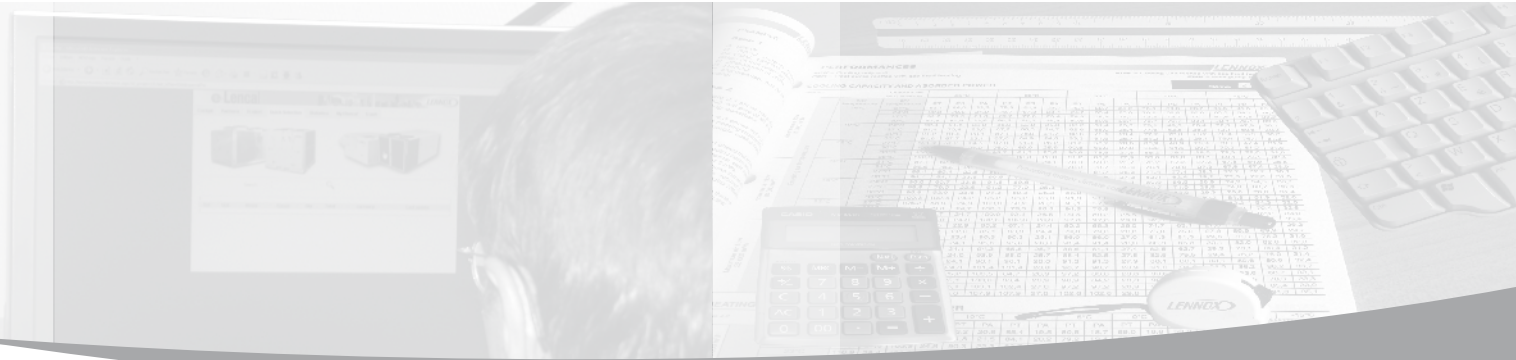




# Uitvoerings gids Handleiding voor installatie gebruik onderhoud **AIRCUBE - KSCK**



- Providing indoor climate comfort



---

**Wij danken u voor het in ons product gestelde vertrouwen, en wij zijn ervan overtuigd dat deze unit aan al uw wensen tegemoet zal komen**

---

Lees dit handboek voor de werken van de installatie, van de herstelling of van het onderhoud.

<b>INHOUD</b>	<b>BLADZIJD</b>
• KENMERKEN	2
• BESCHRIJVING	2
• PRODUCTEN	2
• SPECIFICATIE	3
• ELECTRISCHE GEGEVENS	3
• ELECTRISCHE AANSLUITING	3
• KENMERKEN MOTOVENTILATOREN	3
• TECHNISCHE GEGEVENS	4
• CAPACITEITSTABEL	5-6
• AFMETINGEN	7
• INSTALLATIE VAN DE UNIT	8
• KOELTECHNISCHE AANSLUITINGEN	9-10
• OPTIES	10-11

Lennox levert al sinds 1895 oplossingen voor diverse omgevingen. Onze serie AIRCUBE is geheel conform de standaarden die van LENNOX een begrip hebben gemaakt. Mooie, flexibele oplossingen die voldoen aan UW wensen en waarbij op ieder detail is gelet. Lange levensduur, eenvoudig in onderhoud en vanzelfsprekend van grote klasse.

Informatie over plaatselijke vertegenwoordigers vindt u op [www.lennox europe.com](http://www.lennox europe.com).

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, inclusief alle schema's en technische beschrijvingen, blijven het eigendom van Lennox en mogen niet worden toegepast (uitgezonderd voor de werking van dit product), gereproduceerd, uitgegeven of beschikbaar gesteld aan derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Lennox.

## KENMERKEN

De condenserende air conditioning units, reeks AIRCUBE koeling zijn enkel conditioning units, van het lucht naar lucht type, ontworpen voor kleine en middelgrote winkelcentrums en woonruimtes.

Ze worden aangepast aan een ander type binnenhuisunit als de klant daarom vraagt.

Ze zijn ontworpen voor installatie buitenshuis, met een wijde waaier van opties, en kunnen gemonteerd worden in de fabriek.

## OMKASTING

Gemaakt van gegalvaniseerd staal met epoxy eindverf, zo zijn ze weerbestendig en hebben ze een hoge corrosieweerstand. De units zijn voorzien van metalen profielen, in staat om weerstand te bieden aan de unit en ook in staat om de unit te installeren op de vloer.

## COMPRESSOREN

Alle units zijn voorzien van hermetisch verzegelde compressoren, scrolltype, gekoeld door gasuitlaat, met interne thermische isolatie binnenin de motor, zodat er geen extra bescherming nodig is. De compressor is geschikt voor de vibratiemontages die zowel binnenin als buiten. Van 24E tot 152D modellen, de compressoren hebben een geschroefde verbinding in de pijp zodat ze gemakkelijker kunnen gemonteerd worden.

## VENTILATOREN

De units worden geleverd met één of twee ventilators axiaal type, met directe koppeling, en motor met externe rotor en met uitzonderlijke kenmerken bij geluidsniveaus.

## WARMTEWISSELAARS

Gemaakt van koper buiswerk met aluminium geplooid gedraaid vleugels, ze zijn ontworpen en speciaal afgemeten om zo de maximale output te bekomen en zo ook ijsvorming te voorkomen in de buitenwarmer, de werkcyclussen kunnen daardoor oplopen tot hun maximum om zo een maximale output te bekomen en te verwisselen naar het verminderen van de ontdooifrequentie.

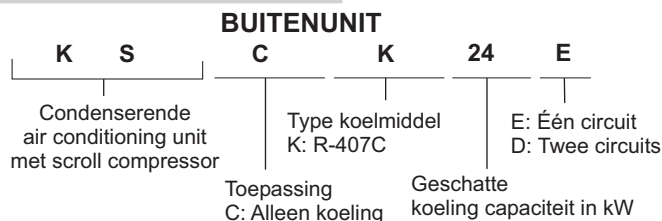
## KOELSYSTEEM

Gemaakt van gelast ontvochtigbaar koperbuis met aangesloten ventielen in de zuig - en vloeistofleidingen. De units worden geleverd met hoge en lage pressostat, met automatische reset. Ze worden geleverd met stikstof.

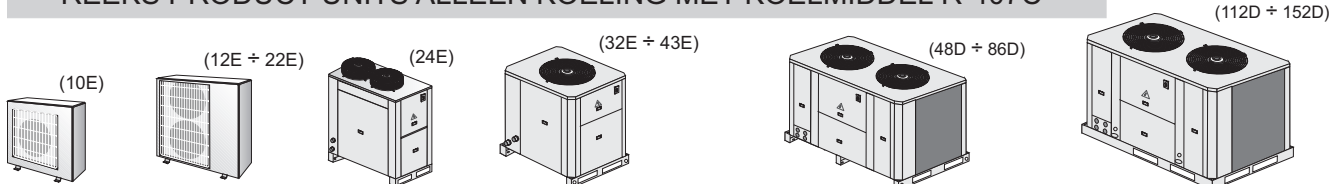
## SCHAKELKAST

Ontworpen volgens de EN 60204-1 norm. Met beschermende zekeringen voor compressoren en ventilators. Al de motoren voor ventilators en compressoren beschikken over interne thermische beschermingen, vermogentoevoer schakelaars, 5 min. anticyclus temporiseerder compressor, en algemeen alarm door voltage vrij contact.

## BESCHRIJVING



## REEKS PRODUCT UNITS ALLEEN KOELING MET KOELMIDDEL R-407C



BUITENUNIT	V / Ph / 50 Hz	NOMINALE (*) CAPACITEIT kW	OPGENOMEN (*) VERMOGEN kW
		KOELING	KOELING
<b>KSCK 10E</b>	230V/1Ph 230-400V-N/3Ph (**)	9.40	2.92
<b>KSCK 12E</b>	230-400V-N/3Ph (**)	12.00	3.46
<b>KSCK 16E</b>	230-400V-N/3Ph (**)	14.10	4.48
<b>KSCK 18E</b>	230-400V-N/3Ph (**)	16.90	5.15
<b>KSCK 22E</b>	230-400V-N/3Ph (**)	18.50	6.05
<b>KSCK 24E</b>	230-400V-N/3Ph (**)	21.10	6.39
<b>KSCK 32E</b>	230-400V-N/3Ph (**)	29.30	9.48
<b>KSCK 38E</b>	230-400V-N/3Ph (**)	36.10	11.53
<b>KSCK 43E</b>	230-400V-N/3Ph (**)	41.00	14.25

BUITENUNIT	V / Ph / 50 Hz	NOMINALE (*) CAPACITEIT kW	OPGENOMEN (*) VERMOGEN kW
		KOELING	KOELING
<b>KSCK 48D</b>	230-400V-N/3Ph (**)	41.70	13.57
<b>KSCK 64D</b>	230-400V-N/3Ph (**)	58.50	18.96
<b>KSCK 76D</b>	230-400V-N/3Ph (**)	72.20	23.07
<b>KSCK 86D</b>	230-400V-N/3Ph (**)	84.00	27.58
<b>KSCK 112D</b>	400-N/3Ph	107.00	31.20
<b>KSCK 128D</b>	400-N/3Ph	120.00	36.60
<b>KSCK 152D</b>	400-N/3Ph	146.00	45.80

(\*) Verdampingstemperatuur (dauwpunt)= +7°C / Omgevingstemperatuur= +35°C.

(\*\*) De units aan 230V-3Ph vermogentoevoer zijn speciaal. Vraag of ze beschikbaar zijn.

## OPTIES

OPTIES	10E tot 22E	24E tot 152D	Opmerkingen
Condenserende druk controle ON/OFF	X	X	(1)
Evenredige condens. druk controle	X	X	(1)
Hoofdschakelaar	N/A	X	alleen op 400V-III systemen.
Fasebewaking	X	X	
"Zachte starter" 400V-III	N/A	X	alleen op 400V-III systemen.
Warm gas omloopleiding	N/A	X	
Borg van condensorelement	STD	X	
Voorgecoat element	N/A	X	
Rubber trillingsdempers	N/A	X	
Kit weinig lawaai	N/A	X	(2)
Koelmiddel machine vooraf gevuld	X	X	Serviceventielen inbegrepen.
Serviceventielen	X	X	
Akoestische kast voor compressor	X	X	

OPTIES	10E tot 22E	24E tot 152D	Opmerkingen
Kit controle circuit 24VAC	X	X	
FP1/FP2 hogedrukkit 125Pa		X	Slechts verkrijgbaar voor 112-152D units
FP1/FP2 hogedrukkit 250Pa		X	Slechts verkrijgbaar voor 112-152D units
Plenum luchtvoervoer (FP1/FP2)		X	Slechts verkrijgbaar voor 112-152D units met FP1/FP2 hogedrukkit
Plenum luchtinvoer		X	Slechts verkrijgbaar voor 112-152D units met FP1/FP2 hogedrukkit

(1) KSCK 10E tot 86D: de carterverwarmer is inclusief bij deze optie.

KSCK 112D tot 152D: carterverwarmer standaard bijgesloten bij unit.

KSCK 112D tot 152D FP1/FP2: CPC ON/OFF en carterverwarmer standaard verkrijgbaar bij FP1/FP2 optie.

(2) KSCK 24E tot 86D: de Proportionele CPC en de Compressormantel zijn inclusief bij deze optie.

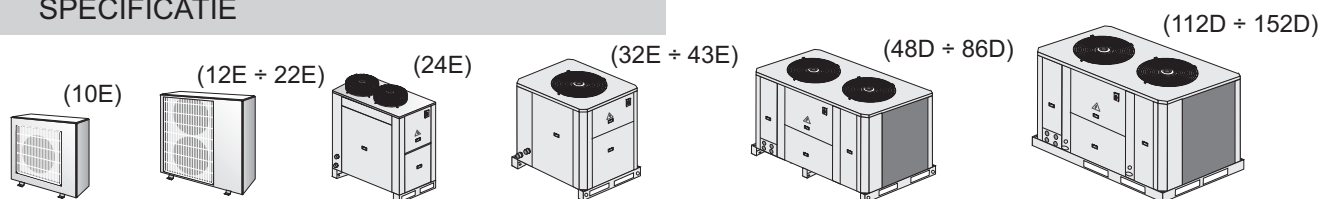
KSCK 112D tot 152D: de CPC ON/OFF + Compressormantel zijn inclusief bij deze optie.

N/A: niet leverbaar.

STD: standaard.

X: optioneel.

## SPECIFICATIE



MODELLEN KSKC		10E	12E	16E	18E	22E	24E	32E	38E	43E	48D	64D	76D	86D	112D	128D	152D	
<b>Compressor</b>	Aantal / Type	1/Scroll						2/Scroll						3/Scroll				
	Nr	1						2										
<b>Capaciteitstappen</b>	%	0-100%						0-50-100%						0-55-100%	0-50-100%			
<b>Netto-gewicht</b>	Kg	73	99	109	130	131	225	250	270	300	485	490	530	590	700	880	950	
<b>Afmetingen</b>																		
	Breite	mm	931	1235	1235	1235	1235	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1675	1675	1675	
	Tiefe	mm	973	973	973	973	973	1195	980	980	980	1960	1960	1960	2250	2250	2250	
	Höhe	mm	333	333	333	386	386	660	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1420	1420	1420	
<b>Aansluitingen</b>																		
	Vloeistofleiding		3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	7/8"	2x 5/8"	2x 5/8"	2x 3/4"	2x 7/8"	2x 7/8"	2x 7/8"	
	Zuigleiding		3/4"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"	1 1/8"	1 1/8"	1 3/8"	1 5/8"	2x 1 1/8"	2x 1 1/8"	2x 1 3/8"	2x 1 5/8"	2x 1 5/8"	2x 1 5/8"	

## ELECTRISCHE GEGEVENS

MODELLEN KSKC		10E	12E	16E	18E	22E	24E	32E	38E	43E	48D	64D	76D	86D	112D	128D	152D
<b>Bedrijfsspanning</b>	V/f (50 Hz)	3-230V / 3N-400V (*)														3N-400V	
<b>Max. Opgenomen vermogen</b>	kW	4.22	5.02	6.10	7.05	8.05	8.9	13.8	16.4	19.9	18.74	27.6	32.8	39.8	48.7	54.8	66.0
<b>Maximum stroom</b>	A 3-230V 3N-400V	17.54 8.04	20.85 10.25	21.45 13.05	25.45 15.65	26.45 16.15	28.4 17.1	40.0 24.5	49.6 29.1	56.8 33.5	54.6 34	80 49	99.2 58.2	113.6 67	---	---	---
<b>Aanloopstroom</b>	A 3-230V 3N-400V	91 46	98 50	133 66	172 74	178 101	167.6 100.6	227.5 130.5	282.5 161.5	333.5 192.5	196.3 119	267.5 155	332.1 190.6	390 226	---	---	---

(\*) De units aan 230V-3Ph vermogentoevoer zijn speciaal. Vraag of ze beschikbaar zijn.

OPTIE FP1/FP2 MODELLEN KSKC		112D FP1 / FP2	128D FP1 / FP2	152D FP1 / FP2
<b>Bedrijfsspanning</b>	V/f (50 Hz)	3N-400V		
<b>Max. Opgenomen vermogen</b>	kW	50.6 / 54.8	55.8 / 60.0	67.0 / 71.2
<b>Maximum stroom</b>	A 3N-400V	80.8 / 87.4	91.0 / 97.6	108.8 / 115.4
<b>Aanloopstroom</b>	A 3N-400V	205.4 / 212.0	236.0 / 242.6	284.3 / 290.9

## ELECTRISCHE AANSLUITING

### MINIMALE / MAXIMALE SPANNING

MODELLEN KSKC	BEDRIJFSSPANNING	LIMIET
<b>10E / 22E</b>	400 V-3Ph-50Hz	342-462 V -3Ph- 50Hz
	230 V-3Ph-50Hz (*)	180-242 V -3Ph- 50Hz
<b>24E / 86D</b>	400 V-3Ph-50Hz	342-462 V -3Ph- 50Hz
	230 V-3Ph-50Hz (*)	198-264 V -3Ph- 50Hz
<b>112D / 152D</b>	400 V-3Ph-50Hz	342-462 V -3Ph- 50Hz

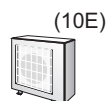
(\*) De units aan 230V-3Ph vermogentoevoer zijn speciaal. Vraag of ze beschikbaar zijn.

## KENMERKEN MOTOVENTILATOREN

MODELLEN KSKC		10E	12E	16E	18E	22E	24E	32E	38E	43E	48D	64D	76D	86D	112D	128D	152D
<b>Type ventilator</b>	Type V tpm	Axiaal - Direct gedreven															
		1N-230V														3-400V	
		900	900+900				900				900+900				800+700	900+900	
<b>Aantal ventilatoren</b>		1	2				1				2				2		
<b>Lucht hoeveelheid</b>	m <sup>3</sup> /h	3200	5500	5500	5200	5200	6300	11500	11000	10500	19000	23000	22000	21000	36000	40000	40000

OPTION FP1/FP2 MODELS KSKC		112D FP1 / FP2	128D FP1 / FP2	152D FP1 / FP2
<b>Type ventilator</b>	Type V tpm	Axiaal - Direct gedreven		
		3-400V		
		900 FP1 (Lage snelheid) / 1450 FP2 (Hoge snelheid)		
<b>Aantal ventilatoren</b>		2		
<b>Lucht hoeveelheid</b>	m <sup>3</sup> /h	2 x 14500 / 2 x 18000		

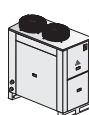
## TECHNISCHE GEGEVENS



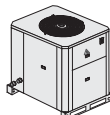
(10E)



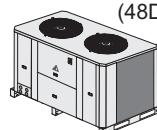
(12E + 22E)



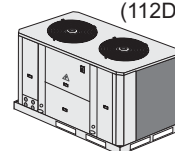
(24E)



(32E + 43E)



(48D + 86D)



(112D + 152D)

### GELUIDS DRUK / GELUIDS VERMOGEN

KSKC		Spectrum per octaaf band (dBA)							Geluids vermogen Lw dB(A)	Geluids druk Niveau 10m Lp dB(A)	
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz			
10E	(1)	69.4	67.7	66.9	65.8	64.0	62.4	52.0	71.1	43.1	
	(2)	69.4	67.7	66.8	65.7	63.6	60.6	52.0	70.7	42.7	
12E	(1)	72.4	70.7	70.1	69.3	66.9	65.0	55.0	74.2	46.2	
	(2)	72.4	70.7	69.9	68.9	66.6	63.8	55.0	73.8	45.8	
16E	(1)	72.4	70.7	70.2	69.9	67.5	64.5	55.0	74.5	46.5	
	(2)	72.4	70.7	70.0	69.2	66.8	63.2	55.0	73.9	45.9	
18E	(1)	72.4	70.7	70.2	69.8	68.4	65.2	58.0	74.9	46.9	
	(2)	72.4	70.7	69.9	69.0	66.8	63.1	57.1	73.8	45.8	
22E	(1)	72.4	70.7	70.2	70.5	69.5	66.6	58.0	75.6	47.6	
	(2)	72.4	70.7	70.0	69.7	68.1	65.0	57.1	74.6	46.6	
24E	(1)	67.6	71.1	74.9	73.2	72.5	69.6	57.0	78.6	50.6	
	(2)	67.6	70.9	73.2	71.3	70.3	66.9	55.7	76.6	48.6	
	(3)	61.8	69.9	71.9	68.8	67.6	65.3	53.6	74.6	46.6	
32E	(1)	80.3	72.4	76.7	75.9	75.4	70.2	62.3	81.0	53.0	
	(2)	80.3	72.3	75.2	74.9	73.9	68.0	61.3	79.7	51.7	
	(3)	71.6	66.6	72.4	68.4	68.4	64.3	53.9	74.6	46.6	
38E	(1)	80.3	72.6	76.1	75.8	77.6	74.2	67.3	82.5	54.5	
	(2)	80.3	72.4	74.8	74.9	75.4	71.2	64.8	80.6	52.6	
	(3)	71.8	67.0	69.7	68.2	71.5	68.4	59.4	76.0	48.0	
43E	(1)	80.3	73.5	77.1	76.3	77.2	71.4	65.0	82.1	54.1	
	(2)	80.3	72.9	75.4	75.1	75.1	68.9	63.1	80.4	52.4	
	(3)	73.7	67.7	72.1	69.7	70.7	64.8	57.2	75.8	47.8	
48D	(1)	71.9	67.9	74.1	72.5	73.8	69.5	57.0	78.7	50.7	
	(2)	71.9	67.9	72.3	69.9	69.8	66.1	56.0	75.7	47.7	
	(3)	62.0	63.0	70.4	67.4	68.6	65.0	55.0	74.0	46.0	
64D	(1)	83.3	75.4	79.7	78.9	78.4	73.2	65.3	84.0	56.0	
	(2)	83.3	75.3	78.2	77.9	76.9	71.0	64.3	82.7	54.7	
	(3)	74.6	69.6	75.4	71.4	71.4	67.3	56.9	77.6	49.6	
76D	(1)	83.3	75.6	79.1	78.8	80.6	77.2	70.3	85.5	57.5	
	(2)	83.3	75.4	77.8	77.9	78.4	74.2	67.8	83.6	55.6	
	(3)	74.8	70.0	72.7	71.2	74.5	71.4	62.4	79.0	51.0	
86D	(1)	83.3	76.5	80.1	79.3	80.2	74.4	68.0	85.1	57.1	
	(2)	83.3	75.9	78.4	78.1	78.1	71.9	66.1	83.4	55.4	
	(3)	76.7	70.7	75.1	72.7	73.7	67.8	60.2	78.8	50.8	
112D	(1)	81.9	78.9	81.7	83.0	80.8	75.3	67.7	86.9	58.9	
	(2)	81.9	78.6	80.1	82.4	79.0	73.0	66.1	85.7	57.7	
	(3)	73.3	72.0	77.3	77.3	75.6	70.9	62.8	81.7	53.7	
128D	(1)	84.2	80.8	82.1	85.6	83.4	77.0	69.3	89.2	61.2	
	(2)	84.2	80.7	81.0	84.6	81.3	74.7	68.0	87.7	59.7	
	(3)	75.0	73.1	77.2	79.8	77.6	72.2	63.8	83.5	55.5	
152D	(1)	84.2	80.8	82.1	85.4	84.6	78.6	70.9	89.7	61.7	
	(2)	84.2	80.7	80.9	84.6	82.2	76.0	69.0	88.1	60.1	
	(3)	75.0	73.3	76.9	80.0	79.4	74.3	66.1	84.4	56.4	
OPTIE FP1	112D	(1)	84.2	80.9	82.6	84.6	82.0	76.1	68.9	88.2	60.2
		(2)	84.2	80.7	81.3	84.2	80.7	74.2	67.7	87.3	59.3
	128D	(1)	84.2	80.8	82.1	85.6	83.4	77.0	69.3	89.2	61.2
(2)		84.2	80.7	81.0	84.6	81.3	74.7	68.0	87.7	59.7	
152D	(1)	84.2	80.8	82.1	85.4	84.6	78.6	70.9	89.7	61.7	
	(2)	84.2	80.7	80.9	84.6	82.2	76.0	69.0	88.1	60.1	
OPTIE FP2	112D	(1)	96.4	93.6	91.8	93.1	89.5	86.4	81.9	97.0	69.0
		(2)	96.4	93.6	91.6	93.0	89.3	86.3	81.8	96.9	68.9
	128D	(1)	96.4	93.6	91.7	93.3	89.8	86.5	81.9	97.2	69.2
		(2)	96.4	93.6	91.6	93.1	89.4	86.3	81.8	96.9	68.9
	152D	(1)	96.4	93.6	91.7	93.2	90.1	86.7	82.0	97.2	69.2
		(2)	96.4	93.6	91.6	93.1	89.5	86.4	81.9	97.0	69.0

(1) Bovenstaande gegevens tonen geluidniveaus **zonder** isolatie voor de compressor (standaard unit).

(2) Bovenstaande gegevens tonen geluidniveaus **met** isolatie voor de compressor (optioneel).

(3) Bovenstaande gegevens tonen geluidniveaus **met** Kit "weinig lawaai" (optioneel).

- Het geluidvermogeniveau is in overeenstemming met ISO-standaard 3744 van het Eurovent-certificeringsprogramma.

- Geluidsdruk in dB(A) berekend bij 10 m, in een vrij veld op een reflecterend oppervlak, wordt enkel gegeven als een leidraad en met een richting van +/- 3 dBA.

- Alleen het geluidvermogenspectrum en het globaal geluidvermogen dienen te worden gebruikt om de drukarakteristieken op locatie te bepalen.

- Bovenstaande gegevens tonen geluidsniveaus van standaardunit en unit met compressor isolatie wanneer de unit van de ventilator werkt aan maximale snelheid.

- Bovenstaande gegevens tonen de geluidniveaus van de unit met Kit "weinig lawaai" wanneer de unit bij buitentemperaturen van 35°C werkt.

#### Opmerking voor FP1/FP2 optie:

Totaal Lw is de algemene geluidsuitstoot door de ventilatiemotor MET VRIJE UITLAAT. Het geluidvermogen (Lp) moet berekend worden volgens de drukval op de installatie rekening houdend met het soort luchtleiding, isolatieklasse, lengte van leiding, enz.

**MODELLEN KSCK 10E**

**MODELLEN KSCK 12E**

VERDAMPINGS-TEMPERATUUR (DAUWPUNT)	kW	LUCHTINBREDE TEMPERATUUR IN BUITENUNIT °C					LUCHTINBREDE TEMPERATUUR IN BUITENUNIT °C				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
0°C	Totaal Capaciteit	8.36	7.85	7.32	6.78	6.21	10.62	10.00	9.36	8.71	8.03
	Opgenomen vermogen	2.24	2.49	2.76	3.06	3.39	2.78	3.04	3.34	3.67	4.04
5°C	Totaal Capaciteit	9.96	9.37	8.76	8.12	7.45	12.63	11.93	11.19	10.43	9.63
	Opgenomen vermogen	2.34	2.59	2.87	3.18	3.51	2.84	3.12	3.42	3.77	4.16
7°C	Totaal Capaciteit	10.63	10.02	9.40	8.69	7.97	13.51	12.76	12.00	11.17	10.32
	Opgenomen vermogen	2.38	2.64	2.92	3.23	3.56	2.87	3.15	3.46	3.81	4.21
10°C	Totaal Capaciteit	12.40	11.70	10.95	10.16	---	15.84	14.99	14.09	13.15	12.16
	Opgenomen vermogen	2.50	2.76	3.05	3.36	---	2.93	3.22	3.55	3.92	4.34
15°C	Totaal Capaciteit	13.51	12.74	11.94	11.09	---	17.36	16.43	15.46	14.45	---
	Opgenomen vermogen	2.58	2.84	3.13	3.45	---	2.97	3.27	3.61	3.99	---

**MODELLEN KSCK 16E**

**MODELLEN KSCK 18E**

VERDAMPINGS-TEMPERATUUR (DAUWPUNT)	kW	LUCHTINBREDE TEMPERATUUR IN BUITENUNIT °C					LUCHTINBREDE TEMPERATUUR IN BUITENUNIT °C				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
0°C	Totaal Capaciteit	12.53	11.76	10.99	10.22	9.45	15.12	14.21	13.30	12.39	11.49
	Opgenomen vermogen	3.48	3.81	4.17	4.55	4.96	4.03	4.41	4.84	5.31	5.83
5°C	Totaal Capaciteit	14.99	14.10	13.20	12.28	11.35	17.92	16.87	15.83	14.80	13.77
	Opgenomen vermogen	3.68	4.02	4.39	4.79	5.22	4.22	4.62	5.06	5.54	6.08
7°C	Totaal Capaciteit	16.03	15.10	14.10	13.16	12.17	19.12	18.01	16.90	15.83	14.74
	Opgenomen vermogen	3.76	4.10	4.48	4.89	5.33	4.31	4.71	5.15	5.64	6.19
10°C	Totaal Capaciteit	18.80	17.74	16.64	15.51	---	22.32	21.06	19.80	18.55	---
	Opgenomen vermogen	3.98	4.34	4.73	5.15	---	4.55	4.96	5.41	5.91	---
15°C	Totaal Capaciteit	20.56	19.42	18.24	17.01	---	24.38	23.01	21.66	20.32	---
	Opgenomen vermogen	4.12	4.49	4.89	5.32	---	4.71	5.12	5.58	6.09	---

**MODELLEN KSCK 22E**

**MODELLEN KSCK 24E**

VERDAMPINGS-TEMPERATUUR (DAUWPUNT)	kW	LUCHTINBREDE TEMPERATUUR IN BUITENUNIT °C					LUCHTINBREDE TEMPERATUUR IN BUITENUNIT °C				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
0°C	Totaal Capaciteit	16.45	15.42	14.36	13.26	12.11	18.77	17.64	16.51	15.38	14.27
	Opgenomen vermogen	4.62	5.08	5.61	6.20	6.87	5.03	5.51	6.04	6.60	7.19
5°C	Totaal Capaciteit	19.66	18.48	17.25	15.97	14.63	22.30	20.99	19.68	18.38	17.08
	Opgenomen vermogen	4.91	5.38	5.91	6.51	7.17	5.24	5.74	6.28	6.87	7.49
7°C	Totaal Capaciteit	21.04	19.78	18.50	17.12	15.71	23.83	22.44	21.10	19.67	18.30
	Opgenomen vermogen	5.05	5.52	6.05	6.64	7.30	5.33	5.84	6.39	6.98	7.62
10°C	Totaal Capaciteit	24.72	23.27	21.77	20.21	---	27.96	26.36	24.76	23.18	---
	Opgenomen vermogen	5.43	5.91	6.44	7.03	---	5.59	6.11	6.68	7.30	---
15°C	Totaal Capaciteit	27.08	25.51	23.90	22.22	---	30.64	28.91	27.20	25.49	---
	Opgenomen vermogen	5.70	6.18	6.71	7.30	---	5.76	6.29	6.88	7.51	---

**MODELLEN KSCK 32E**

**MODELLEN KSCK 38E**

VERDAMPINGS-TEMPERATUUR (DAUWPUNT)	kW	LUCHTINBREDE TEMPERATUUR IN BUITENUNIT °C					LUCHTINBREDE TEMPERATUUR IN BUITENUNIT °C				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
0°C	Totaal Capaciteit	26.11	24.53	22.99	21.48	20.00	32.42	30.42	28.41	26.41	24.41
	Opgenomen vermogen	7.43	8.14	8.91	9.75	10.65	8.99	9.82	10.71	11.65	12.60
5°C	Totaal Capaciteit	30.97	29.16	27.36	25.59	23.84	38.36	36.06	33.76	31.48	29.20
	Opgenomen vermogen	7.76	8.50	9.31	10.18	11.12	9.49	10.35	11.28	12.27	13.28
7°C	Totaal Capaciteit	33.06	31.15	29.30	27.37	25.51	40.92	38.50	36.10	33.67	31.28
	Opgenomen vermogen	7.91	8.66	9.48	10.37	11.33	9.72	10.59	11.53	12.53	13.57
10°C	Totaal Capaciteit	38.66	36.49	34.33	32.18	---	47.87	45.11	42.36	39.62	---
	Opgenomen vermogen	8.33	9.11	9.96	10.88	---	10.35	11.25	12.23	13.27	---
15°C	Totaal Capaciteit	42.28	39.95	37.64	35.33	---	52.40	49.44	46.49	43.57	---
	Opgenomen vermogen	8.61	9.41	10.28	11.23	---	10.79	11.71	12.71	13.78	---

**MODELLEN KSCK 43E**

**MODELLEN KSCK 48D**

VERDAMPINGS-TEMPERATUUR (DAUWPUNT)	kW	LUCHTINBREDE TEMPERATUUR IN BUITENUNIT °C					LUCHTINBREDE TEMPERATUUR IN BUITENUNIT °C				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
0°C	Totaal Capaciteit	37.05	34.72	32.38	30.05	27.72	37.27	35.00	32.75	30.52	28.30
	Opgenomen vermogen	11.02	12.03	13.10	14.20	15.32	10.81	11.78	12.83	13.95	15.14
5°C	Totaal Capaciteit	46.64	40.98	38.32	35.67	---	44.23	41.61	39.01	36.42	33.84
	Opgenomen vermogen	11.73	12.78	13.90	15.06	---	11.25	12.25	13.34	14.52	15.77
7°C	Totaal Capaciteit	46.47	43.67	41.00	38.09	---	47.24	44.47	41.70	38.97	36.24
	Opgenomen vermogen	12.04	13.11	14.25	15.44	---	11.44	12.46	13.57	14.76	16.04
10°C	Totaal Capaciteit	54.09	50.92	47.76	---	---	55.36	52.18	49.02	45.87	---
	Opgenomen vermogen	12.92	14.03	15.21	---	---	11.98	13.03	14.18	15.43	---
15°C	Totaal Capaciteit	59.04	55.66	52.29	---	---	60.63	57.20	53.80	50.41	---
	Opgenomen vermogen	13.52	14.66	15.88	---	---	12.34	13.42	14.60	15.88	---



MODELLEN KSCK 64D

MODELLEN KSCK 76D

VERDAMPINGS-TEMPERATUUR (DAUWPUNT)	kW	LUCHTINBREDE TEMPERATUUR IN BUITENUNIT °C					LUCHTINBREDE TEMPERATUUR IN BUITENUNIT °C				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
0°C	Totaal Capaciteit	52.22	49.07	45.98	42.96	39.99	64.84	60.84	56.83	52.82	48.82
	Opgenomen vermogen	14.86	16.28	17.83	19.50	21.30	17.97	19.94	21.43	23.29	25.20
5°C	Totaal Capaciteit	61.94	58.31	54.73	51.19	47.68	76.71	72.12	67.53	62.95	58.40
	Opgenomen vermogen	15.53	17.01	18.62	20.36	22.24	18.99	20.71	22.57	24.53	26.57
7°C	Totaal Capaciteit	66.12	62.29	58.50	54.75	51.03	81.85	76.99	72.20	67.24	62.55
	Opgenomen vermogen	15.83	17.33	18.96	20.74	22.65	19.44	21.18	23.07	25.07	27.15
10°C	Totaal Capaciteit	77.32	72.98	68.66	64.35	---	95.73	90.21	84.72	79.25	---
	Opgenomen vermogen	16.65	18.21	19.91	21.76	---	20.71	22.51	24.46	26.55	---
15°C	Totaal Capaciteit	84.55	79.91	75.28	70.67	---	104.79	98.87	92.99	87.15	---
	Opgenomen vermogen	17.22	18.81	20.56	22.45	---	21.58	23.41	25.41	27.55	---

MODELLEN KSCK 86D

MODELLEN KSCK 112D

VERDAMPINGS-TEMPERATUUR (DAUWPUNT)	kW	LUCHTINBREDE TEMPERATUUR IN BUITENUNIT °C					LUCHTINBREDE TEMPERATUUR IN BUITENUNIT °C				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
0°C	Totaal Capaciteit	75.70	70.99	66.27	61.56	56.86	95.19	89.72	84.19	78.62	72.99
	Opgenomen vermogen	21.38	23.37	25.49	27.70	29.95	24.38	26.83	29.55	32.53	35.73
5°C	Totaal Capaciteit	89.40	84.00	78.62	73.25	67.91	112.76	106.50	100.17	93.75	87.27
	Opgenomen vermogen	22.66	24.73	26.94	29.27	31.67	25.36	27.85	30.67	33.79	37.20
7°C	Totaal Capaciteit	95.31	89.62	84.00	78.30	---	120.31	113.71	107.00	100.27	93.43
	Opgenomen vermogen	23.23	25.33	27.58	29.95	---	25.83	28.32	31.19	34.33	37.81
10°C	Totaal Capaciteit	111.26	104.81	98.37	91.97	---	140.48	133.01	125.44	117.77	---
	Opgenomen vermogen	24.84	27.00	29.34	31.82	---	27.23	29.71	32.59	35.84	---
15°C	Totaal Capaciteit	121.65	114.74	107.87	---	---	153.44	145.45	137.35	129.17	---
	Opgenomen vermogen	25.94	28.15	30.54	---	---	28.24	30.71	33.60	36.88	---

MODELLEN KSCK 128D

MODELLEN KSCK 152D

VERDAMPINGS-TEMPERATUUR (DAUWPUNT)	kW	LUCHTINBREDE TEMPERATUUR IN BUITENUNIT °C					LUCHTINBREDE TEMPERATUUR IN BUITENUNIT °C				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
0°C	Totaal Capaciteit	107.58	101.22	94.76	88.18	81.47	131.49	123.25	114.96	106.60	98.16
	Opgenomen vermogen	28.55	31.25	34.24	37.55	41.20	35.57	38.92	42.72	47.01	51.81
5°C	Totaal Capaciteit	127.37	120.13	112.76	105.25	97.59	155.54	146.17	136.70	127.14	117.48
	Opgenomen vermogen	29.86	32.69	35.82	39.27	43.07	37.50	40.93	44.83	49.23	54.15
7°C	Totaal Capaciteit	135.86	128.23	120.00	112.58	104.54	165.81	155.95	146.00	135.94	125.78
	Opgenomen vermogen	30.45	33.33	36.58	40.02	43.88	38.36	41.83	45.77	50.21	55.17
10°C	Totaal Capaciteit	158.53	149.93	141.18	132.26	---	193.14	182.03	170.80	159.44	---
	Opgenomen vermogen	32.10	35.11	38.44	42.10	---	40.80	44.35	48.38	52.92	---
15°C	Totaal Capaciteit	173.08	163.89	154.55	144.06	---	210.60	198.74	186.78	174.70	---
	Opgenomen vermogen	33.22	36.32	39.74	43.50	---	42.46	46.06	50.16	54.77	---

CORRECTIEFACTORS

UNITS MET HOGE STATISCHE DRUK

Maximaal beschikbare druk 125Pa (FP1)

	112D/128D/152D - FP1				
Beschikbare statische druk Pa	0	50	75	100	125
Maximale buitenlucht temperatuur °C (3)	45	42	41	40.5	40
Correctiefactor koelcapaciteit	1	0.98	0.97	0.96	0.94
Correctiefactor opgenomen vermogen (1)	1	1.02	1.04	1.06	1.09

(3) De maximumtemperatuur is bij een verdampingstemperatuur van +7°C (dauwpunt).

Maximaal beschikbare druk 250Pa (FP2)

	112D/128D/152D - FP2		
Beschikbare statische druk Pa	150	200	250
Maximale buitenlucht temperatuur °C (3)	46	45	42
Correctiefactor koelcapaciteit	1.01	1	0.98
Correctiefactor opgenomen vermogen (2)	0.97	1	1.01

(3) De maximumtemperatuur is bij een verdampingstemperatuur van +7°C (dauwpunt).

(1) Na het toepassen van de correctiefactor opgenomen vermogen moet de volgende vermogensinvoer worden toegevoegd om het totale stroomverbruik te verkrijgen:

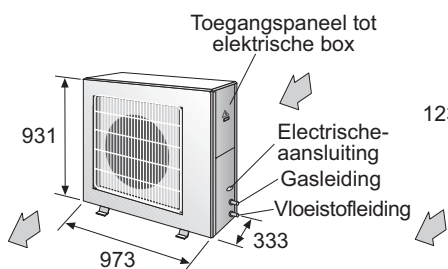
MODELLEN	Extra opgenomen vermogen
112D-FP1	2.4 kW
128D/152D-FP1	1.6 kW

(2) Na het toepassen van de correctiefactor opgenomen vermogen moet de volgende vermogensinvoer worden toegevoegd om het totale stroomverbruik te verkrijgen:

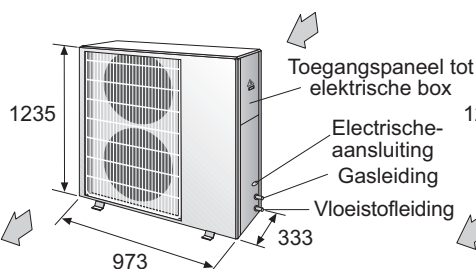
MODELLEN	Extra opgenomen vermogen
112D-FP2	6.6 kW
128D/152D-FP2	5.8 kW

## AFMETINGEN

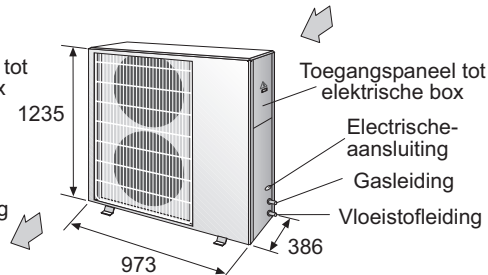
### MODELLEN KSCK 10E



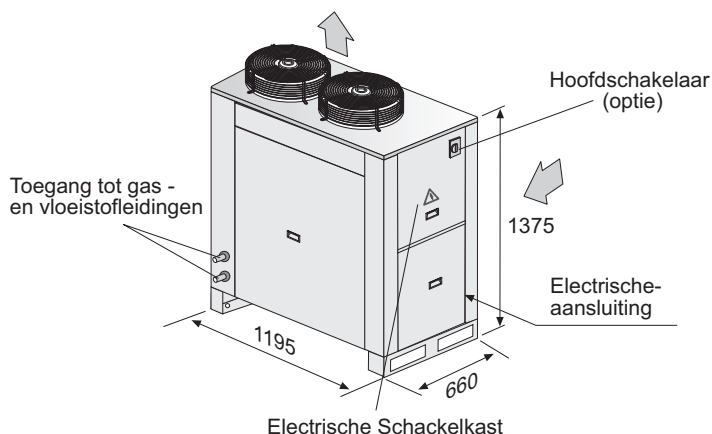
### MODELLEN KSCK 12E-16E



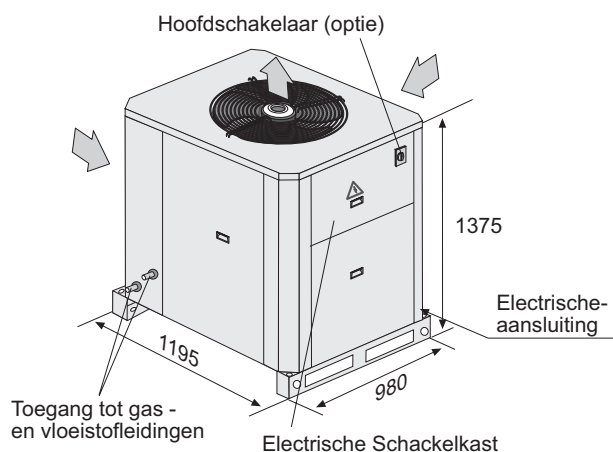
### MODELLEN KSCK 18E-22E



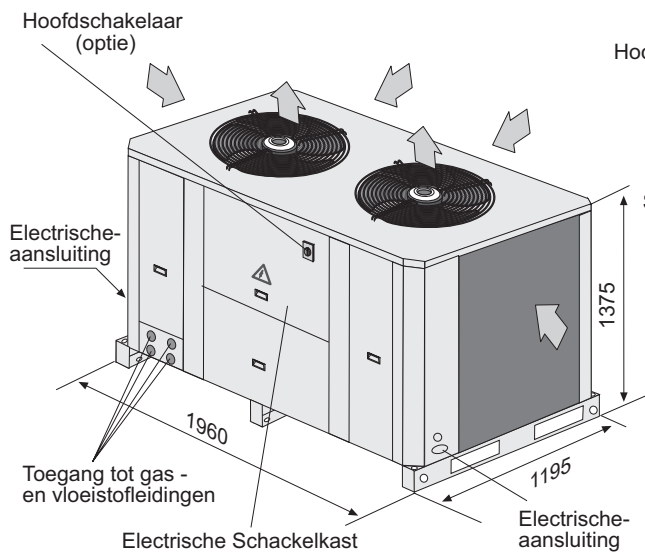
### MODELLEN KSCK 24E



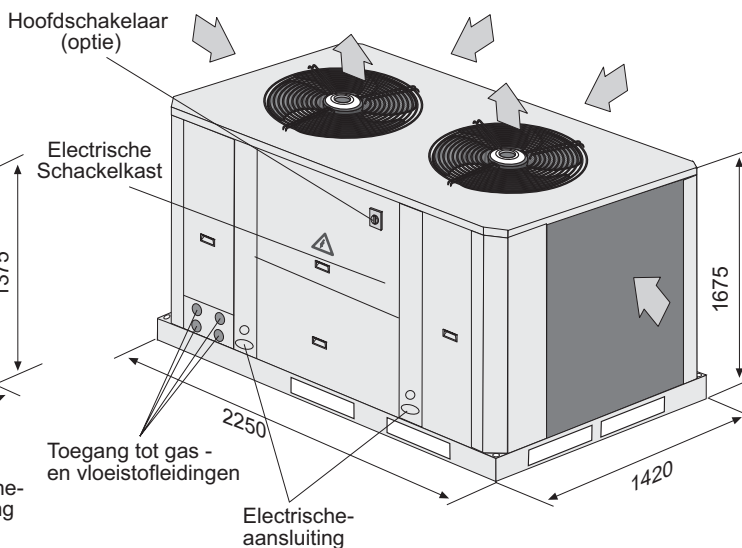
### MODELLEN KSCK 32E-38E-43E



### MODELLEN KSCK 48D-64D-76D-86D



### MODELLEN KSCK 112D-128D-152D



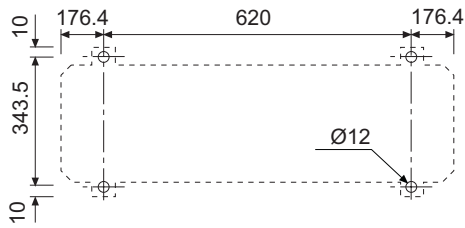
**NOTA:** Als optie, serviceventielen zijn verkrijgbaar voor vloeistof- en gasleidingen met flare verbinding voor modellen 10E tot 22E, en gelaste verbinding voor 24E tot 152D.



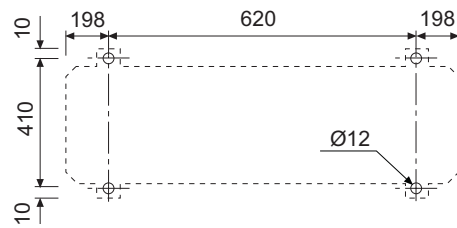
## INSTALLATIE VAN DE UNIT

### MONTEERPLATEN

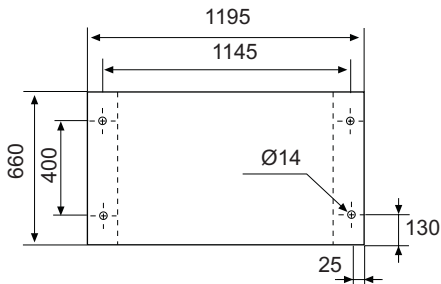
MODELLEN 10E-12E-16E



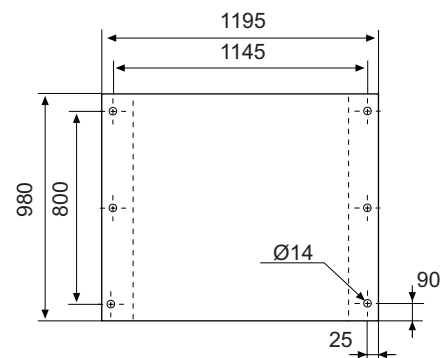
MODELLEN 18E-22E



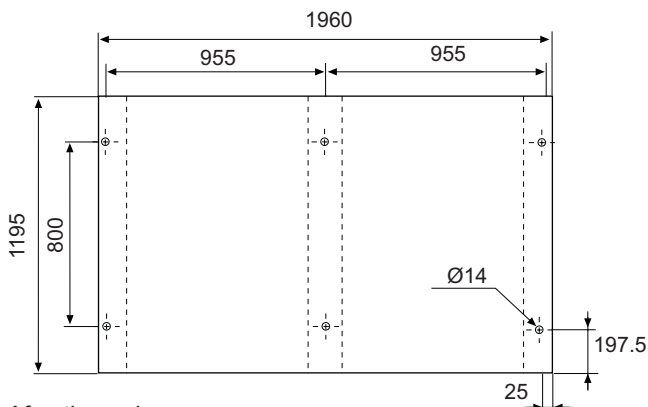
MODELLEN 24E



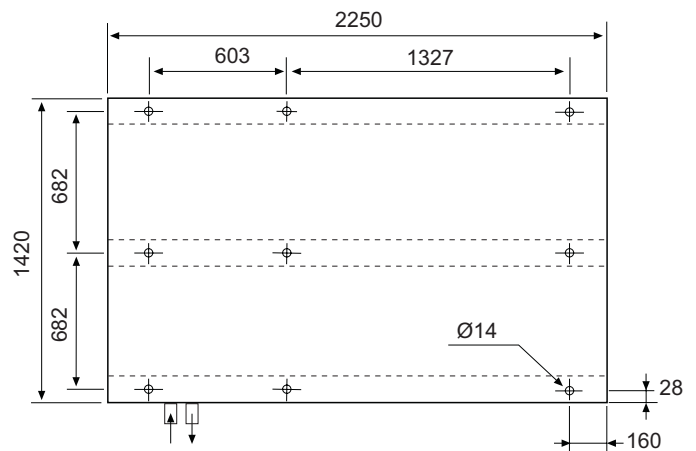
MODELLEN 32E-38E-43E



MODELLEN 48D-64D-76D-86D



MODELLEN 112D-128D-152D



Afmetingen in mm

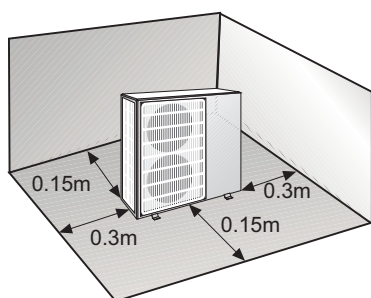
### INSTALLATIE RUIMTE

Vrije ruimte rond de unit voor service en onderhoud.

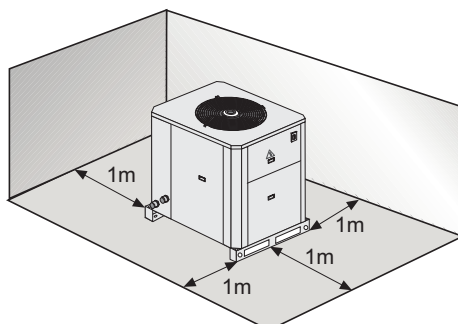
### SERVICE RUIMTE

Er moet een vrije ruimte zijn voor toegang en bediening, en voor toevoer en afvoer van de luchtstroom.

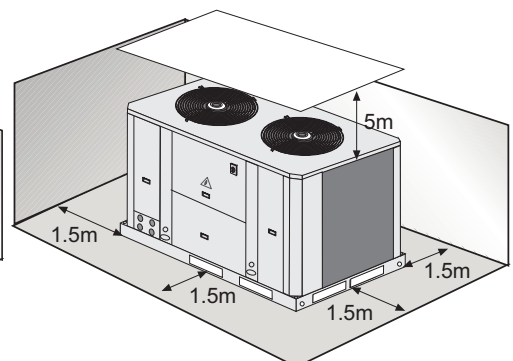
MODELLEN  
10E-12E-16E-18E-22E



MODELLEN  
24E-32E-38E-43E-48D-64D-76D-86D



MODELLEN  
112D-128D-152D





**De units zijn in de fabriek vooraf gevuld met stikstof (N<sub>2</sub>). Degene die installeert moet dit gas verwijderen en de units met koelmiddel vullen R-407C.**

### Koelmiddel verbindingen op buitenunit

**NOTA:** De unit is voorzien van gelaste verbindingen.

**Als een optie,** zijn serviceventielen beschikbaar voor vloeistof- en gasleidingen met flare verbinding voor modellen 10E tot 22E, en gelaste verbinding voor 24E tot 152D.

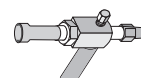
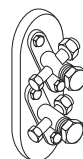
**Als een optie,** koelmiddel fabriek vooraf gevulde kit is verkrijgbaar (serviceventielen zijn in deze optie inbegrepen).

ZIE OPTIE SECTIE IN DEZE HANDLEIDING.

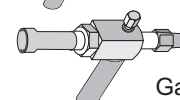
### SERVICEVENTIELEN

MODELLEN  
10E tot 22E

MODELLEN  
24E tot 152D



Vloeistof  
serviceventiel



Gas  
serviceventiel

### Pijpenstelsel verbindingen

Om de verbindingen van het pijpenstelsel te berekenen tussen de buiten- en binnenunits, zijn afstand en val tussen de leidingen heel belangrijk.

Om deze units optimaal te gebruiken, draag dan zorg voor:

- De gasleiding moet altijd geïsoleerd zijn.
- De horizontale lijnen moeten getypt zijn op tenminste 2% naar de buitenunit.
- De minimum snelheid mag niet lager zijn 6 m/s op de verticale lijn van de gasleiding, en sifons moeten enkele meters omhoog geïnstalleerd zijn zodat de olie correct naar de compressor terugvloeit.
- De maximale snelheid binnenleidingen mag niet hoger zijn dan 15m/s.

### Hoeveelheid koelmiddel R-407C voor de installatie

De hoeveelheid koelmiddel R-407C voor het systeem zal afhangen van de grootte van de verbindingen tussen binnen- en buitenunit en van het expansiesysteem van de binnenunit. Vooraleer de unit te vullen moet er eerst een correct vacuüm uitgevoerd worden.

Uiteindelijk is het nodig het expansiesysteem aan te passen, met de al gevulde unit, om zo de units optimaal te gebruiken, zoals bijvoorbeeld verdampingstemperatuur, condenseringstemperatuur, afvoer, etc.



### VOORZORGSMAATREGELEN BIJ GEBRUIK VAN R-407C-KOELMIDDEL

**R-407C Koelmiddel wordt gebruikt in de unit; daarom moeten de volgende voorzorgen, die kenmerkend zijn voor dit gas, in acht genomen worden:**

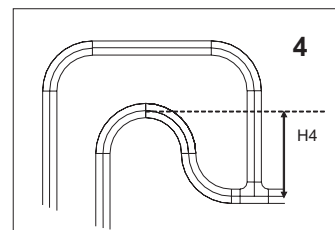
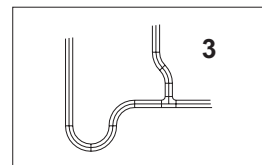
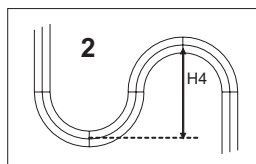
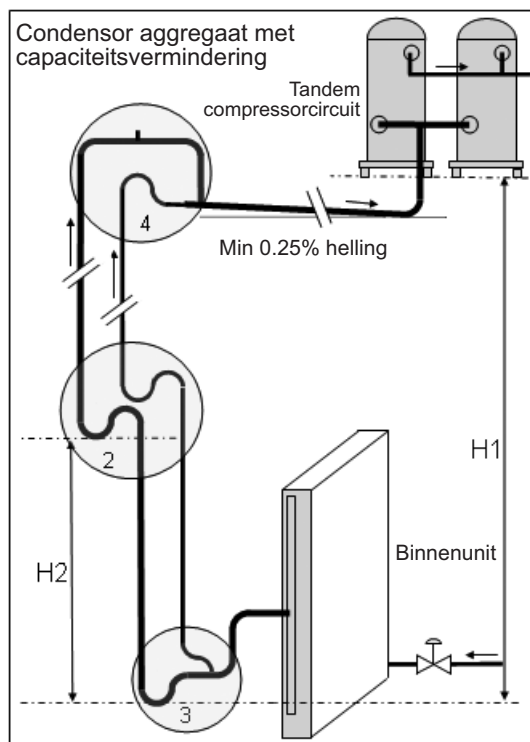
- De vacuümpomp moet zijn voorzien van een keerklep of elektromagnetische klep.
- Er dient gebruikgemaakt te worden van manometers en slangen die speciaal bestemd zijn voor gebruik met het R-407C-koelmiddel.
- Het vullen dient plaats te vinden in de vloeistoffase.
- Gebruik altijd een weegschaal om het gewicht van de vulling vast te stellen.
- Gebruik de lekdetector uitsluitend voor R-407C-koelmiddel.
- Gebruik geen minerale olie, enkel synthetische olie om te ruimen, verwijderen of om verbindingen te maken.
- Houd de leidingen afgesloten tot u deze in gebruik neemt, en wees alert op mogelijk vuil (stof, vijlsel, slijpsteen, enz.).
- In geval van lekkage tapt u het koelmiddel af, creëert u een vacuüm in de unit en vult u de unit helemaal opnieuw met nieuw R-407C-koelmiddel.
- Soldeer altijd in een omgeving met stikstof.
- Pijpfittingen moeten altijd geslepen zijn.

## KOELTECHNISCHE AANSLUITINGEN

### EXTRA CAPACITEITSTAP

112D tot 152D units met 3 compressoren kunnen werken door gebruik te maken van drie capaciteitstappen. (De laatste kan als een extra stap gebruikt worden).

Raadpleeg de onderstaande tekening indien een extra capaciteit stap wordt gebruikt voor units met een tandem compressorcircuit. Een extra gasleiding is vereist om een juiste werking van het systeem te waarborgen.



H1: 15m Max  
H2: 5m Max  
H4: 0,15m Min

- 2 – Gekoppelde hevel.
- 3 – Lage hevel met dubbele leidingen.
- 4 – Hoge hevel met dubbele leidingen.

## OPTIES

### **ON/OFF CONDENSATIE DRUK CONTROLE**

De condensatie druk controle bestaat uit één of twee drukschakelaars, die de buitenventilator doen starten en stoppen, en de condensatietemperatuur regelen; zodat de unit in staat is om te werken in de koelcyclus wanneer de buitentemperatuur lager is dan 19°C (tot 0°C). Het bevat een carterverwarming voor units 10E tot 86D. De carterverwarmer is standaard verkrijgbaar bij units 112D tot 152D. Het doel van de verwarmers is om de olie in de compressor op de correcte temperatuur te houden terwijl de compressor stopt, zodat het fatsoenlijk kan worden gesmeerd wanneer opnieuw gestart wordt. Wanneer de unit werkt aan lage buitentemperaturen (onder 19°C), dan is het raadzaam een krukkast verwarmers te plaatsen. Het is standaard bijgesloten bij de FP1/FP2 optie.

### **EVENREDIGE CONDENSERING DRUK CONTROLE**

Het is een element dat de snelheid van de buitenventilator regelt, om zo de condensatietemperatuur te controleren. Zodus, zal de unit kunnen werken wanneer de buitentemperatuur lager is dan 19°C (tot -10°C). Deze kit bevat ook een carterverwarming voor units 10E tot 86D. De carterverwarmer is standaard verkrijgbaar bij units 112D tot 152D.

### **HOOFDSCHAKELAAR (alleen op modellen 24E tot en met 152D)**

De hoofdschakelaar zit op het toegangspaneel van de elektrische box. Ze is uitgerust met een koppelingsonderdeel, dat zorgt voor het openen van het paneel van de elektrische box wanneer die op OFF staat.

### **FASEBEWAKING**

De functie bevindt zich in de elektrische kast van het systeem en zorgt ervoor dat het systeem niet start indien de fasen van de compressor niet juist zijn. Mocht dit voorkomen, schakel dan over op twee fasen.

### **COMPRESSOR START STROOM GEFORCEERD (ZACHTE STARTER) 400V-III (alleen op mod. 24E tot 152D)**

Dit elektronische element reduceert de piekstroom tijdens het starten van de compressor met maximaal 40% (zie **WARM GAS OMLOOPLEIDING VENTIEL (alleen op modellen 24E tot en met 152D)**)

Het doel van de OMLOOPLEIDING is om de unit te laten werken bij lage buitentemperaturen (tot -10°C). Het regelt de capaciteit van de compressor door het inbrengen van warm gas van de compressor afvoerszijde naar de spoel.

## OPTIES

### **BORG VAN CONDENSORELEMENT (standaard in modellen 10E tot 22E)**

Met het beschermingsrooster van het condensorelement wordt lichte schade aan het element tijdens installatie en transport voorkomen. Het rooster biedt geen bescherming bij zeer zware schokken.

### **VOORGECOAT ELEMENT (alleen op modellen 24E tot en met 152D)**

Speciale bescherming van de aluminium lamellen van het condensorelement tegen agressieve externe omgevingsomstandigheden.

### **RUBBER TRILLINGSDEMPERS (alleen op modellen 24E tot en met 152D)**

Voor installatie onder het systeem. Voorkomt tijdens bedrijf transmissie van trillingen op de vloer waarop de unit is geïnstalleerd.

### **KIT WEINIG LAWAAI (alleen op modellen 24E tot en met 152D)**

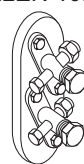
Deze kit bevat Proportionele CPC + Compressormantel voor units 24E tot 86D, en CPC ON/OFF + Compressormantel voor units 112D tot 152D. Bij deze kit, is elke compressor uitgerust met een geluiddempende jas en ook een drukcontrole, de ventilatorsnelheid doet dalen en zorgt voor een vermindering van het geluidniveau. Kit wordt toegepast voor alleen koeling units bij omgevingstemperaturen die niet hoger zijn dan 35°C. Zie pagina 4 voor Geluidsniveaus karakteristieken.

### **SERVICEVENTIELEN**

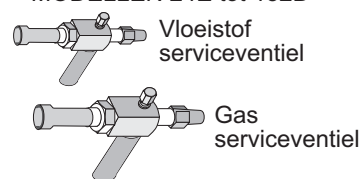
Als een optie, de unit is uitgerust met gas - en vloeistof serviceventielen om zo de installatie en het onderhoud te vergemakkelijken.

- Ventielen voor gas - en vloeisleidingen buiten de units met flare verbinding voor 10E tot 22E unit modellen.
- Ventielen voor gas - en vloeisleidingen binnenin de units met gelaste verbinding voor 24E tot 152D.

MODELLEN 10E tot 22E



MODELLEN 24E tot 152D



### **R-407C KOELMIDDEL VOORAF GEVULD IN FABRIEK**

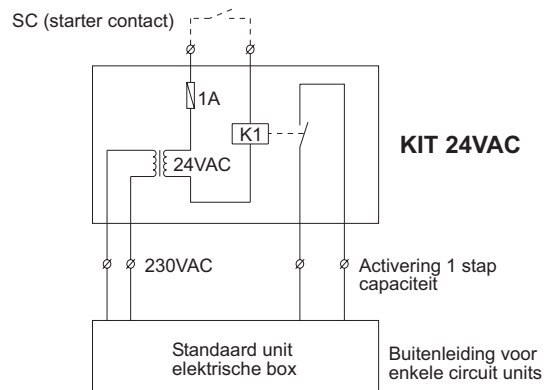
Deze optie omvat serviceventielen en R-407C koelmiddel gevuld in buitenunit (voor 0 meters van verbindingsledingen).

### **AKOESTISCHE KAST VOOR COMPRESSOR**

Alle compressoren zijn voorzien van een akoestische kast die het geluid van de compressor dempt wanneer de unit in bedrijf is.

### **KIT CONTROLE CIRCUIT 24VAC**

Het zorgt voor het activeren van de capaciteit stappen van de unit, door een vrij voltage contact van 24VAC vermogentoevoer (0.5A).



### **FP1 HOGEDRUKKIT 125Pa**

(alleen op modellen 112D tot en met 152D)

Units met hoge statische druk.

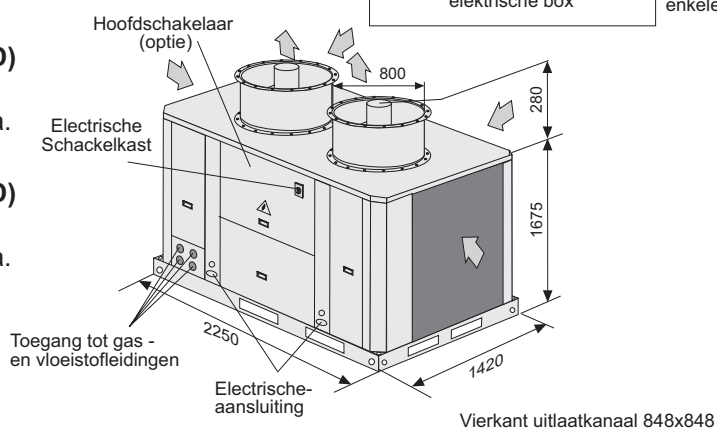
Maximaal beschikbare statische druk 125Pa.

### **FP2 HOGEDRUKKIT 250Pa**

(alleen op modellen 112D tot en met 152D)

Units met hoge statische druk.

Maximaal beschikbare statische druk 250Pa.

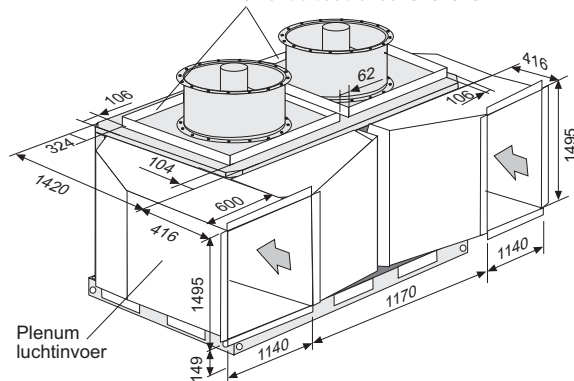


### **PLENUM LUCHTINVOER (alleen op de FP1 en FP2-systemen)**

Met deze accessoire kan de luchtinvoer van de condensor worden aangepast aan een kanaal.

### **PLENUM LUCHTAFVOER (alleen op de FP1 en FP2-systemen)**

Dit plenum wordt gevormd door één of twee vierkante frames, zodat de luchtafvoer van het systeem past op een vierkant kanaal.













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

**BELGIËN, LUXEMBURG**

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

**REPUBLIEKEN TSCJECHIË**

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

**FRANKRIJK**

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

**DUITSLAND**

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

**GROOT-BRITTANNIË**

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

**IERLAND**

[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)

**SLOVAKIJE**

[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)

Omdat Lennox altijd uitgaat van de nieuwste kwaliteitseisen, kunnen specificaties, waarden en afmetingen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd zonder dat Lennox daarvoor aansprakelijk kan worden gesteld.

Ondeskundige installatie, aanpassing, wijziging, service of onderhoud kan schade aan eigendommen of persoonlijk letsel veroorzaken. Installatie en service moeten worden uitgevoerd door deskundige installateurs en servicepersoneel.



MIL99D-0604 09-2006