

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



Objectivos

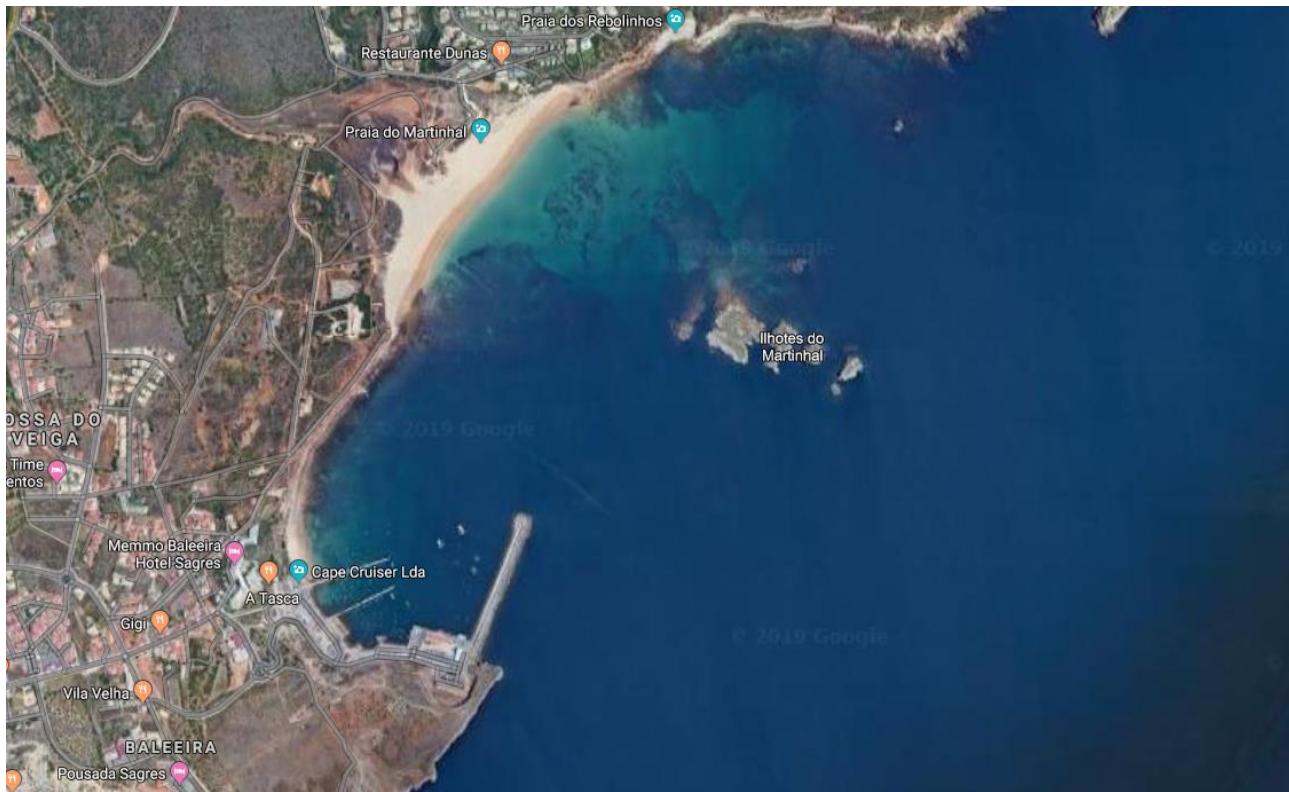
Desenvolvimento de um **sistema fixo para monitorização de recursos marinhos**

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





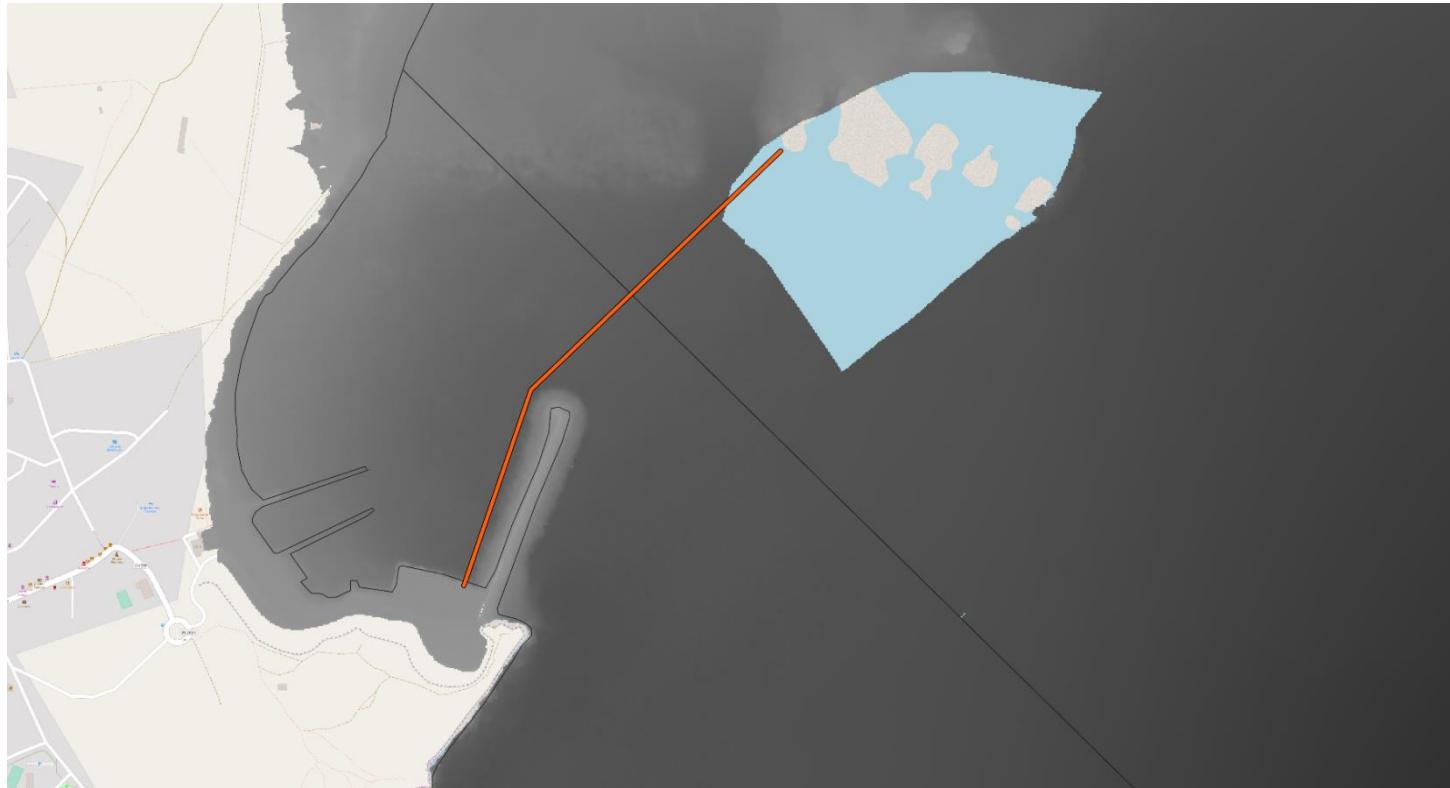
Local da instalação

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



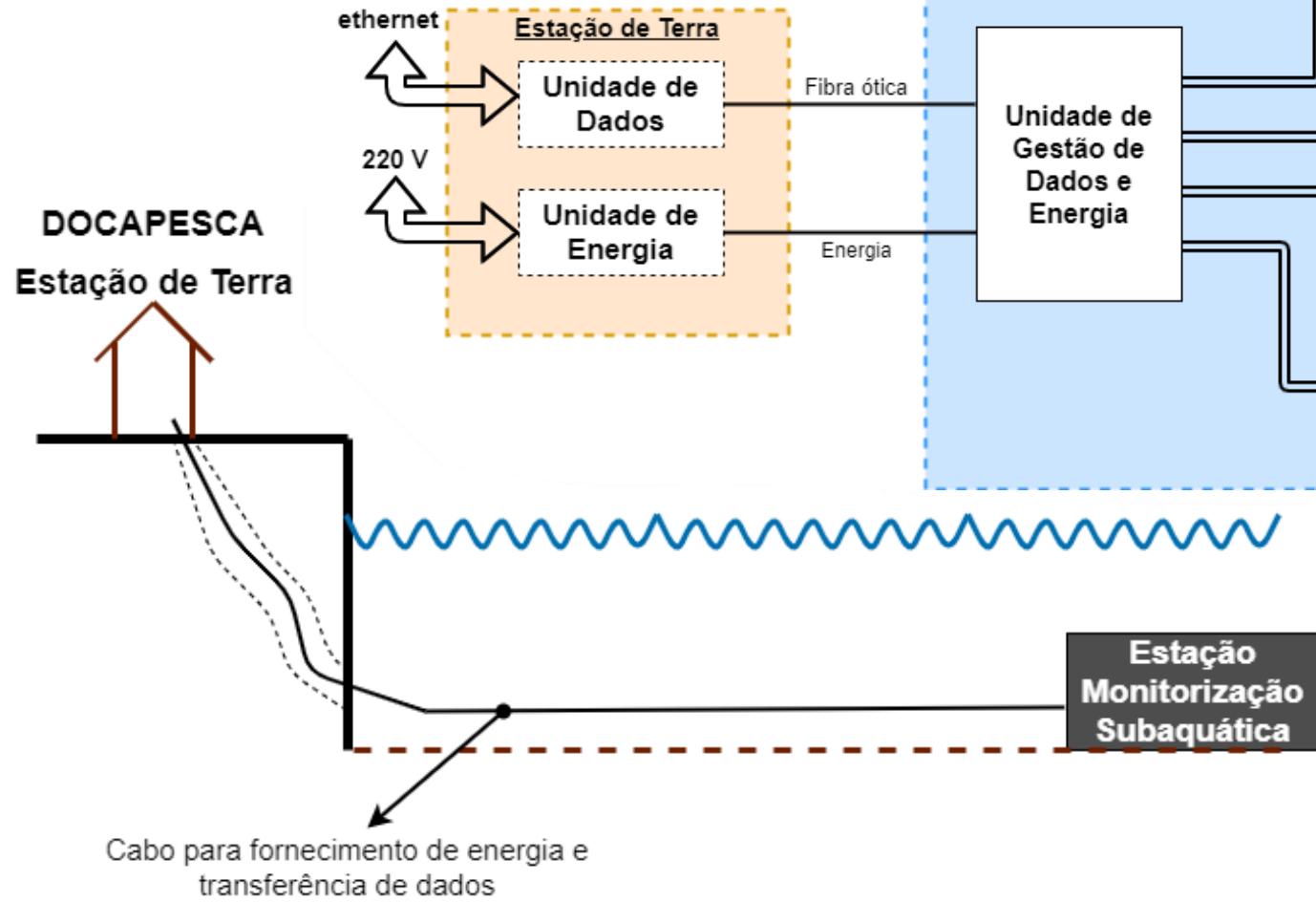
Local da instalação

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



Faro, março de 2021

Sistema – Vista Geral



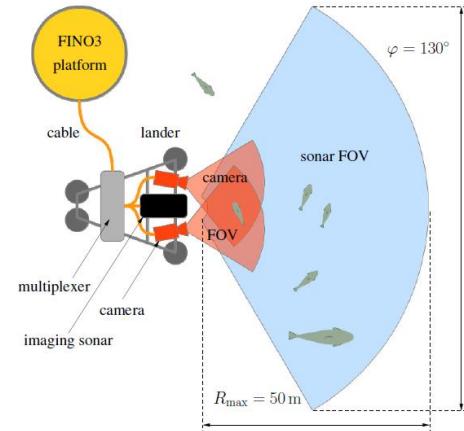
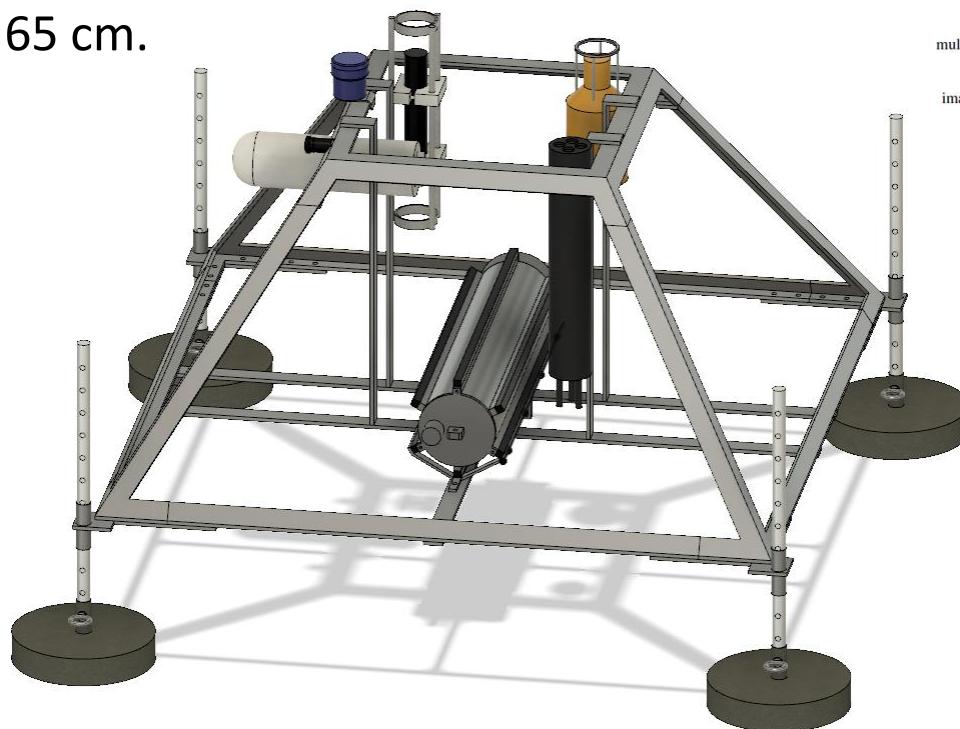


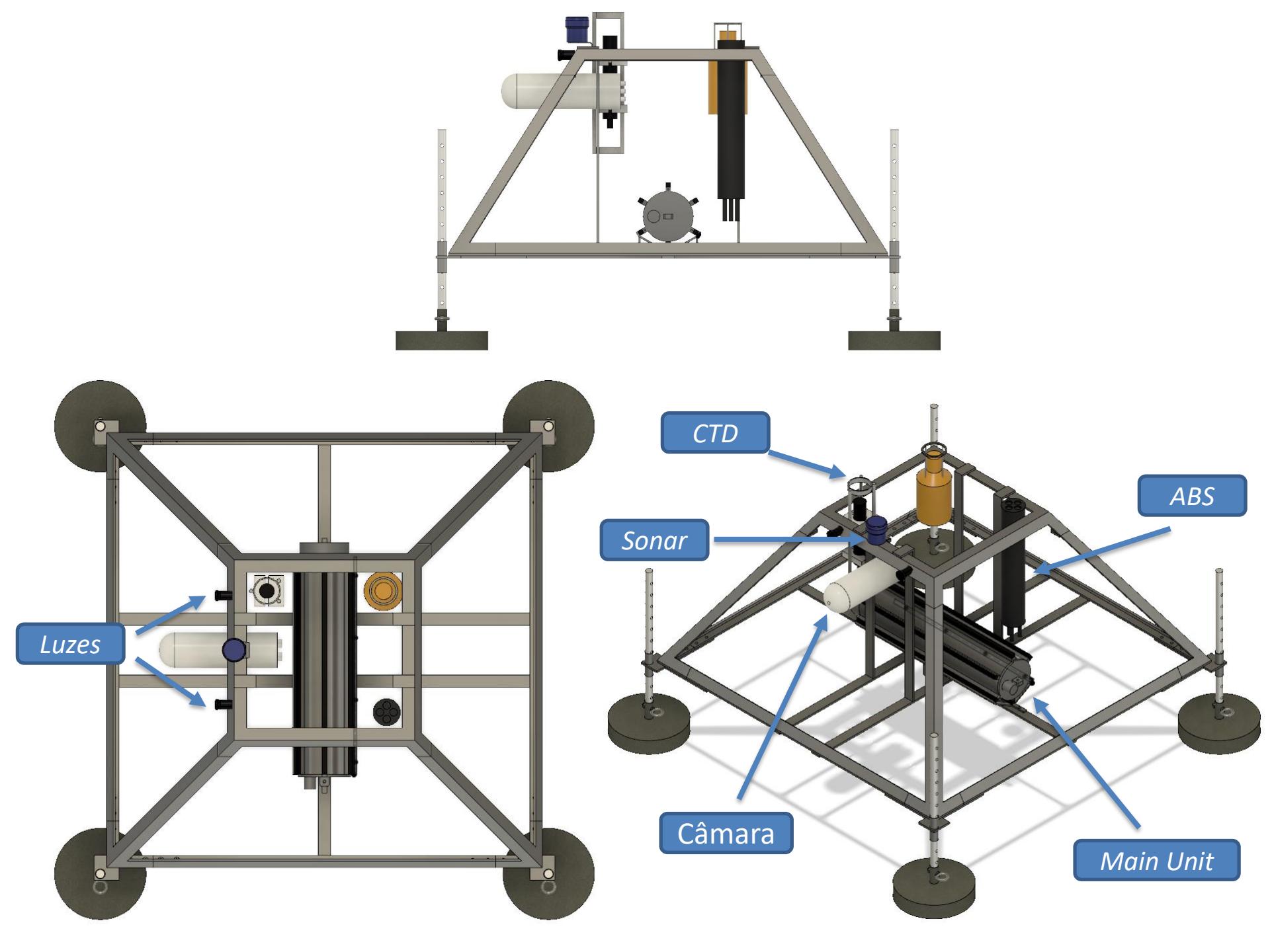
Sistema Fixo para Monitorização de Recursos Marinhos

Faro, março de 2021

Estação subaquática

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





Sistema Fixo para Monitorização de Recursos Marinhos

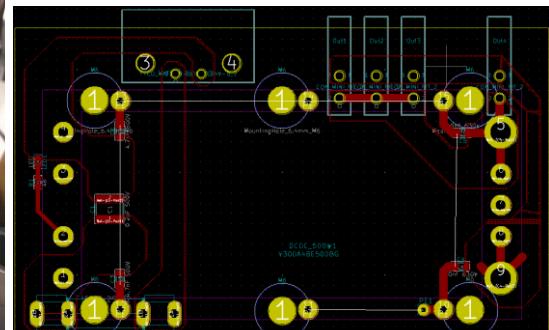
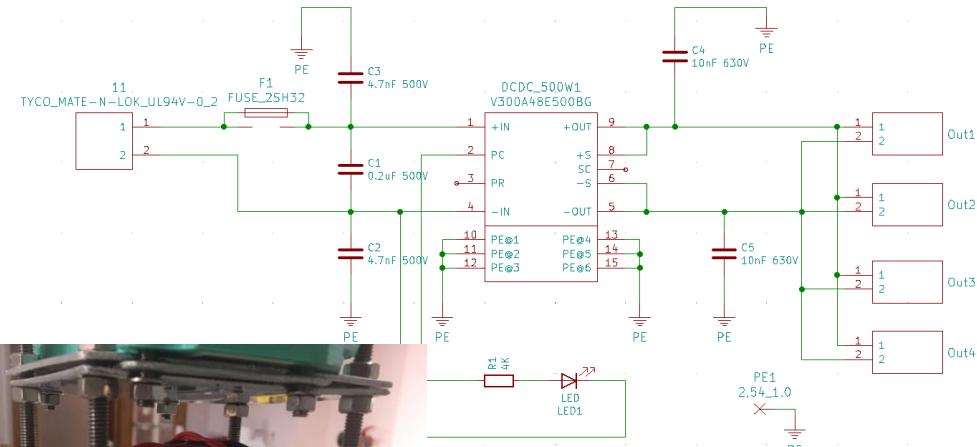
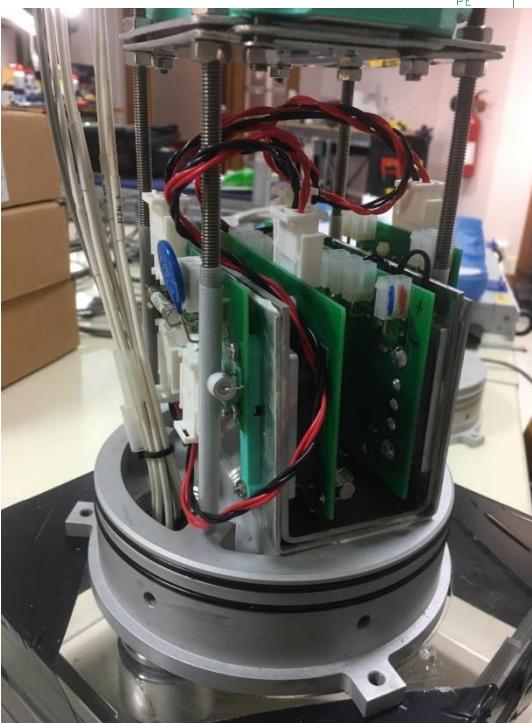
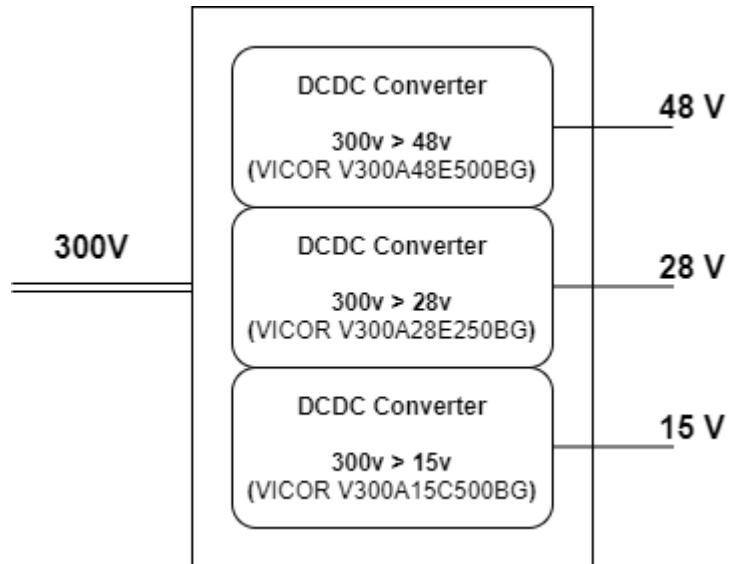
Faro, março de 2021



Faro, março de 2021

Contentor principal – Main unit

■ Unidade de Energia

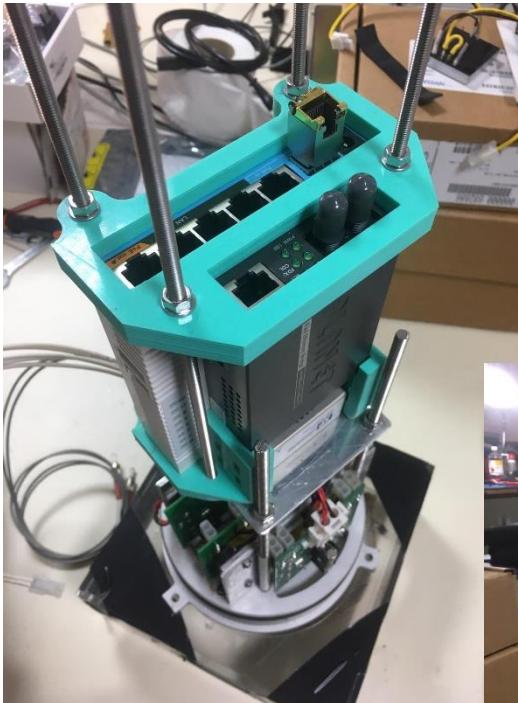
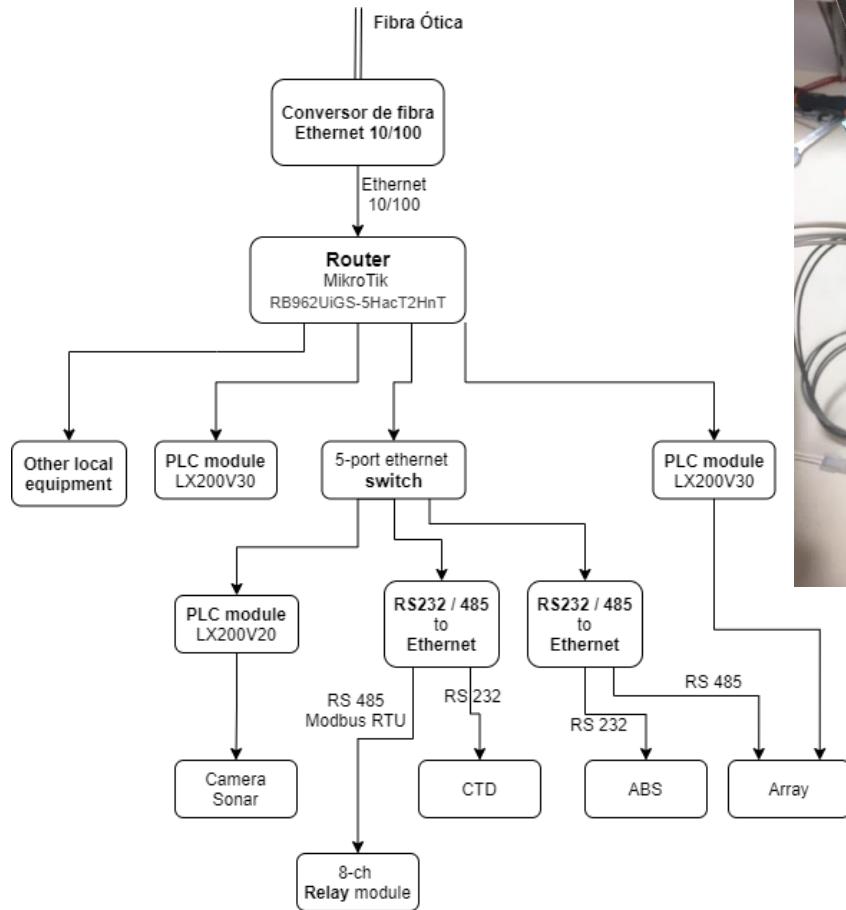




Faro, março de 2021

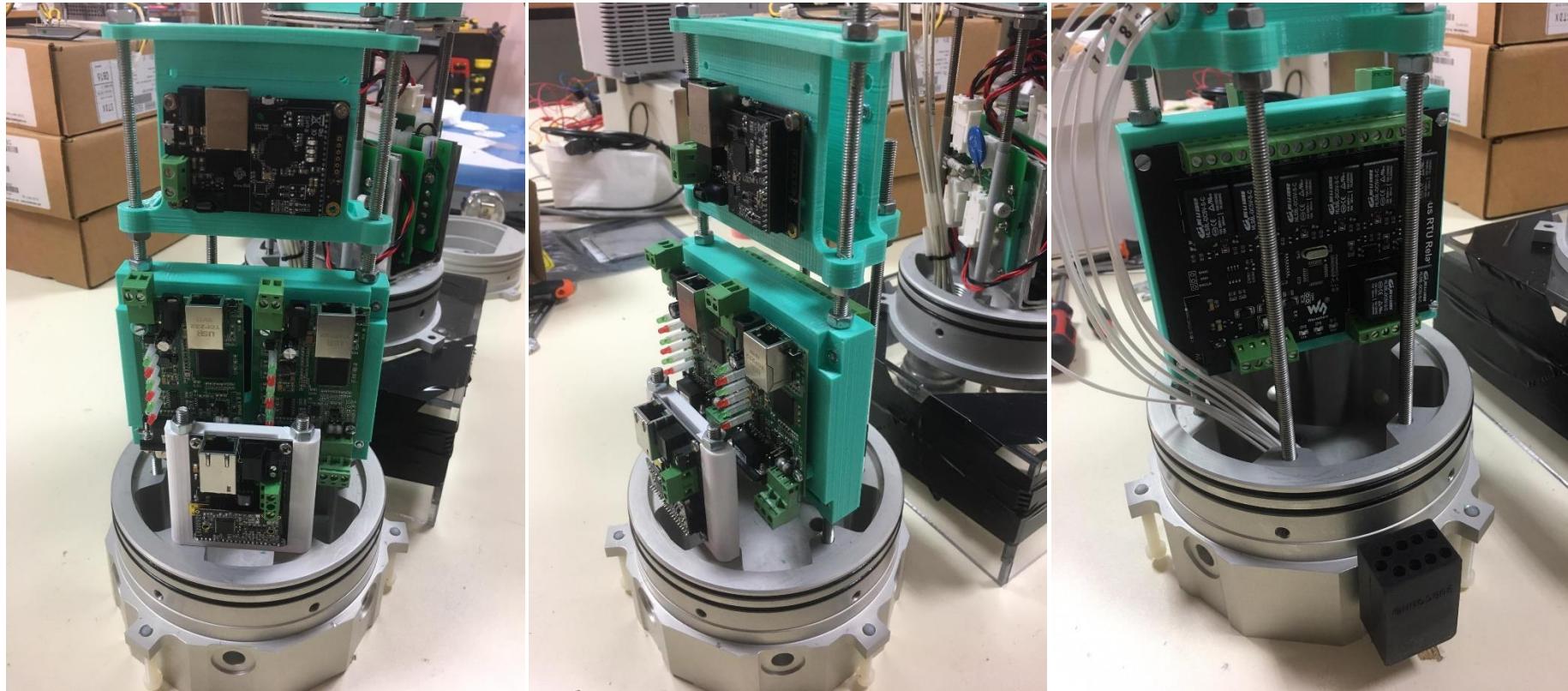
Contentor principal – *Main unit*

- Unidade de Gestão de Dados



Contentor principal – *Main unit*

- Unidade de Gestão de Dados



Sistema Fixo para Monitorização de Recursos Marinhos

Faro, março de 2021

Contentor principal – *Main unit*



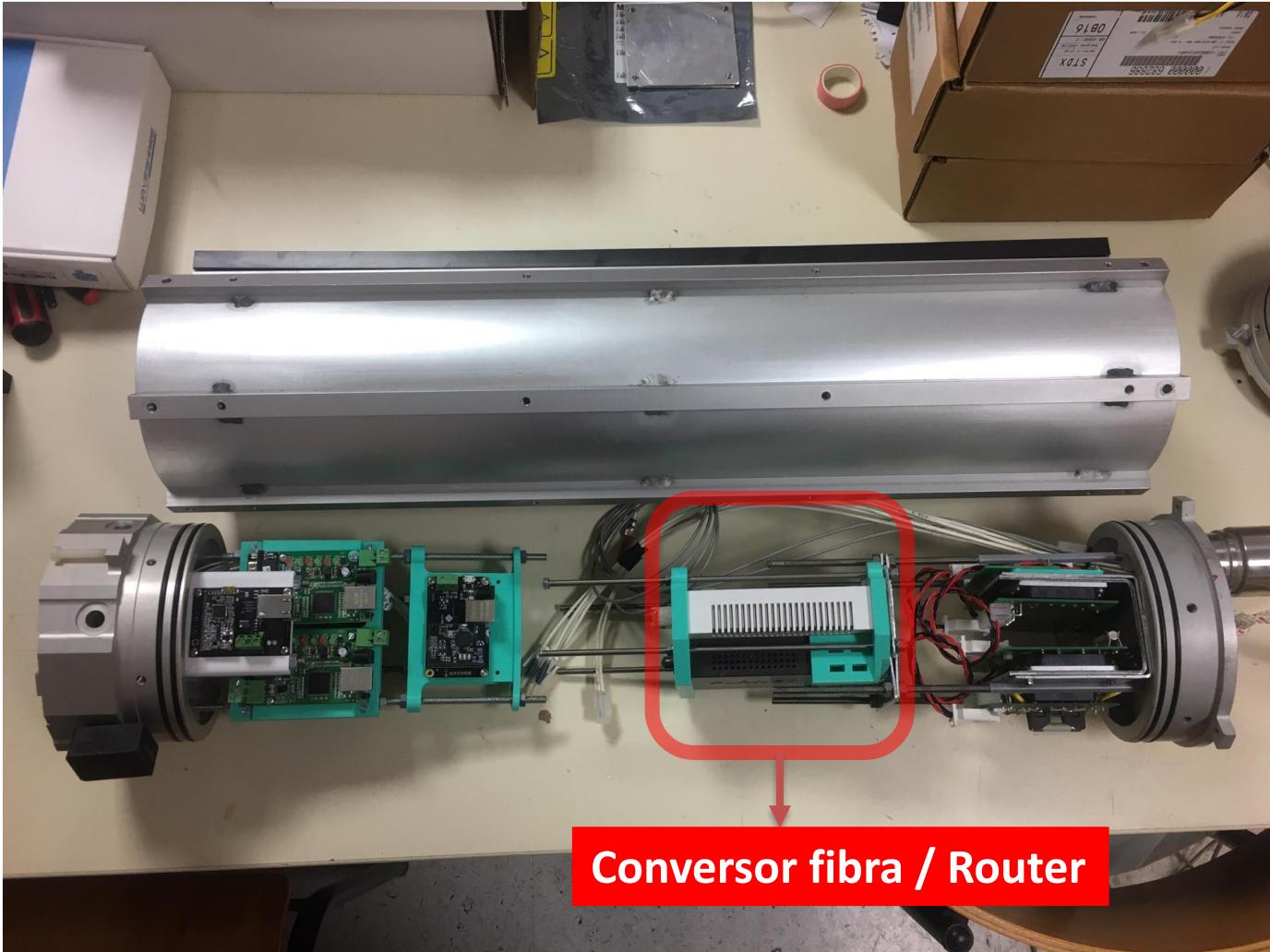
Contentor principal – *Main unit*



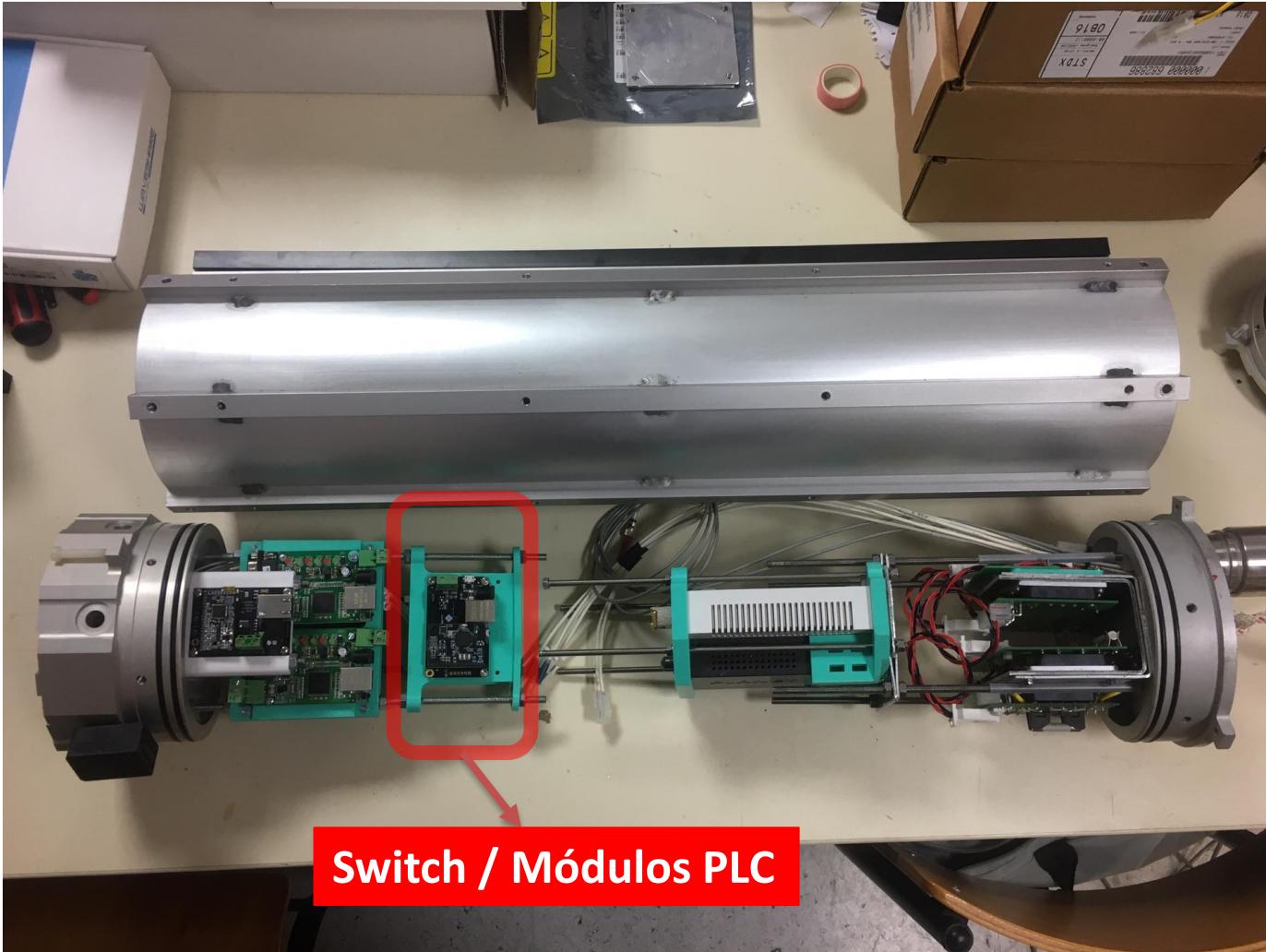


Faro, março de 2021

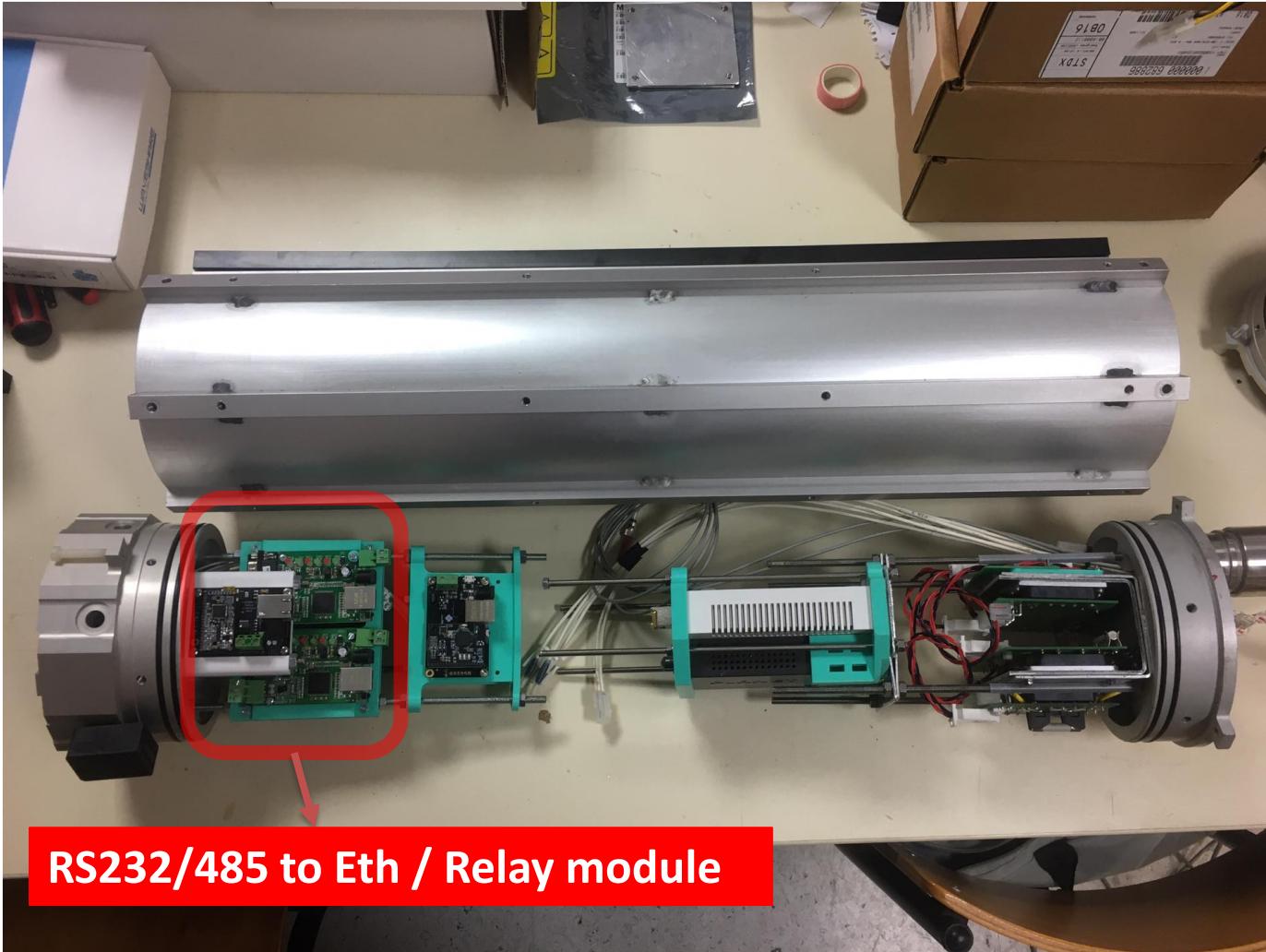
Contentor principal – Main unit



Contentor principal – Main unit

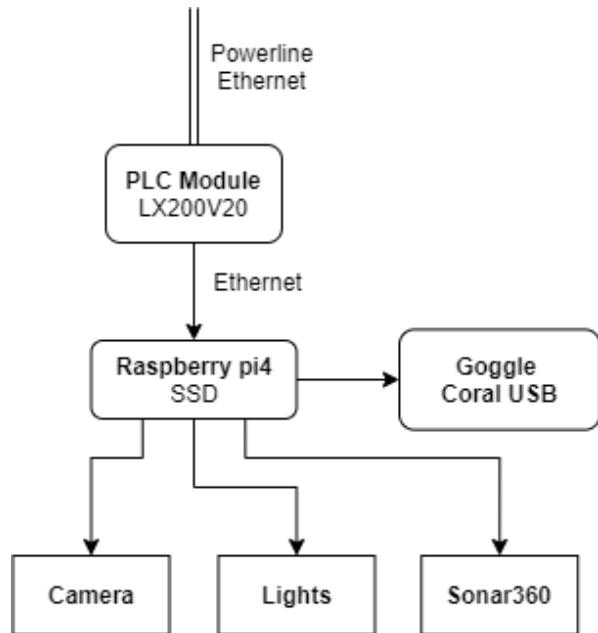


Contentor principal – Main unit



Faro, março de 2021

Módulo Câmara / Sonar



Faro, março de 2021

Sensores Ambientais

ABS Acoustic Backscatter System

Aquatec aquascat 1000S

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



CTD Sonda multiparamétrica

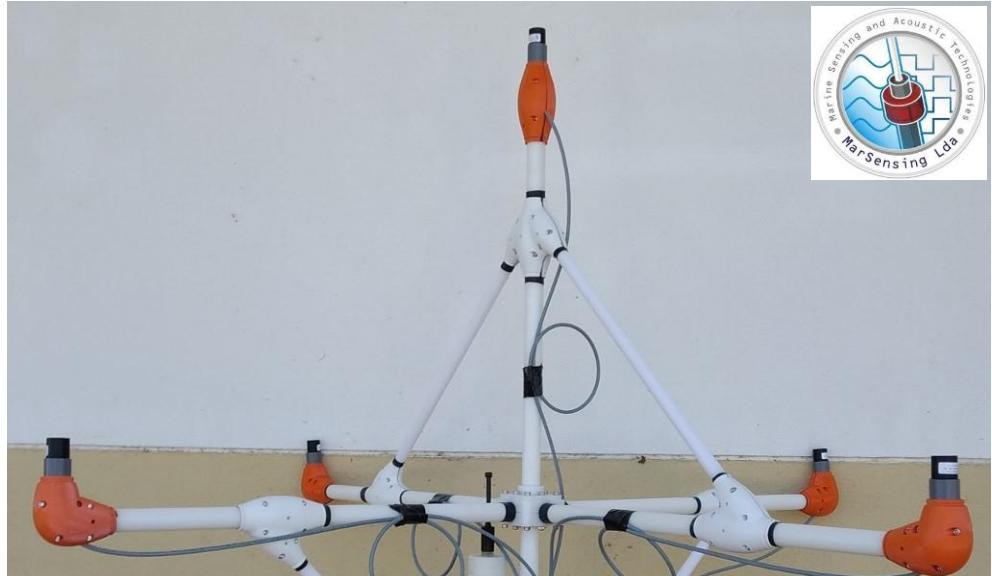
Valeport miniCTD DR

- 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, terramotos, etc)



Sistema Fixo para Monitorização de Recursos Marinhos

Faro, março de 2021

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 Connector 1	Camera Connector 2	Array Connector 3	Modem Connector 4	PANELA 1 Connector 5	PANELA 2 Connector 6	Spare Connector 7	Spare 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	

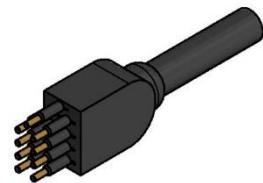
All labels from point of view of Main system
ex RS232 TX is RS232 output from Main Unit



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



Sistema Fixo para Monitorização de Recursos Marinhos

Faro, março de 2021

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.

Sistema Fixo para Monitorização de Recursos Marinhos

Faro, março de 2021

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

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

