MAYA

A YAZAKI CORPORATION JAPAN JOINT VENTURE COMPANY

HEISSWASSER - ABSORPTIONSKÄLTEMASCHINEN SERIE WFC UND M

KÄLTELEISTUNG: 17,6 kW BIS 352 kW
TEMPERATUR HEIZWASSER: VON 70°C BIS 95°C

ABSORBCOOLING G

ANWENDUNGEN:

Kraft-Wärme-Kopplung - Verwertung thermischer Abwärme - Solare Kühlung - Fernwärme – Biomasse – Kompressoren - Generatoren - Geothermie

PRODUKTBEREICH::

Modell	Kälteleistung kW	Heizaufnahme kW	
WFC SC 5	17.6 kW	25 kW	
WFC SC 10	35 kW	50 kW	
WFC SC 20	70 kW	100 kW	
WFC SC 30	105 kW	151 kW	
WFC SC 50	176 kW	251 kW	
WFC M 100	352 kW	502 kW	

YAZAKI

BESCHREIBUNG
Absorptionskältemaschinen 3
Heizwasser 3
Absorptionsprinzip 3 Kühlkreislauf 3
Generator 3
Kondensator 3
Verdampfer 3
Absorber 3
Temperaturbereich für Kaltwasser 3

VORTEILE 4
Bereits bei 70 °C aktiv 4
Sehr geringer Stromverbrauch 4
Bereit zur Außeninstallation 4
Maximale Leistung auf kleinstem Raum 4
Modular und einsatzbereit 4
Maschinen, die auf Langlebigkeit ausgelegt sind. 4
Geräuscharm 4
Wartungsarm 4
Begrenzte Umweltbelastung 4
Kundendienst 4

TECHNISCHE DATEN 5
Tabellenspezifikationen 5
Leistungskurven SC5-10-20-30-50 6 -7
Tab. Nenndurchfluss für Heizwasser 7
Leistungskurven M100 8
Tab. Nenndurchfluss für Heizwasser 8
Wärmebilanz des Absorbers 9
Beispiel 1 9
Beispiel 2 9
Hydraulische Anschlüsse SC5-10-20-30-50 10
Elektrische Anschlüsse SC5-10-20-30-50 10
Hydraulische Anschlüsse M100 11
Elektrische Anschlüsse M100 11
Abmessungen SC5-10-20-30-50 12-13
Kühlwasserversorgung 14
Abmessungen M100 14
ANMERKUNGEN 15

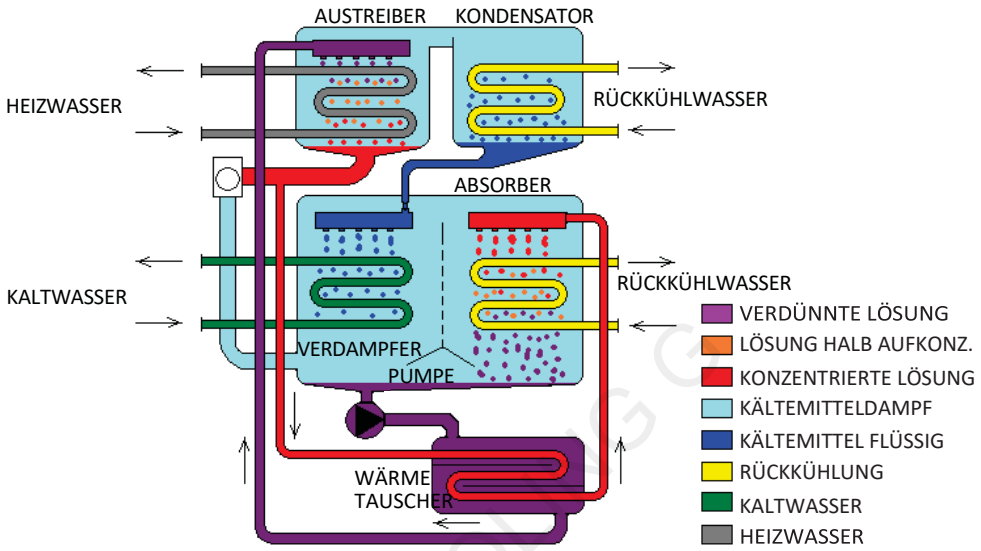
Heißwasser-Absorptionskältemaschinen

Die mit Heißwasser betriebenen YAZAKI-Absorptions Kältemaschinen haben Kälteleistungen von 17,6, 35,2, 70,3, 105,5, 175,8 und 352 kW (5, 10, 20, 30, 50 und 100 TON). Sie sind zur Herstellung von gekühltem Wasser für Klimaanlagen konstruiert. Der Absorber wird mit heißem Wasser von 70 °C bis 95 °C aus industriellen Prozessen, Kraft-Wärme-Kopplung, Solaranlagen oder anderen Wärmequellen gespeist. Der Kondensator ist wassergekühlt.

Absorptionsprinzip

Die YAZAKI-Absorber verwenden eine Lösung aus Wasser und Lithiumbromid als Arbeitsflüssigkeit. Das Wasser und das Kältemittel enthalten Lithiumbromid, ungiftiges Salz und Absorptionsmittel.

KÄLTEPROZESS



GENERATOR

Das Heizwasser erhitzt die im Generator enthaltene verdünnte Lösung aus Wasser und Lithiumbromid (im Folgenden als LiBr bezeichnet) auf den Siedepunkt. Der Siedeprozess setzt Dampf (Kältemittel) frei und reichert die LiBr-Lösung an. Die konzentrierte Lösung wird gesammelt und durch einen Wärmetauscher vorgekühlt, bevor sie in den Absorber geleitet wird.

Kondensator

Der Kältemitteldampf erreicht den Kondensator, wo er an der Oberfläche der Kühlkreisschlangen kondensiert. Die Kondensationswärme wird dem Kühlwasser entzogen und über den Kühlturm entsorgt. Die im Verflüssiger gesammelte Kältemittelflüssigkeit gelangt dann durch eine Öffnung im Verdampfer in den Verdampfer.

Verdampfer

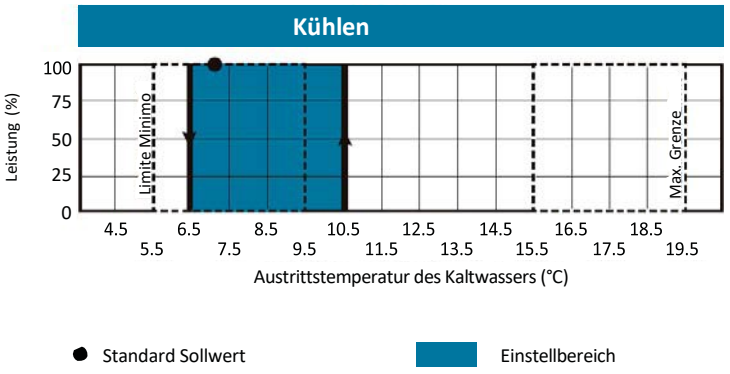
Der Druck im Verdampfer ist aufgrund des vom Absorber ausgeübten Einflusses viel niedriger als der des Generators und des Kondensators. Aus diesem Grund siedet die Kältemittelflüssigkeit, sobald sie in den Verdampfer eintritt, und absorbiert Wärme durch Verdampfen an der Oberfläche der Rohrschlangen des zu kühlenden Wasserkreislaufs. Der entstehende Kältemitteldampf strömt dann in den Absorber.

Absorber

Der niedrige Druck im Absorber ist auf die chemische Affinität zwischen der konzentrierten LiBr-Lösung aus dem Generator und dem Kältemitteldampf, der sich im Verdampfer bildet, zurückzuführen. Der Kältemitteldampf wird von der konzentrierten LiBr-Lösung absorbiert, während dieser gegen die Oberfläche der Absorbertauschers streicht. Die Verdampfungswärme wird über das Kühlwasser entzogen. Die verdünnte LiBr-Lösung wird dann im Wärmetauscher vorgewärmt, bevor sie in den Generator zurückgeführt wird.

Temperaturbereich für Kaltwasser

Bei den Geräten WFC-SC 5-10-20-30-30-50 wird die Kaltwasser-Vorlauftemperatur auf die in der neben stehenden Abbildung gezeigten Standardbedingungen eingestellt. Das autorisierte YAZAKI-Servicecenter kann die Werte ändern, um Installationen mit mehreren Einheiten oder unterschiedlichen Auslegungstemperaturen im Bereich von 5,5 °C. – 15.5 °C. das Interventionsdifferential, und zwar fest, gleich 4 °C. In WFC-M 100 kann das Differential geändert werden in 2 K, 3 K und 4 K



Vorteile der Yazaki-Geräte

Bereits ab 70 °C aktiv

Yazaki-Absorptionskältemaschinen werden mit Heizwasser mit einer Mindesttemperatur von 70 °C aktiviert und können mit Heizwasser bis zu 95 °C versorgt werden. Wenn sie mit Wärmeabfällen aus beliebigen Quellen versorgt werden, können sie echten Energierückgewinnern gleichgestellt werden und können daher die Vorteile der geltenden Gesetzgebung nutzen.

Sehr geringer Stromverbrauch

Absorber sind thermisch angetriebene Kältemaschinen. Die elektrische Energie wird ausschließlich für den Betrieb von Hilfssteuerungs- und Flüssigkeitszirkulationseinrichtungen und für die Entsorgung von Wärme verwendet. Das Verhältnis der vom Absorber aufgenommenen elektrischen Leistung zur abgegebenen Kühlleistung beträgt weniger als 1/100.

Bereit zur Außenaufstellung

Die Absorptionskältemaschinen von Yazaki sind mit perfekten Verkleidungspaneelen ausgestattet, die aus Materialien gefertigt sind, die für die Installation im Freien auch unter besonders rauen Bedingungen, wie z.B. in der Schifffahrt und in der Industrie, konzipiert wurden.
Die technischen Räume, in denen früher die zentrale Kühleinheit untergebracht war, werden nicht mehr benötigt. Frostschutz wasserseitig beachten

Maximale Leistung auf kleinstem Raum

Yazaki-Absorptionskältemaschinen sind extrem kompakt und so konstruiert, dass sie den höchsten auf dem Markt erhältlichen Wert an Kälteleistung bei gleicher Raumausnutzung erreichen.

Modular und einsatzbereit

Yazaki Absorptionskältemaschinen sind modular aufgebaut, was den Transport und die Installation erleichtert. Alle Einheiten werden im Werk getestet und mit Lithiumbromidlösung vorbefüllt, so dass die Inbetriebnahme sehr schnell von statten geht.

Maschinen mit langer Lebensdauer

Die hohe Zuverlässigkeit der Yazaki-Absorptionskältemaschinen wird durch die begrenzte Anzahl beweglicher Teile gewährleistet.
Die einfache Konstruktion dieser Geräte garantiert eine maximale Zuverlässigkeit im Laufe der Zeit, wie von der ASHRAE (American Society of Heating, Refrigeration & Airconditioning Engineers) getestet wurde.

Geräuscharm

Yazaki Absorptionskältemaschinen sind extrem leise, perfekt schallisoliert und vibrationsfrei.
Sie können in Stadtzentren auf Solarplatten, Terrassen, Dachböden, Gärten und Höfen für Handels-, Industrie- und Dienstleistungsbereiche installiert werden.

Geringer Wartungsaufwand

Die begrenzte Anzahl beweglicher mechanischer Teile reduziert die Anzahl der Komponenten, die Verschleiß, Inspektion und Austausch unterliegen.

Begrenzte Umweltbelastung

Yazaki Absorptionskältemaschinen verwenden keine FCKW und HFCKW, die extrem umweltschädlich sind.
Die im Kreislauf verwendete Arbeitsflüssigkeit besteht aus einer Lösung von Lithiumbromid und Wasser, die chemisch stabil, nicht entzündlich, ungiftig, umweltfreundlich und nicht schädlich für die Ozonschicht ist.
Die Lösung wird in den Maschinen in der Fabrik vorgefüllt, wo sie versiegelt und für den Gebrauch getestet werden.

Kundendienst

MAYA und ABsorbcooling kümmern sich seit mehr als 30 Jahren um die Wartung der in Europa installierten YAZAKI-Maschinen mit einem programmierten Routineservice, der die Absorber über die Zeit hinweg perfekt effizient hält.
Maya und ABsorbcooling garantieren auch eine breite Verfügbarkeit von Ersatzteilen für seit über 20 Jahren installierte Maschinen.

Förderung durch BAFA

Yazaki Absorptionskältemaschinen sind förderbar.
Sorptionsanlagen müssen über eine bereits vorhandene oder gleichzeitig neu erstellte (Ab-) Wärmequelle betrieben werden, die in den Sommermonaten wenig genutzt werden kann oder alternativ über eine neu zu installierende Solarthermie-Anlage. Antragsberechtigt sind Unternehmen, gemeinnützige Organisationen, Kommunen, kommunale Gebietskörperschaften, Zweckverbände und Eigenbetriebe, Hochschulen und Schulen, Krankenhäuser sowie kirchliche Einrichtungen, unabhängig von der Gewinnerzielungsabsicht

ABSORBCOOLING

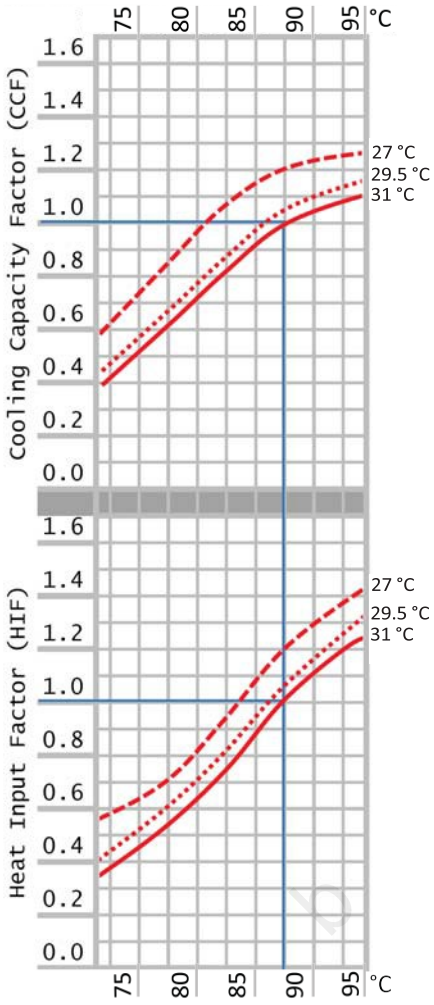
Technische Daten				SC 5	SC 10	SC 20	SC 30	SC 50	M 100
Kälteleistung			kW	17.6	35.2	70.3	105.6	175.8	352
Kalt-wasser	Kaltwassertemperatur		°C	12.5 In / 7 Out					
	Druckverlust		kPa	52.6	56.1	65.8	70.1	40.2	72.6
	Max. Betriebsdruck		kPa	588					785
	Nenndurchfluss		l/s	0.77	1.52	3.05	4.58	7.64	15.29
	Nenndurchfluss		%	80% - 120%					
	Inhalt Wärmetauscher		l	8	17	47	73	120	121
Kühl-wasser	Rückkühlleistung		kW	42.7	85.4	170.8	256.2	427	855
	Temperatur		°C	31 In / 35 Out					29.4 In 35.4 Out
	Druckverlust		kPa	38.3	85.3	45.3	46.4	41.2	66.0
	Verschmutzungsfaktor		$m^2hr°K/kW$	0.086					
	Max. Betriebsdruck		kPa	588					785
	Nenndurchfluss		l/s	2.55	5.1	10.2	15.3	25.5	34.04
	Nenndurchfluss		%	100% - 120%					
	Inhalt Wärmetauscher		l	37	66	125	194	335	422
Heizwasser	Leistung Heizwasser		kW	25.1	50.2	100	151	251	503
	Temperatur		°C	88 In / 83 Out					90 In 80 Out
	Temperaturbereich		°C	70 min - 95 max					
	Druckverlust		kPa	95.8	90.4	46.4	60.4	85.2	29.7
	Max. Betriebsdruck		kPa	588					785
	Nenndurchfluss		l/s	1.2	2.4	4.8	7.2	12	12.01
	Nenndurchfluss		%	30% - 120%					
	Inhalt Wärmetauscher		l	10	21	54	84	170	250
Elektrische Daten	Spannung		V/Hz	220 V / 1-50Hz	400 V / 3-Phasen / 50 Hz				
	Leistungsaufnahme		W	48	210	260	310	590	630
	Strom		A	0.22	0.43	0.92	1.25	2.6	1.83
Heizwasserventil Steuerung				On - Off					On-Off;Prop.
Masse	Abmessungen[2]	Breite	mm	594	760	1060	1380	1784	1672
		Länge	mm	744	970	1300	1545	1960	3654
		Höhe	mm	1736	1900	2010	2045	2085	2200
	Gewicht	Anlieferung	kg	365	500	930	1450	2100	4947
		Betrieb	kg	420	604	1156	1801	2725	5740
	Schallpegel[3]		dB(A)	46	49	49	46	57	56
Anschlüsse	Kaltwasser		mm	DN 32	DN 40	DN 50	DN 50	DN 80	DN 100
	Kühlwasser		mm	DN 40	DN 50	DN 50	DN 65	DN 80	DN 125
	Heizwasser		mm	DN 40	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100

ABSORBCOOLING

l - Der Stromverbrauch umfasst keine externen Pumpen oder Motoren.
2 - In der Höhe sind die abnehmbaren Hebeösen nicht enthalten. Breite/Tiefe umfasst nicht den Anschlusskasten oder die Befestigungsplatten.
3 - Der Schallpegel wird auf freiem Feld in 1 m Entfernung vom Gerät und 1,5 m vom Boden gemessen.

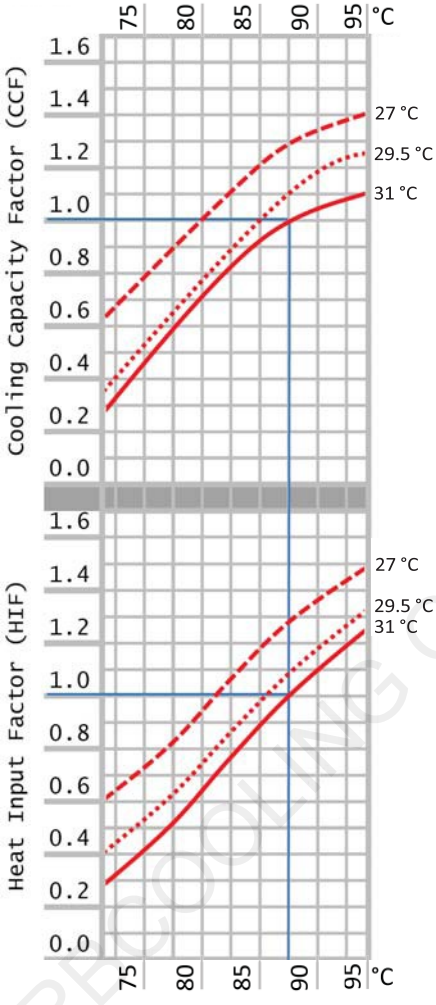
Leistungskurven (7 °C)

WFC - SC5



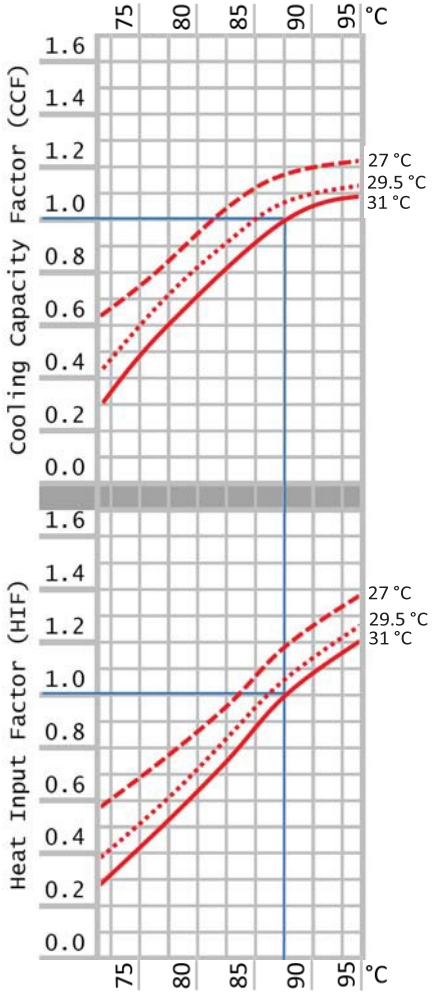
Temperatur Heizwasser Eintritt

WFC - SC10



Temperatur Heizwasser Eintritt

WFC - SC20



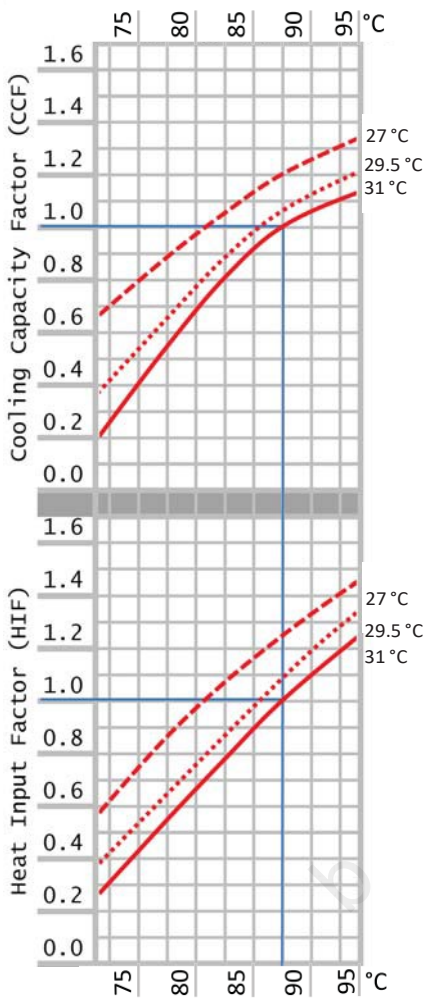
Temperatur Heizwasser Eintritt

ABSORBCOOLING G

BEMERKUNGEN:

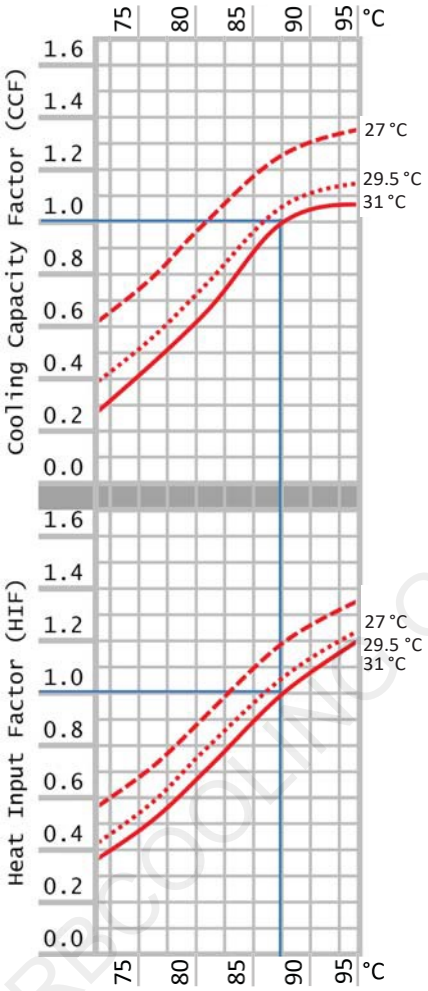
1. Die fettgedruckten blauen Linien zeigen die Designbedingungen an. Der Schnittpunkt dieser Linien zeigt den Standardpunkt an.
2. Alle Kurven werden mit Wasser bei Standard Durchflussrate ausgewertet.
3. Die Leistung kann interpoliert werden, darf aber nicht extrapoliert werden.
4. Erweiterte Leistungskurven werden nur als Referenz angegeben.
   Kontaktieren Sie MAYA / ABsorbcooling zur weiteren Klärung.
5. Die Daten werden unter Berücksichtigung eines Verschmutzungsfaktors von 0,086 m2hr°K/kW ausgewertet.

WFC - SC30



Temperatur Heizwasser Eintritt

WFC - SC50



Temperatur Heizwasser Eintritt

© ABSORBERCOOLING G

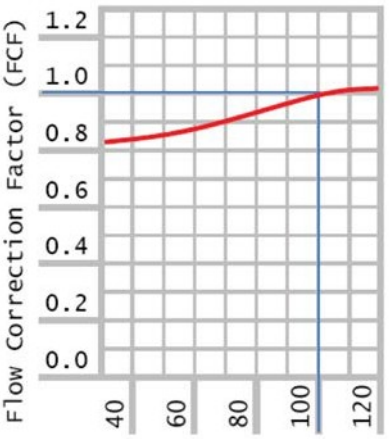
Tabelle Funktionsbereich

	Nominaler Wert	Zulässsige Toleranz
Temperatur Kaltwasser T [°C]	7°C delta t 5,5 K	min. 5,5 °C max 15,5 °C
Volumenstrom [%]	100	min. 80% max 120%
Temperatur Heizwasser T [°C]	88°C delta t 5 K	min. 70 °C max 95 °C
Volumenstrom [%]	100	min. 30% max 120%

Temperatur Rückkühlwasser T [°C]	31°C delta t 4 K	min. 27 °C max 32 °C
Volumenstrom [%]	100	min. 100% max 120%

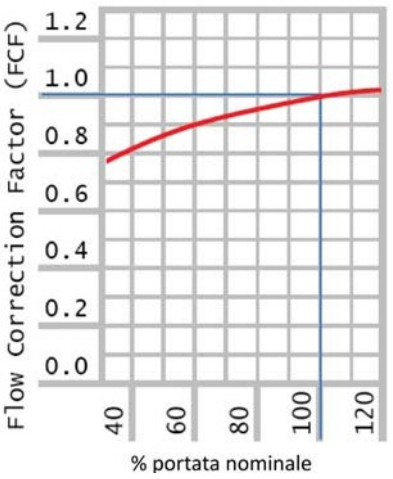
Tabelle Korrekturfaktor Heizwasser

WFC - SC5



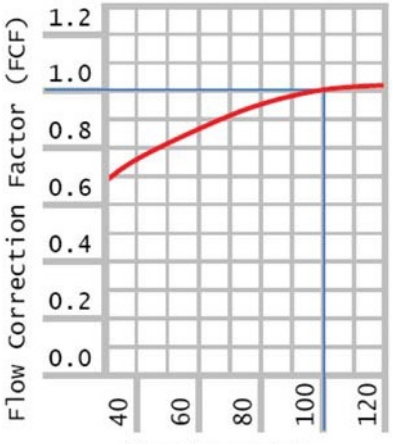
% nominale Wassermenge

WFC - SC10, 20, 30



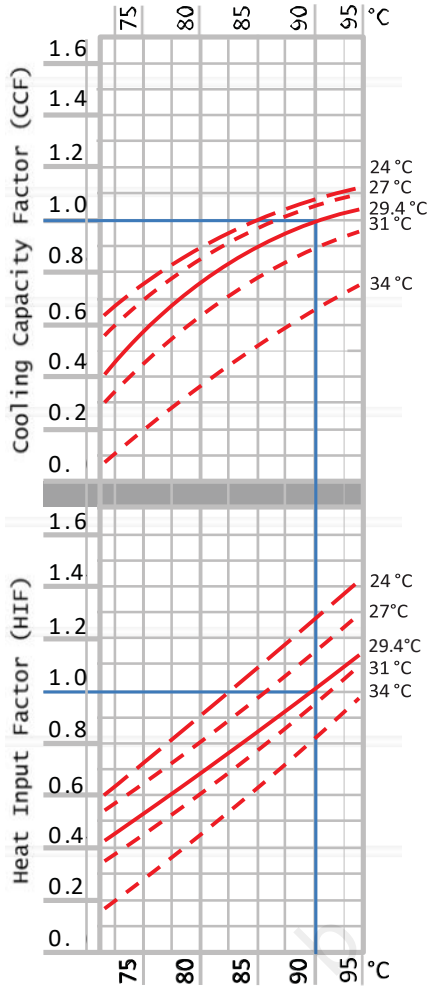
% nominale Wassermenge

WFC - SC50



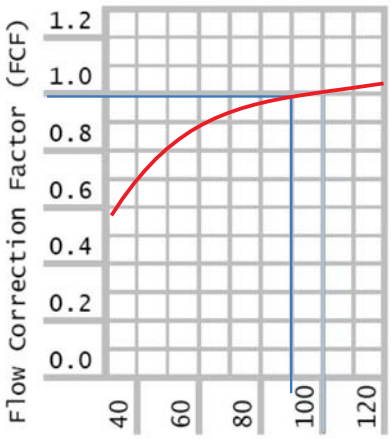
% nominale Wassermenge

WFC - M100



Temperatur Heizwasser Eintritt

WFC - M100



% nominaleWassermenge

Bemerkung:

1. Die fettgedruckten blauen Linien zeigen die Designbedingungen an. Der Schnittpunkt dieser Linien zeigt den Standardauslegungspunkt an.
2. Alle Kurven werden mit Wasser bei Nominal-Durchflussrate ausgewertet.
3. Die Leistung kann interpoliert werden, darf aber nicht extrapoliert werden.
4. Erweiterte Leistungskurven werden nur als Referenz angegeben.
5. Kontaktieren Sie uns für eine weitere Klärung
6. Die Daten werden unter Berücksichtigung eines Verschmutzungsfaktors von 0,086 m2hr°K/kW bewertet

Temperatur Rückkühlwasser

- 24 °C
- 27 °C
- 29.4 °C
- 31 °C
- 34 °C

ABSORBCOOLING

Tabelle Variabile

	Nominaler Wert	Zulässsige Toleranz
Temperatur Kaltwasser T [°C]	7 °C delta t 5,5 K	min. 5,5 °C max 15,5 °C
Volumenstrom [%]	100	min. 80% max 120%

Temperatur Heizwasser T [°C]	90°C delta t 10 K	min. 70 °C max 95 °C
Volumenstrom [%]	100	min. 30% max 120%

Temperatur Rückkühlwasser T [°C]	29.4°C delta t 6 K	min. 27 °C max 32 °C
Volumenstrom [%]	100	min. 100% max 120%

Absorber-Wärmebilanz

THERMISCHE EINGANGSLEISTUNG = THERMISCHE VERLUSTLEISTUNG

Qg + Qe = Qc
Qg = vom Generator aufgenommene Leistung
Qe = Kühlleistung
Qc = Verlustleistung

KÄLTELEISTUNG

Qe = CCF x FCF x RCC
Qe = Tatsächliche Kühlleistung
CCF = Kühlleistungsfaktor
FCF = Volumen-Korrekturfaktor
RCC = Nominale Kühlleistung

LEISTUNGSAUFNAHME DES GENERATORS

Qg = HIF x FCF x RHI
Qg = vom Generator absorbierte Leistung
HIF = Wärmeeingangsfaktor
FCF = Volumen-Korrekturfaktor
RHI = Nennleistungsaufnahme des Generators

Delta t

deltaT = Qx in kW / (4.2 x Qa)
deltaT = Diff. Temp.
Qx = Referenzleistung in kW
Qa = Effektive Durchflussmenge in l/s

DRUCKVERLUST MIT UNTERSCHIEDLICHEN VOLUMEN (kPa)

deltaPa = deltaPr x (Qa / Qr)2
deltaPa = Druckverlust

deltaPr = nominaler Druc
kverlust
Qa = effektiver Durchfluss in l/s
Qr = nominaler Durchfluss in l/s

BEISPIEL 1

Daten:

Heizwasser-Eintrittstemperatur 90 °C
Heizwasser-Durchflussmenge 7,20 l/s
Kühlwassertemperatur 29,5 °C
Kühlwasser-Durchflussmenge 15,30 l/s
Kaltwasser-Ausgangstemperatur 7 °C
Kaltwasser-Durchflussmenge 4,58 l/s
Modell Kühler WFC-SC30
Siehe die Leistungskurvendiagramme (Seite 7 und technischen Daten (Seite 5) der WFC-SC 30.

1 Kälteleistung

CCF mit Heizwasser bei 90 °C = 1,12
Heizwasser-Durchflussrate 7,2/7,2 = 100%
FCF mit 100% Durchflussrate = 1,0
Nominale Kühlleistung: 105,6 kW Qe = 1,12 x 1,0 x 105,6 = 118,27 kW
deltaT Kaltwasser= 118,27 / (4,2 x 4,58) = 6,15 °C
deltaP Kaltwasser= 70,1 x (4,58/4,58)2 = 70,1 kPa

2 Aufgenommene Heizleistung Austreiber

HIF mit Heizwasser bei 90 °C = 1,15
FCF mit 100% Durchflussrate = 1,0
Nennleistungsaufnahme des Generators = 151 kW
Qg = 1,15 x 1,0 x 151 = 173,65 kW
Delta T Heizwasser = 173,65 / (4,2 x 7,2) = 5,74 °C
deltaP Heizwasser = 60,4 x (7,2/7,2)2 = 60,4 kPa

3 Kühlturmleistung (Verlustleistung)

Qc = Qg + Qe
Qc= 173,65 + 118,27 = 291,92 kW
Erforderliche Mindestdurchflussmenge = 15,30 l/s
Das Kühlsystem muss für **mindestens** 291,92 kW mit einer Mindestdurchflussmenge von 15,30 l/s ausgelegt sein.
deltaT Kühlwasser = 291,92 / (4,2 x 15,30) = 4,54 °C
deltaP Kühlwasser = 46,4 x (15,30/15,30)2 = 46,4 kPa

BEISPIEL 2

Daten:

Heizwasser-Eintrittstemperatur 95 °C
Heizwasser-Durchflussmenge 3,60 l/s
Kühlwassertemperatur 29,5 °C
Kühlwasser-Durchflussmenge 15,30 l/s
Kaltwasser-Ausgangstemperatur 7 °C
Kaltwasser-Durchflussmenge 4,58 l/s
Modell Kühler WFC-SC30
Siehe die Leistungskurvendiagramme (Seite 7) und technischen Daten (Seite 5) der WFC-SC 30.

1 Költeleistung

CCF mit Heizwasser bei 95 °C = 1,22
Heizwasser-Durchflussrate 3,6/7,2 = 50%
FCF mit Durchflussrate bei 50% = 0,86
Nominale Kühlleistung: 105,6 kW Qe = 1,22 x 0,86 x 105,6 = 110,80 kW
deltaT Kaltwasser= 110,8 / (4,2 x 4,58) = 5,76 °C
deltaP Kaltwasser= 70,1 x (4,58/4,58)2 = 70,1 kPa

2 Aufgenommene Heizleistung Austreiber

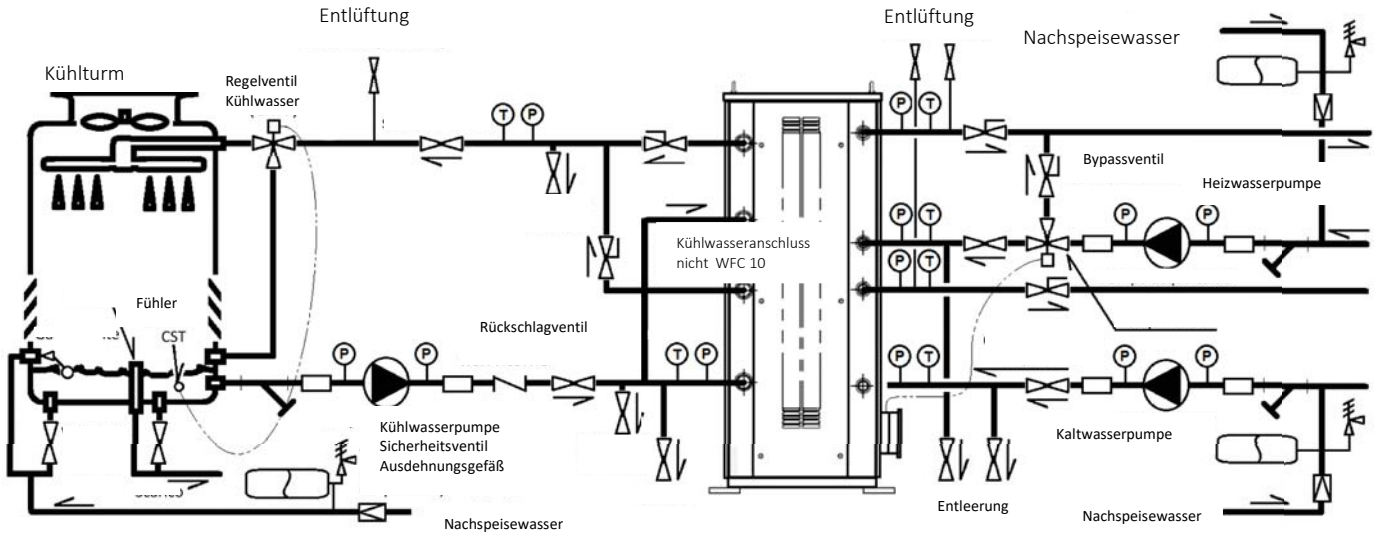
HIF mit Heizwasser bei 95 °C = 1,35
FCF mit Durchflussrate bei 50% = 0,86
Nennleistungsaufnahme des Generators = 151 kW
Qg = 1,35 x 0,86 x 151 = 175,3 kW
deltaT Heizwasser = 175,3 / (4,2 x 3,6) = 11,6 °C
deltaP Heizwasser = 60,4 x (3,6/7,2)2 = 15,1 kPa

3 Kühlturmleistung (Verlustleistung)

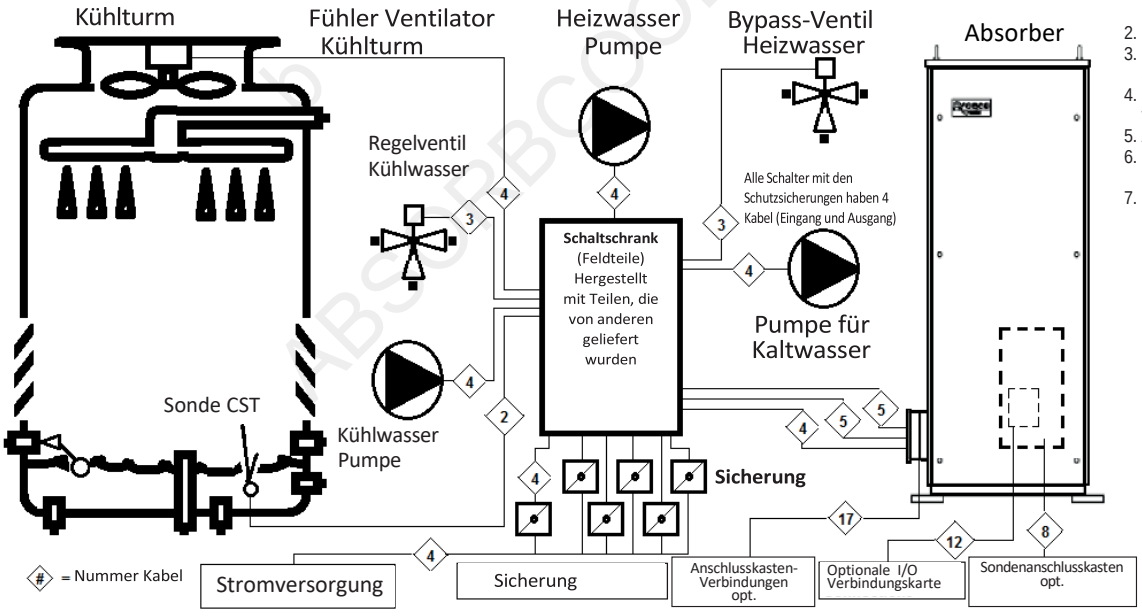
Qc = Qg + Qe
Qc = 175,3 + 110,8 = 286,1 kW
Erforderliche Mindestdurchflussmenge = 15,30 l/s
Das Kühlsystem muss für **mindestens** 286,1 kW mit einer Mindestdurchflussmenge von 15,30 l/s ausgelegt sein.
deltaT Kühlwasser = 286,1 / (4,2 x 15,30) = 4,45 °C
deltaP Kühlwasser = 46,4 x (15,30/15,30)2 = 46,4 kPa

ABSORBCOOLING

Anwendung:
Hydraulische WFC-Einbindungen – SC 5-10-20-30-50

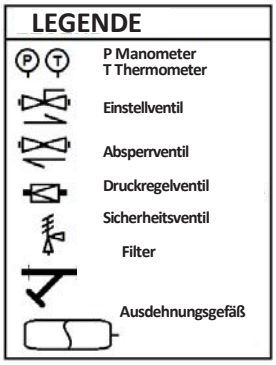


Elektrische Anschlüsse WFC – SC5-10-20-30-50



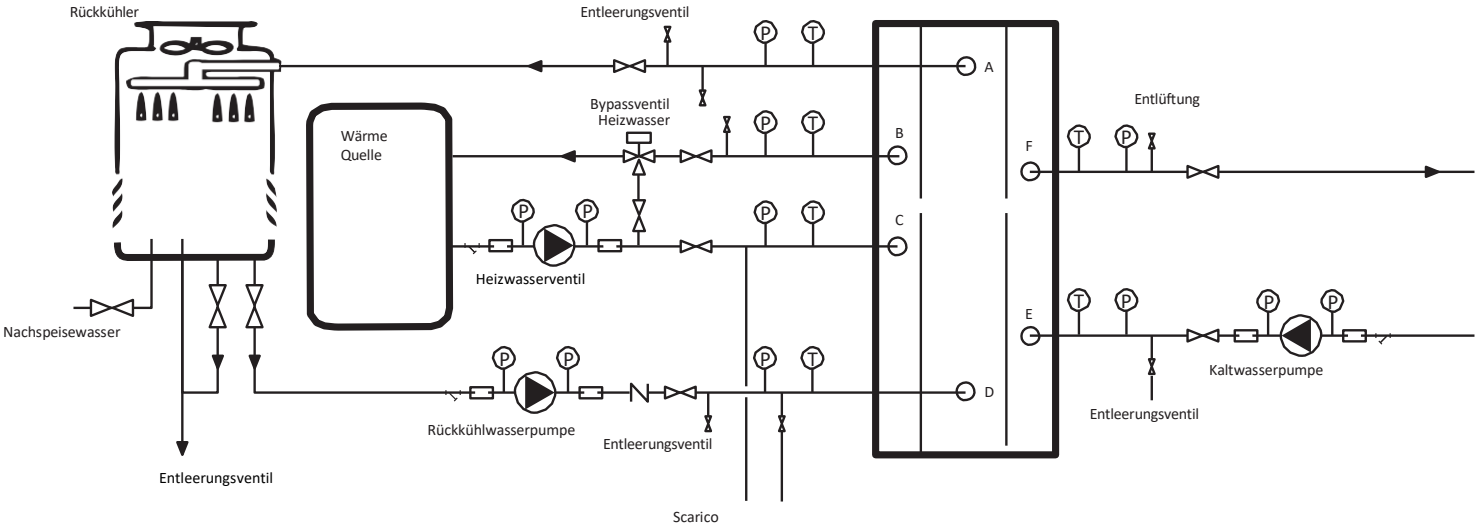
Anschlussmöglichkeit:

2. Hand / Remote
3. Rückmeldung zum Systemstatus
4. Steuerung der Wärmequelle
5. Alarm-Anzeige
6. Kühlwasser-Durchflussregler
7. Frostschutz



ABSORBCOOLING G

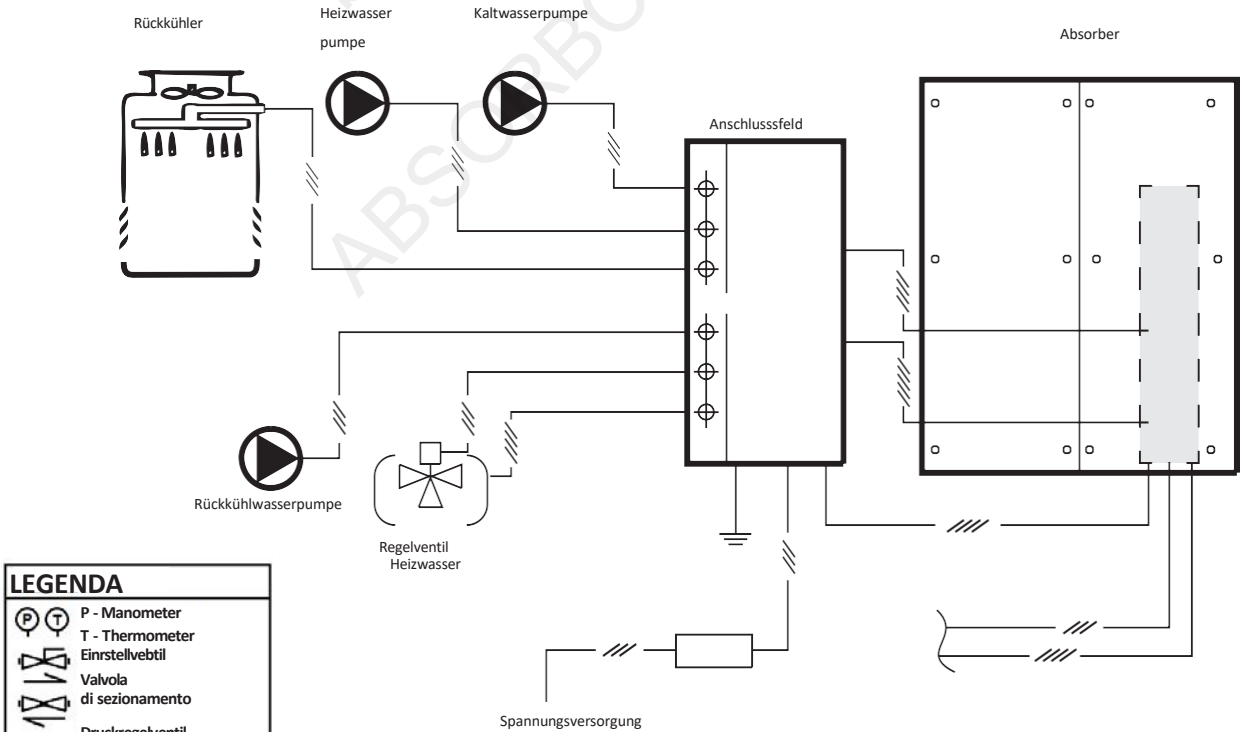
Anwendung:
Hydraulische Einbindung WFC - M100



A	Austritt Rückkühlwasser
B	Austritt Heizwasser
C	Eintritt Heizwasser
D	Eintritt Rückkühlwasser
E	Eintritt Kaltwasser
F	Austritt Kaltwasser

© ABSORBCOOLING G

Elektrische Anschlüsse WFC M100

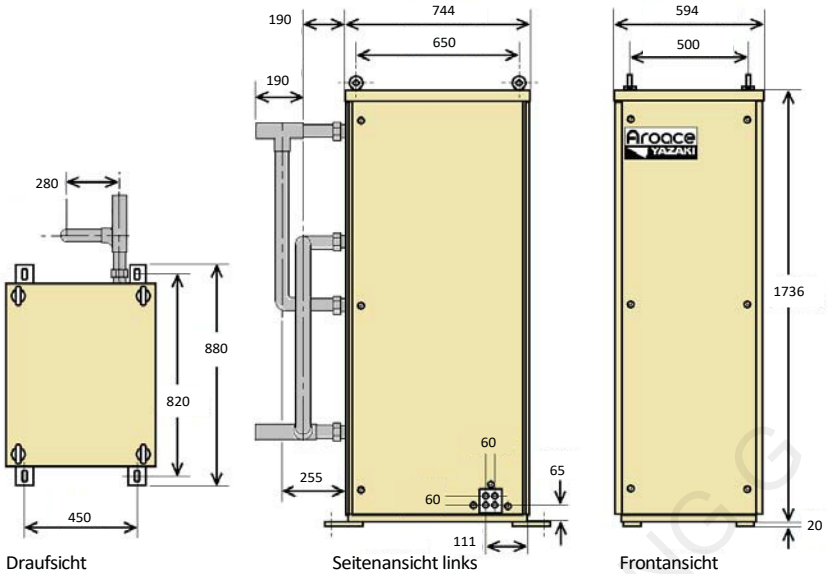


ABMESSUNGEN

Die Zeichnungen sind nicht maßstabsgetreu
und die abgebildeten Rohre werden nicht mitgeliefert. Die angegebenen Abmessungen sind in mm.

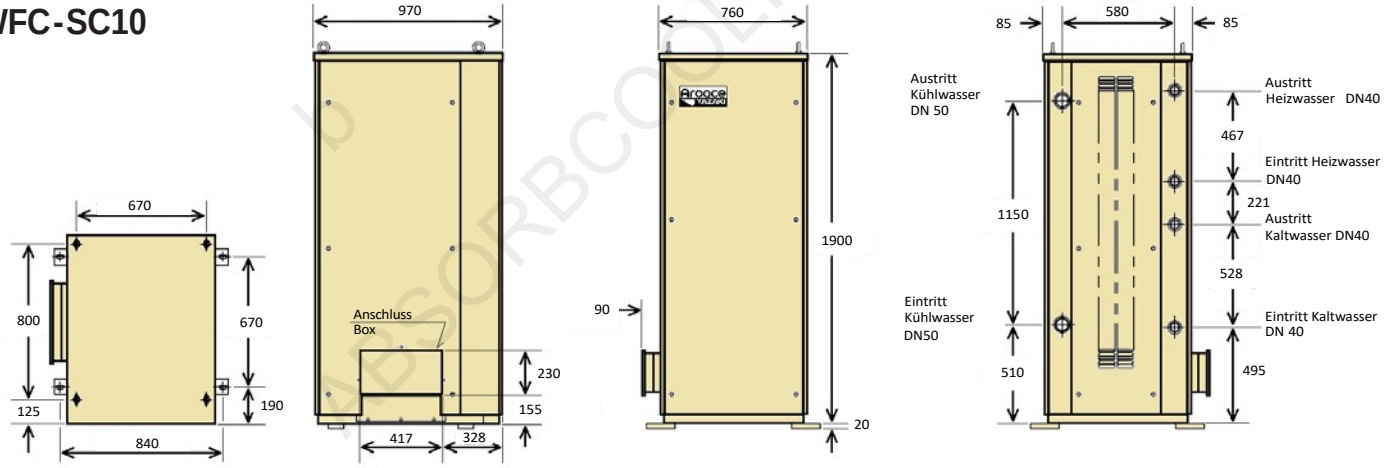
.

WFC-SC5



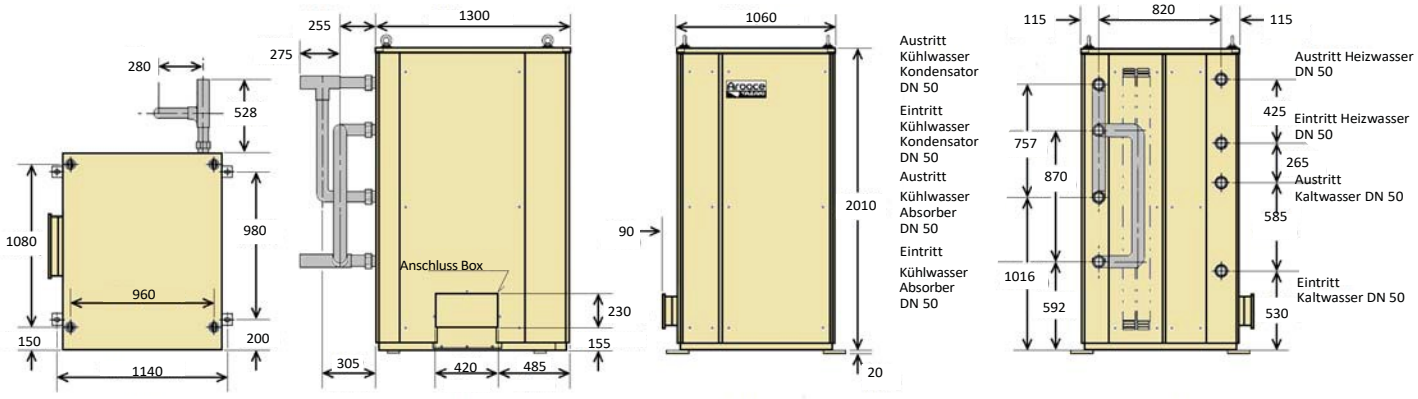
Draufsicht | Seitenansicht links | Frontansicht | Rückansicht

WFC-SC10



Draufsicht | Seitenansicht links | Frontansicht | Rückansicht

WFC-SC20



Draufsicht | Seitenansicht links | Frontansicht | Rückansicht

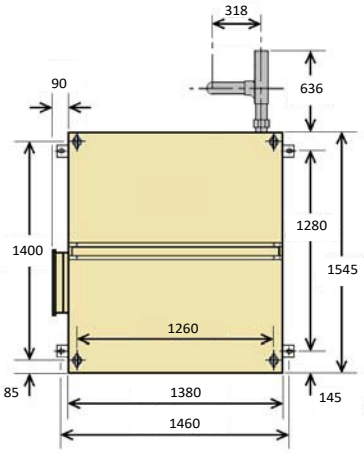
ABSORBCOOLING

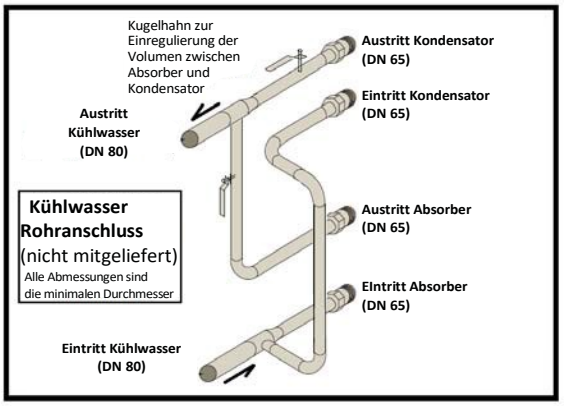
ABMESSUNGEN

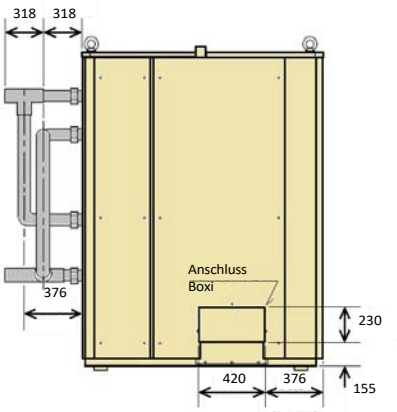
Die Zeichnungen sind nicht maßstabsgetreu und die abgebildeten Rohre werden nicht mitgeliefert.
Die angegebenen Abmessungen sind in mm.

WFC-SC30

Draufsicht

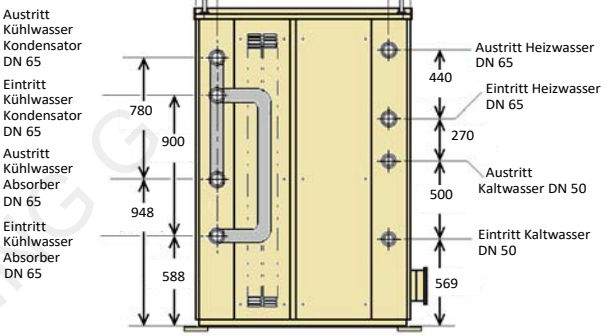






Seitenansicht links

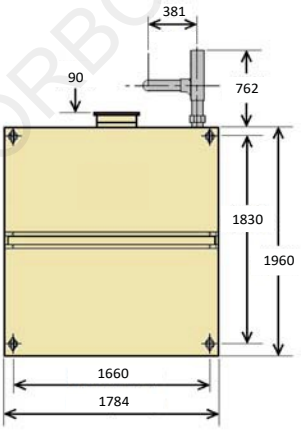
Frontansicht

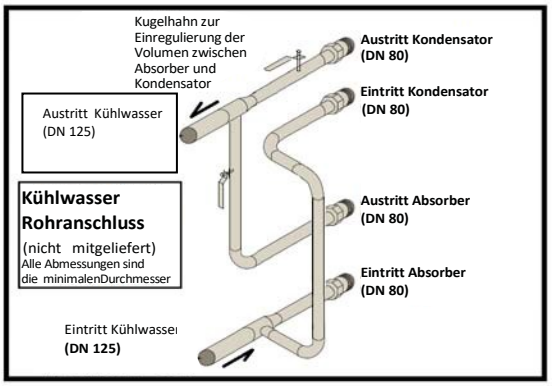


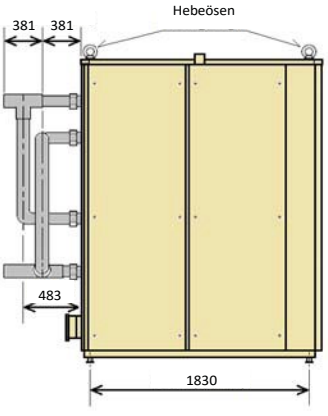
Rückansicht

WFC - SC50

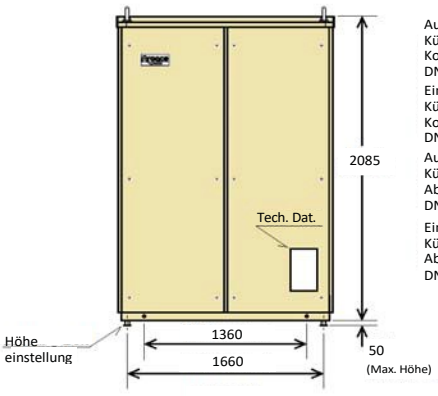
Draufsicht



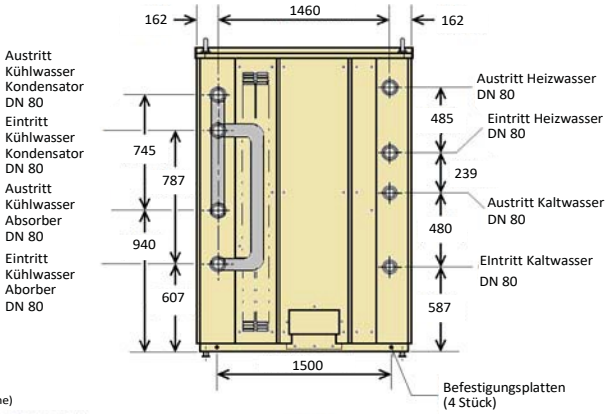




Seitenansicht links



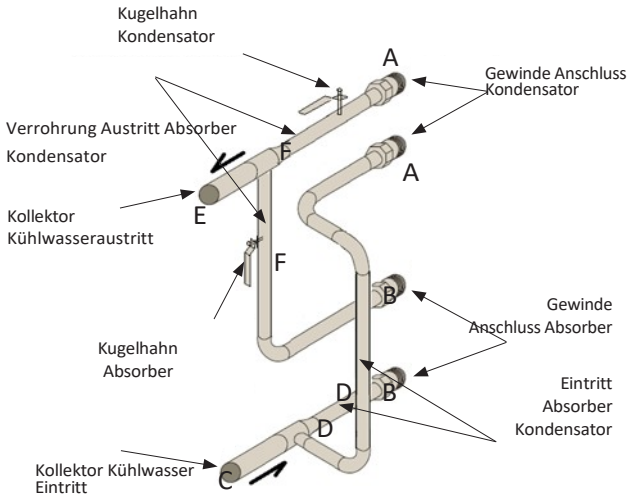
Frontansicht



Rückansicht

ABSORBCOOLING

Kühlwasseranschluss (nicht für Mod. WFC-SC 10 und M 100)



Modell WFC-	SC 5	SC 20	SC 30	SC 50
A	DN40	DN50	DN65	DN80
B	DN40	DN50	DN65	DN80
C	DN50	DN80	DN80	DN125
D	DN40	DN50	DN65	DN80
E	DN50	DN80	DN80	DN125
F	DN40	DN50	DN65	DN80

Anweisungen zur korrekten Dimensionierung des Kühlwasseranschluss (nicht für Mod. WFC-SC 1O und M 100)

Die Kühlwasserversorgung der Maschinen WFC-SC 5, WFC-SC 20, WFC-SC 30 und WFC-SC 50 erfolgt nach folgender Methode parallel, nach Tichelmann.
Im Folgenden werden unter Bezugnahme auf das nachstehende Diagramm Vorschläge zur Erzielung eines ausgeglichenen Flusses zwischen dem Absorber und dem Kondensator gegeben.

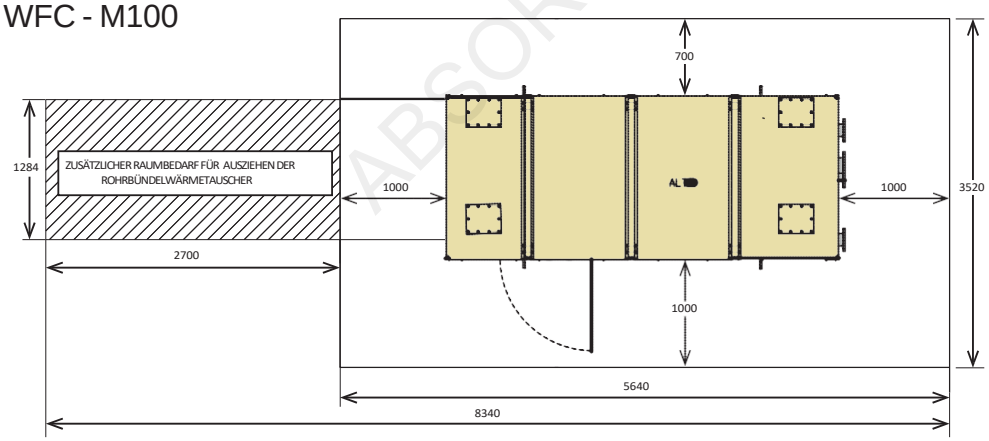
- Rohrdurchmesser dürfen die in der Abbildung gezeigten nicht überschreiten.
- Das T-Stück der Auslassleitung ist in einem Abstand vom Kugelhahn zu positionieren, der mindestens dem 5- fachen Rohrdurchmesser entspricht.
- In jedem Fall muss die Anordnung aller Rohrleitungen für die Wartung einen leichten Zugang zur Rückseite der Maschine ermöglichen.

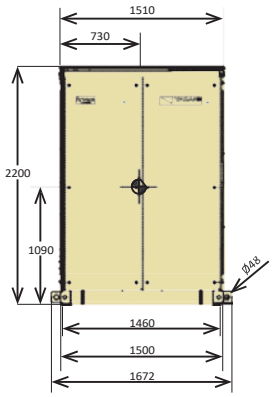
ABSORBECOOLING G

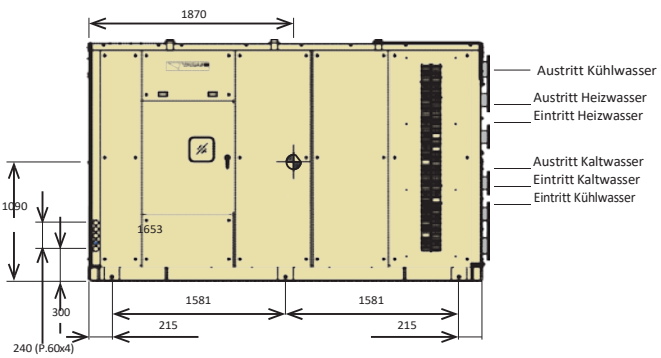
ABMESSUNGEN

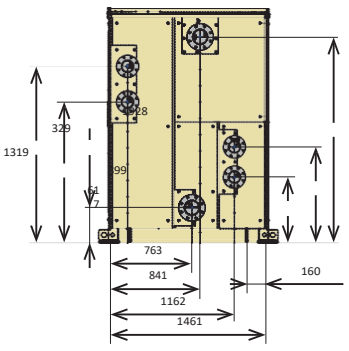
Die Zeichnungen sind nicht maßstabsgetreu und die abgebildeten Rohre werden nicht mitgeliefert.
Die angegebenen Abmessungen sind in mm.

WFC - M100









EIN YAZAKI CORPORATION JAPAN JOINT VENTURE

Maya Spa ist seid 1989 die europäische Vertriebsgesellschaft für Absorptionskältemaschinen des japanischen multinationalen Konzerns Yazaki.

Maya Spa ist in Europa sowohl direkt als auch indirekt über eine Reihe von qualifizierten Händlern tätig, die in der Lage sind, Planern und Installateuren vor Ort technische Unterstützung zu bieten. Der Kundendienst stützt sich auf ein Netz von Wartungszentren, die in geeigneter Weise ausgewählt und ausgebildet und gleichmäßig über das gesamte Gebiet verteilt sind.
Alle für den europäischen Markt bestimmten Maschinen sind CE-zertifiziert und erfüllen die Anforderungen des europäischen Marktes.

Normen, die von den Richtlinien MD, EMCD und Niederspannungsrichtlinie gefordert werden.
Yazaki ist nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.

ABSORBCOOLING GmbH ist der deutsche Vertriebspartner von **MAYA Spa / YAZAKI** Absorptionskältemaschinen seid 2003.Wir verfügen über 30 Jahre Ingenieurs- und Vertriebserfahrung im Markt der industriellen Klimatisierungstechnik. Ob Kauf, technische Beratung oder Wartung. Bei uns bekommen Sie alles aus einer Hand.

Wenn Sie warmwasserbetriebene LiBr-Absorber von YAZAKI kaufen oder warten lassen möchten, sind Sie bei uns richtig.

ABSORBCOOLING G

PARTNER MAYA:

Absorbcooling GmbH - ABsorptionsKältemaschinen
Brückenstr.11
D-63526 Erlensee
Tel. +49 (0)6183 80 66 58 // Mobil +49 (0)177 866 31 88
eMail: service@absorbcooling.de // www.absorbcooling.de
=======
Sitz der Gesellschaft: Erlensee
Geschäftsführer: Simone Will
Registergericht: Hanau HRB 95838
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer: DE-309741239

Maya S.p.A.
A Yazaki Corporation Japan Joint Venture Company

DE - Rev. 01-10-20

Maya behält sich das Recht vor, die Spezifikationen in diesem Handbuch jederzeit zu ändern, mit Ausnahme von Fehlern und/oder Auslassungen.