Lindab **Dimoodvodni sistem**

Enosektorski dimoodvodni kanali in lopute

Navodila za montažo

Kazalo – Dimoodvodni kanali

Uvod 3
Predvidena uporaba 3
Prevoz in prevzem 4
Skladiščenje 4
Delovanje 4
Uporabljeni dokumenti 4
Izjava o lastnostih 5
Pregled in vzdrževanje 5
Pred montažo 6
Montaža 6
Horizontalno obešanje 7
Vertikalno obešanje 8
Kompenzator 9
Rešetke 10
Dušilniki 10

Kazalo – Dimoodvodne lopute

Uvod 11
Predvidena uporaba 11
Prevoz in prevzem 12
Skladiščenje 12
Delovanje 12
Uporabljeni dokumenti 12
Izjava o lastnostih 13
Pregled in vzdrževanje 13
Pred montažo 13
Montaža 14
Povezovanje 15
Pregled loput 16

Uvod

To je navodilo za vgradnjo okroglega enosektorskega dimoodvodnega sistema, preizkušenega za dve uri pri temperaturi 600 °C pri pozitivnem tlaku +500 Pa in negativnem tlaku –1500 Pa v horizontalnem in vertikalnem položaju (E_{600} 120 (v_e – h_o) S 1500 single) v skladu z naslednjimi standardi:

Klasifikacija:	EN 13501-4	Požarna klasifikacija gradbenih proizvodov in elementov stavb. Klasifikacija na podlagi podatkov iz preskusov požarne odpornosti sestavnih delov dimoodvodnih sistemov.
Preizkusna metoda:	EN 1366-9	Preskusi požarne odpornosti servisnih napeljav. Enosektorski kanali za odvod dima.
Zahteve:	EN 12101-7	Sistemi za nadzor dima in toplote. Kanali za nadzor dima

Predvidena uporaba

Sistem je del sistema za zaščito pred dimom in ognjem ter je zasnovan za doseganje teh ciljev:

- Odvajanje dima v trajanju 2 ur med požarom
- Znižanje temperatur med požarom
- Ustvarjanje brezdimne cone
- Zaščita lastnine

Ta sistem je del projekta zaščite pred dimom in ognjem, ki ga mora zasnovati strokovnjak za požarno varnost.

Premer izdelkov, uporabljenih v sistemu, ne sme biti večji od Ø 1000.

Prevoz in prevzem

Dobava vključuje dimodvodni sistem, ki na zunanji strani kanalov nosi oznako CE.

Prevoz se izvaja z običajnimi prevoznimi sredstvi. Prosto naložene sestavne dele je treba pričvrstiti tako, da se prepreči tveganje morebitnih deformacij in poškodb sestavnih delov. Vozilo mora biti pokrito, da se prepreči vdor prahu, umazanije in vlage, ki bi lahko poškodovali sestavne dele.

Kupec oziroma njegov zastopnik je v skladu z načeli dobrega prevzema dolžan na kraju samem preveriti, ali je vse v skladu z dobavnico. Vidne pomanjkljivosti in razlike v količinah je treba takoj zabeležiti na dobavnici prevoznika.

Skladiščenje

Blago je treba skladiščiti v zaprtih prostorih in ga zaščititi, da se prepreči vdor prahu, umazanije in vlage, ki bi lahko blago poškodovali.

Delovanje

Pred zagonom sistema je potrebno preveriti, ali je sistem poškodovan in ali je skladen z zasnovo strokovnjaka za požarno varnost.

Sistem se lahko uporablja le v skladu z navedenimi pogoji (tlak, temperatura itd.).

Uporabljeni dokumenti

Ta sistem je bil certificiran skupaj z obešali, prirobnicami, tesnilnim materialom, dušilniki, rešetkami in kompenzatorji. Vse sestavne dele je treba uporabljati na enak način, kot so bili uporabljeni med preizkusi. Nadomeščanje izvirnih sestavnih delov sistema ni mogoče.

Proizvodne lokacije:

Lindab Kft, Állomás ut 1/a, 2051 Biatorbágy, Madžarska

Lindab s.r.l., Via Verga 82, 10036 Settimo Torinese, Italija

Lindab s.r.o., Na Hůrce 1081/6, 161 00 Praha 6, Češka republika

Oy Lindab Ab, Kankitie 3, 40320 Jyväskylä, Finska

Oy Lindab Ab, Juvan teollisuukatu 3, 01230 Espoo, Finska

Lindab AS, Saha-Loo tee 4, Iru küla, 74206 Jõelähtme vald, Harjumaa, Estonija

Izjava o lastnostih

Sistem nosi oznako CE z izjavo o lastnostih okroglega enosektorskega dimoodvodnega sistema s številko CPR 0370-CPR-2828.

Pregled in vzdrževanje

Vsaj enkrat letno je treba med pregledovanjem sistema preveriti naslednje funkcije:

- Vsi deli sistema morajo biti nameščeni v skladu s temi navodili za montažo.
- Sestavni deli sistema ne smejo biti poškodovani; prereza kanalov se ne sme v nobenem primeru zmanjšati.
- Vsi priključki in prirobnice morajo biti zategnjeni in pravilno priključeni.
- Teža sistema mora biti enakomerno razporejena po obešalih in ne sme presegati največje obremenitve posameznega obešala.
- Če se uporabljajo kompenzatorji toplotnega raztezanja, morajo biti slednji pripravljeni za največjo absorpcijo morebitnega raztezanja sistema v njihovih skrajnih položajih.
- Na delovni površini kanala in na razdalji 50 mm od samega sistema ne sme biti vnetljivih teles.

Pred montažo

Pred začetkom montaže sistema je treba pregledati vse sestavne dele in se prepričati, da so skladni s projektno dokumentacijo in da se med transportom ali skladiščenjem niso poškodovali. Pri rokovanju z izdelki na mestu namestitve je treba biti previden, da se ne poškodujejo in da se ne spremenijo njihove lastnosti.

Montažo sistema lahko izvajajo le usposobljeni strokovnjaki, opremljeni s pravilno zaščitno opremo in orodjem. Montažo sistema je vedno treba izvesti v skladu z veljavno dokumentacijo proizvajalca.

Sistema se nikoli ne sme uporabljati za nosilni del stavbe.

Z namenom doseganja dobrih rezultatov poskrbite za:

- Dobro urejeno in zaščiteno mesto shranjevanja za kanale in druge dele, ki jih je treba sestaviti.
- Pravilno načrtovano zaporedje montaže v skladu z navodili.

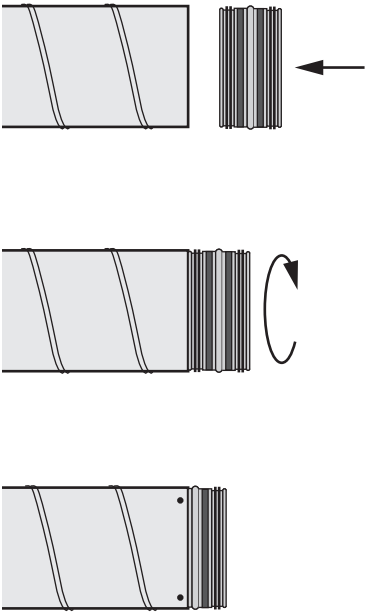
Montaža

Priprave:

- Odrežite kanale pod pravim kotom.
- Previdno odstranite morebitne opilke z rezanih robov. Če ni opilkov, je vgradnja lažja in zmanjša se tveganje poškodovanja tesnila.
- Odrežite iglice, ki jih ustvari pregib.

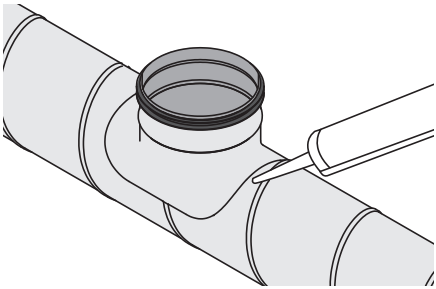
Sestavljanje

- Začnite tako, da v kanal vstavite en konec priključka.
- Prepričajte se, da je prvi rob tesnila po celotnem obodu v stiku z robom kanala in da je vstavljen naravnost, tako da rob tesnila ni zavit v eno ali drugo smer.
- Konec priključka potisnite v kanal. Vstavljanje je lažje, če priključek rahlo vrtite.
- Priključek pričvrstite v kanal s samoreznimi vijaki Ø 4,2 × 13 ali z zrakotesno jekleno matico z navojem premera najmanj Ø 4,0 × 10.

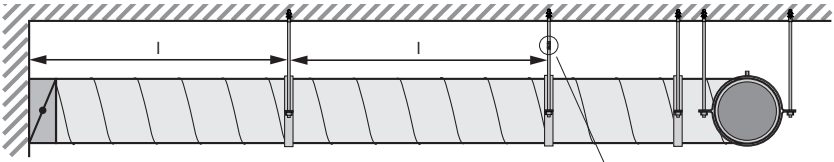


- Obešala morajo biti nameščena 10–15 mm od konca kanala, da ne bi prišlo do poškodb tesnila.
- Obešala vedno namestite na mestu največjega radialnega razmika med stenami kanala. Poskrbite za enakomerno porazdelitev po obodu.
- Pri montaži komponent, ki potrebujejo tesnilni kit, na primer sedlasti priključki, je treba za doseganje zrakotesnosti uporabiti tesnilni kit Soudal Firecryl.

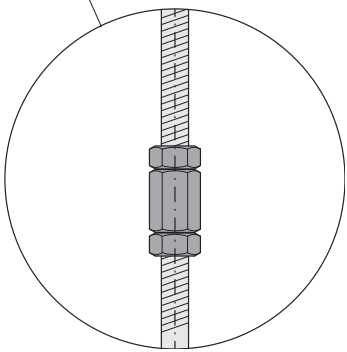
Ø nom	Najmanjše število obešal, potrebnih za doseganje zadostne trdnosti.
63–630	4
710–1000	6



Horizontalno obešanje na strop



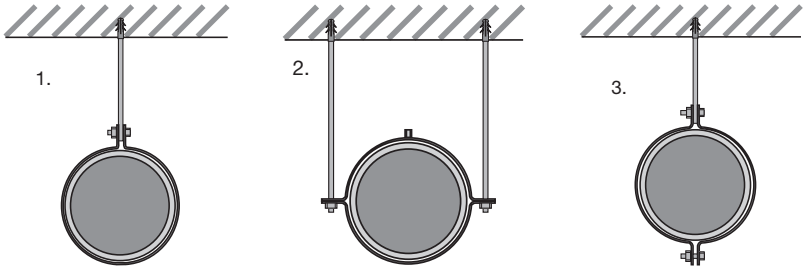
Navojne palice je treba pritrditi na masiven strop z uporabo sidrnih zidnih vložkov z dimenzijami, ki ustrezajo navojnim palicam.



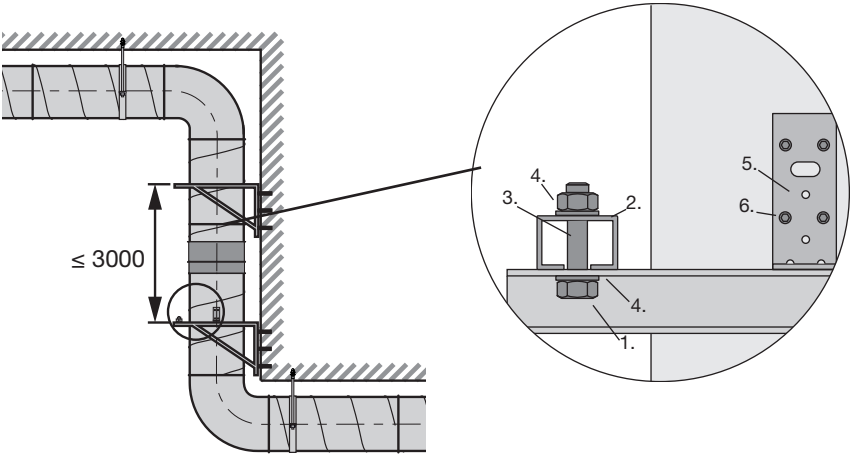
Ø nom	Navojna palica, ko je l ≤ 3000 mm
63–800	M8
900–1000	M10

Ø nom	Razdalja l (mm) pri uporabi navojne palice M8
63–800	≤ 3000
900–1000	≤ 2300

Navojna palica ne sme biti daljša od 2 m. Dve krajši navojni palici se lahko povežeta z dolgo matico OSM, učvrščeno z dvema običajnima maticama. Za obešanje obesnih obročkov sistema je treba uporabiti UV (1.), DRSN/UVH (2.) ali DRSN/UVH (3.).



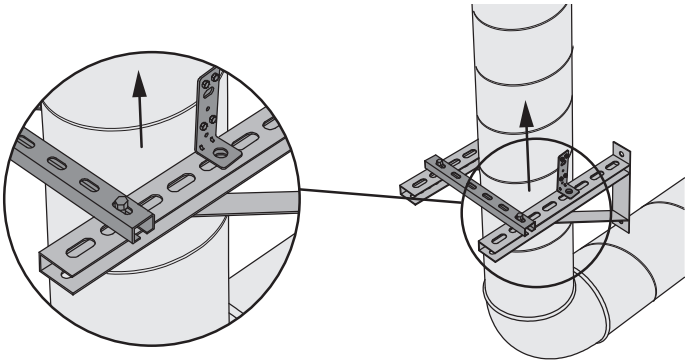
Vertikalno obešanje na zid



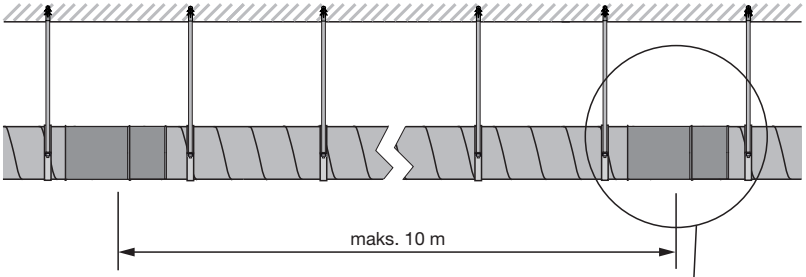
Sistem lahko obesite s priporočenimi tečaji glede na konstrukcijske pogoje in težo sistema.

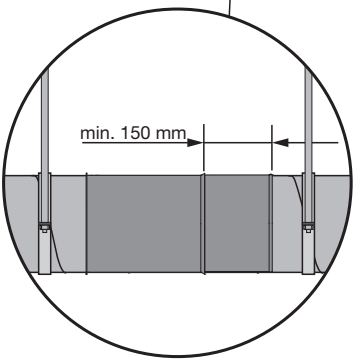
Razdalja med dvema sidriščema v steni ne sme presegati 3000 mm.

- Dva stenska nosilca (1.), CLS
- En kanal (2.), RPC 41 × 21
- Dva vijaka (3.) najmanj M8 × 35 in štiri podložke (4.)
- Štirje montažni nosilci (5.), WCLGM brez gume, vsak s štirimi samoreznimi vijaki (6.), pritrjenimi na kanal



Kompenzator





Za kompenzacijo neravnovesja, ki nastane zaradi vgraditve podaljškov dimoodvodnega kanala, in za preprečevanje sil, ki izhajajo iz tega, je treba pri kanalih dolžine več kot 5 m vgraditi kompenzator SCNPUSS.

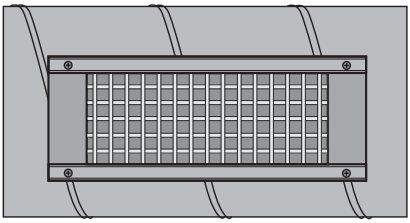
Razdalja med dvema kompenzatorjema ne sme presegati 10 m.

Ko je kompenzator nameščen, mora biti iztegnjen v dolžini najmanj 150 mm.

Oba kanala, med katerima je nameščen kompenzator, morata biti poravnana, saj bo osni odklon preprečil ali oviral raztezanje sistema.

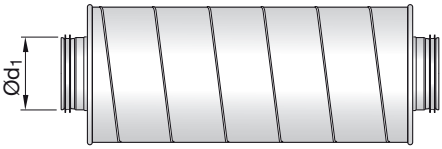
Rešetke

Kot del sistema je možno vgrajevati rešetke RGS-4 ali RGS-0, priporočamo pa, da so že tovarniško vgrajene.



Dušilniki

Kot del sistema se lahko uporabljajo dušilniki SLUSS2, SLGPUSS2 in BSLUSS2.



Uvod

To je navodilo za vgradnjo okroglih enosektorskih dimoodvodnih loput, preizkušenih za dve uri pri temperaturi 600 °C pri pozitivnem tlaku +500 Pa in negativnem tlaku –1500 Pa ter pri vgradnji na kanal, ki gre skozi vertikalni ali horizontalni zid z dvema možnostma odziva releja:
tip AA (avtomatska aktivacija) in tip MA (ročna aktivacija). Obe motorizirani različici sta primerni za kombinirano uporabo v sistemih za nadzor dima in sistemih za prezračevanje in klimatizacijo (npr. reverzibilni sistem).

Loputa je razvrščena po naslednjih standardih:

E_{600} 120 (v_{ed} ,h_{od} i<->o) S 1500 C_{10000} AA single

E_{600} 120 (v_{ed} ,h_{od} i<->o) S 1500 C_{10000} MA single

Klasifikacija:	EN 13501-4	Požarna klasifikacija gradbenih proizvodov in elementov stavb. Klasifikacija na podlagi podatkov iz preskusov požarne odpornosti elementov sistemov za nadzor dima.
Preizkusna metoda:	EN 1366-10	Preskusi požarne odpornosti servisnih inštalacij. Enosektorski kanali za odvod dima.
Zahteve:	EN 12101-8	Sistemi za nadzor dima in toplote. Kanali za nadzor dima.

Predvidena uporaba

Dimoodvodna loputa je del sistema za zaščito pred dimom in požarom ter je zasnovana za doseganje naslednjih ciljev:

- Odvajanje dima v trajanju 2 ur med požarom
- Znižanje temperatur med požarom
- Odpiranje lamele in odstranitev toplote in dima iz gorečega sektorja
- Zapiranje lamele in preprečevanje širjenja toplote in dima v varni sektor
- Ustvarjanje brezdimne cone
- Zaščita lastnine

Ta dimoodvodna loputa je del projekta zaščite pred dimom in požarom, ki ga mora zasnovati strokovnjak za požarno varnost.

Premer izdelkov, uporabljenih v sistemu, ne sme biti večji od Ø 630.

Prevoz in prevzem

Dobava vključuje dimoodvodno loputo, ki na zunanji strani izdelka nosi oznako CE.

Prevoz se izvaja z običajnimi prevoznimi sredstvi. Prosto naložene sestavne dele je treba pričvrstiti tako, da se prepreči tveganje morebitnih deformacij in poškodb sestavnih delov. Vozilo mora biti pokrito, da se prepreči vdor prahu, umazanije in vlage, ki bi lahko poškodovali sestavne dele.

Kupec oziroma njegovzastopnik je v skladu z načeli dobrega prevzema dolžan na kraju samem preveriti, ali je vse v skladu z dobavnico. Vidne pomanjkljivosti in razlike v količinah je treba takoj zabeležiti na dobavnici prevoznika.

Skladiščenje

Blago je treba skladiščiti v zaprtih prostorih in ga zaščititi, da se prepreči vdor prahu, umazanije in vlage, ki bi lahko blago poškodovali.

Delovanje

Vse dimoodvodne lopute imajo električni pogon. Zasnovane so za vgradnjo v zaprtih prostorih s sistemom za odvod dima in s standardnim sistemom za prezračevanje in klimatizacijo.

Pred zagonom sistema je potrebno preveriti, da sistem ni poškodovan in ali je skladen z zasnovo strokovnjaka za požarno varnost.

Sistem se lahko uporablja le v skladu z navedenimi pogoji (tlak, temperatura itd.).

Uporabljeni dokumenti

Ta dimoodvodna loputa je certificirana skupaj s sistemom za odvod dima Lindab (glejte razdelek »Dimoodvodni kanali« v tem priročniku). Loputa se uporablja na enak način, kot je bila uporabljena med preizkusi. Nadomeščanje izvirnih sestavnih delov lopute ali njihovo spreminjanje ni mogoče.

Proizvajalec dimoodvodnih loput:

MP3 S.r.l., via G. La Pira 9, 35012 Camposampiero (PD), Italija – pripada holdingu Lindab.

Izjava o lastnostih

Loputa nosi oznako CE z izjavo o lastnostih po EN12101-8 kot okrogla enosektorska dimoodvodna loputa s številko CPR 1812-CPR-1189.

Pregled in vzdrževanje

Vsaj enkrat letno je treba med pregledovanjem lopute preveriti te funkcije:

- Vsi deli morajo biti nameščeni v skladu s temi navodili za montažo.
- Loputa ne sme biti poškodovana. Prav tako ne sme biti poškodovan presek ohišja, motor in škatla ohišja motorja.
- Vse povezave s sistemom za odvod dima je treba zategniti in pravilno povezati.
- Kanali, ki so priključeni na loputo, morajo biti obešeni ali podprti, da lahko nosijo tudi težo lopute.
- Na površini lopute in na razdalji 50 mm od samega sistema ne sme biti vnetljivih teles.

Pred montažo

Pred začetkom montaže lopute je treba pregledati vse sestavne dele in se prepričati, da so skladni s projektno dokumentacijo in da se med transportom ali skladiščenjem niso poškodovali. Pri rokovanju z izdelki na mestu namestitve je treba biti previden, da se ne poškodujejo in da se ne spremenijo njihove lastnosti.

Montažo lopute lahko izvajajo le usposobljeni strokovnjaki, opremljeni s pravilno zaščitno opremo in orodjem. Montažo lopute je vedno treba izvesti v skladu z veljavno dokumentacijo proizvajalca.

Lopute se nikoli ne sme uporabljati za nosilni del stavbe.

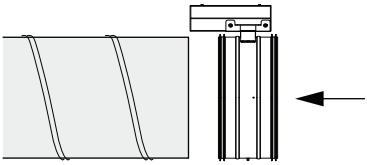
Z namenom doseganja dobrih rezultatov poskrbite za:

- Dobro urejeno in zaščiteno mesto shranjevanja za sestavne dele in druge dele, ki jih je treba sestaviti.
- Pravilno načrtovano zaporedje montaže v skladu z navodili.

Montaža

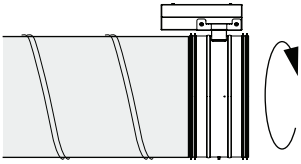
Priprave:

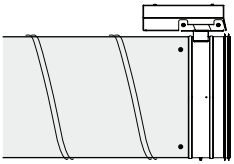
- Odrežite kanale pod pravim kotom.
- Previdno odstranite morebitne opilke z rezanih robov. Če ni opilkov, je vgradnja lažja in zmanjša se tveganje poškodovanja tesnila.
- Odrežite iglice, ki jih ustvari pregib.



Sestavljanje

- Začnite tako, da v kanal vstavite en konec lopute.
- Prepričajte se, da je prvi rob tesnila po celotnem obodu v stiku z robom kanala in da je vstavljen naravnost, tako da rob tesnila ni zavit v eno ali drugo smer.
- Konec lopute potisnite v kanal. Vstavljanje je lažje, če loputo rahlo vrtite.
- Loputo pričvrstite v kanal s samoreznimi vijaki Ø 4,2 × 13.
- Obešala morajo biti nameščena na kanal v bližini lopute (najmanj 10–15 mm), da lahko podpre lastno težo in prepreči poškodbe tesnila.
- Loputa mora biti vgrajena v certificiran dimoodvodni sistem, ki nosi označbo CE. Upoštevajte, da je loputa sestavni del sistema. Preberite in upoštevajte navodila za vgradnjo celotnega dimoodvodnega sistema (stran 6).

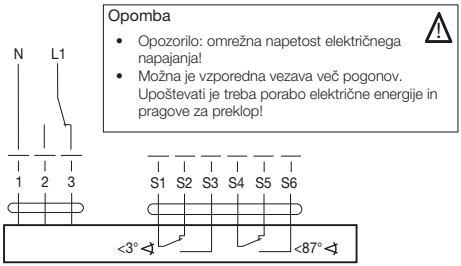




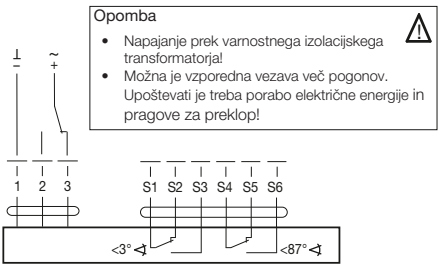
Ø nom	Najmanjše število obešal, potrebnih za doseganje zadostne trdnosti.
63–630	4

Povezovanje

	BLE24	BLE230
Električno napajanje	AC/DC 19,2 28,8 V, 50/60 Hz	AC 198–264 V, 50/60 Hz
Poraba energije	7,5 W	5 W
Zmogljivost žice	9 VA	12 VA
Povezovanje	Kabel 1 m, 3 × 0,75 mm²	Kabel 1 m, 3 × 0,75 mm²
Operativni kot	Najv. 90 °	Najv. 105 °
Navor pri nazivni napetosti	Najm. 15 Nm	Najm. 15 Nm
Smer vrtenja	Izbrano z vgradnjo L/D	Izbrano z vgradnjo L/D
Indikacija položaja	Mehansko s kazalcem	Mehansko s kazalcem
Čas delovanja	< 30 s za 90 °	< 30 s za 90 °
Nivo zvočne moči	Najv. 62 dB (A)	Najv. 62 dB (A)
Razred zaščite	III varnostna mala napetost - II popolna zaščita	
Tip zaščite	IP54	IP54
Razpon temperature okolja	Od –30 do +50 °C	Od –40 do +80 °C
Vlaga v okolju	95 % rel. vlažnost	95 % rel. vlažnost
Način delovanja	2-žično upravljanje odpiranja in zapiranja. Pogon je zaščiten pred preobremenitvijo in tako lahko ostane pod napetostjo tudi v končnih položajih.	
Signalizacija	V pogonu sta nameščeni dve mikrostikali s fiksnimi nastavitvami za prikaz končnih položajev lopute. Položaj lamele lopute je mogoče odčitati prek indikatorja položaja mehanizma.	
Ročno upravljanje	Ročica, ki je priložena pogonu, omogoča ročno upravljanje pogona.	

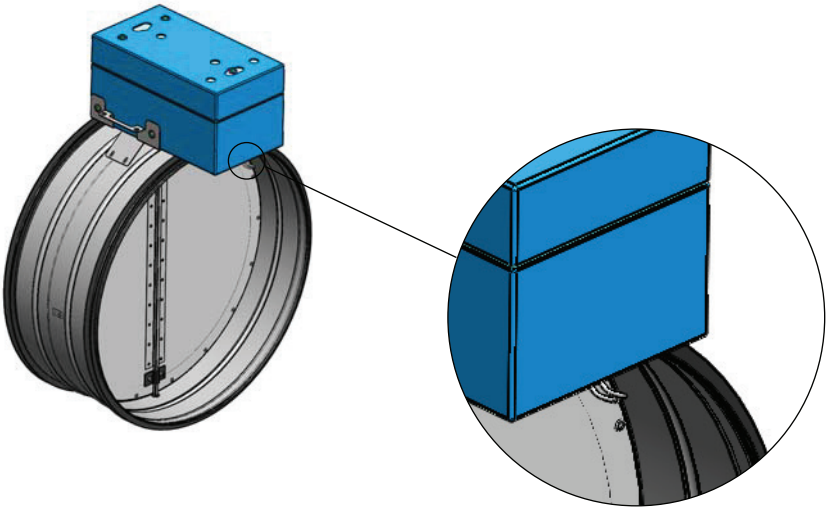


BLE230



BLE24

Električni kabli in sistem
Za različico z ročno aktivacijo (MA) morajo električni kabli in sistem zagotavljati vsaj 30-minutno celovitost tokokroga.



Pregled lopute

Vsako loputo je treba preveriti po vgradnji in vsakih 12 mesecev.

Loputa je del sistema za nadzor dima in toplote. Zato je treba sistem preverjati, kot je to določeno v navodilih za obratovanje in vzdrževanje v skladu z nacionalnimi zahtevami.

Potrditev ustreznosti inštalacije

To je izjava o ustreznosti inštalacije, ki jo potrdi inštalater sistema in jo nato posreduje kontaktni osebi dobavitelja dokumentov. S podpisom inštalater zgolj potrjuje, da je prejel priročnik za montažo in da mu je sledil po korakih.

Ime podjetja	
Telefon	
E-pošta	
Projekt	
Datum	

☐ Potrjujem, da sem priročnik za vgradnjo prejel od dobavitelja in mu sledil po korakih.

Datum _____

Podpis _____

Lindab®

Good Thinking

V skupini Lindab poenostavljamo gradnjo za naše stranke. To dosegamo z razvijanjem izdelkov in rešitev, ki so preprosti za uporabo, ter z zagotavljanjem učinkovite razpoložljivosti in logistike. Poleg tega si prizadevamo poiskati načine za zmanjšanje našega vpliva na okolje in podnebje. Razvijamo postopke izdelave naših rešitev, v okviru katerih se porabi kar najmanjša količina energije in naravnih virov, ter tako zmanjšujemo negativne vplive na okolje. V naših izdelkih uporabljamo jeklo, ki spada med redke materiale, ki jih je mogoče neomejeno reciklirati, ne da bi pri tem izgubljali svoje lastnosti. To pomeni manj emisij ogljika v naravo in manj zapravljene energije.

Poenostavljamo gradnjo

EN 2019-02-07

www.lindab.com

Lindab®