TOSHIBA

Inbetriebnahme-Protokoll

ESTiA R32 V1.0

Bauvorhaben:

_____

_____

_____

Inbetriebnahme-Protokoll
ESTIA R32

Version 1.0

Herausgeber:
AIR-COND International GmbH
Haushamer Straße 2, 8054 Graz-Seiersberg © April 2022

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?	◯	◯

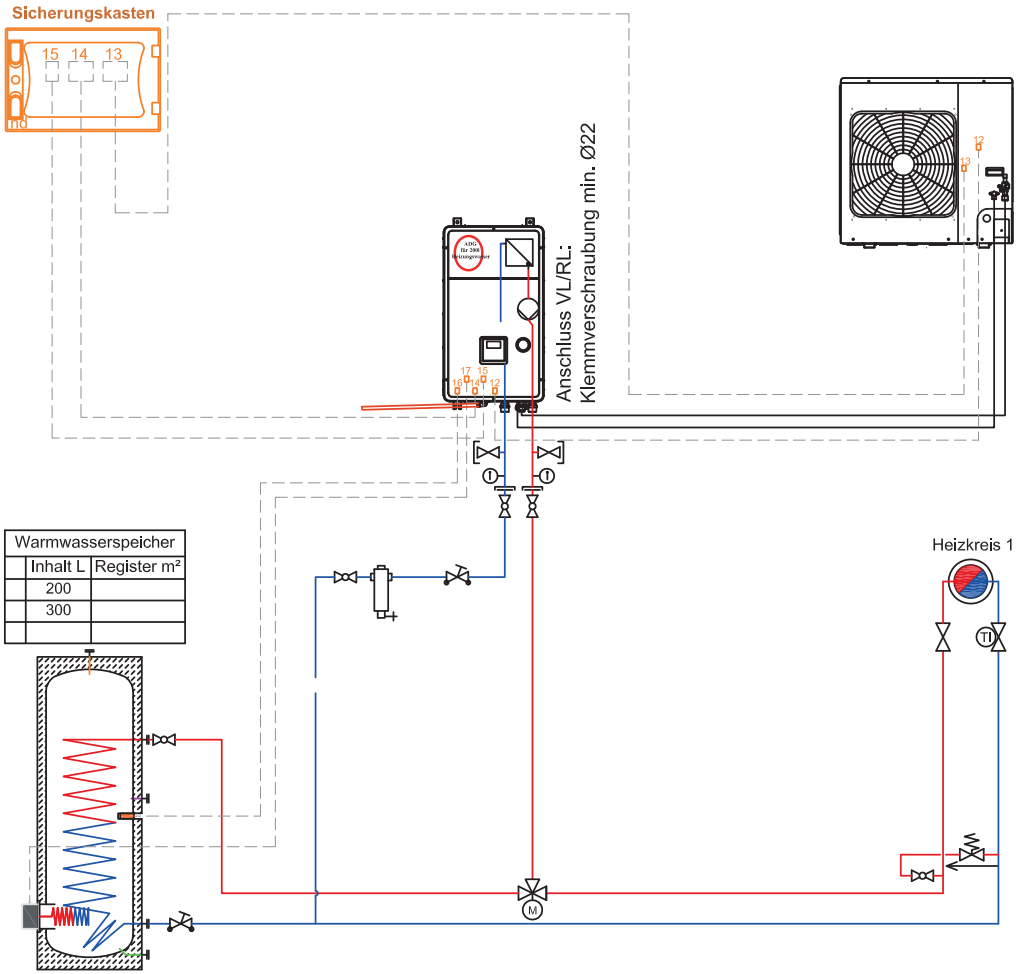
Wenn ja, welches? ☐ **Öl** ☐ **Feste Brennstoffe** ☐ **Gas** ☐ **andere**

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 Zyklon-Filter mit Magnet eingebaut?	◯	◯	
Wurde ein richtiges Diverterventil (für Warmwasser-Bereitung) eingebaut (Schaltzeit max. 30 sec.)?	◯	◯	
Wurde die min. Wärmetauscheroberfläche von 2,5 m² 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.)?	◯	◯	
Ist das Heizungswasser nach EN14868 und EN1717 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?	◯	◯	

Anlage nach Schema 1.0



Zonenventil bei Kühlung		Umwälzpumpe	
3-Wege Ventil		Kugelhahn	
Rückschlagventil		STAD Ventil	
Überströmventil		Thermometer	
Druckminderer		Manometer	
Rückflussverhinderer		Spülstutzen bzw. KFE	
Sicherheitsventil		Magnetitfilter	
Prüfeinrichtung		Steuerleitung	
Vorlauf Kühlung		Vorlauf Heizung	
Rücklauf Kühlung		Rücklauf Heizung	
Trinkwasser Warm		Trinkwasser Kalt	
Trinkwasser Zirkulation		Abwasser	

SCHEMA 1.0
ESTIA

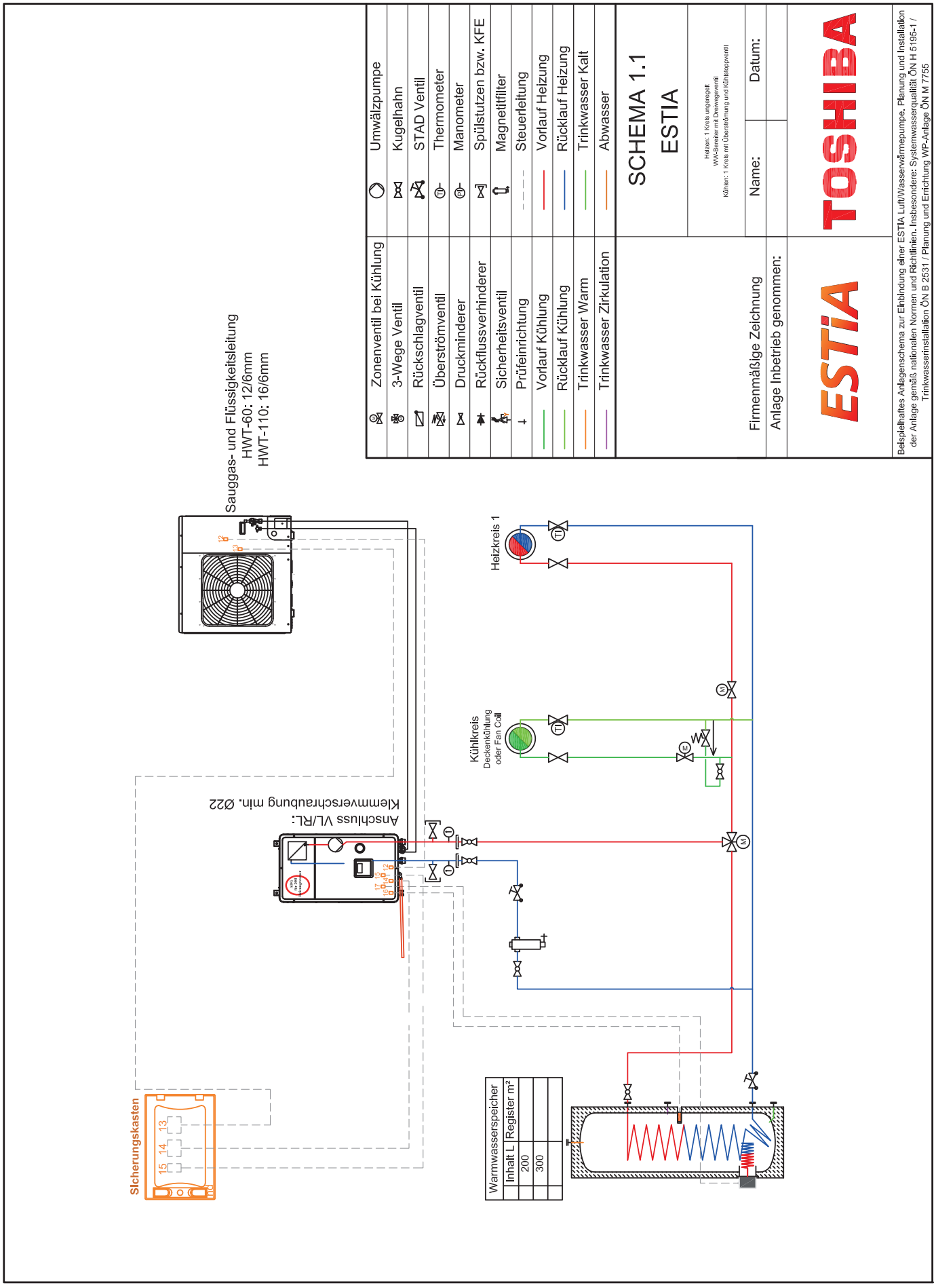
Heizen: 1 Kreis ungeregelt
WW-Bereiter mit Dreiwegeventil

	Name:	Datum:
Firmenmäßige Zeichnung		
Anlage Inbetrieb genommen:		

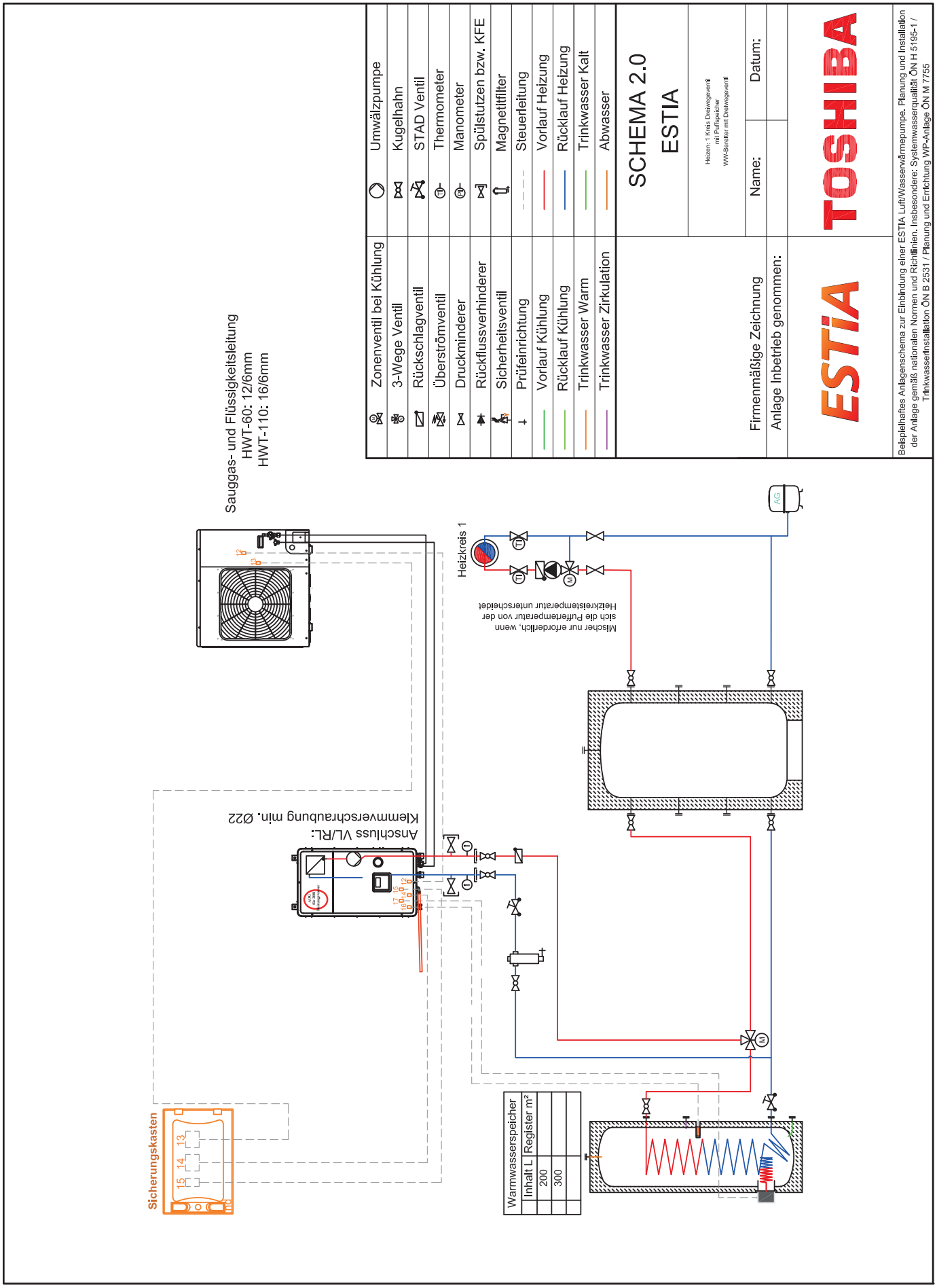
ESTiA TOSHIBA

Beispielhaftes Anlagenschema zur Einbindung einer ESTIA Luft/Wasserwärmepumpe. Planung und Installation der Anlage gemäß nationalen Normen und Richtlinien. Insbesondere: Systemwasserqualität ÖN H 5195-1 / Trinkwasserinstallation ÖN B 2531 / Planung und Errichtung WP-Anlage ÖN M 7755

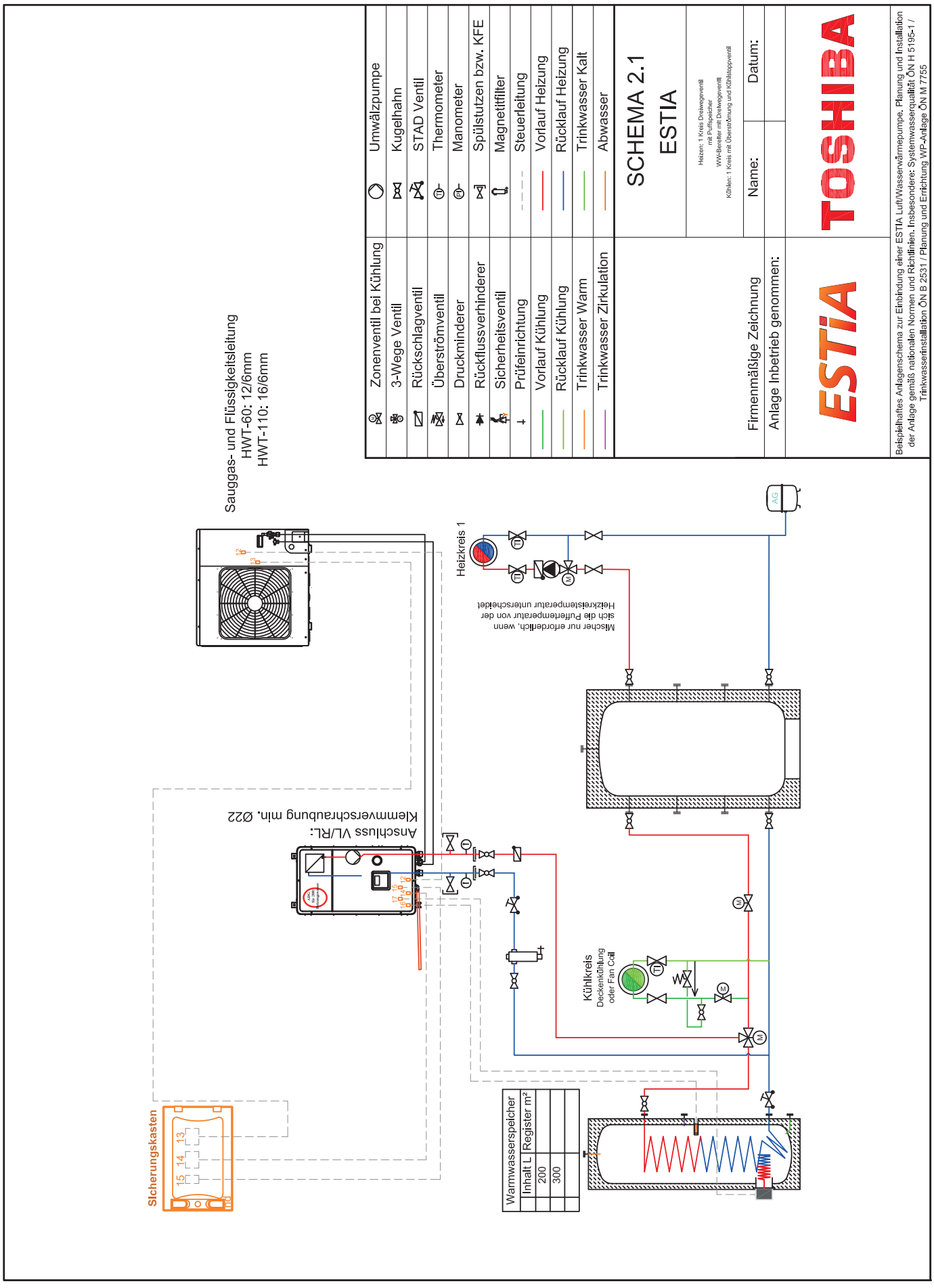
Anlage nach Schema 1.1



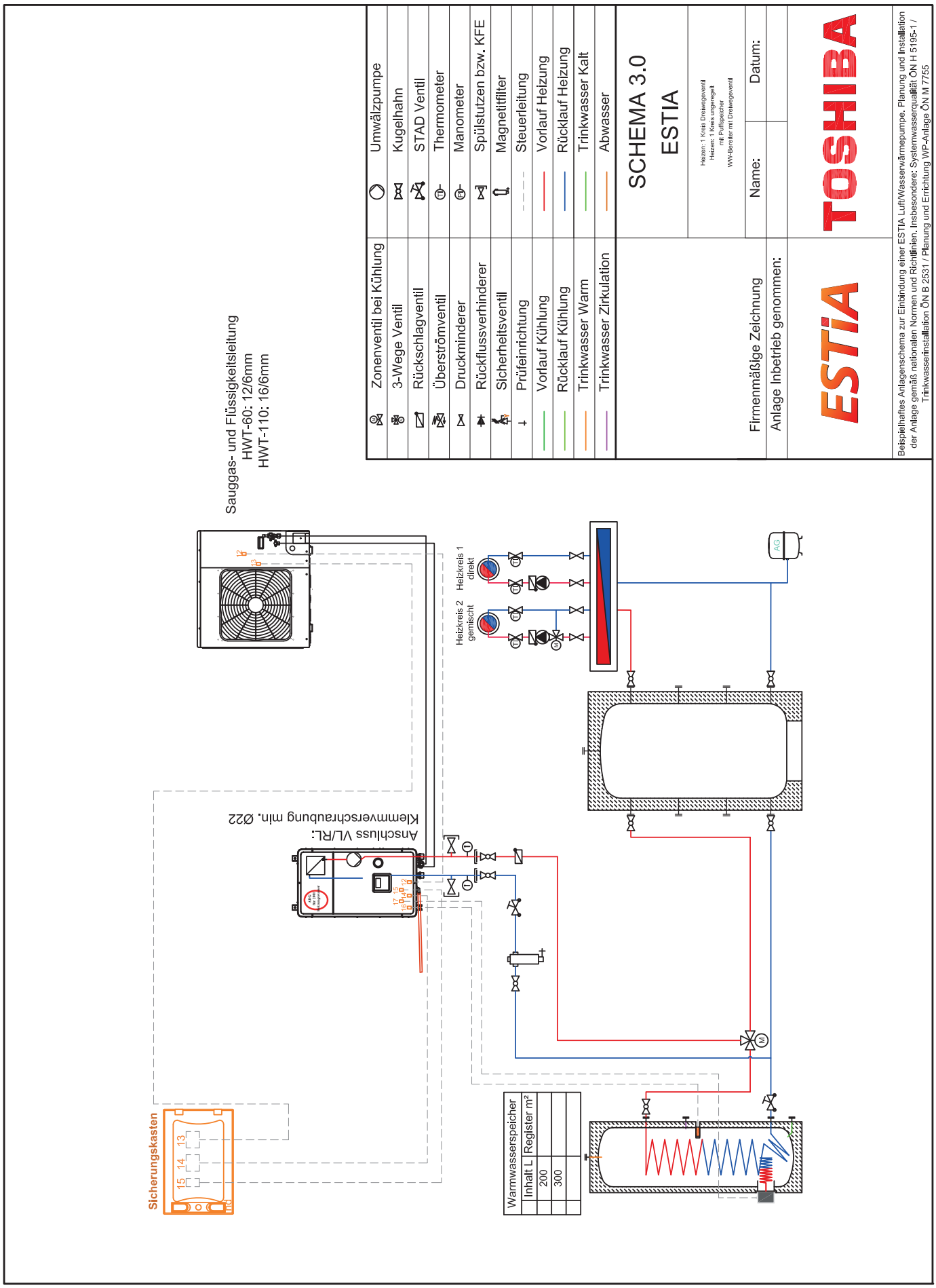
Anlage nach Schema 2.0



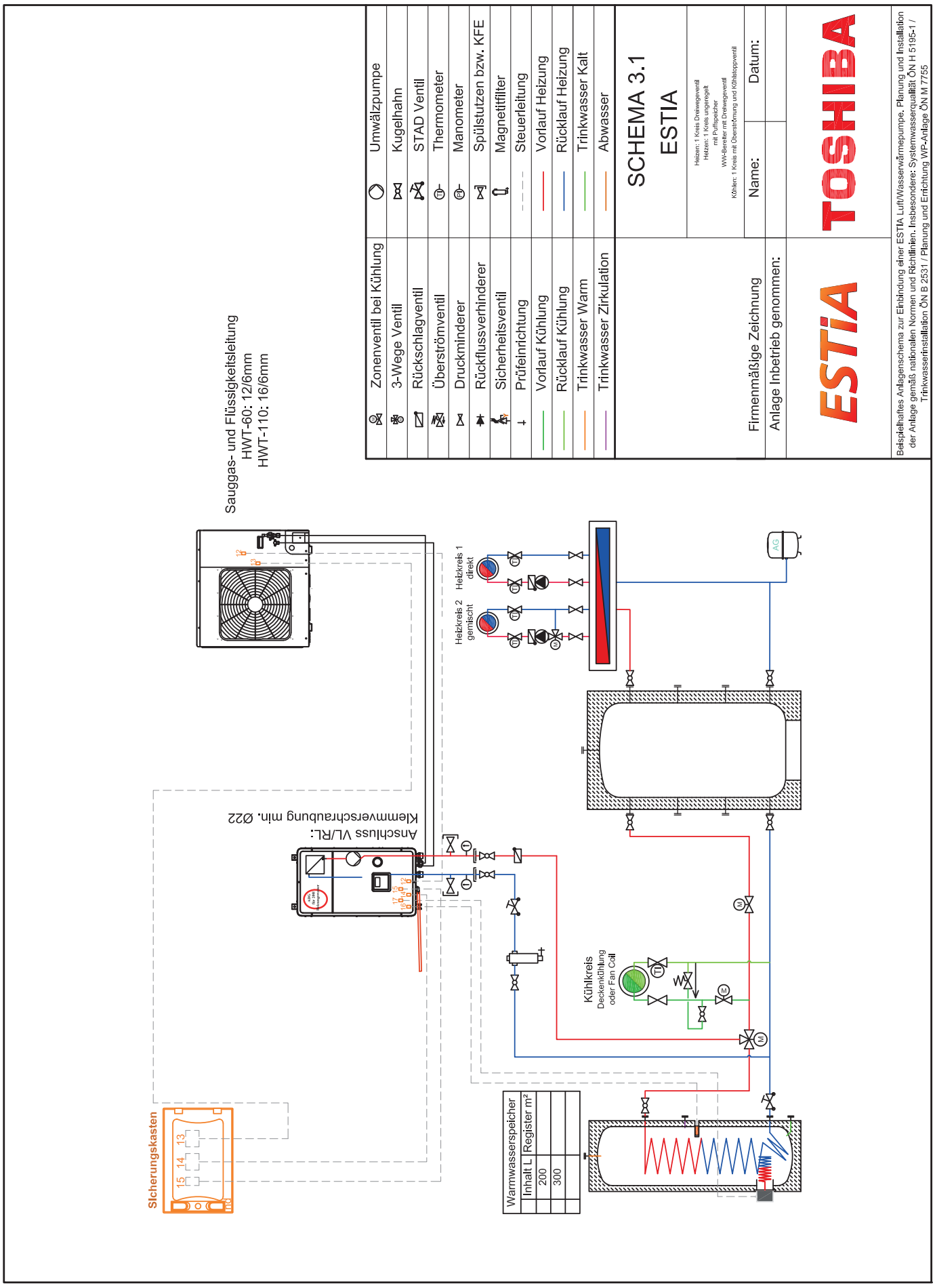
Anlage nach Schema 2.1



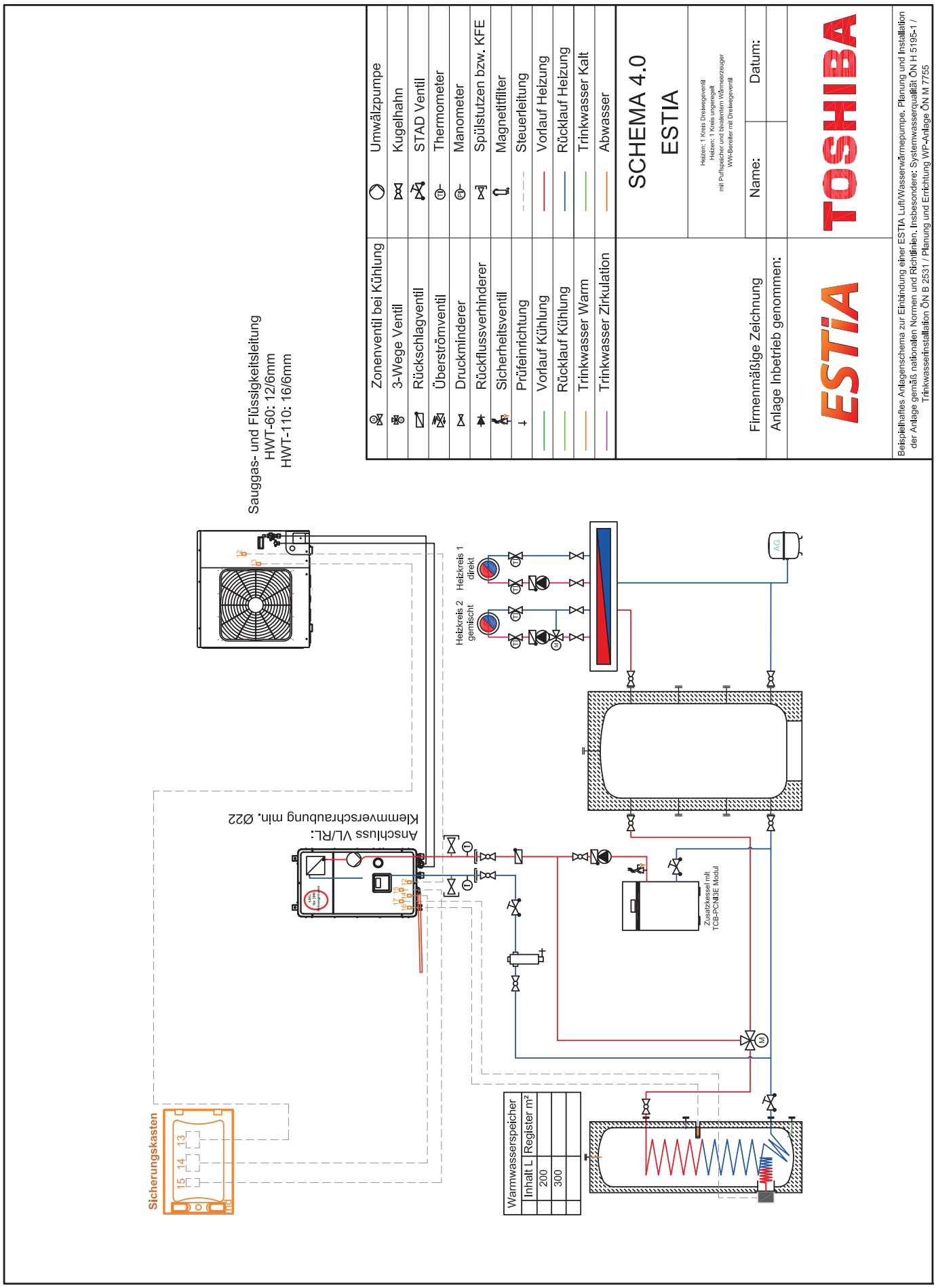
Anlage nach Schema 3.0



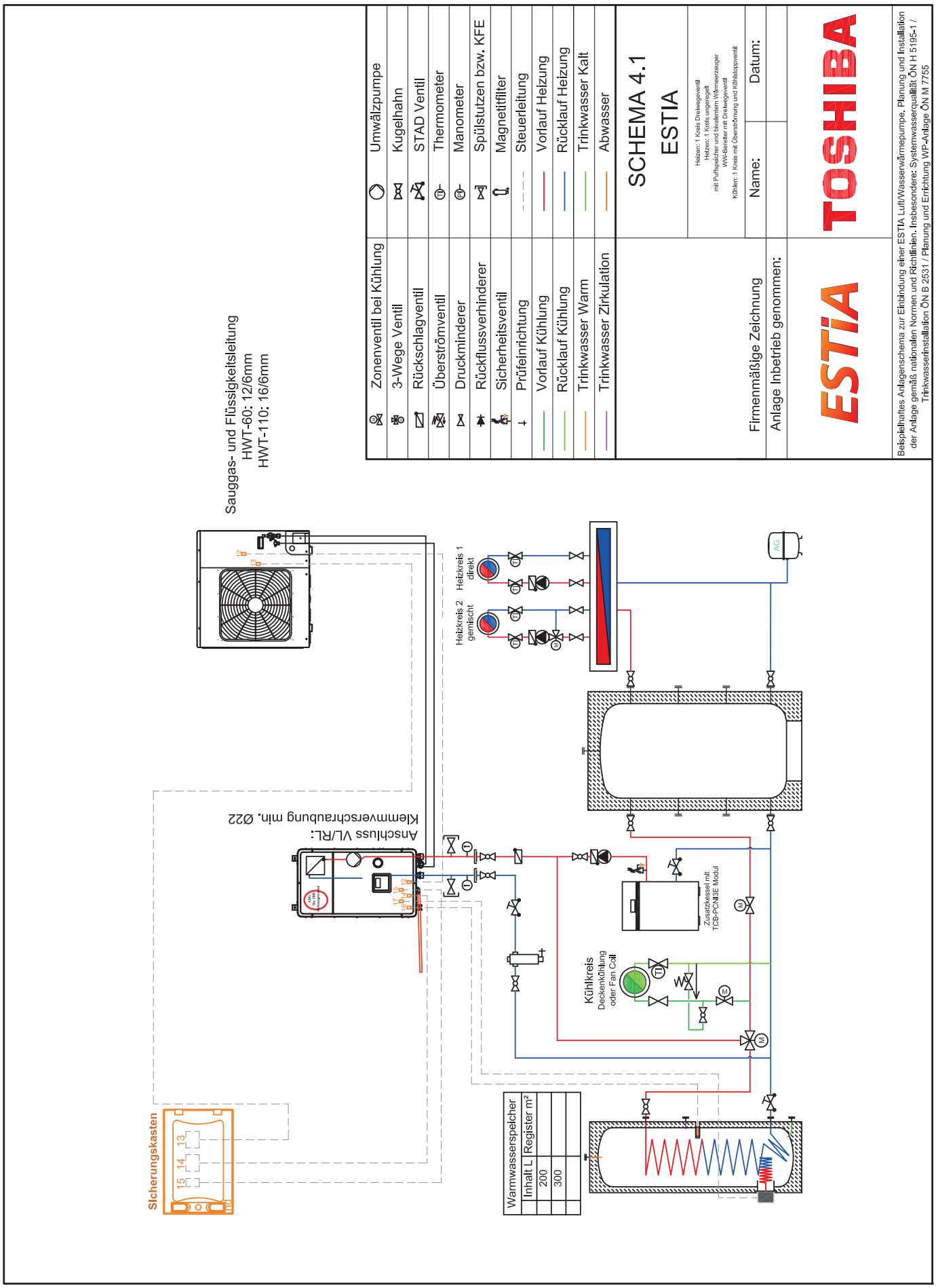
Anlage nach Schema 3.1



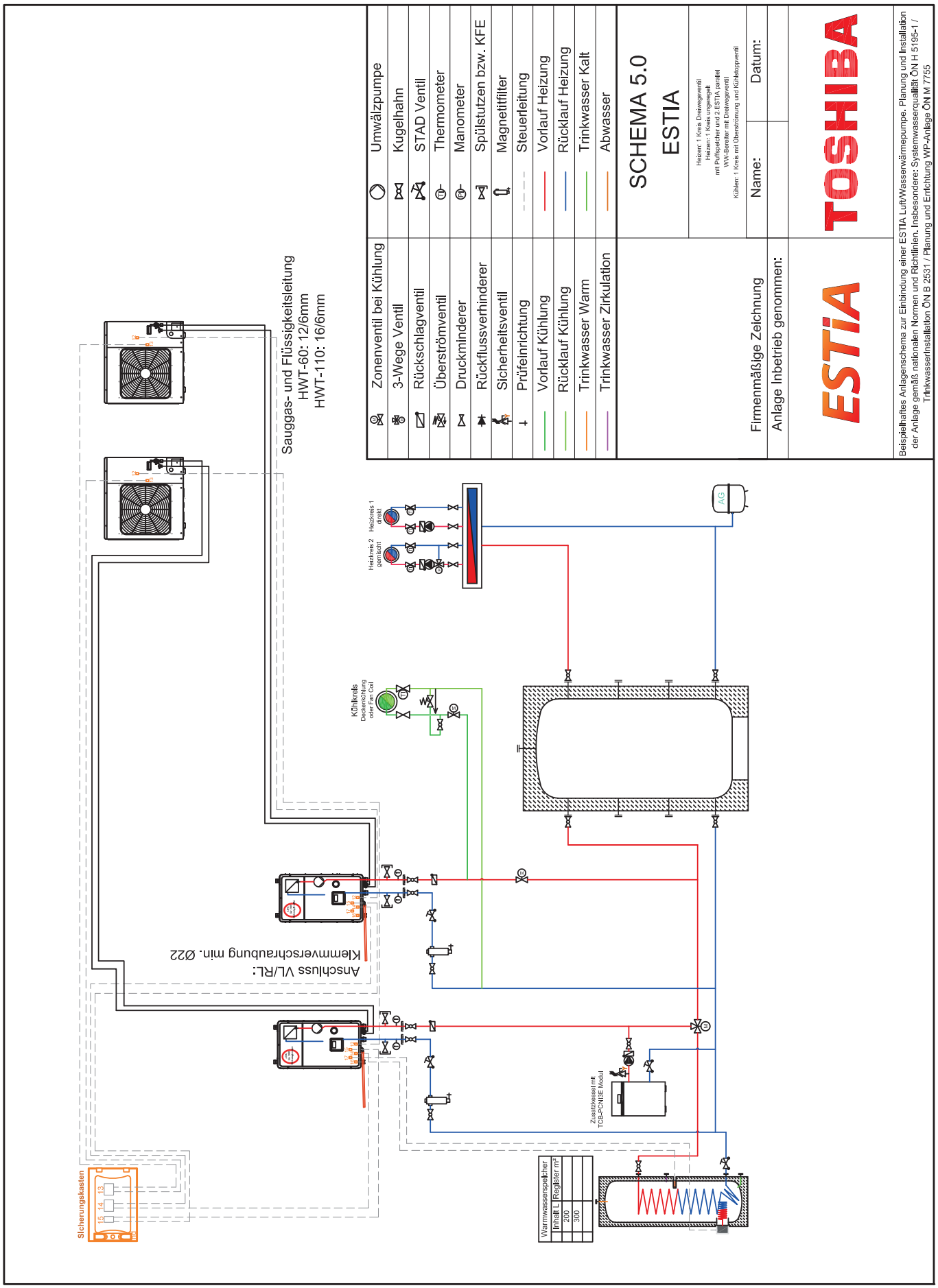
Anlage nach Schema 4.0



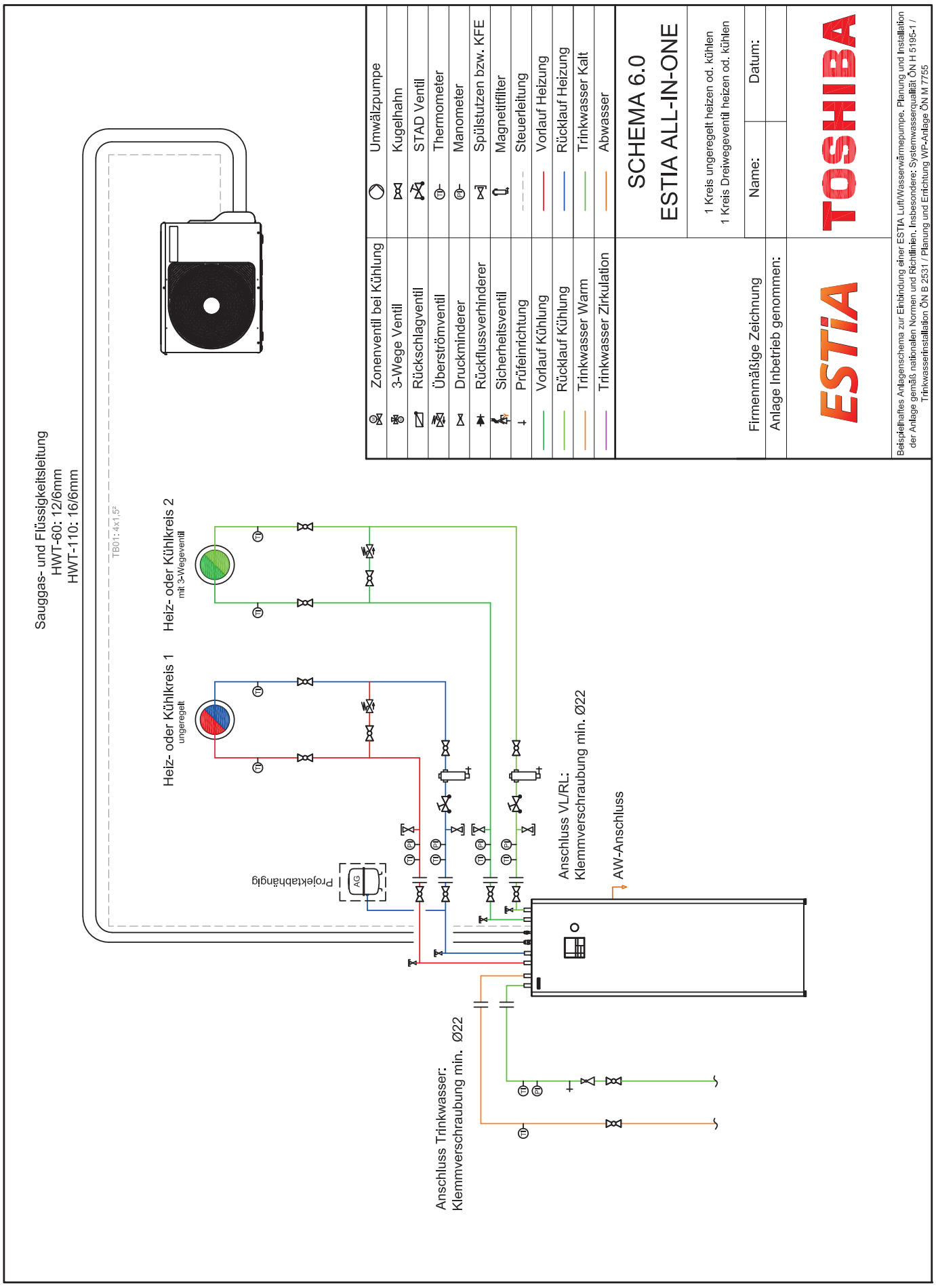
Anlage nach Schema 4.1



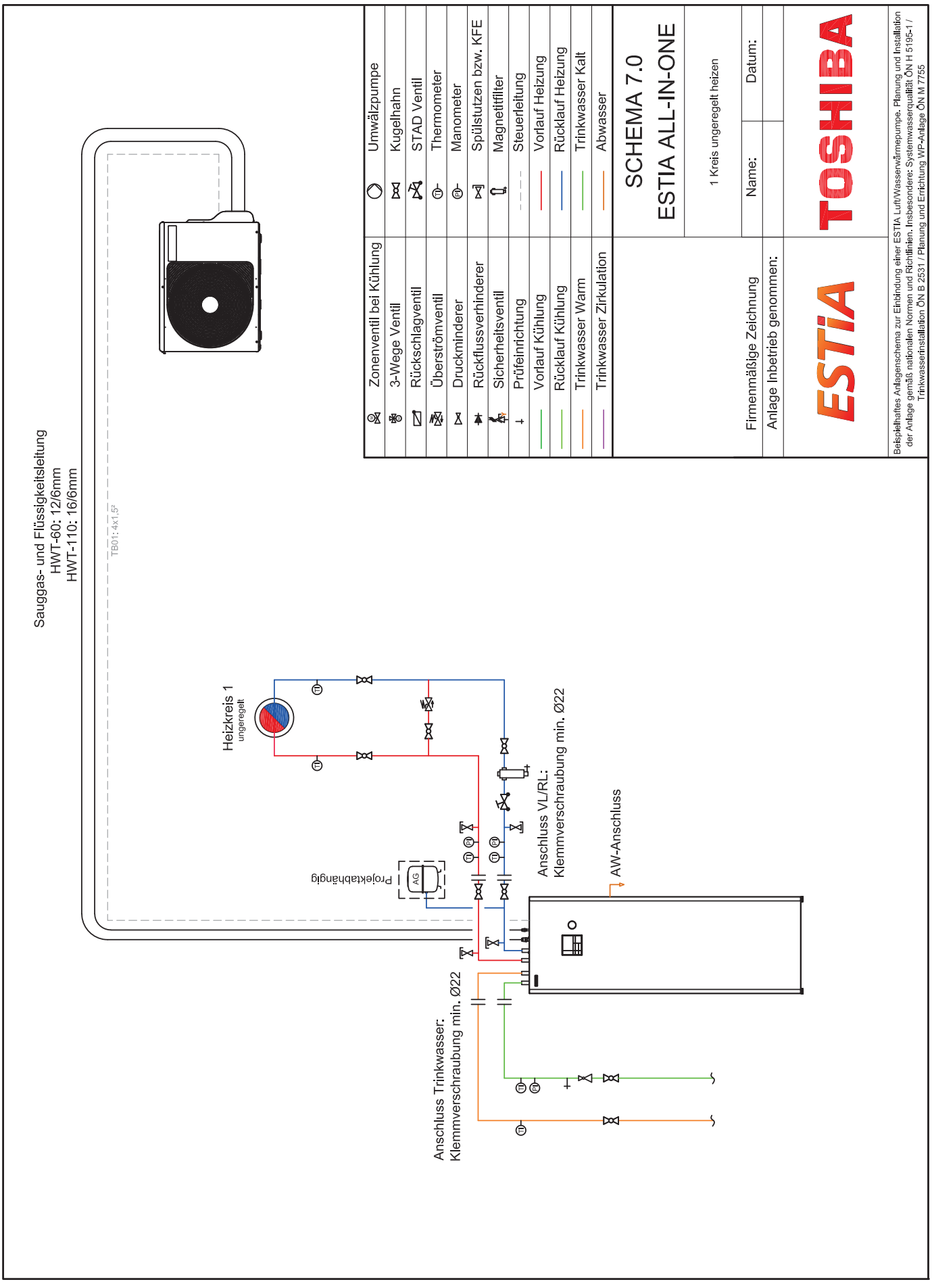
Anlage nach Schema 5.0



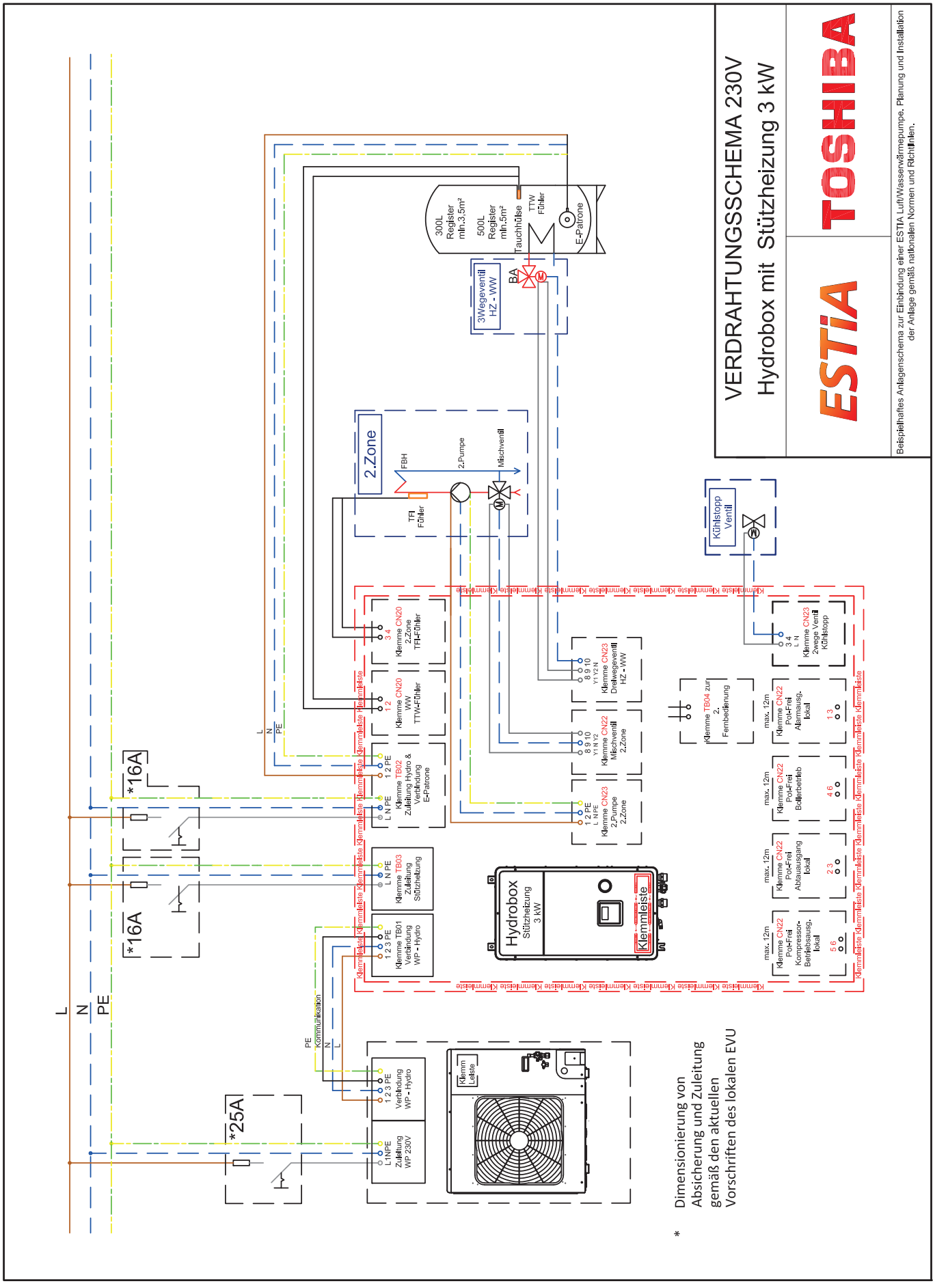
Anlage nach Schema 6.0 ALL-IN-ONE



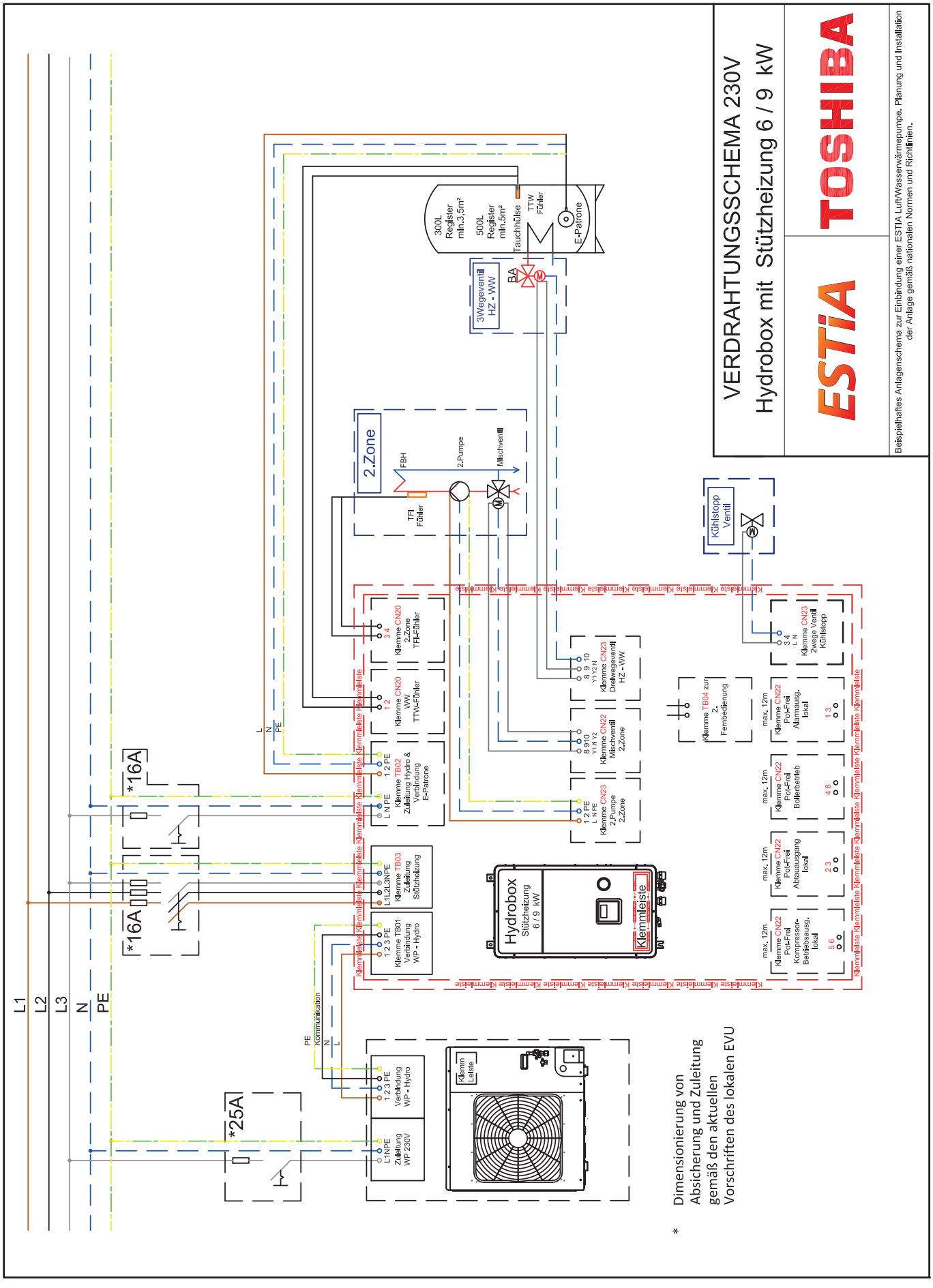
Anlage nach Schema 7.0 ALL-IN-ONE



Verdrahtungsschema 230V



Verdrahtungsschema 230V



Start und 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**	**Voreinstellung**	**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		
	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 Fußboden-heizung
	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 Hydrogerä-tes verwendet 0 = Stützheizung aktiviert 1 = Stützheizung deaktiviert	6D2	–	0~1	0		Stützheizung in der Hydro Box: Anschluss TB03 3,6 oder 9 KW Leistung
	Zum Aktivieren der E-Heizung im Brauchwas-serspeicher 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 der Boosterheizung 0 = externer Boosterheizungsausgang aktiviert 1 = externer Boosterheizungsausgang deaktiviert	6D4	–	0~1	0		Ab Unterschreiten einer Außentemperatur von -20°C, wird der Kontakt auf Anschluss CN23 / 5+6 (230V/1A) aktiviert!
	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

*HB= Hydrobox EEPROM
*RC= Fernbedienung

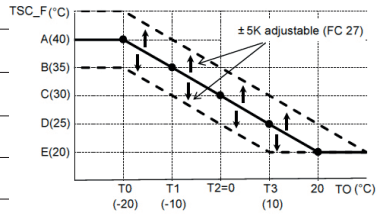
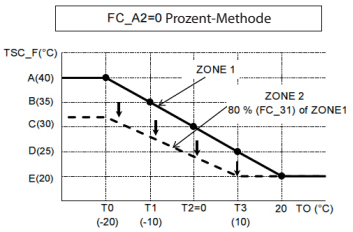
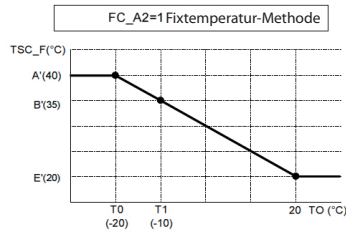
		Speicherort Funktionscodenr.					
	FC Beschreibung	**HB***	**RC***	**Bereich**	**Voreinstellung**	**Nach IBN**	**Zusatzinfos**
Systemeinrichtung (DPSW-Ersatz)	Benutzerdefinierte Optionen für I/P7 /8 (SN21): 0: I/P 7 = Eingang Zwangsstopp; I/P 8 =keiner 1: I/P 7 = TEMPO 1-Eingang; I/P 8 = keiner 2: I/P 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

	FC Beschreibung	Speicherort Funktionscodenr. HB*	RC*	Bereich	Voreinstellung	Nach IBN	Zusatzinfos
Einstellen des Temperaturbereiches	Obere Grenztemperatur für Heizen Zone 1	1A	-	37~55 °C	55		Ist auch Stopptemperatur bei Raumtemperaturregelung
	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		Ab welcher Temperatur, am TTW Fühler gemessen, die Brauchwasserbereitung angefordert wird. Sollte auf +42°C gestellt sein!
	Stopptemperatur Brauchwasserbereitung	21	-	40~65 °C	45		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		Die max. Zeit, die die WP für die Brauchwasserbereitung verwenden darf Achtung: nach 30 Min. schaltet immer Stützheizung im Brauchwasserspeicher dazu, nur bis Serie 3
Heißwassertemperaturausgleich	Umschalttemperatur Priorität für Heizung/Brauchwasserbereitung nachrangig	22	-	-20~20 °C	0		Ab welcher Außentemperatur soll Brauchwasser ausschließlich mittels Stützheizung im Warmwasserspeicher 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	Voreinstellung	Nach IBN	Zusatzinfos
Einstellungen automatische Kurve für Heizen	Außentemperatur T0 (°C)	A1	–	-20 (-30)~ -15 (-20) °C	-20		Zone 1:  Zone 1+2:  Auto-Kurve in ZONE 2 regelt 80% (FC31) von Zone 1. Die Wassertemperatureinstellung fällt nicht unter 20 °C. Zone 2:  Die eingestellte Temperatur in ZONE2 für A' °C mit Außen-temperatur T0 °C, B' °C mit T1 °C, E' °C mit 20 °C
	Einstellen von Temperatur A auf T0 (°C) - ZONE 1	2C	–	20~55 °C (65 °C)	40		
	Einstellen von Temperatur B auf T1 (°C) - ZONE 1	2D	–	20~55 °C (65 °C)	35		
	Einstellen von Temperatur C auf T2 (°C) - ZONE 1	2E	–	20~55 °C (65 °C)	30		
	Einstellen von Temperatur D auf T3 (°C) - ZONE 1	2F	–	20~55 °C (65 °C)	25		
	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		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	-	0E	0~23	22		Zu welcher Uhrzeit die Nachtabsenkung beginnt
	Endzeit	-	0F	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 65 801/1101	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.)	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		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/Wärmepumpen 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		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	Voreinstellung	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 Brauchwassermodus 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 externes 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 Fußbodenheizung)
	Pumpe P1 Betrieb: Obere Außentemperaturbegrenzung im Heizmodus P1 stoppt > Sollwert für Abschaltpunkt	9E	-	10~30	20		Ab welcher Außentemperatur die Wärmepumpe abschaltet, 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		Pumpe 1 kann in 6 verschiedenen Drehzahlstufen geregelt werden
	Pumpe P1 Geschwindigkeitsregelmethode: 0 = feste Drehzahlregelung (mit DN A0) 1 = variable Geschwindigkeitsregelung	6A6	-	0~1	1		
	Drehzahlkorrektur Pumpe P1 für Pumpensteuerung 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	Voreinstellung	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

	FC Beschreibung	Speicherort Funktionscodenr. HB*	RC*	Bereich	Voreinstellung	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 Maximaltemperatur (Tage)	-	16	1~7	0		
	Temperaturunterschied für jeden Schritt hoch bis Maximaltemperatur (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

Versorgungspannung 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
Stromaufnahme AG	A

Saugdruck _____ bar

Hochdruck _____ bar

_____

Datum, Unterschrift (Techniker)

Anmerkungen zum System

Übergabe der Anlage

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

Datum, Unterschrift (Übergeber)

Datum, Unterschrift (Übernehmer)

Garantieverlängerung 4 oder 5 Jahre

Antrag für Garantieverlängerung:	◯	**4 Jahre**
	◯	**5 Jahre**

Bitte beachten Sie die folgenden Regulative zur ESTIA Garantie:

- Die Garantieleistung von 5 Jahren auf den Kompressor stellt eine kostenlose Sonderleistung der Firma AIR-COND dar.
- Wir gewähren diese unseren Partnern exklusiv, sie ist damit nicht auf Dritte übertragbar.
- Die ESTIA Garantieleistungen bedingen eine System-Installation durch den Partner sowie die Durchführung einer jährlichen Wartung durch ihn.
- Die Erweiterung der ESTIA-Garantie auf 4 bzw. 5 Jahre für alle anderen Komponenten von Innen- und Außengerät, mit Ausnahme des Kompressors, ist kostenpflichtig.
- Eine Garantieerweiterung kann maximal zwei Monate nach Inbetriebnahme, bzw. maximal ein Jahr nach Rechnungslegung, beantragt werden.
- Ein Antrag auf Garantieerweiterung kann nur bei lückenloser Ausfüllung bearbeitet werden.
- Eine Garantieerweiterung kann nur für eine ESTIA-Anlage pro Auftragsnummer beantragt werden.
- Die Installation des ESTIA-Systems muss entsprechend der Vorgaben in der zum jeweiligen Zeitpunkt gültigen Version des APPENDIX ausgeführt sein. Das betrifft kälte-, elektro- und hydraulik-technische Vorgaben gleichermaßen.
- AIR-COND behält sich das Recht vor, bei späterer Kenntnis von Abweichungen zu den oben genannten Vorgaben, Lieferleistungen zu einer erworbenen Garantieerweiterung abzulehnen.

TOSHIBA

Besuchen Sie uns auch auf **www.diewärmepumpe.at**

Vorbehaltlich Druck- und Satzfehler. DE/Inbetriebnahme-Protokoll ESTIA R32/04.2022
Für den Inhalt verantwortlich: AIR-COND International GmbH, Haushamer Straße 2, A-8054 Graz-Seiersberg, Austria,
Tel.: +43 316 80 89, office@air-cond.com