



Industrie Service



Landesgesellschaft
Österreich



Gebruiks- en onderhoudshandleiding TÜV-keuringsrapporten CE-conformiteitsverklaring

Bekroond met de Beierse Staatsprijs 2008
en de Oostenrijkse Staatsprijs
voor energieonderzoek en milieu.



Inhoudsopgave

1.	Allgemeine Beschreibung	1
2.	Allgemeine wichtige Hinweise	2
3.	Aufstellplatz	3
4.	Brennstoffzufuhr	4
5.	Abgasanlage.....	5
6.	Verbrennungsluftzufuhr – Anforderung für Kfz-Werkstätten.....	10
7.	Stromanschluss herstellen	11
8.	Gerät starten.....	11
9.	Temperatur einstellen.....	11
10.	Gerät abstellen	11
11.	Düse	12
12.	Störknopf:	12
13.	Sicherung:	12
14.	Gerätezulassung	12
15.	Hersteller.....	12
16.	Service und Kundendienst:.....	12
17.	Wartung:	12
18.	Übertemperaturschalter: Trennung vom Strom durch Abstecken oder Strom- ausfall während des Betriebs.....	13
19.	Überprüfung durch den Schornsteinfeger:	14
20.	Abbildungen und Komponentenbeschreibung	14

1. Algemene beschrijving

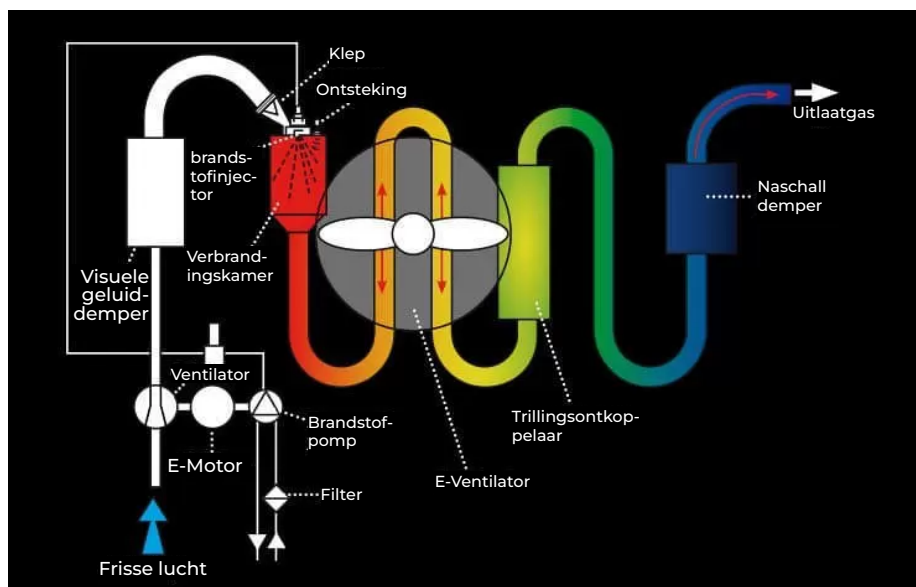
In tegenstelling tot de tot nu toe gangbare en op grote schaal toegepaste olie- en gasbranders met continue verbranding, wordt bij dit verwarmingstoestel een nieuw, pulserend verbrandingsproces toegepast. Bij dit systeem ontstaat tijdens het bedrijf een oscillerende gaskolom in de „uitlaatpijp“ tussen de verbrandingskamer en de trillingsontkoppelaar. Daarbij verandert het gas 62 keer per seconde van stromingsrichting en even vaak wisselt ook de druk in de verbrandingskamer tussen onder- en overdruk. Door de hoge stromingswervelingen die daarbij ontstaan, wordt een uiterst fijne brandstofverdeling bereikt, wat leidt tot uitstekende rookgaswaarden. In de verbrandingskamer en op de uitlaatpijpen vormen zich nooit roet of korsten. Dit betekent een warmteoverdracht van constante kwaliteit.

Door de overdruk die in de verbrandingskamer ontstaat, worden de uitlaatgassen automatisch afgevoerd, net zoals bij een zuigermotor van een auto. Een thermische opwaartse kracht van een schoorsteen is niet nodig. De afvoerpijp bestaat uit een roestvrijstalen buis met een buitendiameter van 35 mm ($32 \times 1,5 \text{ mm} = 35 \text{ mm}$ buitendiameter). Het reinigen van deze buis is, net als bij de uitlaatpijp van een auto, niet nodig.

De Puls-air-brander is uitgerust met een in de handel verkrijgbare olievernauwingspuitmond. Ontstekingselektroden, ontstekingstransformator en besturingsunit, evenals de oliepomp en filterunit zijn eveneens in de handel verkrijgbare onderdelen. De veiligheid van de brander wordt gewaarborgd door een onderhoudsvrije onderdrukschakelaar.

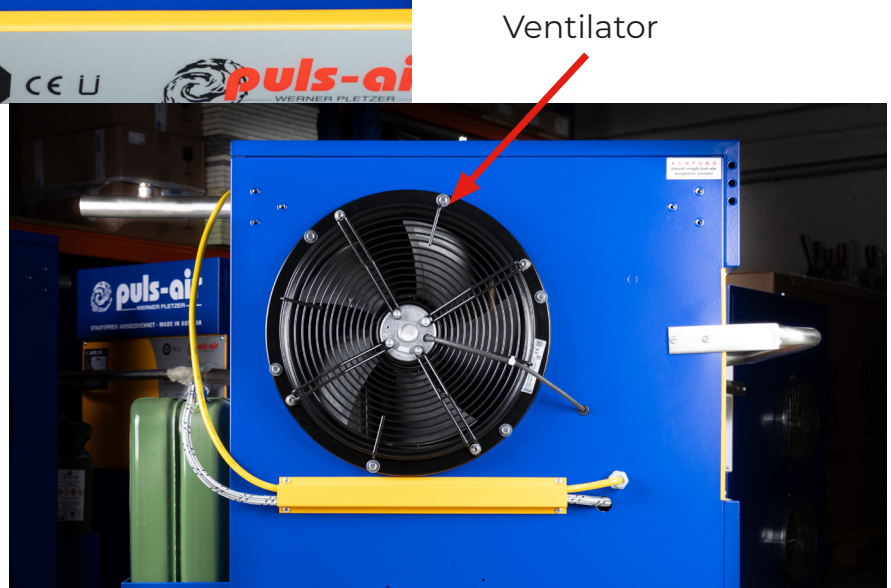
Om een betere aanpassing aan het vereiste vermogen te bereiken, is de brander in twee trappen uitgevoerd. Een afzonderlijke instelling van de verbrandingslucht is niet nodig, aangezien de brander bij een hogere brandstofdruk automatisch meer lucht aanzuigt en bij een lagere druk automatisch minder lucht aanzuigt.

Schema van de installatie:



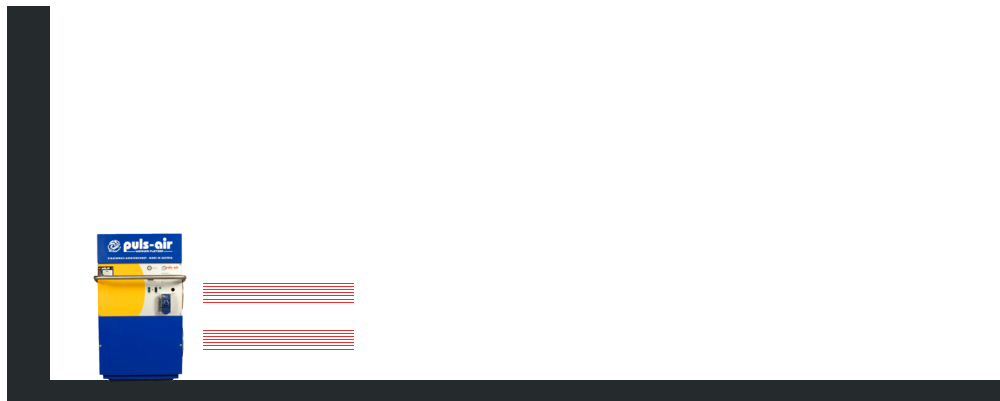
2. Algemene belangrijke aanwijzingen

- 1) De inbedrijfstelling van de Puls-air-verwarmingsapparaten moet precies volgens de gebruiksaanwijzing worden uitgevoerd.
- 2) Als er onderdelen aan het apparaat worden gewijzigd, vervalt elke garantie en aansprakelijkheid van de fabrikant.
- 3) Het afvoersysteem moet worden uitgevoerd zoals beschreven in tekst en afbeeldingen. De afgassen mogen in geen geval in de ruimte terechtkomen en moeten via het dak naar buiten worden afgevoerd!
- 4) De overtemperatuurschakelaar moet worden ingedrukt wanneer het apparaat tijdens het gebruik van de stroom wordt losgekoppeld, bijvoorbeeld door een stroomstoring of door het loskoppelen van de stekker. Het storingslampje brandt niet en het apparaat reageert op geen enkele manier bij het inschakelen. Om de overtemperatuurschakelaar te kunnen indrukken, moet het grote deksel aan de bovenkant met de 2 schroeven worden verwijderd. De overtemperatuurschakelaar bevindt zich op de gele schakelkast. Verwijder de plastic kap en druk voorzichtig met een kleine schroevendraaier op de knop. Let erop dat de ventilator ongeveer 3 minuten na het opstarten van het apparaat inschakelt, aangezien de overtemperatuurschakelaar ook in werking treedt bij een defect aan de ventilator.

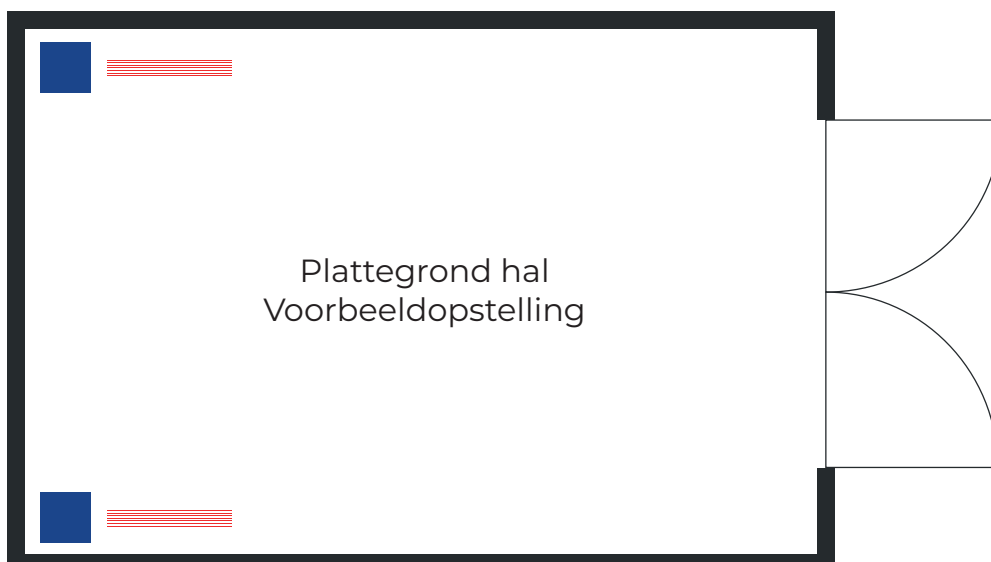
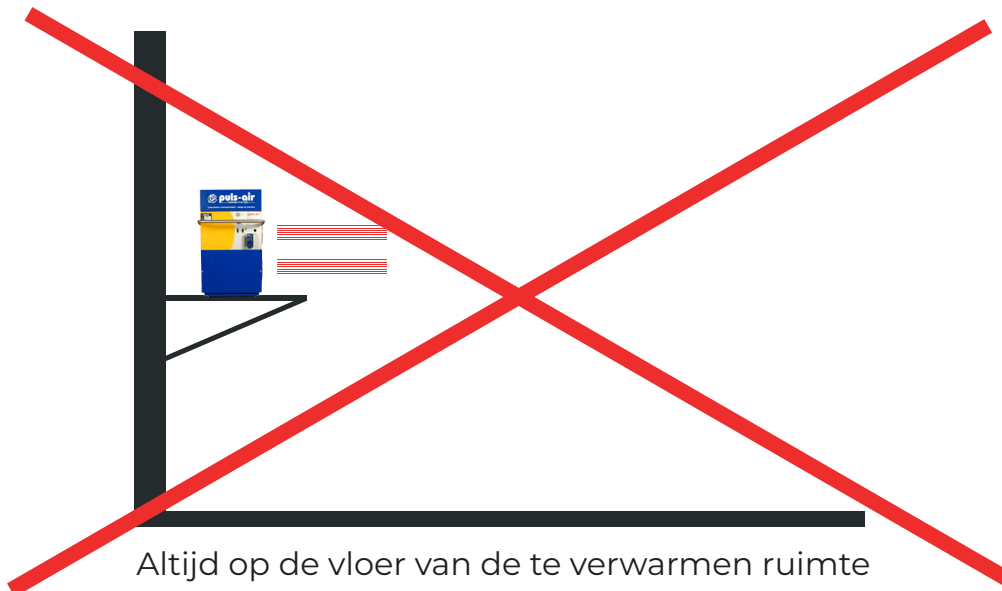


3. Opstellingsplaats

- Altijd op de grond
- 30 cm afstand van de muur



Min. 30 cm afstand tot de muur



4. Brandstoftoevoer

Brandstof:

- Oostenrijk: extra lichte stookolie, ÖNORM C 1109; HVO100
- Duitsland: stookolie EL, DIN 51603-1, HVO100
- Nederland: stookolie extra licht, diesel, HVO 100
- Voor bedrijven op grote hoogte in de Alpen: „Polardiesel“

Variant 1: De jerrycan bij het apparaat bijvullen

- Gebruik een schone opvangbak.
- Sla de olie op volgens de wettelijke voorschriften.
- Gebruik bij het vullen een trechter met zeef!
- Laat de brandstof niet opraken en vul tijdig bij.
- Laat brandstof of een getankt apparaat nooit in de kou staan -> stookolie gaat klonteren of stollen -> het apparaat kan niet worden gestart.

Variant 2: Het apparaat aansluiten op een grotere stookolietank:

- Vakkundige installatie door een verwarmingsinstallateur.
- Sluit de tank en het apparaat aan met een koperen leiding van 8 mm (buitendiameter).
- LET OP: De tank mag niet in de kou staan vanwege uitkristallisering van de stookolie.
- Max. lengte 30 m.
- Max. hoogteverschil tussen apparaat en tank 3,5 m.
- Voorzie de leiding van een terugslagklep.
- Ontlucht de leiding.
- Sluit de leiding aan op het apparaat.
- Brennstoff nie in der Kälte stehen lassen -> Heizöl flockt bzw. stockt -> Gerät lässt sich nicht starten.

5. Uitlaatsysteem

Variant 1: Stationair gebruik

Uitlaatsysteem = roestvrijstalen buis van 35 mm (32 x 1,5 mm = 35 mm buitendiameter) over het dak. GEEN SCHOORSTEEN NODIG!

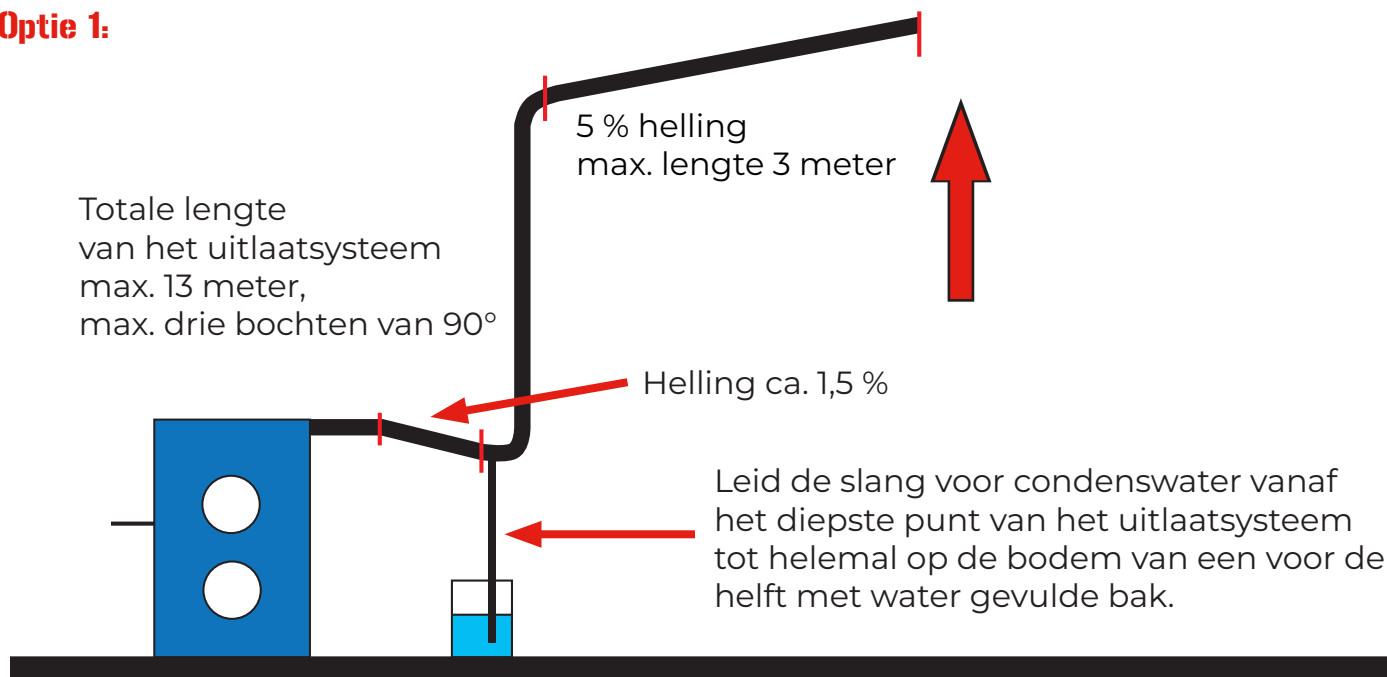
1. Plaats het Puls-air-apparaat op de vloer van de ruimte.
2. Zorg voor een afstand van minimaal 30 cm tot de muur.
3. Las een 90°-bocht (32 x 1,5 mm = 35 mm buitendiameter) aan het apparaat vast.
4. Maak onderaan de bocht een gat van 8 mm. (Voor condenswater)
5. Las een buis van 8 mm aan het gat vast en leid deze met een slang naar beneden, in een voor de helft met water gevulde bak (20 liter), zodat het condenswater kan wegvloeien.
6. Leid de afgassen via een roestvrijstalen buis van 35 mm (32 x 1,5 mm = 35 mm buitendiameter) over het dak naar buiten. !ER IS GEEN EXTRA SCHOORSTEEN NODIG,
7. DE ROESTVRIJE STALEN BUIS IS HET AFVOERSYSTEEM! (TÜV-gekeurd)
8. Optioneel: Bij persfittingen moeten de afdichtingen een temperatuurbestendigheid van > 150 graden hebben.
9. Max. lengte van het afvoersysteem 13 meter, maximaal drie bochten van 90°.

Volgens de keuring van TÜV SÜD „Afvoer van rookgassen uit een met olie gestookte warme-luchtgenerator“ moet de Puls-air worden gebruikt met een rookgasafvoerleiding van 35 mm roestvrijstalen buis (32 x 1,5 mm = 35 mm buitendiameter). De rookgassen moeten naar buiten worden afgevoerd.

Schets: Stationair gebruik

Leid de uitlaatgassen altijd via het dak naar buiten!

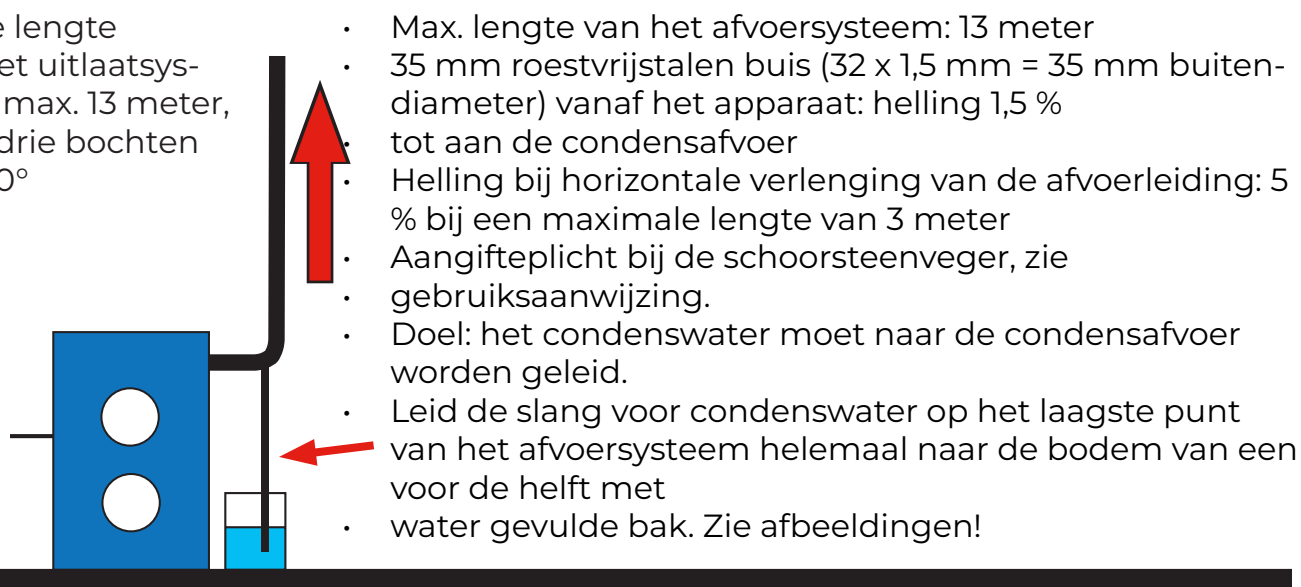
Optie 1:



- Max. lengte van het afvoersysteem: 13 meter, max. drie bochten van 90°
- Roestvrijstalen buis van 35 mm (32 x 1,5 mm = 35 mm buitendiameter) vanaf het apparaat:
- Helling van 1,5 % tot aan de condensafvoer
- Helling bij horizontale verlenging van de afvoerleiding: 5 % bij een maximale lengte van 3 meter
- Aangifteplicht bij de schoorsteenveger, zie gebruiksaanwijzing.
- Doel: het condenswater moet naar de condensafvoer worden geleid.
- Leid de slang voor condenswater op het laagste punt van de afvoerleiding helemaal naar de bodem van een voor de helft met water gevulde bak. Zie afbeeldingen!

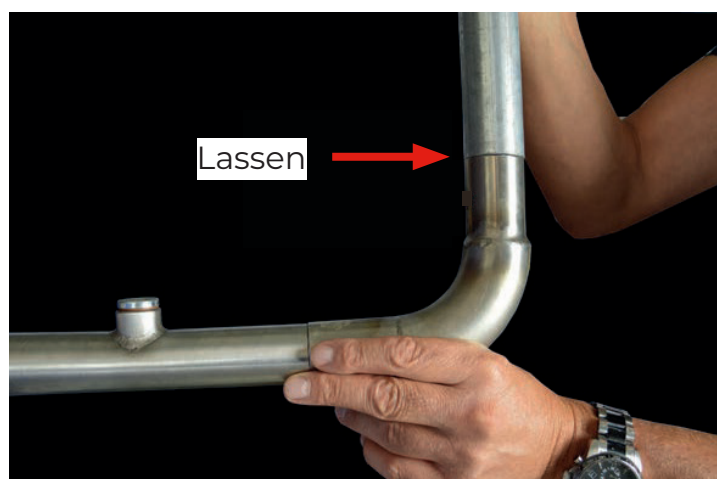
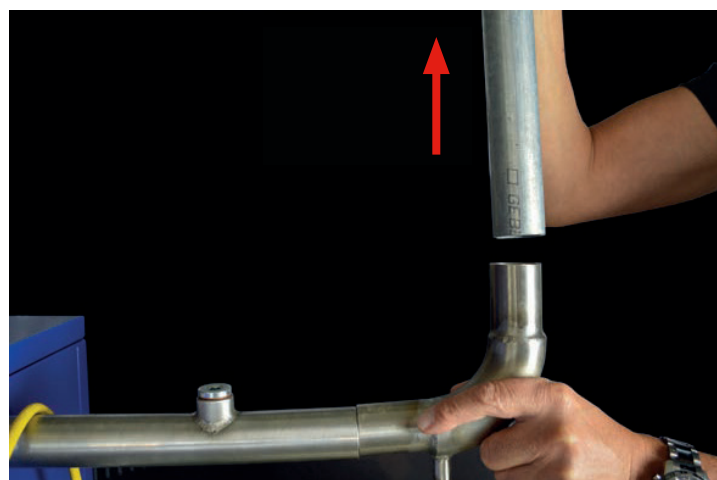
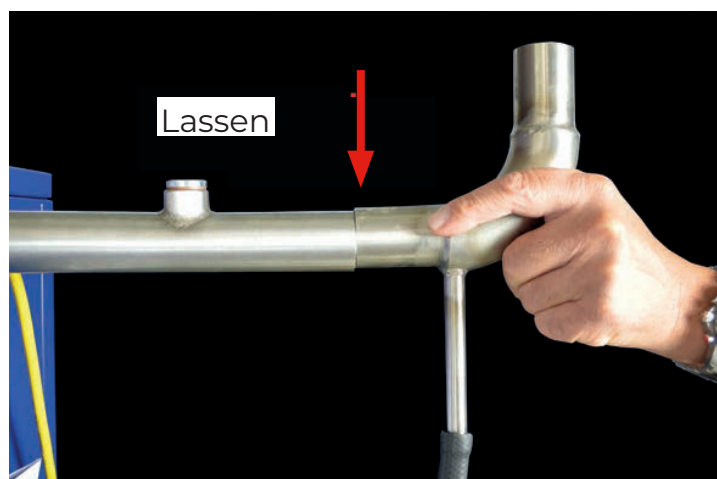
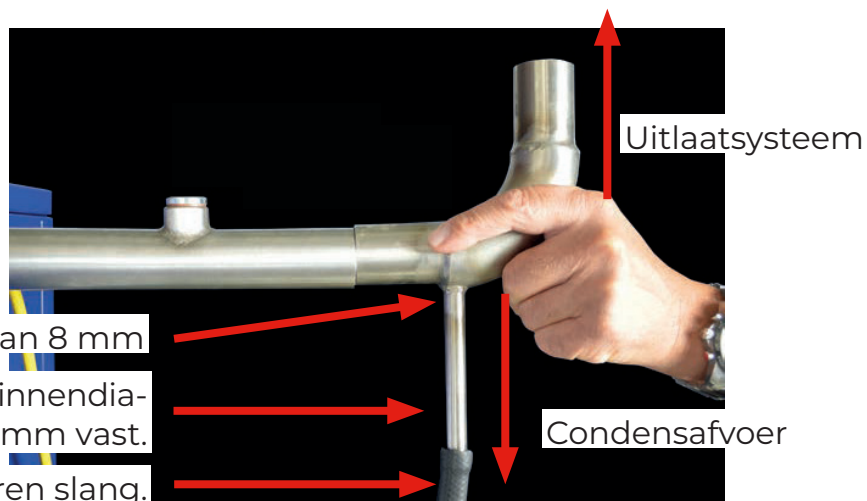
Optie 2:

Totale lengte van het uitlaatsysteem max. 13 meter, max. drie bochten van 90°



Materiaal uitlaatpijp:

35 mm roestvrijstalen buis (32 x 1,5 mm = 35 mm buitendiameter, materiaal 1.4404 ongegloeid), wanddikte 1,5 mm.



Condensaafvoer

De condensaatafvoer moet worden uitgevoerd volgens de afbeeldingen en schetsen. De condensaatafvoer houdt het uitlaatsysteem vrij, zodat de uitlaatgassen kunnen ontsnappen. Het condensaatreservoir wordt voor de helft met water gevuld om te voorkomen dat de uitlaatgassen naar buiten worden geperst (tegendruk).



Optie 2: Mobiel gebruik van het apparaat

- Voer de uitlaatgassen naar buiten af via roestvrijstalen leidingen van 35 mm (32 x 1,5 mm = 35 mm buitendiameter) met een helling van 1,5%,
- of voer ze naar buiten af via een uitlaatslang (industriële slang 35 x 6 mm, 15 bar) (voor gebruik op bouwplaatsen).
- VOER DE UITLAATGASAFVOER ALTIJD NAAR BUITEN.



Voer de uitlaatgassen van het apparaat naar buiten af en zorg daarbij voor een afschot naar beneden! Er mag zich geen condensaat in de slang ophopen of terug in het apparaat stromen!

6. Verbrandingsluchttoevoer – Vereiste voor reparatiewerkplaatsen voor motorvoertuigen

De verbrandingslucht voor de heteluchtgenerator wordt geleverd door een voldoende dichte Om de buis op een hoogte van minimaal 2,5 m boven de vloer in te zuigen. De verbrandingsluchtleiding moet ten minste voldoen aan de eisen voor de dichtheid van uitlaatsystemen. Kan ook in kunststof worden gemaakt. De doorsnede van de verbrandingsluchtleiding wordt geselecteerd op basis van de diameter van het luchtinlaatmondstuk.

Variant A is afhankelijk van kamerlucht:

boven inname snorkel 2,5 m boven de grond zie schets.

Variant B is afhankelijk van kamerlucht:

Verbrandingslucht van buitenaf.

Beide varianten mogelijk en goedgekeurd.

Uitvoering:

Materiaal: kunststof of staal
Binnendiameter 33 mm.

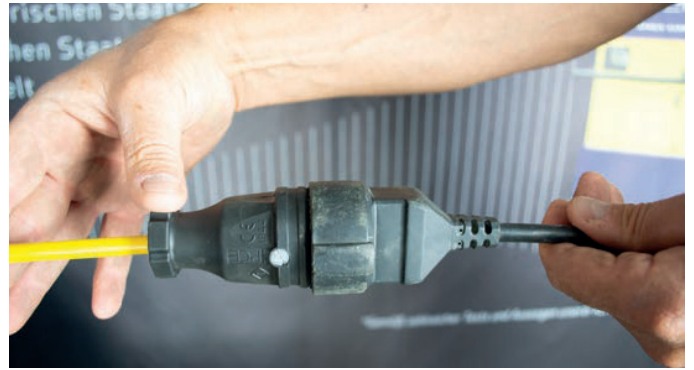
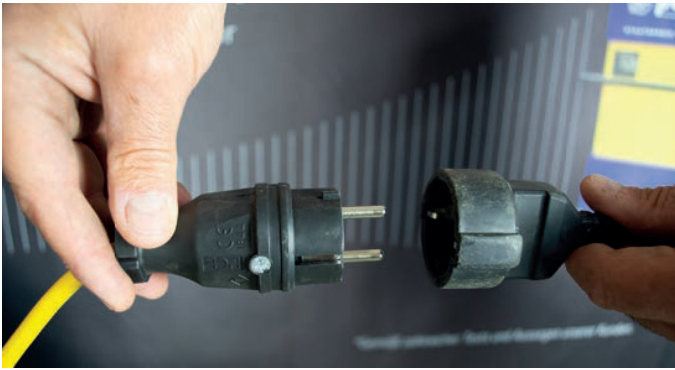
Vergadering:

Voorgestanst gat, zie foto's, gebruik en Verbrandingsluchtleiding kan worden verwijderd met inlaatventilator verbinden.



7. Breng stroomverbinding tot stand

- Sluit het apparaat aan op een 230 volt stekker.



8. Start apparaat

- Stel de groene schakelaar in op „AAN “
- Selecteer prestatieniveau (prestatieniveau 1 of prestatieniveau 2)
- Stel de thermostaat in op de gewenste temperatuur.



9. Temperatuur instellen

- Stel de gewenste kamertemperatuurthermostaat op het apparaat in.
- De pulslichtverwarmer regelt vervolgens de looptijden zodat de ingestelde temperatuur op peil blijft.



10. Schakel het apparaat uit

- Stel de groene schakelaar in op „UIT “.
- Koppel het apparaat NOOIT los van de stroomaansluiting om uit te schakelen, vanwege vervolgproces
- Vervolgproces vanwege. Onderbreek oververhitting Fan blijft ongeveer 3 minuten lopen en schakelt dan automatisch uit.

11. Sproeier

- Gebruik alleen Danfoss 0.4 – 45 ° S merk oliebrander mondstuk
- Pompdruk standaard apparaat 17,5 kW: 1e trap 10 bar, 2e trap 12 bar
- Pompdruk Puls-air Plus 23,5 kW: 1 trap 12 bar, 2e trap 17 bar
- Beide Puls-air kachels (Puls-air Standard en Puls-air Plus) worden met hetzelfde mondstuk bediend..

12. Verstoringssknop:

Wacht 3 minuten als de interferentiekноп oplicht. Druk na 3 minuten op de knop

13. Beveiliging:

Overtemperatuurschakelaar springt in geval van ventilatorstoring of uitschakeling
De zekering kan met een schroevendraaier weer naar binnen worden geduwd. Waar is de Back-up? Zie de beschrijving van de componenten in de bijlage. Te verwarmen lucht wordt in het apparaat over hete metalen onderdelen geleid.

14. Ontwerpgoedkeuring

Test nr. 2209117-2 TÜV SÜD LGÖ

Onderzocht in overeenstemming met de Europese richtlijnen

Volgens de Oostenrijkse norm EN 13842

CE gecontroleerd zie Conformiteitsverklaring

15. Producent

Ing.W. Pletzer, Autoh.-Puls Air GmbH

Innsbrucker Straße 10, 6363 Going am Wilden Kaiser

ATU 31880809

16. Service en klantenservice:

Maandag t / m vrijdag 7:30 – 12:00 en 1:00 – 17:00,

Tel: + 4353583600, +43664130 84 85

Tel voor AUT: + 43664 20 15 883

De gebruiksaanwijzing moet zorgvuldig worden gelezen en nageleefd!

Elke wijziging aan het apparaat maakt de garantie ongeldig!

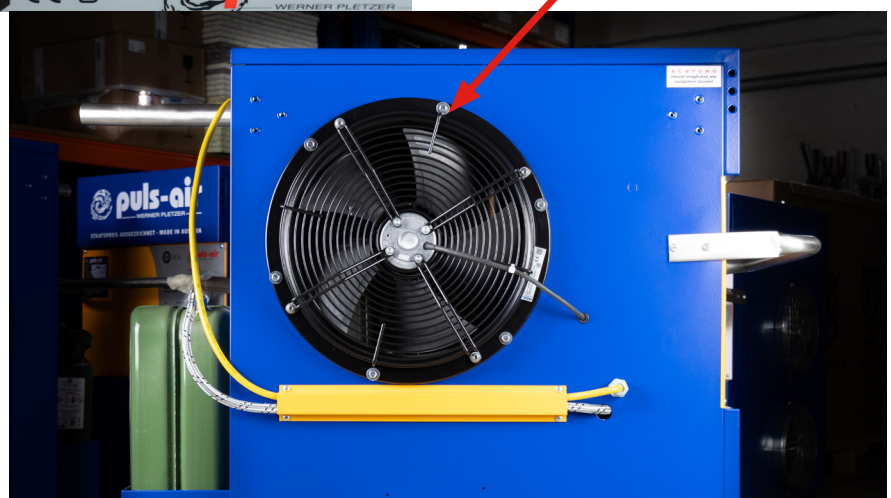
17. Onderhoud:

Het jaarlijks vereiste onderhoud (zie www.pulsair.net/wartungsfilm/) kan onafhankelijk worden uitgevoerd.

18. Overtemperatuurschakelaar: loskoppeling van de stroom door Staken of stroomuitval tijdens bedrijf

Het apparaat mag tijdens bedrijf in geen geval worden losgekoppeld van de stroom. De reden hiervoor is dat de verbrandingseenheid na verbranding door de ventilator wordt gekoeld. Als het apparaat tijdens de run is losgekoppeld van de stroom, b.v. Door bijvoorbeeld stroomuitval of uitschakeling begint de overtemperatuurschakelaar. Dit voorkomt dat het apparaat opnieuw opstart na één „oververhitting“ - moet bijvoorbeeld B. de ventilator is defect enz. Wanneer het apparaat is losgekoppeld van het vermogen, de koeling van de

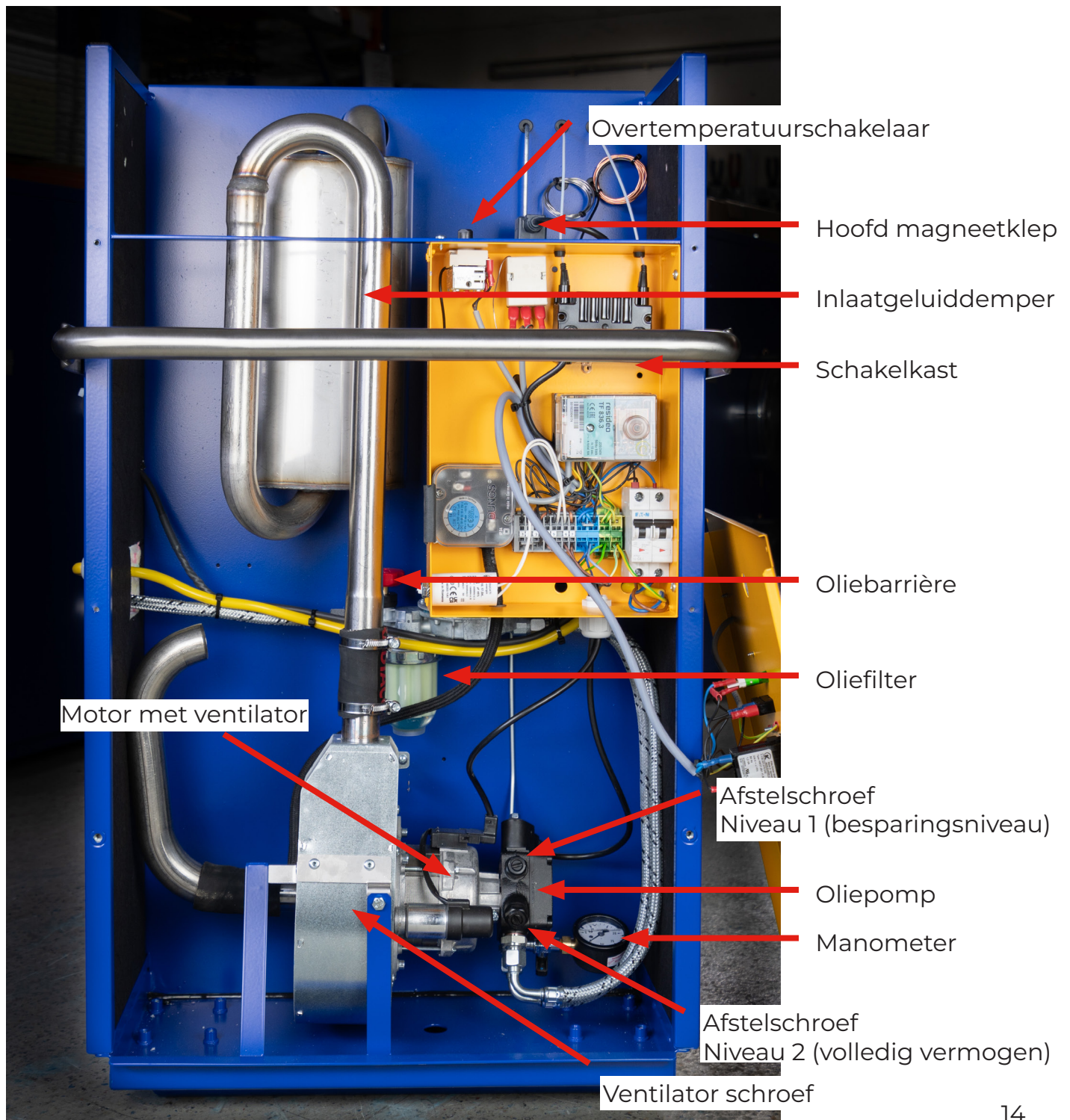
Brander uit, waardoor de schakelaar voor oververhitting inschakelt. Apparaatgedrag: de interferentieknop brandt niet en het apparaat geeft geen reactie wanneer het is ingeschakeld. Om op de overtemperatuurschakelaar te drukken, moet het grote deksel bovenop met de 2 schroeven worden verwijderd. De oververhittingsschakelaar bevindt zich op de gele schakelkast. De plastic dop moet worden verwijderd en de knop moet voorzichtig worden ingedrukt met een kleine schroevendraaier. Merk op dat ongeveer drie minuten na het starten van het apparaat de ventilator inschakelt, omdat de schakelaar voor de temperatuur op zijn plaats blijft, zelfs als de ventilator defect is.



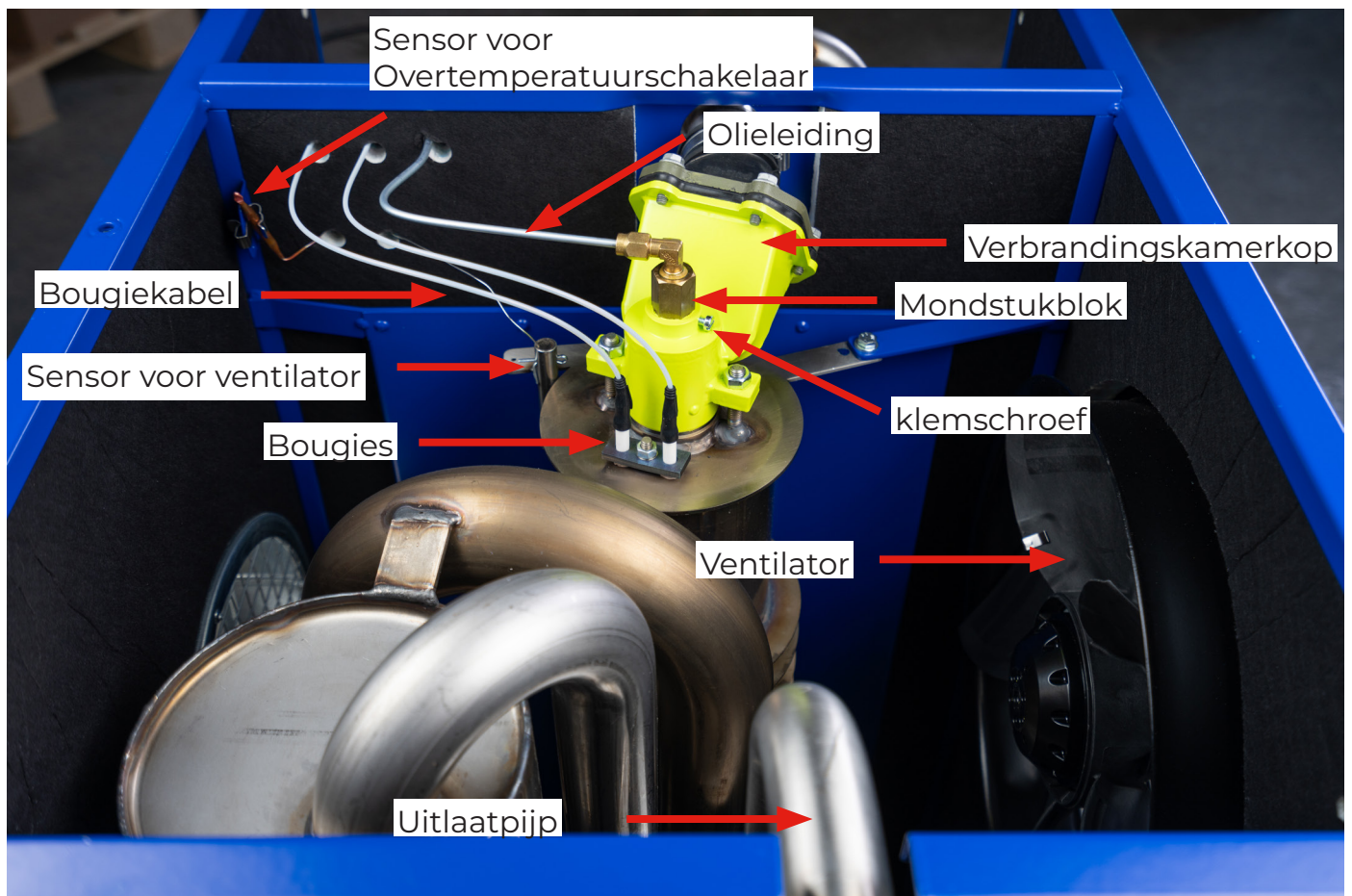
19. Controleer bij de schoorsteenveger:

- Volgens het rapport van de Federal Association of Chimney Sweeps –
- Central Guild Association (ZIV), Dr. Stehmeier (Head of Technology) en Dipl.-Ing.
- Seelbach (technisch adviseur) is een jaarlijks overzicht door de
- Schoorsteenvegers zijn verplicht in zowel Oostenrijk als Duitsland.
- Deel van deze test:
- Uitlaatgasmeting, visuele inspectie van de verbrandingseenheid en uitlaatsysteem.
- Het product Puls-air is onderworpen aan registratie van schoorsteenvegers

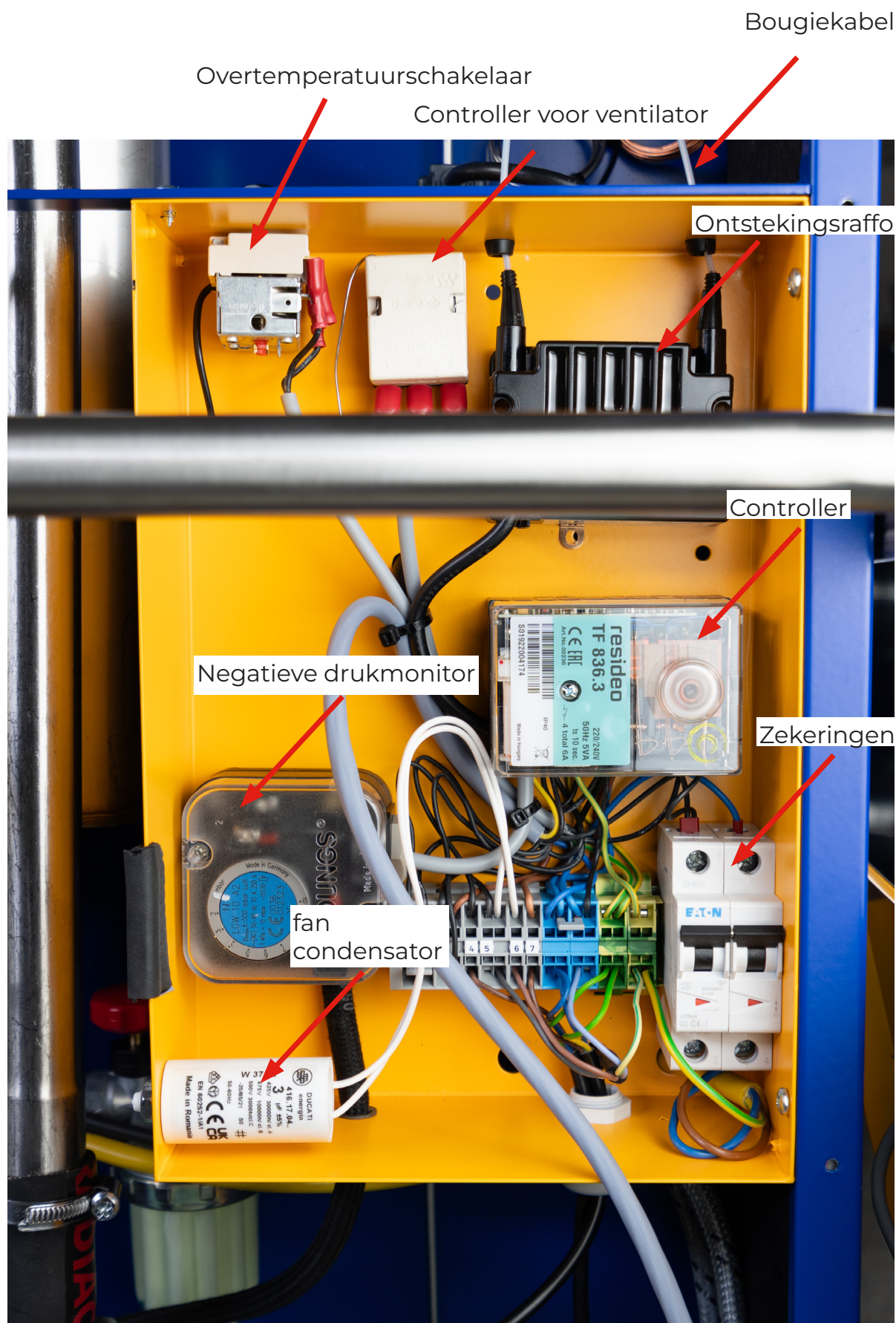
20. Illustraties en componentbeschrijving



Verbrandingseenheid:



Schakelkast

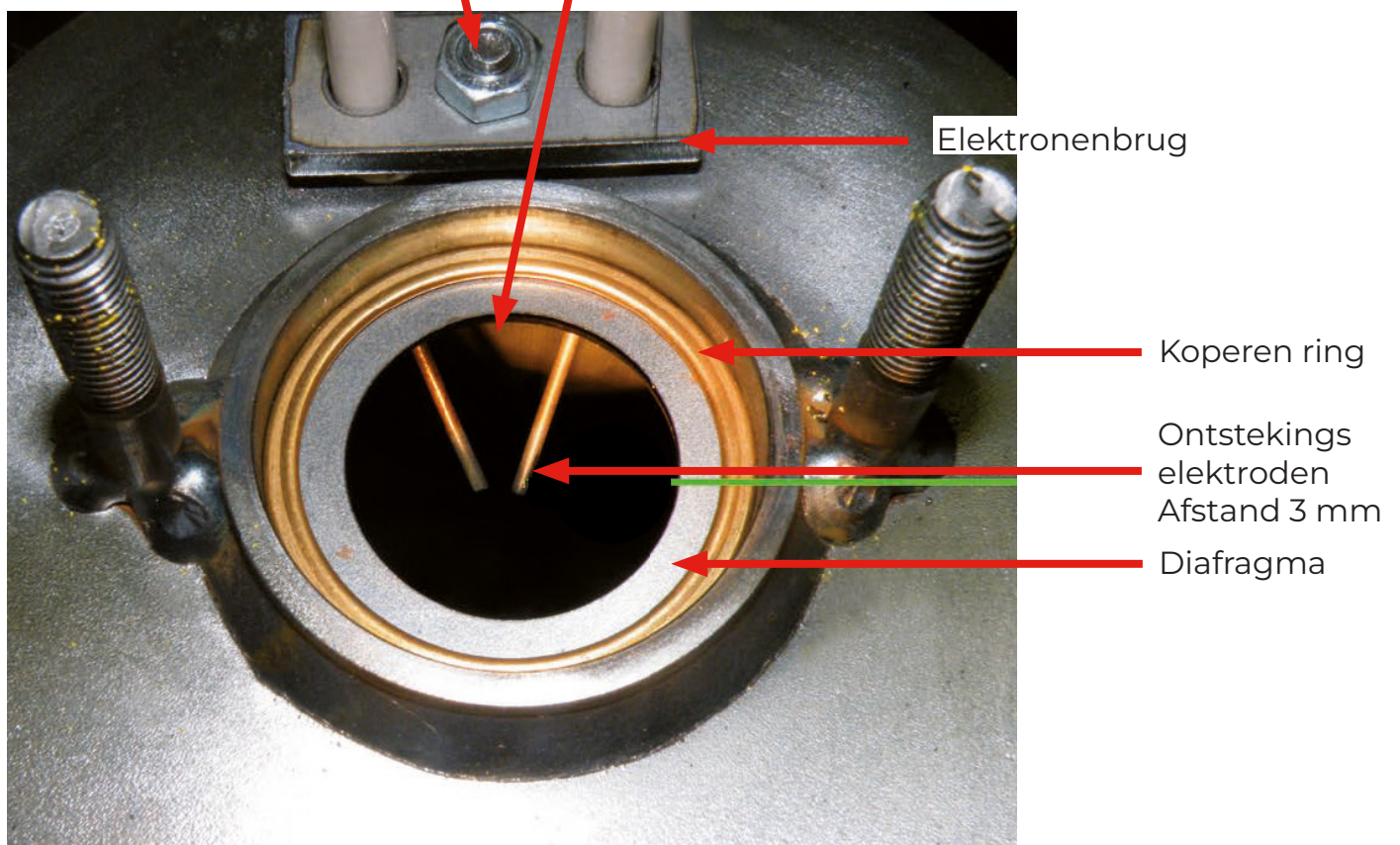
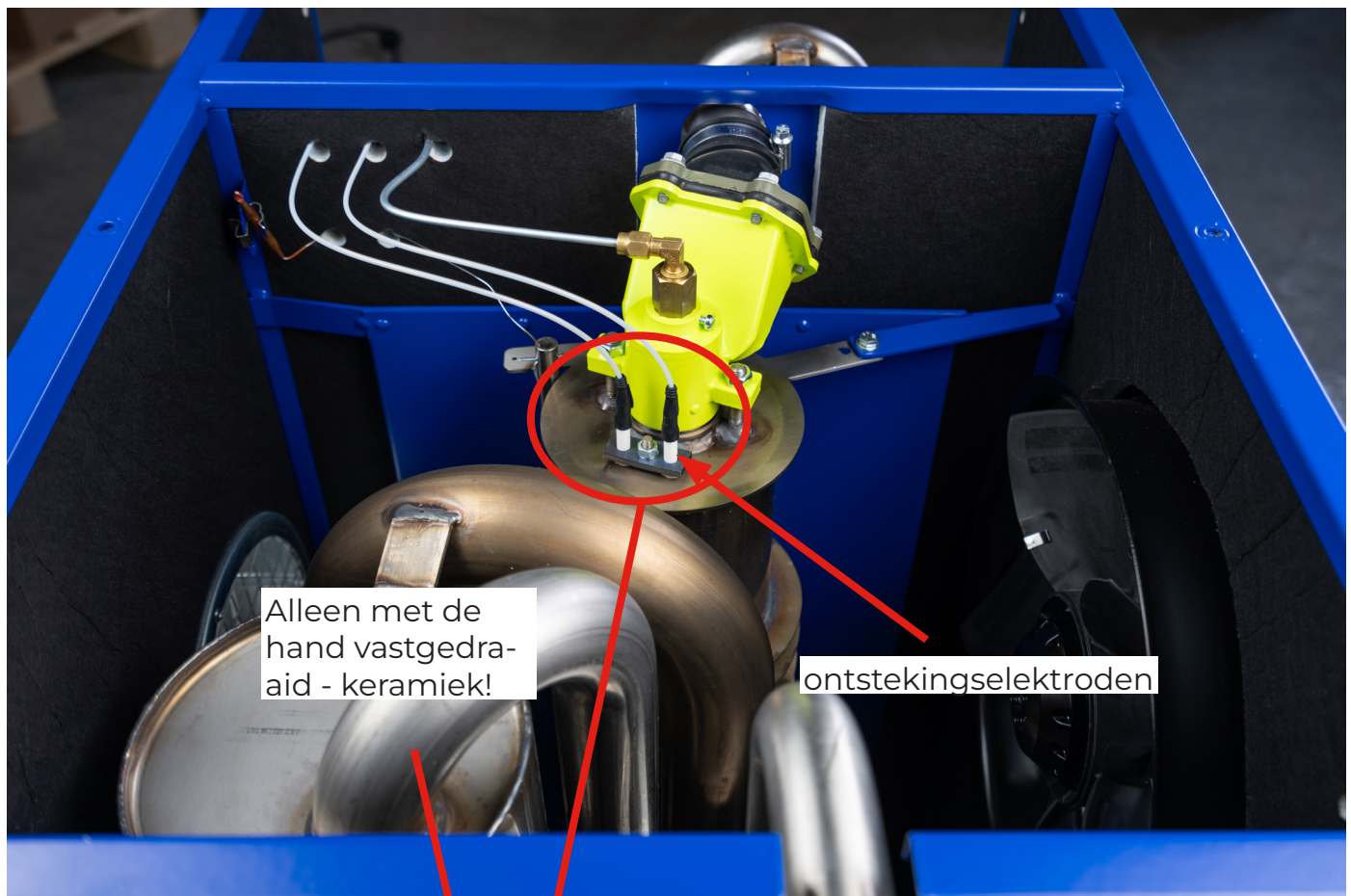


Verbrandingskamerkop



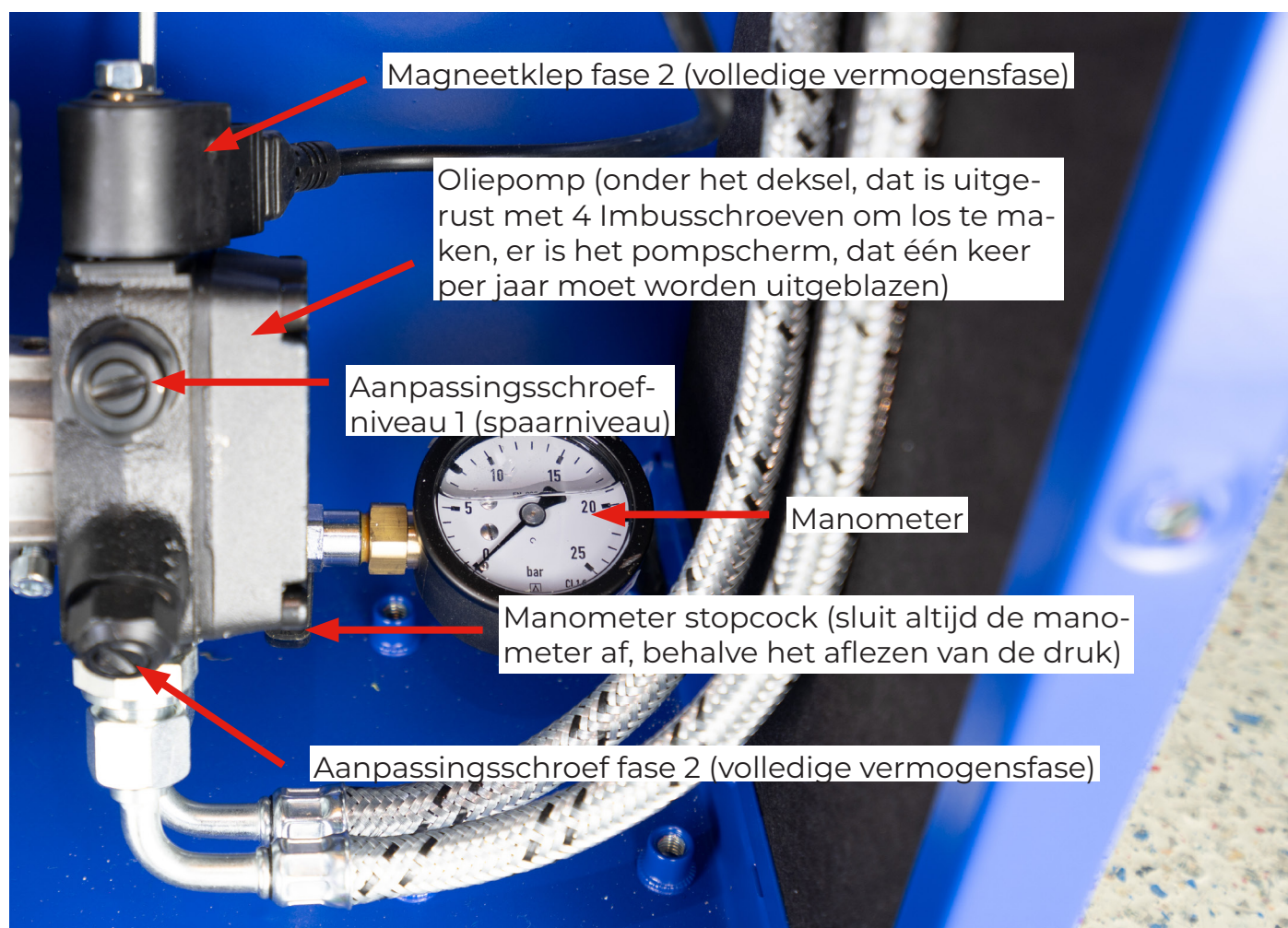
Ontstekingselektroden

Door de kop van de verbrandingskamer te verwijderen, kunt u inzicht krijgen in de Ontstekingselektroden. De afstand is 3 mm. Draai de brug alleen stevig vast!



Oliepomp met manometer

De pompdrukken staan op het naamplaatje -> Verander de druk niet!



Negatieve drukschakelaar voor vlambewaking

Stel in op 1,5 mbar





EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Der Hersteller



Ing. W. Pletzer, Autoh.-Puls Air e.U.
Innsbrucker Straße 10
6353 Going

erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die nachstehend beschriebene Maschine:

Bezeichnung: **PULS AIR**

Typen: **PRM1**

Eigenschaft: **Warmlufterhitzer**

übereinstimmt mit den Bestimmungen der EU-Richtlinien 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie), 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie) und 2014/30/EU (EMV-Richtlinie) und zwar mit den folgenden relevanten Fundstellen:

EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 60335-2-102:2006 + A1:2010	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-102: Besondere Anforderungen für Gas-, Öl- und Festbrennstoffgeräte mit elektrischen Anschlüssen
EN 61000-6-2:2005	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

Diese Erklärung ist nur in Verbindung mit einer in allen angegebenen Punkten geprüften und unterzeichneten Übergabeerklärung gültig. Durch Umbau und Veränderung an der Maschine sowie bei Nichtbeachtung der Bestimmungen der zugehörigen Bedienungs- und Montageanleitungen verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Diese Konformitätserklärung gilt nicht für eingebundene fremde Komponenten außerhalb des Produktprogrammes.



Ing. Werner Pletzer Autohaus-Puls Air GmbH
Innsbrucker Straße 10
A-6353 Going am Wilden Kaiser

Telefon:
+ 43(0) 5358 3600
+ 43 664 20 15 883

Mail:
info@pulsair.net
austria@pulsair.net

Website:
www.pulsair.net