

Uitvoeringsgids ECOLEAN - EAC/EAR



- Providing indoor climate comfort



ECOLEAN

UITVOERINGSGIDS

Ref : ECOLEAN-AGU-MSL106D-0907 09-2007

Algemene gegevens - Eurovent condities	2
Introductie en beschrijving van de onderdelen	5
Beschikbare opties	8
Inleiding - productserie	10
Prestatietabellen voor units zonder luchtkanalen:	12
Prestatietabellen voor units met luchtkanalen	14
Prestaties van units met kit voor lage watertemperatuur	15
Technische gegevens	16
Elektrische gegevens	17
Waterdrukverlies	18
Afmetingen	20
Afmetingen, gewicht en ruimte voor onderhoud	24
Geluidsniveaus	25
Werkingsgebied	27
Unit binnen geïnstalleerd	29
Hydraulische uitvoeringen	31
Concept specificaties	44

De producten van ons bedrijf voldoen aan Europese normen.



De productie van EcoLean™-koelmachines voldoet aan het ISO 9001-kwaliteitscontrolesysteem.



Lennox levert al sinds 1895 milieuvriendelijke HVAC-apparatuur. Onze EcoLean™ koelmachines zetten de traditie van kwaliteit voort die LENNOX tot een begrip gemaakt heeft. Door een flexibel ontwerp en compromisloze aandacht voor details kunnen wij voldoen aan UW eisen. Ontworpen voor duurzaamheid, eenvoudig te onderhouden, en kwaliteit als standaard gegeven.

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.

De specificaties en technische eigenschappen in dit boekje dienen uitsluitend ter informatie. De fabrikant behoudt zich het recht voor ze zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen, en tevens zonder de verplichting om eerder geleverde apparatuur ook daadwerkelijk dienovereenkomstig aan te passen.



Alle gegevens volgens Eurovent condities
<http://www.eurovent-certification.com/>

PROGRAMMA: LCP-A-P-R-AC
ECOLEAN – WARMTEPOMP VERSIE

ECOLEAN	EAR	0251	0291	0351	0431	0472	0552	0672	0812
Koelcapaciteit	kW	22,1	25,9	32,0	37,6	44,1	50,7	63,4	75,4
Opgenomen vermogen	kW	7,6	9,1	11,2	13,4	15,2	18,2	22,4	26,7
EER		2,9	2,85	2,86	2,81	2,90	2,79	2,83	2,82
KLASSE EER		B	B	B	C	B	C	B	C
Waterdrukverlies	kPa	51	54	30	34	35	36	43	47
Verwarmingscapaciteit	kW	23,6	27,6	33,6	37,8	47,8	54,7	68,0	75,7
Opgenomen vermogen	kW	7,87	9,2	11,2	13	15,9	18,6	22,7	25,9
COP		3	3	3	2,91	3	2,94	6	2,92
Klasse COP		B	B	B	C	B	C	B	C
Waterdrukverlies	kPa	54	58	31	34	35	36	43	47
Geluidsvermogen	dB(A)	78	81	80	81	81	84	83	84

ECOLEAN	EAR	1003	1103	1203	1303	1403	1604	1804
Koelcapaciteit	kW	88,2	102	112	126	139	149	174
Opgenomen vermogen	kW	31,2	35,3	40,1	43,9	48,3	54,1	60
EER		2,83	2,9	2,79	2,86	2,87	2,76	2,9
Klasse EER		C	B	C	C	C	C	B
Drukverlies	kPa	34	40	46	50	54	46	54
Verwarmingscapaciteit	kW	95	108	118	130	143	159	180
Opgenomen vermogen	kW	31,2	36	39,3	44,5	48,2	53	61
COP		3,05	3	3	2,92	2,97	3	2,95
Klasse COP		B	B	B	C	C	B	C
Waterdrukverlies	kPa	34	40	46	50	54	46	54
Geluidsvermogen	dB(A)	85	87	88	90	90	89	89

PROGRAMMA: LCP-A-P-R-CHF
ECOLEAN – WARMTEPOMP VERSIE (VLOERKOELING EN -VERWARMING)

ECOLEAN	EAR	0251	0291	0351	0431	0472
Koelcapaciteit	kW	29,7	34,8	43,4	50	58,9
Opgenomen vermogen	kW	8,71	10,2	12,7	15,2	17,3
EER		3,41	3,4	3,41	3,28	3,41
KLASSE EER		D	D	D	E	D
Waterdrukverlies	kPa	91	96	53	57	54
Verwarmingscapaciteit	kW	25	28,6	35,8	39,7	49,9
Opgenomen vermogen	kW	6,7	7,75	9,6	11,1	13,5
COP		3,73	3,69	3,73	3,57	3,7
Klasse COP		D	D	D	E	D
Waterdrukverlies	kPa	59	63	33	36	38
Geluidsvermogen	dB(A)	78	81	80	81	81



Alle gegevens volgens Eurovent condities
<http://www.eurovent-certification.com/>

PROGRAMMA: LCP-A-P-C-AC

ECOLEAN – VERSIE ALLEEN KOELEN

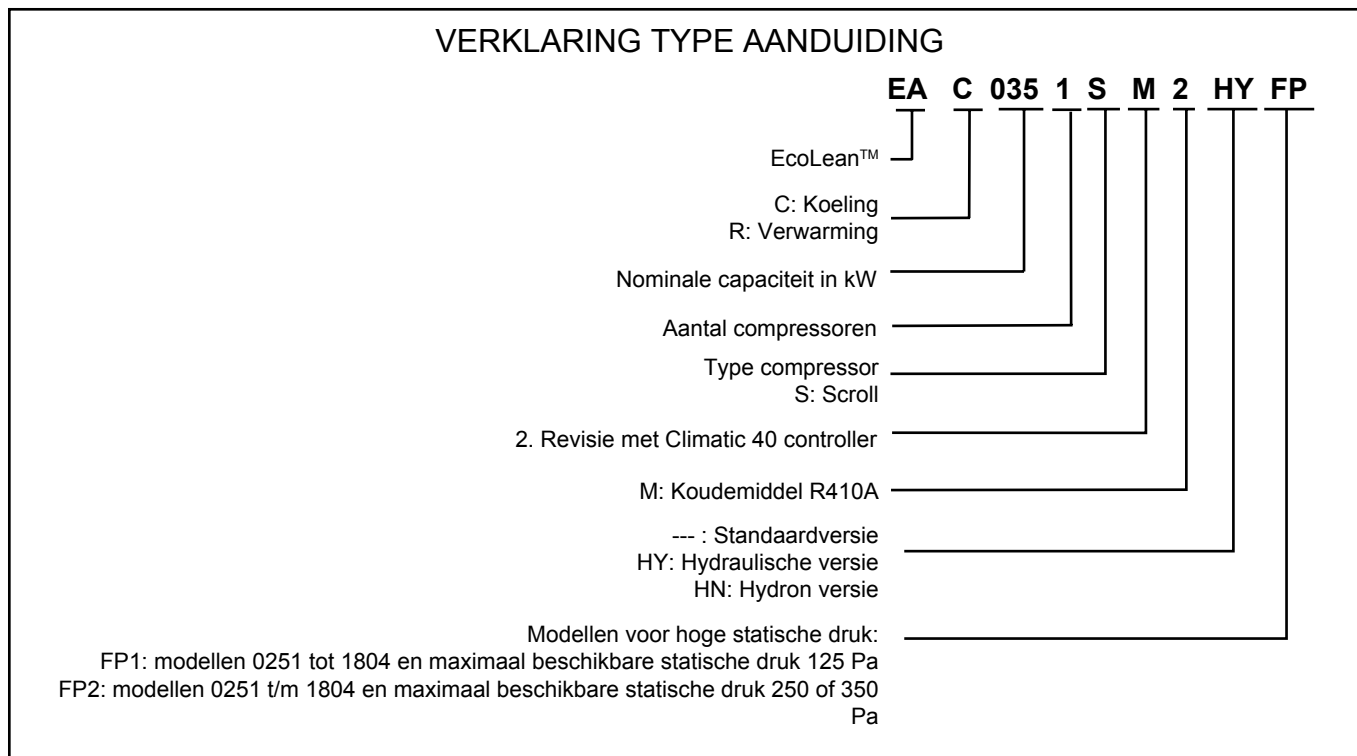
ECOLEAN	EAC	0251	0291	0351	0431	0472	0552	0672	0812
Koelcapaciteit	kW	22,1	25,9	32,0	37,6	44,1	50,7	63,4	75,4
Opgenomen vermogen	kW	7,6	9,1	11,2	13,4	15,2	18,2	22,4	26,7
EER		2,9	2,85	2,86	2,81	2,90	2,79	2,83	2,82
Klasse EER									
Drukverlies	kPa	51	54	30	34	32	34	40	47
Geluidsvermogen	dB(A)	78	81	80	81	81	84	83	84

ECOLEAN	EAC	1003	1103	1203	1303	1403	1604	1804
Koelcapaciteit	kW	88,2	102	112	126	139	149	174
Opgenomen vermogen	kW	31,2	35,3	40,1	43,9	48,3	54,1	60
EER		2,83	2,9	2,79	2,86	2,87	2,76	2,9
Klasse EER		C	B	C	C	C	C	B
Drukverlies	kPa	32	38	43	48	53	44	52
Geluidsvermogen	dB(A)	85	87	88	90	90	89	89

Om er zeker van te zijn dat de apparatuur voldoet aan de bestelspecificaties en koeltechnisch en elektrisch perfect functioneert, worden alle EcoLean™ koelmachines voor verzending systematisch getest in het teststation.

EcoLean™ koelmachines, gekenmerkt door geringe afmetingen en geluidsarme werking, maken gebruik van de meest geavanceerde technologie om te voldoen aan de strengste betrouwbaarheids- en veiligheidseisen.

EcoLean™-units zijn uitgerust met hermetisch gesloten scroll-compressoren.



STANDAARD ACCESSOIRES GEMONTEERD GELEVERD BIJ DIVERSE VERSIES

- STANDAARD VERSIE

- Leidingen en in- en uitrede wateraansluitingen

- UNIT IN HYDRAULISCHE VERSIE

- Leidingen en in- en uitrede wateraansluitingen
- Waterpomp
- Expansievat
- Waterfilter
- Veiligheidsklep
- Manometer
- Stromingsschakelaar

- UNIT IN HYDRONVERSIE

- Leidingen en in- en uitrede wateraansluitingen
- Waterpomp
- Expansievat
- Waterfilter
- Veiligheidsklep
- Manometer
- Stromingsschakelaar
- Buffervat

STATISCHE DRUKKEN VENTILATOR

- STANDAARD VERSIE (alle modellen)

- Maximaal beschikbare statische druk 50 Pa

- FP1-VERSIE (modellen 0251 t/m 1804)

- Maximaal beschikbare statische druk 120 Pa

- FP2-VERSIE (modellen 0251 t/m 1804)

- Maximaal beschikbare statische druk 250 of 350 Pa

OMKASTING

- Robuust, volbad verzinkt frame en gegalvaniseerd plaatwerk
- Polyestercoating - Kleur RAL 9002
- Frame voorzien van hijsogen

COMPRESSOR

- Scroll-type
- Zuiggasgekoelde geïntegreerde motor
- Carterverwarming
- Direct online start
- Gemonteerd op uiterst efficiënte celvormige polyurethaan trillingsdempers

WATERZIJDIGE PLATENWARMTEWISSELAAR

- Gesoldeerde roestvrij stalen platen.
- Thermische isolatie door hoogwaardig 10 mm kunststof schuim

LUCHTZIJDIGE CONDENSOR

- Geëxpandeerde koperen leidingen en lamellen met hoge efficiëntie

VENTILATOREN

- Standaard versie: axiale ventilatoren 700 of 900 tpm afhankelijk van het model, direct gedreven.
- FP1-versie: axiale ventilatoren 1450 tpm, direct gedreven modellen 0251 t/m 0812, axiale ventilatoren 900 tpm, direct gedreven modellen 1003 t/m 1804.
- FP2-versie: axiale ventilatoren 'short case' 1450 tpm, direct gedreven.

UITRUSTING KOUEMIDDELCIRCUIT

Geheel lekdicht gesoldeerd en voorzien van de volgende componenten:

- Thermostatisch expansieventiel
- Filter droger
- Hogedrukschakelaar met automatische reset
- Lagedrukschakelaar met automatische reset (warmtepompunits hebben er twee, een voor koelen en een voor verwarmen).
- 4-weg omkeerklep (alleen warmtepompunits)
- Vloeistofvat (alleen warmtepompunits).
- Drukvormer (alleen warmtepompunits).

ELEKTRISCH PANEEL

- Elektrische bedrading in overeenstemming met de EN 60204-1 norm.
- IP 54 beschermingsklasse.
- Beveiligingen voor compressor, ventilator en waterpomp.
- Magneetschakelaars voor compressor, ventilator en waterpomp
- Carterverwarming
- Geheel bedraad en voorzien van aansluitklemmen voor de voedingskabel.

REGELING

- Model: Climatic® 40.
- Bediening en regeling door middel van microprocessor
- Aflezing van water- en koudemiddeltemperaturen
- Aflezing van de koudemiddeldruk (warmtepompunits)
- Storingssignalering
- Diagnose per circuit
- Instelling van temperatuur en parameters aangepast aan de gewenste bedrijfscondities.
- Urenteller en dagelijkse balans van bedrijfstijd voor elke compressor door 'first in/first out'- schakeling (units met twee compressoren).
- Mogelijkheid extern storingsignaal.
- Vorstbeveiliging
- Regeling ventilatoroerental (modellen 0251 t/m 0812 alleen standaard versie en FP1).

DISPLAY (STANDAARD)
(ingebouwd in de unit)



OPTIES KOUEMIDDELSYSTEEM

- Hoge- en lagedruk manometers koudemiddel
- Werken met lage watertemperatuur (wateruittrede 0°C / -5°C / -10°C).
- Verwarmingskit voor verwarming bij lage omgevingstemperatuur (-15°C). De omkeerbare unit kan verwarmen tot een omgevingstemperatuur van -15°C (voor de standaardunit is de grens -10°C).
- Winterregeling. De unit voor alleen koelen kan werken bij omgevingstemperatuur tot -15°C (bij de standaardunit is de grens 0°C).

BEVEILIGINGSOPTIES

- Stroomingsschakelaar gekoeld water ingebouwd (alleen standaard versie).
- Waterfilter los geleverd (alleen standaard versie).
- Verdampers met tracing (voor buitentemperaturen lager dan +5 °C)
- Beschermrooster condensorbatterij
- Heetgasinjectieklep (geadviseerd voor buitentemperaturen lager dan +5 °C, in koelbedrijf).

HYDRAULISCHE OPTIES

- Enkelvoudige waterpomp (alleen standaardversie).
- afsluiters.
- Dubbele pompen (alleen op modellen 0251 tot en met 0812)

LOW NOISE OPTIE

- Geluidsisolatie compressor door middel van geluiddempende hoes.

ELEKTRISCHE OPTIES

- Hoofdschakelaar met deurvergrendeling
- Fasebewaking
- Afstandbediening voor microprocessorcontroller.
- Elektrische verwarming watertank (alleen hydron versies).
- Softstarter

AFSTANDSBEDIENING (OPTIE)



OVERIGE OPTIES

- Condensorbatterij met gecoate aluminium lamellen.
- Rubberen trillingdempers voor de installatie van de unit.
- Kit voor luchtinlaatplenum, alleen voor modellen 0251 t/m 1403.
- Kit voor uitblaasplenum, alleen verkrijgbaar voor units voor hoge statische druk.

	<i>Standaard versie</i>	<i>Unit in hydraulische versie</i>	<i>Unit in hydron versie (1)</i>
BEHANDELING CONDENSORBATTERIJ			
Condensorbatterij met aluminium lamellen met epoxy coating	X	X	X
ELEKTRISCH			
Hoofdschakelaar AAN/UIT (400V/3)	X	X	X
Softstarter	X	X	X
Fasebewaking	X	X	X
Vorstbescherming verdampers	X	X	X
Verwarming buffertank (400V/3)	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	X
Elektrische verwarming voor buffertank (400V/3) (3)	Niet beschikbaar	Niet beschikbaar	X
KOUDEMIDDELCEIRCUIT			
HD en LD manometers	X	X	X
Kit lage watertemperatuur	X	X	X
Kit lage omgevingstemperatuur (-15°C) koeling, modellen EAC (4)	X	X	X
Kit lage omgevingstemperatuur (-15°C) verwarming, modellen EAR	X	X	X
Thermostatische heetgasinjectie	X	X	X
HYDRAULISCH			
Stromingsschakelaar	X	Inclusief	Inclusief
Waterfilter (separaat geleverd)	X	Inclusief	Inclusief
In/Uittrede andafsluiters water	X	X	X
Dubbele pompen (5)	Niet beschikbaar	X	X
REGELING			
ModBus	X	X	X
Dynamische instelling	X	X	X
Display of afstand (los geleverd)	X	X	X
ANDERE OPTIESS			
Beschermrooster condensorbatterij	X	X	X
Geluidsisolerende hoes compressor	X	X	X
Trillingdempers (los geleverd)	X	X	X
Inlaatplenum (los geleverd)	X	X	X
Rechthoekige flens voor kanaalaansluiting ECOLEAN R410A (2)	X	X	X
Lekbak (6)	X	X	X

X Optioneel

(1) Watertank inbegrepen.

(2) Alleen versies FP1/FP2.

(3) Alleen op warmtepomp versie

(4) Niet beschikbaar op modellen EAC 0251

FP2 tot 0812 FP2

(5) Voor modellen 0251 tot 1804.

Bij dubbele pompen moet het waterfilter buiten de unit worden gemonteerd. (modellen 1003 t/m 1403)

6) Alleen op warmtepompunits met FP1/FP2.



LET OP: Alle opties worden gemonteerd meegeleverd, behalve het waterfilter, waterafsluiters, rubber trillingsdempers, externe besturing en luchtinlaatplenum. Deze worden bijgeleverd om ter plaatse te installeren.

HOOFDSCHAKELAAR AAN/UIT

Deze zit op de schakelkast van de unit.

STROMINGSSCHAKELAAR

(Inclusief bij "Hydraulische" en "Hydronic" versies).
De stromingschakelaar schakelt het systeem uit indien er minder water doorstroomt dan minimaal vereist.

WATERFILTER

(Inclusief bij "Hydraulische" en "Hydronic" versies).
Het waterfilter moet worden aangebracht op de waterintrede van de unit. Het filter voorkomt dat deeltjes (groter dan 1 mm) in het watercircuit terechtkomen en dat de waterwisselaar vervuild raakt.
LET OP: HET IS NOODZAKELIJK DAT U EEN WATERFILTER IN DE WATERINLAAT VAN DE UNIT PLAATST

VORSTBEVEILIGING VERDAMPER

Deze verhiter voorkomt dat de verdamper invriest door lage omgevingsluchttemperaturen.

BESCHERMROOSTER CONDENSOR

Het beschermrooster van de condensorbatterij voorkomt lichte schade aan de condensor tijdens vervoer en installatie. Dit rooster is niet bestand tegen zware inwerkingen.

THERMOSTATISCHE HEETGASINJECTIE

Spuut heet gas in de verdamper om de zuigdruk te verhogen als het gekoelde water te koud wordt. Hierdoor wordt het mogelijk de unit op verminderde capaciteit te laten werken, als de watertemperatuur onder het setpoint voor deze regeling (5°C) komt. De inspuitlep wordt bijvoorbeeld geactiveerd bij 5°C en uitgeschakeld bij 6°C. Deze optie is NIET verkrijgbaar bij units met kit voor lage watertemperaturen.

FASEBEWAKING

Bevindt zich in het elektrisch paneel van de unit. Deze beveiliging zorgt dat de unit niet gaat werken als de spanning te hoog of te laag is, de fasevolgorde onjuist is of een fase ontbreekt.

MANOMETERS KOUEMIDDEL HOGE EN LAGE DRUK

Deze visualiseren de hoge en lage druk van het koelcircuit.

EPOXY GECOATE AL LAMELLEN CONDENSOR

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

EXTERNE DISPLAY

Het regelt en toont de werking van de machine. Kan geplaatst worden op maximaal 100 m afstand van de unit.

AFSLUITERS AAN INTREDE/UITTREDE

Aan te brengen op de waterin- en uitrede van de unit. Deze afsluiters sluiten de unit af van het watercircuit voor gemakkelijker onderhoud.
Bij units EAC 1003 t/m 1804 SMHN bevat deze optie nog een extra afsluiter voor de buffertank.

TRILLINGDEMPERS

Voor installatie onder de unit. Voorkomt dat tijdens bedrijf trillingen worden overgedragen op de vloer waarop de unit geïnstalleerd is.

Er zijn twee typen: rubber of veer.

HOES OM COMPRESSOR VOOR GELUIDSISOLATIE

Alle compressoren zijn voorzien van een akoestisch dempende hoes die het geluid van de compressor dempt, dat tijdens bedrijf ontstaat.

KIT VOOR DUBBELE POMPEN

(alleen verkrijgbaar bij de hydraulische versies en de hydronversies)
De kit bestaat uit twee waterpompen die parallel aan elkaar worden gemonteerd en dezelfde kenmerken hebben als één enkele pomp. Er werkt steeds een pomp, terwijl de andere in reserve blijft.
Wanneer de in bedrijf zijnde waterpomp in storing valt en uitschakelt, wordt automatisch de tweede pomp in standby gestart.
Deze kit bevat tevens een externe schakelaar om te kiezen welk van de pompen in bedrijf moet zijn.
Met dubbele pompen is de beschikbare statische druk 5% lager dan die met een enkele pomp.

SOFT-STARTER

Dit elektronische element reduceert de piekstroom tijdens het starten van de compressor met maximaal 40%.

KIT LAGE OMGEVINGSTEMPERATUUR (-15°C)

(Niet verkrijgbaar voor EAC 0251 FP2 tot EAC 0812 FP2)
Met deze optie kunnen units voor alleen koelen (EAC) werken bij een omgevingstemperatuur onder 0°C (de limiet van de standaardunit) tot aan -15°C.

WARMTEPOMPWERKING TOT -15°C

Met deze optie kunnen warmtepompunits (EAR) in verwarmingsbedrijf werken bij een omgevingstemperatuur van (-10°C) (standaard unit limiet) tot (-15°C).

MODBUS

Het is mogelijk meerdere units te koppelen aan een communicatiesysteem (Modbus-protocol).

DYNAMISCH SETPOINT

Dit wijzigt het setpoint voor koelen en verwarmen in overeenstemming met de omgevingstemperatuur (dit vereist een extra sensor).

INLAATPLENUM (alleen modellen 0251 tot 1403)

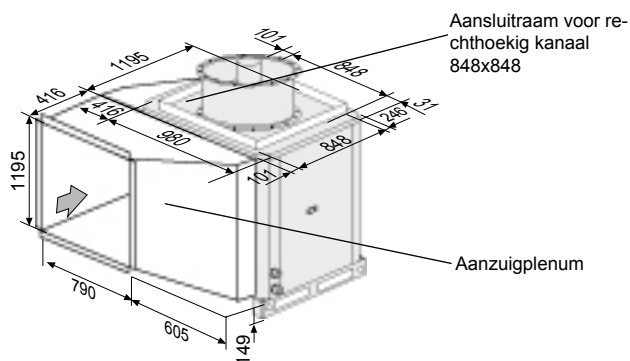
Met deze accessoire kan de luchtinvoer van de condensor worden aangepast aan een kanaal.

RECHTHOEKIGE FLENS VOOR KANAALAANSLUITING

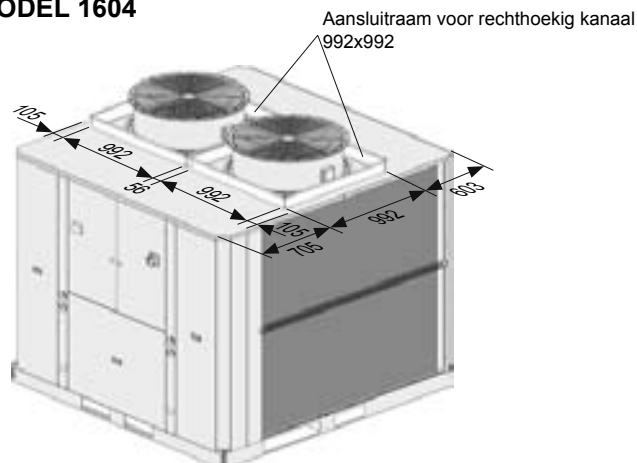
Dit plenum wordt gevormd door één of twee vierkante frames, zodat de luchtafvoer van het systeem past op een vierkant kanaal.

RECHTHOEKIGE FLENS VOOR UITBLAASKANAAL EN INLAATPLENUM

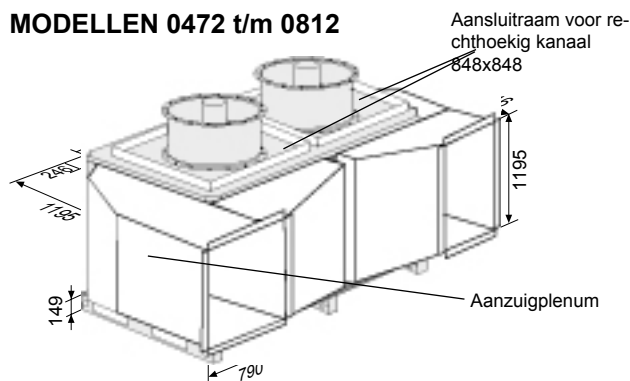
MODELLEN 0251 t/m 0431



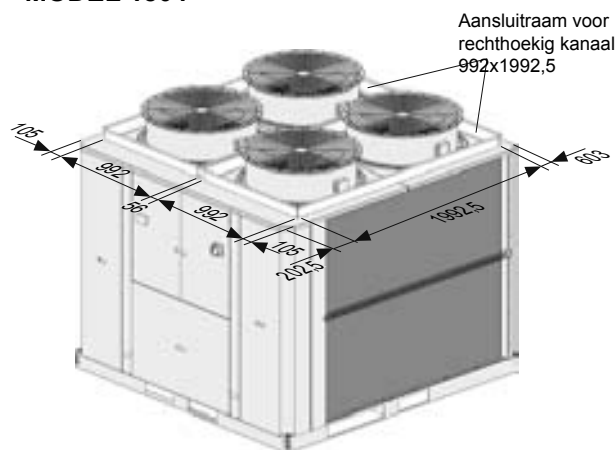
MODEL 1604



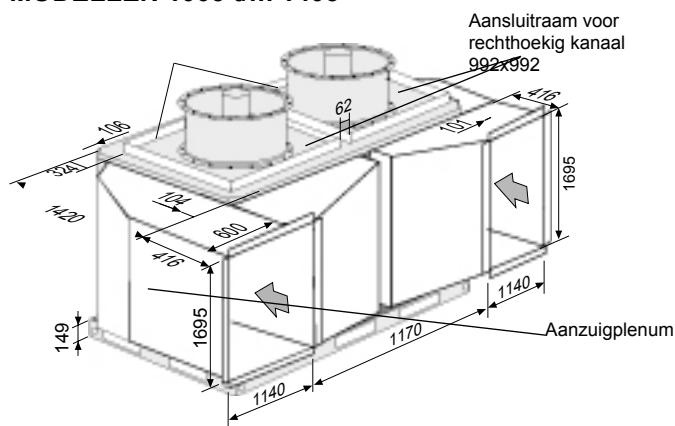
MODELLEN 0472 t/m 0812



MODEL 1804



MODELLEN 1003 t/m 1403



LAGE WATERTEMPERATUUR

Nodig bij watertreedetemperaturen onder +5°C.

Er zijn drie verschillende kits. Welke u nodig hebt, hangt af van de gewenste temperatuur van het water. Zie ook onderstaande tabel.

Toepassing	Temperatuurbereik watertrede
KIT LAGE WATERTEMPERATUUR 0 °C	Voor watertemperaturen tussen 5 °C en 0 °C
KIT LAGE WATERTEMPERATUUR -5°C	Voor watertemperaturen tussen 0°C en -5°C
KIT LAGE WATERTEMPERATUUR -10°C	Voor watertemperaturen tussen -5°C en -10°C

ANTIVRIESVERWARMING VOOR TANK EN ELEKTRISCHE VERWARMING VOOR WATERTANK (alleen leverbaar voor hydronversie)

Een verwarmingselement kan worden geleverd, compleet met veiligheidsthermostaat en pressostaat in de buffertank, of als een antivries- of extra verwarming (alleen warmtepompunits).

Antivriesverwarming voor tank: Start als de watertemperatuur in de buffertank lager is dan +5 °C (niet op units met lagewater-temperatuurkit).

Elektrische verwarming van de watertank: Alleen warmtepompunits. De verwarming werkt als antivriesverwarming zoals hierboven is beschreven en als extra verwarming, wanneer de watertrede een temperatuur bereikt die lager ligt de ingestelde waarde (bijvoorbeeld 30 °C) via een onafhankelijke thermostaat.

HET ELEKTRISCH VERMOGEN IS:

MODELLEN	0251SM to 0431SM	0472SM to 0812SM	1003SM to 1403SM	1604SM / 1804SM
Spanning	V 3~400V			
Antivriesverhitter voor buffertank	KW 2,25	KW 2,25	KW 6,0	KW 8,25
Elektrisch verwarmingselement in buffertank	KW 9	KW 12	KW 24,0	KW 36,0

(*) Alleen warmtepompunits.

ECOLEAN STANDAARD VERSIE	EAC/EAR	0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552SM	0672SM	0812SM
Koelbedrijf									
Koelcapaciteit (1)	kW	22,1	25,9	32,0	37,6	44,1	50,7	63,4	75,4
Opgenomen vermogen (1)	kW	7,6	9,1	11,2	13,4	15,2	18,2	22,4	26,7
COP (1)	W/W	2,9	2,85	2,86	2,81	2,90	2,79	2,83	2,82
Verwarming (alleen EAR)									
Verwarmingscapaciteit (2)	kW	23,6	27,6	33,6	37,8	47,8	54,7	68,0	75,7
Opgenomen vermogen (2)	kW	7,87	9,2	11,2	13,0	15,9	18,6	22,7	25,9
COP (2)	W/W	3,00	3,00	3,00	2,91	3,00	2,94	3,00	2,92
Elektrische gegevens									
Elektrische voeding		3Ph + N 400V 50Hz							
Aanloopstroom	A	97,4	103,7	137,7	171,7	121,4	129,1	166,7	206,1
Maximum stroom	A	24	25,4	29	34,4	48	50,8	58	68,8
Koudemiddel circuit									
R-410A									
Aantal circuits	Nr	1							
Compressor	Type	Scroll							
	Nr	1				2			
Verdamper	Type	AISI 316 roestvaststalen koper gesoldeerde platen warmtewisselaar							
Capaciteitstrappen	%	0-100				0-55-100			
Hoeveelheid koudemiddel EAC / EAR	kg	5,5/5,8	6,11/6,5	8/8,7	9/10	11/11,4	12,2/12,7	16,1/16,8	18,5/19,3
Inhoud olie per compressor	l	3,25	3,25	3,3	3,3	2x3,25	2x3,25	2x3,3	2x3,3
Carterverwarming per compressor	W	90	90	90	90	90	90	90	90
Drukverlies									
Nominale waterhoeveelheid	m ³ /h	3,80	4,5	5,50	6,5	7,6	8,7	10,9	13,0
Drukverlies zonder waterfilter	kPa	51	54	30	34	32	34	40	47
Drukverlies met waterfilter (als optie)	kPa	69	78	60	73	50	57	71	87
Wateraansluitingen									
Type		Inwendige draad							
Diameter	inch	1 1/2" G				2" G			
Condensorventilator									
Nr									
Aantal		1				2			
Nominale luchthoeveelheid	m ³ /h	9750	11500	11300	11000	9750+9750	11500+11500	11300+11300	11000+11000
Motorvermogen	kW	0,69	0,84	0,84	0,84	0,69+0,69	0,84+0,84	0,84+0,84	0,84+0,84
Ventilatoroerental	RPM	900							
Akoestische gegevens									
Geluidsvermogeniveau (3)	dB(A)	75,9	78,9	78,7	78,8	78,9	81,9	81,7	81,8
Geluidsvermogeniveau (4)	dB(A)	78	81	80	81	81	84	83	84
Afmetingen									
Lengte	mm	1195	1195	1195	1195	1960	1960	1960	1960
Breedte	mm	980	980	980	980	1195	1195	1195	1195
Hoogte	mm	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375
Bedrijfsgewicht EAC / EAR	kg	238/243	246/251	263/271	292/300	470/480	482/492	518/534	562/578

(1) Alle gegevens volgens Eurovent condities: water: 12°C / 7°C - omgevingslucht 35°C.

(2) Alle gegevens volgens Eurovent condities: water: 40°C / 45°C - omgevingslucht 7°C DB / 6°C WB. (WB = natte bol, DB = droge bol.)

(3) Geluidsvermogen met geluidsisolatie om compressor bij laag ventilatortoerental (bij koelen bij omgevingstemperatuur <35°C en bij verwarmen bij omgevingstemperatuur >7°C).

(4) Geluidsvermogen volgens Eurovent en zonder geluidsisolatie om compressor.

GEGEVENS VOOR STANDAARDUNITS
VOOR HYDRON- OF HYDRAULISCHE VERSIE ZIE PAGINA 31

ECOLEAN STANDAARD VERSIE	EAC/EAR	1003SM	1103SM	1203SM	1303SM	1403SM	1604SM	1804SM	
Koelbedrijf									
Koelcapaciteit (1)	kW	88,2	102	112	126	139	149	174	
Opgenomen vermogen (1)	kW	31,2	35,3	40,1	43,9	48,3	54,1	60	
COP (1)	W/W	2,83	2,9	2,79	2,86	2,87	2,76	2,9	
Verwarming (alleen EAR)									
Verwarmingcapaciteit (2)	kW	95,0	108	118	130,4	143	159	180	
Opgenomen vermogen (2)	kW	31,2	36	39,3	44,5	48,2	53	61	
COP (2)	W/W	3,05	3,00	3,00	2,92	2,97	3,00	2,95	
Elektrische gegevens									
Elektrische voeding		3Ph + N 400V 50Hz							
Aanloopstroom	A	Hoog	217,1	225,9	248,9	290,4	301,2	269,3	302,9
		Laag	215,3	223,3	246,3	287	297,8	265,9	299,3
Maximum stroom	A	Hoog	79,8	88,6	97,6	107,7	118,5	132	151,6
		Laag	78	86	95	104,3	115,1	128,6	148
Koudemiddel circuit									
Aantal circuits	Nr	2							
Compressor	Type	Scroll							
	Nr	3				4			
Verdamper	Type	AISI 316 roestvaststalen koper gesoldeerde platen warmtewisselaar							
Capaciteitstrappen	%	0-30-75-100				0-30-60-80-100			
Hoeveelheid koudemiddel EAC/EAR	kg	21,8/ 22,7	25,3/ 26,3	26,7/ 27,9	29,7/ 31	33,7/ 35,1	36,2/ 37,7	42,1/ 43,9	
Inhoud olie per compressor	l	2x3,25 +3,3	3x3,3	2x3,3 +4,7	2x3,3 +6,8	2x3,3 +6,8	4x3,3	2x4,7+ 2x6,8	
Carterverwarming per compressor	W	3x90	3x90	2x90+120	2x90+ 120	2x90+ 150	4x90	2x90+ 2x120	
Drukverlies									
Nominale waterhoeveelheid	m ³ /h	15,2	17,6	19,2	21,6	23,9	25,7	29,9	
Drukverlies zonder waterfilter	kPa	32	38	43	48	53	44	52	
Drukverlies met waterfilter (als optie)	kPa	41	50	61	70	80	62	76	
Wateraansluitingen									
Type		Inwendige draad							
Diameter	inch	2 1/2" G				3" G			
Condensorventilator									
Aantal	Nr	2						4	
Nominale luchthoeveelheid	m ³ /h	Hoog	18100+ 18100	22700+ 18100	22700+ 18100	22700+ 22700	22500+ 27500	23500+ 23500	28600+ 28600
		Laag	15000+ 15000	18000+ 15000	18000+ 15000	18000+ 18000	17500+ 18000	18500+ 18500	22600+ 22600
Motorvermogen	kW	Hoog	1,05+ 1,05	2+ 1,05	2+ 1,05	2+2	2+2	2+2	2,1+2,1
		Laag	0,77+ 0,77	1,25+ 0,77	1,25+ 0,77	1,25+ 1,25	1,25+ 1,25	1,25+ 1,25	1,54+ 1,54
Ventilatoroerental	RPM	Hoog	700+ 700	900+ 700	900+ 700	900+ 900	900+ 900	900+ 900	700+700+ 700+700
		Laag	550+ 550	700+ 550	700+ 550	700+ 700	700+ 700	700+ 700	550+550+ 550+550
Akoestische gegevens									
Geluidsvermogeniveau (3)	dB(A)	76,9	78,3	79,3	81,1	81,2	80	80,5	
Geluidsvermogeniveau (4)	dB(A)	85	87	88	90	90	89	89	
Afmetingen									
Lengte	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	
Breedte	mm	1420	1420	1420	1420	1420	2300	2300	
Hoogte	mm	1875	1875	1875	1875	1875	1975	1975	
Bedrijfgewicht EAC / EAR	kg	640/ 663	809/ 831	938/ 964	990/ 1016	1019/ 1045	1148/ 1167	1483/ 1503	

(1) Alle gegevens op basis van Eurovent condities:

Water : 12°C / 7°C - Luchttemperatuur omgeving: 35 °C

(2) Alle gegevens op basis van Eurovent condities.

Water : 40°C / 45 °C - Luchttemperatuur omgeving: 7°C DB / 6°C WB

(3) Geluidsvermogen met geluidsisolatie om compressor bij laag ventilatoroerental (bij koelen bij omgevingstemperatuur <35°C en bij verwarmen bij omgevings temperatuur >7°C).

(4) Geluidsvermogen volgens Eurovent en zonder geluidsisolatie om compressor.

VOOR GEGEVENS VAN STANDAARD UNITS IN HYDRON- OF HYDRAULISCHE VERSIE ZIE PAGINA 31.

EAR - STANDAARDUNITS VERWARMINGSBEDRIJF

R410A

Luchtintrede		-10				-5				0				5				7				11			
		MODEL-LEN	Ph kW	Pe(h) kW	Wf m³/h	Dp kPa	Ph kW	Pe(h) kW	Wf m³/h	Dp kPa	Ph kW	Pe(h) kW	Wf m³/h	Dp kPa	Ph kW	Pe(h) kW	Wf m³/h	Dp kPa	Ph kW	Pe(h) kW	Wf m³/h	Dp kPa	Ph kW	Pe(h) kW	Wf m³/h
30	0251 SM	15,7	5,6	2,7	27	18,4	5,6	3,2	35	21,2	5,6	3,6	45	23,9	5,7	4,1	55	25,0	5,7	4,3	59	27,1	5,7	4,7	68
	0291 SM	18,5	6,5	3,2	37	21,7	6,5	3,7	49	24,8	6,5	4,3	64	27,9	6,5	4,8	79	29,2	6,6	5,0	86	31,6	6,6	5,4	100
	0351 SM	22,5	7,9	3,9	13	26,3	8,0	4,5	18	30,1	8,2	5,2	26	33,9	8,3	5,8	34	35,3	8,3	6,1	38	38,2	8,4	6,6	46
	0431 SM	25,1	9,1	4,3	13	29,4	9,3	5,1	19	33,6	9,4	5,8	25	37,8	9,6	6,5	33	39,4	9,6	6,8	36	42,6	9,7	7,3	43
	0472 SM	31,9	11,3	5,5	22	37,4	11,3	6,4	26	43,0	11,4	7,4	31	48,4	11,4	8,3	36	50,6	11,5	8,7	38	54,9	11,6	9,4	42
	0552 SM	36,6	13,0	6,3	22	42,9	13,1	7,4	27	49,2	13,1	8,5	32	55,4	13,2	9,5	37	57,8	13,3	9,9	39	62,7	13,4	10,8	44
	0672 SM	45,5	15,9	7,8	28	53,3	16,2	9,2	33	61,0	16,5	10,5	39	68,5	16,8	11,8	45	71,5	16,9	12,3	47	77,5	17,0	13,3	51
	0812 SM	50,3	18,1	8,7	28	58,9	18,5	10,1	35	67,4	18,8	11,6	41	75,7	19,1	13,0	48	79,0	19,2	13,6	50	85,5	19,4	14,7	56
	1003 SM	63,6	21,7	10,9	18	74,6	21,9	12,8	24	85,4	22,2	14,7	30	96,1	22,4	16,5	36	100,3	22,5	17,3	39	108,8	22,7	18,7	44
	1103 SM	72,2	25,3	12,4	26	84,6	25,8	14,5	31	96,8	26,2	16,6	36	108,8	26,6	18,7	41	113,6	26,8	19,5	43	123,1	27,0	21,2	47
	1203 SM	78,6	27,8	13,5	29	92,4	28,3	15,9	35	106,0	28,8	18,2	40	119,4	29,2	20,5	46	124,7	29,4	21,5	48	135,3	29,7	23,3	52
	1303 SM	87,2	31,6	15,0	32	102,2	32,2	17,6	38	117,0	32,7	20,1	44	131,7	33,2	22,7	51	137,5	33,4	23,6	53	149,0	33,7	25,6	58
	1403 SM	95,3	34,0	16,4	30	111,6	34,6	19,2	38	127,7	35,2	22,0	48	143,6	35,8	24,7	57	149,9	36,0	25,8	61	162,4	36,3	27,9	69
	1604 SM	106,1	37,1	18,3	22	124,3	37,8	21,4	30	142,1	38,4	24,4	38	159,6	39,0	27,5	48	166,5	39,2	28,7	52	180,2	39,6	31,0	60
	1804 SM	120,3	43,3	20,7	25	141,4	44,0	24,3	33	162,1	44,7	27,9	44	182,6	45,4	31,4	55	190,6	45,7	32,8	59	206,7	46,2	35,6	69
35	0251 SM	15,6	6,3	2,7	26	18,2	6,3	3,1	35	20,9	6,3	3,6	44	23,5	6,3	4,0	53	24,5	6,3	4,2	58	26,6	6,3	4,6	66
	0291 SM	18,3	7,3	3,1	36	21,4	7,3	3,7	48	24,4	7,3	4,2	62	27,4	7,3	4,7	77	28,6	7,3	4,9	83	31,0	7,3	5,3	96
	0351 SM	22,3	8,7	3,8	12	26,1	8,9	4,5	18	29,7	9,0	5,1	25	33,3	9,1	5,7	33	34,8	9,2	6,0	37	37,6	9,3	6,5	45
	0431 SM	25,0	10,0	4,3	13	29,2	10,2	5,0	19	33,2	10,4	5,7	25	37,3	10,5	6,4	32	38,9	10,6	6,7	35	42,0	10,7	7,2	42
	0472 SM	31,6	12,7	5,4	21	36,9	12,6	6,4	26	42,3	12,6	7,3	30	47,6	12,7	8,2	35	49,7	12,7	8,5	37	53,8	12,8	9,3	41
	0552 SM	36,2	14,6	6,2	22	42,4	14,7	7,3	27	48,4	14,7	8,3	32	54,4	14,7	9,4	37	56,8	14,8	9,8	39	61,5	14,8	10,6	43
	0672 SM	45,2	17,5	7,8	28	52,8	17,9	9,1	33	60,2	18,2	10,4	38	67,5	18,5	11,6	44	70,4	18,6	12,1	46	76,1	18,8	13,1	50
	0812 SM	50,1	20,0	8,6	28	58,5	20,4	10,1	34	66,7	20,7	11,5	40	74,7	21,0	12,9	47	77,9	21,2	13,4	49	84,2	21,4	14,5	54
	1003 SM	63,1	24,3	10,9	18	73,7	24,5	12,7	23	84,1	24,7	14,5	29	94,5	24,9	16,3	35	98,6	25,0	17,0	38	106,7	25,1	18,4	43
	1103 SM	71,6	27,9	12,3	26	83,6	28,4	14,4	31	95,4	28,8	16,4	35	107,1	29,2	18,4	40	111,7	29,4	19,2	42	120,9	29,7	20,8	46
	1203 SM	78,1	30,6	13,4	29	91,4	31,1	15,7	34	104,5	31,6	18,0	39	117,4	32,0	20,2	45	122,5	32,2	21,1	47	132,7	32,5	22,8	51
	1303 SM	86,8	34,8	14,9	32	101,3	35,4	17,4	38	115,5	35,9	19,9	44	129,6	36,4	22,3	50	135,2	36,6	23,3	52	146,2	37,0	25,2	57
	1403 SM	94,9	37,4	16,3	30	110,6	38,1	19,0	38	126,1	38,7	21,7	47	141,4	39,2	24,3	56	147,5	39,4	25,4	60	159,6	39,8	27,5	67
	1604 SM	105,5	40,9	18,1	22	123,1	41,7	21,2	29	140,4	42,3	24,2	37	157,4	42,9	27,1	47	164,1	43,1	28,2	50	177,3	43,5	30,5	59
	1804 SM	120,3	47,9	20,7	25	140,4	48,6	24,2	33	160,2	49,2	27,6	43	179,7	49,9	30,9	53	187,5	50,1	32,3	58	202,8	50,6	34,9	67
40	0251 SM	15,4	7,1	2,7	26	18,0	7,1	3,1	34	20,5	7,0	3,5	42	23,1	7,0	4,0	52	24,1	7,0	4,1	56	26,0	7,0	4,5	64
	0291 SM	18,1	8,2	3,1	35	21,1	8,2	3,6	47	24,0	8,2	4,1	60	27,0	8,2	4,6	74	28,1	8,2	4,8	80	30,4	8,2	5,2	93
	0351 SM	22,2	9,6	3,8	12	25,8	9,8	4,4	18	29,3	9,9	5,0	24	32,8	10,1	5,6	32	34,2	10,1	5,9	35	36,9	10,2	6,3	43
	0431 SM	24,9	11,1	4,3	13	28,9	11,3	5,0	18	32,9	11,5	5,7	24	36,8	11,7	6,3	31	38,3	11,7	6,6	34	41,4	11,8	7,1	40
	0472 SM	31,2	14,3	5,4	21	36,5	14,2	6,3	25	41,6	14,2	7,2	30	46,7	14,2	8,0	34	48,7	14,2	8,4	36	52,7	14,2	9,1	40
	0552 SM	35,9	16,6	6,2	22	41,8	16,5	7,2	26	47,7	16,5	8,2	31	53,5	16,5	9,2	36	55,8	16,6	9,6	38	60,3	16,6	10,4	42
	0672 SM	44,8	19,4	7,7	27	52,2	19,8	9,0	33	59,4	20,1	10,2	38	66,4	20,4	11,4	43	69,2	20,5	11,9	45	74,7	20,7	12,9	49
	0812 SM	49,9	22,1	8,6	28	58,0	22,6	10,0	34	66,0	23,0	11,3	40	73,8	23,3	12,7	46	76,8	23,4	13,2	48	82,9	23,6	14,3	53
	1003 SM	62,5	27,3	10,7	18	72,7	27,4	12,5	23	82,8	27,6	14,3	28	92,8	27,8	16,0	34	96,8	27,9	16,7	36	104,7	28,0	18,0	41
	1103 SM	71,0	30,9	12,2	26	82,6	31,4	14,2	30	94,0	31,9	16,2	35	105,3	32,3	18,1	39	109,8	32,4	18,9	41	118,7	32,7	20,4	45
	1203 SM	77,6	33,9	13,3	29	90,4	34,4	15,6	34	103,0	34,9	17,7	39	114,5	35,4	19,9	44	120,3	35,6	20,7	46	130,1	35,9	22,4	50
	1303 SM	86,3	38,6	14,9	32	100,2	39,1	17,2	38	114,0	39,7	19,6	43	127,5	40,1	21,9	49	132,8	40,3	22,9	51	143,4	40,7	24,7	56
	1403 SM	94,5	41,4	16,2	30	109,5	42,0	18,8	37	124,4	42,6	21,4	46	139,2	43,2	23,9	54	145,0	43,4	24,9	58	156,6	43,8	26,9	65
	1604 SM	104,7	45,4	18,0	21	121,8	46,2	21,0	29	138,5	46,9	23,8	37	155,0	47,5	26,7	45	161,4	47,7	27,8	49	174,2	48,1	30,0	57
	1804 SM	119,7	53,1	20,6	24	138,9	53,7	23,9	32	157,8	54,3	27,2	41	176,4	54,9	30,4	51	183,8	55,1	31,6	55	198,4	55,6	34,1	64
45	0251 SM	15,3	8,0	2,6	26	17,7	7,9	3,1	33	20,2	7,9	3,5	41	22,6	7,9	3,9	50	23,6	7,87	4,1	54	25,5	7,9	4,4	62
	0291 SM	18,0	9,3	3,1	35	20,8	9,3	3,6	46	23,7	9,2	4,1	58	26,5	9,2	4,6	72	27,6	9,2	4,7	78	29,8	9,2	5,1	89
	0351 SM	21,9	10,7	3,8	12	25,4	10,9	4,4	17	28,9	11,0	5,0	23	32,2	11,1	5,5	30	33,6	11,2	5,8	34	36,2	11,3	6,2	41
	0431 SM	24,8	12,3	4,3	13	28,7	12,5	4,9	18	32,5	12,8	5,6	24	36,3	12,9	6,2	30	37,8	13,0	6,5	33	40,7	13,1	7,0	39
	0472 SM	30,9	16,2	5,3	21	35,9	16,1	6,2	25	40,9	16,0	7,0	29	45,8	15,9	7,9	34	47,8	15,9	8,2	35	51,7	15,9	8,9	39
	0552 SM	35,5	18,8	6,1	21	41,2	18,7	7,1	26	46,9	18,7	8,1	30	52,5	18,6	9,0	35	54,7	18,6	9,4	37	59,1	18,6	10,2	41
	0672 SM	44,4	21,5	7,6	27	51,5	21,9	8,9	32	58,5	22,3	10,1	37	65,3	22,6	11,2	42	68,0	22,7	11,7	44	73,3	22,9	12,6	48
	0812 SM	49,7	24,6	8,6	28	57,5	25,1	9,9	34	65,2	25,5	11,2	39	72,8	25,8	12,5	45	75,7	25,9	13,0	48	81,6	26,2	14,0	52
	1003 SM	61,8	30,7	10,6	18	71,7	30,8	12,3	22	81,5	31,0	14,0	28	91,1	31,1	15,7	33	95	31,2	16,3	35	102,5	31,3	17,6	40
	1103 SM	70,3	34,2																						

De prestatiegegevens voor units met luchtkanalen kunt u afleiden uit de tabellen voor standaardunits zonder luchtkanalen, door de volgende correctiefactoren toe te passen (zie pagina's 9-10):

KOELBEDRIJF

	VERSIE	MODELLEN	Beschikbare statische druk (Pa)	Maximale buitenluchttemperatuur °C	Minimale buitenluchttemperatuur °C	Correctiefactor koelcapaciteit	Correctiefactor opgenomen vermogen((3) alleen FP1/FP2)		
MAXIMAAL BESCHIKBARE STATISCHE LUCHTDRIJK	50 Pa	STANDAARD	0251SM t/m 1804SM	30	44	---	0,95	1,06	
				50	40	---	0,89	1,16	
	120 Pa	FP1	0251SM t/m 1003SM	50	48	0°C (1)	1	1	
				75	45		0,947	1,078	
				100	41		0,923	1,122	
				125	37		0,878	1,22	
			1103SM t/m 1804SM	50	46		0,964	1,072	
				75	43		0,935	1,094	
		250 of 350 Pa	FP2	0251SM t/m 0812SM	100	39	0°C	0,9	1,171
					125	37		0,856	1,269
					150	49		1,01	0,98
					200	46		0,97	1,037
				1003SM t/m 1804SM	250	43		0,94	1,099
					300	40		0,90	1,17
	250 of 350 Pa	FP2	0251SM t/m 0812SM	350	37	0°C (1)	0,87	1,22	
				150	49		1,01	0,98	
				200	46		0,97	1,037	
				250	43		0,94	1,099	
			1003SM t/m 1804SM	300	N/A		N/A	N/A	
				350	N/A		N/A	N/A	

(1) Met de optionele kit voor het koelen bij lage omgevingstemperatuur (-15°C) is de unit te gebruiken tot -15°C.

VERWARMINGSBEDRIJF

	VERSIE	MODELLEN	Beschikbare statische druk (Pa)	Minimale buitenluchttemperatuur °C (2)	Correctiefactor verwarmingscapaciteit	Correctiefactor opgenomen vermogen ((3) alleen FP1/FP2)	
MAXIMAAL BESCHIKBARE STATISCHE LUCHTDRIJK	50 Pa	STANDAARD	0251SM t/m 1804SM	30	-8	0,94	1,02
				50	-6	0,89	1,03
	120 Pa	FP1	0251SM t/m 1003SM	50	-10	1	1
				75	-8	0,94	1,02
				100	-6	0,89	1,03
				125	-5	0,87	1,04
			0251SM t/m 0812SM	150	-10	1,01	0,99
				200	-10	1	1
	250 of 350 Pa	FP2	0251SM t/m 0812SM	250	-8	0,94	1,02
				300	-6	0,89	1,03
				350	-5	0,87	1,04
				150	-10	1,01	0,99
			1003SM t/m 1804SM	200	-10	1	1
				250	-8	0,94	1,02
				300	N/A	N/A	N/A
				350	N/A	N/A	N/A

N/A, n.v.t.: niet beschikbaar

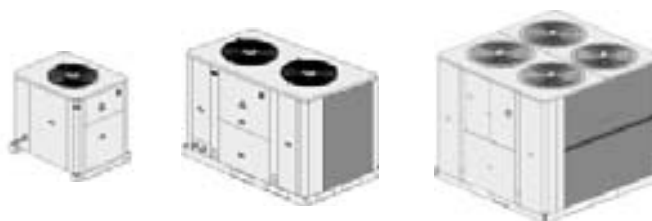
(2) Met de optionele kit voor het verwarmen bij lage omgevingstemperatuur (-15°C) is de unit te gebruiken tot -15°C

(3) Na toepassing van de correctiefactor dient u voor het bepalen van het totale opgenomen vermogen nog rekening te houden met de getallen in onderstaande tabel.

EXTRA VERMOGENSOPNAME												
MODELLEN	0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552SM	0672SM	0812SM	1003SM	1103SM 1203SM	1303SM to 1604SM	1804SM
FP1	1,01	0,86	0,81	0,81	2,02	1,72	1,62	1,62	2,9	1,95	1	5,8
FP2	1,61	1,46	1,46	1,41	3,22	2,92	2,92	2,82	7,2	6,25	5,3	14,4

Volgens Eurovent condities

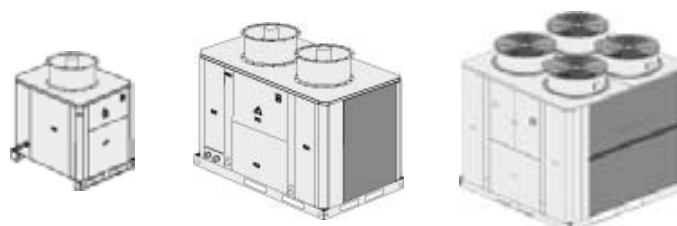
UNITS MET STANDAARD VENTILATOR



MODELLEN	0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552SM	0672SM	0812SM	
Ventilatortype	Axiaal - Direct gedreven				900 rpm		Monofase 230V		
Aantal ventilatoren	1				2				
Doorstroomsnelheid	m ³ /h	9750	11500	11300	11000	9750+9750	11500+11500	11300+11300	11000+11000
Opgenomen vermogen	kW	0,69	0,84	0,84	0,84	0,69+0,69	0,84+0,84	0,84+0,84	0,84+0,84

MODELLEN	1003SM	1103SM	1203SM	1303SM	1403SM	1604SM	1804SM		
Ventilatortype	Axiaal - Direct gedreven				Trifase 400V				
Aantal ventilatoren	2						4		
Doorstroomsnelheid	m ³ /h	Hoog	18100+18100	22700+18100	22700+18100	22700+22700	22500+22700	23500+23500	28600+28600
		Laag	15000+15000	18000+15000	18000+15000	18000+18000	17500+18000	18500+18500	22600+22600
Opgenomen vermogen	kW	Hoog	1,05+1,05	2+1,05	2+1,05	2+2	2+2	2+2	2,1+2,1
		Laag	0,77+0,77	1,25+0,77	1,25+0,77	1,25+1,25	1,25+1,25	1,25+1,25	1,54+1,54
Ventilator-toerental	rpm	Hoog	700+700	900+700	900+700	900+900	900+900	900+900	700+700+700+700
		Laag	550+550	700+550	700+550	700+700	700+700	700+700	550+550+550+550

UNITS MET VENTILATOR VOOR HOGE STATISCHE DRUK



MAXIMAAL BESCHIKBARE STATISCHE LUCHTDRIK 120 Pa - FP1-VERSIE

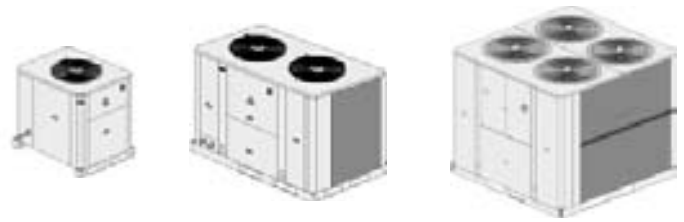
MODELLEN	0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552SM	0672SM	0812SM	1003SM to 1403SM	1604SM	1804SM			
Ventilatortype	Axiaal - Direct gedreven 1450 tpm 1~230V								Axiaal - Direct gedreven 900 tpm (laag toerental) 3~400V					
Aantal ventilatoren	1				2				4					
Beschikbare statische druk (Pa)	50	Doorstroomsnelheid	m ³ /h	11500	11500	11000	10500	2300	23000	22000	21000	19000 +19000	21000 +21000	28000 +28000
		Opgenomen vermogen	kW	1,7	1,7	1,65	1,65	3,4	3,4	3,3	3,3	5	5	10
	75	Doorstroomsnelheid	m ³ /h	9600	9600	9200	8800	19200	19200	18400	17600	18000 +18000	19000 +19000	24000 +24000
		Opgenomen vermogen	kW	1,65	1,65	1,6	1,6	3,3	3,3	3,2	3,2	5,1	5,1	10,2
	100	Doorstroomsnelheid	m ³ /h	8500	8500	8100	7700	17000	17000	16200	15400	17000 +17000	17000 +17000	22000 +22000
		Opgenomen vermogen	kW	1,6	1,6	1,55	1,55	3,2	3,2	3,1	3,1	5,2	5,2	10,4
	125	Doorstroomsnelheid	m ³ /h	7200	7200	6900	6600	14400	14400	13800	13200	15000 +15000	16000 +16000	20000 +20000
		Opgenomen vermogen	kW	1,55	1,55	1,5	1,5	3,1	3,1	3	3	5,3	5,3	10,6

MAXIMAAL BESCHIKBARE STATISCHE LUCHTDRIK 250 of 350 Pa - FP2-VERSIE

MODELLEN	0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552SM	0672SM	0812SM	1003SM to 1403SM	1604SM	1804SM			
Ventilatortype	Axiaal 'short case' - Direct gedreven 1450 tpm 3~400V								Axiaal 'short case' - Direct gedreven 1450 tpm (hoog toerental) 3~400V					
Aantal ventilatoren	1				2				2		4			
Beschikbare statische druk Pa	150	Doorstroomsnelheid	m ³ /h	12400	12400	11900	11500	24800	24800	23800	23000	22000+22000	24000+24000	34000+34000
		Opgenomen vermogen	kW	2,45	2,45	2,4	2,35	4,9	4,9	4,8	4,7	9,2	9,2	18,4
	200	Doorstroomsnelheid	m ³ /h	10800	10800	10400	10000	21600	21600	20800	20000	20000+20000	22000+22000	28000+28000
		Opgenomen vermogen	kW	2,3	2,3	2,3	2,25	4,6	4,6	4,6	4,5	9,3	9,3	18,6
	250	Doorstroomsnelheid	m ³ /h	9200	9200	8800	8500	18400	18400	17600	17000	18000+18000	19000+19000	24000+24000
		Opgenomen vermogen	kW	2,3	2,3	2,3	2,3	4,6	4,6	4,6	4,6	9,4	9,4	18,8
	300	Doorstroomsnelheid	m ³ /h	7800	7800	7500	7250	15600	15600	15000	14500	N/A		
		Opgenomen vermogen	kW	2,4	2,4	2,4	2,45	4,8	4,8	4,8	4,9			
	350	Doorstroomsnelheid	m ³ /h	6800	6800	6500	6250	13600	13600	13000	12500	N/A		
		Opgenomen vermogen	kW	2,45	2,45	2,45	2,5	4,9	4,9	4,9	5			

N/A, n.v.t.: niet beschikbaar

UNITS MET STANDAARD VENTILATOR



MODELLEN		0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552SM	0672SM	0812SM
Maximaal vermogen (kW)		10,79	12,64	16,39	17,74	21,58	25,28	32,78	35,48
Maximale stroom (A)	3x 400V+N	24,00	25,40	29,00	34,40	48,00	50,80	58,00	68,80
LRC (stroom bij geblokkeerde rotor) (A)	3x 400V+N	114	121,4	161,4	201,4	138	146,8	190,4	235,8
Aanloopstroom (A) (*)	3x 400V+N	97,4	103,7	137,7	171,7	121,4	129,1	166,7	206,1

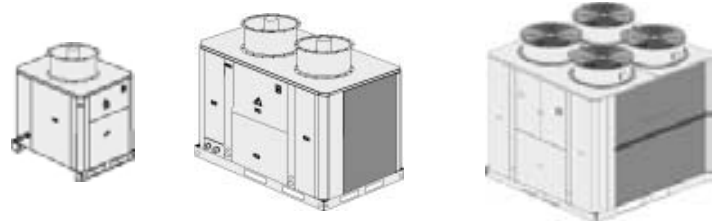
MODELLEN		1003SM	1103SM	1203SM	1303SM	1403SM	1604SM	1804SM
Maximaal vermogen (kW)	Hoog	42,6	51,1	56,7	62,3	54,8	71,6	83,0
	Laag	42,0	50,0	55,6	60,8	53,3	70,1	81,9
Maximale stroom (A)	3x 400V+N Hoog	79,8	88,6	97,6	107,7	118,5	132,0	151,6
	Laag	78,0	86,0	95,0	104,3	115,1	128,6	148,0
LRC (stroom bij geblokkeerde rotor) (A)	3x 400V+N Hoog	246,8	255,6	282,6	331,2	342,0	299,0	336,6
	Laag	245,0	253,0	280,0	327,8	338,6	295,6	333,0
Aanloopstroom (A) (*)	3x 400V+N Hoog	217,1	225,9	248,8	290,4	301,2	269,3	302,9
	Laag	215,3	223,3	246,3	287,0	297,8	265,9	299,3

Waarden zijn exclusief het pompverbruik van de hydron- of hydraulische versie (zie pagina 25).

Berekend maximaal vermogen voor compressorbedrijf bij +12,5/65°C.

(*) Aanloopstroom 2 perioden nadat de compressor start (4 ms).

UNITS MET VENTILATOR VOOR HOGE STATISCHE DRUK



FP1 VERSIES

MODELLEN		0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552SM	0672SM	0812SM
Maximaal vermogen (kW)	3x 400V+N	11,8	13,5	17,2	18,6	23,6	27,0	34,4	37,1
Maximale stroom (A)	3x 400V+N	29,0	30,0	33,6	39,0	58,0	60,0	67,2	78,0
LRC (stroom bij geblokkeerde rotor) (A)	3x 400V+N	119,0	126,0	166,0	206,0	148,0	156,0	199,6	245,0
Aanloopstroom (A) (*)	3x 400V+N	102,4	108,3	142,3	176,3	131,3	138,3	175,9	215,3

MODELLEN		1003SM	1103SM	1203SM	1303SM	1403SM	1604SM	1804SM
Maximaal vermogen (kW)		45,5	53,0	58,6	63,3	55,8	72,6	88,8
Maximale stroom (A)		84,6	91,8	100,8	109,3	120,1	133,6	161,2
LRC (stroom bij geblokkeerde rotor) (A)		251,6	258,8	285,8	332,8	343,6	300,6	346,2
Aanloopstroom (A) (*)		221,9	229,1	252,1	292,0	302,8	270,9	312,4

Waarden zijn exclusief het pompverbruik van de hydron- of hydraulische versie (zie pagina 25).

Berekend maximaal vermogen voor compressorbedrijf bij +12,5/65°C.

(*) Aanloopstroom 2 perioden nadat de compressor start (4 ms).

FP2 VERSIES

MODELLEN		0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552SM	0672SM	0812SM
Maximaal vermogen (kW)		12,4	14,1	17,9	19,2	24,8	28,2	35,7	38,3
Maximale stroom (A)		25,4	26,4	30,0	35,5	50,8	52,8	60,0	71,0
LRC (stroom bij geblokkeerde rotor) (A)		115,4	122,4	162,4	202,5	140,8	148,8	192,4	238,0
Aanloopstroom (A) (*)		98,8	104,7	138,7	172,8	124,2	131,1	168,7	208,3

MODELLEN		1003SM	1103SM	1203SM	1303SM	1403SM	1604SM	1804SM
Maximaal vermogen (kW)		49,8	57,3	62,9	67,6	60,1	76,9	97,4
Max. stroom (A)		91,2	98,4	107,4	115,9	126,7	140,2	174,4
LRC (stroom bij geblokkeerde rotor) (A)		258,2	265,4	292,4	339,4	350,2	307,2	359,4
Aanloopstroom (A) (*)		228,5	235,7	258,6	298,6	309,4	277,5	325,7

Waarden zijn exclusief het pompverbruik van de hydron- of hydraulische versie (zie pagina 31).

Berekend maximaal vermogen voor compressorbedrijf bij +12,5/65°C.

(*) Aanloopstroom 2 perioden nadat de compressor start (4 ms).

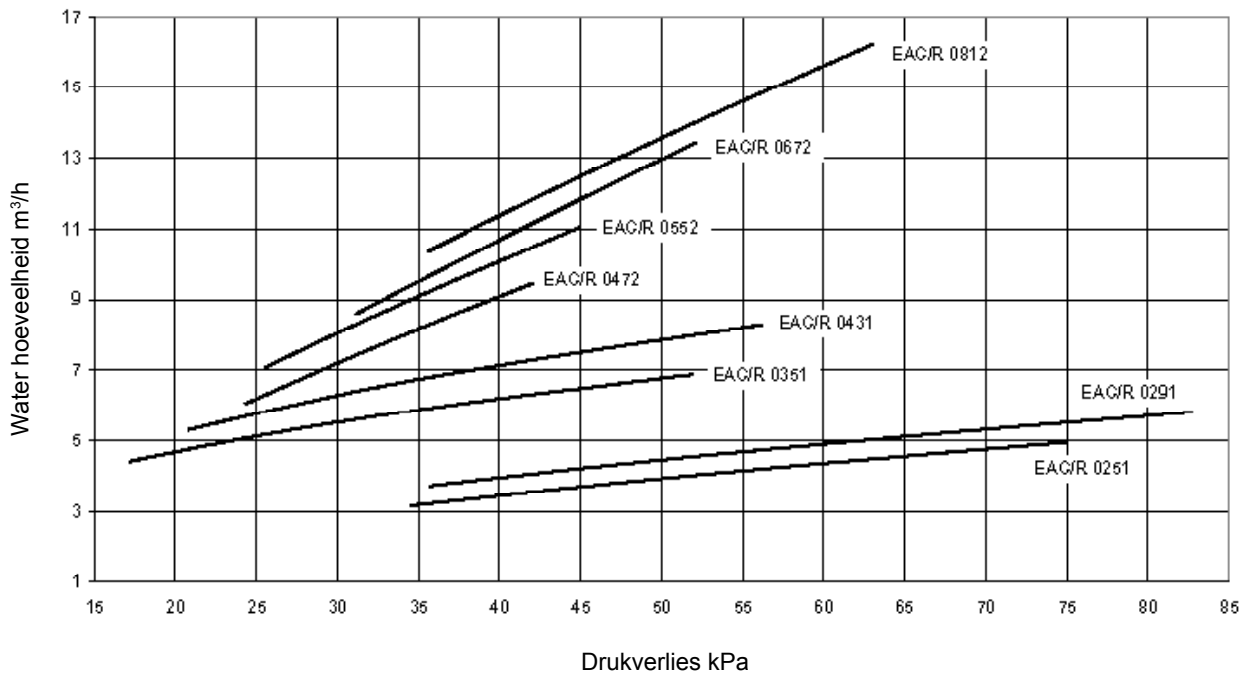


INSTALLATIEADVIES

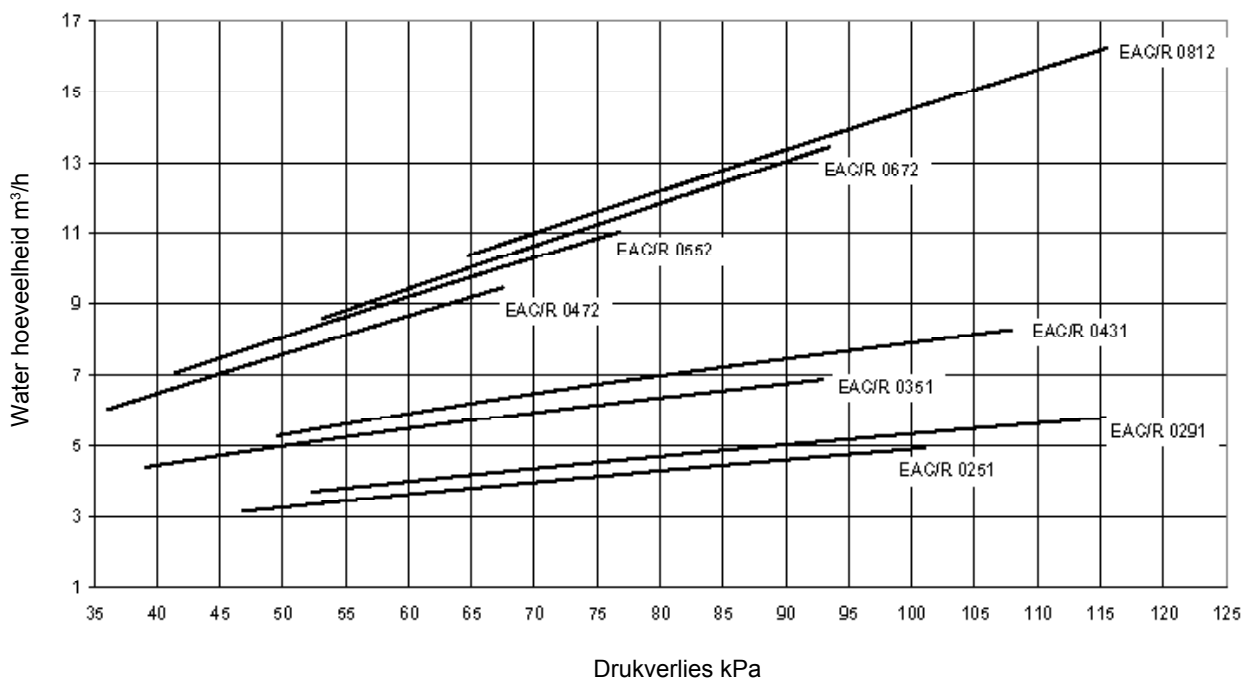
De units **MOETEN** zijn uitgerust met een waterfilter op de inlaat naar de unit (om deeltjes met een diameter groter dan 1 mm tegen te houden).

MODELLEN EAC / EAR 0251SM T/M 0812SM

DRUKVERLIES ZONDER FILTER



DRUKVERLIES + WATERFILTER (*)



(*) Optie in standaard versie, inbegrepen bij hydron- en hydraulische versie.

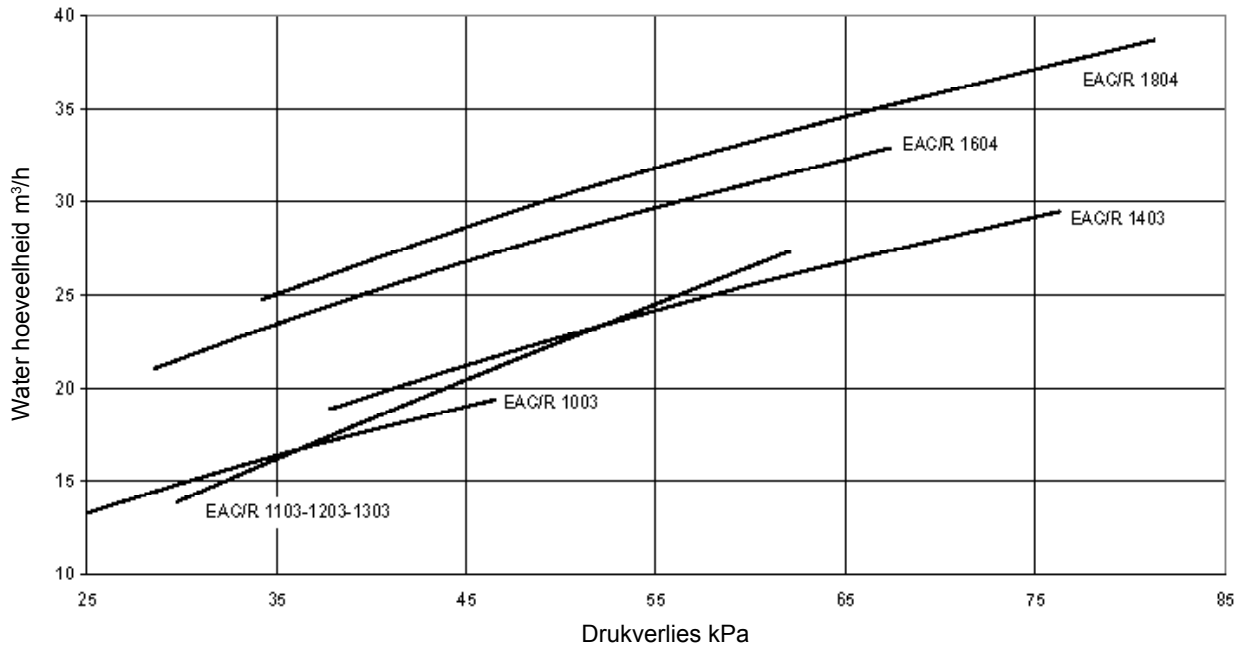


INSTALLATIEADVIES

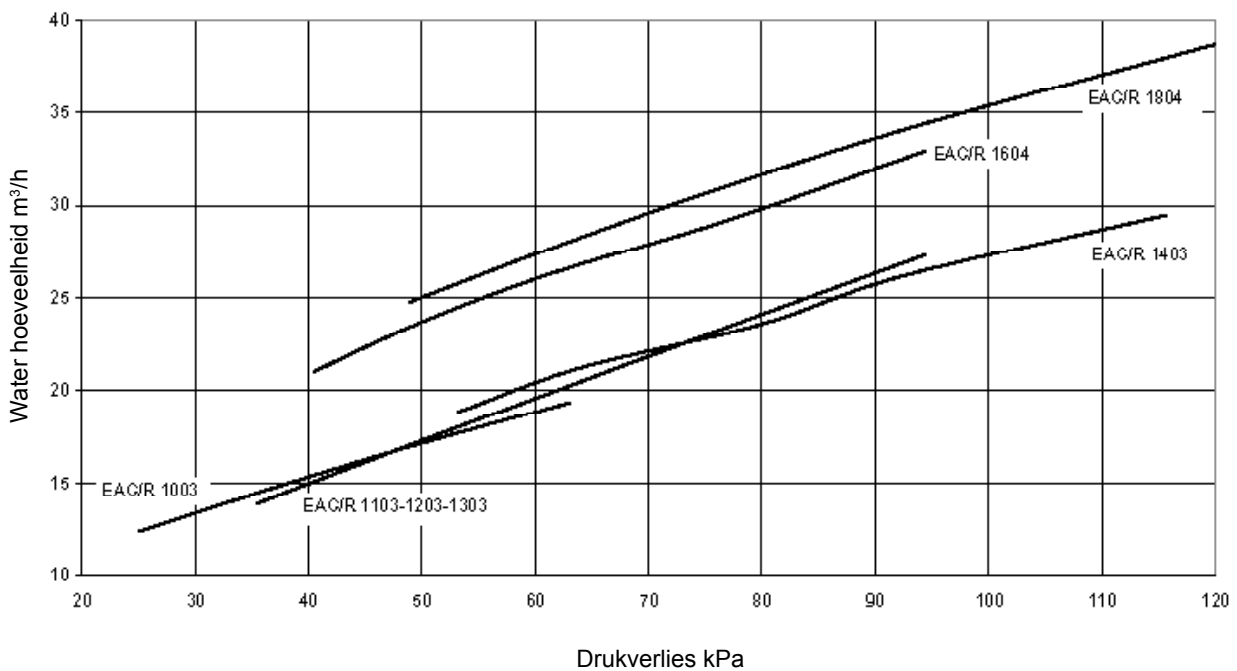
De units MOETEN zijn uitgerust met een waterfilter op de inlaat naar de unit (om deeltjes met een diameter groter dan 1 mm tegen te houden).

MODELLEN EAC / EAR 1003SM T/M 1804SM

DRUKVERLIES ZONDER FILTER



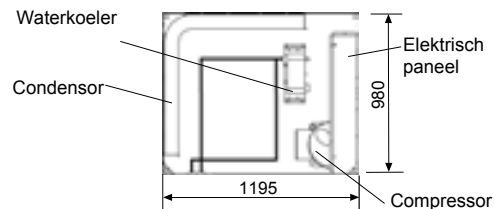
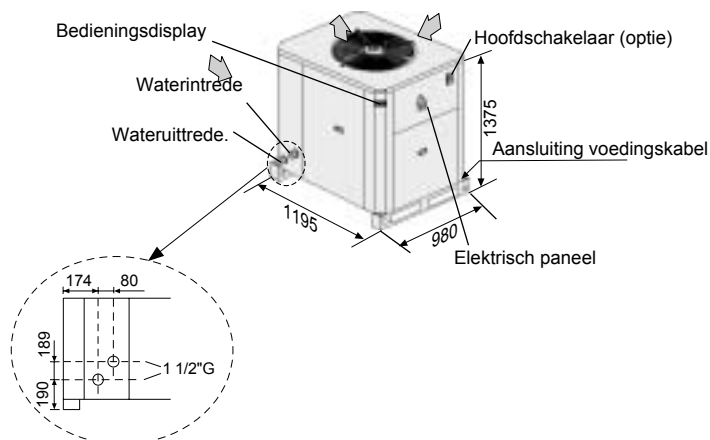
DRUKVERLIES + WATERFILTER (*)



(*) Optie in standaard versie, inbegrepen bij hydron- en hydraulische versie.

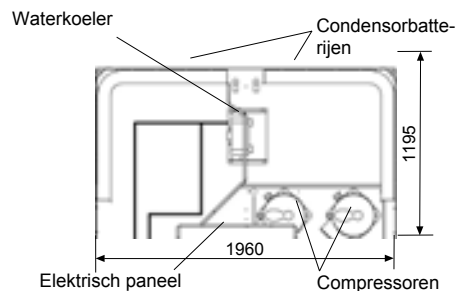
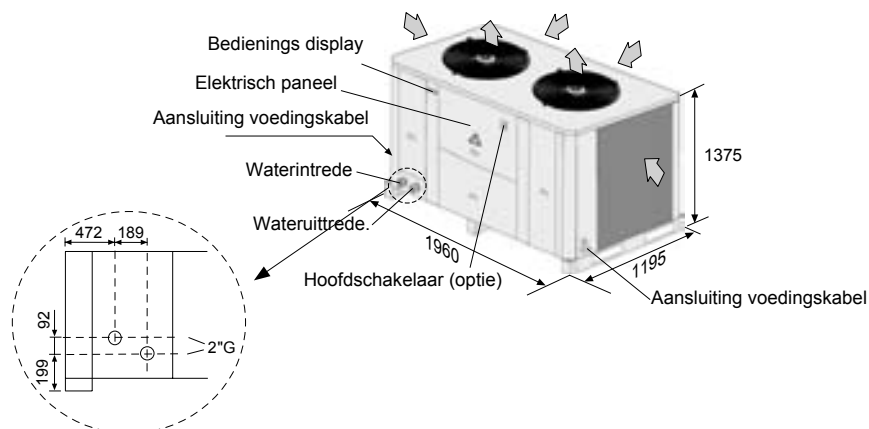
1 EAC/EAR 0251SM-0291SM-0351SM-0431SM

1 PLAATS COMPONENTEN IN STANDAARD VERSIE



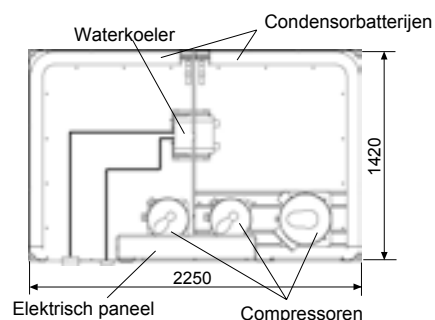
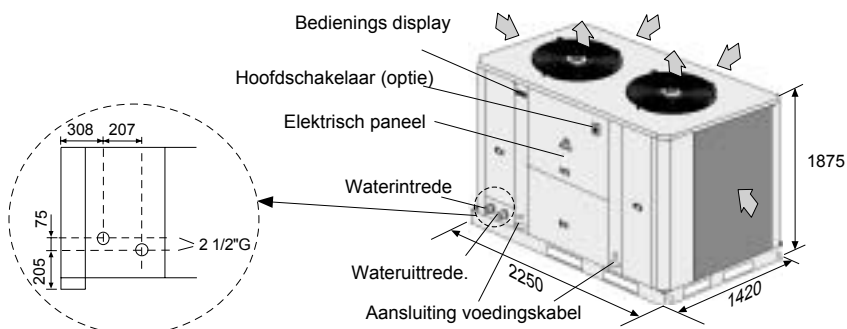
2 EAC/EAR 0472SM-0552SM-0672SM-0812SM

2 PLAATS COMPONENTEN IN STANDAARD VERSIE

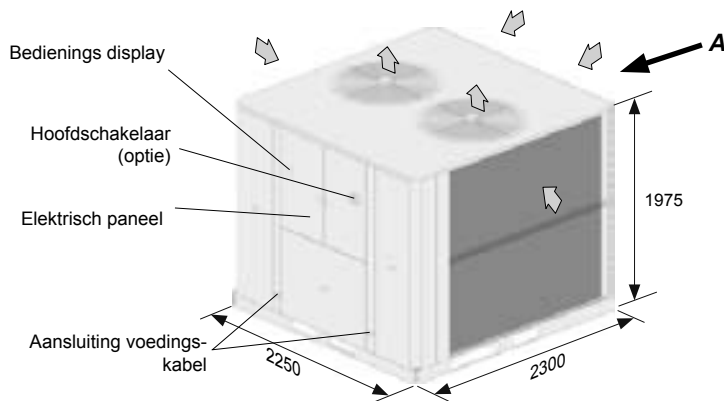


3 EAC/EAR 1003SM-1103SM-1203SM-1303SM-1403SM

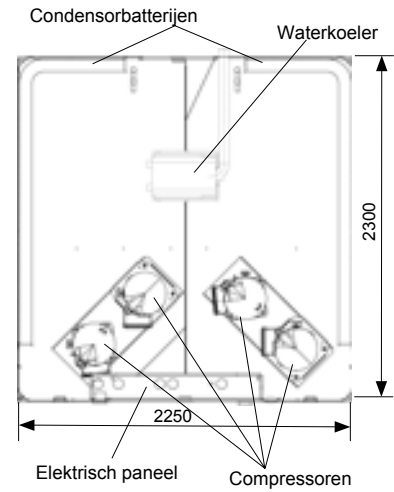
3 PLAATS COMPONENTEN IN STANDAARD VERSIE



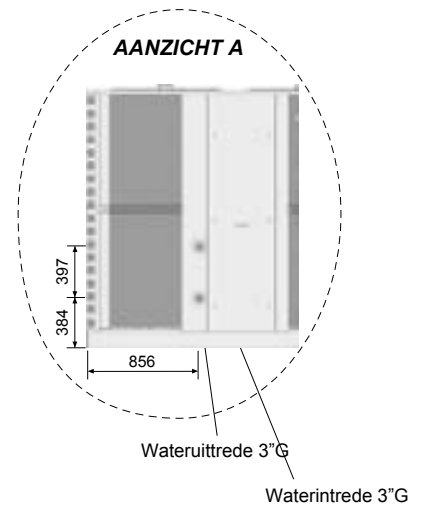
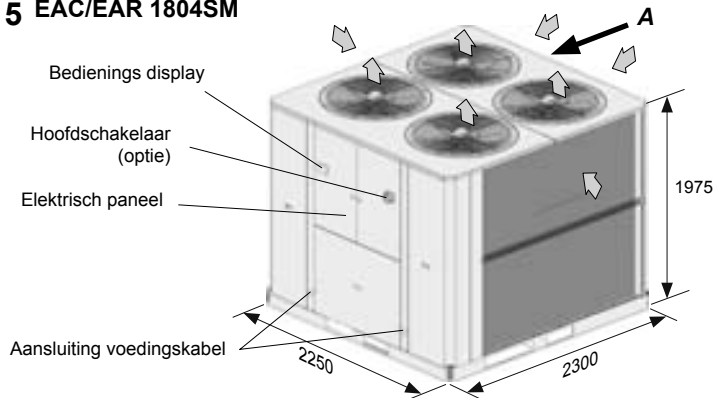
4 EAC/EAR 1604SM



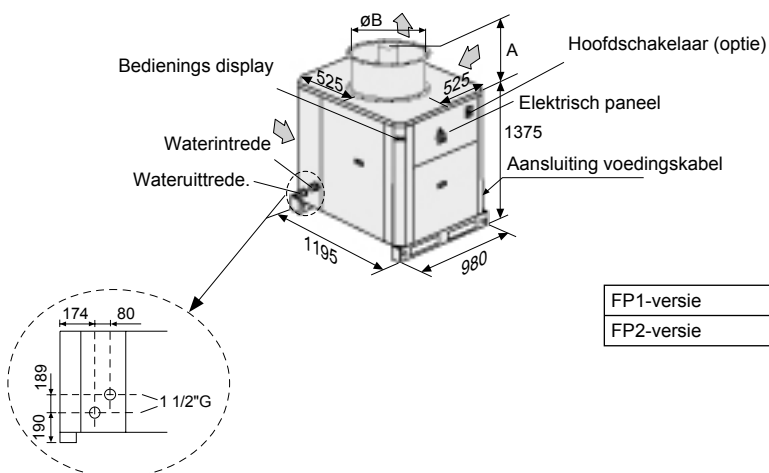
4/5 PLAATS COMPONENTEN IN STANDAARD VERSIE



5 EAC/EAR 1804SM

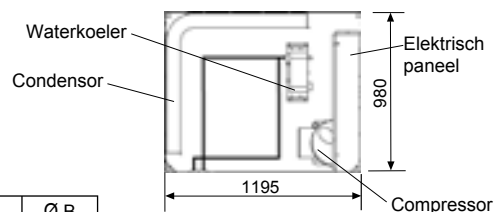


1 EAC/EAR 0251SM-0291SM-0351SM-0431SM FP1/FP2

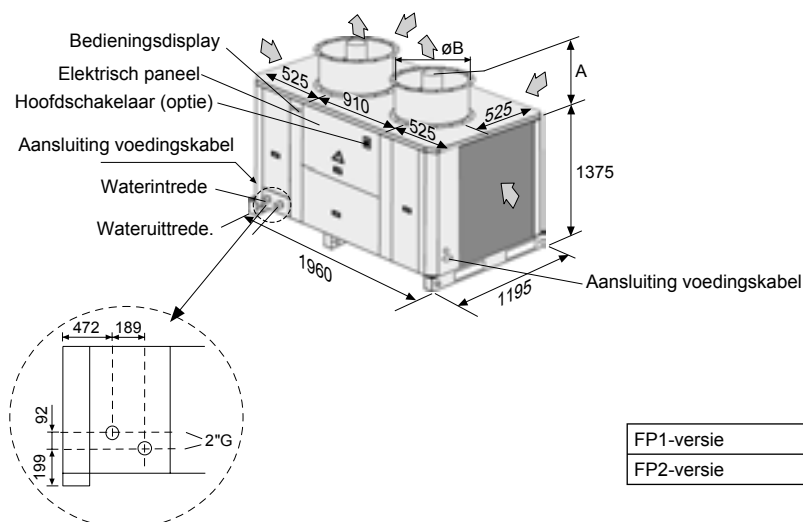


	A	Ø B
FP1-versie	240	630
FP2-versie	425	710

1 PLAATS COMPONENTEN IN STANDAARD VERSIE

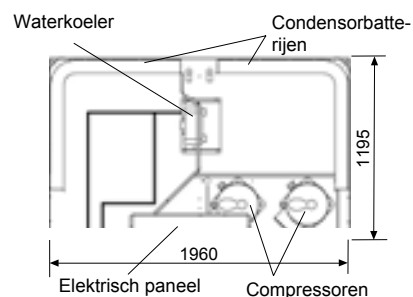


2 EAC/EAR 0472SM-0552SM-0672SM-0812SM FP1/FP2

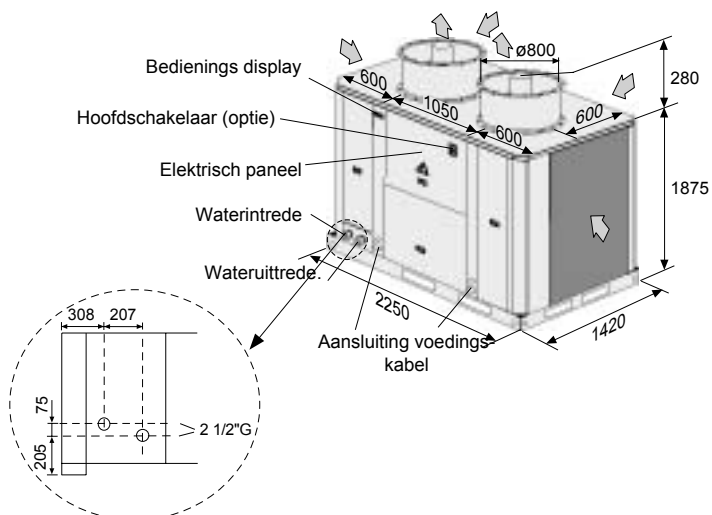


	A	Ø B
FP1-versie	240	630
FP2-versie	425	710

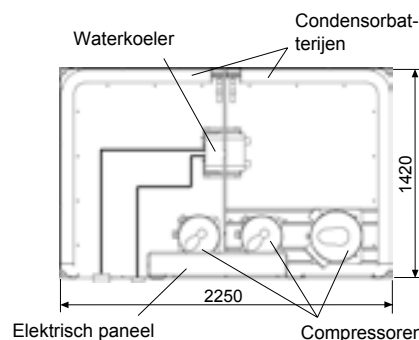
2 PLAATS COMPONENTEN IN STANDAARD VERSIE



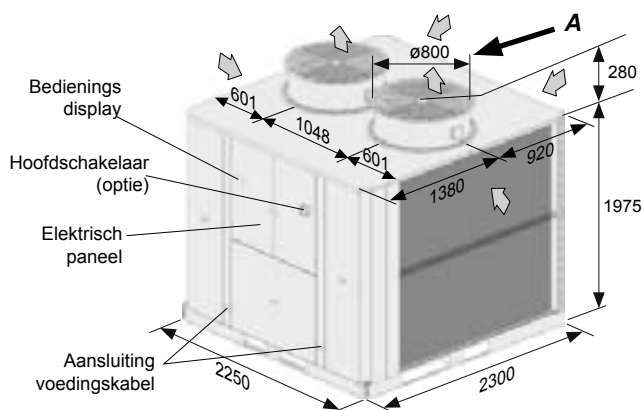
3 EAC/EAR 1003SM-1103SM-1203SM-1303SM-1403SM FP1/FP2



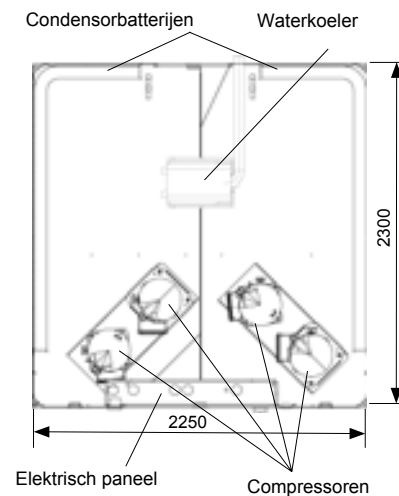
3 PLAATS COMPONENTEN IN STANDAARD VERSIE



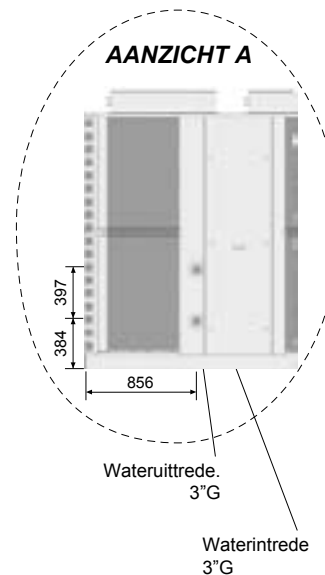
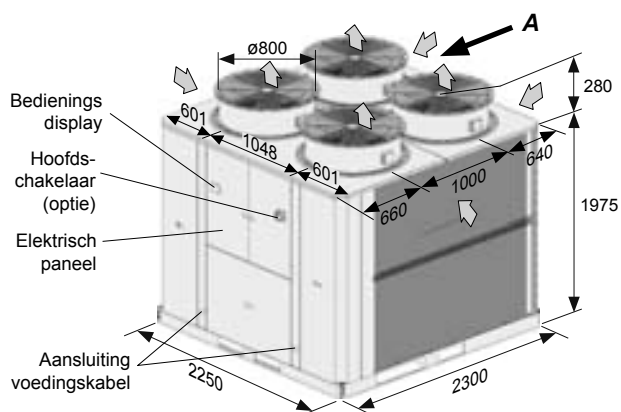
4 EAC/EAR 1604SM FP1/FP2

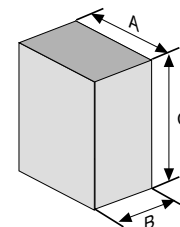


4/5 PLAATS COMPONENTEN IN STANDAARD VERSIE



5 EAC/EAR 1804SM FP1/FP2





UNITS MET STANDAARD VENTILATOR

MODELLEN EAC / EAR		0251 SM	0291 SM	0351 SM	0431 SM	0472 SM	0552 SM	0672 SM	0812 SM	1003 SM	1103 SM	1203 SM	1303 SM	1403 SM	1604 SM	1804 SM
A – Lengte	mm	1195	1195	1195	1195	1960	1960	1960	1960	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
B – Breedte	mm	980	980	980	980	1195	1195	1195	1195	1420	1420	1420	1420	1420	2300	2300
C – Hoogte	mm	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1375	1875	1875	1875	1875	1875	1975	1975
Bedrijfsgewicht (*) kg	EAC	238	246	263	292	470	482	518	562	640	809	938	990	1019	1148	1483
	EAR	243	251	271	300	480	492	534	578	663	831	964	1016	1045	1167	1503

Exclusief de hydron- of hydraulische module (zie pagina 25)

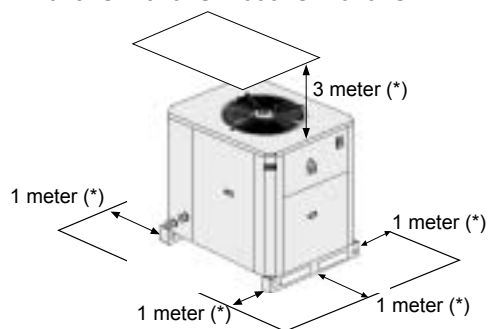
UNITS MET VENTILATOR VOOR HOGE STATISCHE DRUK

MODELLEN EAC / EAR		0251 SM	0291 SM	0351 SM	0431 SM	0472 SM	0552 SM	0672 SM	0812 SM	1003 SM	1103 SM	1203 SM	1303 SM	1403 SM	1604 SM	1804 SM	
A – Lengte	mm	1195	1195	1195	1195	1960	1960	1960	1960	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	
B – Breedte	mm	980	980	980	980	1195	1195	1195	1195	1420	1420	1420	1420	1420	2300	2300	
C – Hoogte	FP1 mm	1615	1615	1615	1615	1615	1615	1615	1615	2155	2155	2155	2155	2155	2255	2255	
	FP2 mm	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	2155	2155	2155	2155	2155	2255	2255	
Bedrijfs Gewicht (*)	EAC	FP1 kg	253	261	278	297	500	512	548	592	680	849	978	1030	1059	1188	1563
		FP2 kg	273	281	298	317	540	552	588	632	680	849	978	1030	1059	1188	1563
	EAR	FP1 kg	258	266	286	305	510	522	564	608	703	871	1004	1056	1085	1207	1583
		FP2 kg	278	286	306	325	550	562	604	648	703	871	1004	1056	1085	1207	1583

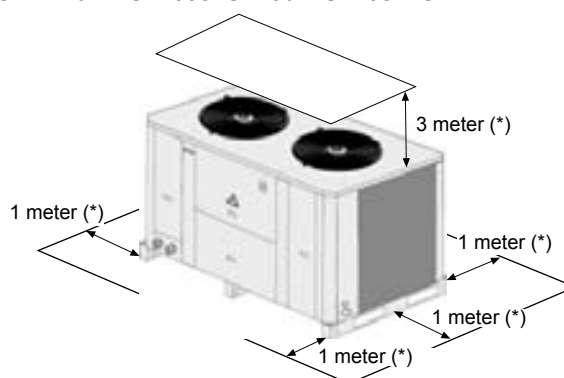
Exclusief de hydron- of hydraulische module (zie pagina 25)

RUIMTE VOOR ONDERHOUD

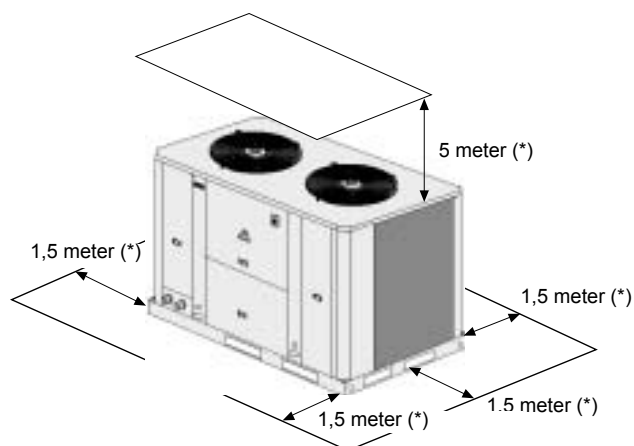
EAC/EAR 0251SM-0291SM-0351SM-0431SM



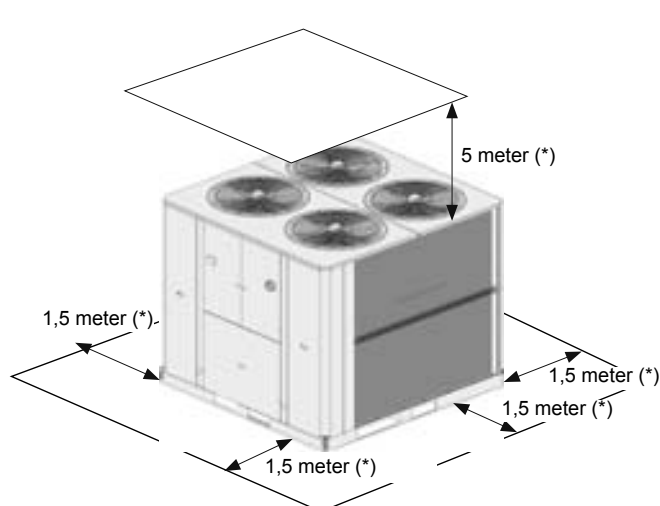
EAC/EAR 0472SM-0552SM-0672SM-0812SM



EAC/EAR 1003SM-1103SM-1203SM-1303SM-1403SM



EAC/EAR 1604SM-1804SM



(*)Deze ruimte rondom de unit vrijhouden, bij alle versies

UNITS MET STANDAARD VENTILATOR

EAC EAR	Spectrum per octaafband (dBA)								Geluidsver- mogen Lw dB(A)	Geluidsdruk op 10 m (dBA)	
	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
0251SM	(1)	73,8	69,6	69,8	66,4	71,7	67,4	61,5	75,9	47,9	
	(2)	73,8	69,6	71,9	69,6	73,4	69,9	61,5	77,9	49,9	
0291SM	(1)	80,3	72,2	73,3	74,0	73,7	65,5	65,0	78,9	50,9	
	(2)	80,3	72,2	74,2	75,3	76,4	70,7	65,0	81,0	53,0	
0351SM	(1)	80,3	72,2	73,3	74,0	73,4	65,2	62,2	78,7	50,7	
	(2)	80,3	72,2	73,8	75,3	75,1	68,7	62,2	80,2	52,2	
0431SM	(1)	80,3	72,2	73,3	74,0	73,5	65,3	62,8	78,8	50,8	
	(2)	80,3	72,2	73,8	75,8	75,7	68,3	62,8	80,6	52,6	
0472SM	(1)	76,8	72,6	72,8	69,4	74,7	70,4	64,5	78,9	50,9	
	(2)	76,8	72,7	74,9	72,6	76,4	73,0	64,5	80,9	52,9	
0552SM	(1)	83,3	75,2	76,3	77,0	76,7	68,5	68,0	81,9	53,9	
	(2)	83,3	75,3	77,2	78,3	79,4	73,7	68,0	84,0	56,0	
0672SM	(1)	83,3	75,2	76,3	77,0	76,4	68,2	65,2	81,7	53,7	
	(2)	83,3	75,2	76,9	78,4	78,2	71,7	65,2	83,2	55,2	
0812SM	(1)	83,3	75,2	76,3	77,0	76,5	68,3	65,8	81,8	53,8	
	(2)	83,3	75,2	76,8	78,8	78,7	71,3	65,8	83,6	55,6	
1003SM	Laag toerental	(1)	70,5	68,1	69,8	72,8	71,4	62,1	67,2	76,9	48,9
		(2)	70,5	68,3	73,5	76,9	78,5	73,3	67,2	82,6	54,6
	Hoog toerental	(1)	76,3	73,8	75,2	78,3	76,9	65,3	67,5	82,1	54,1
		(2)	76,3	73,9	76,6	79,9	80,2	73,6	67,5	84,7	56,7
1103SM	Laag toerental	(1)	73,3	70,8	72,3	75,4	71,5	62,4	63,7	78,3	50,3
		(2)	73,3	70,9	74,2	78,2	77,0	71,2	63,7	82,2	54,2
	Hoog toerental	(1)	81,9	78,4	78,2	81,9	80,9	74,2	66,5	86,0	58,0
		(2)	81,9	78,4	78,8	82,7	82,0	75,8	66,5	87,0	59,0
1203SM	Laag toerental	(1)	73,3	70,9	72,5	75,5	74,2	63,2	63,7	79,3	51,3
		(2)	73,3	71,9	75,6	79,4	81,1	73,5	63,7	84,9	56,9
	Hoog toerental	(1)	81,9	78,4	78,2	81,9	81,3	74,3	66,5	86,2	58,2
		(2)	81,9	78,6	79,3	83,2	83,7	76,7	66,5	88,0	60,0
1303SM	Laag toerental	(1)	75,0	72,6	74,1	77,2	75,9	65,1	68,4	81,1	53,1
		(2)	75,0	73,4	76,6	81,9	83,3	76,2	68,4	87,2	59,2
	Hoog toerental	(1)	84,2	80,6	80,0	83,9	83,4	77,0	70,3	88,3	60,3
		(2)	84,2	80,8	80,8	85,4	86,0	79,5	70,3	90,3	62,3
1403SM	Laag toerental	(1)	75,0	72,6	74,1	77,2	76,0	65,2	68,7	81,2	53,2
		(2)	75,0	73,4	76,6	82,1	83,5	76,0	68,7	87,3	59,3
	Hoog toerental	(1)	84,2	80,6	80,0	83,9	83,4	77,0	70,5	88,3	60,3
		(2)	84,2	80,8	80,8	85,5	86,1	79,4	70,5	90,4	62,4
1604SM	Laag toerental	(1)	75,0	72,5	74,0	77,1	73,1	64,1	65,9	80,0	52,0
		(2)	75,0	72,6	75,7	80,1	79,1	72,0	65,9	84,0	56,0
	Hoog toerental	(1)	84,2	80,6	80,0	83,9	83,1	77,0	68,9	88,1	60,1
		(2)	84,2	80,6	80,5	84,7	84,2	78,0	68,9	89,0	61,0
1804SM	Laag toerental	(1)	73,5	71,2	72,9	75,8	76,3	64,5	65,7	80,5	52,5
		(2)	73,5	72,8	76,9	81,2	83,7	75,3	65,7	87,1	59,1
	Hoog toerental	(1)	79,3	76,9	78,3	81,3	80,6	68,0	66,6	85,3	57,3
		(2)	79,3	77,4	79,9	83,6	84,8	75,7	66,6	88,7	60,7

(1) Bovenstaande geluidsniveaus gelden **met** compressorisolatie (optie).

(2) Bovenstaande geluidsniveaus gelden **zonder** compressorisolatie.

Voor units: EAC/EAR 1003SM t/m 1804SM.

- **Laag toerental:** - Voor buitentemperaturen lager dan +35°C en unit in koelbedrijf.

- Voor buitentemperaturen hoger dan +7°C en unit in verwarmbedrijf.

- **Hoog toerental:** - Voor buitentemperaturen hoger dan +35°C en unit in koelbedrijf.

- Voor buitentemperaturen lager dan +7°C en unit in verwarmbedrijf.

Algemeen geluidsvermogen gemeten volgens ISO-norm 3744 en volgens de Eurovent normen.

Geluidsdruk in dB(A) berekend op 10 m, onder vrije veld condities op een reflecterend oppervlak, uitsluitend indicatief te gebruiken en met een richtingsafhankelijkheid van +/- 3 dBA.

Alleen het geluidsvermogenspectrum en het geluidvermogen dienen te worden gebruikt om de drukarakteristieken op locatie te bepalen.

UNITS MET HOGE STATISCHE DRUK (ZONDER LUCHTKANAAL)

EAC / EAR		Spectrum per octaafband (dBA)								Geluidsvermogen Lw dB(A)
		Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
FP1-VERSIE	0251SM	(1)	60,0	69,0	78,0	82,0	80,1	75,0	67,9	85,7
		(2)	60,0	69,1	78,4	82,1	80,4	75,6	67,9	85,9
	0291SM	(1)	60,0	69,0	78,0	82,0	80,2	75,1	68,5	85,7
		(2)	60,0	69,1	78,3	82,2	81,0	76,0	68,5	86,2
	0351SM	(1)	60,0	69,0	78,0	82,0	80,1	75,0	67,5	85,7
		(2)	60,0	69,1	78,2	82,3	80,5	75,5	67,5	86,0
	0431SM	(1)	60,0	69,0	78,0	82,0	80,1	75,0	67,7	85,7
		(2)	60,0	69,1	78,2	82,3	80,7	75,5	67,7	86,1
	0472SM	(1)	63,0	72,0	81,0	85,0	83,1	78,0	70,9	88,7
		(2)	63,0	72,1	81,4	85,1	83,4	78,6	70,9	88,9
	0552SM	(1)	63,0	72,0	81,0	85,0	83,2	78,1	71,5	88,7
		(2)	63,1	72,1	81,4	85,2	84,0	79,0	71,5	89,3
	0672SM	(1)	63,0	72,0	81,0	85,0	83,1	78,0	70,5	88,7
		(2)	63,0	72,1	81,2	85,3	83,5	78,5	70,5	89,0
	0812SM	(1)	63,0	72,0	81,0	85,0	83,1	78,0	70,7	88,7
		(2)	63,0	72,1	81,2	85,4	83,7	78,5	70,7	89,1
	1003SM	(1)	84,2	80,6	80,0	83,8	79,9	72,1	69,7	86,7
		(2)	84,2	80,6	80,5	84,3	81,9	75,5	69,7	87,8
1003SM	(1)	84,2	80,6	79,9	83,8	79,8	72,0	68,0	86,6	
	(2)	84,2	80,6	80,3	84,4	81,2	74,3	68,0	87,5	
1203SM	(1)	84,2	80,6	80,0	83,8	80,3	72,1	68,0	86,8	
	(2)	84,2	80,7	80,7	84,7	83,2	75,6	68,0	88,5	
1303SM	(1)	84,2	80,6	80,0	83,9	80,7	72,2	70,3	87,0	
	(2)	84,2	80,8	80,8	85,4	84,6	77,4	70,3	89,5	
1403SM	(1)	84,2	80,6	80,0	83,9	80,7	72,2	70,5	87,0	
	(2)	84,2	80,8	80,8	85,5	84,8	77,3	70,5	89,6	
1604SM	(1)	84,2	80,6	80,0	83,9	79,9	72,0	68,9	86,7	
	(2)	84,2	80,6	80,5	84,7	82,0	74,7	68,9	87,9	
1804SM	(1)	87,2	83,6	83,0	86,9	83,2	75,0	70,8	89,8	
	(2)	87,2	83,7	83,6	87,6	86,0	78,0	70,8	91,3	
FP2-VERSIE	0251SM	(1)	72,0	79,0	84,0	86,0	83,0	78,0	70,5	89,5
		(2)	72,0	79,0	84,1	86,1	83,2	78,3	70,5	89,6
	0291SM	(1)	72,0	79,0	84,0	86,0	83,1	78,0	70,8	89,5
		(2)	72,0	79,0	84,1	86,1	83,5	78,5	70,8	89,7
	0351SM	(1)	72,0	79,0	84,0	86,0	83,1	78,0	70,3	89,5
		(2)	72,0	79,0	84,1	86,1	83,3	78,3	70,3	89,6
	0431SM	(1)	72,0	79,0	84,0	86,0	83,1	78,0	70,4	89,5
		(2)	72,0	79,0	84,1	86,1	83,4	78,2	70,4	89,7
	0472SM	(1)	75,0	82,0	87,0	89,0	86,0	81,0	73,5	92,5
		(2)	75,0	82,0	87,1	89,1	86,2	81,3	73,5	92,6
	0552SM	(1)	75,0	82,0	87,0	89,0	86,1	81,0	73,8	92,5
		(2)	75,0	82,0	87,1	89,1	86,5	81,6	73,8	92,7
	0672SM	(1)	75,0	82,0	87,0	89,0	86,1	81,0	73,3	92,5
		(2)	75,0	82,0	87,1	89,1	86,3	81,3	73,3	92,6
	0812SM	(1)	75,0	82,0	87,0	89,0	86,1	81,0	73,4	92,5
		(2)	75,0	82,0	87,1	89,2	86,4	81,2	73,4	92,7
	1003SM	(1)	96,4	93,6	91,5	93,0	89,2	86,2	81,9	96,8
		(2)	96,4	93,6	91,6	93,1	89,5	86,4	81,9	97,0
1003SM	(1)	96,4	93,6	91,5	93,0	89,2	86,2	81,8	96,8	
	(2)	96,4	93,6	91,6	93,1	89,4	86,3	81,8	96,9	
1203SM	(1)	96,4	93,6	91,5	93,0	89,3	86,2	81,8	96,9	
	(2)	96,4	93,6	91,6	93,1	89,8	86,4	81,8	97,0	
1303SM	(1)	96,4	93,6	91,5	93,0	89,3	86,2	82,0	96,9	
	(2)	96,4	93,6	91,6	93,2	90,1	86,6	82,0	97,2	
1403SM	(1)	96,4	93,6	91,5	93,0	89,3	86,2	82,0	96,9	
	(2)	96,4	93,6	91,6	93,2	90,2	86,5	82,0	97,2	
1604SM	(1)	96,4	93,6	91,5	93,0	89,2	86,2	81,9	96,8	
	(2)	96,4	93,6	91,6	93,1	89,5	86,3	81,9	97,0	
1804SM	(1)	99,4	96,6	94,5	96,0	92,3	89,2	84,8	99,9	
	(2)	99,4	96,6	94,6	96,1	92,7	89,3	84,8	100,0	

(1) Bovenstaande geluidsniveaus gelden **met** compressorisolatie (optie).

(2) Bovenstaande geluidsniveaus gelden **zonder** compressorisolatie.

- Algemeen geluidsvermogen gemeten volgens ISO-norm 3744 en volgens de Eurovent normen.
- De gegevens in de bovenstaande tabel zijn berekend voor units die werken in de koel- of verwarmingsmodus.
- Bovenstaande geluidsvermogens (Lw) zijn berekend zonder luchtkanalen aan de installatie.
Met aangesloten luchtkanalen zal het geluid minder zijn. Dit hangt af van hun afmetingen en het soort materiaal.

UNITS MET STANDAARDVENTILATOR ZONDER LUCHTKANALEN

KOELBEDRIJF

MODELLEN EAC / EAR	0251SM ▶ 0431 SM		0472 SM ▶ 0812 SM		1003 SM ▶ 1804 SM	
	MINIMUM	MAXIMUM	MINIMUM	MAXIMUM	MINIMUM	MAXIMUM
Uittredetemperatuur gekoeld water	+5 °C	+14 °C	+5 °C	+14 °C	+5 °C	+14 °C
Intredetemperatuur gekoeld water	+10 °C	+22 °C	+9 °C	+22 °C	+8 °C	+22 °C
Temperatuur luchtintrede	0 °C (1)	+ 48 °C	0 °C (1)	+ 48 °C	0 °C (1)	+ 48 °C

LET OP: voeg glycol toe bij buitentemperaturen lager dan +5°C

(1) Met de optionele kit voor het koelen bij lage omgevingstemperatuur (-15°C) zijn de EAC-units te gebruiken tot -15°C.

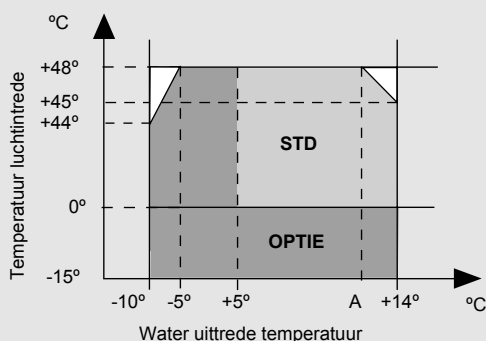
VERWARMINGSBEDRIJF

MODELLEN EAR	0251SM ▶ 1804SM	
	MINIMUM	MAXIMUM
Uittredetemperatuur van warm water (tijdens bedrijf)	+20°C	+50°C
Intredetemperatuur van warm water (bij opstarten)	+10°C	+43°C
Verschil warm water intrede/uitrede	+3°C	+8°C
Temperatuur luchtintrede	-10°C (2)	+23°C

NEEM CONTACT MET ONS OP BIJ AFWIJKENDE CONDITIES

(2) Met de optionele kit voor het verwarmen bij lage omgevingstemperatuur (-15°C) is de unit te gebruiken tot -15°C

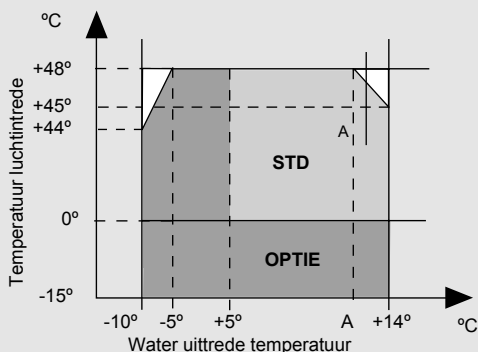
UNITS VOOR ALLEEN KOELEN (EAC)



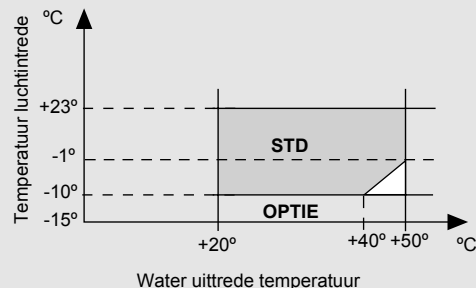
	0251 - ▶ 0351 0471 - ▶ 0812 1103-1303- 1403-1804	0431/0812 1003/1604	1203
A	+ 14°C	+ 11°C	+ 7°C

WARMTEPOMPUNITS (EAR)

KOELBEDRIJF



VERWARMINGSBEDRIJF



LET OP: voeg glycol toe bij buitentemperaturen lager dan +5°C

VENTILATOR UNITS MET LUCHTKANALEN

KOELBEDRIJF

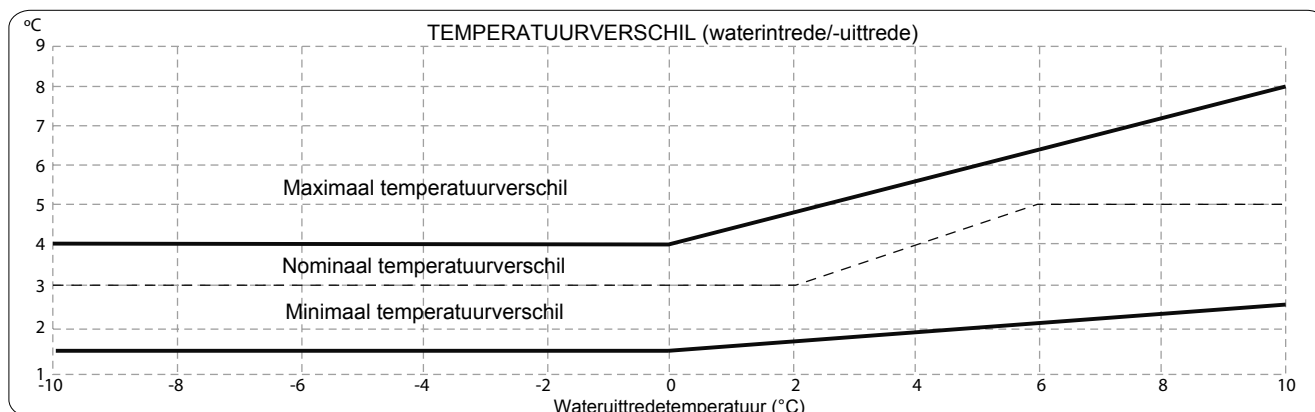
		VERSIE	MODELLEN	Beschikbare statische druk Pa	Maximale omgevingstemperatuur °C	Minimale omgevingstemperatuur °C
MAXIMAAL BESCHIKBARE STATISCHE LUCHTDRIJK	50 Pa	STANDAARD	0251SM → 1804SM	30	44	---
				50	40	---
	120 Pa	FP1	0251SM → 1003SM	50	48	0°C (1)
				75	45	
				100	41	
			1103SM → 1804SM	125	37	0°C (1)
				50	46	
				75	43	
	250 of 350 Pa	FP2	0251SM → 0812SM	100	39	0°C
				125	37	
				150	49	
				200	46	
				250	43	
			1003SM → 1804SM	300	40	0°C (1)
				350	37	
				150	49	
				200	46	
				250	43	
			300	N/A		
			350	N/A		

VERWARMINGSBEDRIJF

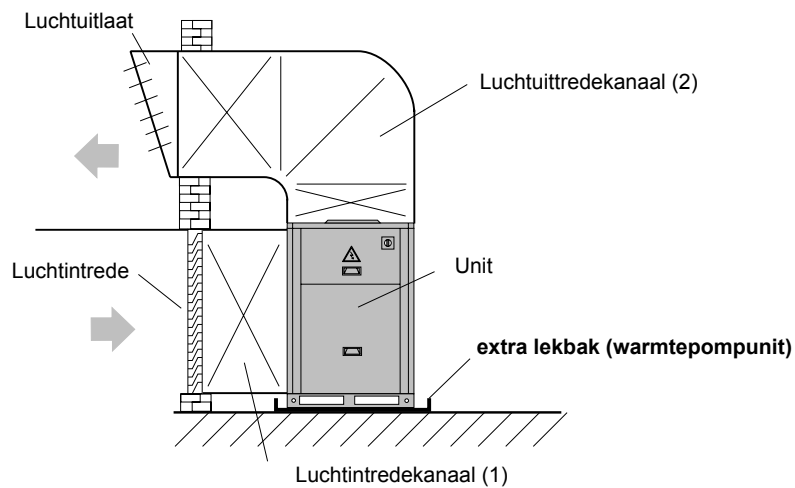
		VERSIE	MODELLEN	Beschikbare statische druk Pa	Minimale omgevingstemperatuur °C (2)	
MAXIMAAL BESCHIKBARE STATISCHE LUCHTDRIJK	50 Pa	STANDAARD	0251SM → 1804SM	30	-8	
				50	-6	
	120 Pa	FP1	0251SM → 1003SM	50	-10	
				75	-8	
				100	-6	
				125	-5	
	250 of 350 Pa	FP2	0251SM → 0812SM	150	-10	
				200	-10	
				250	-8	
				300	-6	
				350	-5	
			1003SM → 1804SM	150	-10	N/A
				200	-10	
				250	-8	
				300	N/A	
				350	N/A	

- (1) Met de optionele kit voor het koelen bij lage omgevingstemperatuur (-15°C) is de unit te gebruiken tot -15°C.
 - (2) Met de optionele kit voor het verwarmen bij lage omgevingstemperatuur (-15°C) is de unit te gebruiken tot -15°C
- N/A: Niet beschikbaar

UNITS MET LAGEWATERTEMPERATUURKIT (OPTIE)



INSTALLATIE BINNEN



Neem voor binnenopstelling het volgende advies in acht:

-Tijdens de ontdooicyclus voor de warmtepompunits komt er een grote hoeveelheid smeltwater vrij doordat het ijs van de batterijen smelt.
Als u het water wilt afvoeren, moet een extra lekbak onder de unit worden geïnstalleerd, zodat het water wordt opgevangen voor afvoer naar elders.

-Installatie met luchtkanalen.

Bij toepassing van een luchtkanaal gelden lagere werkingslimieten (zie het hoofdstuk over limieten in deze handleiding).

(1) Met het plenum voor luchtinvoer (optie), dat leverbaar is voor de modellen 0251 t/m 1403, is het luchtinlaatkanaal gemakkelijker te installeren (zie pagina 6).

(2) Op het uitlaatplenum (optie) kan een vierkant uitlaatkanaal voor de FP1- en FP2-units met een hoge statische druk worden aangesloten (zie page 6).

INHOUD

Introductie en beschrijving van de onderdelen	25
Technische gegevens	25
Enkele pomp	25
Werkingsprincipes	26
Beschikbare statische druk waterpomp	27
Glycol mengsel	27
Waterhoeveelheid	27
Buffervat verwarming (optie	28
Hydraulische uitrusting en afmetingen	28
Hydron uitrusting en afmetingen	30

BESCHRIJVING

- Alle hydraulische accessoires zijn geïntegreerd in de behuizing van de standaard unit

COMPONENTEN: HYDRONVERSIE

- Buffervat
- Waterpomp
- Expansievat
- Waterfilter
- Veiligheidsklep
- Manometer
- Stromingsschakelaar

HYDRAULISCHE VERSIE

- Waterpomp
- Expansievat
- Waterfilter
- Veiligheidsklep
- Manometer
- Stromingsschakelaar



TECHNISCHE GEGEVENS

MODELLEN EAC/EAR HY - HN			0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552 SM	0672SM	0812SM
Expansievat	Capaciteit	l	12				18			
	Maximale druk	Bar	4							
Beschikbare statische druk (nominale waterhoeveelheid)		kPa	131	106	150	96	128	115	165	107
waterhoeveelheid		l/s	1,06	1,24	1,53	1,80	2,11	2,42	3,03	3,60
Gewicht (toevoegen aan gewicht van de unit)	Hydraulische versie	kg	16	16	17	17	23	23	24	24
	Hydron versie	kg	47	47	48	48	55	55	57	57
Hydraulische aansluitingen		Inch	1 1/2"G				2"G			
Buffervat (1)		l	75	75	75	75	100	100	100	100
MODELLEN EAC/EAR HY - HN			1003SM	1103SM	1203SM	1303SM	1403SM	1604SM	1804SM	
Expansievat	Capaciteit	l	35					50		
	Maximale druk	Bar	4							
Beschikbare statische druk (nominale waterhoeveelheid)		kPa	189	172	151	131	115	115	137	
waterhoeveelheid		l/s	4,21	4,89	5,34	6,01	6,63	7,13	8,31	
Gewicht (toevoegen aan gewicht van de unit)	Hydraulische versie	kg	26	26	26	26	29	27	45	
	Hydron versie	kg	81	81	81	81	84	97	115	
Hydraulische aansluitingen		Inch	2 1/2"G					3"G		
Buffervat (1)		l	240	240	240	240	240	350	350	

(1) Alleen voor units in hydron versie

ENKELVOUDIGE POMP

MODELLEN EAC/EAR HY - HN			0251SM	0291SM	0351SM	0431SM	0472SM	0552 SM	0672SM	0812SM
Pomp			Horizontale meertraps centrifugaalpompe							
Type										
Spanning		V	3-400V							
Opgenomen vermogen		kW	0,72	0,72	1,10	1,10	1,17	1,17	1,55	1,55
Maximum stroom		A	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7	2,8	2,8
MODELLEN EAC/EAR HY - HN			1003SM	1103SM	1203SM	1303SM	1403SM	1604SM	1804SM	
Pomp			Horizontale meertraps centrifugaalpompe							
Type										
Spanning		V	3-400V							
Opgenomen vermogen		kW	2,45	2,45	2,45	2,45	2,93	2,93	3,7	
Maximum stroom		A	4,95	4,95	4,95	4,95	4,8	4,8	6,8	

Het EcoLean™-systeem bestaat uit een waterkoelmachine of lucht-/water warmtepomp, gecombineerd met een aantal hydraulische accessoires. Deze vormen de hydraulische versie of de hydronversie.

COMPONENTEN:

HYDRONVERSIE

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11.

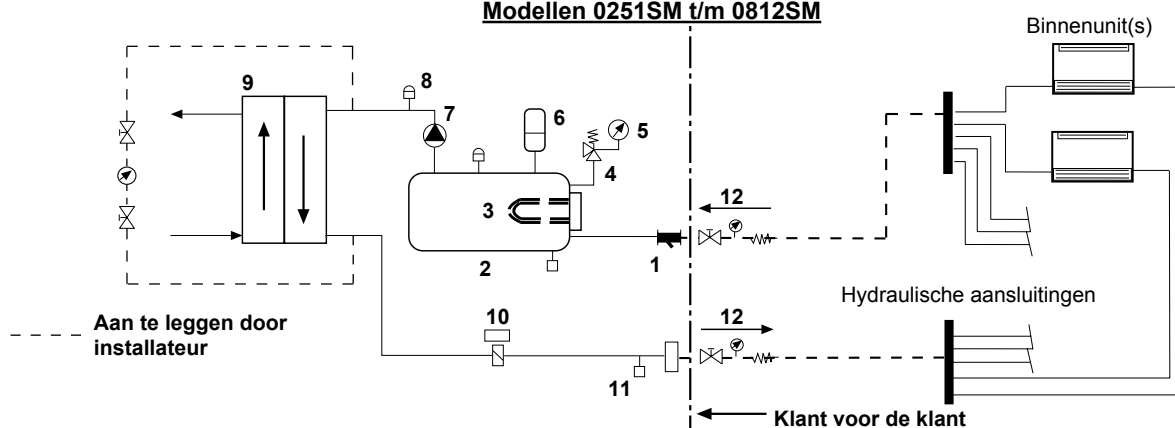
HYDRAULISCHE VERSIE

1,4,5,6,7,8,9,10,11.

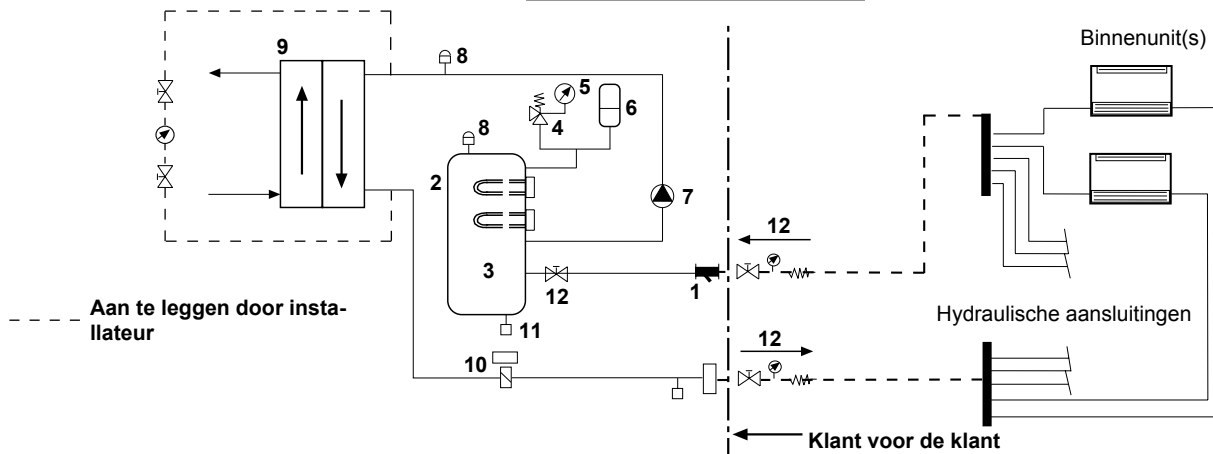
- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Verwijderbaar waterfilter | 7. Waterpomp |
| 2. Buffervat | 8. Ontluchtungsklep |
| 3. Verwarmingselement watertank (in option) | 9. Plaatverdamer |
| 4. Veiligheidsklep | 10. Stromingsschakelaar |
| 5. Manometer | 11. Wateraftap |
| 6. Expansievat | 12. Waterafsluiters (optie) |

HYDRON VERSIE

Modellen 0251SM t/m 0812SM

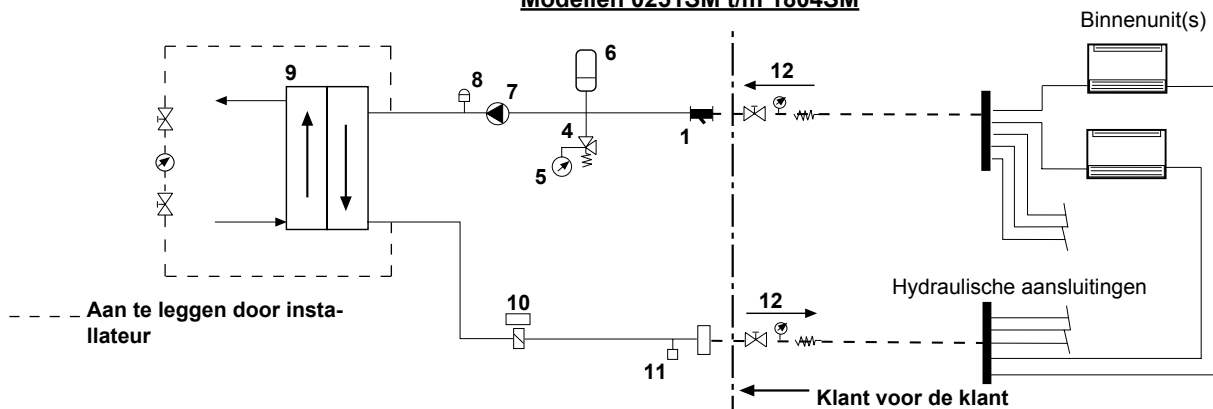


Modellen 1003SM t/m 1804SM



HYDRAULISCHE VERSIE

Modellen 0251SM t/m 1804SM



WATERHOEEVEELHEID EN BESCHIKBARE STATISCHE DRUK (af fabriek; standaard waterpomp en filter).

MODELLEN		EAC / EAR 0251SM					EAC / EAR 0291SM					EAC / EAR 0351SM				
Waterhoeveelheid	l/s	0,88	0,99	1,06	1,22	1,37	1,03	1,16	1,24	1,43	1,61	1,22	1,38	1,53	1,70	1,91
	m ³ /h	3,16	3,56	3,80	4,40	4,95	3,72	4,18	4,45	5,16	5,81	4,40	4,95	5,50	6,12	6,88
Beschikbare statische druk	kPa	175	152	131	110	87	153	129	106	83	55	214	182	150	115	72

MODELLEN		EAC / EAR 0431SM				EAC / EAR 0472SM					EAC / EAR 0552SM					
Waterhoeveelheid	l/s	1,47	1,66	1,80	2,04	1,68	1,89	2,11	2,34	2,63	1,96	2,21	2,42	2,73	3,07	
	m ³ /h	5,30	5,96	6,47	7,36	6,05	6,81	7,59	8,41	9,46	7,07	7,96	8,72	9,82	11,05	
Beschikbare statische druk	kPa	161	132	96	47	156	141	128	115	101	140	128	115	99	78	

MODELLEN		EAC / EAR 0672SM					EAC / EAR 0812SM				EAC / EAR 1003SM					
Waterhoeveelheid	l/s	2,39	2,69	3,03	3,32	3,73	2,89	3,25	3,60	4,01	3,44	3,87	4,21	4,78	5,38	
	m ³ /h	8,60	9,68	10,90	11,94	13,44	10,39	11,69	12,98	14,43	12,38	13,93	15,17	17,20	19,35	
Beschikbare statische druk	kPa	223	194	165	134	97	180	147	107	54	214	202	189	173	151	

MODELLEN		EAC / EAR 1103SM					EAC / EAR 1203SM					EAC / EAR 1303SM				
Waterhoeveelheid	l/s	3,86	4,34	4,89	5,36	6,03	4,38	4,92	5,34	6,08	6,84	4,85	5,46	6,01	6,74	7,58
	m ³ /h	13,90	15,63	17,61	19,30	21,72	15,76	17,72	19,23	21,88	24,62	17,48	19,66	21,62	24,27	27,31
Beschikbare statische druk	kPa	200	186	172	155	132	185	169	151	130	102	171	152	131	106	71

MODELLEN		EAC / EAR 1403SM					EAC / EAR 1604SM					EAC / EAR 1804SM				
Waterhoeveelheid	l/s	5,24	5,90	6,63	7,27	8,19	5,85	6,58	7,13	8,12	9,14	6,88	7,74	8,31	9,55	10,75
	m ³ /h	18,86	21,22	23,87	26,17	29,48	21,06	23,69	25,66	29,22	32,90	24,77	27,86	29,93	34,37	38,70
Beschikbare statische druk	kPa	165	142	115	90	51	158	138	115	85	53	197	176	137	106	60

OPMERKING: de in de tabel weergegeven waterhoeveelheden liggen tussen de minimaal en maximaal toegestane waterhoeveelheden.

In geval van twee pompen ligt de beschikbare statische druk 5% lager dan hierboven wordt aangegeven.

Omrekening gebruikte eenheden :

Druk 1KPa = 1/9,8 m.c.a = 0,01 bar

1 bar = 10 m.c.a = 10 kPa

GLYCOL MENGSEL UNIT



Als de kans groot is dat de buitentemperatuur op de plaats waar het systeem wordt geïnstalleerd onder 5 °C zakt, is het van groot belang dat u glycol als antivries gebruikt.

De vereiste hoeveelheid antivries hangt af van de minimale omgevingstemperatuur of wateruittredetemperatuur. Bij een hoger glycolgehalte neemt de standaard waterhoeveelheid van de pomp af, de drukval neemt toe en de koel- of verwarmingscapaciteit daalt. Vermenigvuldig daarom de minimale waterhoeveelheid met de factor uit onderstaande tabel:

Minimale omgevingstemperatuur of wateruittredetemperatuur	ETHYLEEN-GLYCOL %	DRUKVERLIES	WATER HOEVEELHEID	OPGENOMEN VERMOGEN	CAPACITEITEN	
					KOELEN	WARMTE-
Van +5°C tot 0°C	10%	1,05	1,02	0,997	0,995	0,994
Van 0°C tot -5°C	20%	1,10	1,05	0,996	0,985	0,993
Van -5°C tot -10°C	30%	1,15	1,08	0,995	0,975	0,99
Van -10°C tot -15°C	35%	1,18	1,10	0,994	0,965	0,987

Voorbeeld: 10 % glycol in EAC 0251SMHN
Drukverlies: 175 x 1,05

Minimum waterhoeveelheid: 3,16 m³/h x 1,02
Systeemcapaciteit x 0,99

WATERHOEVEELHEID

MINIMUM WATERHOEVEELHEID

De installatie mag nooit met minder dan de minimum waterhoeveelheid werken (zie bovenstaande tabel) omdat dat tot de volgende problemen leidt:

- i. - Bevriezing van de waterwarmtewisselaar.
- ii. - Vervuiling van de warmtewisselaar.

MAXIMALE WATER HOEVEELHEID

Zie maximum waterdebiet (zie bovenstaande tabel). Zorg dat de ΔT bij de warmtewisselaar altijd minstens 3°C is.

MAXIMAAL WATERVOLUME IN DE INSTALLATIE.

De units met een hydron- of hydraulische module zijn uitgerust met een expansievat. De onderstaande tabel toont de maximale waterinhoud van het systeem.

Als er meer water in het systeem zit dan in de tabel staat, is het nodig een of meer extra expansievat(en) te gebruiken. Het systeemontwerp moet berekend zijn op het uitzetten en inkrimpen van het water.

MODELLEN	0251SM ► 0431SM	0472SM ► 0812SM	1003SM ► 1403SM	1604SM - 1804SM
OPLOSSING	Watervolume in liters			
WATER	550	850	1600	2250
WATER + 10% GYT	400	650	1225	1725
WATER + 20% GYT	350	475	1075	1500
WATER + 30% GYT	300	450	925	1300
WATER + 35% GYT	225	325	700	1000

BUFFERVAT VERWARMING (OPTIE)

De optie voor antivriesbescherming op de buffertank bevat bij units voor alleen koelen een insteekverwarmingselement met veiligheidsthermostaat.

Bij units met alleen een warmtepomp, indien voorzien van een buffertank, is het mogelijk antivries te hebben plus een extra waterverwarming. Deze bestaat uit een insteekverwarmingselement met veiligheidsthermostaat en een instelbare verwarmingsthermostaat.

Buffervatverwarming: Komt in werking als de temperatuur in de buffertank lager is dan +5°C (niet bij units met lagewatertemperatuurkit).

Elektrische verwarming van watertank: alleen bij unit met warmtepomp. De verwarming werkt als antivriesverwarming zoals hierboven is beschreven en als extra verwarming wanneer het intredewater een temperatuur bereikt die lager ligt dan een geselecteerde waarde (bijvoorbeeld 30 °C via een onafhankelijke thermostaat).

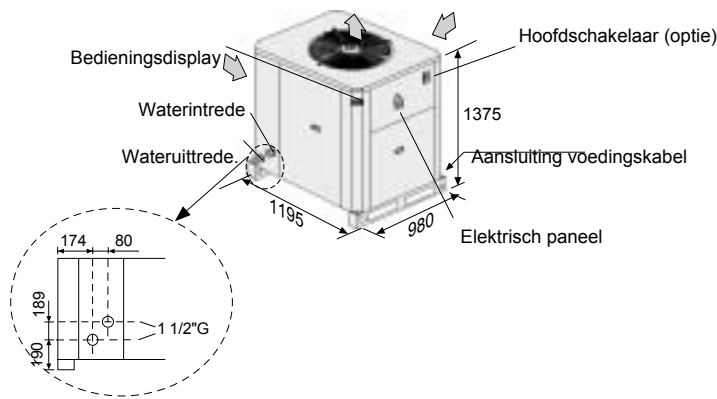
Het opgenomen vermogen is:

MODELLEN		0251SM ► 0431SM	0472SM ► 0812SM	1003SM ► 1403SM	1604SM - 1804SM
Spanning	V	3~400V			
Antivriesverhitter voor buffertank	KW	2,25	2,25	6,0	8,25
Elektrisch verwarmingselement in buffertank	KW	9	12	24,0	36,0

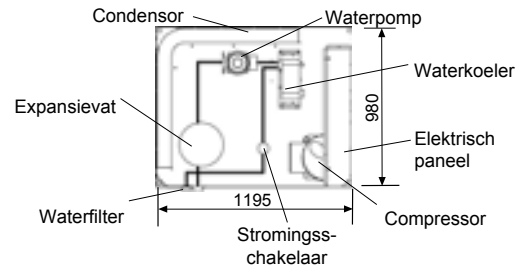
(*) Alleen warmtepompunits.

(HYDRAULISCHE VERSIE)

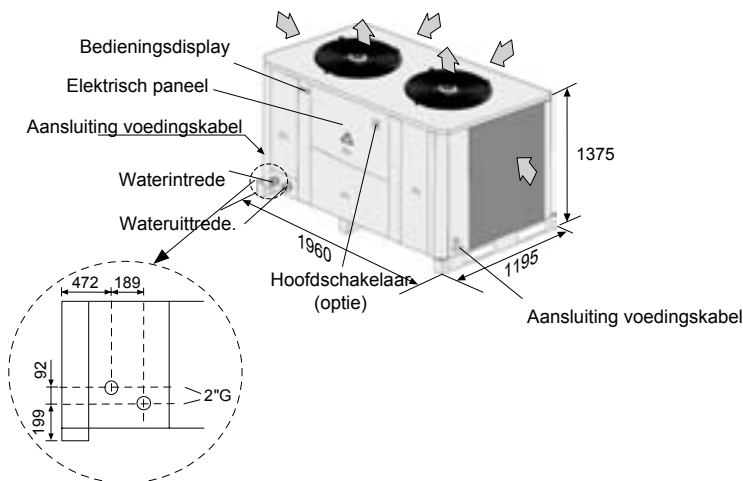
1 EAC/EAR 0251SM-0291SM-0351SM-0431SM



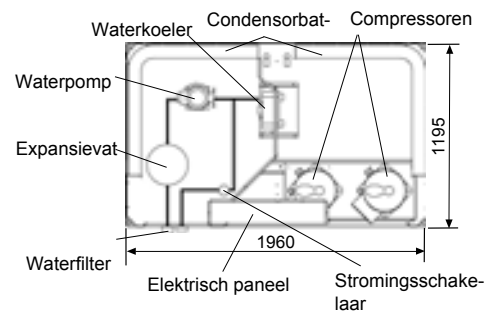
1 PLAATS COMPONENTEN IN HYDRAULISCHE VERSIE



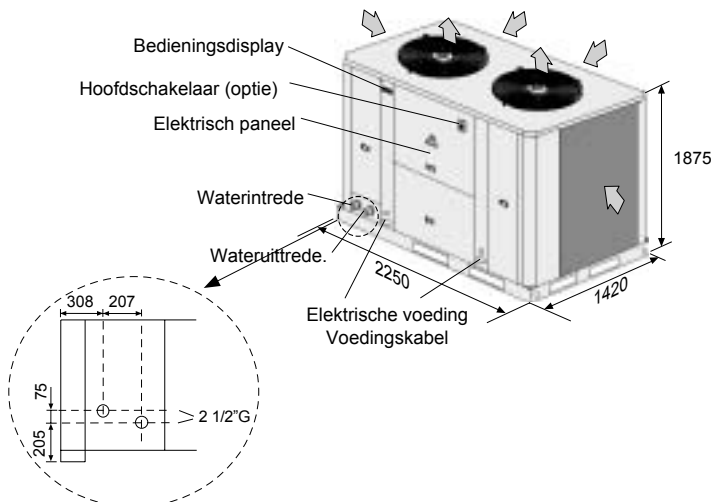
2 EAC/EAR 0472SM-0552SM-0672SM-0812SM



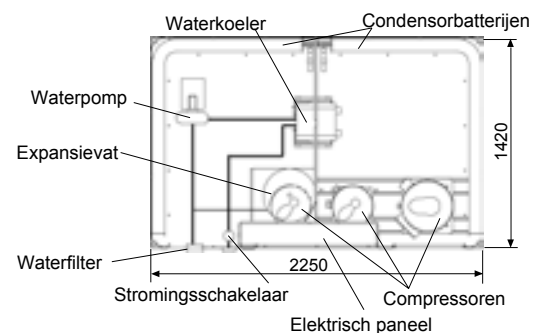
2 PLAATS COMPONENTEN IN HYDRAULISCHE VERSIE



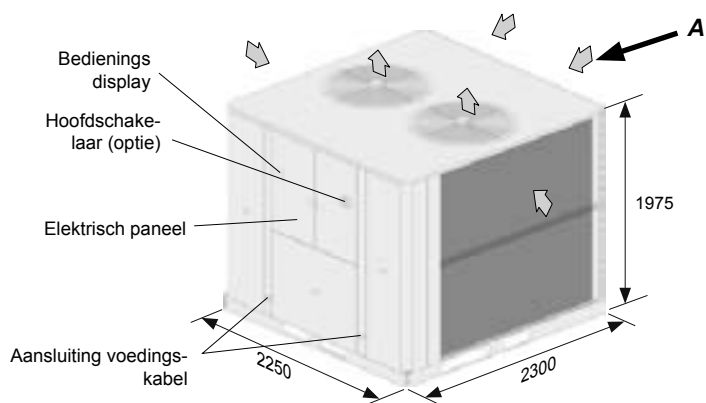
3 EAC/EAR 1003SM-1103SM-1203SM-1303SM-1403SM



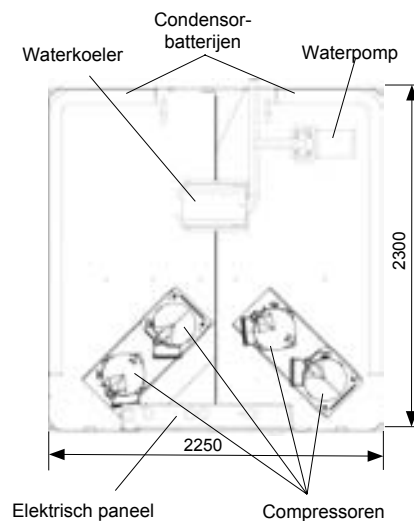
3 PLAATS COMPONENTEN IN HYDRAULISCHE VERSIE



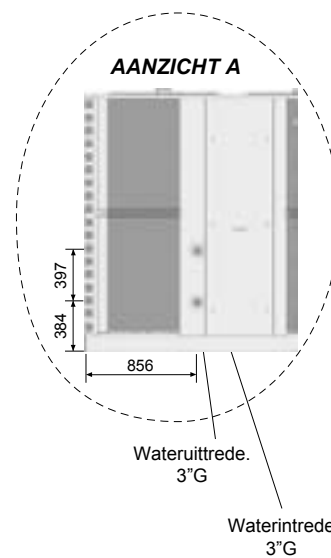
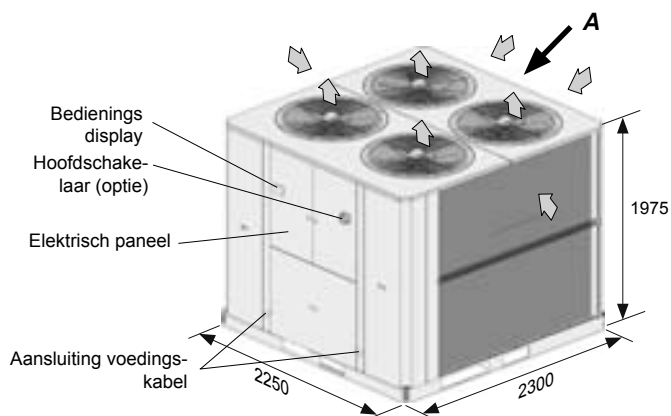
4 EAC/EAR 1604SM



4/5 PLAATS COMPONENTEN IN HYDRAULISCHE VERSIE



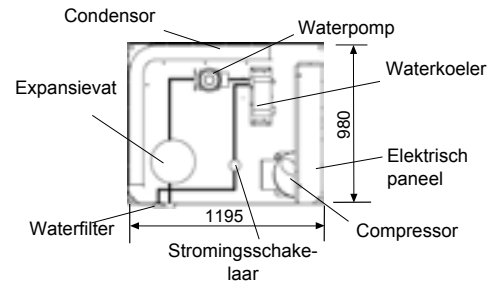
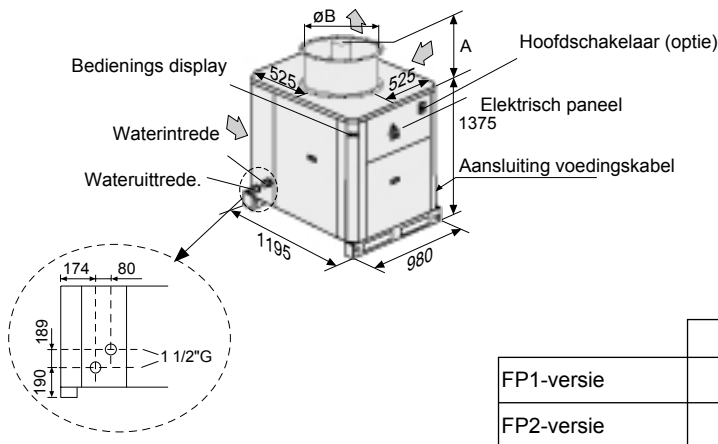
5 EAC/EAR 1804SM



(HYDRAULISCHE VERSIE)

1 EAC/EAR 0251SM-0291SM-0351SM-0431SM FP1/FP2

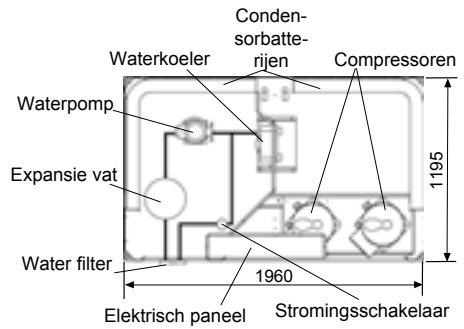
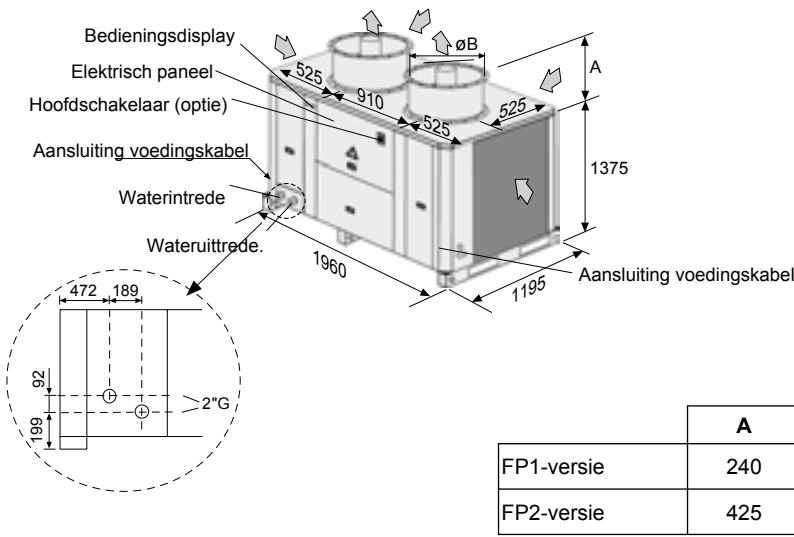
1 PLAATS COMPONENTEN IN HYDRAULISCHE VERSIE



	A	øB
FP1-versie	240	630
FP2-versie	425	710

2 EAC/EAR 0472SM-0552SM-0672SM-0812SM FP1/FP2

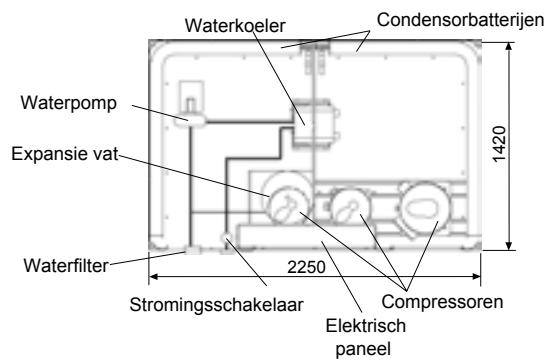
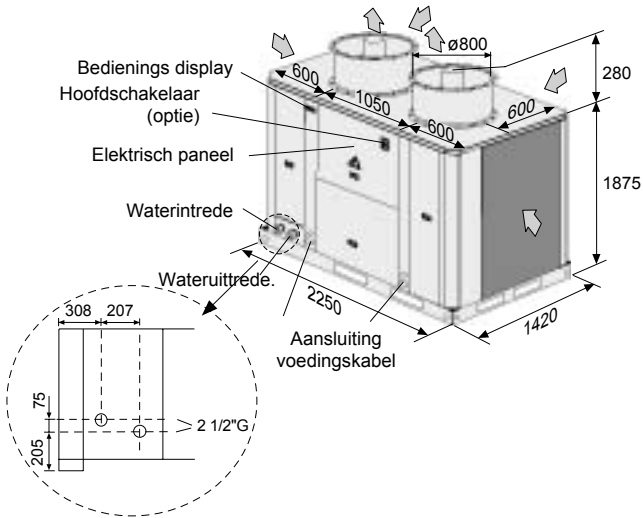
2 PLAATS COMPONENTEN IN HYDRAULISCHE VERSIE



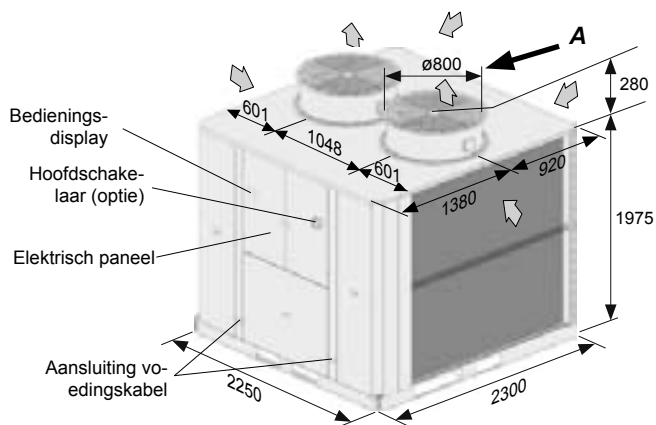
	A	øB
FP1-versie	240	630
FP2-versie	425	710

3 EAC/EAR 1003SM-1103SM-1203SM-1303SM-1403SM FP1/FP2

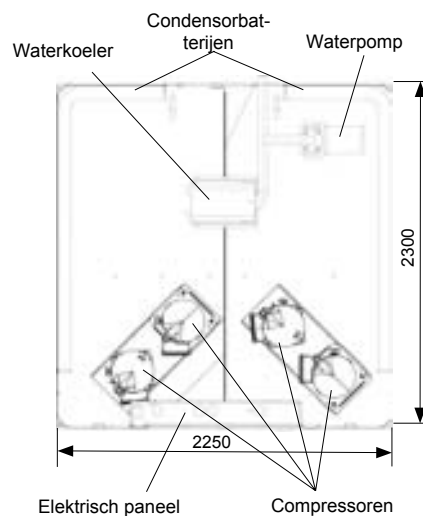
3 PLAATS COMPONENTEN IN HYDRAULISCHE VERSIE



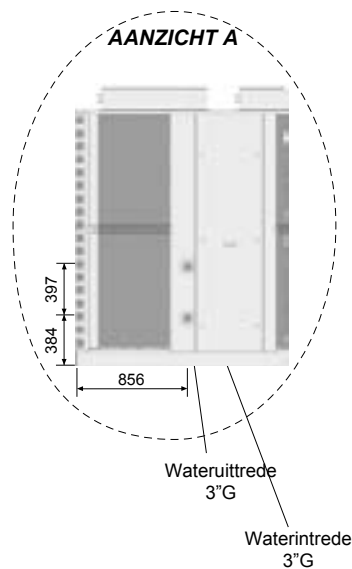
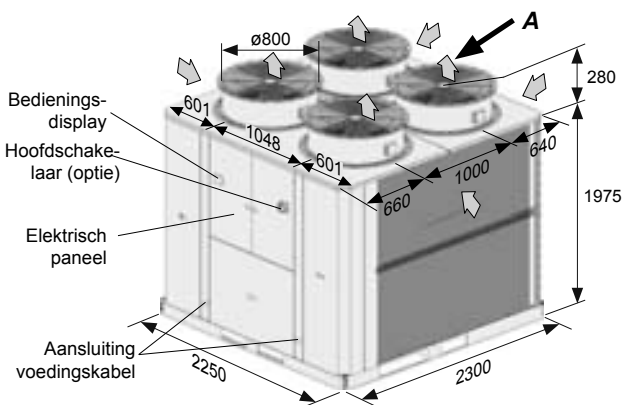
4 EAC/EAR 1604SM FP1/FP2



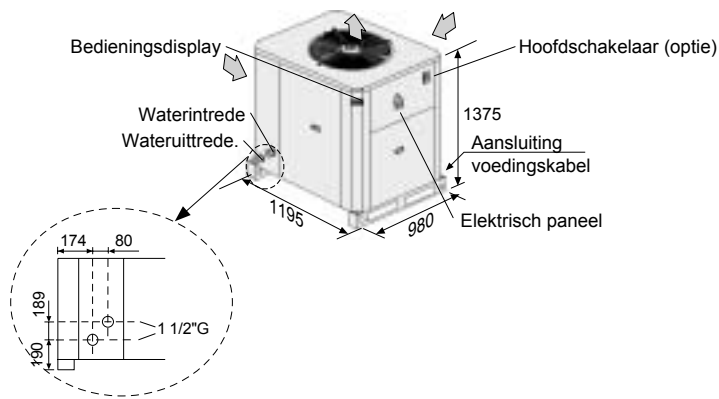
4/5 PLAATS COMPONENTEN IN HYDRAULISCHE VERSIE



5 EAC/EAR 1804SM FP1/FP2

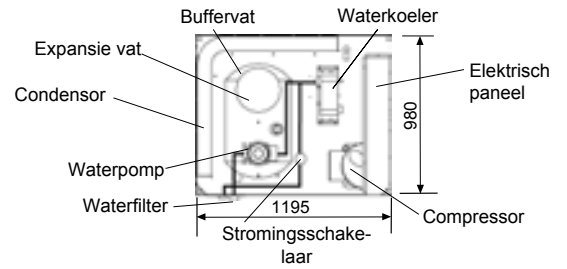


1 EAC/EAR 0251SM-0291SM-0351SM-0431SM

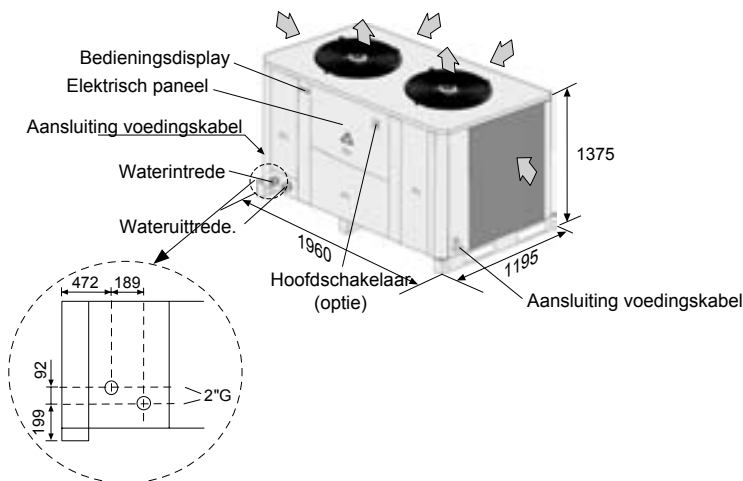


(HYDRONVERSIE)

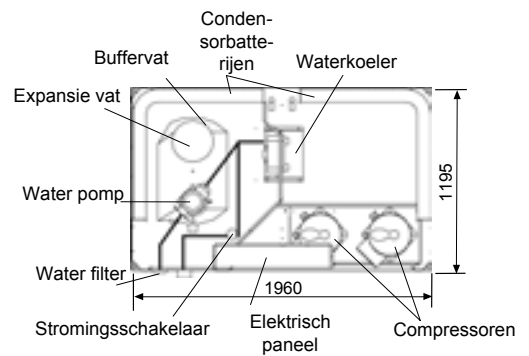
1 PLAATS COMPONENTEN IN HYDRON VERSIE



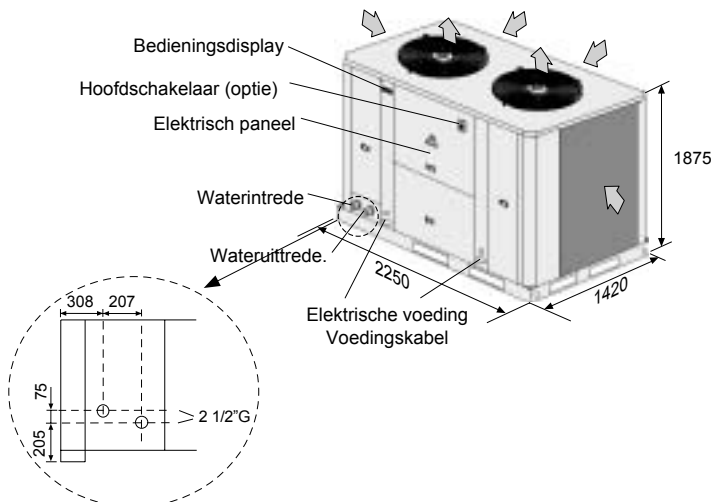
2 EAC/EAR 0472SM-0552SM-0672SM-0812SM



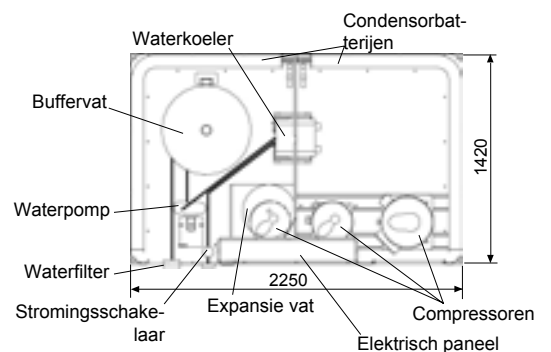
2 PLAATS COMPONENTEN IN HYDRON VERSIE



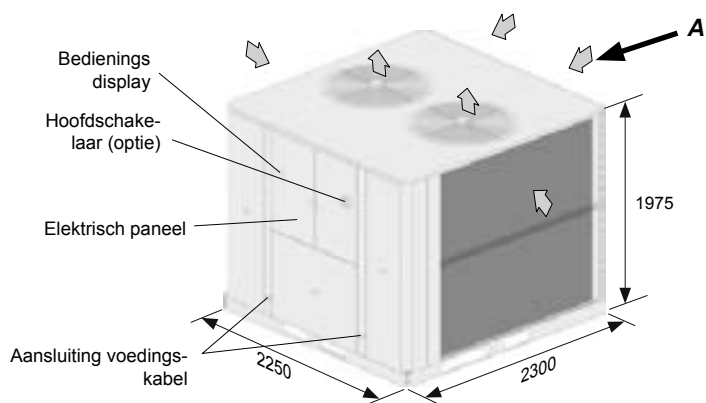
3 EAC/EAR 1003SM-1103SM-1203SM-1303SM-1403SM



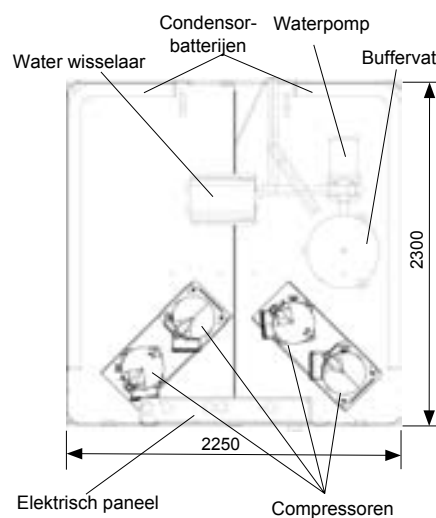
3 PLAATS COMPONENTEN IN HYDRON VERSIE



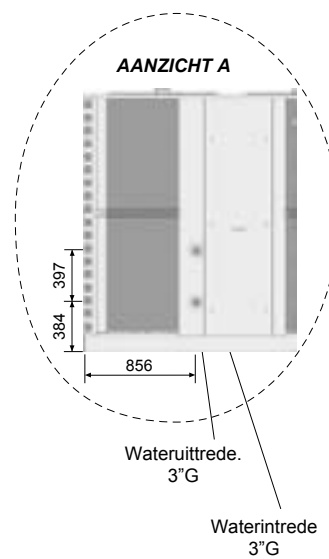
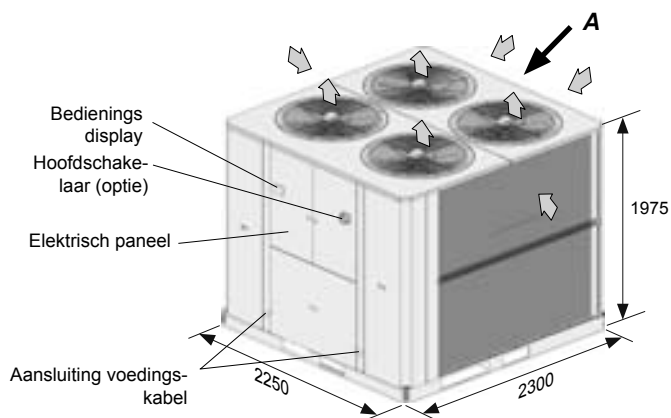
4 EAC/EAR 1604SM



4/5 PLAATS COMPONENTEN IN HYDRON VERSIE



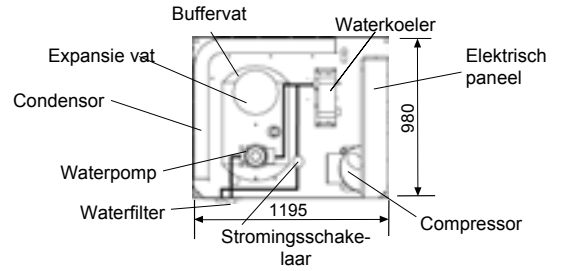
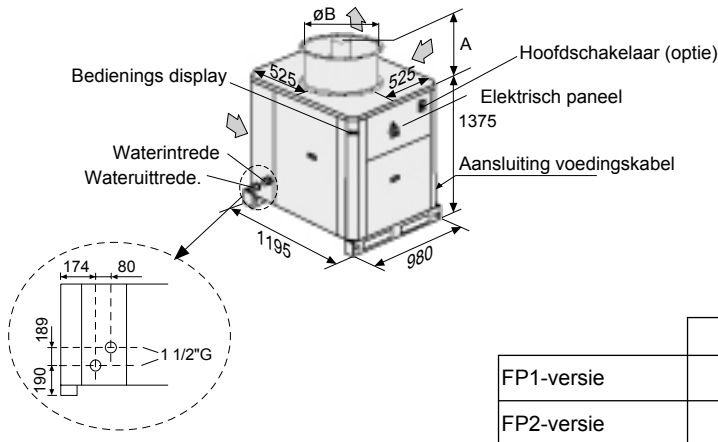
5 EAC/EAR 1804SM



(HYDRONVERSIE)

1 EAC/EAR 0251SM-0291SM-0351SM-0431SM FP1/FP2

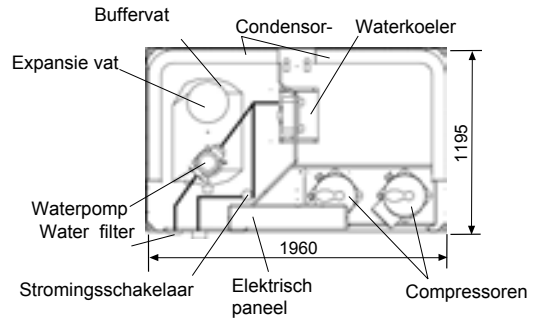
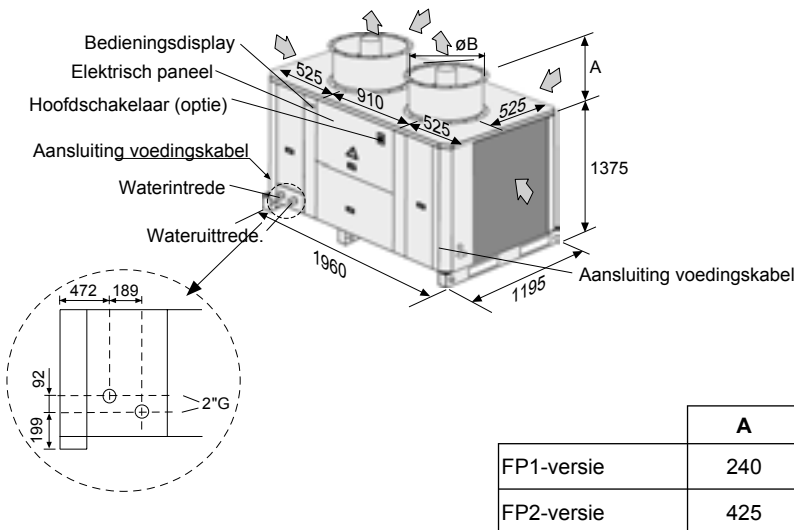
1 PLAATS COMPONENTEN IN HYDRON VERSIE



	A	øB
FP1-versie	240	630
FP2-versie	425	710

2 EAC/EAR 0472SM-0552SM-0672SM-0812SM FP1/FP2

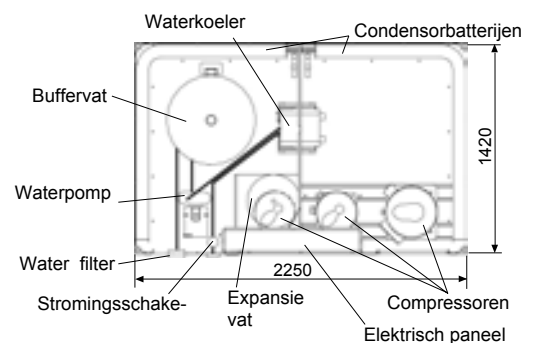
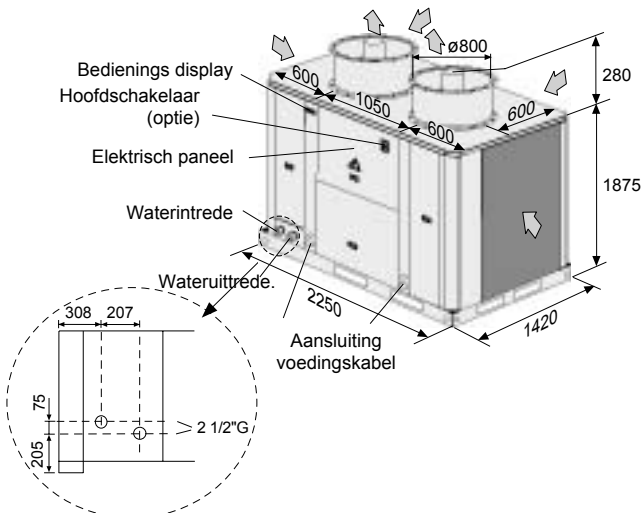
2 PLAATS COMPONENTEN IN HYDRON VERSIE



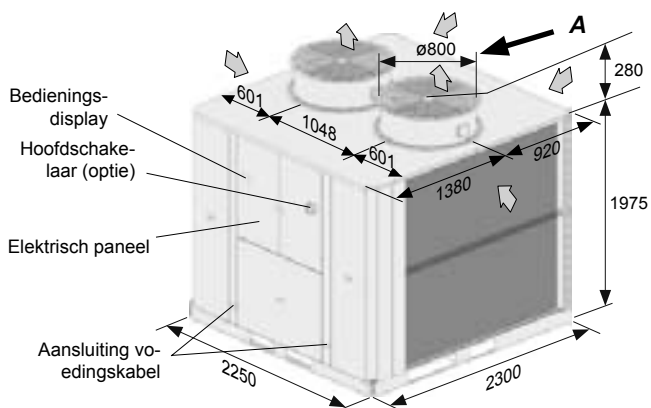
	A	øB
FP1-versie	240	630
FP2-versie	425	710

3 EAC/EAR 1003SM-1103SM-1203SM-1303SM-1403SM FP1/FP2

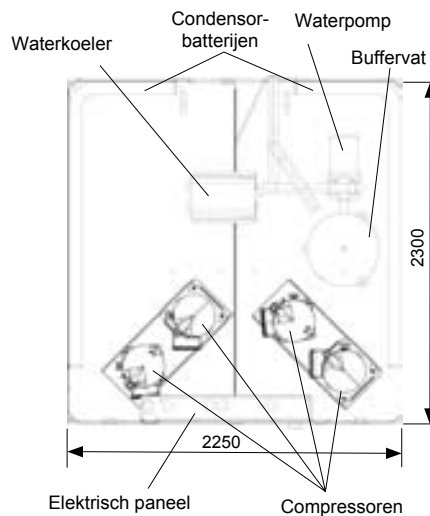
3 PLAATS COMPONENTEN IN HYDRON VERSIE



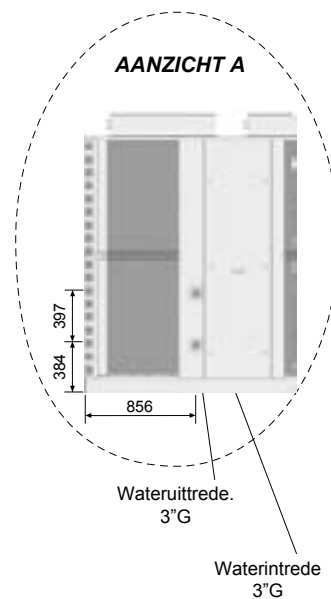
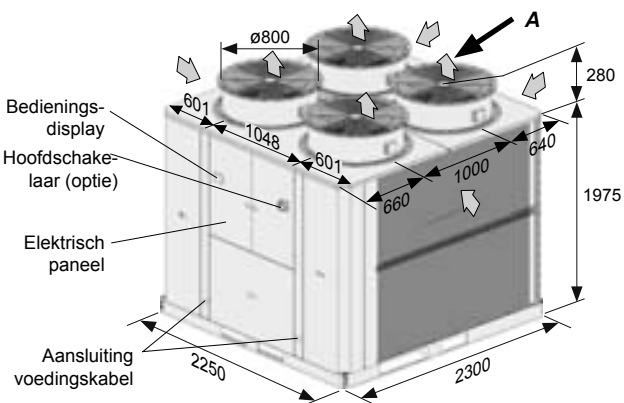
4 EAC/EAR 1604SM FP1/FP2



4/5 PLAATS COMPONENTEN IN HYDRON VERSIE



5 EAC/EAR 1804SM FP1/FP2



Technische specificatie EcoLean™

Het leveren en installeren, zoals gespecificeerd in het project met nummer ...vanstuks luchtgekoelde waterkoelmachine(s), elk met een koelcapaciteit van kW, voor het koelen van m³/h. water van°C naar°C bij een omgevingstemperatuur van °C.

De unit dient te werken op een spanning van V, 3 fasen, 50Hz

Het opgenomen elektrische vermogen mag niet hoger zijn dan kW.

De COP van units is ten minste onder de bedrijfscondities van het project.

COP bij een gedeeltelijke belasting is ten minste onder de bedrijfscondities van het project.

Alle units hebben (1) of (2) onafhankelijke koelcircuits, voorzien van een microprocessor voor het starten van de compressoren en het regelen van de koelmachine. Elke koelmachine wordt in de fabriek gemonteerd op een stevig chassis van gecoat staal. De panelen zijn van gecoat staal beschermd door een epoxy poedercoating. De unit wordt in de fabriek getest bij vollast en bij nominale bedrijfscondities en watertemperaturen.

Voor verzending wordt een volledige koudemiddellekgetest uitgevoerd om verlies van koudemiddel te voorkomen en de units worden afgevuld met olie en koelmiddel

Algemeen

De units worden onderworpen aan lek- en druktesten bij 43 bar aan de hogedrukzijde en 25 bar aan de lagedrukzijde. Daarna vindt het vacumeren en vullen met koudemiddel plaats. De verpakte en verzonden units zijn volledig gevuld met de benodigde olie en koudemiddel. Panelen, chassisdelen en regelkasten zijn vervaardigd van gegalvaniseerd staalplaat van 1,5 tot 6 mm dik. De koelmachine is bevestigd op een stevig en robuust chassis van aan elkaar gelaste stalen balken om voldoende stijfheid te verkrijgen. Het chassis kan het gewicht van de unit dragen en is bestand tegen torsiekrachten zonder dat trillingen ontstaan. Het chassis is thermisch verzinkt ter bescherming tegen corrosie. Het ophijzen, verplaatsen en bevestigen van de koelmachine gebeurt aan het chassis, dat daartoe is voorzien van bevestigings- en hijspunten. Panelen, regelkasten en het chassis van de unit zijn afgewerkt met een poedercoating. De unit is standaard gelakt in de kleur RAL 9002. De units moeten voldoen aan Europese normen, in het bijzonder EN 60204-1, NR 2037/2000, ISO9001 en de Eurovent-certificering.

Compressoren

Alle units hebben direct aangedreven hermetische scroll-compressoren. De axiale afdichting van de scroll-compressor wordt bereikt door afdichtingen met drijvende tip, de radiale afdichting werkt met een microfilm van olie. Scroll-componenten kunnen defect raken in geval er vloeistof in de compressor komt. De compressormotoren worden gekoeld door het zuiggas en hebben een thermische overbelastingsbeveiliging. De compressormotoren kunnen werken binnen +/- 10% van de nominale bedrijfsspanning. De compressoren zijn bevestigd op trillingsdempers om de overdracht van geluid te beperken.

Verdamper

De verdamper bestaat uit koper gesoldeerde platen en is ontworpen, getest en gewaarmerkt volgens de geldende goedkeuringseisen voor vaten onder druk. De verdamper is ontworpen voor 10 bar waterdruk en 45bar koudemiddeldruk. Wateraansluitingen zijn voorzien van inwendige gasdraad voor eenvoudige aansluiting. De verdamper heeft een automatische ontluchting, een afvoer en fittingen voor temperatuursensors en is geïsoleerd met 13mm (1/2 inch) (K-0,26) dampdichte isolatie. Optioneel is verwarming leverbaar om de verdamper te beschermen tegen bevriezen bij omgevingstemperaturen tot -20°C.

(-6°F). De verdamper is ontworpen om samen te werken met een stromingsschakelaar. Als optie is een vaanschakelaar beschikbaar. De verdamper heeft onafhankelijke koudemiddelcircuits. De verdamper moet beveiligd worden tegen vuildeeltjes in het water. Daarvoor kan met de standaard unit als optie een waterfilter meegeleverd worden, terwijl de hydraulische versies en de hydronversie standaard al voorzien zijn van zo'n filter.

Condensorbatterij

De condensorbatterijen zijn gemaakt van naadloos getrokken en geëxpandeerde koperen pijpen in L-opstelling. Dat maakt de unit uiterst compact en zeer efficiënt. De lamellen zijn van aluminium.

Condensorventilatoren

De axiale condensorventilatoren zijn direct aangedreven, voorzien meerdere aërodynamisch gevormde schoepen, voor een hoger rendement en minder geluid. FP-versies zijn voorzien van centrifugaal ventilatoren of versterkte axiale typen. De lucht wordt verticaal uitgeblazen. Elke ventilator is gekoppeld aan een elektromotor volgens IP54/IP55 klasse F, met 6 of 8 polen, afhankelijk van het model, behalve bij unit in FP1- en FP2-versies waarbij de motor 4-polig is. De motoren kunnen werken bij temperaturen van -40°C tot +70°C bij een vochtigheid van maximaal 80%. De ventilatoren worden direct aangedreven door een enkelfasige motor, behalve bij de modellen EAC/EAR 1003S t/m 1804S en FP2-versies, die een driefasemotor met permanent

gesmeerde kogellagers hebben. Enkelfasemotoren zijn ontworpen voor toerenregeling via de besturing van de machine. De driefasemotoren werken op twee verschillende toerentallen.

Bedieningspaneel

De elektrische aansluitingen, aansluitingen voor interlocks en voor de besturing van de unit moeten centraal geplaatst zijn in een weersbestendige kast met een afsluitbare deur. Alle driefasenaansluitingen moeten volledig geïsoleerd zijn ter voorkoming van aanraking met spanningvoerende delen. Alle motoren moeten voorzien zijn van afzonderlijke zekeringen en magneetschakelaars. Beveiliging en bediening moet werken via een microprocessor met thermische beveiligingen voor compressor- en ventilatormotoren; beveiligingsschakelaars voor hoge en lage druk (voor elk van de koelcircuits). Compressoren, condensorventilatoren en de voedingstransformator voor de besturing zijn aangesloten op drie fasen en een nulleider. Alle interne bekabeling moet in een kabelgoot zijn gelegd. De koelmachines zijn voorzien van een doorlopende aarding tussen geïsoleerde metalen delen.

Bediening en capaciteitsregeling

Standaard regelaar

De standaard besturingsmodule heeft een weersbestendige digitale display. De display kan max. 4 letter- of cijferreeksen weergeven. Naast de digitale displays zijn er ook leds ter aanduiding van het functioneren van de unit. De besturing werkt via eenvoudig te gebruiken drukknoppen en menuschermen.

Alle storingsignalen en fouten worden op de display weergegeven.

Functies:

- Stoppen/starten op afstand (vrijgave contact door derden)
- Stromingsschakelaar (installatie door derden)
- Keuze verwarmen of koelbedrijf
- Storing compressor overbelast
- Hoge druk storing
- Lage druk storing
- Draaiuren compressoren
- Draaiuren pomp
- Wisselgebruik van compressoren op basis van draaiuren
- Regeling condensorventilator
- Pomp voor gekoeld water
- Vorstbescherming
- Instelling gekoeld watertemperatuur
- Alarm teller omschakelen van automatische naar handmatige reset
- Zelf-diagnose
- Wachtwoordbescherming instellingen
- Optie extern display
- Draaiuren

Koudemiddelleidingen

Elk koelcircuit moet een in de fabriek geïsoleerde zuigleiding hebben, een filter-droger voor het koudemiddel, een sensorindicator, een vloeistofleiding en een thermostatisch expansieventiel. Alle koudemiddelleidingen zijn bevestigd met buisklemmen om trillingen te voorkomen. De koudemiddelleidingen moeten onafhankelijke Schrader-ventielen hebben voor testen en onderhoud.



www.lennox europe.com

BELGIËN, LUXEMBURG
www.lennoxbelgium.com

REPUBLIEKEN TSCJECHIË
www.lennox.cz

FRANKRIJK
www.lennoxfrance.com

DUITSLAND
www.lennoxdeutschland.com

GROOT-BRITANNIË
www.lennoxuk.com

NEDERLAND
www.lennoxnederland.com

POLEN
www.lennoxpolska.com

PORTUGAL
www.lennoxportugal.com

RUSLAND
www.lennoxrussia.com

SLOVAKIJE
www.lennoxdistribution.com

SPANJE
www.lennoxspain.com

OEKRAÏNE
www.lennoxrussia.com

ANDERE LANDEN
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.



MSL106D-0907 09-2007