Oversættelse af den originale Brugsvejledningen

Trafiksignal

LZA 500-LED

Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG
Friedrichstädter Chaussee 4
25832 Tönning
Germany

Telefon: +49 (0)4861-6120
Fax: +49 (0)4861-612169
eMail: export@nissen-germany.com
www.nissen-germany.com

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

297084-1_dk 09.2018

Indholdsfortegnelse

1 Generelt 6

1 Informationer til brugsvejledningen ... 6
2 Symbolforklaring ... 6
Symboler i brugsvejledningen ... 6
Symboler på apparatet ... 7
3 Ansvarsbegrænsning ... 8
4 Garantibestemmelser ... 8
5 Reservedele ... 8
6 Kundeservice ... 8
7 Ophavsbeskyttelse ... 8

2 Sikkerhed 9

1 Ejerens ansvar ... 9
2 Krav til personalet ... 9
Kvalifikationer ... 9
Uvedkommende ... 9
3 Personligt beskyttelsesudstyr ... 10
4 Tilsigtet brug ... 10
5 Særlige farer ... 10
6 Sikre mod gentilkobling ... 11
7 Miljøbeskyttelse ... 11
8 Foranstaltninger i farlige situationer og ved ulykker ... 11

3 Udførelser 12

4 Tilbehør 12

5 Opstilling 13

6 Produktbeskrivelse 13

1 Specifikationer ... 13
2 Montering og opstilling af anlægget ... 14
3 Kontrol- og betjeningselementer ... 15
4 Display ... 16
5 Piloten ... 16

7 Ibrugtagning med ny programmering 16

1 Programvalg ... 17
2 Synkronisering ... 17
3 Oprette egne programmer ... 18

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

4 Indlæse egne programmer ... 18
5 Slette egne programmer ... 19
6 Rød - stop ... 19
7 Gult blink ... 19
8 Manuel styring ... 19
9 Funktionsmåde ved kabelstyring ... 20
10 Programvalg ved kabelstyring ... 20
11 Funktionsmåde ved radiostyring (ekstraudstyr) ... 21
12 Programvalg ved radiostyring (ekstraudstyr) ... 21
13 Sensorstyring (ekstraudstyr) ... 22
14 Egne programmer ved sensorstyring (ekstraudstyr) ... 23
15 Signalregulering af indmundinger og kryds (ekstraudstyr) ... 23
16 Kryds, impulsstyring, specialfunktion ... 27
17 Impulsstyring, vejgaffel ... 27
18 Impulsstyring, fodgængere ... 27
19 Gentager med Bluetooth-forbindelse ... 28
20 Tidsur med dag- og ugefunktion (ekstraudstyr) ... 29
21 Parameterindstillinger ... 33
22 Yderligere informationer ... 38
23 Visning af forbindelseskvaliteten ... 39
24 Blackbox ... 39
25 Liste over faste programmer ... 40
26 Rømningstabel ... 42

8 Fejlmeldinger - betydning og afhjælpning 43

9 LZA500 Remote (optional) 44

1 Hovedmenu ... 46
2 Manuel menu ... 47
3 Indstillingsmenu ... 48
4 Binding af håndstyring og master-signalgiver ... 49
5 Driftsform vælges ... 50
6 Manuel styring ... 51
7 Programvalg ... 51
[S1] - Program oprettes ... 52
[S2] - Program vælges ... 53
[S3] - Program slettes ... 53
8 Vedligeholdelse ... 54
9 Fejlindikationer ... 54
10 Fejlmeldinger ... 54

10 LED-Counter (ekstraudstyr) 55

11 Service 55

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

1 Sikkerhed 55
2 Servicearbejde 55
3 Udskiftning af akkumulatorer 56
4 Signalgiverhovedet skiftes 56
5 Udskiftning af styreenhed 57
6 Udskifte sikring 58
7 Indstilling af dip-switch 58

12 Overensstemmelseserklæring 58

13 Tekniske data 59

14 Radiofrekvenser 59

15 Demontering og bortskaffelse 60

1 Sikkerhed 60
2 Demontering 60
3 Bortskaffelse 60

16 Tillæg 61

1 Kort vejledning til krystalstyring 61
2 Kort vejledning til sensorstyring 62

17 Reservedelsliste 63

18 Noter 65

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

1 Generelt

1.1 Informationer til brugsvejledningen

Brugsvejledningen giver vigtige oplysninger til brugen af apparatet. Alle tekniske oplysninger blev udarbejdet med stor omhu. Alligevel kan fejl ikke udelukkes. Vi gør derfor opmærksom på, at der hverken kan overtages et juridisk ansvar eller en anden form for ansvar for følger, som opstår på grund af forkerte oplysninger. Vi er altid taknemmelige for oplysninger om eventuelle fejl. Forudsætning for sikkert arbejde er, at de opførte sikkerhedsregler og instruktioner overholdes. Desuden skal de på apparatets opstillingssted gældende lokale ulykkesforebyggende forskrifter og generelle sikkerhedsregler overholdes.

Brugsvejledningen skal læses omhyggeligt før arbejdet påbegyndes!

Den er en del af produktet og skal altid opbevares i nærheden af apparatet og være tilgængeligt for personalet. Hvis dette produkt sælges eller gives videre, skal vejledningen altid følge med. Figurerne i denne vejledning er ikke altid målfaste for bedre at kunne beskrive forholdene og de kan afvige lidt fra den faktiske udførelse.

Denne betjeningsvejledning er gældende fra software-version: 4.60.

Mærket Bluetooth® og Bluetooth-logoet er registrerede varemærker tilhørende Bluetooth SIG, Inc..
Andre produkters varemærker tilhører de respektive producenter.

1.2 Symbolforklaring

1.2.1 Symboler i brugsvejledningen

Advarsler

Advarsler kendetegnes med symboler. De udvides desuden med signalord, som giver udtryk for farens omfang.

- Alle instruktioner skal overholdes!
- Arbejd altid omhyggeligt for at undgå ulykker, person- og materielle skader!

FARE!



… henviser til en umiddelbar fare, som medfører døden eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.

ADVARSEL!



… henviser til en muligvis farlig situation, som kan medføre døden eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.

FORSIGTIGT!



… henviser til en muligvis farlig situation, som kan medføre små eller lette kvæstelser, hvis den ikke undgås.

FORSIGTIGT!



… henviser til en muligvis farlig situation, som kan medføre materielle skader, hvis den ikke undgås.

Tips og anbefalinger

BEMÆRK!



… fremhæver nyttige tips og anbefalinger samt oplysninger til en effektiv og fejlfri drift.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

Særlige advarsler

For at gøre opmærksom på særlige farer i brugsvejledningen anvendes de efterfølgende symboler i forbindelse med advarsler. På apparatet er de pågældende faresteder ligeledes mærket med disse symboler.

ADVARSEL!
Risiko for klemning!



… står ved livsfarlige situationer på grund af klemning.
Ved tilsidesættelse af advarslerne er der risiko for alvorlige kvæstelser eller døden.
Alt arbejde må kun udføres af fagligt personale.

ADVARSEL!
ætsende stoffer!



… står ved beholdere, som indeholder ætsende stoffer.
Skal holdes væk fra alle tændkilder (f.eks. åben ild, varmekilder, ikke eksplosionsbeskyttede elektriske apparater)! Rygning forbudt!
Der må ikke udføres arbejde, hvor der dannes gnister, svejse-, skære- eller slibearbejde!

ADVARSEL!
Eksplosionsfarlige stoffer



… står ved beholdere, som indeholder eksplosionsfarlige stoffer.
Skal holdes væk fra alle tændkilder (f.eks. åben ild, varmekilder, ikke eksplosionsbeskyttede elektriske apparater)! Rygning forbudt!
Der må ikke udføres arbejde, hvor der dannes gnister, svejse-, skære- eller slibearbejde!

1.2.2 Symboler på apparatet

Eksplosionsfarlige stoffer



… står ved beholdere, som indeholder eksplosionsfarlige stoffer.
Skal holdes væk fra alle tændkilder (f.eks. åben ild, varmekilder, ikke eksplosionsbeskyttede elektriske apparater)!
Rygning forbudt!
Der må ikke udføres svejse-, skære- eller slibearbejde!

Ild, åbent lys og rygning forbudt



… står ved områder med høj brand- og eksplosionsfare.
Skal holdes væk fra alle tændkilder (f.eks. åben ild, varmekilder, ikke eksplosionsbeskyttede elektriske apparater)!
Rygning forbudt!
Der må ikke udføres arbejde, hvor der dannes gnister, svejse-, skære- eller slibearbejde!

OBS-symbol



… står ved vigtige oplysninger, som kræver særlig opmærksomhed ved håndtering med apparatet.

Fig. 1: Oplysning med OBS-symbol

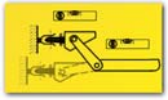
OBS!



… står ved vigtige oplysninger som altid skal iagttages for fejlfri funktion af apparatet.

Fig. 2: Oplysningsskilt uden symbol

Grafikker og tekster



… giver supplerende oplysninger om hvordan arbejdet skal udføres på de mærkede steder.

Fig. 3: Grafik eller tekst

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

1.3 Ansvarsbegrænsning

Alle angivelser og oplysninger i denne vejledning blev udviklet på grundlag af de gældende standarder og regler, aktuel teknisk niveau samt vores mangeårige erfaring og viden.

Producenten overtager intet ansvar for skader på grund af:

- tilsidesættelse af vejledningen
- ikke tilsigtet brug
- arbejde med ikke uddannet personale
- egenrådige ombygninger
- tekniske ændringer
- anvendelse af ikke godkendte reservedele

Det faktiske leveringsomfang kan ved specialudførelser, hvis der bestilles ekstraudstyr eller på grund af nye tekniske ændringer afvige fra de her beskrevne forklaringer og figurer. I øvrigt gælder de i leveringskontrakten aftalte forpligtelser, de almindelige forretningsbetingelser samt producentens leveringsbetingelser og de på kontrakttidspunktet gældende lovbestemmelser.

Garanti
Producenten garanterer at den anvendte procesteknik og de dokumenterede ydelsesparametre er funktionsdygtige. Garantiperioden begynder den dag, det mangelfri apparat overtages.

Sliddele
Sliddele er alle komponenter, som kommer i direkte kontakt med det materiale, der skal bearbejdes eller forarbejdes. Disse komponenter er undtaget fra garantien og mangelsansvaret, hvis det drejer sig om slitageskader.

1.4 Garantibestemmelser

For detaljerede garantibestemmelser se salgsdokumenterne.

Vær generelt opmærksom på følgende:
Ved ombygninger eller tekniske ændringer, som ikke er godkendt af firmaet Nissen Elektrobau, bortfalder ethvert garantikrav.

1.5 Reservedele

ADVARSEL!
Risiko for kvæstelser på grund af forkerte reservedele!



Forkerte eller defekte reservedele kan medføre skader, fejlfunktioner eller apparatsvigt og nedsætte sikkerheden.
Derfor:

- Anvend kun originale reservedele!
- Originale reservedele kan rekvireres direkte hos producenten (adresse se sidste side).

1.6 Kundeservice

Kontakt vores kundeservice for tekniske oplysninger. Oplysninger om regionale kontaktpersoner fås til enhver tid via telefon, fax, e-mail eller internettet (adresse se sidste side). Desuden er vores medarbejdere altid interesseret i nye informationer og erfaringer, som gøres under brugen, og som kan bidrage til at videreudvikle vores produkter.

1.7 Ophavsbeskyttelse

Denne vejledning er udelukkende bestemt til de personer, der arbejder med apparatet. Det er ikke tilladt at give denne vejledning videre til tredje personer uden producentens skriftlige samtykke.

BEMÆRK!



*Indhold, tekster, tegninger, figurer og andre grafikker er ophavsretlig beskyttet og omfattet af erhvervs*også i udtræk samt udnyttelse og/eller meddelelse af indholdet er ikke tilladt uden producentens skriftlige samtykke. Krænkelser forpligter til skadeserstatning. Der tages forbehold for fremsættelse af yderligere krav.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

2 Sikkerhed

Dette afsnit giver et overblik over alle vigtige sikkerhedsaspekter for at beskytte personalet optimalt og opnå en sikker og fejlfri drift. Ved tilsidesættelse af de i denne vejledning opførte instruktioner og sikkerhedsregler kan der opstå alvorlige farer.

2.1 Ejerens ansvar

Apparatet benyttes erhvervsmæssigt. Apparatets ejer skal derfor overholde de lovbestemte krav vedrørende arbejdsmiljøet. Foruden oplysningerne vedrørende arbejdssikkerheden i denne vejledning skal også de inden for apparatets anvendelsesområde gældende sikkerheds-, ulykkesforebyggende og miljøregler overholdes.

Især gælder, at ejeren:

- informerer sig om de gældende arbejdsmiljøregler.
- i en risikovurdering vurderer de yderligere farer, som opstår på grund af de specielle arbejdsvilkår på apparatets opstillingssted.
- i betjeningsinstruktioner beskriver de nødvendige adfærdskrav mht. driften af apparatet på opstillingsstedet.
- under hele apparatets brugstid regelmæssigt kontrollerer, om de udviklede betjeningsinstruktioner opfylder de aktuelle forskrifter.
- tilpasser betjeningsinstruktionerne – såfremt nødvendigt – de nye regler, standarder og anvendelsesforhold.
- entydigt fastlægger kompetencerne for installation, betjening, service og rengøring af apparatet.
- sørger for, at alle medarbejdere som arbejder på eller med apparatet, har læst og forstået betjeningsinstruktionerne. Desuden skal han i regelmæssige intervaller undervise personalet i håndteringen af apparatet og informere om de mulige farer.
- stiller det foreskrevne og anbefalede beskyttelsesudstyr til rådighed for personalet.

Desuden er ejeren ansvarlig for, at apparatet

- altid er i teknisk upåklagelig tilstand.
- vedligeholdes iht. de angivne serviceintervaller.
- alle sikkerhedsanordninger regelmæssigt kontrolleres om de er fuldstændige og fungerer.

2.2 Krav til personalet

2.2.1 Kvalifikationer

ADVARSEL!
Risiko for kvæstelser hvis kvalifikationen ikke er tilstrækkeligt!



Usagkyndig håndtering kan medføre alvorlige person- og materielle skader.
Derfor:

- Lad alt arbejde kun udføre af dertil kvalificeret personale.

I brugsvejledningen angives følgende kvalifikationer for de forskellige arbejdsområder:

Instrueret person

- blev af ejeren instrueret om de tildelte opgaver og mulige farer ved usagkyndig håndtering.

Fagpersonale

- kan på grund af dets faglige uddannelse, viden og erfaringer samt kendskab til de relevante bestemmelser selvstændigt udføre det tildelte arbejde og selvstændigt erkende og undgå mulige farer.

El-installatør

- kan på grund af sin faglige uddannelse, viden og erfaringer samt kendskab til de relevante standarder og bestemmelser udføre arbejde på elektriske installationer og selvstændigt erkende og undgå mulige farer. El-installatøren er uddannet til det specielle indsatsområde, hvor han arbejder, og kender de relevante standarder og bestemmelser.

Som personale godkendes kun sådanne personer, hvor man kan forvente at de udfører deres arbejde pålideligt. Personer, hvis reaktionsevne er påvirket, f. eks. af narkotika, alkohol eller medikamenter, er ikke godkendte. Ved valg af personale skal de på anvendelsesstedet gældende forskrifter mht. alder og uddannelse iagttages.

2.2.2 Uvedkommende

ADVARSEL!
Fare for uvedkommende!



Uvedkommende personer, som ikke opfylder de her beskrevne krav, kender ikke til farerne i arbejdsområdet.
Derfor:

- Uvedkommende personer skal holdes væk fra arbejdsområdet.
- Tal i tvivlstilfælde med personerne og send dom ud af arbejdsområdet.
  Afbryd arbejdet, så længe uvedkommende opholder sig i arbejdsområdet.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

2.3 Personligt beskyttelsesudstyr

Ved håndtering med trafiksignal LZA 500 på offentlige veje skal der bæres personligt beskyttelsesudstyr for at minimere sundhedsrisici.



Derfor:
- Inden al slags arbejde skal det hertil bestemte beskyttelsesudstyr tages på og bæres under arbejdet.
- Desuden skal de i arbejdsområdet anbragte skilte vedrørende personligt sikkerhedsudstyr altid iagttages.

Anbefalet beskyttelsesudstyr

Advarselsvest



eller advarselstøj, for at være bedre synligt for andre. Advarselstøj skal især tages på ved:
- Arbejde i området omkring skinner.
- Ved vedligeholdelses- og sikringsarbejde på køretøjer på offentlige veje.
- Ved vejarbejde: alle personer, som opholder sig på offentlige veje.
- I forbindelse med trafik på byggepladsen. Advarselstøj skal bortskaffes efter brugen eller renses faglig korrekt for at bevare synligheden.

2.4 Tilsigtet brug

Apparatet er udelukkende udviklet og konstrueret til det her beskrevne anvendelsesformål. Med trafiksignalet LZA 500 reguleres trafikken ved vejarbejde og det er konstrueret til envejs-drift.

ADVARSEL!
Fare ved ikke tilsigtet brug!



Brug, der går ud over tilsigtet brug og/eller anden brug af apparatet kan medføre farlige situationer.
Derfor:
- Benyt apparatet kun til tilsigtet brug.
- Alle angivelser i denne brugsvejledning skal overholdes.

Især efterfølgende anvendelser skal undlades, de betragtes ikke som tilsigtet brug:
- Ombygning, udbygning eller ændring af konstruktionen eller enkelte udstyrsdele for at ændre brugen eller anvendelsen af apparatet.

Enhver form for krav pga. skader som opstår ved ikke tilsigtet brug er udelukket.
Ansvaret for alle skader som opstår ved ikke tilsigtet brug påhviler alene ejeren.

2.5 Særlige farer

I efterfølgende afsnit beskrives de restrisici, som blev konstateret ved en farenanalyse. De her opførte oplysninger og sikkerhedsreglerne i de efterfølgende kapitler i denne vejledning skal altid iagttages, for at reducere mulige sundhedsfarer og undgå farlige situationer.

Akkumulatorer

ADVARSEL!
Risiko for kvæstelser ved forkert håndtering af akkumulatorer!



Indbyggede akkumulatorer kan ved forkert håndtering frigive skadelige substanser eller eksplodere.
Derfor:
- Kast akkumulatorer ikke i ilden eller udsæt dem for høje temperaturer. Eksplosionsfare.
- Rør ikke ved udtrædende væske. Ved kontakt med huden, skyl straks med rigeligt vand.
- Når der er kommet væske i øjnene, skyl dem straks i mindst 10 min med vand og søg omgående læge.
- Fjern den udløbne væske med en egnet sugende klud og bortskaf den miljørigtigt. Bær beskyttelseshandsker!

Klemmesteder på bevægelige komponenter

ADVARSEL!
Risiko for klemning!



Ved montering af anlægget kan kropsdele blive klemt og det kan medføre meget alvorlige kvæstelser og vedvarende legemsskader.
Derfor:
- Klargørings- og vedligeholdelsesarbejde samt foranstaltninger til afhjælpning af fejl skal altid gennemføres yderst forsigtigt og med stor opmærksomhed mht. evt. klemmesteder.
- Der skal altid bæres personligt beskyttelsesudstyr under arbejdet for at beskytte mod klemning.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

Snavs og ting der flyder rundt

FORSIGTIGT!
Risiko for at snuble på grund af snavs og ting der flyder rundt!



Snavs og ting der flyder rundt danner glide- og snublefælder og kan medføre alvorlige kvæstelser.
Derfor:
- Sørg altid for at holde arbejdsområdet rent.
- Fjern ting, der ikke længere er brug for.
- Marker snublefælder med gul-sort markeringsbånd.

Skilte

ADVARSEL!
Risiko for at komme til skade på grund af ulæselige symboler!



Mærkater og skilte kan i løbet af tiden blive snavset eller ulæselige.
Derfor:
- Sørg for at sikkerheds-, advarsels- og betjeningsoplysninger altid er i læselig tilstand.
- Beskadigede eller ulæselige skilte eller mærkater skal straks udskiftes.

2.6 Sikre mod gentilkobling

FARE!
Risiko for at komme til skade på grund af utilsigtet tilkobling!



Der er risiko for at strømforsyningen tilkobles utilsigtet, når der arbejdes på apparatet. Derfor er der en alvorlig risiko for at komme til skade for personer, som opholder sig i farezonen. Derfor:
- Akkumulatoren skal altid klemmes af før rengøring, service og reparation.

2.7 Miljøbeskyttelse

FORSIGTIGT!
Miljøfare ved forkert håndtering!



Ved forkert håndtering af miljøfarlige stoffer eller forkert bortskaffelse kan der opstå alvorlige miljøskader.
Derfor:
- Vær særlig opmærksom på følgende oplysninger.
- Indled straks egnede modforanstaltninger, når farlige stoffer slipper ud i miljøet.
- Informér straks de lokale miljø- eller kommunale myndigheder.

Der anvendes følgende miljøfarlige stoffer:

Akkumulatorer eller batterier
Akkumulatorer og batterier indeholder tungmetaller. De skal bortskaffes som specialaffald og skal afleveres hos kommunale indsamlingssteder eller bortskaffes via et specialfirma.

Smøremidler
Smøremidler som fedt og olie indeholder giftige substanser. De må ikke slippe ud i miljøet. De skal bortskaffes via et specialfirma.

2.8 Foranstaltninger i farlige situationer og ved ulykker

Lagttag ved brugen af trafiksignal LZA 500 altid reglerne for trafik på offentlige veje. Overhold ved brugen af trafiksignal LZA 500 altid de generelle og specielle forskrifter på byggepladser samt de lokale bestemmelser til sikring af byggepladser, forebyggelse af ulykker og redningsforanstaltninger.

Desuden gælder principielt følgende:

Forebyggende foranstaltninger
- Vær altid forberedt på ulykker eller brand.
- Sørg for, at førstehjælpsudstyr (forbindskasse, tæpper osv.) og brandslukker altid er frit tilgængelige.
- Gør personalet fortroligt med ulykkesmeddelses-, førstehjælps- og redningsudstyr.
- Hold tilkørselsveje fri så redningskøretøjer kan komme til.

Når det bliver alvor: Gør det rigtige
- Sikr ulykkesstedet.
- Start på førstehjælpsforanstaltninger.
- Red personer ud af farezonen.
- Informer den ansvarlige på ulykkesstedet.
- Alarmer læge og/eller brandværnet.
- Sørg for at tilkørselsveje er fri så redningskøretøjer kan komme til.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

3 Udførelser

Krystalstyret trafiksignal LZA 500-LED Ref.: 145562-151
med signalgivervogn i stål

Krystalstyret trafiksignal LZA 500-LED til drift med kabel Ref.: 145562-152
med signalgivervogn i stål

Krystalstyret trafiksignal LZA 500 F-LED med radiostyring Ref.: 145562-353
med signalgivervogn i stål

Krystalstyret trafiksignal LZA 500-LED KVG/KVA til drift med kabel med radar-sensorer til trafikafhængig forlængelse af grøntiden eller drift efter behov. Ref.: 145562-154
med signalgivervogn i stål

Krystalstyret trafiksignal LZA 500 FVG/FVA radiostyret med radar-sensorer til trafikafhængig forlængelse af grøntiden eller drift efter behov Ref.: 145562-355
med signalgivervogn i stål

Alle udførelser består af:

- 2 signalgivere med solskærm, kvartsstyring og sammenklappelig stander
- 2 signalgivervogne med bokse til akkumulatorer
- 1 pilot

Signalgivervogn



4 Tilbehør

Akkumulator 12 V, 180 Ah	Ref.:	165330
Akkumulator 12 V, 230 Ah	Ref.:	165331-1
Akkumulator 12V, 140Ah, bly-gel	Ref.:	165335
Akkumulator 12V, 210Ah, bly-gel	Ref.:	165338
100m forbindelseskabel til drift med kabel	Ref.:	400227-1
Kontrastskærm	Ref.:	080158-2
LED - counter	Ref.:	245602-11
Håndholdt styreenhed LZA500 Remote	Ref.:	329231-32

BEMÆRK!

Forudsætning for brug af trådløs håndstyring på et trafiksignal:

- *Signalgiverstyringerne er programmeret med firmwareversion fra 4.45.*
- *Masterstyringen råder over et Bluetooth-modul.*
- *Ved ren kvartsdrift skal hver signalgiver have sin egen håndstyring og være udstyret med et Bluetooth-modul.*

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

5 Opstilling

Ved opstilling af trafiksignal LZA 500 skal man være opmærksom på, at lamperne er justeret lodret og vender mod trafikken. LZA 500 må kun opstilles af instrueret personale. Ved opstilling, rengøring, skift af pære eller ved service skal man være opmærksom på, at montøren opholder sig i det afspærrede og afsikrede område på byggepladsen og ikke på vejbanen, hvor trafikken kører. Det er pligt at bære advarselstøj.

6 Produktbeskrivelse

Trafiksignal LZA 500 er konstrueret til ensrettet færdsel. Som standard er anlægget indstillet til krystal- og kabelstyring. Hvis styreenhederne er forbundet med kabler, svarer de til reglerne i "Signalsicherungen des VDE und der RiLSA" (VDEs og RiLSAs regler for trafiksignaler).
Trafiksignalerne svarer til typeklasserne efter de tyske regler for trafiksignaler "TL-Lichtsignalanlagen"
Type A = trafiksignal uden tilbagemelding (f. eks. krystalstyring)
Type B = trafiksignal med tilbagemelding (f. eks. kabel)
Anlægget har 52 basisprogrammer til ensrettet færdsel til strækninger fra 50 til 600 m længde. 99 yderligere programmer kan efter eget ønske nemt indtastes og lagres. De kan forblive lagret og til enhver tid anvendes på ny, slettes eller overskrives. Til anlæg med sensorer (ekstraudstyr) findes til funktionerne sensorfunktion "forlængelse af grøntid" eller "efter behov" 34 basisprogrammer og 99 yderlige egne programmer.
De to styreenheder programmeres og synkroniseres via et lagermodul (pilot) eller via radio eller kabel.
Efter ibrugtagning kan anlægget beskyttes mod programmering gennem uvedkommende ved at fjerne piloten. De indstillede tider, betjeningsoplysninger samt forstyrrelser og fejlmeldinger vises på displayet. Ligeledes kan programmets status (f. eks. varigheden af den resterende kørsels- eller grøntid) aflæses på displayet. Intervallerne kan indstilles efter reglerne i de respektive lande. Som ekstraudstyr kan anlægget også leveres til styring af trafikken ved indmundinger og vejkryds med op til 4 signalgivere. Til denne funktion findes 22 faste programmer.

6.1 Specifikationer

Signallamperne «rød», «gul» og «grøn» kobles kontaktløs. Signalgiverne kan også kobles «stum» (efter behov), f. eks. afgives ingen signaler i weekenden. Det interne programforløb forstyrres dog ikke heraf. Signaliseringen kan fortsættes om nødvendigt. Alle signallamper overvåges elektronisk og en evt. defekt vises på displayet. Hvis den røde pære er defekt, skifter signalgiveren til gult blink.

- Der foretages en kontinuerlig tilpasning til driftsspænding og omgivelseslys. Akkumulatorens spænding overvåges, der gøres med ca. 12 timer varsel opmærksom på, at den skal udskiftes (underspænding). Advarsler mod under- og overspænding vises straks i displayet.
- Akkumulatorernes kapacitet (180 Ah) rækker til ca. 550 driftstimer (23 dage).
- Et svigt af halogenpæren (10 Watt/ som ekstraudstyr også LED) meldes omgående. Sluttrinene til styring af halogenpærerne er kortslutningsfaste. Styreenhederne er placeret i en separat boks. Disse bokse er lukket med specialskruer, som kun kan åbnes med specialværktøj.
- Signalgiver og akkumulatorvogn er fremstillet af plast. De højslagfaste linser består af polycarbonat og har en lysåbning på 200mm Ø.
- Anlægget er som standard bestemt til drift med kabel. Herved er der kun brug for et ekstra forbindelseskabel.
- Den betjenes via et overskuelig funktions-folietastatur med let aflæselig LCD-visning. Der kan nemt skiftes til andre sprog.
- Anlægget kan efterfølgende udstyres med radarsensorer til trafikafhængig styring.
- Radioforbindelse kan monteres senere.
- Eventuelt kan der tilsluttes en trafiktællingssensor på den anden sensorindgang og aktiveres via "Parametre", se også "Parameterindstillinger".

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

6.2 Montering og opstilling af anlægget

ADVARSEL!
Risiko for klemning!



Ved montering af trafiksignal LZA 500 kan legemsdele klemmes, kvæstes eller afklippes af bevægelige komponenter!
Derfor:

- Bær altid personligt beskyttelsesudstyr under arbejdet.



Figur 1



Figur 2

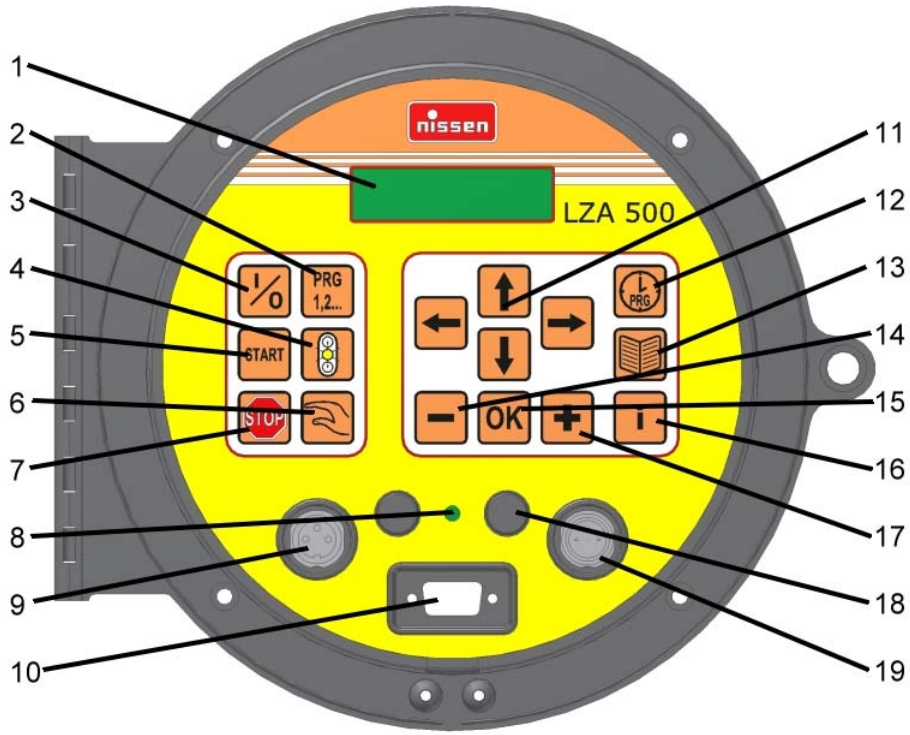
Vær ved montering og ibrugtagning opmærksom på følgende:

- Tag signalgiveren ud af emballagen.
- Standeren er udstyret med et hængsel, så den kan opbevares i emballagen i sammenklappet stand. Til ibrugtagning klappes standeren op og låses.
- Standeren med det integrerede tilslutningskabel sættes ind i optagningen på signalgivervognen og sikres med låseskruen. Drej signalgiveren således, at lamperne står ovenover signalgivervognen (se figur: 1).
- Til transport og opbevaring vippes signalgiverens stander, der er udstyret med et hængsel, ned som vist i figur 2. Hertil drejes signalgiveren engang med 180°, så lamperne viser opad. Til transport kan man trække to integrerede håndtag ud, som skal sikres med en låseskrue.
- Til drift af anlægget sættes en egnet akkumulator ind i signalgivervognen. Klem tilslutningskablerne til polerne iht. polariteten. Rens akkumulatorens poler og klemmerne med en polrenser inden de forbindes med hinanden.
- Styreenhederne er fast monteret i nederste 4. boks. Boksene på LZA 500 er udstyret med specialskruer (indvendig sekskant 3/16"). En specialnøgle til disse skruer medfølger.
- Signalgivervognen kan sikres med en hængelås.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

6.3 Kontrol- og betjeningselementer

Efterfølgende beskrives de enkelte tilslutninger, taster og visningselementer på styreenheden.



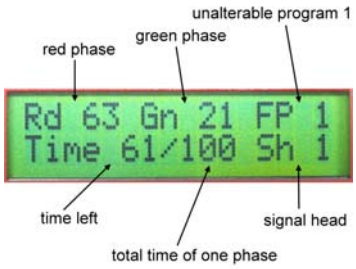
1. **Visning (display), hvor oplysninger vises som klartekst og fejlmeldinger under driften og ved programmering.**
2. **Tast "Programvalg" til valg af forud programmerede programmer.**
3. **Tast "On/Off" til at tænde for styreenheden og til at sætte styreenheden i standby (lamper slukket).**
4. **Tast "Gult blink" til at skifte til funktionen "Gult blink".**
5. **Tast "START" til at starte automatisk kørsel af et tidligere indstillet eller valgt program.**
6. **Tast "Manuel styring" til at skifte til funktionen "Manuel styring" og inden for funktionen "Manuel styring" for at skifte rød- og grøn-tiderne.**
7. **Tast "Rød stop" til at skifte til funktionen "Rød stop" (permanent rød).**
8. **Fototransistorens optiske sensor til kontinuerlig tilpasning til lysstyrken.**
9. **Tilslutning til kabelforbindelsens indgang - fjern kappen inden brugen og sæt den på holderen (18).**
10. **Stikforbindelse mellem pilot og styring.**
11. **"Cursor-taster" til at indstille programmer og bladre inden for de forskellige menuer.**
12. **Tast "Egne programmer" til at oprette gene programmer og til at vælge blandt de lagrede egne programmer.**
13. **Tast "Parameterindstillinger". OBS! Parametrene må kun ændres af dertil uddannet fagpersonale!**
14. **Tast "MINUS" til at indstille tider og intervaller i menuen "Egne programmer" og til at svare "Synchronisering nej".**
15. **Tast "OK" til at bekræfte de valgte indstillinger.**
16. **Tast "Information" viser aktuelle informationer til de enkelte menuer (også udvidede fejlmeldinger).**
17. **Tast "PLUS" til at indstille tider og intervaller i menuen "Egne programmer" og til at svare "Synchronisering ja".**
18. **Holder til tilslutningernes beskyttelseskapper (kabelforbindelse).**
19. **Tilslutning til kabelforbindelsens udgang - fjern kappen inden brugen og sæt den på holderen (18).**

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

6.4 Display

På det 2-cifrede display vises betjeningsoplysninger, fejlmeldinger og driftstilstande som klartekst. Der vises også aktuelle informationer (i automatisk modus) om det pågældende program.





Eksempelafbildning

6.5 Piloten

Hvis signalgiverne ikke er forbundet med hinanden via kabel eller radioforbindelse, transporteres dataene til synkronisering via en pilot. Dataene overføres ved hjælp af stikforbindelsen (10) på styreenheden fra signalgiveren til piloten og omvendt. Efter at den er taget af, lagres programmet 12 timer i piloten. Piloten skal altid sættes godt fast på styreenheden, så den har fejlfri kontakt. Hvis piloten sidder på styreenheden i længere tid, skal den fikseres ved hjælp af skrueforbindelsen.



7 Ibrugtagning med ny programmering

FARE!
Livsfare på grund af elektrisk strøm!



Ved kontakt med defekte tilslutningskabler er der akut livsfare!
Derfor:

- Benyt kun intakte tilslutningskabler!
- Kontroller at stik, stikforbindelser og stikkontakter fungerer fejlfri inden de tilsluttes. Defekte apparater eller komponenter må ikke tilsluttes.
- Tilslutningsledninger skal lægges uden knæk, sløjfer elle klemsteder og uden at man snubler over dem.
- Undgå ulykker.

BEMÆRK!



Kontroller, at der er installeret identiske software-versioner i de anvendte signalgivere.
Cifferet foran punktummet skal altid være identisk!

- Isæt og tilslut i begge vogne godt opladte 12 V-akkumulatorer, helst med 180 Ah eller 230 Ah. Kontroller, at forbindelserne er rene og tilsluttet de rigtige poler. Smør polerne let med fedt, så der ikke kan opstå korrosioner.
- Opstil begge signalgivere. I starten er de identiske, tildelingen til styreenhed 1 og 2 foretages først gennem rækkefølgen ved programmering eller via kabelforbindelsen.
- Hvis der endnu er et program i lageret, som starter automatisk, slukkes signalgiveren med tasten (3) "I / 0 " og tændes så igen.
- Ved anlæg med radiomodul kommer der i displayet efter tilslutning af batterispænding til mastersignalgiveren en visning af styretypen, softwarens versionsnummer og den anvendte radiomodultype. Det er vigtigt, altid at bruge radiomoduler af samme type. Kommunikation mellem forskellige radiomoduler er ikke mulig! Mastersignalgiveren opbygger radioforbindelserne til alle signalgivere. Først når radioforbindelsen kører, skiftes der videre til den forindstillede driftstype. Etableringen af radioforbindelsen kan afbrydes ved at trykke på (3) [I / 0] og hele anlægget kan ændres med en ny programmering.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

7.1 Programvalg

Sæt piloten ind i den styreenhed, som skal blive til styreenhed 1, og tænd for styringen med tast (3) "I / 0 ".

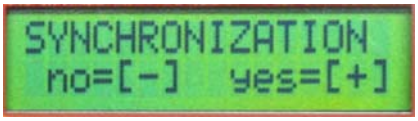


- Vælg menuen Programvalg at trykke på tast (2) "PRG 1,2...". På anlæg med sensorer spørges om ønsket driftsmodus (→ "Sensordrift").
- Vælg et program fra tabellen på indersiden af styreenhedens afdækning (→ "Liste over faste programmer").
- I displayet vises programnumrene med de tilhørende indstillingstider. Det ønskede program vælges ved at trykke på cursor-tasterne (11) hi.
- Programmet bekræftes ved at trykke på "OK".

I anlægget er der lagret 52 faste programmer, som ikke kan ændres. Der kan programmeres og lagres op til 99 yderligere egne programmer. De kan vælges og anvendes efter behov (→ "Egne programmer").

7.2 Synkronisering

Efter valg af programmet spørges efter synkroniseringen.



- Med tast (17) "+" startes synkroniseringen.
- Hvis der endnu ikke blev anbragt en pilot, spørges nu efter den. Forløbet kan først fortsættes, når der er anbragt en pilot!
- Med tast (14) "-" kommer man tilbage til programvalget, der kan foretages et nyt valg.

! Hvis piloten ikke blev anvendt i længere tid, skal den tændes i ca. 5 min., så dens interne spændingslager oplades igen.

- Efter at synkroniseringen blev startet med tast (17) "+" skal piloten (som indikeret i displayet) fjernes fra styreenhed 1 og sættes på den tændte styreenhed 2.
- Synkroniseringsdataene gemmes ca. 10 sekunder (den af RiLSA tilladte værdi) i piloten efter at den blev fjernet fra signalgiveren. Varigheden kan autonomt indstilles til maks. 12 timer
- Efter opfordringen i displayet fjernes piloten igen fra styreenhed 2 og der vælges den driftsmodus i styreenhed 2 (f. eks. "Start" til kørsel af programmet eller "gult blink").
- Sæt piloten så tilbage på styreenhed 1.
- Vent på bekræftelsen "Med succes" i displayet. Når synkroniseringen er slået fejl, skal proceduren gentages - displaymeddelelse "Fejl".
- Efter gennemført synkronisering startes programmet i styreenhed 1 med tast (5) "START".

! Ved ren krystalstyring uden kabel skal anlægget eftersynkroniseres efter en uge!

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

7.3 Oprette egne programmer

Det er muligt at oprette og lagre 99 egne programmer, for at benytte dem efter behov. For at oprette egne programmer skal styreenhed 1 tændes med påsat pilot.



- Tryk på tast (12) "Egne programmer".
- Gå med cursor-tasterne (11) ↑↓ på "Opret progr." og bekræft med (15) "OK".
- Vælg nu programmodus med cursor-tasterne (11) ↑↓.
  "Autom. assistent" = udregner selvstændigt grøn- og rømningstiderne.(anbefales)
  "Indtast tid" = grøn- og rømningstider kan indtastes manuelt.
  Bekræft den ønskede modus med tast (15) "OK".
- Vælg med cursor-tasterne (11) ←→ det ciffer, der skal ændres, og ændr de i displayet viste data med tasterne (14) "-" und (17) "+" eller med tasterne (11) ↑↓.
- Indtast vejarbejdets længde med tasterne (14) "-" og (17) "+" eller med tasterne (11) ←→ og bekræft med tast (15) "OK".
- Indtast hastigheden med tasterne (14) "-" og (17) "+" eller med tasterne (11) ↑↓ og bekræft med tast (15) "OK".
- Indtast trafiktæthed 1+2 ved hjælp af tasterne (14) "-" og (17) "+" eller med tasterne (11) ↑↓ og bekræft med tast (15) "OK".
- Nu vises den udregnede rømningstid, i modus "Indtast tid" indtastes denne værdi manuelt.
- Overskrides det af RiLSA tilladte område pga. forkerte værdier, vises meldingen: "OBS område overskredet" Ændr så værdierne eller indtast intervallerne direkte!
- Ved at trykke på cursor-tasten (11) ↓ eller tasten (15) "OK" vises grøntiden og omløbstiden. I modus "Indtast tid" indtastes rømnings- og grøntid manuelt.
- Ved at trykke endnu engang på cursor-tast (11) ↓ eller tast (15) "OK" spørges, om der skal ændres noget manuelt. Hvis dette ikke er tilfældet, skal der trykkes på tast (14) "-", som vist i displayet. Programmet kan nu lagres med tast (17) "+".
- Synkroniseringen gennemføres som beskrevet under "Synkronisering" og programmet kan startes. Ved krystalstyring skal begge styreenheder startes, ved kabelstyring kun styreenhed 1.

7.4 Indlæse egne programmer

For at kunne indlæse egne programmer skal styreenhed 1 tændes med tast (3) 0 / I og piloten sættes på.



- Tryk på tast (12) "Egne programmer".
- Gå med cursor-tasten (11) ↑↓ til menupunkt "Indlæs program" og bekræft med tast (15) "OK".
- Vælg det ønskede program med cursor-tasterne (11) ↑↓ og bekræft med (15) "OK".
- Gennemfør den påkrævne synkronisering som beskrevet under "Synkronisering" på displayet og start programmet med tasten (5) "Start". Ved krystalstyring skal begge styreenheder startes, ved kabelstyring kun styreenhed 1.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

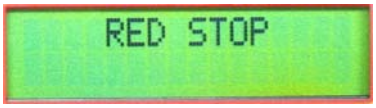
7.5 Slette egne programmer

For at slette egne programmer skal styreenhed 1 tændes med tast (3) 0 / I.



- Tryk på tast (12) "Egne programmer".
- Gå med cursor-tasten (11) ↑↓ til menupunktet "Slet program".
- Bekræft med tast (15) "OK".
- Vælg, om der skal slettes "et enkelt program" eller "alle" og bekræft det med tast (15) "OK".
- Vælg det program, der skal slettes, med cursor-tasterne (11) ↑↓ og bekræft med tast (15) "OK".
- Bekræft sikkerhedsforespørgslen med tast (17) "+" og programmet er slettet. Med tast (13) "-" kan der vælges på ny.

7.6 Rød - stop



- Ved at trykke på tasten (7) "Rød-stop" skifter trafiksignalet til rød. Hvis anlægget står på grøn eller gul, når der trykkes på "Rød-stop", skifter styreenheden via gul til rød.
- Ved krystalstyring skal dette gennemføres på begge styreenheder, ved kabelstyring kun på styreenhed 1.

7.7 Gult blink



- Når der trykkes på tast (4) "Gult blink" skifter anlægget straks til modus "Gult blink". Hvis anlægget ikke er forbundet via kabel, skal "Gult blink" indstilles på begge styreenheder om.
- Der skiftes også automatisk til modus "Gult blink" når den røde LED er i stykker eller der er en fejl. Så skal fejlen omgående afhjælpes. Ved krystalstyring skifter kun den styreenhed, hvor der foreligger en fejl, til "Gult blink", ved kabelstyring begge styreenheder.

7.8 Manuel styring

ADVARSEL!



Manuel styring bør principielt kun gennemføres ved kabelstyring. Ved manuel styring med krystalstyring er der risiko for misforståelser, fordi signalgiverne arbejder separat. Begge operatører skal her altid have sigt- eller radiokontakt med hinanden, for at kunne regulere trafikken. Ved tilsidesættelse er der risiko for ulykker.



Før du veksler i modus "manuel stryring", er der absolut nødvendig at indstille og syncronisere et til det pagældende vejarbejde tilhørende program. Dette er nødvendig, for ikke overskride kørselstiderne af trafiklyset!

Menuel styring vælges ved at trykke på tasten (6) "Manuel styring". Den er altid muligt ved kabelstyring. LZA 500 betjenes i dette tilfælde på styreenhed 1, hver kommando overføres automatisk til den anden signalgiver. Der omskiftes ved at trykke på tasten (6) "Manuel styring". I displayet vises, til hvilket signal signalgiveren vil skifte. Skiftet til det nye program, kan først ske, efter at den grønne fase er forbi!

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

Visning "Manuel--> Grøn": ved at trykke på knappen (17) "+" eller tasten (14) "-" kan den grønne fase vælges. Efter tryk på knappen (6) "Manuel styring" eller knappen (15) "OK" skifter signalgiveren under fastholdelse af mellemtiden (rød-/gulfasen) til den grønne fase.

Ved krystalstyring kan trafiksignal LZA 500 kun styres manuelt, hvis parameteren "Manuel frigivelse" i Parameterindstillingerne er indstillet på "ja". Fabriksindstilling er som standard "nej", så manuel styring er blokeret ved krystalstyring. Denne parameter kan ændres i "Parameterindstillinger" (→ Parameterindstillinger) og er beskyttet med en PIN.

Hvis man alligevel vil benytte manuel styring ved krystalstyring, skal der stå en operatør ved hver signalgiver og efter aftale skifte anlægget til "rød" eller "grøn". Der skiftes ved at trykke på tast (6) "Manuel styring". I displayet vises, til hvilket signal signalgiveren vil skifte.

7.9 Funktionsmåde ved kabelstyring

Ved kabelstyring forbindes styreenheder via et kabel. Herved forbindes kablets ene ende med udgangen (19) på den ene styreenhed og den anden ende med indgangen (9) på den anden styreenhed. Den styreenhed, der er tilsluttet til udgangen (19), bliver automatisk til master-styreenheden og dermed signalgiver 1. På denne styreenhed sættes nu piloten. Alle efterfølgende styreenheder f. eks. i et vejkryds bliver til slave-styreenheder og nummereres automatisk efter rækkefølgen (signalgiver 2..3..osv.)

ADVARSEL:
- Hvis styreenhederne er forbundet via et kabel, fungerer anlægget ikke uden dette kabel. Når forbindelsen afbrydes, skiftes straks til "gult blink".
- For at skifte til krystalstyring skal kablet fjernes og akkumulatoren klemmes af.

Der kan anvendes op til 500 m lange kabler.

Ved kabelstyring programmeres anlægget udelukkende på masteren, slave-styreenhederne er rene kommandomodtagere og viser kun driftsmodus. Også fejl vises kun på masteren. For at få mere præcise oplysninger om, på hvilken signalgiver der er et problem, tryk på Info-tasten (16). Hvis anlægget er programmeret og blev startet med tast (5) "START" kan piloten tages af. På denne måde kan anlægget ikke omprogrammeres af uvedkommende. Ved forbindelse via kabel behøver anlægget ikke eftersynkroniseres.

Ligeledes gennemføres via kablet en grøn-grøn-overvågning, som den er fastlagt i VDE- og RiLSA-reglerne. Når der optræder grøn-grøn skifter begge styringer til "gult blink". Anlægget kan nu kun betjenes på master-styreenheden, på slave-styreenhederne er kun Info-tast (16) og Menu-tast (13) aktiveret.

7.10 Programvalg ved kabelstyring

Programmerne vælges ligesom på et anlæg uden kabelstyring. Dvs. programmeringen kan kun foretages på styreenhed 1, hvor piloten sættes på. Piloten fungerer i dette tilfælde dog kun som en nøgle, fordi anlægget uden en pilot ikke kan omprogrammeres af uvedkommende.

Efter valg af det ønskede program kobles anlægget til synkroniseringsmodus ved at trykke på tast (15) "OK".

Synkroniseringen gennemføres via tryk på tast (17) "+" . Efter med succes gennemført synkronisering kan programmet startes med tast (5) "START" .

Programforløbet styres komplet via kabel på master-signalgiveren.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

7.11 Funktionsmåde ved radiostyring (ekstraudstyr)

I denne modus kommunikerer styreenheder permanent via en radioforbindelse. En styreenhed skal i parameterindstillingerne indstilles som styreenhed 1 (master) den anden som styreenhed 2 - 4 (slave) (→ Parameterindstillinger). Programmer kan kun vælges på master-styreenheden!

ADVARSEL:

- Hvis styreenhederne er forbundet via et radiosignal, fungerer anlægget ikke uden denne forbindelse. Når forbindelsen afbrydes, skiftes straks til "gult blink".
- Ved programmering skal signalgiverne stå mindst **5 m** fra hinanden, for at undgå at de forstyrrer hinanden.
- Kun radiomoduler af samme type kan kommunikere med hinanden. Disse skal indstilles til samme kanal og samme adresse. Ved radiomodulet af typen AMB8355 skal radioprotokollen også indstilles tilsvarende.

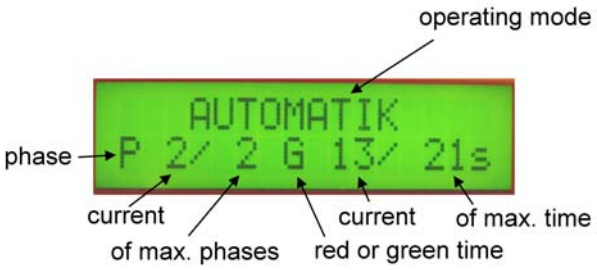
Radiosignalets rækkevidde er under normale forhold op til 1 km.

Ved radiostyring styres anlægget udelukkende på master-signalgiveren, slave-styreenhederne er rene kommandomodtagere og viser kun driftsmodus. Også fejl vises kun på masteren. For at få mere præcise oplysninger om, på hvilken signalgiver der er et problem, tryk på Info-tasten (16). Når anlægget er programmeret og blev startet med tasten (5) "START", kan piloten tages ud. Så kan anlægget ikke omprogrammeres af uvedkommende.

Ved radioforbindelse behøver anlægget ikke eftersynkroniseres.

Ligeledes gennemføres en grøn-grøn- og en rød-overvågning via radioforbindelsen. Når der optræder grøn-grøn skifter begge styringer til "gult blink".

Anlægget kun nu kun betjenes på master-styreenheden, på slave-styreenhederne er kun Info-tast (16) og Menu-tast (13) aktiveret.



7.12 Programvalg ved radiostyring (ekstraudstyr)

Programmerne vælges ligesom på et anlæg uden radiostyring. Dvs. programmeringen kan kun foretages på styreenhed 1, hvor piloten sættes på. Piloten fungerer i dette tilfælde dog kun som en nøgle, fordi anlægget uden en pilot ikke kan omprogrammeres af uvedkommende.

Efter valg af det ønskede program kobles anlægget til synkroniseringsmodus ved at trykke på tast (15) "OK".

Synkroniseringen gennemføres via tryk på tast (17) "+" . Efter med succes gennemført synkronisering kan programmet startes med tast (5) "START" .

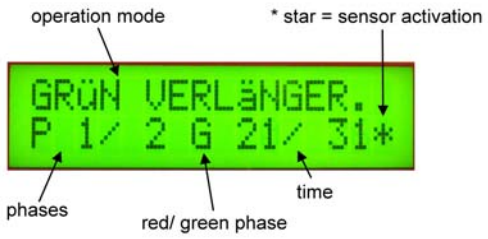
Programforløbet styres komplet via radioforbindelse på masteren.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

7.13 Sensorstyring (ekstraudstyr)

Sensorstyring vælges altid ved programvalg. Herved spørges kun om der ønskes sensorstyring, når det er muligt med anlægget. Forudsætning for sensorstyring er sensorer på begge signalgivere og en radio- eller kabelforbindelse. Hvis dette ikke er givet, kan anlægget kun anvendes i normal automatisk modus. Sensorerne er radarsensorer, som reagerer på tilnærmelse. Hvis en sensor aktiveres, vises det kort i displayet med en stjerne.

Displayvisning ved sensorstyring



Der findes 2 slags sensorstyring: **Forlængelse af grøntiden** og **Efter behov**

Funktionsmåde Forlængelse af grøntiden
Anlægget kører hele tiden programmet som i automatisk modus, dog forlænges grøntiden op til den indstillede maksimale tid, når sensoren aktiveres. Aktiveres sensoren ikke, køres på den tilsvarende side kun med den minimal grøntid.

Funktionsmåde Efter behov
Anlægget venter i rød-rød-stilling indtil en sensor aktiveres. Den side, hvor sensoren blev aktiveret, får så straks grøn. Ved lang sensoraktivering forlænges grøntiden til den maksimale tid. Hvis der ikke er en sensoraktivering i modgående retning, kan grøntiden forlænges ud over den maksimale tid. Rømningstider overholdes selvfølgelig også i modus "Efter behov". Hvis punkt 20 under "Parameterindstillinger" er indstillet "med sikringsforløb", aktiveres den intern, hvis ingen sensor aktiveres inden for den maksimale grøntid, således at den tilsvarende side engang får grøn.

Programmerne vælges ligesom på et anlæg uden sensorstyring. Dvs. programmeringen kan kun foretages på styreenhed 1, hvor piloten sættes på. Piloten fungerer i dette tilfælde dog kun som en nøgle, fordi anlægget uden en pilot ikke kan omprogrammeres af uvedkommende.

I menuen "Programvalg" spørges desuden om sensorautomatik, forlængelse af grøntiden og efter behov.

- Tryk på tast (2) "PRG 1,2...".
- Tryk på en cursor-tast (11) ↑↓.

- forespørgslen Sensorautomatik med tast (14) "-" eller med tast (17) "+" og bekræft med tast (15) "OK".



[-] = bevirker, at anlægget skifter til normal automatisk modus, uden at der tages hensyn til sensorerne.

- Vælg forespørgslen Forlængelse af grøntiden med tast (14) "-" eller med tast (17) "+" og bekræft med tast (15) "OK".



© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

- Vælg forespørgslen Efter behov med tast (14) "-" eller med tast (17) "+" og bekræft med tast (15) "OK".



Efter valget kan man nu vælge det ønskede program.

Der findes 34 fast programmer, der ikke kan ændres. De adskiller sig fra hinanden mht. vejarbejdets længde og hastighed, min. grøntid og maks. grøntid.

Efter valg af det ønskede program kobles anlægget til synkroniseringsmodus ved at trykke på tast (15) "OK".

Synkroniseringen gennemføres via tryk på tast (17) "+" . Efter med succes gennemført synkronisering kan programmet startes med tast (5) "START" .

Programmet overføres via kabel- eller radiostyring til styreenhed 2 . Her skal der ikke foretages yderligere indstillinger.

7.14 Egne programmer ved sensorstyring (ekstraudstyr)

Ved sensorstyring kan der oprettes egne programmer. Fremgangsmåden ligner den ved "Opret egne programmer", dog spørges først efter "Forlængelse af grøntiden" og "Efter behov". "Egne programmer ved sensorstyring" kan også indlæses og slettes (se afsnittet Indlæs egne programmer og Slette egne programmer). Der kan lagres op til 99 programmer, disse programmer er uafhængige af standardprogrammerne (uden sensorstyring).

7.15 Signalregulering af indmundinger og kryds (ekstraudstyr)

Fra version 4.00 er det muligt at oprette egne programmer for vejkryds. Herved kan rømningstider, grøntider, grønfaser og antallet af signalgivere vælges frit.

Vejkrydset kan etableres med kabel- eller radioforbindelse. En ren synkronisering via krystalstyring er mulig, men ikke tilladt i Tyskland!

! Ved ren krystalstyring uden kabel skal anlægget eftersynkroniseres efter en uge!

ADVARSEL!



Denne funktion er efter TL ikke tilladt i Tyskland!

Grænsedata:
Til kabel- eller krystalstyringer
Signalgivere 2 – 16 styk
Grønfaser 1 - 16

Til radiostyringer
Signalgivere 2 – 4 styk
Grønfaser 1 - 4

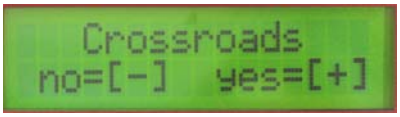
Rømningstid 10 – 600 sekunder
Grøntid 10 – 600 sekunder

Parameteren ”Indmunding kryds“ skal indstilles på ”ja“ (se Parameterindstillinger). Versionen 4.00 er i radio- eller kabelmodus ikke længere kompatibel med ældre versioner.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

Parameteren skal også kun indstilles på den master-signalgiver, hvor programmet oprettes. Ved radio- eller kabelforbindelse skal alle signalgivere være udstyret med min.softwareversion 4.00!

- Tryk tast (12) ”Egne programmer“



- Med tast (17) "+“ Bekræftes valget af programmer til kryds, med tast (14) "-" vendes tilbage til standard indlæsning.
  (Indlæsningen kan til enhver tid afbrydes via gentagen tryk på tast (12) ”Egne programmer”).

- Vælg med Cursor-tasterne (11) ↑↓ en option og bekræft med tast (15) "OK"
- Opret program (oprette komplet nyt program)
- Indlæs program (genindlæse et allerede oprettet program)
- Slet program (slette et eller alle egne programmer)

Ved valg af "Indlæs program" eller "Slet program" kan der via tast (16) "Information“ vises nærmere oplysninger om rømnings- og grøntider. Valget foretages via cursortasterne (11) og bekræftes med tast (15) "OK". Signalgiverne synkroniseres på samme måde som et program oprettes. Ved valg af "Slet program" kan vælges, om der skal slettes et enkelt program eller alle lagrede programmer til kryds. Programmer for skiftevis kørsel slettes ikke!

Oprette program

Følgende data indtastes efter hinanden:

Indtaste data
3 signalgivere

- Indtast med tasterne (17+14) "+ og -" antallet af signalgivere, som kræves for det komplette kryds, og bekræft med tasten (15) "OK".

Tildel signalgiverne grønfaserne.

Signalgiver 1
Grønfase 1

- Med tasterne (17+14) "+ og -" tildeles grønfasen nu signalgiveren og bekræftes med tasten (15) "OK". Alle signalgivere tildeles efter hinanden grønfaserne. Signalgivere, som samtidig skal vise grøn, skal tildeles samme grønfase.

Indtaste rømningstider og grøntider.

Rømningstid 4 > 1
25 sekunder

Grøntid 1
25 sekunder

- Med cursor-tasterne (11) ↑↓←→ eller med tasterne (17+14) "+ og -" indtastes nu de nødvendige rømnings- og grøntider. Alt efter cursorens placering kan værdien på hundred-pladsen (+/-100), på tier-pladsen (+/-10) eller på ener-pladsen (+/- 1) ændres.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

Omløbstid
I alt = 200 s

- Når alle værdier er indtastet, udregner systemet den komplette omløbstid. Tryk på tast (15) "OK" for at bekræfte den komplette omløbstid.

Lagr program?
nej – ja+

- Tryk på tast (17) "+" for at lagre programmet eller tast (14) "-" for ikke at lagre programmet.

SYNKRONISERING
nej – ja+

- Nu vises forespørgslen, om alle nødvendige signalgivere skal programmeres og synkroniseres med dette program. Dette bekræftes med tast (17) "+". Med tast (14) "-" afsluttes programmeringsforløbet med det samme og signalgiveren vender tilbage til den gamle driftsmodus.

Synkronisering:
Efter opfordring (når der ikke er isat en pilot).

OBS! Isæt
pilot!

På en radio- eller kabelforbindelse er programmeringen nu afsluttet og programforløbet kan startes på tast (5).

Ved krystalstyring anvendes følgende fremgangsmåde:

- Isæt piloten.
  Hvis piloten ikke blev anvendt i længere tid, skal den tændes for ca. 5 min., så dens interne spændingslager oplades igen!

- Følg herefter instruktionerne på displayet.
  Sæt piloten ind i de enkelte signalgivere. Signalgiverne skal være tændt eller være i en driftsmodus. Når piloten er sat ind i en signalgiver, læser signalgiveren de lagrede informationer og viser den videre fremgangsmåde på displayet. Herved gennemnummereres signalgiverne efter hinanden. Det betyder, at signalgiverens nummer bestemmes af forløbet fra den ene signalgiver til den næste.

BEMÆRK!

Ved komplekse kryds skal der altid opstilles en signalplan og en oversigtsskitse

- Når alle signalgivere er synkroniseret, skal piloten igen sættes ind i signalgiver 1. Nu bekræftes synkroniseringen.

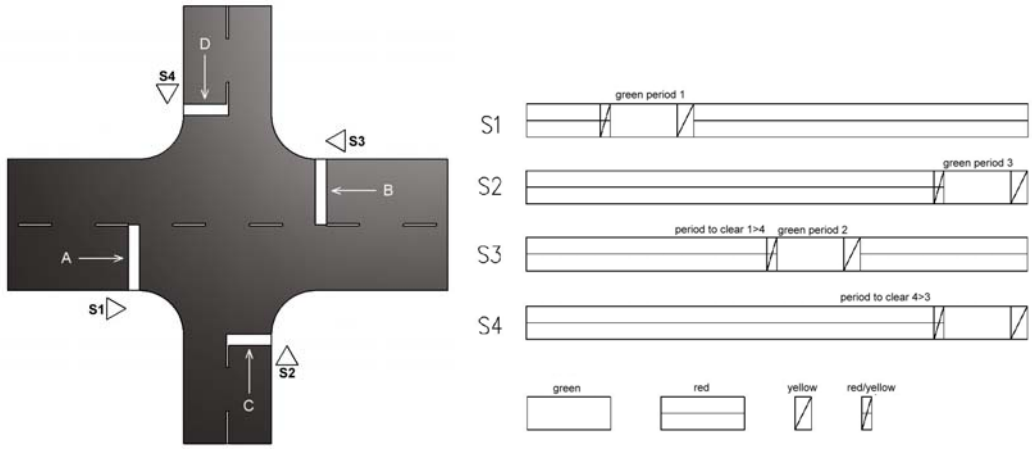
SYNKRONISERING
succesfuld!

- Når synkroniseringen er afsluttet, kan signalgiverne via tast (5) "Start“ gennemløbe forløbet i driftsmodus "Automatisk“.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

Eksempel:

- Kryds med 4 signalgivere.
- Retning A og B skal efter hinanden have grøn.
- I kørselsretning C og D begge kørselsretninger har grøn samtidig.



Programmering:

- Tryk tast (12) ”Egne programmer“
- Bekræft krydsprogrammer med tast (17) "+“.
- Vælg med Cursor-tasterne (11) ↑↓ optionen ”Opret program” og bekræft med tast (15) "OK".

Indtaste data 4 signalgivere

	Grønfase 1	***Grønfase 2***	***Grønfase 3***
Signalgiver 1	■■■■■■■		
Signalgiver 2			■■■■■■■
Signalgiver 3		■■■■■■■	
Signalgiver 4			■■■■■■■

Rømningstid 3 > 1	25 sekunder
Rømningstid 1 > 4	
Rømningstid 4 > 3	

Grøntid 1	25 sekunder
Grøntid 2	
Grøntid 3	

Omløbstid	Total = 150 s

Lagr program?	nej =—	ja =+

SYNKRONISERING	nej =—	ja =+

SYNKRONISERING	Pilot til → sg 2

- Synkroniser signalgiverne 1 – 6 med piloten.
- Sæt så piloten ind i signalgiver 1 og bekræft synkroniseringen.
- Når synkroniseringen er afsluttet, kan signalgiverne via tast (5) "Start“ gennemløbe forløbet i drifts-modus "Automatisk“.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

7.16 Kryds, impulsstyring, specialfunktion

Hvis parameteren sikkerhedsforløb indstillet til "ja", aktiveres grøn fase 2 alt efter indstillede tider med regelmæssige mellemrum uden at udløse sensoren.

BEMÆRK!

Denne parameter må kun blive indstillet, såfremt specialfunktionerne også er nødvendige, ellers skal denne parameter stå på "nej"!

7.17 Impulsstyring, vejgaffel

Signalgiverne i den grønne fase 1 har permanent grønt. Aktiveres en sensor på en signalgiver på grøn fase 2, får denne efter udløb af rømningstiden for indstillet grøn tid 2 signalet grønt. Efter tiden er udløbet, skifter anlægget tilbage til grøn fase 1 og forbliver der, indtil ny sensorudløsning.

Et program kan for denne funktion programmeres såvel som et sensorprogram "grøn forlængelse" samt som automatisk program. Mastersignalgiveren skal programmeres i grøn fase 1.

7.18 Impulsstyring, fodgængere

I menuen parameter skal der under **"kryds"** laves et program med to grønne faser. Mastersignalgiveren skal programmeres i grøn fase 1 og programmet skal køres som automatisk program uden sensorer. Signalgiverne i grøn fase 1 (køretøjer) har grønt hele tiden. På grøn fases signalgiver 2 (fodgængere) installeres der anmodningsknapper. Forlanges der et grønt signal ved brug af denne knap, får signalgiveren det grønne signal rømningstiden er gået. Ved fodgængersignalerne overspringes de gule signaler og der bruges kun grønt og rødt lys. For fodgængerne kan der indstilles en grøn tid, og for køretøjssiden kan der indstilles en mindste grøn tid, der ikke kan afbrydes af en fodgængeranmodning.

På fodgængersignalgiverne kan der på kontaktudgang 1 tilsluttes en kontrollampe "signal kommer". Dette lys signalerer, at der blev bedt om grønt lys af fodgængere og det slukker, når fodgængeren har grønt signal.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

7.19 Gentager med Bluetooth-forbindelse

Fra version 2.50 kan der anvendes et bluetooth-modul. Bluetooth-modulet skal tilmeldes via DIP-switch 3 (på ON, ved indbyggede moduler indstillet på fabrikken). Bluetooth-modulet skal frigives i parametrene, inden det kan anvendes.

Anvendelse:

Der forbindes altid 2 signalgivere med hinanden via bluetooth-forbindelsen. En signalgiver skal altid indstilles som master og en som slave (gentager). Gentageren viser altid samme signalbillede som masteren, når forbindelsen er oprettet. Hvis der ikke er oprettet en forbindelse, er alle lamper på gentageren slukket. På gentageren er kun tasterne (13) menu "Parameter" og (16) "i" Info aktiveret, alle andre taster er uden funktion.

Gentageren har følgende visninger:

Slavemodus!
Bluetooth <--> ?

Venter på forbindelse!

Slavemodus!
Bluetooth -><- OK

Forbindelse oprettet, gentager parat.

BEMÆRK!

Drift med LED-Counter på gentagesignalgivere er ikke mulig! Er et trafiklyssystem opstillet i gentagedrift, kan LED-Counterdisplayet kun ses på mastersignalgiveren. Displayet på slave-signalgiverne forbliver derimod mørkt.

Forbindelse af master- og slavestyring:

Hvis styreenhederne endnu ikke har været forbundet med hinanden eller der blev oprettet en ny forbindelse via parameteren ”Forbindelse ny?“, søger masterstyreenheden efter en mulig slavestyring. Kun den ene slavestyreenhed, som der skal oprettes forbindelse til, må være opstillet og tændt inden for 100 m omkreds.

På masterstyreenheden vises:

Søger
bluetooth-modul

Hvis der findes et modul, vises:

Modul fundet
12-cifret modulnummer

Dette nummer kan sammenlignes med slavestyreenhedens bluetoothnummer (hentes via ”Info“). Hvis bluetoothnumrene stemmer overens, bekræft dem med tast (15) ”OK“. Hvis der efter nogle sekunder ikke følger en bekræftelse, søger masterstyreenheden efter flere moduler.

Hvis der ikke findes et modul, vises:

OBS! Intet
modul fundet

Masterstyreenheden søger så automatisk videre efter nogle sekunder! Hvis der oprettes en forbindelse, lagrer masterstyreenheden slavestyreenheens bluetooth-nummer og forbinder altid automatisk efter hver ibrugtagning.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

7.20 Tidsur med dag- og ugefunktion (ekstraudstyr)

Funktionsbeskrivelse

Med ekstraudstyret tidsfunktion kan der programmeres forskellige forløb (6 pr. dag) og indstilles forskellige funktioner (slukket, gult blinklys, rødt stop, automatisk). Der kan indstilles forskellige tidsforløb for funktionen "automatisk". Tidsuret kan programmeres såvel som dagtidsur (hver dage samme forløb) eller som ugetidsur (hver dag en anden indstilling). Det er desuden muligt at programmere forskellige indstillinger til arbejds dage (mandag til fredag) og weekender (lørdag og søndag).
For at få en præcis tidsbasis, skal hver styreenhed ved krystalstyring have en GPS-sender. Ved radio- eller kabelforbindelse er der kun brug for en GPS-modtager i master-styreenheden. Der kan også programmeres en starttid. På dette indstillede tidspunkt begynder tidsuret med at bestemme programforløbet. Når tidsuret er aktiveret, kan funktionen ikke længere ændres med knapperne. Hertil skal tidsuret slukkes. Kun overvågningsfunktioner som f.eks. underspænding, defekt lampe for rødt osv. kan ændre forløbet (gult blinklys).

Parameterindstillinger:
For at den af GPS-senderen leverede UTC-tid kan udnyttes, skal der indstilles et offset for den region, hvor anlægget skal opstilles. For Danmark ville det være +1:00 for normaltid eller +2:00 for sommertid.

FORSIGTIGT!



For fejlfri funktion af tidsuret skal denne parameter være indstillet korrekt.
Det skal man især være opmærksom på ved omstilling vintertid-sommertid.

- Hent parametermenuen med knap (13) "Parameter" (se Parameterindstillinger).
- Bladr med cursor-tasterne (11) ↑↓ i menuen, indtil den ønskede funktion vises.

Offset UTC >OK<
+ 1:00

- Tryk på tast (15) "OK", for at foretage tidsændringer.
- Tiden ændres med cursor-tasterne (11) ↑↓←→. Det tal, der ændres, markeres med cursoren.
- Ændringerne lagres ved at trykke på tast (15) "OK".

Indstille tidsur:

- Tryk på tast (12) "Egne programmer".

Hvis et tidsprogram er aktiveret, vises forespørgslen:

Slukke tidsur?
nej = [-] ja = [+]

- Tast (14) " –" afslutter forespørgslen og tidsfunktionen fortsættes normalt.
- Tast (17) "+" afslutter tidsprogrammet. LZA 500 kan igen anvendes normalt eller der kan indstilles et nyt tidsprogram. Det er den eneste mulighed for at standse et kørende program!

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

Hvis der ikke er aktiveret program:

- Tryk på tast (12) "Egne programmer".

Nu vises forespørgslen:

Program tidsur
nej = [-] ja = [+]

- Med tast (14) "–" kommer man til normal indstilling, for at indlæse et eget program (se afsnittet Indlæse egne programmer) uden tidsfunktion.
- Med tast (17) "+" kommer man til tidsprogrammering.

Hvis der allerede var indlæst et tidsprogram, vises forespørgslen:

Ny tidsindstilling?
nej = [-] ja = [+]

- Med tast (14) "–" aktiveres det lagrede tidsprogram igen.
- Med tast (17) "+" indstilles et nyt program.

Forespørgsel tidsprogram for dag- og ugetidsur:

Program tidsur
Dag[-] Uger[+]

- Med tast (14) "–" indstilles et tidsprogram for dage
- med tast (17) "+" indstilles et tidsprogram for ugen

Ved valg af tidsprogram for ugen vises desuden forespørgslen:

[-] Ma,ti,…sø
[+] Ma-fr lø-sø

- Med tast (14) "–" vælges et tidsprogram for ugen, hvor hver af ugens dage kan indstilles på et andet tidspunkt.
- Med tast (17) "+" vælges et tidsprogram for ugen, hvor der kan foretages indstilling af arbejdsdage (mandag til fredag) og weekender (lørdag og søndag).

Indstilling af første starttid:

Starttid 1 (tidsprogram for dagen)
00:00

Starttid sø 1 (tidsprogram for ugen)
00:00
(startende med søndag, så mandag osv.)

- Indstil tiden med cursor-tasterne (11) ↑↓←→
- Bekræft med tast (15) "OK".

Vælg funktion til starttid:

Vælg funktion!
automatisk

- Vælg den ønskede funktion med cursor-tasten (11) ↑↓.
- Bekræft valget med tast (15) "OK".

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

Hvis "automatisk“ vælges, skal der nu indstilles et tidsforløb.
Dette fungerer som beskrevet under "Oprette egne programmer".

Program. modus?
Autom. assistent

eller

tidsangivelse

- Vælg nu programmodus med cursor-tasterne (11).
- Bekræft valget med tast (15) "OK".

Vælges "Automatisk assistent", skal der gøres indlæsninger om
- længde af afsnittet med vejarbejde
- hastigheden i afsnittet med vejarbejde
- trafiktæthed (køretøjer pr. time)

- Indlæs de nødvendige data med cursor-tasterne (11) ↑↓←→.
- Bekræft indlæsningen med tast (15) "OK".

På dette grundlag beregnes og vises rømnings- og grøntiderne.

- Med tast (15) "OK" bladres gennem indlæsningerne.

Så kommer forespørgslen:

Ændr manuelt?
nej = [-] ja = [+]

- Med tast (14) "–" er indlæsningen for denne starttid afsluttet.
- Med tast (17) "+" kan tiderne endnu engang ændres direkte.

Næste forespørgsel:

[+] næste tid
[-] slut

- Med tast (14) "–" afsluttes tidsindlæsningen.
- Med tast (17) "+" fortsættes nu med indlæsning af næste starttid, funktion osv. som beskrevet foroven.

Husk at næste starttid skal være højere end den forudgående. Systemet tillader ingen mindre starttid. Der kan indstilles op til 6 starttider pr. dag med forskellige funktioner. Hvis der er indstillet 6 tider, hoppes automatisk videre til næste dag og der kan indstilles op til 6 nye forløb.

- Med tast (14) "–" afsluttes indlæsningen for den dag og ved et tidsprogram for ugen hoppes til næste dag.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

Når alle tidsindstillinger er indlæst, kan der indstilles en starttid for tidsforløbet.

Starttid tidsur
00:00

- Med tast (15) "OK" startes tidsuret med det samme.

eller

- Indlæs den ønskede starttid med cursor-tasterne (11) ↑↓←→.
- Bekræft indlæsningen med tast (15) "OK".

Ved radio- eller kabelforbindelse er programmeringen af tidsuret hermed afsluttet. Her skal kun piloten være sat i som nøgle.

Ved krystalstyringer fungerer synkroniseringsforløbet på samme måde som ved programvalg med krystalstyring.

Isæt piloten og følg instruktionerne i displayet. Bring piloten til signalgiver 2. Den 2. signalgiver skal være tændt og driftsklar inden piloten indsættes. Hvis der i signalgiver 2 endnu er aktiveret et gammelt tidsprogram, skal det først afsluttes.

Tryk på tast (12) "Egne programmer".

Hvis et tidsprogram er aktiveret, vises forespørgslen:

Slukke tidsur?
nej = [-] ja = [+]

- Tast (17) "+" afslutter tidsprogrammet og LZA 500 fungerer igen normalt eller der kan indlæses et nyt tidsprogram.
  (Det er den eneste mulighed for at afslutte et kørende tidsprogram).

Når piloten er sat i, overføres alle data til signalgiver 2. Nu vises opfordringen, at sætte piloten igen ind i signalgiver 1 for at kvittere overførslen.

Nu er tidsprogrammeringen afsluttet.
Tidsuret styrer nu signalgiverne.

Tidsprogrammet kan kun afsluttes via tast (12) "Egne programmer“ eller hvis batteriet har været klemt af i 12 timer. Hermed er tidsprogrammet afsluttet og lagres internt.
Det kan synkroniseres på ny ved at vælge tidsprogrammeringen.

Spørge efter oplysninger:

- Med tast (16) "Info“ kan man blandt andet se tidsindstillingerne. Desuden kan GPS-modtagerens tid kontrolleres.
- Vælg det rigtige menupunkt med cursor-tasterne (11) ↑↓. Klokkeslæt samt dato med ugedag vises.

Udlæse indstillinger tidsur:

Info tidsur?
nej = [-] ja = [+]

- Bekræft med tast (1) "+"

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

7.21 Parameterindstillinger

I menuen "Parameter" under tast (13) må der kun foretages ændringer af uddannet fagpersonale! Parameterindstillingerne er beskyttet med en PIN, med undtagelse af sprogindstillingen. PIN -nummeret består altid af fire cifre. På fabrikken er som standard indstillet **PIN 1 0 0 1**. **OBS!**
Husk altid den nye PIN!
I sidste indstillingspunkt kan der indstilles en egen PIN. Via tryk på tasten (15) "OK" kommer man til ændringen, vælg så det ønskede ciffer med tasterne (11) ←→ og ændr den med tasterne (11) ↑↓. Den nye PIN bekræftes ved at trykke på tast (15) "OK".



- Ved at trykke på tast (13) "Parameter" kommer man til parameterindstillingerne.
- Ved gantagen tryk på tast (13) "Parameter" kan parameterindstillingen afbrydes til enhver tid.
- Bladr med cursor-tasterne (11) ↑↓ i menuen, indtil den funktion vises, der skal ændres.
- Foretag nu ændringen med tasterne (17) "+" eller (13) "-" eller med tasterne (11) ←→ og bekræft med tast (15) "OK".
- En med (15) "OK" bekræftet indstilling lagres straks!
- Ændres en parameter og forlades parameterpunktet uden "OK", spørges "lagre [-]nej ja[+]"

Følgende punkter kan ændres i parameterindstillingerne:

1. **Sprog** (kan indstilles uden PIN-indtastning)
   (D) Tyskland; (GB) England; (F) Frankrig; (ESP) Spanien; (CZ) Tjekkiet; (SLO) Slovenien; (EST) Estland; (LV) Letland; (LT) Litauen; (PL) Polen; (FIN) Finland; (S) Sverige; (NL) Nederlandene

Alle andre parametre kan kun indstilles efter PIN-indtastning!

2. **Signalstyring** (signallampernes rækkefølge, landeindstilling)
   1. D rø - rø/gu - gr - gu (standard) = signalrækkefølge for Tyskland og lande med samme rækkefølge.
      (Rød - rød/gul - grøn - gul)
   2. A rø - rø/gu - gr - gu = signalrækkefølge Østrig.
      (Rød - rød/gul - grøn - grønt blink (4x) - gul)
   3. B rø - gr - gu - rø = signalrækkefølge Benelux og lande med samme rækkefølge.
      (Rød - grøn - gul - rød)
   4. F rø - gu/bl - gu - rø = signalrækkefølge Frankrig, signalgiveren har ingen grøn lampe, men 2 gule lamper.
      (Rød - gult blink i nederste lampe - gul - rød)
   5. S rø/gu - gr - gu/gr = signalrækkefølge Sverige (1) eller andre lande med samme rækkefølge.
      (Rød - rød/gul - grøn - gul/grøn - rød)
   6. S rø/gu - gu/bl - gr = signalrækkefølge Sverige (2) eller andre lande med samme rækkefølge.
      (Rød - rød/gul - gult blink - gul - rød)
   7. I rø - gr - gr/gu - rø = signalrækkefølge Italien eller andre lande med samme rækkefølge.
      (Rød - grøn - gul/grøn - rød)

3. **Indstilling af "rød/ gul"-tid** (Kun muligt, hvis den findes i signalrækkefølgen.)
   Indstillingsområde: 1 - 5 sekunder (standard: 1 sekund)

4. **Indstilling af "gultid**
   Indstillingsområde: 2 - 10 sekunder (standard: 4 sekunder)

5. **Indstilling af "grønt blink"-tid** (Kun til signalrækkefølge Østrig)
   Indstillingsområde: 2 - 10 sekunder (standard: 4 sekunder)
6. **Manuel frigivelse** til krystalstyring

Ja	Manuel styring uden kabel- eller radioforbindelse muligt. Signalgiveren i hver side skal betjenes af en person.
Nej (standard)	Manuel styring kun muligt med kabel- eller radioforbindelse. Forløbet styres af en person på mastertrafiksignalet.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

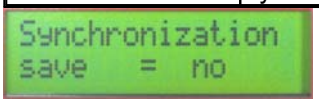
7. LED-pærer

Ja (standard)	I signalgiveren er alle udført som LED.
Nej	

OBS ! - når der anvendes begge pæretyper skal der indstilles "nej".

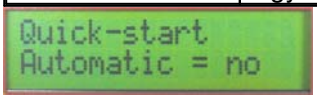
8. Lagr synkronisering

Nej (standard)	Anlægget skal synkroniseres på ny, når akkumulatoren var klemt af i mere end 10 sekunder (efter tysk TL).
Ja	Synkroniseringen bevares op til 12 timer, også når akkumulatoren er klemt af.



9. Hurtigstart automatik

Nej (standard)	Det automatiske forløb startes først efter en komplet rømningstid "rød" (efter tysk TL).
Ja	Det automatiske forløb startes med det samme. (Det kan være, at den straks begynder med en "grøntid".)



10. Ekstern tæller

Frigivet	Den resterende tid for rødtiden vises via en LED- counter (ekstraudstyr).
Blokeret (standard)	Den resterende tid vises ikke via en LED- counter.

11. Indmunding og kryds (kun til krystalstyring og faste programmer)

Nej (standard)	Kan ikke anvendes til regulering af indmundinger og kryds
Ja	Regulering af indmundinger og kryds er muligt ved krystalstyring med op til 4 signalgivere.

11a. Kryds - special (kun aktiv, når parameteren "kryds" står på "ja")

Nej	Ingen specialfunktion indstillet, funktion normalt kryds/vejgaffel.
Impulsstyring, vej-gaffel	Grøn fase 1 grøn hele tiden, grøn fase 2 får kun grønt fra en sensorimpuls.
Impulsstyring, fod-gængere	Fodgængeranlæg med knapimpuls fra fodgængerne.



Denne funktion er efter **TL** ikke tilladt i Tyskland!

12. Underspænding

Gult blinkende lys (standard)	Skifter i tilfælde af underspænding til blinkende gult, indtil batteriet er helt afladet.
Slukning	Slukker for anlægget i tilfælde af underspænding.

13. Fejlmelding → S2

Blokeret	(standard)
Frigivet	Ved fejl skifter udgang **S2** for eksempelvis at aktivere et modem.

14. Ekstern rød stop

Blokeret (standard)	
Frigivet	Med en lille håndholdt styreenhed kan styreenheden udefra kobles på "Rød stop" og stilles tilbage til sidste driftsmodus.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

15. Startsekvens (New Zealand)

Ja	5 sek. gult blinklys g 4 sek. gul g 10 sek. rød g Automatik starter
Nej (standard)	Automatik starter uden startsekvens

16. Underspænding tærskelværdi Dette menupunkt kan ændres med tasterne (11) ←→.

Første værdi	Advarsel underspænding (standard = 11,6V)
Anden værdi	Fejl underspænding (standard = 11,1V)

ADVARSEL!



Ved at nedsætte tærskelværdien kan akkumulatoren dybdeaflades!Nedsættes tærskelværdien, bortfalder akkumulatorens garanti!

17. Maks. lysstyrke (signalgiver)

Dette menupunkt kan ændres med cursor-tasterne (11) ←→.

18. HV (Hoved vejen) → Fejl → FRA

Ja	Et fejludløst gult blinklys forvandles til en FRA-tilstand.
Nej	(standard)

Denne funktion er påkrævet for kryds, når hovedstrækningens signalgiver i tilfælde af en fejl skal skifte til ”FRA-tilstand” og sidestrækningens signalgiver skal skifte til ”Gult blink”.

19. Min. lysstyrke (signalgiver)

Dette menupunkt kan ændres med cursor-tasterne (11) ←→.

20. Sensorstyring - forlængelsestid

(**Indstillingsparametre til sensorstyring vises kun når der forefindes sensorer.)**

+ sekunder ved aktivering af sensoren

Indstillingsområde: 4 - 25 sekunder (standard: 5 sekunder)

21. Efter behov

Med sikringsforløb	Efter udløb af maks. grøntiden simuleres en sensoraktivering, hvis sensoren ikke blev aktiveret i den angivne tid.
Uden sikringsforløb	Anlægget styres kun via aktivering af sensorerne.

22. Trafiktællingssensor

Specialsensor (ekstraudstyr)	Til "Offentlig ransport" for at få et prioritetsskift.
spærret (standard	

23. Radiostyring

Parameter til radiostyring vises også kun, når der forefindes en radioenhed.

Frigivet (standard)	Radiostyring er parat og anvendes.
Blokeret	Radiostyring benyttes ikke, anlægget arbejder som et krystalanlæg uden radioforbindelse.

24. Radiostyring master/ slave

I et anlæg skal en signalgiver altid indstilles som "master", og de andre signalgivere indstilles som "slave. Kun på signalgiveren "master" kan man vælge programmet og styre anlægget manuelt. "Masteren" bliver altid signalgiver 1 og "slave" signalgiver 2.

25. Radiomodemtype

Her indstilles det brugte radiomodul. Denne parameter må kun ændres, når radiomodulet skiftes til en anden type. Kun radiomoduler af samme type kan kommunikere med hinanden! Følgende typer er mulige: AMB8355, AMB8636 eller NB868.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

26. Adresse 1
Indstillingsområde 1 - 255 (standard: 1). Der skal være indstillet de samme adresser på "master" og "slave", kun således kommunikerer de med hinanden. Når der indstilles forskellige adresser, kan flere anlæg køre sammen, uden at der kan opstå utilsigtede fejlkoblinger.

27. Signalgiver
Her tildeles ved radioforbindelse signalgivernumrene 2 til 4 slave-enheden.
Ved indstiling af masteren er denne parameter altid indstillet på 1 og kan heller ikke ændres.

28. Afbrydstid
Det er den tid i sekunder, som anlægget kan fungere uden at der kommer et radiosignal fra den anden signalgiver. Overskrides denne tid, får anlægget i fejlmodus (gult blink). Men den skifter automatisk tilbage til den indstillede driftsmodus, når radioforbindelsen er etableret igen.
Indstillingsområde: 1 - 10 sekunder (standard: 5 sekunder)

29. Kanalnummer (1 - 4) (hhv. 1 – 8 på AMB8355)
Her kan indstilles forskellige frekvenser.
"Master" og "slave" skal altid være indstillet på samme kanalnummer (standard 1).

30. Sendeeffekt
Følgende indstillinger er mulige for sendeeffekten:

Høj	ot til 500mW (standard)
Mellem	250mW
Lav	100mW

31. Radioforbindelsesprotokol
Her indstilles radioprotokollen. Denne indstilling er kun mulig ved radiomodul AMB8355, andre radiomoduler sender altid protokol B.

Protokol A	Sendetakt: 1 x pr. sekund. Denne protokol bliver nødvendig for at kunne kommunikere med ældre versionsniveauer af signalgivere.
Protokol B	Sendetakt: 4 x pr. sekund. Øget støjsikkerhed.

32. Bluetooth-modul

Frigivet (standard)	modulet aktiveres og prøver at oprette en forbindelse.
Blokeret (standard)	modulet aktiveres ikke. Hvis der ikke er behov for modulet, bør parameteren stilles på blokeret, for at undgå fejl i driftsforløbet og gentageren fungerer så igen som normal signalgiver!

33. Bluetooth-modul Master

Master	Signalgiveren har masterfunktion og bestemmer aktivering af gentageren.
Slave	Signalgiveren fungerer kun som gentager.
Remote	Signalgiveren har masterfunktion og er klar til brug med den trådløse håndstyring LZA500 Remote. Denne indstilling er afgørende for at etablere en forbindelse mellem mastersignalgiveren og den trådløse håndstyring.

34. Forbindelse ny? (Indstilling kun på masterstyreenheden!)

Ja	Masteren søger efter en ny forbindelse til en gentager.
Nej	Den gamle forbindelse opretholdes.

35. Fejlmelding? (Indstilling kun på masterstyreenheden!)

Ja	Ved svigt at rødt lys eller underspænding på gentager kobles også masteren i fejlmodus.
Nej	Fejl på gentageren ignoreres.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

36. Offset UTC (kun ved tidsfunktion)
Den af GPS-modtageren leverede UTC-tid kan kun udnyttes rigtigt, når der indstilles et offset for den region, hvor anlægget opstilles. For Danmark ville det være +1:00 for normaltid eller +2:00 for sommertid.

37. Radiosignal, afbrydelse

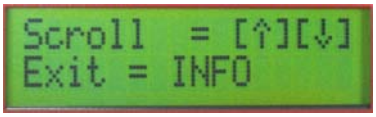
Gult blinklys	I tilfælde af en afbrydelse af radioforbindelsen eller kabelforbindelsen skifter anlægget på alle signalgivere til gult blinklys, indtil forbindelsen er genoprettet igen. Denne funktion er obligatorisk i Tyskland!
Rød - stop	I tilfælde af en afbrydelse af radioforbindelsen eller kabelforbindelsen skifter alle signalgivere til rød/stop, indtil forbindelsen er genoprettet igen. Denne funktion er kun tilladt i udlandet!

38. Ændre PIN

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

7.22 Yderligere informationer

Med tast (16) "i" Info kan der hentes informationer, mens anlægget er i drift.



- Tryk på tast (16) "i".
- Bladre i menuen med cursor-tasterne (11) hi.
- Afslutte menuen med gentagen tryk på tast (16) "i".
- der inden for 15 sekunder ikke trykkes på en tast, afsluttes infoprogrammet automatisk.

Viste informationer

- Hvis der rapporteret fejl: Udvidede fejlmeldinger
- Firmware-Nummer og version af softwaren
- Akkumulatorstatus - viser akkumulatorens tilstand, f. eks. OK.
- Spænding - viser akkumulatorens aktuelle spænding
- Radio-modem-type
- Radiostyring frigivet / blokeret
- Radiostyring Master/ Slave
- Signalstyrke i %
- Kanalnummer
- Adresse
- Signalgivernummer
- Afbrydstid
- Sendeeffekt høj - mellem -lav
- Funktion ved radioafbrydelse: gult blinklys/ rød stop
- Radiostyring protokol A/ B
- Tid/dato (kun ved tidsfunktion)
- Driftsmodus - viser den aktuelle driftsmodus, f. eks. automatik
- Programnummer - viser det aktuelt valgte programnummer
- Signalgiver - viser apparatets aktuelle styreenhed, f. eks. styreenhed 1 af 2
- Rømningstid -i det aktuelle program
- Grøntid - i det aktuelle program
- Omløbstid - i det aktuelle program
- Vejarbejde - længden af det aktuelt indstillede vejarbejde
- Hastighed - i forbindelse med det aktuelt indstillede vejarbejde
- Signalstyring - landeindstilling
- "Rød-gul"-tid
- "Gul"-tid
- "Grøn blink"-tid (Østrig)
- Manuel frigivelse
- LED-pærer
- Maks. lysstyrke
- Min. lysstyrke
- Lagre synkronisering
- Hurtigstart automatik
- Ekstern tæller - frigivet/ blokeret
- Fejlmelding → S2 - blokeret / frigivet
- Slavemodus - frigivelse af taster
- Indmunding og kryds - Nej/ Ja
- Trafiktællingssensor
- Underspænding - gult blinkende lys / slukker
- Ekstern rød – blokeret / frigivet

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

- HV (Hoved vejen) → Fejl → FRA - ja/ nej
- Startsekvens - ja/ nej
- Underspænding tærskelværdi
- Sensorstyring - forlængelsestid
- Efter behov - med /uden sikringsforløb
- Bluetooth-modul – frigivet / blokeret
- Blutooth-modul - Master/ Slave
- Fejlmelding ja / nej
- Bluetooth-nummer – på masteren vises det nummer, som der oprettes forbindelse til.På slaven vises dens eget nummer
- Offset UTC

7.23 Visning af forbindelseskvaliteten

Valg af visningen ved hjælp af knappen Info (16). Under dette punkt vises forbindelseskvaliteten til hver slavesignalgiver i %. Værdien aktualiseres i radioprotokollen B for hver 25 sekunder, i radio-protokollen for hver 100 sekunder og giver dermed et overblik over kvaliteten af forbindelsen. Værdier på 60% op til 100% kan klassificeres som gode. Under 60% kan det komme til korte afbrydelser i forbindelsen, de fleste opfanges dog af anlægget. Efter en genstart varer det 25 sekunder, indtil en værdi er fundet, og så længe vises der 0%.

Alt efter antallet af anvendt slave vises værdierne i rækkefølgen:

Signalgiver 2 – Signalgiver 3 - Signalgiver 4.

7.24 Blackbox

I hver signalgiver lagres følgende oplysninger:

- Fejl
- Driftstilstand
- Aktuelle Grøn-/ Klartider

Lagring sker ved hver fejl/ændring eller automatisk efter hver 60 minutter. De lagrede data kan overføres serielt ved pilotudgangen til en adapter/USB stick og anvendes til dataevaluering i f.eks. EXCEL.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

7.25 Liste over faste programmer

Signalisering af smal vejbane

Prg. nr.	Vejarbejde Længde Meter	Rømn. Hastigh. Km/h	Biler/t 2 -> 1 Biler.	Biler/t 1 -> 2 Biler.	Rømningstid 2 -> 1 Sekunder	Rømningstid 1 -> 2 Sekunder	Grøntid 1 Sekundern	Grøntid 2 Sekunder
1	100	18	150	150	24	24	21	21
2	200	18	150	150	44	44	46	46
3	50	18	250	250	14	14	16	16
4	100	18	250	250	24	24	36	36
5	200	18	250	250	44	44	61	61
6	100	30	150	150	16	16	14	14
7	200	30	150	150	28	28	32	32
8	300	30	150	150	40	40	35	35
9	400	30	150	150	52	52	53	53
10	50	30	250	250	10	10	20	20
11	100	30	250	250	16	16	29	29
12	200	30	250	250	28	28	32	32
13	300	30	250	250	40	40	50	50
14	400	30	250	250	52	52	68	68
15	50	30	250	500	10	10	10	20
16	100	30	250	500	16	16	29	59
17	200	30	250	500	28	28	41	82
18	300	30	250	500	40	40	63	127
19	400	30	250	500	52	52	75	150
20	50	30	450	450	10	10	35	35
21	100	30	450	450	16	16	59	59
22	200	30	450	450	28	28	92	92
23	200	40	150	150	22	22	23	23
24	300	40	150	150	31	31	29	29
25	400	40	150	150	40	40	35	35
26	500	40	150	150	49	49	56	56
27	600	40	150	150	58	58	52	52
28	200	40	250	250	22	22	38	38
29	300	40	250	250	31	31	44	44
30	400	40	250	250	40	40	65	65
31	500	40	250	250	49	49	71	71
32	600	40	250	250	58	58	77	77
33	200	40	250	500	22	22	35	70
34	300	40	250	500	31	31	50	100
35	400	40	250	500	40	40	63	126
36	500	40	250	500	49	49	77	154
37	600	40	250	500	58	58	81	162
38	200	40	450	450	22	22	83	83
39	300	40	450	450	31	31	119	119
40	400	50	150	150	33	33	27	27
41	500	50	150	150	40	40	35	35
42	600	50	150	150	48	48	42	42
43	300	50	250	250	26	26	34	34
44	400	50	250	250	33	33	42	42
45	500	50	250	250	40	40	65	65
46	600	50	250	250	48	48	72	72
47	300	50	250	500	26	26	39	78
48	400	50	250	500	33	33	48	96
49	500	50	250	500	40	40	63	126
50	600	50	250	500	48	48	68	136
51	300	50	450	450	26	26	94	94
52	400	50	450	450	33	33	117	117

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

Faste programmer til sensorstyring

Prg. nr.	Vejarbejde Længde Meter	Rømn. Hastigh. Km/h	Rømnings-tid 1 Sekunder	Rømnings-tid 2 Sekunder	Grøntid min Sekunder	Grøntid maks Sekunder
1	50	18	14	14	10	120
2	100	18	24	24	10	120
3	200	18	44	44	10	120
4	50	30	10	10	10	120
5	100	30	16	16	10	120
6	200	30	28	28	10	120
7	300	30	40	40	10	120
8	400	30	52	52	10	120
9	200	40	22	22	10	120
10	300	40	31	31	10	120
11	400	40	40	40	10	120
12	500	40	49	49	10	120
13	600	40	58	58	10	120
14	300	50	26	26	10	120
15	400	50	33	33	10	120
16	500	50	40	40	10	120
17	600	50	48	48	10	120
18	50	18	14	14	15	180
19	100	18	24	24	15	180
20	200	18	44	44	15	180
21	50	30	10	10	15	180
22	100	30	16	16	15	180
23	200	30	28	28	15	180
24	300	30	40	40	15	180
25	400	30	52	52	15	180
26	200	40	22	22	15	180
27	300	40	31	31	15	180
28	400	40	40	40	15	180
29	500	40	49	49	15	180
30	600	40	58	58	15	180
31	300	50	26	26	15	180
32	400	50	33	33	15	180
33	500	50	40	40	15	180
34	600	50	48	48	15	180

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

7.26 Rømningstabel

	Rømningshastighed Vr [km/h]					
Rømningsstrækning [m]	**18**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**
50	14	10	9	8	7	7
100	24	16	13	12	10	10
150	34	22	18	15	13	12
200	44	28	22	19	16	15
250	54	34	27	22	19	17
300	64	40	31	26	22	20
350	74	46	36	30	25	22
400	84	52	40	33	28	25
450	94	58	45	37	31	28
500	104	64	49	40	34	30
550		70	54	44	37	33
600		76	58	48	40	35
700		88	67	55	46	40
800		100	76	62	52	46
900			85	69	58	51
1000			94	76	64	56
1100			103	84	70	61
1200			112	91	76	66
1300				98	82	71
1400				105	88	76
1500				112	94	82
1600				120	100	87
1700				127	106	92
1800				134	112	97
1900				141	118	102
2000				148	124	107

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

8 Fejlmeldinger - betydning og afhjælpning

Ved fejlmeldinger vises først teksten" **OBS fejl** " , så vises fejltypen.

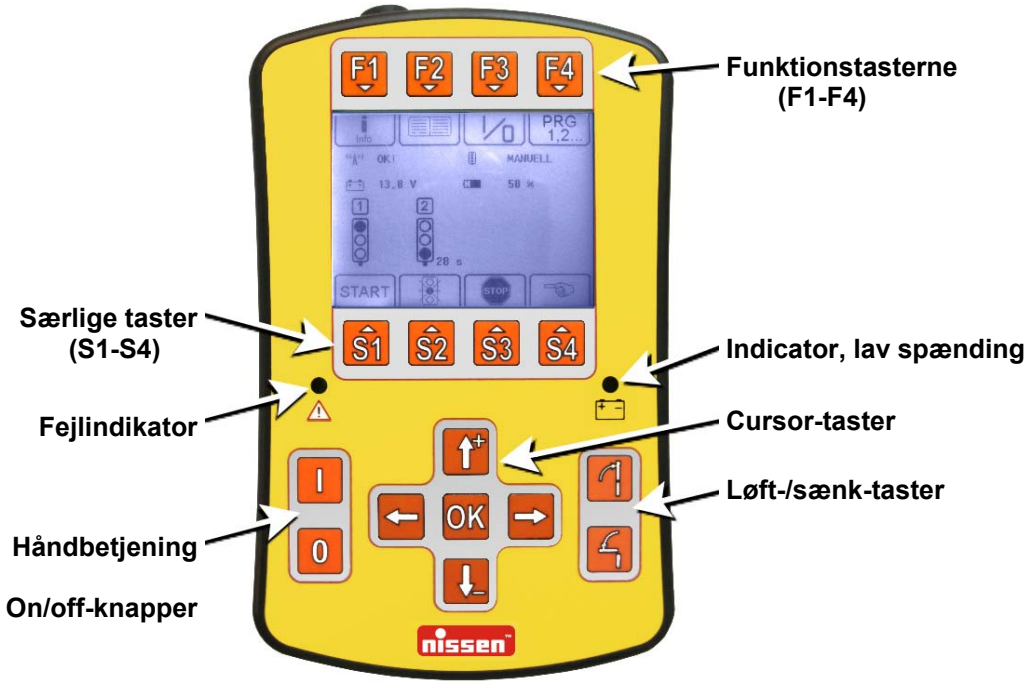
Underspænding	Når denne meddelelse vises, kan anlæggets funktion opretholdes i endnu ca. 12 timer. Afhjælpning: Oplad eller udskift akkumulatoren!
TS frakoblet	Trafiksignal frakoblet pga. en fejl. Akkumulatoren har en arbejdsspænding lavere end 11,2 Volt. Afhjælpning: Oplad eller udskift akkumulatoren!
Overspænding	Den tilsluttede arbejdsspænding er større end 15 Volt. OBS! Tag styreenheden straks fra arbejdsspændingen!
Rød defekt	LED i rød signalgiver defekt. Styreenheden har skiftet til "gult blink". Afhjælpning: Udskift LED!
Gul defekt	LED i gul signalgiver defekt. Afhjælpning: Udskift LED!
Grøn defekt	LED i grøn signalgiver defekt. Afhjælpning: Udskift pæren (12Volt 10 Watt halogen)!
Ekst. ur defekt	Det eksterne ur (pilot) er defekt, der kan ikke indlæses et nyt program. Afhjælpning: Udskift piloten!
Int. ur defekt	Internt ur (pilot) defekt. Afhjælpning: Udskift styreenheden!
Ekst. PROM defekt	Eksternt lager (pilot) defekt. Afhjælpning: Udskift piloten!
Int. PROM defekt	Internt parameterlager defekt. Afhjælpning: Udskift styreenheden!
Ingen kabelforb	Ingen kabelforbindelse. Der er endnu ikke etableret en kabelforbindelse mellem styreenhederne. Afhjælpning: Kontroller, at stikket sidder fast! Defekte kablet: Udskift kablet!
Ingen radioforb	Ingen radioforbindelse. Der er endnu ikke etableret en radioforbindelse. Afhjælpning: Kontroller antennen! Radiostrækning: Varier opstillingsstedet lidt!
Fjendtligt grøn	En af de to signalgivere har vist "fjendtligt grøn" (grøn-grøn) Afhjælpning: Kontroller anlægget for yderligere fejl, f. eks. den grønne lampes funktion, defekt ur osv. synkroniser styreenheden på ny og kontroller.
Synkroniser på ny	Henvisning til at anlægget skal synkroniseres på ny. Afhjælpning: Synkroniser anlægget! (se Synkronisering)
Information (i)	Henvisning til, at der kan hentes yderligere informationer via tasten "i".
Fejl	Fejltæller

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

9 LZA500 Remote (optional)

Enheden til manuel kontrol er udstyret med en grafisk touch-skærm med LED-baggrundsbelysning og et tændt membran tastatur. På displayet vises trafiklysets/-lysenes aktuelle tilstand. Desuden vises der informationer om dataforbindelse, batterispænding og batteriets restkapacitet og trafiklysets aktuelle driftsmodus. Manuel kontrol rækkevidde er under optimale forhold op til 200 m.

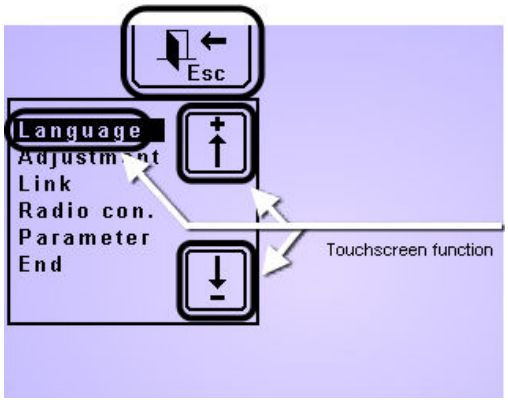
Håndstyringens kontrol-/betjeningselementer:



Touch-screen display:

Touch-screen-displayet giver parallelt mulighed for mange indtastninger direkte på displayet. Folietastaturets funktioner berøres ikke!

Eksempel på touchscreen-område:
(varierer afhængigt af vist grafik)

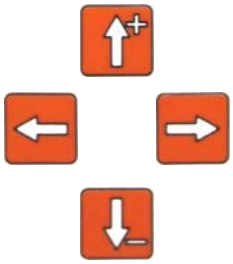


© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

FORSIGTIG!



Touchscreen-displayet må ikke betjenes med hårde, skarpe eller spidse genstande!

	**Funktionstaster** Disse tasters funktion kan ændre sig afhængigt af betjening. Disse vises i displayet ved et symbol under tasterne.
	**Særlige taster** Med disse taster kan trafiklyssystemets driftsform vælges. Tasternes andre funktioner vises som et ikon i displayet ovenfor tasterne.
	**On-taster** Aktivering af håndstyring.
	**Off-Taster** Ved at trykke på denne tast (ca. 2 sekunder) slukkes håndstyringen. **Holdes tasten trykket længere = nulstil**.
	**Løft-/sænk-taster** (ikke tildeltt)
	**Cursor-taster** Til valg af forskellige funktioner og indstillinger.
	**OK-tast** Til at bekræfte en indtastning eller et valg.

BEMÆRK!



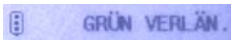
Opbevaringstemperaturen for enheden til manuel kontrol er -25° C til +85° C, og driftstemperaturen er -20° til +60° C. Opladningstemperatur for enheden Pro-remote II er 0° til +45° C.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

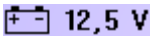
9.1 Hovedmenu



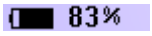
OK! hhv. **???** viser dataforbindelsens tilstand mellem håndstyringen og trafiklysenheden. Når OK vises, er dataforbindelsen oppe at køre. Ved visning af ??? er der fejl ved dataforbindelsen. Displayet viser eksempelvis en skematisk repræsentation af trafiklyset og gengiver den aktuelle status symbolsk.



Viser trafiklysanlæggets indstillede driftsform.



Viser trafiklysets batterispænding



Viser håndstyringens batteriladning eller batteriladetilstand i "%".

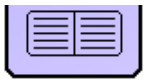

Viser signalgiverens funktioner og de aktuelle rømnings- eller grøntider.

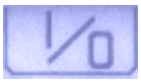


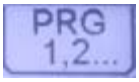
Tallene over signalgiverne viser grønfaserne i sekvensprogrammet. (Signalgivere med samme grønne fase køres parallelt.)



Via tasten **[F1]** vises der informationer, såsom håndstyringens og signalgiverens softwareversion. I tilfælde af funktionsfejl vises der informationer om karakteren af fejlen (se afsnittet Fejlmeldinger)


Via tasten **[F2]** når man til "Indstillingsmenu", i hvilken kontrast, sprog, etc, se specifikke afsnit.


Tast **[F3]** skifter trafiklyset om på **"Off"**



Via tasten **[F4]** oprettes eller vælges der programmer til **"Automatisk modus"**.



Tast **[S1]** skifter trafiklyset om på "**Automatik**" og starter et tidligere indstillet sekvensprogram, sensorstyrede programmer er også mulige


Tast **[S2]** skifter trafiklyset om på **"Gult blink"**:



Tast **[S3]** skifter trafiklyset om på **"Rød stop"**


Tast **[S4]** skifter trafiklyset om på **"Manuel"** og skifter om til håndstyringens **"Manuelmenu"**.

BEMÆRK!

De viste symboler varierer afhængigt af apparattype og udstyr!

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

9.2 Manuel menu



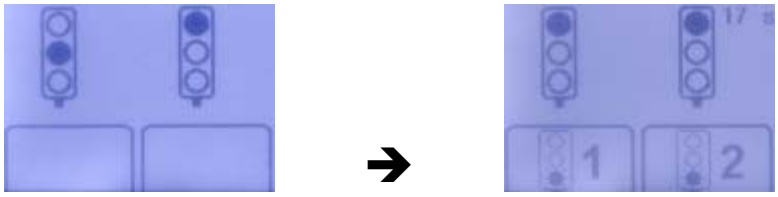
(Eksempelafbildning med to signalgivere)



Med tasten **[F2]** kan alle signalgivere efter automatisk frigivelse stilles på **"Rød".**

BEMÆRK!

Det manuelle skift til rød kan først finde sted efter vist frigivelse (symbolskift under F2 - se billedet):



Med tasterne **[S1] - [S4]** kan manuel frigivelse til **"Grøn fase"** indstilles, afhængigt af antallet af signalgivere og signalfaserne

BEMÆRK!

- *Det manuelle skift af grønfasen kan kun ske efter opfyldelse af den foreskrevne rømningstid og angivne frigivelse (symbolskift via S-tasten - se billede). Signalgiveren bliver så længe på grøn, indtil der ved hjælp af tasten "F3" skiftes til rødfasen. Den fornyede frigivelse af grønfasen vises så igen med et symbol over tasten.*
- *Ved signalgiveren kan den manuelle drift ikke længere kontrolleres med aktiveret håndstyring.*



Med tasten **[F4]** kan "**Manuelmenu**" samt driftsformen "**Manuel**" til enhver tid forlades og der kan vendes tilbage til "**Hovedmenu**".

9.3 Indstillingsmenu

Ved at trykke på funktionstasten **[F2]** i hovedmenuen åbnes **"Indstillingsmenu"**.



Sprog Brugersprog

Disse sprog kan vælges:
Tysk, engelsk, fransk, spansk, tjekkisk, slovensk, estisk, lettisk, polsk, finsk, svensk, dansk, hollandsk.

Sproget vælges ved hjælp af piletasterne og bekræftes med [OK].

Indstilling Display- og tasteindstilling

Valgmuligheder for:
- Kontrast
- BL-visning (lysstyrke på displaybelysningen)
- BL-taster (lysstyrke og slukkefunktion)
- Touch (displaybalance)
- Afbryd

Lysstyrke og kontrast indstilles ved hjælp af piletasterne.
De ændrede værdier accepteres med tasten **[OK].** Derefter kan indstilling lukkes og menupunktet kan forlades med **"Afbryd"**.

"BL-visning"

Displaybelysningens lysstyrke vælges ved hjælp af piletasterne og bekræftes med **[OK]**.
Indstilling af displaybelysningens slukkefunktion:

[S1] → 

= aktiv
- Displaybelysningen slukker efter 1 min., hvis der ikke trykkes på en tast

[S1] → 

= inaktiv
- Displaybelysningen bliver ved med at være tændt.

"BL-taster"

Tastebelysningens lysstyrke vælges ved hjælp af piletasterne og bekræftes med **[OK]**.
Indstilling af tastebelysningens slukkefunktion:

[S1] → 

= aktiv
- Tasternes belysning slukkes efter 1 min., hvis der ikke trykkes på en tast.

[S1] → 

= inaktiv
- Tasternes belysning bliver ved med at være tændt.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

Ved indstillingen **"Touch"** skal der trykkes på alle fire hjørner af touchscreenen for at genjustere touchscreenens display. Dette er normalt kun nødvendigt under første ibrugtagning! For at kontrollere, om de enkelte hjørner er blevet trykket korrekt, blinker den gule lampe til underspændingskontrol kortvarigt. For at bekræfte skal der trykkes på tasten **[OK]**.



Trådløs forbindes I denne indstilling søges og indstilles der en Bluetooth-forbindelse.

Afslut Indstillingsmenuen afsluttes
Indstillingsmenuen skal altid forlades via dette menupunkt.Tasten **[F2]** må kun bruges til at afbryde indstillingsproceduren.

9.4 Binding af håndstyring og master-signalgiver

For at oprette en forbindelse mellem håndstyring og master-signalgiver, gå frem som følger:

1. Parameterindstillingen på Bluetooth-modulet på mastersignalgiveren stilles til **"Remote"** (→ Parameterindstillinger).
2. I håndstyringen åbnes indstillingsmenuen via tasten **[F2]**, med cursortasterne vælges **"Trådløsforb."** og der bekræftes med **[OK]**.
3. Valget **"Scan Blto."** bekræftes med **[OK]** og **PIN 1111** indtastesmed tasterne **[S1] - [S4]** og bekræftes med **[OK].**
4. Håndstyringen søger nu efter mulige forbindelser og laver en liste.
5. Der trykkes på den tilsvarende tast **[S]** med det rigtige nummervalg på det trafiklys, der skal tilsluttes.

BEMÆRK!

Bluetooth-nummeret kan blive vist på master-signalgiver under "Info".

Håndstyringen opretter nu automatisk forbindelse til trafiklysetog gemmer nummeret. Forbindelsen skal kun oprettes én gang. Ved en genstart opretter håndstyringen automatisk forbindelse. Det tilsvarende Bluetooth-nummer gemmes permanent i håndstyringen og forbindelsen til anlægget opbygges).

BEMÆRK!

*Hvis der ikke findes et Bluetooth-modul fundet, viser displayet **"OBS ! Intet modul fundet"**.Hvis det ønskede anlæg ikke findes, skal først kontrolleres, hvorvidt modulet, som håndstyringen skal forbinde til, fungerer, eller hvorvidt konstruktion og softwareversion passer til håndstyringen. Hvis der er mere end fire mulige moduler inden for rækkevidde, og det, der skal oprettes forbindelse til, ikke er til stede, skal nogle af de viste anlæg slukkes og søgningen skal gentages*

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

Generelle informationer
om håndstyringer med trådløs forbindelse

De trådløse håndstyringer fra Fa. Nissen arbejder med bidirektional kommunikation for at sikre, at kommandoer kun udføres af en korrekt tilsluttet og fejlfri håndstyring. Således fører en mulig fejl ved den trådløse forbindelse på ingen måde til en forkert indstilling af anlægget. Kvaliteten af den trådløse forbindelse og dens rækkevidde er i høj grad afhængig af ydre påvirkninger. Således kan afskærmning samt varmeisolerende glas på moderne køretøjer og førerhuse føre til en væsentligt reduceret rækkevidde.

Blandt andet kan følgende kendte faktorer forårsage forstyrrelser eller have indflydelse på den trådløse forbindelses rækkevidde:

- Flyvepladser med radio- og radaranlæg
- Radiolinjer
- Mobilmaster og sendeanlæg
- Radioudstyr i og ved køretøjet
- Klimatiske betingelser (tåge, regn etc.)
- Store bygninger
- Elektriske eller elektroniske apparater (f.eks. saltspredere)

9.5 Driftsform vælges

Trafiklysets driftsform vælges med LZA500 Remote i "**Hovedmenu**" ved at trykke på tasterne **[F3]** og **[S1] - [S4]**.



Ændringen af driftsformen vises ved et trafiklyssymbol i displayet. Trafiklyssymbolet gengiver altid den aktuelle status for trafiklysanlægget.

BEMÆRK!

Hvis driftsformen aktiveres direkte på signalgiveren, ændres den aktuelle status i visningen.



Driftsformen **"Automatik"** kan indstilles på touchdisplayet med dette symbol, hhv. med tasten **[S1]**. Anlægget starter automatisk drift, afhængigt af det valgte program, "Automatisk sekvens med faste tider", "Sensordrift med grøn forlængelse" eller "Sensordrift påkrævet".



Driftsformen **"Gult blink"** kan indstilles på touchdisplayet med dette symbol, hhv. med tasten **[S2]**. Denne driftsform sætter trafiklyset på statussen "Gult blink". Alle signalgivere gengiver det tilsvarende signal.



Driftsformen **"Rød stop"** kan indstilles på touchdisplayet med dette symbol, hhv. med tasten **[S3].** Trafiklyset skiftes over til driftsformen "Rød stop". Alle signalgivere gengiver det tilsvarende signal



Driftsformen **"Manuel"** kan indstilles på touchdisplayet med dette symbol, hhv. med tasten **[S4].** I driftsformen "Manuel" kan signalfaserne skiftes manuelt (→ "Manuel styring").

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

9.6 Manuel styring

Fra hovedmenuen skiftes trafiklyset om på driftsformen "Manuel" med tasten **[S4]**. Signalfaserne fr de enkelte signalgivere kan skiftes manuelt i denne driftsform. Rømnings- og minimumtiderne skal overholdes og er derfor fastsat med tilsvarende tællere i håndstyringen og kan ikke omgås. Frigivelsen af forbindelsen vises tilsvarende altid visuelt eller under tasterne.

Når "Mindste grøntid" er gået (10 sekunder) kan alle signalgivere igen skiftes til rød ved at trykke på tasten **[F2]**. Frigivelsen vises under knappen med et symbol. Den tilsvarende rømningstid løber derefter ud.

Efter udløbet af rømningsfasen kan den grønne fase aktiveres med tasterne **[S1] - [S4]** på de tilsvarende signalgivere afhængigt af antallet af signalgivere. Frigivne taster markeres med et symbol. Signalgiveren blive ved med at stå på grøn, indtil der tændes for rød fase med tasten **[F2]**. Den genoptagede frigivelse af den grønne fase vises så efter udløbet af rømnings- og mindstetiderne igen med et symbol ved tasten.

9.7 Programvalg

Ved at trykke på funktionstasten **[F4]** i hovedmenuen åbnes menuen **"Programvalg"**.



I denne valgmenu kan der oprettes programmer til **"Automatisk drift"** eller allerede eksisterende programmer kan vælges.

Hvis håndstyringen er forbundet til en signalgiver (online), sendes og overtages et oprettet eller valgt program straks til signalgiveren. Det nye program starter med det samme. Er håndstyringen ikke forbundet til en signalgiver (offline), gemmes et oprettet program og kan senere vælges, når der er forbindelse, og overføres til styringen.
Der kan gemmes 99 programmer! Programvalget kan annulleres når som helst med tasten **[F4]** uden at gemme noget eller videregive noget til styringen!

BEMÆRK!

Et oprettet program eller et valgt program skal svare til antallet af signalgivere med forbindelse til trafiklyset, ellers kommer det til forstyrrelser i signalanlæggets funktion. Hvis f.eks. 2 signalgivere på et anlæg er forbundet med hinanden via trådløs eller kabel, skal der altid bruges et program til 2 signalgivere!

Programvalget kan annulleres når som helst med tasten **[F4]** uden at gemme noget eller videregive noget til styringen! I programvalgets menu kan der vælges den funktion, der svarer til specialtasterne. Valget sker med specialtasterne **[S1] - [S3]** eller direkte på den berøringsfølsomme skærm.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

9.7.1 [S1] - Program oprettes

 på touchscreenen eller med tast **[S1]**

Efter valg af dette menupunkt, kan der oprettes et nyt program.

1. Antal signalgivere og grønfaser vælges

- Med tasterne [S1] - [S4] vælges, hvor mange signalgivere der skal styres i programmet.
- Er punktet valgt med tasterne [S1] - [S4], indtastes hvor mange grønfaser der bør være tilgængelige i programmet.
- Nu tildeles de grønne faser med tasterne [S1] - [S4] til signalgiverne.
- Fastslår håndstyringen en fejl her, gentages processen automatisk.
- Der kommer et sikkerhedsspørgsmål:
  [S1] = Udvælgelse signalgiver / grønne faser gentages
  [S2] = Indtastninger rigtige, videre i programoprettelse

2. Automatikforløb vælges

- **[S1]** = Automatisk forløb med faste rømningstider og grønne tider, uden påvirkning af sensorerne.
- **[S2]** = Automatisk forløb med forlængelse af grøn fase via sensorer.
- **[S3]** = Automatisk drift "Behov" (kun muligt for 2 signalgivere), hvor anlægget venter i rød stilling, indtil der registreres et køretøj af sensoren, og derefter skifter til grøn.

3. Tidsindstilling

[S1] = Automatisk assistent

- Ved automatisk assistent skal de ønskede informationer indtastes.
- Indtastning af byggepladslængde i meter, det område, der skal indstilles: 20 til 600m
- Indtastning af skiltet hastighed på byggepladsen i km/t, område: 10 til 90 km/t.
- Indtastning af trafiktæthed for området:
  Signalgiver 2 til signalgiver 1 i køretøjer/time
- Indtastning af trafiktæthed for området:
  Signalgiver 1 til signalgiver 2 i køretøjer/time

For begge indstillinger kan der indstilles et område på 50 til 800 køretøjer/time.

- Ud fra disse indtastninger beregner programmet nu rømningsfaserne og de grønne faser efter RiL-SA-forskrifterne og laver en liste over tiderne. Er en forskriftsmæssig beregning ikke mulig, kommer meddelelsen: **OBS, område overskredet!** Programmet vender tilbage til indtastning.
- Efter listen over tiden kommer forespørgslen:
  "Indtastning ændres?"
  [S1] = Ja, tilbage til indtastning
  [S2] = OK, program overtages.

[S2] = Tidsindstilling direkte i sekunder

- Hver rømningstid og grøn tid kan indstilles i sekundtrin med dette valgpunkt. Det tilladte område ligger altid mellem 10 til 600 sekunder. Værdierne ændres altid med tasterne **[↑] [↓]** og overtages med tasten **[OK].**
- Alt efter antallet af signalgivere og grønne faser, skal der indstilles op til 4 rømningstider og op til grønne tider.
- Ved automatiske forløb med sensorindflydelse kan der kun indstilles den mindste og den maksimale grøntid ved de grønne tider.
- Efter afslutning af indtastningen vises forespørgslen:
  "Indtastning ændres?"
  [S1] = Ja, tilbage til indtastning
  [S2] = OK, program overtages.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

4. ID indtastes

- Her kan et oprettet program tildeles et navn eller en reference.
- Et unikt ID gør det nemmere at genfinde programmet ved fornyet brug. ID'et kan indtastes med op til 2 x 12 tegn direkte på touch-tastaturet.
- Med de to nederste, venstre taster 

på touch-tastaturet kan der skiftes mellem store/små bogstaver og specialtegn og tal. Cursoren kan ligeledes bevæges via piletasterne **[↑]** eller **[↓]**.
- Indtastningen bekræftes med tasten **[OK]** eller 

.
- I tilslutning hertil gemmes programmet og overføres til signalgiveren, så snart håndstyringen har forbindelse til denne.

9.7.2 [S2] - Program vælges

 på touchscreenen eller med tast **[S2]**.

Efter valg af dette menupunkt kan der vælges et gemt program.

- Med tasterne **[↑]** eller **[↓]** rulles der i programmerne og der bekræftes med tasten **[OK]** og der sendes til signalgiver.

Der laves en liste med følgende punkter:

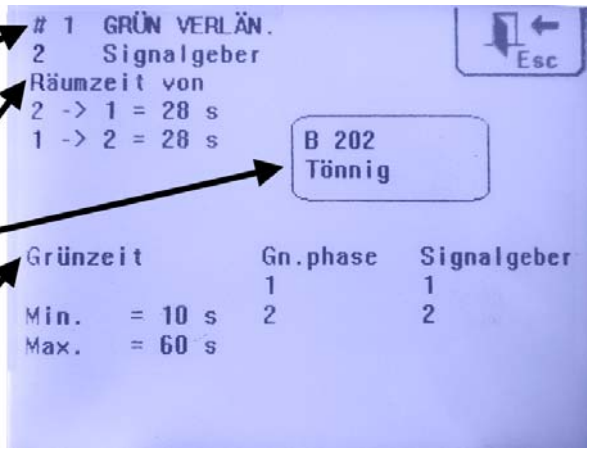
Programnummer / automatisk forabløb

Alle rømingstider

ID / navn

Alle grønne tider med liste over, hvilke grønne tider forløber i hvilken signalgiver

Samlet forløbstid



9.7.3 [S3] - Program slettes

 på touchscreenen eller med tast **[S3]**

Ved valg af dette menupunkt kan et gemt program slettes.

- Som ved valg af program bliver der lavet en liste over de enkelte programmer.
- Med tasterne **[↑]** eller **[↓]** rulles der i programmerne.
- Valget bekræftes med tasten **[OK]** rulles der i programmerne.
- Valget bekræftes med tasten :
  "Programm slettes?"
  [OK] = slettet
- Skal der ikke slettes noget, skal der trykkes på tasten **[F4]** eller 

.

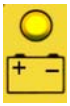
© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

9.8 Vedligeholdelse

Batteriet i LZA500 Remote bør oplades regelmæssigt (se batterisymbolet i displayet). Driftstiden i trådløs tilstand udgør 12 timer med det indbyggede batteri. Opladningen sker gennem en automatisk oplader, når håndstyringen lægges på ladestationen. Ladetilstand indikeres med et batterisymbol i bevægelse på displayet. Hvis symbolet statisk står ved 100%, er batteriet fuldt opladet. Opladningstiden udgør maksimalt 6 timer afhængigt af batteritilstand.

9.9 Fejlindikationer

Underspænding, batt



Den **gule lysdiode** til højre over batterisymbolet indikerer, at afladningen af håndstyringens driftsbatteri ligger ved 90%. Ved brugte, ikke ordentligt vedligeholdte batterier kan den resterende driftstid reduceres. Når batteriet ved en underspænding er afladet så meget, at trafiklyset har skiftet over til "**Gult blink, fejl"**, lyser den røde LED også op.
* Driftstider ved 20°C.

Fejl på enheden



Ved alle andre fejl, der ikke hænger sammen med en spændingsforsyning, lyser den **røde LED** over OBS-tegnet op.

Hentning af fejlinformationer

Informationer om alle fejl hentes via funktionstasten **[F1]**. Ved valg via tasterne **[↑]**, **[↓]** og bekræftelse med **[OK]** kan der indhentes mere præcise informationer om karakteren af fejlen (→ Fejlmeldinger).

9.10 Fejlmeldinger

Forekommende fejl sendes direkte til håndstyringen og vises i displayet der.

ADVARSEL!

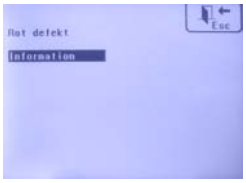


En fejl i trafiklyset kan true sikkerheden i den offentlige trafik betragteligt og skal elimineres omgående!



En aktuel fejl indikeres af den røde LED fejlindikator. For at få mere information om den foreliggende fejl, skal der trykkes på tasten **[F1]** hhv. 

på touchscreenen.



Fejlene vises i displayet. Ved at trykke på **[OK]** vises der yderligere informationer om fejldiagnosen. Menuen kan til enhver tid forlades igen med tasten **[F4]**.

Fejlmeddelelse om underspænding:
Falder spændingen ned under 11,6V, lyser (rød LED) ud over underspændingsadvarslen (gul LED). Aktiveres tasten **[F1]**, vises fejlen **"Underspænding"**. Falder spændingen ned under 11,1V, skifter trafiksignaler om til driftsformen "Gult blink, fejl".

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

10 LED-Counter (ekstraudstyr)


(ekstraudstyr)

LED-Counter nedtæller den endnu resterende tid af den røde fase i automatikprogrammet. LED-Counter kan bruges i anlæg med forlængelser af den grønne fase og vejkryds. Ved anlæg med forlængelse af den grønne fase begynder displayet altid fra den maksimalt forventede tid, men denne bliver korrigeret, så snart intet køretøj er på vej, og der skiftes derefter til rydningsfasen.

LED-Counter kan maksimalt vise 99 tælleenheder. I forbindelse med røde faser, som er programmeret til at vare længere end 99 sekunder, tilpasses "mertiden" dynamisk til et tælleenhedsinterval på 61-99. I dette tilfælde forløber kun de sidste 60 sekunder af den røde fase i sekundtakt – fra tælleenhed 60.

Den interne LED-Counter fungerer fra LZA 500 softwareversion 4.57, og ældre LZA 500 anlæg kan opgraderes til denne version.

11 Service

11.1 Sikkerhed

Principielt

ADVARSEL!
Risiko for at komme til skade ved usagkyndig gennemført service



Usagkyndig service kan medføre alvorlige person- eller materielle skader.
Derfor:

- Sørg for tilstrækkelig plads til montering inden arbejdet påbegyndes.
- Sørg for at monteringsstedet er rent og oprydt! Komponenter og værktøj, som ligger løst på hinanden, kan udgøre en fare.
- Hvis der blev fjernet komponenter, kontroller, at de monteres korrekt igen, genanbring alle monteringselementer og overhold skruernes tilspændingsmoment.

Personale:

- Servicen kan, hvis ikke andet er angivet, udføres af operatøren.
- Arbejde på den elektriske installation må principielt kun udføres af el-fagfolk.

Personligt beskyttelsesudstyr:
Når der udføres service på trafiksignal LZA 500 skal man altid bære:

- arbejdsbeskyttelsestøj
- beskyttelseshandsker
- skridsikre sikkerhedssko
- advarselsvest
- let åndedrætsværn (i støvholdige omgivelser)

11.2 Servicearbejde

LZA 500 står udendørs, er udsat for vejrliget og det støv, der hvirvles op af de forbi kørende biler. Støvet, som derved sætter sig på linserne, nedsætter lysstyrken og dermed synligheden af pærerne. For at opnå en optimal synlighed, skal linserne hyppigt renses. Det gøres bedst med klart vand og en klud. Akkumulatorer skal oplades eller skiftes rettidigt, inden de er tomme, for at sikre en fejlfri funktion af anlægget. Ikke fungerende trafiksignaler kan medføre et øget risiko for ulykker. Det er vigtigt, at trafiksignaler kontrolleres hyppigt og at defekte pærer udskiftes hurtigst muligt. Hvis disse instruktioner overholdes, opnås en optimal sikkerhed i områder med vejarbejde.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

11.3 Udskiftning af akkumulatorer

ADVARSEL!
Batterisyre



Ved opladning og håndtering af akkumulatorer er der risiko for alvorlige ætsninger.
Derfor:

- Rør ikke ved udtrædende væske. Ved kontakt med huden, skyl straks med rigeligt vand.
- Når der er kommet væske i øjnene, skyl dem straks i mindst 10 min med vand og søg omgående læge.
- Fjern den udløbne væske med en egnet sugende klud og bortskaf den miljørigtigt.
- Bær personligt beskyttelsesudstyr (beskyttelsesbriller, handsker).

ADVARSEL!
Brintgas!



Ved opladning og håndtering af akkumulatorer er der risiko for at der udtræder brintgas!
Derfor:

- Hold alle tændkilder (f.eks. åben ild, varmekilder, ikke eksplosionsbeskyttede elektriske apparater) væk!
- Rygning forbudt!
- Der må ikke udføres svejse-, skære- eller slibearbejde!

Når akkumulatoren er klemt af, skifter styreenheden tilbage til den sidste anvendte driftsmodus. Ved krystalstyring ved afklemt akkumulator opretholdes synkroniseringen alt efter parameterindstilling i 10 sekunder eller 12 timer, først herefter skal anlægget synkroniseres på ny. Ved radio- eller kabelforbindelse er synkronisering ikke tabt.

Fordi akkumulatoren er ansvarlig for forsyningen af trafiksignal LZA 500 har den brug for særlig service og pleje.

- Akkumulatorens poler og klemmer skal regelmæssigt renses med polbørsten (som skal ligge i hver akkumulatorboks), så de tynde oxidlag ikke kan danne overgangsmodstande, som fører til spændingstab.
- Syretilstanden skal fra tid til anden kontrolleres med en batterisyretester, især i begyndelsen og i løbet af den kolde årstid.
- Syreniveauet skal kontrolleres efter hver opladning. Om nødvendigt påfyldes destilleret vand.

ADVARSEL!



Klem altid først minus- og så pluspolen af fra batteriet, for at undgå kortslutninger.
Følg den omvendte rækkefølge for at klemme batteriet til igen!
Først pluspolen, så minuspolen!

11.4 Signalgiverhovedet skiftes

For at skifte signalgiverhovedet løsnes sikringshovedet under signalgiverhovedet. Signalgiverhovedet skubbes opad og trække lidt fremad. Tilslutningsstikket til anlægget afbrydes og signalgiverhovedet udskiftes med et nyt. Stikket på det nye signalgiverhoved tilsluttes, signalgiverhovedet sættes på ved at skubbe ovenfra og fastgøres igen med sikkerhedsskruen.

BEMÆRK!



Vær opmærksom på signalgiverhovedets linsefarve! Brug kun signalgiverhoveder med identisk linse.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

11.5 Udskiftning af styreenhed

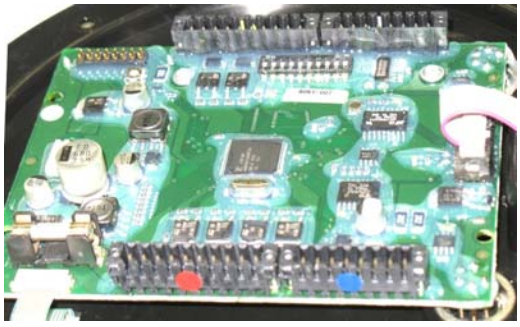
For at udskifte styreenheden løsnes de fire skruer på styreenhedens boks. Styreenheden kan så vippes fremover.

BEMÆRK!

Noter ved hjælp af farvemarkeringerne, hvilket stik der skal sættes i hvilken stikkontakt, inden stikforbindelserne løsnes.

Efter at stiktilslutningerne er løsnet, kan den gamle styreenhed udskiftes med en ny. Stikforbindelserne tilsluttes igen iht. farvemarkeringerne. Sæt stå styreenheden ind i den fjerde boks og luk den med de fire skruer.







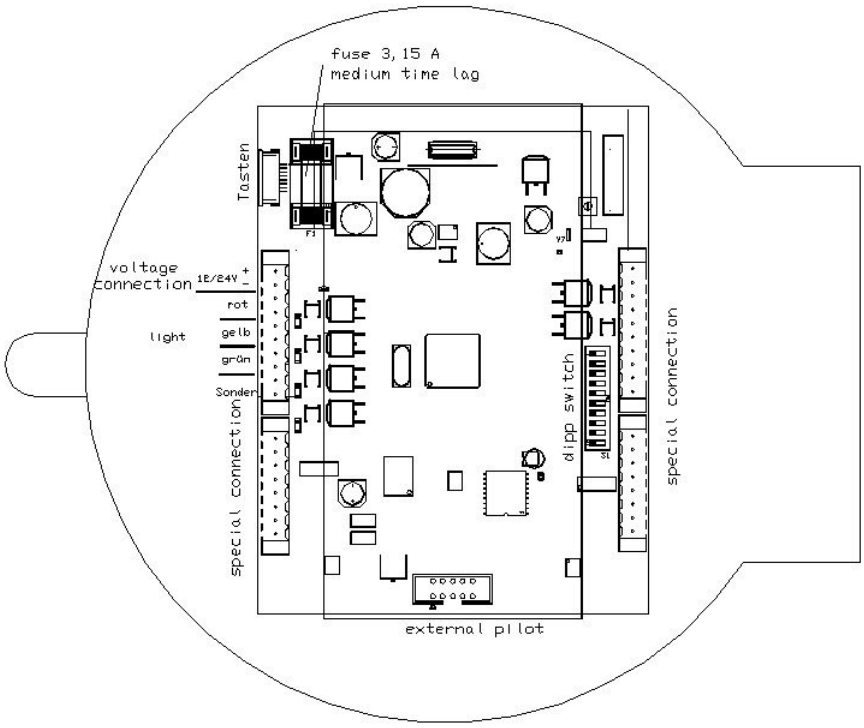
rød blå hvid gul eller sort

farvekoder på stikforbindelserne

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

11.6 Udskifte sikring

- Når styreenheden er åben, er sikringsholderen tilgængelig og sikringen kan udskiftes.
- Anvend kun sikringer af typen 3,15A middeltræg.
- Efter udskiftning af sikringen, skal styreenheden sættes i igen og sikres med de fire monteringsskruer.



11.7 Indstilling af dip-switch

Dip-switch 1: radiodel
Dip-switch 2: sensor
Dip-switch 3: Bluetooth-modul vedlagt.
Dip-switch 9: Anden røde pære tilsluttet output probe.

De andre dip-switches må kun ændres af servicepersonale eller af autoriseret personale fra Fa. Nissen!

12 Overensstemmelseserklæring

Trafiksignal LZA 500 opfylder alle de væsentlige krav i EU-direktiverne 1999/5/EG, 2004/108/EG og 2006/95/EG, så længe de og til formålet anvendes i overensstemmelse med producentens anvisninger.
En erklæring om overensstemmelse i henhold til direktiv 1999/5/EG er til rådighed og kan rekvireres på følgende adresse:

Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co.KG
Friedrichstädter Chaussee 4
25832 Tönning

Tel: +49 (0)4861 612-0

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

13 Tekniske data

LZA 500 styreenhed

Arbejdsspænding	12 Volt jævnspænding fortrinsvis 12 Volt akkumulator
Strømforbrug	0,83 A om dagen (fuld lysstyrke) 0,33 A om natten 40 mA i standby
Driftstider*	ved fuld opladt 12 V 180 Ah akkumulator op til 288 timer = 12 dage ved fuld opladt 12 V 230 Ah akkumulator op til 360 timer = 15 dage ved fuld opladt 12 V 140 Ah akkumulator bly-gel op til 224 timer = 9 dage ved fuld opladt 12 V 210 Ah akkumulator bly-gel op til 336 timer = 14 dage
Sikring	3,15 Amp., middeltræg finsikring 5 x 20 (monteret internt)

*De angivne driftstider opnås kun, hvis der anvendes akkumulatorer og opladere, som er godkendt af Adolf Nissen Elektrobau.

14 Radiofrekvenser

FORSIGTIGT!

Brugen af radiofrekvenser er underlagt nationale bestemmelser.

Det i LZA 500 anvendte radiomodul opfylder kravene i R&TTE-direktivet 1995/5/EF fra den Europæiske Union (EU). Radiomodulet kan uden notificering licensfri anvendes inden for EU. Det garanteres, at duty-cyclen og den maksimalt tilladte sendeeffekt i henhold til R&TTE-direktivet overholdes.

Fordeling af kanal / frekvens, eks. AMB8355 radio protocol A

Kanal	Sendefrekvens
1	869437,5 kHz
2	869462,5 kHz
3	869487,5 kHz
4	869512,5 kHz
5	869537,5 kHz
6	869562,5 kHz
7	869587,5 kHz
8	869612,5 kHz

HF-dataraten er 4,8 kbps.
Maksimal sendeeffekt er 27dBm (500 mW).

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

15 Demontering og bortskaffelse

15.1 Sikkerhed

Principielt

ADVARSEL!
Risiko for at komme til skade på grund af usagkyndig demontering!



Lagret restenergi, skarpe kanter, spidser og hjørner på enkelte komponenter eller på anvendt værktøj kan medføre alvorlige kvæstelser.
Derfor:

- Sørg for tilstrækkelig plads til montering inden arbejdet påbegyndes.
- Vær forsigtigt ved åbne, skarpe komponenter.
- Sørg for at monteringsstedet er rent og oprydt! Komponenter og værktøj, som ligger løst på hinanden, kan udgøre en fare.
- Demonter komponenter faglig korrekt og overhold herved de lokale regler.
- Komponenter skal altid sikres således, at de ikke kan falde ned eller vælte.
- Kontakt producenten ved spørgsmål.

Personale:

- Demonteringen må kun gennemføres af omfattende uddannet og erfarent personale.
- Arbejde på den elektriske installation må kun udføres af el-fagfolk.

Elektriske installationer

FARE!
Livsfare på grund af elektrisk strøm!



Der er livsfare, når der røres ved strømførende komponenter.
Tilkoblede elektriske drivanordninger kan ukontrolleret sætte komponenter i bevægelse og medføre alvorlige kvæstelser.
Derfor:

- Sluk for strømforsyningen, inden demonteringen påbegyndes.
- Adskil alle tilslutninger fra strømnettet.

15.2 Demontering

Inden demonteringen påbegyndes:

- Sluk for apparatet og sikr det mod gentilkobling.
- Adskil hele strømforsyningen fysisk fra apparatet, aflad oplagret restenergi.

Rengør så moduler og komponenter faglig korrekt og under hensyntagen til de lokalt gældende arbejdsbeskyttelses- og miljøbeskyttelsesregler.

15.3 Bortskaffelse

Såfremt der ikke blev indgået en tilbagetagnings- eller bortskaffelsesaftale, skal demonterede bestanddele afleveres til genbrug:

- Metalliske rester skrottes.
- Plastdele afleveres til genbrug.
- De øvrige komponenter bortskaffes sorteret efter materialebeskaffenhed.

FORSIGTIGT!
Miljøskader ved forkert bortskaffelse!



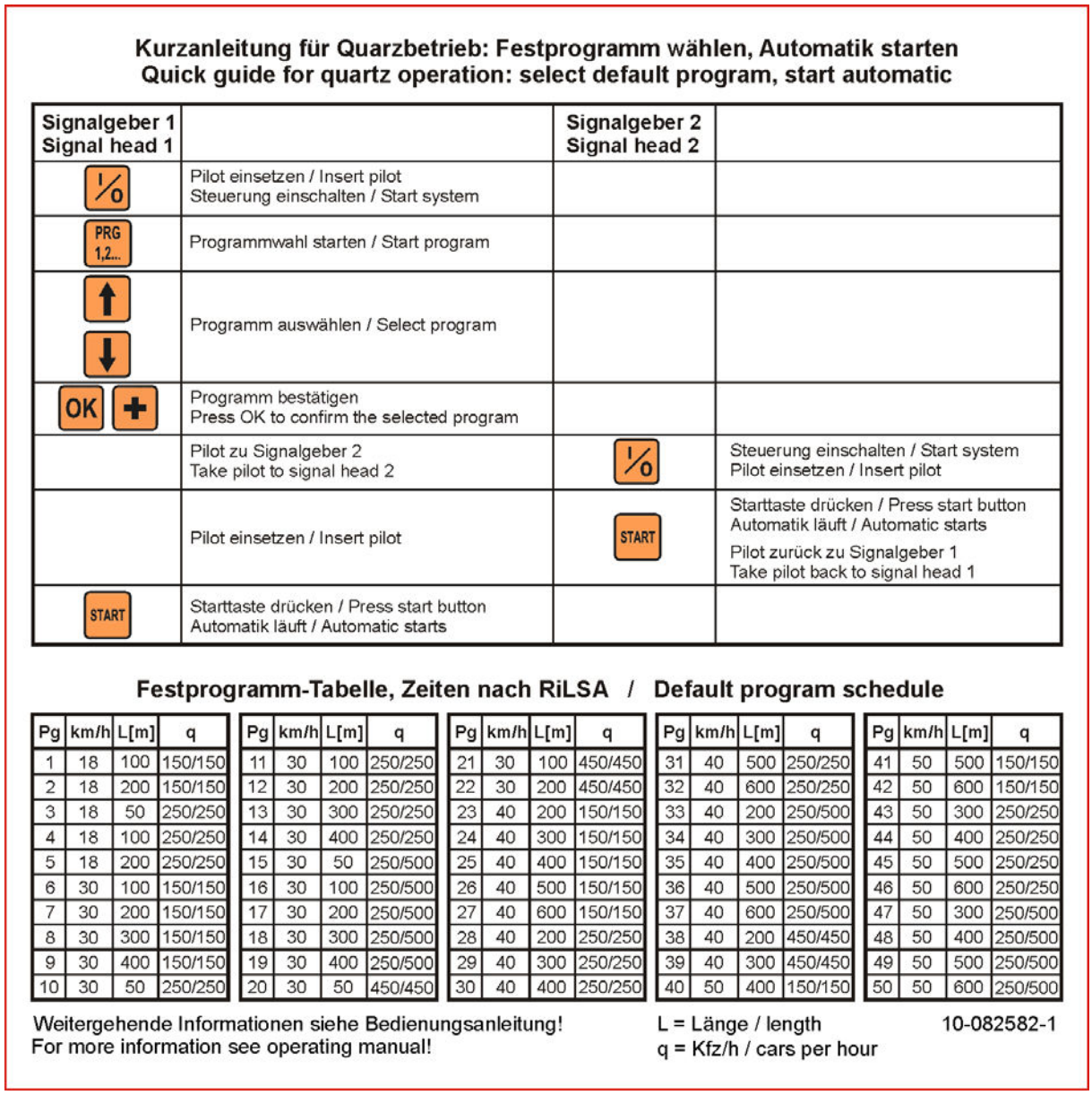
El-skrot, elektroniske komponenter, smøremidler og andre hjælpestoffer skal behandles som specialaffald og må kun bortskaffes af godkendte bortskaffelsesvirksomheder!

Lokale kommunale myndigheder og bortskaffelsesvirksomheder informerer om miljøvenlig bortskaffelse.

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

16 Tillæg

16.1 Kort vejledning til krystalstyring



Kurzanleitung für Quarzbetrieb: Festprogramm wählen, Automatik starten
Quick guide for quartz operation: select default program, start automatic

Signalgeber 1 Signal head 1		Signalgeber 2 Signal head 2	
I/O	Pilot einsetzen / Insert pilot Steuerung einschalten / Start system		
PRG 1,2...	Programmwahl starten / Start program		
↑ ↓	Programm auswählen / Select program		
OK +	Programm bestätigen Press OK to confirm the selected program		
	Pilot zu Signalgeber 2 Take pilot to signal head 2	I/O	Steuerung einschalten / Start system Pilot einsetzen / Insert pilot
	Pilot einsetzen / Insert pilot	START	Starttaste drücken / Press start button Automatik läuft / Automatic starts Pilot zurück zu Signalgeber 1 Take pilot back to signal head 1
START	Starttaste drücken / Press start button Automatik läuft / Automatic starts		

Festprogramm-Tabelle, Zeiten nach RiLSA / Default program schedule

Pg	km/h	L[m]	q
1	18	100	150/150
2	18	200	150/150
3	18	50	250/250
4	18	100	250/250
5	18	200	250/250
6	30	100	150/150
7	30	200	150/150
8	30	300	150/150
9	30	400	150/150
10	30	50	250/250
11	30	100	250/250
12	30	200	250/250
13	30	300	250/250
14	30	400	250/250
15	30	50	250/500
16	30	100	250/500
17	30	200	250/500
18	30	300	250/500
19	30	400	250/500
20	30	50	450/450
21	30	100	450/450
22	30	200	450/450
23	40	200	150/150
24	40	300	150/150
25	40	400	150/150
26	40	500	150/150
27	40	600	150/150
28	40	200	250/250
29	40	300	250/250
30	40	400	250/250
31	40	500	250/250
32	40	600	250/250
33	40	200	250/500
34	40	300	250/500
35	40	400	250/500
36	40	500	250/500
37	40	600	250/500
38	40	200	450/450
39	40	300	450/450
40	50	400	150/150
41	50	500	150/150
42	50	600	150/150
43	50	300	250/250
44	50	400	250/250
45	50	500	250/250
46	50	600	250/250
47	50	300	250/500
48	50	400	250/500
49	50	500	250/500
50	50	600	250/500

Weitergehende Informationen siehe Bedienungsanleitung!
For more information see operating manual!

L = Länge / length
q = Kfz/h / cars per hour

10-082582-1

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

16.2 Kort vejledning til sensorstyring

Kurzanleitung für Sensorbetrieb: Festprogramm wählen, Automatik starten
Quick guide for sensor operation: select default program, start automatic

Signalgeber 1 Signal head 1	Master
I/O	Pilot einsetzen / Insert pilot Steuerung einschalten / Start system
PRG 1,2...	Programmwahl starten / Start program
− +	Sensorfunktion auswählen / Select sensor operation
↑ ↓	Programm auswählen / Select program
OK +	Programm bestätigen Press OK to confirm the selected program
START	Starttaste drücken / Press start button Automatik läuft / Automatic starts

Festprogramm-Tabelle, Zeiten nach RiLSA / Default program schedule

Pg	km/h	L[m]	gt[s] min	gt[s] max
1	18	50	10	120
2	18	100	10	120
3	18	200	10	120
4	30	50	10	120
5	30	100	10	120
6	30	200	10	120
7	30	300	10	120
8	30	400	10	120
9	40	200	10	120
10	40	300	10	120
11	40	400	10	120
12	40	500	10	120

Pg	km/h	L[m]	gt[s] min	gt[s] max
13	40	600	10	120
14	50	300	10	120
15	50	400	10	120
16	50	500	10	120
17	50	600	10	120
18	18	50	15	180
19	18	100	15	180
20	18	200	15	180
21	30	50	15	180
22	30	100	15	180
23	30	200	15	180
24	30	300	15	180

Pg	km/h	L[m]	gt[s] min	gt[s] max
25	30	400	15	180
26	40	200	15	180
27	40	300	15	180
28	40	400	15	180
29	40	500	15	180
30	40	600	15	180
31	50	300	15	180
32	50	400	15	180
33	50	500	15	180
34	50	600	15	180

Weitergehende Informationen siehe Bedienungsanleitung!
For more information see operating manual!

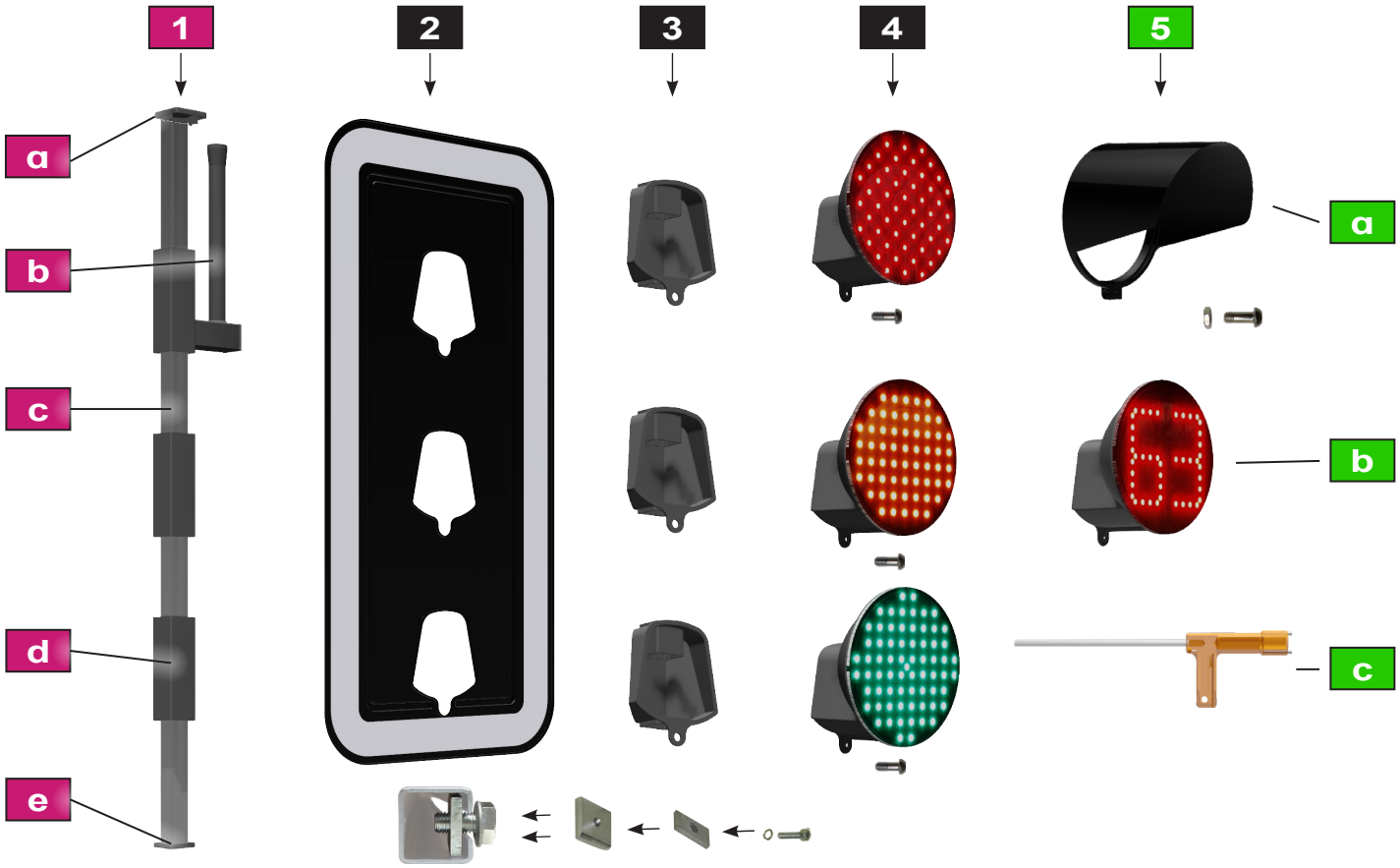
L = Länge / length
gt = Grünzeit / green time

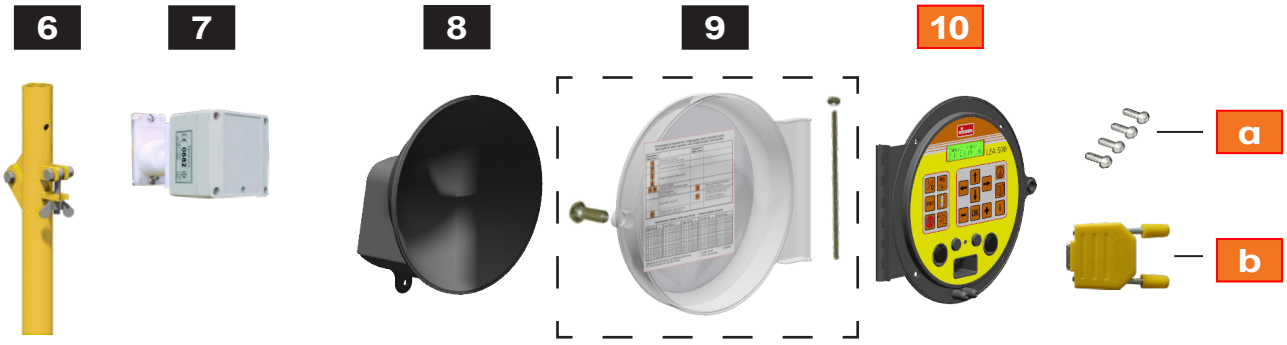
10-082583-1

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

Ersatzteilliste
Spare part list
Pièces détachées
Listado de piezas de repuesto

Lichtsignalanlage LZA 500-LED / *traffic signal unit LZA 500-LED*
Ref. 145562-151 bis/*to* -155, 145562-191





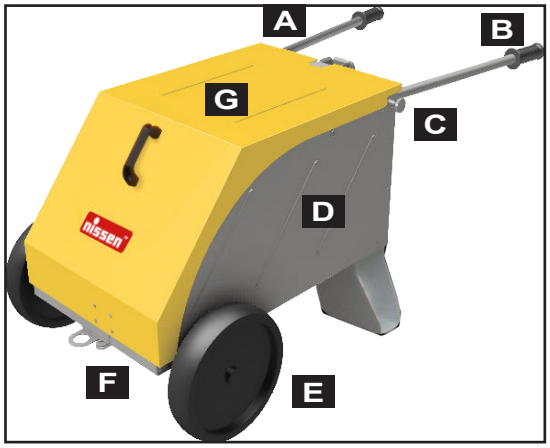


	Referenz	Beschreibung - *Description*
1a	273094-2	Stopfen schwarz, oben - *stopper, black, top*
1b	070030-4	Antenne, optional - *antenna, optional*
1c	272295-2	C-Profil - *C-profile*
1d	273091-2	Distanzrohr schwarz - *distance tube, black*
1e	273097	Stopfen schwarz, unten - *stopper, black, bottom*
2	080158-2	Kontrastblende (optional) - *contrast shield (optional)*
3	291101-101	Gehäuserückteil, schwarz - *rear housing, black*
	011129	Gewindeplatte M 5 - *threaded plate M 5*
	276621	U-Scheibe 24 x 10 x 3 - *washer 24 x 10 x 3*
	013055	Federring 5mm - *spring washer 5 mm*
	010056	Zylinderschraube M5 x 30 - *hexagon socket head cap screw M5 x 30*
4	080151-53-02	Signalgeberleuchte, rot, mit LED-Platine - *signal transmitter lamp, red, with LED circuit board*
	080151-51-02	Signalgeberleuchte, gelb, mit LED-Platine - *signal transmitter lamp, yellow, with LED circuit board*
	080151-55-02	Signalgeberleuchte, grün, mit LED-Platine - *signal transmitter lamp, green, with LED circuit board*
	010427-2	Halbrundschraube M8x19 - *round head screw M8x19*
5a	080156	Sonnenblende, schwarz - *sunshade black*
	010397	Halbrundschraube M8x21 - *round head screw M8x21*
	011027-1	Sechskantmutter M8 - *hexagon nut M8*
5b	080151-51-11	Signalgeberleuchte, gelb mit LED-Counter - *signal transmitter lamp, yellow, with LED Counter (optional)*
5c	070090-3	Schlüssel - *key*
6	374326	Standrohr, klappbar - *stand tube, foldable*
7	064302-10	Halter für Radarsensor, optional - *holder for radar sensor, optional*
	064302-1	Radarsensor, optional - *radar sensor, optional*
8	270132-1	Gehäuse für Steuerung, schwarz - *housing for control unit, black*
9	080154-33	Deckel für Steuerung, inkl. Befestigungsmaterial - *lid for control unit, incl. fixing material*
10	245703-1	Steuerung mit Deckel, komplett - *control unit with lid, cpl.*
	081611-3	Schutzkappe für Kabeleingang/-ausgang Steuerung - *protecting cap for cable input/output control unit*
10a	010664	PT-Schraube 3,5 x 14 - *PT screw 3,5 x 14*
10b	356421-1	Pilot - *pilot*
	356524-3	Adapterplatine mit Funkmodul (optional, o. Abb.) - *adapter circuit board, with radio modul, (optional, not illustrated)*
11	400227-1	Verbindungsleitung 100m für Signalgeber - *connecting cable 100m for signal transmitter*
12	400120-2	Zuleitung - *supply cable*
	065071-11	Sicherungshalter mit Sicherung - *fuse holder with fuse*
	065072-05	Sicherung 5A - *fuse 5A*
13	410024-2	Kabelbaum für Signalgeberleuchten - *cable harness for signal lamps*

Signalgeberwagen (Metall) für Lichtsignalanlage LZA

Battery box (metal) for traffic signal unit LZA

Ref. 245335-11



	Referenz	Beschreibung - *Description*
A	245335-106	Griffstange, verzinkt - *Handle rod, galvanised*
B	245335-105	Gummigriff- *Plastic handle*
C	245335-107	Feststellknopf - *Fixing stud*
D	245335-10	Chassis, verzinkt - *Chassis, galvanised*
E	245335-103	Rad, schwarz - *Wheel, black*
F	245335-104	Achse, verzinkt - *Axle, galvanised*
G	245335-10	Deckel, gelb - *Lid, yellow*

18 Noter

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

Noter

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG



Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG
Friedrichstädter Chaussee 4
25832 Tönning
Germany

Telefon: +49 (0)4861-6120
Fax: +49 (0)4861-612169
eMail: export@nissen-germany.com
www.nissen-germany.com

Ret til tekniske ændringer!

© 2018 Adolf Nissen Elektrobau GmbH + Co. KG

Printed: 13-09-2018