

# ECOLAB FLEX

## Spécifications

- ✓ Unité de sol avec capteurs de sol (température, tension, teneur en eau, potentiel d'oxydo-réduction), tubes d'enracinement, sondes d'aspiration ou plaques d'aspiration, système de refroidissement du sol et technique de pesée de précision.
- ✓ Unité atmosphérique avec capteurs climatiques (température, humidité, PAR), aération, irrigation et lumière solaire via l'unité d'éclairage avec LED haute puissance, longueurs d'onde réglables (bleu, rouge, blanc) et simulation de la lumière du jour.
- ✓ Unité de contrôle avec alimentation électrique et commande des capteurs et actionneurs ainsi que stockage des données.

## Exemples

L'éventail des paramètres de commande tels que la lumière, la température et l'humidité peut être adapté individuellement. Nous vous aidons à faire le bon choix pour votre projet !

### EcoLab 500 BASIC 1.200 mm × 1.200 mm × 3.000 mm (L × l × H)

#### ENSEMBLE DE SOL

|                                |                                                                                                                                 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Boîtier</b>                 | Ø 770 mm, hauteur 980 mm, équipé d'une porte d'inspection ; Alucobond et profilés en aluminium                                  |
| <b>Réceptacle de lysimètre</b> | Ø 500 mm, hauteur 900 mm, compatible avec la famille de lysimètres Ready-To-Go, acier inoxydable, 14301                         |
| <b>Capteurs</b>                | 10 x traversées de capteurs étanches à la pression ; tensiomètres, sondes de température d'humidité du sol, sondes d'aspiration |

#### UNITÉ ATMOSPHÉRIQUE

|                    |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Capot</b>       | Ø 610 mm, hauteur 1.500 mm, matériau polymère opaque avec porte d'inspection, étanche aux gaz                                                                                                                                     |
| <b>Ventilation</b> | Sortie intégrée avec filtre à poussière et ventilateur d'évacuation (système ouvert)                                                                                                                                              |
| <b>Éclairage</b>   | LED haute performance avec canaux de longueur d'onde réglables et variables, densité de flux de photons photosynthétiquement actifs jusqu'à 1 000 $\mu\text{mol}/\text{m}^2 \text{ s}$ près de la surface du sol, cycle jour/nuit |
| <b>Irrigation</b>  | Irrigation par aspersion ou goutte à goutte, réglable en hauteur et orientable, mesure du débit                                                                                                                                   |
| <b>Capteurs</b>    | Humidité, température, capteur PAR                                                                                                                                                                                                |

#### UNITÉ DE CONTRÔLE

|                                               |                                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Écran couleur, alimentation électrique</b> | 380 x 380 x 210 mm, 230 V / 110 V AC |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------|

### EcoLab 500 ADVANCED

avec des extensions dans l'unité de sol et d'atmosphère pour plus de variations de projets, p. ex :

|                   |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aération</b>   | Régulation de l'humidité de l'air et refroidissement de l'air dans l'unité de sol et d'atmosphère                                                               |
| <b>Éclairage</b>  | Configuration de l'éclairage à la demande (jusqu'à 2 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2 \text{ s}$ possible).                                                        |
| <b>Extensions</b> | Spécifique au client (ORP Redox, $\text{CO}_2$ ), flux de chaleur<br>Connexion supplémentaire pour les analyseurs de gaz/d'eau Picarro (y compris les isotopes) |



## ECOLAB FLEX

Creates nature – the easy way to explore your mission

L'EcoLab flex crée un mini-écosystème identique à la nature dans un espace réduit au sein du laboratoire.

Un continuum de SOL, PLANTES, AIR, EAU et SOLEIL - tout est entre vos mains. C'est vous qui décidez de l'influence et de la mesure de votre écosystème !



# ECOLAB FLEX

## Vous contrôlez les paramètres de votre projet de recherche !

Quels que soient les scénarios climatiques avec lesquels vous travaillez, du sec à l'humide, du chaud au froid, qu'il s'agisse d'une faible brise ou d'un ouragan, d'un ensoleillement important ou d'une forte humidité de l'air, d'un niveau de la nappe phréatique élevé ou bas, tout peut être reproduit avec les systèmes intégrés dans l'EcoLab flex.

Pour le sol, vous avez le choix : soit vous utilisez la technique éprouvée d'extraction lysimètre Ready-To-Go d'UGT et vous récupérez le monolithe de sol non perturbé du champ dans votre laboratoire, soit vous créez votre propre sol en fonction de vos besoins !

L'EcoLab flex offre un concept bien pensé, de l'idée à la réalisation et au résultat. Une utilisation simple, une surveillance sans complication et des modifications rapides des scénarios depuis n'importe où grâce au système de contrôle PLC innovant de tous les actionneurs (par ex. l'éclairage, l'irrigation, la climatisation).

Un aperçu de l'évolution de votre projet ou de la croissance des plantes est possible à tout moment et partout avec un appareil intelligent grâce à la caméra intégrée dans l'unité atmosphérique.

## Deux composants - un grand effet !

L'EcoLab flex se compose de deux éléments superposés verticalement :

- ✓ **L'unité de sol EcoLab flex** pour l'étude des processus dans le sol ainsi que l'influence de la flore et de la faune sur le sol.
- ✓ **L'unité atmosphérique EcoLab flex** comme habitat de surface de la flore et de la faune.

## EcoLab flex - le miracle de l'espace !

L'EcoLab 500, par exemple, ne nécessite qu'un espace d'environ 1,2 x 1,2 x 3,0 mètres. La hauteur peut être adaptée aux besoins du client.

Tous les paramètres de mesure peuvent y être intégrés.

L'échantillonnage n'est pas compliqué et les surfaces de rangement disponibles permettent de travailler sur le système avec une facilité étonnante.



# ECOLAB FLEX

## La recherche est si simple

### plug & proof – plus que le standard

Extension des composants de mesure  
selon vos critères



### connect & control – où que vous soyez

Commande via un PC ou un appareil  
intelligent



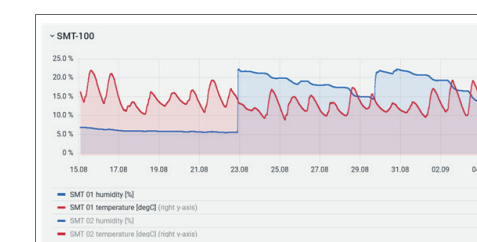
### in- & outdoor – avec la famille de systèmes Ready-To-Go

Technique compatible pour les mesures de  
l'écosystème sur le terrain et en laboratoire



### easy & quick – quand vous le souhaitez

Echantillonnage facile et mise à  
disposition rapide des données



## Le sol - la base de votre mission !

En tant que nouveau membre de notre famille de systèmes Ready-To-Go, il est très facile d'intégrer des monolithes de sol dans l'EcoLab flex. Un grand avantage pour vos recherches scientifiques.

En effet, vous pouvez commencer vos expériences sur le terrain et les poursuivre dans des conditions de laboratoire définies. Différents scénarios climatiques peuvent être imités et permettent dès aujourd'hui de faire des prévisions sur les évolutions futures.