

INSTALLATIONS-, BEDIENTUNGS- UND WARTUNGSANLEITUNG

für den Installateur und den Anwender



E-Tech S

160 - 240 - 380

DE

ALLGEMEINE EMPFEHLUNGEN.....3

Sicherheitshinweise für den Anwender	3
Regelmässige Prüfungen.....	3

GERÄTEBESCHREIBUNG4

Modelle : E-Tech S 160 - 240 - 380.....	4
Bedienfeld : E-Tech S 160 - 240	4
Bedienfeld : E-Tech S 380	4

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN6

Elektrische Eigenschaften	6
Hydraulische Eigenschaften	6
Leistungen Warmwasser	6
Maximale Betriebsbedingungen.....	6
Empfehlungen zur Vermeidung von Korrosion und Kesselsteinablagerung in Heizsystemen	7

INSTALLATION8

Sicherheitshinweise für die Installation	8
Zugänglichkeit	8
Abmessungen : E-Tech s 160 / 240	9
Abmessungen : E-Tech s 380	9
Verpackungsinhalt	10
Benötigte Werkzeuge für die Installation	10
Vorbereitung des Kessels : E-tech S 160 - 240	10
Warmwasseranschluss	11
Heizkreisanschluss	11
Elektrischer Anschluß.....	12
Auslegung der Anschlußkabel	12
Elektrischer Anschluß : E-Tech S 160.....	12
Elektrischer Anschluß : E-Tech S 240	13
Elektrischer Anschluß : E-Tech S 380	13

Leistungsverkabelung : E-Tech S 160	14
Schaltplan : E-Tech S 160	15
Leistungsverkabelung : E-Tech S 240	16
Schaltplan : E-Tech S 240	17
Leistungsverkabelung : E-Tech S 380	18
Schaltplan : E-Tech S 380	19

INBETRIEBNAHME.....20

Sicherheitshinweise für die Inbetriebnahme.....	20
Benötigte Werkzeuge für die Inbetriebnahme	20
Prüfungen vor der Inbetriebnahme	20
Fullen des Systems	20
Inbetriebnahme des Kessels.....	21

WARTUNG.....22

Benötigte Werkzeuge für die Wartung	22
Abschalten des Kessels für die Wartung.....	22
Regelmässige Aufgaben zur Wartung	23
Neustart nach Wartung.....	23
Entleerung des Kessels	23

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG - EC24

ANMERKUNGEN

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen in Bezug auf die Installation, den Betrieb und die Wartung des Kessels.

Diese Anleitung ist dem Anlagenbetreiber zur sorgfältigen Aufbewahrung auszuhandigen.

Wir lehnen jede Verantwortung für Schäden ab, die auf Nichteinhaltung der Hinweise in diesem technischen Handbuch zurückzuführen sind.



Wichtige Anweisungen für die Sicherheit

- Ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers dürfen unter keinen Umständen Modifikationen im Geräteinneren vorgenommen werden.
- Das Gerät ist von entsprechend qualifizierten Fachpersonal, in Übereinstimmung mit den örtlichen Normen und Vorschriften, zu installieren.
- Die Anlage muss den in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen sowie den einschlägigen Normen und Vorschriften für Anlagen zur Brauchwasserbereitung entsprechen.
- Bei Missachtung der Weisungen besteht Verletzungsgefahr sowie die Gefahr von Umweltemissionen.
- Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Schäden durch Installationsfehler oder die Verwendung von nicht durch den Hersteller zugelassenen Geräten oder Zubehörteilen ab.



Wichtige Anweisungen für die ordnungsgemäße Funktion der Anlage

- Zur Gewährleistung einer einwandfreien Gerätefunktion muss jährlich eine Überprüfung und Wartung durch einen Installateur bzw. eine autorisierte Wartungsfirma durchgeführt werden.
- Verständigen Sie bei Störungen Ihren Installateur.
- Defekte Teile dürfen nur durch Originalersatzteile des Herstellers ersetzt werden.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN ANWENDER



Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

- Lagern Sie keine brennbaren oder korrosiven Produkte, Farben, Lösungsmittel, Salze, Chloride und andere chemische Reinigungsmittel in der Nähe des Kessels.
- Heißes Wasser kann Verbrühungen verursachen!!
- Bei wiederholter Entnahme kleiner Mengen an Warmwasser, kann es im Speicher zu einem Schichtungseffekt kommen. Die obere Warmwasserschicht kann dann sehr hohe Temperaturen erreichen.
- Das erhitzte Wasser für das Waschen von Kleidung, Geschirr und anderen Zwecken, kann schwere Verbrühungen verursachen.
- Um Verbrühungen durch heißes Wasser zu vermeiden, lassen Sie niemals Kinder, ältere und gebrechliche Personen, sowie behinderte Menschen allein im Bad.
- Erlauben Sie niemals kleinen Kindern ihr Bad selbst einzulassen!
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten benutzt werden, nur dann, wenn eine angemessene Aufsicht oder ausführliche Anleitung zur sicheren Benutzung des Geräts gegeben ist und die Gefahrsetzung verstanden ist.
- Lassen Sie Kinder niemals mit dem Gerät spielen.
- Reinigung und Wartung soll niemals von Kinder gemacht werden, es sei dass Sie älter sind als 8 Jahre und es unter Aufsicht durchführe.
- Es besteht die Gefahr das sich Bakterien, u.a. Legionellen entwickeln, wenn sowohl bei der Speicherung, als auch im Warmwasserverteilungsnetz nicht eine Mindesttemperatur von 60°C eingehalten wird

REGELMÄSSIGE PRÜFUNGEN



Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise der Anwendung

- Stellen Sie sicher dass das System im kalten Zustand min. 1bar Wasserdruck hat. Wenn der Druck unter 0,7 bar sinkt, schaltet der eingebaute Wassermangel-Druckwächter das Gerät in den Sperrzustand, bis der Druck im System wieder auf mehr als 1,2 bar angestiegen ist.
- Falls das System aufgefüllt werden muss, um den empfohlenen Mindestwasserdruck zu halten, schalten Sie das Gerät immer aus und fügen Sie nur kleine Wassermengen hinzu. Wenn eine große Menge an kaltem Wasser in einen heißen Kessel gegeben wird, kann der Kessel permanent beschädigt werden.
- Im Falle abermaliger Befüllung, informieren Sie Ihren Installateur.
- Prüfen Sie dass sich kein Wasser auf dem Boden befindet. Sollte dies der Fall sein, informieren Sie Ihren Installateur.



Generelle Hinweise

- Die Geräte Einstellungen dürfen nur durch von ACV trainierten Fachhandwerker oder durch den ACV Kundendienst überprüft werden.

MODELLE : E-TECH S 160 - 240 - 380

Der Elektrokessel ist in 4 Ausführungen erhältlich. :

- Die Modelle E-Tech S 160 Wechselstrom können nur mit 230 V betrieben werden.
- Die Modelle E-Tech S 160 - 240 - 380 Drehstrom können nur mit 400 V betrieben werden.

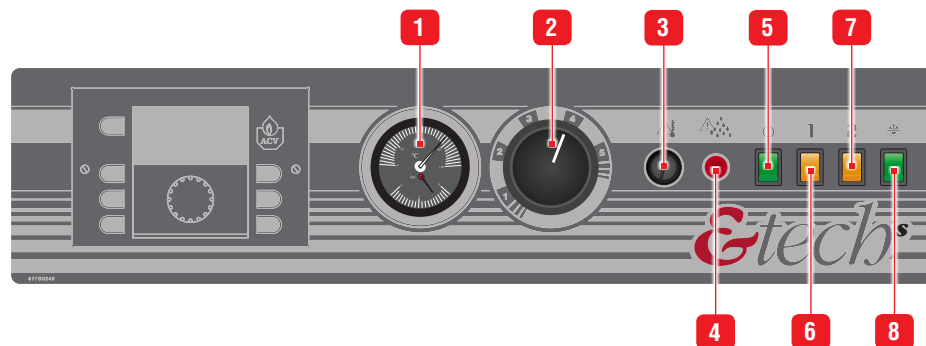
 Die maximaler Leistung kann für alle Ausführungen durch die Schalter im Bedienfeld geändert werden.

Modelle		Stufe 1	Stufe 2
E-Tech S 160 Wechselstrom und Drehstrom	kW	9,6 (66%)	4,8 (33%)
E-Tech S 240 Drehstrom	kW	14,4 (50%)	14,4 (50%)
E-Tech S 380 Drehstrom	kW	14,4 (50%)	14,4 (50%)

 Die maximaler Leistung kann für diese Ausführung durch Brücken S8 oder TB2 geändert werden.

Modelle		Min	Max
E-Tech S 160 Wechselstrom und Drehstrom	kW	7,2	14,4
E-Tech S 240 Drehstrom	kW	14,4	28,8
E-Tech S 380 Drehstrom	kW	7,2	28,8

BEDIENFELD : E-TECH S 160 - 240



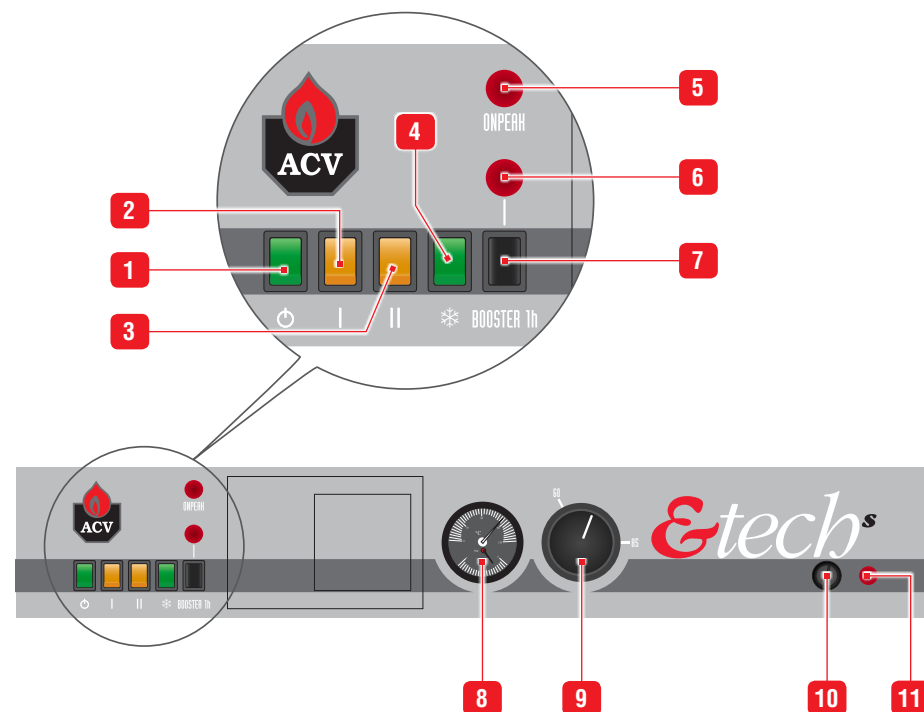
Beschreibung

- Thermomanometer
- Einstellthermostat
- Manuell entriegelbares Sicherheitsthermostat [103°C]
- Kontrollleuchte
- EIN/AUS-Hauptschalter
- Leistungswahlschalter 1
- Leistungswahlschalter 2
- Sommer-Winter Schalter

Einstellthermostat

- 25°C
- 40°C
- 55°C
- 70°C
- 85°C

BEDIENFELD : E-TECH S 380

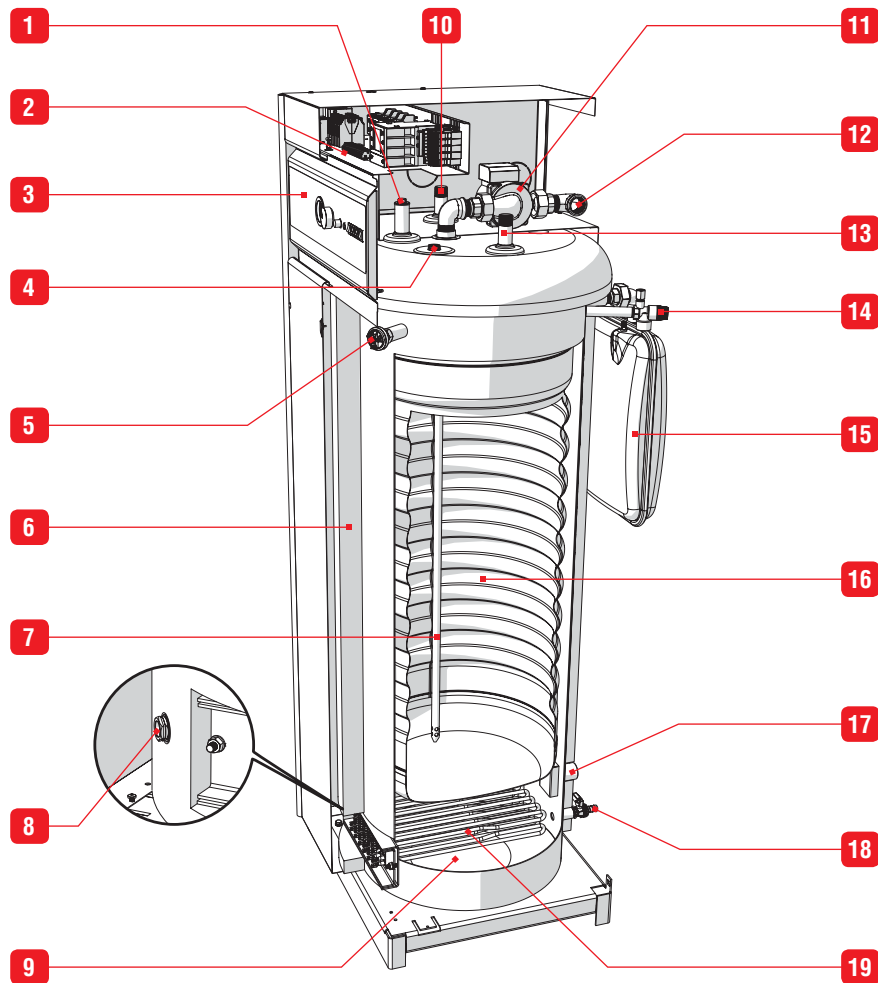


Beschreibung

- EIN/AUS-Hauptschalter
- Leistungswahlschalter 1
- Leistungswahlschalter 2
- Sommer-Winter Schalter
- On peak Kontrollleuchte
- Booster Kontrollleuchte
- Booster Schalter
- Thermomanometer
- Einstellthermostat (60 - 85°C)
- Manuell entriegelbares Sicherheitsthermostat [103°C]
- Kontrollleuchte

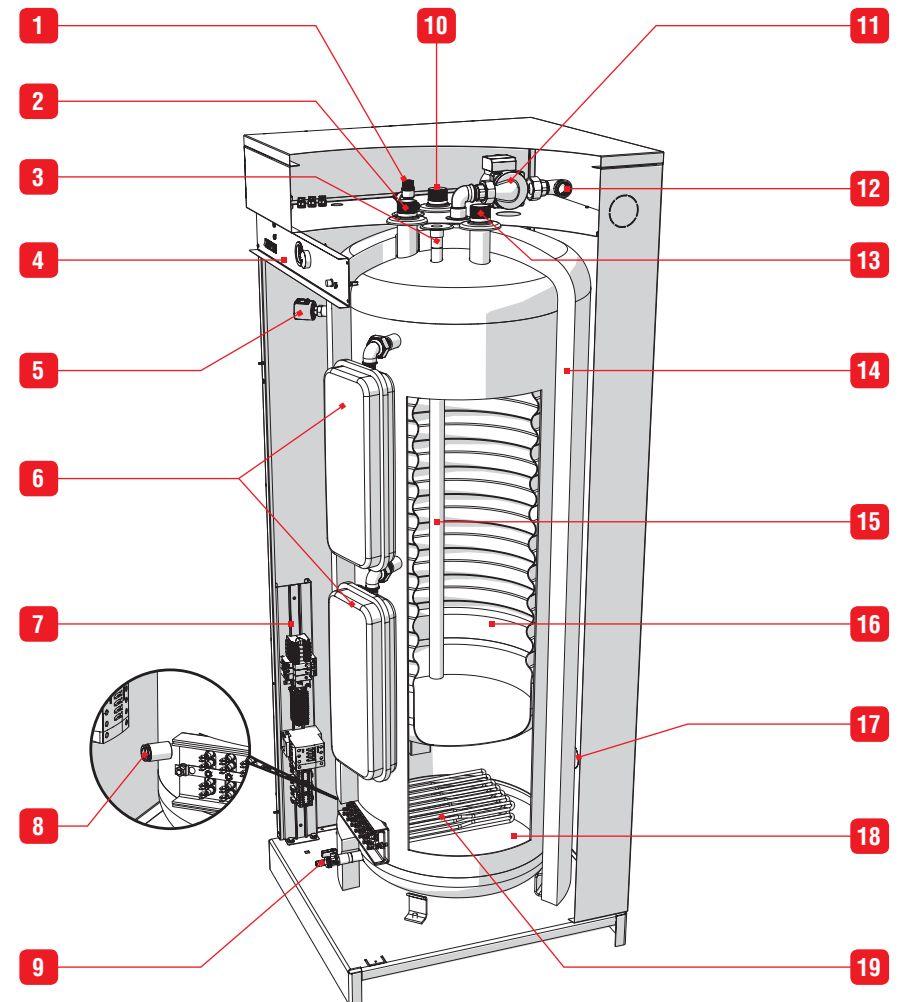
E-Tech S 160 - 240

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. Zusätzlicher Anschluß für optionales Ventil. | 11. Heizungspumpe |
| 2. Elektrischer Auflage | 12. Heizungsvorlauf |
| 3. Bedienfeld | 13. Warmwasserausgang |
| 4. Tauchrohr für Temperatur Begrenzer (90°) und Thermometers | 14. Sicherheitsventil (3 bar) |
| 5. Wassermangelschalter | 15. Ausdehnungsgefäß Heizkreislauf |
| 6. Isolierung | 16. Edelstahl-Bruchwasserspeicher |
| 7. Tauchrohr | 17. Heizungsrücklauf |
| 8. Tauchrohr für Regelthermostat, Sicherheitsthermostat (103°C) und Thermometer Fühler. | 18. Entleerungsventil |
| 9. Heizkreislauf | 19. Elektroheizelement |
| 10. Kaltwassereingang | |



E-Tech S 380

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Sicherheitsventil (3 bar) | 11. Heizungspumpe |
| 2. Zusätzlicher Anschluß für optionales Ventil. | 12. Heizungsvorlauf |
| 3. Tauchrohr für Regelthermostat, Sicherheitsthermostat (103°C) und Thermometer Fühler. | 13. Warmwasserausgang |
| 4. Bedienfeld | 14. Isolierung |
| 5. Wassermangelschalter | 15. Tauchrohr |
| 6. Ausdehnungsgefäß Heizkreislauf | 16. Edelstahl-Bruchwasserspeicher |
| 7. Elektrischer Auflage | 17. Heizungsrücklauf |
| 8. Tauchrohr für Regelthermostat, Sicherheitsthermostat (103°C) und Nachtlade-Thermostat (95°C) Fühler. | 18. Heizkreislauf |
| 9. Entleerungsventil | 19. Elektroheizelement |
| 10. Kaltwassereingang | |



DE

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

			E-TECH S			
Haupteigenschaften			160		240	380
			Drehstrom	Wechselstrom	Drehstrom	Drehstrom
Leistung	max	kW	14,4	14,4	28,8	28,8
	min	kW	7,2	7,2	14,4	7,2
		A	21	63	42	42
Versorgungsspannung		V	3 x 400 + N	2 x 230	3 x 400 + N	3 x 400 + N
Netzfrequenz		Hz	50	50	50	50
Elektrischer Widerstand von Heizelementen		Ohm	22	22	22	22
Art der Heizelementen		kW	2 x 2,4	2 x 2,4	2 x 2,4	2 x 2,4
Anzahl der Heizelemente			6	6	6	7

LEISTUNGEN WARMWASSER

Leistungen Warmwasser* (Kaltwassereingang 10°C)			E-TECH S		
Arbeitsbedingungen bei 80 °C			160	240	380
Dauerleistung	40 °C [ΔT = 30 K]	l/Std.	413	827	827
Spitzendurchsatz	40 °C [ΔT = 30 K]	l/10'	356	545	875
Spitzendurchsatz	40 °C [ΔT = 30 K]	l/60'	700	1234	1564
Nachlade Zeit bei 60°C					
Erst auflade Zeit	Min.		36	41	67
Nachladung nach Zapfen 140 liter von 45°C	Min.		16	12	12

DE

HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN

		E-TECH S		
Haupteigenschaften		160	240	380
Inhalt (Heizung)	L	68	86	131
Inhalt (Brauchwasser)	L	99	164	263
Inhalt	L	167	250	394
Ausdehnungsgefäß Heizkreis	L	12	12	2 X 8
Heizungsanschluß	Ø	1" [F]	1" [F]	1" [F]
Brauchwasseranschluß	Ø	3/4" [M]	3/4" [M]	1"1/2 [M]
Zusätzliche Anschluß	Ø	3/4" [F]	3/4" [F]	1"1/2 [M]

MAXIMALE BETRIEBSBEDINGUNGEN

Max. Betriebsdruck *

- Heizung : 3 bar
- Warmwasser : 8,6 bar
- Empfohlenes Sicherheitsventil (Heizung) : 3 bar
- Empfohlenes Sicherheitsventil (WW) : 7 bar

Max. Betriebstemperatur

- Max. Temperatur (Heizung) : 87°C
- Max. Temperatur (Brauchwasser) : 75°C

Eingangsdruck

- < 6 bar ohne Druckminderer
- > 6 bar der Einbau eines Druckminderer wird empfohlen

Wasser Qualität

Siehe "Empfehlungen zur Vermeidung von Korrosion und Kesselsteinablagerung in Heizsystemen".

EMPFEHLUNGEN ZUR VERMEIDUNG VON KORROSION UND KESSELSTEINABLAGERUNG IN HEIZSYSTEMEN

Einfluss von Sauerstoff und Karbonaten auf die Anlage

Durch Vorhandensein von Sauerstoff und gelösten Gasen im Heizkreislauf kommt es zu einer schnelleren Oxidation und Korrosion der Anlagenbestandteile aus normalem Stahl (Heizkörper, ...). Die dabei erzeugten Schlämme können sich im Wärmetauscher des Kessels absetzen.

Das Vorhandensein von Karbonaten und Kohlendioxid im Wasser führt zur Bildung von Kesselstein an den heißen Teilen der Anlage und dabei insbesondere am Wärmetauscher des Kessels.

Die Ablagerungen im Wärmetauscher führen zur Verminderung des Wasserdurchsatzes und zur thermischen Isolierung der Wärmetauscherflächen, die dadurch beschädigt werden können.

Sauerstoff- und Karbonatquellen in der Anlage

Der Heizkreislauf ist ein geschlossener Kreislauf, das Wasser des Heizkreislaufs ist also vom Wasser des Leitungsnetzes isoliert. Bei einer Wartung oder dem Nachfüllen von Wasser werden Sauerstoff und Karbonate durch Erneuerung des Wassers im Heizkreislauf zugeführt. Dieser zugeführte Anteil ist umso größer je höher die Wassermenge in der Anlage ist.

Die Hydraulikkomponenten ohne Sauerstoffbarriere (beispielsweise PE-Rohre & -Anschlüsse) lassen Sauerstoff in die Anlage strömen.

Präventionsmaßnahmen

1. Reinigen Sie die vorhandene Anlage vor der Installation eines neuen Kessels

- Vor dem Befüllen der Anlage ist eine Reinigung gemäß Norm EN14336 erforderlich. Chemische Reinigungsmittel können hierzu eingesetzt werden.
- Wenn sich der Kreislauf in einem schlechten Zustand befindet oder die durchgeführte Reinigung wirkungslos ist oder sich eine große Wassermenge in der Anlage befindet (Beispiel: Kaskadenschaltung), ist es empfehlenswert, den Kesselkreislauf hydraulisch vom Wärmetauscherkreislauf etwa mit einem Plattenwärmetauscher oder Ähnlichem zu trennen. In diesem Fall wird der installationsseitige Einbau eines Hydrozyklons oder eines Magnetfilters empfohlen.

2. Begrenzen Sie das Nachfüllen

- Die Nachfüllvorgänge müssen begrenzt werden. Um die in die Anlage eingefüllte Wassermenge zu prüfen, kann ein Wasserzähler am Einfüllpunkt des Heizkreislaufs installiert werden.
- Automatische Füllsysteme werden nicht empfohlen.
- Wenn sie häufig Wasser in Ihrer Anlage nachfüllen müssen, sollten sie prüfen, ob eine Leckage in Ihrer Anlage vorhanden ist.
- Inhibitoren gemäß der Norm EN 14868 können verwendet werden.

3. Begrenzen Sie den Gehalt an Sauerstoff und Schlämmen im Wasser

- Je nach Angaben des Herstellers müssen ein Entgaser (am Kesselvorlauf) und ein Schlammscheider (vor dem Kessel) in der Anlage montiert werden.
- ACV empfiehlt ferner Additive von Fernox (www.fernox.com) und Sentinel (www.sentinel-solutions.net), die den Sauerstoff im Wasser gelöst halten.
- Die Verwendung dieser Additive muss unter strikter Einhaltung der Anweisungen der Hersteller der Wasseraufbereitungsprodukte erfolgen.

4. Begrenzen Sie den Gehalt von Karbonaten im Wasser

- Das Wasser zum Auffüllen muss enthärtet werden, wenn die Wasserhärte über 20° FH (11,2° DH) liegt.
- Prüfen Sie regelmäßig die Wasserhärte und notieren Sie die Werte im Wartungsbuch.
- Wasserhärte-tabelle:

Wasserhärte	°fH	°dH	mmolCa(HCO ₃) ₂ / l
Sehr weich	0 - 7	0 - 3,9	0 - 0,7
Weich	7 - 15	3,9 - 8,4	0,7 - 1,5
Mittelhart	15 - 25	8,4 - 14	1,5 - 2,5
Hart	25 - 42	14 - 23,5	2,5 - 4,2
Sehr hart	> 42	> 23,5	> 4,2

5. Prüfen Sie die Wassereigenschaften

- Neben dem Sauerstoffgehalt und dem Härtegrad müssen auch andere Parameter des Wassers kontrolliert werden.
- Bereiten Sie das Wasser auf, wenn die Werte der gemessenen Parameter außerhalb der Toleranzbereiche liegen.

Säuregrad	6,6 < pH < 8,5
Spezifische Leitfähigkeit	< 400 µS/cm (bei 25°C)
Chloride	< 125 mg/l
Eisen	< 0,5 mg/l
Kupfer	< 0,1 mg/l

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE INSTALLATION



Generelle Hinweise

- Die Anschlüsse (Elektro, Hydraulik) müssen in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und Vorschriften durchgeführt werden..
- Sollte die letzte Entnahmestelle weit weg vom Speicher sein, wird die Installation einer Zirkulationsleitung empfohlen, um jederzeit und sehr schnell Warmwasser zu zapfen.



Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise der Anwendung

- Der Heizkessel muss in einem geschützten Raum installiert werden, und zwar bei einer Umgebungstemperatur zwischen 0 und 45 °C.
- Installieren Sie den Kessel so, dass jederzeit ein einfacher Zugang von allen Seiten möglich ist.
- Um jegliches Korrosionsrisiko zu vermeiden, verbinden Sie den Edelstahlinnentank direkt mit der Erdung (VDE beachten).
- Stellen Sie sicher das ein Druckminderer mit 4,5 bar installiert ist, sollte der Hauptversorgungsdruck über 6bar liegen.
- Der Warmwasserkreislauf muss mit einer Sicherheitsgruppe ausgestattet werden, ausgestattet mit max. 7bar Sicherheitsventil, Rückschlagventil und einem Absperrventil.



Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

- Installieren Sie den Kessel auf einem Podest aus nicht brennbarem Material.
- Lagern Sie keine korrosiven Produkte, Farben, Lösungen Salze, chlorhaltige Produkte oder andere Reinigungsmittel in der Nähe des Kessels.
- Es wird die Installation eines thermischen Mischventils empfohlen, um die Auslaufftemperatur auf 60°C zu begrenzen.
- Die Temperatur im Kessel kann auf 85°C eingestellt werden. Jedoch muss die Auslaufftemperatur den örtlichen Vorschriften entsprechen.
- Es besteht die Gefahr das sich Bakterien , u.a. Legionellen entwickeln, wenn sowohl bei der Speicherung, als auch im Warmwasserverteilungsnetz nicht eine Mindesttemperatur von 60°C eingehalten wird.
- Dieses Gerät ist nicht geeignet für Installation in Zone 3.



Grundlegende Hinweise für die elektrische Sicherheit

- Nur ein anerkannter Installateur ist berechtigt elektrische Verbindungen durchzuführen.
- Installieren Sie einen Heizungsnotschalter außerhalb des Heizraums, um den Kessel im Falle von Reparatur- und Wartungsarbeiten stromlos zu schalten.
- Schalten Sie die Anwendung immer stromlos, bevor Arbeiten durchgeführt werden.
- Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, bzw Personen mit Mangel an Erfahrung und Wissen einschließlich Kindern) geeignet. Lassen Sie diese Personen nicht ohne Aufsicht an diesem Gerät, es sei denn sie wurden durch eine verantwortliche Person eingewiesen.

ZUGÄNGLICHKEIT

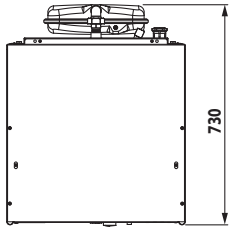
Der Heizraum muss groß genug sein, um den korrekten Zugriff auf den Kessel zu ermöglichen. Folgende Mindestabstände um den Kessel sind erforderlich :

Vorderseite	500 mm
Oben	300 mm
Seite der Heizungsanschlüsse	150 mm

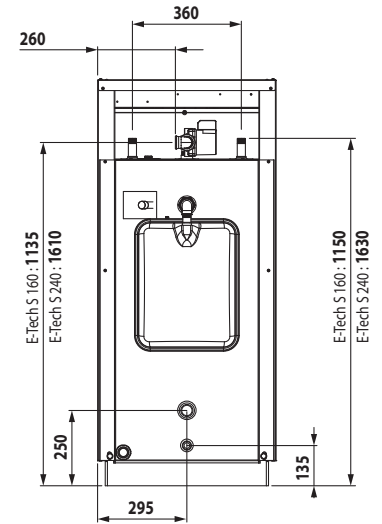
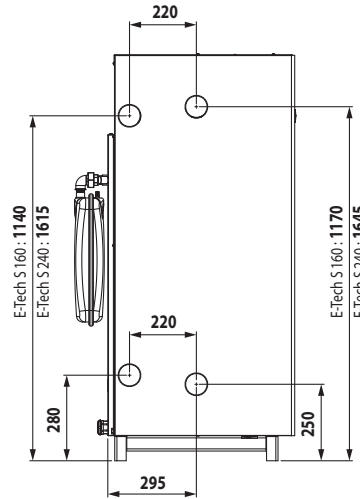
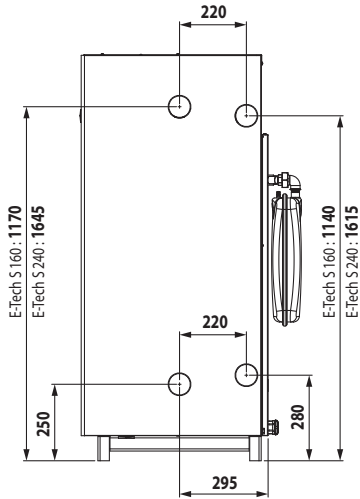
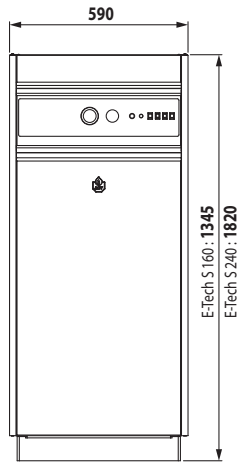
Die Heizungsanschlüsse am Kessel können in 3 Richtungen geführt werden.



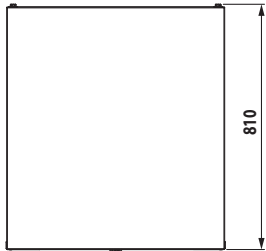
ABMESSUNGEN : E-TECH S 160 / 240



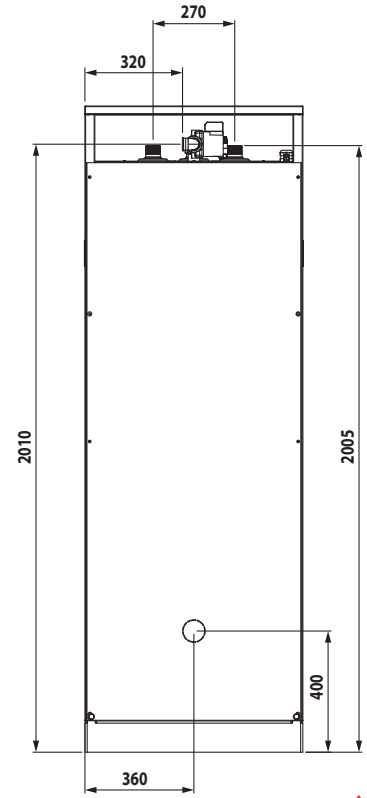
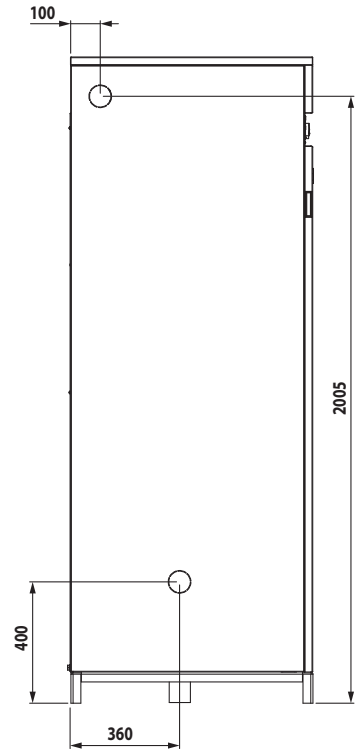
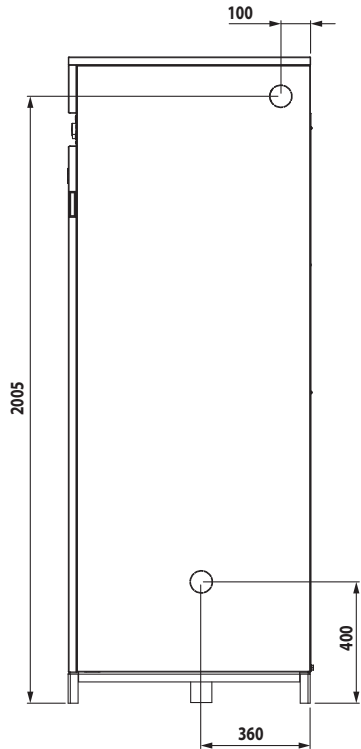
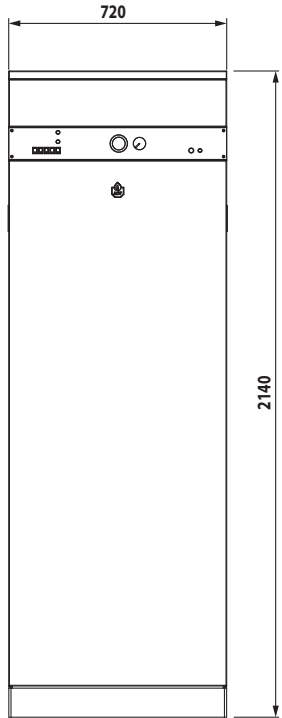
E-TECH S		160	240
Heizungsanschluß [F]	Ø"	1"	1"
Trinkwasseranschluß [M]	Ø"	3/4"	3/4"
Sicherheitsventil-Anschluß [M]	Ø"	1/2"	1/2"
Entleerungsventil Verbindung [F]	Ø"	1/2"	1/2"
Leergewicht	Kg	115	155



ABMESSUNGEN : E-TECH S 380



E-TECH S		380
Heizungsanschluß [F]	Ø"	1"
Trinkwasseranschluß [M]	Ø"	1 1/2"
Sicherheitsventil-Anschluß [M]	Ø"	1/2"
Entleerungsventil Verbindung [F]	Ø"	1/2"
Leergewicht	Kg	230



VERPACKUNGSGEHALT

Der E-Tech S Kessel werden verpackt und montiert geliefert.



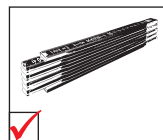
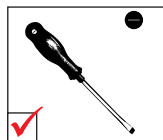
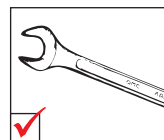
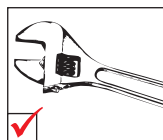
Prüfen Sie nach Erhalt der Ware diese sofort auf Beschädigungen und Vollständigkeit!

Inhalt der E-Tech S 160 - 240 - 380

1. Elektrischer Kessel
2. Rückschlagventil*
3. Sicherheitsventil*
4. Entleerungsventil *
5. Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

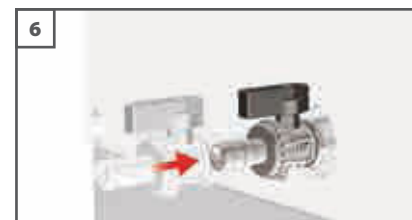
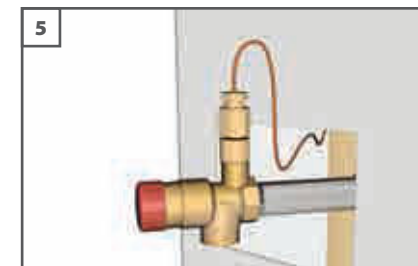
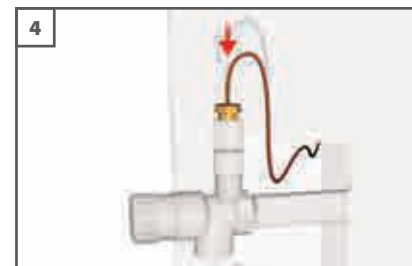
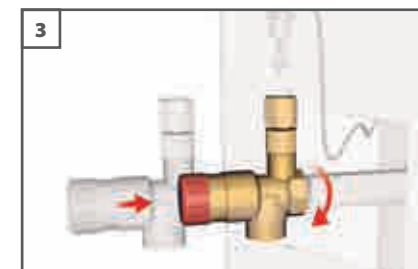
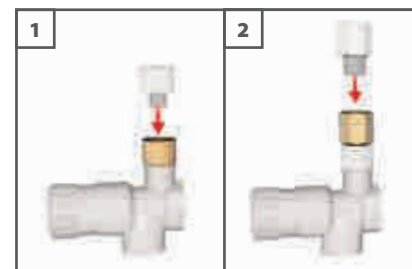
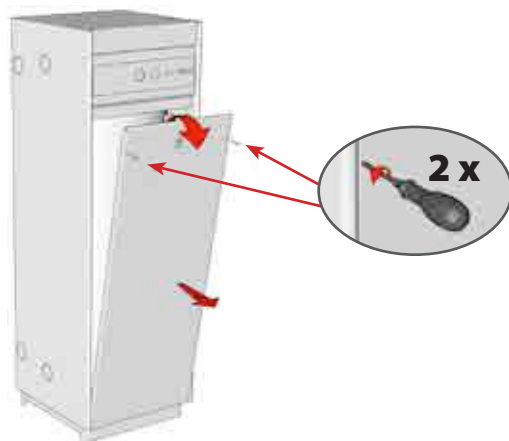
*Montiert ab Werk im Etech S 380

BENÖTIGTE WERKZEUGE FÜR DIE INSTALLATION



DE

VORBEREITUNG DES KESSELS : E-TECH S 160 - 240



Wichtige Anweisungen für die ordnungsgemäße Funktion der Anlage

- Der Entleerungshahn und das Sicherheitsventil sollen am Abflussrohr angeschlossen werden.
- Das Gerät ist ausgerüstet mit:
 - 12 liter Ausdehnungsgefäß im E-Tech S 160 und 240.
 - 2 x 8 Liter Ausdehnungsgefäß im E-Tech S 380.
- Wenn das Ausdehnungsvolumen nicht ausreicht sollen Sie ein zuzetzliches Ausdehnungsgefäß installieren.
- Ein 3bar Sicherheitsventil ist ab Werk montiert.

WARMWASSERANSCHLUSS

Generelle Hinweise

- Die Anschlussschemen sind nur vereinfacht dargestellt!

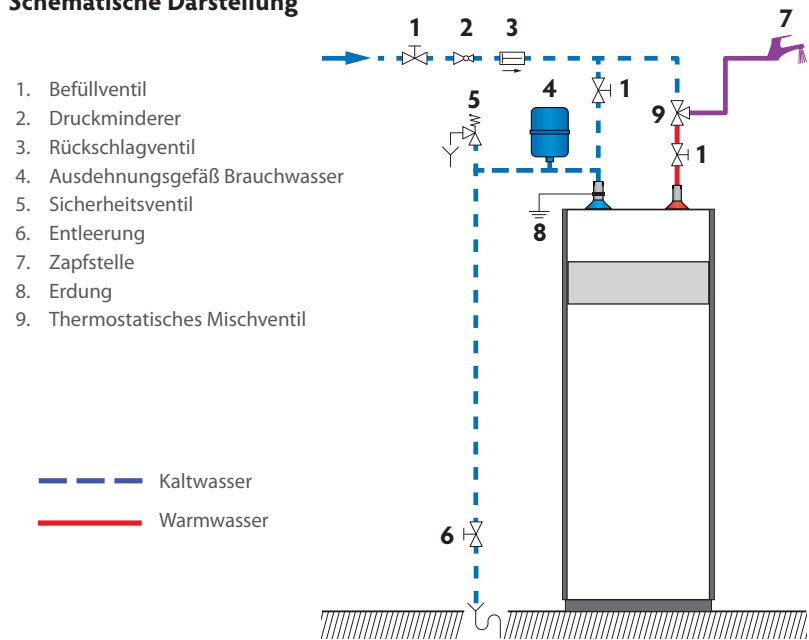
Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

- Die Warmwasserausgangstemperatur kann Temperaturen über 60°C erreichen, was zu Verbrühungen führen kann! Daher wird die Installation eines thermischen Mischventils nach dem Kessel empfohlen.
- Die Installation muss mit einer Sicherheitsgruppe ausgestattet werden, welche ein 7bar Sicherheitsventil, ein Rückschlagventil und ein Absperrventil umfasst.

Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise der Anwendung

- Spülen Sie das System, bevor Sie den Warmwasserkreislauf füllen, siehe Anweisungen für die Installation.
- Stellen Sie sicher das ein Druckminderer eingebaut ist, wenn der Eingangsdruck über 6bar liegt.
- Es wird empfohlen ein Sanitär-Ausdehnungsgefäß zu installieren, um ein ständiges Abtropfen des Sicherheitsventils, sowie die Leitungsdruckschläge zu unterbinden.
- Sollte der Kessel ausschließlich zur Warmwassererzeugung genutzt werden, muss zwingend ein 16l- Heizungsausdehnungsgefäß installiert werden (Es ist keins intern installiert).

Schematische Darstellung



OPTIONAL ERHÄLTliches ZUBEHÖR

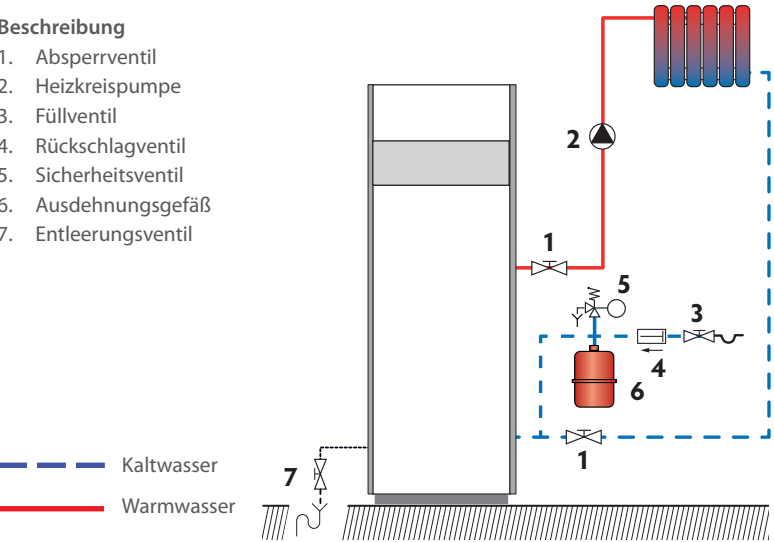
Beschreibung	Code
Sicherheitsventil für Brauchwasser (7bar) - Ø 3/4" [F]	557A1500
Sicherheitsgruppe für Brauchwasser (7bar) - Ø 3/4" [F]	55211400
Thermostatisches Mischventil - Ø 3/4" [M]	55212000
Ausdehnungsgefäß Brauchwasser - 5 Liter - Ø 3/4" [M]	55301300
Ausdehnungsgefäß Brauchwasser - 8 Liter - Ø 3/4" [M]	55301400
Ausdehnungsgefäß Brauchwasser - 12 Liter - Ø 3/4" [M]	55301500
Ausdehnungsgefäß Brauchwasser - 18 Liter - Ø 3/4" [M]	55301600

HEIZKREISANSCHLUSS

Typischer Anschluss - ungemischter Heizkreis

Beschreibung

- Absperrventil
- Heizkreispumpe
- Füllventil
- Rückschlagventil
- Sicherheitsventil
- Ausdehnungsgefäß
- Entleerungsventil



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



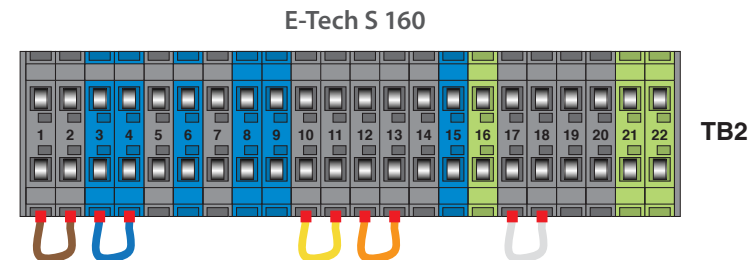
Grundlegende Hinweise für die elektrische Sicherheit

- Der Anschluß ist durch qualifiziertes Fachpersonal in Übereinstimmung mit den einschlägigen Normen und Vorschriften durchzuführen.
- Das Gerät muss dauerhaft geerdet sein.
- Eine Box mit einem magnetothermischen Schalter muss an der Außenseite des Kessels angebracht sein. Dieser dient zum Schutz des Kessels und ermöglicht die Strom-Abschaltung während Reparatur- und Wartungsarbeiten.
- Um jede Gefahr eines elektrischen Stromschlags zu vermeiden, muss der Elektrokessel über einen Schutzschalter angeschlossen werden.
- Der Steuerkreis ist mit einem 3A magnetothermischen Schutzschalter ausgestattet.
- Der Kessel ist durch einen Sicherheitsschutz gegen Überhitzung geschützt, selbst wenn einer oder mehrere Arbeitsschützen eine Fehlfunktion haben

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS : E-TECH S 160

ANSCHLUSS DES ZUBEHÖRS

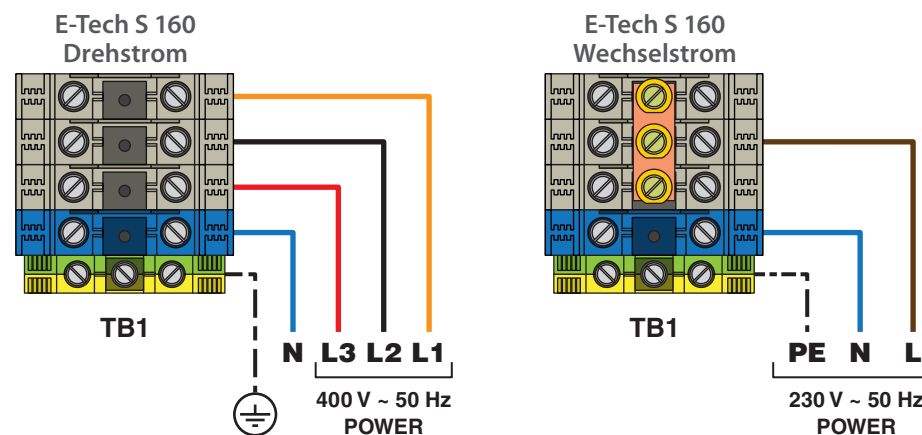
Die elektrischen Zubehörteile sind mit den nummerierten Klemmen in der unten stehenden Abbildung zu verbinden.



- 1-2 : Phase (230V ~ 50Hz)
- 3-4 : Null
- 5-6 : Stromversorgung für Schaltuhr oder Regler (Optional)
- 7-8 : Sicherheitsschalter
- 10-11 : Schaltuhr oder Regler Eingang (Optional)
- 12-13 : Raumthermostat (optional)
- 14-15-16 : Heizkreispumpe
- 17-18 : Abschaltung Relais K3

STROMVERSORGUNG ANSCHLIESSEN

E-Tech S 160 Drehstrom : Der Hauptstromkreis muss dreiphasig angeschlossen werden 3 x 400 V + Null.
E-Tech S 160 Wechselstrom : Der Hauptstromkreis muss einphasig angeschlossen werden (1 x 230 V) + Null.



DE

AUSLEGUNG DER ANSCHLUSSKABEL

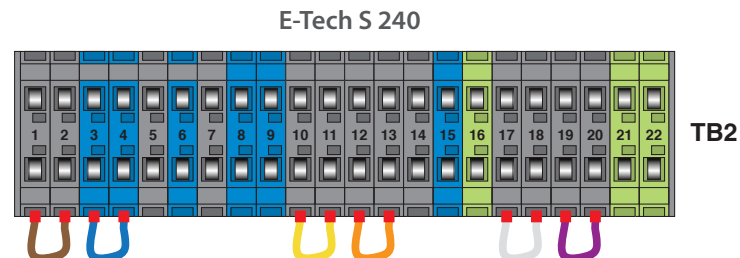
Die Anschlußkabel sind Typ und Größe der Sicherung entsprechend auszulegen. Die Sicherung ist zuvor in Abhängigkeit vom Nennstrom des Kessels sorgfältig auszuwählen. Der für eine Zuleitung zulässige Strom ist abhängig von der Umgebungstemperatur sowie von Querschnitt und Länge der Leiter, der Leiterisolierung, dem Aufbau der Zuleitung, der Art der Verlegung und der Umgebung der Zuleitungen. Die unten angegebenen Werte haben lediglich Referenzcharakter. Sie gelten bei einer Umgebungstemperatur von 30°C und einer Länge von höchstens 5 m. Die Installation ist grundsätzlich in Übereinstimmung mit den einschlägigen Normen auszuführen.

Nennquerschnitt (mm)	Nennkapazität des Schutzschalters (A)
1.5	16
2.5	25
4	32
6	40
10	63
16	80

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS : E-TECH S 240

ANSCHLUSS DES ZUBEHÖRS

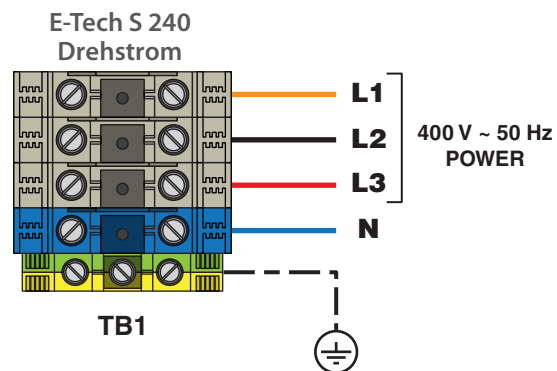
Die elektrischen Zubehörteile sind mit den nummerierten Klemmen in der unten stehenden Abbildung zu verbinden.



- 1-2 : Phase (230V ~ 50Hz)
- 3-4 : Null
- 5-6 : Stromversorgung für Schaltuhr oder Regler (Optional)
- 7-8 : Sicherheitsschalter
- 10-11 : Schaltuhr oder Regler Eingang (Optional)
- 12-13 : Raumthermostat (optional)
- 14-15-16 : Heizkreispumpe
- 17-18 : Abschaltung Relais K3
- 19-20 : Abschaltung Relais K4

STROMVERSORGUNG ANSCHLIESSEN

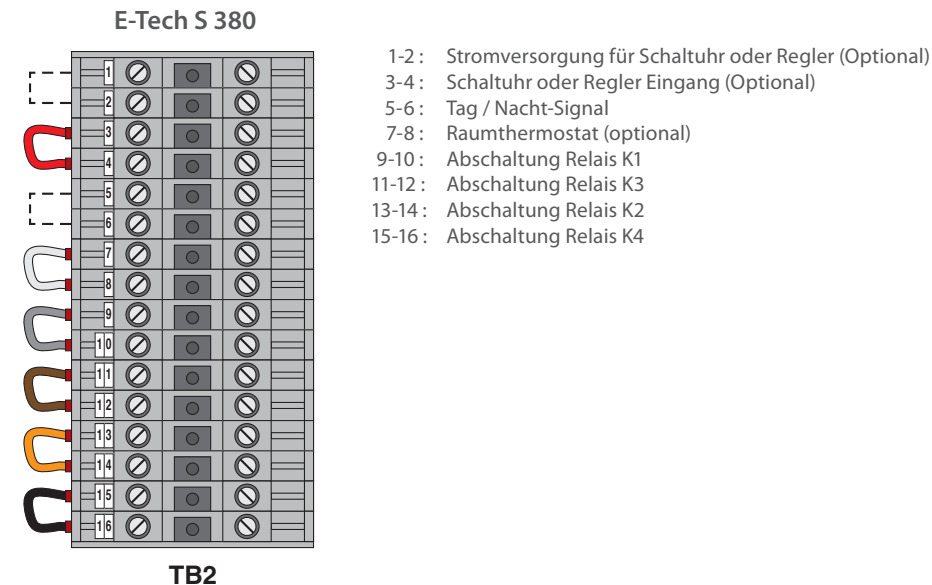
E-Tech S 240 Drehstrom : Der Hauptstromkreis muss dreiphasig angeschlossen werden 3 x 400 V + Null.



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS : E-TECH S 380

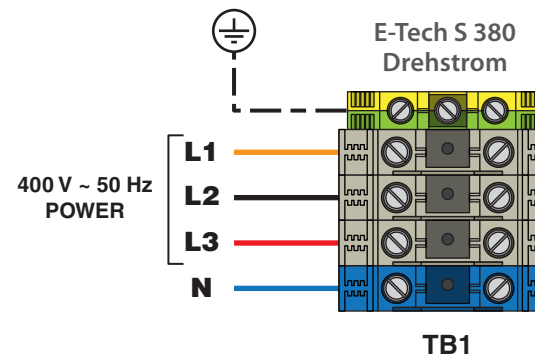
ANSCHLUSS DES ZUBEHÖRS

Die elektrischen Zubehörteile sind mit den nummerierten Klemmen in der unten stehenden Abbildung zu verbinden.

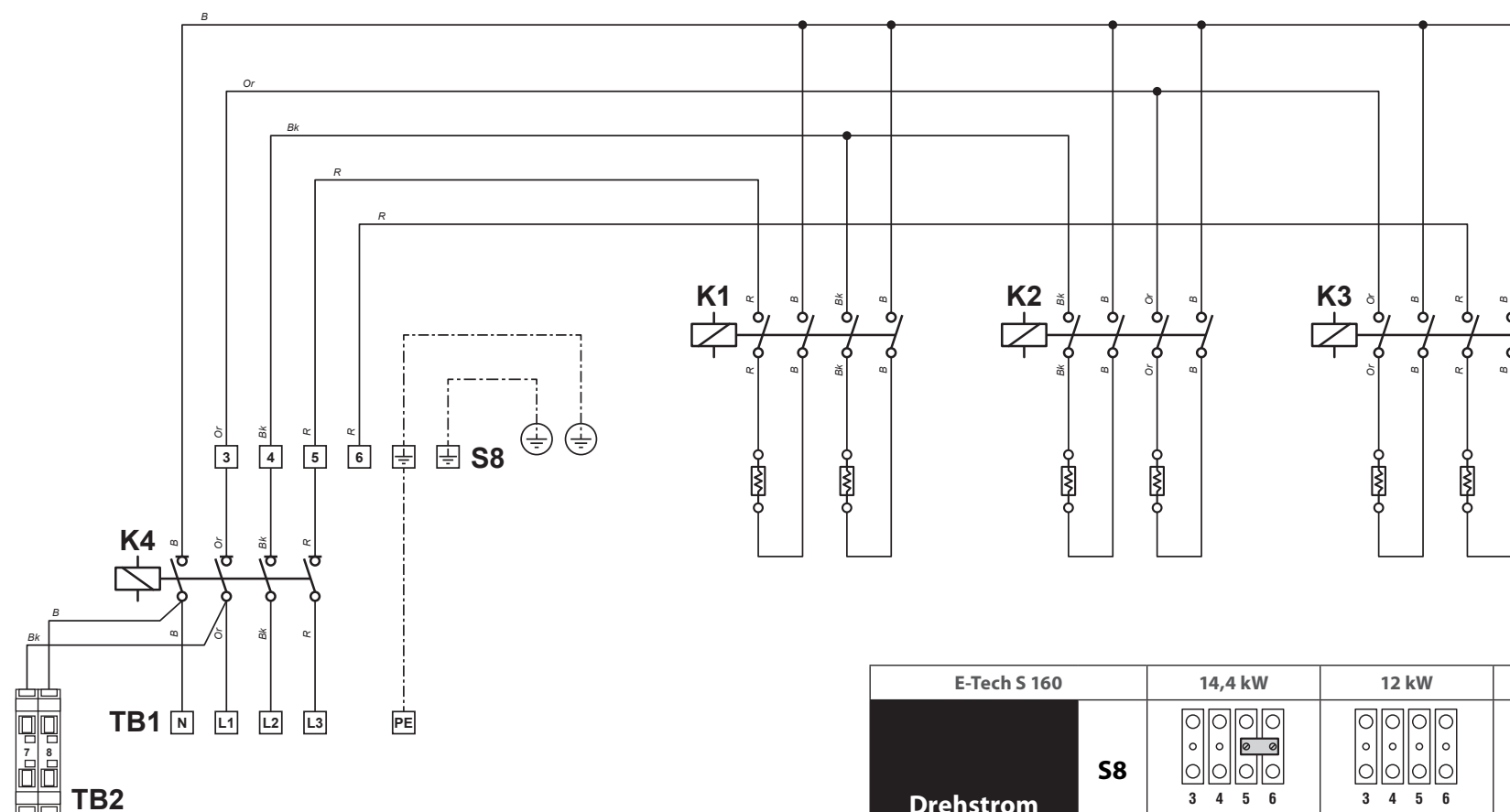


STROMVERSORGUNG ANSCHLIESSEN

E-Tech S 380 Drehstrom : Der Hauptstromkreis muss dreiphasig angeschlossen werden 3 x 400 V + Null.



LEISTUNGSVERKABELUNG : E-TECH S 160



E-Tech S 160		14,4 kW	12 kW	9,6 kW	7,2 kW
Drehstrom	S8				
	TB2				

E-Tech S 160		14,4 kW	12 kW	9,6 kW	7,2 kW
Wechselstrom	S8				
	TB2				

TB1 : Anschlußklemme Stromversorgung

TB2 : Anschlußklemme Regelung

S8 : Stufen Schalter

K1 : Leistung Relais 1 - Stufe 1

K2 : Leistung Relais 1 - Stufe 2

K3 : Leistung Relais 2 - Stufe 1

K4 : Sicherheitsrelais

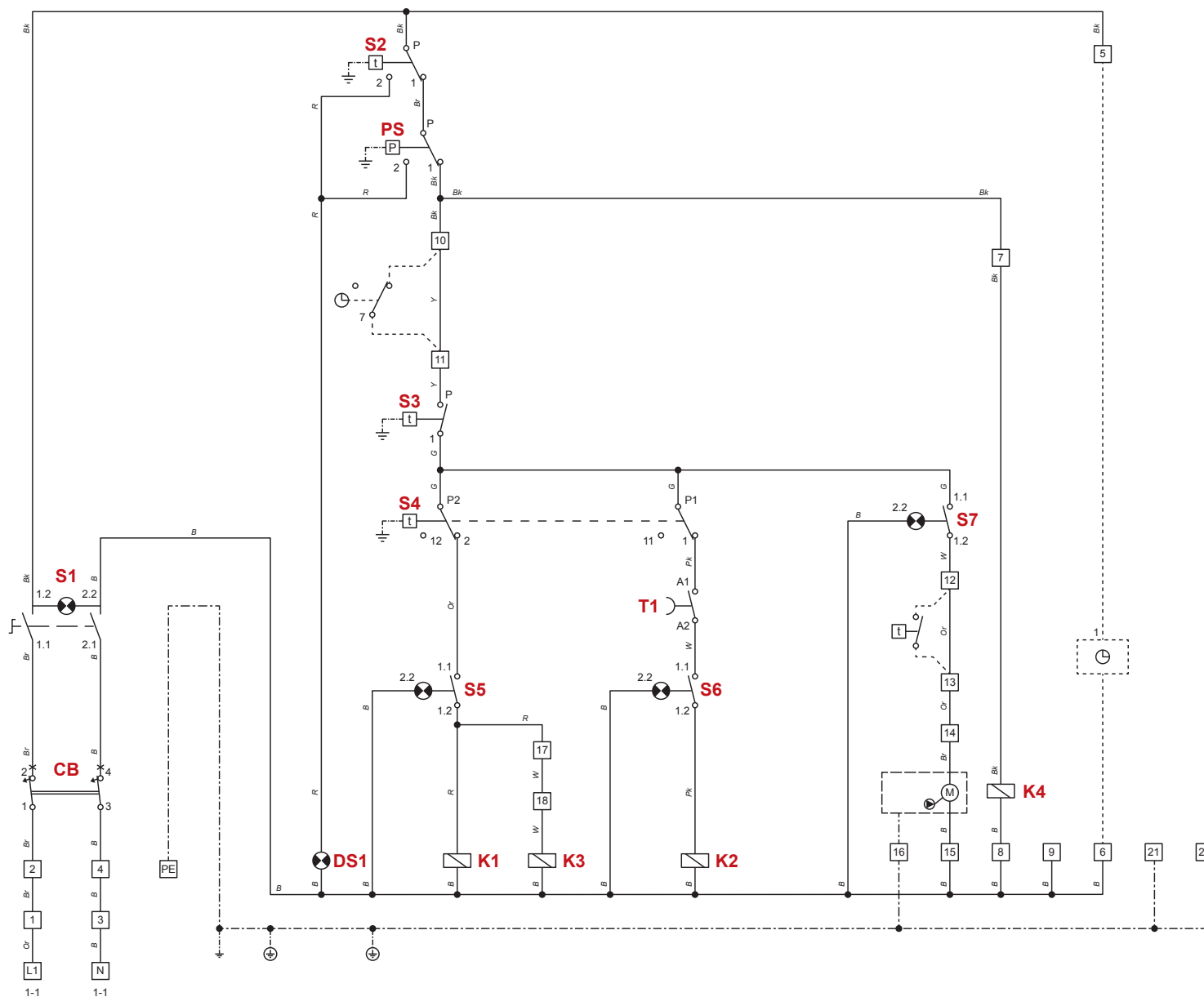
B : Blau

Bk : Schwarz

Or : Orange

R : Rot

SCHALTPLAN : E-TECH S 160



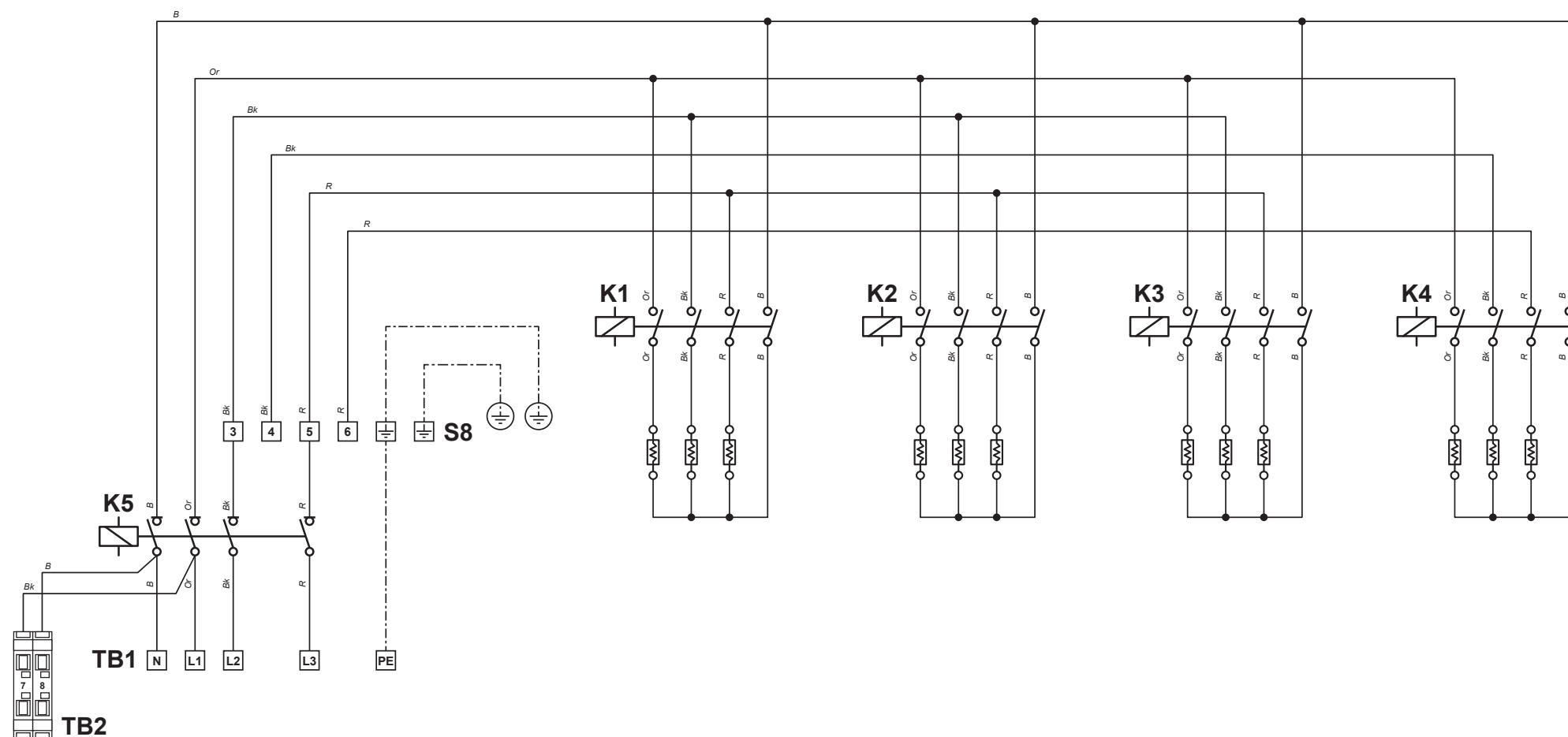
- CB : Sicherung
- S1 : EIN/AUS- Hauptschalter + Leuchte
- S2 : Manuell entriegelbares Sicherheitsthermostat [103°C]
- PS : Wassermangelsicherung
- DS1 : Alarm
- S3 : Sicherheitsthermostat [90°C max.]
- S4 : Regelthermostat 2-stufig [15-22°C / 78-85°C]
- S5 : Stufenschalter 1 + Leuchte
- K1 : Leistung Relais 1 - Stufe 1
- K3 : Leistung Relais 2 - Stufe 1
- T1 : Zeitschalter
- S6 : Stufenschalter 2 + Leuchte
- K2 : Leistung Relais 1 - Stufe 2
- S7 : Sommer / Winterschalter + Leuchte
- K4 : Sicherheitsrelais

- 1-2 : Phase
- 3-4 : Null
- 5-6 : Stromversorgung für Schaltuhr oder Regler (Optional)
- 7-8 : Sicherheitsschalter
- 10-11 : Schaltuhr oder Regler Eingang (Optional)
- 12-13 : Raumthermostat (Optional)
- 14-15 : Heizkreispumpe
- 17-18 : Abschaltung Relais K3

- B : Blau
- Bk : Schwarz
- Br : Braun
- G : Grau
- Or : Orange
- Pk : Rosa
- R : Rot
- V : Violett
- W : Weiß
- Y : Gelb

DE

LEISTUNGSVERKABELUNG : E-TECH S 240



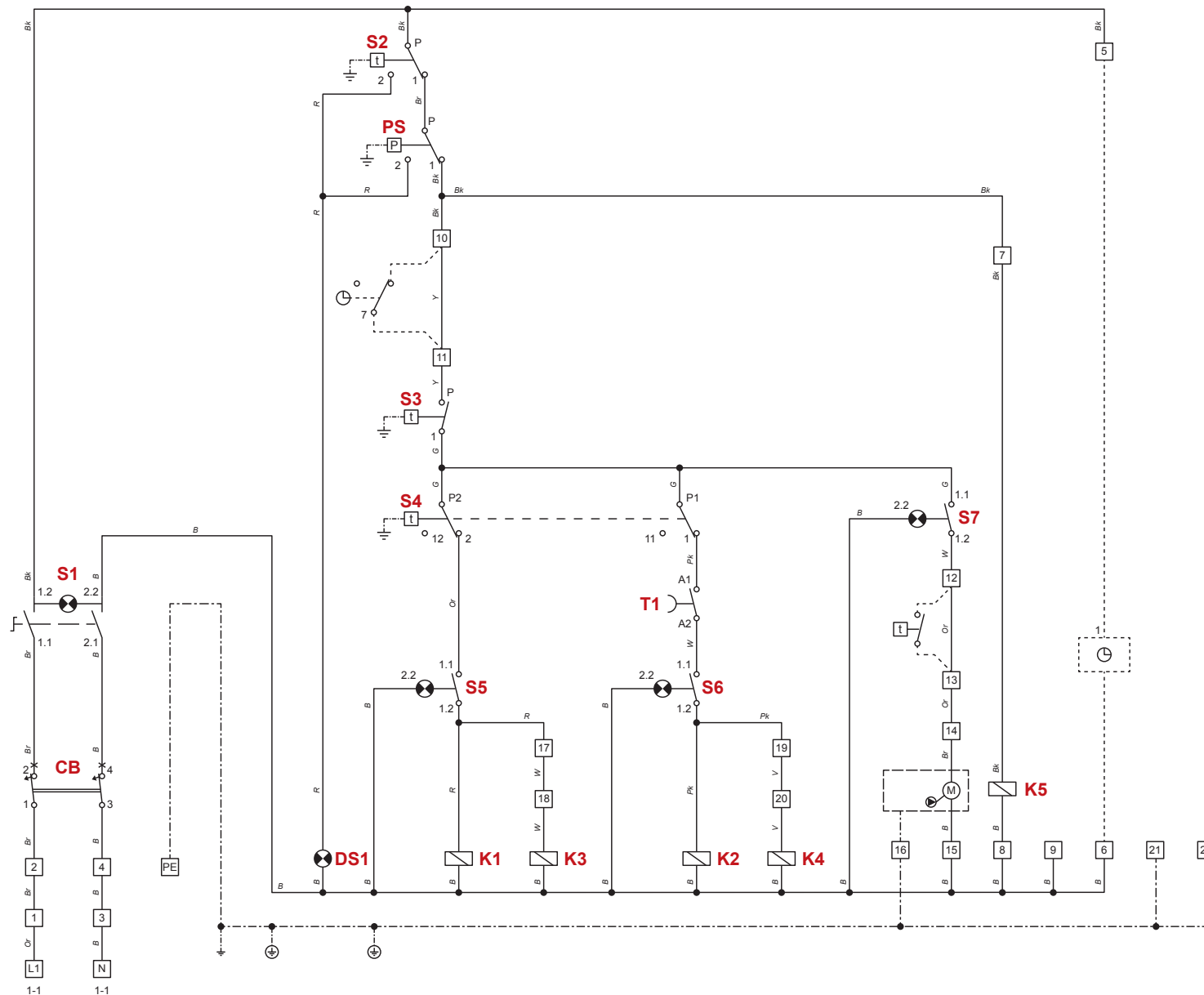
DE

- TB1 : Anschlußklemme Stromversorgung
- TB2 : Anschlußklemme Regelung
- S8 : Stufen Schalter
- K1 : Leistung Relais 1 - Stufe 1
- K2 : Leistung Relais 1 - Stufe 2
- K3 : Leistung Relais 2 - Stufe 1
- K4 : Leistung Relais 2 - Stufe 2
- K5 : Sicherheitsrelais

B : Blau
Bk : Schwarz
Or : Orange
R : Rot

E-Tech S 240		28,8 kW	26,4 kW	24 kW	21,6 kW	14,4 kW
Drehstrom	S8					
		3 4 5 6 L2 L3	3 4 5 6 L2 L3	3 4 5 6 L2 L3	3 4 5 6 L2 L3	3 4 5 6 L2 L3
	TB2					
		17 18 19 20	17 18 19 20	17 18 19 20	17 18 19 20	17 18 19 20

SCHALTPLAN : E-TECH S 240



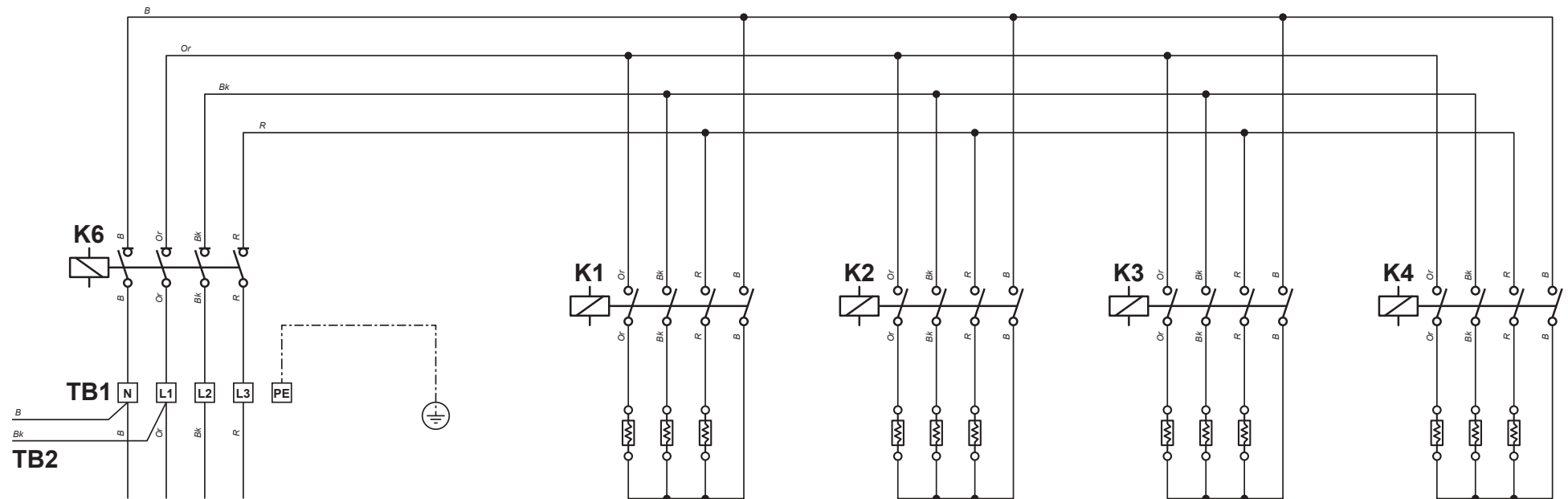
- CB : Sicherung
- S1 : EIN/AUS- Schalter + Leuchte
- S2 : Manuell entriegelbares Sicherheitsthermostat [103°C]
- PS : Wassermangelsicherung
- DS1 : Alarm
- S3 : Sicherheitsthermostat [90°C max.]
- S4 : Regelthermostat 2-stufig [15-22°C / 78-85°C]
- S5 : Stufenschalter 1 + Leuchte
- K1 : Leistung Relais 1 - Stufe 1
- K3 : Leistung Relais 2 - Stufe 1
- T1 : Zeitschalter
- S6 : Stufenschalter 2 + Leuchte
- K2 : Leistung Relais 1 - Stufe 2
- K4 : Leistung Relais 2 - Stufe 2
- S7 : Sommer / Winterschalter + Leuchte
- K5 : Sicherheitsrelais

- 1-2 : Phase
- 3-4 : Null
- 5-6 : Stromversorgung für Schaltuhr oder Regler (Optional)
- 7-8 : Sicherheitsschalter
- 10-11 : Schaltuhr oder Regler Eingang (Optional)
- 12-13 : Raumthermostat (Optional)
- 14-15 : Heizkreispumpe
- 17-18 : Abschaltung Relais K3
- 19-20 : Abschaltung Relais K4

- B : Blau
- Bk : Schwarz
- Br : Braun
- G : Grau
- Or : Orange
- Pk : Rosa
- R : Rot
- V : Violett
- W : Weiß
- Y : Gelb

DE

LEISTUNGSVERKABELUNG : E-TECH S 380



DE

TB1 : Anschlußklemme Stromversorgung

TB2 : Anschlußklemme Regelung

K1 : Leistung Relais 1 - Stufe 1

K2 : Leistung Relais 1 - Stufe 2

K3 : Leistung Relais 2 - Stufe 1

K4 : Leistung Relais 2 - Stufe 2

K6 : Sicherheitsrelais

B : Blau

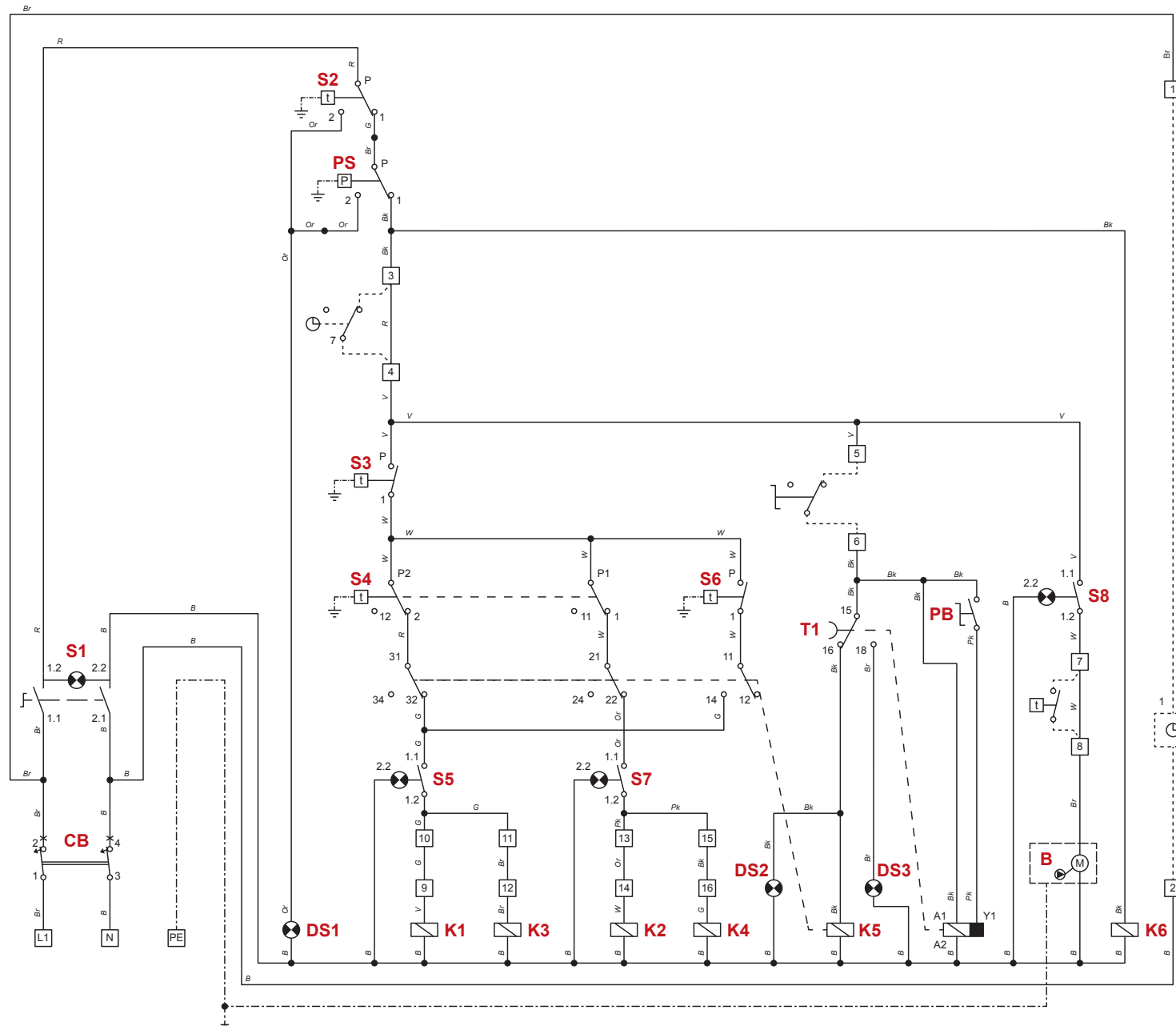
Bk : Schwarz

Or : Orange

R : Rot

E-Tech S 380		28,8 kW	21,6 kW	14 kW	7,2 kW
Drehstrom	TB2				

SCHALTPLAN : E-TECH S 380



- CB : Sicherung
- S1 : ON/OFF- Schalter + Leuchte
- S2 : Manuell entriegelbares Sicherheitsthermostat [103°C]
- PS : Wassermangelsicherung
- DS1 : Alarm
- S3 : Sicherheitsthermostat [90°C max.]
- S4 : Regelthermostat 2-stufig [15-22°C / 78-85°C]
- S5 : Stufenschalter 1 + Leuchte
- K1 : Leistung Relais 1 - Stufe 1
- K3 : Leistung Relais 2 - Stufe 1
- S6 : Nachladethermostat [95°C max.]
- S7 : Stufenschalter 2 + Leuchte
- K2 : Leistung Relais 1 - Stufe 2
- K4 : Leistung Relais 2 - Stufe 2
- T1 : Booster Zeitschalter (preset : 1 Stunde)
- K5 : Reverse current relay
- DS2 : On Peak Leuchte
- DS3 : Booster Leuchte
- PB : Booster Schalter
- S8 : Sommer / Winterschalter + Leuchte
- B : Heizkreispumpe
- K6 : Sicherheitsrelais

- 1-2 : Stromversorgung für Schaltuhr oder Regler (Optional)
- 3-4 : Schaltuhr oder Regler Eingang (Optional)
- 5-6 : Tag / Nacht-Signal
- 7-8 : Raumthermostat (optional)
- 9-10 : Abschaltung Relais K1
- 11-12 : Abschaltung Relais K3
- 13-14 : Abschaltung Relais K2
- 15-16 : Abschaltung Relais K4

- B : Blau
- Bk : Schwarz
- Br : Braun
- G : Grau
- Or : Orange
- Pk : Rosa
- R : Rot
- V : Violett
- W : Weiß



Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

- Die Komponenten im Schaltfeld dürfen nur von einem eingewiesenen Installateur oder vom ACV Kundendienst gewechselt werden.
- Stellen Sie die Warmwassertemperatur unter Berücksichtigung der lokalen Vorschriften ein.

BENÖTIGTE WERKZEUGE FÜR DIE INBETRIEBNAHME



PRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME



Grundlegende Hinweise für den sicheren Betrieb des Kessels

- Kontrollieren Sie die Dichtheit der hydraulischen Anschlüsse.

FÜLLEN DES SYSTEMS

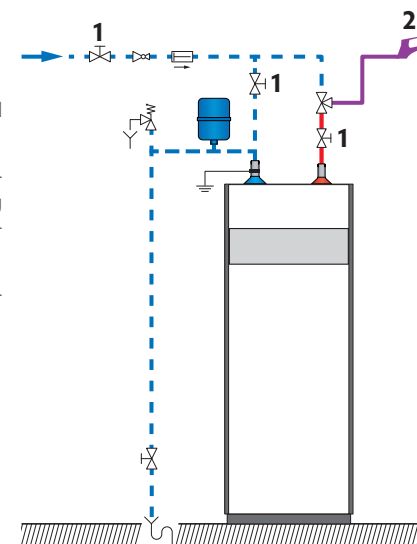


Setzen Sie zuerst den Trinkwasserspeicher unter Druck, bevor Sie den Heizkreis füllen.

Befüllung des Trinkwasserkreislaufs

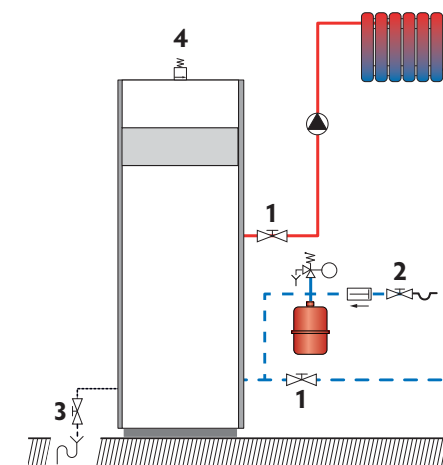
- Öffnen Sie das Absperrventil (1) und öffnen Sie eine Zapfstelle (2).
- Sobald sich der Wasserfluss stabilisiert hat und das System vollständig entlüftet ist, schließen Sie die Entnahmestelle (2).
- Prüfen Sie alle Verbindungen auf Undichtheiten.

— Kaltwasser
— Warmwasser



Befüllung des Heizkreislaufs

- Öffnen Sie das Absperrventil (1).
- Stellen Sie sicher, dass das Entleerungsventil (3) geschlossen ist.
- Öffnen Sie das Füllventil (2).
- Öffnen Sie den Entlüfter (4).
- Sobald das System vollständig entlüftet ist, stellen Sie den Druck ein: statischer Druck + 0,5 bar: 1,5 bar = 10m - 2 bar = 15m



INBETRIEBNAHME DES KESSELS



Grundlegende Hinweise für die elektrische Sicherheit

- Nur ein anerkannter Installateur ist berechtigt elektrische Verbindungen durchzuführen.
- Installieren Sie einen Heizungsnotschalter außerhalb des Heizraums, um den Kessel im Falle von Reparatur- und Wartungsarbeiten stromlos zu schalten.
- Schalten Sie die Anwendung immer stromlos, bevor Arbeiten durchgeführt werden.
- Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, bzw Personen mit Mangel an Erfahrung und Wissen einschließlich Kindern) geeignet. Lassen Sie diese Personen nicht ohne Aufsicht an diesem Gerät, es sei denn sie wurden durch eine verantwortliche Person eingewiesen.

Voraussetzungen

- Alle Verbindungen sind hergestellt
- Netzanschluß hergestellt
- Warmwasser und Heizkreis sind gefüllt.

Vorgehensweise

1. Schalten Sie den Hauptschalter ein (⏻).
2. Sollte ein Raumthermostat installiert sein, kann es notwendig sein dieses zu aktivieren, um eine Wärmeanforderung zu haben.



Wenn die interne Umwälzpumpe nicht arbeitet, kann der Kessel beschädigt werden und seine Lebensdauer wird verkürzt!

3. Stellen Sie die Heizungs- und Brauchwasser- Temperatur mit dem Steuerfeld auf den gewünschten Wert.
4. Nach 5 Minuten in Betrieb, entlüften Sie den Heizkreislauf bis die ganze Luft entwichen ist und füllen den Kesseldruck auf 1,5bar).
5. Entlüften Sie das System erneut, wenn es nötig ist und füllen den Kessel bis zum benötigten Druck.
6. Stellen Sie sicher, dass das Heizungssystem hydraulisch abgestimmt ist, regulieren Sie die Ventile ein, um alle Stränge und Heizkörper mit dem gleichen Durchfluss zu versorgen.

Weitere Aufgaben

1. Auf Leckagen prüfen.
2. Kontrollieren Sie alle elektrische Anschlüsse.

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE KESSELWARTUNG



Grundlegende Hinweise für die elektrische Sicherheit

- Schalten Sie den Hauptschalter am Kessel aus.
- Schalten Sie den Kessel stromlos bevor Sie Arbeiten an diesem vornehmen, außer bei Messungen zur Systemeinstellung.



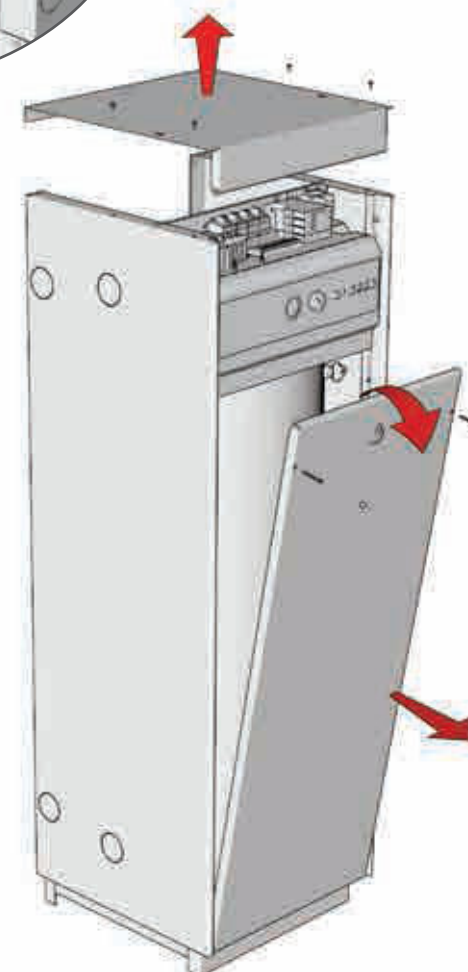
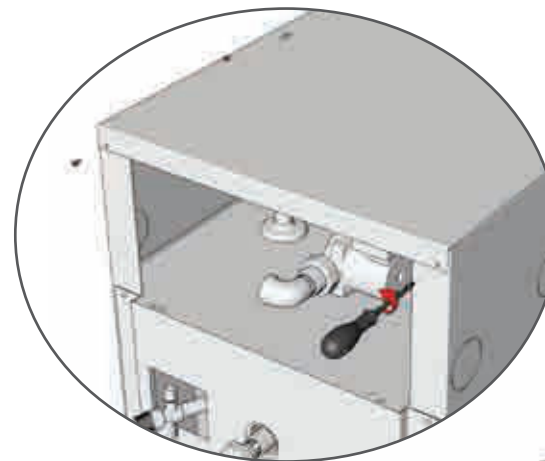
Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

- Wasser, welches aus dem Entleerungsventil kommt, kann sehr heiß sein und zu Verbrühungen führen!
- Prüfen Sie den festen Sitz des Abgassystems.

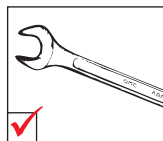
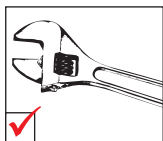
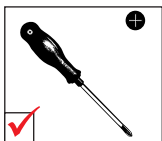


Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise des Systems

- Es ist wichtig den Brenner einmal im Jahr, bzw alle 1500 Arbeitsstunden warten zu lassen. Wartungsintervalle richten sich nach der Arbeitsleistung des Kessels, kontaktieren Sie Ihren Installateur!
- Der Kessel darf nur von einem qualifizierten Installateur gewartet werden! Defekte Teile dürfen nur durch Original ACV Ersatzteile getauscht werden.
- Prüfen Sie den festen Sitz der hydraulischen Verbindungen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Dichtungen wieder installiert sind, bevor Sie die Anlage wieder zusammensetzen.



BENÖTIGTE WERKZEUGE FÜR DIE WARTUNG



ABSCHALTEN DES KESSELS FÜR DIE WARTUNG

1. Schalten Sie den Hauptschalter am Kessel aus und stellen Sie die externe Stromversorgung ab.
2. Entfernen Sie die vorderen und oberen Abdeckungen des Gerätes

REGELMÄSSIGE AUFGABEN ZUR WARTUNG

Aufgabe	Zeitraum	
	Regel- mäßige Kontrolle	1 Jahr
	Endnutzer	Installateur
1. Stellen Sie sicher, dass das System im kalten Zustand min. 1bar Wasserdruck hat. Füllen Sie das System, wenn es erforderlich ist, unter Zugabe von kleinen Wassermengen. Im Falle abermaliger Befüllung, informieren Sie Ihren Installateur..	X	X
2. Prüfen Sie, ob sich kein Wasser auf dem Boden befindet. Sollte dies der Fall sein, informieren Sie Ihren Installateur.	X	X
3. Überprüfen Sie die richtige Funktionalität der Thermostaten und Sicherheitsvorkehrungen.		X
4. Prüfen Sie, dass alle hydraulischen Verbindungen fest verbunden sind.		X
5. Überprüfen Sie die Verdrahtung und Heizstäbe auf Überhitzung.		X
6. Stellen Sie Sicher dass die Schrauben am Anschlussklemme richtig angeordnet sind.		X
7. Prüfen Sie den Kesselkörper: keine Anzeichen einer Korrosion, Ablagerungen oder Beschädigungen. Führen Sie alle notwendigen Reinigungsarbeiten durch und ersetzen Sie gegebenenfalls defekte Teile.		X

NEUSTART NACH WARTUNG

Voraussetzungen

- Alle ausgebauten Teile wieder montiert
- Alle Verbindungen hergestellt
- Spannung angelegt
- Hydraulikkreise voll mit Wasser

Vorgehensweise

1. Schalten Sie den Hauptschalter EIN.
2. Kontrollieren Sie die Funktion des Ladepumpe.

Weitere Aufgaben

Keine

ENTLEERUNG DES KESSELS



Wichtige Anweisungen für die Sicherheit

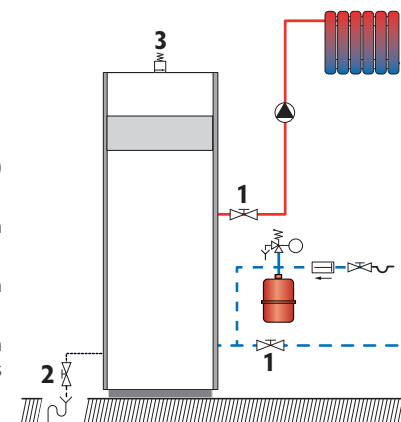
- Bevor Sie den den Trinkwasserspeicher entleeren, bringen Sie den Heizkreis auf 0 bar.
- Wasser, welches aus dem Entleerungsventil fließt kann sehr heiß sein und zu Verbrühungen führen! Halten Sie Personen, während der Entleerung fern.

Vorraussetzungen

- Kessel abgeschaltet (Hauptschalter Ein/Aus)
- externe Stromversorgung unterbrochen

Vorgehensweise Entleerung Heizkreis

1. Schließen Sie das Absperrventil (1).
2. Verbinden Sie das Entleerungsventil (2) mit dem Abfluß.
3. Öffnen Sie das Entleerungsventil (2) um den Heizkreis zu entleeren.
4. Öffnen Sie das Entlüftungsventil (3) um den Vorgang zu beschleunigen.
5. Wenn der Heizkreis entleert ist schließen Sie das Entleerungsventil (2) und das Entlüftungsventil (3).



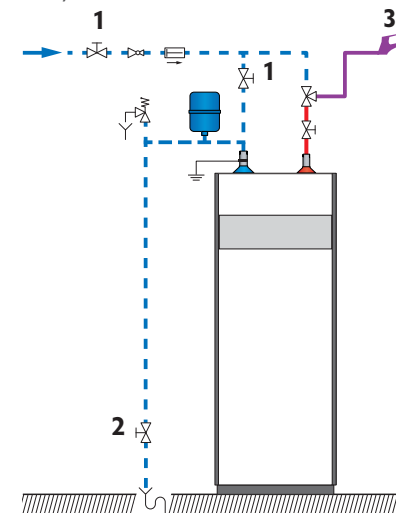
— Kaltwasser
— Warmwasser

Vorgehensweise Entleerung Trinkwasserspeicher



Bevor Sie den Trinkwasserspeicher entleeren, stellen Sie sicher das der Druck im Heizsystem 0 bar beträgt!

1. Öffnen Sie eine Entnahmestelle (3) für mindestens 60 Minuten um den Speicher zu kühlen
2. Schließen Sie das Absperrventil (1).
3. Verbinden Sie das Entleerungsventil (2) mit dem Abfluß.
4. Öffnen Sie das Entleerungsventil (2) und leiten das Wasser in den Abfluß.
5. Öffnen Sie eine Entnahmestelle (3) zur Belüftung, um den Vorgang zu beschleunigen.
6. Schließen Sie die Entleerungsventil (2) und die Entnahmestelle (3), wenn der Speicher entleert ist.





DECLARATION OF CONFORMITY - CE

1/1

Name and address of manufacturer: **ACV International SA / NV**
Oude Vijverweg, 6
B-1653 Dworp

Description of product type: **Electric combination boiler**
 Models: **E-Tech S 160**
E-Tech S 240
E-Tech S 380

We declare hereby that the appliance specified above is conform to the type model described in the CE certificate of conformity to the following directives:

Directives	Description	Date
2006/95/EC	Voltage Limits Directive	12.12.2006
2004/108/EC	Electromagnetic Compatibility Directive	15.12.2004

We declare under our sole responsibility that the product **E-Tech S** complies with the following standards:

EN 60335-1
 EN 60335-2-35

Dworp, 16/06/2015

Date

Director R & D
 Marco Croon

DE