

Extraction liquide-liquide avec rectification



APPLICATIONS PEDAGOGIQUES

- Utilisation d'une unité d'extraction liquide-liquide avec rectification
- Détermination du nombre d'étages théoriques
- Efficacité de la colonne
- Bilan de matière et thermique

DIDATEC– Zone d'activité du parc – 42490 FRAISSES- FRANCE
Tél. +33(0)4.77.10.10.10 – Fax+33(0)4.77.61.56.49 – www.didatec-technologie.com
email : service_commercial@didatec-technologie.com

Reproduction interdite / copy prohibited– Copyright DIDATEC févr.-23- page 1

Dans le cadre de l'amélioration permanente de nos produits, ce descriptif technique est susceptible d'être modifié sans préavis
As part of the continuous improvement of our products, this technical specification may be modified without previous notifying

Illustrations non contractuelles / Illustrations not contractual

version : FT-GPCE40-STD-E

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

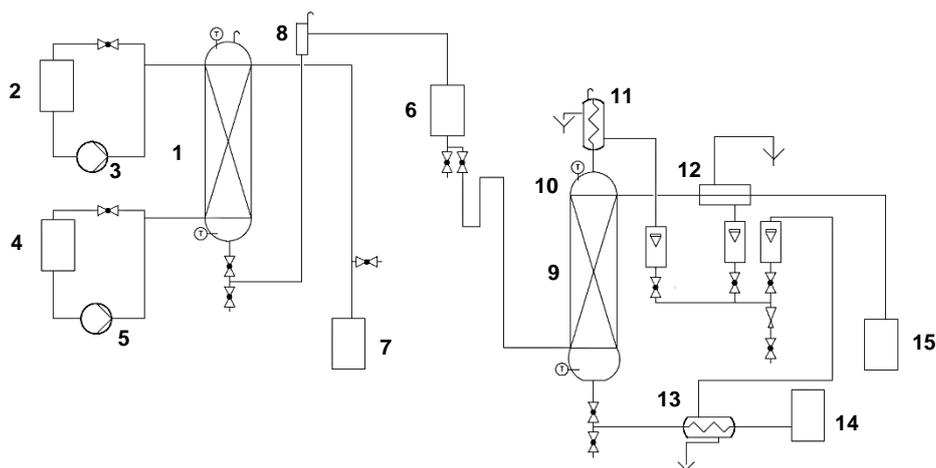
Le banc GPCE40 permet l'étude de l'extraction liquide-liquide avec rectification.

Dans un premier temps nous allons réaliser une extraction liquide-liquide et ensuite l'extrait est envoyé dans une colonne de rectification (distillation) pour récupérer le solvant et pour enrichir l'extrait.

La conception robuste de cet équipement le rend parfaitement adapté pour une utilisation en milieu scolaire.

Sa structure en aluminium anodisée sur roues multidirectionnelles avec freins lui confère une très grande robustesse ainsi qu'une grande souplesse d'intégration dans vos locaux. La fabrication de cet équipement répond à la directive machine européenne.

Illustrations



Spécifications techniques

- 1. Colonne d'extraction**
 - Matériau : verre borosilicate
 - DN : 50 mm
 - Longueur : 1000 mm
- 2. Bac d'alimentation du solvant**
 - Matériau : polyéthylène
 - Volume : 20 L
- 3. Pompe d'alimentation du solvant**
- 4. Bac d'alimentation du mélange**
 - Matériau : polyéthylène
 - Volume : 20 L
- 5. Pompe d'alimentation du mélange**
- 6. Bac de récupération de l'extrait**
 - Matériau : polyéthylène
 - Volume : 20 L
- 7. Bac de récupération du raffinat**
 - Matériau : polyéthylène
 - Volume : 20 L
- 8. Jambe barométrique**
 - Pièce permettant de régler l'interphase dans la colonne
- 9. Colonne de rectification**
 - Bouilleur de 5L en verre borosilicaté
 - Résistance chauffante de fond : $P_{totale} = 2kW$
 - Réglage de la puissance de chauffe
 - Sonde de température Pt 100
- 10. Tête de reflux manuelle**
 - Matériau : verre borosilicate
 - Sonde de température Pt 100
- 11. Condenseur incliné**
 - Matériau en verre borosilicaté
- 12. Echangeur de distillat**
 - Matériau : verre borosilicate
- 13. Echangeur de l'extrait**
 - Matériau : verre borosilicate
- 14. Bac de l'extrait du soubassement**
 - Matériau : polyéthylène
 - Volume : 20 L
- 15. Bac de distillat**
 - Matériau : polyéthylène
 - Volume : 20 L
- 16. Coffret électrique d'alimentation en acier**
 - Comprenant les sécurités standards : disjoncteur différentiel, arrêt d'urgence, disjoncteurs, sectionneur général....
 - boutonnerie de mise en marche
 - écran tactile 7" affichant les mesures suivantes sur un synoptique :
 - 5 températures
 - 1 puissance de pilotage du bouilleur en %
- 17. Trois mesures de débit eau avec vanne de réglage pour le refroidissement du condenseur et des échangeurs de distillat et de l'extrait.**

Structure mobile en profilé aluminium anodisé vissé équipée de roulettes directionnelles avec frein.

Spécifications d'installation

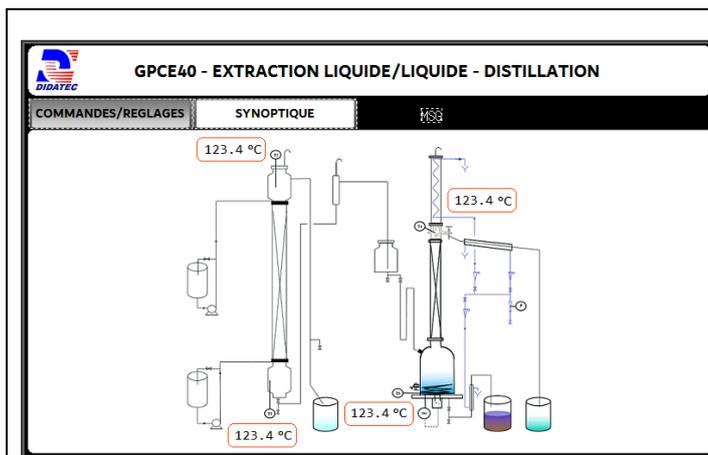
- Alimentation électrique : 230 VAC – 50 Hz – 20 A
- Type d'alimentation électrique : 1 phase + Neutre + Terre
- Alimentation en eau : 15 L/min – 3 bars
- Evacuation d'eau : au niveau du sol
- Dimensions : (LxlxH mm) : 2370 x 800 x 1955
- Poids (Kg) : 180

Documentation

- Notice d'instructions
- Dossier technique
- Travaux pratiques
- Schéma électrique
- Schéma fluide
- Certificat de conformité CE

Nota : Dans le cadre d'une installation de l'équipement par nos services, tous les raccordements aux réseaux doivent se situer à moins de 2m de la machine

Inclus avec l'installation : Ecran tactile



Commande des différents actionneurs et affichage de l'évolution des mesures process :

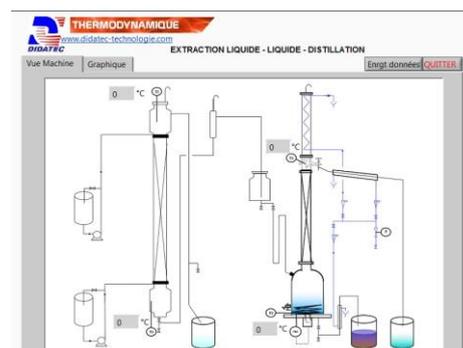
- T1** : température haut de colonne
- T2** : température bas de colonne
- T3** : température dans le bouilleur
- T4** : température tête de reflux
- T5** : température entrée eau condenseur
- T6** : température sortie eau condenseur

Supervision : Mesures et tracé de courbe

Le banc est également équipé d'origine d'un logiciel de supervision et de paramétrage. La connexion vers le PC est réalisée par WIFI. Le logiciel est divisé en deux parties :

SYNOPTIQUE :

On retrouve dans cette fenêtre le synoptique de la machine avec la localisation des différentes mesures du processus et leurs valeurs.



GRAPHIQUE :

On retrouve dans cette fenêtre graphique, la possibilité de tracer des courbes de mesures en fonction du temps en sélectionnant les grandeurs souhaitées.

