

Markedets mest installationsvenlige

BRAND- AUTOMATIK & -SIKRINGSSPJÆLD

www.exhausto.dk

EXHAUSTO

EXHAUSTO Brandautomatik **- på den sikre side**

Når du vælger vores systemløsninger er du sikker på at løsningen overholder lovgivningen. Vores produkter lever naturligvis op til Bygningsreglementet BR18, Ventilationsstandarden DS447 og Brandsikring af ventilationsanlæg DS428.

Se mulighederne på exhausto.dk/living2020

Vi har flere forskellige brandtekniske løsninger. På vores hjemmeside kan du se en lille film om hver enkelt løsning. Du kan også kontakte os og få en komplet systembeskrivelse.



EXHAUSTO Fire Guard System

Markedets mest installationsvenlige brandautomatik & -sikringsspjæld



Fri topologi optimerer installationen ift. traditionel modbus

Traditionel modbus kommunikation udelukker muligheden for at lave afgreninger på BUS forbindelsen. Det betyder, at alle moduler skal monteres i fortløbende serieforbindelse, hvilket kan give store udfordringer for installatøren.

Med Fire Guard BUS-forbindelsen, kan man benytte fri topologi, dvs. at man forbinder og tilslutter moduler, som man finder det optimalt. Afgreninger eller stjerneforbindelser har ingen indflydelse på korrekt funktion af Fire Guard systemet.



Enkel terminering og montering af BUS og forsyning - monterings- og installeringstid kan reduceres med op til 64%

Den specielle BUS, som Fire Guard systemet benytter, gør det muligt at fremføre 24V-forsyning og kommunikation til spjældmoduler i samme 2-leder kabel. Dette gør det utroligt hurtigt og enkelt at installere, da kun 2 ledninger skal monteres, for at spændingsforsyning og BUS-kommunikation fungerer. Sammenholdt med konkurrerende modbus-baserede løsninger, kan monterings- og installationstid for hvert enkelte modul reduceres med op til 64%.



Op til 100 spjæld kan tilsluttes systemet!

Den enkelte controller, EFG-CONTROL10 eller EFG-CONTROL20, kan totalt adressere, kontrollere og overvåge op til 100 brandspjæld, sammen med boostermodul EFG-BM20.



Kan styre en røgventilator, der bruges som hjælpeventilator (område 1-80 Pa)

Ved røgventilerede systemer med decentrale anlæg, kan Fire Guard også anvendes til at hastighedsregulere en røgventilator, som anvendes som hjælpeventilator (DS428:2019; V4.1.9 og V4.1.10). Det betyder, at Fire Guard fungerer som traditionel trykstyring i daglig drift ved 50Pa og øger automatisk til 100Pa ved aktivering til branddrift.



Den eneste løsning på markedet, hvor fejlpanel er overvåget for korrekt funktion!

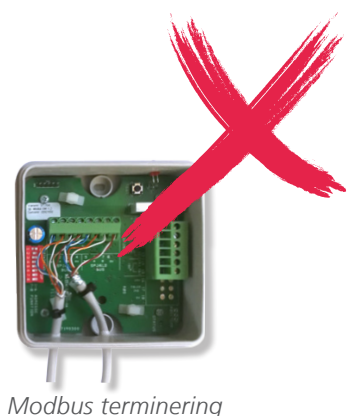
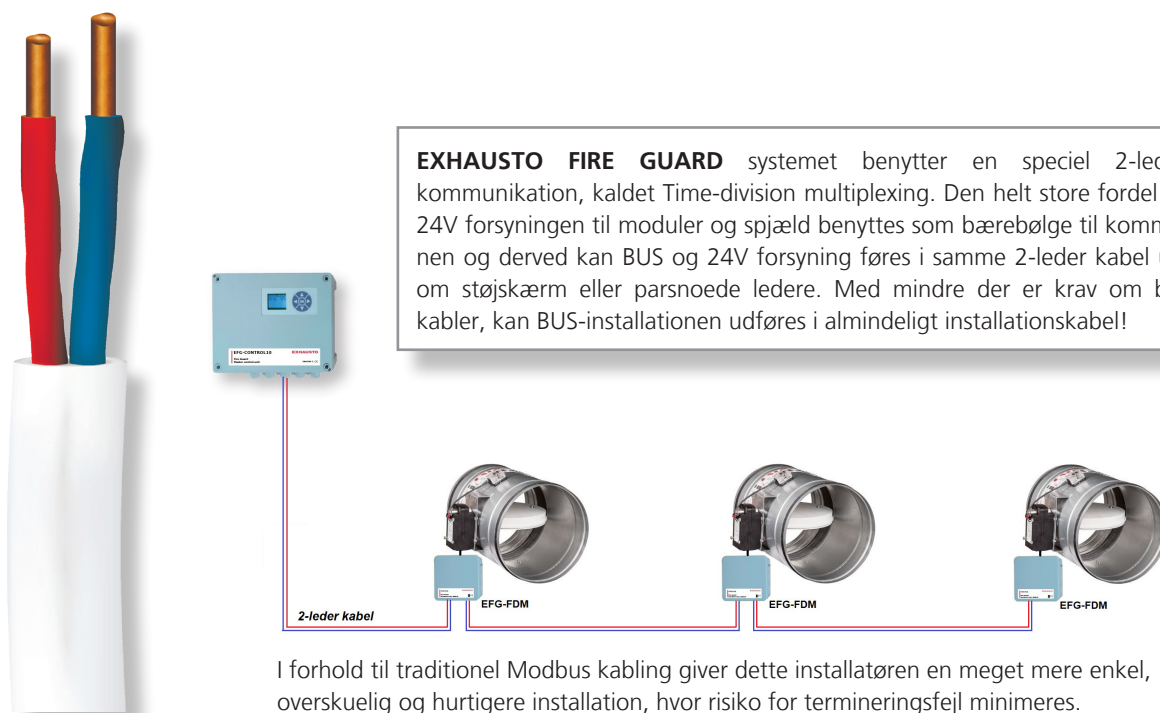
Som den eneste nuværende løsning på markedet, overvåger Fire Guard systemet korrekt funktion og kommunikation til det krævede fejlpanel iht. DS428:2019. Det betyder, at man f.eks. ved hærverk, ødelagt eller defekt panel, vil få en alarm på systemet, som fortæller at fejlpanelet ikke længere er funktionsdygtigt.



EXHAUSTO Fire Guard System

Systemet består af følgende komponenter:

- **EFG-CONTROL10/EFG-CONTROL20**, som kan forsyne op til 10/20 stk. Gryfit brand- og røgspjæld.
 - Input til alarm fra røgventilator EC/FC, driftsignal til ventilationsanlæg og tryktransmitter.
 - Overvågede indgange til 10 stk. UG30 røgdetektorer, ABA-signal og brandtermostater m.m.
 - Udgang til alarm, service alarm røgdetektorer, start af røgventilator, start/stop ventilationsanlæg
 - 0-10V hastighedsregulering til røgventilator.
 - Modbus RTU-port til CTS, BUS-port til fejlpanel og 2 BUS-porte med fri topologi.
- **EFG-BM20**, boostermodul til forsyning af yderligere 20 stk. Gryfit brand- og røgspjæld.
 - Galvanisk adskilt BUS og 24V-forsyning, som sikrer mod kortslutning bagud.
- **EFG-FDM**, spjældmodul til brand- og røgspjæld. DIP switch adressering og lokal testfunktion med LED.
- **EFG-SCDM**, spjældmodul til røgkontrollspjæld. DIP switch adressering og lokal testfunktion med LED.
- **EFG-IM**, inputmodul til brandtermostater, røgdetektorer, ABA-signal, m.m.
- **EFG-RM**, relæmodul med 4 kontaktsæt til start/stop af decentral anlæg.
- **EFG-AP**, fejlpanel for indikering af fejtilstand og med mulighed for lokalt at afstille akustisk alarm.
- **EFG-TM**, er et modul, som kan overvåge 40°/72° temperaturgrænser, på samme måde som brandtermostater. Modulet anvender temperaturfølere, som gør denne løsning endnu mere konkurrencedygtig, ift. traditionelle brandtermostater.
- **UG30** røgdetektorer, **BT40-70** brandtermostat og **RVKIT** tryktransmitter til røgventilator.



EXHAUSTO

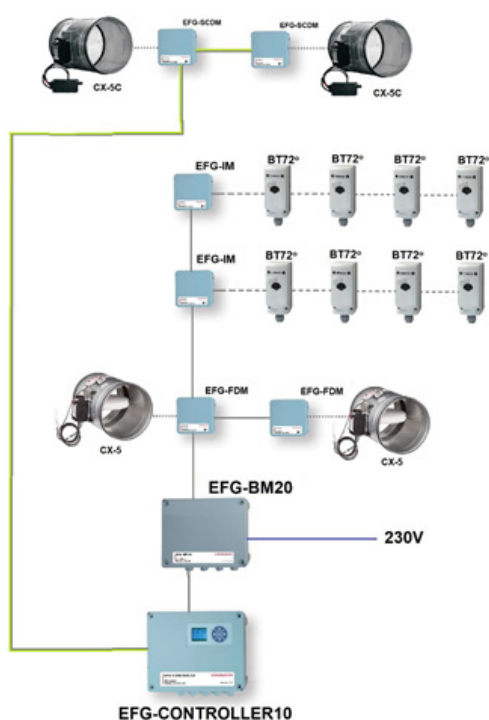
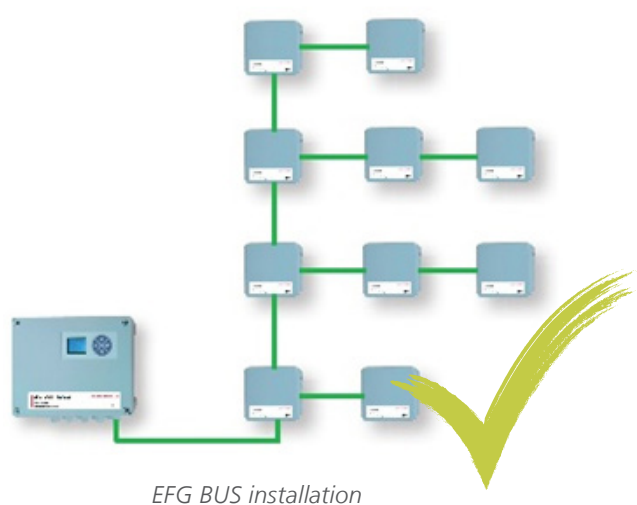
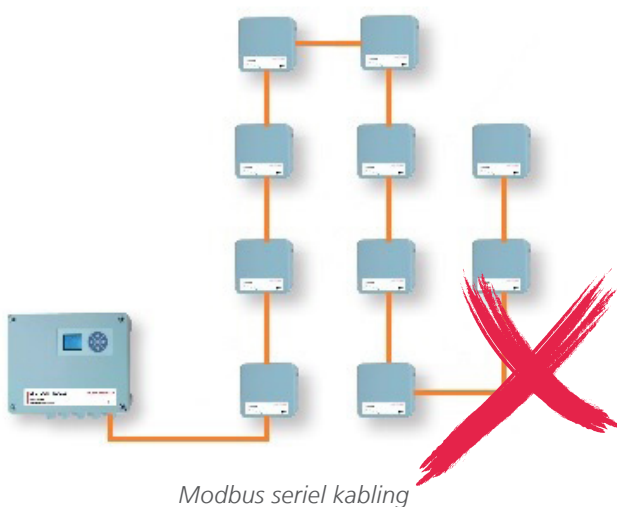
Fire Guard System

Installation

Eneste begrænsning af BUS installationen ift. længde er spændingsfaldet på 24V forsyning.

Hvis man anvender booster modulet EFG-BM20 i installationen er BUS-længde teoretisk set ubegrænset! Samtidig fungerer EFG-BM20, som en undercentral i systemet, hvor BUS- og 24V-forsyning på boostermodulets primær side, er galvanisk adskilt fra sekundær side.

Systemet kan tilsluttes op til 100 brand- og røgspjæld, røgkontrollspjæld eller moduler! BUS-porte i EFG-CONTROL10/20 og EFG-BM20 er ligeledes kortslutningsbeskyttet! Kortslutning på BUS'en mod EFG-CONTROLLER10/20 vil ikke forhindre masteren i at opretholde den korrekte funktion ved alarm. I røgventilerede systemer, vil masteren stadig kunne regulere røgventilatoren.



I røgventilerede systemer er det essentielt, at den korrekte funktion kan opretholdes under en brandpåvirkning. Det betyder, at røgkontrollspjæld skal kunne åbne og røgventilator starte. Ved FIRE GUARD systemet anbefales det at montere røgkontrollspjæld på den primære BUS fra masteren og afgrene til yderligere moduler og brand- og røgspjæld igennem et boostermodul EFG-BM20, hvor BUS og forsyning bliver galvanisk adskilt fra den primære BUS (se diagram).

På denne måde vil kortslutning eller kabelbrud på den sekundære side efter EFG-BM20, ikke have nogen indvirkning på den primære BUS, som kontrollerer røgkontrollspjæld. Ved at benytte denne installationsmetode vil al kabelinstallation efter boostermodul også kunne udføres uden krav om brandsikkert kabel!

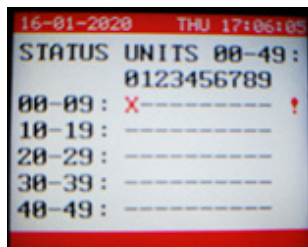
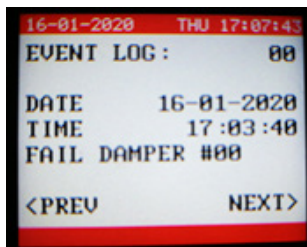
Der kan undlades brandsikre kabler, iht. undtagelser i §7.2.7 i DS428:2019, samt kabler som overvåges for brud og kortslutning.

Hvis BUS-forbindelse gennembyrder de betjente områder, skal der anvendes brandsikre kabler, iht. DS428:2019

EXHAUSTO

Fire Guard System

Automatisk test kan indstilles til ugentlig, månedlig eller helt deaktiveres, hvis systemet ikke kræver test. De 12 sidste registreringer skal være tilgængelige og kunne udlæses. For at sikre dette, anvender EFG-CONTROLLER10/20 en separat test log. Alarmer gemmes parallelt i en hændelseslog.



Fejladressering af brand- og røgspjæld, røgkontrollspjæld eller evt. andre moduler er nemt og overskueligt via en krydstabel, som tydeligt indikerer, hvilket modul eller adresse, som har udløst alarmer



Konfiguration og opsætning

Konfiguration og opsætning af EXHAUSTO FIRE GUARD systemet er utrolig nemt og hurtigt ved hjælp af Teach-in funktion.

Når alle moduler er monteret og adresseret, aktiveres Teach-in og masteren vil herefter afsøge hele BUS'en for de moduler, som er tilsluttet.

Stemmer antallet af fundne moduler overens med det antal, som er monteret, er modul konfiguration færdig! Type af modul, spjæld, røgdetektor, brandtermostat, osv. skal

ikke konfigureres! Herefter skal kun testinterval og evt. setpunkter for kanaltryk til røgventilator indstilles og systemet er klar, til idriftsætning.

For at kontrollere, at alt fungerer korrekt, har man også muligheden for at aktivere en manuel test.

I EFG-CONTROLLER10/20 kan der vælges mellem følgende sprog: Dansk, svensk, norsk og engelsk.

Varenr.	Beskrivelse
EFG-CONTROL10	FIRE GUARD Master CONTROL10
EFG-CONTROL20	FIRE GUARD Master CONTROL20
EFG-BM20	Boostermodul til forsyning af yderligere 20 stk. Gryfit brand- og røgspjæld
EFG-FDM	Spjældmodul til brand-/røgspjæld og røgspjæld
EFG-SCDM	Spjældmodul til røgkontrollspjæld
EFG-IM	Inputmodul til brandtermostater, røgdetektorer
EFG-RM	Relæmodul med 4 kontaktsæt til start/stop af decentrale anlæg
EFG-AP	Fejlpanel
EFG-TM	Modul overvågning af temperaturgrænser
UG50	Røgdetektor for kanalmontage
BT40-70	Brandtermostat
RVKIT	PS1000 tryktransmitter til røgventilator inkl. 2m slange og studs
EFG-PT1000	Temperaturføler til kanal inkl. monteringsflange
EFG-INLINEFUSE	Sikringsholder til Fire Guard

For priser - Kontakt EXHAUSTO



EBV2020-CR2

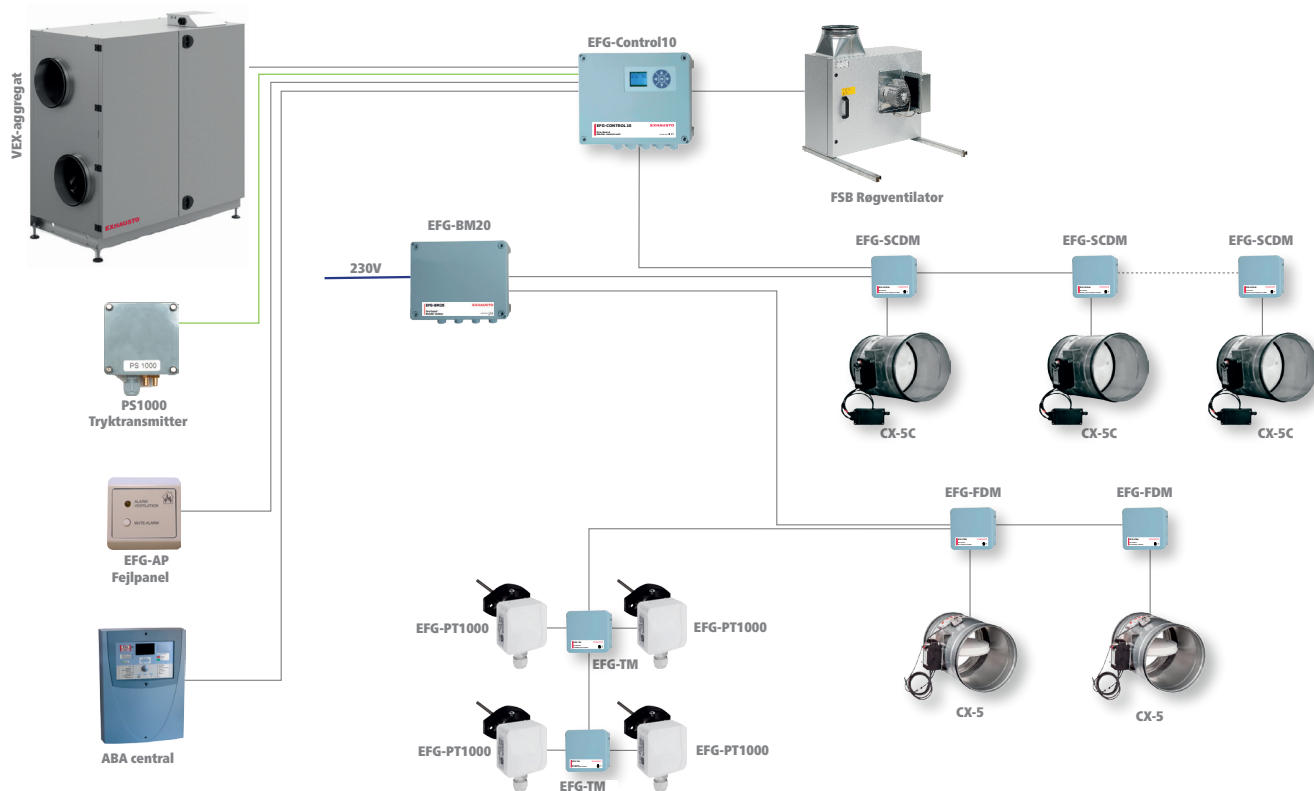
— Hvis BUS-forbindelse gennembyder de betjente områder, skal der anvendes brandsikre kabler, iht. DS428:2019

EXHAUSTO

Fire Guard System

EBV2020-CR1

Eksempel på røgventileret
systemløsning

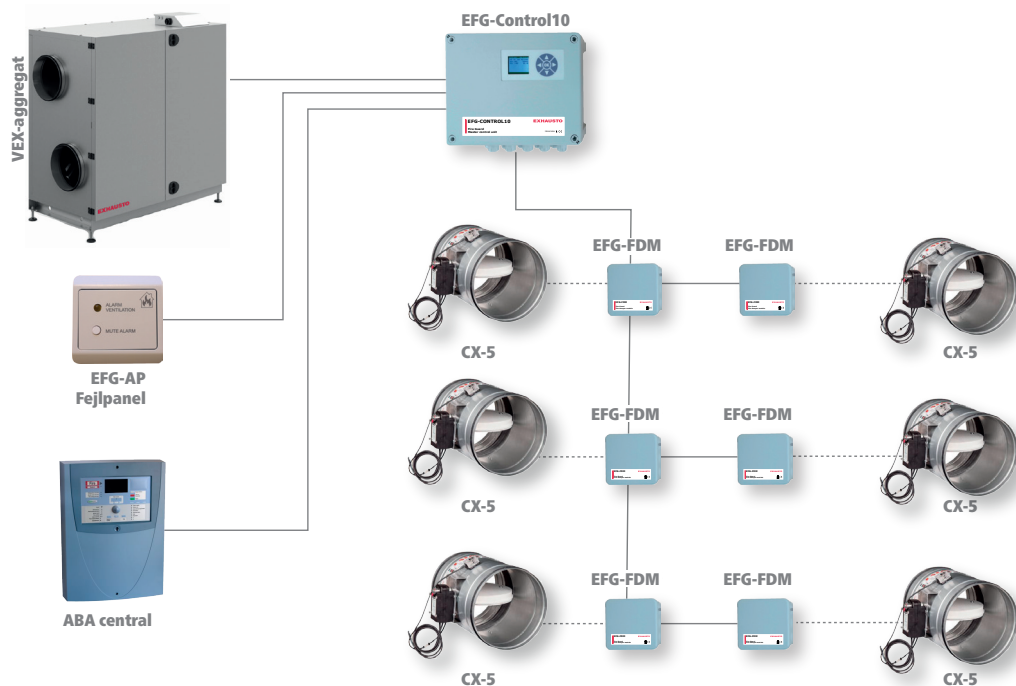


— Der kan undlades brandsikre kabler, iht. undtagelser i §7.2.7 i DS428:2019, samt kabler som overvåges for brud og kortslutning.

— Hvis BUS-forbindelse gennembryder de betjente områder, skal der anvendes brandsikre kabler, iht. DS428:2019

EBV2020-CS1

Eksempel på spjældsikret
systemløsning



CX-5

Brand- og røgspjæld

- Lavenergi spjældmotor. Standbyforbrug 0,5W!
- Størrelser fra Ø100 – Ø630.
- Som standard tilbydes størrelserne: Ø100/125/160/200/250/315/355/400/450/500/560/630 med 24V motor.
- Ø160 med 230V motor - (Decentral anlæg)
- Brandtestet iht. DS/EN 1366-2, klassificeret iht. DS/EN 13501-3 og CE-mærket iht. DS/EN 15650:2010
- EI120 (v_e-h_o - i ↔ o) S



Varenr.	Beskrivelse
FD100CX5	Brand- og røgspjæld Ø100 24V
FD125CX5	Brand- og røgspjæld Ø125 24V
FD160CX5	Brand- og røgspjæld Ø160 24V
FD160CX5-VEX40T	Brand- og røgspjæld Ø160 230V
FD200CX5	Brand- og røgspjæld Ø200 24V
FD250CX5	Brand- og røgspjæld Ø250 24V
FD315CX5	Brand- og røgspjæld Ø315 24V
FD355CX5	Brand- og røgspjæld Ø355 24V
FD400CX5	Brand- og røgspjæld Ø400 24V
FD450CX5	Brand- og røgspjæld Ø450 24V
FD500CX5	Brand- og røgspjæld Ø500 24V
FD560CX5	Brand- og røgspjæld Ø560 24V
FD630CX5	Brand- og røgspjæld Ø600 24V

For priser - Kontakt EXHAUSTO

LX-5

Brand- og røgspjæld

- Lavenergi spjældmotor. Standbyforbrug 0,5W!
- Størrelser op til 1500x800/1000x1200 (BxH)
- Som standard tilbydes størrelserne:
800x400, 800x500, 1000x500, 1200x600 og 1400x600 med 24V motor.
- Brandtestet iht. DS/EN 1366-2, klassificeret iht. DS/EN 13501-3 og CE-mærket iht. DS/EN 15650:2010
- EI120 ($v_e-h_o-i \leftrightarrow o$) S

Installation af brandspjæld i skillevej:

- Horisontal
- Vertikal



EI 120 ($v_e-h_o-i \leftrightarrow o$) S
EN 13501-3+A1:2010
EN 15650:2010
Certificate of Conformity
CE 1488-CPD-0279/W
Damper tightness class: 4
Casing tightness class: C
EN-1751:2002

Varenr.	Beskrivelse
FD400X200LX5	BRS singel-blade 400x200 24V
FD400X300LX5	BRS singel-blade 400x300 24V
FD450X300LX5	BRS singel-blade 450x300 24V
FD500X300LX5	BRS singel-blade 500x300 24V
FD500X500LX5	BRS singel-blade 500x500 24V
FD600X300LX5	BRS singel-blade 600x300 24V
FD600X500LX5	BRS singel-blade 600x500 24V
FD800X300LX5	BRS singel-blade 800x300 24V
FD800X400LX5	BRS singel-blade 800x400 24V
FD800X500LX5	BRS singel-blade 800x500 24V
FD800X600LX5	BRS singel-blade 800x600 24V
FD900X700LX5	BRS singel-blade 900x700 24V
FD1000X400LX5	BRS singel-blade 1000x400 24V
FD1000X500LX5	BRS singel-blade 1000x500 24V
FD1200X600LX5	BRS singel-blade 1200x600 24V
FD1400X300LX5	BRS singel-blade 1400x300 24V
FD1400X600LX5	BRS singel-blade 1400x600 24V
FD1500X300LX5	BRS singel-blade 1500x300 24V

Bemærk: For øvrige størrelser - Kontakt EXHAUSTO

For priser - Kontakt EXHAUSTO

NEO Multiblade Brand- og røgspjæld

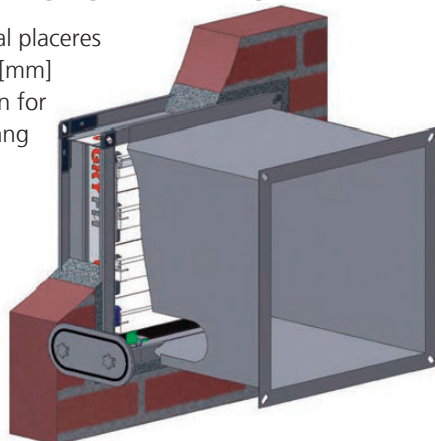
- Lavenergi spjældmotor. Standbyforbrug 0,5W!
- Størrelser op til 900 x 1200 (BxH)
- Som standard tilbydes størrelserne: 800x400 og 800x500 med 24V motor.
- Brandtestet iht. DS/EN 1366-2, klassificeret iht. DS/EN 13501-3 og CE-mærket iht. DS/EN 15650:2010
- EI120 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S



EI 120 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S
EN 13501-3+A1:2012
EN 15650:2010
Certificate of Conformity
CE 1488-CPD-0281/W

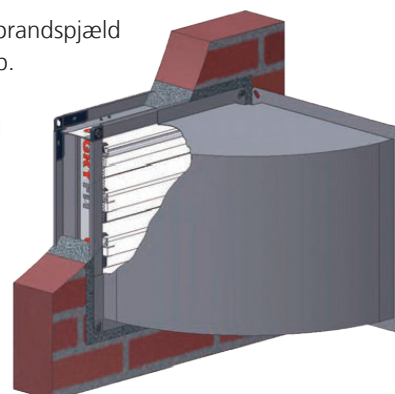
Installation af NEO med termosikring og elektromagnet

Inspektionslem skal placeres
i højden 200-300 [mm]
over spjældbunden for
at muliggøre adgang
til service.



Montering af NEO med andre komponenter i ventilationssystem

NEO EI120 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S brandspjæld
har en 120 mm tyk krop.
Når spjældet er lukket,
stikker ingen bevægelig
del ud over kroppens
kontur; derfor kan
komponenter som
vekselstrøm
lyddæmpergitter,
lyddæmper,
albue installeres
direkte bag
spjældet.



Varenr.	Beskrivelse
FD500X1000NEO	BRS multiblade 500X1000 24V
FD500X1100NEO	BRS multiblade 500X1100 24V
FD600X1200NEO	BRS multiblade 600X1200 24V
FD700X700NEO	BRS multiblade 700X700 24V
FD800X400NEO	BRS multiblade 800X400 24V
FD800X500NEO	BRS multiblade 800X500 24V
FD800X800NEO	BRS multiblade 800X800 24V
FD900X800NEO	BRS multiblade 900X800 24V

Bemærk: For øvrige størrelser - Kontakt EXHAUSTO For priser - Kontakt EXHAUSTO

CX-5C

Røgkontrolspjæld

- Størrelser fra Ø200 til Ø630.
- Som standard tilbydes størrelserne: Ø200/250/315/400/500/630 med 24V motor.
- Brandtestet iht. DS/EN 1366-10, klassificeret iht. DS/EN 13501-4 og CE-mærket iht. DS/EN 12101-8.
- EI120 (v_{ew} - h_{ow} -i ↔ o) S1500 C10000 AA multi

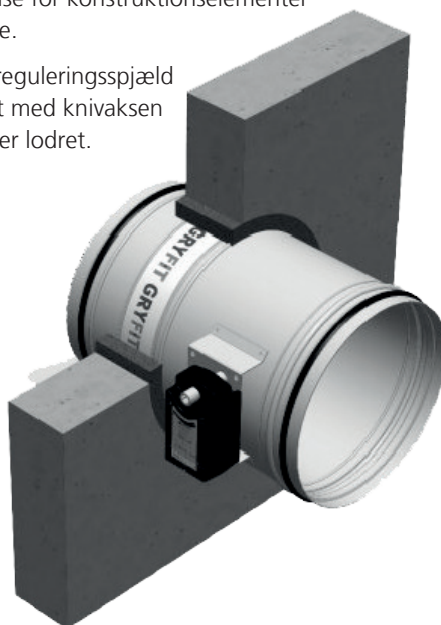


EI 120 (v_{ew} - h_{ow} -i ↔ o) S1500
C10000 AA multi
EN 1366-3-10:2011
EN 12101-8:2011
Certificate of Constancy
of Performance
CE 1391-CPR-0104/2014
Damper tightness class: 4
Casing tightness class: C
EN-1751:2002

Montering af røgkontrol spjældet i en betolvæg eller mur

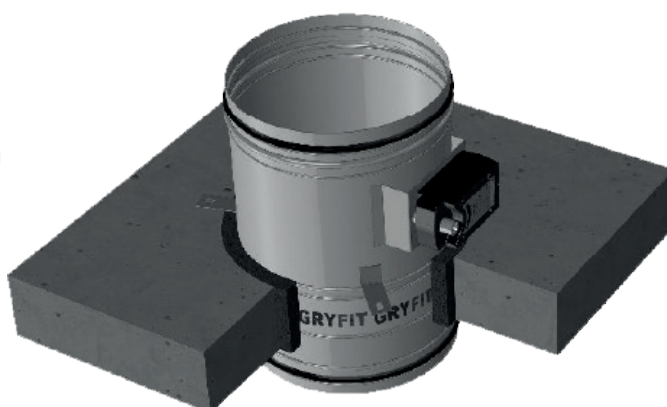
Minimum installationsåbning: $D_r = D + 50$ mm
Mørtelgrænse: Det er tydeligt markeret med etiketten på huset, at spjældbladet skal være på linje med væggen midtlinie vægtykkelse for konstruktionselementer på 110 mm tykkelse.

GRYFIT CX-5C røgreguleringsspjæld kan være installeret med knivaksen placeret vandret eller lodret.



Montering af røgkontrolspjæld i vandret partitionskoefficient

Minimum installationsåbning: $D_r = D + 50$ mm
Mørtelgrænse: Det er tydeligt markeret på etiketten. Det anbefales at bruge monteringsbeslag til at installere røgkontrolspjæld i vandret skillevæg.



Varenr.	Beskrivelse
SCD200CX5C	Røgkontrolspjæld Ø200 24V
SCD250CX5C	Røgkontrolspjæld Ø250 24V
SCD315CX5C	Røgkontrolspjæld Ø315 24V
SCD400CX5C	Røgkontrolspjæld Ø400 24V
SCD500CX5C	Røgkontrolspjæld Ø500 24V
SCD630CX5C	Røgkontrolspjæld Ø630 24V

Bemærk: For øvrige størrelser - Kontakt EXHAUSTO For priser - Kontakt EXHAUSTO

VX-6

Røgkontrollspjæld

- Størrelser op til 1500x800/1000x1200 (BxH)
- Som standard tilbydes størrelserne: 800x400, 800x500, 1000x500, 1200x600 og 1400x600 med 24V motor.
- Brandtestet iht. DS/EN 1366-10, klassificeret iht. DS/EN 13501-4 og CE-mærket iht. DS/EN 12101-8.
- EI120 (v_{ew} - h_{ow} -i ↔ o) S1500 C10000 AA multi



EI 120 (v_{ew} - h_{ow} -i ↔ o) S1500
C₁₀₀₀₀ AA multi
 EN 1366-10:2011
 EN 12101-8:2011
 Certificate of Constancy
 of Performance
CE 1391-CPR-0163/2014
 Damper tightness class: 4
 Casing tightness class: C
 EN-1751:2002

Varenr.	Beskrivelse
SCD600X400VX6	RKS singel-blade 600X400 24V
SCD800X400VX6	RKS singel-blade 800X400 24V
SCD800X500VX6	RKS singel-blade 800X500 24V
SCD1000X500VX6	RKS singel-blade 1000X500 24V
SCD1200X600VX6	RKS singel-blade 1200X600 24V
SCD1400X600VX6	RKS singel-blade 1400X600 24V

Bemærk: For øvrige størrelser - Kontakt EXHAUSTO For priser - Kontakt EXHAUSTO

NEO-V Multiblade Røgkontrolspjæld

- Størrelser op til 1200x900/900x1200 (BxH)
- Som standard tilbydes størrelserne:
800x400, 800x500, 1000x500 og 1200x600 med 24V motor.
- Brandtestet iht. DS/EN 1366-10, klassificeret iht. DS/EN 13501-4 og CE-mærket iht. DS/EN 12101-8.
- EI120 (v_{ew} - h_{ow} -i ↔ o) S1500 C10000 AA multi



EI 120 (v_{ew} - h_{ow} -i ↔ o) S1500
C₁₀₀₀₀ AA multi
EN 1366-10:2011
EN 12101-8:2011
Certificate of Constancy
of Performance
CE 1391-CPR-2015/0033
Damper tightness class: 4
Casing tightness class: C
EN-1751:2014

Varenr.	Beskrivelse
SCD800X400NEOV	RKS multiblade 800X400 24V
SCD800X500NEOV	RKS multiblade 800X500 24V
SCD1000X500NEOV	RKS multiblade 1000X500 24V
SCD1200X600NEOV	RKS multiblade 1200X600 24V

Bemærk: For øvrige størrelser - Kontakt EXHAUSTO For priser - Kontakt EXHAUSTO

Derfor er **EXHAUSTO** det kloge valg

Du sparer tid

Vores produkter er enkle at installere og idriftsætte. Alt er så vidt muligt plug & play

Vi står bag dig i hele processen

Vi hjælper dig hele vejen fra idé-fase og projektering til teknisk support og service. Har du et spørgsmål, tager du bare fat i din kontaktperson.

3006209 - 08.2024 - Ret til ændringer forbeholdes

EXHAUSTO A/S
Odensevej 76
DK-5550 Langeskov

Tel. +45 65 66 12 34
salgdk@exhausto.dk
www.exhausto.dk

EXHAUSTO

