

Planungsunterlage für den Fachmann

SUPRAMODUL

Gas-Heizkessel



mit automatischer Zündung,
für Niedertemperatur geeignet,
schadstoffreduzierter Betrieb

Komplettausstattung
KN 7 . . . 18-8 KP 23
in Küchenausführung



Wärme fürs Leben

 **JUNKERS**
Bosch Gruppe

Inhaltsverzeichnis

Lieferprogramm	4
<hr/>	
Verpackung	4
<hr/>	
Technische Daten	5
<hr/>	
Aufbau und Grundausstattung	6
Gemeinsame Angaben	6
Gerätebeschreibung	6
<hr/>	
Brenner	7
<hr/>	
Programmablauf Gasfeuerungsautomat	7
<hr/>	
Transporthinweise	7
<hr/>	
Planungshinweise	8
<hr/>	
Rohrplanempfehlung	14
<hr/>	
Warmwasserbereitung	15
ST 90-3 E	15
<hr/>	
Zubehör	16



KN 7-8 KP

KN 12-8 KP

KN 18-8 KP

Kesseltyp	Nennleistung (kW)	Bestell-Nr.	Gasart	Produkt-Ident-Nr.
KN 7-8 KP 23	7,0	7 715 030 074	Erdgas H (23)	CE 0085 AS 0440
KN 12-8 KP 23	12,0	7 715 130 107		
KN 18-8 KP 23	18,0	7 715 230 024		

Typformelerklärung

KN = Gas-Spezialheizkessel
 7 . . . 18 = Nennwärmeleistung in kW
 -8 = Gerätegeneration

K = Küchenausführung mit Pumpe, Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil und Manometer
 P = Mehrgas-Vormischbrenner
 23 = Erdgaseinstellung H

Verpackungseinheit – Maße und Gewichte



Kesseltyp	Transport-Gewicht (kg)	Maße (cm)		
		A	B	C
KN 7-8 KP	122	83	56	116
KN 12-8 KP	133	83	69	116
KN 18-8 KP	154	83	84	116

Die Verpackung wiegt ca. 19 kg.

Kesstyp		KN 12-8 DP	KN 18-8 DP	KN 24-8 DP
Leistung/Belastung				
Nennwärmeleistung	kW	7,0	12,0	18,0
Nennwärmebelastung	kW	7,8	13,4	20,1
Bereitschaftswärmeaufwand ¹⁾				
– bez. auf t_v 50 °C über t_l (Deutschl.)	%	2,41	2,32	2,11
– bez. auf t_v 40 °C über t_l (Österreich)	%	1,92	1,85	1,69
Norm-Nutzungsgrad	%	92,3	92,5	92,7
Anschlusswerte				
Erdgas L ⁴⁾ (HUB = 8,3 kWh/m ³)	m ³ /h	0,9	1,6	2,4
Erdgas H ⁵⁾ (HUB = 9,4 kWh/m ³)	m ³ /h	0,8	1,4	2,1
Flüssiggas (HUB = 12,8 kWh/m ³)	kg/h	0,6	1,0	1,6
Mindest-Gasanschlussfließdruck				
Erdgas L ⁴⁾ und H ⁵⁾	mbar	20	20	20
Flüssiggas	mbar	50	50	50
Wasserseitiger Widerstand				
$\Delta t = 10$ K	mbar	4	8	20
$\Delta t = 15$ K	mbar	2	4	9
$\Delta t = 20$ K	mbar	1	2	5
Max. Vorlauftemperatur	°C	90	90	90
Begrenzerschaltpunkt (bei $t_v = 50$ °C)	°C	110	110	110
Zulässiger Betriebsüberdruck	bar	4	4	4
Abgastechische Werte				
Zugbedarf	mbar	0,03	0,03	0,03
Abgastemperatur ²⁾ bei t_v 80 °C und Nennbelastung	°C	90	90	100
Abgasmassenstrom bei Nennbelastung	kg/h	30	30	50
CO ₂ (bei Nennbelastung) bez. auf G 20	%	3,5	3,5	4,0
NO _x (bei Nennbelastung)	mg/kWh	57	52	58
CO (bei Nennbelastung)	mg/kWh	< 5	< 5	< 5
Abgasstutzen Ø	mm	110	110	110
Gasanschluss	R	½	½	½
Gesamtgewicht netto	kg	103	119	135
Wasserinhalt (Kesselblock)	l	5,4	7,1	8,8
Ausdehnungsgefäß Inhalt	l	12	12	12
Ausdehnungsgefäß Vordruck	bar	0,75	0,75	0,75
Spannung ³⁾	V-AC	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50
Nennstromaufnahme	A	0,7	0,7	0,7

Max. Belastbarkeit der externen AnschlussverbindungenDie maximale Stromstärke pro Ausgang 2A (\approx 450 W)**Achtung:**

Elektrische Gesamtbelastung beträgt 3,15 AT.

¹⁾ Ohne Abgasklappe. Ohne Pumpe, Ausdehnungsgefäß und Verrohrung²⁾ Nach der Strömungssicherung; Werte beziehen sich auf eine Raumtemperatur von 25 °C und auf den angegebenen Zugbedarf.³⁾ Der zulässige Toleranzbereich zur Nennspannung (230V) beträgt –15% bis +10%⁴⁾ Europäische Bezeichnung für Deutschland: Erdgas LL, nicht für Österreich zutreffend⁵⁾ Europäische Bezeichnung für Deutschland: Erdgas E t_v Vorlauftemperatur t_l Umgebungstemperatur

Gemeinsame Angaben

Bauart- bzw. Bauteil-Zulassungskennzeichen	
Kessel-Gliederblock mit Bauart-Zulassungskennzeichen	01-223-539 X
Temperaturregler mit Bauteilkennzeichen	TÜV.TR. 92896
Sicherheits-Temperaturbegrenzer 110°C mit Bauteilkennzeichen	TÜV.STB 99793
Abgasüberwachung mit Bauteilkennzeichen	VDE 5789-451-1
Membran-Sicherheitsventil mit Bauteilkennzeichen	TÜV.SV.92-540 H 50 p TÜV.SV.90-760 H 50 p
Membran-Ausdehnungsgefäß mit Bauart-Zulassungskennzeichen (12l)	86/NHA 30
Thermometer	0 – 120°C
Manometer	0 – 3 bar
Gasfeuerungsautomat	CE-0063AP3100/1

Gerätebeschreibung

Die aufgeführten Gas-Spezial-Heizkessel sind Niederdruck-Heißwassererzeuger im Sinne der TRD702 und für den Einbau in Heizungsanlagen bis 120°C nach DIN4751 TL.1 und TL.2 geeignet. Sie entsprechen der Kesselbauart 1 nach DIN4702 TL.3 und der Gruppe I

und II nach DampfKV. Die Heizkessel wurden nach der EG-Gasgeräterichtlinie 90/396/EWG auf der Basis von EN297 geprüft.

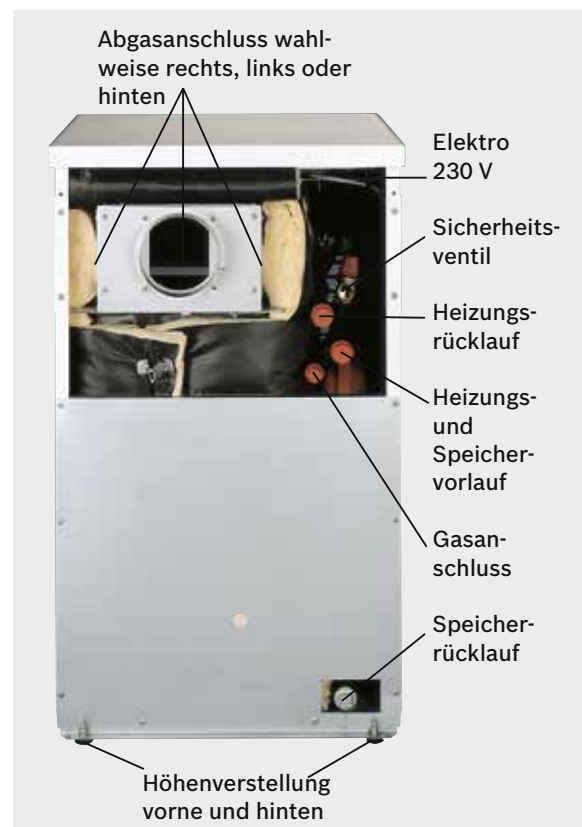
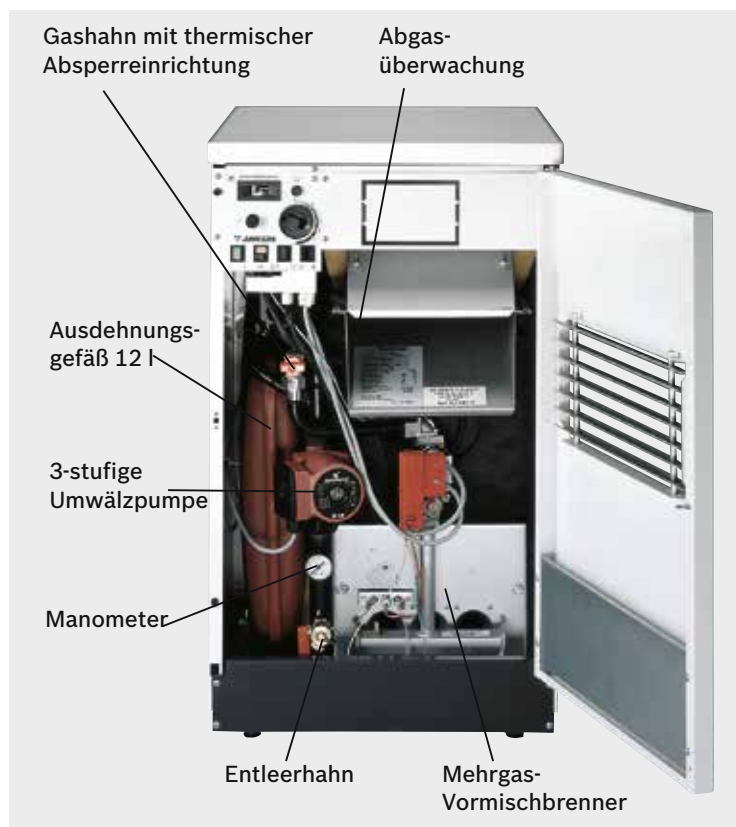
Das erwärmte Wasser ist ausschließlich zu Heizzwecken im geschlossenen Kreislauf zu verwenden und darf nicht zu Gebrauchszwecken entnommen werden.

Ausstattung

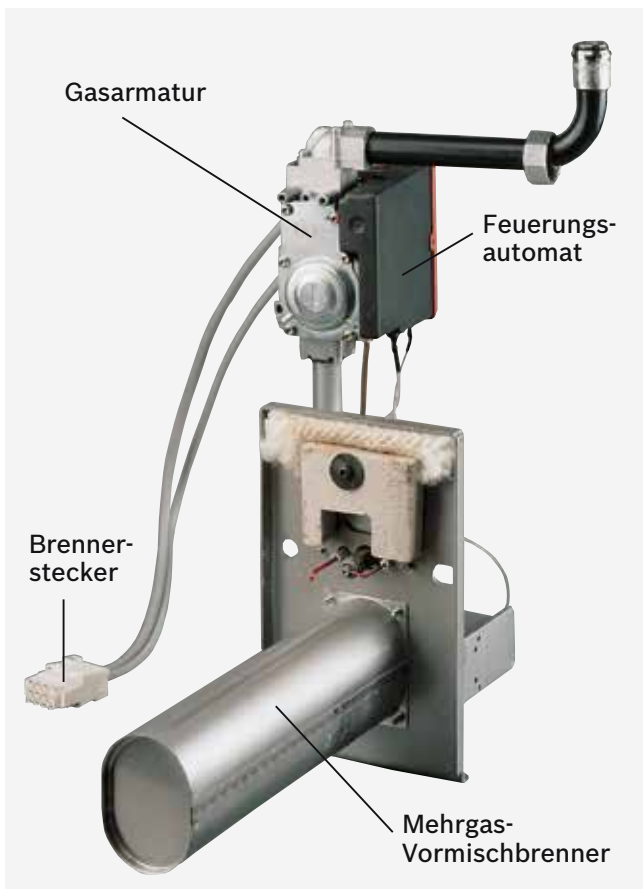
Kesselblock aus Gusseisen (GG20). Kesselbaureihe KN . .-8 KP mit atmosphärischem Mehrgas-Vormischbrenner zur NOX-Reduzierung für Erd- und Flüssiggasbetrieb. Automatische Zündung über Zündbrenner mit Ionisationsflammenüberwachung. Abgasüberwachungsfühler an der Strömungssicherung. Kesselarmatur VK4100C1026 mit Druckregler und angebaute Gasfeuerungsautomaten mit Ansteuerung für externes Flüssiggasmagnetventil.

Schaltkasten mit integriertem Mindesttemperaturbegrenzer, Störanzeige und Entstöreinrichtung, Sommer-/Winterschalter und Betriebsartenwahlschalter, Betriebsschalter, Kesselthermostat, Sicherung, Sicherheitstemperaturbegrenzer und Schalter für STB-Prüfung. Die Kessel sind zusätzlich mit Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil, Manometer und Umwälzpumpe ausgerüstet.

Düsen-set für Erdgas L, LL beigelegt.

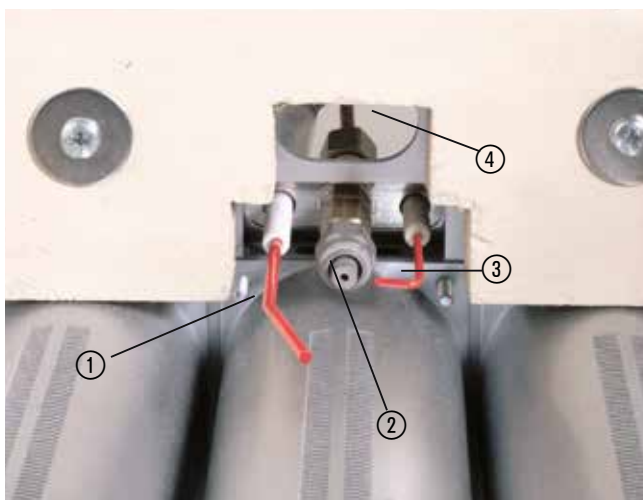


Brennergruppe (Kategorie II₂ E LL 3 BP)



Beispiel: Brenner des KN 7-8 KP

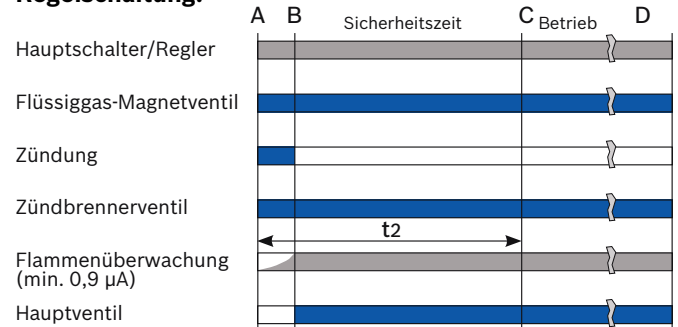
Die Kesselserie KN 7 . . . 18-8 KP ist für **Erdgasbetrieb H werkseitig eingestellt**. Diese Kessel sind mit atmosphärischen Mehrgas-Vormischbrennern ausgestattet. Die Umstellung auf Erdgas L, LL oder Flüssiggasbetrieb ist durch einfachen Düsenwechsel am Zünd- und Hauptbrenner möglich.



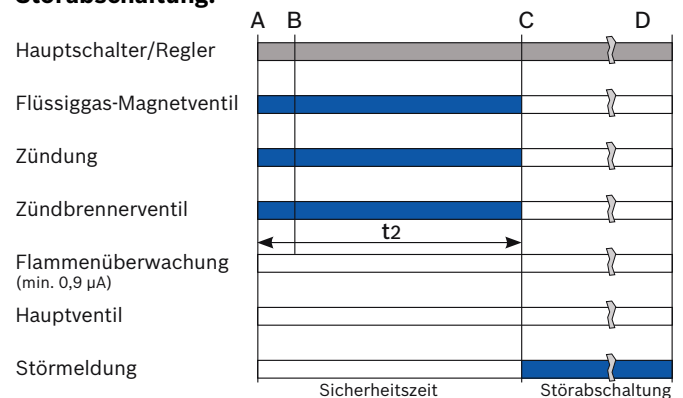
- 1 Ionisationselektrode
- 2 Pilotbrenner
- 3 Zündelektrode
- 4 Schauloch

Programmablauf Gasfeuerungsautomat

Regelschaltung:



Störabschaltung:



■ Notwendige Eingangssignale

■ Notwendige Ausgangssignale des Feuerungsautomaten

A Regler

B Flammenbildung am Zündbrenner

C Betriebstellung

D Reglerabschaltung

t₂: max. 55 s

Transport

Sofern die Transportwege es erlauben, empfiehlt es sich den Kessel original verpackt bis zum Aufstellort zu transportieren.

Der Kessel ist mit 2 Schrauben auf der Holzpalette befestigt, die verstellbaren Füße sind in der Palette versenkt.

Aufstellungsort

Die in dieser Anleitung behandelten Kessel dürfen nur in Wohn- oder Heizräumen entsprechend der Feuerungsverordnung aufgestellt werden. Für die Aufstellung direkt in Werk- und Produktionsstätten sind die Kessel nicht geeignet.

Die Umgebungstemperatur des Kessels darf 35 °C nicht überschreiten. Brennbare, leicht entflammable Stoffe und Flüssigkeiten dürfen in Kesselnähe nicht gelagert werden.

Die Kessel sind auf ebenem und feuerfestem Boden bzw. Betonsockel aufzustellen. Bei Dauerbelastung ist mit Fußbodentemperaturen bis 70 °C zu rechnen.

Kessel beim Transport nicht hart absetzen.

Der Platz für den Kessel ist so zu wählen, dass die Abgase möglichst direkt in den Schornstein geleitet werden können.

Verbrennungsluft

Der Raum muss mit einer funktionsfähigen Be- und Entlüftung versehen sein. Es darf zu keiner Zeit ein größerer Unterdruck als 0,04 mbar entstehen.

Die Verbrennungsluft muss von vorne ungehindert an den Kessel herangeführt werden.

In Räumen, z. B. Küche mit motorischer Dunstabzugshaube muss sichergestellt werden, dass ein **gleichzeitiger Betrieb** der Dunstabzugshaube und des Kessels **nicht möglich** ist.

1. Beispiel: Ein Fensterkontakt verriegelt die Dunstabzugshaube.

2. Beispiel: Das Zubehör MVA1 verriegelt den Betrieb der Dunstabzugshaube bei Wärmeanforderung des Kessels.

Wichtiger Hinweis:

Als stark korrosionsfördernd gelten Halogenkohlenwasserstoffe wie Chlor und Fluor, die z. B. in Waschmitteln, Lösungsmitteln, Farben, Klebstoffen, Treibgas, Kühlmitteln und diversen Haushaltsreinigern enthalten sind. Lagerung oder Verarbeitung dieser Stoffe möglichst nicht in Kesselnähe oder anschließenden Räumen, die im Luftverbund stehen. Gegebenenfalls dichtschließende Tür vorsehen.

Vorschriften

Neben den nachfolgenden Vorschriften und Richtlinien sind die örtlichen Bestimmungen und Vorschriften des zuständigen Gasversorgungsunternehmens (GVU) und des Elektrizitätsversorgungsunternehmens (EVU), die Landesbauordnung (LBO) sowie die gewerblichen und feuerpolizeilichen Bestimmungen und Vorschriften zu beachten und einzuhalten.

- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit den dazu erlassenen Verordnungen
- HeizAnIV
Heizungsanlagen-Verordnung (gültige Fassung)
- Feuerungsverordnungen der Länder
- DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI)
„Technische Regeln für Gasinstallationen“,
ZfGW-Verlag, Frankfurt/Main
- VDE 0100 „Einrichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V“
VDE-Verlag GmbH, Berlin
- VDI 2035 „Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen“
Beuth Verlag GmbH, Berlin

DIN-Normen:

- DIN 4751 Teil 1 und 2, Sicherheitstechnische Ausrüstung von Warmwasserheizung mit Vorlauftemperaturen bis 110 °C.
- DIN 4751 Teil 4, Sicherheitstechnische Ausrüstung von Wärmeerzeugungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 120 °C.
- DIN 4756 „Gasfeuerungsanlagen; Gasfeuerungen in Heizungsanlagen“.
- DIN 4701; Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden.
- DIN 4705 „Berechnung von Schornsteinabmessungen Teil 1, 2 und 10“.
- DIN 18160 „Hausschornsteine; Anforderungen, Planung und Ausführung“.
Beuth Verlag GmbH, Berlin

Allgemeine Hinweise

Vor der Installation des Kessels ist die Stellungnahme des Gasversorgungsunternehmens und des Bezirks-Schornsteinfegermeisters einzuholen.

Die Aufstellung, der gas- und abgasseitige Anschluss, die Inbetriebnahme sowie der Stromanschluss dürfen nur von einem beim Gasversorgungsunternehmen bzw. Elektrizitätsunternehmen eingetragenen Installationsunternehmen erfolgen.

Gasanschluss

Gasleitung von Baurückständen reinigen. Der Anschluss wird von hinten aus der Verkleidung herausgeführt. Die Anschlusshöhe ist zu beachten und wird durch die Ausschnitte in den Verkleidungsseitenteilen vorgegeben.

Die Anschlussdimension ist entsprechend dem Gasanschlusswert und der Gasart nach Arbeitsblatt G 600 (TRGI) festzulegen.

Dichtheitsprüfung der Gasleitung ohne Kessel durchführen; Prüfdruck nicht über die Gasarmatur ablassen.

In älteren Gasnetzen empfiehlt es sich, einen großflächigen druckverlustarmen Gasfilter vorzuschalten.

Abgasanschluss

Der Abgasweg ist so kurz wie möglich zu halten. Das Abgasrohr ist mit Steigung zum Schornstein zu verlegen.

Das Abgasrohr kann wahlweise links, rechts oder nach hinten angeschlossen werden.



Abgasüberwachung

Eine Abgasüberwachung ist bei jedem Kessel serienmäßig in der Strömungssicherung vorne links eingebaut.

Bei mangelhafter Schornsteinfunktion, z.B. Abgasstau oder Abgas-Rückstrom verriegelt der Abgassensor den Kesselbetrieb. Wiedereinschalten des Kessels durch Drücken der Entstörtaste am Schaltfeld.

Flüssiggasanlagen unter Erdgleiche

Derartige Anlagen dürfen nach TRF nur unter nachstehenden Bedingungen betrieben werden:

- wenn sichergestellt ist, dass bei abgeschalteten Feuerungseinrichtungen die Zufuhr von Flüssiggas in die Brennstoffleitung im Aufstellraum, z.B. durch ein Magnetventil in unmittelbarer Nähe der Gebäude- oder Raumeinführung verhindert wird oder
- der Raum Lüftungsanlagen wie für Heizräume hat oder
- eine mechanische Lüftungsanlage mindestens für einen 1,5fachen Luftwechsel je Stunde sorgt und ein Magnetventil, angeordnet wie oben, schließt, wenn die Lüftungsanlage nicht wirksam ist.

Für die Lösung a) bietet Junkers die Ansteuerung des bauseitigen Flüssiggasmagnetventils ab Werk an.

Elektrischer Anschluss

Alle Installationsarbeiten, insbesondere die Schutzmaßnahmen, sind entsprechend den VDE-Vorschriften 0100 und etwaigen Sondervorschriften (TAB) der örtlichen Energieversorgungsunternehmen durchzuführen. Nach VDE 0700 Teil 1 muss der Netzanschluss fest an die Klemmleiste des Schaltkastens (kein Schukostecker) und über eine Trennvorrichtung mit min. 3 mm Kontaktabstand (z. B. Sicherungen, LS-Schalter) angeschlossen werden. Der Kesselanschluss ist mit 6 A abzusichern (soweit keine weiteren und größeren Verbraucher in diesem Stromkreis vorgesehen sind). Weitere Verbraucher dürfen an den Netzanschlussklemmen nicht abgezweigt werden.

Bei Verwendung von FI-Schutzschaltern müssen diese neben Fehlerwechselströmen auch für pulsierende Fehlergleichströme geeignet sein.

Auf phasenrichtigen Anschluss achten.

Bei vertauschten Phasen geht der Kessel auf Störung.

Der Netzanschluss erfolgt an den Klemmen L, N und (PE) an der Anschlussklemmleiste.

Die Kabel sind mit den vorgesehenen Zugentlastungen zu sichern.

Außerdem müssen alle Anschlusskabel über Schutzrohre berührungsfrei bis an den Kessel herangeführt werden. Für den Anschluss ist Installationskabel mit massivem Leiter NYM 3 x 1,5 mm² zu verwenden.

a) Zugang von oben

Sofern die Platzverhältnisse es erlauben kann der elektrische Anschluss und der Einbau von Zubehör von oben vorgenommen werden. Dazu Abdeckplatte des Kessels entfernen und Schaltkastendeckel (3 Schrauben ①) lösen.



b) Zugang von vorne

Bei Montage des Kessels zwischen Einbaumöbeln und durchgehender Arbeitsplatte (z. B. Einbauküche) kann der elektrische Anschluss auch von vorne erfolgen. Dazu kann der gesamte Schaltkasten demontiert und nach vorne gezogen werden. Es empfiehlt sich den Schaltkasten mit der Flügelmutter ② der Strömungssicherung während der Elektroinstallation zu fixieren.



Sondernetze

Bei Einbau in 2-Phasen-Netzen (IT-Netz) muss ein Trenntransformator (Zubehör TTR 3) in den Schaltkasten zwischen die Ionisationsleitung eingebaut werden.

Befüll- und Entleerungseinrichtung

Auf der Kesselvorderseite befindet sich eine Entleerungseinrichtung die gegebenenfalls auch zu Füllen der Anlage verwendet werden kann. Es wird jedoch empfohlen eine separate Füllereinrichtung an geeigneter Stelle in der Anlage zu montieren.

Wassermangelsicherung

Heizungsanlagen nach DIN 4751 Teil 2 sind mit einer bauteilgeprüften Wassermangelsicherung auszurüsten. Ersatzweise können auch bauteilgeprüfte Druckbegrenzer oder Strömungswächter eingesetzt werden. Aufgrund der Typprüfung kann bei den Kesseln der Baureihe KN . .-8 KP auf eine Wassermangelsicherung verzichtet werden. Unzulässige Erwärmung von Isolation, Wärmetauscher und der Abgaswege wird bei Trockenlauf durch den Sicherheitstemperaturbegrenzer verhindert. Es erfolgt eine Störabschaltung, entriegelt wird diese Abschaltung durch Drücken der STB-Taste am Kesselschaltkasten.

Umwälzpumpe

Die eingebaute, 3-stufige Umwälzpumpe ist für die Versorgung des Heiznetzes (Radiatoren) vorgesehen. Wird ein Warmwasserspeicher (z. B. ST 90-3) angeschlossen muss im Kessel oberhalb der Umwälzpumpe eine Rückschlagklappe Typ RK 1 eingebaut werden.

Ausdehnungsgefäß von KN 7...18-8 KP

Inhalt: 12 Liter
Vordruck: 0,75 bar

Minimaltemperaturbegrenzung 3

Alle Kessel sind bereits mit Minimalbegrenzung ausgerüstet. Die Minimalbegrenzung ist ab Werk auf 40°C eingestellt (Einstellbereich 10°C bis 45°C).

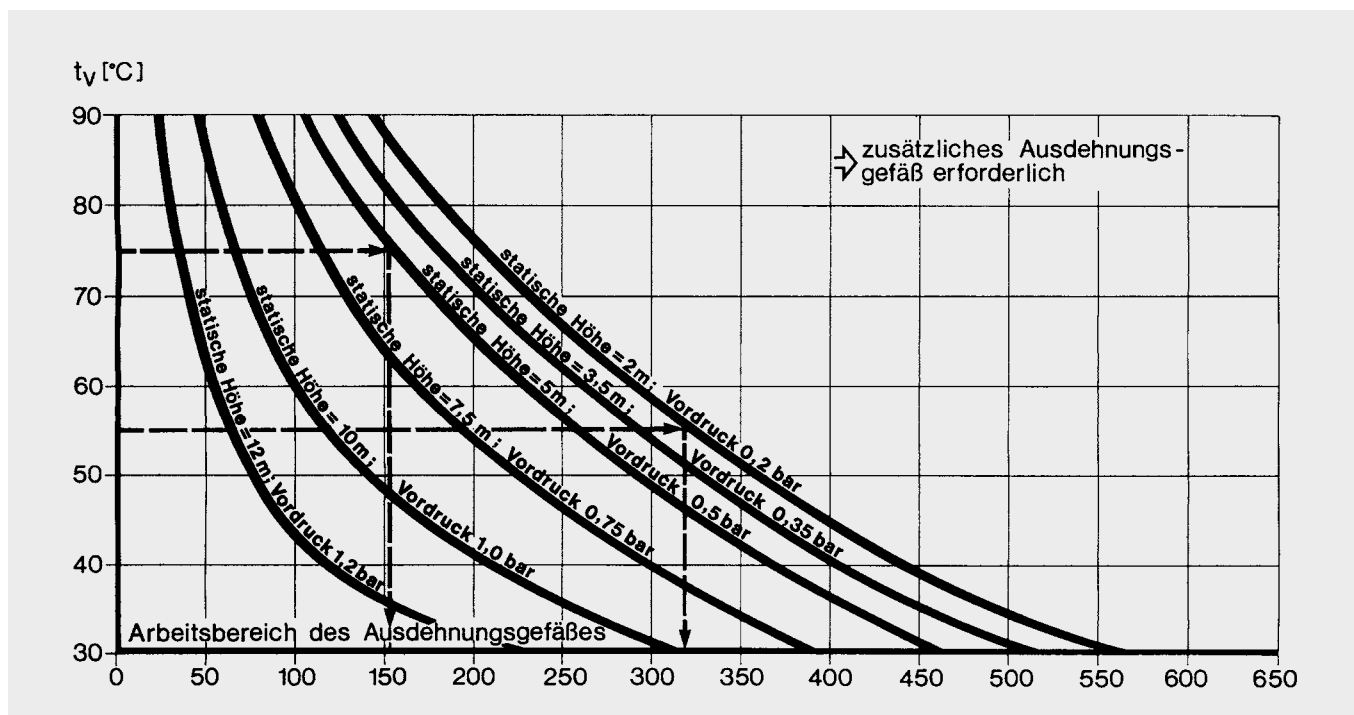


Ausdehnungsgefäß

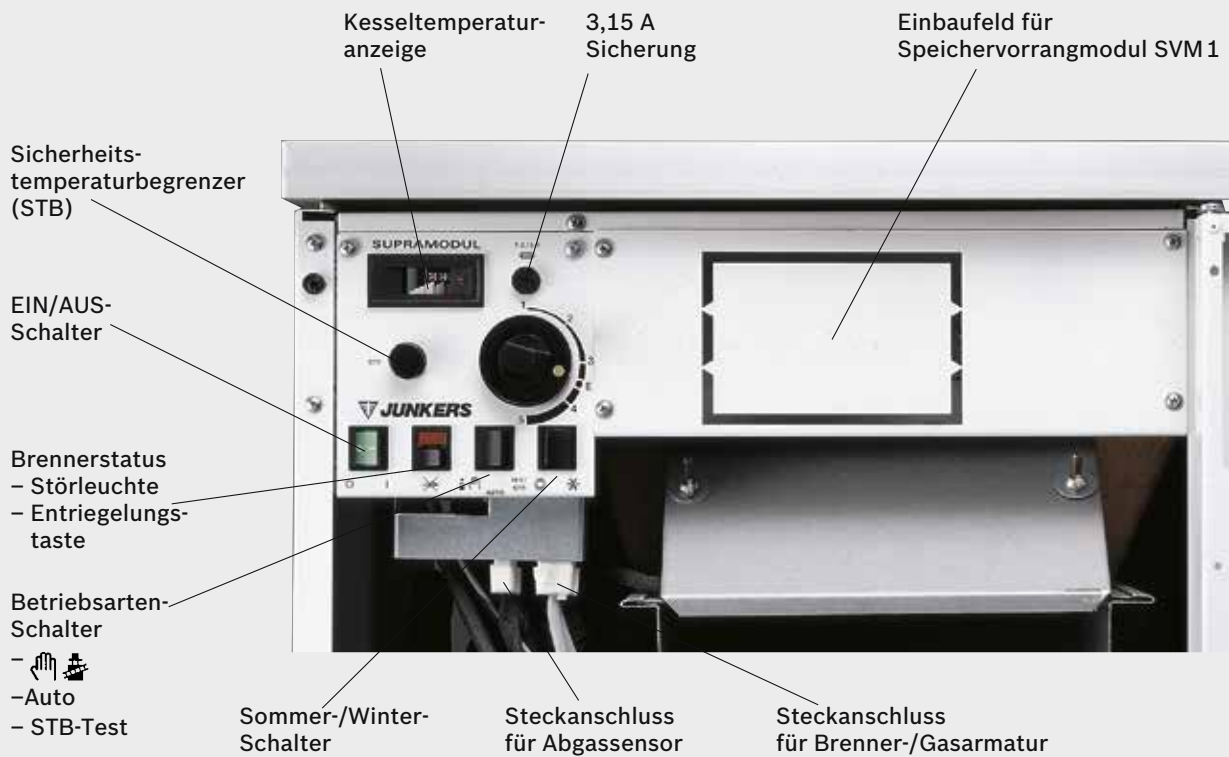
Bei der Auslegung des Ausdehnungsgefäßes (nach DIN 4807) ist eine 1- bis 2%ige Wasservorlage zu berücksichtigen.

Alle Kessel sind mit einem **Membranausdehnungsgefäß**, **Sicherheitsventil** und **Manometer** ausgestattet.

Bei einer Heizwasser-Mitteltemperatur von 80°C (90/70) und einer statischen Anlagenhöhe bis 7,50 m über dem Kessel eignet sich das eingebaute Ausdehnungsgefäß, unter Berücksichtigung einer 1%igen Wasservorlage, bis zu einem Anlageninhalt von 100 l.

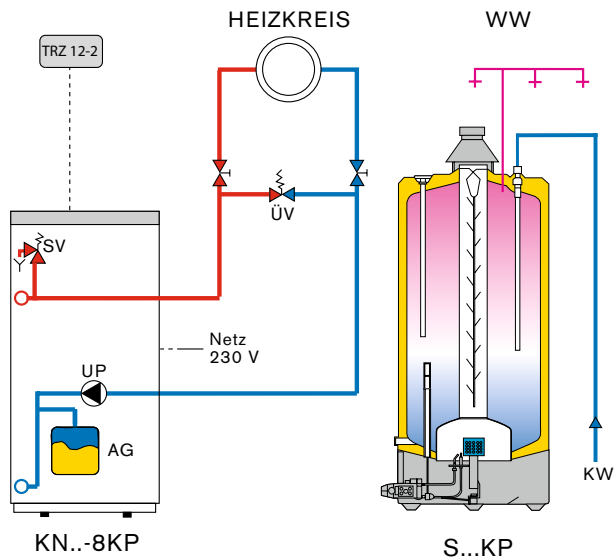


Kesselschaltfeld (Auslieferungszustand)



Anlagenbeispiel:

Küchenkessel mit Raumtemperaturregelung, mit oder ohne direkt beheiztem Warmwasserspeicher.

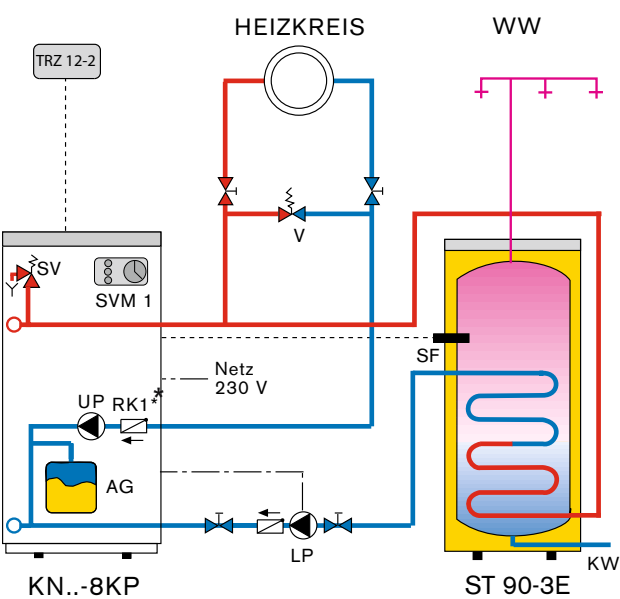


Bestellbeispiel Kessel und Zubehör

Stück	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
1	Kessel KN...-8 KP	7 715 ...	
1	WW-Speicher S...KP	7 708 ...	
1	Raumtemperaturregler TRZ 12-2	7 719 002 102	

Anlagenbeispiel:

Küchenkessel mit Raumtemperaturregelung, und indirekt beheiztem Warmwasserspeicher.

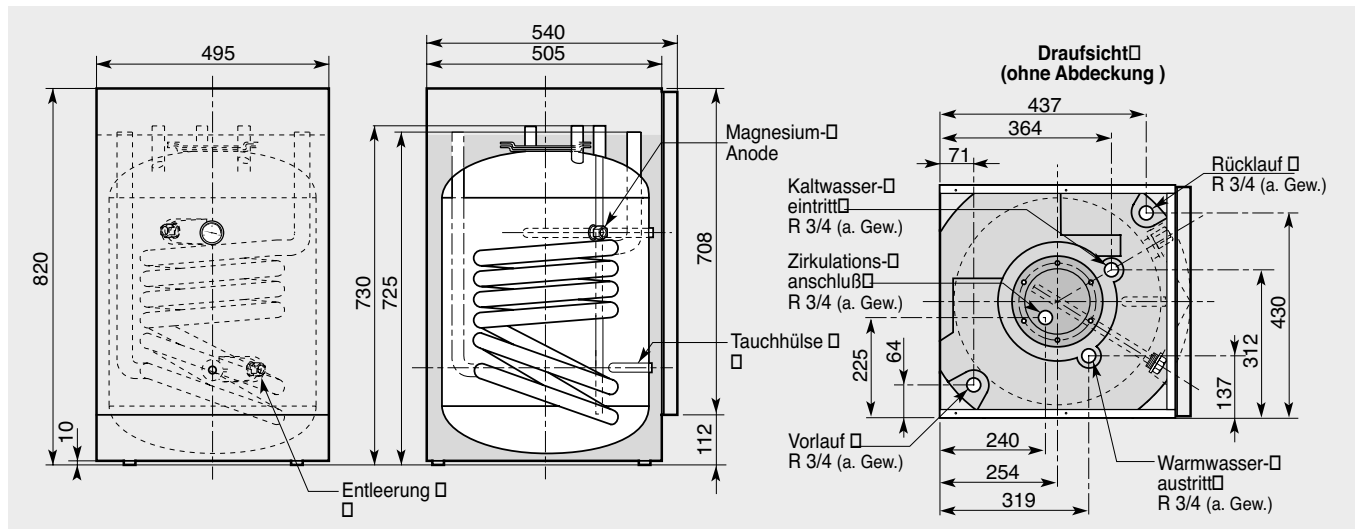


* RK 1 unbedingt einbauen!

Stück	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
1	Kessel KN...-8 KP	7 715 ...	
1	WW-Speicher ST 90-3 E	7 719 001 542	
1	Speicheranschlussgruppe AS 205-ST inkl. RK 1	7 719 001 543	
1	Raumtemperaturregler TRZ 12-2	7 719 002 102	
1	WW-Vorrangmodul SVM 1	7 719 001 317	



Bau- und Anschlussmaße ST 90-3 E



Technische Daten ST 90-3 E

Wärmeübertragung	Heizschlange
Anzahl der Windungen	5,5
Nutzinhalt	90 l
Heizwasserinhalt	3,7 l
Heizfläche	0,59 m ²
max. Heizflächenleistung bei	
• $t_v = 90^\circ\text{C}$ und $t_{sp} = 45^\circ\text{C}$ nach DIN 4708	21 kW
• $t_v = 85^\circ\text{C}$ und $t_{sp} = 60^\circ\text{C}$	14,9 kW
max. Dauerleistung	
• $t_v = 90^\circ\text{C}$ und $t_{sp} = 45^\circ\text{C}$ nach DIN 4708	516 l/h
• $t_v = 85^\circ\text{C}$ und $t_{sp} = 60^\circ\text{C}$	256 l/h
Berücksichtigte Umlaufwassermenge	1600 l/h
Leistungskennzahl N_L^* nach DIN 4708 bei max. Heizflächenleistung	
	0,7
min. Aufheizzeit von $t_k = 10^\circ\text{C}$ auf $t_{sp} = 60^\circ\text{C}$ mit $t_v = 85^\circ\text{C}$ bei	
• 18 kW Heizleistung	30 Min.
• 12 kW Heizleistung	41 Min.
• 7 kW Heizleistung	62 Min.
Nutzbare Warmwassermenge (ohne Nachladung)** $t_{sp} = 60^\circ\text{C}$ und $t_z = 45^\circ\text{C}$	75 l
Bereitschaftsenergieverbrauch (24 h) nach DIN 4708**	1,35 kWh/d
max. Betriebsdruck Wasser	10 bar
max. Betriebsdruck Heizung	4 bar
Leergewicht (ohne Verpackung)	54 kg
Farbe	weiß

Mit FCKW-freier Einschäumung und NTC-Fühler

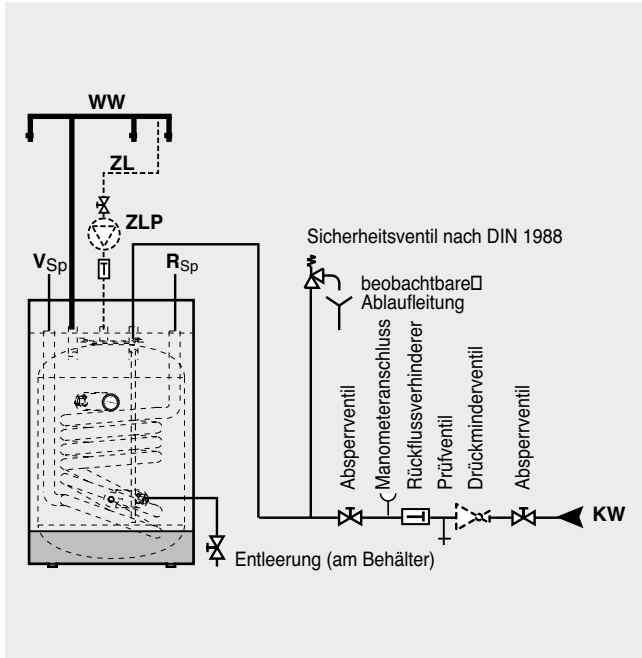


*) Die Leistungskennzahl N_L gibt die Anzahl der voll zu versorgenden Wohnungen mit je 3,5 Personen, einer Normalbadewanne und zwei weiteren Zapfstellen an. N_L wurde, bezogen auf die genannten Leistungsdaten, bei $t_{sp} = 60^\circ\text{C}$, $t_z = 45^\circ\text{C}$ und $t_k = 10^\circ\text{C}$ ermittelt. Bei Verringerung der Aufheizleistung wird N_L kleiner.

t_v = Vorlauftemperatur
 t_{sp} = Speichertemperatur
 t_z = Warmwasserauslauftemperatur
 t_k = Kaltwasserzulauftemperatur

Wasserseitiger Anschluss

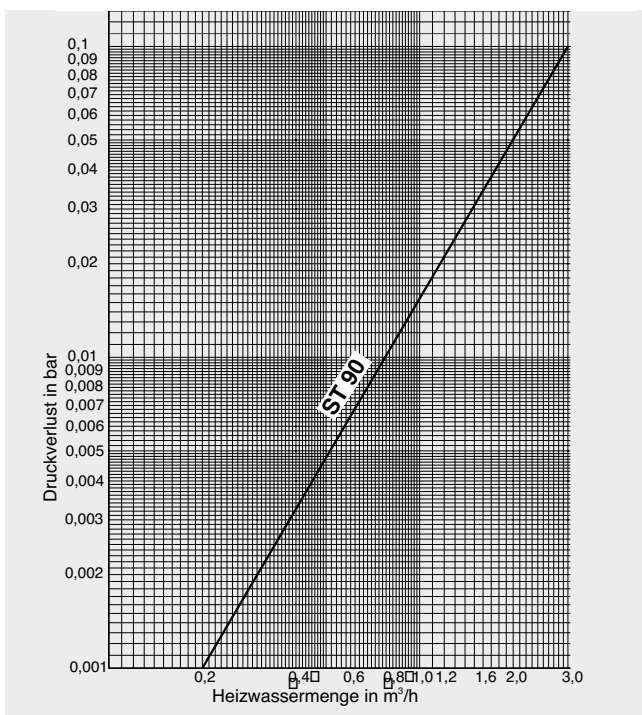
Der Anschluss an die Kaltwasserleitung ist nach DIN 1988 unter Verwendung von geeigneten Einzelarmaturen oder einer kompletten Sicherheitsgruppe herzustellen.



Durchflussbegrenzung

Zur bestmöglichen Nutzung der Speicherkapazität und zur Verhinderung einer frühzeitigen Durchmischung empfehlen wir den Kaltwasserzulauf zum Speicher auf ca. 10l/min. Durchflussmenge vorzudrosseln.

Druckverlust der Heizschlange



Zubehör

Flexibler Anschlusssatz für Speicherladung inkl. Umwälzpumpe mit Rückschlagventil, zusätzlich Rückschlagventil RK1 zum Einbau in den Kessel für den Heizkreis, Sanitär-Anschlussset mit Sicherheitsgruppe und Trichtersiphon



Speicher ST 90-3 E und Kessel KN . .-8 KP mit Anschlussgruppe AS 205-ST in montiertem Zustand (Rückansicht)


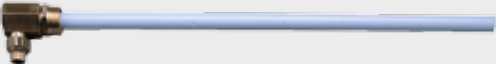
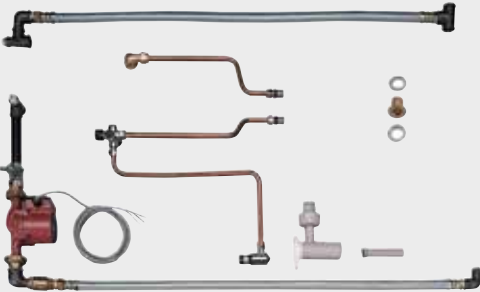

Hinweis:

Weitere verwendbare Warmwasserspeicher in runder Ausführung z. B.: Serie SO 120...200-1 und Serie SK 130...220-3 Z



Kesseltyp	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p>Raumtemperaturregler TRZ 12-2 Raumtemperaturregler mit Wochenprogramm 2-Draht-Anschluss; 6 Zeit-Temperaturphasen mit 3 festen Blöcken; Ferienprogramm; Partyschaltung; Dauerschaltung für Komfortprogramm (21°C); Frostschutz (5 °C); Dauerschaltung für Heizungsanlage aus (kein Frostschutz!); Batteriebetrieb; 2x Alkalinezellen Typ LR6 mit Verpolungsschutz; Batterielebensdauer: ca. 2 Jahre, je nach Schalthäufigkeit</p>	7 719 002 102
	<p>Raumtemperaturregler TR 12-1 F Drahtloser 2-Punkt Raumtemperaturregler inkl. Funkempfänger 868 MHz, Sendeteil und Batterien, Wochenprogramm. Hinweis: Funkverbindung möglichst im gleichen Stockwerk wählen</p>	7 719 002 498
	<p>Speichervorrangmodul SVM 1 Speichervorrangmodul für alle Warmwasserspeicher mit NTC-Fühler geeignet, Einstellbereich 10 bis 80 °C, inkl. Thermostat 85 °C für Ladetemperatur, Pumpenlaufzeit einstellbar 3 bis 6 min.</p>	7719001 317
	<p>Trenntransformator TTR 3 Trenntransformator für Betrieb im Zweiphasennetz</p>	7 719 001 388
	<p>Universalabgasklappe MOK Motorgesteuerte Universalabgasklappe (230V/50Hz) steckerfertig zum Einbau in das Abgasrohr</p>	<p>MOK 110-1 7 719 001 208</p>

Kesseltyp	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Sicherheits-Temperaturbegrenzer STB 100-1 100 °C	7 715 000 997
	Ansteuerungsrelais MVA 230 V zur Verriegelung einer Dunstabzugshaube bei Kesselbetrieb	7 719 001 122
	Kesselbürste KB 2 Kesselbürste zum Reinigen des Kesselblockes	7 719 000 982
	Dekorrahmen aus Aluminiumprofilen zur Montage von Dekorplatten für KN 7/12-8 KP DR 10 für KN 18-8 KP DR 16	7 719 000 433 7 719 000 434
	Rückschlagklappe RK 1 zum Einbau in den Kessel bei Anschluss von Fremdspeicher oder Junkers-Speicher mit bauseitiger Verrohrung (ohne Anschlusssatz AS 205-ST)	7 719 001 635

Kesseltyp	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p>Warmwasserspeicher ST 90-3 E mit 90 l Nutzinhalt, passend zum Kessel KN...-8 KP mit Kücheneinbaumaßen (unterbaufähig) inkl. NTC-Speicherfühler, Breite 500 mm</p>	7 719 001 542
	<p>Tauchrohr ZL 102/1 für Zirkulationsanschluss am Speicher ST 90-3 E</p>	7 719 001 943
	<p>Anschlussgruppe AS 205-ST für Speicher ST 90-3 E mit KN 7...18-8 KP inkl. Ladepumpe mit Anschlusskabel, Rückschlagventil für Ladekreis und Heizkreis (RK 1). Anschlussrohrset für Warm- und Kaltwasser inkl. Trichtersiphon und Sicherheitsgruppe</p>	7 719 001 543
	<p>Abdeckplatte AP 101 für ST 90-3 E bei Freiaufstellung des Speichers</p>	7 719 000 324

Wie Sie uns erreichen...

DEUTSCHLAND

Bosch Thermotechnik GmbH

Junkers Deutschland
Postfach 1309
D-73243 Wernau
www.junkers.com

Technische Beratung/ Ersatzteil-Beratung

Telefon (0 18 03) 337 330*

Betreuung Fachhandwerk

Telefon (0 18 03) 337 335*
Telefax (0 18 03) 337 336*
Junkers.Handwerk@de.bosch.com

Junkers Extranet-Zugang

www.junkers.com

Kundendienstannahme

(24-Stunden-Service)
Telefon (0 18 03) 337 337*
Telefax (0 18 03) 337 339*
Junkers-Kundendienstauftrag@de.bosch.com

Schulungsannahme

Telefon (0 18 03) 003 250*
Telefax (0 18 03) 337 336*
Junkers-Schulungsannahme@de.bosch.com

* Festnetzpreis 0,09 EUR/Minute, höchstens 0,42 EUR/Minute aus Mobilfunknetzen.

ÖSTERREICH

Robert Bosch AG

Geschäftsbereich Thermotechnik
Hüttenbrennergasse 5
A-1030 Wien
Telefon (01) 7 97 22-80 21
Telefax (01) 7 97 22-80 99
junkers.rbos@at.bosch.com
www.junkers.at

Kundendienstannahme

(24-Stunden-Service)
Telefon (08 10) 81 00 90
(Ortstarif)

