

HITACHI

Yutaki M

Monoblock

Luft/Wasser-Wärmepumpe

Cooling & Heating



KAUT



HITACHI

Actual

12:00

Wed 10, Jan 2011

45 30 45

Mode Cool Cloud Eco Sleep

INHALTSVERZEICHNIS

04 Monoblock-Luft/Wasser-Wärmepumpen

05 Yutaki M Baureihe

07 Merkmale und Vorteile

09 Steuerung und Konnektivität

11 Zubehör und Online-Tools

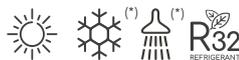
13 Technische Daten

Monoblock-Luft/Wasser-Wärmepumpe

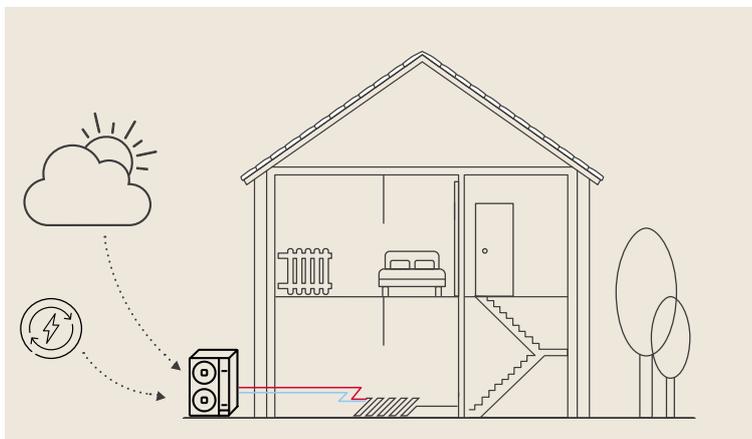
Heizen mit erneuerbarer Energie

Durch die Verwendung von Luft als erneuerbarer Energiequelle, zusammen mit einem umweltfreundlicheren R32 Kältemittel, bietet die neue Monoblock-Luft/Wasser-Wärmepumpenserie von Yutaki große Energieeinsparungen bei geringer Umweltbelastung.

Luft/Wasser-Wärmepumpen von Hitachi Cooling & Heating eignen sich für alle Arten von Immobilien und können durch den geringen Stromverbrauch beträchtliche Energieeinsparungen erzielen.



(*) Option



Monoblock-Vorteile

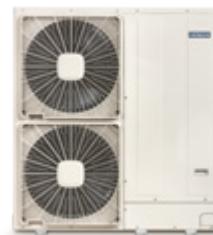
Bei einer autarken Monoblock-Wärmepumpe ist der Kältekreislauf in der Außeneinheit (AE) integriert, die über hydraulische Verbindungen mit dem Wärmeverteilungssystem verbunden ist.

- Platzsparend:** Da für ein Monoblock-System keine Innengeräte benötigt werden, passt es perfekt in Häuser mit begrenztem Innenraum.
- Einfache Installation und Wartung:** Nur hydraulische und elektrische Anschlüsse müssen geschaffen werden.

YUTAKI M: BREITER LEISTUNGSBEREICH

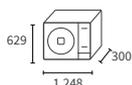
100% der Monoblock-Baureihe mit dem Kältemittel R32!

4 POWER+ Modelle exklusiv ins Line-Up aufgenommen

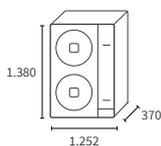


Modell	kW	4.3	8	11	12	13	16
230 V		●	●	●	●	●	
400 V				●	●	●	●

ABMESSUNGEN



RASM-2VRE
RASM-3VRE



RASM-4(V)NE
RASM-5(V)NE
RASM-6(V)NE
RASM-7NE

Yutaki M Baureihe

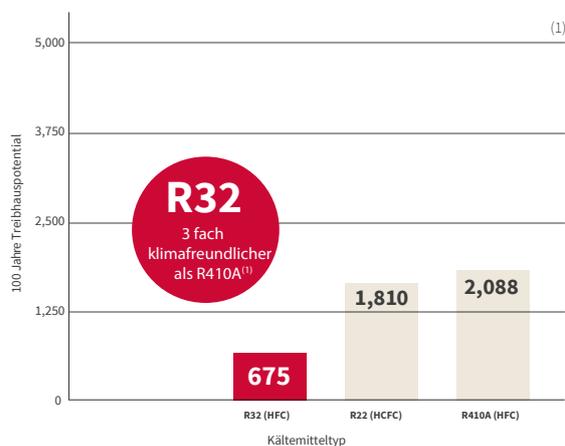
Perfekte Lösung für Heizung und Warmwasserbereitung



KOMPLETTE AUSSTATTUNG MIT R32-KÄLTEMITTEL

Hitachi erfüllt weiterhin die wachsende Nachfrage nach energieeffizienten Technologien und der Reduzierung von Treibhausgasemissionen, indem es seine Yutaki-Reihe von R32-Modellen erweitert, die den aktuellen F-Gase-Vorschriften entsprechen.

R32-Kältemittel hat ein niedriges GWP (Erderwärmungspotenzial) und ein Ozonschichtabbaupotenzial (ODP) von Null und hat daher geringere Auswirkungen auf die Umwelt und die CO₂-Emissionen. Die Aktualisierung der Yutaki-Reihe von R410A auf ein umweltfreundlicheres R32-Kältemittel hat die Nachhaltigkeit der Einheiten erhöht und zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen beigetragen:



Umweltfreundliches Kältemittel

- Bessere saisonale Effizienz
- Größerer Arbeitsbereich
- Geringe Umweltbelastung

⁽¹⁾ Quelle: Vierter Sachstandsbericht des IPCC

POWER+

Modelle für niedrige Umgebungsbedingungen

Yutaki M Wärmepumpen wurden für hohe Leistungen bei niedrigen Außentemperaturen entwickelt und garantieren eine konstante Heizleistung. Selbst bei Umgebungstemperaturen unter null wird Warmwasser mit +60 °C erzeugt.



Hohe Leistung
bei niedrigen
Außentemperaturen



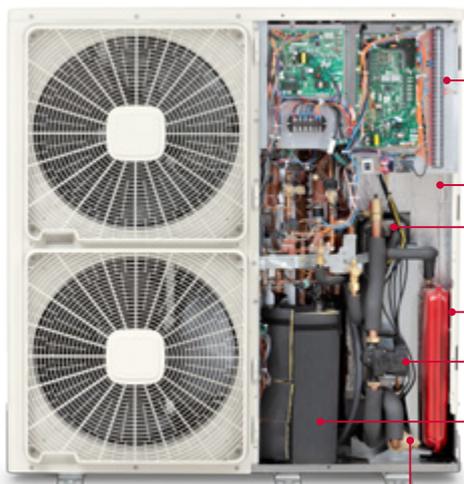
Energieeinsparung



Merkmale und Vorteile

Fokus auf die POWER+ Modelle (von 11 bis 16 kW)

YUTAKI M: SCHLÜSSELKOMPONENTEN



Anschlussleiste

40 Anschlüsse verfügbar und gut gekennzeichnet. Eine Reihe von Ein-/Ausgängen und Sensoren, die für mehr Flexibilität auf unterschiedliche Weise konfiguriert werden können

Isolierung

Fast das gesamte Gehäuse ist mit einem exklusiven Material isoliert, das als eines der besten zur Verbesserung der akustischen Leistung gilt.

Kreuzstrom-Plattenwärmetauscher

Effizientes Design für geringen Druckabfall

Ausdehnungsgefäß

Wasserpumpe

Neues Modell mit hoher externer Pressung

Kompressor

Neuer Rotationskompressor für außergewöhnliche Leistungen

Filterkugelhahn

Groß dimensioniert, für ein sauberes und effizientes System

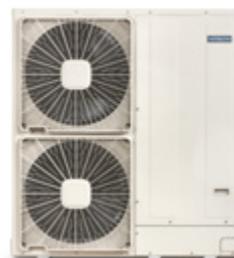
KOMPAKTE EINHEITEN FÜR BESSEREN KOMFORT

Hitachi möchte hohe Leistung bieten und gleichzeitig eine ruhige Umgebung für Kunden schaffen. Daher wurde das Schallverhalten der neuen Außeneinheit verbessert, um den Endbenutzern einen leisen Betrieb des Systems zu garantieren.

Nachtmodus

Der Schallleistungspegel kann dank des Nachtmodus, der einfach direkt auf dem LCD-Controller programmierbar ist, weiter reduziert werden.

Der eingestellte Zeitraum (z. B. nachts) und die Leistungsreduzierung der Wärmepumpe und der Schallleistungspegel werden noch geringer.

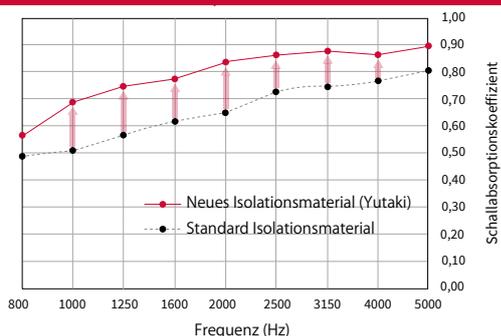


Yutaki M



Systemregler

Schallabsorptionskoeffizient



Leiser Betrieb

- Neue Technologie für leisen Betrieb*
- Zusätzliche Einstellungen zur Steigerung des Komforts
- **Schallleistungspegel: 61 dB(A)**

*Alle 3 dB(A) Geräuschreduzierung entsprechen einer Halbierung der Schallenergie

UMWELTFREUNDLICHE WÄRMEPUMPE FÜR HOHE LEISTUNGEN

🔧 Einfache Installation

- Plug & Play: Es müssen nur hydraulische und elektrische Anschlüsse vorgenommen werden. Kein Umgang mit Kältemitteln.

♥ Komfort

- Komplettlösung: Heizung / Kühlung / Warmwasser mit externem Speicher
- Höchstleistungen das ganze Jahr über
- **Leise Außengeräte**
- Kompatibel mit Fußbodenheizung, Radiatoren und Gebläsekonvektoren

★ Hohe Leistungen

- Große Auswahl von 11 bis 16 kW: Exklusives **POWER+** Modell
- **Exklusive Technologie für höhere Effizienz**
- **Constant power:** Keine Verluste in der Heiz- und Kühlleistung
- Bester Leistungsbereich auf dem Markt

💰 Ersparnisse

- Hohe jahreszeitbedingte Effizienz A++
- **Hoher Wirkungsgrad: Erzeugt über 4-mal mehr Wärme**
- **COP 4.66 und EER 4.8**
- Trägt zur Senkung des Energieverbrauchs bei

📄 Regelung

- LCD-Controller der neuesten Generation mit exklusiven Funktionen
- Systemregler kann als Raumbediengerät eingesetzt werden
- Große Auswahl an Raumthermostaten
- Exklusiver Kaskadenregler **zur Erhöhung der Gesamtleistung**

👍 Beste Qualität

- Entwickelt und gebaut in Europa
- **HP KEYMARK** zertifiziert



Steuerung & Konnektivität

LCD-Controller der neuen Generation

Mit einem schlanken, preisgekrönten Design bietet unser neuer fortschrittlicher Farbcontroller Eleganz und Benutzerfreundlichkeit.

Der neue LCD-Regler kann von Innengeräten abgenommen und als kabelgebundener Raumthermostat verwendet werden.



26 SPRACHEN
verfügbar!

EUROPEAN
PRODUCT
DESIGN
AWARD

INTUITIVES UND VISUELLES INTERFACE MIT EXKLUSIVEN FUNKTIONEN



1 WIZARD

Ein intuitiver Konfigurationsassistent mit 10 Fragen, um Ihre Installation in nur 2 Minuten zum Laufen zu bringen. Einfach, schnell und immer auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt.



2 LIVE ANSICHT

Der Systemstatus kann einfach direkt auf dem LCD-Controller überprüft werden, wobei die synoptische Ansicht die Live-Betriebsinformationen der Einheit zeigt: 23 Betriebsdaten werden alle 5 Minuten registriert.



3 FAN COILS STEUERUNG

Kein zusätzliches Thermostat notwendig. In nur wenigen Sekunden werden Gebläsekonvektoren konfiguriert. Mit Yutaki kann der LCD-Controller die Lüfterstufe und den Modus der Gebläsekonvektoren direkt verwalten.



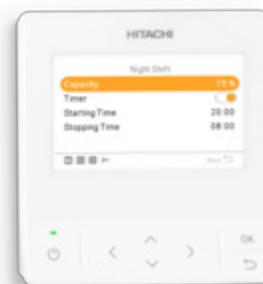
4 ENERGIEVERBRAUCH

Überprüfen und vergleichen Sie direkt im Yutaki LCD-Controller die Energiedaten (Eingangsleistung oder Leistung) für Raumheizung, Kühlung, Warmwasser, Schwimmbad oder die Gesamtinstallation.



5 WOCHENTIMER

Das Einstellen der Wochenzeitschaltuhr in nur 1 Minute ist jetzt dank des Assistenten möglich: Nur 3 Fragen sind zu beantworten und der wöchentliche Timer ist nach Ihren Anforderungen konfiguriert.

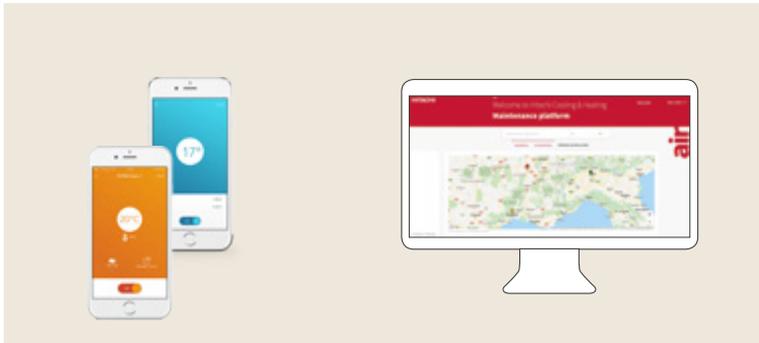


6 NACHTMODUS

Der Nachtmodus kann einfach direkt am LCD-Controller des Geräts konfiguriert werden. Er ermöglicht eine weitere Reduzierung des Schalleistungspegels über einen bestimmten Zeitraum.

STEUERN SIE IHRE YUTAKI-WÄRMEPUMPE AUS DER FERNE

APP-ANWENDUNGEN



Steuern Sie Ihre Yutaki Wärmepumpe aus der Ferne mit der APP-Anwendung:

- Solltemperatur für Heizen, Kühlen, Warmwasser und Schwimmbad
- Urlaubsmodus oder Wochentimer in wenigen Sekunden aktivieren
- Im Falle eines Alarms auf Ihrem System benachrichtigt werden

Noch weiter gehen mit dem Hitachi Fernwartungssystem für Installateure:

- Überprüfen Sie Live-Betriebsdaten aller angeschlossenen Wärmepumpen.
- Alarmbenachrichtigung per E-Mail
- Anleitung zur Fehlerbehebung mit wenigen Klicks verfügbar



ATW-IOT-01

RAUMTHERMOSTATE & KASKADENREGLER

Yutaki M ist mit den Thermostaten der Hitachi Cooling & Heating-Serie kompatibel.

Intelligenter drahtloser Thermostat

ATW-RTU-07



Intelligenter drahtloser Thermostat (Kreis 2)

ATW-RTU-06



Kabelfernbedienung

PC-ARFH1E* und PC-ARFH2E



Kaskadenregler

ATW-YCC-03**



Neuer Kaskadenregler für die neue Generation von Yutaki M verfügbar.
Ein zentraler Controller zur Koordinierung des Yutaki-Betriebs in Kaskade:

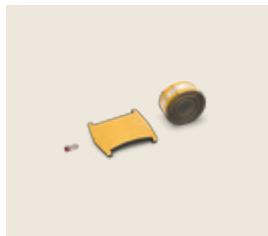
- Steuern Sie bis zu 8 Yutaki-Wärmepumpen in Kaskade
- Heizen, Kühlen und Warmwasserbereiten
- Exklusive Funktionen: Rotationssteuerung, Alarmsteuerung, intelligente Abtauung

* Kabelgebundener Thermostat PC-ARFH1E für 2 und 3 PS.

** Nur für Modelle mit 4 bis 7 PS.

Zubehör & Online-Tools

ZUBEHÖR



Kühlkit Yutaki M
ATW-CKM-01



Wannenheizung (*)
DH-SP280A



2. Außentemp. Sensor
ATW-2OS-02



Externer Innenraumfühler
ATW-ITS-01



Universeller
Wassertempersensor
ATW-WTS-02Y



Hilfsausgang Signalbox
ATW-AOS-02



2nd Temperaturschleife
(wandhängend)
ATW-2TK-07



Mirror controller (**)
ATW-YMM-02



Hydraulikseparator
ATW-HSK-01



Warmwasserspeicher
DHWT-200/300S-3.0H2E



Aquastat
ATW-AQT-01



3-Wege Ventil
ATW-3WV-01



Rückschlagventil
ATW-WCV-01



Differenzdruck -
Überdruckventil
ATW-DPOV-01



KNX gateway
ATW-KNX-02



Modbus gateway
ATW-MBS-02
HCA16MB

+ Zubehör zum Schutz der Außengeräte vor rauen Klimabedingungen:

- Schneeschutz
- Luftführung
- Windschutz



* Nur für 4 bis 7PS

** ATW-YMM-01 für 2 und 3PS.

Die beste Auswahlsoftware, um dabei zu helfen, den Kunden das beste Angebot zu unterbreiten.

- Einfach zu bedienende und moderne Benutzeroberfläche
- Umfangreiche Funktionen:
 - ✓ Auswahl nach Heizen und Kühlen
 - ✓ Automatische Auswahl des Zubehörs
 - ✓ Installationskosten
 - ✓ Vollständiger Bericht usw.
- Kaskadenkonfiguration mit allen verfügbaren Yutaki-Wärmepumpen, mit Kaskadenregler-Option



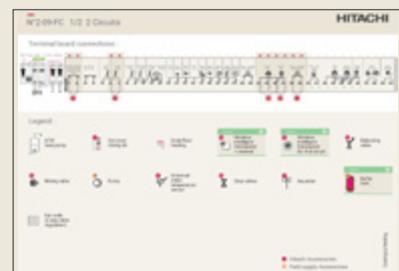
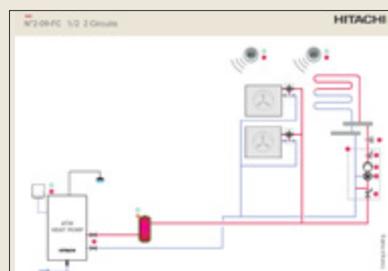
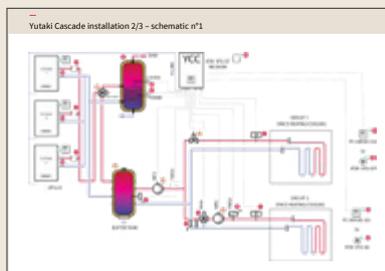
Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.hitachi-hitoolkit.com/yutaki/login>

YUTAKI APPLICATIONS

Exklusive Online-Hydraulikbibliothek für Yutaki Luft-Wasser-Wärmepumpen.

- Bei Beantwortung von weniger als 10 Fragen wird ein einfaches hydraulisches Schema erstellt
- Zahlreiche Informationen zu hydraulischer Installation, elektrischen Anschlüssen an Yutaki-Anschlussklemme und für die Installation benötigtem Zubehör
- Einzel- oder Kaskadeninstallationen



Weitere Informationen finden Sie unter:

www.yutaki-applications.com

Technische Daten

Yutaki M

R32

Modell		YUTAKI M 4,3 kW	YUTAKI M 8 kW	YUTAKI M 11 kW	YUTAKI M 12 kW	YUTAKI M 13 kW	YUTAKI M 16 kW
Heizbetrieb							
Heizleistung (Regelbereich)	kW	4,3 (1,85-6,5)	8,0 (2,1-11,0)	11,0 (4,3-14)	12,0 (4,8-15)	13,0 (5,5-16)	16,0 (6-18)
Heizleistung COP bei 7/35 °C (EN14511)	kW -	4,3 5,25	8,0 4,60	11,0 4,70	12,0 4,50	13,0 4,50	16,0 4,42
Heizleistung COP bei 2/35 °C (EN14511)	kW -	3,5 4,00	4,5 3,65	11,0 3,40	12,0 2,81	13,0 2,81	16,0 2,82
Heizleistung COP bei -7/35 °C (EN14511)	kW -	4,5 2,80	5,8 2,70	11,0 2,87	12,0 2,05	13,0 2,08	16,0 2,18
SCOP Mittlere Klimazone 35°C 230V/400V (EN14825)		4,5/-	4,6/-	4,45/4,24	4,45/4,13	4,45/4,15	-/3,97
SCOP Mittlere Klimazone 55°C 230V/400V (EN14825)		3,2/-	3,4/-	3,38/3,24	3,40/3,26	3,41/3,28	-/3,21
ERP Daten zu 35 °C Wasseraustritt 230V/400V (Wirkungsgrad $\eta_{s,h}$)	%	181/-	177/-	175/166	175/162	175/163	-/156
Energieeffizienzklasse 35°C 230V/400V		A+++/-		A+++/A++		A++/A++	
Einsatzgrenzen Wasseraustritt	°C	20 ~ 60					

Kühlbetrieb (optional)

Kühlleistung EER bei 12/7 °C	kW -	4,0 4,00	6,5 3,35	11,0 3,37	12,0 3,30	13,0 3,22	14,0 3,15
Kühlleistung EER bei 23/18 °C	kW -	5,5 5,40	7,0 5,00	11,0 4,82	13,0 4,71	14,0 4,65	15,0 4,60

Außeneinheit

		RASM-2VRE	RASM-3VRE	RASM-4(V)R1E	RASM-5(V)R1E	RASM-6(V)R1E	RASM-7R1E
Schalldruckpegel/Schalleistungspegel ⁽¹⁾	dB(A)	47/61	54/69	53/64	54/65	56/65	57/66
Luftmenge	m³/h	2.526	2.982	7.920	8.280	8.280	8.640
Abmessungen (HxB×T)	mm	704 x 1.248 x 300		1.380 x 1.252 x 370			
Gewicht	kg	76	78	130	138	138	138
Einsatzgrenzen (Kühlen/Heizen/Brauchwasser)	°C	+10 ~ +46 / -20 ~ +25 / -20 ~ +35					

Hydraulische Daten

Ausdehnungsgefäß	l	6					
Wasser-Volumenstrom (Regelbereich)	m³/h	0,77 (0,5-1,9)	1,29 (0,6-2,1)	1,89 (1,0-2,9)	2,06 (1,1-3,0)	2,24 (1,2-3,0)	2,75 (1,2-3,0)
Wasseranschlüsse	Zoll	1		1 1/4			
Minimales Wasservolumen der Anlage	l	28	28	50	55	55	65

Elektrische Daten

Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	230/1/50		230/1/50 oder 400/3/50		400/3/50	
230 V	Max. Betriebsstrom inkl. E-Heizung	A	10,6	16,0	28,8		-
	Empf. Absicherung (träge) ⁽²⁾	A	1 x 16	1 x 20	1 x 35		-
	Zuleitungsquerschnitt	mm²	3 x 2,5	3 x 4	3 x 6		-
	Max. Betriebsstrom inkl. E-Heizung & Speicher E-Heizung	A	23,1	28,5	41,3		-
	Empf. Absicherung (träge) ⁽²⁾	A	1 x 25	1 x 32	1 x 50		-
400 V	Zuleitungsquerschnitt	mm²	3 x 6		3 x 10		-
	Max. Betriebsstrom	A	-		16,3		-
	Empf. Absicherung (träge) ⁽²⁾	A	-		3 x 20		-
	Zuleitungsquerschnitt ⁽²⁾	mm²	-		5 x 4		-
	Max. Betriebsstrom inkl. Speicher (DHWT-(200/300)S-3.0H2E)	A	-		28,8		-
Empf. Absicherung (träge) ⁽²⁾	A	-		3 x 32		-	
Zuleitungsquerschnitt ⁽²⁾	mm²	-		5 x 6		-	

Kälteanlagen

Kältemittel		R32					
Kältemittelfüllmenge/CO ₂ -Äquivalent	kg/t	1,2/0,810	1,3/0,878	2,6/1,755	3/2,025		

Achtung wichtiger Hinweis

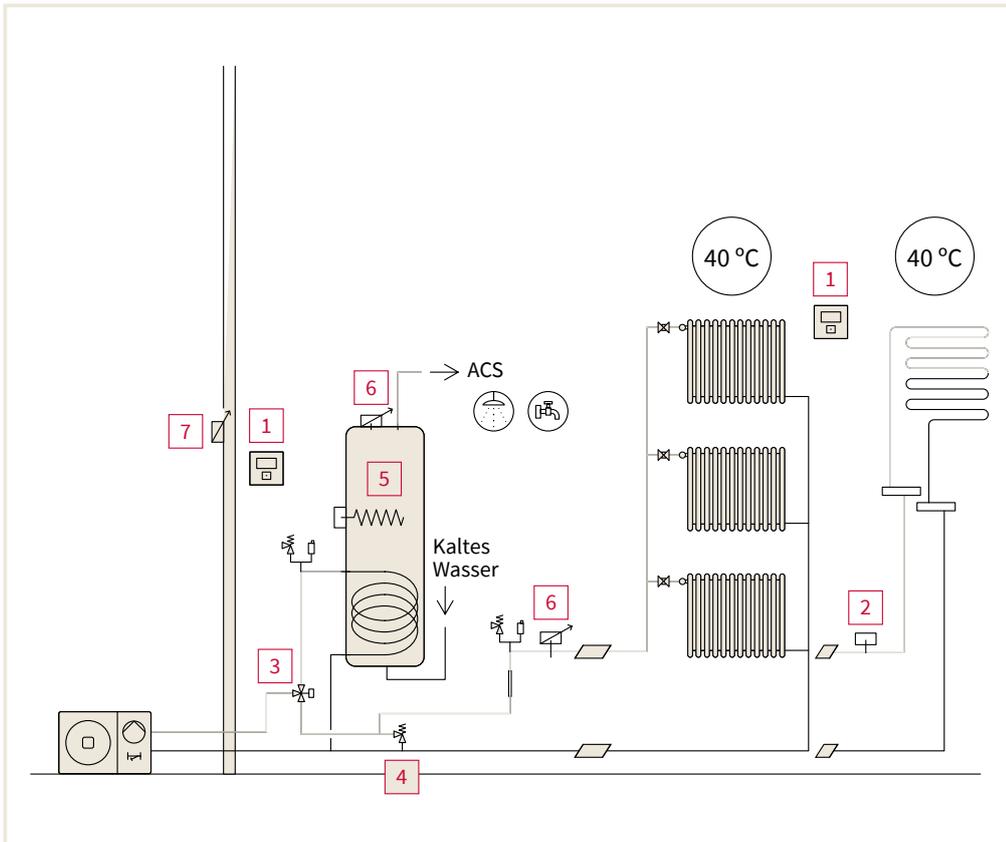
Für die Kombination der Yutaki M Wärmepumpen mit unserem Kaskadenregler (ATW-YCC-01 oder ATW-YCC-03) ist eine Fernbedienung für jedes einzelne Yutaki M Modul zwingend erforderlich.

⁽¹⁾ Schalldruckpegelmessungen wurden in einem Abstand von 1m im Freifeld des Gerätes durchgeführt (nähere Informationen im technischen Manual)

⁽²⁾ Angegebene Werte dienen zur Orientierung. Tatsächliche Querschnitte von Elektrozuleitungen und entsprechender Absicherung müssen nach VDE-Richtlinie (VDE100) und Vorschriften der örtlichen EVU's bestimmt werden.

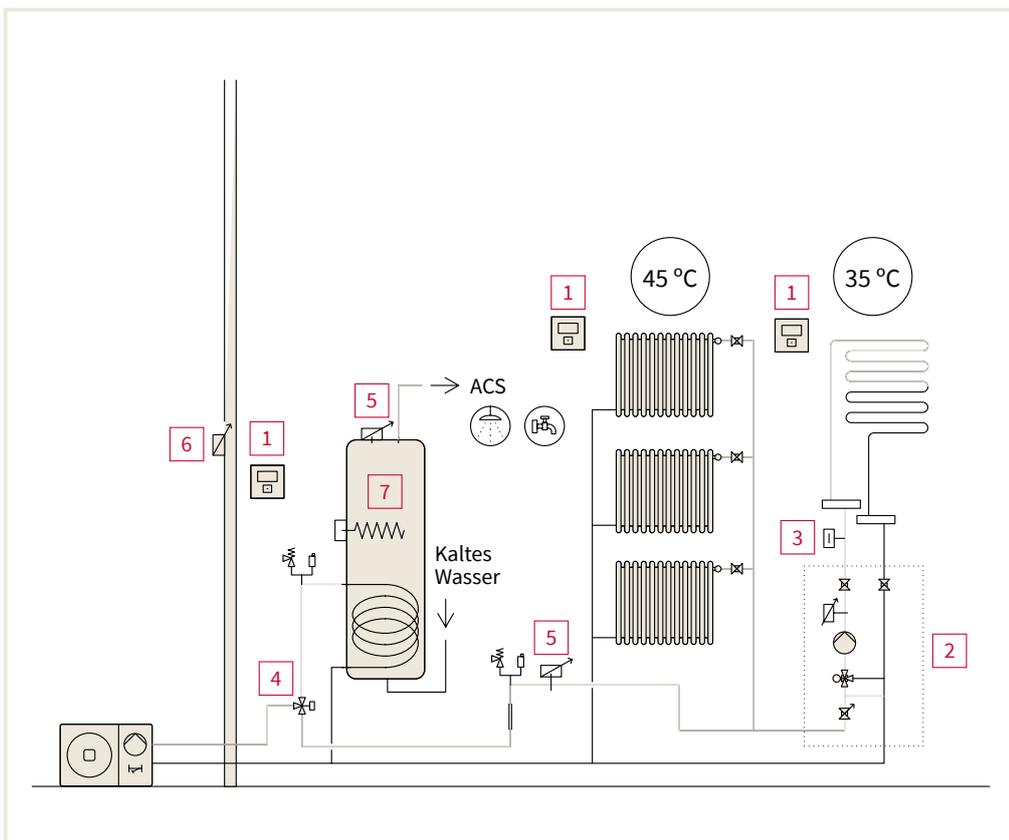
Hydraulische Schemata Yutaki M

Anwendung für Neubau und Modernisierung



- 1 Raumthermostat (PC-ARFH1E)
- 2 Sicherheitsthermostat/Temperaturbegrenzung (ATW-AQT-01)
- 3 3-Wege-Ventil (ATW-3WV-01)
- 4 Überströmventil (ATW-DPOV-01)
- 5 E-Heizung Brauchwasser
- 6 Temperatursensor Brauchwasser & Heizkreis (ATW-WTS-02Y)
- 7 Alternativer Außentempersensor (ATW-2OS-02)

Anwendung für Neubau und Modernisierung



- 1 Raumthermostat (PC-ARFH1E)
- 2 Pumpenbaugruppe mit Mischventil (ATW-2TK-07)
- 3 Sicherheitsthermostat/Temperaturbegrenzung (ATW-AQT-01)
- 4 3-Wege-Ventil (ATW-3WV-01)
- 5 Temperatursensor Brauchwasser & Heizkreis (ATW-WTS-02Y)
- 6 Alternativer Außentempersensor (ATW-2OS-02)
- 7 E-Heizung Brauchwasser



HITACHI. CERTIFIED QUALITY



Diese Broschüre wurde von uns nach bestem Wissen sorgfältig erarbeitet und ausschließlich unter Berücksichtigung der uns vorliegenden Informationen erstellt. Wir übernehmen für die Vollständigkeit und Richtigkeit der hierin gemachten Angaben oder für die Zuverlässigkeit und Verwendbarkeit der in dieser Broschüre dargestellten Produkte oder Dienstleistungen für einen bestimmten Zweck oder Anwendungsbereich keine Gewähr und / oder ausdrückliche oder stillschweigende Garantie. Änderungen von technischen Daten und / oder der Ausstattung können jederzeit ohne Ankündigung erfolgen. Jegliche Haftung für direkte oder indirekte Schäden, gleich welcher Art, die sich aus der Nutzung oder Interpretation dieser Broschüre ergeben, lehnen wir hiermit ausdrücklich ab. Die Urheberrechte aller Texte oder Bilder liegen bei der Hitachi Air Conditioning Europe SAS, einer Gesellschaft der Hitachi-Gruppe oder Hans Kaut GmbH & Co. Diese Broschüre stellt kein bindendes Angebot dar. Klimaanlageen enthalten Kältemittel R32 oder R410A. Diese Treibhausgase verfügen über ein Potenzial zur globalen Erwärmung von über 150.

KAUT

Hans Kaut GmbH & Co.

Klimatechnik & Wärmepumpen

42279 Wuppertal · Hölker Feld 6-8

Tel. 02 02 - 69 88 450 · Fax 02 02 - 69 88 45 225

E-Mail: mail@kaut.de · www.kaut-hitachi.de

Sitz der Gesellschaft Wuppertal · Registergericht Wuppertal · Handelsregister Wuppertal HRA 23041
Technische, preisliche und Modelländerungen, Irrtümer, sowie Zwischenverkauf bleiben
jederzeit vorbehalten. NE_1_500_05/2023

Ihr Fachpartner