TOSHIBA

Klimasysteme & Wärmepumpen

Inbetriebnahme

ESTIA

Inbetriebnahme-Protokoll

BAUVORHABEN:

_____

_____

_____

Inbetriebnahme-Protokoll
ESTIA R32

Version 1.0 / DE

Herausgeber:
Beijer Ref Deutschland GmbH
Toshiba Klimasysteme & Wärmepumpen
Ohmstraße 4, 85716 Unterschleißheim © März 2023

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen.
Nachdruck nur mit ausdrücklicher Zustimmung gestattet!
Diese Zusammenfassung ersetzt in keinem Fall die originalen technischen Manuals von TOSHIBA!

Checkliste

Anlage nach Schema:			
Benötigte Heizlast des Gebäudes nach Heizlastberechnung:		kW	
Außengerätetype:		Seriennummer:	
Hydroboxtype:		Seriennummer:	
Umschaltventiltype (WW):		Umschaltzeit:	Sek.

○ SPDT
○ SPST
○ Federrückzug

Mischventiltype:		Schaltzeit:	Sek.

○ SPDT ○ SPST

Kühlenstoppventil Type:		

	JA	NEIN
Zweite Fernbedienung?	○	○
2. Zone /2. Pumpe	○	○
Brauchwasserbereitung	○	○
Bivalentes Heizsystem?	○	○

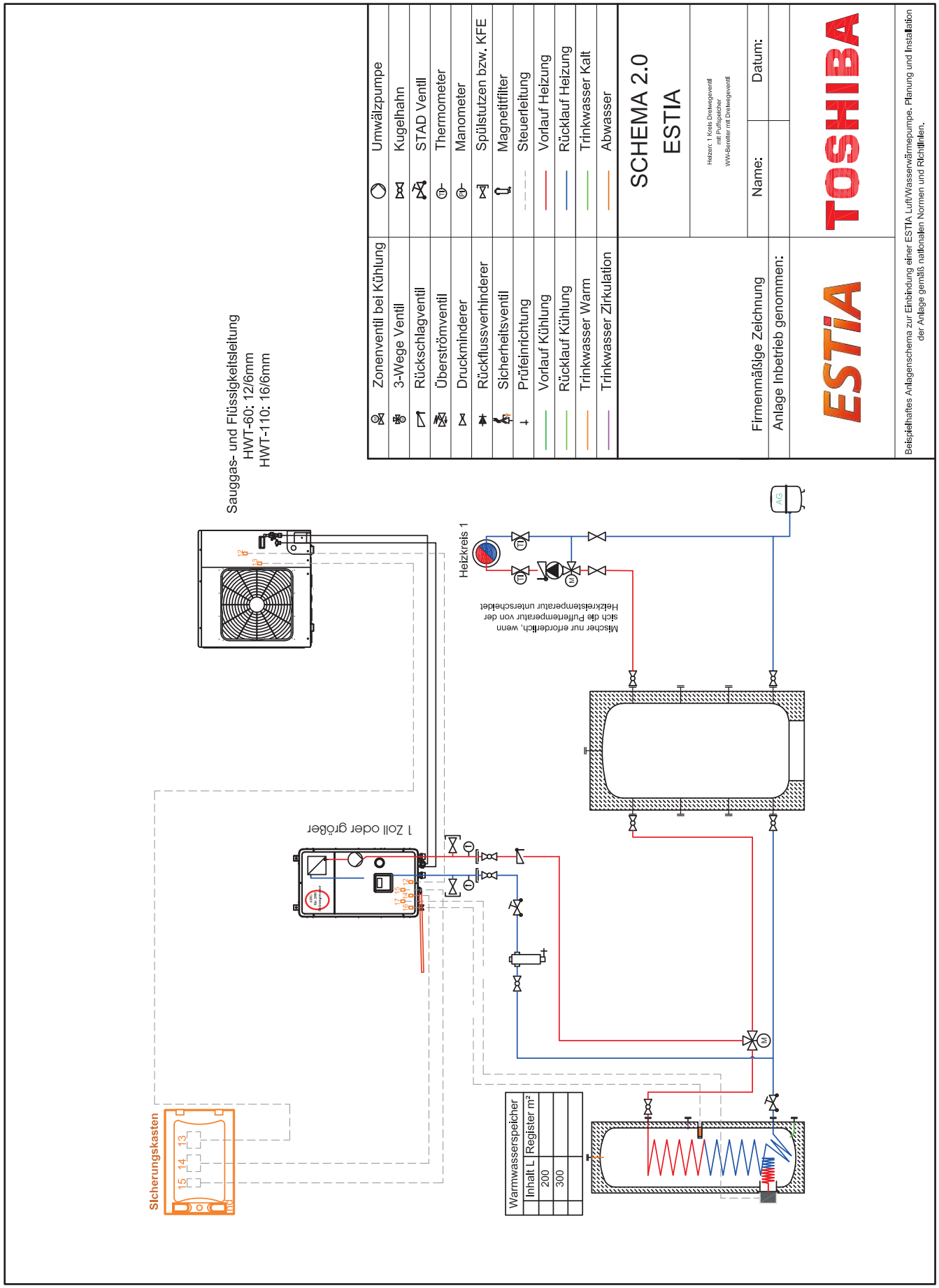
Wenn ja, welches? ○ Öl ○ Feste Brennstoffe ○ Gas ○ andere

Wärmeübergabe? ○ Fußbodenheizung ○ Radiatoren ○ Fan Coil ○ andere

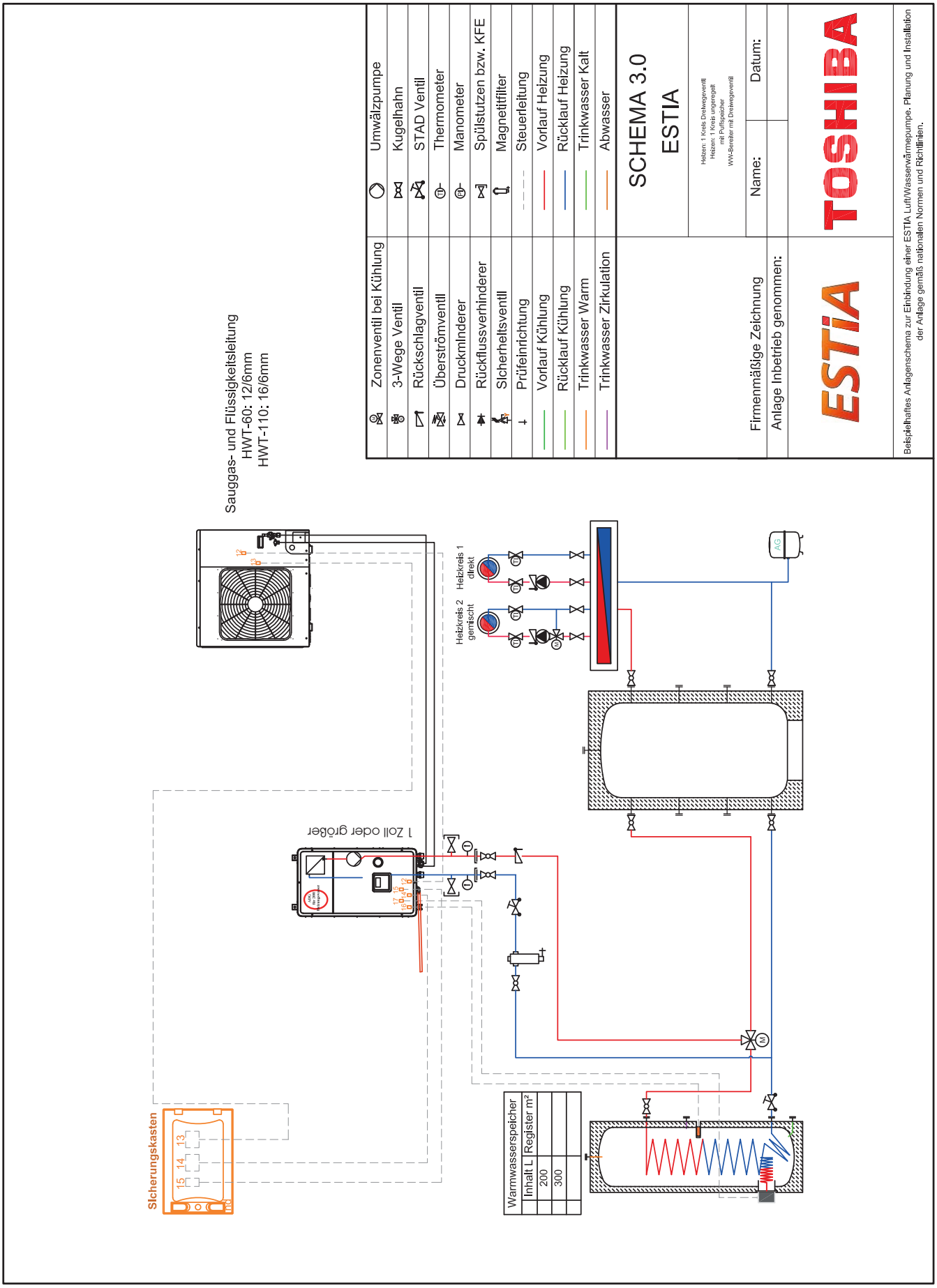
○ Vorlauftemperatursteuerung ○ Raumtemperatursteuerung

	JA	NEIN	
Wurden die Mindestabstände beim Außengerät und Hydrobox eingehalten?	○	○	
Wurde das Außengerät auf einen Sockel montiert, damit Kondenswasser ungehindert abfließen kann?	○	○	
Wurden die richtigen Rohrdimensionen sowie Leitungslängen eingehalten?	○	○	_____ m
Sind die Kältemittelleitungen ausreichend isoliert?	○	○	
Wurde der vorgeschriebene Rohrdurchmesser für den Heizkreislauf verwendet (min. 28 mm)?	○	○	_____ Ø
Sind Absperr- und Strangregulierventile lt. unserer Schemata verbaut?	○	○	
Ist ein Magnetitfilter eingebaut?	○	○	
Wurde ein richtiges 3-Wege-Ventil (für Warmwasser-Bereitung) eingebaut (Schaltzeit max. 30 sec.)?	○	○	_____ sec.
Wurde die min. Wärmetauscheroberfläche von 2,5m² im Warmwasser-Speicher eingehalten?	○	○	_____ m²
Wurde der Warmwasser-Fühler im oberen Drittel platziert?	○	○	
Wurde ein richtiges Mischventil (2. Zone) eingebaut (30, 40, 50 -> max. 240 sec.)?	○	○	_____ sec.
Ist das Heizungswasser nach VDI 2035 gefüllt?	○	○	
Wurde die Spannungsversorgung lt. TOSHIBA-Anforderungen durchgeführt und kontrolliert?	○	○	
Wurden die vorgeschriebenen Sicherungen verwendet?	○	○	
Wurden die richtigen Kabelquerschnitte verlegt?	○	○	
Wird die Stützheizung in der Hydrobox und im Warmwasser-Speicher mit Spannung versorgt?	○	○	
Original-Toshiba-Trinkwasserspeicher verbaut?	○	○	

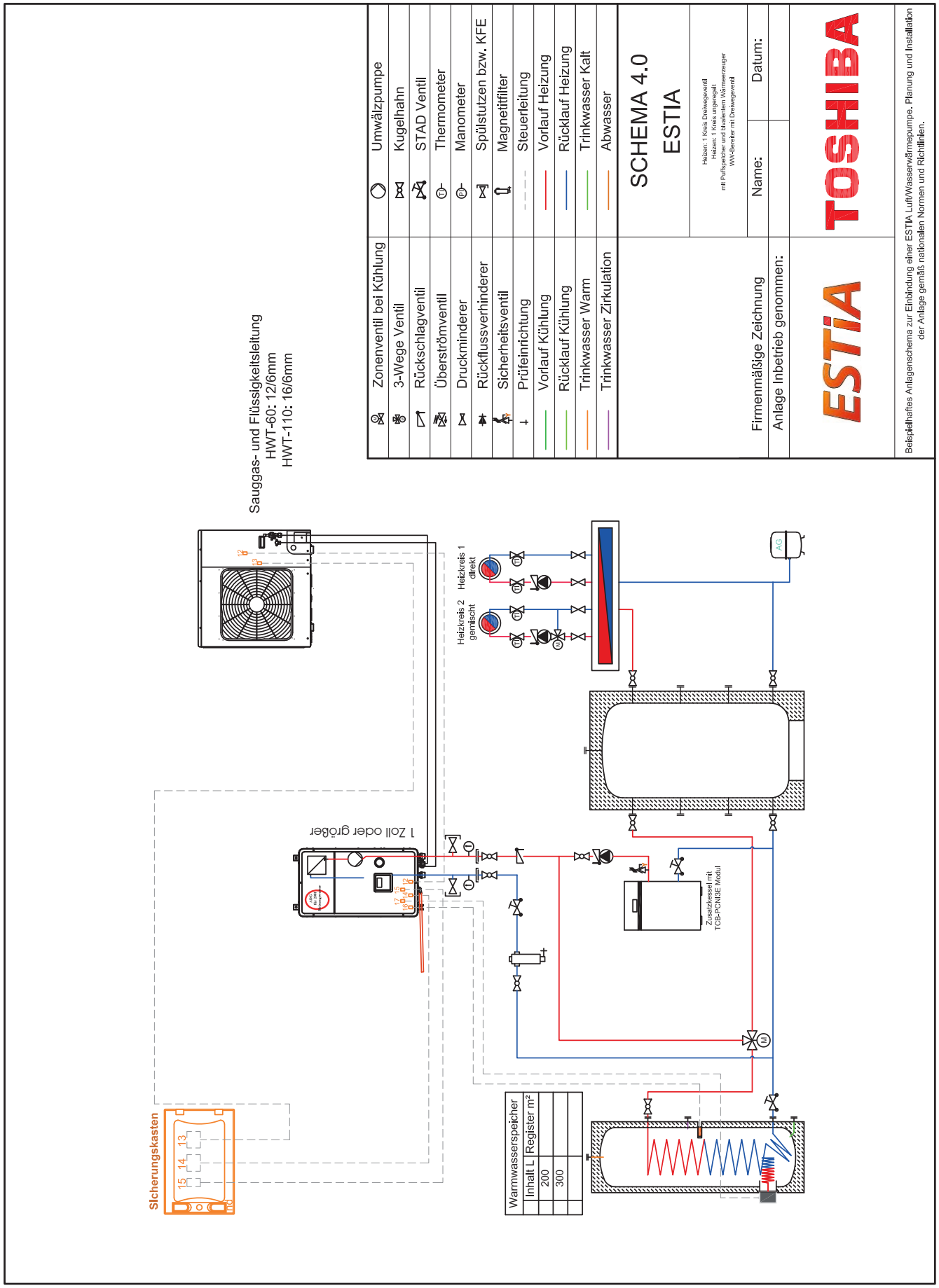
Anlage nach Schema 2.0



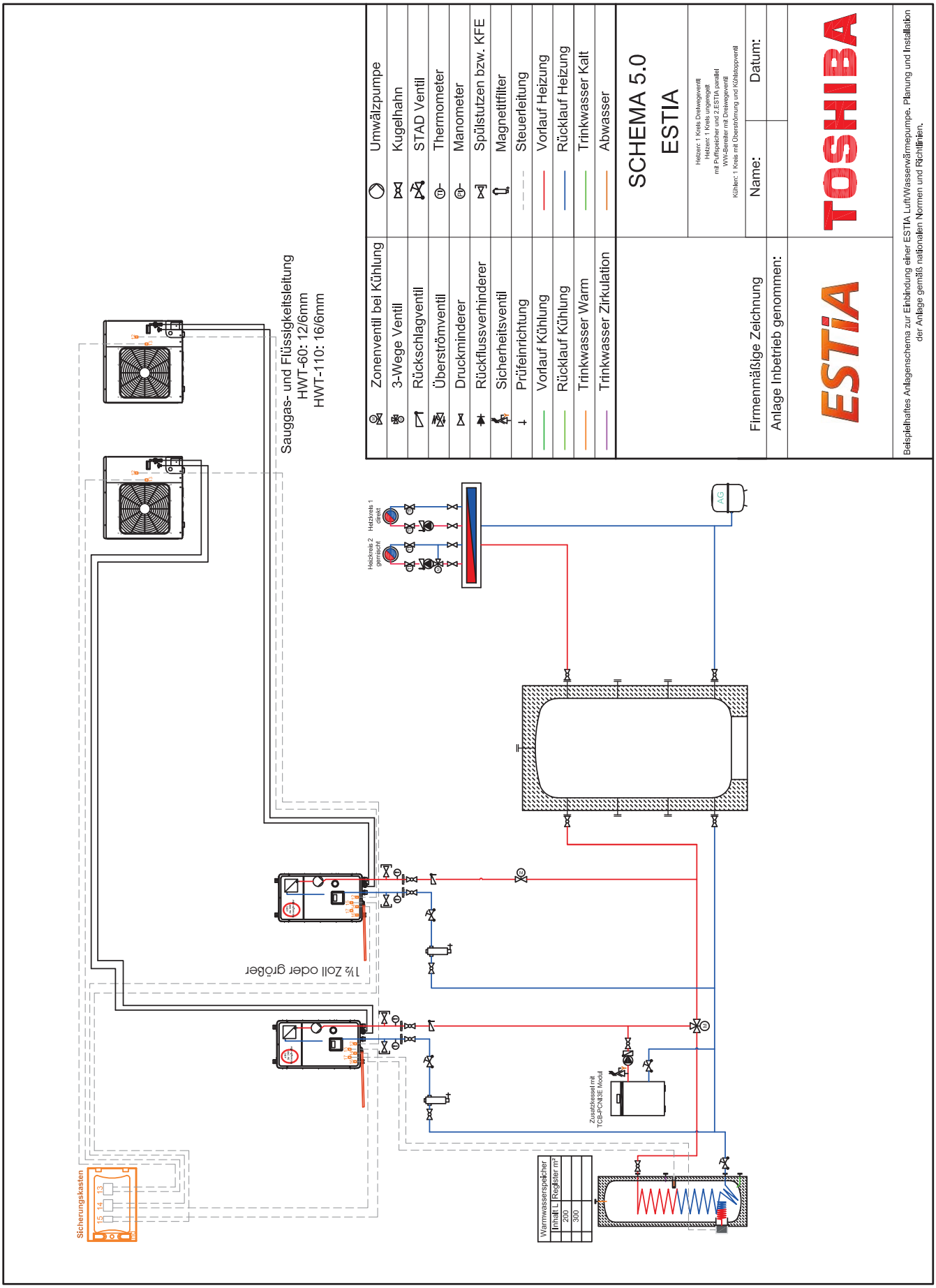
Anlage nach Schema 3.0



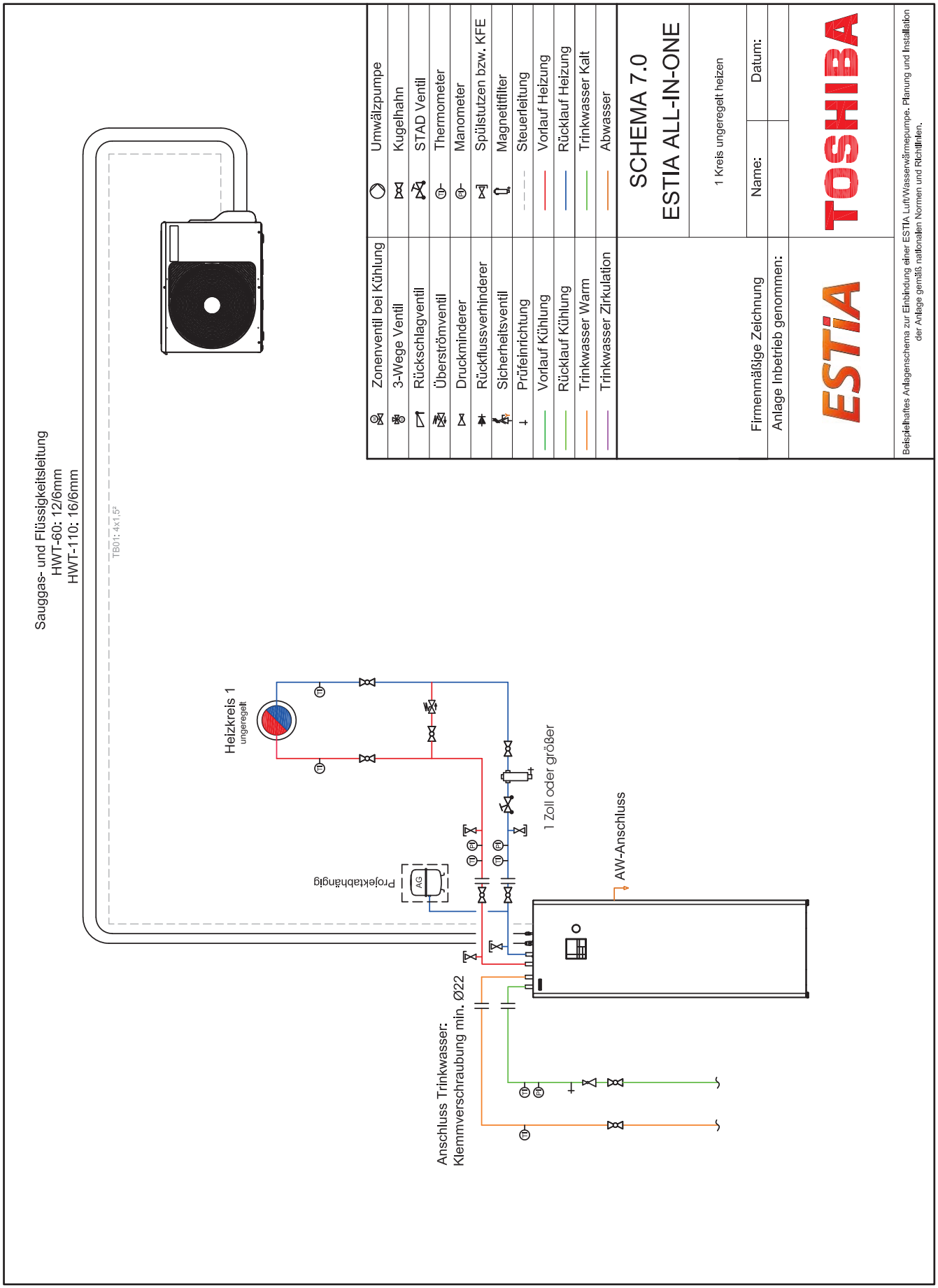
Anlage nach Schema 4.0



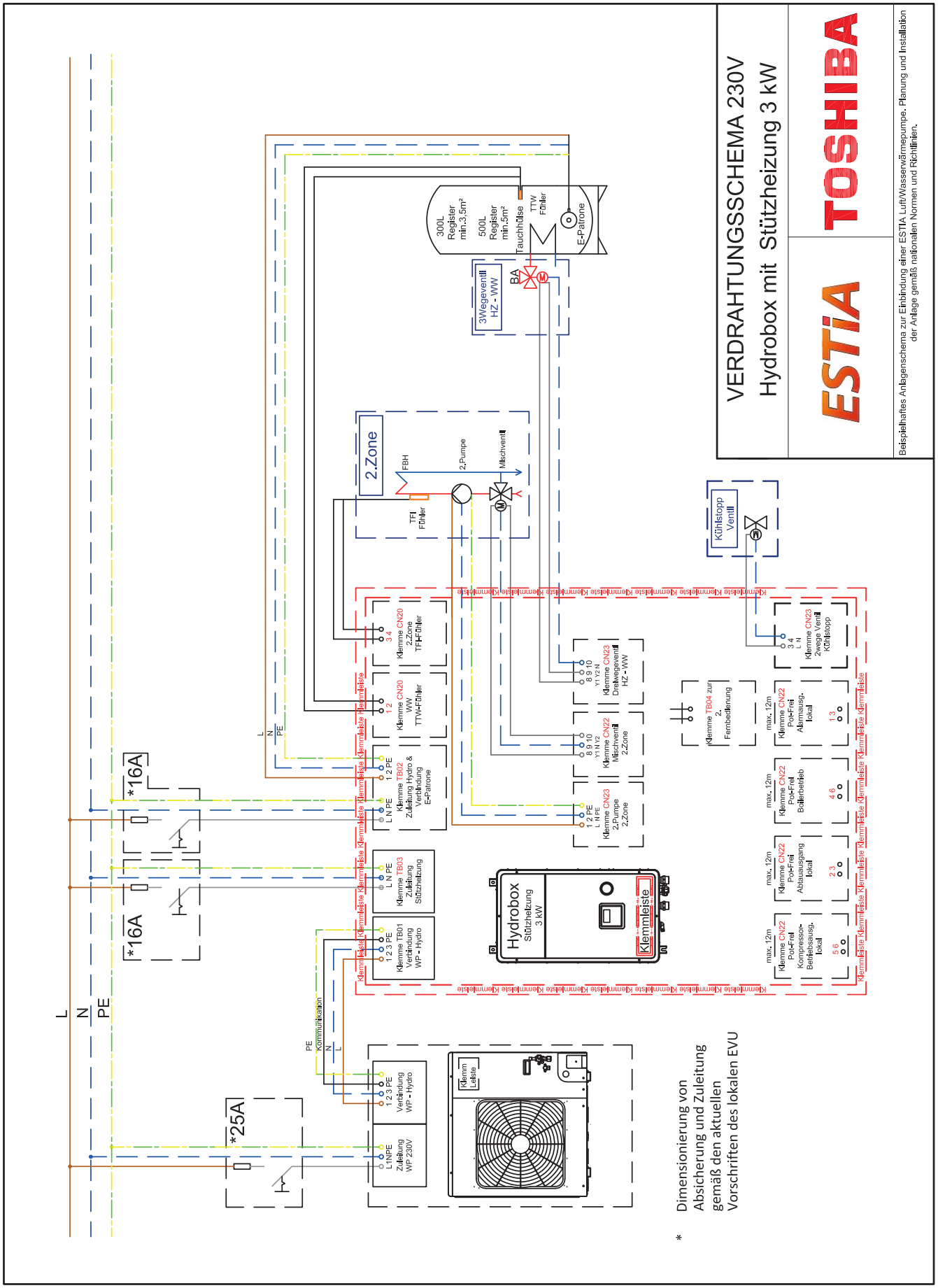
Anlage nach Schema 5.0



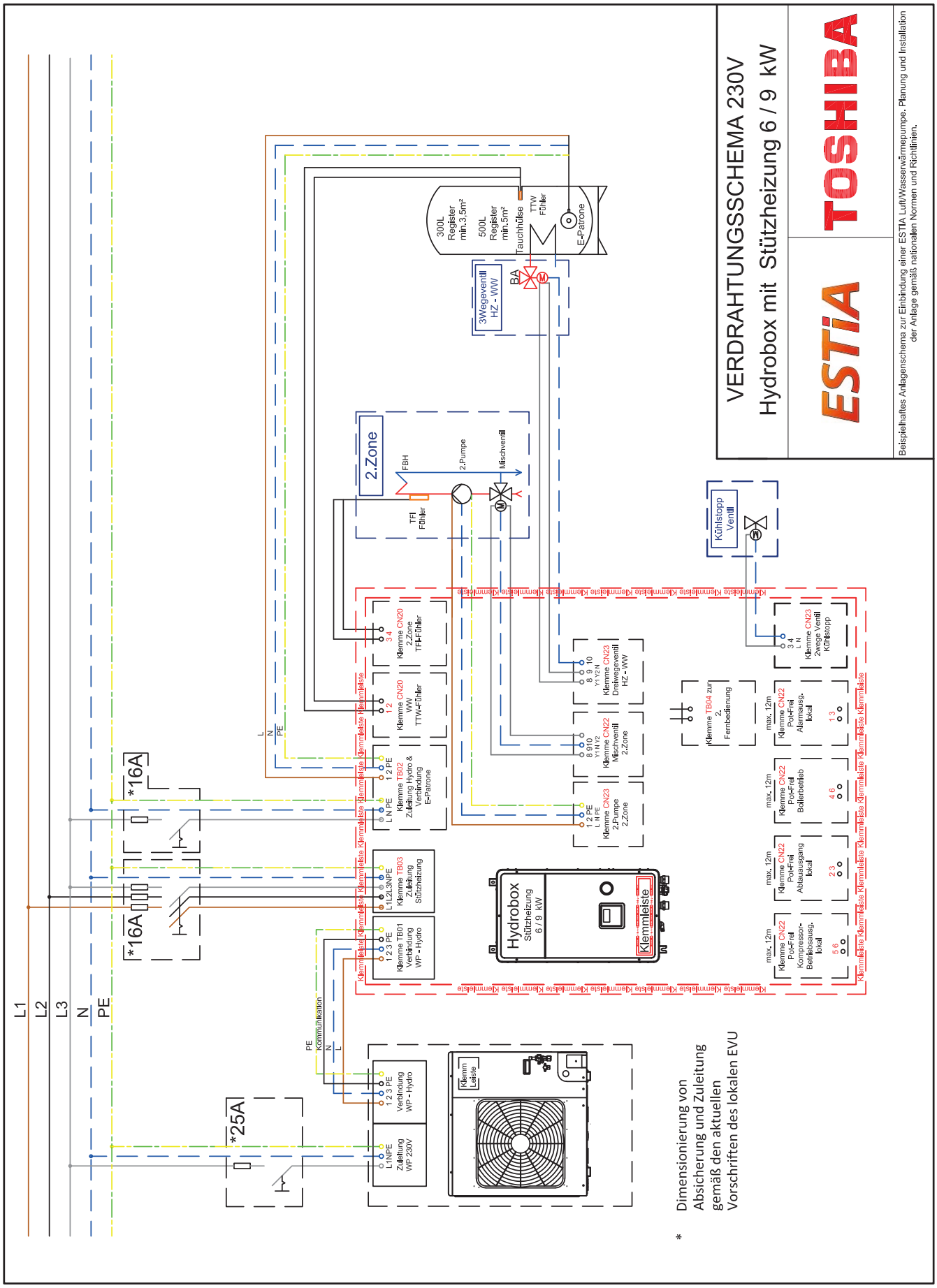
Anlage nach Schema 7.0



Verdrahtungsschema 230V



Verdrahtungsschema 230V



Start & Konfiguration

Wählen Sie die „DN für Hydroeinheit" im „Untermenü-Einstellungen" aus, um die DN-Codes des Hydrogeräts zu ändern. Legen Sie die folgenden Anfangseinstellungen und die anderen Einstellungspunkte fest:

Einstellung der DN-Codes des Hydrogeräts

*HB= Hydrobox EEPROM
*RC= Fernbedienung

		Speicherort Funktionscodenr.					
	FC Beschreibung	HB*	RC*	Bereich	Vorein-stellung	Nach IBN	Zusatzinfos
Systemeinrichtung (DPSW-Ersatz)	Zum Aktivieren des externen Heizungsausganges verwendet 0 = externer Heizungsausgang deaktiviert 1 = externer Heizungsausgang aktiviert	6B0	-	0~1	0		Nur bei bivalenten Heizsystem
	Einbindung externes Heizsystem 0 = Einbindung nach 3-Wege Ventil 1 = Einbindung vor 3-Wege Ventil	6B1	-	0~1	0		Nur für bivalentes Heizsystem (Öl, Gas, etc.) Erklärung anhand der Schemen nächste Seite
	Wenn ein externes Warmwasser Thermostat angeschlossen ist 0 = kein externes Warmwasser Thermostat angeschlossen 1 = externes Warmwasser Thermostat angeschlossen	6B2	-	0~1	0		Verwendung eines externen Warmwasser Thermostats (TTW-Sensor nicht erforderlich)
	Wenn ein externes Raumthermostat verwendet wird 0 =Kein externes Raumthermostat 1 = Externes Raumthermostat angeschlossen	6B3	-	0~1	0		Nur bei Verwendung eines externen Raumthermostats
	Wird zur Festlegung des im System verwendeten 3-Wege-Regelventils verwendet 0 = 2 adriges/Federrückzugs- oder 3 adriges/ SPST-Ventil; 1 = 3 adriges/SPDT –Ventil	6B4	-	0~1	0		SPDT-Ventil bevorzugt
	Synchronisierung von Pumpe P2 0 = Dauerbetrieb Pumpe 2 1 = Pumpe 2 läuft parallel mit Pumpe 1	6B5	-	0~1	0		OFF: Bei bivalentem Heizsystem, wenn 5B auf 3 gestellt ist, bleibt P2 und Mischventilregelung aktiv ON: P2 schaltet aus während Heißwasserbereitung
	Wird verwendet, wenn ein Brauchwasserspeicher am System angeschlossen ist 0 = Brauchwasserspeicher angeschlossen 1 = Kein Brauchwasserspeicher angeschlossen	6B8	-	0~1	0		Wenn kein Warmwasser auf 0 setzen
	Zum Aktivieren von Betrieb Zone 1 0 = Zone 1 aktiviert 1 = Zone 1 deaktiviert	6B9	-	0~1	0		Muss auf ON gestellt werden wenn Wärmepumpe nur für Brauchwasserbereitung verwendet wird.
	Zum Aktivieren von Betrieb Zone 2 0 = Zone 2 deaktiviert 1 = Zone 2 aktiviert	6BA	-	0~1	0		z.B. bei Verwendung von Radiatoren und Fußbodenheizung
	P1-Pumpenbetrieb für Heizung 0 = P1 läuft ständig 1 = Bei Außentemperatur über 20°C schaltet P1 ab	6D0	-	0~1	0		ON = Ab einer Außentemperatur von über 20°C schaltet sich die Pumpe weg. Mit dem DN-Code 9E kann die Temperatur verändert werden!
	Pumpe P1 normale Leistung, wenn langfristig Thermo aus. 0 = Kein Betrieb 1 = Normale Leistung	6D1	-	0~1	0		
	Zum Aktivieren der Stützheizung des Hydrogerätes verwendet 0 = Stützheizung aktiviert 1 = Stützheizung deaktiviert	6D2	-	0~1	0		Stützheizung in der Hydro Box: Anschluss TB03 3,6 oder 9 KW Leistung

*HB= Hydrobox EEPROM
*RC= Fernbedienung

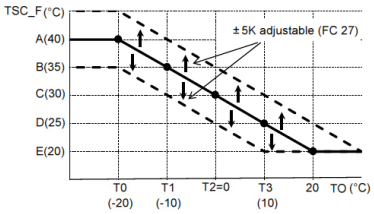
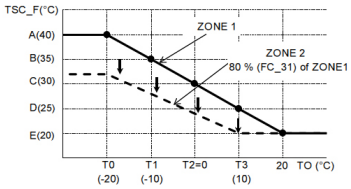
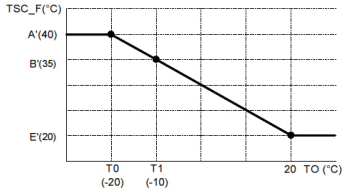
		Speicherort Funktionscodenr.					
	FC Beschreibung	**HB***	**RC***	**Bereich**	**Voreinstellung**	**Nach IBN**	**Zusatzinfos**
Systemeinrichtung (DPSW-Ersatz)	Zum Aktivieren der E-Heizung im Brauchwasserspeicher 0 = E-Heizstäbe im Brauchwasserspeicher aktiviert 1 = E-Heizstäbe im Brauchwasserspeicher deaktiviert	6D3		0~1	0		Anschluss TB02 Sollte immer auf OFF sein
	Zum Aktivieren des automatischen Neustarts nach einem Stromausfall verwendet 0 = automatischer Neustart deaktiviert 1 = automatischer Neustart aktiviert	28	-	0~1	1		
	P1-Pumpenbetrieb für Heißwasser 0 = P1 läuft nur während Heißwasserproduktion 1 = P1 läuft ständig	5A	-	0~1	0		Synchronisiert Pumpe 1 mit Außengerät während Warmwasserproduktion
	Benutzerdefinierte Optionen für I/P7 /8 (SN21): 0: I/P 7 = Eingang Zwangsstopp; I/P 8 =keiner 1: I/P 7 = TEMPO 1-Eingang; I/P 8 = keiner 2: I/P 7 = TEMPO 2-Eingang; I/P 8 = keiner 3: I/P 7 = Reserveheizung zwangsweise ausschalten I/P 8 = Warmwasser extern ausschalten 4: I/P 7 = SMART Grid-Netzwerkeingang 1 I/P 8 = SMART Grid-Netzwerkeingang 2	B6	-	0~4	0		
Einstellung Hydroboxtype	Einstellung Hydroboxtype: 70 = wandmontierte Hydrobox 71 = ALL-IN-ONE Hydrobox	10	-	70 oder 71	Abhängig von Hydrobox		
Einstellung Hydrobox Kapazität	Kapazität des Wasserwärmetauschers: 0010 = 401 / 601 0015 = 801 / 1101	11	-	0010 oder 0015	Abhängig von Hydrobox		
Einstellung Außengerätetype	Einstellung Außengerätetype 0 = 401 / 601 1 = 801 / 1101 2, 3 = Keiner	6BD	-	0~3	Abhängig von Type		
Adresseinstellung	Kältekreis Adresse	12	-	1~128	keine		
	Innengeräte Adresse	13	-	1~128	keine		
	Gruppen-Adresse 0= Individuell (keine Gruppensteuerung) 1= Mastergerät 2= Slavegerät	14	-	0~2	keine		
	Zentral Adresse	03	-	1~128	keine		Wird verwendet, wenn ESTIA über eine zentrale Steuerung gesteuert wird.
SG Ready	Die Temperaturerhöhung im Modus "Forced ON" (SG Ready-Steuerung)	AC	-	0~10	0		
	SG Ready Zwangsbetrieb Heizungssteuerung 0 = Heizleistung erlaubt 1 = Heizleistung nicht erlaubt	6CE	-	0~1	0		
Energieverbrauch	Stromverbrauchsfunktion verwendet 0 = OFF 1 = ON	-	1B	0~1	1		

Funktionscodes

*HB= Hydrobox EEPROM
*RC= Fernbedienung

		Speicherort Funktionscodenr.					
	FC Beschreibung	HB*	RC*	Bereich	Vorein-stellung	Nach IBN	Zusatzinfos
Einstellen des Temperaturbereiches	Obere Grenztemperatur für Heizen Zone 1	1A	-	37~55 °C	55		Ist auch Stopptemperatur bei Raumtemperatur-regelung
	Untere Grenztemperatur für Heizen Zone 1	1B	-	20~37 °C	20		
	Obere Grenztemperatur für Heizen Zone 2	1C	-	37~55 °C	55		
	Untere Grenztemperatur für Heizen Zone 2	1D	-	20~37 °C	20		Min. und max. Einstellbereich an der Fernbedienung
	Obere Grenztemperatur für Kühlen	18	-	20~30 °C	25		
	Untere Grenztemperatur für Kühlen	19	-	7~20 °C	10		Bei Verwendung von Betonkernkühlung auf +17°C begrenzen
	Obere Grenztemperatur für Brauchwasser	1E	-	60~75 °C	75		
	Untere Grenztemperatur für Brauchwasser	1F	-	40~60 °C	40		
Brauchwasserbereitung	Starttemperatur für Brauchwasserbereitung	20	-	20~45 °C	38	42	
	Stopptemperatur Brauchwasserbereitung	21	-	40~65 °C	45	52	Ab welcher Temperatur, am TTW Fühler gemessen, die Brauchwasserbereitung gestoppt wird. Sollte auf +60°C gestellt sein!
	Gruppensteuerung - Anschluss des TTW-Sensors: 0 = TTW-Sensor zum Anschluss an jede Hydrobox 1 = Vom Mastergerät übertragener TTW-Wert	AB	-	0~1	0		
	0 = 30 Minuten 1 = 60 Minuten 2 = 90 Minuten 3 = 120 Minuten	73	-	0~3	0		Legt die Zeit fest, die vergehen muss, nachdem Wärmepumpe eingeschaltet hat, bis der E-Heizstab im Brauchwasserspeicher aktiviert wird
	Brauchwasserzyklus Notaufheizung	6AC	-	0 = ungültig 1-50h	24h		Wenn die Warmwasserfunktion nicht funktioniert, wird im eingestellten Zeitraum das Warmwasser aufgeheizt
Maximale Betriebszeit Brauchwasserbereitung	Maximale Betriebszeit der Wärmepumpe für Brauchwasserbereitung (Min.)	07	-	1~120	30	120	Die max. Zeit, die die WP für die Brauchwasser-bereitung verwenden darf Achtung: nach 30 Min. schaltet immer Stützheizung im Brauchwasserspeicher dazu, nur bis Serie 3
Heißwasser-temperaturausgleich	Umschalttemperatur Priorität für Heizung/ Brauchwasserbereitung nachrangig	22	-	-20~20 °C	0		Ab welcher Außentemperatur soll Brauchwasser ausschließlich mittels Stützheizung im Warmwas-serspeicher erzeugt werden
	Starttemperatur zur Brauchwassertemp. Anhebung	24	-	-20~10 °C	0		Fällt die Außentemperatur unter den eingestellten Wert, wird die Brauchwassertemperatur um den Korrekturfaktor angehoben
	Korrekturfaktor für Brauchwasseranhebung	25	-	0~15 °C	3		Sollte auf 0 gestellt sein
Heißwasser-Booster	Betriebszeit (x 10 Min.)	08	-	3~18	6		Wie lange das Gerät nach drücken der Boost Taste auf der Fernbedienung in diesem Modus bleibt (E-Heizstab im Brauchwasserspeicher aktiv).
	Sollwert Brauchwasser	09	-	40~75 °C	75		Max. Temperatur, die im Boostbetrieb erreicht wird
Anti-Bakterien Funktion (Legionellenschaltung)	Temperatur	0A	-	65~80 °C	75		Temperatur, die im Anti-Bakterien Modus erreicht wird
	Start Zyklus (Tag)	-	0D	1~10	7		Zyklus, nachdem sich der Anti-Bakterien Modus wiederholen soll (in Tagen)
	Startzeit (Uhrzeit)	-	0C	0~23	22		Zu welcher Uhrzeit der Modus gestartet wird
	Zyklusdauer (Min.)	0B	-	0~60	30		
Prioritätsmodus	Umschaltung für externes Heizsystem	23	-	-20~20 °C	-10		Bivalenter Umschaltpunkt auf Öl, Gas usw.
	Prioritätsauswahl: 0 = Kühlen Priorität, Brauchwasser wird mittels elektrischer Zusatzheizung erzeugt 1 = Brauchwasser Priorität, Brauchwasser wird mittels Wärmepumpe erzeugt	0F	-	0~1	0		Wie das Warmwasser im Kühlmodus erzeugt werden soll

*HB= Hydrobox EEPROM
*RC= Fernbedienung

	FC Beschreibung	Speicherort Funktionscodenr. HB*	RC*	Bereich	Vorein-stellung	Nach IBN	Zusatzinfos
Einstellungen automatische Kurve für Heizen	Außentemperatur T0 (°C)	A1	–	-20 (-30)~ -15 (-20) °C	-20		Zone 1:  Zone 1+2: FC_A2=0 Prozent-Methode  Auto-Kurve in ZONE 2 regelt 80% (FC31) von Zone 1. Die Wassertemperatureinstellung fällt nicht unter 20 °C. Zone 2: FC_A2=1 Fixtemperatur-Methode  Die eingestellte Temperatur in ZONE2 für A' °C mit Außentemperatur T0 °C, B' °C mit T1 °C, E' °C mit 20 °C
	Außentemperatur T1 (°C)	29	–	-15~0 °C	-10		
	Außentemperatur T3 (°C)	2B	–	0~15 °C	10		
	Einstellen von Temperatur A auf T0 (°C) - ZONE 1	2C	–	20~55 °C (65 °C)	40	45	
	Einstellen von Temperatur B auf T1 (°C) - ZONE 1	2D	–	20~55 °C (65 °C)	35	55	
	Einstellen von Temperatur C auf T2 (°C) - ZONE 1	2E	–	20~55 °C (65 °C)	30	45	
	Einstellen von Temperatur D auf T3 (°C) - ZONE 1	2F	–	20~55 °C (65 °C)	25	40	
	Einstellen von Temperatur E auf 20°C (°C) - ZONE 1	30	–	20~55 °C (65 °C)	20		
	Verhältnis von Zone 2 zu Zone-1-Automodus (%)	31	–	0~100%	80		
	ZONE 2 Temperatureinstellung 0 = Prozentual (DN 31) 1 = Festgelegter Wert (DN A3~A5)	A2	–	0~1	0		
	Einstellen von Temperatur A' auf T0 (°C) - ZONE 2	A3	–	20~55 °C (65 °C)	40		
	Einstellen von Temperatur B' auf T1 (°C) - ZONE 2	A4	–	20~55 °C (65 °C)	35		
	Einstellen von Temperatur E' auf 20 °C (°C) - ZONE 2	A5	–	20~55 °C (65 °C)	20		
	Automatische Kurve - Temperaturveränderung (°C)	27	–	-5~5 °C	0		
Frostschutz	Frostschutz 0 = ungültig 1 = gültig	3A	-	0-1	1		Frostschutz EIN/AUS
	Frostschutz Sollwert (°C)	3B	-	10-20°C	15		Sollwert Vorlauftemp. im Frostschutzmodus sollte auf +20°C sein
	Urlaubsfunktion: Tage	-	12	0-20	0		Wie viele Tage der Modus im Betrieb bleibt
	Urlaubsfunktion: Startzeit	-	13	0-23	0		Tageszeit an dem der Modus beendet wird
Stützheizungssteuerung	Abwärtsregelung Elektroheizregister Wärmepumpe 0 = 5 Min.; 1 = 10 Min.; 2 = 15 Min.; 3 = 20 Min.	33	-	0-3	1		Auf- bzw. Abwärtsregelung der Stützheizungsstufen, bezogen auf Differenz zwischen gesetzter Sollwerttemperatur auf der Fernbedienung und Wasservorlauftemperatur nach Backupheater (THO Sensor)
	Aufwärtsregelung Elektroheizregister Wärmepumpe 0 = 10 Min.; 1 = 20 Min. 2 = 30 Min.; 3 = 40 Min.	34	-	0-3	0		Bei Verwendung eines Pufferspeichers auf 3 stellen
	0= keine Einschränkung 1= 20°C 3= 10°C 5= 0°C 2= 15°C 4= 5°C 6= -5°C	B8	-	0-6	0	6	Ab welcher Außentemperatur die Stützheizung nicht mehr zugeschaltet wird (gemessen am TO Sensor)
	0= 0K 2= 20K 4= 40K 1= 10K 3= 30K	B9	-	0-4	0		Bei welcher Temperaturdifferenz zwischen TSC-F (Heizung Sollwert, z.B. Zone 1 +40°C) - THO (Sensor nach Stützheizung z.B. +10°C) = 30 K (wenn z.B. B9 = 3 eingestellt ist, würde bei +10°C THO Temperatur die Stützheizung mit 3 kW einschalten.)
	Kapazität der Stützheizung 0 = 3 kW 1 = 6 kW 2 = 9 kW	6BC	-	0~2	Abhängig von Type		
Nachtabsenkung (nicht bei FBH verwenden)	Nachtabsenkungstemperatur	26	-	3-20°C	5		Um wie viel Kelvin abgesenkt wird
	Zonenauswahl 0= Zone 1&2; 1= Zone 1	58	-	C0~1	0		Welche Zonen abgesenkt werden
	Startzeit	-	OE	0~23	22		Zu welcher Uhrzeit die Nachtabsenkung beginnt
	Endzeit	-	OF	0~23	6		Zu welcher Uhrzeit die Nachtabsenkung endet

*HB= Hydrobox EEPROM
*RC= Fernbedienung

	FC Beschreibung	Speicherort Funktionscodenr. HB*	RC*	Bereich	Voreinstellung	Nach IBN	Zusatzinfos
Raumtemperaturregelung mit zweiter Kabelfernbedienung oder externem Raumthermostat	Raumtemperaturkontrolle mit zweiter Fernbedienung: 0 = ungültig; 1 = gültig	40	-	0~1	0		Zweite Fernbedienung, Zieltemperatureinstellung 0 = Wassertemperatur 1 = Raumtemperatur (Sensor auf Fernbedienung)
	Kühlen Raumtemperatur, obere Grenze	92	-	15~30	29		Einstellungen an Fernbedienung
	Kühlen Raumtemperatur, untere Grenze	93	-	15~30	18		
	Heizen Raumtemperatur, obere Grenze	94	-	15~30	29		
	Heizen Raumtemperatur, untere Grenze	95	-	15~30	18		
	Starttemperatur im Kühlmodus, entweder mit Raumtemperaturfühler der Fernbedienung oder externem Raumtemperaturfühler	96	-	10~25	20		Mit welcher Vorlaufwassertemperatur Wärmepumpe startet; =20°C wird die eingestellte Solltemperatur am externen Raumthermostat oder an zweiten Fernbedienung nicht erreicht, wird alle 1/2 h Vorlauftemp. um 1°C gesenkt bis Grenztemperatur (FC 19) oder Sollwerttemperatur erreicht ist
	Starttemperatur im Heizmodus, entweder mit Raumtemperaturfühler der Fernbedienung oder externem Raumtemperaturfühler	9D	-	20~55 401/ 601 65 01/1101	40		Mit welcher Vorlaufwassertemperatur Wärmepumpe startet; =40°C wird die eingestellte Solltemperatur am externen Raumthermostat oder an zweiter Fernbedienung nicht erreicht (Raumfühler), wird alle 1/2 h Vorlauftemp. um 1°C angehoben bis Grenztemperatur (FC 1A) oder Sollwerttemperatur erreicht ist
	HiPower startet Wassertemperatur in Zone A neu. (Nur gültig Raumtemperatur-Steuerung mittels 2. Fernbedienung)	B2	-	20~37	25		A Zone = Thermo off; jedoch wenn TWi < 25°C dann startet Wärmepumpe erneut, damit Fußbodenheizung nicht auskühlt
	Starttemperatur im Heizmodus Einstellungsmethode der Steuerung mittels Raumtemperatur-Fernbedienung oder Raumtemperatur-Thermostat	B5	-	0~1	0		0 = Fixwert laut FC 9D 1 = kalkulierter Wert nach Autokurve
	Raumtemperaturabgleichung: Heizen: Raumtemperatur-Ausgleichswert (Sensortemperatur Steuertemperatur, K)	-	02	-10~10	-1		Justiert Messdifferenz zw. Raumtemperaturfühler an der Fernbedienung und der tatsächlichen Raumtemperatur
	Raumtemperaturabgleichung: Kühlen: Raumtemperatur-Ausgleichswert (Sensortemperatur Steuertemperatur, K)	-	03	-10~10	-1		Justiert Messdifferenz zw. Raumtemperaturfühler an der Fernbedienung und der tatsächlichen Raumtemperatur
2-Wege-Ventilbetrieb Ausgang (Kühlmodus)	Umkehr der Schaltlogik für das 2-Wege-Kühlenstopventil	3C	-	0~1			0 = Ausgang mit 230V belegt für Kühlen 1 = Ausgang spannungsfrei während Kühlen
Steuerung des Hydro-3-Wege-Regelventils	Umkehr der Schaltlogik 3-Wege-Umschaltventil / Brauchwasser	54		0~1	0		0 = Spannung während Heißwasserproduktion 1 = Spannungslos während Heißwasserproduktion
2 Zonen Mischventil Laufzeiten	Laufzeit 3-Wege-Mischventil (x 10 Sek.) WICHTIG! Bedienungsanleitung vom Mischer lesen!	0C	-	3~24	6		Laufzeit des Ventilmotors zw. ganz offen und geschlossen, je nach Fabrikat unterschiedlich. Muss vor Inbetriebnahme eingestellt werden! Nur Ventile mit 10er Sekunden-Schritten verwenden z.B. 90 Sek., 100 Sek. usw. (Bereich 30 - 240 Sek.)
	Ansteuerung 3-Wege-Mischventil (Min.)	59	-	1~30	2	4	Intervall in dem das Ventil nachregelt (Empfehlung auf 1 Min.)
	Temperaturdifferenz für die Änderung des Öffnungswerts des Mischventils	6F1	-	1~3	2		
	Maximale Stufen des Mischventils	6F2	-	12~60	24		
Boiler/Wärmempumpen Synchroninsation	Externe Heizung/Wärmepumpen Synchronisation 0 = Synchronisiert 1 = Nicht synchronisiert	3E	-	0~1	0		
	0 = WP + Heißwasserbereitung 1 = nur Heißwasserbereitung 2 = nur E-Heizstäbe Funktion bis zu 60 Min. 3 = WP + Umwälzpumpe STOPP	5B	-	0~3	3		
	Fehlercode A02 aktivieren / deaktivieren (hohe Rücklaufwasserregelung): 0 = A02 aktiviert 1 = A02 deaktiviert	62	-	0~1	0		
Kühlbetrieb	0 = Kühlen & Heizen 1 = Nur Heizbetrieb	02	-	0~1	0	1	Um den Kühlmodus zu aktivieren
Fernbedienungsanzeige	24h oder 12h Zeitanzeige 0 = 24h; 1 = 12h	-	05	0~1	0		Ob auf der Fernbedienung im 24- oder 12-Stunden Format angezeigt werden soll
Geräuscharmer Nachtbetrieb	Geräuscharmer Nachtbetrieb 0 = ungültig; 1 = gültig	-	09	0~1	0		Drosselt die Maximalleistung der WP auf 75% und erreicht somit eine Geräuschreduktion
	Startzeit (Uhrzeit)	-	0A	0~23	22		
	Endzeit (Uhrzeit)	-	0B	0~23	6		

*HB= Hydrobox EEPROM
*RC= Fernbedienung

	FC Beschreibung	Speicherort Funktionscodenr. HB*	RC*	Bereich	Vorein-stellung	Nach IBN	Zusatzinfos
Alarmtöne	Ton 0 = Aus; 1 = EIN	-	11	0~1	1		Ob bei einer Störung ein akustisches Signal ertönt
Steuerung Pumpe 1 + 2	0 = Pumpe 1 stoppt, wenn im Brauchwasser-modus Wärmepumpe abgeschaltet und E-Stab im Tank eingeschaltet hat und keine Heizungsanforderung ansteht 1 = Pumpe 1 läuft ständig	5A	-	0~1	0		Pumpensteuerung während Brauchwasserbereitung
	Pumpe P2 Betrieb im Kühlmodus: 0 = P2 Dauerbetrieb 1 = P2 stoppt im Kühlbetrieb	64	-	0~1	0		
	Synchronisiert Pumpe P1 mit Raumthermostat: 0 = P1 Dauerbetrieb 1 = P1 synchronisiert mit Raumtemperaturfühler. Wenn ein Raumtemperaturfühler oder ein ex-ternes Raumthermostat verwendet wird. P1 wird gestoppt wenn WP in Thermo-OFF Modus ist	65	-	0~1	0		Wenn Raumthermostat vorhanden ist; Regelung über Raumtemperatur (nur für Heizkörper zu verwenden, nicht bei Fuß-bodenheizung)
	Pumpe P1 Betrieb: Obere Außentemperatur-begrenzung im Heizmodus P1 stoppt > Sollwert für Abschaltpunkt	9E	-	10~30	20		Ab welcher Außentemperatur die Wärmepumpe abschal-tet, wenn DN Code 6D0 = 1
	T0 diff. Temperatur wenn P1 stoppt	6E	-	1~5	2		In Verbindung mit 9E, Hysterese wenn Pumpe 1 wieder einschaltet
	0 = 100% 3 = 70% 1 = 90% 4 = 60% 2 = 80% 5 = 50%	A0	-	0~5	0	0	Pumpe 1 kann in 6 verschiedenen Drehzahlstufen ge-regelt werden
	Pumpe P1 Geschwindigkeitsregelmethode: 0 = feste Drehzahlregelung (mit DN A0) 1 = variable Geschwindigkeitsregelung	6A6	-	0~1	1	0	
	Drehzahlkorrektur Pumpe P1 für Pumpensteue-rung mit variabler Drehzahl: 0 = 100% Durchfluss max. 1 = 90% Durchfluss max. 2 = 75% Durchfluss max. 3 = 50% Durchfluss max.	6A7	-	0~3	0		
	Drehzahlregelung Pumpe P2 (feste Drehzahl): 0 = 100% 1 = 80% 2 = 70% Durchfluss max. 3 = 60%	6A1	-	0~3	0		
	P1 Intervallfunktion heizen 0= Dauerbetrieb 1= 20°C 3= 10°C 5= 0°C 2= 15°C 4= 5°C 6= -5°C	BA	-	0-6	0		Ab welcher Außentemperatur ESTIA im Thermo off Status P1 in den Intervallmodus wechselt
	P1 Intervallfunktion kühlen 0= Dauerbetrieb 2= 30°C 1= 35°C 3= 25°C	BB	-	0-3	0		Ab welcher Außentemperatur ESTIA im Thermo off Status P1 in den Intervallmodus wechselt
	Pumpe P2 Anzeige	42	-	0~1	0		0 = P2 wird am Display nicht angezeigt 1 = P2 wird am Display angezeigt
	P1 aus Intervall 0= 5 min. 2= 15 min. 4= 25 min. 1= 10 min. 3= 20 min. 5= 30 min.	BC	-	0-5	0		Legt die Intervallzeit für P1 fest, wenn ESTIA im Thermo off Status ist (Pumpenstillstandszeit)
Externe Ein/Aus	Eingangssignaleinstellung bei Verwendung von I/P7 / 8 (ON21) als erzwungener System-STOP (und DN B6 = 0) 0 = Kontakte geschlossen > hoch Systemstopp. Systemneustart mit Fernbedienung 1 = Kontakte offen > niedrig Systemstopp. Systemneustart mit Fernbedienung	52	-	0~1	0		Externes Ein/Aus über Kontakte I/P7 / 8 Funktion über Pulskontakt (Tasterfunktion)
	Eingangssignaleinstellung bei Verwendung von I/P5 / 6 (CN21): 0 = Kontakte offen > niedrig Systemstopp. Kontakte geschlossen > hoher Systemneustart 1 = Kontakte geschlossen > hoch Systemstopp. Kontakte geschlossen > hoher (2. Mal - Impulseingang) Systemneustart	61	-	0~1	0		DN=B6="0"

*HB= Hydrobox EEPROM
*RC= Fernbedienung

	FC Beschreibung	Speicherort Funktionscodenr. HB*	RC*	Bereich	Vorein-stellung	Nach IBN	Zusatzinfos
Hydrobox Digital Ausgänge	Ausgang 1 Optionen: 0 = Alarmausgang 1 = Kompressorbetriebsausgang 2 = Abtaubetriebsausgang 3 = Kesselsteuerungsausgang 4 = Sicherheits- oder Schutzsteuerung läuft 5 = Stützheizung EIN 6 = Warmwasserspeicherheizung EIN 7 = Heizmodus EIN 8 = Kühlmodus EIN 9 = Warmwasserbereitungsmodus EIN	6CA	-	0~9	0		
	Ausgang 2 Optionen: 0 = Alarmausgang 1 = Kompressorbetriebsausgang 2 = Abtaubetriebsausgang 3 = Kesselsteuerungsausgang 4 = Sicherheits- oder Schutzsteuerung läuft 5 = Stützheizung EIN 6 = Warmwasserspeicherheizung EIN 7 = Heizmodus EIN 8 = Kühlmodus EIN 9 = Warmwasserbereitungsmodus EIN	6CC	-	0~9	2		
	Ausgang 3 Optionen: 0 = Alarmausgang 1 = Kompressorbetriebsausgang 2 = Abtaubetriebsausgang 3 = Kesselsteuerungsausgang 4 = Sicherheits- oder Schutzsteuerung läuft 5 = Stützheizung EIN 6 = Warmwasserspeicherheizung EIN 7 = Heizmodus EIN 8 = Kühlmodus EIN 9 = Warmwasserbereitungsmodus EIN	6CD	-	0~9	3		
	Ausgang 4 Optionen: 0 = Alarmausgang 1 = Kompressorbetriebsausgang 2 = Abtaubetriebsausgang 3 = Kesselsteuerungsausgang 4 = Sicherheits- oder Schutzsteuerung läuft 5 = Stützheizung EIN 6 = Warmwasserspeicherheizung EIN 7 = Heizmodus EIN 8 = Kühlmodus EIN 9 = Warmwasserbereitungsmodus EIN	6CB	-	0~9	1		
0-10V Interface (optional)	ESTIA Steuerungstype: 0 = Normale Steuerung 1 = Solltemperaturregelung (DN 681~DN 684) 2 = Direkte Kapazitätssteuerung - HTG/CLG Modus (AI1) 3 = Direkte Kapazitätssteuerung - Warmwasser (AI 2) 4 = Direkte Kapazitätssteuerung - HTG/CLG (AI 1) & Warmwasser (AI 2)	680	-	0~4	0		
	Warmwasser Solltemperatur - Auswahl Analogeingang (AI) 0 = Analogeingang nicht verwendet 1 = AI 1 2 = AI 2 3 = AI 3	681	-	0~3	0		
	Zone 1 Solltemperatur (HTG) - Auswahl Analogeingang 0 = Analogeingang nicht verwendet 1 = AI 1 2 = AI 2 3 = AI 3	682	-	0~3	0		
	Zone 2 Solltemperatur (HTG) - Auswahl Analogeingang 0 = Analogeingang nicht verwendet 1 = AI 1 2 = AI 2 3 = AI 3	683	-	0~3	0		
	Zone 1 Solltemperatur (CLG) - Auswahl Analogeingang 0 = Analogeingang nicht verwendet 1 = AI 1 2 = AI 2 3 = AI 3	684	-	0~3	0		
	Obergrenze der Warmwasser-Solltemperatur	685	-	40~80	65		
	Auflösung der Warmwasser-Solltemperatur	689	-	1~5	5		
	Obergrenze der Zone 1 Solltemperatur (HTG)	686	-	20~55 (65)	55		
	Auflösung der Zone 1 Solltemperatur (HTG)	68A	-	1~5	3		
	Obergrenze der Zone 2 Solltemperatur (HTG)	687	-	20~55 (65)	55		
	Auflösung der Zone 2 Solltemperatur (HTG)	68B	-	1~5	3		
	Obergrenze der Zone 1 Solltemperatur (CLG)	688	-	7~29	20		
	Auflösung der Zone 1 Solltemperatur (CLG)	68C	-	1~5	1		

*HB= Hydrobox EEPROM
*RC= Fernbedienung

		Speicherort Funktionscodenr.					
	FC Beschreibung	**HB***	**RC***	**Bereich**	**Vorein-stellung**	**Nach IBN**	**Zusatzinfos**
Estrich-Ausheizprogramm	Estrich Ausheizeinstellung 0 = AUS 1 = EIN	-	1D	0~1	0		
	Einstellung Start- und Endtemperatur (°C)	-	14	20~55	0		
	Einstellung Maximaltemperatur (°C)	-	15	20~55	0		
	Fortgesetzte Tage für jeden Schritt hoch bis Maximal-temperatur (Tage)	-	16	1~7	0		
	Temperaturunterschied für jeden Schritt hoch bis Maximal-temperatur (K)	-	17	1~10	0		
	Fortgesetzte Tage für jeden Schritt herunter bis Endtemperatur (Tage)	-	18	1~7	0		
	Temperaturunterschied für jeden Schritt herunter bis Endtemperatur (K)	-	19	1~10	0		
	Fortgesetzte Tage mit Maximaltemperatur (Tage)	-	1A	1~30	0		

Monitoringwerte von Fernbedienung Code Nr.

04	(TC):	°C
06	(TWI):	°C
07	(TWO):	°C
08	(THO):	°C
09	(TFI):	°C
0A	(TTW):	°C
60	(TE):	°C
61	(TO):	°C
62	(TD):	°C
63	(TS):	°C
6A	(Komp.):	A
6D	(TL):	°C
70	(Komp. frequ.)	Hz
72	(Vent. 1)	rpm
73	(Vent. 2)	rpm
74	(PMV)	pls

Saugdruck	bar
Hochdruck	bar

Versorgungsspannung Außengerät

L+N (1-phasiges Gerät)	V
L1+L2 (3-phasiges Gerät)	V
L1+L3 (3-phasiges Gerät)	V
L2+L3 (3-phasiges Gerät)	V

Datum, Unterschrift (Techniker)

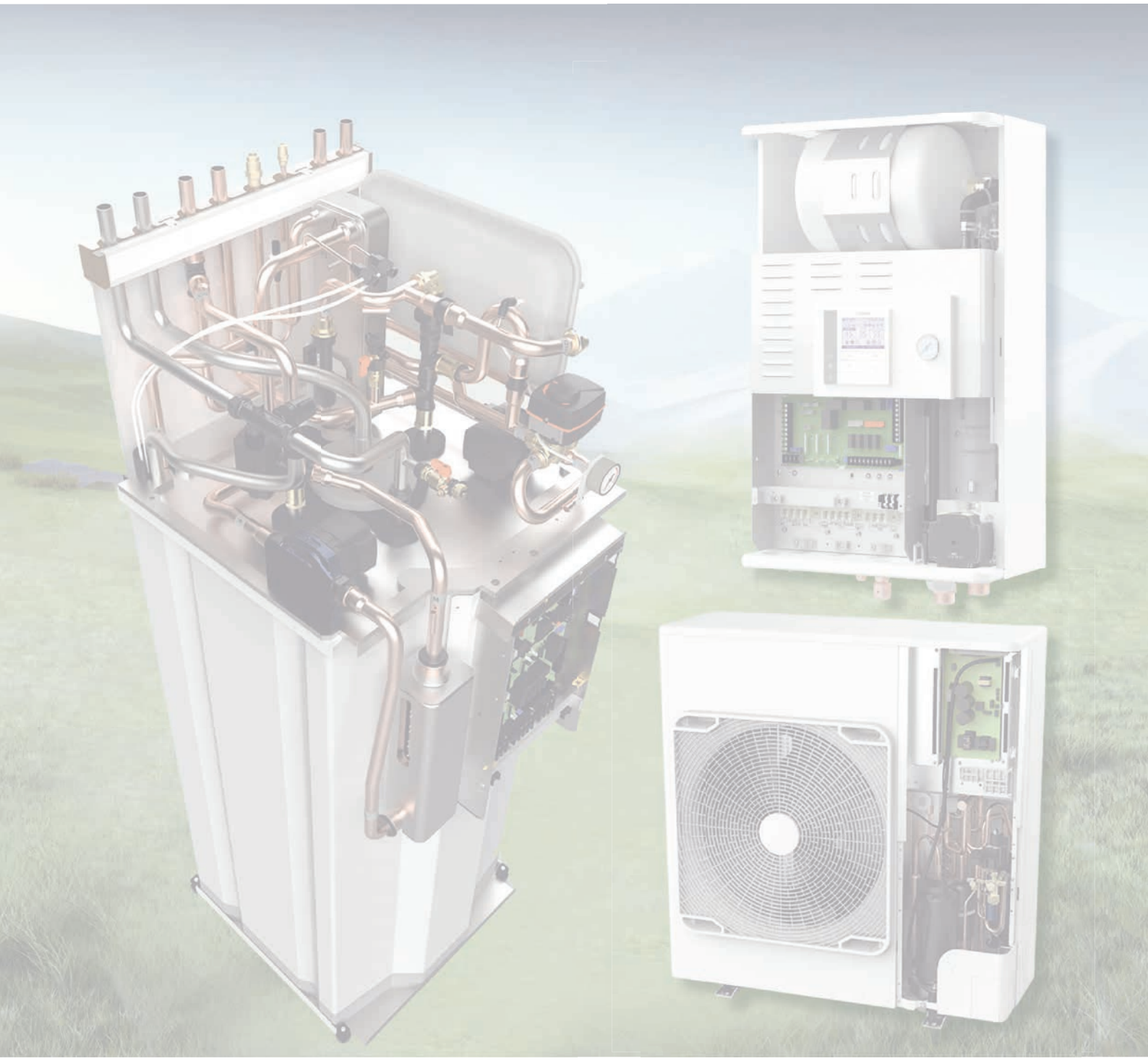
Anmerkungen zum System

Inbetriebnahme / Übergabe

am:	
in:	
an:	
Ausführende Firma inkl. Anschrift:	
IBN durchgeführt von:	
Datum:	
Anlagenstandort:	

Datum, Unterschrift (Übergeber)

Datum, Unterschrift (Übernehmer)



Urheberfreigabe 1.0 – März 2023
Der Hersteller behält sich das Recht vor Inhalte ohne weitere Ankündigung zu ändern.
Irrtum und Druckfehler vorbehalten.
© Fotos: Toshiba, Adobe Stock

Toshiba Klimasysteme & Wärmepumpen
Beijer Ref Deutschland GmbH
Ohmstraße 4
85716 Unterschleißheim
Tel.: +49 (0) 89 - 370 67 56 - 0
www.toshiba-klima-waerme.de