

KTT Sea Drones



Conhecimento e transferência de tecnologia sobre veículos aéreos e aquáticos para o desenvolvimento transfronteiriço das ciências marinhas e pesqueiras (POCTEP 0622-KTTSEADRONES-5-E)

Sistema Fixo para Monitorização de Recursos Marinhos (Hardware)

João Parente Silva



Universidad de Huelva



UCA
Universidad de Cádiz



UAlg
UNIVERSIDADE DO ALGARVE



Ayuntamiento de ISLA CRISTINA

Objectivos

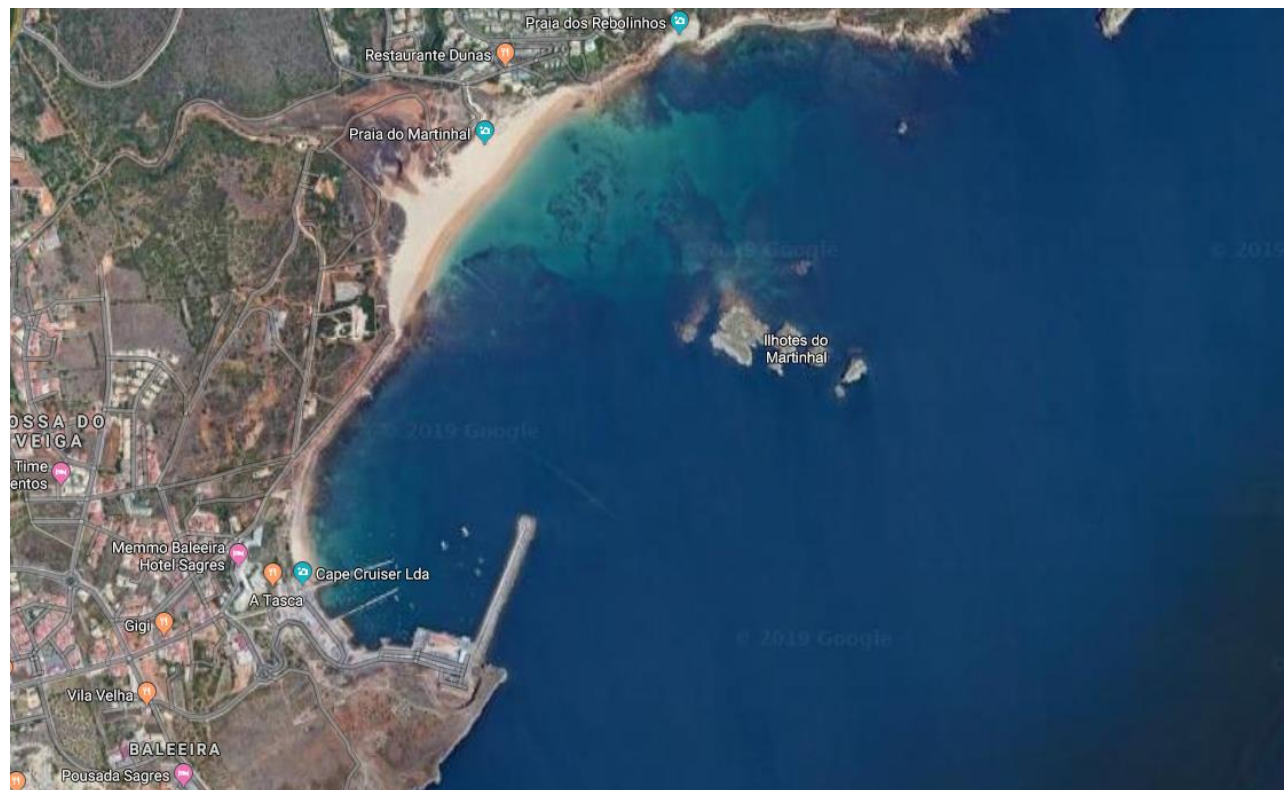
Desenvolvimento de um **sistema fixo para monitorização de recursos marinhos**

Construção do **hardware**:

- Juntar num único sistema várias tecnologias já existentes;
- Oceano
 - Monitorizar espécies existentes e abundância;
- Pisciculturas
 - Estimar tamanho e peso dos peixes;
 - Monitorizar comportamentos de peixes com a comida, por ex;

Local da instalação

Local: Doca Pesca de **Sagres (Algarve)**.
Ilhotes do Martinhal



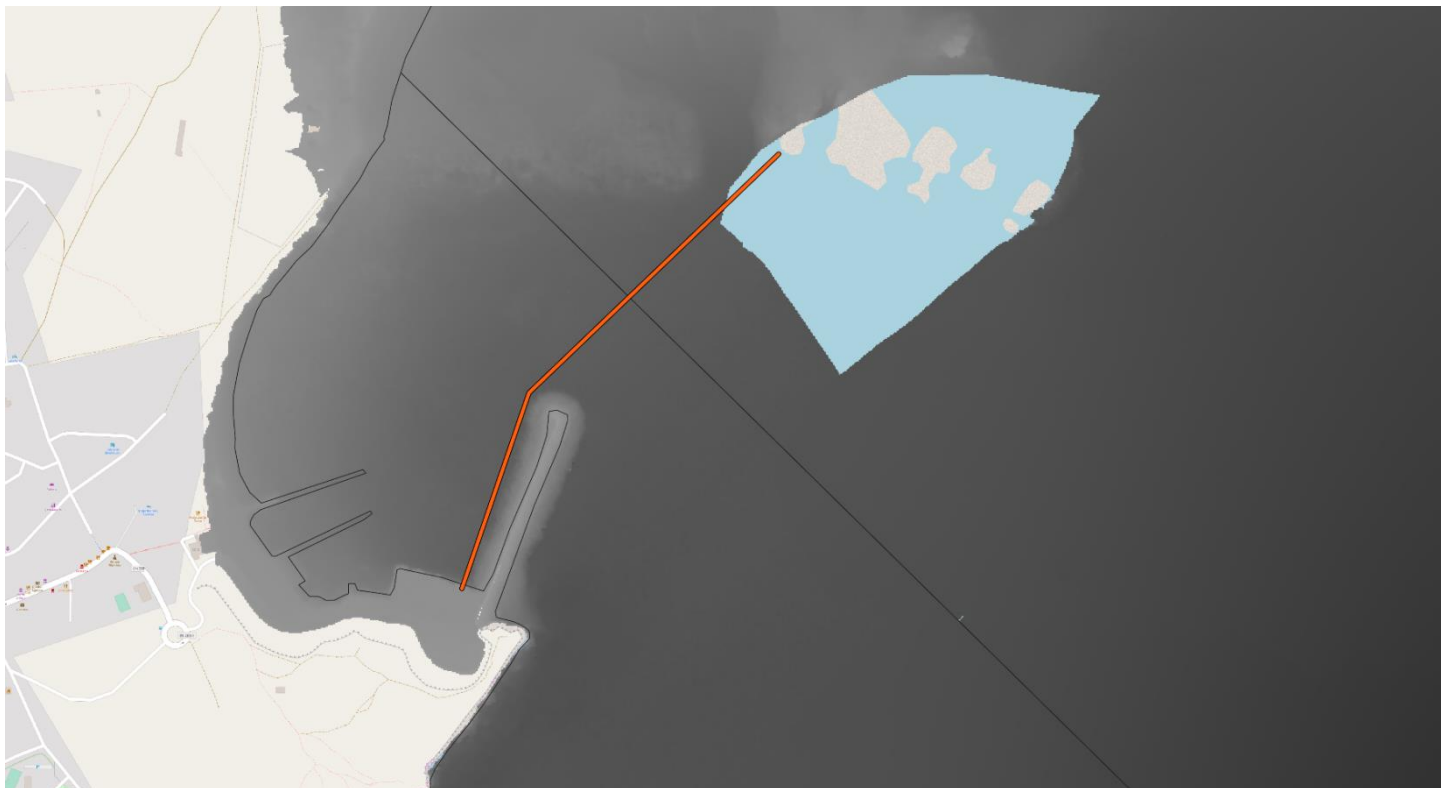
Local da instalação

Local: Doca Pesca de **Sagres (Algarve)**.
Ilhotes do Martinhal

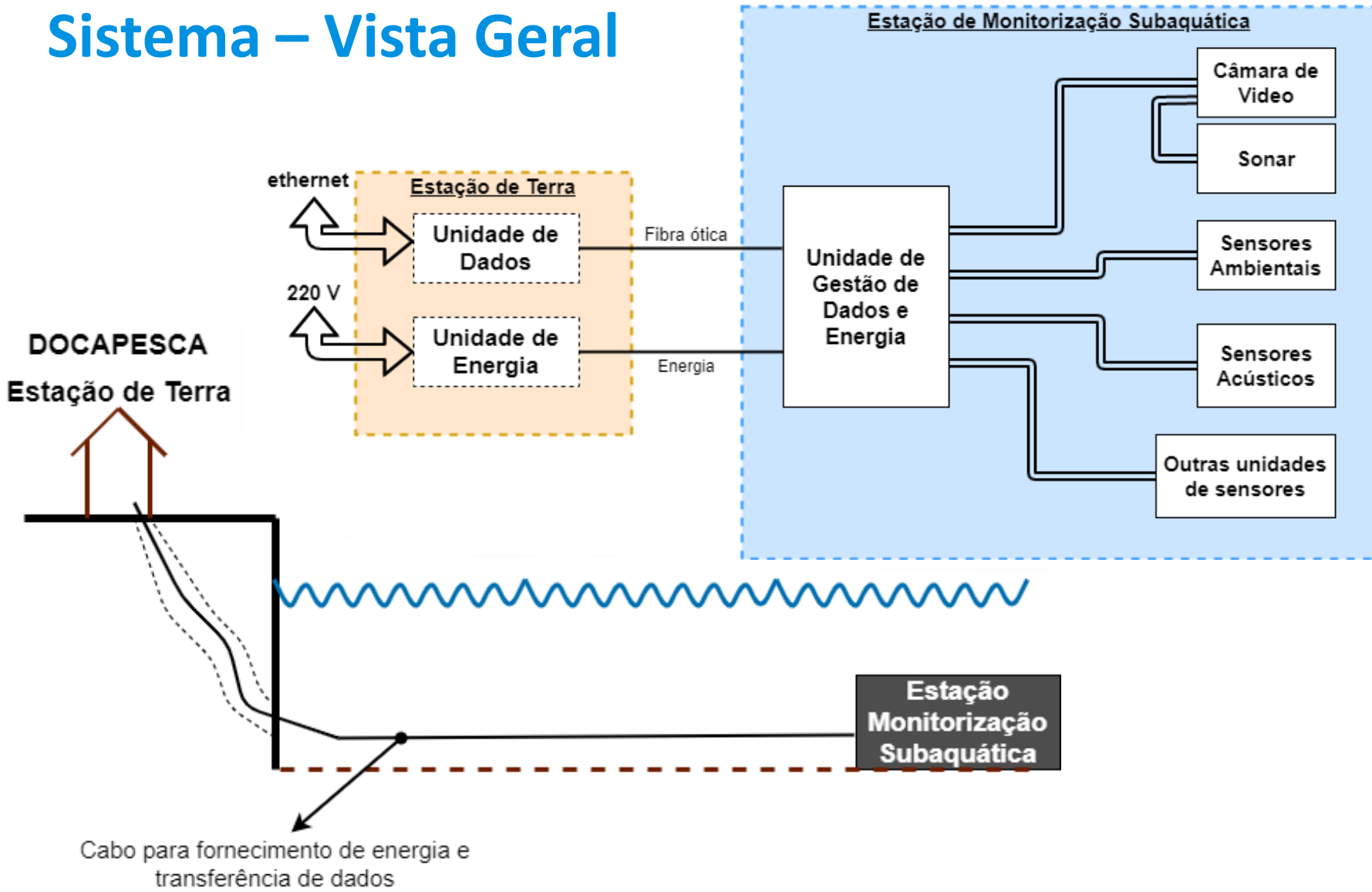


Local da instalação

Local: Doca Pesca de **Sagres (Algarve)**.
Ilhotes do Martinhal



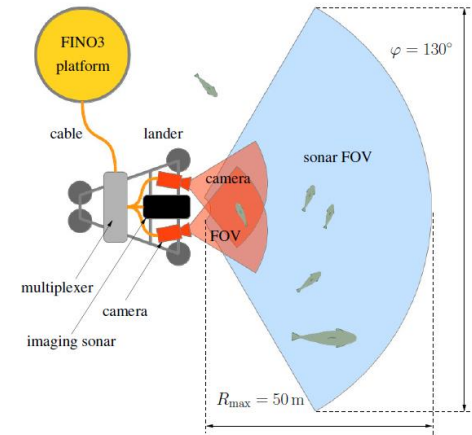
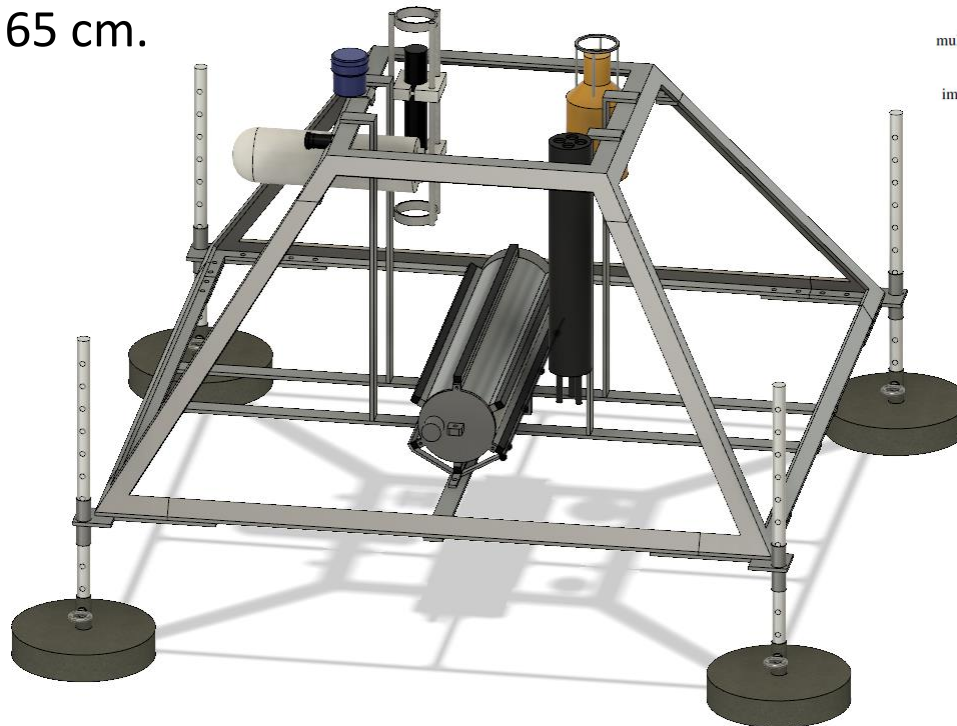
Sistema – Vista Geral

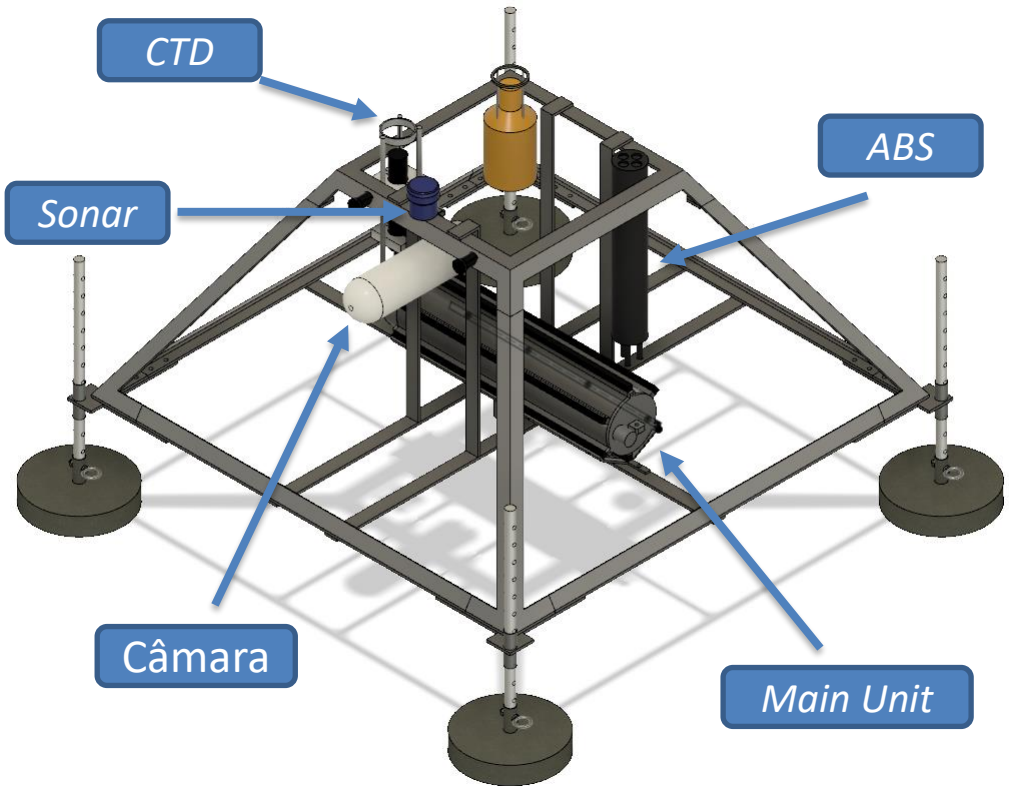
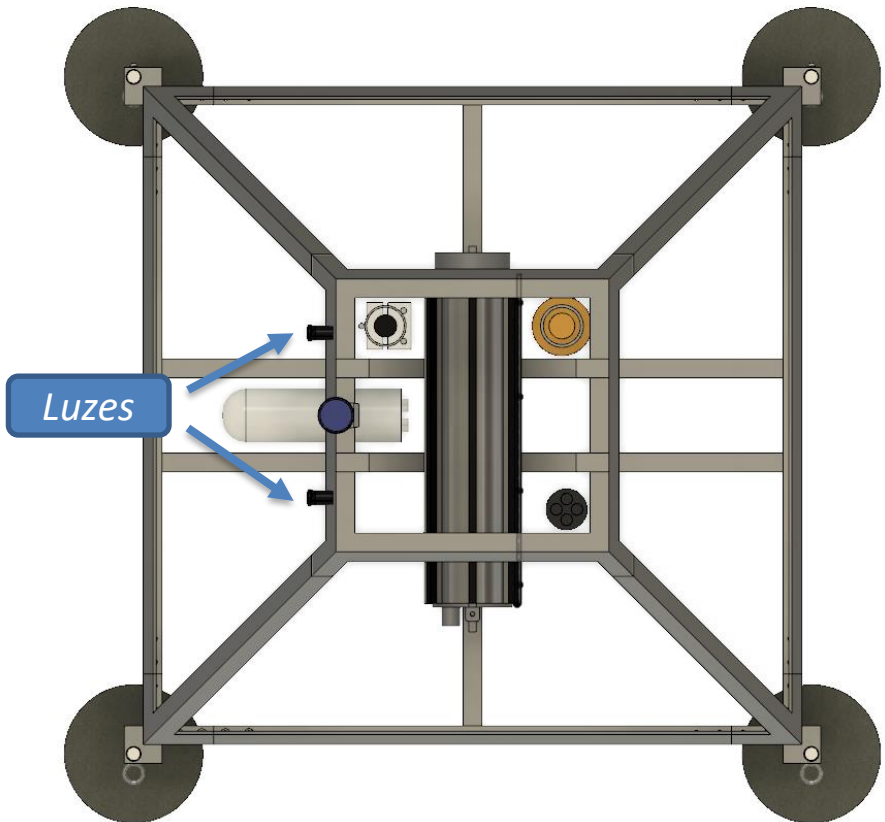
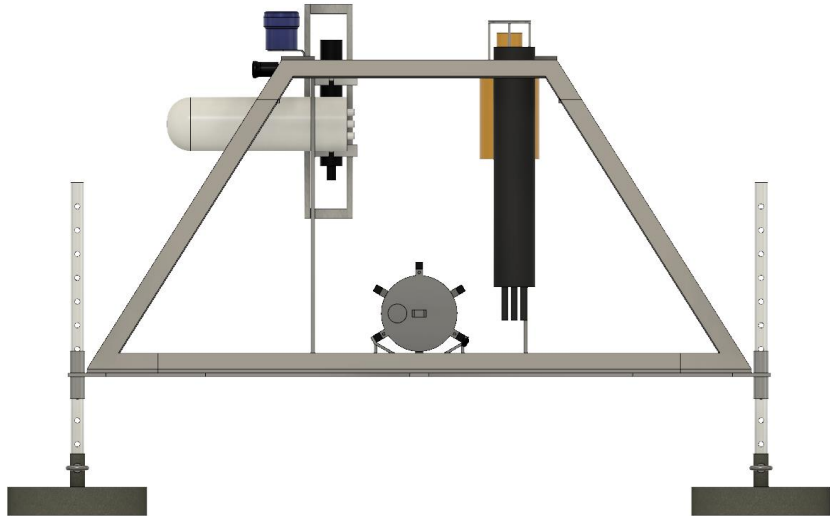


Estação subaquática

■ Dimensões

- Base: 140 x 140 cm.
- Topo: 50 x 50 cm.
- Altura: 65 cm.





Sistema Fixo para Monitorização de Recursos Marinhos

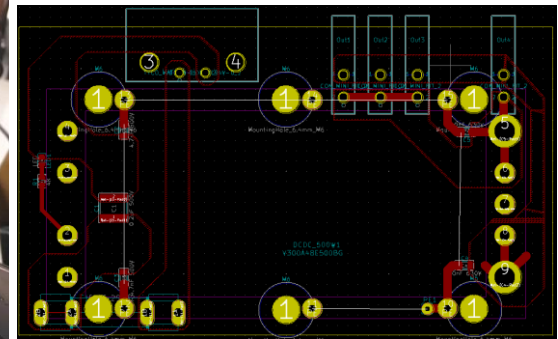
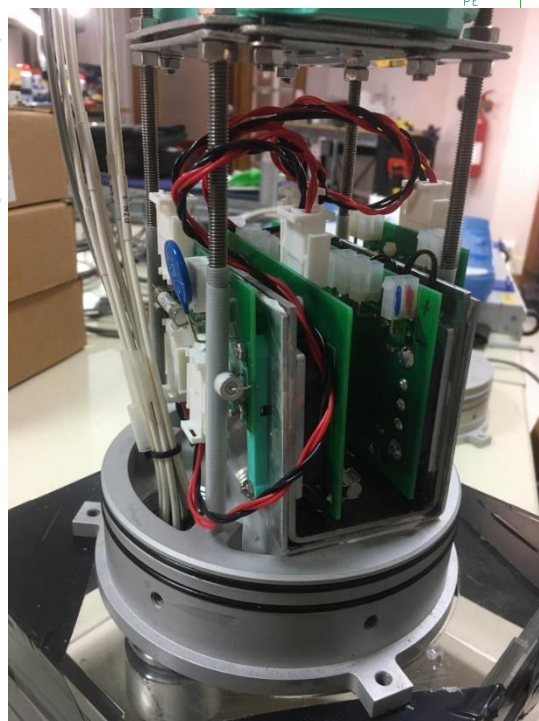
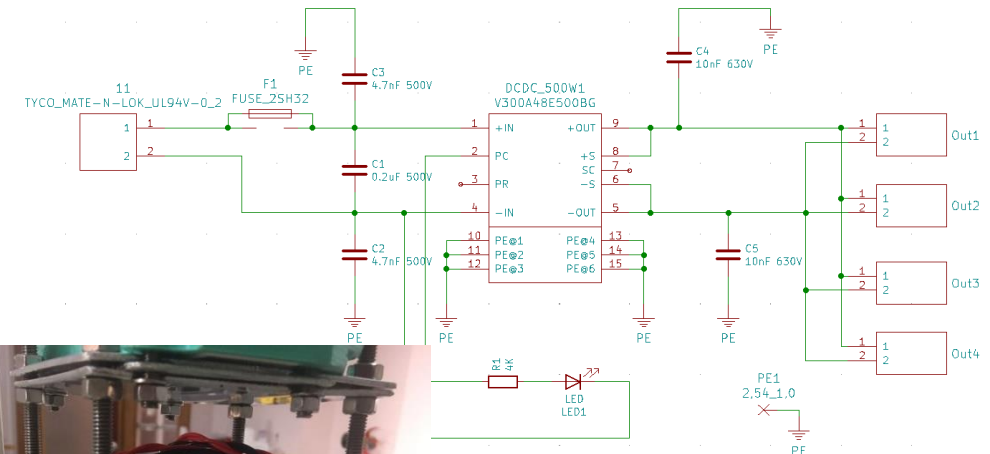
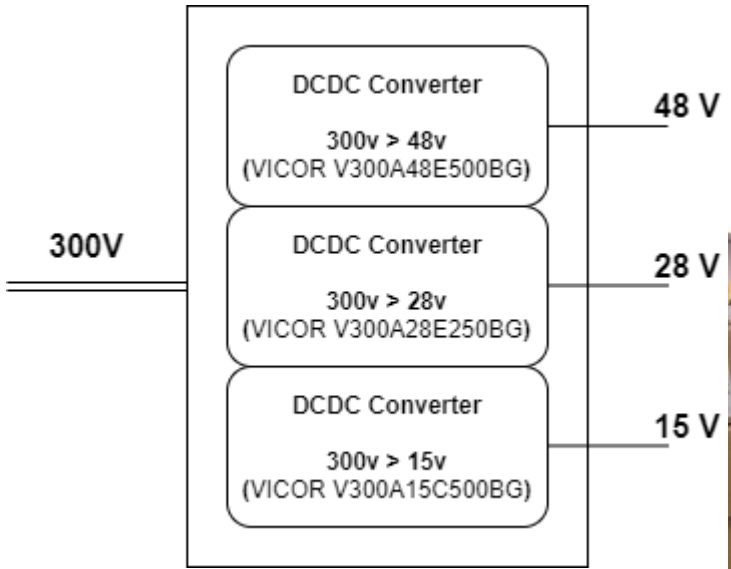
Faro, março de 2021



Conhecimento e transferência de tecnologia sobre veículos aéreos e aquáticos para o desenvolvimento
transfronteiriço das ciências marinhas e pesqueiras (POCTEP 0622-KTTSEADRONES-5-E)

Contentor principal – Main unit

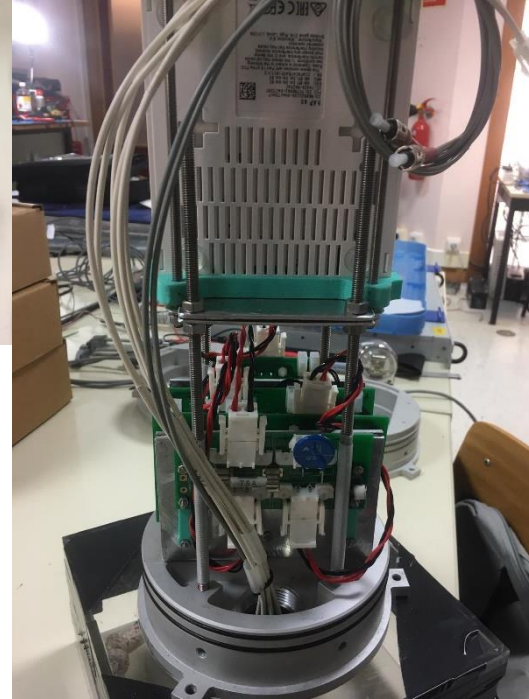
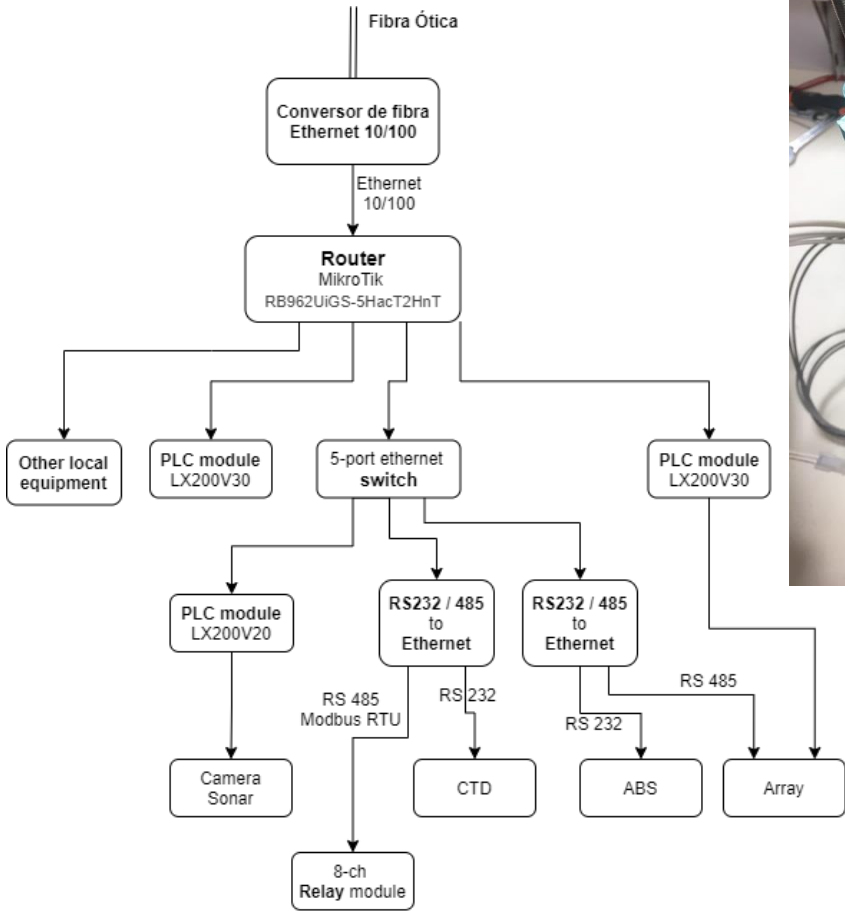
Unidade de Energia



Conhecimento e transferência de tecnologia sobre veículos aéreos e aquáticos para o desenvolvimento transfronteiriço das ciências marinhas e pesqueiras (POCTEP 0622-KTTSEADRONES-5-E)

Contentor principal – *Main unit*

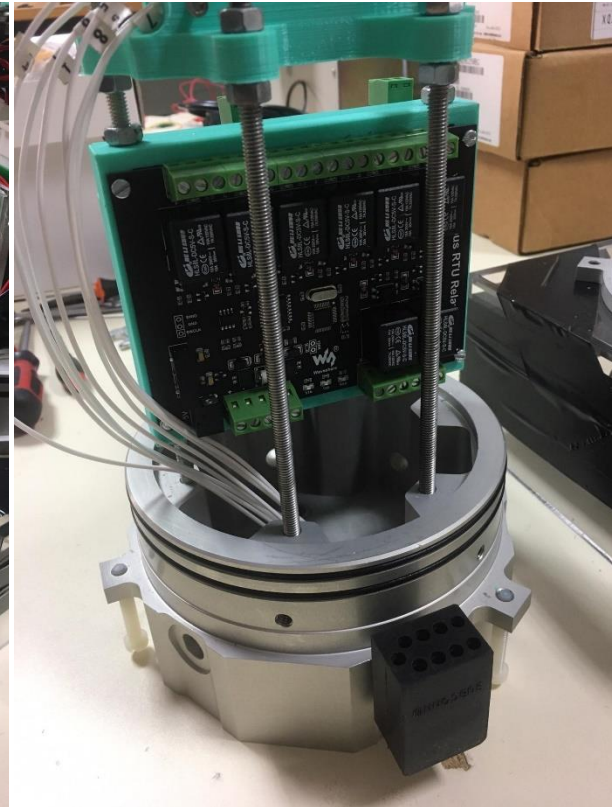
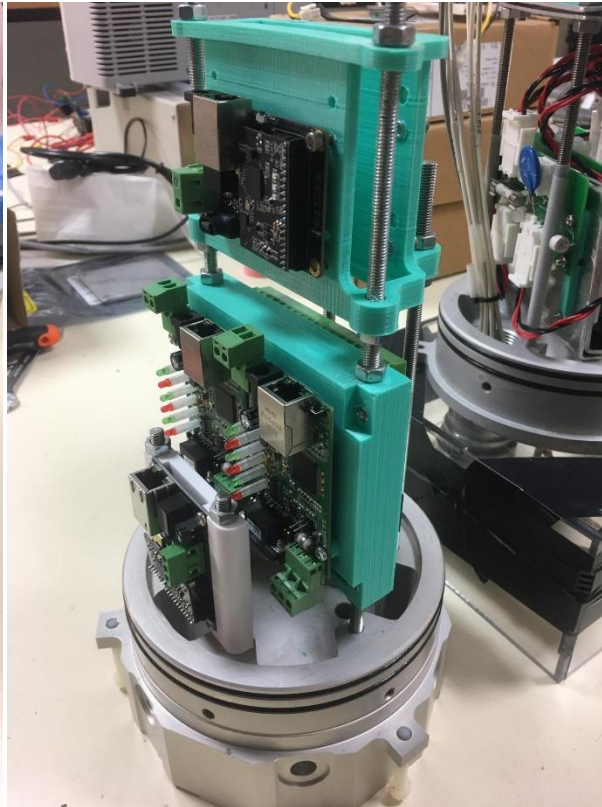
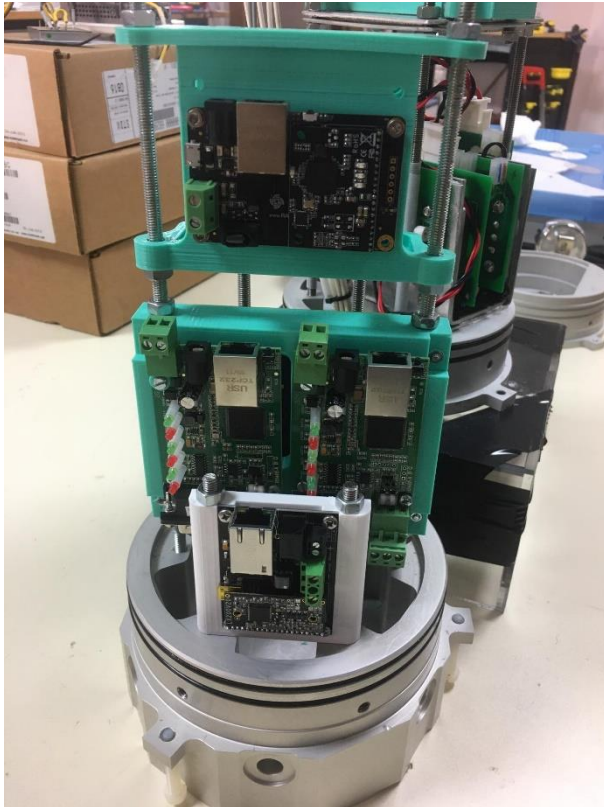
- Unidade de Gestão de Dados



Conhecimento e transferência de tecnologia sobre veículos aéreos e aquáticos para o desenvolvimento transfronteiriço das ciências marinhas e pesqueiras (POCTEP 0622-KTTSEADRONES-5-E)

Contentor principal – *Main unit*

- Unidade de Gestão de Dados



Contentor principal – *Main unit*

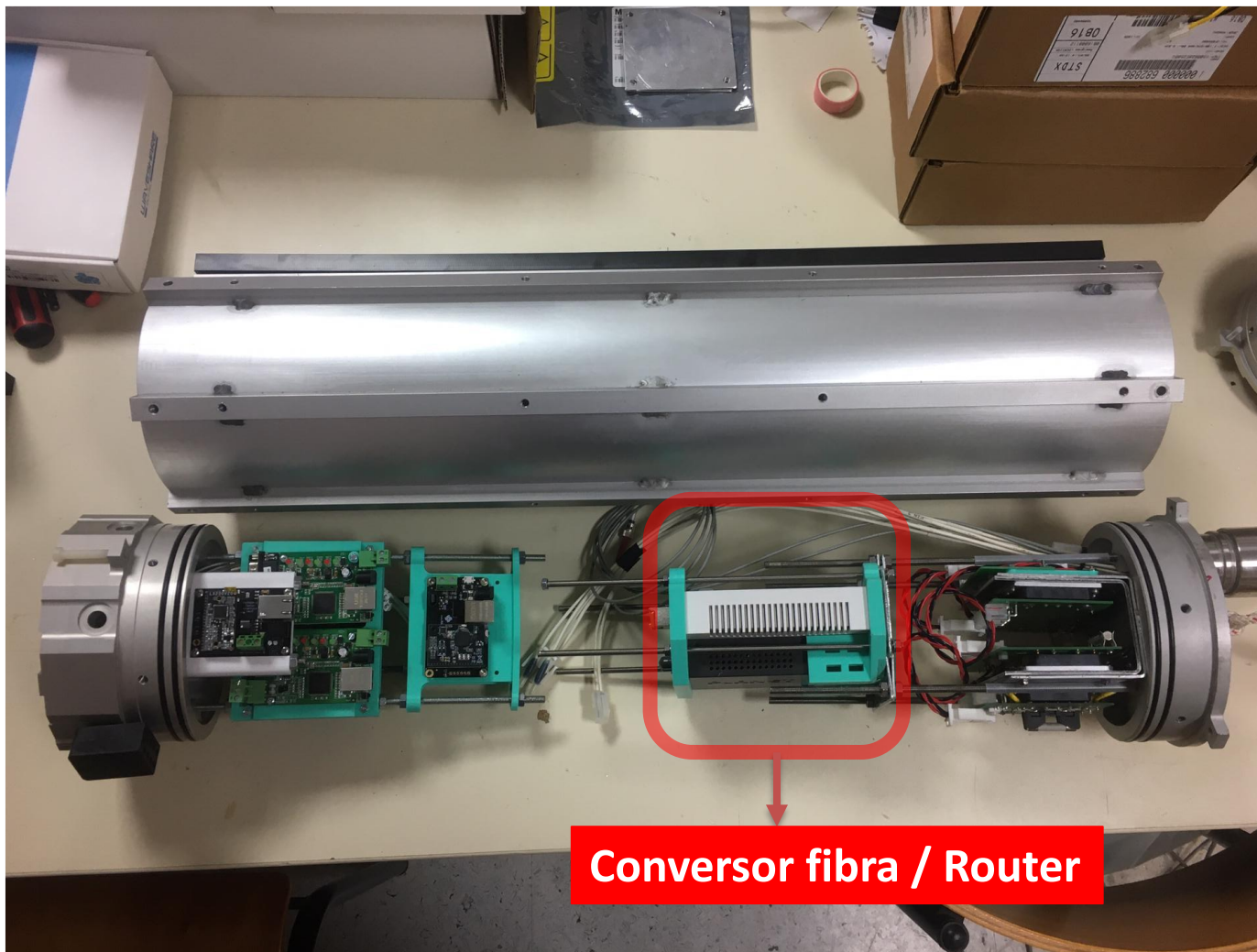


Contentor principal – *Main unit*



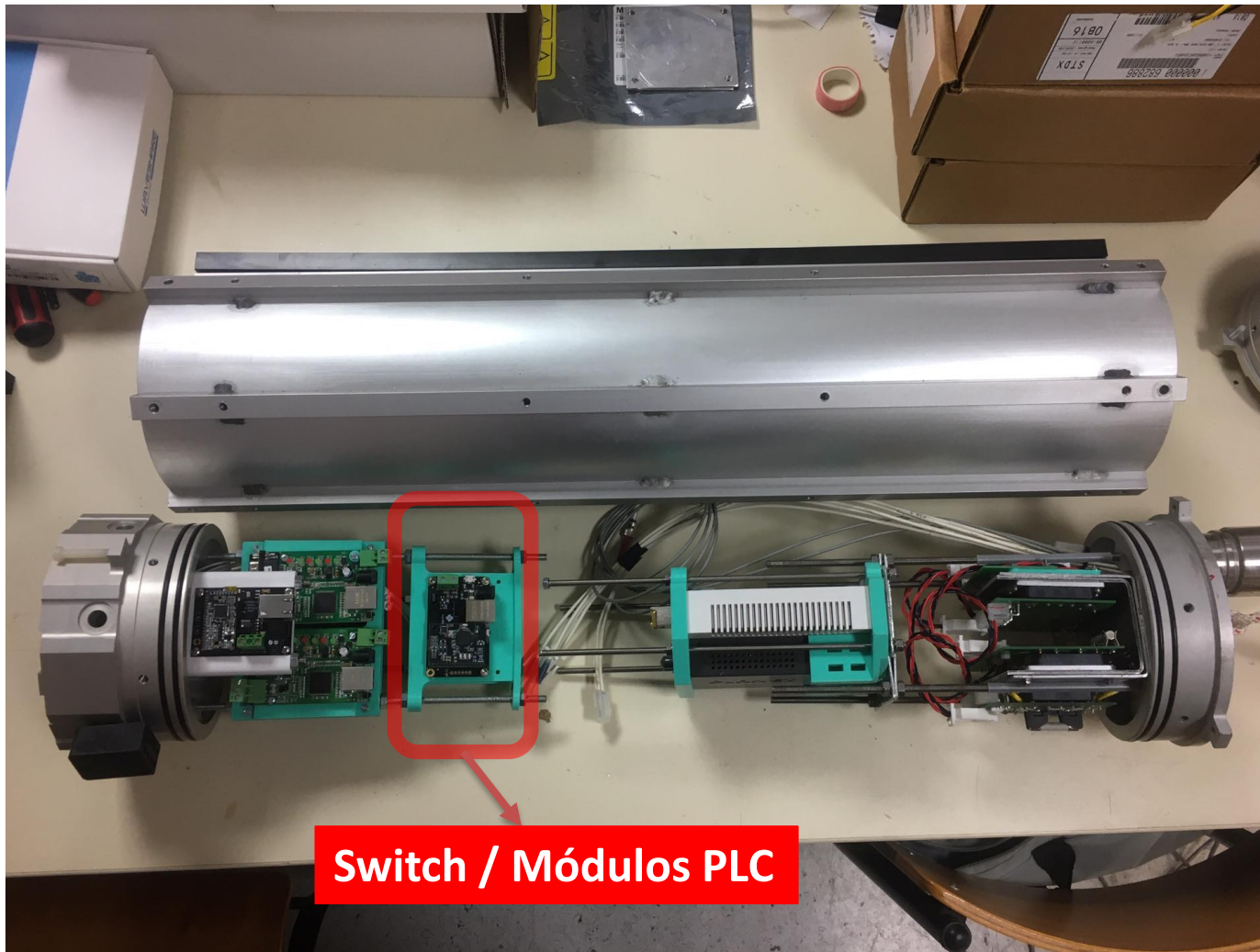
Unidade de Energia

Contentor principal – *Main unit*



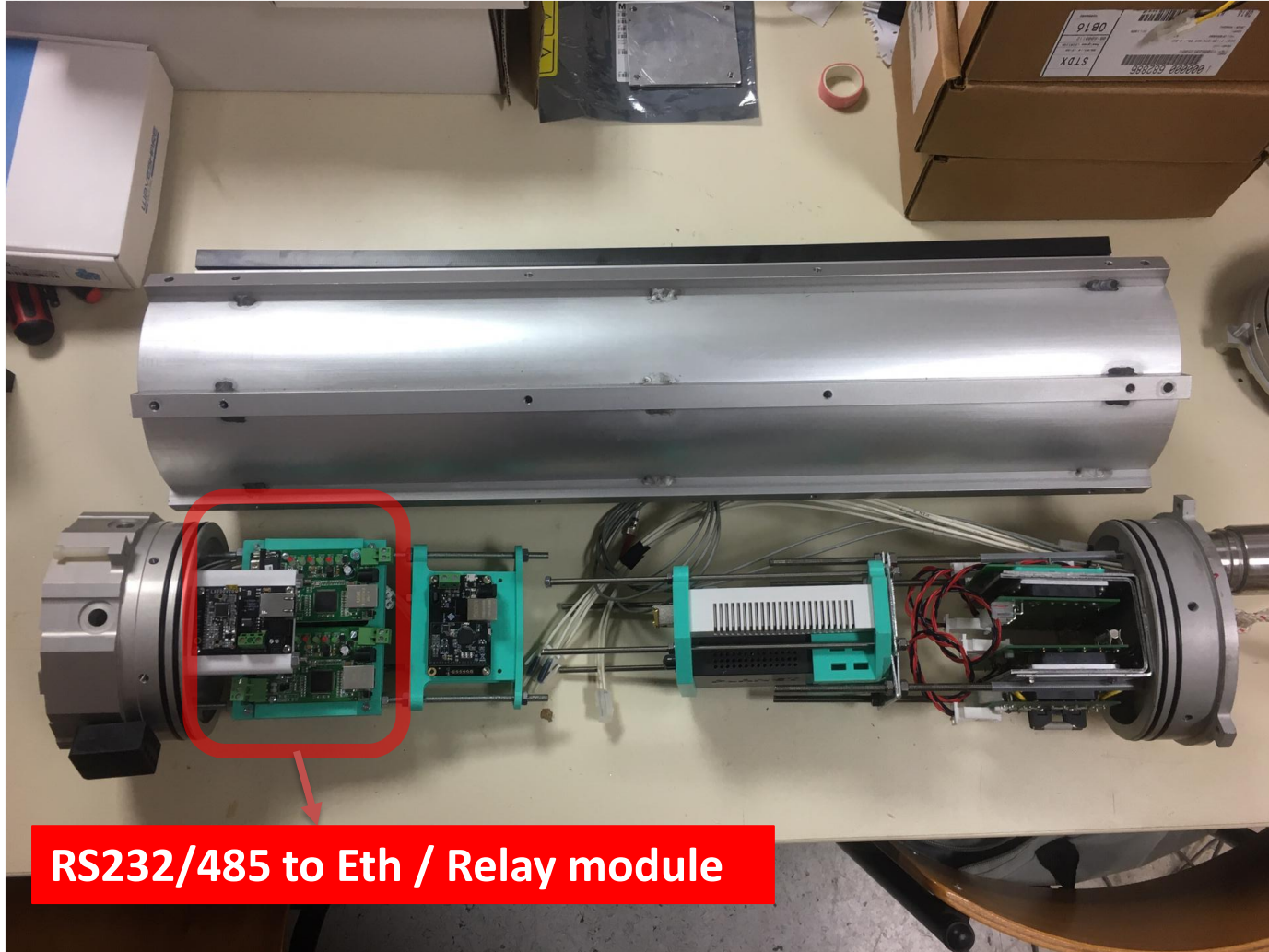
Conversor fibra / Router

Contentor principal – *Main unit*



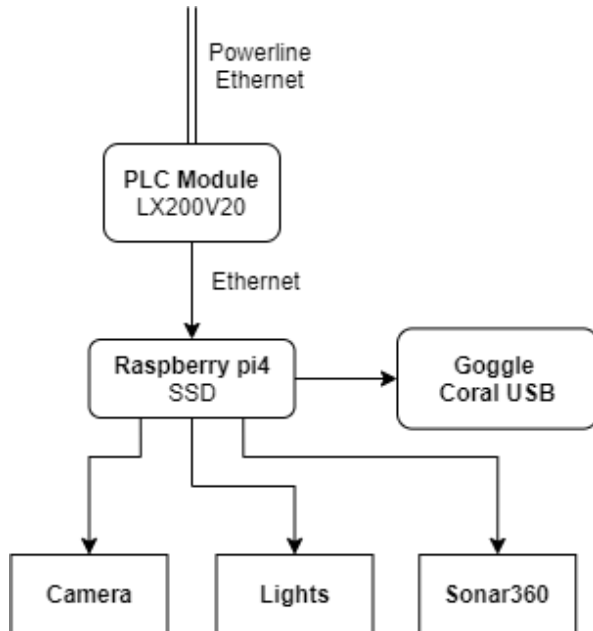
Switch / Módulos PLC

Contentor principal – Main unit



RS232/485 to Eth / Relay module

Módulo Câmera / Sonar



Sensores Ambientais

ABS Acoustic Backscatter System
Aquatec aquascap 1000S

- 4 transdutores {0.5, 1, 2, 4 MHz}

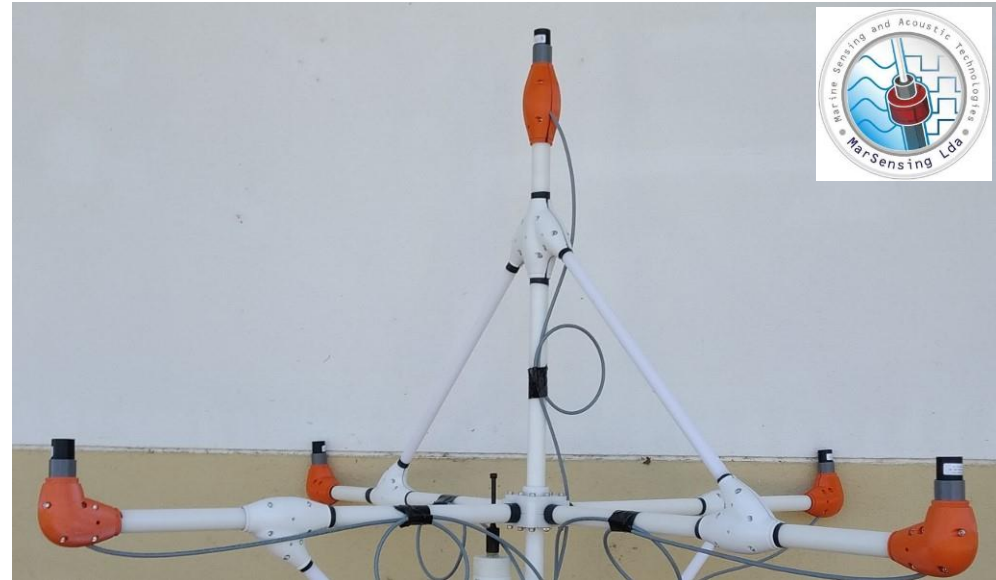
CTD Sonda multiparamétrica
Valeport miniCTD DR

- Condutividade - Salinidade
- Temperatura
- Pressão - Profundidade



Sensores acústicos

- Array com 4 hidrofones + 1 *vector sensor*
- Ambiente acústico marinho
 - Ruído antropogénico (embarcações, construção, etc)
 - Ruído biológico (cetáceos, peixes, etc)
 - Ruído natural (ondas, atmosfera, terremotos, etc)

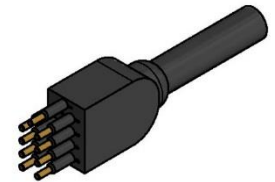


Cabo de ligação



Próximos Passos

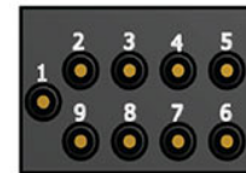
- Distribuição de todas as ligações do sistema, inclusive nos conectores subaquáticos da SubConn MacArtney.



Total 8 Connectors, 9 pin each								
CTD+ABS	Camera	Array	Modem	PANELA 1	PANELA 2	Spare	Spare	
Connector 1	Connector 2	Connector 3	Connector 4	Connector 5	Connector 6	Connector 7	Connector 8	
1 +12V	+24VDC	+24VDC	+24VDC	+48VDC	+48VDC	+48VDC	+24VDC	
2 GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	
3 RS232 TX1	PowerLine1	PowerLine1	TX+	PowerLine1	PowerLine1	PowerLine1	TX+	
4 RS232 RX1			TX-				TX-	
5		RS485 A+					RS485 A+	
6		RS485 B-					RS485 B-	
7 RS232 TX2			RX-				RX-	
8 RS232 TX2	PowerLine2	PowerLine2	RX+	PowerLine2	PowerLine2	PowerLine2	RX+	
9 GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	

All labels from point of view of Main system	
ex RS232 TX is RS232 output from Main Unit	

Face view (MALE)	
Inline cable colour code	
1:	Black
2:	White
3:	Red
4:	Green
5:	Orange
6:	Blue
7:	White/black
8:	Red/black
9:	Green/black



Face view (MALE)

Inline cable colour code

- 1: Black
- 2: White
- 3: Red
- 4: Green
- 5: Orange
- 6: Blue
- 7: White/black
- 8: Red/black
- 9: Green/black

Próximos Passos

- Distribuição de todas as ligações do sistema, inclusive nos conectores subaquáticos da SubConn MacArtney.
- Montagem e programação dos sensores na estrutura em desenvolvimento.

Próximos Passos

- Distribuição de todas as ligações do sistema, inclusive nos conectores subaquáticos da SubConn MacArtney.
- Montagem e programação dos sensores na estrutura em desenvolvimento.
- Testes de todo o sistema em ambiente controlado (aquacultura).



Interreg

España - Portugal



UNIÓN EUROPEA
UNIÃO EUROPEIA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional