

DASH COAG









Operator's Manual



Table of Contents

Symbols.....	1
Caution Warning Statements.....	2
Model Description	4
Features.....	4
Intended Use	4
Warranty.....	4
Initial Setup	5
Quick Start	6
Settings	7
Operation.....	7
Review Cycle Time and Speed Settings.....	8
Changing Cycle Time and Speed Settings	8
Balancing Loads.....	8
Care and Preventative Maintenance	9
Cleaning and Disinfection	9
Troubleshooting.....	10
General Specifications	12
Calculating the G-Force.....	13
Replacement Parts	13
Previous Manual Revisions	13

Symbols

Symbol	Definition	Use
	Caution	Caution to safety hazard. Potential risk of personal injury or damage to the instrument if improperly handled. Consult the manual before proceeding.
	Manufacturer	Manufacturer of record.
	Electrical and electronic products recycling symbol	Recycle only as electronic waste. Do not dispose in normal waste.
	RoHS Compliant	Compliance with RoHS environmental standards.
	CE Mark	Denotes conformity to specific European directives and regulations.
	UK Mark	Denotes conformity to specific UK directives and regulations.
	MET Listing	Denotes conformity to specific safety standards and regulations.
FDA LISTED	FDA Listed	Denotes that the product has been properly listed with the FDA.
	ISO Certification	Denotes conformity to quality standards and quality management systems.

CAUTION WARNING STATEMENTS



This device is intended to be operated by properly trained personnel who have carefully read the operating manual and are familiar with the function of the device. Users should also comply with the specimen receptacle manufacturer's specific instructions for use, in addition to any other protocols established by the testing organization.



WARNING: For the safety of both the operator and service personnel, care should be taken when using this centrifuge if handling substances that are known to be toxic, radioactive or contaminated with pathogenic microorganisms. Use appropriate personal protection equipment (PPE). When Risk Group II materials are used, (as identified in the World Health Organization "Laboratory Bio-Safety Manual"), a Bio- Seal should be employed. In the event that materials of a higher risk group are being used, more than one level of protection must be provided. The use of flammable or explosive materials as well as those materials which have a vigorous chemical reaction is prohibited.



Unplug the centrifuge before cleaning or performing maintenance.



WARNING: Inspect centrifuge for cracks or physical damage to cabinet, lid, rotor, or tube holders. Damage may result in unsafe operation. Discontinue use until repairs have been performed.



The use of flammable or explosive materials as well as those materials which have a vigorous chemical reaction is prohibited.



For your safety and durability of the machine, never transport or store centrifuge with tube holders inside the machine.



WARNING: "Universal precautions"¹ should be followed in handling all items contaminated with blood or other bodily fluids.



This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with this operator manual, may cause interference to radio communications.



Operation of this equipment in a residential area may cause interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.



Operation of this equipment in a manner not specified by the manufacturer may impair the protection provided by the equipment.



Electrical Safety protection is provided by properly connecting the centrifuge to earth ground. Use only the manufacturer provided line cord and ensure that it is connected to a properly grounded power receptacle. Failure to do so will result in an electrical hazard.



WARNING: Do not make modifications to or remove any hardware from rotor without prior authorization from Drucker Diagnostics.



WARNING: Only use Drucker Diagnostics components in this centrifuge.



Due to the lack of the possibility of human exposure, all Drucker centrifuges and accessories sold by Drucker Diagnostics, Inc. are compliant without any special labeling required by the California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act (Proposition 65).

1 Recommendations for Prevention of HIV Transmission in Health Care Settings. MMWR 1987; 36 (Supplement #2S)

MODEL DESCRIPTION

The DASH Coag centrifuge is engineered to reduce turnaround time (TAT) and simplify coag processing in the STAT laboratory. Produce error-free samples in as little as 3 minutes with the DASH Coag's simple set-and-lock controls, preset cycle settings, and an LED lid lighting indicator system.

This general-purpose laboratory centrifuge may also be used to spin approved containers with biologics, chemicals (non-flammable, non-explosive, non-volatile, and non-highly reactive), and environmental samples.

FEATURES

- Simple 2-Button interface
- Three (3) easily selectable pre-set cycles are conveniently labeled for your lab's most common applications. Use the default cycles or customize them as needed. An LED light indicates the current selected setting.
- If desired, the control panel can be locked on one preset cycle; ideal for standardization to a single spin.
- Lid lighting indicates the centrifuge's status (ready, running, done), keeping your TAT down (patent pending).
- A traditional audible alert indicates the completion of the cycle.
- Cool-Flow air flow design prevents overheating of samples by maintaining room temperature.
- Carbon fibers are used to reinforce the tube holders and provide high strength and durability.
- A clear lid permits safe observation of samples and optical calibration of speed.
- The lid safety system only allows entry into the centrifuge after the rotor has completely stopped.
- The lid safety system prevents the centrifuge from operating unless the lid is closed and latched.
- The high-power brushless DC motor provides years of operation with no routine maintenance.

INTENDED USE

General purpose laboratory centrifuge, intended for the density-based separation of fluids through centripetal acceleration.

WARRANTY

Drucker Diagnostics warrants that this centrifuge is free from defects in workmanship and parts for 2 years.

INITIAL SETUP

- Unpack and verify that all the following are included:
 - Centrifuge
 - Power cord
 - Quick Start Insert Guide
- Setup the centrifuge on flat and level surface. A bench top clearance height of 21" (54 cm) is required to open the lid.
- The centrifuge should have 6" (15 cm) of clear space around the centrifuge. Proper ventilation is necessary to prevent the overheating of samples as well as premature failure of the centrifuge. Choose an area which allows unencumbered air flow, and where the temperature remains between 16°C and 32°C.
- No hazardous material shall be permitted in the clearance envelope during operation.
- The operator time within the envelope shall be limited to the time necessary for loading, unloading, and centrifuge operation only.
- Plug the line cord into an approved electrical outlet.



BE SURE THE ELECTRICAL OUTLET IS ALWAYS ACCESSIBLE AS THE LINE CORD IS THE MEANS OF EMERGENCY DISCONNECTION!

QUICK START

The LED indicator light is on for the cycle currently selected:

2 min

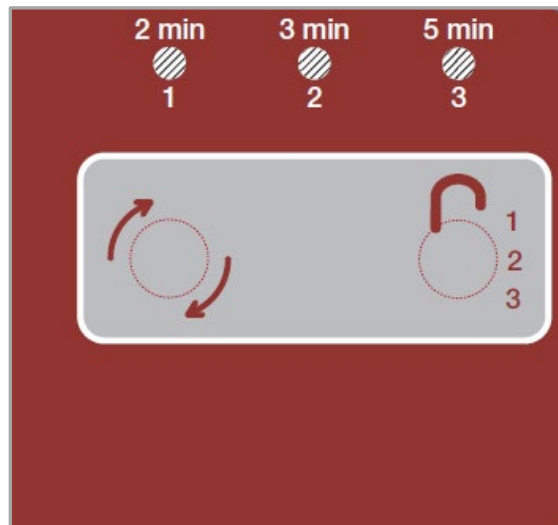
This setting is factory preset for 2 minutes at 6,600 RPM/4,400 xg

3 min

This setting is factory preset for 3 minutes at 6,600 RPM/4,400 xg

5 min

This setting is factory preset for 5 minutes at 5,200 RPM/2,700 xg



	Start	Begins running the cycle indicated by the cycle indicator LED light. The lid must be closed.
	Unlock	Allows access into the rotor chamber by disengaging the locking mechanism. Entry is only possible when the rotor is stopped.
	Stop	Pressing the UNLOCK button during operation will terminate the run and unlock the lid after the rotor has come to a stop.

	Cycle Selection	The LED light is on for the cycle currently selected. To change the selected cycle, press the UNLOCK button in succession until the desired cycle is selected. Two seconds after selection, the button reverts to its UNLOCK function.
	Lock Cycle Selection	Select desired cycle. Press and hold the UNLOCK button for 5 seconds. Two beeps will confirm that cycle selection is locked.
	Unlock Cycle Selection	To re-enable cycle selection, press and hold the UNLOCK button for 5 seconds. Three beeps will confirm that cycle selection is now unlocked.

SETTINGS

	Setting 1	Setting 2	Setting 3
RPM	6,600	6,600	5,200
Time	2 min	3 min	5 min
G-Force	4,400 xg	4,400 xg	2,700 xg
Brake Setting*	5	5	5

*Braking cannot be adjusted on the Dash Coag.

OPERATION

- Place the tubes into the tube holders. Be sure to follow the rules for balanced loads as listed on page 8.
- Close the lid and turn the lid knob clockwise to its complete stop position.
- The LED light is on for the cycle currently selected. The selected cycle determines the run time and speed. To change the selected cycle, press the UNLOCK button in rapid succession until the desired cycle is selected. Two seconds after selection, the button reverts to its UNLOCK function.
- Pushing the START button on the control panel starts the spin cycle.
- When the cycle is completed, the rotor will slow to a complete stop and the lid light will flash.
- The locking mechanism will disengage for 60 seconds allowing entry into the rotor chamber. To unlock after more than 60 seconds have elapsed, press the UNLOCK button. The lid will unlock for another 15 seconds.
- Turn the lid knob counterclockwise and open the lid. The lid light will turn off.
- You may now safely remove the samples.

REVIEW CYCLE TIME AND SPEED SETTINGS

Factory programmed cycles are shown on the rear of the centrifuge, on the Factory Set Cycles label. To confirm your centrifuge's current settings, follow this procedure:

- Open the lid. The lid must remain open until cycle confirmation is complete.
- Press and hold the START button until you hear a beep.
- Release the START button. The centrifuge will beep and the LED light will flash once for each minute of run time in the current cycle. 10 beeps / flashes equal 10 minutes of run time. Run time starts when the rotor reaches 90% of desired speed and stops when the rotor starts decelerating.
- Pressing the START button again will cause the LED light to flash once for each 100 revolutions per minute (RPM) in the current cycle. 10 beeps / flashes equal 10 x 100 or 1,000 RPM.
- The centrifuge will automatically revert to normal mode at the end.

CHANGING CYCLE TIME AND SPEED SETTINGS

- Open the lid. The lid must be open throughout setting adjustment.
- Select the cycle you wish to change.
- Press and hold the START and UNLOCK buttons together until the LED light flashes.
- Press the START button for each minute of run time.
- Move to speed setting mode by pressing the UNLOCK button.
- Press the START button once for each 100 rpm.
- Press the UNLOCK button to exit setting mode.

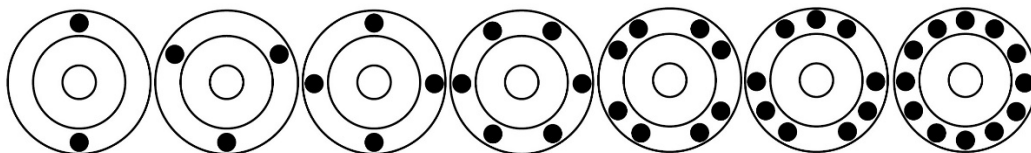
BALANCING LOADS



Your centrifuge must contain a balanced load to work properly. Spinning balanced loads will extend the life of the centrifuge and produce better results. Use the following rules when loading the rotor. If an odd number of samples is to be spun, fill a tube with water to match the weight of the unpaired sample and place it across from this sample.

Opposing tube holders must be equally loaded or empty or loaded with equally weighted samples.

When loading only 3 tubes, they must be of equal weight.



CARE AND PREVENTATIVE MAINTENANCE

With proper care and maintenance, your centrifuge will provide years of laboratory service. For proper care, the following steps should be taken:

- **Always Spin Balanced Loads:** Make certain that you are always spinning a balanced load, as shown in the previous section. These centrifuges have a unique counter balanced motor mounting design which produces excellent vibration dampening. However, out-of-balance loads may break glass test tubes and may produce unsatisfactory separation results. Proper load balancing will improve sample separation and extend the life of the centrifuge.
- **Motor and Electrical Maintenance:** The highest quality electrical components have been selected for the DASH Apex centrifuges and should not need maintenance or servicing for the life of the centrifuge.
- **Remove Accessories Before Moving:** All samples must be removed from the rotor chamber before transporting or storing the centrifuge to prevent damage and injury.

CLEANING AND DISINFECTION

To prolong the life of the centrifuge, cleaning and disinfection is recommended every six months or whenever there is a spillage or tube breakage. Contaminants must be removed immediately or corrosion and premature degradation of components can occur. Before using any cleaning or decontamination methods other than those recommended by the manufacturer, users should verify with the manufacturer that the proposed method will not damage the equipment.



Cleaning and Decontamination may be necessary as a safeguard before laboratory centrifuges, rotors, and any accessories are maintained, repaired, or transferred.

- Unplug the centrifuge before cleaning.
- Use appropriate personal protective equipment (PPE).
- Apply Cleaning solutions with a dampened towel or cloth ONLY. Do not spray or pour cleaning solution directly onto or into the centrifuge. Do not saturate or submerge the centrifuge in water or other cleaning solutions as this will cause damage, create a safety risk, and void the warranty.
- ONLY isopropyl alcohol or a 10% (5500 PPM) bleach solution should be used to disinfect the centrifuge and its accessories.
- All surfaces must be dried immediately after cleaning and disinfecting.




TBQ GERMICIDAL PRODUCTS ARE NOT RECOMMENDED AS THEY MAY CAUSE DAMAGE TO THE CENTRIFUGE. REFRAIN FROM USING TO PREVENT VOIDING THE WARRANTY.

- Fully/partially halogenated hydrocarbons, ketones, esters, ethers, benzyls, ethyl benzenes, and all other chemicals not prescribed by the manufacturer shall not be used as they may cause damage to the rotor chamber, rotor, tube holders, accessories and centrifuge exterior and void the warranty.

TROUBLESHOOTING

NOTE: The latch must be turned completely clockwise to its stop position for the centrifuge to operate.

<p>The centrifuge does not run</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Verify that the centrifuge is powered on. One of the LED lights should be on. ○ Make sure the lid latch is turned completely clockwise to its stop position. ○ If the centrifuge still does not run, contact Customer Service.
<p>The rotor does not spin freely</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Make sure nothing has fallen into the rotor chamber, following the procedure above. ○ If nothing obstructs the rotor, the rotor may be damaged. Contact Customer Service for further assistance.
<p>The centrifuge makes a rattling noise when running</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Stop the centrifuge. Open the lid. ○ Wearing PPE, remove tubes and look for fallen objects or debris. Carefully reach inside the rotor chamber with a tool to remove them. ○ Inspect the rotor for damage. ○ If the rotor appears damaged, contact Customer Service for further assistance.
<p>Excessive noise or vibration when the centrifuge is running</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Verify that all four centrifuge feet are properly seated on a flat surface. ○ Ensure that the load is balanced according to instructions in the “Balancing Loads” section of this manual. ○ Make sure that nothing has fallen into the rotor chamber.
<p>The centrifuge stops and beeps continuously</p>	<p>The load is not balanced. Press the UNLOCK button, open the lid, and balance the load as recommended elsewhere in this manual.</p>
<p>The centrifuge does not unlock after a run is completed</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Wait until the rotor has come to a complete stop. If the lid knob still cannot be rotated, press the UNLOCK button and try again. <ul style="list-style-type: none"> ○ If no LED light is on, the unit is not powered and the lid will not unlock by conventional means. Remove the latch label and use a pen to manually disengage the locking mechanism. Pull the mechanism towards the control panel and then unlatch and open the lid. ○ If the unit is damaged, contact your authorized dealer or Drucker Diagnostics. 

<p>The cycle time and speed are not set to the desired value</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Check the setting by following the instructions in the section on Reviewing Cycle Settings. If the preset is not the desired length, follow the procedure on the same page to change the run preset time.
<p>The lid does not open</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ensure that the lid knob is turned fully counterclockwise. ○ If the knob cannot be turned counterclockwise, turn it fully clockwise, press UNLOCK, and turn counterclockwise. ○ If the lid remains locked after this and will not unlock, the electronics may have been damaged. Contact customer service for assistance.
<p>Clicking noise during braking gets loud</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Make sure that the screw in the center of the rotor is tight.
<p>Lid does not stay up</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tighten the center screw on the lid hinge.

GENERAL SPECIFICATIONS

The rotor and accessories are rated for the maximum rotation frequency shown in the table below.

Tube Capacity	12 tubes, up to 75 mm long (4 mL) *
Dimensions (H x W x D)	9 in x 12 in x 14 in (23 cm x 30 cm x 36 cm)
Weight	12 lbs (5.4 kg)
Sound Level	61 dB A
Supply Voltage	100 – 240 (+/- 10%)
Supply Frequency	50 - 60 Hz
Current Consumption	2.2A at 115 VAC 1.1A at 230 VAC
Centrifuge Motor	½ H.P. Brushless DC
Max G-Force	4,400 xg
Max Speed	6,600 RPM
Min Cycle Time	1 minute
Max Cycle Time	30 minutes
Environmental Conditions	
Set-up Site	Indoor Use Only
Altitude	Up to 2,000m from Sea Level
Ambient Temperature	5 °C to 40 °C
Humidity	Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31 °C, decreasing linearly to 50% relative humidity at 40 °C
Overvoltage Category	II
Pollution Degree	2

Use only with approved accessories from the original manufacturer. A complete list of accessories is available at druckerdiagnostics.com.

*Maximum sample density is 1.15 grams/mL (water density = 1.0 grams/mL).
Any use other than those specified by the Manufacturer is explicitly prohibited.

CALCULATING THE G-FORCE

The I.F.U.s of tube manufacturers recommend cycles at a minimum G-Force, which can be calculated if you know the RPM and the radius. Use the formula below or go to www.druckerdiagnostics.com/g-force-calculator/.

In Centimeters:
RCF or G-force = 0.0001118 x
Rotor Radius (cm) x (RPM)²

In Inches:
RCF or G-force = 0.000284 x
Rotor Radius (in) x (RPM)²

Radius 3.5 in (9 cm)

REPLACEMENT PARTS

Part No.	Description
7724037K	Foot, rubber (Pack of 4)
02-002-1-0111K	Lid Tray Assembly, Red LED PCBA
02-001-0-0017	Coag Rotor Assembly
02-005-1-0014	Motor Assembly
02-006-0-0011	PC Board
7760006	Power cord
03-1-0005-0192	Internal Power Supply
02-002-1-0027	Lid Assembly
7724071K	Hinge, friction (Pack of 2)
02-002-1-0056	Seal, lid gasket
03-0-0003-0313	Open/Close Label
03-0-0003-0818	Dash Coag Front Panel Label, Boekel
00-100-100-009	6 Series Soft Button Replacement Kit

PREVIOUS MANUAL REVISIONS

To access previous manuals, please click the relevant link below:

[Revision A](#)

[Revision B](#)

This operator's manual is part number 03-0-0002-0272 Rev. C

Complies with UL61010-1/CSA C22.2 No. 61010-1 and IEC61010-2-020

Protected by U.S. Patents #6,811,531, #D718,463, & #D734,489. Other Patents Pending

FDA LISTED



E112532



INSTRUCTIONS FOR DISPOSAL OF WEEE BY USERS IN THE EUROPEAN UNION



This product must not be disposed of with other waste. Instead, it is the user's responsibility to dispose of their waste equipment by handing it over to a designated collection point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, waste disposal service, or where you purchased the product.

Designed, built, and supported in the USA



200 SHADY LANE, SUITE 170 – PHILIPSBURG, PA 16866, USA

+1-866-265-1486 (U.S. ONLY) - +1-814-692-7661

CUSTOMERSERVICE@DRUCKERDIAGNOSTICS.COM DRUCKERDIAGNOSTICS.COM



DASH COAG









Manuel d'utilisation



Table des matières

Symboles.....	17
Mise en garde et Avertissements de Sécurité	18
Description du Modèle	20
Caractéristiques.....	20
Utilisation Prévues	20
Garantie.....	20
Installation Initiale	21
Démarrage Rapide	22
Paramètres.....	23
Fonctionnement.....	23
Vérifiez les Paramètres de Durée et de Vitesse du Cycle	24
Modification des Paramètres de Vitesse et de la Durée de Cycle	24
Équilibrage des Charges.....	24
Entretien Préventif.....	25
Nettoyage et Désinfection	25
Dépannage.....	26
Caractéristiques Générales.....	28
Calcul de la Force G.....	29
Pièces de Rechange.....	29
Révisions antérieures du manuel.....	29

SYMBOLES

Symbole	Définition	Utilisation
	Mise en garde	Mise en garde pour les risques liés à la sécurité. Risque potentiel de blessures corporelles ou de dommages à l'instrument s'il est mal manipulé. Consultez le manuel avant de continuer.
	Fabriquant	Fabriquant de référence.
	Symbole de recyclage des produits électriques et électroniques	Recycler uniquement comme déchets électroniques. Ne pas jeter avec les autres déchets.
	Conforme à la norme RoHS	Conformité avec les normes environnementales RoHS.
	Marquage CE	Indique la conformité avec les directives et les réglementations européennes spécifiées.
	Marque du Royaume-Uni	Indique la confirmation de certaines directives et réglementations du Royaume-Uni
	Homologation MET	Indique la conformité avec les normes et les réglementations de sécurité spécifiées.
HOMOLOGUÉ PAR LA FDA	Homologué par la FDA	Indique que le produit a été correctement homologué auprès de la FDA.
	Certification ISO	Indique la conformité avec les normes de qualité et les systèmes de gestion de la qualité.

MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ



Cet appareil doit être manipulé par du personnel formé à son utilisation, qui connaît son fonctionnement et qui a soigneusement pris connaissance du présent manuel. [Reportez-vous à la méthode de laboratoire clinique indiquée par le fabricant des récipients d'échantillons ou établie par la technologie médicale en matière d'applications de produits.]



AVERTISSEMENT : pour la sécurité de l'utilisateur et du personnel d'entretien, toutes les précautions nécessaires doivent être prises lors de l'utilisation de la centrifugeuse avec des substances reconnues toxiques, radioactives ou contaminées avec des micro-organismes pathogènes. Portez les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés. Lorsque les produits manipulés appartiennent au Groupe de risque 2 (tel que défini dans le « Manuel de sécurité biologique en laboratoire » de l'Organisation mondiale de la Santé), un dispositif « Bio-Seal » doit être utilisé. Si des substance d'un groupe de risque supérieur sont employées, plusieurs niveaux de protection doivent être fournis. L'utilisation de substances inflammables ou explosives et de substances très réactives chimiquement est interdite.



Débranchez la centrifugeuse avant de la nettoyer ou de procéder à une opération de maintenance.



AVERTISSEMENT : recherchez toute trace de fissure ou de dégât matériel sur l'enceinte, le couvercle, le rotor ou les supports de tube de la centrifugeuse. La présence de dégâts matériels peut compromettre le fonctionnement sans risque de l'appareil. Cessez immédiatement de l'utiliser tant qu'il n'a pas été réparé.



L'utilisation de substances inflammables, explosives ou très réactives chimiquement est interdite.



Pour votre sécurité et pour la durabilité de votre appareil, ne transportez jamais et n'entreposez jamais la centrifugeuse lorsque des supports de tubes se trouvent dans la machine.



AVERTISSEMENT : il convient de respecter les « précautions universelles »¹ lors de la manipulation de tout élément contaminé par du sang ou d'autres liquides corporels.



Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions du présent manuel, peut provoquer des interférences perturbant les communications radio.



Le fonctionnement de cet équipement dans une zone résidentielle peut provoquer des interférences. Dans ce cas, l'utilisateur devra résoudre le problème à ses frais.



Le fonctionnement de cet équipement d'une manière qui n'est pas indiquée par le fabricant peut altérer la protection fournie par l'équipement.



La sécurité électrique est obtenue en raccordant correctement la centrifugeuse à la terre. Utilisez uniquement le cordon d'alimentation fourni par le fabricant et assurez-vous de le connecter à une prise de courant correctement mise à la terre. Le non respect de cette consigne pourrait entraîner un risque électrique.



AVERTISSEMENT : Ne pas apporter de modifications ou retirer des pièces du rotor sans l'autorisation préalable de Drucker Diagnostics.



AVERTISSEMENT : Utiliser uniquement des composants Drucker Diagnostics dans cette centrifugeuse.



En raison de l'absence de risque d'exposition humaine, toutes les centrifugeuses et tous les accessoires Drucker vendus par Drucker Diagnostics, Inc. sont conformes sans nécessiter aucun étiquetage spécial requis par la loi californienne sur la sécurité de l'eau potable et l'application des lois sur les produits toxiques (California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act, Proposition 65).

1 Recommandations visant à prévenir la transmission du VIH en milieu de soins. MMWR 1987 ; 36 (Supplément n° 2S)

DESCRIPTION DU MODELE

La centrifugeuse DASH Coag est conçue pour réduire le délai d'exécution (DDE) et simplifier le traitement de la coagulation dans le laboratoire STAT. Produit des échantillons sans erreur en seulement 3 minutes grâce aux commandes de réglage et de verrouillage simples du DASH Coag, aux paramètres de cycle prédéfinis et un système d'éclairage indicateur de couvercle à DEL.

Cette centrifugeuse de laboratoire à usage général est conçue pour faire fonctionner également d'autres récipients approuvés remplis de produits chimiques (inflammables, non explosifs, non volatils et non hautement réactifs uniquement) et des échantillons environnementaux.

CARACTÉRISTIQUES

- Interface simple à 2 boutons
- Trois (3) cycles prédéfinis facilement sélectionnables sont facilement étiquetés pour les applications les plus courantes de votre laboratoire. Utilisez les cycles par défaut ou personnalisez-les au besoin. Un témoin lumineux à DEL indique le réglage actuel sélectionné.
- Si vous le souhaitez, le panneau de commande peut être verrouillé sur un seul cycle, idéal pour la standardisation en un seul cycle de rotation.
- L'éclairage du couvercle indique l'état de la centrifugeuse (prête, en cours, terminé), en maintenant votre DDE bas (brevet en instance).
- Une alerte sonore conventionnelle indique la fin du cycle.
- La conception de flux d'air Cool-Flow empêche la surchauffe des échantillons en maintenant la température ambiante.
- Des fibres de carbone sont utilisées pour renforcer les porte-tubes et fournir une résistance et une durabilité élevées.
- Un couvercle transparent permet l'observation sécurisée des échantillons et l'étalonnage optique de la vitesse.
- Le système de sécurité du couvercle ne permet l'entrée dans la centrifugeuse qu'après l'arrêt complet du rotor.
- Le système de sécurité du couvercle empêche la centrifugeuse de fonctionner si le couvercle n'est pas fermé et verrouillé.
- Le moteur CC sans balai haute puissance garantit des années de fonctionnement sans entretien de routine.

UTILISATION PREVUE

Centrifugeuse de laboratoire à usage général destinée à la séparation des fluides en fonction de la densité à travers l'accélération centripète.

GARANTIE

Drucker Diagnostics garantit que la fabrication et les pièces de cette centrifugeuse sont exempts de défauts pendant deux ans.

INSTALLATION INITIALE

- Déballez et vérifiez que toutes les pièces suivantes sont incluses :
 - Centrifugeuse
 - Cordon d'alimentation
 - Guide de démarrage rapide d'insertion
- Installez la centrifugeuse sur une surface plane et horizontale. Une hauteur de table de 54 cm (21 po) est nécessaire pour ouvrir le couvercle.
- Il doit y avoir un espace libre de 15 cm (6 po) autour de la centrifugeuse. Une ventilation adéquate est nécessaire pour éviter la surchauffe des échantillons ainsi que la défaillance prématurée de la centrifugeuse. Choisissez un endroit qui permet une circulation libre de l'air et où la température demeure entre 16 °C et 32 °C.
- Aucune matière dangereuse ne doit être autorisée dans l'enveloppe de dégagement pendant le fonctionnement.
- La durée passée par l'utilisateur à l'intérieur de l'enveloppe doit être limitée à la durée nécessaire au chargement, au déchargement et au fonctionnement de la centrifugeuse uniquement.
- Branchez le cordon d'alimentation sur une prise de courant homologuée.



ASSUREZ-VOUS QUE LA PRISE DE COURANT EST TOUJOURS ACCESSIBLE CAR LE CORDON D'ALIMENTATION EST LE MOYEN DE DECONNEXION D'URGENCE!

DEMARRAGE RAPIDE

Le témoin lumineux à DEL est allumé pour le cycle actuellement sélectionné :

2 min

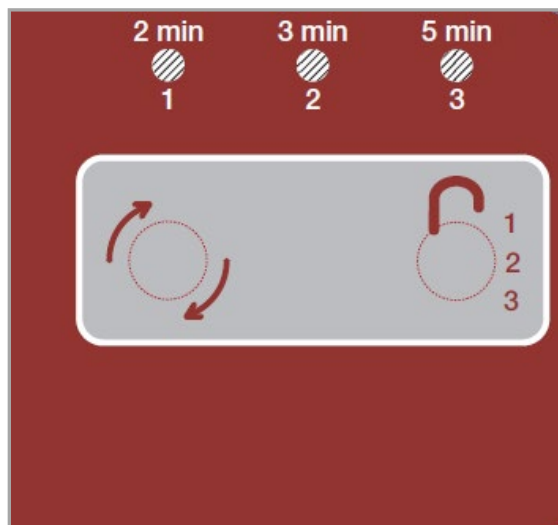
Ce paramètre est pré réglé en usine sur 2 minutes à 6 600 T/M/4 400 xg

3 min

Ce paramètre est pré réglé en usine sur 3 minutes à 6 600 T/M/4 400 xg

5 min

Ce paramètre est pré réglé en usine sur 5 minutes à 5 200 T/M/2 700 xg



	Démarrer	Commence l'exécution du cycle indiqué par le témoin lumineux à DEL du cycle. Le couvercle doit être fermé.
	Déverrouiller	Permet l'accès à la chambre du rotor en actionnant le mécanisme de verrouillage. Il n'est possible d'y accéder qu'une fois le rotor arrêté.
	Arrêt	En appuyant sur le bouton UNLOCK (DÉVERROUILLER) pendant le fonctionnement, le cycle se termine et le couvercle est déverrouillé après l'arrêt du rotor.

	Sélection du cycle	Le témoin lumineux à DEL est allumé pour le cycle actuellement sélectionné. Pour modifier le cycle sélectionné, appuyez sur le bouton UNLOCK (DÉVERROUILLAGE) en succession jusqu'à ce que le cycle souhaité soit sélectionné. Deux secondes après la sélection, le bouton revient à sa fonction de UNLOCK (DÉVERROUILLAGE).
	Verrouillez la sélection du cycle	Sélectionnez le cycle souhaité. Appuyez sur le bouton UNLOCK (DÉVERROUILLAGE) et maintenez-le enfoncé pendant cinq secondes. Deux signaux sonores confirment que la sélection du cycle est verrouillée.
	Déverrouillez la sélection du cycle	Pour réactiver la sélection du cycle, appuyez sur le bouton de DÉVERROUILLAGE et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes. Trois bips confirment que la sélection du cycle est maintenant déverrouillée.

PARAMÈTRES

	Paramètre 1	Paramètre 2	Paramètre 3
T/M	6 600	6 600	5 200
Durée	2 min	3 min	5 min
Force G	4 400 xg	4 400 xg	2 700 xg
Réglage du frein*	5	5	5

*Vous ne pouvez pas régler le freinage sur le Dash Coag.

FONCTIONNEMENT

- Placez les tubes dans le porte-tubes. Veillez à respecter les règles d'équilibrage des charges, énumérées à la page 24.
- Fermez le couvercle et tournez la poignée du couvercle dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à sa position d'arrêt complet.
- Le témoin lumineux à DEL est allumé pour le cycle actuellement sélectionné. Le cycle sélectionné détermine la durée et la vitesse d'exécution. Pour modifier le cycle sélectionné, appuyez sur le bouton UNLOCK (DÉVERROUILLAGE) en succession rapide jusqu'à ce que le cycle souhaité soit sélectionné. Deux secondes après la sélection, le bouton revient à sa fonction de UNLOCK (DÉVERROUILLAGE).
- En appuyant sur le bouton START (DÉMARRER) du panneau de commande, le cycle de rotation démarre.
- Une fois le cycle terminé, le rotor ralentit jusqu'à l'arrêt complet et le voyant du couvercle clignote.
- Le mécanisme de verrouillage s'enclenche pendant 60 secondes, permettant l'entrée dans la chambre du rotor. Pour déverrouiller après plus de 60 secondes, appuyez sur le bouton UNLOCK (DÉVERROUILLAGE). Le couvercle se déverrouille pendant 15 secondes supplémentaires.
- Tournez la poignée du couvercle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et ouvrez le couvercle. Le voyant du couvercle s'éteint.
- Vous pouvez maintenant retirer les échantillons en toute sécurité.

VERIFIEZ LES PARAMETRES DE DUREE ET DE VITESSE DU CYCLE

Les cycles programmés en usine sont indiqués à l'arrière de la centrifugeuse, sur l'étiquette Cycles réglés en usine. Pour confirmer les réglages actuels de votre centrifugeuse, suivez cette procédure :

- Ouvrez le couvercle. Le couvercle doit rester ouvert jusqu'à ce que la confirmation du cycle soit terminée.
- Appuyez sur le bouton START (DÉMARRAGE) et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que vous entendiez un signal sonore.
- Relâchez le bouton START (DÉMARRAGE). La centrifugeuse émettra un signal sonore et le témoin lumineux à DEL clignotera une fois par minute d'exécution dans le cycle en cours. 10 bips / clignotements équivalent à 10 minutes de durée d'exécution. La durée d'exécution commence lorsque le rotor atteint 90 % de la vitesse souhaitée et s'arrête lorsque le rotor commence à décélérer.
- En appuyant sur le bouton START (DÉMARRER) de nouveau, le témoin lumineux à DEL clignotera une fois toutes les 100 tours par minute (T/M) dans le cycle en cours. 10 bips / clignotements égaux à 10 x 100 ou 1 000 T/M.
- La centrifugeuse revient automatiquement en mode normal à la fin.

MODIFICATION DES PARAMETRES DE VITESSE ET DE LA DUREE DE CYCLE

- Ouvrez le couvercle. Le couvercle doit être ouvert pendant le réglage.
- Sélectionnez le cycle que vous souhaitez modifier.
- Appuyez sur les boutons START (DÉMARRAGE) et UNLOCK (DÉVERROUILLAGE) et maintenez-les enfoncés jusqu'à ce que le témoin lumineux à DEL clignote.
- Appuyez sur le bouton START (DÉMARRER) pour chaque minute de durée d'exécution.
- Accédez en mode de réglage de la vitesse en appuyant sur le bouton de UNLOCK (DÉVERROUILLAGE).
- Appuyez sur le bouton START (DÉMARRER) une fois pour chaque 100 T/M.
- Appuyez sur le bouton UNLOCK (DÉVERROUILLAGE) pour quitter le mode de réglage.

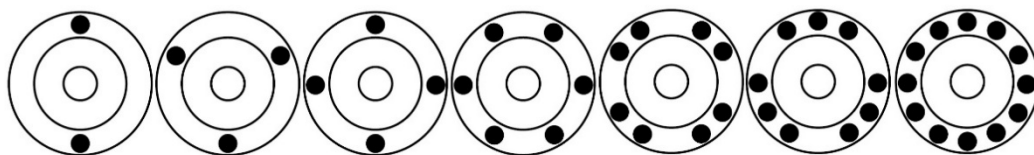
ÉQUILIBRAGE DES CHARGES



Votre centrifugeuse doit contenir une charge équilibrée pour fonctionner correctement. La centrifugation de charges équilibrées prolongera la durée de vie de la centrifugeuse et garantira un fonctionnement optimal. Utilisez les règles suivantes pour charger le rotor. Si un nombre impair d'échantillons doit être centrifugé, remplissez un tube d'eau dont le poids correspond à celui de l'échantillon non apparié et placez-le face à cet échantillon.

Les porte-tubes opposés doivent être également chargés ou vides ou chargés avec des échantillons à pondération égale.

Lorsque vous chargez seulement 3 tubes, ils doivent être de poids égal.



ENTRETIEN PREVENTIF

Avec un entretien approprié, votre centrifugeuse vous fournira des années de service en laboratoire. Pour ce faire, il convient de suivre les étapes suivantes :

- **Toujours faire tourner des charges équilibrées** : assurez-vous de toujours faire tourner une charge équilibrée, comme indiqué dans la section précédente. Ces centrifugeuses ont une conception unique de montage du moteur en contrepoids qui garantit un excellent amortissement des vibrations. Cependant, les charges déséquilibrées peuvent briser les tubes en verre et produire des résultats de séparation insatisfaisants. Un équilibrage adéquat de la charge améliorera la séparation des échantillons et prolongera la durée de vie de la centrifugeuse.
- **Entretien du moteur et des composants** : des composants électriques de la plus haute qualité ont été sélectionnés pour les centrifugeuses DASH Apex et ne devraient nécessiter aucun entretien pendant la durée de vie de la centrifugeuse.
- **Retirez les accessoires avant de les déplacer** : Tous les échantillons doivent être retirés de la chambre du rotor avant de transporter ou de stocker la centrifugeuse pour éviter tout dommage et toute blessure.

NETTOYAGE ET DESINFECTION

Pour prolonger la durée de vie de la centrifugeuse, il est recommandé de la nettoyer et de la désinfecter tous les six mois ou à chaque fois qu'il y a un déversement ou une rupture de tube. Les contaminants doivent être éliminés immédiatement pour éviter la corrosion et la dégradation prématurée des composants. Avant d'utiliser des méthodes de nettoyage ou de décontamination autres que celles recommandées par le fabricant, les utilisateurs doivent vérifier auprès du fabricant que la méthode proposée n'endommagera pas l'équipement.



Le nettoyage et la décontamination peuvent être nécessaires comme mesure de protection avant que les centrifugeuses de laboratoire, les rotors et tout accessoire ne soient entretenus, réparés ou transférés.

- Débranchez la centrifugeuse avant de la nettoyer.
- Utilisez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié.
- Appliquez des solutions de nettoyage avec une serviette ou un chiffon humide SEULEMENT. Ne pas pulvériser ou verser la solution de nettoyage directement sur ou dans la centrifugeuse. Ne saturez pas ou n'immergez pas la centrifugeuse dans de l'eau ou d'autres solutions de nettoyage, car cela causera des dommages, créera un risque pour la sécurité et annulera la garantie SEUL l'alcool isopropylique ou une solution d'eau de Javel à 10 % (5 500 PPM) doit être utilisé pour désinfecter la centrifugeuse et ses accessoires.
- Toutes les surfaces doivent être séchées immédiatement après le nettoyage et la désinfection.



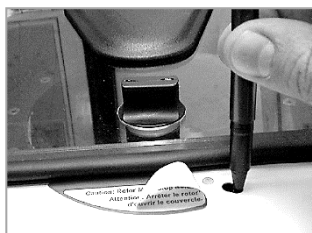
LES PRODUITS GERMICIDES TBQ NE SONT PAS RECOMMANDES CAR ILS PEUVENT ENDOMMAGER LA CENTRIFUGEUSE. ÉVITER L'UTILISATION POUR NE PAS ANNULER LA GARANTIE.

- Les hydrocarbures entièrement ou partiellement halogénés, les cétones, les esters, les éthers, les benzyles, les éthylbenzènes et tous les autres produits chimiques non prescrits par le fabricant ne doivent pas être utilisés, car ils peuvent endommager la chambre du rotor, le rotor, le porte-tubes les accessoires et l'extérieur de la centrifugeuse et annuler ainsi la garantie.

DEPANNAGE

REMARQUE : le loquet doit être tourné complètement dans le sens des aiguilles d’une montre jusqu’à sa position d’arrêt pour que la centrifugeuse puisse fonctionner.

<p>La centrifugeuse ne fonctionne pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vérifiez que la centrifugeuse est sous tension. L’un des témoins lumineux à DEL doit être allumé. ○ Vérifiez que le loquet du couvercle est tourné complètement dans le sens des aiguilles d’une montre jusqu’à sa position d’arrêt. ○ Si la centrifugeuse ne fonctionne toujours pas, contactez le service clientèle.
<p>Le rotor ne tourne pas librement</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vérifiez que rien n’est tombé dans la chambre du rotor, en suivant la procédure ci-dessus. ○ Si rien n’obstrue le rotor, ce dernier peut être endommagé. Contactez le service clientèle pour obtenir une assistance supplémentaire.
<p>La centrifugeuse produit un bruit de cliquetis lorsqu’elle fonctionne</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Arrêtez la centrifugeuse. Ouvrez le couvercle. ○ En portant l’EPI, retirez les tubes et recherchez d’éventuels objets ou débris tombés au fond. Utilisez un outil pour les retirer du fond de la chambre du rotor en procédant avec soin. ○ Vérifiez que le rotor n’est pas endommagé. ○ Si le rotor semble endommagé, contactez le service clientèle pour obtenir une assistance supplémentaire.
<p>En cas de bruit ou de vibration excessifs lorsque la centrifugeuse est en marche</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vérifiez que les quatre pieds de la centrifugeuse sont correctement posés sur une surface plane. ○ Assurez-vous que la charge est équilibrée conformément aux instructions de la section « Équilibrage des charges » du présent manuel. ○ Assurez-vous que rien n’est tombé dans la chambre du rotor.
<p>La centrifugeuse s’arrête et émet un signal sonore continu.</p>	<p>La charge n’est pas équilibrée. Appuyez sur le bouton UNLOCK (DÉVERROUILLAGE), ouvrez le couvercle et équilibrez la charge comme recommandé dans ce manuel.</p>
<p>La centrifugeuse ne se déverrouille pas à la fin d’un cycle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Attendez que le rotor s’arrête complètement. Si vous ne pouvez toujours pas tourner la poignée du couvercle, appuyez sur le bouton UNLOCK (DÉVERROUILLAGE) et réessayez. ○ Si aucun témoin lumineux à DEL n’est allumé, l’appareil n’est pas alimenté et le couvercle ne se déverrouille pas par des moyens conventionnels. Retirez l’étiquette du loquet et utilisez un stylo pour désengager manuellement le mécanisme de verrouillage. Tirez le mécanisme vers le panneau de commande, puis déverrouillez et ouvrez le couvercle. ○ Si l’appareil est endommagé, contactez votre revendeur agréé ou Drucker Diagnostics.



<p>La durée et la vitesse du cycle ne sont pas réglées sur la valeur souhaitée</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Vérifiez le réglage en suivant les instructions de la section sur l'examen des paramètres du cycle. Si la durée pré-réglée n'est pas celle souhaitée, suivez la procédure de la même page pour modifier l'exécution de la durée pré-réglée.
<p>Le couvercle ne s'ouvre pas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Assurez-vous que la poignée du couvercle est tournée à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. ○ Si vous ne pouvez pas le faire, tournez-le à fond dans le sens des aiguilles d'une montre, appuyez sur UNLOCK (DÉVERROUILLAGE), puis tournez-le dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. ○ Si le couvercle reste verrouillé après cette opération et ne se déverrouille pas, il se peut que les composants électroniques aient été endommagés. Contactez le service clientèle pour obtenir de l'aide.
<p>Le cliquetis au moment de l'arrêt devient fort</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Assurez-vous que la vis au centre du rotor est bien serrée.
<p>Le couvercle ne reste pas en place</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Serrez la vis centrale de la charnière du couvercle.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Le rotor et les accessoires sont prévus pour la fréquence de rotation maximale indiquée dans le tableau ci-dessous.

Capacité des tubes	12 tubes, jusqu'à 75 mm de long (4 ml) *
Dimensions (H x L x P)	9 po x 12 po x 14 po (23 cm x 30 cm x 36 cm)
Poids	12 lbs (5,4 kg)
Niveau sonore	61 dB A
Tension d'alimentation	100 – 240 (+/- 10%)
Fréquence d'approvisionnement	50 - 60 Hz
Consommation actuelle	2.2A at 115 VAC 1.1A at 230 VAC
Moteur de la centrifugeuse	½ c.v. sans balaisCC
Force G maximale	4 400 xg
Vitesse maximale	6 600 T/M
Durée de cycle minimale	1 minute
Durée de cycle maximale	30 minutes
Conditions environnementales	
Site de mise en place	Uniquement pour un usage à l'intérieur
Altitude	Jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer
Température ambiante	5 °C à 40 °C
Humidité	Humidité relative maximale de 80 % pour des températures pouvant atteindre jusqu'à 31 °C, Décroissance linéaire jusqu'à 50 % d'humidité relative à 40 °C
Catégorie de surtension	II
Degré de pollution	2

Utilisez uniquement avec des accessoires approuvés par le fabricant d'origine. Une liste complète des accessoires est disponible sur druckerdiagnostics.com.

*La densité maximale de l'échantillon est de 1,15 grammes/mL (densité de l'eau = 1,0 grammes/mL).

Toute utilisation autre que celle spécifiée par le Fabricant est expressément interdite.

CALCUL DE LA FORCE G

Les notices d'utilisation des fabricants de tubes recommandent des cycles avec une force G minimale, qui peut être calculée si vous connaissez la vitesse et le rayon. Utilisez la formule ci-dessous ou rendez-vous sur www.druckerdiagnostics.com/g-force-calculator/.

En centimètres :
RCF (force centrifuge relative) ou force G
= 0,00001118 x
Rayon du rotor (cm) x (T/M)²

En pouces :
RCF (force centrifuge relative) ou force G
= 0,0000284 x
Rayon du rotor (cm) x (T/M)²

Rayon 3.5 po (9 cm)

PIÈCES DE RECHANGE

Pièce n°	Description
7724037K	Pied, caoutchouc (Lot de 4)
02-002-1-0111K	Assemblage du plateau de couvercle, DEL rouge PCBA
02-001-0-0017	Assemblage du rotor Coag
02-005-1-0014	Assemblage du moteur
02-006-0-0011	Carte PC
7760006	Cordon d'alimentation
03-1-0005-0192	Alimentation interne
02-002-1-0027	Assemblage du couvercle
7724071K	Charnière, friction (Lot de 2)
02-002-1-0056	Joint, joint de couvercle
03-0-0003-0313	Ouvrir/Fermer l'étiquette
03-1-0007-0059	Adaptateur de tube pédiatrique, rotor Stat, imprimé
03-0-0003-0818	Étiquette du panneau avant Dash Coag, Boekel
00-100-100-009	Kit de remplacement de boutons souples et d'entretoises série 6

RÉVISIONS ANTÉRIEURES DU MANUEL

Pour accéder aux manuels précédents, veuillez cliquer sur le lien correspondant ci-dessous

[Révision A](#)

[Révision B](#)

Référence de ce manuel d'utilisation : 03-0-0002-0272 Rév. C

Conforme à la norme UL61010-1/CSA C22.2 n° 61010-1 et IEC61010-2-020

Protégé par les brevets américains n° 6,811,531, D718,463 et D734,489. Autres brevets en instance

**HOMOLOGUÉ
PAR LA FDA**



INSTRUCTIONS POUR L'ÉLIMINATION DES DEEE PAR LES UTILISATEURS DE L'UNION EUROPÉENNE



Ce produit ne doit pas être jeté avec les autres déchets. Il incombe à l'utilisateur de se débarrasser de ses déchets en les remettant à un point de collecte désigné pour le recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. La collecte séparée et le recyclage de vos déchets d'équipements au moment de leur élimination contribueront à préserver les ressources naturelles et à garantir qu'ils seront recyclés de manière à protéger la santé humaine et environnementale. Pour de plus amples renseignements sur les endroits où vous pouvez déposer vos déchets d'équipements en vue de leur recyclage, veuillez contacter les autorités locales de votre région, votre service d'élimination des déchets ou l'endroit où vous avez acheté le produit.

Conçu, construit et pris en charge aux États-Unis



Drucker Diagnostics

200 SHADY LANE, SUITE 170 – PHILIPSBURG, PA 16866, USA

+1 (866) 265-1486 (ÉTATS-UNIS UNIQUEMENT) – +1 (814) 692-7661

CUSTOMERSERVICE@DRUCKERDIAGNOSTICS.COM DRUCKERDIAGNOSTICS.COM

