

TECHNISCHE DOKUMENTATION

INSTALLATIONSANLEITUNG WARTUNGSANLEITUNG

SHARP



Multi-SplitsystemSystem

Wandgerät

AY-XPM 07 FR

AY-XPM 09 FR

AY-XPM 12 FR



Stand-Wand-Unterdeckengerät

GS-XPM 07 FR

GS-XPM 09 FR

GS-XPM 12 FR



Kompressor-Kondensator-Einheit

AE-XM 18 FR (Twin)

AE-XM 24 FR (Triple)

AE-XM 30 FR (Quattro)



Kältemittel R 410 A

Mit INVERTER-Technik

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
1 Technische Merkmale	3
1.1 Technische Daten.....	3
1.1.1 Wandgerät	3
1.1.2 Stand-Wand-Unterdeckengerät	3
1.1.3 Außeneinheiten.....	4
1.2 Leistungen	5
1.2.1 AE-XM18FR.....	5
1.2.2 AE-XM24FR.....	5
1.2.3 AE-XM30FR.....	6
1.3 Beschreibung / Ausschreibungstext.....	8
1.3.1 Wandgerät	8
1.3.2 Stand-Wand-Unterdeckengerät	8
1.3.3 Außeneinheit	9
2 Installation.....	10
2.1 Standort der Inneneinheiten	10
2.2 Standort der Außeneinheit	11
2.3 Vorbereitung der Montage.....	11
2.3.1 Wandgerät	12
2.3.2 Stand-Wand-Unterdeckengerät	16
2.4 Elektromontage	18
2.4.1 Schaltplanbeispiel AE-XM 18 / 24 FR	18
2.4.2 Externe Verdrahtung AE-XM 18 / 24 FR	19
2.4.3 Externe Verdrahtung AE-XM 30 FR	19
2.5 Vakuumieren und Inbetriebnahme	21
3 Umsetzen/Neumontage/Reparatur.....	22
4 Wartung	22
5 Fehlerdiagnose	24
6 Maßzeichnungen	26
6.1 Maßzeichnung Wandgerät AY-XPM.....	26
6.2 Maßzeichnung Stand-Wand-Unterdeckengerät GS-XPM.....	27
6.3 Maßzeichnung AE-XM 18 FR.....	28
6.4 Maßzeichnung AE-XM 24 FR.....	29
6.5 Maßzeichnung AE-XM 30 FR.....	30
Inbetriebnahmeprotokoll.....	32

1 Technische Merkmale

1.1 Technische Daten

1.1.1 Wandgerät

Inneneinheit			AY-XPM 7 FR	AY-XPM 9 FR	AY-XPM 12 FR
Elektrische Daten					
Phase			Single		
Frequenz	Hz		50		
Spannungsversorgung	V		230		
Kältesystem	Kältemittel		R410A		
Geräuschpegel (im Kühlbetrieb)	Hoch dB(A)		37	39	40
	Mittel dB(A)		–	–	–
	Niedrig dB(A)		28	28	29
Luftmenge (im Kühlbetrieb)	Hoch	m3/h	480	520	590
	Mittel	m3/h	440	470	510
	Niedrig	m3/h	330	330	410
Kälterohranschlüsse (Gas, Liquid)			3/8", 1/4"		
Kondensatanschluss (mm)			Außen 18		
Luftfilter			Polypropylenfilter (waschbar)		
Maße	Breite mm		790		
	Höhe mm		278		
	Tiefe mm		198		
Gewicht	kg		10		

1.1.2 Stand-Wand-Unterdeckengerät

Inneneinheit			GS-XPM 7 FR	GS-XPM 9 FR	GS-XPM 12 FR
Elektrische Daten					
Phase			Single		
Frequenz	Hz		50		
Spannungsversorgung	V		230		
Kältesystem	Kältemittel		R410A		
Geräuschpegel (im Kühlbetrieb)	Hoch dB(A)		34	38	39
	Mittel dB(A)		30	34	36
	Niedrig dB(A)		27	29	30
Luftmenge (im Kühlbetrieb)	Hoch	m3/h	450	520	620
	Mittel	m3/h	380	440	520
	Niedrig	m3/h	330	370	430
Kälterohranschlüsse (Gas, Liquid)			3/8", 1/4"		
Kondensatanschluss (mm)			Außen 18		
Luftfilter			Polypropylenfilter (waschbar)		
Maße	Breite mm		1025		
	Höhe mm		212		
	Tiefe mm		680		
Gewicht	kg		31		

1.1.3 Außeneinheiten

			Außeneinheit	Außeneinheit	Außeneinheit
Modell			AE-XM 18 FR	AE-XM 24 FR	AE-XM 30 FR
Kühlleistung		kW			
Betrieb mit 2 Inneneinheiten		9K & 9K	5.2 (1.4 ~ 5.6)	7.0 (1.7 ~ 7.3)	8.4 (4.3 ~ 9.0)
Heizleistung		kW			
Betrieb mit 2 Inneneinheiten		9K & 9K	5.8 (1.4 ~ 8.1)	7.8 (1.7 ~ 8.2)	9.0 (4.4 ~ 10.6)
Entfeuchtungsleistung		Liter/h	1.0 x 2	1.0 x 2 & 0,8	1.0 & 3 & 0,8
Spannung		V	230	230	230
Stromaufnahme	Kühlen	A	6.8 (2.6 ~ 7.9)	10.7 (3.1 ~ 12.2)	13.7 (4.9 ~ 16.0)
	Heizen	A	7.8 (2.6 ~ 12.0)	10.9 (3.0 ~ 11.9)	11.0 (4.3 ~ 14.0)
Leistungsaufnahme	Kühlen	W	1570 (590 ~ 1800)	2430 (700 ~ 2775)	2990 (1070 ~ 3490)
	Heizen	W	1715 (595 ~ 2740)	2475 (685 ~ 2710)	2400 (940 ~ 3060)
Kompressor		Modell	DA130A1F-21FA1	DA130A1F-21FA1	DA220A2F-20L
		Kälteöl	Ester oil VG74	Ester oil VG74	Ester oil VG74
Kältemittel / Füllmenge		R410A /g	1500	1500	2400
Geräuschpegel (Kühlmodus)		dB(A)	56	56	57
Luftmenge (Kühlbetrieb)		m3/min.	52	52	52
Kälterohranschluss Gas,Flüssig		Zoll	3/8" , 1/4"	3/8" , 1/4"	3/8" , 1/4"
Maximale Länge (per unit)		m	20	20	20
Maximale Länge (total)		m	30	40	50
Vorgefüllt bis		m	30	40	50
Maximale Höhendifferenz		m	10	10	10
Kondensatanschluss		mm	O.D.ø 18	O.D.ø 18	O.D.ø 18
Breite		mm	940 (890+50)	940 (890+50)	940 (890+50)
Höhe		mm	645	645	800
Tiefe		mm	327	327	357
Gewicht		kg	56	56	70

1.2 Leistungen

1.2.1 AE-XM18FR

Kombinationsmöglichkeiten

Außeneinheit	Inneneinheit	
	AY-XPM	
AE-XM18FR	12CR	7CR
	9CR	9CR
	9CR	7CR
	7CR	7CR

KÜHLEISTUNG TABELLE

Geräte in Betrieb	Kombinationen der Inneneinheiten		Kühlleistung (kW)			Betriebsstrom (A)	Nenn-Leistungsaufnahme (W)
	A	B	A	B	NOMINAL (Min. ~ Max.)	NOMINAL (Min. ~ Max.)	NOMINAL (Min. ~ Max.)
	12	09	3.1	2.3	5.4 (1.4 ~ 7.1)	7.3 (2.6 ~ 11.6)	1670 (590 ~ 2635)
2	12	07	3.4	2.0	5.4 (1.4 ~ 7.1)	7.3 (2.6 ~ 11.6)	1670 (590 ~ 2635)
	09	09	2.6	2.6	5.2 (1.4 ~ 5.6)	6.8 (2.6 ~ 7.9)	1570 (590 ~ 1800)
	09	07	2.6	2.0	4.6 (1.4 ~ 5.5)	5.9 (2.6 ~ 7.3)	1340 (590 ~ 1670)
	07	07	2.0	2.0	4.0 (1.4 ~ 5.2)	5.2 (2.6 ~ 6.8)	1180 (590 ~ 1545)
1	12	AUS	3.4	AUS	3.4 (1.1 ~ 4.0)	4.6 (2.2 ~ 6.5)	1045 (500 ~ 1480)
	09	AUS	2.6	AUS	2.6 (1.1 ~ 3.3)	3.4 (2.1 ~ 4.8)	770 (470 ~ 1095)
	07	AUS	2.0	AUS	2.0 (1.1 ~ 2.7)	3.0 (1.9 ~ 3.9)	675 (440 ~ 895)

HEIZLEISTUNG TABELLE

Geräte in Betrieb	Kombinationen der Inneneinheiten		Heizleistung (kW)			Betriebsstrom (A)	Nenn-Leistungsaufnahme (W)
	A	B	A	B	NOMINAL (Min. ~ Max.)	NOMINAL (Min. vMax.)	NOMINAL (Min. vMax.)
2	12	09	3.65	2.75	6.4 (1.4 ~ 8.3)	8.3 (2.6 ~ 12.6)	1885 (595 ~ 2865)
	12	07	3.9	2.5	6.4 (1.4 ~ 8.3)	8.3 (2.6 ~ 12.6)	1885 (595 ~ 2865)
	09	09	2.9	2.9	5.8 (1.4 ~ 8.1)	7.8 (2.6 ~ 12.0)	1715 (595 ~ 2740)
	09	07	3.1	2.5	5.6 (1.4 ~ 8.1)	6.7 (2.6 ~ 12.0)	1535 (595 ~ 2740)
	07	07	2.45	2.45	4.9 (1.4 ~ 6.9)	5.4 (2.6 ~ 9.0)	1225 (595 ~ 2040)
1	12	AUS	4.3	AUS	4.3 (1.1 ~ 5.2)	6.3 (2.4 ~ 10.2)	1435 (540 ~ 2330)
	09	AUS	3.4	AUS	3.4 (1.1 ~ 4.0)	5.1 (2.5 ~ 7.8)	1155 (570 ~ 1775)
	07	AUS	3.0	AUS	3.0 (1.1 ~ 3.4)	4.3 (2.6 ~ 6.4)	975 (590 ~ 1455)

1.2.2 AE-XM24FR

Kombinationsmöglichkeiten

Außeneinheit	Inneneinheit		
	AY-XPM		
AE-XM24FR	12CR	7CR	7CR
	9CR	9CR	7CR
	9CR	7CR	7CR
	7CR	7CR	7CR

KÜHLEISTUNG TABELLE

Geräte in Betrieb	Kombinationen der Inneneinheiten			Kühlleistung (kW)				Betriebsstrom (A)	Nenn-Leistungsaufnahme (W)
	A	B	C	A	B	C	NOMINAL (Min. ~ Max.)	NOMINAL (Min. ~ Max.)	NOMINAL (Min. ~ Max.)
3	12	09	09	2.8	2.1	2.1	7.0 (1.7 ~ 7.3)	10.7 (3.1 ~ 12.2)	2430 (700 ~ 2775)
	12	09	07	2.98	2.28	1.75	7.0 (1.7 ~ 7.3)	10.7 (3.1 ~ 12.2)	2430 (700 ~ 2775)

	09	09	09	2.33	2.33	2.33	7.0 (1.7 ~ 7.3)	10.7 (3.1 ~ 12.2)	2430 (700 ~ 2775)
	12	07	07	3.2	1.9	1.9	7.0 (1.7 ~ 7.3)	10.7 (3.1 ~ 12.2)	2430 (700 ~ 2775)
	09	09	07	2.53	2.53	1.94	7.0 (1.7 ~ 7.3)	10.7 (3.1 ~ 12.2)	2430 (700 ~ 2775)
	09	07	07	2.7	2.1	2.1	6.9 (1.7 ~ 7.3)	10.5 (3.1 ~ 12.2)	2400 (700 ~ 2775)
	07	07	07	2.03	2.03	2.03	6.1 (1.7 ~ 7.3)	8.4 (3.1 ~ 12.2)	1920 (700 ~ 2775)
2	12	09	AUS	3.4	2.6	AUS	6.0 (1.4 ~ 7.1)	9.1 (2.6 ~ 11.6)	2065 (590 ~ 2635)
	12	07	AUS	3.4	2.0	AUS	5.4 (1.4 ~ 7.1)	7.3 (2.6 ~ 11.6)	1670 (590 ~ 2635)
	09	09	AUS	2.6	2.6	AUS	5.2 (1.4 ~ 5.6)	6.8 (2.6 ~ 7.9)	1570 (590 ~ 1800)
	09	07	AUS	2.6	2.0	AUS	4.6 (1.4 ~ 5.5)	5.9 (2.6 ~ 7.3)	1340 (590 ~ 1670)
	07	07	AUS	2.0	2.0	AUS	4.0 (1.4 ~ 5.2)	5.2 (2.6 ~ 6.8)	1180 (590 ~ 1545)
1	12	AUS	AUS	3.4	AUS	AUS	3.4 (1.1 ~ 4.0)	4.6 (2.2 ~ 6.5)	1045 (500 ~ 1480)
	09	AUS	AUS	2.6	AUS	AUS	2.6 (1.1 ~ 3.3)	3.4 (2.1 ~ 4.8)	770 (470 ~ 1095)
	07	AUS	AUS	2.0	AUS	AUS	2.0 (1.1 ~ 2.7)	3.0 (1.9 ~ 3.9)	675 (440 ~ 895)

HEIZLEISTUNG TABELLE

Geräte in Betrieb	Kombinationen der Inneneinheiten			Heizleistung (kW)				Betriebsstrom (A)	Nenn-Leistungsaufnahme (W)
	A	B	C	A	B	C	NOMINAL (Min. ~ Max.)	NOMINAL (Min. ~ Max.)	NOMINAL (Min. ~ Max.)
3	12	09	09	3.09	2.36	2.36	7.8 (1.7 ~ 8.2)	10.9 (3.0 ~ 11.9)	2475 (685 ~ 2710)
	12	09	07	3.3	2.5	2.1	7.8 (1.7 ~ 8.2)	10.9 (3.0 ~ 11.9)	2475 (685 ~ 2710)
	09	09	09	2.6	2.6	2.6	7.8 (1.7 ~ 8.2)	10.9 (3.0 ~ 11.9)	2475 (685 ~ 2710)
	12	07	07	3.4	2.2	2.2	7.8 (1.7 ~ 8.2)	10.9 (3.0 ~ 11.9)	2475 (685 ~ 2710)
	09	09	07	2.76	2.76	2.28	7.8 (1.7 ~ 8.2)	10.9 (3.0 ~ 11.9)	2475 (685 ~ 2710)
	09	07	07	3.0	2.4	2.4	7.8 (1.7 ~ 8.2)	10.9 (3.0 ~ 11.9)	2475 (685 ~ 2710)
	07	07	07	2.36	2.36	2.36	7.1 (1.7 ~ 8.2)	9.0 (3.0 ~ 11.9)	2050 (685 ~ 2710)
2	12	09	AUS	3.8	2.9	AUS	6.5 (1.4 ~ 8.1)	8.8 (2.6 ~ 12.7)	2010 (580 ~ 2890)
	12	07	AUS	3.7	2.3	AUS	6.0 (1.4 ~ 7.8)	7.7 (2.6 ~ 11.9)	1760 (580 ~ 2700)
	09	09	AUS	2.9	2.9	AUS	5.8 (1.4 ~ 7.2)	7.3 (2.6 ~ 11.3)	1665 (580 ~ 2580)
	09	07	AUS	2.9	2.4	AUS	5.3 (1.4 ~ 7.2)	6.3 (2.6 ~ 11.3)	1440 (580 ~ 2580)
	07	07	AUS	2.4	2.4	AUS	4.8 (1.4 ~ 6.4)	5.1 (2.6 ~ 8.4)	1150 (580 ~ 1910)
1	12	AUS	AUS	3.8	AUS	AUS	3.8 (1.1 ~ 5.2)	6.0 (2.3 ~ 10.1)	1355 (515 ~ 2305)
	09	AUS	AUS	2.9	AUS	AUS	2.9 (1.1 ~ 4.0)	4.7 (2.3 ~ 7.6)	1070 (520 ~ 1735)
	07	AUS	AUS	2.4	AUS	AUS	2.4 (1.1 ~ 3.4)	4.0 (2.4 ~ 6.1)	910 (540 ~ 1385)

1.2.3 AE-XM30FR

Kombinationsmöglichkeiten

Außeneinheit	Inneneinheit			
	AY-XPM			
A-XM30FR	12CR	12CR	7CR	7CR
	12CR	9CR	9CR	7CR
	9CR	9CR	9CR	9CR
	12CR	9CR	7CR	7CR
	9CR	9CR	9CR	7CR
	12CR	7CR	7CR	7CR
	9CR	9CR	7CR	7CR
	9CR	7CR	7CR	7CR
	7CR	7CR	7CR	7CR

KÜHLEISTUNG TABELLE

Geräte in Betrieb	Kombinationen der Inneneinheiten				Kühlleistung (kW)				Betriebsstrom (A)	Nenn-Leistungsaufnahme (W)
	A	B	C	D	A	B	C	D	Nominal (Min. ~ Max.)	NOMINAL (Min. ~ Max.)
	12	12	07	07	2.65	2.65	1.55	1.55	8.4 (4.3 ~ 9.0)	2990 (1070 ~ 3490)
	12	09	09	07	2.73	2.04	2.04	1.59	8.4 (4.3 ~ 9.0)	2990 (1070 ~ 3490)
	09	09	09	09	2.10	2.10	2.10	2.10	8.4 (4.3 ~ 9.0)	2990 (1070 ~ 3490)

	12	09	07	07	2.88	2.16	1.68	1.68	8.4 (4.3 ~ 9.0)	13.7 (4.9 ~ 16.0)	2990 (1070 ~ 3490)
	09	09	09	07	2.22	2.22	2.22	1.74	8.4 (4.3 ~ 9.0)	13.7 (4.9 ~ 16.0)	2990 (1070 ~ 3490)
	12	07	07	07	3.06	1.78	1.78	1.78	8.4 (4.3 ~ 9.0)	13.7 (4.9 ~ 16.0)	2990 (1070 ~ 3490)
	09	09	07	07	2.36	2.36	1.84	1.84	8.4 (4.3 ~ 9.0)	13.7 (4.9 ~ 16.0)	2990 (1070 ~ 3490)
	09	07	07	07	2.52	1.96	1.96	1.96	8.4 (4.3 ~ 9.0)	13.7 (4.9 ~ 16.0)	2990 (1070 ~ 3490)
	07	07	07	07	2.00	2.00	2.00	2.00	8.0 (4.3 ~ 9.0)	12.7 (4.9 ~ 16.0)	2780(1070 ~ 3490)
3	12	12	07	AUS	3.0	3.0	1.8	AUS	7.8 (3.6 ~ 8.4)	13.7 (4.0 ~ 15.1)	2990 (880 ~ 3300)
	12	09	09	AUS	3.2	2.3	2.3	AUS	7.8 (3.6 ~ 8.4)	13.7 (4.0 ~ 15.1)	2990 (880 ~ 3300)
	09	09	09	AUS	2.5	2.5	2.5	AUS	7.4(3.6 ~ 8.4)	12.1 (4.0 ~ 15.1)	2650 (880 ~ 3300)
	12	09	07	AUS	3.3	2.4	1.9	AUS	7.6 (3.6 ~ 8.4)	12.8 (4.0 ~ 15.1)	2800 (880 ~ 3300)
	12	07	07	AUS	3.4	1.9	1.9	AUS	7.2 (3.6 ~ 8.4)	11.7 (4.0 ~ 15.1)	2550 (880 ~ 3300)
	09	09	07	AUS	2.5	2.5	2.0	AUS	7.0 (3.6 ~ 8.4)	11.0 (4.0 ~ 15.1)	2400 (880 ~ 3300)
	09	07	07	AUS	2.6	2.0	2.0	AUS	6.6 (3.6 ~ 8.2)	9.9 (4.0 ~ 14.6)	2160 (880 ~ 3200)
2	07	07	07	AUS	2.0	2.0	2.0	AUS	6.0(3.6 ~ 7.8)	8.8 (4.0 ~ 14.2)	1920 (880 ~ 3100)
	12	12	AUS	AUS	3.1	3.1	AUS	AUS	6.2 (2.6 ~ 7.5)	10.3 (3.2 ~ 16.9)	2250 (700 ~ 3700)
	12	09	AUS	AUS	3.2	2.4	AUS	AUS	5.6 (2.6 ~ 7.1)	8.9 (3.2 ~ 14.6)	1950 (700 ~ 3200)
	12	07	AUS	AUS	3.3	2.0	AUS	AUS	5.3 (2.6 ~ 6.8)	7.9 (3.2 ~ 12.7)	1720(700 ~ 2770)
	09	09	AUS	AUS	2.5	2.5	AUS	AUS	5.0 (2.6 ~ 6.3)	7.5 (3.2 ~ 11.9)	1630 (700 ~ 2600)
	09	07	AUS	AUS	2.6	2.0	AUS	AUS	4.6 (2.6 ~ 5.9)	6.4 (3.2 ~ 10.3)	1400 (700 ~ 2250)
1	07	07	AUS	AUS	2.0	2.0	AUS	AUS	4.0 (2.6 ~ 5.3)	5.5 (3.2 ~ 8.7)	1200 (700 ~ 1900)
	12	AUS	AUS	AUS	3.4	AUS	AUS	AUS	3.4 (1.8 ~ 4.0)	5.0 (2.9 ~ 6.6)	1100 (630 ~ 1450)
	09	AUS	AUS	AUS	2.6	AUS	AUS	AUS	2.6 (1.8 ~ 3.3)	3.6 (2.9 ~ 4.9)	790 (630 ~ 1080)
	07	AUS	AUS	AUS	2.0	AUS	AUS	AUS	2.0 (1.8 ~ 2.7)	3.4 (2.9 ~ 3.9)	750 (630 ~ 850)

HEIZLEISTUNG TABELLE

Geräte in Betrieb	Kombination der Inneneinheit				Heizleistung (kW)					Betriebsstrom (A)	Nenn- Leistungsaufnahme (W)
	A	B	C	D	A	B	C	D	NOMINAL (Min. ~ Max.)	NOMINAL (Min. ~ Max.)	NOMINAL (Min. ~ Max.)
4	12	12	07	07	2.84	2.84	1.66	1.66	9.0 (4.4 ~ 10.6)	11.0 (4.3 ~ 14.0)	2400 (940 ~ 3060)
	12	09	09	07	2.92	2.19	2.19	1.70	9.0 (4.4 ~ 10.6)	11.0 (4.3 ~ 14.0)	2400 (940 ~ 3060)
	09	09	09	09	2.25	2.25	2.25	2.25	9.0 (4.4 ~ 10.6)	11.0 (4.3 ~ 14.0)	2400 (940 ~ 3060)
	12	09	07	07	3.09	2.31	1.80	1.80	9.0 (4.4 ~ 10.6)	11.0 (4.3 ~ 14.0)	2400 (940 ~ 3060)
	09	09	09	07	2.38	2.38	2.38	1.85	9.0 (4.4 ~ 10.6)	11.0 (4.3 ~ 14.0)	2400 (940 ~ 3060)
	12	07	07	07	3.27	1.91	1.91	1.91	9.0 (4.4 ~ 10.6)	11.0 (4.3 ~ 14.0)	2400 (940 ~ 3060)
	09	09	07	07	2.53	2.53	1.97	1.97	9.0 (4.4 ~ 10.6)	11.0 (4.3 ~ 14.0)	2400 (940 ~ 3060)
	09	07	07	07	2.70	2.10	2.10	2.10	9.0 (4.4 ~ 10.6)	11.0 (4.3 ~ 14.0)	2400 (940 ~ 3060)
3	07	07	07	07	2.13	2.13	2.13	2.13	8.5 (4.4 ~ 9.8)	10.2 (4.3 ~ 13.0)	2230(940 ~ 2850)
	12	12	07	AUS	3.4	3.4	2.0	AUS	8.8 (3.6 ~ 10.0)	12.1(3.8 ~ 14.4)	2650(830 ~ 3150)
	12	09	09	AUS	3.6	2.6	2.6	AUS	8.8 (3.6 ~ 10.0)	12.1(3.8 ~ 14.4)	2650(830 ~ 3150)
	09	09	09	AUS	2.9	2.9	2.9	AUS	8.8 (3.6 ~ 10.0)	12.1(3.8 ~ 14.4)	2650(830 ~ 3150)
	12	09	07	AUS	3.8	2.8	2.2	AUS	8.8 (3.6 ~ 10.0)	12.1(3.8 ~ 14.4)	2650(830 ~ 3150)
	12	07	07	AUS	3.9	2.3	2.3	AUS	8.5 (3.6 ~ 10.0)	11.4 (3.8 ~ 14.4)	2500 (830 ~ 3150)
	09	09	07	AUS	3.0	3.0	2.2	AUS	8.2 (3.6 ~ 10.0)	11.0 (3.8 ~ 14.4)	2400 (830 ~ 3150)
	09	07	07	AUS	3.0	2.4	2.4	AUS	7.8 (3.6 ~ 9.4)	9.8 (3.8 ~ 13.7)	2150 (830 ~ 2990)
2	07	07	07	AUS	2.4	2.4	2.4	AUS	7.1(3.6 ~ 8.8)	8.6 (3.8 ~ 12.2)	1870 (830 ~ 2660)
	12	12	AUS	AUS	3.8	3.8	AUS	AUS	7.6 (2.6 ~ 8.0)	11.9 (3.3 ~ 13.3)	2600 (730 ~ 2900)
	12	09	AUS	AUS	3.8	2.9	AUS	AUS	6.7 (2.6 ~ 8.0)	10.3 (3.3 ~ 13.3)	2250 (730 ~ 2900)
	12	07	AUS	AUS	3.9	2.2	AUS	AUS	6.1 (2.6 ~ 8.0)	8.7 (3.3 ~ 13.3)	1900(730 ~ 2900)
	09	09	AUS	AUS	2.9	2.9	AUS	AUS	5.8 (2.6 ~ 8.0)	8.5 (3.3 ~ 13.3)	1850 (730 ~ 2900)
	09	07	AUS	AUS	3.0	2.3	AUS	AUS	5.3(2.6 ~ 7.3)	6.9 (3.3 ~ 11.0)	1510 (730 ~ 2400)
	07	07	AUS	AUS	2.4	2.4	AUS	AUS	4.8(2.6 ~ 6.4)	6.2 (3.3 ~ 9.2)	1350 (730 ~ 2000)
1	12	AUS	AUS	AUS	3.8	AUS	AUS	AUS	3.8 (1.8 ~ 5.2)	7.3(2.9 ~ 10.1)	1600 (640 ~ 2200)
	09	AUS	AUS	AUS	2.9	AUS	AUS	AUS	2.9 (1.8 ~ 4.0)	5.2 (2.9 ~ 8.0)	1130 (640 ~ 1750)
	07	AUS	AUS	AUS	2.4	AUS	AUS	AUS	2.4 (1.8 ~ 3.4)	4.0 (2.9 ~ 6.2)	870 (640 ~ 1350)

Anstelle der Wandgeräte (AY-XPM) können Stand-Wand-Unterdeckengeräte (GS-XPM) eingesetzt werden. Die Leistungen sind vergleichbar.

Weitere Kombinationsmöglichkeiten sind auf Anfrage möglich.

1.3 Beschreibung / Ausschreibungstext

1.3.1 Wandgerät

anschluss- und betriebsbereites Split-Klima-Gerät für Wandmontage zur Kühlung und Heizung, zum Anschluss an eine Multisplit-Kompressor-Kondensator-Einheit SHARP, bestehend aus:

- Kunststoffgehäuse, schall- und wärmedämmend ausgekleidet,
 - großflächiger Verdampfer aus Kältekupferrohr mit aufgedruckten Alu-Lamellen, mit verbesserter Wärmeübertragung, für R 410 A geeignet,
 - sehr leiser Querstromventilator mit mehreren Drehzahlen und automatischer Anpassung der Lüfterdrehzahl, mit Überhitzungsschutz, statisch und dynamisch ausgewuchtet. Der Ventilator wird nahezu stufenlos geregelt.
 - Die Luftansaugung erfolgt von oben.
 - Luftansaugfilter (auswaschbar) und zusätzlicher Deodorant-Staubauffangfilter (austauschbar)
 - Luftdesinfektion durch Plasmacluster - Ionengenerator (macht Bakterien und Viren unschädlich, reduziert Allergie- und Infektionsrisiko erheblich!)
 - Luftaustritt erfolgt über 2 großflächige einzeln motorisch betriebene Luftleitlamellen. Der Luftausblas erfolgt im Kühlbetrieb nach oben und unten. Durch Nutzung des Coanda-Effektes erfolgt eine verblüffend zugfreie Klimatisierung
 - Selbstreinigungsfunktion für den Verdampfer durch SHARP Plasmacluster (verhindert Schimmelbildung und Gerüche!)
 - Luftaustritt nach schräg oben bis unten, in jeder Position feststellbar,
 - Regelung: Infrarotfernbedienung mit Mikroprozessorregelung (Tasten für EIN/AUS, automatische Temperatureinstellung 18-30°C, Echtzeituhr, Timer, Sleep-Timer, Full-Power, Innen-/Außentemperatur, Selbstreinigungsfunktion, zugfreien Luftaustritt, Plasmacluster-Funktion, Swingfunktion, Ventilatorgeschwindigkeit)
 - Funktionen: Lüften, Kühlen, Entfeuchten, Automatik, Vereisungsschutz, Vollautomatischer Betrieb,
 - Automatisches Umschalten Kühlen / Heizen
 - Anzeigen am Gerät für Betriebsart, Timer-Funktion, Plasmacluster-Funktion, Temperaturanzeige innen / außen, Full-Power-Funktion
 - Betrieb ohne Fernbedienung möglich (Notbetrieb über AUX-Taste),
 - AUTO-Restart-Funktion (automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall auf die zuletzt eingestellten Werte),
 - Selbstdiagnose-System: Eine Vielzahl von Sensoren messen alle wichtigen Parameter. Bei Überschreiten bestimmter Grenzwerte erfolgt eine Alarmierung durch LEDs am Innen- und am Außenteil. Die zweistellige LED-Anzeige und ein Blinkcode diagnostizieren die Störung. An der LED-Anzeige werden auch Verdrahtungsfehler angezeigt.
 - Zuleitung zur Inneneinheit
 - Kondensatablauf rechts oder links möglich, Kältemittelleitungen nach fünf Richtungen anschließbar
- Zubehör (Option): Kondensatwasserpumpe

1.3.2 Stand-Wand-Unterdeckengerät

anschluss- und betriebsbereites Split-Klima-Gerät für Stand-, Wand- oder Unterdeckenmontage zur Kühlung und Heizung, zum Anschluss an eine Multisplit-Kompressor-Kondensator-Einheit SHARP, bestehend aus:

- Kunststoffgehäuse, schall- und wärmedämmend ausgekleidet,
- großflächiger Verdampfer aus Kältekupferrohr mit aufgedruckten Alu-Lamellen, mit verbesserter Wärmeübertragung, für R 410 A geeignet,
- sehr leiser Radialventilator mit mehreren Drehzahlen und automatischer Anpassung der Lüfterdrehzahl, mit Überhitzungsschutz, statisch und dynamisch ausgewuchtet. Der Ventilator wird nahezu stufenlos geregelt.
- Die Luftansaugung erfolgt von vorn/unten.
- Luftansaugfilter (auswaschbar) und zusätzlicher Deodorant-Staubauffangfilter (austauschbar)
- Luftdesinfektion durch Plasmacluster - Ionengenerator (macht Bakterien und Viren unschädlich, reduziert Allergie- und Infektionsrisiko erheblich!)
- Luftaustritt erfolgt über 2 großflächige einzeln motorisch betriebene Luftleitlamellen.

- Selbstreinigungsfunktion für den Verdampfer durch SHARP Plasmacluster (verhindert Schimmelbildung und Gerüche!)
- Luftaustritt in jeder Position feststellbar,
- Regelung: Infrarotfernbedienung mit Mikroprozessorregelung (Tasten für EIN/AUS, automatische Temperatureinstellung 18-30°C, Echtzeituhr, Timer, Sleep-Timer, Full-Power, Innen-/Außentemperatur, Selbstreinigungsfunktion, Plasmacluster-Funktion, Swingfunktion, Ventilatorgeschwindigkeit)
- Funktionen: Lüften, Kühlen, Entfeuchten, Automatik, Vereisungsschutz, Vollautomatischer Betrieb,
- Automatisches Umschalten Kühlen / Heizen
- Anzeigen am Gerät für Betriebsart, Timer-Funktion, Plasmacluster-Funktion, Temperaturanzeige innen / außen, Full-Power-Funktion
- Betrieb ohne Fernbedienung möglich (Notbetrieb über AUX-Taste),
- AUTO-Restart-Funktion (automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall auf die zuletzt eingestellten Werte),
- Selbstdiagnose-System: Eine Vielzahl von Sensoren messen alle wichtigen Parameter. Bei Überschreiten bestimmter Grenzwerte erfolgt eine Alarmierung durch LEDs am Innen- und am Außenteil. Die zweistellige LED-Anzeige und ein Blinkcode diagnostizieren die Störung. An der LED-Anzeige werden auch Verdrahtungsfehler angezeigt.
- Zuleitung zur Inneneinheit
- Kondensatablauf rechts oder links möglich, Kältemittelleitungen nach fünf Richtungen anschließbar
- Zubehör (Option): Kondensatwasserpumpe

1.3.3 Außeneinheit

Anschluss- und betriebsbereite Kompressor-Kondensator-Einheit zur Kühlung, zum Anschluss an 2 bis 4 Verdampfeinheiten, bestehend aus:

Gehäuse:

- witterungsbeständiges Stahlblechgehäuse (galvanisiert, phosphatiert und pulverbeschichtet) mit Einbrennlackierung, Farbton ähnlich RAL 9002, dadurch sehr korrosionsunempfindlich, für Außenaufstellung geeignet,
- verschraubte Paneelbauweise, mit leicht abnehmbaren Wartungstüren
- Edelstahlschrauben mit Kunststoff-Unterlegscheiben

Kältekreis / Schalldämmung:

- DC-Twin-Rollkolbenverdichter, für R 410 A, mit Schallkapselung, auf dem Grundblech schwingungsentkoppelt montiert, mit Estheröl vorgefüllt, mit Schalldämmung
- großflächiger Kondensator aus Kältekupferrohr nach DIN 8905 und DIN 1786, mit mechanisch aufgedruckten Alu-Lamellen, mit verbesserter Wärmeübertragung, für R 410 A geeignet, geschützt durch Lufteintrittsgitter und Luftaustrittsgitter
- Kältekreis gereinigt, getrocknet und evakuiert,
- vorgefüllt mit Kältemittel R 410A für die maximale Rohrleitungslänge
- Dampfdom als Flüssigkeitsabscheider zum Schutz des Kompressors
- Invertergeregelter Kondensatorlüfter als Axiallüfter, statisch und dynamisch ausgewuchtet und schwingungsfrei gelagert, mit thermischer Überlastsicherung, mit Berührungsschutz
- Für jede Inneneinheit Absperrventile mit Bördelanschluss und Schraderventil
- Die Einspritzung erfolgt über elektronische Expansionsventile in der Außeneinheit

Elektrik:

Integrierter Schaltkasten, bestehend aus:

- Klemmleiste für Zuleitung, Verbindungsleitung
- Zugentlastungen für Zuleitung und Steuerkabel
- Schaltplan abriebfest angebracht

Zubehör

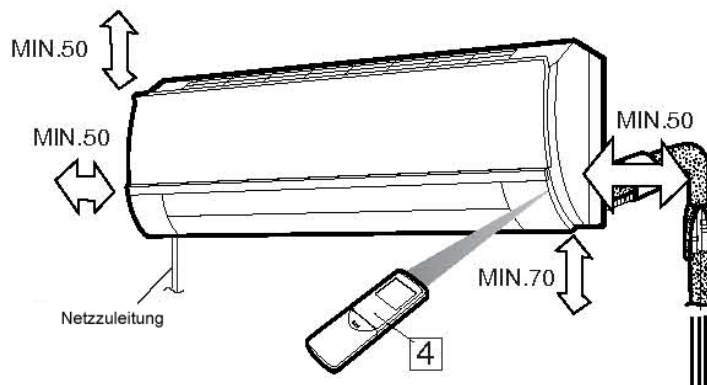
- Erhöhter Korrosionsschutz (z. B. für Seewasserbeständigkeit)
- Gehäuse in anderem RAL-Farbton
- Vandalismus-Schutzgitter aus Stahl
- Hauptschalter abschließbar
- Fern-Ein/Aus-Klemme
- Weitere Sonderausführungen auf Anfrage

2 Installation

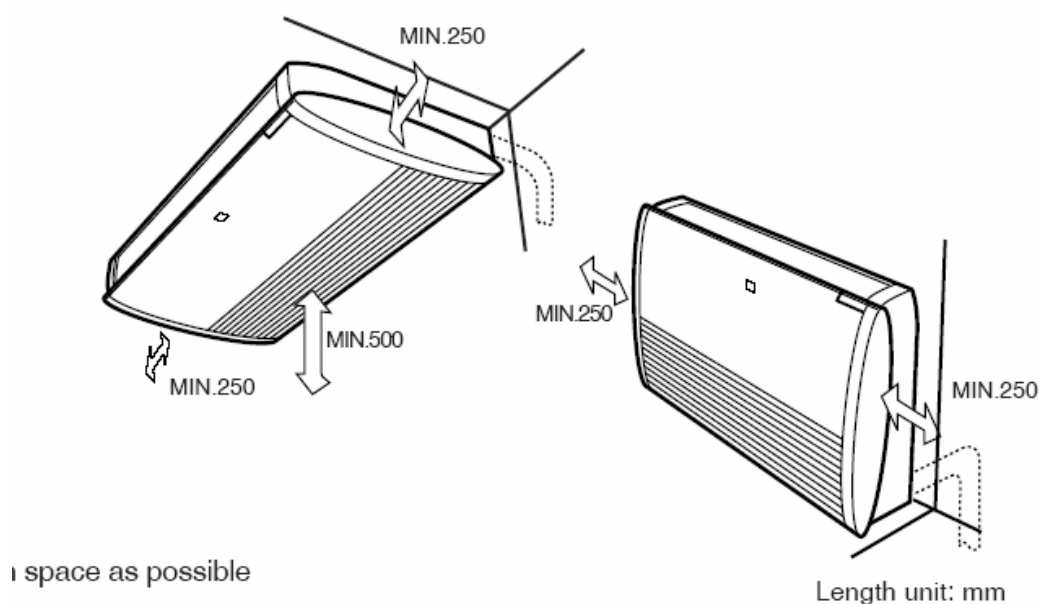
2.1 Standort der Inneneinheiten

Wählen Sie den Standort der Geräte unter Berücksichtigung der folgenden Überlegungen.

1. Das Gerät sollte mit einem umlaufenden Abstand (siehe Bild, Maße in mm) zu anderen Gegenständen aufgestellt werden, um die Luftzirkulation und die Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten zu gewährleisten. Der Aufstellungsort muss gut belüftet sein.



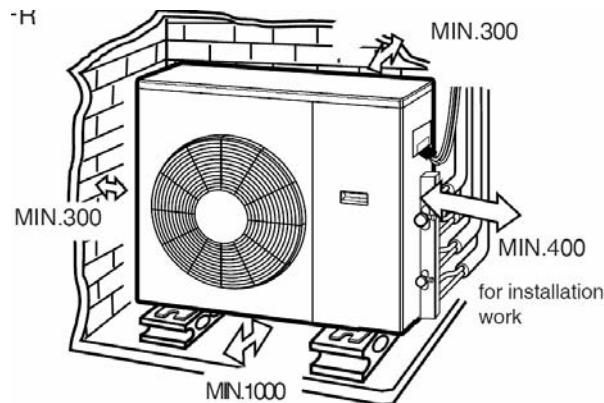
- Die Vorderseite des Luftaus- und des Lufteinlasses sollte frei von Hindernissen sein und die Zuluft sollte sich im ganzen Raum ausbreiten.
- Die Wand, an der das Innengerät befestigt wird, sollte stabil genug sein, um nicht mitzuschwingen und Lärm zu verursachen.
- Stellen Sie einen ausreichenden Abstand auf jeder Seite des Innengerätes sicher.
- Stellen Sie kein Fernseh- und kein Rundfunkgerät näher als 1 m an das Innengerät und die Infrarotfernbedienung.
- Lassen Sie nichts am und um den Lufteinlass liegen, denn sonst kann die Luftansaugung behindert werden.
- Denken Sie daran, dass die Infrarot-Fernbedienung in einem Raum mit umfangreicher EDV-Technik möglicherweise nicht gut funktioniert.
- Inneneinheiten dürfen grundsätzlich nicht über elektrischen Geräten montiert werden, da bei Störungen Kondenswasser austreten und dadurch ein Schaden entstehen kann



2.2 Standort der Außeneinheit

Wählen Sie den Standort der Geräte unter Berücksichtigung der folgenden Überlegungen.

2. Das Gerät sollte mit einem umlaufenden Abstand (siehe Bild, Maße in mm) zu anderen Gegenständen aufgestellt werden, um die Luftzirkulation und die Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten zu gewährleisten. Der Aufstellungsort muss gut belüftet sein. Das Gerät darf nicht zu starkem Luftzug ausgesetzt werden.



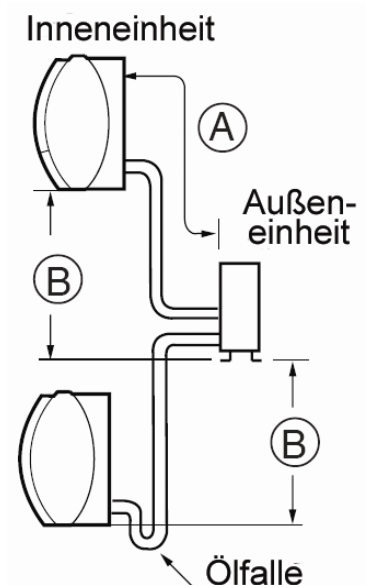
3. Bei der Aufstellung der Außeneinheit ist darauf zu achten, dass die Drehrichtung des Ventilators nicht durch den Wind beeinträchtigt wird. Die Luftausblasrichtung darf nicht in Richtung Westen zeigen, um das Anlaufen der Ventilatoren bei starkem Wind nicht zu behindern.
4. Der Untergrund sollte stabil genug sein, um die Last des Gerätes aufzunehmen. Er sollte nicht mitschwingen und Lärm verursachen. Bauseits sind Schwingungskompensatoren zwischen der Außeneinheit und der Aufstellfläche vorzusehen.
5. Die Verbindungsleitung zwischen der Inneneinheit und der Außeneinheit sollte so kurz wie möglich gehalten werden. Beachten Sie die maximalen Entfernungen und Höhenunterschiede zwischen Innen- und Außeneinheit.
6. Die Außeneinheit kann zum Beispiel mit Wandkonsolen an einer Außenwand oder auf einem Flachdach montiert werden. Bei der Aufstellung ist eine eventuelle Schneehöhe zu berücksichtigen.
7. Eine sichere Verlegung der Kabel mit Zugentlastung und Schutz vor Beschädigungen und UV-Bestrahlung ist Voraussetzung für einen sicheren Betrieb der Klimaanlage. Auch die Isolierung der Kälterohre ist UV-beständig auszuführen.
8. Bitte stellen Sie sicher, dass das, wenn auch sehr leise, Betriebsgeräusch und der Luftstrom des Gerätes Ihren Nachbarn nicht stört.
9. Installieren Sie das Gerät an keiner Stelle, an der es die Möglichkeit gibt, dass entzündliche Gase wie zum Beispiel Flüssiggas oder Acetylen austreten können. Bringen Sie keine Behälter mit entzündlichen Gasen in der Nähe der Geräte an.
10. Der Standort sollte so gewählt werden, dass Unbefugte keinen Zutritt zum Gerät haben (Vandalismusgefahr).

2.3 Vorbereitung der Montage

1. Bitte kontrollieren Sie, ob das bauseitige Kälterohr auch für R 410 A geeignet ist.

2. Bitte kontrollieren Sie, ob Ihr Werkzeug auch für R 410 A geeignet ist (Vakuumpumpe, Manometerstation, Lecksuchgerät)
3. Verwenden Sie nur Kälterohre in Kältschrankqualität DIN 1786. Das Rohr muss sauber, poliert und dehydriert sein. Beide Enden müssen ständig luftdicht verschlossen sein.
4. Alle 2,5 m müssen Ölheb Bögen montiert werden, wenn die Außeneinheit höher steht als die Inneneinheit. Die Ölrückführung ist zu beachten (Ölabrissbogen und Saugleitung mit Gefälle von 1 cm/m zur Außeneinheit hin).
5. Es darf nur unter Verwendung von Schutzgas (getrockneter Stickstoff) hart gelötet werden (DIN 8513).
6. Eine Montage durch einen ausgebildeten Kälteanlagenbauer ist Voraussetzung für die Anerkennung der Gewährleistungsansprüche.
7. Die Einspritzleitung als auch die Saugleitung sind einzeln dampfdicht zu isolieren. Der Isolierschlauch ist gegen UV-Bestrahlung zu schützen.
8. Das gesamte System ist mit Stickstoff (20 bar) abzudrücken und genauestens auf Undichtigkeiten zu prüfen.
9. Bitte beachten Sie die maximale Rohrleitungslänge (siehe Bild).

	AE-XM 18 FR	AE-XM 24 FR	AE-XM 30 FR
Max. Rohrleitungslänge (pro Inneneinheit) (A)	20 m	20 m	20 m
max.Rohrleitungslänge gesamt	30 m	40 m	50 m
Max. Höhendifferenz (B)	10 m	10 m	10 m



10. Beim Anschließen der Kälterohre sind folgende Anzugsmomente zu beachten:

Flüssigkeitsseite (1/4"): 14-18 Nm

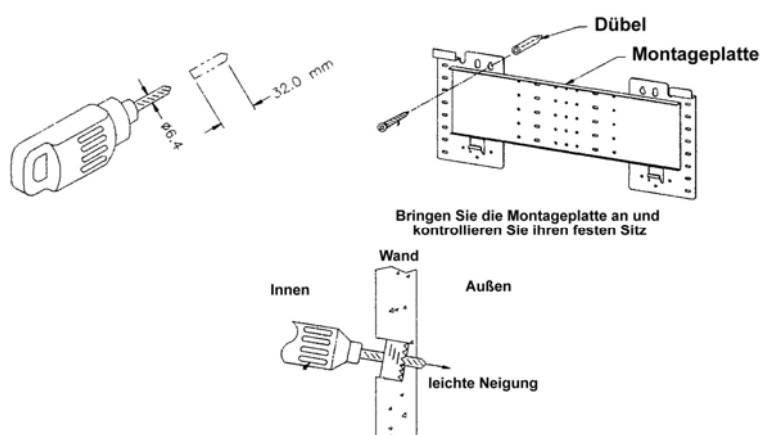
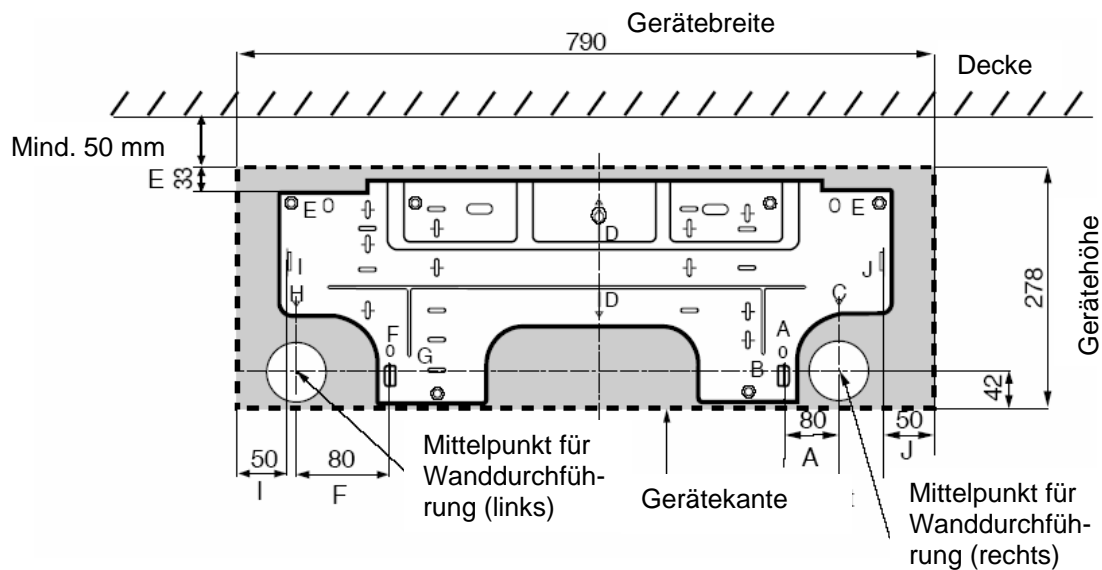
Gasseite (3/8"): 33-42 Nm

11. Vergessen Sie nicht, dass im Wärmepumpenbetrieb an der Außeneinheit Kondensat entstehen kann. Dieses ist in geeigneter Weise abzuführen. Verwenden Sie dazu den beigelegten Adapter, der von der Unterseite am Außengerät angebracht wird. Sorgen Sie dafür, dass das Kondensat ungehindert ablaufen kann und dass sich bei Frost das Kondensat nicht vereist (z. B. Begleitheizung).

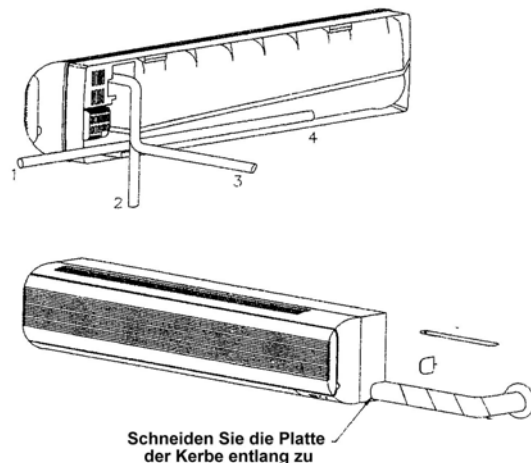
2.3.1 Wandgerät

1. Befestigen Sie die Montagewinkel mit Dübel und Schrauben an der Wand.
2. Bohren Sie dann die Löcher für die Rohre.

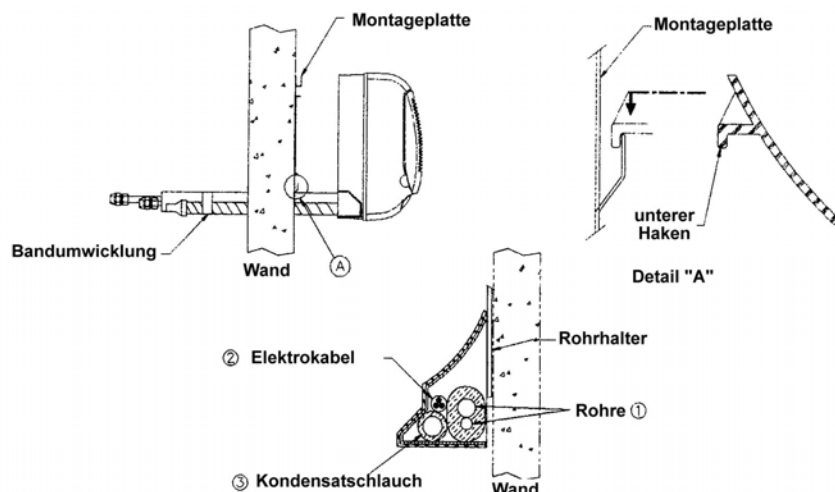
3. Bohren Sie mit einem geeigneten Bohrer für Stein oder einer Lochsäge von der Innenseite her ein Loch mit einem Durchmesser von 80 mm
4. Bohren Sie danach von außen weiter.
5. Führen Sie eine Rohrhülse durch die Wand.
6. Befestigen Sie die Montageplatte für die Inneinheit mit den Dübeln und den langen Schrauben an der Wand.
- Markieren Sie unter Bezugnahme auf die Abbildungen die Stellen, um die Dübel einzusetzen und die Löcher für die Rohre zu bohren.



- Es gibt vier mögliche Rohrleitungsverläufe, wie dies dargestellt ist.



- Schneiden Sie für die Möglichkeiten 1, 2 und 4 die Platte ohne scharfe Kanten ab, um die Rohre durchzuführen.
- Heben Sie das abgeschnittene Stück zur möglichen späteren Verwendung auf.
- Schließen Sie die Rohre, den Ablassschlauch und das Stromkabel an, und umwickeln Sie sie dann mit einer Wärmedämmung (dampfdicht, Stärke mind. 9 mm), bevor Sie das Gerät an der Montageplatte anbringen.



- Verlegen Sie sie in der Nähe der Nut auf der Rückseite des Gerätes.
- Befestigen Sie das Gerät an der Montageplatte.
- Soll das Rohr auf der linken, der rechten oder der Unterseite aus dem Innengerät austreten, dann schneiden Sie das Kunststoffgehäuse des Wandverdampfers an der entsprechenden Stelle aus.
- Kontrollieren Sie, ob die Dichtungen fest sitzen.
- Schrauben Sie die Überwurfmutter von Hand auf den Ansatz.
- Verwenden Sie zwei Schraubenschlüssel, um sie festzuziehen, bis die Verbindung gasdicht ist.
- Befindet sich die Außeneinheit höher als der Verdampfer können Ölverlagerungen entstehen (Ölrückführung beachten, bei steigenden Leitungen aller 2,5 Meter einen Ölhebegen vorsehen). Auch Ölsammel- und Ölabrissbögen nicht vergessen).
- Das Kupferrohr muss Kühleisqualität nach DIN 8905 aufweisen und innen dehydriert und poliert, sowie fest verschlossen angeliefert werden.
- Eine Montage durch einen ausgebildeten Kälteanlagenbauer ist Voraussetzung für ein Anerkenntnis der Gewährleistungsansprüche.
- Kältemittelleitungen sind unter Schutzgas zu löten und extrem sauber zu verlegen.

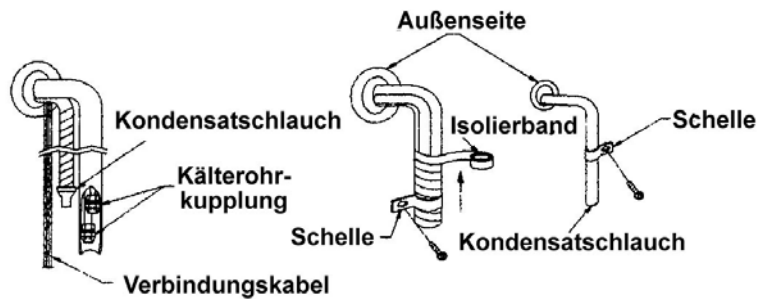
Anschluss des Kondensatabflussschlauchs:

- Schließen Sie den Kondensatabflussschlauch an

- Wickeln Sie Band um die Verbindungsstelle

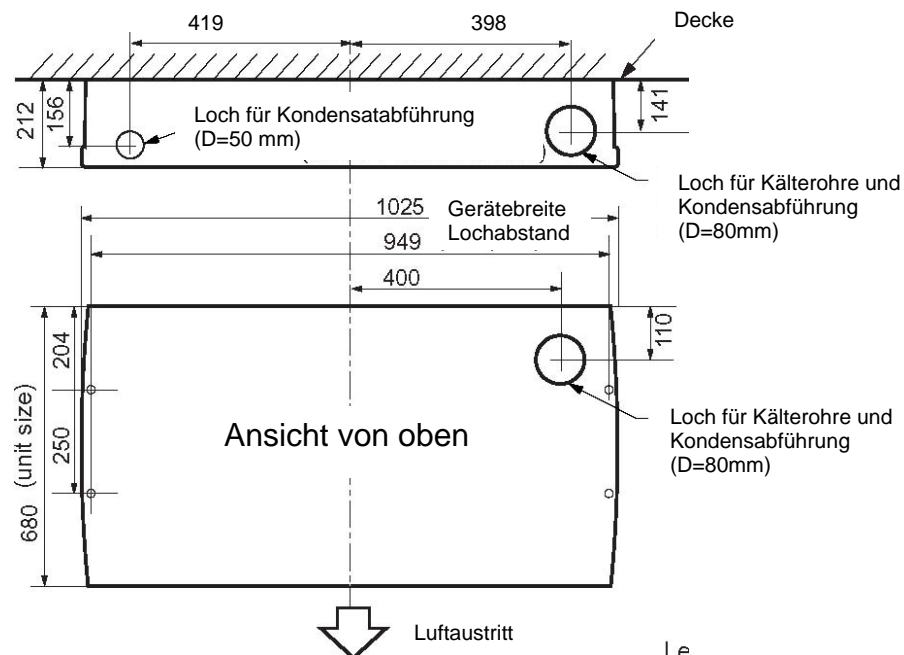
Befestigung der Kühlmittelrohre und des Kondensatabflussschlauches:

- Vergewissern Sie sich, dass der Kondensatabflussschlauch nicht geknickt und nicht eingetaucht ist, damit das Wasser ungehindert fließen kann.
- Dichten Sie jedes eventuelle Loch ab, das Witterungseinflüssen ausgesetzt ist, um das Eindringen von Wasser zu vermeiden.
- Gießen Sie ein wenig Wasser in die Ablaufwanne, und vergewissern Sie sich, dass das gesamte Wasser nach außen abgeführt wird.

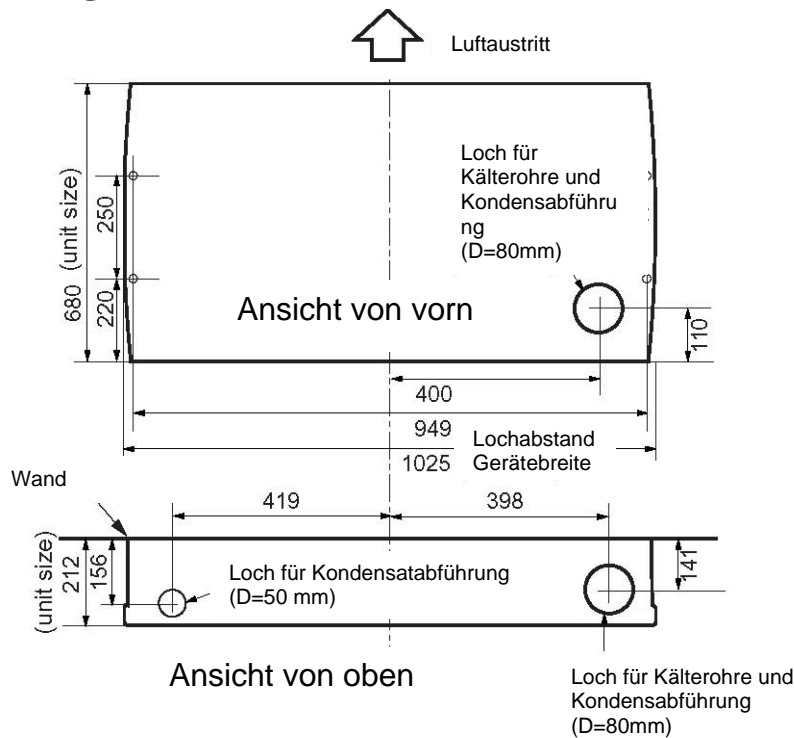


2.3.2 Stand-Wand-Unterdeckengerät

2.3.2.1 Montage unter der Decke:



2.3.2.2 Montage an der Wand



Entfernen Sie die
Luftansaugklappe

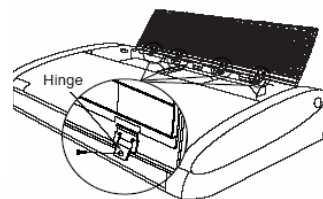
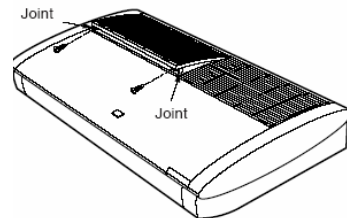
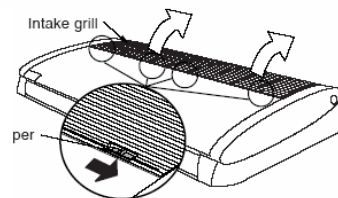
Beide „Stopper“ seitlich
verschieben

Die Ansaugklappe
leicht öffnen

Zwei Schrauben
entfernen und die
Klappe ganz öffnen

Den Beutel mit den
Zubehörteilen heraus
nehmen

Vier
Befestigungsschrauben
(Scharniere) entfernen
und die Ansaugklappen



Entfernen Sie die
beiden seitlichen
Abdeckungen

Entfernen Sie die
Schrauben, welche die
seitlichen
Abdeckungen halten.

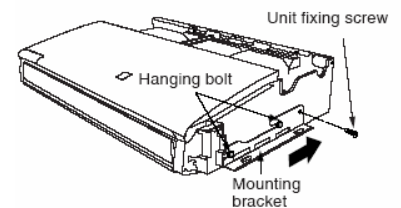
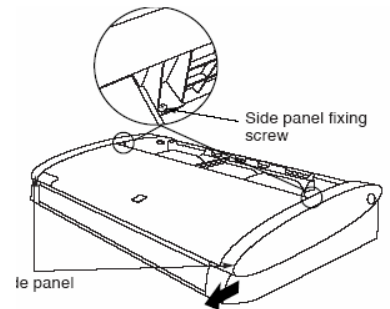
Bewegen Sie die
Abdeckungen nach
vorn.

Entfernen Sie die beiden
seitlichen Montagewinkel

Lockern Sie die
Befestigungsschrauben,
welche die
Montagewinkel halten.

Die Schrauben dürfen
nicht mehr als 10 mm
herausgedreht werden.

Danach können die
Befestigungswinkel
abgenommen werden.

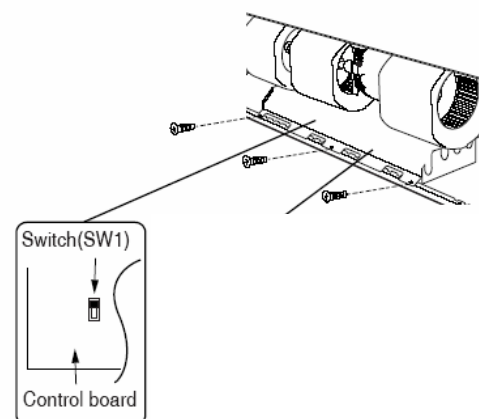
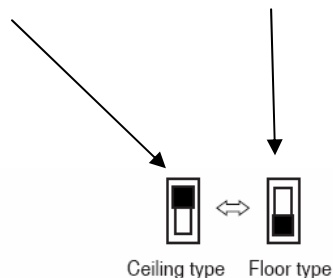


2.3.2.3 Konfiguration der Luftrichtung

Die Luftaustrittsrichtung kann bei dem Stand-Wand-Unterdeckengerät voreingestellt werden. Je nachdem, ob das Gerät an der Wand oder unter der Decke montiert wird, kann die Luftrichtung konfiguriert werden. Dazu wird der Schiebe-Schalter „SW1“ auf der Platine der Inneneinheit betätigt.

Deckenmontage
(Ceiling type)

Wandmontage
(Floor type)



2.4 Elektromontage

2.4.1 Schaltplanbeispiel AE-XM 18 / 24 FR

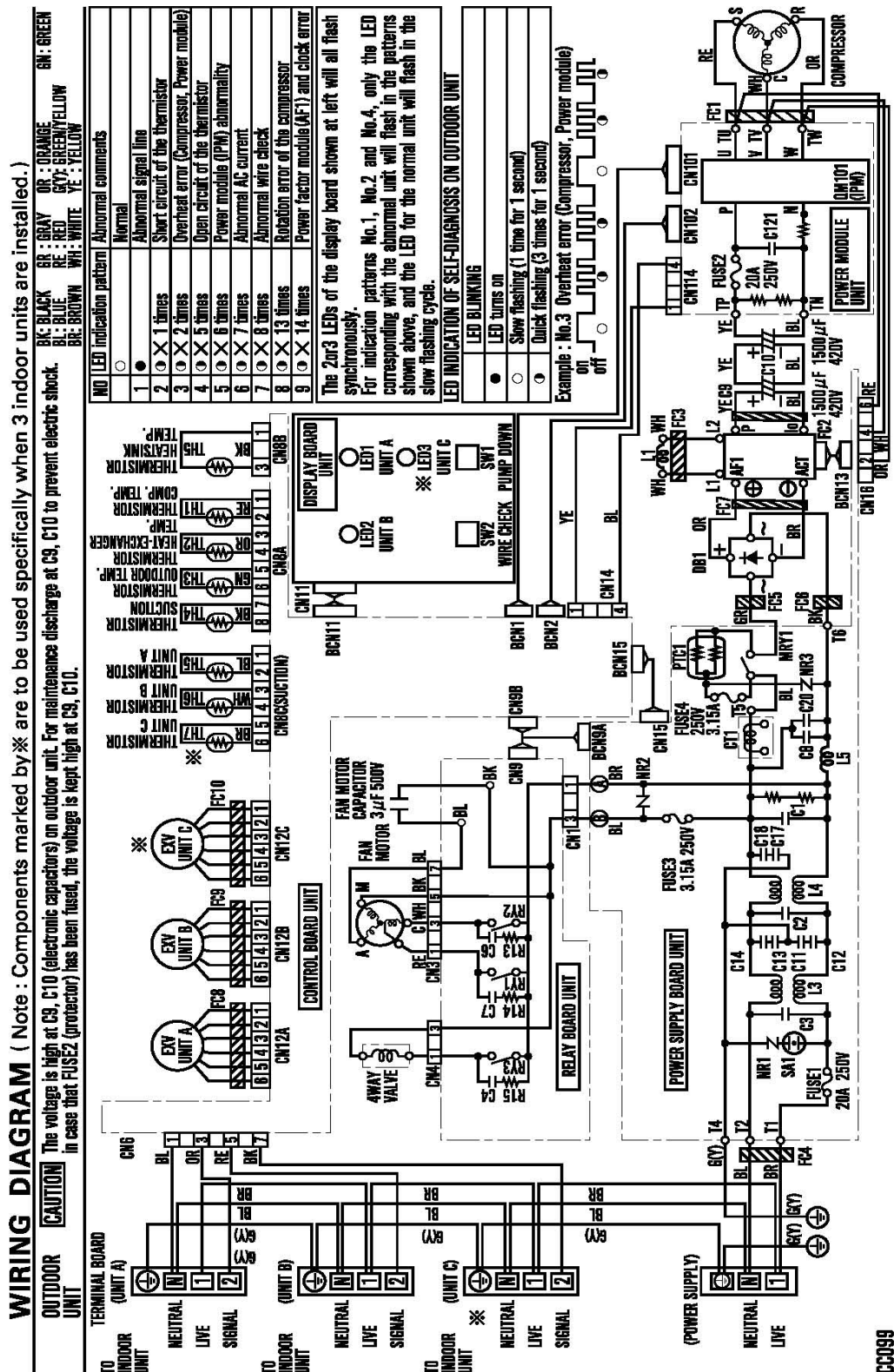
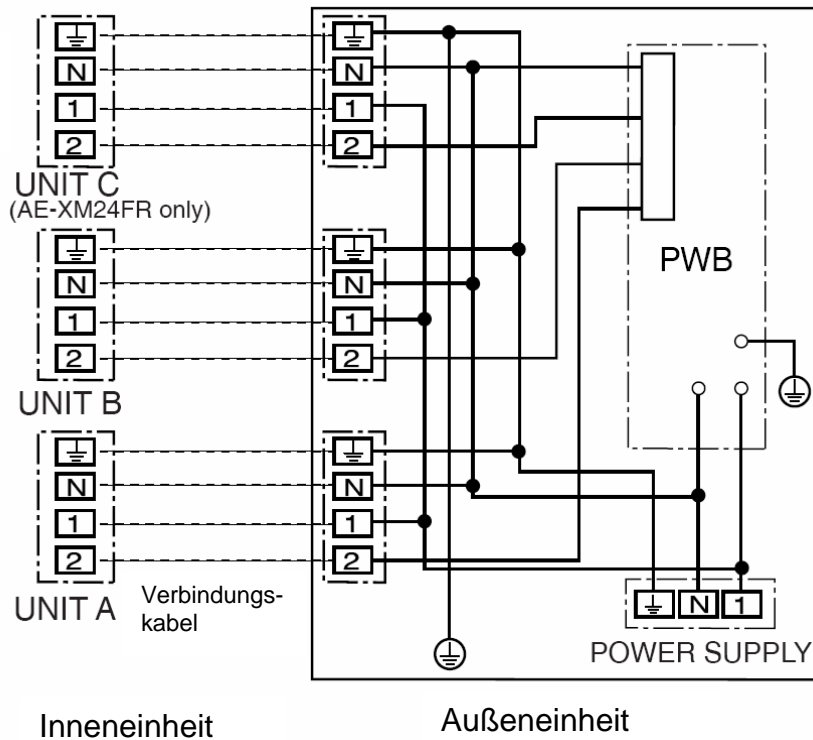


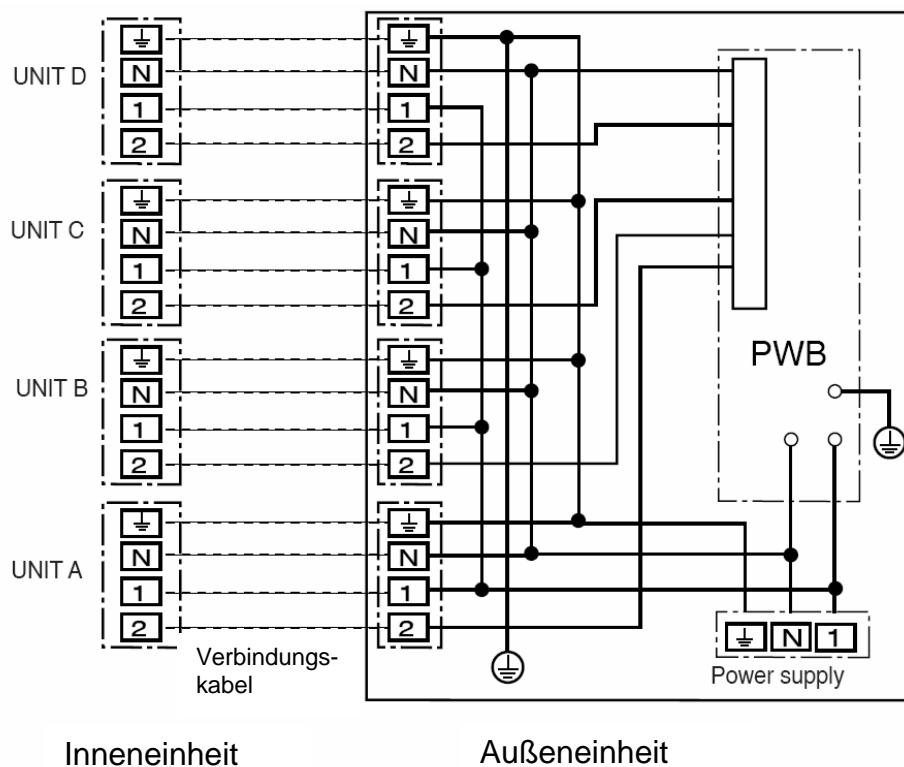
Figure W-1. Wiring Diagram for AE-XM18FR, AE-XM24FR

2.4.2 Externe Verdrahtung AE-XM 18 / 24 FR

Inneneinheit „C“
gibt es nur bei
AE-XM 24 FR!



2.4.3 Externe Verdrahtung AE-XM 30 FR

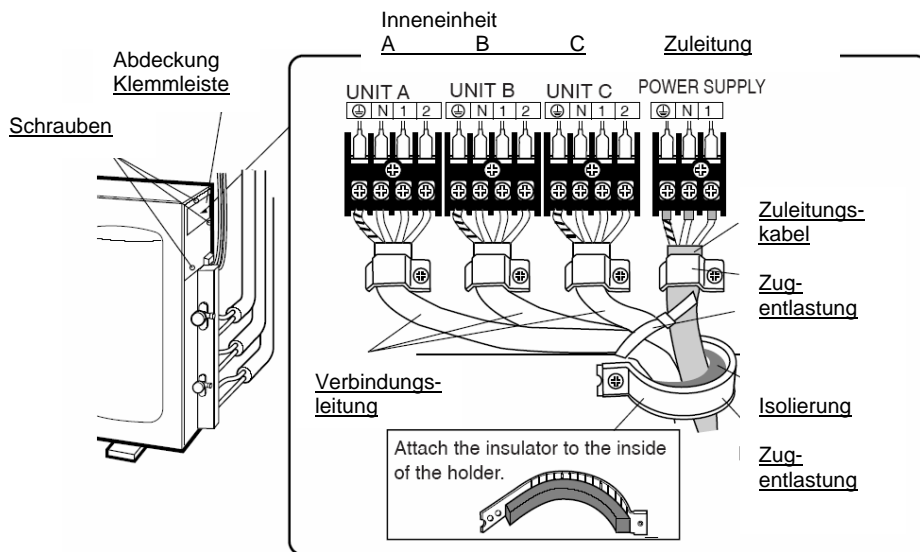


	Zuleitung* (mind.)	Verbindungs- leitung	Absicherung träge (bauseits) [A]
AE-XM 18	3 x 2,5 mm ²	4 x 1,5 mm ²	20
AE-XM 24	3 x 2,5 mm ²	4 x 1,5 mm ²	20
AE-XM 30	3 x 2,5 mm ²	4 x 1,5 mm ²	20

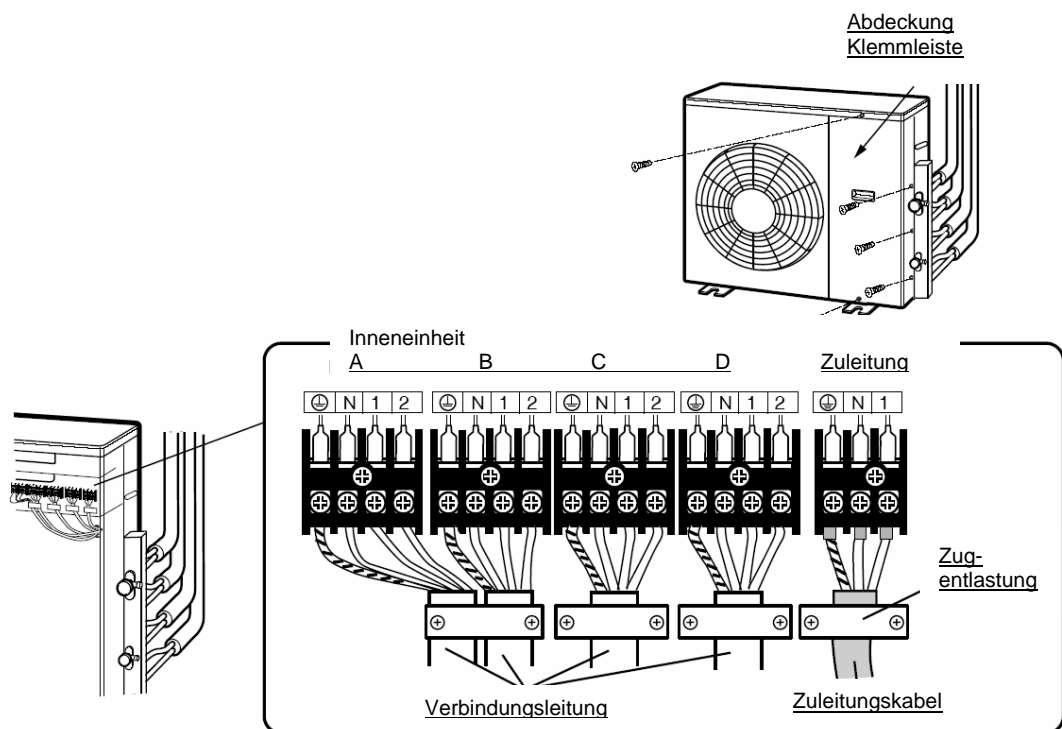
*** Achtung: Die Dimensionierung der Zuleitung ist in Übereinstimmung mit dem örtlichen Energieversorger und den einschlägigen Vorschriften vorzunehmen!**

1. Die Zuleitung ist zur Außeneinheit zu führen und dort auf die Klemmleiste aufzulegen und festzuziehen.

AE-XM 18 / 24 FR



AE-XM 30 FR



2. Die Verbindungskabel werden von der Außeneinheit zu jeder Inneneinheit geführt und dort aufgeklemmt. Dabei sind die Klemmenbezeichnungen zu beachten.
3. Beachten Sie, dass die Kabel zugentlastet und gegen mechanische Beschädigungen geschützt sind.
4. Das Elektrokabel ist bei der Verlegung im Freien gegen UV-Bestrahlung zu schützen.
5. Die örtlichen Vorschriften der Energieversorger sowie alle einschlägigen Vorschriften sind unbedingt einzuhalten.
6. Die Absicherung der Zuleitung ist in jedem Fall "TRÄGE" auszuführen (Stromaufnahme siehe Tabelle). Leitungsschutzschalter Typ „B“ sind ungeeignet.
7. Nach erfolgtem ersten Einschalten sind die Stromaufnahmen aller Komponenten mit einem Amperemeter zu messen und zu protokollieren.
8. Alle Kabelverbindungen sind nachzuziehen.
9. Die Verdrahtung muss in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Bestimmungen durchgeführt werden. Alle Kabel müssen mit der empfohlenen Sicherung zusammenpassen. Ein Hauptschalter sollte leicht erreichbar angebracht werden und die Anlage muss geerdet werden.

2.5 Vakuumieren und Inbetriebnahme

HINWEIS: Die Außeneinheit ist bis zur maximalen Rohrlänge vorgefüllt. Es ist kein Kältemittel nachzufüllen!

1. Vergewissern Sie sich, dass Ihr Werkzeug für R 410 A geeignet ist.
2. Entfernen Sie die Abdeckungen von beiden Absperrventilen .
3. Schließen Sie Ihre Manometerstation am Absperrventil (Gasseite) der Außeneinheit und an der der Vakuumpumpe an.
4. Öffnen Sie die Ventile an der Manometerstation und lassen Sie die Vakuumpumpe laufen, bis Sie ein Vakuum von -0,1 bar (abs) erreicht haben.
5. Schließen Sie danach die Ventile an der Manometerstation und schalten Sie die Pumpe aus.
6. Beobachten Sie, ob der Druck steigt. Wenn der Druck steigt ist eine Undichte im Kältesystem. Dann ist die Anlage abzudrücken und die Undichte zu beseitigen. Anschließend ist die Anlage nochmals zu vakuumieren. Falls sie ein Lecksuchgerät benutzen achten Sie darauf, dass es für R 410 A geeignet ist.
7. Öffnen Sie jetzt beide Absperrventile an der Außeneinheit vollständig. Trennen Sie die Manometerstation von den Serviceanschlüssen der Außeneinheit.
8. Schrauben Sie die Ventilabdeckungen wieder drauf.

Hinweis: Beim Öffnen der Absperrventile am Gerät kann eine geringe Menge Kältemittel austreten. Das ist normal und kein Qualitätsmangel. Nachdem die Ventile vollständig geöffnet sind darf kein Kältemittel mehr austreten. Die Schutzkappen sind wieder aufzuschrauben.

Bevor die Geräte in Betrieb genommen werden ist ein Testprogramm durchzuführen. Dazu wird auf der Platine der Außeneinheit der Schalter SW 2 gedrückt.

Verdrahtungstest:

Nach jeder Installation ist dieser Test durchzuführen. Das Gerät erkennt automatisch, wenn die Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät vertauscht wurden. Das Gerät führt automatisch eine Korrektur durch. Diese Funktion steht nicht zur Verfügung unter einer Außentemperatur von +5°C.

1. Nach der vollständigen Montage der Anlage schalten Sie die Stromzuführung ein (Leitungsschutzschalter EIN). Vergewissern Sie sich, dass keine der Inneneinheiten läuft.
2. Überprüfen Sie, ob alle LEDs auf der Platine der Außeneinheit gleichmäßig mit einer Frequenz von 1 Hz blinken. Falls eine LED dauerhaft leuchtet, korrigieren Sie die Verdrahtung (gegebenenfalls N, 1, 2 tauschen).
3. Drücken Sie den Schalter **SW 2** für mind. 5 Sekunden. Nun beginnt der Prüfvorgang. Die LEDs blinken mit einer anderen Frequenz. Die Innengeräte und das Außengerät gehen in Betrieb. Die rote Betriebs-LED beginnt zu blinken und es ertönen 3 Beep-Töne.
4. Eine fehlerhafte Kälteverrohrung kann nicht korrigiert werden. In diesem Fall wird eine Fehlermeldung gebracht. Falls während des Prüfvorganges ein Fehler diagnostiziert wird, beginnen alle LED 3 mal zu blinken. Dieses Signal wird acht mal wiederholt. Die Geräte schalten sich ab. Trennen Sie die Spannungszuführung und überprüfen Sie die kältetechnische Verrohrung. (Sind alle Inneneinheiten angeschlossen? Sind alle Absperrventile aufgedreht?)
5. Nach erfolgter Korrektur wiederholen Sie den Prüfvorgang.
6. Falls die LEDs immer noch einen Fehler melden setzen Sie sich bitte mit dem technischen Service in Verbindung (Tel. 03737 49649).
7. Der Prüfvorgang dauert ca. 3 – 6 Minuten. Die Geräte schalten sich ab. Die rote Betriebs-LED am Innengerät hört auf zu blinken.
8. Nachdem Sie die Gehäuseabdeckung angebracht haben ist das Gerät betriebsbereit.

3 Umsetzen/Neumontage/Reparatur

Pump down-Modus:

Wenn die Anlage umgesetzt wird oder wenn eine Reparatur notwendig ist kann es notwendig werden, das Kältemittel zu entfernen. Dazu bietet das SHARP-Klimagerät die Möglichkeit, das Kältemittel vollständig in die Außeneinheit zu saugen.

1. Kontrollieren, ob Spannung anliegt.
2. Kontrollieren, ob die LEDs über dem Schalter **SW 1** gleichmäßig mit einer Frequenz von 1 Hz blinken.
3. Schalten Sie das Klimagerät aus.
4. Entfernen Sie die Abdeckungen von beiden Absperrventilen.
5. Drücken Sie den Schalter SW 1 für mind. 5 Sekunden. Das Klimagerät startet im Pump-Down-Modus. Die Betriebs-LED an der Inneneinheit beginnt zu blinken und es ertönen 3 Beep-Töne.
6. Nach ca. 5-10 Minuten schließen Sie das Absperrventil (Flüssigkeitsseite).
7. Nach ca. 2-3 Minuten schließen Sie das Absperrventil (Gasseite).
8. Drücken Sie den Schalter SW 1 für mind. 5 Sekunden. Das Klimagerät beendet den Pump-Down-Modus.
9. Jetzt können Sie die Abdeckungen wieder auf die Absperrventile schrauben.
10. Warten Sie ca. 90 Sekunden, bevor Sie die Spannungsversorgung unterbrechen.

SW 2:

Verdrahtungstest: (siehe Kapitel „Vakuumieren und Inbetriebnahme“)

4 Wartung

Es wird eine halbjährliche Wartung der Anlage durch einen Kältefachbetrieb empfohlen. Dabei sind folgende Arbeiten auszuführen:

Trennen Sie das System vom Netz und verriegeln Sie den Hauptschalter, bevor Sie Wartungsarbeiten ausführen.

- Der Kondensator sollte in regelmäßigen Abständen gereinigt werden.
- Alle elektrischen Verbindungen sind zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzuziehen.
- Die Kältemittelleitungen sind auf Dichtheit zu prüfen.
- Die Isolierung ist auf Beschädigung zu untersuchen und gegebenenfalls zu erneuern.
- Die Kältemitteldrücke und die Füllung sind zu kontrollieren.
- Gehäuse mit feuchtem Lappen reinigen (keine scharfen Putzmittel verwenden!)
- Funktionsprüfung der Lüfter und der Regelung (einschließlich Druckschalter!)
- Die Kondensatabführung ist zu kontrollieren.

Ist eine Wartung in den letzten 6 Monaten durch einen Kälte-Klimatechniker erfolgt?

Gewährleistungsansprüche können nur anerkannt werden, wenn mit dem Klima-Kälte-Anlagenbauer ein Wartungsvertrag abgeschlossen, und die Wartung tatsächlich durchgeführt wurde.

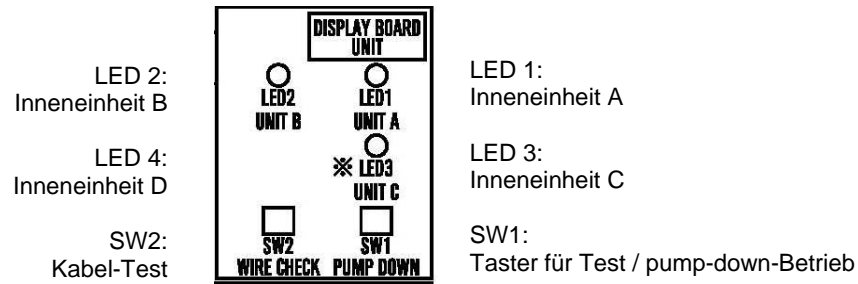
HOTLINE: 0 37 37 - 49 6 49

5 Fehlerdiagnose

Es besteht die Möglichkeit, am Außen- und am Innenteil Fehler zu diagnostizieren.

Außenteil:

Auf der Platine der Außeneinheit befindet sich eine Zusatzplatine mit 2 Tastern und 2-4 LEDs.



Im Normalbetrieb blinken alle LEDs gleichmäßig mit einer Frequenz von 1 Hz.

Im Falle eines Fehlers erhöht sich die Blinkfolge der LED der betreffenden Inneneinheit auf 3 Hz:

	LED Blinkfolge	Fehler
	○ - Normalbetrieb	Blinkt 1 mal / Sekunde
	▮ - Abnormales Signalbetrieb	Blinkt 3 mal / Sekunde

1	▮ - x 1 mal	Kurzschluss Fühler
2	▮ - x 2 mal	Überhitzung (Kompressor, Leistungsmodul)
3	▮ - x 5 mal	Fühlerunterbrechung
4	▮ - x 6 mal	Fehler beim Leistungsmodul (IPM)
5	▮ - x 7 mal	Fehler in der Spannungsversorgung
6	▮ - x 8 mal	Verdrahtungsfehler
	▮ - x 13 mal	Kompressor mechanischer Fehler
	▮ - x 14 mal	Fehler Leistungsfaktormodul (AF1)

Innenteil:

Test-Modus:

Um den Fehlerspeicher auszulesen drücken Sie den AUX - TASTER an der Inneneinheit für mehr als 5 Sekunden. Das Gerät darf dabei nicht in Betrieb sein. Das Gerät startet im Test-Modus.

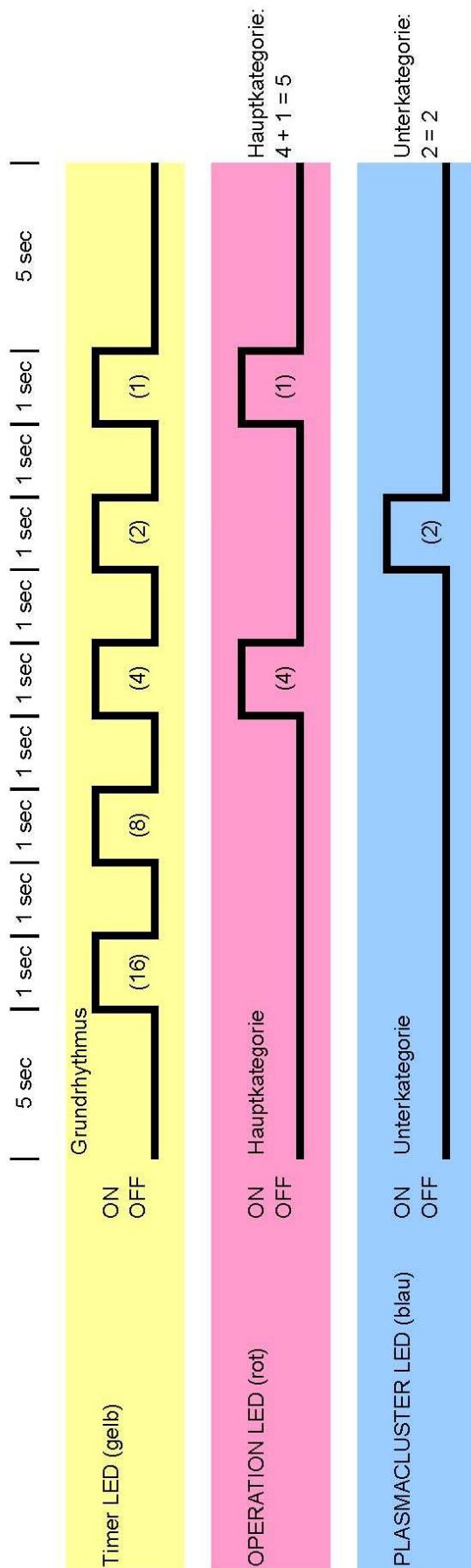
Mit Hilfe der 3 LEDs „Operation“ (rot), „Plasmacluster“ (blau), „Timer“ (gelb) kann die Fehlfunktion festgestellt werden.

Im Normalfall blinken alle 3 LEDs im gleichen Rhythmus.

Bei einer Fehlfunktion gibt die rote LED die Hauptkategorie und die blaue LED die Unterkategorie an.

Fehlerdiagnose

Selbstdiagnosesystem mit Hilfe der LED der Inneneinheit:



Die gelbe Timer LED gibt den Rhythmus vor (1 Hz).

Die rote Operation LED gibt die Hauptkategorie an.

Die blaue Plasmacluster LED gibt die Unterkategorie an.

Die Zahlen 16, 8, 4, 2, 1 stellen den Binärcode dar.

Beispiel:

Es blinkt die rote in LED beim dritten und fünften Blinkzeichen der gelben LED.

Das heißt, dass die 4 (drittes Blinkzeichen) und die 1 (fünftes Blinkzeichen) addiert werden müssen.

4+1=5 bedeutet: Hauptkategorie 5

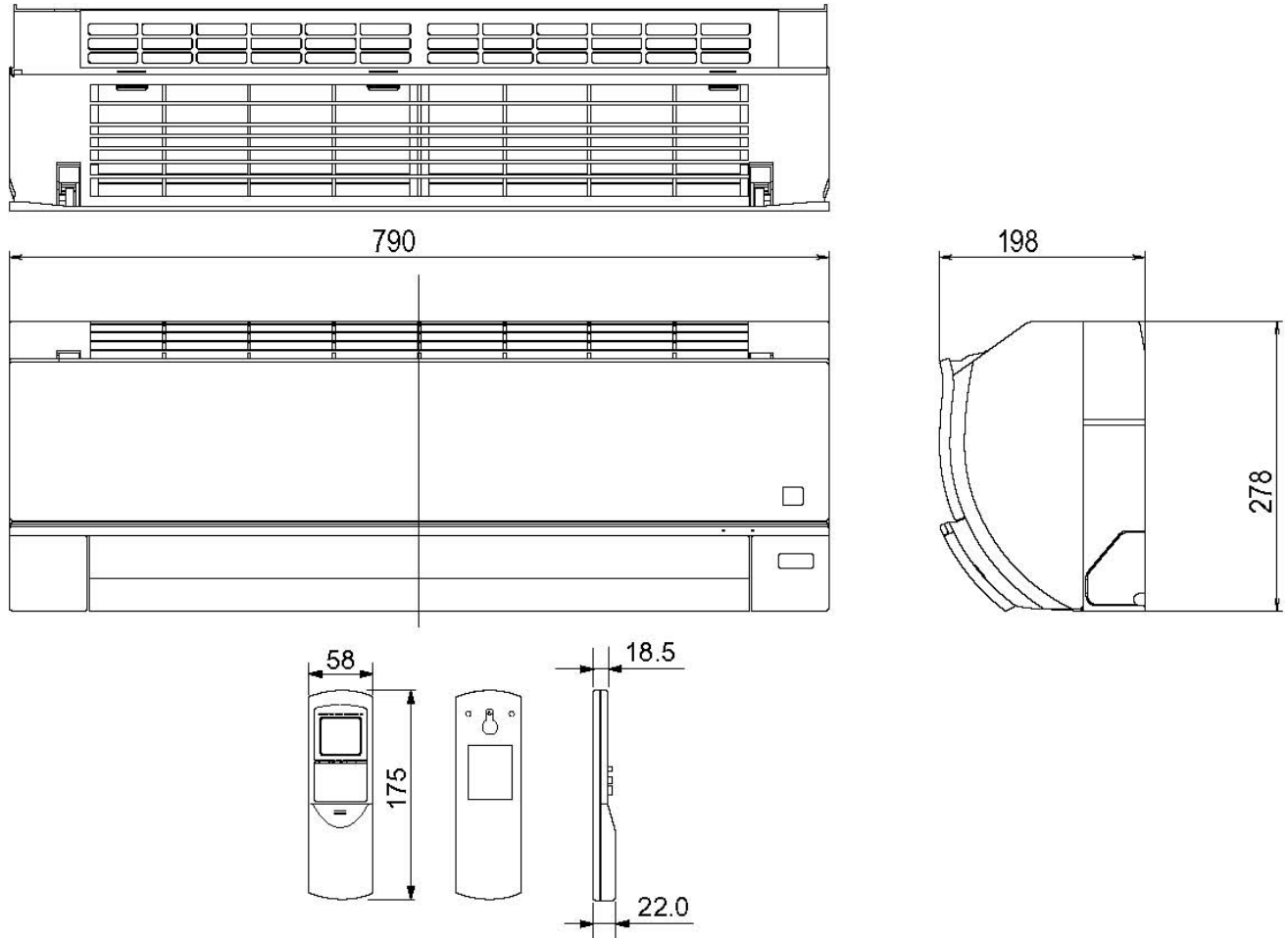
Die Unterkategorie ist 2.

Anhand der Tabelle kann nun die Ursache der Störung genau diagnostiziert werden.

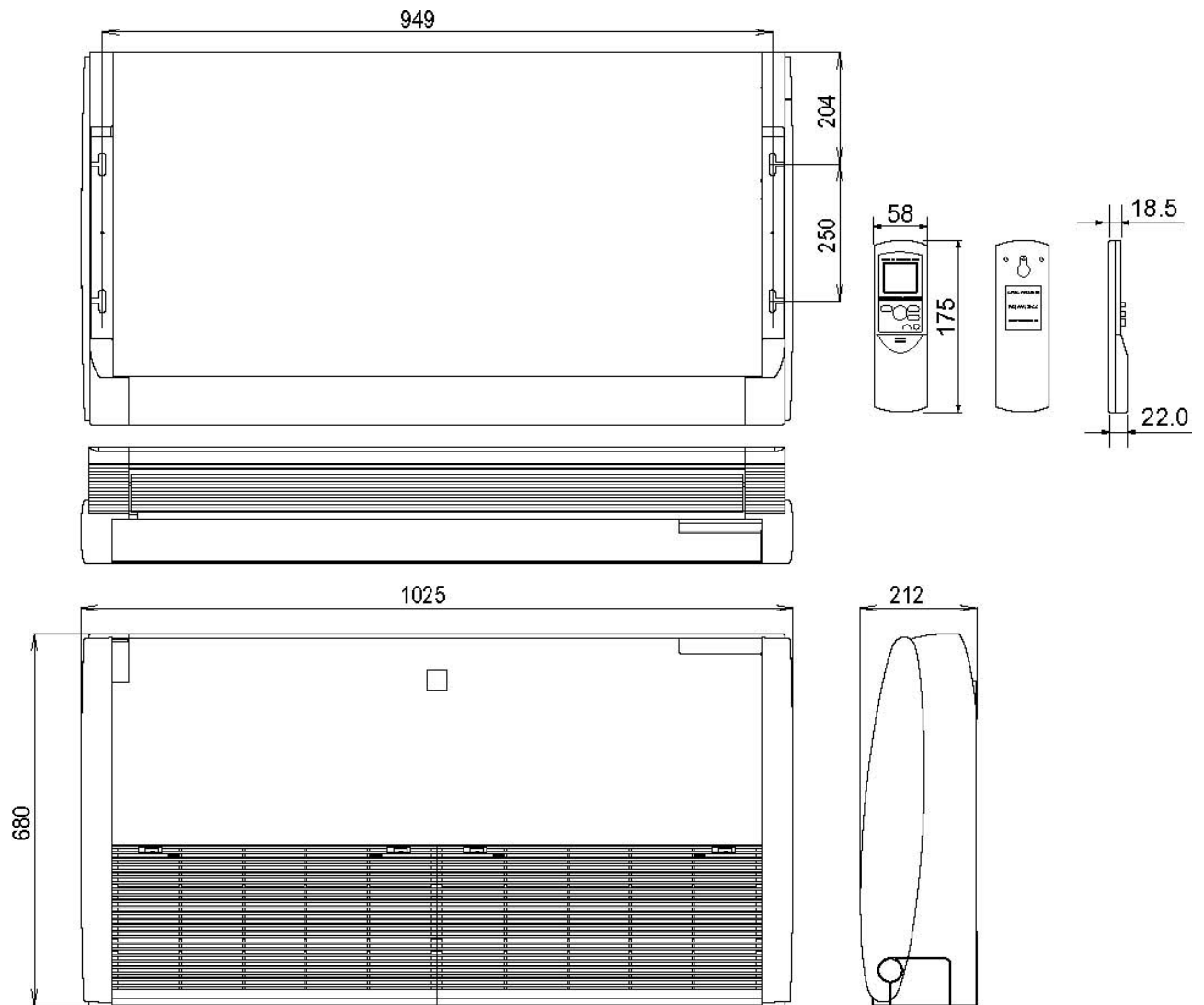
Zur Fehlerdiagnose und –behebung erhalten Sie technische Unterstützung unter Tel. +49 (0) 3737 49649.

6 Maßzeichnungen

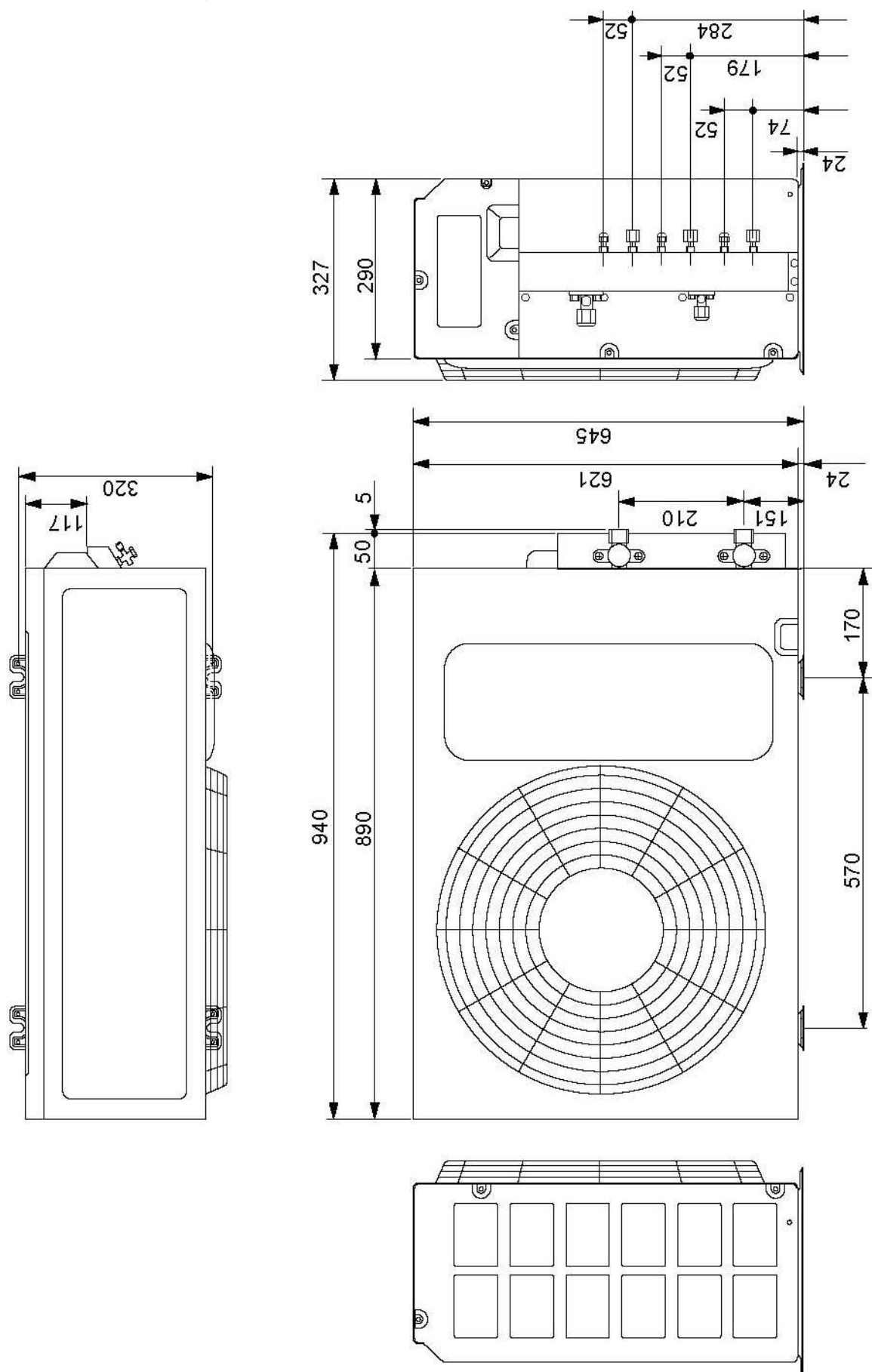
6.1 Maßzeichnung Wandgerät AY-XPM



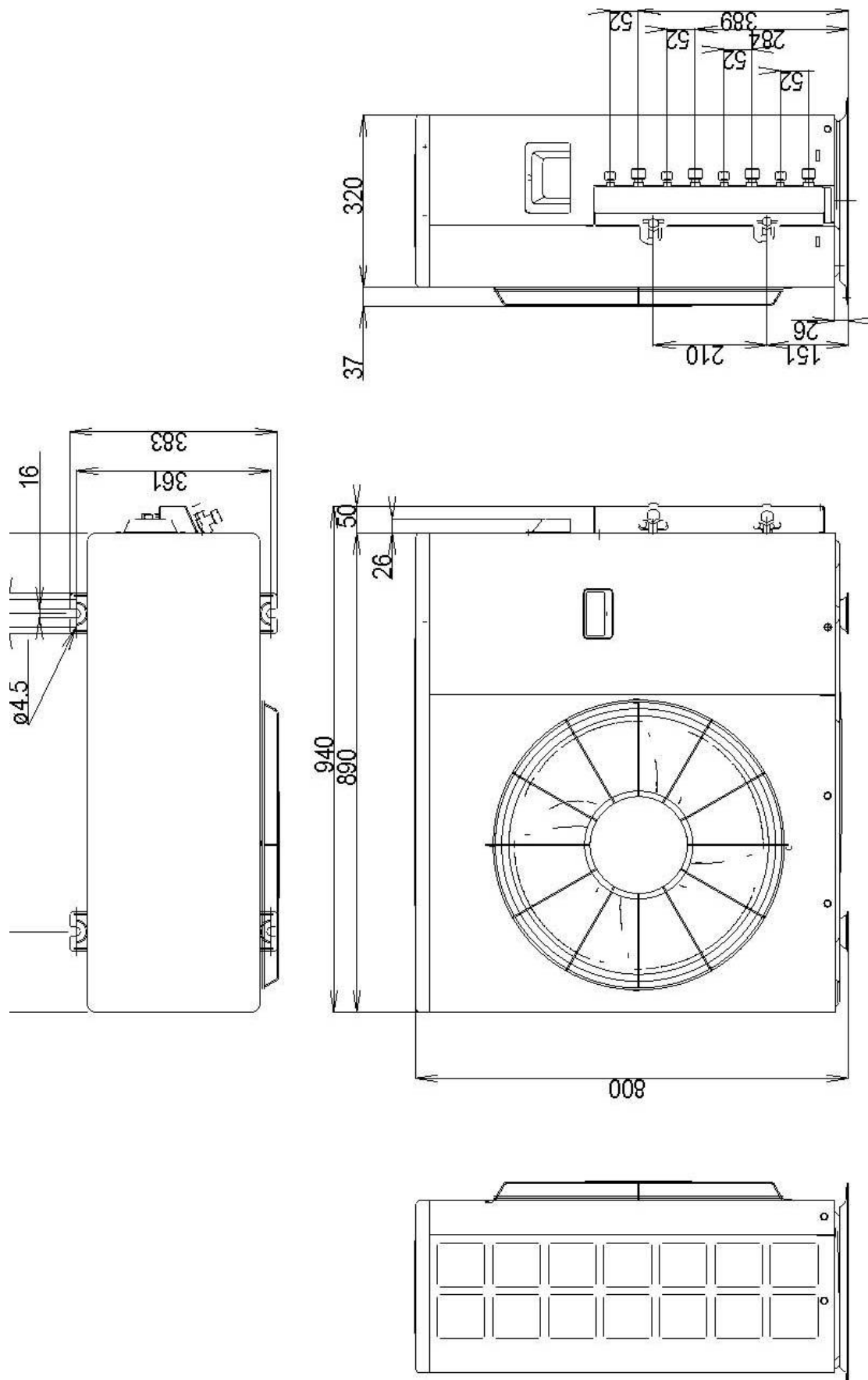
6.2 Maßzeichnung Stand-Wand-Unterdeckengerät GS-XPM



6.4 Maßzeichnung AE-XM 24 FR



6.5 Maßzeichnung AE-XM 30 FR



Inbetriebnahmeprotokoll

Installationsbetrieb
Standort
Modell (Inneneinheit/Außeneinheit)

Leitungslänge		Meter
Kupferrohrdimension		mm / mm
Stromaufnahme Verdichter		A
Absicherung, träge		V / A
Verdampfungsdruck, -temperatur		bar / °C (P absolut)
		(5 – 6 bar / +3°C)
Einspritzdruck, -temperatur		bar / °C (P absolut)
		(ca 16,5 bar / 45°C)

Alle Kabelverbindungen nachziehen -----
 Alle Kälterohre auf Dichtigkeit abdrücken -----
 Winterregelung überprüfen -----
 Kondensatwasserablauf prüfen -----
 Welches Schutzgas wurde verwendet -----
 Phasenfolge (Drehrichtung Verdichter) intern und extern -----
 Anlage läuft zufriedenstellend Ja Nein

.....
 Ort, Datum, Unterschrift, Name in Druckbuchstaben

Die Werte in Klammern sind Idealwerte. Geringe Abweichungen sind tolerabel.

**Bitte faxen Sie das vollständig ausgefüllte und unterschriebene
 Inbetriebnahmeprotokoll an 0 37 37-40 4 22!**