

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

Projeto | Deepfloat - Sistema de variação de flutuação para aplicações submarinas
Código do projeto | POCI-01-0247-FEDER-017250
Medida | SI I&DT Empresarial - Copromoção
Objetivo principal | Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação
Região de intervenção | Norte, Centro, Lisboa
Promotor líder | A. SILVA MATOS - METALOMECÂNICA S.A.
Copromotores | INESC TEC, ISEP, MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL-MARINHA.

Data de aprovação | 2016-09-23
Data de início | 2016-03-09
Data de conclusão | 2018-06-30
Custo total elegível | 1.964.801,05€
Apoio financeiro da União Europeia | 1.311.450,76€ (FEDER)

As operações subaquáticas (em mar aberto, rios ou minas submersas) são realizadas por sistemas dedicados e na sua maior parte recorrendo à utilização de ROVs (veículos operados remotamente) ou AUV's (veículos autónomos submarinos) operados a partir de um navio ou uma base de apoio.

São utilizados em uma grande variedade de tarefas, tais como a montagem de equipamento e manutenção no sector offshore do O&G (Oil and Gas), inspecção de gasodutos, observatórios subaquáticos, produção de energia, na extracção mineira em galerias submersas ou no oceano profundo, bem como a recolha de informações para uma vasta gama de actividades de elevado valor económico.

O movimento na coluna de água, descida e subida, são tipicamente realizados por controlo de flutuabilidade ou motorização eléctrica com hélices, com recurso a movimentos localizados (tais como pairando e manobras rápidas) quando necessário. Os requisitos de capacidade de carga útil, de baixo consumo energético e profundidade elevada, são de extrema exigência.

O objectivo primário do projecto visa desenvolver sistemas híbridos de lastro variável (usando o conceito de movimento de óleo para o bombeamento da água) por forma a estender a gama de operações possíveis de serem realizadas em ambientes de elevadas pressões externas, reduzindo a energia consumida, maximizando a capacidade de carga útil e de controlo fino em ambientes confinados como a extracção em minas de elevados níveis freáticos. Este tipo de sistema pode ser utilizado em vários tipos de veículos submarinos, bem como, no transporte de materiais ou ferramentas, em mar aberto ou outros ambientes de água doce. O conceito proposto no presente projecto consiste num sistema de variação de lastro flexível para aplicações submarinas com capacidades avançadas de controlo. Este sistema consiste num componente que permite variar a flutuabilidade de uma vasta gama de veículos e sistemas para operação em meio oceânico, em diferentes profundidades até aos 4000m.

