



Joysticks & Control units



lilaas[®]



Over Lilaas:

Lilaas AS is opgericht als Lilaas Finmekaniske AS, in 1961 door Jan Lilaas. Het bedrijf heeft 50 jaar ervaring met de vervaardiging van fijnmechanica voor scheepsbouwers en on- en off-shore toepassingen. Lilaas is één van 's werelds toonaangevende fabrikanten van verschillende soorten joysticks en control units voor de scheepvaart en de offshore. Door een uniek design, top-kwaliteit materialen en grondige testprocedures, produceren wij producten van hoge kwaliteit die een minimum aan service en onderhoud vereisen.

De control units van Lilaas omvatten hendels, besturings- en bedieningssystemen en bijbehorende elektronica. De producten variëren van eenvoudige één-assige joysticks in verschillende uitvoeringen tot azimuth control units en meerassige joysticks. Alle control units kunnen worden geleverd met gemotoriseerde assen en met diverse optionele functies. De producten voldoen aan de strengste certificatie eisen. Alle soorten schepen, van kleine vissersboten en veerboten tot bevoorradingsschepen, tankers en cruiseschepen, kunnen worden bestuurd door de joysticks en control units van Lilaas.

Het Azimut Electronic Shaft System (AESS), ontwikkeld door Lilaas, kan worden gebruikt in uiteenlopende toepassingen

met alle joysticks. De joysticks en control units op verschillende posities van het schip zijn verbonden via CAN-bus (Controller Area Network) voor een gelijktijdige werking met master en slave units. Het systeem is betrouwbaar, en uitgevoerd met een hoge redundante bus. Het is compact, flexibel en klaar voor toekomstige uitbreiding. Eenvoudige bekabeling en een elektronisch bussysteem bieden verschillende mogelijkheden voor integratie en resulteren in gereduceerde installatiekosten.

Lilaas fabriceert fijnmechanica voor applicaties in de ziekenhuizen / laboratoria, ruimtevaart, satelliet, elektronische en algemene industrie. Onze fabriek maakt gebruik van state-of-the-art CNC-gestuurde bewerkingsmachines, met geïntegreerde CAD / CAM. Voor het ontwerp en de productie maken wij gebruik van Pro Engineer en voor MRP en productie controle maken we gebruik van het systeem Spektra.

Wij produceren 3D prototypes en modellen van onze producten. Dit kunnen prototypes, studie naar prototypes, complete units, of delen voor een groter geheel zijn.

Onze producten zijn onder andere DNV-GL gecertificeerd en Lilaas AS is gecertificeerd volgens NS-EN ISO 9001-2008 (IQNet).



ClassNK



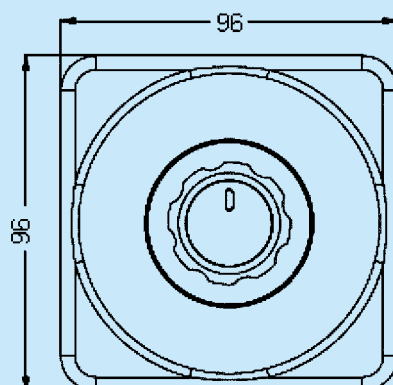
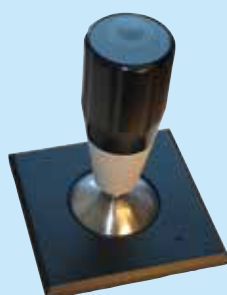
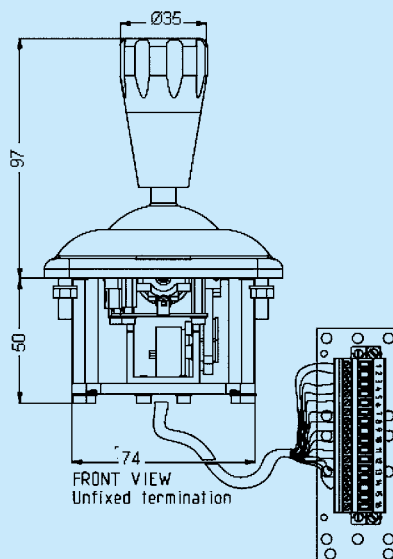
Inhoud

Over Lilaas	2
LF 40	4
LF 50	5
LF 60	6
LF 70	8
LF 80	9
LF 90	10
LF 120	12
LF 150	13
LF 180	14
LF 90M	16
LF 120M	17
L 01	19
L 04	20
AESS	21
Contactgegevens	24



LF 40

Multifunctionele joysticks



De LF40 is een multifunctionele joystick met 1, 2 of 3 assen. Hendelbewegingen van 48° op de x- en y-assen en met op de z-as een draaibeweging van 90° . De LF40 is ontworpen voor een elektronische besturing en is uitgerust met potentiometers. De LF40 wordt zowel toegepast op maritieme als land installaties. De joystick wordt geleverd met een kogelvormige overgang tussen hendel en afdekpaneel.

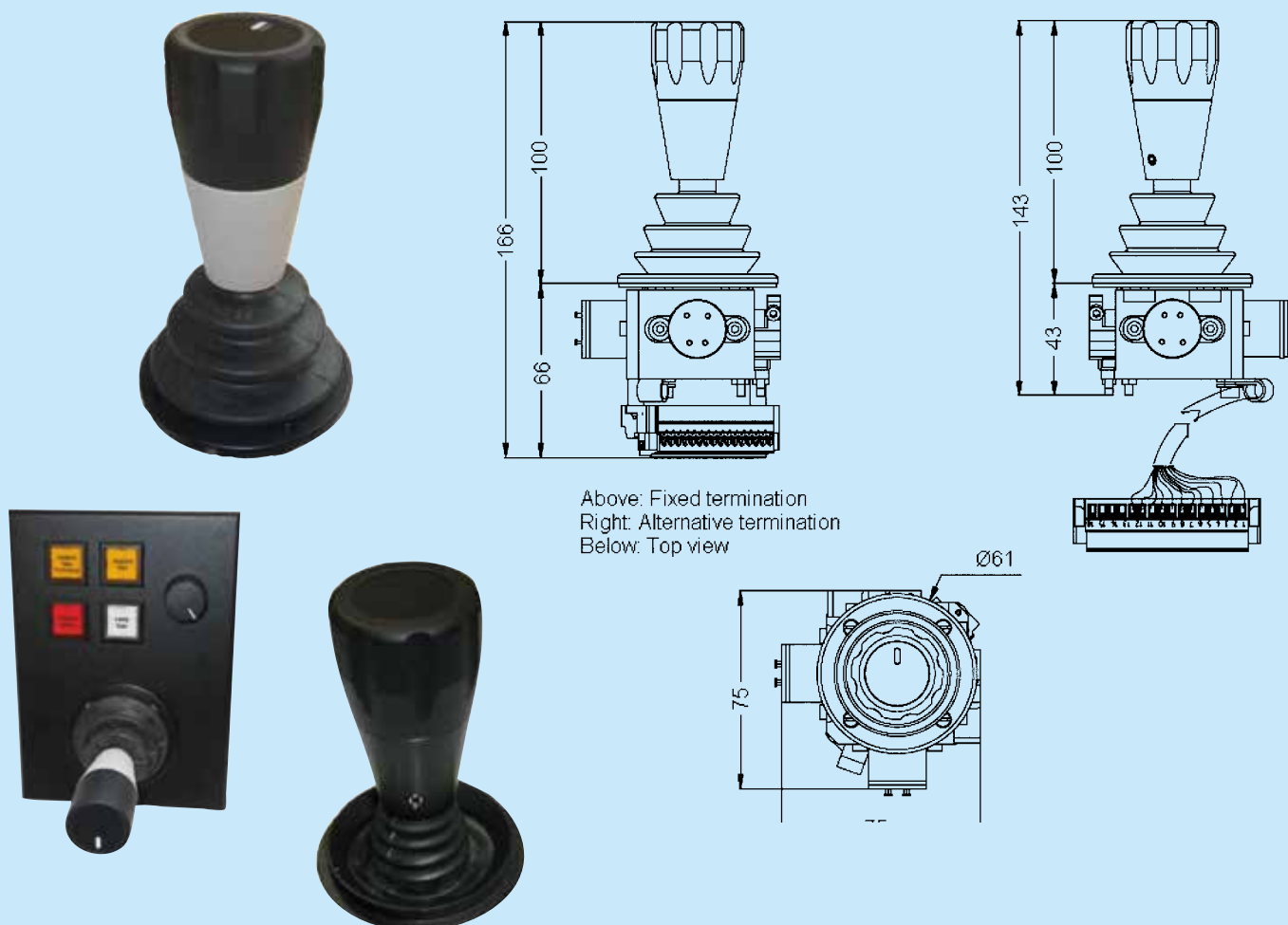
Opties

- › Ingebouwde schakelaars
 - › Verende terugkeer naar neutrale positie
 - › Diverse potentiometers
- Overige opties op aanvraag



LF 50

Multifunctionele joysticks



De LF50 is een multifunctionele joystick met 1, 2 of 3 assen. Hendelbewegingen van 52° op de x- en y-assen en met op de z-as een draaibeweging van 160°. De LF50 is ontworpen voor een elektronische besturing en is uitgerust met potentiometers. De LF50 wordt toegepast op zowel maritieme als land installaties. De joystick wordt geleverd met een traditionele stofhoes en met of zonder zichtbare bevestigingsring.

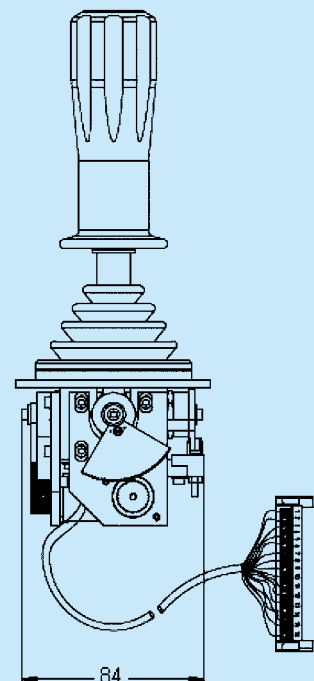
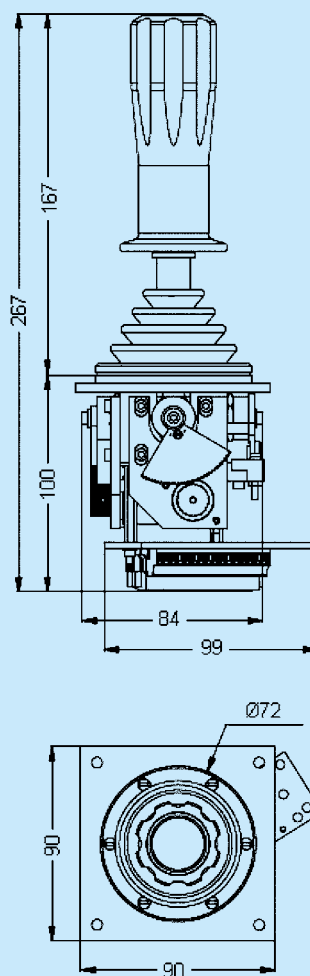
Opties

- › Ingebouwde schakelaar
 - › Verende terugkeer naar neutrale positie
 - › Diverse potentiometers
- Overige opties op aanvraag



LF 60

Multifunctionele joysticks



Above left: Fixed termination
Above right: Alternative termination
Left: Top view

De LF60 is een multifunctionele joystick met 1, 2 of 3 assen. Hendelbewegingen van 56° op de x- en y-assen en met op de z-as een draaibeweging van 180°. Een gelijktijdige bediening van alle assen is mogelijk. De LF60 is ontworpen voor een elektronische besturing en is uitgerust met potentiometers. De LF60 wordt toegepast op zowel maritieme als land installaties. De joystick wordt geleverd met een traditionele stofhoes, met of zonder zichtbare bevestigingsring.

Opties

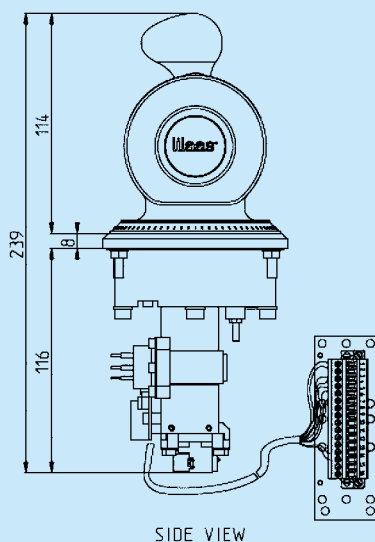
- › Ingebouwde schakelaar
 - › Verende terugkeer naar neutrale positie
 - › Gemotoriseerde assen
 - › Hendel op klantspecificatie
 - › Diverse potentiometers
- Overige opties op aanvraag



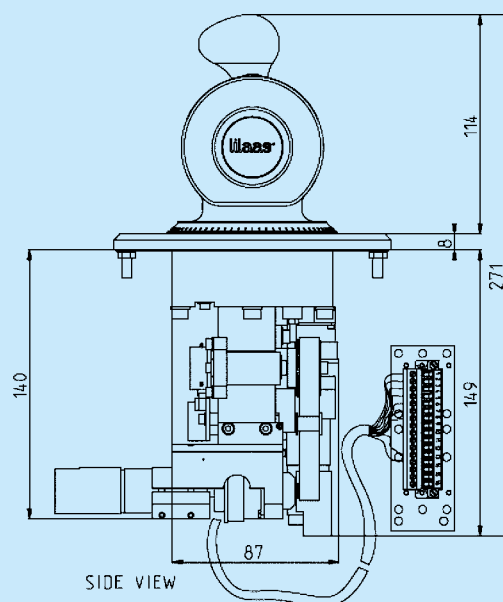


LF 70

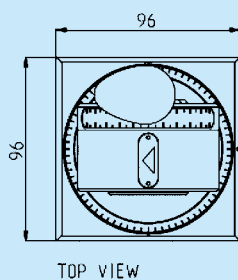
Control unit



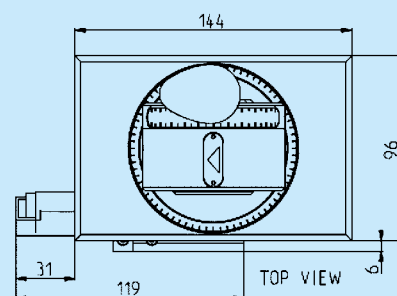
SIDE VIEW



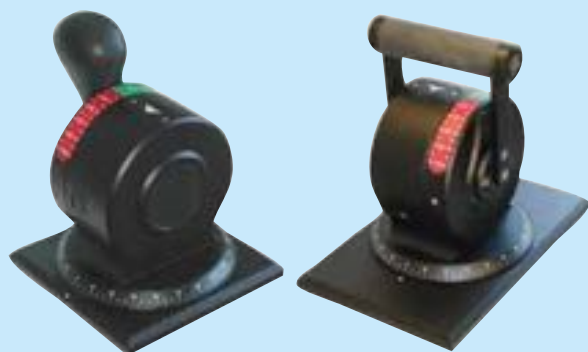
SIDE VIEW



TOP VIEW



TOP VIEW



De LF70 is een azimuth control unit met een dubbele as. De control unit wordt toegepast voor het besturen van twee functies, zoals de hoekverstelling of motortoerental en de draairichting van de schroef. De hendel kan 120 ° in de x-y richting worden verplaatst en 360 ° in de z-richting. De LF70 is ontworpen voor een elektronische besturing en is uitgerust met de vereiste potentiometers. De wijzer en de schalen zijn voorzien van geïntegreerde verlichting. De LF70 is compact en robuust die op een eenvoudige wijze veiligheid en een dubbele bediening combineert.

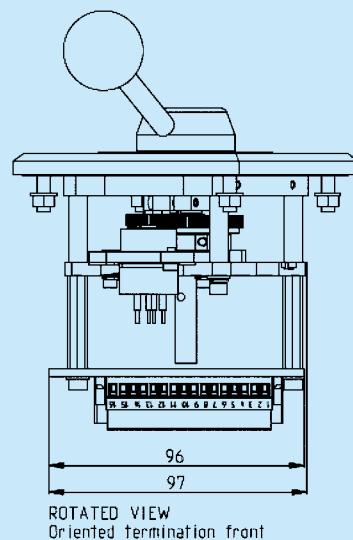
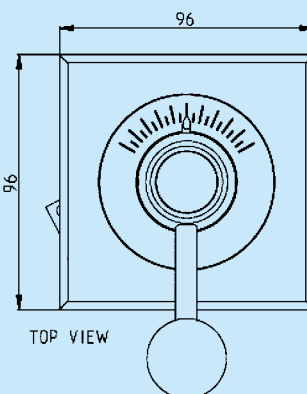
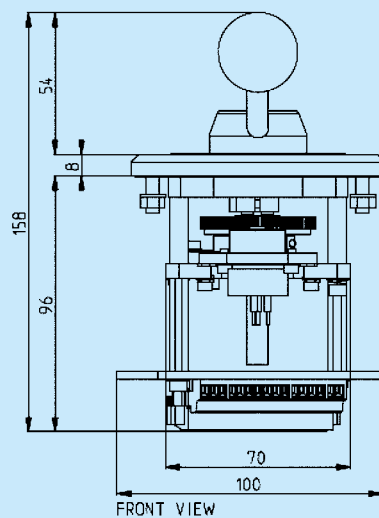
Opties

- › Ingebouwde schakelaars
 - › Gemotoriseerde assen
 - › Diverse potentiometers
 - › Diverse handvatten
 - › Hendel en schaalfolie op klantspecificatie
- Overige opties op aanvraag



LF 80

Roer control unit



De LF80 is een klein en betrouwbare control unit voor het roer en is ontworpen voor een elektronische bediening.

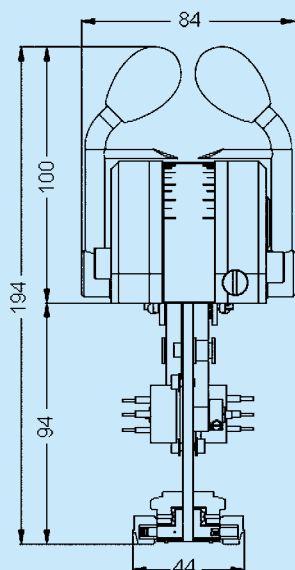
Opties

- › Ingebouwde schaal verlichting
 - › Ingebouwde schakelaars
 - › Gemotoriseerde assen
 - › Diverse potentiometers
 - › Klantspecifieke stuur, knop of hendel
 - › Verende terugkeer naar neutrale positie
 - › EMC afgeschermd
- Overige opties op aanvraag

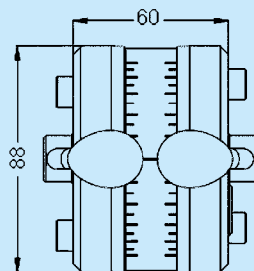


LF 90

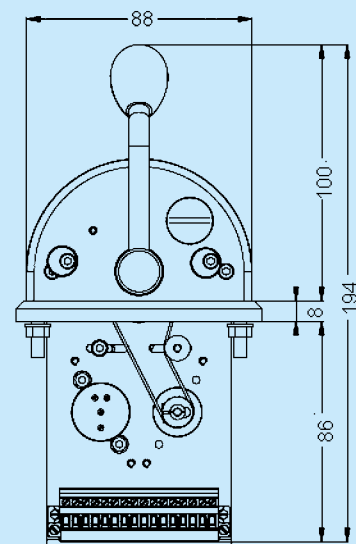
Control unit



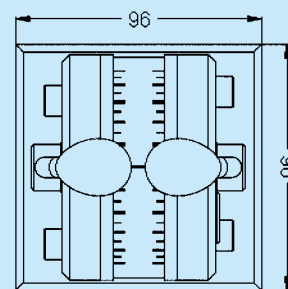
Side view



Top view



Front view with panel plate



Top view with panel plate

De LF90 is ontworpen als een enkele of dubbele bediening voor een boeg- of hekschroef en de voortstuwingsinstallatie. De LF90 staat bekend als klein, robuust en de meest betrouwbare maritieme control unit op de markt. De control unit kan worden aangepast naar de wensen van de klant, waaronder de afdekplaat, schalen, rechte of gebogen hendels (standaard uitgevoerd met gebogen hendels), potentiometers en eindaanslag.

Opties

- › Verende terugkeer naar neutrale positie
 - › Ingebouwde schakelaars
 - › Verschillende hendels
 - › Hendel Interlock aan/uit op rechte assen
 - › 96x96 mm afdekplaat, IP66 behuizing
 - › Gemotoriseerde uitvoering
 - › Verschillende schaal foliën
 - › Geïntegreerde schaal verlichting
- Overige opties op aanvraag



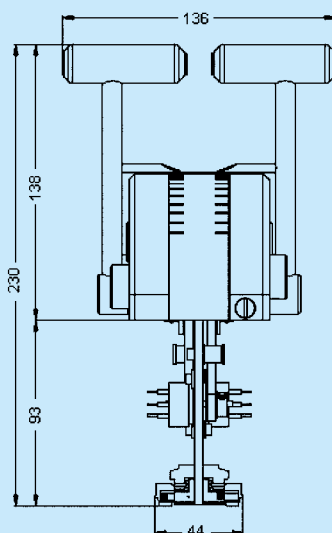


lilaas®

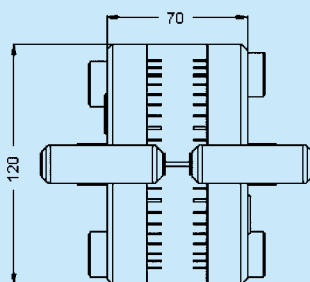


LF120

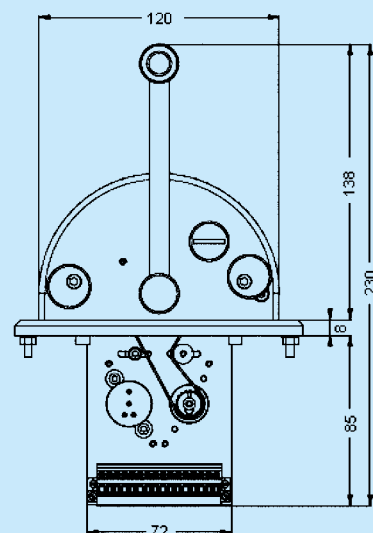
Control unit



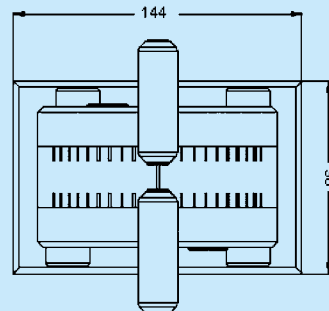
Front view



Top view



Side view with panel plate



Top view with panel plate

De LF120 is ontworpen als een enkele of dubbele bediening voor de boeg- of hekschroef en de voortstuwingsinstallatie. Een robuuste controller die bekend staat als één van de meest betrouwbare maritieme control units op de markt. De standaard control unit kan worden aangepast naar de eisen van de klant, zoals de afdekplaat, schaalverdeling, hendel (standaard met rechte hendel), potentiometers, eindaanslag.

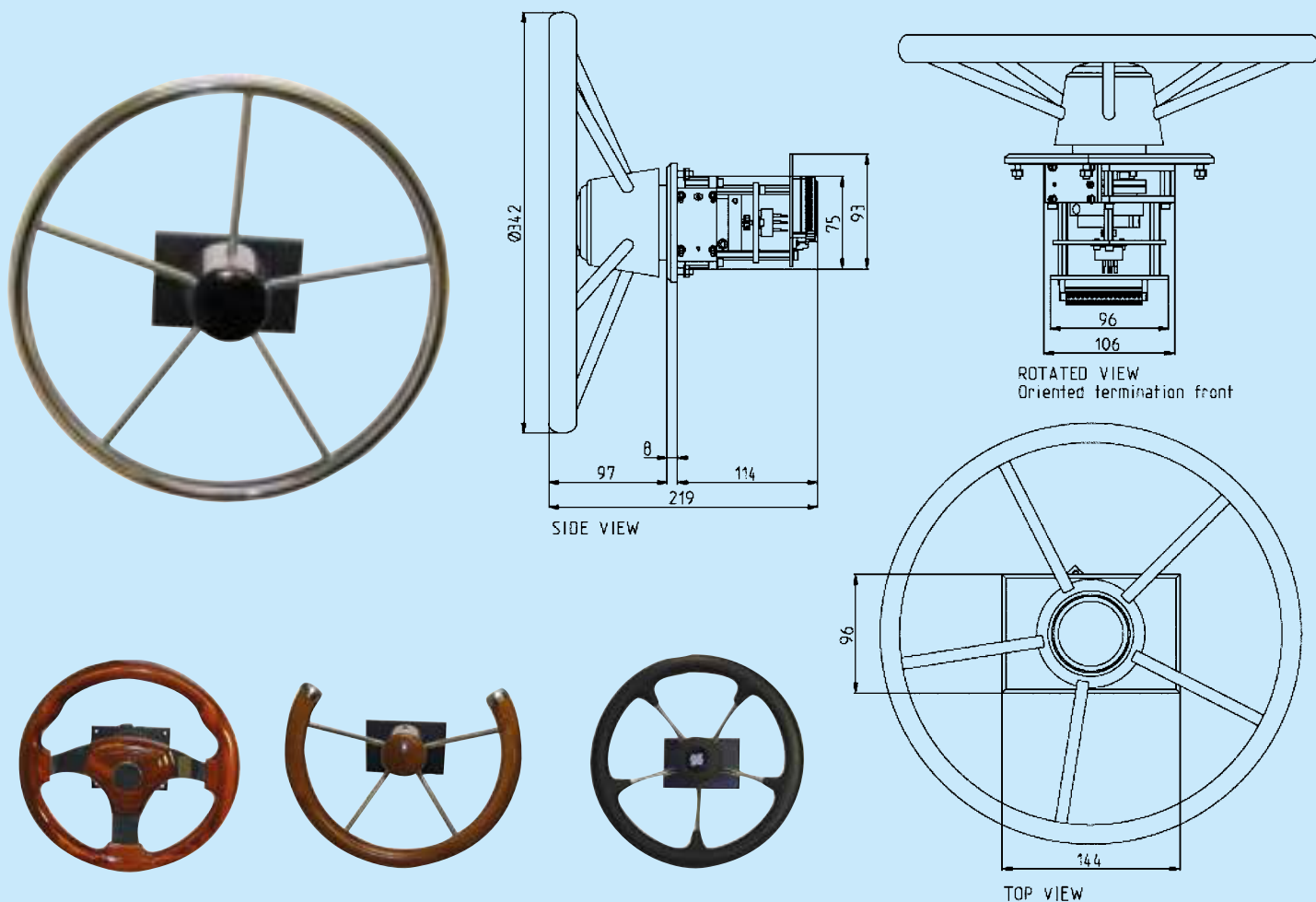
Opties

- › Verende terugkeer naar neutrale positie
- › Ingebouwde schakelaars
- › Eindaanslag
- › Verschillende hendels
- › 96x144 mm afdekplaat
- › Gemotoriseerde uitvoering
- › Verschillende schaal foliën
- › Geïntegreerde schaal verlichting



LF 150

Roer control unit



De LF150 is een roer control unit ontworpen voor een elektronische besturing. Het standaard stuurwiel kan maximaal 280° worden gedraaid. De LF150 control unit bevat een potentiometer en een afdekplaat.

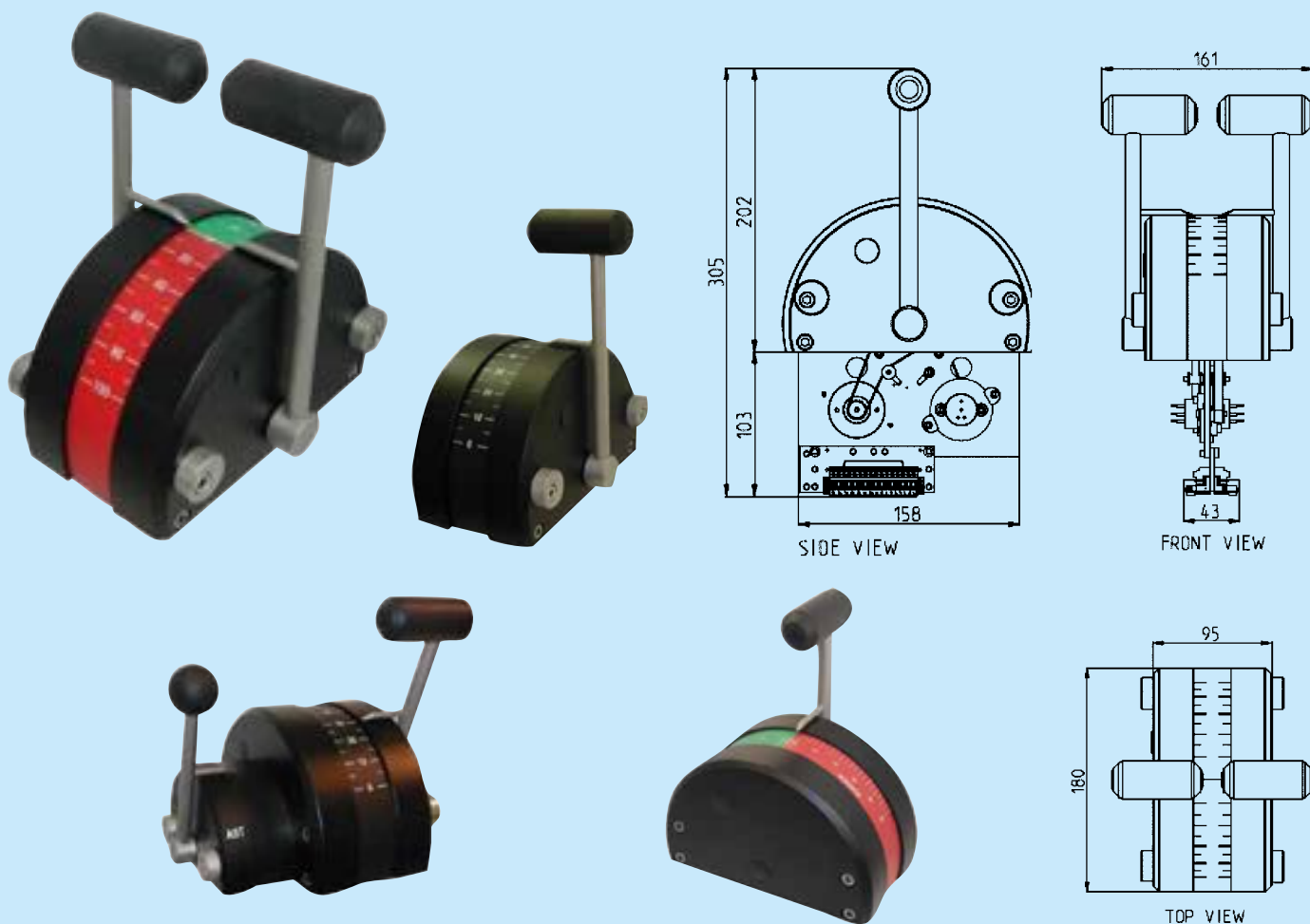
Opties

- Verende terugkeer naar de neutrale positie
- Overige opties op aanvraag



LF180

Control unit



De LF180 is ontworpen voor een enkele of dubbele bediening van de voortstuwingsinstallatie. Een robuuste "full size" en zeer betrouwbare control unit. De standaard hendel kan worden aangepast aan de eisen van de klant evenals de afdekplaat, schalen, potentiometers, eindaanslag.

Opties

- › Verende terugkeer naar neutrale positie
 - › Ingebouwde schakelaars
 - › Afdekplaat
 - › Eindaanslag
 - › Gemotoriseerde uitvoering
 - › Verschillende schaal foliën
 - › Geïntegreerde schaal verlichting
- Overige opties op aanvraag



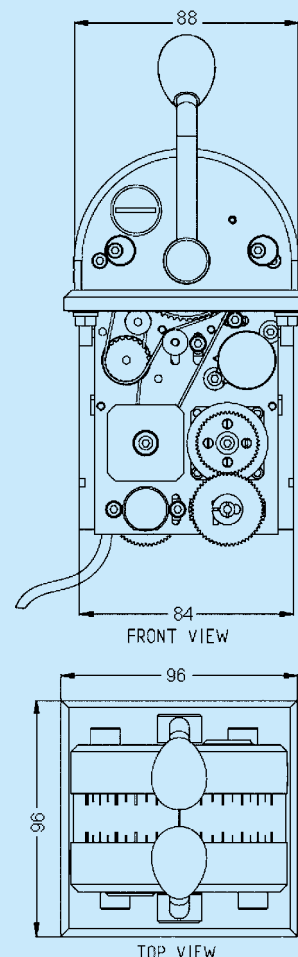
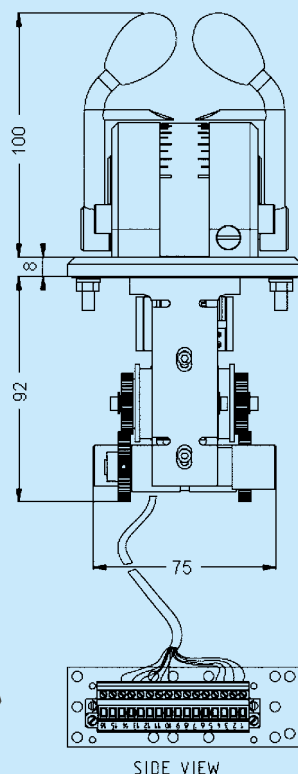
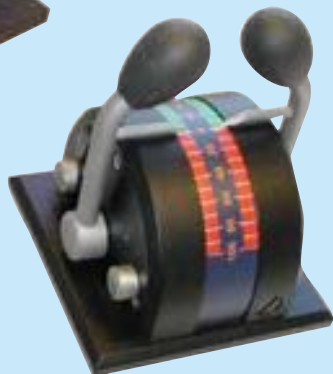


lilaas®



LF 90 M

Control unit



De gemotoriseerde LF90M is ontworpen voor een enkele of dubbele bediening van de boeg- en hekschroef en de voortstuwingsinstallatie, voorbereid om te werken met een elektrisch as-systeem van Lilaas of eigen fabrikant. De LF90M staat bekend als klein, robuust en als één van de meest betrouwbare maritieme control units op de markt. De control unit kan worden aangepast naar de eisen van de klant, zoals de afdekplaat, schalen, rechte of gebogen hendels (standaard met gebogen hendels), potentiometers, eindaanslag.

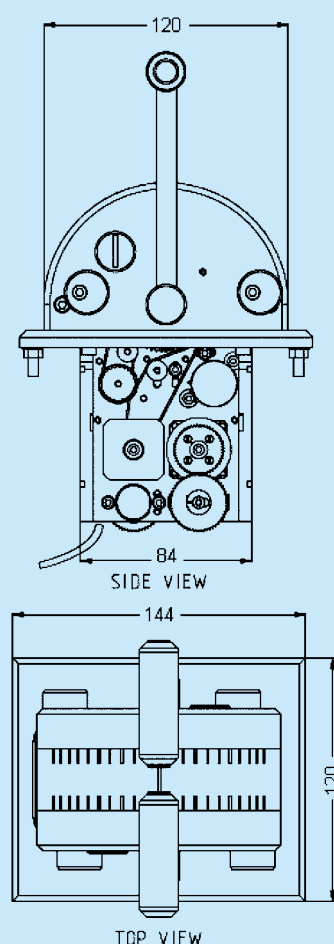
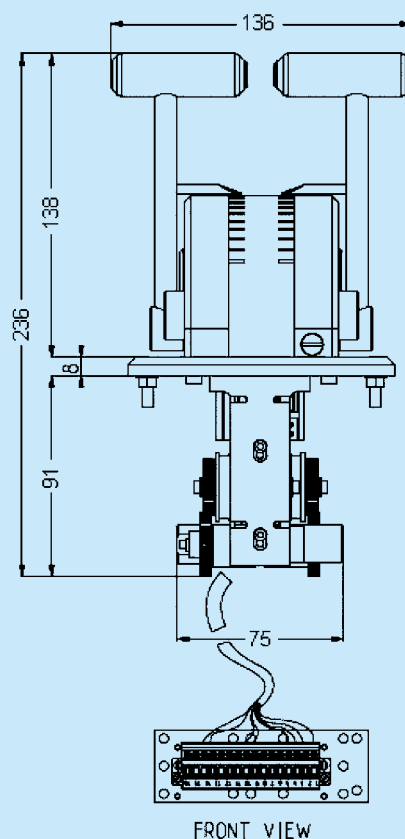
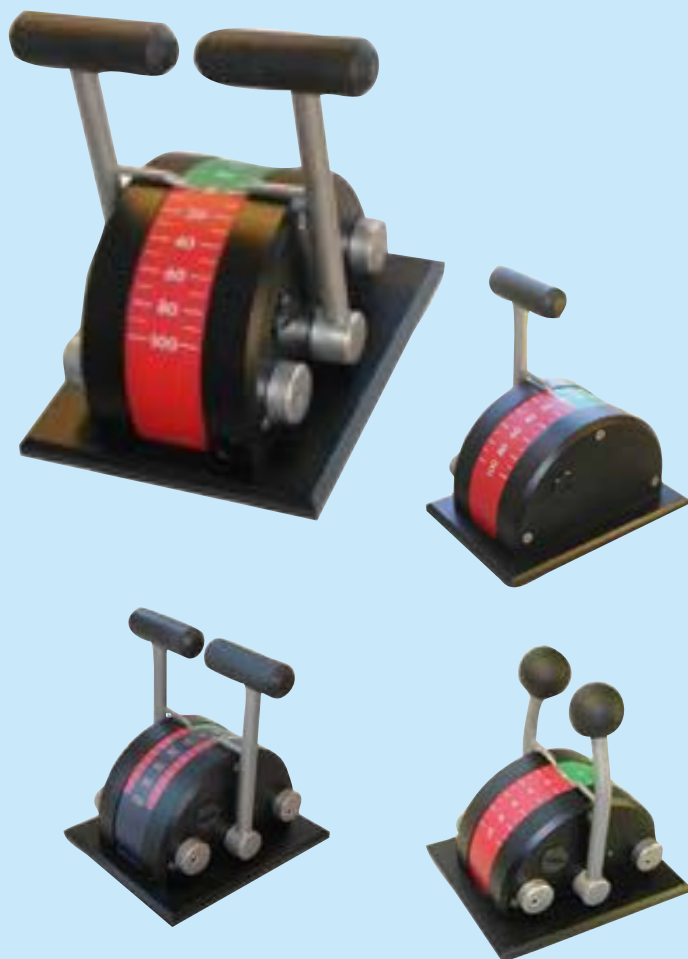
Opties

- › Verende terugkeer naar neutrale positie
 - › Ingebouwde schakelaars
 - › Verschillende hendels
 - › Eindaanslag
 - › Hendel Interlock aan/uit op rechte assen
 - › Verschillende afdekplaten
 - › Verschillende schaal foliën
 - › Geïntegreerde schaal verlichting
- Overige opties op aanvraag



LF 120 M

Control unit



De gemotoriseerde LF120M is ontworpen voor enkele of dubbele bediening van de boeg- en hekschroef en de voortstuwingsinstallatie, voorbereid om te werken met een elektrisch as-systeem van Lilaas of eigen fabrikant. De LF120M staat bekend als klein, robuust en als één van de meest betrouwbare maritieme control units op de markt. De control unit kan worden aangepast naar de eisen van de klant, zoals de afdekplaat, schalen, rechte of gebogen hendels (standaard met gebogen hendels), potentiometers, eindaanslag.

Opties

- › Verende terugkeer naar neutrale positie
 - › Ingebouwde schakelaars
 - › Verschillende hendels
 - › Eindaanslag
 - › Hendel Interlock aan/uit op rechte assen
 - › Verschillende afdekplaten
 - › Verschillende schaal foliën
 - › Geïntegreerde schaal verlichting
- Overige opties op aanvraag





L 01

Control unit



De L01 is een control unit uitgevoerd met softwarematige oplossingen. De L01 heeft een touch lcd display waarin de positie van de hendel en informatie van scheepssystemen wordt getoont. Er worden capacitieve schakelaars gebruikt op het display om het menu en/of klantenfunctionaliteit te bedienen. De L01 heeft elektrische motoren in de hendel. Grote externe aansluitkasten zijn niet noodzakelijk.

Opties

- › Beeldscherm
 - › Elektrische motor
 - › Kleuren en logo
 - › Ingebouwde schakelaars
 - › Schalen
- Overige opties op aanvraag



L 04

Multifunctionele joysticks



De L04 is een multifunctionele joystick met 1, 2 of 3 assen. Hendelbewegingen van 48° in de x- en y-assen en een draaibeweging 120° in de z-richting. De L04 is ontworpen voor een elektronische bediening. Door gebruik te maken van magnetische sensoren is de benodigde montageruimte beperkt en de bediening precies en zeer licht. De sensoren zijn redundant uitgevoerd. De bedieningsweerstand en de nulpositie zijn instelbaar. Alle assen kunnen gelijktijdig worden bediend. De joystick wordt zowel toegepast in maritieme als land installaties. De joystick wordt met balvormige overgangen tussen de hendel en de montageplaat geleverd.

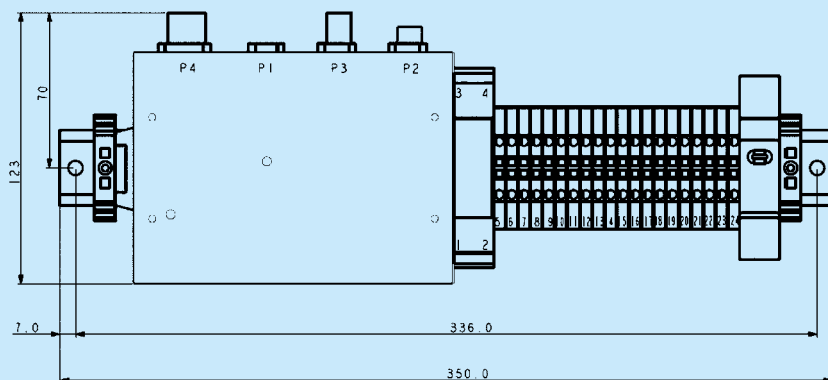
Opties

- › Verende terugkeer naar neutrale positie
 - › Ingebouwde schakelaars
 - › Verlichting
 - › Logo
- Overige opties op aanvraag





AESS (Azimuth Electronic Shaft System) is een door Lilaas ontwikkeld netwerksysteem geschikt voor 8 control units en maximaal 4 voorstuwingen in één redundant netwerk. Elke control unit is een knooppunt in een netwerk en is opgebouwd uit een hendel, servo systeem en een elektronische unit. Elke systeem registreert de positie selectie van de master, de positie van aangesloten slaves en de foutdetecties.



Noodverbinding

Optioneel kan het systeem worden uitgevoerd met een noodverbinding tussen de machinekamer en de brug. Een separaat dubbel redundant netwerk kan bijvoorbeeld worden geïnstalleerd tussen de brug en de machinekamer. In geval van nood worden alle in het netwerk opgenomen control units en joysticks vrijgegeven en kunnen vervolgens vrij worden bediend. In de noodtoestand worden alle activiteiten op de hoofdbus genegeerd. Vanaf de brug wordt de noodtoestand afgegeven en vervolgens worden de hoek- en snelheids posities van de control units doorgegeven aan de machinekamer door middel van LED-indicatoren. De machinekamer accepteert de boodschap door de hendels in dezelfde positie te draaien als aangegeven door de LED-indicatoren.

Het Netwerk

Het netwerk is gebaseerd op de standaard CAN bus (Controller Area Network). De CAN-bus is een beproefde standaard, oorspronkelijk ontworpen voor voertuigen. Vanwege zijn eenvoud en gebruikersgemak in een ruwe omgeving wordt deze standaard in uiteenlopende toepassingen gebruikt: de industrie, medische sector en de maritieme en off-shore installaties. Het netwerk in AESS is dubbel redundant met twee fysiek gescheiden bussen. Dit elektronische systeem is zeer flexibel en kan in combinatie met de Lilaas control units in uiteenlopende toepassingen worden ingezet:

- Voortstuwinginstallaties
- Roer installaties
- Algemene installaties met 1,2 en 3 assen
- Combinatie van de bovenstaande toepassingen







Contactgegevens

Sterrenbergweg 50
3769 BT Soesterberg
Postbus 65
3769 ZH Soesterberg

T +31 (0)346 35 60 60
F +31 (0)346 35 20 24
E sales@elmabv.nl
I www.lilaas-elma.nl

