

FOGMAKER

Brandsläckningssystem för motorrum

Användarmanual

Entreprenadmaskiner/fordon,
verktyg och specialmaskiner

Utgåva 2011-2

☐ Hydropneumatisk aktivering

☐ Mekanisk aktivering

☐ Elektrisk aktivering



Fogmaker International AB

Postadress:
Box 8005
350 08 Växjö

Leveransadress:
Sandvägen 4
352 45 Växjö

Tel: +46 (0)470-77 22 00
Fax: +46 (0)470-77 22 10
info@fogmaker.com
www.fogmaker.com

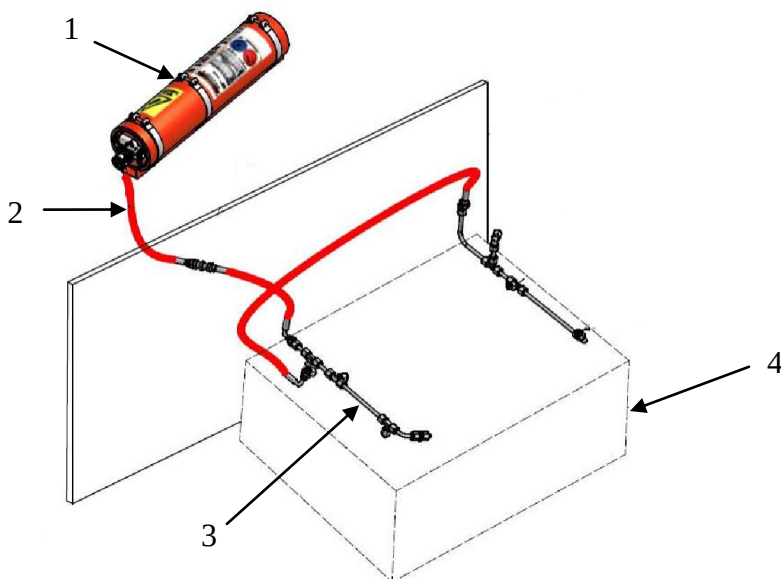
1. Allmän beskrivning

Detta fordon eller maskin är utrustad med ett släckningssystem för motorrummet och eventuellt separat värmarutrymme. Beroende på vilken variant som är installerad aktiveras släckningen hydropneumatiskt, mekaniskt eller elektriskt. Släckningssystemet kan i vissa fall ha både mekanisk och elektrisk aktivering.

Vid släckningen sprutas släckvätska genom dysor som bryter upp vätskan till pelarformade dimmoln som kyler ner temperaturen och tränger undan luften. Släckvätskan är huvudsakligen baserad på frostskyddat vatten. Släckningstiden är normalt sett mellan 3-5 sekunder och verkningstiden är 50-75 sekunder.

2. Ingående komponenter

De komponenter i släckningssystemet som är gemensamma oavsett typ av aktivering är släckmedelsbehållare (1) placerad i separat utrymme, hydraulslang (2), rörsystem med dysor (3) placerade ovanför motorn (4).



För system med hydropneumatisk aktivering eller elektrisk aktivering finns det i förarutrymmet oftast larmlampa och larmsiren som ger signal vid brand eller som tillval varnar för lågt tryck på släckmedelsbehållaren eller detektorbehållaren eller vid rökutveckling. Det kan även finnas en larmpanel med optisk eller akustisk signal eller med röstmeddelanden. Larmpanelen kan även ha funktioner som automatisk motoravstängning, utlösningssfördröjning (halvautomatik), bränsle- och huvudströmsavstängning.

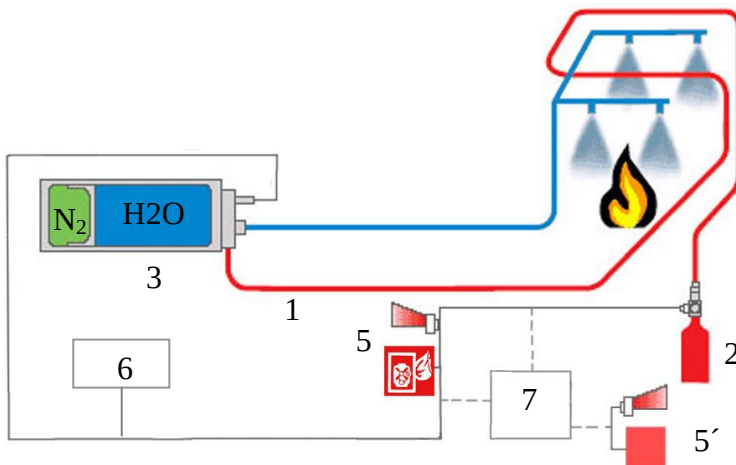
Larmlampor, sirener och testknappar kan också vara integrerade i fordonets befintliga system t.ex. CAN bus – multiplexer, se fordonstillverkarens manual.

2.1 Hydropneumatisk aktivering

Hydropneumatisk aktivering sker halv- eller helautomatiskt och fungerar utan strömförsörjning.

Aktiveringen sker med hjälp av en trycksatt vätskefylld detektorslang av polymer (1) monterad i motorrummets övre delar och kopplad mellan en detektorvätskebehållare (2) och släckmedelsbehållaren (3). Detektorvätskebehållaren är vanligtvis placerad i samma utrymme som släckmedelsbehållaren. (Ej i motorutrymmet!)

Fogmaker larmlampa och larmsummer vid brand eller vid lågt tryck på detektionssystemet (5), Fogmaker larmlampa och larmsummer vid lågt tryck på släckmedelsbehållaren (tillval) (5'), optiskt röklarm (tillval) (6), fordonets larmpanel t.ex. CAN bus – multiplexer (7).

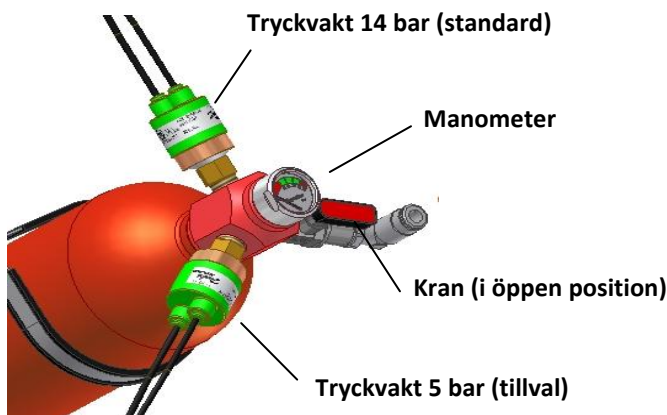


Vid brand brister detektorslangen. När tryckfallet i detektionssystemet sjunkit till ca 7 bar aktiveras en ventil på släckmedelsbehållaren som löser ut systemet. Tryckvakten på detektorbehållaren ger larm till förarplatsen.

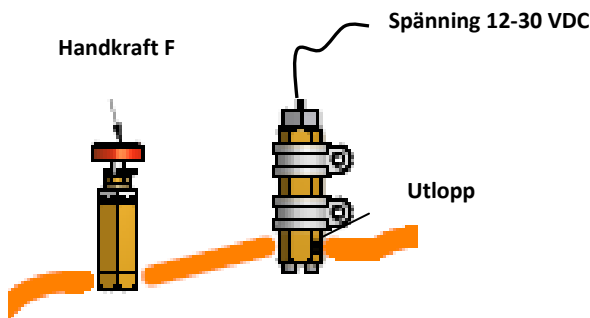
Vid halvautomatik måste antingen, beroende på vilken variant som installerats, fordonets kontaktnyckel brytas eller handbroms läggas eller trappstege fällas ner för att släckningen ska aktiveras vid brand. Aktiveringen fördröjs till dess med hjälp av en magnetventil kopplad på detektorslangen som håller detektortrycket uppe mot släckmedelsbehållaren.

(Beakta fordonstillverkarens bilaga för information om vilken aktivering som använts)

Detektorbehållaren visar vid leverans av maskin ca 20-24 bar, den är fylld med detektorvätska och drivgas. Drivgasen består av kvävgas. Trycket kan avläsas på en manometer och ska vara inom det gröna fältet. Om trycket understiger 14bar vilket innebär för lågt systemtryck ger tryckvakten larm. Som tillval finns detektorbehållare med en extra tryckvakt som ger larm om trycket understiger 5 bar som innebär att systemet är utlöst vid brand. Detektorbehållaren har en kran som ska vara öppen då systemet är aktivt. Arbetstemperaturen för behållare ska ligga mellan -30 / +65 °C.

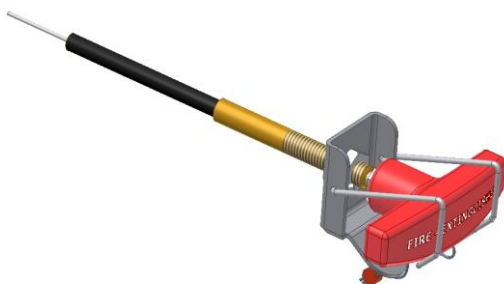


Som tillval finns även en manuell och en elektriskt punch som monteras på detektorslangen. Med hjälp av denna kan föraren manuellt utlösa systemet genom att detektionsslangen töms.



2.2 Mekanisk aktivering

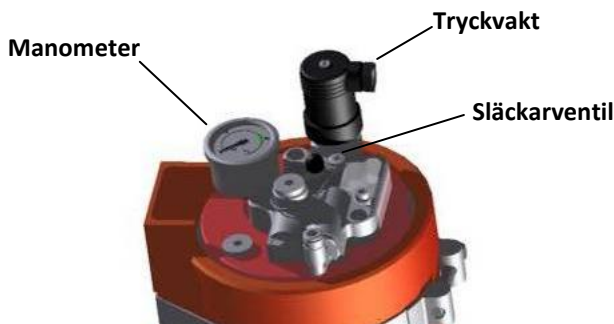
Ett släckningssystem med mekanisk aktivering utlöses manuellt med hjälp av ett eller flera draghandtag som är kopplade till släckmedelsbehållarens ventil med vajrar. Draghandtagen är vanligtvis placerade vid förarplatsen och på utsidan av fordonet. Handtagen är försedda med bygel lås som kan vara plomberade. Handtagen är märkta med en etikett (E).



2.3 Elektrisk aktivering

Släckningssystem med elektrisk aktivering utlöses antingen manuellt via en tryckknapp vanligtvis placerad i förarutrymmet, halvautomatiskt eller helautomatiskt med hjälp av detektorkabel, värmesensorer eller rök sensorer kopplade till en larmpanel. Vid halvautomatik måste antingen, beroende på vilken variant som installerats, fordonets kontaktnyckel brytas eller handbroms iläggas eller trappstege fällas ner för att släckningen ska aktiveras vid brand. (Beakta fordonstillverkarens bilaga för information om vilken aktivering som använts)

2.4 Släckmedelsbehållaren



Släckmedelsbehållaren är vid leverans fylld till ca 105 bars tryck. Drivgasen består av kvävgas. Trycket kan avläsas på en manometer och ska vara inom det gröna fältet. Släckmedelsbehållaren finns också i utförande med två eller tre ihopkopplade cylindrar. Den kan vara placerad i en röd skyddslåda. Som tillval finns tryckvakt som larmar om trycket understiger ca 80 bar.

Behållarens arbetstemperatur får ej överstiga +65°C!

För behållarens köldtålighet se blå rund etikett.

FOGMAKER
INTERNATIONAL AB

Serienummer /
Serial No

Släckvätska / Extinguishant / Löschmittel

Volym / Volume	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 / kilos										
1 / kilos										
100 / grams										

Tillverkningsdatum / Manufactory date

År Year Jahr	Månad / Month / Monat											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2007												
2008												
2009												

Nästa service / Next service

Frostskydd / Antifreeze °C

www.fogmaker.com 8100

Serienummer

Mängd släckvätska

Tillverkningsdatum

Nästa service

Typ av släckvätska, frostskydd



Släckarventilen har en transportsäkring kallad ”säkerhetsskruv” nedan, som ska vara borttagen när släcksystemet är aktivt. Det finns två typer av släckarventil. En äldre variant där säkerhetsskruven sitter monterad uppifrån. Denna ska tas bort för att aktivera släcksystemet.

Den nyare varianten har säkerhetsskruven monterad från sidan. Säkerhetsskruven är röd och ska tas bort för att aktivera släcksystemet. En grön (kortare) täckskruv ska då monteras i ventilen istället. Säkerhetsskruven ska alltid monteras innan service, installation/demontering eller vid transport av släckaren då den är trycksatt. Skruven förhindrar oavsiktlig aktivering av släckaren.

Det är absolut förbjudet av icke auktoriserad personal att göra några som helst ingrepp på släckmedelsbehållaren när den är trycksatt. Trycket i behållaren kan då släppas lös och kan med stor kraft kan skada en människa allvarligt.

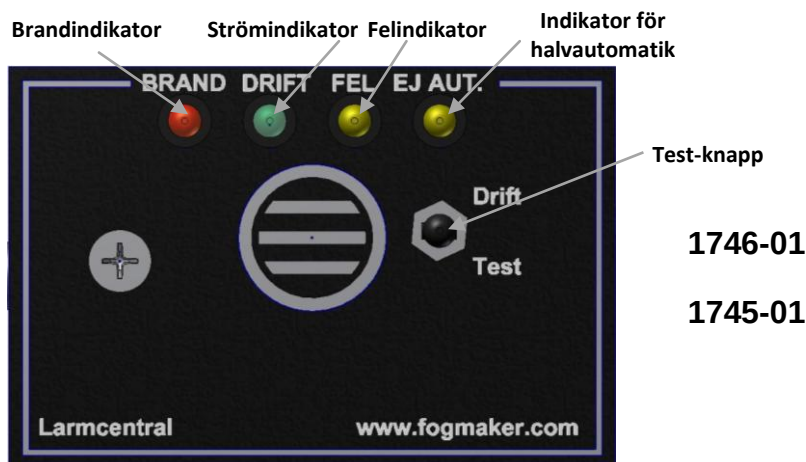
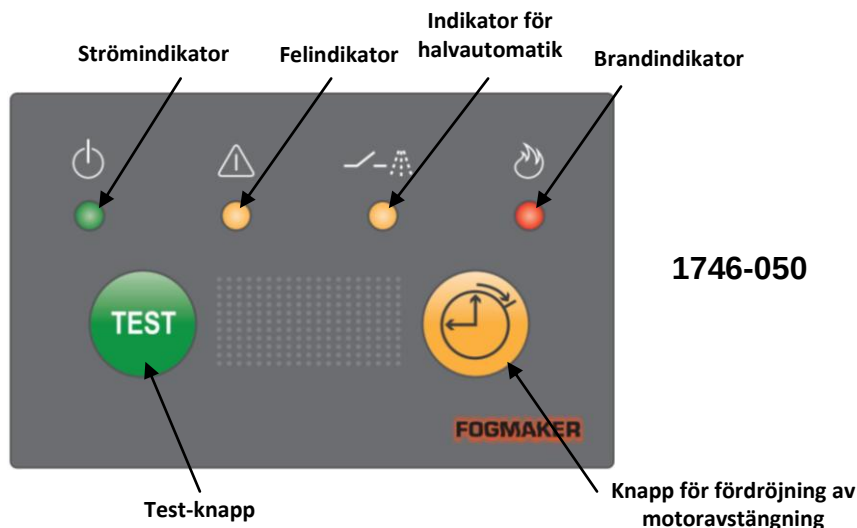
Observera

Om säkerhetsskruven är monterad kommer inte släckaren lösa ut vid en eventuell brand!

3. Test av larm

Innan arbetspasset påbörjas skall alltid brandlarmet testas.

Tryck ner testknappen på larmpanelen. När testknappen är nertryckt skall samtliga lampor lysa och larmljud höras vid förarplatsen. Om fordonet är utrustat med externa larmenheter aktiveras även dessa.



4. Vid brand

4.1 Fordon utan fördröjd motoravstängning

Vid brand tänds röd brandindikator och gul felindikator, summer ljuder samt eventuella externa larmenheter larmar.

Om ingen brand har uppstått och systemet inte löst ut är det en indikation på för lågt tryck i släckmedelsbehållaren eller detektorbehållaren. Kontakta servicepersonal/verkstad snarast.

4.2 Fordon med fördröjd motoravstängning

Fordon utrustade med larmpanel 1746-050 *kan* ha fördröjd motoravstängning, kontakta fordonstillverkaren eller installatören för uppgifter om fordonet har fördröjd motoravstängning.

Vid brand kommer motorn stängas av efter 10s om inte knappen för fördröjning av motoravstängning trycks ner. Knappen ger ytterligare 10s fördröjning från det att den släpps, för att kunna flytta fordon som står farligt, t.ex. i en tunnel.

Röd brandindikator blinkar så länge motorn är igång, efter motoravstängning ges konstant ljus. Gul felindikator, inbyggd summer samt externa larmenheter larmar vid brand.

Om motorn stängs av utav motoravstängningen men måste återstartas, håll inne knappen för fördröjning av motoravstängning och starta motorn.

Observera att det är stor risk för återantändning samt skador på motorn om den körs direkt efter eller under motorbrand.

VID BRAND

- Om fordonet befinner sig i lokal med brandfarligt material, kör ut fordonet utomhus till anvisat plats.
- Stäng av motorer och fläktar.
- Bryt kontaktnyckeln, bryt huvudströmmen och dra åt handbromsen.
- Stäng om möjligt luckan till motorutrymmet ifall öppen.
- För system med manuell aktivering med vajrar: bryt plomb, lyft säkerhetsbygel och drag kraftig i vajerhandtaget.
- För system med manuell aktivering med punch: dra ut säkerhetssprint, tryck (slag) kraftig på utlösningss- knappen.
- Stäng av bränsletillförsel till motor.
- Vid behov, använd handbrandsläckare.
- Behåll motorluckan stängd i minst 5 minuter.
- Kontakta servicepersonal, kontakta brandkåren om nödvändigt.

5. Vid larm för lågt tryck

Vid larm för lågt tryck i detektorbehållaren eller släckmedelsbehållaren (gul felindikator), kontakta servicepersonal.

6. Åtgärder efter brand

Brandlarmet kommer att ljuda tills man aktivt stänger av larmet. Detta gör man genom att ta kontakt med auktoriserad servicepersonal. För system med Fogmaker larmpanel 1746-050 kan larmet delvis inaktiveras genom att hålla TEST-knappen intryckt under 10s. Övriga larm kräver att kabeln till tryckvakterna byglas. Starta inte fordonet förrän brandorsaken har fastställts och åtgärdats.

Släckvätskan påverkar normalt inte funktionen hos en motor. Startsvårigheter kan dock uppkomma för dieselmotorer eftersom släckvätskan innehåller vatten. Tänk dock på att släckvätskan kan åstadkomma korrosionsskador om motorn inte körs igång inom kort tid efter branden. För säkerhets skull bör motorn skyddas genom att man slår i lite olja och dra runt ett par varv med startmotorn.

För att undvika korrosion på metalldelar och oönskade överslag på elsystemet ska sanering ske så snart som möjligt. Detta görs genom renspolning med vatten, helst med högtryck. Använd också gärna något alkaliskt tvättmedel, annars kan det kvarstå en hinna som samlar smuts.

7. Daglig tillsyn av släcksystem

Kontrollera att eventuella lampor för lågt tryck i släckmedelsbehållaren eller detektorbehållaren inte lyser. Kontrollera att trycket i släckmedelsbehållaren och detektorbehållaren är inom det gröna fältet på manometrarna. Kontroll bortfaller vid tryckvakter på detektor och släckmedelsbehållaren.

8. Årlig kontroll

Släcksystemet ska kontrolleras en gång per år enligt besiktningsprotokoll av auktoriserad personal.

Se servicemanual för utförlig instruktion och utförlig blankett.

9. 5 års Service och 10 års Revision

Var femte år ska släckvätskan bytas p.g.a. produktens egenskaper. Var tionde år ska släckmedelsbehållaren revideras vilket innebär en total genomgång.

5 års service och 10 års revision får endast utföras av auktoriserad personal. Se servicemanual för utförlig instruktion.

Bilaga 1

Skall dokumenteras av fordonets tillverkare eller av installatör vid eftermontering:

Registrering nr.		Installations- datum	
Chassi nr.		Installatör pers., företag	
Serie nr. detektorbehållare		Tryck (Bar) Vid utlev.	
Serie nr. släck- medelsbehållare		Tryck (Bar) Vid utlev.	

Besiktning	Datum	Person, Företag
År 1		
År 2		
År 3		
År 4		
År 5 Service		
År 6		
År 7		
År 8		
År 9		
År 10 Revision		

För att garanti skall gälla måste denna och första sida kopieras och skickas till Fogmaker (se första sida för kontaktuppgifter).

Fogmaker International AB

Postal address:
Box 8005
350 08 Växjö
SWEDEN

Delivery address:
Sandvägen 4
352 45 Växjö
SWEDEN

Tel: +46 470-77 22 00
Fax: +46 470-77 22 10
info@fogmaker.com
www.fogmaker.com