

## DISTILLATEURS KJELDAHL SÉRIE DNP

DISTILLATEUR PAR ENTRAINEMENT À LA VAPEUR CONÇU POUR EFFECTUER L'ANALYSE DE L'AZOTE SELON KJELDAHL ET BIEN PLUS ENCORE



# Distillateurs Kjeldahl

Nos distillateurs de la **Série DNP** fonctionnent selon la méthode Kjeldahl internationalement reconnue, une procédure de référence pour analyser le taux d'azote et de protéines dans plusieurs domaines d'application.

## DES DISTILLATEURS KJELDAHL QUI PEUVENT DÉTERMINER BIEN PLUS QUE DE L'AZOTE

Outre l'analyse du contenu d'azote protéique selon Kjeldahl ou la détermination de l'acidité volatile, vous pouvez également déterminer la teneur en alcool, acide sorbique,  $SO_2$ , phénols, cyanure, ammoniac et azote nitrique.

## DIFFÉRENTES OPTIONS POUR S'ADAPTER À CHAQUE EXIGENCE DE LABORATOIRE

Les différents modèles de nos distillateurs Kjeldahl s'adaptent aux exigences de chaque laboratoire. Qu'ils soient semi-automatiques ou entièrement automatiques, tous les modèles garantissent la sécurité de l'utilisateur grâce à des caractéristiques comme l'interruption automatique de la distillation en cas de surchauffe ou surpression. De plus, nos distillateurs fonctionnent selon des procédures opérationnelles standard décrites dans les normes **AOAC, ISO, EPA** et **DIN**. Les distillateurs de la **Série DNP** sont conçus pour fournir des résultats précis, exacts et de qualité.

## PRINCIPAUX DOMAINES D'APPLICATION



### INDUSTRIE ALIMENTAIRE

Protéine, azote non protéique, caséine, azote basique volatil total, dioxyde de soufre, formaldéhyde | **Lait et dérivés** (ISO 8968-1), **Viandes et dérivés** (ISO 937, AOAC 981.10), **Fruits à coque** (AOAC 950.48).



### BOISSONS

Titre alcoométrique volumique, acide volatil, acide sorbique, dioxyde de soufre, protéines | **Bière et ingrédients de production** (AOAC 920.53), **Teneur en alcool** (Rég. CEE 2676/90, Règ. CE 2870/2000), **Acide sorbique** (OIV).



### ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

Ammoniac, azote total Kjeldahl, phénol, formaldéhyde, nitrate, nitrite, cyanure | **Charbon** (ISO 333:1996), **Eau** (AOAC 973.48), **Caoutchouc** (ISO 1656:1996).



### ALIMENTATION ANIMALE

Protéine, azote non protéique | **Céréales et grains** (AOAC 979.09), **Fourrage** (AOAC 978.04), **Aliments pour animaux** (AOAC 941.04).



### ANALYSE AGRICOLE

Ammoniac, nitrate, nitrite, cyanure, azote total | **Eau** (ISO 10048 : 1991), **Déchets industriels** (EPA 9065), **Engrais** (AOAC 920.03).



### PHARMACIE

Azote organique, ammoniac, urée, formaldéhyde.

### COSMÉTIQUES

Protéine, azote organique, ammoniac, urée, formaldéhyde.



## CARACTÉRISTIQUES

### ENTRETIEN FACILE

Nos distillateurs sont conçus pour simplifier le processus de maintenance. Ils disposent de programmes prédéfinis pour préchauffer ou effectuer un cycle de nettoyage si nécessaire. De plus, l'équipement inclut un système d'étalonnage, d'amorçage et de nettoyage de toutes les pompes doseuses, ce qui facilite les tâches de maintenance.

### COMPATIBLES AVEC DIFFÉRENTS TYPES D'ÉCHANTILLONS

Ils contiennent un total de 100 programmes dont 3 sont fixes, 18 peuvent être édités par l'utilisateur et le reste est totalement libre d'édition. Chaque programme permet des ajustements personnalisables, qui incluent le nom du programme, l'intensité de la génération de vapeur, les volumes de dosage des réactifs, le délai, les temps de distillation et l'aspiration des échantillons.

### SELON DES MÉTHODES NORMALISÉES

Ils permettent de déterminer le contenu d'azote et autres analytes conformément aux méthodes officielles décrites par des organismes internationaux, comme AOAC, ISO, EPA et DIN. Cette conformité garantit la précision et la fiabilité des résultats obtenus.

### OPTIMISATION DES RESSOURCES

Sa conception tient compte de la préservation des ressources. Le générateur de vapeur et le système d'eau de refroidissement arrêtent automatiquement l'apport d'eau lorsque l'appareil ne distille pas. De plus, les volumes de réactifs sont contrôlés minutieusement pour réduire les déchets.

## BENEFITS



Compatible avec différentes méthodes et avec une grande variété d'échantillons.



Support technique applicatif personnalisé.



Jusqu'à 100 programmes disponibles pouvant être sauvegardés sous des noms différents.



Conforme aux procédures d'analyse normalisées.



Résultats précis et reproductibles.



Distillations efficaces et rapides.



Distribution automatique de réactifs.



Écologique.



Méthodes préinstallées pour les applications courantes.



Messages d'erreur indiquant le défaut et le remède correspondant.



Programmes intégrés de préchauffage, de nettoyage et de vérification.



Facile à utiliser.

### PROTECTION DE L'UTILISATEUR

La sécurité de l'utilisateur est garantie par sa conception qui protège les éléments électriques et par sa résistance aux agents chimiques. Les éléments clés sont un thermostat et un interrupteur à pression, un contrôleur du niveau d'eau dans le générateur de vapeur, des capteurs de tube et de porte ouverte qui interrompent l'essai en cas de détection d'un dysfonctionnement.

### SOLUTIONS INDIVIDUELLES

Nous disposons de différents modèles de distillateurs en fonction du degré d'automatisation souhaité et fournissons un service d'assistance technique dans le domaine alimentaire adapté à tous nos clients.

# Distillateurs Kjeldahl

## RAYPAnet, NOUVELLE PLATEFORME EN LIGNE



Équipés d'une connexion Wi-Fi.



Les résultats de chaque test peuvent être visualisés directement sur la plateforme ou bien dans l'historique des tests.



La connexion Wi-Fi permet d'utiliser la plateforme en ligne RAYPAnet sur un PC pour visualiser et exporter toutes les données des essais sous forme de graphiques et générer des rapports.



Toutes les informations peuvent être exportées au format CSV ainsi qu'au format PDF pour une consultation, une étude et un stockage ultérieurs.



RAYPAnet est compatible avec n'importe quel navigateur web.



Plusieurs équipements peuvent être connectés et contrôlés de façon simultanée.

## NOUVEAU MICROPROCESSEUR TACTILE



- Interface utilisateur intuitive à l'aide d'un écran tactile LCD couleur qui permet d'afficher en temps réel tous les paramètres pertinents de chaque test.
- Des icônes intuitives qui montrent l'état d'avancement de chaque essai.
- Compatible avec les échelles Celsius ou Fahrenheit, avec une résolution de 0,1°C/°F.
- Possibilité de programmation avancée des essais.
- Sélection de langues : ENG, FR, ESP, CAT. Autres langues disponibles sur demande.
- Alarmes de sécurité audiovisuelles.
- Jusqu'à 100 programmes peuvent être stockés dans la bibliothèque de programmes.
- Un signal sonore indique la fin de l'essai.
- Panneau de contrôle avec accès restreint réservé aux techniciens autorisés.



## NOUVEAU MICROPROCESSEUR TACTILE

Améliorez la productivité de votre laboratoire avec notre solution intégrale selon Kjeldahl, composée d'un digesteur, d'un système de neutralisation des fumées, d'un distillateur et d'un titreur. Chaque composant de notre appareil Kjeldahl a été conçu pour augmenter votre productivité et réduire les coûts, avec une grande facilité d'utilisation et la mise en avant de la sécurité de l'utilisateur, ce qui fournit une solution de A à Z, sans complications. Avec notre équipement Kjeldahl, vous simplifierez le flux de travail et améliorerez la qualité de vos essais.



### SYSTÈME DE DIGESTION EN BLOC COMPACT

Digestion en bloc efficace, polyvalente et évolutive pour effectuer des digestions Kjeldahl sûres, et bien plus encore.

### SYSTÈME DE NEUTRALISATION DE FUMÉES

Système d'évacuation des fumées fermé et équipé avec aspiration active. Conçu pour une utilisation avec le système de digestion en bloc compact.

### DISTILLATEURS KJELDAHL

Système de distillation par entraînement à la vapeur pour l'analyse de l'azote selon la méthode Kjeldahl.

### KIT DE TITRAGE AUTOMATIQUE

Titrateur potentiométrique avec écran couleur validé pour une utilisation en association avec les distillateurs Kjeldahl Série DNP.

### LOGICIEL DE TITRATEUR EXTERNE

Logiciel de communication entre le titrateur et un PC qui permet la visualisation, la gestion et l'exportation de données en temps réel directement depuis le poste de travail.

## Distillateurs Kjeldahl

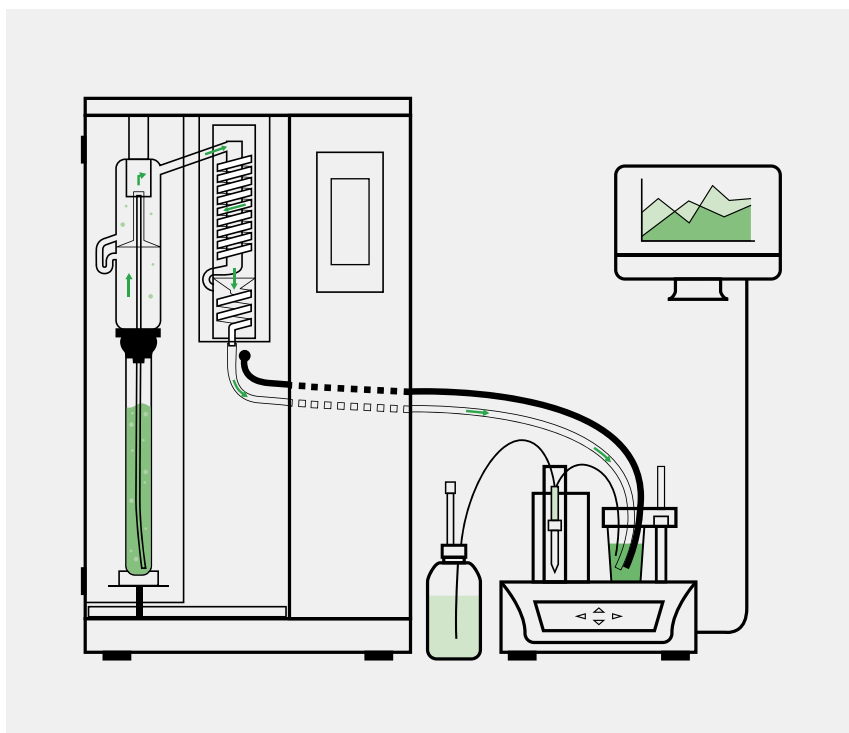
### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Une fois l'échantillon digéré et prêt pour la distillation, chargez-le dans le distillateur et choisissez le programme souhaité. L'appareil ajoute les réactifs sélectionnés et l'analyte est séparé par la vapeur. Il s'évapore d'abord puis se condense et tombe dans la fiole réceptrice. De plus, la teneur en azote est déterminée avec précision par titrage et les résultats sont exportés vers votre PC.

Pour économiser de l'eau, le système de refroidissement et le générateur de vapeur ne sont activés que pendant la distillation.

Une fois la distillation terminée, le résidu laissé dans le tube échantillon est aspiré et éliminé.

La combinaison du distillateur **DNP-2000 TS** avec le titreur externe **KIT-TITRA-RAY** offre une automatisation unique, économique et très efficace de la méthode Kjeldahl en transférant des échantillons, en effectuant des distillations rapides, en exécutant des titrages d'analytes précis et un enregistrement des résultats approprié dans un système unique.





## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Porte de sécurité résistante

Écran tactile 5" et connexion Wi-Fi

Menus spécifiques pour :

- Sélection des programmes de distillation
- L'amorçage, l'étalonnage et le nettoyage des pompes
- Sélection de la langue

Plus de 100 programmes disponibles

Meuble extérieur en acier inoxydable de haute durabilité

Capteur de porte ouverte

Aspiration automatique du résidu de l'échantillon après la fin de la distillation\*.

Adaptateur optionnel pour utiliser des tubes Büchi®

Détection de tube d'échantillon

Distribution automatique de réactifs

Distillation automatique avec titrateur externe optionnel\*.

\*Uniquement disponible pour DNP-2000 TS

# Distillateurs Kjeldahl

## DNP-1500 TS

Pour les petits laboratoires qui ne nécessitent pas un dispositif avec des fonctionnalités avancées mais un distillateur kjeldahl fiable avec toutes les fonctions de base pour garantir une distillation complète et sûre des échantillons.



### CARACTÉRISTIQUES

- 100 programmes utilisateurs, dont :
  - Préchauffage, lavage et test au sulfate d'ammonium.
  - Programmes prédéfinis pour alcools, céréales, produits laitiers, viande, poisson, eaux usées, engrais, fruits à coque et aliments pour animaux.
  - Programmes libres pouvant être configurés par l'utilisateur.
- Générateur de vapeur électrique avec contrôle du niveau d'eau.
- Pompe automatique d'ajout d'eau de dilution.
- Pompe d'addition alcaline automatique.
- Étalonnage et nettoyage des pompes par l'utilisateur final.
- Sélection de la langue (ENG, ESP, FR, CAT).
- Contrôle du système par microprocesseur avec écran LCD.
- Système d'économie d'eau de refroidissement.
- Cadre extérieur en acier inoxydable AISI-304 peint avec de la résine époxy.

### SÉCURITÉ

- Capteur de porte ouverte.
- Détection de tube d'échantillon.
- Thermostat de surchauffe.
- Interrupteur de surpression.
- Régulateur de pression d'entrée d'eau de refroidissement.
- Capteur de niveau d'eau du générateur de vapeur.

### PARAMÈTRES ET VALEURS PROGRAMMABLES

- Eau de dilution : 0-255mL
- Solution de NaOH : 0-255mL
- Temps de réaction (délai) : 0-30 minutes.
- Temps de distillation : 0-90 minutes.
- Régulation de la puissance vapeur : 30-100%

### FOURNI AVEC LES COMPOSANTS SUIVANTS

- 1 tube échantillon macro de Ø42x300mm
- 2 bidons de 10 litres pour H<sub>2</sub>O et NaOH.
- 1 bac d'égouttage.
- Plusieurs tuyaux de connexion.

### EXIGENCES D'INSTALLATION

- Alimentation : 230V 50/60Hz (ou 115V 50/60Hz).
- Consommation électrique : 1800W
- Consommation d'eau (pendant la distillation uniquement) : 2L/min à 20°C
- Température ambiante : 5 à 40°C
- Humidité ambiante : 30 à 80%
- Poids : 30Kg
- Dimensions (LxDxH) : 440x340x790 mm





## DNP-2000 TS + KIT-TITRA-RAY

La combinaison du DNP-2000 TS et du KIT-TITRA-RAY est notre solution la plus automatisée, offrant à la fois la distillation et le titrage des échantillons. Il suffit de placer le tube d'échantillon, de choisir les paramètres et de laisser les deux appareils fonctionner. En quelques minutes le résultat s'affichera sous forme de pourcentage d'azote et/ou de protéines sur votre ordinateur.



### CARACTÉRISTIQUES

- 100 programmes utilisateurs, dont :
  - Préchauffage, lavage et test au sulfate d'ammonium.
  - Programmes prédéfinis pour alcools, céréales, produits laitiers, viande, poisson, eaux usées, engrais, fruits à coque et aliments pour animaux.
  - Programmes libres pouvant être configurés par l'utilisateur.
- Générateur de vapeur électrique avec contrôle du niveau d'eau.
- Pompe automatique d'ajout d'eau de dilution.
- Pompe d'addition alcaline automatique.
- Pompe d'ajout de solution de réception automatique.
- Étalonnage et nettoyage des pompes par l'utilisateur final.
- Pompe automatique d'aspiration des résidus d'échantillons.
- Sélection de la langue (ENG, ESP, FR, CAT).
- Contrôle du système par microprocesseur avec écran LCD.
- Système d'économie d'eau de refroidissement.
- Cadre extérieur en acier inoxydable AISI-304 peint avec de la résine époxy.
- Titreur externe en option.

### SÉCURITÉ

- Capteur de porte ouverte.
- Détection de tube d'échantillon.
- Thermostat de surchauffe.
- Interrupteur de surpression.
- Régulateur de pression d'entrée d'eau de refroidissement.
- Capteur de niveau d'eau du générateur de vapeur.

### PARAMÈTRES ET VALEURS PROGRAMMABLES

- Eau de dilution : 0-255mL
- Solution de NaOH : 0-255mL
- Solution  $H_3BO_3$  : 0-255mL
- Temps de réaction (délai) : 0-30 minutes.
- Temps de distillation : 0-90 minutes.
- Régulation de la puissance vapeur : 30-100%
- Aspiration de l'échantillon : Oui/Non

### FOURNI AVEC LES COMPOSANTS SUIVANTS

- 1 tube macro échantillon de Ø 42x300mm
- 3 bidons de 10L pour  $H_2O$  et NaOH
- 1 bidon de 5L pour  $H_3BO_3$
- 1 bac d'égouttage.
- Plusieurs tuyaux de connexion.

### EXIGENCES D'INSTALLATION

#### Pour DNP








- Alimentation : 230V 50/60Hz (ou 115V 50/60Hz).
- Consommation électrique : 1800W
- Consommation d'eau (pendant la distillation uniquement) : 2L/min à 20°C
- Température ambiante : 5 à 40°C
- Humidité ambiante : 30 à 80%
- Poids : 30Kg
- Dimensions (LxDxH) : 440x340x790 mm

#### Pour KIT-TITRA-RAY (accessoire en option)

- Alimentation : 230V 50/60Hz
- Consommation électrique : 80W
- Température ambiante : 15 à 35°C
- Humidité ambiante : 20 à 80%
- Poids : 4Kg
- Dimensions (LxDxH) : 220x400x360 mm

# Distillateurs Kjeldahl

## RÉSUMÉ TECHNIQUE DE LA SÉRIE DNP







	Références	DNP-1500 TS	DNP-2000 TS	
 <b>Information générale</b>	Conformité aux normes officielles	AOAC, DIN, EPA, ISO		
	Dimensions L x D x H mm	440 x 340 x 790		
	Poids Kg	31		
	Puissance W	1800		
	Fréquence Hz	50/60		
	Connexion Wi-Fi et accès à RAYPAnet	✓		
	Port USB et connexion imprimante	-	Grâce à un titreur externe en option	
 <b>Applications principales</b>	Analyse de l'azote selon la méthode Kjeldahl	+		
	Titre alcoométrique volumique	+		
	Acidité volatile	+		
	Dioxyde de soufre	+		
	Formaldéhyde, urée, cyanure	+		
	Phénols	+		
 <b>Matériaux</b>	Porte de protection d'échantillons	Méthacrylate transparent		
	Pièces en verre	Borosilicate 3.3		
	Bouchon de tube d'échantillon	Caoutchouc résistant		
	Tubes	Silicone, Teflon® et élastomère fluoré		
	Boîtier extérieur	Acier inoxydable AISI-304 peint avec de la résine époxy		
 <b>Affichage</b>	Type d'écran	LCD TS		
	Taille d'écran	5"		
	Valeurs de puissance de vapeur, temps de distillation, minuterie, volumes de réactifs	✓		
	Messages d'erreur	Porte ouverte, insérer le tube à essai, température élevée, vapeur inversée, vapeur froide, manque d'eau, défaut de tension, défaut de préchauffage		
	Sélection de langues disponible	ESP, ENG, FR, CAT		
 <b>Microprocesseur et programmes</b>	Type de régulation du microprocesseur	PID numérique		
	Nombre total de programmes	100		
	Nombre de programmes prédéfinis avec paramètres personnalisables	18		
	Nombre de programmes prédéfinis avec paramètres non personnalisables	3		
	Programme de préchauffage, rinçage et validation du processus	✓		
	Instructions pour le nettoyage et l'étalonnage des pompes	✓		
	Génération de vapeur automatique	✓		
 <b>Contrôle de processus</b>	Contrôle automatique du niveau d'eau du générateur de vapeur	✓		
	Contrôle automatique de l'eau de refroidissement	✓		
	Ajout automatique de solution alcaline (NaOH)	✓		
	Ajout automatique d'eau de dilution	✓		
	Ajout automatique de solution réceptrice (H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> )	-	✓	
	Élimination automatique des résidus d'échantillons après la phase de distillation	-	✓	
	Titrage automatique avec titreur externe	-	0	
 <b>Paramètres de programme réglables</b>	Nom du programme	✓		
	Puissance du générateur de vapeur %	30 - 100		
	Ajout de H <sub>2</sub> O mL	0 - 255		
	Ajout de NaOH mL	0 - 255		
	Un ajout de H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> mL	-	0 - 255	
	Délai de réaction min	0 - 90		
	Temps de distillation min	0 - 90		
Aspiration des résidus d'échantillons	-	Activé / Désactivé		

+ : Recommandé ✓ : Inclus 0 : Optionnel

suite à la page suivante



## RÉSUMÉ TECHNIQUE DE LA SÉRIE DNP (suite de)

	Références	DNP-1500 TS	DNP-2000 TS	
 <b>Performance pour analyse Kjeldahl</b>	Vitesse de distillation à 100 % d'ajout de vapeur à 230 V mL/min		30	
	Récupération d'azote %		≥ 99,5	
	Plage de mesure mg N		0,1 - 200	
	Reproductibilité %		± 1	
	Résolution mL		1	
	Distribution de NaOH, H <sub>2</sub> O et H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> précision des pompes %		± 2	
	Consommation d'eau du générateur de vapeur pendant la phase de distillation L/min		0,03	
	Consommation d'eau de refroidissement pendant la phase de distillation L/min		2,4	
 <b>Placement du tube d'échantillon</b>	Matériau du bouchon de tube d'échantillon	Caoutchouc résistant		
	Max. - Min. Hauteur mm		320 - 280	
	Max. - Min. Largeur Ø mm		35 - 22	
	Adaptateur pour tubes Büchi®		0	
	Plateau amovible pour collecter les éventuelles gouttes		✓	
 <b>Manipulation des réactifs et résidus</b>	Pompe NaOH		✓	
	Volume du réservoir de NaOH L		10	
	Pompe H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	-		✓
	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> volume du réservoir L	-		5
	Pompe H <sub>2</sub> O		✓	
	H <sub>2</sub> O volume du réservoir L		10	
	Pompe d'aspiration des résidus de l'échantillon	-		✓
	Système d'étalonnage des pompes		✓	
	Volume du réservoir de déchets de l'échantillon L		10	
	Protection de la vapeur d'entraînement et tubes		✓	
	Système d'économie d'eau de refroidissement		✓	
 <b>Capteurs et alarmes</b>	Alarmes audiovisuelles		✓	
	Capteur de porte ouverte		✓	
	Détection de tube d'échantillon		✓	
	Thermostat de sécurité		✓	
	Pressostat de sécurité		✓	
 <b>Fonctions acquises avec l'accessoire titreur externe</b>	Titrage de l'échantillon distillé	-	0	
	Port USB	-	0	
	Connexion pour équilibrage	-	0	
	Connexion à l'imprimante	-	0	
	Port Ethernet pour connexion PC avec logiciel en option pour affichage des données en temps réel	-	0	
	Enregistrement et gestion des données	-	0	
	Création de différents utilisateurs	-	0	
 <b>Fonctions acquises avec le logiciel du titreur</b>	Contrôler l'unité de titration avec la possibilité de démarrer et d'arrêter l'analyse	-	0	
	Afficher les données en direct au moment de l'exécution pendant que l'unité de titration réalise les analyses	-	0	
	Afficher les données archivées localement ou sur un serveur avec des fonctionnalités de recherche, de comparaison, d'impression, d'exportation et de suppression	-	0	
	Exporter les résultats vers des fichiers formatés (*.CVS...)	-	0	

✓ : Inclus 0 : Optionnel

## Distillateurs Kjeldahl

Tous les composants nécessaires à la manipulation des échantillons sont inclus

1 BIDON EN POLYÉTHYLÈNE DE 10 LITRES POUR LA SOLUTION DE NaOH	✓
1 BIDON EN POLYÉTHYLÈNE DE 10 LITRES POUR LA SOLUTION H <sub>2</sub> O	✓
1 BIDON EN POLYÉTHYLÈNE DE 10 LITRES POUR LES RÉSIDUS DE L'ÉCHANTILLON*	✓
1 BIDON EN POLYÉTHYLÈNE DE 5 LITRES POUR LA SOLUTION H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> *	✓
1 BAC D'ÉGOUTTAGE EN PLASTIQUE	✓
1 TUBE DE DISTILLATION EN VERRE	✓
PLUSIEURS TUYAUX DE CONNEXION	✓

\*Uniquement disponible pour DNP-2000 TS





## Accessoires

### KIT DE TITRAGE AUTOMATIQUE

Référence	KIT-TITRA-RAY	
Données de performance	Résolution pH ; mV	0,001; 0,1
	Reproductibilité pH	±0,001
	Dimensions L x D x H mm	220 x 400 x 360
Exigences d'installation	Poids Kg	4
	Puissance W	80
	Tension* V	230
	Fréquence Hz	50/60
	Température ambiante °C	15 - 35
	Humidité ambiante %	20 - 80

\*D'autres tensions et configurations électriques sont disponibles sur demande.



### Caractéristiques

- Titrateur potentiométrique avec écran couleur validé pour une utilisation en association avec les distillateurs Kjeldahl.
- Dispose de plusieurs programmes de titrages, avec les programmes de distillations les plus courants spécifiques aux distillateurs de la série DNP pré-installés.
- Les résultats sont donnés en pourcentage d'azote total et de protéines.
- Menus spécifiques pour la maintenance, l'étalonnage du pH, l'étalonnage du titrateur et l'étalonnage automatique des burettes.
- Équipé de 2 ports USB pour copier les tests d'analyses, extraire les données et connecter une imprimante, un clavier ou une souris.
- Équipé d'un contrôle de gestionnaire des utilisateurs et d'un port Ethernet pour la connexion du logiciel en option.
- Compensation de température avec sonde cat. Pt100.

### Composants

- Récipients de réaction (5x50 mL et 5x150 mL).
- Adaptateur conique (1x).
- Turbulents magnétiques (5x).
- Capteur (le type et la quantité dépendent de l'application).
- Anneau porte-seringue (1 pour chaque seringue).
- Seringue.
- Mémoire USB avec applications.
- Bouchons de bouteilles (1xGL45 et 1xGL25).
- Plusieurs tuyaux de connexion.

### LOGICIEL DE TITREUR EXTERNE

- Logiciel de communication entre le titreur et un PC.
- L'achat de cet accessoire inclut un câble de connexion Ethernet à utiliser avec le titreur externe.
- Commande pour démarrer et arrêter l'analyse.
- Affichage des données en temps réel directement depuis le poste de travail.
- Gestion des données stockées localement ou sur un serveur (rechercher, comparer, supprimer, imprimer).
- Export de données.

Référence : SOFT-TITRA



# Distillateurs Kjeldahl

## Accessoires

### TUBES DE DISTILLATION

Références	TB-100DNP	TB-250DNP	TB-250DNP-R*	TB-400DNP
Volume d'échantillon recommandé mL	100	250	250	400
Matériau	verre	verre	verre renforcé	verre
Dimensions Ø x H mm	26 x 300	42 x 300	42 x 300	80 x 300

\*Tube de distillation renforcé pour l'analyse des eaux usées ou du lisier.



### RACK POUR TUBES DE DISTILLATION

Références	GRA-1220	GRA-640	GRA-680
Dimensions L x D x H mm	122 x 177 x 150	122 x 177 x 150	209 x 308 x 172
Positions	12	6	6
Tubes de distillation compatibles	TB-100DNP	TB-250DNP y TB-250DNP-R	TB-400DNP

- Rack pour placer les tubes de distillation.
- Matériau ; acier inoxydable AISI-304



### BECHER

Référence	VR-75300
Dimensions Ø x H mm	80 x 95
Matériau	verre

- Becher en verre pour recueillir les distillats.

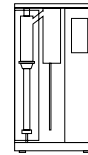
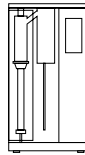


### ADAPTATEUR DNP POUR TUBES BÜCHI®

- Adaptateur pour utiliser les tubes Büchi® dans des distillateurs Kjeldahl de la Série DNP.
- Référence: ADAP-BU







## Spécifications

Références	DNP-1500 TS	DNP-2000 TS	KIT-TITRA-RAY
Dimensions externes L x D x H mm	440 x 340 x 790	440 x 340 x 790	220 x 400 x 360
Puissance W	1800	1800	80
Tension* V	230	230	230
Poids Kg	30	31	4
Capacité des bidons de réactifs	H <sub>2</sub> O L	10	-
	NaOH L	10	-
	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> L	-	5
Ajout automatique de solution réceptrice H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	-	✓	-
Élimination automatique des résidus de l'échantillon après la distillation	-	✓	-
Titration automatique avec titrateur externe	-	0	-

✓ : Inclus 0 : En option

\*D'autres tensions et configurations électriques sont disponibles sur demande.

## Sécurité

- Tube d'échantillon et capteurs de porte ouverte pour protéger les utilisateurs.
- Plusieurs alarmes et messages d'erreur.
- Porte des échantillons résistante pour protéger l'utilisateur.
- Bac d'égouttage pour éclaboussures éventuelles.
- Cadre extérieur résistant à la corrosion et facile à nettoyer en acier inoxydable.

## Règlements

Nos distillateurs Kjeldahl de la Série DNP sont conçus conformément aux directives et normes internationales les plus strictes, y compris les réglementations suivantes :

- **EN-61010-1** Exigences de sécurité pour les équipements électriques de mesure, de contrôle et d'utilisation en laboratoire. Partie 1 : Exigences générales.
- **EN-61010-2-081** Partie 2-081 Exigences pour les analyseurs de laboratoire automatiques et semi-automatiques.
- **UNE-EN-ISO 9001:2015** Système de gestion de la qualité.
- **EN-61326** Appareils électriques de mesure, de contrôle et de laboratoire. Exigences CEM.
- **2014/35/UE** Basse tension.
- **2014/30/UE** Compatibilité électromagnétique.

## Méthodes internationales normalisées

Les distillateurs Kjeldahl de la Série DNP ont différents niveaux d'automatisation pour s'adapter aux exigences spécifiques de chaque utilisateur et ils sont fabriqués conformément aux normes internationales, notamment AOAC, ISO, EPA et DIN.

## Principaux domaines d'application



INDUSTRIE ALIMENTAIRE



BOISSONS



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE



L'ALIMENTATION ANIMALE



ANALYSE AGRICOLE



PRODUITS PHARMACEUTIQUES



COSMÉTIQUES

CLIQUEZ ICI !  
ACCÉDER À LA  
VIDÉO DE LA  
SÉRIE DNP

+ info



Pour en savoir plus sur les distillateurs de la **Série DNP**, rendez-vous sur notre chaîne Youtube



Vous pouvez télécharger le guide d'installation sur notre site web.



REV 05/2023