

# HERAguard Model HPH

Schone werkbanken

met horizontale luchtgeleiding

Gebruiksaanwijzing

50131988

30.08.11



Deze handleiding geldt voor de volgende uitrustingsvarianten in de modelreeks HERAguard:	
Typen	Uitrusting
HPH 9 HPH 12 HPH 15 HPH 18	Deze oplage van de handleiding geldt voor schone werkbanken die serieel worden vervaardigd. Voor opties of accessoires kan deze handleiding worden aangevuld.
HPH 12/95 HPH 18/95	Typen met een hogere binnenruimte.



**Lees de handleiding en bewaar ze in de buurt van het apparaat! Het verkeerd begrijpen of niet in acht nemen van de handleiding kan vermindering van prestatie, schade aan het apparaat en zelfs schadelijke gevolgen voor de gezondheid van het bedieningspersoneel tot gevolg hebben.**

**Alle onderhouds-, afstel- en reparatiewerkzaamheden mogen alleen door bevoegd en deskundig personeel worden uitgevoerd.**

Deze handleiding mag niet geheel of gedeeltelijk in enige vorm of voor enig doel worden verveelvoudigd of verspreid, zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Thermo Electron LED GmbH.

Verschillende passages van deze handleiding **mogen alleen voor interne doeleinden van de exploitant, b.v. voor instructies ten behoeve van werknemers bij ongevallen, worden gekopieerd. Deze passages worden in de inhoudsopgave speciaal aangeduid.**

Thermo Electron LED GmbH. staat niet garant voor de geschiktheid van het apparaat met inbegrip van de handleiding voor een bepaald doel, met uitzondering van hetgeen in de paragraaf Toepassingsgebied van het apparaat wordt aangegeven.

De inhoud van de handleiding kan ieder moment zonder aankondiging worden gewijzigd.

**Voor vertalingen in andere talen is de Duitse versie van de handleiding bindend.**

#### **Handelsmerken**

HERAguard® is engeregistreerd handelsmerk van Thermo Electron LED GmbH.

Alle overige in de handleiding genoemde handelsmerken zijn uitsluitend het eigendom van de desbetreffende fabrikant.

© Thermo Electron LED GmbH, 63505 Langenselbold, Germany

Hieronder vindt u een overzicht met contacten van de internationale Thermo verkooporganisaties.

**Postadres Deutschland**

Thermo Electron LED GmbH  
Robert-Bosch-Straße 1  
D - 63505 Langenselbold

**Postadres USA**

Thermo Electron Corporation  
275 Aikon Road  
Asheville, NC 28804  
USA

**Contactgegevens binnen Duitsland****Telefoon**

Verkoop 0800 1 536376

Service 0800 1 112110

**Fax**

Verkoop/Service 0800 1 112114

**E-mail** info.labequipment.de@thermo.de

**Internationale contactgegevens**

**Tel.** + 49 (0) 6184 / 90-6940

**Fax** + 49 (0) 6184 / 90-6772

**E-mail** info.labequipment.de@thermo.com

**Internet:** [www.thermo.com](http://www.thermo.com)

	pagina		pagina
<b>INLEIDING .....</b>	<b>2</b>	<b>7. ONDERHOUD .....</b>	<b>16</b>
<b>INHOUD .....</b>	<b>4</b>	Elektrische onderdelen vervangen.....	15
<b>1. OVERZICHT .....</b>	<b>5</b>	Verwisselen van het filter .....	15
Bedieningsveld.....	5	Goedgekeurde reserveonderdelen .....	16
Verklaring van het bedieningsveld .....	6	Goedgekeurde accessoires .....	16
Verklaring van de tekens.....	6	<b>8. TECHNISCHE GEGEVENS .....</b>	<b>17</b>
<b>2. AANWIJZINGEN VOOR DE MILIEUBESCHERMIN .....</b>	<b>7</b>	Geometrie .....	17
Opruimen van de transportverpakking .....	7	Gewicht, vermogen .....	17
Het opruimen van oude apparaten.....	7	Elektrisch circuit.....	18
Energiegebruik .....	7	Filtertechniek.....	18
<b>3. VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN.....</b>	<b>8</b>	Geluid.....	18
Veiligheidsaanwijzingen .....	8	Belichtingssterkte.....	18
Gebruiksaanwijzing .....	8	Omgevingscondities.....	18
Apparaatboek.....	9		
Stopcontacten .....	9		
Toepassingsgebied .....	9		
<b>4. OMSCHRIJVING APPARAAT .....</b>	<b>10</b>		
Constructie van het apparaat .....	10		
Functieprincipe.....	10		
Veiligheidsinrichtingen .....	10		
Netschakelaar met sleutelbediening (functiesoorten - keuzeschakelaar).....	10		
Luchtcontrole.....	11		
Verbrandingsgasvergrendeling (optie) .....	11		
UV - vergrendeling (optie) .....	11		
Transport.....	11		
Montageplaats.....	11		
<b>5. MONTAGE EN INSTALLATIE .....</b>	<b>12</b>		
Kamerventilatie .....	12		
Plaatsing .....	12		
Afstanden .....	12		
Aansluitingen.....	12		
Netaansluiting .....	12		
Armaturen (accessoires) .....	13		
Monitoraansluiting / aansluiting aan extern controlesysteem (optie) .....	13		
Geluidsdemping .....	13		
<b>6. BEDRIJF.....</b>	<b>14</b>		
Veiligheidscontrole, eerste inbedrijfstelling .....	14		
Inbedrijfstelling van de werkbank.....	14		
Werkregels .....	14		
Storingsmeldingen .....	14		
Buitenbedrijfstelling .....	15		
Routinewerkzaamheden aan het apparaat .....	15		
Reiniging .....	15		



De veiligheid met betrekking tot de bescherming van personen, de omgeving en het te bewerken product is afhankelijk van de handelwijze van de persoon die aan het apparaat werkt. Zelfs dan kunnen echter gezondheidsrisico's niet worden uitgesloten. Dit restructuurrisico is afhankelijk van afzonderlijke werkzaamheden.

Deze handleiding bevat belangrijke informatie over uw veiligheid, de montage en installatie evenals het gebruik en de onderhoud van het apparaat!

Lees vóór inbedrijfstelling van het apparaat de handleiding zorgvuldig en neem de aanwijzingen in acht om fouten en daaruit resulterende schade, met name met betrekking tot de gezondheid, tegen te gaan.

Neem het volgende altijd in acht:

Gebruik persoonlijke veiligheidsuitrusting in overeenstemming met de aanwijzingen en het risiconiveau (kleding, handschoenen, veiligheidsbril...).

Neem de desbetreffende maatregelen op het gebied van hygiëne. Iedere persoon is verantwoordelijk voor zijn persoonlijke veiligheid en gezondheid.

## Bedieningsveld

Alle voor het bedrijf noodzakelijke schakelementen, optische en akoestische signaalindicatoren voor functie en storing bevinden zich in het bedieningsveld:

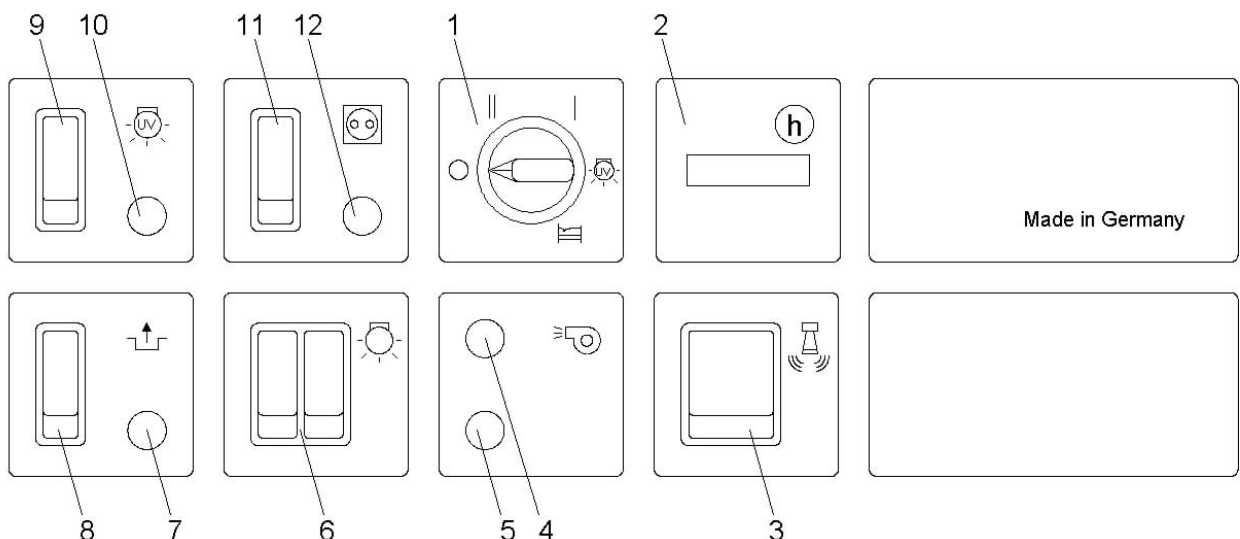







Fig. 1: Bedieningsveld








## Verklaring van het bedieningsveld

Pos.-Nr.	symbool	melding / opmerking
		netschakelaar / functie- keuzeschakelaar met sleutelbediening:
		apparaat uit
		apparaat aan: bedrijfsstand/normale stand
1		apparaat aan: Ventilatie gereduceerd
		apparaat aan: bedrijf met UV - oppervlak- desinfectiestraler (optie)
		apparaat aan: Sleep-bedrijf, ventilatie uit

N.B.: in alle bedrijfsstanden van de schakelaar kan de sleutel worden verwijderd en door de verantwoordelijke persoon worden bewaard om zo het apparaat te beveiligen tegen onbevoegd gebruik.

## Verklaring van de tekens

waarschuwingen / aanwijzingen / kwaliteitskenmerken	
	voor de veiligheid relevante hoofdstukken en paragrafen binnen de handleiding worden met dit teken aangeduid.
	aanwijzing voor optimaal gebruik van het apparaat
	aanwijzingen voor een reglementaire verwijdering / recycling van grondstoffen
	kenmerk van de EU ter bevestiging van de conformiteit met Europese richtlijnen

Pos.-Nr.	symbool	Sign.	melding / opmerking
2			bedrijfsurenteller, b.v. voor bijhouden van apparaatboek
3			toets akoestisch waarschuwingssignaal bevestigen
4		groen	ventilatiesysteem werkt volgens voorgeschreven toestand, <b>bedrijf</b>
5		rood	<b>storing</b> in het ventilatiesysteem
6			schakelaar Belichting werkplek aan / uit trap I en II
7		geel	vrijgave actief
8			vrijgave-/vergrendelingstoets (optie, b.v. vrijgave storingmeldingssystemen, magneetklep etc.)
9			toets UV-bedrijf starten (optie)
10		geel	UV-straler aan (optie)
11			schakelaar Stopcontact aan/uit
12		wit	stopcontact aan



### Opruimen van de transportverpakking

De verpakking dient om het apparaat tegen transportschade te beschermen. Bij de gekozen verpakkingsmaterialen wordt naast de transporttechnische aspecten met name gekeken naar milieuvriendelijke en afvaltechnische aspecten. De materialen zijn recyclebaar.

- Het gebruikte golfkarton bestaat voor een groot deel uit oud papier.
- De vormdelen van kunststof (piepschuim) zijn FCKW-vrij geschuimd.
- De houten lijsten/palets van afvalhout zijn onbehandeld.
- De polyethyleenfolie (PE) bestaat voor een deel uit gerecycled materiaal.
- Omringende banden bestaan uit polypropyleen (PP).

Door het verpakkingsmateriaal in de materiaalkringloop terug te leiden worden grondstoffen bespaard en wordt de hoeveelheid afval vermindert. De vakhandel neemt over het algemeen de verpakking weer terug.

Wanneer u zelf de transportverpakking wilt opruimen kunt u het best bij de gemeente of stad vragen naar het dichtstbijzijnde recycling-centrum.



### Het opruimen van oude apparaten

Oude apparaten uit microbiologische toepassingen dienen vóór zending naar een geschikt afvalverwerkingsbedrijf grondig te worden gedesinfecteerd en gereinigd. Het op te ruimen artikel moet vergezeld zijn van een desbetreffende bevestiging over het uitvoeren van deze maatregelen.

Oude apparaten bevatten nog waardevolle stoffen. Breng de oude apparaten daarom niet zomaar naar het dichtstbijzijnde containerpark, maar informeer bij uw stads-/gemeentedienst naar eventueel vereiste maatregelen voor het desinfecteren en reinigen van het apparaat of bij het dichtstbijzijnde auto- of schrootverwerkingsbedrijf naar de recyclingmogelijkheden.



### Het opruimen van gebruikte filterelementen

De levensduur van de gebruikte filterelementen is afhankelijk van de zuiverheid van de atmosfeer in de montageruimte.

Vervuilde filters dienen als huisvuil te worden afgevoerd.

De filters kunnen voor afvoer worden gescheiden in het filtermedium (restafval) en de aluminium behuizing. Met het afvalbedrijf dienen de modaliteiten van de overeenkomstige afvalverwerkingsmaatregelen eveneens apart te worden overeengekomen.

Voor het overige dienen de nationaal geldende richtlijnen in acht te worden genomen (BRD: BIm-SchG, AbFG...)

### -Let op -

Thermo Electron LED GmbH waarschuwt voor het onverantwoord overlaten van dit onder omstandigheden gevaarlijk filterafval aan personen zonder desbetreffende nationale transportvergunningen en gemeentelijke vergunningen voor afvalverwerking (event. van bijzonder afval). Voor dit afval bent u als veroorzaker verantwoordelijk.

Bij het niet in acht nemen van de reguliere afvalverwerkingsmethode kunt u voor de daardoor ontstane schade aansprakelijk worden gesteld.

Wanneer er problemen zijn bij het desinfecteren - en zodoende bij het onschadelijk maken - van de filters in kwestie of bij het opruimen van het apparaat, kunt u ons om hulp vragen.

Onze service-organisatie doet u graag een offerte toekomen.



### Energiegebruik

Het apparaat is ontwikkeld voor **continubedrijf**, om contaminatierisico's te minimaliseren. Alleen wanneer de filters in bedrijf zijn, d.w.z. wanneer er lucht door stroomt, is het afsluitvermogen gegarandeerd.

⇒ Schakel daarom na afloop van werkzaamheden in het apparaat nooit direct de ventilatie uit, zodat ook nog niet opgevangen emissies worden opgevangen. Hier wordt een nalooptijd aanbevolen van ca. 20 minuten of een gereduceerd continubedrijf.

⇒ Bij werkonderbrekingen altijd de verlichting van het werkgebied uitschakelen om zo het energieverbruik laag te houden.

Bovendien moet men de oppervlakken in de binnenruimte desinfecteren.

## Veiligheidsaanwijzingen



Vóór inbedrijfstelling de handleiding zorgvuldig lezen om storingen en daardoor veroorzaakte schadelijke gevolgen, met name voor de gezondheid, te voorkomen.

Het apparaat mag alleen worden gebruikt voor de doelen waar het voor is gemaakt, d.w.z. voor werkzaamheden met ongevaarlijke stoffen of dampen met de hoogste eisen aan de productbeveiliging. Het gebruik van de werkbank voor andere doeleinden brengt onder omstandigheden onbekende risico's met zich mee en dient te worden vermeden. Voor werkzaamheden aan en met werkbanken dienen aan de hand van deze handleiding en gebaseerd op de uit te voeren werkzaamheden door de gebruiker (ondernemer) duidelijke schriftelijke aanwijzingen te worden opgesteld en in de taal van de uitvoerder ter beschikking te worden gesteld.

### **Om de contaminatierisico's tijdens het bedrijf gering te houden, mag:**

het apparaat mag alleen door geschoold en onderwezen personeel worden bediend en gebruikt.

Bij beschadigingen:

Een beschadigd apparaat kan de operator en de omgeving in gevaar brengen!

Neem de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen en stel het apparaat direct buiten bedrijf.

### **⇒ Voorwaarden:**

- Installatie volgens de voorschriften
- Reparatie van het apparaat c.q. vervangen van onderdelen bij zichtbare schade
- Desinfectie en reiniging volgens desbetreffend desinfectie- / werkschema en voor langere pauzes.
- Regelmatige controle veiligheid,

### **CONTROLE-INTERVAL MAXIMAAL 1 JAAR.**

De noodzakelijke reparaties mogen alleen door vakpersoneel worden uitgevoerd. Door ondeskundig uitgevoerde reparaties kunnen aanzienlijke gevaren ontstaan voor de gebruiker en het milieu. Een optimale werking en de veiligheid van de werkbank kunnen alleen worden gegarandeerd wanneer de noodzakelijke controle-, onderhouds- en reparatie-werkzaamheden worden uitgevoerd door Thermo Electron LED GmbH Service of door personeel dat door Thermo Electron LED GmbH is geautoriseerd. Voor de montage en het bedrijf dienen de nationaal geldende wetten, voorschriften en richtlijnen in acht te worden genomen.

De elektrische veiligheid van dit apparaat kan alleen worden gegarandeerd, als het wordt aangesloten op een volgens de voorschriften geïnstalleerd en gebruikt net met aarding.

Het is zeer belangrijk dat men over deze fundamentele beveiliging beschikt.



### **Laat bij twijfel een vakman de huisinstallatie controleren.**

Thermo Electron LED GmbH kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade, met name persoonlijk letsel, die is ontstaan door een ontbrekende of onderbroken aarding.

Bij onderhoud/reparaties kunnen desinfectie- en reinigingsmaatregelen noodzakelijk zijn.

Vóór onderhoud / reparaties dient het apparaat van elektrische en event. andere voedingsnetten te worden gescheiden - stroomstekker eruit trekken of zekering eruit draaien resp. uitschakelen, vrijgeschakelen en tegen opnieuw inschakelen beveiligen; gasaansluiting blokkeren, zekeren.

Om statische ladingen en daarmee verbonden gevaren te vermijden moet rekening worden gehouden met event. aanwezige verzorgingsaansluitingen (b.v. gas, water...) in het equipotentiaal op de bouwlocatie.

Wanneer tijdens het bedrijf in het werkgebied brandbare stoffen / oplosmiddelen worden gebruikt en afgegeven, dient men er rekening mee te houden dat deze stoffen bij een bepaalde stofspecifieke hoeveelheid met lucht een brandbaar, onder omstandigheden explosief, damp-/luchtmengsel kunnen vormen.

Dit kan brand of explosies tot gevolg hebben.

Wanneer een dergelijke situatie niet te voorkomen is, dient men erop te letten dat een emissie alleen plaats vindt als er een goede ventilatie in de ruimte is. De emissies dienen zodanig te worden beperkt, dat de regels voor de primaire explosiebeveiliging, met betrekking tot de afzuiglucht-volumestroom van het apparaat en de ventilatie van het laboratorium, in acht worden genomen en de grenswaarden zeker niet worden overschreden.

Om te garanderen dat het apparaat stevig staat mogen alleen laboratoriumtafels met voldoende stevigheid en draagvermogen of de als accessoire verkrijgbare speciaal geschikte onderframes en consolen worden gebruikt.

Bij twijfel moet het apparaat bij zwaar bedrijf worden verankerd. Om kantelen uit te sluiten is een muurbevestigingsset verkrijgbaar.

Oude apparaten desinfecteren en onklaar maken. Onderbreek de aansluitleiding.

### **Bewaar de handleiding zorgvuldig, om later de veiligheidsaanwijzingen en belangrijke gegevens te kunnen raadplegen.**

Vermeld bij vragen en bestellingen van reserveonderdelen het type- en fabrieksnummer op het typeaanduidingsplaatje.



### **Gebruiksaanwijzing**



Voor werkzaamheden aan en met schone werkbanken moeten aan de hand van deze handleiding en gebaseerd op de uit te voeren werkzaamheden door de exploitant van het apparaat of de verantwoordelijke persoon duidelijke schriftelijke aanwijzingen worden opgesteld en in de taal van de operator ter beschikking worden gesteld. (BRD: BGV A1)

De personen die met het apparaat werken moeten regelmatig worden onderwezen in de veiligheids-technische aspecten.

De paragrafen in deze handleiding die (alleen voor interne doeleinden) mogen worden vereenvoudigd, worden in de inhoudsopgave speciaal aangegeven.



#### Apparaatboek

Thermo Electron LED GmbH adviseert dat u een apparaatboek bijhoudt.

Hierin worden testberichten, berichten over onderhoud, reparaties, wijzigingen in de montageplaats die het apparaat betreffen gedocumenteerd en eventueel gescheiden van de handleiding bewaard.

Instructies aan de operators moeten hier ook worden gedocumenteerd.

Thermo Electron LED GmbH raadt aan de protocollen voor de in de werkbank te bewerken materialen hier te archiveren, om event. sterilisatie- / desinfectiemaatregelen uit te kunnen voeren.

Een voorstel voor een dergelijk apparaatboek wordt bij het apparaat meegeleverd.

#### Stopcontacten

Voor de aansluiting van hulpinstallaties zijn stopcontacten 1/PE AC, 230 V geïnstalleerd.

**De stopcontacten zijn schakelbaar vanuit het bedieningsveld.**

**Om een stroomuitval en zodoende een uitval van de technische ventilatie (contaminatiegevaar), door een mogelijke kortsluiting of overbelasting aan het stopcontact te voorkomen zijn de stopcontacten met T 5 A beveiligd.**

**Daarmee in overeenstemming bedraagt het maximaal aansluitbare aansluitvermogen voor eventuele hulpinstallaties aan het ingebouwde stopcontact 1 100 Watt.**

**Een hogere beveiliging kan onder omstandigheden de selectiviteit van de apparaatzekering met betrekking tot de aanwezige enkele beveili-**

**ging van het apparaat met T 16 A (door de klant aangebracht) in gevaar brengen.**

**Bij de werking van het apparaat kunnen dan vraagtekens worden gezet. Een hogere beveiliging moet, b.v. ook bij iedere vervanging, worden vermeden.**

Wanneer hogere aansluitwaarden nodig zijn, kan het apparaat overeenkomstig worden uitgerust. Er zal dan altijd een vaste aansluiting aanwezig zijn.

#### Toepassingsgebied



De schone werkbank met horizontale luchtgeleiding is een laboratoriumapparaat dat

- het te bewerken product beschermt tegen schadelijke invloeden in de montageruimte
- De schone werkbanken zijn in de regel geschikt voor montage en bedrijf in de volgende gebieden:
- In laboratoria voor microbiologische en biotechnologische werkzaamheden
- In laboratoria van apotheken
- Medisch-microbiologische laboratoria volgens DIN 58956
- Laboratoria in het centrale gebied van klinieken en ziekenhuizen
- Laboratoria van de optische industrie
- Laboratoria van de elektronische industrie

Er mogen geen gevaarlijke stoffen of dampen in het apparaat worden bewerkt.

Voor de montage en het bedrijf dienen telkens de nationaal geldende voorschriften in acht te worden genomen.

De schone werkbanken bieden geen bescherming tegen schadelijke gassen en dampen.

## Constructie van het apparaat

Fig. 1 / 4: constructie, vooraanzicht

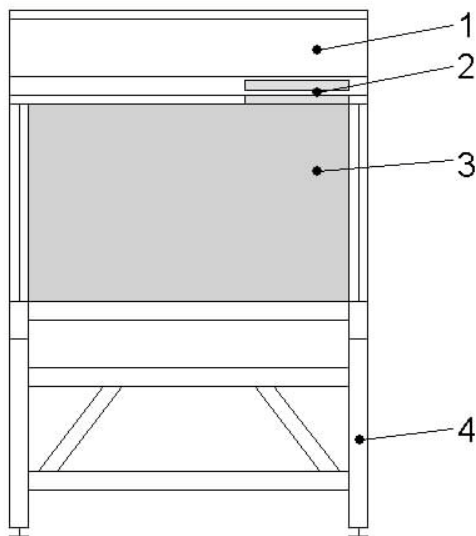
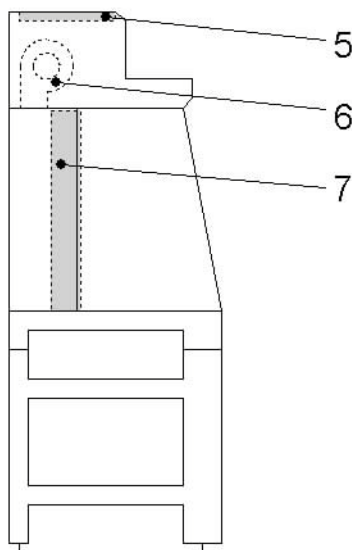


Fig. 2 / 4: constructie, zijaanzicht

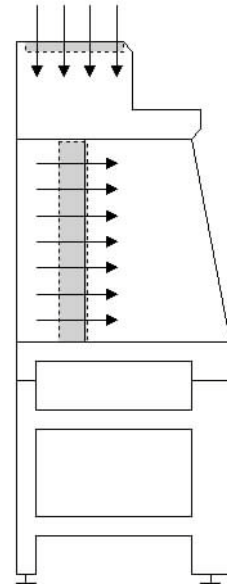


Legenda bij figuur 1/4 en 2/4:

1. behuizing
2. bedieningsveld
3. werkgebied
4. onderframe
5. aanzuigbeveiliging
6. ventilator
7. filter

## Funcieprincipe

Fig. 3 / 4: luchtstromen binnen het systeem



De schone werkbank voor bescherming van het product is een laboratoriumapparaat waarbij tijdens het werk binnenlucht door een voorfilter aan de bovenkant van het apparaat wordt aangezogen. De aangezogen lucht wordt via filters horizontaal over het volledige werkoppervlak geleid.

## Veiligheidsinrichtingen



**De veiligheidsinrichtingen moeten met regelmatige tussenpozen, echter ten minste eenmaal per jaar, door opgeleid en vakkundig personeel worden gecontroleerd op een goede werking.**

⇒ **Netschakelaar met sleutelbediening (functiesoorten - keuzeschakelaar)**

Om het risico op contaminatie te minimaliseren, is het apparaat voorzien van een ventilatie met continu bedrijf en zodoende uitgerust met een overeenkomstige netschakelaar met sleutelbediening.

Voor de bediening is het een vereiste dat dit bewust gebeurt door geautoriseerd personeel.

Door deze uitrusting met sleutel is de verantwoordelijke persoon in staat te voorkomen dat de functie- / bedrijfswijzen worden bediend door onbevoegden. De sleutel kan in iedere uitgave worden verwijderd.

## Luchtcontrole

De lucht volumestroom wordt continu bewaakt.

Storingen in de luchtstromingen worden optisch en akoestisch gemeld. Na het inschakelen voert de stromingscontrole een zelfcontrole uit (ruststandcontrole). Pas na dit proces gaan de akoestische en optische alarmen uit.

- Wanneer blijvend een storing in de luchtstroming wordt aangegeven (signaal rood):

Er kan sprake zijn van een storing. De ventilatieomstandigheden moeten worden nagekeken of door een geautoriseerde servicetechnicus worden gecontroleerd.

### ⇒ Verbrandingsgasvergrendeling (optie)

Als er een aansluiting is voorzien voor verbrandingsgas, dan kunt u een stroomloos gesloten magneetklep dat bijkomend voor vergrendeling moet worden voorzien, ter plaatse of rechtstreeks op de aansluiting buiten aanpassen (accessoires magneetklep en monitoraansluiting).

In geval van een storing in de ventilatie van het apparaat wordt door een signaal/contact de toevoer van verbrandingsgas naar de veiligheids-werkbank uitgeschakeld.

Wanneer de stroomschakelaar is uitgeschakeld (uitgave „O“) kan zo eveneens een ongewenste emissie van verbrandingsgas worden verhinderd.

Er mogen alleen veiligheidsbranders voor laboratoria bij de werkbank worden gebruikt.

### ⇒ UV - vergrendeling (optie)

Verwijder vóór het inschakelen van de UV-straler de veiligheidsafdekking van de UV-buis.

De UV-straler kan alleen in het werkgebied worden gebruikt, wanneer deze bedrijfsmodus door middel van een sleutelschakelaar, speciaal gereedschap aan de stroom- / functiesoorten - keuzeschakelaar is geselecteerd.

Door op de starttoets te drukken kan de UV-straler voor de ingestelde tijd (60 min.) worden gestart.

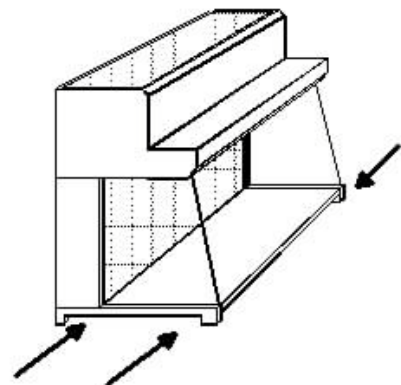


**Veiligheidsbril en veiligheidskleding dragen.**

## Transport

Voor het transport kan het apparaat aan de posities die in de tekening zijn aangegeven worden opgetild. Draaghulpmiddelen (b.v. kanthouten) worden aanbevolen.

Fig. 1/5: aanzetpunten voor transporthulpmiddelen



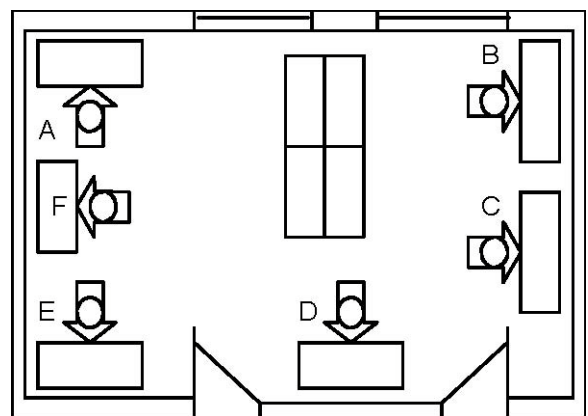
## Montageplaats



**Voor de montage en installatie van de schone werkbank moeten altijd de nationaal geldende voorschriften in acht worden genomen.**

Een juiste, „tochtvrije“, opstelling van het apparaat in het laboratorium is een essentieel criterium voor een betrouwbare werking.

Fig. 2/5: Voorbeelden van goede en slechte montageplaatsen in een ruimte:



Posities A, E en F zijn goed gekozen. Er zal geen sprake zijn van tocht of langslopende personen. Positie B zal vaak door tocht worden beïnvloed. Positie C zal door tocht en luchtstroming door langslopende personen worden beïnvloed. Positie D zal door luchtstroming door langslopende personen worden beïnvloed.

De werkbank moet horizontaal op een trillingarme en stevige, dragende ondergrond worden gemonteerd.

De montageplaats moet zodanig worden gekozen dat luchtbewegingen voor of aan de werkbank het ventilatiesysteem niet beïnvloeden. De montageplaats moet zijn afgewend van deuren of vensters, om tocht zoveel mogelijk uit te sluiten. De plaats moet zodanig worden geselecteerd dat er niet langs de werkbank of achter de operator kan worden gelopen.

### Kamerventilatie

Het voor de montage bestemde laboratorium moet over een geschikte ventilatie beschikken.

Dit moet een technische ventilatie zijn die lucht in de hele ruimte minstens 8-12 maal per uur vangt.

### Plaatsing

Als de laboratoriumtafels als installatievlak worden gebruikt, moeten overstekende randen worden vermeden.

Indien het apparaat vrij in de ruimte wordt geplaatst kunnen extra bevestigingsmaatregelen noodzakelijk zijn.

- Indien men het als accessoire verkrijgbare onderframe gebruikt:  
Onderframe op montageplaats opbouwen en horizontaal uitlijnen. Aan de onderzijde van de werkbank bevinden zich boringen die over de opnamekoppen van het onderframe passen en zo de werkbank recht op het onderframe plaatsen.

Stel de verstelbare poten van het onderframe event. zodanig in dat de werkbank stabiel en horizontaal staat.

Normaal gesproken is er geen extra bevestiging nodig tussen het onderframe en het apparaat. Indien dat toch nodig zou blijken, kunnen passende bevestigingshaken tussen de onderkant van het apparaat en het onderframe worden gemonteerd. Om uit te sluiten dat het apparaat kan kantelen, dient het met geschikte middelen extra te worden geborgd (b.v. wandbevestiging, vloerverankering).



**Om beschadigingen te voorkomen, mogen gaten in het apparaat voor event. wandbevestiging alleen worden geboord volgens de aanwijzingen van Thermo Electron LED GmbH.**

### Afstanden

Voor de eventueel ingebouwde armaturen dient aan de zijkant een minimumafstand in acht te worden genomen, om de toegankelijkheid van de installatie te waarborgen.

Bij aaneengesloten apparaten is een tussenafstand van ten minste 5 - 10 mm noodzakelijk, om vibraties en overige invloeden te vermijden. Om vervuilingen te voorkomen moeten deze voegen afgesloten worden. Hiervoor beschikt men over elastische afdichtingsmiddelen.

Ga bij aaneengesloten montage altijd na of de apparatuur nog voldoende toegankelijk is voor onderhoudswerkzaamheden.

### Aansluitingen

#### ⇒ Netaansluiting

Voor Oostenrijk: Het apparaat mag alleen aan een elektrische installatie worden aangesloten die volgens ÖVE - EN 1 is uitgevoerd.

**Voor Zwitserland:** Het apparaat dient via een schakelaar of zekering te zijn aangesloten. De installatie moet door een geautoriseerde installateur worden uitgevoerd, met inachtneming van de SEV-voorschriften.

Controleer vóór u het apparaat op het net aansluit of de op het typeplaatje aangegeven gegevens overeenstemmen met de stroomgegevens ter plekke.

- Noodzakelijke netzekering: leidingveiligheidschakelaar of smeltzekering T 16 A.  
De werkbank is voorzien van een vast gemonteerde, flexibele netaansluiting.

Het apparaat is bestemd voor beveiliging tegen contaminatie bij continubedrijf. De aansluiting is vast geïnstalleerd of kan via een verdekt geïnstalleerde veiligheidscontactdoos plaatsvinden (beveiliging tegen het onbedoeld buiten bedrijf stellen).

De elektrische veiligheid van dit apparaat wordt alleen gegarandeerd wanneer het op een volgens de voorschriften geïnstalleerd en gebruikt net met aardingsleiding wordt aangesloten. Laat in geval van twijfel de huisinstallatie door een vakman controleren.

Thermo Electron LED GmbH kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade, met name persoonlijk letsel, die is veroorzaakt door een ontbrekende of defecte aardingsleiding ter plekke.

Het apparaat is volgens EN 55 014 met een reactievrije aansluiting uitgevoerd.

⇒ **Armaturen** (accessoires)

De verbinding van de stroomaansluitingen met de ingebouwde armaturen moet gebeuren met inachtneming van de nationaal geldende regels.

Om statische ladingen en daarmee verbonden risico's uit de weg te gaan, moet rekening worden gehouden met event. aanwezige stroomaansluitingen en het apparaat zelf in het equipotentiaal.

Hiervoor kan de equipotentiaal aansluiting aan de bovenkant van het apparaat en aan het onderframe worden gebruikt.

⇒ **Monitoraansluiting / aansluiting aan extern controlesysteem (optie)**

De aansluiting kan via de vrijgave/ ontgrendelings-toets worden geactiveerd/gedeactiveerd.

Demonteer voor de installatie de aanzuigbeveiliging:

- Aanzuigbeveiligingsmat van het apparaat-deksel verwijderen
- Rooster verwijderen
- Installatie uitvoeren

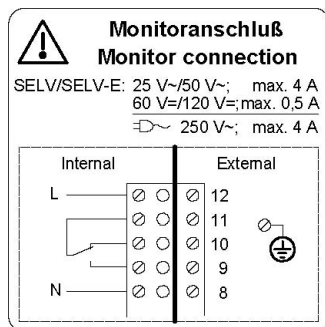


Fig. 3 / 5: Directe aansluiting van een gasmagneetklep met voedingsspanning (= netspanning) van de veiligheidswerkbank

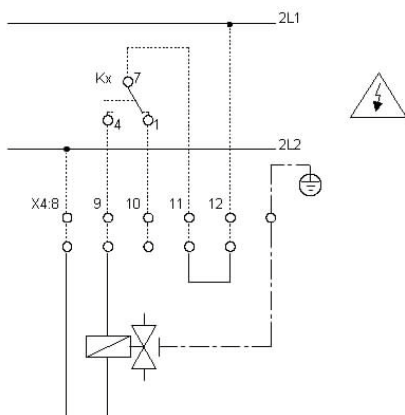


Fig. 4 / 5 Aansluiting van een extern storingsmeldingssysteem met externe stroomvoorziening (voorbeeld: geluidssignaal, signallampen)

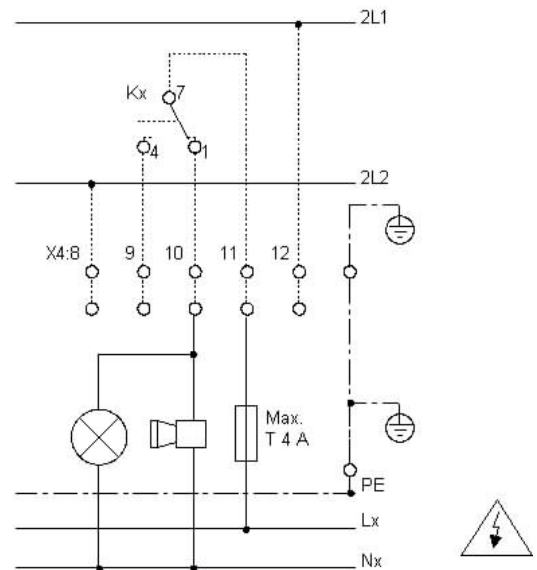
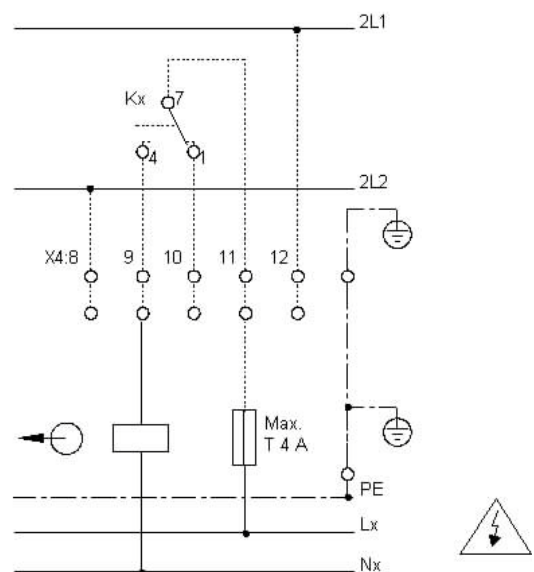


Fig. 5 / 5: Aansluiting van een externe signaalverwerking (centrale controle)



**Geluidsdemping**

Een ongunstige opstelling kan geluidsoverlast veroorzaken.

Eventueel moeten ter plekke extra maatregelen worden genomen om het geluid te dempen.

Voor geluidsniveaus zie hoofdstuk TECHNISCHE GEGEVENS.





### **Veiligheidscontrole, eerste inbedrijfstelling**

#### **Vóór de inbedrijfstelling:**

Na een correcte montage en installatie van het apparaat moeten de veiligheidstechnische aspecten van de werkbank worden gecontroleerd. Alleen een foutloos werkend apparaat kan de benodigde toepassingsveiligheid en de bescherming tegen contaminatie bieden.

Bovendien moeten bij de inbedrijfstelling parameters als

- luchtsnelheden
- zuiverheidszones/zuiverheidsklassen

worden vastgesteld en in het apparaatboek worden opgenomen.

De geschikte stroomverbinding aanleggen.

### **Inbedrijfstelling van de werkbank**

Schakelaar	Toestand
	Stroomschakelaar (sleutel) = „II“, Bedrijf: na self-check van de ventilatorcontrole (ca. 5 - 10 sec.) geeft het groene lampje van de ventilatiecontrole de bedrijfsge-reedheid aan
Storingen aan de ventilatie worden door optische (rode lichtsignalen) en akoestische signalen aangegeven. Het optische signaal stopt pas wanneer de storing is verholpen.	
	Door de toets te bedienen kan het akoestische waarschuwingssignaal worden stopgezet.
Om contaminatierisico's zo klein mogelijk te houden: wachten tot opstarttijd van ca. 15 tot 20 minuten is afgelopen. De juiste ventilatieverhoudingen van de veiligheidswerkbank zijn nu bereikt. Werkzaamheden in het werkgebied kunnen beginnen.	

### **Werkregels**

Naast de reeds in paragraaf „Veiligheidsaanwijzingen” gemaakte opmerkingen moeten ook de volgende aanwijzingen in acht worden genomen: De werking en veiligheid van het apparaat is afhankelijk van de vraag of de personen die aan de werkbank werken de voorschriften in acht nemen.

Werkbank ten minste 15 minuten voor begin van de werkzaamheden inschakelen, om de juiste veilige ventilatieverhoudingen te creëren voor werkzaamheden binnen het werkgebied.

Zorg voor de noodzakelijke persoonlijke veiligheidsuitrustingen, b.v. hand-, gezichts- en lichaamsbescherming. Sieraden van tevoren afdoen.

Reinig en desinfecteer de oppervlakken in het werkgebied regelmatig.

Gebruik bij de wisdesinfectie alleen pluisvrije materialen. Voer desinfecties alleen uit als de ventilatie is ingeschakeld. Aanbevolen desinfectiemiddel: desinfectiemiddel op aldehydebasis.

Neem bij gebruik van alcoholhoudende desinfectiemiddelen het volgende in acht: EXPLOSIEGEVAREN door versproeiing in de lucht vermijden - slechts spaarzaam toepassen - en de nationaal geldende voorschriften in acht nemen.

Breng werkhulpmiddelen alleen in het werkgebied als zij gedesinfecteerd en gereinigd zijn. Beperk dit zo veel mogelijk, b.v. geen schrijffartikelen, verpakkingen of soortgelijke voorwerpen inbrengen. Wanneer grotere voorwerpen of hulpmiddelen in het werkgebied worden gebracht, kan dit de werking van de werkbank beïnvloeden.

Tijdens het werk moeten negatieve invloeden op de luchtstroom in het werkgebied worden voorkomen.

- Indien het apparaat moet worden uitgeschakeld:

Verwijder ingebrachte objecten en hulpmiddelen uit de werkbank, event. desinfecteren en schoonmaken. Werkgebied event. desinfecteren en schoonmaken. Eventuele resterende objecten in het werkgebied desinfecteren en verwijderen.

Restanten van reinigings- en desinfecterende middelen kunnen onder bepaalde omstandigheden schadelijke gevolgen hebben voor werkzaamheden die daarna worden uitgevoerd. Let er dus op dat er geen resten achterblijven.

Laat de werkbank na desinfectie nog ten minste 15 minuten lopen.

### **Storingmeldingen**

Beperk het risico op contaminatie:

#### **Ventilatie continu in bedrijf houden.**

#### **Mogelijke oorzaken storing:**

- Luchtvolumestroom is niet voldoende (b.v. aanzuigopening verstopt)

Neem wanneer de storingen niet kunnen worden verholpen contact op met de klantenservice. Voer zelf geen handelingen uit die de veiligheid negatief kunnen beïnvloeden.

## Buitenbedrijfstelling

Eventueel resterende objecten in het werkgebied desinfecteren en verwijderen.

Laat de werkbank na reiniging nog ten minste 15 minuten lopen.



**Het functievermogen en de veiligheid van de werkbank kan alleen worden gegarandeerd wanneer de noodzakelijke controle-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd door de geautoriseerde Thermo Electron LED GmbH Service.**

**De onderhoudsbeurten moeten na 5000 bedrijfsuren of ten minste een maal per jaar worden uitgevoerd.**

De bedrijfsurenteller helpt bij het vaststellen van de onderhoudsintervallen. Wij adviseren onze klanten een onderhoudscontract af te sluiten.

## Routinewerkzaamheden aan het apparaat

Onder normale bedrijfsomstandigheden neemt het onderhoud van de veiligheidswerkbank niet veel tijd in beslag.

### ⇒ Reiniging

Voor reinigingen aan en in het apparaat mogen alleen in de handel verkrijgbare detergenten voor de vaatwas worden gebruikt, die in kleine hoeveelheden met water worden vermengd. Schuurmiddelen kunnen de oppervlakken beschadigen. Met name de kijkvensters mogen niet in aanraking komen met schuurmiddelen of poetsmiddelen die kunnen schuren.

- **Naargelang gebruik dagelijks of ten minste wekelijks:**

Werkgebied desinfecteren en reinigen.  
Aanbevolen desinfectiemiddel: **Barrycidal 36**.

Maak de buitenvlakken of kijkvensters schoon met een licht sopje van afwasmiddel of met glasreiniger.

Controleer de werking van de apparaatuitrusting volgens deze handleiding.

Uitgevoerde werkzaamheden in het apparaatboek opnemen.

- **Maandelijks (of vaker, indien nodig):**

Verwijder eventuele stofaanslag met pluisvrij materiaal en hierboven beschreven reinigingsmiddelen.

Desinfecteer de binnenruimte zoals eerder beschreven.

Voer een functiecontrole uit en controleer de veiligheidsinrichtingen tijdens normaal bedrijf.

Uitgevoerde werkzaamheden in het apparaatboek opnemen.

- **Jaarlijks:**

Veiligheidscontrole volgens de geldende regels van de techniek door deskundig personeel dat door Thermo Electron LED GmbH is geautoriseerd.

Vervangen van het UV - stralerelement (indien als optie aanwezig)

Uitgevoerde werkzaamheden in het apparaatboek opnemen.

- **Twee maal per jaar:**

Lampen van de binnenverlichting vervangen.

## Elektrische onderdelen vervangen



**Werkzaamheden aan de elektrische uitrusting van het apparaat mogen alleen door elektrotechnisch vakpersoneel worden uitgevoerd terwijl de machine zich in een veilige toestand bevindt (stroom uitgeschakeld).**

**Er mogen alleen originele of door Thermo Electron LED GmbH goedgekeurde onderdelen worden gebruikt.**

De lamp in het werkgebied mag ook door elektrotechnisch vakpersoneel van de exploitant worden vervangen.

## Verwisselen van het filter

### ⇒ Algemeen

Het verwisselen van het filterelement is onder omstandigheden de meest ingrijpende handeling. Hiervoor is naast de vakkennis op het gebied van voorschriften en normen voor het verwisselen van filters absoluut gedetailleerde kennis nodig met betrekking tot de modaliteiten bij het desbetreffende apparaat.

Alleen geschoolde en geautoriseerde servicetechnici van de Thermo Electron LED GmbH Serviceorganisatie kunnen een dergelijke deskundige ingreep uitvoeren. Alleen op die manier kan het contaminatierisico voor de omgeving van het apparaat zo gering mogelijk worden gehouden.



Er mogen voor het apparaat alleen originele onderdelen of door Thermo Electron LED GmbH goedgekeurde accessoires worden gebruikt.

Het gebruik van andere onderdelen kan oncontroleerbare gevaren en schade voor personen en objecten opleveren, brengt dus onbekende risico's met zich mee en dient altijd te worden vermeden.

### Goedgekeurde reserveonderdelen

Type	HPH 9	HPH 12	HPH 15	HPH 18
Onderdeel	Bestelnummer			
Aanzuigbeveiliging	50051735	50050797	50051736	50050798
Filter	50120094	50120126	50120127	50120128
Zekering voor regelcircuit	56052523			
Zekering T 5 A, voor stekkerdozen	50046843			
Handleiding	50131988			

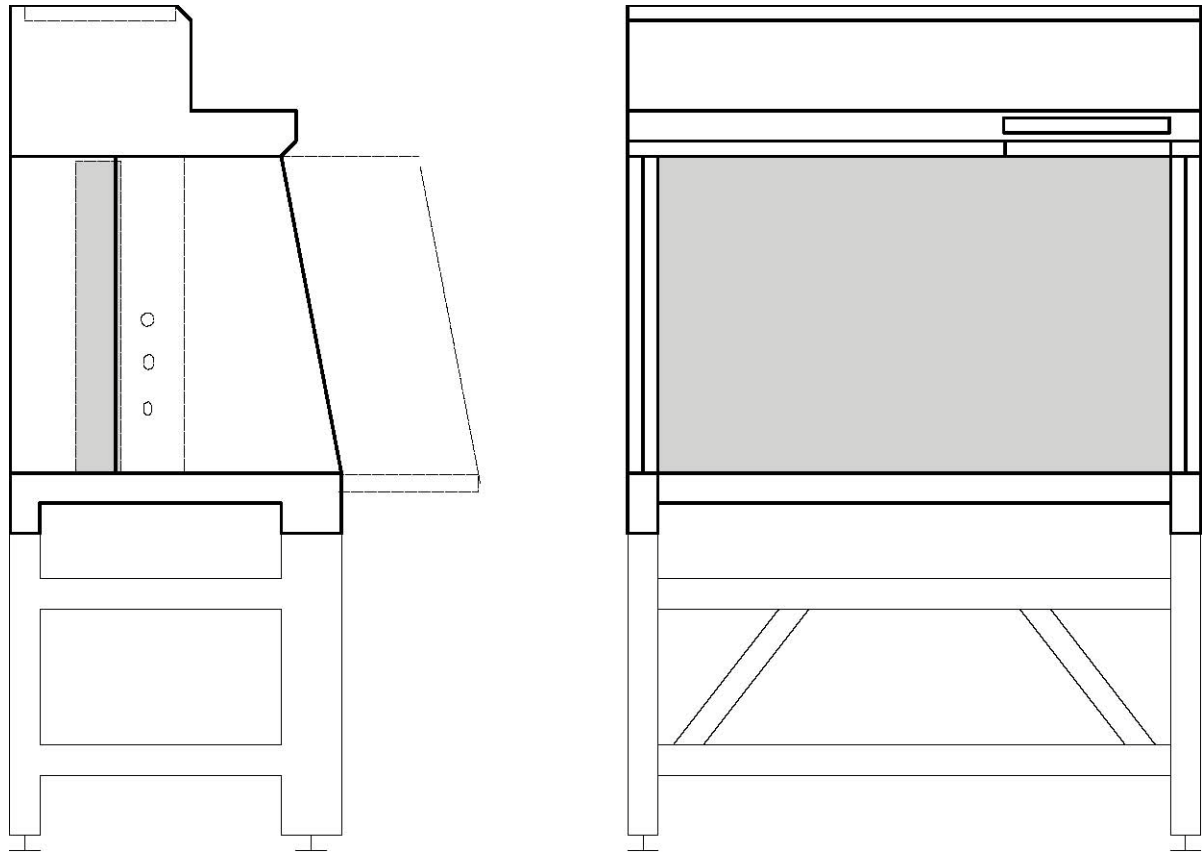
Type		HPH 12/95		HPH 18/95
Onderdeel	Bestelnummer			
Aanzuigbeveiliging		50050797		50050798
Filter		50120094		50120094
Zekering voor regelcircuit		56052523		56052523
Zekering T 5 A, voor stekkerdozen		50046843		50046843
Handleiding		50131988		50131988

### Goedgekeurde accessoires

Type	HPH 9	HPH 12 HPH 12/95	HPH 15	HPH 18 HPH 18/95
Onderdeel	Bestelnummer			
Onderframe	50118458	50118459	50118460	50118461
Aansluitschema	50050553	50050553	50050553	50050553



**Fig. 1/8: Overzicht afmetingen apparaat met onderframe (accessoire).**  
**Modellen met een diepere binnenruimte worden met stippellijn weergegeven.**



Type		HPH 9	HPH 12 HPH 12/95 <sup>1)</sup>	HPH 15	HPH 18 HPH 18/95 <sup>1)</sup>	
Geometrie						Eenh.
Buitenafmetingen	breedte	1000	1300	1600	1900	mm
	hoogte <sup>2)</sup>	1170	1170 / 1470	1170	1170 / 1470	mm
	diepte <sup>2)</sup>	800	800 / 1000	800	800 / 1000	mm
Werkgebied	breedte	920	1220	1520	1820	mm
	hoogte <sup>2)</sup>	650	650 / 950	650	650 / 950	mm
	diepte <sup>2)</sup>	580	580 / 780	580	580 / 780	mm
Minimale afstand tot plafonds		~150	~150	~150	~150	mm

Gewicht, vermogen						
Gewicht apparaat		110	125/135	140	160/170	kg
Max. oppervlaktebelasting voor doorlopend werkblad		30	30	30	30	kg



1) typen met hogere binnenruimte

2) naargelang model

Type	HPH 9	HPH 12 HPH 12/95 <sup>1)</sup>	HPH 15	HPH 18 HPH 18/95 <sup>1)</sup>	Eenh.
Elektrisch circuit					
Gemeten spanning	1/PE AC, 230	1/PE AC, 230	1/PE AC, 230	1/PE AC, 230	V
Gemeten frequentie	50	50	50	50	Hz
Opgenomen vermogen	0,75	0,75	0,75	1,3	KW
Stroomopneming	3,3	3,3	3,3	5,7	A
Beschermingsklasse	I	I	I	I	
Veiligheidsmaatregelen	aansluiting aardingsleiding	aansluiting aardingsleiding	aansluiting aardingsleiding	aansluiting aardingsleiding	
Stroombeveiliging	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	
Aparte beveiliging door de klant	Smeltzekering (traag) <b>T 16 A</b> of leidingveiligheidsschakelaar <b>B 16</b> . De nationaal geldende regels van de elektrotechniek en de desbetreffende technische aansluitvoorwaarden dienen in acht te worden genomen.				
Beveiliging van de veiligheidscontactdozen in het werkgebied	230 V, T 5 A  De contactdozen zijn afzonderlijk tot 5 A belastbaar en met zekeringen T 5 A beveiligd. Bij gelijktijdig gebruik van alle contactdozen mag de maximale totale belasting niet meer bedragen dan 5 A.				
Radio-ontstoring	Vrij van stroomstoringen volgens EN 55 014				

Filtertechniek	
Hoofdfilter	
Type	Hoogrendementfilter (HOSCH)
Afscheidingsgraad	99,999% bij 0,3 µm partikelgrootte
Filterklassen	[EN 1822] H 14
	[Eurovent 4/4] EU 14
	EU 14 (ULPA)
	beter klasse S
Aanzuigbeveiliging	
Type	stoffilter
Afscheidingsgraad	grof - gemiddeld
Filterklasse	[EN 779] G 3

VENTILATIE			
Luchtsnelheid	II	I	
	0,32 - 0,48	0,18 - 0,32	m / s
Geluid	II	I	Eenh.
Geluidsdrukkniveau	< 60	< 55	dB (A)

Belichtingssterkte			Eenh.
Werkgebied	> 500	> 1000	lx

Omgevingscondities			Eenh.
Bedrijf	temperatuur	+ 5... + 40	°C
	luchtvochtigheid	90%	r. H.
Opslag	temperatuur	-20... + 60	°C
	luchtvochtigheid	70%	r. H.



Thermo Fisher Scientific, Inc.  
81 Wyman Street  
P.O. Box 9046  
Waltham, MA 02454-9046  
United States

[www.thermoscientific.com](http://www.thermoscientific.com)