

Technische gegevens, 30RQS

30RQS		039	045	050	060	070	078	080	090	100	120	140	160
Gebruik als airconditioner - conform EN14511-3: 2013[†] - Standaard unit													
Conditie 1													
Nominale koelcapaciteit	kW	38	43	50	59	64	74	78	86	96	113	132	149
ESEER	kW/kW	3,80	3,77	3,81	3,61	3,61	3,57	3,84	3,77	3,88	4,04	3,75	3,67
EER	kW/kW	2,84	2,70	2,65	2,77	2,70	2,58	2,79	2,70	2,70	2,69	2,77	2,58
Eurovent klasse, koeling		C	C	D	C	C	D	C	C	C	D	C	D
Conditie 2													
Nominale koelcapaciteit	kW	48	54	63	71	79	93	97	108	118	143	163	187
EER	kW/kW	3,28	3,16	3,09	3,12	3,08	2,97	3,19	3,14	3,10	3,10	3,17	2,92
Gebruik als airconditioner^{††} - Standaard unit													
Conditie 1													
Nominale koelcapaciteit	kW	38	44	50	59	64	74	78	86	96	114	132	150
ESEER	kW/kW	4,00	4,00	4,03	3,80	3,81	3,75	4,00	4,00	4,12	4,30	4,00	3,92
EER	kW/kW	2,92	2,78	2,72	2,84	2,78	2,64	2,85	2,77	2,76	2,76	2,84	2,64
Conditie 2													
Nominale koelcapaciteit	kW	48	55	64	72	80	94	98	109	119	144	164	188
EER	kW/kW	3,40	3,28	3,20	3,23	3,20	3,07	3,28	3,24	3,20	3,20	3,28	3,02
Gebruik als warmtepomp - conform EN14511-3: 2013[†] - Standaard unit													
Conditie 1													
Nominale verwarmingscapaciteit	kW	42	47	53	61	70	78	80	93	101	117	138	158
COP	kW/kW	3,08	3,05	3,03	3,03	3,06	2,87	3,08	3,02	3,09	3,06	3,07	2,97
Eurovent klasse, verwarming		B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C
Conditie 2													
Nominale verwarmingscapaciteit	kW	43	47	55	63	71	80	83	95	103	121	141	162
COP	kW/kW	3,72	3,72	3,76	3,73	3,72	3,47	3,74	3,74	3,77	3,73	3,73	3,59
Gebruik als warmtepomp^{††} - Standaard unit													
Conditie 1													
Nominale verwarmingscapaciteit	kW	42	46	53	61	69	77	79	92	100	116	137	157
COP	kW/kW	3,12	3,09	3,07	3,08	3,11	2,91	3,11	3,06	3,12	3,10	3,10	3,01
Conditie 2													
Nominale verwarmingscapaciteit	kW	42	47	54	63	71	79	82	94	102	120	140	161
COP	kW/kW	3,80	3,80	3,83	3,81	3,80	3,53	3,80	3,80	3,84	3,80	3,80	3,65
Geluidsniveaus													
Standaard unit													
Geluidsvermogen*	dB(A)	80	81	81	86	87	87	84	84	84	84	90	90
Geluidsdruk niveau op 10 m**	dB(A)	49	49	49	55	55	55	52	52	52	52	58	58
Unit met optie 15LS													
Geluidsvermogen*	dB(A)	79	80	80	80	80	80	83	83	83	83	83	83
Geluidsdruk niveau op 10 m**	dB(A)	48	48	48	48	48	48	51	51	51	51	51	51
Afmetingen													
Lengte	mm	1090	1090	1090	1090	1090	1090	2273	2273	2273	2273	2273	2273
Diepte	mm	2109	2109	2109	2109	2109	2109	2136	2136	2136	2136	2136	2136
Hoogte	mm	1330	1330	1330	1330	1330	1330	1330	1330	1330	1330	1330	1330
Bedrijfgewicht***													
Standaard unit zonder hydromodule	kg	497	504	533	546	547	554	739	886	894	953	1054	1072
Standaard unit met hydromodule													
Hogedruk hydromodule met enkele pomp	kg	529	537	563	576	576	584	769	918	926	989	1093	1111
Hogedruk hydromodule met dubbele pomp	kg	555	563	588	602	602	610	795	963	971	1037	1130	1148
Compressoren													
Hermetische scroll, 48,3 r/s													
Circuit A		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2
Circuit B		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Aantal capaciteitsstrappen		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Koudemiddel***													
R-410A													
Circuit A	kg	12,5	13,5	16,5	17,5	18,0	16,5	21,5	27,5	28,5	33,0	19,0	18,5
Circuit B	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,0	18,5
Capaciteitsregeling													
Pro-Dialog+													
Minimum capaciteit	%	50	50	50	50	50	50	50	33	33	33	25	25

Technische gegevens, 30RQS (vervolg)

30RQS		039	045	050	060	070	078	080	090	100	120	140	160
Lucht-warmtewisselaars		Geribde koperen pijpen met aluminium lamellen											
Ventilatoren		Axiaal Flying Bird IV met meedraaiende geleidering											
Aantal		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Totale luchthoeveelheid (hoog toerental)	l/s	3692	3690	3910	5285	5284	5282	7770	7380	7376	7818	10568	10568
Toerental	r/s	12	12	12	12	12	16	12	12	12	16	16	960
Water-warmtewisselaars		Directe expansie gelaste platenwarmtewisselaar											
Waterinhoud	l	2,6	3,0	4,0	4,8	4,8	5,6	8,7	8,7	9,9	11,3	12,4	14,7
Zonder hydromodule													
Max. bedrijfsdruk waterzijdig	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Met hydromodule (optie)													
Enkele of dubbele pomp		Pomp, Victaulic gaasfilter, overstort, expansievat, ontluchtings-afsluiters (water + lucht)											
Expansievat	l	12	12	12	12	12	12	35	35	35	35	35	35
Druk expansievat****	bar	1	1	1	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Max. bedrijfsdruk waterzijdig	kPa	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Wateraansluitingen met/zonder hydromodule		Victaulic											
Diameter	in	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Leidingdiameter uitwendig	mm	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3
Lakkleur chassis		Kleurcode: RAL 7035											

**** De standaard voordruk van het expansievat bij aflevering is niet altijd de optimale druk voor het systeem. Pas voor het vullen van het systeem de voordruk aan tot een waarde dicht bij de statische druk (statische druk + 0,5 bar)

Teruggewonnen verwarmingscapaciteiten met desuperheater(s)

30RBS 039-160

	30RBS 039-160								
	Desuperheater water intrede temperatuur, °C								
	45			50			55		
	Qhr	q	Δp	Qhr	q	Δp	Qc	q	Δp
	kW	l/s	kPa	kW	l/s	kPa	kW	l/s	kPa
039	12,9	0,31	6,1	10,9	0,26	4,4	9,0	0,21	3,1
045	16,5	0,40	9,5	14,3	0,34	7,4	12,0	0,29	5,2
050	18,1	0,43	11,7	15,4	0,37	8,5	12,8	0,31	6,1
060	19,3	0,46	12,9	16,6	0,40	9,8	13,7	0,33	6,9
070	24,3	0,58	11,8	21,0	0,50	9,2	17,5	0,42	6,5
080	28,6	0,68	16,3	24,4	0,58	12,1	20,6	0,49	8,8
090	30,5	0,73	11,4	25,8	0,62	8,2	21,5	0,51	5,8
100	36,4	0,87	16,0	31,9	0,76	12,4	27,0	0,64	8,9
120	43,1	1,03	22,6	37,4	0,89	17,2	31,6	0,75	12,3
140	47,1	1,12	11,3	39,7	0,95	8,3	33,0	0,79	5,9
160	54,0	1,29	15,0	45,6	1,09	10,7	38,3	0,92	7,8

Verklaring

Qhr Totale teruggewonnen verwarmingscapaciteit desuperheater(s), kW

q Totale waterdebiet in het desuperheater circuit, l/s

Δp Drukverlies per desuperheater, kPa

Toepassing:

Koeler intrede/uitrede watertemperatuur 12°C/7°C

Buitenluchttemperatuur 35°C

Desuperheater temperatuurverschil water intrede/uitrede 10 K

Vloeistof koeler: gekoeldwater

Vervuilingfactor: $0,18 \times 10^{-4}$ (m² K)/W

30RQS 039-160 koelbedrijf

	30RQS 039-160								
	Desuperheater water intrede temperatuur, °C								
	45			50			55		
	Qhr	q	Δp	Qhr	q	Δp	Qc	q	Δp
	kW	l/s	kPa	kW	l/s	kPa	kW	l/s	kPa
039	10,9	0,26	4,4	9,1	0,22	3,1	7,1	0,18	2,1
045	14,4	0,34	7,5	12,2	0,29	5,4	10,0	0,24	3,7
050	17,2	0,41	10,5	14,7	0,35	7,8	12,3	0,29	5,6
060	17,4	0,44	6,6	15,1	0,36	4,6	12,3	0,29	3,0
070	21,4	0,51	9,3	17,9	0,43	6,7	14,7	0,35	4,8
078	26,8	0,64	14,7	22,5	0,54	10,4	18,8	0,45	7,5
080	23,9	0,57	12,1	21,2	0,51	7,8	16,3	0,39	5,8
090	28,1	0,67	9,9	23,9	0,57	7,1	19,7	0,47	5,1
100	33,9	0,81	14,0	28,3	0,68	10,1	23,7	0,57	7,2
120	37,7	0,90	17,5	31,7	0,76	12,4	26,5	0,63	8,9
140	42,9	1,03	9,4	35,5	0,85	6,7	14,5	0,35	4,5
160	52,3	1,25	14,1	44,2	1,06	10,1	18,3	0,44	7,1

Verklaring

Qhr Totale teruggewonnen verwarmingscapaciteit desuperheater(s), kW

q Totale waterdebiet in het desuperheater circuit, l/s

Δp Drukverlies per desuperheater, kPa

Toepassing:

Koeler intrede/uitrede watertemperatuur 12°C/7°C

Buitenluchttemperatuur 35°C

Desuperheater temperatuurverschil water intrede/uitrede 10 K

Vloeistof koeler: gekoeldwater

Vervuilingfactor: $0,18 \times 10^{-4}$ (m² K)/W

30RQS 039-160 verwarmingsbedrijf

	30RQS 039-160								
	Desuperheater water intrede temperatuur, °C								
	45			50			55		
	Qhr	q	Δp	Qhr	q	Δp	Qc	q	Δp
	kW	l/s	kPa	kW	l/s	kPa	kW	l/s	kPa
039	10,1	0,24	3,8	8,3	0,20	2,7	6,8	0,16	1,8
045	11,1	0,27	4,6	9,3	0,22	3,3	7,7	0,18	2,3
050	14,0	0,33	7,1	11,8	0,28	5,2	9,9	0,24	3,6
060	14,3	0,34	4,4	11,8	0,28	3,0	9,4	0,22	2,0
070	17,1	0,41	6,3	14,4	0,34	4,5	11,9	0,28	3,1
078	19,1	0,46	7,8	16,0	0,38	5,6	13,2	0,32	3,9
080	17,5	0,42	6,6	14,6	0,35	4,8	11,7	0,28	3,2
090	21,4	0,51	6,0	17,7	0,42	4,1	14,7	0,35	2,8
100	20,6	0,49	5,1	16,5	0,39	3,4	12,7	0,30	2,0
120	23,0	0,55	6,9	18,5	0,44	4,7	14,5	0,35	3,0
140	16,0	0,38	5,5	13,3	0,32	3,8	10,8	0,26	2,6
160	18,7	0,45	7,3	15,6	0,37	5,4	12,7	0,30	3,7

Verklaring

Qhr Totale teruggewonnen verwarmingscapaciteit desuperheater(s), kW

q Totale waterdebiet in het desuperheater circuit, l/s

Δp Drukverlies per desuperheater, kPa

Toepassing:

Koeler intrede/uitrede watertemperatuur 40°C/45°C

Buitenluchttemperatuur 7°C

Desuperheater temperatuurverschil water intrede/uitrede 10 K

Vloeistof condensor: water

Vervuilingfactor: $0,18 \times 10^{-4}$ (m² K)/W

Technische gegevens, 30RQS

30RQS		039	045	050	060	070	078	080	090	100	120	140	160
Gebruik als airconditioner - conform EN14511-3: 2013[†] - Standaard unit													
Conditie 1													
Nominale koelcapaciteit	kW	38	43	50	59	64	74	78	86	96	113	132	149
ESEER	kW/kW	3,80	3,77	3,81	3,61	3,61	3,57	3,84	3,77	3,88	4,04	3,75	3,67
EER	kW/kW	2,84	2,70	2,65	2,77	2,70	2,58	2,79	2,70	2,70	2,69	2,77	2,58
Eurovent klasse, koeling		C	C	D	C	C	D	C	C	C	D	C	D
Conditie 2													
Nominale koelcapaciteit	kW	48	54	63	71	79	93	97	108	118	143	163	187
EER	kW/kW	3,28	3,16	3,09	3,12	3,08	2,97	3,19	3,14	3,10	3,10	3,17	2,92
Gebruik als airconditioner^{††} - Standaard unit													
Conditie 1													
Nominale koelcapaciteit	kW	38	44	50	59	64	74	78	86	96	114	132	150
ESEER	kW/kW	4,00	4,00	4,03	3,80	3,81	3,75	4,00	4,00	4,12	4,30	4,00	3,92
EER	kW/kW	2,92	2,78	2,72	2,84	2,78	2,64	2,85	2,77	2,76	2,76	2,84	2,64
Conditie 2													
Nominale koelcapaciteit	kW	48	55	64	72	80	94	98	109	119	144	164	188
EER	kW/kW	3,40	3,28	3,20	3,23	3,20	3,07	3,28	3,24	3,20	3,20	3,28	3,02
Gebruik als warmtepomp - conform EN14511-3: 2013[†] - Standaard unit													
Conditie 1													
Nominale verwarmingscapaciteit	kW	42	47	53	61	70	78	80	93	101	117	138	158
COP	kW/kW	3,08	3,05	3,03	3,03	3,06	2,87	3,08	3,02	3,09	3,06	3,07	2,97
Eurovent klasse, verwarming		B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C
Conditie 2													
Nominale verwarmingscapaciteit	kW	43	47	55	63	71	80	83	95	103	121	141	162
COP	kW/kW	3,72	3,72	3,76	3,73	3,72	3,47	3,74	3,74	3,77	3,73	3,73	3,59
Gebruik als warmtepomp^{††} - Standaard unit													
Conditie 1													
Nominale verwarmingscapaciteit	kW	42	46	53	61	69	77	79	92	100	116	137	157
COP	kW/kW	3,12	3,09	3,07	3,08	3,11	2,91	3,11	3,06	3,12	3,10	3,10	3,01
Conditie 2													
Nominale verwarmingscapaciteit	kW	42	47	54	63	71	79	82	94	102	120	140	161
COP	kW/kW	3,80	3,80	3,83	3,81	3,80	3,53	3,80	3,80	3,84	3,80	3,80	3,65
Geluidsniveaus													
Standaard unit													
Geluidsvermogen*	dB(A)	80	81	81	86	87	87	84	84	84	84	90	90
Geluidsdruk niveau op 10 m ^{**}	dB(A)	49	49	49	55	55	55	52	52	52	52	58	58
Unit met optie 15LS													
Geluidsvermogen*	dB(A)	79	80	80	80	80	80	83	83	83	83	83	83
Geluidsdruk niveau op 10 m ^{**}	dB(A)	48	48	48	48	48	48	51	51	51	51	51	51
Afmetingen													
Lengte	mm	1090	1090	1090	1090	1090	1090	2273	2273	2273	2273	2273	2273
Diepte	mm	2109	2109	2109	2109	2109	2109	2136	2136	2136	2136	2136	2136
Hoogte	mm	1330	1330	1330	1330	1330	1330	1330	1330	1330	1330	1330	1330
Bedrijfgewicht^{***}													
Standaard unit zonder hydromodule	kg	497	504	533	546	547	554	739	886	894	953	1054	1072
Standaard unit met hydromodule													
Hogedruk hydromodule met enkele pomp	kg	529	537	563	576	576	584	769	918	926	989	1093	1111
Hogedruk hydromodule met dubbele pomp	kg	555	563	588	602	602	610	795	963	971	1037	1130	1148
Compressoren													
Hermetische scroll, 48,3 r/s													
Circuit A		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2
Circuit B		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Aantal capaciteitsstrappen		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
Koudemiddel^{***}													
R-410A													
Circuit A	kg	12,5	13,5	16,5	17,5	18,0	16,5	21,5	27,5	28,5	33,0	19,0	18,5
Circuit B	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,0	18,5
Capaciteitsregeling													
Pro-Dialog+													
Minimum capaciteit	%	50	50	50	50	50	50	50	33	33	33	25	25

† Capaciteiten gecertificeerd door Eurovent in overeenstemming met EN14511-3: 2013.

†† Bruto prestaties, niet in overeenstemming met EN14511-3: 2013. Deze prestaties houden geen rekening met de correctie voor de proportionele verwarmingscapaciteit en vermogen gegenereerd door de waterpomp om de inwendige weerstand in de warmtewisselaar te overwinnen.

Conditie 1: condities koeling - koeler intrede/uitrede watertemperatuur 12°C/7°C, buitenluchttemperatuur 35°C, vervuilingfactor koeler 0 m² K/W

Conditie 2: condities koeling - koeler intrede/uitrede watertemperatuur 23°C/18°C, buitenluchttemperatuur 35°C, vervuilingfactor koeler 0 m² K/W

Conditie 1: condities verwarming - gekoeldwater intrede/uitredetemperatuur 40°C/45°C, buitenluchttemperatuur 7°C db/6°C nb, vervuilingfactor koeler 0 m² K/W

Conditie 2: condities verwarming - gekoeldwater intrede/uitredetemperatuur 30°C/35°C, buitenluchttemperatuur 7°C db/6°C nb, vervuilingfactor koeler 0 m² K/W

* In dB ref=10⁻¹² W, (A) weging. Opgegeven geluidsemisiewaarden zijn in overeenstemming met ISO 4871 (met een bijbehorende tolerantie van +/-3dB). Gemeten volgens ISO 9614-1 en gecertificeerd door Eurovent.

** In dB ref 20 µPa, (A) weging. Opgegeven geluidsemisiewaarden zijn in overeenstemming met ISO 4871 (met een bijbehorende tolerantie van +/-3dB). Ter informatie, berekend op basis van het geluidsvermogen Lw(A).

*** De gegeven gewichten zijn bedoeld als richtlijn. Zie voor de koudemiddelvulling van de unit de machine kenplaat.



Eurovent certified values

Technische gegevens, 30RQS (vervolg)

30RQS		039	045	050	060	070	078	080	090	100	120	140	160
Lucht-warmtewisselaars		Geribde koperen pijpen met aluminium lamellen											
Ventilatoren		Axiaal Flying Bird IV met meedraaiende geleidering											
Aantal		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Totale luchthoeveelheid (hoog toerental)	l/s	3692	3690	3910	5285	5284	5282	7770	7380	7376	7818	10568	10568
Toerental	r/s	12	12	12	12	12	16	12	12	12	16	16	960
Water-warmtewisselaars		Directe expansie gelaste platenwarmtewisselaar											
Waterinhoud	l	2,6	3,0	4,0	4,8	4,8	5,6	8,7	8,7	9,9	11,3	12,4	14,7
Zonder hydromodule													
Max. bedrijfsdruk waterzijdig	kPa	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Met hydromodule (optie)		Pomp, Victaulic gasfilter, overstort, expansievat, ontluichtings-afsluiters (water + lucht)											
Enkele of dubbele pomp													
Expansievat	l	12	12	12	12	12	12	35	35	35	35	35	35
Druk expansievat****	bar	1	1	1	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Max. bedrijfsdruk waterzijdig	kPa	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Wateraansluitingen met/zonder hydromodule		Victaulic											
Diameter	in	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Leidingdiameter uitwendig	mm	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3	60,3
Lakkleur chassis		Kleurcode: RAL 7035											

**** De standaard voordruk van het expansievat bij aflevering is niet altijd de optimale druk voor het systeem. Pas voor het vullen van het systeem de voordruk aan tot een waarde dicht bij de statische druk (statische druk + 0,5 bar)

Elektrische gegevens, 30RBS

30RBS zonder hydromodule		039	045	050	060	070	080	090	100	120	140	160
Hoofdstroom												
Elektrische voeding	V-f-Hz	400-3-50										
Netspanningslimieten	V	360-440										
Stuurstroom		24 V, via interne transformator										
Maximum aanloopstroom (Un)*												
Standaard unit	A	113,8	134,8	142,8	145,8	176,0	213,0	173,6	207,6	247,6	243,0	286,0
Unit met soft starter optie	A	74,7	86,5	93,8	96,2	114,4	139,8	-	-	-	-	-
Unit Cos phi bij maximum capaciteit**		0,83	0,81	0,81	0,83	0,81	0,78	0,83	0,81	0,79	0,81	0,78
Maximum opgenomen vermogen unit**	kW	19,5	22,3	24,5	27,9	31,2	35,8	42,3	45,6	52,5	62,4	71,6
Nominaal opgenomen stroom unit***	A	25,6	29,0	33,0	36,0	42,4	52,8	55,4	61,7	77,3	84,8	105,6
Maximum opgenomen stroom unit (Un)****	A	34,8	44,8	46,8	52,8	67,0	73,0	80,6	98,6	107,6	134,0	146,0
Maximum opgenomen stroom unit (Un-10%)†	A	38,0	49,2	51,4	58,4	74,8	79,6	89,0	110,3	117,5	149,6	159,2
Reserve aansluitvermogen van de unit		Elektrische reserve 24 V stuurstroomcircuit										
Kortsluitvastheid en beveiliging		Zie onderstaande tabel										

- * Maximum directe aanloopstroom bij maximale bedrijfslimieten (maximum bedrijfsstroom van de kleinste compressor(en) + ventilatorstroom + aanloopstroom van de grootste compressor).
 ** Opgenomen vermogen, compressoren en ventilatoren, bij de bedrijfslimieten van de unit (verzadigde zuiggastemperatuur 10°C, verzadigde condensatietemperatuur 65°C) en nominaal voltage van 400 V (gegevens op machine kenplaat).
 *** Standaard Eurovent condities: gekoeldwater intrede-/uitredetemperatuur 12°C/7°C, buitenluchttemperatuur 35°C.
 **** Max. bedrijfsstroom unit bij maximaal opgenomen vermogen en 400 V (gegevens op machine kenplaat).
 † Max. bedrijfsstroom unit bij maximaal opgenomen vermogen en 360 V.

Kortsluitvastheid stroom (TN stelsel)*

30RBS		039	045	050	060	070	080	090	100	120	140	160
Waarde zonder voorbeveiliging												
Kortsluitstroom 1s - I _{cw} - kAeff		3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62
Toegestane piekstroom- I _{pk} - kA pk		20	20	20	20	20	15	20	20	15	20	15
Waarde zonder voorbeveiliging (beveiligingsautomaat)												
Maximale kortsluitstroom I _{cc} - kAeff		40	40	40	40	40	40	40	40	40	30	30
Schneider beveiligingsautomaat - Compact serie		NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS160H	NS160H	NS250H
Referentienummer**		29670	29670	29670	29670	29670	29670	29670	30670	30670	31671	31671

- * Type voedingnet
 ** Bij toepassing van een ander type overstroombeveiliging, moet de uitschakelkarakteristiek minimaal gelijk zijn aan die van de aanbevolen Schneider beveiligingsautomaat. Neem contact op met Carrier.
 De bovengenoemde kortsluitvastheid waarden zijn gebaseerd op het TN stelsel.

Elektrische gegevens, 30RQS

30RQS zonder hydromodule		039	045	050	060	070	078	080	090	100	120	140	160
Hoofdstroom													
Elektrische voeding	V-f-Hz	400-3-50											
Netspanningslimieten	V	360-440											
Stuurstroom		24 V, via interne transformator											
Maximum aanloopstroom (Un)*													
Standaard unit	A	113,8	134,8	142,8	145,8	176,0	213,0	213,6	173,6	207,6	247,6	243,0	286,0
Unit met soft starter optie	A	74,7	86,5	93,8	96,2	114,4	139,8	139,8	-	-	-	-	-
Unit Cos phi bij maximum capaciteit**		0,83	0,81	0,81	0,83	0,81	0,78	0,78	0,83	0,81	0,79	0,81	0,78
Maximum opgenomen vermogen unit**	kW	19,5	22,3	24,5	27,9	31,2	35,8	35,6	42,3	45,6	52,5	62,4	71,6
Nominaal opgenomen stroom unit***	A	25,6	29,0	33,0	36,0	42,4	52,8	53,4	55,4	61,7	77,3	84,8	105,6
Maximum opgenomen stroom unit (Un)****	A	34,8	44,8	46,8	52,8	67,0	73,0	73,6	80,6	98,6	107,6	134,0	146,0
Maximum opgenomen stroom unit (Un-10%)†	A	38,0	49,2	51,4	58,4	74,8	79,6	80,2	89,0	110,3	117,5	149,6	159,2
Reserve aansluitvermogen van de unit		Elektrische reserve 24 V stuurstroomcircuit											
Kortsluitvastheid en beveiliging		Zie onderstaande tabel											

- * Maximum directe aanloopstroom bij maximale bedrijfslimieten (maximum bedrijfsstroom van de kleinste compressor(en) + ventilatorstroom + aanloopstroom van de grootste compressor).
 ** Opgenomen vermogen, compressoren en ventilatoren, bij de bedrijfslimieten van de unit (verzadigde zuiggastemperatuur 10°C, verzadigde condensatietemperatuur 65°C) en nominaal voltage van 400 V (gegevens op machine kenplaat).
 *** Standaard Eurovent condities: gekoeldwater intrede-/uitredetemperatuur 12°C/7°C, buitenluchttemperatuur 35°C.
 **** Max. bedrijfsstroom unit bij maximaal opgenomen vermogen en 400 V (gegevens op machine kenplaat).
 † Max. bedrijfsstroom unit bij maximaal opgenomen vermogen en 360 V.

Kortsluitvastheid stroom (TN stelsel)*

30RQS		039	045	050	060	070	078	080	090	100	120	140	160
Waarde zonder voorbeveiliging													
Kortsluitstroom 1s - I _{cw} - kAeff		3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62
Toegestane piekstroom- I _{pk} - kA pk		20	20	20	20	20	15	15	20	20	15	20	15
Waarde zonder voorbeveiliging (beveiligingsautomaat)													
Maximale kortsluitstroom I _{cc} - kAeff		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	30	30
Schneider beveiligingsautomaat - Compact serie		NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS100H	NS160H	NS160H	NS250H
Referentienummer**		29670	29670	29670	29670	29670	29670	29670	29670	30670	30670	31671	31671

- * Type voedingnet
 ** Bij toepassing van een ander type overstroombeveiliging, moet de uitschakelkarakteristiek minimaal gelijk zijn aan die van de aanbevolen Schneider beveiligingsautomaat. Neem contact op met Carrier.
 De bovengenoemde kortsluitvastheid waarden zijn gebaseerd op het TN stelsel.

Deellast prestaties

Met de snelle stijging van de energiekosten en de zorg om het effect van elektriciteitsproductie op het milieu, is het energieverbruik van airconditioning apparatuur een belangrijk punt van discussie geworden. De energie efficiency van een machine bij vollast is zelden representatief voor de werkelijke prestaties van de units, omdat een machine gemiddeld minder dan 5% van de bedrijfstijd in vollast werkt.

IPLV (conform AHRI 550/590)

De IPLV (integrated part load value) berekent de gemiddelde energie efficiency op basis van vier bedrijfscondities gedefinieerd door de AHRI (Air Conditioning, Heating and Refrigeration Institute). De IPLV is de gemiddelde gewogen waarde van de energie efficiency verhoudingen (EER) bij verschillende bedrijfscondities, gewogen naar bedrijfstijd.

IPLV (Integrated Part Load Value)

Belasting %	Buitenluchttemperatuur, °C	Energie efficiency	Bedrijfstijd %
100	35	EER ₁	1
75	26,7	EER ₂	42
50	18,3	EER ₃	45
25	12,8	EER ₄	12

$$\text{ESEER} = \text{EER}_1 \times 1\% + \text{EER}_2 \times 42\% + \text{EER}_3 \times 45\% + \text{EER}_4 \times 12\%$$

Opmerking: constante wateruitredetemperatuur = 6,67°C

De warmtelast van een gebouw is afhankelijk van meerdere factoren, zoals de buitenluchttemperatuur, de oriëntatie (zon/schaduw) en de bezettingsgraad.

Het verdient daarom de voorkeur om de seizoens energie efficiency te hanteren, berekend bij verschillende bedrijfscondities die representatief zijn voor het belastingspatroon.

ESEER (EUROVENT)

Met de ESEER (European Seasonal Energy Efficiency Ratio) kan de gemiddelde energie efficiency bij deellast worden uitgedrukt. Dit op basis van vier, door Eurovent gedefinieerde bedrijfscondities. De ESEER is de gemiddelde waarde van energie efficiency verhoudingen (EER) bij verschillende bedrijfscondities, gewogen door de bedrijfstijd.

ESEER (European Seasonal Energy Efficiency Ratio)

Belasting %	Buitenluchttemperatuur, °C	Energie efficiency	Bedrijfstijd %
100	35	EER ₁	3
75	30	EER ₂	33
50	25	EER ₃	41
25	20	EER ₄	23

$$\text{ESEER} = \text{EER}_1 \times 3\% + \text{EER}_2 \times 33\% + \text{EER}_3 \times 41\% + \text{EER}_4 \times 23\%$$

Opmerking: constante wateruitredetemperatuur = 7°C

Deellast prestaties

30RBS 039-160

30RBS		039	045	050	060	070	080	090	100	120	140	160
IPLV	kW/kW	4,54	4,71	4,81	4,58	4,26	4,39	4,55	4,53	4,55	4,29	4,64
ESEER	kW/kW	3,75	3,88	3,95	3,80	3,62	3,67	3,91	3,94	3,83	3,68	3,87

30RQS 039-160

30RQS		039	045	050	060	070	078	080	090	100	120	140	160
IPLV	kW/kW	4,57	4,54	4,51	4,21	4,18	4,29	4,58	4,40	4,46	4,90	4,33	4,39
ESEER	kW/kW	3,80	3,77	3,81	3,61	3,61	3,57	3,84	3,77	3,88	4,04	3,75	3,67

ESEER Berekeningen overeenkomstig standaard specificaties conform EN14511-3: 2013) en gecertificeerd door Eurovent.

IPLV Berekeningen overeenkomstig standaard specificaties conform AHRI 550-590.

Bedrijfslimieten, 30RQS

Gekoeldwater debiet

30RQS	Waterdebiet, l/s		Maximum dubbele pomp**	
	Minimum	Maximum*	Lage druk***	Hoge druk***
039	0,9	3,0	2,9	3,4
045	0,9	3,4	3,2	3,8
050	0,9	4,2	3,7	4,4
060	0,9	5,0	4,1	5,0
070	1,0	5,0	4,1	5,0
078	1,2	5,5	4,4	5,2
080	1,2	6,8	5,1	6,2
090	1,3	6,8	5,1	6,2
100	1,5	7,7	6,3	6,5
120	1,7	8,5	6,5	8,0
140	2,0	10,6	7,9	8,7
160	2,3	11,2	8,2	8,9

- * Max. waterdebiet bij een drukverlies van 100 kPa in de platenwarmtewisselaar (unit zonder hydromodule).
- ** Max. waterdebiet bij een externe statische druk van 20 kPa (unit met lagedruk hydromodule) of 50 kPa (hogedruk module).
- *** Maximum debiet met enkele pomp is 2 tot 4% hoger, afhankelijk van het type unit.

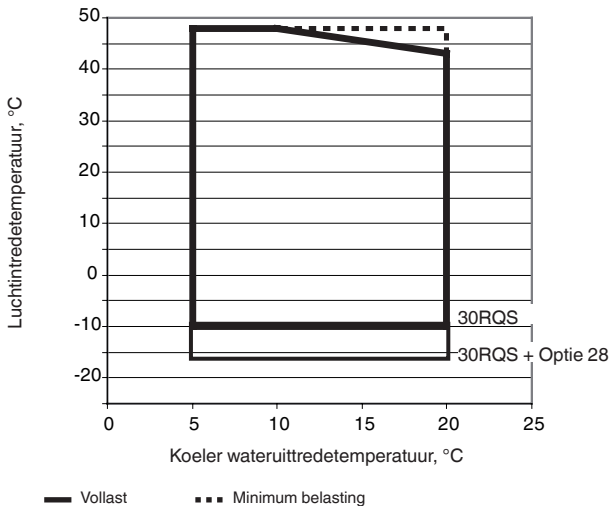
Bedrijfsbereik, standaard unit, koelbedrijf

30RQS	Minimum	Maximum
Koeler		
Waterintredetemperaatur (bij opstart)	°C 7,5	30
Wateruittredetemperaatur (tijdens bedrijf)	°C 5*	20
Intrede/uitredetemperaatur verschil	K 3	10
Condensator		
Luchtintredetemperaatur**	°C -10	48
Vorstbeveiliging***		
Omgevingstemperaatur		
Unit zonder hydromodule	°C -20	-
Unit met hydromodule (optie 116x)	°C 0	-
Unit met hydromodule (optie 116x) en elektrische verwaarming (optie 42)	°C -20	-

Opmerkingen: De maximum bedrijfstemperaatur mag niet worden overschreden.

- * Bij wateruittredetemperaaturen beneden 5 °C moet Optie 5B of 6B (zie optielijst) in combinatie met een antivries-oplossing worden toegepast.
- ** Omgevingsluchttemperaatur: Zie optie 28 voor lage temperaatur toepassingen (< -10 °C). Voor transport en opslag van de units zijn de minimum en maximum toegestane temperaaturen -20 °C en +48 °C. Het is raadzaam deze waarden ook te hanteren bij vervoer per container.
- *** Definieert de vorstvrije temperaatur van de hydraulische componenten voor toepassing zonder glycol.

30RQS (koelbedrijf)



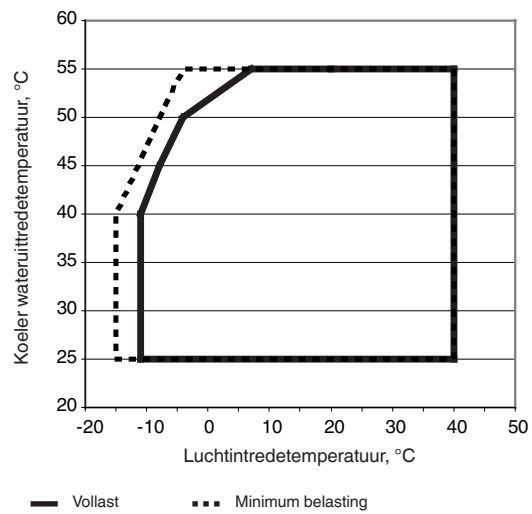
Bedrijfsbereik, standaard unit, verwaarmingsbedrijf

30RQS	Minimum	Maximum
Condensator		
Waterintredetemperaatur (bij opstart)	°C 8	45
Wateruittredetemperaatur (tijdens bedrijf)	°C 25	55
Intrede/uitredetemperaatur verschil	K 3	10
Koeler		
Luchttemperaatur	°C -15	40
Vorstbeveiliging*		
Omgevingstemperaatur		
Unit zonder hydromodule	°C -20	-
Unit met hydromodule (optie 116x)	°C 0	-
Unit met hydromodule (optie 116x) en elektrische verwaarming (optie 42)	°C -20	-

Opmerkingen: De maximum bedrijfstemperaatur mag niet worden overschreden.

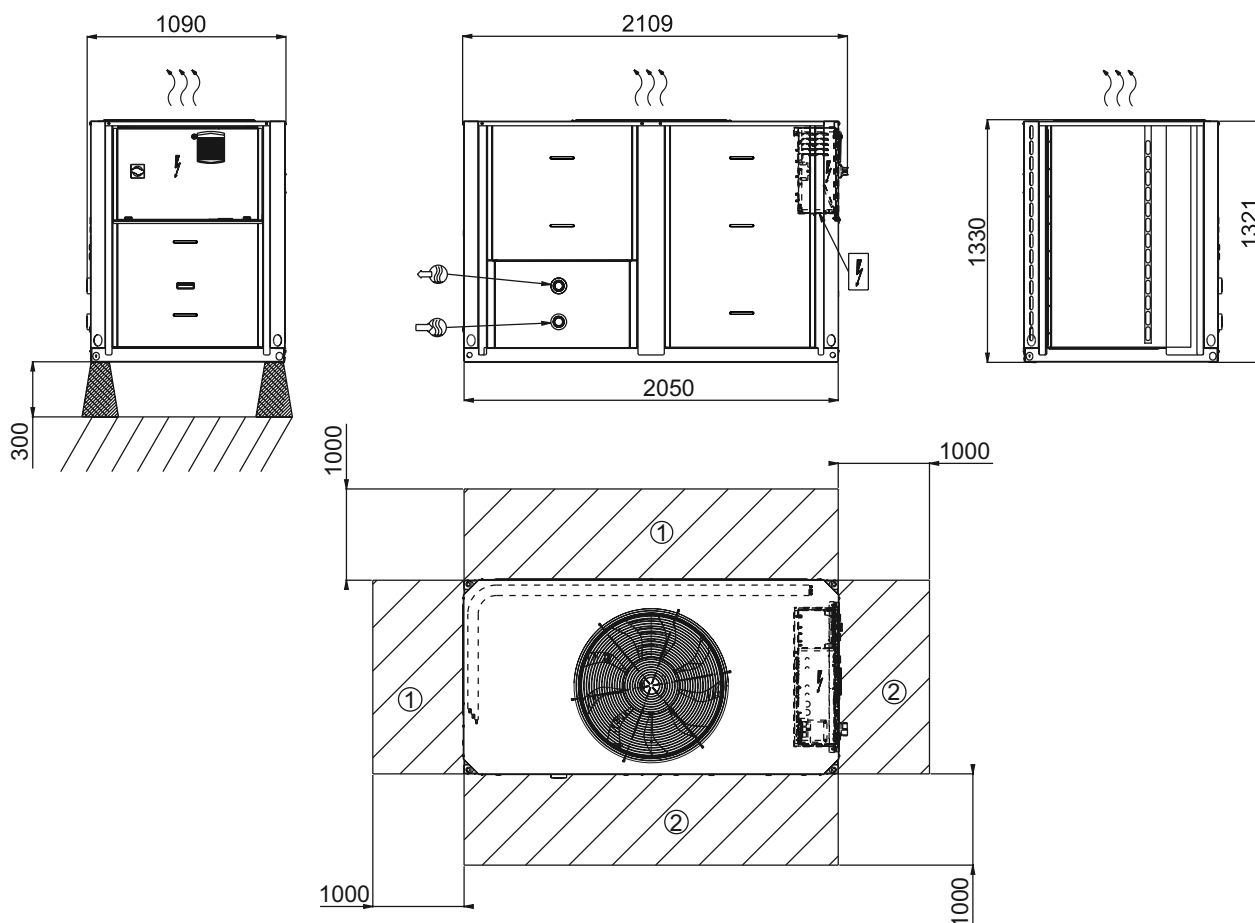
- * Definieert de vorstvrije temperaatur van de hydraulische componenten voor toepassing zonder glycol.

30RQS (verwaarmingsbedrijf)








Afmetingen/benodigde vrije ruimte, 30RQS

30RQS 039-078, unit met of zonder hydromodule



Verklaring:

Alle afmetingen in mm.

-  Schakelkast
-  Waterintrede
-  Wateruittrede
- ① Benodigde vrije ruimte voor luchttoevoer
- ② Aanbevolen vrije ruimte voor onderhoud
-  Luchtuitrede, vrijhouden
-  Doorvoer voedingskabel

Opmerkingen:

- A Niet-officiële maatschetsen.
Gebruik bij het ontwerpen van een installatie altijd de officiële Carrier maatschetsen. Deze worden meegeleverd of zijn op aanvraag verkrijgbaar.

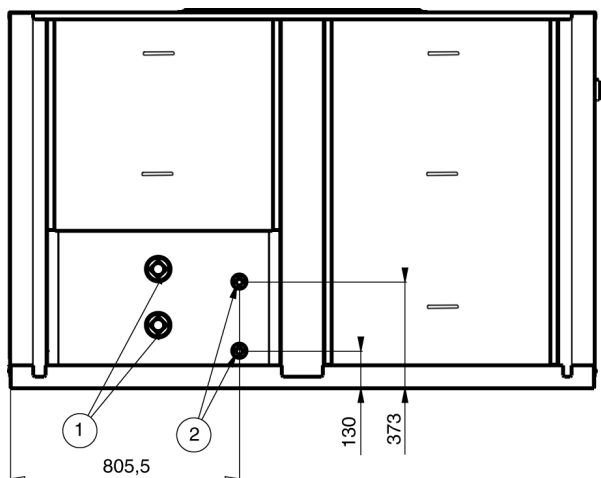
Zie voor zwaartepunten, de plaats van de bevestigingsgaten en de gewichtsverdeling de officiële maatschetsen.

- B Bij installaties bestaande uit meerdere machines (maximaal 4) moet de vrije ruimte aan de zijkant tussen de units 2000 mm bedragen i.p.v. 1000.
- C De hoogte van de wand (o.i.d.) mag niet hoger zijn dan 2 m.

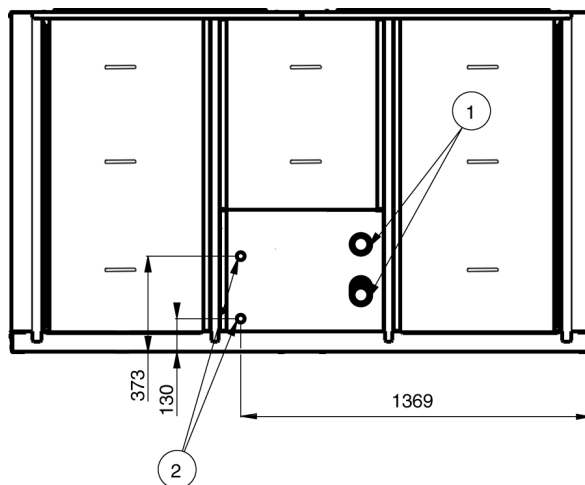
Afmetingen/benodigde vrije ruimte, 30RBS/RQS units met optie 49

Positie van de desuperheater waterintrede- en uittrede aansluitingen

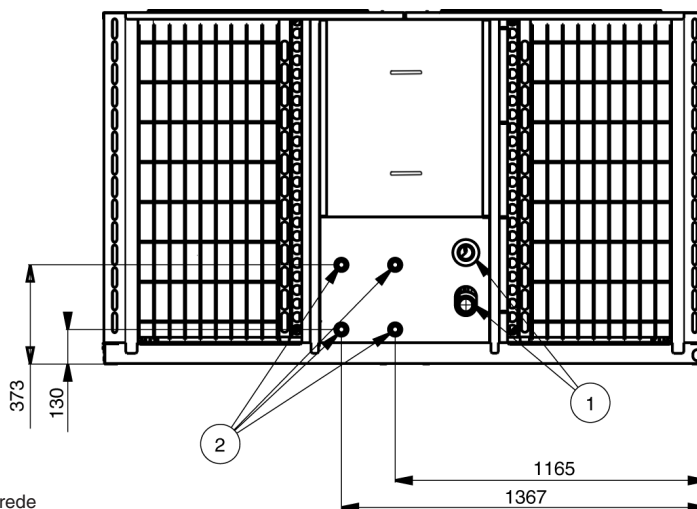
30RBS/RQS 039-080



30RBS/RQS 090-120



30RBS/RQS 140-160



- ① Unit waterintrede en wateruittrede
- ② Waterintrede en wateruittrede, unit met optie 49