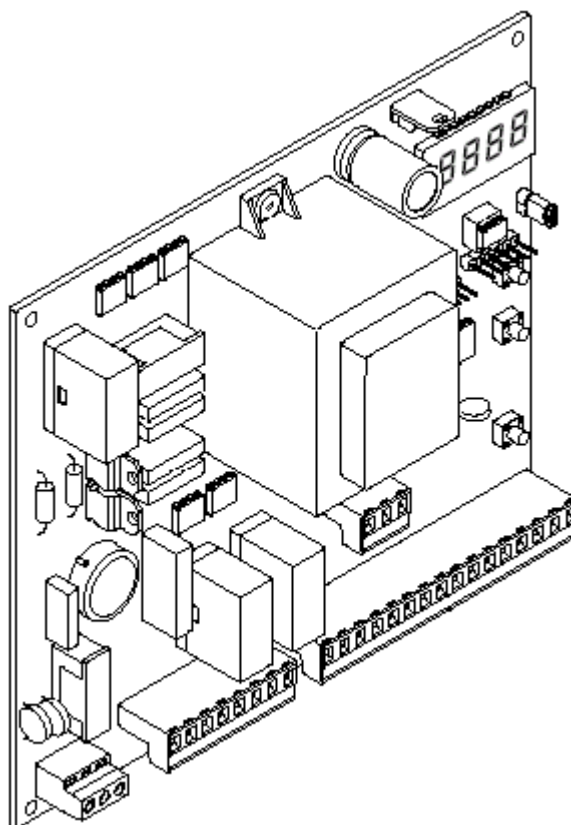


ALTAIR – STU580

INSTALLATIE HANDLEIDING STUURKAST



Versie gemaakt op 19/03/2003.

ALTAIR – STU580

1) ALGEMENE VEILIGHEID

Waarschuwing : Een foutief uitgevoerde installatie of een onterecht gebruik van het product kan leiden tot schade aan personen, dieren of zaken.

- Lees aandachtig de brochure “**Waarschuwingen**” en de “**Instructiehandleiding**” die dit product begeleiden. Daarin kan u tal van belangrijke aanwijzingen met betrekking tot veiligheid, installatie, gebruik en onderhoud terugvinden.
- Verwijder de verpakking (plastiek, karton, polystyreen) volgens de geldende voorschriften. Laat de omslagen van plastic en polystyreen niet achter waar kinderen er zomaar bij kunnen.
- Voor het geval u ze nodig mocht hebben, is het raadzaam om de instructies bij de technische fiche op een veilige plaats te bewaren.
- Dit product werd ontworpen en verwezenlijkt louter voor gebruik volgens de aanwijzingen in deze documentatie. Gebruikshandelingen die niet werden vermeld in deze documentatie zouden kunnen leiden tot schadegevallen aan het product zelf en tevens een bron van gevaar ten opzichte van de gebruiker vormen.
- De firma wijst elke verantwoordelijkheid die voortvloeit uit onterecht gebruik of gebruik die verschilt van diegene waarvoor ze bestemd is en die is aangeduid in de documentatie van de hand.
- Installeer dit product niet in een omgeving die niet vrij is van ontplofingsgevaar.
- De onderdelen waaruit het product is opgebouwd moeten conform zijn aan de Europese Richtlijnen volgens : 89/336/CEE, 73/23/CEE, 98/37 CEE en verdere wijzigingen. Voor alle landen buiten de EG, die in de eerste plaats onder de nationaal geldende normen vallen is het toch aangewezen om die hierboven vermelde normen te respecteren om zodoende een goed veiligheidspeil te verzekeren.
- De firma wijst elke verantwoordelijkheid af als de normen van Goede Techniek in de constructie van sluitingen alsook wanneer er sprake is van vervormingen die zich kunnen voordoen tijdens gebruik niet worden nageleefd.
- De installatie moet conform zijn aan de voorschriften van de Europese Richtlijnen : 89/336/CEE, 73/23/CEE 98/37 CEE en verdere wijzigingen.
- Sluit de stroomtoevoer af voordat u eender welke tussenkomst op de installatie uitvoert.
- Plaats op de stroomtoevoerlijn van de automatisatie een schakelaar of een omnipolige magneetthermische schakelaar waarvan de contactopening groter of gelijk is aan 3 mm.
- Controleer dat er een differentieelschakelaar met een drempel van 0.03 A voorzien is vóór de stroomtoevoer.
- Controleer of de beaarding correct werd uitgevoerd : Verbind alle metalen onderdelen van de sluiting (hekken, poorten) en alle onderdelen van de installatie die zijn uitgerust met een beaarding.
- Pas alle nodige veiligheidsvoorzieningen (elektrische fotocellen, fotocellen-veiligheid) toe zodat iedereen die zich in de gevarenzone begeeft niet kan worden verpletterd, meegesleurd of geen snijwonden kan oplopen.
- Gebruik ten minste één duidelijk zichtbare verlichtingsinstallatie (knipperlichten) en bevestig een waarschuwingsbord op de constructie.
- De firma wijst alle verantwoordelijkheid van de hand inzake veiligheid en goede werking van de motor wanneer er onderdelen van andere fabrikanten worden aangewend.
- Gebruik uitsluitend originele stukken voor onderhoud of herstellingen.
- Breng geen wijzigingen aan de motoronderdelen aan die niet uitdrukkelijk door de firma zelf werden toegestaan.
- Stel de gebruiker van de installatie op de hoogte van de toegepaste besturingssystemen en de handelswijze voor manuele opening in geval van nood.
- Sta niet toe dat personen of kinderen verblijven binnen de actiezone van de motor.
- Zie erop toe dat alle bedieningsapparatuur buiten het bereik van kinderen gehouden wordt. Zo kunt u ieder onopzettelijk gebruik van het hekken vermijden.
- De gebruiker zelf dient af te zien van elke poging tot interventie of reparatie en dient zich uitsluitend te wenden tot gekwalificeerd personeel.
- Alles dat niet uitdrukkelijk toegestaan werd in de handleiding is verboden.

Dit product beantwoordt aan alle geldende veiligheids- en technische normen. Bovendien garanderen wij dat het product conform is aan de Europese voorschriften 89/336/CEE, 73/23/CEE.

ALTAIR – STU580

2) ALGEMEEN

De stuurkast ALTAIR is geschikt voor draaihekautomatisaties. De stuurkast wordt in de fabriek standaard ingesteld. Elke wijziging dient uitgevoerd te worden met de ingebouwde video programmakiezer of met UNIPRO en UNIRADIO. De stuurkast beantwoordt aan de EELINK protocol.

De stuurkast heeft volgende eigenschappen :

- bediening van twee aandrijvingen met elektronische koppelregeling, zie punt 3.
- besturing van de ontvanger volgens de nieuwe kopieer techniek van de radiobedieningen, zie punt 8.
- aanleg voor werking met lokale en gecentraliseerde bedieningen met draad, zie punt 11.

De stuurkast heeft als voornaamste kenmerken :

- Voeding : 230V 50Hz $\pm 10\%$ (speciale voedingsspanning op aanvraag).
- Opgenomen vermogen : max. 0.2A.
- Max. vermogen 2 motoren : 300W elk.
- Max. vermogen 1 motor : 300W.
- Krachtbegrenzing motoren : elektronisch regelbaar.
- Uitgang knipperlicht : max. 400W.
- Uitgang verklikker open poort : 24V~3W max.
- Uitgang voeding toebehoren : 24V~5VA max.
- Werking eindaanslagen : begrenzing werktijd, werktijd regelbaar.
- Ingang veiligheid : stop, elektrische fotocellen.
- Ingangen besturing : start, voetgangers.
- Werking opties : verschillende, volgens de programmatie en de toegepaste bedieningen.
- Radio ontvanger : 433.92 Mhz rolling-code of vaste code.
- Max. radio bedieningen : 63.
- Bedieningen gecentraliseerd met andere aandrijvingen : aanleg voor de serie protocol met een externe toebehoren.

3) TECHNISCHE KENMERKEN

Voeding	:	230V 50Hz $\pm 10\%$ (*)
Opgenomen vermogen	:	max. 0.2A.
Isolatie netwerk/lage spanning	:	>2Mohm 500Vdc
Diëlektrische sterkte	:	netwerk/bt 3750Vac voor 1 minuut
Uitgangsstroom motor	:	1A+1A max.
Stroomwisseling relais motor	:	10A
Max. vermogen 2 motoren	:	300W+300W
Max. vermogen 1 motor	:	300W
Knipperlicht	:	max.40W
Verklikker open poort	:	max.3W
Voeding toebehoren	:	24Vac (0.2A max. opgenomen vermogen)
Beschermingsgraad kast	:	IP55
Afmetingen	:	zie fig.1
Zekeringen	:	zie fig.2

(*) Speciale voedingsspanning op aanvraag.

ALTAIR – STU580

4) AANSLUITINGEN OP HET KLEMMENBORD (fig.3)

JP7

- 1 Klem GND.
2-3 Eénfasig netvoeding (2=L) (3=N)

JP8

- 4-5-6 Aansluiting motor 1 :
4 start 1
5 gemeenschappelijk (blauw)
6 start 2
7-8-9 Aansluiting motor 2 :
7 start 1
8 gemeenschappelijk (blauw)
9 start 2
10-11 Uitgang 230Vac voor knipperlicht (max.40W)

JP9

- 13-14 Uitgang 24 Vac~200mA max. voor voeding elektrische fotocel en andere toebehoren.
15-16 Uitgang (contact N.O. (24V~/0.5A max.)) voor verklikker open poort of 2^e radio kanaal (zie punt § "Configuratie").
17-18 Ingang STOP toets (N.C.). Indien niet gebuikt, laat de shunt ingeplugd.
17-19 Ingang fotocel (N.C.). Indien niet gebruikt, laat de shunt ingeplugd.
17-20 Ingang START toets (N.O.).
15-16 17-21 Ingang voetgangerstoets (N.O.). De bediening wordt via motor 2 uitgevoerd, indien de openingscyclus begonnen is (niet bediend door een voetgangersopening), heeft de bediening geen invloed.

JP4

- 31-32 Ingang ontvangstantenne voor radio ontvangstkaart (31 signaal, 32 kabelbekleding).

N.B. de kaart is voorzien met een wegneembare klemmenbord voor het onderhoud of de vervanging te vergemakkelijken. Die is geleverd met een reeks voorbekabelde shunts.

De shunts zijn op klemmen : 17-18, 17-19. Indien de vermelde klemmen gebruikt zijn, verwijder de overeenstemmende shunts.

5) PARAMETERS VOOR HET CONTROLE VAN DE MOTOREN

De werkingsparameters kunnen gewijzigd worden met de ingebouwde video programmakiezer of met UNIPRO. Programmaties :

- Werktijd : regelt de open- en sluittijd.
- Automatische sluittijd : regelt de wachttijd voordat de poort automatisch sluit indien TCA ingeschakeld is.
- Aandrijfkoppel (duwkracht) : regelt de elektronisch duwkracht van elk motor tijdens de open- en sluitfases.

Opgelet : controleer of de waarde van de slagkracht gemeten op de door de EN 12445 norm voorziene plaatsen kleiner is dan de eisen van norm EN 12453.

Een foutieve programmering van het koppel kan personen, dieren of objecten beschadigen.

- Vertragingstijd vleugels bij opening : regelt de vertraging bij opening van motor 1 ten opzichte van motor 2.
- Vertragingstijd vleugels bij sluiting : regelt de vertraging bij sluiting van motor 2 ten opzichte van motor 1.
- Werkingslogica met 3 of 4 stappen : een START impuls heeft, afhankelijk van een 3 of 4 stappen logica, volgende gevolgen :

Positie poort	4 stappen	3 stappen	Verklikker open poort
Gesloten poort	Opening	Opening	Uit

04-100017

4/14

E3 –laan 93 – B9800 DEINZE

T.+32-09-380.40.20 F. +32-09-380.40.25

E-MAIL : info@nestorcompany.be

ALTAIR – STU580

Bij opening	Stilstand en activatie TCA (indien ingeschakeld)	Stilstand en activatie TCA (indien ingeschakeld)	Aan
Open poort	Sluiting	Sluiting	Aan
Bij sluiting	Stop zonder activatie tca	Stop en opening	Knippert
Na bediening van	Opening	Opening	Aan

-Vergrendeling impulsen : vergrendeling van de START commando via drukknop en START commando via radiobediening tijdens het opengaan van het hek.

-Vooralarm : schakelt het knipperlicht in 3 seconden voor het open- of dichtgaan.

-Snelle sluiting voorbij fotocel : indien ingeschakeld, na het voorbij gaan van de fotocellen bij open poort, gaat de poort automatisch dicht zelfs wanneer TCA actief is. Het is aangeraden de fotocellen enkel bij het sluiten in te schakelen.

-Elektrische fotocellen bij het opengaan : indien ingeschakeld, vergrendeld de werking van de fotocellen tijdens het openen. Er is geen tussenkomst van de fotocellen bij het opengaan. De werking van de fotocellen bij het sluiten doet het hek stoppen en terug open gaan. Indien uitgeschakeld, de fotocel bij opening doet het hek stoppen en terug open gaan na het verwijderen van de hindernis.

-Verklikker open poort of 2^e radio kanaal : indien ingeschakeld, biedt de mogelijkheid een verklikker 24V~ (zie fig.3) aan te sluiten. Het licht geeft de positie van de poort weer (zie tabel hierboven). Indien uitgeschakeld, de uitgang op klemmen 14 en 15 is een potentiaalvrij en normaal open contact, ingeschakeld gedurende 2 seconden bij het indrukken van toets 2 van de aangekoppelde radio bediening. Toets 1 is voor de start commando.

-Bediening van één motor : indien actief, enkel motor 2 kan werken.

6) PROGRAMMATIE

6.1) Programmatie met UNIPRO

Sluit de programmakiezer UNIPRO op de stuureenheid aan met UNIDA (fig.4). De stuurstkast ALTAIR voedt UNIPRO niet en heeft dus een speciale voeder nodig.

Ga in menu "STUURENHEDEN", in submenu "PARAMETERS" en laat de video beelden van het scherm defileren door middel van de pijlen hoger/lager, voeg de numerieke waarden van de hieronder vermelde parameters in.

-Werktijd [10s]

Voer de werktijd in van 3 tot 60 seconden.

-Automatische sluittijd [10s]

Voer de automatische sluittijd in van 3 tot 90 seconden.

-Aandrijfkoppel [50%]

Voer de waarde van het aandrijfkoppel in tussen 1% en 99%.

-Uitsteltijd bij opening [1s]

Voer de uitsteltijd bij opening van motor 1 ten opzichte van motor 2 in, regelbaar van 1 tot 5 seconden.

-Uitsteltijd bij sluiting [1s]

Voer de uitsteltijd bij sluiting van motor 2 ten opzichte van motor 1 in, regelbaar van 1 tot 20 seconden.

-Zone [1]

Voer het zone nummer in tussen min. 0 en max. 127. Zie punt 11 "Seriële aansluiting".

Ga in menu "STUURENHEDEN", in submenu "LOGICA" en laat de video beelden van het scherm defileren door middel van de pijlen hoger/lager, voeg de numerieke waarden van de hieronder vermelde parameters in.

-TCA [OFF]

ON schakelt de automatische sluiting in.

OFF schakelt de automatische sluiting uit.

-3 stappen [OFF]

ON schakelt de 3 stappen logica in.

OFF schakelt de 4 stappen logica in.

ALTAIR – STU580

-Vergrendeling impulsen [OFF]

- ON de startimpuls heeft geen invloed tijdens het openen.
OFF de startimpuls heeft geen invloed tijdens het openen en het sluiten.

-Snel sluiten [OFF]

- ON sluit de poort na de vrijmaking van de elektrische fotocellen voor het einde van de geprogrammeerde TCA.
OFF functie inactief.

-Elektrische fotocellen bij het openen [OFF]

- ON ingeschakeld tijdens het sluiten.
OFF ingeschakeld tijdens het openen en het sluiten.

-Verklikker open poort of 2° radio kanaal [OFF]

- ON de uitgang tussen klemmen 15-16 wordt als verklikker open poort geconfigureerd; de 2° radiokanaal bedient in dit geval de voetgangersopening.
OFF de uitgang tussen klemmen 15-16 wordt als 2° radio kanaal geconfigureerd.

-Motoren in werking [OFF]

- ON enkel motor 2 is actief (klemmen 7-8-9).
Met deze configuratie wordt de voetgangersopening uitgeschakeld.
OFF de twee motoren zijn actief.

-Lus [OFF]

- ON in geval van een gecentraliseerde aansluiting in gesloten lus (fig.7), plaats de stuureenheid op ON.
OFF in geval van een open gecentraliseerde aansluiting (fig.7), plaats de stuureenheid op OFF.

-Meester / Slaaf [OFF]

- ON de stuurkast wordt als Meester ingesteld in een gecentraliseerde aansluiting (zie punt 11).
OFF de stuurkast wordt als Slaaf ingesteld in een gecentraliseerde aansluiting (zie punt 11).

6.2) Programmatie op scherm

Met de video programmakiezer in de kaart kunt U alle functies van ALTAIR invoeren.

Opgelet : sluit shunt J1 om de configuratie te wijzigen.

De vooringestelde parameter staat tussen haakjes []. Het boodschap weergegeven op het scherm vindt U tussen () terug. Raadpleeg tabellen A en B voor de configuratie procedure.

Druk op de kleine OK toets om een voorstellingsmenu in te gaan; druk tweemaal op ok om deze voorstelling over te slaan. U gaat in een menu met de volgende submenu's : Parameters, Logica's, Radio, Taal, Default en Autodiagnose. Met de toetsen boven/beneden kunt U zich in de 4 eerste menu's verplaatsen en de submenu's binnengaan door de ingevoerde waarden te bevestigen met het drukken op de ok toets. In het DEFAULT menu, kunt U de standaard instellingen terug programmeren door het indrukken van de ok toets. In het AUTODIAGNOSE menu kunt U de externe aansluitingen controleren.

Om de programmatie mode te verlaten, druk gelijktijdig op de toetsen boven/beneden meerdere keren.

Indien het antwoord OK is op het einde van de autodiagnose, werken de stuureenheid en de aangesloten toestellen correct.

Na de configuratie, open shunt J1.

ALTAIR – STU580

7) TECHNISCHE KENMERKEN RADIO

Frequentie	:	433.92MHz
Type code	:	algoritme rolling-code
Aantal combinaties	:	4 miljard
Antenne-impedantie	:	50Ohm (RG58)
Opgeslagen radio zenders	:	max.63
Uitgangskanalen ontvanger :		
-uitgangskanaal 1, geeft een START impuls		
-uitgangskanaal 2, trekt het relais van 2 ^e radio kanaal gedurende 1s aan, of activeert de voetgangersfunctie afhankelijk van de programmatie.		
Versies zenders :		

Zender MITTO

MITTO2 – 2-kanaals, MITTO4 – 4-kanaals

Toetsen	:	geel
Voeding	:	2 lithium batterijen 3V (type CR2016)
Bereik	:	50/100 meter

Zender TRC

TRC1 – 1-kanaal, TRC2 – 2-kanaals, TRC4 – 4-kanaals

Toetsen	:	rood
Voeding	:	alkaline batterij 12V
Bereik	:	50/100 meter

INSTALLATIE ANTENNE

Gebruik een antenne van 433MHz. Gebruik een coaxkabel RG58 voor de aansluiting antenne-ontvanger. De aanwezigheid van een metaal massa tegen de antenne kan de radio ontvangst beïnvloeden. In geval van onvoldoende bereik van de zender, verplaats de antenne naar een ander plaats.

8) CONFIGURATIE VAN DE ONTVANGER

De ontvanger Clonix 64 met rolling code (veiligheid tegen het kopiëren dmv wisselend code) biedt de mogelijkheid om zenders te klonen.

Een zender klonen is een zender produceren die zich automatisch in de lijst van de opgeslagen zenders in de ontvanger kan invoegen, door zich bij te voegen of een ander zender te vervangen.

Het klonen met vervanging biedt de mogelijkheid een nieuw zender te creëren die een reeds opgeslagen zender in de ontvanger vervangt. De verloren zender is uit het geheugen verwijderd en wordt niet meer gebruikt.

U kunt dus meerdere zenders bijvoegen of vervangen van op afstand. Wanneer de veiligheid van het coderen minder belangrijk is, kunt U klonen door bij te voegen met een vaste code (geen rolling code) die het coderen met veel combinaties toelaat.

Het opslaan van de zenders gebeurt manueel of met de programmakiezer UNIRADIO, deze laat toe om installaties in de “groep ontvangers” te creëren en om de database van de installatie dmv de Eedbase software te beheren.

PROGRAMMATIE

De programmatie van de ontvanger Clonix 64 gebeurt door het aansluiten van UNIRADIO op de stuurkast ALTAIR dmv UNIFLAT en UNIDA (fig.4).

ALTAIR – STU580

9) MANUELE PROGRAMMATIE

In geval van standaard installaties kunt U zenders manueel opslaan (zie fig.B voor basis programmatie).

-Indien de zender uitgang 1 (START) dmv toets 1 moet activeren, en uitgang 2 (relais II k.) dmv toets 2, voeg de zender in het menu toets 1 start toets 2 2^e kan. in zoals op fig.B.

-Indien de zender uitgang 1 (START) dmv toets 1 of toets 2 of toets 3 of toets 4 moet activeren, voeg de zender in het menu toets start zoals op fig.B.

-Indien de zender uitgang 2 (relais 2^e kan.) dmv toets 1 of toets 2 of toets 3 of toets 4 moet activeren, voeg de zender in het menu toets 2^e kan. zoals op fig.B.

Nota : de verborgen toets P1 ziet er anders uit afhankelijk van het zendermodel.

Voor TRC 1-2 / MITTO 2-4, druk op de verborgen toets P1 (fig.4).

Voor TRC4, toets P1 stemt overeen met het gelijktijdig indrukken van de 4 zendertoetsen, of met het shunten van de twee plaatjes P1 met een schroevendraaier (fig.4).

OPGELET : markeer de eerst opgeslagen zender met het sleutel etiket (Master)

De eerste zender, bij manuele programmatie, kent de sleutelcode aan de ontvanger toe; deze code dient voor het opeenvolgend klonen van de radio zenders.

10) KLONEN VAN RADIO ZENDERS

Met UNIRADIO kunnen klonen door bijvoeging gecreëerd worden, het max.aantal van opgeslagen zenders in de ontvanger geldt als enige beperking.

Nota : de veiligheid tegen het kopiëren van de code is optimaal bij het klonen met rolling code en bij het manueel opslaan van zenders.

De sleutelcode van het klonen of het lezen van de sleutelzender laten toe klonen bij te voegen op afstand zonder verdere toelichtingen.

Om te klonen door vervanging, moet men over de volledige gegevens van het ontvangergeheugen beschikken.

Wanneer U van plan bent om te klonen door vervanging van op afstand, sla het inhoud van het geheugen op en lees die met UNIRADIO en voeg die in de Eedbase database in.

Het toekennen van een toets van de kloonzender bij een uitgangskanaal van de ontvanger gevoegd volgt een bepaalde schema.

Dit schema kan gewijzigd worden indien het opslaan van de radiozenders met UNIRADIO uitgevoerd wordt, ofwel is die gelijk aan het schema van de eerste zender, die met de ETIKET SLEUTELZENDER.

De toetsen van de kloonzender door vervanging hebben dezelfde associaties met de uitgangskanalen van de ontvanger van de vervangen zender.

Lezen van een code :

Indien de code van een ontvanger niet bekend is, doe de lezing zoals volgt :

- 1) Zet **UNIRADIO** aan en wacht het welkombericht.
- 2) Met de toetsen <pijl naar boven> en <pijl naar beneden> selecteer <ga naar menu nummer>.
- 3) Druk op <enter>.
- 4) In het volgende menu, vorm het nummer **225** en druk op <enter>.
- 5) Volg de instructies op het scherm.

Na het lezen van de sleutelcode is het aangeraden om die op een aparte fiche te schrijven en aan de gebruiker overhandigen (fig.6).

ALTAIR – STU580

10.1) KLONEN MET ROLLING CODE

a) Klonen dmv bijvoeging met code

- 1) Zet **UNIRADIO** aan en wacht het welkombericht.
- 2) Met de toetsen **<pijl naar boven>** en **<pijl naar beneden>** selecteer **<ga naar menu nummer>**.
- 3) Druk op **<enter>**.
- 4) In het volgende menu, vorm het nummer **2121** en druk op **<enter>**.
- 5) Volg de instructies op het scherm.

b) Klonen dmv bijvoeging met meester

- 1) Zet **UNIRADIO** aan en wacht het welkombericht.
- 2) Met de toetsen **<pijl naar boven>** en **<pijl naar beneden>** selecteer **<ga naar menu nummer>**.
- 3) Druk op **<enter>**.
- 4) In het volgende menu, vorm het nummer **2122** en druk op **<enter>**.
- 5) Volg de instructies op het scherm.

10.2) KLONEN MET VASTE CODE

Nota : de veiligheid tegen het kopiëren van een code is hier geringer zelfs met een groot aantal mogelijke combinaties voor het codificeren van de zender.

U kunt via UNIRADIO, klonen produceren om in een reeds opgeslagen zender bij te voegen. Dit is enkel mogelijk wanneer de ontvanger ingesteld is om met vaste code (geen rolling code) te werken.

Activeer, in het menu logica's, de optie VASTE CODE, zie fig.A.

Om het met UNIPRO te activeren :

Ga in menu "STUURENHEDEN", in het submenu "LOGICA'S", in het submenu "SPECIALE LOGICA'S" en laat de video beelden van het scherm defileren door middel van de pijlen hoger/lager, voeg de numerieke waarde in :

-Adres (13) [0]

ON **vaste code**

OFF **rolling code**

Het toekennen van een toets van de kloonzender aan een uitgangskanaal van de ontvanger volgt een bepaald schema ...

Om te klonen met vaste code :

- 1) Zet **UNIRADIO** aan en wacht het welkombericht.
- 2) Met de toetsen **<pijl naar boven>** en **<pijl naar beneden>** selecteer **<ga naar menu nummer>**.
- 3) Druk op **<enter>**.
- 4) In het volgende menu, vorm het nummer **213** en druk op **<enter>**.
- 5) Selecteer het menu **<klonen met vaste code>** en druk op **<enter>**.
- 6) Volg de instructies op het scherm.

ALTAIR – STU580

ALTAIR – STU580

ALTAIR – STU580

ALTAIR – STU580

ALTAIR – STU580
