

Daikin Altherma – Split-
Anwendung für hohe
Temperaturen
Technische Daten
ETVZ16E6V7 /
ETVZ16E9W7



INHALT

ETVZ16E6V7 / ETVZ16E9W7

1	Merkmale	4
	ETVZ16E6V7, ETVZ16E9W7	4
2	Specifications	5
3	Elektrische Daten	11
	Daten Elektrik	11
4	Leistungstabellen	13
	Warmwasserleistung	13
5	Abmessungszeichnungen	14
6	Masseschwerpunkt	15
	Massenschwerpunkt	15
7	Kältemittelkreislauf	16
	Kältemittelkreisläufe	16
8	Elektroschaltplan	17
	Hinweise und Legende	17
	Regelkreis	18
	Stromversorgung, Reserveheizer	20
9	Externe Anschlussschaltpläne	21
	Externer Anschlussschaltplan	21
10	Installation	22
	Installationsverfahren	22
11	Betriebsbereich	23
12	Hydraulikleistung	24
	Statischer Druckabfall – Gerät	24

1 Merkmale

ETVZ16E6V7, ETVZ16E9W7

Bodenstehendes Gerät, integriert mit Management für Bereiche mit unterschiedlichen Temperaturen

1

- › Kombiniertes Innengerät: bodenstehendes Komplettgerät mit integriertem Warmwasserspeicher
- › Da sämtliche Hydraulikkomponenten bereits enthalten sind, keine Komponenten anderer Hersteller erforderlich
- › Das schnittige Design des Geräts fügt sich unauffällig in das Ensemble anderer Haushaltsgeräte ein.
- › „Bi-Bereich“ ermöglicht Temperaturüberwachung für 2 Bereiche. Optimierung der Effizienz durch Anschließen von Fußbodenheizungen und Radiatoren
- › Schneller Auslegung in 9 Schritten anhand eines Assistenten mit Farb-Benutzeroberfläche in hoher Auflösung



Onecta App
(optional)

2 Specifications

Technische Daten				ETVZ16S18E6V7		ETVZ16S23E6V7		
Heizerleistung	Stufe 1		kW			2		
	Stufe 2		kW			2 or 4		
Leistungsaufnahme	Nom.		kW			0,33		
Gehäuse	Material	Vorbeschichtetes Blech						
Abmessungen	Gerät	Höhe	mm	1.650			1.850	
		Breite	mm			595		
		Tiefe	mm			625		
	Versandpaket	Höhe	mm	1.820			2.020	
		Breite	mm			720		
	Tiefe	mm			740			
Gewicht	Gerät		kg	120			128	
	Versandpaket		kg	138			146	
Verpackung	Material	Holz / Karton_ / PE-Verpackungsfolie / Metall						
	Gewicht		kg			16		
Pump	Type							
Pump Additional Zone	Anz. Drehzahlen	PWM						
	Leistungsaufnahme		W			140		
Pump Main Zone	Type	Grundfos UPML GEO 25-105						
	Anz. Drehzahlen	PWM						
	Leistungsaufnahme		W			140		
Wasserseitiger Wärmetauscher	Wasser- durchfluss	Min.	l/min	20,0 (1)				
Ausdehnungsgefäß	Volumen		l	10				
	Max. Wasserdruck		bar	3				
	Vordruck		bar	1				
Wasserfilter Zusatzbereich	Durchmesser Perforationen		mm	0,8				
	Material	Kunststoff / Edelstahl						
Wasserfilter Hauptbereich	Durchmesser Perforationen		mm	1,0				
	Material	Kupfer – Messing – Edelstahl						
Speicher	Name			Warmwasserspeicher aus Edelstahl 180 l		Warmwasserspeicher aus Edelstahl 230 l		
	Wasservolumen		l	180			230	
	Material	Edelstahl (EN 1.4521)						
	Maximum water temperature		°C	70,0				
	Maximaler Wasserdruck		bar	10				
	Isolierung	Material	Polyurethanschaum					
	Wärmeverlust		kWh/24h	1,2 (2)			1,4 (2)	
Speicher	Warmhalteverlust		W	50			58	
	Speichervolumen		l	180			220	
Allgemein	Korrosionsschutz	Beizen						
	Energieeffizienzklasse	B						
Lieferanten-/Herstellerdetails	Name oder Marke	Daikin Europe N.V.						
	Name and address	Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium						
3-Wege-Ventil	Strömungskoeffizient (kV)	Raumheizung	m ³ /h	8				
		Domestic hot water tank	m ³ /h	10				
3-Wege-Ventil Mischen	Strömungskoeffizient (kV)	Bypass	m ³ /h	13				
		Nur Hauptbereich	m ³ /h	8				
Wasserkreislauf	Piping material	Cu						
	Durchmesser innere Leitung		inch	1-1/4"				
	Rohrleitungen		inch	1"				
	Sicherheitsventil		bar	3				
	Manometer	Digital						
	Entleerungs- / Füllventil	Nein						
	Absperrventil	Ja						
	Strömungsschalter	Ja						
	Entlüftungsventil	Ja						
	Gesamt-Wasservolumen		l	3,5 (3)				
	Mindestwasservolumen im System für Kühlung		l	20 (4)				
	Mindestwasservolumen im System für Heizung		l	20 (4)				

2 Specifications

2

Technische Daten		ETVZ16S18E6V7		ETVZ16S23E6V7	
Wasserkreislauf – raumheizungssei- tig (Zusatzbereich)	Entlüftungsventil			Ja	
	Entleerungs- / Füllventil			Nein	
	Manometer			Ja	
	Durchmesser Rohrleitungsanschlüsse	inch		G 1" (BUCHSE)	
	Sicherheitsventil	bar		3	
Wasserkreislauf – raumheizungssei- tig (Hauptbereich)	Absperrventil			Ja	
	Entlüftungsventil			Nein	
	Manometer			Ja	
	Durchmesser Rohrleitungsanschlüsse	inch		G 1 (FEMALE)	
	Safety valve	bar		Ja	
Wasserkreislauf – Warmwasserseite	Absperrventil			Ja	
	Leitungsmaterial			Edelstahl	
	Rohrlei- tungsan- schlüsse	Kaltwasser in / Warmwasser	inch	G 3/4" (INNEN)	
Schalleistungs- pegel	Re-Zirkulationsanschluss	inch		G 3/4" BUCHSE	
	Nom.		dBa	44,0 (5)	
Schalldruckpegel	Nom.		dBa	30,0 (6)	
	Operation range	Heizen	Umge- bung	Min.	°C
Max.				°C	0 (7)
Wasser- seite			Min.	°C	0 (7)
			Max.	°C	0 (7)
Indoor installa- tion		Ambient	Min.	°CDB	5
			Max.	°CDB	35 (8)
Kühlung		Umge- bung	Min.	°CDB	0 (7)
			Max.	°CDB	0 (7)
		Wasser- seite	Min.	°C	0 (7)
			Max.	°C	0 (7)
Warm- wasser		Wasser- seite	Min.	°C	0 (7)
			Max.	°C	0 (7)
Schutzvorrich- tungen	Element	01		Thermischer Unterbrecher	

Elektrische Daten		ETVZ16S18E6V7		ETVZ16S23E6V7		
Spannungsversor- gung	Bezeichnung			Siehe Hinweis 10		
	Span- nungsbe- reich	Min.	%	10		
		Max.	%	10		
IP class	IP			IP X0B		
Elektroheizung	Span- nungs- versor- gung	Bezeichnung		6V3		
		Phase		1~ / 3~		
	Frequenz	Hz		50		
		Spannung	V		230	
	Current	Maximaler Betriebsstrom	A		26,0	
		Zmax List	Ω		0,22	
	Minimum Ssc value			Anlage entspricht den Forderungen der EN/IEC 61000-3-12		
	Empfohlene Sicherungen	A		20,000 (9)		

2 Specifications

Elektrische Daten			ETVZ16S18E6V7	ETVZ16S23E6V7
Verdrahtungsanschlüsse	Kommunikationskabel	Quantity	3	
		Bemerkung	2,5 mm ²	
Stromzähler	Vorzugsstromtarif der Stromversorgung	Anzahl	2	
		Bemerkung	Min. 0,75 mm ² (5 V DC Impulserkennung)	
Warmwasserpumpe	Für Spannungsversorgung der Reserveheizer	Anzahl	Leistung: 2	
		Bemerkung	Leistung 6,3 A (Wählen Sie Durchmesser und Typ entsprechend der örtlichen Gesetze und Bestimmungen aus)	
Für Anschluss an R6T	Für Anschluss an A3P	Anzahl	2	
		Bemerkung	Min. 0,75 mm ² (2 A Geräte-Einschaltstrom, 1 A Dauerstrom)	
Für Verbindung mit M2S	Für Anschluss an optionales	Anzahl	Prewired	
		Bemerkung	100 mA, min. 0,75 mm ²	
Für Anschluss an optionales	Für Anschluss an optionales	Anzahl	2	
		Bemerkung	min. 0,75 mm ²	
Für Anschluss an optionales	Für Anschluss an optionales	Anzahl	Vom Typ des Thermostats abhängig, siehe Installationsanleitung	
		Bemerkung	Spannung: 230 V / max. Strom: 100 mA / min. 0,75 mm ²	
Für Anschluss an optionales	Für Anschluss an optionales	Anzahl	2	
		Bemerkung	Spannung: 230 V / max. Strom: 100 mA / min. 0,75 mm ²	
Für Anschluss an optionales	Für Anschluss an optionales	Anzahl	4	
		Bemerkung	100 mA, min. 0,75 mm ²	

(1) Der Betriebsbereich wird nur in denjenigen Fällen auf niedrigere Durchflussmengen erweitert, in denen das Gerät ausschließlich mit der Wärmepumpe betrieben wird. (Nicht bei Anlauf, nicht bei Betrieb mit Reserveheizer, nicht bei Abtauen.) |

(2) Basierend auf $\Delta T = 45 \text{ K}$ |

(3) Inklusive Rohrleitungen + Reserveheizer; ohne Ausdehnungsgefäß |

(4) Ausschließlich des Wassers im Gerät. Dieses minimale Wasservolumen ist für die meisten Anwendungen ausreichend. Während kritischer Prozesse ist ggf. zusätzliches Wasser erforderlich. |

(5) Mit einem Druckabfall von 10 kPa in dem Heizsystem bei einer Temperatur des Auslasswassers von 47–55 °C in einem Raum mit einer Umgebungstemperatur von 20 °C (TK/FK 7 °C/6 °C) gemessen. |

(6) Wert wird im schalltoten Raum im Abstand von 1 m vom Gerät gemessen. Dies ist ein relativer Wert, der vom Abstand und von der Umgebungslautstärke abhängt. Der genannte Schalldruckpegel wird mit einem Druckabfall von 10 kPa im Heizsystem bei einer Auslasswassertemp. von 47–55 °C im Raum mit einer Umgebungstemp. von 20 °C gemessen. |

(7) Siehe Betriebsbereich des Geräts. |

(8) Von der Betriebsart abhängig, siehe Installationsanleitung. |

(9) 4-polig, 20 A, 400 V, Auslösekurve Klasse C (siehe Elektroschaltplan) |

(10) Der oben erwähnte Netzanschluss der Hydrobox ist ausschließlich für den Reserveheizer vorgesehen. Der Schaltkasten und die Pumpe der Hydrobox werden mit dem Außengerät geliefert. Der optionale Warmwassertank verfügt über eine gesonderte Stromversorgung.

Technische Daten				ETVZ16S18E9W7	ETVZ16S23E9W7
Heizerleistung	Stufe 1	kW	3		
	Stufe 2	kW	max. 6 kW		
Leistungsaufnahme	Nom.	kW	0,33		
Gehäuse	Material	Vorbeschichtetes Blech			
Abmessungen	Gerät	Höhe	mm	1.650	1.850
		Breite	mm	595	
		Tiefe	mm	625	
	Versandpaket	Höhe	mm	1.820	2.020
		Breite	mm	720	
		Tiefe	mm	740	
Gewicht	Gerät	kg	120	128	
	Versandpaket	kg	138	146	
Verpackung	Material	Holz / Karton_ / PE-Verpackungsfolie / Metall			
	Gewicht	kg	16		
Pump	Type	-			
Pump Additional Zone	Anz. Drehzahlen	PWM			
	Leistungsaufnahme	W	140		
	Type	Grundfos UPML GEO 25-105			
Pump Main Zone	Anz. Drehzahlen	PWM			
	Leistungsaufnahme	W	140		
	Type	Grundfos UPML GEO 25-105			
Wasserseitiger Wärmetauscher	Wasserdurchfluss	Min.	l/min	20,0 (1)	
Ausdehnungsgefäß	Volumen	l	10		
	Max. Wasserdruck	bar	3		
	Vordruck	bar	1		
Wasserfilter Zusatzbereich	Durchmesser Perforationen	mm	0,8		
	Material	Kunststoff / Edelstahl			

2 Specifications

2

Technische Daten				ETVZ16S18E9W7	ETVZ16S23E9W7
Wasserfilter Hauptbereich	Durchmesser Perforationen		mm	1,0	
	Material			Kupfer – Messing – Edelstahl	
Speicher	Name			Warmwasserspeicher aus Edelstahl 180 l	Warmwasserspeicher aus Edelstahl 230 l
	Wasservolumen		l	180	230
	Material			Edelstahl (EN 1.4521)	
	Maximum water temperature		°C	70,0	
	Maximaler Wasserdruck		bar	10	
	Isolierung		Material	Polyurethanschaum	
Speicher	Wärmeverlust		kWh/24h	1,2 (2)	1,4 (2)
	Warmhalteverlust		W	50	58
	Speichervolumen		l	180	220
	Korrosionsschutz			Beizen	
Allgemein	Energieeffizienzklasse			B	
	Lieferanten-/Herstellerdetails		Name oder Marke Name and address	Daikin Europe N.V. Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium	
	3-Wege-Ventil	Strömungskoeffizient (kV)		Raumheizung Domestic hot water tank	m ³ /h m ³ /h
3-Wege-Ventil Mischen		Strömungskoeffizient (kV)		Bypass Nur Hauptbereich	m ³ /h m ³ /h
	Wasserkreislauf	Piping material			Cu
Durchmesser innere Leitung		inch	1-1/4"		
Rohrleitungen		inch	1"		
Sicherheitsventil		bar	3		
Manometer			Digital		
Entleerungs- / Füllventil			Nein		
Absperrventil			Ja		
Strömungsschalter			Ja		
Entlüftungsventil			Ja		
Gesamt-Wasservolumen		l	3,5 (3)		
Wasserkreislauf – raumheizungsseitig (Zusatzbereich)	Mindestwasservolumen im System für Kühlung		l	20 (4)	
	Mindestwasservolumen im System für Heizung		l	20 (4)	
	Entlüftungsventil			Ja	
	Entleerungs- / Füllventil			Nein	
Wasserkreislauf – raumheizungsseitig (Hauptbereich)	Manometer			Ja	
	Durchmesser Rohrleitungsanschlüsse		inch	G 1" (BUCHSE)	
	Sicherheitsventil		bar	3	
	Absperrventil			Ja	
	Entlüftungsventil			Nein	
Wasserkreislauf – Warmwasserseite	Manometer			Ja	
	Durchmesser Rohrleitungsanschlüsse		inch	G 1 (FEMALE)	
	Safety valve		bar	Ja	
	Absperrventil			Ja	
Schallleistungspegel	Leitungsmaterial			Edelstahl	
	Rohrleitungsanschlüsse Kaltwasser in / Warmwasser aus		inch	G 3/4" (INNEN)	
	Re-Zirkulationsanschluss		inch	G 3/4" BUCHSE	
Schallleistungspegel	Nom.		dB(A)	44,0 (5)	
Schalldruckpegel	Nom.		dB(A)	30,0 (6)	
Operation range	Heizen	Umgebung	Min.	°C	0 (7)
			Max.	°C	0 (7)
		Wasserseite	Min.	°C	0 (7)
			Max.	°C	0 (7)
	Indoor installation	Ambient	Min.	°CDB	5
			Max.	°CDB	35 (8)
	Kühlung	Umgebung	Min.	°CDB	0 (7)
			Max.	°CDB	0 (7)
		Wasserseite	Min.	°C	0 (7)
			Max.	°C	0 (7)
	Warmwasser	Wasserseite	Min.	°C	0 (7)
			Max.	°C	0 (7)

2 Specifications

Technische Daten		ETVZ16S18E9W7	ETVZ16S23E9W7
Schutzvorrichtungen	Element 01	Thermischer Unterbrecher	

Elektrische Daten		ETVZ16S18E9W7	ETVZ16S23E9W7		
Spannungsversorgung	Bezeichnung	Siehe Hinweis 10			
	Spannungsbe- reich	Min. %	10		
	Max. %		10		
IP class	IP	IP X0B			
Elektroheizung	Spannungs- versor- gung	Bezeichnung	9W		
		Phase	3		
		Frequenz	Hz	50	
		Spannung	V	400	
		Current	Maximaler Betriebsstrom	A	13,0
			Empfohlene Sicherungen	A	20,000 (9)
Verdrahtungsanschlüsse	Kommuni- kationskabel	Quantity	3		
		Bemerkung	2,5 mm ²		
	Strom- zähler	Anzahl	2		
		Bemerkung	Min. 0,75 mm ² (5 V DC Impulserkennung)		
	Vorzugs- stromtarif der Strom- versor- gung	Anzahl	Leistung: 2		
		Bemerkung	Leistung 6,3 A (Wählen Sie Durchmesser und Typ entsprechend der örtlichen Gesetze und Bestimmungen aus)		
	Warm- wasser- pumpe	Anzahl	2		
		Bemerkung	Min. 0,75 mm ² (2 A Geräte-Einschaltstrom, 1 A Dauerstrom)		
	Für Span- nungs- versor- gung der Reserve- heizer	Quantity	Prewired		
	Für An- schluss an R6T	Anzahl	2		
		Bemerkung	min. 0,75 mm ²		
	Für An- schluss an A3P	Anzahl	Vom Typ des Thermostats abhängig, siehe Installationsanleitung		
		Bemerkung	Spannung: 230 V / max. Strom: 100 mA / min. 075 mm ²		
	Für Ver- bindung mit M2S	Anzahl	2		
		Bemerkung	Spannung: 230 V / max. Strom: 100 mA / min. 075 mm ²		
Für Anschluss an optionales	Anzahl	4			
	Bemerkung	100 mA, min. 0,75 mm ²			

2 Specifications

2

- (1) Der Betriebsbereich wird nur in denjenigen Fällen auf niedrigere Durchflussmengen erweitert, in denen das Gerät ausschließlich mit der Wärmepumpe betrieben wird. (Nicht bei Anlauf, nicht bei Betrieb mit Reserveheizer, nicht bei Abtauen.) |
- (2) Basierend auf $\Delta T = 45 \text{ K}$ |
- (3) Inklusive Rohrleitungen + Reserveheizer; ohne Ausdehnungsgefäß |
- (4) Ausschließlich des Wassers im Gerät. Dieses minimale Wasservolumen ist für die meisten Anwendungen ausreichend. Während kritischer Prozesse ist ggf. zusätzliches Wasser erforderlich. |
- (5) Mit einem Druckabfall von 10 kPa in dem Heizsystem bei einer Temperatur des Auslasswassers von 47–55 °C in einem Raum mit einer Umgebungstemperatur von 20 °C (TK/FK 7 °C/6 °C) gemessen. |
- (6) Wert wird im schalltoten Raum im Abstand von 1 m vom Gerät gemessen. Dies ist ein relativer Wert, der vom Abstand und von der Umgebungsakustik abhängt. Der genannte Schalldruckpegel wird mit einem Druckabfall von 10 kPa im Heizsystem bei einer Auslasswasser-Temp. von 47–55 °C im Raum mit einer Umgebungstemp. von 20 °C gemessen. |
- (7) Siehe Betriebsbereich des Geräts. |
- (8) Von der Betriebsart abhängig, siehe Installationsanleitung. |
- (9) 4-polig, 20 A, 400 V, Auslösekurve Klasse C (siehe Elektroschaltplan) |
- (10) Der oben erwähnte Netzanschluss der Hydrobox ist ausschließlich für den Reserveheizer vorgesehen. Der Schaltkasten und die Pumpe der Hydrobox werden mit dem Außengerät geliefert. Der optionale Warmwassertank verfügt über eine gesonderte Stromversorgung.

3 Elektrische Daten

3 - 1 Daten Elektrik

**ETBH16E6V7 / ETBH16E9W7 / ETBX16E6V7 /
 ETBX16E9W7 / ETVH16E6V7 / ETVH16UE6V7 /
 ETVH16E9W7 / ETVX16E6V7 / ETVX16E9W7
 ETVZ16E6V7 / ETVZ16E9W7**

*** Stromzählerspezifikation**

- Impulszählertyp/spannungsfreier Kontakt für 5 V
Gleichspannungserkennung durch Platine.
- Mögliche Anzahl der Impulse
 - 0.1· pulse/kWh
 - 1· pulse/kWh
 - 10· pulse/kWh
 - 100· pulse/kWh
 - 1000· pulse/kWh
- Impulsdauer
 - minimum On time: ·40ms·
 - Minimum OFF time: ·100ms·
- Zählertyp (je nach Installation)
 - Einphasiger Wechselstromzähler
 - Dreiphasiger Wechselstromzähler
 - Symmetrische Lastverteilung
 - Asymmetrische Lastverteilung

*** Installationsanleitung Stromzähler**

- Der Monteur ist dafür verantwortlich, für den gesamten Stromverbrauch Stromzähler zu installieren (eine Kombination von Schätzungen und Messungen ist unzulässig).
- Erforderliche Anzahl von Stromzählern

Außengerätetyp		EPRA(14/16/18)(D/E)A*					
Innengerätetyp		ETB(H/X)16(D/E)A*			ETV(H/X/Z)16S*(D/E)A*		
	Reserveheizung styp	6V		9W	6V		9W
	Stromversorgung für Reserveheizung	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V
	Reserveheizung skonfiguration	2 / 4 / 6 kW	6 kW	3 / 6 / 9 kW	2 / 4 / 6 kW	6 kW	3 / 6 / 9 kW
Normaltarif-Netzanschluss							
Stromzähler typ	1~	1	-	-	1	-	-
	3~ symmetrisch	-	-	-	-	-	-
	3~ asymmetrisch	-	1	1	-	1	1
Wärmepumpentarif-Netzanschluss							
Stromzähler typ	1~	2	1	1	2	1	1
	3~ symmetrisch	-	-	-	-	-	-
	3~ asymmetrisch	-	1	1	-	1	1

4D126533A

3 Elektrische Daten

3 - 1 Daten Elektrik

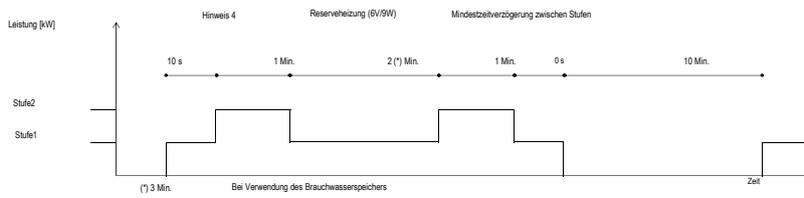
3

ETVH16E6V7 / ETVH16UE6V7 / ETVH16E9W7 / ETVX16E6V7 / ETVX16E9W7 / ETVZ16E6V7 / ETVZ16E9W7

Technische Daten zur Elektrik

Typ	Leistungseinstellung	[kW]	6V					9W						
			2 - 4	2 - 6	4 - 6	2-4 (im Falle eines Notfalls: 2-6)	6	3 - 6	3 - 9	3 - 6 (im Falle eines Notfalls: 3 - 9)				
Leistungsstufe			2	2	2	2	2	1	2	2	2	2		
Leistungsstufe 1		kW	2	2	2	2	2	6	3	3	3	3		
Leistungsstufe 2		kW	4	6	4	4	6	-	6	9	6	9		
Reserveheizungs- g	Mindestzeitverzögerung zwischen Stufen		Hinweis 4					Hinweis 4						
	Stromversorgung	Phase	1~					3~						
	(1)	Frequenz	50					50						
		Spannung	230 +10%					400 +10%						
	Strom		Nennbetriebsstrom	A	17,4	26,1	26,1	17,4	26,1	15	8,7	13	8,7	13
			Zmax (Reserveheizung) (2)											
			Minimaler Ssc-Wert	kVA	(3)					(3)				

- Hinweise**
- (1) Die oben angegebene Stromversorgung des Wasserkastens dient nur für die Reserveheizung.
Stromversorgung für Zusatzheizung
 - (2) Gemäß EN/IEC 61000-3-11 kann es erforderlich sein, nach Rücksprache mit dem Netzbetreiber sicherzustellen, dass die Anlage nur an ein Einseilsystem mit $Z_{sys} \leq Z_{max}$ angeschlossen wird.
Das Gerät entspricht EN/IEC 61000-3-12.
 - (3) EN/IEC 61000-3-11 Festlegung gemäß europäischer/internationaler technischer Norm für die Grenzen von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und flickerursachenden Schwankungen durch Anlagen mit ≤ 75 A Nennstrom angeschlossen an öffentliche Niederspannungssysteme.
EN/IEC 61000-3-12 Festlegung gemäß europäischer/internationaler technischer Norm für die Grenzen von Stromberschwingungen erzeugt von an öffentlichen Niederspannungssystemen angeschlossenen Anlagen mit Eingangsströmen von > 16 A und ≤ 75 A pro Phase.
 Z_{sys} Systemimpedanz



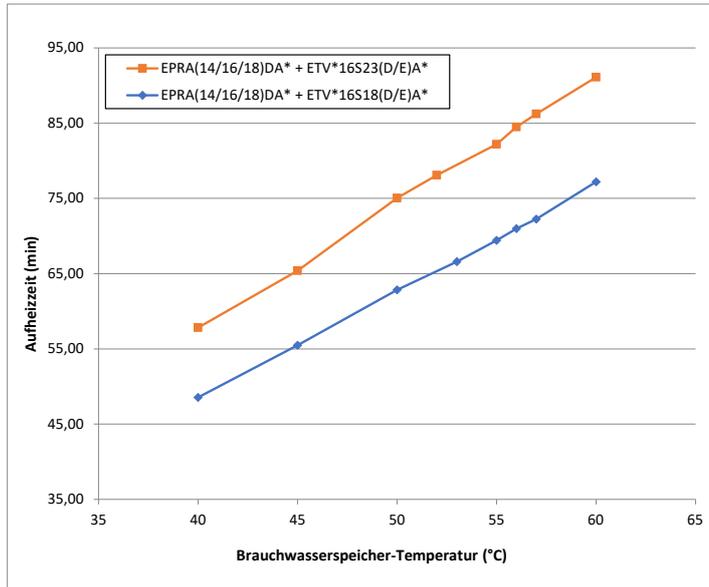
4D121000A

4 Leistungstabellen

4 - 1 Warmwasserleistung

ETVH16E6V7
 ETVH16UE6V7
 ETVH16E9W7
 ETVX16E6V7
 ETVX16E9W7
 ETVZ16E6V7
 ETVZ16E9W7

Aufwärmzeiten



Modellbezeichnung	Aufheizzeit Brauchwasserspeicher bis 45°C
EPRA(14/16/18)DA* + ETV*16S18(D/E)A*	55 Min.
EPRA(14/16/18)DA* + ETV*16S23(D/E)A*	65 Min.

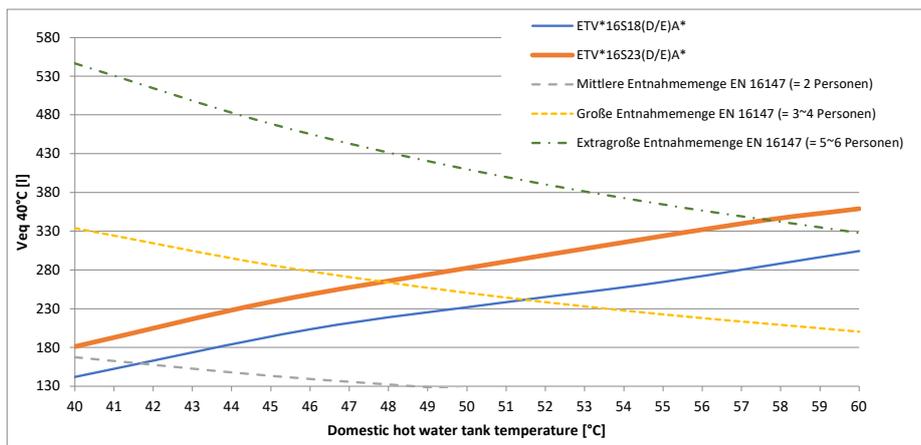
Hinweise

- Zeit, die das Innengerät (nur Wärmepumpenbetrieb) benötigt, um den Brauchwasserspeicher von 10°C auf die angegebene Temperatur aufzuheizen.
 Für die maximale Brauchwasserspeichertemperatur während des Betriebs nur mittels Wärmepumpe siehe Betriebsbereich.

Auswahlhilfe für das Brauchwasserspeichervolumen

(1)

Ve_q 40°C = Die Menge Wasser mit einer Temperatur von 40°C, die entnommen werden kann, wenn der Brauchwasserspeicher auf eine bestimmte Temperatur aufgeheizt ist und die Temperatur des Kaltwasserzulaufs 10°C beträgt.



Wenn eine höhere tägliche Ve_q 40°C erforderlich ist, werden zusätzliche Aufheizzyklen innerhalb von 24 Stunden benötigt. Weitere Informationen dazu siehe Bedienungsanleitung.

Hinweise

- Gemäß EN 16147.

4D126944A

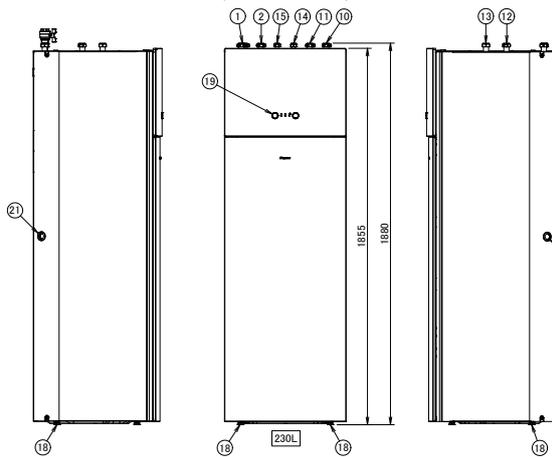
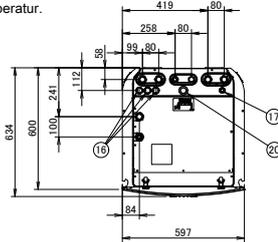
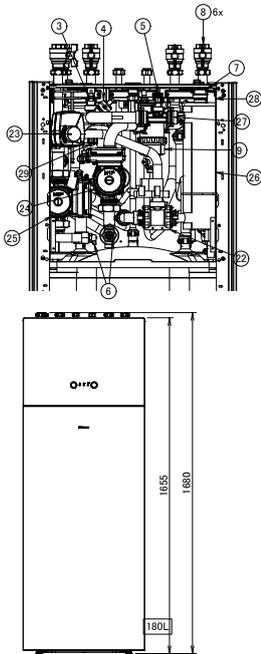
5 Abmessungszeichnungen

5 - 1 Abmessungszeichnungen

ETVZ16E6V7
ETVZ16E9W7

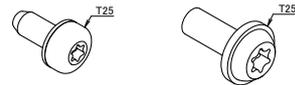
5

Die Zusatz-Zone ist die Temperaturzone mit der höchsten Temperatur.
Die Hauptzone ist die Temperaturzone mit der niedrigsten Temperatur.



- ① Anschluss für Wasserauslass1* Zum Außengerät
- ② Anschluss für Wassereinlass1*
- ③ Flussschalter
- ④ Raumheizungswasserdrucksensor
- ⑤ Sicherheitsventil
- ⑥ Ablassventil Wasserkreislauf
- ⑦ Entlüftung
- ⑧ Absperrventil
- ⑨ Magnetfilter/Schmutzfilter (Zusatz-/direkte Zone)
- ⑩ Anschluss für Wassereinlass (Zusatz-/direkte Zone) 1" F BSP (Innengewinde)
- ⑪ Anschluss für Wasserauslass (Zusatz-/direkte Zone) 1" F BSP (Innengewinde)
- ⑫ Anschluss für Wassereinlass (Haupt-/gemischte Zone) 1" F BSP (Innengewinde)
- ⑬ Anschluss für Wasserauslass (Haupt-/gemischte Zone) 1" F BSP (Innengewinde)
- ⑭ Brauchwasser: Kaltwassereinlass 3/4" F BSP
- ⑮ Brauchwasser: Warmwasserauslass 3/4" F BSP
- ⑯ Durchführung für Hochspannung Ø 24mm
- ⑰ Durchführung für Niederspannung Ø 15mm
- ⑱ Stellfüße
- ⑲ Bedieneinheit
- ⑳ Rückführanschluss G 3/4" (Innengewinde)
- ㉑ Entleerungsauslass (Gerät + Sicherheitsventil)
- ㉒ 3-Wege-Ventil (Raumheizung/Brauchwasser)
- ㉓ 3-Wege-Ventil (Mischventil für die Haupt-/gemischte Zone)
- ㉔ Pumpe (Zusatz-/direkte Zone)
- ㉕ Pumpe (Haupt-/gemischt Zone)
- ㉖ Reserveheizung
- ㉗ Flusssensor
- ㉘ Ausdehnungsgefäß
- ㉙ Wasserfilter (Haupt-/gemischt Zone)

In diesem Gerät verwendete
Schrauben:



Die typische bauseitige Installation muss gemäß der gültigen Gesetzgebung erfolgen.

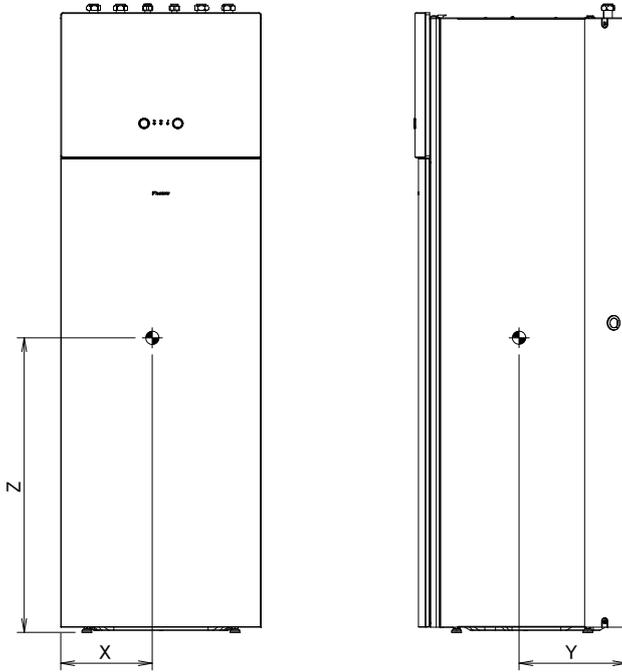
Beispiele finden Sie im
Monteur-Referenzhandbuch.

3D121003B

6 Masseschwerpunkt

6 - 1 Massenschwerpunkt

ETVH16E6V7 / ETVH16UE6V7 / ETVH16E9W7 / ETVX16E6V7 / ETVX16E9W7 / ETVZ16E6V7 / ETVZ16E9W7



MODEL	X	Y	Z
EAV (H/X) 16S18*	327	329	890
EAV (H/X) 16S23*	327	329	1015
EAVZ16S18*	311	315	903
EAVZ16S23*	311	315	1028
ETV (H/X) 16S18*	327	329	890
ETV (H/X) 16S23*	327	329	1015
ETVZ16S18*	311	315	903
ETVZ16S23*	311	315	1028
ETV (H/X) 12S18*	327	329	890
ETV (H/X) 12S23*	327	329	1015
ETVZ12S18*	311	315	903
ETVZ12S23*	311	315	1028
ETVH12SU18*	327	329	890
ETVH12SU23*	327	329	1015
ETVH16SU18*	327	329	890
ETVH16SU23*	327	329	1015

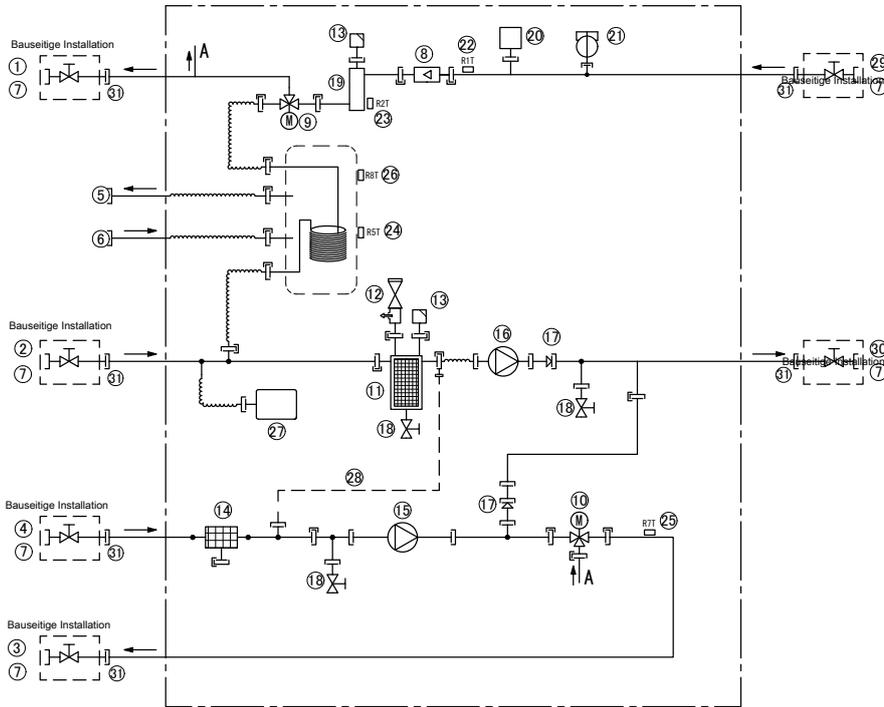
3D121014D

7 Kältemittelkreislauf

7 - 1 Kältemittelkreisläufe

7

ETVZ16E6V7
ETVZ16E9W7



- ① Raumheizung - Wasserauslass (Zusatz-/direkte Zone)
- ② Raumheizung - Wassereinlass (Zusatz-/direkte Zone)
- ③ Raumheizung - Wasserauslass (Haupt-/gemischt Zone)
- ④ Raumheizung - Wassereinlass (Haupt-/gemischt Zone)
- ⑤ Brauchwasser: Warmwasserauslass 3/4"
- ⑥ Brauchwasser: Kaltwassereinlass 3/4"
- ⑦ Absperrventil 1" (Außengewinde-Flussinnsensengewinsorde)
- ⑧ 3-Wege-Ventil (Raumheizung/Brauchwasser)
- ⑩ 3-Wege-Ventil (Mischventil für die Haupt-/gemischte Zone)
- ⑪ Magnetfilter/Schmutzfilter
- ⑫ Sicherheitsventil
- ⑬ Entlüftung
- ⑭ Wasserfilter (Haupt-/gemischt Zone)
- ⑮ Pumpe (Haupt-/gemischt Zone)
- ⑯ Pumpe (Zusatz-/direkte Zone)
- ⑰ Rückschlagventil
- ⑱ Ablassventil
- ⑲ Reserveheizung
- ⑳ Raumheizungswasserdrucksensor
- ㉑ Flussschalter
- ㉒ RIT - Fühler am Wasserzfluss
- ㉓ R2T - Fühler der Reserveheizung am Wasseraustritt
- ㉔ R5T - Tankfühler
- ㉕ R7T - Wasserauslassfühler (Haupt-/gemischt Zone)
- ㉖ R8T - Tankfühler
- ㉗ Ausdehnungsgefäß
- ㉘ Kapillarrohr
- Bauseitige Rohranschlüsse
- ㉙ Anschluss für Wassereinlass1"
- ㉚ Anschluss für Wasserauslass1"
- ㉛ Schraubverbindung 1"

Schraubverbindung	Hart gelötete Verbindung
Schnellkupplung	Bördelanschluss

3D120612B

8 Elektroschaltplan

8 - 1 Hinweise und Legende

ETVZ16E6V7 / ETVZ16E9W7

HINWEISE – vor dem Start des Geräts durchlesen

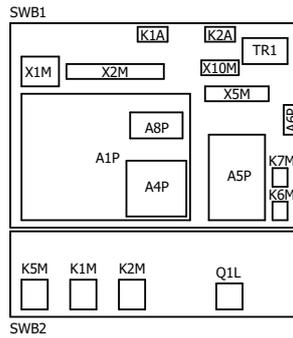
- X1M : Netzspannungsanschluss
 - X2M : Klemmleiste für bauseitige Verkabelung AC
 - X5M : Klemmleiste für bauseitige Verkabelung DC
 - X6M : Spannungsversorgungsanschluss Reserveheizung
 - X10M : Smart-Grid-Anschluss
 - — — — — : Erdungsleitung
 - - - - - : Bauseitig zu beschaffen
- ① : Verschiedene Beschaltungsmöglichkeiten
- [Diagramm einer Klemmleiste mit einem gestrichelten Rechteck daneben] : Option
- [Diagramm einer Klemmleiste mit einem gestrichelten Rechteck daneben] : Beschaltung vom Modell abhängig
- [Diagramm einer Klemmleiste mit einem gestrichelten Rechteck daneben] : Nicht im Schaltkasten montiert
- [Diagramm einer Klemmleiste mit einem gestrichelten Rechteck daneben] : PCB

HINWEISE

1. Anschlusspunkt der Stromversorgung für Reserveheizer sollte außerhalb des Geräts vorgesehen werden.

- Spannungsversorgung Reserveheizung
 - 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)
 - 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)
 - 6WN/9WN (3 N~, 400 V, 6/9 kW)
- Vom Benutzer installiertes Zubehör:
 - Ext. Raumthermistor
 - Ext. Außenthermistor
 - Platine Digital-E/A
 - Platine „Bedarf“
 - Sicherheitsthermostat
 - Smartgrid
 - WLAN-Adaptermodul
 - WLAN-Steckadapter
- LWT Hauptzone:
 - EIN/AUS-Thermostat (verkabelt)
 - EIN/AUS-Thermostat (kabellos)
 - Ext. Thermistor
 - Wärmepumpenkonvektor
- LWT Zusatzzone:
 - EIN/AUS-Thermostat (verkabelt)
 - EIN/AUS-Thermostat (kabellos)
 - Ext. Thermistor
 - Wärmepumpenkonvektor

POSITION IM SCHALTKASTEN



LEGENDE

Teile-Nr.	Beschreibung
A1P	Hauptplatine
A2P	* EIN/AUS-Thermostat (PC = Stromkreislauf)
A3P	* Wärmepumpenkonvektor
A4P	* Platine Digital-E/A
A5P	Platine „Zwei Zonen“
A6P	Platine „Stromschleife“
A8P	* Platine „Bedarf“
A9P	Statusanzeige
A11P	Hauptplatine Bedienfeld Innengerät
A14P	* Platine Benutzeroberfläche
A15P	* Empfänger-Leiterplatte (kabelloses EIN/AUS-Thermostat)
A20P	* WLAN-Modul
B2L	Strömungswächter
B1PW	Wasserdruckfühler
CN* (A4P)	* Steckverbinder
D51 (A5P)	Mikroschalter
D51 (A8P)	* Mikroschalter
E1H	Reserveheizungselement (1 kW)
E2H	Reserveheizungselement (2 kW)
E*P (A9P)	LED-Anzeige
F1B	# Überstromsicherung Reserveheizung
F1T	Thermosicherung Reserveheizung
F1U, F2U (A4P)	* Sicherung 5 A, 250 V für Platine Digital-E/A
F1U, F2U (A5P)	Sicherung T 5 A / 250 V für Platine
FU1 (A1P)	Sicherung T 5 A / 250 V für Platine
K1A, K2A	* Hochspannungs-Smart-Grid-Relais
K1M, K2M	Schütz Reserveheizung
K5M	Sicherheits-Schalterschütz Reserveheizung
K6M	Relais 3-Wege-Ventil „Bypass“
K7M	Relais 3-Wege-Ventil „Durchfluss“
K*R (A1P-A4P)	Relais auf Platine
M1P	Pumpe für zusätzliche Zone
M1S	3-Wege-Ventil „Mischung“
M2P	# Warmwasserpumpe
M2S	# 2-Wege-Ventil für Kühlbetrieb
M3P	Pumpe Hauptzone

Teile-Nr.	Beschreibung
M3S	3-Wege-Ventil für Raumheizung / Warmwasser
P1M	Anzeige Bedienfeld
PC (A15P)	* Spannungsversorgungskreis
PHC1 (A4P)	* Optokoppler Eingangskreis
Q1L	Thermoschutz Reserveheizung
Q3L, Q4L	# Sicherheitsthermostat
Q*DI	# Fehlerstrom-Schutzschalter
R1H (A2P)	* Luftfeuchtigkeitfühler
R1T (A1P)	Thermistor Eintrittswasser
R1T (A2P)	* EIN/AUS-Thermostat Umgebungsfühler
R1T (A14P)	* Umgebungsfühler Benutzeroberfläche
R2T (A1P)	Thermistor Austrittswasser Reserveheizung
R2T (A2P)	* Externer Fühler (Fußboden oder Umgebung)
R5T, R8T	Thermistor Warmwasser
R6T	* Externer Umgebungsthermistor innen oder außen
R7T	Thermistor Misch-Austrittswasser
S1L	Strömungsschalter
S1S	# Kontakt für Stromversorgung zum Vorzugs-Stromtarif
S2S	# Impuls-Stromzähler-Eingang 1
S3S	# Impuls-Stromzähler-Eingang 2
S4S	# Smart-Grid-Einspeisung
S6S-S9S	* Digitaleingänge Leistungsbegrenzung
S10S-S11S	# Niederspannungs-Smart-Grid-Kontakt
S51 (A4P)	* Wahlschalter
SW1-2 (A11P)	Drehschalter
SW3-5 (A11P)	Drucktaste
TR1	Transformator Spannungsversorgung Reserveheizung
X6M	# Klemmleiste Spannungsversorgung Reserveheizung
X10M	* Klemmleiste Smart-Grid-Spannungsversorgung
X*, X*A, J*, X*H*, X*Y	Steckverbinder
X*M	Klemmleiste

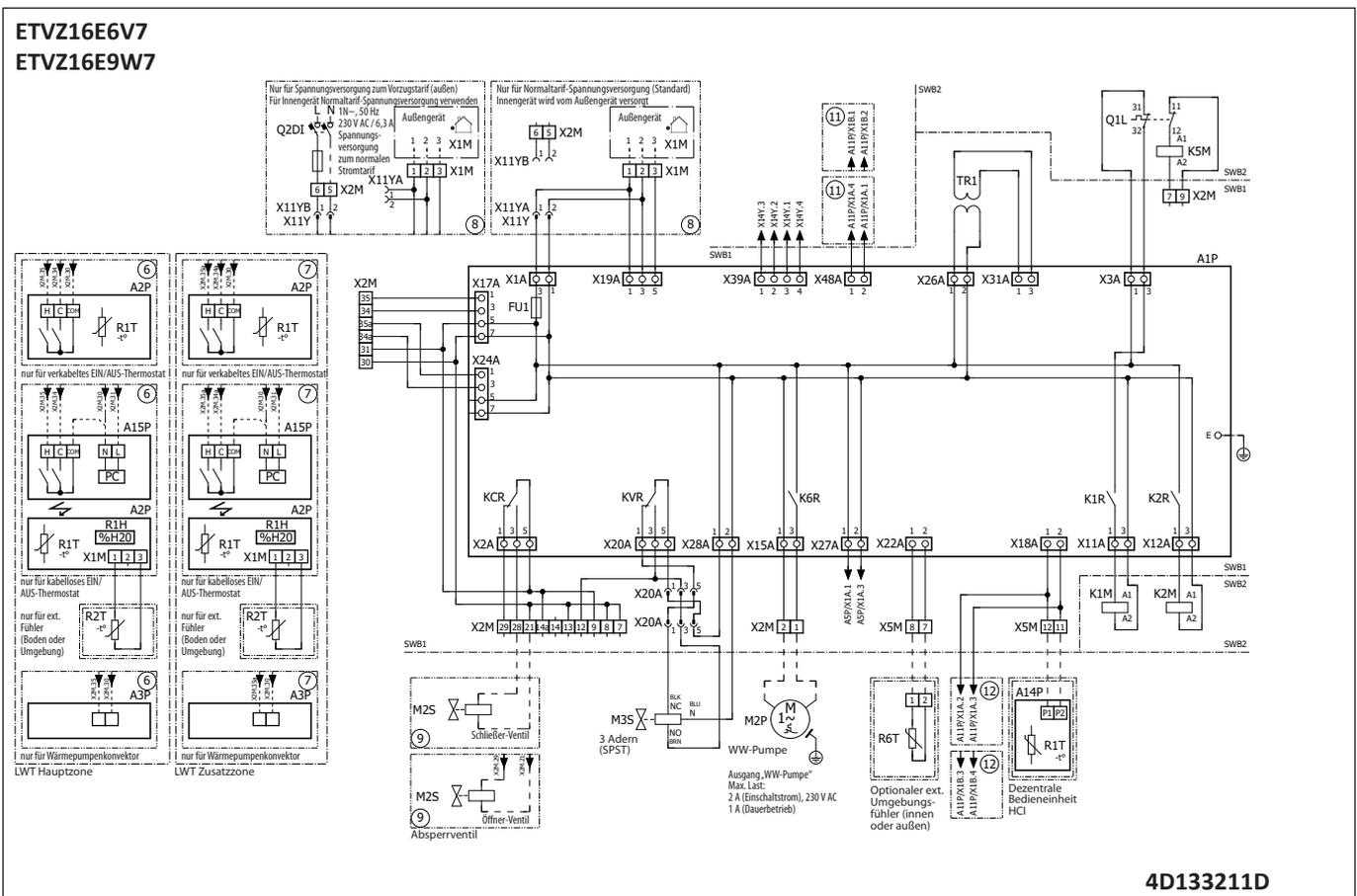
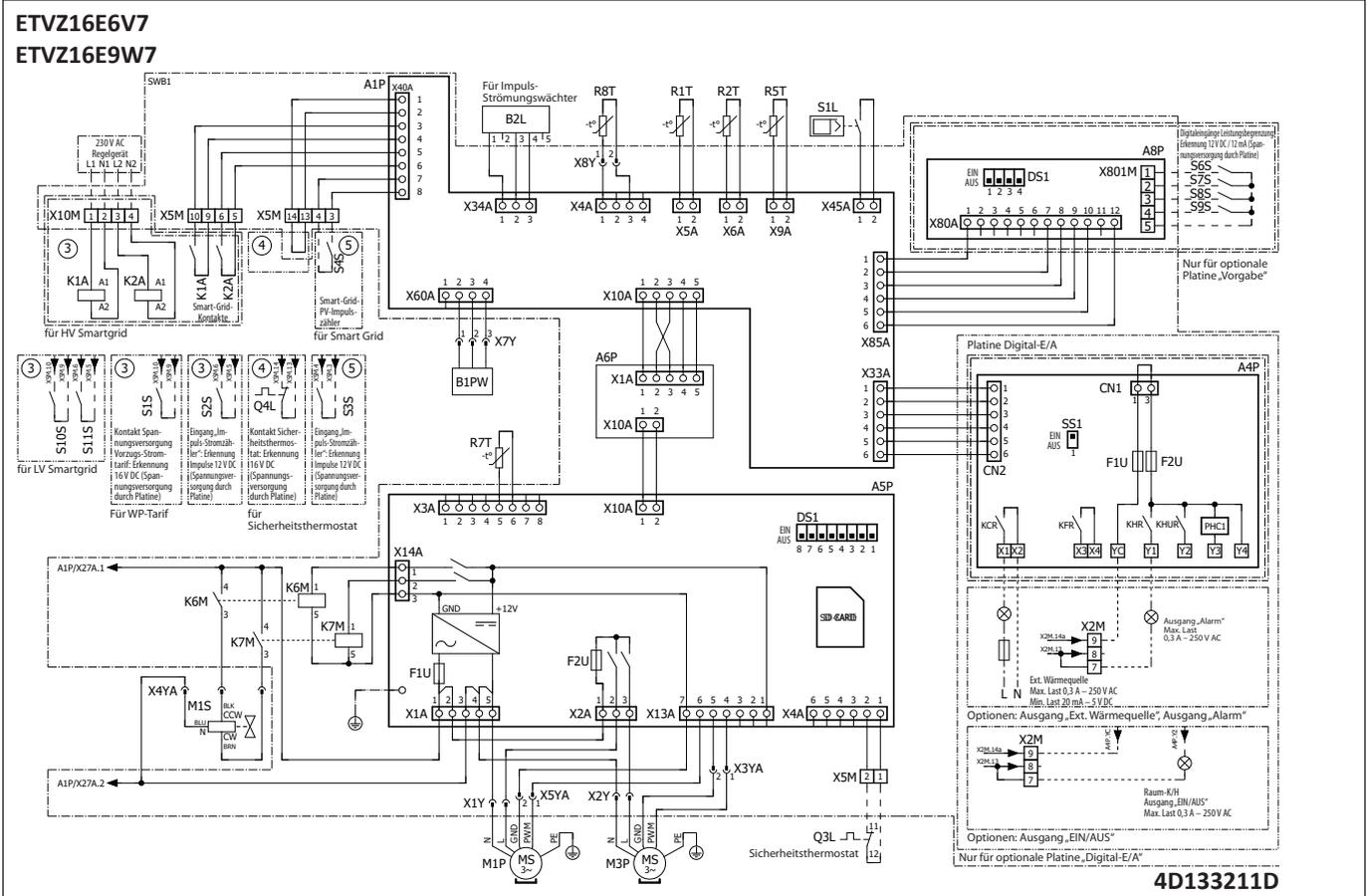
*: Optional #: Bauseitig zu beschaffen

4D133211D

8 Elektroschaltplan

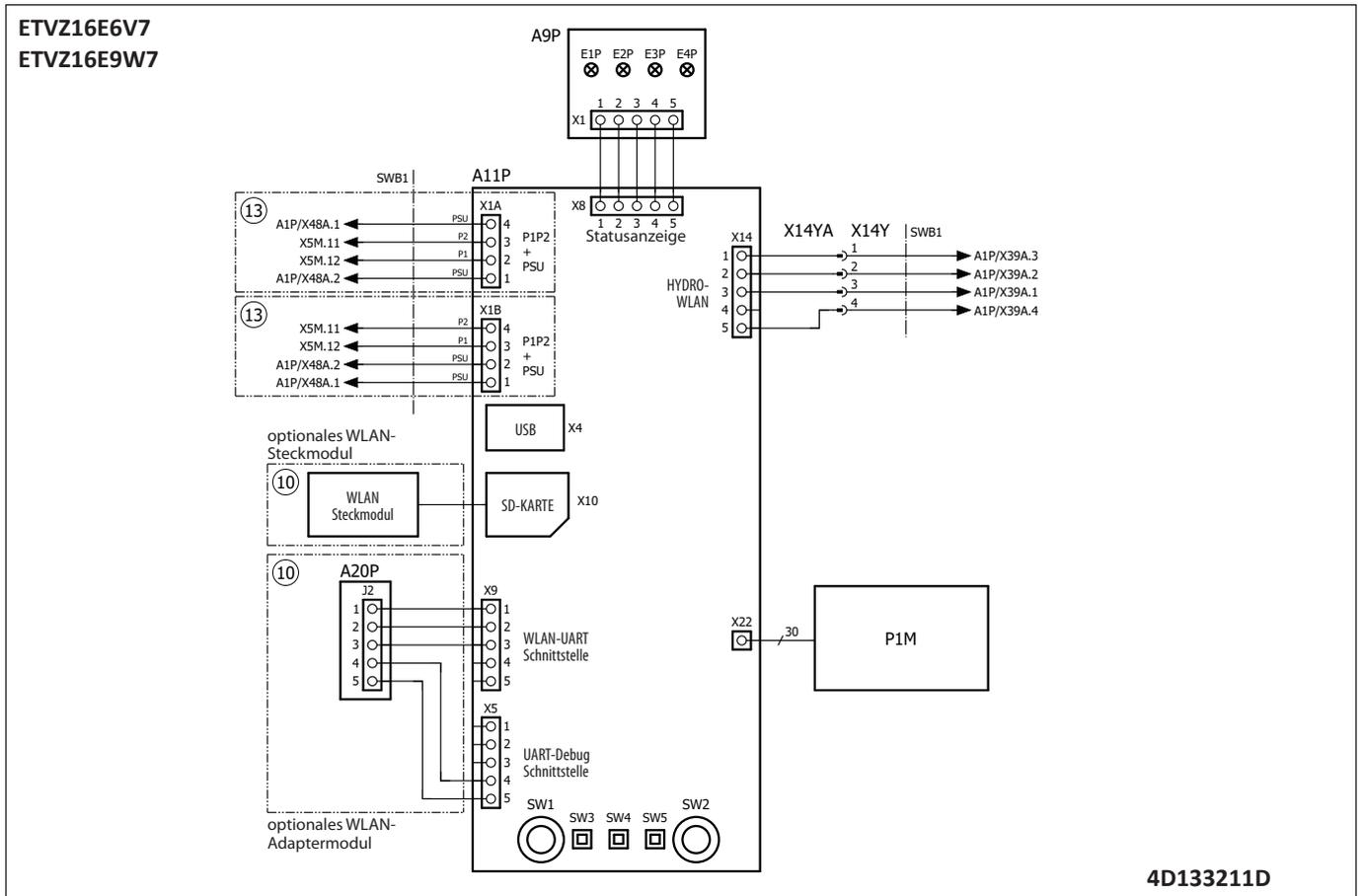
8 - 2 Regelkreis

8



8 Elektroschaltplan

8 - 2 Regelkreis

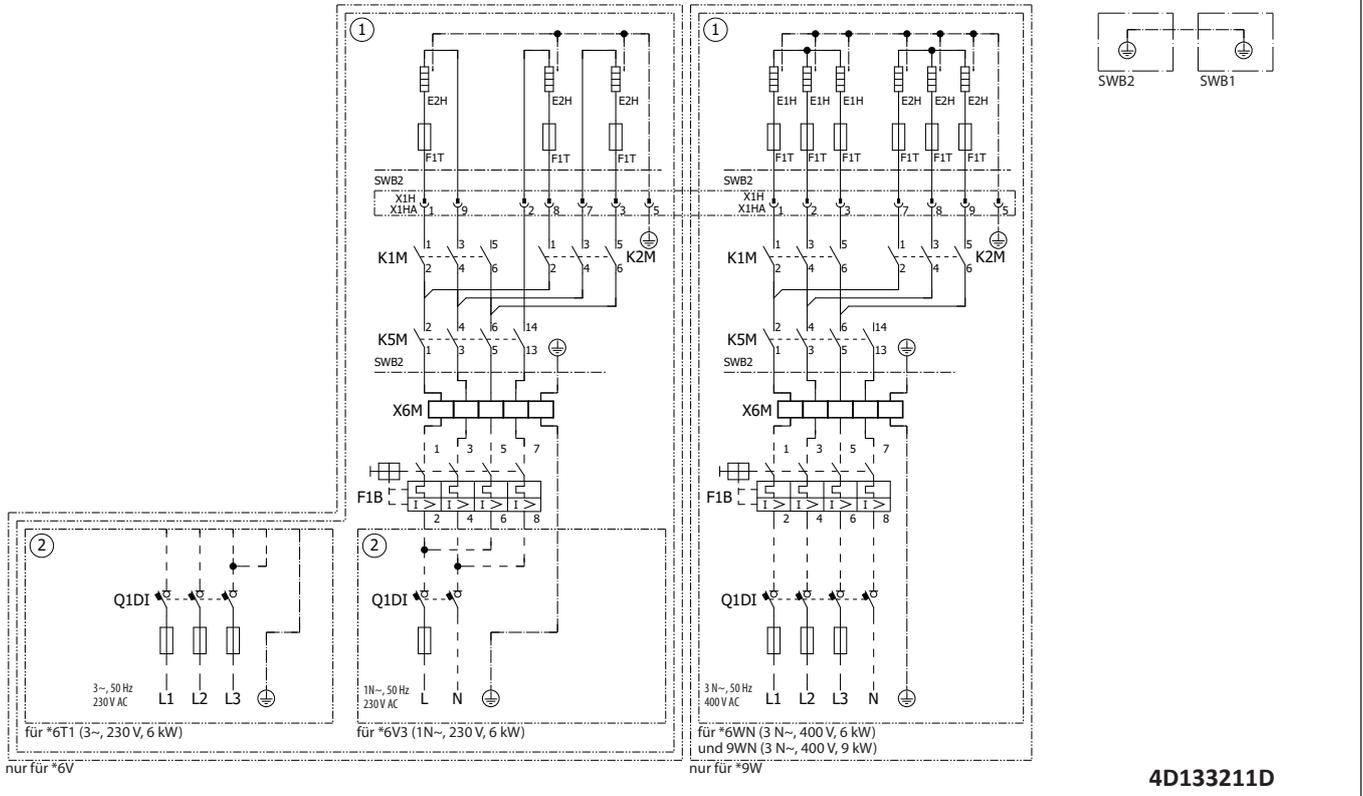


8 Elektroschaltplan

8 - 3 Stromversorgung, Reserveheizer

8

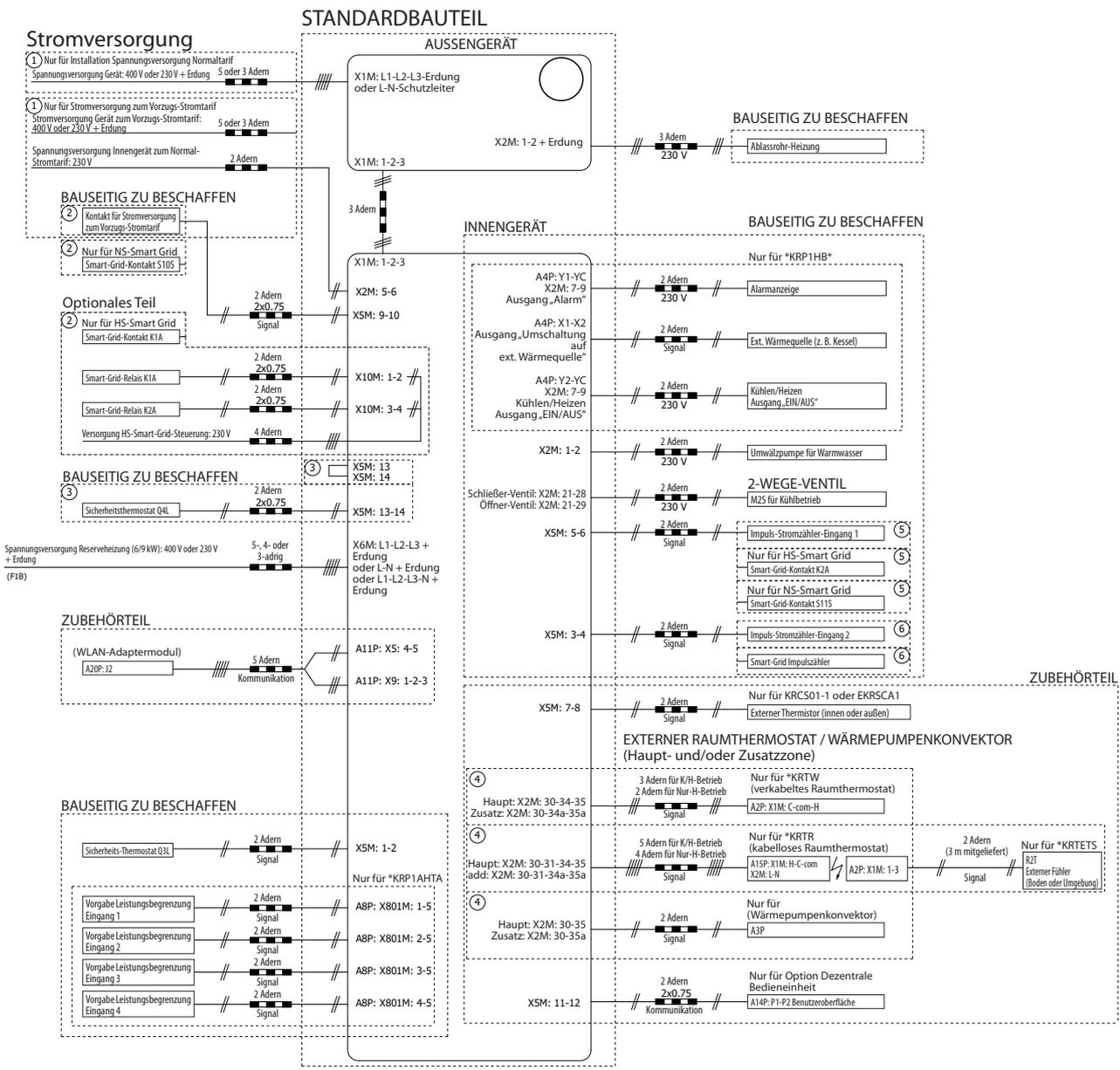
ETVZ16E6V7 / ETVZ16E9W7



9 Externe Anschlussschaltpläne

9 - 1 Externer Anschlusschaltplan

ETVZ16E6V7
ETVZ16E9W7



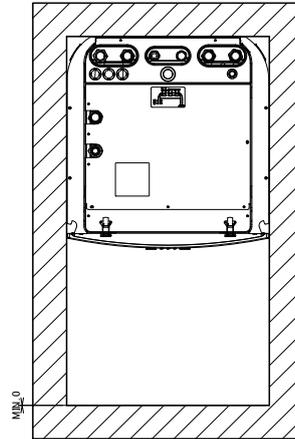
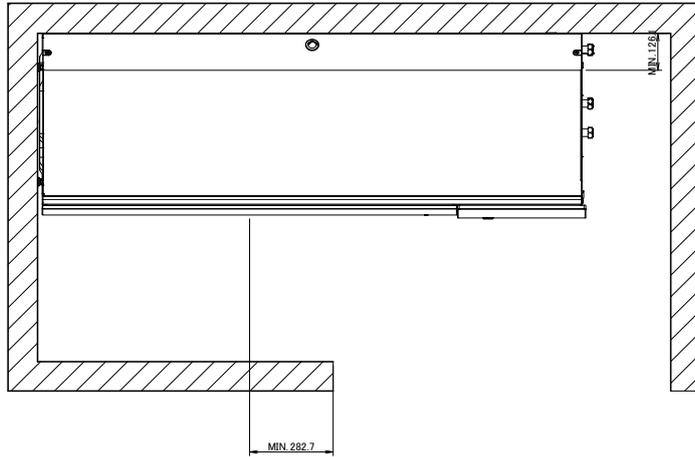
4D133218B

10 Installation

10 - 1 Installationsverfahren

10

ETVZ16E6V7
ETVZ16E9W7

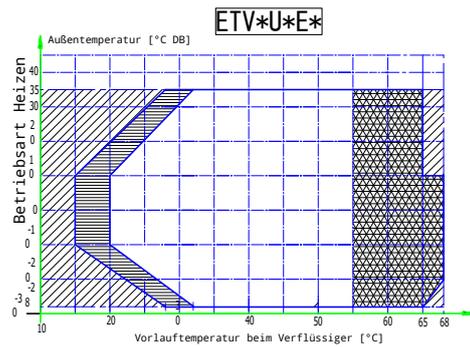
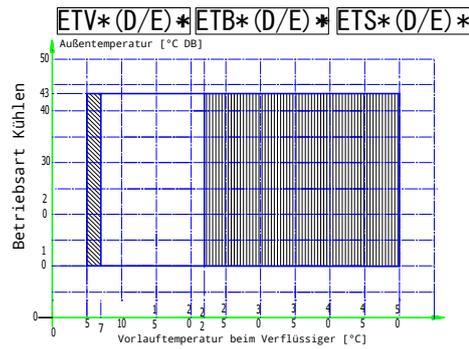
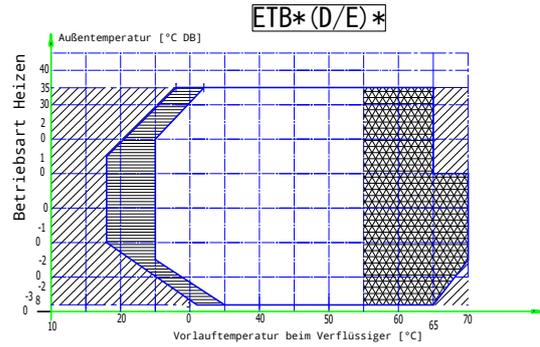
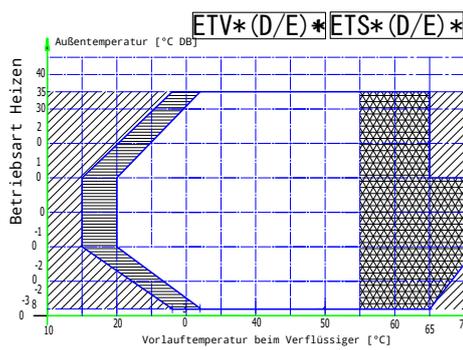


3D121005A

11 Betriebsbereich

11 - 1 Betriebsbereich

ETBH16E6V7
 ETBH16E9W7
 ETBX16E6V7
 ETBX16E9W7
 ETVH16E6V7
 ETVH16E9W7
 ETVH16UE6V7
 ETVX16E6V7
 ETVX16E9W7
 ETVZ16E6V7
 ETVZ16E9W7



Beschriftung

- Nur-Reserveheizungsbetrieb
Kein Außengerätebetrieb
- Außengerätebetrieb wenn Sollwert ≥ 20
- Abzugsbereich
- Außengerätebetrieb, wenn Sollwert $>55^{\circ}\text{C}$ und $\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$ ($\Delta T = \text{Auslasstemperatur} - \text{Einlasstemperatur}$)
- Falls ein Ventilset AFVALVE1 Teil des Systems ist, liegt der Mindest-Sollwert bei 7°C .

Bemerkung

Im Modus "Eingeschränkte Stromversorgung" können Außengerät, Zusatzheizung und Reserveheizung nur separat betrieben werden.

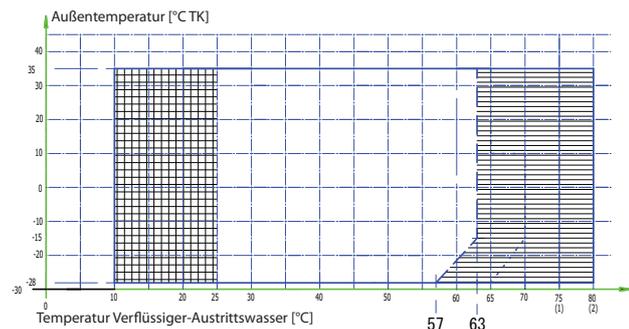
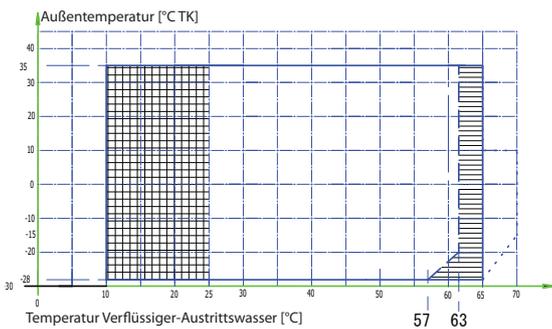
3D125788C

ETBH16E6V7 / ETBH16E9W7 / ETBX16E6V7 / ETBX16E9W7 / ETVH16E6V7 /
 ETVH16E9W7 / ETVH16UE6V7 / ETVX16E6V7 / ETVX16E9W7 / ETVZ16E6V7 /
 ETVZ16E9W7

Warmwasser-Heizmodus

ETV*

EKHWP* + EKHW* + EKHWS*200° / EKHWS*250° / EKHWS*300° + Drittanbieter mit identischen technischen Daten wie-EKHWS*200°*



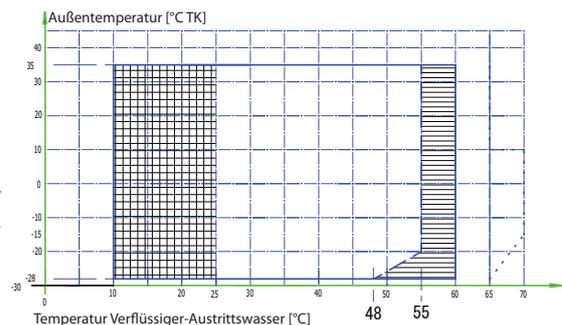
LEGENDE

- Sollwert [°C]
- Warmwasser
- Pull-up-Bereich
- Betrieb nur mit Zusatzheizer (wenn ein Zusatzheizer Teil des Systems ist)
- (1) Kombination von EKHW- und ETB*16°-Innengeräten / Nur-ETS*16°-Innengeräte
- (2) Kombination von -EKHW und -ETB*16°-Innengeräten

ANMERKUNG

1. Im Modus mit eingeschränkter Stromversorgung (nur EKHW*) können das Außengerät, der Zusatzheizer und der Reserveheizer nur separat betrieben werden.
2. Drittanbieter mit identischen technischen Daten wie-EKHWS*150°. Spiralenoberfläche $>1,05\text{-m}^2$. Thermistor Speicher: Oberer Teil der Wärmepumpenspirale. Kleine Überlappung
3. Drittanbieter mit identischen technischen Daten wie-EKHWS*200°. Spiralenoberfläche $>1,8\text{-m}^2$. Thermistor Speicher: Oberer Teil der Wärmepumpenspirale. Kleine Überlappung

EKHWS*150° / EKHW*180° + Drittanbieter mit identischen technischen Daten wie-EKHWS*150°*



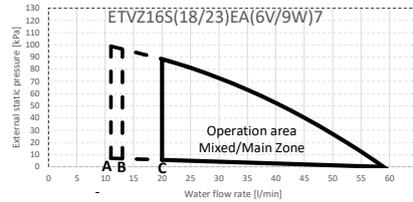
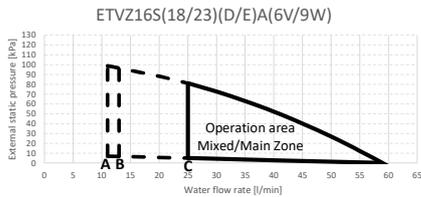
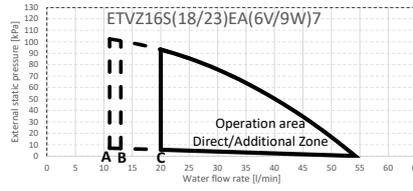
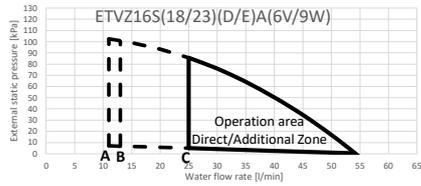
3D125789C

12 Hydraulikleistung

12 - 1 Statischer Druckabfall – Gerät

12

ETVZ16E6V7 / ETVZ16E9W7



- A Minimale Wasserdurchflussmenge bei normalem Betrieb
- B Minimale Wasserdurchflussmenge bei Reserveheizungsbetrieb
- C Minimale Wasserdurchflussmenge bei Entfrostbetrieb

Der Betriebsbereich wird nur dann auf geringere Flussraten erweitert, wenn das Gerät nur mit einer Wärmepumpe betrieben wird. (Nicht beim Anlauf, kein BUH-Betrieb, kein Entfrost-Betrieb.)

Siehe gestrichelte Linien

Hinweise

1. Die Auswahl eines außerhalb des Betriebsbereichs liegenden Durchflusses kann zur Beschädigung oder zu einer Fehlfunktion des Geräts führen.
Siehe auch zulässiger Mindest- und Höchstwert des Wasserflussbereichs bei den technischen Daten.
2. Die Wasserqualität muss der EU Richtlinie 98/83 EG entsprechen.

- A Minimale Wasserdurchflussmenge bei normalem Betrieb
- B Minimale Wasserdurchflussmenge bei Reserveheizungsbetrieb
- C Minimale Wasserdurchflussmenge bei Entfrostbetrieb

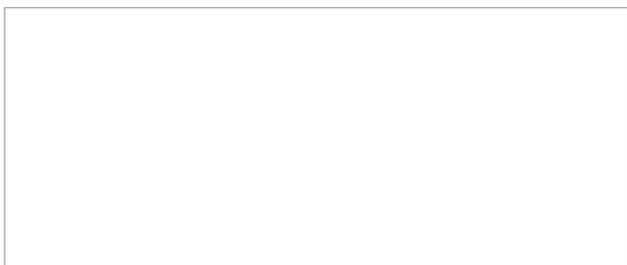
Der Betriebsbereich wird nur dann auf geringere Flussraten erweitert, wenn das Gerät nur mit einer Wärmepumpe betrieben wird. (Nicht beim Anlauf, kein BUH-Betrieb, kein Entfrost-Betrieb.)

Siehe gestrichelte Linien

Hinweise

1. Die Auswahl eines außerhalb des Betriebsbereichs liegenden Durchflusses kann zur Beschädigung oder zu einer Fehlfunktion des Geräts führen.
Siehe auch zulässiger Mindest- und Höchstwert des Wasserflussbereichs bei den technischen Daten.
2. Die Wasserqualität muss der EU Richtlinie 98/83 EG entsprechen.

4D124956B



EEDDE22

06/2022



Die vorliegende Broschüre wurde ausschließlich zu Informationszwecken erarbeitet und begründet kein für Daikin Europe N.V. verbindliches Angebot. Daikin Europe N.V. hat den Inhalt dieser Broschüre nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Es wird keine ausdrückliche oder implizierte Garantie bezüglich der Vollständigkeit, der Richtigkeit, der Zuverlässigkeit und der Verwendbarkeit für einen bestimmten Zweck des hier angegebenen Inhalts und der hier angegebenen Produkte und Dienstleistungen gegeben. Technische Daten können sich ohne Ankündigung ändern. Daikin Europe N.V. lehnt ausdrücklich jegliche Haftung für jeglichen direkten oder indirekten Schaden im weitesten Sinne, der sich aus der Verwendung und / oder Auslegung dieser Broschüre direkt oder indirekt ergibt, ab. Alle Urheberrechte aller Inhalte sind in Besitz von Daikin Europe N.V.