



Telepítési és karbantartási útmutató

Temperáló készülék

HRS050/060 sorozat



Eredeti útmutató

1. Használat előtt olvassa el

Köszönjük, hogy megvásárolta az SMC temperáló készülékét (a továbbiakban a „termék”). A „Telepítési és karbantartási útmutató” (a továbbiakban az „útmutató”) röviden ismerteti a termék indításával és leállításával, valamint a riasztások nyugtázásával kapcsolatos biztonsági utasításokat és eljárásokat. A használat előtt olvassa el az útmutatót.

2. Biztonsági utasítások

Ez az útmutató lényeges információkat tartalmaz a felhasználók vagy mások esetleges sérülése elleni, és/vagy a berendezés károsodása elleni védelemről.

- A megfelelő kezelés biztosítása érdekében olvassa el az útmutatót a termék használata előtt, valamint olvassa el a hozzátartozó készülékek útmutatóit használat előtt.
- Tartsa az útmutatót biztonságos helyen, hogy a jövőben is használni tudja.
- Ezek az utasítások potenciális veszély szintjét jelzik a „Vigyázat”, „Figyelmeztetés” vagy „Veszély” címkével, amit egy lényeges biztonsági utasítás követ, melyet pontosan kell követni.
- A személyzet és a berendezés biztonsága érdekében az útmutató és a termékkatalógus biztonsági utasításait, az egyéb ide tartozó biztonsági gyakorlatokkal együtt be kell tartani.

	Vigyázat	Alacsony kockázatú veszélyt jelöl, amely, ha nem kerül el, könnyű vagy közepesen súlyos sérülést okozhat.
	Figyelmeztetés	Közepes kockázatú veszélyt jelöl, amely, ha nem kerül el, halált vagy súlyos sérülést okozhat.
	Veszély	Magas kockázatú veszélyt jelöl, amely, ha nem kerül el, halált vagy súlyos sérülést okoz.

Figyelmeztetés

- A termék kompatibilitása a berendezést megtervező és a specifikációit meghatározó személy felelőssége.
- A gépet és a berendezést kizárólag képzett személyzet kezelje.**
- A termék összeszerelését, kezelését vagy javítását képzett és tapasztalt személyzet végezze.
- Ne szervizelje a gépet/berendezést, és ne próbáljon meg alkotórészeket eltávolítani, míg meg nem győződött arról, hogy biztonságos.**
 - A gép/berendezés karbantartásához és ellenőrzéséhez csak azután kezdjen hozzá, hogy a vezérlőállások biztonságos reteszeléséről meggyőződött.
 - Mielőtt a gépet/berendezést újraindítaná, győződjön meg arról, hogy minden biztonsági intézkedésnek eleget tett.
- Nem megfelelő kezelés esetén a termék veszélyes lehet.**
- A specifikációkban megadottól eltérő célokra ne használja a gépet. Vegye fel a kapcsolatot az SMC-vel, ha az alábbi körülmények között kell használni:**
 - A specifikációkban megadottaktól eltérő körülmények és környezet, vagy ha a terméket a szabadban kell használni.
 - Atomenergiával, vasúttal, légi navigációval, járművekkel, orvosi felszereléssel, étellel és itallal, rekreációs eszközökkel, vészleállító áramkörökkel, présalkalmazásokkal, vagy biztonsági berendezésekkel kapcsolatos szerelések.
 - Olyan alkalmazás, amely negatív hatással lehet emberekre, vagyontárgyakra, állatokra, ezért speciális biztonsági elemzést igényel.

Vigyázat

- Ne használja a terméket magas hőmérsékletű és magas páratartalmú helyen, ahol a párat nem lehet elvezetni, vagy ahol korrodáló anyagoknak van kitéve. Ilyen környezetben hűtési hiba következhet be.
- Ne használja a tápellátás csatlakozóját és a kapcsolót nedves kézzel. Áramtűrés következhet be.
- A termék nehéz (több mint 40 kg). Ha a terméket görgőkkel vagy fogantyúkkal szállítja, ügyeljen az útvonalon található emelkedőkre, valamint a termék leejtésének kockázatára.
- Az üzemi nyomástartománynak megfelelő csöveket válasszon. Máskülönben folyadékszivárgás vagy törés következhet be.

3. Specifikációk

3.1. Termékspecifikációk

HRS050- * * -20-Opciók

Modell	HRS050-A * -20-(BJM)	HRS050-W * -20-(BJM)
Hűtési módszer	Légűtéssel hűtött	Vízűtéssel hűtött
Hűtőközeg	R410A (HFC) (GWP:1975)	
Szabályozási módszer	PID szabályozás	
Környezeti hőmérséklet és páratartalom ¹⁾	Hőmérséklet: 5 ~ 40°C; Páratartalom: 30~70%	
Folyadékterhelhető rendszer	Keringő folyadék ²⁾	Csapvíz, etilén-glikol 15%-os vizes oldata ⁴⁾
	Üzemi hőm. tartomány ³⁾ (°C)	5-40
	Hűtési Teljesítmény ²⁾ (50/60 Hz) (W)	4700/5100
	Hőmérséklet-stabilitás ³⁾ (°C)	±0,1
	Szivattyú teljesítménye ⁴⁾ (50/60 Hz) (MPa)	0,24 (23 l/percnél)/0,32 (28 l/percnél)
	Névleges áramlás ²⁾ (50/60 Hz) (l/perc)	23/28
	Tartály kapacitása (l)	Nagyjából 5
	Csatlakozóméret	Rc1/2
	Nedvesített anyag	Rozsdamentes acél, forrasztóréz (hőcserélő) ¹³⁾ , bronz ¹³⁾ Sárgaréz ¹³⁾ , SiC, szén, PP, PE, POM, FKM, EPDM, PVC, NBR
	Az üzemi víz kiömlőnyílásának töltése ¹¹⁾	Hőmérséklet-tartomány (°C)	5-40
Nyomástartomány (MPa)		0,3 - 0,5
Szükséges áramlás ¹²⁾ (l/perc)		16
Üzemi víznyomás-differenciál (l/perc)		Legalább 0,3
Csatlakozóméret		Rc1/2
Nedvesített anyag		Rozsdamentes acél, forrasztóréz (hőcserélő), bronz, szintetikus gumi
Automatikus folyadékfeltöltés ¹¹⁾	A tápvíz nyomástartománya (MPa)	0,2 - 0,5
	A tápvíz hőmérséklet-tartománya (°C)	5-40
	Tápvízkapacitás (l/perc)	Körülbelül 1
	Az automatikus folyadékfeltöltő nyílás mérete	Rc3/8
	A túlfolyónyílás mérete	Rc3/4
Elektromos rendszer	Tápellátás	Egyfázisú 200-230 V-os váltóáram, 50/60 Hz Megengedhető feszültségtartomány ±10%
	Megszakító ¹⁴⁾	20
	Alkalmazandó földzárlat-megszakító teljesítménye ³⁾ (A)	20
	Névleges üzemi áram ³⁾ (50/60 Hz) (A)	8,0/11,0
	Névleges teljesítményfelvétel ³⁾ (50/60 Hz) (kVA)	1,68/2,20
	Névleges teljesítményfelvétel ³⁾ (50/60 Hz) (kVA)	1,55/2,00
Méret ³⁾ (mm)	W377xD592xH976 (W14.8XD23.3xH38.4 [hüvelyk])	
Tartozékok	Soros I/O parancsjel-csatlakozó 1 db, kezelési útmutató (felszerelés és működtetés) 2 db, a riasztási kódokat tartalmazó címke 1 db, ferritmag (kommunikációhoz, kábelkötélelő) (a tápellátás rögzítéséhez)	
Súly ¹⁵⁾ (kg)	69	67

HRS060 - * * -20-Opciók

Modell	HRS060-A * -20-(BJM)	HRS060-W * -20-(BJM)
Hűtési módszer	Légűtéssel hűtött	Vízűtéssel hűtött
Hűtőközeg	R410A (HFC) (GWP:1975)	
Szabályozási módszer	PID szabályozás	
Környezeti hőmérséklet és páratartalom ¹⁾	Hőmérséklet: 5 ~ 40°C; Páratartalom: 30~70%	
Folyadékterhelhető rendszer	Keringő folyadék ²⁾	Csapvíz, etilén-glikol 15%-os vizes oldata ⁴⁾
	Üzemi hőm. tartomány ³⁾ (°C)	5-40
	Hűtési Teljesítmény ²⁾ (50/60 Hz) (W)	4900/5900
	Hőmérséklet-stabilitás ³⁾ (°C)	±0,1
	Szivattyú teljesítménye ⁴⁾ (50/60 Hz) (MPa)	0,21 (23 l/percnél)/0,29 (28 l/percnél)
	Névleges áramlás ²⁾ (50/60 Hz) (l/perc)	23/28
	Tartály kapacitása (l)	Nagyjából 5
	Csatlakozóméret	Rc1/2
	Nedvesített anyag	Rozsdamentes acél, forrasztóréz (hőcserélő) ¹³⁾ , bronz ¹³⁾ Sárgaréz ¹³⁾ , SiC, szén, PP, PE, POM, FKM, EPDM, PVC, NBR
	Az üzemi víz kiömlőnyílásának töltése ¹¹⁾	Hőmérséklet-tartomány (°C)	5-40
Nyomástartomány (MPa)		0,3 - 0,5
Szükséges áramlás ¹²⁾ (l/perc)		17
Üzemi víznyomás-differenciál (l/perc)		Legalább 0,3
Csatlakozóméret		Rc1/2
Nedvesített anyag		Rozsdamentes acél, forrasztóréz (hőcserélő), bronz, szintetikus gumi
Automatikus folyadékfeltöltés ¹¹⁾	A tápvíz nyomástartománya (MPa)	0,2 - 0,5
	A tápvíz hőmérséklet-tartománya (°C)	5-40
	Tápvízkapacitás (l/perc)	Körülbelül 1
	Az automatikus folyadékfeltöltő nyílás mérete	Rc3/8
	A túlfolyónyílás mérete	Rc3/4
Elektromos rendszer	Tápellátás	Egyfázisú 200-230 V-os váltóáram, 50/60 Hz Megengedhető feszültségtartomány ±10%
	Megszakító ¹⁴⁾	30
	Alkalmazandó földzárlat-megszakító teljesítménye ³⁾ (A)	30
	Névleges üzemi áram ³⁾ (50/60 Hz) (A)	8,9/11,5
	Névleges teljesítményfelvétel ³⁾ (50/60 Hz) (kVA)	1,83/2,30
	Névleges teljesítményfelvétel ³⁾ (50/60 Hz) (kVA)	1,55/2,09
Méret ³⁾ (mm)	W377xD592xH976 (W14.8XD23.3xH38.4 [hüvelyk])	
Tartozékok	Soros I/O parancsjel-csatlakozó 1 db, kezelési útmutató (felszerelés és működtetés) 2 db, a riasztási kódokat tartalmazó címke 1 db, ferritmag (kommunikációhoz, kábelkötélelő) (a tápellátás rögzítéséhez)	
Súly ¹⁵⁾ (kg)	73	67

3. Specifikációk (folytatás)

Megjegyzések:

- * 1 A terméket olyan körülmények között használja, ahol fagyás nem következik be. Egyeztessen az SMC-vel, ha olyan évszakban vagy területen használja, ahol a környezeti hőmérséklet nulla fok alá fog csökkenni.
- * 2 Ha csapvizet használ, olyan vizet használjon, amely megfelel a Japan Refrigeration And Air Conditioning Industry Association követelményeinek (JRA GL-02-1994/Hűtővíz-rendszer - keringtetés típusa - pótvíz).
- * 3 (1) Üzemi környezeti hőm.: 25 °C, (2) Keringő folyadék hőm.: 20 °C, (3) Keringő folyadék névleges áramlása, (4) Keringő folyadék: Csapvíz, (5) Üzemi víz hőm.: 25 °C (*15).
- * 4 Használja etilén-glikol 15%-os vizes oldatát, ha olyan helyen üzemelteti, ahol a keringő folyadék hőmérséklete alacsonyabb, mint 10 °C.
- * 5 Kimeneti hőm., ha a keringő folyadék áramlási sebessége a névleges áramlási sebesség, és a keringő folyadék kimenete és a visszatérő ág közvetlenül csatlakoznak egymáshoz. A telepítési környezet és a tápellátás a specifikált tartományon belül vannak, és stabilak.
- * 6 Kapacitás a temperáló készülék kimenetén, ha a keringő folyadék hőm. 20 °C.
- * 7 A folyadék áramlása tartja fenn a hűtési teljesítményt és a hőmérséklet-stabilitást. Előfordulhat, hogy hűtési teljesítmény és a hőmérséklet-stabilitás követelményei nem teljesülnek, ha az áramlási sebesség alacsonyabb, mint a névleges áramlási sebesség.
- * 8 Az ügyfél által előkészítendő. Használjon 30 mA/200 V érzékenységu földzárlat-megszakítót a tápellátás specifikációja szerint.
- * 9 Méret a panelek között. A kinyúló részek nélkül.
- * 10 Súly, ha a keringő folyadék és az üzemi víz (a vízűtéses típus esetén) nem áll rendelkezésre. A súly 1 kg-mal nő, ha a J opciót [Automatikus folyadékfeltöltés] választja.
- * 11 A J opcióhoz [Automatikus folyadékfeltöltés].
- * 12 Van szükséges áramlási sebesség, ha hozzáadjuk a hűtési teljesítménnyel kapcsolatosan leírt terhelést a 3. megjegyzésbeli körülmények esetén.
- * 13 A rezet, bronz, és sárgarezet nem tartalmazza, ha az M opciót [DI (alakítható vas) vízcsövek] választja.
- * 14 A B opció [földzárlat-megszakító] esetében a megszakítót földzárlat-megszakító helyettesíti.
- * 15 Vízűtéses típus esetén.

3.2. Általános leírás és rendeltetészerű használat

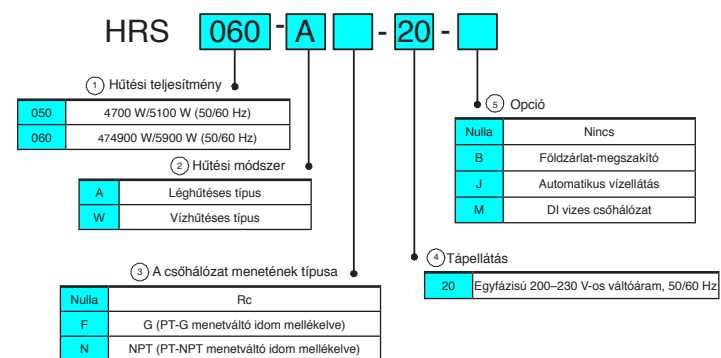
Ez a termék beépített szivattyút használ a folyadék, pl. víz keringtetésére, amelyet a hűtőkör állandó hőmérsékletre állít be. Ez a keringő folyadék hűti az ügyfél gépének hőt generáló alkatrészeit.

3.3. Gyártási sorozatszám

A címkére nyomtatott gyártási sorozatszám jelzi a gyártás évét és hónapját az alábbi táblázat szerint:

Év	2012	2013	2014	....	2021	2022	2023	....
Hónap	Q	R	S	....	Z	A	B	....
Jan	o	Qo	Ro	So	....	Zo	Ao	Bo
Febr	P	QP	RP	SP	....	ZP	AP	BP
Márc	Q	QQ	RQ	SQ	....	ZQ	AQ	BQ
Ápr	R	QR	RR	SR	....	ZR	AR	BR
Máj	S	QS	RS	SS	....	ZS	AS	BS
Jún	T	QT	RT	ST	....	ZT	AT	BT
Júl	U	QU	RU	SU	....	ZU	AU	BU
Aug	V	QV	RV	SV	....	ZV	AV	BV
Szept	W	QW	RW	SW	....	ZW	AW	BW
Okt	X	QX	RX	SX	....	ZX	AX	BX
Nov	y	Qy	Ry	Sy	....	Zy	Ay	By
Dec	Z	QZ	RZ	SZ	....	ZZ	AZ	BZ

4. A rendelés menete



5. Alkatrészek és tartozékok megnevezése

5.1. Tartozékok

- Ellenőrizze a leszállított temperálóhoz mellékelt tartozékokat.

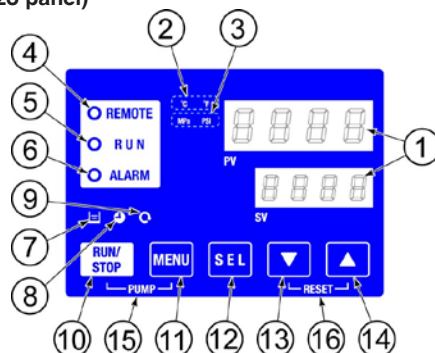
1	Címke a riasztási kódok listájával		1
2	Kezelési útmutató		2 (japán: 1 db., angol: 1 db.)
3	I/O szekvencia rendelkezőjel-csatlakozó*		1
4	Ferritmág* (kommunikációhoz)		1
5	Kábelkötegelő* (a tápellátás rögzítéséhez)		1

*Ezekről a tartozékokról nem található leírás az útmutatóban. A részletekért olvassa el a mellékelt Kezelési útmutatót.

5.2. Főalkatrészek

- Az alkatrészek ebben az útmutatóban használatos megnevezési a következők:

(Kezelési kijelző panel)



Sz	Leírás	Funkció
1	Digitális kijelző (7 szegmens, 4 számjegy)	PV A keringő folyadék hőmérsékletét és nyomását, valamint a riasztási kódokat jeleníti meg. SV A keringő folyadék ürítési hőmérsékletét, valamint egyéb menük beállított értékeit jeleníti meg.
2	[°C] [°F] lámpa	Mértékegységváltó funkcióval láttuk el. A kijelzett hőmérséklet mértékegységét jeleníti meg (alapértelmezés szerint °C van beállítva).
3	[MPa] [PSI] lámpa	Mértékegységváltó funkcióval láttuk el. A kijelzett nyomás mértékegységét jeleníti meg (alapértelmezés szerint MPa van beállítva).
4	[REMOTE] lámpa*	Lehetővé teszi a távvezérlést (indítás és leállítás) kommunikáció útján. Távvezérlés esetén világít.
5	[RUN] lámpa	Akkor világít, amikor a terméket beindítják és üzemel. Kialszik, ha a terméket leállítják. Leállításra vagy fagyvédelmi funkcióra való készenlét, vagy a szivattyú önálló működtetése esetén villog.
6	[ALARM] lámpa	Riasztás esetén villog, és a berregő működésbe lép.
7	lámpa	Világít, ha a szintjelző felülete a LOW (alacsony) szint alá kerül.
8	lámpa*	Világít, ha az indítási időzítő vagy a leállítási időzítő funkció aktív.
9	lámpa*	Világít, ha a termék automatikus üzemmódban van.
10	[RUN/STOP] billentyű	A termék indítására vagy leállítására szolgál.
11	[MENU] gomb*	A főmenü (hőmérsékletet kijelző képernyő) és a titkos menü (beállított értékek bevitelére és ellenőrző képernyő) közötti váltásra szolgál.
12	[SEL] gomb*	Módosítja az elemet a menüben, és beírja a beállított értéket.
13	[▼] billentyű	Csökkenti a beállított értéket.
14	[▲] billentyű	Növeli a beállított értéket.
15	[PUMP] billentyű	Tartsa egyszerre lenyomva a [MENU] és a [RUN/STOP] billentyűket. A szivattyú önállóan kezd működni, hogy felkészítse a terméket az indításra (a levegő kiengedésére).
16	[RESET] billentyű	Tartsa egyszerre lenyomva a [▼] és [▲] billentyűket. Ez leállítja a vészjelző berregőt, és törli az [ALARM] lámpát.

5. Alkatrészek és tartozékok megnevezése (folytatás)

(Első panel)

Keringő folyadék feltöltő nyílásának fedele

Kezelési kijelző panel

Keringő folyadék szintjelzője

Szellőzőnyílás

(Ugyanaz a szellőzőnyílás a másik oldalon is megtalálható) (Léghűtéses típus esetén)

Porbiztos szűrő

Görgő

J opció (Automatikus vízfeltöltés)

- Automatikus vízfeltöltő nyílás Rc3/8
- Túlfolyónyílás Rc3/4

(Hátsó panel)

A tápkábel kimenete (Gumi tömítőgyűrű)

Megszakító

Keringő folyadék visszavezető nyílása Rc1/2

Opció B
Földzárlat-megszakító

Modell sz. címke

Keringő folyadék kivezető nyílása Rc1/2

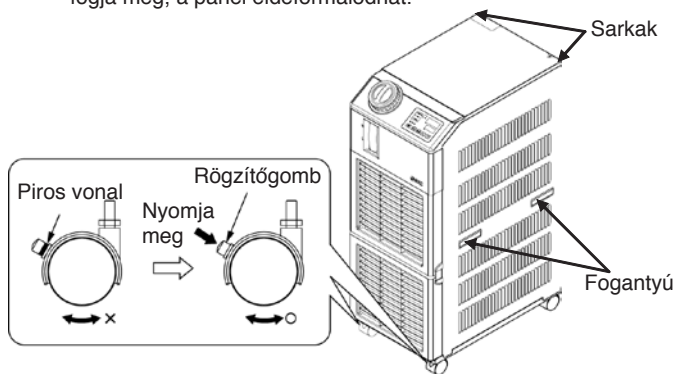
Leeresztőnyílás Rc1/4 (Zárószelap)

Üzemi víz kiömlőnyílása Rc1/2 (Vízűtéses típus esetén)

Üzemi víz beömlőnyílása Rc1/2 (Vízűtéses típus esetén)

6. Szállítás és mozgatás

- 1) Ügyeljen rá, hogy kioldja a görgőt (csak az első keréknél). A hátsó görgők nem rendelkeznek zárfunkcióval.
- 2) A jobb és bal oldali paneleket fogja meg a fogantyúval és mozgassa.
- 3) Az első vagy hátsó panelt a sarkaknál fogja meg. Ha a közepén fogja meg, a panel eldeformálódhat.



7. Telepítés

7.1. Telepítés



Figyelmeztetés

- Ne telepítse a terméket, amíg a biztonsági utasításokat el nem olvasta és meg nem értette.

7.2. A veszélyjelző címkék típusai



Figyelmeztetés

- A termék különféle potenciális veszélyeket rejt magában, melyeket figyelmeztető címkékkel jelöltünk.

7. Telepítés (folytatás)

Elektromossággal kapcsolatos figyelmeztetés



Ez a szimbólum áramütés lehetséges kockázatát jelzi.

Magas hőmérséklettel kapcsolatos figyelmeztetés



Ez a szimbólum a forró felületet és az égés lehetséges kockázatát jelzi.

Forgó objektumokkal kapcsolatos figyelmeztetés



Ez a szimbólum az ujjak vagy kéz forgó ventilátor miatti levágásának vagy beakadásának lehetséges kockázatát jelzi (léghűtéses típusnál).

Általános veszélyekkel kapcsolatos figyelmeztetés



Ez a szimbólum az általános veszélyeket jelzi.

7.3. Környezet



Figyelmeztetés

- Ne használja olyan környezetben, amelyben jelen vannak korrózió gázok, vegyszerek, sós víz, vagy gőz.
- Ne használja a terméket magas hőmérsékletű és magas páratartalmú helyen, ahol a párat nem lehet elvezetni, vagy ahol korrodáló anyagoknak van kitéve. Ilyen környezetben hűtési hiba következhet be.
- Ne használja a terméket a szabadban. Ha a terméket esőnek vagy fröccsenő víznek teszi ki, az áramütéssel, tűzzel vagy meghibásodással járhat.
- Ne használja robbanásveszélyes környezetben.

- Ne tegye ki közvetlen napfénynek. Használjon megfelelő védőburkolatot.
- Ne helyezze el sugárzó hőnek kitett helyen.
- Ne telepítse rezgéseknek vagy ütéseknek kitett helyen. Ellenőrizze a termék specifikációit.
- Ne használja 3000 m vagy nagyobb tengerszinti feletti magasságban található helyeken (kivéve a termék tárolását és szállítását), lásd a Kezelési útmutatót.

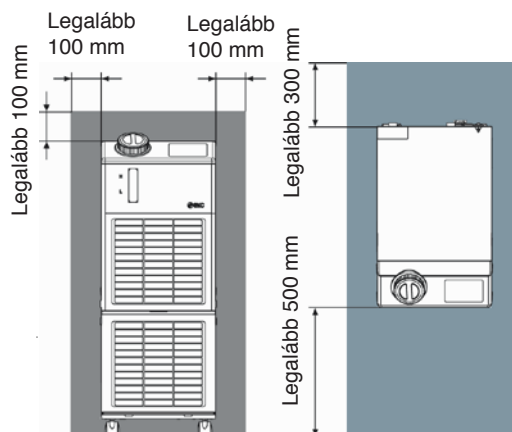
7.4. Felállítás



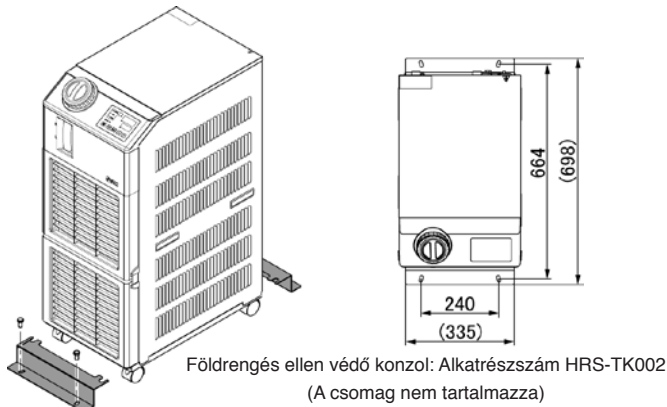
Figyelmeztetés

- A telepítő / végfelhasználó köteles a telepítést követően a berendezésen zajkockázat-elemzést végezni, és szükség esetén megtenni a megfelelő lépéseket.

- 1) Válasszon kemény, sík és egyenletes felületet, amely elbírja a termék súlyát, és csökkenti a rezgés hatását.
- 2) A terméket úgy telepítse, hogy a kezelőpanel könnyen látható és hozzáférhető legyen, az elektromos és folyadékcsatlakozások könnyen kivitelezhetők legyenek a termék hátoldalán, és a levegőbevezető és -kivezető nyílások mentesek legyenek az akadályoktól. A kívánt helyzetbe való mozgatást követően ismét zárja le az előlő kerék görgőit.
- 3) Rögzítse a terméket a padlóra vagy aljzatra a földrengés ellen védő konzol használatával (külön előkészítve).



7. Telepítés (folytatás)



7.5. Csőhálózat

Vigyázat

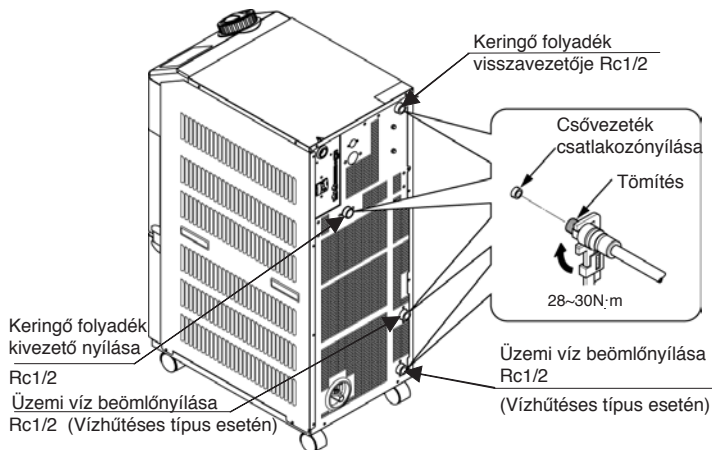
- A csőhálózat kialakítása előtt mindenképpen távolítsa el a forgácsokat, vágóolajat, port stb.
- Csövek vagy szerelvények telepítése esetén gondoskodjon róla, hogy szigetelőanyag ne jusson be a nyílásba. Ha szigetelőszalagot használ, hagyjon 1,5 – 2 menetet szabadon a cső/szerelvény végén.
- A szerelvényeket a meghatározott meghúzási nyomatékkal rögzítse.

Menet	Meghúzási nyomaték (N·m)
Rc 1/2	28–30

- 1) Kösse össze a keringő folyadék visszavezető nyílását a felhasználó gépének kiömlőnyílásával.
- 2) Kösse össze a keringő folyadék kiömlőnyílását a felhasználó gépének bevezető nyílásával.

<Vízhűtéses hűtő HRS típus***-W>

- 1) Kösse össze az üzemi víz beömlőnyílását a felhasználói vízforrás kiömlőnyílásával.
- 2) Kösse össze az üzemi víz kiömlőnyílását a felhasználói vízforrás beömlőnyílásával.

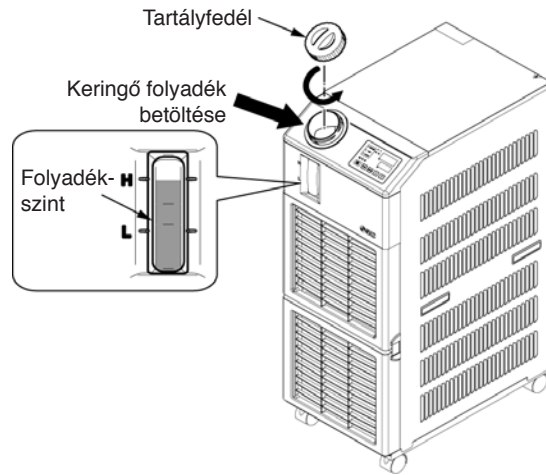


7.6. Keringő folyadék betöltése

Vigyázat

- Ha a keringő folyadék hőmérsékletét alacsonyabbra állították be mint 10°C, használjon etilén-glikol 15%-os vizes oldatát. A csapvíz belefagyhat a temperáló készülékbe, ezzel meghibásodást okozva.
- Ha etilén-glikolt használ, nézze meg a szállító anyagbiztonsági adatlapját (MSDS), és viseljen személyes védőfelszerelést (PPE) a megfelelő módon.
 - 1) Ellenőrizze, hogy a leeresztőnyílást bedugaszolták vagy a szeleppel elzárták-e, hogy megakadályozzák a betáplált keringő folyadék kiömlését.
 - 2) A nyitáshoz fordítsa el a keringő folyadék feltöltőnyílásának fedelét az óramutatóval ellentétesen, és töltsen a keringő folyadékot a szintjelző skála „H” jelzéséig.
 - 3) A megadott szintre történő feltöltést követően az elzáráshoz forgassa a fedelet az óramutatóval megegyezően.

7. Telepítés (folytatás)



7.7. A tápkábel vezetékézése

Vigyázat

- Az elektromos berendezések telepítését és vezetékézését kellő ismeretekkel és tapasztalattal rendelkező személynek, az adott ország helyi törvényeinek és rendelkezéseinek megfelelően kell elvégeznie.
- Ellenőrizze a tápellátást. A megadottnál nagyobb feszültséggel, kapacitással, frekvenciákkal vagy kábelméretekkal történő üzemeltetés felmelegedést, tüzet vagy áramütést okozhat.
- A vezetékézés a megfelelő méretű kábellel és kábelszennel végezze.
- Ügyeljen rá, hogy kikapcsolja a felhasználó tápellátását. Áram alatt lévő termék vezetékézése szigorúan tilos.

Vigyázat

- Egyéni aljzatot vagy földzárlat-megszakítót használjon.
- Ne felejtse el gondoskodni a földelésről. A tökéletlen földelés meghibásodáshoz és áramütéshez vezethet.

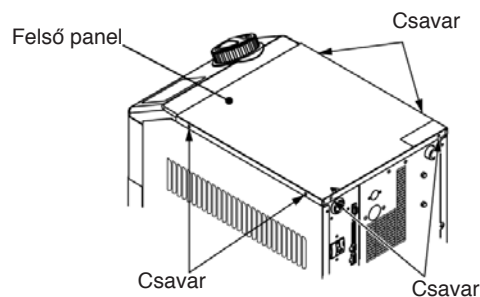
7.7.1. Előzetes felkészülés vezetékézésre

Készítsen elő az alábbi táblázatnak megfelelő áramforrást. A termék és az áramforrás csatlakoztatásához használja az alábbi tápkábelt és földzárlat-megszakítót:

Modell	Tápfeszültség	A sorkapocs csavarjának átmérője	Ajánlott krimpelt saru	Kábel menny. x méret	Ajánlott földzárlat-megszakító		
					Névleges feszültség [V]	Névleges áram [A]	Küszöbáram-érzékenység [mA]
HRS050-A * -20 HRS050-W * -20 HRS060-W * -20	Egyfázisú 200–300 V-os váltakozóáram (50/60 Hz)	M4	5.5-4	3 ér x 12 AWG (3 ér x 3,5 mm ²) (földeléssel)	200, 230	20	30
HRS060-A * -20				3 ér x 10 AWG (3 ér x 5,5 mm ²) (földeléssel)		30	

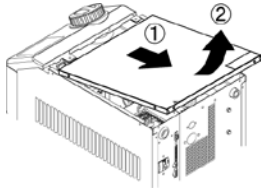
7.7.2. A tápellátás vezetékézése

- 1) A felső panel leszereléséhez vegye ki a hat csavart.

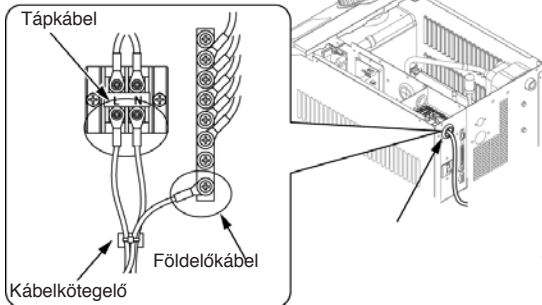


7. Telepítés (folytatás)

- 2) Húzza a felső panelt a termék hátoldala felé, és felemelve vegye le.



- 3) Csatlakoztassa a tápkábelt és a földelőkábel az alábbi ábrán látható módon.



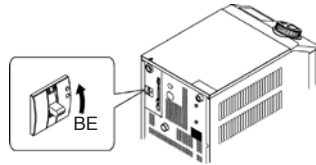
* A berendezéshez csatlakoztatott tápkábelre a veszélyek kiküszöbölésére kössön túláramvédelmet.

8. Indítás, leállítás és hőmérséklet-beállítások

8.1. Előzetes felkészülés indításhoz:

8.1.1. Tápellátás

- 1) Kapcsolja be a főkapcsolót.
→ A kezdőképernyő (HELLO) mintegy 8 másodpercig lesz látható a kezelési panelen. Ezt követően a kijelző a főképernyőre vált, amely a keringő folyadék kimeneti hőmérsékletét jeleníti meg.



8.1.2. Légtelenítés

- 1) Nyomja le egyszerre a [PUMP], a ([RUN/STOP] és a [MENU] billentyűt). A [RUN] lámpa villog, és a szivattyú folytatja az üzemelést. Ez a művelet lehetővé teszi a keringő folyadék leeresztését, valamint a csővezeték és a levegőkiengedő szivárgásának ellenőrzését.
- 2) Ilyenkor a folyadékszintje lecsökkenhet, és kiválthatja az „AL01; A tartály folyadékszintje alacsony” riasztást, ami a termék leállítását eredményezi.
- 3) Ebben az esetben ellenőrizze, hogy a felhasználó csővezetéke nem szivárog-e, töltsé be a keringő folyadékot a „7.6 Keringő folyadék betöltése” c. részben leírtak szerint, és végezze el a „9. Riasztások törlése” c. rész szükséges lépéseit.
- 4) Ismételje meg az 1) – 3) lépéseket, míg a („AL01; A tartály folyadékszintje alacsony”) riasztás többé már nem jelenik meg.

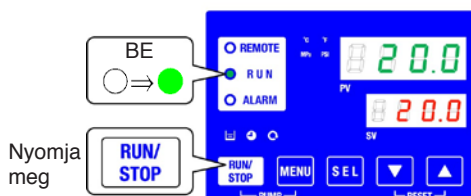
8.1.3. Hőmérséklet-beállítás

- 1) Nyomja meg a [▼] és a [▲] billentyűt az SV kívánt értékre állításához.



8.2. A termék indítása

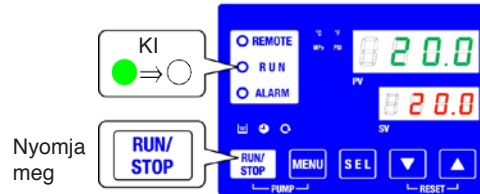
- 1) Tartsa nyomva a [RUN/STOP] billentyűt kb. 2 másodpercig.
⇒ A [RUN] lámpa világít (zölden), és a termék üzemelni kezd. A keringő folyadék kilépési hőmérsékletét (PV) a beállított hőmérséklethez (SV) igazította.



8. Indítás, leállítás és hőmérséklet-beállítások (folytatás)

8.3. A termék leállítása

- 1) Tartsa nyomva a [RUN/STOP] billentyűt kb. 2 másodpercig.
⇒ A [RUN] lámpa villog (zölden) és folytatja a működést, míg a termék készen nem áll a leállításra. Mintegy 15 másodperc után a [RUN] lámpa kialszik, és a termék leáll.



9. Riasztások törlése

Vigyázat

- Amennyiben hiba következik be, az [ALARM] lámpa villog (pirosan), és a berregő megszólal, hogy felhívja a felhasználó figyelmét a „Hibára”.
- A riasztási kód kijelzésre kerül a kezelőpanelen, hogy az oknak utána lehessen nézni a „Hibaelhárításban”.



- A riasztás törlése előtt olvassa el a „Hibaelhárítás” „Okok és javítások” c. bekezdését, és szüntesse meg az ott ismertetett okot. Máskülönben az adott riasztás megismétlődhet.
- A tiszta fedelet (az útmutatóhoz), valamint a riasztási kódok listáját tartalmazó címkét tartozékként mellékeljük. Ragassza a címkét a panelre, hogy ellenőrizze a riasztási kódok jelentését.

Riasztás törlése

- 1) Nyomja le egyszerre a [RESET], a ([▼] és a [▲] billentyűt).
⇒ A berregő, és azután az [ALARM] lámpa (piros) kikapcsol.



10. Megfelelőségi nyilatkozat

Az alábbiakban a termékhez használt megfelelőségi nyilatkozat (DoC) mintát láthatja.

S.M.C. CE		Sample DoC
EC DECLARATION OF CONFORMITY		
Original declaration		
S.M.C. Corporation 6-14-1 Zoin-Kanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021 Japan		
declares under our sole responsibility that the following equipment:		
Thermo Chiller		
HRS Series		
Serial No. : *p001 to *Z999		
conforms with the following directive(s) and harmonized standards:		
Directive	Standard	Harmonized standards
Machinery Directive	2006/42/EC	EN12127:2009
EMC Directive	2004/108/EC	EN61010-1:2009+A1:2010 EN61010-2:2009
Name and address of the person authorized to compile the technical file:		
Mr. G. Bergaladra, Director & General Manager, S.M.C. European Zone, S.M.C. España, S.A., Zuzarreta 14, 48100 Alonsa, Spain		
Importer/Distributor in EU and EFTA:		
Country	Company	Address
Austria	S.M.C. Austria GmbH	Graben 1, 1010 Vienna, Austria
Belgium	S.M.C. Belgium NV	Willemsplein 1, 2000 Antwerpen, Belgium
Denmark	S.M.C. Denmark ApS	Strøget 1, 2100 Copenhagen, Denmark
France	S.M.C. France SAS	100 Avenue de la République, 93000 Bobigny, France
Germany	S.M.C. Germany GmbH	Wendling 12, 42103 Solingen, Germany
Greece	S.M.C. Greece S.p.A.	100, Vasilissis Sofias Street, 11527 Athens, Greece
Italy	S.M.C. Italy S.p.A.	Via S. Maria 1, 20122 Milan, Italy
Japan	S.M.C. Corporation	6-14-1 Zoin-Kanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan
Netherlands	S.M.C. Netherlands B.V.	De Waardweg 10, 1105 AA Amsterdam, Netherlands
Poland	S.M.C. Poland Sp. z o.o.	ul. Krasinskiego 1, 01-650 Warszawa, Poland
Portugal	S.M.C. Portugal Lda	Av. da Liberdade 100, 1200-002 Lisbon, Portugal
Spain	S.M.C. España S.A.	Zuzarreta 14, 48100 Alonsa, Spain
Sweden	S.M.C. Sweden AB	Storgatan 1, 111 22 Stockholm, Sweden
United Kingdom	S.M.C. UK Limited	100, Victoria Road, London E16 1JH, UK
Tokyo, * in January 20 * *		
Ivan Mogi Director & General Manager Product Development Division - VE		

11. Hibaelhárítás

11.1. Hibaelhárítás

A hibaelhárítás módszere attól függ, hogy melyik riasztás következett be.

Nézze meg a „Riasztási kódok listája és hibaelhárítás”-t.



Figyelmeztetés

Váratlan probléma vagy üzemzavar esetén kapcsolja ki a terméket, és derítse ki az okot. Ha a probléma okát nem tudja kideríteni, ne használja a terméket, hanem kérjen segítséget az SMC-től.

Riasztási kódok listája és hibaelhárítás

Kód	Leírás	Kezelés	Ok/megoldás (Az ok megszüntetését követően nyomja meg a törölbillentyűt.)
AL01	Alacsony folyadékszint a tartályban	Stop ¹	A folyadékszint a szintjelzőn jelölt szint alá csökkent. Töltsön be keringő folyadékot.
AL02	A keringő folyadék kilépési hőm. magas	Stop	• Győződjön meg róla, hogy a keringő folyadék áramlási sebessége legalább 20 l/perc.
AL03	A keringő folyadék kilépési hőm. emelkedik	Folytatás ¹	• Csökkentse a környezeti hőmérsékletet vagy a hőterhelést.
AL04	A keringő folyadék kilépési hőm.	Folytatás ¹	• Várjon, míg a hőmérséklet csökken.
AL05	A keringő folyadék visszatérési hőm. magas	Stop	• Ellenőrizze a környezeti hőmérsékletet, és a betáplált keringő folyadék hőmérsékletét.
AL06	A keringő folyadék ürítési nyomása	Stop	• Győződjön meg róla, hogy a keringő folyadék áramlási sebessége legalább 20 l/perc.
AL07	A szivattyú abnormális működése	Stop	• Ellenőrizze, hogy a felhasználói csővezeték nem hajlott-e meg, nem nyomódott-e be, vagy nem található-e benne idegen anyagok.
AL08	A keringő folyadék ürítési nyomása nő	Folytatás ¹	• Indítsa újra, és ellenőrizze a szivattyú működését.
AL09	A keringő folyadék kilépési nyomása csökken	Folytatás ¹	• Ellenőrizze, hogy a felhasználói csővezeték nem hajlott-e meg, nem húzódtott-e össze, vagy nem tömődött-e el idegen anyagok által.
AL10	A kompresszor szívási hőm. magas	Stop	• Indítsa újra, és ellenőrizze a szivattyú működését.
AL11	A kompresszor szívási hőm. alacsony	Stop	• Győződjön meg róla, hogy a tartály folyadékszintje a megfelelő tartományon belül van.
AL12	A túlhevítési hőmérséklet alacsony	Stop	• Ellenőrizze a termékhez visszatérő keringő folyadék hőmérsékletét.
AL13	A kompresszor ürítési nyomása magas	Stop	• Ellenőrizze a keringő folyadék áramlását.
			• Ellenőrizze, hogy a keringő folyadék nem fagyott-e meg a párologtatóban.
			• Használja etilén-glikol 15%-os vizes oldatát, ha 10°C-nál alacsonyabbra állított hőmérséklettel üzemelteti.
			• Csökkentse a környezeti hőmérsékletet vagy a hőterhelést.

Kód	Leírás	Kezelés	Ok/megoldás (Az ok megszüntetését követően nyomja meg a törölbillentyűt.)
AL15	A hűtőkör nyomása (nagy nyomású oldalon) csökken	Stop	• Ellenőrizze, hogy a környezeti hőmérséklet a meghatározott tartományon belül van-e.
AL16	A hűtőkör nyomása (kis nyomású oldalon) nő	Stop	• Előfordulhat, hogy a hűtőkör szivárog. Kérjen szervizelést.
AL17	A hűtőkör nyomása (kis nyomású oldalon) csökken	Stop	• Csökkentse a környezeti hőmérsékletet vagy a hőterhelést.
AL18	A kompresszor túlterhelődése	Stop	• Ellenőrizze a keringő folyadék áramlását.
AL19 ²	Kommunikációs hiba ²	Folytatva ¹	10 másodpercig hagyja, majd indítsa újra, és ellenőrizze a kompresszor működését.
AL20	Memóriahiba	Stop	A gazdaszámítógéptől nem érkezett meg a kérésűzenet. Küldje el újra.
AL21	DC vezeték biztosítéka megszakadt	Stop ¹	Az írt adat különbözik az olvasott adattól. Kérjen RAM-szervizelést.
AL22	A keringő folyadék kilépési hőm. érzékelőjének meghibásodása	Stop	Az érintkező bemenet/kimenet kommunikációs csatlakozójának DC áramköri biztosítéka rövidre zárt. Kérjen szervizelést a DC áramkör biztosítékához.
AL23	A keringő folyadék visszatérési hőm. érzékelőjének meghibásodása	Stop	Erősítse meg, hogy a vezetékezés megfelelő-e, és nincs-e rajta 500mA vagy nagyobb terhelés.
AL24	A kompresszor szívási hőm. érzékelőjének meghibásodása	Stop	A hőérzékelő rövidre zárt vagy felnyitották. Kérjen szervizelést a hőérzékelőhöz.
AL25	A keringő folyadék kilépési nyomása érzékelőjének meghibásodása	Stop	
AL26	A kompresszor ürítési nyomása érzékelőjének meghibásodása	Stop	A nyomásérzékelő rövidre zárt vagy felnyitották. Kérjen szervizelést a nyomásérzékelőhöz.
AL27	A kompresszor szívási nyomása érzékelőjének meghibásodása	Stop	

11. Hibaelhárítás (folytatás)

Kód	Leírás	Kezelés	Ok/megoldás (Az ok megszüntetését követően nyomja meg a törölbillentyűt.)
AL28	A szivattyú karbantartása	Folytatás	
AL29 ³	A ventilátormotor karbantartása ³	Folytatás	Az időszakos ellenőrzés időzítéséről értesíti a felhasználót.
AL30	A kompresszor karbantartása	Folytatás	Ajánlott kérni a szivattyú, a ventilátormotor és a kompresszor ellenőrzését és szervizelését.
AL31 ²	Érzékelő bemenet 1 jelérzékelés ²	Stop ¹	
AL32 ²	Érzékelő bemenet 2 jelérzékelés ²	Stop ¹	Érzékelő bemenete érzékelt.
AL33	Vízszivárgás	Stop ¹	• Ellenőrizze, hogy a szivárgásjelző érzékelőt csatlakoztatták-e.
AL34	Az elektromos ellenállóképesség nő	Folytatás	• Szivárgás következett be. Ellenőrizze a szivárgás helyét.
AL35	Az elektromos ellenállóképesség csökken	Folytatás	Az elektromos ellenállóképesség nagyobb a beállított értéknél.
AL36	DI érzékelő hibája	Folytatás	Az elektromos ellenállóképesség kisebb a beállított értéknél. Cserélje ki a DI (különbözeti áram) szűrőt.
			• Ellenőrizze, hogy az ellenállás-érzékelőt csatlakoztatták-e.
			• Előfordulhat, hogy az ellenállás-érzékelő rövidre zárt, vagy egy vezetéke szabadon van. Cserélje ki az érzékelőt.

* 1 „Stop” vagy „Continued” (Folytatás) az alapértelmezett beállítások. A felhasználó módosíthatja őket „Continued” (Folytatás) / „Stop” beállításra. A részletekért olvassa el a mellékelt Kezelési útmutatót.

* 2 „AL19, AL31, AL32” az alapértelmezett beállításban ki vannak kapcsolva. A funkciók aktiválásáról a mellékelt Kezelési útmutatóból tájékozódhat.

* 3 HRS * * * * A * * * * (Légűtés típus).

* 4 A „Kezelési útmutató” külön lapról tájékozódhat az egyéb riasztásokról.

11.2. Egyéb hibák

A riasztási számokkal nem jelölt hibák okai és azok javítása a 'Riasztási kódok listája és hibaelhárítás' táblázatban olvashatók. Riasztási számok nélküli hibák okai és javításai

A hiba tartalma	Ok	Megoldás
A kezelőpanelen semmi nem látszik	A megszakítót nem kapcsolták be.	Kapcsolja be a megszakítót.
	A megszakító meghibásodása.	Cserélje ki a megszakítót.

A hiba tartalma	Ok	Megoldás
A kezelőpanelen semmi nem látszik	Nincs tápellátás (A tápellátás megszakítóját nem kapcsolták be.)	Gondoskodjon a tápellátásról.
	A megszakító kioldása rövidzárlat vagy áramszivárgás miatt	Hárítsa el a rövidzárlatot, vagy az érintett alkatrész áramszivárgását.
A [RUN] LED a [RUN/STOP] kapcsoló lenyomásakor sem villan fel.	A kommunikáció nincs beállítva a helyi üzemmódban.	Állítsa be a kommunikációt a helyi üzemmódban.
	A [RUN] LED meghibásodása	Cserélje ki a vezérlőt.
	A [RUN/STOP] kapcsoló meghibásodása	Cserélje ki a vezérlőt.

12. Karbantartás

12.1. Általános karbantartás



Figyelmeztetés

- Nedves kézzel ne működtesse a kapcsolókat stb., és ne érjen hozzá elektromos alkatrészekhez, mint pl. a hálózati csatlakozódugaszhoz. Áramütést okozhat.
- Ne locsoljon vizet közvetlenül a termékre, és ne mossa le vízzel.
- Ez áramütést, tüzet stb. okozhat.
- A porbiztos szűrő tisztításakor ne érintse meg közvetlenül a bordákat. Ez sérülést okozhatna. Az ellenőrzés vagy tisztítás miatt eltávolított paneleket szerelje vissza. A termék panelek nélküli működtetése esetén sérülés vagy áramütés következhet be.



Vigyázat

- A megfelelő karbantartási eljárás be nem tartása esetén a termék meghibásodhat, és a berendezés megrongálódhat.
- A karbantartási munkák megkezdése előtt kapcsolja ki a tápellátást. A telepítést és karbantartást követően helyezze áram alá a berendezést, és végezze el a megfelelő működés- és szivárgásteresztéket, hogy meggyőződjön a berendezés helyes telepítéséről.

12. Karbantartás (folytatás)

- Ne végezzen módosításokat a terméken.
- Ne szerelje szét a terméket, hacsak a telepítési vagy karbantartási útmutató nem írja elő.

12.2. A keringő folyadék minőségének ellenőrzése

Figyelmeztetés

- Csak az előírt keringő folyadékokat használja. Egyéb folyadékok használata esetén a termék megsérülhet, vagy súlyos veszélyhelyzet állhat elő.
- Ha friss csapvizet használ, győződjön meg róla, hogy az megfelel a Kezelési útmutatóban feltüntetett vízszabványoknak.

Vigyázat

Tisztítsa meg a tartályt, a keringő folyadék kört, és cserélje a keringő folyadékot a tartályban, ha a rendszeres ellenőrzés során bármilyen problémát tapasztal. Még ha nem is talál problémát, akkor is ajánlott a folyadékot 3 havonta cserélni, amennyiben a folyadék párolgása miatt szennyeződés gyűlik össze.

12.3. Napi ellenőrzés

Vigyázat

Ellenőrizze a „Napi ellenőrzőlista” minden elemét, és ha bármilyen hibát észlel, hagyja abba a termék használatát, kapcsolja ki a felhasználói tápellátást, és szervizelje a terméket.

Napi ellenőrzőlista

Tétel	Az ellenőrzés leírása	
Telepítési körülmények	Ellenőrizze a termék telepítési körülményeit.	Nem helyeztek nehéz tárgyat a termékre, és ne fejtettek ki nagy erőt a csövezetésekre. A hőmérséklet és a páratartalom a termék meghatározott tartományán belül van.
Folyadékszivárgás	Ellenőrizze a csövezeték csatlakoztatott részét	A keringő folyadék nem szivárog a csövezeték csatlakoztatott részéből.
Folyadékmennyiség	Ellenőrizze a folyadékszintjelzőt.	A keringő folyadék szintjének a „H” és „L” jelzés között kell lennie.

Tétel	Az ellenőrzés leírása	
Kezelőpanel	Ellenőrizze a kijelzőt.	A kijelzőn a számok tisztán láthatók.
	Ellenőrizze a működést.	A [RUN/STOP] és [MENU], [SEL], [▼], [▲] gombok megfelelően működnek.
Keringő folyadék hőmérséklete	Ellenőrizze a kezelőpanelt.	Probléma nélkül használható.
Üzemeltetési körülmények	Ellenőrizze az üzemeltetési körülményt.	Nincs abnormális zaj, rezgés, szag vagy füst.
Üzemi víz*	Üzemi víz állapota	A hőmérséklet, áramlási mennyiség és nyomás a meghatározott tartományon belül van.

12.4. Havi ellenőrzés

A légtelenítő szelep tisztítása (léghűtéses típusnál)

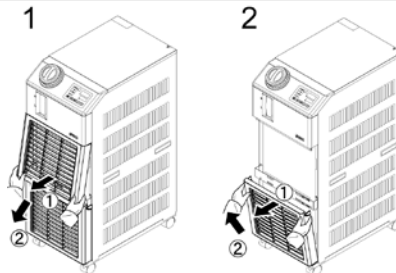
Vigyázat

- Ha a termék szellőzését por vagy törmelék tömíti el, a hősugárzási teljesítmény csökken. Ez a hűtési teljesítmény csökkenését eredményezi, és a biztonsági berendezés bekapcsolása miatt leállíthatja a működést. Tisztítás, karbantartás vagy ellenőrzés elvégzéséhez kapcsolja ki a termék tápellátását. Máskülönbén áramütés, sérülés, égés stb. következhet be.
- Az ellenőrzés vagy tisztítás miatt eltávolított paneleket cserélje. A termék eltávolított vagy nyitott panellel történő üzemeltetése sérüléshez vagy áramütéshez vezethet.

12.4.1. A porbiztos szűrő eltávolítása

- 1) A porbiztos szűrőt a temperáló készülék elejének alsó részére telepítettük. Mágnessel rögzítettük. A porbiztos szűrő két ugyanolyan részre van osztva.
- 2) A porbiztos szűrőket az alábbi ábrán látható módon lehet eltávolítani. Ügyeljen arra, hogy ne deformálja el vagy karcolja meg a léghűtéses kondenzátort.

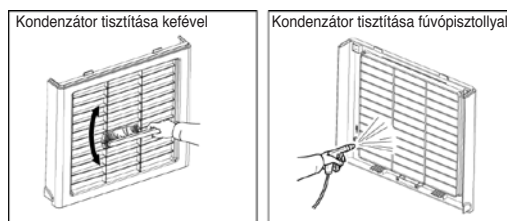
12. Karbantartás (folytatás)



A porbiztos szűrők eltávolítása

12.4.2. A szűrő tisztítása

- 1) Használjon hosszú sörtéjű kefével vagy fúvópisztolyt a kondenzátor megtisztításához.



- 2) Helyezze be a porbiztos szűrőt fordítva, mint ahogy eltávolította. A mágnes rögzüléskor kattann.

12.5. Ellenőrzés 3 havonta

12.5.1. A keringő folyadék cseréje

- Tisztítsa meg a tartályt, és cserélje a keringő folyadékot (tisztá víz).

12.5.2. Az üzemi víz cseréje (vízhűtéses típus esetén)

- Tisztítsa meg az üzemi vízfórást, és cserélje le az üzemi vizet.

12.6. Ellenőrzés 6 havonta

Vigyázat

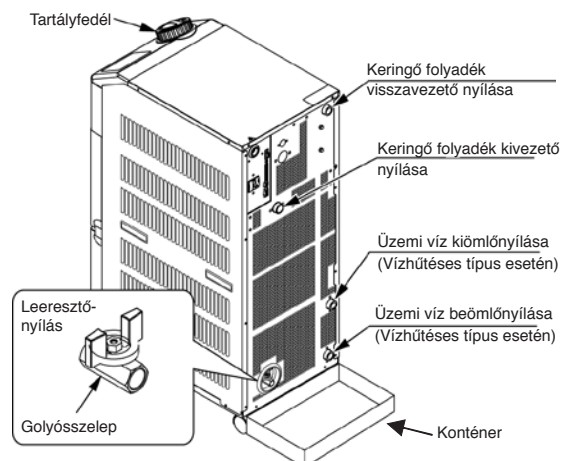
- A mechanikus tömítés szerkezete miatt lehetetlen teljes mértékben megakadályozni annak szivárgását. Mindazonáltal a szivárgásra vonatkozóan 3 köbciméter/óra vagy kevesebbet (referenciaérték) adnak meg a JIS alapján.
- A mechanikus tömítés ajánlott élettartama, mielőtt cserére szorulna, 6000 – 8000 óra (általában 1 év).
- Ellenőrizze a víz szivárgását a szivattyúból. Távolítsa el a panelt, és ellenőrizze, hogy a szivattyú mechanikus tömítése nem szivárog-e túlzott mértékben. Ha megtalálta a szivárgást, cserélje a mechanikus tömítést. Rendelje meg a Kezelési útmutatóban leírt mechanikus tömítést.

12.7. A keringő folyadék és az üzemi víz leeresztése

Figyelmeztetés

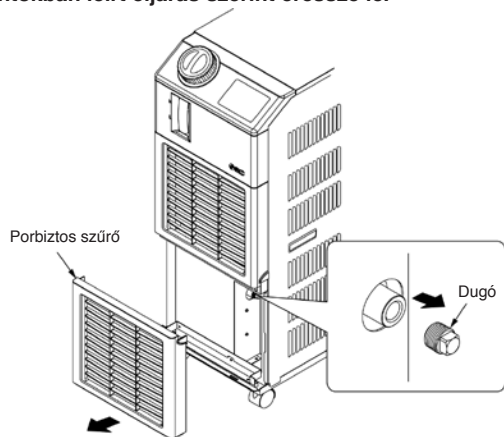
- Állítsa le az ügyfél készülékét, és eressze ki a maradék nyomást, mielőtt leengedné a keringő folyadékot.
- Mielőtt az üzemi vizet leeresztené, vízhűtéses típusoknál állítsa le az üzemi vizet szolgáltató berendezést, vagy állítsa le az üzemi vízkört, hogy kieresse a maradék nyomást.

- 1) Helyezzen egy kb. 10 L kapacitású tartályt a leeresztőnyílás alá.



12. Karbantartás (folytatás)

- 2) Távolítsa el a tartályfedelelet.
 - 3) Nyissa ki a golyósszelepet a leeresztőnyílásnál, és eressze le a folyadékot.
 - 4) Győződjön meg róla, hogy elegendő mennyiségű keringő folyadék távozott a felhasználói gépből és csővezetékéből, és levegővel tisztítsa ki a keringő folyadék visszavezető nyílását.
 - 5) Miután a keringő folyadékot leeresztette a tartályból, zárja be a leeresztőnyílásnál levő golyósszelepet, és tegye vissza a tartály fedelét.
- **A vízhűtéses temperáló készülék esetén az üzemi vizet a 6 – 8. pontokban leírt eljárás szerint eressze le.**

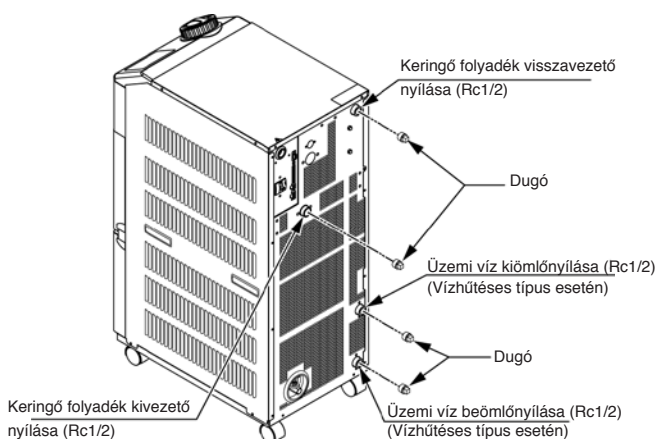


- 6) Távolítsa el az üzemi víz kivezetőjének csővezetékét.
- 7) A dugó eltávolításához távolítsa el a porbiztos szűrőt.

Vigyázat

- **Az üzemi víz csővezetékének eltávolításával az üzemi víz nem kerül teljes mértékben leengedésre. Az üzemi víz leeresztéséhez távolítsa el a dugót.**

- 8) Miután meggyőződött arról, hogy az összes üzemi víz leengedésre került, helyezze el a szigetelőszalagot a dugókra, melyet a 7. lépésben a szereléshez eltávolított.
- 9) Az alábbi diagramból tájékozódhat arról, hogyan szerelje a dugót a termék csővezetékére.



Dugó a termék csővezetékéhez

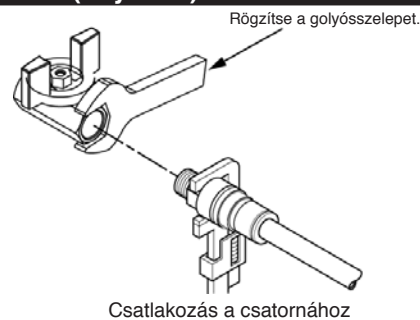
12.8. Csatlakozás a csatornához (golyósszelep)

- A csőhálózat csatlakoztatásakor a csatornához (golyósszelephez) a golyósszelepet rögzítse egy villáskulccsal.

Vigyázat

Ha a csőhálózat kiépítése közben nem rögzíti a golyósszelepet, elforog, így szivárogni fog a folyadék vagy meghibásodás következik be. A csőhálózat csatlakoztatása közben rögzítse a golyósszelepet.

12. Karbantartás (folytatás)



12.9. Fogyóeszközök

Leírás	Alkatrészsz.	Megjegyzés
Porbiztos szűrő	HRS-S0001	Tartalékknak
Mechanikus tömítéskészlet	HRG-S0211	

13. Elérhetőségek

Ország	Vállalat	Cím
Ausztria	SMC Pneumatik GmbH (Austria)	Girakstrasse 8, AT-2100 Korneuburg
Belgium	SMC Pneumatics N.V./S.A.	Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem
Bulgária	SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD	Business Park Sofia, Building 8-6th Floor, BG-1715 Sofia
Cseh Köztársaság	SMC Industrial Automation CZ s.r.o.	Hudcova 78a CZ-61200 Brno
Dánia	SMC Pneumatik A/S	Egeskovvej 1, DK-8700 Horsens
Észtország	SMC Pneumatics Estonia OÜ	Laki 12, EE-10621 Tallinn
Finnország	SMC Pneumatikka Finland Oy	PL72, Tiistintintintie 4, SF-02231 Espoo

Ország	Vállalat	Cím
Franciaország	SMC Pneumatique S.A.	1 Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel, Bussy Saint Georges, F-77600
Németország	SMC Pneumatik GmbH	Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach
Görögország	SMC Hellas E.P.E	Anageniseos 7-9 - P.C. 14342, Nea Philadelphia, Athens
Magyarország	SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.	Torbágy u. 19, HU-2045 Törökbálint
Írország	SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.	2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin
Olaszország	SMC Italia S.p.A.	Via Garibaldi, 62, I-20061 Carugate, Milano
Lettország	SMC Pneumatics Latvia SIA	Šmerļa iela, 1-705, Rīga LV-1006
Litvánia	SMC Pneumatics Lietuva, UAB	Oslo g.1, LT-04123 Vilnius
Hollandia	SMC Pneumatics B.V.	De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam
Norvégia	MC Pneumatics Norway AS	Vollsvieien 13c, Granfoss Næringspark, N-1366 Lysaker
Lengyelország	SMC Industrial Automation Polska Sp. zo.o	ul. Poloneza 89, PL-02-826 Warszawa
Portugália	SMC Sucursal Portugal, S.A.	Rua De Eng Ferrerira Dias 452 4100-246, Porto
Románia	SMC Romania S.r.l.	Str. Frunzei, Nr.29, Sector 2 Bucharest, Romania
Szlovákia	SMC Priemyselna Automatizacia, s.r.o.	Námestie Matina Benku, 10, 81107 Bratislava
Szlovénia	SMC Industrijska Avtomatika d.o.o.	Mirnska cesta 7, SLO-8210 Trebnje
Spanyolország	SMC España, S.A.	Zuazobidea 14, 01015 Vitoria
Svédország	SMC Pneumatics Sweden AB	Ekhagsvägen 29-31, SE-14171 Segeltorp
Svájc	SMC Pneumatik AG	Dorfstrasse 7, Postfach 117 CH-8484, Weisslingen
Egyesült Királyság	SMC Pneumatics (U.K.) Ltd.	Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, Bucks MK8 0AN

SMC Corporation

URL: <http://www.smcworld.com> (Globális) <http://www.smceu.com> (Európa)

A specifikációkat a gyártó előzetes értesítés nélkül módosíthatja.

© 2013 SMC Corporation Minden jog fenntartva.