iroVIT



VKO 248/5
VKO 328/5
VKO 408/5
VKO 488/5
VKO 568/5
VKO 648/5
VKO unit 179/5
VKO unit 249/5
VKO unit 309/5
VKO unit 379/5
VKO unit 439/5
VKO unit 509/5
VKO unit 179/5-B
VKO unit 249/5-B
VKO unit 309/5-B

DE/AT/BE/CH/FR

Inhalt / Inhoud / Indice

DE **Deutsch für Deutschland, Österreich, Belgien und die Schweiz**

BE **Nederlands voor België**

FR **Français pour la France, pour Belgique et Swiss**

I, II Inspektionsnachweise/Inspectie en onderhoud/Justificatif de maintenance

Für den Fachhandwerker

iroVIT

Öl-Gebläsekessel

DE/AT:
VKO unit 179/5 (-B)
VKO unit 249/5 (-B)
VKO unit 309/5 (-B)
VKO unit 379/5
VKO unit 439/5
VKO unit 509/5
VKO 248/5
VKO 328/5
VKO 408/5
VKO 488/5
VKO 568/5
VKO 648/5

BE:
VKO 248/5
VKO 328/5
VKO 408/5
VKO 488/5
VKO 568/5

CH:
VKO unit 179/5-B
VKO unit 249/5-B
VKO unit 309/5-B

Inhaltsverzeichnis

Seite

Hinweise zur Dokumentation 3
Mitgeltende Unterlagen und Service-Hilfsmittel 3
Anbringung und Aufbewahrung der Unterlagen 3
Verwendete Symbole 3

1 Gerätebeschreibung 4
1.1 Typenübersicht 4
1.2 Typenschild 4
1.3 CE-Kennzeichnung 4
1.4 Zulässiger Brennstoff 4
1.5 Lieferumfang und Zubehör 4
1.5.1 Lieferumfang/Transportverpackung 4
1.6 Funktions- und Bedienungselemente 5

2 Sicherheitshinweise/Vorschriften 6
2.1 Vorschriften 6
2.1.1 Vorschriften, Regeln, Richtlinien (Deutschland) 6
2.1.2 Vorschriften, Regeln, Richtlinien (Österreich) .. 6
2.1.3 Vorschriften, Regeln, Richtlinien (Belgien) 6
2.1.4 Vorschriften, Regeln, Richtlinien (Schweiz) 7

3 Montage 8
3.1 Aufstellort des Öl-Gebläsekessels 8
3.1.1 Hinweise zur Heizungsanlage und zum Aufstellort 8
3.1.2 Vorschriften zum Aufstellort 8
3.2 Abmessungen 9
3.3 Erforderliche Mindestabstände zur Aufstellung 10
3.4 Montage der Verkleidung 10

4 Installation 12
4.1 Heizungsvor- und -rücklauf anschließen 12
4.2 Warmwasserspeicher anschließen 12
4.3 Abgasanlage 12
4.3.1 Montage des Abgasstutzens 12
4.3.2 Abgasanschluss 13
4.4 Elektroinstallation 13
4.4.1 Hinweise zur Elektroinstallation 13
4.4.2 Netzzuleitung anschließen 13
4.4.3 Elektrischer Anschlussplan mit System Pro E .. 14
4.4.4 Anschluss externer Zubehöre und Regelgeräte 15
4.4.5 Externe Fühler, Regler, etc. anschließen 16
4.4.6 Öl-Gebläsebrenner elektrisch anschließen ... 16

5 Inbetriebnahme 17
5.1 Wasseraufbereitung in Heizungsanlagen 17
5.2 Betriebsbereitstellung 17
5.3 Funktionsprüfung 17

6 Anpassung an die Heizungsanlage 18
6.1 Auswahl und einstellung von Parametern 18
6.2 Übersicht über die einstellbaren Anlagenparameter 19
6.2.1 Wartungsintervall festlegen/Wartungsanzeige . 20

Seite

7 Inspektion und Wartung 20
7.1 Hinweise zur Wartung 20
7.2 Reinigung des Kessels 20
7.3 Prüfmittel und Messgeräte 21
7.3.1 Messen des Abgasverlustes 21
7.3.2 Messen der Ruβzahl 21

8 Störungsbehebung 22
8.1 Störungen am Brenner 22
8.2 Entriegelung des Kessels 23
8.3 Statuscodes 25
8.4 Diagnosecodes 25

9 Vaillant Werkskundendienst 26

10 Werksgarantie (Belgien) 26

11 Technische Daten 27

Wartungsnachweis I

Hinweise zur Dokumentation

Die folgenden Hinweise sind ein Wegweiser durch die Gesamtdokumentation.
In Verbindung mit dieser Installations- und Wartungsanleitung sind weitere Unterlagen gültig.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitungen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Mitgeltende Unterlagen und Service-Hilfsmittel
Für den Anlagenbetreiber:

1 Kurzbedienungsanleitung	Nr. 834821
1 Bedienungsanleitung	Nr. 834819
1 Länderspezifische Garantiekarten-Anforderung	

Für den Fachhandwerker:

1 Installations- und Wartungsanleitung	Nr. 834920
1 Brenner-Montageanleitung bei VKO unit	Nr. 835115
1 Brenner-Montageanleitung bei VKO unit (-B)	Nr. 835177

Service-Hilfsmittel:
Folgende Prüf- und Messmittel werden für die Inspektion und Wartung benötigt:
- CO_2-Messgerät (Prüfung des Brenners)
- Manometer (Prüfung des Brenners)

Anbringung und Aufbewahrung der Unterlagen
Die Kurzbedienungsanleitung ist im oberen Teil der Schaltfeldabdeckung eingeklebt. Daneben können Sie die jeweilige Leistungsgröße des Kessels und Ihre Adresse eintragen.
Geben Sie bitte diese Installations- und Wartungsanleitung an den Anlagenbetreiber weiter. Dieser soll die Aufbewahrung übernehmen, damit die Anleitungen bei Bedarf zur Verfügung stehen.

Verwendete Symbole
Beachten Sie bitte bei der Installation des Gerätes die Sicherheits-Hinweise in dieser Installationsanleitung!



Gefahr!
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben!



Achtung!
Mögliche gefährliche Situation für Produkt und Umwelt!



Hinweis!
Nützliche Informationen und Hinweise.

- Symbol für eine erforderliche Aktivität

1 Gerätebeschreibung

Die Vaillant Öl-Gebläsekessel iroVIT werden als Wärmeerzeuger für Warmwasser-Zentralheizungsanlagen verwendet. Sie sind geeignet zum Betrieb in Neuanlagen und zur Modernisierung bestehender Heizungsanlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie in gewerblichen Betrieben.
Der Kesseltyp iroVIT ist ein Niedertemperaturkessel und wird in Verbindung mit einer Heizungsregelung VRC mit gleitend abgesenkter Kesselwassertemperatur betrieben.
Der Kessel VKO ..8/5 kann mit einem entsprechend voreingestellten Vaillant Brenner (Artikel Nr. siehe Tab. 1.1) zu einem VKO unit ..9/5 kombiniert werden.
Die Kessel entsprechen in ihrem Aufbau und in ihrem Betriebsverhalten den Anforderungen der DIN EN 303 Teil 1 bis 4 (Heizkessel mit Gebläsebrenner). Sie sind heiztechnisch geprüft und tragen auf dem Typenschild das CE-Kennzeichen. Jeder Kesselblock wurde im Werk einer Wasserdruckprüfung mit 5,2 bar unterzogen.

1.1 Typenübersicht

Die Vaillant Öl-Gebläsekessel iroVIT werden in folgenden Leistungsgrößen geliefert:

Typbezeichnung	Brenner Artikel Nr.	Nennwärmeleistung in kW (bei 80/60 °C) DE/AT	CH	BE
VKO 248/5	–	17,0	-	24,0
VKO 328/5	–	23,5	-	32,0
VKO 408/5	–	30,0	-	40,0
VKO 488/5	–	36,5	-	48,0
VKO 568/5	–	43,0	-	56,0
VKO 648/5	–	49,5	-	–
VKO unit 179/5	307 628	17,0	-	–
VKO unit 249/5	307 629	23,5	-	–
VKO unit 309/5	307 630	30,0	-	–
VKO unit 379/5	307 631	36,5	-	–
VKO unit 439/5	307 632	43,0	-	–
VKO unit 509/5	307 633	49,5	-	–
VKO unit 179/5-B	307 640	17,0	17,0	-
VKO unit 249/5-B	307 641	23,5	23,5	-
VKO unit 309/5-B	307 642	30,0	30,0	-

Tab. 1.1 Typenübersicht

1.2 Typenschild

Das Typenschild ist an der Brennraumtür angebracht. Es ist nach dem Abnehmen der Frontverkleidung einsehbar.

1.3 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Geräte gemäß der Typenübersicht die grundlegenden Anforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen:
- Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit mit der Grenzwertklasse B (Richtlinie 89/336/EWG des Rates)
- Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 73/23/EWG des Rates)
- Maschinenrichtlinie (Richtlinie 98/37/EG des Europäischen Parlaments und des Rates)

Die Geräte erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie (Richtlinie 92/42/EWG des Rates) als Niedertemperaturkessel.
Nur für Deutschland:
Entsprechend den Anforderungen gemäß § 7 der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen vom 07.08.1996 (1. BImSchV) emittieren die oben genannten Geräte bei Einsatz von Heizöl EL weniger als 120 mg/kWh Stickoxid (NO_2).

1.4 Zulässiger Brennstoff

Vaillant Öl-Gebläsekessel VKO ..8/5 und VKO unit ..9/5 können mit folgendem Brennstoff betrieben werden: Heizöl EL nach DIN 51603, Teil 1, (ÖN C1109-HEL) mit einer max. Viskosität von 6 mm^2/s.
Die Verbrennung von anderen Brennstoffen ist nicht zulässig.

1.5 Lieferumfang und Zubehör

1.5.1 Lieferumfang/Transportverpackung

Zur einfachen Einbringung in den Aufstellraum wird der Öl-Gebläsekessel in Verpackungseinheiten (VE) geliefert. Diese bestehen aus:

Bezeichnung	Anzahl
1 VE	Kesselkörper auf Palette mit verstellbaren Kesselfüßen
1 VE	Verkleidung mit Wärmedämmung, 1 Kessel-Reinigungsbürstenset, Kesselschaltleiste, Abgasstutzen, Beipack mit Montagekleinteilen
1 VE	Brenner (nur bei iroVIT VKO unit ..9/5 (-B))

Hinweis!
Das beiliegende Kessel-Reinigungsbürstenset soll der Anlagenbetreiber aufbewahren, damit die Bürsten bei Wartungsarbeiten verfügbar sind.

1.6 Funktions- und Bedienungselemente

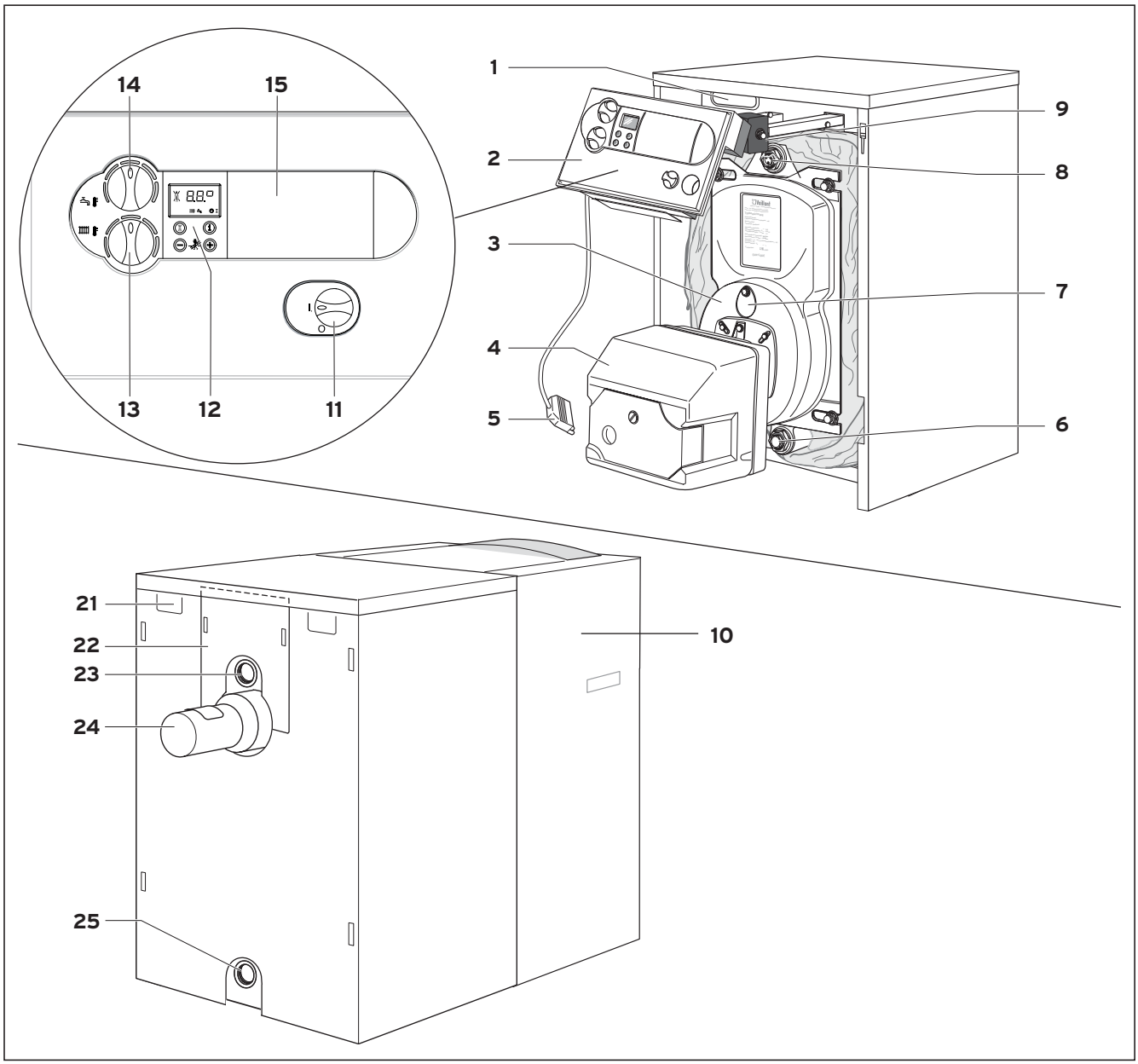


Abb. 1.2 Übersicht über die Funktionselemente

Legende:

1 Kabeldurchführung
2 Schaltkasten
3 Brennraumtür (rechts oder links anschlagbar)
4 Brenner
5 Brennerstecker
6 Kessel Füll- und Entleerungshahn
7 Schauöffnung
8 Tauchhülse
9 Sicherheitstemperaturbegrenzer STB
10 Frontverkleidung

Bedienungselemente des Schaltkastens:

11 Hauptschalter EIN/AUS
12 Digitales Informations- und Analysesystem mit Display
13 Vorlauftemperaturregler
14 Speichertemperaturregler
15 Einbauort für Vaillant Regelgeräte

Anschlüsse auf der Kesselrückseite:

21 Kabeldurchführung
22 Oberes Rückwandteil zur nachträglichen Montage der Rückwand
23 Heizungsvorlaufanschluss (HVL)
24 Abgasstutzen mit Reinigungsöffnung
25 Heizungsrücklaufanschluss (HRL)

2 Sicherheitshinweise/Vorschriften

Gefahr!
Das Gerät enthält Keramikfasern. Bei unsachgemäßer Bearbeitung können Faserstäube freigesetzt werden.
Beachten Sie die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 521), insbesondere Teil 4.

2.1 Vorschriften

2.1.1 Vorschriften, Regeln, Richtlinien (Deutschland)

Bei der Aufstellung und Installation des Vaillant Öl-Gebläsekessels VKO ..8/5 und VKO unit ..9/5 sind die baurechtlichen, gewerblichen, immissionsschutzrechtlichen und wasserrechtlichen Vorschriften zu beachten.
Insbesondere verweisen wir auf die folgenden Vorschriften, Richtlinien, Normen und Regeln:
DIN 4751 Teile 1 und 2 „Wasserheizungsanlagen".
Die elektrische Ausrüstung der Anlage ist nach den VDE-Bestimmungen und den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des Elektrizitäts-Versorgungsunternehmens auszuführen.
VDI 2035 „Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizanlagen - Steinbildung in Wassererwärmungs- und Warmwasserheizanlagen".
Die Anforderungen an das Kesselwasser sind dem Abschnitt „Wasseraufbereitung in Heizungsanlagen" zu entnehmen.

Weiterhin verweisen wir auf

WHG	Wasserhaushaltsgesetz
VAwS	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
DIN 4701	Heizungen; Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden
DIN 1988-TRWI	Technische Regeln für Trinkwasserinstallation
HeizAnlV	Heizungsanlagen-Verordnung
BImSchV	Bundes-Immissionsschutz-Verordnung
DIN 4755	Ölfeuerungsanlagen (Teile 1 u. 2)
DIN 3440	Temperaturregel- und Begrenzungseinrichtungen für Warmwassererzeugungsanlagen
DIN 4705	Berechnung von Schornstein-Abmessungen
DIN 18160	Teile 1 und 2 Hausschornsteine
VDE-Vorschriften	
MFeuVo	Muster-Feuerungsverordnung bzw. Länder FeuVo

Hinweis!
Alle Vordrucke im Zusammenhang mit Heizungsanlagen sind bei der Carl Heymanns Verlag KG, Postfach 357, Köln, erhältlich.

2.1.2 Vorschriften, Regeln, Richtlinien (Österreich)

Die Kessel sind der Bauart nach zugelassen und entsprechend der Dampfkesselverordnung der Gruppe II zuzuordnen.
Bei der Aufstellung und Installation des Kessels sind die baurechtlichen, gewerblichen, immissionsschutzrechtlichen und wasserrechtlichen Vorschriften zu beachten.
Die elektrische Ausrüstung der Anlage ist nach den ÖVE-Bestimmungen und den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des Elektrizitäts-Versorgungsunternehmens auszuführen.

Die Anforderungen an das Kesselwasser sind dem Abschnitt 1.1 Wasseraufbereitung in Heizungsanlagen auf Seite 5 zu entnehmen.
Entsprechend der Dampfkesselverordnung besteht für Heißwassererzeuger der Gruppe II:
Anzeigepflicht für Anlagen mit einer Beheizungsleistung je Einzelkessel < 1 MW.
Für die Gesamtanlage ist eine Betriebsanleitung durch den Heizungsbauer zu erstellen.
Auf das Ausstellen der Bescheinigung über die ordnungsgemäße Installation der Analge wird hingewiesen (siehe § 15 (3) Dampfkesselverordnung).

Weiterhin verweisen wir auf:
- örtliche Bestimmungen der Bau- und Gewerbeaufsichtsämter (meistens vertreten durch den Bezirksrauchfangkehrmeister).
- Bestimmungen des ÖVGW und die entsprechenden Ö-NORMEN.
- Bestimmungen und Vorschriften des ÖVE sowie der örtlichen Energie-Versorgungsunternehmen.
- Auslegung des Schornsteins nach ÖNORM M 7515.

2.1.3 Vorschriften, Regeln, Richtlinien (Belgien)

Die Installation, die Erstinbetriebnahme und die Wartung des Kessels müssen von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden. Dieser ist auch für die Beachtung der bestehenden Gesetze, Vorschriften und Normen verantwortlich.
Insbesondere verweisen wir auf die folgenden Vorschriften, Richtlinien, Normen und Regeln:

- die Vorschriften der Wasserversorgungsunternehmen sowie die Vorschriften der Belgaqua
- die belgischen Normen NBN zur Ausführung von Trinkwasserleitungen NBN E 29 - 804
- die belgische Norm NBN D 51 - 003, Installationen für brennbare Gase, leichter als Luft, in Leitungsnetzen
- die Normen zu Elektrogeräten:
  NBN C 73 - 335 - 30,
  NBN C 73 - 335 - 35,
  NBN 18 - 300,
  NBN 92 - 101 etc.
- die ARAB-Vorschriften.

2.1.4 Vorschriften, Regeln, Richtlinien (Schweiz)

Bei der Aufstellung und Installation des Kessels sind die baurechtlichen, gewerblichen, immissionsschutzrechtlichen und wasserrechtlichen Vorschriften zu beachten. Insbesondere verweisen wir auf die folgenden Vorschriften, Richtlinien, Normen und Regeln:

- UVG - Bundesgesetz über die Unfallverhütung
- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung
- Bundesgesetz über die Sicherheit von technischen Einrichtungen und Geräten
- LRV - Luftreinhalteverordnung 92'
- Verordnung betreffend Aufstellung und Betrieb von Dampfkesseln und Dampfgefäßen
- LSV - Lärmschutzverordnung
- Richtlinien über die Mindesthöhe von Kaminen nach BUWAL

Beachten Sie auch die jeweiligen kantonalen Gesetzgebungen und die Richtlinien und Vorschriften der folgenden Vereine:

- SVTI Schweizerischer Verein für technische Inspektionen
- SEV Schweizerischer Elektrotechnischer Verein
- SIA Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
- SWISSTEC Schweizerischer Verein von Wärme- und Klimaingenieuren
- VKF Die Richtlinien der Vereinigung der kantonalen Feuerversicherungen sind einzuhalten. (Mindestabstände zu brennbaren Materialien).

Die Anforderungen an das Kesselwasser sind dem Abschnitt 5.1 Wasseraufbereitung in Heizungsanlagen zu entnehmen.

3 Montage

3.1 Aufstellort des Öl-Gebläsekessels

3.1.1 Hinweise zur Heizungsanlage und zum Aufstellort

- Von der Abblaseleitung des Sicherheitsventils muss bauseits ein Ablaufrohr mit Einlauftrichter und Siphon zu einem geeigneten Ablauf (Anschluss an das Abwassersystem) im Aufstellraum geführt werden. Der Ablauf muss beobachtbar sein!
- Der im Kessel eingebaute Sicherheitstemperaturbegrenzer dient gleichzeitig als Wassermangelsicherung.
- Die störfallbedingte Abschalttemperatur des Kessels liegt bei ca. 100 °C.
  Werden in der Heizungsanlage Kunststoffrohre verwendet, muss bauseits ein geeigneter Thermostat am Heizungsvorlauf montiert werden. Dies ist erforderlich um die Heizungsanlage vor temperaturbedingten Schäden zu schützen.
  Der Thermostat kann am Steckplatz für den Anlegethermostat des Systems Pro E elektrisch verdrahtet werden.
- Bei Verwendung nicht diffusionsdichter Kunststoffrohre in der Heizungsanlage muss ein Sekundärwärmetauscher nachgeschaltet werden (Systemtrennung), um Korrosion im Heizkessel zu vermeiden.
- Bei Anlagenvolumina von mehr als 20 l je kW Heizleistung sind geeignete hydraulische Schutzschaltungen zu installieren.
- Stellen Sie den Kessel in einem frostgeschützten Raum in der Nähe des Abgasschornsteins auf. Die zulässige Umgebungstemperatur für den Betrieb des Kessels liegt zwischen + 3 °C und + 45 °C.
- Bei der Wahl des Aufstellungsortes ist das Kesselgewicht einschließlich des Wasserinhaltes gemäß der Tabelle „Technische Daten“ zu berücksichtigen.

3.1.2 Vorschriften zum Aufstellort

Zur Wahl des Aufstellortes sowie zu den Maßnahmen der Be- und Entlüftungseinrichtungen des Aufstellraumes ist (je nach Bundesland) die Zustimmung der zuständigen Bauaufsichtsbehörde einzuholen.
Die Verbrennungsluft, die dem Gerät zugeführt wird, muss technisch frei von chemischen Stoffen sein, die z. B. Fluor, Chlor und Schwefel enthalten. Sprays, Farben, Lösungs- und Reinigungsmittel und Klebstoffe beinhalten derartige Substanzen, die beim Betrieb des Gerätes im ungünstigsten Fall zu Korrosion auch in der Abgasanlage führen können.
Ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Baustoffen bzw. mit brennbaren Bestandteilen ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes hier eine niedrigere Temperatur auftritt als die zulässige Temperatur von 85 °C.
Bei der Aufstellung des Kessels auf brennbarem Fußboden (z. B. Holz, PVC o. a.) muss der Kessel auf eine Unterlage aus nicht brennbarem Material gestellt werden.

3.2 Abmessungen

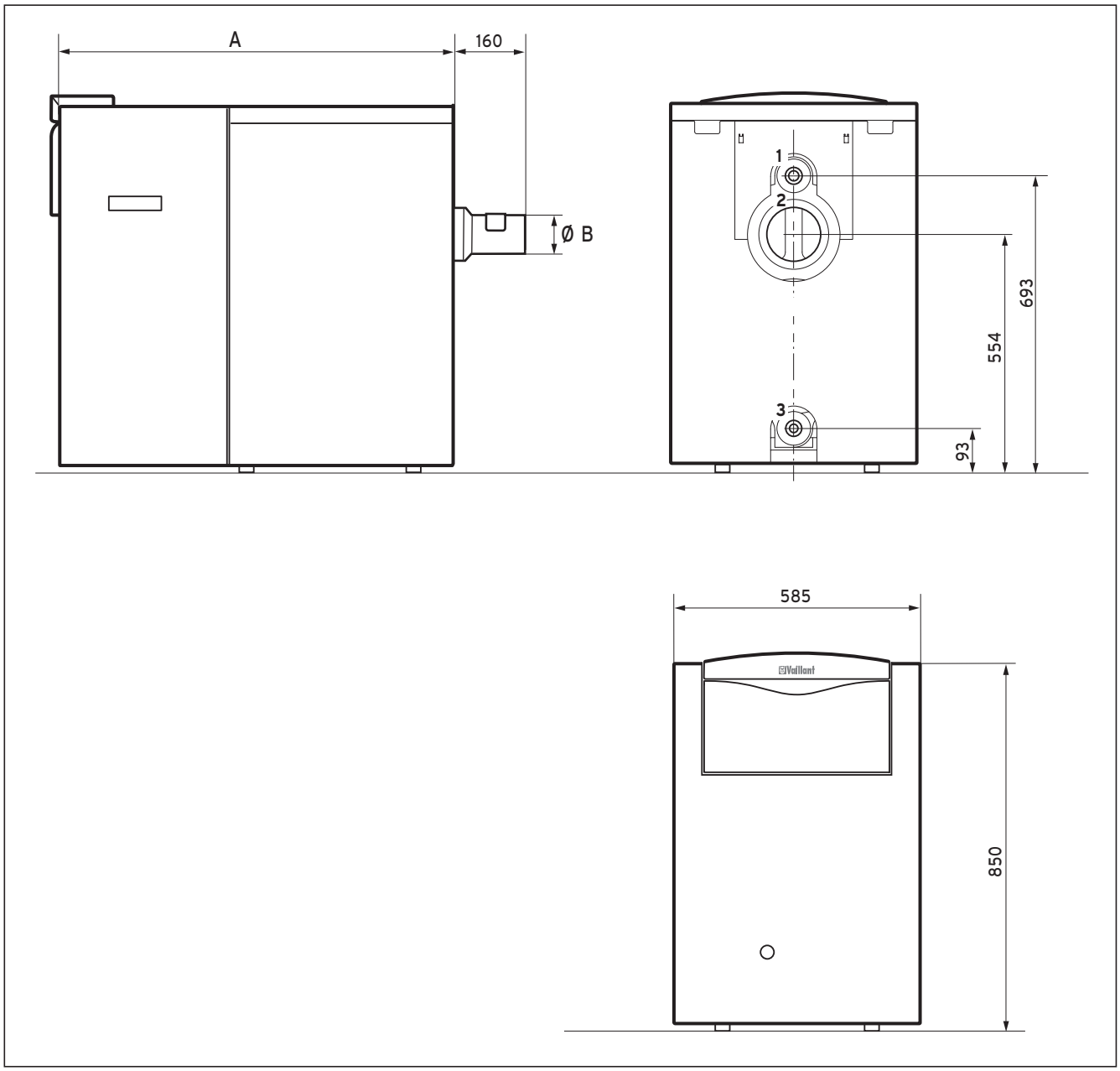


Abb. 3.1 Abmessungen VKO ..8/5 und VKO unit ..9/5 (-B)

Legende:
1 Heizungsvorlaufanschluss (R 1“)
2 Abgasstutzen
3 Heizungsrücklaufanschluss (R 1“)

Das Höhenmaß ist über die verstellbaren Kesselfüße einstellbar.

Hinweis!
Justieren Sie bei den 2- und 3-Glieder-Kesseln die Füße an der vorderen Stützstrebe so, dass der Kessel sicher steht.

Kesseltyp	A	Ø B
VKO 248/5, VKO unit 179/5 (-B)	837	130
VKO 328/5, VKO unit 249/5 (-B)	935	130
VKO 408/5, VKO unit 309/5 (-B)	1030	130
VKO 488/5, VKO unit 379/5	1135	150
VKO 568/5, VKO unit 439/5	1235	150
VKO 648/5, VKO unit 509/5	1335	150

3.3. Erforderliche Mindestabstände zur Aufstellung

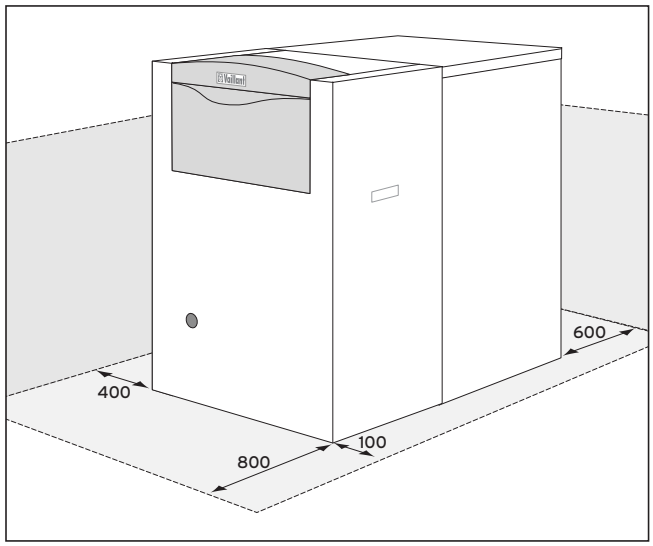


Abb. 3.2 Mindestabstände

Bei der Aufstellung des Kessels sollten die in Abb. 3.2 dargestellten Mindestabstände eingehalten werden, um eine uneingeschränkte Zugänglichkeit zum Kessel zu gewährleisten.
Auf der Anschlagseite der Brennraumtür ist ein Seitenabstand 400 mm erforderlich, um für die Wartung die Brennraumtür ganz öffnen zu können, wenn der Brenner montiert ist.
Werkseitig ist der Anschlag der Brennraumtür auf der linken Seite.

Hinweis!
Die Anschlagseite der Brennraumtür kann durch Umbau der Bolzen und Scharniere am Wärmetauscher gewechselt werden.

Der Seitenabstand für die Montage der Verkleidungsbleche muss mindestens 100 mm betragen.

3.4 Montage der Verkleidung

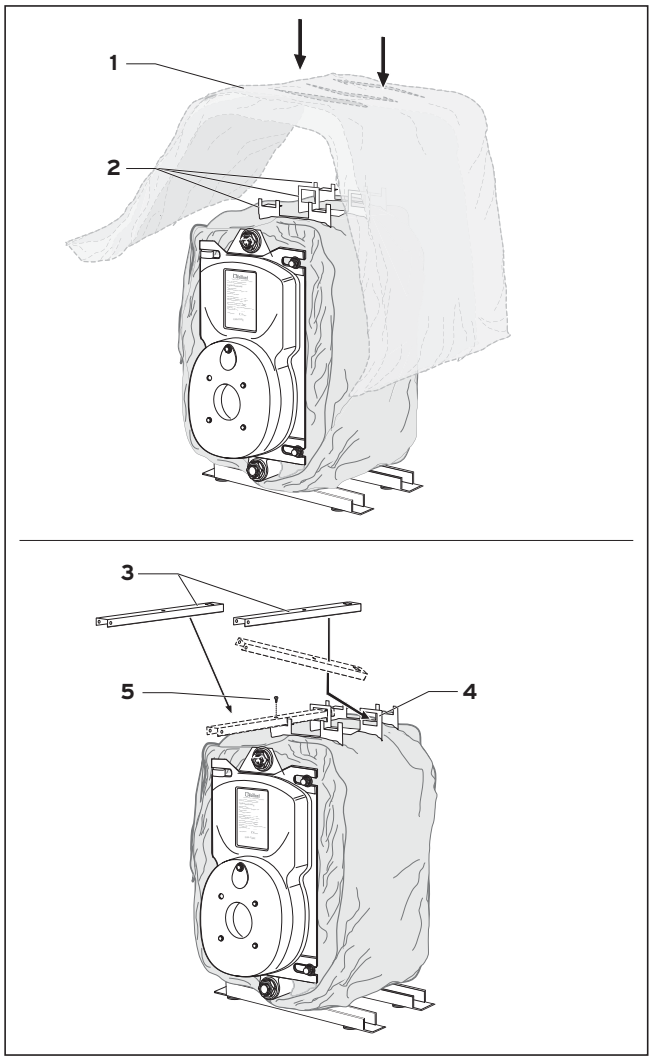


Abb. 3.3 Montage der Verkleidung

- Legen Sie die umlaufende Isoliermatte (1) so über den Wärmetauscher, dass die zentralen Trägerbleche (2) durch die Schlitze in der Isoliermatte herausstehen.
- Fixieren Sie die Isoliermatte unter dem Wärmetauscher mit den beiliegenden Federklammern.
- Stecken Sie die Rückwandisolierung auf den Wärmetauscher. Die vorderen Isolierungsteile montieren Sie nach der Montage der Seitenteile.
- Führen Sie die Streben (3) für den Schaltkastenhalter ein, lassen Sie diese in der mittleren Blechlasche (4) einrasten und ziehen Sie sie nach vorn.
- Befestigen Sie die beiden Streben vorn jeweils mit einer Schraube (5).

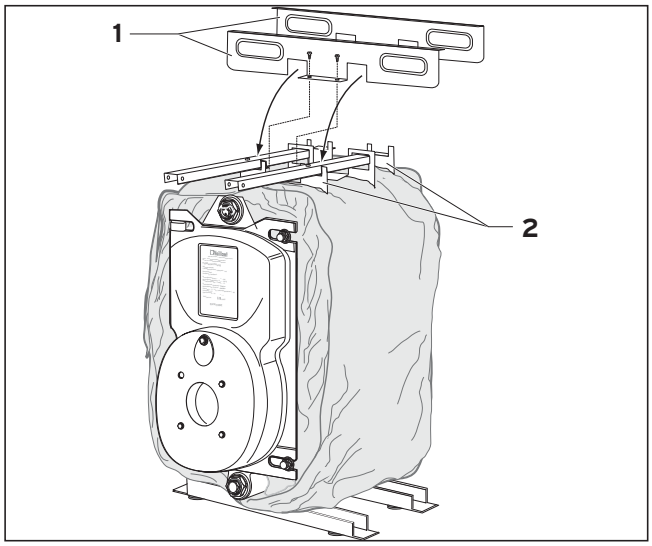


Abb. 3.4 Montage der Verkleidung

- Stecken Sie die beiden Halter der Seitenteile (1) wie in Abb. 3.4 gezeigt in die dafür vorgesehenen Blechwinkel (2).
- Befestigen Sie die beiden Halter mit je 2 Schrauben am zentralen Träger.

Hinweis!
Die Gewinde für die Schrauben liegen unter der Isoliermatte. Ziehen Sie die Isolierung an den Schlitzen etwas auseinander, um die Schrauben einsetzen zu können.

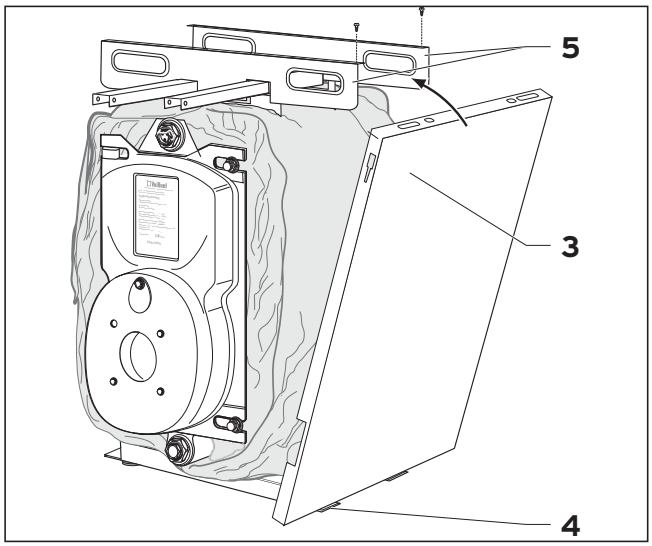


Abb. 3.5 Montage der Verkleidung

- Hängen Sie die beiden Seitenteile (3) wie in Abb. 3.4 gezeigt unten in die Führung (4) ein und befestigen Sie diese mit je zwei Schrauben oben an den Haltern (5).
- Hängen Sie das untere Rückwandblech von oben in die Seitenteile (3) ein.
- Schieben Sie das Oberteil der Verkleidung von vorn nach hinten bis zum Anschlag in die Seitenteile (3).
- Hängen Sie das obere Rückwandblech von oben in das untere Rückwandblech ein. (Dabei zunächst hinter die obere Verkleidung schieben und dann nach unten bis zum Anschlag schieben).

Hinweis!
Das Rückwandblech ist 2-teilig, um eine nachträgliche Montage zu ermöglichen.

- Stecken Sie die vorderen Isoliermatten schräg hinter die Wärmetauschertür und schieben Sie sie an der Seite vor den Wärmetauscher.

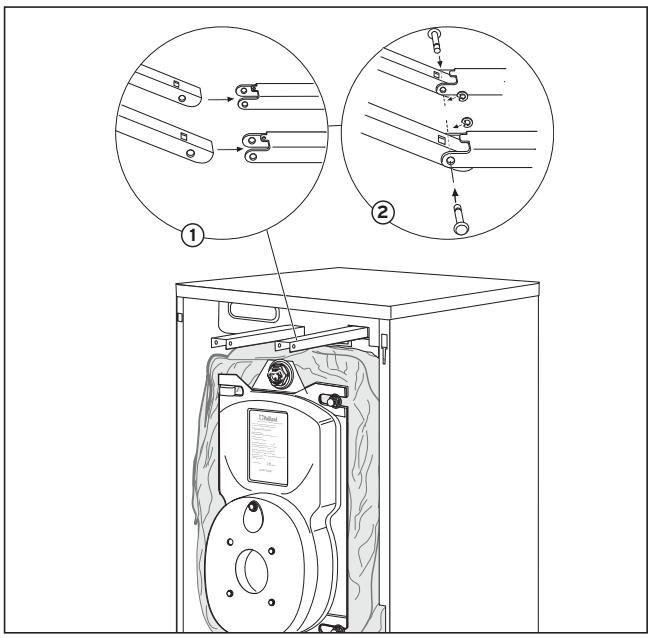


Abb. 3.6 Montage der Verkleidung

- Montieren Sie die Elektronikbox mit den beiden beigefügten Scharnierbolzen. Stecken Sie den Kesselfühler und den STB Fühler in die Tauchhülse des Kesselblocks.
- Sichern Sie die Fühler mit der Federklemme.
- Montieren Sie die Kabelhalterungen an einer Strebe des Schaltkastenhalters und fixieren Sie damit die Kabel.
- Nehmen Sie die Montage des Brenners gemäß der dem Brenner beiliegenden Anleitung vor.
- Hängen Sie die Schutzhaube von oben mit den Haken in die dafür vorgesehenen Führungsschlitze in den Seitenteilen ein.

4 Installation

4.1 Heizungsvor- und -rücklauf anschließen

Der Anschluss muss den gültigen Normen entsprechen.

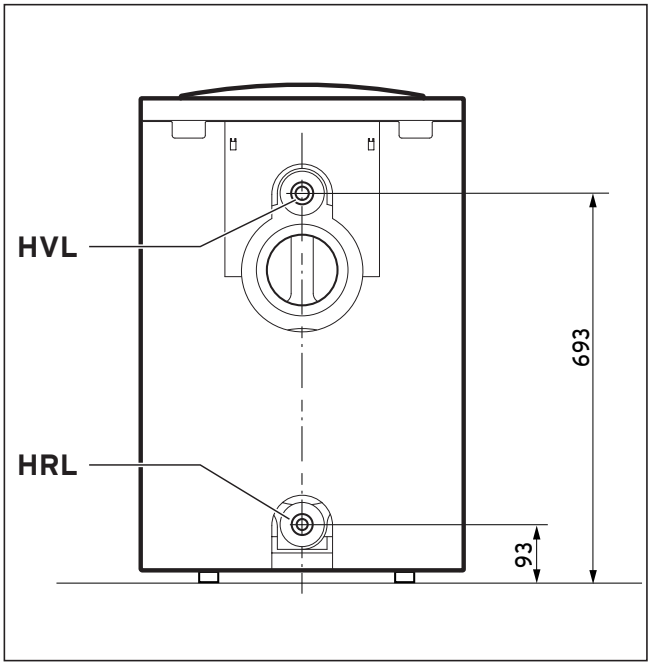


Abb. 4.1 Heizungsseitige Anschlüsse an der Kessel-Rückseite

Legende zu 4.1:
HVL Heizungsvorlauf
HRL Heizungsrücklauf

- Installieren Sie den Heizungsvorlauf (HVL) und -rücklauf (HRL) entsprechend den Angaben in Abb. 4.1.
- Installieren Sie den Heizkessel mittels lösbarer Verbindungen an der Heizungsanlage. Dies ermöglicht bei Reparaturen die Freistellung des Kessels und dadurch eine bessere Zugänglichkeit.
- Montieren Sie die erforderlichen Absperr- und Sicherheitseinrichtungen und eine Entleerungsmöglichkeit in der Heizungsanlage.
- Schließen Sie die Ablaufleitung für das Sicherheitsventil (bauseitig zu stellen) fachgerecht an.

Hinweis!
Der Kessel kann über die verstellbaren Kesselfüße justiert werden.

4.2 Warmwasserspeicher anschließen

Zum Anschluss eines Warmwasserspeichers können Sie das Speicherladeset aus dem Vaillant Zubehör einsetzen. Ein bauseitiger Anschluss kann über ein handelsübliches T-Stück erfolgen.

4.3 Abgasanlage

Hinweis!
Beim Austausch eines alten Kessels gegen einen iroVIT ist eine Veränderung des Geräuschpegels an der Schornsteinmündung möglich. Das Abgasrohr sollte so gestaltet werden, dass ggf. ein Schalldämpfer eingebaut werden kann.

4.3.1 Montage des Abgasstutzens

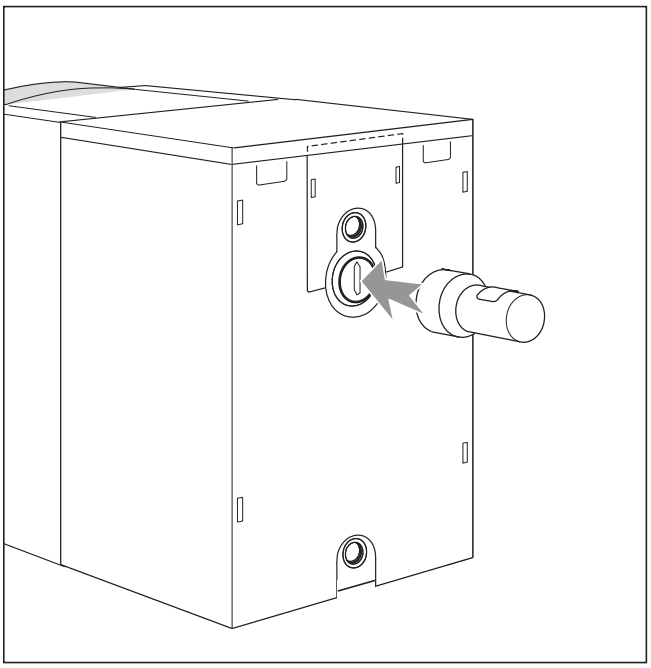


Abb. 4.2 Montage des Abgasstutzens

Der Abgasstutzen (mit Reinigungsöffnung) ist dem Kessel beigepackt.
Zur Montage gehen Sie folgendermaßen vor:

- Stecken Sie den Abgasstutzen auf den Abgasanschluss des Wärmetauschers dicht auf.

4.3.2 Abgasanschluss

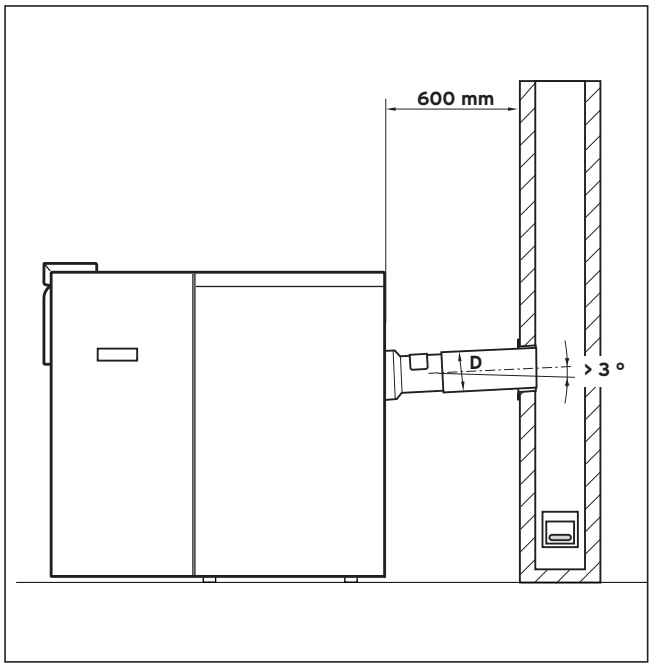


Abb. 4.3 Abgasanschluss

An den Abgasstutzen des Kessels ist ein Abgasrohr nach DIN 1298 anzuschließen. Es ist mit bis 300 °C wärmebeständiger Dichtmasse abzudichten und unter Beachtung der entsprechenden Vorschriften am Schornstein anzuschließen.
Zwischen Abgasrohr und Schornsteinwandung empfiehlt es sich, zur Vermeidung von Geräuschübertragungen und Falschlufteinflüssen, ein Futterrohr mit Dichtschnur anzubringen.
Es wird empfohlen, den Schornstein-Anschluss strömungstechnisch günstig unter einem Winkel von 30° bzw. 45° vorzunehmen (mindestens jedoch mit 3° steigend). Entsprechende Anschluss-Formstücke liefern die Schornsteinhersteller.
Ein Bogen sollte nicht weniger als 2 x D mm hinter dem Abgasstutzen gesetzt werden.

Zur Regulierung des Schornsteinzuges und zur Belüftung des Schornsteins empfehlen wir den Einsatz einer kombinierten Nebenlufteinrichtung ab einem Schornsteinzug vom 0,06 mbar. Dadurch werden
- Zugschwankungen ausgeglichen,
- die Gefahr von Feuchtigkeit im Schornstein reduziert,
- Stillstandsverluste reduziert.

4.4 Elektroinstallation

4.4.1 Hinweise zur Elektroinstallation

Die Nennspannung des Strom-Netzes muss 230 V betragen; bei Netzspannungen über 253 V und unter 190 V sind Funktionsbeeinträchtigungen möglich.
Die Vaillant Öl-Gebläsekessel sind mit Anschlusssteckern System Pro E zur leichteren Elektroinstallation ausgestattet und anschlussfertig verdrahtet.
Die Netzzuleitung und alle weiteren Anschlusskabel (z. B. Heizungspumpe, usw.) können an den jeweils dafür vorgesehenen System Pro E Steckern angeklemmt werden (siehe Abb. 4.5).
Netz- und Kleinspannungskabel (z. B. Fühlerzuleitungen) müssen räumlich voneinander getrennt verlegt werden.

4.4.2 Netzzuleitung anschließen

Achtung!
Durch Netz-Einspeisung an falschen Stecker-Klemmen des Systems Pro E kann die Elektronik zerstört werden.
Achten Sie auf die richtige Zuordnung der Anschlussklemmen L, N und ⏚

- Verlegen Sie die Netzzuleitung zur Anschlussebene System Pro E im Kessel.
- Schließen Sie die Netzzuleitung am Pro E-Stecker (siehe Abb. 4.5) fest an.

In der Unterverteilung ist eine Sicherung mit 16 A vorzusehen.
Die Netzzuleitung muss über einen Notschalter außerhalb des Aufstellraumes geführt werden.

4.4.3 Elektrischer Anschlussplan mit System Pro E

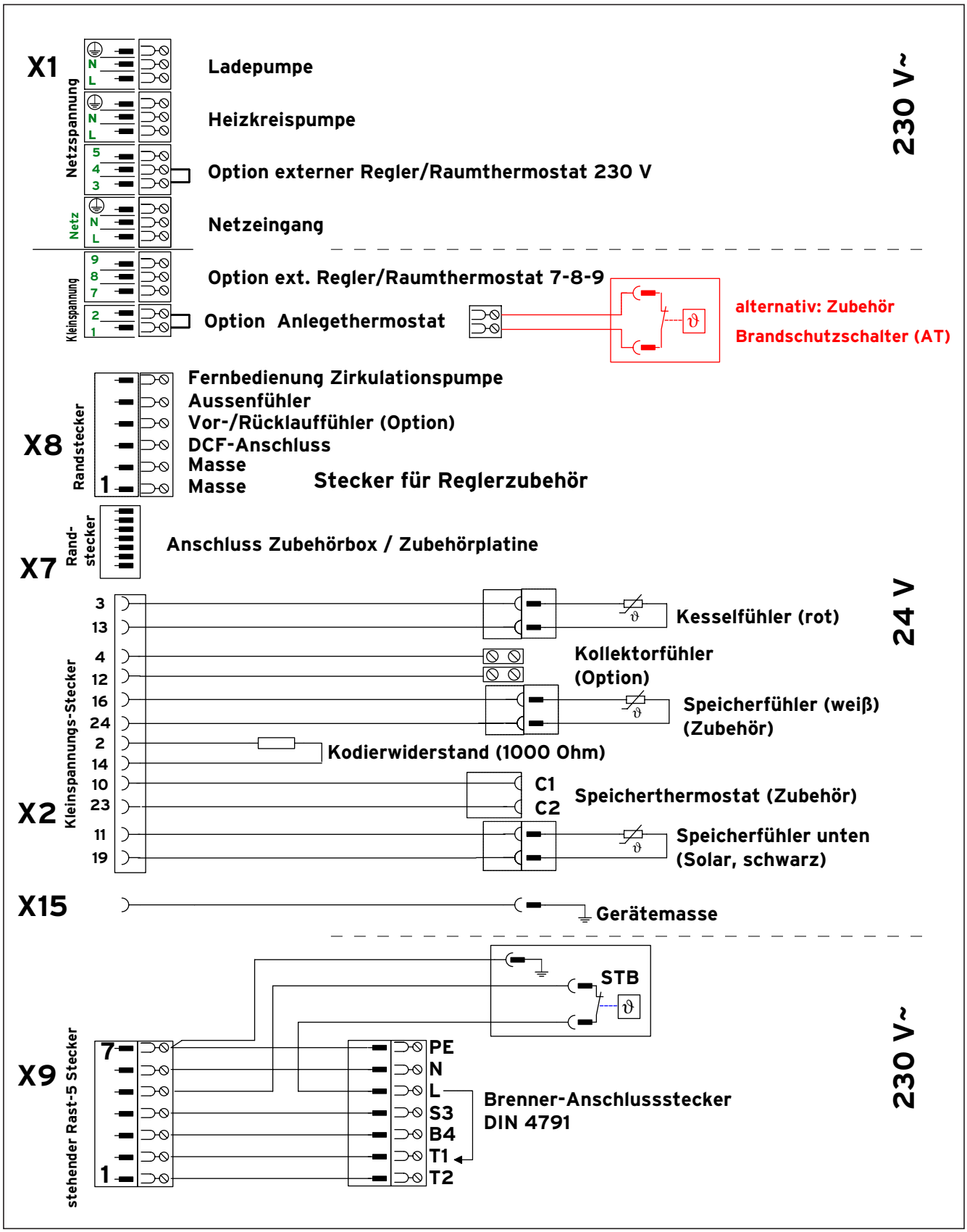


Abb. 4.4 Elektro-Anschlüsse iroVIT

4.4.4 Anschluss externer Zubehöre und Regelgeräte

Wird ein Zubehör angeschlossen, muss eine vorhandene Brücke am jeweiligen Stecker entfernt werden.
Beachten Sie besonders, dass bei Anschluss eines Anlegethermostats für eine Fußbodenheizung die Brücke entfernt wird.
Wassermangelsicherung, externe Regelgeräte u.ä. müssen über potentialfreie Kontakte angeschlossen werden.
Die in der Tabelle 4.1 aufgeführten Regelgeräte können zur Regelung des Vaillant iroVIT eingesetzt werden.
Die Montage ist entsprechend der jeweiligen Bedienungsanleitung vorzunehmen.

Regler	Art.-Nr.	Anschluss
VRC 410s (1-Kreis-Regler)	300 645	Einstecken in die Bedienblende
VRC 420s (2-Kreis-Regler)	300 665	Bedienteil: Einstecken in die Bedienblende Mischermodul: Elektronikbox, ProE-Stecker
VRC - Set MF-TEC	300 860	Klemme X1/7-8-9 und bei WW-Kontaktansteuerung, C1/C2
VRT 40	300 662	Elektronikbox: ProE-Stecker
VRT 390	300 641	Elektronikbox: ProE-Stecker
VRT 320	306 774	Elektronikbox: ProE-Stecker, Einstecken in die Bedienblende
VRT 330f	306 775	Elektronikbox: ProE-Stecker, Einstecken in die Bedienblende
VRT 340f	306 776	Elektronikbox: ProE-Stecker

Tab. 4.1 Übersicht über die einsetzbaren Regelgeräte

Zubehöre und externe Anlagenkompnenten	Art.-Nr.	Anschluss
Aussenfühler VRC-DCF (aus Regelset, s. o.)	–	Elektronikbox: Steckplatz X 8
Maximalthermostat	009 642	Elektronikbox: ProE-Stecker „Anlegethermostat“
Ansteuerung Dunstabzugshaube und Ansteuerung externes Gas-Magnetventil und Störmeldeanzeige und externe Heizungspumpe und Ansteuerung Zirkulationspumpe	306 248	Das Zubehör 306 248 ist eine Zusatz-Anschlussbox, die die genannten Funktionen beinhaltet. Sie wird zur Ansteuerung der Komponenten an die Elektronikbox angeschlossen: Steckplatz X 7 **Hinweis:** Die Zusatz-Anschlussbox kann auf der Rückseite des Schaltkastenhalters montiert werden.
Ansteuerung externes Magnetventil oder Betriebs- und Störmeldeanzeige oder Ansteuerung externe Heizungspumpe oder Ansteuerung Zirkulationspumpe	306 247	Das Zubehör 306 247 kann für **zwei** der genannten Funktionen eingesetzt werden - die Einstellung der gewünschten Funktion erfolgt am Zubehör. Sie wird zur Ansteuerung der Komponenten an die Elektronikbox angeschlossen: Steckplatz X 7 **Hinweis:** Die Zusatz-Anschlussbox kann auf der Rückseite des Schaltkastenhalters montiert werden.
Ansteuerung externes Magnetventil oder Betriebs- und Störmeldeanzeige oder Ansteuerung externe Heizungspumpe oder Ansteuerung Zirkulationspumpe	306 253	Das Zubehör 306 253 kann für **eine** der genannten Funktionen eingesetzt werden - die Einstellung der gewünschten Funktion erfolgt am Zubehör. Das Zubehör wird in die Elektronikbox des Heizgerätes integriert. Anschluss: Steckplatz X 7
Bedarfsabhängige Ansteuerung einer Zirkulationspumpe	bauseits	Steckplatz X 8, Klemmen X8/1 und X8/6 (Zubehör für den Pumpenanschluss erforderlich)
Fühlerset für Anschluss von Solaranlagen	302 404	Anschluss an vorbereiteten Steckern des Kabelbaums (siehe 4.4.5) Nur in Verbindung mit Zubehören 306 247,306 248 oder 306 253 einsetzbar!

Tab. 4.2 Zubehöre und externe Anlagenkomponenten

4.4.5 Externe Fühler, Regler etc. anschließen

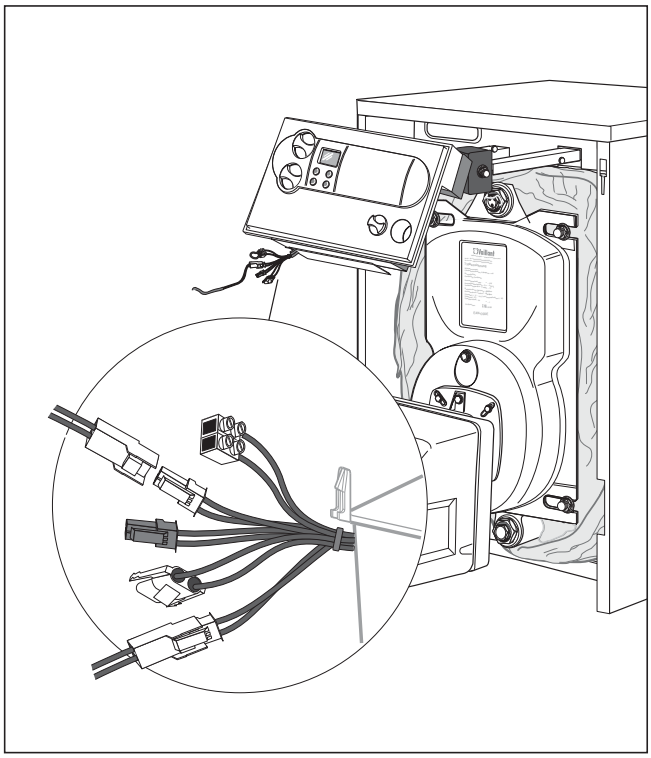


Abb. 4.5 Fühler anschließen

- Stecken Sie die Fühler für Speicher- und Solarfunktion an die Stecker am Fühlerkabelbaum auf
  - Speicherfühler = weißer Stecker
  - Solarfühler = schwarzer Stecker

- Stecken Sie den Außenfühler am Pro E-Stecker auf.
- Schließen Sie die Wassermangelsicherung potentialfrei am „Anlegethermostat“ (Pro E) und die Abgasklappe am Zubehör an.
  (Die Lage der Anschlüsse ist in Abb. 4.6 dargestellt)

Anschließbares Zubehör mit System Pro E
Informationen zum elektrischen Anschluss der folgenden Zubehöre können Sie den entsprechenden Zubehör-Anleitungen entnehmen:
- Warmwasserspeicher
- Heizungspumpe der Rohrgruppen

Folgende Regelgeräte können in die Kesselschaltleiste eingebaut werden:
- VRC 410s
- VRC 420s

Weiterhin können die witterungsgeführten Regelungssets VRC 524s oder VRC-Set MF-TEC mit Wandaufbausockel eingesetzt werden.

4.4.6 Öl-Gebläsebrenner elektrisch anschließen

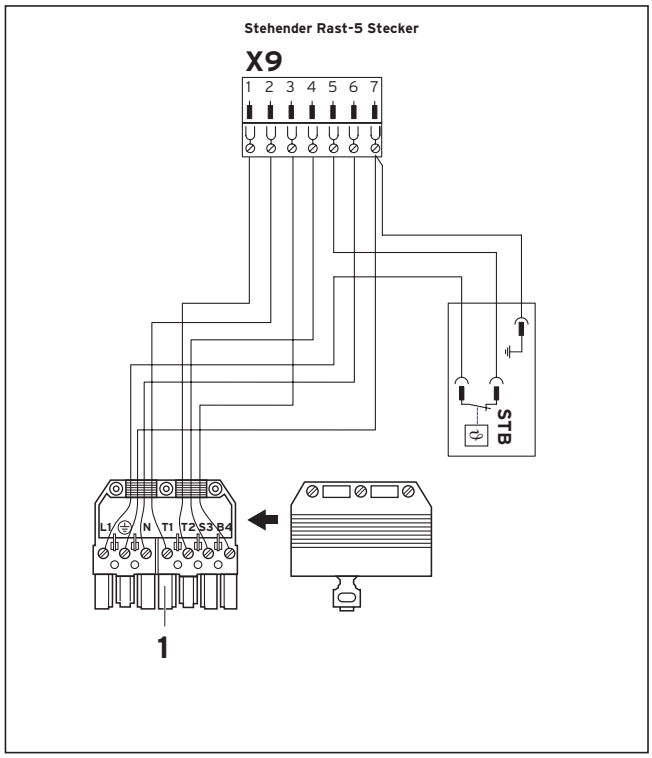


Abb. 4.6 Öl-Gebläsebrenner, Anschlusskabel

- Schließen Sie den Brenner mit Hilfe des flexiblen, temperaturbeständigen Kabels mit dem werkseitig vorverdrahteten 7-poligen Stecker (1) elektrisch an.

Hinweis!
Die iroVIT-Kessel unterstützen keine 2-stufigen Brenner.

Stecker X9	Funktion	Signal	Brenner-anschluss-stecker
1	Brenneransteuerung	→	T2
2	Betriebsbereitschaft Brenner	←	T1
3	Betriebsrückmeldung Brenner	←	B4
4	Störmeldung Brenner	←	S3
5	L über STB an Brenner (Versorgung)	→	L
6	N , Brennerversorgung	→	N
7	PE, Brennerversorgung	→	PE

Tab. 4.3 Belegeung des Brennersteckers

5 Inbetriebnahme

5.1 Wasseraufbereitung in Heizungsanlagen

Anforderungen an die Beschaffenheit des Füll- und Ergänzungswassers nach VDI-2035:
Wärmeerzeuger mit Anlagenleistung bis 100 kW.
Als Füllwasser kann Wasser mit einer Carbonhärte bis 3,0 mol/m^3 (16,8° dH) verwendet werden.
Bei härterem Wasser muss zur Vermeidung von Steinbildung eine Härtekomplexierung oder Enthärtung vorgenommen werden (siehe VDI 2035; Abschnitt 8.1.1 und 8.1.2).

Heizungswasser (Umlaufwasser):
Bei offenen Heizungsanlagen mit zwei Sicherheitsleitungen, bei denen das Heizungswasser durch das Ausdehnungsgefäß zirkuliert, muss eine Zugabe sauerstoffabbindender Mittel (VDI 2035, Abschnitt 8.2.2) erfolgen, wobei ein ausreichender Überschuss im Rücklauf durch regelmäßige Kontrollen gewährleistet werden muss.
Bei allen anderen Anlagen dieser Gruppe sind Maßnahmen zur Überwachung der Zusammensetzung des Heizungswassers nicht erforderlich.

5.2 Betriebsbereitstellung

Achtung!
Um Betriebstörungen durch Kalkausfall zu vermeiden ist bei offenen Anlagen nach DIN 4751, Bl. 1 sowie bei einer Gesamthärte des Füll- und Ergänzungswassers von mehr als 3 mol/m^3 (16,8° dH) eine Wasserenthärtung empfehlenswert.
Dabei sind die entsprechenden Gebrauchsanweisungen der jeweiligen Hersteller dieser Enthärtungsmittel zu beachten.

Hinweis!
Das Füllen der Heizungsanlage mit Wasser ist in der beiliegenden Bedienungsanleitung beschrieben.

Zur Betriebsbereitstellung der Anlage gehen Sie folgendermaßen vor:
- Heizungsanlage bis zum erforderlichen Wasserstand (mind. 1,0 bar bei geschlossenen Anlagen) füllen und entlüften.
- Absperrhahn in der Öl-Zuleitung zum Brenner öffnen.
- Hauptschalter einschalten.

Nach einer Wartezeit startet der Brenner (die Sicherheitszeiten sind vom Brennertyp abhängig).
- Brenner-Grundeinstellung entsprechend der jeweiligen Brenneranleitung kontrollieren. Zur Einstellung gehen Sie, falls erforderlich, entsprechend der Montageanleitung des von Ihnen eingesetzten Brenners vor.
- Zur Einstellung des optimalen feuerungstechnischen Wirkungsgrades die Abgas-Verlustmessung durchführen.
- Wenn ein indirekt beheizter Warmwasserspeicher angeschlossen ist, nehmen Sie diesen in Betrieb. Beachten Sie dabei die zugehörige Installations- und Bedienungsanleitung.
- Alle Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf ihre Funktion und richtige Einstellung überprüfen.
- Bringen Sie die beiliegende Kurz-Bedienungsanleitung an der Innenseite der Schaltfeldabdeckung an.
- Machen Sie den Kunden mit der Bedienung des Gerätes vertraut und übergeben Sie ihm die dem Gerät beiliegenden Anleitungen zur Aufbewahrung.
- Empfehlen Sie Ihrem Kunden den Abschluss eines Wartungsvertrages.

5.3 Funktionsprüfung

- Das Gerät entsprechend der Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
- Öl-Zuleitung, Abgasanlage, Kessel und Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen.
- Zündung und Funktion des Öl-Gebläsebrenners prüfen.

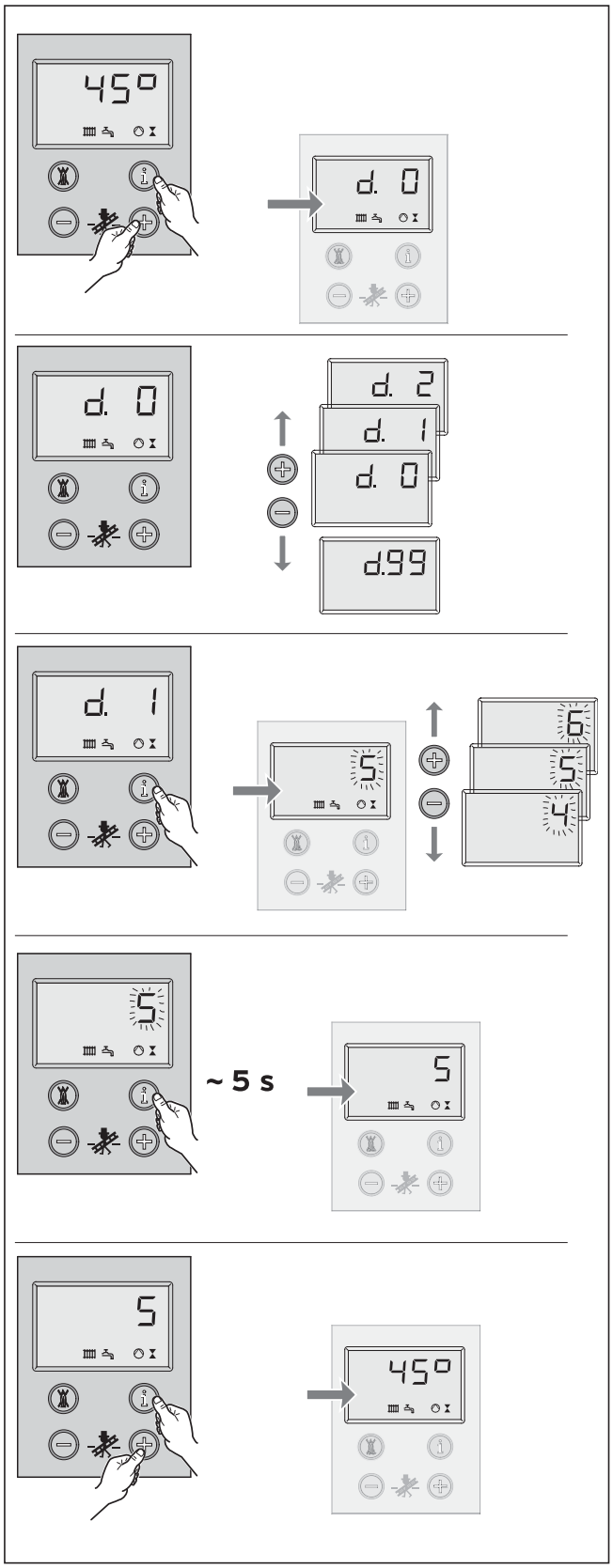


Abb. 6.1 Bedienung des DIA-Systems

6 Anpassung an die Heizungsanlage

Die iroVIT-Geräte sind mit einem digitalen Informations- und Analysesystem (DIA-System) ausgestattet.

6.1 Auswahl und Einstellung von Parametern

Im Diagnosemodus können Sie verschiedene Parameter verändern, um das Heizgerät an die Heizungsanlage anzupassen.
In der Tabelle auf der folgenden Seite sind nur die Diagnosepunkt aufgelistet, an denen Sie Veränderungen vornehmen können. Alle weiteren Diagnosepunkte sind für die Diagnose und Störungsbehebung erforderlich (siehe Kapitel 8).

Anhand der folgenden Beschreibung könnnen Sie die entsprechenden Parameter des DIA-Systems auswählen:

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „+“ unterhalb des Displays.
  Im Display erscheint „d.0“.
- Blättern Sie mit den Tasten „+“ oder „-“ zur gewünschten Diagnosenummer.
- Drücken Sie die Taste „i“. Im Display erscheint die zugehörige Diagnose-Information.
- Falls erforderlich, ändern Sie den Wert mit den Tasten „+“ oder „-“ (Anzeige blinkt).
- Speichern Sie den neu eingestellten Wert, indem Sie Taste „i“ ca. 5 sec gedrückt halten, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.

Den Diagnosemodus können Sie wie folgt beenden:

- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „+“ oder betätigen Sie etwa 4 min keine Taste.

Im Display erscheint wieder die aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

6.2 Übersicht über die einstellbaren Anlagenparameter

Folgende Parameter können zur Anpassung des Gerätes an die Heizungsanlage und die Bedürfnisse des Kunden eingestellt werden:

Hinweis!
In der letzten Spalte können Sie Ihre Einstellungen eintragen, nachdem Sie die anlagenspezifischen Parameter eingestellt haben.

Anzeige	Bedeutung	Einstellbare Werte	Werkseinstellung	Anlagen spezifische Einstellung
d.01	Heizungspumpennachlauf Startet nach Beendigung der Wärmeanforderung	1 - 60 min	5 min	
d.16	Umschaltung externe Pumpe /Solarpumpe	2 = Normalbetrieb 4 = Solarbetrieb, Solarpumpe an Zubehöranschluss „externe Pumpe“	2	
d.46	Außentemperatur-Korrekturwert Zur Korrektur bei Fremdwärmeeinflüssen am Fühler	- 10 ... 10 K	0 K	
d.50	Ausschalthysterese des Vorlaufreglers Abschalttemperatur oberhalb des berechneten Sollwerts	0 ... 10 K	6 K	
d.51	Einschalthysterese des Vorlaufreglers Einschalttemperatur unterhalb des berechneten Sollwerts	0 ... - 10 K	-2 K	
d.70	Umschaltung von einer Speicherladepumpe auf ein externes Dreiwegeumschaltventil	0=Speicherladepumpe 1=ext. Dreiwegeumschaltventil	0	
d.71	Maximale Vorlauftemperatur für Heizbetrieb	50 °C ... 87 °C	82 °C	
d.72	Pumpennachlaufzeit nach Speicherladung	0, 10, 20, ... 600 s	300 s	
d.73	Einschalthysterese Solarpumpe	-15 K bis +15 K	5 K	
d.75	Maximale Speicherladezeit eines Speichers ohne eigene Steuerung	20, 21, 22 ... 90 min	30 min	
d.78	Maximale Vorlauftemperatur für Speicherladung Bei Solarbetrieb: Max. Speichertemperatur (Verbrühschutz!) (Max. Vorlauftemperatur ist fest auf 80 °C eingestellt)	75 ... 90 °C	85 °C	
d.84	Anzahl Stunden bis zur nächsten Wartung oder „Aus“ Hinweise zur Einstellung siehe 6.2.1	0 ... 300 x 10 h oder „-“ (Aus)	„-“ (Aus)	
d.85	Minimale Vorlaufsolltemperatur (entspr. auch der niedrigsten Einschalttemperatur der Heizungspumpe; darf nicht unter 38 °C eingestellt werden)	20 ... 60 °C	40 °C	

Tab. 6.1 einstellbare Parameter des DIA-Systems

6.2.1 Wartungsintervall festlegen/Wartungsanzeige

Über den Diagnosepunkt **d.84** können die Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung eingestellt werden. Diese Funktion dient dazu, nach einer bestimmten, einstellbaren Anzahl von Brennerbetriebsstunden die Meldung auszugeben, dass das Heizgerät gewartet werden muss. Nach Ablauf der eingestellten Brennerbetriebsstunden wird auf dem Geräte-Display und dem Display des witterungsgeführten Regler VRC 410/VRC 420 die Meldung „SER“ angezeigt.
Wird im Diagnosepunkt d.84 kein Zahlenwert, sondern das Symbol „–“ eingegeben, so ist die Funktion „Wartungsanzeige“ nicht aktiv.

Die Betriebsstunden sind in Zehnerschritten im Bereich von 0 bis 3000 h einstellbar.
Beachten Sie als Anhaltspunkte für die Einstellung die folgenden Hinweise:
- Als Richtwert für die Betriebsstunden bis zur nächsten Wartung sind 1900 h empfehlenswert.
- Nehmen Sie eine Einstellung in Richtung weniger Stunden vor, wenn häufige Schaltzyklen des Kessels zu erwarten sind (z. B. nachträglich isolierter Altbau; der Kessel wird nur an einem Teil der Heizungsanlage betrieben).
- Nehmen Sie eine Einstellung in Richtung mehr Stunden bei geringeren Schaltzyklen des Kessels vor (z. B. bei Betrieb mit Vaillant Warmwasserspeicher VIH).

Hinweis!
Nach Ablauf der eingestellten Betriebsstunden muss das Wartungsintervall erneut im Diagnosemodus eingegeben werden.

7 Inspektion und Wartung

7.1 Hinweise zur Wartung

Achtung!
Wartung und Reparaturen an Kessel und Brenner dürfen nur durch einen anerkannten Fachbetrieb durchgeführt werden!

Es empfiehlt sich, den Anlagenbetreiber auf die in einigen Bundesländern bereits bestehende Fachbetriebspflicht (nach VAwS) für Einbau und Wartung von Öl-Heizungsanlagen hinzuweisen.
Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages. Der Heizraum soll sauber, trocken und gut gelüftet sein. Je nach Brennstoffbeschaffenheit ist der Kessel in bestimmten Zeitabständen zu reinigen, mindestens aber vor jeder Heizperiode. Außerdem ist eine regelmäßige Überprüfung der Heizöllagerbehälter, Ölleitungen und Armaturen durch den Fachbetrieb notwendig.

Dokumentieren Sie durch die Wartungsnachweise am Ende dieser Anleitung die regelmäßige Wartung des Kessels.

7.2 Reinigung des Kessels

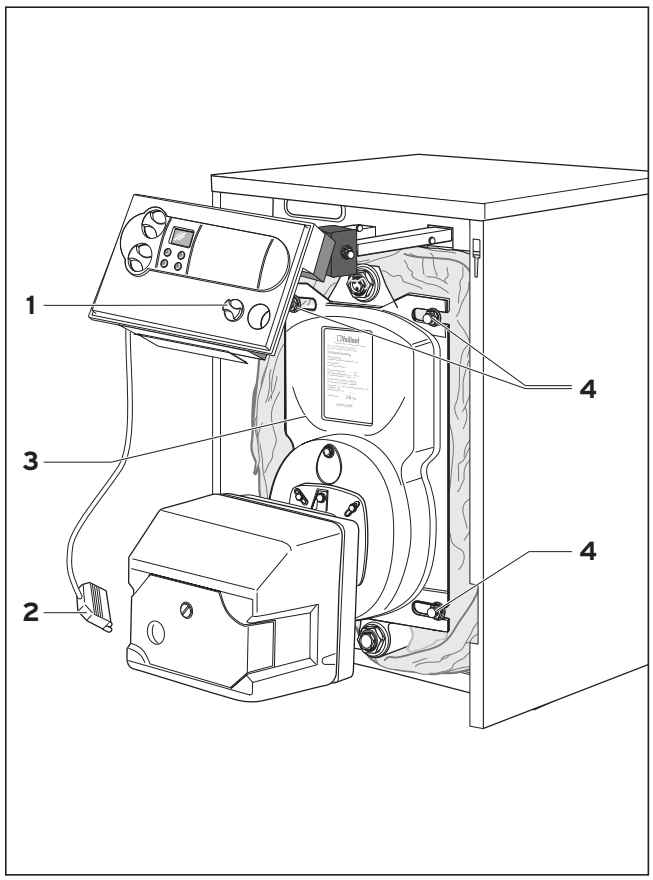


Abb. 7.1 Reinigung des Kessels

Führen Sie folgende Reinigungsarbeiten bei betriebswarmem Kessel (Kesseltemperatur ca. 60-70 °C) durch:
- Hauptschalter (1) ausschalten.
- Frontverkleidung abnehmen.
- Brennerstecker (2) abziehen.
- Schaltkasten hochklappen.
- Sicherungsschrauben (4) der Brennraumtür abschrauben und Brennraumtür (3) öffnen.

Graue bis rötliche Beläge im Brennraum sind die normalen Verunreinigungen durch Heizölrückstände. Schwarzer Belag ist Ruß, der bei falscher Brennereinstellung, einer defekten Düse oder ungünstigen Betriebsbedingungen entstehen kann.
- Züge und Brennraum mit der Kessel-Reinigungsbürste reinigen. Die abgewinkelte Bürste ist zur Reinigung der Steigzüge vorgesehen.
- Saugen Sie die Reinigungsrückstände mit einem Staubsauger durch die Reinigungsöffnung im Abgasanschlussstück auf.
- Schließen Sie die Reinigungsöffnung des Abgasanschlusses.

☞ **Hinweis!**
Prüfen Sie Kessel und Anlage auf Dichtheit. Verwenden Sie nur einwandfreie Dichtungen.

- Nach durchgeführter Reinigung die Brennraumtür (3) schließen und mit den zwei Sicherungsschrauben fixieren.

Falls erforderlich (z. B. bei Undichtigkeiten durch Setzen der Dichtung), können Sie die Scharniere durch Verstellen der Scharnierbolzen unter der Kesselisolierung nachjustieren.
- Wartung des Brenners entsprechend der jeweiligen Anleitung durchführen.
- Schaltkasten herunterklappen.
- Brennerstecker (2) einstecken.
- Hauptschalter (1) einschalten.
- Verbrennungswerte kontrollieren und gegebenenfalls Brenner einstellen.
- Frontverkleidung anbringen.

7.3 Prüfmittel und Messgeräte

7.3.1 Messen des Abgasverlustes

Der Abgasverlust ist ein Wertmaßstab für die wirtschaftliche Verbrennung des Heizöls.
Zur Bestimmung des Abgasverlustes müssen der CO_2-Gehalt im Abgas, die Abgastemperatur und die Raumluft-Temperatur gemessen werden.
Als Messgerät zur Messung des Abgasverlustes verwendet man am einfachsten ein modernes elektronisches Abgas-Analysegerät.
Damit können mehrere Messgrößen gleichzeitig ermittelt bzw. errechnet werden:
- CO_2 - Gehalt (oder O_2 - Gehalt)
- Abgastemperatur
- Raumluft-Temperatur
- CO - Gehalt
- Schornsteinzug
- Abgasverlust (wird automatisch berechnet)

Grundsätzlich gilt, dass alle Messgeräte regelmäßig einer Eichung zu unterziehen sind.

7.3.2 Messen der Rußzahl

Die Rußzahl im Abgas wird immer zuerst gemessen, um festzustellen, ob der Brenner das Heizöl richtig verbrennt.
Es ist zweckmäßig, die Messung der Rußzahl mit einer Rußpumpe vorzunehmen, obwohl die elektronischen Messgeräte diese Funktion ebenfalls bieten.
Allerdings besteht bei starker Rußbildung (z. B. bei schlecht eingestelltem Brenner) die Gefahr der Messgeräte-Verschmutzung.
Die Rußzahl ist ein Maß für die Emission staubförmiger Partikel und lässt Rückschlüsse auf die Verbrennungsgüte zu.

8 Störungsbehebung

Zur Fehlersuche und Störungsbehebung genügen in der Regel die Fehlermeldung des DIA-Systems.
Die folgenden Fehlercodes werden im Display angezeigt und bieten Ihnen eine Hilfe bei der Lokalisierung und Behebung eine Störung:

Code	Bedeutung	Ursache
F.0	Unterbrechung Vorlauffühler	NTC-Stecker nicht gesteckt oder lose, NTC defekt, Vielfachstecker auf der Elektronik nicht korrekt gesteckt
F. 10	Kurzschluss Vorlauffühler	NTC defekt, Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum
F. 12	Kurzschluss Solarspeicherfühler (unten)	NTC defekt, Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum
F. 13	Kurzschluss Speicherfühler	NTC defekt, Masseschluss/Kurzschluss im Kabelbaum
F. 20	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat angesprochen Manuelle Entriegelung am STB!	STB hat ausgelöst, Brennerstecker nicht aufgesteckt Ölvorwärmer oder FA defekt
F. 28 OIL	Keine Zündung im Anlauf Entriegelung nur am Brenner! *	Fehlersuche am Brenner erforderlich! (Siehe Brenneranleitung)
F. 29 OIL	Flamme erlischt während des Betriebes Entriegelung nur am Brenner! *	Fehlersuche am Brenner erforderlich! (Siehe Brenneranleitung)
F. 42	Kein gültiger Wert für Gerätevariante	Kurzschluss des Kodierwiderstandes im Kabelbaum
F. 43	Kein gültiger Wert für Gerätevariante	Unterbrechung des Kodierwiderstandes im Kabelbaum
F. 63- 67	Irreversible Elektronikfehler	Elektronik defekt

* Je nach Brennertyp ist die Störanzeige am Brenner nicht vorhanden (abgeschaltete Wärmeanforderung). Die Entriegelung am Brenner ist aber in jedem Fall erforderlich.

alls Sie bei der Störungsbeseitigung dennoch Messungen an der Geräteelektronik vornehmen müssen, beachten Sie folgenden Hinweis.

Lebensgefahr durch Stromschlag!
Bei herabgeklapptem Schaltkasten und vollständig entfernter Schaltkastenrückwand liegt der Netztrafo direkt im Griffbereich.
Führen Sie daher alle Messungen an der Elektronik nur mit montierter Schaltkastenrückwand durch.
Öffnen Sie nur die Klappe über dem Anschlussbereich, alle Messpunkte sind so zugänglich.

8.1 Störungen am Brenner

Hinweise zur Störungsbeseitung am Brenner des iroVIT VKO unit ..9/5 (-B) entnehmen Sie bitte der beiliegenden Montage- und Wartungsanleitung.

8.2 Entriegelung des Kessels

Bei der Anzeige folgender Fehlercodes muss der Kessel manuell entriegelt werden:

Entriegelung nach Brennerstörung

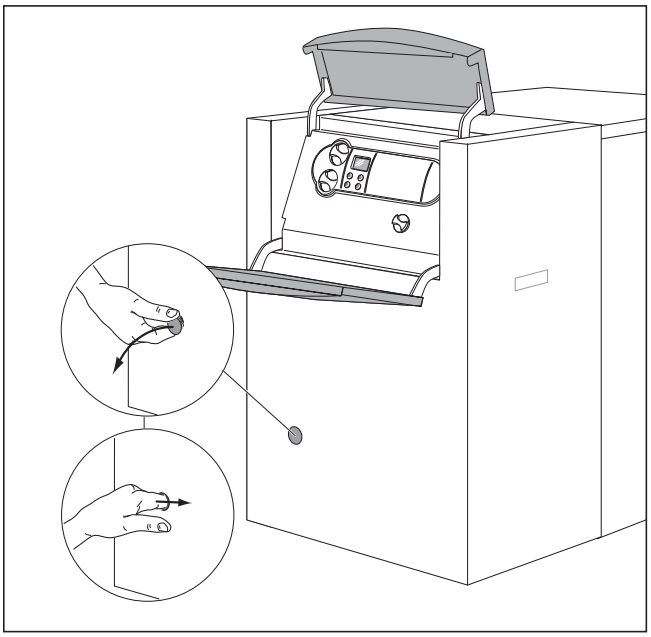


Abb. 8.1 Entriegelung nach Brennerstörung

Abwechselnd mit der jeweiligen Fehlermeldung blinkt die Anzeige „OIL“ im Display.

F.28 oder F.29/OIL = Störung des Feuerungsautomaten,
• Entriegelung nur am Brenner.

Bei den VKO unit ..9/5-Kesseln kann der Brenner durch die Öffnung unten in der Frontverkleidung entriegelt werden.
Bei Einsatz eines Brenners anderer Hersteller kann es erforderlich sein, die Frontverkleidung abzunehmen.

Hinweis!
Bei VKO unit ..9/5-B- Kesseln wird die Störanzeige erst nach bis zu zwei Minuten im Display des Kesselschaltfeldes angezeigt.

Hinweis!
Je nach Brennertyp ist die Störanzeige am Brenner nicht vorhanden (abgeschaltete Wärmeanforderung). Die Entriegelung am Brenner ist aber in jedem Fall erforderlich.

Entriegelung nach Abschaltung durch den Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

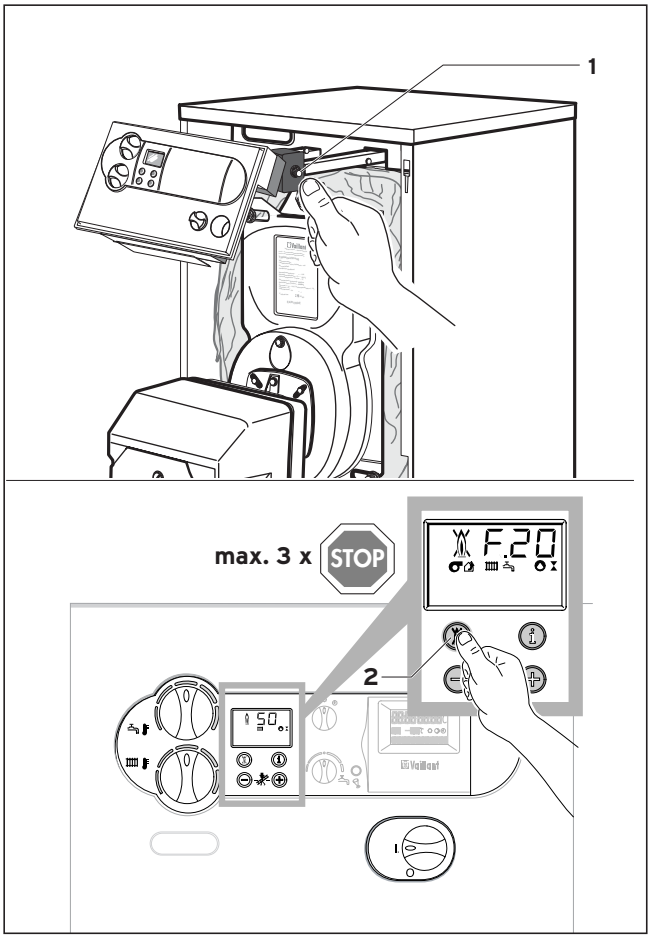


Abb. 8.2 Entriegelung nach STB Abschaltung

F.20 = Temperatur zu hoch/STB hat abgeschaltet
• manuelle Entriegelung am STB
• Entstörung an Elektronik

Zur Entriegelung muss die Frontverkleidung abgenommen werden und der STB durch Drücken des Stiftes (1) manuell entriegelt werden.
Anschließend muss die Elektronik über die Taste (2) zurückgesetzt werden.
Führen Sie nach dem Auslösen des STB immer eine Fehlersuche durch und beseitigen Sie die Störung.

8.3 Statuscodes

Die Statuscodes, die Sie über das Display des DIA-Systems erhalten, geben Ihnen Informationen über den aktuellen Betriebszustand des Gerätes.
Bei gleichzeitigem Vorkommen mehrerer Betriebszustände wird immer der wichtigste Statuscode angezeigt.

Die Anzeige der Statuscodes können Sie wie folgt aufrufen:
- Drücken Sie die Taste „i“ unterhalb des Displays. Im Display erscheint der Statuscode, z. B. S.4 für „Brennerbetrieb Heizung“.

Die Anzeige der Statuscodes können Sie wie folgt beenden:
- Drücken Sie die Taste „i“ unterhalb des Displays oder betätigen Sie etwa 4 min keine Taste.

Im Display erscheint wieder die momentan aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

Anzeige	Bedeutung
	Anzeigen bei Heizbetrieb
S.0	Kein Wärmebedarf
S.2	Heizung Pumpenvorlauf
S.3	Heizung Zündung
S.4	Heizung Brenner an
S.7	Heizung Pumpennachlauf
S.8	Brennersperre nach Heizbetrieb
	Anzeigen bei Speicherbetrieb
S.23	Speicherladung Zündung
S.24	Speicherladung Brenner an
S.27	Speicherladung Pumpennachlauf
S.28	Brennersperrzeit nach Speicherladung
	Sonderfälle der Statusmeldung
S.30	Kein Wärmebedarf vom 2-Punkt-Regler
S.31	Sommerbetrieb aktiv
S.34	Frostschutz Heizung aktiv
S.36	Kein Wärmebedarf Regler vom Stetigregler
S.39	Schalter an der Klemme „Anlegethermostat“ hat unterbrochen
S.42	Abgasklappenkontakt am Zubehör offen

8.4 Diagnosecodes

Im Diagnosemodus können Sie bestimmte Parameter verändern oder sich weitere Informationen anzeigen lassen (siehe Tabelle auf der folgenden Seite).
Veränderbare Parameter sind fett gedruckt. Die Einstellung dieser Parameter ist auch in Kapitel 6 beschrieben.
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „+“ unterhalb des Displays. Im Display erscheint „d.0“.
- Blättern Sie mit den Tasten „+“ oder „–“ zur gewünschten Diagnosenummer.
- Drücken Sie die Taste „i“. Im Display erscheint die zugehörige Diagnose-Information.
- Falls erforderlich, ändern Sie den Wert mit den Tasten „+“ oder „–“ (Anzeige blinkt).
- Speichern Sie den neu eingestellten Wert, indem Sie Taste „i“ ca. 5 Sekunden gedrückt halten, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.

Den Diagnosemodus können Sie wie folgt beenden:
- Drücken Sie gleichzeitig die Tasten „i“ und „+“ oder betätigen Sie etwa 4 min keine Taste.

Im Display erscheint wieder die momentan aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur.

Anzeige	Bedeutung	Anzeigewerte/einstellbare Werte
d.1	Heizungspumpennachlaufzeit	in min (Werkseinstellung: 5 min)
d.3	Kollektortemperatur Istwert	in °C (in Verbindung mit Solar, d.16 = 4)
d.4	Speichertemperatur Istwert	in °C
d.5	Vorlauftemperatur Sollwert	in °C
d.7	Speichertemperatur Sollwert	15 °C links, danach 40 °C bis 70 °C
d.8	Raumthermostat an Klemme 3-4	1 = geschlossen (Heizbetrieb 0 = geöffnet (kein Heizbetrieb)
d.9	Vorlauf-Solltemperatur vom externen Regler an Klemme 7-8-9	in °C (Stetigregler)
d.10	Heizungspumpe	1 = ein, 0 = aus
d.11	Heizungspumpe (über Zubehör oder Solarpumpe)	1 = ein, 0 = aus
d.12	Speicherladepumpe	1 = ein, 0 = aus
d.13	Zirkulationspumpe	1 = ein, 0 = aus
d.16	Umschaltung externe Pumpe /Solarpumpe	2 = externe Pumpe 4 = Solarpumpe
d.21	Flammensignal Ölbrenner	1 = ja, 0 = nein
d.22	Anforderung Speicherladung C1/C2	1 = ja, 0 = nein
d.23	Betriebsart Sommer-/Winterfunktion	1 = Heizung ein 0 = Heizung aus
d.25	Speicherladung Freigabe durch externen Regler	1 = ja 0 = nein
d.30	Wärmeanforderung der Elektronik	1 = ja, 0 = nein
d.35	Stellung eines externen Dreiwegeumschaltventils	1 = Warmwasser 0 = Heizung
d.40	Vorlauftemperatur Istwert	in °C
d.42	Solarspeicherfühler Istwert (unten)	in °C
d.46	Außentemperatur- Korrekturwert	Einstellbereich -10 ... 10 (Werkseinstellung: 0)
d.47	Außentemperatur Istwert	in °C
d.50	Ausschalthysterese des Vorlaufreglers	Einstellbereich: 0 ... 10 (Werkseinstellung: 6)
d.51	Einschalthysterese des Vorlaufreglers	Einstellbereich: 0 ... -10 (Werkseinstellung: -2)
d.60	Anzahl STB-Abschaltungen	Anzahl
d.70	Umschaltung VUV/SLP	0 = Speicherladepumpe 1 = ext. Dreiwegeumschaltventil
d.71	max. Vorlauftemperatur Heizung	Einstellbereich: 50 °C ... 87°C (Werkseinstellung: 82 °C)
d.72	Pumpennachlaufzeit Speicherladung	Einstellbereich: 0, 10, 20, ... 600 s (Werkseinstellung: 300 s)
d.73	Einschalthysterese Solarpumpe	Einstellbereich: -15 K bis +15 K (Werkseinstellung: 5 K)
d.75	Maximale Speicherladezeit eines Speichers ohne eigene Steuerung	Einstellbereich: 20, 21, 22 ... 90 min (Werkseinstellung: 30 min)
d.76	Gerätevariante	1 = Ölkessel
d.78	Begrenzung der Speicherladetemperatur	Einstellbereich: 75 ... 90 °C (Werkseinstellung: 85 °C)
d.79	Legionellenschutz (Anzeige nur bei angeschlossenem Regler)	1 = aktiv 0 = aus
d.80	Anzahl der Heizbetriebsstunden	u xx 1.000 + xxx (in h)
d.81	Anzahl der Speicherbetriebsstunden	u xx 1.000 + xxx (in h)
d.82	Brennerstarts Heizung	u xx 100.000 + xxx 100 (Anzahl)
d.83	Brennerstarts Speicherbetrieb	u xx 100.000 + xxx 100 (Anzahl)
d.84	Anzahl Stunden bis zur nächsten Wartung	Einstellbereich: 0 ... 300 und "-" (Werkseinstellung: "-")
d.85	Minimale Vorlaufsolltemperatur	Einstellbereich: 0 ... 60 °C (Werkseinstellung: 40 °C)
d.90	Digitaler Regler	1 = erkannt, 0 = nicht erkannt
d.91	Status DCF	0 = kein Empfang, 1 = Empfang 2 = synchronisiert 3 = gültig

9 Vaillant Werkskundendienst

Werkskundendienst
Vaillant Profi-Hotline
0 18 05 / 999 - 120
(0,14 €/Min. aus dem deutschen Festnetz, abweichende Preise für Mobilfunkteilnehmer. Ab 01.03.2010 Mobilfunkpreis max. 0,42 €/Min.)

10 Werksgarantie (Belgien)

Die Garantiebedingungen entnehmen Sie bitte der beiliegenden Garantiekarte.
Die Garantie wird nur gewährt, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

1. Das Gerät muss von einem qualifizierten Fachmann installiert worden sein. Dieser ist dafür verantwortlich, dass alle geltenden Normen und Richtlinien bei der Installation beachtet wurden.
2. Das Gerät muss mit einem Typenschild versehen sein, das bestätigt, dass das Gerät durch in Belgien anerkannte Instanzen zugelassen wurde.
3. Während der Garantiezeit ist nur der Vaillant Werkskundendienst autorisiert, Reparaturen oder Veränderungen am Gerät vorzunehmen. Die Werksgarantie erlischt, wenn in das Gerät Teile eingebaut werden, die nicht von Vaillant zugelassen sind.
4. Damit die Garantie wirksam werden kann, muss die Garantiekarte vollständig und ordnungsgemäß ausgefüllt, unterschrieben und ausreichend frankiert spätestens fünfzehn Tage nach der Installation an uns zurückgeschickt werden.

Während der Garantiezeit an dem Gerät festgestellte Material- oder Fabrikationsfehler werden von unserem Werkskundendienst kostenlos behoben. Für Fehler, die nicht auf den genannten Ursachen beruhen, z. B. Fehler aufgrund unsachgemäßer Installation oder vorschriftswidriger Behandlung, bei Verstoß gegen die geltenden Normen und Richtlinien der Installation, des Aufstellraumes oder der Belüftung, bei Überlastung, Frosteinwirkung oder normalem Verschleiss oder bei Gewalteinwirkung übernehmen wir keine Haftung.

Wenn eine Rechnung gemäß den allgemeinen Bedingungen des Werkvertrages ausgestellt wird, wird diese ohne vorherige schriftliche Vereinbarung mit Dritten (z. B. Eigentümer, Vermieter, Verwalter etc.) an den Auftraggeber oder/und den Benutzer der Anlage gerichtet; dieser übernimmt die Zahlungsverpflichtung. Der Rechnungsbetrag ist dem Techniker des Werkskundendienstes, der die Leistung erbracht hat, zu erstatten.

Die Reparatur oder der Austausch von Teilen während der Garantie verlängert die Garantiezeit nicht.
Nicht umfaßt von der Werksgarantie sind Ansprüche, die über die kostenlose Fehlerbeseitigung hinausgehen, z. B. Ansprüche auf Schadenerstatz.
Gerichtsstand ist der Sitz unseres Unternehmens.
Um alle Funktionen des Vaillant Gerätes auf Dauer sicherzustellen und um den zugelassenen Serienzustand nicht zu verändern, dürfen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur Original-Vaillant-Ersatzteile verwendet werden!

VKO ... VKO unit ...	Einheit	248/5 179/5 (-B)	328/5 249/5 (-B)	408/5 309/5 (-B)	488/5 379/5	568/5 439/5	648/5 509/5
Anzahl Kesselglieder	–	2	3	4	5	6	7
Nennwärmeleistung VKO unit	kW	17,0	23,5	30,0	36,5	43,0	49,5
Nennwärmeleistung VKO	kW	24,0	32,0	40,0	48,0	56,0	-
Nennwärmebelastung VKO unit	kW	18,5	25,4	32,3	39,3	46,4	53,5
Notwendiger Förderdruck 1) 2)	mbar	0	0	0	0	0	0
Abgastemperatur VKO unit 1)	°C	165 +/-5					
Abgastemperatur VKO 1)	°C	210 +/-5					
Abgasmassenstrom VKO unit 1)	kg/h	29,6	40,9	52,2	63,5	74,8	86,1
Abgasmassenstrom VKO 1)	kg/h	46,8	62,4	78,0	93,6	109,2	–
Heizgasseitiger Widerstand VKO unit	mbar	0,06	0,09	0,15	0,22	0,38	0,50
Heizgasseitiger Widerstand VKO	mbar	0,12	0,28	0,43	0,61	0,85	–
CO_2-Gehalt 1)	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Wasserseitiger Widerstand (Δ T = 20 K) VKO unit	mbar	1,0	1,5	2,5	3,7	5,1	6,3
Wasserseitiger Widerstand (Δ T = 20 K) VKO	mbar	1,5	2,6	4,1	6,0	8,1	–
Wasserseitiger Widerstand (Δ T = 10 K) VKO unit	mbar	4,0	6,0	10,0	14,8	20,4	25,2
Wasserseitiger Widerstand (Δ T = 10 K) VKO	mbar	6,0	10,4	16,8	24,0	32,4	–
Zulässiger Betriebsdruck	bar	3	3	3	3	3	3
Zul. Umgebungstemperatur (Betrieb)	°C	+3 bis +45	+3 bis +45	+3 bis +45	+3 bis +45	+3 bis +45	+3 bis +45
Zul. Umgebungstemperatur (Lagerung)	°C	+3 bis +45	+3 bis +45	+3 bis +45	+3 bis +45	+3 bis +45	+3 bis +45
Vorlauftemperatur Betriebsbereich	°C	40 - 85	40 - 85	40 - 85	40 - 85	40 - 85	40 - 85
Elektroanschluss	V/HZ	230/ 50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Max. elektr. Anschlussleistung (VKO unit ..9/5)	W	240	240	240	150	150	240
(bei VKO unit ..9/5-B)	W	210	210	210			
Maximal zulässige Leistungsaufnahme des Brenners	W	260	260	260	260	260	260
Vor- und Rücklaufanschluss	Gewinde	R 1“	R 1“	R 1“	R 1“	R 1“	R 1“
Abgasanschluss	mm Ø	130	130	130	150	150	150
Füll- und Entleerungshahn	–	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15
Höhe	mm	850	850	850	850	850	850
Breite	mm	585	585	585	585	585	585
Tiefe	mm	837	935	1030	1135	1235	1335
Eigengewicht VKO ... ca.	kg	132	161	190	219	248	277
Eigengewicht VKO unit ... ca.	kg	143	172	201	230	259	288
Wasserinhalt ca.	l	19	23	27	31	35	39
Betriebsgewicht							
VKO ... (ohne Brenner) ca.	kg	151	184	217	250	283	316
VKO unit ... ca.	kg	162	195	228	261	294	327

Tabelle 9.1 Technische Daten

1) Abgastemperatur bei 80 °C Kesselvorlauftemperatur und 20 °C Raumtemperatur
(Rechenwert zur Auslegung des Schornsteins nach DIN 4705, DIN 18160).
Bei Abgastemperaturen < 160 °C muss der Kessel an einen feuchteunempfindlichen Schornstein angeschlossen werden.

2) Kessel mit Überdruckfeuerung, d. h. der notwendige Förderdruck für den Wärmeerzeuger ist gleich Null.

3) Ermittelt nach DIN EN 23741 (ISO 3741)

Voor de installateur

iroVIT

Stookolieketel

VKO 248/5
VKO 328/5
VKO 408/5
VKO 488/5
VKO 568/5

Inhoud

Pagina

Aanwijzingen bij de documentatie 3
Meegeleverde documenten 3
Aanbrengen en bewaren van de documentatie 3
Gebruikte symbolen 3

1 Beschrijving van het apparaat 4
1.1 Typeoverzicht 4
1.2 Typeplaatje 4
1.3 CE-kenmerking 4
1.4 Toegelaten brandstof 4
1.5 Omvang van de levering en toebehoren 4
1.5.1 Omvang van de levering/Transportverpakking 4
1.6 Functie- en bedieningselementen 5

2 Veiligheidsinstructies/Voorschriften 6
2.1 Voorschriften (België) 6

3 Montage 6
3.1 Opstellingsplaats van de olie-ventilatorketel . 6
3.1.1 Aanwijzingen bij de verwarmingsinstallatie en bij de opstellingsplaats 6
3.1.2 Voorschriften voor de opstellingsplaats 6
3.2 Afmetingen 7
3.3 Vereiste minimum afstanden voor de opstelling 8
3.4 Montage van de bekleding 8

4 Installatie 10
4.1 Verwarmingstoevoer en -terugloop aansluiten 10
4.2 Warmwaterreservoir aansluiten 10
4.3 Gasafvoerinstallatie 10
4.3.1 Montage van de gasafvoeraansluitstomp 10
4.3.2 Gasafvoeraansluiting 11
4.4 Elektrische installatie 11
4.4.1 Aanwijzingen bij de elektrische installatie ... 11
4.4.2 Netvoedingsleiding aansluiten 11
4.4.3 Elektrisch aansluitschema met systeem Pro E .. 12
4.4.4 Aansluiting van extern toebehoren en regelapparaten 13
4.4.5 Externe voelers, regelaars enz. aansluiten ... 14
4.4.6 Stookoliebrander elektrisch aansluiten 14

5 Ingebruikname 15
5.1 Waterbereiding in verwarmingsinstallaties ... 15
5.2 Operationeel maken 15
5.3 Functiecontrole 15

6 Aanpassing aan de verwarmingsinstallatie 16
6.1 Selectie en instelling van parameters 16
6.2 Overzicht van de instelbare installatie-parameters 17
6.2.1 Onderhoudsinterval vastleggen/ Onderhoudsindicatie 18

Pagina

7 Inspectie en onderhoud 18
7.1 Aanwijzingen bij het onderhoud 18
7.2 Reiniging van de ketel 18
7.3 Controlemiddelen en meetapparaten 19
7.3.1 Meten van het gasafvoerverlies 19
7.3.2 Meten van het roetgetal 19

8 Opheffen van storingen 20
8.1 Storingen aan de brander 20
8.2 Ontgrendeling van de ketel 21
8.3 Statuscodes 22
8.4 Diagnosecodes 22

9 Vaillant fabrieksklantendienst 24

10 Garantie (België) 24

11 Technische gegevens 25

Onderhoudsbewijs I

Aanwijzingen bij de documentatie

De volgende aanwijzingen zijn een wegwijzer door de hele documentatie.
In combinatie met deze installatie- en onderhoudshandleiding zijn andere documenten geldig.

Voor schade die ontstaat door het niet in acht nemen van deze handleidingen, aanvaarden wij geen aansprakelijkheid.

Meegeleverde documenten:
Voor de gebruiker:

1 Bedieningshandleiding (kort)	Nr. 834821
1 Bedieningshandleiding	Nr. 834819
1 Garantiekaart	

Voor de installateur:

1 Installations- und Wartungsanleitung	Nr. 834920

Servicehulpmiddelen:
De volgende controle- en meetapparatuur is nodig voor de inspectie en voor het onderhoud:
- CO_2-meetapparaat
- U-buismanometer

Aanbrengen en bewaren van de documentatie
De korte gebruiksaanwijzing kunt in het bovenste deel van de afdekking van het schakelveld plakken. Daarnaast kunt u het etiket met het betreffende vermogen van de ketel aanbrengen.
Gelieve deze installatie- en onderhoudshandleiding te overhandigen aan de exploitant van de installatie. Deze moet er dan voor zorgen dat de handleidingen bewaard worden en indien nodig beschikbaar zijn.

Gebruikte symbolen
S.v.p. let bij installatie van het toestel op de veiligheidsaanwijzingen uit deze handleiding!

Gevaarlijk!
Onmiddellijk gevaar voor lijf en leden.

Let op!
Mogelijkheid tot een gevaarlijke situatie t.a.v. het product en/of omgeving.

Aanwijzing!
Toepassingsaanbeveling.

- Symbool voor een noodzakelijke activiteit

1 Beschrijving van het apparaat

De Vaillant stookolieketel iroVIT worden gebruikt als warmteopwekkers voor centrale verwarmingsinstallaties die werken met warm water. Ze zijn geschikt voor het bedrijf in nieuwe installaties en voor de modernisering van bestaande verwarmingsinstallaties in één- en meergezinswoningen en in industriële bedrijven.
Het keteltype iroVIT is een laagtemperatuurketel en werkt in combinatie met een verwarmingsregeling VRC met glijdend gedaalde ketelwatertemperatuur. De ketel VKO ..8/5 kan met een dienovereenkomstig van tevoren ingestelde Vaillant brander (artikel-nr. zie tab. 1.1) tot een VKO unit ..9/5 gecombineerd worden.
De ketels voldoen in hun opbouw en in hun operationeel gedrag aan de eisen van DIN EN 303, deel 1 tot 4 (verwarmingsketels met ventilatorbrander). Ze zijn verwarmingstechnisch gecontroleerd en dragen op het typeplaatje het CE-kenmerk. Elk ketelblok werd in de fabriek onderworpen aan een waterdrukcontrole met 5,2 bar.

1.1 Typeoverzicht

De Vaillant stookolieketels iroVIT worden geleverd met de volgende vermogens:

Typebenaming	Nominaal warmtevermogen in kW (bij 80/60 °C)
VKO 248/5	24,0
VKO 328/5	32,0
VKO 408/5	40,0
VKO 488/5	48,0
VKO 568/5	56,0

Tab. 1.1 Typeoverzicht

1.2 Typeplaatje

Het typeplaatje is aangebracht aan de deur van de verbrandingsruimte.
Het is zichtbaar nadat de frontbekleding eraf is genomen.

1.3 CE-kenmerking

Met de CE-kenmerking wordt gedocumenteerd dat de ketels conform het typeoverzicht voldoen aan de fundamentele eisen van de volgende richtlijnen:
- richtlijn over de elektromagnetische verdraagbaarheid met de grenswaardeklasse B (richtlijn 89/336/EEG van de Raad)
- laagspanningsrichtlijn (richtlijn 73/23/EEG van de Raad)
- machinerichtlijn (richtlijn 98/37/EEG van het Europees Parlement en van de Raad)

De ketels voldoen aan de fundamentele eisen van de rendementsrichtlijn (richtlijn 92/42/EEG van de Raad) als laagtemperatuurketels.

1.4 Toegelaten brandstof

De Vaillant stookolieketel iroVIT kunnen met de volgende brandstof in gebruik genomen worden:
stookolie EL volgens DIN 51603 (ÖN C1109-HEL).
De verbranding van andere dan de opgegeven brandstof is niet toegestaan.

1.5 Omvang van de levering en toebehoren

1.5.1 Omvang van de levering/Transportverpakking

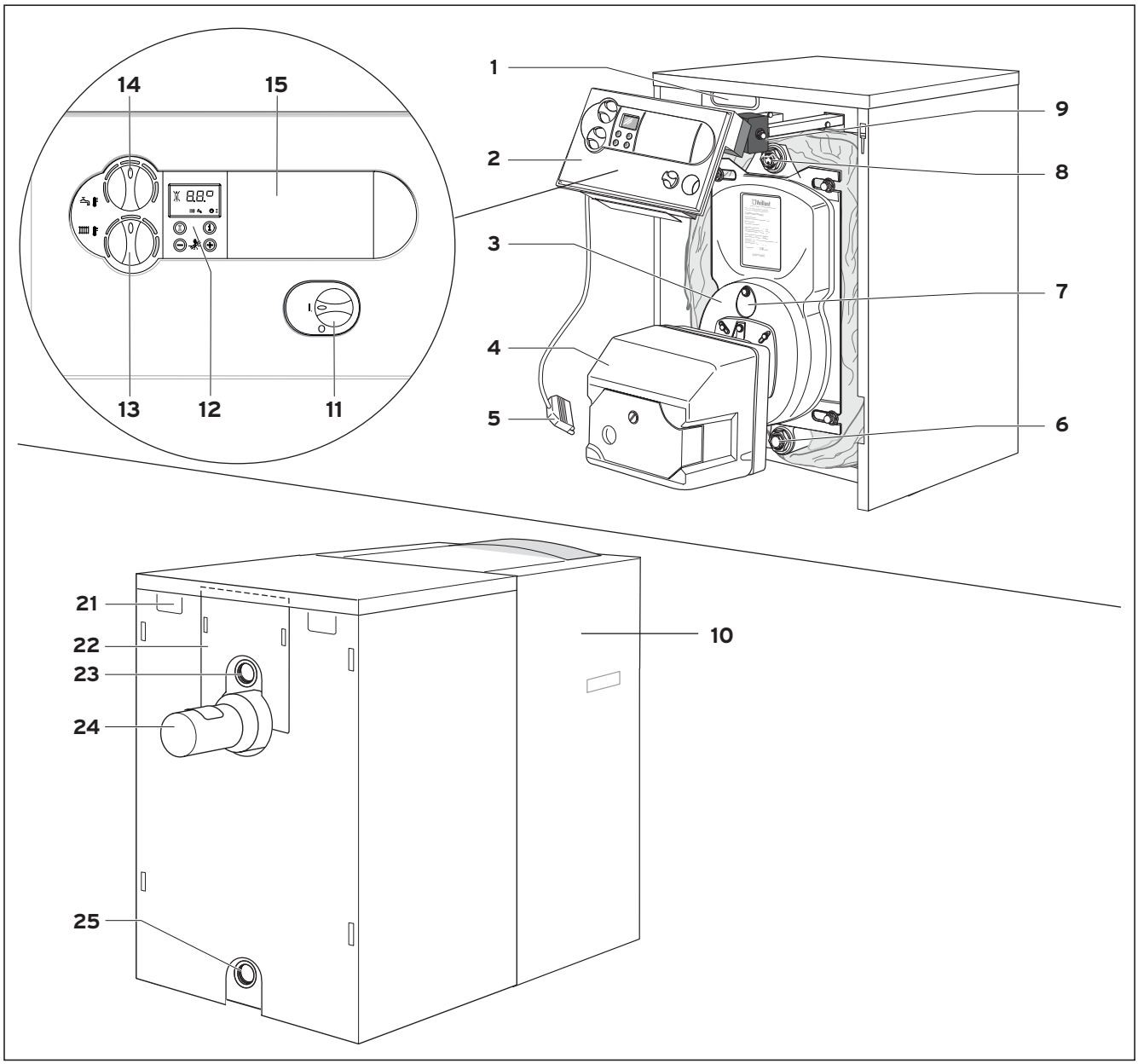
Om de stookolieketel gemakkelijk in de opstellingsruimte te kunnen brengen wordt hij geleverd in verpakkingseenheden (VE). Deze bestaan uit:

Aanwijzing!
De meegeleverde borstelset voor de ketelreiniging moet door de exploitant van de installatie bewaard worden opdat deze bij onderhoudswerkzaamheden gebruikt kan worden.

Benaming	Aantal
1 VE	ketelblok op pallet met verstelbare ketelvoeten
1 VE	bekleding met warmte-isolatie, 1 borstelset voor ketelreiniging, ketelschakelstrip, gasafvoeraansluits-tomp, pakket met kleine montageonderdelen
1 VE	brander (alleen bij iroVIT VKO unit ..9/5)

Aanwijzing!
De bijgeleverde ketelreinigingsborstelset moet bij de gebruiker bewaard worden, zodat deze beschikbaar is bij onderhoudswerkzaamheden.

1.6 Functie- en bedieningselementen



Afb. 1.2 Overzicht van de functie-elementen

Legende:

1 kabeldoorvoer
2 schakelkast
3 deur van de verbrandingsruimte (rechts of links bevestigbaar)
4 brander
5 branderstekker
6 vul- en ledigingskraan van de ketel
7 kijkopening
8 dompelhuls
9 veiligheidstemperatuurbegrenzer STB
10 frontbekleding

Bedieningselementen van de schakelstrip

11 hoofdschakelaar AAN/UIT
12 digitaal informatie- en analysesysteem met display
13 toevoertemperatuurregelaar
14 warmwatertemperatuurregelaar
15 inbouwplaats voor Vaillant regelapparaten

Aansluitingen aan de achterkant van de ketel:

21 kabeldoorvoer
22 rukwand bekleding
23 verwarmingstoevoeraansluiting
24 gasafvoeraansluitstomp
25 verwarmingsterugloopaansluiting

2 Voorschriften

Gevaar!
De ketel bevat keramische vezels. Bij ondeskundig handelen kan keramisch stof vrijkomen.

2.1 Voorschriften (België)

De plaatsing, installatie en eerste ingebruikname van de Vaillant iroVIT ketel mag enkel uitgevoerd worden door een bekwaam installateur die, onder zijn verantwoordelijkheid de bestaande normen en de installatievoorschriften naleeft.
De installatie dient uitgevoerd te worden in overeenstemming met de volgende normen, voorschriften en richtlijnen:

- Alle bestaande voorschriften van de plaatselijke watermaatschappij en de Belgaqua voorschriften
- Alle NBN-voorschriften in verband met drinkwatervoorziening en reglementen waaronder de NBN E 29 - 804
- de Belgische norm NBN D 51-003 voor brandstoffen lichter dan lucht
- Alle NBN-voorschriften voor elektro-huishoudelijke toestellen m.a.w.:
  NBN C 73 - 335 - 30,
  NBN C 73 - 335 - 35,
  NBN 18 - 300,
  NBN 92 - 101 etc.
  NBN 61-002
- De ARAB-AREI-voorschriften.

3 Montage

3.1 Opstellingsplaats van de stookolieketel

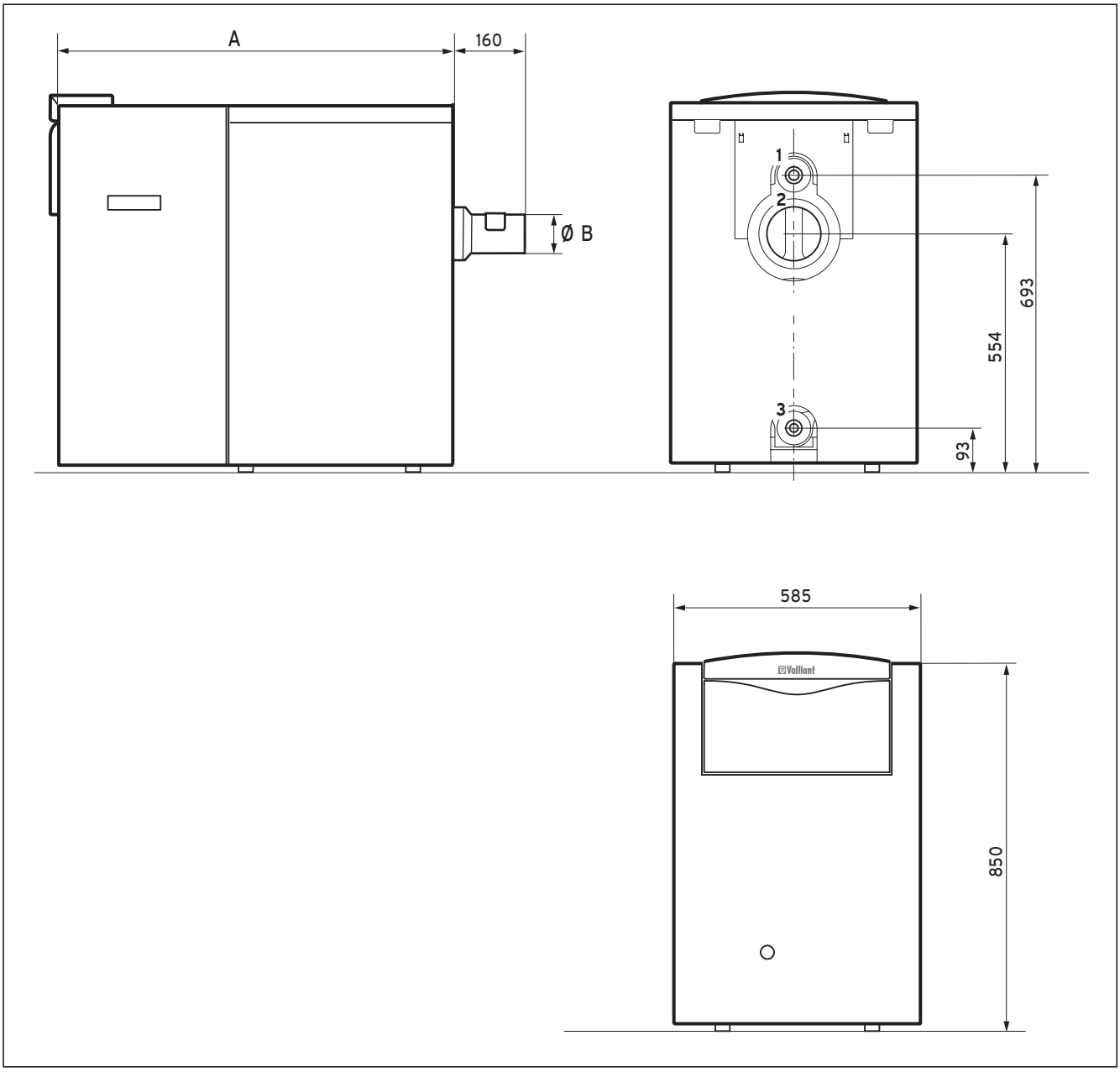
3.1.1 Aanwijzingen bij de verwarmingsinstallatie en bij de opstellingsplaats

- Van de afblaasleiding van de veiligheidsklep moet op de plaats van installatie en afvoerbuis met inlooptrechter en sifon naar een geschikte afvoer (aansluiting aan het waterafvoersysteem) in de opstellingsruimte geleid worden. De afvoer moet van boven zichtbaar zijn!
- De in de ketel ingebouwde veiligheidstemperatuurbegrenzer dient tegelijkertijd als watergebrekbeveiliging.
- De van storingen afhankelijke uitschakeltemperatuur van de ketel ligt bij ca. 100 °C. Als er in de verwarmingsinstallatie kunststof buizen worden gebruikt, dan moet op de plaats van installatie een geschikte thermostaat aan de verwarmingstoevoer gemonteerd worden. Dit is vereist om de verwarmingsinstallatie te beschermen tegen schade door te hoge temperaturen. De thermostaat kan aan de steekplaats voor de aanlegthermostaat van het systeem Pro E elektrisch bedraad worden.
- Bij gebruik van niet-diffusiedichte kunststof buizen in de verwarmingsinstallatie moet een secundaire warmtewisselaar geïnstalleerd worden (systeemscheiding) om corrosie in de verwarmingsketel te vermijden.
- Bij installatievolumes van meer dan 20 l per kW verwarmingsvermogen moeten geschikte hydraulische veiligheidsschakelingen geïnstalleerd worden.
- Stel de ketel op in een vorstvrije ruimte in de buurt van de gasafvoerschoorsteen. De toegelaten omgevingstemperatuur voor het bedrijf van de ketel ligt tussen + 3 °C en + 45 °C.
- Bij de keuze van de opstellingsplaats moet rekening worden gehouden met het gewicht van de ketel inclusief de waterinhoud volgens de tabel „Technische gegevens“.

3.1.2 Voorschriften voor de opstellingsplaats

Voor de keuze van de opstellingsplaats en voor de maatregelen van de be- en ontluchtingsinrichtingen van de opstellingsplaats moet de toestemming van het bevoegde bouw- en woningtoezicht verkregen worden.
De verbrandingslucht die naar het apparaat wordt geleid moet technisch vrij zijn van chemische stoffen, die b.v. fluor, chloor of zwavel bevatten. Sprays, verf, oplos- en reinigingsmiddelen, en lijm bevatten zulke substanties die bij gebruik van het apparaat in het ongunstigste geval tot corrosie, ook in de gasafvoerinstallatie, kunnen leiden. Een afstand van het apparaat tot constructiedelen uit brandbaar materiaal resp. met brandbare bestanddelen is niet vereist, aangezien bij het nominale verwarmingsvermogen van het apparaat hier een lagere temperatuur optreedt dan de toegelaten temperatuur van 85 °C. Bij de opstelling van de ketel op een brandbare vloer (b.v. hout, PVC e.d.) moet de ketel; op een ondergrond uit niet-brandbaar materiaal worden gezet.

3.2 Afmetingen



Afb. 3.1 Afmetingen VKO ..8/5 en VKO unit ..9/5

Legende:
1 verwarmingstoevoeraansluiting (R 1“)
2 gasafvoeraansluitstomp
3 verwarmingsterugloopaansluiting (R 1“)

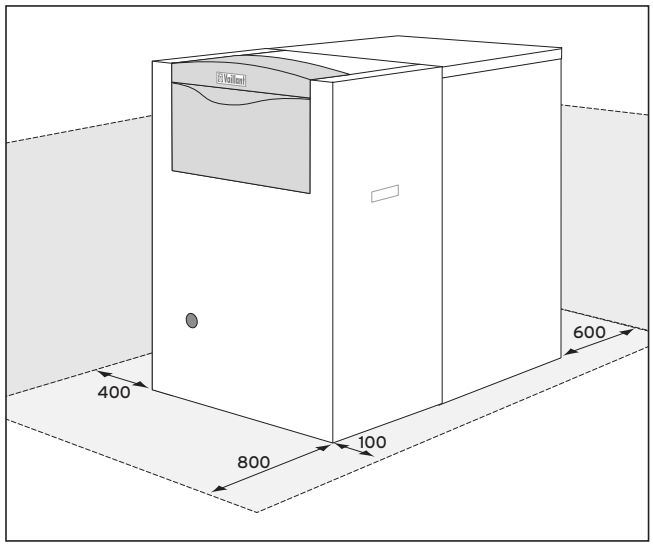
De hoogtemaat kan worden ingesteld via de verstelbare ketelvoeten.

Aanwijzing!
Regel de ketelvoeten bij ketels met 2 en 3 elementen zodanig dat deze stabiel staat.

Keteltype	A	Ø B
VKO 248/5	837	130
VKO 328/5	935	130
VKO 408/5	1030	130
VKO 488/5	1135	150
VKO 568/5	1235	150

Tab. 3.1 Afmetingen (maten in mm)

3.3. Vereiste minimum afstanden voor de opstelling



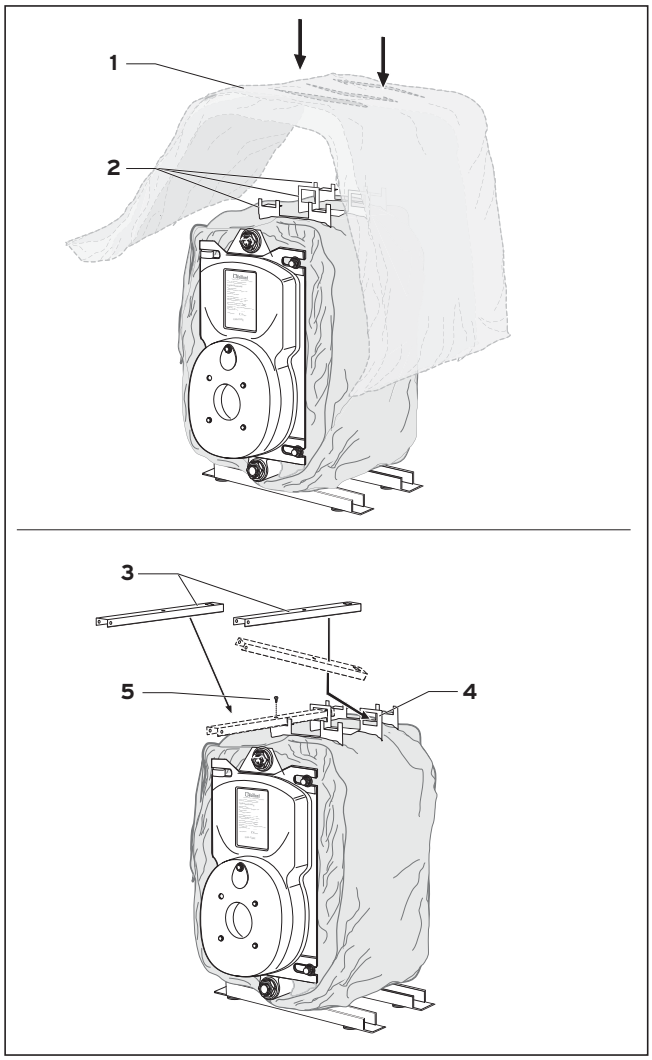
Afb. 3.2 Minimum afstanden

Bij de opstelling van de ketel moeten de in afb. 3.2 getoonde minimum afstanden aangehouden worden om een volledige toegankelijkheid van de ketel te garanderen.
Aan de bevestigingskant van de deur van de verbrandingsruimte is een zijdelingse afstand van 400 mm vereist om de deur van de verbrandingsruimte voor het onderhoud helemaal te kunnen openen als de brander gemonteerd is.
Vanuit de fabriek zit de bevestiging van de deur van de verbrandingsruimte aan de linkerkant.

Aanwijzing!
De bevestigingskant van de deur van de verbrandingsruimte kan verwisseld worden door de bouten en scharnieren aan de warmtewisselaar om te bouwen.

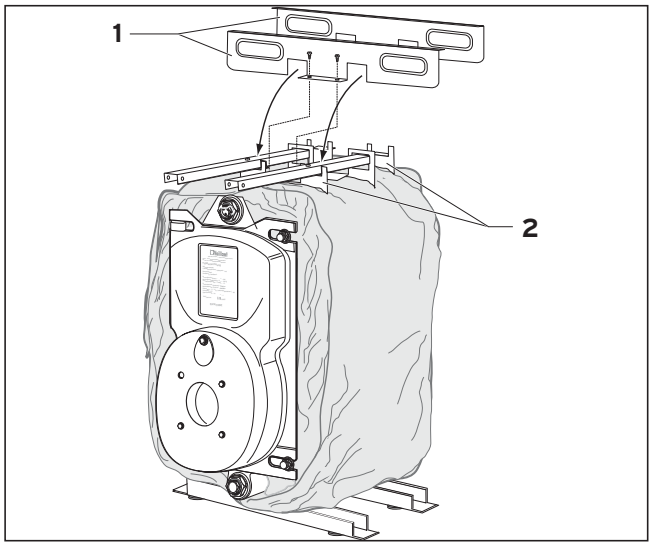
De zijdelingse afstand voor de montage van de bekledingsplaten moet minstens 100 mm bedragen.

3.4 Montage van de bekleding



Afb. 3.3 Montage van de bekleding

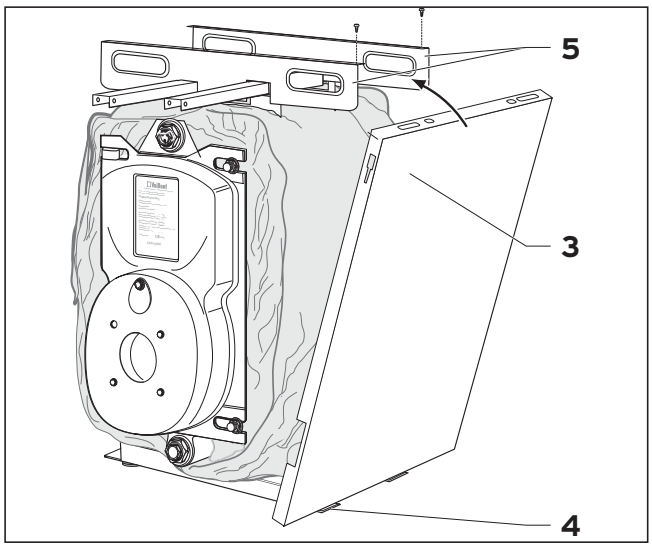
- Leg de rondgaande isolatiemat (1) zo over de warmtewisselaar dat de centrale dragerplaten (2) uit de spleten steken.
- Fixeer de isolatiemat onder de warmtewisselaar met de meegeleverde veerklemmen.
- Steek de achterwandisolatie op de warmtewisselaar. De voorste isolatiedelen monteert u na de montage van de zijdelen.
- Leid de steunen (3) voor de schakelkasthouder (4) naar binnen, laat deze achter inklikken en trek ze naar voor.
- Bevestig de beide steunen voor telkens met een schroef (5).



Afb. 3.4 Montage van de bekleding

- Hang de beide houders van de zijdelen (1) zoals getoond in afb. 3.4 in de daartoe voorziene plaathoeken (2).
- Bevestig de beide houders met telkens 2 schroeven aan de centrale drager (3).

Aanwijzing!
De schroefdraad voor de schroeven zit onder het isolatiedeken. Trek de isolatie aan de scheiding uit elkaar om de schroeven te kunnen indraaien.

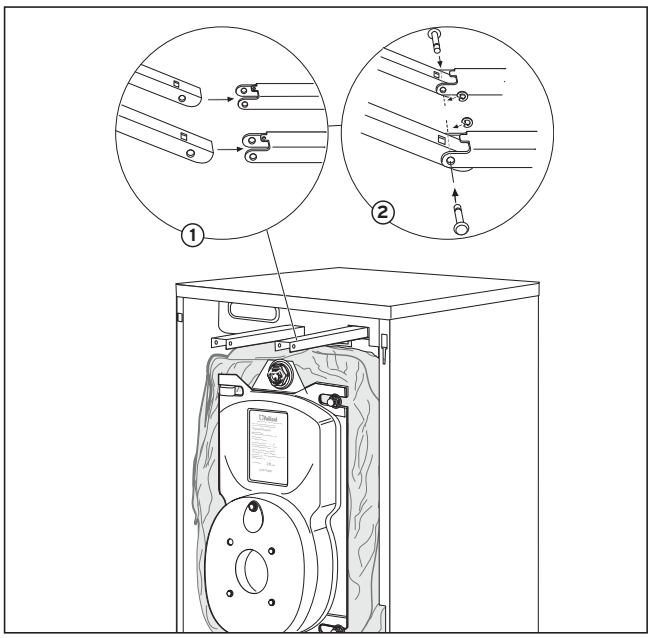


Afb. 3.5 Montage van de bekleding

- Hang de beide zijdelen (3) zoals getoond in afb. 3.5 onder in de geleiding (4) en bevestig deze met telkens twee schroeven boven aan de houders (5).
- Hang de onderste achterwandplaat van boven in de zijdelen (3).
- Schuif het bovendeel van de bekleding van voor naar achter tot aan de aanslag in de zijdelen (3).
- Hang de bovenste achterwandplaat van boven in onderste achterwandplaat. (Daarbij eerst achter de bovenste bekleding schuiven en dan naar beneden tot aan de aanslag schuiven).

Aanwijzing!
De achterwandplaat bestaat uit 2 delen om een montage achteraf mogelijk te maken.

- Steek de voorste isolatiematten schuin achter de deur van de warmtewisselaar en schuif ze aan de zijkant voor de warmtewisselaar.



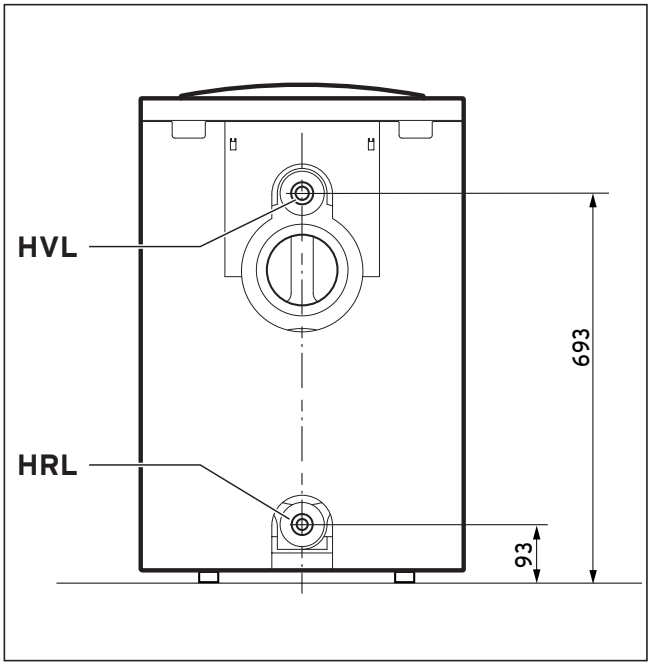
Afb. 3.6 Montage van de bekleding

- Monteer de elektronicabox met de beide meegeleverde scharnierbouten. Steek de ketelvoeler en de STB-voeler in de dompelhuls van het ketelblok.
- Borg de voeler met de veerklem.
- Monteer de kabelhouders aan een steun van de schakelkasthouder en fixeer daarmee de kabels.
- Voer de montage van de brander uit conform de met de brander meegeleverde handleiding.
- Hang de beschermkap van boven met de haak in de daartoe voorziene geleidingsgleuven in de zijdelen.

4 Installatie

4.1 Verwarmingstoevoer en -terugloop aansluiten

De aansluiting moet voldoen aan de geldende normen.



Afb. 4.1 Aansluitingen aan verwarmingskant aan de achterkant van de ketel

Legende bij 4.1:
HVL verwarmingstoevoer
HRL verwarmingsterugloop

- Installeer de verwarmingstoevoer (HVL) en -terugloop (HRL) overeenkomstig de opgaven in afb. 4.2.
- Installeer de verwarmingsketel met demonteerbare verbindingen aan de verwarmingsinstallatie. Dit maakt het bij reparaties mogelijk de ketel vrij en beter toegankelijk te maken.
- Monteer de vereiste afsluit- en veiligheidsinrichtingen en een ledigingsmogelijkheid in de verwarmingsinstallatie.
- Sluit de afvoerleiding voor de veiligheidsklep (te voorzien op de plaats van installatie) vakkundig aan.

Aanwijzing!
De ketel kan via de verstelbare ketelvoeten gepositioneerd worden.

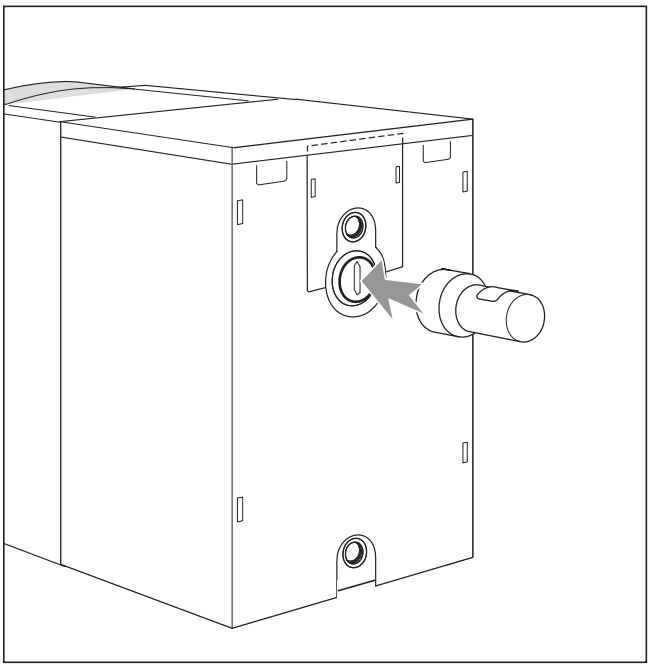
4.2 Warmwaterreservoir aansluiten

Voor de aansluiting van een warmwaterreservoir kunt u de reservoirlaadset uit het Vaillant toebehoren gebruiken.
Een aansluiting op de plaats van installatie kan gebeuren via een in de handel verkrijgbaar T-stuk.

4.3 Gasafvoerinstallatie

Aanwijzing!
Bij de vervanging van een oude ketel door een iroVIT is een verandering van het geluidsniveau aan de schoorsteenmonding mogelijk. De gasafvoerbuis moet zo gevormd worden dat er evt. een geluidsdemper kan worden ingebouwd.

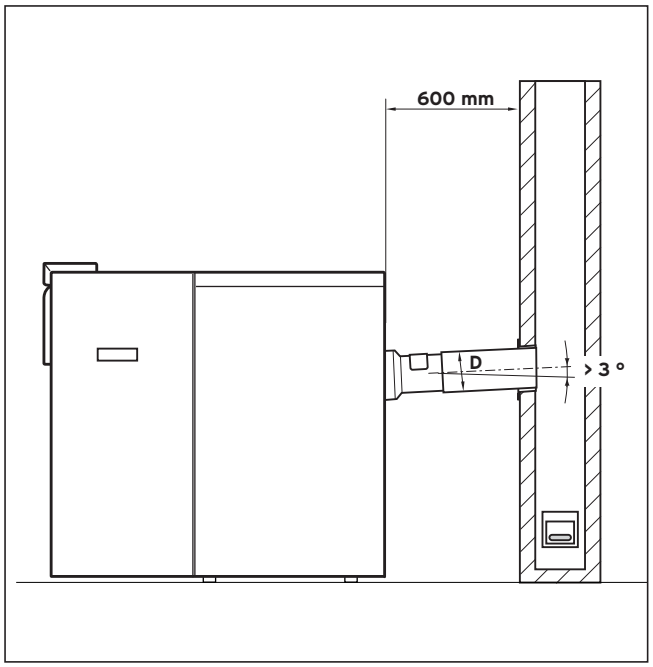
4.3.1 Montage van de gasafvoeraansluitstomp



Afb. 4.2 Montage van de gasafvoeraansluitstomp

De gasafvoeraansluitstomp (met reinigingsopening) is meegeleverd met de ketel.
Voor de montage gaat u als volgt te werk:
- Steek de gasafvoeraansluitstomp op de gasafvoeraansluiting.

4.3.2 Gasafvoeraansluiting



Afb. 4.3 Gasafvoeraansluiting

Aan de gasafvoeraansluitstomp van de ketel moet een gasafvoerbuis volgens DIN 1298 worden aangesloten. Hij moet met een tot 300 °C warmtebestendige dichtmassa en met inachtneming van de betreffende voorschriften aan de schoorsteen worden aangesloten.
Tussen gasafvoerbuis en schoorsteenwand valt het aan te bevelen om ter vermijding van geluidsoverdracht en insluitingen van valse lucht een mantelbuis met dichtsnoer aan te brengen.
Het wordt aanbevolen de schoorsteenaansluiting stromingstechnisch gunstig met een hoek van 30° resp. 45° uit te voeren (minstens echter 3° stijgend). Passende aansluitvormstukken leveren de schoorsteenproducenten.
Een elleboog mag niet minder dan 2 x D mm achter de gasafvoeraansluitstomp geplaatst worden.

4.4 Elektrische installatie

4.4.1 Aanwijzingen bij de elektrische installatie

De nominale spanning van het stroomnet moet 230 V bedragen; bij netspanningen van meer dan 253 V en minder dan 190 V kunnen bepaalde functies worden aangetast. De Vaillant stookolieketels zijn voor een gemakkelijkere elektrische installatie uitgerust met aansluitstekkers systeem Pro E en gereed voor aansluiting bedraad.
De netvoedingsleiding en alle andere aansluitkabels (b.v. verwarmingspomp, menger enz.) kunnen aan de telkens daartoe voorziene systeem Pro E stekkers geklemd worden.
Net- en kleinspanningskabels (b.v. voelervoedingsleidingen) moeten gescheiden van elkaar gelegd worden.

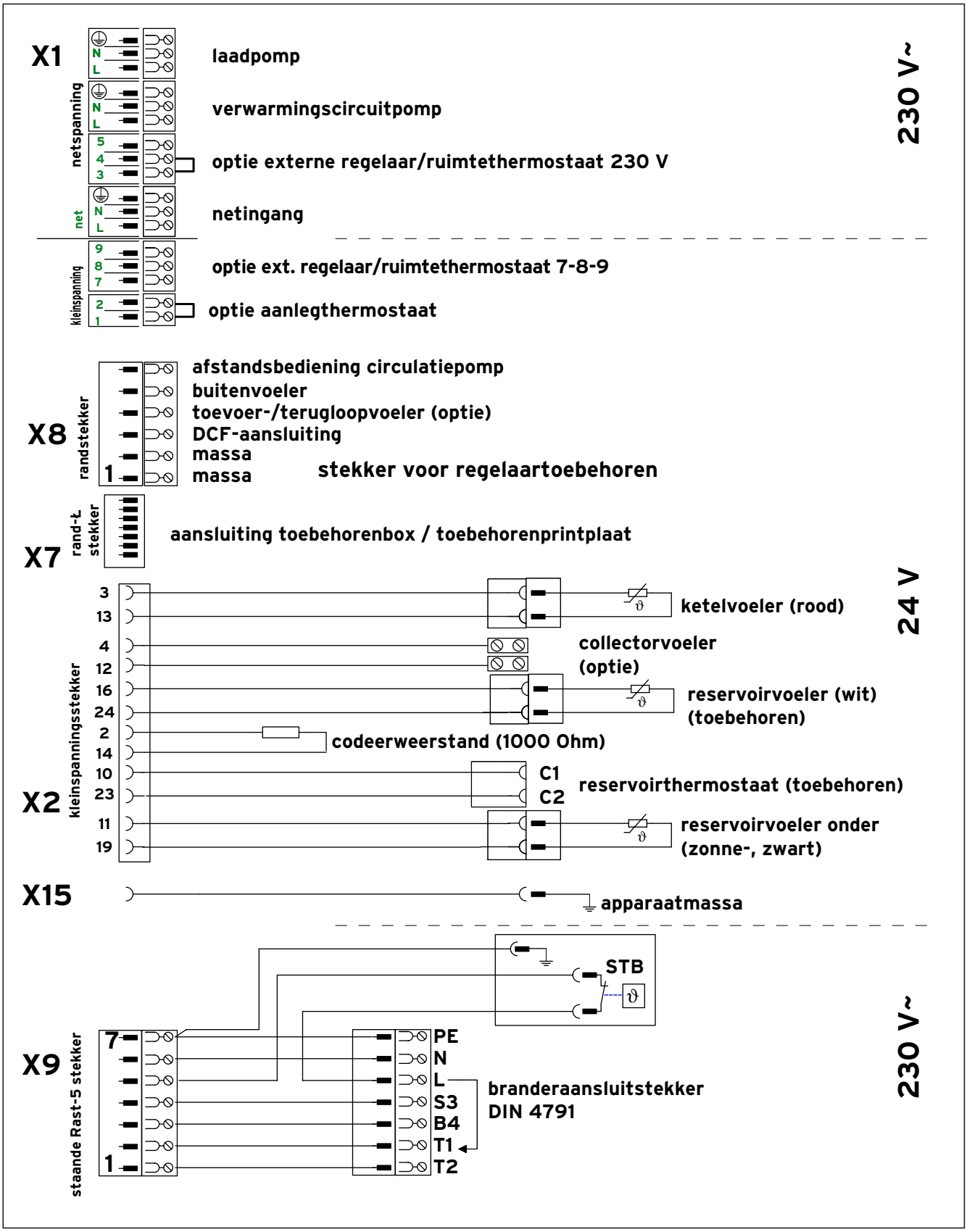
4.4.2 Netvoedingsleiding aansluiten

Opgelet!
Door netvoeding aan verkeerde stekkerklemmen van het systeem Pro E kan de elektronica onherstelbaar beschadigd worden.
Zorg voor de juiste toekenning van de aansluitklemmen L, N en ⏚

Er wordt **geen** aansluitkabel meegeleverd! De aansluiting gebeurt aan de Pro E stekker.
Er moet een zekering met 16 A voorzien worden in de tellerkast. De netvoedingsleiding moet via een noodschakelaar buiten de opstellingsruimte geleid worden.

- Leg de netvoedingsleiding met wandcontactdoos naar het aansluitniveau systeem Pro E in de ketel.
- Sluit de brander elektrisch aan met behulp van de flexibele, temperatuurbestendige kabel met de vanuit de fabriek reeds bedrade 7-polige stekker (1).

4.4.3 Elektrisch aansluitschema met systeem Pro E



Afb. 4.4 Elektrische aansluitingen iroVIT

4.4.4 Aansluiting van extern toebehoren en regelapparaten

Als er toebehoren wordt aangesloten, dan moet een brug aan de betreffende stekker verwijderd worden. Zorg er met name voor dat bij de aansluiting van een aanlegthermostaat voor een vloerverwarming de brug verwijderd wordt. Watergebrekbeveiliging, externe regelapparaten en dergelijke moeten via potentiaalvrije contacten worden aangesloten.
De in tabel 4.1 opgesomde regelapparaten kunnen voor de regeling van de Vaillant iroVIT gebruikt worden. De montage moet worden uitgevoerd overeenkomstig de betreffende gebruiksaanwijzing.

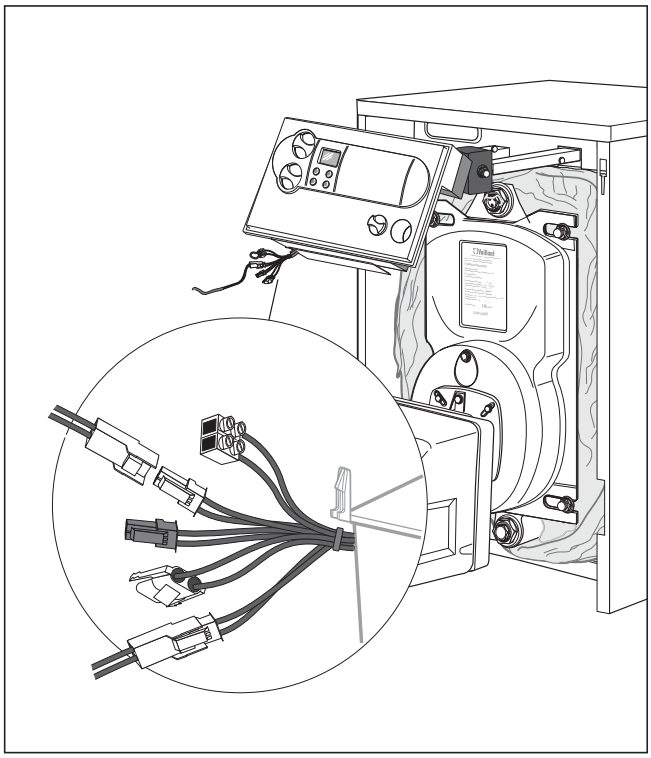
Regelaar	Art.-Nr.	Aansluiting
VRC 410s (1-circuit-regelaar)	300 645	in het bedieningsscherm steken
VRC 420s (2-circuit-regelaar)	300 665	bedieningsdeel: in het bedieningsscherm steken mengermodule: elektronicabox, ProE stekker
VRC - set MF-TEC	300 860	klem X1/7-8-9 en bij WW-contactaansturing, C1/C2
VRT 40	300 662	elektronicabox: ProE stekker
VRT 90	300 661	elektronicabox: ProE stekker
VRT 390	300 641	elektronicabox: ProE stekker
VRT - PF	300 640	elektronicabox: ProE stekker

Tab. 4.1 Overzicht van de inzetbare regelapparaten

Toebehoren en externe installatiecomponenten	Art.-Nr.	Aansluiting
buitenvoeler VRC-DCF (uit regelset, z. boven)	–	elektronicabox: steekplaats X 8
maximaalthermostaat	009 642	elektronicabox: ProE stekker „aanlegthermostaat“
aansturing dunstaaftrekkap en aansturing van een externe gas-magneetklep stoormeldingsindicatie en externe verwarmingspomp en aansturing circulatiepomp	306 248	Het toebehoren 306 248 is een aanvullende aansluitbox die de genoemde functies omvat. Hij wordt voor de aansturing van de componenten aangesloten aan de elektronicabox: steekplaats X 7 **Aanwijzing:** De aanvullende aansluitbox kan aan de achterkant van de schakelkasthouder gemonteerd worden.
aansturing externe magneetklep of bedrijfs- en stoormeldingsindicatie of aansturing externe verwarmingspomp of aansturing circulatiepomp	306 247	Het toebehoren 306 247 kan voor **twee** van de genoemde functies gebruikt worden - de instelling van de gewenste functie gebeurt aan het toebehoren. Hij wordt voor de aansturing van de componenten aangesloten aan de elektronicabox: steekplaats X 7 **Aanwijzing:** De aanvullende aansluitbox kan aan de achterkant van de schakelkasthouder gemonteerd worden.
aansturing externe magneetklep of bedrijfs- en stoormeldingsindicatie of aansturing externe verwarmingspomp of aansturing circulatiepomp	306 253	Het toebehoren 306 253 kan voor **één** van de genoemde functies gebruikt worden - de instelling van de gewenste functie gebeurt aan het toebehoren Het toebehoren wordt geïntegreerd in de elektronicabox van het verwarmingsapparaat. Aansluiting: steekplaats X 7
van de behoefte afhankelijke aansturing van een circulatiepomp	op de plaats van installatie	steekplaats X 8, klemmen X8/1 en X8/6 (toebehoren voor de pompaansluiting vereist)
voelerset voor aansluiting van Alleen zonne-installaties	302 404	aansluiting aan voorbereide stekkers van de kabelboom (zie 4.4.5) inzetbaar in combinatie met toebehoren 306 247, 306 248 of 306 253!

Tab. 4.2 Toebehoren en externe installatiecomponenten

4.4.5 Externe voelers, regelaars enz. aansluiten



Afb. 4.5 Voeler aansluiten

- Steek de voelers voor reservoir- en zonnefunctie op aan de stekkers aan de voelerkabelboom
  – reservoirvoeler = witte stekker
  – zonnevoeler = zwarte stekker

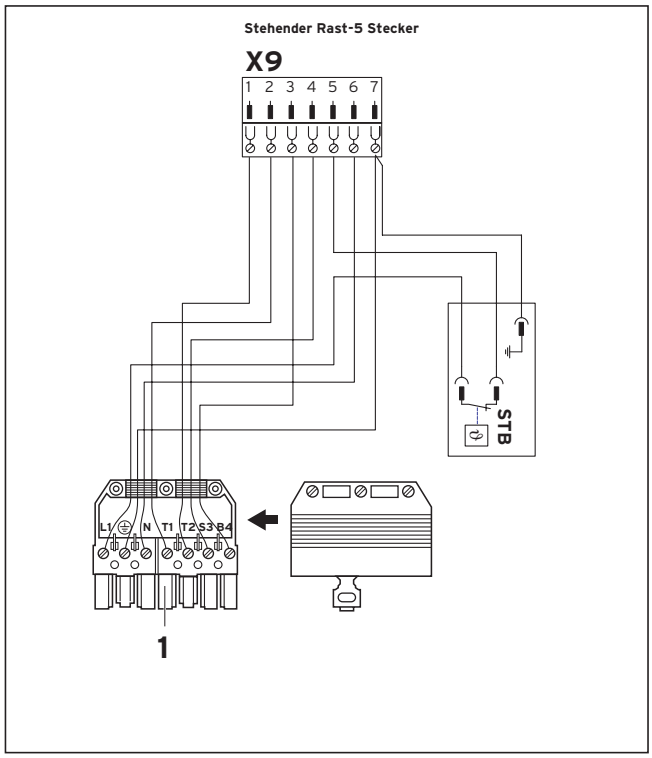
- Steek de buitenvoeler op aan de Pro E stekker.
- Sluit de watergebrekbeveiliging potentiaalvrij aan aan de „aanlegthermostaat“ (Pro E) en de gasafvoerklep aan het toebehoren.
  (De positie van de aansluitingen is voorgesteld in afb. 4.9)

Aansluitbaar toebehoren met systeem Pro E
Informatie over de elektrische aansluiting van het volgende toebehoren kunt u afleiden uit de betreffende handleidingen:
- warmwaterreservoir
- verwarmingspomp van de buisgroepen

De volgende regelapparaten kunnen in de ketelschakelstrip worden ingebouwd:
- VRC 410s
- VRC 420s

Verder kunnen de weersgeleide regelingsets VRC 524s of VRC-set MF-TEC met wandopbouwsokkel gebruikt worden.

4.4.6 De stookoliebrander elektrisch aansluiten



Afb. 4.6 stookolieketelbrander, aansluitkabel

- Sluit de brander aan met behulp van de temperatuursbestendige flexibele bedrading die reeds voorzien is met een 7-polige stekker (1).

Aanwijzing!
De iroVITketel ondersteunt geen tweetrapsbranders.

Stekker X9	Functie	Signaal	Brander-aansluit-stekker
1	Branderaansturing	→	T2
2	Bedrijfsparaatheid brander	←	T1
3	In-bedrijfmelding brander	←	B4
4	Storingsmelding brander	←	S3
5	L (fase) over STB aan brander (spanning)	→	L
6	N (neuter) naar brander	→	N
7	PE (aarding) brander	→	PE

Tab. 4.3 Legende van de branderstekker

5 Ingebruikname

5.1 Waterbereiding in verwarmingsinstallaties

Eisen aan de eigenschappen van het vul- en suppletiewater volgens VDI-2035: Warmteopwekkers met een installatievermogen tot 100 kW: Als vulwater kan water met een carbonhardheid tot 3,0 mol/m³ (16,8° dH) gebruikt worden.
Bij harder water moet ter vermijding van steenvorming een hardheidscomplexering of ontharding uitgevoerd worden (zie VDI 2035; paragraaf 8.1.1 en 8.1.2).
Verwarmingswater (circulatiewater):
Bij open verwarmingsinstallaties met twee veiligheidsleidingen, waarbij het verwarmingswater door het expansievat circuleert, moet een zuurstofafbindend middel (VDI 2035, paragraaf 8.2.2) toegevoegd worden, waarbij een voldoende overschot in de terugloop door regelmatige controles gegarandeerd moet worden.
Bij alle andere installaties van deze groep zijn maatregelen voor de controle van de samenstelling van het verwarmingswater niet vereist.

5.2 Operationeel maken

Opgelet!
Om bedrijfsstoringen door kalkuitval te vermijden is bij open installaties volgens DIN 4751, bl. 1 en bij een totale hardheid van het vul- en suppletiewater van meer dan 3 mol/m³ (16,8° dH) een waterontharding aanbevelenswaardig.
Daarbij moeten de betreffende gebruiksaanwijzingen van de producenten van deze onthardingsmiddelen in acht genomen worden.

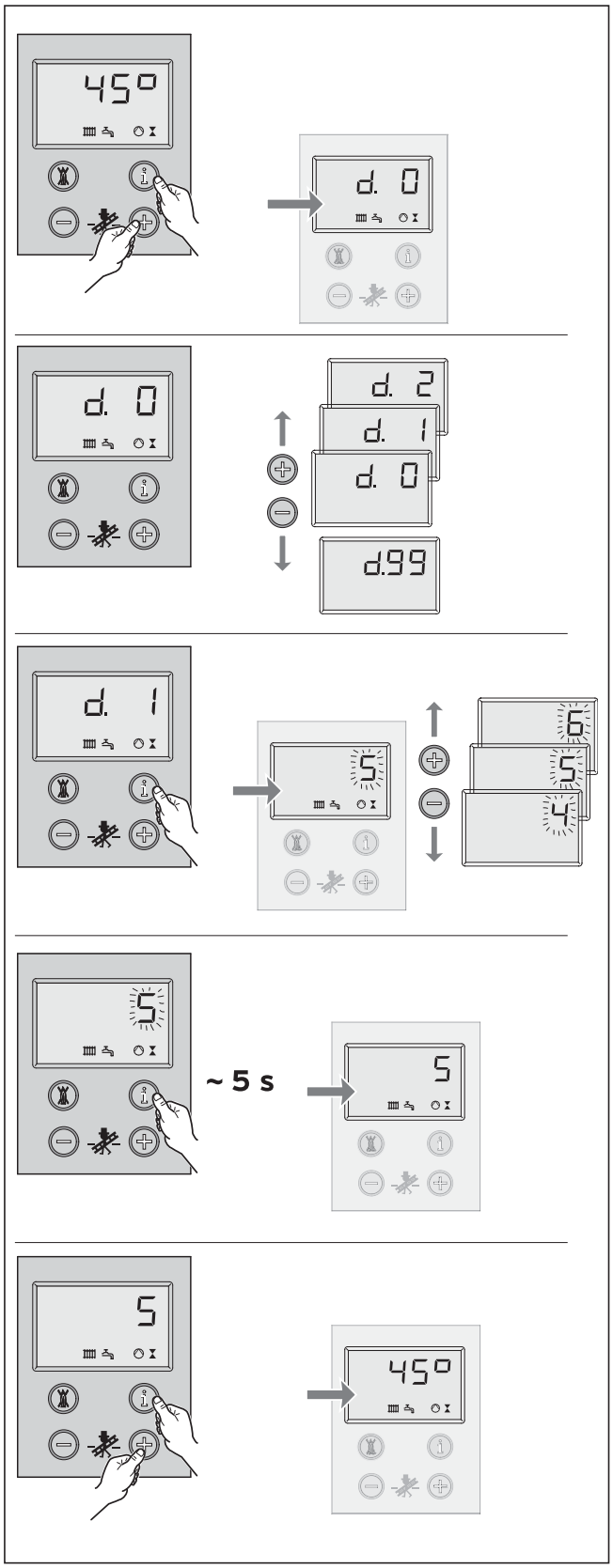
Aanwijzing!
Het vullen van de verwarmingsinstallatie met water is beschreven in de meegeleverde gebruiksaanwijzing.

Om de installatie operationeel te maken gaat u als volgt te werk:
- Vul de verwarmingsinstallatie tot aan de vereiste waterstand (min. 1,0 bar bij gesloten installaties) en ontlucht hem.
- Open de afsluitkraan in de olietoevoerleiding naar de brander.
- Schakel de hoofdschakelaar in.

Na een wachttijd start de brander (de veiligheidstijden zijn afhankelijk van het brandertype).
- Controleer de basisinstelling van de brander aan de hand van de betreffende branderhandleiding. Voor de instelling gaat u, indien vereist, te werk overeenkomstig de montagehandleiding van de door u ingezette brander.
- Voer voor de instelling van het optimale stooktechnische rendement de gasafvoerverliesmeting uit.
- Als er een indirect verwarmd warmwaterreservoir is aangesloten neemt u dit in gebruik. Neem daarbij de bijhorende installatiehandleiding en gebruiksaanwijzing in acht.
- Controleer alle regel- en toezichtsinrichtingen op hun werking en juiste instelling.
- Breng de meegeleverde korte gebruiksaanwijzing aan aan de binnenkant van de afdekking van het schakelveld.
- Maak de klant vertrouwd met de bediening van het apparaat en overhandig hem de met het apparaat meegeleverde handleidingen om ze te bewaren.
- Beveel de klant de afsluiting van een onderhoudscontract aan.

5.3 Functiecontrole

- Neem het apparaat in gebruik overeenkomstig de gebruiksaanwijzing.
- Controleer de olietoevoerleiding, de gasafvoerinstallatie, de ketel en de verwarmingsinstallatie op dichtheid.
- Controleer de ontsteking en de werking van de stookoliebrander.



Afb. 6.1 Bediening van het DIA-systeem

6 Aanpassing aan de verwarmingsinstallatie

De iroVIT-apparaten zijn uitgerust met een digitaal informatie- en analysesysteem (DIA-systeem).

6.1 Selectie en instelling van parameters

In de diagnosemodus kunt u verschillende parameters wijzigen om het verwarmingsapparaat aan te passen aan de verwarmingsinstallatie.
In de tabel op de volgende pagina zijn alleen die diagnosepunten opgesomd waaraan u wijzigingen kunt aanbrengen. Alle andere diagnosepunten zijn vereist voor de diagnose en voor het opheffen van storingen (zie hoofdstuk 10).

Aan de hand van de volgende beschrijving kunt u de betreffende parameters van het DIA-systeem selecteren:

- Druk tegelijkertijd de toetsen „i“ en „+“ onder het display in.
  In het display verschijnt „d.0“.
- Blader met de toetsen „+“ of „–“ naar het gewenste diagnosenummer.
- Druk de toets „i“ in. In het display verschijnt de bijhorende diagnose-informatie.
- Indien vereist wijzigt u de waarde met de toetsen „+“ of „–“ (indicatie knippert).
- Sla de nieuw ingestelde waarde op door de toets „i“ ca. 5 sec ingedrukt te houden tot de indicatie niet meer knippert.

De diagnosemodus kunt u als volgt afsluiten:

- Druk tegelijkertijd de toetsen „i“ en „+“ in of druk ongeveer 4 min geen enkele toets in.

In het display verschijnt weer de huidige verwarmings-toevoertemperatuur.

6.2 Overzicht van de instelbare installatieparameters

De volgende parameters kunnen ingesteld worden voor de aanpassing van het apparaat aan de verwarmingsinstallatie en aan de behoeftes van de klant:

Aanwijzing!
In de laatste kolom kunt u uw instellingen noteren nadat u de installatiespecifieke parameters heeft ingesteld.

Indicatie	Betekenis	Instelbare waarden	Fabrieks-instelling	Installatie-specifieke instelling
d.01	Naloop van de verwarmingspomp Start na beëindiging van de warmtevraag	1 - 60 min	5 min	
d.16	Omschakeling externe pomp/zonnepomp	2 = normaal bedrijf, 4 = zonnebedrijf, zonnepomp aan toebehoren-aansluiting „externe pomp“	2	
d.46	Buitentemperatuurcorrectiewaarde Voor de correctie bij externe warmte-invloeden aan de voeler	- 10 ... 10 K	0 K	
d.50	Uitschakelhysterese van de toevoerregelaar Uitschakeltemperatuur boven de berekende gewenste waarde	0 ... 10 K	6 K	
d.51	Inschakelhysterese van de toevoerregelaar Inschakeltemperatuur onder de berekende gewenste waarde	0 ... - 10 K	-2 K	
d.70	Omschakeling van een reservoirlaadpomp op een externe driewegs omschakelklep	0 = reservoirlaadpomp 1 = ext. driewegs omschakelklep	0	
d.71	Maximale toevoertemperatuur voor verwarmingsbedrijf	50 °C ... 87 °C	82 °C	
d.72	Nalooptijd van de pomp voor reservoirlading	0, 10, 20, ... 600 s	300 s	
d.73	Inschakelhysterese zonnepomp	-15 K tot +15 K	5 K	
d.75	Maximale reservoirlaadtijd van een reservoir zonder eigen besturing	20, 21, 22 ... 90 min	30 min	
d.78	Maximale toevoertemperatuur voor reservoirlading Bij zonnebedrijf: Max. reservoirtemperatuur (bescherming tegen verbranding!) (Max. toevoertemperatuur is vast ingesteld op 80 °C)	75 ... 90 °C	85 °C	
d.84	Aantal uren tot aan het volgende onderhoud of „Uit“ Aanwijzingen bij de instelling zie 6.2.1	0 ... 300 x 10 h of „-“ (Uit)	„-“ (Uit)	
d.85	Minimale gewenste toevoertemperatuur (komt ook overeen met de laagste inschakeltemperatuur van de verwarmingspomp; mag niet worden ingesteld onder 38 °C)	20 ... 60 °C	40 °C	

Tab. 6.1 Instelbare parameters van het DIA-systeem

6.2.1 Onderhoudsinterval vastleggen / Onderhoudsindicatie

Via het diagnosepunt **d.84** kunnen de bedrijfsuren tot aan het volgende onderhoud worden ingesteld. Deze functie dient ertoe om na een bepaald instelbaar aantal bedrijfsuren de melding te geven dat het verwarmingsapparaat onderhouden moet worden. Na afloop van de ingestelde branderbedrijfsuren verschijnt op het display van het apparaat en op het display van de weersgeleide regelaar VRC 410/VRC 420 de melding „SER". Als in het diagnosepunt d.84 geen getalswaarde, maar het symbool „–" wordt ingevoerd, dan is de functie „Onderhoudsindicatie" niet actief.

De bedrijfsuren kunnen worden ingesteld in stappen van tien van 0 tot 3000 h.
Neem als leidraad voor de instelling de volgende aanwijzingen in acht:

- Als richtwaarde voor de bedrijfsuren tot aan het volgende onderhoud zijn 1900 h aanbevelenswaardig.
- Voer de instelling uit in de richting van minder bedrijfsuren als er frequente schakelcycli van de ketel kunnen worden verwacht (b.v. een achteraf geïsoleerd oud gebouw; de ketel wordt slechts gebruikt aan een deel van de verwarmingsinstallatie).
- Voer een instelling in de richting van meer uren uit bij minder schakelcycli van de ketel (b.v. bij bedrijf met Vaillant warmwaterreservoir VIH).

Aanwijzing!
Na afloop van de ingestelde bedrijfsuren moet de onderhoudsinterval opnieuw in de diagnose-modus worden ingevoerd.

7 Inspectie en onderhoud

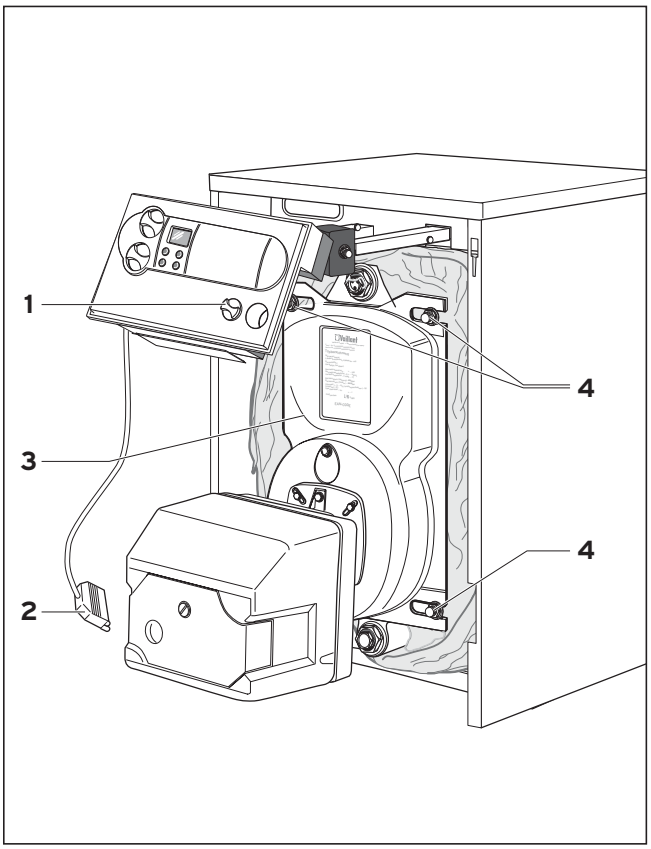
7.1 Aanwijzingen bij het onderhoud

Opgelet!
Onderhoud en reparaties aan de ketel en aan de brander mogen alleen worden uitgevoerd door een erkend vakbedrijf!

Het valt aan te bevelen om de exploitant van de installatie op de in sommige staten van de Bondsrepubliek reeds bestaande vakbedrijfplicht (volgens VAwS) voor inbouw en onderhoud van olieverwarmingsinstallaties te wijzen. Wij raden aan een onderhoudscontract af te sluiten. De verwarmingsruimte moet schoon, droog en goed geventileerd zijn. Al naargelang de eigenschappen van de brandstof moet de ketel in bepaalde intervallen gereinigd worden, echter ten minste vóór elke verwarmingsperiode. Bovendien is een regelmatige controle van de stookolieopslagtank, de olieleidingen en van de armaturen door het vakbedrijf noodzakelijk.

Licht aan de hand van de aanwijzingen bij het onderhoud de klant in over het regelmatig onderhoud van de ketel.

7.2 Reiniging van de ketel



Afb. 7.1 Reiniging van de ketel

Voer de volgende reinigingswerkzaamheden uit bij bedrijfswarme ketel (keteltemperatuur ca. 60-70 °C):
- Schakel de hoofdschakelaar (1) uit.
- Neem de frontbekleding eraf.
- Trek de branderstekker (2) eraf.
- Klap de schakelkast omhoog.
- Schroef de borgschroeven (4) van de deur van de verbrandingsruimte los en maak de deur (3) open.

Grijze tot roodachtige afzettingen in de verbrandingsruimte zijn de normale verontreinigingen door olieresten. Zwarte afzetting is roet, dat kan ontstaan bij verkeerde branderinstelling, een defecte sproeier of bij ongunstige operationele omstandigheden.
- Reinig rookkanalen en de verbrandingsruimte met de ketelreinigingsborstels. De afgeschuinde borstel is voorzien voor de reiniging van de stijgrookkanalen.
- Zuig de reinigingsresten op met een stofzuiger door de reinigingsopening in het gasafvoeraansluitstuk.
- Sluit de reinigingsopening van de gasafvoeraansluiting.

Aanwijzing!
Controleer de ketel en de installatie op dichtheid. Gebruik alleen onberispelijke dichtingen.

- Sluit na uitgevoerde reiniging de deur van de verbrandingsruimte (3) en fixeer hem met de twee borgschroeven.
- Voer het onderhoud van de brander uit overeenkomstig de betreffende handleiding.
- Klap de schakelkast naar beneden.
- Steek de branderstekker (2) erin.
- Schakel de hoofdschakelaar (1) in.
- Controleer de verbrandingswaarden en stel de brander eventueel in.
- Breng de frontbekleding aan.

7.3 Controlemiddelen en meetapparaten

7.3.1 Meten van het gasafvoerverlies

Het gasafvoerverlies is een waardemaatstaf voor de economische verbranding van de stookolie.
Om het gasafvoerverlies te bepalen moeten het O_2-gehalte in het afvoergas, de afvoergastemperatuur en de ruimteluchttemperatuur gemeten worden.
Als meetapparaat voor het meten van het gasafvoerverlies gebruikt men het eenvoudigst een modern elektronisch afvoergasanalyseapparaat.
Daarmee kunnen meerdere meetgrootten tegelijkertijd vastgesteld resp. berekend worden:
- CO_2-gehalte (of CO_2-gehalte)
- afvoergastemperatuur
- ruimteluchttemperatuur
- CO-gehalte
- NO-gehalte
- schoorsteentrek
- gasafvoerverlies (wordt automatisch berekend)

In principe geldt dat alle meetapparaten regelmatig geijkt moeten worden.

7.3.2 Meten van het roetgetal

Het roetgetal in het afvoergas wordt altijd eerst gemeten om vast te stellen of de brander de stookolie juist verbrandt. Het is doelmatig om het roetgetal met een roetpomp te meten, hoewel de elektronische meetapparaten deze functie eveneens bieden. Bij sterke roetvorming (b.v. bij slecht ingestelde brander) bestaat echter wel het gevaar dat de meetapparaten vuil worden.
Het roetgetal is een maat voor de emissie van stofvormige partikels en maakt het mogelijk conclusies te trekken over de verbrandingskwaliteit.

8 Opheffen van storingen

Voor het opsporen en het opheffen van fouten volstaan in de regel de foutmeldingen van het DIA-systeem.
De volgende foutcodes worden getoond in het display en bieden u hulp bij het lokaliseren en opheffen van een storing:

Code	Betekenis	Oorzaak
F.0	Onderbreking toevoervoeler	NTC-stekker niet ingestoken of los, NTC defect, Veelvoudige stekker op de elektronica niet correct ingestoken
F. 10	Kortsluiting toevoervoeler	NTC defect, gestelsluiting/kortsluiting in de kabelboom
F. 12	Kortsluiting zonnereservoirvoeler (onder)	NTC defect, gestelsluiting/kortsluiting in de kabelboom
F. 13	Kortsluiting reservoirvoeler	NTC defect, gestelsluiting/kortsluiting in de kabelboom
F. 20	Veiligheidstemperatuurbegrenzer heeft gereageerd Manuele ontgrendeling aan de STB!	STB heeft gereageerd, branderstekker niet opgestoken Olievoorverwarmer of FA defect
F. 28 OIL	Geen ontsteking in de aanloop Ontgrendeling alleen aan de brander!	Foutopsporing aan de brander vereist! (Zie branderhandleiding)
F. 29 OIL	Vlam dooft tijdens het bedrijf Ontgrendeling alleen aan de brander!	Foutopsporing aan de brander vereist! (Zie branderhandleiding)
F. 42	Geen geldige waarde voor apparaatvariant	Kortsluiting van de codeerweerstand in de kabelboom
F. 43	Geen geldige waarde voor apparaatvariant	Onderbreking van de codeerweerstand in de kabelboom
F. 63- 67	Onomkeerbare elektronicafout	Elektronica defect

Indien u bij het opheffen van de storing toch nog metingen aan de elektronica van het apparaat moet uitvoeren, neem dan de volgende aanwijzing in acht.



Levensgevaar door elektrische schok!
Bij neergeklapte schakelkast en volledig verwijderde achterwand van de schakelkast ligt de nettransformator direct binnen handbereik.
Voer daarom alle metingen aan de elektronica alleen uit met gemonteerde achterwand van de schakelkast.
Open alleen de klep boven het aansluitbereik; alle meetpunten zijn zo toegankelijk.

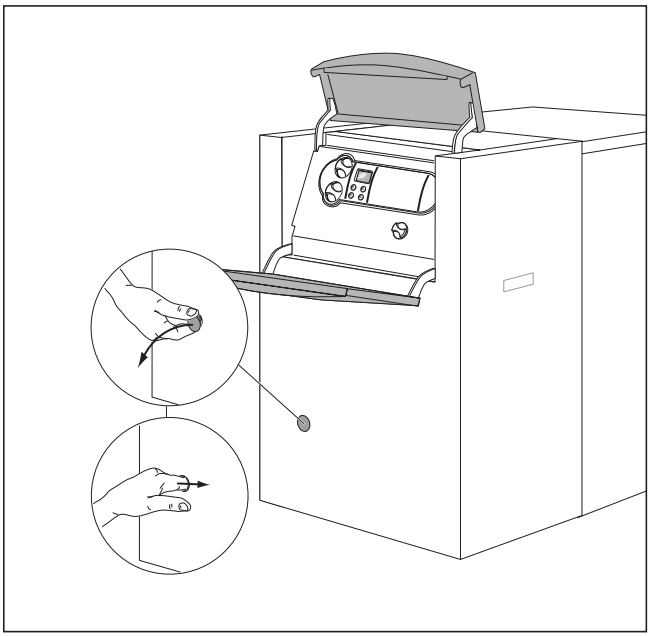
8.1 Storingen aan de brander

Gelieve aanwijzingen voor het opheffen van storingen aan de brander van de iroVIT VKO unit ..9/5 af te leiden uit de meegeleverde montage- en onderhoudshandleiding.

8.2 Ontgrendeling van de ketel

Bij de indicatie van de volgende foutcodes moet de ketel manueel ontgrendeld worden:

Ontgrendeling na branderstoring



Afb. 8.1 Ontgrendeling na een branderstoring

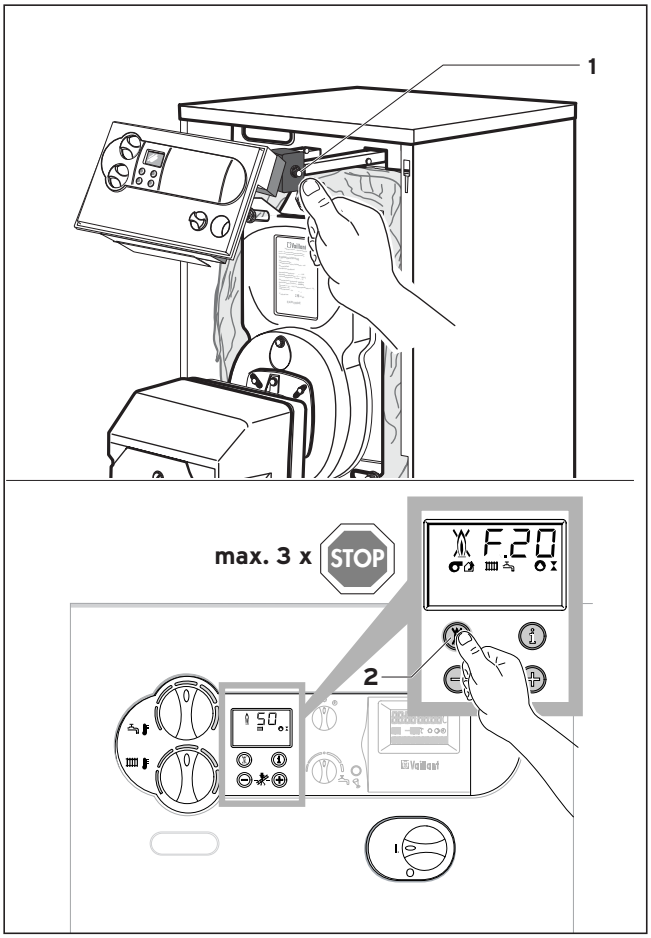
Afwisselend met de betreffende foutmelding knippert de indicatie „OIL“ in het display.

F.28/OIL = Storing van de stookautomaat,
• Ontgrendeling alleen aan de brander.

Bij de VKO unit ..9/5-ketels kan de brander door de opening onder in de frontbekleding ontgrendeld worden. Bij inzet van een brander van andere producenten kan het vereist zijn om de frontbekleding eraf te nemen.

Aanwijzing!
Al naargelang het brandertype is de storingsaanduiding op de brander niet aanwezig (branderstoring).
De ontgrendeling van de brander is in ieder geval noodzakelijk.

Ontgrendeling na uitschakeling door de veiligheidstemperatuurbegrenzer (STB)



Afb. 8.2 Ontgrendeling na STB-uitschakeling

F.20 = Temperatuur te hoog/STB heeft uitgeschakeld
• Manuele ontgrendeling aan de STB
• Ontstoring aan elektronica

Voor de ontgrendeling moet de frontbekleding eraf genomen worden en de STB door de stift (1) in te drukken manueel ontgrendeld worden.
Vervolgens moet de elektronica via de toets (2) teruggezet worden.
Voer na het reageren van de STB altijd een foutopsporing uit en elimineer de storing.

8.3 Statuscodes

De statuscodes, die u krijgt via het display van het DIA-systeem, geven u informatie over de huidige bedrijfstoestand van het apparaat.
Als er tegelijkertijd meerdere bedrijfstoestanden voorkomen wordt altijd de belangrijkste statuscode getoond.

De indicatie van de statuscodes kunt u als volgt oproepen:
- Druk de toets „i“ onder het display in. In het display verschijnt de statuscode, b.v. S.4 voor „Branderbedrijf verwarming“.

De indicatie van de statuscodes kunt u als volgt afsluiten:
- Druk de toets „i“ onder het display in of druk ongeveer 4 min geen enkele toets in.

In het display verschijnt weer de huidige verwarmings-toevoertemperatuur.

Indicatie	Betekenis
	Indicaties bij verwarmingsbedrijf
S.0	Geen warmtevraag
S.2	Verwarming pomptoevoer
S.3	Verwarming ontsteking
S.4	Verwarming brander aan
S.7	Verwarming pompnaloop
S.8	Branderblokkering na verwarmingsbedrijf
	Indicaties bij reservoirbedrijf
S.23	Reservoirlading ontsteking
S.24	Reservoirlading brander aan
S.27	Reservoirlading pompnaloop
S.28	Branderspertijd na reservoirlading
	Speciale gevallen van de statusmelding
S.30	Geen warmtevraag van de 2-puntregelaar
S.31	Zomerbedrijf actief
S.34	Vorstbescherming verwarming actief
S.36	Geen warmtevraag regelaar van de continue regelaar
S.39	Schakelaar aan de klem „Aanlegthermostaat“ heeft onderbroken
S.42	Gasafvoerklepcontact aan het toebehoren open

8.4 Diagnosecodes

In de diagnosemodus kunt u bepaalde parameters wijzigen of meer informatie laten tonen (zie tabel op de volgende pagina). Veranderbare parameters zijn vet gedrukt. De instelling van deze parameters is ook beschreven in hoofdstuk 6.
- Druk tegelijkertijd de toetsen „i“ en „+“ onder het display in.

In het display verschijnt „d.0“.
- Blader met de toetsen „+“ of „–“ naar het gewenste diagnosenummer.
- Druk de toets „i“ in. In het display verschijnt de bijhorende diagnose-informatie.
- Indien vereist wijzigt u de waarde met de toetsen „+“ of „–“ (indicatie knippert).
- Sla de nieuw ingestelde waarde op door de toets „i“ ca. 5 seconden ingedrukt te houden tot de indicatie niet meer knippert.

De diagnosemodus kunt u als volgt afsluiten:
- Druk tegelijkertijd de toetsen „i“ en „+“ in of druk ongeveer 4 min geen enkele toets in.

In het display verschijnt weer de huidige verwarmings-toevoertemperatuur.

Indicatie	Betekenis	Indicatiewaarden/Instelbare waarden
d.1	Nalooptijd van de verwarmingspomp	in min (fabrieksinstelling: 5 min)
d.3	Collectortemperatuur werkelijke waarde	in °C (in combinatie met zonne, d.16 = 4)
d.4	Reservoirtemperatuur werkelijke waarde	in °C
d.5	Toevoertemperatuur gewenste waarde	in °C
d.7	Reservoirtemperatuur gewenste waarde	15 °C links, daarna 40 °C tot 70 °C
d.8	Ruimtethermostaat aan klem 3-4	1 = gesloten (verwarmingsbedrijf) 0 = geopend (geen verwarmingsbedrijf)
d.9	Gewenste toevoertemperatuur van de externe regelaar aan klem 7-8-9	in °C (continue regelaar)
d.10	Verwarmingspomp	1 = aan, 0 = uit
d.11	Verwarmingspomp (via toebehoren of zonnepomp)	1 = aan, 0 = uit
d.12	Reservoirlaadpomp	1 = aan, 0 = uit
d.13	Circulatiepomp	1 = aan, 0 = uit
d.16	Omschakeling externe pomp/zonnepomp	2 = externe pomp 4 = zonnepomp
d.21	Vlammensignaal oliebrander	1 = ja, 0 = nee
d.22	Vraag reservoirlading C1/C2	1 = ja, 0 = nee
d.23	Bedrijfsmodus zomer-/winterfunctie	1 = verwarming aan 0 = verwarming uit
d.25	Reservoirlading vrijgave door externe regelaar	1 = ja 0 = nee
d.30	Warmtevraag van de elektronica	1 = ja, 0 = nee
d.35	Stand van een externe driewegs omschakelklep	1 = warm water 0 = verwarming
d.40	Toevoertemperatuur werkelijke waarde	in °C
d.42	Zonnereservoirvoeler werkelijke waarde (onder)	in °C
d.46	Buitentemperatuurcorrectiewaarde	Instelbereik -10 ... 10 (fabrieksinstelling: 0)
d.47	Toevoertemperatuur werkelijke waarde	in °C
d.50	Uitschakelhysterese van de toevoerregelaar	Instelbereik 0 ... 10 (fabrieksinstelling: 6)
d.51	Inschakelhysterese van de toevoerregelaar	Instelbereik 0 ... 10 (fabrieksinstelling: -2)
d.60	Aantal STB-uitschakelingen	Aantal
d.70	Omschakeling VUV/SLP	0 = reservoirlaadpomp 1 = ext. driewegs omschakelklep
d.71	Max. toevoertemperatuur verwarming	Instelbereik: 50 °C ... 87°C (fabrieksinstelling: 82 °C)
d.72	Nalooptijd van de pomp reservoirlading	Instelbereik: 0, 10, 20, ... 600 s (fabrieksinstelling: 300 s)
d.73	Inschakelhysterese zonnepomp	Instelbereik: -15 K tot +15 K (fabrieksinstelling: 5 K)
d.75	Maximale reservoirlaadtijd van een reservoir zonder eigen besturing	Instelbereik: 20, 21, 22 ... 90 min (fabrieksinstelling: 30 min)
d.76	Apparaatvariant	1 = olieketel
d.78	Begrenzung der Speicherladetemperatur	Instelbereik: 75 ... 90 °C (fabrieksinstelling: 85 °C)
d.79	Legionellabescherming (indicatie alleen bij aangesloten regelaar)	1 = actief 0 = uit
d.80	Aantal verwarmingsbedrijfsuren	u xx 1.000 + xxx (in h)
d.81	Aantal reservoirbedrijfsuren	u xx 1.000 + xxx (in h)
d.82	Branderstarts verwarming	u xx 100.000 + xxx 100 (aantal)
d.83	Branderstarts reservoirbedrijf	u xx 100.000 + xxx 100 (aantal)
d.84	Aantal uren tot aan het volgende onderhoud	Instelbereik: 0 ... 300 en "-" (fabrieksinstelling: "-")
d.85	Minimale gewenste toevoertemperatuur	Instelbereik: 0 ... 60 °C (fabrieksinstelling: 40 °C)
d.90	Digitale regelaar	1 = herkend, 0 = niet herkend
d.91	Status DCF	0 = geen ontvangst, 1 = ontvangst 2 = gesynchroniseerd 3 = geldig

9 Vaillant fabrieksklantendienst

Alle telefoonverbindingen zijn uitgerust met antwoordapparaten die buiten de openingstijden boodschappen (b.v. opdrachten) in ontvangst nemen.

10 Garantie (België)

Gelieve de garantiekaart, meegeleverd met de ketel, te raadplegen voor de garantiecondities.
De producten van de NV Vaillant zijn gewaarborgd tegen alle materiaal- en constructiefouten voor een periode van een jaar vanaf de datum vermeld op het aankoopfactuur dat u heel nauwkeurig dient bij te houden.
De waarborg geldt alleen onder de volgende voorwaarden:

1. Het toestel moet door een erkend gekwalificeerd vakman geplaatst worden, onder zijn volledige verantwoordelijkheid, en zal erop letten dat de normen en installatievoorschriften nageleefd worden.
2. Het toestel moet voorzien worden van een geldig bewijs van goedkeuring door de officÎle Belgische instanties.
3. Het is enkel aan de technici van de Vaillant fabriek toegelaten om herstellingen of wijzigingen aan het toestel onder garantie uit te voeren, opdat de waarborg van toepassing zou blijven. De originele onderdelen moeten in het Vaillant-toestel gemonteerd zijn, zoniet wordt de waarborg geannuleerd.
4. Teneinde de waarborg te laten gelden, moet u ons de garantiekaart volledig ingevuld, ondertekend en gefrankeerd terugzenden binnen de veertien dagen na de installatie!

De waarborg wordt niet toegekend indien de slechte werking van het toestel het gevolg is van een slechte regeling, door het gebruik van een niet overeenkomstige energie, een verkeerde of gebrekkige installatie, de niet-naleving van de gebruiksaanwijzing die bij het toestel gevoegd is, door het niet opvolgen van de normen betreffende de installatievoorschriften, het type van lokaal of verluchting, verwaarlozing, overbelasting, bevriezing, elke normale slijtage of elke handeling van overmacht.
In dit geval zullen onze prestaties en de geleverde onderdelen aangerekend worden. Bij facturatie, opgesteld volgens de algemene voorwaarden van de na-verkoop-dienst, wordt deze steeds opgemaakt op de naam van de persoon die de oproep heeft verricht en/of de naam van de persoon bij wie het werk is uitgevoerd, behoudens voorafgaand schriftelijk akkoord van een derde persoon (bv. huurder, eigenaar, syndic, enz.) die deze factuur uitdrukkelijk ten zijne laste neemt. Het factuurbedrag zal contant betaald moeten worden aan de fabriekstechnicus die het werk heeft uitgevoerd.

Het herstellen of vervangen van onderdelen tijdens de garantieperiode heeft geen verlenging van de waarborg tot gevolg. De toekenning van garantie sluit elke betaling van schadevergoeding uit en dit tot voor om het even welke reden ze ook gevraagd wordt. Voor elk verschil, zijn enkel de Tribunalen van het district waar de hoofdzetel van de vennootschap gevestigd is, bevoegd.

VKO ...	Eenheid	248/5	328/5	408/5	488/5	569/5
Aantal ketelelementen	–	2	3	4	5	6
Nominaal verwarmingsvermogen	kW	24,0	32,0	40,0	48,0	56,0
Vereiste transportdruk 1) 2)	mbar	0	0	0	0	0
Afvoergastemperatuur 1)	°C	210 +/-5				
Afvoergasmassastroom 1)	kg/h	46,8	62,4	78,0	93,6	109,2
Weerstand aan verwarmingsgaskant	mbar	0,12	0,28	0,43	0,61	0,85
CO_2-gehalte 1)	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Weerstand aan waterkant bij Δ T = 20 K	mbar	1,5	2,6	4,1	6,0	8,1
Weerstand aan waterkant bij Δ T = 10 K	mbar	6,0	10,4	16,8	24,0	32,4
Toegelaten bedrijfsdruk	bar	3	3	3	3	3
Toegel. omgevingstemperatuur (bedrijf)	°C	+3 bis +45	+3 bis +45	+3 bis +45	+3 bis +45	+3 bis +45
Toegel. omgevingstemperatuur (opslag)	°C	+3 bis +45	+3 bis +45	+3 bis +45	+3 bis +45	+3 bis +45
Toevoertemperatuur bedrijfsbereik	°C	40 - 85	40 - 85	40 - 85	40 - 85	40 - 85
Elektrische aansluiting	V/HZ	230/ 50	230/50	230/50	230/50	230/50
Maximaal toegelaten krachtontneming van de brander	W	260	260	260	260	260
Toevoer- en terugloopaansluiting	schroefdraad	R 1“	R 1“	R 1“	R 1“	R 1“
Gasafvoeraansluiting	mm Ø	130	130	130	150	150
Vul- en ledigingskraan	–	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15
Hoogte	mm	850	850	850	850	850
Breedte	mm	585	585	585	585	585
Diepte	mm	837	935	1030	1135	1235
Eigen gewicht VKO ... ca.	kg	132	161	190	219	248
Waterinhoud ca.	l	19	23	27	31	35
Bedrijfsgewicht VKO ... (zonder brander) ca.	kg	151	184	217	250	283

Tabel 9.1 Technische gegevens

1) Afvoergastemperatuur bij 80 °C keteltoevoertemperatuur en 20 °C ruimtetemperatuur (rekenwaarde voor het ontwerp van de schoorsteen volgens DIN 4705, DIN 18160).
Bij afvoergastemperaturen < 160 °C moet de ketel aan een voor vocht ongevoelige schoorsteen worden aangesloten.

2) Ketel met overdrukverbranding, d.w.z. de vereiste transportdruk voor de warmteopwekker is gelijk aan nul.

3) Vastgesteld volgens DIN EN 23741 (ISO 3741)

Pour le professionnel agréé

iroVIT

Chaudières sol fioul à air pulsé

BE:
VKO 248/5
VKO 328/5
VKO 408/5
VKO 488/5
VKO 568/5

CH:
VKO unit 179/5-B
VKO unit 249/5-B
VKO unit 309/5-B

FR:
VKO unit 249/5
VKO unit 309/5
VKO 248/5
VKO 328/5
VKO 408/5
VKO 488/5
VKO 568/5

Table des matières

Page

Remarques sur la documentation 3
Autres documents concernés 3
Fixation et conservation des documents 3
Symboles utilisés 3

1 Description de l'appareil 4
1.1 Aperçu des types 4
1.2 Plaque signalétique 4
1.3 Marquage CE 4
1.4 Combustible autorisé 4
1.5 Eléments livrés et accessoires 4
1.5.1 Eléments livrés / Emballage de transport 4
1.6 Eléments de fonctionnement et de commande . 5

2 Consignes de sécurité/Prescriptions 6
2.1 Prescriptions 6
2.1.1 Prescriptions (Belgique) 6
2.1.2 Prescriptions (France) 6
2.1.3 Prescriptions (Swiss) 7

3 Montage 8
3.1 Lieu d'implantation de la chaudière sol fioul à air pulsé 8
3.1.1 Remarques au sujet de l'installation de chauffage et du lieu d'implantation 8
3.1.2 Prescriptions relatives au lieu d'implantation .. 8
3.2 Dimensions 9
3.3 Distances minimales nécessaires pour l'implantation 10
3.4 Montage de l'habillage 10

4 Installation 12
4.1 Raccordement des conduites départ et retour du chauffage 12
4.2 Raccordement du préparateur d'eau chaude sanitaire 12
4.3 Ventouse 12
4.3.1 Montage du manchon d'évacuation des gaz brûlés 12
4.3.2 Raccord d'évacuation des gaz brûlés 13
4.4 Installation électrique 13
4.4.1 Remarques au sujet de l'installation électrique . 13
4.4.2 Raccordement de la conduite d'alimentation du secteur 13
4.4.3 Plan électrique de raccord avec le système Pro E 14
4.4.4 Raccord des accessoires externes et des appareils de régulation 15
4.4.5 Raccordement des sondes externes, régulateurs, etc. 16
4.4.6 Connection électrique du brûleur 16

Page

5 Mise en service 17
5.1 Préparation de l'eau dans les installations de chauffage 17
5.2 Capacité à fonctionner 17
5.3 Contrôle de fonctionnement 17

6 Adaptation à l'installation de chauffage 18
6.1 Sélection et réglage des paramètres 18
6.2 Aperçu des paramètres réglables de l'installation 19
6.2.1 Détermination des intervalles de maintenance/Affichage de la maintenance ... 20

7 Inspection et maintenance 20
7.1 Remarques à propos de la maintenance 20
7.2 Nettoyage de la chaudière 20
7.3 Instruments de contrôle et appareils de mesure 21
7.3.1 Mesure de la perte des gaz brûlés 21
7.3.2 Mesure de l'indice de noircissement 21

8 Elimination des anomalies 22
8.1 Anomalies sur le brûleur 22
8.2 Déverrouillage de la chaudière 23
8.3 Codes de statut 24
8.4 Codes de diagnostic 24

9 Service après-vente et garantie (France) 26

10 Garantie d'usine (Belgique) 26

11 Caractéristiques techniques 28

Justificatif de maintenance I

Remarques sur la documentation

Les remarques suivantes vous permettent de vous orienter dans toute la documentation.
Outre cette notice d'installation et de maintenance, d'autres documentations sont également valables.

Nous n'assumons aucune responsabilité dans le cadre de dommages pouvant résulter de l'inobservance des consignes figurant dans la présente notice.

Autres documents concernés:
Pour l'utilisateur:

1 Notice d'utilisation abrégée	Nr. 834821
1 Notice d'utilisation	Nr. 834819
1 Carte de garantie spécifique pays	

Pour les professionnels:

1 Notice d'installation et de maintenance	Nr. 834920
1 Notice de Montage pour VKO unit ..9/5-B	Nr. 835177
1 Notice de Montage pour VKO unit ..9/5	

Outils de dépannage :
Les outils de vérification et de mesure suivants sont requis pour l'inspection et l'entretien:
- Appareil de mesure du CO_2
- Manomètre tube en U

Fixation et conservation des documents
Vous pouvez coller la notice abrégée d'utilisation dans la partie supérieure du recouvrement du tableau de commande. Vous pouvez fixer à côté l'étiquette indiquant la puissance correspondant à la chaudière.
Ces instructions d'installation et de maintenance doivent être données à l'utilisateur de l'installation. Celui-ci s'assure de les conserver afin qu'elles soient toujours disponibles en cas de besoin.

Symboles utilisés
Pendant l'installation, veillez à respecter les consignes de sécurité mentionées dans la présente notice.



Danger!
Danger corporel immédiat.



Attention!
Produit et/ou environnement susceptible de créer une situation dangereuse.



Conseil!
Recommandation d'utilisation.

- Symbole d'une activité nécessaire

1 Description de l'appareil

Les chaudières fioul à air pulsé au fioul Vaillant sont utilisées comme générateur de chaleur pour les installations de chauffage central à eau chaude sanitaire. Ces appareils peuvent fonctionner dans de nouvelles installations et moderniser des installations existantes de chauffage dans des habitations destinées à une ou plusieurs familles ainsi que dans des locaux industriels.
Le type de chaudière iroVIT est une chaudière à basse température et fonctionne en liaison avec une régulation de chauffage VRC donnant une température de l'eau de la chaudière abaissée de manière progressive. La chaudière VKO ... 8/5 peut être combiné avec un brûleur Vaillant préréglé en conséquence (n° article soir tab. 1.1) pour former une VKO unit ..9/5.
Le montage et le fonctionnement des chaudières correspondent aux exigences de la norme DIN EN 303 parties 1 à 4 (chaudière avec brûleur à air pulsé). La technique de chauffage des chaudières a été contrôlée ; les chaudières possèdent en outre le marquage CE sur leur plaque signalétique. Chaque bloc de chaudière a été soumis à l'usine à un contrôle de pression de l'eau à 5,2 bars.

1.1 Aperçu des types

Les chaudières à air pulsé au fioul Vaillant iroVIT sont fournies avec les puissances suivantes:

Désignation	N° article du brûleur	Puissance calorifique en kW (à 80/60 °C)		
		FR	CH	BE
VKO 248/5	–	17,0	-	24,0
VKO 328/5	–	23,5	-	32,0
VKO 408/5	–	30,0	-	40,0
VKO 488/5	–	36,5	-	48,0
VKO 568/5	–	43,0	-	56,0
VKO unit 249/5	307 629	23,5	-	–
VKO unit 309/5	307 630	30,0	-	–
VKO unit 179/5-B	307 640	-	17,0	-
VKO unit 249/5-B	307 641	-	23,5	-
VKO unit 309/5-B	307 642	-	30,0	-

Tab. 1.1 Aperçu des types (Swiss, Belgique, France)

1.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique est fixée sur la porte du foyer. Elle est visible après enlèvement de l'habillage du panneau avant.

1.3 Marquage CE

Le marquage CE indique que les chaudières satisfont aux exigences de base des directives suivantes conformément aux caractéristiques du modèle :
- directive sur la compatibilité électromagnétique, classe valeur seuil B (directive 89/336/CEE du Conseil)
- directive basse-tension (directive 73/23/CEE du Conseil)
- directive sur les machines (directive 98/37/CE du Parlement européen et du Conseil)

Les chaudières satisfont aux exigences de base de la directive concernant les exigences de rendement (directive 92/42/CEE du Conseil) en tant que chaudières à basse température.

1.4 Combustible autorisé

Les chaudières fioul à air pulsé et au fioul iroVIT Vaillant peuvent fonctionner avec le combustible suivant: fioul conformément à la norme DIN 51603 (ÖN C1109-HEL).
La combustion de combustibles autres que celui indiqué est interdite.

1.5 Eléments livrés et accessoires

1.5.1 Eléments livrés / Emballage de transport

Pour une installation simple dans le local d'implantation, la chaudière fioul à air pulsé au fioul est livrée en unités d'emballage. Celles-ci se composent:

Remarque!
L'utilisateur de la chaudière doit conserver le kit fourni de brosses de nettoyage de la chaudière et le mettre à disposition lors des travaux de nettoyage.

Désignation	Quantité
1 VE	Corps de la chaudière sur palette avec pieds réglables de la chaudière
1 VE	Habillage avec isolation thermique, 1 kit de brosses de nettoyage de la chaudière, système de débranchement de la chaudière, manchons d'évacuation des gaz brûlés, paquet supplémentaire avec les petites pièces pour le montage
1 VE	Brûleur (uniquement sur iroVIT VKO unit ..9/5(-B))

Remarque!
Le set de brosses de nettoyage doit rester chez l'utilisateur pour ceux-ci sont disponible pour effectuer l'entretien.

1.6 Eléments de fonctionnement et de commande

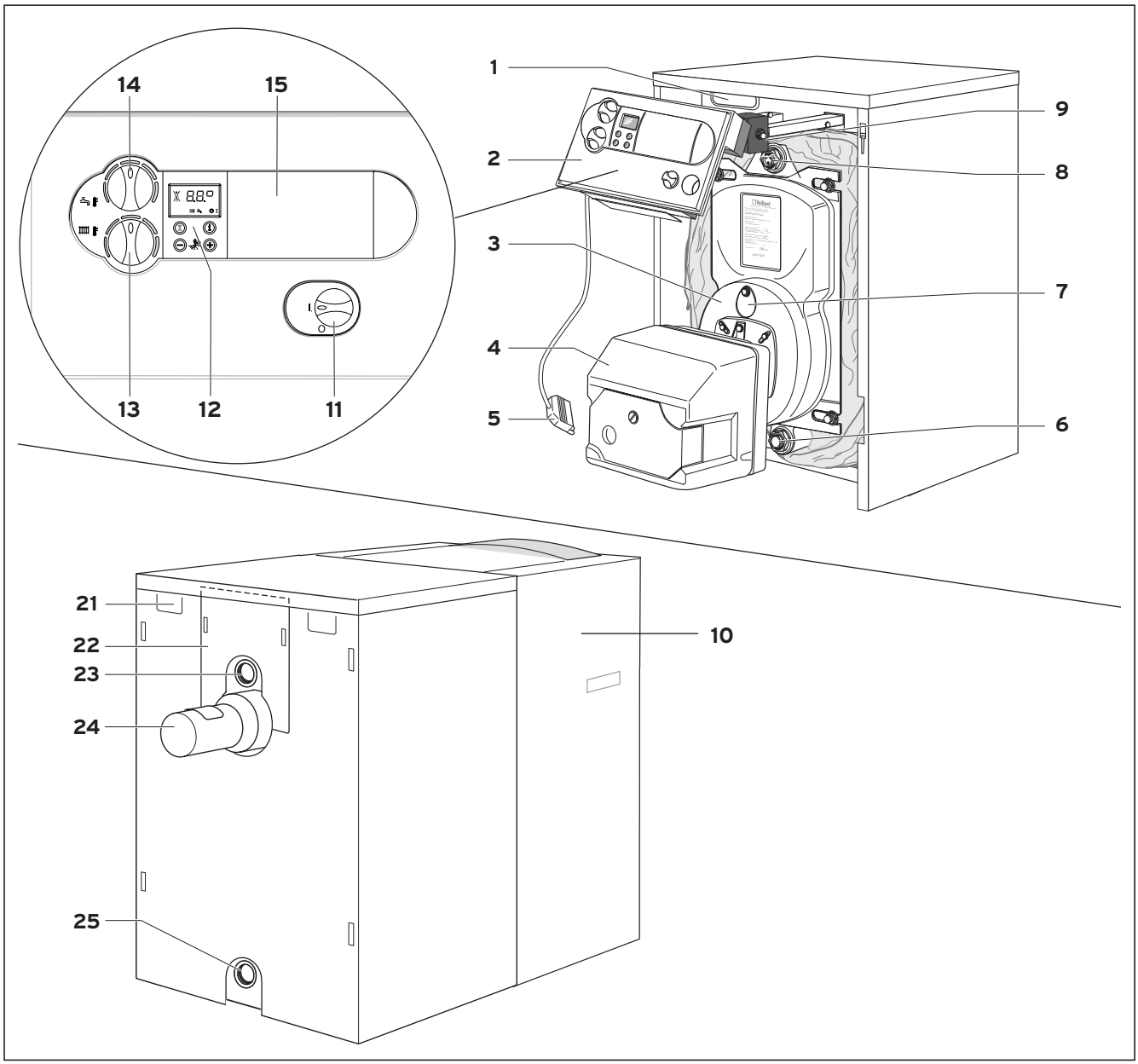


Fig. 1.2 Vue d'ensemble des éléments de fonctionnement

Légende:

1 Passage de câbles
2 Coffret de commande
3 Porte du foyer (avec ouverture à gauche ou à droite)
4 Brûleur
5 Connecteur du brûleur
6 Robinet de vidange et de remplissage de la chaudière
7 Trou de regard
8 Manchon d'immersion
9 Limiteur de température de sécurité
10 Habillage avant

Eléments de commande de la capacité de coupure:

11 Commutateur principal MARCHE / ARRÊT
12 Système numérique d'informations et d'analyse avec écran
13 Régulateur de température départ
14 Régulateur de température d'eau chaude sanitaire
15 Lieu de montage des appareils de régulation Vaillant

Raccords sur la face arrière de la chaudière:

21 Passage de câbles
22 Paroi arrière
23 Raccord de départ du chauffage
24 Manchon d'évacuation des gaz brûlés
25 Raccord du retour du chauffage

2 Prescriptions

Danger!
La chaudière contient des particles céramiques. En usage non correct, des poussières de céramique peuvent se libérées.

2.1 Prescriptions

2.1.1 Prescriptions (Belgique)

L'installation, la première mise en service et l'entretien de la chaudière Vaillant iroVIT doit-être effectuée par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires, selon les règles de l'art et les directives en vigueur.
L'installation de la chaudière gaz VK BE... doit être conforme aux textes réglementaires, selon les règles de l'art les directives en vigueur, notamment:

- Les directives existantes de la compagnie d'eau et les directives Belgeaqua
- Les normes NBN concernant l'alimentation en eau potable sous les quelles la NBN E 29 – 804
- La norme Belge NBN D 51 – 003 pour des installations alimentées en gaz combustible plus léger que l'air
- Les normes NBN pour appareils électroménagers, notamment:
  NBN C 73 - 335 - 30,
  NBN C 73 - 335 - 35,
  NBN 18 - 300,
  NBN 92 - 101 etc.
- Les directives ARAB.

2.1.2 Prescriptions (France)

L'installation, la première mise en service et l'entretien de la chaudière Vaillant iroVIT doit-être effectuée par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires, selon les règles de l'art et les directives en vigueur.

2.1.3 Prescriptions (Swiss)

Pour l'installation de la chaudière, respectez et faire attention au droit de construction, aux industriels, immissionsschutzrechtlichen et les instructions du droit des eaux.
Se référer aux instructions suivantes, lignes générales, normes et règles:

- UVG - la loi fédérale sur la prévention d'accident
- la loi fédérale sur la protection des eaux contre la pollution
- la loi fédérale sur la sécurité des installations techniques et des appareils
- LRV - Luftreinhalteverordnung 92 _
- le décret concernant l'installation et entreprise des chaudières et à récipients de vapeur
- LSV - le décret de protection contre le bruit
- des lignes générales sur la hauteur minimale des cheminées après BUWAL

Faites attention aussi aux législations cantonales respectives et ceux-ci lignes générales et instructions des associations suivantes:

- SVTI l'association suisse pour les inspections techniques
- SEV l'association électrotechnique suisse
- SIA l'association d'ingénieur et d'architecte suisse
- SWISSTEC l'association suisse des ingénieurs de chaleur et de climat
- VKF Prescriptions de la police en matière d'incendie (Distances minimales aux matériaux(matières) combustibles).

Les demandes sur l'eau de chaudière sont à la section 5.1. Retirer le traitement d'eau dans les installations de chauffage.

3 Montage

3.1 Lieu d'implantation de la chaudière fioul à air pulsé

3.1.1 Remarques au sujet de l'installation de chauffage et du lieu d'implantation

- Pour obtenir un bon écoulement dans le local d'implantation (raccord à un système des eaux usées), l'exploitant doit installer à partir de la conduite de purge de la soupape de sécurité un tuyau de purge avec trémie d'entrée et siphon. L'écoulement doit être visible !
- Le limiteur de température de sécurité monté dans la chaudière sert également de sécurité contre la manque d'eau.
- La température de coupure due à une panne de la chaudière est d'env. 100° C. Si, dans l'installation de chauffage, on utilise des tuyaux en plastique, il vous incombe de monter un thermostat approprié sur le départ du chauffage. Ceci est nécessaire pour protéger l'installation de chauffage de dommages liés à la température.

Le thermostat peut être raccordé électriquement sur l'emplacement prévu pour le thermostat de contact du système Pro E.

- Si, on utilise des tuyaux en plastique non étanches à la diffusion, un échangeur thermique secondaire doit être monté dans l'installation de chauffage (séparation du système) afin d'éviter la corrosion dans la chaudière.
- Avec un volume d'installation de plus de 20 l par kW de puissance de chauffage, des circuits protecteurs hydrauliques appropriés doivent être installés.
- Installez la chaudière dans un local protégé du gel à proximité de la cheminée d'évacuation des gaz brûlés. La température ambiante autorisée pour le fonctionnement de la chaudière est comprise entre +3° C et +45° C.
- Lors de la sélection du lieu d'implantation, il est nécessaire de prendre en compte le poids de la chaudière, en y incluant le volume d'eau contenu conformément au tableau „Caractéristiques techniques".

3.1.2 Prescriptions relatives au lieu d'implantation

Pour déterminer le lieu d'implantation ainsi que les mesures à prendre au sujet des dispositifs de remplissage et de vidange du lieu d'implantation, il est nécessaire d'obtenir l'autorisation de l'administration chargée de la surveillance des chantiers (en fonction du pays concerné). L'air de combustion, amené à l'appareil, doit être totalement exempt de substances chimiques, qui contiennent par ex. du fluor, du chlore et du soufre. Les aérosols, les peintures, les solvants, les nettoyants et les colles contiennent des substances qui peuvent entraîner lors du fonctionnement de l'appareil, dans certains cas, de la corrosion dans l'installation d'évacuation des gaz brûlés. Un écart entre l'appareil et des composants/matières inflammables n'est pas nécessaire puisque, avec la puissance calorifique nominale, aucune température supérieure à la température autorisée de 85° C n'apparaît. Lors de l'installation de la chaudière sur un sol inflammable (par ex. du parquet, du PVC, etc.), la chaudière doit être posée sur un socle composé de matériaux non inflammables.

3.2 Dimensions

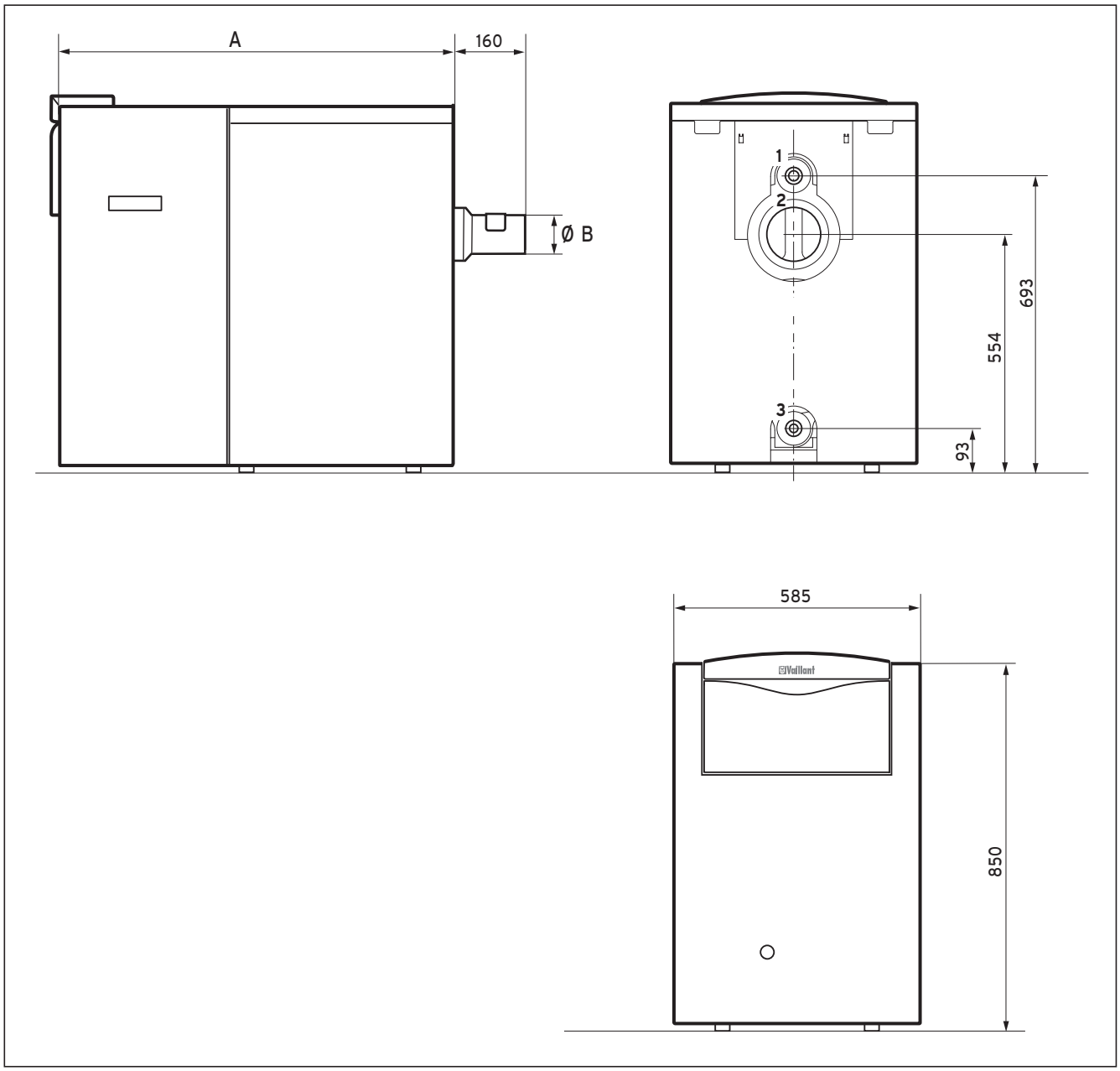


Fig. 3.1 Dimensions VKO ..8/5 et VKO unit ..9/5

Légende:
1 Raccord de départ du chauffage (R 1“)
2 Manchon d’évacuation des gaz brûlés
3 Raccord de retour du chauffage (R 1“)

La hauteur de la chaudière est réglable via les pieds réglables.

Remarque!
Ajustez sur les chaudières à 2 ou 3 éléments les pièds avants pour que la chaudière soit stable.

Type de chaudière	A	Ø B
VKO 248/5, VKO unit 179/5 (-B)	837	130
VKO 328/5, VKO unit 249/5 (-B)	935	130
VKO 408/5, VKO unit 309/5 (-B)	1030	130
VKO 488/5	1135	150
VKO 568/5	1235	150

Tab. 3.1 Dimensions (dimensions en mm)

3.3. Distances minimales nécessaires pour l'implantation

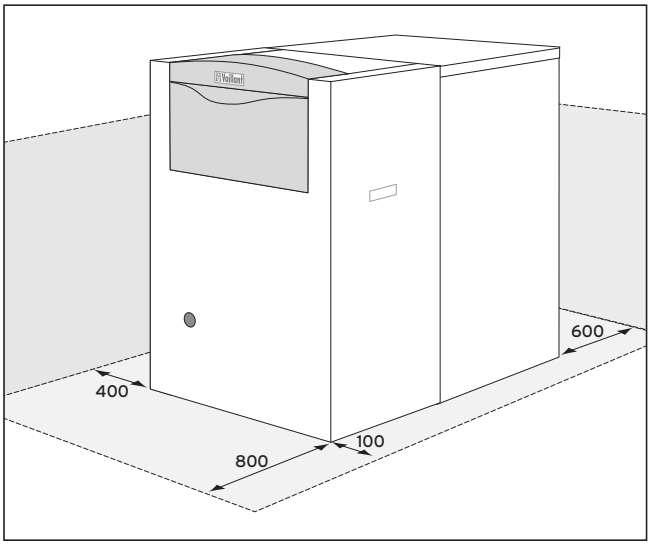


Fig. 3.2 Distances minimales

Lors de l'installation de la chaudière, les distances minimales représentées dans la fig. 3.2 doivent être respectées afin de garantir une accessibilité illimitée de la chaudière.
Sur le côté du gond de la porte du foyer, une distance latérale de 400 mm est nécessaire afin de pouvoir ouvrir complètement la porte du foyer pour la maintenance lorsque le brûleur est monté.
A l'usine, le gond de la porte du foyer est monté à gauche.

Remarque!
Le côté du gond de la porte du foyer peut être modifié en modifiant la place des boulons et des charnières sur l'échangeur thermique.

La distance latérale pour le montage des tôles d'habillage doit être de 100 mm au minimum.

3.4 Montage de l'habillage

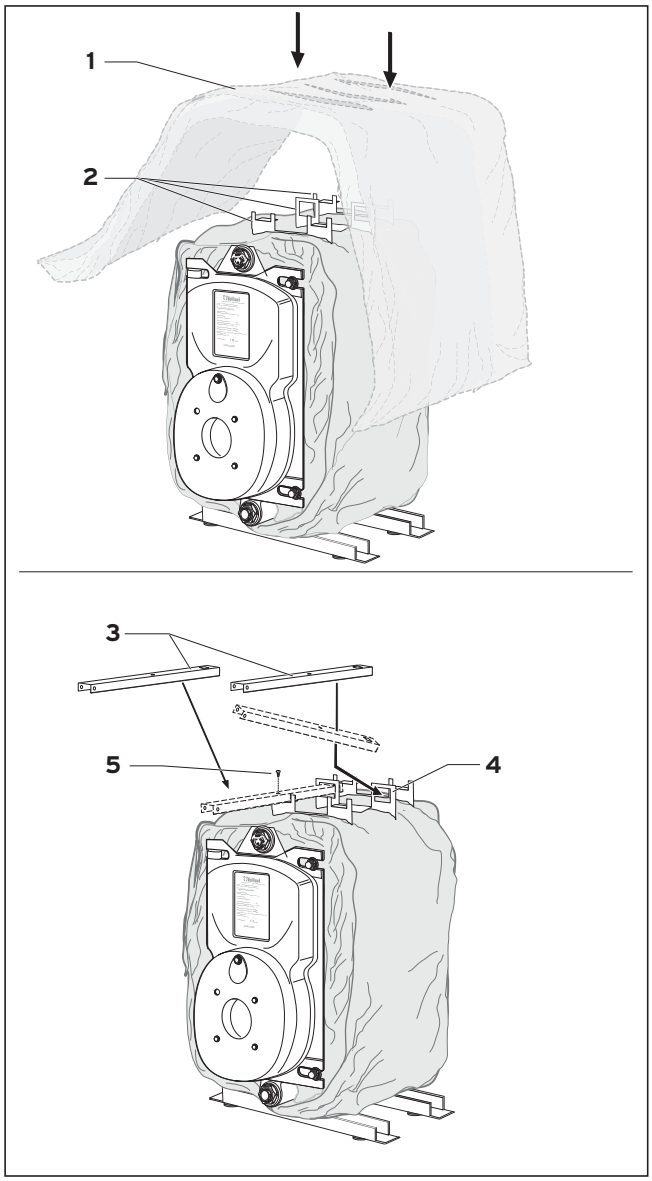


Fig. 3.3 Montage de l'habillage

- Posez la natte isolante (1) enveloppante au-dessus de l'échangeur thermique de manière à ce que les tôles porteuses centrales (2) ressortent à travers les fentes.
- Fixez la natte isolante en dessous de l'échangeur thermique au moyen des attaches à ressorts fournies.
- Posez l'isolation de la paroi arrière sur l'échangeur thermique. Montez les parties avants de l'isolation après le montage des parties latérales.
- Introduisez les montants (3) pour le support du coffret de commande (4), enclenchez-les et tirez-les vers l'avant.
- Fixez les deux montants à l'avant au moyen d'une vis (5).

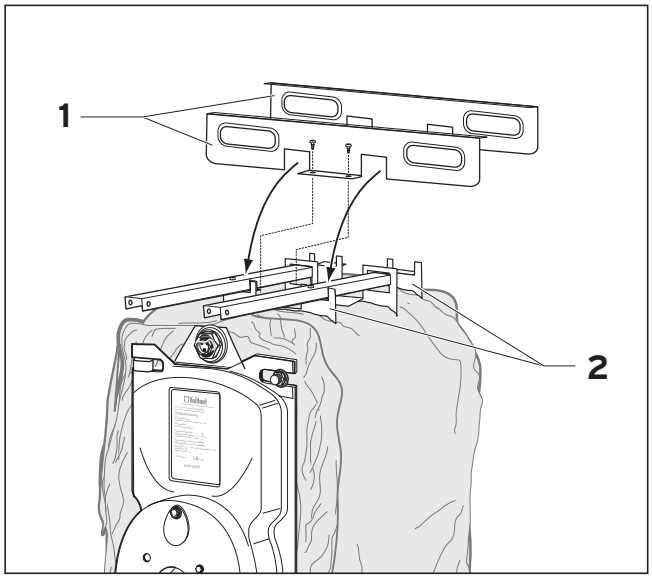


Fig. 3.4 Montage de l'habillage

- Suspendez les deux consoles des parties latérales (1) dans les équerres en tôle prévues à cet effet (2) comme décrit dans la fig. 3.4.
- Fixez les deux consoles au moyen de 2 vis sur le support central (3).

Remarque!
Le filet pour les vis se trouvent en derrière l' isolation.
Retirez l'isolation à fin d'installer les vis.

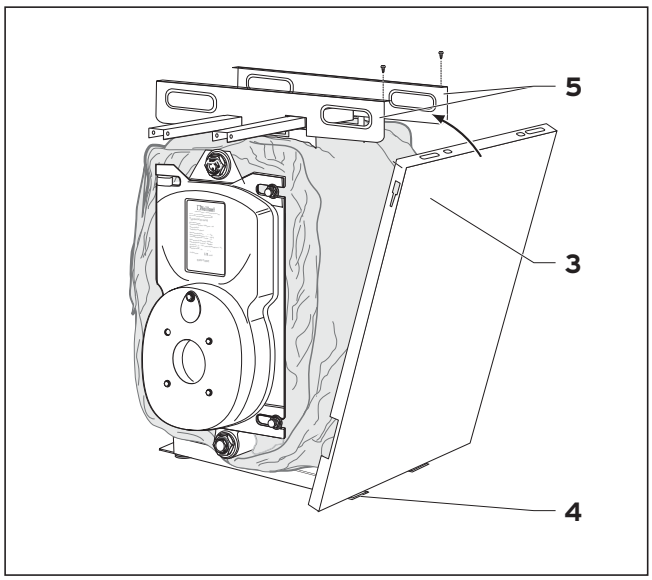


Fig. 3.5 Montage de l'habillage

- Introduisez les deux parties latérales (3) dans le guidage (4) comme décrit dans la fig. 3.5 et fixez-les avec deux vis en haut sur les consoles (5).
- Accrochez par en haut la tôle inférieure de la paroi arrière (10) dans les parties latérales (3).
- Faites glisser la partie supérieure de l'habillage de l'avant vers l'arrière jusqu'à la butée dans les parties latérales (3).
- Accrochez par en haut la tôle supérieure de la paroi arrière dans la tôle inférieure de la paroi arrière. (Faites d'abord glisser derrière l'habillage supérieur puis vers le bas jusqu'à la butée).

Remarque!
La tôle de la paroi arrière est en deux morceaux afin de faciliter un montage effectué ensuite.

- Positionnez les nattes avants d'isolation en biais derrière la porte de l'échangeur thermique et faites-les glisser sur le côté devant l'échangeur thermique.

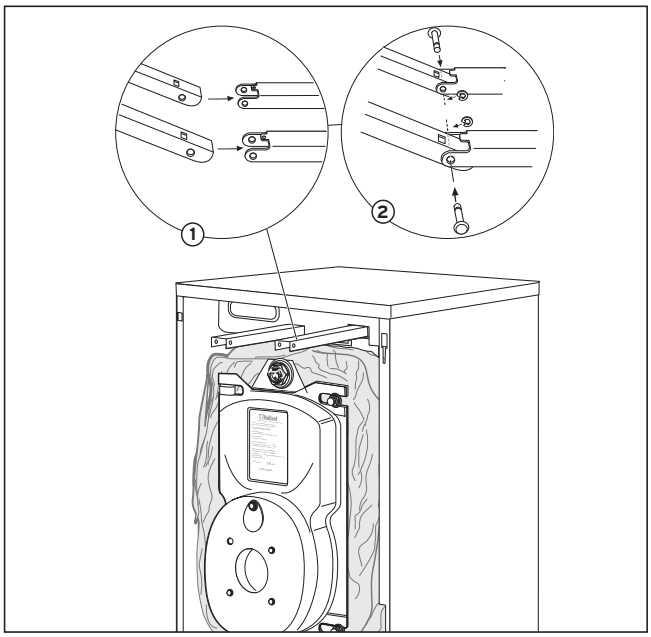


Fig. 3.6 Montage de l'habillage

- Monter le boîtier électronique avec les deux boulons des charnières fournis. Introduisez la sonde de la chaudière et la sonde du limiteur de sécurité de la température dans le manchon plongeur du bloc de la chaudière.
- Bloquez les sondes avec l'attache à ressorts.
- Montez les fixations des câbles sur un montant du support du coffret de commande et fixez les câbles.
- Procédez au montage du brûleur conformément à la notice fournie avec le brûleur.
- Accrochez par en haut le capot de protection avec les crochets dans les fentes du guidage prévues à cet effet dans les parties latérales.

4 Installation

4.1 Raccordement des conduites départ et retour du chauffage

Le raccord doit correspondre aux normes en vigueur.

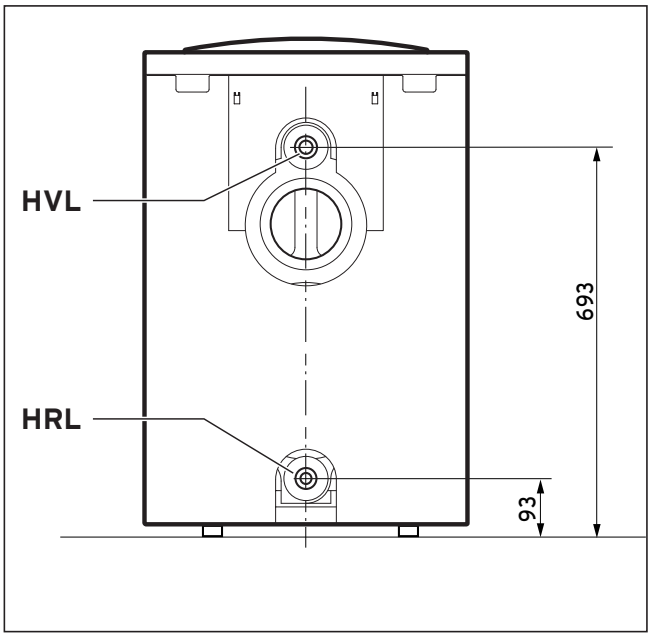


Fig. 4.1 Raccords du côté du chauffage sur la face arrière de la chaudière

Légende pour 4.1:
HVL départ chauffage
HRL retour chauffage

- Installez le départ du chauffage (HVL) et le retour (HRL) conformément aux indications dans la fig. 4.2.
- Installez la chaudière au moyen de liaisons détachables sur l'installation de chauffage. Cela permet, en cas de réparations, de libérer la chaudière et de mieux y accéder.
- Montez les dispositifs nécessaires d'arrêt et de sécurité et une possibilité de vidange dans l'installation de chauffage.
- Fermez la conduite d'écoulement pour la soupape de sécurité (à monter par l'exploitant) conformément aux prescriptions.

Remarque!
La chaudière peut être positionner par les pièds ajustables.

4.2 Raccordement du préparateur d'eau chaude sanitaire

Pour le raccordement d'un préparateur d'eau chaude sanitaire, vous pouvez utiliser le kit de charge du préparateur faisant partie des accessoires Vaillant. L'exploitant peut effectuer le raccord via une pièce en T disponible dans le commerce.

4.3 Ventouse

Remarque!
Lors du remplacement d'une ancienne chaudière contre une iroVIT, il est possible que le niveau de bruits au niveau de l'ouverture de la cheminée se modifie. Le tuyau d'évacuation des gaz brûlés doit être conçu de manière à pouvoir monter si nécessaire un silencieux.

4.3.1 Montage du manchon d'évacuation des gaz brûlés

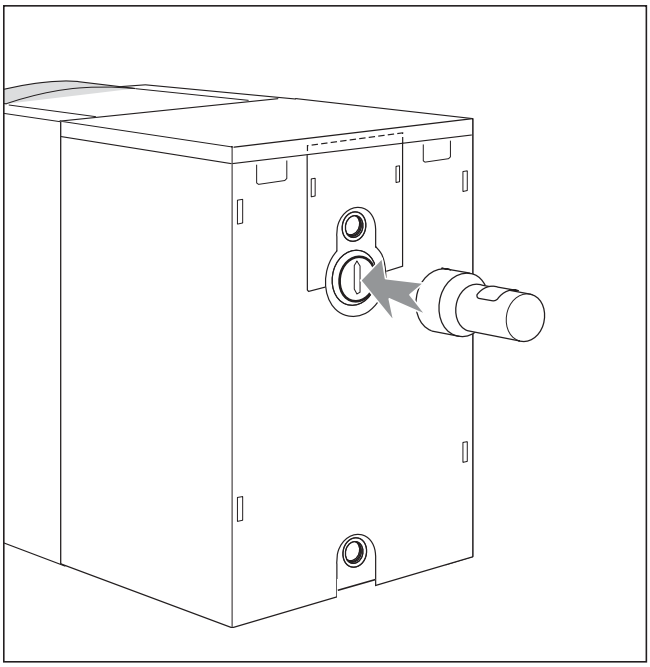


Fig. 4.2 Montage du manchon d'évacuation des gaz brûlés

Le manchon d'évacuation des gaz brûlés (avec orifice de nettoyage) est fourni avec la chaudière.
Pour le montage, procédez de la manière suivante:
- Enfichez le manchon d'évacuation des gaz brûlés sur le raccord d'évacuation des gaz brûlés.

4.3.2 Raccord d'évacuation des gaz brûlés

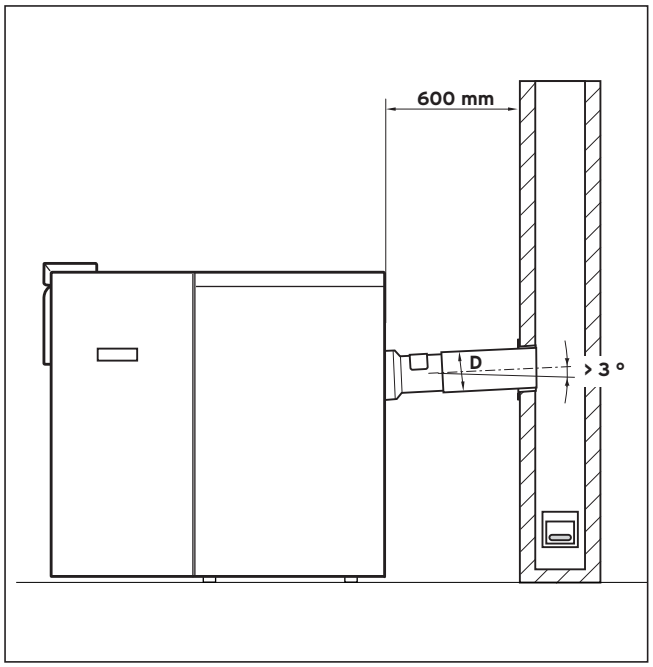


Fig. 4.3 Raccord d'évacuation des gaz brûlés

Un tuyau d'évacuation des gaz brûlés doit être raccordé sur le manchon d'évacuation des gaz brûlés de la chaudière conformément à la norme 1298. Il doit être rendu étanche au moyen d'un joint résistant à la chaleur à 300 °C et doit être raccordé sur la cheminée en tenant compte des prescriptions correspondantes.
Entre le tuyau d'évacuation des gaz brûlés et la paroi de la cheminée, il est recommandé d'installer un tubage avec un joint d'étanchéité afin d'éviter une transmission des bruits et les influences de l'air parasite.
Il est recommandé de procéder au raccordement de la cheminée dans le sens du flux avec un angle de 30° ou 45° (au moins avec une pente de 3°). Les fabricants de cheminée fournissent les raccords correspondants.
Un coude ne doit pas être monté derrière un manchon d'évacuation des gaz brûlés avec des dimensions inférieures à 2 x D mm.

4.4 Installation électrique

4.4.1 Remarques au sujet de l'installation électrique

La tension nominale du secteur doit être de 230 V ; avec des tensions du secteur supérieures à 253 V et inférieures à 190 V, des dysfonctionnements sont possibles. Les chaudières fioul à air pulsé au fioul Vaillant sont équipées de connecteurs de raccordement du système Pro E pour une installation électrique plus facile, sont câblées et prêtes à être raccordées.
La conduite d'alimentation du secteur et tous les autres câbles de raccordement (par ex. pompe de chauffage, mélangeur, etc.) peuvent être raccordés aux connecteurs prévus à cet effet du système Pro E.
Les câbles secteur et basse tension (par ex. conduites d'alimentation des sondes) doivent être posés en étant séparés les uns des autres.

4.4.2 Raccordement de la conduite d'alimentation du secteur

Attention!
Si l'alimentation secteur est enfichée sur les mauvaises bornes du connecteur du système Pro E, le circuit électronique peut être détruit. Respectez l'affectation correcte des bornes de raccordement L, N et ⏚

Aucun câble de raccordement n'est fourni! Le raccord s'effectue sur le connecteur Pro E.
Il est nécessaire de prévoir un fusible de 16 A dans le compteur. La conduite d'alimentation du secteur doit passer via un interrupteur d'urgence en dehors du local d'implantation.

- Posez la conduite d'alimentation du secteur avec une prise de raccord mural au niveau du raccord du système Pro E dans la chaudière.
- Raccordez le brûleur, à l'aide d'un câble flexible, résistant à la température, au connecteur 7 pôles pré-câblé en usine (1).

4.4.3 Plan électrique de raccord avec le système Pro E

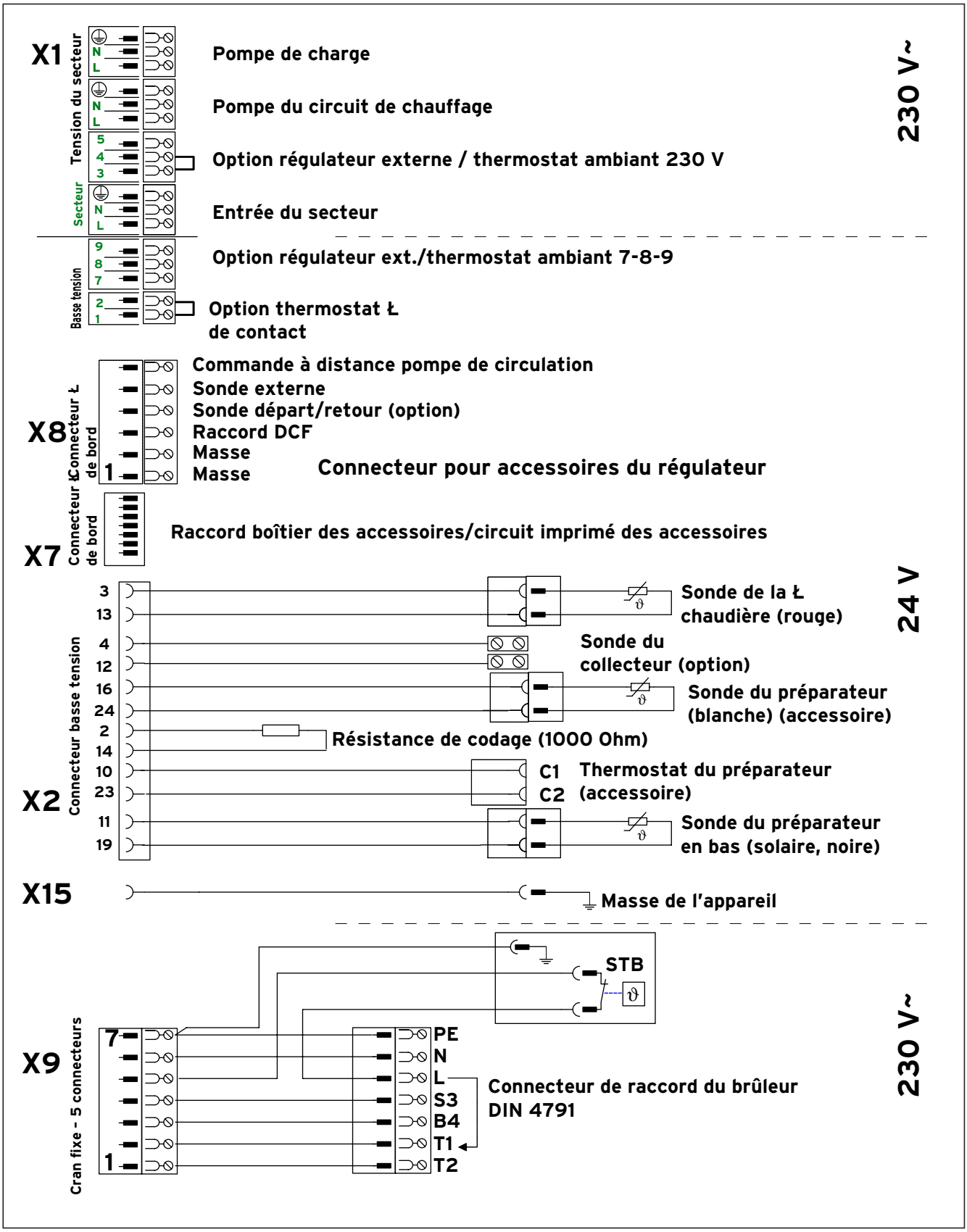


Fig. 4.4 Branchements électriquest

4.4.4 Raccord des accessoires externes et des appareils de régulation

Si un accessoire est raccordé, un pont existant sur le connecteur concerné doit être retiré.
Veillez absolument à retirer le pont en cas de raccord d'un thermostat de contact pour un chauffage par le sol.
La sécurité de manque d'eau, les appareils externes de régulation et autres appareils similaires doivent être raccordés via des contacts libres de tout potentiel.
Les appareils de régulation indiqués dans le tableau 4.1 peuvent être utilisés pour la régulation de la chaudière Vaillant iroVit. Le montage doit être effectué conformément à la notice d'utilisation correspondante.

Régulateur	N° art.	Raccord
VRC 410s (régulateur 1 circuit)	300 645	A enficher dans le cadre de commande
VRC 420s (régulateur 2 circuits)	300 665	Tableau de commande: A enficher dans le cadre de commande Module mélangeur: Boîtier électronique, connecteur Pro E
VRC - Set MF-TEC	300 860	Borne X1/7-8-9 et avec une activation de contact WW, C1/C2
VRT 40	300 662	Boîtier électronique : connecteurs Pro E
VRT 90	300 661	Boîtier électronique : connecteurs Pro E
VRT 390	300 641	Boîtier électronique : connecteurs Pro E
VRT - PF	300 640	Boîtier électronique : connecteurs Pro E

Tab. 4.1 Aperçu des appareils de régulation utilisables

Accessoires et composants externes de l'installation	N° art.	Raccord
Sonde externe VRC-DCF (du kit de régulation, voir ci-dessus)	–	Boîtier électronique : emplacement X 8
Thermostat maximal	009 642	Boîtier électronique : connecteur Pro E «thermostat de contact»
Activation hotte aspirante et activation électrovanne externe de gaz affichage des anomalies et pompe externe de chauffage et activation pompe de circulation	306 248	L'accessoire 306 248 est un boîtier de raccord supplémentaire, qui contient les fonctions indiquées. Il est raccordé sur le boîtier électronique pour l'activation des composants. Emplacement X 7 **Remarque:** Le boîtier de raccord supplémentaire peut être monté sur la face arrière du support du coffret de commande.
Activation électrovanne externe ou affichage fonctionnement et des anomalies ou activation pompe externe de chauffage ou activation pompe de circulation	306 247	L'accessoire 306 247 peut être utilisé pour **deux** des fonctions citées - le réglage de la fonction souhaitée s'effectue sur l'accessoire. Il est raccordé sur le boîtier électronique pour l'activation des composants. Emplacement X 7 **Remarque:** Le boîtier de raccord supplémentaire peut être monté sur la face arrière du support du coffret de commande.
Activation électrovanne externe ou affichage fonctionnement et des anomalies ou activation pompe externe de chauffage ou activation pompe de circulation	306 253	L'accessoire 306 253 peut être utilisé pour une des fonctions citées - le réglage de la fonction souhaitée s'effectue sur l'accessoire. L'accessoire est intégré dans le boîtier électronique de l'appareil de chauffage. Raccord : Emplacement X 7
Activation en fonction des besoins d'une pompe de circulation	A monter par l'exploitant	Emplacement X 8, bornes X8/1 et X8/6 (accessoire nécessaire pour le raccord de la pompe)
Kit de sondes pour le raccord d'installations solaires	302 404	Raccord aux connecteurs préparés du faisceau de câbles (voir 4.4.5) Utilisable uniquement en liaison avec les accessoires 306 247, 306 248 ou 306 253!

Tab. 4.2 Accessoires et composants externes de l'installation

4.4.5 Raccordement des sondes externes, régulateurs, etc.

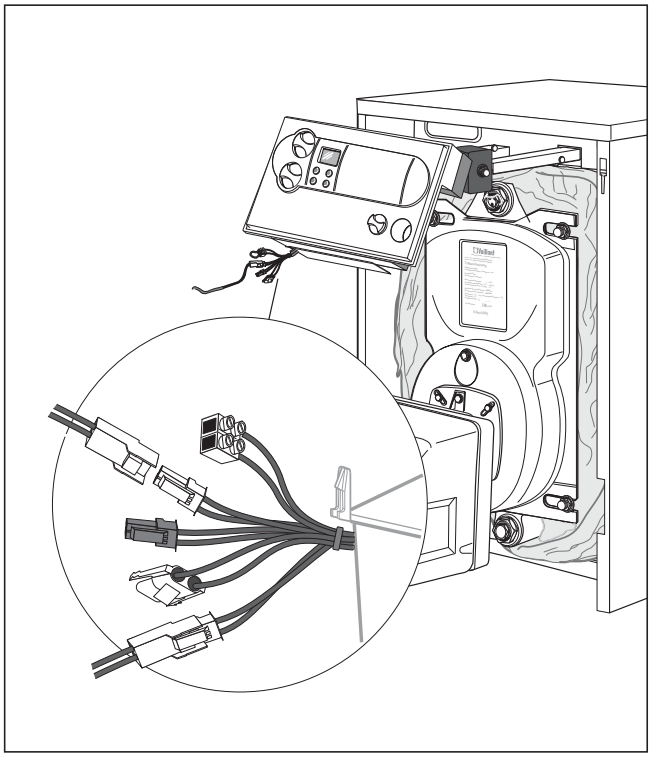


Fig. 4.5 Raccordement de la sonde du préparateur

- Enfichez les sondes pour le préparateur et la fonction solaire sur les connecteurs sur le faisceau de câbles des sondes
  – sonde du préparateur = connecteur blanc
  – sonde solaire = connecteur noir

- Enfichez la sonde externe sur le connecteur Pro E.
- Raccordez la sécurité de manque d'eau sans potentiel sur le «thermostat de contact» (pro E) et la trappe d'évacuation des gaz brûlés sur l'accessoire. (La position des raccords est indiquée dans la fig. 4.9)

Accessoire pouvant être raccordé avec le système Pro E

Vous pouvez obtenir des informations sur le raccord électrique des accessoires suivants dans les notices correspondantes :
– Préparateur eau chaude sanitaire
– Pompe de chauffage des groupes de tuyaux

Les appareils de régulation suivants peuvent être montés dans la barrette de distribution de la chaudière:
– VRC 410s
– VRC 420s

En outre, les kits de régulation à commande atmosphérique VRC 524s ou VRC-Set MF-T avec socle de montage mural peuvent être également utilisés.

4.4.6 Raccordement électrique brûleur

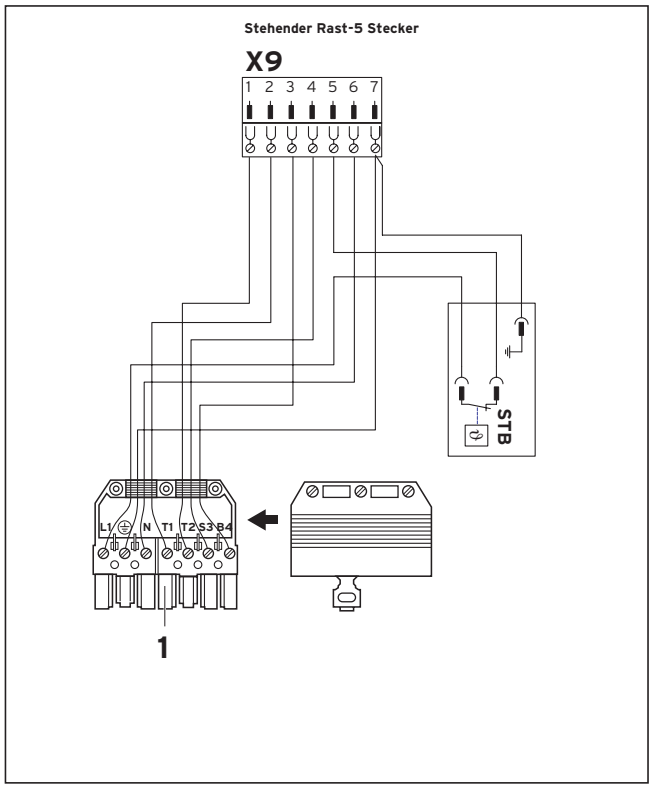


Fig. 4.6 Brûleur fioul à air pulsé et au fioul, câble de raccordement

- Raccordez le brûleur à l'aide des câbles flexibles et résistant à des températures hautes avec la fiche à 7 pôles précâblées.

Remarque!
La chaudière iroVIT ne supporte pas des brûleurs deux allures.

Connecteur X9	Fonction	Signal	Connecteur de raccordement brûleur
1	Commande brûleur	→	T2
2	Brûleur prêt à fonctionner	←	T1
3	Indication brûleur en fonction	←	B4
4	Indication erreur brûleur	←	S3
5	L par STB vers brûleur	→	L
6	N vers brûleur	→	N
7	PE vers brûleur	→	PE

Tab. 4.3 Signification connecteur brûleur

5 Mise en service

5.1 Préparation de l'eau dans les installations de chauffage

Exigences sur la nature de l'eau de remplissage et d'appoint selon la norme VDI-2035: générateur de chaleur avec puissance de l'installation jusqu'à 100 kW. Il est possible d'utiliser comme eau de remplissage une eau avec une dureté au carbone jusqu'à 3,0 mol/m³ (16,8° dH).
Avec une eau plus dure, un adoucissement de l'eau ou une complexation de la dureté doit être effectuée pour éviter la formation de tartre (voir VDI 2035 ; paragraphe 8.1.1 et 8.1.2).
Eau de chauffage (eau en circulation):
Sur des installations ouvertes de chauffage avec deux conduits de sécurité, dans lesquels l'eau de chauffage circule à travers le bac d'expansion, il est nécessaire d'ajouter un agent liant l'oxygène (VDI 2035, par. 8.2.2), un excédent suffisant devant être garanti dans la conduite retour par des contrôles réguliers.
Sur toutes les autres installations de ce groupe, il n'est pas nécessaire de prendre des mesures de surveillance de la composition de l'eau de chauffage.

5.2 Capacité à fonctionner

Attention!
Afin d'éviter des dysfonctionnements dus au calcaire, il est recommandé d'utiliser un adoucissement de l'eau pour les installations ouvertes selon la norme DIN 4751, par. 1, et en cas d'une dureté totale de l'eau de remplissage et d'appoint de plus de 3 mol/m³ (16,8° dH). Les notices d'utilisation correspondantes des différents fabricants de ces agents adoucisseurs doivent être respectées.

Remarque!
Le remplissage de l'installation de chauffage avec de l'eau est décrit dans la notice d'utilisation ci-jointe.

Pour que l'installation soit prête à fonctionner, procédez de la manière suivante :
- Remplissez l'installation de chauffage jusqu'au niveau d'eau nécessaire (min. 1,0 bar sur les installations fermées) et purgez-la.
- Ouvrez le robinet d'arrêt dans la conduite d'amenée du fioul vers le brûleur.
- Enclenchez l'interrupteur principal.

Au bout d'un moment, le brûleur démarrer (les durées de sécurité dépendent du type du brûleur).
- Contrôlez le réglage de base du brûleur en fonction de la notice correspondante. Si nécessaire, procédez pour le réglage conformément à la notice de montage du brûleur que vous avez monté.
- Pour le réglage du rendement optimal sur le plan de la technique du chauffage, effectuer la mesure de la perte des gaz brûlés.
- Si un préparateur d'eau chaude sanitaire à chauffage indirect est raccordé, faites-le fonctionner. Respectez les notices correspondantes d'installation et d'utilisation.
- Contrôlez le fonctionnement et le réglage correct de tous les dispositifs de commande, de régulation et de surveillance.
- Fixez la notice abrégée d'utilisation ci-jointe à l'intérieur du recouvrement du tableau de commande.
- Initiez le client à l'utilisation de l'appareil et remettez-lui les notices fournies avec l'appareil pour qu'il les conserve.
- Recommandez au client la signature d'un contrat de maintenance.

5.3 Contrôle de fonctionnement

- Faites fonctionner l'appareil conformément à la notice d'utilisation.
- Contrôler l'étanchéité de la conduite d'amenée du fioul, de l'installation d'évacuation des gaz brûlés, de la chaudière et de l'installation de chauffage.
- Contrôler l'allumage et le fonctionnement du brûleur fioul à air pulsé au fioul.

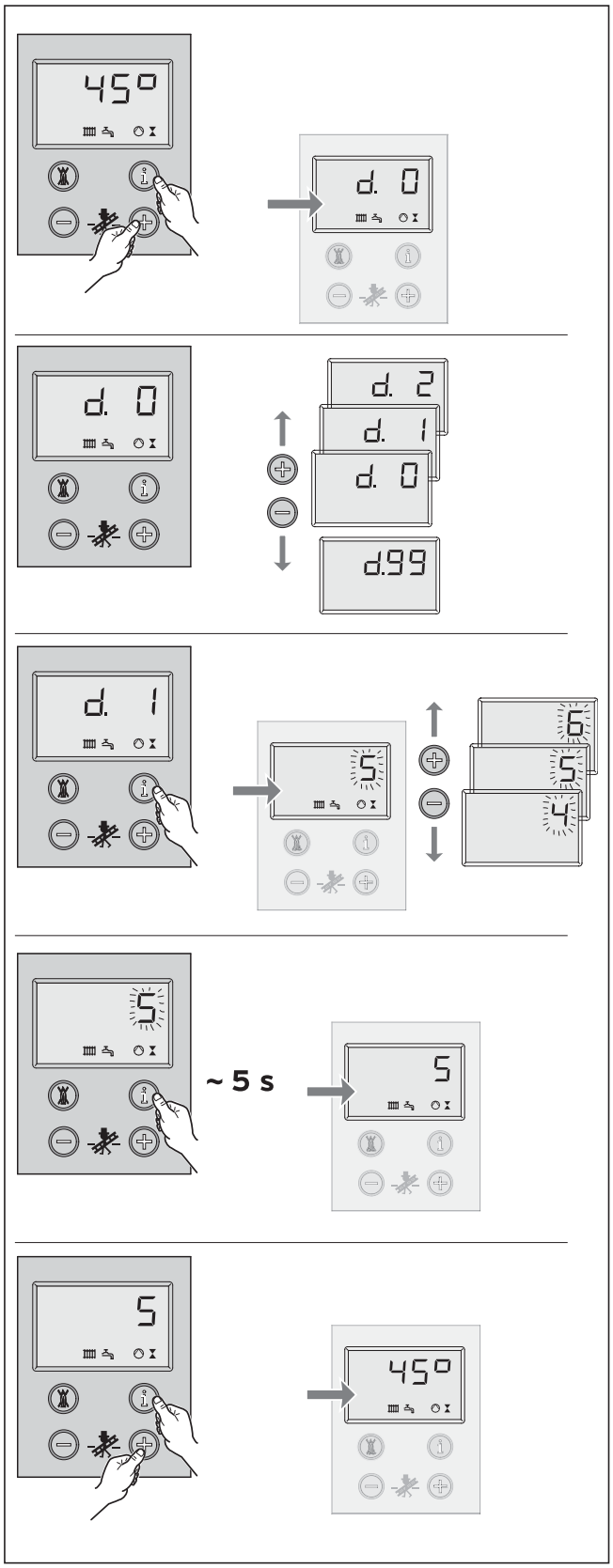


Fig. 6.1 Commande du système DIA

6 Adaptation à l'installation de chauffage

Les appareils iroVIT sont équipés d'un système numérique d'informations et d'analyse (système DIA).

6.1 Sélection et réglage des paramètres

En mode Diagnostic, vous pouvez modifier différents paramètres afin d'adapter l'appareil de chauffage à l'installation de chauffage.
Le tableau de la page suivante énumère les points de diagnostic où il vous est possible d'effectuer des modifications. Tous les autres points de diagnostic sont nécessaires à l'établissement d'un diagnostic et à l'élimination des anomalies (voir chapitre 8).

Au moyen de la description suivante, vous pouvez sélectionner les paramètres correspondants du système DIA :

- Appuyez simultanément sur les touches «i» et «+» en dessous de l'écran.
  «d.0» apparaît à l'écran.
- Avec les touches «+» ou «-», faites défiler les pages jusqu'au numéro souhaité de diagnostic.
- Appuyez sur la touche «i». Les informations correspondantes de diagnostic apparaissent à l'écran.
- Si nécessaire, modifiez la valeur au moyen des touches «+» ou «-» (l'affichage clignote).
- Enregistrez la valeur nouvellement réglée en maintenant appuyée pendant 5 secondes env. la touche «i» jusqu'à ce que l'affichage ne clignote plus.

Vous pouvez quitter le mode diagnostic de la manière suivante:

- Appuyez simultanément sur les touches «i» et «+» ou appuyez sur aucune touche pendant 4 minutes environ.

La température actuelle de départ du chauffage apparaît à nouveau à l'écran.

6.2 Aperçu des paramètres réglables de l'installation

Les paramètres suivants peuvent être réglés pour adapter l'appareil à l'installation de chauffage et aux besoins du client:

Remarque!
Dans la dernière colonne, vous pouvez noter vos réglages après avoir réglé les paramètres spécifiques à l'installation.

Affichage	Signification	Valeurs réglables	Réglage usine	Réglage spécifique de l'installation
d.01	Temporisation de la pompe de chauffage Démarre à l'issue de la demande de chaleur	1 - 60 min	5 min	
d.16	Commutation pompe externe / pompe solaire	2 = fonctionnement normal 4 = fonctionnement solaire, pompe solaire à raccord accessoire «pompe externe»	2	
d.46	Température extérieure – valeur de correction Pour la correction en cas d'influences de chaleur provenant d'autres appareils sur la sonde	- 10 ... 10 K	0 K	
d.50	Hystérèse de coupure du régulateur départ température de coupure au-dessus de la valeur théorique calculée	0 ... 10 K	6 K	
d.51	Hystérèse d'activation du régulateur départ Température d'activation en dessous de la valeur théorique calculée	0 ... - 10 K	-2 K	
d.70	Commutation d'une pompe de charge du préparateur à une soupape de commutation externe à trois voies	0=pompe de charge du préparateur 1=soupape de commutation ext. à trois voies	0	
d.71	Température départ maximale pour le fonctionnement du chauffage	50 °C ... 87 °C	82 °C	
d.72	Durée de temporisation de la pompe après la charge du préparateur	0, 10, 20, ... 600 s	300 s	
d.73	Hystérèse d'activation pompe solaire	-15 K à +15 K	5 K	
d.75	Durée maximale de charge d'un préparateur sans commande propre	20, 21, 22 ... 90 min	30 min	
d.78	Température départ maximale pour la charge du préparateur En fonctionnement solaire: température max. du préparateur (protection pour ne pas s'ébouillanter!) (La température max. départ est réglée de manière ferme sur 80° C	75 ... 90 °C	85 °C	
d.84	Nombre des heures jusqu'à la maintenance suivante ou «Arrêt» Remarques au sujet du réglage, voir 6.2.1	0 ... 300 x 10 h ou „-“ «Arrêt»	„-“ «Arrêt»	
d.85	Température théorique minimale départ (correspond également à la plus basse température de réglage de la pompe de chauffage ; ne doit pas être réglée en dessous de 38° C)	20 ... 60 °C	40 °C	

Tab. 6.1 Paramètres réglables du système DIA

6.2.1 Détermination des intervalles de maintenance / Affichage de la maintenance

Via le point de diagnostic **d.84**, il est possible de régler les heures de fonctionnement jusqu'à la maintenance suivante. Cette fonction sert à émettre au bout d'un certain nombre réglable d'heures de fonctionnement du brûleur un message indiquant la nécessité d'effectuer une maintenance sur l'appareil de chauffage. A l'issue du nombre déterminé des heures de fonctionnement du brûleur, le message «SER» s'affiche à l'écran de l'appareil et à l'écran du régulateur à commandes atmosphériques VRC 410/VRC 420. Si, dans le point de diagnostic d.84, le symbole «-» est entré à la place d'un nombre, la fonction «Affichage de la maintenance» est inactive.
Les heures de fonctionnement sont réglables par pas de 10 entre 0 et 3000 h.
Respectez les remarques suivantes à titre d'orientation pour le réglage:

- 1900 h sont recommandées à titre indicatif pour les heures de fonctionnement entre deux maintenances.
- Réduisez le nombre d'heures si la chaudière fonctionne avec des cycles de commutation plus fréquents (par ex. ancienne construction isolée par la suite ; la chaudière ne fonctionne que sur une partie de l'installation de chauffage).
- Augmentez le nombre lorsque le nombre de cycles de commutation est plus petit (par ex. lors du fonctionnement avec le préparateur d'eau chaude sanitaire VIH Vaillant).

Remarque!
A l'issue du nombre réglé d'heures de fonctionnement, l'intervalle de maintenance doit à nouveau être entré en mode Diagnostic.

7 Inspection et maintenance

7.1 Remarques à propos de la maintenance

Attention!
La maintenance et les réparations sur la chaudière et le brûleur ne doivent être effectués que par un installateur agréé!

Il est recommandé de mentionner à l'utilisateur de l'installation le devoir en vigueur dans certains Länder de l'Allemagne (conformément à VAwS) de faire entretenir cette dernière par un installateur compétent pour les opérations de montage et de maintenance des installations de chauffage au fioul.
Nous recommandons la signature d'un contrat de maintenance. Le local de chauffage doit être propre, sec et bien aéré. En fonction de la nature du combustible, la chaudière doit être nettoyée selon certains intervalles de temps, tout au moins avant chaque saison de chauffage. En outre, une surveillance régulière de la cuve de stockage du fioul, des conduites du fioul et des robinets doit être effectuée par un installateur compétent.

Documentez l'nspection à l'aide du justificatif de maintenance à la fin de cette notice d'installation.

7.2 Nettoyage de la chaudière

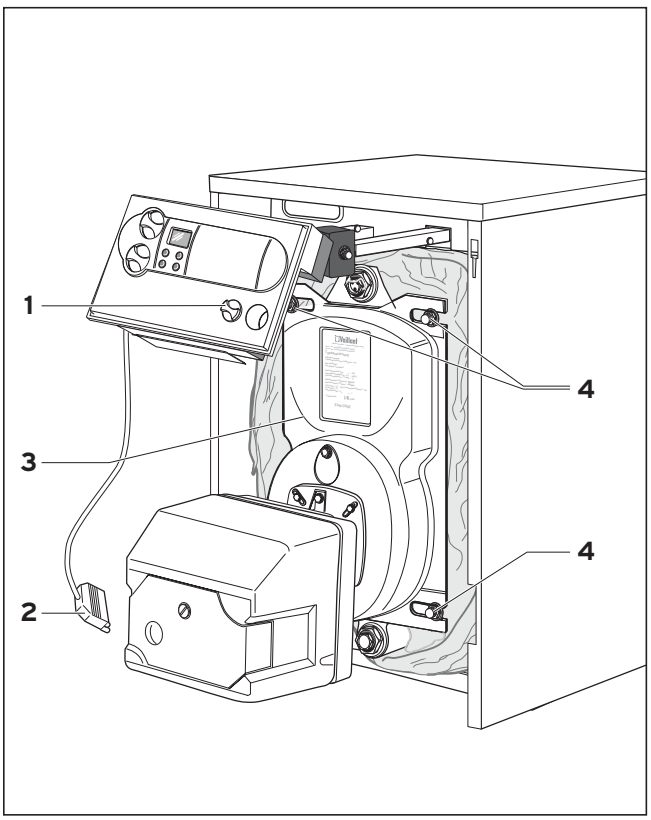


Fig. 7.1 Nettoyage de la chaudière

Effectuez les travaux suivants de nettoyage lorsque la température de la chaudière correspond à celle du fonctionnement (env. 60 – 70 °C):
- Arrêtez l'interrupteur principal (1).
- Enlevez l'habillage avant.
- Retirez le connecteur du brûleur (2).
- Relevez le coffret de commande.
- Dévissez les vis de sécurité de la porte du foyer (4) et ouvrez la porte du foyer (3).

Des dépôts gris, voire rougeâtres dans le foyer sont les salissures normales dues aux résidus du fioul.
Un dépôt noir est de la suie qui peut résulter d'un mauvais réglage du brûleur, d'un gicleur défectueux ou de conditions d'exploitation non favorables.
- oyez les conduits et le foyer à l'aide de la brosse de nettoyage de la chaudière. La brosse coudée est prévue pour le nettoyage des conduits inclinés.
- Aspirez les résidus de nettoyage au moyen d'un aspirateur à travers l'orifice de nettoyage dans la pièce de raccord de l'évacuation des gaz brûlés.
- Fermez l'orifice de nettoyage du raccord d'évacuation des gaz brûlés.

☞ **Remarque!**
Contrôlez l'étanchéité de la chaudière et de l'installation. Utilisez uniquement des joints parfaits.

- Après avoir effectué le nettoyage, fermez la porte du foyer (3) et fixez-la avec deux vis de sécurité.
- Effectuez la maintenance du brûleur conformément à la notice correspondante.
- Rabattez le coffret de commande.
- Branchez le connecteur du brûleur (2).
- Enclenchez l'interrupteur principal (1).
- Contrôlez les valeurs de combustion et réglez, si nécessaire, le brûleur.
- Posez l'habillage du panneau avant.

7.3 Instruments de contrôle et appareils de mesure

7.3.1 Mesure de la perte des gaz brûlés

La perte des gaz brûlés est une mesure de valeur pour la combustion économique du fioul.
Pour déterminer la perte des gaz brûlés, la teneur en CO_2 dans les gaz brûlés, la température des gaz brûlés et la température ambiante doivent être mesurées.
Un analyseur des gaz brûlés, moderne et électronique, est utilisé de manière très simple comme appareil de mesure de la perte des gaz brûlés.
Plusieurs grandeurs peuvent ainsi être déterminées ou calculées simultanément :
- teneur en CO_2 (teneur d'O_2)
- température des gaz brûlés
- température ambiante
- teneur CO
- teneur NO
- tirage de la cheminée
- perte des gaz brûlés (est calculé automatiquement)

Tous les appareils de mesure doivent être toujours soumis à un étalonnage.

7.3.2 Mesure de l'indice de noircissement

L'indice de noircissement dans les gaz brûlés est d'abord mesuré afin de déterminer si le brûleur brûle correctement le fioul. Il est indiqué d'effectuer la mesure de l'indice de noircissement avec une pompe à suie bien que les appareils électroniques de mesure proposent également cette fonction. D'ailleurs, en cas de forte formation de suie (par ex. avec un brûleur mal réglé), les appareils de mesure peuvent s'encrasser.
L'indice de noircissement est une mesure pour l'émission de particules en forme de poussières et permet de juger de la qualité de la combustion.

8 Elimination des anomalies

Pour la recherche des pannes et l'élimination des anomalies, les messages d'erreur du système DIA suffisent en général.
Les codes suivants d'erreur sont indiqués à l'écran et vous aident à localiser et à éliminer les anomalies:

Code	Anomalie	Cause
F.0	Interruption sonde départ	Connecteur NTC non enfiché ou desserré, NTC défectueux Connecteur multiple non enfiché correctement sur le circuit électronique
F. 10	Court-circuit sonde départ	NTC défectueux, court-circuit à la masse / court-circuit dans le faisceau de câbles
F. 12	Court-circuit sonde du préparateur solaire (en bas)	NTC défectueux, court-circuit à la masse / court-circuit dans le faisceau de câbles
F. 13	Court-circuit sonde du préparateur	NTC défectueux, court-circuit à la masse / court-circuit dans le faisceau de câbles
F. 20	Le limiteur de température s'est déclenché Déverrouillage manuel sur le limiteur!	Le limiteur s'est déclenché, le connecteur du brûleur n'est pas enfiché. Préchauffeur du fioul ou FA défectueux
F. 28 OIL	Aucun allumage lors du démarrage Déverrouillage uniquement sur le brûleur!	Recherche de l'anomalie nécessaire sur le brûleur (voir notice du brûleur)
F. 29 OIL	La flamme s'éteint au cours du fonctionnement Déverrouillage uniquement sur le brûleur!	Recherche de l'anomalie nécessaire sur le brûleur (voir notice du brûleur)
F. 42	Aucune valeur valable pour les variantes de l'appareil	Court-circuit de la résistance de codage dans le faisceau de câbles
F. 43	Aucune valeur valable pour les variantes de l'appareil	Interruption de la résistance de codage dans le faisceau de câbles
F. 63- 67	Problème électronique	Electronique défectueusedefekt

Si vous devez procéder à des mesures sur l'électronique de l'appareil lors de l'élimination des pannes, respectez la remarque suivante.



Risque mortel en raison de décharge de courant! Lorsque le coffret de commande est ouvert et lorsque la paroi arrière du coffret est entièrement enlevée, le transformateur de puissance est directement accessible. Effectuez en conséquence toutes les mesures sur l'électronique uniquement lorsque la paroi arrière du coffret de commande est montée. Ouvrez uniquement la trappe au-dessus des raccords, tous les points de mesure sont accessibles.

8.1 Anomalies sur le brûleur

Les notices fournies de montage et de maintenance contiennent des remarques à propos de l'élimination des anomalies sur le brûleur de l'iroVIT VKO unit ... 9/5.

8.2 Déverrouillage de la chaudière

En cas d'affichage des codes suivants d'erreur, la chaudière doit être déverrouillée manuellement:

Déverrouillage après une anomalie du brûleur

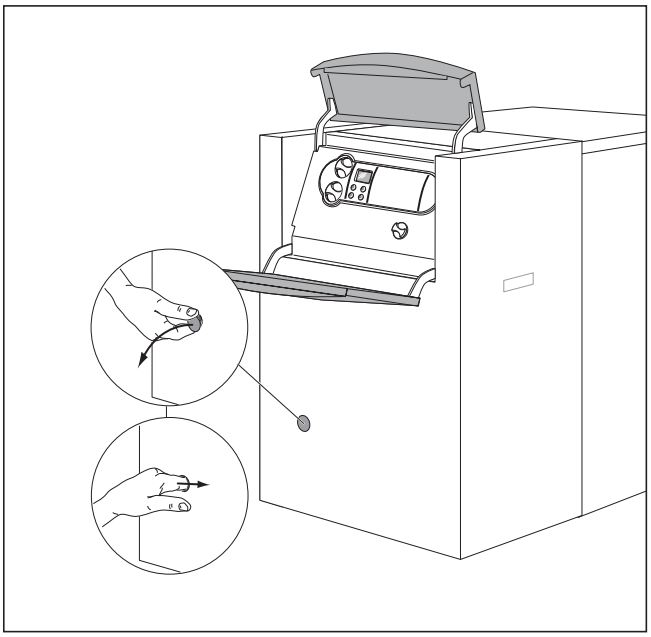


Fig. 8.1 Déverrouillage après une anomalie du brûleur

L'affiche «OIL» clignote en alternance à l'écran avec le message d'erreur correspondant.

F.28/OIL = anomalie de l'automate de combustion,
- déverrouillage uniquement sur le brûleur.

Sur les chaudières VKO unit ...9/5, le brûleur peut être déverrouillé au niveau de l'orifice en bas dans l'habillage du panneau avant.
Lors de l'utilisation d'un brûleur d'autres fabricants, il peut être nécessaire d'enlever l'habillage du panneau avant.

Remarque!
Dépendant du type de brûleur, l'indication "brûleur en sécurité" sera présent ou pas présent.
Le réarmement du brûleur sera en chaque cas à faire sur le brûleur même.

Déverrouillage après coupure par le limiteur de température

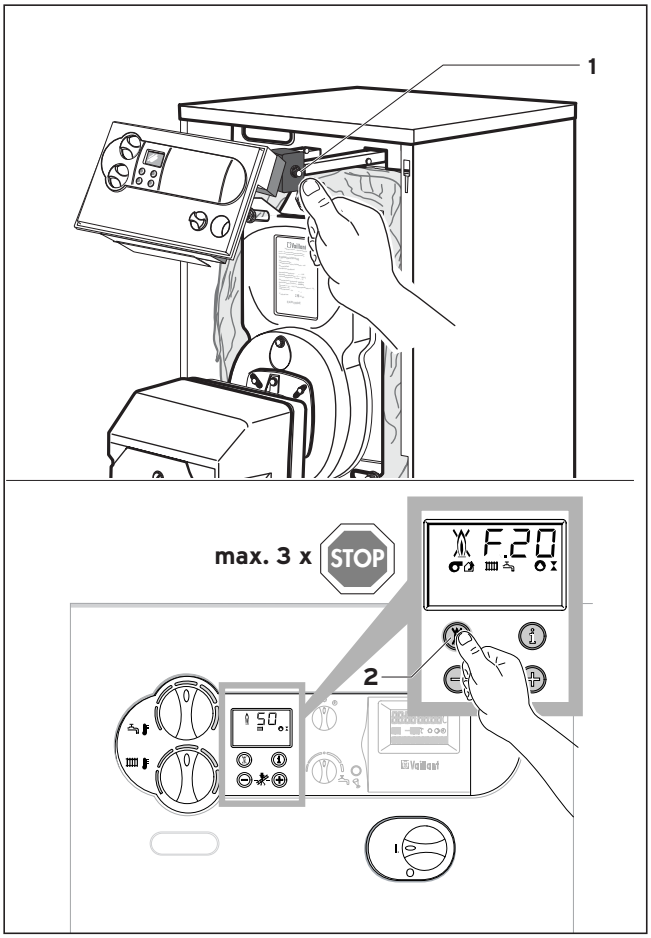


Fig. 8.2 Déverrouillage après une coupure du limiteur STB

F.20 = température trop élevée / le limiteur s'est déclenché
- déverrouillage manuel sur le limiteur
- élimination de l'anomalie sur le circuit électronique

Pour supprimer l'anomalie, l'habillage du panneau avant doit être retiré et le limiteur doit être déverrouillé manuellement en appuyant sur l'ergot (1).
Puis le circuit électronique doit être réinitialisé en appuyant sur la touche (2) ⓚ.
Effectuez toujours après le déclenchement du limiteur une recherche de panne et éliminez l'anomalie.

8.3 Codes de statut

Les codes de statut, que vous obtenez via l'écran du système DIA, vous donnent des informations sur l'état de fonctionnement actuel de l'appareil.
Lorsque plusieurs états de fonctionnement surviennent en même temps, le code de statut le plus important est affiché.

Il est possible d'appeler l'affichage des codes de statut de la manière suivante:

- Appuyez sur la touche «i» en dessous de l'écran. Le code de statut apparaît à l'écran, par ex. S.4 pour «Fonctionnement brûleur chauffage».

Il est possible de modifier l'affichage des codes de statut de la manière suivante:

- Appuyez sur la touche «i» en dessous de l'écran ou appuyez sur aucune touche pendant 4 minutes environ.

La température actuelle de départ du chauffage apparaît à nouveau à l'écran.

Affichage	Signification
	Affichages lors du fonctionnement du chauffage
S.0	Aucun besoin de chaleur
S.2	Chauffage départ pompe
S.3	Chauffage allumage
S.4	Chauffage brûleur activé
S.7	Chauffage temporisation pompe
S.8	Arrêt du brûleur après fonctionnement chauffage
	Affichages lors du fonctionnement préparateur
S.23	Charge du préparateur allumage
S.24	Charge du préparateur brûleur activé
S.27	Charge du préparateur temporisation pompe
S.28	Durée d'arrêt du brûleur après la charge du préparateur
	Cas particuliers des messages d'état
S.30	Aucun besoin de chaleur du régulateur à 2 points
S.31	Mode été activé
S.34	Protection contre le gel chauffage activée
S.36	Aucun besoin de chaleur régulateur du régulateur permanent
S.39	L'interrupteur sur la borne du «thermostat de l'installation» s'est coupé
S.42	Contact ouvert du clapet des gaz brûlés au niveau des accessoires

8.4 Codes de diagnostic

En mode Diagnostic, vous pouvez modifier certains paramètres ou faire afficher d'autres informations (voir tableau à la page suivante). Les paramètres modifiables sont imprimés en gras. Le réglage de ces paramètres est également décrit dans le chapitre 6.

- Appuyez simultanément sur les touches «i» et «+» en dessous de l'écran.
  «d.0» apparaît à l'écran.
- Avec les touches «+» ou «-», faites défiler les pages jusqu'au numéro souhaité de diagnostic.
- Appuyez sur la touche «i». Les informations correspondantes de diagnostic apparaissent à l'écran.
- Si nécessaire, modifiez la valeur au moyen des touches «+» ou «-» (l'affichage clignote).
- Enregistrez la valeur nouvellement réglée en maintenant appuyée pendant 5 secondes env. la touche «i» jusqu'à ce que l'affichage ne clignote plus

Vous pouvez quitter le mode diagnostic de la manière suivante:

- Appuyez simultanément sur les touches «i» et «+» ou appuyez sur aucune touche pendant 4 minutes environ.

La température actuelle de départ du chauffage apparaît à nouveau à l'écran.

Affichage	Signification	Valeurs d'affichage / Valeurs réglables
d.1	Durée de temporisation de la pompe du chauffage	en min (réglage usine : 5 min)
d.3	Température du collecteur valeur réelle	en °C (en liaison avec la sonde solaire, d.16 = 4)
d.4	Température du préparateur valeur réelle	en °C
d.5	Température départ valeur théorique	en °C
d.7	Température du préparateur valeur théorique	15 °C à gauche, puis 40 °C à 70 °C
d.8	Thermostat ambiant sur borne 3-4	1 = fermé (fonctionnement du chauffage) 0 = ouvert (aucun fonctionnement du chauffage)
d.9	Température théorique départ du régulateur externe sur la borne 7-8-9	en °C (régulateur permanent)
d.10	Pompe du chauffage	1 = marche, 0 = arrêt
d.11	Pompe du chauffage (via accessoire ou pompe solaire)	1 = marche, 0 = arrêt
d.12	Pompe de charge du préparateur	1 = marche, 0 = arrêt
d.13	Pompe de circulation	1 = marche, 0 = arrêt
d.16	Commutation pompe externe / pompe solaire	2 = pompe externe 4 = pompe solaire
d.21	Signal de la flamme brûleur au fioul	1 = oui, 0 = non
d.22	Demande charge du préparateur C1/C2	1 = oui, 0 = non
d.23	Mode de fonctionnement fonction été / hiver	1 = chauffage en marche 0 = chauffage arrêté
d.25	Charge du préparateur activation par régulateur externe	1 = oui 0 = non
d.30	Demande de chaleur de l'électronique	1 = oui, 0 = non
d.35	Position d'une soupape de commutation externe à trois voies	1 = eau chaude sanitaire 0 = chauffage
d.40	Température départ valeur réelle	en °C
d.42	Sonde du préparateur solaire (en bas)	en °C
d.46	Température extérieure – valeur de correction	Plage de réglage -10 ... 10 (réglage usine: 0)
d.47	Température externe valeur réelle	en °C
d.50	Hystérèse de coupure du régulateur départ	Plage de réglage: 0 ... 10 (réglage usine: 6)
d.51	Hystérèse d'activation du régulateur départ	Plage de réglage: 0 ... -10 (réglage usine: -2)
d.60	Nombre coupures limiteur de température de sécurité	Nombre
d.70	Commutation VUV/SLP	0 = pompe de charge du préparateur 1 = soupape de commutation ext. à trois voies
d.71	Température max. départ chauffage	Plage de réglage: 50 °C ... 87° (réglage usine: 82 °C)
d.72	Durée de temporisation de la pompe charge du préparateur	Plage de réglage: 0, 10, 20, ... 600 s (réglage usine: 300 s)
d.73	Hystérèse d'activation pompe solaire	Plage de réglage: -15 K à +15 K (réglage usine: 5 K)
d.75	Durée maximale de charge d'un préparateur sans commande propre	Plage de réglage: 20, 21, 22 ... 90 min (réglage usine: 30 min)
d.76	Variante de l'appareil	1 = chaudière au fioul
d.78	Limitation de la température de charge du préparateur	Plage de réglage: 75 ... 90 °C (réglage usine: 85 °C)
d.79	Protection contre la légionellose (affichage uniquement lorsque le régulateur est raccordé)	1 = activée 0 = arrêtée
d.80	Nombre des heures de fonctionnement du chauffage	u xx 1.000 + xxx (en h)
d.81	Nombre des heures de fonctionnement du préparateur	u xx 1.000 + xxx (en h)
d.82	Démarrage du brûleur chauffage	u xx 100.000 + xxx 100 (nombre)
d.83	Démarrage du brûleur fonctionnement du préparateur	u xx 100.000 + xxx 100 (nombre)
d.84	Nombre des heures jusqu'à la maintenance suivante	Plage de réglage: 0 ... 300 et «-» (réglage usine: «-»)
d.85	Température théorique minimale départ	Plage de réglage: 0 ... 60 °C (réglage usine: 40 °C)
d.90	Régulateur numérique	1 = détecté, 0 = non détecté
d.91	Statut DCF	0 = aucune réception, 1 = réception 2 = synchronisé 3 = valable

9 Service après-vente et garantie (France)

Vaillant SARL, filiale en France de Vaillant GmbH, contructeur assure la garantie des appareils Vaillant dans le cadre de la législation en vigueur (Loi 78-12 du 4/01/78).
L'appareil que vous venez d'acquérir doit être installé par une entreprise qualifiée, suivant les règles de l'art, les normes en vigueur ainsi que les prescriptions particulières figurant sur notre notice d'installation.
En outre, son utilisation doit être correcte et ceci conformément à notre notice d'emploi.
Dans ces conditions, une garantie de deux ans contre tout vice de fabrication ou défaut de matière courra à compter de la première date de mise en service effectuée par un professionnel qualifié (logement occupé ou vacant).

CETTE GARANTIE DE DEUX ANS EST OBLIGATOIREMENT SUBORDONNEE A UN ENTRETIEN ANNUEL EFFECTUE PAR UN PROFESSIONNEL QUALIFIE DES LA PREMIERE ANNEE D'UTILISATION (Circulaire ministérielle du 09/08/78 -JO du 13/09/78).

10 Garantie d'usine (Belgique)

La garantie est d'application pour autant que les conditions suivantes aient été remplies:
1. L'appareil doit avoir été installé par un professionnel qualifié qui, sous son entière responsabilité, aura veillé à respecter les normes et réglementations en vigueur pour son installation.
2. L'appareil doit être muni du label attestant qu'il à été agréé par les instances officielles reconnus en Belgique.
3. Seuls les techniciens d'usine Vaillant sont habilités à effectuer les réparations ou les modifications apportées à un appareil au cours de la période de garantie afin que celle-ci reste d'application. Si d'aventure une pièce non d'origine devait être montée dans un de nos appareils, la garantie Vaillant se variait automatiquement annulée.
4. Afin que la garantie puisse prendre effet, la fiche de garantie doit être dûment complète, signée et affranchie avant de nous être retournée au plus tard quinze jours après l'installation!

La garantie n'entre pas en ligne de compte si le mauvais fonctionnement de l'appareil devait être provoqué par un mauvais réglage, par l'utilisation d'une énergie non adéquate, par une installation mal conçue ou défectueuse, par le non-respect des instructions de montage jointes à l'appareil, par une infraction aux normes relatives aux directives d'installation, de types de locaux ou de ventilation, par négligence, par surcharge, par les conséquences du gel ou de tout usure normale ou pour tout acte dit de force majeure. Dans un tel cas, il y aurait facturation de nos prestations et des pièces fournies. Lorsqu'il y a facturation établie selon les conditions générales du service d'entretien, celles-ci est toujours adressée à la personne qui à demandé l'intervention ou/et la personne chez qui le travail a été effectué sauf accord au préalable et par écrit d'un tiers (par ex. locataire, propriétaire, syndic ...) qui accepte explicitement de prendre cette facture à sa charge. Le montant de la facture devra être acquitté au grand comptant au technicien d'usine qui aura effectué la prestation.La réparation ou le remplacement des pièces durant la période de garantie n'entraîne pas une prolongation de la dite garantie.

La mise en application de la garantie exclut tout paiement de dommages et intérêts pour tout préjudice généralement quelconque.
Pour tout litige, sont seuls compétents les tribunaux du district du siège social de notre société.
Veuiller lire également la carte de garantie joint à la chaudière!

VKO ... VKO unit ...	Unité	248/5 179/5	328/5 249/5	408/5 309/5	488/5	568/5
Nombre éléments de la chaudière	–	2	3	4	5	6
Puissance calorifique nominale VKO unit	kW	17,0	23,5	30,0	36,5	43,0
Puissance calorifique nominale VKO	kW	24,0	32,0	40,0	48,0	56,0
Charge calorifique nominale VKO unit	kW	18,5	25,4	32,3	39,3	46,4
Pression nécessaire de refoulement 1) 2)	mbar	0	0	0	0	0
Température des gaz brûlés VKO unit 1)	°C			165 +/-5		
Température des gaz brûlés VKO 1)	°C			210 +/-5		
Courant de masse des gaz brûlés VKO unit 1)	kg/h	29,6	40,9	52,2	63,5	74,8
Courant de masse des gaz brûlés VKO 1)	kg/h	46,8	62,4	78,0	93,6	109,2
Résistance côté gaz de chauffage VKO unit	mbar	0,06	0,09	0,15	0,22	0,38
Résistance côté gaz de chauffage VKO	mbar	0,12	0,28	0,43	0,61	0,85
Teneur en CO_2 1)	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Résistance côté eau pour Δ T = 20 K VKO unit	mbar	1,0	1,5	2,5	3,7	5,1
Résistance côté eau pour Δ T = 20 K VKO	mbar	1,5	2,6	4,1	6,0	8,1
Résistance côté eau pour Δ T = 10 K VKO unit	mbar	4,0	6,0	10,0	14,8	20,4
Résistance côté eau pour Δ T = 10 K VKO	mbar	6,0	10,4	16,8	24,0	32,4
Pression admissible de fonctionnement	bar	3	3	3	3	3
Température ambiante admissible (fonct.)	°C	+3 à +45	+3 à +45	+3 à +45	+3 à +45	+3 à +45
Température ambiante admissible (stockage)	°C	+3 à +45	+3 à +45	+3 à +45	+3 à +45	+3 à +45
Température départ plage fonctionnement	°C	40 - 85	40 - 85	40 - 85	40 - 85	40 - 85
Raccord électrique	V/HZ	230/ 50	230/50	230/50	230/50	230/50
Puissance max. électrique de raccord (pour la VKO unit ..9/5)	W	240	240	240	150	150
Puissance maximale absorbée du brûleur	W	260	260	260	260	260
Raccord départ et retour	Filetage	R 1“	R 1“	R 1“	R 1“	R 1“
Raccord des gaz brûlés	mm Ø	130	130	130	150	150
Robinet de vidange et de remplissage	–	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15
Hauteur	mm	850	850	850	850	850
Largeur	mm	585	585	585	585	585
Profondeur	mm	837	935	1030	1135	1235
Poids à vide VKO ... env.	kg	132	161	190	219	248
Poids à vide VKO unit ... env.	kg	143	172	201	230	259
Contenance eau env.	l	19	23	27	31	35
Poids en fonctionnement						
VKO ... (sans brûleur) env.	kg	151	184	217	250	283
VKO unit ... env.	kg	162	195	228	261	294

Tableau 9.1 Caractéristiques techniques

1) Température des gaz brûlés avec une température de départ de la chaudière de 80° C et une température ambiante de 20° C (valeur calculée pour déterminer le dimensionnement de la cheminée selon les normes DIN 4705, DIN 18160).
Avec des températures des gaz brûlés < 160° C, la chaudière doit être raccordée à une cheminée insensible à l'humidité.

2) Chaudière avec combustion à surpression, la pression de refoulement nécessaire pour le générateur de chaleur est donc égale à zéro.

3) Déterminé selon la norme DIN EN 23741 (ISO 3741)

Wartungsnachweis/Onderhoudsbewijs/Justificatif de maintenance

1. Wartung/Onderhoud/Maintenance	**2. Wartung/Onderhoud/Maintenance**
Datum/Date_____	Datum/Date_____
Unterschrift/Stempel Handtekening/Stempel Signature/Cachet _____	Unterschrift/Stempel Handtekening/Stempel Signature/Cachet _____
3. Wartung/Onderhoud/Maintenance	**4. Wartung/Onderhoud/Maintenance**
Datum/Date_____	Datum/Date_____
Unterschrift/Stempel Handtekening/Stempel Signature/Cachet _____	Unterschrift/Stempel Handtekening/Stempel Signature/Cachet _____
5. Wartung/Onderhoud/Maintenance	**6. Wartung/Onderhoud/Maintenance**
Datum/Date_____	Datum/Date_____
Unterschrift/Stempel Handtekening/Stempel Signature/Cachet _____	Unterschrift/Stempel Handtekening/Stempel Signature/Cachet _____
7. Wartung/Onderhoud/Maintenance	**8. Wartung/Onderhoud/Maintenance**
Datum/Date_____	Datum/Date_____
Unterschrift/Stempel Handtekening/Stempel Signature/Cachet _____	Unterschrift/Stempel Handtekening/Stempel Signature/Cachet _____
9. Wartung/Onderhoud/Maintenance	**10. Wartung/Onderhoud/Maintenance**
Datum/Date_____	Datum/Date_____
Unterschrift/Stempel Handtekening/Stempel Signature/Cachet _____	Unterschrift/Stempel Handtekening/Stempel Signature/Cachet _____
11. Wartung/Onderhoud/Maintenance	**12. Wartung/Onderhoud/Maintenance**
Datum/Date_____	Datum/Date_____
Unterschrift/Stempel Handtekening/Stempel Signature/Cachet _____	Unterschrift/Stempel Handtekening/Stempel Signature/Cachet _____
13. Wartung/Onderhoud/Maintenance	**14. Wartung/Onderhoud/Maintenance**
Datum/Date_____	Datum/Date_____
Unterschrift/Stempel Handtekening/Stempel Signature/Cachet _____	Unterschrift/Stempel Handtekening/Stempel Signature/Cachet _____

15. Wartung/Onderhoud/Maintenance

Datum/Date_____

Unterschrift/Stempel
Handtekening/Stempel
Signature/Cachet _____

16. Wartung/Onderhoud/Maintenance

Datum/Date_____

Unterschrift/Stempel
Handtekening/Stempel
Signature/Cachet _____

17. Wartung/Onderhoud/Maintenance

Datum/Date_____

Unterschrift/Stempel
Handtekening/Stempel
Signature/Cachet _____

18. Wartung/Onderhoud/Maintenance

Datum/Date_____

Unterschrift/Stempel
Handtekening/Stempel
Signature/Cachet _____

19. Wartung/Onderhoud/Maintenance

Datum/Date_____

Unterschrift/Stempel
Handtekening/Stempel
Signature/Cachet _____

20. Wartung/Onderhoud/Maintenance

Datum/Date_____

Unterschrift/Stempel
Handtekening/Stempel
Signature/Cachet _____

21. Wartung/Onderhoud/Maintenance

Datum/Date_____

Unterschrift/Stempel
Handtekening/Stempel
Signature/Cachet _____

22. Wartung/Onderhoud/Maintenance

Datum/Date_____

Unterschrift/Stempel
Handtekening/Stempel
Signature/Cachet _____

23. Wartung/Onderhoud/Maintenance

Datum/Date_____

Unterschrift/Stempel
Handtekening/Stempel
Signature/Cachet _____

24. Wartung/Onderhoud/Maintenance

Datum/Date_____

Unterschrift/Stempel
Handtekening/Stempel
Signature/Cachet _____

25. Wartung/Onderhoud/Maintenance

Datum/Date_____

Unterschrift/Stempel
Handtekening/Stempel
Signature/Cachet _____

26. Wartung/Onderhoud/Maintenance

Datum/Date_____

Unterschrift/Stempel
Handtekening/Stempel
Signature/Cachet _____

27. Wartung/Onderhoud/Maintenance

Datum/Date_____

Unterschrift/Stempel
Handtekening/Stempel
Signature/Cachet _____

28. Wartung/Onderhoud/Maintenance

Datum/Date_____

Unterschrift/Stempel
Handtekening/Stempel
Signature/Cachet _____

Vaillant S.A.R.L.
Zone Europarc ▮ 13, Rue Claude Nicolas Ledoux
F-94045 Créteil Cedex
Téléphone: 01 45 13 51 00 ▮ Fax: 01 45 13 51 02

Vaillant GmbH
Postfach 86 ▮ Riedstr. 10 ▮ CH-8953 Dietikon 1, ZH
Telefon (01) 744 29 29 ▮ Fax (01) 744 29 28
Service: Tel. (01) 744 29 39 ▮ Fax (01) 744 29 38

Vaillant S.à.r.l
Case postale 4 ▮ CH-1752 Villars-sur-Glâne 1
Tél. 026/409 72 10 ▮ Fax 026/409 72 14
Service: Tél. 026/409 72 17 ▮ Fax 026/409 72 19

Vaillant Belgique/België
n. v. Vaillant s. a. ▮ Rue Golden Hope 15 ▮ B-1620 Drogenbos
Centrale: Tel. 02/334 93 00 ▮ Fax 02/334 34 68
Verkoop-Vente: Tel. 02/334 93 12 ▮ Fax 02/378 93 19

Vaillant Gesellschaft mbH
Forchheimergasse 7 ▮ A-1231 Wien ▮ Telefon 01/863 60-0
Telefax 01/863 60-590 ▮ www.vaillant.at ▮ info@vaillant.at

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/ 18-0
Telefax 0 21 91/ 18-28 10 ▮ www.vaillant.de ▮ info@vaillant.de

834920_02 DE/AT/BE/CH/FR 05/2003 Mü Änderungen vorbehalten - Wijzigingen voorbehouden - Sous réserve de modifications