

In de moderne keuken is het brandrisico nooit ver weg...

In de hedendaagse keukenapparatuur worden brandbare vetten en oliën in contact gebracht met hittebronnen met hoog vermogen. Daarbij is er doorgaans ook een stevige luchtverversing aanwezig die voor toevoer van zuurstof kan zorgen en daarmee zijn alle elementen van de vuurdriehoek (brandbare stof - zuurstof - ontstekingsbron) aanwezig. Dat er in een keuken een sterk verhoogd risico op brand aanwezig is zal niemand ontkennen.

Een keuken is dan meestal ook nog eens vlakbij de plaats gelegen waar veel mensen verzameld kunnen zijn.

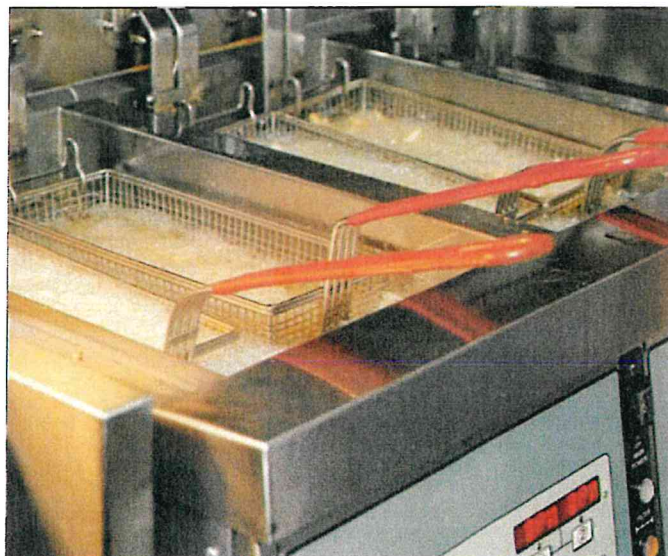
Het is dan ook zeker niet onlogisch dat er schikkingen getroffen worden om te vermijden dat een brand uitbreekt en dat een brand een catastrofe zou aanrichten.

Om een brand doeltreffend te kunnen bestrijden

- ▶ moet een blussysteem gekozen worden waarvoor het bewijs geleverd werd dat het alle garanties voor een perfecte blussing biedt,
- ▶ moet de energietoevoer naar de toestellen onderbroken worden,
- ▶ moet alarm geslagen worden zodat de nodige maatregelen kunnen getroffen worden,
- ▶ moet vermeden worden dat de brand overslaat naar de dampkap en de extractiekanalen, waarin zich olie en vet heeft afgezet. De brand kan zich via die weg gemakkelijk uitbreiden.

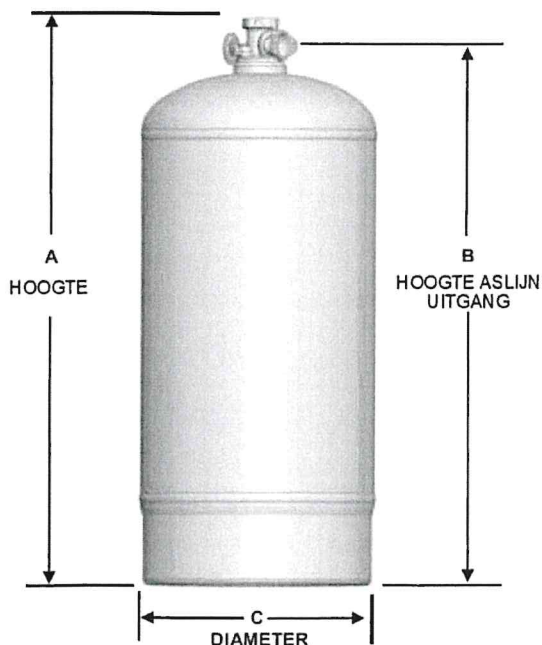
Het WHDR™-systeem werd uitvoerig getest en goedgekeurd volgens de meest veeleisende norm voor keukenblussing: de UL-300 standaard. Doorgedreven onderzoek en ontwikkeling van de elementen van het systeem hebben tot voortdurende verbetering geleid waardoor men tot een betaalbaar en doeltreffende bescherming voor keukenapparatuur kwam.

Verdelers en installateurs van het WHDR™-systeem hebben een opleiding genoten in het ontwerpen, installeren en onderhouden van deze systemen en moeten die opleiding regelmatig opnieuw volgen.



De bluswerking

Het blusmiddel is een waterige oplossing van kaliumcarbonaat. Door het verstuiven van dit mengsel langs de sproeiers wordt het vuur verstikt want de vloeistof zet door de hitte meteen om in stoom, dat de lucht uit de omgeving van het vuur verdrijft. Opnieuw opflakkeren wordt verhinderd doordat een zeepachtig schuim gevormd wordt dat het contact tussen de olie en de zuurstof in de lucht verbreekt. Het brandend oppervlak wordt snel gekoeld en de chemische kettingreactie van het vuur wordt gebroken.



De onderdelen van het blussysteem

Het blussysteem omvat:

- ▶ één of meer reservoirs met de Kaliumcarbonaat oplossing, met stikstof op een druk van 12,1 bar bij 21°C gebracht. De hoeveelheid blusmiddel ligt vast als aantal en type van de sproeiers bekend is. De afmetingen en de vorm van de afzuigkap, van het afzuigkanaal en van de toestellen bepalen type, plaats en aantal sproeiers.
- ▶ een controlekastje met ontkoppelingsmechanisme en schakelaars (nodig voor het onderbreken van de energietoevoer naar de toestellen),
- ▶ één of meer smeltloten, die als detectors dienst doen en waarvan de aanspreektemperatuur 30° hoger te kiezen is dan de hoogste temperatuur, die in normale omstandigheden kan bereikt worden,
- ▶ een leidingstelsel uit roestbestendige buizen met daarop de sproeiers voor bescherming van kap,



afzuigkanaal en vethoudende toestellen.

De reservoirs

Er bestaat een gamma van 3 reservoirs en meerdere reservoirs kunnen samen in hetzelfde systeem gebruikt worden.

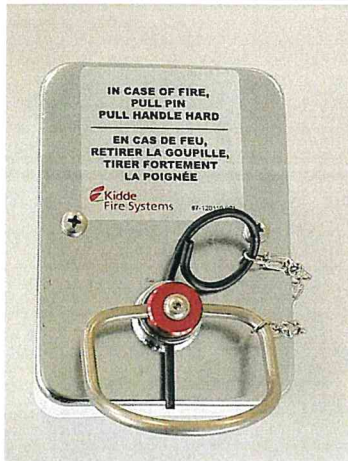
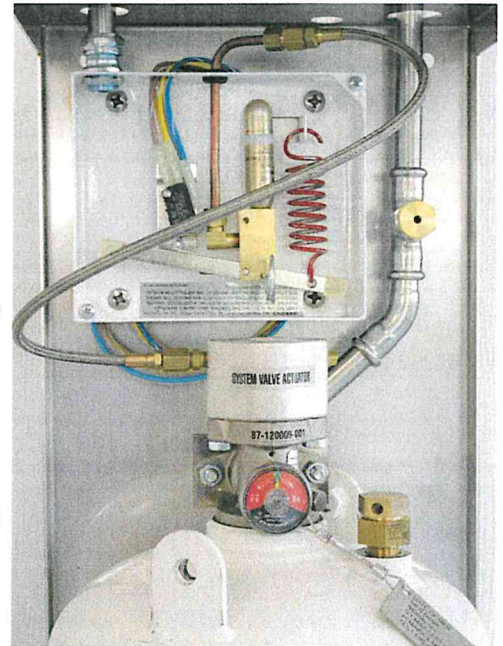
	Model	Debiet-eenheden	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Inhoud reservoir (l)	Volume vloeistof (l)
87-125002-001	WHDR-10 EU	8	538	501	229	15,1	9,8
87-125006-001	WHDR-15 EU	12	634	597	254	23	15,1
87-125005-001	WHDR-23 EU	18	889	852	254	35,1	22,7

We installeren het reservoir samen met het controlekastje in een roestvrijstalen kast van 30cm breed en 27cm diep. Voor de reservoirs WHDR-10 EU en WHDR-15 EU is die 87,5 cm hoog en voor reservoir WHDR-23 EU 113,5 cm.

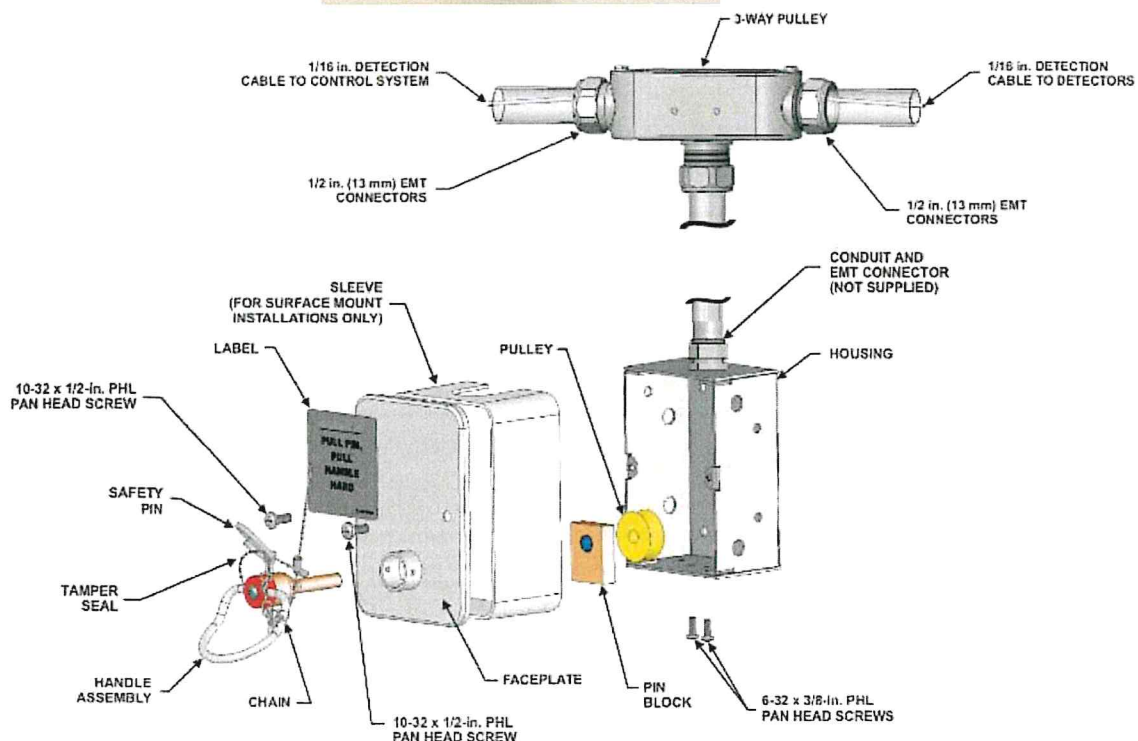


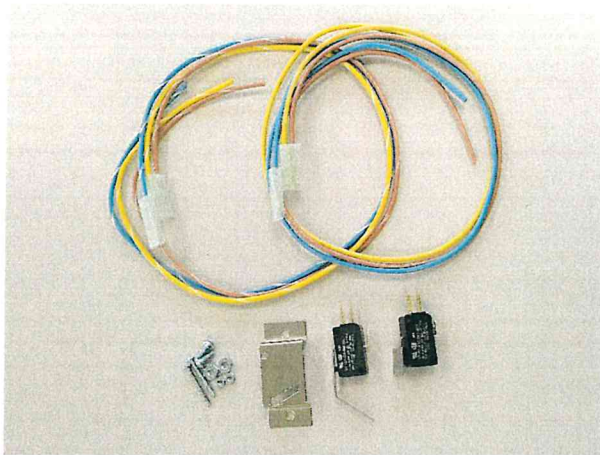
De gevulde reservoirs staan permanent onder een druk van zowat 12,1 bar, bekomen met stikstof. Een manometer op het ventiel laat toe in één oogopslag te controleren of de fles nog bedrijfsklaar is.

Om het ventiel op elk van de reservoirs te openen moet een stuurdruk aangelegd worden op de aansluiting van een pneumatische ontkoppelaar, die boven op het ventiel is bevestigd. Het is een drijfgasflesje met 12gr CO₂ dat die stuurdruk levert als er brand gedetecteerd wordt.



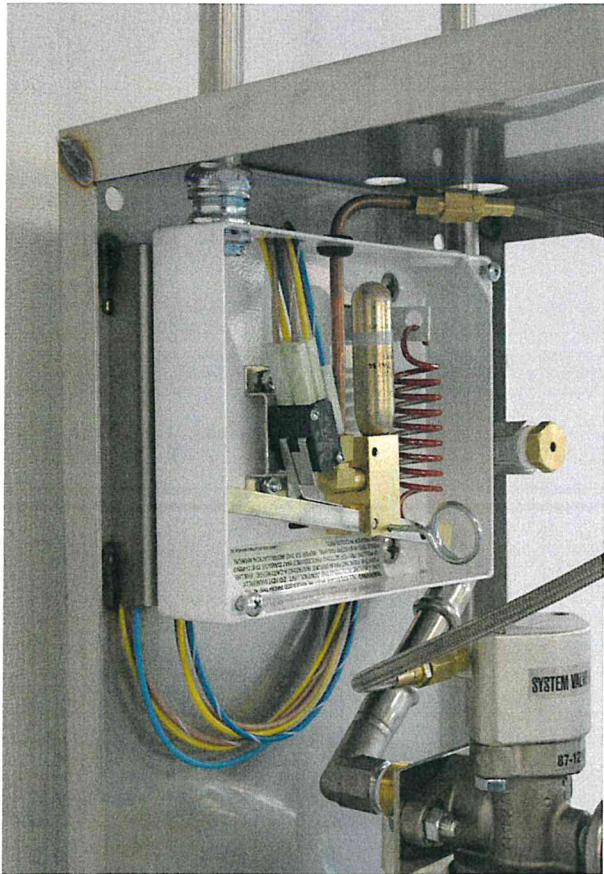
Het bevel tot blussen kan komen van een detectie-smeltlood of -glaspatroon of kan door middel van een trekbediening gegeven worden. Zowel de detectie-elementen als de trek-handbediening zijn via een afgeschermd roestvrije kabel verbonden met het ontkoppelingsmechanisme. Het loskomen van de kabel laat toe dat een opgespannen veer de hefboom beweegt en een scherpe pen het membraan van het CO₂-flesje doorpikt.





In het kastje met het ontkoppelingsmechanisme voorzien we standaard een dubbele elektrische omschakelaar (max. 15A bij 125/250V wisselspanning). Met de contacten van deze schakelaars moet bij blussing de voeding van de beschermde toestellen worden onderbroken. Daarvoor zal nog een contactor en/of een elektrisch gasventiel nodig zijn. Dikwijls wordt ook geëist dat een sirene of flitslamp wordt ingeschakeld of een alarm wordt doorgemeld.

Reservoir en ontkoppelingsmechanisme zitten beschermd in een roestvrijstalen kast.



De sproeiers

Er worden 7 types sproeiers gebruikt.

Elk type kan herkend worden aan de letter-markering en aan de vorm van het lichaam. De zes met hetzelfde cilindervormige deel van het lichaam zijn te onderscheiden door het aantal en de plaats van de ringen op dat gedeelte. De eigenschappen van de sproeiers verschillen: sproeihoek en debiet zijn aangepast aan het toestel dat ze moeten kunnen blussen en de afstand waarop ze van dat toestel kunnen geplaatst worden.

In het plenum, achter de vetfilters van de dampkap, en in de ingang van de extractiekokers worden sproeiers "ADP" gebruikt met een debiet van één eenheid.

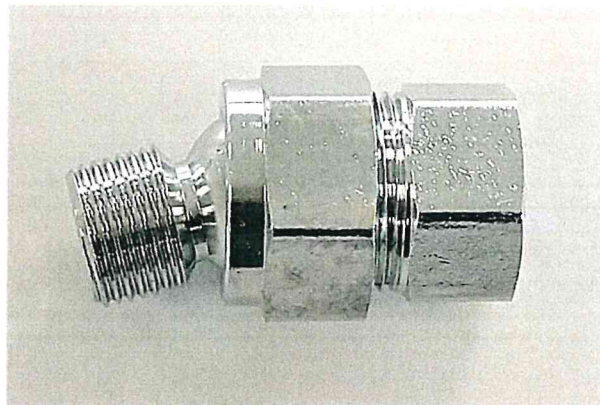
Sproeier "F" met twee debiteenheden dient voor het blussen van friteuses, braadpannen en open gasgrills of lavasteengrills. Er bestaat ook een "F"-sproeier die op kortere afstand kan geplaatst worden: de "LPF"-sproeier (Low Proximity).

Voor fornuizen is er de "R"-sproeier ("R" van het Engelse "Range") of de variant "LPR" voor dichtbij. Deze gebruiken één debieteenheid.

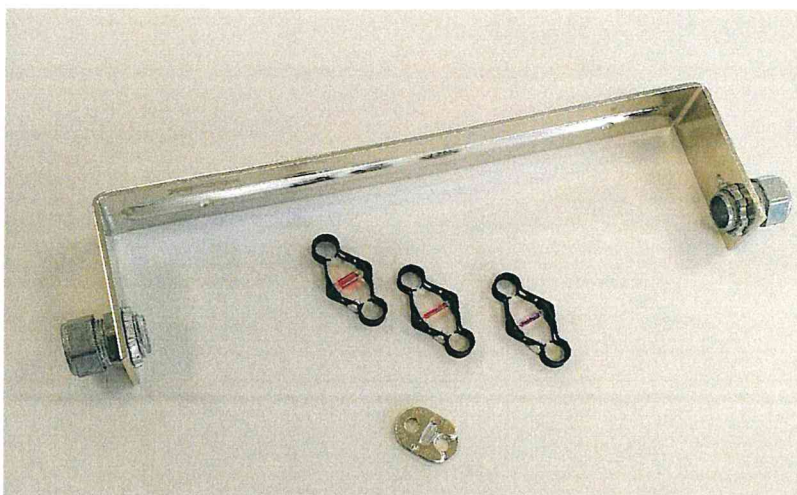
De "ADP"-sproeiers worden ook voor salamanders en gesloten grilloppervlakken gebruikt. Verder zijn er nog de "GRW"-sproeier, onder meer voor woks, en de "DM"-sproeier voor grote barbecues. Deze laatste gebruikt 3 debieteenheden.

Elke sproeier is verchroomd, heeft een ingebouwd RVS-filtertje en binnendringen van vet wordt verhinderd met behulp van een afschermfolie.

De sproeier kan ook op een, eveneens verchroomd, aanpastuk geplaatst worden waarmee hij onder een hoek tot 30° schuin kan gericht worden.



De detectors



Buiten uitzonderlijke gevallen wordt voor de detectie een beroep gedaan op 'smeltloten' of glaspatroontjes. Deze hittedetectie-elementen worden onderling en met het ontkoppingsmechanisme bij het reservoir verbonden met een roestvrije kabel. Bij richtingveranderingen wordt de kabel over gelagerde wieltjes geleid. De legering, die de delen van het smeltlood samen houden, smelt bij 182°C. Dit maakt de smeltloten bruikbaar wanneer de temperatuur in de luchtstroom normaal niet boven 152° uitstijgt. Enerzijds mag het blussysteem niet aanspreken bij normale werking van de keuken en anderzijds moet geblust worden voordat de brand grote schade kan aanrichten. Daarom bestaan er ook detectie-elementen met een glaspatroon die bij hogere of lagere temperaturen aanspreken. Zo zijn er voor aanspreektemperaturen van 74°C, 100°C, 141°C, 232°C en 260°C. Die met een fijn glaspatroontje reageren sneller dan die met het standaard glaspatroontje.



Leidingen

Het leidingstelsel voeren we telkens in roestvrijstalen elementen uit. Ook de roestvrije kabel van de ont koppelaar naar de smeltloten in de dampkap en tussen de smeltloten en de kabel van de handbediening naar de ont koppelaar wordt beschermd door RVS-

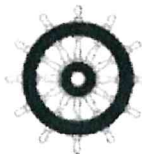


leiding.



Andere elementen

De reservoirs met het ontkoppelingsmechanisme plaatsen we steeds in een roestvrijstalen kast.
Er wordt ook altijd een noodhandbediening voorzien waarmee de blussing in werking kan worden gesteld voordat die automatisch gaat werken. Die installeren we dan langs de vluchtweg.



Goedkeuringen

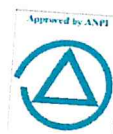
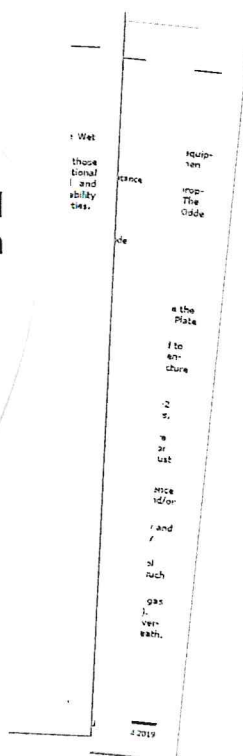
De systemen zijn "UL-" en "ULC-listed", beantwoorden aan de UL300-regel, aan de Europese norm EN 16282-7 : "Equipment for commercial kitchens - Installation and use of fixed fire suppression systems" en aan NFPA-regels nrs. 17A "Wet Chemical Extinguishing Systems" en 96 "Ventilation Control and Fire Protection of Commercial Cooking Operations". Het systeem is CE-conform en de reservoirs beantwoorden aan de TPED (Transportable Pressure Equipment Directive).
De systemen met de drie reservoirs beschikken ook over de ANPI-goedkeuring na geslaagde testen volgens Technische Nota 113 en volgens certificatieschema 5 van ISO/IEC 17067:2013.



P/N
87-122000-001-EU
April 2019 - ISS d

WHDR™ Wet Chemical Fire Suppression System UK & Europe

Design, Installation,
Operation, and
Maintenance Manual



asbl ANPI vzw
Parc Scientifique Fleming - Granbompré 1
B-1348 Louvain-la-Neuve

ANPI

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificate nr: **1930401-ANPI-5**
Holder of the Certificate: **Kidde Fire Protection**
Oxford Rd, Stokenchurch House, 1st Floor
HP14 3SX, High Wycombe, Stokenchurch
United Kingdom
Manufacturer: **Kidde Products**
Material: **Fixed extinguishing module for the industrial deep fryers**
Brand: **Kidde Products LTD**
Type: **PWHDR-23EU, FWHDR-15EU and FWHDR-10EU**
Based on the conformity with NT113 (3rd edition 2009), ANPI Admin Legal rules (2019.02.16) and ANPI Other Products rules (2017.11.07)
Report: **BFS/ME/055 - 2019.03.30**

This certification is only valid for the fixed fire extinguishing modules provided with an ANPI-label.
The use of the ANPI-labels (colour: blue) has to be kept in a register per type of certified module. This has to be available at all times when ANPI asks for it and has to be up to date. Those labels (rolls of 500 labels) can only be purchased at asbl ANPI vzw (ANPI Division Certification) and may not be counterfeit.
This certificate is based on the system 5 of the ISO/IEC 17067:2013.
This certificate is delivered in accordance with the general rules of the ANPI brand and is valid until 30.10.2022. This certificate may be reproduced in its original form.

Louvain-la-Neuve, 31 October 2019

Secretary General

10734

Phone : +32 10 47 52 11 - Fax : +32 10 47 52 70 www.anpi.be

CERT PROC 017 CERTIFICATION DRAW UP F ATTEST 02+ CERTIFICATE ANPI FEM P E v.1