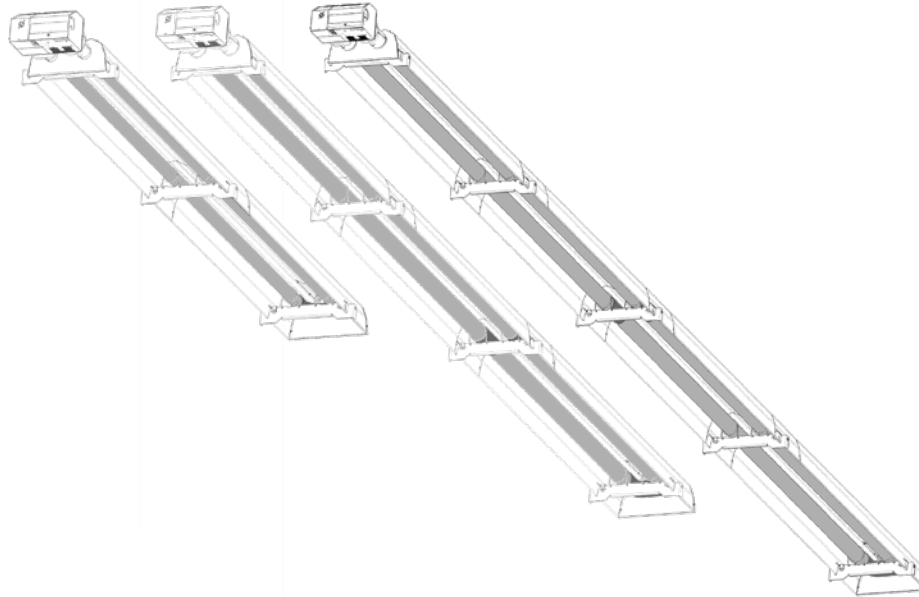


BTHE STRALINGSBUISVERWARMING BTWIN



INSTALLATIE, INGEBRUIKNAME EN ONDERHOUD HANDLEIDING



Ces appareils sont conformes aux directives suivantes :

Gas Appliances (Product Safety and Metrology etc (Amendment etc) (EU Exit) Regulations 2019).
L'éco-conception pour les produits liés à l'énergie et l'information sur l'énergie (amendement) (EU Exit) Regulations 2020

Règlements de 2016 sur la compatibilité électromagnétique

Règlements de 2016 sur l'équipement électrique (sécurité)

Réglementation de 2008 sur la fourniture de machines (sécurité)

Réglementation de 2011 sur la fourniture de machines (sécurité) (A)

Lees dit document zorgvuldig door voordat u begint met de installatie, de inbedrijfstelling en/of het onderhoud.
Laat het na de installatie achter in het technisch dossier van de eindgebruiker/locatievertegenwoordiger.

WAARSCHUWING

Onjuiste installatie, afstelling, wijziging, service of onderhoud kan materiële schade, letsel of de dood tot gevolg hebben.

Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

De fabrikant neemt geen enkele verantwoordelijkheid op zich in geval van niet-naleving van de voorschriften betreffende de aansluiting van het apparaat, waardoor een gevaarlijke handeling wordt veroorzaakt die kan leiden tot schade aan het apparaat en/of de omgeving waarin het apparaat is geïnstalleerd..

Inhoud

Algemene informatie (G)

BTHE-reeks	4
Deze handleiding gebruiken.....	4
Garantie	4
Belangrijke opmerking voor installateurs	5
Gezondheid en veiligheid	6
Ontkisting / voorbereiding.....	7

Technische gegevens (TD)

Gascategorieën / toevoerdruk	8
Technische gegevens BTHE20.....	9
Technische gegevens BTHE35.....	10
Technische gegevens BTHE40.....	11
Afmetingen diagrammen BTHE20	12
Afmetingen diagrammen BTHE35	12
Afmetingen diagrammen BTHE40	13
Vrije ruimten	14
Minimale vrije ruimte	14
Aanbevolen montagehoogte.....	14

Installatie (I)

Montage van het apparaat BTHE20.....	16
Montage van het apparaat BTHE35.....	18
Montage van het apparaat BTHE40.....	20
Ophanging / bevestiging	22
Verbrandingsluchttoevoer/ rookgasafvoeropstelling	24
Type A apparaten.....	24
Type B apparaten	24
Type C apparaten.....	26
Gas- en elektrische aansluitingen	28
Gasaansluiting	29
Elektrische voeding en aansluitingen	30
Temperatuurregeling.....	30

Inbedrijfstelling en gebruik (C)

Controles vóór de start	32
Programmeren.....	32
Opstarten	32
Operatie	33

Onderhoud en service (MS)

Onderhoudsschema	34
Gastype wijzigen.....	35

Foutopsporing (FF)

Bedradingsschema	37
Foutopsporing	38

Onderdelen (SP)

Onderdelen.....	39
-----------------	----

Informatie vereist voor de ecodesignverordening (ErP)

2024/1103

BTHE20.....	40
BTHE35.....	41
BTHE40.....	42

Verwijdering en recycling

Verwijdering en recycling.	43
---------------------------------	----

Algemene productinformatie

BTHE is een serie hoogrendement bovengrondse gasgestookte donkerstralers, CE-gecertificeerd voor gebruik in niet-huishoudelijke installaties..

Alle modellen en maten zijn verkrijgbaar voor gebruik op aardgas (G20, G25) of propaan (G31). Het type gas, de toevoer en de vereiste elektrische voeding staan op het typeplaatje van de straalkachel. Controleer het typeplaatje om te bepalen of de straler geschikt is voor de beoogde installatie.

Deze installatiehandleiding wordt met het verwarmingsapparaat meegeleverd. Controleer of de literatuur correct is voor het model dat wordt geïnstalleerd. Als de handleiding niet juist is voor de verwarmers, neem dan contact op met de leverancier voordat u met de installatie begint.

De instructies in deze handleiding zijn alleen van toepassing op de vermelde modellen.

De installatie moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur in overeenstemming met deze instructies en de geldende regels en voorschriften. De installateur is verantwoordelijk voor de veilige installatie van de verwarmers.

Deze handleiding gebruiken

De symbolen voor 'Let op' en 'Waarschuwing' worden gebruikt om bepaalde punten in deze handleiding te benadrukken..



Voorzichtig wordt gebruikt wanneer het niet opvolgen of uitvoeren van de instructies kan leiden tot voortijdig falen of schade aan het verwarmingselement of de onderdelen ervan.



Waarschuwing wordt gebruikt wanneer het niet opvolgen of uitvoeren van de instructie(s) niet alleen kan leiden tot schade aan onderdelen, maar ook tot het ontstaan van een gevaarlijke situatie met kans op persoonlijk letsel.

Garantie

Deze apparatuur wordt standaard geleverd met twee jaar fabrieksgarantie (2 jaar onderdelen, 1 jaar arbeid) tenzij anders overeengekomen op het moment van bestellen. De garantie vervalt als:

1. De installatie is niet in overeenstemming met deze instructies.
2. De bedrading is niet in overeenstemming met het schema dat bij de verwarmers is geleverd.
3. De eenheid wordt geïnstalleerd zonder de juiste speling overal waar speling vereist is, ongeacht of het materiaal brandbaar is.
4. De unit is geïnstalleerd zonder goede ventilatie en verbrandingslucht.
5. De apparatuur wordt gebruikt in omgevingen met ontvlambare dampen of gechloreerde of gehalogeneerde koolwaterstoffen of verontreinigende stoffen (silicium, aluminiumoxide, enz.).
6. Het apparaat is niet onderhouden in overeenstemming met de informatie in deze instructies.
7. Een apparaat wordt aangesloten op een kanaalsysteem of het luchttoevoersysteem wordt op een of andere manier gewijzigd.



Het negeren van de waarschuwingen en waarschuwingen en het advies van de fabrikant over installatie, ingebruikname, onderhoud of gebruik brengt de toepasselijke garantie in gevaar. Dit kan ook de veilige en efficiënte werking van het apparaat zelf in gevaar brengen en zo een gevaar vormen.

De elektrische isolator mag alleen worden gebruikt voor onderhoudsdoeleinden of in noodgevallen. Hij mag niet worden gebruikt om de hoofdbrander uit te schakelen, omdat dit de ventilator voortijdig uitschakelt en de warmtewisselaar kan beschadigen, waardoor de garantie vervalt.

Belangrijke opmerking voor installateurs

Lees voor de installatie deze instructies zorgvuldig door en volg de procedures die door de fabrikant worden uitgelegd. Deze instructies gelden alleen voor apparaten die ontworpen zijn voor gebruik in Nederland.

Het installeren, in bedrijf stellen, testen, programmeren en onderhouden van deze producten mag alleen worden uitgevoerd door voldoende gekwalificeerde en getrainde technici en in volledige overeenstemming met alle toepasselijke regelgeving en huidige best practices.

Controleer of het apparaat zoals beschreven op het verpakkingslabel overeenkomt met het juiste type en model zoals aangegeven op het gegevensplaatje en voldoet aan uw klantorder.

Het apparaat moet worden gevoed met een spanning die overeenkomt met de waarde op het typeplaatje.

Deze units moeten worden geïnstalleerd volgens de geldende regels en plaatselijke voorschriften/wetgeving, plus alle plaatselijke bouwverordeningen. Installateurs moeten zich ervan vergewissen dat de installatie van de gasleidingen wordt uitgevoerd in overeenstemming met alle huidige wetgeving, praktijkcodes en aanbevelingen.

Daarnaast kan het nodig zijn om de gaskleppen die deel uitmaken van de straler of brander te beschermen tegen mogelijke verontreiniging van de leidingen, vooral, maar niet uitsluitend, wanneer koperen gasleidingen worden gebruikt.

In gevallen waar koperen leidingen worden gebruikt voor de gehele of gedeeltelijke installatie van gasleidingen, inclusief eindaansluitingen van korte lengte, adviseren wij installateurs contact op te nemen met de gasleverancier of -leverancier en zich ervan te vergewissen welke aanvullende voorzorgsmaatregelen nodig kunnen zijn.



Onjuiste installatie, afstelling, wijziging, service of onderhoud kan materiële schade, letsel of de dood tot gevolg hebben. Lees de installatie-, bedienings- en onderhoudsinstructies grondig door voordat u deze apparatuur installeert of onderhoudt.

Gasgestookte toestellen zijn niet ontworpen voor gebruik in gevaarlijke atmosferen met ontvlambare dampen of brandbaar stof, in atmosferen met gechloreerde of gehalogeneerde koolwaterstoffen of in toepassingen met siliconen in de lucht.

Alle verwijzingen naar wetten, normen, richtlijnen, praktijkcodes of andere aanbevelingen die de toepassing en installatie van verwarmingstoestellen regelen en waarnaar mogelijk wordt verwezen in brochures, specificaties, offertes en handleidingen voor installatie, bediening en onderhoud, dienen uitsluitend ter informatie en als leidraad en dienen uitsluitend te worden beschouwd als geldend op het moment van publicatie.

De fabrikant kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor zaken die voortvloeien uit de herziening of introductie van nieuwe wetten, normen, richtlijnen, praktijkcodes of andere aanbevelingen.

BTHE donkerstralers voldoen aan de volgende normen:-

EN416 - gasgestookte donkerstralers en donkerstralers voor niet-huishoudelijk gebruik - veiligheid en energie-efficiëntie

EN60335-1 - veiligheid van huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen algemene eisen

EN60335-2-102 - huishoudelijke en soortgelijke elektrische toestellen. Veiligheid. Bijzondere eisen voor gas-, olie- en vastebrandstofstoestellen met elektrische aansluitingen

EN55014-1 - elektromagnetische compatibiliteit. Eisen voor huishoudelijke apparaten, elektrisch gereedschap en soortgelijke apparaten. Emissie

EN55014-2 - elektromagnetische compatibiliteit. Eisen voor huishoudelijke apparaten, elektrisch gereedschap en soortgelijke apparaten. Immuniteit

Opmerking: Noch asbest, noch zacht gesoldeerde verbindingen worden gebruikt bij de constructie of fabricage van BTHE donkerstralers. De voor gebruik geselecteerde materialen zijn bestand tegen de mechanische, chemische en thermische spanningen waaraan ze tijdens normaal gebruik zullen worden blootgesteld wanneer ze geïnstalleerd worden in overeenstemming met de aanbevelingen van de fabrikant.

Gezondheid en veiligheid

Zorg ervoor dat de verankeringspunten geschikt zijn voor het gewicht en de belasting van het product en breng indien nodig geschikte verstevigingen aan in het gebied van de verankeringspunten.

Er moet voldoende aandacht worden besteed aan veiligheid op de werkplek, risicobeoordelingen en afvalverwijdering.

Elke wijziging aan het product kan gevaarlijk zijn en de fabrikant is niet aansprakelijk voor schade of letsel veroorzaakt door onjuist gebruik.

Gebruik dit apparaat niet als een onderdeel ondergedompeld is geweest in water. Bel onmiddellijk een bevoegde servicetechnicus om het apparaat te inspecteren en een gasregelaar te vervangen die in water is ondergedompeld.

Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte zintuiglijke of geestelijke vermogens of een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.

Als er oververhitting optreedt of als de gastoevoer niet wordt afgesloten, moet u de handmatige gaskraan naar het apparaat afsluiten voordat u de elektrische voeding afsluit.

Gasgestookte toestellen zijn niet ontworpen voor gebruik in gevaarlijke atmosferen met ontvlambare dampen of brandbaar stof, in atmosferen met gechloreerde of gehalogeneerde koolwaterstoffen of in toepassingen met siliconen in de lucht.

Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik.

Voor uw veiligheid, als u gas ruikt:

- **Probeer geen apparaten aan te steken**
- **Raak geen elektrische schakelaars aan, gebruik geen telefoon in het gebouw**
- **Evacueer al het personeel**
- **Neem onmiddellijk contact op met uw gasleverancier**



Bewaar of gebruik geen benzine of andere ontvlambare dampen en vloeistoffen in de buurt van het apparaat.

Onjuiste installatie, afstelling, wijziging, service of onderhoud kan materiële schade, letsel of de dood tot gevolg hebben.

Lees de installatie-, bedienings- en onderhoudsinstructies grondig door voordat u deze apparatuur installeert of onderhoudt.

Installatie-, montage-, inbedrijfstellings-, service- en onderhoudsprocedures mogen alleen worden uitgevoerd door voldoende bevoegde en gekwalificeerde personen.

Ongeoorloofde wijzigingen aan het apparaat, afwijkingen van de richtlijnen van de fabrikant over het bedoelde gebruik of installatie in strijd met de aanbevelingen van de fabrikant kunnen een gevaar vormen.

Gebruik alleen door de fabriek goedgekeurde onderdelen en reserveonderdelen wanneer vervanging nodig is.

Neem bij aanhoudende problemen contact op met uw distributeur.

De stralingsbuistemperatuur kan 150°C of meer bereiken; hiermee moet rekening worden gehouden bij het type installatie. De verwarmers MOET afkoelen voordat er onderhoud wordt uitgevoerd.

Ontkisting / voorbereiding



Voorafgaand aan het verpakken en verzenden werd dit apparaat in de fabriek getest en geïnspecteerd en in volledig werkende staat achtergelaten. Als de unit tijdens het transport is beschadigd, moet u de schade bij het transportbedrijf melden en contact opnemen met uw leverancier.

Laat het apparaat na het uitpakken tot vlak voor het plaatsen in de verpakking zitten om schade aan het apparaat te voorkomen.

Lees dit boekje en raak vertrouwd met de installatievereisten van uw toestel.

Controleer of de plaatselijke distributievoorwaarden van de elektriciteitsvoorziening, de gassoort en de druk van het apparaat overeenkomen met het gegevensplaatje.

Het apparaat moet worden geïnstalleerd volgens de geldende regels en eventuele lokale of nationale voorschriften.

De vereisten van het "Lokaal Bureau voor Bouwnormen", de "Verzekeringsonderneming" en de "Brandweer" moeten ook worden nageleefd.

Zorg ervoor dat alle benodigde voorraden, gereedschappen en mankracht beschikbaar zijn voordat met de installatie wordt begonnen.

Technische gegevens

Gascategorieën / toevoerdrukken

Land	Goedgekeurde gascategorie
Aardgas	
AT, BG, CH, CY, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IT, LT, LV, NO, PT, RO, SE, SI, SK, TR	I2H
LU, PL, RO	I2E
BE	I2E(R)B
FR	I2Er
DE	I2ELL
Propan	
BE, CH, CZ, ES, FR, GB, GR, HR, IE, IT, LU, PL, PT, SI	I3P (37)
AT, BE, CH, CZ, DE, ES, FR, GB, NL	I3P (50)

Gas Categorie	Type gas	Nominale druk (mbar)	Maximale toevoerdruk (mbar)	Minimale toevoerdruk (mbar)
I2H/I2E	Aardgas (G20)	20	25	17.5
I2E(R)B/I2Er	Aardgas (G20/25)	20/25	25/30	17.5/20
I2ELL	Aardgas (G20/25)	20/20	25/30	17.5/18
I3P (37)	Propanaas (G31)	37	45	25
I3P (50)	Propanaas (G31)	50	57.5	42.5

Technische gegevens

Model	Eenheden	BTHE20	
Type gas	-	Aardgas (G20)	Propaan (G31)
Nominale netto warmte-inbreng	kW PCI	20.0	19.9
Nominale bruto warmte-inbreng	kW PCS	22.2	21.7
Verbrandingsefficiëntie	% PCI	>90	>89
Stralingsfactor	-	>60	>59
NOx-klasse EN416	-	3	2
Elektrische aansluiting	-	230V / 50 Hz / eenfase	
Zekering	Amps	1 x 5A	
Huidige start	A	0.90	
Stroom uitvoeren	A	0.23	
Geabsorbeerd vermogen	W	51	
Verbrandingslucht/rookgasafvoer	-	A2, B22, B52, C 12, C32	
Verbrandingsluchtinlaat type A en B	mm	Ø38	
Rookgasuitlaat type A en B	mm	Ø48	
Verbrandingsluchtinlaat type C	mm	Ø38	
Rookgasuitlaat type C	-	Ø50	
Luchtdrukschakelaar afstellen	Pa	49	
Afvoer ventilator	mm	Ø133	
Aansluiting rookkanaal	mm	Ø100	
Gasaansluiting	-	G ¾" ISO228	
Gewicht	kg	79	
* In overeenstemming met de ErP-verordeningen 2024/1103 en gasrichtlijn 2009/125/CE			



Gedistribueerd gas		Aardgas		Propaan	
Gas referentie		G20	G25	G31	
Warmte-input (Hi) van gasreferentie		34.02 MJ/m³	29.25 MJ/m³	46.34 MJ/kg	46.34 MJ/kg
Warmte-input (Hs) van gasreferentie		37.78 MJ/m³	32.49 MJ/m³	50.37 MJ/kg	50.37 MJ/kg
Nominale inlaatdruk (mbar)		20	20/25	37	50
BTHE20	Ø injector mm x 100	390	390	260	260
	Injectordruk mbar	10.1	15.4	25.2	25.2
	Gasstroom bij 15°C, 1013 mbar	2.11 m³/h	2.46 m³/h	1.55 kg/h	1.55 kg/h

Technical Data

Model	Eenheden	BTHE35	
Type gas	-	Aardgas (G20)	Propaan (G31)
Nominale netto warmte-inbreng	kW PCI	35.0	35.0
Nominale bruto warmte-inbreng	kW PCS	38.9	38.2
Verbrandingsefficiëntie	% PCI	>90	>90
Stralingsfactor	-	>60	>60
NOx-klasse EN416	-	3	2
Elektrische aansluiting	-	230V / 50 Hz / eenfase	
Zekering	Amps	1 x 5A	
Huidige start	A	0.90	
Stroom uitvoeren	A	0.25	
Geabsorbeerd vermogen	W	52	
Verbrandingslucht/rookgasafvoer	-	A2, B22, B52, C12, C32	
Verbrandingsluchtinlaat type A en B	mm	Ø49	
Rookgasuitlaat type A en B	mm	-	
Verbrandingsluchtinlaat type C	mm	Ø46	
Rookgasuitlaat type C	-	-	
Luchtdrukschakelaar afstellen	Pa	69	
Afvoer ventilator	mm	Ø133	
Aansluiting rookkanaal	mm	Ø100	
Gasaansluiting	-	G ¾" ISO228	
Gewicht	kg	130	
* In overeenstemming met de ErP-verordeningen 2024/1103 en gasrichtlijn 2009/125/CE			

Gedistribueerd gas		Aardgas		Propaan	
Gas referentie		G20	G25	G31	
Warmte-input (Hi) van gasreferentie		34.02 MJ/m³	29.25 MJ/m³	46.34 MJ/kg	46.34 MJ/kg
Warmte-input (Hs) van gasreferentie		37.78 MJ/m³	32.49 MJ/m³	50.37 MJ/kg	50.37 MJ/kg
Nominale inlaatdruk (mbar)		20	20/25	37	50
BTHE35	Ø injector mm x 100	530	530	310	310
	Injectordruk mbar	8.7	13.5	35.5	35.5
	Gasstroom bij 15°C, 1013 mbar	3.70 m³/h	4.31 m³/h	2.73 kg/h	2.73 kg/h

Technical Data



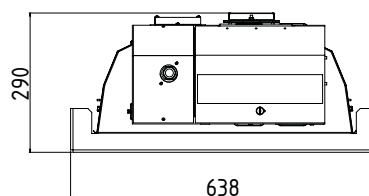
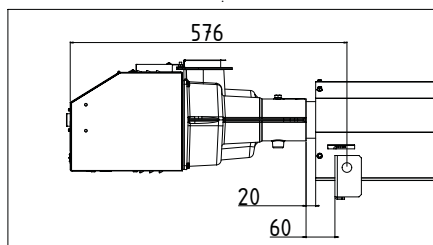
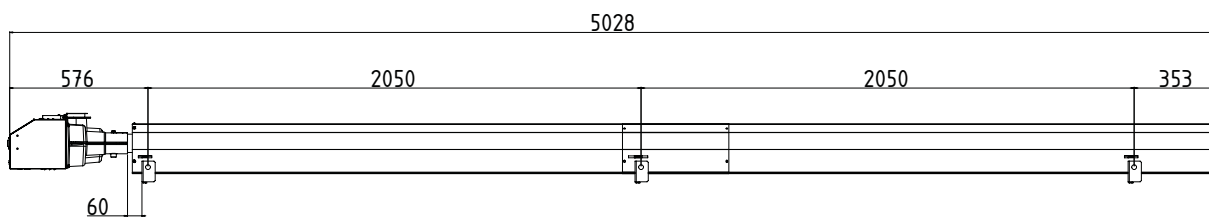
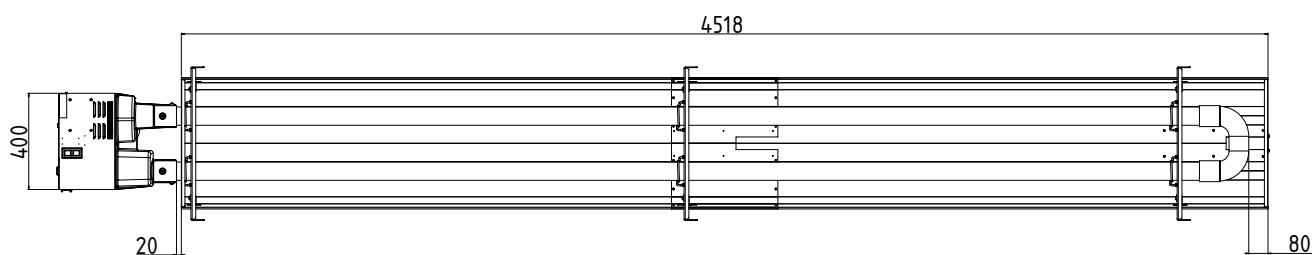
Model	Eenheden	BTHE40	
Type gas	-	Aardgas (G20)	Propaan (G31)
Nominale netto warmte-inbreng	kW PCI	40.5	40.5
Nominale bruto warmte-inbreng	kW PCS	45.0	44.2
Verbrandingsefficiëntie	% PCI	>91	>91
Stralingsfactor	-	>59	>57
NOx-klasse EN416	-	3	2
Elektrische aansluiting	-	230V / 50 Hz / eenfase	
Zekering	Amps	1 x 5A	
Huidige start	A	0.90	
Stroom uitvoeren	A	0.26	
Geabsorbeerd vermogen	W	55	
Verbrandingslucht/rookgasafvoer	-	A2, B22, B52, C12, C32	
Verbrandingsluchtinlaat type A en B	mm	Ø59	
Rookgasuitlaat type A en B	mm	-	
Verbrandingsluchtinlaat type C	mm	Ø54	
Rookgasuitlaat type C	-	-	
Luchtdrukschakelaar afstellen	Pa	51	
Afvoer ventilator	mm	Ø133	
Aansluiting rookkanaal	mm	Ø100	
Gasaansluiting	-	G ¾" ISO228	
Gewicht	kg	173	
* In overeenstemming met de ErP-verordeningen 2024/1103 en gasrichtlijn 2009/125/CE			

Gedistribueerd gas		Aardgas		Propaan	
Gas referentie		G20	G25	G31	
Warmte-input (Hi) van gasreferentie		34.02 MJ/m³	29.25 MJ/m³	46.34 MJ/kg	46.34 MJ/kg
Warmte-input (Hs) van gasreferentie		37.78 MJ/m³	32.49 MJ/m³	50.37 MJ/kg	50.37 MJ/kg
Nominale inlaatdruk (mbar)		20	20/25	37	50
BTHE40	Ø injector mm x 100	600	600	343	343
	Injectordruk mbar	7.7	11.8	33.6	33.6
	Gasstroom bij 15°C, 1013 mbar	4.29 m³/h	4.98 m³/h	3.16 kg/h	3.16 kg/h

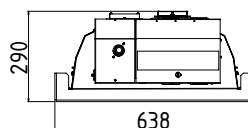
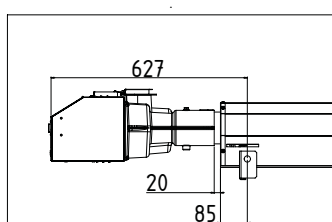
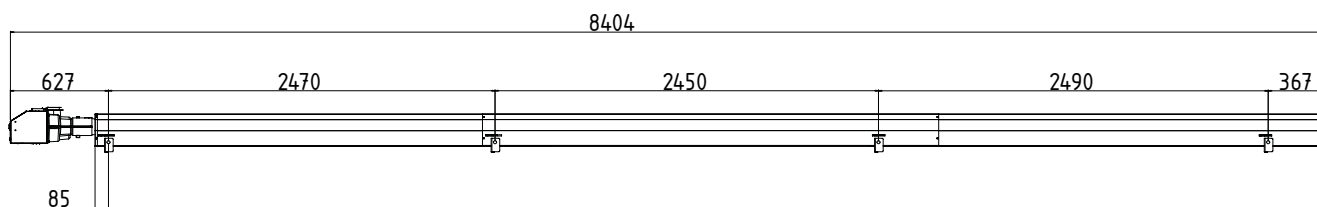
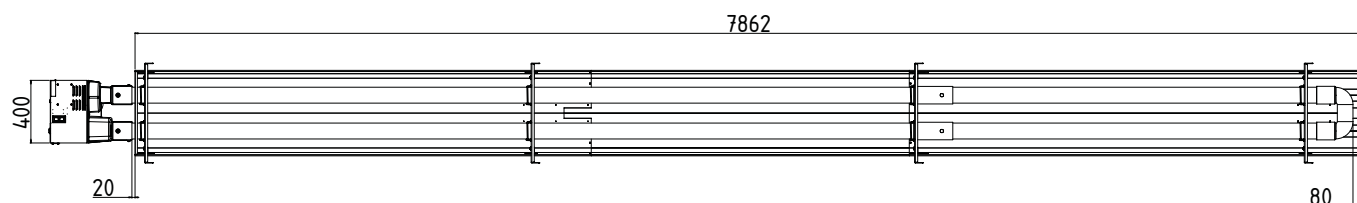
Afmetingen diagrammen

BTHE20

TD



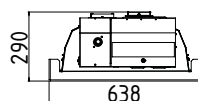
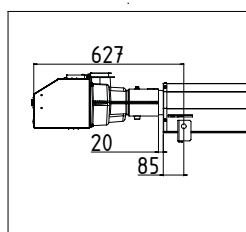
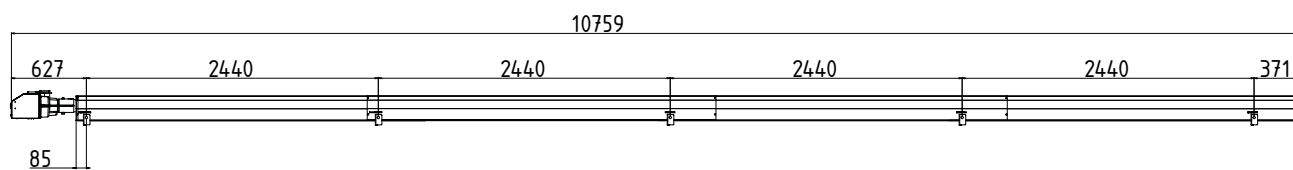
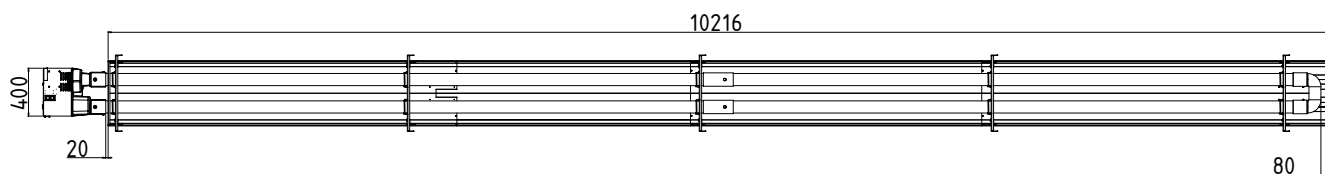
BTHE35



Afmetingen diagrammen

BTHE40

TD



Vrije ruimten

Minimale vrije ruimte

TD

De units moeten zo worden geïnstalleerd dat de minimumafstanden in het onderstaande diagram worden aangehouden. Er moet thermische isolatie worden aangebracht tussen de ophangsteun van het apparaat en het materiaal waaraan het is bevestigd als dit materiaal brandbaar is.

Model	A	B	C	D
BTHE20	0.6m	0.5m	0.6m	2.0m
BTHE35	1.0m	0.5m	1.0m	2.5m
BTHE40	1.0m	0.5m	1.0m	2.5m

Zorg bij de installatie van een toestel boven een rolbrug voor bescherming van de kraanmotor en de elektrische apparatuur, indien nodig met behulp van een isolatiescherm.

Vermijd de installatie van stralingsbuizen boven omvangrijke machines of opslagplaatsen die de verspreiding van straling in de richting van de werknemers of gebruikers kunnen verhinderen.

Bij de aanwezigheid van oprijplaten (reparatiewerkplaatsen voor voertuigen) moet erop gelet worden dat de stralingsbuizen niet direct boven deze oprijplaten geïnstalleerd worden. Dit zou schade kunnen veroorzaken aan de carrosserie van het voertuig of aan dekzeilen wanneer de oprijplaat omhoog staat.

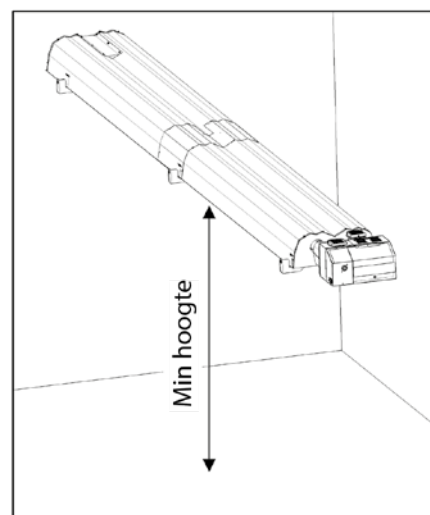
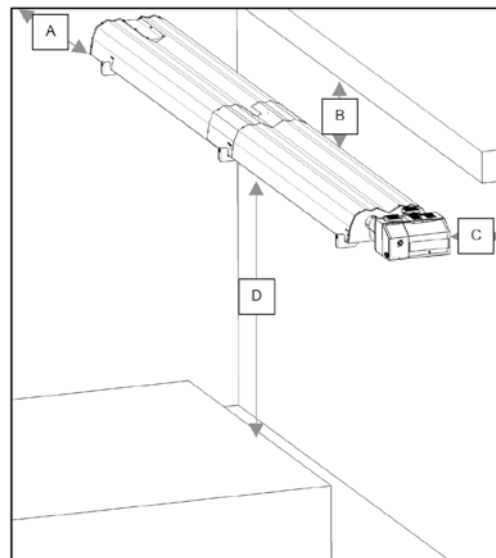
In een werkplaats met putten of verborgen ruimtes kunnen dezelfde comfortvoorwaarden als in de rest van de gebouwen niet worden gegarandeerd.

Aanbevolen montagehoogte

De aanbevolen minimale montagehoogte ten opzichte van de vloer in het geval van totale verwarming van een gesloten gebouw is:-

Model	Horizontaal ophangen	Wandkleden
BTHE20	4.0m	3.5m
BTHE35	5.5m	4.6m
BTHE40	6.0m	5.1m

De plaatsing en ophanghoogte van de apparatuur is afhankelijk van de structuur van het gebouw en de berekeningsvereisten voor het ontwerpwarmteverlies.



Deze pagina is opzettelijk blanco

Installatie

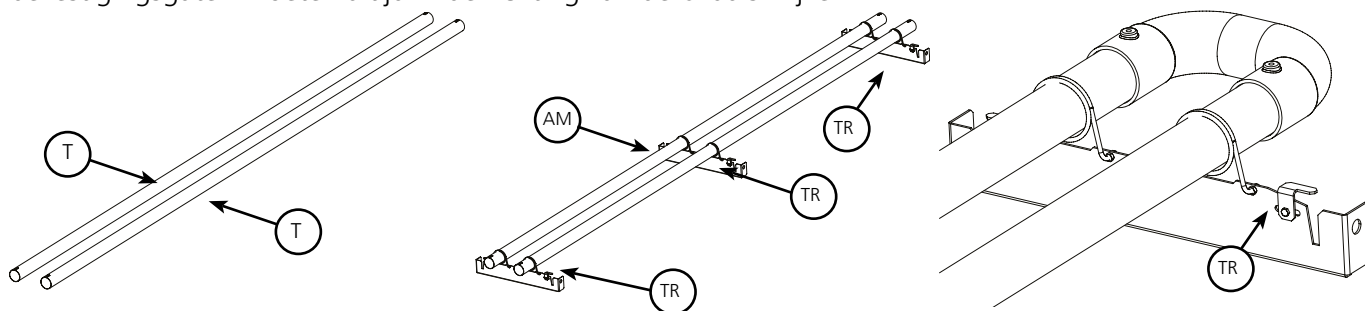
Montage van het apparaat BTHE20

Inhoud van de verpakking:-

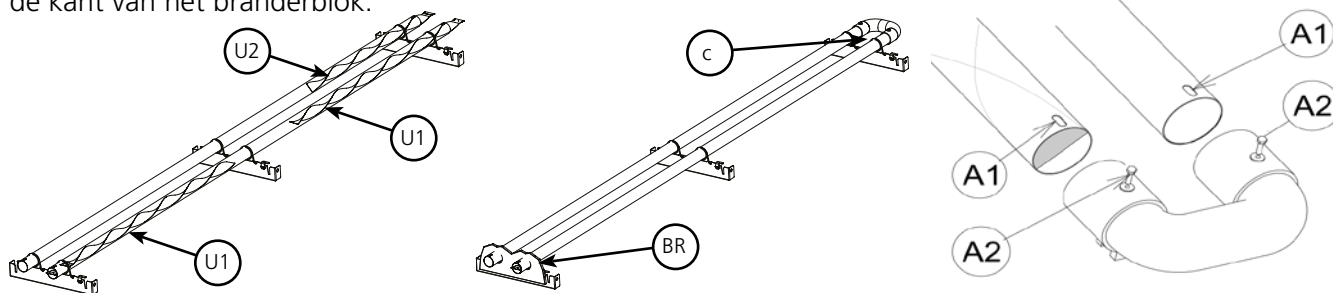
Qty	Item	Ref
1	Doos met brander BTHE20	1038955
3	Montage beugel	1038858
2	Buizen Ø76,1 lengte : 4400mm	10.30.001
1	U buis	10.01.113
2	Lengte reflector : 2480mm	1008853
2	Turbulatorbuis Ø76.1 - lengte : 2000mm	1003110
1	Turbulatorbuis Ø76.1 - lengte : 1300mm	6600T
1	U-vormige sluitplaat	1038861
1	U-vormige eindkap	1038862
1	Eindkap brander	1038859

Montage van het apparaat

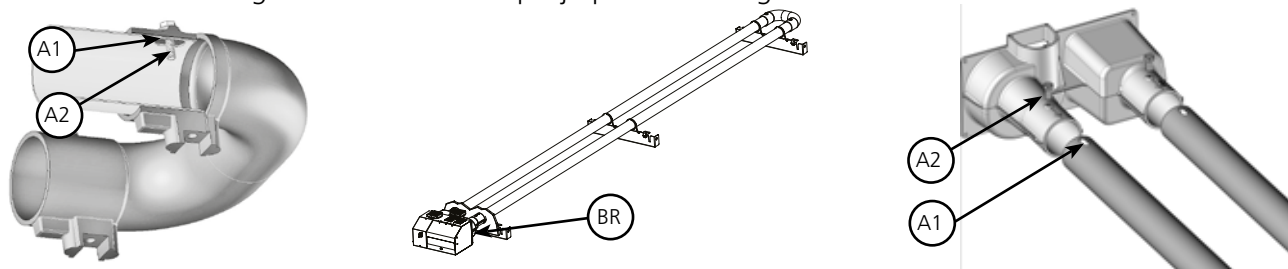
De 2 buizen (T) zijn identiek en kunnen in beide richtingen worden gemonteerd. Plaats de buizen in de bevestigingsringen (AM) die aan de beugels (TR) bevestigd zijn. Let op de richting van de beugels (TR). De bevestigingsgaten moeten altijd in de richting van de U-buis wijzen.



Plaats de turbulatoren in de buizen. Plaats de 2 m lange turbulatoren (U1) aan elk uiteinde van de buis aan de afzuigzijde. Plaats de 1,3 m lange turbulator (U2) aan het uiteinde van de buis aan de branderkant. Monteer de U-buis (C) op de buizen. De schroef (A2) moet door het langwerpige gat (A1) in de buis gaan om ervoor te zorgen dat de U-buis op zijn plaats wordt gehouden. Plaats de eindkap van de brander (FR) aan de kant van het branderblok.

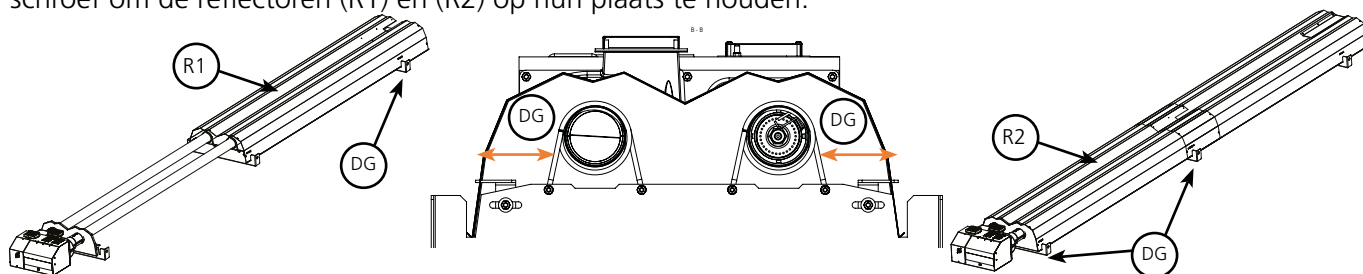


Monteer het branderblok (BR) op de buizen. De schroef (A2) moet door het langwerpige gat (A1) in de buis gaan om ervoor te zorgen dat de brander op zijn plaats wordt gehouden.

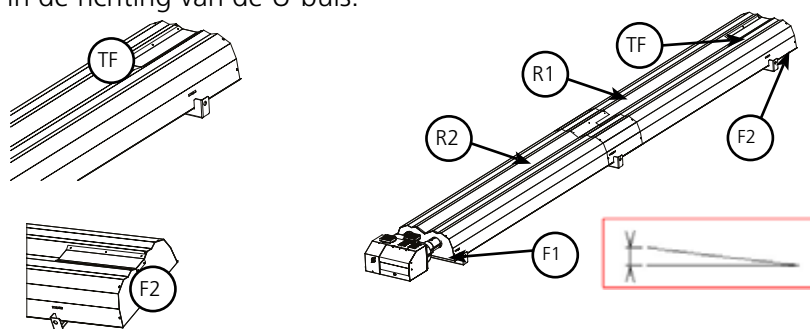


Let op: Verwijder de beschermfolie van de reflectoren (R*).Draai de reflectorbevestigingspennen (DG) in de open stand. Plaats de eerste reflector (R1) op het uiteinde van de U-buis met de offset op het uiteinde van de bocht in de inkepingen van de beugel. Schroef de reflector (R1) op de eindkap van de U-boog (F2). Draai de reflectorbevestigingspennen (DG) in de gesloten stand en vergrendel de schroef om de reflector (R1) op zijn plaats te houden.

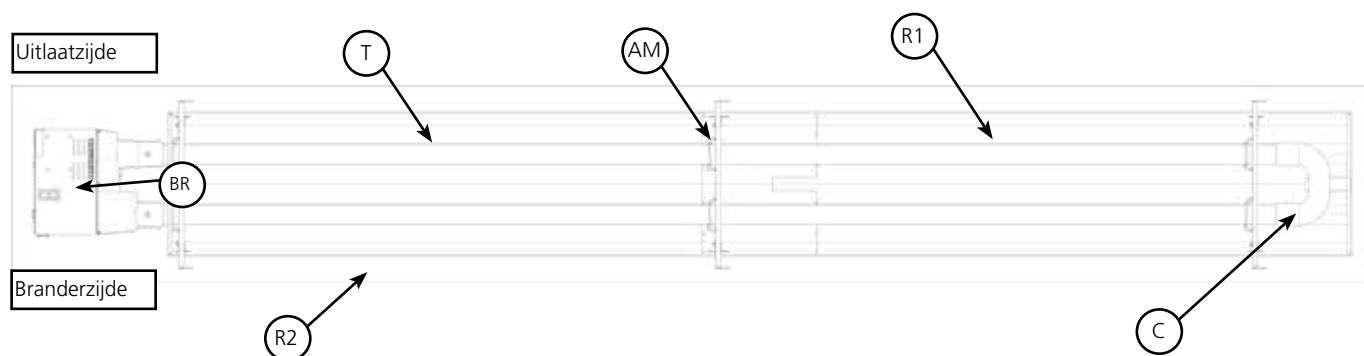
Plaats de tweede reflector (R2) aan de kant van de brander met de offset aan de kant van de U-buis in de inkepingen van de beugel. Draai de reflectorbevestigingspennen (DG) in de gesloten stand en vergrendel de schroef om de reflectoren (R1) en (R2) op hun plaats te houden.



Schroef de eindkap van de brander (F1) aan de branderzijde op de reflector (R2). Schroef de U-bocht afsluitplaat (TF) op de reflector (R1) aan de kant van de U-buis. De totale helling van het toestel moet $40\text{mm} \pm 10$ zijn in de richting van de U-buis.



Onderaanzicht, unit gemonteerd BTHE20



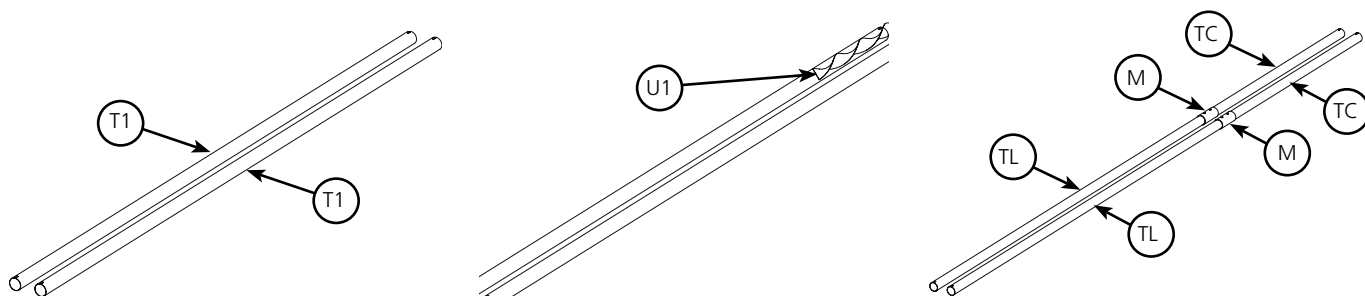
Montage van het apparaat BTHE35

Inhoud van de verpakking:-

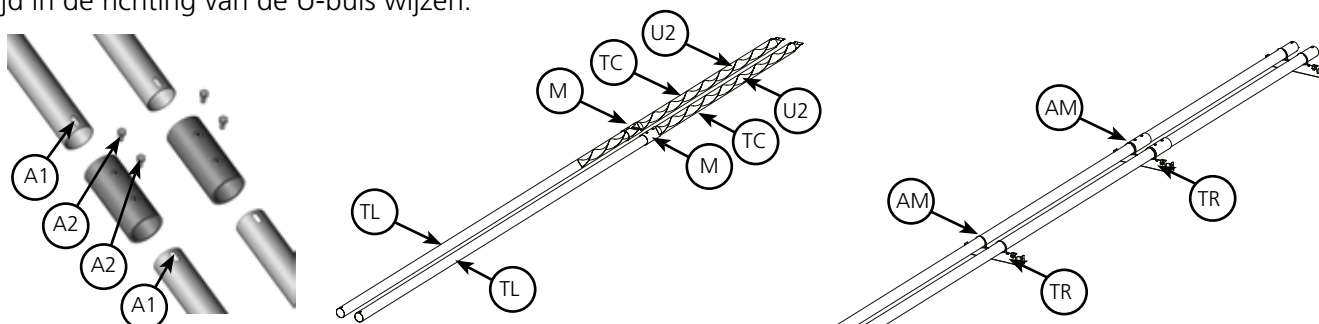
Qty	Item	Ref
1	Inhoud van de verpakking	1038955
4	Montage beugel	1038856
2	Buizen Ø101,6 lengte : 5200mm	10.30.116-GAZ
2	Buizen Ø101,6 lengte : 2515mm	10.30.117-GAZ
1	U buis	10.01.116-1
2	Buisaansluiting	12.01.005-GAZ
3	Lengte reflector : 2915mm	1038864
1	Turbulatorbuis Ø101.6 - lengte : 976mm	6618T
2	Turbulatorbuis Ø101.6 - lengte : 2500mm	1003244
1	U-vormige sluitplaat	1038861
1	U-vormige eindkap	1038862
1	Eindkap brander	1038865

Montage van het apparaat

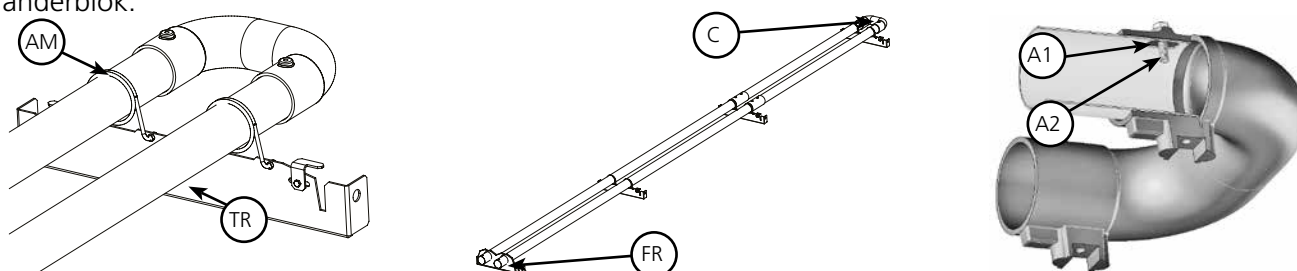
De 2 buizen (TL) zijn identiek en kunnen in beide richtingen worden gemonteerd. Plaats de korte turbulator (U1) in de buis aan de kant van de brander. Monteer de 2 buisverbinders (M) achtereenvolgens aan het uiteinde van elke lange buis (TL) en de korte buizen (TC).



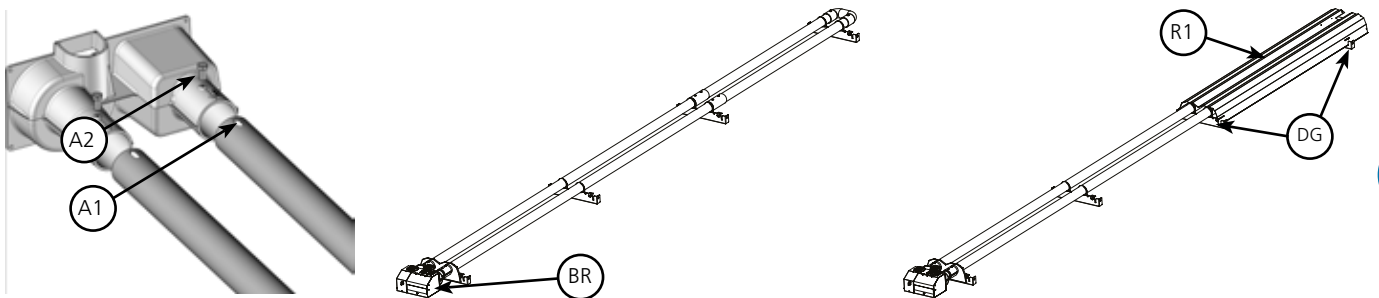
De schroef (A2) moet door het langwerpige gat (A1) in de buis gaan om te voorkomen dat de buizen (TL en TC) bewegen. Plaats de lange turbulators (U2) in de korte buizen aan de kant van de U-bocht. Plaats de buizen in de bevestigingsringen (AM) die aan de beugels (TR) zijn bevestigd. De bevestigingsgaten moeten altijd in de richting van de U-buis wijzen.



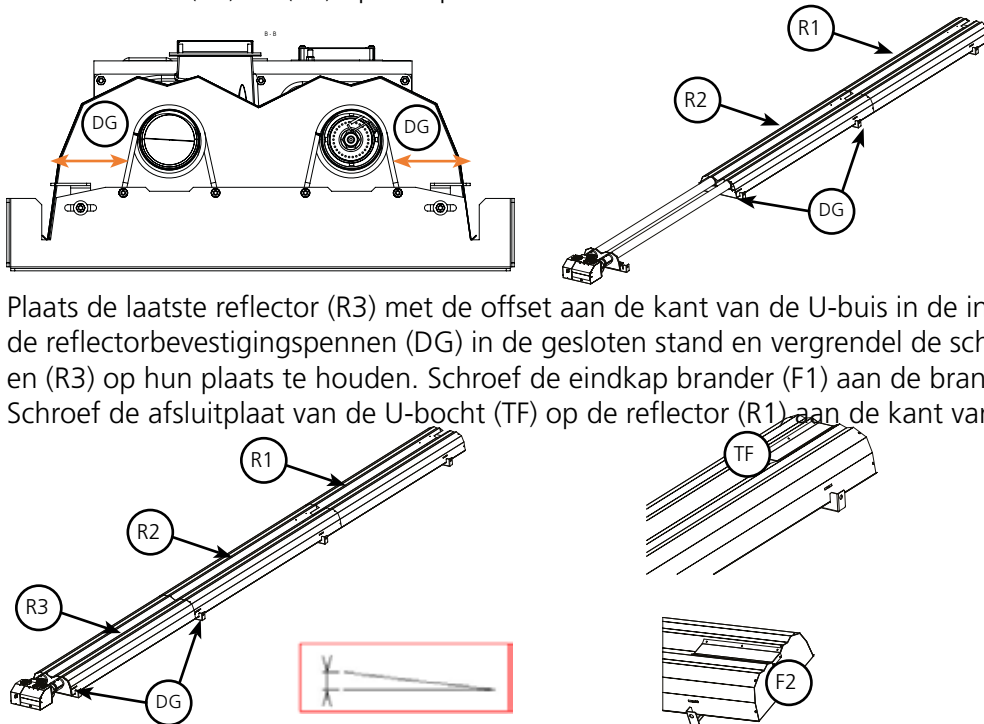
Plaats de U-buis (C) op de buizen. De schroef (A2) moet door het langwerpige gat (A1) in de buis gaan om te voorkomen dat de U-buis beweegt. Plaats de eindkap van de brander (FR) aan de kant van het branderblok.



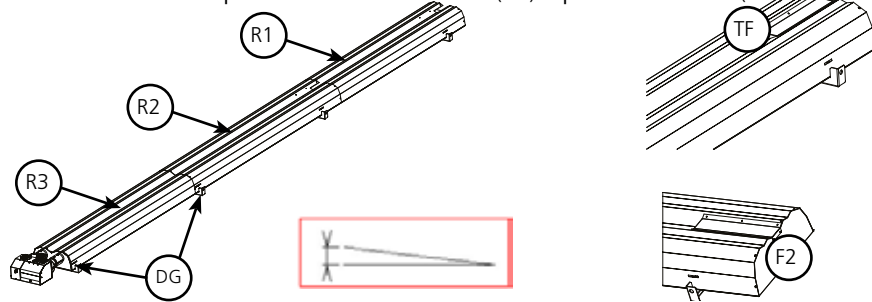
Monteer het branderblok (BR) op de buizen. De schroef (A2) moet door het langwerpige gat (A1) in de buis gaan om te voorkomen dat het branderblok beweegt.



Let op: Verwijder de beschermfolie van de reflectoren (R*). Zet de reflectorbevestigingspennen (DG) in de open stand. Plaats de eerste reflector (R1) aan de kant van de U-buis met de offset aan de kant van de U-buis in de inkepingen van de beugels. Schroef de reflector (R1) op de eindkap van de U-buis (F2). Zet de reflectorbevestigingspennen (DG) in de gesloten stand en vergrendel de schroef om de reflector (R1) op zijn plaats te houden. Plaats de tweede reflector (R2) met de offset aan de kant van de U-buis in de inkepingen van de beugel. Zet de reflectorbevestigingspennen (DG) in de gesloten stand en vergrendel de schroef om de reflectoren (R1) en (R2) op hun plaats te houden.

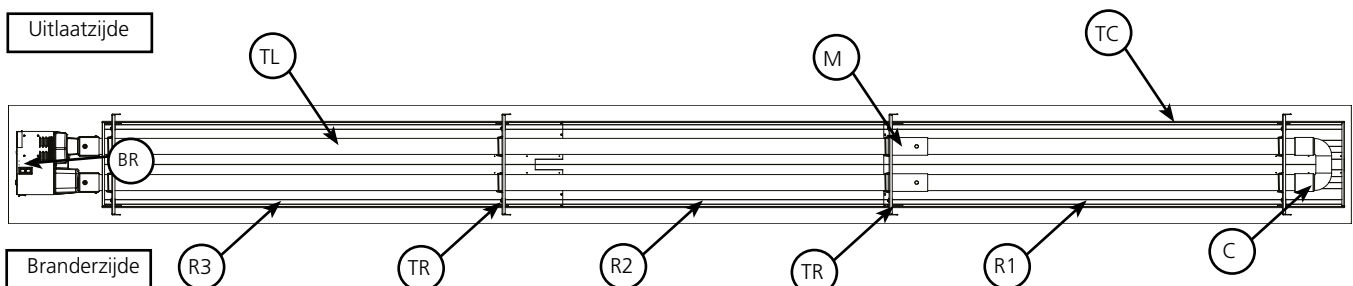


Plaats de laatste reflector (R3) met de offset aan de kant van de U-buis in de inkepingen van de beugel. Zet de reflectorbevestigingspennen (DG) in de gesloten stand en vergrendel de schroef om de reflectoren (R2) en (R3) op hun plaats te houden. Schroef de eindkap brander (F1) aan de branderzijde op de reflector (R3). Schroef de afsluitplaat van de U-bocht (TF) op de reflector (R1) aan de kant van de U-buis.



De totale helling van het toestel moet 40mm $\pm$ 10 zijn in de richting van de U-buis.

Onderaanzicht, unit gemonteerd BTHE35



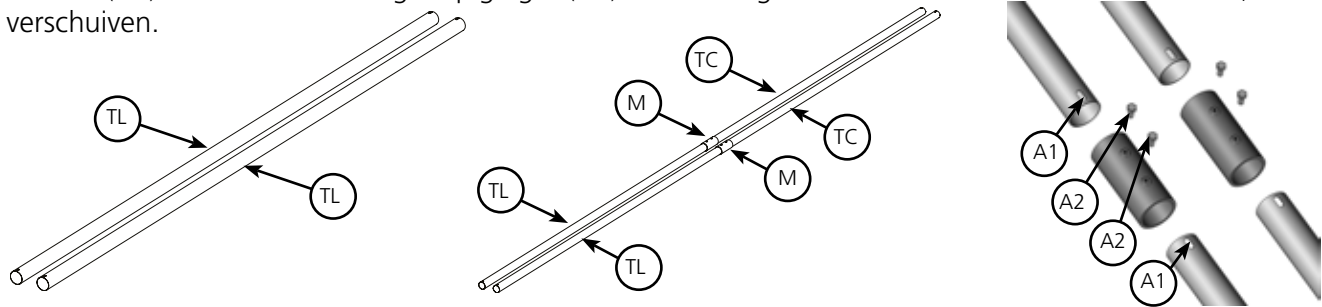
Montage van het apparaat BTHE40

Inhoud van de verpakking:-

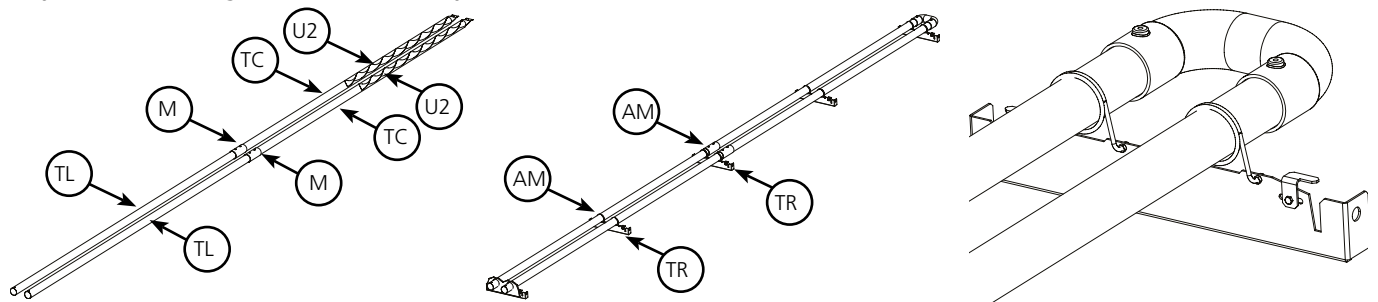
Qty	Item	Ref
1	Doos met brander BTHE40	1038955
5	Montage beugel	1038856
2	Buizen Ø101,6 lengte : 5200mm	10.30.116-GAZ
2	Buizen Ø101,6 lengte : 4870mm	10.30.211
1	U buis	10.01.116-1
2	Buisaansluiting	12.01.005-GAZ
4	Lengte reflector : 2915mm	1038864
2	Turbulatorbuis Ø101.6 - lengte : 2500mm	1003244
1	U-vormige sluitplaat	1038861
1	U-vormige eindkap	1038862
1	Eindkap brander	1038865

Montage van het apparaat

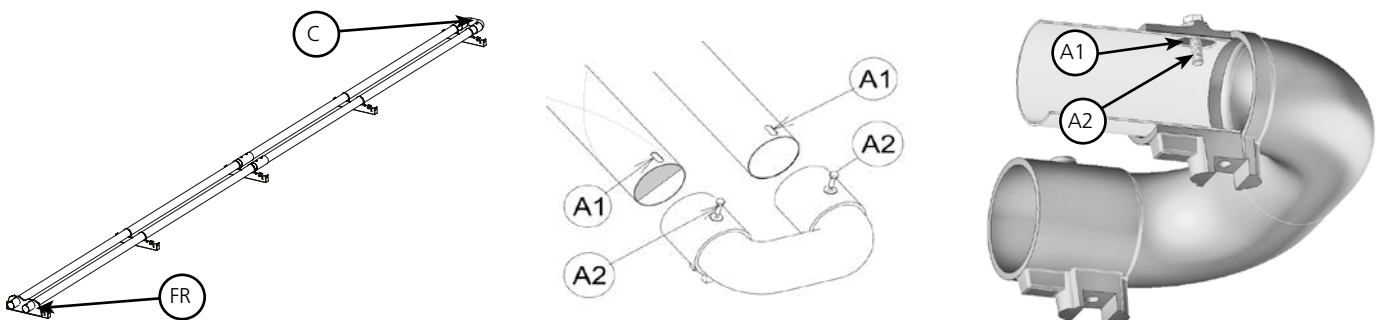
De 2 buizen (TL) zijn identiek en kunnen in beide richtingen gemonteerd worden. Bevestig de 2 buisverbinders (M) achtereenvolgens aan het uiteinde van elke lange buis (TL) en de korte buizen (TC). De schroef (A2) moet door het langwerpige gat (A1) in de buis gaan om te voorkomen dat de buizen (TL en TC) verschuiven.



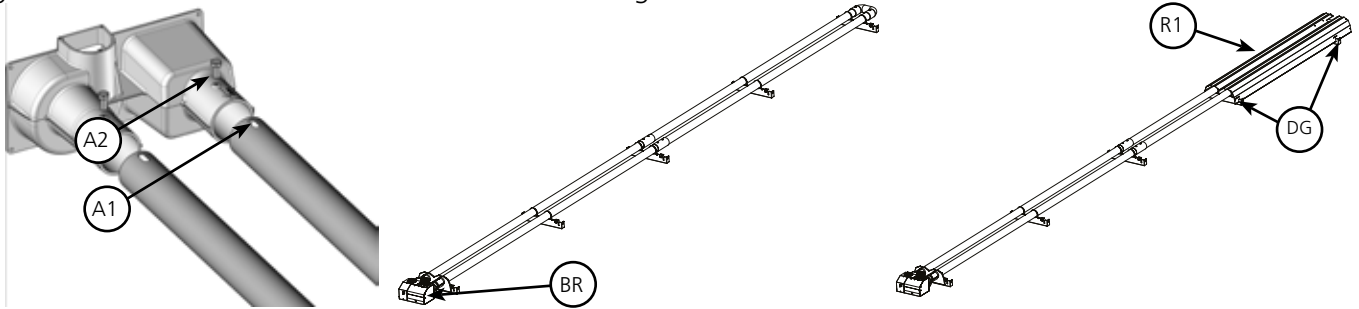
Plaats de lange turbulators (U) in de korte buizen aan de elleboogzijde. Plaats de buizen in de borgringen (AM) die aan de beugels (TR) zijn bevestigd. Let op de richting van de beugels (TR). De ophanggaten moeten altijd in de richting van de U-buis wijzen.



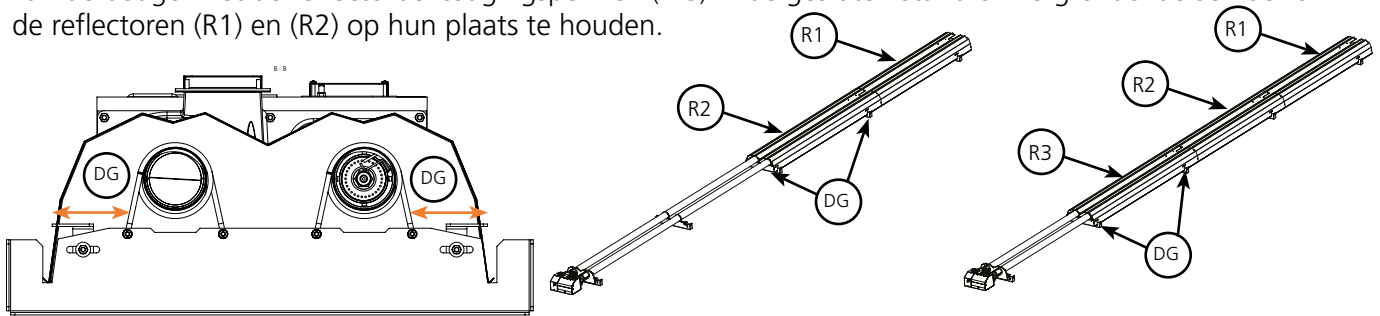
Plaats de U-buis (C) op de buizen. De schroef (A2) moet door het langwerpige gat (A1) in de buis gaan om te voorkomen dat de U-buis beweegt. Plaats de eindkap van de U-buis (FR) aan de kant van het branderblok.



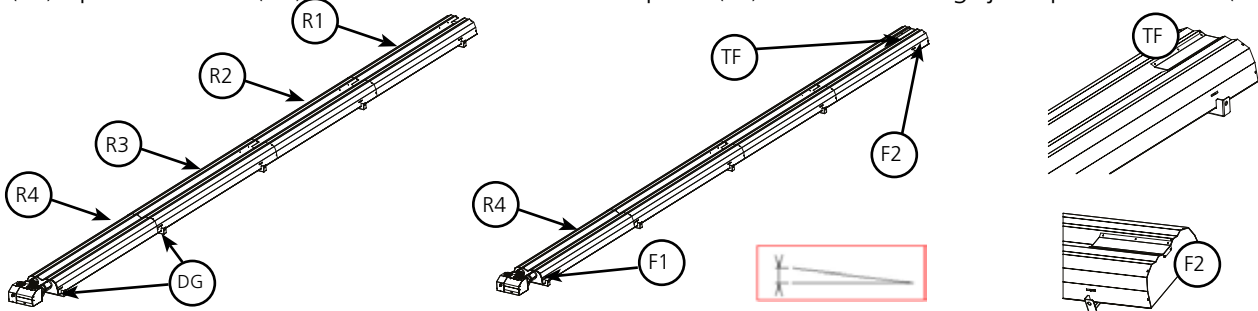
Monteer het branderblok (BR) op de buizen. De schroef (A2) moet door het langwerpige gat (A1) in de buis gaan om te voorkomen dat het branderblok beweegt.



Let op: Verwijder de beschermfolie van de reflectoren (R*). Zet de reflectorbevestigingspennen (DG) in de open stand. Plaats de eerste reflector (R1) aan de kant van de U-buis met de offset aan de kant van de U-buis in de inkepingen van de beugels. Schroef de reflector (R1) op de eindkap van de U-buis (F2). Zet de reflectorbevestigingspennen (DG) in de gesloten stand en vergrendel de schroef om de reflector (R1) op zijn plaats te houden. Plaats de tweede reflector (R2) met de offset aan de kant van de U-buis in de inkepingen van de beugel. Zet de reflectorbevestigingspennen (DG) in de gesloten stand en vergrendel de schroef om de reflectoren (R1) en (R2) op hun plaats te houden.

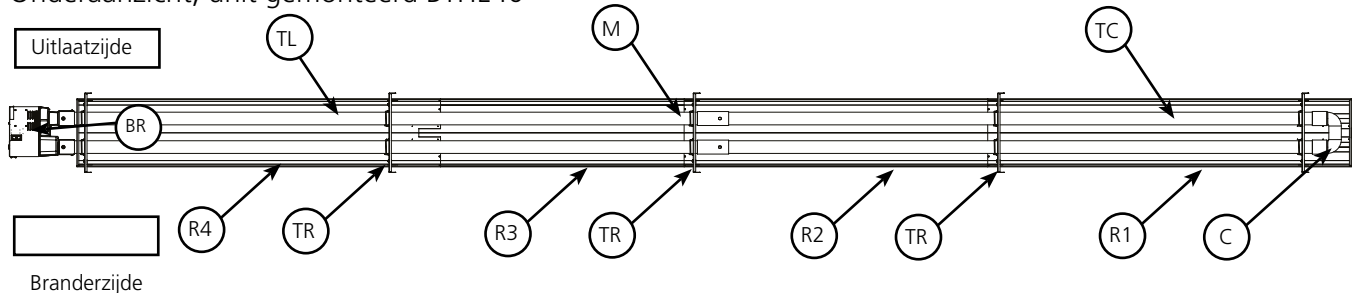


Plaats de derde reflector (R3) met de offset aan de kant van de U-buis in de inkepingen van de beugel. Zet de reflectorbevestigingspennen (DG) in de gesloten stand en vergrendel de schroef om de reflectoren (R2) en (R3) op hun plaats te houden. Plaats de laatste reflector (R4) met de offset aan de kant van de U-buis in de inkepingen van de beugel. Zet de reflectorbevestigingspennen (DG) in de gesloten stand en vergrendel de schroef om de reflectoren (R3) en (R4) op hun plaats te houden. Schroef de gaten van de brandereindkap (FR) op de reflector (R4). Schroef de U-bocht afsluitplaat (TF) aan de elleboogzijde op de reflector (R4).



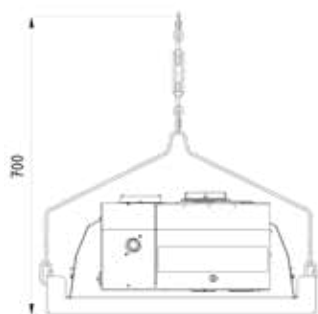
De totale helling van het toestel moet $40\text{mm} \pm 10$ zijn in de richting van de U-buis.

Onderaanzicht, unit gemonteerd BTHE40

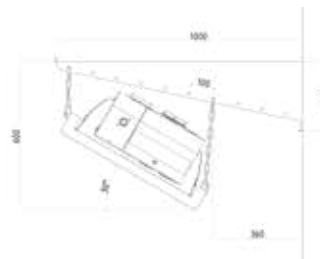


Ophanging / bevestiging

Hang de stralingsbuizen op met kettingen of kabels van geschikte lengte, bevestigd aan de dakconstructie, onder beugels of portalen, tussen kolommen of tegen een muur. Ophangaccessoires kunnen als optie worden geleverd.



Horizontaal ophangen



Muurhanger

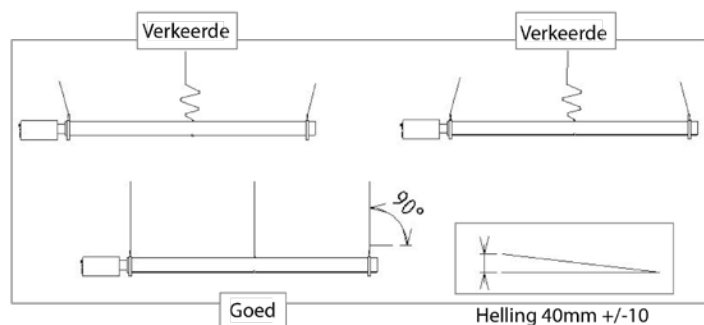
ATTENTIE: Voor een goede efficiëntie van het systeem mag de helling van het apparaat niet meer dan 30° bedragen.

Samenstelling kit:

Model	Horizontaal ophangen Kit referentie	Wandkleden Kit referentie
BTHE20	0340131	0340119
BTHE35	0340132	0340120
BTHE40	0340133	0340124

Veiligheidsinstructies

Zorg ervoor dat de ankerpunten loodrecht op de eindsteunen worden geïnstalleerd..

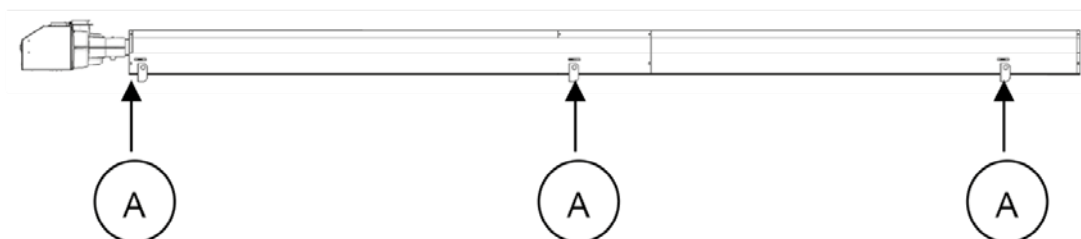


De totale helling van het verwarmingselement moet 40 mm $\pm$ 10 mm in de richting van de U-bocht zijn.

Zeer belangrijk:

Maak gebruik van een flexibel ophangstelsel waardoor de emitterbuizen kunnen uitzetten maar extreme trillingen worden vermeden. Muurbeugels, geleverd op aanvraag, houden hier rekening mee

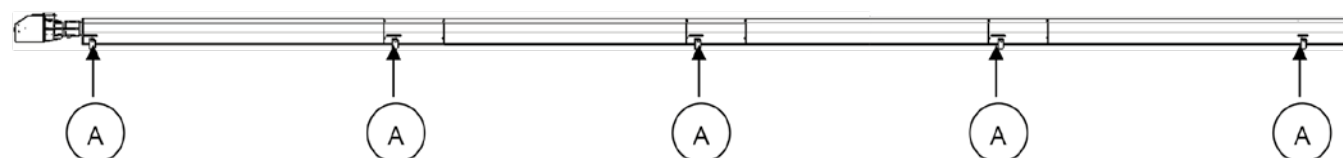
Model BTHE20 heeft 3 verankeringspunten



Model BTHE35 heeft 4 verankeringspunten



Model BTHE40 heeft 5 verankeringspunten



A geeft de vereiste ankerpunten aan

Verbrandingsluchttoevoer/rookgasafvoeropstelling

BTwin BTHE donkerstralers kunnen worden gebruikt als geventileerde of ongeventileerde toestellen in overeenstemming met de relevante nationale vereisten in het land van installatie.

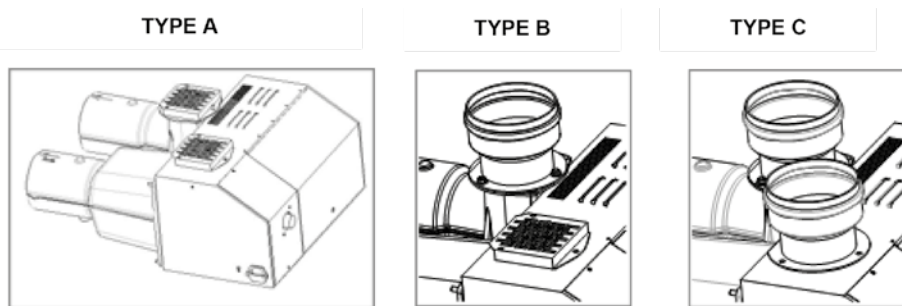
Type A - niet aangesloten, waarbij de verbrandingsproducten rechtstreeks in de omringende atmosfeer worden geloosd.

I

Type B - individuele rookgasafvoer van elk toestel naar de buitenkant van het gebouw of aansluiting van alle toestellen op een rookgasafvoersysteem.

Type C - Gebalanceerd rookkanaalsysteem, waarbij de verbrandingslucht en de verbrandingsproducten van/ naar buiten worden afgevoerd (via een concentrisch rookkanaal of aparte rookkanalen).

De volgende instructies over luchtverversing zijn bedoeld om een correcte werking van de apparaten te garanderen.



Type A apparaten

Bij het gebruik van donkerstralers als niet-afgesloten toestellen mag de concentratie kooldioxide (CO₂) op plaatsen waar de lucht wordt ingeademd niet hoger zijn dan 0,28%. EN13410 is een richtlijn om aan deze vereiste te voldoen. Als de luchtverversing in het gebouw groter is dan 1,5 per uur of als de warmte-inbreng kleiner is dan 5W/m³, is er geen extra ventilatie nodig. Naast de ventilatievereisten moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van condensvorming op koude oppervlakken. Er moet worden opgemerkt dat de vrije afstand rond de brander toeneemt als het apparaat niet wordt aangesloten. Er moet voor worden gezorgd dat de verbrandingsgassen geen brandbare materialen raken.

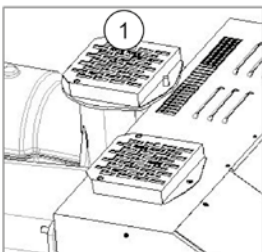
Mechanische ventilatie moet minimaal 10m³/h per kW vermogen bedragen, met ventilatoren van de juiste grootte en gekoppeld aan verwarmers. EN 13410: moet worden gebruikt om de grootte van ventilatieopeningen te bepalen voor voldoende ventilatie:

- Locatiedetails: 20°C interne bedrijfstemperatuur, 0°C buitenluchttemperatuur, 5m tussen hoge en lage ventilatieopeningen

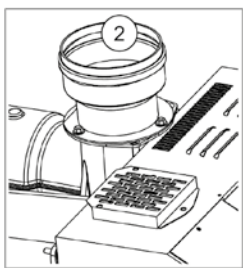
De dimensioneringsprocedure in EN 13410 geeft een luchtuitredesnelheid van 1,6 m/s. Dit komt overeen met een vrije doorlaat op zowel hoog als laag niveau van 17,36cm²/kW vrije doorlaat.

Type B apparaten

Type B - Individuele rookgasafvoer van elke eenheid naar de buitenkant van het gebouw



- Verwijder het uitblaasrooster van het verbrandingsproduct (1).
- Monteer het aansluitstuk Ø100 (2) voor Ø97.
- Het rooster mag niet worden gebruikt om het uiteinde van een rookkanaal te beschermen.
- De luchtinlaten in de kamer moeten voldoende zijn voor een goede toevoer van verbrandingslucht naar de branders.



Zorg voor een inlaatluchtdebiet van ten minste 1,75 m³/u per geïnstalleerd kW.



VEILIGHEIDSinstructies voor de individuele schoorsteen :

- Na de rookgasuitlaat is geen verkleining van de diameter toegestaan.
- Het rookkanaal moet gemaakt zijn van roestvrij staal of aluminium met een glad en stijf kanaal.
- Het rookkanaal moet worden geïnstalleerd volgens de geldende normen in elk betrokken land.
- De maximale lengte van het rookkanaal mag niet meer bedragen dan 8 meter recht + 3 x 90°-bochten + 1 regenscherm (zie tabel met equivalente lengtes hieronder).
- Het rookkanaal mag geen lage punten hebben.
- Gebruik geen accessoires in plastic of PVC.

Model	Type gas	Luchtstroom (m ³ /h)	Rookgas temperatuur (°C)	Rookgas volumestroom (m ³ /h)	Rookgas massastroom (kg/h)
BTHE20	G20	23.2	183	25.3	21.2
	G25	29.4	181	31.9	27.0
	G31	33.9	181	34.7	28.4
BTHE35	G20	57.4	184	61.1	49.9
	G25	53.2	181	57.5	48.5
	G31	72.0	180	73.4	59.6
BTHE40	G20	51.9	176	56.2	47.4
	G25	60.2	177	65.2	55.6
	G31	73.6	180	75.3	61.6

Gelijkwaardige lengtes rookkanalen

Item	Equivalente lengte	Item	Equivalente lengte
Elleboog 90°	2m	Standaard regenkap	2m
Elleboog 45°	1m	Star rookkanaal 1m	1m

Type B - alle toestellen aansluiten op een rookgasafvoersysteem.

Zeer belangrijk:

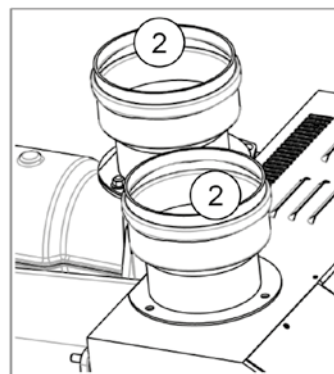
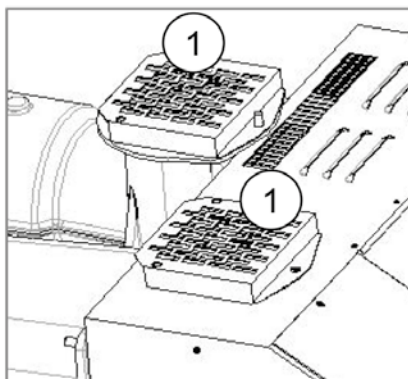
De luchtstroom die door elk apparaat wordt afgezogen moet gelijk zijn. De installateur moet voldoen aan de geldende voorschriften met betrekking tot mechanische afzuiging en in het bijzonder:

- 1) Hoe het netwerk balanceren.
- 2) Bedieningselementen en de verschillende veiligheidsvoorzieningen die moeten worden gebruikt.

Het is essentieel om vooraf het rooster van de verbrandingsgassenafvoer te verwijderen en te vervangen door een directe rookgasafvoer. Sluit het verdunningsstuk aan op de verdeler door middel van een buis en zorg ervoor dat de verbinding aan de zijkant zit en niet eronder. Plaats het verdunningsstuk op de buis die uit het toestel komt en bevestig de 3 bevestigingsnokken met schroeven of klinknagels. Verwijder de draadstang die als stop dient niet.

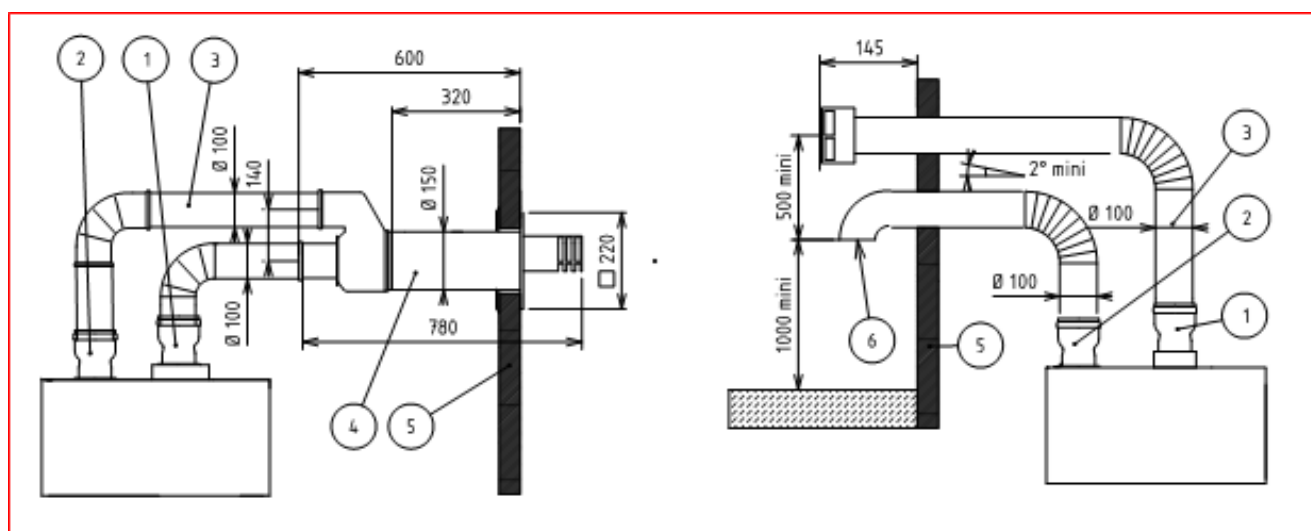
Type C-apparaten

Uitgebalanceerd schoorsteensysteem, verbranding en verbrandingsproducten afgevoerd van/naar buiten



- Het is essentieel om de uitblaas- en luchtinlaatroosters (1) te verwijderen voordat de verbindingstukken worden gemonteerd.
- Monteer de verbindingstukken Ø100 (2) op hun plaats om de buizen te ontvangen, compleet met pakking (goedgekeurd bij het apparaat).

Type C12 apparaten



Item	Beschrijving
1	Rookgasafvoer voor gesloten rookkanalen Ø100 (zie tabel rookgaskit)
2	Luchtinlaat voor gesloten rookkanalen Ø100 (zie tabel rookgaskit)
3	Ø100 waterdicht rookkanaal niet meegeleverd (AC TR 100)
4	Wandkap Ø150 voor gesloten rookkanalen Ø100 (AC VM 100)
5	Buitenmuur gebouw
6	Vogelgaas

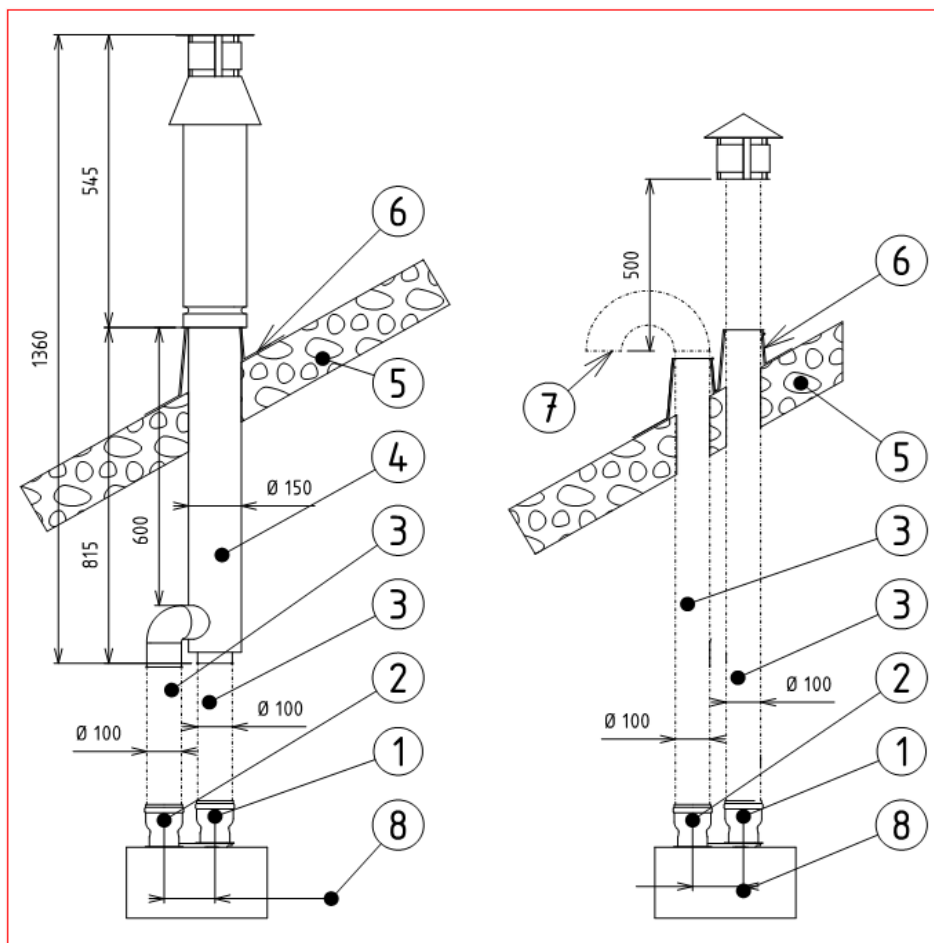
De afstand tussen de uiteinden van de 2 rookkanalen mag niet kleiner zijn dan 500 mm. De luchtinlaat moet zich meer dan een meter boven de vloer of een andere muur bevinden dan de gevel waar hij uitkomt. De verbrandingsluchtuitlaat moet zich boven de verbrandingsluchtinlaat bevinden.

De leidingen mogen niet langer zijn dan :

- Uitlaat: 4 meter + 2 bochten van 90°.
- Luchtinlaat: 4 meter + 2 bochten van 90°.

(Zie tabel op p. 23)

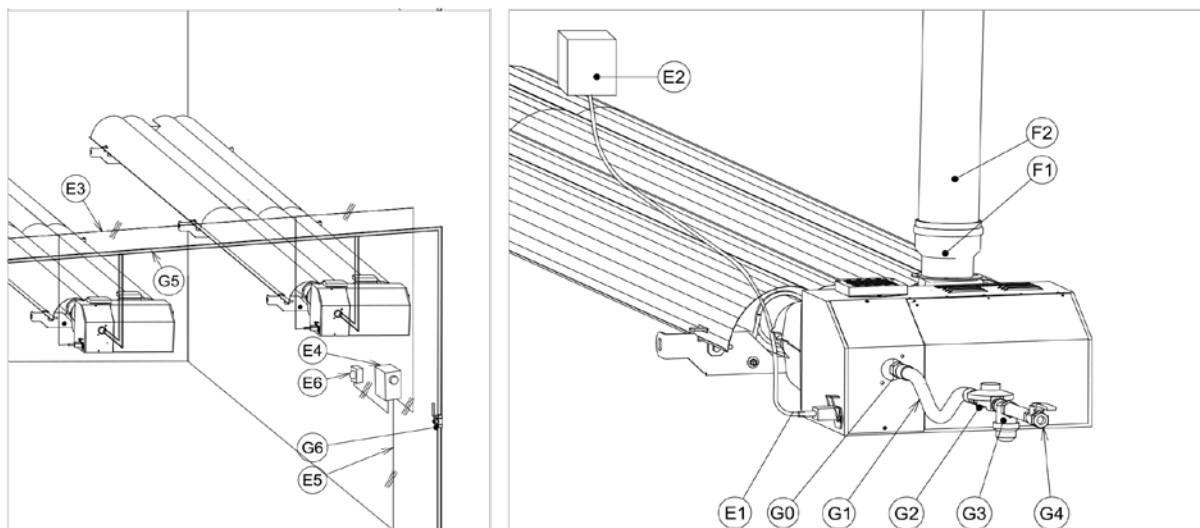
Type C32-apparaten



Item	Beschrijving
1	Rookgasuitlaat (zie tabel rookgaskit)
2	Luchtinlaat (zie tabel rookgaskit)
3	Pijp Ø100 (AC TR 100)
4	Dakkap Ø150 voor waterdichte buizen Ø100 (AC VT 100)
5	Dak van gebouw
6	Waterdicht maken van dak niet meegeleverd
7	Vogelgaas
8	Middelste afstand zuignap 182 mm

Model	Referentie rookgaskit
BTHE20	0340187
BTHE35	0340153
BTHE40	0340188

Gas- en elektrische aansluitingen



Elektrische aansluitingen

Ref	Beschrijving
E1	Voedingskabel (meegeleverd met unit) lengte = 1m (3 x 0,75 mm ²)
E2	Aansluitdoos
E3	Voedingseenheid
E4	Voedingskast (accessoire Nortek Global HVAC)
E5	Pvoeding 230V 50Hz fase neutraal aarde
E6	Ruimtesensor (accessoire Nortek Global HVAC)

LET OP: De elektrische bedrading mag onder geen beding over de reflectoren of het branderblok worden geleid.

Rookgasafvoersysteem

F1	Rookgasafvoer Ø100 (Nortek Global HVAC accessoire)
F2	Ø97 harde rookgasafvoer (niet meegeleverd)

Gasaansluitingen

G0	Gasaansluiting van het apparaat - G ¾" gas mannelijk
G1	Flexibele buis (speciaal model, NF goedgekeurd voor openbare gebouwen) Zorg ervoor dat de buis niet onderhevig is aan drukbelasting. (mogelijk te vervangen door koperen buis met min. Ø500mm)
G2	Overdrukklep (geïnstalleerd stroomopwaarts van elke eenheid, afhankelijk van de druk van de gastoevoer)
G3	Gasfilter
G4	¼ draai afsluit-/isolatieklep bij elke unit
G5	Gasleiding
G6	Hoofdafsluiter/isolatieklep

Gasaansluiting

Er is een bevoegd en/of gekwalificeerd technicus nodig om een nieuwe gasmeter op de serviceleiding te installeren of om te controleren of de bestaande meter geschikt is voor de vereiste gastoevoer. Installatiebuizen moeten worden geïnstalleerd in overeenstemming met de nationale normen, zodat de toevoerdruk, zoals vermeld in het hoofdstuk met de technische gegevens, wordt bereikt.

Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om ervoor te zorgen dat andere relevante normen en praktijkrichtlijnen in het land van installatie worden nageleefd. Er mogen geen leidingen worden gebruikt die kleiner zijn dan de gasaansluiting van de luchtverhitter. De complete installatie moet getest worden op deugdelijkheid zoals beschreven in het land van installatie. Ondersteun gasleidingen met pijphangers, metalen banden of ander geschikt materiaal.



Vertrouw niet op het toestel om de installatie van de gasleiding te ondersteunen.



Controleer voor de installatie of de plaatselijke distributievoorwaarden, de aard van het gas en de druk, en de afstelling van het apparaat compatibel zijn.

Dit apparaat is ontworpen voor een maximale gastoevoerdruk van 50mbar. Bij het testen van de toevoerleidingen met een testdruk van meer dan 50mbar, moeten het verwarmingselement en de handbediende klep worden losgekoppeld van de te testen gastoevoerleiding. Sluit de toevoerleiding af met een dop of plug.

Alle afdichtingsproducten moeten bestand zijn tegen de inwerking van vloeibaar petroleumgas of andere chemische bestanddelen van het geleverde gas.

Installeer een aardaansluitkoppeling en een handmatige gaskraan stroomopwaarts van het regelsysteem van de unit.

Controleer of de gascategorie overeenkomt met de gegevens op de luchtverwarmer.

Zorg ervoor dat een gastoevoerleiding voorzien is van een filter en getest en doorgeblazen is in overeenstemming met de voorgeschreven praktijk voordat de luchtverwarmer in gebruik wordt genomen.

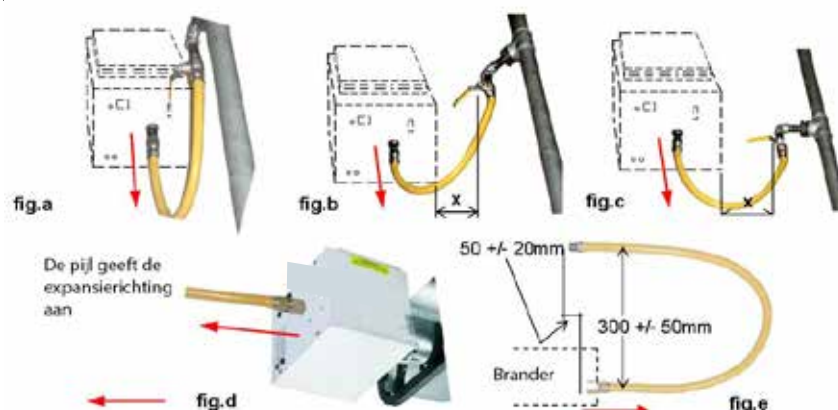
Dit apparaat is uitgerust voor een maximale gastoevoerdruk van 50mbar.



Gebruik nooit een vlam om de gasdichtheid te testen.

BTwin BTHE donkerstralers zijn ontworpen voor gebruik op aardgas (G20) of propaan (G31). Controleer of de gastoevoer, gascategorie en gasinlaatdruk in overeenstemming zijn met de informatie op het gegevensplaatje van de unit. Om de unit maximaal te laten werken, MOET de gastoevoerleiding de juiste afmetingen hebben. Dicht bij de heater moet een gaskraan met koppeling gemonteerd worden voor onderhoud (zie hieronder).

De gehele gasinstallatie, inclusief de meter, moet worden geïnspecteerd, getest op deugdelijkheid en doorgeblazen volgen



Elektrische voeding en aansluitingen



De elektrische installatie mag alleen worden uitgevoerd door een bevoegd persoon volgens de geldende regels en voorschriften.

Dit apparaat moet geaard zijn.

I

Controleer of de elektrische specificatie overeenkomt met de gespecificeerde gegevens op de straalkachel. De aansluitingen moeten in overeenstemming zijn met de aansluitmarkeringen en het aansluitschema dat op het toestel is aangebracht.

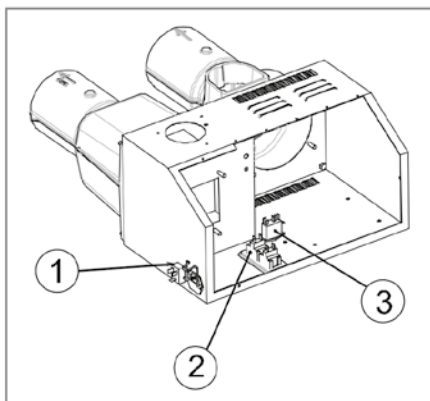
De toevoerleiding naar de verwarmer moet een hoofdschakelaar / isolator bevatten naast het apparaat. De minimale afstand tussen de contacten moet meer dan 3 mm bedragen.

Controleer of de verwarmer goed geaard is en of er een aardlektest is uitgevoerd.

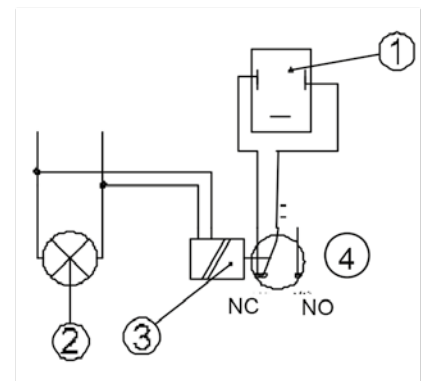
Optie storingssignaal

Met deze optie kan het "fout"-signaal individueel of per groep apparaten naar een bedieningspaneel of naar het GBS-systeem worden gestuurd. Om volledige veiligheid te garanderen, wordt dit storingssignaal verzonden via een contact dat wordt aangestuurd door een relais dat in het apparaat is geïnstalleerd (3). Om onbedoelde activering te voorkomen, is het aan te raden om bij elke inschakeling van het apparaat het storingssignaal van de kast of het GBS 30 seconden te vertragen.

Het apparaat wordt standaard geleverd met een "normaal gesloten" storingscontact. Geef 'normaal open' op bij het bestellen.



- (1) Stekker vergrendelrelais
- (2) Rood licht (standaard)
- (3) Vergrendelrelais
- (4) Storing contact



Temperatuurregeling

Het wordt aanbevolen dat het verwarmingselement of de groep verwarmingselementen wordt geregeld door thermostaten, een tijdschakelaar en, indien nodig, handbediende bedieningsschakelaars en een vorstthermostaat.

Wij raden het gebruik aan van door Nortek Global HVAC (UK) Limited goedgekeurde regelaars. Raadpleeg de handleiding van de regelaars voor meer informatie over plaatsing en installatie. Als u andere bedieningselementen gebruikt, raadpleeg dan de betreffende instructies voor plaatsings- en installatiedetails.

Deze pagina is opzettelijk blanco

Inbedrijfstelling en gebruik



BTwin BTHE-verwarmers moeten in bedrijf worden gesteld voordat ze in gebruik worden genomen.

Controles vóór de start

Voer de volgende controles uit voordat u het apparaat opstart:-

C

- Gebruik dit apparaat niet als een onderdeel is blootgesteld aan binnendringend water. Bel onmiddellijk een gekwalificeerde servicetechnicus om het apparaat te inspecteren en een onderdeel van het besturingssysteem en de gasregeling te vervangen.
- Controleer de ophanging van het apparaat. De eenheid moet stevig vastzitten.
- Controleer of er geen andere onderdelen zijn gemonteerd die niet afzonderlijk zijn ondersteund en vastgezet.
- Controleer de gasleidingen op lekken en corrigeer de druk in de gasleiding.
- Ontdoe de gasleidingen van ingesloten lucht.
- Controleer de elektrische bedrading en zorg ervoor dat de bedrading overeenkomt met het bedradingsschema. Controleer of alle kabels de juiste afmetingen hebben om aan de vereisten van de apparaten te voldoen.
- Controleer of het apparaat geaard is door een aardeovergangstest uit te voeren.
- Controleer of de zekeringen de juiste waarde en zekeringswaarde hebben.
- Controleer de polariteit. Controleer of er netspanning aanwezig is tussen de onder spanning staande aansluitklem L1 en de aarding.
- Controleer of er zich geen brandbare materialen in de buurt van het apparaat bevinden. De van toepassing zijnde vereisten staan in het hoofdstuk over locatie en installatie in deze handleiding.
- Controleer of het ontluchtingssysteem is geïnstalleerd volgens de verbrandingsluchttoevoerinstructies in het hoofdstuk over installatie in deze handleiding.

Programmeren

De timer moet zo worden ingesteld dat de opstart ongeveer 30 minuten voordat de ruimte wordt gebruikt, wordt geactiveerd. Deze vertraging moet worden aangepast aan de traagheid van het gebouw en de buitentemperatuur. Als de buitentemperatuur erg laag is, is het aan te raden om het systeem niet uit te schakelen tijdens de uren dat er niemand aanwezig is, maar om de temperatuur gewoon te verlagen als dat nodig is. Het is niet aan te raden om het systeem uit te schakelen bij korte onderbrekingen in het gebruik van het gebouw.

Opstarten



Volg voor uw veiligheid de instructies precies op, anders kan er schade of letsel ontstaan!

Tijdens het opstarten moeten alle gasleidingen (tot aan de gasmeter) opnieuw worden gecontroleerd op gasdichtheid om er zeker van te zijn dat er geen lekken zijn.

Nadat de gasleiding onder druk is getest:-

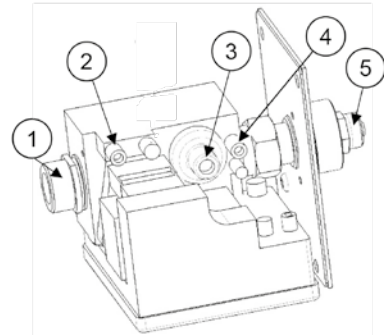
- De gasleiding doorspoelen
- Controleer of de elektrische voeding correct is geïnstalleerd en beschikbaar is
- Controleer of de rookgasafvoer correct is geïnstalleerd

EXPLOITATIECYCLUS :

- Alle branders moeten in bedrijf worden gesteld voordat ze worden gebruikt. Zorg ervoor dat de gastoevoer en de injectordruk correct zijn. De handelingen moeten in onderstaande volgorde worden uitgevoerd:
- Controleer de inlaatdruk van het toestel tijdens de werking met behulp van een manometer aangesloten op de drukaansluiting (2).
- Controleer de injectordruk aan de injectordrukaansluiting (4) (zie waarden in de tabel met technische gegevens).
- Stel de druk op de injector af met de stelschroef (3) (zie waarden in de tabel met technische gegevens).
- Bevestig het juiste gastype-etiket op de branderbehuizing.



Ref	Beschrijving
1	Solenoid valve inlet
2	Inlaatdruk aftappen. Draai de schroef los om de druk te meten
3	Drukregelaar (verwijder de koperen kap om bij de schroef van de regelaar te komen)
4	Druk aftappen van de injector. Draai de schroef los om de druk te meten
5	Messing injector (gegraveerd in mm x 100)



- Zodra het apparaat wordt ingeschakeld, gaat het oranje LED-lampje branden en begint de procedure met een pre-scan van ongeveer 30 seconden nadat de luchtdrukschakelaar is ingeschakeld.
- De ontstekingssequentie wordt gestart en het gasmagneetventiel gaat open.
- Wanneer de sonde de vlam detecteert, stopt de ontstekingssequentie en werkt het apparaat zolang het van gas en elektriciteit wordt voorzien.
- Als om wat voor reden dan ook de vlam niet meer wordt gedetecteerd, sluit het magneetventiel en zal het apparaat een tweede ontstekingspoging doen en een nieuwe cyclus starten.
- Na drie ontstekingscycli gaat het apparaat in de vergrendelingsmodus en gaat de rode LED branden.
- De ontstekingsprocedure kan alleen worden hervat door de voeding los te koppelen en pas na enkele seconden weer aan te sluiten.
- Tijdens de werking blijft alleen het gele LED-lampje branden en worden het vacuüm en de vlam continu bewaakt.
- Raadpleeg in geval van een storing het hoofdstuk Problemen oplossen verderop in dit document.

Onderhoud en service

Onderhoudsschema



Schakel de hoofdtoevoer van gas en elektriciteit uit voordat u begint.



Raadpleeg altijd uw distributeur bij de geringste twijfel.

De unit warmer werkt met een minimum aan onderhoud. Het wordt aanbevolen om minstens één keer per jaar onderhoud te laten uitvoeren door een gekwalificeerd persoon. Afhankelijk van de omgevingsomstandigheden waarin de unit is geïnstalleerd, kan vaker onderhoud nodig zijn. Regelmatige inspectie is noodzakelijk, vooral in vuile omgevingen, om de onderhoudsfrequentie te beoordelen.

MS

De volgende procedures moeten minstens één keer per jaar worden uitgevoerd:

Algemeen

- Controleer de staat en de veiligheid van het rookgaskanaal en het verbrandingsluchtsysteem.
- Controleer de ophanging of het montagesysteem op veiligheid en deugdelijkheid.
- Controleer de brander op tekenen van fysieke schade.
- Controleer de brander op kalkaanslag, stof of pluizen. Reinig indien nodig.
- Controleer de ontluchting of het ontluchtings-/verbrandingsluchtsysteem op deugdelijkheid. Vervang onderdelen die niet in orde lijken.
- Controleer de bedrading op beschadigingen. Vervang beschadigde bedrading.

Buizen met warmtestralers

- Stof de buitenkant van de buizen af met een staalborstel en inspecteer de binnenkant door het branderblok te verwijderen.
- De buizen moeten inwendig worden gereinigd als er een merkbare laag stof aanwezig is. Gebruik een wattenstaafje met een geschikte diameter en een industriële stofzuiger.

Reflector

- Inspecteer de toestand van de reflector en reinig deze indien nodig met een zachte doek en verdund afwasmiddel.

Verbrandingsventilator

- Controleer of de ventilator vrij draait en verwijder eventuele afzettingen van de bladen met een borstel. Verwijder ook stof van het ventilatorhuis.

Koelventilator voor motor en motoras

- Verwijder stof met perslucht en reinig de ventilatorbladen en motoropeningen.

Ontsteking en bedieningskast

- Stof af indien nodig.
- Controleer of de bedieningscontacten goed werken.

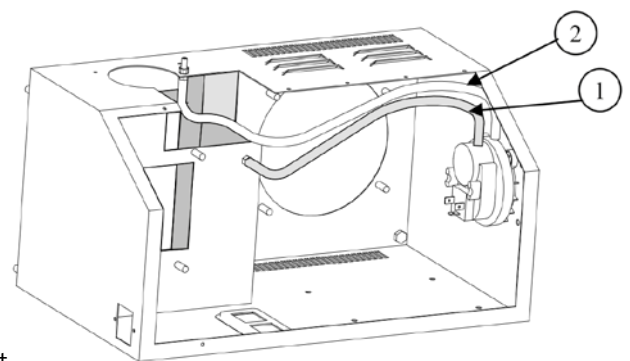
Gastrein

- Koppel de draden van het magneetventiel los.
- Verwijder de gasleiding, toegankelijk door de bevestigingsschroeven op het voorpaneel te verwijderen.
- Reinig de injector, de brander en de branderkop.
- Reinig het magneetventielfilter, het expansieventielfilter en het patroonfilter.
- Maak de elektrode los, inspecteer hem, borstel hem en vervang hem indien nodig. Controleer de spleet (moet 4 mm zijn).

Drukschakelaar

Ref	Beschrijving
1	Branderdrukslang (groene pijp)
2	Drukplug op luchtinlaat

Open het bovendeksel, maak de draden van de microschakelaar los (markeer ze) en verwijder het deksel, waarbij de drukschakelaar van zijn steun wordt gehaald.



Rookkanalen

Controleer en reinig rookkanalen in overeenstemming met de huidige voorschriften

Elektrode

Verwijder de gasleiding; vervang indien nodig de elektrode. De afstand tussen de elektrode en de aardelektrode moet 3 tot 4 mm zijn.

Brander en injector

Verwijder de gasleiding. Schroef de brander los, schroef de injector los en vervang deze indien nodig. Als de injector is verwijderd, moet de pakking worden vervangen.

Ontsteking en bedieningskast

Om te demonteren, verwijdert u de bevestigingsschroef op het deksel van de behuizing waarmee de behuizing op het magneetventiel is bevestigd. Koppel de connectors en de HT-ontstekingskabel los.

Motor- / ventilatoreenheid

Draai de 4 moeren los die de motor vasthouden. De ventilator/motorcombinatie kan nu gemakkelijk worden verwijderd. Om de ventilatorbladen te verwijderen, gebruikt u een inbussleutel om de inbusbout op de vlakke motoras los te draaien.

Gastype wijzigen

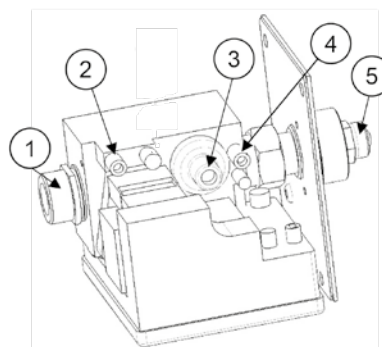
- Het apparaat moet worden omgebouwd door een gekwalificeerde operator.
- De injector (5) is het enige onderdeel dat moet worden vervangen om van het ene gas op het andere over te schakelen.
- De tabel met technische gegevens hierboven geeft de verschillende injectordiameters die moeten worden gebruikt.
- De technische tabel geeft de drukinstelwaarde op de injector aan die gebruikt moet worden, alsook het drukbereik van de toevoer.

OPMERKING: Een ombouwset is op aanvraag verkrijgbaar (zie onze prijslijst met reserveonderdelen). Deze bevat: de injector, de pakking en het gastype-label (dit moet op het oude label worden geplakt).

De handelingen moeten in de onderstaande volgorde worden uitgevoerd:

- Controleer de inlaatdruk van het apparaat tijdens bedrijf met een manometer die op de drukaansluiting (2) is aangesloten.
- Controleer de injectordruk aan de injectordrukaansluiting (4) (zie waarden in de tabel met technische gegevens).
- Stel de druk op de injector af met de stelschroef (3) (zie waarden in de tabel met technische gegevens).
- Bevestig het juiste gastype-etiket op de branderbehuizing.g

Ref	Beschrijving
1	Solenoid valve inlet
2	Inlaatdruk aftappen. Draai de schroef los om de druk te meten
3	Drukregelaar (verwijder de koperen kap om bij de schroef van de regelaar te komen)
4	Druk aftappen van de injector. Draai de schroef los om de druk te meten
5	Messing injector (gegraveerd in mm x 100)

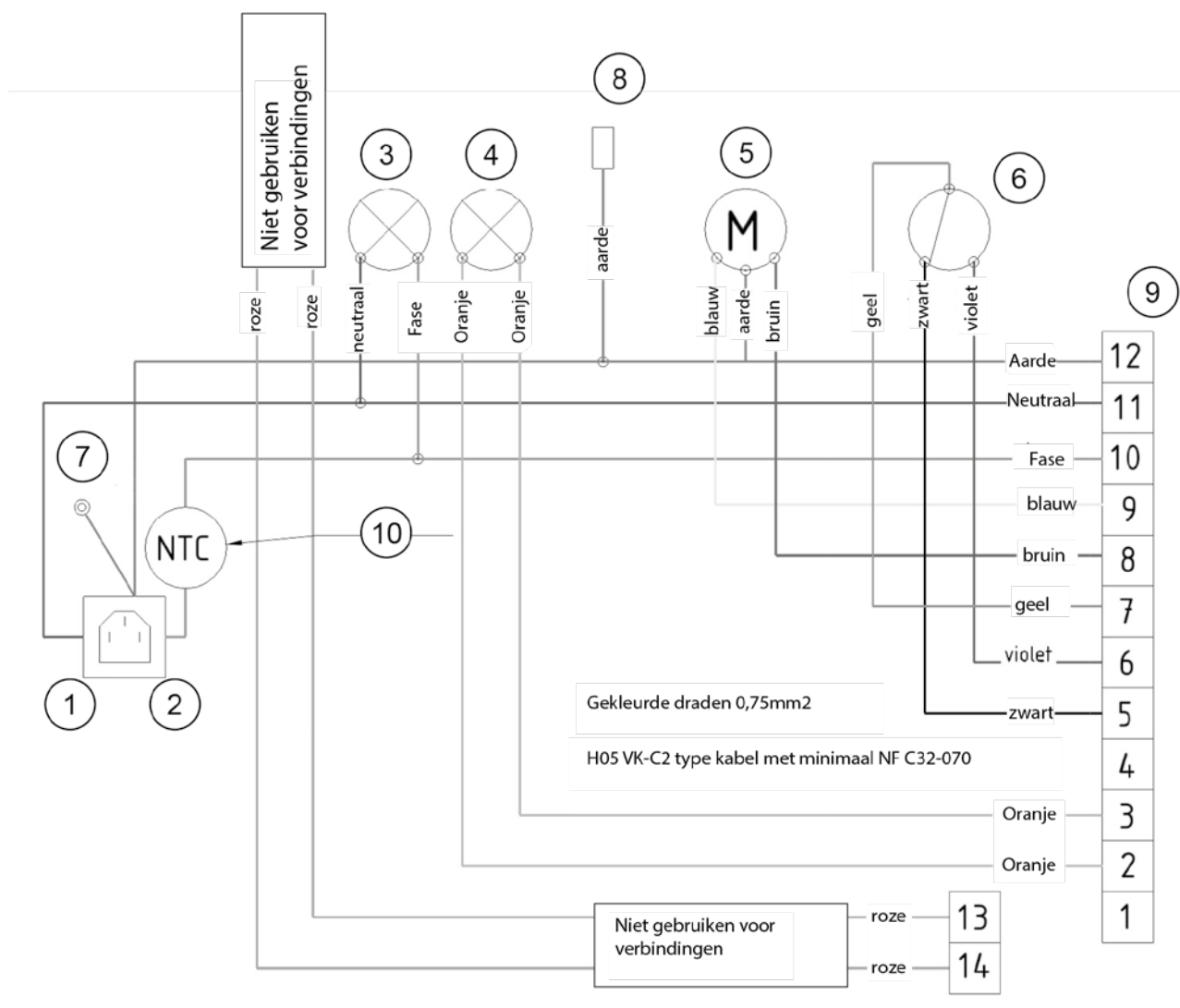


MS

Bedradingsschema

Ref	Beschrijving
1	230V stopcontact
2	Zekering
3	Oranje "Aan"-lampje
4	Rood lampje "Fout"
5	Motor verbrandingsventilator
6	Druksensor
7	Plaatstalen behuizing
8	Magneetventiel
9	230V aansluiting
10	NTC-kabel

FF



Foutopsporing

Controleer voordat je interne onderdelen van de apparaten vervangt of ze goed werken:

- 1) De elektrische voeding van de apparaten is correct.
- 2) De gastoevoer is correct tot aan de gasinlaat van een of meerdere toestellen (gasfilter gereinigd).

Fout	Mogelijke oorzaak	Remedy
De motor draait niet	Loopwiel is vastgelopen Motor vastgelopen of uitgevallen Doorgebrande zekering	Reinig het ventilatorhuis Losmaken en/of vervangen Vervang de zekering
De motor draait maar het apparaat ontsteekt niet	Verstopt rookkanaal Defecte motor Verbogen of losgekoppelde leidingen van de drukschakelaar Defecte ontstekingsdoos Vuile waaier	Controleren - Vrijmaken Inspecteren, reinigen of vervangen Controleer of de leidingen correct zijn aangebracht en niet verstopt zijn. Inspecteren en vervangen Reinigen (perslucht)
De drukschakelaar werkt goed, maar er zijn geen ontstekingsvonken	Gebarsten elektrode Ontstekingselektrodeafstand te groot Defecte schakelkast	Inspecteren en vervangen Controleren en afstellen (3 mm ± 1 mm) Inspecteren en vervangen
Er ontstaan vonken maar de brander ontsteekt niet	Defecte elektromagneetklep Probleem met ontsteking en regelkast Elektrode uit positie Geen gastoevoer	Inspecteren en vervangen Inspecteren en vervangen Opnieuw positioneren Controleren en herstellen
Ontsteking treedt op maar het apparaat stopt daarna	Defecte vlamregeling Defecte ontstekingsdoos	Controleer de ionisatiesensor en de elektrische aansluitingen Vervangen
Abnormaal geluid. Ontstekingsproblemen	Defecte brander. Wrijving bij ventilator Lager defect Koppeling van emitterbuizen	Werking controleren Bijstellen indien nodig Motor vervangen Corrigeren en controleren

FF

Onderdelen

Opties beschikbaar op aanvraag

Item	Onderdeelnummer
Storingsrelais: Normaal gesloten	0240016

Onderdelen



Ref	Item	Afbeelding	BTHE20	BTHE35	BTHE40
2	Gasklep		10 21 210		
1	Stekker en stopcontact		02 80 217		
4	Elektronische besturingseenheid		10 21 218		
-	Enkele elektrode		10 30 016		
3	Oranje indicatielampje		10 25 243		
3	Rood indicatielampje		10 25 244		
5	Ventilator / motor		06 10 032		
6	Druksensor		10 21 208-49	10 21 208-69	10 21 208-51
-	Aardgasbrander met ingebouwde ventilator	-	0910745-N	0910746-N	0910747-N
-	Propanabranders met ingebouwde ventilator	-	0910745-P	0910746-P	0910747-P



Informatie vereist voor de ecodesignverordening (ErP)

2024/1103 - BTHE20

Type gas		Aardgas	Propan
Seizoensgebonden energie-efficiëntie	ns >=80.0%	80.3%	80.5%
Nox-emissies (*)	mg/kWh input (PCS) <=180	129	178
Thermische energie			
Nominaal thermisch vermogen P _{nom}	kW	18.2	18.0
Minimaal thermisch vermogen P _{min}	kW	N/A	N/A
Stralingsfactor			
Stralingsfactor bij nominaal thermisch vermogen R _{Fnom}	-	0.6	0.6
Stralingsfactor bij minimaal thermisch vermogen R _{Fmin}	-	N/A	N/A
Nuttig rendement (HCV) - Stralingsbuisverwarming			
Nuttig rendement bij nominaal thermisch vermogen n _{th,nom}	%	82.1	83.2
Nuttig rendement bij minimaal verwarmingsvermogen n _{th,min}	%	N/A	N/A
Envelop verliezen			
Isolatieklasse van de omhulling U	W/(m²K)	N/A	N/A
Verliescoëfficiënt omhulsel F _{env}	%	0.0	0.0
Warmteopwekker te installeren buiten het verwarmde gebied	-	No	No
Huishoudelijk elektriciteitsverbruik			
Bij nominaal thermisch vermogen e _{lmax}	kW	0.051	0.051
Bij het minimale thermische vermogen e _{lmin}	kW	N/A	N/A
In stand-by modus e _{lsb}	kW	N/A	N/A
Type regeling warmteafgifte (selecteer slechts één type)			
1 stap	-	Ja	Ja
2 stappen	-	Nee	Nee
Modulerend	-	Nee	Nee
Elektrisch vermogen dat nodig is voor de permanente waakvlam			
Elektrisch vermogen vereist door permanente piloot (indien van toepassing) P _{pilot}	kW	N/A	N/A
(*) NO _x = stikstofoxiden.			

ErP

Informatie vereist voor de ecodesignverordening (ErP)

2024/1103 - BTHE35

Type gas		Aardgas	Propan
Seizoensgebonden energie-efficiëntie	ns >=80.0%	80.5%	82.2%
Nox-emissies (*)	mg/kWh input (PCS) <=180	129	176
Thermische energie			
Nominaal thermisch vermogen P _{nom}	kW	31.9	32.0
Minimaal thermisch vermogen P _{min}	kW	N/A	N/A
Stralingsfactor			
Stralingsfactor bij nominaal thermisch vermogen R _{Fnom}	-	0.6	0.6
Stralingsfactor bij minimaal thermisch vermogen R _{Fmin}	-	N/A	N/A
Nuttig rendement (HCV) - Stralingsbuisverwarming			
Nuttig rendement bij nominaal thermisch vermogen n _{th,nom}	%	82.1	83.8
Nuttig rendement bij minimaal verwarmingsvermogen n _{th,min}	%	N/A	N/A
Envelop verliezen			
Isolatieklasse van de omhulling U	W/(m²K)	N/A	N/A
Verliescoëfficiënt omhulsel F _{env}	%	0.0	0.0
Warmteopwekker te installeren buiten het verwarmde gebied	-	No	No
Huishoudelijk elektriciteitsverbruik			
Bij nominaal thermisch vermogen e _{lmax}	kW	0.052	0.052
Bij het minimale thermische vermogen e _{lmin}	kW	N/A	N/A
In stand-by modus e _{lsb}	kW	N/A	N/A
Type regeling warmteafgifte (selecteer slechts één type)			
1 fase	-	Yes	Yes
2 stappen	-	No	No
Modulerend	-	No	No
Elektrisch vermogen dat nodig is voor de permanente waakvlam			
Elektrisch vermogen vereist door permanente piloot (indien van toepassing) P _{pilot}	kW	N/A	N/A
(*) NO _x = stikstofoxiden.			



Informatie vereist voor de ecodesignverordening (ErP)

2024/1103 - BTHE40

Type gas		Aardgas	Propan
Seizoensgebonden energie-efficiëntie	ns >=80.0%	80.6%	80.9%
Nox-emissies (*)	mg/kWh input (PCS) <=180	119	158
Thermische energie			
Nominaal thermisch vermogen P _{nom}	kW	37.2	37.1
Minimaal thermisch vermogen P _{min}	kW	N/A	N/A
Stralingsfactor			
Stralingsfactor bij nominaal thermisch vermogen R _{Fnom}	-	0.6	0.6
Stralingsfactor bij minimaal thermisch vermogen R _{Fmin}	-	N/A	N/A
Nuttig rendement (HCV) - Stralingsbuisverwarming			
Nuttig rendement bij nominaal thermisch vermogen n _{th,nom}	%	82.6	84.1
Nuttig rendement bij minimaal verwarmingsvermogen n _{th,min}	%	N/A	N/A
Envelop verliezen			
Isolatieklasse van de omhulling U	W/(m²K)	N/A	N/A
Verliescoëfficiënt omhulsel F _{env}	%	0.0	0.0
Warmteopwekker te installeren buiten het verwarmde gebied	-	No	No
Huishoudelijk elektriciteitsverbruik			
Bij nominaal thermisch vermogen e _{lmax}	kW	0.055	0.055
Bij het minimale thermische vermogen e _{lmin}	kW	N/A	N/A
In stand-by modus e _{lsb}	kW	N/A	N/A
Type regeling warmteafgifte (selecteer slechts één type)			
1 fase	-	Yes	Yes
2 stappen	-	No	No
Modulerend	-	No	No
Elektrisch vermogen dat nodig is voor de permanente waakvlam			
Elektrisch vermogen vereist door permanente piloot (indien van toepassing) P _{pilot}	kW	N/A	N/A
(*) NO _x = stikstofoxiden.			

ErP

Verwijdering en recycling



Wanneer het product het einde van zijn nuttige levensduur bereikt, moet de persoon die verantwoordelijk is voor de ontmanteling of verwijdering van het product dit doen in overeenstemming met de WEEE-regelgeving (Waste Electrical and Electronic Equipment).

Volg de geldende regels voor het betreffende land.

Lever de apparatuur in bij de toepasselijke recyclingfaciliteiten voor afval van elektrische en elektronische apparatuur.

Onderdelen zoals stralingsbuizen, turbulatoren, reflectoren en ophangbeugels zijn van metaal en kunnen dienovereenkomstig worden gerecycled.

Door deze apparatuur op de juiste manier af te voeren, helpt u mogelijke gevaren voor het milieu en de volksgezondheid te voorkomen, die anders zouden kunnen worden veroorzaakt door ongeschikte afvalverwerking.

Het recyclen van materiaal van dit product helpt de impact op het milieu te verminderen.

Gooi oude elektrische en elektronische apparatuur niet bij het huisvuil.



Nortek Global HVAC is een gedeponeerd handelsmerk van Nortek Global HVAC limited. Vanwege de voortdurende productinnovatie behoudt Nortek Global HVAC zich het recht voor om productspecificaties zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

NORTEK GLOBAL HVAC (UK) LTD

Fens Pool Avenue
Brierley Hill
West Midlands DY5 1QA
United Kingdom
Tél +44 (0)1384 489700
reznorsales@nortek.com
www.reznor.co.uk