



Lindab Doorline™

Lindab Takskjutportar

Teknisk information

Det kompletta takskjutportsystemet
för alla portöppningar

Ett säkert och miljöanpassat portsystem

Uppfyller de senaste kraven rörande användbarhet och säkerhet enligt EN 13241-1

Lindab Doorline är ett heltäckande sortiment taksjutportar med övertygande funktionalitet, design och finish.

Stor flexibilitet och många kombinationsmöjligheter gör det lätt att »skraddarsy« porten efter byggnad och portöppning.

Om det krävs stort ljusinsläpp, väljer du panoramasektioner (LDP). Om det ställs stora krav på portens isoleringsförmåga, väljer du isolerade sektioner (LDI). Var för sig eller i inbördes kombination (LDC) och med fönstertyp efter önskemål. Om det behövs, kan gångdörrar byggas in i portbladet.

De starka ytskikten och de många kulörmöjligheterna bidrar till att ytterligare profilera Lindab Doorline taksjutportar som arkitektoniskt och byggnadstekniskt idealiska lösningar.

Miljö och säkerhet har också hög prioritet. Tack vare miljöanpassade material och välutvecklade säkerhetsanordningar ligger Lindab Doorline i främsta ledet när det gäller miljö och säkerhet.

Lindab Doorline är helt enkelt hög kvalitet, individuella lösningar, miljövänlighet och säkerhet.

Val av skensystem

Det är viktigt att redan under projekteringsfasen beakta skensystem, upphängning, sidoutrymme, fri höjd etc., så att porten på bästa möjliga sätt kan passas in, monteras och fungera i byggnaden. Sträva alltid efter att få skensystemet så nära taket som möjligt. Detta ger inte bara bästa möjliga fria takhöjd, utan också den mest stabila upphängningen.

Överhöjden och rummets taklutning är de byggnadsförhållanden som i de flesta fall bestämmer vilket skensystem som är lämpligast, men även önskemål rörande fri höjd etc. kan vara avgörande (se sid. 4-7).

Leverans och montering

Lindab Doorline levereras och monteras enligt avtal för varje enskild portlösning.

Efter montering sörjer montören för korrekt fjäderspänning och utbalansering av portbladet, så att porten fungerar optimalt och är helt driftklar.

Underhåll

Enligt de nya CE-normerna (EN 13241-1) föreligger krav på löpande underhåll av portar. Trots sådant underhåll krävs emellertid att en auktoriserad montör utför översyn minst en gång om året.

Vid intensiv drift eller aggressiv miljö bör översyn ske oftare. Teckna serviceavtal.

Ytterligare information

Om du behöver mer information, råd eller vägledning är du alltid välkommen att kontakta Lindab.

Innehåll

Sid.

Skensystem	3-7
Huvudkomponenter · Karmmontering · Upphängning · Typöversikter	
Portblad	8-11
Huvudkomponenter · Material · Kulörer och ytskikt Typer och konstruktionsprincip · Fönster och fyllningar · Vikt Täthet · Värmeisolering · Säkerhet	
Gångdörr i port	12
Fasaddörr	13
Fasadlösning och kulöralternativ	14
Fästen och porttillbehör	15
Eldrift	17
Placering och utrymmeskrav	
Val av eldrift	18-19
Säkerhetsnivå · Manövreringssätt · Utbildningsnivå	
Eldrift - manöversystem	20-21
Eldrift - tillbehör	22-24
Lindab Doorline beskrivande texter	25-26
Tvätthallar · Taksjutportar	

Skensystem

Huvudkomponenter

Karm

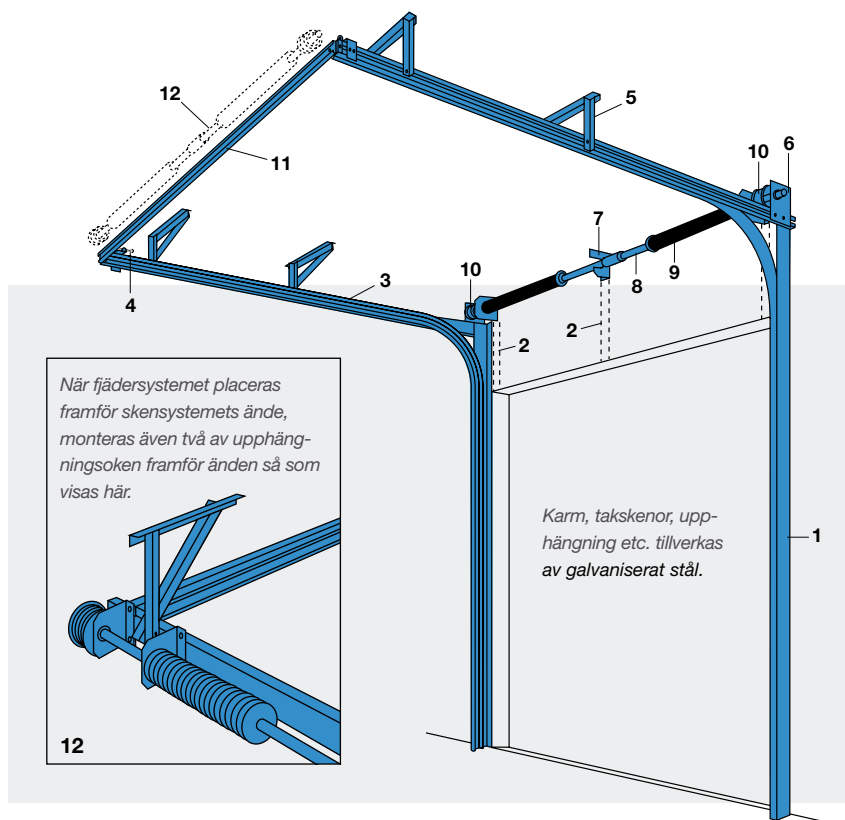
1. Vinkelkarm (höger- eller vänsterutförande)
2. Profil till fjäderstötta (kan beställas)

Takskenor

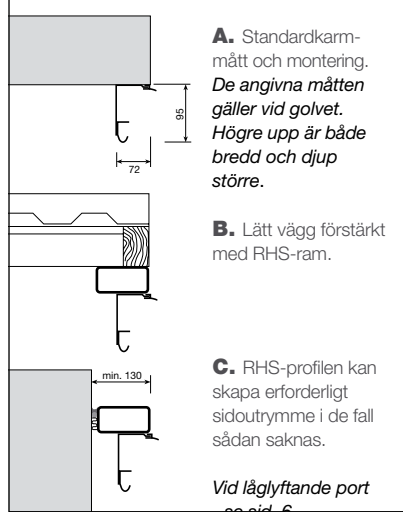
3. Horisontell takskena (höger-/vänsterutförande)
4. Stoppfjäder
5. Upphängningsbeslag (se vidstående schema rörande erforderligt antal upphängningar)

Fjädersystem

6. Lagerplattor (ev. med fjäderbrottssäkring)
7. Stödlager (antalet beror på aktuell portspecifikation)
8. Fjäderaxel, Ø 25,4 mm
9. Fjäder (torsionsfjäder med livslängd minst 22000 öppnings- och stängningsmanövrer)
10. Vajertrumma
Olika typer beroende på skensystem och portstorlek.
11. C-profil (ej vid L-beslag)
Används som avståndsmått och säkerställer skenornas parallellitet.
12. Vid låglyftande port placeras fjädern framför de horisontella skenornas ände. Lagerplattorna monteras på horisontella konsolrör, fästa i takskenorna.



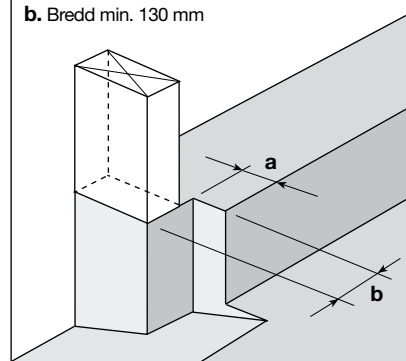
Karm - mått och montering



Sockelurtag för karm

Obs! Om sockelns överkant ligger högre än det färdiga golvet, måste ett urtag göras i portkarmens sockel.

- a. Djup = avståndet in till portramen/tvärslän
- b. Bredd min. 130 mm



Montering av vertikal karm

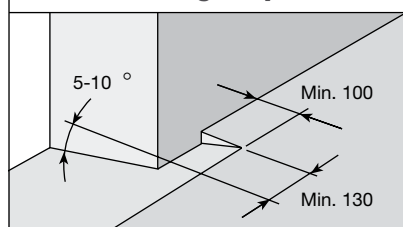
A. Vinkelkarmen levereras med vertikala väggskenor och en effektiv sidotätning integrerad. Karmen skruvas normalt direkt på väggen med tät passning, med endast en tätningslist mellan karm och vägg. Om väggen är mycket ojämn, krävs i regel en karmfog mellan vägg och karmprofil.

Se tabell över fästmetoder på sid. 15.

B. Vid lätta eller veka väggkonstruktioner kan en förstärkningsram, t.ex. av RHS-profil, krävas. Denna ram är en extrautrustning, som kan levereras enligt avtal.

C. Om sidoutrymmet är för litet för portkarmen

Golvutformning vid port



Golvet vid portöppningen kan utformas så som visas här, med 5-10° fall utåt för regnvattenavrinning.

monteras normalt en passande RHS-profil i portöppningen, som underlag för karmen. Obs! Detta reducerar den effektiva portbredden med RHS-profilens dimension (min. 2 x 130 mm).

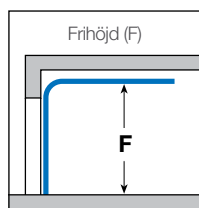
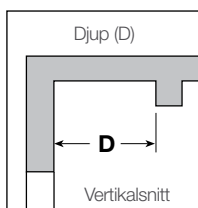
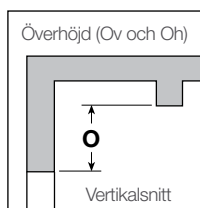
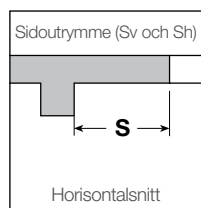
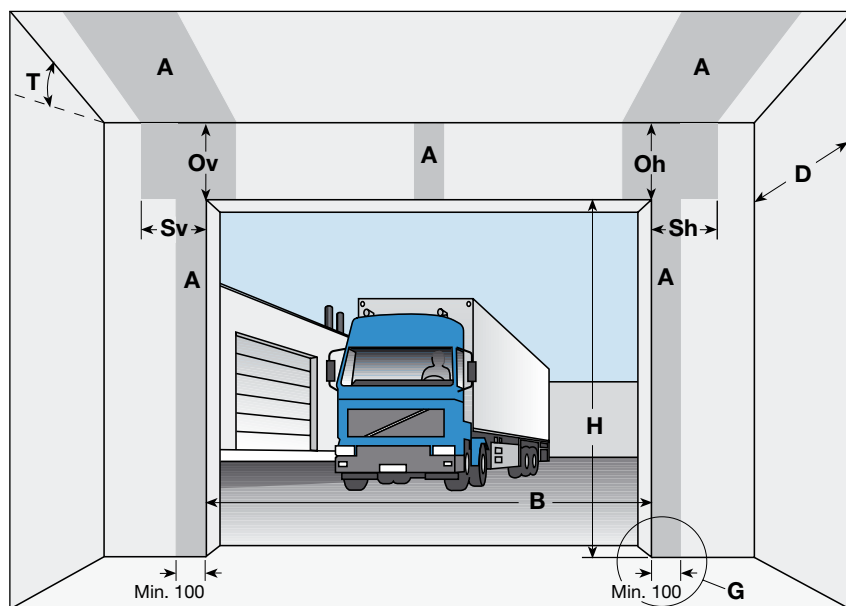
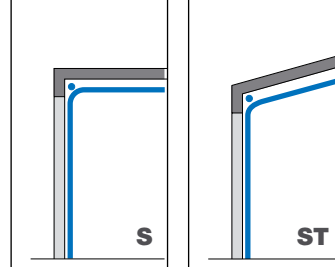
Upphängning

Skenlängd under tak	Minsta antal upphängningar
0-2900 mm	1 st. per skena
2901-4900 mm	2 st. per skena
4901-5900 mm	3 st. per skena
5901 mm -	4 st. per skena

Montering av horisontella dörrskenor

Horisontella dörrskenor levereras med integrerad C-profil som förstärkning. C-profilen används för montering av lagerplattor, stoppfjädrar och upphängningar, som med justerbara spännplattor är lätta att montera och efterjustera.

Standard Skensystem: S och ST

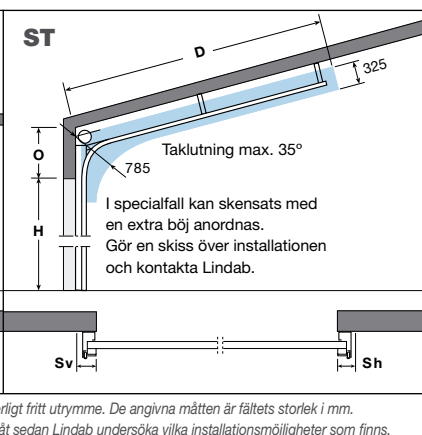
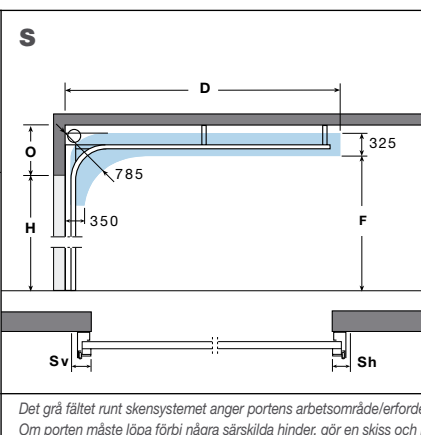
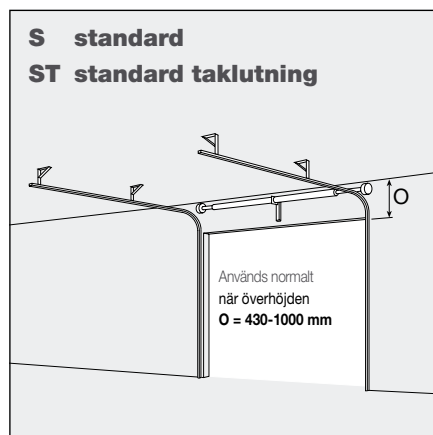


Byggnadens mått

- H:** Fri höjd i portöppning
B: Fri bredd i portöppning
Ov/Oh: Överhöjd, vänster resp. höger
Sv/Sh: Sidoutrymme, vänster resp. höger
D: Djup
T: Taklutning
A: Stabilt fält i vilket skruvar kan fästas
G: Golvutformning vid port - se sid. 3
- Överhöjd, sidoutrymme och djup räknas till närmaste hinder.

Förstärkningskarm

Extra stöd behövs bara om portvikten överstiger 300 kg (25 m²) eller om väggen är svag.



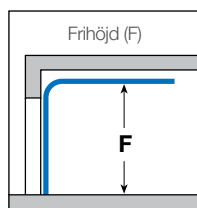
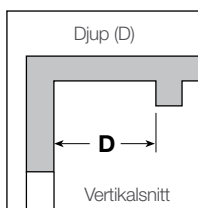
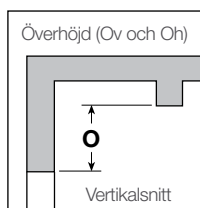
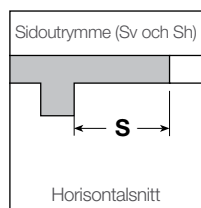
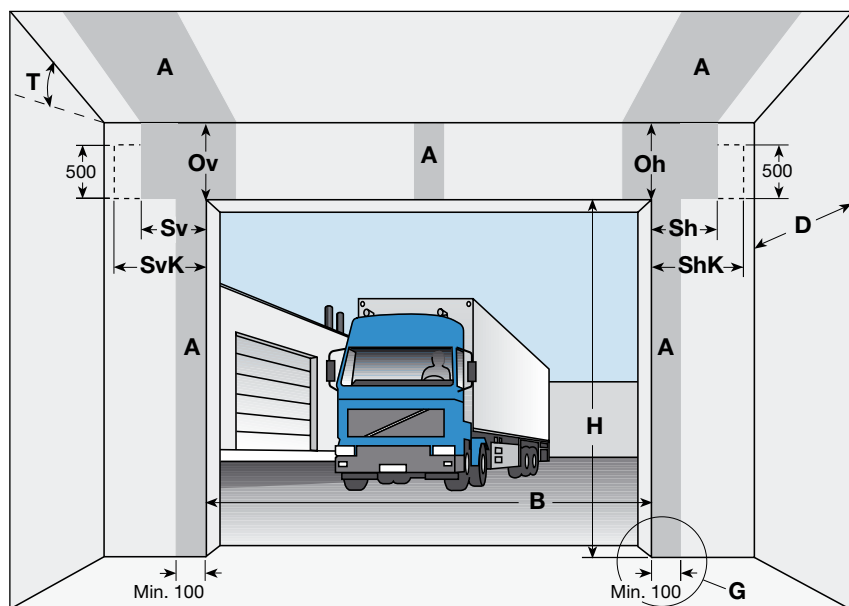
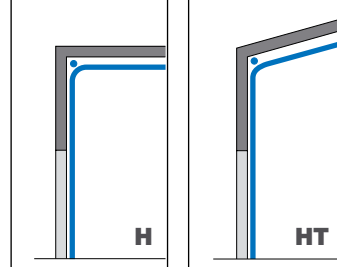
Det grå fältet runt skensystemet anger portens arbetsområde/erforderligt fritt utrymme. De angivna måtten är fältets storlek i mm.
 Om porten måste löpa förbi några särskilda hinder, gör en skiss och låt sedan Lindab undersöka vilka installationsmöjligheter som finns.

Inbyggnadsmått	S Standard			ST Standard med taklutning		
Portöppningens frihöjd, H mm	0-3860	3361-5570	5571-7850	0-3860	3861-5570	5571-7850
Minsta överhöjd, O mm	430*	460	530	-	-	-
Minsta överhöjd, O mm vid taklutning < 25°	-	-	-	430*	460	530
Minsta överhöjd, O mm vid taklutning < 25°	-	-	-	480	500	550
Minsta djup, D mm	H + 700	H + 700	H + 700	H + 700	H + 700	H + 700
Frihöjd, F mm (+ ev. ökad frihöjd, FF)	H + 105 (+ FF)	H + 105 (+ FF)	H + 105 (+ FF)	-	-	-
Minsta sidoutrymme, Sv och Sh, mm	130**/***	130**/***	130**/***	130**/***	130**/***	130**/***

* Minst 450 mm vid eldrift. ** Minst 200 mm vid motor med handkätting på den sida där motorn ska sitta.
 *** Minst 350 mm sidoutrymme vid normal motorplacering på den sida motorn ska sitta.
 **** Om porten är manuell, eller elmanövrerad utan returdrag (se sid. 18), går det i vissa fall att spara några enstaka hundratal millimeter i djupled.
 FF: Ökad frihöjd: Överhöjd - minsta överhöjd (se bild) = extra höjd, som frihöjden kan ökas med, dock högst 200 mm.

Höglyftande port

Skensystem: H och HT



Byggnadens mått

H: Fri höjd i portöppning

B: Fri bredd i portöppning

Ov/Oh: Överhöjd, vänster resp. höger

Sv/Sh: Sidoutrymme, vänster resp. höger

SvK/ShK: Sidoutrymme vid konsol

D: Djup

T: Taklutning

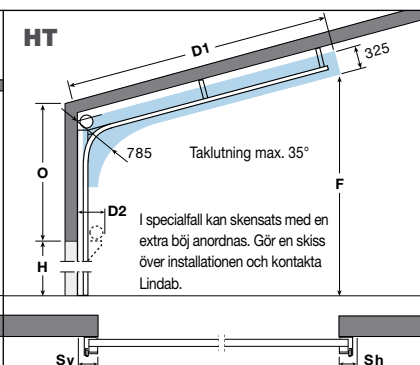
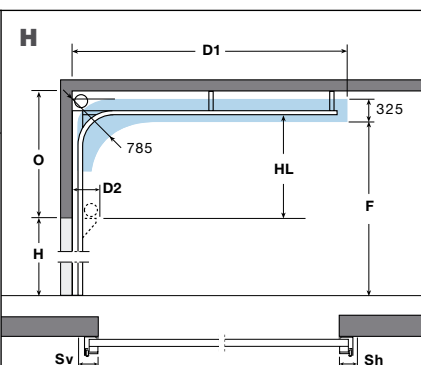
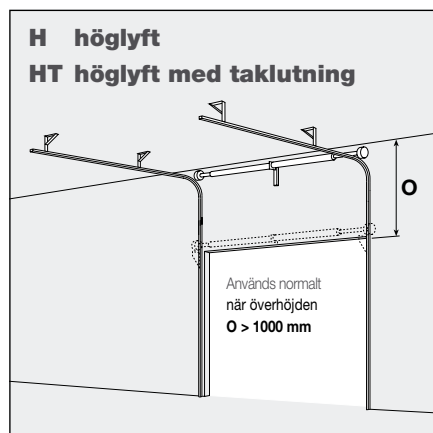
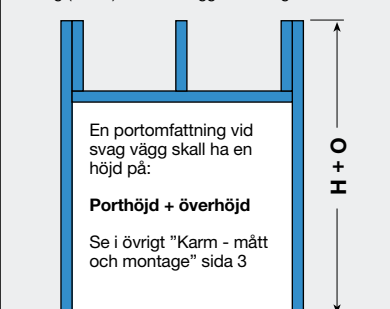
A: Stabilt fält i vilket skruvar kan fästas

G: Golvutformning vid port - se sid. 3

Överhöjd, sidoutrymme och djup räknas till närmaste hinder.

Förstärkningskarm

1) Extra stöd behövs bara om portvikten överstiger 300 kg (25 m²) eller om väggen är svag.



Det grå fältet runt skensystemet anger portens arbetsområde/erforderligt fritt utrymme. De angivna måtten är fältets storlek i mm. Om porten måste löpa förbi några särskilda hinder, gör en skiss och låt sedan Lindab undersöka vilka installationsmöjligheter som finns.

Inbyggnadsmått - utan konsol	
Minsta överhöjd, O mm	1000
Minsta djup, D mm	$H + 910 \div HL$
Frihöjd till takskenor, F mm	$H + O \div 440$
Höglyft, HL mm	$F \div H + 105$
Minsta sidoutrymme, Sv och Sh, mm	130-170** /***
Minsta erforderliga sidoutrymme beror på porthöjden (H) och höglyftet (HL). Ju mindre HL, desto större Sv/Sh.	

Inbyggnadsmått - med konsol			
Överhöjd, O mm	1850*-2519	2520-3345	3346-4425
Minsta djup, D1 mm	$H + 910 \div HL$	$H + 910 \div HL$	$H + 910 \div HL$
Minsta djup, D2 mm	505	505	505
Frihöjd, F mm	$H + O \div 440$	$H + O \div 440$	$H + O \div 440$
Höglyft, HL mm	$F \div H + 105$	$F \div H + 105$	$F \div H + 105$
Minsta sidoutrymme, SvK och ShK, mm	230 ¹⁾	230 ¹⁾	300 ²⁾
Minsta sidoutrymme, SvK och ShK vid eldrift, mm	350 ¹⁾	350 ¹⁾	420 ²⁾
Obs!	Tagfölje ikke mulig	Tagfølge max. 35°	Tagfølge max. 35°

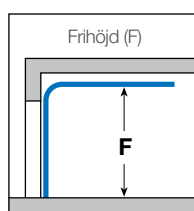
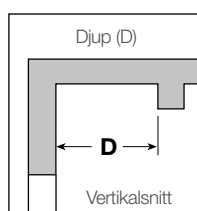
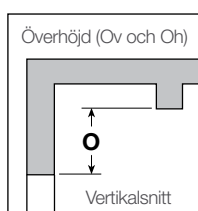
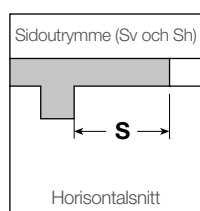
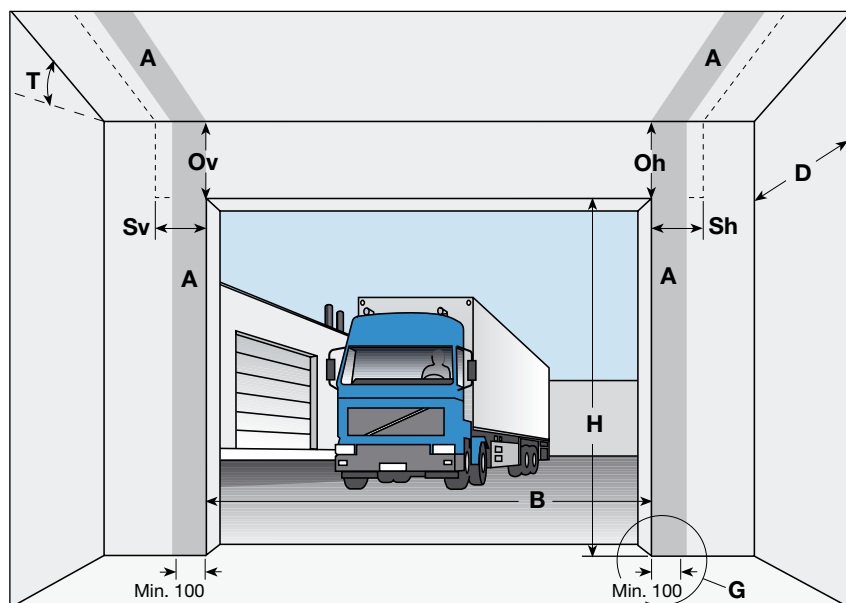
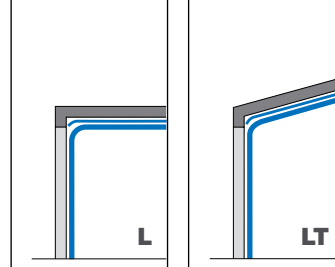
* Minsta överhöjd om konsol ska användas. ** Minst 200 mm vid motor med handkätting på den sida där motorn ska sitta.

*** Minst 350 mm sidoutrymme vid normal motorplacering på den sida motorn ska sitta.

¹⁾ Vid hållhöjd < 5050 mm (endast vägledande, beroende på trumma) ²⁾ > 5050 mm (endast vägledande, beroende på trumma)

Låglyftande port

Skensystem: L och LT

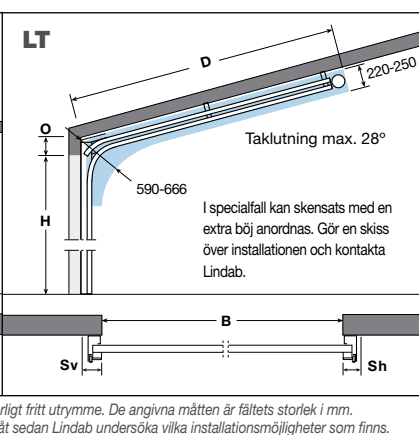
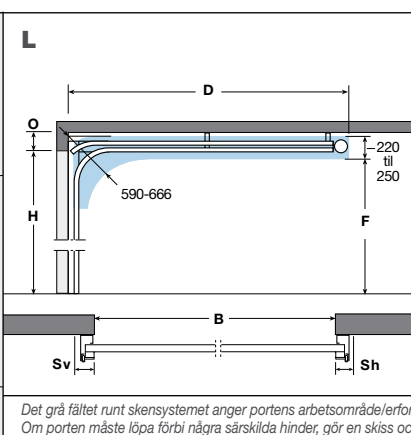
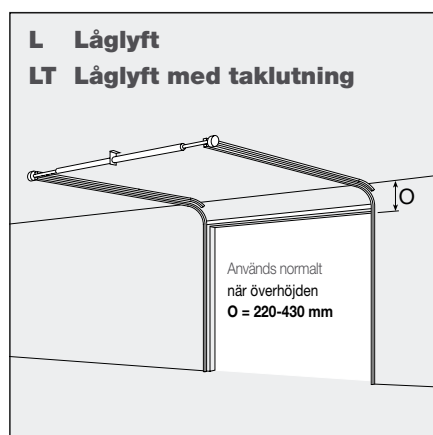


Byggnadens mått

H: Fri höjd i portöppning
B: Fri bredd i portöppning
Ov/Oh: Överhöjd, vänster resp. höger
Sv/Sh: Sidoutrymme, vänster resp. höger
D: Djup
T: Taklutning
A: Stabilit fält i vilket skruvar kan fästas
G: Golvutformning vid port - se sid. 3

Överhöjd, sidoutrymme och djup räknas till närmaste hinder.

Förstärkningskarm

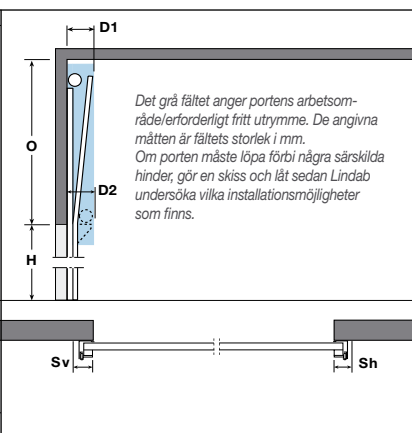
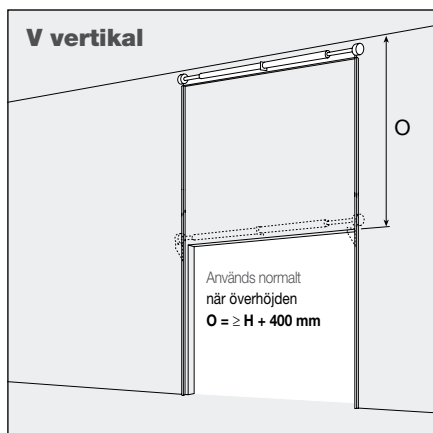
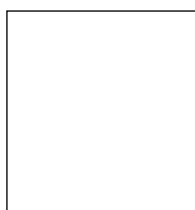
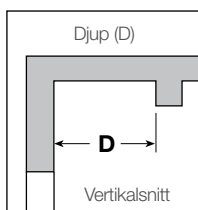
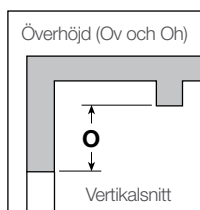
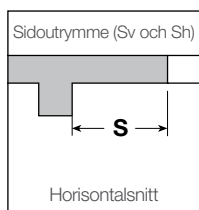
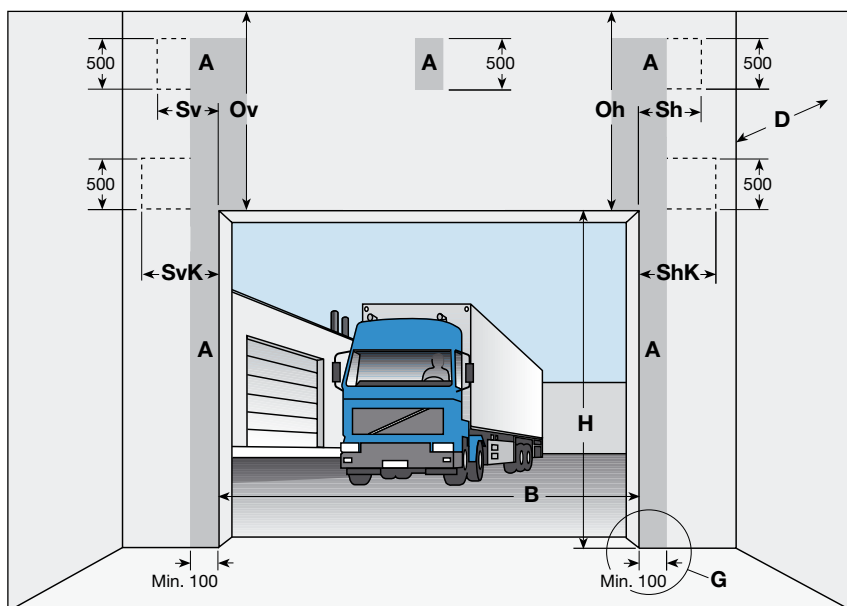
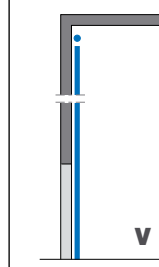


Det grå fältet runt skensystemet anger portens arbetsområde/erforderligt fritt utrymme. De angivna måtten är fältets storlek i mm. Om porten måste löpa förbi några särskilda hinder, gör en skiss och låt sedan Lindab undersöka vilka installationsmöjligheter som finns.

Inbyggnadsmått

Fri bredd i portöppning, B mm	0-6100
Minst Överhöjd, O mm	220*
Minsta djup, D mm	H + 1000
Frihöjd till takskenor, F mm	= H
Frihöjd, F mm vid inbyggd gångdörr	$F = H - 50 / H - 100$
Minsta sidoutrymme, Sv och Sh, mm	130** / ***
Max. portvikt, kg	300 (cirka 25 m ²)
Standardtaklutningar	5° / 10° / 15° / 20° / 25° / 30°
* Minst 250 mm vid eldrift. ** Minst 350 mm sidoutrymme på den sida motorn ska sitta. *** Minst 150 mm sidoutrymme vid upphängningskonsol - och vid returdrag (vid eldrift). **** Om porten är manuell, eller elmanövrerad utan returdrag (se sid. 18), går det i vissa fall att spara några enstaka hundratal millimeter i djupled.	

Vertikallyftande port Skensystem: V



Byggnadens mått

H: Fri höjd i portöppning

B: Fri bredd i portöppning

Ov/Oh: Överhöjd, vänster resp. höger
Sv/Sh: Sidoutrymme, vänster resp. höger

D: Djup

T: Taklutning

A: Stabilt fält i vilket skruvar kan fästas

G: Golvutformning vid port - se sid. 3

Överhöjd, sidoutrymme och djup räknas till närmaste hinder.

Förstärkningskarm

Extra stöd behövs bara om portvikten överstiger 300 kg (25 m²) eller om väggen är svag.



En portomfattning vid svag vägg skall ha en höjd på:

Porthöjd + överhöjd

Se i övrigt "Karm - mått och montage" sida 3

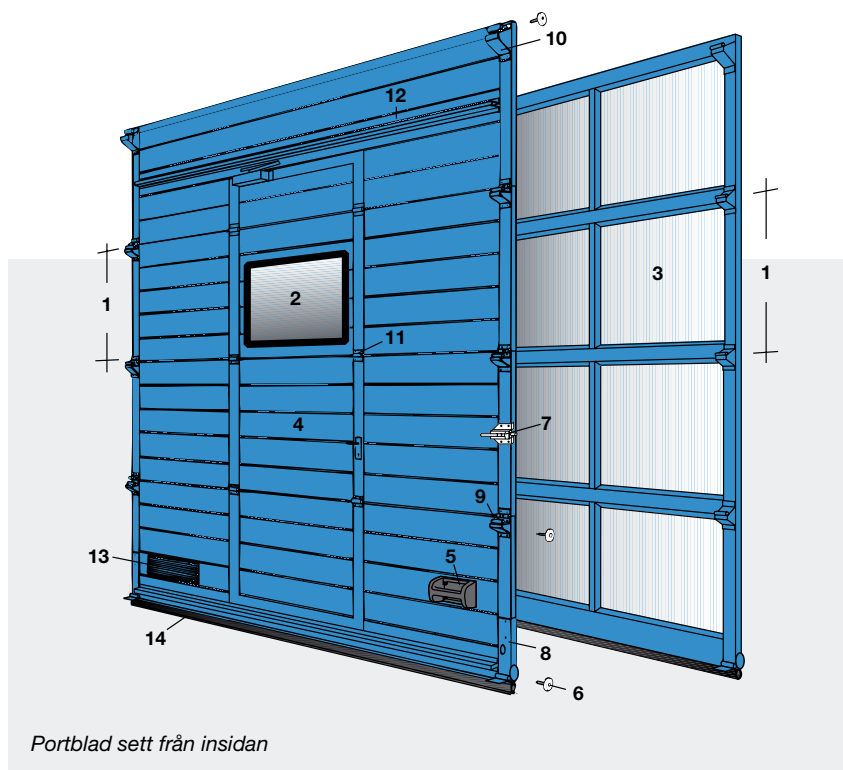
Inbyggnadsmått

Portöppningens höjd, H mm	0-3300	3300-5950	5951-7200
Minsta överhöjd, O mm	H + 400	H + 400	Kontakta Lindab
Minsta djup, D1 mm	475	520	
Minsta djup, D2 mm	505	505	530
Minsta sidoutrymme, Sv och Sh, mm	130	130	130
Minsta sidoutrymme, Sv och Sh, mm, vid port med eldrift (motorsida)	350	350	350
Minsta sidoutrymme, SvK och ShK, mm, vid port med konsol	210	230	300
Minsta sidoutrymme, SvK och ShK, mm, vid port med konsol och eldrift (motorsida)	350	350	420

Portblad

Huvudkomponenter

1. Portsektion (LDI eller LDP - se sid. 9)
2. Fönster (fler typer - se sid. 10)
3. Fönster eller fyllning (se sid. 9)
4. Inbyggd gångdörr (se sid. 12)
5. Manöverhandtag (inv./utv.)
6. Styrrulle
7. Skjutregel (standardlås)
8. Bottenbeslag (kan försees med vajerbrottssäkring)
9. Sidogångjärn
10. Toppbeslag
11. Mittgångjärn
12. Vindförstärkning
13. Ventilationsgaller (olika storlekar)
14. Gummitätningar längs alla kanter (se sid. 11)



Material

LDI - isolerade sektioner

LDI-sektionernas kärna är av extruderad polystyren, som är starkt, mycket värmeisolerande och miljövänligt. Materialets vattenabsorption är endast 0,5 %, vilket effektivt förhindrar frostsprängning. Polystyrenkärnan lamineras med alu-stucco (en hård aluminiumplåt med svagt reliefmönster) eller stål-stuccoplåt, lackerad med polyesterlack till skiktjocklek 25 µm (ytbehandlingen uppfyller kraven i korrosionsklass 3). Alternativet med stål-stuccoplåt rekommenderas alltid när porten måste vara robust och tålig mot stötar och slag.

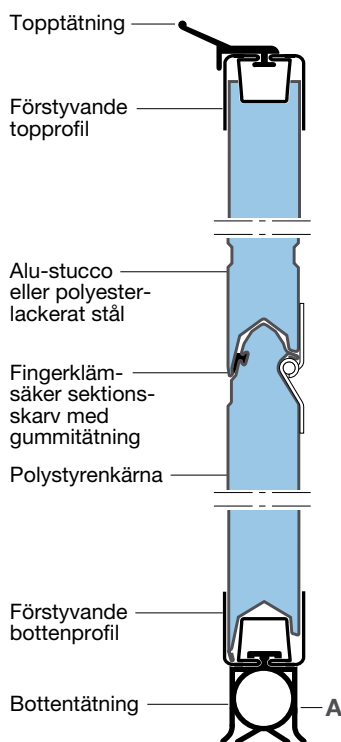
LDP - panoramasektioner

LDP-sektionernas ramprofiler tillverkas av extruderade och anodiserade aluminiumprofiler med stor hållfasthet och hög finish. Fönster och fyllningar - se sid. 10.

Kulörer och ytor

LDI-sektioner med alu-stucco kan fås obehandlade, lackerade i någon av de många standardkulörerna, eller speciallackerade. LDI-sektioner av polyesterlackerat stål kan fås i någon av de många

LDI - vertikalsnitt

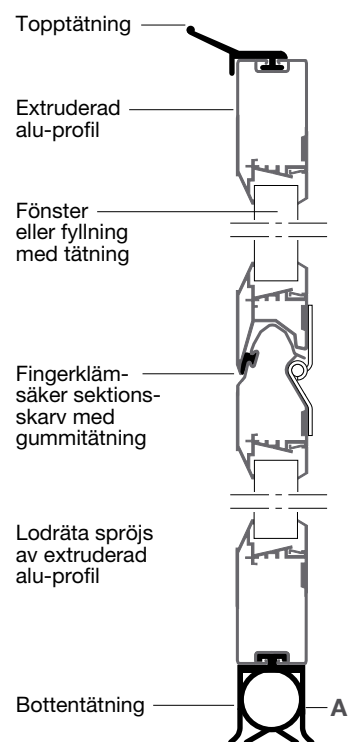


A. Bottengummi vid eldrift: se sid. 21

standardkulörerna, eller speciallackerad enligt önskemål.

LDI-panoramasektioner levereras ofta naturanodiserade, men kan också fås speciallackerade enligt önskemål. Topp- och bottenkassetter, fyllningar, dörrkassetter, ventilationsgaller etc. kan mot pristillägg även levereras lackerade enligt önskemål.

LDP - vertikalsnitt



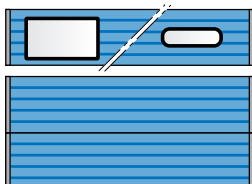
Vi tillhandahåller gärna kulörkartor över de många standardkulörerna för polyester- och aluminiumytbehandling.

Obs! Det kan förekomma nyansskillnader mellan pulver- och våtlackerade ytor.

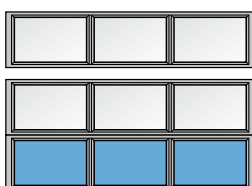
Portbladens uppbyggnad

Portbladstyper och uppbyggnadsprincip

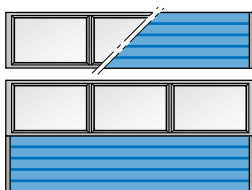
Portbladet byggs upp av horisontella sektioner, vilkas längd motsvarar portöppningens bredd + sidoöverlappning.



LDI



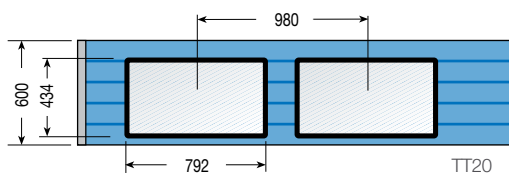
LDP



LDC (LDI + LDP)

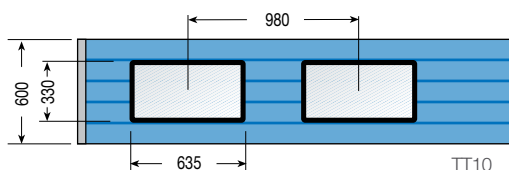
Portsektion LDI fönster TT20

Fönstermått avser ramens utsida



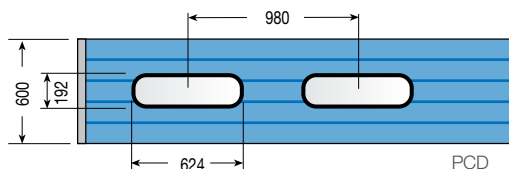
Portsektion LDI fönster TT10

Fönstermått avser ramens utsida



Portsektion LDI fönster PCD

Fönstermått avser ramens utsida

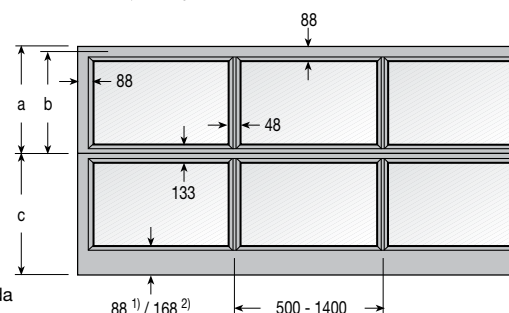


Portsektioner LDP

- a. Toppsektion: 270-869
- b. Mellansektion: 300-800
- c. Bottensektion*: 420-900
*inkl. bottengummi

Sektionshöjd 600 mm rekommenderas

30 mm överlappning upptill
25 mm överlappning på varje sida



1) Vid portöppningsbredd < 4100 2) Vid portöppningsbredd > 4100

Båda måtten är exkl. bottengummi

LDI

Portblad typ LDI består av isolerade sektioner med tjockleken 46 mm och höjden 600 mm.

Bäst isolering uppnås då så få sektioner (portleder) som möjligt används. Optimal porthöjd för LDI-typen är därför enligt tabellen nedan.

Optimal porthöjd - LDI	
Antal sektioner	Portöppningens höjd, mm
4	2450
5	3050
6	3650
7	4250
8	4850
9	5450
10	6050
11	6655
12	7250

På sid. 10 visas de olika fönstertyper som kan byggas in i LDI-sektionerna.

LDP

Portblad typ LDP består av panoramasektioner. Sektionerna kan tillverkas i individuella höjder.

Den flexibla sektionshöjden gör det möjligt att tillverka ett portblad vars samtliga sektioner är lika höga, oavsett portöppningens höjd.

Panoramasektionernas vertikala fältindelning är även den variabel. Panoramaramarna fylls med de fönster- och fyllningstyper som visas på sid. 10.

LDC

LDI- och LDP-sektioner kan kombineras valfritt till portbladstyp LDC. LDC-portar levereras alltid med en bottensektion typ LDI.

Största portbredd	
LDI	8000 mm
LDP	6000 mm
LDC	8000 mm

* Vid portöppningsbredd 7501-8000 mm: max. 2 LDP-sektioner och endast beslagtyp H, HT och V.

Fönster och fyllningar

LDI

Önskas fönster i isolerade sektioner, placeras de som standard centererade runt sektionens mitt, med ett fönster per hel meter. Fönstren placeras från mitten av sektionen, symmetriskt utåt mot sidorna.

Fönstertyperna TT10, TT20 och PCD har en solid plastram, som skruvas ihop.

LDP

Panoramasektioner kan tillverkas med fönster och fyllningar i valfri storlek, inom de begränsningar som anges på sid. 9. Som standard utförs panoramasektionerna med fönster eller fyllningar i antal och indelning enligt tabellen nedan.

Antal horisontella fält - LDP/LDC	
Portöppningens bredd	Min. och standard
0-1400	1
1401-2800	2
2801-4000	3
4001-5400	4
5401-6000	5
6001-6800*	5
6801-8000*	6**

*) Endast LDC-port. **) Se tabell längst ner på sidan 9.

Fönster och fyllningar monteras i LDP-sektionerna med en elastisk butylgummisträng.

Obs! Om porten ska vara försedd med gångdörr, påverkas fönstrens antal och placering - se sid. 12.

Ungefärlig vikt per m ² LDI-portblad	
LDI med alu-stucco	9,0 kg
LDI med stål/polyester	14,0 kg

Fönstertyper	LDI			LDC/LDP
Typ	TT20	TT10	PCD	LDP sekt.
Form				
Mått, mm	708 × 350	551 × 246	570 × 135	Variabel se sid. 8
Yta, m ²	0,25	0,14	0,08	
U-värde, total fönstersektion, W/(m ² K)	2,62	2,13	1,85	se fönstertyper
Konstruktion	Plastram, skruvad	Plastram, skruvad	Plastram, skruvad	Extruderad aluminiumprofil
	SAN (2 sidor) 28 mm ACRYL Thermo			
	U-värde för enbart SAN-fönstret: 2,8 W/(m ² K)			
	HD (2 sidor) 28 mm HARD Rep- och kemikaliebe- ständig			
	U-värde för enbart HD-fönstret: 2,8 W/(m ² K)			
	WA (2 sidor) 28 mm WATER Tvätthallar			
	U-värde för enbart WA-fönstret: 2,8 W/(m ² K)			
	GP (1 sida) 28 mm GEPELRT Skrovlig yta			
	U-värde för enbart GP-fönstret: 2,8 W/(m ² K)			
	GR (2 sidor) 28 mm Grey Gråtonat			
	U-värde för enbart GR-fönstret: 2,8 W/(m ² K)			
	PC (1 sida) 28 mm POLYCARONAT Inbrottsäkert			
	U-värde för enbart PC-fönstret: 2,8 W/(m ² K)			
	DE3 3 mm enkel akrylplast			
	U-värde för enbart DE3-fönstret: 5,2 W/(m ² K)			
	DE4H 4 mm hårdglas			
	U-värde för enbart DE4H-fönstret: 6,0 W/(m ² K)			
	Fyllning 28 mm polystyren med aluminium- eller stålstuccoyta			
	U-värde för enbart fyllning: 1,3 W/(m ² K)			
	STP1 Perforerad stålplåt Hålstorlek: 9,5 mm Luftarea: 50,8 %			
	STP2 Perforerad stålplåt Hålstorlek: 5,30 mm Luftarea: 40,0 %			

Beräkning av ungefärligt U-värde för porten	
LDI 4 × 4 m port utan fönster: U = 1,4 W/(m ² K).	
LDI med fönster: $U = 1,4 \times \frac{\text{sektioner utan fönster}}{\text{sektioner totalt}} + U_{TT} \times \frac{\text{sektioner med fönster}}{\text{sektioner totalt}} + U_{dörr}$	$U_{dörr} :$ $U \sim \frac{5}{B \times H}$
LDP med fönster och fyllningar: $U = 0,8 + U_{fönster} \times \frac{\text{sektioner med fönster}}{\text{sektioner totalt}} + U_{fyllning} \times \frac{\text{sektioner med fyllning}}{\text{sektioner totalt}} + U_{dörr}$	
LDC med fönster: $U = 1,4 \times \frac{\text{LDI-sektioner}}{\text{sektioner totalt}} + (U_{fönster} + 0,8) \times \frac{\text{sektioner med fönster}}{\text{sektioner totalt}} + U_{dörr}$	

Topptätning

Överst på portbladet sitter en stor, smidig gummiläpp, som trycks mot väggen och tätar effektivt.

Mellantätning

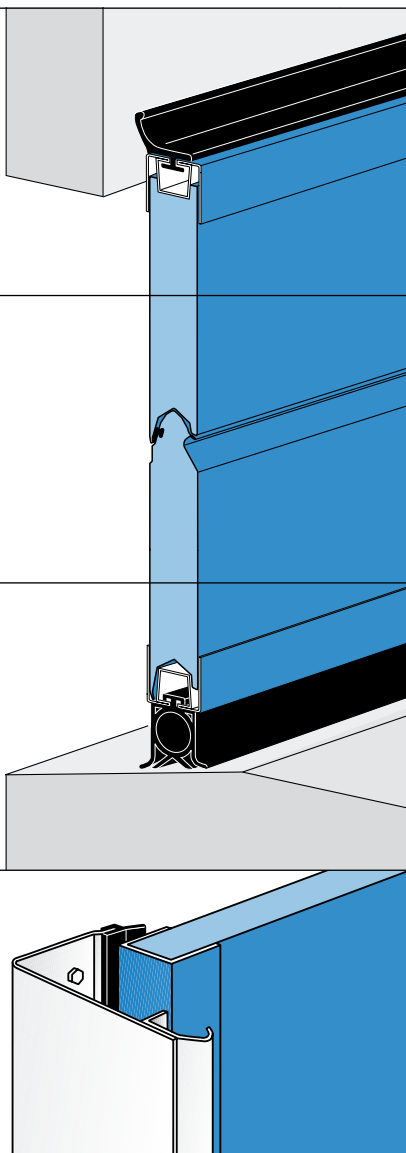
Den speciella portledskonstruktionen gör, tillsammans med den inbyggda och säkert förankrade gummitätningen, skarvarna mellan sektionerna helt täta.

Bottentätning

Portbladets mot golvet vända kant är försedd med en kraftig och flexibel gummilist. Gummilisten är utformad så att den effektivt förhindrar golvdrag.

Sidotätning

Sidotätningen är monterad på portkarmen och är utformad så att gummilisten trycks helt tätt mot portbladet när porten är stängd.



Täthet

Smidiga och tättslutande gummilister i portleder och -anslag säkerställer god vindtäthet och förhindrar därmed effektivt störande drag.

Gummilisterna består till 100 % av EPDM-gummi, som förblir mjukt och smidigt i hela temperaturområdet från +60 till -40 °C.

Värmeisolering

De isolerande LDI-sektionernas isolerförmåga är nästan dubbelt så hög som samma tjocklek mineralull (U-värdet för LDI-panel är cirka 0,6 W/m²K).

Antalet fönster påverkar naturligtvis portbladets totala isolerförmåga. För panoramaportar är det i första hand fönstertypen och fyllningarna som avgör portens värmeisolerande förmåga.

Säkerhet

Alla Lindab Doorline-portar är CE märkta och uppfyller kraven i EN 12453 och EN 13241-1 för elmanövrerade portar.

Den patenterade portledskonstruktionen (Finger protection) förhindrar effektivt att fingrarna kommer i kläm i portlederna. Dessutom är styrrullarna försedda med säkerhetsskivor, för att förhindra att fingrarna kommer i kläm i styrrullarna.

Till Lindab Doorline finns dessutom tillbehör som fjäderbrottssäkring** och vajerbrottssäkring, så att porten också i dessa avseenden kan ges inbyggd extra säkerhet.

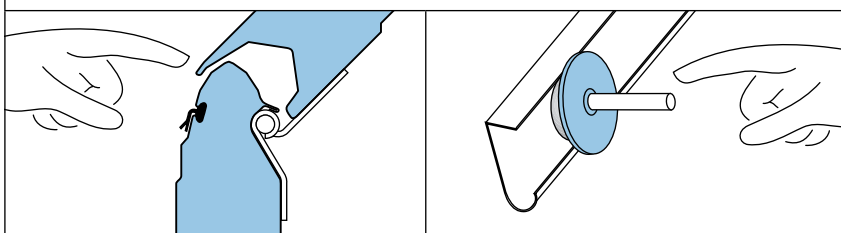
****) Enligt EN 13241-1 krävs fjäderbrottssäkring för manuella portar och elmanövrerade portar som kan frikopplas och manövreras manuellt.**

Lindab Doorline - användbarhet relativt gällande normer

Norm	Beteckning	Norm klass	Testresultat	Anmärkning
EN 12424/12444	Vindlast	0-4	Klass 3*	Normalt krävs drift krävs minst klass 3 (25 m/s)
EN 12425/12489	Vattengenomträngning	0-3	Klass 3	Normalt krävs drift krävs minst klass 2
EN 12426/12427	Luftgenomträngning	0-5	Klass 3	Normalt krävs drift klass 2-4
EN 12428	Isoleringsförmåga	Definierat värde	1,4 W/(m²K)	LDI, 4,0 x 4,0 m port utan gångdörr och utan fönster

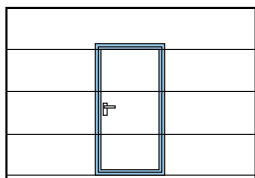
*) Högre vindklass kan erhållas vid behov - kontakta Lindab.

Klämsäkra portleder och styrrullar

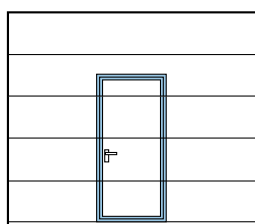


Gångdörr i port

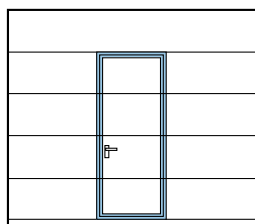
Gångdörrstyper



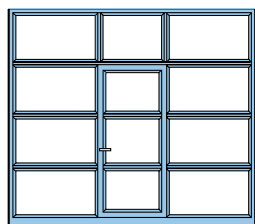
D31



D35



D40



D30

Gångdörrsdata

Porttyp	Dörrtyp	Min./max. portöppningsbredd, mm	Min. portöppningshöjd, mm	Anmärkning
LDI	D31	1600-3500	2150	Porthöjd < 2300 mm
	D35	1600-5000	2300*	Standard (rekommenderas)*
	D40	1600-5000	2565**	Alternativ
LDP	D40	2200-5000	2000**	Standard**
	D30	2200-5000	2000**	Alternativ vid höga sektioner
LDC	D31	2200-3500	2150	Ej möjligt vid fönster i sektion 4
	D35	2200-5000	2300*	Ej möjligt vid fönster i sektion 4
	D40	2200-5000	2565**	Standard**
Porthäls bredd *** > 5000 mm	LDI	D35	5001-5500	Ej skensystem L eller LT
		D35	5501-6000	Endast skensystem H, HT och V
	LDC	D40	5001-5500	Ej skensystem L eller LT
		D40	5501-6000	Endast skensystem H, HT och V
	LDP	D30/D40	5001-5500	Ej skensystem L eller LT
		D30/D40	5501-6000	Endast skensystem H, HT och V

* Vid portbredd > 3500 mm ska porthöjden vara minst 2500 mm.

** Vid portbredd > 3500 mm ska porten vara minst en sektion högre än dörren.

*** Port med gångdörr kan göras bredare än 5000 mm, om gångdörren används högst 2 till 3 gånger om dagen.

Beakta vindlast och val av skensystem.

Gångdörrens fria genomgångsbredd är 910 mm (exkl. utstickande dörrhandtag, 65 mm).

Gångdörrens tröskelhöjd är 170 mm.

Dörren kan levereras höger- eller vänsterhängd, och levereras alltid utåtgående.

Som standard levereras dörren med låskista, cylinder, (droppformad), handtag och dörrstängare. Dörren kan på särskild beställning levereras med annan utrustning.

LDI-port - dörrplacering och antal fönster per sektion

Portöppningsbredd mm	Fält					Max. antal fönster per sektion
	1	2	3	4	5	
1600-1959						1
1960-2939						2
2940-3919						3
3920-4899						4
4900-5000						5

Vid endast ett fönster per sektion placeras detta alltid i dörren.

I portar med flera fönster placeras alltid fönstren symmetriskt relativt portens mitt.

LDP- och LDC-port - dörrplacering och antal fönster per sektion

Portöppningsbredd mm	Fält					Max. antal fönster per sektion
	1	2	3	4	5	
2200-3750						3
3751-4500						4
4501-5000						5

Dörrplacering i portblad

Som framgår av skisserna till vänster beror dörrens placeringsmöjligheter på portöppningens bredd och därmed det antal placeringsfält portbladet kan delas in i.

Se även sid. 9 beträffande LDP-sektionsindelningens maximi- och minimimått.

Fasaddörr

Fasaddörrar - typer

1. (LDI)



2. (LDC)



3. (LDP)



1. Dörr uppbyggd av LDI-sektioner.
Fönstertyper: se tabell på sid. 10.

2. Dörr uppbyggd av LDI- och LDP-sektioner.
Utförs normalt med termofönster.
Dörren kan också utföras med 2 LDI-sektioner.

3. Dörr uppbyggd av LDP-sektioner.
Kan utföras med alla fönster- och fyllningstyper
som passar för LDP-sektioner.

Fasaddörrarna levereras helt kompletta med karm, låskista, cylinder, handtag och dörrstängare, måttanpassat till dörrhålet.

Observera att dörrbredden inte får överstiga: $\frac{\text{Dörrhöjd}}{1,9}$

Högst dock $b \times h = 1210 \times 2400 \text{ mm}$

LDI - isolerade sektioner

LDI-sektioner har en kärna av extruderad polystyren, laminerad med alu- eller stål-stuccoplåt.

LDI-fasaddörrar

Minsta dörröppningsbredd vid olika fönstertyper

TT20 = 1080 mm

TT10 = 955 mm

PCD = 905 mm

LDP - panoramasektioner

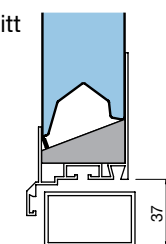
Dörrsektioner uppbyggda av extruderade och anodiserade aluminiumprofiler.

LDC

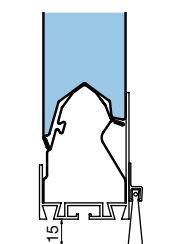
Valfri kombination av isolerade sektioner och panoramasektioner.

Fasaddörr: Botten- och sidodetaljer

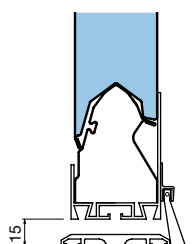
Vertikalsnitt



B21



B22



B23



Horizontalsnitt A



Horizontalsnitt B

Vertikalsnitt

Vid fasaddörr kan du välja mellan de tre visade bottenbeslagen. Dessutom rekommenderar vi att en fasaddörr alltid ska installeras utåtgående, samt att golvet vid dörren läggs med fall utåt, precis som vid portarna.

B21

Standardbottenanslag med 50 x 30 mm anodiserad aluminiumprofil som anslag.

B22

Bottenanslag med 25 mm borsttätning.

B23

Bottenanslag med 25 mm borsttätning och överkörbar profil av anodiserad aluminium.

Horizontalsnitt

Fasaddörren monteras i prefabricerade hål i dörröppningen (se horizontalsnitt A) eller med monteringsvinklar (se horizontalsnitt B).

Fasadlösning och kulöralternativ

Det är alltid bäst att separera gångtrafik från fordonstrafik. Därför rekommenderas att alltid, då så är möjligt, placera gångdörren vid sidan av portbladet, t.ex. monterad i ett fast sidoparti.

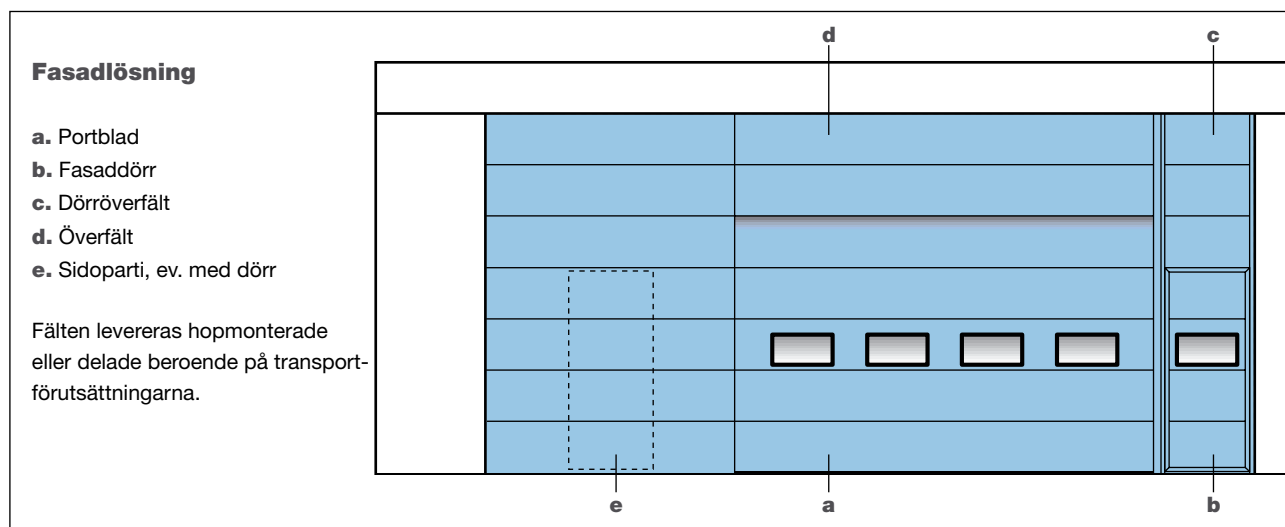
Lindab kan leverera fasaddörrar och sidoparti, så att lösningen passar till portbladet med avseende på såväl utformning som material och kulörer.

Fasaddörr och sidoparti kan dessutom förses med samma fönstertyper som används i portbladet.

Vidare kan portöppningen förses med ett fast överparti tillverkat av Lindab Doorline portelement. Dessa överpartier bildar, på samma sätt som sidofälten, en helhet tillsammans med portbladet.

Sidopartier och överfält ger goda arkitektoniska möjligheter vid nybyggnation, men kan också användas vid renoveringsarbeten, t.ex. om man behöver göra en stor portöppning mindre.

Lindab Doorline portelement är också lämpliga för invändig rumsuppdelning, t.ex. i olika lagersektioner och förmanskontor.



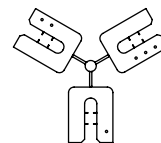
Kulöralternativ - standardkulörer för portar				
Kulör	Aluminium		Stål - polyester	
	LP-nr	RAL-nr*	LP-nr	RAL-nr*
Vit	P9010	9010	P010	9010
Tegelröd	-	-	P742	8004
Grön	P6003	6003	P874	6003
Eldröd	P3000	3000	P412	3000
Blå	P5010	5010	P561	5019
Brun	P8017	8017	P434	8017
Grå/vit	P9002	9002	P022	7044
Gul	P1023	1023	P980	1021
Silvermetallic	-	-	P045	9006
Gåsvingegrå	-	-	P461	7038
Skiffergrå**	-	-	P087	7011
Grafitgrå**	-	-	P036	7024
Grundmålad (primer)	För slutlackering hos kund**			

*) Närmast

**) Reservation för termisk utböjning på grund av lackering i mörk kulör.

Fastsättning

Distansbricka typ PLKLUKARM 100 används där utjämning av skev vägg är nödvändig.



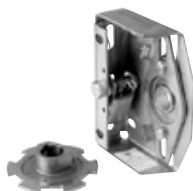
Väggtyp		Krav på underlag	Antal skruvar/m vid portbredd, m				Montage			
			< 3	3-5	5-7	7-8	Skruvtyp	Typ av plugg	Håldiameter	Torx-bit
Betong		Min. BN 25	2	2	3	3	SKRMON 5355	Plugg 8S	Ø 8 mm	25
Murar (solida)		Tryckhållfasthet 11 N/mm ² Densitet 1720-1800 kg/m ³	2	3	4	4	SKRMON 5355	Plugg 8S	Ø 8 mm	25
Hålstén (håltegel)		Tryckhållfasthet 20 N/mm ² Densitet 1330-1380 kg/m ³	6*	10*	14*	15*	SKRMON 5370	Plugg 8SD	Ø 8 mm	25
Lättbetong (Leca och liknande)		Tryckhållfasthet 3 N/mm ² Densitet 535 kg/m ³	3*	4*	6*	7*	SKRMON 5370	Plugg 8SD	Ø 8 mm	25
Stål		Min. stål 37 Min. godstjocklek 2 mm	2	2	3	4	SKRPLUH 6525RS	-	Ø 5,3 mm	30
Trä (full skruvlängd)		Oklassif. standard Tjocklek: 45 mm Fukthalt 18-20%, Efterdra skruvarna	2	3	4	5	SKRMON 5355	-	-	25
Sandwich-panel		Kontakta Lindab för ytterligare information.								

Monteringsmateriel kan köpas på www.doorlineshop.com.

*) Lindab rekommenderar montering av en ram av RHS-profil, i vilken portens skensystem fästs.

Tillbehör port

Diverse porttillbehör



Fjäderbrottssäkring

Typ: FBS1

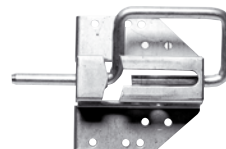
Stoppar portbladet omedelbart i händelse av fjäderbrott.



Vajerbrottssäkring

Typ: WBS1

Låser omedelbart fast portbladet i händelse av vajerbrott.



Skjutregel (invändig)

Typ: S

Levereras som standard för invändig låsning.



Utvändig låsning

Typ: U3U (exkl. cylinder)

Låsbar skjutregel.

(Endast för LDI-sektioner.)

Till låsen kan väljas olika cylindertyper.



Säkerhetslås

Typ: S1

Extra kraftig skjutregel med Rukolås.

(Endast för LDI-sektioner.)



Ventilationsgaller

Typ: Olika varianter - kontakta Lindab.

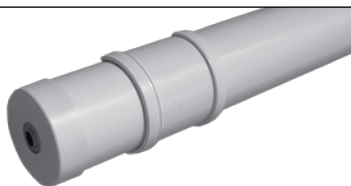
För LDI-sektioner och fyllningar används typ D11.

Levereras i två standardstorlekar, b x h 600 x 157 mm

och 600 x 297 mm. Önskas ventilationsgaller i en hel

LDP-portfyllning, används E-galler anpassat efter den

enskilda portlösningen.



Fjäderkapsling

Typ: FI1

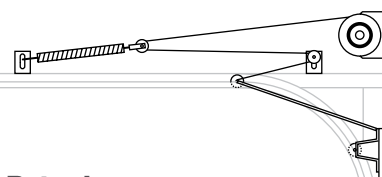
PVC-rör för skyddskapsling av fjädrarna - t.ex. i tvätthallar.



Handkätting med utväxling

Typ: HT2

Stålkätting och hjul för montering på fjäderaxel på höger eller vänster sida.



Returdrag

Typ: RT1

Returdraget förhindrar avspolning på portar med handkättingdrift eller elldrift.

Se även sid. 18.

Alla Lindab Doorline industriportar kan försees med eldrift.

Med eldrift blir porten bekvämare och driftkostnaderna minskar.

Eldriften (EHLDB) består av en motor (BK eller BF) och ett manöversystem (EHB eller EHD) med manöverpanel. Manöversystemet levereras med elkabel med CEE-stickkontakt.

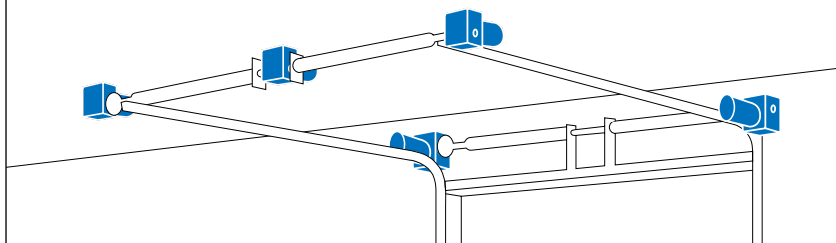
Eldriften kan efter behov byggas ut med olika tillbehör, t.ex. utvändigt tryckknappsbox, fjärrkontroll (möjliggör portmanövrering på långt håll) eller andra tillbehör - se sid. 22-24.

Utrymmeskrav

A. För att motorn ska få plats krävs minst 350 mm sidoutrymme på den sida där motorn ska monteras.

B. Detta utrymme kan minskas till 200 mm om motorn placeras i skenkröken och handkättingdrift används. Kontakta Lindab angående största tillåtna portvikter och val av motor-typ.

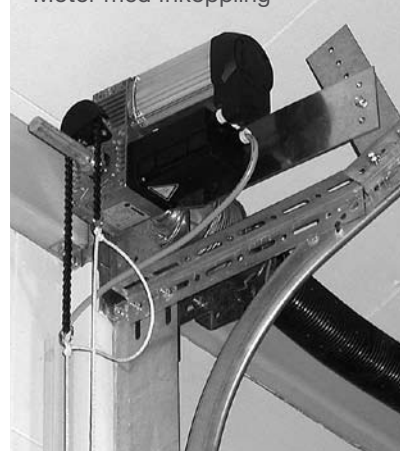
Motor - placeringsalternativ



Motor med handkätting

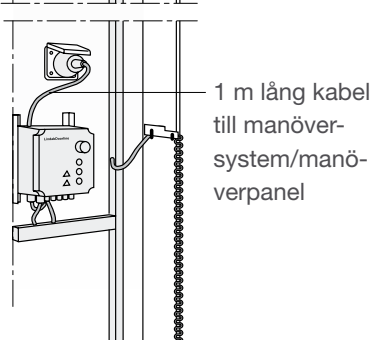
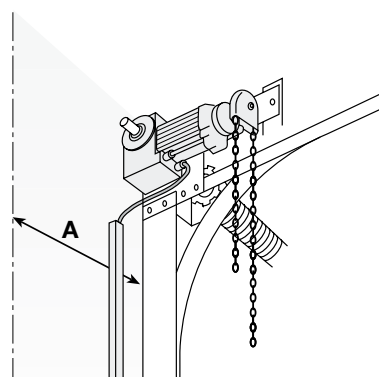


Motor med frikoppling

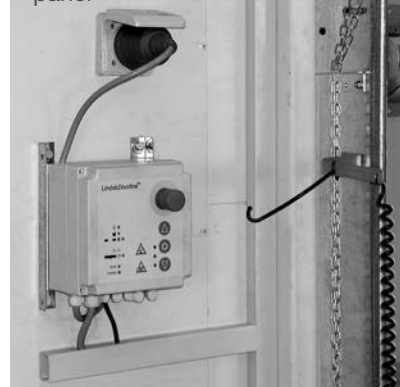


A. Utrymmeskrav vid motor

A. Minst 350 mm sidoutrymme vid motor med standardplacering.

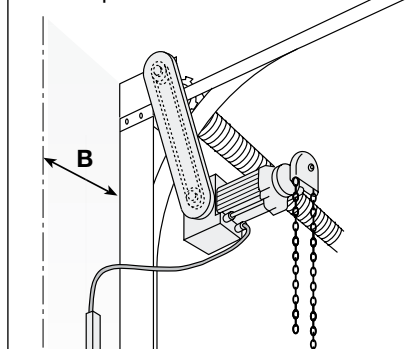


Manöversystem/manöverpanel

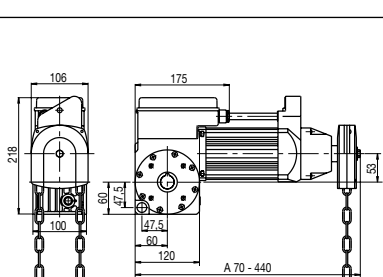


B. Utrymmeskrav vid motor

B. Minst 200 mm sidoutrymme vid motor placerad i skenkröken.



Motor - mått



Val av Lindab Doorline eldrift

Innan du väljer eldrift

Det är viktigt att eldriften du väljer uppfyller dina önskemål och krav, och samtidigt klarar alla gällande säkerhetskrav.

Du måste fastställa i vilken miljö porten är placerad (är porten offentligt tillgänglig?) och vem som ska manövrera porten (utbildad eller utbildad personal?).

Exempel på offentligt tillgängliga portar är portar i tvätthallar. Ej offentligt tillgängliga portar är t.ex. portar i lantbrukshallar och industribyggnader. Fråga din återförsäljare om du inte är säker på vilka krav som gäller för din port.

Säkerhetsnivå

I offentlig miljö, där i princip vem som helst kan gå fram och trycka på manöverknapparna, krävs hög säkerhetsnivå.

I ej offentlig miljö, där man kan förutsätta att de som manövrerar porten har erforderlig utbildning, är säkerhetskraven något lägre.

Manövreringsform

I texten till höger och i tabellen på nästa sida ges en översikt över de olika manövreringsformer du kan välja mellan. Här framgår även sambanden mellan säkerhetsnivå och manövreringsform.

Utbildningsnivå

Portens automatiseringsgrad ska följa utbildningsnivån hos de personer som kommer att manövrera porten.

För portar i byggnader utan eller med begränsat offentligt tillträde kan man t.ex. förutsätta, att de som kommer att manövrera porten har fått erforderliga instruktioner för detta. I byggnader där vem som helst, också helt okunnig personer, kan gå fram och trycka på portens manöverknapp (t.ex. tvätthallar) gäller däremot extra höga säkerhetskrav.

I tabellen på nästa sida anges kraven för olika användningsställen, byggnadstyper och manövreringsformer.

Val av manöversystem

Nedan beskrivs de olika manöversystemen och deras tillämpningsmöjligheter.

Se även tabellen på motstående sida, vilken ger en översikt över de olika kraven och vilka alternativ som finns för olika användningsställen.

EHLDB utan fotoceller

Porten får gå automatiskt när man trycker på manöverknappen.

Porten behöver inte vara synlig från manöverplatsen.

Användningsställen: Platser där endast utbildad personal manövrerar porten. Det finns inga lagkrav på fotoceller.

EHLDB med fotoceller

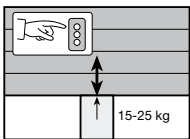
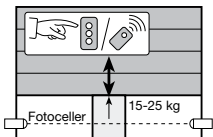
Porten får gå automatiskt - både med hjälp av tryckknappsbox, handhållna radiosändare eller annat tillbehör - och manövrering är tillåten även om porten är utom synhåll, så att dess rörelse inte kan direktövervakas.

Användningsställen: Överallt. Ingen hänsyn tas till placering och utbildning av de personer som manövrerar porten.

Returdrag		
Skensystem, typ	Antal returdrag	Förutsättningar
S	1	
ST	1	Taklutning $\leq 10^\circ$
L	1	Portvikt ≤ 125 kg
LT	1	Portvikt ≤ 125 kg Taklutning $\leq 10^\circ$
L	2	Portvikt > 125 kg
LT	2	Portvikt > 125 kg Taklutning $\leq 10^\circ$
H	1	Överhöjd ≤ 955 mm
HT	1	Överhöjd ≤ 955 mm Taklutning $\leq 10^\circ$

Val av Lindab Doorline eldrift

Val av manöversystem enligt EN 13241-1 / EN 12453

Användningsställe ➤	Privat eller begränsad offentlig miljö (få användare)	Offentlig miljö (många användare)
Exempel på byggnadstyp ➤	- Lantbrukshallar - Industribyggnader - Privata fastigheter - Etc.	- Tvätthallar - Bilverkstäder - Köpcentra - Etc.
Användare: ➤	Ägare och anställda har behörighet att manövrera porten. Innehavaren är ansvarig för att användarna av porten är instruerade i hur porten används samt riskerna.	Alla har tillgång till manövrering av porten och särskild instruktion krävs inte.
Manövreringsform:	Krav:	Krav:
EHLDB utan fotoceller 	Instruktion krävs 	Inte möjligt 
EHLDB med fotoceller 	Fritt tillträde 	Fritt tillträde 

*) På portar utan fotocell får radioutrustning användas endast om porten inte är offentligt tillgänglig.



Det ska gå att se porten från manöverplatsen. Den som manövrerar porten svarar själv för säkerheten.



Porten manövreras med en tryckknappsbox. Porten rör sig endast så länge tryckknappen hålls intryckt.



Porten manövreras med nyckelströmbrytare. Nyckeln måste vridas innan porten kan röra sig.



Porten kan manövreras med en tryckknappsbox. Porten går automatiskt sedan manöverknappen tryckts in.



Porten kan manövreras med en handhållen radiosändare eller annat tillbehör.
Porten går automatiskt efter signal från radiosändaren/tillbehöret.



Anger portens rörelseriktning - uppåt eller nedåt.



Porten byter rörelseriktning om den stöter emot något hinder. Porten utövar maximalt 400 N (40 kp) mot hindret innan den vänder.



Porten stannar och går upp så fort ljusstrålen mellan fotocellerna bryts.

Lindab Doorline eldrift - EHLDB

EHB-manöversystem

Standardmanöversystemet är försett med manöverknappar och felindikering med lysdioder.

- Manöversystem som uppfyller EN 12453 rörande säkerhet och kraftövervakning.
(Kontroll av uppåtrörelse.)
Genomgången test enligt EN 12453 rörande klämkraft på bottenkantlist.
- Övervakning av klämskydd (DW-kontakt). Kontroll vid varje stängning.
- Övervakning av fotoceller (främmande ljus - kortslutning av mottagaren).
- Automatisk inläsning av drifttid.
- Elektronisk inläsning av stängningstid.
- Elektronisk inläsning av halvöppet läge. Detta är tillval - se sid. 23.
- Möjlighet till invändig fotocellmontering i karm.

EHLDB-manövrering			
			Frekvensomformare FO
Matningsspänning	3 × 230 V	3 × 400 V	1 × 230 V
Frekvens	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Kapslingsklass	IP 65	IP 65	IP 65
Manöverspänning	12 VDC	12 VDC	12 VDC
Säkring	3 × 10 A	3 × 10 A	1 × 10 A
Anslutning	CEE 230 V 3P + PE	CEE 400 V 3P + PE	CEE 230 V 1P + N + PE

- DIP-omkopplare för val av: automatisk stängning, stängning efter passage av fotgängare, stängning efter passage av fordon, puls/kontinuerlig eftergång. Detta är tillval - se sid. 23.
- Stickkontakt för kommunikation med lampmanövrering och för anslutning av radio.
- Plintar för anslutning av externa manöverknappar och fotoceller.
- »Soft touch«-manövrering i locket och godkänt nödstopp.
- Felindikering i locket underlättar felsökning.
- Visning av felkoder.
- Visning av antalet öppningsmanövrer.
- Indikator för serviceintervall.

Motorsystem för EHLDB

- Mekaniska ändstopp.
- 2 st. säkerhetsändstopp.
- 2 st. flyttbara ändstopp ansluts i kuggväxeln.
- Manöverkabel med stickkontakt.
- 3 × 400 V/3 × 230 V kopplas om genom att flytta en stickkontakt.

Motor typ BK (med handkätting)

Standardmotor med handkätting för nödöppning vid strömavbrott. Fjäderbrottssäkring behövs bara i speciella fall, beroende på portens vikt och trumtyp. Vid elmanövrerad port säkerställer LP detta.

Motor typ BF (med frikoppling)

Motor med frikoppling för nödöppning vid strömavbrott. Fjäderbrotts-säkring krävs alltid. Används när porten måste kunna användas som nödutgång/flyktväg.

Motor typ FO (med frekvensomformare)

Motor med frekvensomformare ger nedanstående möjligheter.

- Hastighetsreglering och mjukstart/mjukstopp (FO1). Öppningshastighet upp till 500 mm/s beroende på trumma. Stängningshastighet: se tabell.
- Mjukstart/mjukstopp (FO2) rekommenderas vid stora portar, eftersom det ger porten längre livslängd. Se även avsnittet om tillbehör på sid. 24.

Lindab Doorline eldrift - manöversystem

Motordata								L/LT S/ST	H/HT Medel- hastighet	V Medel- hastighet
Typ	Spänning	Frekvens	Effekt	Ström	Kapslings- klass	S3	Varvtal	Öppnings- hastighet, riktvärde m/s	Öppnings- hastighet, riktvärde m/s	Öppnings- hastighet, riktvärde m/s
BK3	3×230/3×400	50 Hz	0,36 kW	2,5 A/1,4 A	IP 54	40 % ED	25	0,14 - 0,27	0,18 - 0,29	0,18 - 0,25
BK1	3×230/3×400	50 Hz	0,52 kW	3,8 A/2,2 A	IP 54	40 % ED	25	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	0,09 - 0,17	0,12 - 0,18	0,11 - 0,16
BF6	3×230/3×400	50 Hz	0,36 kW	2,5 A/1,4 A	IP 54	40 % ED	25	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	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	0,11 - 0,22	0,14 - 0,23	0,14 - 0,20
BF2	3×230/3×400	50 Hz	0,52 kW	3,8 A/2,2 A	IP 54	40 % ED	20	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	0,08 - 0,16	0,11 - 0,17	0,11 - 0,15
BF3/FO1	3×230/3×400	50 Hz	0,47 kW	3,2 A/1,9 A	IP 54	40 % ED	27 vid 50 Hz	0,15 - 0,29	0,20 - 0,31	0,19 - 0,27
BF3/FO2	3×230/3×400	50 Hz	0,47 kW	3,2 A/1,9 A	IP 54	40 % ED	27 vid 50 Hz	0,15 - 0,29	0,20 - 0,31	0,19 - 0,27

FO1 går med 85 Hz UPP

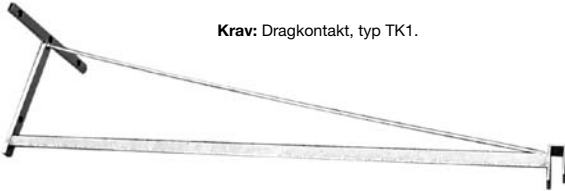
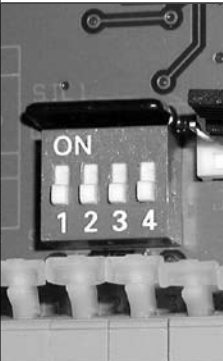
FO1 NER är frekvensen enligt driftdiagram

FO2 UPP och NER är frekvensen enligt driftdiagram

Motordata				Motortyp												
Porttyp	Höjd Portöppning	Överhöjd	Portvikt, kg	BK3	BK1	BK1/hög	BK2	BF6	BF1	BF1/hög	BF4	BF2	BF5	BF3/FO1	BF3/FO1/hög	BF3/FO2
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		●		●				●	●	●	45		45
			500									●	●			38
H/HT	1745 mm (1200 mm)		165	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	47	63	47
			330		●	●	●		●	●	●	●	●	47	63	47
			500									●	●			40
	2265 mm (1685 mm)		165	●	●	●	●	●		●	●	●	●	45	60	45
			330		●	●	●			●	●	●	●	45	60	45
			500									●	●			38
	3295 mm (2335 mm)		165	●	●	●	●	●		●	●	●	●	43	54	43
			330			●	●			●	●	●	●	43	54	43
			500									●	●			36
	3295 mm (2665 mm)		165	●	●	●	●	●		●	●	●	●	40	52	40
			330			●	●			●	●	●	●	40	52	40
			500									●	●			34
	(3635 mm)		165			●	●			●	●		●	37	48	37
			330			●	●			●	●		●	37	48	37
			500									●				31
V	2670 mm		165	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	50	63	50
			330		●	●	●		●	●	●	●	●	50	63	50
			500									●	●			45
	3170 mm		165	●	●	●	●	●		●	●	●	●	45	59	45
			330		●	●	●			●	●	●	●	45	59	45
			500									●	●			40
	4040 mm		165	●	●	●	●	●		●	●	●	●	40	53	40
			330			●	●			●	●	●	●	40	53	40
			500									●	●			35
	4900 mm		165			●	●			●	●		●	35	49	35
			330			●	●			●	●		●	35	49	35
			500									●				32
	7000 mm		165			●	●						●	32	41	32
			330				●						●	32	41	32
			500									●				28

*) Max. överhöjd kan inte alltid erhållas på grund av trumstorleken. Mått inom parentes anger den överhöjd som alltid kan uppnås.

Lindab Doorline eldrift - tillbehör

 Tryckknappsbox med 3 knappar Extra manöverbox med uppåt- och nedåtknapp samt stoppknapp. Typ: BT1 70 × 135 × 50 mm Kan monteras som extra manöverknappsbox, inom- eller utomhus.	 Nyckelströmbrytare Nyckelströmbrytare med till- och frångslag med nyckel. Typ: BN2 70 × 190 × 70 mm Manöverbox som låses upp med nyckel. Cylindern kan bytas ut till en kodbar RUKO-cylinder. Levereras med 2 nycklar. Nyckeln måste sitta i för att manöverboxen ska gå att använda.
 Nödstoppknapp, separat Extra nödstoppknapp. Typ: BT2 70 × 70 × 50 mm Det bör finnas en nödstoppknapp vid alla manöverplatser.	 Kodknappsats Kodknappsats för port. Typ: BK1 70 × 70 × 15 mm Som standard har knappsatsen uppåtfunktion (används för portöppning), men den kan även ha växlande funktion eller nedåtfunktion. Programmeras med 4-siffrig kod. Krav: Ska anslutas till 1 × 230 V.
 Tryckknappsbox, impuls Manöverknapp med impuls. Typ: BT3 70 × 70 × 50 mm Kan monteras som extern tryckknapp. Som standard har knappen växlande funktion, men knappen går även att använda som uppåt-, nedåt- eller stoppknapp.	 Dragkontakt Dragkontakt för manövrering med hänglina. Typ: TK1 Manöverkontakt för montering i tak. Aktiveras genom dragnig i hänglina. Som standard har dragkontakten växlande funktion, men den kan även användas för uppåtmanövrering. Krav: Fotoceller typ FS1 rekommenderas
 Nyckelmanöverbox Nyckelmanöverbox med impuls med nyckel. Typ: BN3 70 × 90 mm Manöverbox med 1-knappsmanövrering med nyckel. Som standard har manöverboxen växlande funktion, men den kan även användas för uppåt- eller nedåtmanövrering. Cylindern kan bytas ut till en kodbar RUKO-cylinder. Levereras med 2 nycklar.	Konsol för dragkontakt Monteringskonsol för dragkontakt. Typ: TG1 2000 × 500 mm Använd för väggmontering av dragkontakt. Krav: Dragkontakt, typ TK1. 
 Nyckelströmbrytare Nyckelströmbrytare till/från. Typ: BN4 75 × 75 mm Separat nyckelströmbrytare för stoppkrets eller avstängning av manöverknapparna. Levereras med 2 nycklar.	Fotocell Fotocellövervakning av portöppning. Typ: FS1 Fotocellövervakning ska användas enligt tabellen på sid. 3 EHLDB-manöversystem fungerar inte tillsammans med automatisk stängning eller RM1-radio-mottagare om inte fotoceller är anslutna. 
 Nyckelströmbrytare Nyckelströmbrytare med uppåt/nedåtfunktion med nyckel. Typ: BN1 70 × 130 × 70 mm Manöverbox med uppåt- och nedåtfunktion i nyckeln, samt separat stoppknapp. Cylindern kan bytas ut till en kodbar RUKO-cylinder. Levereras med 2 nycklar.	 Automatstängningsfunktioner Funktioner för automatisk portstängning ställs in med hjälp av DIP-omkopplare. Finns som standard i EHLDB-manöversystem. Typ: AL1, porten stänger efter inställd tid. Typ: AL2, porten stänger inställd tid efter att fordon passerat fotocellerna. Bryttid 1 sekund. Typ: AL3, porten stänger inställd tid efter att fotgängare passerat fotocellerna. (Bryttid 0,05 sekund.) Typ: A, om A tillfogas till AL2 och AL3, stänger porten sedan inställd tid + 10 minuter förflutit sedan den öppnats, om fotocellerna inte passerats. Krav: Fotoceller, typ FS1.  Halv-/helöppningsfunktion Kodning av halv-/helöppningsfunktionen. Finns som standard i EHLDB-manöversystem. Typ: EO2 Kodning av manöversystem. Manöversystemet kodas till läget för öppen port i normal drift. Porten öppnas helt genom en lång tryckning på uppåtknappen. När porten är helt öppen, är automatstängningsfunktionen eventuellt frångslagen. Kodningen görs direkt med manöverenheter.

Lindab Doorline eldrift - tillbehör



Marantec radiomottagare

868 MHz radiomottagare för EHLDB.

Typ: MUR1

Radiomottagaren kan användas tillsammans med Marantec Mini- och Micro-handsändare. Radiomottagaren har kapslingsklass IP20 och ska därför monteras inne i EHB-manövrerenheten.

Krav: 12-24 V



Marantec radiomottagare

868 MHz radiomottagare för EHLDB.

Typ: MUR2

Radiomottagaren kan användas tillsammans med Marantec Mini- och Micro-handsändare. Radiomottagaren har kapslingsklass IP65 och lämpar sig därför för platser med dåliga sändningsförhållanden.

Krav: 12-24 V



Marantec 2-kanalig handsändare

868 MHz minihandsändare, 1-knappsmanövrerad.

Typ: MHS2

38 x 72 x 12 mm

Handsändaren kan användas tillsammans med radiomottagare typ MUR1 och MUR2. 1-knappsmanövrering (växlande funktion).

Krav: Radiomottagare MUR1 och MUR2.



Marantec 4-kanalig handsändare

868 MHz minihandsändare, 1-knappsmanövrerad.

Typ: MHS4

38 x 72 x 12 mm

Handsändaren kan användas tillsammans med radiomottagare typ MUR1 och MUR2. 1-knappsmanövrering (växlande funktion).

Krav: Radiomottagare MUR1 och MUR2.



Marantec 3-kanalig handsändare

868 MHz minihandsändare, 1-knappsmanövrerad.

Typ: MHS3

34 x 50 x 12 mm

Handsändaren kan användas tillsammans med radiomottagare typ MUR1 och MUR2. 1-knappsmanövrering (växlande funktion).

Krav: Radiomottagare MUR1 och MUR2.



Marantec kodlås

868 MHz trådlöst kodlås.

Typ: MBK2

70 x 110 x 48 mm

3-kanaligt kodlås som kan användas tillsammans med radiomottagare typ MUR1 och MUR2. Kapslingsklass IP54, för utomhusmontage.

Krav: Radiomottagare MUR1 och MUR2.



Radiomottagare

433 MHz radioinsticksmodul för EHLDB.

Typ: RM1

Radiomottagarmodulen kan användas tillsammans med 1-knappssändare (växlande) och 3-knappssändare (upp-stopp-ner).

Mottagaren har 6-siffrig engångskod för optimal säkerhet.

Observera att extrema förhållanden i omgivningen eller inne i byggnaden (tunga stålkonstruktioner, högspänningsanläggningar och liknande) kan reducera räckvidden. Antenn AS1 kan anslutas.

Krav: Fotoceller, typ FS1.



Handhållen radiosändare, 2 kanaler, 1 knapp

433 MHz handhållen 2-kanalig radiosändare, 1-knappsmanövrering.

Typ: HS2

56 x 92 x 23 mm

Den handhållna sändaren kan användas tillsammans med radiomottagarmodul RM1. 1-knappsmanövrering (växlande funktion). Knappen öppnar porten, om porten inte redan är öppen. I annat fall stänger knappen porten.

Krav: Radiomottagare RM1.



Handhållen radiosändare, 10 kanaler, 3 knappar

433 MHz handhållen 10-kanalig radiosändare, 3-knappsmanövrering.

Typ: HS10

56 x 92 x 23 mm

Den handhållna sändaren kan användas tillsammans med radiomottagarmodul RM1. 3-knappsmanövrering (upp-stopp-ner). Fjärrstyrd kanalväxling.

Valfri kodning av de enskilda portarna (t.ex. port 1, 3, 6, 7 - inte nödvändigtvis port 1, 2, 3, 4, 5 etc.).

Krav: Radiomottagare, typ RM1.



Truckradiosändare, 999 kanaler, 3 knappar

433 MHz 999-kanalig truckradiosändare, 3-knappsmanövrering.

Typ: TS99

För fast installation i truckar och liknande. Antenn AS1 kan anslutas om sändningsförhållanden är dåliga (t.ex. om trucken har tonade fönsterrutor). Valfri kodning av de enskilda portarna (t.ex. port 1, 3, 6, 7 - inte nödvändigtvis port 1, 2, 3, 4, 5 etc.).

Krav: Radiomottagare, typ RM1.

Ska strömförsörjas med 12-24 V.



Radiomottagare

433 MHz radiomottagare för väggmontering.

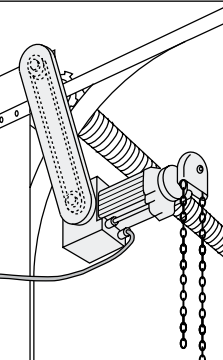
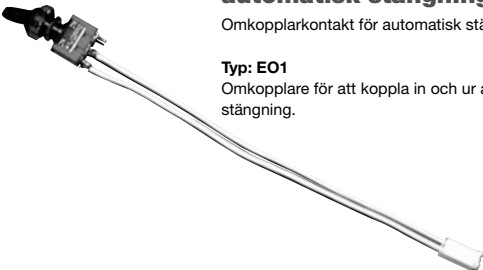
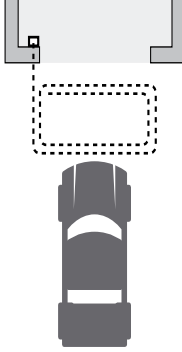
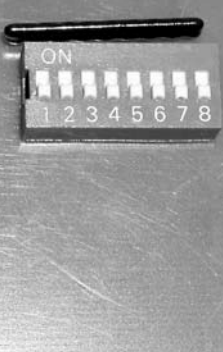
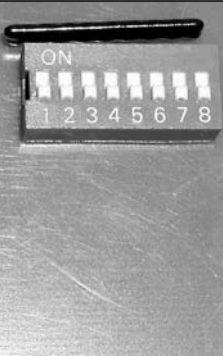
Typ: RM4

80 x 130 mm

Radiomottagare som kan användas för alla EHLDB-sändare. Mottagaren är likadan som RM1, förutom att den har 4 reläutgångar. Detta gör att den kan styra portar av andra fabrikat och typer.

Kan anslutas till 1 x 230 V, 10-30 V växel- eller likspänning.

Lindab Doorline eldrift - tillbehör

 Antenn, 433 MHz 433 MHz extern antenn för mottagare samt trucksändare. Typ: AM1, för antenn till mottagare RM1. Typ: AS1, för antenn till trucksändare TS99 200 mm. Litet antenspröt med beslag och 5 meter kabel. Kan anslutas till RM1 och TS99.	 Kedjedrift Kedjedrivning för installation där sidoutrymmet för motor är begränsat. Typ: KT1 Kräver minst 200 mm sidoutrymme. Kan användas till alla motortyper som har hålaxel. Max. portvikt: 200 kg.
 Extern omkopplare, automatisk stängning Omkopplarkontakt för automatisk stängning. Typ: EO1 Omkopplare för att koppla in och ur automatisk stängning.	 Varningslampa Röd/grön lysdiodlampa 12 V/300 mA Typ: LA1 130 × 130 × 70 mm Används tillsammans med lampstyrning LS. Försedd med vridbart väggbeslag. Inbyggt rött/grönt ljus. Krav: Lampstyrning, typ LS1.
 Radar Radar som styr porten. Typ: RA1 140 × 140 × 90 mm Rikttningsbestämd radar, som kan skilja på gående och körande trafik, tvärgående trafik, trafik som närmar sig eller avlägsnar sig. UPP är standard, men kan också användas till KIP eller NED. Krav: Fotoceller, typ FS1. Kräver separat matarspänning på 12-24 V (UD1 eller lampstyrning LS kan användas). Kan ej kombineras med reducerad öppning.	 Lampstyrning Styrbox för anslutning av varningslampor. Inklusive uttag 12 V 20 VA. Typ: LS1 180 × 180 × 125 mm Styrenheten har 2 slutande/brytande utgångsreläer. Dessa är anslutna till en intern strömförsörjning 12 V 20 VA, men kan användas som potentialfria kontaktsatser. Standardfunktionen LS1 (grön utgång) är tänd vid öppen port och röd utgång är tänd vid stängd port. Funktionen ändrar DIP-omkopplarinställningen. Se även Lampfunktioner och Avancerade lampfunktioner. Krav: 1 × 230 V. Motorn kan inte vara BF6.
 Magnetslinga Induktiv detektering av fordon. Typ: KD1 37 × 75 × 70 mm UPP är standard, men kan också användas till KIP eller NED. Krav: Fotoceller, typ FS1. Kräver separat matarspänning på 12-24 V och sockel. UD1 box kan användas.	 Lampfunktioner Lampfunktioner som kan ställas om med DIP-omkopplare: Typ: LS2, grön är tänd vid öppen port, röd är tänd när porten inte är öppen. Typ: LS3, grön är tänd vid öppen port, röd är tänd när porten varken är öppen eller stängd. Röd är släckt när porten är stängd. Krav: Lampstyrning, typ LS1.
 Utgångsmodul Kort för montage i radiosockel med 3 utgångar. Typ: UDM1 Kortmodul som monteras i radiosockeln på EHB. Har 3 potentialfria signalutgångar NO/NC. Utgång 1 är slavstyrd av nedre gränsläge. Utgång 2 ger signal vid reducerad öppning. Program 1: Utgång 3 är dragen vid bruten fotocell Program 2: Utgång 3 är dragen vid bruten stoppkrets Program 3: Utgång 3 är dragen vid failmode eller bruten stoppkrets. Krav: Kan ej kombineras med RM1 radiomottagare. Max. belastning på utgångarna är 300 mA.	 Avancerade lampfunktioner Ytterligare lampfunktioner som är möjliga med hjälp av DIP-omkopplare. Typ: LF1, röd lampa blinkar. Typ: LF2, röd lampa tänds vid stängningssignal, porten börjar stängas efter 5 sekunder. Kan användas tillsammans med LS2/LS3. Typ: LF3, röd lampa blinkar vid stängningssignal, porten börjar stängas efter 5 sekunder. Kan användas tillsammans med LS2/LS3. Krav: Lampstyrning, typ LS1.

Lindab Doorline eldrift - tillbehör

Frekvensomformare

Motorreglerenhet med frekvensomformare.



Typ: FO1, hastighetsoptimering (hög öppningshastighet (upp till 500 mm/s), normal stängningshastighet).

Krav: Ska anslutas till 1 x 230 V.
Mjukstart/mjukstopp.

Typ: FO2, mjukstart/mjukstopp (normal öppnings- och stängningshastighet).

Krav: Ska anslutas till 1 x 230 V.

Rekommenderas för stora portar.

Strömförsörjningsbox 24 V

Strömförsörjningsbox för diverse tillbehör.



Typ: UD1

125 x 175 x 160 mm

Box med 24 V-uttag.

11-polig sockel för körbanedetektor och DORMA, LIFTBOY eller TELERADIO radioutrustning.

Krav: Ska anslutas till 1 x 230 V.

Ändstoppsbox

Anslutningsbox för extra ändstopp.



Typ: EB1

75 x 75 x 40 mm

Samlingsbox för anslutning av 2 potentialfria ändstopp. Brytande eller slutande.

Vajerslacksäkring 2

Kontaktsats för detektering av slaka vajrar.



Typ: WISL2

Monteras i PAR.

Vajerslacksäkring för montering vid vajern omedelbart under trumman.

Stoppar motorn om vajern blir för slak, varefter service ska tillkallas.

Omkopplare på vajerbrotts-säkring

Täckkåpa för vajerbrottsäkring.



Typ: WK2

Monteras i PAR.

Monteras tillsammans med vajerbrottsäkring och bryter stoppkretsen när vajerbrottsäkringen löser ut. Fungerar samtidigt som vajerslacksäkringen.

I mycket aggressiva miljöer bör WISL2 användas.

Tvätthallar

Problem i tvätthallar

Industriportar som monteras i tvätthallar utsätts för extrem driftmiljö i form av vatten och varma eller kalla och aggressiva kemikalier. Lindab har därför utvecklat ett särskilt »tvätthallskoncept«, i vilket bestyckningen av porten är utformad med särskild hänsyn till den svåra miljön.

- Det förekommer många olika fabrikat och modeller av tvättmaskiner, och de har olika styr- och manöversystem. Installation och utformning av portmanöversystemet skiljer sig därför åt från tvätthall till tvätthall.

- Installationen ska följa gällande lagar och regelverk, varför det är nödvändigt att definiera ett gränssnitt mellan tvättmaskineriets respektive portens manöverkretsar.

- Kommunikationen mellan tvättmaskinen och porten ska vara potentialfri.

- Servicearbeten i en tvätthall kan vara besvärliga, eftersom det kan vara svårt att avgöra om ett fel ligger i tvättmaskinerna, i porten, eller i kommunikationen mellan dessa.

- Porten ska vara stängd när tvättmaskinerna är igång, och tvättmaskinerna ska stanna om porten öppnas medan de är igång. Omstart av tvättmaskiner är besvärligt.

- Under sommarhalvåret är det önskvärt att porten/portarna hålls öppna mellan tvättkörningarna, så att tvätthallen vädras ur. Under vinterhalvåret ska porten/portarna hållas stängda, för att undvika isbildning i tvätthallen och tvättmaskinerna.

- Det krävs hög kapslingsklass för den manöverutrustning som är placerad inne i tvätthallen.

Lindab-konceptet

Lindab har utvecklat ett förenklat koncept, som uppfyller ovanstående i samband med vissa tvätthallar.

Portblad

- Portbladet utförs som LDI, LDC eller LDP, allt efter önskemål.

- Panelytan, utförd antingen av aluminium eller stål, ska vara lackerad.

- Alla kassetter (botten-, topp-, sido- och dörrkassetter och eventuella vindförstärkningar) lackeras.

- Alla gångjärn, styrrullar (typ LP) och skruvar ska vara rostfria om miljön är aggressiv.

- Bärvarjrar bör vara utförda av galvaniserat stål, eftersom rostfri vajer brister innan den galvaniserade rostas (längre livslängd). Om så önskas, kan rostfri vajer väljas.

- Fönster utförs som typ TT10, TT20 eller LDP-sektioner, med isolerfönster typ HD (HARD) eller WA (WATER).

Sken- och fjädersystem

- Fjädrar dimensioneras för minst 70000 öppningsmanövrer.

- Fjädrarna förses med inkapsling.

- Flänslager (förstärkta lager) används.

- Karm, dörrskenor och andra delar av skensystemet är i galvaniserat utförande.

Eldrift

- Lindab portmanöversystem **ska** vara placerat så att man kan se porten från manöverplatsen. Detta betyder i praktiken att portmanöversystemet ska vara placerat inne i tvätthallen. Detta ställer stora krav på tät kapsling och kräver även att åtgärder mot kondensation i manöverboxarna är vidtagna. Portmanöversystemet är monterat i ett elskåp, och därmed uppnås dubbel kapsling för de känsliga elektroniska komponenterna. Den dubbla kapslingen innebär också att kondensation elimineras.



- Motorn är av typ BF/BF2 med kapslingsklass IP 65.

- Kommunikationen till och från tvättmaskinerna går via en stickkontakt, som är bekväm att ansluta, ger god överblick och är fast definierad. Tvättmaskinerna ska ha potentialfria reläutgångar. Signaler från portmanöversystemet till tvättmaskinerna går via potentialfria kontakter.

Signaler till tvättmaskinerna:

- porten stängd
- fotocellstråle bruten.

Signaler från tvättmaskinerna:

- stängningsorder till port
- öppningsorder till port.

- Det är tvättmaskinerna som **alltid** ska sköta öppning och stängning av porten under normal drift, eventuellt understödda av radar eller körbandetektor.

- Manöversystemet är försett med omkopplare för sommar- respektive vinterdrift.

- Service och underhåll underlättas av att all kommunikation mellan tvättmaskiner och port är samlad till en enda förbindelse. Signalerna kan under felsökningen kopplas ur i stickkontakten.

- Portmanöversystemet och dess gränssnitt kan CE-märkas som en enda enhet, och tvättmaskinerna kan CE-märkas som en enda enhet.

Specialbyggnader

Beakta särskilt och vidtag åtgärder mot risken för korrosion på portar monterade i tork- och varmrums eller i kyl- och frysrums.

Lindab Doorline Takskjutportar – Beskrivande text

Texten nedan kan, i sin helhet eller i valda delar, i anpassad form användas eller inspirera till den deskriptiva delen av offertmaterialet för ett speciellt projekt.

Skensystem

Skensystemet, som består av karm, dörrskenor och fjädersystem, ska göra det möjligt att bygga in systemet i byggnaden på ett sådant sätt att det kräver minsta möjliga utrymme och därmed bidrar till optimalt utnyttjande av lokalen.

Monteringen på vägg och tak ska kunna utföras så att skensystemet förblir helt stabilt.

Samtliga ståldelar ska vara galvaniserade och ska, precis som portens övriga komponenter, vara av stabilt och robust utförande, konstruerade med tanke på lång livslängd.

De vertikala dörrskenor ska vara en integrerad del av karmen, och tillåta att portbladet böjs inåt och utåt till följd av vind- och temperaturpåverkan.

Fjädersystemet ska vara utfört med torsionsfjädrar och ha minst 25 mm fjäderaxel. Fjäderaxelns lagerplattor ska vara utförda med solida lager, och det ska finnas fallsäkring i form av fjäderbrottsäkring eller motor. Fjädersystemet ska kunna spännas och balanseras så att porten går lätt och stabilt.

Vajersystemet ska kunna förses med vajerbrottsäkring.

Portblad

Portbladet ska byggas upp av horisontella element, vilkas längd motsvarar portbladets bredd. De enskilda elementen ska kunna monteras ihop så att portbladet blir »skräddarsytt« till portöppningen.

Panelerna ska, ända upp till 2,5 m höjd över golvet, vara utformade så att de effektivt förhindrar klämning av fingrar.

Risken att klämma fingrarna mellan styrrullarna och dörrskenor ska elimineras på samma sätt.

Portblad av sandwichsektioner

Portbladet byggs upp av 600 mm höga paneler med 46 mm polystyrenkärna enligt utförande A eller B nedan.

A. Alu-stucco (stucco-präglad aluminiumplåt). Panelerna ska levereras ut- och invändigt: 1) obehandlade, 2) lackerad i valfri standardkulör eller 3) speciallackerade enligt önskemål.

B. Stålpaneler ska levereras ut- och invändigt: lackerade med 25 µm polyesterlack i valfri standardkulör eller speciallackerade i valfri kulör.

De 46 mm tjocka sandwichpanelernas U-värde ska vara högst 0,6 W/(m²K). För ett monterat portblad på 4 × 4 m utan fönster ska det totala U-värdet vara högst 1,4 W/(m²K).

Sandwichpanelerna ska vara utformade med horisontella spår så att portbladet i stängt läge uppfattas som en sammanhängande, obruten yta.

Portblad av ramsektioner

Portbladet byggs upp av ____ mm höga paneler (min. 300 mm, max. 800 mm), utfört som en ramkonstruktion av extruderade och anodiserade aluminiumprofiler.

Ramarna levereras med någon av följande ytbehandlingar: 1) naturanodiserade eller 2) speciallackerade i valfri kulör.

I ramsektionerna monteras önskad fönstertyp eller fyllning (se avsnittet Fönster och fyllningar).

Fyllningarna ska levereras ut- och invändigt:

1) alu-stucco (obehandlade, med valfri standardkulör eller speciallackerade) eller med 2) stål (25 µm polyesterlack i valfri standardkulör eller speciallackerade).

Portblad sammansatt av ram- och sandwichsektioner

Ram- och sandwichsektioner ska kunna byggas samman enligt önskemål.

Fönster och fyllningar

Sandwichsektioner

Angivna portbladssektioner (nr: ____) förses med fönster (typ: ____) i hela portbladets längd (se fönsteröversikten på sid. 10).

Fönstren monteras i urfrästa hål. En kraftig och väderbeständig plastram ska hålla fönstret säkert på plats och hålla tätt mot vatten och vind.

Ramsektioner

Angivna portbladssektioner (nr: ____) förses med fönster/fyllningar (typ: ____) i hela portbladets längd (se fönsteröversikten på sid. 10). Fönster och fyllningar monteras i aluminiumramarna med väderbeständiga tätningar, som kan hålla fönstret respektive fyllningen säkert på plats och hålla tätt mot vatten och vind.

Tätning

Portbladet ska kunna sluta helt tätt i alla panelskarvar och mot portöppningens alla 4 kanter i deras fulla längd.

Tätningen ska utföras med väder- och oljebeständiga gummilister av en typ som bibehåller sin mjukhet och elasticitet i hela temperaturområdet från -55 till +80 °C.

Tätningslisterna på de enskilda portbladssektionerna ska vara placerade i ett förformat spår. På karmen ska tätningslisten vara en integrerad del av karmen.

Tätningslisterna får ingenstans vara fästa enbart genom limning.

Gångdörr

Gångdörren ska vara inbyggd som en integrerad del av portbladet.

Gångdörrens höjd ska vara: 3 1/2 sektioner (enbart sandwichportar), 4 sektioner (både sandwich- och rampor) eller 3 sektioner (enbart rampor) - se översikten på sid. 12.

Gångdörren ska vara tillverkad av samma material och ha samma konstruktion och panelkulör som portbladet.

Gångdörren ska utföras med fönster i angivna sektioner (nr: ____).

Fönstertypen ska vara: ____ (se fönsteröversikten på sid. 10).

De fönster som monteras i dörrsektionerna ska tillsammans med övriga fönster i portbladet framträda som en del av en genomgående fönsterrad.

Gångdörren ska levereras med lås, dörrstängare, dörrhandtag etc. enligt avtal.

Fasaddörr

Fasaddörren, som ska utgöra huvudtillträdesvägen för gångtrafik, placeras vid sidan av porten.

Utformning, material och kulörer ska vara desamma som de som angivits för portbladet.

Dörren ska levereras med samma typ av fönster som portbladet, och placeras så som angivits.

Sidopartier

Sidopartier ska överensstämma med portbladet med avseende på elementutformning, material och kulör.

Eventuell fasaddörr ska byggas in i sidopartiet som en integrerad del av detta, så att dörr och sidoparti uppfattas som en homogen helhet.

Överfält

Överfält ska överensstämma med portbladet med avseende på elementutformning, material och kulör.

Portmanövrering

Manuell manövrering

Porten ska som standard vara försedd med draglina och vara välbalanserad och lättlöspande, så att den utan besvär kan manövreras för hand.

Handkättingdrift för manuell manövrering ska kunna monteras.

Elmanövrering

Porten ska utrustas med elmanövrering och angivet manöversystem.

Alla elmanöversystem ska uppfylla gällande, tillämpliga säkerhets- och arbetsmiljöregler.

Leverans och service

Porten ska levereras som helt färdig lösning och enligt avtalad tidplan.

Porten ska monteras och dess fjädersystem spännas och balanseras av leverantörens monter, så att porten löper lätt och obehindrat.

Leverantören ska kunna teckna serviceavtal för löpande underhåll (årlig kontroll och smörjning) samt reparation inom 24 timmar i händelse av oförutsedda fel och skador, t.ex. påkörning.

Lindab är en internationell koncern som utvecklar, producerar och marknadsför effektiva, ekonomiska och estetiska lösningar i stål och tunnplåt till byggindustrin.

Affärsområde Profil innefattar allt från kompletta byggsystem till enskilda komponenter för bostäder, kommersiella byggnader och industrifastigheter.

Lindab är representerat i över 25 länder runt om i Europa. Vårt huvudkontor ligger i Grevie i nordvästra Skåne.

Plats för återförsäljarens uppgifter



www.lindab.se