



INSTRUCTIONS ORIGINALES



Consultez la Déclaration de conformité concernant les directives pertinentes

Manuel d'instruction
Thermo-chiller
Série HRSH090

Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories : « Précaution », « Attention » ou « Danger ».

Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des normes internationales (ISO/IEC) ⁽¹⁾ et autres normes de sécurité.

⁽¹⁾ ISO 4414 : Transmissions pneumatiques - Règles générales relatives aux systèmes.
ISO 4413 : Transmissions hydrauliques - Règles générales relatives aux systèmes.
IEC 60204-1 : Sécurité des machines - Equipement électrique des machines. (Partie 1 : Règles générales)
ISO 10218-1 : Robots industriels manipulateurs - Sécurité, etc.

Ce manuel contient des informations essentielles pour éviter aux utilisateurs et à d'autres personnes d'être blessées et/ou d'endommager les équipements.

- Afin de garantir la bonne manipulation de ce produit, veuillez lire ce manuel et les manuels des appareils associés avant utilisation.
- Veuillez conserver ce manuel en lieu sûr pour pouvoir le consulter ultérieurement.
- Pour assurer la sécurité du personnel et des équipements, les consignes de sécurité de ce manuel doivent être respectées, ainsi que toutes les autres pratiques de sécurité correspondantes.

	Précaution	Précaution indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.
	Attention	Attention indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
	Danger	Danger indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, entraînera la mort ou des blessures graves.

Attention

- La compatibilité du produit est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système et qui a défini ses caractéristiques.**
- Étant donné que les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, c'est la personne qui a conçu le système ou qui en a déterminé les caractéristiques (après avoir fait les analyses et tests requis) qui décide de la compatibilité de ces produits avec l'installation. Les performances et la sécurité exigées par l'équipement seront de la responsabilité de la personne qui a déterminé la compatibilité du système. Cette personne devra réviser en permanence le caractère approprié de tous les éléments spécifiés en se reportant aux informations du dernier catalogue et en tenant compte de toute éventualité de défaillance de l'équipement pour la configuration d'un système.
- Seul un personnel dûment qualifié doit intervenir sur les équipements ou machines.**
Le produit présenté ici peut être dangereux s'il fait l'objet d'une mauvaise manipulation.
Le montage, le fonctionnement et l'entretien des machines ou du matériel, y compris de nos produits, ne doivent être réalisés que par des personnes formées à cela et expérimentées.

- Ne jamais tenter de retirer ou intervenir sur le produit ou des machines ou équipements sans s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.**
1) L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne devront être effectués qu'une fois les mesures de prévention de chute et dérive des objets manipulés ont été confirmées.

2) Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité indiquées ci-dessus ont été prises, que le courant a été coupé à la source et que les précautions d'utilisation du produit ont été soigneusement lues et comprises.

3) Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.

- Contactez SMC et prenez les mesures de sécurité nécessaires si les produits doivent être utilisés dans une des conditions suivantes.**
1) Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit où le produit est exposé aux rayons du soleil.

1 Consignes de sécurité (suite)

2) Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (navigation ferroviaire, aérienne, aérospatiale, maritime ou automobile), équipement militaire, matériel médical, équipement de loisir, équipement en contact avec des aliments et boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans des applications de presse, équipement de sécurité, ou toute autre application ne correspondant pas aux caractéristiques standard énoncées dans le catalogue du produit.

3) Équipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.

4) Lorsque les produits sont utilisés en circuit verrouillable, préparez un système de doubles verrouillages avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.

- Veillez à toujours respecter les réglementations et normes de sécurité applicables.**
Tous les travaux électriques doivent être effectués de manière sécuritaire par une personne qualifiée, conformément aux réglementations nationales en vigueur.

Précaution

- Ce produit est conçu pour une utilisation dans les industries de fabrication.**
Le produit, décrit ici, est conçu en principe pour une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication.
Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit dans d'autres industries, veuillez consulter SMC au préalable et remplacer certaines spécifications ou échanger un contrat au besoin.
Si quelque chose semble confus, veuillez contacter votre succursale commerciale la plus proche.

Caractéristiques

2.1 Description générale et utilisation prévue

Ce produit utilise une pompe intégrée pour faire circuler un liquide tel que de l'eau, ajustée à une température constante par le circuit de refroidissement. Ce liquide circulant refroidit les pièces de la machine du client qui génèrent de la chaleur.

2.2 Caractéristiques du produit

HRSH090-**-**-**-Options

Modèle	HRSH090-A*-20-*	HRSH090-W*-20-*	HRSH090-A*-40-*	HRSH090-W*-40-*
Méthode de refroidissement	Refroidissement par air	Refroidissement par eau	Refroidissement par air	Refroidissement par eau
Réfrigérant	R410A (HFC) (GWP:2088)			
Quantité de réfrigérant	kg	1,32	1,4	1,32
Méthode de contrôle	Contrôle PID			
Température ambiante ¹⁾	5 à 45			
Fluide calorifique ²⁾	Eau d'alimentation, solution aqueuse de glycol d'éthylène à 15 %, eau déminéralisée			
Plage de temp. d'utilisation ³⁾	°C			
Capacité de refroidissement ⁴⁾	kW			
Capacité calorifique ⁵⁾	kW			
Stabilité de température ⁶⁾	°C			
Capacité de la pompe	Débit nominal (sortie) l/min			
	Débit max. l/min			
	Hauteur de levage max. m			
Plage de pression réglable ⁷⁾	MPa			
	Débit minimum ⁸⁾ l/min			
	Volume du réservoir L			
Taille de l'orifice de sortie et d'entrée du fluide	Rc 1/4 (Symbole F : G 1, Symbole N : NPT 1/4)			
Orifice de vidange du réservoir	Rc 1/4 (Symbole F : G 1/4, Symbole N : NPT 1/4)			
Matériau humide ⁹⁾	Acier inoxydable, cuivre (échangeur de chaleur par brasage), bronze, laiton, PTFE, NBR, EPDM, PE, PVC, POM, PTFE, NBR, EPDM, FRM, PP			
Circuit d'eau	Plage de température	°C		
	Plage de pression	MPa		
	Débit nécessaire	l/min		
	Différentiel de pression de l'eau d'installation	MPa		
	Orifice d'entrée/sortie de l'eau d'installation	Rc 1/2		
	Matériau humide	Acier inoxydable, cuivre (échangeur de chaleur par brasage), bronze, laiton, PTFE, NBR, EPDM		
Système électrique	Alimentation	200/200 à 230 VAC 50/60 Hz triphasé Variation de tension admissible ±10 %		380 à 415 VAC 50/60 Hz triphasé Variation de tension admissible ±10 %
	Disjoncteur recommandé ¹⁾	Courant nominal	A	
		Sensibilité	mA	
	Courant d'utilisation nominal ²⁾	A	15	
		Puissance nominale ³⁾ kW	4,6 (5,2 kVA)	
	Niveau sonore (avant 1m / hauteur 1m) ³⁾ dBA	66	65	
Accessoire	Liste des codes d'alarme 2 pcs (anglais 1 pc./japonais 1 pc.), Manuel d'utilisation 2 pcs. (anglais 1 pc./japonais 1 pc.), Filtre Y (40 mailles) 25 A, union mâle 25 A			
	Masse (état sec) kg	130		121

Notes :
*1 Utilisez une solution aqueuse de glycol d'éthylène 15 % pour une utilisation dans un environnement où la température du fluide calorifique ou la température ambiante est inférieure à 10°C. Veuillez purger l'eau d'installation du circuit d'eau d'installation en cas de risque de gel.

2 Caractéristiques (suite)

- *2 Utilisez le fluide en tant que fluide de circulation selon les conditions ci-dessous. Eau de distribution : Norme de l'Association des Industries japonaises d'air conditionné et de refroidissement (JRA GL-02-1994)
Solution aqueuse de glycol d'éthylène 15 % : diluée dans de l'eau de distribution selon les conditions ci-dessus, sans additifs tels que des antiseptiques.
Eau déminéralisée : Conductivité 1 µS/cm min. (résistance électrique 1MΩ · cm max.)
- *3 (1) Temp. ambiante/temp. de l'eau d'installation : 32°C, (2) Liquide de circulation : eau d'alimentation, (3) Temp. du liquide de circulation : 20°C, (4) Débit du liquide de circulation : Débit nominal, (5) Alimentation : HRSH090-**-20: 200 VAC; HRSH090-**-40: 400 VAC.
- *4 (1) Temp. ambiante/temp. de l'eau d'installation : 32°C, (2) Liquide de circulation : eau d'alimentation, (3) Débit du liquide de circulation : Débit nominal, (4) Alimentation : HRSH090-**-20: 200 VAC; HRSH090-**-40: 400 VAC.
- *5 (1) Temp. ambiante/temp. de l'eau d'installation : 32°C, (2) Liquide de circulation : eau d'alimentation, (3) Temp. du liquide de circulation : 20°C, (4) Charge thermique : Identique à la capacité de refroidissement, (5) Débit du liquide de circulation : Débit nominal, (6) Alimentation : HRSH090-**-20: 200 VAC; HRSH090-**-40: 400 VAC, (7) Longueur du raccordement externe : Minimum
- *6 Avec mode de contrôle de la pression par onduleur. Lorsque le mode de contrôle de la pression n'est pas utilisé, le mode de réglage de la fréquence d'alimentation de la pompe peut être utilisé.
- *7 Débit du fluide pour maintenir la capacité de refroidissement. Si le débit est inférieur, veuillez installer un circuit de dérivation.
- *8 À préparer par l'utilisateur. Un disjoncteur spécifié est installé pour l'option B, l'option S et le modèle 400 V.
- *9 Les supports de fixation (comprenant les vis M10) sont utilisés pour la fixation d'antidérapants lors du conditionnement du produit. Les boulons d'ancrage ne sont pas inclus.
- *10 Le cuivre, le bronze et le laiton ne sont pas compris lorsque l'option M [raccordements à eau DI] est sélectionnée.

2.3 Code de numéro de série de production

Le code de numéro de série de production imprimé sur l'étiquette indique le mois et l'année de production comme indiqué dans le tableau suivant :

Année	2018	2019	2020	...	2022	2023	2024	...
	Mois	W	X	y	...	A	B	C
Jan	o	Wo	Xo	yo	...	Ao	Bo	Co
Fév	P	WP	XP	yP	...	AP	BP	CP
Mar	Q	WQ	XQ	yQ	...	AQ	BQ	CQ
Avr	R	WR	XR	yR	...	AR	BR	CR
Mai	S	WS	XS	yS	...	AS	BS	CS
Juin	T	WT	XT	yT	...	AT	BT	CT
Juil	U	WU	XU	yU	...	AU	BU	CU
Août	V	WV	XV	yV	...	AV	BV	CV
Sep	W	WW	XW	yW	...	AW	BW	CW
Oct	X	WX	XX	yX	...	AX	BX	CX
Nov	y	Wy	Xy	yy	...	Ay	By	Cy
Déc	Z	WZ	XZ	yZ	...	AZ	BZ	CZ

Pour passer commande

HRSH090 - A - 20 -

Capacité de refroidissement

090 9.5kW (refroidissement par air)
11.0kW (refroidissement par eau)

Méthode de refroidissement

A Refroidissement par air
W Refroidissement par eau

Option

Néant	Aucun
B*1	Disjoncteur
M	Raccordement en eau déminéralisée (DI) (eau pure)
J	[Remplissage automatique d'eau]
S*2	CE/UL
W*3	Unité de mesure SI fixe

*1 : Dans le cas de l'alimentation « 40 » et de l'option S, ceci est standard.
*2 : Alimentation 20 uniquement.
*3 : Unité : MPa/°C degrés Celsius)

Alimentation

20	AC200V/200-230V(50/60Hz) triphasé
40	AC380-415V(50/60Hz) triphasé

Type de taraudage de l'orifice

Néant	Rc
F	G (adaptateur de filetage Rc-G inclus)
N	NPT (adaptateur de filetage Rc-NPT inclus)

Nom des pièces et accessoires

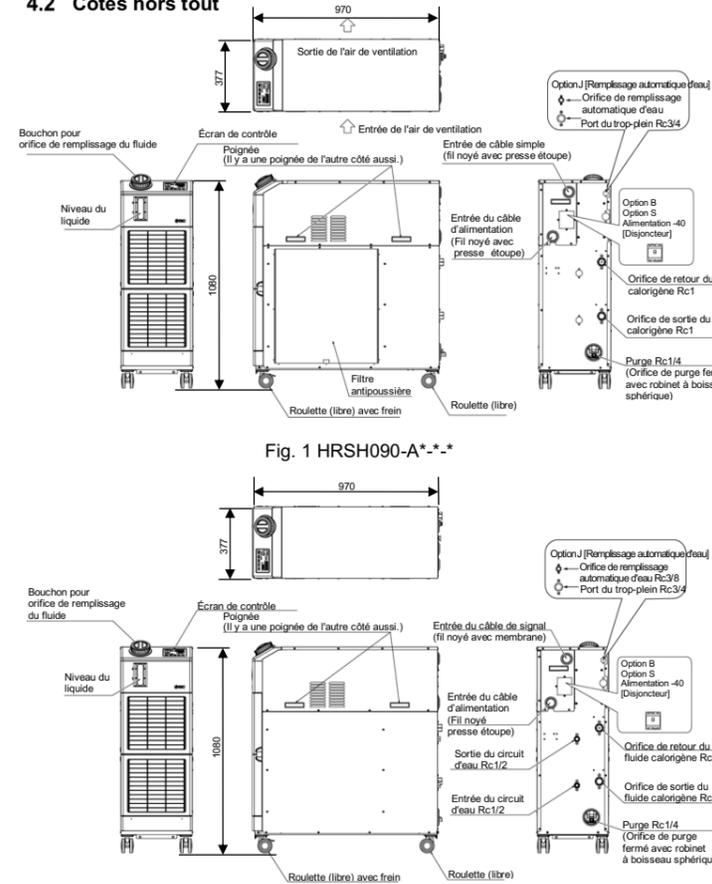
4.1 Accessoires

Vérifiez les accessoires livrés avec le thermo-chiller.

1	Manuel d'utilisation	1pc	
2	Étiquette de liste de codes d'alarme	1pc	
3	Filtre Y (40 mailles) 25 A	1pc	
4	Union mâle 25 A	1pc	
5	Supports de fixation : (HRS-TK004) (Les boulons d'ancrage ne sont pas inclus)	2 pc.	
6	Pour le jeu d'adaptateurs de filetage G : - HRSH090-AF-**-** : (HRS-EP019) HRSH090-WF-**-** : (HRS-EP023)	1 jeu	
	Pour le jeu d'adaptateurs de filetage NPT : - HRSH090-AN-**-** : (HRS-EP018) HRSH090-WF-**-** : (HRS-EP022)	1 jeu	
	Pour le jeu d'adaptateurs de filetage G : - HRSH090-AF-**-** : (HRS-EP021) HRSH090-WF-**-** : (HRS-EP025)	1 jeu	
	Pour le jeu d'adaptateurs de filetage NPT : - HRSH090-AN-**-** : (HRS-EP020) HRSH090-WN-**-** : (HRS-EP024)	1 jeu	

*Ces accessoires ne sont pas expliqués dans ce manuel. Consultez le manuel d'utilisation joint pour plus de détails.

4.2 Cotes hors tout



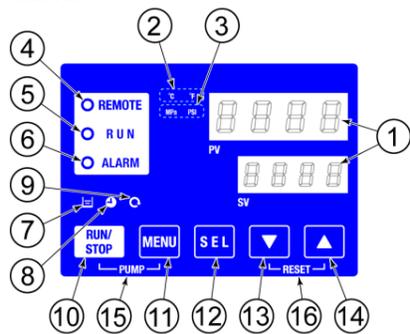
4 Nom des pièces et accessoires (suite)

4.3 Fonction des pièces

Les noms des pièces utilisées dans ce manuel sont les suivants

Nom	Fonction
Écran de contrôle	Active et arrête le produit et effectue les réglages tels que la température du fluide calorigène.
Câble d'alimentation	Alimentation des caractéristiques de tension ; connectez la prise au disjoncteur de l'équipement de l'utilisateur.
Étiquette du modèle	Indique la référence du produit
Orifice de sortie du fluide calorigène	Le fluide calorigène est évacué par l'orifice de sortie.
Orifice de retour du fluide calorigène	Le fluide calorigène retourne à l'orifice de retour.
Orifice de purge	Cet orifice de purge sert à purger le fluide calorigène du réservoir.

4.4 Écran de contrôle



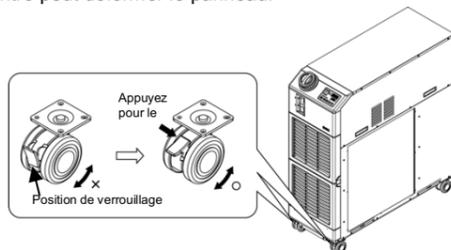
Non	Description	Fonction
1	Écran numérique (7 segments, 4 chiffres)	PV Affiche la température et la pression du fluide calorigène et des codes d'alarme. SV Affiche la température d'évacuation du fluide calorigène et les valeurs de consigne des autres menus.

Non	Description	Fonction
2	LED [°C] [°F]	Doté d'une fonction de conversion des unités. Affiche l'unité de la température à l'écran (réglage par défaut °C).
3	LED [MPa] [psi]	Doté d'une fonction de conversion des unités. Affiche l'unité de la pression à l'écran (réglage par défaut MPa).
4	LED [REMOTE]	La communication permet un fonctionnement à distance (marche / arrêt). S'allume pendant un fonctionnement à distance.
5	[RUN] LED	S'allume lorsque le produit est démarré et lors du fonctionnement. S'éteint lorsque le produit est arrêté. Clignote en mode veille pour s'arrêter ou se mettre en mode antigel, ou pour intervenir indépendamment sur la pompe.
6	LED [ALARM]	Clignote en même temps que le signal quand l'alarme se déclenche.
7	LED []	S'allume quand le niveau du fluide descend sous le niveau LOW.
8	LED []*	S'allume tandis que la fonction 'démarrage signal calibré' ou 'arrêt signal calibré' fonctionne.
9	LED []*	S'allume lorsque le produit est en fonctionnement automatique.
10	Touche [RUN/STOP]	Démarré ou arrête le produit.
11	Touche [MENU]	Bascule vers le menu principal (affichage de l'écran de température) et le menu secret (entrée des valeurs de consigne et écran de contrôle).
12	Touche [SEL]*	Change l'élément dans le menu et saisit la valeur de consigne.
13	Touche [▼]	Réduit la valeur de réglage.
14	Touche [▲]	Augmente la valeur de réglage.
15	[PUMP]	Maintenez les touches [MENU] et [RUN/STOP] enfoncées simultanément. La pompe se met en service toute seule pour permettre à l'appareil de se préparer à démarrer (évacuer l'air).
16	[RESET]	Maintenez les touches [▼] et [▲] enfoncées simultanément. Ceci arrêtera le signal d'alarme et réinitialisera la LED [ALARM].

*Ces LED et touches ne sont pas utilisées dans ce manuel. Consultez le manuel d'utilisation joint pour plus de détails.

Transport, transfert et déplacement

- 1) Veillez à déverrouiller les roulettes (uniquement sur la roue avant).
- 2) Il n'existe pas de fonction de verrouillage avec les roulettes arrière.
- 3) Poussez les panneaux gauche et droit avec la poignée et déplacez.
- 4) Utilisez les coins pour appuyer sur le panneau avant ou arrière. Pousser au centre peut déformer le panneau.



Installation

6.1 Installation

Attention

- Ne pas installer le produit avant d'avoir lu et compris les consignes de sécurité.

6.2 Types d'étiquettes signalant un danger

Attention

- Ce produit présente divers dangers potentiels et est marqué d'étiquettes d'avertissement.

Avertissement relatif à l'électricité

	Ce symbole indique un risque possible de choc électrique.
--	---

Avertissement relatif aux températures élevées

	Ce symbole indique un risque possible de surfaces chaudes et de brûlures.
--	---

Avertissement relatif aux objets pivotants

	Ce symbole indique un risque possible d'amputation des doigts ou de la main ou d'enchevêtrement dû à la rotation du ventilateur (pour le modèle refroidi à l'air).
--	--

Avertissement relatif à d'autres dangers généraux

	Ce symbole indique un danger général.
--	---------------------------------------

6.3 Environnement

Attention

- N'utilisez pas le produit dans un milieu contenant des gaz corrosifs, de l'eau salée, de la vapeur ou des produits chimiques.
- N'utilisez pas le produit dans une zone dont la température élevée et l'humidité ne peuvent être évacuées, ou s'il est exposé à des substances corrosives. Cela peut entraîner un refroidissement insuffisant.
- N'utilisez pas le produit à l'extérieur. Si le produit est soumis à la pluie ou à des éclaboussures d'eau, cela peut provoquer un choc électrique, un incendie ou une panne.
- N'utilisez pas le produit en milieu explosible.
- N'exposez pas le produit aux rayons directs du soleil. Utilisez un couvercle de protection adéquat.
- N'installez pas le produit dans un endroit exposé à une chaleur rayonnante.
- N'installez pas le produit dans des milieux soumis à des vibrations ou impacts. Familiarisez-vous avec les caractéristiques du produit.
- N'utilisez pas le produit dans des endroits à une altitude de 3000 m ou plus (sauf pour le stockage et le transport du produit), reportez-vous au manuel d'utilisation.

6 Installation (suite)

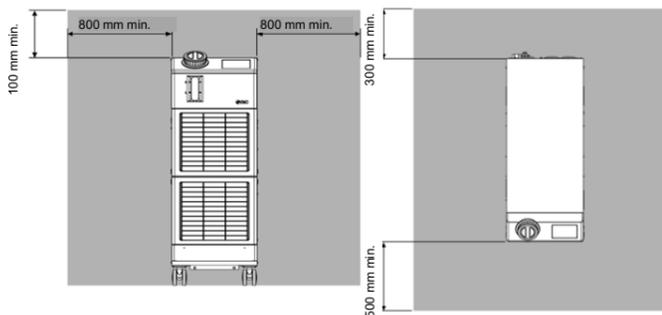
6.4 Montage

Attention

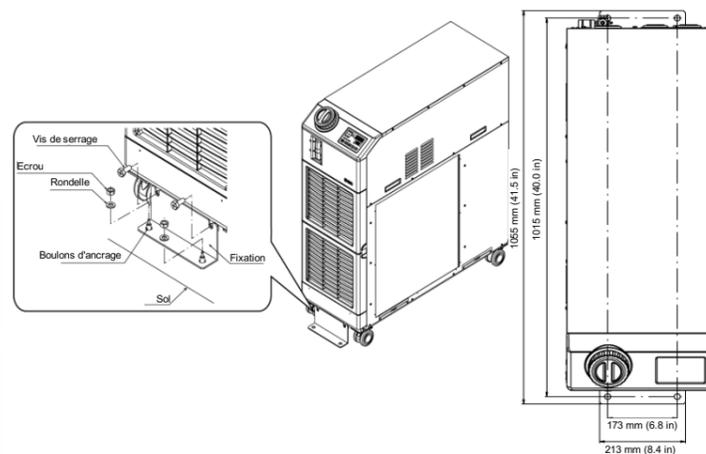
- L'installateur/utilisateur final est responsable de la réalisation d'une évaluation des risques dus au bruit sur l'équipement après l'installation et doit prendre les mesures appropriées si nécessaire.

- 1) Sélectionnez une surface rigide plane et de niveau appropriée pour supporter le poids du produit et permettant de réduire l'effet des vibrations.
- 2) Installez le produit de sorte que le panneau de commande soit facilement visible et accessible, que les connexions électrique et de fluide puissent facilement être réalisées à l'arrière du produit et que l'entrée et la sortie d'air et sorties ne soient pas obstruées. Après le positionnement, verrouillez à nouveau les roulettes avant.
- 3) Installez le produit sur le sol ou un socle en utilisant le support de fixation (les vis de fixation sont livrées séparément).

6.4.1 Espace d'installation



6.4.2 Supports de fixation



Raccordement

Précaution

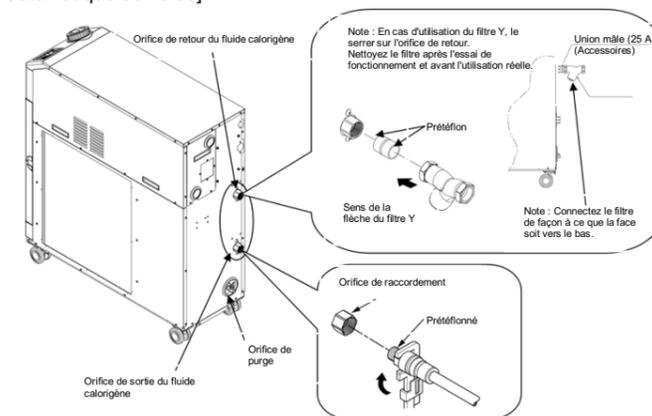
- Avant de procéder au raccordement, assurez-vous d'éliminer les copeaux, l'huile de coupe, les poussières, etc.
- Lors de l'installation des tubes ou raccords, s'assurer que le matériau d'étanchéité ne pénètre pas dans l'orifice. Lorsque vous utilisez un revêtement en fluoropolymère, laissez à découvert 1.5 à 2 filets au bout du tube ou du raccordement.
- Serrez les raccords au couple spécifié.

Nom	Taille de l'orifice*1	Couple de serrage recommandé	Caractéristiques de raccordement recommandées
Alimentation du fluide calorigène	Rc1	36 à 38 N·m	1.0 MPa min.
Retour du fluide calorigène	Rc1		
Orifice de purge	Rc1/4	8 à 12 N·m	-
Orifice du trop-plein*2	Rc3/4	28 à 30 N·m	Diamètre interne : 19 mm sup. de raccord.

Installation (suite)

Nom	Taille de l'orifice*1	Couple de serrage recommandé	Caractéristiques de raccordement recommandées
Entrée de l'eau d'installation *1	Rc1/2	28 à 30N·m	1.0 MPa min. (Pression d'alimentation : 0.3 à 0.5 MPa)
Sortie de l'eau d'installation *1	Rc1/2		
Orifice de remplissage automatique d'eau *2	Rc3/8	22 à 24N·m	1.0 MPa min. (Pression de remplissage automatique d'eau : 0.2 à 0.5 MPa)

*1 : Modèle refroidi à l'eau uniquement, *2 : Pour l'option J [Remplissage automatique du fluide]



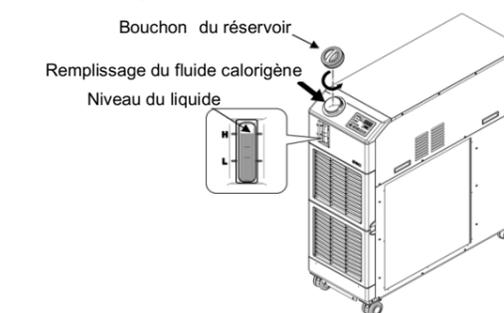
6.6 Remplissage du fluide calorigène

Précaution

- Lorsque la température du fluide calorigène est réglée à 10°C, utilisez une solution aqueuse à 15 % de l'éthylène glycol. L'eau du robinet peut geler dans le Thermo-chiller et cela peut entraîner un dysfonctionnement.
- Si vous utilisez l'éthylène glycol, consultez la Fiche de données de sécurité (FDS) des fournisseurs et portez un équipement de protection individuelle (EPI), le cas échéant.

- Remplissez de fluide calorigène jusqu'à la marque "H" du réservoir. Le fonctionnement arrêtera lorsque le niveau de fluide tombe en dessous de "L".

1. Vérifiez que l'orifice de purge est bouché ou fermé au niveau de la vanne pour empêcher le fluide calorigène fourni de s'écouler.
2. Tournez le couvercle de l'orifice de remplissage du fluide calorigène dans le sens antihoraire pour l'ouvrir et remplir de fluide calorigène jusqu'au niveau "H" de l'échelle de l'indicateur de niveau.
3. Après avoir rempli jusqu'au niveau spécifié, tournez le couvercle dans le sens horaire pour le fermer.



6.7 Câblage d'alimentation

Attention

- Les installations électriques doivent être installées et câblées conformément aux lois et règlements locaux de chaque pays et par une personne qualifiée et expérimentée.
- Vérifiez l'alimentation. Toute utilisation avec des tensions, capacités, fréquences et tailles de câble autres que celles spécifiées peut entraîner une surchauffe, un incendie et un choc électrique.
- Branchez avec un câble et une borne compatibles. Veillez à couper l'alimentation électrique de l'utilisateur. Tout câblage lorsque le produit est sous tension est strictement interdit.

Précaution

- Utilisez un disjoncteur.
- Veillez à effectuer le branchement à la masse. Un branchement à la masse incomplet peut provoquer une défaillance et un choc électrique.

6 Installation (suite)

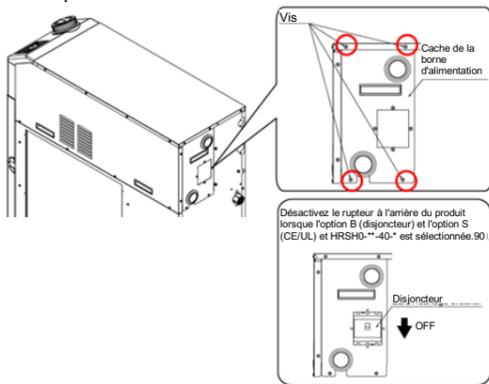
6.7.1 Préparation préliminaire pour le câblage :

Préparez l'installation électrique selon le tableau suivant. Pour la connexion entre le produit et l'alimentation, utilisez le câble d'alimentation et disjoncteur comme indiqué ci-dessous :

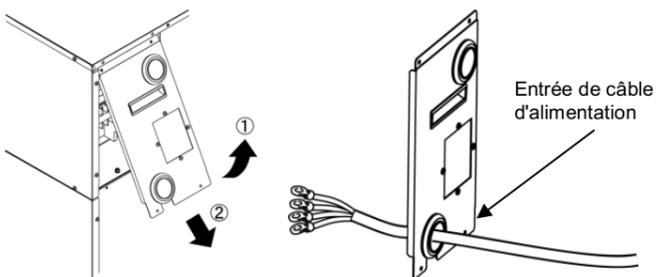
Modèle	Tension d'alimentation	Diamètre de la vis du bornier du terminal	Borne sertie recommandée	Qté de câble x taille*2	Disjoncteur	
					Courant nominal [A]	Sensibilité du courant de fuite [mA]
HRS090-A*-20-*	200/200 à 230 VAC 50/60 Hz triphasé	M5	R5.5-5	4 fils x AWG10 (4 fils x 5,5 mm ²) *mise à la terre comprise	30	30
HRS090-W*-40-*	380 à 415 VAC 50/60 Hz triphasé		R5.5-5 (Alimentation) R14-5 (Câble de mise à la terre)	3 x 5,5 mm ² (3 x AWG10) (Alimentation) 1 x 14 mm ² (1 x AWG6) (Câble de mise à la terre)	20	

6.7.2 Câblage de l'alimentation

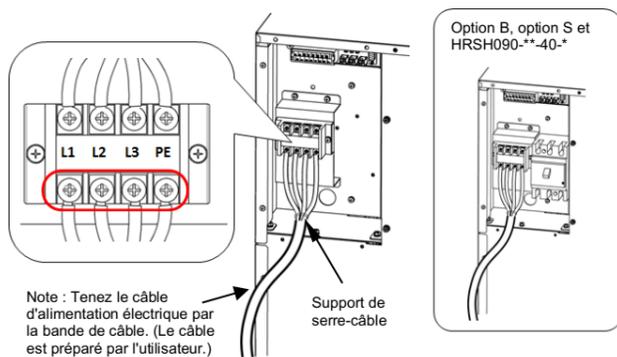
- Retirez les 4 vis pour enlever le cache de la borne d'alimentation à l'arrière du produit.



- Tenez la poignée traction du cache de la borne d'alimentation. Tirez le bas du cache vers l'avant et retirez-le en le déplaçant vers le bas.
- Insérez le câble d'alimentation et le câble de masse à l'entrée du câble d'alimentation du cache de la borne d'alimentation (fil noyé avec film).



- Connectez l'alimentation et le câble de masse comme indiqué dans la figure ci-dessous.

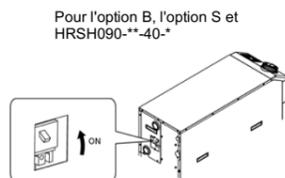


Marche, arrêt et réglages de température

7.1 Préparation préliminaire au démarrage

7.1.1 Mise sous-tension

- Allumez le commutateur.
→ L'écran initial (HELLO) s'affiche pendant environ 8 secondes sur le panneau de commande. L'affichage passe alors à l'écran principal qui affiche la température de sortie du fluide calorifique.

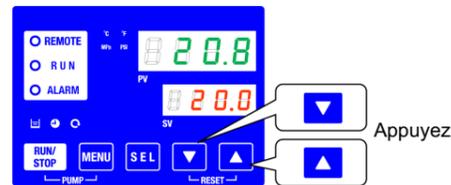


7.1.2 Expulsion de l'air

- Appuyez sur les touches [PUMP], ([RUN/STOP] et [MENU] simultanément). La LED [RUN] clignote et seule la pompe continue de fonctionner. Cette utilisation permet la décharge du fluide calorifique et le contrôle des fuites de raccordement et de l'expulsion de l'air.
- À ce moment, le niveau du liquide peut diminuer et entraîner le déclenchement de l'alarme "AL01, niveau de réservoir faible", ce qui provoquera l'arrêt du produit.
- Dans ce cas, vérifiez qu'il n'y a aucune fuite sur le raccordement de l'utilisateur, remplissez le fluide calorifique et prenez les mesures requises dans « 8. Réinitialiser les alarmes ».
- Répétez les étapes 1) à 3) jusqu'à ce que l'alarme (« AL01, niveau de réservoir faible ») disparaisse.

7.1.3 Réglage de la température

- Appuyez sur les touches [▼] et [▲] pour changer SV à la valeur requise.



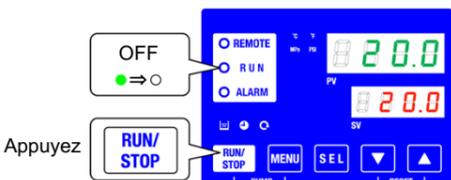
7.2 Démarrage du produit

- Appuyez sur la touche [RUN/STOP]
→ La LED [RUN] s'allume en vert et le produit se met en marche. La température d'évacuation du fluide calorifique (PV) est contrôlée selon la température de réglage (SV).



7.3 Arrêt du produit

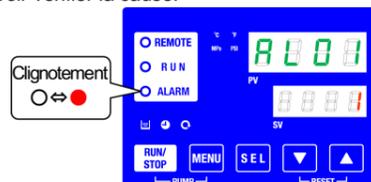
- Appuyez sur la touche [RUN/STOP]
→ La LED [RUN] clignote (en vert) et continue à fonctionner jusqu'à ce que le produit soit prêt à s'arrêter. Après environ 15 secondes, le témoin [RUN] s'éteint et le produit s'arrête.



Réinitialisation des alarmes

Précaution

- En cas d'erreur, la LED [ALARME] clignote (en rouge) et le signal retentit pour informer l'utilisateur de l'« Erreur ».
- Le code d'alarme s'affiche sur le panneau de commande de façon à pouvoir vérifier la cause.



Exemple :
« AL01 »
« Niveau de réservoir faible »

8 Réinitialisation des alarmes (suite)

- Avant de réinitialiser l'alarme, lisez les « Causes et solutions » dans « Dépannage » et éliminez la cause indiquée. Dans le cas contraire, la même alarme peut se répéter.

Réinitialisation de l'alarme

- Appuyez sur la touche [RESET] (touches [▼] et [▲] simultanément).
→ Le signal, puis la LED [ALARM] (rouge) s'éteignent.



Diagnostic des pannes

9.1 Diagnostic des pannes

La méthode de dépannage dépend de l'alarme générée. Consultez la « Liste des codes d'alarme et dépannage ».

Attention

En cas de problème inattendu ou de dysfonctionnement, éteignez le produit et recherchez la cause. Si la cause du problème ne peut pas être déterminée, n'utilisez pas le produit, et contactez SMC pour obtenir de l'aide.

Liste des codes d'alarme et dépannage

Code	Description	Fonctionnement	Cause/Solution (Appuyez sur la touche de réinitialisation après avoir éliminé la cause.)
AL01	Niveau de réservoir faible	A.RUN	Le niveau de fluide de l'indicateur de niveau a chuté. Remplissez de fluide calorifique.
AL02	Température élevée de décharge du fluide calorifique	A.STP	Vérifiez que la température ambiante, les caractéristiques de l'eau d'installation et la charge de chaleur se trouvent dans les limites des plages spécifiées.
AL03	Augmentation de la température de décharge du fluide calorifique	A.RUN	Attendez jusqu'à ce que la température du fluide calorifique diminue.
AL04	Chute de temp. de décharge du fluide calorifique	A.RUN	Vérifiez que la température du fluide calorifique rempli se trouve dans la plage spécifiée.

Code	Description	Fonctionnement	Cause/Solution (Appuyez sur la touche de réinitialisation après avoir éliminé la cause.)
AL05	Température élevée de retour du fluide calorifique	A.STP	Vérifiez le débit du fluide calorifique.
AL06	Pression élevée de décharge du fluide calorifique	A.STP	Vérifiez que les raccords externes ne sont pas pliés, déformés ou obstrués.
AL07	Fonctionnement anormal de la pompe	A.STP	La pompe ne fonctionne pas. Vérifiez que le commutateur de fonctionnement thermique de la pompe est activé.
AL08	Augmentation de la pression de décharge du fluide calorifique	A.RUN	Vérifiez que les raccords externes ne sont pas pliés, déformés ou obstrués. Si EEEE est indiqué sur l'affichage PI de l'affichage principal et le menu de contrôle du moniteur, le capteur de pression du fluide calorifique pourrait présenter un dysfonctionnement. Demandez un entretien.
AL09	Chute de la pression de décharge du fluide calorifique	A.RUN	Redémarrez et vérifiez si la pompe fonctionne. Si EEEE est indiqué sur l'affichage PI de l'affichage principal et le menu de contrôle du moniteur, le capteur de pression du fluide calorifique pourrait présenter un dysfonctionnement. Demandez un entretien.
AL10	Température élevée d'aspiration du compresseur	P.RUN	Vérifiez la température de retour du fluide calorifique.
AL11	Température basse d'aspiration du compresseur	P.RUN	Vérifiez que la charge de chaleur se trouve dans la plage spécifiée.
AL12	Température de chaleur basse	P.RUN	Vérifiez le débit du fluide calorifique.
AL13	Pression de décharge du compresseur élevée	P.RUN	Utilisez une solution aqueuse de glycol d'éthylène à 15 % lorsque la température réglée est inférieure à 10°C. C.
AL15	Chute de la pression dans le circuit réfrigérant (côté haute pression)	P.RUN	Vérifiez que la température ambiante, les caractéristiques de l'eau d'installation et la charge de chaleur se trouvent dans les limites des plages spécifiées.
AL16	Augmentation de la pression dans le circuit de réfrigérant (côté basse pression)	P.RUN	Vérifiez que le débit du fluide calorifique est supérieur au débit d'utilisation minimum.
AL17	Chute de la pression dans le circuit de réfrigérant (côté basse pression)	P.RUN	Il est possible qu'il y ait une fuite de réfrigérant. Demandez à ce que l'entretien soit effectué.
AL18	Défaillance de fonctionnement du compresseur	P.RUN	Redémarrez et vérifiez si le compresseur fonctionne après 10 minutes.
AL19	Erreur de communication	OFF	Aucun message de requête n'est envoyé depuis l'ordinateur hôte. Envoyez-le à nouveau.
AL20	Erreur de mémoire	A.STP	Un dysfonctionnement du contrôleur s'est produit. Demandez à ce que l'entretien soit effectué.

9 Dépannage (suite)

Code	Description	Fonctionnement	Cause/Solution (Appuyez sur la touche de réinitialisation après avoir éliminé la cause.)
AL21	Panne de fusible sur ligne DC	A.STP	Le fusible de la sortie d'alimentation du connecteur d'entrée/sortie de contact a grillé. Demandez à ce que l'entretien soit effectué.
AL22	La température de décharge du fluide calorifique n'a pas pu être détectée.	A.STP	Vérifiez que le câblage est correct et que la charge de courant se trouve dans les limites de la plage spécifiée.
AL23	La température de retour du fluide calorifique n'a pas pu être détectée.	A.STP	Un dysfonctionnement du capteur thermique s'est produit. Demandez à ce que l'entretien soit effectué.
AL24	Dysfonctionnement du capteur de température d'aspiration du compresseur	P.RUN	
AL25	La pression de décharge du fluide calorifique n'a pas pu être détectée.	A.STP	Un dysfonctionnement du capteur de pression du fluide de circulation s'est produit. EEEE est indiqué sur l'affichage PI de l'affichage principal et l'affichage du moniteur de contrôle. Demandez à ce que l'entretien soit effectué.
AL26	Panne du capteur de pression de décharge du compresseur	P.RUN	Un dysfonctionnement du capteur de pression du circuit de réfrigération s'est produit. Demandez à ce que l'entretien soit effectué.
AL27	Dysfonctionnement du capteur de pression d'aspiration du compresseur	P.RUN	
AL28	Entretien de la pompe	OFF	Notification des entretiens périodiques. Demandez l'entretien de la pompe, du ventilateur et/ou du compresseur.
AL29*2	Entretien du ventilateur	OFF	Chaque 8 000h*5 Toutes les 30 000 h
AL30	Entretien du compresseur	OFF	Toutes les 30 000 h
AL31	Détection du signal d'entrée 1 contact	A.STP	Détection de l'entrée de contact
AL32	Détection du signal d'entrée 2 contact	A.STP	
AL37	La température de décharge du compresseur n'a pas pu être détectée.	P.RUN	Un dysfonctionnement du capteur thermique s'est produit. Demandez à ce que l'entretien soit effectué.
AL38	Augmentation de la température de décharge du compresseur	P.RUN	Vérifiez que la température ambiante, les caractéristiques de l'eau d'installation et la charge de chaleur se trouvent dans les limites des plages spécifiées.
AL39	Arrêt du ventilateur de l'unité interne	A.RUN	Un dysfonctionnement du ventilateur interne de l'unité s'est produit. Demandez à ce que l'entretien soit effectué.

Code	Description	Fonctionnement	Cause/Solution (Appuyez sur la touche de réinitialisation après avoir éliminé la cause.)
AL40	Entretien du filtre antipoussière	OFF	Notification des entretiens périodiques. Demandez à ce que l'entretien du filtre antipoussière soit effectué.
AL41	Arrêt électrique	A.STP	Le courant a été coupé pendant le fonctionnement. Redémarrez après avoir vérifié l'alimentation électrique.
AL42	Attente du compresseur	A.RUN	Le système attend que le compresseur soit prêt à fonctionner. Attendez un moment. Se désactivera automatiquement.
AL43*2	Course du rupteur du ventilateur	P.RUN	Vérifiez qu'il n'y a pas de dysfonctionnement
AL44*2	Erreur d'onduleur du ventilateur	P.RUN	d'alimentation tel qu'un défaut de mise à la terre, un court-circuit, une variation de la tension, une tension interphase anormale, une phase ouverte, une surtension.
AL45*1	Course du rupteur du compresseur	P.RUN	Maintenez appuyées simultanément les touches [▼] et [▲] de l'écran de contrôle pendant 10 secondes pour réinitialiser. Après avoir réinitialisé AL48, WAIT(W A I T E) sera indiqué et le produit ne pourra pas fonctionner pendant 40 secondes. Redémarrez après 40 secondes après la réinitialisation.
AL46	Erreur d'onduleur du compresseur	P.RUN	
AL47*1	Course du rupteur de la pompe	A.STP	
AL48	Erreur d'onduleur de la pompe	A.STP	
AL47*4	Arrêt du ventilateur de l'unité interne	A.RUN	Panne du ventilateur de l'unité interne. Demandez à ce que l'entretien du ventilateur de l'unité interne soit effectué.

*1 : Cette alarme ne s'applique pas au produit ayant la caractéristique d'alimentation « -20 ». (Sauf l'option S.)
*2 : Cette alarme ne s'applique pas au produit du type refroidissement à l'eau.
*3 : Modifiez le réglage dans la plage de 1 à 9999.
*4 : Cette alarme ne s'applique pas au produit de type refroidissement à air.
*5 : Remarque sur le remplacement du joint mécanique. Le remplacement du joint mécanique est limité à deux fois. Si le temps d'utilisation cumulé de la pompe est supérieur à 20 000 heures, veuillez considérer un service de vérification de la pompe.

9 Dépannage (suite)

9.2 Autres erreurs

Les causes et solutions pour les pannes non indiquées par les numéros d'alarme sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Contenu de la panne	Cause	Solution
Le panneau de commande n'affiche rien	Le rupteur de l'alimentation du client ou/et le rupteur optionnel n'est ou ne sont pas activé(s).	Activez le rupteur.
	Dysfonctionnement du rupteur de l'alimentation du client ou/et l'alimentation optionnelle.	Remplacez le rupteur.
	Course rupteur de l'alimentation du client ou/et du rupteur optionnel à cause d'un court-circuit et d'une fuite de courant.	Réparation du court-circuit ou d'une pièce présentant une perte de courant.
Le LED [RUN] ne s'allume pas même lorsqu'on appuie sur le commutateur [RUN/STOP].	Communication réglée.	Vérifiez les réglages de communication.
	Panne du LED [RUN]	Remplacez le contrôleur.
	Panne du commutateur [RUN/STOP].	Remplacez le contrôleur.

Entretien

10.1 Entretien général

⚠ Attention

- N'utilisez pas les interrupteurs, etc., avec les mains mouillées et ne touchez pas les pièces électriques, telles que la prise d'alimentation. Vous pourriez vous électrocuter.
- N'envoyez pas d'eau directement sur le produit et ne lavez pas avec de l'eau. Cela risque d'entraîner un choc électrique ou un incendie, etc.
- Ne touchez pas les ailettes directement lors du nettoyage du filtre antipoussière. Cela pourrait entraîner des blessures. Remettez en place tous les panneaux retirés lors de l'inspection ou du nettoyage. Si le produit est utilisé sans les panneaux, cela pourrait entraîner des blessures ou un choc électrique.

⚠ Précaution

- Le non-respect des procédures d'entretien peut entraîner des dysfonctionnements et endommager l'équipement.

- Avant un entretien, coupez le courant. Après une installation ou une opération d'entretien, mettez l'équipement sous tension et testez le bon fonctionnement et l'absence de fuites afin de vous assurer que l'équipement est correctement installé.
- Ne pas modifier le produit.
- Ne démontez pas le produit à moins que les instructions d'installation ou d'entretien ne l'exigent.

10.2 Contrôle de la qualité du fluide calorigène

⚠ Attention

- Utilisez uniquement les fluides calorigènes spécifiés. Si vous utilisez d'autres fluides, vous risquez d'endommager le produit ou de provoquer des situations dangereuses.
- Si vous utilisez de l'eau d'alimentation, assurez-vous qu'elle réponde à la norme de l'eau figurant dans le manuel d'utilisation.

⚠ Précaution

Nettoyez le réservoir, le circuit de fluide calorigène et changez le fluide calorigène du réservoir si des problèmes se présentent lors de la vérification de routine. Même si aucun problème n'est détecté, il est conseillé de changer le fluide tous les 3 mois au cas où l'évaporation du fluide entraîne une concentration des impuretés.

10.3 Contrôle quotidien

⚠ Précaution

Contrôlez chaque élément de « Contrôle quotidien », et si une erreur est constatée, arrêtez le fonctionnement du produit et coupez l'alimentation de l'utilisateur, puis procédez à un entretien du produit.

Contrôle quotidien

Élément	Description des contrôles	
Condition d'installation	Vérifiez le sens d'installation du produit.	Il n'y a pas d'objet lourd sur le produit ou de force excessive sur le raccordement. La température et l'humidité se trouvent dans la plage spécifiée du produit.
Perte de fluide	Contrôlez la partie connectée du raccordement	Il n'y a pas de fuite de fluide calorigène sur les pièces connectées du raccordement.
Quantité de fluide	Contrôlez l'indicateur de niveau du liquide.	Le niveau du fluide de circulation doit se trouver entre les échelles "H" et "L"

10 Entretien (suite)

Élément	Description des contrôles	
Panneau de commande	Contrôlez l'affichage.	Les numéros de l'écran sont clairs.
	Vérifiez la fonction.	Les touches [RUN/STOP] et [MENU] . [SEL] . [▼] . [▲] fonctionnent correctement.
Température du fluide calorigène	Contrôlez le panneau de commande.	Aucun problème d'utilisation.
Conditions d'utilisation	Vérifiez les conditions d'utilisation.	Il n'y a aucun(e) bruit, vibration, odeur ni fumée anormal(e).
Conditions de ventilation (Modèle à refroidissement à l'air)	Vérifiez la condition de la grille de ventilation.	Assurez-vous que la grille de ventilation n'est pas obstruée.
Eau d'installation (Modèle réfrigéré à l'eau)	Condition de l'eau d'installation	La température, le débit et la pression se trouvent dans la plage spécifiée.

10.4 Contrôle mensuel

Nettoyage de l'évent (pour modèle refroidi à l'air)

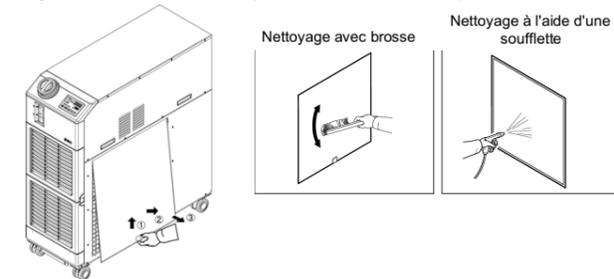
⚠ Précaution

- L'obstruction de la ventilation d'air par de la poussière ou des débris peut entraîner une baisse de performance de l'émission de chaleur. Cela entraînerait une réduction de la puissance de refroidissement et provoquerait un arrêt du fonctionnement.
- Coupez l'alimentation du produit lors de l'exécution de nettoyage, de l'entretien ou de l'inspection. Sinon, cela risque d'entraîner un choc électrique, une blessure ou une brûlure, etc.

10.4.1 Retrait et nettoyage du filtre antipoussière

- Le filtre antipoussière est installé sur le côté droit du refroidisseur.
- Tenez la poignée de traction en bas du filtre antipoussière et soulevez le filtre. Tirez le filtre vers l'avant et soulevez-le, puis tirez-le vers le bas. Il faut prendre soin de ne pas déformer ou rayer le condensateur à air refroidi (ailettes) lors du retrait.
- Utilisez une brosse à poils longs et durs ou un pistolet à air pour nettoyer le condensateur.

- Remontez le filtre antipoussière en suivant le processus inverse au retrait.



10.5 Inspection tous les 3 mois

10.5.1 Remplacement du fluide calorigène

- Nettoyez le réservoir et remplacez le fluide calorigène (eau propre).

10.5.2 Remplacement de l'eau d'installation (pour modèle refroidi à l'eau)

- Nettoyez la source d'eau d'installation et remplacez l'eau d'installation.

10.6 Inspection tous les 6 mois

⚠ Précaution

- Il est impossible d'empêcher complètement toute fuite du joint mécanique en raison de sa structure. Bien que la fuite est décrite comme 3cc/hr max.
- La durée de vie recommandée du joint mécanique avant son remplacement nécessaire est de 6000 à 8000 heures (en général 1 par an)
- Vérifiez les fuites d'eau de la pompe
Retirez le panneau et contrôlez les éventuelles fuites excessives du joint mécanique de la pompe. Lorsque vous avez localisé la fuite, remplacez le joint mécanique. Commandez le joint mécanique décrit dans le Manuel d'utilisation.

10.7 Purge du fluide calorigène et de l'eau d'installation

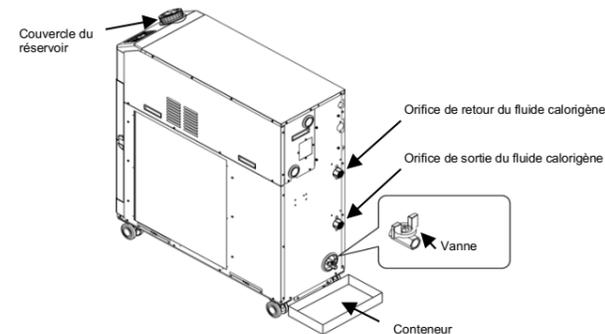
⚠ Attention

- Désactivez le disjoncteur de l'alimentation électrique du client.
- Évacuez la pression résiduelle avant de décharger le fluide calorigène.
- Avant de purger l'eau d'installation, pour le modèle refroidi à l'eau, arrêtez l'équipement pour l'eau d'installation, ou arrêtez le circuit d'eau d'installation pour relâcher la pression résiduelle.

10 Entretien (suite)

10.7.1 Purge du fluide de circulation

- Placez un récipient sous la sortie de purge
- Retirez le couvercle du réservoir.
- Ouvrez vanne de l'orifice de purge et purgez le fluide.
- Vérifiez que la totalité du fluide calorigène est purgée du produit et du raccordement, et purgez l'air de l'orifice de retour du fluide calorigène.
- Après la purge du fluide calorigène du réservoir, fermez la vanne de l'orifice de purge et remplacez le bouchon du réservoir.



10.7.2 Purge du fluide de l'eau d'installation

- Retirez le raccordement d'eau d'installation.
- Ouvrez le panneau latéral gauche, puis ouvrez la vanne de purge d'air. L'eau d'installation dans le produit sera purgée depuis l'orifice d'entrée de l'eau d'installation.
- Après la purge, fermez la vanne de purge d'air et le panneau latéral gauche.

10.8 Pièces détachées

Qté	Description	Réf.	Note
1	Filtre antipoussière	HRS-S0306	1 pc. utilisée par unité
1	Joints mécaniques	HRS-S0307	1 jeu utilisé par unité
1	Joints mécaniques	HRS-S0350	1 jeu utilisé par unité (Option M)

Déclaration de conformité

11.1 Vous trouverez ci-dessous un exemple de Déclaration de conformité (DoC) utilisée pour ce produit. Une DoC utilisable sera fournie pour chaque produit.

Directive	Requirements	Harmonised standards
Machinery Directive 2006/42/EC	Essential Requirements of Annex I	EN 15017:2010:2010 EN 60204-1:2006 +A1:2009 EN 61000-6-2:2005 EN 61000-6-4:2007 + A1:2011 EN 61000-3-2:2007 + A1:2009 EN 61000-3-3:2009

Name and address of the person authorised to compile the technical file:
Mr. G. Berakobara, Executive Officer, SMC European Zone,
SMC España, S.A., Guzmánbidea 14, 01015 Vitoria, Spain

Importer/Distributor in EU and EFTA:

Country	Company	Address
Austria	SMC Pneumatik GmbH	Girakstrasse 8, AT-2100 Korneuburg
Belgium	SMC Pneumatics N.V./S.A.	Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem
Bulgaria	SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD	Business Park Sofia, Building 5th Floor, BG-1715 Sofia
Croatia	SMC IndustrijskaAutomatikad.o.o.	ZagrebačkaAvenija 104,10 000 Zagreb, Croatia
Czech Republic	SMC Pneumatik s.r.o.	Hudcova 78a, CZ-61200 Brno
Denmark	SMC Pneumatik A/S	Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens
Estonia	SMC Pneumatics Estonia OÜ	Laki 12, EE-10621 Tallinn
Finland	SMC Automation Oy	PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02031 Espoo
France	SMC France, 1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel, Bussy Saint Georges, F-77607 Marne La ValléeCedex 3	
Germany	SMC Deutschland GmbH	Boschring 13-15, 63329 Egelsbach
Greece	SMC Italia Hellas Branch, Anagenisios 7-9-P.C. 14342 N.Philadelphia, Athens	
Hungary	SMC Hungary IpariAutomatizálásIKft.	Torbágy u. 19, HU-2045 Törökbalint
Ireland	SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.	2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin
Italy	SMC Italia S.p.A.	Via Garibaldi 62, I-20061Carugate, (Milano)
Latvia	SMC Pneumatics Latvia SIA	Dzelzavas str. 120g, Riga, LV-1021,
Lithuania	UAB « SMC Pneumatics »	Oslo g. 1, LT-04123 Vilnius
Netherlands	SMC Pneumatics B.V.	De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam
Norway	SMC Pneumatics Norway AS	Vollsviein 13 C, GranfosNæringspark, N-1366 Lysaker
Poland	SMC Industrial Automation, Polska Sp z o.o.	02-826 Warszawa, ul. Poloneza 89
Portugal	SMC Sucursal Portugal, S.A.	Rua De Eng Ferrerira Dias 452 4100-246, Porto
Romania	SMC Romania S.r.l.	Str Frunzei 29, Sector 2, Bucarest
Russia	SMC Pneumatik LLC	Business centre, building 3, 15 Kondratjevskij prospect, St.Petersburg, 195197
Slovakia	SMC PriemyselnaAutomatizaciaSpols.r.o.	Fantránská 1223, Teplickanadvahom, 01301
Slovenia	SMC IndustrijskaAvtomatikad.o.o.	Mirskacesta 7, SLO-8210 Trebnje
Spain	SMC España S.A.	Zuzabidea 14, 01015 Vitoria
Sweden	SMC Pneumatics Sweden AB	Ekhagsvägen 29-31, SE-141 71 Segeltorp
Switzerland	SMC Schweiz AG	Dorfstrasse 7, Postfach, 8484 Weisslingen
Turkey	SMC PnömatikSanayiTicaretveServis A.Ş.	GülbaharCaddesi, Aydin Plaza, No : 9/4 Güneşli – 34212, Istanbul
U.K.	SMC Pneumatics (U.K.) Ltd.	Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, Buckinghamshire MK8 0AN

Tokyo, 20 April 2016

Hiroshi Sakuma
General Manager
Product Development Division - VI

Limites d'utilisation

- 8.1 Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/Conditions de conformité**
- Le produit est soumis aux « Garantie limitée et exclusion de responsabilité » et « Conditions de conformité » suivantes. Lire et accepter avant d'utiliser le produit.**

12 Limites d'utilisation (suite)

• Garantie limitée et clause limitative de responsabilité

- La période de garantie du produit s'étend sur un an en service ou un an et demi à compter de la livraison du produit, selon le premier terme atteint⁽¹⁾. Le produit peut également posséder une durabilité spéciale, s'exécute à distance ou comporter des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.
- En cas de panne ou de dommage signalé(e) pendant la période de garantie, période durant laquelle nous nous portons entièrement responsable, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies. Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.
- Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire attentivement les termes relatifs à la garantie et aux limitations de garantie dans le catalogue spécifié pour les produits particuliers.⁽¹⁾ Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an. Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison. Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

• Clauses de conformité

- L'utilisation des produits SMC avec l'équipement de production pour la fabrication des armes de destruction massive (ADM) ou d'autre type d'arme est strictement interdite.
- L'exportation de produits ou technologies SMC d'un pays à un autre est régie par les lois et réglementations adoptées en matière de sécurité par les pays impliqués dans la transaction. Avant de livrer les produits SMC à un autre pays, assurez-vous que toutes les normes locales d'exportation sont connues et respectées.

⚠ Précaution

- Les produits SMC ne sont pas conçus pour être des instruments de métrologie.** Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure). Par conséquent, les produits de SMC ne peuvent pas être utilisés dans le cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois en question.

Contacts

AUTRICHE	SMC Pneumatik GmbH, Girakstrasse 8, AT-2100 Korneuburg
BELGIQUE	SMC Pneumatics N.V./S.A. Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem
BULGARIE	SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD, Business Park Sofia, Building 8-6th floor, BG-1715 Sofia
CROATIE	SMC IndustrijskaAutomatikad.o.o. ZagrebačkaAvenija 104,10 000 Zagreb, Croatia

RÉP. TCHÈQUE	SMC Industrial Automation CZ s.r.o. Hudcova 78a CZ-61200 Brno
DANEMARK	SMC Pneumatik A/S, Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens
ESTONIE	SMC Pneumatics Estonia Oü, Laki 12, EE-10621 Tallinn
FINLANDE	SMC Automation Oy, PL72, Tiistinniityntie 4, SF-02031 Espoo
FRANCE	SMC France, 1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel, Bussy Saint Georges, F-77607 Marne La ValléeCedex 3
ALLEMAGNE	SMC Deutschland GmbH, Boschring 13-15, 63329 Egelsbach
GRÈCE	SMC Italia Hellas Branch, Anagenisios 7-9-P.C. 14342 N.Philadelphia, Athens
HONGRIE	SMC Hungary IpariAutomatizálásIKft. Torbágy u. 19, HU-2045 Törökbalint
IRLANDE	SMC Pneumatics (Ireland) Ltd. 2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin
ITALIE	SMC Italia S.p.A. Via Garibaldi 62, I-20061Carugate, (Milano)
LETTONIE	SMC Pneumatics Latvia SIA, Dzelzavas str. 120g, Riga, LV-1021,
LITUANIE	UAB « SMC Pneumatics », Oslo g. 1, LT-04123 Vilnius
PAYS-BAS	SMC Pneumatics B.V. De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam
NORVÈGE	SMC Pneumatics Norway AS, Vollsviein 13 C, GranfosNæringspark, N-1366 Lysaker
POLOGNE	SMC Industrial Automation, Polska Sp z o.o. 02-826 Warszawa, ul. Poloneza 89
PORTUGAL	SMC Sucursal Portugal, S.A. Rua De Eng Ferrerira Dias 452 4100-246, Porto
ROUMANIE	SMC Romania S.r.l. Str Frunzei 29, Sector 2, Bucarest
RUSSIE	SMC Pneumatik LLC. Business centre, building 3, 15 Kondratjevskij prospect, St.Petersburg, 195197
SLOVAQUIE	SMC PriemyselnaAutomatizaciaSpols.r.o. Fantránská 1223, Teplickanadvahom, 01301
SLOVÉNIE	SMC IndustrijskaAvtomatikad.o.o. Mirskacesta 7, SLO-8210 Trebnje
ESPAGNE	SMC España S.A. Zuzabidea 14, 01015 Vitoria
SUÈDE	SMC Pneumatics Sweden AB, Ekhagsvägen 29-31, SE-141 71 Segeltorp
SUISSE	SMC Schweiz AG, Dorfstrasse 7, Postfach, 8484 Weisslingen
TURQUIE	SMC PnömatikSanayiTicaretveServis A.Ş. GülbaharCaddesi, Aydin Plaza, No : 9/4 Güneşli – 34212, Istanbul
R.U.	SMC Pneumatics (U.K.) Ltd. Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, Buckinghamshire MK8 0AN

SMC Corporation

URL : <http://www.smeworld.com> (International) <http://www.smceu.com> (Europe)
 *SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101 0021
 Les caractéristiques peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.
 © 2018 SMC Corporation Tous droits réservés.
 Modèle DKP50047-F-085G