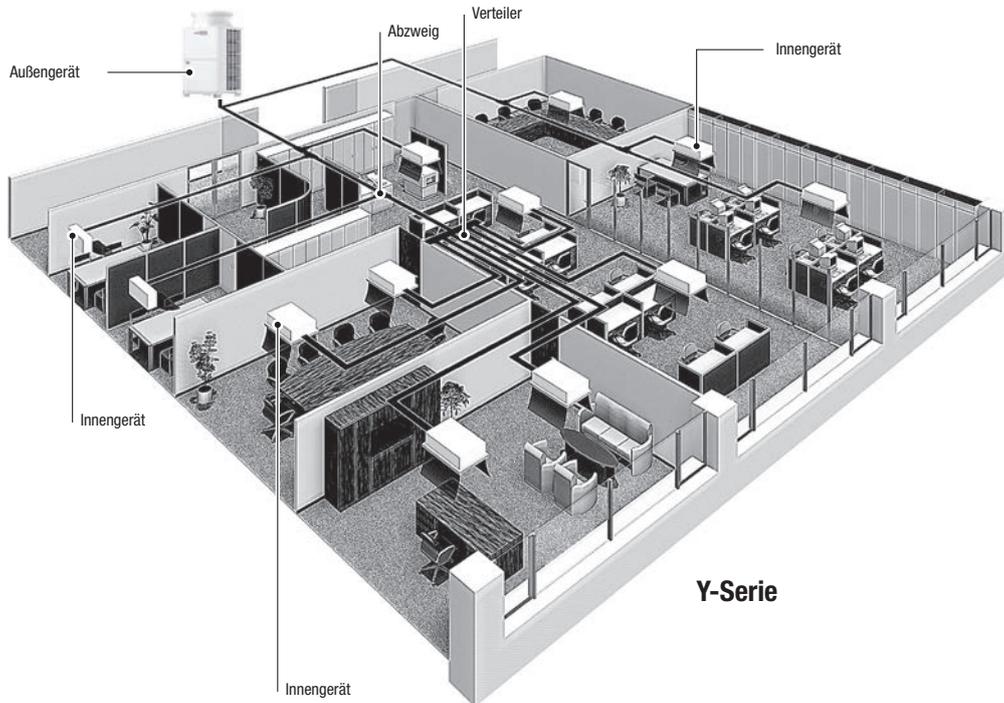


# 1. System- und Gerätevorstellung

## 1.1. Systemaufbau

Die folgende Abbildung zeigt ein typisches Beispiel für eine Klimaanlage mit dem Y-Gerätesystem von Mitsubishi Electric. Bei dieser Anlage arbeiten alle Innengeräte bei Bedarf in der selben Betriebsart, entweder Kühlen oder Heizen. Die Kältemittelleitungen können in Baumstruktur verlegt werden und sind direkt mit dem Außengerät verbunden.



## 1.2. Typen- und Leistungsübersicht

Außengeräte	Nennleistung	
	Kühlen	Heizen
PUHY-EP200YNW-A	22,4 kW	25,0 kW
PUHY-EP250YNW-A	28,0 kW	31,5 kW
PUHY-EP300YNW-A	33,5 kW	37,5 kW
PUHY-EP350YNW-A	40,0 kW	45,0 kW
PUHY-EP400YNW-A	45,0 kW	50,0 kW
PUHY-EP450YNW-A	50,0 kW	56,0 kW
PUHY-EP500YNW-A	56,0 kW	63,0 kW
PUHY-EP400YSNW-A	45,0 kW	50,0 kW
PUHY-EP450YSNW-A	50,0 kW	56,0 kW

Außengeräte	Nennleistung	
	Kühlen	Heizen
PUHY-EP500YSNW-A	56,0 kW	63,0 kW
PUHY-EP550YSNW-A	63,0 kW	69,0 kW
PUHY-EP600YSNW-A	69,0 kW	76,5 kW
PUHY-EP650YSNW-A	73,0 kW	81,5 kW
PUHY-EP700YSNW-A	80,0 kW	88,0 kW
PUHY-EP750YSNW-A	85,0 kW	95,0 kW
PUHY-EP800YSNW-A	90,0 kW	100,0 kW
PUHY-EP850YSNW-A	96,0 kW	108,0 kW
PUHY-EP900YSNW-A	101,0 kW	113,0 kW

Außengeräte	Nennleistung	
	Kühlen	Heizen
PUHY-EP950YSNW-A	108,0 kW	119,5 kW
PUHY-EP1000YSNW-A	113,0 kW	127,0 kW
PUHY-EP1050YSNW-A	118,0 kW	132,0 kW
PUHY-EP1100YSNW-A	124,0 kW	140,0 kW
PUHY-EP1150YSNW-A	130,0 kW	145,0 kW
PUHY-EP1200YSNW-A	136,0 kW	150,0 kW
PUHY-EP1250YSNW-A	140,0 kW	156,5 kW
PUHY-EP1300YSNW-A	146,0 kW	163,0 kW
PUHY-EP1350YSNW-A	150,0 kW	168,0 kW

## 2. Technische Daten

### 2.1. Einzelmodule

#### 2.1.1. PUHY-EP200-EP300YNW-A

Technische Daten		PUHY-EP200YNW-A	PUHY-EP250YNW-A	PUHY-EP300YNW-A	
Spannungsversorgung	[V/Ph/Hz]	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50	
Empfohlene Absicherung	[A]	25	32	32	
Nennkühlleistung	[kW]	22,4	28,0	33,5	
Nennheizleistung	[kW]	25,0	31,5	37,5	
Leistungsaufnahme, Kühlen / Heizen	[kW]	4,00 / 4,50	5,49 / 5,86	6,96 / 7,51	
EER, SEER (Kühlbetrieb) *1		5,60 / 9,03	5,10 / 9,11	4,81 / 8,80	
COP, SCOP (Heizbetrieb) *1		5,55 / 4,82	5,37 / 4,52	4,99 / 4,30	
Nennbetriebsstrom	Kühlen	[A]	6,7-6,4-6,1	9,2-8,8-8,4	11,7-11,1-10,7
	Heizen	[A]	7,5-7,2-6,9	9,8-9,3-9,0	12,6-12,0-11,6
Lüftertyp		Je 1 x Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertergeregelt			
Externe statische Pressung	[Pa]	30 / 60 / 80Pa einstellbar für alle Geräte			
Luftvolumenstrom	[m³/h]	10200	11100	14400	
Lüftermotorleistung	[kW]	1x0,92	1x0,92	1x0,92	
Verdichtertyp		Je 1xinvertergeregelter vollhermetischer Scrollverdichter			
Verdichtermotorleistung	[kW]	5,6	7,0	7,9	
Kältemittel	Füllmenge / Typ	[kg]	6,5 / R410A	6,5 / R410A	6,5 / R410A
	Kältemaschinenöl	Füllmenge / Typ	[l]	max. 5 / MEL32	max. 5 / MEL32
Gehäuse		Pulverbeschichtetes galvanisiertes (BS: zus. salzabweisendes) Stahlblechgehäuse			
Abmessungen (HxBxT) *2	[mm]	1858 (1798)x920x740			
Gewicht	[kg]	231	231	235	
Schutzeinrichtungen	Hochdruckschutz	Hochdrucksensor und -schutzschalter, löst bei 4,15 MPa aus			
	Inverter (Verdichter/Lüfter)	Überhitzungsschutz, Überstromschutz			
Innengeräte	Gesamtleistung mit Gleichzeitigkeitsfaktor	[kW]	Anschließbar sind 50 bis 130 % der Nennleistung *3		
	Modellgröße / Anzahl		29,12 (130 %)	36,4 (130 %)	43,55 (130 %)
Kältetechnische Anschlüsse *4	Gas	[mm]	Ø22	Ø22	Ø28
	Flüssigkeit	[mm]	Ø10	Ø10 (ab L1=90 m: Ø12) *8	Ø10 (ab L1=40 m: Ø12) *8
Gesamtleitungslänge *5	[m]	1000	1000	1000	
Max. Höhendifferenz	[m]	50	50	50	
Schalldruckpegel *6,7 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	58,0 / 59,0	60,0 / 61,0	61,0 / 64,5	
Schallleistungspegel *7 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]	75,0 / 78,0	78,0 / 80,0	80,0 / 83,5	
Garantierter Arbeitsbereich	<b>Kühlen</b>		<b>Heizen</b>		
	Innen:	15 °C <sub>FK</sub> -24 °C <sub>FK</sub>	Innen:	15 °C <sub>TK</sub> -27 °C <sub>TK</sub>	
	Außen:	-15 °C <sub>TK</sub> -52 °C <sub>TK</sub> *9	Außen:	-20 °C <sub>FK</sub> -15,5 °C <sub>FK</sub>	

Die technischen Daten beziehen sich auf nachstehend genannte thermische Bedingungen.

**Kühlen** Innen: 27 °C<sub>TK</sub> / 19 °C<sub>TK</sub> Außen: 35 °C<sub>TK</sub>  
**Heizen** Innen: 20 °C<sub>TK</sub> Außen: 7 °C<sub>TK</sub> / 6 °C<sub>TK</sub>  
**Kältemittelleitungslänge** 7,5 m (ein Weg)  
**Höhendifferenz** 0 m

\*1 EER: Arbeitszahl im Kühlbetrieb,  
 COP: Arbeitszahl im Heizbetrieb  
 SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, nach EN14825  
 SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

\*2 Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1798 mm reduziert werden.

\*3 Optional auch 200 % Innengeräteleistung anschließbar.

\*4 Lötanschlüsse

\*5 Einfache Weglänge

\*6 Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät.

\*7 Schallreduktion im Leiselauf durch Änderung Lüftergeschwindigkeit möglich. Siehe dazu Tabelle „Schalldruck- und Schalleistungspegel im Leiselauf-Modus“ auf Seite 107

\*8 Siehe dazu Abs. 6.1.1 „System mit einem Einzelmodul PUHY-EP200-500YNW-A“ auf Seite 120

\*9 Bei Temperaturen unter -5 °C ist eine windgeschützte Aufstellung oder die Montage von Windschutzhauben erforderlich.

TK = Trockenkugelttemperatur, FK = Feuchtkugelttemperatur

2.1.2. PUHY-EP350–EP500YNW-A

Technische Daten			PUHY-EP350YNW-A	PUHY-EP400YNW-A	PUHY-EP450YNW-A	PUHY-EP500YNW-A
Spannungsversorgung	[V/Ph/Hz]		380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Empfohlene Absicherung	[A]		40	63	63	63
Nennkühlleistung	[kW]		40,0	45,0	50,0	56,0
Nennheizleistung	[kW]		45,0	50,0	56,0	63,0
Leistungsaufnahme, Kühlen / Heizen	[kW]		8,75 / 9,86	10,46 / 12,40	11,10 / 13,02	12,41 / 13,57
EER, SEER (Kühlbetrieb) *1			4,57 / 8,53	4,30 / 8,52	4,50 / 8,57	4,51 / 7,95
COP, SCOP (Heizbetrieb) *1			4,56 / 4,12	4,03 / 4,11	4,30 / 3,88	4,64 / 3,8
Nennbetriebsstrom	Kühlen	[A]	14,7-14,0-13,5	17,6-16,7-16,1	18,7-17,8-17,1	20,9-19,9-19,1
	Heizen	[A]	16,6-15,8-15,2	20,9-19,8-19,1	21,9-20,8-20,1	22,9-21,7-20,9
Lüftertyp			Je 2×Axialventilator (Propeller), direkt angetrieben, invertergeregelt			
Externe statische Pressung	[Pa]		30 / 60 / 80Pa einstellbar für alle Geräte			
Luftvolumenstrom	[m³/h]		16200	16200	18300	21900
Lüftermotorleistung	[kW]		2×0,46	2×0,46	2×0,46	2×0,92
Verdichtertyp			Je 1×invertergeregelter vollhermetischer Scrollverdichter			
Verdichtermotorleistung	[kW]		9,8	10,9	12,4	13,3
Kältemittel	Füllmenge / Typ	[kg]	9,8 / R410A	10,8 / R410A	10,8 / R410A	10,8 / R410A
	Kältemaschinenöl	Füllmenge / Typ	[l]	max. 5 / MEL32	max. 5 / MEL32	max. 5 / MEL32
Gehäuse			Pulverbeschichtetes galvanisiertes (BS: zus. salzabweisendes) Stahlblechgehäuse			
Abmessungen (H×B×T) *2	[mm]		1858 (1798)×1240×740	1858 (1798)×1240×740	1858 (1798)×1240×740	1858 (1798)×1750×740
Gewicht	[kg]		285	305	305	342
Schutzeinrichtungen	Hochdruckschutz		Hochdrucksensor und -schutzschalter, löst bei 4,15 MPa aus			
	Inverter (Verdichter/Lüfter)		Überhitzungsschutz, Überstromschutz			
Innengeräte	Gesamtleistung mit Gleichzeitigkeitsfaktor	[kW]	Anschließbar sind 50 bis 130 % der Nennleistung *3			
	Modellgröße / Anzahl		Modelle 15 bis 250 1 bis 30 Stück	Modelle 15 bis 250 1 bis 34 Stück	Modelle 15 bis 250 1 bis 39 Stück	Modelle 15 bis 250 1 bis 43 Stück
Kältetechnische Anschlüsse *4	Gas	[mm]	Ø28	Ø28	Ø28	Ø28
	Flüssigkeit	[mm]	Ø12	Ø12	Ø16	Ø16
Gesamtleitungslänge *5	[m]		1000	1000	1000	1000
Max. Höhendifferenz	[m]		50	50	50	50
Schalldruckpegel *6,7 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]		62,0 / 63,5	65,0 / 65,5	65,5 / 69,5	63,5 / 66,5
Schallleistungspegel *7 – Kühlen / Heizen	[dB (A)]		80,5 / 82,5	82,5 / 84,5	83,5 / 88,5	82,0 / 85,5
Garantierter Arbeitsbereich			<b>Kühlen</b> Innen: 15 °C <sub>FK</sub> –24 °C <sub>FK</sub> Außen: -15 °C <sub>TK</sub> –52 °C <sub>TK</sub> *8	<b>Heizen</b> Innen: 15 °C <sub>TK</sub> –27 °C <sub>TK</sub> Außen: -20 °C <sub>FK</sub> –15,5 °C <sub>FK</sub>		

Die technischen Daten beziehen sich auf nachstehend genannte thermische Bedingungen.

**Kühlen** Innen: 27 °C<sub>TK</sub> / 19 °C<sub>TK</sub> Außen: 35 °C<sub>TK</sub>  
**Heizen** Innen: 20 °C<sub>TK</sub> Außen: 7 °C<sub>TK</sub> / 6 °C<sub>TK</sub>  
**Kältemittelleitungslänge** 7,5 m (ein Weg)  
**Höhendifferenz** 0 m

\*1 EER: Arbeitszahl im Kühlbetrieb  
 COP: Arbeitszahl im Heizbetrieb  
 SEER: Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb, nach EN14825  
 SCOP: Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb, nach EN14825

\*2 Durch Entfernen der Stellfüße kann die Höhe auf 1798 mm reduziert werden.

\*3 Optional auch 200 % Innengeräteleistung anschließbar.

\*4 Lötanschlüsse

\*5 Einfache Weglänge

\*6 Schalldruckpegel gemessen in 1 m Entfernung und 1 m Höhe vor dem Gerät.

\*7 Schallreduktion im Leiselauf durch Änderung Lüftergeschwindigkeit möglich. Siehe dazu Tabelle „Schalldruck- und Schalleistungspegel im Leiselauf-Modus“ auf Seite 107

\*8 Bei Temperaturen unter -5 °C ist eine windgeschützte Aufstellung oder die Montage von Windschutzhauben erforderlich.

TK = Trockenkugelttemperatur, FK = Feuchtkugelttemperatur