

Le **ISMart proE** est un courantomètre électromagnétique à capteurs modulaires. Outre le courantomètre il est possible d'intégrer jusqu'à 4 capteurs supplémentaires à celui-ci. Cette solution modulaire permet d'intégrer un capteur de pression, un capteur de température, de turbidité, de fluorescence, de conductivité, d'oxygène dissous, de PH ou encore de potentiel Redox.

La sonde dispose d'un **système de stockage des données sur un carte SD interne**. Elle embarque aussi une horloge temps réelle de manière à horodater les données enregistrées sur la carte SD. Elle utilise en parallèle un système de communication RS485 permettant de récupérer les mesures en temps réel et de mettre à jour le micrologiciel.

Cet équipement est disponible en version **auto-alimenté** pour une application entièrement autonome. Elle est aussi disponible en alimentation externe par câble avec un connecteur étanche et branchable à l'humidité.

A noter que l'**ISMart** est produite en petite quantité ce qui fait sa force puisqu'elle est **adaptable et modifiable à la demande**. Les **applications** comprennent les installations offshore, l'archéologie sous-marine, les installations de recherche océanographique et scientifique, la pisciculture.



## Caractéristiques techniques

Plage de mesure	$\pm 3 \text{ m/s}$
Précision	<i>0.5% à la lecture + 0.5% full scale</i>
Communication	<i>RS485 adressable</i>
Protocole	<i>ISO14230 KWP2000 ASCII</i>
Précision horloge interne	<i><math>\pm 0.44\text{s}</math> par jour <math>\pm 5\text{ppm}</math></i>
Capteurs internes (option)	<i>Compas, inclinomètre</i>
Capteurs externes (option)	Pression, température, turbidité, fluorescence, conductivité, oxygène dissous, PH, Redox (4 maximum)
Profondeur	<i>1000 m (modèle POM / laiton), 6000 m (modèle Titane)</i>
Dimensions	<i>D 90mm, L 200mm (Cylindre électronique)</i>
Puissance	<i>10 à 30 VDC @ 85mA ou batterie interne 20 éléments NIMh</i>
GUI	<i>Application installable sur PC</i>

Compas 2 axes (interne) :

Plage de mesure	0 à 360°
Précision	± 4°
Résolution	0.5°
Rafraichissement	Environ 0.1s

Compas 3 axes avec inclinomètre 2 axes (interne):

Plage de mesure	0 à 360° (inclinomètre : ±60°)
Précision	± 1.5° @ 30° inclinaison / ± 3° @ 60° inclinaison
Résolution	0.1°
Rafraichissement	8 Hz

Température (PT1000 interne ou externe) :

Plage de mesure	-2 à 38 °C
Précision	± 0.05 °C
Résolution	0.01°C
Temps de rafraichissement	Environ 600 s (interne) / environ 10s (externe)

Pression (Capteur piézo-résistif externe) :

Plage de mesure	2/5/10/20/50 ou 100 bar
Précision	± 0.5% (± 0.1% en option)
Résolution	0.02%
Temps de rafraichissement	Environ 0.1s



Conductivité (quartz 7 électrodes externe) / température (PT1000) :

Plage de mesure	1.2/12/60 mS/cm / -2 à 38 °C
Précision	± 0.1% / ± 0.05 °C
Résolution	0.01% / 0.01°C
Temps de rafraichissement	Environ 0.2s / 25s, 2s, 0.2s



Conductivité (Cellule 4 électrodes externe) :

Plage de mesure	1.2/12/60 mS/cm
Précision	± 0.2%
Résolution	0.01%
Temps de rafraichissement	Environ 0.2s



pH (externe) :

Plage de mesure	2 à 12 pH
Précision	± 0.05 pH
Résolution	0.01 pH
Temps de rafraichissement	Environ 10s



ORP (externe) :

Plage de mesure	$\pm 1V$
Précision	$\pm 0.002V$
Résolution	$0.001V$
Temps de rafraichissement	<i>Environs 10s</i>



D.O sat (externe) :

Plage de mesure	$0 \text{ à } 200\%$
Précision	<i>N/A</i>
Résolution	$0.1\%$
Temps de rafraichissement	<i>Environs 10s</i>



Turbidité (externe) :

Plage de mesure	$20/100/400/750 \text{ FTU}$
Précision	$\pm 2\%$
Résolution	$0.025\%$
Temps de rafraichissement	<i>Environs 0.1s</i>

