



KAPPA SKY

Luftgekühlte Kaltwassererzeuger mit
invertergeregelten Schraubenverdichtern
260 ÷ 1360kW

Swegon 

KAPPA SKY

LET'S COOL THE PLANET



Modulare Kaltwassererzeuger für große Systeme. Schraubenverdichter mit Inverter. Breites Leistungsspektrum mit mehreren Versionen. Free-Cooling-Modelle erhältlich.

Konfigurationen

Xi: höchste Effizienz in Vollinverter-Ausführung
Xh: hohe Effizienz in Hybrid-Ausführung
Si: Kompaktversion mit Vollinverter-Ausführung
Sh: Kompaktversion in Hybrid-Ausführung
Xi LGW: R1234ze Kältemittel in Vollinverter-Ausführung

/SLN: Super Low Noise Einheit
/LN: Low Noise Einheit
/DS: mit Teil-Wärmerückgewinnung
/DC: mit Voll-Wärmerückgewinnung



Allgemeine Merkmale

Die Serie **KAPPA SKY** besteht aus modularen luftgekühlten Kaltwassererzeugern mit ein oder zwei Kältekreisläufen. Es wird ein halbhermetischer Schraubenverdichter je Kältekreislauf eingesetzt. Je nach Konfiguration werden die Schrauben mit variablem Verdichtungsverhältnis (Vi-Schieber) und externem Frequenzumformer ausgestattet. Die hohe Variabilität dieser Kaltwassererzeuger entsteht durch eine angepasste Konfiguration der eingesetzten Schraubenverdichter und Komponenten. Man kann die KAPPA SKY zwischen einer sehr effizienten Version in Voll-Inverter Ausführung und einer kompakten Ausführung als Hybridversion (Schraubenverdichter 1x mit FU und 1x ohne FU) für den Sanierungs- / Austauschfall konfigurieren. Der in der Einheit verbaute Regler (BlueThink Ipro) übernimmt die Leistungsregelung und ermöglicht eine bis zu 25% bessere Leistungszahl bei der Vollinverter-Konfiguration

Kälteleistung: 250 – 1.360kW

Durch die technische Beschaffenheit der Geräte ist der Einsatz sowohl für den Klima- als auch im Prozessbereich möglich. Die mögliche FC oder FC/NG Version erweitert das Spektrum der Einsatzmöglichkeiten (siehe Abschnitt Freikühlung).

Hauptausstattung

Das **Gehäuse** besteht aus modular aufgebauten Elementen. Der verzinkte Trägerrahmen ist mit Polyes-terpulver RAL 5017 bei 180° lackiert. Alle Schrauben und Nieten sind aus rostfreiem Stahl.

Je nach Ausführungskonfiguration sind die eingebauten **Schraubenverdichter** mit einem externen Frequenzumformer und variablem Vi-Schieber für ein effizienzoptimiertes Druckverhältnis ausgestattet oder mit Leistungsschiebern. Auch Hybridversionen mit zwei Kältekreisen und einem FU-geregelten Verdichter und einem Verdichter mit Leistungsschieber sind möglich.

Rohrbündelwärmetauscher für direkte Trockenexpansion mit Kältemittelverteilungssystem. Der äußere Stahlmantel ist thermisch mit flexibler geschlossenzelliger, dampfdichter Isolierung isoliert und die innenberippten Kupferrohre sorgen für beste Wärmeübergangswerte sowie niedrige Druckverluste. Zum Wärmetauscherschutz sind ein Frostschutztemperaturfühler und ein Differenzdruckwächter standardmäßig installiert.

Die v-förmig angeordneten **Microchannel-Verflüssiger**-Pakete mit hohem Wirkungsgrad bestehen aus Aluminium. Die Verwendung der Wärmetauscher mit Mikrokanälen reduziert das Gesamtgewicht der Einheit um ca. 10% und die Kältemittelfüllung um ca. 30% gegenüber herkömmlichen Wärmetauschern.

Ventilatoren (AC- oder optionale EC-Ausführung) mit 6-poligem Elektromotor, Schutzart IP54 und Berührungsschutzgitter. Die Lüfter sind standardmäßig mit einer Drehzahlregelung ausgestattet.

Schaltschrank gemäß EN 60204-1 und Schutzart IP54 enthält alle Leistungs- und Steuergeräte, Mikroprozessor-Regelung mit Bediendisplay, Hauptschalter mit Türverriegelung sowie Sicherungen und Schutzschalter für Verdichter usw. Alle Komponenten sind werkseitig verdrahtet und geprüft.

Kältemittel sind bei der KAPPA SKY in drei Versionen möglich:

- R513A (GWP 573)
- R134a (GWP 1.430)
- Ausführung LGW mit R1234ze (GWP <1)

Schallreduzierte Version

- LN - Low Noise Einheit
- SLN - Super Low Noise Einheit

Zubehör (optional)

- Hydraulikmodule mit oder ohne Pufferspeicher
- Flowzer-Management basierend auf invertergesteuerten Pumpen zur Optimierung der Hydraulik
- Multilogic-Systemmanagement zur Maximierung der Energieeffizienz oder von Redundanzstrategien
- EC-Ventilatoren
- GLT-Anbindung an:
 - SNMP
 - Lonworks
 - BACnet auf IP

Effizienz vs. Kompaktheit

Die Themenbereiche Effizienz und Aufstellungsfläche finden immer mehr Berücksichtigung bei der Planung von Wärmepumpen oder Kaltwassersystemen. Zum einen ist die Senkung des Energieverbrauchs immer wichtiger und wird durch die Ökodesignrichtlinie geregelt, zum anderen werden die Maschinen durch die Effizienzverbesserung häufig auch immer größer, was einen höheren Platzbedarf erfordert.

Bei der Serie KAPPA SKY hat man die Auswahl von vier verschiedenen Versionen, um beiden Bereichen in jedem Projekt gerecht zu werden. Alle Geräte sind ErP-konform und erreichen die Effizienzwerte nach TIER 2 Regelung 2281.

Xh / Sh → Hybrid-Anlagen

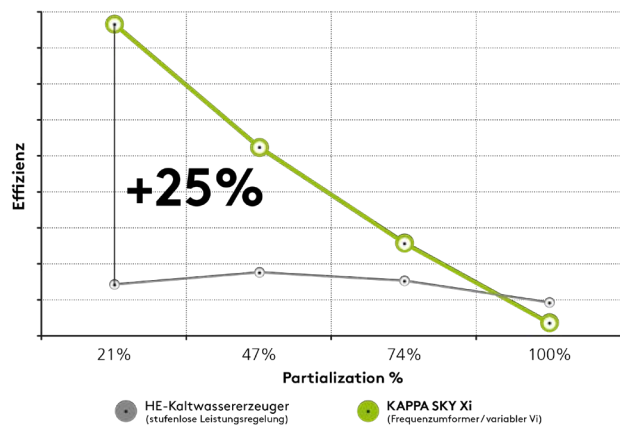
In der Hybridversion wird ein Schraubenverdichter mit Frequenzumformer und Vi-Regelung integriert. Der zweite Verdichter ist ein stufenlos regelbarer Schraubenverdichter mit einer Regelung über Leistungsschieber.

Xi / Si → Vollinverter-Anlagen

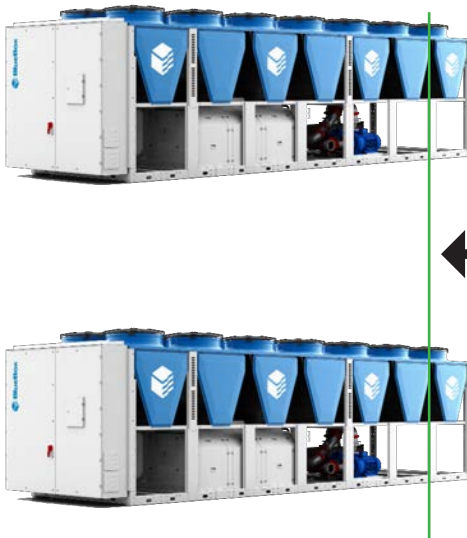
Jeder Schraubenverdichter wird zur Optimierung der Leistungsregelung mit einem Frequenzumformer ausgestattet. Zusätzlich sorgt der Frequenzumformer für einen sehr geringen Anlaufstrom, welcher im Bereich des Nennstroms der Maschine liegt. Dadurch wird das gebäudeseitige Stromnetz minimal belastet.

Die Schraubenverdichter verfügen über eine integrierte Vi-Schieber Regelung. Hiermit wird der Gütegrad im Teillastbetrieb erheblich gesteigert.

Vorteil variabler Vi, Teillast-Wirkungsgradwerte (SEER)



Version X. / S. → Effizienz / Aufstellung



X. Version
SEER bis zu 5,51

← bis zu -1,1m

S. Version
SEER bis zu 5,35

Durch die größeren Wärmetauscherflächen in der X.-Version ist ein Volllastbetrieb bei einer Außentemperatur von bis zu +46°C möglich.

Freikühlung

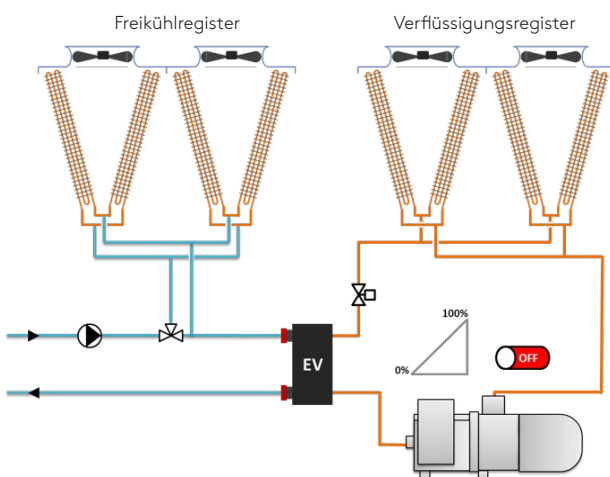
Die Freikühlung nimmt bei Prozess- oder Technikanwendungen einen großen Stellenwert ein. Durch eine gleitende Freikühlfunktion lässt sich bereits bei einer Außentemperatur von 3K unter der Wasserrücklauftemperatur ein Leistungsgewinn erzielen. Vom Verflüssigerbereich getrennte Freikühlmodule optimieren den Wärmeaustausch und ermöglichen eine unabhängige Lüfterdrehzahlregelung. Die Verflüssigungsdruckregelung erfolgt eigenständig, um eine energetisch optimale mechanische Kühlung zu gewährleisten, während das Freikühlmodul die maximale Freikühlleistung ermöglicht. Alle **KAPPA SKY FC** Einheiten werden in einer Baugruppe gefertigt und ausgeliefert. Das Freikühlmodul gibt es in zwei unterschiedlichen Leistungsstufen BASIC und EXTRA.

Kälteleistung: 250 – 890 kW

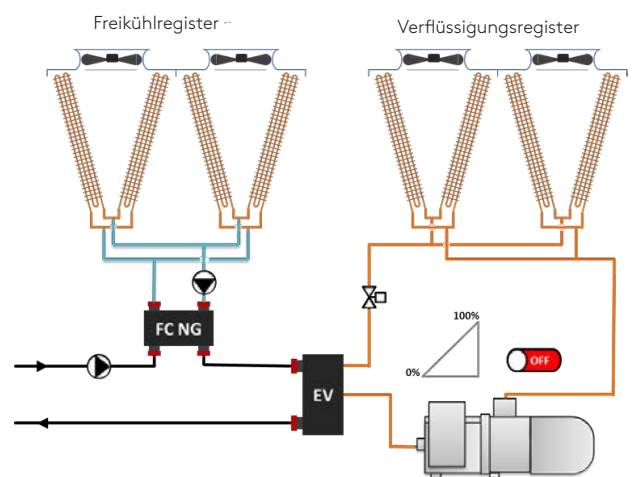


Wenn die Außentemperatur 3K unter der Rücklauftemperatur zum Kaltwassererzeuger liegt, öffnet das eingebaute 3-Wege-Ventil und schaltet das Freikühlregister in Reihe zum Verdampfer frei. Das Wasser/Glykol- Gemisch wird im FC-Modul abgekühlt. Falls notwendig, kann die mechanische Kühlung im Teillastbetrieb die Restwärme bis zum Erreichen des Sollwerts entziehen. Die Version KAPPA SKY FC/NG besitzt einen zusätzlichen Trennplattenwärmetauscher und eine Pumpe für das FC-Modul. Hiermit ist es möglich das Verbrauchernetz ohne Glykol zu betreiben. In dem hydraulisch abgetrennten Freikühlmodul ist als Einfrierschutz der Register bauseits ein Frostschutzanteil vorzusehen.

Konventionell (FC)



Kein Glykol (FC/NG) im Verbraucherkreis

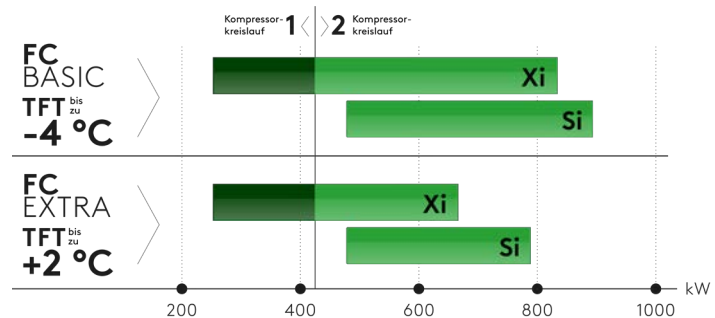


Freikühlversion

Alle Freikühl-Einheiten werden in einer einzigen Baugruppe hergestellt und versandt.

- GLYKOLFREI FC/NG** auf der Verbraucherseite
- geeignet für Systeme, in denen Wasser/Glykol nicht zulässig ist
 - sicherer Betrieb im Falle einer Leckage
 - Kostenersparnis: Befüllung und Sicherheitsvorkehrungen des Hydraulik-Kreislaufs

Netto Kälteleistung (R513A) EN14511 A30 W15/10 Gl.30%



Mit den Freikühlmodulen BASIC und EXTRA ist es möglich, die komplette Nenn-Kälteleistung der Maschine (A30, W15/10, 30% Glykol) über die Freikühlregister abzufahren. Diese totale Freikühltemperatur (TFT) liegt bei der BASIC Ausführung bei -4°C und bei der EXTRA Ausführung bereits bei +2°C.



Einsatzbereich

Der Einsatzbereich der **KAPPA SKY** Serie erstreckt sich von Hocheffizienz-Anwendungen über den Sanierungsbereich mit seinen Kompaktausführungen bis hin zu Prozessanwendungen mit freier Kühlung. Hierbei sind Medientemperaturen zwischen -8°C und 23°C bei Außentemperaturen zwischen -20°C und +55°C (mit eventuellem Lastabwurf und dem Zubehör HAT) möglich.

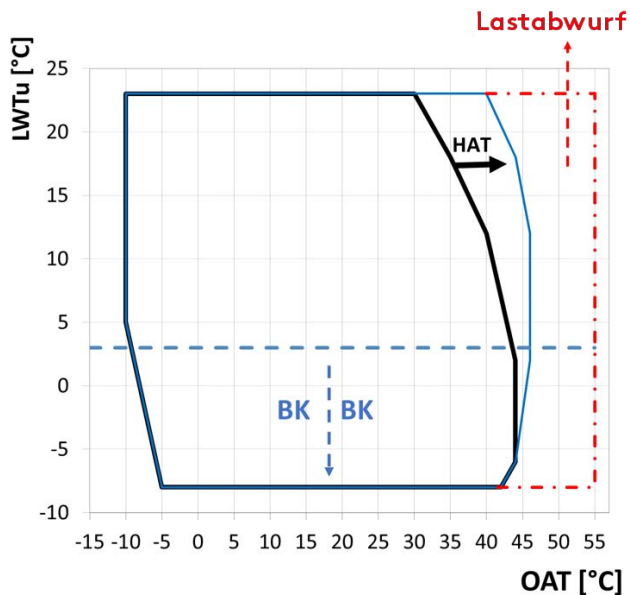
Es gibt zwei Schalloptionen zur Emissionsreduzierung.

LN Low Noise bis zu - 4dB(A)*

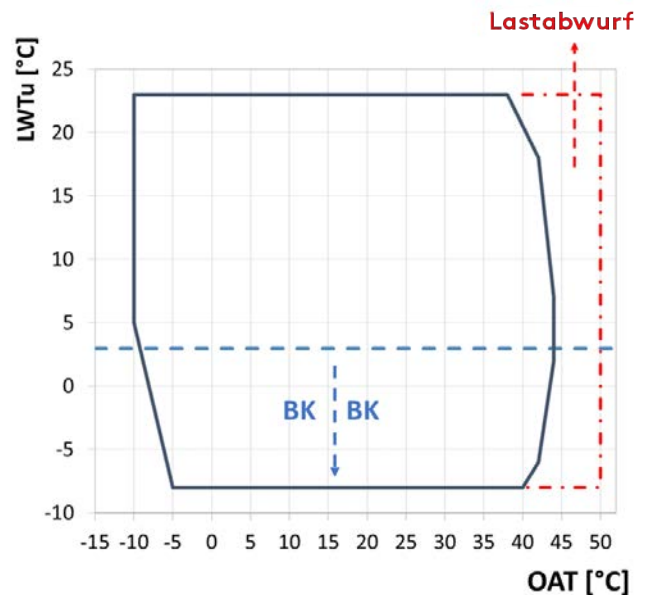
SLN Super Low Noise bis zu - 7dB(A)*

*Schallleistungsreduzierung zur Basisausführung

Version Xi / Xh



Version Si / Sh



HAT – Option für hohe Außentemperatur

BK – Brine Kit / Isolierung für niedrige Wassertemperaturen


LWTu – Wasseraustritt Wärmetauscher Verbraucherseite

OAT - Umgebungstemperatur

KAPPA SKY Xi R513A		25.1	31.1	34.1	43.1	51.2	59.2	66.2	74.2
Kühlleistung ¹	kW	257,4	301,7	344,4	440,7	507,7	589	672	741,1
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	82,9	99,8	116,2	147,1	167,2	203	222,8	257,4
EER ¹⁾		3,1	3,02	2,96	2,99	3,03	2,9	3,01	2,87
Verdichter									
Verdichter / Kreisläufe	n°	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2
Minstdrosselungsstufe ²⁾	%	25%	25%	25%	25%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
Kältemittelfüllung	kg	38	45	45	60	75	75	90	90
Ventilatoren									
Anzahl	n°	5	6	6	8	10	10	12	12
Luftdurchsatz gesamt	m³/h	97.000	116.000	116.000	155.000	194.000	194.000	233.000	233.000
Wärmetauscher Verbraucherseite									
Anzahl	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
Wasserdurchsatz (A35/W7) ¹⁾	m³/h	43,9	52,5	58,9	75,6	87,8	101	114,3	127,4
Druckverlust (A35/W7) ¹⁾	kPa	32	37	33	35	36	33	27	33
Schallpegel									
Schallleistungspegel bei Kühlen ³⁾	dB(A)	96	97	98	98	99	100	100	101
Schalldruckpegel bei Kühlen ⁴⁾	dB(A)	64	65	66	66	67	68	68	69
Abmessungen									
Länge ⁵⁾	mm	3.956	3.956	3.956	5.106	6.252	6.252	7.401	7.401
Tiefe ⁵⁾	mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Höhe ⁵⁾	mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Gewicht bei Betrieb (MCHX) ⁵⁾	kg	2.800	3.003	3.036	3.738	4.782	4.884	5.450	5.535

MCHX: Einheit mit Microchannel-Registern

- 1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur Eingang/Ausgang Verdampfer 12/7°C. Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511
- 2) Richtwert: Die von der Einheit erreichte Höchstleistung hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der angezeigte Wert ist eventuell nicht für die Berechnung des Mindestwasservolumens geeignet: Daher ist der Abschnitt „In der Einheit enthaltenes Mindestwasservolumen“ nachzuschlagen.
- 3) Einheit in Betrieb mit Nennleistung, ohne jegliches Zubehör, bei Außenlufttemperatur 35°C und Wassereingangs-/ausgangstemperatur Verbraucher-wärmetauscher 12/7°C. Durch der Norm ISO 3744 und dem Eurovent-Zertifizierungsprogramm (wo anwendbar) entsprechende Messungen erhaltene Werte. Unverbindliche Werte. Den Abschnitt SCHALLPEGEL nachschlagen.
- 4) Aus dem Schallleistungspegel (Bedingungen: Anmerkung 3) erhaltene Werte, bezogen auf einen Abstand von 10 m zur Einheit im freien Feld mit Richtfaktor Q=2. Unverbindliche Werte. Den Abschnitt SCHALLPEGEL nachschlagen.
- 5) Die Angaben beziehen sich auf die Grundgeräte ohne Zubehör. Insbesondere die Verwendung von Zubehör wie Kupfer / Aluminium-Registern, Hydraulik-modulen oder Wärmerückgewinnungssystemen kann zu einer Gewichtszunahme von über 10% führen. Weitere Informationen finden Sie in der spezifischen Zeichnung der ausgewählten Konfiguration und im Abschnitt "Zeichnungen".

KAPPA SKY Xi R513A		81.2	89.2	95.2	104.2	114.2	125.2	135.2
Kühlleistung ¹⁾ 	kW	802,4	911,4	952,3	1.035,3	1.135,3	1.248,7	1.359,4
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	270,9	304,8	328,5	344,7	366,8	412,8	447,5
EER ¹⁾		2,96	2,98	2,89	3	3,09	3,02	3,03
Verdichter								
Verdichter / Kreisläufe	n°	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Minstdrosselungsstufe ²⁾	%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
Kältemittelfüllung	kg	141	161	161	186	200	219	223
Ventilatoren								
Anzahl	n°	14	16	16	18	20	22	22
Luftdurchsatz gesamt	m³/h	272.000	310.000	310.000	349.000	388.000	427.000	427.000
Wärmetauscher Verbraucherseite								
Anzahl	n°	1	1	1	1	1	1	1
Wasserdurchsatz (A35/W7) ¹⁾	m³/h	138,4	155,8	164	177,8	195,2	214,6	231,1
Druckverlust (A35/W7) ¹⁾	kPA	28	35	38	33	37	40	48
Schallpegel								
Schallleistungspegel bei Kühlen ³⁾	dB(A)	102	102	103	103	104	105	105
Schalldruckpegel bei Kühlen ⁴⁾	dB(A)	70	69	70	70	71	72	72
Abmessungen								
Länge ⁵⁾	mm	8.549	9.698	9.698	10.846	11.995	13.144	13.144
Tiefe ⁵⁾	mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Höhe ⁵⁾	mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Gewicht bei Betrieb (MCHX) ⁵⁾	kg	6.088	7.339	7.339	7.959	8.536	9.168	9.342


MCHX: Einheit mit Microchannel-Registern

- 1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur Eingang/Ausgang Verdampfer 12/7°C. Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511
- 2) Richtwert: Die von der Einheit erreichte Höchstleistung hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der angezeigte Wert ist eventuell nicht für die Berechnung des Mindestwasservolumens geeignet: Daher ist der Abschnitt „In der Einheit enthaltenes Mindestwasservolumen“ nachzuschlagen.
- 3) Einheit in Betrieb mit Nennleistung, ohne jegliches Zubehör, bei Außenlufttemperatur 35°C und Wassereingangs-/ausgangstemperatur Verbraucher-wärmetauscher 12/7°C. Durch der Norm ISO 3744 und dem Eurovent-Zertifizierungsprogramm (wo anwendbar) entsprechende Messungen erhaltene Werte. Unverbindliche Werte. Den Abschnitt SCHALLPEGEL nachschlagen.
- 4) Aus dem Schallleistungspegel (Bedingungen: Anmerkung 3) erhaltene Werte, bezogen auf einen Abstand von 10 m zur Einheit im freien Feld mit Richtfaktor Q=2. Unverbindliche Werte. Den Abschnitt SCHALLPEGEL nachschlagen.
- 5) Die Angaben beziehen sich auf die Grundgeräte ohne Zubehör. Insbesondere die Verwendung von Zubehör wie Kupfer / Aluminium-Registern, Hydraulik-modulen oder Wärmerückgewinnungssystemen kann zu einer Gewichtszunahme von über 10% führen. Weitere Informationen finden Sie in der spezifischen Zeichnung der ausgewählten Konfiguration und im Abschnitt "Zeichnungen".

KAPPA SKY Xh R513A		51.2	59.2	66.2	74.2	81.2	89.2
Kühlleistung ¹⁾	kW	503,1	588,5	641,9	719,5	806,6	856
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	162,5	205	213,2	247	268,8	280,2
EER ¹⁾		3,09	2,87	3	2,91	3	3,05
Verdichter							
Verdichter / Kreisläufe	n°	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Mindestdrosselungsstufe ²⁾	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Kältemittelfüllung	kg	75	75	90	90	105	120
Ventilatoren							
Anzahl	n°	10	10	12	12	14	16
Luftdurchsatz gesamt	m³/h	194.000	194.000	233.000	233.000	272.000	310.000
Wärmetauscher Verbraucherseite							
Anzahl	n°	1	1	1	1	1	1
Wasserdurchsatz (A35/W7) ¹⁾	m³/h	87	101	110	124	139	147
Druckverlust (A35/W7) ¹⁾	kPA	35	33	26	32	28	33
Schallpegel							
Schallleistungspegel bei Kühlen ³⁾	dB(A)	98	100	99	101	102	102
Schalldruckpegel bei Kühlen ⁴⁾	dB(A)	66	68	67	69	70	69
Abmessungen							
Länge ⁵⁾	mm	6.252	6.252	7.401	7.401	8.549	9.698
Tiefe ⁵⁾	mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Höhe ⁵⁾	mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Gewicht bei Betrieb (MCHX) ⁵⁾	kg	4.851	4.975	5.490	5.735	6.338	7.389

MCHX: Einheit mit Microchannel-Registern

- 1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur Eingang/Ausgang Verdampfer 12/7°C. Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511
- 2) Richtwert: Die von der Einheit erreichte Höchstleistung hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der angezeigte Wert ist eventuell nicht für die Berechnung des Mindestwasservolumens geeignet; Daher ist der Abschnitt „In der Einheit enthaltenes Mindestwasservolumen“ nachzuschlagen.
- 3) Einheit in Betrieb mit Nennleistung, ohne jegliches Zubehör, bei Außenlufttemperatur 35°C und Wassereingangs-/ausgangstemperatur Verbraucherwärmetauscher 12/7°C. Durch der Norm ISO 3744 und dem Eurovent-Zertifizierungsprogramm (wo anwendbar) entsprechende Messungen erhaltene Werte. Unverbindliche Werte. Den Abschnitt SCHALLPEGEL nachschlagen.
- 4) Aus dem Schallleistungspegel (Bedingungen: Anmerkung 3) erhaltene Werte, bezogen auf einen Abstand von 10 m zur Einheit im freien Feld mit Richtfaktor Q=2. Unverbindliche Werte. Den Abschnitt SCHALLPEGEL nachschlagen.
- 5) Die Angaben beziehen sich auf die Grundgeräte ohne Zubehör. Insbesondere die Verwendung von Zubehör wie Kupfer/Aluminium-Registern, Hydraulikmodulen oder Wärmerückgewinnungssystemen kann zu einer Gewichtszunahme von über 10% führen. Weitere Informationen finden Sie in der spezifischen Zeichnung der ausgewählten Konfiguration und im Abschnitt "Zeichnungen".

KAPPA SKY Xh R513A		95.2	104.2	114.2	125.2	135.2
Kühlleistung ¹⁾ 	kW	926,5	1.049,7	1.097,6	1.234,5	1.327,3
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	315,5	344,8	353	401,1	440,3
EER ¹⁾		2,93	3,04	3,1	3,07	3,01
Verdichter						
Verdichter / Kreisläufe	n°	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Minstdrosselungsstufe ²⁾	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Kältemittelfüllung	kg	120	135	150	165	165
Ventilatoren						
Anzahl	n°	16	18	20	22	22
Luftdurchsatz gesamt	m³/h	310.000	349.000	388.000	427.000	427.000
Wärmetauscher Verbraucherseite						
Anzahl	n°	1	1	1	1	1
Wasserdurchsatz (A35/W7) ¹⁾	m³/h	159	181	189	212	228
Druckverlust (A35/W7) ¹⁾	kPA	38	33	36	39	47
Schallpegel						
Schallleistungspegel bei Kühlen ³⁾	dB(A)	102	102	103	104	103
Schalldruckpegel bei Kühlen ⁴⁾	dB(A)	69	69	70	71	70
Abmessungen						
Länge ⁵⁾	mm	9.698	10.846	11.995	13.144	13.144
Tiefe ⁵⁾	mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Höhe ⁵⁾	mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Gewicht bei Betrieb (MCHX) ⁵⁾	kg	7.519	8.174	8.621	9.423	9.708

MCHX: Einheit mit Microchannel-Registern


1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur Eingang/Ausgang Verdampfer 12/7°C. Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511

2) Richtwert: Die von der Einheit erreichte Höchstleistung hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der angezeigte Wert ist eventuell nicht für die Berechnung des Mindestwasservolumens geeignet: Daher ist der Abschnitt „In der Einheit enthaltenes Mindestwasservolumen“ nachzuschlagen.

3) Einheit in Betrieb mit Nennleistung, ohne jegliches Zubehör, bei Außenlufttemperatur 35°C und Wassereingangs-/ausgangstemperatur Verbraucher-wärmetauscher 12/7°C. Durch der Norm ISO 3744 und dem Eurovent-Zertifizierungsprogramm (wo anwendbar) entsprechende Messungen erhaltene Werte. Unverbindliche Werte. Den Abschnitt SCHALLPEGEL nachschlagen.

4) Aus dem Schallleistungspegel (Bedingungen: Anmerkung 3) erhaltene Werte, bezogen auf einen Abstand von 10 m zur Einheit im freien Feld mit Richtfaktor Q=2. Unverbindliche Werte. Den Abschnitt SCHALLPEGEL nachschlagen.

5) Die Angaben beziehen sich auf die Grundgeräte ohne Zubehör. Insbesondere die Verwendung von Zubehör wie Kupfer / Aluminium-Registern, Hydraulikmodulen oder Wärmerückgewinnungssystemen kann zu einer Gewichtszunahme von über 10% führen. Weitere Informationen finden Sie in der spezifischen Zeichnung der ausgewählten Konfiguration und im Abschnitt "Zeichnungen".

KAPPA SKY LGW Xi R513A		24.1	31.1	40.1	45.1	52.2	60.2
Kühlleistung¹ 	kW	234,3	305,2	391,5	445,9	515,4	586,5
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	74,7	97,2	123,6	145,2	166	198,1
EER ¹⁾		3,13	3,13	3,16	3,06	3,1	2,95
Verdichter							
Verdichter / Kreisläufe	n°	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2
Mindestdrosselungsstufe ²⁾	%	25	25	25	12,5	12,5	12,5
Kältemittelfüllung	kg	29	36	46	52	79	79
Ventilatoren							
Anzahl	n°	5	6	8	8	10	10
Luftdurchsatz gesamt	m³/h	97.000	116.000	155.000	155.000	194.000	194.000
Wärmetauscher Verbraucherseite							
Anzahl	n°	1	1	1	1	1	1
Wasserdurchsatz (A35/W7) ¹⁾	m³/h	40	53	67	77	89	101
Druckverlust (A35/W7) ¹⁾	kPA	31	27	29	26	28	26
Schallpegel							
Schallleistungspegel bei Kühlen ³⁾	dB(A)	96	99	100	100	101	102
Schalldruckpegel bei Kühlen ⁴⁾	dB(A)	64	67	68	68	69	70
Abmessungen							
Länge ⁵⁾	mm	3.956	3.956	5.105	5.105	6.252	6.252
Tiefe ⁵⁾	mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Höhe ⁵⁾	mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Gewicht bei Betrieb (MCHX) ⁵⁾	kg	2.847	3.070	3.784	4.505	4.911	5.002

MCHX: Einheit mit Microchannel-Registern


1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur Eingang/Ausgang Verdampfer 12/7°C. Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511

2) Richtwert: Die von der Einheit erreichte Höchstleistung hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der angezeigte Wert ist eventuell nicht für die Berechnung des Mindestwasservolumens geeignet; Daher ist der Abschnitt „In der Einheit enthaltenes Mindestwasservolumen“ nachzuschlagen.

3) Einheit in Betrieb mit Nennleistung, ohne jegliches Zubehör, bei Außenlufttemperatur 35°C und Wassereingangs-/ausgangstemperatur Verbraucherwärmetauscher 12/7°C. Durch der Norm ISO 3744 und dem Eurovent-Zertifizierungsprogramm (wo anwendbar) entsprechende Messungen erhaltene Werte. Unverbindliche Werte. Den Abschnitt SCHALLPEGEL nachschlagen.

4) Aus dem Schallleistungspegel (Bedingungen: Anmerkung 3) erhaltene Werte, bezogen auf einen Abstand von 10 m zur Einheit im freien Feld mit Richtfaktor Q=2. Unverbindliche Werte. Den Abschnitt SCHALLPEGEL nachschlagen.

5) Die Angaben beziehen sich auf die Grundgeräte ohne Zubehör. Insbesondere die Verwendung von Zubehör wie Kupfer/Aluminium-Registern, Hydraulikmodulen oder Wärmerückgewinnungssystemen kann zu einer Gewichtszunahme von über 10% führen. Weitere Informationen finden Sie in der spezifischen Zeichnung der ausgewählten Konfiguration und im Abschnitt "Zeichnungen".

KAPPA SKY LGW Xi R513A		66.2	71.2	80.2	93.2	106.2
Kühlleistung ¹⁾ 	kW	650,7	700,9	781,8	922,5	1.063
max. Leistungsaufnahme ¹⁾	kW	213,7	238,1	255,1	297,4	341,6
EER ¹⁾		3,04	2,94	3,06	3,1	3,11
Verdichter						
Verdichter / Kreisläufe	n°	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Minstdrosselungsstufe ²⁾	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Kältemittelfüllung	kg	91	91	110	128	142
Ventilatoren						
Anzahl	n°	12	12	14	16	18
Luftdurchsatz gesamt	m³/h	233.000	233.000	272.000	310.000	349.000
Wärmetauscher Verbraucherseite						
Anzahl	n°	1	1	1	1	1
Wasserdurchsatz (A35/W7) ¹⁾	m³/h	112	121	135	159	183
Druckverlust (A35/W7) ¹⁾	kPA	27	32	29	26	29
Schallpegel						
Schallleistungspegel bei Kühlen ³⁾	dB(A)	102	103	104	105	105
Schalldruckpegel bei Kühlen ⁴⁾	dB(A)	70	71	71	72	72
Abmessungen						
Länge ⁵⁾	mm	7.401	7.401	8.549	9.698	10.846
Tiefe ⁵⁾	mm	2.260	2.260	2.260	2.260	2.260
Höhe ⁵⁾	mm	2.440	2.440	2.440	2.440	2.440
Gewicht bei Betrieb (MCHX) ⁵⁾	kg	5.916	6.028	7.013	7.656	8.495

MCHX: Einheit mit Microchannel-Registern

1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur Eingang/Ausgang Verdampfer 12/7°C. Die Werte entsprechen dem Standard EN 14511

2) Richtwert: Die von der Einheit erreichte Höchstleistung hängt von den Betriebsbedingungen ab. Der angezeigte Wert ist eventuell nicht für die Berechnung des Mindestwasservolumens geeignet: Daher ist der Abschnitt „In der Einheit enthaltenes Mindestwasservolumen“ nachzuschlagen.

3) Einheit in Betrieb mit Nennleistung, ohne jegliches Zubehör, bei Außenlufttemperatur 35°C und Wassereingangs-/ausgangstemperatur Verbraucher-wärmetauscher 12/7°C. Durch der Norm ISO 3744 und dem Eurovent-Zertifizierungsprogramm (wo anwendbar) entsprechende Messungen erhaltene Werte. Unverbindliche Werte. Den Abschnitt SCHALLPEGEL nachschlagen.

4) Aus dem Schallleistungspegel (Bedingungen: Anmerkung 3) erhaltene Werte, bezogen auf einen Abstand von 10 m zur Einheit im freien Feld mit Richtfaktor Q=2. Unverbindliche Werte. Den Abschnitt SCHALLPEGEL nachschlagen.

5) Die Angaben beziehen sich auf die Grundgeräte ohne Zubehör. Insbesondere die Verwendung von Zubehör wie Kupfer / Aluminium-Registern, Hydraulikmodulen oder Wärmerückgewinnungssystemen kann zu einer Gewichtszunahme von über 10% führen. Weitere Informationen finden Sie in der spezifischen Zeichnung der ausgewählten Konfiguration und im Abschnitt "Zeichnungen".

Weitere technische Daten entnehmen Sie bitte der technischen Dokumentation.

Monitoring

Intelligentes Blue Think® Regelsystem

Blue Think® das „Plug & Play“ Regelsystem von Swegon. Das firmeneigene Team für Steuerung und Regelung entwickelt alle Regelfunktionen und Konfigurationen für das System.

BLUE ● ● ● ● ●
● ● ● ● **THINK**
Systems & Controls

Funktionen

- Mehrsprachige Benutzeroberfläche
- Benutzerfreundliche Schnittstelle basierend auf visuellen Symbolen
- Datenaufzeichnung alle 15 Sekunden über 24 Tage mit FIFO-Logik
- Sämtliche Daten werden, basierend auf der Zustandsänderung, aufgezeichnet und gespeichert
- Input/Output ist einstellbar im Falle von Schwierigkeiten oder Fehlern
- Schneller Neustart im Falle einer Spannungsunterbrechung
- Das Inbetriebnahmeverfahren ermöglicht es, mit wenigen Schritten die wichtigsten Werte der Einheiten zu speichern
- Die Funktionen und Komponenten des Gerätes können über die WiFi-Verbindung in der Nähe des Gerätes (optional) angezeigt und bedient werden
- Integrierter Webserver über Standard- und individuelle Webseite
- Ethernet für den Anschluss an ein Intranet-Netzwerk oder das Internet
- USB-Anschluss ermöglicht das Herunterladen von Parametern, Daten-/Alarmprotokoll und das Hochladen der Anwendungsparameter
- RS485-Ausgang (ModBus RTU) für die Verbindung mit Leitstellen- und Überwachungssystemen
- Schnittstellenkarten ermöglichen dem System eine leichte und sofortige Integration mit verschiedenen Überwachungssystemen

Integrierte Web Server Haupteigenschaften



Systemmanagement und -optimierung

Steuerung & Regelung

Systemmanagement und -optimierung, Monitoring und Steuerung für HLK-Anlagen, Rechenzentren und industrielle Anwendungen.

- Flexible und skalierbare Lösung für modernes Systemmanagement
- Überwachungs- und Fernsteuerungssystem
- **MULTILOGIC** - Management mehrerer Kaltwassererzeuger
- **MULTIFREE** - Kapazitäts-/Effizienzoptimierung mehrerer Freikühl-Maschinen

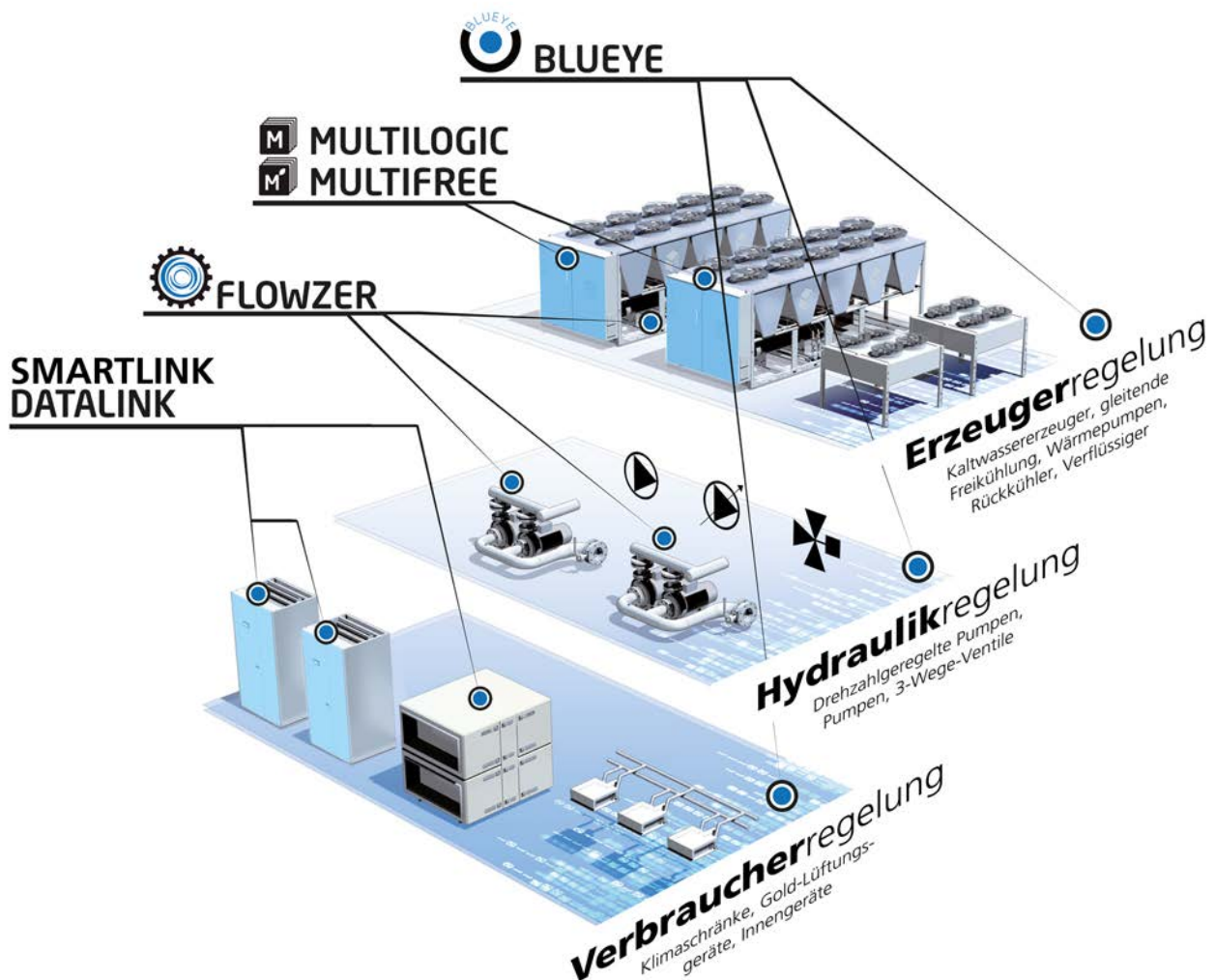
- **FLOWZER** - Intelligente Steuerung von Inverter-Pumpen mit variablem Volumenstrom

FVP: Inverter zur manuellen Pumpeneinstellung

FVD: Differenzdruckwandler zur automatischen Einstellung

FVFPP: Einbausatz für variablen Volumenstrom bei Primärpumpen

Weitere Informationen finden Sie in unserem Prospekt **BLUE THINK® Systemmanagement**.



Swegon Produktübersicht

Größe ist nicht alles – aber Breite!

Swegon liefert Raumklimalösungen für Mensch und Technik aus einem einzigartig breiten und miteinander vernetzten Produktsortiment.

Lüftung, Heizung oder Befeuchtung alleine sorgen noch nicht für ein dauerhaft gutes Raumklima. Erst wenn die Technik für Luft, Temperatur, Feuchte, Geräuschkulisse und weitere Faktoren aufeinander abgestimmt und an die momentane Raumnutzung angepasst sind, bleibt die Qualität des Raumklimas dauerhaft auf hohem Niveau.

Deshalb bietet Swegon individuelle Lösungen, die von raumluftechnischen Geräten und konfigurierbaren Kaltwassersätzen sowie Wärmepumpen über eine Vielzahl anwendungsorientierter Innenraumgeräte bis hin zur flexiblen Regelung reichen. Unsere Vertriebsingenieure beraten Sie ausführlich anhand der vorliegenden Ansprüche an Komfort, Nachhaltigkeit, Platzbedarf und Wirtschaftlichkeit.

Wir unterstützen Sie in der Planungsphase, während der Ausführung und im Betrieb Ihres Swegon Systems. Mit Servicedienstleistungen wie Wartungsverträgen oder energetischen Inspektionen gewährleisten wir dauerhaft das Innenraumklima, das Sie sich wünschen.

- 1 Kaltwassersätze/Wärmepumpen (mit freier Kühlung)
- 2 RLT-Geräte (zur Dachaufstellung)
- 3 Kühldecken
- 4 Splitgeräte
- 5 Rechenzentrumsklimatisierung
- 6 Luftauslässe
- 7 Klimabalken
- 8 Gebläsekonvektoren
- 9 Energiezentrale
- 10 RLT-Anlagen mit Befeuchtung
- 11 Luftentfeuchter
- 12 VRF-Systeme
- 13 Verflüssiger/Rückkühler





Unsere Standorte

München

Carl-von-Linde-Straße 25
85748 Garching
Tel.: 089 326 70-0

Jena

Naumburger Straße 8
07629 Hermsdorf
Tel.: 036601 55 48-11

Dortmund

Marie-Curie-Straße 7
59192 Bergkamen
Tel.: 02389 59 77-0

Oldenburg

Bremer Heerstraße 291
26135 Oldenburg
Tel.: 0441 249 229-10

Stuttgart

Waldburgstraße 17-19
70563 Stuttgart
Tel.: 0711 788 794-3

Dresden

Hauptstraße 1
01640 Coswig
Tel.: 0352 353 04-0

Hannover

Karl-Wiechert-Allee 1c
30625 Hannover
Tel.: 0511 563 597-70

Hamburg

Tangstedter Landstraße 111
22415 Hamburg
Tel.: 040 700 40-199

Frankfurt a.M.

Nordendstraße 2
64546 Mörfelden-Walldorf
Tel.: 06105 943 52-0

Düsseldorf

Wiesenstraße 70a
40549 Düsseldorf
Tel.: 0211 690 757-0

Berlin

Boyenstraße 41
10115 Berlin
Tel.: 030 556 709-0

Standorte Zent-Frenger

Heppenheim

Schwarzwaldstraße 2
64646 Heppenheim
Tel.: 06252 79 07-0

Leonberg

Maybachstraße 7
71229 Leonberg
Tel.: 07152 93 99-30

Feel good **inside**