

Système HPLC Shimadzu

Détecteur d'indice de réfraction

RID-20A

Manuel de l'utilisateur

Veuillez lire attentivement ce manuel d'instructions et utiliser ce produit correctement.

Veuillez conserver ce manuel dans un endroit sûr pour pouvoir vous y référer à tout moment.

Préface

Veillez lire attentivement ce manuel d' instructions avant d' utiliser l' instrument.

Merci beaucoup d'avoir acheté nos produits.

Ce manuel décrit l'utilisation de ce produit, la certification du matériel, les composants standard associés et les accessoires en option. Veillez lire attentivement ce manuel d'instructions et utiliser ce produit correctement.

Veillez conserver ce manuel dans un endroit sûr pour pouvoir vous y référer à tout moment.

Important

- Si l'utilisateur ou le lieu d'utilisation change, veuillez transmettre ce manuel à l'utilisateur suivant.
- Si ce manuel ou les étiquettes d'avertissement sur ce produit sont perdus ou endommagés, veuillez contacter immédiatement la succursale Shimadzu ou le représentant Shimadzu de votre région.
- Pour garantir un fonctionnement sûr, des précautions de sécurité sont décrites dans ce manuel. Veillez lire « Avant d'utiliser cet instrument Instructions de sécurité d'utilisation ».
- Pour garantir un fonctionnement sûr, veuillez confier à la succursale Shimadzu de votre région le soin d'effectuer l'installation, la mise en service, la réparation et la réinstallation après le déplacement de l'instrument.

déclaration

- Le droit d'auteur de ce manuel appartient à Shimadzu Corporation. Aucune partie ou la totalité du contenu ne peut être reproduite ou copiée sans l'autorisation de notre société.
 - Le contenu de ce manuel est susceptible d'être modifié sans préavis.
 - Le contenu de ce manuel est censé être exact. Veuillez pardonner toute erreur ou omission.
 - Les noms de sociétés et de produits mentionnés dans ce manuel sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs sociétés respectives.
- De plus, ce manuel neMT, - Marquez pour des instructions claires.

© 2014 Société Shimadzu. Tous droits réservés.

Ce manuel est la version japonaise de « Shimadzu High Performance Liquid Chromatography System Differential Refractive Index Detector »RID-20A Manuel d'utilisation (228-90220)Non.1version2014 Année3Traduction du mois).

Garantie

Le contenu de la garantie de ce produit est le suivant :

1. Garantie

Veillez contacter la succursale Shimadzu ou l'agent Shimadzu de votre région.

2. Contenu de la garantie

Pendant la période de garantie, toute panne causée par notre société sera réparée ou remplacée gratuitement. Cependant, nous ne serons peut-être pas en mesure de fournir le même modèle de produits pour les produits à courte durée de vie tels que les ordinateurs et leurs périphériques et composants.

3. Limitation de responsabilité

1. En aucun cas, la Société ne sera responsable des pertes de salaire, des dommages indirects et des dommages dérivés de l'utilisateur. Nous ne sommes pas non plus responsables des dommages réclamés par des tiers contre les utilisateurs.
2. Dans tous les cas, le montant maximal de l'indemnisation pour ce produit est limité au prix d'usine ou au prix de vente.

4. Clause de non-responsabilité

Les défauts suivants ne sont pas couverts par la garantie :

1. Mauvais fonctionnement.

2. Les réparations ou modifications de ce produit ne sont pas effectuées par notre société ou par toute autre société désignée par notre société.

3. Utiliser avec du matériel ou des logiciels non spécifiés par notre société.

4. Dysfonctionnement de ce produit et dommages aux logiciels et aux données, y compris au logiciel de base, dus à des virus informatiques.

5. Pannes causées par des pannes de courant telles que des pannes de courant ou des chutes de tension soudaines, ainsi que des dommages aux logiciels et aux données, y compris les logiciels de base.

6. Dysfonctionnements et dommages aux logiciels et aux données, y compris aux logiciels de base, causés par un arrêt incorrect.

7. Défaillances non causées par le produit lui-même.

8. Défaillance causée par l'utilisation du produit dans un environnement difficile tel qu'une température élevée, une humidité élevée, un gaz corrosif ou des vibrations.

9. Les pannes causées par un incendie, un tremblement de terre ou d'autres catastrophes naturelles, la contamination par des substances radioactives et dangereuses, ainsi que les événements de force majeure tels que la guerre, les émeutes et la criminalité.

10. Défaillance causée par le déplacement ou le transport du produit par l'utilisateur après l'installation.

11. Consommables ou pièces équivalentes à des consommables (tels que des disquettes et CD-ROM etc. stockage).

★ Si le produit est accompagné d'une garantie ou si un contrat séparé incluant des questions de garantie est signé, les détails de la garantie enregistrés dans ce document s'appliqueront.

Service après-vente

Si l'instrument fonctionne mal, appuyez sur "[Dépannage](#)" Vérifiez et prenez les mesures appropriées. Si le défaut ne peut pas être corrigé ou si d'autres défauts surviennent, veuillez contacter la succursale Shimadzu ou l'agent Shimadzu de votre région.

Disponibilité des pièces

La période d'approvisionnement des pièces pour ce produit est de sept ans après l'arrêt de la production du produit. Veuillez comprendre qu'ils pourraient ne plus être disponibles après cela. Pour le délai de livraison des pièces non produites par notre société, veuillez vous référer aux réglementations du fabricant concerné.

Authentification matérielle

Si les différentes unités et systèmes d'analyse de l'instrument ne fonctionnent pas correctement, la fiabilité des données d'analyse ne peut pas être garantie. Il est donc nécessaire de vérifier régulièrement si l'équipement fonctionne normalement et de conserver les enregistrements pertinents. Ce travail s'appelle "Authentification matérielle". Il existe deux types de certification matérielle : la certification des composants et la certification du système. L'objectif de la certification des composants est de vérifier si les composants individuels du système fonctionnent correctement, tandis que la certification du système est de vérifier si l'ensemble du système (une combinaison de plusieurs composants) fonctionne correctement.

Cet instrument a été strictement inspecté avant de quitter l'usine. Les résultats de l'inspection sont dans le "Certificat d'inspection" sont résumés dans . Pour vérifier les performances de l'instrument après l'installation, répétez "[Authentification matérielle](#)" Décrit dans "[Authentification matérielle](#)" fonctionner.

[Authentification matérielle](#)" P.103

Contrat de certification du matériel

Sur la base du contrat de certification, des ingénieurs qualifiés reconnus par Shimadzu effectuent régulièrement la certification des composants et des systèmes et fournissent des rapports sur les résultats. Pour plus de détails sur ce contrat, veuillez contacter la succursale Shimadzu ou le représentant Shimadzu de votre région.

Consignes de sécurité

- Veuillez lire attentivement avant d'utiliser ce produit "Instructions de sécurité d'utilisation", utilisez ce produit correctement.
- Respectez tous les avertissements et précautions de cette section. Ces informations sont extrêmement importantes pour la sécurité.
- Ce manuel d'instructions décrit les précautions à prendre en fonction du degré de danger et de dommage.

!avertir	Il existe des dangers potentiels et une utilisation incorrecte peut entraîner la mort ou des blessures graves.	
!Avis	Il existe des dangers potentiels. Une mauvaise utilisation peut entraîner des blessures corporelles mineures ou modérées ainsi que des dommages matériels.	
<table border="1"><tr><td data-bbox="151 925 247 969">Remarques</td></tr></table>	Remarques	Instructions supplémentaires pour l'utilisation correcte de ce produit.
Remarques		

■ Précautions d'emploi

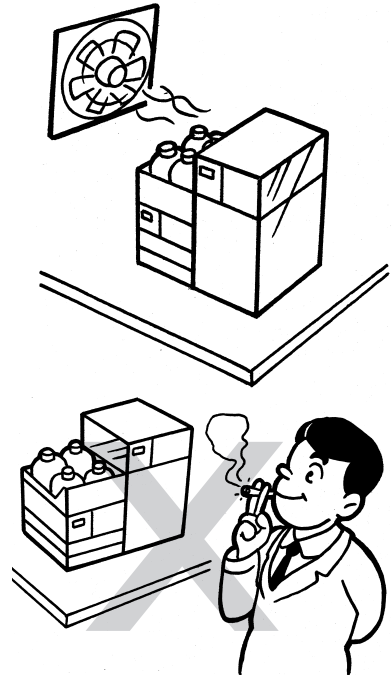
!avertir <ul style="list-style-type: none">• Cet instrument est un détecteur d'indice de réfraction différentiel pour la chromatographie liquide haute performance. Ne pas utiliser pour des opérations autres que celles pour lesquelles il a été conçu. <p>Dans le cas contraire, un accident pourrait survenir.</p>

!avertir

- Les solvants utilisés en HPLC sont inflammables et toxiques. La pièce où est placé l'instrument doit être bien ventilée. Le non-respect de la ventilation peut entraîner un empoisonnement de l'opérateur ou un incendie.
- La chromatographie liquide haute performance utilise de grandes quantités de solvants organiques inflammables. Il est strictement interdit d'utiliser des flammes nues à proximité de cet instrument. N'installez aucun équipement susceptible de produire des étincelles dans la pièce où se trouve l'instrument. Dans le cas contraire, cela pourrait provoquer un incendie.

Pour assurer la sécurité, veuillez équiper le laboratoire d'un extincteur.
- Ce produit doit être installé à proximité d'équipements d'eau tels qu'un lavabo.

En cas de projection de solvant dans les yeux ou de contact d'un solvant toxique avec la peau, laver immédiatement.



!Avis

- La qualité de cet instrument est 12 kg. Lors de l'installation, vous devez prendre en compte d'autres. La masse totale du composant.

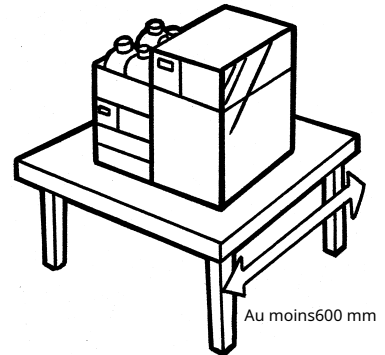
La table d'opération utilisée pour installer cet instrument doit être suffisamment solide pour supporter la masse totale du système. La table d'opération doit être horizontale et stable, avec une largeur de 600 mm au-dessus de. Dans le cas contraire, l'instrument risque de basculer ou de tomber de la table d'opération, provoquant ainsi un accident.

- Gardez au moins 100 mm de distance.

Si les conditions ci-dessus ne sont pas respectées, l'instrument risque de ne pas être correctement refroidi, ce qui entraînera une surchauffe et des performances réduites.

- Il est interdit d'installer l'instrument dans des endroits contenant des gaz corrosifs, des déchets et de la poussière.

Les environnements difficiles peuvent réduire les performances de l'instrument et raccourcir sa durée de vie.



■ Précautions d'installation

Pour garantir un fonctionnement sûr, veuillez confier à la succursale Shimadzu de votre région l'installation, le débogage ou la réinstallation de l'instrument après l'avoir déplacé.

!avertir

- Prenez des mesures pour éviter que l' instrument ne bascule en cas de tremblement de terre ou de toute autre catastrophe.

De fortes vibrations peuvent provoquer le basculement de l'instrument et blesser l'opérateur.

- La tension d'alimentation et la consommation électrique de cet instrument sont indiquées dans le tableau suivant.

Veuillez vous assurer qu'il y a une capacité suffisante et utilisez un câble d'alimentation approprié.

Le non-respect de cette consigne peut provoquer un incendie ou un choc électrique pour l' opérateur.

Si la tension d'alimentation est instable ou si la capacité d'alimentation est insuffisante, les performances de l'instrument ne seront pas pleinement utilis

ées. Veuillez connecter correctement l'alimentation électrique et utiliser un cordon d'alimentation adapté à la capacité électrique.

Numéro de pièce	Tension d'alimentation (Affiché sur la plaque signalétique de l'hôte)	Consommation d'énergie	fréquence	Courant nominal*
228-45104-41 228-45104-42 228-45104-46 228-45104-48 228-45104-58	CA 100-240 V (100-240 V~)	150 VA	50-60 Hz	35 A

* Veuillez brancher l'alimentation de l'hôte sur une prise d'une capacité nominale inférieure à celle du tableau et équipée d'un disjoncteur.

- Mettre l'instrument à la terre.

La mise à la terre de l'instrument peut éviter les chocs électriques causés par des accidents ou des fuites. En même temps, il peut également assurer le

fonctionnement stable de l' instrument.

- Pour éviter que les opérateurs ne soient électrocutés et pour garantir un fonctionnement stable de l'instrument, celui-ci doit être mis à la terre.

Veuillez relier la fiche d'alimentation à la terre en l'insérant dans une prise triphasée dotée d'une borne de mise à la terre.

!avertir

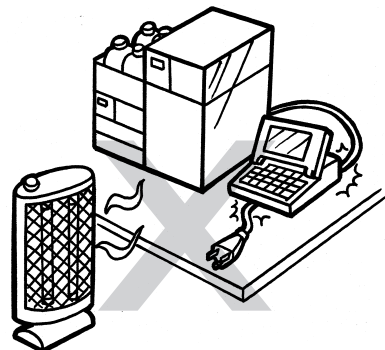
- Ne placez pas d'objets lourds sur le cordon d'alimentation et ne placez aucun appareil de chauffage à proximité du cordon d'alimentation.

Le non-respect de cette consigne peut provoquer un incendie, un choc électrique pour l'opérateur ou une défaillance de l'instrument.

Si le cordon d'alimentation est endommagé, contactez immédiatement la succursale Shimadzu ou le représentant Shimadzu de votre région.

- Ne modifiez en aucune façon le cordon d'alimentation et ne le pliez pas ou ne l'étirez pas excessivement.

Si le cordon d'alimentation est endommagé, contactez immédiatement la succursale Shimadzu ou le représentant Shimadzu de votre région.



!Avis

- Faites attention au dégagement de l'instrument lors de l'installation.

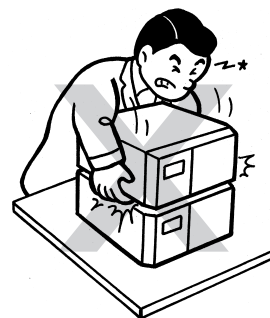
L'espace libre au bas de l'instrument est seulement 20 mm. Les doigts peuvent être pincés.

- Lors de l'ouverture et de la fermeture de la porte, veillez à ne pas vous pincer les doigts.

Le non-respect de cette précaution peut entraîner des blessures corporelles.

- Lorsque vous transportez l'instrument, ne tenez pas la partie avant d'ouverture ou de fermeture.

Dans le cas contraire, la partie d'ouverture et de fermeture située à l'avant de l'instrument risque d'être endommagée ou de tomber.

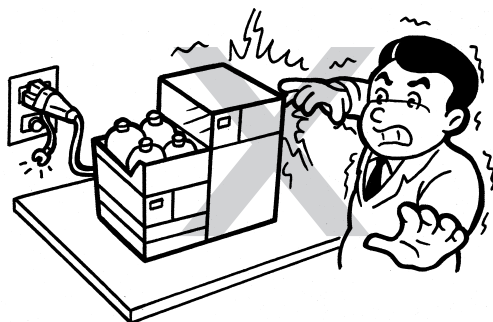


!avertir

- Assurez-vous de prendre des mesures pour éviter les accidents liés à l' électricité statique.

^"Notes sur l'électricité statique"P.XII

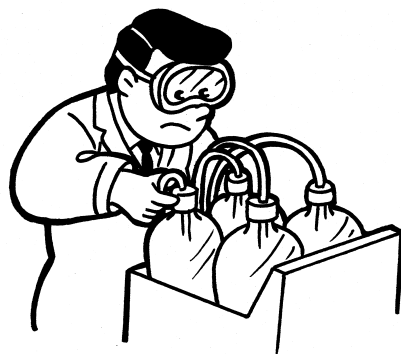
Dans le cas contraire, cela pourrait provoquer des accidents graves tels qu' un incendie ou une explosion.



- Portez des gants et des lunettes de protection lorsque vous travaillez avec des solvants et des échantillons.

Si des solvants pénètrent dans les yeux, la cécité peut survenir.

En cas de contact du solvant avec les yeux, rincer immédiatement et consulter un médecin.



- En cas de contact avec des échantillons toxiques ou biologiquement infectieux,

Des gants de protection doivent être portés.

- N'utilisez pas de bouteilles de stockage de liquide fissurées.

Si un dégazeur d' hélium est utilisé, le réservoir sera pressurisé.

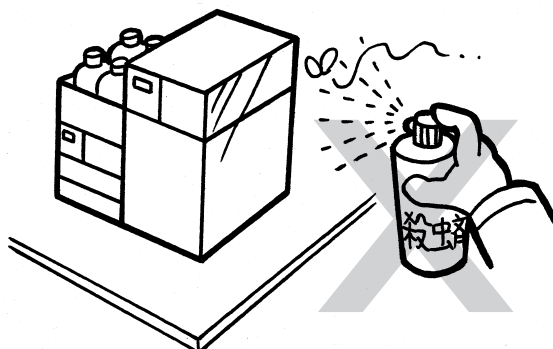
La pression peut provoquer la rupture de la bouteille de stockage de liquide et blesser l'opérateur.

- N'utilisez pas de sprays inflammables (tels que la laque pour cheveux, Pulvérisations d'insecticides, etc.).

Dans le cas contraire, cela pourrait provoquer un incendie.

- Connectez cet instrument à un ordinateur, etc.OANe renversez pas de liquides lors

de la manipulation de l'appareil.



!avertir

- Lors de l' inspection, de la réparation ou du remplacement de pièces, débranchez le cordon d' alimentation de la prise.

Dans le cas contraire, cela pourrait provoquer un choc électrique pour l' opérateur ou un court-circuit de l' instrument.

- Ne retirez pas le couvercle de l' unité principale.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages à l' instrument ou un dysfonctionnement.

Il n' est pas nécessaire de retirer le couvercle de l' unité principale pour l' entretien de routine, l' inspection et le débogage. S'il doit être retiré pour réparation, veuillez contacter la succursale Shimadzu ou l'agent Shimadzu de votre région.

- Cet instrument possède un fusible à l'intérieur.

Le remplacement doit être effectué dans un centre de service désigné par Shimadzu.

- Si la prise est poussiéreuse, essuyez-la avant utilisation.

Dans le cas contraire, cela pourrait provoquer un incendie.

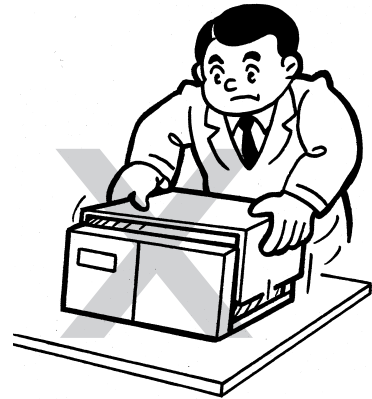
- Doit utiliser "1.4 Composants de l'instrument" et "9.3 Pièces d'entretien" Remplacez les pièces par celles spécifiées dans .

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages à l' instrument ou un dysfonctionnement.

- Si de l' eau pénètre dans l' instrument, essayez-le immédiatement. N'utilisez pas d'alcool ou d'autres solutions diluées.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner la rouille ou la décoloration de l' instrument.

- Veuillez éliminer les déchets liquides de manière appropriée, conformément aux réglementations en vigueur du service de gestion.



■ Mesures d'urgence

!avertir

Si vous constatez des anomalies telles qu'une odeur de brûlé, veuillez prendre les mesures suivantes :

étape

1

Éteignez l' interrupteur d' alimentation de l' hôte.

2

Débranchez le cordon d' alimentation à l' arrière de l' instrument.

Inspectez l' instrument avant de le réutiliser. Si nécessaire, veuillez contacter la succursale Shimadzu de votre région.

■ Mesures d'urgence en cas de panne de courant

!Avis

En cas de panne de courant, prenez les mesures suivantes :

étape

1

Éteignez l' interrupteur d' alimentation de l' hôte.

2

Une fois le courant rétabli, veuillez confirmer"■Précautions d'installation"et"■Précautions de travail/d'opération", démarrez l'instrument selon les procédures normales et effectuez les opérations de récupération après une panne de courant.

Entretien et soins

Afin de maintenir les performances de l'instrument et d'effectuer des mesures correctes, l'instrument doit être inspecté quotidiennement, vérifié régulièrement et

étalonné régulièrement. Pour des informations détaillées sur l'entretien quotidien et le remplacement des pièces, veuillez vous référer à ce manuel."8maintenir".

- Veuillez confier à la succursale Shimadzu ou à l'agent Shimadzu de votre région le soin d'effectuer une inspection et un étalonnage réguliers de l'instrument.
- Le cycle de remplacement régulier des pièces est la norme normale.
- L' environnement d' utilisation et la fréquence d' utilisation affectent directement le cycle de remplacement.

Précautions contre l'électricité statique

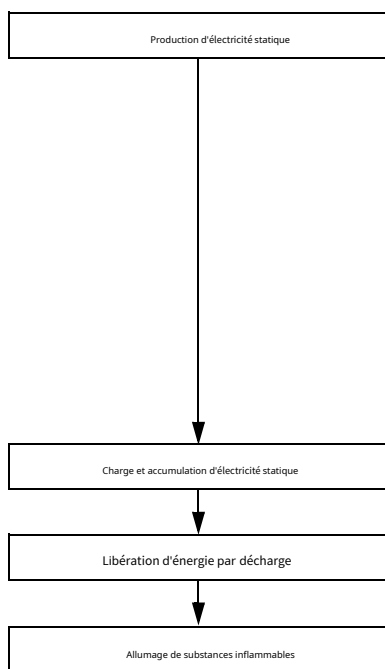
Parce que la chromatographie liquide (LC) Parfois, des solvants organiques inflammables sont utilisés comme phases mobiles, les opérateurs doivent donc être quotidiennement sensibilisés à la prévention des incendies et des explosions. Cependant, dans le cas des accidents causés par l'électricité statique, il est difficile de saisir le phénomène à partir des causes complexes de l'accident. Les accidents sont susceptibles de se produire uniquement lorsque plusieurs facteurs accidentels se superposent, de sorte que les mesures préventives comportent souvent des omissions.

En particulier lorsque la chromatographie liquide préparative est utilisée, de grandes quantités de matériaux inflammables peuvent être utilisées. Si un accident survient à cause de l'électricité statique, cela peut entraîner de lourdes pertes.

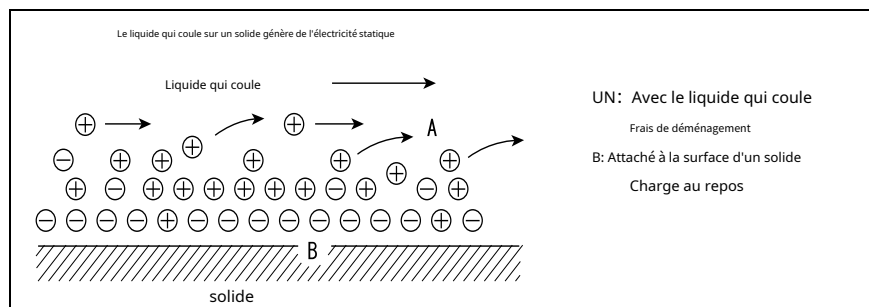
Ce qui suit explique le mécanisme d'apparition et les mesures préventives des accidents d'électricité statique. Veuillez prendre les mesures de sécurité adéquates sur la base de ces informations.

■ Mécanisme des accidents électrostatiques (exemple)

La survenue d'accidents d'électricité statique comprend les étapes suivantes :



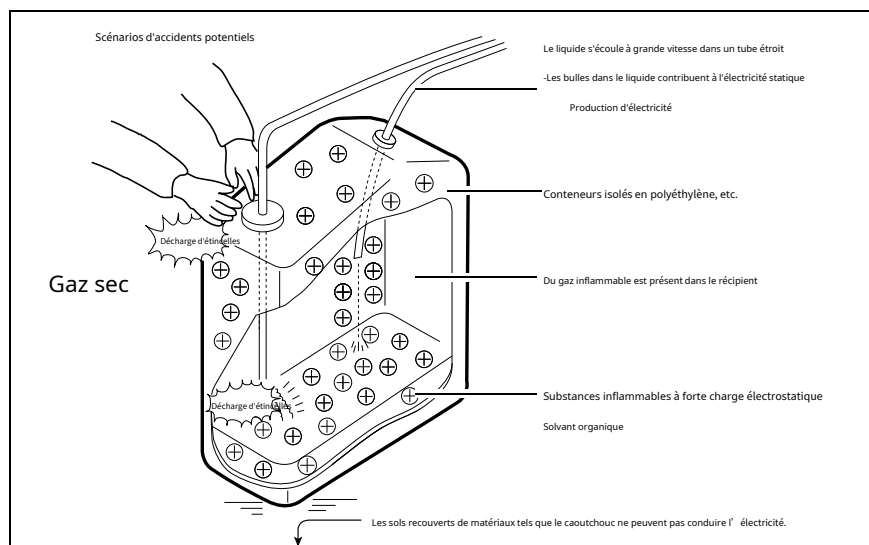
Lorsqu'un liquide traverse un tuyau relativement fin à grande vitesse (comme la tuyauterie d'un chromatographe liquide), le phénomène d'électrification du flux provoque la génération d'électricité statique.



Si un liquide contenant de l'électricité statique est stocké dans un récipient électriquement isolant, la charge augmentera progressivement et pourra facilement générer une haute tension de plusieurs milliers de volts.

Si un conducteur s'approche du contenu à ce moment-là, une décharge se produira, libérant de l'énergie thermique.

À ce moment-là, s'il y a une certaine concentration de gaz inflammable autour, il prendra feu en raison de l'énergie thermique libérée.



■ Prévention des accidents électrostatiques

La meilleure façon de prévenir les accidents liés à l' électricité statique est de prévenir la génération et accumulation de charges électrostatiques.

!Avis

- Prendre plusieurs mesures préventives en même temps peut prévenir efficacement les accidents liés à l' électricité statique.
- Si vous stockez de grandes quantités de solvants inflammables dans des récipients plus grands, assurez-vous de suivre les étapes ci-dessous. 1,2,3 Mesures de précaution.

Précautions 1

Veillez utiliser des récipients métalliques (conducteurs) pour stocker les déchets liquides et mettre les récipients à la terre.

La charge électrique du récipient et du liquide peut être dirigée vers la terre.

Accessoires en option

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1) Fil de terre avec clip | Numéro de pièce : S228-21353-91 |
| 2) 18 L Conteneur en métal | Numéro de pièce : S038-00044 |
| 3) 4 L Conteneur en métal | Numéro de pièce : S038-00043-01 |

!Avis

- Les conteneurs à déchets doivent être mis à la terre.

Même si vous utilisez un récipient en métal, si le fil de mise à la terre tombe ou si vous oubliez de le mettre à la terre, vous ne pouvez pas éviter les accidents liés à l'électricité statique.

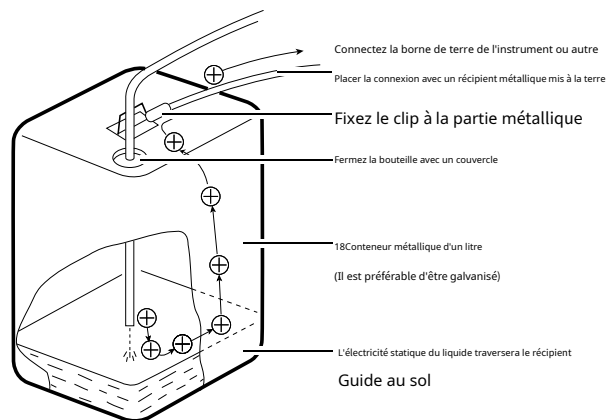
- Utilisez toujours un multimètre pour confirmer que le conteneur à déchets est mis à la terre.

Si la surface d' un récipient métallique a été oxydée ou laminée, il se peut qu' il ne soit pas conducteur.

- Si le liquide qui s'écoule dans le récipient à déchets est à peine conducteur (10^{-10} S/m) si le récipient contient l' un des liquides suivants, vous devez ajouter un liquide sûr qui peut conduire l' électricité au récipient.

Alternativement, un liquide conducteur peut être versé à l'avance dans le récipient de liquide usagé.

Précautions contre l'électricité statique



Précautions2

Veillez améliorer l'étanchéité de l'entrée et de la sortie du récipient de liquide usagé pour éviter que des étincelles provenant de l'extérieur du récipient ne pénètrent dans le récipient.

Accessoires en option

Utilisé pour 18 Lou4 LCouvercle du récipient (avec 3 individu -3 mm Trou)

Numéro de pièce : S228-21354-91

Précautions3

Tenir les objets et les personnes chargés d'électricité statique à l'écart des conteneurs à déchets.

Pour éviter l'électricité statique sur le corps humain, prenez les précautions suivantes :

- Portez des vêtements et des chaussures antistatiques.
- Utilisez un bracelet antistatique pour relier votre corps à la terre (pour des raisons de sécurité, utilisez un bracelet d'environ 1 M-La résistance du milieu est connectée au bracelet.
- Posez des tapis de sol antistatiques sur le sol pour conduire l'électricité.

!Avis

- Le personnel n'ayant pas pris de précautions électrostatiques doit toucher un objet métallique relié à la terre pour décharger l'électricité statique avant de s'approcher des conteneurs de déchets liquides.

Précautions4

Veillez utiliser un diamètre intérieur supérieur à 2 mm. Le pipeline est utilisé comme tuyau d'évacuation à grand débit.

!Avis

- Vérifiez si de l'air entre par le raccord du tuyau.

Si des bulles d'air se mélangent à la tuyauterie, la quantité de charge peut augmenter jusqu'à des dizaines de fois la quantité d'origine.

Précautions

Si un conteneur à déchets conducteur ne peut pas être utilisé, prenez les précautions suivantes :

- Assurez-vous que la sortie des déchets du tube de la ligne de flux analytique est toujours immergée dans le liquide résiduaire. Dans le même temps, le métal relié à la terre (comme le tuyau relié à l'instrument) doit être immergé dans le liquide.

!Avis

Les mesures ci-dessus sont efficaces pour une faible conductivité (moins de 10^{-10} S/m). Le liquide n'est pas valide.

- Utilisez des petits contenants autant que possible.
- Maintenir une humidité adéquate dans la pièce.

Humidité ambiante 65% Ce qui précède peut empêcher l' électricité statique.

Pour référence

Les équipements antistatiques (vêtements, chaussures et tapis antistatiques) et les équipements de mesure de charge (potentiomètres) sont vendus par des fabricants professionnels.

Considérations relatives à la sélection et à l'utilisation de la phase mobile

!Avis

- Lors de la distribution de liquide à haute pression, n'utilisez pas de tuyaux en résine pour les tuyaux haute pression.

Dans le cas contraire, la canalisation risque de se rompre ou la connexion risque de tomber, provoquant une fuite de la phase mobile. Lors de

l'utilisation de tuyaux en résine comme tuyaux haute pression, il est nécessaire de comprendre à l'avance la résistance à la pression de chaque composant.

- Si le pipeline est utilisé COUP D'OEIL Pour les pièces en résine, n'utilisez pas les phases mobiles suivantes. Sinon, la phase mobile va se ramollir COUP D'OEIL Résine, entraînant une rupture du tube et une fuite de la phase mobile.

Acide sulfurique concentré, acide nitrique concentré, acide dichloroacétique, acétone, tétrahydrofurane (THF),

Dichlorométhane, chloroforme, diméthylsulfoxyde (DMSO), hexafluoroisopropanol ((HFIP) Et d' autres solvants organiques fluorés.

- Si l'utilisation temporaire est inférieure à 0,5 % Une solution d'acétone diluée (par exemple pour vérifier les performances du gradient) n'a aucun effet.

Remarques

- Sélection HPLC Solvant de phase mobile de qualité ou équivalent, veuillez le filtrer avec un filtre avant utilisation (0,45 -m-(ci-dessous) pour éliminer les minuscules particules et autres impuretés.
- Si les pièces de l'instrument qui entrent en contact avec le liquide sont en acier inoxydable, essayez d'éviter d'utiliser des solvants contenant des ions halogènes (tels que KCl, NaCl, NH₄Cl etc.) ou des solvants pouvant générer des ions halogènes. Dans le cas contraire, les ions halogènes peuvent corroder les tuyaux en acier inoxydable (SUS316L). Si de tels solvants doivent être utilisés, rincez soigneusement l' ensemble du trajet d'écoulement avec de l' eau distillée immédiatement après l' analyse.
- Pour une analyse à haute sensibilité utilisant des détecteurs d'absorbance ou des détecteurs à réseau de photodiodes, une faible absorption UV HPLC Phase mobile de qualité.
- Dégazer le solvant de la phase mobile.

Dans le cas contraire, des bulles risquent d'être générées lorsque le solvant est mélangé ou lorsque la température ou la pression change, ce qui peut entraîner un dysfonctionnement de la pompe ou un bruit de signal au niveau du détecteur.

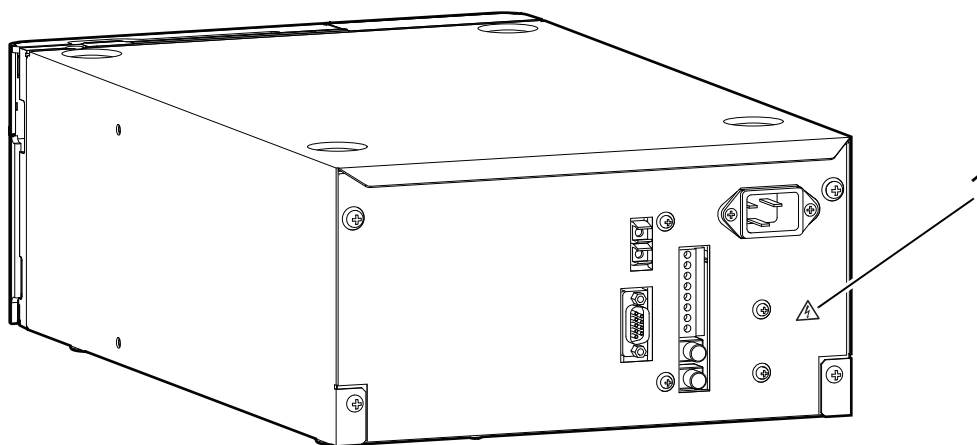
- Le solvant de la phase mobile doit être utilisé en fonction des caractéristiques telles que le point d'ébullition, le point d'éclair et la viscosité. ^{9,5}Caractéristiques de la phase mobile "P.161
- Si utilisé pendant une longue période H 10 Les phases mobiles ci-dessus peuvent corroder la partie en quartz de la cellule d'écoulement, affectant ainsi la transmittance. Donc, lorsque vous utilisez ce qui précède Après la phase mobile, utilisez HPLC Rincez la cellule d'écoulement avec de l' eau pure.
- Lors de l'utilisation d'une phase mobile hautement isolante telle que le n-hexane, il existe un risque d'accumulation d'électricité statique dans le conteneur à déchets. Veuillez utiliser du métal comme récipient à déchets et le mettre à la terre.


Étiquettes d'avertissement

Pour garantir un fonctionnement sûr, veuillez coller les étiquettes d'avertissement aux endroits appropriés.

Si l'étiquette est perdue ou endommagée, veuillez contacter la succursale Shimadzu de votre région pour obtenir une nouvelle étiquette.

Arrière de l'instrument



numéro de série	Étiquettes d'avertissement	illustrer
1		(Numéro de pièce :S037-72999-04) Attention aux chocs électriques ! Seuls les ingénieurs du service après-vente agréés par notre société peuvent ouvrir le panneau de protection.

Mise au rebut du produit

Lors de la mise au rebut de l'instrument, veuillez contacter la succursale Shimadzu de votre région.

Lorsque les utilisateurs se débarrassent de leurs déchets, ils doivent les séparer en déchets industriels ordinaires et en déchets ménagers et les éliminer conformément aux normes de traitement légales.

Préface.....	je
Garantie.....	II Instructions
pour une utilisation en toute sécurité.....	IV
■ Précautions d' emploi.....	IV
■ Précautions relatives à l' environnement d' installation.....	V
■ Précautions d' installation.....	VII
■ Notes sur le travail/l'exploitation.....	IX
■ Précautions d'inspection, de maintenance, de mise en service et de maintenance des instruments.....	X
Entretien et soins.....	XI Précautions
contre l'électricité statique.....	XII
■ Mécanisme des accidents électrostatiques (exemple)	XII
■ Prévention des accidents électrostatiques.....	XIII
Considérations relatives à la sélection et à l' utilisation de la phase mobile.....	
XVI Étiquettes d'avertissement.....	XVII Mise hors
service du produit.....	XVIII

Non.1 chapitre Aperçu et composition de l'instrument

1.1	Aperçu.....	2
1.2	Caractéristiques.....	2
1.3	Principe de mesure et trajet d'écoulement à l'intérieur de l'instrument.....	3
1.3.1	Principe de détermination.....	3
■	Système optique.....	3
■	Mode de mesure.....	4
1.3.2	Chemin d'écoulement.....	6
■	Remplacement du liquide (purge)	6
■	Détermination.....	8
■	Nettoyage.....	9
1.4	Composants de l'instrument.....	10
1,5	Accessoires en option.....	11

Non.2 chapitre Nom et fonction de chaque pièce

2.1	devant.....	14
2.2	À l'intérieur du panneau avant, en haut et sur le côté gauche.....	15
2.3	Côté droit et bas.....	16
2.4	dos.....	17

2,5	Noms et fonctions des éléments d'affichage et de fonctionnement.....	18
2.5.1	Afficher.....	18
2.5.2	Section Opération.....	20
	■ Liste des touches pouvant être actionnées à tout moment.....	20
	■ Liste des touches pouvant être actionnées en appuyant sur la touche d'affichage.....	20

Non.3 chapitre Préparer

3.1	Précautions pendant le fonctionnement.....	vingt-quatre
	■ Précautions avant l'utilisation.....	vingt-quatre
	■ Précautions pendant le fonctionnement.....	27
	■ Précautions après l'opération.....	27
3.2	Alimentation électrique SUR et "DÉSACTIVÉ »	28
	■ Exemple d'affichage de message d'erreur.....	29

Non.4 chapitre Fonctionnement de base

4.1	Réglage du mode de mesure.....	32
4.1.1	Tuyauterie.....	33
4.1.2	Réglage du mode de mesure.....	34
4.2	Régler la polarité (pôle)	35
4.3	Réglage de la température de la section de mesure.....	36
4.4	Liquide de remplacement (Purge)	37
4.4.1	Comment utiliser les touches de fonctionnement.....	37
4.4.2	Comment effectuer une purge automatique.....	38
	■ Situations dans lesquelles la purge automatique s'arrête.....	39
4,5	Effectuer des ajustements de solde.....	40
4.6	Configuration des bornes de sortie analogiques.....	41
4.6.1	Réglage de l'enregistreur à zéro.....	41
4.6.2	Réglage de la plage de sortie.....	43
	■ Lors de l'utilisation de l'enregistreur.....	43
	■ Utilisation du processeur de données chromatographiques.....	44
4.6.3	Réglage de la réponse (vitesse de réponse).....	45

5.1	Afficher les types de fenêtres et leurs descriptions.....	48
5.1.1	Types de fenêtres d'affichage.....	48
5.1.2	Fenêtre d'accessibilité.....	49
5.1.3	VPFenêtre de fonction.....	52
5.2	Paramètres d'accessibilité.....	56
5.2.1	Liste des fonctionnalités d' accessibilité.....	56
	■ Groupe de réglage des paramètres.....	56
	■ Groupe témoin.....	56
	■ Groupe Paramètres système.....	57
	■ Groupe d' affichage de surveillance.....	57
5.2.2	Afficher la fenêtre d' accessibilité.....	58
5.2.3	Groupe de réglage des paramètres.....	59
	■ Paramètres de réponse (vitesse de réponse)RÉPONSE》.....	59
	■ INTÉGRATEURRéglage de la plage de sortie du connecteurGAMME AUXILIAIRE》.....	60
	■ ENREGISTREURRéglage de la plage de sortie du connecteurGAMME》.....	60
	■ INTÉGRATEURParamètre de la valeur de décalage de la ligne de base du connecteurITG OFS》.....	60
	■ ENREGISTREURParamètre de la valeur de décalage de la ligne de base du connecteurREC OFS》.....	61
	■ Réglage de la température de la partie de mesureTEMPÉRATURE DE LA CELLULE》.....	61
	■ ÉVÉNEMENTParamètres du terminal de sortieÉVÉNEMENT》.....	61
	■ Paramètres du mode de mesureMODE》.....	62
	■ Réglage du degré de commutation de la vanne de récupération de solvantNIVEAU SV》.....	62
	■ Réglage du temps de retard de la vanne de récupération de solvantTEMPS DE RETARD》.....	63
5.2.4	Groupe témoin.....	63
	■ Purge automatiquePURGE AUTOMATIQUE》.....	63
5.2.5	Groupe Paramètres système.....	64
	■ Paramètres du mode localLOCALE》.....	64
	■ Paramètres d'adresse de lienLIEN ADRS》.....	64
	■ Interdire la saisie au clavierFERMETURE À CLÉS》.....	65
	■ Réglage de la luminosité de l'écran du panneau de commandeLUMINOSITÉ》.....	65
	■ ÉVÉNEMENT 1Paramètres de la fonction du terminal de sortieEXT-S (ÉVÉNEMENT 1)》.....	65
	■ ÉVÉNEMENT 2Paramètres de la fonction du terminal de sortieEXT-S (ÉVÉNEMENT 2)》.....	66
	■ Affichage du temps écoulé du programmeMONIT-TIME》.....	66
	■ Réglage du buzzerMODE BIP》.....	66
5.2.6	Groupe d'affichage de surveillance.....	67
	■ Affiche la quantité totale de lumière entrant dans la photodiodeTOTAL EN》.....	67
	■ Affiche la quantité de lumière entrant dans chaque partie de la photodiode divisée en deux sectionsCELLULE》.....	67
	■ Afficher la température de la partie à mesurerTEMPÉRATURE ACTIVE》.....	67
5.3	droitevice-présidentParamètres des fonctions.....	68
5.3.1	VPListe des fonctions.....	68
	■ Groupe d' information sur les produits.....	68

	■ Groupe d' informations de maintenance.....	68
	■ Groupe de soutien à la validité.....	69
	■ Groupe de soutien à l' étalonnage.....	69
5.3.2	montrervice-présidentFenêtre de fonction.....	70
5.3.3	Groupe d' information sur les produits.....	71
	■ Afficher le numéro de sérieNUMÉRO DE SÉRIE》.....	71
	■ AffichageROMVersion n°ID du logiciel》.....	71
5.3.4	Groupe d'informations sur la maintenance.....	71
	■ Afficher le temps de fonctionnement cumulé de l'instrumentDURÉE TOTALE DE L'OPÉRATION》.....	71
	■ Afficher le temps d'éclairage de la source lumineuse et le temps d'éclairage standard pour le remplacementLAMPE UTILISÉE》.....	72
	■ Entrez le numéro de pièce de rechangeREPLACEMENT DE PIÈCES》.....	72
	■ Afficher le journal de maintenanceJOURNAL D'ENTRETIEN》.....	72
	■ Afficher le journal des opérationsJOURNAL D'OPÉRATION》.....	73
	■ Afficher le journal des erreursJOURNAL DES ERREURS》.....	73
5.3.5	Groupe de soutien à l' efficacité.....	74
	■ Entrez la dateDATE》.....	74
	■ Heure d'entréeTEMPS》.....	74
	■ Vérifiez la mémoire et la lumièreVÉRIFICATION AUTOMATIQUE》.....	75
	■ Vérifiez le capteur de fuiteTEST DU CAPTEUR DE FUITE》.....	75
5.3.6	Groupe de soutien à l'étalonnage.....	75
	■ Entrez le mot de passeSAISIR LE MOT DE PASSE》.....	75
	■ ParamètresUNValeur de compensation du modeENVERGURE A》.....	76
	■ ParamètresPValeur de compensation du modeSPAN P》.....	76
	■ ParamètresLValeur de compensation du modeENVERGURE L》.....	76
	■ Réglage de la tension de la source lumineuseVOLTAGE DE LA LAMPE》.....	77
	■ Réglage du seuil d'avertissement de la source lumineuseLAMPE FR》.....	78
	■ Définir la durée d'éclairage standard pour le remplacement de la source lumineuse du détecteurTEMPS DE LAMPE》.....	78
	■ Calibrer le capteur de fuiteÉTALONNEMENT DE FUITE》.....	78
	■ Régler le niveau de fonctionnement du capteur de fuiteFUITE THR》.....	78
	■ Sélectionnez l'écran initialgammeMode d'affichage des colonnesMODE D'AFFICHAGE RNG》.....	79
	■ Sélectionnez le mode de fonctionnementMODE OPÉRATEUR》.....	79
	■ Initialiser les paramètresINITIALISER LE PARAMÈTRE》.....	79
	■ Écran de configuration de verrouillageVERROUILLAGE DES PARAMÈTRES》.....	80
	■ Changer le mot de passeCHANGER LE MOT DE PASSE》.....	80
	■ Paramètres d'affichageCBMparamètre"PARAMÈTRE CBM》.....	81
5.3.7	Paramètres d'affichageCBMParamètres (Groupe de support d'étalonnage).....	82
	■ Afficher le numéro de sérieNUMÉRO DE SÉRIE》.....	83
	■ AffichageS/WVersion n°ID du logiciel》.....	83
	■ Mise en place du protocole de communication avec le sous-traitantINTERFACE》.....	83
	■ Définir la vitesse de transmission EthernetVITESSE ETHERNET》.....	84
	■ Définir pour utiliser ou non la passerelle par défautUTILISER LA PASSERELLE》.....	84
	■ Paramètrespropriété intellectuelleadresse"ADRESSE IP》.....	84
	■ Définir le masque de sous-réseauMASQUE DE SOUS-RÉSEAU》.....	84
	■ Définir la passerelle par défautPASSERELLE PAR DÉFAUT》.....	85

	■ Réglage du mode de communicationMODE TRS»	85
5.4	Création d'un programme horaire.....	86
5.4.1	Liste des instructions pouvant être utilisées dans les programmes horaires.....	86
5.4.2	Fenêtre d'édition du programme horaire.....	87
	■ Exemple de création d' un programme horaire.....	88
5.4.3	Définir le nombre de répétitions du programmeBOUCLE»	90
5.4.4	Étapes de suppression.....	90
5.4.5	Programme de l'heure de début.....	91
5.4.6	Programme de fin d'heureARRÊT»	91
5.5	passerCBM-20AouCBM-20AliteCommandes du contrôleur système.....	92
5.5.1	Mise en place de l'instrument.....	92
5.5.2	Paramètres de base.....	92
5.6	Avec contrôleur systèmeSCL-10AvpouSCL-10Aconnecter.....	93
5.6.1	Configuration de l'hôte.....	93
5.6.2	Paramètres de base.....	93
5.6.3	Précautions d'emploi.....	93
5.7	Connexion de périphériques externes via des bornes d'entrée/sortie externes.....	94
5.7.1	Bornes d'entrée/sortie externes.....	94
5.7.2	câblage.....	95

Non.6chapitredépannage

6.1	Diagnostic des pannes et dépannage.....	98
6.2	Gestion des messages d'erreur.....	100

Non.7chapitreAuthentification matérielle

7.1	Présentation de la certification matérielle.....	104
7.1.1	Certification du matériel.....	104
7.1.2	Classification de la certification du matériel.....	104
7.2	Période de mise en œuvre de la certification du matériel.....	105
7.2.1	Certification périodique.....	105
7.2.2	Inspection quotidienne.....	105
7.2.3	Inspection périodique.....	105
7.3	Éléments à prendre en compte lors de la vérification.....	106

7.3.1	environnement.....	106
7.3.2	Emplacement du réglage.....	106
7.4	Certification des composants (détecteurs).....	107
7.4.1	Vérifier les pièces requises.....	107
	■ Réactifs standards pour le contrôle des performances.....	107
	■ Matériel d' inspection.....	107
	■ Éléments d' inspection.....	107
7.4.2	Vérification de l'affichage et autodiagnostic de la mémoire, etc.....	108
	■ Contenu de l' inspection.....	108
	■ Étapes d' inspection.....	108
7.4.3	Confirmation de la version du micrologiciel.....	109
	■ Contenu de l' inspection.....	109
	■ Étapes d' inspection.....	109
7.4.4	Vérification du temps d' éclairage de la source lumineuse.....	109
	■ Contenu de l' inspection.....	109
	■ Étapes d' inspection.....	109
7.4.5	Confirmation de l'intensité lumineuse.....	110
7.4.6	Confirmation du contrôle de la température.....	110
	■ Contenu de l' inspection.....	110
	■ Étapes d' inspection.....	110
7.4.7	Vérification de la portée.....	111
	■ Contenu de l' inspection.....	111
	■ Étapes d' inspection.....	112
7.4.8	Vérification du capteur de fuite.....	114
	■ Contenu de l' inspection.....	114
	■ Étapes d' inspection.....	114
7.4.9	Détermination de la dérive et du bruit.....	115
	■ Contenu de l' inspection.....	115
	■ Étapes d' inspection.....	115
7,5	Certification du système.....	118
7.5.1	Vérifier l'isocratieLCsystème.....	118
	■ Contenu de l' inspection.....	118
	■ Pièces nécessitant une inspection.....	118
	■ LCVérification et préparation du système.....	119
	■ Étapes d' inspection.....	121
	■ Valeurs de réglage des paramètres pour l'inspection.....	123
7.6	Mesures à prendre lorsque les normes de gestion ne sont pas respectées.....	124

Non.8chapitremaintenir

8.1	Inspection et réparation périodiques.....	126
8.1.1	Avant l'inspection et la réparation.....	126
8.1.2	Vérification après inspection et réparation.....	126
8.2	Nettoyage du trajet d'écoulement.....	127
8.3	Réglage de la portée.....	128
8.4	Nettoyage extérieur.....	128

Non.9chapitreInformations techniques

9.1	Installer.....	130
9.1.1	Emplacement d'installation.....	130
	■ Conditions et préparatifs nécessaires pour le site d'installation.....	130
	■ Espace d' installation requis.....	131
9.1.2	Méthode d'installation.....	132
	■ Installation.....	132
	■ Fixation de l' instrument.....	132
9.1.3	Connexion électrique.....	133
	■ Branchement à une prise de courant.....	134
	■ Mise à la terre.....	134
9.1.4	Préparation de la tuyauterie.....	135
	■ Types de tubes et de connecteurs.....	135
	■ Coupe du tuyau.....	135
	■ Tuyaux de raccordement.....	137
	■ Bouchon de protection.....	139
9.1.5	Raccordements de tuyauterie d'instrumentation.....	140
	■ Préparation du flacon de liquide usagé (réceptif de liquide usagé).....	141
	■ Tuyauterie d'admission.....	141
	■ UtiliserCOUP D'OEILPrécautions pour les tuyaux en résine.....	143
	■ Tuyauterie de sortie.....	144
	■ Fixation de canalisations.....	145
	■ Raccordement du tuyau d' évacuation des fuites.....	146
	■ Installation du panneau avant.....	150
9.1.6	câblage.....	151
	■ Connecteurs.....	151
	■ Connexion du câble à fibre optique.....	151
	■ Connexion au contrôleur système.....	153
	■ Connexion au processeur de données de chromatographie.....	154
	■ Connexion de l' enregistreur.....	155

9.2	Spécification.....	157
9.3	Pièces d'entretien.....	159
9.3.1	Consommables.....	159
9.3.2	Pièces de rechange.....	159
9.4	Introduction au système HPLC Shimadzu.....	160
9.4.1	Exemple d' un système de base (isocratique).....	160
	■ Sens d' écoulement du solvant.....	160
	■ Fonctions de chaque instrument.....	160
9,5	Caractéristiques de la phase mobile.....	161

indice

Aperçu et composition de l'instrument

Commande

enregistrer

1.1	Aperçu.....	2
1.2	Caractéristiques.....	2
1.3	Principe de mesure et trajet d'écoulement interne de l'instrument.....	3
1.4	Composants de l'instrument.....	10
1,5	Accessoires en option.....	11

1.1 Aperçu

Cet instrument est un détecteur d'indice de réfraction différentiel pour système de chromatographie liquide haute performance développé dans la recherche de hautes performances et d'un

fonctionnement simple. passer RID-20A Les mesures suivantes peuvent être effectuées :

- Analyse de haute sensibilité (UN modèle)
- Semi-préparatif (P modèle)
- Préparation à grande échelle (L Mode : Lors de l'installation d'accessoires en option)

1.2 Caractéristiques

- Convient à diverses applications

RID-20A En utilisant un unique 4 Les photodiodes élémentaires élargissent la plage dynamique, permettant d'effectuer des mesures allant d'une sensibilité élevée à une concentration élevée à l'aide d'un seul instrument.

- Excellente stabilité

Il dispose d'une structure avec double contrôle de température pour le système optique et réduit la dérive de la ligne de base grâce à des améliorations dans la conception de la dissipation thermique. Une fois l'alimentation mise sous tension, le temps de stabilisation peut être considérablement raccourci, améliorant ainsi l'efficacité du travail.

- Facilité d'utilisation améliorée

Equippé d'une fonction d'échappement automatique et vice-président fonction qui améliore l'opérabilité de l'instrument par rapport à l'ancien modèle.

1.3 Principe de mesure et trajet d'écoulement à l'intérieur de l'instrument

1.3.1 Principe de mesure

■ Système optique

La figure ci-dessous montre le système optique de cet instrument. La lumière émise par la source lumineuse traverse l'élément optique et la fente, puis traverse la cellule d'écoulement sous forme de rayons parallèles. Ensuite, il est réfléchi par un miroir et traverse à nouveau la cellule d'écoulement, puis est focalisé sous forme d'image de fente sur une photodiode.

La cellule d'écoulement se compose de deux parties : la partie échantillon et la partie référence. Une fois que l'indice de réfraction dans la cellule d'échantillon change, l'image de la fente sur la photodiode se déplacera horizontalement proportionnellement à la différence d'indice de réfraction.

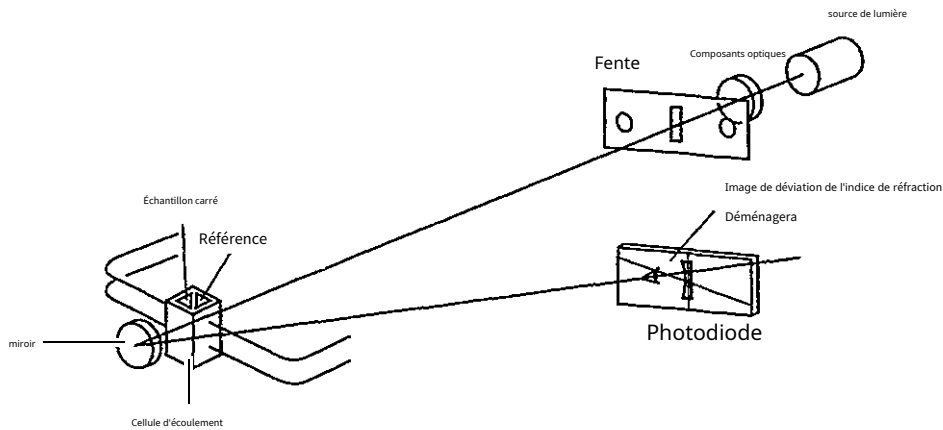


image1.1

-Photodiode

La photodiode de cet instrument est divisée en 4 parties. En utilisant la gauche ou la droite ou le haut et le bas de la photodiode selon le mode de mesure, vous pouvez effectuer des mesures allant de la haute sensibilité à la haute concentration à l'aide d'un seul instrument.

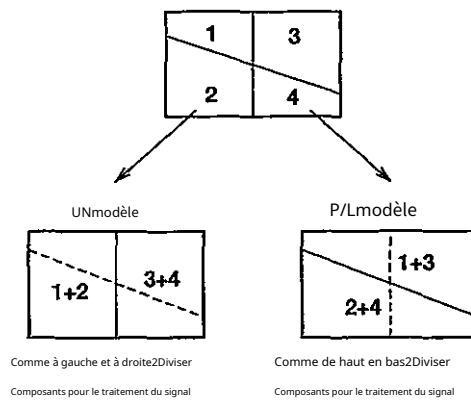


image1.2

■ Mode de mesure

Cet instrument a 3 modes de mesure. En utilisant différents modes de mesure, il peut répondre à divers échantillons et objectifs d'analyse.

Mode de mesure	Fonction	Plage de mesure [-RIU]	Grand débit [mL/min]
Analyse de haute sensibilité (UNmodèle)	Pour analyse standard.	~500	20
Semi-préparatif (Pmodèle)	Utilisé lors de l'analyse d'échantillons à haute concentration. Capable d'analyser l'équivalent de UNModèle 10 fois la concentration de l'échantillon.	~5000	20
Préparation à grande échelle (Lmode, uniquement dans l'option d'installation Accessoires)	Utilisé pour les analyses à grand débit et à haute concentration. Uniquement pendant l'installation Bloc de sélection de flux Ce mode est disponible lorsque la plage de mesure et PM ème mode, mais peut être exécuté 150 ml/min de livraison de liquide.	~5000	150

-Analyse de haute sensibilité (UNmodèle)

Les côtés gauche et droit de la photodiode sont chacun traités comme un élément récepteur de lumière.

Lorsque l'échantillon traverse la cellule d'écoulement, l'indice de réfraction change et l'image de la fente formée sur la photodiode se déplace horizontalement, ce qui entraîne une modification de la quantité de lumière entrant dans les photodiodes gauche et droite.

La différence d'indice de réfraction est mesurée à partir du changement de la quantité de lumière à gauche et à droite.

$$RI \propto (AB)/(A+B)$$

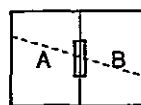


image1.3

-Semi-préparatif (Pmode)

Les parties supérieure et inférieure de la photodiode sont respectivement traitées comme un élément récepteur de lumière. Les limites supérieure et inférieure sont inclinées par rapport à la direction horizontale. Lorsque l'échantillon traverse la cellule d'écoulement, l'indice de réfraction change, l'image de la fente formée sur la diode électroluminescente se déplace horizontalement et la quantité de lumière absorbée par les diodes supérieure et inférieure change en conséquence. La différence d'indice de réfraction est mesurée à partir de la variation de la quantité de lumière montante et descendante.

Dans l'analyse de haute sensibilité (UNmode), lorsque l'image se déplace au-delà de la limite centrale de la photodiode, l'équilibre lumineux ne change plus et la mesure ne peut pas être effectuée. Cependant, dans le mode semi-préparatif (Pmode),

Semi-préparatif (Pmode), peut mesurer une analyse à haute sensibilité (UNmode) pour les échantillons avec des concentrations plus élevées. La variation de l'équilibre lumineux par rapport à la variation de l'indice de réfraction est d'environ UNmode/20.

$$RI \propto (AB)/(A+B)$$

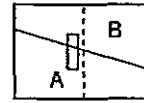


image1,4

-Préparation à grande échelle (LMode : Lors de l'installation d'accessoires en option)

Comparé au semi-préparatif (Pmode), les parties supérieure et inférieure de la photodiode sont traitées respectivement comme un élément récepteur de lumière.

En préparation à grande échelle (Lmode), puisque le trajet d'écoulement côté référence est utilisé comme échantillon, l'image sur la photodiode se déplace dans la direction opposée à l'image dans d'autres modes. Préparation à grande échelle (Lmode) : Lors de la mesure en mode analogique, la polarité est automatiquement inversée.

$$RI \propto (AB)/(A+B)$$

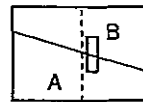


image1,5

Remarques

À partir de la page suivante, les modes de mesure sont marqués comme suit.

Mode de mesure	marque
Analyse de haute sensibilité	UNmode
Semi-préparatif	Pmode
Préparation à grande échelle	Lmode

1.3.2 Chemin d'écoulement

Les chemins d'écoulement dans cet instrument sont les suivants.

"Remplacement du liquide avant la mesure", "Détermination", "Nettoyage du trajet d'écoulement après la mesure" Etc., utilisez une électrovanne pour commuter le chemin d'écoulement afin de coopérer avec l'opération.

■ Remplacement du liquide (purge)

Avant la mesure, remplissez les cellules de référence et d'échantillon avec la phase mobile, selon

purge Après cela, l'électrovanne commute le trajet d'écoulement et la phase mobile suit le "Entrée" → "Exemple de carré de la cellule d'écoulement" → "Électrovanne" → "Formule de référence de la cellule d'

écoulement" → "Fin de l'exportation". Le chemin d'écoulement de cet instrument traverse la séquence. Ainsi, le côté référence et le côté échantillon de la cellule d'écoulement sont remplis de la même phase mobile. Une fois le

remplacement du liquide terminé, appuyez sur **purge**.

- UN modèle, P Trajet d'écoulement de déplacement de liquide en mode

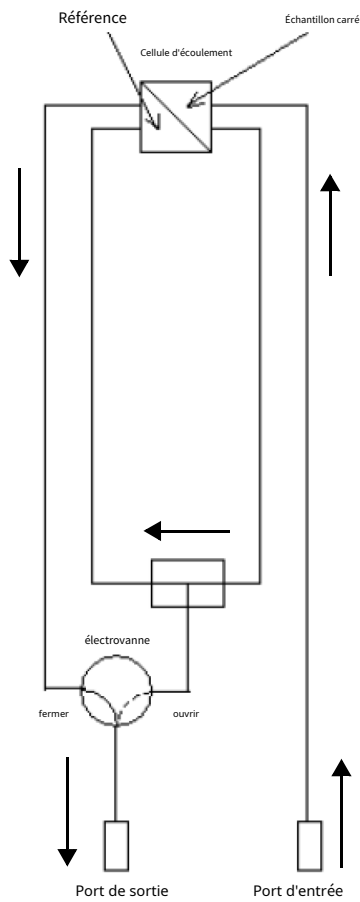


image1.6

-Trajet d'écoulement de déplacement de liquide en mode

Le mode utilise le chemin d'écoulement utilisé pour la référence dans d'autres modes pour l'échantillon. Installer Bloc de

sélection de flux Ce mode est disponible après avoir sélectionné l'accessoire en option.

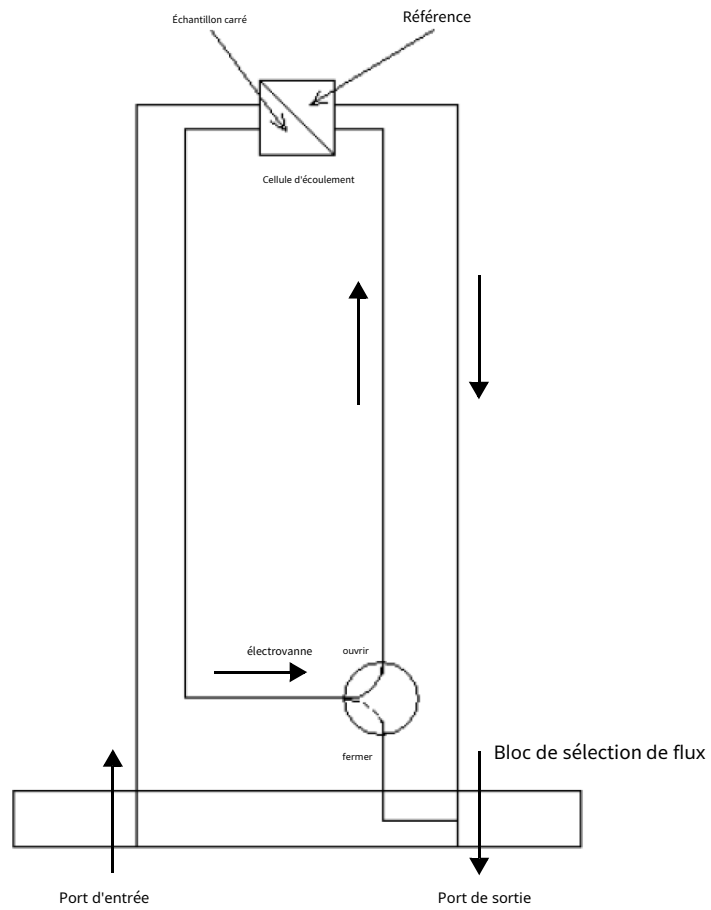


image1.7

■ Détermination

Après le remplacement du liquide, versez la phase mobile contenant l'échantillon dans le côté échantillon de la cellule d'écoulement pour la mesure. Phase mobile, selon "Entrée-Cellule d'écoulement d'échantillon-Fin de l'exportation". Le chemin d'écoulement de cet instrument traverse la séquence.

- UN modèle, P Chemin d'écoulement de mesure de mode

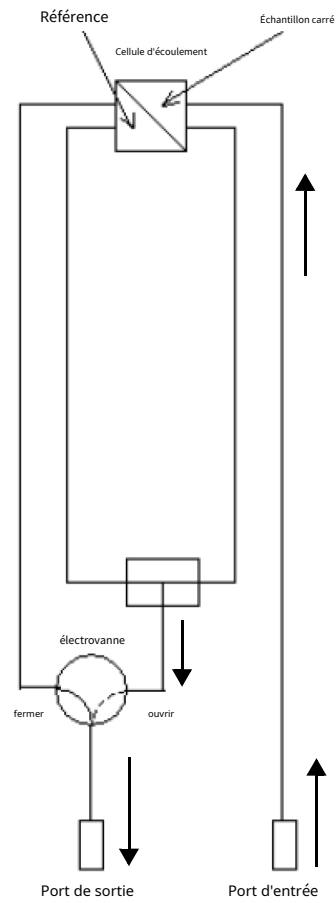


image1.8

-LChemin d'écoulement de mesure de mode

1

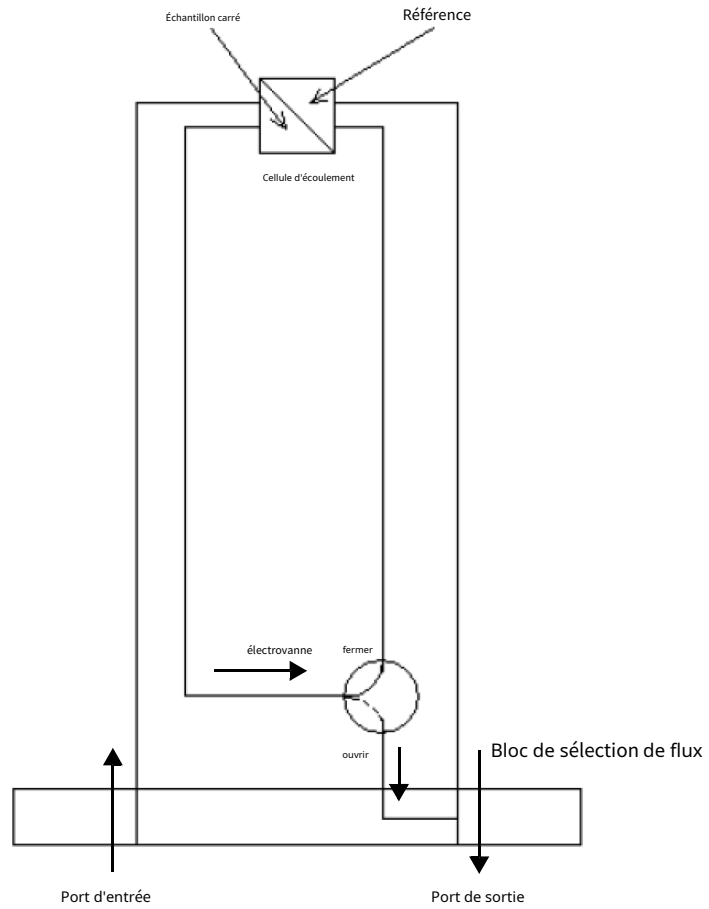


image1.9

■ Nettoyage

Lors du nettoyage du trajet d'écoulement, ouvrez l'électrovanne et passez sur «Chemin d'écoulement à déplacement de liquide» Pour nettoyer l'ensemble du trajet

d'écoulement. [^8.2Chemin d'écoulement de nettoyage^P.127](#)

1.4 Composants de l'instrument

Cet instrument se compose des parties suivantes. Après avoir ouvert le colis, veuillez confirmer le contenu et la quantité.

Nom de la pièce	Numéro de pièce	Nombre	Remarque
HôteRID-20A	-	1	-
Manuel de l'utilisateur	S228-91516	1	-
Cordon d'alimentation	S071-60827-05	1	-
Câble de signal	S228-39306-91	2	INTÉGRATEUR,ENREGISTREURLe câble de signal est utilisé
Câble événementiel	S228-28253-91	1	-
Câble à fibre optique	S070-92025-51	1	-
seringue	S046-00017-01	1	-
Adaptateur de seringue	S228-15672-91	1	-
Écrou mâleCOUP D'OEIL	S228-18565	5	-
Bidirectionnel1,6C-0,4	S228-16004-13	1	-
SUSTube (Diamètre extérieur1,6 mm -Diamètre intérieur0,3 mm)	S228-34940-92	1	0,5 m, colonne chromatographique – tuyauterie du port d'entrée
SUSTube (Diamètre extérieur1,6 mm -Diamètre intérieur0,5 mm)	S228-34940-93	1	0,5 m, colonne chromatographique – tuyauterie du port d'entrée
ETFETube (Diamètre extérieur1,6 mm -Diamètre intérieur0,3 mm)	S228-18495-06	1	1 m, tuyauterie du port de sortie
ETFETube (Diamètre extérieur1,6 mm -Diamètre intérieur0,5 mm)	S228-18495-04	1	1 m, tuyauterie du port de sortie
ETFETube (Diamètre extérieur1,6 mm -Diamètre intérieur0,8 mm)	S228-18495-01	1	1 m, tuyauterie du port de sortie
ETFETube (Diamètre extérieur1,6 mm -Diamètre intérieur1,0 mm)	S228-18495-03	1	2 m, tuyauterie du port de sortie
DrainageDEHORS	S228-42205	1	tuyau de drainage
Drainagedirecteur technique	S228-42206	1	tuyau de drainage
Interface de tuyau droit	S228-28163	1	tuyau de drainage
Adaptateur de vidange	S228-42204	1	tuyau de drainage
Tube en silicone	S228-25162-03	1	1 m, tuyau d'évacuation
Verrouillage	S037-60177-05	1	Clips avec autocollants adhésifs pour la fixation des tuyaux

1,5 Accessoires en option

1

Nom de la pièce	Numéro de pièce	Remarque
Soupape de sécurité	S228-33615-91	Lorsque le détecteur est soumis à une contre-pression excessive, il est utilisé pour réduire la pression afin d'éviter d'endommager l'électrovanne et la cellule d'écoulement.
Bloc de sélection de flux	S228-34102-94	Une option qui modifie le chemin d'écoulement à l'intérieur du détecteur pour permettre à des débits élevés de liquides de le traverser. Cette option permet jusqu'à 150 mL/min Détermination de. À utiliser lors de l'utilisation du mode macropréparatif ou du mode de flux parallèle. L'installation est effectuée par les ingénieurs du service après-vente.
Kit de vanne de circulation (DÉBARRASSER Utiliser)	S228-45080-42	Kit d'accessoires pour le recyclage des solvants de phase mobile. Contrôlé par cet instrument.

Page blanche

2

Nom et fonction de chaque pièce


Commande

enregistrer

2.1	devant.....	14
2.2	À l'intérieur du panneau avant, en haut et sur le côté gauche.....	15
2.3	Côté droit et bas.....	16
2.4	dos.....	17
2,5	Noms et fonctions des éléments d'affichage et de fonctionnement.....	18

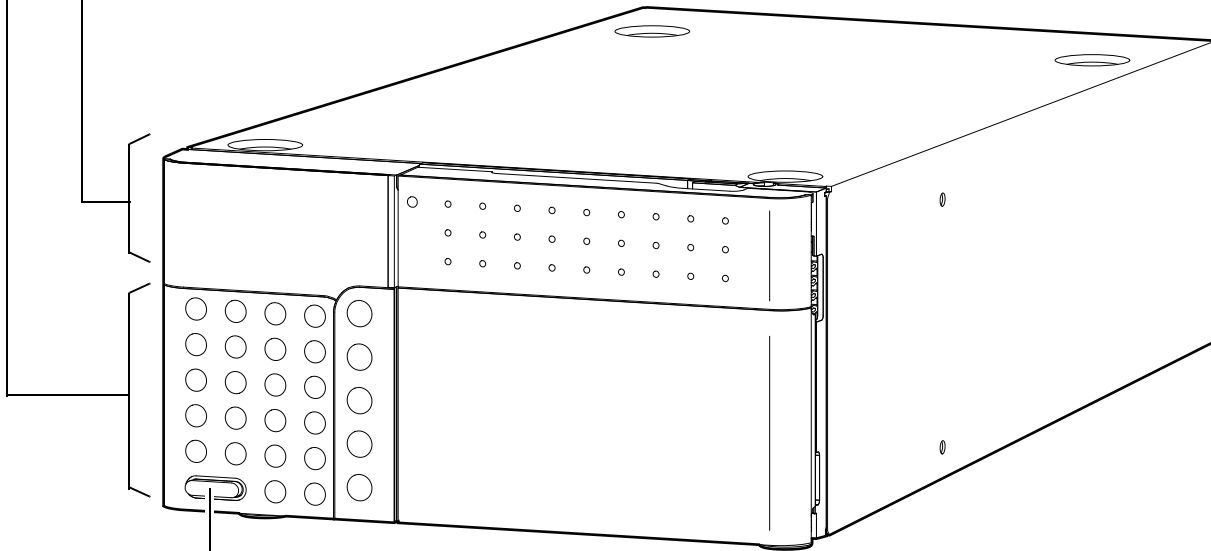
2.1 devant

Département des opérations

utiliser la touche pour effectuer des réglages ou des opérations.
selon  Ensuite, les touches de fonctionnement s'affichent.

Afficher

Par écran d'affichage et dirigé Composition lumineuse, paramètres d'affichage
ou opération.

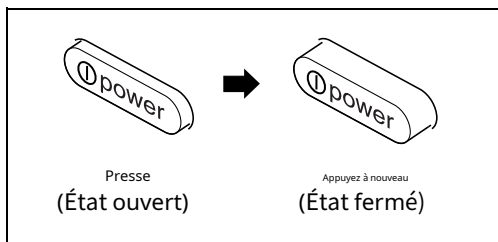


Panneau avant

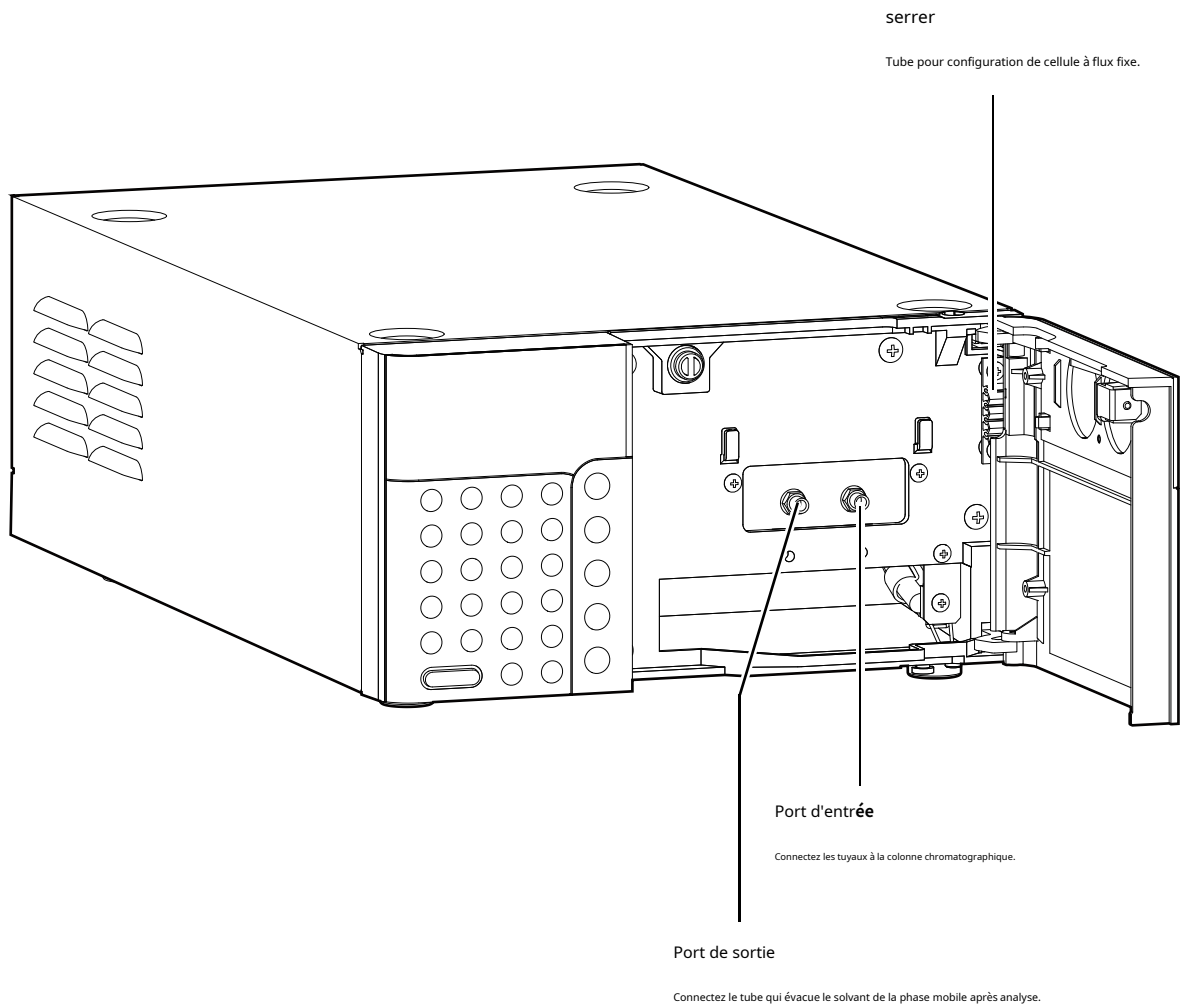
Veillez ouvrir le couvercle et installer le tuyau.
Pendant la mesure, assurez-vous de fermer le couvercle.

Interrupteur d'alimentation

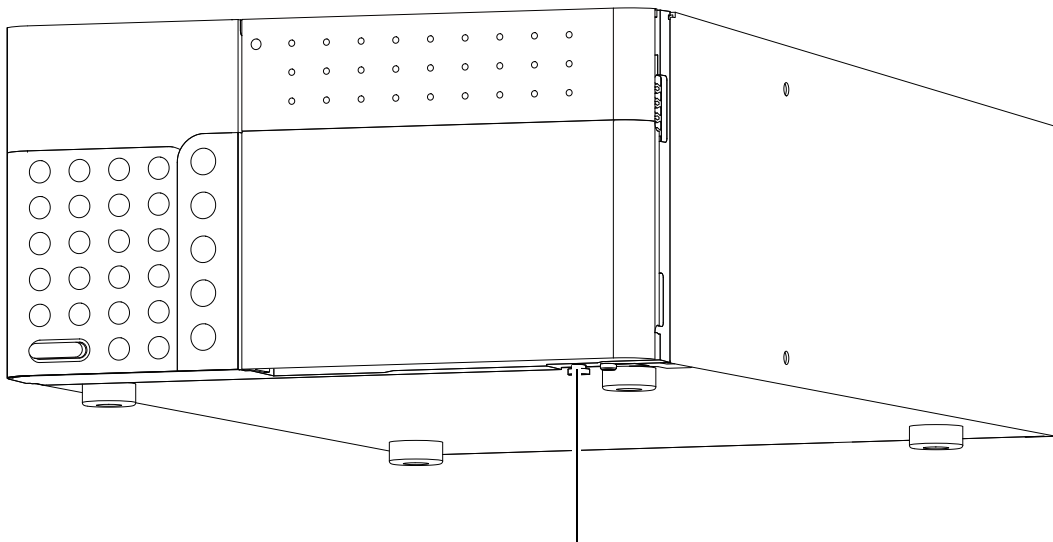
Alimentation à découpage SUR et DÉSACTIVÉ. Lorsque l'interrupteur est enfoncé, il s'allume et lorsqu'il est enfoncé à nouveau, il rebondit et s'éteint.



2.2À l'intérieur, en haut et à gauche du panneau avant



2.3 Côté droit et en bas

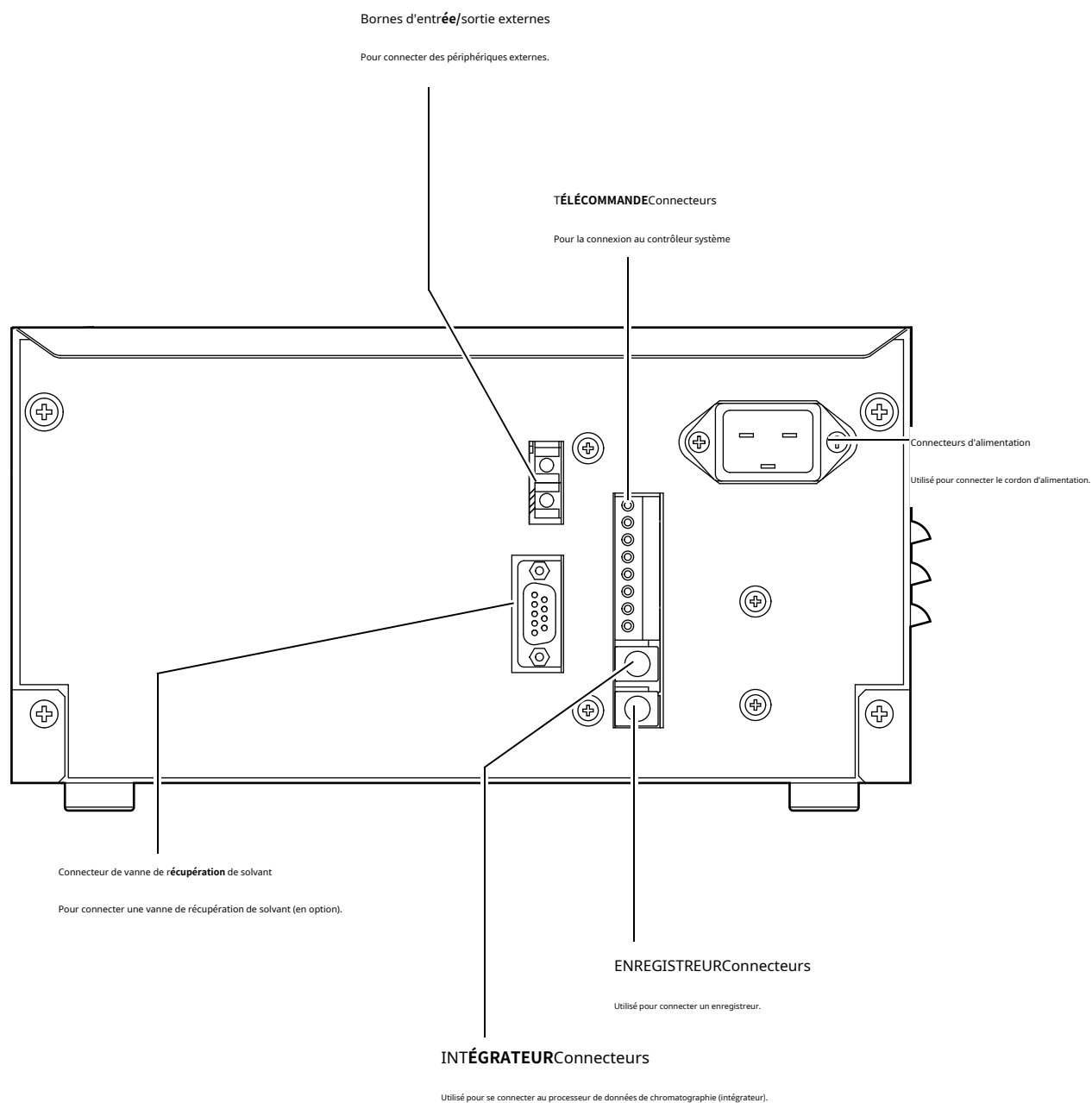


Sortie de fuite

Le liquide qui fuit de l'appareil est dirigé vers le bas par cette sortie.
deLC-20ADans l'unité de série.

2.4dos

2



!avertir

Le fusible est à l'intérieur de l'appareil. Lors du remplacement, veuillez contacter la succursale Shimadzu ou l'agent Shimadzu de votre région.

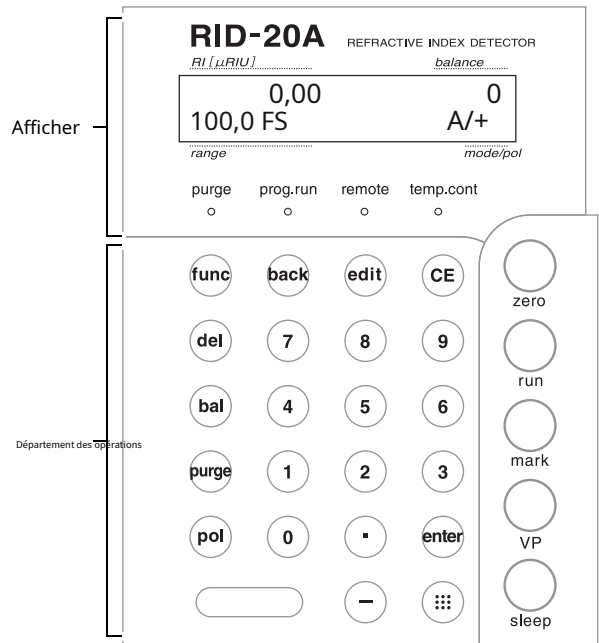
2,5 Noms et fonctions des éléments d'affichage et de fonctionnement

Utilisez les touches du panneau de commande pour faire fonctionner l'instrument.

L'état de l'instrument peut être vérifié sur l'écran.

Remarques

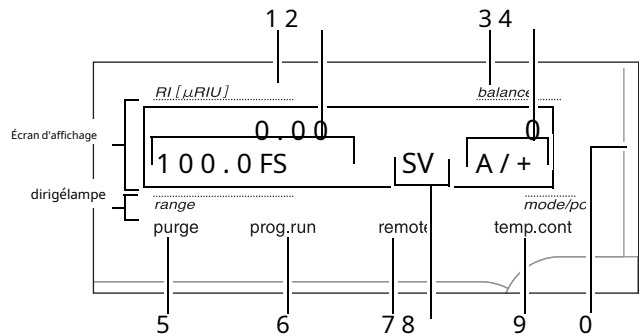
L'écran devient chaud pendant l'utilisation.




2.5.1 Afficher

La section d'affichage se compose d'un écran d'affichage et dirigé Composition lumineuse. Le tableau suivant décrit

les noms et les fonctions.



numéro de série	Affichage ou nom	Fonction
1	Indice de réfraction différentiel	Affiche l'indice de réfraction différentiel (unité : RI Tu).
2	Plage de sortie	<p>Afficher la sortie à ENREGISTREUR même de la valeur mesurée du connecteur (plage d'enregistrement) (Unité : μRIU/10 mV FS). En définissant vice-président Fonction, également disponible Montre INTÉGRATEUR La valeur mesurée du connecteur Pleine échelle (unité : RIU/V FS).</p> <ul style="list-style-type: none"> ENREGISTREUR/INTEGRATO Lorsque la sortie du connecteur est hors de portée, elle s'affiche comme suit "SUR". PARAMÈTREGROUPES COURU Lorsque "E" Définir comme 0, ENREGISTREUR Entrée du connecteur de 0 V est affiché comme «COURT».

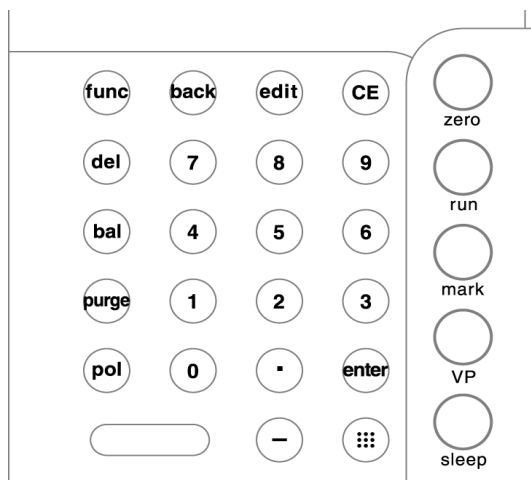
numéro de séie	Affichage ou nom	Fonction
3	équilibre	<p>Affiche la position de la lumière sur la photodiode.</p> <p>★ Lorsque l'équilibre est perdu en raison d'une dérive, il s'affiche comme suit : « SUR». Veuillez appuyer sur  Solde d'exécution clé Ajustement.</p> <p>★ Lorsqu'un pic de chromatogramme est détecté, il est parfois affiché comme «SUR», ceci est normal et aucun réglage d'équilibrage n'est nécessaire.</p>
4	Mode de mesure /pôle	<p>Affiche le mode de mesure en cours d'exécution et les paramètres. En mode polarité inversée, l'affichage est « - ».</p> <p>★ Lorsque l'intensité lumineuse (TOTAL FR) inférieure à LAMPE EN" (Seuil d'avertissement de quantité de lumière) La valeur définie ou dépassée 9 000, la colonne affichera "EN.ALARM".</p>
5	Lumière de purge	<p>S'allume lors du passage au chemin d'écoulement de remplacement de liquide (chemin d'écoulement de purge).</p> <p>La lumière s'éteint lors de la mesure du trajet d'écoulement.</p>
6	Lumière du programme horaire	S'allume lorsque le programme horaire est en cours d'exécution.
7	Lumière du mode à distance	S'allume pendant le contrôle du contrôleur système.
8	Vanne de récupération de solvant	<p>Lorsque la vanne de récupération de solvant est ouverte (côté liquide résiduaire), elle s'affiche comme suit : «SV». Il n'y a pas d'affichage lorsque la phase mobile est en état de récupération.</p>
9	Lampe de contrôle de température de l'unité du système optique	<p>S'allume lorsque la température de l'unité du système optique est contrôlée.</p> <p>La température de contrôle de la température est à la température réglée 0,1 -Clignote lorsqu'il est hors de portée.</p>
0	Voyant d'état actuel	<p>S'allume en vert lorsque l'appareil est sous tension.</p> <p>S'allume en rouge lorsqu'une erreur se produit.</p> <p>S'allume en orange en mode veille.</p>

2.Nom et fonction de chaque pièce

2.5.2Département des opérations

Cet instrument utilise l'avant 27 touches de fonctionnement et de réglage.

Il existe deux types de clés ;



■ Liste des touches pouvant être actionnées à tout moment

clé	nom	Fonction
	Touche d'affichage	Appuyez pour afficher les touches de fonctionnement, qui peuvent être utilisées pour effectuer des opérations.
zero	touche zéro automatique	Ajustez la position de la ligne de base zéro. Pour les sorties de l'intégrateur et de l'enregistreur, restaurez la ligne de base dans le groupe de paramètres" P:60) 、 ITG OFS" ("REC OFS" (^P.61) est le point zéro défini dans .
run	Touche Exécuter	Démarrer ou arrêter le programme horaire.
mark	Clé de balise	Marquez les données enregistrées dans l'enregistreur. La sortie de l'intégrateur n'est pas étiquetable.
VP	vice-présidentclé	Passez de l'écran initial àvice-présidentmenu
sleep	bouton de veille	Le système est en mode veille (l'écran d'affichage et l'éclairage des touches de fonctionnement sont éteints et la saisie des touches de fonctionnement est désactivée). Cependant, l' analyse peut continuer. Appuyez à nouveau pour quitter le mode veille.

■ Appuyez sur la touche d'affichage Liste des touches utilisables

clé	nom	Fonction
edit	Modifier la clé	Passe de l'écran initial à l'écran d'édition du programme horaire.
bal	Touche d'équilibre	Effectuer des ajustements d'équilibre.
pol	Liaison de polarité	Bascule la polarité de sortie de l'enregistreur. En cas de polarité négative, « - » s'affiche sur l'écran initial.
purge	Clé de purge	Utilisé pour remplacer le fluide ou nettoyer les voies d'écoulement.
- ~ 9	Touches numériques	Entrez un numéro.
enter	Touche Entrée	Détermine la valeur d'entrée de l'élément de réglage.

clé	nom	Fonction
CE	Effacer la clé	<p>À utiliser dans les situations suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lors du retour à l'écran initial • Lorsque la valeur d'entrée précédente est effacée pendant le processus de saisie du numéro • Lorsqu'une erreur est affichée, l'affichage et l'avertissement sont effacés <p>-Les erreurs graves causées par un dysfonctionnement de cet instrument ne peuvent pas être effacées.</p>
del	Touche Suppr	Supprimez une ligne du programme affiché sur l'écran d'édition du programme horaire.
func	Touches de fonction	Accédez à l' écran Paramètres d' accessibilité. Projets d'affichage avancés.
back	Touche Retour	Restaure les éléments affichés.
—	Touche moins	Utilisé lors de la saisie d'un nombre négatif.

Page blanche

3

Préparer

Commande

enregistrer

- 3.1 Précautions pendant le fonctionnement.....vingt-quatre
- 3.2 Alimentation électriqueSUR"et"DÉSACTIVÉ" 28

3.1 Précautions pendant le fonctionnement

■ Précautions avant l'opération

Pour assurer la stabilité de la mesure, veuillez prêter attention aux points suivants.

L'indice de réfraction d'un solvant peut varier considérablement en fonction de la température, de la quantité d'air dissous, de la pression, etc. Les changements de température, de gaz dissous et de contre-pression du détecteur pendant le processus de mesure sont détectés comme des changements dans le signal du détecteur d'indice de réfraction (dérive de la ligne de base, fluctuation et bruit). Pour garantir une analyse stable, il est important de maintenir l'état du solvant constant grâce à la méthode suivante.

- Fonctionner dans un environnement avec des fluctuations minimales de la température ambiante
- Dégazer la phase mobile pour réduire la quantité de gaz dissous dans le solvant
- Augmenter le diamètre intérieur du tuyau côté sortie du détecteur pour réduire la contre-pression
- Pour les solvants qui peuvent changer au fil du temps (tels que THF), un solvant contenant un stabilisant est nécessaire.

Deuxièmement, l'emplacement doit être

- Aucune vibration
- Pas de lumière directe du soleil
- Pas de dispositif de soufflage direct de climatisation

Types d'équipements de dégazage

Les dégazeurs peuvent être largement divisés en deux catégories (voir tableau ci-dessous). Le dégazeur fermé sous pression d'hélium est moins affecté par les fluctuations de la température ambiante, ce qui permet d'obtenir des mesures plus stables lors de l'exécution d'analyses à haute sensibilité.

méthode	Mode dégazeur	Effets des fluctuations de la température ambiante	Remarque
Hélium pressurisé fermé	DGU-10B	Petit	<p>besoin d'une pompe.</p> <p>La capacité de dégazage n'est pas affectée par le débit.</p>
Méthode membranaire	DGU-20A3R DGU-20A5R	Légèrement plus grand	<p>La capacité de dégazage est limitée au dispositif de dégazage possible</p> <p>Débit de dégazage.</p> <p>-Coupez une extrémité du tube d'aspiration fixé à la pompe. 10 cm, en utilisant le joint et le raccord fixés au dégazeur</p> <p>Connectez les cylindres de dégazage en série, les performances de dégazage seront</p> <p>Il y a eu une augmentation.</p>

Élimination des bulles d'air

Pour éviter la formation de bulles pendant l'analyse, veuillez noter les points suivants :

- Lorsque la pompe aspire des bulles, utilisez un nettoyeur à ultrasons pour dégazer légèrement le solvant. Si des bulles sont encore aspirées après le dégazage, cela peut être dû à une contamination du filtre d'aspiration.
Veuillez effectuer un nettoyage par ultrasons ou remplacer le filtre d'aspiration.
- Si les bulles dans le solvant liquide sont difficiles à éliminer, utilisez un solvant avec une bonne mouillabilité de l'interface tel que le méthanol ou l'acétone pour nettoyer le trajet d'écoulement.
- Lors du remplacement d'un solvant aqueux par un solvant organique ou du remplacement d'un solvant organique par un solvant aqueux, si des bulles continuent à se former, prenez les mesures suivantes : Dégazez une petite quantité du solvant à remplacer à l'aide d'un aspirateur, etc., jusqu'à ce que le solvant remplace complètement le trajet d'écoulement. Si le solvant est remplacé sans bulles, il est moins probable que des bulles soient générées.

Veuillez **sélectionner** le tuyau de vidange en fonction du **débit** pour **éviter** que la contre-pression ne **dépasse** la plage de pression de cet instrument.

Une fois que la contre-pression dépasse la plage de pression de l'instrument, l'électrovanne ou la cellule d'échantillonnage peut être endommagée. Lorsque la phase mobile est de l'eau (25°C) veuillez vous référer à ce qui suit pour la combinaison du débit et de la tuyauterie d'évacuation.

Lorsque vous utilisez le détecteur dans des conditions de débit élevé ou lorsqu'il existe un risque de colmatage de la tuyauterie, veuillez acheter et connecter une soupape de sécurité (en option) pour éviter d'endommager le détecteur en raison d'une contre-pression excessive.

- Lorsque le système de drainage n'est pas connecté au collecteur de fractions FRC-10A lors du raccordement pour vidanger directement dans la bouteille de déchets

Débit et taille du tuyau d'évacuation (diamètre intérieur - longueur)

couler	Pas de dégazage	Il y a du dégazage
~1 mL/min	0,3 mm ID-- 1 m	1,0 mm ID-- 1 m
~10 mL/min	0,5 mm ID - 1 m	
~50 mL/min	0,8 mm ID-- 1 m	
~150 mL/min	1,0 mm ID-- 1 m	

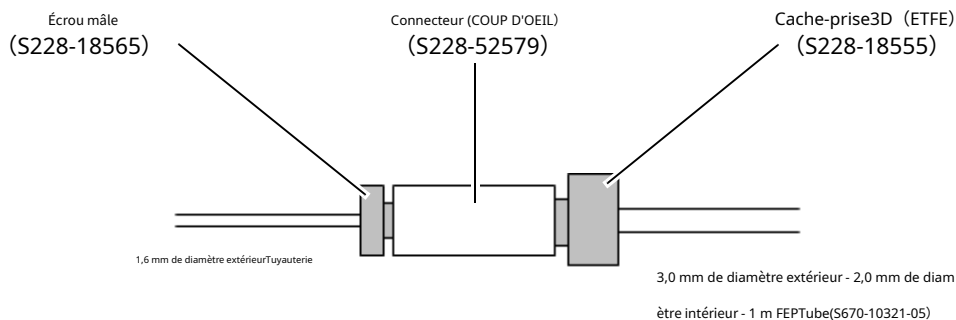
Le tableau ci-dessus indique que Pas de dégazage Cela signifie que la canalisation de sortie utilise un tuyau de diamètre intérieur plus petit et applique une légère contre-pression pour éviter les bulles dans la piscine. Dans ces conditions, la ligne de base est susceptible de changer en raison des variations de gaz dissous et de contre-pression. Par conséquent, s'il y a du dégazage Comme indiqué dans , il est recommandé de passer à une ligne de sortie qui n'est pas affectée par la contre-pression lors de l'utilisation d'un dégazeur pour réduire la quantité de gaz dissous. Surtout lors de la conduite 3 mL/min Un dégazage est nécessaire lors de l'analyse générale suivante.

3.Préparer

Lors de l'extension du tuyau de sortie

Si le débit est inférieur à 20 mL/min, veuillez utiliser 1,0 mm ID - 1 m Tuyauterie.

Si le débit est supérieur à 20 mL/min, via le connecteur utilisant 3,0 mm de diamètre extérieur - 2,0 mm de diamètre intérieur - 1 m Tuyauterie (comme illustré ci-dessous).



- Lorsque le collecteur de fractions FRC-10A est connecté au système de drainage

Utilisation d'un collecteur de fractions FRC-10A. Quand le tuyau d'entrée est directement connecté à la sortie de cet instrument. La taille varie en fonction du type de tête de distribution ou de tuyauterie. **Un trafic important FRC-10A de**

Afin de réduire la dispersion des pics, il est nécessaire de minimiser le volume du tube allant de l'instrument à l'extrémité avant de la buse du collecteur de fractions. Veuillez raccourcir la longueur du tuyau si nécessaire avant utilisation.

Types de buses de collecte de fractions et débits maximaux (diamètre intérieur - longueur)

Buse de collecte de fractions taper	Buse de collecte de fractions sans soupape (Non connecté à la vanne pour la micro-préparation)	Buse de collecte de fractions à valve		
		Passage au débit faible <small>Lors de la tuyauterie</small>	Statut standard	Grand débit
FRC Drainage (DÉBARRASSER-FRC)	0,3 mm ID - 1 m	0,3 mm ID - 1 m	0,8 mm ID - 1 m	1,0 mm ID - 1 m
FRC Le pipeline d'exportation (FRC ~ Drainage)	aucun	utiliser 1,6 mm OD - 1,0 mm ID Raccordement de tuyauterie FRC Entrée de soupape, puis convertie par connecteur 3,0 mm OD - 2,0 mm ID Tuyauterie.		
Peut utiliser un grand débit	1 m/min	1 m/min	50 m/min	150 m/min

Lorsque vous utilisez un collecteur de fractions d'une autre société, vérifiez si la contre-pression générée par la connexion du collecteur de fractions dépasse la plage de résistance à la pression du détecteur. À ce stade, il faut prendre en

compte non seulement la résistance à l'écoulement du collecteur de fractions, mais également la fluctuation de pression générée lors de la commutation de la vanne de dérivation.

■ Précautions pendant le fonctionnement

Le panneau avant doit être fermé pendant la mesure.

Si vous ouvrez et fermez le panneau avant pendant l'analyse, cela peut entraîner un décalage de la ligne de base. De plus, le fonctionnement avec le panneau avant ouvert peut augmenter le bruit et la dérive.

utiliser le mode de remplacement de liquide, veuillez régler le débit de la pompe sur **1 mL/min.**

Si dans le mode est à débit élevé, appuyez sur **purge** Passer au flux de déplacement de liquide

L'électrovanne ou la cellule d'écoulement peut être endommagée. Par conséquent, dans le

mode, appuyez sur **purge** Les informations suivantes seront affichées.

VÉRIFIER	COULER
Vérifier	et entrez

Modifier le débit de la pompe de distribution de liquide à 1 mL/min. Après cela, appuyez sur

enter .

■ Précautions après l'opération

Les défauts les plus courants de cet instrument sont la contamination et le blocage de la cellule de circulation.

- Lors de l'analyse d'échantillons avec des concentrations plus élevées, la phase mobile doit être entièrement nettoyée pour éviter que des résidus d'échantillon ne restent dans la cellule d'écoulement.
- Si une solution tampon est utilisée dans la phase mobile, une fois l'analyse terminée, appuyez sur le bouton «SUR» et «DÉSACTIVÉ», remplacez le trajet d'écoulement de l'échantillon et le trajet d'écoulement de référence par de l'eau. Lorsque la solution tampon sèche, elle produit des cristaux, provoquant une formation de buée dans la cellule d'écoulement et un blocage du trajet d'écoulement. De plus, la cristallisation peut endommager la bague d'étanchéité de l'électrovanne et provoquer des dysfonctionnements.

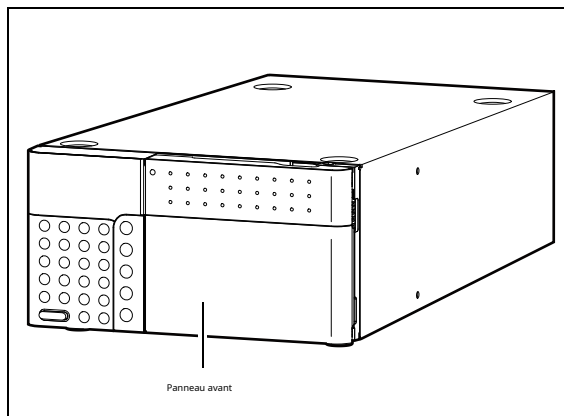
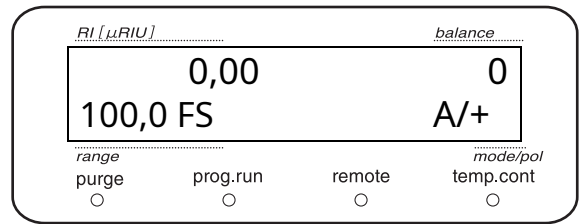


image3.1

6

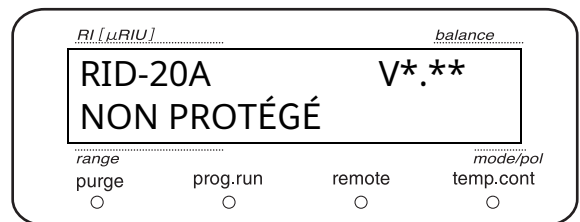
S'il n'y a aucune anomalie, l'écran initial s'affichera.



■ Exemple d'affichage de message d'erreur

L'alarme retentit et l'écran affiche «NON PROTÉGÉ"heure

selon **CE** Ignorez l'alarme. à ce moment-là, "RÉPONSE" Les paramètres tels que l'heure et le contenu du programme seront initialisés.



Lorsque d'autres messages d'erreur s'affichent

^"6.2 Gestion des messages d'erreur" P.100

3

Page blanche

4

Fonctionnement de base

Commande enregistrer

4.1	Réglage du mode de mesure.....	32
4.2	Régler la polarité (pôle)	35
4.3	Réglage de la température de la section de mesure.....	36
4.4	Liquide de remplacement (Purge)	37
4.5	Effectuer des ajustements de solde.....	40
4.6	Configuration des bornes de sortie analogiques.....	41

4.1 Réglage du mode de mesure

Cet instrument possède les caractéristiques suivantes 3 Modes de mesure. En utilisant différents modes de mesure, il peut être appliqué à divers échantillons et à des fins d'analyse.

Mode de mesure	Fonction	Plage de mesure [-RIU]	Grand débit [mL/min]
Analyse de haute sensibilité (UN modèle)	Pour analyse standard.	~500	20
Semi-préparatif (P modèle)	Utilisé lors de l'analyse d'échantillons à haute concentration. Capable d'analyser l'équivalent de UN modèle 10 fois la concentration de l'échantillon.	~5000	20
Préparation à grande échelle (LM mode, options de configuration heure)	Utilisé pour les analyses à grand débit et à haute concentration. Uniquement pendant l'installation Bloc de sélection de flux Ce mode est disponible lorsque la plage de mesure et PM ème mode, mais peut être exécuté 150 ml/min de livraison de liquide.	~5000	150

Remarques

installation PM mode ou LM. La plage de mesure peut être étendue après l'activation du mode, mais le bruit de base augmentera également.

!Avis

- passer LM. Lors de la mesure en mode, vous devez d'abord installer Bloc de sélection de flux (accessoires en option) et remplacez la tuyauterie avant de continuer.

Dans le cas contraire, l'électrovanne et la cellule d'échantillonnage risquent d'être endommagées.

^"Tuyauterie" P.33

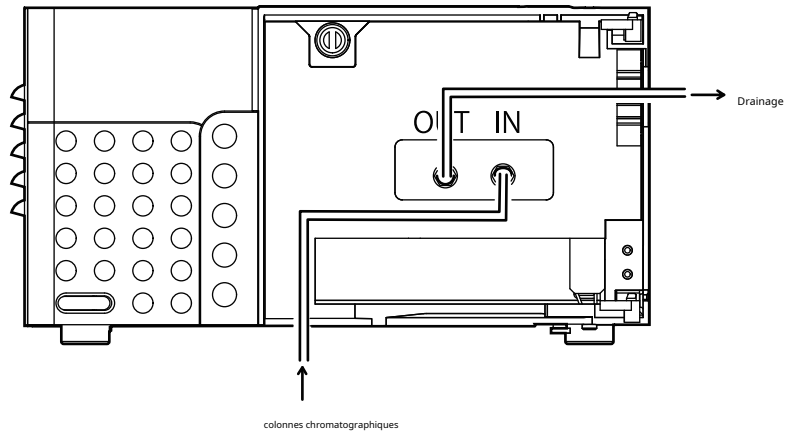
4.1.1 Tuyauterie

Reportez-vous à la figure ci-dessous pour la tuyauterie.

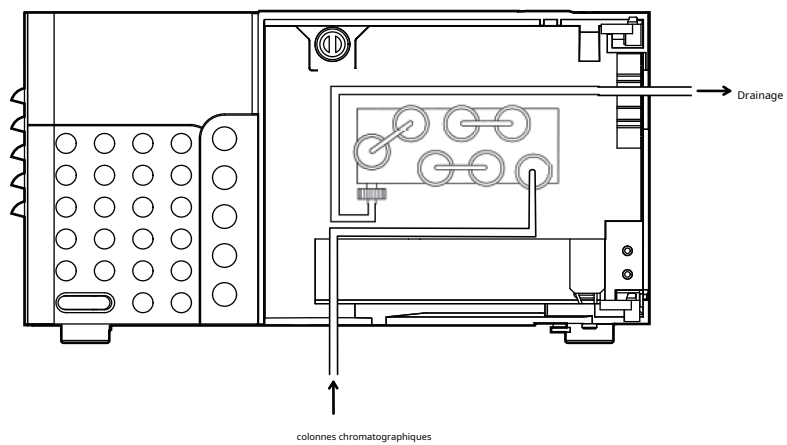
Remarques

- Le mode de mesure doit correspondre à la tuyauterie ; sinon, l'analyse ne sera pas effectuée correctement.

UN modèle, P modèle

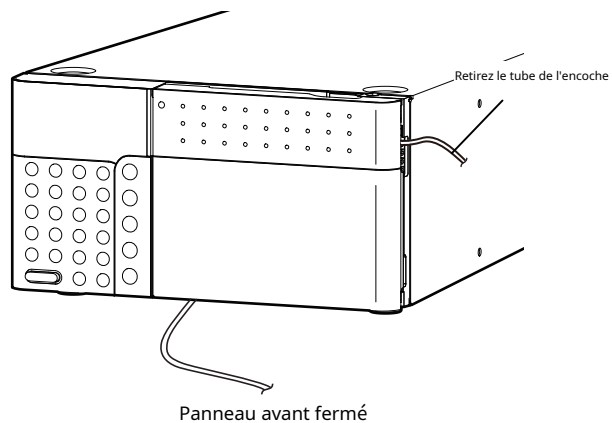


L modèle



Le tube doit être fixé dans la pince et le panneau avant doit être fermé lors de la réalisation des analyses.

Fixez le tube à la pince

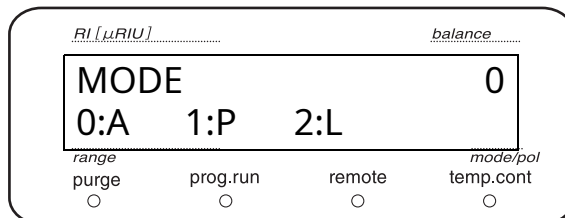


4.1.2 Réglage du mode de mesure

Suivez les étapes ci-dessous pour définir le mode de mesure.

- 1 selon **func** Ouvrir PARAMÈTRE dans le menu
MODE Définissez le mode en cliquant sur l'écran de configuration.
-Lorsque le mode de mesure est modifié, la balance optique est automatiquement ajustée.

Réglage de la valeur	Mode de mesure
0	UNmodèle
1	Pmodèle
2	LMode (uniquement lorsque l'option est installée)



4.2 Régler la polarité (pôle)

Lors de l'analyse d'un échantillon dont l'indice de réfraction côté échantillon est inférieur à celui côté référence, le pic sera émis au niveau de l'électrode négative lorsque les résultats de mesure seront émis. Dans ce cas, la polarité est commutée pour définir le pic à la sortie positive. Écran initial à polarité négative pôle L'affichage de la colonne passera à « - ».

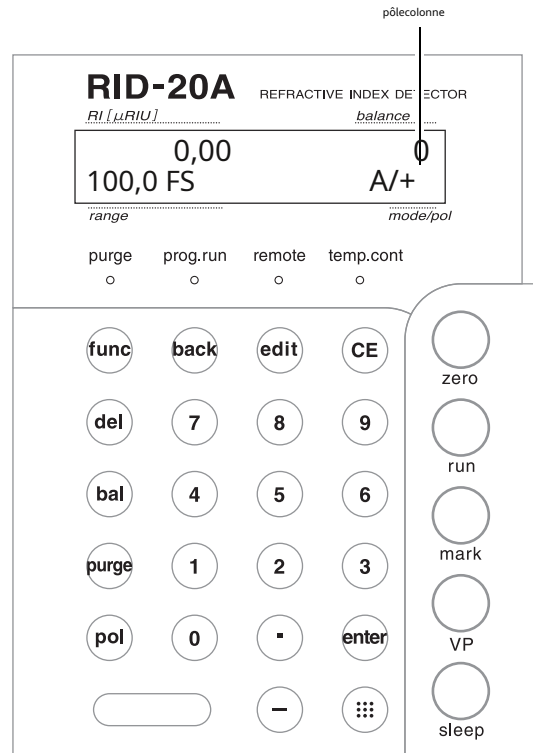
1

selon **pol**.

Changer la polarité, pôle La colonne devient « - ».

Appuyez à nouveau **pol** La polarité reviendra à sa position d'origine, pôle Colonne

Modifications apportées à « + ».



4

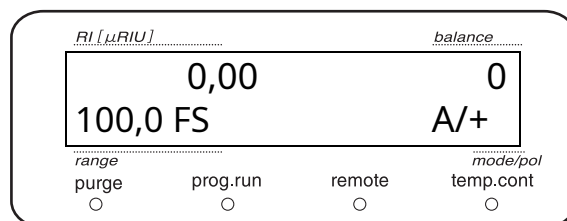
4.3 Régler la température de la partie à mesurer

Réglez la température de l'unité de mesure.

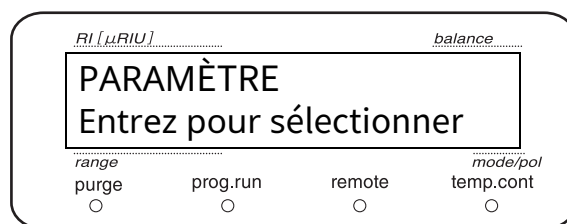
Remarques

- Trafic dans 3 mL/min Veuillez désactiver le contrôle de température ci-dessus.
- Veuillez régler la température plus haut que la température ambiante 12 °C au-dessus de.

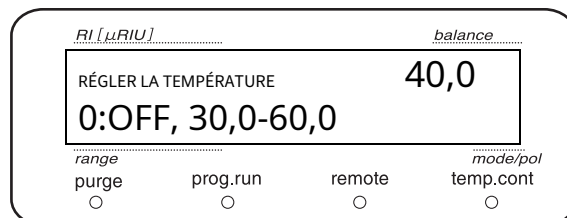
1 **CE** .
L'écran initial s'affiche.



2 **func** .
montrer "PARAMÈTRE".



3 **enter** Appuyez pour entrer PARAMÈTRE Menu, à l'écran
"RÉGLER LA TEMPÉRATURE" Appuyez plusieurs fois sur **func** .



4 Utilisez les touches numériques pour saisir la valeur de réglage (12,0°C), le réglage de la température
paquet. **enter**

—La température actuelle peut être trouvée à SURVEILLER Groupes TEMPÉRATURE D'ACTION "Confirmez sur l'écran.

4.4 Liquide de remplacement (Purge)

Avant l'analyse, remplacez le trajet d'écoulement de cet instrument par la phase mobile. La vitesse de distribution du liquide pendant le remplacement du liquide est 1 mL/min. Le

remplacement du liquide peut être effectué à l'aide des touches de fonctionnement situées à l'avant de l'instrument et de la fonction de purge automatique.

1.3.2 Chemin d'écoulement P.6

4.4.1 Comment utiliser les touches de fonctionnement

1 selon **purge**.

L'électrovanne s'ouvre et bascule vers le trajet d'écoulement de remplacement du liquide. Purge
millieupurgeLumières allumées. Dans cet état 20Le liquide est délivré pendant environ minutes pour
remplacer le liquide dans la cellule de référence.

Remarques

Lors du remplacement du liquide, appuyez sur **purge** Et commutez à plusieurs reprises l'électrovanne pour délivrer du liquide

Le liquide peut être retiré de la cellule par l'électrovanne, et l'ancienne phase mobile
restant dans l'électrovanne peut être remplacée efficacement.

!Avis

Si dans LMode, appuyez sur **purge** Passer au liquide

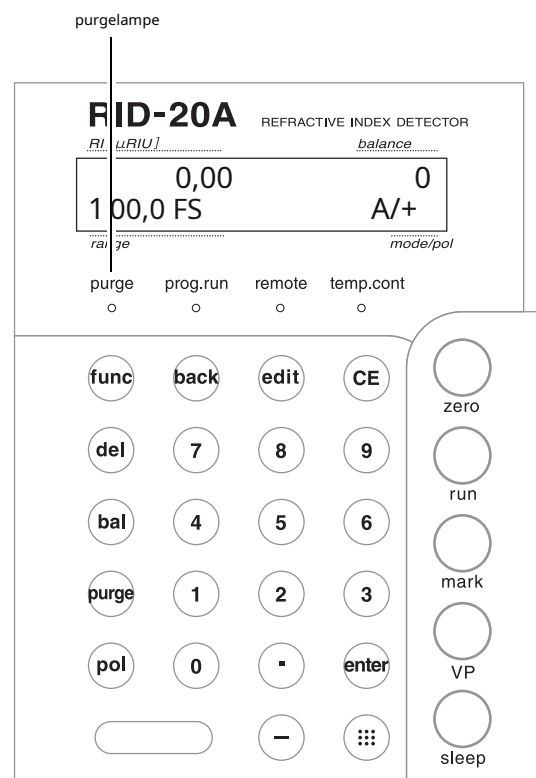
Le remplacement du trajet d'écoulement peut endommager l'électrovanne ou la cellule d'écoulement. parce que

Ici, dans LMode, appuyez sur **purge** Ce qui suit sera affiché
information.

VÉRIFIER COULER
Vérifier et entrez

Modifier le débit de la pompe de distribution de liquide à 1 mL/minAprès cela, appuyez sur

enter.



2 Une fois le remplacement du liquide terminé, appuyez sur **purge**. L'électrovanne se ferme.

Passez au chemin d'écoulement de mesure, purge/Extinction des feux.

Remarques

Si le trajet d'écoulement n'est pas correctement remplacé par une phase mobile, la dérive augmentera et il faudra plus de temps

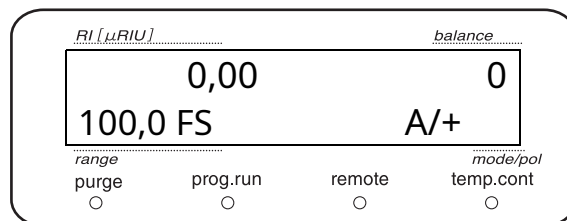
pour stabiliser la ligne de base.

4.4.2 Comment effectuer une purge automatique

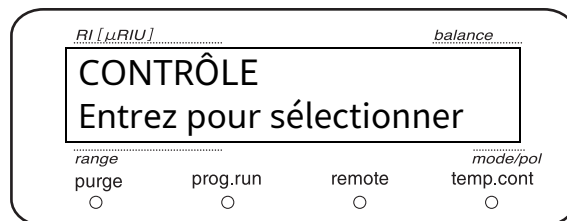
La purge automatique est une fonction qui remplace le liquide lors de l'ouverture et de la fermeture de l'électrovanne. Le réglage initial est à chaque fois d'ouvrir et fermer l'électrovanne en quelques secondes 30 fois, pendant le nettoyage 20 minutes, puis l'électrovanne se ferme automatiquement et ajuste automatiquement l'équilibre.

* Le temps de purge peut être modifié.

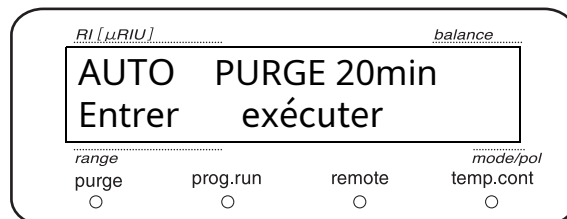
1 selon **CE**.
L'écran initial s'affiche.



2 Appuyez deux fois sur **func**.
montrer "CONTRÔLE".



3 selon **enter**.
Afficher comme "PURGE AUTOMATIQUE".



4 selon **enter**. Ensuite, démarrez la purge automatique.

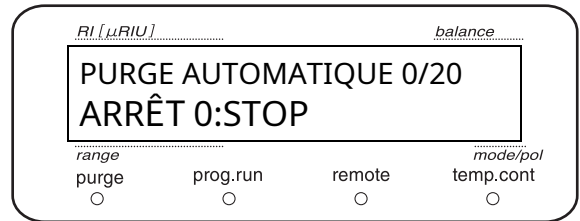
■ Cas où la purge automatique est arrêtée

1

Saisi pendant que la purge automatique est en cours

montrer"ARRÊT.

0 selon enter .



4

4,5 Effectuer des ajustements de solde

Ajustez la position de sorte que la lumière émise par la cellule d'écoulement soit imagée à la position appropriée sur la photodiode.

^1.3.1Principe de détermination"P.3

Remarques

La cellule d'écoulement doit être exempte de bulles pendant l'exécution.

1 selon **bal**.

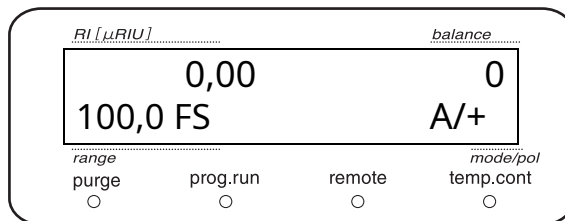
Réglez la photodiode à la position optimale pour l'imagerie.

Remarques

existeréquilibrerLa barre montreSUR, cela signifie que le réglage de la balance a échoué. Cela peut être dû à des

bulles d'air pénétrant dans la cellule d'écoulement ou à une purge insuffisante. Veuillez effectuer à nouveau

le réglage de l'équilibre après une purge complète.



4.6 Réglage de la borne de sortie analogique

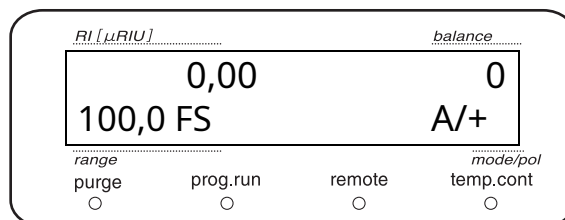
Cet instrument dispose de deux connecteurs de sortie de signal (INTÉGRATEURConnecteurs,ENREGISTREURconnecteur). Bien que le processeur de données du chromatographe et l'enregistreur de plage variable puissent être connectés à l'un ou l'autre connecteur, le processeur de données du chromatographe est généralement connecté auINTÉGRATEURConnecteur, enregistreur à portée fixe etENREGISTREURLes connecteurs sont connectés.

4.6.1 Réglez l'enregistreur à zéro

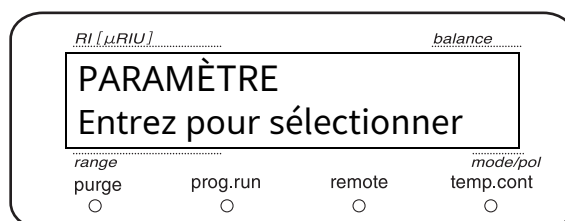
Lors de l'utilisation d'un enregistreur, celui-ci doit être réglé à zéro avant la mesure.

Enregistreur etENREGISTREURUne fois le connecteur connecté, suivez les étapes ci-dessous pour effectuer les réglages.

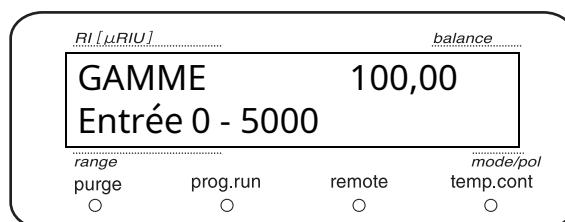
1 **CE** .
L'écran initial s'affiche.



2 **func** .
montrer"PARAMÈTRE".



3 **enter** EntrerPARAMÈTREAprès le regroupement, dans l'affichage "GAMME"Appuyez plusieurs fois sur **func** .



4 entrer **0** selon **enter** .
La plage de sortie du connecteur de l'enregistreur est réglée sur «0»,Sortie du connecteur de l'enregistreur0 V.

5

Utilisez le bouton de réglage de la position du stylo de l'enregistreur pour régler la position du stylo afin qu'il se déplace vers le papier d'enregistrement.

Position de l'échelle.

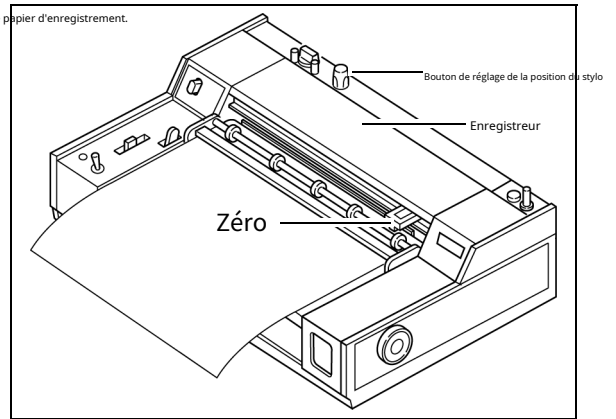


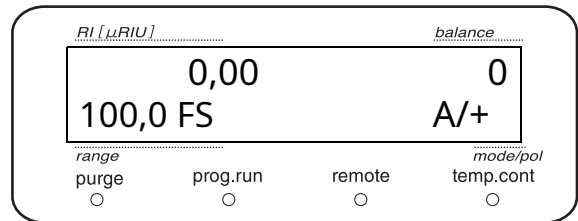
image4.1

Pour décaler la ligne de base de zéro, suivez ces étapes :1~4pour le mettre en place.

1

selon **CE** .

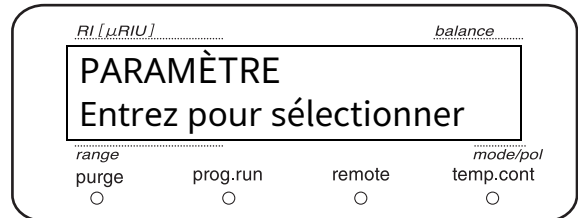
L'écran initial s'affiche.



2

selon **func** .

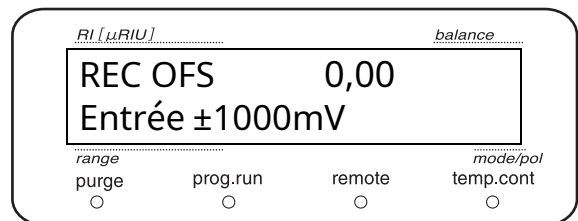
montrer"PARAMÈTRE".



3

selon **enter** EntrerPARAMÈTREGroupe, en exposition

"REC OFS"Appuyez plusieurs fois sur **func** .



4

Utilisez les touches numériques pour saisir la valeur de réglage **enter** .

Appuyez à nouveau sur **enter** , la ligne de base reviendra à l'étape4L'emplacement est situé dans .

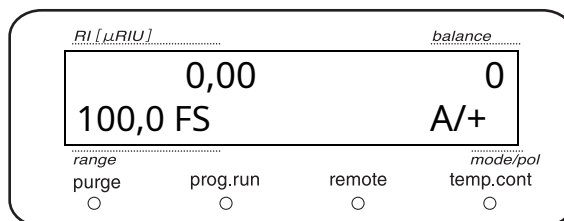
4.6.2 Définir la plage de sortie

installation ENREGISTREUR La plage de sortie du connecteur.

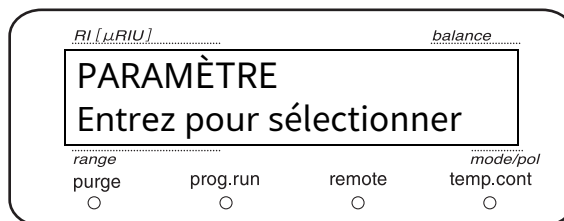
■ Lors de l'utilisation d'un enregistreur

La plage de sortie est réglée à environ 1.2 fois. Ainsi, la hauteur du pic peut atteindre la pleine échelle de l'enregistreur. 80 %, obtenant ainsi un chromatogramme plus équilibré.

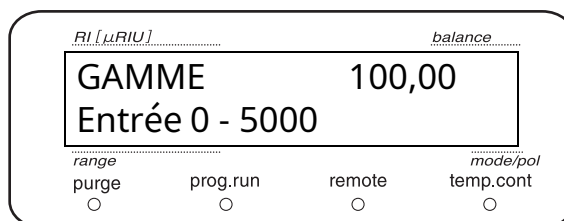
1 selon **CE**.
L'écran initial s'affiche.



2 selon **func**.
montrer "PARAMÈTRE".



3 Dans l'affichage GAMME" Appuyez plusieurs fois sur **func**.



4 Utilisez les touches numériques pour saisir la valeur de réglage de la borne de sortie.
(unité: -RIU/10 mV FS)

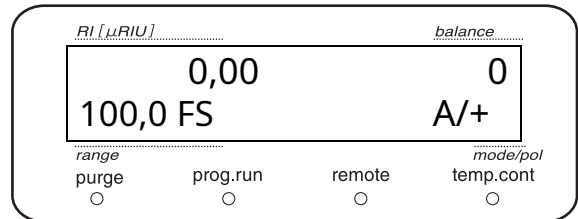
4

■ Utilisation d'un processeur de données chromatographiques

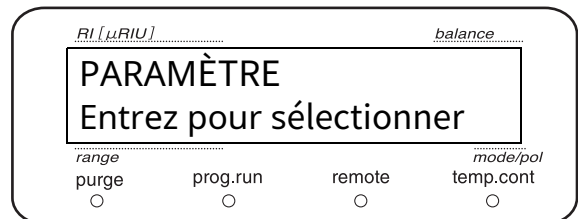
Le processeur de données de chromatographie est INTÉGRATEUR Connexion du connecteur. Lors de l'utilisation d'un processeur de données chromatographiques, la plage de sortie est généralement déterminée par le processeur de données chromatographiques. ATTENTION "Cependant, comme la plage dynamique du détecteur est trop grande, la plage du détecteur doit également être définie.

Ce paramètre est dans "AUX RANGE" Exécution de l'écran.

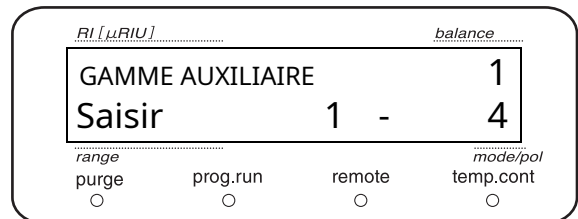
1 **CE** .
L'écran initial s'affiche.



2 **func** .
montrer "PARAMÈTRE".



3 **enter** Entrer PARAMÈTRE Après le regroupement, dans l'affichage « GAMME AUX » Appuyez plusieurs fois sur **func** .



4 Utilisez les touches numériques pour saisir la valeur de réglage, puis appuyez sur **enter** .

GAMME AUXILIAIRE La valeur de réglage est INTÉGRATEUR La relation entre les terminaux est indiquée dans le tableau suivant.

GAMME AUXILIAIRE Réglage de la valeur	INTÉGRATEURS Sortie du terminal [-RIU/1V FS]
1	100
2	1000
3	10000
4	250

Dépendre de GAMME AUXILIAIRE Procasseur de valeurs et de données chromatographiques ATTENTION L'échelle complète du processeur de données chromatographiques obtenue en définissant les valeurs est indiquée dans le tableau suivant (Unité :

-RIU).

ATTENTION	GAMME AUXILIAIRE			
	1	2	3	4
0	0,1	1	10	0,25
1	0,2	2	20	0,5
2	0,4	4	40	1
3	0,8	8	80	2
4	1.6	16	160	4
5	3.2	32	320	8
6	6.4	64	640	16
7	12,8	128	1280	32
8	25,6	256	2560	64
9	51,2	512	5120	128
10	102,4	1024	10240	256

Exemple) PLAGE AUX = 2, Procasseur de données chromatographiques ATTENTION = 7 Lorsque l'échelle complète est dessinée 128-RIU.

4.6.3 Paramètres de réponse (vitesse de réponse)

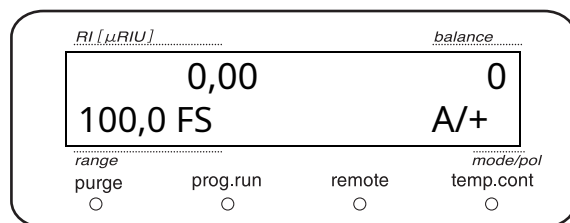
Cet instrument utilise un filtre numérique pour améliorer le rapport signal/bruit ((S/N). Lorsque la valeur de réponse du filtre numérique diminue, la réactivité est élevée, mais le bruit augmente ; lorsque la valeur de réponse augmente, la réactivité est faible, mais le bruit diminue.

La réponse de cet instrument peut être réglée sur 0-10 de 11 grade. La valeur de la constante de temps du filtre d'image de simulation conventionnelle correspondant au changement de r

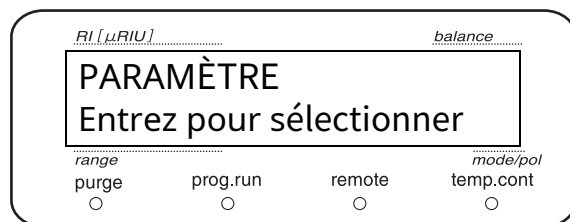
ésilience en fonction de la valeur de réglage de réponse est indiquée ci-dessous.

Valeur de réglage de la réponse	simulationCRLa constante de temps correspondante du filtre	Largeur de demi-pic disponible
0	Pas de filtration	0,08 sau-dessus de
1	0,05 s	0,2 sau-dessus de
2	0,1 seconde	0,4 sau-dessus de
3	0,5 s (RAPIDE)	2,2 secondesau-dessus de
4	1,0 seconde	4,8 secondesau-dessus de
5	1,5 seconde (MST)	7,2 secondesau-dessus de
6	3,0 secondes (LENT)	13 secondesau-dessus de
7	6,0 secondes	26 secondesau-dessus de
8	8,0 secondes	36 secondesau-dessus de
9	10,0 secondes	45 secondesau-dessus de
10	2,0 secondes	9 secondesau-dessus de

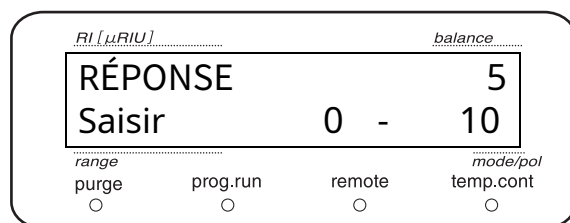
- 1 selon **CE** .
L'écran initial s'affiche.



- 2 selon **func** .
montrer "PARAMÈTRE".



- 3 selon **enter** .
montrer "RÉPONSE".



- 4 Utilisez les touches numériques pour saisir la valeur de réglage, puis appuyez sur **enter** .