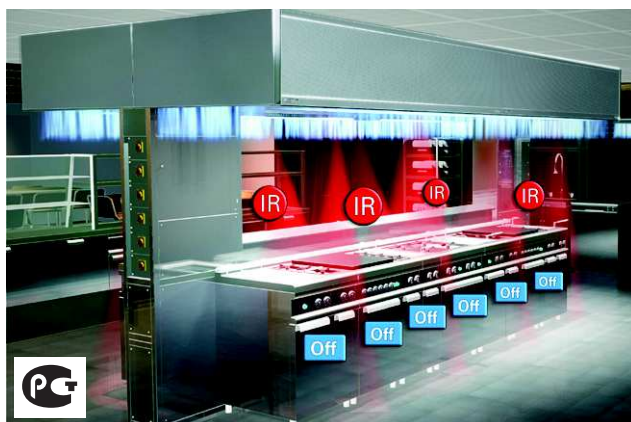


MRV M.A.R.V.E.L. - VRAAGGESTUURD VENTILATIESYSTEEM

Zelfbalancerend met zoneregeling



M.A.R.V.E.L. (MRV)
Tot 64 % lagere
luchtdebieten



ABD-kleppen
Passen het luchtdebiet
plenum
per plenum aan



Halton's Touch Screen (HTS)
Unieke en intuïtieve
LCD-gebruikersinterface
voor alle systemen



IRIS-sensoren
Scannen het oppervlak
van de kook-
apparatuur

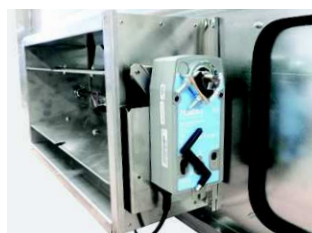


Balansregeling
Past de toevoer aan
zodat het evenwicht
bewaard blijft



IRIS-sensoren

De sensoren scannen het oppervlak van de kookapparatuur om supersnel te reageren en de werkingstoestand van de apparatuur te bepalen: uitgeschakeld, in waakstand of in bedrijf.



ABD-kleppen

Zelfsturende ABD-kleppen passen het afzuigdebiet volledig onafhankelijk voor elk plenum afzonderlijk aan volgens de kookactiviteit.



VAV-regelaars op de toevoer

ABD-kleppen werken samen met Halton's VAV-regelaars aan het evenwicht tussen afzuiging en toevoer dat van cruciaal belang is voor een hygiënische bereidingsomgeving.

TOEPASSINGEN

M.A.R.V.E.L.⁽¹⁾ is het eerste werkelijk intelligente en reactieve vraaggestuurde ventilatiesysteem (DCV). Het systeem is geschikt voor afzuigkappen en ventilatieplafonds en verlaagt de afzuigdebieten met maar liefst 64 %.

M.A.R.V.E.L. 'scant' het oppervlak van de kookapparatuur om in realtime de werkingstoestand van deze apparatuur te bepalen: uitgeschakeld, in waakstand of in bedrijf. Elke werkingstoestand stemt overeen met een bepaald afzuigdebiet. Het maximumdebiet wordt alleen gebruikt tijdens het koken en dan nog slechts gedurende een beperkte tijd. Zo worden de afzuigdebieten al drastisch verlaagd.

Wat M.A.R.V.E.L. zo uniek maakt, is de mogelijkheid het afzuigdebiet volledig onafhankelijk per afzuigkap in te regelen. Is er slechts één kookfornuis in bedrijf, dan wordt alleen het luchtdebiet voor de betreffende afzuigkap automatisch ingeregeld. De andere afzuigkappen werken gewoon verder met een laag debiet. En voor de zones van een ventilatieplafond werkt het systeem op dezelfde manier. Hierdoor kunnen de afzuigdebieten nog verder worden verlaagd.

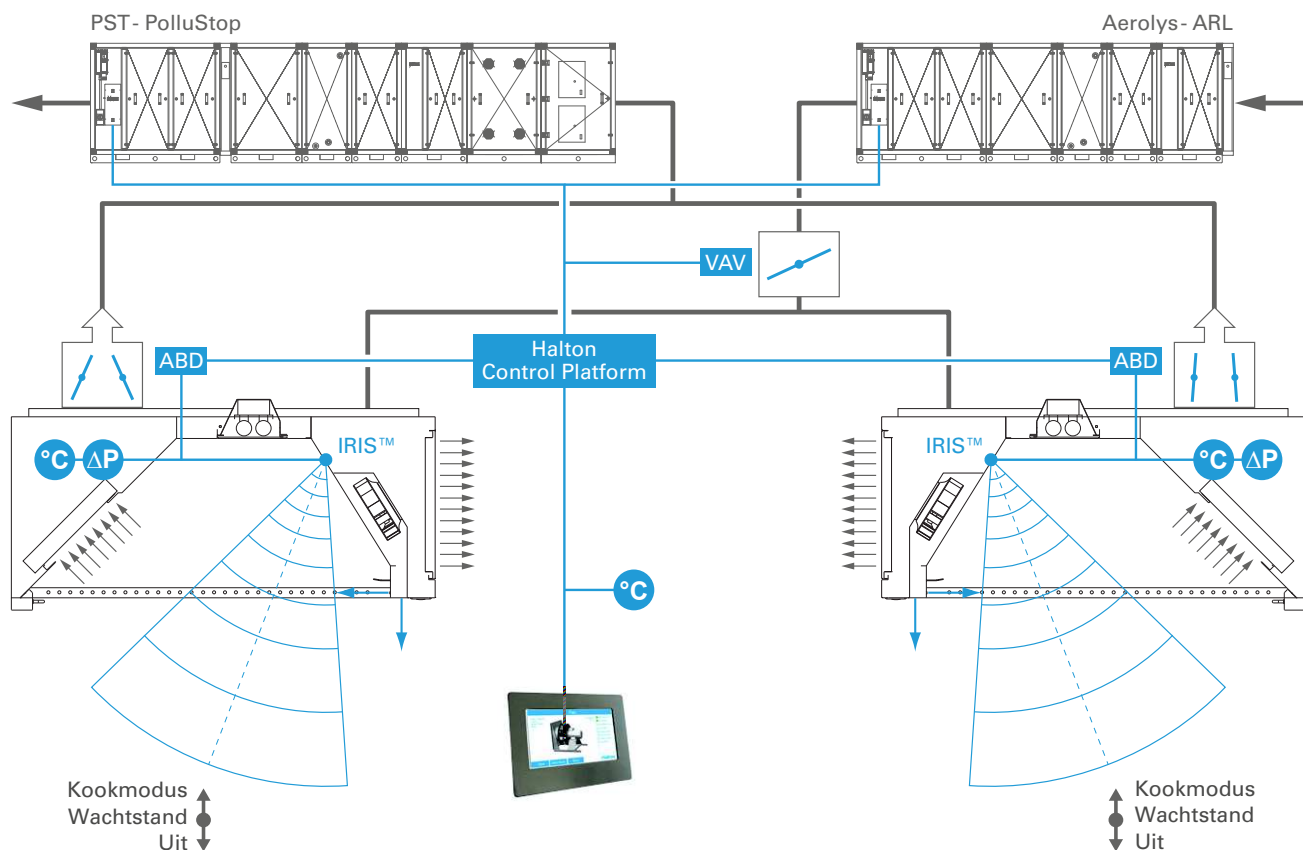
De kers op de taart: M.A.R.V.E.L. kan de snelheid van de ventilatoren voortdurend inregelen om het vereiste debiet te leveren met een minimale druk. Zo blijft het energieverbruik beperkt tot het strikte minimum. Momenteel is M.A.R.V.E.L. het efficiëntste vraaggestuurde ventilatiesysteem waardoor enorm bespaard kan worden op het stroomverbruik van klimaatregeling en ventilatoren.

- Compatibel met alle Capture Jet™-afzuigkappen en -ventilatieplafonds, alsook met PolluStop-luchtbehandelingsunits.
- Het laagste energieverbruik en dus het voordeligste van alle vraaggestuurde ventilatiesystemen.
- Zoneregeling compatibel met de meest complexe keukenconfiguraties die het toelaat tot 4 onafhankelijke zones te sturen. Coördinatie van de pulsieventilator(en) en VAV-regelaars om steeds een perfect evenwicht te garanderen.
- Totaalpakket met afzuiging, toevoer, VAV-regelaars van één enkele leverancier, met uitgebreide sturingsmogelijkheden.
- Volledig zelfuitbalancerend systeem dat tijdrovend handmatig uitbalanceren overbodig maakt.
- Afstandsverbindingsmogelijkheden. Uitgebreide datarapportering aan het BMS.
- Gegevens kunnen dankzij ons F.O.R.M.⁽²⁾-platform worden geregistreerd voor analyse, statistieken en onderhoudsdiagnoses.

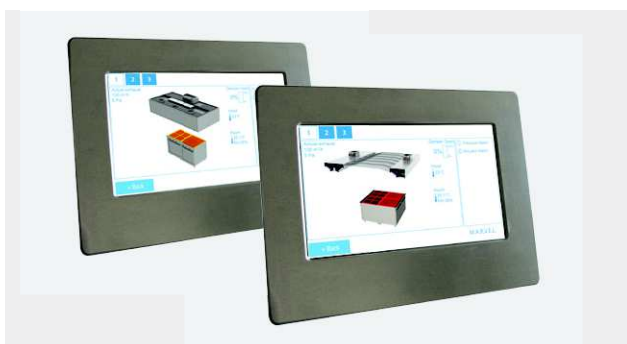
Hoofdsystemen en technologieën worden uitvoerig beschreven op pagina's 26 tot 38.

(1) Modelgebaseerde automatische regeling van het ventilatieafzuigniveau
(2) Facilities Optimization and Resource Management

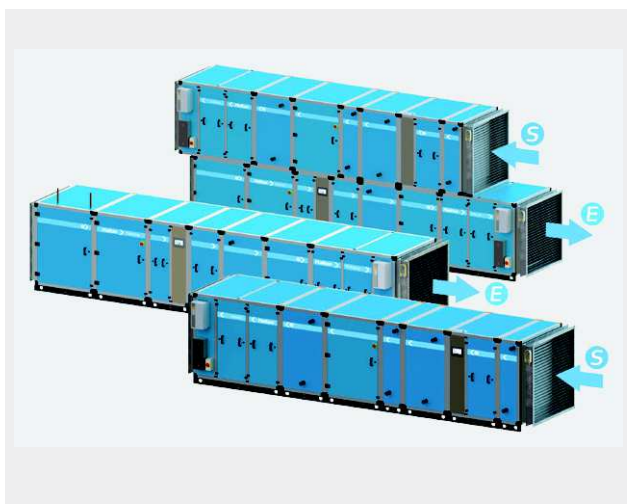
M.A.R.V.E.L. - WERKINGSPRINCIPES



BEDIENINGSSYSTEMEN



VENTILATORSTURING EN WARMTERUGWINNING



M.A.R.V.E.L.-sturingen maken deel uit van Halton's Foodservice Control Platform. De hele keuken onder controle.

Alle Halton-technologieën worden beheerd door een enkele intuïtieve gebruikersinterface: Halton's Touch Screen. Als M.A.R.V.E.L. met Halton's afzuig- en toevoerunits wordt gecombineerd, zijn het luchtdebietbeheer en de verontreinigingscontrole perfect op elkaar afgestemd. De luchtstroom wordt bijgesteld ongeacht het drukverlies van het luchtbehandelingsproces, waardoor het evenwicht bewaard blijft. Geavanceerde sturingen, maar met een gebruikersvriendelijke interface.

Een ventilator die bij 60 % van zijn snelheid werkt, verbruikt slechts 22 % van het nominale stroomverbruik.

Omdat M.A.R.V.E.L. zowel het luchtdebiet als het drukniveau regelt, kan de ventilator constant met de laagst mogelijke snelheid werken. Zo bespaart u enorm op het stroomverbruik van de ventilator én op dat van de klimaatregeling (koeling en verwarming).

Combineer M.A.R.V.E.L. met warmterugwinning!

U zou kunnen denken dat de lagere afzuigdebieten die met M.A.R.V.E.L. mogelijk zijn, de warmterugwinning beperken. Uit onze energie-audits blijkt echter dat het ene niet ten koste van het andere gaat. Deze combinatie leidt zelfs tot de grootste besparingen.