

Daikin Altherma – Split-
Anwendung für hohe
Temperaturen
Technische Daten
ETSH16E / ETSHB16E /
ETSX16E / ETSXB16E



INHALT

ETSH16E / ETSHB16E / ETSX16E / ETSXB16E

1	Merkmale	4
	ETSHB16E, ETSH16E	4
	ETSXB16E, ETSX16E	5
2	Specifications	6
3	Elektrische Daten	13
	Daten Elektrik	13
4	Kombinationstabelle	15
	Tabelle der Kombinationen	15
5	Leistungstabellen	16
	Warmwasserleistung	16
6	Abmessungszeichnungen	17
7	Masseschwerpunkt	19
	Massenschwerpunkt	19
8	Kältemittelkreislauf	20
	Kältemittelkreisläufe	20
9	Elektroschaltplan	21
	Hinweise und Legende	21
	Regelkreis	22
	Stromversorgung, Reserveheizer	24
10	Externe Anschlussschaltpläne	25
	Externer Anschlussschaltplan	25
11	Installation	26
	Installationsverfahren	26
12	Betriebsbereich	27
13	Hydraulikleistung	28
	Statischer Druckabfall – Gerät	28

1 Merkmale

1 - 1 ETSHB16E, ETSH16E

- › Integrierte Solareinheit für höchsten Komfort bei Heizen und Warmwasser
- › Wartungsfreier Speicher: keine Korrosion, keine Anode, kein Kesselstein oder keine Kalkablagerungen und keine Wasserverluste durch Sicherheitsventil
- › Maximale Nutzung an erneuerbarer Energie: Wärmepumpentechnologie zum Heizen und Solarunterstützung für Raumheizen und Warmwassererzeugung
- › Frischwasserprinzip: hygienisches Wasser, keine thermische Legionellen-Desinfektion erforderlich
- › Schneller Auslegung in 9 Schritten anhand eines Assistenten mit Farb-Benutzeroberfläche in hoher Auflösung



Frisches
Warmwasser



Solar-bereit



Onecta App
(optional)

1 Merkmale

1 - 2 ETSXB16E, ETSX16E

- › Integrierte Solareinheit für höchsten Komfort bei Heizen, Warmwasser und Kühlen
- › Wartungsfreier Speicher: keine Korrosion, keine Anode, kein Kesselstein oder keine Kalkablagerungen und keine Wasserverluste durch Sicherheitsventil
- › Maximale Nutzung an erneuerbarer Energie: Wärmepumpentechnologie zum Heizen und Solarunterstützung für Raumheizen und Warmwassererzeugung
- › Frischwasserprinzip: hygienisches Wasser, keine thermische Legionellen-Desinfektion erforderlich
- › Schneller Auslegung in 9 Schritten anhand eines Assistenten mit Farb-Benutzeroberfläche in hoher Auflösung



Frisches
Warmwasser



Solar-bereit



Onecta App
(optional)

2 Specifications

Technische Daten				ETSH16P30E		ETSH16P50E		
Gehäuse	Colour	Verkehrsweiß (RAL 9016) / Verkehrsschwarz (RAL 9017)						
	Material	Schlagfestes Polypropylen						
Abmessungen	Unit	Höhe	mm	1.892			1.910	
		Width	mm	594			792	
		Depth	mm	644			816	
	Versandpaket	Höhe	mm	2.028			2.046	
		Breite	mm			800		
Tiefe		mm			900			
Gewicht	Gerät	kg	75		98			
	Versandpaket	kg	87		110			
Verpackung	Material	Kunststoffolie / Holz (Paletten) / Gerippte Platte						
	Gewicht	kg			12			
Pump	Type	Grundfos UPMXL 20-125 CHBL RT						
	Drehzahl	PWM						
	IP class	IPX2D						
	Leistungsaufnahme	W			180			
Wasserseitiger Wärmetauscher	Isoliermaterial	EPP						
Tank	Wasservolumen	l	294		477			
	Material	Polypropylen						
	Maximum water temperature	°C	85					
	Isolierung	Material	FKW-freier Polyurethanschaum					
		Wärmeverlust	kWh/24h	1,5 (1)		1,7 (1)		
	Wärmehal- teverlust	W	64		72			
	Spezi- fischer Wärme- verlust	U Asb, S, a	W/K	1,43		1,59		
	Speicher- volumen	V	l	294		477		
	Energieeffizienzklasse	B						
	Vbu (Solar, BUH)	Volumen des Warmwasser- speichers ohne Solaran- schluss	l	290		464		
	Wärmetauscher	Anzahl	2					
Füllen		Anzahl	1					
		Tube material	Stainless steel (1.4404)					
Stirnfläche		m ²	3,26		3,40			
Inneres Spulenvolumen		l	16,0		16,4			
Betriebsdruck		bar			3,0			
Trinkwas- sererwär- mung		Stirnfläche	m ²	5,60		7,50		
Betriebsdruck	bar	27,3		36,2				
Wärmetauscher	Trinkwas- sererwär- mung	Anzahl	1					
	Rohrmaterial	Stainless steel (1.4404)						
General	Liefere- ranten-/ Herstel- lerdetails	Name oder Marke	Daikin Europe N.V.					
		Name and address	Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium					
Wasserkreislauf	Piping connections diameter	inch	G 1 (Stecker)					
	Piping material	Messing (CW614N / CW617N)						
	Sicherheitsventil	bar	3,0					
	Manometer	Digital						
	Entleerungs- / Füllventil	Ja						
	Absperrventil	Ja						
	Strömungsschalter	Ja						
	Entlüftungsventil	Ja						
	Druck Heizen Max.	bar	3					
Wasserkreislauf – raumheizungssei- tig (Hauptbereich)	Entlüftungsventil	Ja						
	Entleerungs- / Füllventil	Ja						
	Manometer	Ja						
	Durchmesser Rohrleitungsanschlüsse	inch	G1 (MALE)					
	Safety valve	bar	3					
Wasserkreislauf – Warmwasserseite	Absperrventil	Ja						
	Leitungsmaterial	Brass(CW617N)						
	Rohrlei- tungsan- schlüsse	Kaltwasser in / Warmwasser aus	inch	G 1" (Außengew.)				
Schalleistungs- pegel	Nom.	dB(A)	45,6					
Schalldruckpegel	Nom.	dB(A)	32,8					

2 Specifications

Technische Daten					ETSH16P30E	ETSH16P50E
Betriebsbereich	Heizen	Umgebung	Min.	°CDB	0 (2)	
			Max.	°CDB	0 (2)	
		Wasserseite	Min.	°C	0 (2)	
	Max.		°C	0 (2)		
	Indoor installation	Ambient	Min.	°CDB	5	
			Max.	°CDB	35	
	Kühlung	Umgebung	Min.	°CDB	0 (2)	
			Max.	°CDB	0 (2)	
		Wasserseite	Min.	°C	0 (2)	
			Max.	°C	0 (2)	
Warmwasser		Umgebung	Min.	°CDB	0 (2)	
			Max.	°CDB	0 (2)	
	Wasserseite	Min.	°C	0 (2)		
		Max.	°C	0 (2)		
Control systems	Klasse der Temperaturregelung				II	
	Beitrag zur saisonalen Effizienz Raumheizen				%	2,0
Installationsort					Innen	

Elektrische Daten					ETSH16P30E	ETSH16P50E	
Spannungsversorgung	Phase				1~		
	Frequenz				Hz		
	Spannung				V		
	Spannungsbereich	Min.	%			10	
		Max.	%			10	
IP class	IP				IPX4		

(1)Wärmeverlust gemäß EN12897 |

(2)Siehe Zeichnungen zu Betriebsgrenzen

Technische Daten					ETSHB16P30E	ETSHB16P50E	
Gehäuse	Colour			Verkehrsweiß (RAL 9016) / Verkehrsschwarz (RAL 9017)			
	Material			Schlagfestes Polypropylen			
Abmessungen	Unit	Höhe	mm	1.892	1.910		
		Width	mm	594	792		
		Depth	mm	644	816		
	Versandpaket	Höhe	mm	2.028	2.046		
		Breite	mm		800		
		Tiefe	mm		900		
Gewicht	Gerät	kg		76	100		
	Versandpaket	kg		88	112		
Verpackung	Material			Kunststofffolie / Holz (Paletten) / Gerippte Platte			
	Gewicht			kg			
Pump	Type			Grundfos UPMXL 20-125 CHBL RT			
	Drehzahl			PWM			
	IP class			IPX2D			
	Leistungsaufnahme			W			
Wasserseitiger Wärmetauscher	Isoliermaterial			EPP			
	Tank	Wasservolumen			l		294
Material			Polypropylen				
Maximum water temperature			°C				
Isolierung		Material			FKW-freier Polyurethanschaum		
		Wärmeverlust			kWh/24h		1,5 (1)
Warmhalteverlust		S			W		64
		Spezifischer Wärmeverlust			U Asb, S, a		W/K
Speicher- V			volumen		l		
Energieeffizienzklasse			B				
Vbu (Solar, BUH)		Volumen des Warmwasserspeichers ohne Solaranschluss			l		290
							464

2 Specifications

2

Technische Daten				ETSHB16P30E	ETSHB16P50E	
Wärmetauscher	Anzahl			3		
	Füllen	Anzahl		1		
		Tube material		Stainless steel (1.4404)		
		Stirnfläche	m ²	3,26	3,40	
		Inneres Spulenvolumen	l	16,0	16,4	
		Betriebsdruck	bar	3,0		
Trinkwassererwärmung	Stirnfläche	m ²	5,60	7,50		
	Inneres Spulenvolumen	l	27,3	36,2		
	Betriebsdruck	bar	10,0			
Wärmetauscher	Trinkwassererwärmung	Anzahl		1		
		Rohrmaterial		Stainless steel (1.4404)		
	Druckbeaufschlagtes Solarsystem	Oberfläche	m ²	0,74	1,83	
		Inneres Wärmetauschervolumen	l	3,9	9,1	
		Betriebsdruck	bar	6,0		
General	Lieferanten-/Herstellerdetails	Name oder Marke	Daikin Europe N.V.			
		Name and address	Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium			
Wasserkreislauf	Piping connections diameter		inch	G 1 (Stecker)		
	Piping material			Messing (CW614N / CW617N)		
	Sicherheitsventil		bar	3,0		
	Manometer			Digital		
	Entleerungs- / Füllventil			Ja		
	Absperrventil			Ja		
	Strömungsschalter			Ja		
	Entlüftungsventil			Ja		
Wasserkreislauf – raumheizungsseitig (Hauptbereich)	Druck Heizen		Max. bar	3		
	Entlüftungsventil			Ja		
	Entleerungs- / Füllventil			Ja		
	Manometer			Ja		
	Durchmesser Rohrleitungsanschlüsse		inch	G1 (MALE)		
Wasserkreislauf – Warmwasserseite	Safety valve		bar	3		
	Absperrventil			Ja		
	Leitungsmaterial			Brass(CW617N)		
	Rohrleitungsanschlüsse	Kaltwasser in / Warmwasser aus	inch	G 1" (Außengew.)		
Rohrleitungsanschlüsse	Druckbeaufschlagter Solar-Wärmetauscher	inch	G 1" (male)			
Schallleistungspegel	Nom.		dB(A)	45,6		
Schalldruckpegel	Nom.		dB(A)	32,8		
Betriebsbereich	Heizen	Umgebung	Min. °CDB	0 (2)		
			Max. °CDB	0 (2)		
		Wasserseite	Min. °C	0 (2)		
			Max. °C	0 (2)		
	Indoor installation	Ambient	Min. °CDB	5		
			Max. °CDB	35		
		Kühlung	Umgebung	Min. °CDB	0 (2)	
			Max. °CDB	0 (2)		
Betriebsbereich	Kühlung	Wasserseite	Min. °C	0 (2)		
		Max. °C	0 (2)			
	Warmwasser	Umgebung	Min. °CDB	0 (2)		
		Max. °CDB	0 (2)			
	Wasserseite	Min. °C	0 (2)			
	Max. °C	0 (2)				
Control systems	Klasse der Temperaturregelung			II		
	Beitrag zur saisonalen Effizienz Raumheizen		%	2,0		
Installationsort				Innen		
Elektrische Daten				ETSHB16P30E	ETSHB16P50E	
Spannungsversorgung	Phase			1~		
	Frequenz		Hz	50		
	Spannung		V	230		
	Spannungsbereich	Min.	%	10		
		Max.	%	10		

2 Specifications

Elektrische Daten				ETSHB16P30E		ETSHB16P50E		
IP class	IP		IPX4					
(1)Wärmeverlust gemäß EN12897 (2)Siehe Zeichnungen zu Betriebsgrenzen								
Technische Daten				ETSX16P30E		ETSX16P50E		
Gehäuse	Colour	Verkehrsweiß (RAL 9016) / Verkehrsschwarz (RAL 9017)						
	Material	Schlagfestes Polypropylen						
Abmessungen	Unit	Höhe	mm	1.892		1.910		
		Width	mm	594		792		
		Depth	mm	644		816		
	Versandpaket	Höhe	mm	2.028		2.046		
		Breite	mm		800			
	Tiefe	mm		900				
Gewicht	Gerät	kg	75		98			
	Versandpaket	kg	87		110			
Verpackung	Material	Kunststoffolie / Holz (Paletten) / Gerippte Platte						
	Gewicht	kg	12					
Pump	Type	Grundfos UPMXL 20-125 CHBL RT						
	Drehzahl	PWM						
	IP class	IPX2D						
	Leistungsaufnahme	W	180					
Wasserseitiger Wärmetauscher	Isoliermaterial	EPP						
Tank	Wasservolumen	I	294		477			
	Material	Polypropylen						
	Maximum water temperature	°C	85					
	Isolierung	Material	FKW-freier Polyurethanschaum					
		Wärmeverlust	kWh/24h	1,5 (1)		1,7 (1)		
	Warmhalteverlust	W	64		72			
	Spezifischer Wärmeverlust	U Asb, S, a	W/K	1,43		1,59		
	Speichervolumen	V	I	294		477		
	Energieeffizienzklasse	B						
	Vbu (Solar, BUH)	Volumen des Warmwasserspeichers ohne Solaranschluss	I	290		464		
	Wärmetauscher	Anzahl	2					
		Füllen	Anzahl	1				
Tube material			Stainless steel (1.4404)					
Stirnfläche		m ²	3,26		3,40			
Inneres Spulenvolumen		I	16,0		16,4			
Betriebsdruck		bar	3,0					
Trinkwassererwärmung		Stirnfläche	m ²	5,60		7,50		
	Inneres Spulenvolumen	I	27,3		36,2			
Wärmetauscher	Betriebsdruck	bar	10,0					
	Trinkwassererwärmung	Anzahl	1					
	Rohrmaterial	Stainless steel (1.4404)						
General	Lieferanten-/Herstellerdetails	Name oder Marke	Daikin Europe N.V.					
		Name and address	Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium					
Wasserkreislauf	Piping connections diameter	inch	G1 (Stecker)					
	Piping material	Messing (CW614N / CW617N)						
	Sicherheitsventil	bar	3,0					
	Manometer	Digital						
	Entleerungs- / Füllventil	Ja						
	Absperrventil	Ja						
	Strömungsschalter	Ja						
	Entlüftungsventil	Ja						
	Druck Heizen Max.	bar	3					
	Wasserkreislauf – raumheizungsseitig (Hauptbereich)	Entlüftungsventil	Ja					
Entleerungs- / Füllventil		Ja						
Manometer		Ja						
Durchmesser Rohrleitungsanschlüsse		inch	G1 (MALE)					
Safety valve		bar	3					
Absperrventil	Ja							

2 Specifications

2

Technische Daten		ETSX16P30E	ETSX16P50E		
Wasserkreislauf – Warmwasserseite	Leitungsmaterial	Brass(CW617N)			
	Rohrleitungsanschlüsse	Kaltwasser in / Warmwasser inch G 1" (Außengew.)			
Schallleistungspegel	Nom.		45,6		
Schalldruckpegel	Nom.		32,8		
Betriebsbereich	Heizen	Umgebung	Min.	°CDB	0 (2)
			Max.	°CDB	0 (2)
		Wasserseite	Min.	°C	0 (2)
			Max.	°C	0 (2)
		Indoor installation	Min.	°CDB	5
			Max.	°CDB	35
	Kühlung	Umgebung	Min.	°CDB	0 (2)
			Max.	°CDB	0 (2)
		Wasserseite	Min.	°C	0 (2)
			Max.	°C	0 (2)
		Warmwasser	Min.	°CDB	0 (2)
			Max.	°CDB	0 (2)
Control systems	Klasse der Temperaturregelung		II		
	Beitrag zur saisonalen Effizienz Raumheizen		%	2,0	
Installationsort		Innen			

Elektrische Daten		ETSX16P30E	ETSX16P50E	
Spannungsversorgung	Phase		1~	
	Frequenz	Hz	50	
	Spannung	V	230	
	Spannungsbereich	Min.	%	10
		Max.	%	10
IP class	IP		IPX4	

(1)Wärmeverlust gemäß EN12897 |

(2)Siehe Zeichnungen zu Betriebsgrenzen

Technische Daten		ETSXB16P30E	ETSXB16P50E		
Gehäuse	Colour	Verkehrsweiß (RAL 9016) / Verkehrsschwarz (RAL 9017)			
	Material	Schlagfestes Polypropylen			
Abmessungen	Unit	Höhe	mm	1.892	1.910
		Width	mm	594	792
		Depth	mm	644	816
	Versandpaket	Höhe	mm	2.028	2.046
		Breite	mm		800
		Tiefe	mm		900
Gewicht	Gerät	kg	76	100	
	Versandpaket	kg	88	112	
Verpackung	Material	Kunststoffolie / Holz (Paletten) / Gerippte Platte			
	Gewicht	kg		12	
Pump	Type	Grundfos UPMXL 20-125 CHBL RT			
	Drehzahl	PWM			
	IP class	IPX2D			
	Leistungsaufnahme	W		180	
Wasserseitiger Wärmetauscher	Isoliermaterial	EPP			

2 Specifications

Technische Daten				ETSXB16P30E		ETSXB16P50E	
Tank	Wasservolumen	I		294		477	
	Material			Polypropylen			
	Maximum water temperature	°C		85			
	Isolierung	Material		FKW-freier Polyurethanschaum			
	Wärmeverlust	kWh/24h		1,5 (1)		1,7 (1)	
	Warmhalteverlust	W		64		72	
	Spezifischer Wärmeverlust	U Asb, S, a	W/K	1,43		1,59	
	Speichervolumen	V	I	294		477	
	Energieeffizienzklasse			B			
	Vbu (Solar, BUH)	Volumen des Warmwasserspeichers ohne Solaranschluss	I	290		464	
Wärmetauscher	Anzahl			3			
	Füllen	Anzahl		1			
		Tube material		Stainless steel (1.4404)			
		Stirnfläche	m ²	3,26		3,40	
		Inneres Spulenvolumen	I	16,0		16,4	
		Betriebsdruck	bar	3,0			
	Trinkwassererwärmung	Stirnfläche	m ²	5,60		7,50	
		Inneres Spulenvolumen	I	27,3		36,2	
Wärmetauscher		Betriebsdruck	bar	10,0			
	Trinkwassererwärmung	Anzahl		1			
		Rohrmaterial		Stainless steel (1.4404)			
	Druckbeaufschlagtes Solarsystem	Oberfläche	m ²	0,74		1,83	
		Inneres Wärmetauschervolumen	I	3,9		9,1	
		Betriebsdruck	bar	6,0			
General	Lieferanten-/Herstellerdetails	Name oder Marke		Daikin Europe N.V.			
		Name and address		Daikin Europe N.V. - Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende, Belgium			
Wasserkreislauf	Piping connections diameter	inch		G1 (Stecker)			
	Piping material			Messing (CW614N / CW617N)			
	Sicherheitsventil	bar		3,0			
	Manometer			Digital			
	Entleerungs- / Füllventil			Ja			
	Absperrventil			Ja			
	Strömungsschalter			Ja			
	Entlüftungsventil			Ja			
Druck Heizen	Max.	bar	3				
Wasserkreislauf – raumheizungsseitig (Hauptbereich)	Entlüftungsventil			Ja			
	Entleerungs- / Füllventil			Ja			
	Manometer			Ja			
	Durchmesser Rohrleitungsanschlüsse	inch		G1 (MALE)			
	Safety valve	bar		3			
Wasserkreislauf – Warmwasserseite	Absperrventil			Ja			
	Leitungsmaterial			Brass(CW617N)			
	Rohrleitungsanschlüsse	inch		G 1" (Außengew.)			
Rohrleitungsanschlüsse	Druckbeaufschlagter Solar-Wärmetauscher	inch		G 1" (male)			
Schallleistungspegel	Nom.	dB(A)		45,6			
Schalldruckpegel	Nom.	dB(A)		32,8			
Betriebsbereich	Heizen	Umgebung	Min.	°CDB	0 (2)		
			Max.	°CDB	0 (2)		
		Wasserseite	Min.	°C	0 (2)		
			Max.	°C	0 (2)		
	Indoor installation	Ambient	Min.	°CDB	5		
			Max.	°CDB	35		
	Kühlung	Umgebung	Min.	°CDB	0 (2)		
			Max.	°CDB	0 (2)		

2 Specifications

2

Technische Daten					ETSXB16P30E	ETSXB16P50E
Betriebsbereich	Kühlung	Wasser- seite	Min.	°C	0 (2)	
			Max.	°C	0 (2)	
	Warm- wasser	Umge- bung	Min.	°CDB	0 (2)	
			Max.	°CDB	0 (2)	
			Wasser- seite	Min.	°C	0 (2)
Max.	°C	0 (2)				
Control systems	Klasse der Temperaturregelung				II	
	Beitrag zur saisonalen Effizienz Raum- heizen				2,0	
Installationsort					Innen	

Elektrische Daten					ETSXB16P30E	ETSXB16P50E	
Spannungsversor- gung	Phase				1~		
	Frequenz				50		
	Spannung				230		
	Span- nungsbe- reich	Min.		%		10	
		Max.		%		10	
IP class	IP				IPX4		

(1)Wärmeverlust gemäß EN12897 |

(2)Siehe Zeichnungen zu Betriebsgrenzen

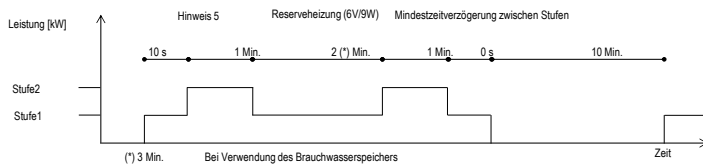
3 Elektrische Daten

3 - 1 Daten Elektrik

ETSH16E
 ETSHB16E
 ETSX16E
 ETSXB16E

Elektrische Spezifikationen für Reserve- und Zusatzheizungen

Typ	EKECBU*3V			EKECBU*6V			EKECBU*9W				
	1	1-2	1-2-3	2-4	2-6	2-4 (im Falle eines Notfalls: 2-6)	3-6	3-9	3-6 (im Falle eines Notfalls: 3-9)		
Leistungseinstellung	[kW]										
Leistungsstufe	(4)										
Leistungsstufe 1	[kW]										
Leistungsstufe 2	[kW]										
Reserveheizung	Mindestzeitverzögerung zwischen Stufen										
	-										
	Hinweis 5										
	Hinweis 5										
	Stromversorgung	Phase									
	(1)	Frequenz									
	Spannung										
Nennbetriebsstrom											
Zmax (Reserveheizung)											
Minimaler Ssc-Wert											
(1) Die oben angegebene Stromversorgung des Wasserkastens dient nur für die Reserveheizung. Der optionale Brauchwasserspeicher hat eine separate Stromversorgung. (2) Gemäß EN/IEC 61000-3-11 kann es erforderlich sein, nach Rücksprache mit dem Netzbetreiber sicherzustellen, dass die Anlage nur an ein Einspeisungssystem mit $Z_{sys} \leq Z_{max}$ angeschlossen wird. (3) Das Gerät entspricht EN/IEC 61000-3-12. (4) For the 3V model, the system variably chooses from 3 available capacity steps the adequate capacity for the given operating conditions. 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 Stromberschwörungen erzeugt von an öffentlichen Niederspannungssystemen angeschlossenen Anlagen mit Eingangsströmen von > 16 A und ≤ 75 A pro Phase. Zsys Systemimpedanz											



3D136052

3 Elektrische Daten

3 - 1 Daten Elektrik

3

 ETSH16E
 ETSHB16E
 ETSX16E
 ETSXB16E

* Stromzählerspezifikation

- Impulszählertyp/spannungsfreier Kontakt für 5 V Gleichspannungserkennung durch Platine.
- Mögliche Anzahl der Impulse
 - 0.1 Impulse/kWh
 - 1 Impulse/kWh
 - 10 Impulse/kWh
 - 100 Impulse/kWh
 - 1000 Impulse/kWh
- Impulsdauer
 - Mindest-EIN-Zeit: 40ms
 - Mindest-AUS-Zeit: 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)DA*		
Innengerätetyp		ETS*16*E*		
	Backup heater type (optional)	EKECBU*3V	EKECBU*6V	EKECBU*9W
	Stromversorgung für Reserveheizung	1~ 230V	1~ 230V	3~ 400V
	Reserveheizungskonfiguration	1/2/3 kW	2 / 4 / 6 kW	3 / 6 / 9 kW
Normaltarif-Netzanschluss				
Stromzählertyp	1~	1	1	-
	3~ symmetrisch	-	-	-
	3~ asymmetrisch	-	-	1
Wärmepumpentarif-Netzanschluss				
Stromzählertyp	1~	2	2	1
	3~ symmetrisch	-	-	-
	3~ asymmetrisch	-	-	1

4D13890

4 Kombinationstabelle

4 - 1 Tabelle der Kombinationen

ETSH16E / ETSHB16E / ETSX16E / ETSXB16E

Factory-mounted equipment for ·ETS(H/X)*12P*E*· and ·ETS(H/X)*16P*E*·

Beschreibung	ETS(H/X)*12P30E*	ETS(H/X)*12P50E*
Brauchwasserspeicher 300l integrated	o	-
Brauchwasserspeicher 500l integrated	-	o

Beschreibung	ETS(H/X)*16P30E*	ETS(H/X)*16P50E*
Brauchwasserspeicher 300l integrated	o	-
Brauchwasserspeicher 500l integrated	-	o

Outdoor combination table for ·ETS(H/X)*12P*E*· and ·ETS(H/X)*16P*E*·

		EPRA08EA(V3/W1)	EPRA10EA(V3/W1)	EPRA12EA(V3/W1)
ETSH12P(30/50)E*	Heating only indoor unit, Std	o	o	o
ETSHB12P(30/50)E*	Heating only indoor unit, bivalent	o	o	o
ETSH12P(30/50)E*	Reversible indoor unit, Std	o	o	o
ETSHB12P(30/50)E*	Reversible indoor unit, bivalent	o	o	o

		EPRA(14/16/18)DAW1*	EPRA(14/16/18)DAV3*
ETSH16P(30/50)E*	Heating only indoor unit, Std	o	o
ETSHB16P(30/50)E*	Heating only indoor unit, bivalent	o	o
ETSH16P(30/50)E*	Reversible indoor unit, Std	o	o
ETSHB16P(30/50)E*	Reversible indoor unit, bivalent	o	o

Kit-Verfügbarkeit für Innengeräte

Referenz	Beschreibung	ETS(H/X)12P*E* ETS(H/X)16P*E*	ETS(H/X)B12P*E* ETS(H/X)B16P*E*
EKECBUAF3V	Inline backup heater 3kW *(16)	Mandatory	o *(17)
EKECBUAF6V	Inline backup heater 6kW *(16)	Mandatory	o *(17)
EKECBUAF9V	Inline backup heater 9kW *(16)	Mandatory	o *(17)
EKECBUCOAF	Inline BUH connection kit TGS/TGL	Mandatory	o *(17)
EKR1HBA	Digitale E/A-Platine	*(1) (2)	-
EKR1AHTA	Zusatz-Platine	*(3)	o
BRC1HHDA*	Komfort-Benutzerschnittstelle	o	o
EKPCAB4	PC-Kabel	*(4)	o
KRCS01-1	Dezentraler Innentemperaturfühler	*(5)	o
EKRSCA1	Fernbedienungssensor für Außengerät	*(5)	o
EKCC8-W	Universal zentralisierte Bedieneinheit	o	o
DCOM-LT/IO	DCOM-Gateway	-	-
DCOM-LT/MB	DCOM-Gateway	-	-
EKCC8-W	Kaskadensteuerung	o	o
EKHVCONV4	Umwandlungssatz: Nur Heizen auf umkehrbar.	-	-
FWXV10-15-20ATV3	Wärmepumpen-Konvektor	*(6)	o
FWXT10-15-20ATV3	Wärmepumpen-Konvektor	*(6)	o
FWXM10-15-20ATV3	Wärmepumpen-Konvektor	*(6)	o
EKVKHPC	Ventilsatz für Wärmepumpen-Konvektor	-	-
EKR1TWA	Verdrahtetes Raumthermostat	o	o
EKR1RT1	Drahtloses Raumthermostat	o	o
EKR1TETS	Externer Fühler für Raumthermostat	*(7)	o
EKWUFHTA1V3	Multi-Zonen-Basiseinheit 230 V	*(9)	-
EKWCTRD1V3	Digitalthermostat 230 V	*(9)	-
EKWCTRAN1V3	Analogthermostat 230 V	*(9)	-
EKWCVATR1V3	Aktor 230 V	*(9)	-
EKRELSG	Relais für Smart Grid	o	o
BRP069A71	WLAN-Modul	*(10)	o
EKUHWG3D	G3 Kit	*(11)	-
AFVALVE1	Frostschutzventil	o	o
ESAE04AD1*	Daikin Residential Controller	-	-
156021	dirt seperator	o	o
EKECBIVCOAF	Biv Connector Kit	-	o
EKECDBCOAF	DB connector Kit	o	o

Referenz	Beschreibung	ETS(H/X)*12P*E* ETS(H/X)*16P*E*
EKMIKPOAF	Misch-Satz – Nur Platine	o
EKMIKPHAF	Misch-Satz – Platine mit Hydraulik	o
EKMIKHMAF	Hydraulik – gemischte Pumpengruppe	*(12)
EKMIKHUAF	Hydraulik – nicht gemischte Pumpengruppe	*(12)
EKMIKBVAF	Ausgleichsbehälter	o
EKMIKDIAF	Verteiler für Ausgleichsbehälter	*(13)

Hinweise

- (1) Platine für zusätzliche Ausgabeanschlüsse:
 - (a) Steuerung der externen Wärmequelle (Wechselbetrieb).
 - (b) Ausgang Fernbedienungssignal EIN/AUS Raumheizung/-kühlung
 - (c) Externe Alarmanzeige
- (2) Zusätzliche Relais, um eine bivalente Steuerung in Kombination mit einem externen Raumthermostat zu ermöglichen, müssen bauseitig geliefert werden.
- (3) Platine für bis zu 4 digitale Eingänge für Strombegrenzung
- (4) Datenkabel zur Verbindung mit einem PC.
- (5) Es kann nur 1 Fernbedienungssensor angeschlossen werden: entweder der Innengerät- ODER der Außengerätesensor.
- (6) Das Ventil-Kit ist obligatorisch, wenn ein Wärmepumpen-Konvektor bei einem Modell für Heiz- und Kühlbetrieb installiert wird (nicht obligatorisch für nur zum Heizen verwendete Modelle).
- (7) EKRTETS kann nur in Kombination mit EKRT1 verwendet werden
- (8) Die Leistung der Reserveheizung hängt von der Bedieneinheit-Einstellung ab.
- (9) Kabelgebundene Multi-Zonen-Steuerungen
- (10) Die WLAN-Karte wird im Zubehörbeutel des Geräts mitgeliefert und kann in den SD-Kartensteckplatz am MMI-2 eingesetzt werden. Falls es zu einem schlechten Signalempfang kommt, kann die WLAN-Karte entfernt und durch das WLAN-Modul ersetzt werden.
- (11) Dieser Satz ist für die UK-Modelle obligatorisch.
- (12) Nur möglich in Kombination mit EKMIKPOAF
- (13) Nur möglich in Kombination mit EKMIKBVAF und EKMIKPHAF oder EKMIKHUAF
- (14) Nur möglich in Kombination mit HBKIT*
- (15) Nur möglich in Kombination mit ETVZ*
- (16) Only 1 Backup heater can be connected on one unit: 3 or 6* or 9 kW (*No 6T1-model applicable). EKECBUCO*AF is needed to connect the backup heater to the main unit
- (17) Mandatory for installations without a bivalent heat source (oil or gas)

Bemerkung

Andere Kombinationen als die in dieser Kombinationstabelle angegebenen sind nicht zulässig.

3D136055A

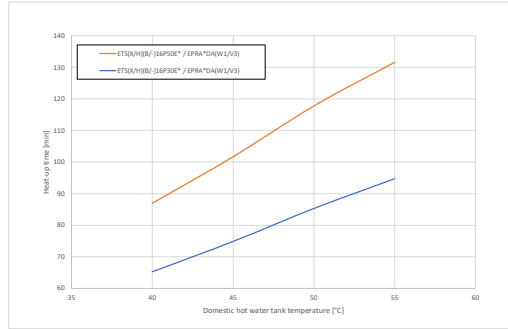
5 Leistungstabellen

5 - 1 Warmwasserleistung

5

ETSH16E / ETSHB16E
 ETSX16E / ETSXB16E

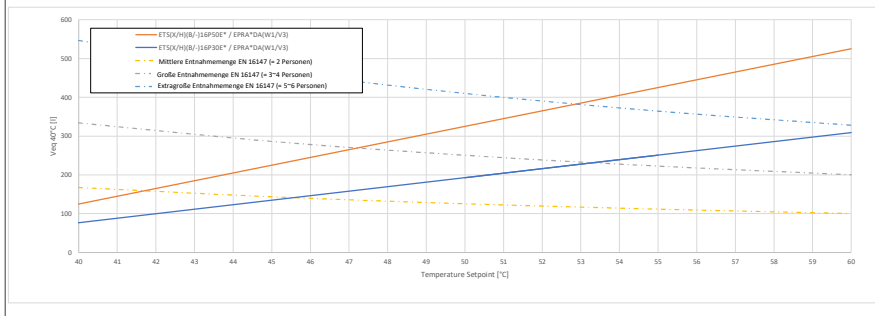
Aufwärmzeiten



	Aufheizzeit Brauchwasserspeicher bis 45°C
ETS(X)(H)(B)/16P30E* / EPRA*DA(W1/V3)	-75- min.
ETS(X)(H)(B)/16P50E* / EPRA*DA(W1/V3)	-102- min.

Auswahlhilfe für das Brauchwasserspeichervolumen

Veg 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, draw-off volume flow = 10 l/min



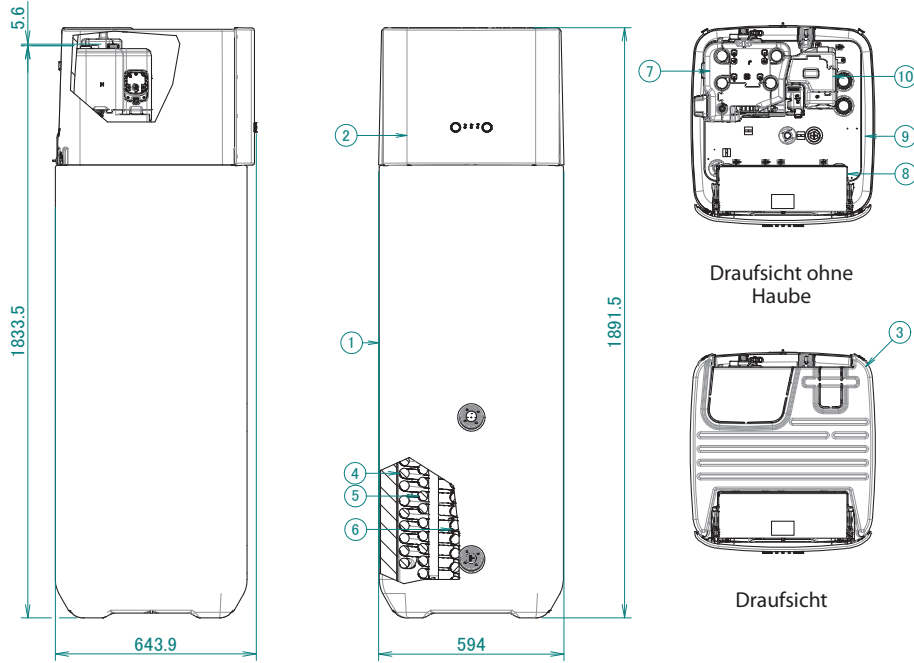
4D138889

6 Abmessungszeichnungen

6 - 1 Abmessungszeichnungen

6

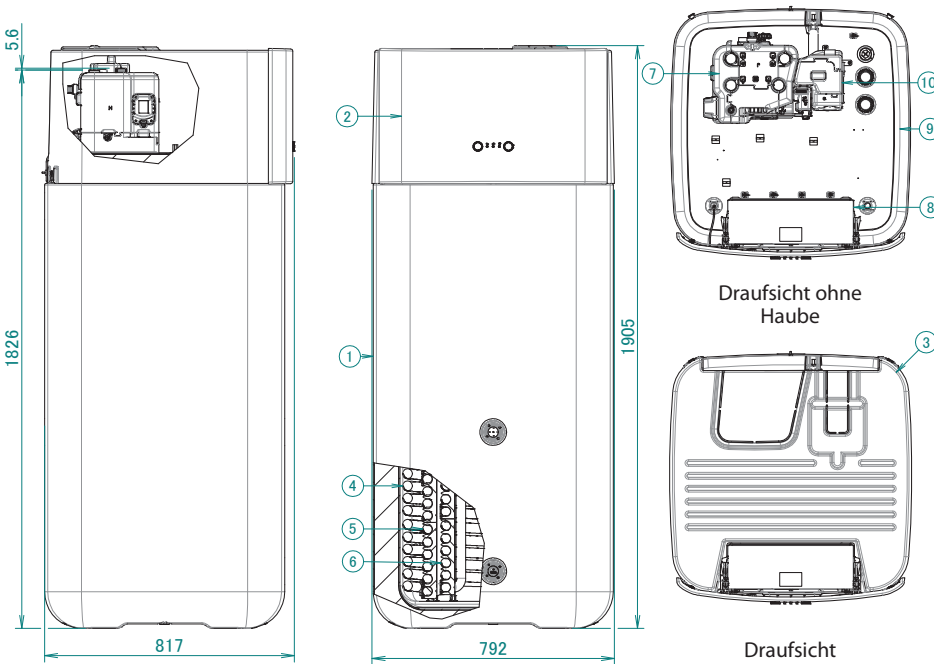
ETSH16E
ETSHB16E
ETSX16E
ETAXB16E



①	300 l Wasserspeicher
②	HPSU MMI Vorderseite 3XX
③	HPSU MMI Haube 3XX
④	Warmwasser-Wärmetauscher
⑤	Last-Wärmetauscher
⑥	BIV-Wärmetauscher
⑦	Hydraulik
⑧	Schaltkasten
⑨	3XX Speicherdeckel
⑩	Anschluss Außengerät

3D136045

ETSH16E
ETSHB16E
ETSX16E
ETAXB16E



①	500 l Wasserspeicher
②	HPSU MMI Vorderseite 5XX
③	HPSU MMI Haube 5XX
④	Warmwasser-Wärmetauscher
⑤	Last-Wärmetauscher
⑥	BIV-Wärmetauscher
⑦	Hydraulik
⑧	Schaltkasten
⑨	5XX Speicherdeckel
⑩	Anschluss Außengerät

3D136046

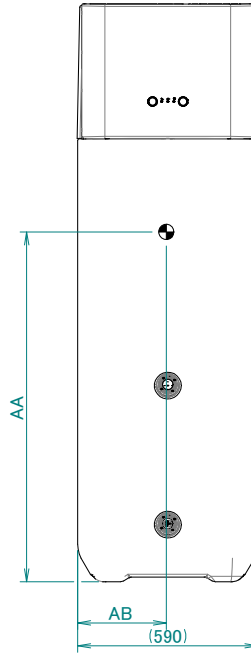
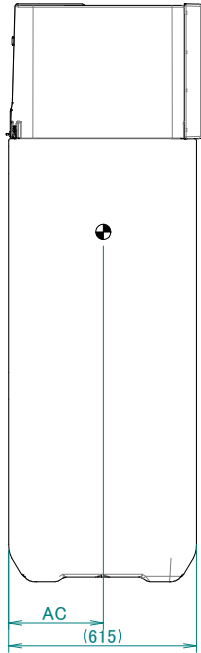
7 Masseschwerpunkt

7 - 1 Massenschwerpunkt

ETSH16E
ETSHB16E
ETSX16E
ETSXB16E

300 l Wasserspeicher

PART	REVISION	AA	AB	AC	JUDGE	CLASSIFY
1		1145	290	310	2	G1

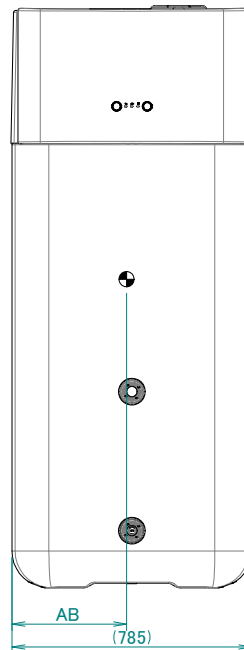
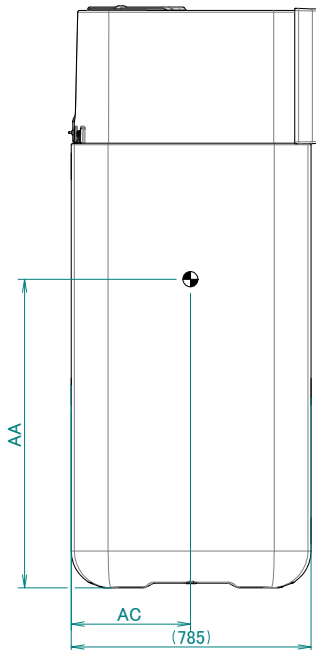


3D136047

ETSH16E
ETSHB16E
ETSX16E
ETSXB16E

500 l Wasserspeicher

PART	REVISION	AA	AB	AC	JUDGE	CLASSIFY
1		1010	375	390	2	G1



3D136048

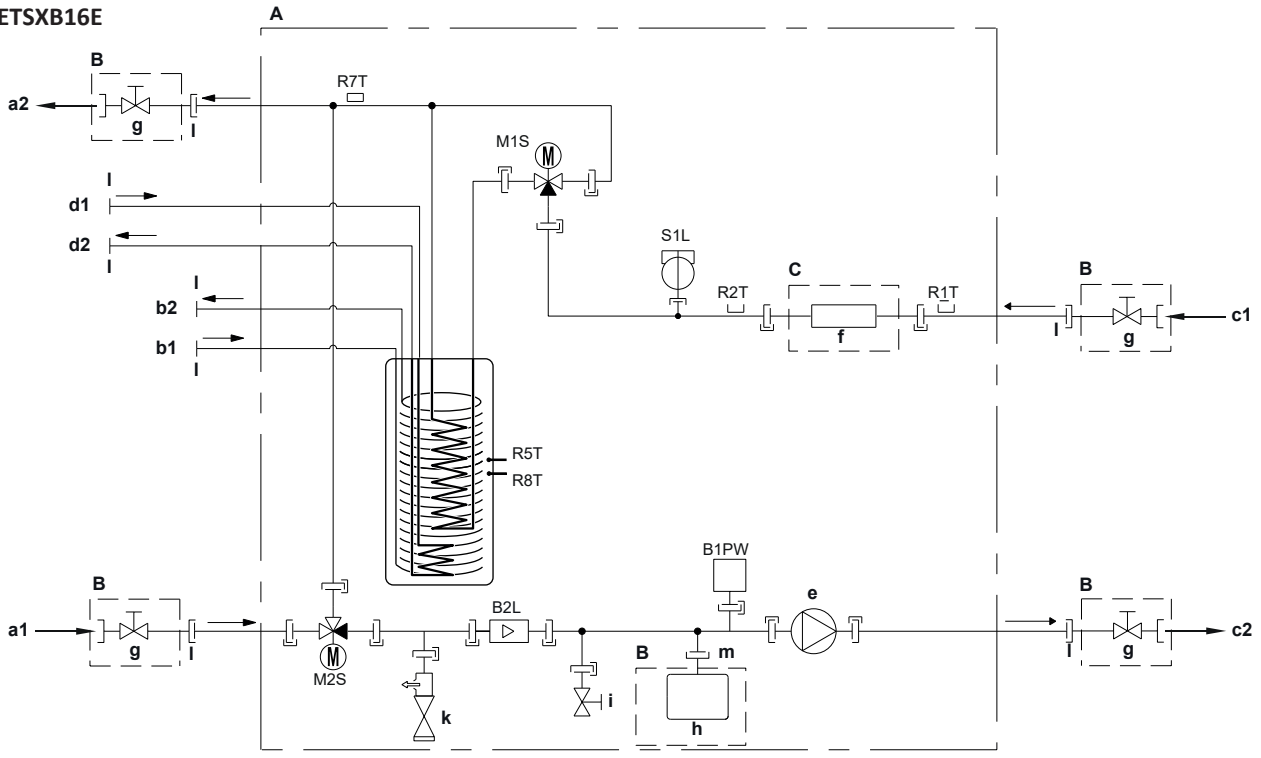
8 Kältemittelkreislauf

8 - 1 Kältemittelkreisläufe

8

ETSH16E
 ETSHB16E
 ETSX16E
 ETSXB16E

Rohrleitungsdiagramm: Innengerät



- A Innengerät
- B Bauseitig installiert
- C Optional

- a1 Raum Heizen/Kühlen - Wasser EIN (Schraubverbindung, 1")
- a2 Raum Heizen/Kühlen - Wasser AUS (Schraubverbindung, 1")
- b1 WW - Kaltwassereinlass EIN (Schraubverbindung, 1")
- b2 WW - Warmwasserauslass AUS (Schraubverbindung, 1")
- c1 Wasser EIN von Außengerät (Schraubverbindung, 1")
- c2 Wasser AUS an Außengerät (Schraubverbindung, 1")
- d1 Wasser EIN von bivalent Wärmequelle (Schraubverbindung, 1")
- d2 Wasser AUS an bivalente Wärmequelle (Schraubverbindung, 1")

- e Pumpe
- f Reserveheizung
- g Absperrventil, Innengewinde-Innengewinde 1"
- h Ausdehnungsgefäß
- i Ablassventil
- k Sicherheitsventil
- l Außengewinde 1"
- m Außengewinde 3/4"
- B2L Durchflusssensor
- B1PW Raum Heizen-Wasserdrucksensor
- M1S Speicherventil
- M2S Bypassventil
- R1T Thermistor (Wassereintritt)
- R2T Thermistor (Reserveheizer - Wasser AUS)
- R5T, R8T Thermistor (Speicher)
- R7T Thermistor (Speicher - Wasser AUS)
- S1L Strömungswächter

- |— Schraubverbindung
- ≧≧≧ Bördelverbindung
- |— Schnellkupplung
- hartgelötete Verbindung

4D136050A

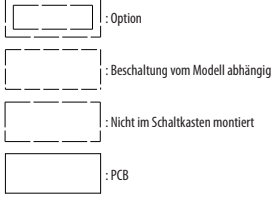
9 Elektroschaltplan

9 - 1 Hinweise und Legende

ETSH16E / ETSHB16E / ETSX16E / ETSXB16E

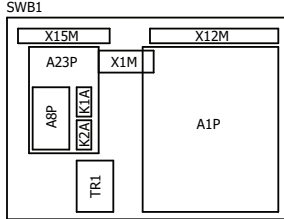
HINWEISE – vor dem Start des Geräts durchlesen

- X1M : Netzspannungsanschluss
- X6M : Spannungsversorgungsanschluss Reserveheizung
- X12M : Klemmleiste für bauseitige Verkabelung AC
- X15M : Klemmleiste für bauseitige Verkabelung DC
- : Erdungsleitung
- - - - - : Bauseitig zu beschaffen
- ① : Verschiedene Beschaltungsmöglichkeiten

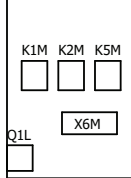


- Spannungsversorgung Reserveheizung
- 3V (1N~, 230 V, 3 kW)
 - 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)
 - 6WN/9WN (3 N~, 400 V, 6/9 kW)
- Vom Benutzer installiertes Zubehör:
- Reserveheizung
 - Externe Benutzeroberfläche
 - Ext. Raumthermistor
 - Ext. Außenthermistor
 - Platine „Bedarf“
 - Smart-Grid-Bausatz
 - WLAN-Adaptermodul
 - WLAN-Steckadapter
 - Zwei-Zonen-Mischersatz
- 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 SCHLTKASTEN



SWB2



LEGENDE

Teile-Nr.	Beschreibung
A1P	Hauptplatine
A2P	* EIN/AUS-Thermostat (PC = Stromkreislauf)
A3P	* Wärmepumpenkonvektor
A8P	* Platine „Bedarf“
A9P	Statusanzeige
A11P	Hauptplatine Bedienfeld Innengerät
A14P	* Platine Benutzeroberfläche
A15P	* Empfänger-Leiterplatte (kabelloses EIN/AUS-Thermostat)
A20P	* WLAN-Adaptermodul
A23P	Platine Hydro-Erweiterung
A30P	* Platine BZ Mischungssatz
B2L	Strömungswächter
B1PW	Wasserdruckfühler
DS1 (A8P)	* Mikroschalter
E1H	* Reserveheizungselement (1 kW)
E2H	* Reserveheizungselement (2 kW)
E*P (A9P)	LED-Anzeige
F1B	# Überstromsicherung Reserveheizung
F1T	* Thermosicherung Reserveheizung
F2B	# Überstromsicherung Leitung
FU1 (A1P)	Sicherung (T 5 A / 250 V für Platine)
FU1 (A23P)	Sicherung (3,15 A / 250 V für Platine)
K1A, K2A	* Hochspannungs-Smart-Grid-Relais
K1M, K2M	* Schaltschütz Reserveheizung
K5M	* Sicherheits-Schaltschütz Reserveheizung
K* (A23P)	Relais auf Platine
K*R (A*P)	Relais auf Platine
M1P	Hauptförderpumpe
M1S	Warmwasserspeicher 3-Wege-Ventil für Mischung
M2P	# Warmwasserpumpe
M2S	Bypass 3-Wege-Ventil für Mischung
M4S	* Absperrventil

Teile-Nr.	Beschreibung
P1M	Anzeige Bedienfeld
PC (A15P)	* Spannungsversorgungs-kreis
Q1L	* Thermoschutz Reserveheizung
Q4L	# Sicherheitsthermostat
Q*DI	# Fehlerstrom-Schutzschalter
R1H (A2P)	* Luftfeuchtigkeitsfühler
R1T (A1P)	Thermistor Austrittswasser Wärmetauscher
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 Thermistor Raum oder Außenumgebung
R7T	Thermistor Misch-Austrittswasser
S1L	Strömungsschalter
S1S	# Kontakt für Stromversorgung zum Vorzugs-Stromtarif
S2S	# Impuls-Stromzähler-Eingang 1
S3S	# Impuls-Stromzähler-Eingang 2
S4S	# Kontakt Smart-Grid-Einspeisung
S6S-S9S	* Digitaleingänge Leistungsbegrenzung
S10S-S11S	# Niederspannungs-Smart-Grid-Kontakt
S12S	# Eingang „Gaszähler“
S13S	# Eingang „Solar“
SW1~2 (A11P)	Drehschalter
SW3~5 (A11P)	Drucktaste
TR1	Transformator Spannungsversorgung
X*, X*A, X*H*, X*Y	Steckverbinder
X*M	Klemmleiste

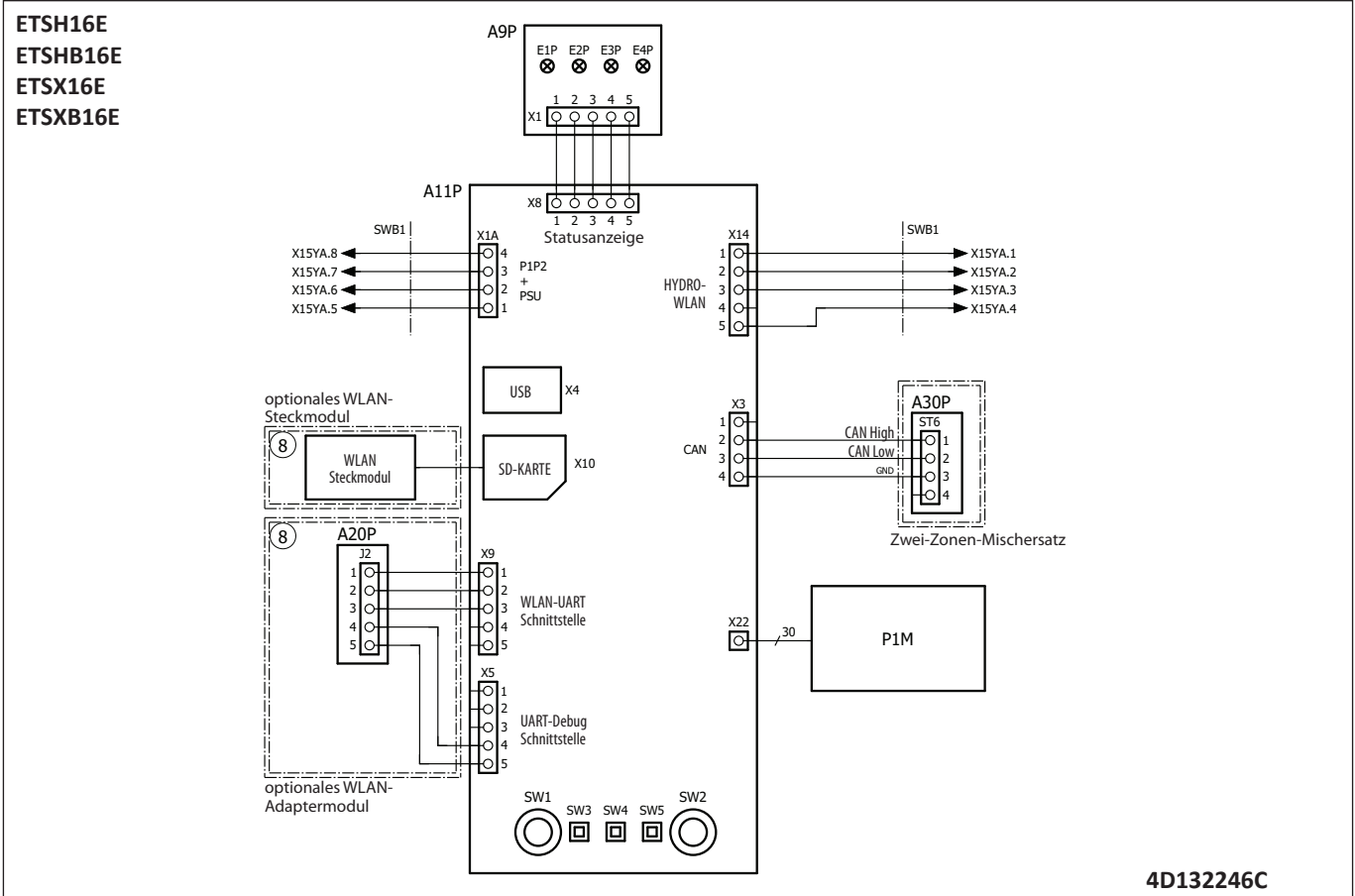
* : Zubehör # : Bauseitig zu beschaffen

4D132246C

9 Elektroschaltplan

9 - 2 Regelkreis

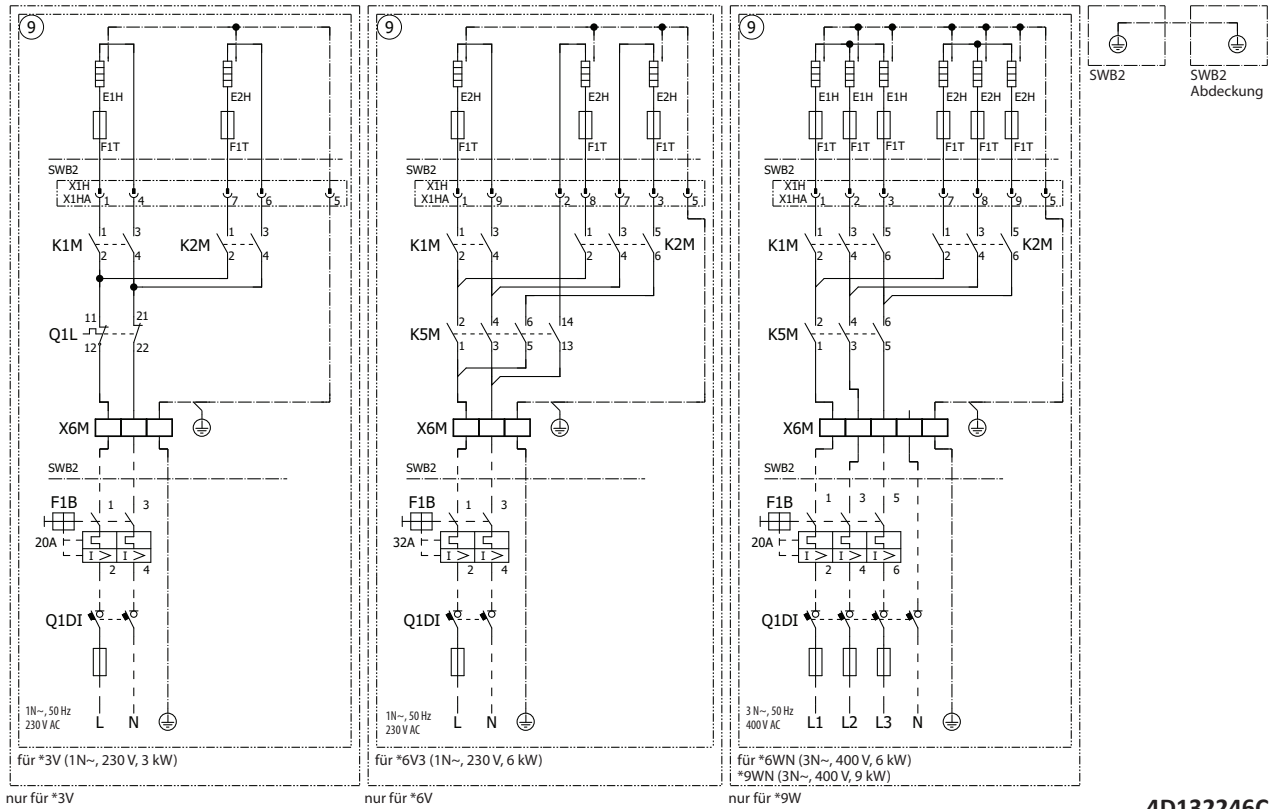
9



9 Elektroschaltplan

9 - 3 Stromversorgung, Reserveheizer

ETSH16E / ETSHB16E / ETSX16E / ETSXB16E

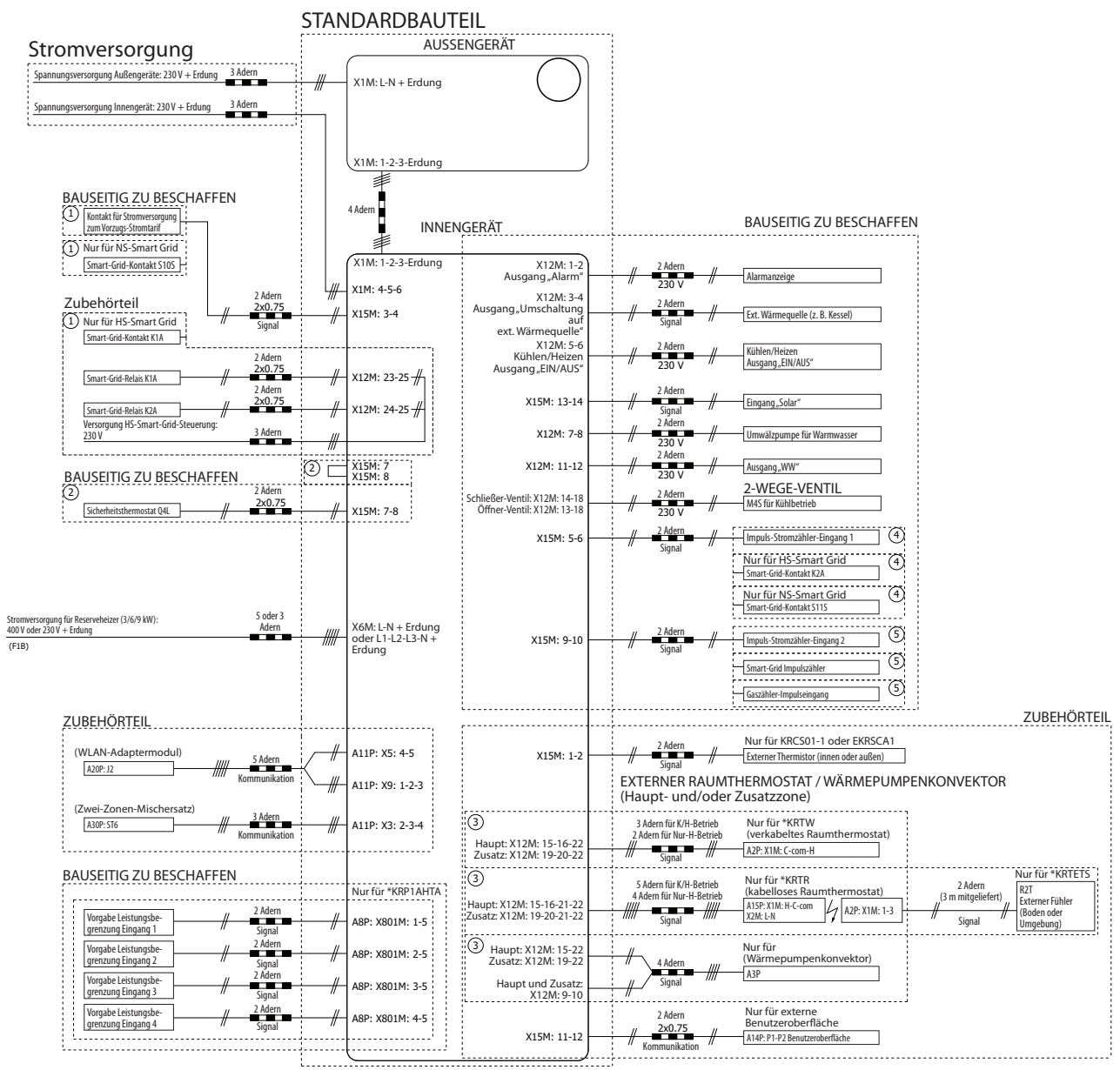


4D132246C

10 Externe Anschlussschaltpläne

10 - 1 Externer Anschlusschaltplan

ETSH16E
ETSHB16E
ETSX16E
ET SXB16E



HINWEIS

- Für Signalkabel gilt: Mindestabstand zu Spannungsversorgungskabeln > 5 cm

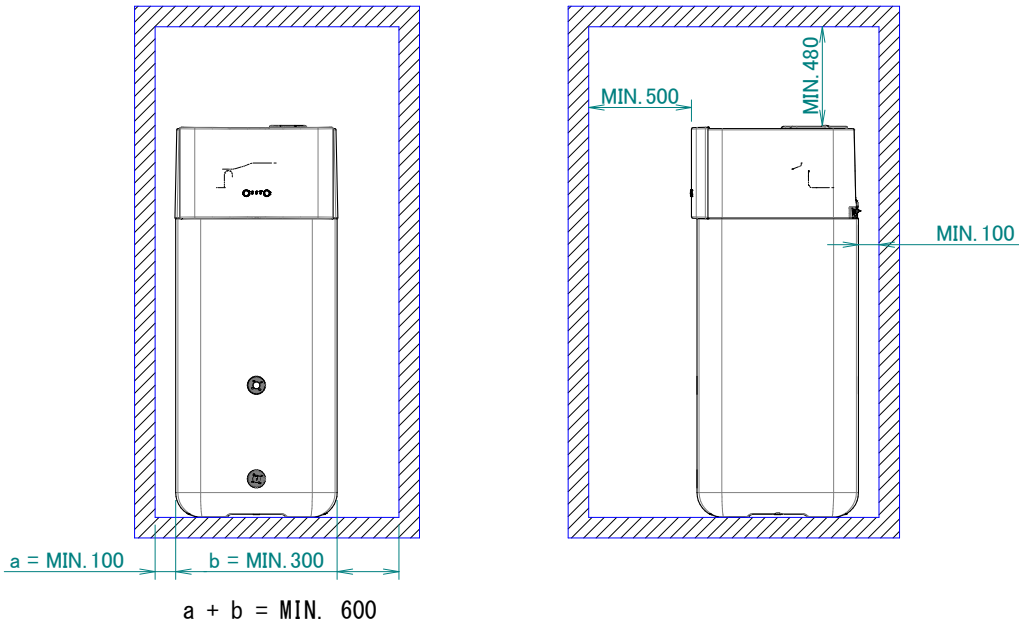
4D132247A

11 Installation

11 - 1 Installationsverfahren

11

ETSH16E
ETSHB16E
ETSX16E
ETSB16E

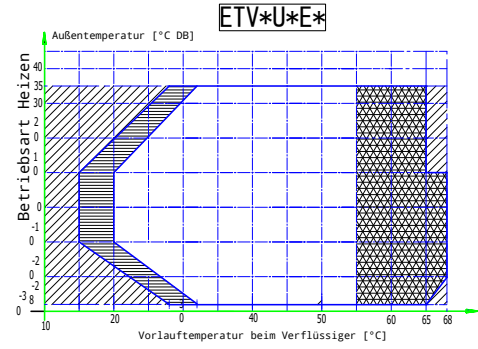
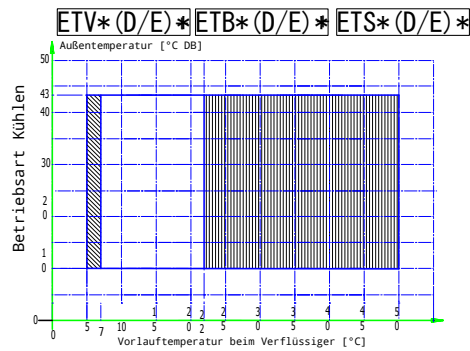
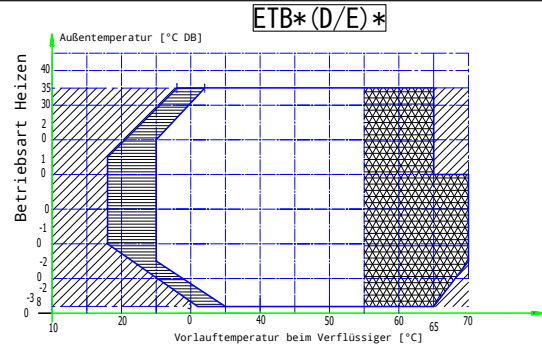
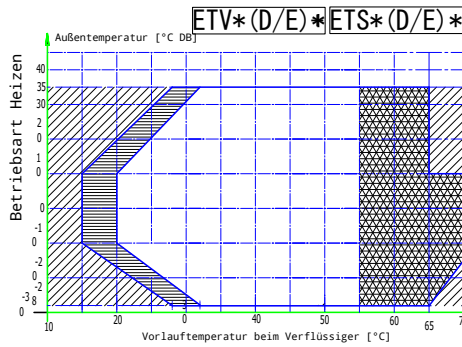


3D136049

12 Betriebsbereich

12 - 1 Betriebsbereich

ETSH16E
 ETSHB16E
 ETSX16E
 ETSXB16E



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 .

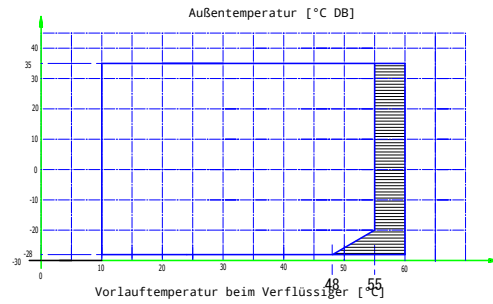
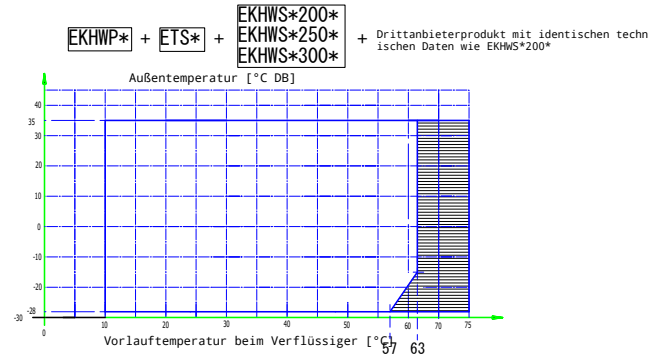
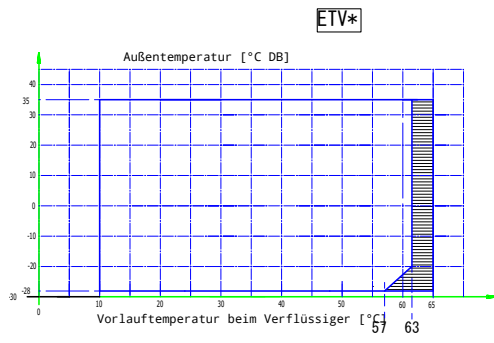
Bemerkung

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

3D125788C

ETSH16E
 ETSHB16E
 ETSX16E
 ETSXB16E

Brauchwasser-Heizmodus



Beschriftung

- Nur Reserveheizungsbetrieb (oder Zusatzheizung, falls Teil des Systems)

Bemerkung

1. Im Modus "Eingeschränkte Stromversorgung" (nur EKHWP*) können Außengerät, Zusatzheizung und Reserveheizung nur separat betrieben werden.
2. Drittanbieterprodukt mit identischen technischen Daten wie EKHWS*150*
 Spulenfläche >1.05m²
 Speicherthermistor: oberer Teil der Wärmepumpenspule. Kleine Überschneidung.
3. Drittanbieterprodukt mit identischen technischen Daten wie EKHWS*200*
 Spulenfläche >1.8m²
 Speicherthermistor: oberer Teil der Wärmepumpenspule. Kleine Überschneidung.

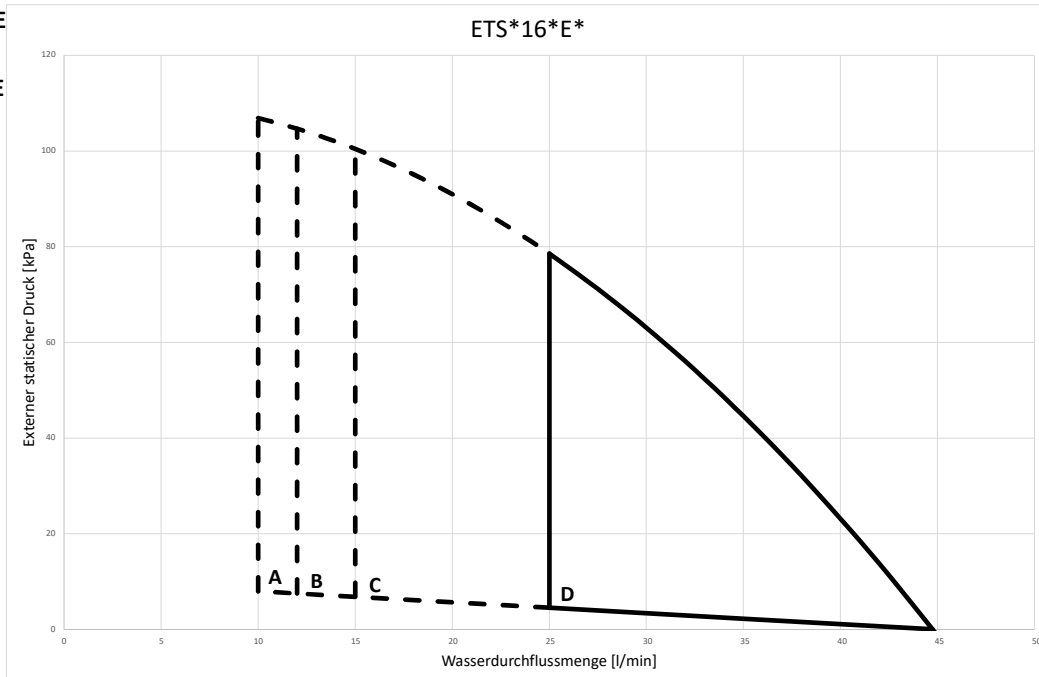
3D125789B

13 Hydraulikleistung

13 - 1 Statischer Druckabfall – Gerät

13

ETSH16E
 ETSHB16E
 ETSX16E
 ETSXB16E

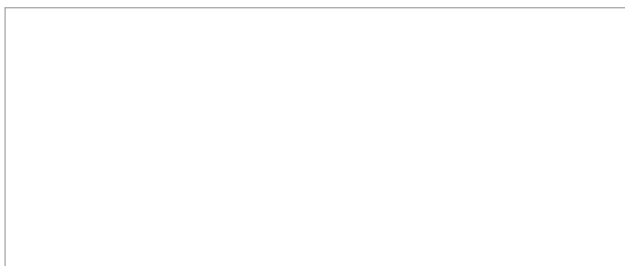


- A = Minimale Wasserdurchflussmenge bei normalem Betrieb
- B = Minimale Wasserdurchflussmenge bei Reserveheizungsbetrieb
- C = Minimale Wasserdurchflussmenge bei Kühlbetrieb
- D = Minimale Wasserdurchflussmenge bei Entfrostbetrieb

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 2020/2184 entsprechen.

4D136062



EEDDE22

03/2022



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.