

Date d'édition : 11.04.2025

Ref : EWTGUCE705

CE 705 Traitement eau procédé à boues activées, dégradation biologique aérobie (Réf. 083.70500)

commande par API, avec interface PC, WiFi et logiciel inclus



Le procédé à boues activées est le procédé biologique le plus important du traitement de l'eau.

Le CE 705 permet de mettre en évidence ce procédé.

Une pompe refoule l'eau brute polluée par des matières organiques (substrat) vers le bassin d'aération.

Des micro-organismes aérobies (boues activées) présents dans le bassin d'aération utilisent le substrat comme nutriment et, de cette façon, le dégradent biologiquement.

Les micro-organismes aérobies ayant besoin d'oxygène, l'eau brute est aérée dans le bassin d'aération.

Le mélange de la boue activée avec l'eau brute est réalisé à l'aide d'un agitateur.

Dans le décanteur secondaire, la boue activée est ensuite séparée de l'eau pure par sédimentation.

Une partie des boues activées est réintroduite dans le bassin d'aération (boues de retour).

L'eau pure est collectée dans un réservoir.

La transformation de l'ammonium en nitrate (nitrification) et du nitrate en azote (dénitrification) est également possible.

Une cloison située dans le bassin d'aération permet de définir une zone non aérée pour la dénitrification.

La commande du banc d'essai est effectuée avec un API intégré via écran tactile.

Grâce à un routeur intégré, le banc d'essai peut être alternativement commandé et exploité par un dispositif terminal.

L'interface utilisateur peut également être affichée sur des terminaux supplémentaires (screen mirroring).

Via l'API, les valeurs de mesure peuvent être enregistrées en interne.

L'accès aux valeurs de mesure enregistrées est possible à partir des terminaux via WLAN avec routeur intégré/ connexion LAN au réseau propre au client.

Les essais nécessitent des boues activées d'une station de dépollution et une technique d'analyse.

Pour l'évaluation des essais, il faut déterminer les paramètres suivants:

matière organique

DBO5 ou DCO ou COT

concentrations d'azote

ammonium, nitrite et nitrate

Contenu didactique / Essais

- apprentissage du procédé à boues activées

- mode de fonctionnement de la nitrification et de la dénitrification en amont

- établissement d'un état de fonctionnement stable

identification des grandeurs influentes suivantes

taux de reflux de boues de retour

taux de reflux de recirculation interne

âge de boues

charge massique

charge volumétrique

Date d'édition : 11.04.2025

concentration doxygène et température

- rendement de la dénitrification en amont
- screen mirroring: mise en miroir de l'interface utilisateur sur des terminaux
- navigation dans le menu indépendante de la surface affichée sur l'écran tactile
- différents niveaux d'utilisateurs sélectionnables sur le terminal:
- pour l'observation des essais ou pour la commande et l'utilisation

Les grandes lignes

- dégradation biologique aérobie des matières organiques
- nitrification et dénitrification en amont
- commande de l'appareil par API intégré
- un routeur intégré pour l'exploitation et le contrôle via un dispositif terminal et pour le screen mirroring sur des terminaux supplémentaires: PC, tablette, smartphone

Les caractéristiques techniques

API: Eaton XV-303

Bassin d'aération

- volume de la zone de nitrification: env. 34L
- volume de la zone de dénitrification: env. 17L

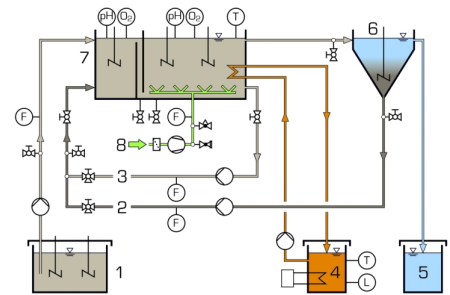
R

Catégories / Arborescence

Techniques > Génie des Procédés > Génie des Procédés Biologiques
Techniques > Génie des Procédés > Génie des Procédés Traitement de l'eau > Procédés biologiques
Techniques > Energie Environnement > Environnement > Eau: traitement de l'eau



Date d'édition : 11.04.2025



Date d'édition : 11.04.2025

