

E-Tech S

160 - 240 - 380

**INSTALLATION,
BEDIENUNG UND
WARTUNG**



Anleitung für den Anwender und den Installateur

ALLGEMEINE INFORMATION	3	INBETRIEBNAHME	15
Bedeutung der Symbole	4	Sicherheitshinweise für die Inbetriebnahme	15
Regelmäßige Prüfungen	4	Fullen des Trinkwasserkreislaufs	15
Kesseltypenschildg	4	Benötigte Werkzeuge für die Inbetriebnahme	15
Gerätebeschreibung	5	Fullen des Heizkreislaufs	16
Informationen zum Schaltfeld.....	5	Inbetriebnahme des Kessels	16
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN.....	6	WARTUNG.....	17
Elektrische Eigenschaften.....	6	Sicherheitshinweise für die wartung.....	17
Dimensionierung der Versorgungsleitungen.....	6	Abschalten des Kessels für die Wartung.....	17
Hydraulische Eigenschaften	7	Draining the Boiler.....	18
Leistungen Warmwasser.....	7	Wartung des Kessels.....	19
Maximale Betriebsbedingungen	7	Kontrolle der Sicherheitsvorrichtungen.....	19
Empfehlungen zur Vermeidung von Korrosion und Gerätsteinablagerung in Heizsystemen	8	Das sicherheitstermostat Wiedereinschalten	19
INSTALLATION	9		
Benötigte Werkzeuge für die Installation.....	9		
Verpackungsinhalt.....	10		
Transport des Kessels.....	10		
Den Kessel aus der Verpackung nehmen	10		
Vorbereitung des Kessels : E-tech S 160 - 240	10		
Aus- und Einbau der Abdeckungen	11		
Empfehlungen für den hydraulischen Anschluss.....	11		
DHW Connection	12		
Heizkreisanschluss	12		
Sicherheitshinweise für die elektrische Installation..	13		
Elektrischer Anschluß : E-Tech S 160	13		
Elektrischer Anschluß : E-Tech S 240	14		
Elektrischer Anschluß : E-Tech S 380	14		

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

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 auszuhändigen.



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 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.



Allgemeine Hinweise

- Der Hersteller behält sich das Recht vor, die technischen Daten und Ausrüstungen seiner Produkte ohne vorherige Ankündigung zu ändern! Bitte prüfen Sie, ob es eine aktualisierte Version dieses Handbuchs auf der Website www.acv.com gibt.
- Die Verfügbarkeit bestimmter Modelle und der entsprechenden Zubehörteile kann je nach Markt variieren.
- Trotz der strengen Qualitätsnormen von ACV bei der Herstellung, der Kontrolle und dem Transport der Geräte sind Fehler möglich. Bitte melden Sie derartige Fehler unverzüglich dem autorisierten Installateur.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ELEKTROGERÄTE

VOR ARBEITEN JEDER ART AM KESSEL MUSS DIE STROMVERSORGUNG AM SICHERUNGSKASTEN /HEIZUNGSNOTSCHALTER UNTERBROCHEN WERDEN.

STELLEN SIE SICHER, DASS DIE VERKABELUNG UND DIE STROMVERSORUNGSLITUNGEN GEMÄSS DEN ANWENDBAREN BESTIMMUNGEN VON KOMPETENTEN TECHNIKERN GEPLANT UND INSTALLIERT WURDEN.

LAGERN SIE KEINE BRENNBAREN ODER ÄTZENDEN PRODUKTE, FARBEN, LÖSUNGSMITTEL, SALZE, CHLORIDPRODUKTE UND ANDERE REINIGUNGSMITTEL IN DER NÄHE DES GERÄTS.

DIESES GERÄT DARF VON PERSONEN (EINSCHLIESSLICH KINDERN) MIT EINGESCHRÄNKTEN PHYSISCHEN, SENSORISCHEN ODER MENTALEN FÄHIGKEITEN NUR UNTER AUFSICHT DURCH EINE FÜR IHRE SICHERHEIT VERANTWORTLICHE PERSON VERWENDET WERDEN.

KINDER DÜRFEN NICHT AN DEM GERÄT HERUM SPIELEN.

BEDEUTUNG DER SYMBOLE

Symbole auf der Verpackung

	Zerbrechlich
	Trocken aufbewahren
	Aufrecht stehen lassen
	Kippgefahr
	Sackkarre oder Palettenhubwagen für Transport erforderlich

Symbole am Gerät

	Warmwasserkreislauf
	Heizkreislauf
	Elektrizität

Symbole in der Bedienungsanleitung

	Grundlegende Hinweise für die Sicherheit (von Personen und Geräten)
	Grundlegende Hinweise für die elektrische Sicherheit (elektrische Gefahr)
	Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise der Anwendung oder des Systems
	Generelle Hinweise
	Sicherheitsventil mit Verbindung an die Kanalisation
	Verbindung zu Kanalisation

REGELMÄSSIGE PRÜFUNGEN

 Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise der Anwendung

- Stellen Sie sicher dass das System im kalten Zustand min. 0,1 MPa (1 bar) Wasserdruck hat. Wenn der Druck unter 0,05 MPa (0,5 bar) sinkt, schaltet der eingebaute Wassermangel-Druckwächter das Gerät in den Sperrzustand, bis der Druck im System wieder auf mehr als 0,08 MPa (0,8 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.
- Überprüfen Sie regelmäßig, ob sich kein Wasser auf dem Boden befindet, und informieren Sie Ihren Installateur, wenn Sie das Gerät wiederholt füllen müssen.

KESELTYPENSCHILDG

Position: Rückwand des Kessels



Die Produktnummer (Code) und die Seriennummer (N°) des Kessels, welche auf dem Typenschild angegeben sind, müssen ACV im Falle einer Beanstandung vorgelegt werden! Andernfalls wird die Beanstandung nichtig gemacht.

GERÄTEBESCHREIBUNG

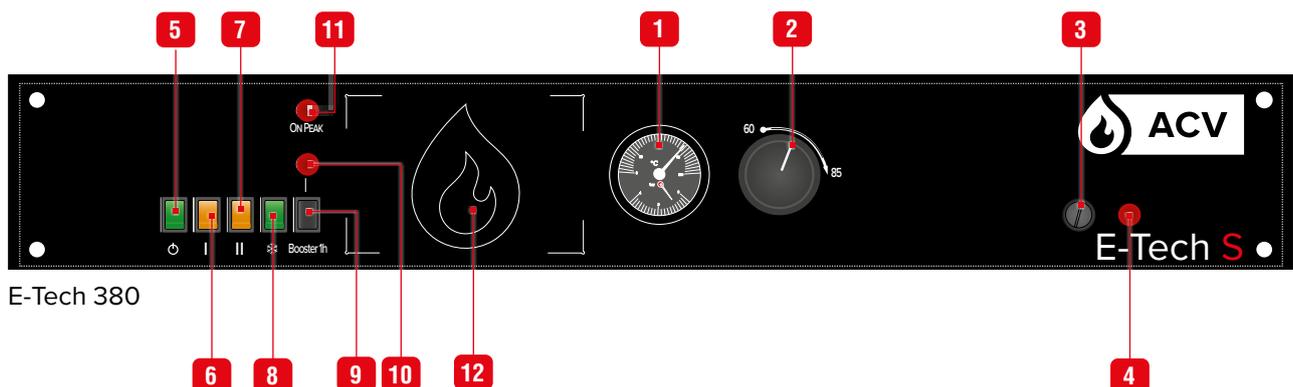
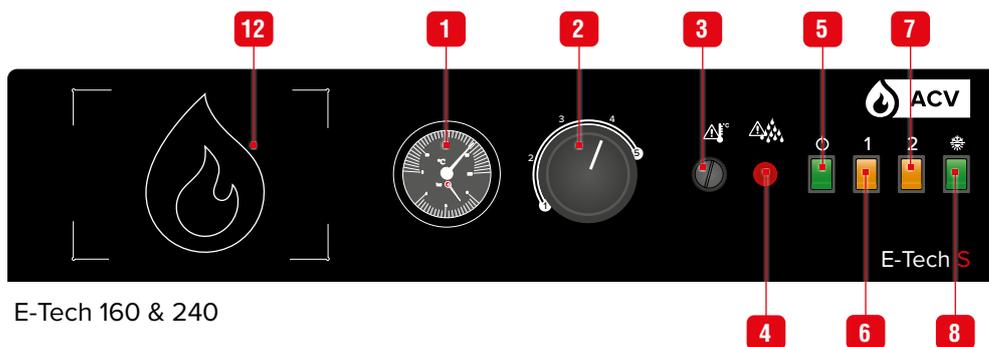
Der Elektrokessel ist in 4 Ausführungen erhältlich:

- 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.

INFORMATIONEN ZUM SCHALTFELD

- 1. Thermomanometere** - Direkte Ablesung von Temperatur und Druck des Primärkreislaufs (Heizungskreis) des Kessels. -
- 2. Einstellthermostat** - Ermöglicht die Einstellung der Sollwerttemperatur des Kessels. Die angegebenen
E-Tech S 160-240: Die angegebenen Ziffern entsprechen folgenden Temperaturen:
1 = 25°C 2 = 40°C 3 = 55°C 4 = 70°C 5 = 85°C
E-Tech S 380: Der zweistufige Steuerthermostat ist von 60 auf 85 °C einstellbar.
- 3. Manuell entriegelbares Sicherheitsthermostat** - Wenn die Kesseltemperatur 103°C überschreitet, wird diese Sicherheitsvorrichtung aktiviert und die Kontrollleuchte leuchtet auf. Siehe "Das Sicherheitsthermostat Wiedereinschalten", Seite 19 .

- 4. Kontrollleuchte Kesseltemperatur** - Diese Lampe leuchtet auf, wenn das Sicherheitsthermostat ausgelöst wird (103°C).
- 5. Hauptschalter** - Dieser Schalter ermöglicht das Ein- und Ausschalten des Kessels.
- 6 & 7 Leistungswahlschalter** - Auf dem Schaltfeld befinden sich zwei Schalter, mit denen der Benutzer die gewünschte Kesselleistung auswählen kann. Wenn nur der erste Schalter gedrückt ist, erfolgt der Kesselbetrieb auf Stufe 1 mit ca. halber Leistung. Für den Kesselbetrieb mit voller Leistung müssen beide Schalter gedrückt sei.
- 8. Sommer-/ Winterschalter** - Dieser Schalter ermöglicht das Ein- und Ausschalten der Heizungspumpe
- 9. On peak Kontrollleuchte**
- 10. Booster Kontrollleuchte**
- 11. Booster Schalter**
- 12. Einbauöffnung für einen optionaler Regler** - Bedienungsanleitung entnehmen Sie aus dem Regler.



ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

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

Modelles		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.

Modelles		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

E-TECH S

HAUPTTEIGENSCHAFTEN			160		240	380
			Mono	Tri	Tri	Tri
Leistung	max	kW	14,4	14,4	28,8	28,8
	min	kW	7,2	7,2	14,4	7,2
		A	63	21	42	42
Versorgungsspannung		V	2 x 230	3 x 400 + N	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

DIMENSIONIERUNG DER VERSORGNUNGSLIETUNGEN

Die Versorgungsleitungen sind je nach Art und Strom des MCB dimensioniert. Der MCB schließlich wird in Abhängigkeit vom Nennstrom des Kessels dimensioniert. Der zulässige Strom der Zufuhrleitungen hängt von der Umgebungstemperatur, dem Querschnitt, der Länge und der Isolierungen der Drähte, der Kabelkanäle, der Installation und der Umgebung ab.

Die folgenden Werte dienen der Information und gelten bei einer Umgebungstemperatur von 25°C und einer maximalen Länge von 5 Metern. Unter allen Umständen muss die Anlage den geltenden IEE-Bestimmungen für Verkabelungen entsprechen.

Durchmesser (mm ²)	Strom (Amp)
1,5	16
2,5	25
4,6	36
10	47
16	65
25	87
35	115
50	143
70	178
95	220
120	265
150	310
185	355
240	480



Siehe auch "  ", Seite 4 , ML-Handbuch für die vollständigen Schaltpläne.

HYDRAULISCHE EIGENSCHAFTEN

Haupteigenschaften		E-TECH S		
		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]

LEISTUNGEN WARMWASSER

Leistungen Warmwasser* (Kaltwassereingang 10°C)			E-TECH S		
Arbeitsbedingungen bei 80 °C			160	240	380
Dauerleistung	40 °C [ΔT = 30 K]	L/h	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

MAXIMALE BETRIEBSBEDINGUNGEN

Max. Betriebsdruck

- Heizung :0,3 MPa (3 bar)
- Warmwasser :0,86 MPa (8,6 bar)
- Empfohlenes Sicherheitsventil (Heizung) : 0,3 MPa (3 bar)
- Empfohlenes Sicherheitsventil (WW) : 0,7 MPa (7 bar)

Eingangsdruck

- < 0,6 Pa (6 bar) ohne Druckminderer
- > 0,6 MPa (6 bar) der Einbau eines Druckminderer wird empfohlen

Max. Betriebstemperatur

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

Wasser Qualität

Siehe "*Empfehlungen zur Vermeidung von Korrosion und Gerätsteinablagerung in Heizsystemen*", Seite 8

EMPFEHLUNGEN ZUR VERMEIDUNG VON KORROSION UND GERÄTSTEINABLAGERUNG IN HEIZSYSTEMEN

Einfluss von Sauerstoff und Karbonaten auf die Anlage

Durch Vorhandensein von Sauerstoff und gelöster Gase 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 Gerätes absetzen.

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

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.

Präventionsmaßnahme

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

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 Gerätkreislauf 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.

Eine automatische Nachspeisung der Heizungsanlage wird nicht empfohlen, um das Befüllwasser auf korrektem Level zu halten. (VDI 2035).

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 Gerätvorlauf) und ein Schlammabscheider (vor dem Gerät) 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.

Wasserhärtetabelle:

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, Abgas, Hydraulik) müssen in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und Vorschriften durchgeführt werden.



Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise der Anwendung

- Das Gerät muss in einem geschützten Raum installiert werden, und zwar bei einer Umgebungstemperatur zwischen 0 und 45 °C.
- Installieren Sie das Gerät so, dass jederzeit ein einfacher Zugang von allen Seiten möglich ist.
- Stellen Sie sicher das ein Druckminderer mit 0,45 MPa (4,5 bar) installiert ist, sollte der Hauptversorgungsdruck über 0,6 MPa (6 bar) liegen.



Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

- Stellen Sie das Gerät auf einen waagerechten Untergrund der aus nicht brennbarem Material besteht.
- Lagern Sie keine brennbaren oder korrosiven Produkte, Farben, Lösungsmittel, Salze, Chloride und andere chemische Reinigungsmittel in der Nähe des Gerätes.



Grundlegende Hinweise für die elektrische Sicherheit

- Nur ein anerkannter Installateur ist berechtigt elektrische Verbindungen durchzuführen.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät geerdet ist.
- Installieren Sie einen Heizungsnotschalter außerhalb des Heizraums, um das Gerät im Falle von Reparatur- und Wartungsarbeiten stromlos zu schalten.
- Schalten Sie die Anwendung immer stromlos, bevor Arbeiten durchgeführt werden.
- Dieses Gerät ist nicht für Personen mit körperlich, sensorisch oder geistig eingeschränkten Fähigkeiten, oder für unerfahrene und unwissende Personen geeignet, es sei denn, diese werden von einer verantwortlichen Person in Bezug auf den Gebrauch des Geräts beaufsichtigt oder angeleitet.

BENÖTIGTE WERKZEUGE FÜR DIE INSTALLATION



VERPACKUNGSIHALT

Der E-Tech S 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

- Elektrischer Kessel
- Installations-, Bedienung und Wartungsanleitung
- Rückschlagventil*
- Sicherheitsventil*
- Entleerungsventil*

* Montiert ab Werk im E-Tech S 380

TRANSPORT DES KESSELS



- Dieser Kessel wiegt mehr als 100 kg, was zu Verletzungen führen kann. Bitten Sie um Hilfe beim Anheben oder Handhaben und verwenden Sie ein geeignetes Transport- / Hebemittel.
- Bringen Sie das Gerät so nah wie möglich an den Installationsort, bevor Sie die Verpackung entfernen.

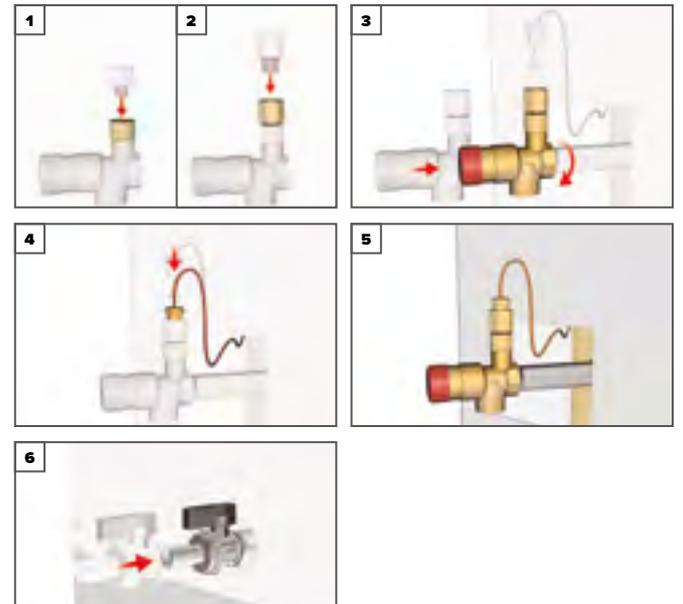
DEN KESSEL AUS DER VERPACKUNG NEHMEN



Stellen Sie vor dem Entfernen der Verpackung sicher, dass der Installationsbereich frei ist und keine Hindernisse vorhanden sind, die die Installation erschweren oder unsicher machen würden.

1. Entfernen Sie die Verpackung sowie die Schutzstücke und entsorgen Sie sie gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften.
2. Bringen Sie den Kessel mit Hilfe einer anderen Person und eines geeigneten Transportmittels an seinen Aufstellungsort.

VORBEREITUNG DES KESSELS : E-TECH S 160 - 240

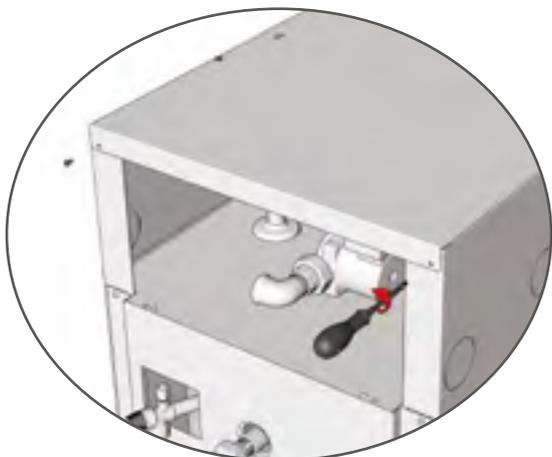


Wichtige Anweisungen für die ordnungsgemäße Funktion der Anlage

- 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.

AUS- UND EINBAU DER ABDECKUNGEN

EMPFEHLUNGEN FÜR DEN HYDRAULISCHEN ANSCHLUSS



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 Gerät empfohlen.
- Der Warmwasserkreislauf muss mit einer Sicherheitsgruppe ausgestattet werden, ausgestattet mit max. 0,7 MPa (7 bar) Sicherheitsventil, Rückschlagventil und einem Absperrventil.
- Wenn der Kessel nicht mit einem Sicherheitsventil ausgestattet ist, muss im Heizkreis der Anlage ein zugelassenes Sicherheitsventil gemäß dem auf dem Typenschild angegebenen Druck ausgestattet werden.
- Verwenden Sie eine Zwei-Schlüssel-Methode, wenn Sie die Rohrleitung an die Kesselrohrleitung anschrauben. Verwenden Sie einen Schlüssel, um das Verdrehen der Anschlüsse am Kessel zu verhindern und den zweiten, um die Rohrleitungen festzuziehen. Wenn die Rohrleitungen des Heizkessels nicht gegengehalten werden, kann diese beschädigt oder undicht werden.



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, dass ein Druckminderer mit 0,45 MPa (4,5 bar) installiert ist, sollte der Hauptversorgungsdruck über 0,6 MPa (6 bar) liegen.
- 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 keines intern installiert).



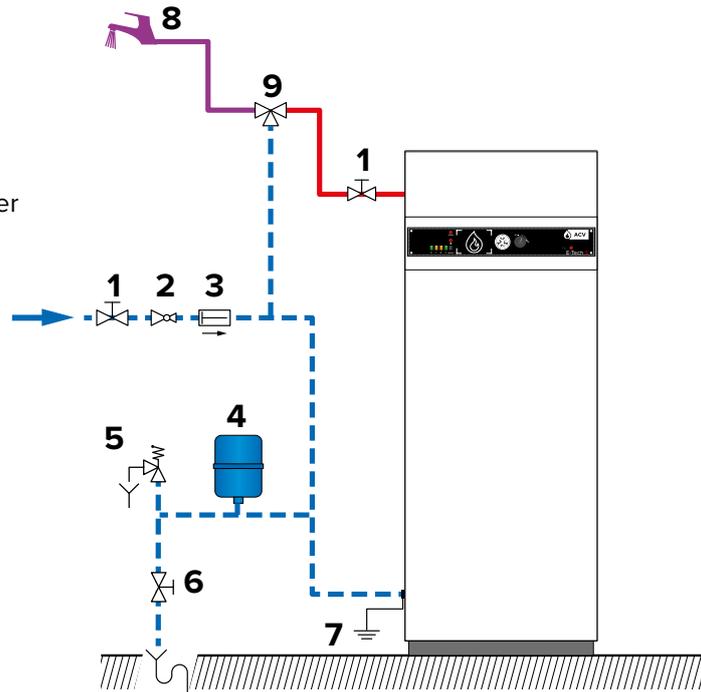
Generelle Hinweise

- Die Anschlussschemen sind nur vereinfacht dargestellt!

DHW CONNECTION

1. Befüllventil
2. Druckminderer
3. Rückschlagventil
4. Ausdehnungsgefäß Brauchwasser
5. Sicherheitsventil
6. Entleerung
7. Erdung
8. Zapfstelle
9. Thermostatisches Mischventil

--- Kaltwasser
--- Warmwasser



HEIZKREISANSCHLUSS



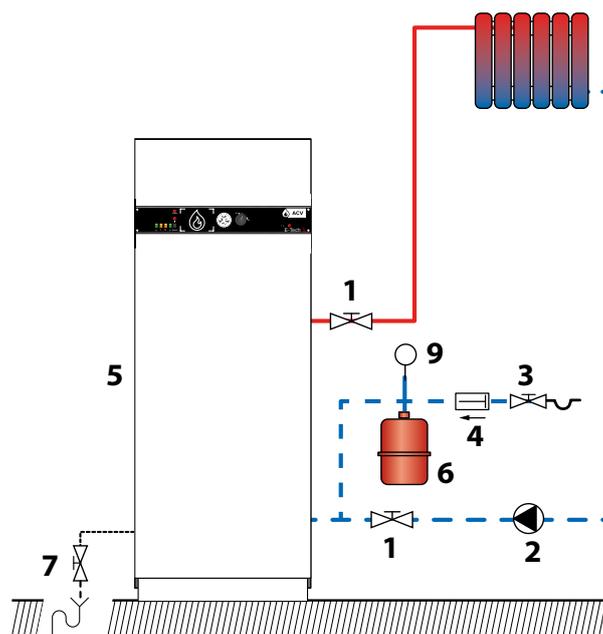
Stellen Sie sicher, dass Absperrventile am Heizkreis des Systems installiert sind, damit der Kessel entleert werden kann, ohne das gesamte System zu entleeren.

Typischer Anschluss - ungemischter Heizkreis

Beschreibung

1. Absperrventil
2. Heizkreispumpe
3. Füllventil
4. Rückschlagventil
5. Sicherheitsventil (geliefert)
6. Ausdehnungsgefäß
7. Entleerungsventil

--- Kaltwasser
--- Warmwasser



SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE ELEKTRISCHE INSTALLATION



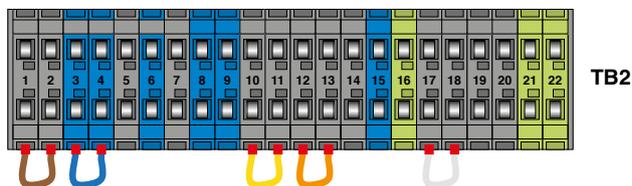
- Nur ein anerkannter Installateur ist berechtigt elektrische Verbindungen durchzuführen
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät geerdet ist.
- Die Stromzufuhr zum Kessel muss den EN 60364-1 Normen und anderen Bestimmungen zu Installationsbedingungen entsprechen.
- Die standardmäßig vorgesehenen Sicherheitsvorrichtungen, die in den Kessel integriert sind, schützen die inneren Teile des Kessels. Elektrische Sicherheitsvorrichtungen, einschließlich Schalter, müssen in einer externen Box installiert werden.
- Zum Schutz gegen Stromschläge ist es immer empfehlenswert, einen differentiellen Ausschalter (Masseschutzschalter) im Stromkreis vor dem Kessel zu installieren.
- Zum Schutz gegen Überhitzung ist es ratsam, einen externen Sicherheitsausschalter zu installieren, der über den Sicherheitsthermostat des Kessels gesteuert wird.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS : E-TECH S 160

Anschluß des Zubehörs

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

E-Tech S 160



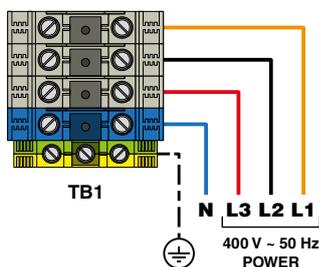
- 1-2 : Phase (230V ~ 50Hz)
- 3-4 : Null
- 5-6 : Stromversorgung für Schaltuhr oder Regler (Optional)
- 7-8 : Sicherheitsschalter
- 10-11 : Schaltuhr oder Regler Eingang (Optional)
- 12-13 : Raumthermostat (optional)
- 14-15-16 : Heizkreispumpe
- 17-18 : Abschaltung Relais K3

Stromversorgung anschließen

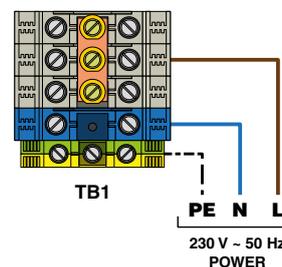
- E-Tech S 160 Drehstrom : Der Hauptstromkreis muss dreiphasig angeschlossen werden 3 x 400 V + Null.
- E-Tech S 160 Wechselstrom : Der Hauptstromkreis muss einphasig angeschlossen werden (1 x 230 V) + Null.



E-Tech S 160
Drehstrom



E-Tech S 160
Wechselstrom

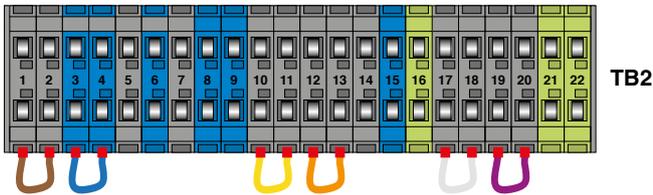


ELEKTRISCHER ANSCHLUSS : E-TECH S 240

Anschluß des Zubehörs

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

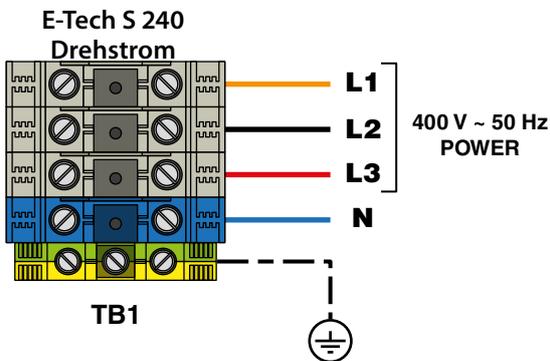
E-Tech S 240



- 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.

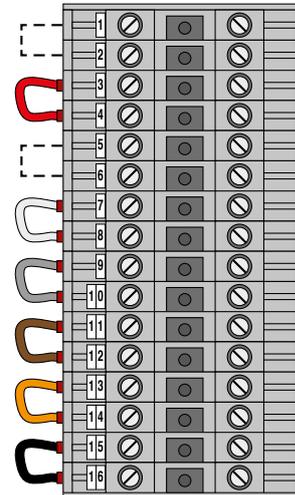


ELEKTRISCHER ANSCHLUSS : E-TECH S 380

Anschluß des Zubehörs

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

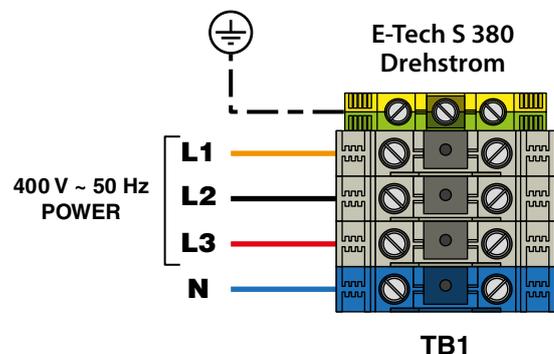
E-Tech S 380



- 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 K2
- 13-14 : Abschaltung Relais K3
- 15-16 : Abschaltung Relais K4

Stromversorgung anschließen

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



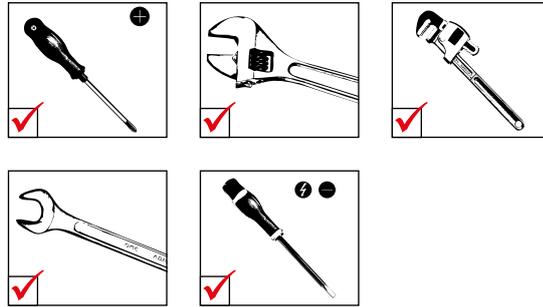
SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE INBETRIEBNAHME



Grundlegende Hinweise für die 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.

BENÖTIGTE WERKZEUGE FÜR DIE INBETRIEBNAHME



FULLEN DES TRINKWASSERKREISLAUFS



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

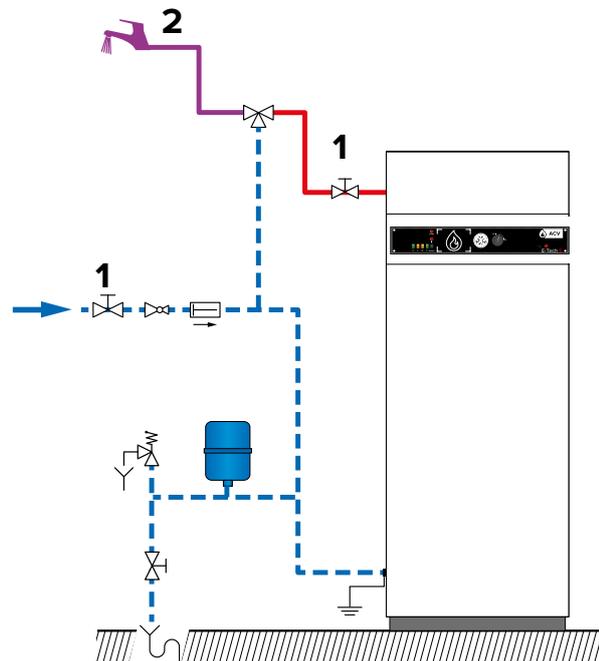
Voraussetzungen

- Externe Stromversorgung abgeschaltet

Befüllung des Trinkwasserkreislaufs

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

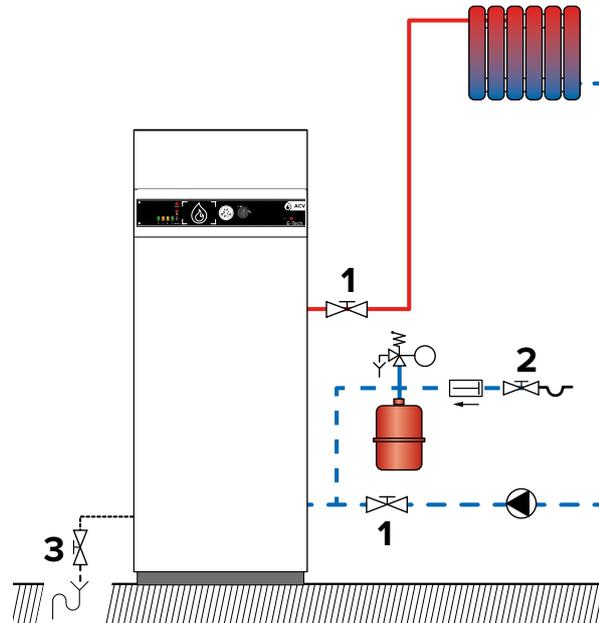
--- Kaltwasser
--- Warmwasser



FULLEN DES HEIZKREISLAUFS

Befüllung des Heizkreislaufs

1. Nehmen Sie die vordere Abdeckung des Kessels ab (siehe entsprechende Anweisung im Handbuch).
2. Öffnen Sie das Absperrventil (1).
3. Stellen Sie sicher, dass das Entleerungsventil (3) geschlossen ist.
4. Öffnen Sie das Füllventil (2).
5. Nachdem das System entlüftet wurde, bringen Sie einen statischen Druck von 1,5 bis 2 bar ein.
6. Schließen Sie das Füllventil (2).



Weitere Aufgaben

1. Auf Leckagen prüfen.

INBETRIEBNAHME DES KESSELS

Voraussetzungen

- Hydraulische und elektrische Anschlüsse hergestellt
- Kessel abgeschaltet
- Externe Stromversorgung unterbrochen (durch den externen Schaltkasten)
- Hydraulikkreis gefüllt und unter Druck

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 0,15 MPa (1,5 bar).

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

 **Wir empfehlen, die elektrischen Anschlüsse und die Ordnungsgemäße Entlüftung von Kessel und Anlage einige Tage nach der Inbetriebnahme erneut zu überprüfen.**

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DIE WARTUNG



Grundlegende Hinweise für die korrekte Arbeitsweise der Anwendung



Grundlegende Hinweise für die elektrische Sicherheit

- Bevor Sie das Gerät zur Wartung öffnen, schalten Sie den Hauptschalter am Gerät aus.
- Schalten Sie das Gerät stromlos bevor Sie Arbeiten an diesem vornehmen, außer bei Messungen zur Systemeinstellung.



Grundlegende Hinweise für die Sicherheit

- Wasser, welches aus dem Entleerungsventil fließt kann sehr heiß sein und zu Verbrühungen führen!
- Verwenden Sie keine Lösungsmittel zum Reinigen der Brennerkomponenten. Die Komponenten könnten beschädigt werden, was zu einem unzuverlässigen oder unsicheren Betrieb führt.

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

ABSCHALTEN DES KESSELS FÜR DIE WARTUNG

1. Schalten Sie den Hauptschalter am Kessel aus.
2. Stellen Sie die externe Stromversorgung ab.

REGELMÄSSIGE AUFGABEN ZUR WARTUNG

Aufgabe	Zeitraum	
	Regelmäßige Kontrolle	1 Jahr
	Endnutzer	Installateur
1. Stellen Sie sicher, dass das System im kalten Zustand min. 0,1 MPa (1 bar) 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 angedreht 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

ENTLEERUNG DES KESSELS



Wichtige Anweisungen für die Sicherheit

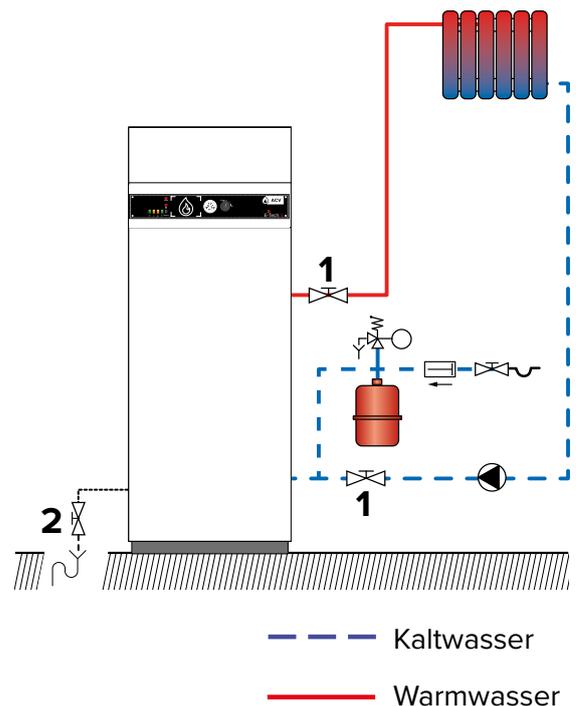
- Bevor Sie den den Trinkwasserspeicher entleeren, bringen Sie den Heizkreis auf 0 bar.
- Wasser, welches aus dem Entleerungsventil fließt kann sehr heiß sein und zu Verbrühungen führen! Halten Sie Personen, während der Entleerung fern.

Vorraussetzungen

- Kessel abgeschaltet
- externe Stromversorgung unterbrochen
- Öl/ Gas Zufuhr geschlossen

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. Wenn der Heizkreis entleert ist schließen Sie das Entleerungsventil (2).

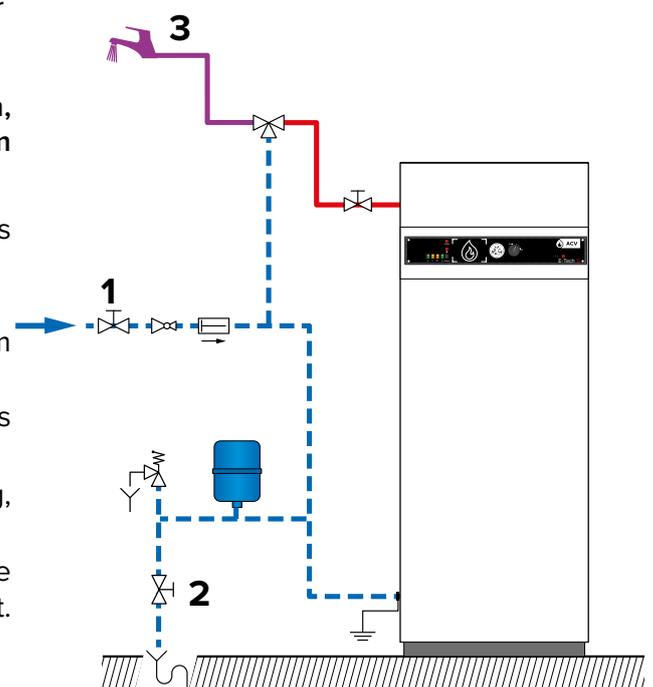


Vorgehensweise Entleerung Trinkwasserspeicher



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.





Bevor Arbeiten am System durchgeführt werden, stellen Sie sicher, dass der Kessel kalt ist und alle elektrischen Stromversorgungen unterbrochen sind.

WARTUNG DES KESSELS

Voraussetzungen

- Kessel abgeschaltet
- Externe Stromversorgung unterbrochen (durch den externen Schaltkasten)
- Kessel abgekühlt (falls in Betrieb)

Vorgehensweise

1. Entfernen Sie die Abdeckungen. Siehe *"Aus- und Einbau der Abdeckungen"*, Seite 11.
2. Führen Sie eine Sichtprüfung des Kessels durch und achten Sie auf Anzeichen von Wasserleckagen aus den Dichtungen und den Komponenten über dem Kessel.
3. Führen Sie eine Sichtprüfung aller Verkabelungen im Kesselgehäuse durch und prüfen Anzeichen von Überhitzung oder Durchbrennungen.
4. Prüfen Sie alle elektrischen Steckverbindungen auf festen Sitz und einen guten Anschluss an die jeweiligen Komponenten.
5. Prüfen Sie mit einem geeigneten Schraubendreher alle elektrischen Anschlüsse auf den DIN-Schienen und an allen Komponenten auf festen Sitz.
6. Stellen Sie sicher, dass sich alle einzelnen Ausschalter in normaler Position befinden. Wenn einige Sicherungen ausgelöst wurden, prüfen Sie ihre Verkabelung und den Widerstand, bevor Sie sie erneut aktivieren.

Weitere Aufgaben

1. Starten Sie den Kessel neu, siehe *"Inbetriebnahme des Kessels"*, Seite 16.

KONTROLLE DER SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

1. Thermostate und Sicherheitsvorrichtungen auf ordnungsgemäße Funktion prüfen.
2. Sicherheitsventile des Heiz- und Brauchwasserkreislaufs prüfen.

DAS SICHERHEITSTERMOSTAT WIEDEREINSCHALTEN

Voraussetzungen

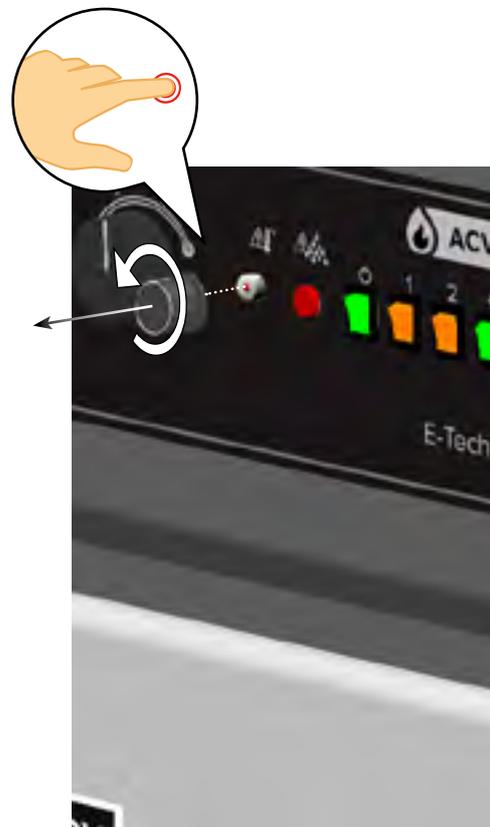
- Kessel abgeschaltet
- Externe Stromversorgung unterbrochen (durch den externen Schaltkasten)
- Kessel abgekühlt (falls in Betrieb) auf <math><60^{\circ}\text{C}</math>

Vorgehensweise

1. Schrauben Sie dazu den Deckel ab.
2. Drücken Sie die Starttaste.
3. Bringen Sie den Deckel anschließend wieder an.

Weitere Aufgaben

1. Schalten Sie den lokalen Schalter für den Kessel ein.
2. Schalten Sie den Kessel mit dem EIN-/AUS-Schalter ein.
3. Überprüfen Sie, ob das Überhitzungslicht ausgeschaltet ist.





www.acv.com



Groupe Atlantic Manufacturing Belgium
Rue Henry Becquerel, 1
7180 Seneffe
Belgium