr.) aanslag en afzettingen in warmtewisselaar (A) en (B), met dezelfde leidinglengte. Schaal 150% van de werkelijke meting.

Het deel van de warmtewisselaar dat de meeste (stralings)warmte ontvangt.

MC²
Multi Combustion Control

De elektronische regeling meet continu de ionisatiestroom van de vlam. Het ionisatiesignaal wordt gebruikt om de verhouding tussen de gas- en de luchtstroom te regelingen (λ) waardoor een **perfecte verbranding** wordt gegarandeerd.

MC² : Multi Combustion Control, de nieuwe verbrandingsregeling met **gas adaptieve** gepatenteerde technologie voor een betere aanpassing tijdens gebruik aan de wisselende kwaliteit van het aangeboden gas.



ONDERHOUDSGEMAK
Probleemloos onderhoud

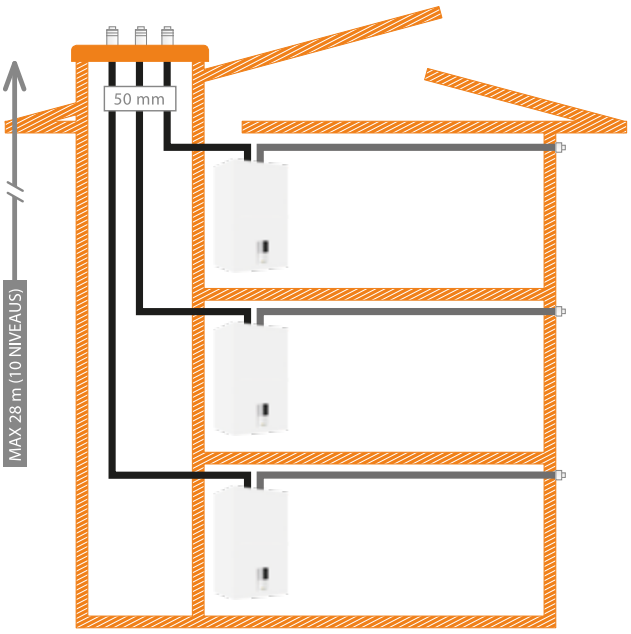
Wanneer het apparaat voor de eerste keer wordt onderhouden, zullen installateurs de zorg waarderen waarmee elk onderdeel is behandeld en ontworpen om hun werk te vergemakkelijken. De **THERMOBALANCE™** unit zorgt voor uiterst nauwkeurig en snel onderhoud. Dit mede dankzij de gemakkelijke toegang tot de belangrijkste componenten. Een paar voorbeelden:

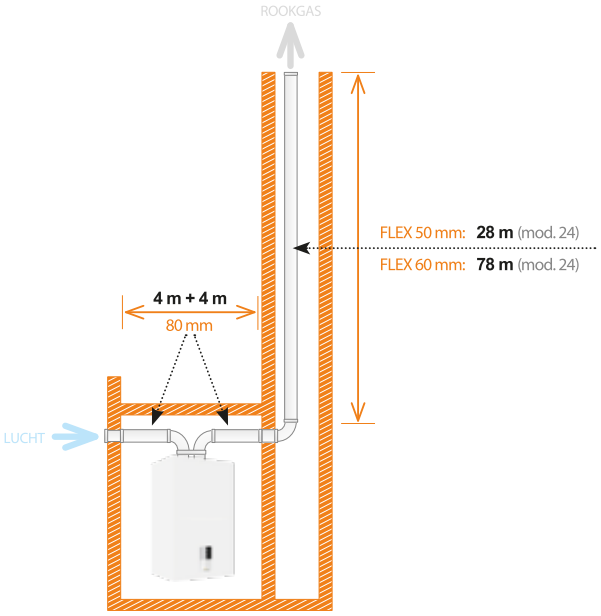
- De CV-ketel openen wordt vergemakkelijkt doordat het **voorpaneel én de twee zijpanelen** gemakkelijk te verwijderen zijn.
- De kast met de elektronische regeling kan eenvoudig van het frame worden verwijderd, waardoor er **vrije toegang ontstaat tot de interne onderdelen**.
- De brander kan verwijderd worden zonder de ventilator te demonteren. De warmtewisselaar is hierdoor gemakkelijk bereikbaar voor inspectie en onderhoud.
- De **deur van de brander** wordt automatisch **volledig luchtgekoeld** en heeft geen isolerend paneel nodig, wat het risico op beschadiging of breken bij verwijdering voor reiniging aanzienlijk vermindert.
- **De brander wordt verwijderd door aan de voorzijde slechts 3 bouten los te draaien**, waardoor er vrije toegang is tot de RVS warmtewisselaar.
- De **extra verhoogde warmtewisselaar doorlaat** is ontworpen om extreem hard water aan te kunnen en gemakkelijk te kunnen worden gereinigd.
- Het tapwater **aanvoerfilter** kan eenvoudig van binnenuit worden verwijderd zonder ketelwateraansluitingen los te hoeven koppelen.
- Demontage en **vervanging van de platenwarmtewisselaar** is eenvoudig uit te voeren door de **twee zeskantige bouten te verwijderen** die toegankelijk zijn vanaf de voorkant.

VEREENVOUDIGDE VERVANGING

Rookgasafvoer ø 50 mm

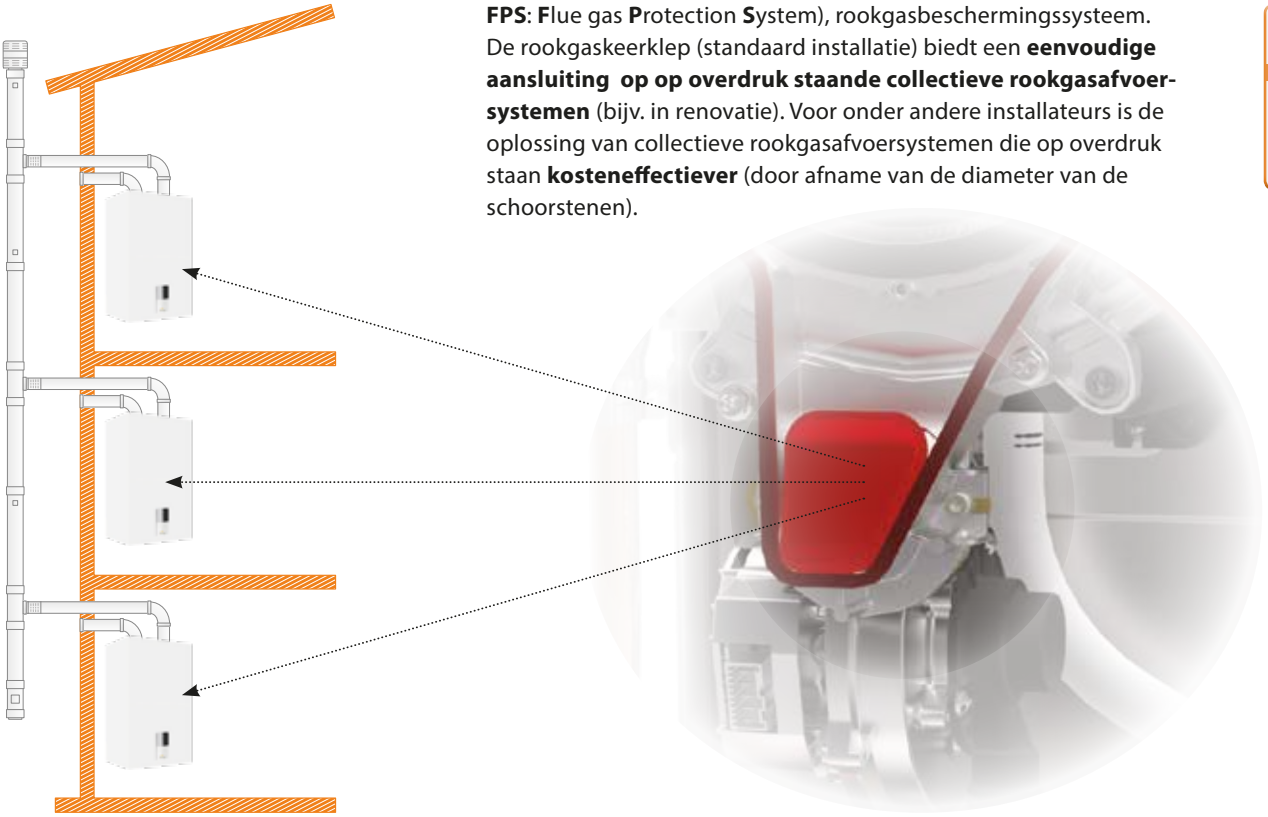
De nieuwe ketel kan ook aangesloten worden op een afvoer met een diameter van 50 mm.
Vooral belangrijk in de **vervangingsmarkt** waar voeringen in bestaande kanalen getrokken worden en met een verkrapte diameter wordt gewerkt.





Collectieve overdruksystemen

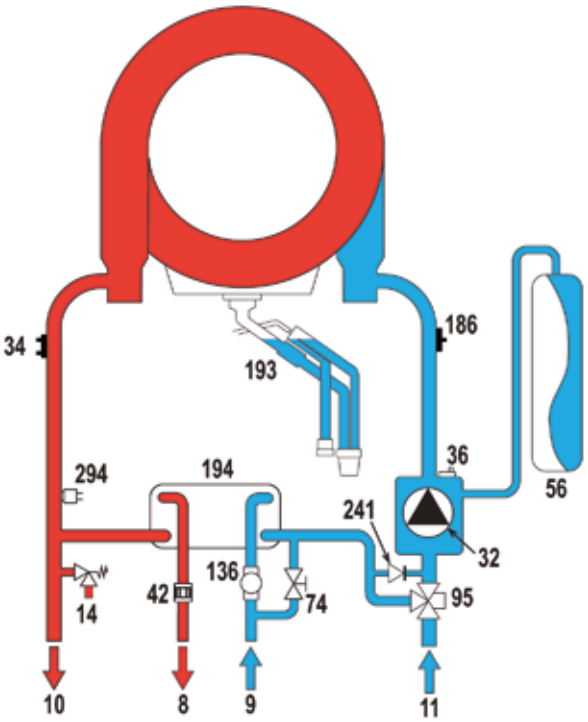
FPS: **F**lue gas **P**rotection **S**ystem), rookgasbeschermingssysteem. De rookgaskeerklep (standaard installatie) biedt een **eenvoudige aansluiting op op overdruk staande collectieve rookgasafvoer-systemen** (bijv. in renovatie). Voor onder andere installateurs is de oplossing van collectieve rookgasafvoersystemen die op overdruk staan **kosteneffectiever** (door afname van de diameter van de schoorstenen).



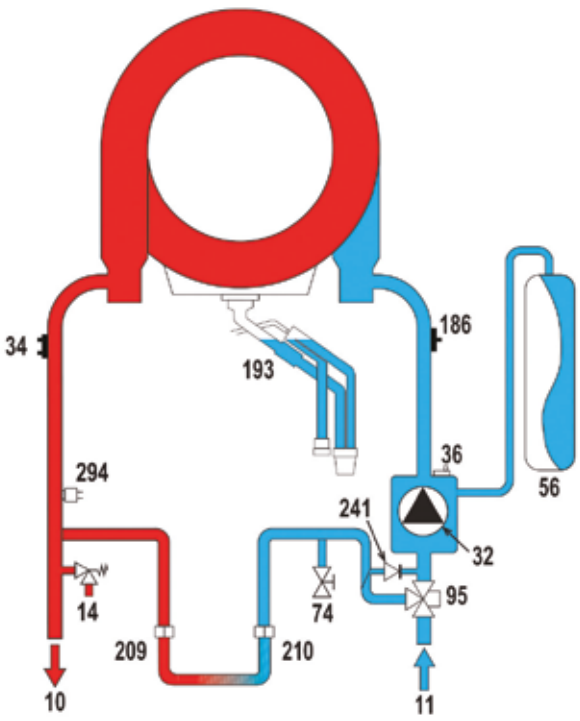
KENMERKEN

Hydrauliek - Energielabel

MODEL C

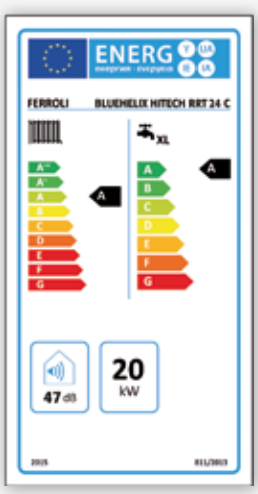


MODEL H

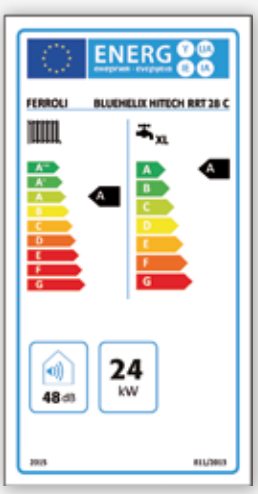


Nummer 8 Tapwater uitgang **9** Tapwater inlaat **10** CV-aanvoer **11** CV-retour **14** Veiligheidsklep **32** CV-pomp **34** Aanvoertemperatuur sensor **36** Automatische ontluchter **42** Tapwatertemperatuur sensor **56** Expansievat **74** Systeem vulkraan **95** Driewegklep **136** Stromingssensor **186** Retourtemperatuur sensor **193** Sifon **194** Tapwater warmtewisselaar **241** Automatische bypass **294** Systeemwater druksensor

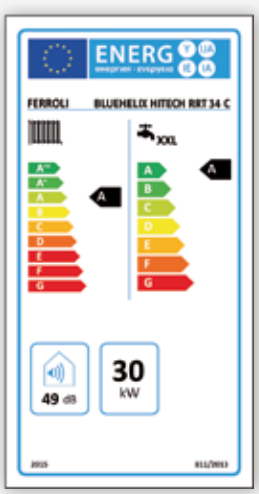
MODEL 24 C



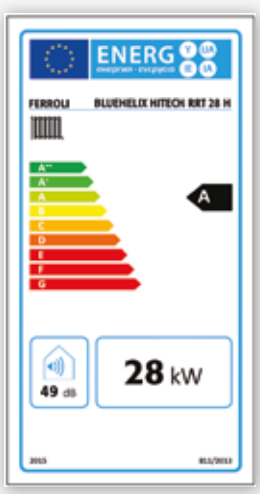
MODEL 28 C



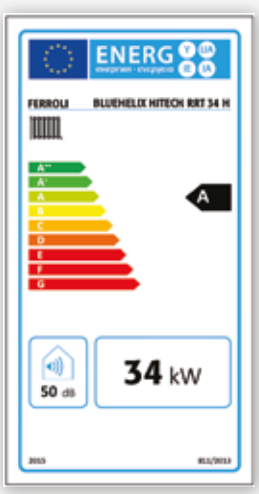
MODEL 34 C



MODEL 28 H



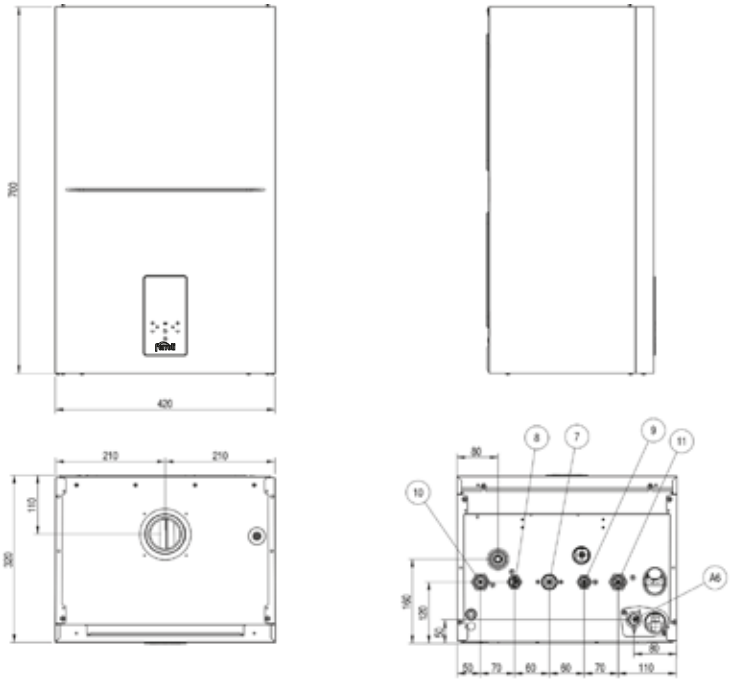
MODEL 34 H



TECHNISCHE GEGEVENS

Afmetingen

BLUEHELIX HITECH RRT 24-28-34 C

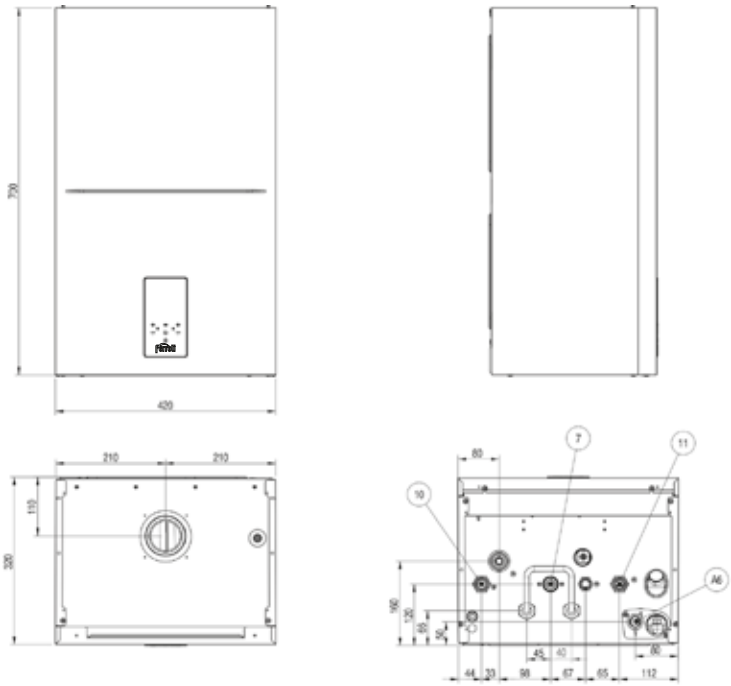


Bovenaanzicht

Onderaanzicht

LEGENDA **7** 3/4" gasaansluiting **8** 1/2" warmwater uitlaat **9** 1/2" koudwater inlaat **10** 3/4" CV-aanvoer **11** 3/4" CV-retour **A6** condensafvoer aansluiting

BLUEHELIX HITECH RRT 28-34 H



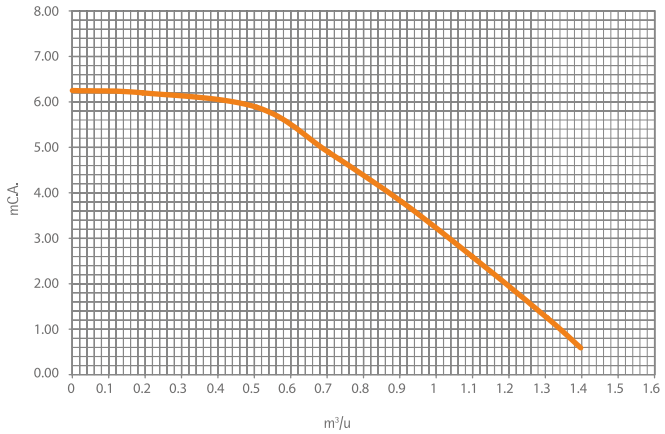
Bovenaanzicht

Onderaanzicht

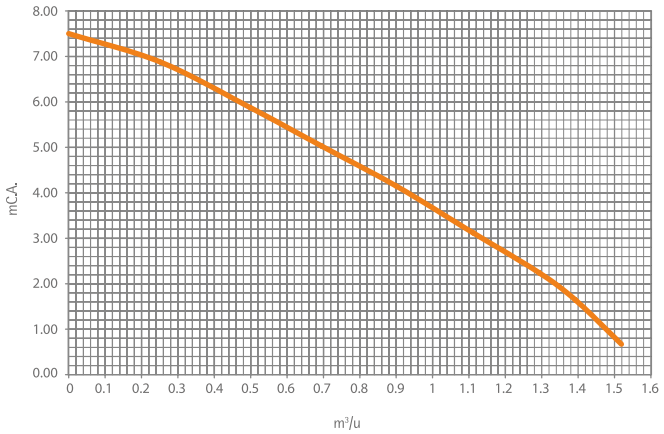
TECHNISCHE GEGEVENS

Drukdalingen/opvoerhoogte

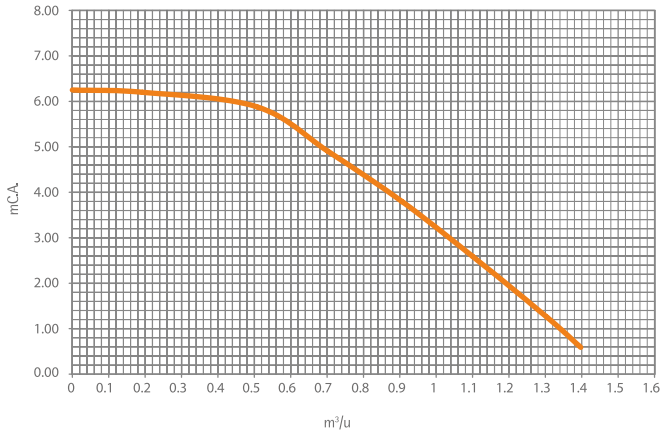
BLUEHELIX HITECH RRT MODEL 24 / 28 C



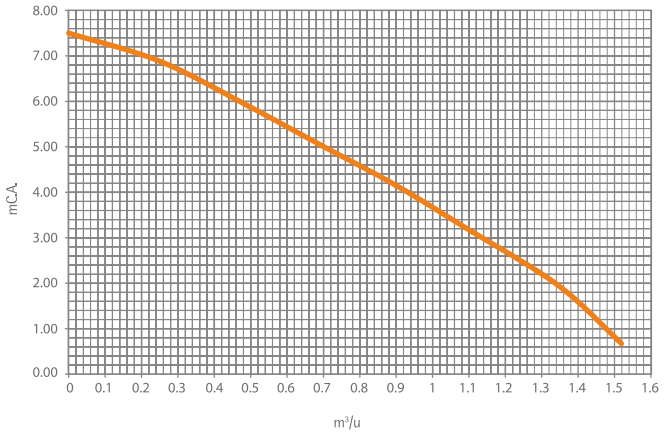
BLUEHELIX HITECH RRT MODEL 34 C



BLUEHELIX HITECH RRT MODEL 28 H



BLUEHELIX HITECH RRT MODEL 34 H



TECHNISCHE GEGEVENS

Samenvattingstabel

BLUEHELIX HITECH RRT		24 C	28 C	34 C	28 H	34 H
ERP Class	(Class G - A++)	A	A	A	A	A
	(Class G - A)	XL A	XL A	XXL A	-	-
Heating max /min heat input	kW	20.4 / 3.5	24.5 / 3.5	30.6 / 3.5	28.5 / 3.5	34.7 / 3.5
Heating max /min heat output (80/60°C)	kW	20.0 / 3.4	24.0 / 3.4	30.0 / 3.4	27.9 / 3.4	34.0 / 3.4
Heating max /min heat output (50/30°C)	kW	21.6 / 3.8	26.0 / 3.8	32.5 / 3.8	30.2 / 3.8	36.8 / 3.8
DHW max heat input (Hi)	kW	25.0	28.5	34.7	-	-
DHW min heat input (Hi)	kW	3.5	3.5	3.5	-	-
DHW max / min heat output	kW	24.5 / 3.4	28.0 / 3.4	34.0 / 3.4	-	-
Pmax efficiency (80-60°C) (Hi)	%	98.1	98.1	97.9	98.1	97.9
Pmin efficiency (80-60°C) (Hi)	%	98.0	98.0	98.0	98.0	98.0
Pmax efficiency (50-30°C) (Hi)	%	106.1	106.1	106.1	106.1	106.1
Pmin efficiency (50-30°C) (Hi)	%	107.5	107.5	107.5	107.5	107.5
Efficiency 30%	%	109.7	109.7	109.5	109.7	109.5
G20 supply gas pressure	mbar	20	20	20	20	20
G20 max gas flow rate	m^3/h	2.65	3.02	3.67	3.02	3.67
G20 min gas flow rate	m^3/h	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
CO_2 max / min G20	%	9.4 / 9.2	9.3 / 9.2	9.3 / 9.2	9.3 / 9.2	9.3 / 9.2
G31 supply gas pressure	mbar	37	37	37	37	37
G31 max/ min gas flow rate	kg/h	1.94 / 0.27	2.21 / 0.27	2.70 / 0.27	2.21 / 0.27	2.70 / 0.27
CO_2 max / min G31	%	10.3 / 9.8	10.3 / 9.8	10.3 / 10.0	10.3 / 9.8	10.3 / 10.0
NO_x emission class (EN 15502-1)	-	6	6	6	6	6
Max heating working pressure	bar	3	3	3	3	3
Min heating working pressure	bar	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Max heating temperature	°C	95	95	95	95	95
Heating water content	litres	2.9	2.9	4.3	2.9	4.3
Heating expansion vessel capacity	litres	8	8	10	8	10
Heating expansion vessel preload pressure	bar	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
DHW max working pressure	bar	9	9	9	-	-
DHW min working pressure	bar	0.3	0.3	0.3	-	-
DHW flow rate Δt 25°C	l/min	14	16.1	19.5	-	-
DHW flow rate Δt 30°C	l/min	11.7	13.4	16.2	-	-
Protection rating (IEC 60529)	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Supply voltage	V/Hz	230V / 50Hz	230V / 50Hz	230V / 50Hz	230V / 50Hz	230V / 50Hz
Heating absorbed electric power	W	63	70	80	70	80
DHW absorbed electric power	W	73	82	99	-	-
No-load weight	kg	28	28	32	28	32

NOTITIES

KENNISGEVING VOOR DE KLANT:
Omdat wij constant bezig zijn om het product en de klanttevredenheid te verbeteren kunnen de esthetische en/of dimensionale kenmerken, specificaties en accessoires onderhevig zijn aan wijzigingen. Wij besteden er de uiterste zorg aan om alle technische en/of verkoopdocumenten (lijsten, catalogi, brochures, enz.) die aan de eindklant worden verstrekt, bij te werken volgens de laatste ontwikkelingen.

code 89AG3017/00 - 02.2021

Ferroli Nederland B.V.
Takkebijsters 62
4817 BL Breda
postadres: postbus 3364
4800 DJ Breda
tel: 076-5725725
www.ferroli.nl