

Offrez-vous une tranquillité d'esprit

Contrôleur de température à fluide calorigène Thermo-chiller

Modèle standard - Série HRS

Modèle standard - Série HRSE

Modèle avec triple onduleur - Série HRSH

Aperçu rapide



Offrez-vous la tranquillité d'esprit avec les Thermo-chillers SMC

La génération de chaleur dans les procédés industriels

De nombreuses industries, telles que les machines-outils, l'industrie de l'impression et du conditionnement, impliquent des procédés qui comprennent des appareils de génération de chaleur. Ne pas pouvoir la contrôler correctement peut avoir de graves conséquences comme des taux de rejet élevés, une qualité médiocre de produit et un manque de fiabilité de l'ensemble du procédé.

L'utilisation d'un Thermo-chiller permet de **maintenir la température de ces appareils de génération de chaleur dans des limites strictes**. Ce contrôle adapté de la température augmente la productivité, maximise les performances de la machine et améliore la qualité, la fiabilité et la durée de vie de l'équipement.

Offrez-vous la tranquillité d'esprit avec les Thermo-chillers SMC

L'utilisation d'un Thermo-chiller SMC ne vous fournira pas seulement la fiabilité et la précision mais aussi la sérénité. La série HRS maîtrise et contrôle précisément le système de refroidissement, vous permettant de vous concentrer sur d'autres préoccupations.

- Utilisez **une solution intelligente vous offrant un contrôle proactif**. Anticipez les changements éventuels grâce au contrôle à distance et gérez les anomalies et les incidents du système de refroidissement.
- Améliorez la performance et la fiabilité de votre machine grâce à une stabilité de température supérieure.
- Assurez-vous d'une assistance où que vous vous trouviez dans le monde. Nos agences sont présentes dans 81 pays.
- **Rationalisez vos fournisseurs** et bénéficiez d'une unification des commandes. Notre portefeuille est composé de 12 000 modèles standard et de plus de 700 000 variantes.

Quelque soit votre besoin de refroidissement, nous avons la solution

Nous disposons d'une gamme de Thermo-chillers standard et de haut niveau pouvant s'adapter à tous les besoins de votre application.

Caractéristiques principales

 Communication en série – RS232-C et RS-485 – et contact I/O.



Écriture

- · Marche / arrêt
- · Réglage température du fluide calorigène

Lecture

- Température actuelle du fluide calorigène
- · Pression de décharge du fluide calorigène
- · Informations sur l'état du statut · Informations sur les alarmes

±2.0 °C. (selon la série et la taille)

• Fonction de chauffage disponible même san

• Stabilité de température : ±0.1, ±0.5, ±1.0 ou

 Fonction de chauffage disponible même sans chauffage :

(pas pour la série HRSE)

- Le fluide calorigène peut être chauffé en utilisant la chaleur d'échappement (gaz chaud) depuis le circuit du compresseur
- Fonction idéale au démarrage le matin et dans des environnements froids
- Stabilité de température même en hiver
- Capacité de refroidissement : de 1.1 à 28 KW. Capacité de chauffage : de 0.58 à 7.5 kW.
- Modes de refroidissement : Refroidissement par air/eau. (Refroidissement par l'air uniquement pour les séries HRSE et HRSH300).

Les variables pertinentes du procédé (comme la pression, le débit et la température) peuvent être enregistrées, garantissant ainsi un **Thermo-chiller orienté vers l'industrie 4.0**.





 Auto-diagnostic et affichage numérique large avec suivi des alarmes et fonctions pratiques permettant de détecter des anomalies rapidement avant qu'un dommage réel ne se produise.



- Affichage jusqu'à 42 codes alarmes, tels que :
- Niveau de réservoir faible
- La température de retour du fluide calorigène n'a pu être détectée
- Entretien de la pompe
- Arrêt électrique

Fonctions pratiques, telles que :

- Fonction compteur
- Redémarre automatiquement en cas de panne électrique.
- Fonctionnement antigel
- Fonction blocage des touches
- Fonction émission d'un signal pour terminer la préparation.
- Compact et léger dimensions réduites de la machine.



- Installation extérieure, modèle étanche aux éclaboussures – IPX4, pour les modèles de type large.
- Conception à faible niveau sonore aussi faible que 57 dB(A). (Selon la série et la taille)

- Compatibilité double fréquence 50/60 Hz
 - dans une large gamme d'alimentations disponibles en standard.



• Réduction de la consommation d'énergie grâce à un triple onduleur.

(uniquement pour la série HRSH)
Le triple onduleur contrôle individuellement
le compresseur, le ventilateur et la pompe,
optimisant ainsi le contrôle du nombre de rotations
moteur selon la charge.



- 1. Onduleur DC compresseur
- 2. Onduleur DC ventilateur
- 3. Onduleur pompe

La pompe à onduleur présente un effet de réduction de la consommation électrique, ainsi il n'est pas nécessaire d'utiliser, pour différentes conditions de raccordement, une soupape de dérivation pour les réglages.

- Installations et accessoires en option qui facilite l'entretien et fournissent un meilleur contrôle de la machine (selon la série, le modèle et la taille) :
 - Jeu de filtres DI
 - Raccord de conversion pour tube
 - Kit de contrôle de conductivité électrique
 - Kit de by-pass
 - Kit de filtre à particules
 - Kit de filtre anti-poussière de rechange
 - Cornière antisismique
 - Équerre de dispositif de réglage des roulettes
- Protection contre la neige
- Accès par l'avant aux composants électriques
- Orifice de remplissage du fluide en option sur le réservoir supérieur
- Contrôle rapide du fluide calorigène.
- Inspection et nettoyage sans outils du condenseur à air.
- Instrument de mesure de concentration
- Passerelle analogique
- Filtre pour l'orifice de remplissage du fluide de circulation
- Ensemble clapet antiretour



Gamme de Thermo-chillers

	Capacité de refroidissement (chauffage) [kW] 1) 2)	Méthode de refroidissement	Stabilité de température [°C]	Plage de réglage de la température [°C]	Température d'utilisation [°C]	
Thermo-chiller standard, série HRS						
HRS012/018/024 HRS030/050/060	HRS012: 1.1 (0.53) HRS018: 1.7 (0.53) HRS024: 2.1 (0.53) HRS030: 2.6 (0.6) HRS050: 4.7 (1.1) HRS060: 4.9 (1.0)	±0.1		5 à 40	5 à 40	
HRS090	HRS090 : 8.0 (1.7)	Refroidissement par air/eau	±0.5		5 à 45	
HRS100/150	HRS100 9.0 (1.7) HRS150 13.0 (2.5)		±1.0	5 à 35	-5 à 45 (modèles à refroidissement à l'air) 2 à 45 (modèles à refroidissement par eau)	
Thermo-chiller standard, série HRSI	E					
HRSE012/018/024	HRSE012 : 1.0 (-) HRSE018 : 1.4 (-) HRSE024 : 1.9 (-)	Refroidissement par air	±2.0	10 à 30	5 à 40	
Thermo-chiller triple onduleur, série	HRSH					
HRSH090	HRSH090 9.5 (2.5)			5 à 40	5 à 45	
HRSH100/150 HRSH200/250/300	HRSH100: 10.5 (2.5) HRSH150: 15.7 (3.0) HRSH200: 20.5 (5.5) HRSH250: 25.0 (7.5) HSRH300: 28.0 (7.5)	Refroidissement par air/eau ³⁾	±0.1	5 à 35	-20 à 45 (modèles à refroidissement par air) 2 à 45 (modèles à refroidissement par eau)	

Note 1) Valeurs pour 50 Hz, refroidissement par air

Note 2) Valeurs pour température ambiante : 25 °C, température du fluide calorigène : 20 °C, fluide calorigène : eau courante

Note 3) Refroidissement par l'air uniquement pour la série HRSH300

Autres contrôleurs de température à fluide calorigène

Refroidisseur à effet Peltier, thermo-con, série HEC

Contrôle de la température haute précision en utilisant les éléments Peltier



- Capacité de refroidissement/chauffage : de 140/600 W à 1.2/2.2 kW
- Stabilité de température : ± 0.01 à ±0.03 °C
- Réglage de la plage de température : 10 à 60 °C
- Sans réfrigérant
- Pour des environnements ne présentant pas d'équipement de refroidissement
- Conception compacte et à faibles vibrations
- Adapté à la fabrication des semiconducteurs, aux équipements médicaux, pharmaceutiques ou aux équipements lasers spéciaux.

Refroidisseur à effet peltier, type thermo con, montage sur bati 19" série HECR



- Capacité de refroidissement/chauffage : de 200/600 W à 1.0/2.0 kW.
- Stabilité de température : ± 0.01 à 0.03 °C
- Réglage de la plage de température : 10 à 60 °C
- Sans réfrigérant
- Démarrage facile en 3 étapes
- 14 codes d'alarmes
- Faible niveau sonore : 55 dB max
- Adapté à la fabrication des semiconducteurs, aux équipements médicaux, pharmaceutiques ou aux équipements lasers spéciaux.



Capacité de Fluide Environnement pompage compatible [l/min] 2) 34 Eau claire, Utilisation solution aqueuse de glycol d'éthylène intérieure 55 Eau claire, Eau déminéralisée, Installation solution aqueuse extérieure IPX4 de glycol d'éthylène Eau claire, 15 Utilisation solution aqueuse (option T: intérieure de glycol 25) d'éthylène Utilisation 60 intérieure Eau claire, eau déminéralisée, solution aqueuse de glycol d'éthylène Installation 180 extérieure IPX4

Standard, options, accessoires

	HRS	HRS090	HRS100/150	HRSE	HRSH090	HRSH
Fonction de chauffage	•	•	•		•	•
Du ventilateur (pour la version air)	•	•	•	•	•	•
Contrôle PID	•	•	•		•	•
Du compresseur (temps ON/OFF)						
Auto-diagnostic	•	•	•	•	•	•
RS-232C	•	•	•		•	•
RS-485	•	•	•			•
Contact I/O	•	•	•		•	•
Connecteur pour commutateur externe	•	•	•		•	•
Rupteur de branchement à la masse	•	•	•		•	•
Orifice de remplissage du fluide	•	•	•	•	•	•
Fonction de remplissage de fluide automatique	•	•	•		•	•
Applicable aux raccordements à eau DI	•	•			•	
Pompe haute pression	•	•	•	•	•	•
Temp. d'utilisation élevée (jusqu'à 45° C)	•	•	•		•	•
Jeu de filtre DI	*					
Raccord de conversion pour tube	♦/★	◆ /★	♦/ ★		♦/ ★	♦ /★
Kit de contrôle de conductivité électrique		*	*		*	*
Kit de détection de conductivité électrique	*					
Kit de by-pass	*	*	*	*	*	*
Kit de filtre anti-poussière	*			*		
Kit de filtre à particules	*	*	*	*	*	*
Cornière antisismique	*			*		
Kit de réglage de la roulette	•	•	♦/ ★	•	•	♦/★
Protection contre la neige			*			*
Passerelle analogique	*					
Filtre pour l'orifice de remplissage du fluide de circulation	*	*			*	
Ensemble clapet antiretour			*			
Câble d'alimentation	*			•		
Bacs de récupération	*					
Cache du connecteur	*					
Transformateur électrique installé séparément	*					

- Standard
- Option
- ★ Accessoire



Thermo-chiller – Modèle standard

Série HRS



Modèles réfrigérés à l'air/eau



Modèle à re-

froidissement à l'air



Modèle à réfrigération





Modèle à refroidisse- Modèle à refroidissement à l'air

ment par eau

Améliorer la performance et la productivité de votre machine

• Stabilité de température (selon la taille) : ±0.1, ±0.5, ±1.0 °C

• Méthode de contrôle : Contrôle PID

• Auto-diagnostic: 35 alarmes (41 pour HRS090, 42 pour HRS100/150)

Référence 3)	Méthode de refroidissement	Capacité de refroidissement (chauffage) maximum (50/60 Hz) [kW] ²⁾	Alimentation	Plage de réglage de la température [°C]	Stabilité de température [°C]	Capacité du réservoir [L]	Dimensions [mm]	Masse [kg]	Niveau sonore (50 Hz) [dB(A)] ²⁾	
HRS012-AF-20 • HRS012-AF-20-T •		1.1/1.3 (0.53/0.65)					1377 x P500 x H615	43		
HRS012-AF-20-MT • HRS018-AF-20 • HRS018-AF-20-T •		1.7/1.9 (0.53/0.65)							60	
HRS018-AF-20-MT ● HRS024-AF-20 ● HRS024-AF-20-T ●		2.1/2.4 (0.53/0.65)	Monophasé 200-230 V AC (50/60 Hz)	5 à 40	±0.1	Environ 5				
HRS024-AF-20-MT • HRS030-AF-20 •	par air	2.6/3.2 (0.6/0.64)			±0.5 35 ±1.0		1377 x P500 x H660	47	62	
HRS050-AF-20 • HRS060-AF-20 •		4.7/5.1 (1.1/1.4) 4.9/5.9 (1.0/1.3)					1377 x P592 x H976	69 73	65 66	
HRS090-AF-40		8.0/9.0 (1.7/2.2)	Triphasé 380- 415 V AC	5 à 35		18	x H108	I377 x P970 x H1080	136	75
HRS100-AF-40 HRS150-AF-40		9.0/9.5 (1.7/2.2) 13.0/14.5 (2.5/3.0)	(50/60 Hz)	0 0 00			I616 x P954 x H1434	171 177	70 72	
HRS012-WF-20 • HRS018-WF-20 •		1.1/1.3 (0.53/0.65) 1.7/1.9 (0.53/0.65)	Manakari	5 à 40			1377 x P500 x H615	43	60	
HRS024-WF-20 HRS030-WF-20	Refroidissement par eau	2.1/2.4 (0.53/0.65) 2.6/3.2 (0.4/0.6)	Monophasé 200-230 V AC (50/60 Hz)		±0.1	Environ 5	1377 x P500 x H660	46	62	
HRS050-WF-20 HRS060-WF-20		4.7/5.1 (1.0/1.3) 4.9/5.9 (1.0/1.3)					1377 x P592 x H976	67	65 66	

Articles en stock.

Note 1) Types de filetage : G.

Note 2) Valeurs pour température ambiante : 25 °C, température du fluide calorigène : 20 °C, fluide calorigène : eau courante.

Note 3) HRS ---T: pompe haute pression montée; HRS ---MT: pompe haute pression montée et compatible avec les raccordements à eau déminéralisée.



Thermo-chiller - Modèle standard

Série HRSE



Refroidissement par air

Réduisez vos coûts

• Stabilité de température : - ±2.0 °C

• Méthode de contrôle : compresseur ON/OFF

• Auto-diagnostic : 12 alarmes

Référence	Méthode de refroidissement	Capacité de refroidissement maximum (50/60 Hz) [kW] ²⁾	Alimentation	Plage de réglage de la température [°C]	Stabilité de température [°C]	Capacité du réservoir [L]	Dimensions [mm]	Masse [kg]	Niveau sonore (50 Hz) [dB(A)] ²⁾
HRSE012-A-23	D. G. Miller	1.0/1.2	Monophasé				1077 0405		
HRSE018-A-23	Refroidissement par air	1.4/1.6	230 V AC	10 à 30	±2.0	Environ 5	1377 x P435 x H615	35	57
HRSE024-A-23	ραι αιι	1.9/2.2	(56/60 Hz)						

Articles en stock

Note 1) Types de filetage: Rc.

Note 2) Valeurs pour température ambiante : 25 °C, température du fluide calorigène : 20 °C, fluide calorigène : eau courante.

Thermo-chiller – Modèle haut niveau

Série HRSH



HRSH090 Modèle à refroidissement à l'air



HRSH090 Modèle à refroidissement par eau



HRSH100/150/200/250/300 Modèle à refroidissement à l'air Modèle à refroidissement par eau



HRSH100/150/200/250/300

Une triple économie à la bonne température

• Stabilité de température - ±0.1 °C

• Méthode de contrôle : Contrôle PID

• Auto-diagnostic: 42 alarmes (44 pour HRSH090)

Référence	Méthode de refroidissement	Capacité de refroidissement (chauffage) maximum [kW] ²⁾	Alimentation	Plage de réglage de la température [°C]	Stabilité de température [°C]	Capacité du réservoir [L]	Dimensions [mm]	Masse [kg]	Niveau sonore (50 Hz) [dB(A)] ²⁾	
HRSH090-AF-40 ●		9.5 (2.5)		5 à 40		18	I377 x P970 x H1080	130	66	
HRSH100-AF-40		10.5 (2.5)	Triphasé		±0.1	25	1715 x P954 x H1420	180		
HRSH150-AF-40	Refroidissement	15.7 (3.0)	380-			42		215	68	
HRSH200-AF-40	par air	20.5 (5.5)	415 V AC (56/60 Hz) 5 à 35	5 à 25	±0.1	42		215		
HRSH250-AF-40		25.0 (7.5)			(56/60 Hz)	2 5. 00			1850 x	
HRSH300-AF-40		28.0 (7.5)			60	P1035 x H1720	280			

Articles en stock.

Note 1) Types de filetage : G.

Note 2) Valeurs pour température ambiante : 25 °C, température du fluide calorigène : 20 °C, fluide calorigène : eau courante.

Accessoires

Description		Séries/modèles	Référence
Filtre eau DI (avec accessoires), type acier inox	LID0040/040/004/000/050/050	HRS-DP001
Filtre eau DI (avec accessoires), type résine	HRSU12/018/024/030/050/060	HRS-DP002
Kit de contrôle de conductivité		HRS090 HRSH090	HRS-DI007
Consultez le manuel d'utilisatio modèles	n pour plus de détails sur les	HRS100/150	HRS-DI010
		HRSH100/150/200/250/300	HRS-DI006
Capteurs de résistance électric Consultez le manuel d'utilisatio		HRS012/018/024/030/050/060	HRS-DI001 HRS-DI005
modèles	n podr plus de details sur les	HRS012/018/024/030/050/060 HRS090 HRSH090 HRS100/150 HRSH100/150/200/250/300	HRS-DI003 HRS-DI004
Kit de filtre anti-poussière de re	echange		HRS-FL001
			HRS-BP001
Kit by-pass		HRS050/060	HRS-BP004
Till by-pass			HRS-BP005
		HRS100/150	HRS-BP007
Filtre (montage sur la sortie	Cartouche (filtration nominale de 5 µm)	HRS012/018/024/030/050/060	HRS-PF001-W005-H
fluide) avec clef de serrage, L = 125 mm	Cartouche (filtration nominale de 75 µm)	HRSE	HRS-PF001-W075-H
Filtre (montage sur la sortie	Cartouche (filtration nominale de 5 µm)		HRS-PF002-W005-H
fluide) avec clef de serrage, L = 250 mm	Cartouche (filtration nominale de 75 µm)	HRS050/060	HRS-PF002-W075-H
Filtre (montage sur la sortie	Cartouche (filtration nominale de 5 µm)		HRS-PF003-W005-H
fluide) avec clef de serrage, L = 125 mm	Cartouche (filtration nominale de 75 µm)	HRS012/018/024/030/050/060	HRS-PF003-W075-H
Filtre (montage sur la sortie	Cartouche (filtration nominale de 5 µm)		HRS-PF004-W005-H
fluide) avec clef de serrage, L = 250 mm	Cartouche (filtration nominale de 75 µm)	HRS050/060	HRS-PF004-W075-H
Filtre pour les particules avec	clef de serrage		HRS-PF005-H
			HRS-TK001
Cornière antisismique		HRS050/060	HRS-TK002
		HRSE	HRS-TK003
		HRS100/150-A	HRS-KS003
Kit de montage		HRSH100/150/200-A	HRS-KS002
		HRS250/300-A	HRS-KS001
		HRS100/150	HRS-BK005
Protection contre la neige		HRSH100/150/200	HRS-BK004
		HRSH250/300	HRS-BK003
Filtre pour l'orifice de remplissa	age du fluide de circulation	HRS090	HRS-PF007
Ensemble clapet antiretour		HRS100/150	HRS-BP008

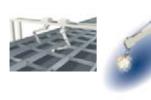
Note) Pour des informations détaillées, veuillez visiter le catalogue numérique en ligne de SMC ou contacter votre succursale SMC la plus proche



Applications

Machine à souder à l'arc

Refroidissement des torches de soudage et des sources d'alimentation



Machine de soudage par résistance (soudure par points) Refroidissement des électrodes des têtes de soudage, des transformateurs et des transistors (thyristors)



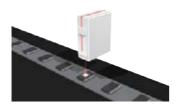
Applications laser

Refroidissement de la partie d'oscillation laser et de la source d'alimentation nécessitant un contrôle de la température très précis

- Machine de soudage par laser



- Marqueur laser



Machine de nettoyage Contrôle de température de la solution de nettoyage



Imprimante

Contrôle de la température des rouleaux encreurs, des lampes UV



Ligne de conditionnement

Soudure des films et papiers d'emballage et papiers d'emballage



Moulage par injection.



Microscope électronique

Contrôle thermique de la pièce irradiée par le faisceau électronique



Instrument numérique à rayon X – Industrie médicale Contrôle thermique des tubes à rayons X et des pièces de détection de rayons X. La stabilité de la température permet d'obtenir des images nettes sans fluctuation des signaux numériques



Équipement de chauffage par induction haute fréquence Refroidissement des bobines thermiques, des transformateurs de courant haute fréquence et des onduleurs.



Sécheur UV



Thermo-chiller

Séries HRS/HRSE/HRSH



Industrie du PET Refroidissement des moules et du four



Matériel de concentration Contrôle thermique du fluide de concentration



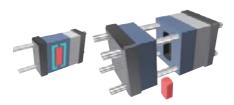
Moteur linéaire Contrôle thermique de la bobine en mouvement



Atomiseur (aliments, cosmétiques) Contrôle thermique des échantillons et des appareils



Refroidissement des moules



Contrôle thermique du matériel de peinture et de collage



Refroidissement d'une pompe à vide



Appareil d'ajustage par retrait Refroidissement des pièces



Appareil de contrôle des ondes ultrasonores Contrôle thermique du laser d'ondes ultrasonores



Applications avec l'ozone En utilisant de l'eau réfrigérée, il est possible de multiplier par 5 la quantité d'ozone générée.



Armoire pour bouteilles de gaz Contrôle thermique à l'intérieur de l'armoire



Matériel de refroidissement des réactifs Contrôle thermique des réactifs



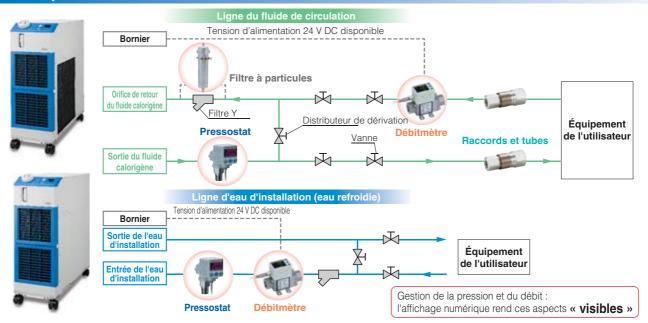
Machine de nettoyage (à base d'hydrocarbures)



Machine-outil (broche)



Autre produit



Débitmètre : contrôle le débit et la température du fluide calorigène

Débitmètre numérique pour l'eau

Série PF3W



Débitmètre numérique électromagnétique



Débitmètre à affichage digital pour eau déminéralisée et liquides agressifs Série PF2D

Débitmètre à 4 voies

Série PF2□200







Pressostat : Contrôle la pression du fluide de circulation

à affichage bicolore

Série ISE80



Pressostat numérique haute précision Capteur de pression pour fluides conventionnels

Série PSE570

Contrôleur de capteur de pression à canaux multiples

Série PSE200 **Afficheur**

Série PSE300



Filtre à particules

Filtre à remplacement rapide

Série FQ1



Raccords et tubes

Coupleur S

Série KK



Acier inox 316 **Raccords d'insertion**

Série KFG2



Coupleur S en acier inox 304

Série KKA



Raccords en fluoropolymère

Série LQ



Raccords instantanés métalliques

Série KQB2



Acier inox 316 Acier inox 316

Série KQG2



Tube polyamide – Série T Tube polyuréthane – Série TU Tube FEP – Série TH Tube PFTE modifié – Série TD **Tube PFA** – Série TLM Tube Super PFA – Série TL



Logiciel de sélection du modèle

Essayez notre sélecteur de Thermo-chiller en ligne. Vous pouvez l'utiliser pour choisir le Thermo-chiller qui correspond le mieux à votre application, en 3 étapes simples, pour vous garantir efficacité et performance.

Visitez www.smc.eu dès maintenant.







SMC CORPORATION (Europe)

☎+43 (0)2262622800 www.smc.at Austria Belgium ***** +32 (0)33551464 **2** +359 (0)2807670 Bulgaria Croatia ***** +385 (0)13707288 Czech Republic ***** +420 541424611 ***** +45 70252900 Denmark Estonia ***** +372 6510370 Finland ***** +358 207513513 France **2** +33 (0)164761000 **2** +49 (0)61034020 Germany ***** +30 210 2717265 Greece Hungary ***** +36 23511390 **2** +353 (0)14039000 Ireland ***** +39 0292711 Italy Latvia **2** +371 67817700

www.smcpneumatics.be www.smc.bg www.smc.hr www.smc.cz www.smcdk.com www.smcpneumatics.ee www.smc.fi www.smc-france.fr www.smc.de www.smchellas.gr www.smc.hu

www.smcpneumatics.ie

www.smcitalia.it

www.smclv.lv

office@smc.at info@smcpneumatics.be office@smc.bg office@smc.hr office@smc.cz smc@smcdk.com smc@smcpneumatics.ee smcfi@smc.fi info@smc-france.fr info@smc.de sales@smchellas.gr office@smc.hu sales@smcpneumatics.ie mailbox@smcitalia it info@smclv.lv

Lithuania ***** +370 5 2308118 ***** +31 (0)205318888 Netherlands Norway **2** +47 67129020 ***** +48 222119600 Poland **2** +351 226166570 **Portugal *** +40 213205111 Romania Russia ***** +7 8127185445 Slovakia Slovenia

***** +421 (0)413213212 ***** +386 (0)73885412 ***** +34 902184100 ***** +46 (0)86031200 Switzerland **2** +41 (0)523963131 ***** +90 212 489 0 440

***** +44 (0)845 121 5122

www.smclt.lt www.smcpneumatics.nl www.smc-norge.no www.smc.pl www.smc.eu www.smcromania.ro www.smc-pneumatik.ru www.smc.sk www smc si

www.smcpnomatik.com.tr

www.smc.eu www.smc.nu www.smc.ch

www.smcpneumatics.co.uk sales@smcpneumatics.co.uk

info@smclt It info@smcpneumatics.nl post@smc-norge.no office@smc.pl postpt@smc.smces.es smcromania@smcromania.ro info@smc-pneumatik.ru office@smc.sk office@smc si post@smc.smces.es post@smc.nu info@smc.ch info@smcpnomatik.com.tr

CHILLER-LEAF-A-FR

SMC CORPORATION Akihabara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362

Spain

Sweden

Turkey

UK