

# Anleitung für die bedienung, installation betrieb und service **SECONAIR - SNCK/SNHK**



- Providing indoor climate comfort



**Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen das Sie uns mit dem Kauf dieses Produktes erwiesen haben und sind uns sicher dass es Ihre Erwartungen zur vollsten Zufriedenheit erfüllen wird.**

**ACHTUNG:** Vor Ausführung jeglicher Art von Arbeiten lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch.

## INHALTSVERZEICHNIS

INHALT	SEITE
• PRODUKTBEREICH	1
• ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	2
• TECHNISCHE DATEN	3
• ELEKTRISCHE DATEN	3
• ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	4
• BETRIEBSGRENZEN	4
• LÜFTERLEISTUNGEN	4
• LEISTUNGEN	5
• KORREKTURFAKTOREN	6
• ABMESSUNGEN	7
• INSTALLATION	8-9
• SERVICE UND WARTUNG	10-11
• OPTIONEN	12-13
• WICHTIGE PUNKTE	14

Die Firma Lennox hat sich seit ihrer Gründung im Jahr 1895 mit umweltfreundlichen Lösungen einen soliden Ruf erarbeitet. Mit unserer Produktpalette SNCK / SNHK erfüllen wir auch weiterhin die hohen Qualitätsstandards bei, für die unser Name steht. Mit flexiblen Designlösungen geben wir die passende Antwort auf IHRE Bedürfnisse, ohne irgendein Detail außer Acht zu lassen. Unsere Geräte sind auf dem neuesten Stand der Technik, einfach zu warten, und erfüllen selbstverständlich höchste Qualitätsstandards. Informationen über lokale Vertretungen unter [www.lennoxeuropa.com](http://www.lennoxeuropa.com).

Alle in dieser Anleitung enthaltenen technischen und technologischen Informationen einschließlich von uns bereitgestellter Zeichnungen und technischer Beschreibungen, bleiben das Eigentum von Lennox und dürfen ohne vorheriges schriftliches Einverständnis von Lennox nicht verwendet (außer für den Betrieb dieses Produkts), vervielfältigt, herausgegeben oder Dritten zugänglich gemacht werden.

## PRODUKTBEREICH

### NUR KÜHLUNG

MODELL	V / Ph / 50 Hz	NENNLEISTUNG kW		NENNVERBRAUCH kW	
		KÜHLUNG		KÜHLUNG	
SNCK 08	230 V - 1Ph	8,4		2,17	
SNCK 10	230 V - 1Ph	10,5		2,57	
	230 V - 3Ph				
	400 V - 3Ph				
SNCK 12	230 V - 3Ph	11,8		3,14	
	400 V - 3Ph				

### WÄRMEPUMPE

MODELL	V / Ph / 50 Hz	NENNLEISTUNG kW		NENNVERBRAUCH kW	
		KÜHLUNG	HEIZUNG	KÜHLUNG	HEIZUNG
SNHK 08	230 V - 1Ph	8,4	10,4	2,17	2,51
SNHK 10	230 V - 1Ph	10,5	12,7	2,57	2,97
	230 V - 3Ph				
	400 V - 3Ph				
SNHK 12	230 V - 3Ph	11,8	13,7	3,14	3,55
	400 V - 3Ph				

## ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Die horizontal kompakten Klimaanlage mit Wasserkondensator der Typen SNCK/SNHK sind besonders für kleine und mittlere Anlagen in Büros, Wohnhäusern etc. geeignet.

In der Standardversion wird die Luft von diesem Gerät gereinigt, gefiltert und entfeuchtet (SNCK), bei der mit einer Wärmepumpe ausgestatteten Version kann zusätzlich geheizt werden (SNHK). Sie haben die Möglichkeit, optionale Elemente wie z. B. eine Elektroheizung oder ein Warmwasserregister zu integrieren.

## GEHÄUSE

Das Gehäuse besteht aus verzinktem Stahl mit einer Epoxidlackierung und einer Beschichtung aus Polyester-Puder. Die reduzierten Abmessungen und die kompakte Form machen es möglich, dieses Gerät fast überall zu installieren.

Das Gerät enthält bereits eine Wärmeschalldämmung zur Reduzierung des Geräuschpegels.

## WÄRMETAUSCHER

Kupferrohre mit aufgepreßten Aluminiumlamellen. Bei der Konstruktion und Herstellung der Wärmetauscher wurde auf größtmögliche Leistungsfähigkeit geachtet.

## KOMPRESSOR

Alle Geräte sind mit einem Scroll-Kompressor ausgerüstet, Alle enthalten eine interne Wärmeüberlastsicherung. Der Kompressor wird innen und außen auf schwingungsdämpfende Blöcke montiert und ist sowohl statisch als auch dynamisch gewuchtet.

## LÜFTER

Die Geräte enthalten einen motorgetriebenen Radialventilator mit drei Drehzahlstufen, der eine hohe Leistung bei der Luftströmung erbringt.

## VERDAMPFER

Dieses Gerät enthält einen kompakten Wärmeplattentauscher aus rostfreiem Stahl, der speziell für diesen Gerätetyp ausgewählt wurde.

## KÄLTEMITTELKREISLAUF

Hergestellt aus geschweißten, entfeuchteten Kupferleitungen mit Verbindungsanschlüssen.

### Nur kühlung (SNCK):

Sie enthalten einen Dehydrationsfilter, Flüssigkeitsauffangbehälter, Überlaufsystem, einen Hoch- als auch einen Niederdruckschalter (alle Modelle).

### Wärmepumpe (SNHK):

Sie enthalten ein thermostatisches Regelventil als Überlaufsystem und sowohl einen Hoch- als auch einen Niederdruckschalter (alle Modelle). Außerdem enthalten sie einen Sicherheitsthermostat für niedrige Wassertemperaturen, ein 4-Wege-Ventil sowie einen Flüssigkeitsauffangbehälter.

Um im Heizmodus ordnungsgemäß zu funktionieren, enthält das Gerät ein Rückschlagventil, einen Restriktor sowie einen Filtertrockner.

**Das Gerät wird mit dem Kältemittel R407C ausgeliefert.**

## WASSERKREISLAUF

Enthält Wasseranschlüsse mit Gewinde der Größe H-G Die Geräte mit Wärmepumpe enthalten einen Differenzwasserschalter, um das Gerät zu stoppen, wenn kein Wasserdurchfluss vorhanden ist.

## LUFTFILTER

Das Gerät enthält einen abwaschbaren Luftfilter aus Kunststoff, der für Wartungszwecke leicht zugänglich ist.

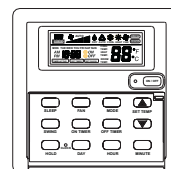
## STROMKREIS

Der Schaltschrank beinhaltet alle für die Anlage erforderlichen Komponenten und Klemmenleisten. Er enthält eine Leiterplatte, einen Starttimer sowie umschaltbare Arbeitsmodi in Geräten mit Wärmepumpe. Zusätzlich sind ein Störungsmelder, ein Fern-Ein/Ausschalter und ein Trockenkontakt für die Wasserpumpe verfügbar.

Das Gerät wird mit einer kabelgebundenen Fernsteuerung verwaltet.

## FERNBEDIENUNG

Die kabelgebundene Fernsteuerung mit einer LCD-Anzeige wird mit dem Gerät ausgeliefert.



Steuerung OLT-1X

### Basismerkmale für den Regler:

- Drei Ventilator Drehzahlstufen (Hoch/Mittel/Niedrig).
- Verschiedene Arbeitsmodi: Kühlen, Heizen, Automatisch, Ventilator und Entfeuchten.
- Schlafmodus.
- Timer kann für 7 Tage programmiert werden.
- Realuhrzeit
- Sperren der Tastenfunktion
- Störungsanzeige
- Temperaturangabe (in °Celsius oder °Fahrenheit).

## OPTIONEN

- Auf den Ventilatorausblas montierte Elektroheizung.
- Heisswasser-heizspirale. (Nur kühlung-einheiten).
- Pressostatisches Ventil, das nur für reine Kühlgeräte die Wasserströmung reguliert.
- Strömungswächter.
- Wasserfilter.
- Lärmschutz-Ummantelung für kompressor.
- Dreiphasenschutz.

## TECHNISCHE DATEN

MODELL			SNCK / SNHK 08	SNCK / SNHK 10	SNCK / SNHK 12
Kälteleistung gesamt	kW (*)		8,4	10,5	11,8
Heizleistung gesamt	kW (**)		10,4	12,7	13,7
Nenn-Leistungsaufnahme Kühlung	kW (*)		2,17	2,57	3,14
Nenn-Leistungsaufnahme Heizung	kW (**)		2,51	2,97	3,55
Luftmenge (max. / min)	m <sup>3</sup> /h		1800/950	2050/1100	2050/1450
Max. Verfügbarer statischer Druck (1)	Pa		120	100	80
Nenn-Wasserdruckfluss	l/h		1505	1883	2131
Wasser-Druckverlust	kPa		83	48	62
Nettogewicht	Kühlung/ Heizung	Kg	102/103	109/111	117/120
Schallpegel (LP) (2) dB(A)	Kühlung (niedrige/hohe) geschwindigkeit		49,5/52	41/50	40/49
	Heizung (niedrige/hohe) geschwindigkeit		49,5/52	47,5/50	46,5/49
Abmessungen	Höhe	(mm)	1125	1125	1125
	Breite	(mm)	635	635	635
	Tiefe	(mm)	515	515	515
Hydraulische Anschlüsse			3/4" G	3/4" G	1" G

(\*) Lufteintrittstemperatur am Wärmetauscher: 27°C DB / 19°C WB.

Wassereintrittstemperatur am Wärmetauscher: 30°C.

DB.- Trockenkugel

WB.- Feuchtkugel

(\*\*) Lufteintrittstemperatur am Wärmetauscher: 20°C DB.

Wassereintrittstemperatur am Wärmetauscher: 20°C.

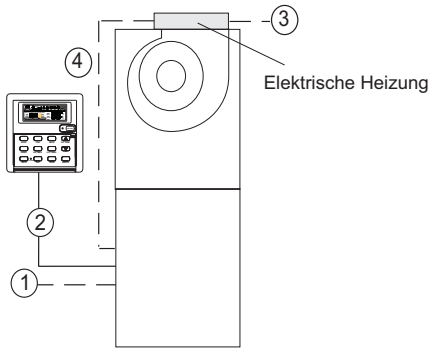
(1) Bei minimal zulässiger Luftförderung.

(2) Der Schalldruckpegel wurde bei normaler Absorption entsprechend der Raumgröße und der Geräteleistung mit Luft im Ansaugkanal und Luftausblas in zwei Metern Entfernung vom Gerät geprüft.

## ELEKTRISCHE DATEN

			SNCK / SNHK 08	SNCK / SNHK 10	SNCK / SNHK 12
SPANNUNG			230V /1Ph		
			230V / 400V 3Ph		
MAX. LEISTUNGS-AUFNAHME					
Kompressor	kW.		3,40	4,05	4,70
Innengerät Lüfter	kW.		0,33	0,46	0,46
GESAMT	kW.		3,73	4,51	5,16
MAXIMALSTROM					
Maximalstrom	A		18,9	20,8	
				18,9 / 9,4	21,5 / 10,9
Alaufstrom	A		77,6	97,2	
				93,2 / 48,2	100,2 / 52,2

## ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



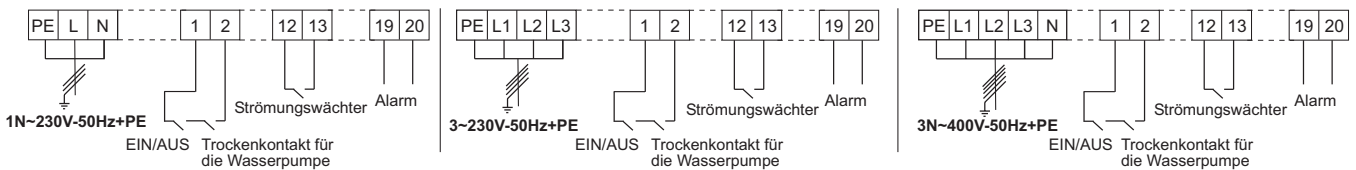
- ① Stromversorgung
- ② Verbindung fernbedienung
- ③ Stromversorgung elektrische Heizung
- ④ Anschlüsse Elektroheizung - Steuerung

**FÜR DIE VERLEGUNG DER ELEKTRISCHEN ANSCHLÜSSE BEFOLGEN SIE BITTE DIE ANGABEN DES MIT DEM GERÄT GELIEFERTEN SCHALTPLANS PRÜFEN SIE VOR AUSWAHL DER SICHERUNGEN DIE ELEKTRISCHEN DATEN.**

MODELL	SPANNUNG 50Hz	ANZ. KABEL X QUERSCHNITT			
		①	③	②	④
SNCK/SNHK 08	230 V / 1Ph	3 X 4mm <sup>2</sup>	3 X 4mm <sup>2</sup>	4x1mm <sup>2</sup> (wird mit dem Gerät geliefert) Kabellänge 15m.	3x1mm <sup>2</sup>
SNCK/SNHK 10	230 V / 1Ph	3 X 4mm <sup>2</sup>	3 X 4mm <sup>2</sup>		
	230 V / 3Ph	4 X 4mm <sup>2</sup>	4 X 2,5mm <sup>2</sup>		
SNCK/SNHK 12	400 V / 3Ph	5 X 2,5mm <sup>2</sup>	4 X 2,5mm <sup>2</sup>		
	230 V / 3Ph	4 X 4mm <sup>2</sup>	4 X 2,5mm <sup>2</sup>		
	400 V / 3Ph	5 X 2,5mm <sup>2</sup>	4 X 2,5mm <sup>2</sup>		

**⚠ Beim Installieren des Geräts sind regionale und nationale Gesetzesvorgaben zu beachten.**

### ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE: Stromversorgung, Fernsteuerung EIN/AUS, alarm und Trockenkontakt für die Wasserpumpe.



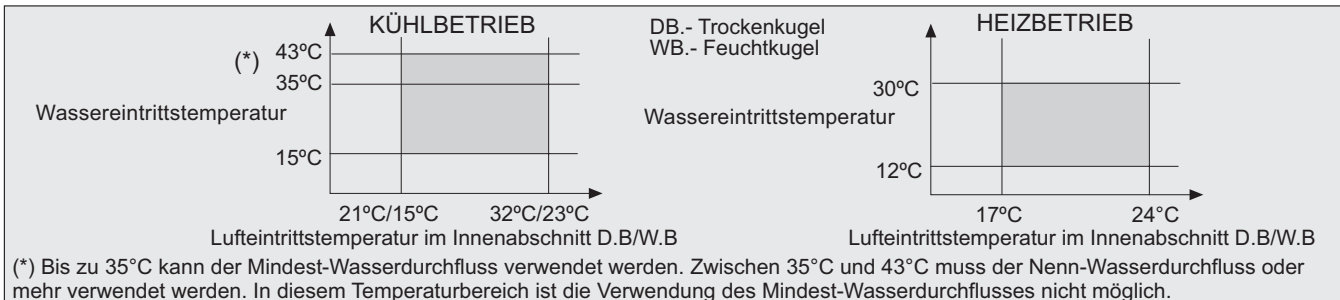
ANMERKUNG:  
Fern-Ein-/Ausschalter  
und Trockenkontakt  
für die Wasserpumpe.  
Unterstützt 3A für AC3.

**⚠ INSTALLATIONSANLEITUNG FÜR DAS STEUERKABEL (ZUR VERMEIDUNG VON INTERFERENZEN):**

- Benutzen Sie das abgeschirmte, 15m lange Kabel mit der Klemme (3 Adern + Abschirmung).
- Das Kabel darf nur mit einem Mindestabstand von 50 cm zu elektrischen Stromkabeln angeschlossen werden.
- Das Kabel darf nur mit einem Mindestabstand von 50 cm zu Halogenlampen/Leuchtstoffröhren angeschlossen werden.
- Das Kabel darf nur mit einem Mindestabstand von 50 cm zu Funkquellen (wie z. B. einem Radio) angeschlossen werden.

**DAS RESTLICHE KABEL DARF NICHT VERLEGT WERDEN, SCHNEIDEN SIE ES AN DER KLEMME AB.**

## BETRIEBSGRENZEN



## LÜFTERLEISTUNGEN

SNCK / SNHK 08		VERFÜGBARER STATISCHER DRUCK Pa.							
		0	20	40	60	80	100	120	140
LUFTMENGE m <sup>3</sup> /h	HÖHE GESCHWINDIGKEIT	1800	1650	1550	1425	1300	1150	975	---
	MITTLERE GESCHWINDIGKEIT	1250	1225	1200	1150	1075	950	---	---
	NIEDRIGE GESCHWINDIGKEIT	---	---	---	---	---	---	---	---

Das Gerät wird mit den angeschlossenen Drehzahlstufen HOCH und MITTEL ausgeliefert (dieses Gerät kann nicht mit der Drehzahlstufe NIEDRIG betrieben werden).

SNCK / SNHK 10		VERFÜGBARER STATISCHER DRUCK Pa.							
		0	20	40	60	80	100	120	140
LUFTMENGE m <sup>3</sup> /h	HÖHE GESCHWINDIGKEIT	2050	1925	1775	1625	1450	1250	---	---
	MITTLERE GESCHWINDIGKEIT	2000	1850	1700	1550	1375	1100	---	---
	NIEDRIGE GESCHWINDIGKEIT	1840	1700	1575	1375	1275	---	---	---

Geräte, die nur kühlen, werden mit drei angeschlossenen Drehzahlstufen ausgeliefert. - Geräte mit Wärmepumpe werden mit zwei angeschlossenen Drehzahlstufen (HOCH und MITTEL) ausgeliefert.

SNCK / SNHK 12		VERFÜGBARER STATISCHER DRUCK Pa.							
		0	20	40	60	80	100	120	140
LUFTMENGE m <sup>3</sup> /h	HÖHE GESCHWINDIGKEIT	2050	1925	1775	1625	1450	---	---	---
	MITTLERE GESCHWINDIGKEIT	2000	1850	1700	1550	---	---	---	---
	NIEDRIGE GESCHWINDIGKEIT	1840	1700	1575	---	---	---	---	---

Geräte, die nur kühlen, werden mit drei angeschlossenen Drehzahlstufen ausgeliefert. - Geräte mit Wärmepumpe werden mit zwei angeschlossenen Drehzahlstufen (HOCH und MITTEL) ausgeliefert.

## LEISTUNGEN

### SNCK/SNHK 08- Nenn-Luftmenge 1550 m<sup>3</sup>/h

Wassereintritts-temperatur °C	Wasserdurchfluss l/h		Druckverlust kPa	KÄLTELEISTUNG SNCK/SNHK			HEIZLEISTUNG SNHK	
				Gesamtleistung kW	Fühlbarleistung kW	Gesamtverbrauch kW	Gesamtleistung kW	Gesamtverbrauch kW
12°C	Minimum	----	----	----	----	----	9,19	2,37
	Nenn	----	----	----	----	----	9,36	2,40
	Maximum	----	----	----	----	----	9,55	2,43
15°C	Minimum	1204	51	10,34	6,68	1,78	9,50	2,41
	Nenn	1505	83	10,39	6,69	1,75	9,67	2,43
	Maximum	1806	124	10,44	6,73	1,72	9,84	2,45
20°C	Minimum	1204	51	9,82	6,55	1,93	10,23	2,49
	Nenn	1505	83	9,87	6,58	1,89	10,40	2,51
	Maximum	1806	124	9,92	6,60	1,85	10,57	2,54
25°C	Minimum	1204	51	9,13	6,32	2,08	10,86	2,55
	Nenn	1505	83	9,18	6,35	2,03	11,04	2,57
	Maximum	1806	124	9,23	6,37	1,99	11,25	2,61
30°C	Minimum	1204	51	8,35	6,10	2,22	11,32	2,59
	Nenn	1505	83	8,40	6,12	2,17	11,49	2,62
	Maximum	1806	124	8,45	6,14	2,12	11,71	2,66
35°C	Minimum	1204	51	7,57	5,87	2,36	----	----
	Nenn	1505	83	7,62	5,89	2,31	----	----
	Maximum	1806	124	7,67	5,92	2,26	----	----
40°C	Minimum	----	----	----	----	----	----	----
	Nenn	1505	83	6,93	5,63	2,46	----	----
	Maximum	1806	124	6,98	5,64	2,40	----	----

### SNCK/SNHK 10- Nenn-Luftmenge 1700 m<sup>3</sup>/h

Wassereintritts-temperatur °C	Wasserdurchfluss l/h		Druckverlust kPa	KÄLTELEISTUNG SNCK/SNHK			HEIZLEISTUNG SNHK	
				Gesamtleistung kW	Fühlbarleistung kW	Gesamtverbrauch kW	Gesamtleistung kW	Gesamtverbrauch kW
12°C	Minimum	----	----	----	----	----	11,22	2,80
	Nenn	----	----	----	----	----	11,43	2,84
	Maximum	----	----	----	----	----	11,67	2,87
15°C	Minimum	1506	31	12,92	8,41	2,11	11,61	2,85
	Nenn	1883	48	12,99	8,42	2,07	11,81	2,87
	Maximum	2259	70	13,06	8,46	2,03	12,01	2,90
20°C	Minimum	1506	31	12,27	8,24	2,28	12,50	2,94
	Nenn	1883	48	12,34	8,27	2,24	12,70	2,97
	Maximum	2259	70	12,41	8,30	2,19	12,90	3,01
25°C	Minimum	1506	31	11,41	7,96	2,46	13,26	3,02
	Nenn	1883	48	11,47	7,99	2,40	13,48	3,05
	Maximum	2259	70	11,54	8,02	2,35	13,74	3,09
30°C	Minimum	1506	31	10,43	7,67	2,63	13,82	3,07
	Nenn	1883	48	10,50	7,70	2,57	14,04	3,10
	Maximum	2259	70	10,57	7,73	2,51	14,29	3,14
35°C	Minimum	1506	31	9,46	7,38	2,80	----	----
	Nenn	1883	48	9,53	7,41	2,74	----	----
	Maximum	2259	70	9,59	7,44	2,68	----	----
40°C	Minimum	----	----	----	----	----	----	----
	Nenn	1883	48	8,66	7,08	2,91	----	----
	Maximum	2259	70	8,73	7,09	2,85	----	----

### SNCK/SNHK 12- Nenn-Luftmenge 1700 m<sup>3</sup>/h

Wassereintritts-temperatur °C	Wasserdurchfluss l/h		Druckverlust kPa	KÄLTELEISTUNG SNCK/SNHK			HEIZLEISTUNG SNHK	
				Gesamtleistung kW	Fühlbarleistung kW	Gesamtverbrauch kW	Gesamtleistung kW	Gesamtverbrauch kW
12°C	Minimum	----	----	----	----	----	12,10	3,35
	Nenn	----	----	----	----	----	12,33	3,39
	Maximum	----	----	----	----	----	12,58	3,43
15°C	Minimum	1705	39	14,52	9,09	2,58	12,52	3,40
	Nenn	2131	62	14,60	9,11	2,53	12,74	3,43
	Maximum	2557	90	14,67	9,16	2,48	12,96	3,47
20°C	Minimum	1705	39	13,79	8,92	2,79	13,48	3,51
	Nenn	2131	62	13,87	8,95	2,73	13,70	3,55
	Maximum	2557	90	13,94	8,98	2,68	13,92	3,59
25°C	Minimum	1705	39	12,82	8,61	3,00	14,31	3,60
	Nenn	2131	62	12,89	8,64	2,94	14,54	3,64
	Maximum	2557	90	12,97	8,67	2,87	14,82	3,69
30°C	Minimum	1705	39	11,73	8,30	3,21	14,91	3,67
	Nenn	2131	62	11,80	8,33	3,14	15,14	3,70
	Maximum	2557	90	11,87	8,36	3,07	15,42	3,76
35°C	Minimum	1705	39	10,63	7,99	3,42	----	----
	Nenn	2131	62	10,71	8,02	3,34	----	----
	Maximum	2557	90	10,78	8,05	3,27	----	----
40°C	Minimum	----	----	----	----	----	----	----
	Nenn	2131	62	9,73	7,66	3,56	----	----
	Maximum	2557	90	9,81	7,67	3,48	----	----

Nennleistungsbedingungen: Lufteintrittstemperatur am AUSTAUSCHER: 27°C DB/19°C WB im Kühlmodus und 20°C WB im Heizmodus.

Bei anderen Arbeitsbedingungen benutzen Sie die Korrekturfaktortabellen.

DB.- Trockenkugel  
WB.- Feuchtkugel

#### Abgeführte Wärme im Kühlmodus:

Die Wärme, die im Kühlmodus im Wasserwärmetauscher abgegeben wird, berechnet sich folgendermaßen: Gesamtleistung + Gesamtleistungsaufnahme.

#### Aufgenommene Wärme im Heizmodus:

Die Wärme, die im Heizmodus im Wasserwärmetauscher aufgenommen wird, berechnet sich folgendermaßen: Gesamtleistung - Gesamtleistungsaufnahme.

## KORREKTURFAKTOREN

### LUFTMENGE

Die Daten in den Leistungstabellen wurden für die Nenn-Luftmenge berechnet; für die maximale bzw. minimale Luftmenge verwenden Sie folgende Korrekturfaktoren:

LUFTMENGE		SNCK/SNHK 08			SNCK/SNHK 10			SNCK/SNHK 12		
		Maximum 1800	Nenn 1550	Minimum 950	Maximum 2050	Nenn 1700	Minimum 1100	Maximum 2050	Nenn 1700	Minimum 1450
Kühlung	GESAMTLEISTUNG	1,020	1,000	0,905	1,029	1,000	0,914	1,030	1,000	0,970
	FÜHLBARLEISTUNG	1,052	1,000	0,832	1,077	1,000	0,839	1,071	1,000	0,942
	GESAMTVERBRAUCH	1,023	1,000	0,991	1,019	1,000	0,981	1,006	1,000	0,990
Heizung	GESAMTLEISTUNG	1,01	1,00	0,95	1,02	1,00	0,96	1,02	1,00	0,98
	GESAMTVERBRAUCH	0,99	1,00	1,09	0,99	1,00	1,07	0,99	1,00	1,02

### LUFTEINTRITT

Die Daten in den Leistungstabellen wurden für folgende Lufteintrittstemperaturen berechnet: 27°C DB und 19°C WB. Bei anderen Bedingungen benutzen Sie die Korrekturfaktoren.

KÜHLBETRIEB SNCK/SNHK															
Lufteintrittstemperatur °C-D.B.	21°C			24°C			27°C			29°C			32°C		
Lufteintrittstemperatur °C-W.B.	TC kW	SC kW	Verbrauch kW	TC kW	SC kW	Verbrauch kW	TC kW	SC kW	Verbrauch kW	TC kW	SC kW	Verbrauch kW	TC kW	SC kW	Verbrauch kW
15°C	0,908	0,883	0,984	0,908	1,124	0,984	0,908	1,211	0,984	0,908	*	0,984	0,908	*	0,984
17°C	0,956	0,722	0,993	0,956	0,949	0,993	0,956	1,145	0,993	0,956	1,259	0,993	0,956	*	0,993
19°C	1,008	0,576	1,002	1,008	0,787	1,002	1,000	1,000	1,000	1,000	1,143	1,000	1,000	*	1,000
21°C	-----	-----	-----	1,066	0,662	1,011	1,066	0,885	1,011	1,066	1,029	1,011	1,066	1,239	1,011
23°C	-----	-----	-----	-----	-----	-----	1,128	0,669	1,019	1,128	0,805	1,019	1,128	1,010	1,019

ANMERKUNG: Hervorgehobene Werte: Gesamtleistung und sensible Leistung haben denselben Wert.

TC: Gesamtleistung  
SC: Fühlbarleistung  
DB.: Trockenkugel  
WB.: Feuchtkugel

Die Daten in den Leistungstabellen wurden für folgende Lufteintrittstemperaturen berechnet: 20°C DB. Bei anderen Bedingungen benutzen Sie die Korrekturfaktoren.

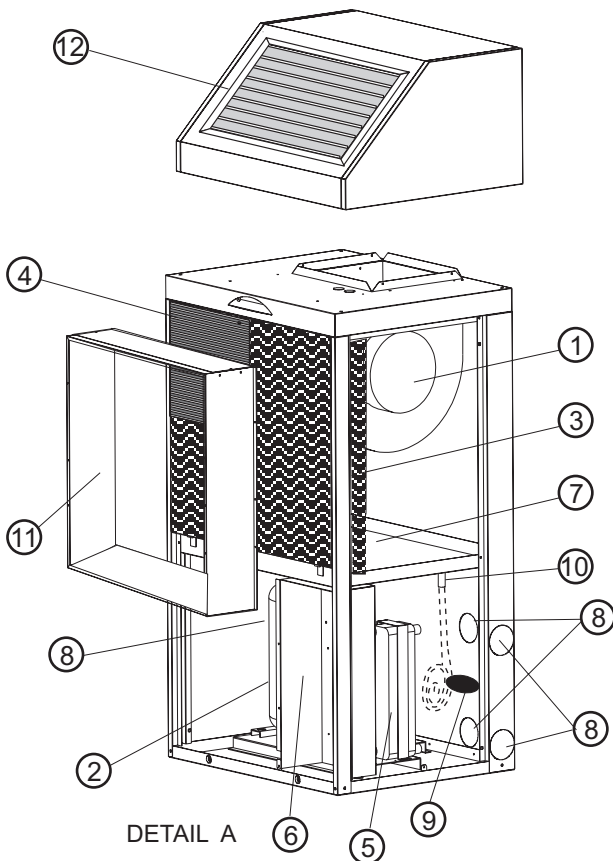
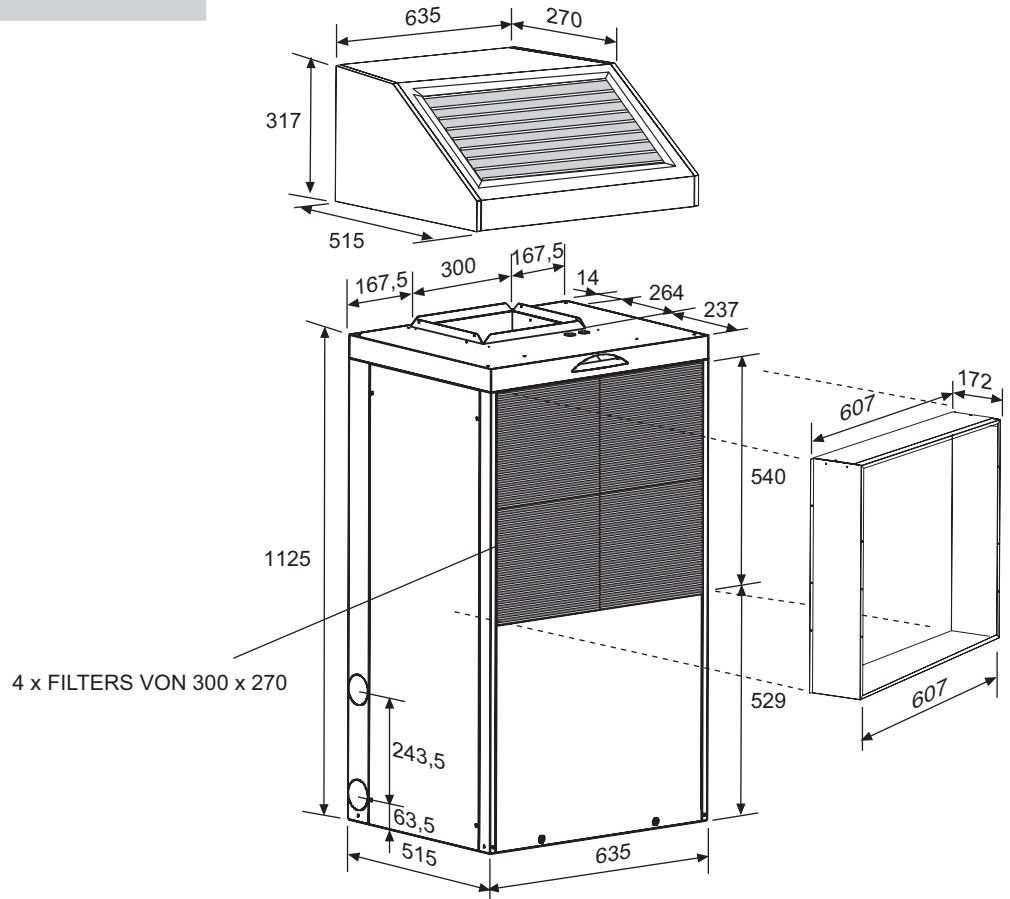
HEIZBETRIEB SNHK		
Lufteintrittstemperatur °C-D.B.	TC kW	Gesamtverbrauch kW
15°C	1,008	0,920
17°C	1,005	0,955
20°C	1,000	1,000
22°C	0,996	1,030
24°C	0,993	1,062

Der Wasserdruckabfall wurde ohne optionalen Wasserfilter berechnet. Mit diesem optionalen Filter liegt der Wasserdruckabfall (kPa) bei:

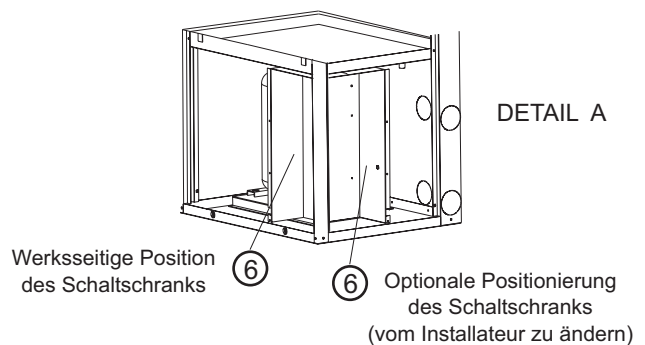
		DRUCKVERLUST MIT WASSERFILTER SNCK/SNHK			
		MODELLE	08	10	12
Wasserdurchfluss l/h	Minimum		72	52	61
	Nenn		105	70	83
	Maximum		145	91	111



## ABMESSUNGEN



- ① LÜFTER MOTOR
- ② KOMPRESSOR (SCROLL)
- ③ WÄRMETAUSCHER
- ④ 4 x LUFTFILTER
- ⑤ VERDAMPFER
- ⑥ SCHALTSCHRANK (2. mögliche Positionen)
- ⑦ KONDENSWASSERWANNE
- ⑧ WASSEREINTRITT / WASSERAUSTRITT (3. möglicher Zugang)
- ⑨ STROMVERSORGUNG
- ⑩ ABLAUFROHR Ø 16mm außendurchmesser.
- ⑪ ANSAUGLUFT-SAMMLER (OPTION)
- ⑫ ABLUFT-SAMMLER (OPTION)



Es besteht die Möglichkeit, die Position der Schalttafel durch Lösen der Schrauben am Band (wie im Bild dargestellt) zu ändern, so dass abhängig von der Installation des Geräts ein leichter Zugang möglich ist.



## INSTALLATION

### VOR DER INSTALLATION

Vor der Installation der Anlage müssen Sie Folgendes sicherstellen:

- Lassen Sie genügend Platz für den Zugang zur Luftversorgung, zum Wasserabschnitt, zur Stromversorgung und dem Kondensataustritt.
- Der Wasserabschnitt muss mit den entsprechenden Ventilen ausgestattet sein.
- Einfacher Austausch des Luftfilters.
- Einfacher Zugang zur seitlichen Schalttafel für den leichten Zugriff auf alle Leistungen des Geräts.
- Das Gerät muss mit Schwingungsdämpfern installiert werden.
- Die elektrische Anlage muss den gesetzlich vorgeschriebenen Regeln entsprechen
- Stellen Sie sicher, dass die Spannung mit der der Anlage übereinstimmt.
- Achten Sie bei jedem Gerät auf die Stromzufuhr bei maximalem Verbrauch.
- Prüfen Sie anhand einer den regionalen Vorschriften entsprechenden Analyse die Wasserqualität. Wenn die Wasserqualität nicht gut genug ist, muss unter Umständen ein Gerät zur Entkalkung installiert werden.
- Rostfreie Plattenwärmetauscher: Die untenstehende Tabelle gibt eine grobe Einschätzung des Korrosionsverhaltens verschiedener Wasserinhaltsstoffe die auf Kupfer und/oder Edelstahl wirken.  
Da die Korrosion aber weiteren Einflüssen unterliegt und auch die Kombination verschiedener Inhaltsstoffe sich unterschiedlich auswirken kann gibt diese Tabelle nur Eckwerte an.

WASSERINHALTSSTOFFE	KONZENTRATION mg/l oder ppm	AISI 316	KUPFER
Alkali (HCNO <sub>3</sub> )	<70	+	0
	70-300	+	+
	>300	+	0
Sulfate (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	<70	+	+
	70-300	+	-
	>300	0	-
HCO <sub>3</sub> / SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	>1,0	+	+
	<1,0	+	-
Elektrische Leitfähigkeit	<10 µS/cm	+	0
	10-500 µS/cm	+	+
	>500 µS/cm	+	0
pH	<6,0	0	0
	6,0-7,5	0/+	0
	7,5-9,0	+	+
	>9,0	+	0
Ammonium (NH <sub>3</sub> )	<2	+	+
	2-20	+	0
	>20	+	-
Chlor (Cl <sup>-</sup> )	<50	+	+
	>50	0	0
Freies Chlor (Cl <sub>2</sub> )	<1	+	+
	1-5	+	0
	>5	0/+	-
Wasserstoff (H <sub>2</sub> S)	<0,05	+	+
	>0,05	+	-
Freie(aggressive) Kohlensäure (CO <sub>2</sub> )	<5	+	+
	5-20	+	0
	>20	+	-
Gesamt Härte (°dH)	4,0-8,5	+	+
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	<100	+	+
	>100	+	0
Eisen (Fe)	<0,2	+	+
	>0,2	+	0
Aluminium (Al)	<0,2	+	+
	>0,2	+	0
Mangan (Mn)	<0,1	+	+
	>0,1	+	0

#### Erklärung:

- + Gute Haltbarkeit unter normalen Betriebsbedingungen.
- 0 Es können Korrosionsprobleme auftreten.
- Gefährdung durch Korrosion, Wasseraufbereitung notwendig.

- Achten Sie auf die Wassereintrittstemperatur am Gerät. Wenn die Temperatur bei Geräten, die nur kühlen (SNCK), unter 15°C liegt, muss ein wasserregulierendes, pressostatisches Ventil installiert werden (als optionales Element erhältlich), um den Kondensationstemperaturwert zwischen 40°C und 45°C zu halten.



Es ist sehr wichtig, die Geräte mit einem Wasserdurchfluss zwischen den Maximal- und Minimalwerten entsprechend den Tabellen zu betreiben. Falls erforderlich, müssen Sie die Werte der Wasserpumpe berechnen und ein Regulationsventil installieren, damit gewährleistet ist, dass das Gerät mit den in der Tabelle angegebenen Wasserdurchflusswerten arbeitet. Besonders bei Wärmepumpengeräten (SNHK) im Heizmodus ist zu beachten, dass das Gerät im Falle eines Wasserdurchflusses unter den angegebenen Werten Schaden nehmen kann, so kann z. B. der Wärmeplattenaustauscher einfrieren.

Optional kann ein Strömungsschalter eingebaut werden. Dieser stoppt das Gerät, wenn kein Wasserdurchfluss vorhanden ist oder dieser unter dem Minimalwert liegt.

- Stellen Sie sicher, dass die Luftströmung den Werten der Leitungsanlage entspricht.

## INSTALLATION

- Sämtliche Installationsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.



**Ziehen Sie vor Beginn jeglicher Arbeiten am Gerät den Netzstecker heraus.**

### Hydraulikkreislauf:

- Stellen Sie sicher, dass die Wasseranschlüsse richtig gesetzt sind, **Wassereintritt (oben), Wasseraustritt (unten).**



**Im Wassereintrittsanschluss muss ein Wasserfilter eingesetzt werden. Die Maschen des Filters sollten kleiner als  $\text{\AA}$  0,5 mm sein, damit weder Rohrückstände noch Schmutzpartikel in das Gerät gelangen.**

Lennox bietet dieses Element optional an.

- Installieren Sie Absperrventile an den Anschlüssen für Wassereintritt und Wasseraustritt, dann kann im Falle von Reparaturen der Hydraulikkreislauf separat geschaltet werden.



**Verwenden Sie flexible Komponenten für die hydraulischen Anschlüsse zwischen dem Gerät und der Anlage, um die Übertragung von Vibrationen zu verhindern.**

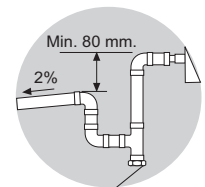
- Installieren Sie die Anschlüsse für Wassereintritt und Wasseraustritt mit einem Differenzmanometer, damit Sie die Druckdifferenz zwischen den Austritts- und Eintrittsanschlüssen anzeigen können.
- Abschließend installieren Sie eine entsprechende Wasserpumpe und die anderen für die Anlage erforderlichen Elemente.

### Luftmenge:

- Alle Modelle enthalten einen motorgetriebenen Radialventilator mit drei Drehzahlstufen. Die Übertragung erfolgt bei
- Installieren Sie die Anschlüsse des Motorventilators für die Anlage erforderliche Luftmenge entsprechend einzustellen.

### Ablaufrohr:

- Verwenden Sie das an die Tropfwanne angeschlossene, flexible Rohr als Kondensatschlauch. Formen Sie mit diesem Schlauch einen Siphon, um zu verhindern, dass Gerüche von der Anlage ins Gerät gelangen. Installieren Sie einen Siphon vom Kondensatschlauch der Tropfwanne mit einem Höhenunterschied von mindestens 80 mm, um eine Nichtentleerung aufgrund des von den Ventilatoren erzeugten negativen Drucks zu verhindern. Das Rohr wird um 2% nach unten geneigt, damit das Kondensat einfach ablaufen kann.



Deckel für Inspektion und Reinigung.

### Installation:

- Nun können Sie die Stromversorgung sowie den Wassereintritt und -austritt am Gerät anschließen.
  - Schließen Sie die Manometer auf der Hochdruck- und der Niederdruckseite an.
  - Verwenden Sie einen Temperaturfühler in der Gasleitung des Verdichters, in der Wassereintritts- und der Wasseraustrittsleitung.
  - Starten Sie die Wasserpumpe.
  - Überprüfen Sie, dass beim Schließen des Geräts alle Paneele ordnungsgemäß geschlossen sind.
  - Starten Sie das Gerät und überprüfen Sie, ob die Thermostattemperatur richtig eingestellt ist.
  - Überprüfen Sie den korrekten Wasserdurchfluss mit einem zwischen den Anschlüssen für Wassereintritt und Wasseraustritt angeschlossenen Differenzmanometer, damit Sie die Druckdifferenz ermitteln können. Benutzen Sie dazu die Werte der Leistungstabelle.

Zusätzlich können Sie den korrekten Wasserdurchfluss mit einer  $\Delta t$ -Messung ermitteln (Eintrittstemperatur  $^{\circ}\text{C}$  - Austrittstemperatur  $^{\circ}\text{C}$ ).

Der Wert muss dem mit dieser Formel errechneten Wert entsprechen.

a) Kühlbetrieb

$$\Delta t = \frac{[\text{Kälteleistung (kW)} + \text{Gesamtverbrauch (kW)}] \times 860}{\text{Wasserdurchfluss (l/h)}}$$

b) Heizbetrieb

$$\Delta t = \frac{[\text{Heizleistung (kW)} - \text{Gesamtverbrauch (kW)}] \times 860}{\text{Wasserdurchfluss (l/h)}}$$

Alle Daten über Wasserdurchfluss, Kühl-/Heizleistung und Leistungsaufnahme finden Sie entsprechend den einzelnen Modellen und den Arbeitsbedingungen in den Leistungstabellen.

- Wenn sich das Gerät ein paar Minuten nach der Inbetriebnahme stabilisiert hat, müssen Sie Folgendes überprüfen:
  - Die Hoch- und Niederdruckwerte, außerdem die Sättigungstemperaturen gemäß dem korrekten Arbeitsmodus des Geräts.
  - Die Gasnachheizwerte müssen unter  $12^{\circ}\text{C}$  liegen.Ist dies nicht der Fall, überprüfen Sie das Überlaufsystem und kontrollieren auf Kältemittellecks.



**Wenn der Verdichter sehr laut ist und die Hoch- und Niederdruckwerte identisch sind, kann dies an einer falsch angeschlossenen Phase liegen. In diesem Fall tauschen Sie die Anschlüsse für zwei Phasen aus.**

- Die Wassereintritts- und Wasseraustrittstemperaturen müssen dem Wasserdurchfluss, der zwischen zwei angegebenen Werten liegt, entsprechen.
- Nachdem Sie den korrekten Arbeitsmodus überprüft haben, stoppen Sie das Gerät, trennen die Manometer sowie die Temperaturfühler ab und reinigen den Wasserfilter.

**Das Gerät kann nun bis zur nächsten Wartungsrevision in Betrieb genommen werden.**


## SERVICE UND WARTUNG

- Wenn das Gerät in Betrieb ist, rotieren einige Teile und in den Leitungen und Rohren entstehen hohe Temperaturen.

**Trennen Sie das Gerät unbedingt komplett von der Stromversorgung, bevor Sie mit Wartungsarbeiten oder einer Revision beginnen.**

- Luftfilter: Reinigen Sie den Filter regelmäßig (spätestens alle 6 Monate); wann eine Reinigung des Filters erforderlich ist, hängt jedoch von der Umgebung ab, in der das Gerät arbeitet.
- Wasserfilter: Reinigen Sie den Filter regelmäßig.
- Sicherheitselemente: Das Gerät enthält elektrische Sicherheitselemente (wie interne Wärmeüberlastsicherungen auf dem Verdichter und dem motorgetriebenen Ventilator und externe Wärmeüberlastsicherungen auf dem Verdichter und dem dreiphasigen Motor) sowie kühlende Sicherheitselemente wie z. B. Hoch- und Niederdruckschalter mit einer elektrischen Rücksetzvorrichtung. Die Geräte mit Wärmepumpe enthalten standardmäßig einen Differenzwasserschalter im Wasserkreislauf. Wenn die Betriebsgrenzwerte des Geräts außerhalb der Arbeitsbedingungen liegen, sind einige Überlastsicherungen aktiviert.

## FEHLERDIAGNOSE

	PROBLEM	URSACHE
KÜHLBETRIEB (SNCK/SNHK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsabschaltung bei Niederdruck (elektrisch zurücksetzbar) (*).</li> <li>• Geringe Kälteleistung.</li> <li>• Frostbildung am Wärmetauscher.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr niedrige Lufteintrittstemperatur.</li> <li>• Geringe Luftmenge aufgrund eines dreckigen Luftfilters oder einer falschen Leitungsmontage.</li> <li>• Sehr niedrige Wassereintrittstemperatur.</li> <li>• Kältemittel fehlt. Undichtigkeit oder Leck.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsabschaltung bei Hochdruck (elektrisch zurücksetzbar) (*).</li> <li>• Hoher Stromverbrauch.</li> <li>• Sicherheitsabschaltung des thermischen Verdichters.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr hohe Wassereintrittstemperatur.</li> <li>• Niedriger Wasserdurchfluss oder unterbrochener Wasserdurchfluss (prüfen Sie die gewählte Wasserpumpe, die Einstellungen des Wasserregelungsventils oder die Sauberkeit des Wasserfilters).</li> <li>• Sehr hohe Lufttemperatur.</li> <li>• Übermäßige Befüllung mit Kältemittel.</li> </ul>
HEIZBETRIEB (SNHK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsabschaltung bei Niederdruck (elektrisch zurücksetzbar) (*).</li> <li>• Sicherheitsabschaltung bei niedriger Verdampfungstemperatur (*).</li> <li>• Sicherheitsabschaltung des Wasserdurchflusses (*).</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">  <b>Risiko, dass der Verdampfer einfriert.</b> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niedriger Wasserdurchfluss oder unterbrochener Wasserdurchfluss (prüfen Sie die gewählte Wasserpumpe, die Einstellungen des Wasserregelungsventils oder die Sauberkeit des Wasserfilters).</li> <li>• Sehr niedrige Wassereintrittstemperatur.</li> <li>• Kältemittel fehlt. Undichtigkeit oder Leck.</li> <li>• Sehr niedrige Lufteintrittstemperatur.</li> <li>• Prüfen Sie die Einstellung des Überlaufventils.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsabschaltung bei Hochdruck (elektrisch zurücksetzbar) (*).</li> <li>• Hoher Stromverbrauch.</li> <li>• Sicherheitsabschaltung des thermischen Verdichters.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sehr hohe Wassereintrittstemperatur.</li> <li>• Sehr hohe Lufteintrittstemperatur.</li> <li>• Geringe Luftmenge aufgrund eines dreckigen Luftfilters oder einer falschen Leitungsmontage.</li> <li>• Übermäßige Befüllung mit Kältemittel.</li> </ul>

(\*) Setzen Sie das Gerät zurück, indem Sie den Ein-/Ausschalter betätigen, nachdem die Ursache für die Abschaltung des Hoch-/Niederdruckschalters behoben wurde.

## SERVICE UND WARTUNG

### SICHERHEITSOPTIONEN (SNCK / SNHK)

BESCHREIBUNG	GERÄTE		NENNLEISTUNG		WIRKUNG	ZURÜCKSETZEN
	SNHK	SNCK	OFF	ON		
STD Hochdruck. (HP)	X	X	28,7 kg/cm <sup>2</sup>	24 kg/cm <sup>2</sup>	Das Gerät stoppt	Manuell (elektrisch)
Hochdruck (HP) Optionales pressostatisches Ventil.	N/A	X	24 kg/cm <sup>2</sup>	19 kg/cm <sup>2</sup>	Das Gerät stoppt	Manuell (elektrisch)
Niederdruck (LP).	X	X	1,8 kg/cm <sup>2</sup>	2,7 kg/cm <sup>2</sup>	Das Gerät stoppt	Manuell (elektrisch)
Thermostat Frostschutz (BT).	X	N/A	+ 5°C	+7,3°C	Das Gerät stoppt	Manuell (elektrisch)
Differenzwasserschalter (DFS).	X	N/A	Ohne Regulierung		Das Gerät stoppt	Manuell (elektrisch)
Strömungswächter (FS) option.	X	X	Nenn-Wasserdruckfluss (siehe tabelle leistung)		Das Gerät stoppt	Manuell (elektrisch)
Sensor für Hitzeüberlastung (ID).	X	N/A	+ 63°C	+46°C	SNHK das Gerät stoppt an Heizbetrieb	1° Automatische Rückstellung 2° Drücken der Ein/Aus-Taste im Regler
Frostschutzfühler für den Wärmetauscher. (ID).	X	X	+ 0°C (**)	+12°C	Das Gerät stoppt Nur kühlung oder Wärmepumpe an Kühlbetrieb	Automatisch

N/A: Nicht Vorhanden.

(\*\*) Bei 0°C innerhalb von 1 Minute, bei arbeitendem Verdichter innerhalb von 10 Minuten.

Das manuelle (elektrische) Rücksetzen des Geräts bedeutet, dass das Gerät durch Betätigen der Ein/Aus-Taste elektrisch zurückgesetzt wird, nachdem die Ursache für die Abschaltung behoben wurde.



**Dieses Gerät darf ausschließlich mit dem Kältemittel R-407C betrieben werden.  
Verwenden Sie unter keinen Umständen einen anderen Kältemitteltyp.**

#### BETRIEB

Bei einem System, das mit dem Kühlmittel R407-C arbeitet, kommt es während der Verdampfungsphase bei konstantem Druck zu einem Temperaturanstieg und während der Kondensierungsphase bei konstantem Druck sinkt die Temperatur bis auf einen bestimmten Wert. Aus diesem Grund sind die Begriffe „Verdampfungstemperatur“ und „Kondensierungstemperatur“ neu zu definieren.

Das Kühlmittel R-407C ist ein Gemisch aus drei Kühlmitteln und verhält sich auch wie eine Mischung. Aus diesem Grund sind bei Einbau-, Service- und Wartungsarbeiten einige Besonderheiten zu beachten, die in der Folge für die verschiedenen Tätigkeiten angeführt sind:

#### VAKUUMERZEUGUNG IM SYSTEM (Wenn das Gerät Kältemittelfüllung verliert).

Die hohe Neigung des Kompressoröls zur Wasseraufnahme kann an bestimmten metallischen Materialien Korrosion verursachen, deshalb so lange absaugen, bis der absolute Druck in einer Stunde um 0,225mm Hg ansteigt.

#### KÄLTEMITTELFÜLLUNG

Um die Zusammensetzung des Gemisches zu bewahren, das Kühlmittel immer in flüssigem Zustand einfüllen. Aus diesem Grund besonders vorsichtig vorgehen, wenn nur wenig Flüssigkeit in der Flasche ist.

#### BETRIEB

Bei einem System, das mit dem Kühlmittel R407-C arbeitet, kommt es während der Verdampfungsphase bei konstantem Druck zu einem Temperaturanstieg und während der Kondensierungsphase bei konstantem Druck sinkt die Temperatur bis auf einen bestimmten Wert. Aus diesem Grund sind die Begriffe „Verdampfungstemperatur“ und „Kondensierungstemperatur“ neu zu definieren.

#### VERDICHTERÖL

Mit HFC-Kältemitteln wie R-407C benötigen die Verdichter Esteröl anstatt des Mineralöls, das bei R22 (HCFC) eingesetzt wird.

## OPTIONEN

### SAMMLER

#### ABLUFU-SAMMLER

Verwenden Sie eine Mischluftkammer für den Ausblas, wenn Sie keinen Ausblaskanal einsetzen.  
Diese Mischluftkammer enthält ein Gitter mit einstellbaren Klappen für eine ordnungsgemäße Luftverteilung.

#### ANSAUGLUFT-SAMMLER

Verwenden Sie die Eintrittsmischluftkammer, wenn Sie einen Luftansaugkanal und/oder ein Warmwasserregister einsetzen möchten. Der obere Teil ist abnehmbar, so dass der Luftfilter des Geräts entnommen und gereinigt werden kann.

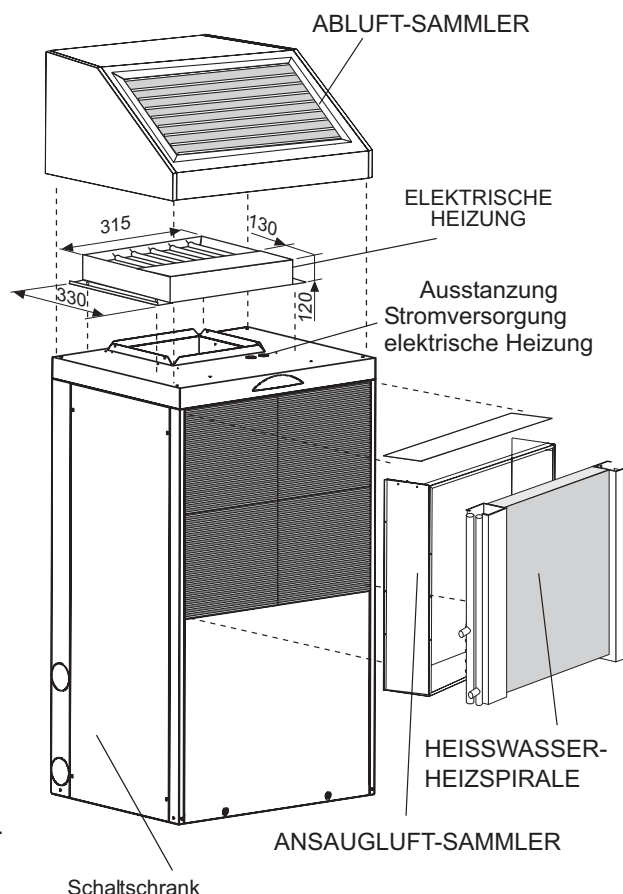
Befestigen Sie beide Mischluftkammern mithilfe der mitgelieferten Schrauben.

### ELEKTRISCHE HEIZUNG

	Leistung	Spannung
SNCK / SNHK 08-10-12	6 kW 1 Stufe	230V / 1Ph -50Hz 230 V /400 V 3Ph -50Hz
	7,5 kW 1 Stufe	230 V /400 V 3Ph -50Hz

#### INSTALLATION

- Die elektrische Zusatzheizung bzw. die Heißwasser-Heizspirale müssen in den Antriebsventilator des Gerätes eingebaut werden
- Die Teile mit Hilfe der mitgelieferten Schrauben wie auf der Zeichnung dargestellt am Gerät anbringen.
- Entfernen Sie die Ausstanzung und führen Sie das Kabel für die Stromversorgung der Elektroheizung zum Schaltschrank des Geräts. Für die Elektroheizung ist eine andere Stromversorgung vorgesehen (siehe Seite 4).



### HEISSWASSER-HEIZSPIRALE (1 REIHE). TECHNISCHE DATEN

(Nur kühlungseinheiten).

TEMPERATURUNTERSCHIED ZWISCHEN VORLAUFTEMPERATUR UND LUFTEINTRITT AM HEIZSPIRALE (°C)	SNCK / SNHK 08-10-12		
		60	50
LEISTUNG IN KW FÜR EINE ZULUFTMENGE VON 500 L/H.	9,90	8,25	6,60

DRUCKVERLUSST LUFTSEITIG = 10 Pa.

DRUCKVERLUSST WASSERSEITIG = 15 kPa

BERECHNETE DATEN FÜR DIE LUFTMENGE = 1700 m<sup>3</sup>/h

#### INSTALLATION

Dieses optionale Kit enthält ein Warmwasserregister und eine Eintrittsmischluftkammer.

- Installieren Sie die Eintrittsmischluftkammer mit den mitgelieferten Schrauben am Eintrittskanal des Geräts.
- Schrauben Sie das Warmwasserregister an die Eintrittsmischluftkammer (wie im Bild dargestellt).

Das Warmwasserregister ist symmetrisch, deshalb können die Wasseranschlüsse auf der rechten oder der linken Seite sein.

## OPTIONEN

### PRESSOSTATISCHES VENTIL (Nur Kühlung-Einheiten)

Diese Option wird lose mitgeliefert.

Wenn die Wassereintrittstemperatur unter 15°C liegt, muss ein pressostatisches Ventil verwendet werden, um die Kondensationstemperatur auf einer angemessenen Ebene zu halten (40°C-45°C).

Mit dieser Option liegt die maximale Wassereintrittstemperatur bei 35°C.

#### BETRIEB

Mit dem pressostatischen Ventil werden die Kondensationsdruckwerte gehalten, indem der Wassereintrittsdurchfluss im Verflüssiger reguliert wird.

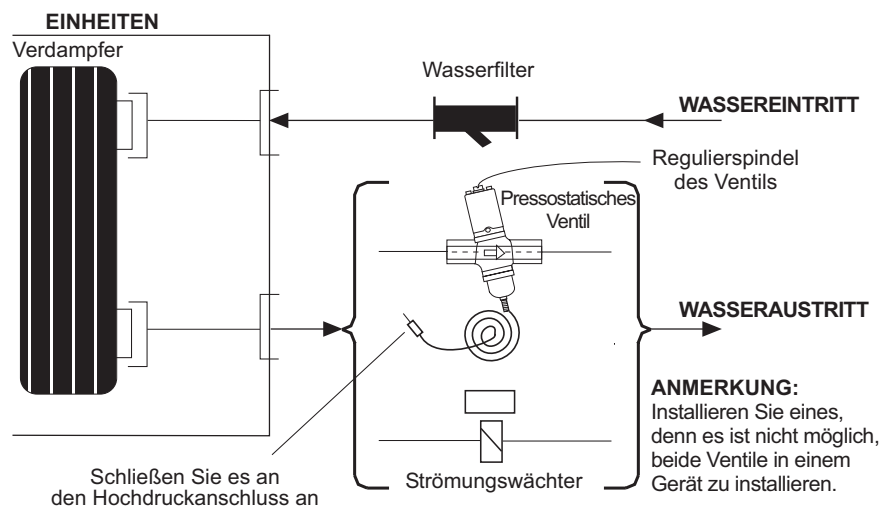
Wenn der Kondensationsdruck hoch ist, öffnet sich das Ventil und lässt mehr Wasser ein. Wenn der Druck niedrig ist, schließt sich das Ventil.

#### INSTALLATION

- Installieren Sie das Kit an der Wasseraustrittsseite des Verflüssigers.
- Achten Sie dabei auf die Richtungsangabe im Ventil.
- Schließen Sie das Röhrchen des Ventils am Hochdruckanschluss im Rohr des Geräts an.

#### REGULIERUNG DES PRESSOSTATISCHES VENTILS

- Schließen Sie ein Hochdruckmanometer (30bar) an den Kältemittelkreislauf an.
- Drehen Sie die Spindel am Ventilkopf: Drehen Sie nach rechts, wird das Ventil geöffnet; Drehen Sie nach links, wird das Ventil geschlossen. So können Sie den Wasserdurchfluss regulieren, der in das Gerät fließt.
- Vor dem Ablesen der Manometeranzeige muss das Gerät mindestens 10 Minuten arbeiten. Wenn die Kondensationsdrucktemperatur bei etwa 45°C liegt, ist das Ventil richtig justiert. Ist dies nicht der Fall, führen Sie die Justierung wie oben beschrieben erneut aus.



### WASSERFILTER

Diese Option wird lose mitgeliefert.

Der Wasserfilter muss im Wassereinlass des Geräts montiert werden. Er verhindert das Eindringen von Partikeln (größer als 1mm) in den Wasserkreislauf und hält so den Wassertauscher sauber.

Mit einem Wasserfilter hat der Wasserdruckabfall einen anderen Wert (siehe Tabelle Seite 6).

### STRÖMUNGSWÄCHTER

Diese Option wird lose mitgeliefert. Er sollte bei Geräten mit Wärmepumpe (SNHK) eingesetzt werden.

Der Strömungswächter schaltet die Maschine bei Unterschreitung der nominalen Wassermenge ab. Elektrisches Zurücksetzen.

### DREIPHASENSCHUTZ

Der Schaltschütz ist im Schaltkasten untergebracht. Er garantiert, dass das Gerät nicht in Betrieb genommen werden kann, wenn die Verdichterphasen falsch angeschlossen sind. In diesem Fall einfach zwei Phasenanschlüsse vertauschen.

### GUMMIDÄMPFER

Gummischwingungsdämpfer zur Verminderung der Körperschallübertragung zwischen Maschine und Grundrahmen/Fundament.



## WICHTIGE PUNKTE

### WARNHINWEISE UND GEFAHRENSYMBOLS



Abrasive  
Oberfläche



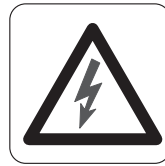
Niedrige  
Temperaturen



Hohe  
Temperaturen



Verletzungsgefahr  
durch bewegliche  
Teile



Elektrische  
Spannung



Verletzungsgefahr  
durch drehende  
Teile

### ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



Vergewissern Sie sich vor Ausführung jeglicher Art von Arbeiten an der Maschine, dass das Gerät vollständig von der Stromversorgung getrennt ist.

Bei der elektrischen Installation des Gerätes sind die lokalen und nationalen Vorschriften entsprechend zu beachten.

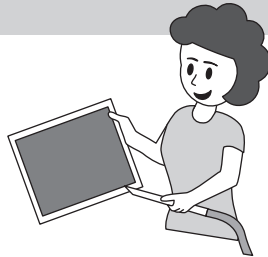
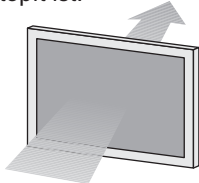
### ACHTUNG

Gefahr durch Elektroschock. Schwere oder tödliche Verletzungen sind möglich. Vor der Durchführung von Wartungs- oder Servicearbeiten am Gerät muß der Netzstecker gezogen werden. Der Ventilator darf nicht laufen.

Zum Reinigen des Luftfilters ist kein Techniker erforderlich; wenn jedoch eine elektrische oder mechanische Arbeit durchzuführen ist, sollte diese von einem entsprechend ausgebildeten Techniker durchgeführt werden.

### REINIGUNG DES FILTERS

Überprüfen Sie den Luftfilter und stellen Sie sicher, daß er nicht durch Staub oder Schmutz verstopft ist.



Wenn der Filter verschmutzt ist, waschen Sie ihn in einer Schüssel mit neutraler Seife und Wasser und legen Sie ihn zum Trocknen in den Schatten, bevor Sie ihn wieder in das Gerät einsetzen.

### Standard-Richtlinien für Lennox -Geräte

Alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen technischen Daten einschließlich der Diagramme und technischen Beschreibungen bleiben Eigentum von Lennox und dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch Lennox weder verwendet (außer von dem Betreiber um sich mit dem Gerät vertraut zu machen) noch reproduziert, fotokopiert oder an Dritte übertragen werden.

Die in der Betriebsanleitung veröffentlichten Daten basieren auf den jeweils aktuellen Informationen. Wir behalten uns jedoch das Recht auf Änderungen ohne vorherige Mitteilung vor.

Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte ohne vorherige Mitteilung zu ändern, wobei dies jedoch nicht die Verpflichtung zur Modifizierung zuvor ausgelieferter Produkte einschließt.

Diese Betriebsanleitung enthält nützliche und wichtige Informationen für einen reibungslosen Betrieb und eine korrekte Wartung des darin beschriebenen Gerätes.

Die Anweisungen enthalten auch Richtlinien zur Vermeidung von Unfällen und schweren Schäden vor der Inbetriebnahme des Gerätes und während des Betriebes sowie für einen reibungslosen und fehlerfreien Betrieb. Lesen Sie die Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durch, machen Sie sich mit dem Gerät und den erforderlichen Installationen vertraut und befolgen Sie die darin enthaltenen Anleitungen. Eine entsprechende Schulung zur Anwendung des Gerätes ist sehr wichtig. Diese Betriebsanleitung muß an einem sicheren Ort in der Nähe des Gerätes aufbewahrt werden.

Wie beinahe alle Geräte erfordert auch dieses Gerät eine regelmäßige Wartung. Dieser Abschnitt betrifft das Wartungspersonal und die durchzuführenden Wartungsarbeiten.

Wenn Sie Fragen haben oder weitere Informationen über Ihr Gerät wünschen, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf.





[www.lennox europe.com](http://www.lennox europe.com)

**BELGIEN, LUXEMBURG**

[www.lennoxbelgium.com](http://www.lennoxbelgium.com)

**TSCHECHISCHE REPUBLIK**

[www.lennox.cz](http://www.lennox.cz)

**FRANKREICH**

[www.lennoxfrance.com](http://www.lennoxfrance.com)

**DEUTSCHLAND**

[www.lennoxdeutschland.com](http://www.lennoxdeutschland.com)

**GROSSBRITANIEN**

[www.lennoxuk.com](http://www.lennoxuk.com)

**IRLAND**

[www.lennoxireland.com](http://www.lennoxireland.com)

**NEDERLAND**

[www.lennoxnederland.com](http://www.lennoxnederland.com)

**POLEN**

[www.lennoxpolska.com](http://www.lennoxpolska.com)

**PORTUGAL**

[www.lennoxportugal.com](http://www.lennoxportugal.com)

**RUSLAND**

[www.lennoxrussia.com](http://www.lennoxrussia.com)

**SLOWAKIJE**

[www.lennoxdistribution.com](http://www.lennoxdistribution.com)

**SPANJE**

[www.lennoxspain.com](http://www.lennoxspain.com)

**OEKRAÏNE**

[www.lennoxrussia.com](http://www.lennoxrussia.com)

**ANDERE LANDEN**

[www.lennoxdistribution.com](http://www.lennoxdistribution.com)

Aufgrund von Lennox' ständigen Bemühungen um weitere Qualitätsverbesserungen bleiben Änderungen in technischen Daten, Nennleistungswerten und Abmessungen jederzeit und ohne Vorankündigung vorbehalten. Unsachgemäße Installations-, Einstell-, Änderungs-, Service- oder Wartungsarbeiten können Beschädigungen des Materials oder Verletzungen von Personen verursachen. Die Installations- und Servicearbeiten müssen von einem qualifizierten Installateur und Service-Unternehmen durchgeführt werden.



MIL100G-0105 09-2006