

RΔYPAΔ

Leading
Lab Technologies

 Analyse alimentaire

DISTILLATEURS KJELDAHL SÉRIE DNP

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



Distillateur par entraînement à la vapeur

Nos distillateurs Kjeldahl 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 de l'azote selon Kjeldahl ou la distillation à la vapeur d'acides volatils, vous pouvez également déterminer la teneur en alcool, acide sorbique, SO₂, 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, toutes les options garantissent la sécurité des utilisateurs grâce à l'interruption automatique de la distillation en cas de surchauffe ou de surpression et la régulation de l'entrée d'eau de refroidissement si nécessaire. De plus, nos distillateurs fonctionnent selon des procédures opérationnelles standard décrites dans les normes **AOAC**, **ISO**, **EPA** et **DIN**. Les analyseurs de la série DNP sont conçus pour fournir des résultats d'analyse exacts et précis.

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

Les distillateurs DNP sont conçus pour simplifier le processus de maintenance. Ils disposent de programmes prédéfinis pour préchauffer ou effectuer un cycle de nettoyage si nécessaire. Le système d'étalonnage de toutes les pompes doseuses est également intégré dans l'appareil.

COMPATIBLES AVEC DIFFÉRENTS TYPES D'ÉCHANTILLONS

Les distillateurs DNP permettent le stockage des notes d'application en fonction du type d'échantillon. Ils contiennent 21 programmes dont 18 sont modifiables et peuvent être organisés spécifiquement par chaque utilisateur. L'intensité de la génération de vapeur, les volumes de dosage des réactifs, le délai, les temps de distillation et l'aspiration des échantillons* peuvent être personnalisés dans chaque programme, ce qui confère à nos distillateurs la flexibilité nécessaire pour une utilisation avec un grand nombre d'applications requérant différentes conditions d'utilisation.

SELON DES MÉTHODES NORMALISÉES

La teneur en azote et plusieurs autres analyses avec les distillateurs DNP sont effectuées conformément aux méthodes officielles décrites par des entités internationales, comme AOAC, ISO, EPA et DIN afin de garantir des résultats précis.

OPTIMISATION DES RESSOURCES

Le générateur de vapeur et l'eau de refroidissement arrêtent automatiquement l'apport d'eau lorsque l'appareil ne distille pas, ce qui permet d'économiser une quantité considérable d'eau. Les volumes de réactifs sont également régulés pour réduire les déchets.

PROTECTION DE L'UTILISATEUR

Tous les éléments électriques et mécaniques du distillateur sont protégés de manière conforme. Les éléments pouvant entrer en contact avec des agents chimiques sont également

*Uniquement pour DNP-2000-MP.

AVANTAGES



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



Support technique applicatif personnalisé.



21 programmes disponibles.



Conforme aux procédures d'analyse normalisées.



Résultats précis et reproductibles.



Système d'étalonnage des pompes inclus.



Distribution automatique de réactifs.



Distillations efficaces et rapides.



Méthodes préinstallées pour les applications courantes.



Écologique.



Programmes intégrés de préchauffage, de nettoyage et de vérification.



Facile à utiliser.

résistants aux réactifs. L'appareil dispose d'un thermostat de sécurité et d'un pressostat qui sont activés pour arrêter le processus si nécessaire.

EXCELLENTE MESURE DE SÉCURITÉ

Le DNP émet des messages d'avertissement pour garantir la sécurité de l'opérateur, une maintenance correcte et une réduction des pertes d'échantillons. L'appareil émet un signal sonore et un texte s'affiche à l'écran si

le générateur de vapeur n'a pas assez d'eau. Il existe également des capteurs de tube et de porte ouverte qui bloquent la distillation le cas échéant.

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.

Distillateur par entrainement à la vapeur

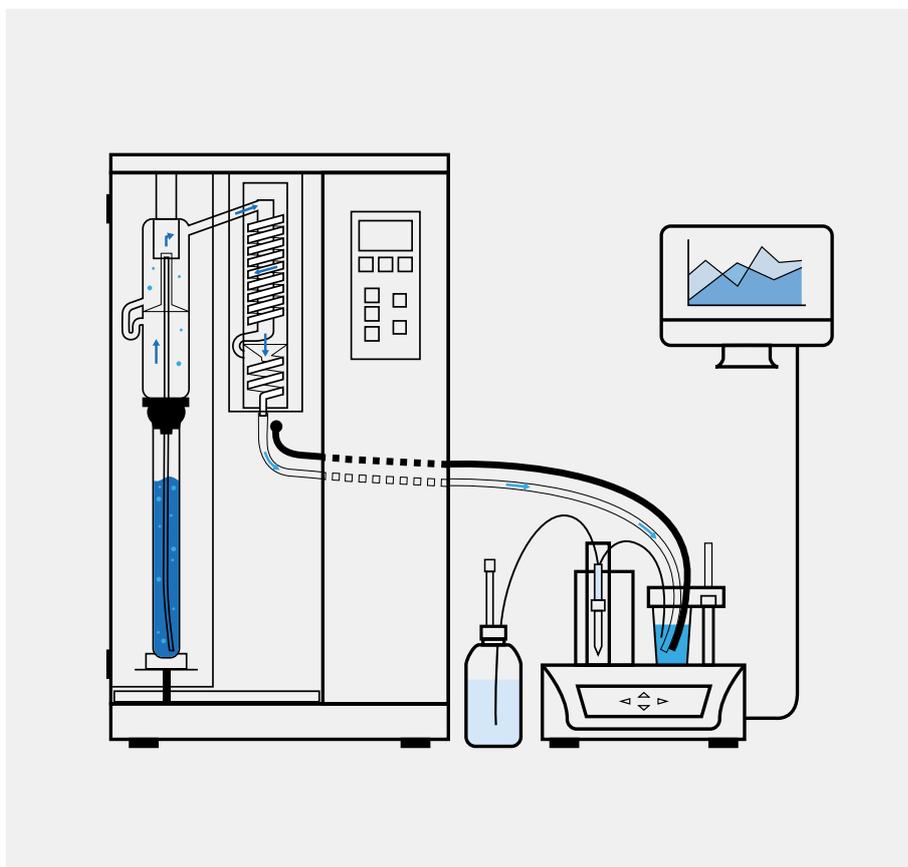
PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Une fois l'échantillon digéré et prêt pour la distillation, chargez-le dans le distillateur DNP et choisissez le programme requis. L'appareil ajoute les réactifs sélectionnés dans la quantité exacte et l'analyte est séparé par distillation à 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.

En tant qu'appareil respectueux de l'environnement, la réfrigération par eau de refroidissement n'est activée que pendant la distillation.

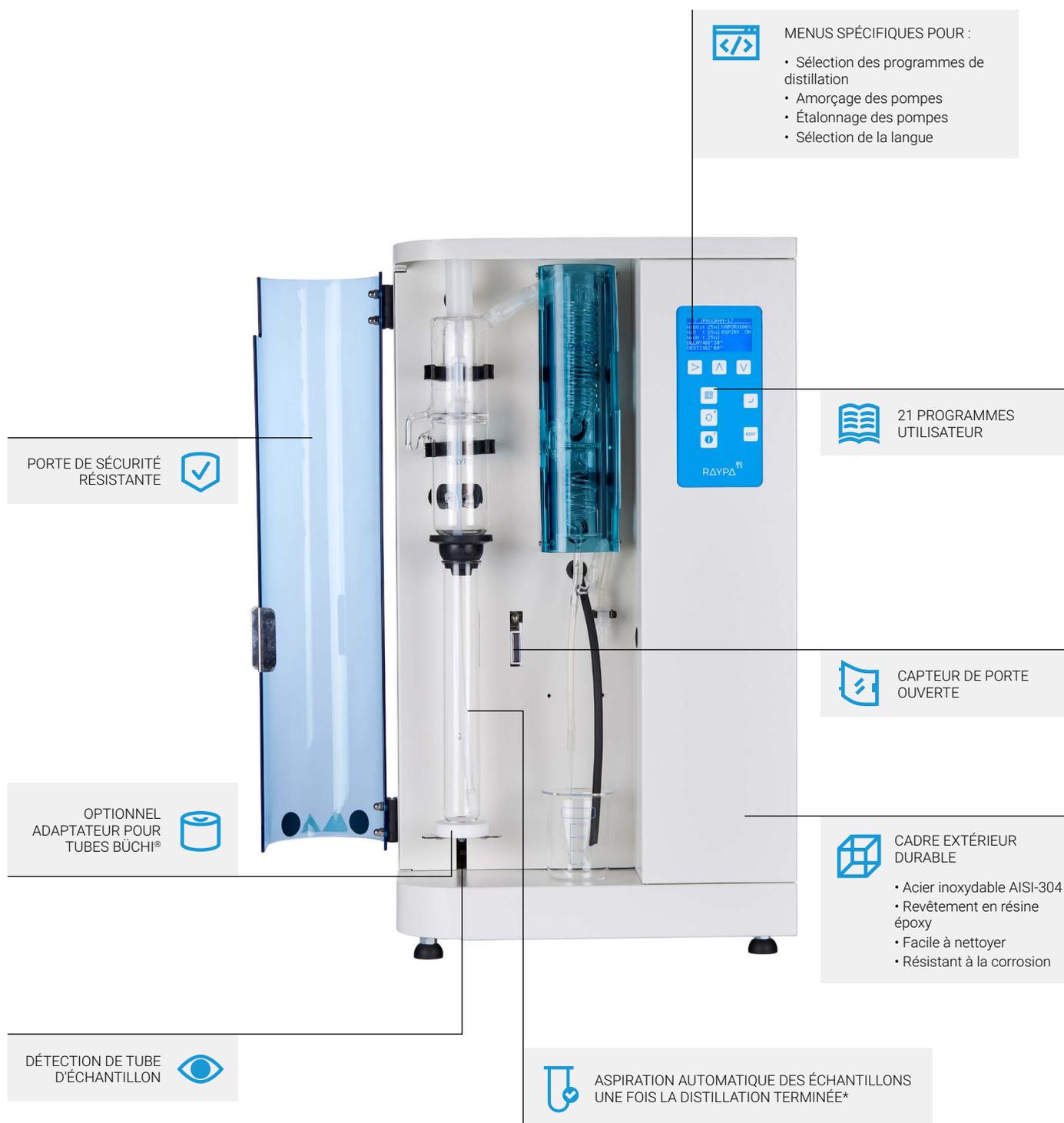
Une fois la distillation terminée, le résidu laissé dans le tube échantillon est aspiré et éliminé.

La combinaison du distillateur **DNP-2000-MP** avec le titreur externe **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



*Uniquement disponible pour DNP-2000-MP.

Distillateur par entrainement à la vapeur

DNP-1500-MP

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

- 21 programmes utilisateurs, dont :
 - Préchauffage, lavage et test au sulfate d'ammonium.
 - Programmes prédéfinis pour alcools, céréales, produits laitiers, viande, poisson, eaux usées, engrais, noix 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 des pompes par l'utilisateur final.
- Sélection de la langue (ENG, ESP, FR).
- 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.

PARAMÈTRES ET VALEURS PROGRAMMABLES

- Eau de dilution : 0-240 ml
- Solution de NaOH : 0-240 ml
- Temps de réaction (délai) : 0-30 minutes.
- Temps de distillation : 0-30 minutes.
- Régulation de la puissance vapeur : 30-100 %

FOURNI AVEC LES COMPOSANTS SUIVANTS

- 1 tube échantillon macro de Ø 42x300 mm
- 2 réservoirs de 10 litres pour H₂O et NaOH.
- 1 bac d'égouttage.
- Plusieurs tuyaux de connexion.

EXIGENCES D'INSTALLATION

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



DNP-2000-MP + TITRA-RAY

LA COMBINAISON DU DNP-2000-MP ET DU 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

- 21 programmes utilisateurs, dont :
 - Préchauffage, lavage et test au sulfate d'ammonium.
 - Programmes prédéfinis pour alcools, céréales, produits laitiers, viande, poisson, eaux usées, engrais, noix 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 des pompes par l'utilisateur final.
- Aspiration d'échantillon.
- Sélection de la langue (ENG, ESP, FR).
- 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 porte fermée.
- Détection de tube de digestion.
- Thermostat de surchauffe.
- Interrupteur de surpression.

PARAMÈTRES ET VALEURS PROGRAMMABLES

- Eau de dilution : 0-240 ml
- Solution de NaOH : 0-240 ml
- Solution H_3BO_3 : 0-240 ml
- Temps de réaction (délai) : 0-30 minutes.
- Temps de distillation : 0-30 minutes.
- Régulation de la puissance vapeur : 30-100 %

FOURNI AVEC LES COMPOSANTS SUIVANTS

- 1 tube macro échantillon de \varnothing 42x300 mm
- 2 réservoirs de 10 l pour H_2O et NaOH
- 1 réservoir de 5 l pour H_3BO_3
- 1 bac d'égouttage.
- 1 tube d'aspiration supplémentaire sans filtre.
- Plusieurs tuyaux de connexion.

EXIGENCES D'INSTALLATION

Pour DNP

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

Pour TITRA-RAY (accessoire en option)

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

Distillateur par entrainement à la vapeur

Accessoires

KIT POUR TITRAGE AUTOMATIQUE

Référence	KIT-TITRA-RAY
Titreur	✓
Agitateur	✓
Récipients de réaction et tuyaux de connexion	✓
Dimensions L x D x H mm	220 x 400 x 360
Puissance W	80
Poids Kg	4
Tension V	230
Fréquence Hz	50/60

Caractéristiques

- Titreur potentiométrique.
- Différents programmes de titrage.
- Détermination de l'azote selon la méthode Kjeldahl.
- Résultats en N et pourcentage de protéines.
- Étalonnage du pH.
- Autocalibration de burettes.
- Calibrage du titrage.
- Plusieurs utilisateurs.
- 2 ports USB :
 - Pour copier les tests d'analyse et extraire les données.
 - Pour connecter l'imprimante, le clavier ou la souris.
- Connecter pour équilibrer.
- Port Ethernet : connexion logicielle en option.

Spécifications

- Résolution : 0,001 pH, 0,1 mV, $\pm 0,3$ °C.
- Reproductibilité : $\pm 0,001$ pH.
- 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.
- Clé d'applications USB.
- Bouchons de bouteilles (1xGL45 et 1xGL25).
- Plusieurs tuyaux de connexion.



Exigences d'installation

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

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**





Accessoires

TUBES DE DISTILLATION

Référence	TB-26300	TB-42300	TB-42300E*	TB-80300
Échantillon vol. 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.



RÉCIPIENT DE RÉACTION

Référence	VR-75300
Échantillon vol. ml	200
Matériau	verre
Dimensions Ø x H mm	80 x 95



ADAPTATEUR DNP POUR TUBES BÜCHI®

• Adaptateur pour utiliser les tubes Büchi® dans le distillateur DNP.

Référence : **ADAP-BU**



Distillateur par entrainement à la vapeur

RÉSUMÉ TECHNIQUE DE LA SÉRIE DNP

	Référence	DNP-1500-MP	DNP-2000-MP
 Information générale	Conformité aux normes	AOAC, DIN, EPA, ISO	AOAC, DIN, EPA, ISO
	Dimensions L x D x H mm	440 x 340 x 790	440 x 340 x 790
	Poids Kg	30	31
	Puissance W	1800	1800
	Fréquence Hz	50/60	50/60
	Port USB et connexion imprimante	-	Grâce à un titreur externe en option
 Applications principales	Analyse de l'azote selon la méthode Kjeldahl	✓	✓
	Titre alcoométrique volumique	✓	✓
	Acidité volatile	✓	✓
	Dioxyde de soufre	✓	✓
	Formaldéhyde, urée, cyanure	✓	✓
	Phénols	✓	✓
 Matériaux	Porte de protection d'échantillons	Méthacrylate transparent	Méthacrylate transparent
	Pièces en verre	Borosilicate 3.3	Borosilicate 3.3
	Bouchon de tube	Caoutchouc résistant	Caoutchouc résistant
	Tubes	Silicone, Teflon® et élastomère fluoré	Silicone, Teflon® et élastomère fluoré
	Boîtier extérieur	Acier inoxydable AISI-304 peint avec de la résine époxy	Acier inoxydable AISI-304 peint avec de la résine époxy
 Affichage	Type d'écran	LCD	LCD
	Taille pixels	64 x 128	64 x 128
	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, ANG, FR	ESP, ANG, FR
	 Microprocesseur et programmes	Type de microprocesseur	PID numérique
Nombre total de programmes personnalisables		21	21
Programmes personnalisables prédéfinis		8	8
Programme de préchauffage, rinçage et validation du processus inclus		✓	✓
Programmes d'étalonnage des pompes		✓	✓
 Contrôle de processus	Génération de vapeur automatique	✓	✓
	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 ₃ BO ₃)	-	✓
	Élimination automatique des résidus d'échantillons après la phase de distillation	-	✓
	Titrage automatique avec titreur externe	-	0
 Paramètres de programme réglables	Nom du programme	✓	✓
	Puissance du générateur de vapeur %	30 - 100	30 - 100
	Ajout de H ₂ O ml	0 - 240	0 - 240
	Ajout de NaOH ml	0 - 240	0 - 240
	Un ajout de H ₃ BO ₃ ml	-	0 - 240
	Délai de réaction min	0 - 30	0 - 30
	Temps de distillation min	0 - 30	0 - 30
	Aspiration d'échantillon	-	Activé / Désactivé

✓ : Inclus 0 : Optionnel

suite à la page suivante

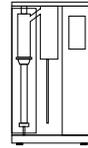
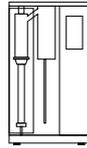


RÉSUMÉ TECHNIQUE DE LA SÉRIE DNP (suite de)

	Référence	DNP-1500-MP	DNP-2000-MP
 Performance pour analyse Kjeldahl	Vitesse de distillation à 100 % d'ajout de vapeur à 230 V ml/min	30	30
	Récupération d'azote %	≥ 99,5	≥ 99,5
	Plage de mesure mg N	0.1 - 200	0.1 - 200
	Reproductibilité %	± 1	± 1
	Résolution ml	1	1
	Distribution de NaOH, H ₂ O et H ₃ BO ₃ précision des pompes %	± 2	± 2
	Consommation d'eau du générateur de vapeur pendant la phase de distillation L/min	0,03	0,03
	Consommation d'eau de refroidissement pendant la phase de distillation L/min	2,4	2,4
 Placement du tube d'échantillon	Matériau du bouchon de tube	Caoutchouc résistant	Caoutchouc résistant
	Max. - Min. Hauteur mm	320 - 280	320 - 280
	Max. - Min. Largeur Ø mm	35 - 22	35 - 22
	Adaptateur pour tubes Büchi®	0	0
 Manipulation des réactifs et résidus	Plateau amovible pour collecter les éventuelles gouttes	✓	✓
	Pompe NaOH	✓	✓
	Volume du réservoir de NaOH	10	10
	Pompe H ₃ BO ₃	-	✓
	H ₃ BO ₃ volume du réservoir L	-	5
	Pompe H ₂ O	✓	✓
	H ₂ O volume du réservoir L	10	10
	Pompe d'aspiration des résidus	-	✓
	Système d'étalonnage des pompes	✓	✓
	Plaque de protection de la vapeur résistante aux réactifs et système de distribution résistant aux réactifs et/ou tubes d'aspiration	✓	✓
Système d'économie d'eau	✓	✓	
 Capteurs et alarmes	Alarmes d'avertissement optiques	✓	✓
	Alarmes d'avertissement acoustiques	✓	✓
	Capteur de porte ouverte	✓	✓
	Détection de tube d'échantillon	✓	✓
	Thermostat de sécurité	✓	✓
	Pressostat de sécurité	✓	✓
 Fonctions acquises avec l'accessoire titreur externe	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
 Fonctions acquises avec l'accessoire logiciel titreur	Création de différents utilisateurs	-	0
	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 le dispositif de titrage 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

DONNÉES TECHNIQUES



Dimensions et performances

Référence	DNP-1500-MP	DNP-2000-MP	TITRA-RAY
Dimensions extérieures 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 de réservoir	H ₂ O L	10	10
	NaOH L	10	10
	H ₃ BO ₃ L	-	5
Titreur externe	-	0	

*Également disponible avec une tension de 115 V. 0 : Optionnel

Sécurité

- Tube d'échantillon et capteurs de porte ouverte pour protéger les utilisateurs.
- Plusieurs alarmes et messages d'erreur pour une sécurité maximale.
- 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 !
ACCÉDEZ À
LA VIDÉO DE
LA SÉRIE
DNP

+ info

YouTube



En savoir plus sur notre **Série DNP** sur notre **chaîne YouTube**

Guide d'installation disponible, veuillez nous contacter.



REV 07/2021

RAYPA

Avinguda del Vallès, 322
Pol. Ind. « Els Bellots »
08227 Terrassa (Barcelone) Espagne

raypa@raypa.com
www.raypa.com

Tél. +34 937 830 720

R. ESPINAR, S.L.