

Description

Système de mesure avancé pour les cultures hydroponiques (culture sur substrat), conçu pour fonctionner sans fil. Il offre un suivi complet de la culture : substrat, climat, rayonnement, eau d'irrigation et eau de drainage. Il se compose de : datalogger Ikos Cosmos, Ikos Tensiometer curvo, Ikos Multisensor, Ikos DPV externo, Ikos Sensor PAR, mesureur de drainage Ikos, Ikos Sensor de Presión, électrovanne et boîtier d'alimentation 12 V.

Caractéristiques

- Module de communication multiple (UNB ou GPRS) pour une connectivité efficace.
- Mesure la pression d'irrigation et l'eau drainée (par pesée) pour calculer le drainage.
- Alimentation par le boîtier 12 V inclus (secteur 220 VAC ou panneau solaire).
- Datalogger protégé par un capot : toutes les entrées étiquetées par capteur.

Contenu du pack

N°	PIÈCE	QTÉ	MATÉRIAU
1	Datalogger Ikos Cosmos	1	Boîtier en ABS ; carte électronique ; batterie
2	Ikos Tensiometer curvo 15 cm	1	Corps en PVC ; tube transparent en PVC ; pointe en céramique poreuse
3	Ikos Multisensor (conductivité)	1	Encapsulage ABS, IP68 ; tiges en acier
4	Ikos DPV externo	1	Sonde en ABS anti-rayonnement BGT-BYX ; platine en métal peint
5	Ikos Sensor PAR	1	Boîtier en aluminium avec bague en téflon
6	Mesureur de drainage	1	Réservoir en résine ; structure métallique
7	Ikos Sensor de Presión 6 bar	1	Boîtier en aluminium 6061-T6 ; joint FKM ; câble silicone
8	Électrovanne CWX-15	1	Bronze
9	Boîtier d'alimentation 12 V	1	Plastique
10	Rallonges 2,5 m	3	Câble avec connecteurs
11	Kit d'installation · Support, antenne et colliers	1	Support en ABS ; colliers en nylon

Spécifications techniques



Datalogger Ikos Cosmos

Alimentation	Boîtier d'alimentation 12 V inclus (220 VAC ou panneau solaire)
Microprocesseur	ARM Cortex-M0+ 32 bit
Communications	Dual Ultra-Narrow Band (UNB) ou GPRS
Signal de sortie	3 entrées analogiques, 1 entrée RS485, 1 I2C
Nombre d'entrées capteurs	5
Connecteurs	4 × M12 à 4 broches
Dimensions	161 × 161 × 80 mm
Poids	600 g
Bouton	ON-OFF avec interrupteur LED
Accessoire	Ancrage de fixation (support)
Capot	Couvercle sans panneau solaire qui couvre l'équipement ; une entrée étiquetée par capteur
Matériau	Boîtier en ABS ; carte électronique ; batterie



Ikos Tensiometer curvo

Longueur	30 × 23 cm
Mesure	0 – 1000 mbar
Alimentation	5 V
Précision	0,5 %
Pression de surcharge	150 % FS
Plage de compensation de température	–10 ~ 70 °C
Plage de température de fonctionnement	30 °C ~ +70 °C
Coefficient de température du zéro	0,3 % FS/10 °C
Matériau	Corps en PVC ; tube transparent en PVC ; pointe en céramique poreuse

La céramique se place au centre du sac de substrat.



Ikos Multisensor

Plage d'humidité	0 – 100 %
Plage de température	–30 ~ +70 °C
Plage de conductivité	0 – 20 mS/cm
Signal de sortie	RS485
Temps de réponse	< 1 s
Alimentation	5 V
Zone de mesure effective	Ø 70 mm × 70 mm de hauteur
Température de fonctionnement	–40 ~ +80 °C
Protection	IP68
Stockage	10 – 60 °C · 20 – 90 % HR
Matériau	Encapsulage ABS, IP68 ; tiges en acier

Enterré à l'horizontale dans le sac, sous le goutteur.



Ikos DPV externo

Tension	5 V
Signal de sortie	I2C
Plage de travail	Température –40 ~ +85 °C · Humidité 0 – 100 % · Pression 300 – 1100 hPa
Résolution	DPV 0 – 10 kPa · Température 0,01 °C · Humidité 0,008 %
Précision	Pression 0,18 Pa · Température ±1 °C · Humidité ±3 %
Matériau	Sonde en ABS anti-rayonnement BGT-BYX ; platine en métal peint

Fixé au poteau du datalogger avec sa platine, à la hauteur des plantes.



Ikos Sensor PAR

Plage spectrale	400 – 700 nm
Résolution	±5 %
Signal de sortie	RS485
Plage de mesure	0 – 2500 µmol/m ² ·s · 0 – 2000 W/m ²
Plage de travail	–40 ~ 80 °C · Humidité 0 – 100 %
Matériau	Boîtier en aluminium avec bague en téflon

En haut du poteau, au-dessus des plantes et orienté au sud.



Mesureur de drainage Ikos

Composition	Plateau avec son support, cellule de pesage, réservoir de drainage et poids d'étalonnage de 200 g
Matériau	Réservoir en résine ; structure métallique



Ikos Sensor de Presión 6 bar

Tension de service	4,75 – 16 V CC
Pression de service	0 – 6 bar
Surcharge / rupture	2 × PE / 5 × PE
Tension de sortie	0,5 – 4,5 V
Température de service	Capteur –20 ~ +105 °C · câble –20 ~ +85 °C
Précision	±0,5 % PE entre 10 et 40 °C
Temps de réponse	< 10 ms
Protection	IP6K8K
Filetage de raccordement	G1/4
Poids	15 g
Matériau	Boîtier en aluminium 6061-T6 ; joint FKM ; câble silicone

Vissé sur la conduite goutte-à-goutte, le plus près possible du début de la ligne.



Électrovanne

Modèle	CWX-15
Tension	12 V
Courant de service	Max. 100 mA
Ouverture / fermeture	< 5 s
Mode de commande	Contact
Pression	Max. 1,0 MPa
Puissance	< 3 W
Plage de température	0 – 100 °C
Taille de la vanne	DN20
Protection	IP65
Durée de vie	100 000 manœuvres
Matériau	Bronze

À la sortie du réservoir de drainage.

12 V

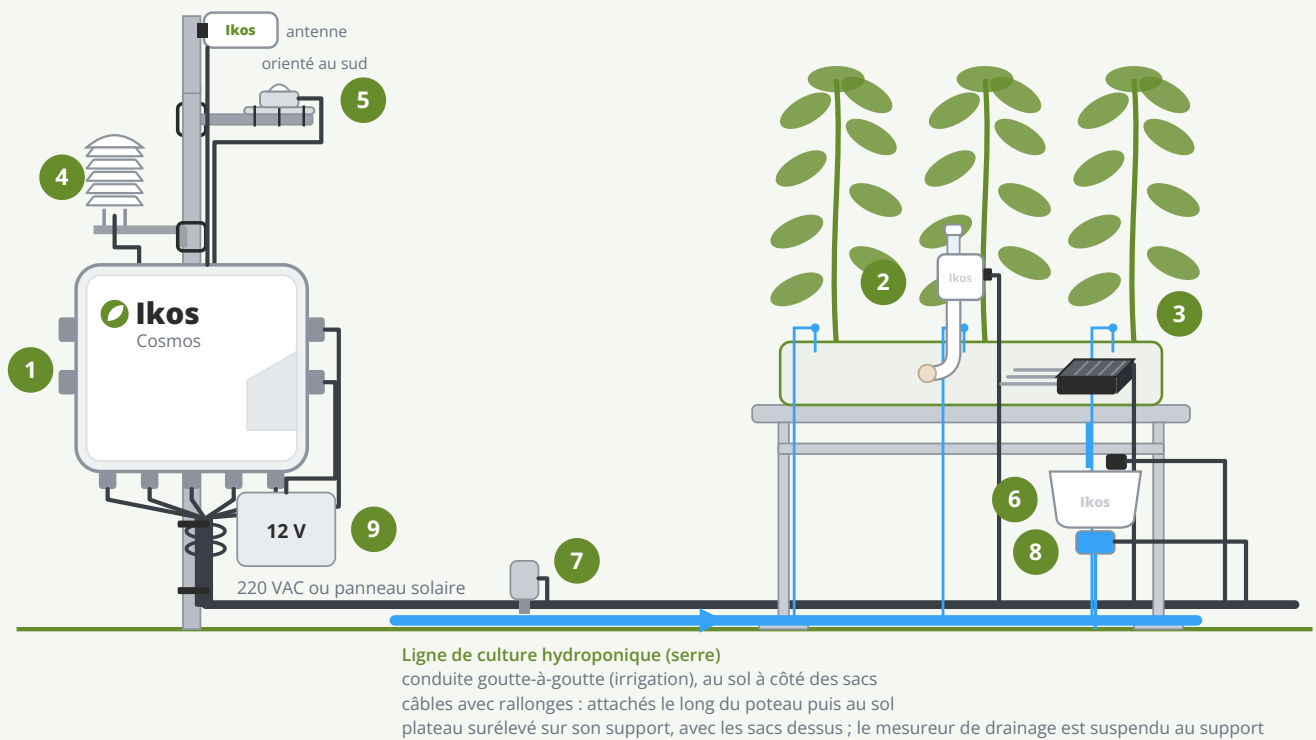
Boîtier d'alimentation 12 V

Entrée	220 VAC (ou panneau solaire)
Sortie	12 V
Matériau	Plastique



Rallonges et kit d'installation

Rallonges 2,5 m	3 pces · capteur de rayonnement, pesée et vanne
Kit	Support, antenne et colliers (sans piquets)
Matériau	Rallonges : câble avec connecteurs ; support en ABS ; colliers en nylon



Chaque capteur se branche sur son entrée étiquetée du datalogger, avec des rallonges. Les câbles descendent attachés au poteau puis passent au sol.

Étapes de montage

1. Monter le support et placer le plateau (6) dessus, au milieu de la ligne à la place de 2 sacs, de niveau en largeur et en pente vers la sortie d'eau. Poser les sacs avec leurs goutteurs dessus.
2. Suspendre au support, sous la sortie du plateau, la cellule de pesage avec le réservoir de drainage (6) et l'électrovanne (8). Aucun trou dans le sol n'est nécessaire.
3. Visser le capteur de pression (7) sur la conduite goutte-à-goutte (G1/4), le plus près possible du début de la ligne, pour que l'eau du plus grand nombre de goutteurs passe par ce point.
4. Tensiomètre (2) sur la plante centrale avec la céramique au centre du sac ; Multisensor (3) enterré à l'horizontale dans le sac, parallèle au sol et sous le goutteur ; DPV externo (4) fixé au poteau avec sa platine, à la hauteur des plantes ; capteur PAR (5) en haut du même poteau, au-dessus des plantes et orienté au sud.
5. Fixer le datalogger (1) au poteau avec un collier ou des colliers de serrage, brancher chaque capteur sur son étiquette (avec rallonges) et le boîtier 12 V (9). Étalonner la pesée avec un technicien Ikos.