

SYSAQUA 140-210 Air

SysAquaL (nur kühlen) / SysAquaH (Wärmepumpe)

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen
Technische Daten



R410A

143 - 218 kW



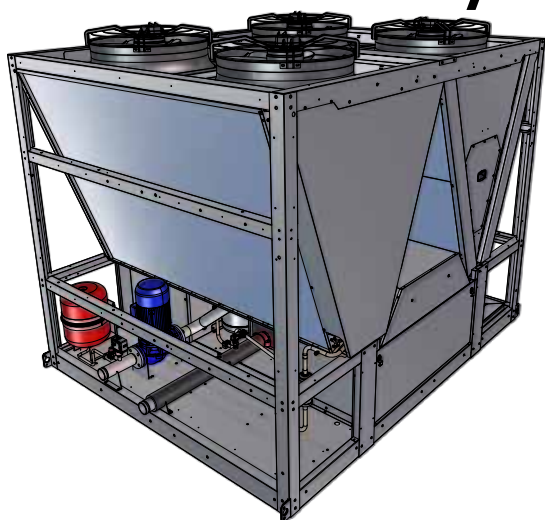
125 - 209 kW



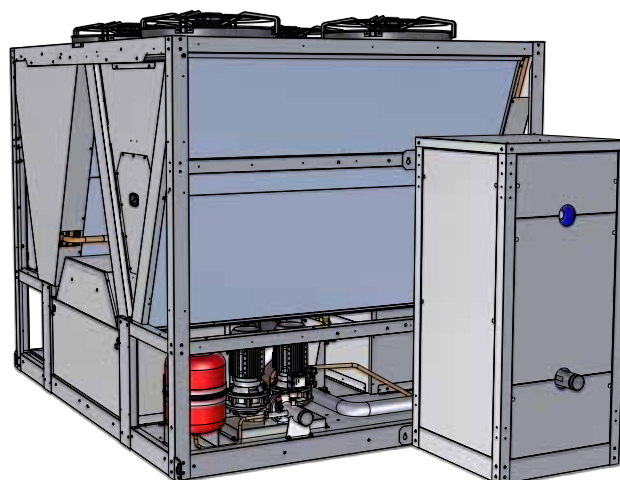
Ausstattungsmerkmale

- Energieeffizienzklasse **SCOP A+**,
- Kältemittel R410A
- Geräte sind optimiert für Teillastbetrieb
- Hoher ESEER und SCOP-Wert
- 2 Kältekreise mit jeweils 2 Tandem-Verdichtern. Bis zu acht Leistungsstufen gewährleisten eine schnelle Amortisation im Vergleich zu Invertermodellen
- Dichtheitsprüfung gemäß BREEAM Standard
- Low Noise Version als Standard, SysAqua Geräte werden mit Verdichter Schallschutzhauben ausgeliefert
- Nachtfunktion für geringeren Energieverbrauch und noch geringere Geräusentwicklung
- Energieeinsparung durch reduzierte Wassermenge
- Gute Zugänglichkeit aller Gerätekomponenten für Wartungszwecke
- Externes Display ermöglicht eine vollständige Steuerung des Geräts
- Weit gefasste Einsatzgrenzen
- Hochtemperaturbetrieb bis zu 50 °C
- Betrieb im Wärmepumpenmodus bis zu einer Außentemperatur von -17 °C
- Ventilator Drehzahlregelung für Kühlbetrieb bei Außentemperaturen bis -10 °C
- ModBus-Schnittstelle verfügbar
- Phasenüberwachung als Standard
- Benutzerfreundliche Mikroprozessor-Steuerung ermöglicht ein reduziertes Volumen des externen Hydraulikkreislaufs
- Steuerung der Rücklauf- oder Wasservorlauf-temperatur
- Im Kühlbetrieb empfehlen sich 3,5 Liter Puffervolumen pro kW
- Im Heizbetrieb empfehlen sich 6,5 Liter Puffervolumen pro kW
- Neue einzigartige Abtaulogik als Standard für SysAquaH Geräte, gewährleistet konstante Wassertemperatur auch in der Abtauphase
- Zwei Wassertemperatursollwerte
- Schmutzfänger (nicht montiert) und Strömungswächter (vorinstalliert) standardmäßig im Lieferumfang enthalten
- «Plug-and-Play»-Hydraulik-Kit ist optional
- Automatisches Entlüftungsventil
- Victaulic-Anschluss an den inneren Komponenten für perfekte Abdichtung und einfachere Wartung
- Zwei 1/2" Ventile an den Wasserleitungen für die Druckmessung,
- Geringer Platzbedarf, dadurch geringere Versand- und Logistikkosten und einfachere Auswahl des Installationsortes

SysAqua



**SysAquaL/SysAquaH
ohne Pufferspeicher**



**SysAquaL/SysAquaH
mit Pufferspeicher**

Spezifikation

Allgemein

Die neuen Kaltwassersätze **SysAqual/SysAquaH 140-210** sind für den Betrieb mit dem Kältemittel R410A ausgelegt und optimiert. Sie sind mit zwei Kältekreisläufen ausgestattet.

Verfügbar sind die Geräte in den Versionen nur Kühlung (**SysAqual**) und Wärmepumpe (**SysAquaH**).

Jede Version ist in 5 Baugrößen (**140, 150, 170 and 210**) erhältlich und deckt eine Nennkühlleistung von **127 bis 208 kW** sowie eine Nennheizleistung von **140 to 213 kW ab**.

Alle Geräte sind mit vier Scroll-Tandem-Kompressoren für einen optimierten Teillastbetrieb ausgestattet.

Der Betriebsstatus des Geräts wird kontinuierlich von einer **IHM Mikroprozessor-Steuerung überwacht**.

Die Modelle SysAqual und SysAquaH können dank des IHM-Mikroprozessors, der für einen automatischen Betrieb des Gerätes innerhalb der Betriebsgrenzen sorgt und die Komponenten mit einer umfangreichen Sicherheitskette vor möglichen Schäden bei Überbeanspruchung schützt, ohne Wassertank arbeiten.

Das erforderliche Mindestwasservolumen beträgt im Kühlbetrieb 3,5 Liter Puffervolumen pro kW

Im Heizbetrieb empfehlen sich 6,5 Liter Puffervolumen pro kW, um gleichmäßige Temperaturen auch während der Abtauzyklen zu gewährleisten (Komfort und Energieersparnis)

Eine Ventilator Drehzahlregelung kann optional ab Werk vormontiert werden, um einen Kühlbetrieb auch bei niedrigen Außentemperaturen zu ermöglichen.

Gehäuse und Aufbau

Gehäuse und Aufbau des Kaltwassersatzes sind aus verzinktem Stahlblech gefertigt. Alle verzinkten Stahlkomponenten werden vor der Montage des Geräts in einem speziellen Beschichtungsverfahren einzeln beschichtet.

Diese Beschichtung schützt die Komponenten zuverlässig gegen Korrosion. Es handelt sich um eine Pulverbeschichtung in der Farbe RAL 7040.

Die Baureihen **SysAqual/SysAquaH** können im Außenbereich, direkt auf dem Dach oder am Boden, installiert werden.

Verdichter

Jedes Gerät ist mit vier Scroll-Verdichtern ausgestattet, die auf einer Schiene mit zwei Tandem Verdichtern installiert sind.

Die Verdichter sind auf Gummischwingungsdämpfer geräusch und vibrationsgedämmt gelagert.

Die Verdichtermotoren sind mit Direktanlauf ausgestattet. Jeder Motor wird mit Kältemittel gekühlt und verfügt über einen Überlastungsschutz.

Ein Phasenfolgerelais gehört standardmäßig zum Lieferumfang..

Verdampfer

Der Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl ist mit einer geschlossenzelligen Isolierung versehen. Die elektrische Abtauheizung verhindert, dass der Wärmeübertrager bei niedrigen Außentemperaturen (mind. -10 °C) einfriert, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

Betriebsdruck auf der Wasserseite beträgt 10 bar, auf der Kältemittelseite 45 bar.

Verflüssiger

Der Lamellenwärmeübertrager besteht aus nahtlosen Kupferrohren mit aufgedrückten Aluminiumlamellen. Die Lamellen des SysAquaH Register bestehen aus Aluminium mit hydrophiler Epoxyharzbeschichtung (Blue Coat) die den Wasserablauf unterstützen.

Der Verflüssiger ist für optimale Leistung und Abtauzyklen besonders groß dimensioniert.

Die neue "smart device" Technologie für **SysAquaH** Geräte, stellt eine konstante Wasseraustrittstemperatur bei geringer Außenlufttemperatur sicher.

- Für Wärmepumpenfunktion optimiertes Register. Eine seit vielen Jahren bewährte Technik der Hochtemperatur Wärmepumpen, halbiert die erforderlichen Abtauzyklen.
- einzigartige Enteisungslogikschaltung verhindert die gleichzeitige Enteisung von zwei Kältekreisläufen

Verflüssigerventilatoren und -motoren

Jedes Gerät ist mit vier Axialventilatoren mit 2 Drehzahlen ausgestattet.

Der Ventilatormotor verfügt über die Schutzklasse IP54 und einen Überlastschutz.

Eine druckgesteuerte Ventilator Drehzahlregelung kann optional ab Werk montiert werden. Sie ermöglicht einen Kühlbetrieb bei Außentemperaturen bis mindestens -10 °C, indem sie die Ventilator Drehzahl so einstellt, dass die Kondensationstemperatur konstant gehalten wird. Alle Ventilatoren sind auf der Oberseite mit einem Schutzgitter ausgestattet.

Kältekreislauf

Alle Geräte besitzen zwei Kältekreisläufe und umfassen folgende Komponenten: Scroll-Tandem-Kompressoren, Plattenwärmeübertrager, elektronisches Expansionsventil, Vierwegeventil für den Umkehrkreislauf und Flüssigkeitsammler (nur Versionen mit Wärmepumpe), Wärmeübertrager sowie Sicherheits- und Steuerungskomponenten wie Hochdruckschalter, Nieder-/Hochdruckaufnehmer und ein PED-Sicherheitsventil.

Bei Wartungsarbeiten kann das Kältemittel über ein Schauglas inspiziert werden, indem einfach das Zugangspanel abgenommen wird, ohne dass der Betrieb dadurch beeinträchtigt wird.

Alle Komponenten des Kältekreislaufs sind in den Funktionsschemata auf den nächsten Seiten im Abschnitt „Kältekreislauf“ dargestellt.

Hydraulikkreislauf

Dank des flexiblen Designs des Hydraulikkreislaufs können alle Geräte auf verschiedene Weise konfiguriert werden:

- **Basisgerät** : Gerät ohne Pumpe, der Hydraulikkreislauf umfasst folgende Komponenten: unmontiert gelieferter Schmutzfänger, montierter Strömungswächter, Wasserdruck-Sicherheitsventil, automatisches Entlüftungsventil, optional vor Ort zu installierende 2 1/2 Wasserventile für Ein- und Austritt. Alle Wasserleitungen sind isoliert.
- **H1BP** : Version mit derselben Ausstattung wie beim Basisgerät + einer Pumpe mit 150 kPa externem statischem Druck. Bei dieser Konfiguration wird ein Entlüftungsventil mitgeliefert.
- **H1HP** : Version mit derselben Ausstattung wie beim Basisgerät + einer Pumpe mit 300 kPa externem statischem Druck. Bei dieser Konfiguration wird ein Entlüftungsventil mitgeliefert.
- **H2BP** : Version mit derselben Ausstattung wie beim Basisgerät + eine Doppelpumpe mit 150 kPa externem statischem Druck. Bei dieser Konfiguration wird ein Entlüftungsventil mitgeliefert.
- **H2HP** : Version mit derselben Ausstattung wie beim Basisgerät + eine Doppelpumpe mit 300 kPa externem statischem Druck. Bei dieser Konfiguration wird ein Entlüftungsventil mitgeliefert.

Die verschiedenen Komponenten des Hydraulikkits sind über Victaulic-Anschlüsse verbunden, um Wartungsarbeiten zu erleichtern.

Bedienfeld

Die Geräte sind mit einem externen Bedienfeld ausgestattet, auf der die Betriebsparameter und Warnmeldungen angezeigt werden.

Da das Bedienfeld extern angebracht ist, ist sie von außen zugänglich, ohne dass Anlagenteile demontiert werden müssen oder das Gerät ausgeschaltet werden muss. Eine Plexiglasabdeckung schützt die Steuerung vor äußeren Einwirkungen sowie Witterungseinflüssen.

Die SysAquaL/SysAquaH Kaltwassersätze sind mit einer intelligenten Mikroprozessorsteuerung mit einer neuen IHM logik ausgestattet, die auf der Grundlage der Vorlauf- oder der Rücklaufwassertemperatur den Bedarf im Voraus berechnet.

Hauptmerkmale dieses Steuerungssystems sind:



- Benutzerfreundlich: Mit nur 6 Tasten und einer Baumstruktur kann das Gerät bedient werden
- Verlässlich: Alle Anzeigen auf dem Display sind bei jedem Wetter gut sichtbar
- Interner Testlauf
- Warnmeldungen mit Speicherung der letzten 10 Meldungen
- EIN/AUS über Fernsteuerung
- Betriebsstundenzähler für Verdichter- und Pumpenbetrieb
- Hoch- und Niederdrucktransmitter
- Überwachung der Heißgastemperatur
- Teillastregelung
- Umschaltung Kühl-/Heizbetrieb über Fernbedienung
- Kompatibel mit GLT (ModBus-Protokoll RS485)
- Verdichterbetriebsgrenzen im Flash Memory gespeichert

Steuerungs- und Sicherheitskomponenten

Jedes Gerät verfügt über die folgenden Sicherheits- und Steuerungskomponenten:

Sicherheit:

- Überlastschutz für den Ventilatormotor
- Überlastschutz für den Verdichtermotor

- Wasserströmungswächter.
- Schmutzfänger (lose)
- Hochdruckschalter
- Hoch- und Niederdrucktransmitter
- Elektrische Abtauheizung am Verdampfer
- Kurbelwannenheizung
- Sicherheitsventil auf der Kältemittelseite (45 bar)
- Sicherheitsventil auf der Wasserseite (3 bar)

Steuerung :

- Vorlauftemperaturfühler
- Rücklauftemperaturfühler
- Temperaturfühler am Wärmeübertrager
- Heißgastemperaturfühler
- Umgebungstemperaturfühler
- Nieder- und Hochdrucktransmitter
- Potentialfreier Kontakt für ON/OFF, Heizen/Kühlen, Tag/ Nacht

Konformität

Alle Geräte **SysAquaL/SysAquaH** entsprechen den folgenden Standards:

- Maschinenrichtlinie : 2006/42/EG
- Niederspannungsrichtlinie: 2014/35/EG
- EMV-Richtlinie: 2014/68/EG
- Druckgeräte-Richtlinie: 2014/68/EG
- RoHS Richtlinie: 2011/65/EG

Optionale Werksausstattungen

- Wärmeübertrager eloxiert
- Niederdruckschalter für Wasserdruck.
- Hydraulik-Kit mit 1 Pumpe - normale Pressung
- Hydraulik-Kit mit 1 Pumpe - hohe Pressung
- Hydraulik-Kit mit 2 Pumpen - normale Pressung
- Hydraulik-Kit mit 2 Pumpen - hohe Pressung
- stetige Ventilator Drehzahlregelung (für Betrieb bei Außentemperaturen bis -10 °C).
- Nordic Version beinhaltet ein zusätzliches Schneeschutzgitter für das Verflüssigungsregister und eine Kondensatwanne mit Elektroheizband.

Zubehör für bauseitige Montage

- Gummi-Schwingungsdämpfung
- Absperrventile für Wasserein-/austritt

Modellbezeichnung

SysAqua140 . **H** . **STD** . **H1BP** . **R410A** . **SYS** . **AC** . **+** . **PC** . **BT**

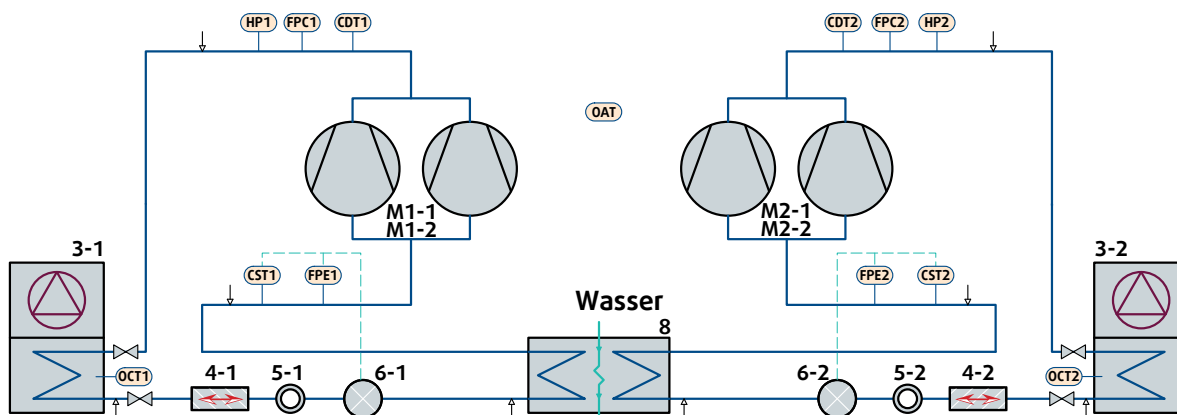
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑧

REP.	Beschreibung	
① Baugröße	SysAqua140 : Modell 140 SysAqua150 : Modell 150	SysAqua170 : Modell 170 SysAqua190 : Modell 190 SysAqua210 : Modell 210
② Version	L : nur Kühlung	H : Wärmepumpe
③ Regelung	STD : Standard	TTS : Frostschutz Kit
④ Hydraulic Kit	HB : ohne Pumpe H1BP : Hydraulik Kit mit einer Pumpe BP H1HP : Hydraulik Kit mit einer Pumpe HP (erhöhte Pressung)	H2BP : Hydraulik Kit mit einer Doppelpumpe BP H2HP : Hydraulik Kit mit einer Doppelpumpe HP (erhöhte Pressung)
⑤ Kältemittel	R140A :	
⑥ Marke	SYS : Systemair	
⑦ Ventilator	AC : Standardventilator - AC Motor	
⑧ Optionen	EPO : Lamellen mit Epoxyharzbeschichtung PME : Niederdruckwächter PC : Gummischwingungsdämpfer VI : Absperrventile SD : Federschwingungsdämpfer 3G : 3G Modem CLD : Cloud Siemens	BT : Puffertank NORD : Nordic Version TTS : Frostschutzkit SST : Softstarter BNIP : Bacnet IP

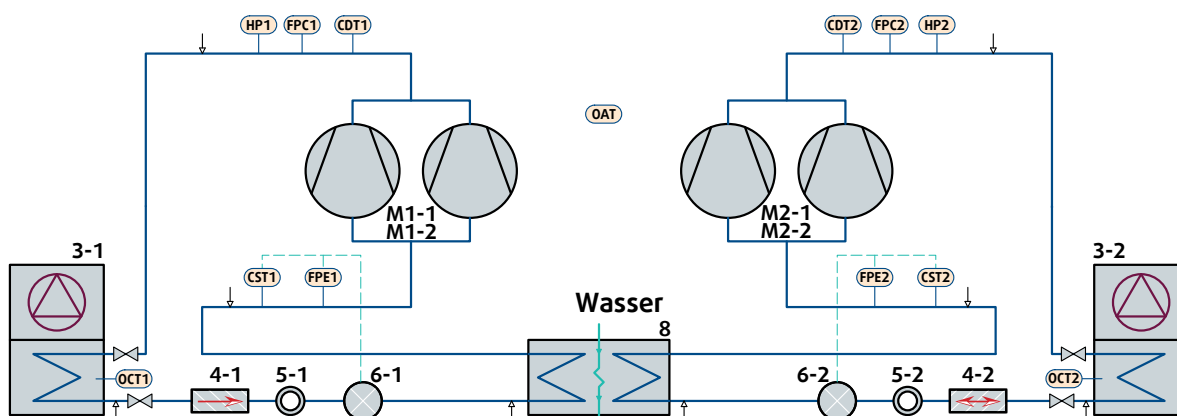
Produktbezeichnung

Artikel Nr.	Bezeichnung
370190	SYSAQUA140.H.STD.H1BP.R410A.SYSTEMAIR.AC.+.PME.PC
370191	SYSAQUA140.H.STD.H1BP.R410A.SYSTEMAIR.AC.+.PME.PC.BT
370192	SYSAQUA150.H.STD.H1BP.R410A.SYSTEMAIR.AC.+.PME.PC
370193	SYSAQUA150.H.STD.H1BP.R410A.SYSTEMAIR.AC.+.PME.PC.BT
370194	SYSAQUA170.H.STD.H1BP.R410A.SYSTEMAIR.AC.+.PME.PC
370195	SYSAQUA170.H.STD.H1BP.R410A.SYSTEMAIR.AC.+.PME.PC.BT
370196	SYSAQUA190.H.STD.H1BP.R410A.SYSTEMAIR.AC.+.PME.PC
370197	SYSAQUA190.H.STD.H1BP.R410A.SYSTEMAIR.AC.+.PME.PC.BT
370198	SYSAQUA210.H.STD.H1BP.R410A.SYSTEMAIR.AC.+.PME.PC
370199	SYSAQUA210.H.STD.H1BP.R410A.SYSTEMAIR.AC.+.PME.PC.BT

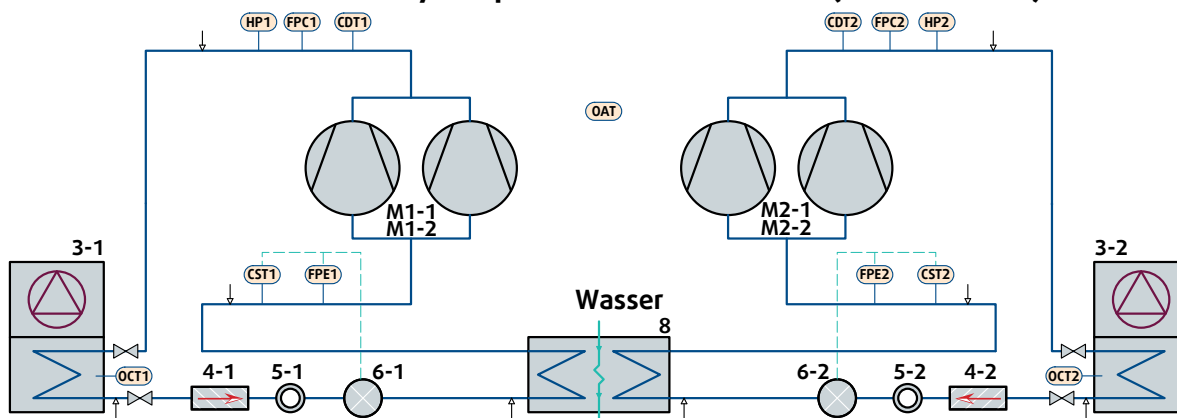
Schema Kältekreislauf - SysAqua140.L bis 150.L (nur kühlen)



Schema Kältekreislauf - SysAqua170.L (nur kühlen)



Schema Kältekreislauf - SysAqua190.L bis 210.L (nur kühlen)



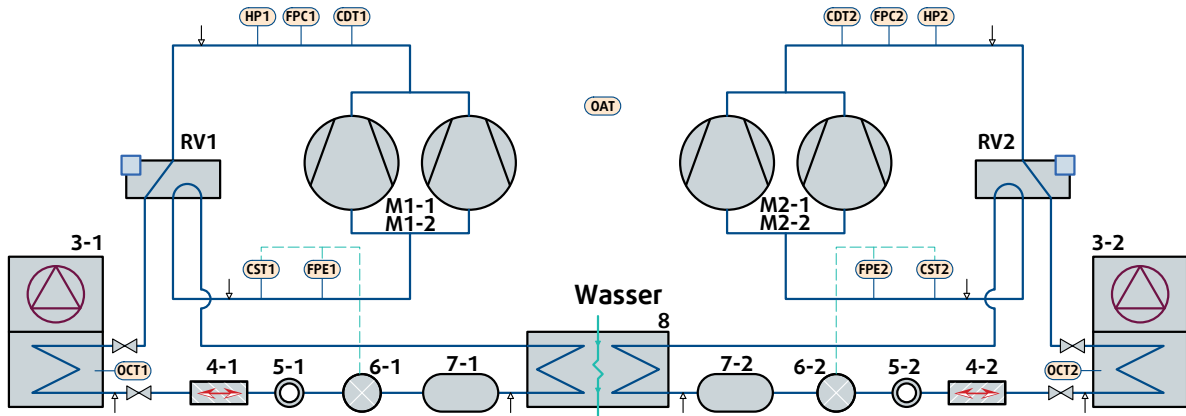
Komponenten

M1-1/M1-2 M2-1/M2-2	Tandem Scrollverdichter
3	Luftgekühlter Verflüssiger
4	Filtertrockner
5	Schauglas
6	Elektronisches Expansionsventil
8	Plattenwärmeübertrager

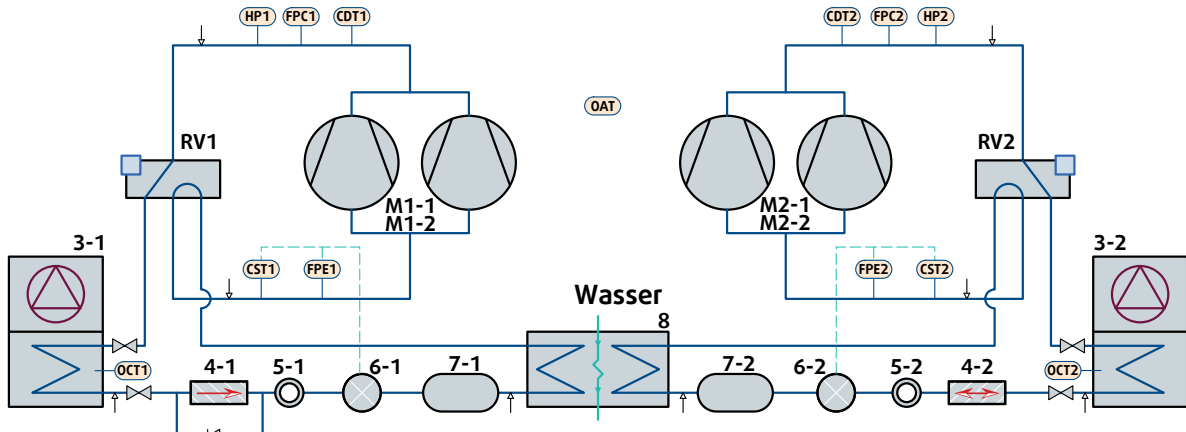
Sicherheits-/Regeleinrichtungen

FPC1 / FPC2	Hochdrucktransmitter
HP1 / HP2	Hochdruckschalter
CDT1 / CDT2	Heißgastemperaturfühler
FPE1 / FPE2	Niederdruckaufnehmer
CST1 / CST2	Saugtemperatursensor
OAT	Außenlufttemperaturfühler
OCT1 / OCT2	Verflüssiger-Ausgangstemperaturfühler
↓	Serviceanschluss 5/16"

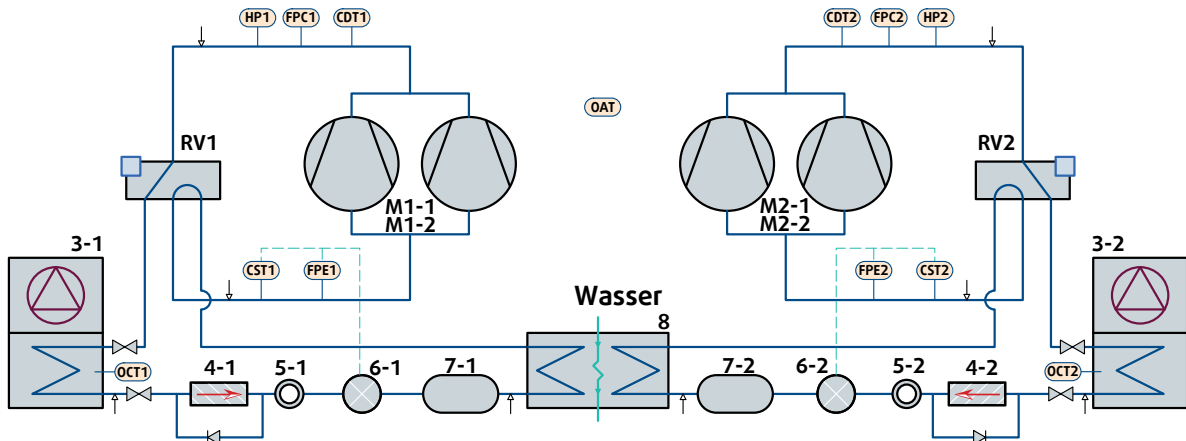
Schema Kältekreislauf - SysAqua140 H bis 150 H (Wärmepumpe)



Schema Kältekreislauf - SysAqua170 H (Wärmepumpe)



Schema Kältekreislauf - SysAqua190 H bis 210 H (Wärmepumpe)



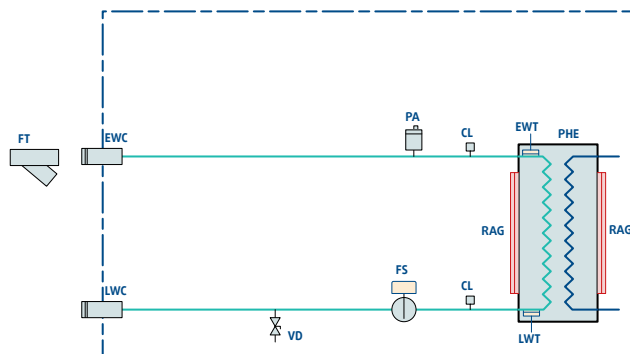
Komponenten

M1-1/M1-2 M2-1/M2-2	Tandem Scrollverdichter
RV1 / RV2	4-Wege-Umschaltventil
3	Luftgekühlter Verflüssiger
4	Filtertrockner
5	Schauglas
6	Elektronisches Expansionsventil
7	Sammler
8	Plattenwärmeübertrager

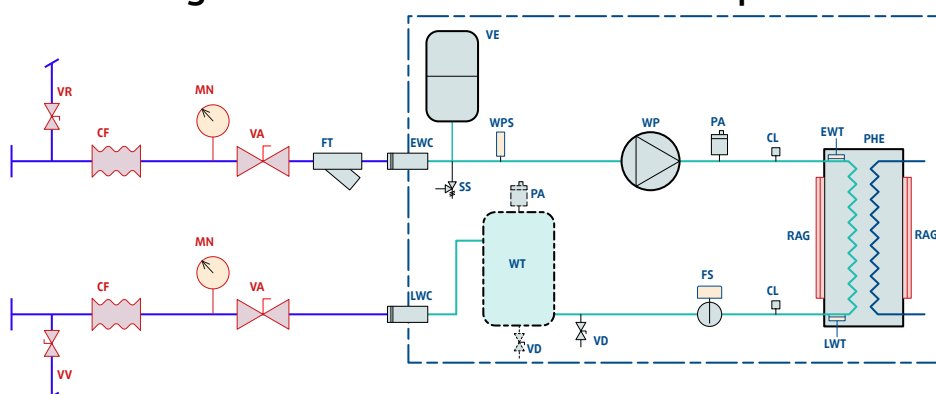
Sicherheits-/Regeleinrichtungen

FPC1 / FPC2	Hochdrucktransmitter
HP1 / HP2	Hochdruckschalter
CDT1 / CDT2	Heißgastemperaturfühler
FPE1 / FPE2	Niederdruckaufnehmer
CST1 / CST2	Saugtemperatur Sensor
OAT	Außenlufttemperaturfühler
OCT1 / OCT2	Verflüssiger-Austemperaturfühler
↓	Serviceanschluss 5/16"

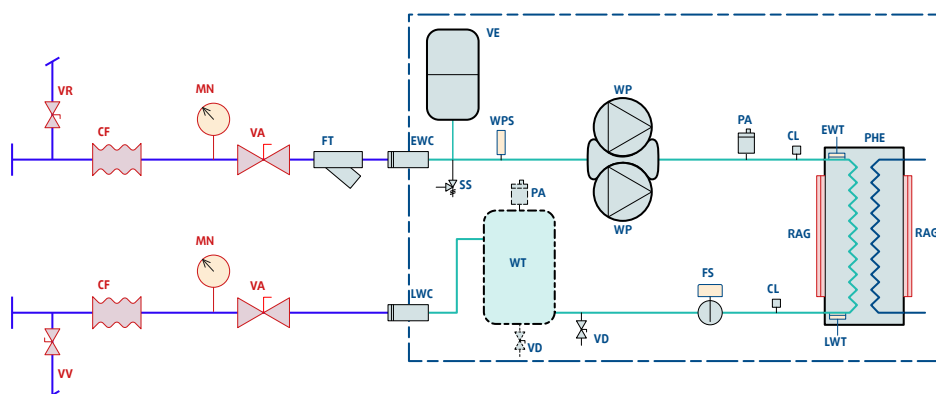
Hydraulikkreislauf Diagramm - Version ohne Pumpe



Hydraulikkreislauf Diagramm - Version mit einer Pumpe



Hydraulikkreislauf Diagramm - Version mit zwei Pumpen



Empfohlene Installation

VA	Kugelventil (Option)
VV	Füll-/Entleerungsventil
CF	Rohrleitungskompensatoren
VR	Füll-, Entleerungsventil
MN	Manometer

Hydraulikkreislauf

FT	Schmutzfänger (lose)
EWC/LWC	Ein-/Austritt Außengewindeanschluss - Victaulic 2"1/2"
VE	Ausdehnungsgefäß
WPS	Niederdruckschalter für Wasserdruck (optional)
SS	Sicherheitsventil
WP	Pumpe
PA	Automatisches Entlüftungsventil
CL	Serviceanschluss 3/8"
EWT	Wassereingangstemperaturfühler
LWT	Wasserausgangstemperaturfühler
PHE	Plattenwärmeübertrager
RA	Abtauheizung
FS	Strömungswächter
VD	Entleerungsventil
WT	Buffer tank

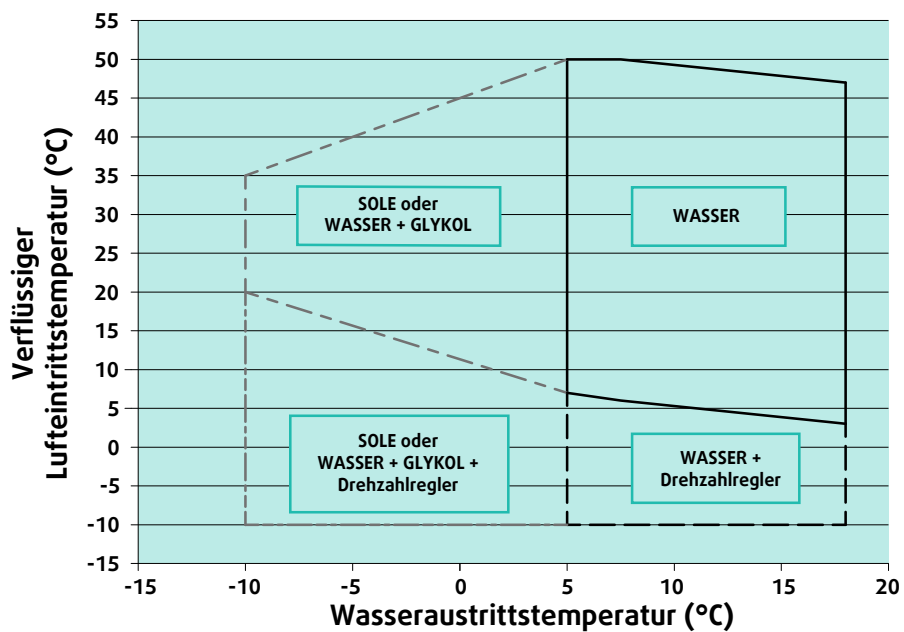
Energieeffizienz

SysAqua	SysAqua140.H	SysAqua150.H	SysAqua170.H	SysAqua190.H	SysAqua210.H
SCOP	3.32	3.36	3.31	3.29	3.23
Klasse	A*	A*	A*	A*	A*

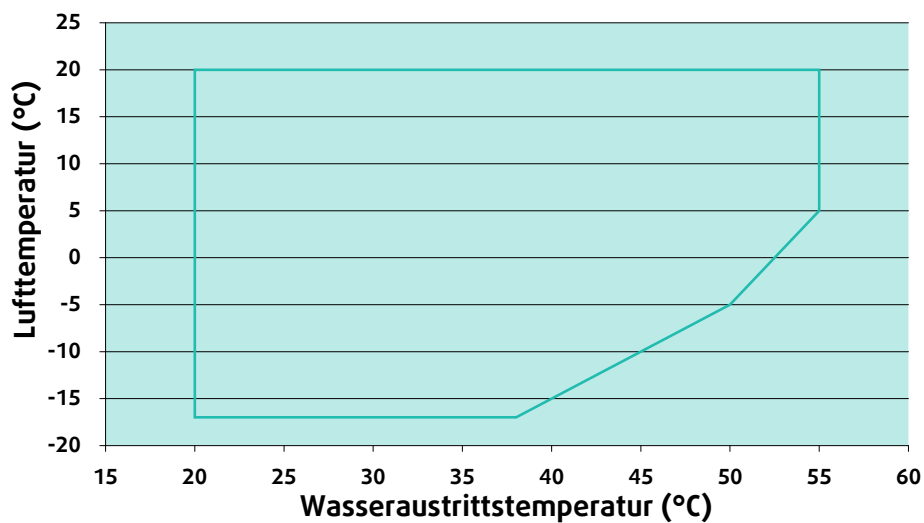
Saisonale Energieeffizienz-Klasse nach der Verordnung Nr 811/2013 der Europäischen Kommission.

** betrachtet bei einer nominalen Geräteleistung

Betriebsgrenzen SysAquaL/SysAquaH - Kühlbetrieb



Betriebsgrenzen SysAquaH - Heizbetrieb



Korrekturfaktoren

Verschmutzungsfaktoren - Verdampfer

Verschmutzungsfaktor (m ² ·°C/kW)	Leistung	Leistungsaufnahme
0.044	1.000	1.000
0.088	0.987	0.995
0.176	0.964	0.985
0.352	0.915	0.962

Verschmutzungsfaktoren - Verflüssiger

Verschmutzungsfaktor (m ² ·°C/kW)	Leistung	Leistungsaufnahme
0.044	1.000	1.000
0.088	0.987	1.023
0.176	0.955	1.068
0.352	0.910	1.135

Höhenfaktoren

Höhe (m)	Leistung	Leistungsaufnahme
0	1.000	1.000
600	0.987	1.010
1200	0.973	1.020
1800	0.958	1.030
2400	0.943	1.040

Leistungskorrekturfaktoren - Ethylenglykol

% Glycol	Gefrierpunkt point (°C)	Leistung	Leistungsaufnahme	Wasservolumenstrom	Druckverlust
0	0	1.00	1.00	1.00	1.00
10	-3	0.991	0.996	1.013	1.070
20	-8	0.982	0.992	1.040	1.129
30	-14	0.972	0.986	1.074	1.181

Warning !

Hinweis: Ethylenglykol ist giftig für die Umwelt. Zudem ist es nicht geeignet für den Heizbetrieb mit Warmwasserproduktion durch einfachen Austausch.

Leistungskorrekturfaktoren - Propylenglykol

% Glycol	Gefrierpunkt point (°C)	Leistung	Leistungsaufnahme	Wasservolumenstrom	Druckverlust
0	0	1.00	1.00	1.00	1.00
10	-3	0.987	0.992	1.010	1.068
20	-7	0.975	0.985	1.028	1.147
30	-13	0.962	0.978	1.050	1.248

Technische Daten - SysAquaL

Versionen - Nur Kühlung

Modell		SysAqua140.L	SysAqua150.L	SysAqua170.L	SysAqua190.L	SysAqua210.L	
Nennkälteleistung	kW	134.0	147.0	161.2	187.8	208.8	
Leistungsaufnahme	kW	44.2	49.1	53.5	65.7	73.0	
Total EER 100% (1)		3.03	3.00	3.00	2.86	2.86	
ESEER (2)		4.16	4.20	4.14	4.08	4.10	
Euroventklasse (2)		B	B	B	B	B	
Spannungsversorgung		400V / 3~ N / 50Hz					
Anlaufart		Direkt					
Maximaler Betriebsstrom	A	117	127	143	158	174	
Maximaler Anlaufstrom (ohne Softstarter)	A	257	267	329	345	400	
Maximaler Anlaufstrom (mit Softstarter)	A	136	146	166	182	205	
Kältemittel							
Typ		R410A					
Anzahl Kältekreisläufe		2	2	2	2	2	
Füllmenge (3)	kg	39.1	39.1	39.1	39.1	59.5	
Verdichter							
Anzahl		4	4	4	4	4	
Typ		Scroll					
Teillaststufen	%	0/24/26/48/50 52/74/76/100	0/23/27/46/50 54/73/77/100	0/20/24/44/45 55/69/80/100	0/22/28/44/50 56/72/78/100	0/19/31/38/50 62/69/81/100	
Kurbelwannenheizung	W	66 + 66 + 66 + 66	66 + 66 + 66 + 66	66 + 66 + 82 + 66	82 + 66 + 82 + 66	95 + 66 + 95 + 66	
Verdampfer							
Anzahl		1	1	1	1	1	
Typ		Plattenwärmeübertrager					
Wasserdurchflussmenge	m ³ /h	22.98	25.22	27.65	32.21	35.82	
Wasserdruckverlust	kPa	37	45	27	37	45	
Wasservolumen	l	8.49	8.49	12.21	12.21	12.21	
Frostschutzheizung	W	60	60	120	120	120	
Wärmeübertrager							
Anzahl		4	4	4	4	4	
Oberfläche	m ²	11.88	11.88	11.88	11.88	11.88	
Anzahl Rohrreihen		2 + 2	2 + 2	2 + 3	3 + 3	3 + 3	
Ventilator							
Anzahl		4	4	4	4	4	
STD	Volumenstrom	m ³ /h	56000	56000	71000	86000	83000
	Nennzahl	U/min	900	900	900	900	900
	Leistungsaufnahme pro V.	W	940	940	940 - 2100	2100	2100
Wasseranschlüsse							
Typ		Victaulic Verbindung					
Eintritt	Zoll	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	
Austritt	Zoll	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	
Pufferspeicher (Option)							
Volumen	l	300	300	300	300	300	
Maße							
ohne Puffer- speicher	Länge	mm	2 856	2 856	2 856	2 856	2 856
	Breite	mm	2 210	2 210	2 210	2 210	2 210
	Höhe	mm	2 295	2 295	2 321	2 321	2 321
mit Puffer- speicher	Länge	mm	3 666	3 666	3 666	3 666	3 666
	Breite	mm	2 210	2 210	2 210	2 210	2 210
	Höhe	mm	2 295	2 295	2 321	2 321	2 321
Gewicht							
Betrieb ohne Puffertank	kg	1 422	1 425	1 515	1 584	1 847	
Schalldaten							
Schalleistungspegel	dB(A)	85.4	85.4	87.0	88.1	88.1	
Schalldruckpegel (*)	dB(A)	53,4	53,4	55,0	56,1	56,1	

(*) Schalldruckpegel in 10 m Entfernung. Schalldruckpegelwerte beziehen sich auf ISO 3744, Parallelfachform.

(1) Gemäß EN 14511-3:2011

(2) gemäß Eurovent

(3) Richtwerte - siehe Leistungsschild

Technische Daten - SysAquaH

Versionen - Wärmepumpe

Modell		SysAqua140.H	SysAqua150.H	SysAqua170.H	SysAqua190.H	SysAqua210.H	
Nennkälteleistung	kW	125.4	137.6	150.9	175.8	195.4	
Leistungsaufnahme	kW	43.6	48.4	52.7	64.8	72.5	
Total EER 100% (1)		2.88	2.84	2.86	2.71	2.69	
ESEER (2)		4.0	4.0	4.0	3.8	3.8	
Euroventklasse (2)		B	C	B	C	C	
Nennheizleistung	kW	143.7	153.7	170.1	194.9	217.6	
Leistungsaufnahme	kW	45.7	50.3	55.5	67.3	78.3	
Total COP 100% (1)		3.14	3.06	3.07	2.89	2.78	
SCOP		3.32	3.36	3.31	3.29	3.23	
Euroventklasse (2)		A+	A+	A+	A+	A+	
Spannungsversorgung		400V / 3~ N / 50Hz					
Anlaufart		Direkt					
Maximaler Betriebsstrom	A	117	127	143	158	174	
Maximaler Anlaufstrom (ohne Softstarter)	A	257	267	329	345	400	
Maximaler Anlaufstrom (mit Softstarter)	A	136	146	166	182	205	
Kältemittel							
Typ		R410A					
Anzahl Kältekreisläufe		2	2	2	2	2	
Füllmenge (3)	kg	44.7	44.7	56.0	68.0	68.0	
Verdichter							
Anzahl		4	4	4	4	4	
Type		Scroll					
Teillaststufen	%	0/24/26/48/50 52/74/76/100	0/23/27/46/50 54/73/77/100	0/20/24/44/45 55/69/80/100	0/22/28/44/50 56/72/78/100	0/19/31/38/50 62/69/81/100	
Kurbelwannenheizung	W	66 + 66 + 66 + 66	66 + 66 + 66 + 66	66 + 66 + 82 + 66	82 + 66 + 82 + 66	95 + 66 + 95 + 66	
Verdampfer							
Anzahl		1	1	1	1	1	
Typ		Platenwärmeübertrager					
Wasserdurchflussmenge	m ³ /h	24.99	26.73	29.58	33.90	37.83	
Wasserdruckverlust	kPa	44	50	31	41	50	
Wasservolumen	l	8.49	8.49	12.21	12.21	12.21	
Frostschutzheizung	W	60	60	120	120	120	
Wärmeübertrager							
Anzahl		4	4	4	4	4	
Oberfläche	m ²	11.88	11.88	11.88	11.88	11.88	
Anzahl Rohrreihen		2 + 2	2 + 2	2 + 3	3 + 3	3 + 3	
Ventilator							
Anzahl		4	4	4	4	4	
STD	Volumenstrom	m ³ /h	56000	56000	71000	86000	83000
	Nennrehzahl	U/mn	900	900	900	900	900
	Leistungsaufnahme pro V.	W	940	940	940 - 2100	2100	2100
Wasseranschlüsse							
Typ		Victaulic Verbindung					
Eintritt	Zoll	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	
Austritt	Zoll	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	
Pufferspeicher (Option)							
Volumen	l	300	300	300	300	300	
Maße							
ohne Puffer- speicher	Länge	mm	2 856	2 856	2 856	2 856	2 856
	Breite	mm	2 210	2 210	2 210	2 210	2 210
	Höhe	mm	2 295	2 295	2 321	2 321	2 321
mit Puffer- speicher	Länge	mm	3 666	3 666	3 666	3 666	3 666
	Breite	mm	2 210	2 210	2 210	2 210	2 210
	Höhe	mm	2 295	2 295	2 321	2 321	2 321
Gewicht							
Betrieb - ohne Pufferspeicher	kg	1 577	1 597	1 687	1 777	2 087	
Schalldaten							
Schalleistungspegel	dB(A)	85.4	85.4	87.0	88.1	88.1	
Schalldruckpegel (*)	dB(A)	53,4	53,4	55,0	56,1	56,1	

(*) Schalldruckpegel in 10 m Entfernung. Schalldruckpegelwerte beziehen sich auf ISO 3744, Parallelfächform.

(2) Gemäß Eurovent

(3) Richtwerte - siehe Leistungsschild

(1) Gemäß EN 14511-3:2011

Gewichte

Baugrößen		SysAqua140	SysAqua150	SysAqua170	SysAqua190	SysAqua210
SysAquaL - ohen Pumpe	kg	1 422	1 425	1 515	1 584	1 847
SysAquaH - mit Pumpe		1 577	1 597	1 687	1 777	2 087
Single Pumpe LP	kg	90	90	90	93	93
Single Pumpe HP	kg	122	122	122	131	131
Doppel Pump LP	kg	106	106	106	106	106
Doppel Pump HP	kg	150	150	150	150	150
Puffertank (Nettogewicht)	Kg	132	132	132	132	132

Elektrische Daten

Gerät ohne Pumpe

Baugrößen		SysAqua140	SysAqua150	SysAqua170	SysAqua190	SysAqua210
Betriebsspannung		400V / 3- N / 50Hz				
Maximalstrom	A	117	127	143	158	174
Sicherung (träge)	A	125	160	160	160	200
Gesamteinschaltstrom (ohne Softstarter)	A	257	267	329	345	400
Gesamteinschaltstrom (mit Softstarter)	A	136	146	166	182	205

Gerät mit Pumpe BP

Baugrößen		SysAqua140	SysAqua150	SysAqua170	SysAqua190	SysAqua210
Betriebsspannung		400V / 3- N / 50Hz				
Maximalstrom	A	123	133	149	165	182
Sicherung (träge)	A	125	160	160	200	200
Gesamteinschaltstrom (ohne Softstarter)	A	264	274	335	351	408
Gesamteinschaltstrom (mit Softstarter)	A	143	153	173	188	211

Gerät mit Pumpe HP

Baugrößen		SysAqua140	SysAqua150	SysAqua170	SysAqua190	SysAqua210
Betriebsspannung		400V / 3- N / 50Hz				
Maximalstrom	A	127	137	153	168	184
Sicherung (träge)	A	160	160	160	200	200
Gesamteinschaltstrom (ohne Softstarter)	A	268	278	340	355	410
Gesamteinschaltstrom (mit Softstarter)	A	147	157	177	192	215

Eine Pumpe BP (400V/3/50Hz)

Baugröße	Nennleistung (kW)	Max. Stromaufnahme (A)
SysAqua140	3.0	6.35
SysAqua150	3.0	6.35
SysAqua170	3.0	6.35
SysAqua190	3.0	6.35
SysAqua210	3.0	6.35

Zwei Pumpen HP (400V/3/50Hz)

Baugröße	Nennleistung (kW)	Max. Stromaufnahme (A)
SysAqua140	5.5	10.40
SysAqua150	5.5	10.40
SysAqua170	5.5	10.40
SysAqua190	5.5	10.40
SysAqua210	5.5	10.40

Schalldaten

Schallleistungspegel Lw in dB(A) - ohne Pumpe

SysAquaL/ SysAquaH Modelle	Frequenz (Hz)						Lw Global dB(A)	Schalldruck- pegel dB(A) ¹⁾
	125	250	500	1000	2000	4000		
SysAqua140	77	79	82	81	79	74	85.4	53,4
SysAqua150	77	79	82	81	79	74	85.4	53,4
SysAqua170	79	81	83	82	81	76	87.0	55,0
SysAqua190	81	82	83	83	83	77	88.1	56,1
SysAqua210	81	82	83	83	83	77	88.1	56,1

Schallleistungspegel Lw in dB(A) - mit Pumpe BP

SysAquaL/ SysAquaH Modelle	Frequenz (Hz)						Lw Global dB(A)	Schalldruck- pegel dB(A) ¹⁾
	125	250	500	1000	2000	4000		
SysAqua140	77	79	82	81	80	77	86.1	54,1
SysAqua150	77	79	82	81	80	77	86.1	54,1
SysAqua170	79	81	83	82	82	78	87.5	55,5
SysAqua190	81	82	83	83	83	79	88.5	56,5
SysAqua210	81	82	83	83	83	79	88.5	56,5

Schallleistungspegel Lw in dB(A) - mit Pumpe HP

SysAquaL/ SysAquaH Modelle	Frequenz (Hz)						Lw Global dB(A)	Schalldruck- pegel dB(A) ¹⁾
	125	250	500	1000	2000	4000		
SysAqua140	77	79	82	81	80	77	86.1	54,1
SysAqua150	77	79	82	81	80	77	86.1	54,1
SysAqua170	79	81	83	82	82	78	87.5	55,5
SysAqua190	81	82	83	83	83	79	88.5	56,5
SysAqua210	81	82	83	83	83	79	88.5	56,5

(1) Schalldruckpegel in 10 m Entfernung. Schalldruckpegelwerte beziehen sich auf ISO 3744, Parallelfachform.

Leistungsdaten - SysAquaL

Modell SysAqua	LWT (°C)	Luft Eintrittstemperatur am Verflüssiger (°C)													
		20		25		30		35		40		45		47	
		Nenn- kühl- leistung (kW)	Leistungs- aufnahme (kW)	Nenn- kühl- leistung (kW)	Leistungs- aufnahme (kW)	Nenn- kühl- leistung (kW)	Leistungs- aufnahme (kW)	Nenn- kühl- leistung (kW)	Leistungs- aufnahme (kW)	Nenn- kühl- leistung (kW)	Leistungs- aufnahme (kW)	Nenn- kühl- leistung (kW)	Leistungs- aufnahme (kW)	Nenn- kühl- leistung (kW)	Leistungs- aufnahme (kW)
SysAqua140.L	5	147.6	35.9	141.1	38.2	133.9	42.0	125.9	44.1	116.4	47.3	106.4	50.7	102.6	52.5
	7	157.2	36.0	150.2	38.3	142.5	42.1	134.0	44.2	123.9	47.4	113.2	50.8	109.2	52.6
	10	181.1	36.2	173.1	38.5	164.3	42.3	154.4	44.4	142.8	47.6	130.5	51.0	125.8	52.9
	15	198.9	36.5	190.0	38.8	180.3	42.7	169.5	44.8	156.8	48.0	143.2	51.5	138.2	53.3
	18	208.6	36.7	199.4	39.0	189.2	42.9	177.8	45.0	164.5	48.2	150.3	51.7	144.9	53.6
SysAqua150.L	5	162.0	39.9	154.8	42.5	146.9	46.7	138.1	49.0	127.7	52.5	116.7	56.3	112.5	58.3
	7	172.5	40.0	164.8	42.6	156.4	46.8	147.0	49.1	136.0	52.6	124.2	56.4	119.8	58.5
	10	198.7	40.2	189.9	42.8	180.2	47.0	169.4	49.3	156.7	52.9	143.1	56.7	138.1	58.7
	15	218.2	40.6	208.5	43.2	197.9	47.4	186.0	49.7	172.0	53.4	157.2	57.2	151.6	59.3
	18	228.9	40.7	218.7	43.4	207.6	47.6	195.1	50.0	180.5	53.6	164.9	57.4	159.0	59.5
SysAqua170.L	5	177.6	43.5	169.8	46.3	161.1	50.9	151.4	53.3	140.1	57.2	128.0	61.3	123.4	63.6
	7	189.1	43.6	180.7	46.4	171.5	51.0	161.2	53.5	149.1	57.3	136.2	61.5	131.4	63.7
	10	217.9	43.8	208.3	46.6	197.6	51.2	185.8	53.7	171.8	57.6	157.0	61.7	151.4	64.0
	15	239.3	44.2	228.6	47.0	217.0	51.7	203.9	54.2	188.7	58.1	172.3	62.3	166.2	64.6
	18	251.0	44.4	239.9	47.2	227.6	51.9	214.0	54.4	197.9	58.4	180.8	62.6	174.4	64.9
SysAqua190.L	5	207.0	53.5	197.8	56.9	187.7	62.5	176.4	65.6	163.2	70.3	149.1	75.4	143.8	78.1
	7	220.3	53.6	210.5	57.0	199.8	62.7	187.8	65.7	173.7	70.5	158.7	75.6	153.1	78.3
	10	253.9	53.8	242.6	57.3	230.2	63.0	216.4	66.0	200.2	70.8	182.9	75.9	176.4	78.7
	15	278.7	54.3	266.4	57.8	252.8	63.5	237.6	66.6	219.8	71.5	200.8	76.6	193.6	79.4
	18	292.4	54.6	279.4	58.1	265.2	63.8	249.3	66.9	230.6	71.8	210.6	76.9	203.1	79.7
SysAqua210.L	5	230.1	59.3	219.9	63.2	208.7	69.3	196.1	72.9	181.4	78.2	165.7	83.7	159.9	86.9
	7	244.9	59.5	234.1	63.3	222.1	69.6	208.8	73.0	193.1	78.2	176.4	84.0	170.2	86.8
	10	282.3	59.8	269.7	63.6	256.0	69.9	240.6	73.4	222.6	78.6	203.3	84.4	196.1	87.2
	15	309.9	60.3	296.2	64.1	281.1	70.4	264.2	74.0	244.4	79.3	223.2	84.9	215.3	88.2
	18	325.1	60.5	310.7	64.5	294.8	70.9	277.1	74.3	256.3	79.6	234.2	85.5	225.9	88.6

Leistung gemäß EN 14511-3:2011 (ohne Pumpe).

LWT : Rücklauftemperatur

Leistungsdaten - SysAquaH - Kühlbetrieb

Modell	LWT (°C)	Luft Eintrittstemperatur am Verflüssiger (°C)													
		20		25		30		35		40		45		47	
		Nenn- kühl- leistung (kW)	Leistungs- aufnahme (kW)	Nenn- kühl- leistung (kW)	Leistungs- aufnahme (kW)	Nenn- kühl- leistung (kW)	Leistungs- aufnahme (kW)	Nenn- kühl- leistung (kW)	Leistungs- aufnahme (kW)	Nenn- kühl- leistung (kW)	Leistungs- aufnahme (kW)	Nenn- kühl- leistung (kW)	Leistungs- aufnahme (kW)	Nenn- kühl- leistung (kW)	Leistungs- aufnahme (kW)
SysAqua140.H	5	138.2	34.1	132.1	38.3	125.3	41.9	117.8	43.5	109.0	45.3	94.6	45.2	86.4	44.0
	7	147.1	34.1	140.6	38.4	133.4	42.0	125.4	43.6	116.0	45.4	100.7	45.3	92.0	44.1
	10	169.5	34.3	162.0	38.6	153.7	42.1	144.5	43.8	133.7	45.6	116.0	45.5	106.0	44.3
	15	186.1	34.6	177.9	38.9	168.8	42.5	158.7	44.1	146.8	46.0	127.4	45.9	116.4	44.7
	18	195.3	34.7	186.6	39.1	177.1	42.7	166.4	44.3	154.0	46.2	133.6	46.1	122.1	44.9
SysAqua150.H	5	151.6	37.3	144.9	42.0	137.5	45.8	129.3	47.7	119.6	49.6	103.8	49.6	94.8	48.1
	7	161.4	37.4	154.3	42.1	146.4	46.0	137.6	47.8	127.3	49.7	110.5	49.8	100.9	48.3
	10	186.0	37.6	177.8	42.3	168.7	46.2	158.6	47.9	146.7	49.9	127.3	49.9	116.3	48.5
	15	204.2	37.9	195.2	42.7	185.2	46.7	174.1	48.4	161.0	50.3	139.7	50.3	127.7	48.9
	18	214.2	38.1	204.7	42.8	194.3	46.8	182.6	48.6	168.9	50.6	146.6	50.6	134.0	49.3
SysAqua170.H	5	166.3	41.2	158.9	46.4	150.8	50.7	141.7	52.6	131.1	54.8	113.8	54.7	104.0	53.2
	7	177.0	41.3	169.2	46.5	160.5	50.8	150.9	52.7	139.6	54.9	121.1	54.9	110.7	53.4
	10	204.0	41.5	194.9	46.7	185.0	51.0	173.9	53.0	160.8	55.2	139.6	55.1	127.5	53.6
	15	223.9	41.9	214.0	47.1	203.1	51.5	190.9	53.4	176.6	55.7	153.2	55.6	140.0	54.1
	18	234.9	42.1	224.5	47.4	213.1	51.7	200.3	53.7	185.2	55.9	160.8	55.8	146.9	54.3
SysAqua190.H	5	193.7	50.7	185.1	57.1	175.7	62.3	165.1	64.7	152.7	67.4	132.6	67.3	121.1	65.4
	7	206.2	50.8	197.1	57.2	187.0	62.4	175.8	64.8	162.6	67.5	141.1	67.4	128.9	65.6
	10	237.6	51.0	227.1	57.4	215.5	62.7	202.6	65.1	187.4	67.8	162.6	67.7	148.6	65.9
	15	260.9	51.5	249.3	58.0	236.6	63.3	222.4	65.7	205.7	68.4	178.5	68.3	163.1	66.5
	18	273.7	51.7	261.6	58.2	248.2	63.6	233.3	66.0	215.8	68.7	187.3	68.7	171.1	66.8
SysAqua210.H	5	215.4	56.7	205.8	63.8	195.3	69.7	183.6	72.4	169.8	75.4	147.4	75.3	134.7	73.2
	7	229.3	56.8	219.1	64.0	207.9	69.9	195.4	72.5	180.8	75.5	156.9	75.5	143.4	73.4
	10	264.2	57.1	252.5	64.3	239.6	70.2	225.2	72.9	208.3	75.9	180.8	75.8	165.2	73.7
	15	290.1	57.6	277.2	64.8	263.1	70.8	247.3	73.5	228.7	76.6	198.5	76.5	181.4	74.4
	18	304.3	57.9	290.8	65.1	276.0	71.1	259.4	73.9	239.9	76.9	208.2	76.8	190.3	74.7

Leistung gemäß EN 14511-3:2011 (ohne Pumpe).

LWT : Rücklauftemperatur

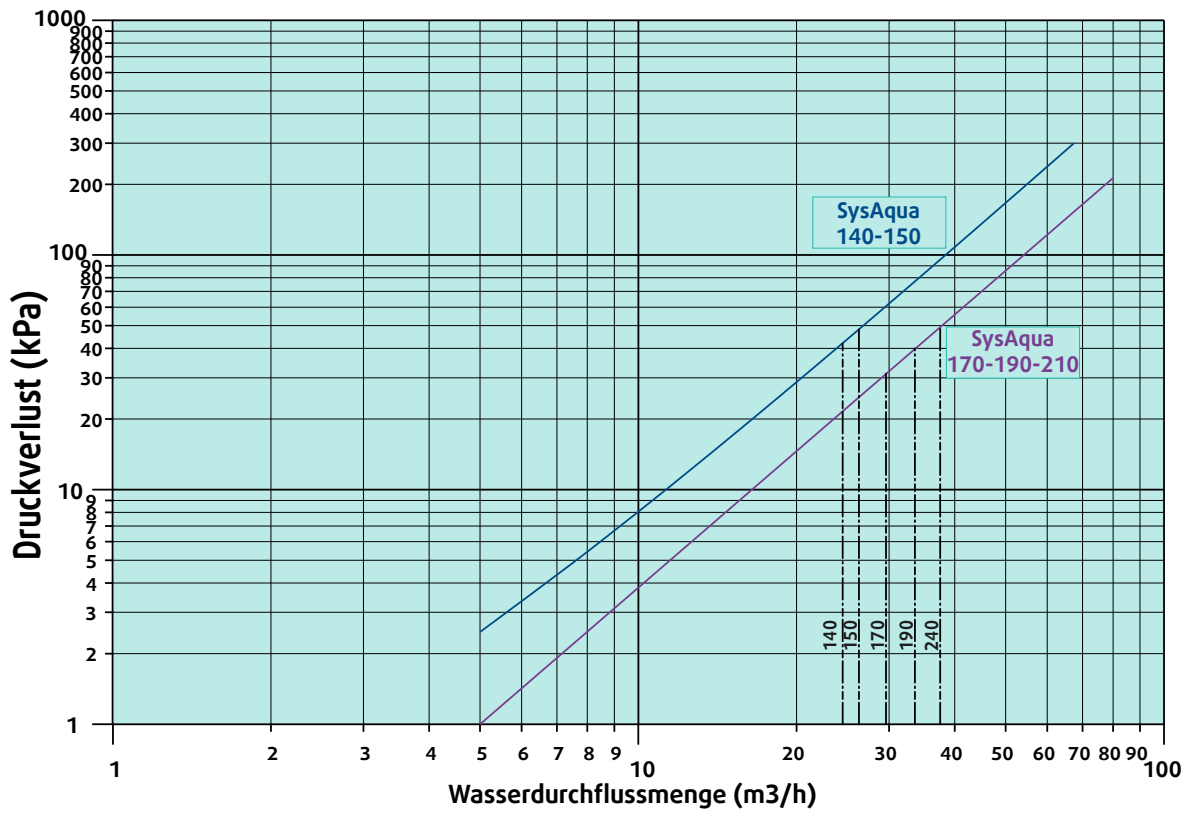
Leistungsdaten - SysAquaH - Heizbetrieb

Modelle	LWT (°C)	Lufteintrittstemperatur am Verdampfer (Feuchtkugel) (°C)																	
		-15 (-16)			-10 (-11)			-7 (-8)			2 (1)			7 (6)			12 (11)		
		Nennheizleistung kW		Leistungs- aufnahme (kW)	Nennheizleistung kW		Leistungs- aufnahme (kW)	Nennheizleistung kW		Leistungs- aufnahme (kW)	Nennheizleistung kW		Leistungs- aufnahme (kW)	Nennheizleistung kW		Leistungs- aufnahme (kW)	Nennheizleistung kW		Leistungs- aufnahme (kW)
		mit Enteisung	ohne Enteisung		mit Enteisung	ohne Enteisung		mit Enteisung	ohne Enteisung		mit Enteisung	ohne Enteisung		mit Enteisung	ohne Enteisung		mit Enteisung	ohne Enteisung	
SysAqua140.H	30	80.5	82.1	31.3	89.4	93.5	33.2	98.5	103.4	33.8	129.5	136.7	35.7	155.7	155.7	37.2	180.5	180.5	37.4
	35	78.8	80.4	33.2	87.7	91.7	35.6	95.8	100.6	36.0	124.8	131.7	37.8	151.7	151.7	39.5	174.6	174.6	39.5
	40	76.7	78.3	35.7	86.4	90.3	38.8	93.6	98.3	39.3	120.0	126.6	40.9	147.7	147.7	42.3	169.7	169.7	42.2
	45				85.1	89.0	43.0	91.4	96.0	43.1	115.2	121.5	44.6	143.7	143.7	45.7	164.8	164.8	45.7
	50							88.9	93.3	47.2	113.5	119.7	50.5	139.7	139.7	50.0	159.2	159.2	49.5
SysAqua150.H	30	85.7	87.4	34.0	95.2	99.5	36.1	104.8	110.0	36.7	137.9	145.4	38.7	165.7	165.7	40.4	192.1	192.1	40.7
	35	84.0	85.7	36.1	93.5	97.7	38.8	102.1	107.2	39.3	133.1	140.4	41.2	161.7	161.7	43.1	186.2	186.2	43.1
	40	81.9	83.6	39.1	92.3	96.4	42.5	100.0	104.9	43.0	128.1	135.2	44.8	157.7	157.7	46.3	181.2	181.2	46.2
	45				91.1	95.2	47.2	97.8	102.7	47.4	123.2	130.0	49.0	153.7	153.7	50.3	176.3	176.3	50.2
	50							95.2	100.0	52.1	121.6	128.3	55.8	149.7	149.7	55.3	170.6	170.6	54.7
SysAqua170.H	30	94.1	96.0	37.2	104.6	109.3	39.6	115.2	120.9	40.3	151.5	159.8	42.5	182.1	182.1	44.3	211.1	211.1	44.6
	35	92.5	94.4	39.7	103.0	107.6	42.6	112.5	118.1	43.2	146.6	154.6	45.3	178.1	178.1	47.3	205.0	205.0	47.3
	40	90.5	92.3	43.0	101.9	106.5	46.8	110.3	115.9	47.3	141.5	149.2	49.3	174.1	174.1	51.0	200.1	200.1	50.8
	45				100.8	105.3	52.1	108.2	113.6	52.3	136.3	143.8	54.1	170.1	170.1	55.5	195.1	195.1	55.4
	50							105.7	111.0	57.6	134.9	142.3	61.7	166.1	166.1	61.1	189.3	189.3	60.5
SysAqua190.H	30	107.0	109.1	44.2	118.9	124.2	46.9	130.9	137.4	47.8	172.1	181.6	50.4	206.9	206.9	52.5	239.8	239.8	52.9
	35	105.4	107.5	47.4	117.3	122.6	50.9	128.1	134.5	51.5	167.0	176.2	54.1	202.9	202.9	56.5	233.6	233.6	56.5
	40	103.3	105.4	51.8	116.4	121.6	56.3	126.1	132.4	57.0	161.6	170.5	59.3	198.9	198.9	61.3	228.6	228.6	61.2
	45				115.5	120.7	63.3	124.0	130.2	63.5	156.2	164.8	65.7	194.9	194.9	67.3	223.5	223.5	67.3
	50							121.4	127.5	70.7	155.0	163.6	75.7	190.9	190.9	75.0	217.6	217.6	74.3
SysAqua210.H	30	118.6	121.0	50.5	131.9	137.8	53.6	145.2	152.4	54.6	191.0	201.5	57.6	229.6	229.6	60.0	266.1	266.1	60.5
	35	117.2	119.5	54.5	130.4	136.3	58.5	142.4	149.5	59.2	185.6	195.8	62.1	225.6	225.6	64.9	259.6	259.6	64.9
	40	115.1	117.4	59.8	129.6	135.5	65.1	140.4	147.4	65.8	180.0	189.9	68.5	221.6	221.6	70.9	254.6	254.6	70.7
	45				128.9	134.7	73.6	138.4	145.3	73.8	174.4	184.0	76.4	217.6	217.6	78.3	249.5	249.5	78.2
	50							135.8	142.6	82.9	173.4	183.0	88.7	213.6	213.6	87.9	243.4	243.4	87.1

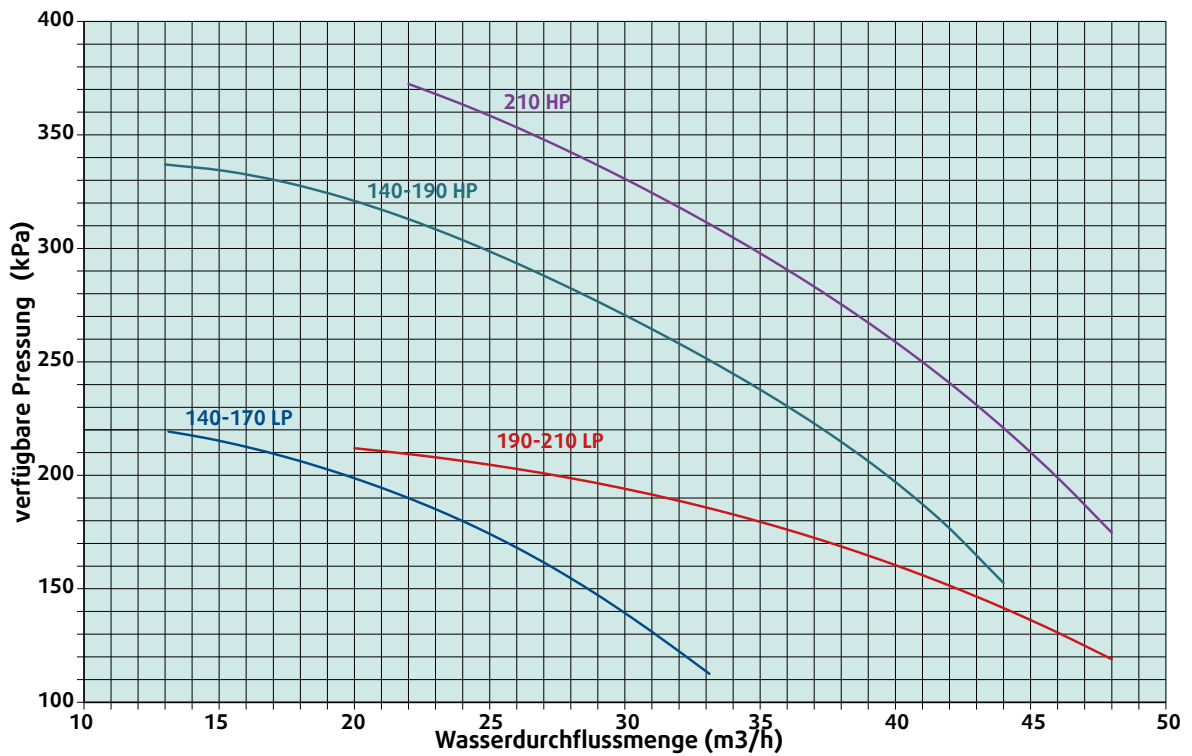
PListung gemäß EN 14511-3:2011 (ohne Pumpe).

LWT : Rücklauftemperatur.

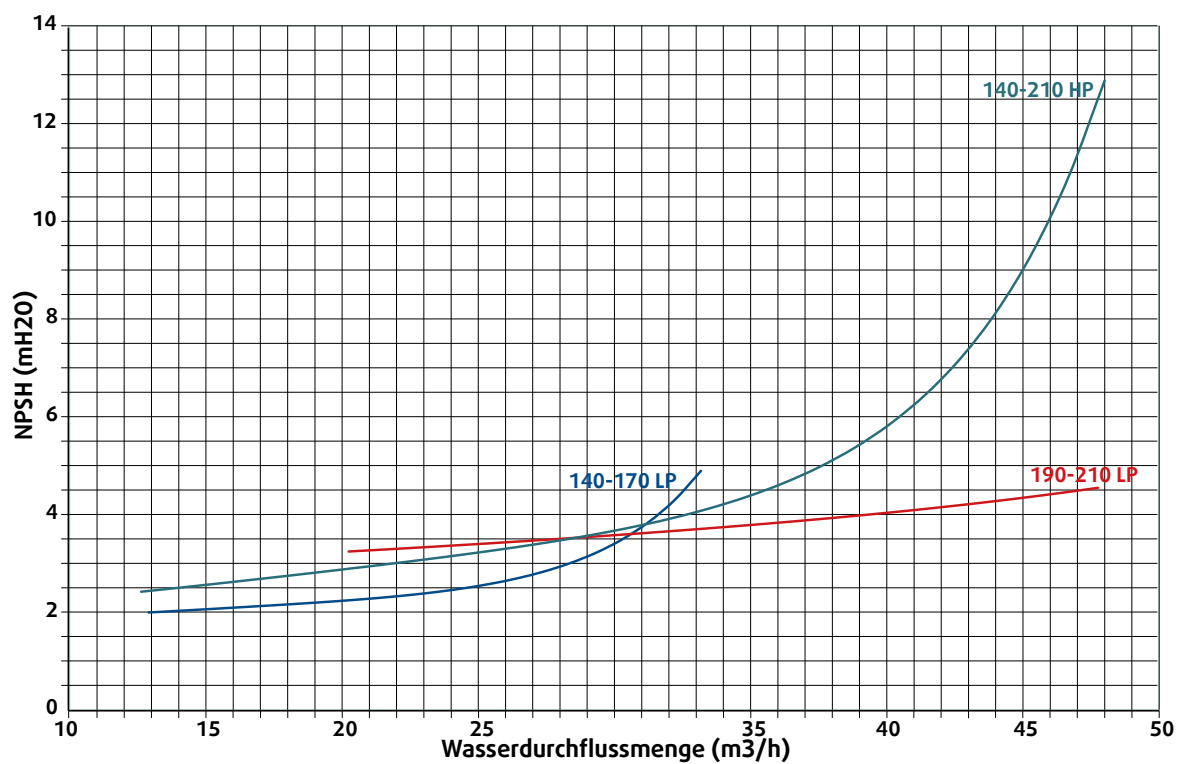
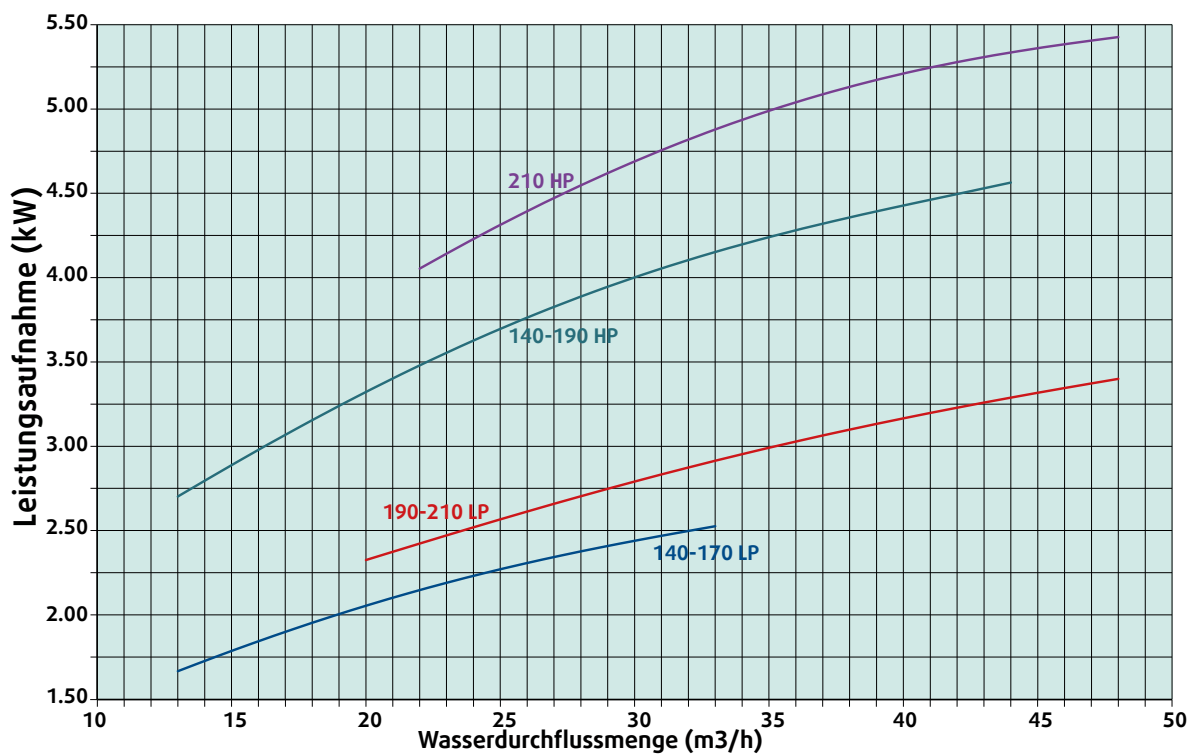
Druckverlust Wärmeübertrager



Kennlinie, Wasserpumpen

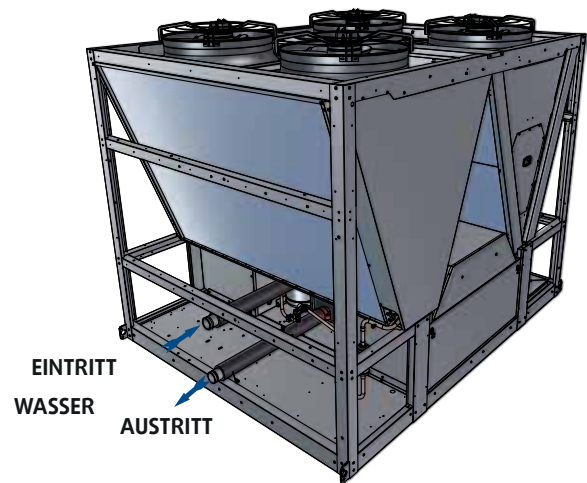
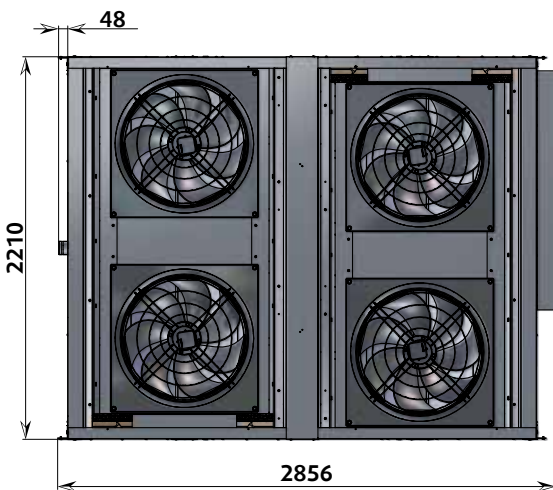
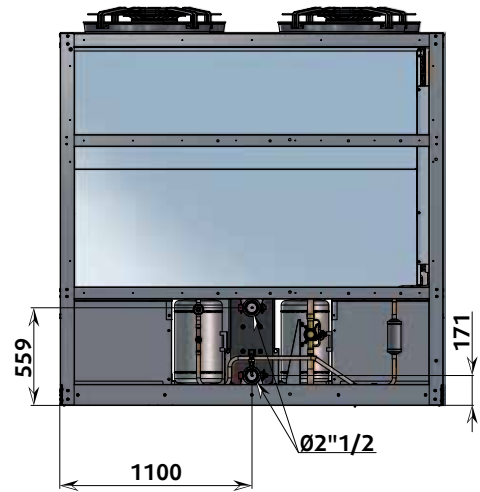
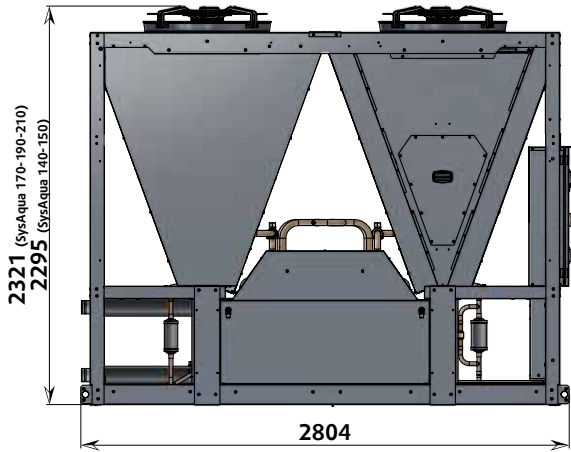
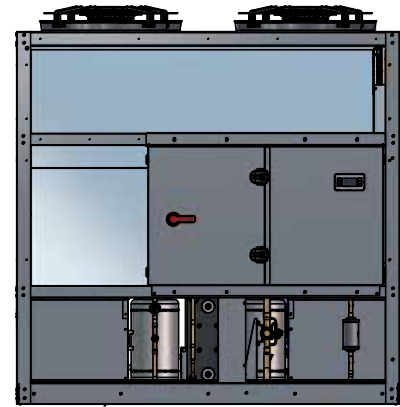
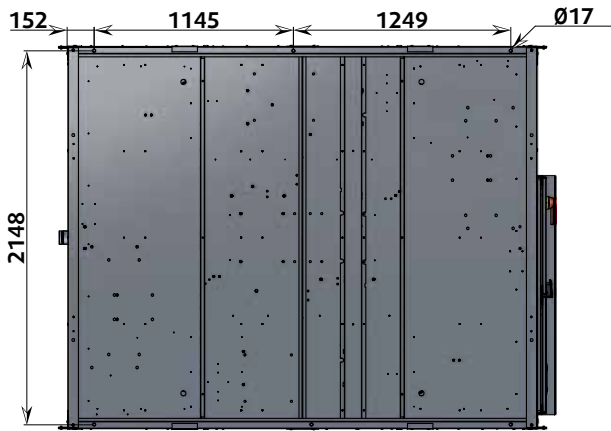


Kennlinie, Wasserpumpen



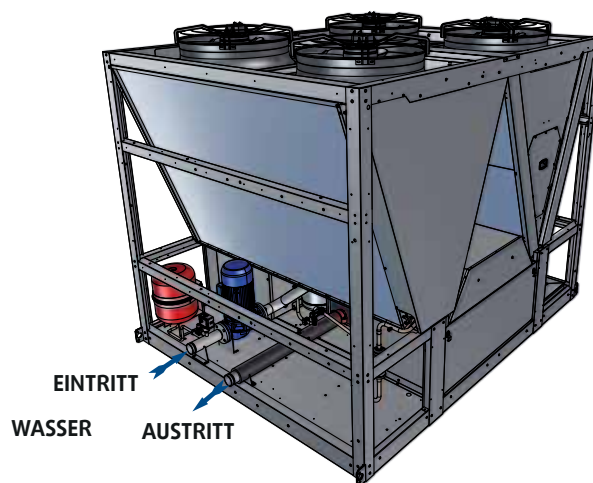
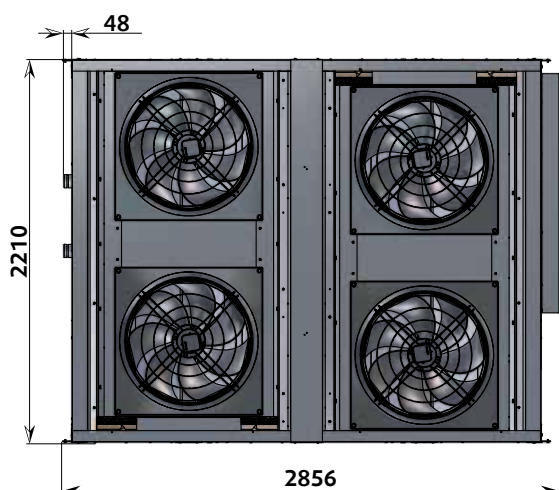
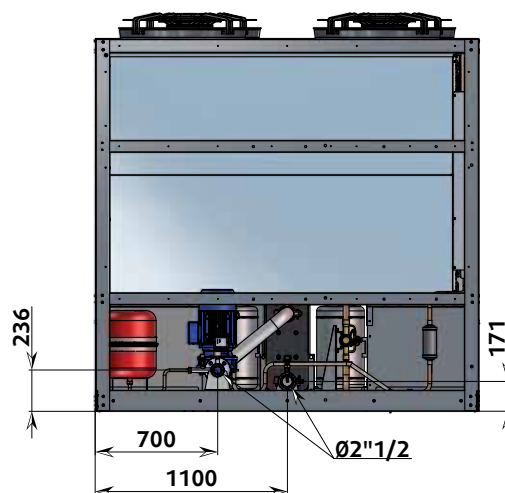
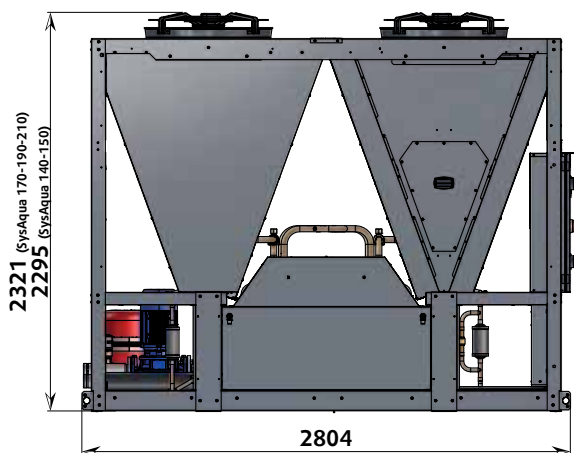
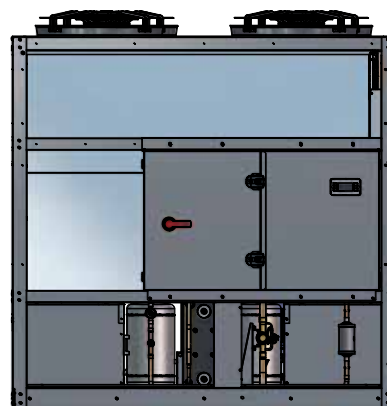
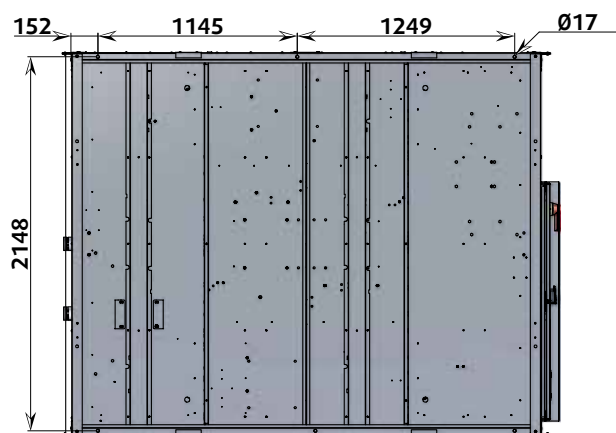
Abmessungen

SysAqua ohne Pumpe (mm)



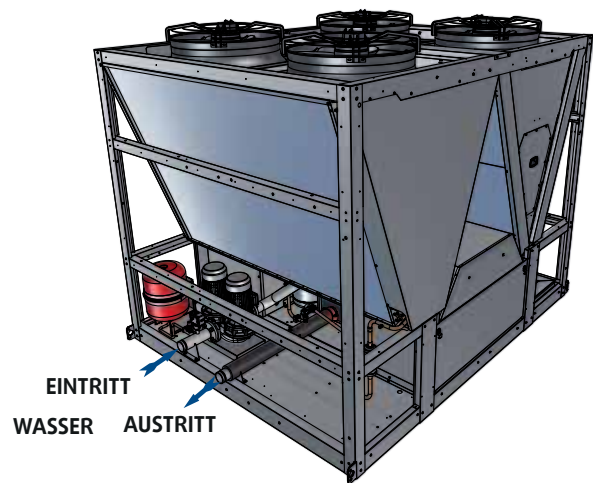
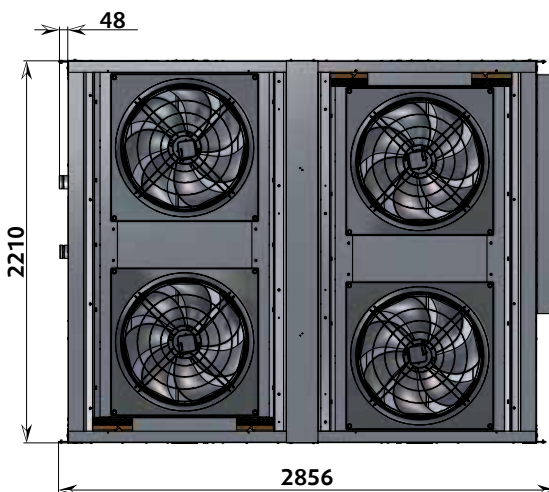
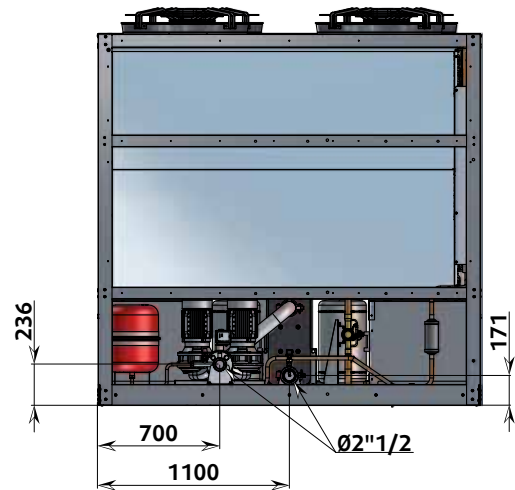
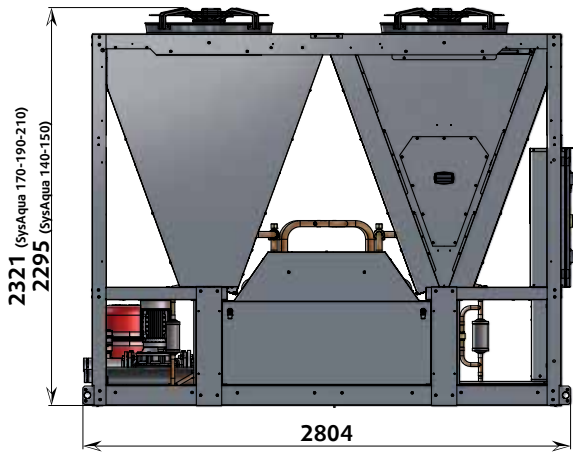
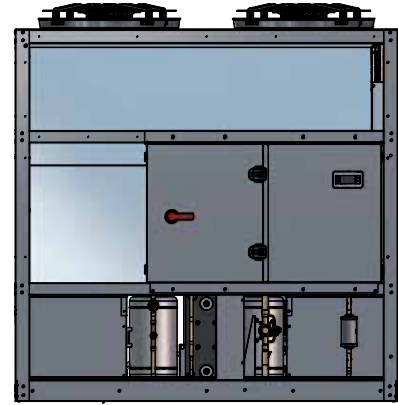
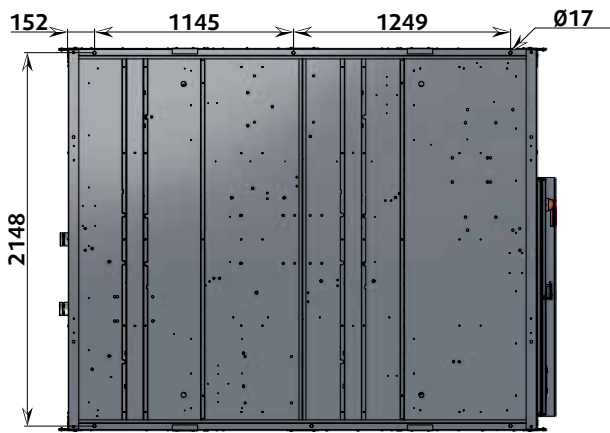
Abmessungen

SysAqua mit 1 Pumpe (mm)



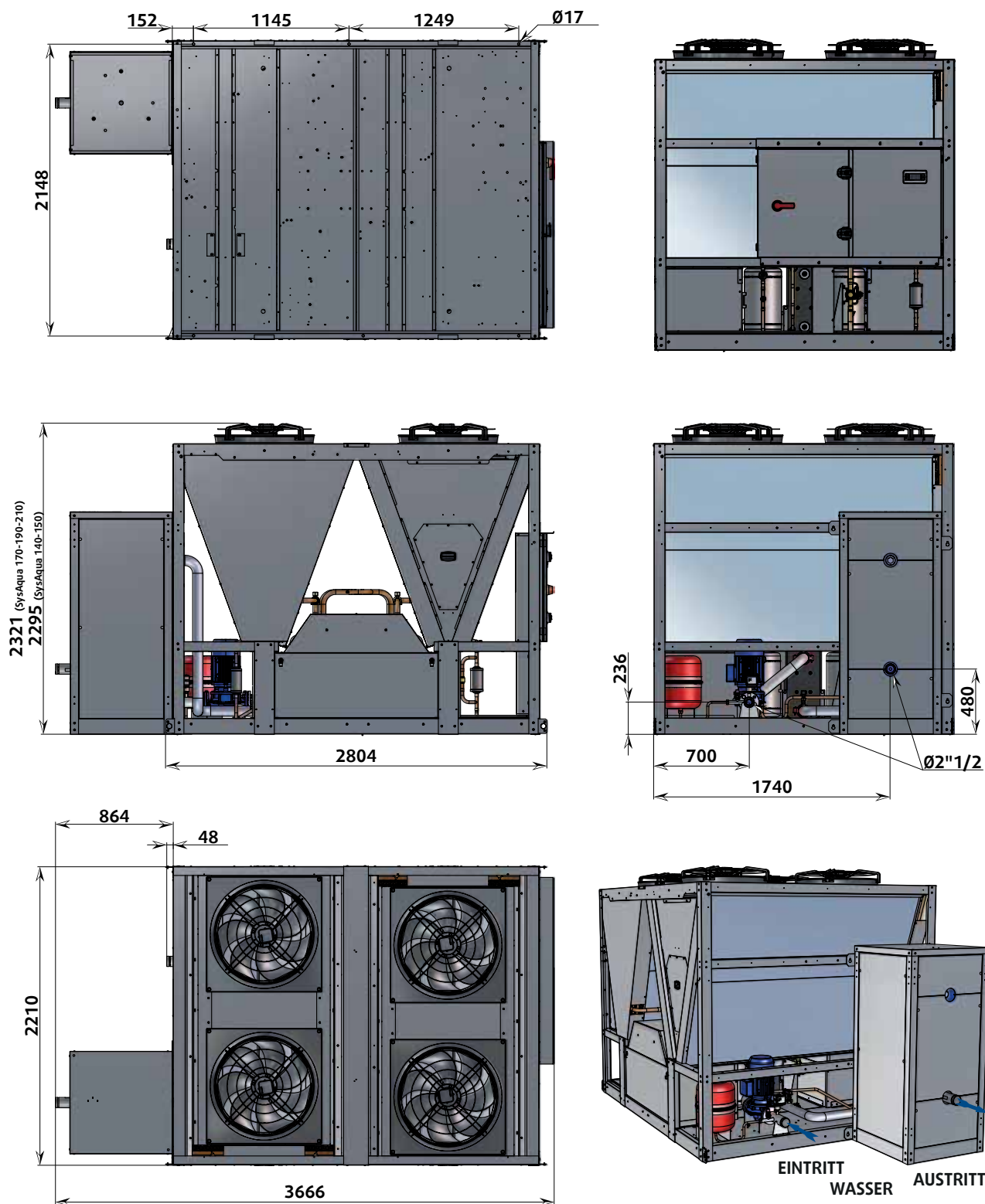
Abmessungen

SysAqua mit 2 Pumpen (mm)



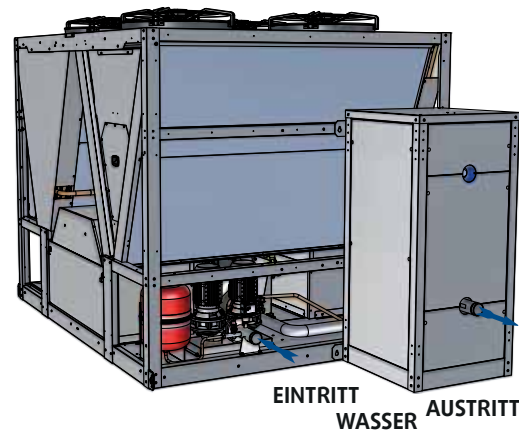
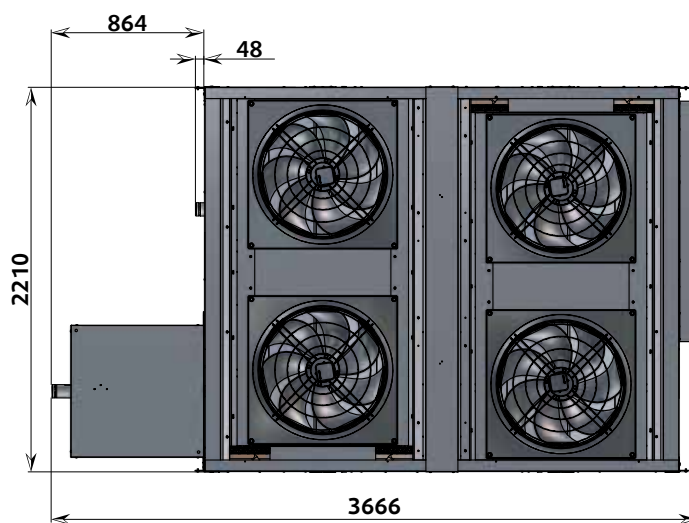
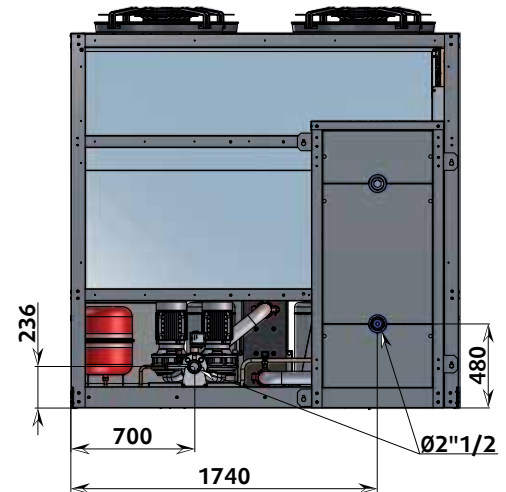
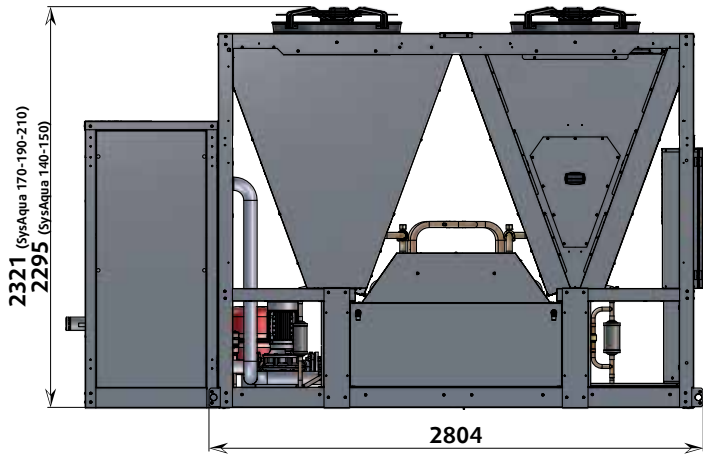
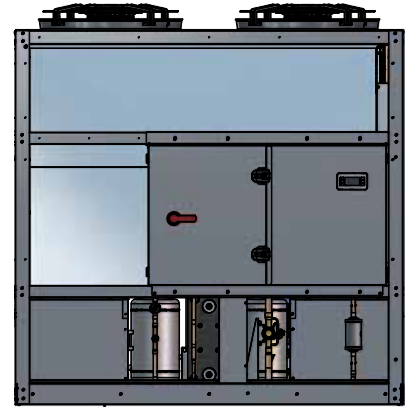
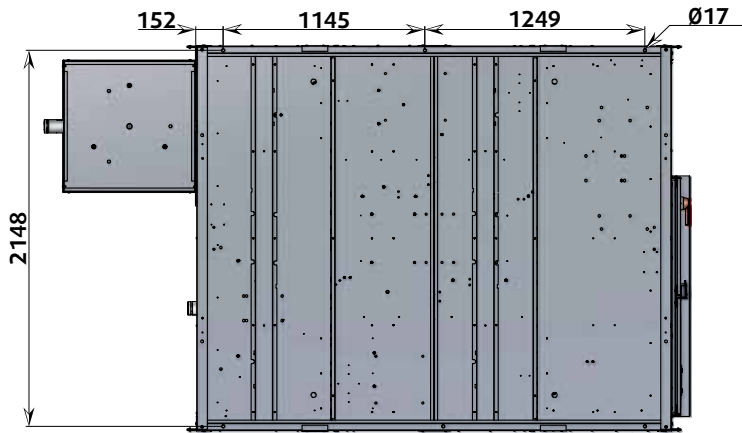
Abmessungen

SysAqua mit 1 Pumpe und Puffertank (mm)



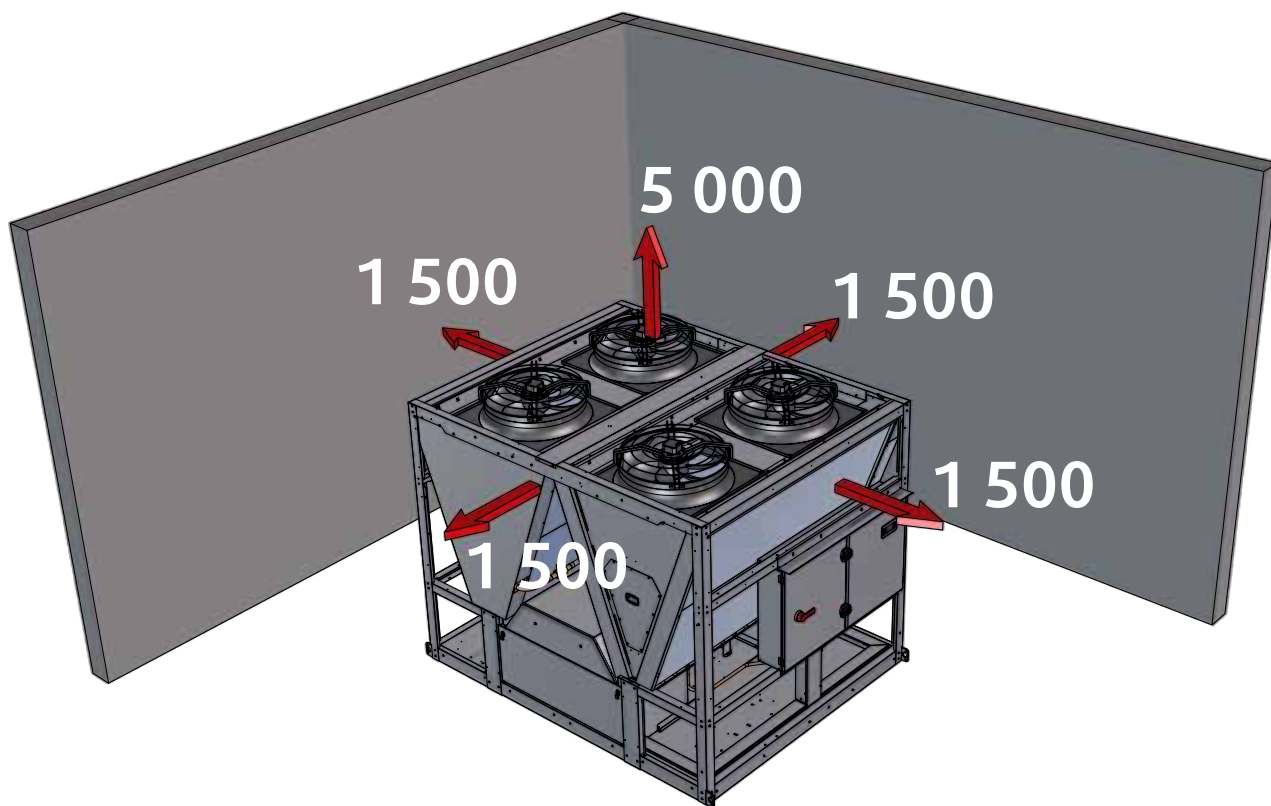
Abmessungen

SysAqua mit 2 Pumpen und Puffertank (mm)

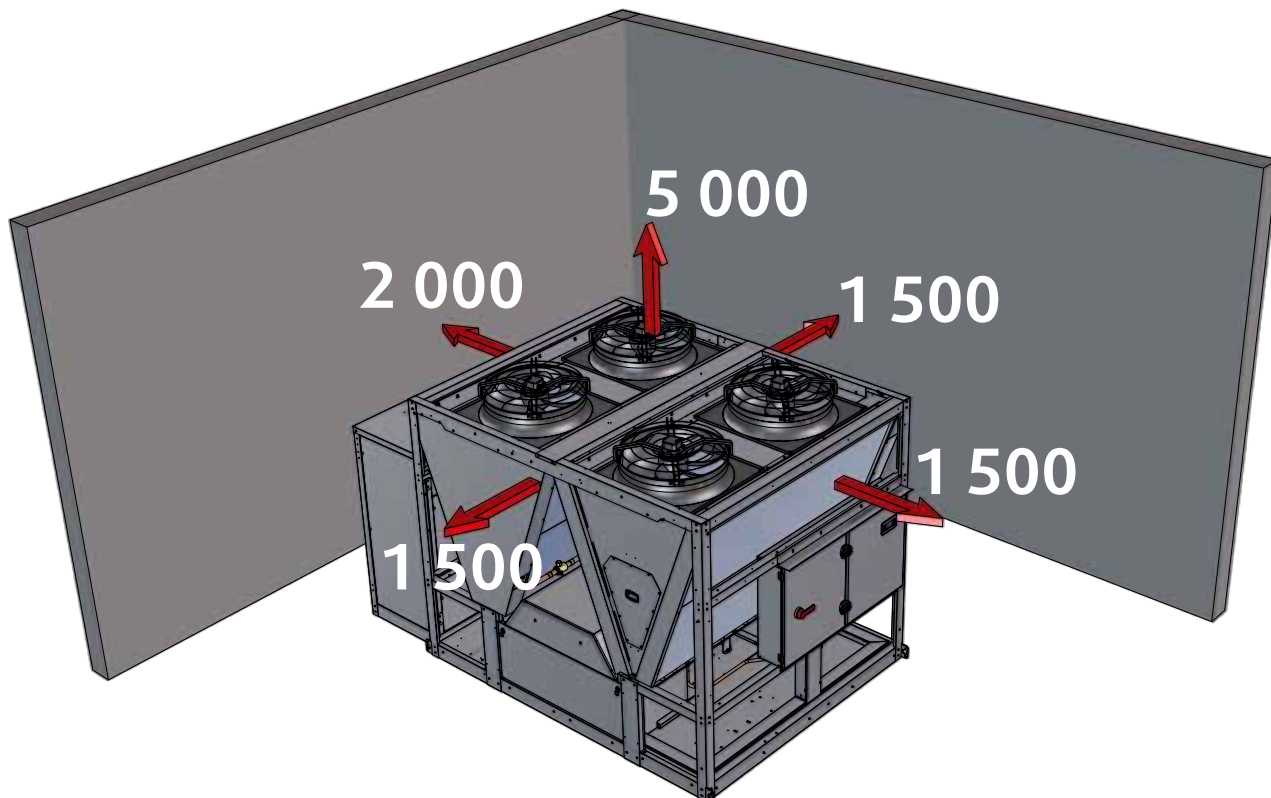


Platzbedarf

SysAqua ohne Puffertank (mm)

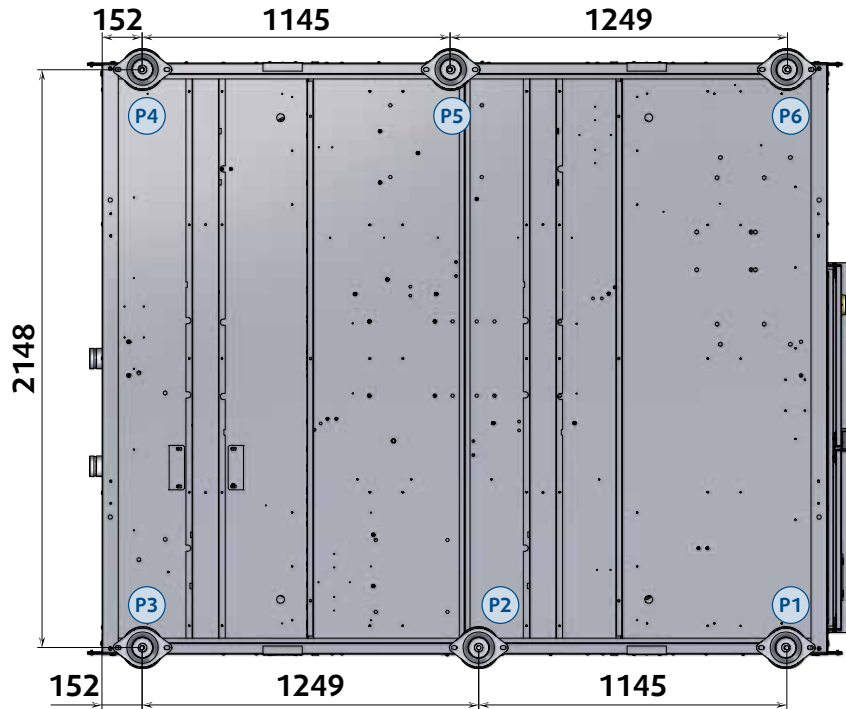


SysAqua mit Puffertank (mm)



Gewichtsverteilung

SysAquaL



Gummischwingungsdämpfer

M	P1	P2	P3	P4	P5	P6
kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg

SysAqua140.L.HB	1 440	270	250	220	210	230	260
SysAqua140.L.H1BP	1 530	280	270	260	230	240	250
SysAqua140.L.H1HP	1 560	280	280	270	240	240	250
SysAqua140.L.H2BP	1 550	280	270	270	240	240	250
SysAqua140.L.H2HP	1 590	280	280	280	250	250	240
SysAqua150.L.HB	1 440	270	250	220	210	230	260
SysAqua150.L.H1BP	1 530	280	270	260	230	240	250
SysAqua150.L.H1HP	1 560	280	280	270	240	240	250
SysAqua150.L.H2BP	1 550	280	270	270	240	240	250
SysAqua150.L.H2HP	1 590	280	280	290	250	250	250
SysAqua170.L.HB	1 530	300	270	250	210	240	260
SysAqua170.L.H1BP	1 630	300	300	290	240	250	250
SysAqua170.L.H1HP	1 660	300	300	300	250	250	250
SysAqua170.L.H2BP	1 640	300	300	300	240	250	250
SysAqua170.L.H2HP	1 690	310	310	310	260	250	250
SysAqua190.L.HB	1 600	300	280	250	230	260	280
SysAqua190.L.H1BP	1 700	310	300	290	260	270	280
SysAqua190.L.H1HP	1 740	310	310	310	270	270	270
SysAqua190.L.H2BP	1 710	310	300	300	260	270	270
SysAqua190.L.H2HP	1 760	310	310	310	280	270	270
SysAqua210.L.HB	1 870	340	320	290	280	300	330
SysAqua210.L.H1BP	1 960	400	340	280	250	310	370
SysAqua210.L.H1HP	2 000	420	350	280	250	320	380
SysAqua210.L.H2BP	1 970	350	340	340	310	310	320
SysAqua210.L.H2HP	2 020	350	350	360	320	320	320

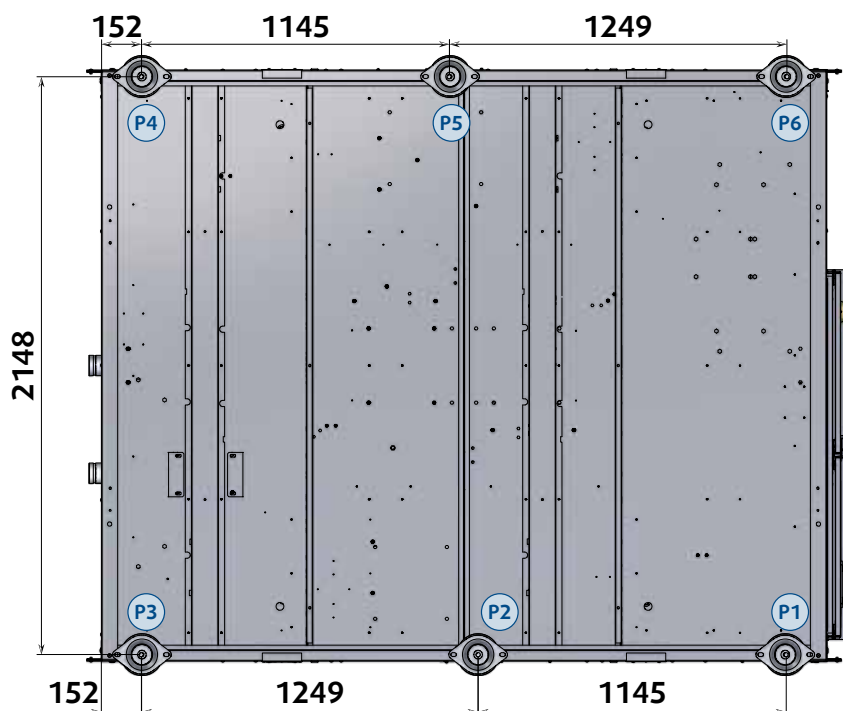
Federschwingungsdämpfer

M	P1	P2	P3	P4	P5	P6
kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg

SysAqua140.H.HB	1 440	270	250	230	210	230	250
SysAqua140.H.H1BP	1 530	280	270	260	230	240	250
SysAqua140.H.H1HP	1 560	280	280	280	240	240	240
SysAqua140.H.H2BP	1 550	280	270	270	240	240	250
SysAqua140.H.H2HP	1 590	280	280	280	250	250	250
SysAqua150.H.HB	1 440	270	250	230	210	230	250
SysAqua150.H.H1BP	1 530	280	270	260	230	240	250
SysAqua150.H.H1HP	1 560	280	280	280	240	240	240
SysAqua150.H.H2BP	1 550	280	270	270	240	240	250
SysAqua150.H.H2HP	1 590	280	280	280	250	250	250
SysAqua170.H.HB	1 530	290	270	240	220	250	270
SysAqua170.H.H1BP	1 630	290	290	280	250	250	260
SysAqua170.H.H1HP	1 660	290	290	290	260	260	260
SysAqua170.H.H2BP	1 640	300	290	280	250	260	260
SysAqua170.H.H2HP	1 690	300	300	300	260	260	260
SysAqua190.H.HB	1 600	300	280	250	230	260	280
SysAqua190.H.H1BP	1 700	310	300	290	260	270	270
SysAqua190.H.H1HP	1 740	310	310	310	270	270	270
SysAqua190.H.H2BP	1 710	310	300	300	260	270	280
SysAqua190.H.H2HP	1 760	310	310	310	270	270	270
SysAqua210.H.HB	1 870	350	320	290	270	300	330
SysAqua210.H.H1BP	1 960	350	350	340	300	310	320
SysAqua210.H.H1HP	2 000	360	360	360	310	310	310
SysAqua210.H.H2BP	1 970	360	350	340	300	310	320
SysAqua210.H.H2HP	2 020	360	360	360	310	310	310

Gewichtsverteilung

SysAquaH



Gummischwingungsdämpfer

M	P1	P2	P3	P4	P5	P6
kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg

SysAqua140.L.HB	1 590	300	270	250	230	260	280
SysAqua140.L.H1BP	1 680	310	300	290	260	270	280
SysAqua140.L.H1HP	1 720	310	300	300	270	270	270
SysAqua140.L.H2BP	1 700	310	300	290	260	270	270
SysAqua140.L.H2HP	1 740	310	310	310	270	270	270
SysAqua150.L.HB	1 610	300	280	250	230	260	290
SysAqua150.L.H1BP	1 700	310	300	290	260	270	280
SysAqua150.L.H1HP	1 740	310	310	300	270	270	280
SysAqua150.L.H2BP	1 720	310	300	300	260	270	280
SysAqua150.L.H2HP	1 760	310	310	310	280	280	270
SysAqua170.L.HB	1 710	330	300	280	240	270	290
SysAqua170.L.H1BP	1 800	330	320	320	270	270	280
SysAqua170.L.H1HP	1 830	330	330	330	280	280	280
SysAqua170.L.H2BP	1 810	330	330	320	270	280	280
SysAqua170.L.H2HP	1 860	330	340	340	280	280	280
SysAqua190.L.HB	1 800	330	310	280	270	290	320
SysAqua190.L.H1BP	1 890	340	330	320	290	300	310
SysAqua190.L.H1HP	1 930	340	340	340	300	300	300
SysAqua190.L.H2BP	1 900	340	330	330	300	300	310
SysAqua190.L.H2HP	1 950	340	340	350	310	310	300
SysAqua210.L.HB	2 110	380	360	330	320	340	370
SysAqua210.L.H1BP	2 200	440	380	320	290	350	410
SysAqua210.L.H1HP	2 240	460	390	320	290	360	420
SysAqua210.L.H2BP	2 210	390	390	380	350	350	360
SysAqua210.L.H2HP	2 260	390	400	400	360	360	360

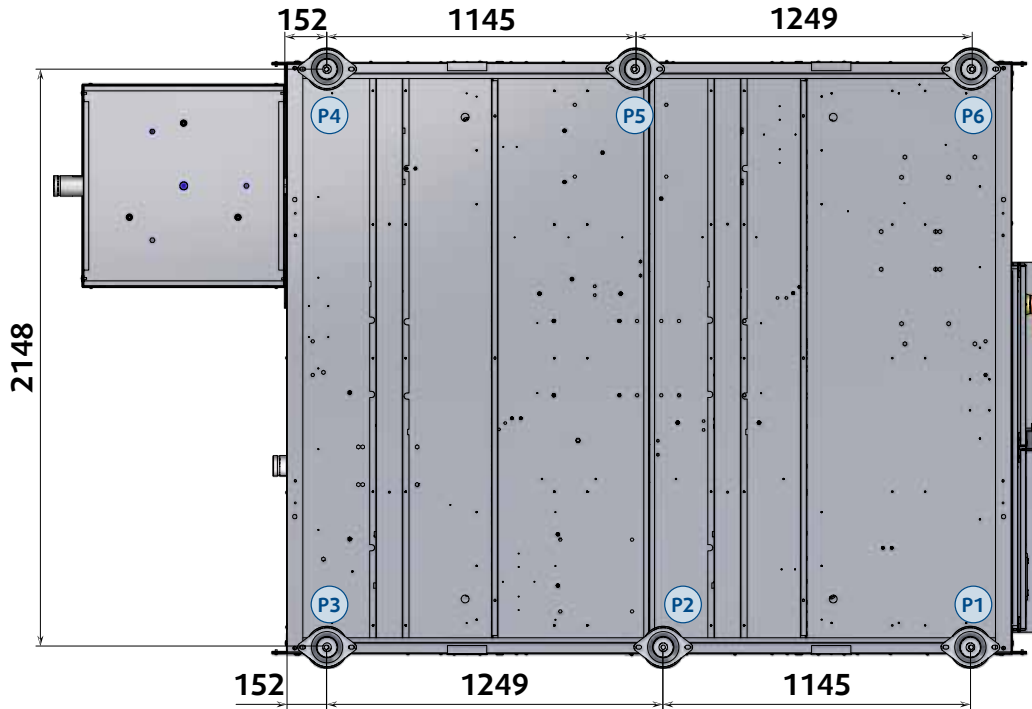
Federschwingungsdämpfer

M	P1	P2	P3	P4	P5	P6
kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg

SysAqua140.H.HB	1 590	300	280	250	230	260	280
SysAqua140.H.H1BP	1 680	300	300	290	260	260	270
SysAqua140.H.H1HP	1 720	300	310	310	270	270	270
SysAqua140.H.H2BP	1 700	310	300	290	260	270	270
SysAqua140.H.H2HP	1 740	310	310	310	270	270	270
SysAqua150.H.HB	1 610	300	280	250	230	260	280
SysAqua150.H.H1BP	1 700	310	300	290	260	270	270
SysAqua150.H.H1HP	1 740	310	310	310	270	270	270
SysAqua150.H.H2BP	1 720	310	300	300	260	270	280
SysAqua150.H.H2HP	1 760	310	310	310	270	270	270
SysAqua170.H.HB	1 710	320	300	270	250	270	300
SysAqua170.H.H1BP	1 800	330	320	310	270	280	290
SysAqua170.H.H1HP	1 830	330	330	330	280	280	280
SysAqua170.H.H2BP	1 810	330	320	310	280	280	290
SysAqua170.H.H2HP	1 860	330	330	330	290	290	290
SysAqua190.H.HB	1 800	340	310	280	260	290	320
SysAqua190.H.H1BP	1 890	340	330	330	290	300	300
SysAqua190.H.H1HP	1 930	340	340	340	300	300	300
SysAqua190.H.H2BP	1 900	340	340	330	290	300	310
SysAqua190.H.H2HP	1 950	350	350	350	300	300	300
SysAqua210.H.HB	2 110	400	360	330	310	340	370
SysAqua210.H.H1BP	2 200	400	390	380	340	340	350
SysAqua210.H.H1HP	2 240	400	400	400	350	350	350
SysAqua210.H.H2BP	2 210	400	390	380	340	350	360
SysAqua210.H.H2HP	2 260	400	400	400	350	350	350

Gewichtsverteilung

SysAquaL mit Puffertank



Gummschwingungsdämpfer

M	P1	P2	P3	P4	P5	P6
kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg

SysAqua140.L.HB	1 880	170	280	390	460	350	230
SysAqua140.L.H1BP	1 970	170	300	430	480	360	230
SysAqua140.L.H1HP	2 000	170	310	440	490	360	220
SysAqua140.L.H2BP	1 980	170	300	440	490	360	230
SysAqua140.L.H2HP	2 030	170	310	450	500	360	220
SysAqua150.L.HB	1 880	170	280	390	460	350	240
SysAqua150.L.H1BP	1 970	170	300	430	480	360	230
SysAqua150.L.H1HP	2 000	170	310	440	490	360	220
SysAqua150.L.H2BP	1 990	170	300	440	490	360	230
SysAqua150.L.H2HP	2 030	170	310	460	500	360	220
SysAqua170.L.HB	1 970	190	300	420	470	350	240
SysAqua170.L.H1BP	2 060	200	330	460	490	360	230
SysAqua170.L.H1HP	2 100	200	330	470	500	360	230
SysAqua170.L.H2BP	2 080	200	330	460	490	360	230
SysAqua170.L.H2HP	2 120	200	340	480	510	370	220
SysAqua190.L.HB	2 040	190	310	420	490	370	260
SysAqua190.L.H1BP	2 140	200	330	460	510	380	250
SysAqua190.L.H1HP	2 170	200	340	480	520	390	250
SysAqua190.L.H2BP	2 150	200	330	460	520	380	250
SysAqua190.L.H2HP	2 190	200	340	480	530	390	250
SysAqua210.L.HB	2 300	240	350	460	530	420	310
SysAqua210.L.H1BP	2 400	290	370	450	510	430	350
SysAqua210.L.H1HP	2 440	310	380	450	500	430	360
SysAqua210.L.H2BP	2 410	240	380	510	560	430	300
SysAqua210.L.H2HP	2 460	250	390	530	570	430	290

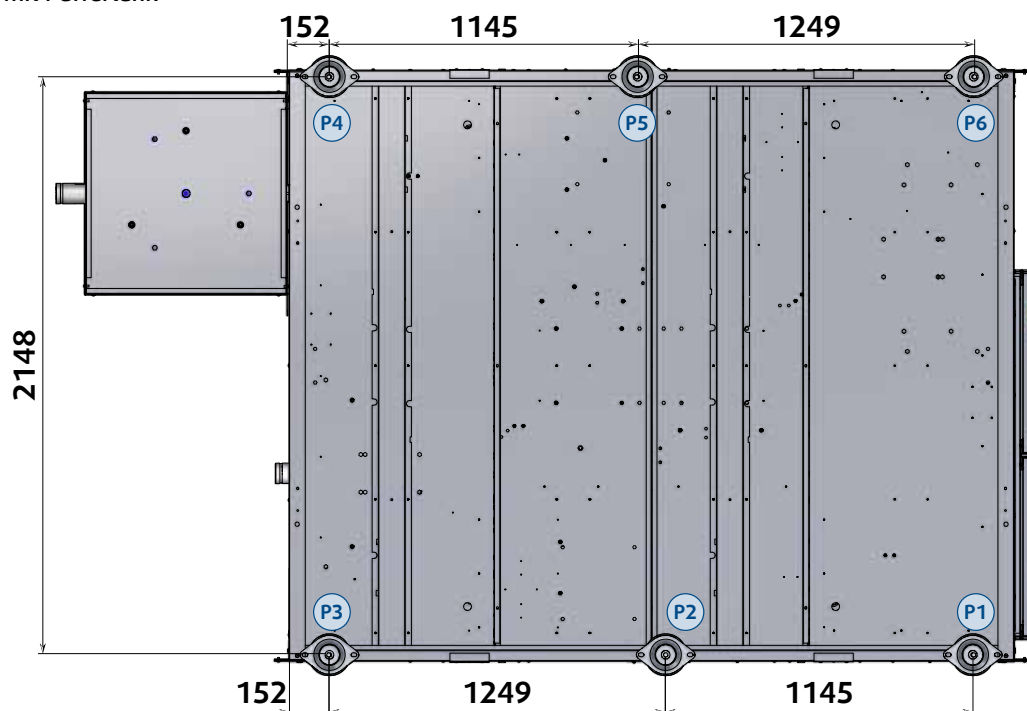
Federschwingungsdämpfer

M	P1	P2	P3	P4	P5	P6
kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg

SysAqua140.H.HB	1 880	220	220	410	490	270	270
SysAqua140.H.H1BP	1 970	230	240	450	510	270	260
SysAqua140.H.H1HP	2 000	230	240	470	520	270	260
SysAqua140.H.H2BP	1 980	230	240	450	520	270	270
SysAqua140.H.H2HP	2 030	230	250	470	530	280	270
SysAqua150.H.HB	1 880	220	220	410	490	270	270
SysAqua150.H.H1BP	1 970	230	240	450	510	270	260
SysAqua150.H.H1HP	2 000	230	240	470	520	270	260
SysAqua150.H.H2BP	1 990	230	240	450	520	280	270
SysAqua150.H.H2HP	2 030	230	250	470	530	280	270
SysAqua170.H.HB	1 970	230	230	430	510	280	280
SysAqua170.H.H1BP	2 060	240	250	470	540	290	280
SysAqua170.H.H1HP	2 100	240	250	490	550	290	270
SysAqua170.H.H2BP	2 080	240	250	480	540	290	280
SysAqua170.H.H2HP	2 120	250	260	500	560	290	280
SysAqua190.H.HB	2 040	240	240	440	530	290	290
SysAqua190.H.H1BP	2 140	250	260	490	560	300	290
SysAqua190.H.H1HP	2 170	250	260	510	570	300	290
SysAqua190.H.H2BP	2 150	250	260	490	560	300	290
SysAqua190.H.H2HP	2 190	250	270	510	570	300	290
SysAqua210.H.HB	2 300	270	270	500	600	330	330
SysAqua210.H.H1BP	2 400	280	290	550	630	330	320
SysAqua210.H.H1HP	2 440	280	300	570	640	330	320
SysAqua210.H.H2BP	2 410	280	290	550	630	330	320
SysAqua210.H.H2HP	2 460	280	300	570	640	340	320

Gewichtsverteilung

SysAquaH mit Puffertank



Gummischwingungsdämpfer

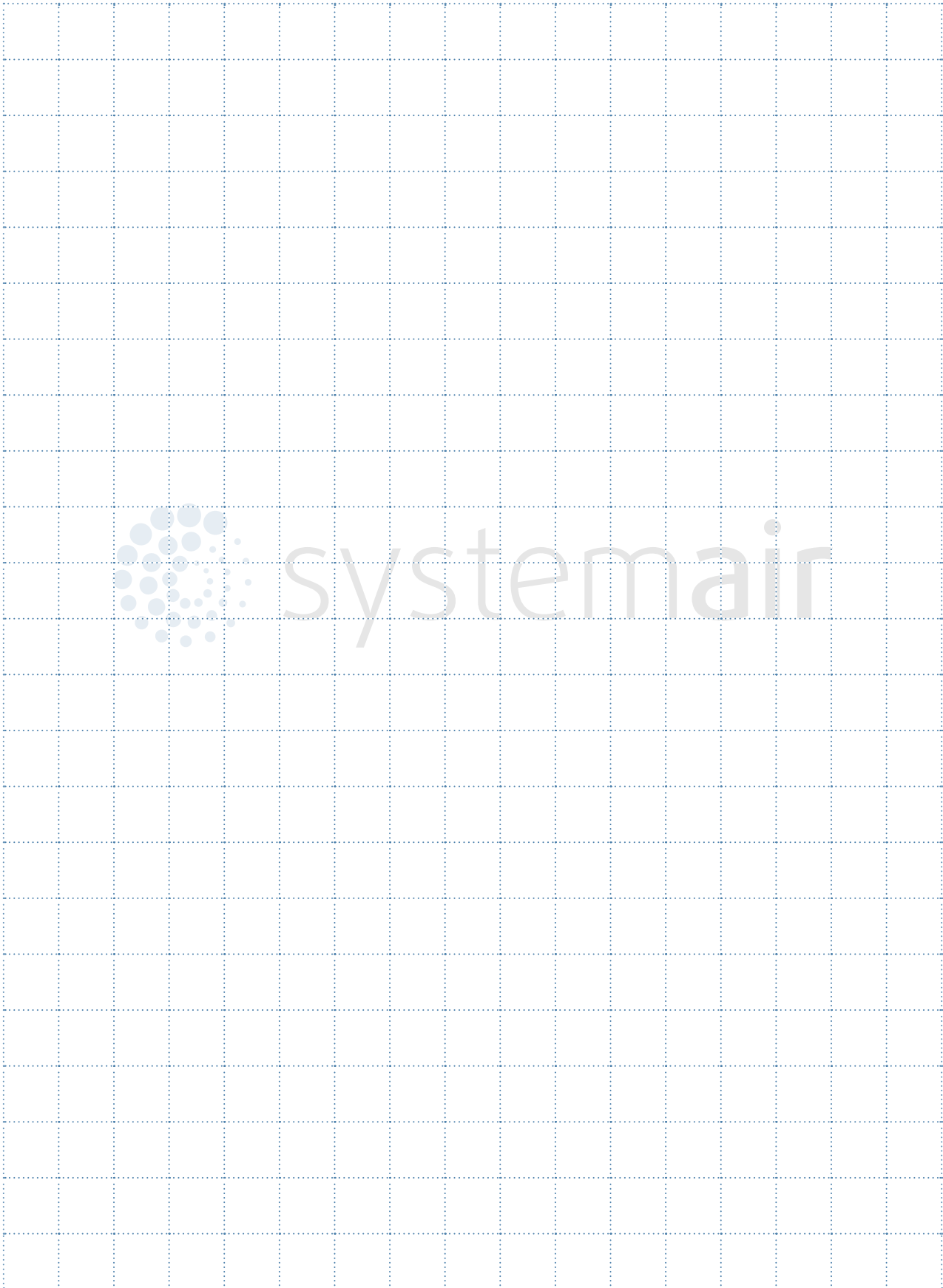
M	P1	P2	P3	P4	P5	P6
kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg

SysAqua140.L.HB	2 030	190	300	420	480	370	260
SysAqua140.L.H1BP	2 120	200	330	460	510	380	250
SysAqua140.L.H1HP	2 160	200	330	470	520	380	250
SysAqua140.L.H2BP	2 140	200	330	460	510	380	250
SysAqua140.L.H2HP	2 180	200	340	480	530	390	250
SysAqua150.L.HB	2 050	200	310	420	490	380	260
SysAqua150.L.H1BP	2 140	200	330	460	510	380	260
SysAqua150.L.H1HP	2 170	200	340	470	520	390	250
SysAqua150.L.H2BP	2 160	200	330	460	520	390	250
SysAqua150.L.H2HP	2 200	200	340	480	530	390	250
SysAqua170.L.HB	2 150	220	330	450	500	380	270
SysAqua170.L.H1BP	2 240	230	360	490	520	390	260
SysAqua170.L.H1HP	2 270	230	360	500	530	390	260
SysAqua170.L.H2BP	2 250	230	360	490	520	390	260
SysAqua170.L.H2HP	2 300	230	370	510	540	400	250
SysAqua190.L.HB	2 240	230	340	450	520	410	290
SysAqua190.L.H1BP	2 330	230	360	490	540	420	290
SysAqua190.L.H1HP	2 370	230	370	510	560	420	280
SysAqua190.L.H2BP	2 340	230	360	500	550	420	280
SysAqua190.L.H2HP	2 390	230	370	510	560	420	280
SysAqua210.L.HB	2 550	280	390	500	570	460	350
SysAqua210.L.H1BP	2 640	330	410	490	550	470	390
SysAqua210.L.H1HP	2 680	350	420	490	540	470	400
SysAqua210.L.H2BP	2 650	280	420	550	600	470	340
SysAqua210.L.H2HP	2 700	290	430	570	610	470	330

Federschwingungsdämpfer

M	P1	P2	P3	P4	P5	P6
kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg

SysAqua140.H.HB	2 030	240	240	440	530	290	290
SysAqua140.H.H1BP	2 120	250	260	490	550	290	290
SysAqua140.H.H1HP	2 160	250	260	500	560	300	280
SysAqua140.H.H2BP	2 140	250	260	490	560	300	290
SysAqua140.H.H2HP	2 180	250	270	510	570	300	290
SysAqua150.H.HB	2 050	240	240	450	530	290	290
SysAqua150.H.H1BP	2 140	250	260	490	560	300	290
SysAqua150.H.H1HP	2 170	250	260	510	570	300	290
SysAqua150.H.H2BP	2 160	250	260	490	560	300	290
SysAqua150.H.H2HP	2 200	250	270	510	580	300	290
SysAqua170.H.HB	2 150	260	250	470	560	310	310
SysAqua170.H.H1BP	2 240	260	270	510	580	310	300
SysAqua170.H.H1HP	2 270	260	280	530	590	310	300
SysAqua170.H.H2BP	2 250	260	270	520	590	310	300
SysAqua170.H.H2HP	2 300	270	280	540	600	310	300
SysAqua190.H.HB	2 240	270	270	480	580	320	320
SysAqua190.H.H1BP	2 330	270	280	530	610	320	310
SysAqua190.H.H1HP	2 370	270	290	550	620	320	310
SysAqua190.H.H2BP	2 340	270	280	540	610	320	310
SysAqua190.H.H2HP	2 390	280	290	560	620	330	310
SysAqua210.H.HB	2 550	300	300	550	660	360	360
SysAqua210.H.H1BP	2 640	310	320	600	690	370	350
SysAqua210.H.H1HP	2 680	310	330	620	700	370	350
SysAqua210.H.H2BP	2 650	310	320	610	690	370	360
SysAqua210.H.H2HP	2 700	310	330	630	710	370	350





Systemair GmbH
Seehöfer Straße 45
D-97944 Windischbuch

Tel. +49 (0) 7930 9272-0
Fax +49 (0) 7930 9272-92

info@systemair.de
www.systemair.de