



KÄLTE-KLIMA 24

# Klimatisierung Ihres Penthouses

> 4 Räume

> 90 m<sup>2</sup>

8.600€



Kälte-Klima24 GmbH \* Siemensstraße 23 \* 25462 Rellingen

Ihr Ansprechpartner:

E-Mail:

Telefonnummer:

Kundennummer:

Ansprechpartner:

Telefonnummer:

## Angebot

Projektbezeichnung: Klimatisierung Ihres Penthouses

Projektadresse:

Bestellnummer:

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns noch einmal für Ihre Anfrage und möchten Ihnen nachfolgendes Angebot unterbreiten:

Pos.	Menge ME	Bezeichnung	E-Preis €	G-Preis €
<b>1.</b>		<b>Klima- Außengeräte</b>		
1.1	1,00 Stück	Außengerät 7,2 KW Fabrikat: Mitsubishi Electric Typ: MXZ-4F72VF3		
1.2	1,00 Stück	Installation pro Außeneinheit <b>Wandmontage</b>		
		<b>Summe 1. Titel Außeneinheit</b>		
<b>2.</b>		<b>Klima- Innengeräte</b>		
2.1	1,00 Stk.	Wandgerät 2,5 KW Fabrikat: Mitsubishi-Electric Typ: MUZ-EF25VGW <b>Serie: Premium Design (Farbe Weiß) Wohnzimmer</b>		
2.2	3,00 Stk.	Wandgerät 1,5 KW Fabrikat: Mitsubishi-Electric Typ: MSZ-AP15VG <b>Serie: Kompakt (Farbe Weiß) Schlafzimmer 1/2/3</b>		
2.3	4,00 Stück	Installation pro Inneneinheit <b>Wandmontage</b>		
2.4	4,00 Stück	<b>Infrarotfernbedienung</b>		
		<b>Summe 2. Titel Innengeräte</b>		
<b>3.</b>		<b>Rohrleitungsbau</b>		

## Angebot

Seite: 2 von 2

Pos.	Menge ME	Bezeichnung	E-Preis €	G-Preis €
<hr/>				
Übertrag				
<hr/>				

### 3.1. Rohrleitungsbau

3.1.1 45,00 m **Klimarohr weiß isoliert**  
Rohr 6x1 mm

3.1.2 45,00 m **Klimarohr weiß isoliert**  
Rohr 10x1 mm

#### Summe 3.1. Rohrleitungsbau

### 3.2. Sonstiges Zubehör Rohrleitungsbau

3.2.1 20,00 m KABELKANAL

#### Summe 3.2. Sonstiges Zubehör Rohrleitungsbau

#### Summe 3. Rohrleitungsbau

## 4. Elektrotechnik

### 4.1. Elektrotechnik

4.1.1 45,00 m Mantelleitung, NYM-J, 3x1,5 mm<sup>2</sup>

4.1.2 45,00 m Steuerleitung, LIYCY, 2x2x0,75 mm<sup>2</sup>

#### Summe 4.1. Elektrotechnik

#### Summe 4. Elektrotechnik

## 5. Inbetriebnahme

5.1 1,00 Stück Inbetriebnahme Klimaaußengerät

5.2 4,00 Stück Inbetriebnahme Klimainnengerät

#### Summe 5. Inbetriebnahme

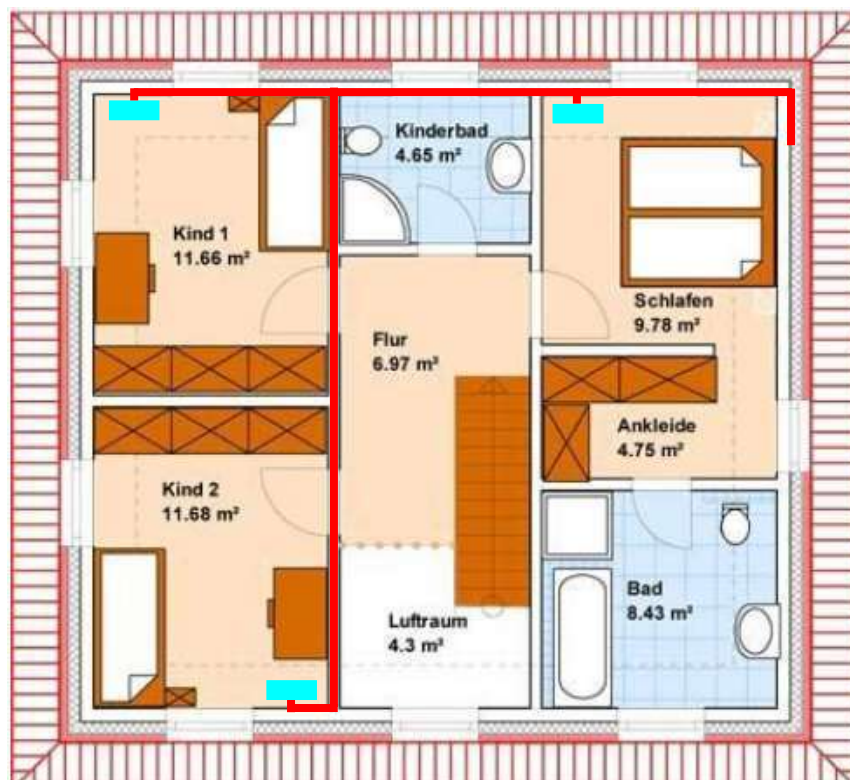
---


<b>Nettosumme</b>		<b>8.512,40</b>
Umsatzsteuer	19 %	1.617,36
<b>Zwischensumme</b>		<b>10.129,76</b>
<hr/>		
<b>Gesamtsumme</b>		<b>10.129,76</b>


---


---





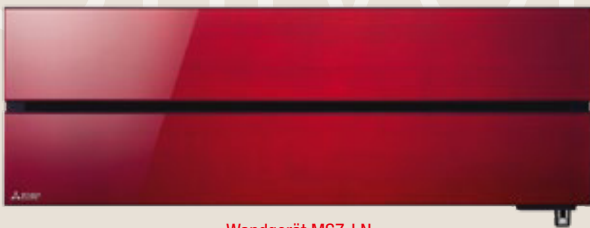
Außeneinheit 

Inneneinheit 

Kälteleitung 

# Das passende Klimasystem für jeden Bedarf

Stilvoll

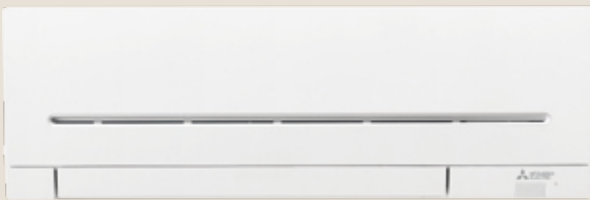


Wandgerät MSZ-LN



Wandgerät MSZ-EF

Klassisch



Wandgerät MSZ-AP



Truhengerät MFZ-KT

Funktional



1-Wege-Deckenkassette MLZ-KP



4-Wege-Deckenkassette SLZ-M



Kanaleinbaugerät SEZ-M



MUZ-EF25-42VG

MUZ-EF50VG

MSZ-EF18-50VGV

MSZ-EF18-50VGS

MSZ-EF18-50VGB

# Premium Design-Wandgeräte

## Split-Inverter/Kühlen und Heizen

### MSZ-EF Inverter-Wandgeräte, Kühlen/Heizen

Bezeichnung Innengeräte		MSZ-EF18VG W/B/S	MSZ-EF22VG W/B/S	MSZ-EF25VG W/B/S	MSZ-EF35VG W/B/S	MSZ-EF42VG W/B/S	MSZ-EF50VG W/B/S
Bezeichnung Außengeräte		Multi Split MXZ	Multi Split MXZ	MUZ-EF25VG	MUZ-EF35VG	MUZ-EF42VG	MUZ-EF50VG
Kühlen	Kälteleistung (kW)	1,8	2,2	2,5 (0,9-3,4)	3,5 (1,1-4,0)	4,2 (0,9-4,6)	5,0 (1,4-5,4)
	Leistungsaufnahme (kW)	-	-	0,540	0,910	1,200	1,540
	SEER	-	-	9,1	8,8	7,9	7,5
	Energieeffizienzklasse	-	-	A+++	A+++	A++	A++
	Einsatzbereich (°C)	-	-	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46
Heizen	Heizleistung (kW)	3,3	3,3	3,2 (1,0-4,2)	4,0 (1,3-5,5)	5,4 (1,3-6,3)	5,8 (1,4-7,5)
	Leistungsaufnahme (kW)	-	-	0,700	0,950	1,455	1,560
	SCOP	-	-	4,7	4,6	4,6	4,5
	Energieeffizienzklasse	-	-	A++	A++	A++	A+
	Einsatzbereich (°C)	-	-	-15~+24	-15~+24	-15~+24	-15~+24

Bezeichnung Innengeräte		MSZ-EF18VG W/B/S	MSZ-EF22VG W/B/S	MSZ-EF25VG W/B/S	MSZ-EF35VG W/B/S	MSZ-EF42VG W/B/S	MSZ-EF50VG W/B/S
Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb (m³/h)	Niedrig	240	240	240	240	348	348
	Hoch	498	498	498	498	534	552
Schalldruckpegel (dB(A))	Niedrig	19	19	19	21	28	30
	Hoch	36	36	37	38	41	43
Abmessungen (mm)	B/T/H	885/195/299	885/195/299	885/195/299	885/195/299	885/195/299	885/195/299
Gewicht (kg)		11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
Bezeichnung Außengeräte		Multi Split MXZ	Multi Split MXZ	MUZ-EF25VG	MUZ-EF35VG	MUZ-EF42VG	MUZ-EF50VG
Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb (m³/h)		-	-	1668	2058	1920	2410
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen (dB(A))		-	-	47/48	49/50	50/51	52/52
Abmessungen (mm)	B/T/H	-	-	800/285/550	800/285/550	800/285/550	800/285/714
Gewicht (kg)		-	-	31	34	35	40
Kältetechnische Angaben							
Gesamtleitungslänge (m)		-	-	20	20	20	30
Max. Höhendifferenz (m)		-	-	12	12	12	15
Kältemitteltyp/-menge (kg) / max. Menge (kg)		-	-	R32/0,62/0,88	R32/0,74/1,00	R32/0,74/1,00	R32/1,05/1,51
GWP/CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		-	-	675/0,42/594	675/0,50/675	675/0,50/675	675/0,71/1019,25
Kältemittelvorfüllung für (m)		-	-	7	7	7	7
Nachfüllmenge Kältemittel (g/m)		-	-	20	20	20	20
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	-	-	6	6	6	6
	s.	-	-	10	10	10	10
Elektrische Angaben							
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		-	-	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Betriebsstrom (A)		-	-	2,9	4,2	5,7	6,9
Empfohlener Leistungsquerschnitt - Zuleitung Außengerät (mm²)		-	-	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5
Empfohlener Leistungsquerschnitt - Innengerät - Außengerät (mm²)		-	-	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Empf. Sicherungsgröße (A)		-	-	10	10	16	16

Schalldruckpegel beim Innengerät gemessen in 1 m vor und 0,8 m unterhalb des Gerätes im Kühlbetrieb  
Energieeffizienzklassen auf einer Skala von A+++ bis D

Unsere Klimaanlage und Wärmepumpen enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A, R407C, R134a, R32.  
Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

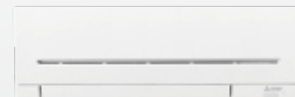
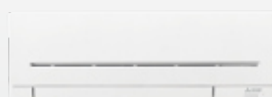


MUZ-AP20-42VG

MUZ-AP50VG



MSZ-AP15/20VG



MSZ-AP25-50VG

# Kompakt Wandgeräte

## Split-Inverter/Kühlen und Heizen

### MSZ-AP Inverter-Wandgeräte, Kühlen/Heizen

Bezeichnung Innengeräte		MSZ-AP15VG	MSZ-AP20VG	MSZ-AP25VG	MSZ-AP35VG	MSZ-AP42VG	MSZ-AP50VG
Bezeichnung Außengeräte		Multi Split MXZ	MUZ-AP20VG	MUZ-AP25VG	MUZ-AP35VG	MUZ-AP42VG	MUZ-AP50VG
Kühlen	Kälteleistung (kW)	1,5 (0,8–2,1)	2,0 (0,9–2,8)	2,5 (0,9–3,4)	3,5 (1,1–3,8)	4,2 (0,9–4,5)	5,0 (1,4–5,4)
	Leistungsaufnahme (kW)	–	0,46	0,60	0,99	1,30	1,55
	SEER	–	8,6	8,6	8,6	7,8	7,4
	Energieeffizienzklasse	–	A+++	A+++	A+++	A++	A++
	Einsatzbereich (°C)	–	–10~+46	–10~+46	–10~+46	–10~+46	–10~+46
Heizen	Heizleistung (kW)	1,7 (0,9–2,4)	2,2 (0,8–3,9)	3,2 (1,0–4,1)	4,0 (1,3–4,6)	5,4 (1,3–6,0)	5,8 (1,4–7,3)
	Leistungsaufnahme (kW)	–	0,60	0,78	1,03	1,49	1,60
	SCOP	–	4,1	4,8	4,7	4,7	4,7
	Energieeffizienzklasse	–	A+	A++	A++	A++	A++
	Einsatzbereich (°C)	–	–15~+24	–15~+24	–15~+24	–15~+24	–15~+24

Bezeichnung Innengeräte		MSZ-AP15VG	MSZ-AP20VG	MSZ-AP25VG	MSZ-AP35VG	MSZ-AP42VG	MSZ-AP50VG
Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb (m³/h)	Niedrig	210	210	294	294	324	360
	Hoch	330	330	522	522	558	600
Schalldruckpegel (dB(A))	Niedrig	21	21	19	19	21	28
	Hoch	35	35	39	39	40	43
Abmessungen (mm)	B / T / H	760/178/250	760/178/250	798/219/299	798/219/299	798/219/299	798/219/299
Gewicht (kg)		8,2	8,2	10,5	10,5	10,5	10,5
Bezeichnung Außengeräte		Multi Split MXZ	MUZ-AP20VG	MUZ-AP25VG	MUZ-AP35VG	MUZ-AP42VG	MUZ-AP50VG
Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb (m³/h)		–	1932	1932	1932	1824	2430
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen (dB(A))		–	47/48	47/48	49/50	50/51	52/52
Abmessungen (mm)	B / T / H	–	800/285/550	800/285/550	800/285/550	800/285/550	800/285/714
Gewicht (kg)		–	31	31	31	35	40
Kältetechnische Angaben							
Gesamtleitungslänge (m)		–	20	20	20	20	20
Max. Höhendifferenz (m)		–	12	12	12	12	12
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		–	R32/0,55/0,81	R32/0,55/0,81	R32/0,55/0,81	R32/0,70/0,96	R32/1,00/1,26
GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		–	675/0,37/0,55	675/0,37/0,55	675/0,37/0,55	675/0,47/0,65	675/0,68/0,86
Kältemittelvorfüllung für (m)		–	7	7	7	7	7
Nachfüllmenge Kältemittel (g/m)		–	20	20	20	20	20
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl.	–	6	6	6	6	6
	s.	–	10	10	10	10	10
Elektrische Angaben							
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		–	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (A)		–	2,6/3,2	3,2/3,9	4,9/4,7	6,0/7,0	7,4/7,6
Empfohlener Leistungsquerschnitt – Zuleitung Außengerät (mm²)		–	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5
Empfohlener Leistungsquerschnitt – Innengerät – Außengerät (mm²)		–	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Empf. Sicherungsgröße (A)		–	10	10	10	10	16

Schalldruckpegel gemessen im Kühlbetrieb in 1 m vor und 0,8 m unterhalb des Gerätes  
Energieeffizienzklassen auf einer Skala von A+++ bis D

Unsere Klimaanlage und Wärmepumpen enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A, R407C, R134a, R32.  
Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.



MXZ-2F33-53VF MXZ-3F54/68VF(2) / MXZ-4F72/80VF(2)

# Multisplit-Inverter

## für 2-4 Innengeräte / Kühlen und Heizen

### MXZ Multisplit-Inverter-Außengeräte, Kühlen/Heizen

Bezeichnung Außengeräte		MXZ-2F33VF	MXZ-2F42VF	MXZ-2F53VF	MXZ-3F54VF(2)	MXZ-3F68VF(2)	MXZ-4F72VF(2)	MXZ-4F80VF(2)
Kühlen	Kälteleistung (kW)	3,3 (1,1-3,8)	4,2 (1,1-4,4)	5,3 (1,1-5,6)	5,4 (2,9-6,8)	6,8 (2,9-8,4)	7,2 (3,7-8,8)	8,0 (3,7-9,0)
	Leistungsaufnahme (kW)	0,8	0,98	1,4	1,32	1,84	1,85	2,25
	SEER	6,13	8,69	8,63	8,52	7,96	8,13	7,55
	Energieeffizienzklasse	A++	A+++	A+++	A+++	A++	A++	A++
	Einsatzbereich (°C)	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46
Heizen	Heizleistung (kW)	4,0 (1,0-4,1)	4,5 (1,0-4,8)	6,4 (1,0-7,0)	7,0 (2,6-9,0)	8,6 (2,6-10,6)	8,6 (3,4-10,7)	8,8 (3,4-11,0)
	Leistungsaufnahme (kW)	0,91	0,88	1,56	1,40	1,91	1,87	2,0
	SCOP	4,16	4,60	4,60	4,61	4,12	4,07	4,07
	Energieeffizienzklasse	A+	A++	A++	A++	A+	A+	A+
	Einsatzbereich (°C)	-15~+24	-15~+24	-15~+24	-15~+24	-15~+24	-15~+24	-15~+24

Bezeichnung Außengeräte		MXZ-2F33VF	MXZ-2F42VF	MXZ-2F53VF	MXZ-3F54VF(2)	MXZ-3F68VF(2)	MXZ-4F72VF(2)	MXZ-4F80VF(2)
Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb (m³/h)		1890	1704	1962	1860	2124	2124	2418
Schalldruckpegel Kühlen/Heizen (dB(A))		49/50	44/50	46/51	46/50	48/53	48/54	50/55
Abmessungen (mm)		B/T/H	800/285/550	800/285/550	800/285/550	840/330/710	840/330/710	840/330/710
Gewicht (kg)		33	37	37	58	58	59	59
Anschließbare Innengeräte (Anzahl)		2	2	2	2-3	2-3	2-4	2-4
<b>Kältetechnische Angaben</b>								
Gesamtleitungslänge (m)*		20/15**	30/20**	30/20**	50/25**	60/25**	60/25**	60/25**
Max. Höhendifferenz (m)		10	15/10*	15/10*	15/10*	15/10*	15/10*	15/10*
Kältemitteltyp/-menge (kg) / max. Menge (kg)		R32/1,00/1,00	R32/1,20/1,20	R32/1,20/1,20	R32/1,40/2,40	R32/1,40/2,40	R32/1,40/2,40	***
GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675/ 0,675/ 0,675	675/ 0,810/ 0,810	675/ 0,810/ 0,810	675/ 0,950/ 1,630	675/ 0,950/ 1,630	675/ 0,950/ 1,630	***
Kältemittelvorfüllung für (m)		20	30	30	50***	60***	60***	60***
Nachfüllmenge Kältemittel (kg)		-	-	-	***	***	***	***
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)		fl. 2 x 6 s. 2 x 10	2 x 6 2 x 10	2 x 6 2 x 10	3 x 6 3 x 10	3 x 6 3 x 10	4 x 6 1 x 12/3 x 10	4 x 6 1 x 12/3 x 10
<b>Elektrische Angaben</b>								
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Betriebsstrom Kühlen/Heizen (A)		4,3/4,6	4,9/4,4	6,5/7,5	6,0/6,4	8,4/8,8	8,5/8,6	****
Empfohlener Leistungsquerschnitt - Zuleitung Außengerät (mm²)		3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5
Empfohlener Leistungsquerschnitt - Innengerät - Außengerät (mm²)		4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Max. Betriebsstrom (A)		10,0	12,2	12,2	18,0	18,0	18,0	18,0
Empf. Sicherungsgröße (A)		16	16	16	25	25	25	25

\* 15 m, wenn das Außengerät unterhalb steht; 10 m, wenn das Außengerät oberhalb der Innengeräte steht

Energieeffizienzklassen auf einer Skala von A+++ bis D

\*\* pro angeschlossenem Innengerät

\*\*\* Generation VF: Keine Nachfüllmenge erforderlich bei 2 Innengeräten. Bei 3 oder 4 angeschlossenen Innengeräten bitte 0,5kg nachfüllen.

Bei folgenden Innengeräten ist je angeschlossener Inneneinheit eine zusätzliche Füllmenge von 0,17kg notwendig:

MSZ-LN18/25/35, MLZ-KP25/35/50, SEZ-M50, PCA-M50/60, PEAD-M50. Maximale zusätzliche Füllmenge 1,0kg. Eine Gesamtfüllmenge von 2,4kg darf nicht überschritten werden.

Generation VF2: Nach Leitungslänge

Angaben zu den benötigten Kältemittelnachfüllmengen finden Sie in den Planungs- und Installationsanleitungen.

\*\*\*\* Werte lagen bei Drucklegung nicht vor

Die Multi-Split-Systeme arbeiten entweder im Kühl- oder Heizbetrieb.

Unsere Klimaanlage und Wärmepumpen enthalten fluoridierte Treibhausgase R410A, R407C, R134a, R32. Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.