

Halton MSH – Fire damper management system



Overview

- Used with motorised fire and smoke dampers (operating voltage: 24V)
- Controls the shut-off operation of fire and smoke dampers when a fire breaks out (Based on thermal fuse, smoke detection or external alarm input)
- Enables time-controlled, external or manual testing of fire damper operation
- Shut off the fan during test operation and in fire situation (optional)
- Outputs for remote fire and service alarm indication
- Local alarm indication for fire and service alarm conditions
- Easy implementation
- Equipped with integrated smoke detector interface
- Unit enclosure with transparent, lockable door

Product Models and Accessories

- Models for four (4), eight (8) or sixteen (16) fire dampers. Can be customised for more dampers if needed.
- Smoke detectors for duct or room installation

Specification

Fire or smoke damper control and management system Halton MSH for maximum 4, 8 or 16 fire dampers. The system shall have facility to connect smoke detectors to system and monitor their function.

The damper test function shall be triggered by automatic function at adjustable intervals, manually or from external system. The system shall be able to shut off the ventilation system for the duration of the test cycle.

In the case of the fire the management system shall be able to close all the fire dampers and shut off the ventilation fans in a common service area. The fire alarm shall be activated either by thermal fuse of a fire damper, smoke sensor alarm or external alarm indication.

Unit shall be constructed into an enclosure, which shall be easy to install on site. The enclosure with lockable door shall be protective class IP40.

Smoke detectors shall be for ductwork or room installation.

Inledning

Halton MSH

Styrsystem för brandspjäll



- Används med Haltons motoriserade brandspjäll (driftspänning: 24 V)
- Styr brand- och brandgasspjällens avstängningsfunktion om en brand bryter ut (baserat på insignal från termosäkring, rökdetektor eller extern larmsignal)
- Möjliggör tidsstyrt, externt eller manuellt test av brandspjällsfunktion
- Stänger av fläkten under testet och i en brandsituation (tillval)

- Utgångar för fjärrbaserad indikation av brand- och servicelarm
- Lokal larmindikering för brand- och servicelarmtillstånd
- Enkel implementering
- Försett med inbyggt rökdetektorsgränssnitt
- Enhets-skåp med transparent, låsbar lucka

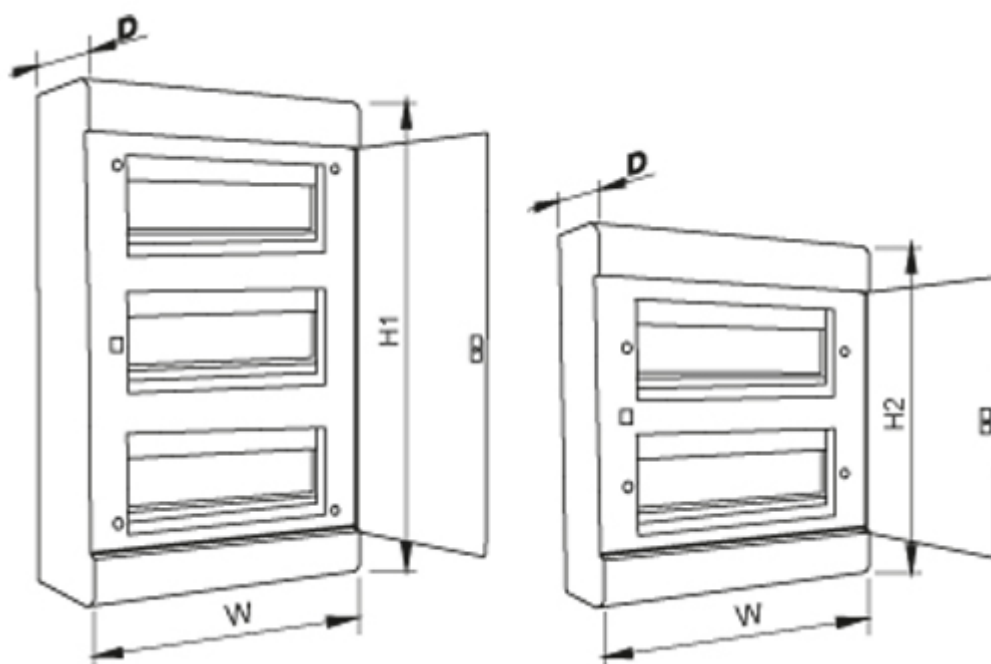
Produktmodeller och tillbehör

- Modeller för 4, 8 eller 16 brandspjäll. Kan dock kundanpassas för fler spjäll vid behov.
- Rökdetektorer för kanal- eller ruminstallation

Dimensioner

DIMENSIONER

MSH-enhet



Modell	B (mm)	H (mm)	D (mm)
MSH/ 8S	305	350	95
MSH//16S	305	500	120

Material

MATERIAL OCH YTBEHANDLING

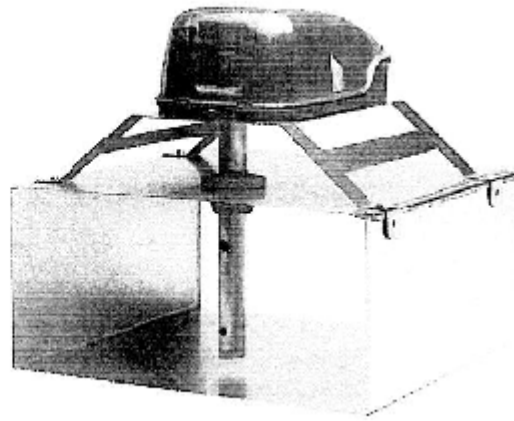
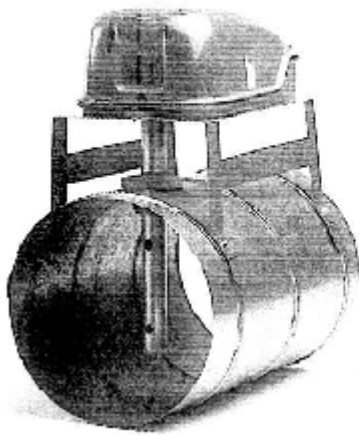
MSH – KOMPONENT	MATERIAL	YTBEHANDLING	ANMÄRKNING
Skåp	Plast	Vit	IP40
MSH-modul	Aluminium		
Transformator 230/24 V			150 VA med modell MSH/8S 300 VA med MSH/16S

Tillbehör

PRODUKTALTERNATIV OCH TILLBEHÖR

PRODUKTMODELL/ TILLBEHÖR	KOD	BESKRIVNING	ANMÄRKNING
Styrenhet MSH	/8S	Styrenhet för max. 8 spjäll, möjligt att ansluta upp till 30 rökdetektorer	
Styrenhet MSH	/16S	Styrenhet för max. 16 spjäll, möjligt att ansluta upp till 30 rökdetektorer	
Optisk rökdetektor	D	Kanalinstallation	Calectro UG-2-O IP54
Optisk rökdetektor	R	Ruminstallation	Calectro ST-P-DA IP54
Rökaerosol	S	Behållare för röktest	Calectro RDP-300

Rökdetektorer för kanalinstallation levereras kompletta med installationssockel för runda och isolerade kanaler och med 600-mm Venturi-rör.



Funktion

FUNKTION

Haltons MSH-system övervakar, testar och styr funktionerna hos motoriserade brand- och brandgasspjäll. MSH-styrenheten kan anslutas till 30 rökdetektorer och till 16 motoriserade spjäll med eller utan termosäkringar.

Det finns tre viktiga funktioner i MSH-styrsystemet för brandspjäll:

- Brandspjällen stängs och fläkten stängs av (tillval rekommenderas för brandspjäll) om en brand bryter ut.
- Regelbundna tester av brandspjällen för att säkerställa att de är driftdugliga.
- Ser till att brandspjällen är öppna under normala omständigheter och ventilationen fungerar som planerat.

Brandspjäll som är anslutna till systemet ska vara försedda med ett 24 V~ ställdon.

OBS! MSH-enheten är inte avsedd att användas som brandlarmssystem. Den är inte heller lämpligt för styrning av rökevakueringsystem, i vilket spjäll- och fläktfunktionen är omvänd (spjället öppnas istället för att stängas).

Funktion i en brandsituation

MSH-systemet kan användas för såväl termosäkrings- som rökdetektoraktiverade brand- eller brandgasspjäll. Det används för att styra stängning av spjällen baserat på tre alternativa driftlägen:

Varje brandspjäll har en termosäkring som stänger spjället när temperaturen överstiger 72 °C. MSH-enheten kan programmeras (med DIP-omkopplare 10) så att när någon av termosäkringarna aktiveras, stängs alla brandspjäll som är anslutna till MSH-enheten omedelbart, eller så stängs

bara aktuellt spjäll.

Om systemet är försett med rökdetektorer, stängs alla brand- eller rökspjäll som är anslutna till aktuell MSH-enhet omedelbart till säkerhetsläget när en rökdetektor indikerar en brand på tidigt stadium.

Alternativt kan MSH-enheten aktiveras via en extern larmsignal t.ex. från brandlarmssystemet. En extern larmsignal stänger alla brandspjäll som är anslutna till MSH-enheten.

I alla lägen kan man välja om ventilationsfläktarna ska stängas av samtidigt.

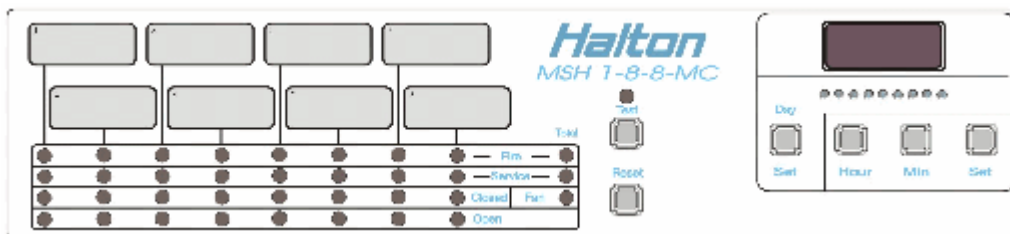
Alla brandspjäll och ventilationsfläktar bör stängas av i det betjäningsområde som innehåller brandzonen.

Test av brandspjällen

MSH-systemet testar regelbundet brandspjällens funktion för att säkerställa att de ska fungera korrekt om en brand skulle bryta ut. Testningen kan ske automatiskt efter önskade intervaller (1-9 dagar), som t.ex. varannan dag. Testet kan även aktiveras manuellt från MSH-styrenheten, eller från en extern källa som t.ex. ett BMS-system.

Systemet testas genom att MSH-enheten skickar ett avstängningskommando till luftkonditioneringsaggregatets styrsystem. När fläkten stoppats, stänger MSH-enheten brandspjällen till säkerhetsläget och ser till att alla brandspjäll är stängda. Därefter återöppnas alla spjäll och fläkten kan starta på nytt. I MSH-systemet utlöses ett servicelarm om ett fel detekteras i funktionen hos något spjäll.

Användargränssnitt



Brandspjällens driftstatus och eventuella larm visas på MSH-enhetens operatörspanel. Denna panel används även för att ställa in de tidsstyrda testparametrarna, starta manuella tester och bekräfta servicemeddelanden liksom drift vid händelse av brand.

På panelen visas ett av de fyra möjliga driftstatuslägena för ett brandspjäll som är anslutet till MSH-styrenheten. Open (öppen), Closed (stängd), Service (service) eller Fire (brand). Dessutom visas när fläkten (Fan) kan startas.

Under normal drift indikerar lampan på enheten att spjällen är i öppet läge och att det inte förekommer några fel. Under testprocessen ändras lampornas status från öppen till stängd. I driftläget slocknar båda lamporna för spjället. Om brandspjället förblir i mellanläget längre än tre minuter, fungerar det inte korrekt och styrenheten utlöser ett servicelarm.

När den gula Service-lampan lyser, fungerar inte brandspjället korrekt och det blir inte godkänt i

funktionstestet. Servicepersonal måste kontrollera orsaken till felfunktionen. När Service-lampan är släckt, fungerar brandspjället korrekt.

Den röda Fire-lampan visar status för termosäkring i respektive brandspjäll. När den röda lampan lyser, har värmen smält termosäkring och brandspjället stängs i säkerhetspositionen.

Beskrivning av indikatorer och kontrollknappar i användargränssnittet (information om konfiguration finns i installationshandboken):

Fire	En röd lampa indikerar att en termosäkring i ett brandspjäll har aktiverats.
Service	En gul lampa indikerar att ett fel inträffat under brandspjällstestet och att spjället måste kontrolleras.
Closed	En gul lampa indikerar att brandspjället är i helt stängt läge.
Open	En gul lampa indikerar att brandspjället är i helt öppet läge.
Fan	En grön lampa indikerar att fläktarna som är anslutna till MSH-enheten är igång.
Total/Fire	En röd lampa indikerar att ett brandlarm inträffat.
Total/Service	En gul lampa indikerar att ett spjällservicelarm inträffat.
Test	Knappen används för att testa systemet manuellt.
Reset	Knappen används för att återställa systemet till normal drift när orsaken till larmet åtgärdats.
Day/Set	Knappen används för att ställa in dagen för testet.
Hour	Knappen används för att ställa in systemklockan och samtidigt med Set-knappen för att ställa in tiden för testet.
Min	Knappen används för att ställa in systemklockan och samtidigt med Set-knappen för att ställa in tiden för testet.
Set	Knappen används för att ställa in tiden för testet.

Styrenhet för rökdetektorer ABAV-S3

Rökdetektorer ansluts till ett rökdetektorsenhet, av typen ABAV-S3, som tillhandahåller viktig information om rökdetektorernas funktion och status.



Lamporna på ABAV-S3 indikerar följande driftstatus: **Operation (drift)**, **Service (service)**, **Short circuit (kortslutning)**, **Broken line (bruten linje)** och **Smoke alarm (brandlarm)**.

Service -status indikerar att en eller flera av rökdetektorerna är smutsiga och måste rengöras. En röksensor kan dammsugas och torkas av med en fuktig trasa. Kontakta servicepersonalen för att få rökdetektorerna rengjorda. Om inte rengöring hjälper, måste den sensor som orsakade servicelarmet bytas ut.

Short circuit – och **Broken line** -status inträffar i regel inte om systemet implementerats korrekt. Kontakta servicepersonalen för att få installationsfelet åtgärdat.

Smoke alarm -lampan indikerar att en av rökdetektorerna har upptäckt rök. Kontrollera om det beror på brand. Om det är ett falsklarm används **Reset** -knappen för att återställa larmtillståndet.

Installation

Installation och driftsättning

Halton MSH

För att säkerställa korrekt drift, ska leveranserna från de olika entreprenörerna vara tydligt definierade. Ett vanligt arrangemang är att:

- En VVS-entreprenör svarar för styrenheten, 24 V-anslutningarna mellan styrenheten och brandspjällen samt systemfunktioner.
- En EI-entreprenör svarar för elektriska kablar mellan brandspjällen och styrenheten samt elektrisk 230 V-anslutning till transformatorn.
- En Automatik- och övervakningsentreprenör svarar för anslutningar till BMS på högre nivå eller brandlarmsystem och ventilationsfläktar.

En behörig elektriker måste utföra den elektriska installationen för Halton MSH-styrenheten och brand-/rökgasspjällen.

230/24 V~ transformatorn som ingår i leveransen ska installeras utanför Halton MSH-styrenheten. 24 V~ matningsspänning för brand-/rökgasspjäll levereras från denna transformator via Halton MSH-styrenheten. Av säkerhetsskäl är Halton MSH-styrenheten försedd med säkringar på fyra ampere.

Vi rekommenderar att åtminstone servicelarmet ansluts från Halton MSH-enheten till det officiella BMS-systemet, om sådant finns. På så sätt garanteras att information om eventuella fel i styrsystemet för brandspjällen bekräftas av byggnadens underhållspersonal.

Detaljerad vägledning för installation och driftsättning finns i installationshandboken som medföljer enheten. Se dokumentavsnittet.

Kabeldragning mellan styrenheten och spjällen

Brandspjäll ansluts med en kabel som har minst fyra ledare.

Maximal längd på anslutningskabel för spjäll

Kabel, mm ²	Maximalt avstånd, m
0.50	50
0.75	80
1.00	120
1.50	180
2.50	300

Kabeldragning mellan Halton MSH och rökdetektorerna

Rökdetektorerna ska anslutas till styrmodulen ABAV-S3 i Halton MSH-enheten enligt anvisningarna i installationshandboken.

Om ett brandlarm ska anslutas från en extern källa (t.ex. ett BMS-system), ska styrenheten ABAV-S3 för rökdetektorer förbikopplas och larmkabeln dras direkt till Smoke in-porten på Halton MSH. Se anvisningarna i installationshandboken.

Rökdetektorer



Ruminstallation



Kanalinstallation

För att luftflödet genom adaptern ska representera det som strömmar i ventilationskanalen, installeras detektorn på en plats där flödesmätare etc. normalt monteras. Se installationsanvisningarna i avsnittet Dokument och installationshandboken som levereras med detektorn.

Service

Service

Halton MSH

Själva styrenheten kräver inte något speciellt underhåll. Rengöring av rökdetektorer beskrivs i handboken för installation och driftsättning (se Dokument).

Beskrivningstext

Beskrivningstext

Styr- och hanteringsystem Halton MSH för brand- eller rökgasspjäll för anslutning av upp till 8 eller 16 brandspjäll. Rökdetektorer ska kunna anslutas till och övervakas av systemet.

Spjälltestfunktionen ska aktiveras automatiskt efter inställbara intervaller, manuellt eller från ett externt system. Systemet ska kunna hålla ventilationssystemet avstängt så länge testcykeln pågår.

I händelse av brand ska styrsystemet kunna stänga av alla brandspjäll och ventilationsfläktar i ett gemensamt betjäningsområde. Brandlarmet aktiveras av en termosäkring eller ett brandspjäll, ett röksensorslarm eller en extern larmsignal.

Enheten ska byggas in i ett skåp, som enkelt kan monteras på installationsplatsen. Skåpet med låsbar lucka ska uppfylla kraven för skyddsklass IP40.

Rökdetektorer ska vara avsedda för kanal- eller ruminstallation.

Produktkod

Produktkod

MSH/S

S = Styrenhet / röksensormodell

8S Max. 8 spjäll, med rökdetektor

16S Max. 16 spjäll, med rökdetektor
D Röksensor, kanal
R Röksensor, rum
S Teströksaerosol
ZT = Kundanpassad produkt
N Nej

Exempel på kod

MSH/8S