



Lindab portstyring – Ledhejseporte industri

Quickguide til Lindab portstyring type LP-PRO





Indhold

Sikkerhedsforskrifter	2
Generelle forskrifter	2
Anvendte symboler	2
Installation motor	3
Forsyningsspænding	4
3 x 400V	4
3 x 230V	4
1 x 230V frekvensomformer	4
Installation styring	5
Oversigt grundprint	6
Montage af DW som kantsikring	7
Montage af følere i DW boks	7
Montage af lysgitter som kantsikring	8
Montage af NICE radio	8
Montage af Marantec radio	9
Montage af eksterne tryk	9
Montage af Lindab fotoceller	10
Montage af Herkules 2E radar	10
LP-PRO styring	11
Display startside	11
Navigation i menuer	12
Indlæring	13
Kraftovervågning	14
Frekvensomformer	15
Service	16
Fejllog	16
Data gearmotorer	18
Data styring	18



Sikkerhedsforskrifter.

- Denne montageguide skal følges af den som monterer, anvender og vedligeholder eldriften.
- Montage og indlæring skal udføres af en faglig kompetent person.
- Eldrift er godkendt efter gældende EU normer hvorfor konstruktionsmæssige ændringer ikke må udføres herpå.
- Før tilslutning til forsyningsnettet skal det kontrolleres at den tilgængelige forsyningsspænding og dennes for-sikring stemmer overens med det udstyr der tilsluttes denne.
- Alt arbejde med strømførende ledninger og print må kun foretages med forsyningsspændingen afbrudt.
- Forskrifter til forebyggelse af ulykker og gældende regler og standarder i montagelandet skal overholdes.
- Styringen og motor må ikke efterlades i åben tilstand af hensyn til personsikkerhed.
- Elektriske komponenter, herunder styring og motor, må ikke påvirkes af fremmedlegemer, herunder fugt og støv, i et omfang de ikke er godkendt til. Speciel opmærksomhed skal rettes til dette i forbindelse med montage af udstyret hvor udstyrets kapsling er brudt.
- Eldriften er ikke godkendt til brug hvor der kan være fare for eksplosivt miljø.
- Brug af andet end producentens originale reservedele kan medføre fejl på eldriften.

Generelle forskrifter.

- Eldriften er udelukkende godkendt til at åbne og lukke er port. Andet brug af udstyret medfører at fabrikant ikke kan stilles til ansvar for nogen form for skade der måtte opstå.
- Efter endt montage skal brugeren/brugerne af produktet instrueres i betjening og eventuelle farer og risici der kan være forbundet med brugen heraf.
- Styringen skal være indstillet så den overholder gældende krav og normer på montagestedet.
- Når port er i bevægelse må der ikke være noget eller nogen i dens bevægelsesområde.
- Al betjening af porten, herunder brug af radioudstyr, må kun forekomme under opsyn af at der ikke er personer eller dyr i nærheden af portens bevægelige dele.

Anvendte symboler.



Ved dette symbol er der en anbefaling eller et tip.

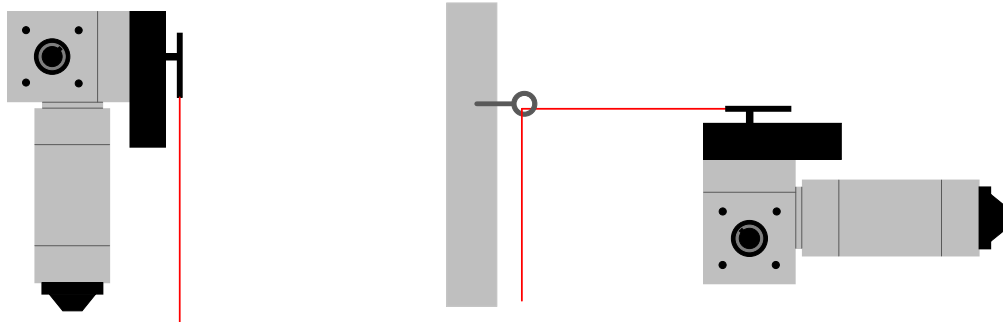


Ved dette symbol er der en vigtig information som skal følges.



Installation motor.

Frikoblingsmotorer type BF

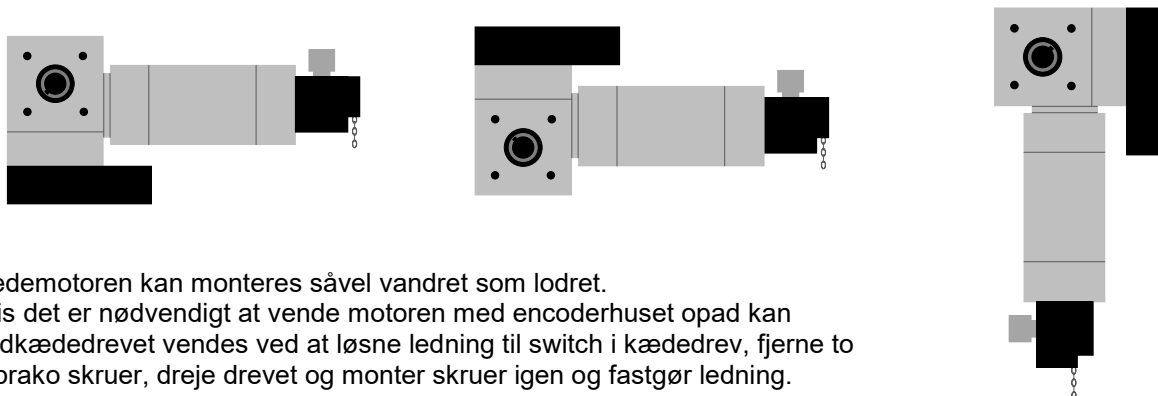


Frikoblingsmotoren kan monteres såvel vandret som lodret. Ved vandret montage skal frikoblingssnorene gennem øjebolte for at kunne frikoble motoren.



Ved at indstille parameter 79 vil porten når den er lukket stramme wirene op hvilket gør det enklere at frikoble motoren.

Kædemotorer type BK



Kædemotoren kan monteres såvel vandret som lodret. Hvis det er nødvendigt at vende motoren med encoderhuset opad kan Nødkædedrevet vendes ved at løsne ledning til switch i kædedrev, fjerne to unbrako skruer, dreje drevet og monter skruer igen og fastgør ledning.

Kilesæt

Sammen med hver motor leveres et kilesæt bestående af to forskellige kiler. Én kile til hulaksel og én kile til massivaksel. Kilen låses med medfølgende unbrakoskrue.



Vigtigt:

Til motorer til 5/4" aksel må unbrakoskrue **IKKE** anvendes til at låse kilen. Her monteres unbrakoskruen og spændes kun let samt monteres en akselspændering for at forhindre at kilen glider ud af motoren.

Kædemotorer leveres med 5 meter kæde. Er dette ikke nok medleveres ekstra kæde samt to kædesamlere.

Frikoblingsmotorer leveres med 3,9 meter snore. Er dette ikke nok medleveres snore til udskiftning.



Forsyningsspænding.

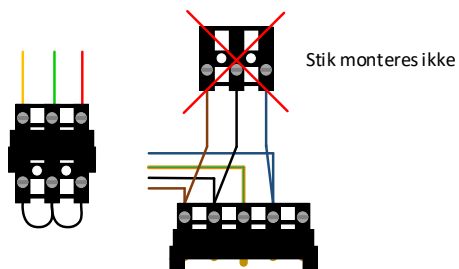
Farver på ledninger er ikke nødvendigvis som på neden viste tegninger.

3 x 400V.

Hvor eldrift tilsluttes til 3 x 400V skal motoren være koblet i stjerne. Det er sådan motorerne er koblet når de leveres fra Lindab.

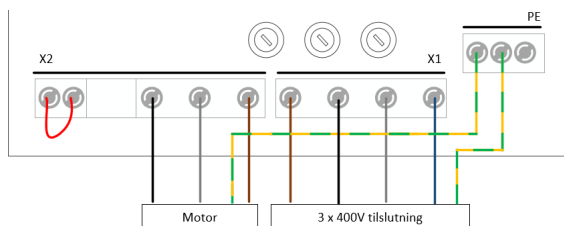
Styringen skal være af typen 3 x 400V.

Stjernekoblet motor.



Stik til motorkabel

3 x 400V styring

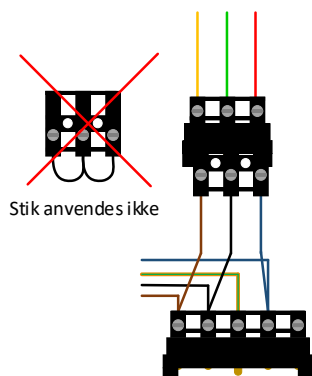


3 x 230V.

Hvor eldrift tilsluttes til 3 x 230V skal motoren være koblet i trekant.

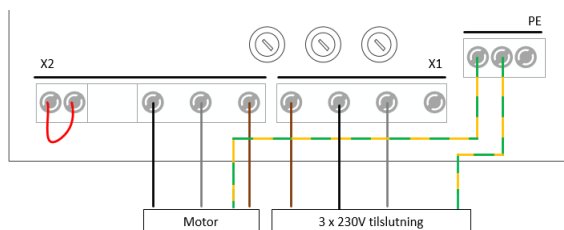
Styringen skal være af typen 3 x 230V.

Trekantkoblet motor.



Stik til motorkabel

3 x 230V styring



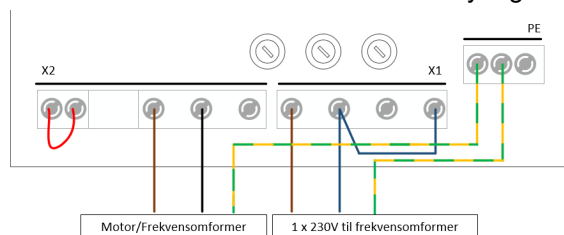
1 x 230V frekvensomformer.

Hvor eldrift tilsluttes til 1 x 230V skal motoren være koblet i trekant.

Styringen skal være af typen 3 x 230V men koblet som vist nedenfor.

Motor kobles i trekant som vist
Ved 3 x 230V forsyning ovenfor.

1 x 230V frekvensomformer styring





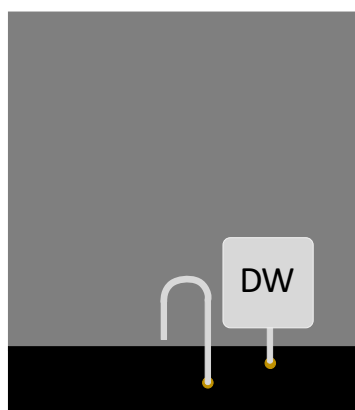
Installation styring

LP-PRO styring

Styring monteres 1500mm over gulv. Der medfølger fødder for montage uden for styringslåg.

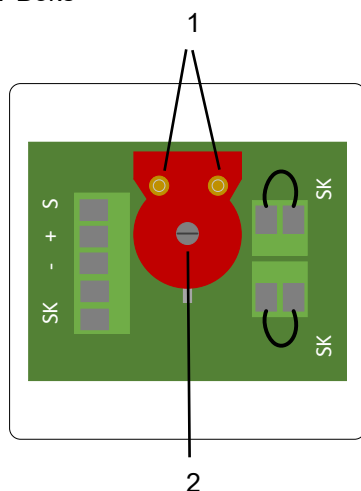


DW



DW monteres på portblad i samme side som styring. Luftslange som monteres på DW boks monteres øverst i bundgummiets kammer. Udluftningsslangen monteres nederst i bundgummiets kammer. DW skrues fast med 4 stk. selvborende skruer størrelse Ø3,9 x 19mm.

DW Boks



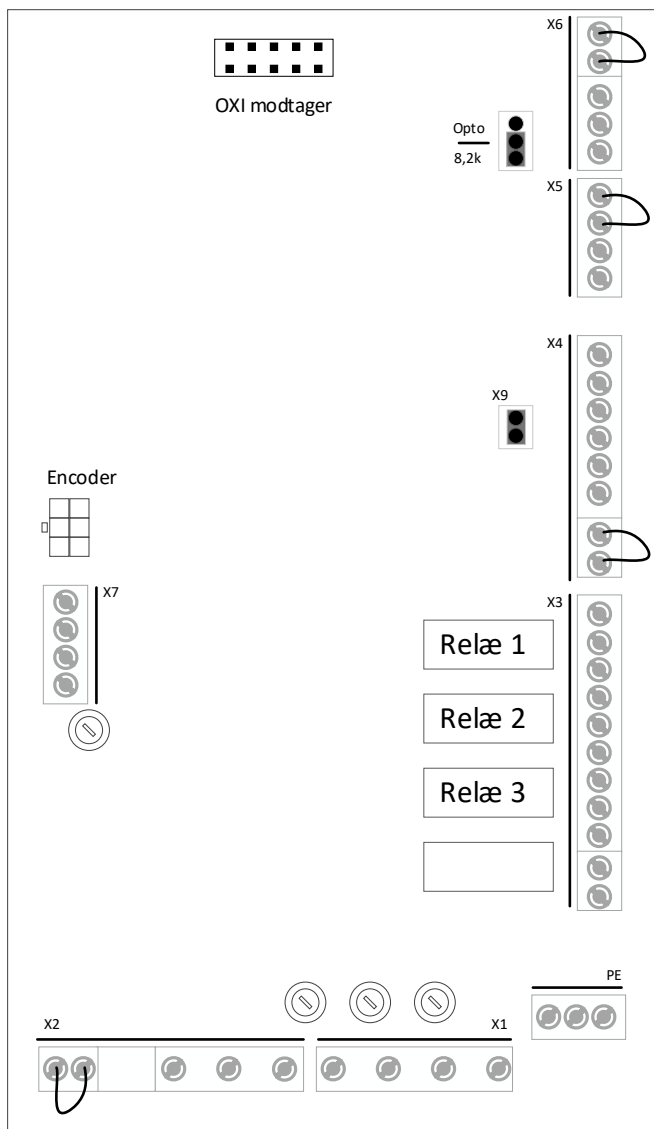
DW skal grundjusteres inden indkøring af portstyring. Er spiralkablets ledninger monteret i DW-boksen, afmonteres stikket mens DW justeres. Multimeter indstilles på Ω og målepinde sættes på de to messingskrue (punkt 1 på tegning til venstre). Justerskrue (punkt 2 på tegning til venstre) drejes til det punkt hvor der er forbindelse. Visning vil være ca. $0,5\Omega$. Fra dette punkt drejes justerskrue mellem $\frac{1}{2}$ og $\frac{3}{4}$ omgang i urets retning. Er stikket afmonteret, monteres det igen.

Efter endt indkøring af styring, kontrolleres at DW ikke er så følsom at port vender ved rystelser og at den er så følsom at den taster på gulvet.

Bedste DW signal opnås ved at styringen laver step ved gulv. Dette er standard indstillet i parameter 109.



Oversigt grundprint



X6: To øverste klemmer anvendes ikke. Tre nederste klemmer er til kantsikring.

Opto: Jumper til valg af type kantsikring.

X5: To øverste klemmer er til fotocelle. To nederste klemmer er 24V DC spændingsudtag. Max. 0,8A

X4: Øverste seks klemmer er programmerbare indgange. Standard er de sat til Ned, Kip og Op. Ændringer foretages i parameter 101, 102 og 100.

Nederste to klemmer er til Stop.

X3: Øverste ni klemmer er til tre programmerbare udgange (tre klemmer til hver). Ændringer foretages i parameter 112, 111 og 110. Udgangene er potentialefrie.

Nederste to klemmer er til bremse i de motorer der har en.

PE: For montage af jordledninger.

X2: Første to klemmer, set fra venstre, er til stopkreds på port. Dvs. Lås, wireslæksikring og dør. Næste tre klemmer er forbindelse til motor.

X1: Klemmer til forsyningskabel.

X7: Klemmer til mekaniske endestop. Første og tredje klemme kan anvendes til programmerbar Udgang som indstilles i parameter 103.

6-polet stik fra motorkabel monteres i Encoder stik, placeret over X7.



Indstilling af DW som bundkantsikring fortages i Parameter 105, option 1. **Default indstilling.**

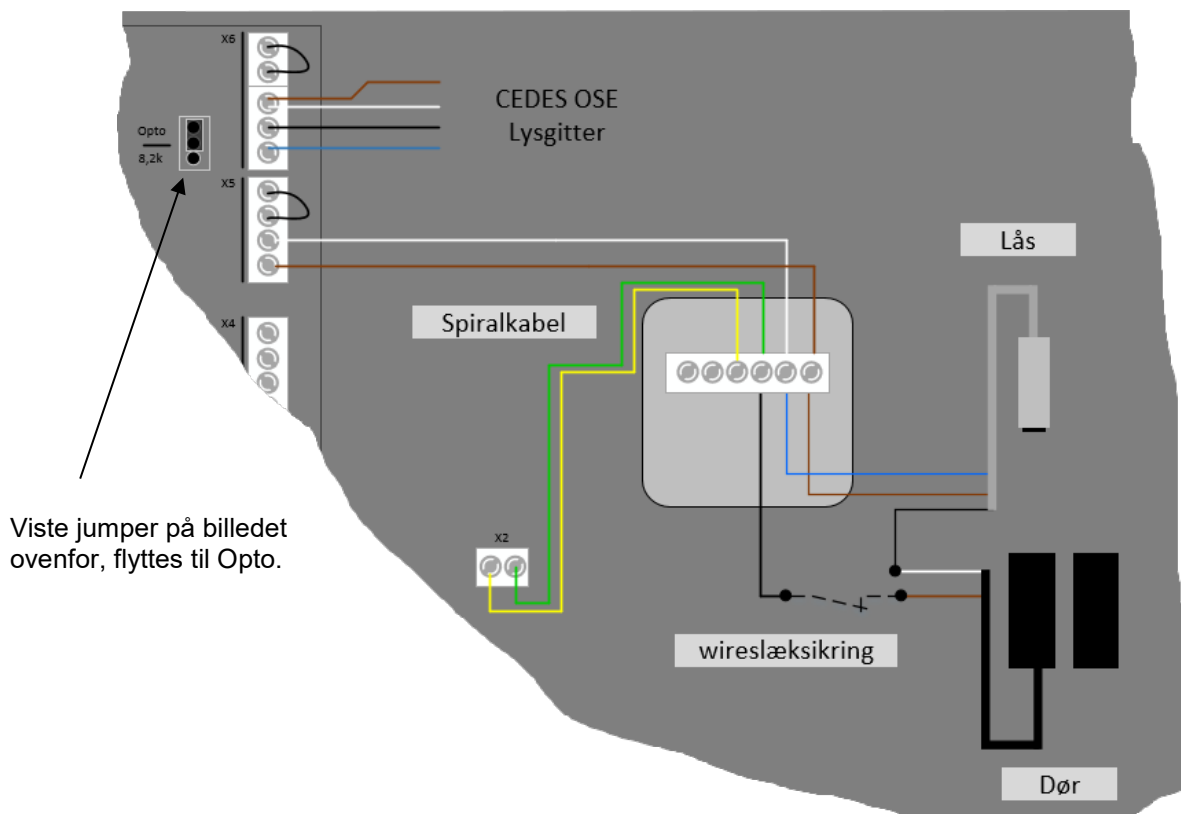
Stopkredse på portblad monteres i SK klemmer.

Dørkontakt



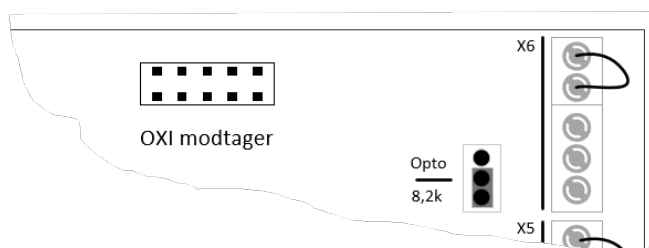
Montage af lysgitter som kantsikring.

Indstilling af lysgitter som bundkantsikring foretages i Parameter 105, option 0.



Montage af NICE radio.

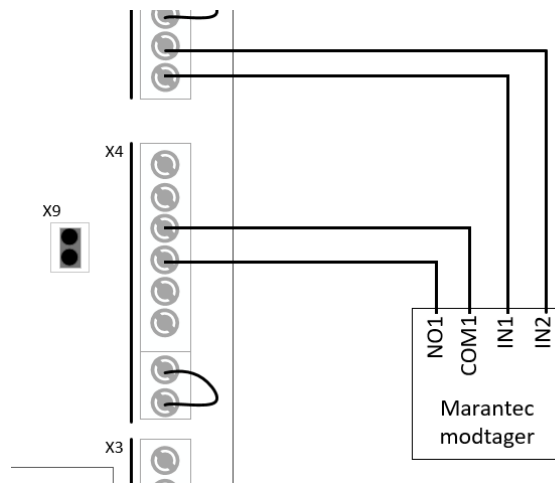
Indstilling af funktioner foretages i Parameter 106.



Afbryd spænding fra styring og skub OXI modtager i stikket på toppen af grundprintet. Tilslut spænding og vælg funktion i Parameter 106.

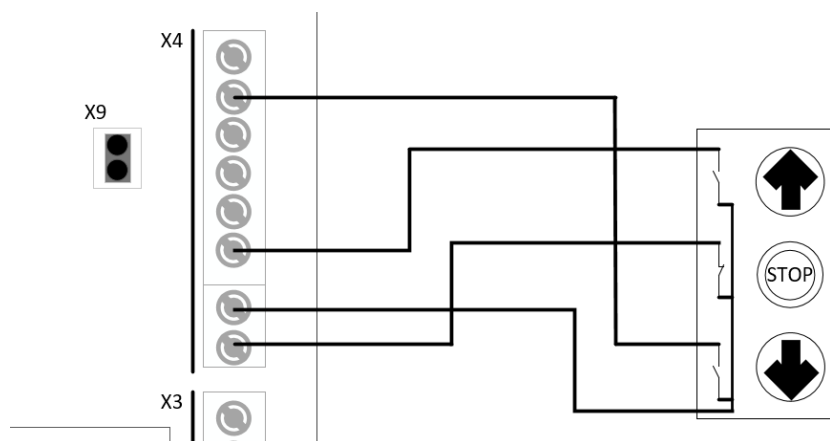
For kodning af håndsender, se original vejledning til radio udstyret.

Montage af Marantec radio.



For kodning af håndsender, se original vejledning til radio udstyret.

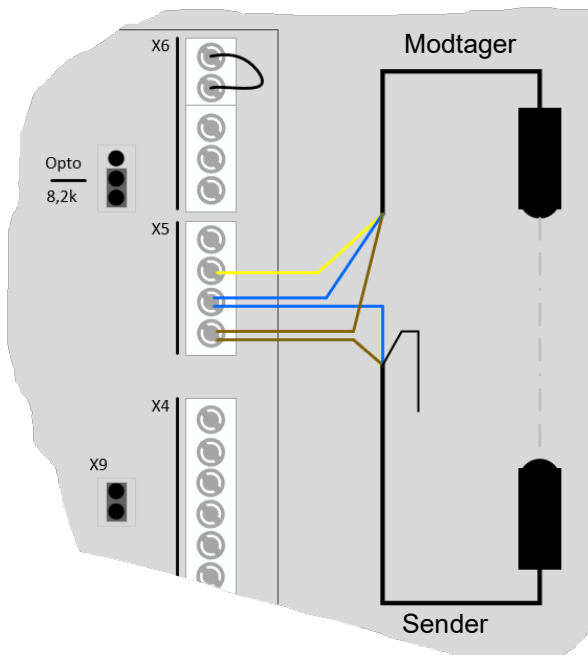
Montage af eksterne tryk.



Eksterne tryk kan også monteres med seks ledninger. Se eventuelt original vejledning.



Montage af Lindab fotoceller



Fotocellernes montagehøjde indlæses automatisk under Indlæring. Eftermonteres fotocellerne kan man sætte højden i parameter 17

Er der monteret to sæt fotoceller indlæses begge højder under Indlæring.

Fra sæt nummer to monteres brune og blå ledninger som vist ved sæt nummer et og den gule ledning i en ledig indgang, som indstilles til option 27.

Mulige indgange:

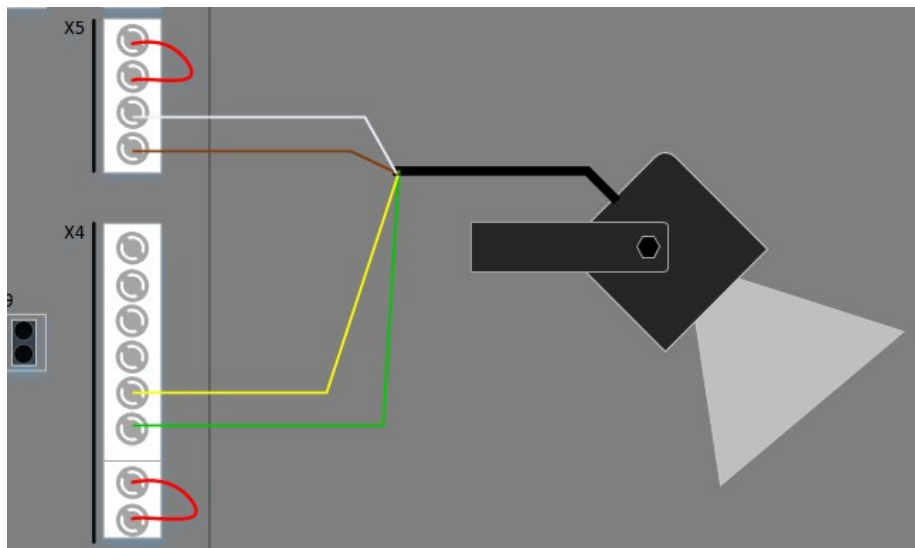
X4: Tre indgange som indstilles i henholdsvis parameter 100, 101 og 102.

X7: Indgang som indstilles i parameter 103.

Herudover kan styring eftermonteres med et K30 udvidelsesprint som har yderligere seks indgange som kan anvendes hertil.

Eftermonteres fotocellerne kan man sætte højden i parameter 18

Montage af Herkules 2E radar



Tegning ovenfor er vist med radarens udgang 1 monteret. Udgang 1 er som default kørende trafik mod porten. Er det gående trafik der skal anvendes bruges radarens udgang 2, som default er gående trafik mod porten. Ledningsfarver fra udgang 2 er Grå og Pink som anvendes i stedet for Gul og Grøn.

Ved montage af radar er det vigtigt at indstille hvilken højde radar monteres. For at kunne skelne mellem kørende og gående trafik skal montagehøjde være over 3 meter.

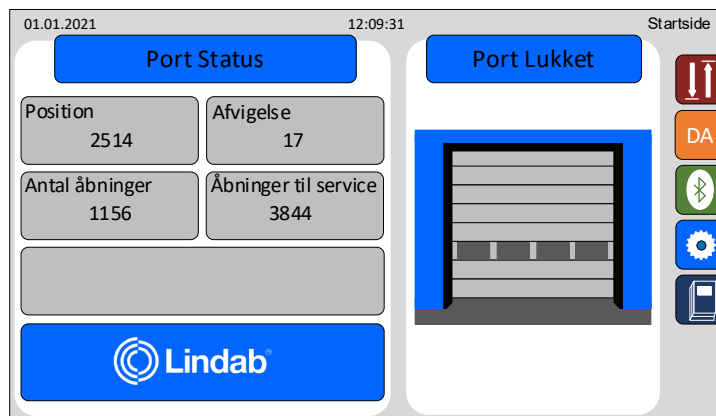
Ovenstående indstillinger foretages i radar. Se eventuelt radarens originale vejledning.

Ovenstående er vist monteret i styringens indgang som default er sat til ÅBNE. Indgangen kan ændres i Parameter 100.



LP-PRO styring.

Display startside.



Position:

Viser portens aktuelle position.

Afvigelse:

Viser hvor meget port er belastet i forhold til indlært værdi.

Antal åbninger:

Viser hvor mange åbninger porten har haft.

Åbninger til service:

Viser hvor mange åbninger der er til service.



Udvalgte indstillinger



Sprog



Bluetooth



Timere og skærmindstillinger



Parametre



Navigation i menuer.

Inden der er foretaget en Indlæring og inden opstartsmenu forlades, er det muligt at navigere i og indstille parametre i øverste menu "Udvalgte indstillinger" ved hjælp af OP, STOP og NED knapperne.



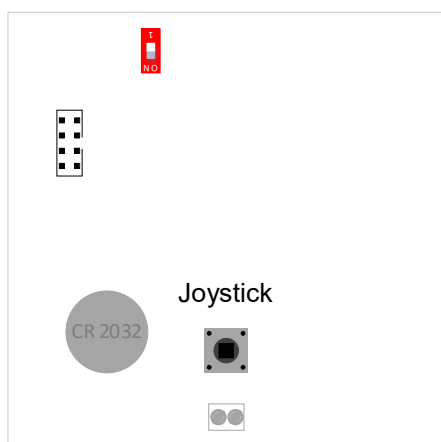
OP tryk bruges til at navigere op med og forøge parameterets værdi.



NED tryk bruges til at navigere ned med og reducere parameterets værdi.

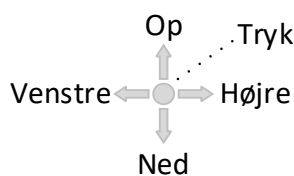


STOP tryk bruges til at kvittere med.



Efter Indlæring eller startmenu er forladt anvendes joystick på styringens bagside til at navigere med.

Med joystick kan man navigere Op – Ned, Højre – Venstre samt vælge menupunkt eller indstilling ved at trykke på joystick.



Eksempel på indstilling af menu:

Ønsket funktion: Autoluk på tid fra port hel åben efter 25 sekunder.

Indstilling:

1. Ved hjælp af joystick navigeres til fanen "Udvalgte indstillinger". Tryk efterfølgende på joystick for at vælge funktionen.
2. Naviger ned til funktionen "Autoluk 1/1" er markeret og tryk på joystick.
3. Indstil tiden, i værdi-feltet til højre på skærmen, og tryk på joystick.
4. Naviger ud af menuen ved at skubbe joystick mod venstre.



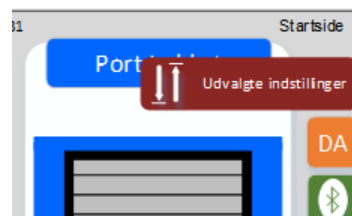
Indlæring.

Første gang der kobles spænding på styring, eller efter reset, kan knapper i låg anvendes til indlæring samt indstillinger som forefindes i menuen "Udvalgte indstillinger".

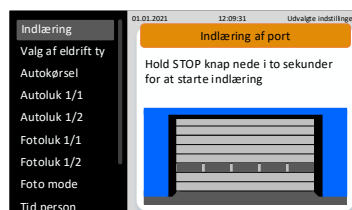
Nedenstående er Indlæring foretaget ved hjælp af joystick da dette altid er en mulighed.

Er styring med frekvensomformer så læs afsnit herom først og indstil P70, U10, U11 og U12 inden indlæring.

1. Naviger til menuen "Udvalgte indstillinger" og tryk på joystick.



2. Vælg menupunkt "indlæring" og tryk på joystick.
Feltet "indlæring af port" bliver gult.



3. Tryk og hold STOP knap inde til tekst i gult felt skifter til:

Trin 1 af 4, Top endestop

4. Åben port til top position ved at trykke på OP.

Kvitter ved at holde STOP knap inde til tekst i gult felt skifter til:

Trin 2 af 4, Bund endestop

5. Luk port til få centimeter over gulv ved at trykke på NED.

Kvitter ved at holde STOP knap inde til tekst i gult felt skifter til:

Trin 3 af 4, Absolut bund

6. Luk port helt mod gulv. Får DW ikke signal trykkes på STOP og trin 3 af 4 udføres igen. Ved signal fra DW skifter tekst i gult felt til:

Trin 4 af 4, Automatisk indlæring

Er port med lysgitter som kantsikring kvitteres ved gulv ved at holde STOP knap inde.

7. Kort efter bliver feltet gråt og der trykkes på OP knap for at udføre automatisk indlæring.

Port åbner – Lukker – åbner i automatik. Mens den gør dette må den ikke stoppes og er der monteret fotoceller må disse ikke aktiveres.

8. Efter automatisk indlæring forlades indlærings menu ved hjælp af joystick.

Jo hurtigere port kører tæt ved gulv jo længere skal step som indstilles i ovenstående punkt 5 være.



Efter indkørsel kan autokørsel igangsættes således at port får nogle kørsler inden montagepladsen forlades. Autokørsel findes under "Udvalgte indstillinger". Indstil en pausetid og lad porten køre nogle gange. Autokørsel afbrydes ved et langt tryk på STOP.



Kraftovervågning.

Kraftovervågning indlæses og tilkobles automatisk under indlæring. Kraftovervågningen fungerer i opadgående retning og skal altid kontrolleres efter en afsluttet indkøring af porten.

Stopper porten for let i opadgående retning bør følsomheden justeres til en lavere værdi.

Skal der bruges for mange kræfter for at stoppe porten **SKAL** følsomheden justeres til en højere værdi.

Efter ændring i følsomheden kontrolleres kraftovervågningen igen.

Standard indstilling af kraftovervågningens følsomhed er 6

Følsomhed kan indstilles i parameter 67

Skulle der midlertidigt være behov for at frakoble kraftovervågning kan dette gøres i parameter 66. Frakobles kraftovervågningen skal brugere af porten informeres om dette.



Montage i miljøer hvor der også kan forekomme lave temperaturer på motor/styringssiden af porten kan det forekomme at første åbning efter længere stilstand forårsager at port går i kraftfejl. Denne fejlmulighed kan minimeres ved at justere kraftovervågningens niveau lidt mindre sensitivt. Selvfølgelig under hensyntagen til gældende regler.



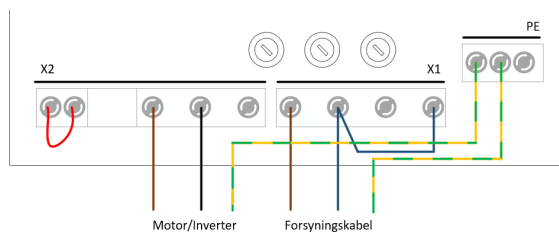
Vigtigt.

Kraftovervågning skal kontrolleres og eventuelt efterjusteres efter endt indkøring af port.



Frekvensomformer.

Power ledningerne til motor monteres som vist til højre (motor/inverter)



Vigtigt. Efter tilslutning af spænding skal nedenstående foretages.

1. Indstil parameter 70 til værdien "3"
2. Sluk for spænding til styring og tænd efterfølgende igen.
3. Indstil frekvensomformerens hastighedsparametre (se nedenfor) og foretag indkøring.

Hastighedsparametre:

U10: Soft start/stop hastighed. Anbefalet indstilling 25 – 30Hz

U11: Åbne hastighed. Indstilling vurderes ud fra port størrelse og skinnesæt. Start eventuelt med 65Hz og vurder hastigheden efter endt indkøring.

U12: Lukke hastighed. Indstilles på værdi oplyst af Lindab på ydeevneerklæringen. Må gerne indstilles til en lavere værdi end den oplyste.

U13: Høj lukke hastighed. Vælger man at indstille denne værdi, bør den indstilles til samme værdi, eller lavere, end U11. Høj lukke hastighed må kun forekomme fra top position og ned til 2500mm over gulv. Højden hvorfra motor skal skifte over til normal lukke hastighed (max. 2500mm over gulv) indstilles i Parameter 59 ved at køre porten til den ønskede højde, navigere til Parameter 59 og tryk på joystick. Nu blinker cursor i Værdi-feltet. Herefter holdes styringslågets STOP knap inde i ca. 2 sekunder til der skrives en værdi i Værdi-feltet.

Parameter U13/P59 anvendes for at port er hurtigst muligt om at lukke under hensyntagen til at sikkerheden opretholdes. Dette giver et lavere varmetab fra en opvarmet bygning og er derfor en god indstilling at anvende.



Service.

Servicetæller er indstillet til at kalde på service efter 5000 åbninger. Dette kan ændres i Parameter 2. Efter udført service tillægges det ønskede antal åbninger til næste service værdien i Parameter 2. Når det er tid for service vil der fremkomme et tydeligt rødt felt i display med denne info.

Fejllog.

Adgang til fejllog foretages ved at holde STOP tasten inde i ca. 3 sekunder. Visning af fejllog afsluttes ved at trykke på STOP igen.

Udvalgte fejlmeddelelser:

Fejlkode	Mulig årsag	Mulig løsning
F3 Kantliste aktiveret	DW er brudt. Spiralkabel Lysgitter er aktiveret.	Udskift DW Udskift spiralkabel Sender og modtager ser ikke hinanden.
F3 Resettes ved at fejl fjernes.		
F20 Autoluk frakoblet efter n forsøg	Kantsikring forhindrer port i at lukke.	Fjern forhindring. Juster DW mindre følsom.
F20 Resettes automatisk ved at betjene port med styringen.		
F36 DW signal mangler	DW er defekt Spiralkabel er defekt Bundgummi er defekt Vand i bundgummi eller DW	Udskift DW. Udskift spiralkabel. Udskift eller reparer bundgummi. Afstand fra indlæst endestop til DW er udenfor toleranceområdet.
F36 Resettes automatisk når fejl er fjernet og port køres mod gulv.		
F37 Kraftovervågning aktiveret.	Mekanisk fejl på port. Torsionsfjeder er sprunget. Pludselig vægtændring på port. Stor temperatur ændring siden seneste kørsel.	Porten kontrolleres. Fjedre udskiftes.
F37 Resettes ved at køre port til top eller bund og efterfølgende holde STOP i låg inde i ca. 2 sekunder.		
F38 Kommunikationsfejl kraftovervågningsmodul	Fejl i kommunikation mellem bundkort og kraftovervågningsmodul. Fase L3 mangler.	Ved gentagne fejl kontrolleres stikforbindelser hertil. Sikring i bygning tilkobles. Sikring S3 på bundkort skiftes.
F38 Resettes ved at fejl fjernes og/eller ved tryk på STOP i låg.		
F39 Manglende hastighedssignal fra kraftovervågning.	Kraftovervågningsmodul mangler signal fra motor. Fase L3 mangler	Ved gentagne fejl kontrolleres stikforbindelser hertil. Sikring i bygning tilkobles. Sikring S3 på bundkort skiftes.
F39 Resettes ved at fejl fjernes og/eller ved tryk på STOP i låg.		



Fejlkode	Mulig årsag	Mulig løsning
F100 Wireslæksikring, dør eller lås.	Der er en brudt stopkreds på porten. Port låst Wireslæksikring aktiveret Gangdør åben Defekt spiralkabel	Justering eller udskiftning af spiralkabel, låsekontakt, dørkontakt eller wireslæksikring Justering af gangdør Oplåse port
F100 Resettes ved at fejl fjernes.		
F102 Nødstop eller stop i X4	Nødstop eller ekstern stop er aktiveret.	Frigør nødstop. Kontroller og eventuelt udskift den defekte del
F102 Resettes ved at fejl fjernes.		



Data gearmotorer.

Nedenstående skema er et udvalg af data på de forskellige motorer i Lindabs sortiment.

Teknisk data						
Type frikoblingsmotor		BF7N	BF4N	BF1N	BF1NV	BF5N
Type kædemotor		BK1N	BK4N	BK5N		BK6N
Data	Enhed					
Moment (max)	Nm	100	140	80	80	140
Hastighed	rpm	24	20	30	30	20
Aksel	"	1	1	1	1	5/4
IP-klasse		54	54	54	65	54
Nominel strøm (3x400V)	A	1,9	1,9	1,5	1,5	1,9
Nominel strøm (3x230V)	A	3,3	3,3	2,6	2,6	3,3
Motor effekt	kW	0,37	0,55	0,55	0,55	0,55
Max antal omgange		15	15	40	40	15
Støj	dB(A)	<70	<70	<70	<70	<70

Data styring.

Teknisk data			
Type styring	Lindab LP-PRO (D-PRO Automatic)		
Mål B X H X D	210 x 310 x 150mm		
Tilslutningsspændinger	3 x 400V + N + PE	3 x 230V + PE	1 x 230V + PE
Beskyttelse forsyning	Max. 16A		
Frekvens	50 Hz		
Standby power	< 4VA		
Styrespænding	24 V DC		
Beskyttelsesklasse	IP65		
Omgivelses temperatur	Fra -20°C til +50°C		