

Technische Beschreibung

Luftgekühlte Klimaschränke X-AR

Wassergekühlte Klimaschränke X-A0

Modelle Kühlung

X 1100

X 1900



1006/0606

Airwell

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG	2
TECHNISCHE DATEN	5
KÜHLLEISTUNG – Modell X 1100 AR	6
KÜHLLEISTUNG – Modell X 1900 AR	7
KÜHLLEISTUNG – Stadtwasserbetrieb - Modell X 1100 AO	8
KÜHLLEISTUNG – Stadtwasserbetrieb - Modell X 1900 AO	9
KÜHLLEISTUNG – Kühlturbetrieb - Modelle X 1100/X 1900 AO	10
LUFTECHNISCHE DATEN – Modelle AR/AO	11
HYDRAULISCHE DATEN – Modell AO - Speisung des Verflüssigers	12
WÄRMELEISTUNG – Warmwasserheizung	13
ELEKTROHEIZUNG / WARMWASSERHEIZUNG (ZUBEHÖR)	14
FILTER	
BEDIENUNG UND REGULIERUNG – Bedienungsplatte	15
BESCHREIBUNG DER INNENEINHEIT	16
ABMESSUNGEN • INSTALLATION – Verdampferereinheit	17
ABMESSUNGEN • INSTALLATION – Aussenverflüssigereinheit	18
KAELTETECHNISCHE ANSCHLUESSE – Modell AR	19
ELEKTRISCHE ANSCHLUESSE – Netzanschluss	20
ELEKTRISCHE DATEN – Netzanschluss	21

SERIENNUMMERN

Diese technische Beschreibung gilt für folgende Basisgeräte
(bei Geräten mit Optionen siehe Geräteschild) :

MODELL	SPANNUNG NICHT UMSCHALTBAR		SERIENNUMMERN			
			Inneneinheit		Ausseneinheit	
	3N~400V - 50 Hz	3~230V - 50 Hz*	X 1100 R-407C	X 1900 R-407C	UC 33A (X 1100)	UC 53A (X 1900)
AR Luftgek. Ausf. mit sep. Verfl.	•	•	7XU022082A 7XU022075A	7XU022077A 7XU022083A	7XU031025A	7XU031026A
AO Netzauschluss - Stadtwasserbetrieb - Kühlturbetrieb	•	•	7XU012025A	7XU012028A	–	–

* Installation in Frankreich reglementiert

Die Informationen in dieser Beschreibung können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

EINLEITUNG

" Im Zusammenhang mit dem Austausch der HCFC Medien werden diese Geräte optimiert, um mit dem Kältemittel R-407C zu funktionieren, das kein Chlor enthält und ohne Auswirkung auf die Ozonschicht ist."

1. DEFINITION

Die Zentralklimageräte **X 1100** und **X 1900** sind erhältlich :

- in Monoblockform für die wasser- gekühlten Versionen (**AO**),
- mit getrennter Aussenverflüssigereinheit für die luftgekühlten Versionen (**AR**).

Sie gewährleisten den Ausblas und Ansaug der Luft :

- direkt durch Luftansauggitter und Ausblashaube (Zubehör),
- oder durch Ansaug- bzw. Ausblaskanäle, die an die Kanalabgänge angeschlossen werden (Zubehör).

Durch ihre gepflegte Aufmachung, die reduzierten Bodenabmessungen und die einfache Aufstellung, verbunden mit Zuverlässigkeit, niedrigem Schallpegel und hohem Leistungsgrad eignen sie sich besonders zur Kühlung, Heizung, Entfeuchtung und Luftfilterung von Büro- und Industrieräumen.

Diese Zentralklimageräte können ausgerüstet werden mit (Zubehör) :

- einem Elektroheizregister (eingebaut oder im Luftkanal),
- einer Warmwasserheizung,
- einem Frischluftansaug (seitlich oder hinten),
- einer Fernbedienung,
- einer Ausblashaube mit doppelter Ablenkung.

Ihnen kommt eine Erfahrung von mehr als 30 Jahren für diesen Gerätetyp zu gute, und sie sind für einen perfekten Betrieb entworfen :

- entweder mit Stadtwasser, dessen Verbrauch auf ein Minimum mit einem Kühlwasserregler reduziert ist (Basisausrüstung - Modell **AO** - Stadtwasser),
- oder mit Kühlturmwater, welches von aussen von einem Kühlturm oder einem Aussenwärmetauscher geliefert wird (Modell **AO** - Kühlturmwater),
- oder mit Aussenluft mit der Möglichkeit, im Kühlbetrieb bei sehr niedrigen Aussentemperaturen zu funktionieren (bis zu -10°C mit der Option «Verflüssigerdruckregelung» für die **AR**-Modelle).

2. WICHTIGSTE MERKMALE

- Ein Gehäuse mit geringen Bodenabmessungen,
- Normale Lüftung :
Drei auf der Klemmleiste vorwählbare Lüftergeschwindigkeiten (hoch / normal / reduziert) angepasst an die Druckverluste der Installation.
- Ausrüstung «Starke Lüftung» Option mit Motor mit einfacher Geschwindigkeit.
- Ein vertikaler Ausblas mit oder ohne Kanal oder waagrecht mit Ausblashaube (Zubehör).
- Zwei Luftansaugmöglichkeiten vorne über Gitter oder hinten über Kanal mit dem Zubehör «Luftansaug hinten».

- Feuerfeste Filter M1 auf Metallrahmen montiert mit Verstärkungsgeflecht.
- Eine in das Gerät eingebaute Bedienung (Bedienungsplatte) oder Fernbedienung (Zubehör).
- Elektrische, hydraulische oder kältetechnische Anschlüsse rechts oder links.
- Kühlung mit Stadtwasser und mit Kühlwasserregler oder mit Turmwater ohne Regler.
- Möglichkeit im Klimatisierbetrieb zu funktionieren bis zu Aussentemperaturen von -10°C bei den **AR** - Modellen mit dem Zubehör "Verflüssigerdruckregelung".
- 3 Heizungsmöglichkeiten (Zubehör) :
Elektroheizungen eingebaut, im Kanal oder mittels einer Warmwasserheizung.
- Drei Regulierungsmöglichkeiten:
Umschaltthermostat in der Standardausführung, automatischer Thermostat «Heizen/Kühlen» mit neutraler Zone (Zubehör geliefert mit der eingebauten E - Heizung), mit Lüftungsbedienung (Zubehör Fernbedienung).
- Zwei Arten von Kältemittelverbindungsleitungen (**AR** - Modelle) : bis maximal 25 m mit fabrikmässig vorgefüllten (Zubehör) oder mit vor Ort gelöteten und gefüllten Leitungen (Satz Kupplungshälften mit Innengewinde als Zubehör mitgeliefert für Verbindungen bis zu 45m).

3. BESCHREIBUNG

3.1 Gehäuse

- Panele und Seitenteile aus Formblech überzogen mit im Ofen bei hoher Temperatur eingebranntem Lack.
- Ansauggitter aus Modularelementen bestehend aus stoßfestem, feuerbeständigem Polystyrol, gemäß UL94 eingestuft in UL-VO.

3.2 Isolierung und Schutz

- Wärme - und Schallisolierung der Gesamtkonstruktion.
- Der Boden des Gerätes ist dicht um eventuell Kondenswater oder anormales Überlaufen aufzufangen (z.B.Verstopfung der Abführung der Kondensatauffangwanne).

3.3 Kältekreislauf :

• Alle Modelle

- Vollhermetischer Kompressor mit eingebautem Wicklungsschutz und Überstromauslöser, angeschlossen an einen dichten, komplett im im Werk verlöteten Kältekreislauf.
- HD - und ND - Pressostaten und Schraderventile.
- Flüssigkeitsleitung geschützt durch Siebfilter (Modell **AO**) oder durch Filtertrockner (Modell **AR**).
- Verdampfer mit Kupferrohren, Aluminiumrippen und Kondensatwanne mit Korrosionsschutz.

• Modell AO

- Koaxialer Gegenstromverflüssiger mit gerippten Kupferrohren und Stahlmhüllung.
- Kühlwasserregler am Wassereintritt um den Wasserverbrauch auf ein Minimum zu reduzieren (Stadtwasserversion).
- Auf Anfrage wird das Gerät ohne Kühlwasserregler geliefert mit einem zusätzlichen Schraderventil zur unabhängigen Regelung der Wassermenge (Kühlturmversion).

• Modell AR

- Flasche mit Flüssigkeitsreserve.
- Thermostatischer Entspanner mit Ausgleich des Aussendruckes.
- Schauglas und Ventil in der Flüssigkeitsleitung.
- Schnellschlusskupplungen mit Aussengewinde an dem Schrank und der Aussenverflüssigereinheit (UC) für Kältemittel-Verbindungsleitungen.
- Aussenverflüssigereinheit (UC) mit Batterien aus Kupferrohr und Aluminiumrippen.

3.4 Lüftung / Filter

- Lüfter mit 2 Zentrifugallaufträgern und doppelten Ansaugöffnungen und Direktantrieb.
- Standard Lüftermotor VS mit 3 auf der Klemmleiste umschaltbaren Drehzahlen (siehe Elektroanschlüsse).
- Spezifischer Motor « Starke Lüftung » FV, als Option erhältlich.
- Lüftereinheit auf herausziehbarem Chassis mit Antivibrationsdichtungen der Wartung zur Vereinfachung.
- Regenerierbare Filter aus synthetischen feuersicheren Fasern der Klasse M1 mit Metallrahmen und Schutzgitter.
- UC - Wechselstrom - Lüftermotoren, umschaltbar : 400V/230V (Gebrauch bei 230 V - 50 Hz).
- UC - Lüfterlaufrad mit grossem Durchmesser, Direktantrieb und geringer Drehzahl (650 UpM).

3.5 Elektrizität / Sicherheitsvorrichtungen

Diese in großen Losgrößen hergestellten Klimageräte werden während der Fertigung zahlreichen Kontrollen unterzogen und systematisch vor der Auslieferung geprüft.

Die folgenden Sicherheitsvorrichtungen schützen wirkungsvoll die Zentralklimageräte :

- Schutz des Verdichters durch Sicherungen, Überstromrelais und elektronisches Mindeststillstandrelais.
- Schutz der Einbauelektroheizung (Zubehör) durch Sicherungen und eine doppelte Sicherheitsvorrichtung mit selbsttätiger Wiedereinschaltung und Handentriegelung.
- Sicherungen in dem Fernbedienungskreis.
- Schutz der Lüftermotoren (VS und FV) durch Sicherung und Motorwicklungsschutz.
- Niederdruckpressostate mit selbsttätiger Wiedereinschaltung und Hochdruckpressostaten mit Handentriegelung.
- Magnetabsperrentventil in der Flüssigkeitsleitung (Modell **AR**).
- Standardmäßig eingebaute Kurbelwannenheizung bei den luftgekühlten Modellen.
- Schutz des UC - Lüftermotors durch Überhitz-

thermostaten.

- Netzanschluss 3N 400 V - 50 Hz (Basisausrüstung) und 3 230 V - 50 Hz (Option).
- Klemmleiste für eine 230V - Wechselstromspeisung des Steuerkreises durch einen Transformator 400V/230V (nicht mitgeliefert) für den Fall, dass der Nulleiter nicht zur Verfügung steht.

3.6 Bedienung / Regulierung

- Frontleiste an dem Schrank mit den Bedienungen (Hauptschalter Ein/Aus mit Inbetriebnahmekontrolllampe, Ein/Aus Kühlen, Ein/Aus Heizen) und Regulierung (Umschaltthermostat).
- Automatischer Thermostat Kühlen/Heizen mit neutraler Zone, geliefert mit dem Zubehör «Einbauelektroheizung»
- Fernbedienung durch eingebauten Umschaltthermostaten welcher mit einer zusätzlichen Möglichkeit zur Lüfterregelung versehen ist (E - Anschluss VA oder VB).
- Schaltung VA = Dauerlüftung bei Heizung und Kühlung.
- Schaltung VB = Regellüftung bei Heizung und Dauerlüftung bei Kühlung.
- Verflüssigerdruckregelung (Zubehör) zur Regelung des Verflüssigungsdrucks was eine Kälteproduktion der **AR** Schränke bis zu einer Aussentemperatur von -10°C erlaubt.

4. KUNDENDIENST UND WARTUNG

ACHTUNG

Die Eingriffsmethoden für den Kältekreislauf und die technischen Daten sind anders als bei dem R22. Bitte Einsicht in die entsprechenden technischen Beschreibungen nehmen und bei den Eingriffen die Empfehlungen beachten.

Der Zugang zu den Luftfiltern geschieht von vorne nach Abnahme des Ansauggitters.

Alle kältetechnischen, elektrischen und lufttechnischen Bestandteile sind leicht von der Vorderseite des Zentralklimagerätes zugänglich nach Abnahme des Vorderpanels.

Da die Einzelteile in Frankreich entwickelt und hergestellt werden, sind sie problemlos und schnell lieferbar.

Jedes Zubehör wird von einer technischen Montage - (und gegebenenfalls Regulierungs) anleitung begleitet.

Die technischen Beschreibungen und Installationsvorschriften, Reparatur - und Wartungsanleitungen, die explodierten Ansichten und die Austauschlisten stehen auf einfache Anfrage hin zur Verfügung.

TECHNISCHE DATEN

Kältemittel				R-407C									
Modelle				X 1100		X 1900							
				AR	AO	AR	AO						
Kühlleistung, Nennwert				W	9700	11600	15900	18500					
				BTU	33400	39900	54700	63650					
MENGE	UMLUFT	Nominal	m³/h	2000	2000	3200	3200						
		Mini./maxi.	m³/h	1500/2500	1500/2500	2500/3800	2500/3800						
	FRISCHLUFT	Nominal (mit Zubehör Stutzen)		180	180	285	285						
VERFÜGBARER STATISCHER DRUCK (2) NOMINAL/MAXIMAL	Standard- lüftung	<table border="0"> <tr><td rowspan="3">}</td><td>Hohe Drehzahl</td><td>daPa</td></tr> <tr><td>Normale Drehzahl</td><td>daPa</td></tr> <tr><td>Reduzierte Drehzahl</td><td>daPa</td></tr> </table>	}	Hohe Drehzahl	daPa	Normale Drehzahl	daPa	Reduzierte Drehzahl	daPa	14/20	14/20	15/30	15/30
				}	Hohe Drehzahl	daPa							
					Normale Drehzahl	daPa							
	Reduzierte Drehzahl	daPa											
		0/13	0/13	0/21	0/21								
		0/4	0/4	0/4	0/4								
	Starke Pressung (optionen)		daPa	20/25	20/25	25/35	25/35						
LEISTUNGS-AUFNAHME LÜFTUNG	Standard- lüftung	<table border="0"> <tr><td rowspan="3">}</td><td>Hohe Drehzahl</td><td>W</td></tr> <tr><td>Normale Drehzahl</td><td>W</td></tr> <tr><td>Reduzierte Drehzahl</td><td>W</td></tr> </table>	}	Hohe Drehzahl	W	Normale Drehzahl	W	Reduzierte Drehzahl	W	510	510	580	580
				}	Hohe Drehzahl	W							
					Normale Drehzahl	W							
	Reduzierte Drehzahl	W											
		405	405	480	480								
		260	260	380	380								
	Starke Lüftung (Option)		W	570	570	980	980						
SCHALLDRUCK INNENEINHEIT (3)	Hohe Drehzahl		dBA	59	58	62	61						
	Normale Drehzahl		dBA	53	52	56	55						
	Reduzierte Drehzahl		dBA	50	49	52	51						
NETZANSCHLUSS	Nennspannung			3 N ~ 400 V - 50 Hz		3 N ~ 400 V - 50 Hz							
	Spannungsbereich			360/440		360/440							
	Gesamtleistungsaufnahme (1)			4200	3800	6700	5500						
WASSERKREISLAUF (1)	Stadtwasser- betrieb	Menge	m³/h		0,58		0,92						
		Druckverlust	kPa		22		18						
	Kühlturm- betrieb	Menge	m³/h		2,1		3,4						
		Druckverlust	kPa		50		70						
AUSSENVERFLÜSSIGER- EINHEIT (UC)	Modell			UC 33 A		UC 53 A							
	Anzahl			1		1							
	Luftmenge			3700		5000							
	Leistungsaufnahme			160		295							
	Schalldruck			48		53							
VERPACKUNG	INNENEINHEIT	Breite x Tiefe x Höhe netto		890 x 430 x 1540		1000 x 500 x 1735							
		Breite x Tiefe x Höhe verpackt		940 x 495 x 1690		1050 x 565 x 1890							
		Gewicht, netto/verpackt		136/145		151/160							
	AUSBLASHAUBE	Breite x Tiefe x Höhe netto		890 x 430 x 220		1000 x 500 x 260							
		Breite x Tiefe x Höhe verpackt		1020 x 550 x 340		1120 x 620 x 380							
		Gewicht, netto/verpackt		10/12		13/15							
	AUSSENVER- FLÜSSIGER- EINHEIT(UC)	Breite x Tiefe x Höhe netto		885x825x831		885x825x831							
		Breite x Tiefe x Höhe verpackt		940x850x980		940x850x980							
		Gewicht, netto/verpackt		59/69		68/78							
OPTIONEN	Ausrüstung "Starke Lüftung"			•	•	•	•						
	Netzanschluss 3~230V-50 Hz (5)			•	•	•	•						
ZUBEHÖR	E- Heizung		kW	9	9	12	12						
	Warmwasserheizung		(6) kW	15,5	15,5	29,7	29,7						
	Frontalausblashaube			•	•	•	•						
	Frischlufthaus			•	•	•	•						
	Ausblasstutzen			•	•	•	•						
	Ansaugstutzen			•	•	•	•						
	Fernbedienung			•	•	•	•						
	Kurbelwannenheizung			•	•	•	•						
	Verflüssigerdruckregelung			•	•	•	•						
	Satz Gegenkupplungen			•	•	•	•						
	Kältemittel-Verbindungsleitungen(max. 25m)			•	•	•	•						

- Unter den internationalen Betriebsbedingungen ISO 51.51
Typ A : 27°C/19°C Feuchtkugel-Aussentemperatur : 35°C/24°C
Feuchtkugel : Stadtwasserbetrieb : Eintritt : +15°C - Kühlturmbetrieb Eintritt/Austritt : 29/35°C.
- Nenndrucke bei Nennluftmenge } bei Nennspannung ohne Zubehör
Maximaldrucke bei Minimalluftmenge }
- Gesamtschalldruck in dBA (4m) bei Nennbedingungen in einem Raum von 1000 m³ (0,83 Sekunden Nachhall).
- Gesamtschalldruck in dBA (4m) bei Nennbedingungen im Freifeld auf reflektierender Fläche.
- Spannungstoleranz : Minimum = 198 V - Maximum = 242 V (die anderen elektrischen Werte bleiben unverändert).
- Warmwasserheizung 90/80°C - Umluft 20°C - 50% bei Nennluftmenge.

KÜHLLLEISTUNG

Modell X 1100 AR

LUFTMENGE : 2000 m³/h

Lufttemperatur am Verdampfereintritt (°C)				Lufttemperatur am Verflüssigereintritt (°C)						
BH	BS			15	20	25	30	35	40	45
15		PT	W	10028	9664	9300	8937	8573	8209	7845
		PA	W	3215	3410	3605	3799	3994	4189	4384
	21	PS	W	6192	6327	6461	6596	6731	6865	7000
	23			6981	7133	7284	7436	7588	7740	7845
	25			7770	7938	8107	8937	8573	8209	7845
	27			9760	9664	9300	8937	8573	8209	7845
	29			10028	9664	9300	8937	8573	8209	7845
	31			10028	9664	9300	8937	8573	8209	7845
17		PT	W	10647	10269	9891	9512	9134	8756	8377
		PA	W	3239	3437	3636	3835	4034	4233	4432
	21	PS	W	5939	6068	6197	6326	6455	6584	6713
	23			6779	6926	7074	7221	7368	7516	7663
	25			7619	7785	7951	8116	8282	8447	8377
	27			8460	8643	9663	9508	9134	8756	8377
	29			10166	10166	9891	9512	9134	8756	8377
	31			10571	10269	9891	9512	9134	8756	8377
19		PT	W	11271	10879	10486	10093	9700	9307	8914
		PA	W	3280	3485	3690	3895	4100	4305	4510
	21	PS	W	4738	4841	4944	5047	5150	5253	5356
	23			5630	5753	5875	5998	6120	6242	6365
	25			6523	6665	6806	6948	7090	7232	7374
	27			7415	7576	7738	7899	8060	8221	8382
	29			8308	8488	8669	8849	9030	9211	8914
	31			9200	10571	10474	10093	9700	9307	8914
21		PT	W	11936	11523	11111	10699	10287	9874	9462
		PA	W	3426	3637	3848	4059	4271	4482	4693
	23	PS	W	4307	4401	4495	4588	4682	4776	4869
	25			5254	5368	5482	5596	5711	5825	5939
	27			6200	6335	6470	6604	6739	6874	7009
	29			7146	7302	7457	7612	7768	7923	8079
	31			8093	8269	8445	8621	8797	8972	9148
	33			9039	9236	9432	9629	10511	10239	9910
23		PT	W	12605	12173	11741	11310	10878	10446	10015
		PA	W	3598	3815	4033	4250	4467	4685	4902
	25	PS	W	3797	3879	3962	4044	4127	4209	4292
	27			4797	4902	5006	5110	5215	5319	5423
	29			5798	5924	6050	6176	6302	6429	6555
	31			6799	6947	7095	7242	7390	7538	7686
	33			7800	7969	8139	8309	8478	8648	8817

BS = Temperatur am Trocken-
thermometer (°C)
BH = Temperatur am Feuchtkugel-
thermometer (°C)
PT = Gesamtkühlleistung (W)
PA = Leistungsaufnahme des
Kompressors (W)
(ohne Ventilatormotor)
PS = Sensible Kühlleistung (W)
= 450 W.

BETRIEBSGRENZEN

INNENTEMPERATUR	°C	Thi	13	} UNTERE GRENZE	INNENTEMPERATUR	°C	Thi	19	22	} OBERE GRENZE	
		Tsi	17				Tsi	30	32		
AUSSEN- TEMPERATUR	Basisausf.	°C	Tse		+19	AUSSENTEMPERATUR	°C	Tse	50		47
	mit TTS*	°C	Tse		-10						

* mit Zubehör "Verflüssigerdruckregelung"

KÜHLLEISTUNG

Modell X 1900 AR

LUFTMENGE : 3200 m³/h

Lufttemperatur am Verdampfereintritt(°C)				Lufttemperatur am Verflüssigereintritt (°C)						
BH	BS			15	20	25	30	35	40	45
15		PT	W	16748	16140	15533	14925	14318	13710	13103
		PA	W	5301	5622	5943	6264	6585	6906	7228
	21	PS	W	10448	10675	10903	11130	11357	11584	11811
	23			11765	12021	12277	12533	12789	13044	13103
	25			13083	13367	15461	14925	14318	13710	13103
	27			16300	16140	15533	14925	14318	13710	13103
	29			16748	16140	15533	14925	14318	13710	13103
	31			16748	16140	15533	14925	14318	13710	13103
17		PT	W	17782	17150	16518	15886	15255	14623	13991
		PA	W	5340	5668	5995	6323	6651	6979	7307
	21	PS	W	10042	10261	10479	10697	10915	11134	11352
	23			11446	11694	11943	12192	12441	12690	12939
	25			12849	13128	13408	13687	13966	14,246	13841
	27			14252	16300	16138	15879	15255	14623	13991
	29			16978	16978	16518	15886	15255	14623	13991
	31			17655	17150	16518	15886	15255	14623	13991
19		PT	W	18824	18168	17512	16856	16200	15544	14888
		PA	W	5408	5746	6084	6422	6760	7098	7436
	21	PS	W	8041	8216	8390	8565	8740	8915	9090
	23			9531	9738	9946	10153	10360	10567	10774
	25			11022	11261	11501	11740	11980	12220	12459
	27			12512	12784	13056	13328	13600	13872	14144
	29			14002	14307	14611	14916	15220	15544	14888
	31			17655	17655	17493	16856	16200	15544	14888
21		PT	W	19934	19245	18557	17868	17180	16491	15803
		PA	W	5649	5997	6345	6693	7041	7389	7738
	23	PS	W	7325	7484	7644	7803	7962	8121	8281
	25			8906	9099	9293	9486	9680	9874	10067
	27			10486	10714	10942	11170	11398	11626	11854
	29			12067	12329	12591	12854	13116	13378	13641
	31			13647	13944	14241	14537	14834	15131	15427
	33			15228	15559	15890	16221	17554	17101	16550
23		PT	W	21051	20330	19609	18889	18168	17447	16726
		PA	W	5933	6291	6649	7007	7366	7724	8082
	25	PS	W	6475	6616	6757	6898	7038	7179	7320
	27			8147	8324	8501	8678	8855	9032	9209
	29			9818	10032	10245	10459	10672	10885	11099
	31			11490	11739	11989	12239	12489	12739	12988
	33			13161	13447	13733	14019	14305	14592	14878

BS = Temperatur am Trocken-
thermometer (°C)
 BH = Temperatur am Feuchtkugel-
thermometer (°C)
 PT = Gesamtkühlleistung (W)
 PA = Leistungsaufnahme des
Kompressors (W)
 (ohne Ventilatormotor)
 PS = Sensible Kühlleistung (W)
 = 500 W.

BETRIEBSGRENZEN

INNENTEMPERATUR	°C	Thi	13	
		Tsi	17	
AUSSEN- TEMPERATUR	Basisauf.	°C	Tse	+19
	mit TTS*	°C	Tse	-10

**UNTERE
GRENZE**

INNENTEMPERATUR	°C	Thi	19	22
		Tsi	30	32
AUSSENTEMPERATUR	°C	Tse	50	47

**OBERE
GRENZE**

* mit Zubehör "Verflüssigerdruckregelung"

KÜHLLEISTUNG

Stadtwasserbetrieb • Modell X 1100 AO

NENNLUFTMENGE Qn : 2000 m³/h

Lufttemperatur am Verdampfereintritt (°C)					Stadtwasserversorgung				
BH	BS				Wassertemperatur	°C	10	15	20
15		PT	W	10372	Wasserverbrauch	l/h	541	633	835
		PA	W	3246	Wasserdruck	kPa	13	18	31
	21	PS	W	7063					
	23			8100					
	25			9138					
	27			10372					
	29			10372					
	31			10372					
17		PT	W	11031	Wasserverbrauch	l/h	569	666	878
		PA	W	3290	Wasserdruck	kPa	15	20	35
	21	PS	W	6625					
	23			7728					
	25			8831					
	27			9935					
	29			11031					
	31			11031					
19		PT	W	11700	Wasserverbrauch	l/h	598	700	923
		PA	W	3350	Wasserdruck	kPa	16	22	38
	21	PS	W	4990					
	23			6160					
	25			7330					
	27			8500					
	29			9670					
	31			10840					
21		PT	W	12411	Wasserverbrauch	l/h	631	739	974
		PA	W	3475	Wasserdruck	kPa	18	25	43
	23	PS	W	4373					
	25			5614					
	27			6855					
	29			8097					
	31			9338					
	33			10579					
23		PT	W	13133	Wasserverbrauch	l/h	665	779	1027
		PA	W	3616	Wasserdruck	kPa	20	27	47
	25	PS	W	3654					
	27			4967					
	29			6280					
	31			7594					
	33			8907					

BS = Temperatur am Trocken-
thermometer (°C)
 BH = Temperatur am
Feuchtkugel-
thermometer (°C)
 PT = Gesamtkühlleistung (W)
 PA = Leistungsaufnahme des
Kompressors (W)
(ohne Ventilatormotor)
 PS = Sensible Kühlleistung (W)
= 450 W.
 Qn = Nennluftmenge

Korrektur der Luftmenge Qn					
	0,8xQn	0,9xQn	Qn	1,1xQn	1,2xQn
Gesamtkühlleistung	0,940	0,970	1,000	1,020	1,040
Sensible Kühlleistung	0,890	0,950	1,000	1,050	1,100
Leistungsaufnahme	0,970	0,985	1,000	1,005	1,010

Betriebsgrenzen	Untere grenze	Obere grenze
	Lufttemperatur am Verdampfereintritt	
BH (°C)	15	23
BS (°C)	21	32
Wassertemperatur (°C)	10	34

KÜHLLLEISTUNG

Stadtwasserbetrieb • Modell X 1900 AO

NENNLUFTMENGE Qn : 3200 m³/h

Lufttemperatur am Verdampfereintritt (°C)				Stadtwasserversorgung					
BH	BS			Wassertemperatur	°C	10	15	20	
15		PT	W	15910	Wasserverbrauch	l/h	735	861	1135
		PA	W	5205	Wasserdruck	kPa	18	25	43
	21	PS	W	10994					
	23			12585					
	25			14176					
	27			15910					
	29			15910					
	31			15910					
17		PT	W	16950	Wasserverbrauch	l/h	772	905	1193
		PA	W	5235	Wasserdruck	kPa	20	27	47
	21	PS	W	10274					
	23			11969					
	25			13664					
	27			15359					
	29			16950					
	31			16950					
19		PT	W	18000	Wasserverbrauch	l/h	811	950	1253
		PA	W	5300	Wasserdruck	kPa	22	30	52
	21	PS	W	7800					
	23			9600					
	25			11400					
	27			13200					
	29			15000					
	31			16800					
21		PT	W	19086	Wasserverbrauch	l/h	856	1003	1322
		PA	W	5508	Wasserdruck	kPa	24	33	58
	23	PS	W	6881					
	25			8790					
	27			10698					
	29			12607					
	31			14516					
	33			16424					
23		PT	W	20182	Wasserverbrauch	l/h	903	1057	1394
		PA	W	5751	Wasserdruck	kPa	27	37	65
	25	PS	W	5807					
	27			7825					
	29			9843					
	31			11861					
	33			13879					

BS = Temperatur am Trocken-
thermometer (°C)
 BH = Temperatur am
Feuchtkugel-
thermometer (°C)
 PT = Gesamtkühlleistung (W)
 PA = Leistungsaufnahme des
Kompressors (W)
(ohne Ventilatormotor)
 PS = Sensible Kühlleistung (W)
= 500 W.
 Qn = Nennluftmenge

Korrektur der Luftmenge Qn					
	0,8xQn	0,9xQn	Qn	1,1xQn	1,2xQn
Gesamtkühlleistung	0,940	0,970	1,000	1,020	1,040
Sensible Kühlleistung	0,890	0,950	1,000	1,050	1,100
Leistungsaufnahme	0,970	0,985	1,000	1,005	1,010

Betriebsgrenzen	Untere grenze	Obere grenze
	Lufttemperatur am Verdampfereintritt	
BH (°C)	15	23
BS (°C)	21	32
Wassertemperatur (°C)	10	34

KÜHLLLEISTUNG

Kühlturbetrieb • Modelle X 1100/X 1900 AO

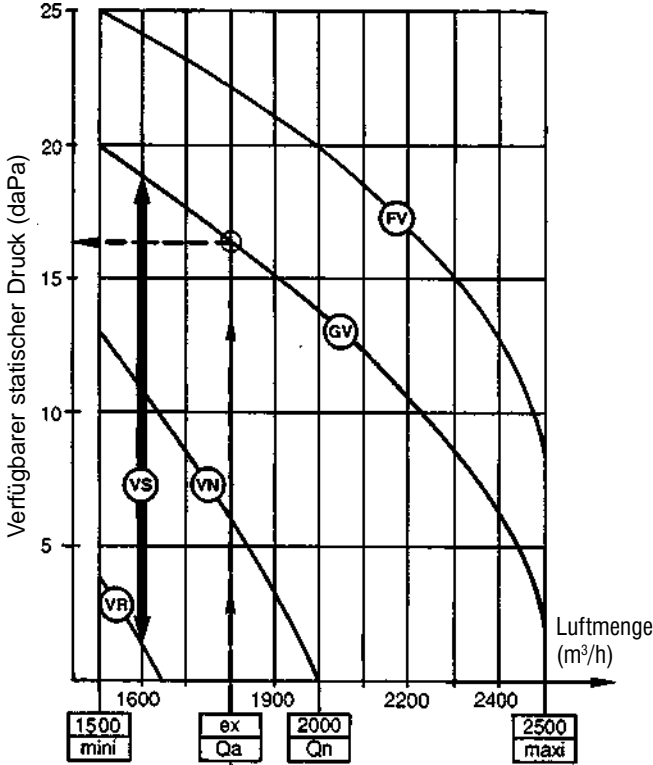
Lufttemperatur am Verdampfeintritt (°C)						Kühlturbetrieb			
								X1100	X1900
BH	BS			X1100	X1900	Wassertemperatur Eintritt	°C	29	29
						Wasserdruck	kPa	50	65
						Wasserverbrauch	l/h	2100	3050
15		PT	W	10372	15910	Wassertemperatur Austritt	°C	35	35
		PA	W	3246	5205				
	21	PS	W	7063	10994				
	23			8100	12585				
	25			9138	14176				
	27			10372	15910				
	29			10372	15910				
	31			10372	15910				
17		PT	W	11031	16950	Wassertemperatur Austritt	°C	35	35
		PA	W	3290	5235				
	21	PS	W	6625	10274				
	23			7728	11969				
	25			8831	13664				
	27			9935	15359				
	29			11031	16950				
	31			11031	16950				
19		PT	W	11700	18000	Wassertemperatur Austritt	°C	35	35
		PA	W	3350	5300				
	21	PS	W	4990	7800				
	23			6160	9600				
	25			7330	11400				
	27			8500	13200				
	29			9670	15000				
	31			10840	16800				
21		PT	W	12411	19086	Wassertemperatur Austritt	°C	35	36
		PA	W	3475	5508				
	23	PS	W	4373	6881				
	25			5614	8790				
	27			6855	10698				
	29			8097	12607				
	31			9338	14516				
	33			10579	16424				
23		PT	W	13133	20182	Wassertemperatur Austritt	°C	36	36
		PA	W	3616	5751				
	25	PS	W	3654	5807				
	27			4967	7825				
	29			6280	9843				
	31			7594	11861				
	33			8907	13879				

BS = Temperatur am Trocken-
thermometer (°C)
 BH = Temperatur am
Feuchtkugel-
thermometer (°C)
 PT = Gesamtkühlleistung (W)
 PA = Leistungsaufnahme des
Kompressors (W)
(ohne Ventilatormotor)
 PS = Sensible Kühlleistung (W)
= 500 W.

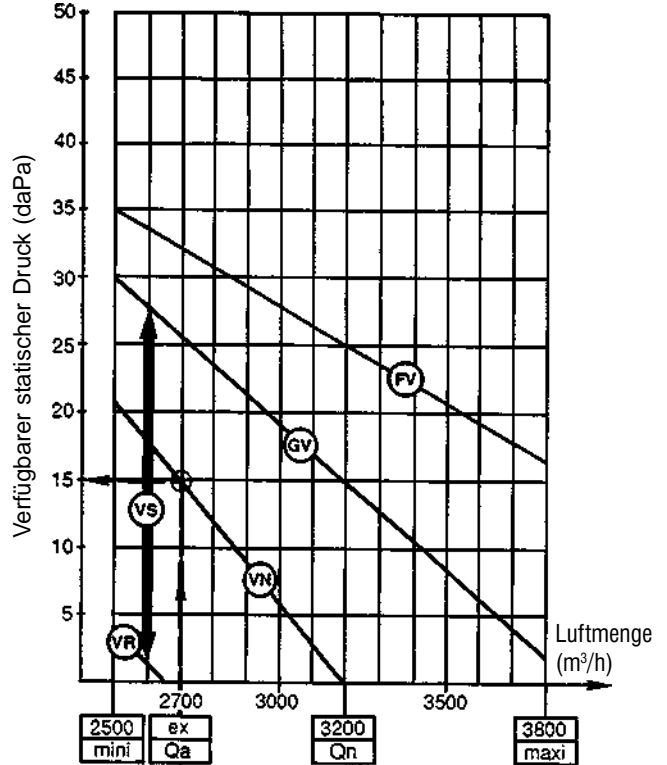
LUFTECHNISCHE DATEN Modelle AR/AO

Luftansaug vorne oder hinten mit sauberem Luftfilter

Modell X 1100



Modell X 1900



Beispiel :
Modell X 1100 - $Q_a = 1800 \text{ m}^3/\text{h}$
 Standardlüftung (VS) bei hoher Drehzahl (GV)
 Verfügbarer statischer Druck : 17 daPa
 Drehzahl Lüfter : 1000 U/min.
 Leistungsaufnahme : 510 W

Exemple :
Modell X 1900 - $Q_a = 2700 \text{ m}^3/\text{h}$
 Standardlüftung (VS) bei normaler Drehzahl (VN)
 Verfügbarer statischer Druck : 15 daPa
 Drehzahl Lüfter : 800 U/min.
 Leistungsaufnahme : 480 W

LÜFTER-AUSRÜSTUNG	"STANDARDLÜFTUNG" (VS) Motor 0,3 kW			"Starke Lüftung" (FV) Motor 0,43 kW
	GV Hoch	VN Normal	VR Reduz	FV Stark
Drehzahl Motor-Laufrad (U/min)	1000	850	670	1360
Verfügbarer stat. Druck (daPa)	nominal	14	0	20
	maximal	20	13	25
Leistungsaufn. (W)	510	405	260	570

LÜFTER-AUSRÜSTUNG	"STANDARDLÜFTUNG" (VS) Motor 0,43 kW			"Starke Lüftung" (FV) Motor 1 kW
	GV Hoch	VN Normal	VR Reduz	FV Stark
Drehzahl Motor-Laufrad (U/min)	900	800	670	1265
Verfügbarer stat. Druck (daPa)	nominal	15	0	25
	maximal	30	21	35
Leistungsaufn. (W)	580	480	380	980

Druckverlust Zubehör ($Q_n = 2000 \text{ m}^3/\text{h}$)	
Warmwasserheizung	daPa 1
Ausblashaube	daPa 2

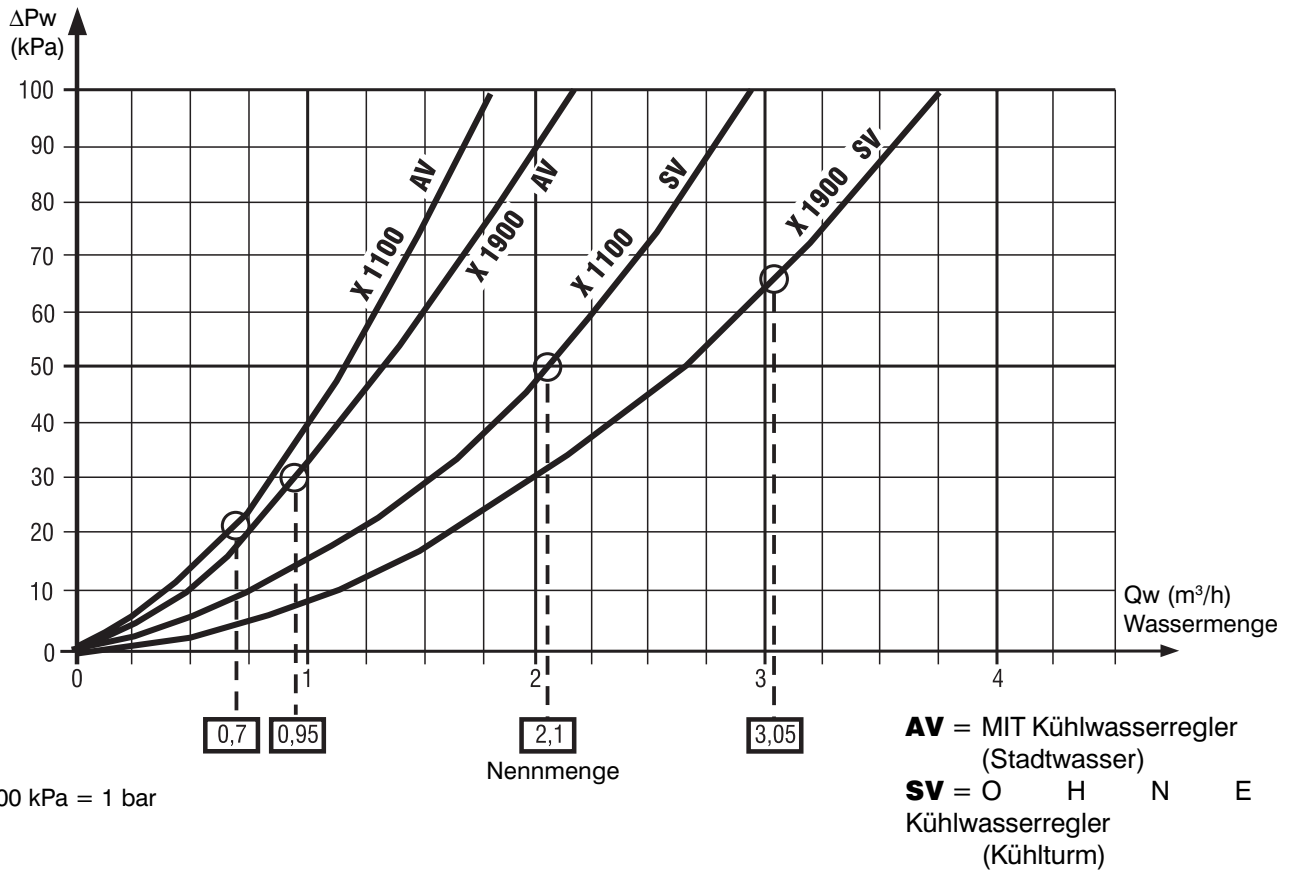
Druckverlust Zubehör ($Q_n = 3200 \text{ m}^3/\text{h}$)	
Warmwasserheizung	daPa 1
Ausblashaube	daPa 2

Q_a = Zuluftmenge
 Q_n = Nennluftmenge

HYDRAULISCHE DATEN

Modell AO - Speisung des Verflüssigers

DRUCKVERLUST, WASSER MIT KÜHLWASSERREGLER (AV) OHNE KÜHLWASSERREGLER (SV)



BETRIEBSART	STADTWASSER		KÜHLTURM	
MODELL	X 1100	X 1900	X 1100	X 1900
NENNWASSERMENGE (Raumluft 27°C – 47%)	(m³/h) 0,70	0,95	2,1	3,05
Wassertemperatur, Nennwert	Eintritt (°C)	15	26	
	Austritt (°C)	-	32	
WASSERDRUCK	Minimal (kPa)	50	-	
	Maximal (kPa)	1000	1000	
Anschluss an Schläuche Länge = 1 m	Mutter mit Innengew		Mutter mit Innengew	
	Ø Eintritt/Austritt (mm)	F 20 x 27	F 20 x 27	F 26 x 34

WASSERANSCHLÜSSE

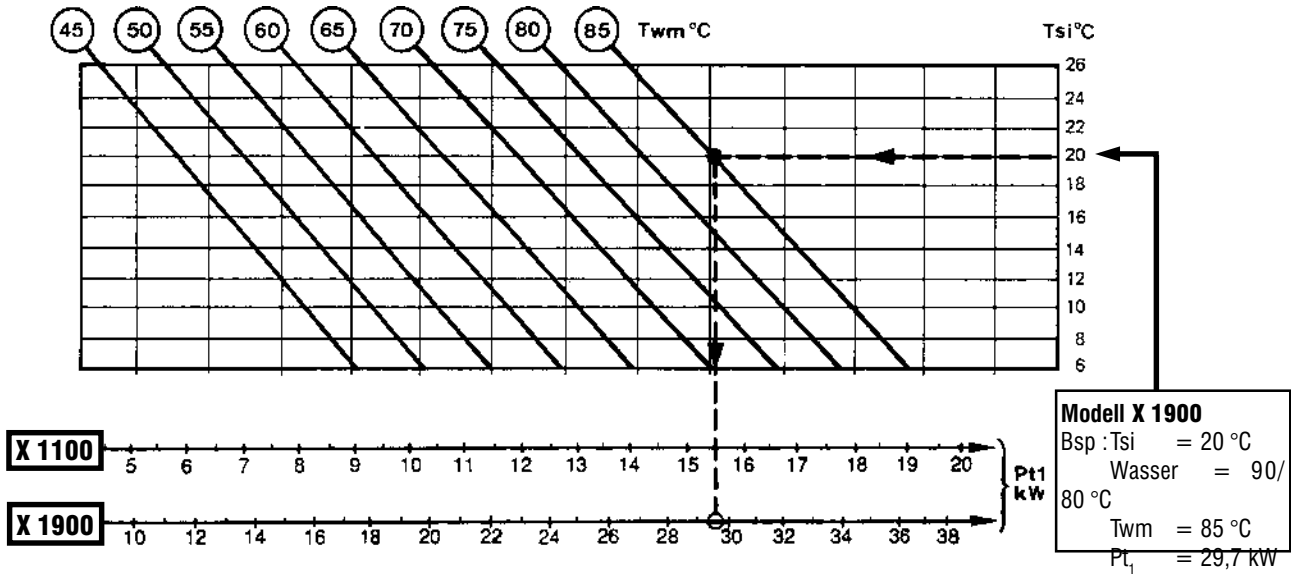
Austritt Kondenswasser • Modelle AO – AR

MODELL	X 1100/X 1900
SCHLAUCH KONDENSWASSER-ABFÜHRUNG	mm Ø 20 x 25
AUSTRITT BODENWANNE (für Schlauch Ø 20 x 25 mm)	Ø 7/8" (Ø 22 mm aussen)

WÄRMELEISTUNG

Warmwasserheizung

Zubehör Modell AR/AO



K ₁ LUFTMENGEN Koeffizient	
Qa/Qn	K ₁
0,80	0,87
0,90	0,95
1	1
1,1	1,06
1,2	1,13

$$Pt = K_1 \times K_2 \times Pt_1$$

WASSERMENGE

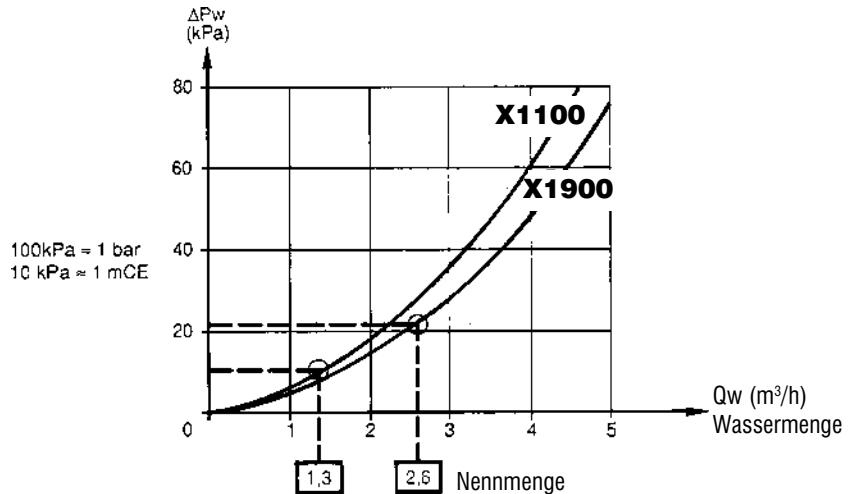
$$Q_w \text{ (m}^3\text{/h)} = \frac{0,86 \times Pt \text{ (kW)}}{\Delta T_w}$$

K ₂ Koeffizient ΔT _w									
ΔT _w °K	4	6	8	10	12	14	16	18	20
K ₂	1,05	1,03	1,01	1	0,98	0,96	0,95	0,94	0,92

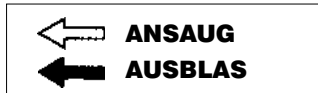
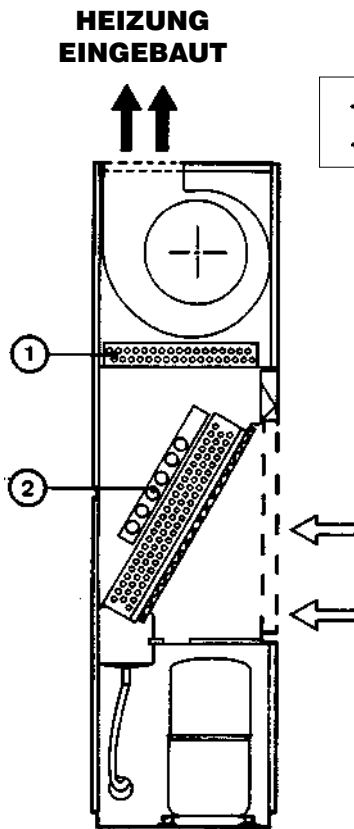
- Pt₁ = Gesamtkühlleistung bei Nennluftmenge
- Pt = Gesamtkühlleistung
- Tsi = Trockentemperatur, innen
- Qa = Zuluftmenge
- Qn = Nennluftmenge
- Qw = Wassermenge
- Twe = Warmwassereintrittstemp.
- Tws = Warmwasseraustrittstemp.
- ΔT_w = Temperaturunterschied Eintritt/Austritt
- Twm = Mittlere Warmwassertemp.
- ΔP_w = Warmwasserdruckverluste

		X 1100	X 1900
Fassungsvermögen	l	2	3
Nennwassermenge	m ³ /h	1,3	2,6
Max. Wasserdruck	kPa	1000	1000
Max. Wassereintrittstemp. (Twe)	°C	90	90
Minimale Trockentemp. innen (Tsi)	°C	+ 6	+ 6
Ø Anschluss	mm	M 26 x 34	M 26 x 34

HYDRAULISCHE DRUCKVERLUSTE



ELEKTROHEIZUNG / WARMWASSERHEIZUNG ZUBEHÖR

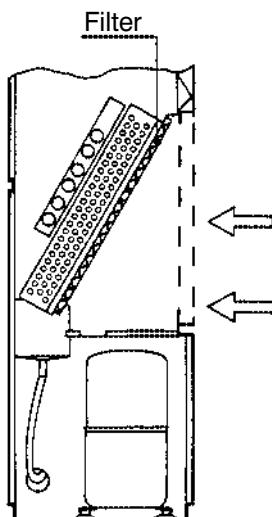


Markierung	Modelle		X 1100	X 1900	
①	WARM- WASSER- HEIZUNG	Nennleistung	kW	15,5	29,7
		Nennwassermenge	m³/h	1,3	2,6
		Druckverluste, Wasser	kPa	10	22
		Ø Anschlüsse, aussen	mm	M 26 x 34	
②	ELEKTRO- HEIZUNG	Gesamtleistung	kW	9	12
		Anzahl Stufen		1	1
		Anzahl Elemente		3	3
		Leistung/Element	kW	3	4

ANMERKUNGEN :

- Die Elektro- (1) und Warmwasserheizungen können nicht simultan montiert werden.
- Eine getrennte Regulierung für die Warmwasserheizung vorsehen.
- Die eingebaute E-HEIZUNG wird mit einem automatischen Thermostaten Kühlen/Heizen mit neutraler Zone geliefert und ist mit 2 Temperaturbegrenzern ausgerüstet (Handbedienung/automatisch).

FILTER



Modelle		X 1100	X 1900
FILTERTYP		Eben mit Metallrahmen auf Gleitschienen	
MATERIAL		Feuerfeste Kunstfaser	
FILTERANZAHL		1 - Regenerierbar	
ABMESSUNGEN (B x T x H)	mm	740 x 12 x 525	790 x 12 x 615
WIRKUNGSGRAD, GRAVIM. (1)		%	
		83,8	
KLASSIFIZIERUNG EUROVENT/CSTB (2)		EU3/M1	
ZUGANG		Ansauggitter (Fassade)	

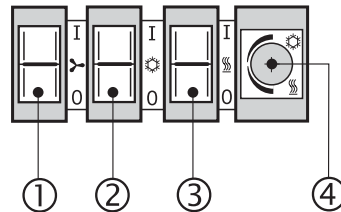
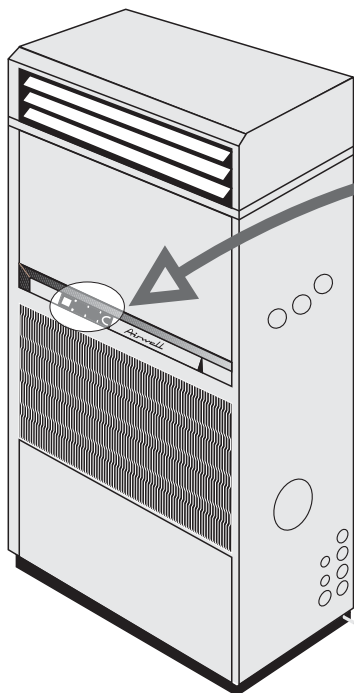
ANMERKUNG :

Der Filter garantiert gleichermassen die Filterung der Frischluft (Zubehör Frischluftstutzen) und der von hinten angesaugten Luft.

(1) PV 603 325/3 vom 5.5.76 vom LNE (Paris)

(2) PV 82.1876 vom 12.5.82

BEDIENUNG UND REGULIERUNG Bedienungsplatte



- ① Ein / Aus – Schalter Lüftung
 O Aus
 I Ein mit Anzeigelampe
- ② Wahlschalter Kühlen
 O Aus
 I Ein : Kühlen
- ③ Wahlschalter Heizen
 O Aus
 I Ein : Heizen
- ④ Raumthermostat vom Typ :
 - Umschalter (Basisausführung)
 - mit neutraler Zone (Zubehör)

Anmerkung :

Mit dem mit der eingebauten E-Heizung gelieferten Thermostaten Kühlen/Heizen mit neutraler Zone wird der automatische Betrieb dadurch erreicht, dass die 2 Schalter ② und ③ auf Stellung 1 gebracht werden

FERNBEDIENUNG (Zubehör)

LÜFTUNGSBETRIEB KLIMASCHRANK

Zwei Möglichkeiten stehen zur Verfügung :

1°)KONTINUIERLICHE LÜFTUNG BEI KÜHLUNG UND HEIZUNG (VA)

Die Lüftung ist kontinuierlich im Betrieb «HEIZUNG» und «KÜHLUNG». Die Klemme A des Fernbedienungsgehäuses muß an die Klemme 7 des Gerätes angeschlossen werden (Anschluß VA).

2°)REGULIERTE LÜFTUNG IM HEIZUNGSBETRIEB UND KONTINUIERLICHE LÜFTUNG IM KÜHLUNGSBETRIEB (VB):

Die Lüftung ist im Betrieb «HEIZUNG» reguliert, bleibt aber im Betrieb «KÜHLUNG» kontinuierlich. Die Klemme B des Fernbedienungsgehäuses muß an die Klemme 7 des Gerätes angeschlossen werden (Anschluß VB).

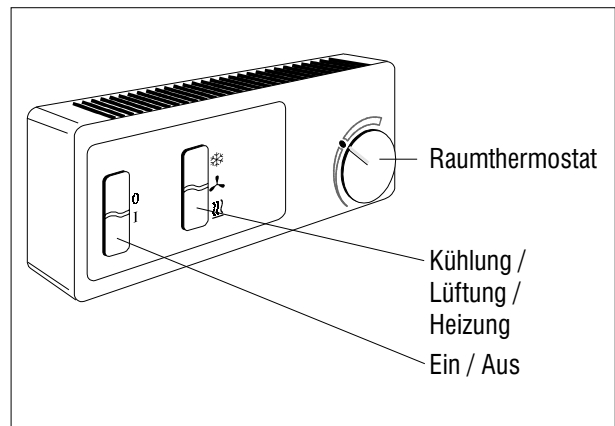
FALL «OHNE ELEKTROHEIZUNG»

Die Klemme 8 des Fernbedienungsgehäuses darf nicht angeschlossen werden.
 Die Brücke (SHC*) muß zwischen den Klemmen 13 und 14 des Gerätes erhalten bleiben.

FALL «ELEKTROHEIZUNG»

Die Klemme 8 des Fernbedienungsgehäuses muß an die Klemme 12 des Gerätes angeschlossen werden.

Die Brücke (SHC*) muß durch die beiden Sicherheitseinrichtungen der Heizung (FC5* und FC8*) ersetzt werden, die zwischen die Klemmen 13 und 14 des Gerätes hintereinander verkabelt werden müssen.



REGULIERUNG DER HEIZUNG

EINGebaute E - HEIZUNG

Dieses Zubehör wird mit einem automatischen Thermostaten Heizen/Kühlen mit neutraler Zone geliefert, welcher den mit dem Schrank gelieferten Raumthermostaten (4) ersetzt.

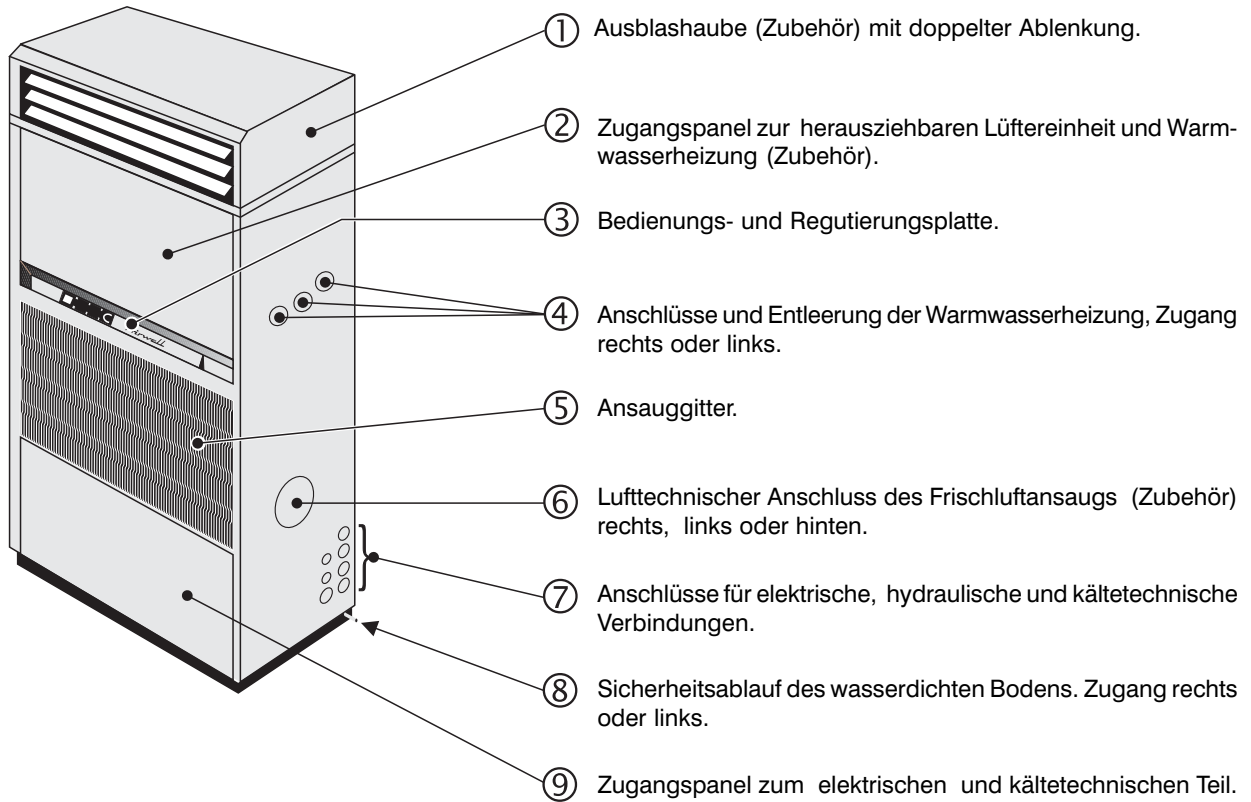
Im Falle der Fernbedienung (Zubehör) steuert der Umkehrthermostat die Kühlung und Heizung in Abhängigkeit von der Stellung des Umschalters Kühlung/Heizung.

WARMWASSERHEIZUNG

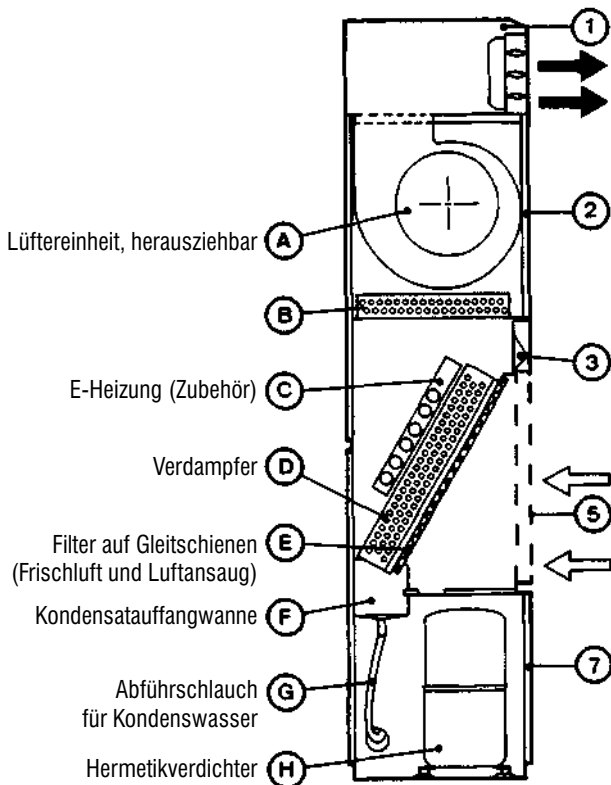
Dieses Zubehörteil muß mit einer Frostschutzsicherung und einer Regelung (nicht geliefert) ausgerüstet sein, die mit der Anlage kompatibel ist.

(*) Markierung Stromlaufplan.

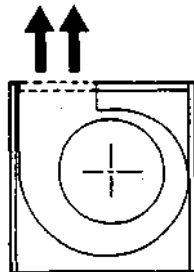
BESCHREIBUNG DER INNENEINHEIT



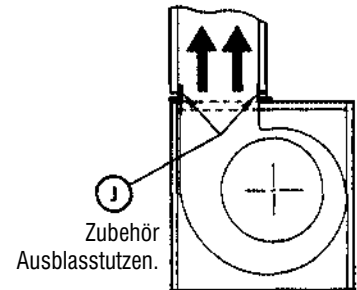
AUSBLAS NACH VORNE (MIT Zubehör «Ausblashaube»)



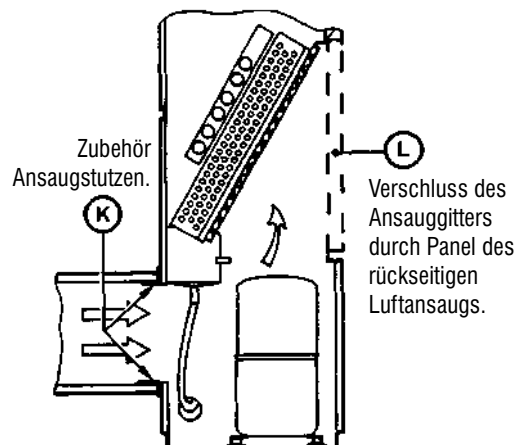
VERTIKALER AUSBLAS (OHNE Zubehör)



AUSBLAS ÜBER KANÄLE (MIT Zubehör Ausblasstutzen)



ANSAUG HINTEN (MIT Zubehör «Ansaug über Kanäle»)



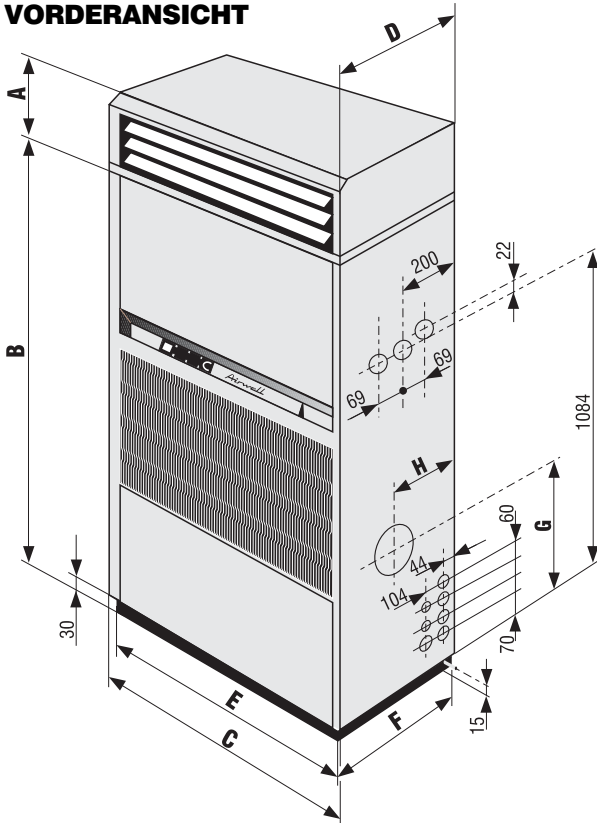
ABMESSUNGEN • INSTALLATION

Verdampfereinheit

Abmessungen in mm

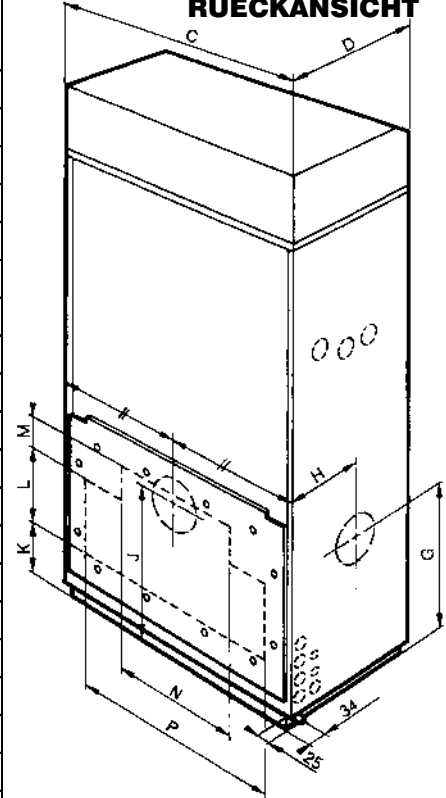
Für detaillierte Montagespezifikationen die mit dem Material gelieferte Montageanweisung zu Rate ziehen.

VORDERANSICHT

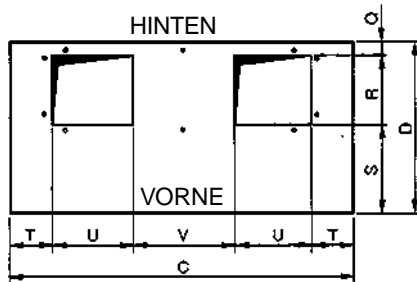


	Modelle	
	X 1100	X 1900
A	220	260
B	1540	1735
C	890	1000
D	430	500
E	834	944
F	404	474
G	515	580
H	220	260
J	471	542
K	168	180
L	210	270
M	140	155
N	410	460
P	750	860
Q	22	32
R	182	295
S	226	173
T	105	192
U	208	273
V	264	271

RUECKANSICHT



AUFSICHT (ohne Ausblashaube)

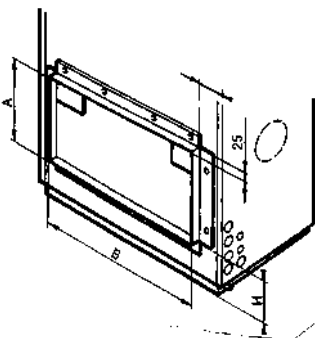


ABSTAENDE (mm)

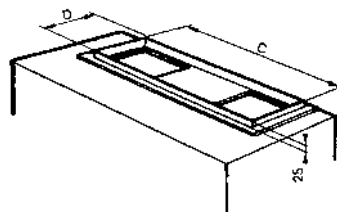
VORNE		HINTEN		SEITLICH	
AUSBLAS		ANSAUG		SEITE	
Vertikal	Haube	Vorne	Hinten	Anschl.	Gegenüber
650	1200	-	650	650	-

ZUBEHÖR (Aussenmasse)

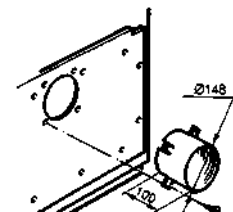
ANSAUGSTUTZEN



AUSBLASSTUTZEN

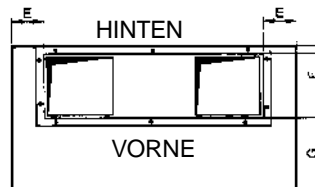


FRISCHLUFTANSAUG



RÜCKANSICHT

Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	J
X 1100	350	750	682	184	104	21	225	168	70
X 1900	425	860	819	297	90,5	31	172	180	70



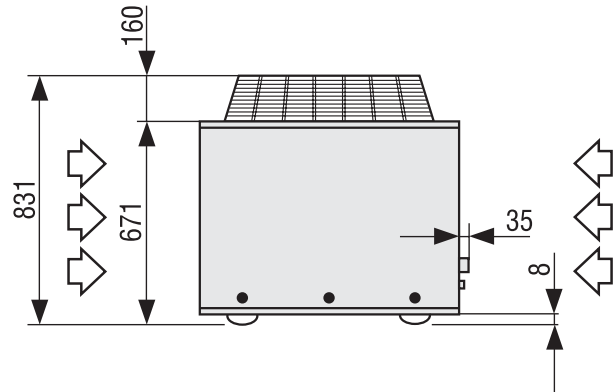
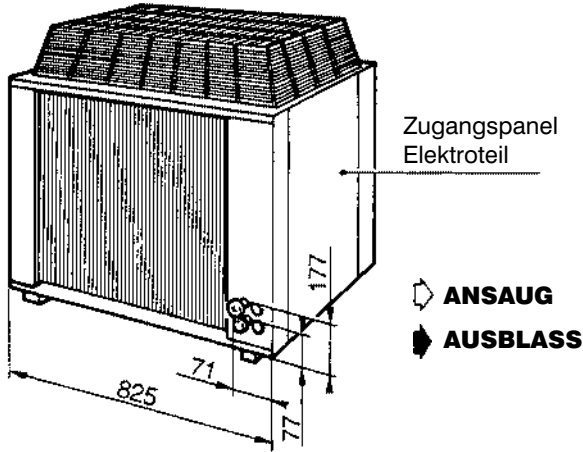
AUFSICHT

ABMESSUNGEN • INSTALLATION

Aussenverflüssigereinheit - Modell UC 33A/UC 53A

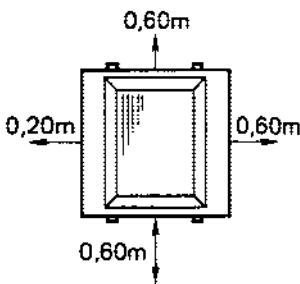
Modell AR

Abmessungen in mm

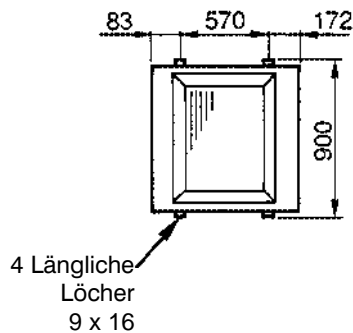


ABSTÄNDE

Oben : 2,50 m



AUFSTELLUNG UND BEFESTIGUNG AUF DEM BODEN



		UC 33A	UC 53A
Luftmenge	m³/h	3700	5000
Lüfterdrehzahl	U/min	650	630
Schalldruck bei 10 m (1)	dBA	43	48
Leistungsaufnahme	W	160	295
Umschaltbarer Motor 230/400 V		•	•
Netzanschluss		~ 230 V - 50 Hz	

(1) Schalldruck im Freifeld auf reflektierender Fläche.

VERFLÜSSIGERDRUCKREGELUNG

(Zubehör - Modell AR)

Die Verflüssigerdruckregelung erlaubt den Betrieb der luftgekühlten Zentralklimageräte in Stellung «Kühlen» bei niedrigen Aussentemperaturen (bis -10°C) für die Klimatisierung von Räumen mit hohen inneren Lasten.

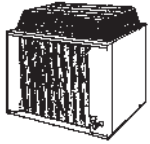
Sie enthält :

- 1 Pressostat «geringe Drehzahl/aus» (EA 21*)
- 1 Pressostat «geringe/hohe Drehzahl» (EA 22*)
- 1 Vorwiderstand (RH*)
- 1 Zeitrelais Niederdruck (EB 21*)

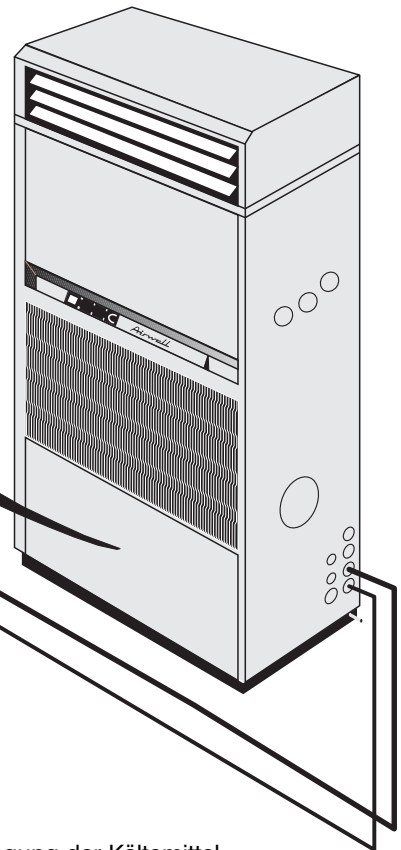
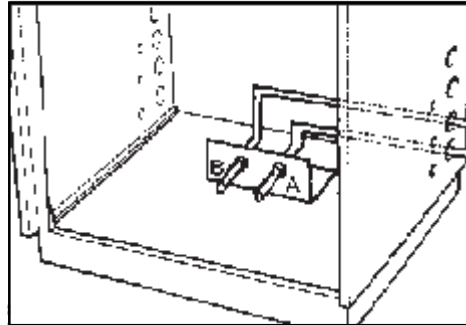
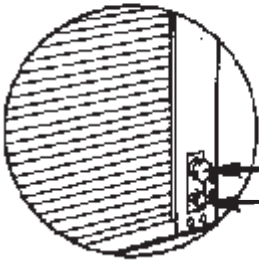
* siehe Schaltplan.

KÄLTETECHNISCHE ANSCHLUESSE Modell AR

**UC 33A
UC 53A**

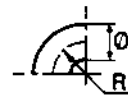
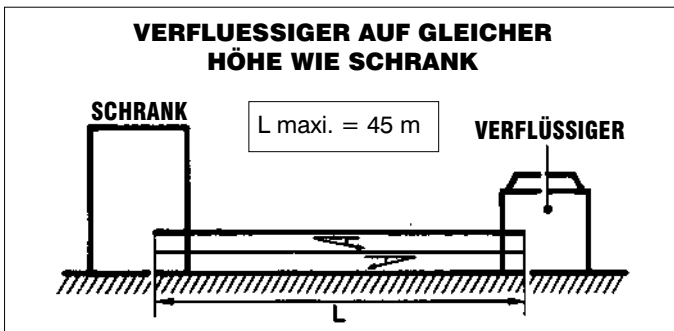


VERFLÜSSIGEREINHEIT



A - Druckleitung

B - Flüssigkeitsleitung



Biegung der Kältemittel-
leitungen $R \geq \varnothing 3,5$



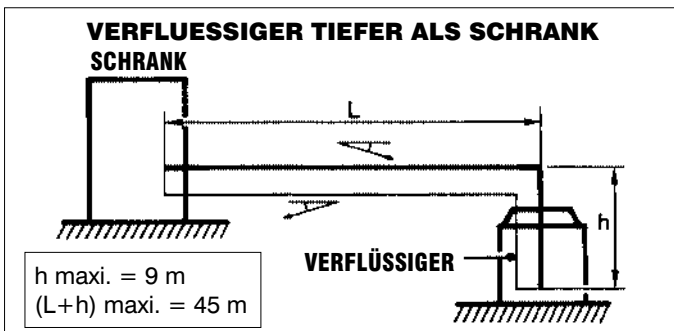
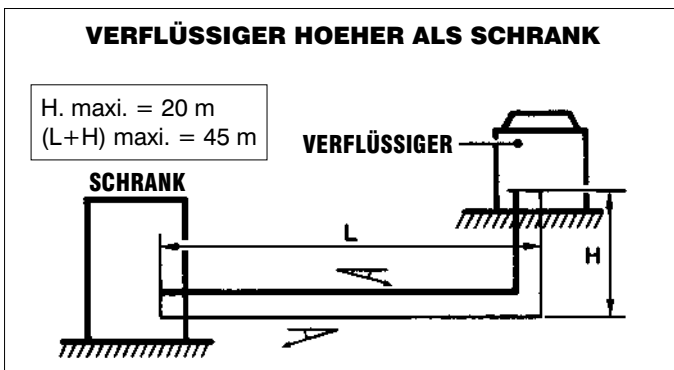
Mindestgefälle 1cm/m nach unten



Druckleitung



Flüssigkeitsleitung



R-407C - KÄLTEMITTELFÜLLUNG

	X 1100	X 1900
Verdampereinheit Modell AR	g 1013	1704
Verflüssigereinheiten Modell UC 33A	g 3237	-
Modell UC 53A	g -	3796
Kältemittel-Verbindungs- leitungen, vorgefüllt (Maximallänge 25 m)		
• Druckleitung	Ø 1/2"	Vorfüllung
Füllung	Ø 3/8"	
• Flüssigkeitsleitung	Ø 3/8"	56
Füllung	g/m* 56	

Modell AO (Schrank)	1260	2850
----------------------------	------	------

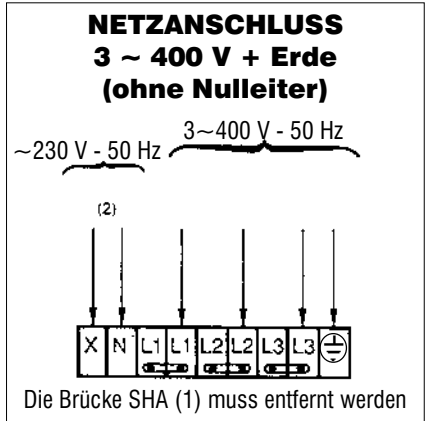
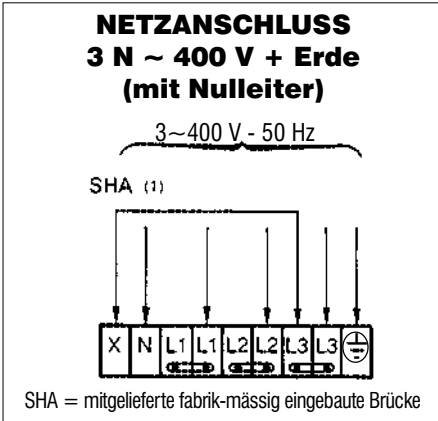
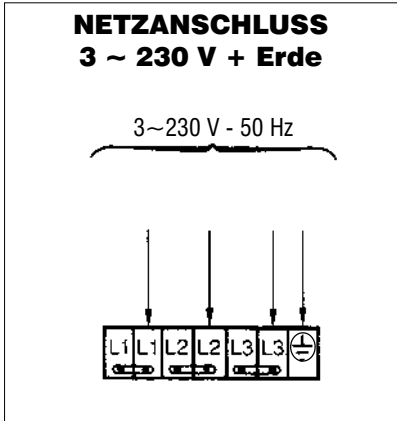
* pro m über 2 m

ANMERKUNG :

Für die Kältemittelverbindungsleitungen zwischen 25 und 45m (vor Ort herzustellen) muss die Art der Leitungen (Durchmesser) und die Installation fachgemäss ausgeführt werden.

ELEKTRISCHE ANSCHLUESSE

Netzanschluss



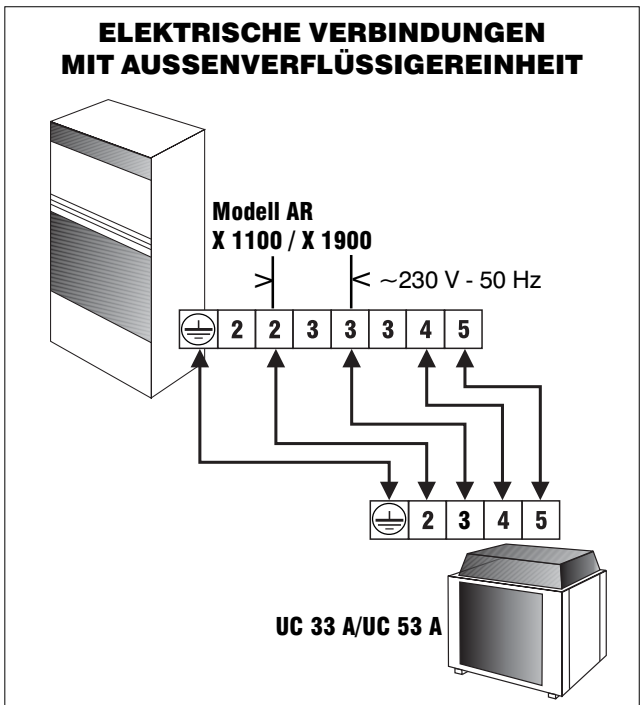
WAHL DER LÜFTERDREHZAHL DER INNENHEIT

22 et 23 : nur VS

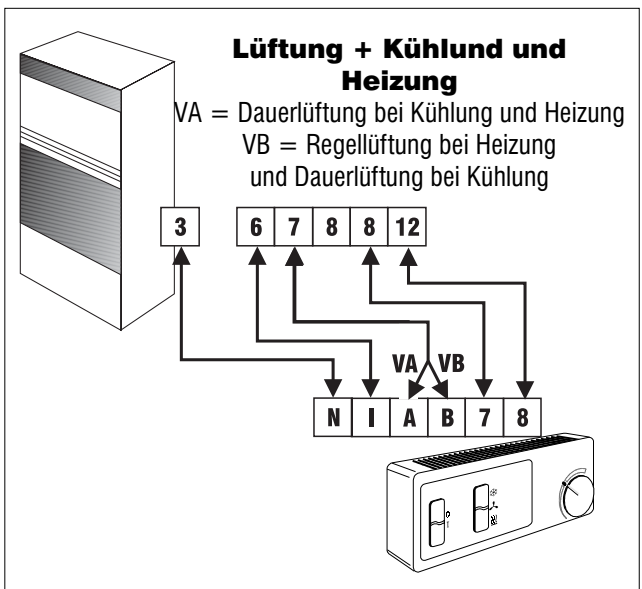
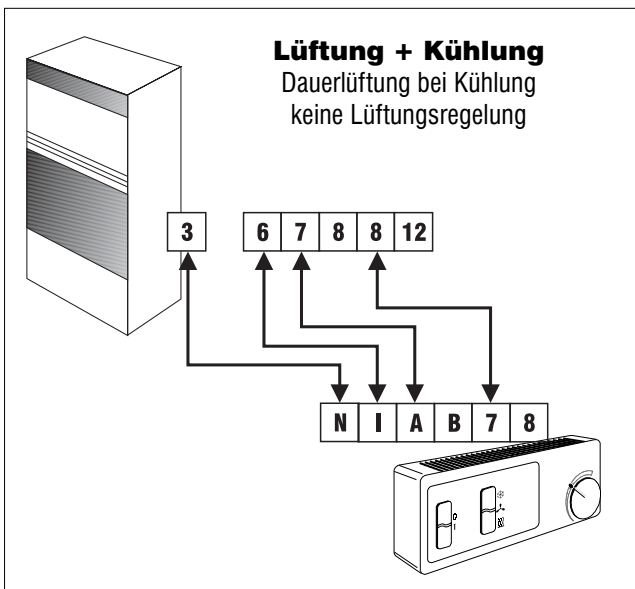
Fabrikanschluss (VS et VF)

Violette Muffe

Lüfterdrehzahl	VR (reduziert)	VN (normal)	GV (hoch)	FV (Stark)
Motordraht	Rot (RD)	Violett (VT)	Schwarz (BK)	Schwarz (BX)
Verbindung	22-7	23-7	24-7	24-7



ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN MIT FERNBEDIENUNG



ELEKTRISCHE DATEN Netzanschluss

Gerätetyp	Modell X 1100				Modell X 1900				
Netzanschluss	3 ~230 V* - 50 Hz		3N ~400 V - 50 Hz		3 ~230 V* - 50 Hz		3N ~400 V - 50 Hz		
Modell	AR	AO	AR	AO	AR	AO	AR	AO	
• Kühlung + Lüftung (VS/FV)*									
- Leistungsaufn., Nennw.	kW	4,2/4,4	3,8/4	4,2/4,4	3,8/4	6,7/7,2	5,5/6	6,7/7,2	5,5/6
- Nominalstromstärke	A	14,8/15,5	12,1/12,8	9,7/10,4	7,8/8,5	21,6/23,9	17,8/20,1	14,1/16,4	11,2/13,5
- Maximalstromstärke	A	22/23	18/19	13/14	11/12	33/36	28/31	21/24	17/20
- Anlaufstromstärke	A	60/61	58/59	38/39	37/38	106/110	103/107	60/64	57/61
- Absicherung (träge)	A	25	20	16	12	40	32	25	20
- Anzahl x Querschnitt	mm ²	4 x 2,5	4 x 2,5	5 x 1,5	5 x 1,5	4 x 6	4 x 4	5 x 2,5	5 x 2,5
• E-Heizung + Lüftung (VS/FV)									
- Leistungsaufn., Nennw.	kW	9,4/9,6	9,4/9,6	9,4/9,6	9,4/9,6	12,5/13	12,5/13	12,5/13	12,5/13
- Nominalstromstärke	A	25,5/26,2	25,5/26,2	15,5/16,2	15,5/16,2	33,7/34,2	33,7/34,2	20,4/20,9	20,4/20,9
- Maximalstromstärke	A	30/31	30/31	19/20	19/20	40/43	40/43	24/27	24/27
- Anlaufstromstärke	A	60/61	58/59	38/39	37/38	106/110	103/107	60/64	57/61
- Absicherung (träge)	A	32	32	20	20	40/45	40/45	25/32	25/32
- Anzahl x Querschnitt	mm ²	4 x 4	4 x 4	5 x 2,5	5 x 2,5	4 x 10	4 x 10	5 x 4	5 x 4
• Kühlung + Lüftung (VS/FV) + E-Heizung (oder Entfeuchtung)									
- Leistungsaufn., Nennw.	kW	13,2/13,4	12,8/13	13,2/13,4	12,8/13	18,7/19,2	17,5/18	18,7/19,2	17,5/18
- Nominalstromstärke	A	38,4/39,1	35,7/36,4	23,3/24	21,4/22,1	53,1/55,4	49,3/51,6	32,3/34,6	29,4/31,7
- Maximalstromstärke	A	49/50	45/46	29/30	27/28	70/73	64/67	42/45	38/41
- Anlaufstromstärke	A	87/88	85/86	54/55	53/54	142/145	140/143	81/84	78/81
- Absicherung (träge)	A	50	45	32	32	80	80	45	40/45
- Anzahl x Querschnitt	mm ²	4 x 10	4 x 6	5 x 4	5 x 4	4 x 16	4 x 16	5 x 10	5 x 10

* VS : Standardlüftung - FV : Starke Lüftung

VERBINDUNGEN MIT AUSSENEINHEIT • Modell AR

Gerätetyp	Modell X 1100		Modell X 1900	
Netzanschluss	3 ~ 230 V* - 50 Hz	3N ~ 400 V - 50 Hz	3 ~ 230 V* - 50 Hz	3N ~ 400 V - 50 Hz
• Leistung pro Ausseneinheit	~ 230 V - 50 Hz		~ 230 V - 50 Hz	
- Leistungsaufn., Nennw.	kW	160	160	295
- Nominalstromstärke	A	0,9	0,9	1,6
- Maximalstromstärke	A	1	1	2
- Anlaufstromstärke	A	1,5	1,5	3
- Anzahl x Querschnitt	mm ²	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5

* Drehstrom 230V : Installation in Frankreich reglementiert

** **WICHTIG** : Die Werte gelten nur als Anhaltspunkt, sie müssen geprüft und entsprechend den geltenden Normen angepasst werden, sie hängen von der Installation und der Wahl des Leiters ab.

VERBINDUNGEN MIT FERNBEDIENUNG • TRANSFORMATOR

VERBINDUNGEN MIT FERNBEDIENUNG		
Gerätetyp	Modell X 1100	Modell X 1900
• Kühlung + Lüftung (VS/FV)		
- Nominalstromstärke	A	2,1/2,8
- Maximalstromstärke	A	3/4
- Anlaufstromstärke	A	4/5
- Anzahl x Querschnitt	mm ²	4 x 1,5
• Heizung + Lüftung (VS/FV)		
- Nominalstromstärke	A	2,1/2,8
- Maximalstromstärke	A	3/4
- Anlaufstromstärke	A	4/5
- Anzahl x Querschnitt	mm ²	5 x 1,5

Transformator (nicht mitgeliefert) für 3~400 V + Erde ohne Nulleiter			
Modell		AO	AR
Nennleistung Wechselstromtrans- formator 400/230 V (VA)	VS		630
	FV	X 1100	1000
		X 1900	1600

Vorbehaltlich technischer Änderungen, Satz- und Druckfehler

Der Hersteller ist um ständige Verbesserung seiner Produkte sowie um eine optimale Anpassung an die Gegebenheiten des jeweiligen Anwenderlandes bemüht. Aus diesem Grund behält er sich das Recht vor, ohne Vorankündigung technische Änderungen an den Produkten vorzunehmen.

Das vorliegende Schriftstück dient als allgemeine Richtlinie für die Montage, den Betrieb und die Wartung unserer Produkte. Es kann durchaus sein, dass die darin enthaltenen Angaben nicht in allen Punkten auf ein Gerät zutreffen, wenn dieses den örtlichen Vorschriften oder den Spezifikation einer Bestellung angepaßt wurde. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an Ihr zuständiges Verkaufsbüro:

Verkaufsbüro Berlin

Keithstraße 2-4 • 10787 Berlin
Telefon 0 30 / 26 99 44 - 0 • Telefax 0 30 / 26 99 44 - 22
berlin@airwell.de

Verkaufsbüro Dresden

Könneritzstraße 15 • 01067 Dresden
Telefon 03 51 / 3 12 56 80 • Telefax 03 51 / 3 12 57 03
dresden@airwell.de

Verkaufsbüro Düsseldorf

Am Wehrhahn 83 • 40211 Düsseldorf
Telefon 02 11 / 17 93 43 30 • Telefax 02 11 / 17 93 43 55
duesseldorf@airwell.de

Verkaufsbüro Hamburg

Theodorstraße 68 • 22761 Hamburg
Telefon 0 40 / 8 99 60 70 - 0 • Telefax 0 40 / 8 99 60 70 - 25
hamburg@airwell.de

Verkaufsbüro Frankfurt

Berner Straße 43 +51 • 60437 Frankfurt
Telefon 069/50702-0 • Telefax 0 69 / 5 07 02 - 2 50
frankfurt@airwell.de

Verkaufsbüro München

Oberanger 28 • 80331 München
Telefon 0 89 / 23 88 51 - 11 • Telefax 0 89 / 23 88 51 - 22
muenchen@airwell.de

Verkaufsbüro Stuttgart

Schulze-Delitzsch-Straße 43 • 70565 Stuttgart
Telefon 07 11 / 22 06 31 - 3 • Telefax 07 11 / 22 06 31 - 55
stuttgart@airwell.de

Airwell

ACE Klimatechnik GmbH

Berner Straße 43 + 51 • D-60437 Frankfurt
Telefon 0 69 / 5 07 02-0 • Telefax 0 69 / 5 07 02-2 50
e-mail: info@airwell.de • <http://www.airwell.de>

