

## Luftgekühlte Kälteanlage mit FCKW-freiem Kältemittel

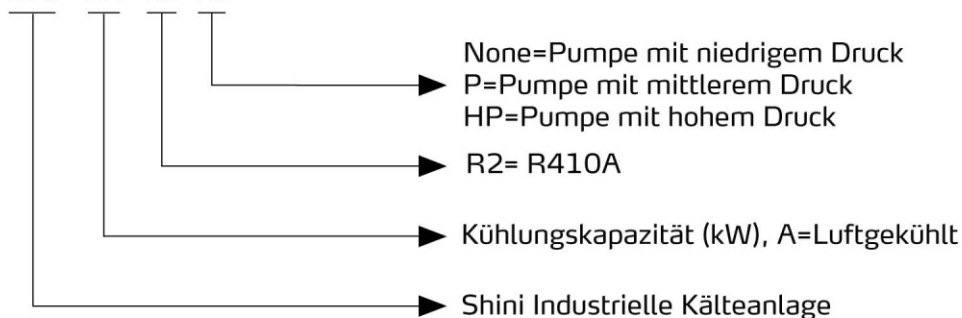
SIC-12A-R2



# SIC-A-R2 Serie

## ■ Kodierungsprinzip

SIC - xA - R2- xx



Hinweise:

CE=CE Übereinstimmung

## ■ Funktionen

### Standardfunktionen

- Kältebereich 7~35°C.
- Rostfreier und isolierter Stahl-Wasserbehälter.
- Ausgestattet mit Antifrost-Thermostat.
- Das Kältemittel R410A steigert die Leistungszahl (COP) und ist umweltfreundlich.
- Die Kühlschleife wird durch den Druckschalter gesteuert.
- Kompressor und Pumpen sind mit Überlastabsicherung ausgestattet.
- Das Gerät verfügt über einen präzisen italienischen Temperaturregler mit einer Genauigkeit von  $\pm 0.1^\circ\text{C}$ .
- Die Niederdruckpumpen sind standardmäßig eingebaut.
- Jedes Gerät ist mit einem Hochqualität-Kompressor von einem bedeutenden Lieferanten ausgestattet.
- Ein Lamellen-Kondensator bietet einen exzellenten Wärmetransfer und sofortige Kühlung, ohne Bedarf für Kühlwasser.

### Zusatzfunktionen

- Mittel- und Hochdruckpumpen sind optional erhältlich.
- Füllstandanzeige für Wasserbehälter ist optional erhältlich.
- Das Umgehungsventil für Heißluft kann eine Genauigkeit von bis zu  $\pm 1^\circ\text{C}$  erreichen.
- Das Magnetventil ist optional um den Verdampfer vor Einfrieren zu schützen indem das Kühlmittel sofort nach Stillstand entleert wird.
- Die Kühlmittelanzeige ist optional. Sie entdeckt das Kühlmittel, gewährleistet seine Qualität und das richtige Kühlmittel/Wasser Verhältnis.
- Die Durchflussschalter sind optional und dienen dazu den Kühlwasser-Durchfluss festzustellen.



Bedienpane

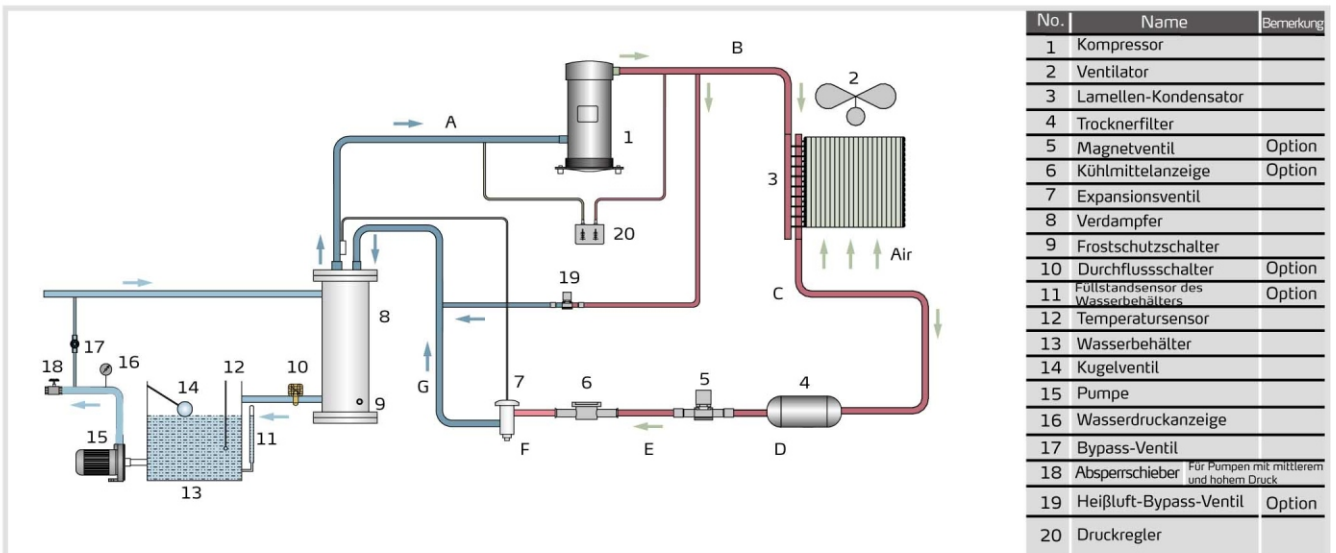
## ■ Anwendung

Die SIC-A-R2-Serie wird bei Kühlformen benutzt um den Gießzyklus der Produkte zu reduzieren; sie wird auch bei der Kühlung von Ausstattung benutzt um die Normaltemperatur beizubehalten. Abgesehen davon, sind die Geräte auch für andere Industrien mit Kühlungsbedarf geeignet.

## ■ Arbeitsweise

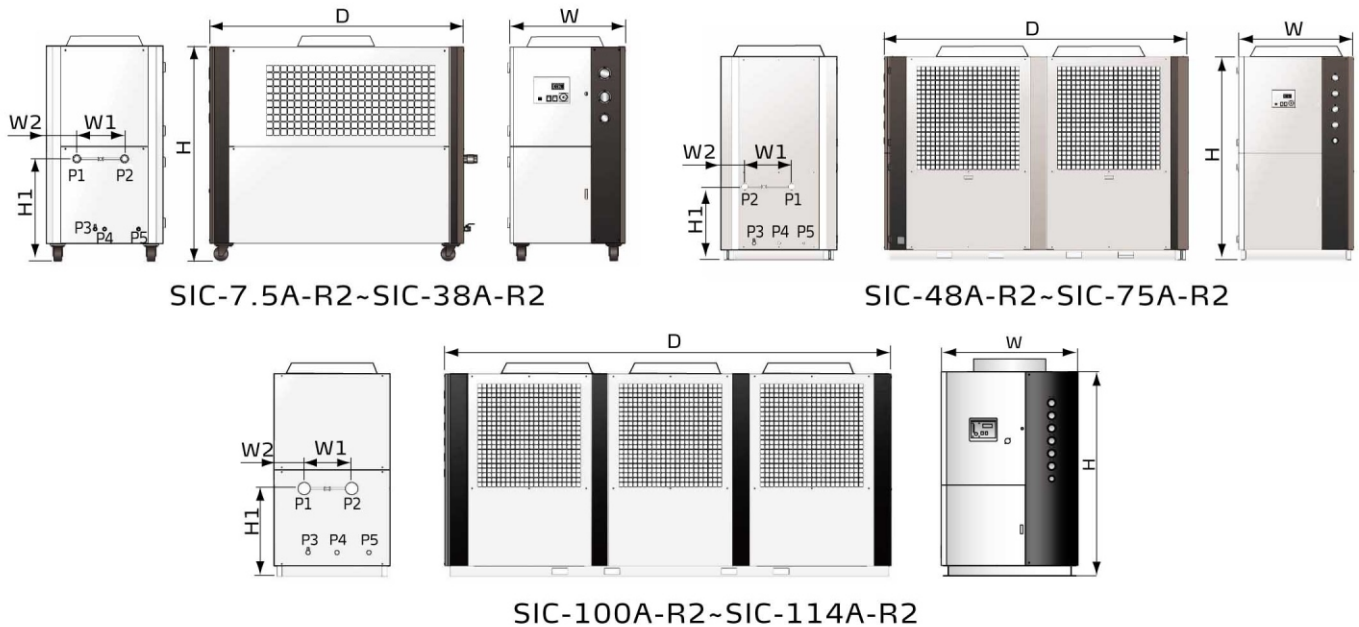
Wird die Maschine gestartet so startet auch der Kompressor. Das Kühlmittel wird in Hochdruck- und Hochtemperaturgas komprimiert auf dem Weg von B zu C. Dann wird das Gas abgekühlt, nachdem es den Kondensator verlassen hat, und geht in flüssigen Zustand über. Die Wärme wird durch die Kühlungsluft abgeleitet. Auf dem Weg von D zu E wird die Flüssigkeit getrocknet und durch den Trocknerfilter gefiltert. Danach geht sie durch das Magnetventil, den Füllstandsensoren und gelangt zum Expansionsventil. Auf dem Weg von F zu G wird das flüssige Hochdruck-Kühlmittel gedrosselt und der Druck wird durch das Wärme-Expansionsventil abgelassen und die Temperatur sinkt. Auf dem Weg von G zu A nimmt das Kühlwasser die Wärme von dem Prozesswasser im Verdampfer auf und kehrt zurück in den Kompressor. Dieser Wärmetauschprozess wiederholt sich bis das Prozesswasser zur erwünschten Temperatur abgekühlt ist.

Heißluft-Bypass-Funktion: Der Kompressor arbeitet weiter wenn das Prozesswasser die erwünschte Temperatur erreicht hat. Das Heißluft-Bypass-Ventil wird geöffnet wenn der Temperatursollwert erreicht ist. Ein Teil des Kühlmittels verlässt den Kompressor, geht durch das Bypass-Ventil und erreicht den Verdampfer. So kann es einen Teil der Kälteleistung ausgleichen und kehrt zurück zum Kompressor ohne durch den Kondensator zu gehen. Dank dem Heißluft-Bypass-Ventil kann das System im ausgeglichenen Zustand bleiben wobei die Messgenauigkeit immer bei  $\pm 1^\circ\text{C}$  liegt.



# SIC-A-R2 Serie

## Umrisszeichnungen



## Umrisszeichnungen

Modell	H (mm)	H1 (mm)	W (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	D (mm)	P1 (Zoll) Kühlwasser- reinlass	P2 (Zoll) Kühlwasser- auslass	P3 (Zoll) Wasserbehälter- Auslasskanal	P4 (Zoll) Wasserbehälter- Überlaufauslass	P5 (Zoll) Wasserbehälter- Nachfüllöffnung	Gewicht (kg)
SIC-7.5A-R2	1200	625	685	277	200	1190	1	1	1/2	1/2	1/2	305
SIC-12A-R2	1490	640	735	360	174	1320	1	1	1/2	1/2	1/2	315
SIC-18A-R2	1430	640	735	300	204	1610	1½	1½	1/2	1/2	1/2	400
SIC-24A-R2	1440	640	735	300	204	1610	1½	1½	1/2	1/2	1/2	420
SIC-28A-R2	1560	726	905	390	223	1782	2	2	1/2	1/2	1/2	530
SIC-38A-R2	1560	726	905	390	223	1782	2	2	1/2	1/2	1/2	540
SIC-48A-R2	1942	755	1208	400	257	2922	2	2	1	1/2	1/2	775
SIC-58A-R2	1942	755	1208	400	257	2922	2	2	1	1/2	1/2	800
SIC-75A-R2	1942	755	1208	418	257	2922	2½	2½	1	1/2	1/2	840
SIC-100A-R2	1942	641	1300	800	243	3475	2½	2½	1	1	1	1400
SIC-114A-R2	1942	641	1300	900	255	3475	2½	2½	1	1	1	1600

## Modellwahlhinweise

Formschließkraft (T)	Formkapazität (kg/hr)	Kühlungskapazität (kW)
≤250	≤25	6
≤450	≤45	11
≤650	≤65	14
≤850	≤85	18
≤1300	≤130	27

Formschließkraft (T)	Formkapazität (kg/hr)	Kühlungskapazität (kW)
≤1800	≤180	38
≤3000	≤300	62
≤4000	≤400	84
≤5000	≤500	104



## Struktur der luftgekühlten Modelle



- ① Wasserbehälter aus Edelstahl für das Wasser im Umlauf.
- ② Dreiphasen Pumpe mit großem Durchfluss verhindert Verstopfung und garantiert hohe Drehkraft.
- ③ Hoch/Niedrigdruck-Anzeige um den System-Druck zu zeigen.
- ④ Hauptschalter
- ⑤ Pumpendruck-Anzeige um den Pumpendruck zu zeigen
- ⑥ Scroll-Kompressor(en) für hohe Effizienz und geringen Geräuschpegel



- ⑦ Expansionsventile für genaue Anpassung des Kühlmittel-Durchflusses.
- ⑧ Rohrlamellen-Kondensator sorgt für schnelle Wärmeübertragung und Wärmestrahlung.
- ⑨ Der Rohrbündelverdampfer bietet effiziente Kühlung.
- ⑩ Pulverbeschichteter Rahmen und Schaltkasten.

# SIC-A-R2 Series

## Technische Daten

Modell SIC- Kenndaten		7.5A-R2	12A-R2	18A-R2	24A-R2	28A-R2	38A-R2	48A-R2	58A-R2	75A-R2	100A-R2	114A-R2	
		Zubehörteil											
Kühlmitteleistung <sup>1)</sup>	kW	7.5	12	18	24	28	38	48	58	75	100	114	
	kW	11	17	26	34.5	40.5	55	69	84	108	145	165	
Kompressor	Typ	Scroll											
	Power	2.9	4.2	6.4	8.72	9.36	12.25	17.44	18.72	24.86	33.58	37.29	
Kühlmittel	Füllvolumen (kg)	3.5	5.0	5.5	5.5	9.0	12.5	7.5×2	8×2	8×2	7.8×2+6.8	8.7×3	
	Betriebsart	Thermostat-Expansionsventil											
	Typ	R410A											
Verdampfer	Typ	Rohrlamellen-Verdampfer											
Kondensator	Typ	Lamellen-Kondensator											
	Gebläse (kW)	0.19	0.55	2×0.23	2×0.385	2×0.6	2×0.78	2×1.03	2×0.85	2×1.92	2×2.2+1.5	3×2.2	
Wasserbehälter-Kapazität (L)		50	85	150	180	200	270	400					
Pumpe <sup>3)</sup>	Spannung(kW)	0.75/0.75/1.1	1.1/1.1/1.1	1.1/1.5/2.2	2.2/3.0/4.0	4.0/3.0/4.0	4/4/5.5						
	Pumpendurchfluss (L/min)	50/83/67	80/100/89	130/150/133	200/300/300	300/300/300	533/366/367						
	Betriebsdruck (kgf/cm <sup>2</sup> )	2.0/2.6/3.8	2.0/2.6/3.5	2.0/3.0/4.2	2.5/3.0/4.2	2.5/3.0/4.2	2.7/3.4/4.3						
Gesamtleistung (kW) <sup>4)</sup>		3.85	5.5	7.5	10.6	11.66	15	21	22.6	31.86	40	46.17	
Rohrverbindung (inch)	Kaltwasserauslass (Zoll)	1	1 1/2	2	2 1/2								
	Kaltwassereingang (Zoll)	1	1 1/2	2	2 1/2								
	Wasserbehälter-Abflusskanal	1/2					1						
	Wasserbehälter-Überlaufauslass	1/2					1						
Schutzgeräte	Kompressor	Überlastrelais											
	Pumpe	Überlastrelais											
	Kühlwasserumlauf	Druckschalter/Antifrost-Schalter											
	Wasserumlauf	Durchlassschalter/Wasserniveau-Schalter (optional)/Bypass-Ventil											
Laufgeräusch dB(A)		78	75	74	78	81	86	84	82	86	90	90	
Spannung (VAC) <sup>5)</sup>		3Φ, 400VAC, 50Hz											
Maßeinheiten		1 kW = 860 kcal/hr			1 RT = 3,024 kcal/hr			10,000 Btu/hr = 2,520 kcal/hr					

- Die Kälteleistung wird anhand von dem Durchfluss 0,172 m<sup>3</sup>/(h kW) und der Auslasstemperatur (7°C) vom Kaltwasser gemessen wobei die Umgebungstemperatur 35°C beträgt.
- Die Kälteleistung wird anhand von dem Durchfluss 0,172 m<sup>3</sup>/(h kW) und der Auslasstemperatur (20°C) vom Kaltwasser gemessen wobei die Umgebungstemperatur 30°C beträgt.
- Die Niederdruckpumpe ist für den inländischen Export und den Export nach Südostasien geeignet. Die Kunden können jedoch zur Mitteldruckpumpe (kurz „P“, z.B. SIC-and A-R2-P) oder zur Hochdruckpumpe wechseln (kurz „HP“, z.B. SIC-and A-R2-HP), die genauen Kenndaten finden sie in der Tabelle oben.
- Die Pumpenleistung ist in der Gesamtleistung mitgerechnet.
- Spezielle Bestellungen was die Maschinenspannung betrifft können nach Kundenanforderung erfüllt werden.
- Die luftgekühlte Kälteanlage ist auch anwendbar bei der Umwelttemperatur von 43°C.

## ShiniEurope

Bór 77/81  
42-200 Częstochowa  
Poland  
Phone: 00 48 696 054 668  
Fax: 00 48 034 363 48 78  
office@shini.eu  
www.shini.eu

## Shini Group

Addr: No. 23, Minhe St., Shulin Dist.,  
New Taipei, Taiwan  
Tel: +886 2 2680 9119  
Fax: +886 2 2680 9229  
Email: shini@shini.com