



Servounterstützung für mechanische Steuerung

Servo assist for mechanical steering systems

Hoher Bedienkomfort

Die hydraulische Servounterstützung gewährleistet eine leichte Bewegungskraft an den Bedienelementen am Steuerpult und ist vergleichbar mit der allseits bekannten Servolenkung, die heutzutage in jedem Kraftfahrzeug ihren Einsatz findet.

Dieser Bedienkomfort wird unabhängig von der Länge des mechanischen Gestänges sichergestellt.

Eine feine Rastung an den Fahrhebeln erlaubt zusätzlich die feinfühligste Steuerung des Schiffs.

Hohe Betriebssicherheit

Mechanische Steuerungen werden wegen ihrer hohen Ausfallsicherheit eingesetzt. Das mechanische Gestänge überträgt die Steuersignale präzise auf die Steuerwelle des Propellers. Die Bedienhebel sind nach wie vor über ein mechanisches Gestänge verbunden. Bezüglich der Verstellkräfte werden diese jedoch durch ein Hydrauliksystem der sogenannten Servounterstützung auf ein Optimum reduziert.

Bei einem Ausfall der Hydraulik kann das mechanische Gestänge wie bisher bewegt werden, lediglich die Bedienkräfte sind höher.

Das Servosystem kann wahlweise zu- oder abgeschaltet werden.

Leichter Einbau

Die hydraulische Servounterstützung ist eine kompakte Einheit und kann ohne großen Aufwand nachgerüstet werden. Das Steuergestänge wird in der Nähe des Steuerpults getrennt und die beiden Enden mit der Servounterstützung verbunden.

Je Stellhebel ist eine Servounterstützung erforderlich, also in der Regel zwei Servounterstützungen pro Schiff. Die Servounterstützungen werden von einem Hydraulikaggregat versorgt.

Um eine leichte und schnelle Montage zu ermöglichen, sind die Servounterstützungen mit Schnellschluss-Kupplungen und flexiblen Schlauchleitungen mit dem Aggregat verbunden.

Für den Betrieb der Servounterstützung werden 400 V Drehstrom und 24 V Gleichstrom benötigt.

High ease of use

The hydraulic servo support ensures effortless motivity on the operating elements at the control desk and can be compared with the well-known servo steering that is used in each vehicle today.

This ease of use is guaranteed regardless of the length of the mechanical linkage.

In addition, the fine detent of the levers allows to control the ship sensitively.

High operating safety

Mechanical control units are used due to their high reliability. The mechanical linkage transmits the control signs precisely to the propeller's control shaft. The operating levers remain connected via the mechanical linkage. Regarding the adjustment forces, an hydraulic system, the so-called servo support, reduces them to the optimum.

In case the hydraulic system fails, the mechanical linkage can be moved as usual, only the operating forces will be higher.

The servo system can be either switched on or off.

Easy installation

The hydraulic servo support is a compact unit and can be refitted easily. The control linkage is separated in the proximity of the control desk and the two ends are connected to the servo support.

One servo support is required per each adjusting lever, that is, two servo supports are normally required per ship. The servo supports are powered by an hydraulic unit.

In order to assure easy and quick installation, the servo supports are connected to the power unit by couplings and flexible hose pipes.

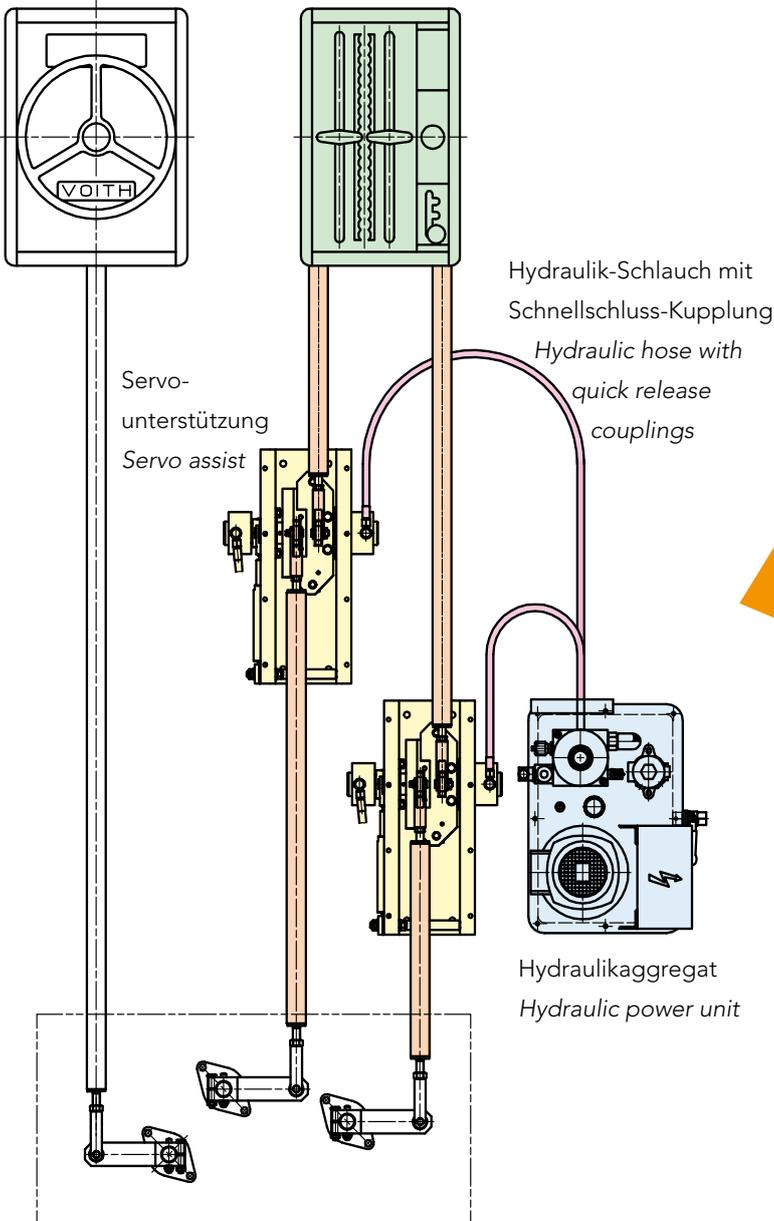
For operating the servo supports 400 V of rotating current and 24 V of direct current are required.

Steuerpult Ruder
Control panel rudder

Steuerpult Fahrt
Control panel rudder

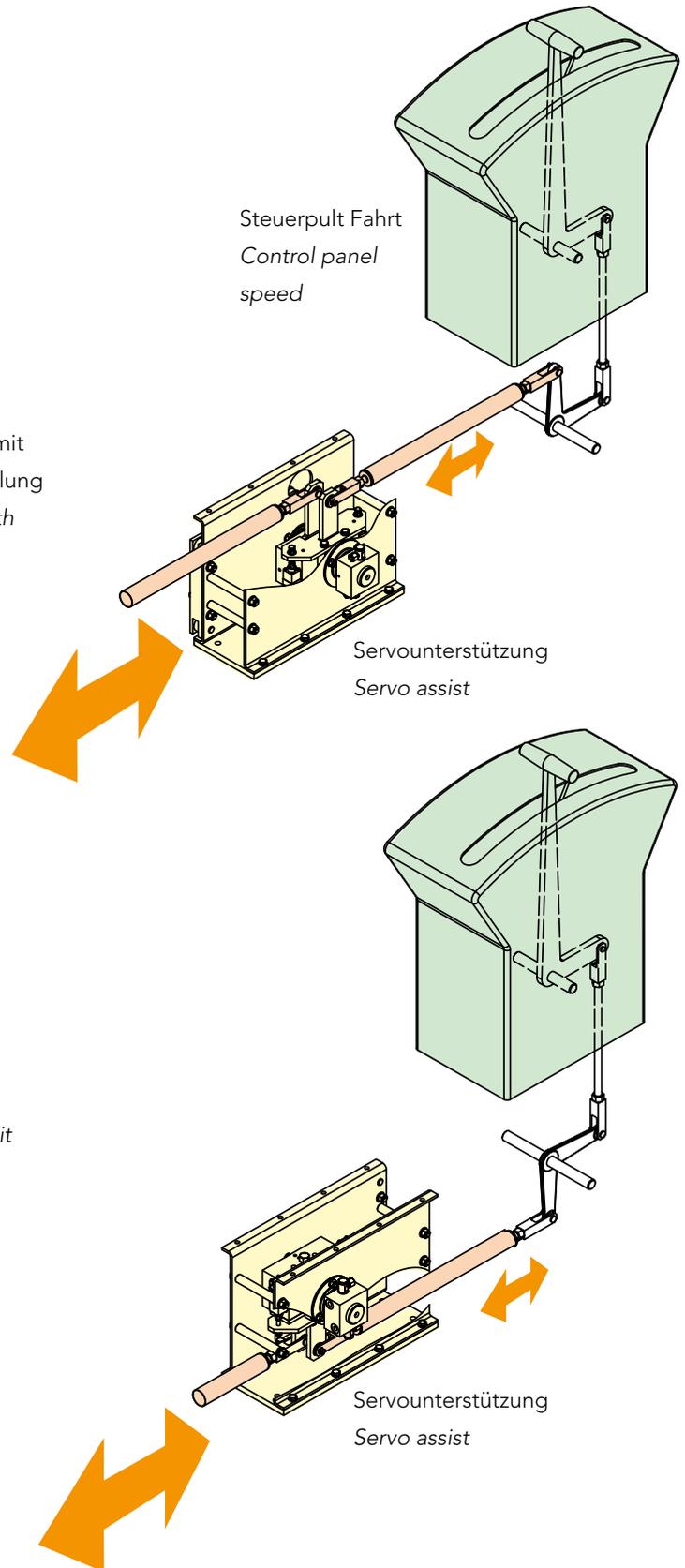
Steuerpult Ruder
Control panel rudder

Steuerpult Fahrt
Control panel speed

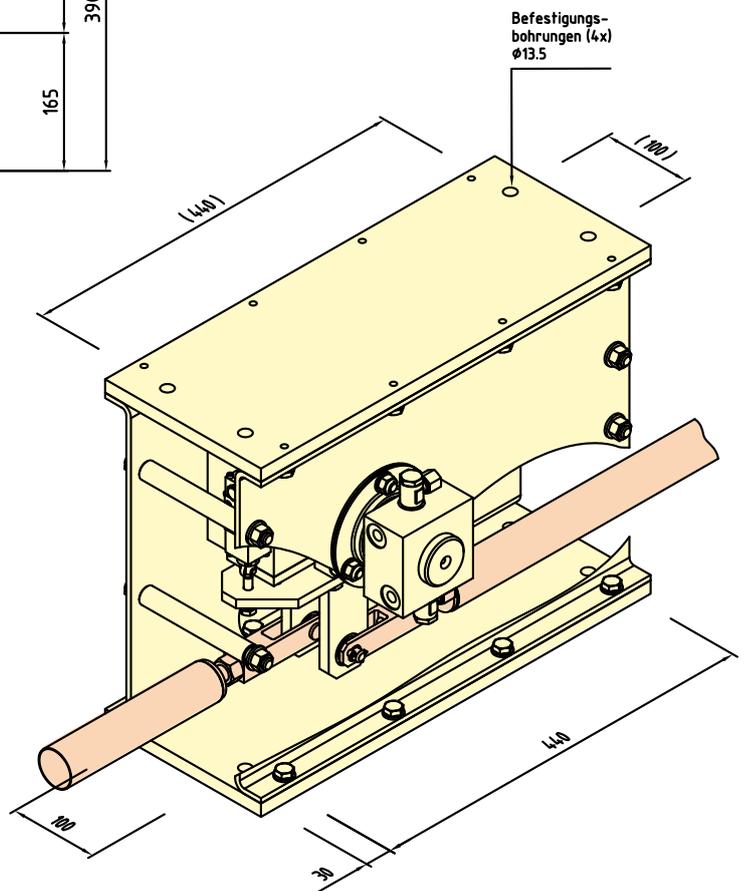
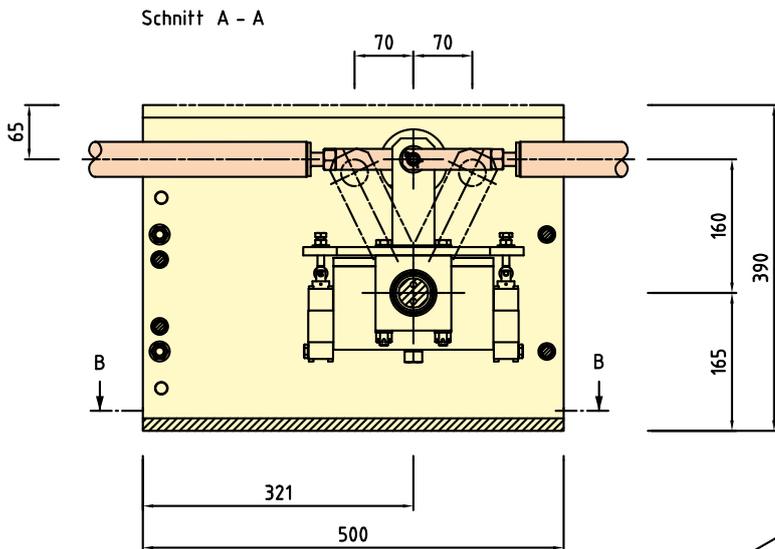


z. B. zum VOITH Schneider® Propeller
e. g. to the VOITH Schneider® Propeller

Steuerpult Fahrt
*Control panel
speed*

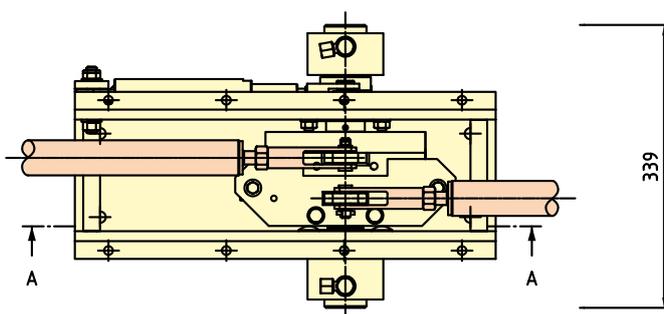


Modul Servounterstützung Modul servo assist

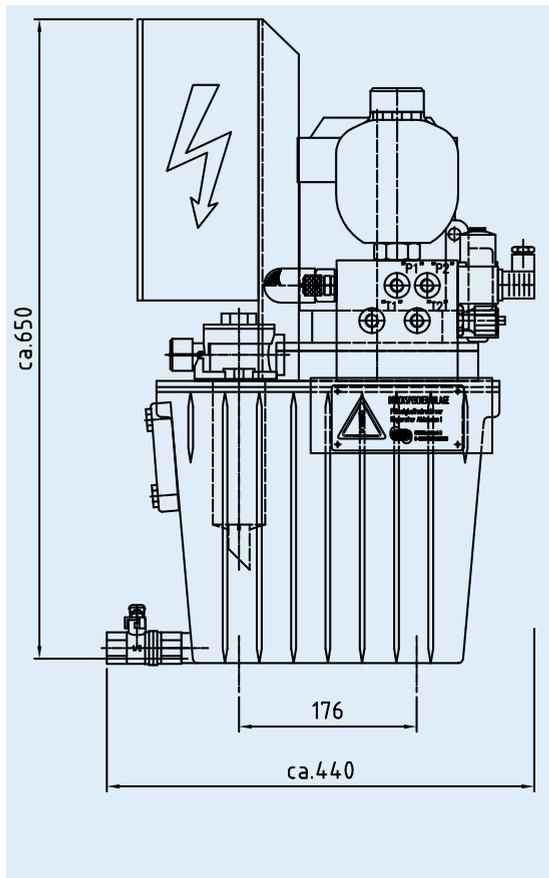


Das Modul der Servounterstützung kann beliebig in jeder Lage eingebaut werden. Die Grundplatte hat 4 Bohrungen $\varnothing 13,5$ mm und kann wahlweise als Deckel oder Boden montiert werden.

This module for the servo assist can be installed in any position. The mounting plate has 4 drill holes of $\varnothing 13,5$ mm each and can be mounted as cover or as bottom.



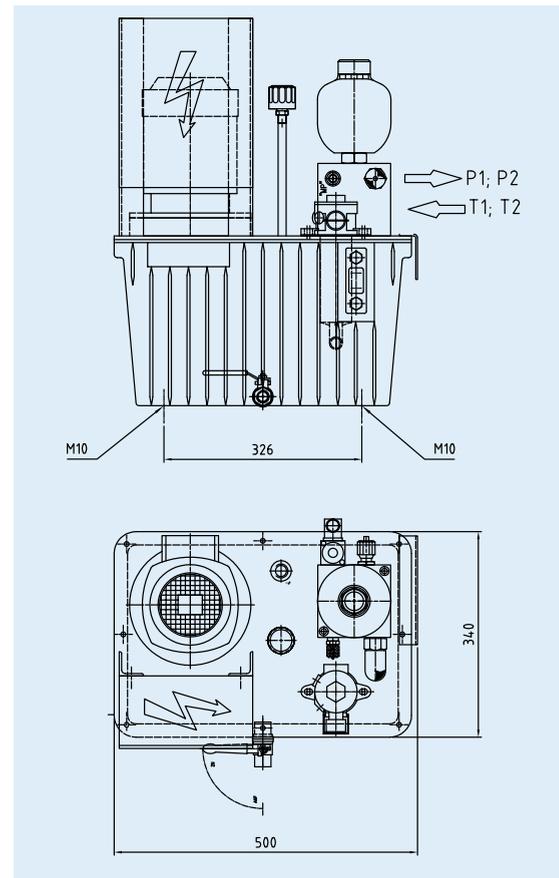
Hydraulikaggregat Hydraulic power unit



Hydraulikaggregat

P = 0,55 kW
400 V 50 Hz
Steuerspannung 24 V

Das Aggregat ist mit Schlauchleitungen und Schnellschlusskupplungen verbunden.
Betriebsdruck $p = 20$ bar



Hydraulic power unit

P = 0,55 kW
400 V 50 Hz
Control voltage 24 V

This unit is connected with hose lines and quick release couplings.
Operating pressure $p = 20$ bar

In diesem Schlepper „BORIS“ der Firma „Buksér OG Berging“ ist seit 2005 eine Servo-Unterstützung von GKS-Marine erfolgreich im Einsatz. Schiffsantrieb Voith Schneider Propeller.



GKS-Schiffssteuerungen

mechanisch – hydraulisch
elektrisch – hydraulisch
elektrisch – mechanisch

Steuerstand mit Ruderrad, Fahrhebel oder Joystick

Mehrfachsteuerstände für z. B. Fähren

GKS ship steering systems

*mechanics – hydraulics
electronics – hydraulics
electronics – mechanics*

Helmstand with steering wheel, speed lever or joystick

Multiple helmstands for e.g. ferries

GKS-MARINE GmbH & Co. KG

Im Heidach 3
88079 Kressbronn, Deutschland

Telefon +49 7543 6055-34
Telefax +49 7543 6055-11

www.gks-marine.com
info@gks-marine.com