

Brandkleppen

Serie KU-K30



KU-K30 met plafondrooster serie DLQ



Optioneel met TROXNETCOM



Getest volgens VDI 6022

Voor roosters in een F30 verlaagd plafond

Vierkante brandklep voor de montage in een brandwerend F30-plafond. Voor het afsluiten van luchtkanalen tussen twee brandcompartimenten in vijf afmetingen

- Nominale grootten voor roosters 300 × 300 – 625 × 625 mm
- Vervult in combinatie met de plafondroosters aan hoge luchttechnische eisen
- Gecoate uitvoering voor hoge hygiënische eisen leverbaar
- Integreerbaar in het gebouw beheerssysteem met TROXNETCOM

Optionele uitrusting en toebehoren

- Plafondroosters/wervelroosters
- Uitwendig smeltlood 72 °C
- Elektrische motor
- Signalerings temperatuur 72/95 °C

Serie		Pagina
KU-K30	Algemene informatie	KU – 2
	Functie	KU – 3
	Technische gegevens	KU – 5
	Bestekomschrijving	KU – 6
	Bestelsleutel	KU – 7
	Uitvoeringen	KU – 8
	Aanbouwdelen	KU – 9
	Afmetingen en gewichten	KU – 12
	Toepassingsgebieden	KU – 14
	Inbouwdetails	KU – 15
	Kenmerken en definities	KU – 19

Toepassing

Toepassing

- TROX-brandkleppen van de serie KU-K30 voor het afsluiten van de roosters in een zelfstandig brandwerend verlaagd plafond door het automatisch sluiten in geval van een brand
- Verhinderen van de branduitbreiding en het overstromen van de rook via het kanaal in het aangrenzende brandcompartiment

Speciale kenmerken

- Toelating Z-41.3-320
- Brandtechnisch getest volgens EN 4102-6
- Classificering volgens DIN 4102, K30-U
- Gering drukverschil en geluidvermogen

- Geschikt voor toe- en afvoer (toevoer met geperforeerde plaat)
- Integreerbaar in het gebouw beheerssysteem met TROXNETCOM

Classificering

- Brandweerstandsklasse K30-U vlgs. DIN 4102-6

Nominale grootten

- Brandklep: 300 × 300, 400 × 400, 500 × 500, 600 × 600, 625 × 625 mm
- Aansluituit Ø (afhankelijk van de gekozen grootte): 160, 200, 250, 315 mm

Beschrijving

Uitvoeringen

- Met smeltlood
- Met veerretourmotor

Onderdelen en eigenschappen

- Signalerings temperatuur 72 °C of 95 °C (voor luchtverwarming)

Aanbouwdelen

- Eindschakelaar voor de klepstandsignalering
- Veerretourmotor met 24 V of 230 V voedingsspanning
- Uitwendig smeltlood

Aanvullende producten

- Frontroosters: FD, TDF-SilentAir, DLQ en ADLQ

Constructieve kenmerken

- Huis van calciumsilicaat
- Klepblad uit speciaal isolatiemateriaal

Materialen en afwerking

Aansluitkast:

- Speciaal isolatiemateriaal
- Speciaal isolatiemateriaal met inwendige coating RAL 7001

Klepblad:

- Speciaal isolatiemateriaal
- Speciaal isolatiemateriaal met coating RAL 7001
- Afdichting van neopreen

Verdere onderdelen:

- Aansluituit en aanbouwdeel van verzinkte staalplaat
- Bevestigingsmateriaal van verzinkt plaatstaal

Normen en richtlijnen

- DIN 4102-6, brandweerstandstesten
- EN 1751 Ventilatie van gebouwen - apparaten van het luchtverdeelsysteem

Onderhoud

- Op verzoek van de eigenaar van de ventilatie-installatie moeten de functionele testen van de brandklep conform de gestelde eisen in de EN13306 voor onderhoud in combinatie met de DIN 31051 minstens elk halfjaar plaatsvinden. Wanneer twee halfjaarlijkse controles geen functieproblemen hebben vertoond, behoeft de brandklep nog maar jaarlijks getest te worden
- Algemeen is een sluiten en het weer openen bij veerretourmotoren voldoende en dit mag ook op afstand.
- Brandkleppen kunnen bij de regelmatige reiniging van de ventilatie-installatie worden gereinigd.
- Richtlijnen voor onderhoud en inspectie, staan in de bedienings- en montagehandleiding

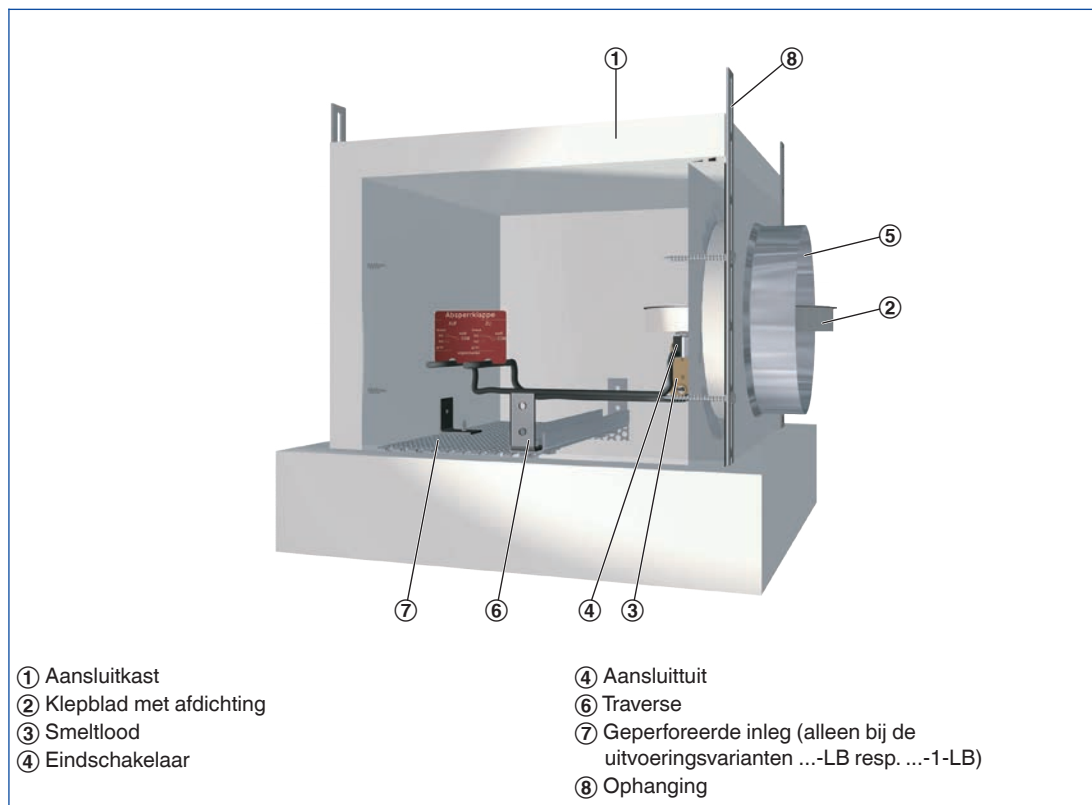
Uitvoering met smeltlood

Functiebeschrijving

Brandkleppen voor zelfstandige brandwerende afgehangde plafonds sluiten in geval van brand automatisch en verhinderen zo het uitbreiden van de brand en het verspreiden van rook door de

kanalen in aangrenzende compartimenten. Bij brand volgt de signalering door een inwendig smeltlood, altijd bij 72 °C of 95 °C (bij gebruik in luchtverwarmingen). De signaleringsinrichting is vanaf de onderkant van het plafond toegankelijk en te testen.

Schematische weergave KU-K30 met smeltlood en eindschakelaar



Uitvoering met veerretourmotor

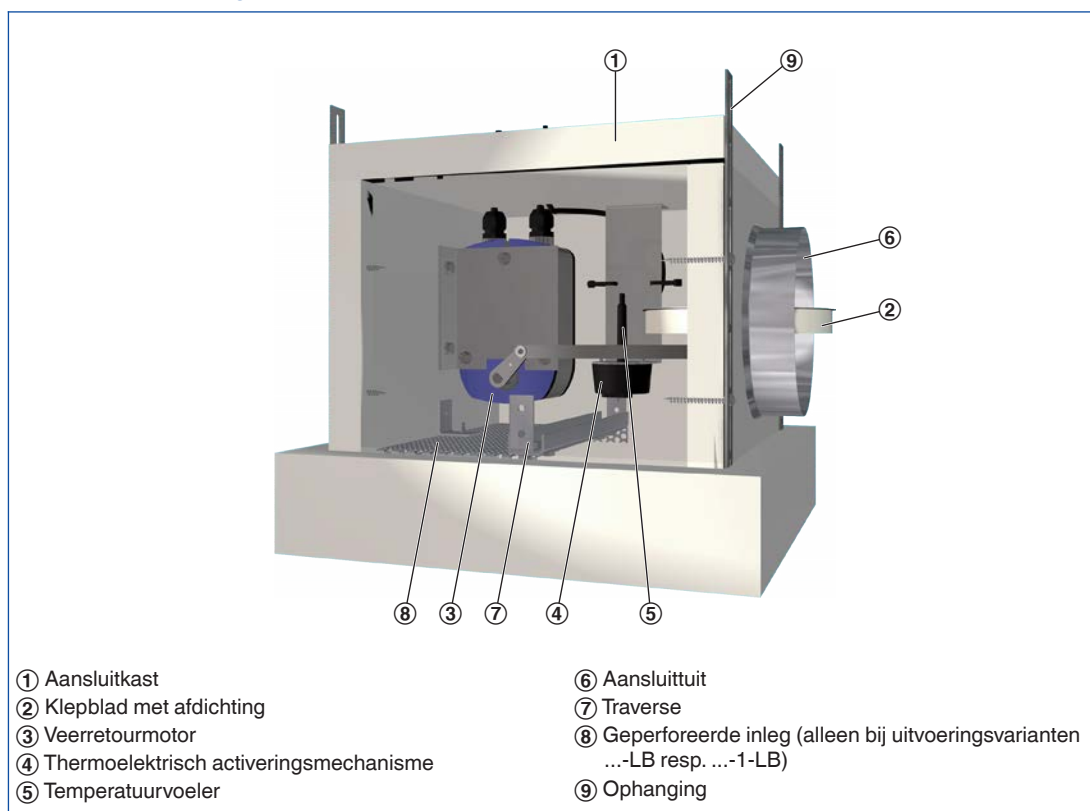
Functiebeschrijving

De veerretourmotor dient voor het gemotoriseerd openen en sluiten van de brandklep alsmede het aansturen vanuit het gebouwenbeheersysteem. Bij brand vindt de signalering plaats door de thermo-elektrische signalering bij 72 °C of 95 °C (bij gebruik in luchtverwarmingen). Staat er voedingsspanning op de motor, dan is de brandklep geopend. Bij het onderbreking van de voedingsspanning

loopt de brandklep dicht (ruststroomprincipe). Gemotoriseerde brandkleppen kunnen voor het afsluiten van luchtkanalen gebruikt worden. Het draaimoment van de motoren is bij alle afmetingen groot genoeg om de brandkleppen ook bij draaiende ventilator te openen en te sluiten.

In de veerretourmotor zitten geïntegreerde eindschakelaars die voor de eindstandsignalering gebruikt kunnen worden.

Schematische weergave KU-K30 met veerretourmotor BLF



Nominale grootten brandklep	300, 400, 500, 600, 625 mm
Nominale grootte aansluitdiameter	160, 200, 250, 315 mm
Drukverschilbereik	Afhankelijk van de gekozen aansluiting en rooster
Bedrijfstemperatuur	Minimaal 0 – 50 °C **
Signalerings temperatuur	72 °C of 95 °C (bij luchtverwarming)
Aanstroomsnelheid	Afhankelijk van de gekozen aansluiting en rooster, overige waarden liggen bij ca. 3 – 5 m/s

** Temperatuurgegevens kunnen door aanbouwdelen begrensd zijn

Deze besteksomschrijving beschrijft de algemene eigenschappen van het product. Teksten voor varianten genereert het selectie programma Easy Product Finder.

Rechthoekige brandklep voor het afsluiten van luchtkanalen in zelfstandige brandwerende plafonds. Combinaties met onbrandbare wervelen plafondroosters garanderen de hoge luchttechnische eisen. Geschikt voor toe- en afvoer.

De bedrijfsklare eenheid omvat een brandwerend klepblad en een signaleringseenheid. Brandwerendheidsklasse K30-U.

Geschikt voor montage in zelfstandige brandwerende plafonds F30, als platenplafond in geschroefde en gestucte uitvoering, metalenplafond, alsmede in gipsstroken van rondom een metalen plafond.

Thermische of thermo-elektrische signalering voor 72 °C of 95 °C (luchtverwarming) signaleringstemperatuur.

Uitvoeringen met veerretourmotoren voor het openen en sluiten van de brandklep, onafhankelijk van de grootte, ook bij een draaiende luchtinstallatie, bijvoorbeeld voor een functionerings controle.

Classificering

- Brandweerstandsklasse K30-U vlg. DIN 4102-6

Speciale kenmerken

- Toelating Z-41.3-320
- Brandtechnisch getest volgens EN 4102-6
- Classificering volgens DIN 4102, K30-U
- Gering drukverschil en geluidvermogen
- Geschikt voor toe- en afvoer (toevoer met geperforeerde plaat)
- Integreerbaar in het gebouw beheerssysteem met TROXNETCOM

Materialen en afwerking

Aansluitkast:

- Speciaal isolatiemateriaal
- Speciaal isolatiemateriaal met inwendige coating RAL 7001

Klepblad:

- Speciaal isolatiemateriaal
- Speciaal isolatiemateriaal met coating RAL 7001
- Afdichting van neopreen

Verdere onderdelen:

- Aansluittuiten en aanbouwdeel van verzinkte staalplaat
- Bevestigingsmateriaal van verzinkt plaatstaal

Technische gegevens

- Nominale grootten van de brandkleppen: 300, 400, 500, 600, 625 mm
 - Nominale grootte van de aansluiting: 160, 200, 250, 315 mm
 - Drukverschilbereik: afhankelijk van de gekozen aansluitdiameter en rooster uitvoering
 - Bedrijfstemperatuur: minstens 0 – 50 °C **
 - Signalerings temperatuur 72 °C of 95 °C voor warmeluchtsystemen
 - Aanstroomsnelheid: afhankelijk van de gekozen aansluitdiameter en het rooster, normale waarden liggen tussen ca. 3 – 5 m/s
- ** Temperatuurgegevens kunnen door aanbouwdelen begrensd zijn

Selectiegegevens

- \dot{V} _____
[m³/h]
 - Δp_{st} _____
[Pa]
- Stromingsgeluid
- L_{PA} _____
[dB(A)]

KU-K30 / L-KU-K30

KU – K30 / LB / W / 300x160 / Z01					
1	2	3	4	5	6

1 Serie

KU-K30

L-KU-K30¹

2 Uitvoeringsvariant 1

Geen vermelding: basisuitvoering

1 Gelakt in kleur RAL 7001

LB Met geperforeerde staalplaat

1-LB Met laklaag RAL 7001 en geperforeerde inleg

3 Uitvoeringsvariant 2

W Signaleringstemperatuur 95 °C

4 Nominale grootte [mm] brandklep²

300

400

500

600

625

5 Nominale grootte [mm] aansluituit

160

200

250

315

6 Aanbouwdelen

Z00 Standaarduitvoering

Z00 – ZL08

Serie L-KU-K30: Voor Lindner metalen plafond LMD F30 Typ 1,3,4,5 en 6-11, Geipel metalen plafond F30 evenals OWAcooustic F30 barriere B

Frontroosterseries (separaat te bestellen!)

FD

TDF-SilentAir

DLQ

ADLQ

KU-K30 met smeltlood 72 °C en eindschakelaar klepstand „DICHT”

Fabrikaat

TROX

Type

KU-K30 / 300 × 160 / Z01

L-KU-K30 met kleurcoating RAL 7001 en veerretourmotor 230 V AC

Fabrikaat

TROX

Type

L-KU-K30-1 / 300 × 160 / Z08

KU-K30



L-KU-K30



Eindschakelaar



Z01, Z02, Z03 – Eindschakelaar

Toepassing

- Eindschakelaar met potentiaalvrije contacten kunnen de klepstand weergeven.
- Binnen het toelaatbare schakelvermogen kunnen relais of controlelampen geschakeld worden of het brandmeldsysteem gealarmeerd worden

- Voor de klepstanden „DICHT” en „OPEN” zijn twee eindschakelaars nodig
- Brandkleppen met een smeltlood kunnen met één of twee eindschakelaars geleverd of omgebouwd worden

Advies

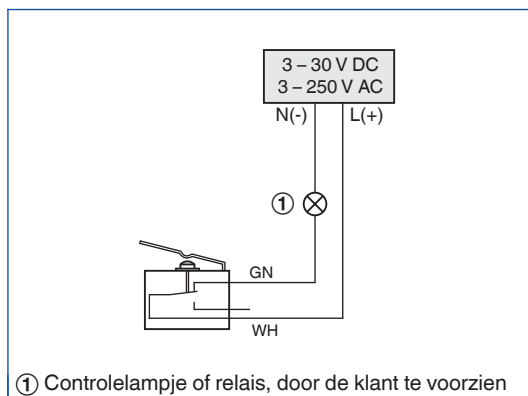
Technische gegevens en bedradingsvoorbeelden zie de extra produktbrochure "Aanbouwdelen voor brandkleppen"

Aanbouwdelen	Codering
Eindschakelaar klepstand „dicht”	Z01
Eindschakelaar klepstand „open”	Z02
Eindschakelaars klepstand „open en dicht”	Z03

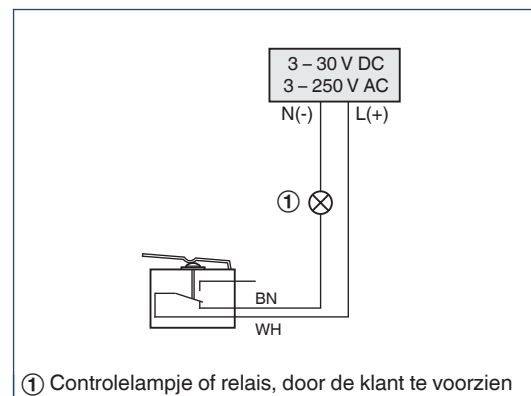
Eindschakelaar

Aansluitkabel lengte/doorsnede	1 m/3 × 0,34 mm ²
Beschermingsgraad	IP 66
Contactuitvoering	1 wisselcontact, galv. verguld
Maximaler schakelstroom	0,5 A
Maximale schakelspanning	30 V DC, 250 V AC
Minimale Schakelvermogen	5 mA, 3 V
Contactweerstand	ca. 30 mΩ

Eindschakelaar onbediend



Eindschakelaar bediend



Z08, Z09 – Veerretourmotor

Toepassing

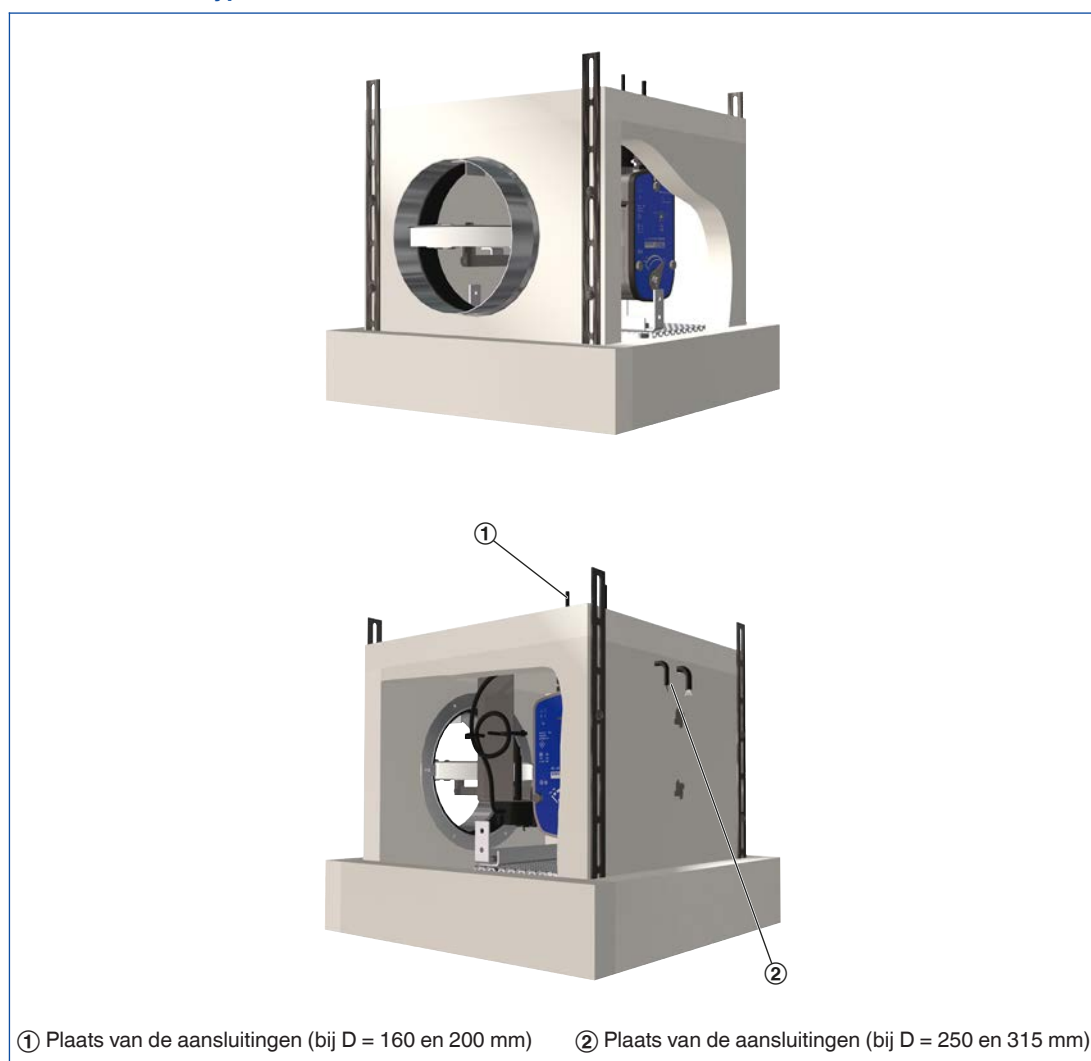
- Het bedienen van de brandklep d.m.v. een veerretourmotor maakt de bediening op afstand mogelijk en/of de bediening middels toegepaste rookmelders.
- Bij het verbreken van de voedingsspanning of een thermo-elektrische signalering, sluit de klep (ruststroomprincipe)
- Veerretourmotoren kunnen ook voor het

openen en sluiten van de brandklep gebruikt worden

- Omgevingstemperatuur bij normaalgebruik: –30 – 50 °C
- Twee eindschakelaars zijn in de motor geïntegreerd.
- Het aansluitsnoer van de BLF24-T-ST TR is voorzien van een stekker. (Dit is om de motor snel aan het TROX AS-i bussysteem te kunnen aansluiten)

Aanbouwdelen	Codering
BLF230-T TR	Z08
BLF24-T-ST TR	Z09

Veerretourmotor type BLF ...



ZL06, ZL07, ZL08, ZA07 – Veerretourmotor en TROXNETCOM

Toepassing

- Brandkleppen met veerretourmotor BLF24-T-ST TR en de hier getoonde modules als

aanbouwdeel zijn tesamen een kant en klare eenheid voor de geautomatiseerde brandklepaansturing.

- De componenten zijn in de fabriek gemonteerd en bekabeld.
- Hiermede is het mogelijk onafhankelijk van het

fabrikaat en vakgebieden de verschillende componenten (modules) te koppelen aan een netwerk

- De modules sturen motoren en/of nemen de signalen van sensoren op

LON

- LON staat voor een gestandaardiseerd lokaal opererend netwerk met fabrikaat onafhankelijke communicatie
- Het communiceren vindt plaats met een uniform protocol
- Middels LONMARK zijn de standaarden gedefinieerd, om de compatibiliteit van deze producten te bereiken
- Enkel de busaansluiting en voedingsspanning dienen door de installateur te worden aangesloten
- LON-WA1/B2: voor het aansturen van 1 - 2 brandkleppen
- LON-WA1/B2-AD: aansluitmodule voor de tweede brandklep met 24 V DC

voedingsspanning aan de LON-WA1/B2-AD

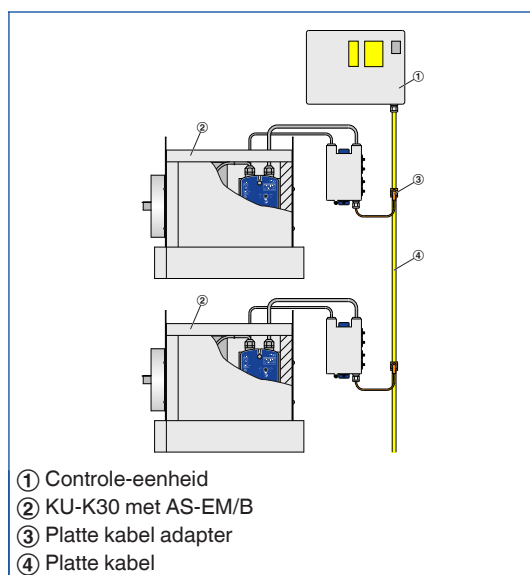
- LON-WA1/B2-AD230: aansluitmodule met geïntegreerd netdeel 230/24 V voor het aansluiten van een tweede motorisch aangedreven 24 V brandklep aan de LON-WA1/B2

AS-i

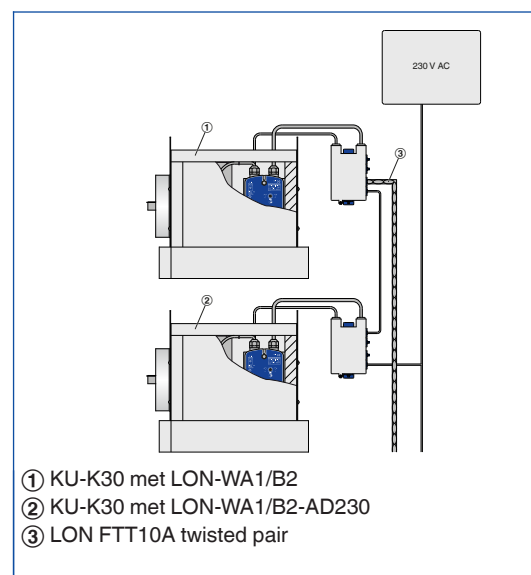
- AS-interface is een wereldwijd gestandaardiseerd bussysteem volgens EN 50295 en IEC 62026-2.
- De module stuurt de regelsignalen tussen veerretourmotor en controle-eenheid.
- Hierdoor is de besturing van de motoren alsmede bewaking van de looptijd voor functiecontroles mogelijk
- De voedingsspanning (24 V DC) voor de module en de motor wordt met de 2 aderige AS-i vlakbandkabel aangevoerd
- Functiemelding: werking, 4 ingangen, 2 uitgangen

Aanbouwdelen	Codering
LON-WA1/B2 en BLF24-T-ST TR	ZL06
LON-WA1/B2-AD en BLF24-T-ST TR	ZL07
LON-WA1/B2-AD230 en BLF24-T-ST TR	ZL08
AS-EM/B en BLF24-T-ST TR	ZA07

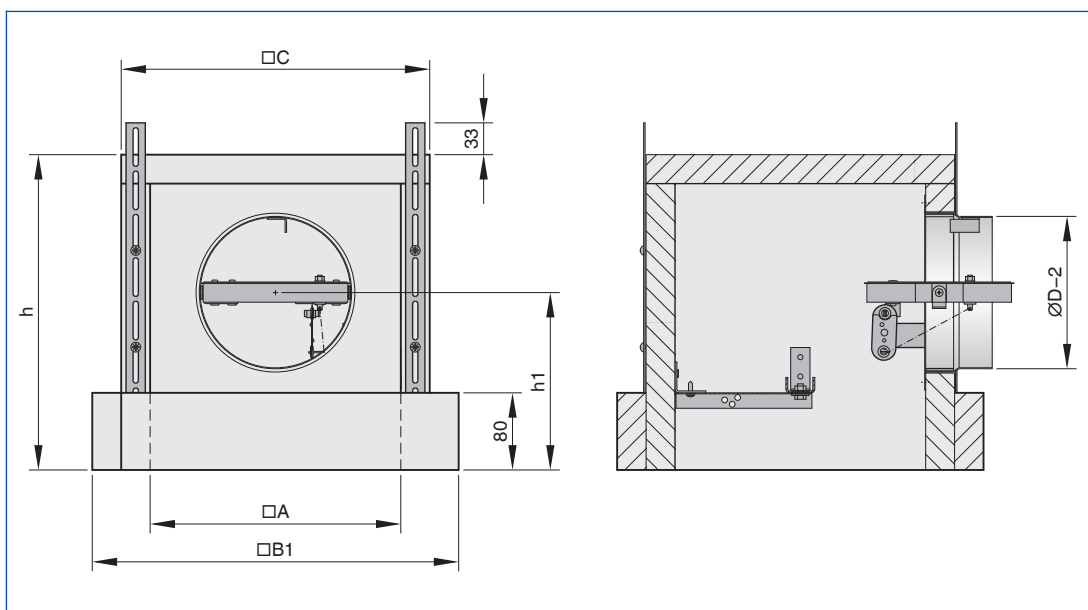
Module AS-EM/B



Module LON-WA1/...



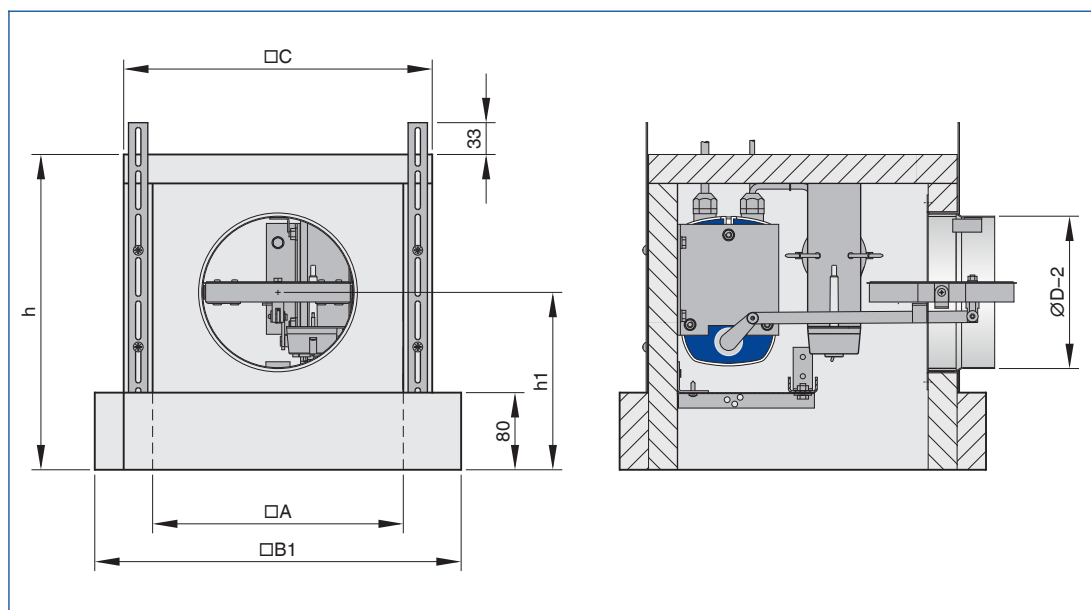
KU-K30 met smeltlood



Afmetingen in mm en gewichten in kg

Nominale grootte	A	B1	B2	C	D	h	h1	Gewicht
300	260	380	360	320	160	327	184	10
400	360	480	460	420	160 ¹	327	184	14
400	360	480	460	420	200	367	204	15
500	460	580	560	520	160 ¹	327	184	18
500	460	580	560	520	200 ¹	367	204	20
500	460	580	560	520	250	417	229	21
600	560	680	660	620	160 ¹	327	184	24
600	560	680	660	620	200 ¹	367	204	25
600	560	680	660	620	250 ¹	417	229	26
600	560	680	660	620	315	782	261	28
625	585	705	685	645	160 ¹	327	184	25
625	585	705	685	645	200 ¹	367	204	26
625	585	705	685	645	250 ¹	417	229	28
625	585	705	685	645	315	482	261	30

KU-K30 met veerretourmotor



Afmetingen in mm en gewichten in kg

Nominale grootte	A	B1	B2	C	D	h	h1	Gewicht
300	260	380	360	320	160	327	184	12
400	360	480	460	420	160 ¹	327	184	16
400	360	480	460	420	200	367	204	17
500	460	580	560	520	160 ¹	327	184	20
500	460	580	560	520	200 ¹	367	204	22
500	460	580	560	520	250	417	229	23
600	560	680	660	620	160 ¹	327	184	26
600	560	680	660	620	200 ¹	367	204	27
600	560	680	660	620	250 ¹	417	229	28
600	560	680	660	620	315	782	261	30
625	585	705	685	645	160 ¹	327	184	27
625	585	705	685	645	200 ¹	367	204	28
625	585	705	685	645	250 ¹	417	229	30
625	585	705	685	645	315	482	261	32

Ontwerprichtlijn

- Toepassing in ventilatie systemen
- De brandweerstandsklasse K30-U wordt alleen bereikt, als aan één zijde een luchtkanaal aangesloten is
- Luchtkanalen moeten zo aangelegd worden, dat in geval van brand deze geen aanzienlijke krachten op de brandklep kunnen uitoefenen
- In bepaalde situaties adviseren wij starre luchtkanalen aan te sluiten met elastische aansluitingen of flexibele aluminium slangen

In brandwerend plafond F30

Toepassing

- In zelfstandige brandwerende plafonds toegelaten, die voor een vuurbelasting van boven of van onderen geschikt zijn en een brandwerendheid van F30-A hebben
- De brandtechnische keur bij gebruik in een afgehangd plafond F30-AB is aangevraagd

Vereisten

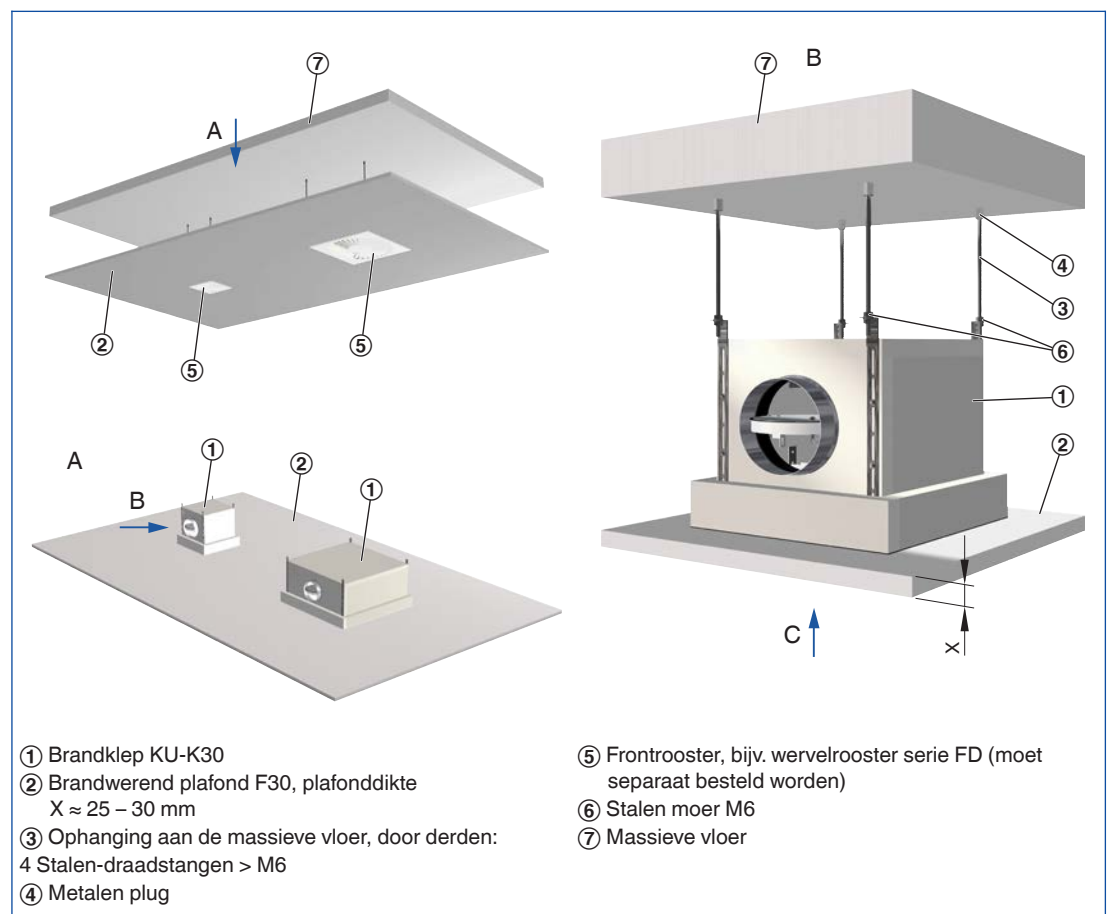
- Plafondplaten geschroefd en aangesmeerd met de bewezen brandweerstand
- Verlaagd plafond, die als zelfstandige Promat metaalplafond F30, b.v. Promat-constructie 420.96 uitgevoerd is (Hierbij moet de montage in een geschroefde en gestucte plafondrand

plaatsvinden)

Inbouwwijze

- Plafondsparring in □A uitvoeren
- Het ophangen aan massieve plafonds moet met voldoende gedimensioneerde draadstangen gebeuren
- Pluggen moeten van het goedgekeurde type zijn voor deze toepassingen en zoals de eisen voor montage en sterkte gelden. Pluggen zonder brandtechnische keur, moeten minimaal van staal en minimaal M8 zijn en moeten dubbel zo diep als geeist voor deze pluggen en minimaal 60 mm diep geplaatst worden

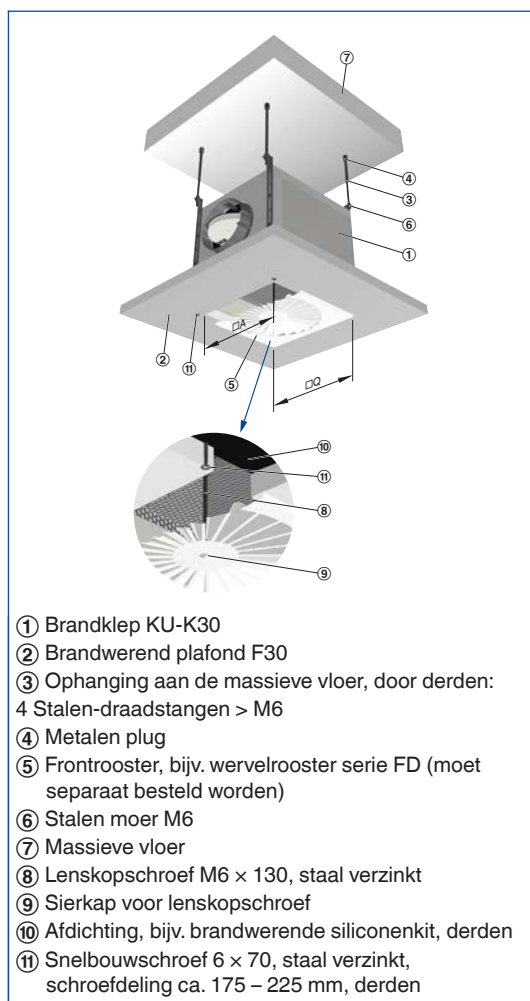
Plafondafbeelding



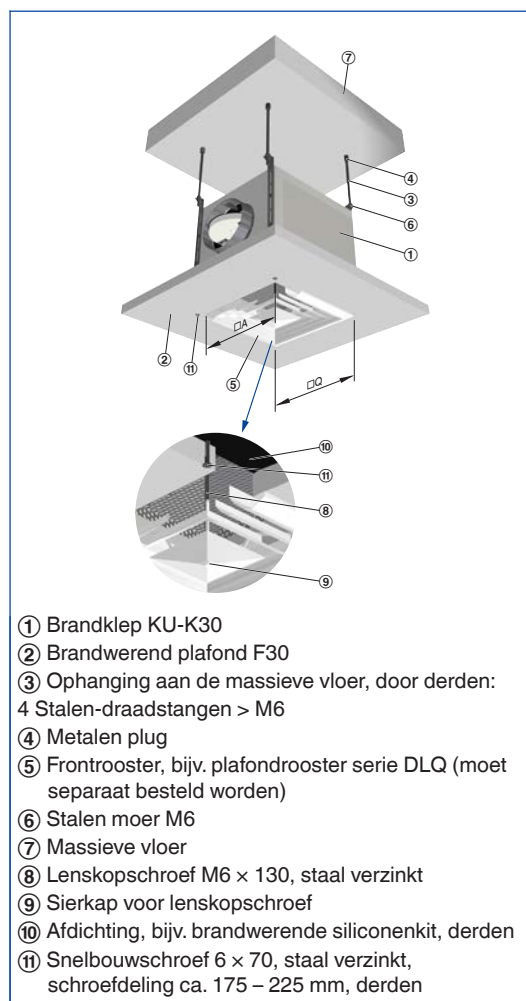
Afmetingen in mm

Nominale grootte	300	400	500	600	625
□A	260	360	460	560	585
□Q	298	398	498	598	623

Combinatie met FD TDF – SilentAir



Combinatie met DLQ ADLQ



In Lindner brandwerend plafond

Toepassing

- De montage van de brandklep serie L-KU-K30 is in een zelfstandig brandwerend Lindner plafond, die voor een brandbelasting van boven of van onderen geschikt is en die een brandwerende eis van F30 hebben, en daarvoor toegelaten zijn

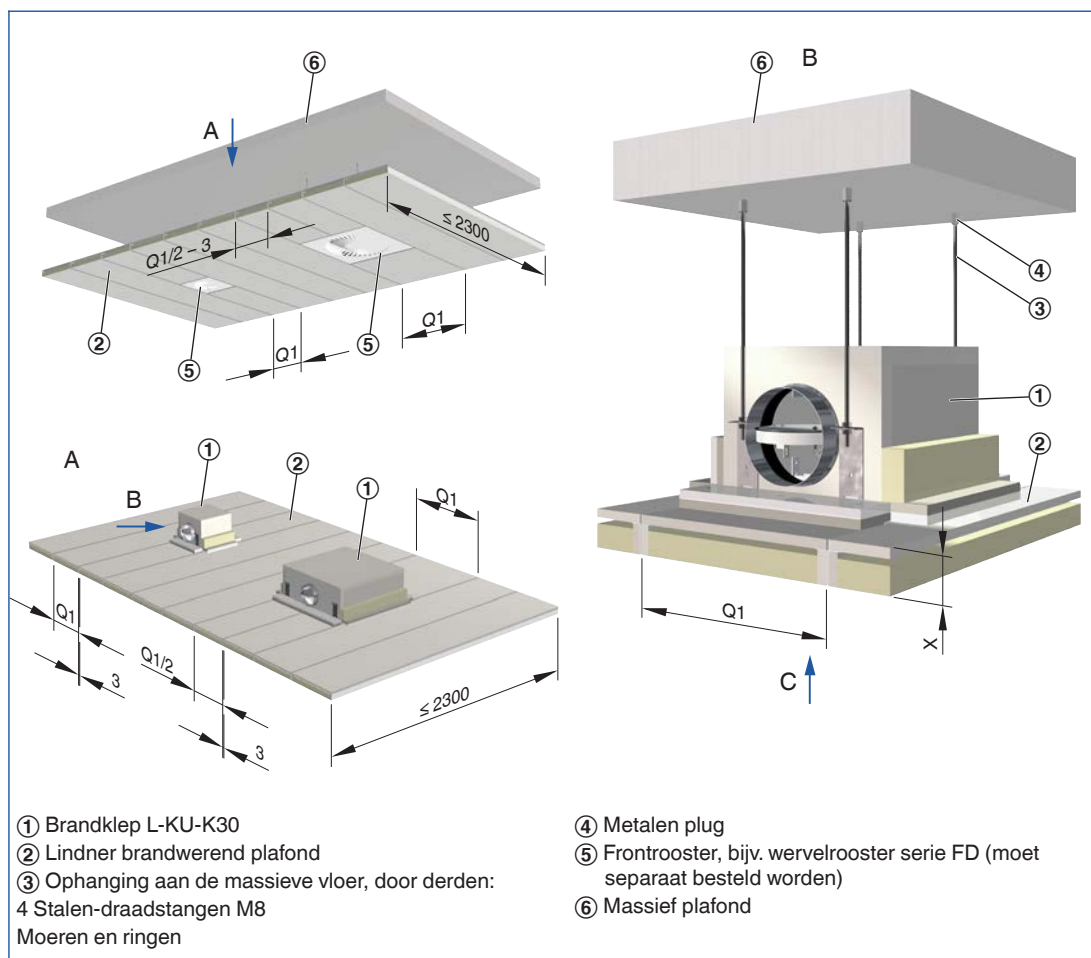
Vereisten

- Lindner brandwerend plafond LMD F30 Type 1, 3, 4, 5 en 6 – 11
- Volgens het algemene bouwkundige keur: P-3132/4019-MPA BS, P-3325/3258-MPA BS, P-3469/3599-MPA BS
- Maximale plaatlengte 2300 mm
- Grootte van de L-KU-K30 en plaatbreedte van het Lindner-plafond moeten op elkaar afgestemd worden

Inbouwwijze

- Plafondsparring in □Q uitvoeren
- Het ophangen aan massieve plafonds moet met voldoende gedimensioneerde draadstangen gebeuren
- Pluggen moeten van het goedgekeurde type zijn voor deze toepassingen en zoals de eisen voor montage en sterkte gelden. Pluggen zonder brandtechnische goedkeur moeten van staal en minimaal M8 zijn en moeten ook dubbel zo diep als geëist in de regelgeving, en minimaal 60 mm diep geboord worden.

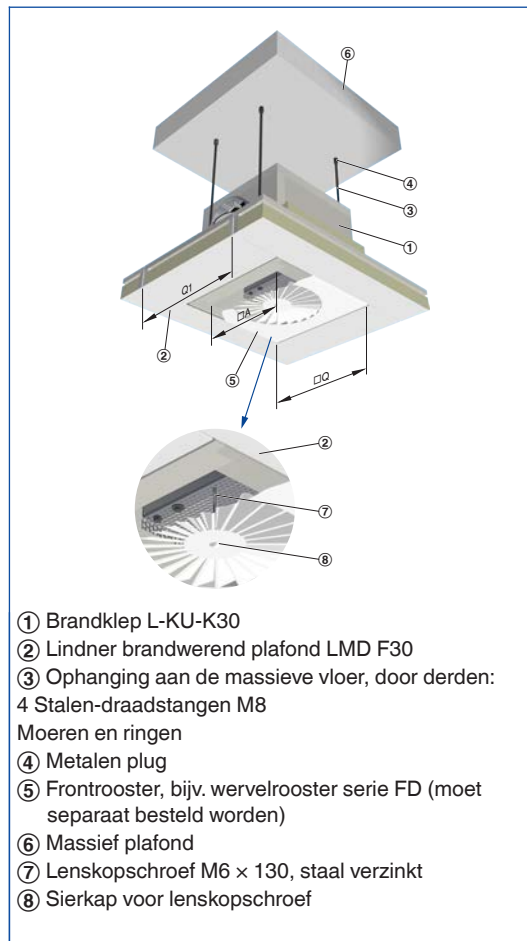
Plafondafbeelding



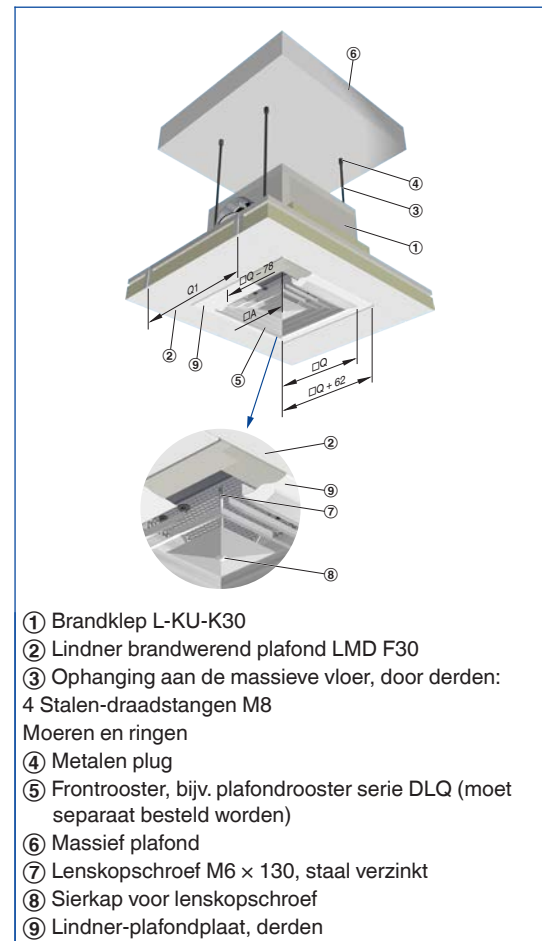
Afmetingen in mm

Nominale grootte	300	400	500	600	625
□A	260	360	460	560	585
Uitwendige maat □Q FD · TDF	360	460	560	660	685
Uitwendige maat □Q DLQ · ADLQ	298	398	498	598	623
Plaatbreedte Q1	360	460	560	660	685

Combinatie met FD TDF – SilentAir



Combinatie met DLQ ADLQ



Hoofdafmetingen

L [mm]

Lengte van de brandklep

Rechthoekige brandkleppen

B [mm]

Breedte van de brandklep

Definities

\dot{V} [m³/h] en [l/s]

Luchthoeveelheid

L_{WA} [dB(A)]

Geluidvermoggenniveau stromingsgeluid van de brandklep, A-gecorrigeerd.

H [mm]

Hoogte van de brandklep

Ronde brandklep

Nominale grootte [mm]

Diameter van de brandklep

A [m²]

Vrije doorlaat

ζ

Weerstandswaarde (kanaalinbouw)

Δp_{st} [Pa]

Statisch drukverschil

v [m/s]

Stromingssnelheid gebaseerd op het aanstroomoppervlakte (B × H of de diameter)