



Lindab Doorline - Ledhejseporte

Teknisk information

Det komplette system af ledhejseporte
til ethvert porthul

Et sikkert og miljørigtigt portsystem...

Opfylder nyeste krav til anvendelighed og sikkerhed i henhold til EN 13241-1

Lindab Doorline er et alsidigt program af ledhejseporte med overbevisende funktionalitet, design og finish.

Stor fleksibilitet og mange kombinationsmuligheder gør det let at »skræddersy« porten, så den passer perfekt til enhver bygning og ethvert porthul.

Ønskes et stort lysindfald, vælges panoramasektioner (LDP). Er isoleringsevnen afgørende, vælges isolerede sektioner (LDI). Hver for sig eller indbyrdes kombineret (LDC) og med vinduestype efter ønske. Også gangdøre kan indbygges i portbladet, hvor der er behov.

De stærke overfladeløsninger og mange farvemuligheder er yderligere med til at profilere Lindab Doorline ledhejseporte som arkitektoniske og byggetekniske ideelle løsninger.

Miljø og sikkerhed er også højt prioriteret. Ved valg af miljørigtige materialer og veludviklede sikkerhedsforanstaltninger er Lindab Doorline placeret helt i front på det miljø- og sikkerhedsmæssige område.

Lindab Doorline er ganske enkelt høj kvalitet, individuelle løsninger samt miljø og sikkerhed - sat på skinner.

Valg af skinnesystem

Det er vigtigt, allerede under projekteringen, at tage højde for skinnesystem, ophæng, sideplads, frihøjde m.v., så porten bedst muligt kan indpasses, monteres og fungere i bygningen. Tilstræb at få skinnesystemet så tæt på loftet som muligt. Det giver den mest stabile ophængning og optimale udnyttelse af rumhøjden. Overhøjden samt rummets lofthældning er de bygningsforhold, som

almindeligvis bestemmer hvilket skinnesystem, der bedst kan anvendes, men også ønsker vedrørende frihøjden m.v. kan være afgørende (se side 5-8).

Porte i aggressivt miljø

Porte, der monteres i aggressive miljøer såsom stalde, vaskehaller og lign., hvor påvirkninger i form af fugt, damp eller andet kan medføre korrosion på portdele, bør udstyres med rustfrie dele. Hvilke dele, der kan fås som rustfri, kan ses på side 3 "Skinnesystem" og side 9 "Portblad".

Levering og montering

Lindab Doorline leveres og monteres som aftalt for hver enkelt portløsning.

Efter montagen sørger montøren for den korrekte fjederopspænding og afbalancering af portbladet, så porten kommer til at fungere optimalt og er klar til brug.

Vedligeholdelse

I følge de nye CE-normer (EN 13241-1) er der krav til, at porte vedligeholdes løbende. Dog kræves min. ét årligt eftersyn af en autoriseret montør. Ved intensivt brug/aggressivt miljø anbefales det dog, at dette sker oftere. Få en serviceaftale.

Yderligere information

De er altid meget velkomne til at kontakte Lindab Profil A/S for yderligere information, råd og vejledning.

Indholdsfortegnelse:

side:

Skinnesystem:	3-8
Hovedkomponenter · Karmmontage · Ophæng · Typeoversigter	
Befæstigelse · Sidetætning	
Portblad:	9-12
Hovedkomponenter · Materialer · Farver og overflader	
Typer og opbygningsprincip · Vinduer og fyldninger · Vægt	
Tæthed · Varmeisolering · Sikkerhed	
Gangdør i port:	13
Facadedøre:	14
Facadeløsning og Farveprogram:	15
Eldrift:	16
Placering og pladskrav	
Valg af eldrift:	17-18
Sikkerhedsniveau · Betjeningsform · Uddannelsesniveau	
Eldrift - styresystem:	19-20
Eldrift - tilbehør:	21-24
Lindab Doorline beskrivelsetekster:	25-27
Erstatningsluft · Vaskehaller · Ledhejseporte	

Skinnesystem

Hovedkomponenter

Karm

1. Vinkelkarm* (højre- og venstrevendt)
2. Profil til fjederstøtte (kan bestilles)

Køreskinner

3. Vandret køreskinne* (højre-/venstrevendt)
4. Stopfjedre
5. Ophængningsbeslag
(se skema side 4 vedr. det nødvendige antal ophæng)

* Kan fås i rustfri til beslagtype S, H og V.

Fjeder-system

6. Lejeplader (evt. med fjederbrudsikring)
7. Støtteleje (antal afhænger af portspec.)
8. Fjederaksel, Ø 25,4 mm (Ø 31,7 mm)
9. Fjeder (torsionsfjeder med en »levetid« på min. 22.000 åbninger og lukninger)

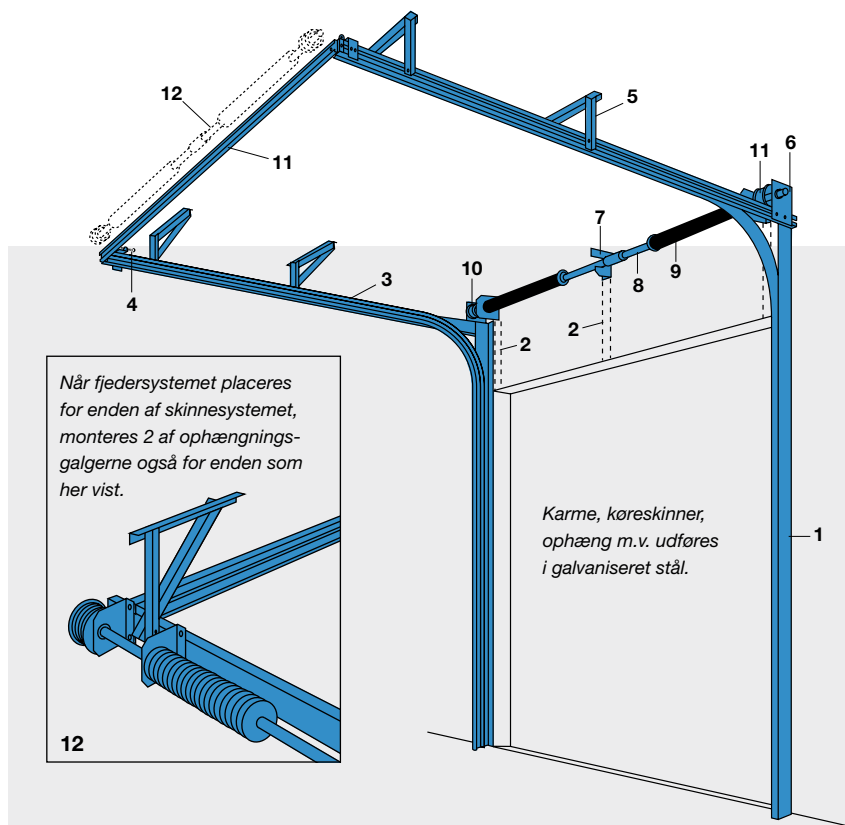
10. Wiretromle

(Forskellige typer afhængig af skinnesystem og portstørrelse)

11. C-profil (ikke ved L-beslag)

Anvendes som afstandsmål og sikrer, at skinnerne konstant er parallelle.

12. Ved lavtløft (L) placeres fjederen for enden af de vandrette skinner. Lejepladerne monteres på vandretliggende konsolrør, som er fastgjort til loftskinnerne.



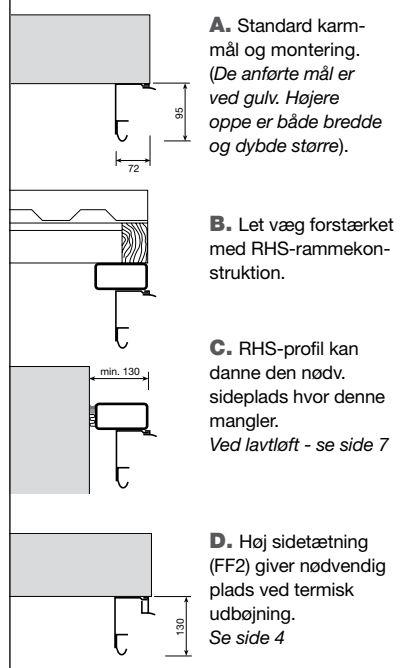
Forstærket løsning til store porte

Ved anvendelse af 1 1/4" (Ø 31,7 mm) fjederaksel og 3" skinner er der givet mulighed for at levere porte, der vejer op til 650 kg. Samtidig anvendes løsningen til forbedring af porte, der er specielt brede eller tunge.

Bemærk: Det er p.t. ikke muligt at lave 3" beslag til tagfølgende porte.

	Portbredde, mm	
	6501 - 7500	7501 - 8000
1 1/4" aksel	Portvægt ≥ 400 kg	Portvægt ≥ 350 kg
3" skinner	Portvægt ≥ 450 kg	Portvægt ≥ 400 kg

Karm - mål og montage



Montage lodrette karme

A. Vinkelkarmen leveres med de lodrette køreskinner og en effektiv sidetætning integreret. Karmen skrues normalt direkte på væggen med kun en knasfuge mellem. Ved særlig ujævn mur skal der tillige påregnes en karmfuge mellem muren og karmprofilet.

Se skema vedr. befæstelse side 4.

B. Ved lette/svage vægkonstruktioner kan det være nødvendigt med en forstærkende rammekonstruktion af f.eks. RHS-profiler. Denne rammekonstruktion er en ekstraforanstaltning, som kan leveres og monteres efter aftale.

C. De situationer, hvor der ikke er sideplads nok til portkarmen, løses normalt ved at montere et passende RHS-profil

i porthullet som underlag for karmen.

Bemærk: det reducerer den effektive portbredde med RHS- profils dimension (min. 2 x 130 mm).

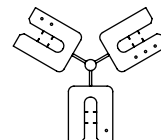
D. Alt efter portens størrelse og farve (se skemaet side 4) kan den naturlige termiske udbøjning give behov for, at der anvendes en karm med høj sidetætning. Denne karmløsning giver porten mere plads til bevægelse ved overkarmen og forhindrer derved funktionsproblemer.

Montage vandrette køreskinner

Vandrette køreskinner leveres med et C-profil integreret som forstærkning. C-profilet anvendes til montage af lejeplader, stopfjedre og ophæng, der med justerbare spændeplader er nemme at montere og efterjustere.

Skinnesystem

Udligningsbrik type PLKLUKARM 100 anvendes hvor udligning af skæv væg er nødvendig.



Befæstigelse

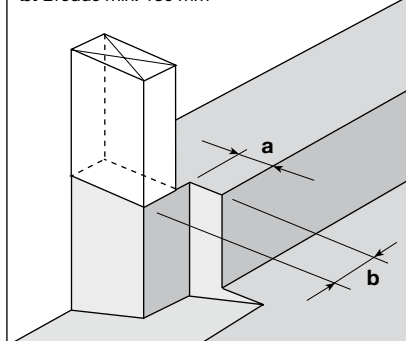
I skemaet her til højre er anvist hvilke befæstigelse der bør anvendes i de forskellige vægtyper.

Sokkeludsparring for karm

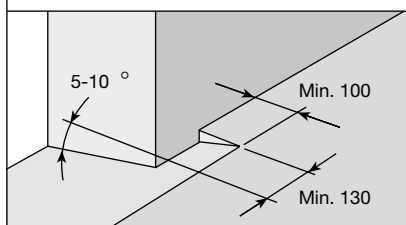
Bemærk: Hvor overkanten af soklen ligger højere end det færdige gulv, skal der laves en udsparring i soklen til portkarmen.

a. Dybde = afstanden ind til portramme/løsholt

b. Bredde min. 130 mm



Gulvudformning ved port



Gulvudformningen ved porthul kan udformes som her vist med et fald på 5-10° udad til bortledning af regnvand.

Sidetætning

På grund af naturlig termisk udbøjning er der i visse tilfælde brug for, at der skabes mere plads til portens bevægelse ved overkarmen. Skemaet her til højre viser de typer af sidetætning, der anvendes i forbindelse med valget mellem lyse og mørke farver.

Ophæng

Skinnelængde under loft:	Antal ophæng minimum:
0-2900 mm	1 stk. pr. skinne
2901-4900 mm	2 stk. pr. skinne
4901-5900 mm	3 stk. pr. skinne
5901 mm -	4 stk. pr. skinne

Befæstigelse		Montagematerialer kan købes via www.doorlineshop.com (*) Der bør monteres en RHS-rammekonstruktion for fastgørelse af portens skinnesystem.							
Vægtype	Underlaget	Antal skruer pr. m ved portbredde, m:				Montage			
		< 3	3-5	5-7	7-8	Skruetype	Dybeltype	Huldiameter	Torx-bit
Beton	Min. BN 25	2	2	3	3	SKRMON 5355	Plug 8S	Ø 8 mm	25
Murværk (massiv)	Trykstyrke 11 N/mm ² Densitet 1720-1800 kg/m ³	2	3	4	4	SKRMON 5355	Plug 8S	Ø 8 mm	25
Hulsten (cellesten)	Trykstyrke 20 N/mm ² Densitet 1330-1380 kg/m ³	6*	10*	14*	15*	SKRMON 5370	Plug 8SD	Ø 8 mm	25
Lettebeton (Leca og lign.)	Trykstyrke 3 N/mm ² Densitet 535 kg/m ³	3*	4*	6*	7*	SKRMON 5370	Plug 8SD	Ø 8 mm	25
Stål	Min. stål 37 Min. godstykkelse 2 mm	2	2	3	4	SKRPLUH 6525RS	-	Ø 5,3 mm	30
Træ (fuld skruelængde)	Uklass. regular Tykkelse: 45 mm Fugtindhold: 18-20%, Efterspænd skruer	2	3	4	5	SKRMON 5355	-	-	25
Sandwichpanel	?	Kontakt Lindab for yderligere information							

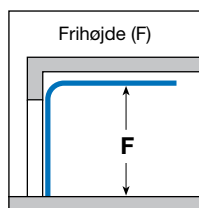
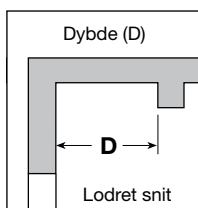
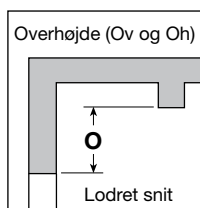
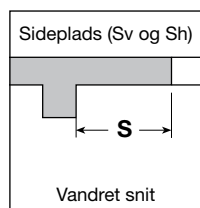
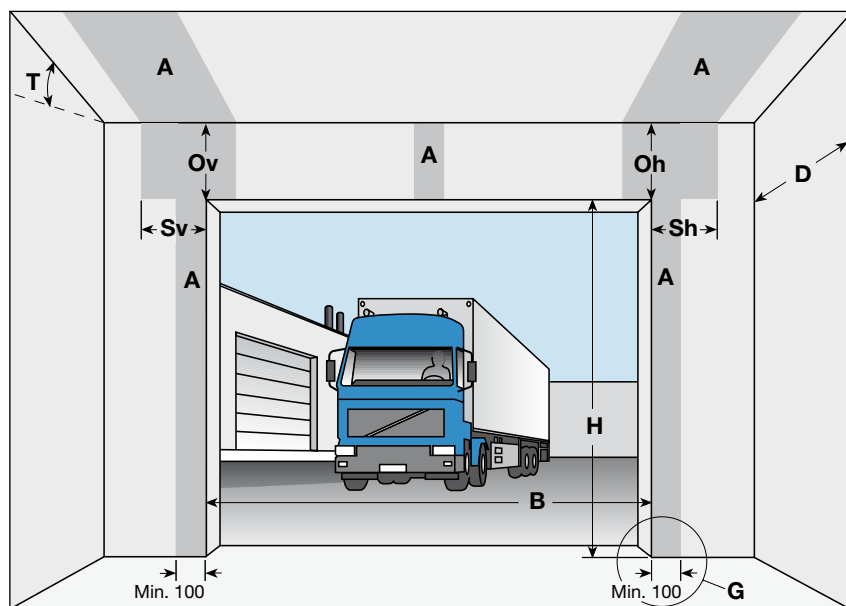
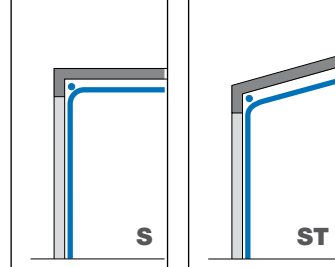
Sidetætning i forhold til portens farve og størrelse

Beslag type	Portens farve**	Portbredde			 FF1 = Almindelig sidetætning/top-tætning
		0-4000	4001-5500	5501-8000	
L + LT	-	FF1	FF1	FF1	 FF2 = Høj sidetætning/toptætning
S + ST	-	FF1/FF2	FF1/FF2	FF1/FF2	
S + ST med forhøjet F-mål	Mørk	FF1/FF2	FF1/FF2	FF2	
S + ST med forhøjet F-mål	Lys	FF1/FF2	FF2	FF2	
H + HT + V	Lys	FF1/FF2	FF1/FF2	FF2	
H + HT + V	Mørk	FF1/FF2	FF2	FF2	 FF2 = Høj sidetætning/toptætning
H + HT OH < 1335 mm	Lys Mørk	FF2	FF2	FF2	
H + HT (164 mm tromle)*	-	FF2	FF2	FF2	

*) Afhænger af H og OH

**) Se side 15

Standard Skinnesystem: S og ST



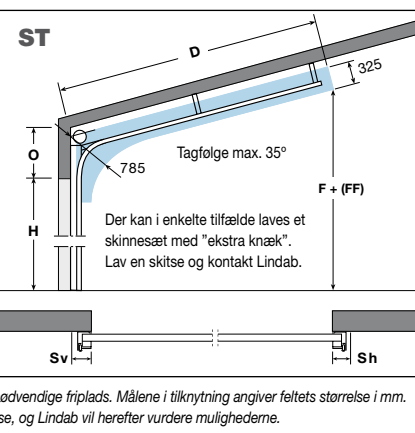
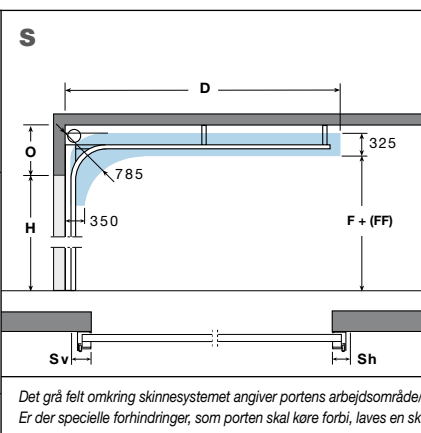
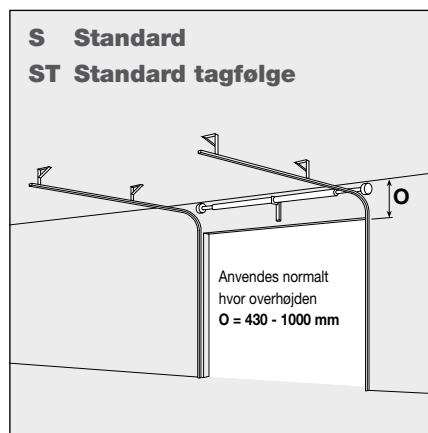
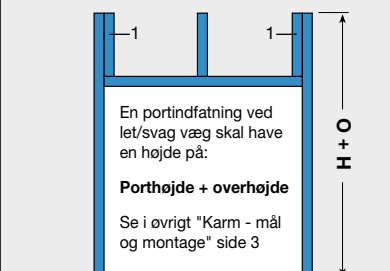
Bygningsforhold

- H:** Højde lysåbning
B: Bredde lysåbning
Ov / Oh: Overhøjde venstre og højre
Sv / Sh: Sideplads venstre og højre
D: Dybde
T: Lofthældning
A: Stabilt og skruefast område
G: Gulvudformning ved port - se side 4

Overhøjde, sideplads og dybde regnes til nærmeste forhindring.

Forstærkningskarm

1) Ekstra understøtning kun nødvendig ved portvægt over 300 kg (25 m²) eller ved dårlig væg



Det grå felt omkring skinnesystemet angiver portens arbejdsområde/nødvendige friplads. Målene i tilknytning angiver feltets størrelse i mm. Er der specielle forhindringer, som porten skal køre forbi, laves en skitse, og Lindab vil herefter vurdere mulighederne.

Indbygningsmål	S Standard				ST Standard med tagfølge			S + ST
Højde lysåbning, H mm	0-3680	3681-5570	5571-7850	3"	0-3680	3681-5570	5571-7850	1¼"
Min. overhøjde, O mm	430*	460	530	600	-	-	-	530
Min. overhøjde, O mm ved tagfølge < 25°	-	-	-	-	430*	450	530	530
Min. overhøjde, O mm ved tagfølge > 25°	-	-	-	-	480	500	550	550
Min. dybde, D mm	H + 700	H + 700	H + 700	H + 700	H + 700	H + 700	H + 700	H + 700
Frihøjde, F mm (+ evt. forhøjet frihøjde, FF)	H + 105 (+ FF)	H + 105 (+ FF)	H + 105 (+ FF)	H + 105 (+ FF)	-	-	-	-
Min. sideplads, Sv og Sh, mm	130** /***	130** /***	130** /***	150	130** /***	130** /***	130** /***	130** /***

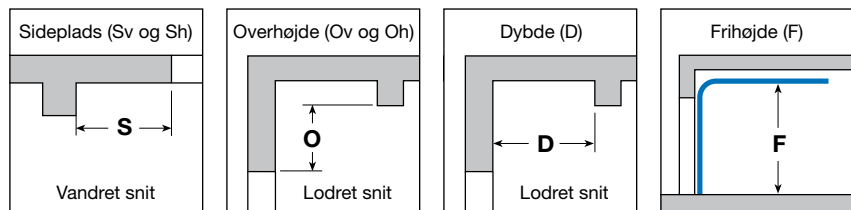
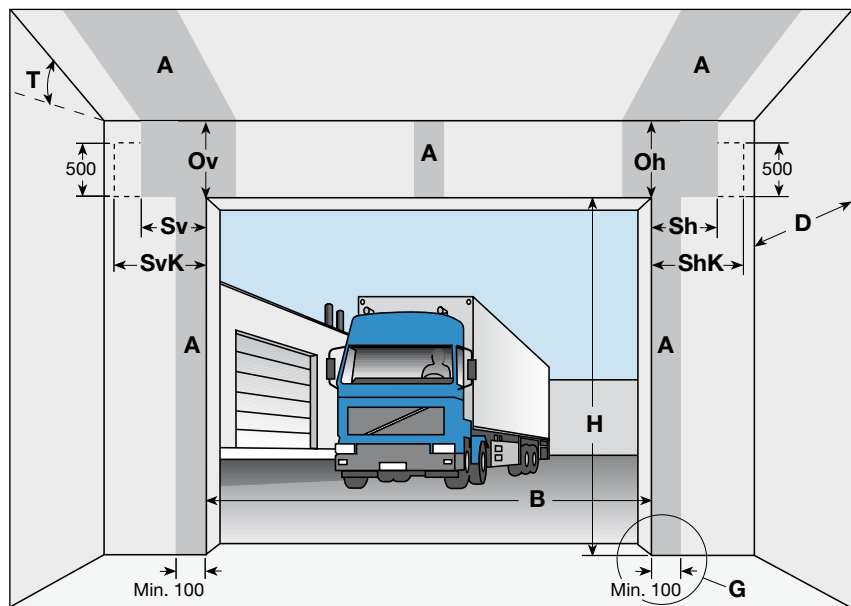
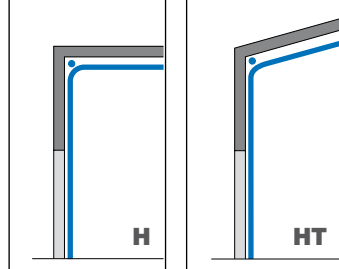
* Min. 460 mm ved eldrift eller forberedt for el. ** Min 200 mm ved motor med kædetræk KT1 i den side hvor motoren skal sidde (husk tillæg).

*** Min. 350 mm sideplads ved standard motorplacering i den side hvor motoren skal sidde. (Ved 1¼" aksel min. 420 mm).

**** Hvis porten er manuel eller elbetjent uden returtræk (se s. 17), kan der muligvis i enkelte tilfælde spares nogle få hundrede millimeter i dybden.

FF: Forhøjet frihøjde: Overhøjde ÷ min. overhøjde (se skema) = ekstra højde, som frihøjden kan forhøjes med - dog maks med 200 mm.

Højtløft Skinnesystem: H og HT

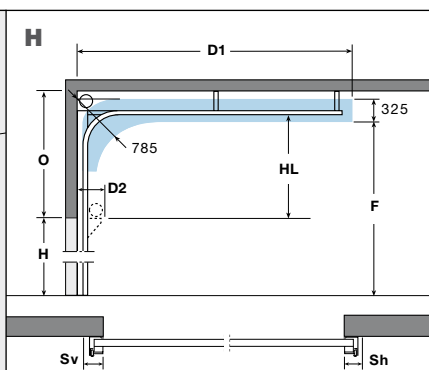
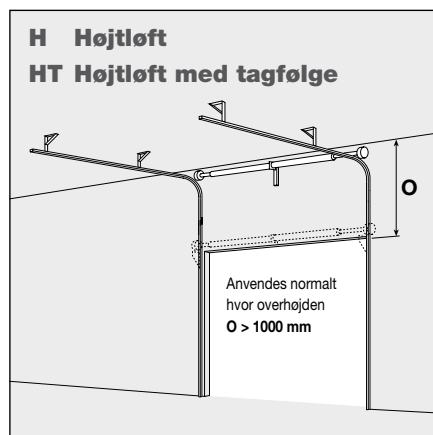
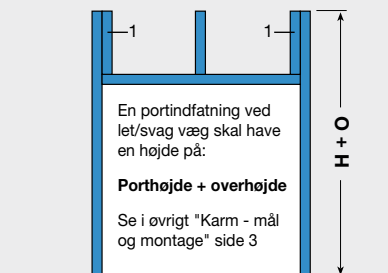


Bygningsforhold

- H:** Højde lysåbning
B: Bredde lysåbning
Ov / Oh: Overhøjde venstre og højre
Sv / Sh: Sideplads venstre og højre
SvK / ShK: Sideplads ved konsol
D: Dybde
T: Lofthældning
A: Stabilt og skruefast område
G: Gulvudformning ved port - se side 4
- Overhøjde, sideplads og dybde regnes til nærmeste forhindring.

Forstærkningskarm

1) Ekstra understøtning kun nødvendig ved portvægt over 300 kg (25 m²) eller ved dårlig væg



Det grå felt omkring skinnesystemet angiver portens arbejdsområde/nødvendige friplads. Målene i tilknytning angiver feltets størrelse i mm. Er der specielle forhindringer, som porten skal køre forbi, laves en skitse, og Lindab vil herefter vurdere mulighederne.

Indbygningsmål	Uden konsol	3"	Indbygningsmål	Med konsol		
Min. overhøjde, O mm	1000	1250	Overhøjde, O mm	1850*-2519	2520-3345	3346-4315
Min. Dybde, D mm	$H + 910 \div HL$	$H + 910 \div HL$	Min. Dybde, D1 mm	$H + 910 \div HL$	$H + 910 \div HL$	$H + 910 \div HL$
Frihøjde, F mm	$H + O \div 440$	$H + O \div 440$	Min. Dybde, D2 mm	505	505	505
Højtløft, HL mm	$F \div H + 105$	$F \div H + 105$	Frihøjde, F mm	$H + O \div 440$	$H + O \div 440$	$H + O \div 440$
Min. sideplads, Sv og Sh, mm	130-170** / ***	150-190** / ***	Højtløft, HL mm	$F \div H + 105$	$F \div H + 105$	$F \div H + 105$
Høje porte med lille højtløft kan ikke altid lade sig gøre. Spørg Lindab i det konkrete tilfælde.			Min. sideplads, SvK og ShK, mm	230 ¹⁾	230 ¹⁾	300 ²⁾
			Min. sideplads SvK og ShK ved eldrift, mm	350 ¹⁾	350 ¹⁾	520 ²⁾
Ved Overhøjde $O < 1335 \text{ mm}$ leveres port med høj sidetætning.			Bemærk:	Tagfølge ikke mulig	Tagfølge max. 35°	Tagfølge max. 35°

* Min. overhøjde hvis der skal anvendes konsol ** Min. 200 mm ved motor med kædetræk i den side hvor motoren skal sidde (husk tillæg).

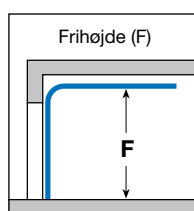
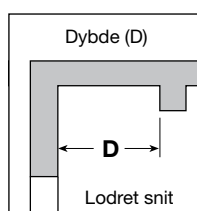
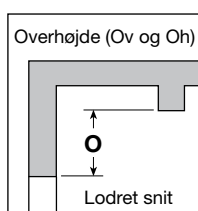
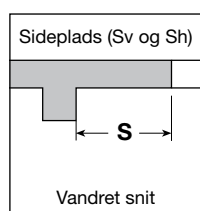
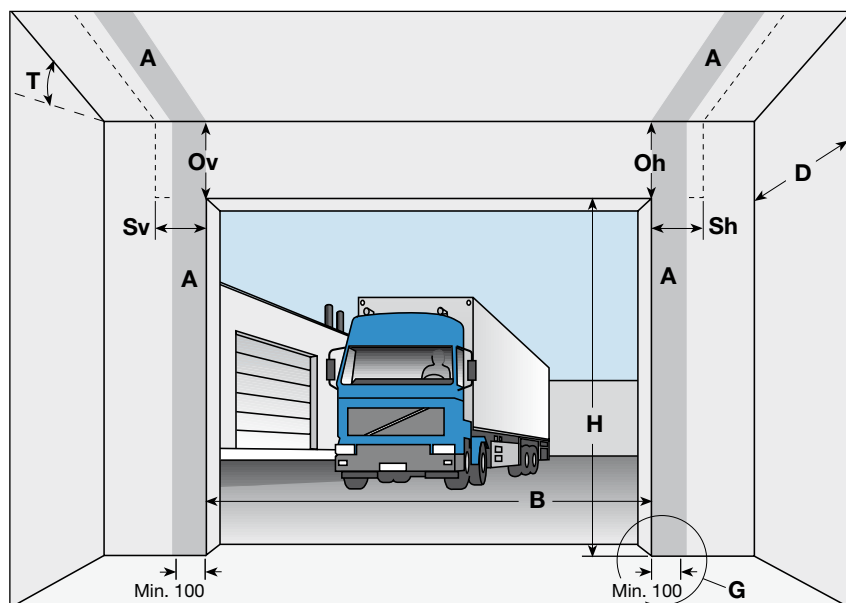
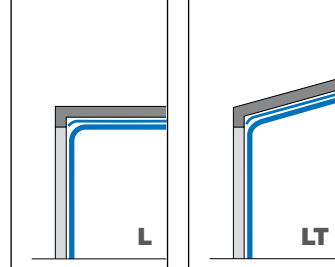
*** Min. 350 mm sideplads ved standard motorplacering i den side hvor motoren skal sidde. (Ved 1¼" aksel 420 mm).

¹⁾ Ved hulhøjde $\leq 5050 \text{ mm}$ (kun vejledende, afhængig af tromle) ²⁾ Ved hulhøjde $> 5050 \text{ mm}$ (kun vejledende, afhængig af tromle)

Min. sideplads afhænger af porthøjde (H) og højtløft (HL). Jo mindre HL jo større Sv/Sh.

Lavtløft

Skinnesystem: L og LT

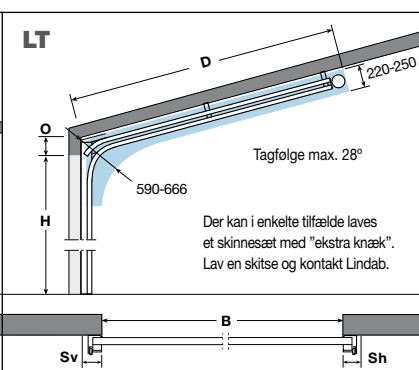
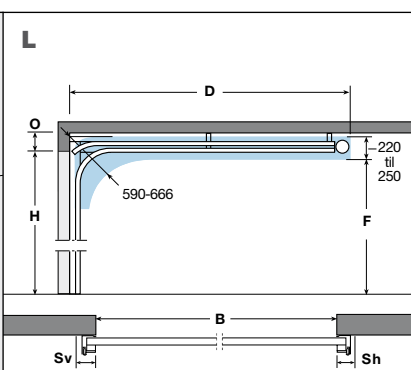
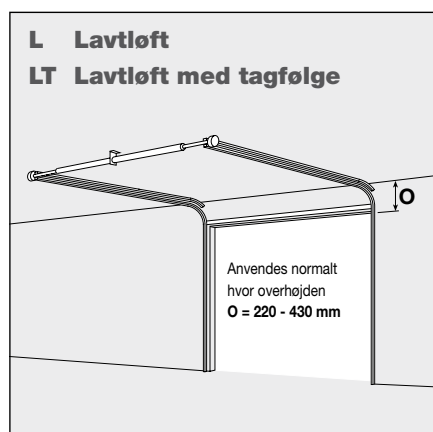
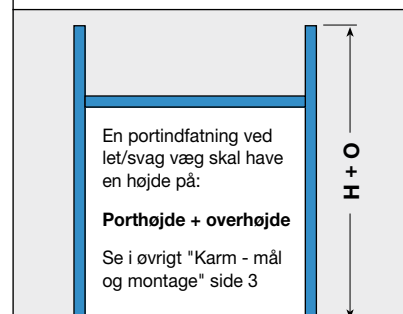


Bygningsforhold

- H:** Højde lysåbning
- B:** Bredde lysåbning
- Ov / Oh:** Overhøjde venstre og højre
- Sv / Sh:** Sideplads venstre og højre
- D:** Dybde
- T:** Lofthældning
- A:** Stabilt og skruefast område
- G:** Gulvudformning ved port - se side 4

Overhøjde, sideplads og dybde regnes til nærmeste forhindring.

Forstærkningskarm



Det grå felt omkring skinnesystemet angiver portens arbejdsområde/nødvendige friplads. Målene i tilknytning angiver feltets størrelse i mm. Er der specielle forhindringer, som porten skal køre forbi, laves en skitse, og Lindab vil herefter vurdere mulighederne.

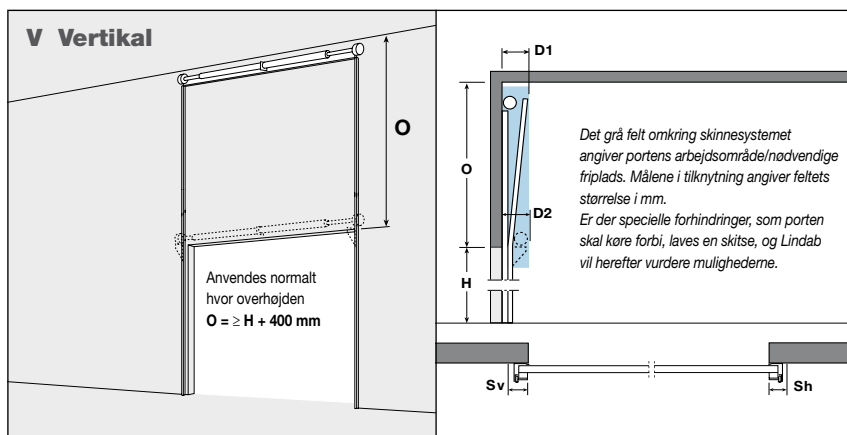
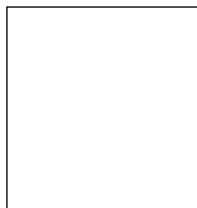
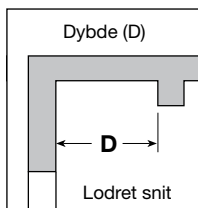
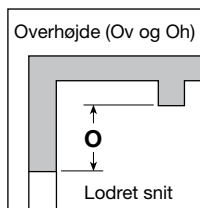
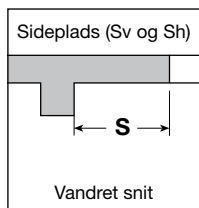
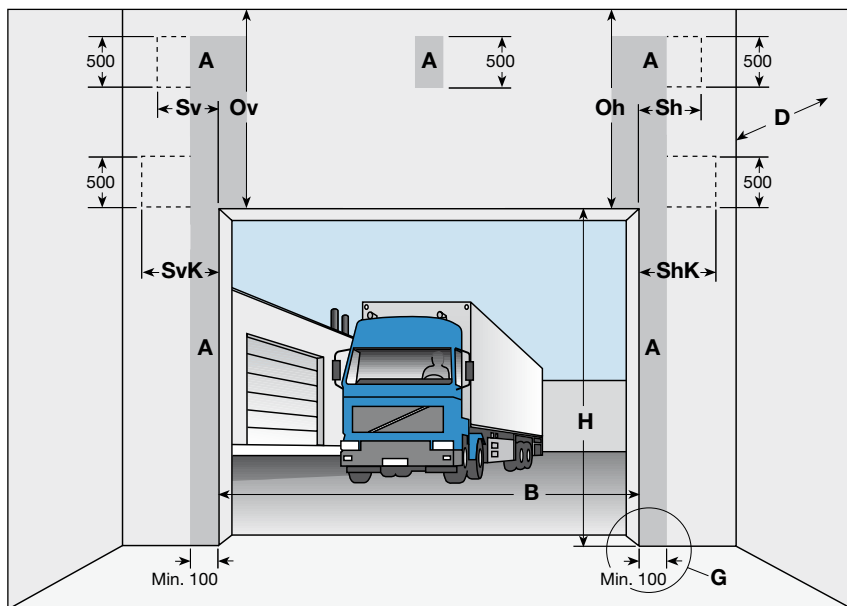
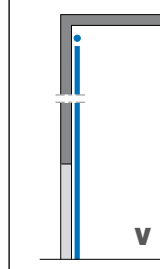
Indbygningsmål	"T"	Standard		Med indbygget dør		H > 5571 mm	
		Manuelt	Eldrift	Manuelt	Eldrift	Manuelt	Eldrift
Min. Overhøjde, O mm	0°	220	250	270	300	250	250
Min. Overhøjde, O mm	5-30°	270	220	300	270	270	250
Bredde lysåbning, B mm	0-6100						
Min. Overhøjde, O mm	220*						
Min. dybde, D mm****	H + 1000						
Frihøjde, F mm	= H						
Min. sideplads, Sv og Sh, mm	130** / ***						
Max. portvægt, kg	300 (ca. 25 m²)						
Standard tagfølgegrader	5° / 10° / 15° / 20° / 25° / 30°						

* Bemærk: porten kan hænge lidt ned i porthullet afhængig af størrelse, vægt og lign. ** Min. 350 mm sideplads i den side hvor motoren skal sidde.

*** Min. 150 mm sideplads ved ophængningsjern - og ved returtræk (hvis eldrift).

**** Hvis porten er manuel eller elbetjent uden returtræk (se s. 17), kan der muligvis i enkelte tilfælde spares nogle få hundrede millimeter i dybden.

Vertikalt løft Skinnesystem: V



Bygningsforhold

H: Højde lysåbning

B: Bredde lysåbning

Ov / Oh: Overhøjde venstre og højre

Sv / Sh: Sideplads venstre og højre

D: Dybde

T: Lofthældning

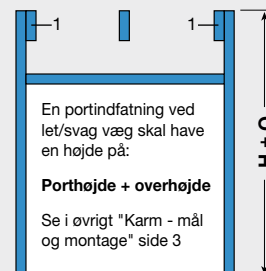
A: Stabilt og skruefast område

G: Gulvudformning ved port - se side 4

Overhøjde, sideplads og dybde regnes til nærmeste forhindring.

Forstærkningskarm

1) Ekstra understøtning kun nødvendig ved portvægt over 300 kg (25 m²) eller ved dårlig væg



Indbygningsmål				V + VK
Højde lysåbning, H mm	0-3300	3301-5950	5951-7000	1¼"
Min. overhøjde, O mm	H + 300	H + 300	Spørg Lindab	H + 300
Min. dybde, D1 mm	475	520		
Min. dybde, D2 mm	505	505	530	530
Min. sideplads, Sv og Sh, mm	130	130	130	130
Min. sideplads, Sv og Sh, mm, ved port med eldrift (motorside)	350	350	350	420
Min. sideplads, SvK og ShK, mm, ved port med konsol	210	230	300	300
Min. sideplads, SvK og ShK, mm, ved port med konsol og eldrift (motorside)	350	350	420	520

Portblad

Hovedkomponenter

1. Portsektion (LDI eller LDP - se s. 10)
2. Vindue (flere typer - se s. 11)
3. Vindue eller fyldning (se s. 10)
4. Indbygget gangdør (se s. 13)
5. Betjeningsgreb (Indv./udv.)
6. Kørerulle*
7. Skudrigle (standard låseanordning)
8. Bundbeslag* (evt. med wirebrudsikring)
9. Sidehængsel*
10. Topbeslag*
11. Midterhængsel*
12. Vindforstærkning
13. Ventilationsrist (forskellige størrelser)
14. Gummitætninger langs alle kanter (se side 12)

*) Fås som rustfri

Materialer

LDI - isolerede sektioner

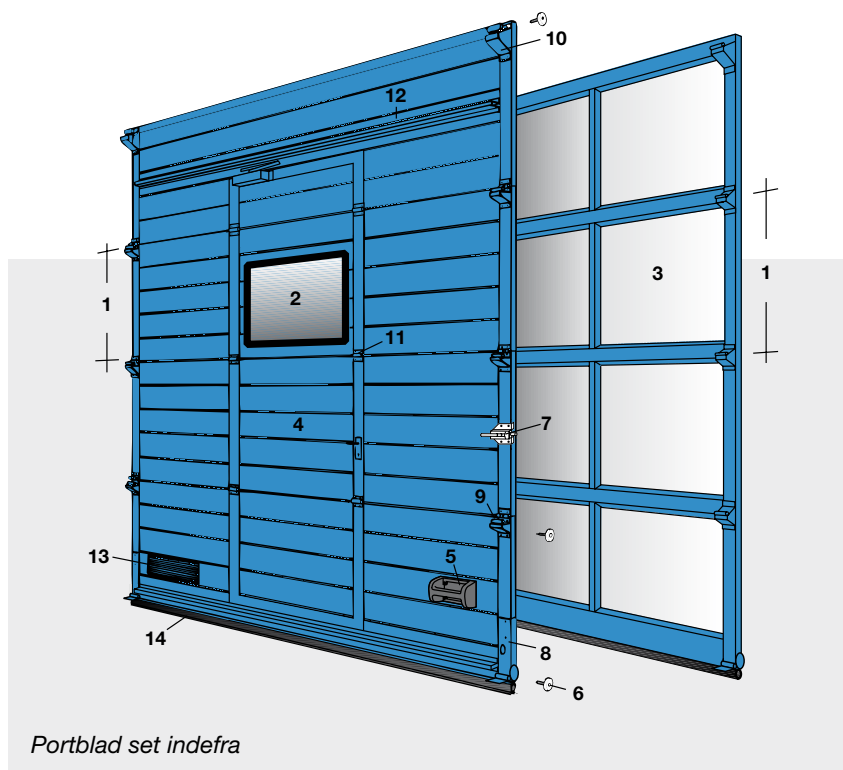
LDI-sektioner har en kerne af ekstruderet polystyren - et stærkt, topisolerende og miljørigtigt materiale, som også effektivt forhindrer frostsprængninger, da polystyrenens vandoptagelse kun er 0,5 %. Polystyrenkernen lamineres med alu-stucco (en hård type aluplade med svag reliefvirkning) eller stål-stuccoplade med en 25 my polyesterlakeret overflade (overfladebehandlingen opfylder kravene i korrosionsklasse 3). Løsningen med stål-stuccoplade anbefales altid, hvor der er krav til robusthed over for stød og slag.

LDP - Panoramasektioner

LDP-sektionernes rammeprofiler fremstilles af ekstruderede og anodiserede aluminiumsprofiler med stor styrke og høj finish. Vinduer og fyldninger - se side 11.

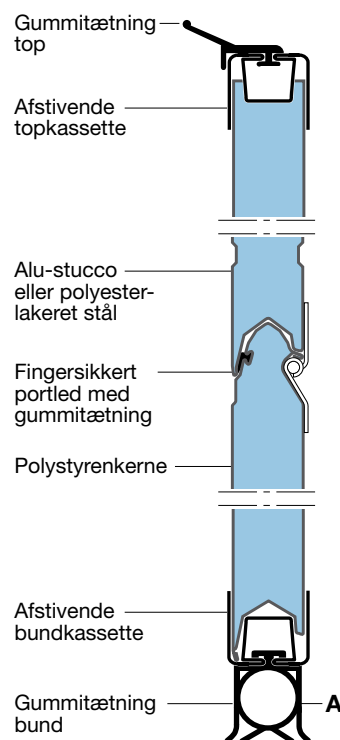
Farver og overflade

LDI-sektioner med alu-stucco kan vælges ubehandlet, behandlet med en af de mange prelakerede standardfarver eller speciallakeret. Til LDI-sektioner med polyesterlakeret stål vælges en af de mange



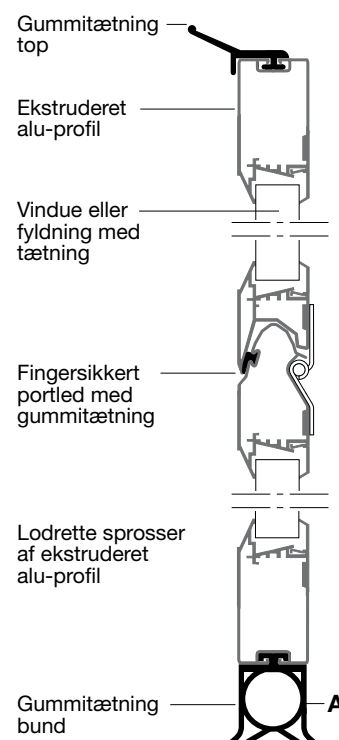
Portblad set indefra

LDI - lodret snit



A. Bundgummi ved eldrift: Se side 21

LDP - lodret snit



standardfarver eller speciallakering efter ønske.

LDP-panoramasektioner leveres ofte naturanodiseret, men kan også vælges speciallakeret efter eget valg. Top- og bundkassetter, fyldninger, dørkassetter, udluftningsriste m.v.

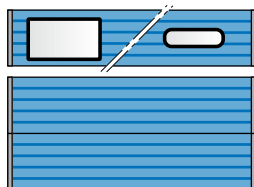
kan ligeledes, mod merpris, leveres lakeret efter ønske.

Farvekort over de mange polyester- og alu-prelakfarver kan rekvireres. Bemærk: Der kan forekomme nuanceforskelle mellem våd- og prelakerede overflader.

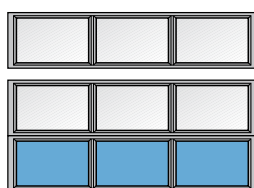
Opbygning portblad

Portbladstyper og opbygningsprincip

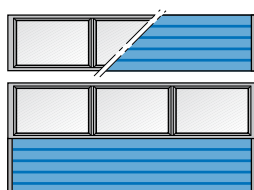
Portbladet opbygges af vandretliggende sektioner med en længde svarende til porthulsbredden + sideoverlap.



LDI



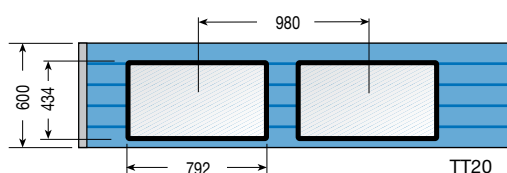
LDP



LDC (LDI + LDP)

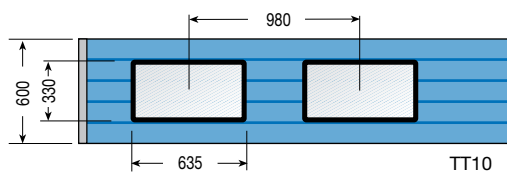
Portsektion LDI vindue TT20

Vinduesmål er udv. ramme



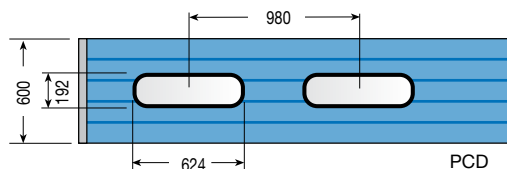
Portsektion LDI vindue TT10

Vinduesmål er udv. ramme



Portsektion LDI vindue PCD

Vinduesmål er udv. ramme



Portsektioner LDP

a. Topsektion: 270 - 869

b. Mellemsektion: 300 - 800

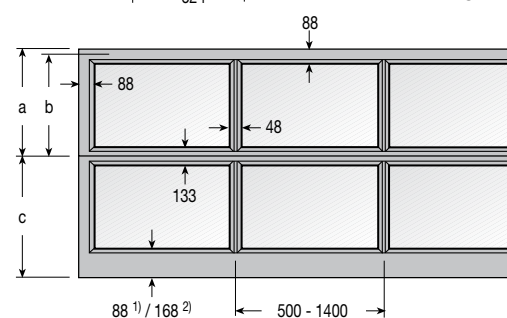
c. Bundsektion*: 420 - 900

*incl. bundgummi

(En sektionshøjde på 600 mm anbefales)

30 mm overlap i top

25 mm overlap i hver side



1) Ved hulbredde ≤ 4100

2) Ved hulbredde > 4100

Begge mål er excl. bundgummi

LDI

Portblad type LDI opbygges af isole-rede sektioner med en tykkelse på 46 mm og en højde på 600 mm. Den optimale isolering opnås med færrest mulige sektioner (portled). Derfor er de ideelle porthøjder for LDI-typen, som skemaet her angiver:

Optimal porthøjde - LDI

Antal sektioner	Porthul højde, mm
4	2450
5	3050
6	3650
7	4250
8	4850
9	5450
10	6050
11	6655
12	7250

På side 11 er vist de forskellige vinduestyper, som kan indbygges i LDI-sektionerne.

LDP

Portblad type LDP opbygges af panoramasektioner. Sektionerne kan fremstilles i individuelle højder. Den fleksible sektionshøjde gør det muligt at fremstille et portblad, hvor alle sektioner har samme højde uanset højden på porthullet. Panorama-sektionernes lodrette feltinddeling er også variabel. Panorama-rammerne udfyldes med de vinduestyper og fyldning som er vist på side 11.

LDC

LDI- og LDP-sektioner kan valgfrit kombineres og danne portbladstypen LDC. LDC-porte leveres altid med bundsektion type LDI.

Max. hulbredde

LDI	8000 mm
LDP	6000 mm
LDC	8000 mm*

* Ved hulbredde 7501-8000 mm: max. 2 LDP-sektioner og kun beslagtype H, HT og V.

Vinduer og fyldninger

LDI

Ønskes vinduer i isolerede sektioner, vil de som standard blive placeret centreret omkring sektionens centerakse og med ét vindue pr. hele meter. Vinduerne placeres fra midten af sektionen og symetrisk ud til siderne.

Vinduestype TT10, TT20 og PCD er udført med en solid plastramme, der skrues sammen.

LDP

Panoramasektioner kan udføres med valgfri størrelse på vinduer og fyldninger indenfor de begrænsninger som er angivet på side 10.

Som standard vil panoramasektionerne blive udført med antal/inddeling af vinduer eller fyldninger, som skemaet her angiver:

Antal felter vandret - LDP/LDC	
Porthulsbredde	Min. og standard
0-1400	1
1401-2800	2
2801-4000	3
4001-5400	4
5401-6000	5
6001-6800*	5
6801-8000*	6**

*) Kun LDC-port **) Se skema nederst side 10

Vinduer/fyldninger monteres i LDP-sektioner med elastisk buthyl-snor.

Bemærk: Ønskes gangdøre i port har døren indflydelse på antallet og placeringen af vinduer - se side 13.

Ca. vægt pr. m ² LDI-portblad	
LDI med alu-stucco	9,0 kg
LDI med stål/polyester	14,0 kg

Rudetyper		LDI			LDC/LDP
Type:		TT20	TT10	PCD	LDP sekt.
Form:					
Lysmål, mm:		708 x 350	551 x 246	570 x 135	Variabel se side 10
Lysareal, m ² :		0,25	0,14	0,08	
U-værdi, totale 2-lagsrude, W/m ² K		2,62	2,13	1,85	se rudetyper
U-værdi, totale 3-lagsrude, W/m ² K		2,21	1,89	-	
Konstruktion:		Plastramme, skruet	Plastramme, skruet	Plastramme, skruet	Extruderet aluprofil
	SAN (2 sider) 28 mm ACRYL Thermo	2-lags	●	●	●
		3-lags	●	●	●
	HD (2 sider) 28 mm HARD Ridse- og kemikaliebestandig	2-lags	●	○	●
		3-lags	○	○	●
	WA (2 sider) 28 mm WATER Vaskehaller	2-lags	●	○	●
		3-lags	○	○	●
	GP (1 side) 28 mm GEPELRT Nupret overflade	2-lags	●	○	●
		3-lags	○	○	●
	GR (2 sider) 28 mm Grey Gråtonet	2-lags	●	○	●
		3-lags	○	○	●
	PC (1 side) 28 mm POLYCARONAT Indbrudssikker	2-lags	●	○	●
		3-lags	○	○	●
	DE3 3 mm enkelt acryl				●
	U-værdi for rudetypen DE3 alene: 5,2 W/m ² K				
	DE4H 4 mm hærdet glas				●
	U-værdi for rudetypen DE4H alene: 6,0 W/m ² K				
	Fyldning 28 mm polystyren med alu- eller stål-stucco-overflade				●
	U-værdi for fyldning alene: 1,3 W/m ² K				
	STP1 Perforeret stålplade Hulstørrelse: □ 9,5 mm Luftareal: 50,8 %				●
	STP2 Perforeret stålplade Hulstørrelse: Ø 5,30 mm Luftareal: 40,0 %				●

● Normal lagervare ○ Bestillingsvare

Beregning af anslået U-værdi for porte	
LDI 4 x 4 m port uden ruder: $U = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.	$U_{\text{dør}}:$ $U \sim \frac{5}{B \times H}$
LDI med ruder: $U = 1,4 \times \frac{\text{sektioner u. ruder}}{\text{sektioner i alt}} + U_{\text{TT}} \times \frac{\text{sektioner m. ruder}}{\text{sektioner i alt}} + U_{\text{dør}}$	
LDP med ruder og fyldninger: $U = 0,8 + U_{\text{rude}} \times \frac{\text{sektioner m. ruder}}{\text{sektioner i alt}} + U_{\text{fyldning}} \times \frac{\text{sektioner m. fyldning}}{\text{sektioner i alt}} + U_{\text{dør}}$	
LDC med ruder: $U = 1,4 \times \frac{\text{LDI-sektioner}}{\text{sektioner i alt}} + (U_{\text{rude}} + 0,8) \times \frac{\text{sektioner m. rude}}{\text{sektioner i alt}} + U_{\text{dør}}$	

Tæthed, varmeisolering og sikkerhed



Toptætning

En stor og smidig gummilæbe er monteret øverst på portbladet, hvor det presser sig mod væggen og sørger for en effektiv tætning.

Mellemtætning

Portleddets specielle udformning sammen med den indbyggede og sikkert forankrede gummitætning gør samlingen mellem sektionerne helt tæt.

Bundtætning

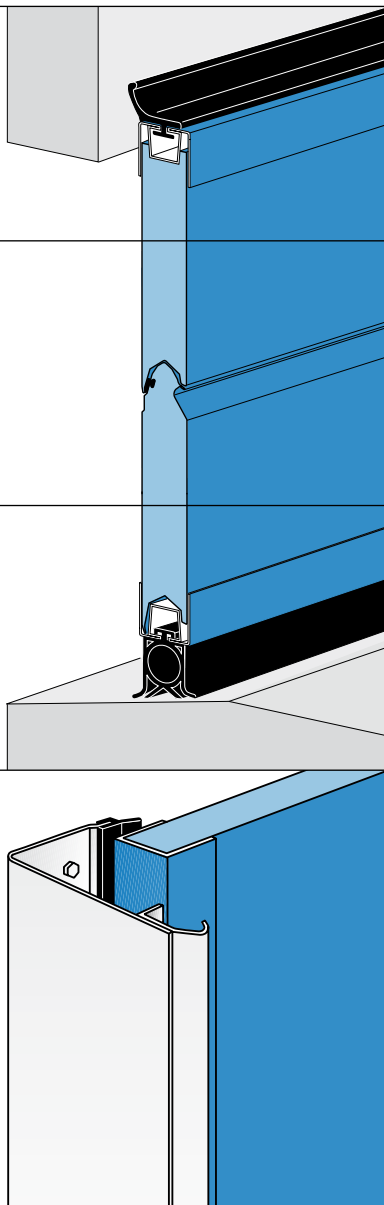
Mod gulv er portbladet forsynet med en kraftig og fleksibel gummiliste. Gummilisten er udformet så den effektivt forhindrer træk ved gulv.

Sidetætning

Sidetætningen er monteret på portkarmen og er sådan udformet, at gummilisten presses helt tæt mod portbladet, når porten er lukket.

Std. sidetætning (FF1)

Høj sidetætning (FF2)



Tæthed

Smidige og tætsluttende gummilister i portled og anslag sikrer optimal tæthed overfor vindpåvirkning og forhindrer dermed effektivt generende træk. Gummilisterne er af 100% EPDM-gummi, der bevarer smidigheden i hele temperaturområdet fra +60°C til -40°C.

Varmeisolering

De isolerede LDI-sektioner har en isoleringsevne, som er næsten dobbelt så god som en tilsvarende tykkelse i mineraluld. (U-værdi LDI-panel: ca. 0,6 W/m²K). Antallet af vinduer får naturligt nok indflydelse på portbladets samlede isoleringsevne. For panoramaporte er det primært vinduestypen/fyldning, som er afgørende for portens varmeisolering.

Sikkerhed

Alle Lindab Doorline porte er CE-mærkede og opfylder kravene i EN 12453 samt EN 13241-1 for elbetjente porte.

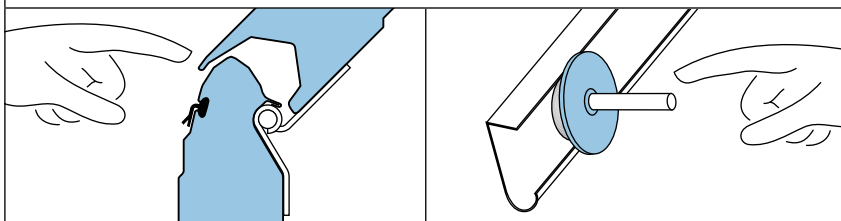
Den patenterede panelsamling (Finger protection) forhindrer effektivt, at fingre kan komme i klemme i portledene. Ligeledes er det forhindret, at fingre kan komme i klemme i kørerullerne, da der på disse er påmonteret sikkerhedsskiver.

Lindab Doorline - anvendelighed i forhold til gældende normer

Norm	Betegnelse	Norm klasse	Testresultat	Bemærkning
EN 12424 / 12444	Vindlast	0 - 4	Klasse 3*	Normalt brug skal være min. klasse 3 (25 m/s)
EN 12425 / 12489	Vandgennemtrængning	0 - 3	Klasse 3	Normalt brug skal være min. klasse 2
EN 12426 / 12427	Luftgennemtrængning	0 - 5	Klasse 3	Normalt brug skal være klasse 2 - 4
EN 12428	Isoleringsevne	Defineret værdi	1,4 W/m²K	LDI, 4,0 x 4,0 m port uden dør og vinduer

*) Højere vindklasse kan opnås ved henvendelse til Lindab.

Fingresikre portled og portruller

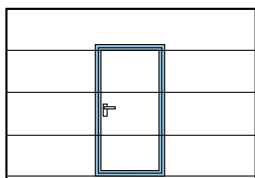


Til Lindab Doorline kan der også leveres tilbehør i form af fjederbrudsikring** og wirebrudsikring, så porten også på de områder kan få indbygget ekstra sikkerhed.

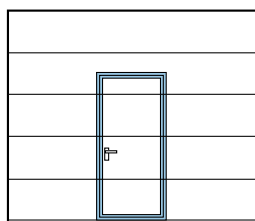
**) Fjederbrudsikring er et krav i EN 13241-1 for manuelt betjente porte og el-betjente porte, der kan frikobles til manuel betjening.

Gangdør i port

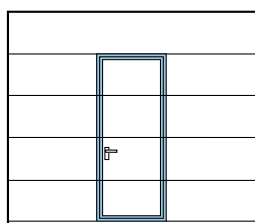
Gangdørstyper



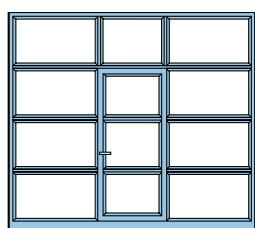
D31



D35



D40



D30

Dørplacering i portblad

Som tegningerne her til højre viser, afhænger dørens placeringsmuligheder af porthulsbredden og dermed det antal placeringsfelter portbladet kan indeles i.

Se i øvrigt side 10 vedr. LDP-sektionsinddelingens max. og min. mål.

Gangdørsdata

Porttype	Dørtype	Min. / Max. porthulsbredde, mm	Min. porthulshøjde, mm	Bemærkning
LDI	D31	1600-3500	2150	Hulhøjde < 2300 mm
	D35	1600-5000	2300*	Standard (anbefales)
	D40	1600-5000	2565**	Alternativ
LDP	D40	2200-5000	2000**	Standard
	D30	2200-5000	2000**	Alternativ ved høje sektioner
LDC	D31	2200-3500	2150	Ikke muligt ved ruder i 4. sektion
	D35	2200-5000	2300*	Ikke muligt ved ruder i 4. sektion
	D40	2200-5000	2565**	Standard
Porthulsbredde > 5000 mm ***	LDI	D35	5001-5500	Ikke skinnesystem L eller LT
	LDC	D35	5501-6000	Kun skinnesystem H, HT og V
	LDC	D40	5001-5500	Ikke skinnesystem L eller LT
		D40	5501-6000	Kun skinnesystem H, HT og V
	LDP	D30/D40	5001-5500	Ikke skinnesystem L eller LT
		D30/D40	5501-6000	Kun skinnesystem H, HT og V

* Ved hulbredde > 3500 mm skal porthøjden min. være 2500 mm

** Ved hulbredde > 3500 mm skal porten min. være én sektion højere end døren.

*** Porte med gangdør kan laves breddere end 5000 mm, hvis gangdøren maks. anvendes 2-3 gang dagligt. Vær opmærksom på vindlast og valg af skinnesystem.

For at opnå en optimal løsning må panoramasektioner i den indbyggede dør max. være 700 mm høje.

Gangdørens fri gennemgangsbredde er 910 mm (excl. udragende dørgræb, 65 mm).

Gangdøren har et bundtrin med en højde på 170 mm.

Døren kan leveres højre- eller venstrehængt, og leveres altid udadgående.

Som standard vil døren blive leveret med låsekasse, cylinder (dråbeformet), greb og dørpumpe. Døren kan leveres med andet udstyr efter aftale.

LDI-porte - Dørplacering og vinduer pr. sektion

Porthulsbredde mm	Felt					Max. antal vinduer pr. sektion
	1	2	3	4	5	
1600-1959						1
1960-2939						2
2940-3919						3
3920-4899						4
4900-6000						5

Ved ét vindue pr. sektion placeres dette altid i døren.

Når flere vinduer skal placeres, sker det altid symmetrisk i forhold til portens centerlinje.

LDP- og LDC-porte - Dørplacering og vinduer pr. sektion

Porthulsbredde mm	Felt					Max. antal vinduer pr. sektion
	1	2	3	4	5	
2200-3750						3
3751-4500						4
4501-6000						5

Facadedøre

Facadedøre - typer



1. Dør opbygget af LDI-sektioner.
Vinduestyper: se skemaet side 10.

2. Dør opbygget af LDI- og LDP-sektioner.
Udføres normalt med termorude.
Døren kan også udføres med 2 LDI-sektioner.

3. Dør opbygget af LDP-sektioner.
Kan udføres med alle vindues- og fyldningstyper,
som passer til LDP-sektioner.

Facadedøre leveres helt færdige med karm, låsekasse, cylinder, greb og dørpumpe - skræddersyet til dørhullet. Vær opmærksom på, at dørbredde ikke må overstige: $\frac{\text{Dørhøjde}}{1,9}$

Dog maks.: b x h: 1210 x 2400 mm.
Der er mulighed for 2-fløjede døre, maks.: b x h: 2500 x 2400 mm.

LDI - isolerede sektioner

LDI-sektioner har en kerne af ekstruderet polystyren lamineret med alu- eller stål-stuccoplade.

LDI-facadedøre Min. hulbredde ved rudetype

TT20 = 1080 mm

TT10 = 955 mm

PCD = 905 mm

LDP - panoramasektioner

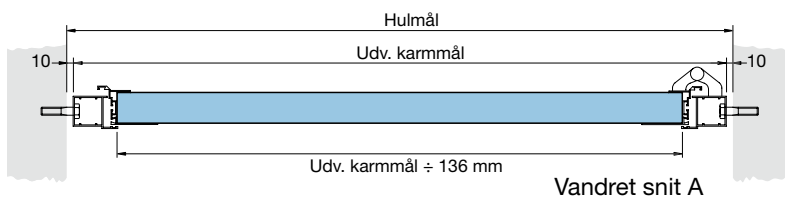
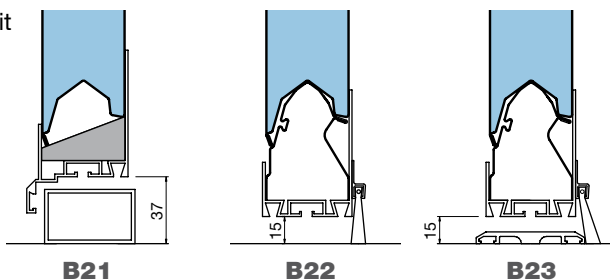
Dørsektioner opbygget af ekstruderede og anodiserede alu-profiler.

LDC

Valgfri sammenbygning af isolerede sektioner og panoramasektioner.

Facadedøre: Bund- og sidedetaljer

Lodret snit



Vandret snit A



Vandret snit B

Lodret snit

Ved facadedøre kan der vælges mellem de viste 3 bundanslag. Desuden anbefales det, at facadedøre altid åbner udad, samt at der på gulvet etableres fald udad som ved portene.

B21

Standard bundanslag med 50 x 30 mm anodiseret aluprofil som anslag.

B22

Bundanslag med 25 mm børstetætning.

B23

Bundanslag med 25 mm børstetætning og overkørselsprofil i anodiseret aluminium.

Vandret snit

Facadedøren monteres i præfabrikerede huller i dørlysnings (se vandret snit A) eller med montagevinkler (se vandret snit B).

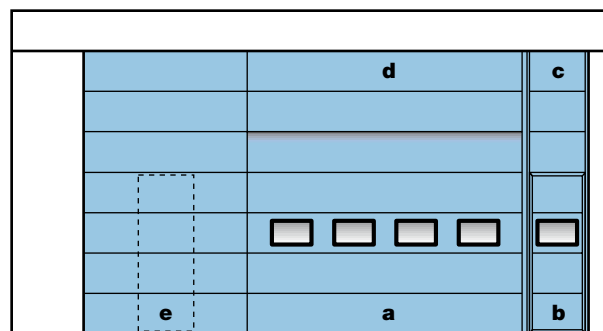
Facadeløsning og farveprogram

Det er altid bedst at adskille gående og kørende trafik. Derfor må det, så vidt muligt, anbefales at placere adgangsdøren ved siden af portbladet, f.eks. monteret i et fast sideparti. Lindab Profil A/S kan levere facade-dør og sideparti, så løsningen både i udformning, materialer og farver passer til portbladet. Facadedør og sidepartier kan endvidere udstyres med de samme vindustyper, som anvendes til portbladet.

Facadeløsning

- a. Portblad
- b. Facadedør
- c. Overfelt dør
- d. Overfelt
- e. Sideparti, evt. med dør

Felter leveres samlet eller delt under hensyntagen til transport.



Ligeledes kan porthullet forsynes med et fast overparti udført af Lindab Doorline portelementer. Tilsvarende sidepartierne vil også overfelterne komme til at danne en helhed sammen med portbladet.

Sidepartier og overfelter er velfungerende arkitektoniske muligheder ved nybyggeri, men anvendes også ved renoveringer, hvor man f.eks. ønsker at gøre en stor portåbning mindre.

Lindab Doorline portelementer er også velegnede til indvendig rumopdeling, f.eks. lagerafsnit, værkfører-kontor m.v.

Farveprogram - standardfarver porte

Bemærk: RAL-nr. angiver tilnærmet farve

Farve	Farveværdi ≥ 7 = mørk farve	Aluminium		Stål - Polyester	
		LP-nr.	RAL-nr.	LP-nr.	RAL-nr.
Hvid	5	P9010	9010	P010	9010
Ildrød	6	P3000	3000	P412	3000
Lysegrå	6	P9002	9002	P022	7044
Gul	6	P1023	1023	P980	1021
Blå	8	P5010	5010	P561	5019
Grøn	8	P6003	6003	P874	6003
Brun	9	P8017	8017	P434	8017
Stålm metallic	6	-	-	P045	9006
Tegl rød	7	-	-	P742	8004
Gåsevingegrå	7	-	-	P461	7038
Skifergrå	9	-	-	P087	7011
Grafitgrå	10	-	-	P036	7024
Primet (grundet)	-	Til efterbehandling ved kunden			

Bemærk: Nuanceforskelle kan opstå, hvor porte/døre er lakeret i en kombination af LP standardfarver og vådlak.

Solpåvirkning

Farve-skala	Nord Skygge	Øst/vest Delvis skygge	Øst/vest Fuld sol	Syd (Nordeuropa) Fuld sol	Syd (Sydeuropa) Fuld sol	Skemaet angiver anbefalet maks. bredde afhængig af farve og solpåvirkning. Ved overskridelse af anbefaling vil der kunne opstå problemer med termisk udbøjning, der kan give sig udslag i portsektioner, der buer med eventuelle utætheder/skader til følge.
10		7,5	6,0	4,3	-	
9			6,7	4,8	-	
8			7,5	5,4	4,2	
7				6,1	4,8	
6				7,1	5,6	
5					6,7	
4						
3						
2						
1						

Lindab Doorline eldrift



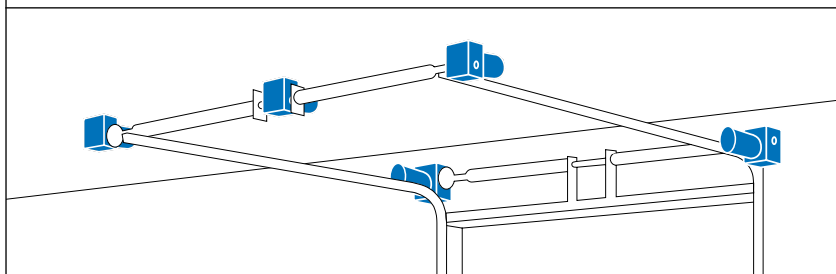
På alle Lindab Doorline industriporte er det muligt at få monteret eldrift.

Med eldrift øges komforten og driftsomkostningerne reduceres.

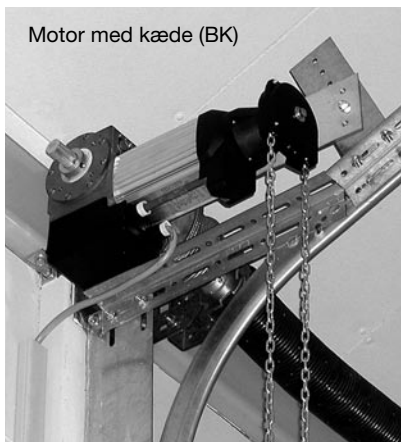
Eldriften (EHLDB) består af en motor (BK eller BF) og et styresystem (EHB eller EHD) med betjeningspanel. Styringen leveres med forsyningskabel påmonteret CEE-stik.

Eldriften kan efter behov udbygges med tilbehør i form af fx udvendig tryknapkasse, fjernbetjening (som gør det muligt at betjene porten på lang afstand) eller noget af alt det andet tilbehør - se side 21-24.

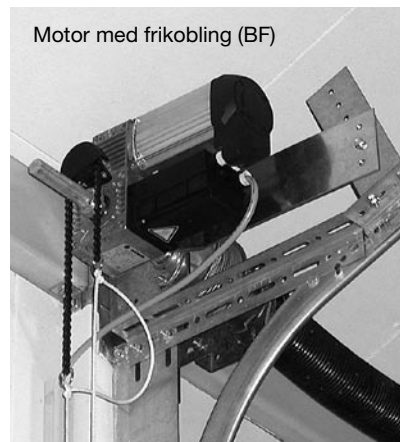
Motor - placeringsmuligheder



Motor med kæde (BK)



Motor med frikobling (BF)



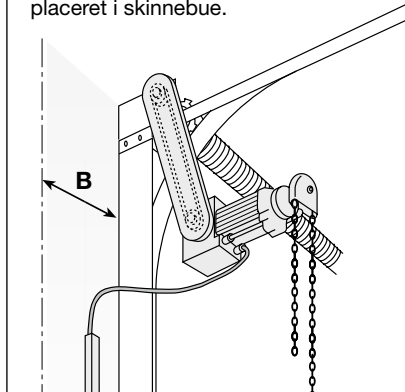
Pladskrav

A. For at få plads til motoren, skal der være min 350 mm sideplads i den side, hvor motoren ønskes placeret.

B. Sideplads kan nedsættes til 200 mm ved at placere motoren i skinnebuen og anvendelse af kædetræk. Kontakt Lindab for begrænsninger på portvægt og valg af motortype.

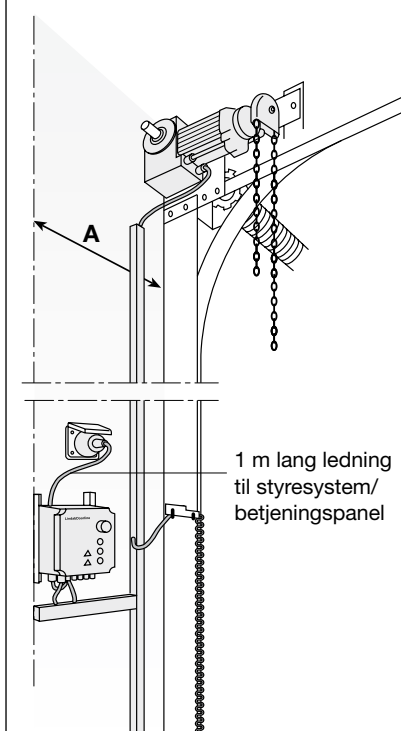
B. Pladskrav ved motor

B. Min. 200 mm sideplads ved motor placeret i skinnebue.

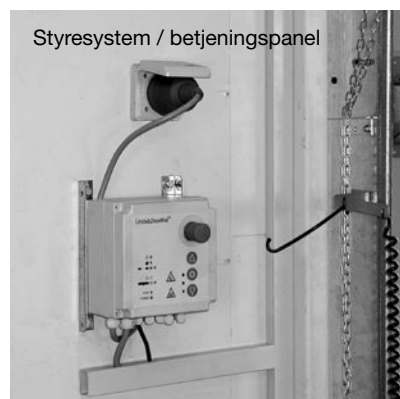


A. Pladskrav ved motor

A. Min. 350 mm sideplads ved motor med standardplacering.

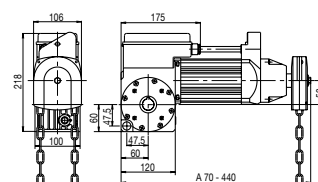


Styresystem / betjeningspanel

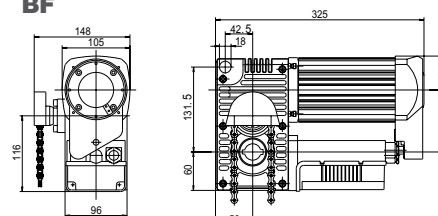


Motor - dimensioner

BK



BF

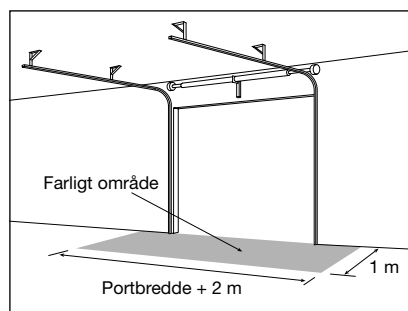


Valg af Lindab Doorline eldrift

Før du vælger eldrift

Det er vigtigt, at eldriften til din port matcher dine ønsker og behov - og samtidig lever op til de gældende sikkerhedskrav.

Du skal finde ud af, i hvilke omgivelser porten er placeret. Er der offentlig adgang? Er der risiko for, at der kan opholde sig utrænede personer i portens bevægelsesområde (farligt område)? Og hvem har adgang til at betjene porten (er det trænede eller utrænede personer)?



Offentlig adgang er der eksempelvis til porte i vaskehaller. Ikke offentlig adgang gælder almindeligvis landbrugshaller, industribygninger o.lign. Tal eventuelt med din forhandler, hvis du er i tvivl om de krav, din port er underlagt.

Sikkerhedsniveau

I omgivelser, hvor der er offentlig adgang og alle i princippet kan gå

hen og trykke på betjeningen, skal sikkerhedsniveauet være højt. Det gælder også i omgivelser, hvor alle kan opholde sig i farligt område. Ikke offentlige steder, hvor det forventes, at dem som betjener porten er trænet til det, er kravet til sikkerhedsniveau noget lavere.

Betjeningsform

I teksten her til højre og i skemaet på næste side har du overblik over de forskellige betjeningsformer, du kan vælge mellem, og du kan se sammenhængen mellem sikkerhedsniveau og betjeningsform.

Uddannelsesniveau

Portens automatiseringsgrad skal følge det »uddannelsesniveau« de personer har, som vil komme til at betjene porten.

I forbindelse med porte i bygninger/områder med ingen eller begrænset offentlig adgang, kan det eksempelvis forudsættes, at de personer, som skal betjene porten, er oplært til det. Modsat vil porte i bygninger/områder hvor der er risiko for, at ukyndige kan gå hen og trykke på portens betjeningsknapper (fx ved vaskehaller) være underlagt ekstra krav til sikkerhedsforanstaltninger.

I skemaet på næste side kan du se kravene i forhold til anvendelsessted, bygningstype og betjeningsform.

Valg af styring

Nedenstående beskriver de forskellige styringsløsninger og anvendelsesmuligheder.

Se desuden skemaet på modstående side, som gør det let at overskue de forskellige krav og valgmuligheder i forhold til anvendelsessted.

EHLDB uden fotoceller

Porten må køre automatisk ved tryk på betjening.

Porten behøver ikke være synlig, hvorfra den betjenes.

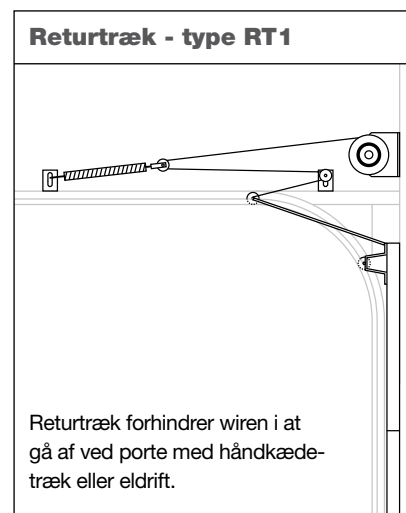
Anvendelse: Steder hvor kun trænede personer har adgang til at betjene porten eller opholde sig i farligt område. Der er ingen lovkrav om fotoceller.

EHLDB med fotoceller

Porten må køre automatisk - både ved hjælp af trykknapskabe, håndsender og andet tilbehør - og betjening må foretages, selvom porten ikke er synlig, når den kører.

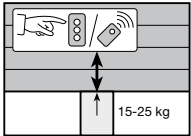
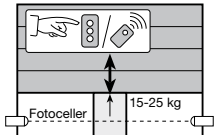
Anvendelse: Overalt. Der skal ikke tages stilling til placering og træning af personer, der skal betjene porten eller opholde sig i farligt område.

Returtræk		
Skinnesystem, type	Antal returtræk	Forudsætninger
S	1	Portvægt ≤ 300 kg
ST	1	Portvægt ≤ 300 kg. Taghældning ≤ 10°
S	2	Portvægt > 300 kg
ST	2	Portvægt > 300 kg. Taghældning ≤ 10°
L	1	Portvægt ≤ 125 kg
LT	1	Portvægt ≤ 125 kg. Taghældning ≤ 10°
L	2	Portvægt > 125 kg
LT	2	Portvægt > 125 kg. Taghældning ≤ 10°
H	1	Overhøjde ≤ 955 mm
HT	1	Overhøjde ≤ 955 mm. Taghældning ≤ 10°



Valg af Lindab Doorline eldrift

Valg af styring i.h.t. EN 13241-1 / EN 12453

Anvendelsessted:	➤ Ingen eller begrænset offentlig adgang (brugere skal instrueres)	Offentlig adgang (ingen instruktion)
Eksempler på bygningstyper:	➤ - Landbrugshaller - Industribygninger - Privat ejendom - O.lign.	- Vaskehaller - Autoværksteder - Supermarkeder - O.lign.
Brugere:	➤ Indehaver og ansatte har adgang til betjening af porten. (Indehaver er ansvarlig for, at brugere af porten er instrueret i betjeningen samt fareområder. Der må ikke opholde sig utrænede personer i farligt område).	Alle har adgang til betjening af porten og instruktion er ikke nødvendig
Betjeningsform:	Krav:	Krav:
EHLDB uden fotoceller* 	Instruktion påkrævet 	Ikke muligt 
EHLDB med fotoceller 	Fri adgang 	Fri adgang 

*) På porte uden fotoceller kan radioudstyr kun lovligt anvendes, hvor der ikke er offentlig adgang .



Porten skal være synlig ved betjening. Den der betjener porten, er sikkerheden.



Porten betjenes ved hjælp af trykknapper. Kan kun køre, så længe tryknap holdes nede.



Porten betjenes ved hjælp af nøgleafbryder. Nøgle skal drejes, før porten kan køre.



Porten kan betjenes ved hjælp af trykknapper. Kører automatisk efter tryk på tryknap.



Porten kan betjenes ved hjælp af håndsender eller andet tilbehør. Kører automatisk efter signal fra håndsender eller andet tilbehør.



Angiver portens bevægelse ved betjening - op og ned.



Porten reverserer, hvis den møder et emne. Max. tryk på emne er 400 N (40 kg) før reversering.



Porten standser og kører op, så snart lysstråle mellem fotoceller brydes.

Lindab Doorline eldrift - EHLDB

EHB-styresystem

Standard styring er forsynet med betjeningsknapper og fejlmelding med lysdioder.

- Styring, der opfylder EN 12453 for sikkerhed samt kraftovervågning. (Kontrol af OP-bevægelse). Gennemført test i.h.t. EN 12453 vedr. klemkraft på bundkantliste.
- Overvågning af klemsikring (DW kontakt). Kontrol ved hver lukning.
- Overvågning af fotoceller (fremmed lys – kortslutning af modtager).
- Automatisk indlæsning af køretid.
- Indlæsning af lukketid elektronisk.
- Indlæsning af 1/2 åben position elektronisk. Dette er tilvalg - se tilbehør side 21-24.
- Mulighed for montering af fotoceller indvendig i karm.

EHLDB-styring

			Frekvensomformer FO*
Forsyningsspænding	3 × 230 V	3 × 400 V	1 × 230 V
Frekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Beskyttelsesklasse	IP 65	IP 65	IP 65
Styrespænding	12 VDC	12 VDC	12 VDC
Forsikring	3 × 10A	3 × 10A	1 × 10A
Tilslutning	CEE 230V 3P+PE	CEE 400V 3P+PE	CEE 230V 1P+N+PE

*) Frekvensomformere og deres filtre kan afgive en lækstrøm til bygningens el-installation, i dette tilfælde op til 10 mA, hvilket har indflydelse på installationens fejlstrømsrelæ.

- DIP-switch for valg af: Automatisk lukning, lukning på passage af personer, lukning på passage af køretøjer, valg af puls/kontinuerlig efterløb. Dette er tilvalg - se tilbehør side 21-24.
- Stik for kommunikation til lampestyring og for tilslutning af radio.
- Klemmer for tilslutning af eksterne betjeningsstryk og fotoceller.
- »Soft touch«-betjening i låg samt godkendt nødstop.
- Fejlsignaler i låg til nem fejlfinding.
- Udlæsning af fejlkoder.
- Udlæsning af antal åbninger.
- Indikator for serviceintervaller.

Motorsystem til EHLDB

- Mekaniske endestop
- 2 stk sikkerhedsendestop
- 2 stk. disp. endestop tilsluttes i gear
- Styrekabel stikbar
- 3 × 400 V / 3 × 230 V skiftes ved flyt af stik.

BK - Motor (med kæde)

Standard motor med kæde for nødåbning ved strømsvigt.

Fjederbrudssikring er kun nødvendig i specielle situationer afhængig af portvægt og tromletype. (Ved port med el sikrer LP dette).

BF - Motor (med frikobling)

Motor med frikobling for nødåbning ved strømsvigt. Fjederbrudssikring er altid nødvendig.

Anvendes hvor der er brug for at kunne bruge porten som flugtvej.

FO - Motor (med frekvensomformer)

Motor med frekvensomformer der giver følgende muligheder:

- Hastighedsregulering og soft start/stop (FO1). Åbnehastighed op til 500 mm/sek. afhængig af tromle. (Lukkehastighed se skema).
- Soft start/stop (FO2) anbefales ved store porte da det øger portens levetid.



Frekvensomformer til FO

Motorstyring med frekvensomformer.

Type: FO1, Hastighedsoptimering (høj åbnehastighed (op til 500 mm/s, normal lukkehastighed).
Krav: Skal tilsluttes 1 × 230 V.
 Soft start/stop.

Type: FO2, Soft start/stop (normal åbne- og lukkehastighed).
Krav: Tilsluttes til 1 × 230 V.

Anbefales til store porte.

Lindab Doorline eldrift - styresystem

Motorspecifikation								L/LT S/ST	H/HT Gennemsnits- hastighed	V Gennemsnits- hastighed
Type	Spænding	Frekvens	Effekt	Strøm	Besk. kl.	S3	Omdrejn.	Vejl. åbnehastighed m/s	Vejl. åbnehastighed m/s	Vejl. åbnehastighed m/s
BK1A	3×230/3×400	50 Hz	0,56 kW	4,6 A/2,6 A	IP 54	40 % ED	25 omdr.	0,14 - 0,27	0,18 - 0,29	0,18 - 0,25
BK2	3×230/3×400	50 Hz	0,33 kW	3,6 A/2,1 A	IP 54	40 % ED	16 omdr.	0,09 - 0,17	0,12 - 0,18	0,11 - 0,16
BF7	3×230/3×400	50 Hz	0,56 kW	4,6 A/2,6 A	IP 54	40 % ED	25 omdr.	0,14 - 0,27	0,18 - 0,29	0,18 - 0,25
BF1	3×230/3×400	50 Hz	0,37 kW	2,9 A/1,5 A	IP 54/IP 65	40 % ED	29 omdr.	0,16 - 0,32	0,21 - 0,33	0,21 - 0,29
BF4	3×230/3×400	50 Hz	0,37 kW	2,6 A/1,6 A	IP 54	40 % ED	20 omdr.	0,11 - 0,22	0,14 - 0,23	0,14 - 0,20
BF5	3×230/3×400	50 Hz	0,52 kW	3,5 A/2,0 A	IP 54	40 % ED	15 omdr.	0,08 - 0,16	0,11 - 0,17	0,11 - 0,15
BF3/F01	3×230/3×400	50 Hz	0,47 kW	3,2 A/1,9 A	IP 54	40 % ED	27 omdr./50 Hz	0,15 - 0,29	0,20 - 0,31	0,19 - 0,27
BF3/F02	3×230/3×400	50 Hz	0,47 kW	3,2 A/1,9 A	IP 54	40 % ED	27 omdr./50 Hz	0,15 - 0,29	0,20 - 0,31	0,19 - 0,27

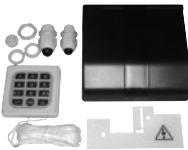
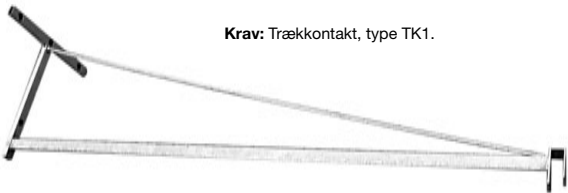
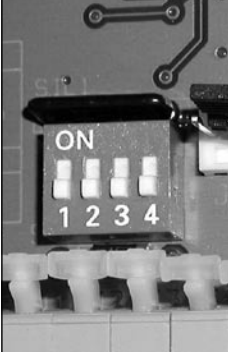
F01 kører med 85 Hz OP · F01 NED er frekvensen fra anvendelsesdiagram · F02 OP og NED er frekvensen fra anvendelsesdiagram

Motorspecifikation				Motortype							
Porttype	Hulhøjde	Overhøjde*	Portvægt, kg	BK1A	BK2	BF7**	BF1	BF4	BF5	BF3/F01	BF3/F02
L/LT S/ST	3680 mm		165	●	●	●	●	●	●	50	50
			330	●	●	●	●	●	●	50	50
			500						●		50
	5570 mm		165	●	●	●	●	●	●	50	50
			330	●	●	●	●	●	●	50	50
			500						●		50
	7850 mm		165	●	●	●		●	●	50	50
			330	●	●	●		●	●	49	49
			500						●		38
	H/HT	1745 mm (1200 mm)	165	●	●	●	●	●	●	50	50
			330	●	●	●	●	●	●	50	50
			500						●		40
		2265 mm (1685 mm)	165	●	●	●		●	●	48	48
			330	●	●	●		●	●	48	48
			500						●		38
		3295 mm (2335 mm)	165	●	●	●		●	●	45	45
			330		●			●	●	45	45
			500						●		36
		3295 mm (2665 mm)	165	●	●	●		●	●	42	42
			330		●			●	●	42	42
			500						●		34
V	2670 mm		165	●	●	●	●	●	●	50	50
			330	●	●	●	●	●	●	50	50
			500						●		45
	3170 mm		165	●	●	●		●	●	50	50
			330	●	●	●		●	●	50	50
			500						●		40
	4040 mm		165	●	●	●		●	●	45	45
			330		●			●	●	45	45
			500						●		35
	4900 mm		165		●			●	●	40	40
			330		●			●	●	40	40
			500						●		32
	7000 mm		165		●				●	34	34
			330		●				●	34	34
			500						●		28

*) Max overhøjde kan ikke altid overholdes på grund af tromlestørrelse. Mål i parentes angiver den overhøjde, der altid kan opnås.

**) Bemærk: BF7 kræver stram wire for at kunne frikoble. Vælg DIP i EHLDB. Ved portvægt over 500 kg anvendes altid BF5.

Lindab Doorline eldrift - tilbehør

 Trykknappkasse, 3-tryk Ekstra betjeningstryk OP-STOP-NED. Type: BT1 70 x 135 x 50 mm. Kan monteres som ekstra indvendig tryk eller udvendig tryk.	 Nøgleafbryder Nøgleafbryder ON / OFF i nøgle. Type: BN2 70 x 190 x 70 mm. Betjeningstryk, der låses op med nøgle. Cylinder kan skiftes til kodebar RUKO cylinder. Leveres med 2 nøgler. Nøglen skal i før trykknapper virker.
 Nødstop, separat Ekstra nødstop. Type: BT2 70 x 70 x 50 mm. Der bør være placeret nødstop ved alle betjeningssteder.	 Kodetastatur Type: BK1 70 x 70 x 15 mm. OP er standard, men kan også anvendes til KIP eller NED. Programmeres med 4-cifret kode. Krav: Skal tilsluttes til 1 x 230 V.
 Trykknappkasse, impuls Betjeningstryk med impuls. Type: BT3 70 x 70 x 50 mm. Kan monteres som ekstern tryk. Standard funktion er KIP, men kan anvendes til OP, STOP eller NED.	 Trækkontakt Trækkontakt til snorbetjening. Type: TK1 Betjening for montage i loft, der aktiveres ved træk i snor. KIP er standard, men kan også anvendes til OP. Krav: Fotocelle, type FS1 anbefales.
 Nøglebetjening Nøglebetjening med impuls i nøgle. Type: BN3 70 x 90 mm Betjeningstryk med 1-knaps betjening i nøgle. KIP er standard, men kan også anvendes til OP eller NED. Cylinder kan skiftes til kodebar RUKO cylinder. Leveres med 2 nøgler.	Galge for trækkontakt Montagegalge for trækkontakt. Type: TG1 2000 x 500 mm. Anvendes til montage af trækkontakt på væg. Krav: Trækkontakt, type TK1. 
 Nøgleafbryder Nøgleafbryder ON-OFF. Type: BN4 75 x 75 mm. Separat nøgleafbryder for stopkreds eller til afbrydelse af betjeningstryk. Leveres med 2 nøgler. Cylinder kan skiftes til kodebar RUKO cylinder.	 Fotocelle Fotocelle-sikring af porthul. Type: FS1 Fotocelle-sikring skal anvendes i henhold til skema side 19. (EHLDB styring kan ikke fungere med automatisk lukning uden tilslutning af fotoceller).
 Nøgleafbryder Nøgleafbryder OP-NED i nøgle. Type: BN1 70 x 130 x 70 mm. Betjeningstryk med OP-NED i nøgle og separat stop. Cylinder kan skiftes til kodebar RUKO cylinder. Leveres med 2 nøgler.	 1/2-1 åben funktion Kodning af 1/2-1 funktion. (Med som standard i EHLDB styresystemer). Type: EO2 Kodning af styring. Styring kodes til position for åben i normal drift. Port kan åbnes helt ved langt tryk på OP. Ved helt åben port er evt. autolukkefunktion slået fra. Kodning sker direkte på styringen.
 Autolukkefunktioner Funktioner til automatisk lukning af port indstilles via DIP-switch. (Med som standard i EHLDB styresystemer). Type: AL1, Port lukker efter indlæst tid. Type: AL2, Port lukker efter indlæst tid efter passage af fotoceller med køretøjer. (Brydetid 1 sek.). Type: AL3, Port lukker efter indlæst tid efter passage af fotoceller med personer. (Brydetid 0,05 sek.). Type: A, Ved tilføjelse af A til AL2 og AL3 lukker port 10 min./30 sek. + indlæst tid efter åbning, hvis fotoceller ikke passerer. Krav: Fotoceller, type FS1.	

Lindab Doorline eldrift - tilbehør



Marantec radiomodtager

868 MHz radiomodtager for EHLDB.

Type: MUR1

Radiomodtageren kan anvendes sammen med Marantec Mini- og Micro-håndsendere. Radiomodtageren har tæthedsklasse IP20 og skal derfor monteres indvendigt i EHB-styringen.

Krav: 12-24 V



Marantec kodetastatur

868 MHz trådløst kodetastatur.

Type: MBK2

70 x 110 x 48 mm.
3-kanals kodetastatur, der kan anvendes sammen med radiomodtager type MUR1 og MUR2. IP54 tæthed til udvendig montage.

Krav: Radiomodtager MUR1 eller MUR2.



Marantec radiomodtager

868 MHz radiomodtager for EHLDB.

Type: MUR2

Radiomodtageren kan anvendes sammen med Marantec Mini- og Micro-håndsendere. Radiomodtageren har tæthedsklasse IP65 og er derfor velegnet til steder med dårlige sendeforhold.

Krav: 12-24 V



Radiomodtager

433 MHz Plug-in radiomodul for EHLDB.

Type: RM1

Radiomodtager-modulet kan anvendes sammen med 1-knaps sender (KIP) og 3-knaps sender (OP-STOP-NED).

Modtager har 6-cifret tilfældig kode for optimal sikkerhed.

Vær opmærksom på, at der kan være ekstreme forhold i bygning eller omgivelser, der kan nedsætte rækkevidde (tunge stålkonstruktioner, højspændingsanlæg o.lign.). Antenne AS1 kan tilsluttes.



Marantec håndsender, 2-kanal

868 MHz minihåndsender, 1-knapsbetjening.

Type: MHS2

38 x 72 x 12 mm.

Håndsenderen kan anvendes sammen med radiomodtager type MUR1 og MUR2. 1-knapsbetjening (KIP).

Krav: Radiomodtager MUR1 eller MUR2.



Marantec håndsender, 4-kanal

868 MHz minihåndsender, 1-knapsbetjening.

Type: MHS4

38 x 72 x 12 mm.

Håndsenderen kan anvendes sammen med radiomodtager type MUR1 og MUR2. 1-knapsbetjening (KIP).

Krav: Radiomodtager MUR1 eller MUR2.



Håndsender, 2 kanal, 1-tryk

433 MHz Håndsender 2 kanal, 1-knaps betjening.

Type: HS2

56 x 92 x 23 mm.

Håndsender kan anvendes sammen med RM1 radiomodtager-modul. 1-knaps betjening (KIP). Tryk åbner port, hvis port ikke er åben, ellers lukkes porten.

Krav: Radiomodtager RM1/RM4.



Marantec håndsender, 3-kanal

868 MHz microhåndsender, 1-knapsbetjening.

Type: MHS3

34 x 50 x 12 mm.

Håndsenderen kan anvendes sammen med radiomodtager type MUR1 og MUR2. 1-knapsbetjening (KIP).

Krav: Radiomodtager MUR1 eller MUR2.



Håndsender, 10 kanal, 3-tryk

433 MHz Håndsender 10 kanal, 3-knaps betjening.

Type: HS10

56 x 92 x 23 mm. Håndsender kan anvendes sammen med RM1 radiomodtagermodul. 3-knaps betjening (OP-STOP-NED). Der skiftes kanal på fjernbetjening.

Valgfri kodning af de enkelte porte (fx port 1, 3, 6, 7 - ikke nødvendigvis port 1, 2, 3, 4, 5 osv.).

Krav: Radiomodtager, type RM1/RM4.



Marantec håndsender, 10-kanal

868 MHz håndsender, 1-knapsbetjening.

Type: MHS10

38 x 112 x 15 mm.

Håndsenderen kan anvendes sammen med radiomodtager type MUR1 og MUR2. 1-knapsbetjening (KIP).

Krav: Radiomodtager MUR1 eller MUR2.



Trucksender, 999 kanal, 3-tryk

433 MHz Trucksender 999 kanal, 3-knaps betjening.

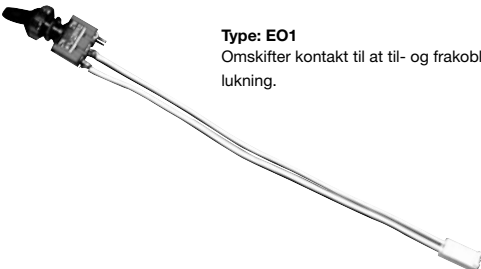
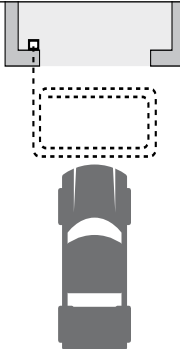
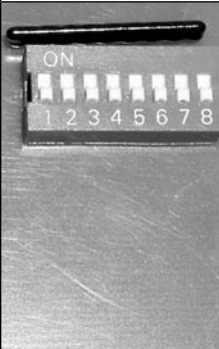
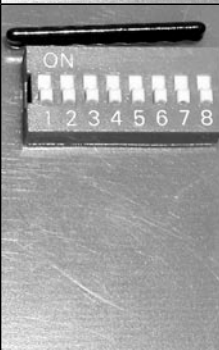
Type: TS99

For fast montage i trucks o.lign. Antenne AS1 kan tilsluttes ved dårlige sendeforhold (fx ved tonede ruder i truck).

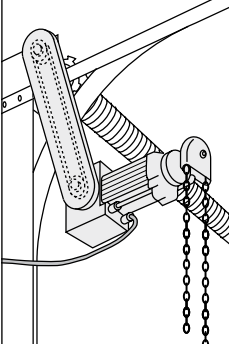
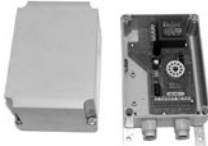
Valgfri kodning af de enkelte porte (fx port 1, 3, 6, 7 - ikke nødvendigvis port 1, 2, 3, 4, 5 osv.).

Krav: Radiomodtager, type RM1/RM4. Skal forsynes med 12-24 V.

Lindab Doorline eldrift - tilbehør

 Antenne, 433 MHz 433 MHz ekstern antenne for modtager samt trucksender. Type: AM1, for antenne til modtager RM1. Type: AS1, for antenne til trucksender TS99 200 mm. Lille antennepisk med beslag og 5 meter kabel. Kan tilsluttes til RM1/RM4 og TS99.	 Radiomodtager 433 MHz radiomodtager for vægmontage. Type: RM4 80 x 130 mm Radiomodtager der kan anvendes til alle EHLDB-sendere. Modtager er som RM1, men udstyret med 4 relæudgange således der kan styres porte af andre fabrikater og typer. Kan tilsluttes 1 x 230 V, 10-30 V AC/DC.
 Ekstern omskifter, autolukke Omskifter kontakt for autolukke. Type: EO1 Omskifter kontakt til at til- og frakoble automatisk lukning.	 Advarselslampe Rød / grøn LED lampe 12 V / 300 mA Type: LA1 130 x 130 x 70 mm. Anvendes sammen med Lampestyring LS. Med drejelig vægbeslag. Indbygget rødt/grønt lys. Krav: Lampestyring, type LS1.
 Radar Radar betjening af port. Type: RA1 140 x 140 x 90 mm. Retningsbestemt radar, der kan adskille gående og kørende trafik, tværgående trafik, trafik der nærmer sig eller fjerner sig. OP er standard, men kan også anvendes til KIP eller NED. Krav: Fotoceller, type FS1. Kræver separat forsyning af 12-24 V (UD1 eller lampestyring LS kan anvendes).	 Lampestyring Styrekasse for tilslutning af advarselslamper. Incl. 12 V 20 VA udtag. Type: LS1 180 x 180 x 125 mm. Styring har 2 stk NO/NC udgangsrelæer. Disse er monteret til intern 12 V / 20 VA forsyning, men kan anvendes som potentialfrie kontaktsæt. Standard funktion LS1 (grøn udgang) er tændt ved åben port og rød udgang er tændt ved lukket port. Funktionen ændrer indstilling af DIP. Se desuden "Lampefunktioner" og "Avancerede lampefunktioner". Krav: 1 x 230 V. Motor kan ikke være BF6.
 Kørebandedetektor Induktiv detektering af køretøjer. Type: KD1 37 x 75 x 70 mm. OP er standard, men kan også anvendes til KIP eller NED. Krav: Fotoceller, type FS1. Kræver separat forsyning af 12-24 V og sokkel. UD1 boks kan anvendes.	 Lampefunktioner Lampefunktioner, der kan indstilles via DIP-switch: Type: LS2, Grøn er tændt ved åben port, Rød er tændt, når port ikke er åben. Type: LS3, Grøn er tændt ved åben port, Rød er tændt, når port ikke er åben eller lukket. (Rød er slukket ved lukket port). Krav: Lampestyring, type LS1.
 Udgangsmodul Print til montering i radiostik med 3 udgange. Type: UDM1 Stikbart printmodul der monteres i radiostik på EHB. Har 3 potentialfrie signal udgange NO/NC. Udgang 1 er slave af bundendestop. Udgang 2 giver signal ved toppunkt / ½-åben. Program 1: Udgang 3 er trukket ved brudt fotocelle Program 2: Udgang 3 er trukket ved brudt stopkreds Program 3: Udgang 3 er trukket ved failmode eller brudt stopkreds. Krav: Kan ikke anvendes sammen med RM1 radiomodtager. Max. Belastning på udgange er 300 mA.	 Avancerede lampefunktioner Yderligere lampefunktioner der er mulige via DIP-switch: Type: LF1, Rød lampe blinker. Type: LF2, Rød lampe tænder ved lukkesignal, port begynder lukning efter 5 sek. Mulig sammen med LS2/LS3. Type: LF3, Rød lampe blinker ved lukkesignal, port begynder lukning efter 5 sek. Mulig sammen med LS2/LS3. Krav: Lampestyring, type LS1.

Lindab Doorline eldrift - tilbehør

	Kædetræk Kædetræksenhed til anvendelse, hvor sideplads til motor er begrænset. Type: KT1 Kræver min. 200 mm sideplads. Kan anvendes til alle motortyper med hulaksel. Max. portvægt: 200 kg.	
	Forsyningsboks 24 V Forsyningsboks for diverse tilbehør. Type: UD1 125 x 175 x 160 mm. Boks med 24 V udtag. 11 polet sokkel for isætning af kørebanedetektor samt DORMA, LIFTBOY og TELERADIO radioudstyr. Krav: Tilsluttes til 1 x 230 V.	
	Endestop boks Tilslutningsboks for ekstra endestop. Type: EB1 75 x 75 x 40 mm. Samledåse for tilslutning af 2 potentialfrie endestop. NC eller NO.	
	Wireslæksikring 2 Kontaktsæt for detektering af slappe wirer. Type: WISL2 Monteres i PAR. Wireslæksikring der monteres ved wire lige under tromle. Standser motoren, når/hvis wiren bliver for slap, hvorefter service skal tilkaldes.	

Erstatningsluft

Erstatningsluftstyring

Bygninger, der har en størrelse eller et anvendelsesformål, som betinger, at der etableres brandventilation iht. BR, kræver i de fleste tilfælde også erstatningsluft for at undgå røggas-eksplosioner. Erstatningsluften vil desuden gøre slukningsarbejdet mere sikkert. Derfor har Lindab udviklet 2 typer erstatningsluftstyringer (BA1 og BA2), der på hver sin måde sikrer, at porten åbner såfremt bygningens brandmeldeanlæg afgiver signal.

BA1 Erstatningsluftstyring

- BA1 erstatningsluftstyring, der kobles til bygningens brandmeldesystem.

- Det forudsættes, at der er 3 × 400 V forsyningsspænding til stede, for at porten kan åbne.

- Kan kun anvendes sammen med motorer af typen BF.

- Bygningens brandmeldesystem skal levere et vedvarende 24 VDC-alarm-signal, der kobles i portstyringen.

- Porten vil åbne til top og ikke lukke før signalet forsvinder. Signalet vil åbne porten uanset om portstyringen er i fail-mode eller nødstop er aktiveret.

- Der må ikke monteres skudrigle eller anden mekanisk lås, der kan forhindre åbning.

- Systemet kan ikke anvendes til flugtvejsløsninger, men udelukkende til frembringelse af erstatningsluft til røgventilation.

- Der er i denne leverance ikke taget stilling til, om krav til bygningens brandmeldeanlæg/brandventilation er opfyldt. Der er alene sikret tilvejebringelse af erstatningsluft ved hjælp af bygningens ledhejseport.

BA2 Erstatningsluftstyring

- BA2 erstatningsluftstyring samt 24 VDC-motor (med 72 timers batteri-backup), der kobles til bygningens brandmeldesystem.

- Kan kun anvendes sammen med motorer af typen BK, hvor nødkædetrækket erstattes af en 24 VDC-motor.

- Separat forsyning af 1 × 230 V til erstatningsluftstyringen, der opfylder samme krav som forsyning til brandventilationsstyringen.

- Bygningens brandmeldesystem skal levere en potentialfri impuls eller blivende alarmsignal til separat erstatningsluftstyring.

- 24 VDC-motor drejer portens motoraksel og porten åbner til topposition ved ekstra endestop.

- Der må ikke monteres skudrigle eller anden mekanisk lås, der kan forhindre åbning.

- Det vil være muligt at nødåbne porten via erstatningsluftstyringen ved evt. strømsvigt i dagligdagen.

- Erstatningsluftløsningen er til åbning ved brand samt nødåbning – maksimum 20 gange pr. år.

- Systemet kan ikke anvendes til flugtvejsløsninger, men udelukkende til frembringelse af erstatningsluft til røgventilation.

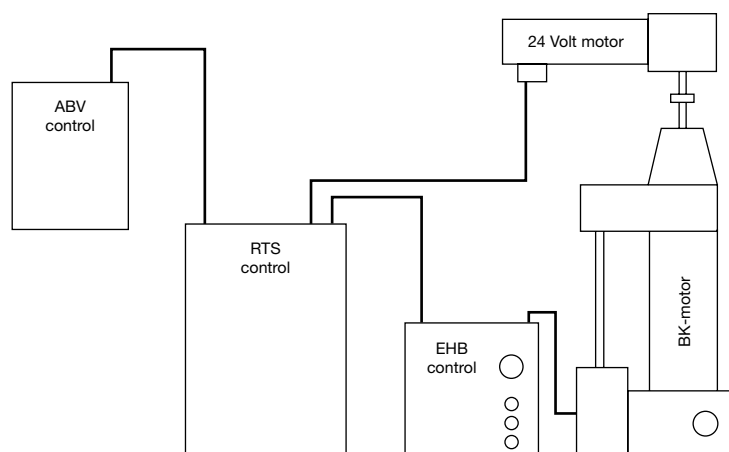
- Der er i denne leverance ikke taget stilling til, om krav til bygningens brandmeldeanlæg/brandventilation er opfyldt. Der er alene sikret tilvejebringelse af erstatningsluft ved hjælp af bygningens ledhejseport.

Aflåsning af BA1-/BA2-styrede porte

Automatisk aflåsning type LSA1, der ikke kan åbnes manuelt ved indkoblet motor. Lås er monteret på bundbeslag med en hage i gulv.

Lindab Doorline Erstatningsluftstyring type BA2

Principskitse:



Vaskehaller

Problemstillinger i forbindelse med vaskehaller:

Industriporte, der monteres i vaskehaller, er udsat for ekstreme påvirkninger i form af vand, varme/kulde og aggressive kemikalier. Derfor har Lindab udviklet et specielt »vaskehalskoncept«, hvor der i bestykningen af porten er taget højde for disse påvirkninger.

- Der anvendes flere fabrikater og modeller af vaskemaskiner med forskellig styring, så installation af portstyring er forskellig fra vaskehal til vaskehal.
- Installationen skal overholde lovgivning, hvorfor defineret skilleflade mellem vaskestyring og portstyring er nødvendig.
- Der skal være potentialfri kommunikation mellem vaskemaskine og port.
- Servicering af vaskehal kan være besværlig, da det kan være vanskeligt at afgøre om fejlen ligger i vaskemaskine, port eller kommunikationen mellem disse.
- Port skal være lukket mens vaskemaskine kører, og vaskemaskine skal stoppe, hvis port åbnes under vask. (Genopstart af vaskemaskine er besværlig).
- I sommerhalvåret er det ønskeligt, at port/porte er åbne mellem vask for at udlufte vaskehal. I vinter halvåret skal porte være lukket for at undgå at isdannelse i vaskehallen/vaskemaskinen.
- Der er store krav til tæthedsklasse for styringer, der er placeret i selve vaskehallen.

Lindab koncept

Lindab har lavet et forenklet koncept, der opfylder ovenstående i forbindelse med visse vaskemaskiner.

Portblad

- Portbladet udføres som LDI, LDC eller LDP, alt efter ønske.

- Paneloverflade i enten aluminium eller stål skal være lakeret.
- Alle kassetter (bund-/top, side- og dørkassetter samt evt. vindforstærkninger) lakeres.
- Alle hængsler, køreruller (type LP) og skruer skal være rustfri til aggressivt miljø.
- Bærewire anbefales udført i galvaniseret, da den rustfri knækker før den galv. rusten (længere levetid). Rustfri wire kan vælges, hvis det er ønsket.
- Vinduer udføres som type TT10, TT20 eller LDP-sektioner, med isoleret rude type HD (HARD) eller WA (WATER).

Skinne-/fjedresystem

- Fjedre dimensioneres til minimum 70000 åbninger.
- Fjedre udføres med fjederindkapsling.
- Der anvendes flangelejer (forstærkede lejer).
- Karme, køreskiner og øvrige dele på skinnesæt udføres i galvaniseret.

Eldrift

- Lindab portstyring **skal** sidde således, at der er udsyn til porten fra betjeningsstedet, hvilket i praksis betyder, at portstyring skal sidde inde i vaskehallen. Dette kræver høj grad af tæthed, samt at der er taget højde for problem med kondensdannelse i styrekasse. Portstyringen er monteret i en el-kasse med varmelegeme og termostat, hvorved kondensdannelse er elimineret.



- Motor udføres som BF1 med tæthed IP65.
- Kommunikation til/fra vaskemaskine er lagt i en stikbar klemrække, hvor det er nemt at tilslutte samt giver et godt overblik og er fast defineret. Det er forudsat, at vaskemaskinen anvender potentialfrie relæudgange. Signaler fra portstyring til vaskemaskine er potentialfrie kontaktsæt.

Signaler til vaskemaskine er:

- Port lukket
- Fotocelle brudt

Signaler fra vaskemaskine er:

- Lukke port
- Åbne port

- Det er vaskemaskinen, der **altid** skal håndtere åbning og lukning af porten under normal drift - herunder evt. radar eller kørebanedetektor.

- Styringen er udstyret med omskifter for sommer og vinterdrift.

- Servicering er forenklet, da der kun er et sted at lede efter kommunikation mellem vaskemaskine og port. (Signaler kan frakobles i stikbar klemrække for fejlsøgning)

- Portstyring incl. interface kan CE-mærkes som en enhed, og vaskemaskine kan CE-mærkes som en enhed.

Specielle bygnings-typer

Der tages forbehold for eventuelle skader/korrosioner på porte monteret i tørre-/varmestuer og køle-/frysrum.

Lindab Doorline ledhejseporte - beskrivelsestekst

Teksten her eller udpluk af teksten kan i tilpasset udgave anvendes/inspirere til den beskrivende del af udbudsmaterialet i forbindelse med et konkret projekt.

Skinnesystem

Skinnesystemet, som består af karm, køreskinner og fjedersystem, skal give mulighed for, at systemet kan indbygges i bygningen på en sådan måde, at det optager mindst mulig plads og dermed kan give en optimal udnyttelse af rummet.

Montagen på væg og loft skal kunne foretages så skinnesystemet forbliver helt stabilt.

Alle ståldele skal være galvaniseret og skal, som portens komponenter i øvrigt, være udført stabile og solide med lang levetid for øje.

De lodrette køreskinner skal være en integreret del af karmen og tillade, at portbladet kan have ind-/udbøjning som følge af vindpåvirkning og temperaturforskelle.

Fjedersystemet skal være udført med torsionsfjedre og med min. 25 mm fjederaksel. Lejepladerne for fjederakslen skal være udført med solide lejer og der skal være faldsikring i form af fjederbrudsikring eller motor. Fjedersystem skal kunne opspændes og afbalanceres, så en let og stabil portfunktion opnås.

Wiresystemet skal kunne påmonteres wirebrudsikring.

Portblad

Portbladet skal opbygges af vandretliggende elementer i en længde svarende til portbladets bredde. De enkelte elementer skal kunne sammensættes således, at portbladet bliver »skræddersyet« til porthullet.

Panelerne skal være udformet på en sådan måde, at de effektivt forhindrer klemning af fingre i en rækkehøjde på 2,5 m over gulvet. Fare for fingerklemning mellem køreruller og køreskinne skal på samme måde elimineres.

Portblad af sandwichsektioner

Portbladet opbygges af 600 mm høje paneler med 46 mm Polystyrenkerne og udført som A eller B:

A. Alu-stucco (Stucco-præget aluplade). Panelerne skal udv./indv. leveres: 1) ubehandlet, 2) med valgfri standardfarve eller 3) speciallakeret efter ønske.

B. Stål, udv./indv. leveret med: 25 my polyester i valgfri standardfarve eller speciallakeret i valgfri farve.

De 46 mm tykke sandwichpaneler skal have en U-værdi på max. 0,6 W/m²K. Samlet som portblad på 4 x 4 m uden vinduer skal U-værdien være max. 1,4 W/m²K. Sandwichpanelerne skal være udformet med vandrette spor således, at portbladet i lukket tilstand opfattes som én ubrudt flade.

Portblad af rammesektioner

Portbladet opbygges af ____ mm høje paneler (min. 300 mm, max. 800 mm), udført som en rammekonstruktion af ekstruderede og anodiserede aluprofiler.

Rammerne leveres med en af følgende overfladeløsning: 1) naturanodiseret eller 2) speciallakering i valgfri farve.

Rammesektionerne udfyldes med ønsket vinduestype/fyldning (se afsnittet: Vinduer og fyldninger).

Fyldningerne skal udv./indv. leveres med:
1) Alu-stucco (ubehandlet, med valgfri standardfarve eller speciallakeret) eller med
2) Stål (25 my polyester i valgfri standardfarve eller speciallakeret).

Portblad sammensat af ramme- og sandwichsektioner

Ramme- og sandwichsektioner skal kunne sammenbygges efter ønske.

Vinduer og fyldninger

Sandwichsektioner

Angivende portbladssektioner (nr.: ____) forsynes med vinduer (type: ____) i hele portbladets længde (se vinduesoversigten side 11). Vinduerne monteres i udfraeset hul. En kraftig og vejrbestandig plastramme skal holde vinduet sikkert på plads og tæt for vand og vind.

Rammesektioner

Angivende portbladssektioner (nr.: ____) udfyldes med vinduer/fyldninger (type: ____) i hele portbladets længde (se vinduesoversigten side 11). Vinduer/fyldninger monteres i alurammerne med vejrbestandige tætninger, som kan holde vinduet/fyldningen sikkert på plads og tæt for vand og vind.

Tætning

Portbladet skal kunne lukke helt tæt i panel-samlinger og langs alle 4 sider i porthullet.

Tætningen skal udføres med vejrbestandige gummilister af en type, der bevarer sin smidighed i hele temperaturområdet fra +80°C til -55°C.

Tætningslisterne på de enkelte portbladssektioner skal være placeret i en præformet rille. På karmen skal tætningslisten være en integreret del af karmen.

Tætningslisterne må ingen steder blot være pålimet.

Gangdøre

Gangdøren skal indbygges som en integreret del af portbladet.

Gangdørens højde skal være: 3 1/2 sektioner (kun til sandwichporte), 4 sektioner (til både sandwichporte og rammeporte) eller 3 sektioner (kun til rammeporte) - se oversigten side 13.

Gangdøren skal være fremstillet i samme materiale/konstruktion og panelfarve som portbladet.

Gangdøren skal udføres med vinduer i angivende sektioner (nr.: ____). Vinduestypen skal være: ____ (se vinduesoversigten side 11).

Vinduerne, som monteres i dørsektionerne, skal sammen med det øvrige portblad fremtræde som en del af et gennemgående vinduesbånd.

Gangdøren skal leveres med lås, dørlukker, dørgræb ... m.v. som aftalt.

Facadedøre

Facadedøren, som skal være den primære adgangsvej for gående trafik, placeres ved siden af porten.

Udformning, materialer og farve skal være som angivet for portbladet.

Døren skal leveres med samme type vinduer som portbladet og placeres som angivet.

Sidepartier

Sideparti skal være som portbladet hvad angår elementudformning, materialer og farve.

Facadedør skal indbygges i sidepartiet som en integreret del, så sideparti og dør kommer til at fremtræde som en helhed.

Overfelter

Overfelter skal være som portbladet hvad angår elementudformning, materialer og farve.

Portbetjening

Manuel betjening

Porten skal, som standard, være forsynet med trækto og være velafbalanceret og letløbende, så manuel betjening kan udføres ubesværet. Håndkædetræk for manuel betjening skal kunne monteres.

Elbetjening

Porten skal udstyres med elbetjening og angivet styringssystem.

Alle elbetjeningssystemer skal opfylde Arbejdstilsynets sikkerhedskrav på området.

Levering og servicering

Porten skal leveres i henhold til aftalte tidsplan som en helt færdig løsning.

Porten skal monteres, opspændes og afbalanceres af leverandørens montører, så porten løber let og ubesværet.

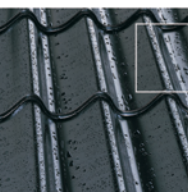
Leverandøren skal kunne indgå en serviceaftale vedr. den løbende vedligeholdelse (årligt eftersyn og smøring) samt reparation indenfor 24 timer i forbindelse med f.eks. påkørsel.

Produkter fra Lindab Profil



Lindab Coverline

Lindab Coverline til tag og facader er den bedste løsning til landbrug og industri. Pladerne fås i mange profiltyper og farver, der let kan kombineres og giver et utal af muligheder. En stærk og holdbar løsning.



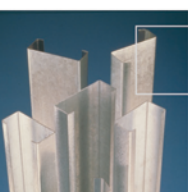
Lindab Topline

Den smukke tagløsning med gennemført tegllook. Det originale Lindab Topline ståltag giver med sine smukke buer og glatte overflade et flot tag, som man kan glæde sig over år efter år. Lindab Topline kan monteres direkte oven på det eksisterende tag, hvilket gør det til en stærk løsning til renovering.



Lindab Rainline

En for alle ... byggerier. Lindab Rainline Stålmetallic kan anvendes til alle byggeopgaver. Tagrenden har et flot zinklook og stålets styrke samt et "klikssystem", der sikrer en let og hurtig montage uden brug af hverken specialværktøj, lim eller lodninger.



Lindab Construline

Som alternativ til tungt, skævt og vådt tømmer, giver Z- og C-åse en stor bygningsflexibilitet der giver mulighed for stor afstand imellem stålspærene, en bred port og færre spær, der tager plads inde i bygningen. En stærk og let løsning helt uden risiko for råd og svamp.



Lindab Doorline Industri

Et komplet program af stærke og driftsikre ledhejseporte, der er ideelle til de hårde krav, der er til f.eks. industri- eller landbrugsbygninger. Et stort udvalg af farver og flotte kombinationsmuligheder giver stor frihed til udformning og design.



Lindab Doorline Garage

Markedets stærkeste garageport – til bilen, der skal have det bedste. Uden merpris skræddersyes porten præcis til din garage og du vælger frit mellem 12 flotte farver. Og så er Lindab Doorline garageporten utrolig let at montere.

Se mere på www.lindab.dk



Lindab Profil A/S

Tlf. (+45) 73 99 73 73