

30WI

NEU

Nennkühlleistung 220-720 kW

Nennheizleistung 250-820 kW

KÜHLUNG



Anwendung Kühlen und Heizen

Erhöhter Wirkungsgrad

Kompakte Konstruktion

Erweiterter Anwendungsbereich

Die neue Generation der wassergekühlten Flüssigkeitskühler des Typs AquaSnap 30WI ist die optimale Lösung für alle Kühl- oder Heizanwendungen in Büros, im Gesundheitswesen, in der Industrie, in Verwaltungsgebäuden, im Handel, in Hotels und in Wohngebäuden.

Diese Geräte sind zur Installation in vor Frost und Witterungseinflüssen geschützten Technikräumen ausgelegt. Diese neue Baureihe wurde für den Einsatz des ozonfreundlichen Kältemittels R-410A optimiert. Dieses Kältemittel erfüllt alle gesetzlich vorgeschriebenen ESEER-, Umwelt- und Energieeffizienz-Auflagen.

Die Modelle sind für Kühl- oder Heizbetrieb mit wassergekühltem Verflüssiger ausgelegt.

Schalltechnische Ausführung:

- Standard-Version
- Geräuscharme Version mit Verkleidung der Verdichter (low noise)
- Sehr geräuscharme Version mit Verkleidung der Verdichter und schalldämmender Verkleidung (very low noise)

Technische Daten



30WI 700V 800V 900V 1000V 1100V 1200V 1400V 1600V 1800V 2100V 2400V

Kühlung

Kühlleistung*	kW	217	251	288	327	356	385	443	499	582	657	713
Netto-Leistungsaufnahme	kW	48,2	55,2	64,2	73,0	79,2	85,6	97,4	110,4	125,0	146,0	168,0
EER*	kW/kW	4,50	4,55	4,48	4,48	4,49	4,50	4,55	4,52	4,66	4,51	4,24
ESEER netto	kW/kW	5,53	5,59	5,48	5,38	5,44	5,47	5,44	5,34	5,64	5,48	5,34
Saisonale Netto-Effizienz SCOP**	kW/kW	5,59	5,63	5,70	5,54	5,49	5,49	5,55	5,55	4,72	4,99	4,54
η_s Wärme	%	216	217	220	213	212	212	214	214	181	192	174
Nennleistung	kW	257,76	296,29	332,64	375,45	411,63	451,40	520,60	580,25	687,35	754,11	868,65
Lw/Lp Standard	dB(A)	89/57	90/58	90/58	89/57	90/58	91/59	95/63	96/64	93/61	95/63	97/65
Lw/Lp Low Noise	dB(A)	84/52	85/53	85/53	86/54	87/55	88/56	90/58	91/59	89/57	90/58	91/59
Lw/Lp Very Low Noise	dB(A)	79/47	80/48	80/48	80/48	81/49	82/50	85/53	86/54	85/53	86/54	87/55
Kältemittel		R-410A (GWP = 2088)										
Anzahl Kreisläufe		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Füllmenge Kreislauf 1	kg	13,5	15,5	16,4	17	19,7	21,3	21,5	23	31	34	34
Füllmenge Kreislauf 2	kg	14	15	16,4	17,2	19,7	21,3	21	22	31	34	34
Umwelteinfluss	t CO ₂ Äq	57,42	63,68	68,49	71,41	82,27	88,95	88,74	93,96	129,46	139,9	141,98
Verdichter		Hermetischer Scrollverdichter, 2900 U/min										
Anzahl		4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6
Anlaufmodus		Direkt in Reihe, in Kaskadenschaltung										
Anzahl Leistungsstufen		6	4	6	4	6	4	6	4	6	8	6
Ölsorte für R-410A		Polyolester POE										
Ölfüllmenge Kreislauf 1	l	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	7,2	6,3	6,3	3 x 6,3	3 x 6,3	3 x 6,3
Ölfüllmenge Kreislauf 2	l	6,7	6,7	6,7	6,7	7,2	7,2	6,3	6,3			
Verdampfer		Gelöteter Plattenwärmetauscher										
Anzahl		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wasserinhalt	l	20	23	26	29	32	37	50	57	64	77	77
Victaulic-Anschlussdurchmesser		DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150
Max. wasserseitiger Druck	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Min./max.Wasserdurchflussmenge	m ³ /h	22/70	26/81	29/92	33/105	35/113	38/124	44/137	51/151	61/150	68/150	71/150
Wassergekühlter Verflüssiger		Gelöteter Plattenwärmetauscher										
Anzahl		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wasserinhalt	l	23	26	29	32	37	40	55	61	73	77	77
Victaulic-Anschlussdurchmesser		DN100	DN100	DN100	DN125	DN125	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150
Max. wasserseitiger Druck	bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Min./max.Wasserdurchflussmenge	m ³ /h	19/64	22/74	25/84	28/95	31/103	33/112	38/129	43/143	52/150	59/150	66/163
Abmessungen												
Länge	mm	2099	2099	2099	2099	2099	2099	2499	2499	3350	3350	3350
Breite	mm											
Höhe	mm	1869	1869	1869	1869	1869	1869	1887	1887	1970	1970	1970
Gewicht												
Leergewicht	kg	1044	1156	1189	1312	1363	1425	1613	1708	2284	2376	2418
Betriebsgewicht	kg	1088	1205	1246	1378	1436	1510	1713	1818	2472	2588	2637
Maximale Lagerungstemperatur	°C	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50	+50

Leistungsdaten gemäß Norm EN14511 Eurovent

* Kaltwasser 12°C/7°C und Warmwasser 30°C/35°C

** Warmwasser 30°C/35°C - durchschnittliche Klimabedingungen gemäß EN 14825-2013

*** Lw: Gesamt-Schalleistung entsprechend der Norm ISO 3744.

Lp: Globaler Schalldruckpegel in 10 m Entfernung im freien Feld, berechnet nach der Formel $L_p = L_w - 10 \log S$

Nach Eurovent zertifizierte Daten

Elektrische Daten

30WI		700V	800V	900V	1000V	1100V	1200V	1400V	1600V	1800V	2100V	2400V
------	--	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Verdichter

Nenn-Stromversorgung	V-Ph-Hz	400-3-50 ± 10%										
Max. Nennstromverbrauch	A	140	160	182	205	218	232	266	295	356	399	443
Anlaufstrom*	A	316	334	391	414	480	494	586	615	607	720	763
Anlaufstrom mit Soft Start-Option*	A	230	248	287	310	352	366	429	458	483	562	605

Zusatzkreis Fernsteuerung

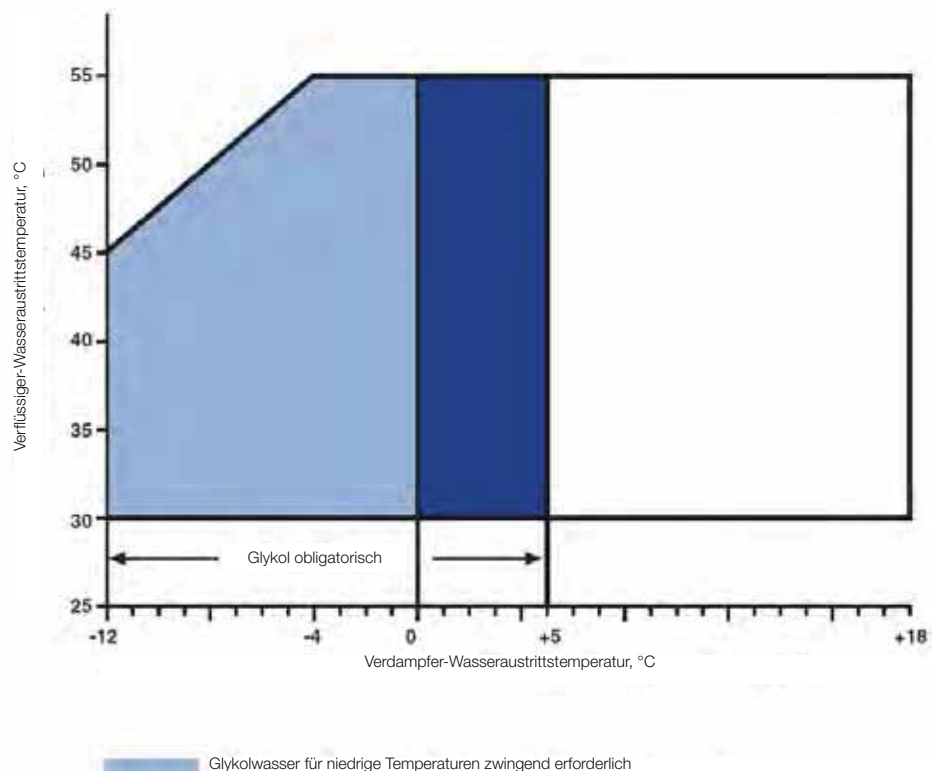
Nenn-Stromversorgung	V-Ph-Hz	400-3-50 ± 10%										
Max. Nennstromverbrauch	A	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Leistung Trafo	VA	160	160	160	160	160	160	250	250	250	250	250

Schutzart des Geräts

IP21

* Anlaufstrom des größten Verdichters + maximaler Strom der anderen Verdichter bei Vollast
Nennstrom für Kabelauswahl = Summe der maximalen Nennstromstärken nach den Angaben in den obigen Tabellen.

Betriebsbereich



Beschreibung der Hauptbauteile

- Verdichter
 - Hermetische Scrollverdichter.
 - Integrierter sauggasgekühlter Motor.
 - Motorschutz durch internen Wicklungsthermostat.
 - Schwingungsdämpfer.
- Verdampfer
 - Wärmetauscher aus hartgelöteten Platten.
 - Platten aus rostfreiem Stahl AISI 316.
 - Optimiertes Plattenprofil für hohe Leistung.
 - Armaflex-Wärmedämmung.
- Verflüssiger
 - Wärmetauscher aus hartgelöteten Platten.
 - Platten aus rostfreiem Stahl AISI 316.
 - Optimiertes Plattenprofil für hohe Leistung.
- Kältetechnisches Zubehör
 - Trockenfilter mit auswechselbaren Kartuschen.
 - Sichtfenster zur Anzeige der Feuchte im Kältemittel.
 - Magnetventile auf der Seite der Flüssigphase des Kältemittels (Modelle 700V bis 1200V).
 - Elektronische Expansionsventile.
- Regel- und Sicherheitselemente
 - Hoch- und Niederdruckfühler.
 - Hochdruck-Sicherheitsventile.
 - Wassertemperatur-Regelungsfühler.
 - Frostschuttfühler am Verdampfer.
 - Wasserseitiger Strömungswächter am Verdampfer ab Werk montiert.
- Schaltschrank
 - IP 21.
 - Stromversorgung 400 V, 3 Ph, 50 Hz, + Erde (± 10 %)
 - Sicherheits-Hauptschalter auf der Vorderseite mit Griff.
 - Steuerkreistransformator.
 - Schutzschalter Verdichtermotor.
 - Schaltschütze Verdichtermotor.
 - Elektronische Regelung des Typs 30WI Control.
 - Kennzeichnung der elektrischen Leitungen durch Nummerierung.
 - Kennzeichnung der wichtigsten elektrischen Komponenten.
 - RAL 7035.
- Elektronische Regelung 30WI Control

Das elektronische Regelmodul hat folgende Hauptfunktionen:

- Regelung der Kalt- oder Warmwassertemperatur
- Regelung der Wassertemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur.
- Regelung für Niedertemperaturspeicher.
- Betrieb mit zwei Sollwert.
- Vollständige Steuerung der Verdichter mit Anlauframpe, Aufsummierung und Ausgleich der Betriebszeiten.
- Vorausschauende Selbstanpassungsfunktionen mit Einstellung der Regelung in Abhängigkeit von der Parameterabweichung.
- Teillastbetrieb in Kaskadenschaltung der Verdichter je nach Heiz- oder Kühlbedarf.
- Anlaufbegrenzung der Verdichter.
- Steuerung der Betriebsgrenzen in Abhängigkeit von der Außentemperatur.
- Diagnose der Betriebs- und Fehlerzustände.
- Fehlerspeicherverwaltung mit Historie der 20 zuletzt aufgetretenen Fehler mit Betriebsprotokoll zum Fehlerzeitpunkt.
- Leit-/Folge-Steuerung von zwei Geräten parallel mit Betriebsstundenausgleich und automatischer

Umschaltung im Störfall.

- Programmierbare Zeitsteuerung des Geräts.
- Anzeige und Zugriff auf die Betriebsparameter mittels LCD-Display mit 4 Zeilen bis 24 Zeichen, mehrsprachig.

■ Fernsteuerung

Das Steuermodul 30WI Control verfügt standardmäßig über einen seriellen RS485-Port mit zahlreichen Möglichkeiten zur Fernsteuerung, -überwachung und -diagnose über einen Kommunikationsbus.

Standardmäßig sind mehrere Anschlüsse vorhanden, die eine Fernsteuerung des AquaSnap 30WI über eine Kabelverbindung ermöglichen:

- Programmsteuerung: Ein Öffnen dieses Kontakts führt zum Abschalten des Geräts.
- Auswahl Sollwert 1/Sollwert 2: Ein Schließen dieses Kontakts aktiviert einen zweiten Sollwert für den Kühlbetrieb (z.B. Energiespeichermodus).
- Auswahl Betriebsart Heizen/Kühlen: Dieser Eingang ermöglicht einen Wechsel von einer Betriebsart zu einer anderen. Kontakt geschlossen = Heizbetrieb, Kontakt offen = Kühlbetrieb
- Über 4-20-mA-Signal einstellbarer Sollwert: Dieser Eingang ermöglicht die Einstellungen des Sollwerts im Heizbetrieb oder Kühlbetrieb.
- Verdichterentlastung: Das Schließen des oder der zugehörigen Kontakte ermöglicht die Begrenzung des Strom- oder Kälteverbrauchs des Geräts durch Abschaltung eines oder mehrerer Verdichter.
- Steuerung Wasserpumpen 1 und 2: Diese Ausgänge steuern die Schalter für eine oder zwei Wasserpumpen an.
- Störungsanzeige: Dieser Kontakt meldet das Vorhandensein eines schwerwiegenden Fehlers, der zur Abschaltung von einem oder zwei Kältekreisläufen geführt hat.

■ Leistungsregelung

Leistungsregelung der Verdichter in Kaskadenschaltung:

- 4 Stufen bei den Modellen 700 V bis 1600 V.
- 6 Stufen bei den Modellen 1800 V und 2400 V
- 8 Stufen bei den Modellen 2100 V.

■ Rahmen

Grundrahmen mit lackierten Blechen, RAL 7035.

Bezeichnung

- 30WI - Ausführung nur Kühlfunktion oder nur Heizfunktion
- 1200 - Baugröße des Geräts
- V - Kältemittel R-410A

Kompatibilität

Alle Geräte der AquaSnap 30WI-Produktreihe erfüllen die Anforderungen folgender Normen und europäischer Richtlinien:

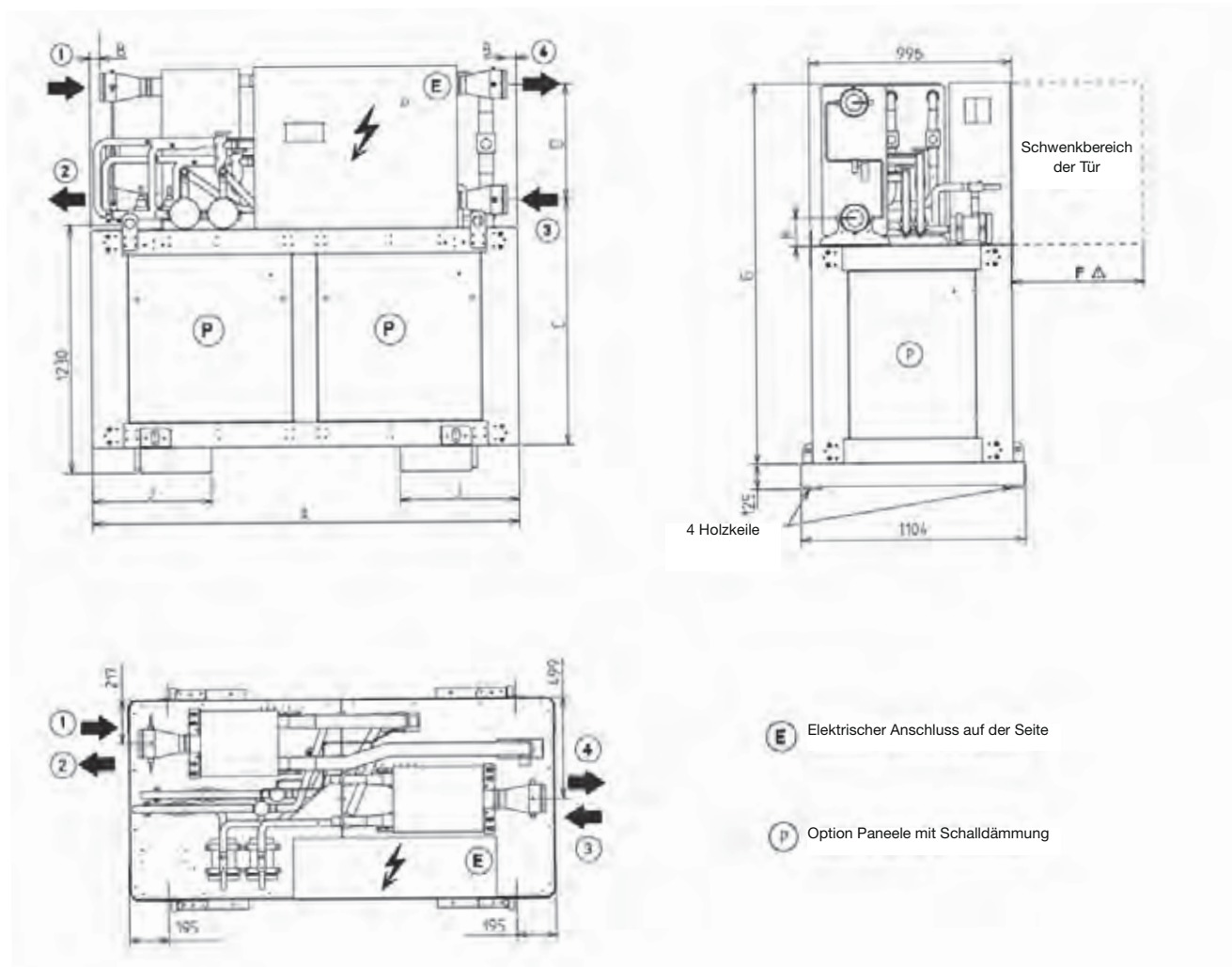
- Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG.
- EMV-Richtlinie 2004/108/EG.
- EMV-Norm EN 61800-3 'C3'
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- RoHS 2011/65/EU
- Druckgeräterichtlinie (DGR) 97/23/EG
- Maschinen-Richtlinie EN 60-204 -1.

Optionen

Option	Nr.	Beschreibung	Vorzüge	Verwendet für
Glykolwasser für niedrige Temperaturen	6	Aufbereitung von Glykolwasser mit niedrigen Temperaturen bis -12°C	Für spezifische Anwendungen wie Eisspeicherung und Industrieprozesse	30WI 700-2400
Soft- Starter	25	Elektronischer Verdichter-Starter	Reduzierte Leistungsaufnahme beim Verdichteranlauf	30WI 700-2400
ND-/HD-Manometer	26	In jedem Kältekreis installierte Manometer.	Direkte Anzeige des Drucks ohne MMS	30WI 700-2400
Leit-/Folge-Betrieb	58	Gerät ist mit zusätzlichem bauseitig installierten Wasseraustritts-Sensor ausgestattet, erlaubt Leit-/ Folgebetrieb von zwei parallel geschalteten Geräten.	Optimierter Betrieb von zwei parallel geschalteten Geräten mit Betriebszeit-Ausgleich	30WI 700-2400
Ansaugventil Verdichter	92	Absperrventil in der Ansaugleitung des Verdichters	Erleichtert die Wartung	30WI 700-2400
BACnet-Gateway	148C	Zweirichtungs-Kommunikations-Platine, entspricht dem BACNet-Protokoll	Einfacher Anschluss über einen Kommunikationsbus an ein Gebäudemanagement-System	30WI 700-2400
LonTalk-Gateway	148D	Zweirichtungs-Kommunikations-Platine, entspricht dem LonTalk-Protokoll	Einfacher Anschluss über einen Kommunikationsbus an ein Gebäudemanagement-System	30WI 700-2400
BACnet IP	149	Zweirichtungs-Hochgeschwindigkeits-Kommunikations-Platine, verwendet das BACnet-Protokoll über ein Ethernet-Netzwerk	Einfacher-Hochgeschwindigkeits-Anschluss über Ethernet-Kabel an ein Gebäudemanagement-System. Gestattet Zugriff zu verschiedenen Geräte-Parametern.	30WI 700-2400
Niedriger Schallpegel	257	Akustische Isolierung der Verdichter	Reduzierte Geräuschemission um 3 bis 6 dB(A) im Vergleich zur Standardausführung	30WI 700-2400
Sehr niedriger Schallpegel	258	Akustische Isolierung der Verdichter + Schallschutzisolierung	Reduzierte Geräuschemission um 8 bis 10 dB(A) im Vergleich zur Standardausführung	30WI 700-2400
Fernbedienung	275	Separate MMS	Ermöglicht die Fernsteuerung des Geräts	30WI 700-2400
Energieverbrauchszähler	294	Anzeige des Momentanverbrauchs (Spannung, Stromstärke elektrische Leistung) und des kumulierten Verbrauchs (kWh). Begrenzung der Stromaufnahme des Geräts entsprechend der in den Regelungsparametern festgelegten maximalen elektrischen Leistung.	Ermöglicht die Erfassung, Überwachung und Optimierung des Stromverbrauchs des Geräts	30WI 700-2400
Kältemittel-Leckerkennung		Kältemittel-Leckerkennung innerhalb des Verdichtergehäuses installiert (Optionen 257 oder 258 zwingend erforderlich)	Dient der automatischen Erkennung eines Lecks im Kältekreis des Geräts.	30WI 700-2400
Phasenprüfer		Phasenprüfrelais, im Schaltschrank installiert	Verbesserter Schutz des Verdichters mit Prüfung der Drehrichtung und Erkennung einer eventuellen Phasenungleichheit	30WI 700-2400
Potentialfreie Weiterleitungskarte		Karte zur externen Weiterleitung von Informationen über die wichtigsten Betriebszustände und Fehler über potentialfreie Zweipunkt-Kontakte	Erleichtert die Ferndiagnose der Geräte	30WI 700-2400

Abmessungen/erforderlicher freier Raum

30WI 700V bis 1600 V

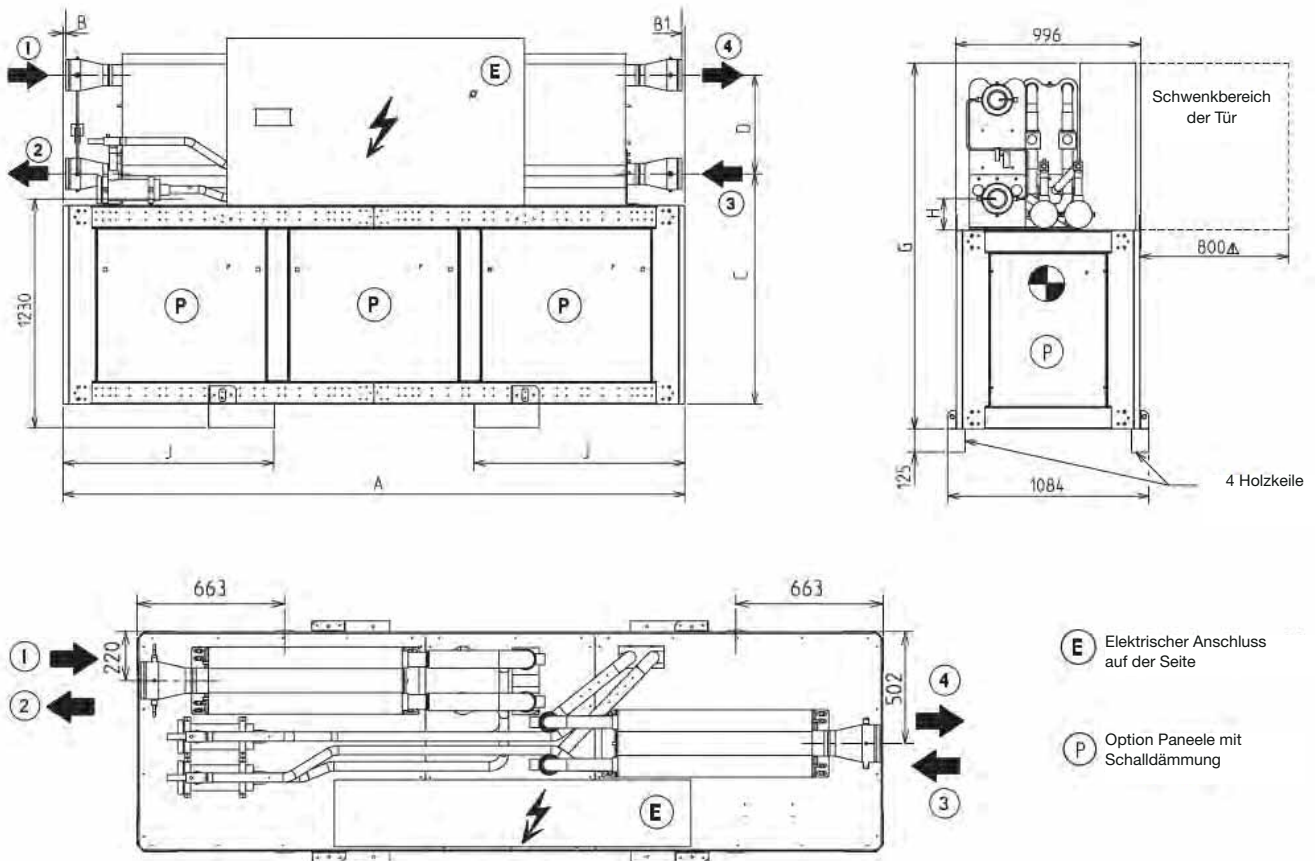


KÜHLUNG

30WI	Abmessungen								Kaltwasser		Warmwasser		Gewicht, kg	
	A	B	C	D	F	G	H	J	Eingang 1	Ausgang 2	Eingang 3	Ausgang 4	Leer	Betrieb
700V	2099	49	1207	588	1000	1869	137	585		Victaulic DN100			1044	1088
800V	2099	49	1207	588	1000	1869	137	585					1156	1205
900V	2099	49	1207	588	1000	1869	137	585					1189	1246
1000V	2099	49	1207	588	1000	1869	137	585		Victaulic DN125			1312	1378
1100 V	2099	49	1207	588	1000	1869	137	585					1363	1436
1200V	2099	49	1207	588	1000	1869	137	585					1425	1510
1400V	2499	60	1240	532	600	1887	170	715					1613	1713
1600V	2499	60	1240	532	600	1887	170	715					1708	1818

Abmessungen/erforderlicher freier Raum

30WI 1800V bis 2400V



30WI	Abmessungen								Kaltwasser		Warmwasser		Gewicht, kg	
	A	B	B1	C	D	G	H	J	Eingang 1	Ausgang 2	Eingang 3	Ausgang 4	Leer	Betrieb
1800V	3350	63	63	1240	532	1970	170	1135	Victaulic DN150				2284	2472
2100V	3350	15	15	1240	532	1970	170	1135					2376	2588
2400V	3350	15	15	1240	532	1970	170	1135					2418	2637