

# PLATEFORME INDIGO

SONDES  
TRANSMETTEURS  
LOGICIEL  
APPLICATIONS

Brochure



**VAISALA**

# INDIGO

## SYSTÈME DE MESURE MODULAIRE POUR RÉPONDRE À TOUS LES BESOINS

Les sondes intelligentes interchangeable, les transmetteurs robustes et le logiciel Vaisala Insight créent un écosystème Indigo solide qui garantit l'efficacité énergétique, la sécurité et la qualité du produit final dans vos opérations. La conception modulaire plug-and-play rend les sondes et les transmetteurs de la famille Indigo faciles à installer, à utiliser et à entretenir.

### > Sondes intelligentes à haute EXACTITUDE ET STABILITÉ

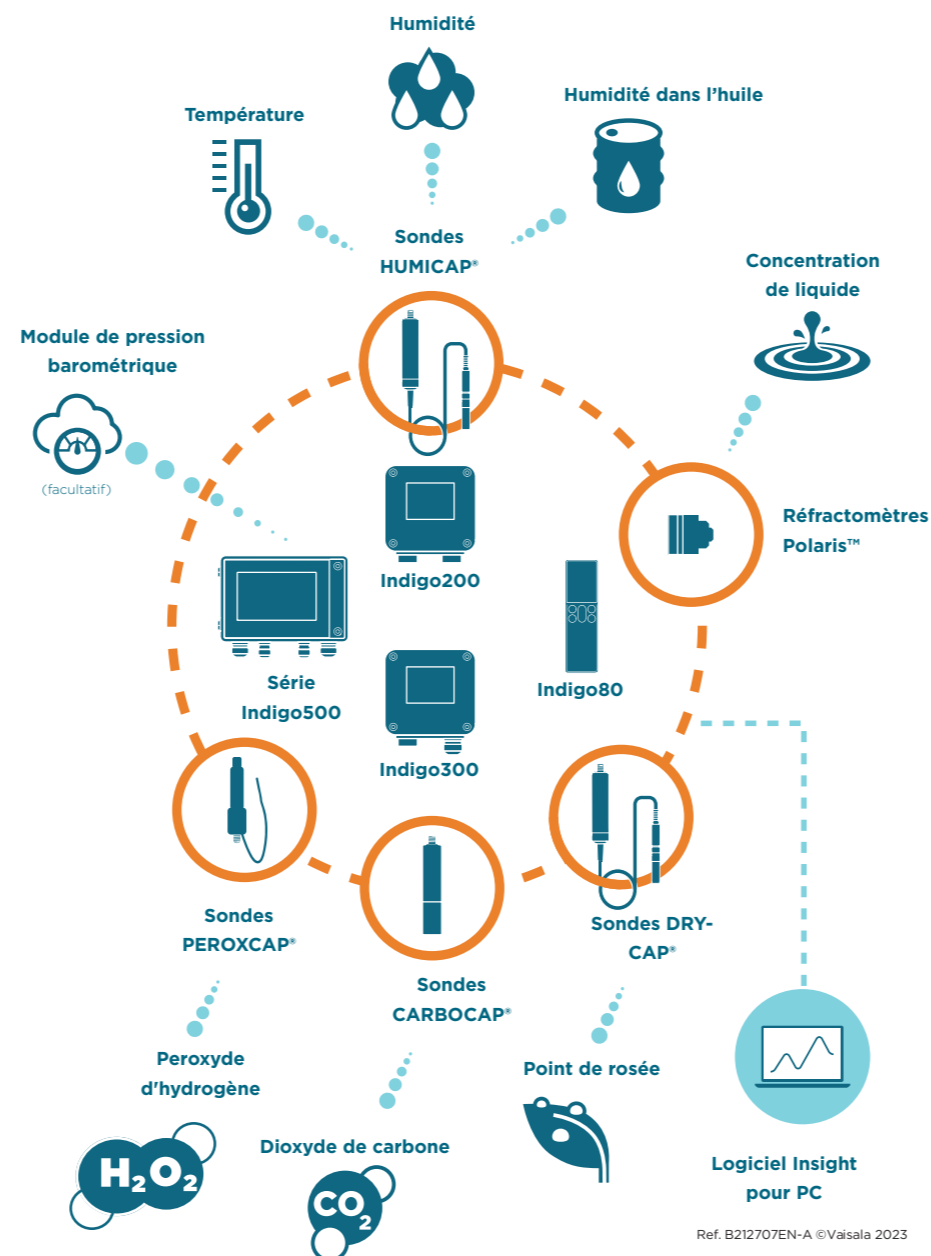
- Choix complet de sondes pour la mesure de différents paramètres
- Sur la base des technologies de capteurs Vaisala haut de gamme
- Usage en mode autonome ou avec des transmetteurs Indigo
- Conception compacte et moderne

### > Transmetteurs robustes avec FONCTIONNALITÉS À VALEUR AJOUTÉE

- Le modèle à double sonde permet de mesurer plusieurs paramètres
- Connexion de sondes plug-and-play
- Évaluation et visualisation des données facilitée
- Options additionnelles de connectivité, d'alimentation et de câblage

### > Logiciel Insight pour faciliter LE LIBRE-SERVICE ET LA VISUALISATION DES DONNÉES

- Interface graphique conviviale
- Accès rapide aux données des sondes
- Etalonnage sur site simple
- Configuration facile des sondes
- Raccordez jusqu'à six appareils simultanément
- Fonctionnalité d'enregistrement des données



## La famille Vaisala Indigo EN BREF

- **Répond à vos besoins.** La conception modulaire vous permet de choisir les éléments répondant au mieux à vos besoins de mesure.
- **Fiable.** Garantit des mesures précises et stables grâce à une technologie de capteurs de mesure de pointe et à une conception robuste de transmetteurs.
- **Simple à installer, à utiliser et à entretenir.** La conception plug-and-play facilite l'installation, l'étalonnage et la maintenance des appareils de mesure.
- **Accès facile aux données.** Accédez à la visualisation des données de mesure et à la configuration de sondes avec le transmetteur Indigo ou le logiciel Vaisala Insight.
- **Des mesures à l'épreuve du temps.** Toutes les sondes offrent une connectivité flexible grâce à Modbus RTU en RS-485. Les transmetteurs Indigo offrent des options de connectivité supplémentaires avec des sorties analogiques et de relais.

### > Quelle combinaison vous convient le mieux ?





**Essayez notre outil de sélection Indigo.** Vous définissez vos besoins de mesure, nous vous proposons immédiatement une solution !

## SONDES DE MESURE D'HUMIDITÉ ET DE TEMPÉRATURE

Les sondes de mesure d'humidité et de température compatibles avec Indigo s'appuient sur la technologie à l'épreuve de l'espace HUMICAP® de Vaisala, le premier capteur d'humidité capacitif à couche mince au monde. Les capteurs HUMICAP™ Vaisala garantissent un haut niveau de qualité et de fiabilité et sont réputés pour leur exactitude, leur excellente stabilité à long terme et leur hystérésis négligeable.

	<b>HMP1</b> mesure ambiante dans les espaces intérieurs et montage mural	<b>HMP3</b> utilisation universelle et montage sur gaine	<b>HMP4</b> environnements sous haute pression ou sous vide	<b>HMP5</b> environnements à température élevée
				
<b>PLAGE DE MESURE</b>	0 à 100 % HR -40 à +60 °C	0 à 100 % HR -40 à +120 °C	0 à 100 % HR -70 à +180 °C	0 à 100 % HR -70 à +180 °C
<b>EXACTITUDE À +23 °C</b>	±1,0 % HR (0 à 90 % HR) ±0,2 °C (±0,36 °F)	±0,8 % HR (0 à 90 % HR) ±0,1 °C (±0,18 °F)	±0,8 % HR (0 à 90 % HR) ±0,1 °C (±0,18 °F)	±0,8 % HR (0 à 90 % HR) ±0,1 °C (±0,18 °F)
<b>TEMPÉRATURE DE L'ENVIRONNEMENT DE FONCTIONNEMENT</b>	-40 à +60 °C	tête de sonde -40 à +120 °C corps de sonde -40 à +80 °C	tête de sonde -70 à +180 °C corps de sonde -40 à +80 °C	tête de sonde -70 à +180 °C corps de sonde -40 à +80 °C
<b>PRESSION DE FONCTIONNEMENT</b>			<100 bar	
<b>SORTIE PARAMÈTRES</b>	Humidité absolue Humidité relative Température (Température) Température au thermomètre mouillé Température de point de rosée / point de givre Concentration d'eau Fraction massique d'eau Pression de vapeur d'eau Pression de saturation de vapeur d'eau Enthalpie Rapport de mélange	Humidité absolue Humidité relative Température (Température) Température au thermomètre mouillé Température de point de rosée / point de givre Concentration d'eau Fraction massique d'eau Pression de vapeur d'eau Pression de saturation de vapeur d'eau Enthalpie Rapport de mélange	Humidité absolue Humidité relative Température (Température) Température au thermomètre mouillé Température de point de rosée / point de givre Concentration d'eau Fraction massique d'eau Pression de vapeur d'eau Pression de saturation de vapeur d'eau Enthalpie Rapport de mélange	Humidité absolue Humidité relative Température (Température) Température au thermomètre mouillé Température de point de rosée / point de givre Concentration d'eau Fraction massique d'eau Pression de vapeur d'eau Pression de saturation de vapeur d'eau Enthalpie Rapport de mélange
<b>EN SAVOIR PLUS</b>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>

Les sondes d'humidité compatibles avec Indigo s'adaptent à un large éventail d'applications, allant des processus industriels aux sciences de la vie et à l'automatisation des bâtiments. Ils fournissent un ensemble complet de paramètres de sortie, notamment l'humidité relative, la température, la température de point de rosée, la température de thermomètre mouillé, l'humidité absolue, le rapport de mélange, la pression de vapeur d'eau et l'enthalpie. Toutes les sondes sont fournies avec une sortie Modbus RTU non isolée RS-485.

<b>HMP7</b> environnements à température élevée et/ou avec condensation	<b>HMP8</b> installation à haute pression ou étanche	<b>HMP9</b> environnements sujets à des changements rapides	<b>TMP1</b> mesures de température exigeantes
			
0 à 100 % HR -70 à +180 °C	0 à 100 % HR -70 à +180 °C	0 à 100 % HR -40 à +120 °C	-70 à +180 °C
±0,8 % HR (0 à 90 % HR) ±0,1 °C (±0,18 °F)	±0,8 % HR (0 à 90 % HR) ±0,1 °C (±0,18 °F)	±0,8 % HR (0 à 90 % HR) ±0,1 °C (±0,18 °F)	±0,06 °C (±0,108 °F) *
tête de sonde -70 à +180 °C (-94 ... +356 °F) corps de sonde -40 à +80 °C (-40 ... +176 °F)	tête de sonde -70 à +180 °C (-94 ... +356 °F) corps de sonde -40 à +80 °C (-40 ... +176 °F)	tête de sonde -40 à +120 °C (-40 ... +248 °F) corps de sonde -40 à +60 °C (-40 ... +140 °F)	tête de sonde -70 à +180 °C (-94 ... +356 °F) corps de sonde -40 à +80 °C (-40 ... +176 °F)
<10 bar	<40 bar		
Humidité absolue Humidité relative Température (Température) Température au thermomètre mouillé Température de point de rosée / point de givre Concentration d'eau Fraction massique d'eau Pression de vapeur d'eau Pression de saturation de vapeur d'eau Enthalpie Rapport de mélange	Humidité absolue Humidité relative Température (Température) Température au thermomètre mouillé Température de point de rosée / point de givre Concentration d'eau Fraction massique d'eau Pression de vapeur d'eau Pression de saturation de vapeur d'eau Enthalpie Rapport de mélange	Humidité absolue Humidité relative Température (Température) Température au thermomètre mouillé Température de point de rosée / point de givre Concentration d'eau Fraction massique d'eau Pression de vapeur d'eau Pression de saturation de vapeur d'eau Enthalpie Rapport de mélange	Température (Température) Pression de saturation de vapeur d'eau
<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>

\*) en liaison avec l'étalonnage accrédité ISO17025







**Visualisez une vidéo** sur les sondes d'humidité et de température Vaisala Indigo et leur utilisation dans différentes applications

# SONDES INTELLIGENTES INDIGO

## SONDES DE MESURE DU POINT DE ROSÉE

Les sondes de point de rosée compatibles avec Indigo sont dotées de la technologie DRYCAP® de Vaisala, spécialement conçue pour mesurer l'humidité dans les environnements secs. Le capteur DRYCAP® est réputé pour ses excellentes performances dans les environnements chauds et extrêmement secs. Ces sondes excellent dans toute une série d'applications, des procédés de séchage à l'air comprimé, en passant par les chambres sèches et les fours industriels. Toutes les sondes sont fournies avec une sortie Modbus RTU non isolée RS-485.

	<b>DMP5</b> hautes températures	<b>DMP6</b> très hautes températures	<b>DMP7</b> installation étanche	<b>DMP8</b> installation à haute pression ou étanche
				
<b>PLAGE DE MESURE</b>	Point de rosée -40 à +100 °C (-40 ... +212 °F) Td/f Température 0 à +180 °C (+32 ... +356 °F) Rapport de mélange 0 à 1 000 g/kg (0 ... 7000 gr/lbs) Humidité absolue 0 à 600 g/m3	Point de rosée -25 à +100 °C (-13 ... +212 °F) Td/f Rapport de mélange 0 à 1 000 g/kg (0 ... 7000 gr/lbs)	Point de rosée -70 à +80 °C (-94 ... +176 °F) Td/f Température 0 à +80 °C (+32 ... +176 °F) Humidité relative 0 à 70 % HR Concentration volumique 10 à 2 500 ppm	Point de rosée -70 à +80 °C (-94 ... +176 °F) Td/f Température 0 à +80 °C (+32 ... +176 °F) Humidité relative 0 à 70 % HR Concentration volumique 10 à 2 500 ppm
<b>EXACTITUDE</b>	Point de rosée ±2 °C (±3.6 °F) Td/f  Température (±0.72 °F) à +100 °C (+212 °F)  Rapport de mélange ±12 % de la valeur d'humidité absolue relevée ±10 % de la valeur relevée (typique)	Point de rosée ±2 °C (±3.6 °F) Td/f  Rapport de mélange ±12 % de la valeur relevée	Point de rosée Jusqu'à ±2 °C (±3.6 °F) Td/f Température ±0,2 °C à température ambiante  Humidité relative ±0,004 % HR + 20 % de la valeur relevée (HR < 10 % HR, à + 20 °C)  Concentration volumique 1 ppm + 20 % de la valeur relevée (à + 20 °C, 1 bar)	Point de rosée ±2 °C (±3.6 °F) Td/f Température ±0,2 °C à température ambiante  Humidité relative ±0,004 % HR + 20 % de la valeur relevée (HR < 10 % HR, à + 20 °C)  Concentration volumique 1 ppm + 20 % de la valeur relevée (à + 20 °C, 1 bar)
<b>TEMPÉRATURE DE L'ENVIRONNEMENT DE FONCTIONNEMENT</b>	tête de sonde -40 à +180 °C (-40 ... +356 °F) corps de sonde -40 à +80 °C (-40 ... +176 °F)	tête de sonde +100 ... +350 °C (+212 ... +662 °F) corps de sonde -40 à +80 °C (-40 ... +176 °F)	tête de sonde -40 à +80 °C (-40 ... +176 °F) corps de sonde -40 à +80 °C (-40 ... +176 °F)	tête de sonde -40 à +80 °C (-40 ... +176 °F) corps de sonde -40 à +80 °C (-40 ... +176 °F)
<b>PRESSION DE FONCTIONNEMENT</b>			0 à 10 bar (0 à 145 psia)	0 à 40 bar (0 à 580 psia)
<b>SORTIE PARAMÈTRES</b>	Humidité absolue Humidité relative Température du point de rosée Température (Température) Température de point de rosée / point de givre Concentration d'eau Fraction massique d'eau Pression de vapeur d'eau Enthalpie Pression de saturation de vapeur d'eau Rapport de mélange	Température du point de rosée Concentration d'eau Température de point de rosée / point de givre Fraction massique d'eau Pression de vapeur d'eau Rapport de mélange	Humidité absolue Humidité relative Température du point de rosée Température (Température) Température de point de rosée / point de givre Concentration d'eau Fraction massique d'eau Pression de vapeur d'eau Enthalpie Pression de saturation de vapeur d'eau Rapport de mélange	Humidité absolue Humidité relative Température du point de rosée Température (Température) Température de point de rosée / point de givre Concentration d'eau Fraction massique d'eau Pression de vapeur d'eau Enthalpie Pression de saturation de vapeur d'eau Rapport de mélange
<b>EN SAVOIR PLUS</b>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE</a> <a href="#">VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE</a> <a href="#">VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE</a> <a href="#">VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE</a> <a href="#">VAISALA.COM</a>

## SONDES DE DIOXYDE DE CARBONE (CO<sub>2</sub>)

Les sondes de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) compatibles avec Indigo reposent sur la technologie unique CARBOCAP® de Vaisala qui offre une stabilité exceptionnelle. Elles sont idéales pour des applications telles que les incubateurs, les serres, le stockage et le transport de nourriture, les abris pour animaux et la ventilation à la demande. Elles peuvent même être installées en extérieur.



	<b>GMP251</b> mesures de niveau en %	<b>GMP252</b> mesures de niveau en ppm
		
<b>PLAGE DE MESURE</b>	0 à 20 % de CO <sub>2</sub>	0 à 10 000 ppm de CO <sub>2</sub> (jusqu'à 30 000 ppm de CO <sub>2</sub> avec une exactitude réduite)
<b>EXACTITUDE</b>	À 5 % de CO <sub>2</sub> ±0,1 % de CO <sub>2</sub> De 0 à 8 % de CO <sub>2</sub> ±0,2 % de CO <sub>2</sub> De 8 à 20 % de CO <sub>2</sub> ±0,4 % de CO <sub>2</sub>	0 à 3 000 ppm de CO <sub>2</sub> ±40 ppm CO <sub>2</sub> 3 000 à 10 000 ppm de CO <sub>2</sub> ±2 % de la valeur relevée Jusqu'à 30 000 ppm de CO <sub>2</sub> ±3,5 % de la valeur relevée
<b>STABILITÉ À LONG TERME</b>	De 0 à 8 % de CO <sub>2</sub> ±0,3 % de CO <sub>2</sub> /an De 8 à 12 % de CO <sub>2</sub> ±0,5 % de CO <sub>2</sub> /an De 12 à 20 % de CO <sub>2</sub> ±1,0 % de CO <sub>2</sub> /an	0 à 3000 ppm de CO <sub>2</sub> ±60 ppm de CO <sub>2</sub> /an 3000 à 6000 ppm de CO <sub>2</sub> ±150 ppm de CO <sub>2</sub> /an 6 000 à 10 000 ppm de CO <sub>2</sub> ±300 ppm de CO <sub>2</sub> /an
<b>TEMPÉRATURE DE L'ENVIRONNEMENT DE FONCTIONNEMENT</b>	-40 ... +60 °C (-40 à +140 °F)	-40 ... +60 °C (-40 à +140 °F)
<b>OPTIONS DE SORTIE</b>	0 ... 5/10 V (évolutif), charge min. 10 kΩ 0/4 ... 20 mA (évolutif), charge max. 500 Ω RS-485 : Modbus, protocole industriel Vaisala	0 ... 5/10 V (évolutif), charge min. 10 kΩ 0/4 ... 20 mA (évolutif), charge max. 500 Ω RS-485 : Modbus, protocole industriel Vaisala
<b>EN SAVOIR PLUS</b>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE</a>



**Visualisez une vidéo** sur les sondes Vaisala CARBOCAP, série GMP250, et découvrez comment les utiliser pour les mesures du dioxyde de carbone

## SONDES DE MESURE DU PEROXYDE D'HYDROGÈNE VAPORISÉ (H2O2)


Les sondes de peroxyde d'hydrogène vaporisé (H2O2) compatibles avec Indigo sont dotées de la technologie unique PEROXCAP® de Vaisala qui permet de réaliser des mesures exactes et répétables de l'H2O2 vaporisé, de l'humidité et de la saturation relatives (% HR/% SR) ainsi que de la température pendant la bio-décontamination, avec une seule sonde.

	HPP271 concentration de vapeur de H2O2	HPP272 concentration de vapeur de H2O2, saturation relative, humidité relative et température
		
<b>PLAGE DE MESURE</b>	0 à 2 000 ppm +5 à +50 °C (+41 ... +122 °F)	10 à 2 000 ppm +5 à +50 °C (+41 ... +122 °F) 0 à 100 % SR 0 à 100 % HR
<b>EXACTITUDE</b>	À +10...+25 °C (+50 ... +77 °F), 10...2 000 ppm H2O2 ±10 ppm ou 5 % de la lecture (selon la valeur la plus élevée)	De +10 à +25 °C (+50 ... +77 °F), 10 à 2 000 ppm de H2O2 : ±10 ppm ou 5 % de la valeur relevée (selon la valeur la plus élevée) ±4 % SR À +25 °C (77 °F), 0 ppm de H2O2 0 à 90 % HR ±1 % HR
<b>TEMPÉRATURE DE L'ENVIRONNEMENT DE FONCTIONNEMENT</b>	+0 à +70 °C (+32 ... +158 °F)	+0 à +70 °C (+32 ... +158 °F)
<b>PARAMÈTRES DE SORTIE</b>	Peroxyde d'hydrogène vaporisé concentration volumique (ppm)  Concentration d'eau par volume	H2O2 et H2O absolus ppm de H2O par volume, pression de saturation de vapeur d'eau (H2O et H2O+H2O2) température du point de rosée pression de vapeur (H2O et H2O2)
<b>OPTIONS DE SORTIE</b>	RS-485, non isolé ; ne pas utiliser de terminaison sur la ligne RS-485	RS-485, non isolé ; ne pas utiliser de terminaison sur la ligne RS-485
<b>EN SAVOIR PLUS</b>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>

 [Visualisez une vidéo](#) et découvrez comment connecter une sonde de peroxyde d'hydrogène vaporisé à un transmetteur Vaisala Indigo

## SONDE DE MESURE DE L'HUMIDITÉ DANS L'HUILE





La sonde MMP8, compatible avec Indigo, intègre le capteur HUMICAP 180L2 de Vaisala, optimisé pour les applications d'humidité dans l'huile. La sonde convient à la mesure de l'humidité dans différents types d'huiles comme les huiles de transformateur, les huiles hydrauliques et de lubrification. Elle inclut un certificat d'étalonnage traçable recommandé par le CIGRE.

	MMP8
	
<b>PLAGE DE MESURE</b>	Activité de l'eau 0 à 1 a <sub>w</sub> Température -40 à +180 °C (-40 ... +356 °F)
<b>TEMPS DE RÉPONSE T90</b>	10 min
<b>EXACTITUDE</b>	Activité de l'eau ±0,01 a <sub>w</sub> (±1 % SR) Concentration d'eau dans l'huile 10 % de la valeur relevée Température ±0,2 °C (0.36 °F) à +20 °C (+68 °F)
<b>TEMPÉRATURE DE L'ENVIRONNEMENT DE FONCTIONNEMENT</b>	tête de sonde -40 à +180 °C (-40 ... +356 °F) corps de sonde -40 à +80 °C (-40 ... +176 °F)
<b>PLAGE DE PRESSION DE FONCTIONNEMENT</b>	0 à 40 bar (0 à 580 psia)
<b>PARAMÈTRES DE SORTIE</b>	Saturation relative (% SR) Température (°C) Activité de l'eau Concentration d'eau dans l'huile (ppmv)
<b>OPTIONS DE SORTIE</b>	RS-485, non isolé
<b>EN SAVOIR PLUS</b>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>

 [Visualisez une vidéo de déballage](#) du transmetteur Vaisala Indigo520 et de la sonde MMP8

## DISPOSITIFS HÔTES POUR SONDES INTELLIGENTES INDIGO

Les transmetteurs Vaisala Indigo possèdent de nombreuses fonctionnalités complétant les sondes compatibles avec Indigo. Ils permettent de visualiser les données en temps réel et d'accéder aux configurations des sondes. Ils offrent également une connectivité, une tension d'alimentation et des options de câblage supplémentaires par rapport à une sonde intelligente autonome.

	Série de transmetteurs Indigo500		Transmetteur Indigo300	Série de transmetteurs Indigo200	
	Indigo520	Indigo510	Indigo300	Indigo202	Indigo201
					
<b>AFFICHEUR</b>	Affichage à écran tactile LCD en couleur ou sans écran avec indicateur à LED	Affichage à écran tactile LCD en couleur ou sans écran avec indicateur à LED	Affichage LCD couleur avec indicateur à LED	Affichage LCD couleur	Affichage LCD couleur ou sans affichage avec indicateur à LED
<b>COMMUNICATION</b>	Modbus TPC/IP	Modbus TPC/IP	Sortie analogique	RS-485, Modbus RTU	Sortie analogique
<b>SORTIES ANALOGIQUES</b>	4 pièces	2 pièces	3 pièces (préconfigurées)	No (Non)	3 pièces
<b>RELAIS</b>	2 pièces	No (Non)	No (Non)	× 2	2 pièces
<b>ENTRÉES ANALOGIQUES</b>	1 pièce	No (Non)	No (Non)	No (Non)	No (Non)
<b>MISE SOUS TENSION</b>	15 ... 35 V CC, 24 V CA, 100 ... 240 V CA, PoE+	11 ... 35 V CC 24 V CA	15 ... 30 V CC, 24 V CA	15 ... 30 V CC, 24 V CA	15 ... 30 V CC, 24 V CA
<b>ISOLATION GALVANIQUE</b>	Oui	Oui	No (Non)	No (Non)	No (Non)
<b>ENREGISTREMENT DES DONNÉES</b>	10 ans de stockage avec journalisation à intervalle de 24 heures	10 ans de stockage avec journalisation à intervalle de 24 heures	No (Non)	No (Non)	No (Non)
<b>ACCÈS À DISTANCE VIA LE LOGICIEL INSIGHT PC</b>	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
<b>BOÎTIER</b>	Métal, IP66, NEMA4	Métal, IP66, NEMA4	Métal, IP65	Plastique, IP65	Plastique, IP65
<b>EN SAVOIR PLUS</b>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>

### Mesure de la pression barométrique

Le transmetteur Indigo520 avec module de mesure de la pression barométrique combiné à une ou deux des sondes de mesure d'humidité et de température compatibles Indigo est une association unique d'un baromètre de qualité météorologique incorporé dans un seul appareil industriel. Mesurez trois paramètres simultanément : la pression barométrique, l'humidité et la température. L'appareil intègre les technologies propriétaires de Vaisala HUMICAP® et BAROCAP® qui ont fait leur preuve dans l'espace.

 [En savoir plus](#)

## LOGICIEL VAISALA INSIGHT POUR PC

Le logiciel Vaisala Insight PC Software permet d'accéder rapidement aux options de configuration et aux données d'étalonnage des sondes intelligentes compatibles avec Indigo. Les sondes peuvent être détachées du process et être raccordées à un PC via un câble USB pour accéder au logiciel Insight PC. Ce logiciel, qui dispose d'une interface graphique intuitive, permet également d'étalonner et d'ajuster le champ des sondes. Il permet aussi d'effectuer facilement des tests et des évaluations, avec la fonctionnalité d'enregistrement de données sur 48 heures qui permet d'enregistrer simultanément les données de six appareils maximum, avec une exportation facile vers un format lisible en Excel.

- Configurez les appareils pour qu'ils remplissent parfaitement vos exigences
- Étalonnez et ajustez les sondes sur site
- Exécutez des tests et analysez les résultats avec la fonctionnalité de journalisation des données sur 48 heures

 [Téléchargez le logiciel Insight pour PC](#) gratuitement.



## POUR DIAGNOSTIC PORTABLE

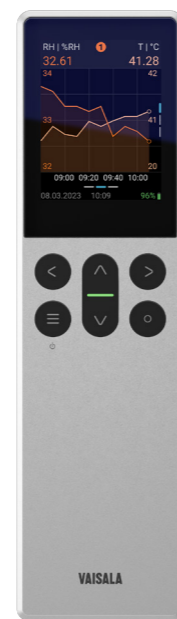
L'indicateur portable Vaisala Indigo80 est un outil de diagnostic portable de qualité industrielle. Pouvant accueillir jusqu'à deux sondes de mesure Vaisala, l'Indigo80 est idéal pour la vérification ponctuelle et la surveillance des processus, ainsi que pour la configuration, les opérations de dépannage, l'étalonnage et le réglage des sondes et des transmetteurs compatibles avec Vaisala Indigo.

### CARACTÉRISTIQUES

- Outil portable pour le diagnostic à double sonde haute précision et la journalisation des données. Enregistrez jusqu'à un mois de données de mesure.
- Interface USB-C conforme aux normes industrielles pour le téléchargement des données et la recharge des batteries. La batterie lithium-ion offre une autonomie type de 10 heures.
- Le corps en aluminium robuste et durable résiste aux produits chimiques et à la poussière.
- Interface utilisateur multilingue avec menu disponible en 10 langues. Affichage des données de mesure en temps réel sous forme numérique ou graphique.
- Interface utilisateur intuitive pour guider l'utilisateur si nécessaire. Conçu pour être facile à utiliser.

#### Indigo80

Indicateur portable



<b>ENVIRONNEMENT D'EXPLOITATION</b>	Température -20 à +50 °C (-4 à +122 °F) Humidité 20 à 85 % HR, lorsque Ta ≤ +40 °C (+104 °F)
<b>NOMBRE MAX. DE SONDES CONNECTÉES</b>	2
<b>CAPACITÉ D'ENREGISTREMENT DES DONNÉES</b>	Jusqu'à 5,5 millions de données en temps réel
<b>INTERVALLE DE JOURNALISATION</b>	1 s à 12 h
<b>DURÉE DE JOURNALISATION</b>	1 min à mémoire pleine
<b>ALARME</b>	Fonction d'alarme sonore
<b>LANGUES PRISES EN CHARGE</b>	Anglais, chinois, finnois, français, allemand, italien, japonais, portugais, espagnol, suédois
<b>EN SAVOIR PLUS</b>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE</a> <a href="#">VAISALA.COM</a>

	<b>HMP80N</b> Sonde portable de mesure de la température et de l'humidité	<b>HMP80L</b> Sonde portable de mesure de la température et de l'humidité	<b>DMP80A</b> Sonde portable de mesure du point de rosée et de la température	<b>DMP80B</b> Sonde portable de mesure du point de rosée et de la température
<b>PLAGE DE MESURE</b>	0 à 100 % HR -20 à +60 °C	0 à 100 % HR -50 à +120 °C (-58 ... +248 °F), plage de mesure sur une courte période -50 à +180 °C (-58 ... +356 °F)	Point de rosée -40 à +60 °C (-40 ... +140 °F) Td/f Température -10 à +60 °C (+14 ... +140 °F) Rapport de mélange 0 à 150 g/kg (0 ... 1050 gr/lbs) Humidité absolue 0 à 130 g/m3	Point de rosée -70 à +20 °C (-76 ... +68 °F) Td/f Température -10 à +60 °C (+14 ... +140 °F) Humidité relative 0 à 70 % HR Concentration volumique 10 à 2 500 ppm
<b>EXACTITUDE À +23 °C (+73.4 °F)</b>	±0,8 % HR (0 à 90 % HR) 0,1 °C (0,18 °F)	±0,8 % HR (0 à 90 % HR) 0,1 °C (0,18 °F)	Point de rosée Jusqu'à ±2 °C (±3,6 °F) Td/f Température ±0,2 °C (±3,6 °F) à température ambiante Rapport de mélange ±12 % de la valeur relevée Humidité absolue 0 à 130 g/m3	Point de rosée Jusqu'à ±2 °C (±3,6 °F) Td/f Température ±0,2 °C (±3,6 °F) à température ambiante Humidité relative (HR <10 %HR, à +20 °C) : ±0,004 % HR + 20 % de la valeur relevée Concentration volumique (à +20 °C, 1 bar) 1 ppm + 20 % de la valeur relevée
<b>TEMPÉRATURE DE L'ENVIRONNEMENT DE FONCTIONNEMENT</b>	tête de sonde -20 à +60 °C (-4 ... +140 °F) corps de sonde -10 à +60 °C (-14 ... +140 °F)	tête de sonde -50 à +120 °C (-58 ... +248 °F) corps de sonde -10 à +60 °C (-14 ... +140 °F)	-10 à +60 °C (+14 ... +140 °F)	-10 à +60 °C (+14 ... +140 °F)
<b>PRESSION DE FONCTIONNEMENT DE LA TÊTE DE SONDE</b>			0 à 20 bar (absolu) (0 à 290 psi (absolu))	0 à 20 bar (absolu) (0 à 290 psi (absolu))
<b>SORTIE PARAMÈTRES</b>	Humidité absolue Humidité relative Température (Température) Température au thermomètre mouillé Température de point de rosée / point de givre Concentration d'eau Fraction massique d'eau Pression de vapeur d'eau Pression de saturation de vapeur d'eau Enthalpie Rapport de mélange	Humidité absolue Humidité relative Température (Température) Température au thermomètre mouillé Température de point de rosée / point de givre Concentration d'eau Fraction massique d'eau Pression de vapeur d'eau Pression de saturation de vapeur d'eau Enthalpie Rapport de mélange	Humidité absolue Humidité relative Température du point de rosée Température (Température) Température de point de rosée / point de givre Concentration d'eau Fraction massique d'eau Pression de vapeur d'eau Enthalpie Pression de saturation de vapeur d'eau Rapport de mélange	Humidité absolue Humidité relative Température du point de rosée Température (Température) Température de point de rosée / point de givre Concentration d'eau Fraction massique d'eau Pression de vapeur d'eau Enthalpie Pression de saturation de vapeur d'eau Rapport de mélange
<b>INDICE DE PROTECTION</b>	Câble IP67 fourni Sans câble IP55	Câble IP67 fourni Sans câble IP55	Câble IP67 fourni Sans câble IP55	Câble IP67 fourni Sans câble IP55
<b>EN SAVOIR PLUS</b>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE</a> <a href="#">VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE</a> <a href="#">VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE</a> <a href="#">VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE</a> <a href="#">VAISALA.COM</a>

[Visualisez la vidéo](#) et découvrez comment utiliser Indigo80 et les sondes portables.




# INDIGO POUR LES RÉFRACTOMÈTRES DE PROCÉDÉ VAISALA

## MESURES EXACTES DE LA CONCENTRATION LIQUIDE

Désormais, les réfractomètres de procédé Vaisala Polaris® sont compatibles avec Indigo. Élargissez les fonctionnalités avec Indigo et tirez le meilleur parti de vos mesures, y compris la journalisation des données, le contrôle du lavage, les réglages, les paramètres de mesure et les mises à jour du service. Sélectionnez deux entrées analogiques ou numériques pour les réfractomètres de procédé et autres sondes compatibles avec Indigo, quatre sorties analogiques configurables pour les relais d'alarme et le protocole numérique ModBus TCP/IP.



	PR53AC	PR53AP	PR53GC
			
<b>DONNÉES DE</b>	Mesure du degré Brix et d'autres concentrations liquides	Mesure du degré Brix et d'autres concentrations liquides	Mesure des concentrations d'acides, de solutions alcalines, d'alcools, d'hydrocarbures, de solvants et de différentes autres solutions
<b>AVANTAGE</b>	Mesure en ligne avec gains de productivité et de matériaux instantanés, et fonctionnement simplifié du processus	Mesure en ligne avec gains de productivité et de matériaux instantanés, et fonctionnement simplifié du processus	Mesure en ligne directement dans les conduites, pendant le transport de la production et le contrôle qualité
<b>INDUSTRIE</b>	Alimentation, boissons, produits laitiers et brasserie	Alimentation, boissons, produits laitiers et brasseries, y compris pour les équipementiers	Industries chimiques et autres
<b>EN SAVOIR PLUS</b>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>

	PR53GP	PR53SD	PR53W	PR53M
				
	Mesure des concentrations des sucres/du degré Brix, des acides, des solutions alcalines, des alcools, des hydrocarbures, des solvants et de différentes autres solutions	Mesure des solides dissous totaux et d'autres concentrations	Mesure des concentrations de produits chimiques agressifs : acide sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ), acide chlorhydrique (HCl), hydroxyde de sodium (NaOH) et acide fluorhydrique (HF)	Mesure des concentrations des produits chimiques agressifs, notamment : acide chlorhydrique (HCl), hydroxyde de sodium (NaOH), chlorure de sodium (NaCl), acide sulfurique (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) et acide fluorhydrique (HF)
	Mesure en ligne directement dans les conduites et les réservoirs, pendant le transport de la production et dans le cadre du contrôle qualité	Optimisation des processus, liqueur noire, liqueur verte, lavage de la pâte brune et autres concentrations de liquides dans les lignes de récupération des fibres et des produits chimiques	Durabilité dans les conditions les plus difficiles. Mesure sûre et exacte dans les grandes conduites et les réservoirs. Le réfractomètre de procédé PR53W est monté dans un corps de vanne doublé d'une membrane, sans aucune pièce métallique en contact avec le produit. Ceci simplifie le montage sur les brides ANSI, DN50 et DN25 de 1 et 2 pouces.	Durabilité dans les conditions les plus difficiles. Mesure sûre et exacte. La cellule d'écoulement en PTFE ultra-pure intégrée n'a pas de pièces métalliques en contact avec le fluide. Elle convient donc aux produits chimiques agressifs. Le PR53M se monte sur une ligne de traitement de 1/2 pouce avec une connexion filetée NTP standard.
	Industries sucrières, chimiques, pétrochimiques et autres	Pâte, papier	Produits chimiques, biochimiques, miniers et raffinage des métaux	Chimique, semi-conducteurs
	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>	<a href="#">FICHE TECHNIQUE VAISALA.COM</a>



## INDIGO POUR TRANSFORMATEURS DE PUISSANCE

## INDIGO POUR MESURES EX-TÉRIEURES

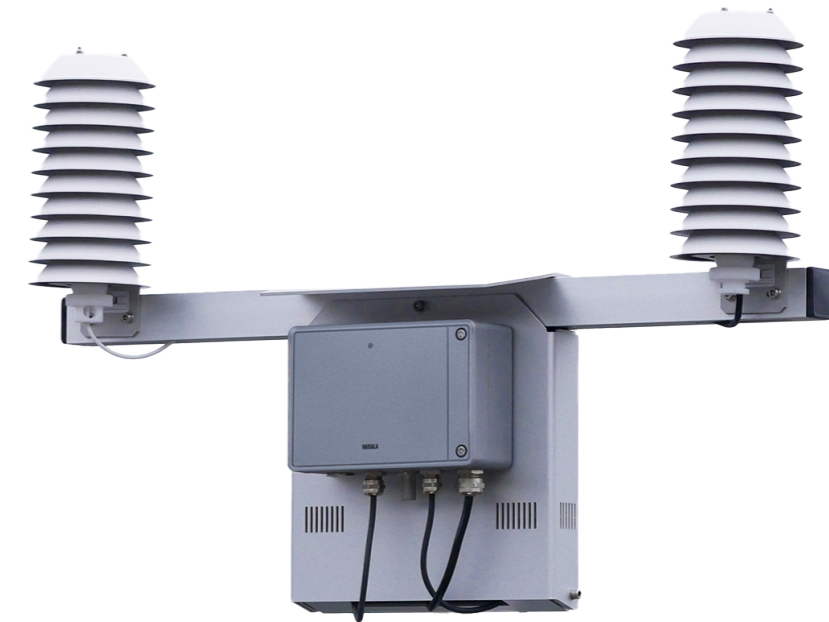


### MESURE DE L'HUMIDITÉ EN TEMPS RÉEL POUR LES TRANSFORMATEURS DE PUISSANCE

Obtenez toujours des données solides et fiables sur l'état de votre transformateur de puissance. Prenez des décisions plus judicieuses sur les besoins de maintenance et les prochaines opérations à réaliser. Connectez simplement les sondes MHT410 et MMP8 de Vaisala à votre transmetteur Indigo.

- Surveillez le gradient d'humidité de l'huile en surface et au fond des transformateurs refroidis par ONAN(F)
- Opérez sans compromettre la rigidité diélectrique de votre huile
- Surveillez l'efficacité opérationnelle d'un système de séchage d'huile en ligne

 [En savoir plus](#)



### KIT MÉTÉO EXTÉRIEUR POUR DES DONNÉES DE MESURE EXACTES

Protégez vos mesures des intempéries sans compromettre les données. Indigo500MIK est une combinaison unique avec un baromètre de qualité météorologique intégré dans un appareil de qualité industrielle et un instrument de mesure de l'humidité et de la température. Réalisez vos mesures professionnelles avec un boîtier robuste et résistant aux intempéries.

Tous les appareils de mesure sont bien protégés des éléments extérieurs

- les sondes sont installées à l'intérieur de protections contre le rayonnement solaire
- les fils de la sonde sont logés dans un boîtier en aluminium
- le transmetteur est pourvu d'une protection anti-pluie

 [En savoir plus](#)

# À PROPOS DE VAISALA

## Représenté dans le monde entier avec **DES DISTRIBUTEURS LOCAUX**

En tant que leader mondial dans le domaine des mesures industrielles, météorologiques et environnementales, nous fournissons des produits et des solutions fiables, précis et innovants qui aident à prendre de meilleures décisions, pour augmenter la productivité, la sécurité et la qualité.

Nos clients répartis aux quatre coins du globe et un grand nombre d'industries utilisent nos solutions de mesure. De la prévision météorologique pour assurer le décollage aux contrôles de différents paramètres pour éviter les pannes de courant ou garantir la surveillance des incubateurs pour bébés prématurés dans les hôpitaux, vous pouvez trouver les solutions de mesure haut de gamme Vaisala dans tous les pays du monde.



**Trouvez votre représentant local**

Les solutions de mesure haut de gamme signées Vaisala améliorent la sécurité, l'efficacité et la prise de décision - notre contribution au futur de notre planète. Le développement durable de Vaisala repose sur l'impact positif de nos produits, car ils aident nos clients à augmenter par exemple leur efficacité énergétique et à réduire les émissions.

## Disponible **EN LIGNE 24/7**

Nos produits sont facilement disponibles, à tout moment, sur notre boutique en ligne. Toutes les commandes en ligne de nouveaux instruments et de pièces de rechange sont livrées rapidement. Tous les instruments sont fabriqués sur commande et étalonnés juste avant l'expédition.



[store.vaisala.com](https://store.vaisala.com)



### Frais d'expédition gratuits

Livraisons rapides et gratuites sur toutes les commandes en ligne d'instruments neufs et de pièces détachées



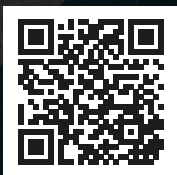
### Paiement sûr

Options de paiement simples et sécurisées



### Étalonnage

Tous les instruments sont fabriqués sur commande et étalonnés juste avant l'expédition



**VAISALA**

[www.vaisala.fr](http://www.vaisala.fr)

Réf. B211909FR-E ©Vaisala 2023

Ce matériel est soumis à la protection du droit d'auteur. Tous les droits d'auteur sont retenus par Vaisala et ses différents partenaires. Tous droits réservés. Tous les logos et/ou noms de produits sont des marques déposées de Vaisala ou de ses partenaires. Il est strictement interdit de reproduire, transférer, distribuer ou stocker les informations contenues dans la présente brochure, sous quelque forme que ce soit, sans le consentement écrit préalable de Vaisala. Toutes les spécifications - y compris techniques - peuvent faire l'objet de modifications sans préavis