

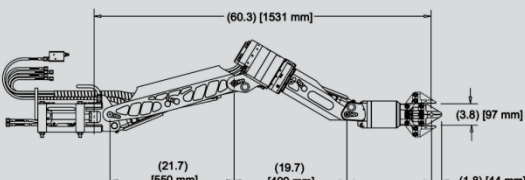
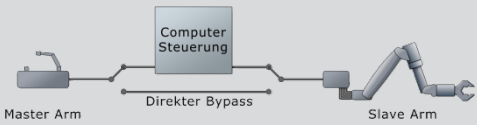
CManipulator

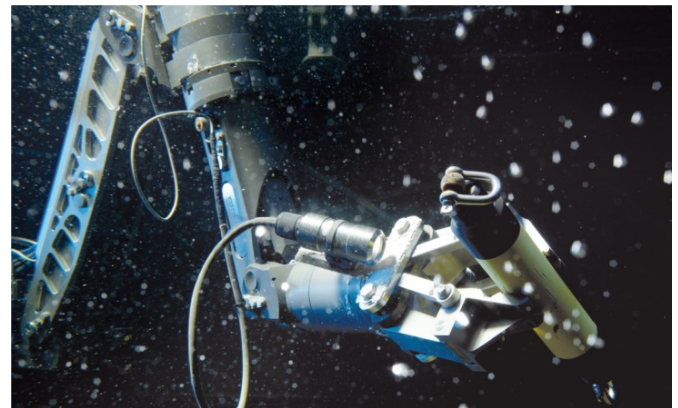
Autonome und semi-autonome Dual-Arm-Manipulation

Systembeschreibung

Der CManipulator ist ein Tiefsee-Manipulator, der in der Lage ist, autonom vorab definierte Objekte zu greifen, abzusetzen oder mit anderen Objekten zu verbinden. Das komplette System kann autonom oder semi-autonom mit einem Operator zur Überwachung arbeiten. Der Manipulator kann verschiedene Objekte mit einem Gewicht im Wasser von bis zu 68 kg greifen. Weiterhin kann der CManipulator die Bewegung von Träger- bzw. Unterwasserfahrzeugen kompensieren.

Technische Details

- **Roboter:**
 - Tiefseemanipulator
 - Fa. Schilling Robotics; Orion 7P
 - **Größe:**
 - 700 x 300 x 1050 (Transportstellung)
- 
- **Gewicht:**
 - In der Luft: 54 kg
 - Im Wasser: 38 kg
 - **Einsatztiefe:**
 - 6500 m
 - **Antrieb:**
 - Hydraulikpumpe
 - Leistung: 7,5 KW
 - Betriebsdruck: 210 bar
 - **Ansteuerung:**
 - Platzierung der CManipulator-Steuerung zwischen Master- und Slave Arm
- 
- Absicherung durch direkte Bypass-Schaltung
 - Bewegungssteuerung durch analytische Form der Inversen Kinematik des Roboterarms bei einer Berechnungszeit unter 100 μ s
 - Durchführung aller Bewegungen im kartesischen Raum



Anwendungsfeld: Tiefseeanwendungen
z.B.: Offshore Öl- und Gasindustrie

Projekte: **CManipulator**
Autonome Dual-Arm Manipulation
(09/2006 - 09/2009)



Kontakt:
DFKI GmbH & Universität Bremen
Robotics Innovation Center

Direktor: Prof. Dr. Frank Kirchner
Telefon: 0421 – 178 45 4100
E-Mail: robotik@dfki.de
Internet: www.dfki.de/robotik