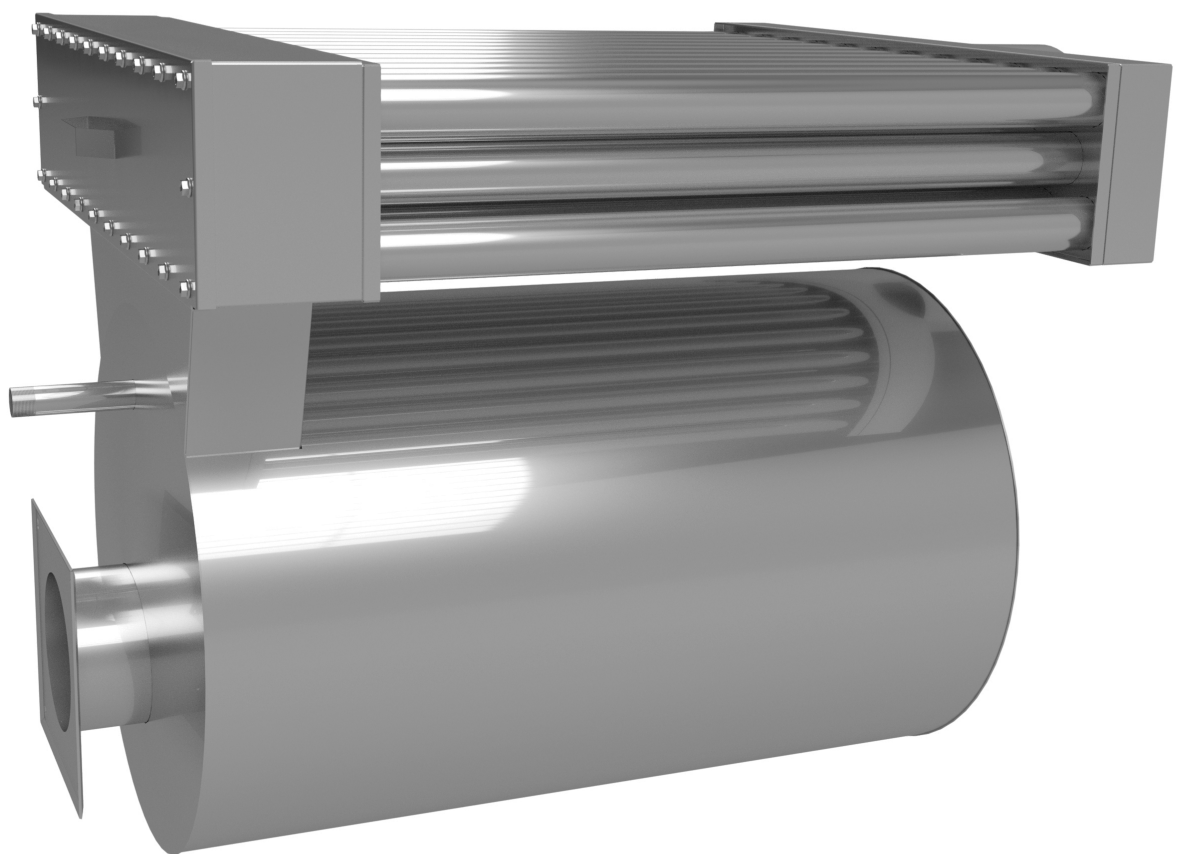


BEDIENUNGSANLEITUNG

Heizregister NL-A und NL



Einregulierung, Inbetriebnahme und Wartung

Revision: A

Die vorliegende Anleitung wurde von der nordluft Wärme- und Lüftungstechnik GmbH & Co. KG. erstellt und gedruckt. Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, dieser Anleitung ist verboten. Das Original wird bei der nordluft Wärme- und Lüftungstechnik GmbH & Co KG aufbewahrt. Jeder Gebrauch dieser Anleitung, die über ein persönliches Nachschlagen hinausgeht, muss vorher von der nordluft Wärme- und Lüftungstechnik GmbH & Co. KG genehmigt werden. Vorbehalten sind die Rechte der Inhaber der registrierten Markenzeichen-Inhaber der Marken, die in dieser Veröffentlichung wiedergegeben werden. Die nordluft Wärme- und Lüftungstechnik GmbH & Co. KG behält sich das Recht vor ohne Vorankündigung die in dieser Anleitung enthaltenen Daten und Inhalte für eine Verbesserung der Produktqualität zu ändern.



Inhalt

1.	Generelle Hinweise	4
2.	Aufstellungshinweise	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2	EG-Konformitätserklärung	5
2.3	Einbaurichtlinien	6
2.4	Verbrennungsluftansaugung	6
2.5	Abführung der Abgase	7
2.6	Montage auf dem Boden	7
2.7	Aufstellung im Freien	7
2.8	Brennstoffversorgung	7
2.9	Elektroinstallation	8
3.	Sicherheitshinweise	8
4.	Montagehinweise / Inbetriebnahme	9
4.1	Abgasanschluss / Schornstein	10
4.2	Elektroinstallation	10
4.3	Brennerrmontage	11
4.4	Erstinbetriebnahme	12
5.	Sicherheitseinrichtung	13
6.	Wartung	14
6.1	Wartungsintervalle	14
6.2	Wartungsanleitung	14
6.3	Ersatzteilliste	16
7.	Störungen – was ist zu tun?	17
8.	Wartungsprotokoll für Heizregister	18
9.	Inbetriebnahmeprotokoll für Heizregister	19

1. Generelle Hinweise

Wichtig für den Erhalt der Gewährleistung.

- Die Heizregister dürfen nur für den bestimmungsgemäßen Einsatz und im von nordluft bestätigten Leistungsbereich (siehe Angebot und Auftrag) betrieben werden.
- Der Einbau der Heizregisters hat gemäß den Herstellervorgaben (Leitblechanordnung, Einbaulage, Thermostatpositionen etc.) zu erfolgen.
- Der freie Ablauf von Kondensat aus dem Heizregister muss jederzeit gewährleistet sein.
- Es muss eine Einregulierung und Inbetriebnahme der Gesamtanlage gemäß unserer Anleitung erfolgen. Die Einregulierungsprotokolle (Brennerprotokoll, Lufttechnisches Protokoll und Abgasmessungsprotokoll) der Erstinbetriebnahme sind zur Prüfung / Kontrolle zeitnah an nordluft zu schicken.
- Die Bedienung der Anlagen hat gemäß unseren Vorschriften zu erfolgen.
- Es ist eine regelmäßige Wartung (mindestens 2 x jährlich) der Anlage nachzuweisen inkl. der oben genannten Protokolle etc., welche uns zeitnah vorzulegen sind.
- Die Anforderungen an die Brenner- Flammrohlängen werden mit den Freigabezeichnungen mitgeteilt und sind zu beachten.
- Verschleißteile (Dichtungen etc.) sind vom Anlagenbetreiber regelmäßig zu prüfen und bei Bedarf, jedoch mind. 1 x jährlich, zu tauschen.

2. Aufstellungshinweise

Vor Aufstellung ist sicherzustellen, dass die örtlichen Versorgungsbedingungen (Gasart und Druck) und die gegenwärtigen Einstellungen des Geräts miteinander übereinstimmen, und dass die örtlichen elektrischen Versorgungsbedingungen mit den elektrischen Daten auf dem Geräteschild übereinstimmen. Die Geräte dürfen nur unter Zugrundelegung der gültigen Bestimmungen und der Verordnung für Feuerstätten (FeuVo) der jeweiligen Bundesländer aufgestellt werden. Das Gerät darf nur durch einen befugten Installateur installiert, eingestellt und, falls notwendig, auf die Verwendung anderer Gase umgestellt werden.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Heizregister dienen ausschließlich der Generierung von Warmluft oder Prozesswärme durch die Behandlung von Luft. Dabei wird die zu erwärmende Luft an der Brennkammer und dem Rohrbündelwärmetauscher vorbeigeführt.

Der Einsatzbereich des Heizregisters ist im Auslegungsdatenblatt sowie auf den Typenschildern dokumentiert. Abweichende Einsatzbereiche sind mit dem Herstellerwerk abzustimmen, um die Funktionsweise der Anlage nicht zu beeinträchtigen.

2.2 EG-Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung

Gemäß der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG vom 17. Mai 2006, Anhang II A

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien 2006/42/EG entspricht. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller:

nordluft Wärme- und Lüftungstechnik GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Straße 5
49393 Lohne
Tel.: 04442 / 889-0
Fax.: 04442 / 889-59
info@nordluft.com
www.nordluft.de

Beschreibung und Identifizierung der Maschine:

- Gerätebaureihe: direktbefeuertes Heizregister für den Einsatz in Lüftungsgeräten und zur Prozesswärmeerzeugung
- Typen: NL-A...; NL...
- Auftragsnummern: 20...; 650...; 660...

Es wird eine Übereinstimmung mit weiteren, ebenfalls für das Produkt geltenden Richtlinien/Bestimmungen erklärt:

- EG-Richtlinie 2006/42/EG Maschinenrichtlinie

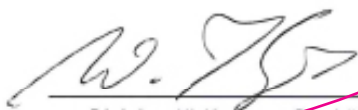
Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:

- DIN EN 12100 Sicherheit von Maschinen-Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze-Risikobeurteilung und Risikominderung
- DIN EN ISO 13857: Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen

Angewandte sonstige technische Normen insbesondere:

Bevollmächtigter für die Technische Dokumentation: Bernhard Thiel
Anschrift: siehe Hersteller

Lohne den 11.10.2019


Dipl. Ing. W. Kampers Geschäftsführer

nordluft Wärme- und Lüftungstechnik GmbH & Co. KG
Robert-Bosch-Str. 5 | 49393 Lohne

Rechtsform: GmbH & Co. KG
Stz: Lohne
Amtsgericht Oldenburg
HRA 201342

Pers. haft. Ges.: nordluft
Geschäftsführungs-GmbH
Amtsgericht Oldenburg
HRB 202105

Tel. +49 (0) 4442 / 889-0
Fax +49 (0) 4442 / 889-59

L20 Lohne
VB Lohne-Mühlen eG
OLB Lohne

info@nordluft.com
www.nordluft.com

BIC: SL201E22XXX
BIC: GENODEF1LON
BIC: OLB02EH2XXX

GF: Dipl.-Ing. Walter Kampers
USt-IdNr.: DE 260 050 166

IBAN: DE24 2805 0100 0072 4035 30
IBAN: DE59 2806 2560 0010 9266 00
IBAN: DE20 2802 0050 4508 1280 00

2.3 Einbaurichtlinien



Beim Einbau der Heizregister müssen die nachstehenden Punkte zwingend beachtet werden:

- Die Anordnung der Leitbleche muss den von nordluft angegebenen Positionen entsprechen. Dabei ist sicherzustellen, dass die gesamte Prozessluft das Heizregister umströmt. Leitbleche, insbesondere hinter der Brennkammerrückwand, sind erhöhten Temperaturen ausgesetzt, so dass in der Prozesstechnik mindestens feueraluminierte Bleche oder höherwertig für Leitbleche in diesem Bereich eingesetzt werden sollten.
- Temperaturwächter, Ventilatorthermostat, Sicherheitsthermostate und evtl. zusätzliche Thermostate sind an den von nordluft vorgegebenen Positionen einzubauen.
- Nach Abschalten der Brenner muss für einen ausreichend langen Ventilatornachlauf gesorgt werden, um Wärmeschäden zu vermeiden.
- Es muss sichergestellt sein, dass der Brenner bei Ausfall oder Störung des Ventilators selbstständig abschaltet und die Sicherheitseinrichtung verriegelt.
- Eine freie Längenausdehnung des Heizregisters muss jederzeit gewährleistet sein. Das Heizregister darf, z. B. an Füßen, nicht fixiert werden.

Die Geräte müssen standsicher auf geeignetem, nicht brennbarem Untergrund aufgestellt werden. Die Geräte müssen so aufgestellt und betrieben werden, dass die Beschäftigten durch Abgase und Strahlungswärme nicht gefährdet werden und keine Brände entstehen können. Brennbare Anlagenteile wie z. B. Filter müssen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum Heizregister haben. Die Geräte müssen so aufgestellt werden, dass von ihnen keine Gefahren oder unzumutbare Belästigungen, z. B. Erschütterungen, Schwingungen oder Geräusche ausgehen.

Die Geräte müssen so aufgestellt und montiert werden, dass sie für Reparatur- und Wartungsarbeiten leicht zugänglich sind. Bedienungselemente, deren unsachgemäße Betätigung zu gefährlichen Betriebszuständen führen kann, sind soweit sie allgemein zugänglich sind, vor unbefugter Betätigung zu schützen.

Geräte in anderen Räumen als Heizräumen müssen so aufgestellt werden, dass eine ständige Beobachtung möglich ist. Die Geräte dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen und Bereichen aufgestellt und betrieben werden. Die Geräte dürfen in Räumen nur dann aufgestellt und betrieben werden, wenn den Geräten eine für die Verbrennung ausreichende Luftmenge zugeführt wird und die Abgase über Abgaszüge ins Freie geleitet werden.

Eine für die Verbrennung ausreichende natürliche Luftzufuhr ist gegeben, wenn z. B. der Rauminhalt in m^3 mindestens der 10-fachen Nennwärmebelastung in kW aller im Raum in Betrieb befindlichen Heizgeräte entspricht und durch Fenster und Türen ein natürlicher Luftwechsel sichergestellt ist.

Eine gute natürliche Be- und Entlüftung ist gegeben, wenn z. B.:

1. der Rauminhalt in m^3 mindestens der 30-fachen Nennwärmeleistung aller im Raum in Betrieb befindlichen Geräte entspricht und durch Fenster und Türen ein natürlicher Luftwechsel sichergestellt ist, oder:
2. nicht verschließbare Öffnungen für Zu- und Abluft in der Nähe von Decke und Boden vorhanden sind, deren Größe in m^2 mindestens der 0,003-fachen Nennwärmebelastung in kW aller im Raum in Betrieb befindlichen Heizgeräte entspricht.

2.4 Verbrennungsluftansaugung

Die Verbrennungsluft sollte frei von jeglichen Schadstoffen sein. Treten produktionsbedingte Schadstoffe auf (z. B. Chloride, CKW, FCKW, etc.), die zum Aufstellort des Heizregisters gelangen können, so ist die Verbrennungsluft für den Brenner aus dem Freien anzusaugen und eine Brennerverkleidung (Gerätezubehör) zu verwenden.

Ausreichende Zufuhr der Verbrennungsluft ist sichergestellt beim Ansaugen aus dem...:

- ...Aufstellungsraum, wenn dieser den bauaufsichtlichen Anforderungen an das Verhältnis von Rauminhalt zu Gesamt-Nennwärmeleistung genügt ($4 \text{ m}^3/\text{kW}$);

- ...Aufstellungsraum, wenn dieser durch das Gerät im Außenluft- oder Mischluftbetrieb mit sichergestellter Außenluft rate beheizt wird; ein bestimmtes Raum- Leistungsverhältnis braucht hierbei nicht eingehalten zu werden;
- ...Aufstellungsraum, bei nicht verschließbaren Öffnungen ins Freie, entsprechend den bausichtlichen Anforderungen an Heizräume;
- ...Freien, durch eine am Brenner oder dessen Verkleidung angeschlossene durchgehende Leitung von ausreichendem Querschnitt; dieser muss der verfügbaren Saugleistung des Brenners und den Leitungswiderständen (einschließlich des Ansaugschutzgitters) angepasst sein, so dass eine einwandfreie Verbrennung sichergestellt ist.

2.5 Abführung der Abgase

Die Geräte müssen in der Regel an eigene Schornsteine angeschlossen werden. Die Ausführung der Schornsteine muss nach DIN V 18160-1, die Schornsteinabmessungen DIN EN 13384-1 entsprechen. Sie sollten zur einwandfreien Funktion der Feuerstätte in Firstnähe errichtet werden und diesen um mindestens 0,5 m überragen. Sind Staudrücke, z. B. durch Fallwinde oder von Nachbarbauten zu erwarten, dann ist diesen bei Ausbildung des Schornsteinkopfes Rechnung zu tragen. Stahlschornsteine werden in der Regel auf dem Wege der Ausnahme genehmigt, wenn keine brandschutztechnischen Bedenken bestehen.

Für die Abgasrohr-Verbindungsstücke zwischen Gerät und Schornstein gilt die DIN 1298. Hierbei sollte die Länge der Verbindungsstücke 2 m nicht überschreiten.

Der Abgasanschluss muss grundsätzlich an genehmigte Schornsteine erfolgen. Die Schornsteine können gemauert oder aus Metall sein.

Es wird empfohlen den Bezirksschornsteinfegermeister in die Planung mit einzubeziehen.

2.6 Montage auf dem Boden

Die Geräte müssen standsicher auf geeignetem, nicht brennbarem Untergrund aufgestellt werden. Um das Gerät ist eine Schutzzone im Abstand von 1 m freizuhalten. In dieser dürfen sich keine brennbaren Gegenstände befinden. Diese ist durch ein Hinweisschild mit folgender Aufschrift zu kennzeichnen: „Schutzzone, 1 m Abstand freihalten.“

Eine feste Abgrenzung wird für häufig befahrene Bereiche empfohlen.

2.7 Aufstellung im Freien

Geräte im Freien müssen so aufgestellt und witterungsbeständig geschützt sein, dass durch ihren Betrieb Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen können. Insbesondere dürfen sie nur mit solchen Armaturen und Schaltgeräten versehen sein, die für die Verwendung im Freien geeignet sind, oder die Schalt- und Steuergeräte müssen entsprechend geschützt sein.

2.8 Brennstoffversorgung

Die Brennstoffversorgung ist unter Beachtung der DIN 4755 für ölbefeuerte WLE, der DVGW-TRGI Arbeitsblattes G600 für gasbefeuerte WLE und der TRF für Flüssiggas zu installieren.

Gasbefeuerte WLE sind nach Kategorie II 2ELL3B/P.

Insbesondere bei Heizölleitungen ist darauf zu achten, dass deren Querschnitt unter Berücksichtigung der Saughöhe, der gesamten Leitungswiderstände und erhöhter Viskosität bei tieferen Temperaturen ausgelegt wird und erforderlichenfalls Ölförderaggregate vorgesehen werden.

2.9 Elektroinstallation

Vor der nach DIN EN 60335-1, DIN EN 50156-1 und VDE 0116 durchzuführenden Elektroinstallation ist zu prüfen, ob unzulässige Unterspannung infolge auch nur zeitweiser Netzüberlastung möglich ist. Zum Anschluss der Geräte sind Leitungsquerschnitte zu verlegen, die auch beim Anlauf des Ventilators kein unzulässiges Sinken der Spannung am Brenner zur Folge hat. Der Schaltkasten des Gerätes und Schalter eines eventuell zugehörigen Ölförderaggregates müssen nahe beieinander montiert und im Gefahrenfall leicht erreichbar sein. Sie sind, wenn allgemein zugänglich, vor unbefugter Betätigung zu schützen. Ein Heizungsnotschalter ist nach den Anforderungen des jeweiligen Bundeslandes (Feuerungsverordnung, FeuVO) bei Bedarf bauseits anzubringen. Er ist vor unbefugter Betätigung zu schützen.

3. Sicherheitshinweise

Es sind grundsätzlich die jeweiligen örtlichen Bau- und Brandschutzvorschriften zu beachten.

Die Geräte dürfen nur von Personen bedient werden, die in der Bedienung der Geräte unterwiesen worden sind.

- Die Geräte müssen so aufgestellt und betrieben werden, dass die Beschäftigten durch Strahlungswärme nicht gefährdet werden und keine Brände entstehen können.



- Die Geräte dürfen in Räumen nur dann aufgestellt und betrieben werden, wenn den Geräten eine für die Verbrennung ausreichende Luftmenge zugeführt wird. Kann dieses nicht sichergestellt werden, ist eine separate Brennerfrischluftansaugung aus dem Freien zu installieren (Brennerverkleidung verwenden).



- Die Geräte dürfen nur auf nicht brennbarem Untergrund aufgestellt werden.
- Der freie Ablauf von Kondensat aus dem Heizregister muss jederzeit gewährleistet sein.
- Der Abgasstutzen und die Flächen um den Abgasstutzen, den Brenner und das Schaurohr können erhöhte Oberflächentemperaturen aufweisen.
- Der Einbau der Heizregisters hat gemäß den Herstellervorgaben (Leitblechanordnung, Einbaulage, Thermostatepositionen etc.) zu erfolgen.
- Die Geräte dürfen nur an tragfähigen Konstruktionen oder Decken aus nicht brennbaren Baustoffen ausreichender Tragfähigkeit befestigt werden. Die Befestigung ist mit für den Baustoff geeigneten Materialien durchzuführen.

- Die Geräte dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeter Umgebung aufgestellt und betrieben werden.
- Eine Schutzzone von 1 m Abstand ist freizuhalten.
- Sicherheitshinweise der beiliegenden Bedienungsanleitung des Brenners sind unbedingt zu beachten.
- Die Geräte dürfen nicht ohne Ansaugschutzgitter betrieben werden. Die Ansaugschutzgitter müssen immer frei von Schmutz und losen Gegenständen sein.
- Die Geräte dürfen keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden.
- Die Geräte sind nicht geeignet für die Beheizung von Wohnräumen oder dergleichen.

Alle Elektrokabel außerhalb der Geräte vor Beschädigungen (z. B. durch Tiere usw.) schützen.



Bei Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten ist das Gerät grundsätzlich vom Stromnetz zu trennen (Sicherungen herausdrehen bzw. bauseitigen Hauptschalter ausschalten).

Es ist nicht ausreichend das Gerät über den Betriebsschalter auszuschalten!

4. Montagehinweise / Inbetriebnahme

Bei Aufstellung der Geräte sind grundsätzlich die für das jeweilige Bundesland geltenden Bestimmungen und Verordnungen zu beachten. Es ist sicherzustellen, dass die Ventilatorleistung (Nenndruck) entsprechend den jeweiligen luftseitigen Widerständen angepasst wird (Volumenstrom messen).

Es muss eine Einregulierung und Inbetriebnahme der Gesamtanlage gemäß unserer Anleitung erfolgen. Die Einregulierungsprotokolle (Brennerprotokoll, Lufttechnisches Protokoll und Abgasmessungsprotokoll) der Erstinbetriebnahme sind zur Prüfung / Kontrolle zeitnah an nordluft zu schicken (Siehe Seite 19).

- Bei evtl. zu erwartenden starken Luftverschmutzungen im Aufstellraum ist die Umluftansaugung über entsprechende Filter (Geräte-Zubehör) vorzunehmen. Hierbei ist der saugseitige Widerstand zu beachten und die Ventilatorleistung entsprechend anzupassen.
- Die Zufuhr der Verbrennungsluft ist sicherzustellen. Bei evtl. im Aufstellraum auftretenden Über- oder Unterdruck bzw. starken Luftverunreinigungen ist eine Brennerfrischluftansaugung zu installieren.



Sämtliche Schraubverbindungen des Reinigungsdeckels und der Flanschverbindung sind spätestens nach **50 Betriebsstunden** händisch zu überprüfen und gegebenenfalls mit **14 Nm** nachzuziehen. Eine erneute Überprüfung ist in regelmäßigen Abständen in Abhängigkeit der Betriebsweise und Betriebsstundenzahl durchzuführen (mindestens 2 x jährlich).

Der Einbau des Heizregisters erfolgt werksseitig in der Form, dass eine Längenausdehnung nach hinten hin (vom Brenner weg) möglich ist. Bei Wartung/Austausch/Reparatur etc. ist darauf zu achten, dass dies auch weiterhin gegeben ist. Falls eine Längenausdehnung verhindert wird, kann es zu Beschädigungen kommen.

Hinweis bei kondensierender Betriebsweise



Insofern die Geräte werksseitig für kondensierende Betriebsweise hergestellt werden, sind die Heizregister mit Gefälle nach hinten hin (von der Brennerseite weg) eingebaut. Das Gefälle beträgt ca. 1 cm je Meter Wärmetauscherlänge, mindestens jedoch 1 cm. Das Kondensat muss über den hinteren Sammelkasten und dem daran angeschlossenen Ablauf abgeführt werden. Ein Abfließen von Kondensat über den vorderen Sammelkasten muss unbedingt vermieden werden. Es ist bei der Installation auf eine waagerechte Aufstellung zu achten. Bei Wartung / Austausch / Reparatur etc. ist darauf zu achten, dass dies auch weiterhin gegeben ist und ein freies Abfließen von entstehendem Kondensat möglich ist.

Bei Heizregistern in der Bauform LowNox (Kennzeichnung ...2Zug-LN) wird eine entgegengesetzte Einbauform umgesetzt. Es muss vom Brenner weg eine Steigung eingeplant werden. Der Kondensatablauf befindet sich auf der Vorderseite (Brennerseite). In den jeweiligen Projektdokumenten ist dies detailliert dargestellt

Vorbereitende Maßnahmen am Wärmetauscher / an den Wirbulatoren



Die Wirbulatoren (auch Abgasbremsen, Turbulatoren genannt) sind lose in den einzelnen Rohren des Wärmetauschers eingesetzt und gegen ein Durchrutschen in die Rohre gesichert.

Durch Erschütterungen auf dem Transportweg oder während der Montage kann es vorkommen, dass einzelne Wirbulatoren aus den Rohren herausrutschen. Dies ist vor der Inbetriebnahme zu kontrollieren und ggfls. sind diese Wirbulatoren in die Rohre zurück zu schieben. Hierzu muss der Reinigungsdeckel vorsichtig geöffnet werden.

4.1 Abgasanschluss / Schornstein

Die Geräte sind generell an einen Schornstein anzuschließen. Dieser muss, wenn nötig, in kondensatfester Ausführung montiert werden.

Wenn das Dach zugleich die Decke des Aufstellungsraumes bildet, kann der Schornstein aus Stahlblech bestehen. Jede Feuerstätte muss einen eigenen Schornstein haben, die Zusammenfassung von Stahlblechschornsteinen ist unzulässig. In Dachkonstruktionen ist der Schornstein durch eine Rohrhülse zu führen, um eine freie Ausdehnung des Schornsteins bei Erwärmung zu ermöglichen.

Schornsteine sind bauliche Anlagen in oder an Gebäuden, die ausschließlich dazu bestimmt sind, Abgase von Feuerstätten über Dach abzuführen.

Die Errichtung von Schornsteinen ist in jedem Falle genehmigungspflichtig und mit dem zuständigen Bezirks-Schornsteinfegermeister vorher abzustimmen.

Für die Planung und Errichtung von Schornsteinen sind von besonderer Bedeutung:

- Die jeweilige Feuerungsanlagenverordnung (FeuVO)
- Die jeweilige Landesbauordnung
- DIN 18160 Teil 1
- DIN EN 13384 Teil 1 und 2, Schornsteinabmessungen
- DIN EN 771, Massivschornsteine
- Technische Regeln für Gasinstallation DVGW TRGI (Arbeitsblatt G600)

Die Schornsteinabmessungen müssen der Geräteleistung und Abgastemperatur angepasst sein. Die Schornsteine können gemauert oder aus Metall (einwandig oder doppelwandig) sein. Der Geräteanschluss muss dicht ausgeführt und gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert werden (Niet oder Schraube). Es ist vorzugsweise eine möglichst kurze horizontale Abgasführung vorzusehen (Steigung 2% gleich 2 cm pro m). Eine Messöffnung ist in der Nähe des Abgasstutzens vorzusehen.

Die doppelwandigen Edelstahl Schornsteinsysteme sind vom Institut für Bautechnik allgemein bauaufsichtlich nach DIN 18160 Teil 1 zugelassen.

Stahlblechschornsteine für verminderte Anforderungen müssen auf dem Wege der Ausnahmegenehmigung (Bauantrag) genehmigt werden. Hierbei ist keine Baumusterprüfung erforderlich, sondern Rücksprache mit dem zuständigen Bezirks-Schornsteinfegermeister zu nehmen.

Die Schornsteininstallation / -montage muss fachgerecht nach den jeweils geltenden Vorschriften ausgeführt werden.



Achtung:

Der Abgasanschluss darf nur an vorher genehmigte Schornsteine erfolgen. Der Kaminzug muss zwischen **0 mbar maximal 0,2 mbar** (bzw. 20 Pa, 0,2 hPa) liegen, da es ansonsten zu Beschädigungen am Heizregister kommen kann. Extreme Wetterbedingungen, Dachformen (Schettdach), Standorte etc. sind zu beachten. Im Zweifelsfall ist ein Zugbegrenzer einzusetzen.

4.2 Elektroinstallation

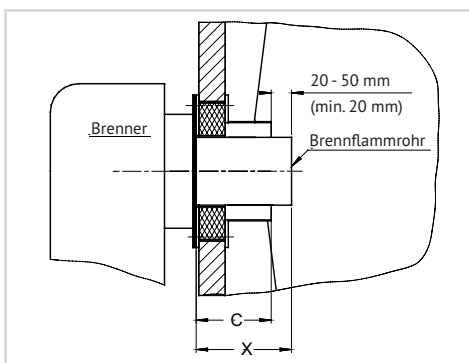
Der elektrische Geräteanschluss ist durch autorisiertes Fachpersonal nach DIN EN 60335 1, DIN EN 50156-1 und VDE 0116 auszuführen.

4.3 Brennermontage

Der werkseitig gelieferte Brenner wird an der Gerätevorderseite mit 4 Flanschschrauben montiert. Die mitgelieferte Bedienungsanleitung für den Brenner ist auf jeden Fall zu beachten!

Bei Brennen anderer Fabrikate erfolgt die Montage gemäß den Anweisungen des jeweiligen Herstellers. Die Brennkammer darf nicht über- oder unterbelastet werden. (Ausschließlicher Betrieb im von nordluft bestätigten Leistungsbereich.) Es muss sichergestellt werden, dass die Flamme die Brennkammerrückwand bzw. den Brennkammermantel nicht erreicht.

Das Heizregister darf nur mit Ölgebläsebrennern nach DIN EN 267 oder Gasgebläsebrennern nach DIN EN 676 mit Erdgas oder Flüssiggas betrieben werden. Der Brenner muss gemäß DIN EN 1020 mit einem Feuerungsautomaten ausgerüstet sein, der für Warmlufterzeuger zugelassen ist. Der dem werkseitig gelieferten Gasbrenner lose beigelegte Armaturenblock muss an der Baustelle montiert werden. Die Montage, der Gasanschluss, die Einregulierung und Inbetriebnahme dürfen nur von einem zugelassenen Fachinstallateur ausgeführt werden. Der Brennstoffdurchsatz muss der Wärmeleistung gemäß Bestellung entsprechen.



Der Brenner ist so einzustellen, dass eine gleichmäßige Brennkammerbelastung erreicht wird. Die Flammenspitzen dürfen nicht auf die Rückwand auftreffen. Empfohlener Düsenwinkel bei Ölbrennern, 60 Grad.

Die Länge des Flammrohres „X“ muss mindestens den Angaben des Herstellers entsprechen. Es ist erforderlich, wenn das Flammrohr noch 10 - 40 mm in den Brennraum hineinragt. Gegebenenfalls ist eine Flammrohrverlängerung zu verwenden.

Geräteisolerplatten (Vermilit + Nefalit)

Brennermontageplatten werden auf Wunsch für die bauseitig eingesetzten Brenner vorbereitet. Die Isolierplatten Vermilit und Nefalit werden grundsätzlich mit Standardausschnitten (Durchmesser Flammrohrdurchführung) geliefert. Maßliche Anpassungen an den Flammrohrdurchführungen sind jeweils bauseits bei der Brennermontage vorzunehmen. Dabei ist darauf zu achten, dass der umlaufende Ringspalt um das Flammrohr <10 mm bleibt.

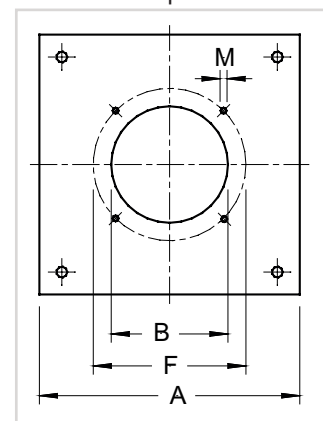
Brennerplatte

Die Bohrungen zur Brennerbefestigung sind mittig in der Brennerplatte angeordnet und entsprechend der nachstehenden Tabelle vorgebohrt.

Andere Maße für den Durchmesser B und F nur auf besondere Bestellangaben!

	Gerätetyp			
	NL-A 25 - 105	NL-A 130 - 340	NL-A 430 - 660	NL 900 - 2200
A (in mm)	250	290	330	
B Ø (in mm)	110	130	160	
F Ø (in mm)	150 + 170	150 + 170	226	
M (in mm)	M 8	M 8	M 10	

Individuelle
Anfertigung



Heizölanschluss

Eine ausreichende Brennstoffversorgung ist sicherzustellen. Als Brennstoff ist schwefelarmes Heizöl einzusetzen. Die Installation der Heizölversorgung ist durch autorisiertes Fachpersonal unter Beachtung der DIN 4755 für ölbefeuerte Warmlufterzeuger auszuführen.

Es ist besonders darauf zu achten, dass der Leitungsquerschnitt nach dem gesamten Leitungswiderstand, der Saughöhe und erhöhter Viskosität bei tieferen Temperaturen ausgelegt wird. Falls erforderlich ist ein Ölförderaggregat einzusetzen!

Die Saugleitung ist im Tankboden grundsätzlich mit einem Fußventil zu versehen.



Achtung:

Auch bei niedrigen Außentemperaturen muss fließfähiges Heizöl in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Paraffinbildung kann bereits ab 5 °C einsetzen. Zur Vermeidung sind entsprechende Maßnahmen zu treffen.

Gasanschluss

Entsprechend der Geräteleistung müssen während des Gerätebetriebes die erforderliche Gasmenge und der Gasdruck ständig zur Verfügung stehen.

Die Installation des Gasanschlusses ist durch autorisiertes Fachpersonal unter Beachtung des DVGW-TRGI Arbeitsblattes G600 für gasbefeuerte Warmlufterzeuger, sowie der TRF für Flüssiggas auszuführen.

Gasdruckregelgeräte und Absperrhähne sind grundsätzlich bauseits beizustellen.

Der Leitungsquerschnitt ist nach dem Geräteanschlusswert, dem gesamten Leitungswiderstand sowie der Höhe des Gasvordruckes auszulegen.

Vor der Erstinbetriebnahme ist die Gasversorgungsleitung gründlich zu reinigen, zu entlüften und auf Dichtheit zu überprüfen.

4.4 Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme des Gerätes und des Gebläsebrenners haben durch den Ersteller oder einen anderen von diesem benannten autorisierten Sachkundigen zu erfolgen. Dabei sind alle Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen auf ihre Funktion und ihre richtige Einstellung zu prüfen.

- alle Schrauben, Muttern der Ventilator- und Brennerbefestigung auf festen Sitz prüfen.
- Spannung der Antriebsriemen überprüfen.
- Ausblasgitter ggf. öffnen und gemäß Anforderungen einstellen.
- Einstellungen am Dreifach Kombinationsregler prüfen
- bauseitigen Hauptschalter / Sicherung einschalten.
- Ventilatordrehrichtung überprüfen
- Raumthermostaten höher als die vorhandene Raumtemperatur einstellen.
- Brennstoffversorgung öffnen.

Achtung: Nach den ersten ca. **50 Betriebsstunden** im Heizbetrieb sind die Schrauben des Reinigungsdeckels am Heizregister sowie die Schrauben des Verbindungsflansches zwischen Brennkammer und Wärmetauscher **händisch zu kontrollieren** und gegebenenfalls mit **14 Nm** nachzuziehen. Hierzu ist der Gehäuse-Reinigungsdeckel oberhalb vom Brenner zu öffnen. Diese Kontrolle hat ebenfalls bei der regelmäßigen Wartung zu erfolgen.

Der Heizöl- bzw. Gasdurchsatz ist gemäß Wärmebelastung des Gerätes (siehe Gerätetypenschild) einzustellen. Der Brenner ist gemäß Herstellerangaben auf optimale Werte, mindestens jedoch auf die des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchV) einzustellen.

Der Schornsteinzug ist im kalten und warmen Zustand zu messen. Der Kaminzug muss **zwischen 0 mbar maximal 0,2 mbar** (bzw. 20 Pa, 0,2 hPa) liegen, da es ansonsten zu Beschädigungen am Heizregister kommen kann. Im Zweifelsfall ist ein Zugbegrenzer einzusetzen.

Um die Gefahr der Taupunktunterschreitung und der daraus entstehenden Korrosion im Wärmetauscher zu verhindern, darf die Abgastemperatur von 160 °C bei Standard-Heizregistern (Normalstahl) nicht unterschritten werden. 2-stufige Brenner dürfen zur Vermeidung von Kondensatbildung nur während des Startvorganges im Teillastbereich betrieben werden. Insofern das Heizregister komplett aus Edelstahl hergestellt wurde (siehe Auftragsunterlagen bzw. technisches Datenblatt) ist eine kondensierende Betriebsweise problemlos möglich (die Hinweise „kondensierende Betriebsweise“ sind zu beachten).

Bei der ersten Inbetriebnahme von gasbefeuelten Geräten ist diese, außer durch das Gasversorgungsunternehmen nur durch ein Vertrags-Installationsunternehmen bzw. bei Flüssiggas durch ein Flüssiggas-Versorgungsunternehmen durchzuführen.

Ein Messprotokoll (Brenner- und lufttechnisches Protokoll) ist zu erstellen und dem Betreiber zur Aufbewahrung auszuhändigen.

Der Betreiber ist mit der Anlage vertraut zu machen.

Den zuständigen Behörden ist die Fachunternehmererklärung sowie eine Unternehmerbescheinigung der jeweiligen Installations-/Fachbetriebe vorzulegen.

Wichtig:

Das Gerät darf niemals vor Ablauf der gesamten Nachkühlphase (außer in Notsituationen) vom Stromnetz getrennt werden!

5. Sicherheitseinrichtung

Die nachfolgende Sicherheitseinrichtung gilt für Heizregister in Warmluftheizungen und Lüftungsgeräten. Thermostate und Temperaturen in der Prozesstechnik können abweichen.

4-fach Kombinationsregler nach DIN EN 14597

Das Gerät hat drei Hauptfunktionen sowie einen Folgekontakt:

TR = Ventilatorregler: Regelt das Ein- und Ausschalten des Umluftventilators.

Der Schalterpunkt wird über den „Sollwertsteller“ eingestellt (Sollwert ca. 45 °C).

TW = Temperaturwächter (Brenner): Regelt das Ein- und Ausschalten des Gebläsebrenners

Der Schalterpunkt wird über den „Sollwertsteller“ eingestellt (Sollwert ca. 75 °C).

STB = Sicherheits-Temperaturbegrenzer: Übernimmt die Kontrollfunktion des Temperaturwächters (Festeinstellung bei +100 °C). Der Schalterpunkt ist nach DIN fest eingestellt. Eine Wiedereinschaltsperr verhindert nach Auslösung einen Neustart des Brenners.

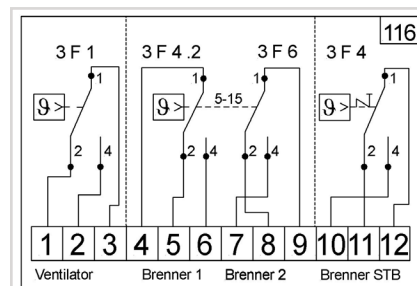
Vor Rückstellung sind die Betriebsbedingungen des Gerätes zu überprüfen, damit ein erneutes Überschreiten der STB-Temperatur vermieden wird.

Funktion

Brenner 1-stufig: Der Brenner wird beim Erreichen der Brenner-Abschalt-Temperatur abgeschaltet und nach dem Unterschreiten der Temperaturdifferenz (ca. 7 K) wieder eingeschaltet.

Brenner 2-stufig: Der Brenner wird beim Erreichen der Temperatur (75 °C) auf die kleine Leistungsstufe (Stufe 1) zurückgeschaltet. Steigt die Temperatur dennoch wieder auf 75 °C an, wird der Brenner komplett abgeschaltet und nach Unterschreitung der eingestellten Temperaturdifferenz am Folgekontakt (0-10 K) wieder in der kleinen Leistungsstufe (Stufe 1) zugeschaltet. Sinkt die Temperatur in der kleinen Stufe ab, wird die große Brennerstufe wieder zugeschaltet.

Schaltbild:



Die Sicherheitseinrichtungen dürfen im Gerätebetrieb weder überbrückt noch blockiert werden!

Der Einsatz von abweichenden Thermostaten (z. B. für höhere Temperaturbereiche, zusätzliche Überwachungspunkte etc.) ist möglich. Die entsprechenden Herstellerdokumente sind zu beachten. Sollte die Lieferung nicht durch nordluft erfolgen, so ist vor Einbau der Thermostate und vor dem Betrieb der Anlage von nordluft eine schriftliche Genehmigung zum Einsatz der Thermostate einzuholen. Dazu sind vom Kunden / Anlagenbetreiber die komplette technische Dokumentation der Thermostate zur Prüfung an nordluft zu senden. Ohne Genehmigung wird keine Gewährleistung übernommen.

Die Messpunkte (Installationsort Thermostatfühler) werden seitens nordluft in den auftragsbezogenen Einbauzeichnungen jeweils vorgegeben und müssen eingehalten werden.

6. Wartung

6.1 Wartungsintervalle

Die Geräte sind zur Inbetriebnahme durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen zu lassen. Der Betreiber hat die Anlage aus Gründen der Betriebsbereitschaft, Funktionssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Einhaltung der Emissionsgrenzen mindestens einmal im Jahr durch einen Beauftragten des Herstellers oder einen anderen Fachkundigen überprüfen zu lassen. Für die Messung der Verbrennungswerte ist nach den Rechtsvorschriften der BImSchV zu verfahren. Bei aufgefundenen Mängeln ist der Betreiber darauf hinzuweisen, dass er eine umgehende Instandsetzung bzw. einen Austausch von Bauteilen vornehmen lässt.

Hierfür gilt:

Instandsetzungsarbeiten an Begrenzungseinrichtungen, Selbststellgliedern und Flammenüberwachungseinrichtungen sowie an anderen Sicherheitseinrichtungen dürfen nur von dem jeweiligen Hersteller oder dessen Beauftragten an der Einzeleinrichtung durchgeführt werden.

Dagegen darf der mit der Wartung beauftragte Fachkundige komplette Bauteile bzw. Baugruppen des gleichen Typs austauschen. Die Geräte werden ausschließlich industriell und gewerblich verwendet. Sie sind nicht bestimmt für die Beheizung von Wohnräumen oder dergleichen.

Nr.	Tätigkeit / Gerätekomponente	Maßnahme / Bemerkung	Auszuführende Inspektionen in Monats-Intervallen			
			1	3	6	12
1	Sichtprüfung des Gehäuses auf Verschmutzung und Beschädigung	Reinigen und instand setzen			X	
2	Funktionsprüfung Thermostate	Gegebenenfalls tauschen			X	
3	Sichtprüfung des Heizregisters auf Dichtheit und Beschädigungen	Instand setzen			X	
4	Händische Prüfung der Muttern des Reinigungsdeckels	Nachziehen oder erneuern			X	
5	Funktionsprüfung der Kondensatleitung	Reinigen / Spülen			X	
6	Sichtprüfung des Heizregisters innen auf Beschädigungen und Verschmutzung mit Reinigung nach Bedarf	Gegebenenfalls instand setzen				X
7	Ersetzen der Dichtungen der Reinigungsdeckel	Dichtung erneuern				X
8	Brennerwartung und Abgasmessung	Einstellungen anpassen, Nachjustieren				X

6.2 Wartungsanleitung

Die Einregulierungs-/ Messprotokolle (Brennerprotokoll, Lufttechnisches Protokoll und Abgasmessungsprotokoll) der Erstinbetriebnahme sind uns zeitnah nach der Durchführung (2 Wochen) zur Kontrolle vorzulegen ist zu erstellen. Ebenfalls ist es dem Betreiber zur Aufbewahrung auszuhändigen (siehe Seite 18).

Hierbei muss das Gerät einschließlich Wärmetauscher, Brennkammer und Gebläsebrenner von anhaftendem Staub und Schmutz gesäubert werden. Verbrennungsrückstände in der Brennkammer und im Wärmetauscher sind zu entfernen.

Verschleißteile wie z. B. Wirbulatoren, Dichtungen, Ölfiltereinsatz, Öldüsen etc. sowie evtl. vorhandene Luftfilter sind zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen. Alle Schrauben sind auf festen Sitz zu überprüfen. Sämtliche Schraubverbindungen und Dichtungen sind in regelmäßigen Abständen in Abhängigkeit der Betriebsweise und Betriebsstundenzahl zu warten. Der Betreiber der Anlage ist dafür verantwortlich, dass gegebenenfalls bei erhöhtem Anlagenbetrieb eine häufigere Wartung durchgeführt wird.

Einstell- und Wartungsarbeiten am Gerät sowie am Ölgebläse- oder Gasgebläsebrenner dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden!

Es wird empfohlen, über die regelmäßig anfallenden Wartungs- und Reinigungsarbeiten einen Wartungsvertrag abzuschließen.

Die Begrenzung der Abgasverluste ist gemäß §11 Absatz 1 der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen - 1. BImSchV einzuhalten.

Bei Nichtbeachten der betriebsbedingten Reinigungs- und Brennereinstellintervalle erlischt jeglicher Garantieanspruch. Der Nachweis der ausgeführten Arbeiten durch autorisiertes Fachpersonal nebst üblichen Protokollen ist daher zwingend erforderlich

Reinigung der Brennkammer und des Wärmetauschers

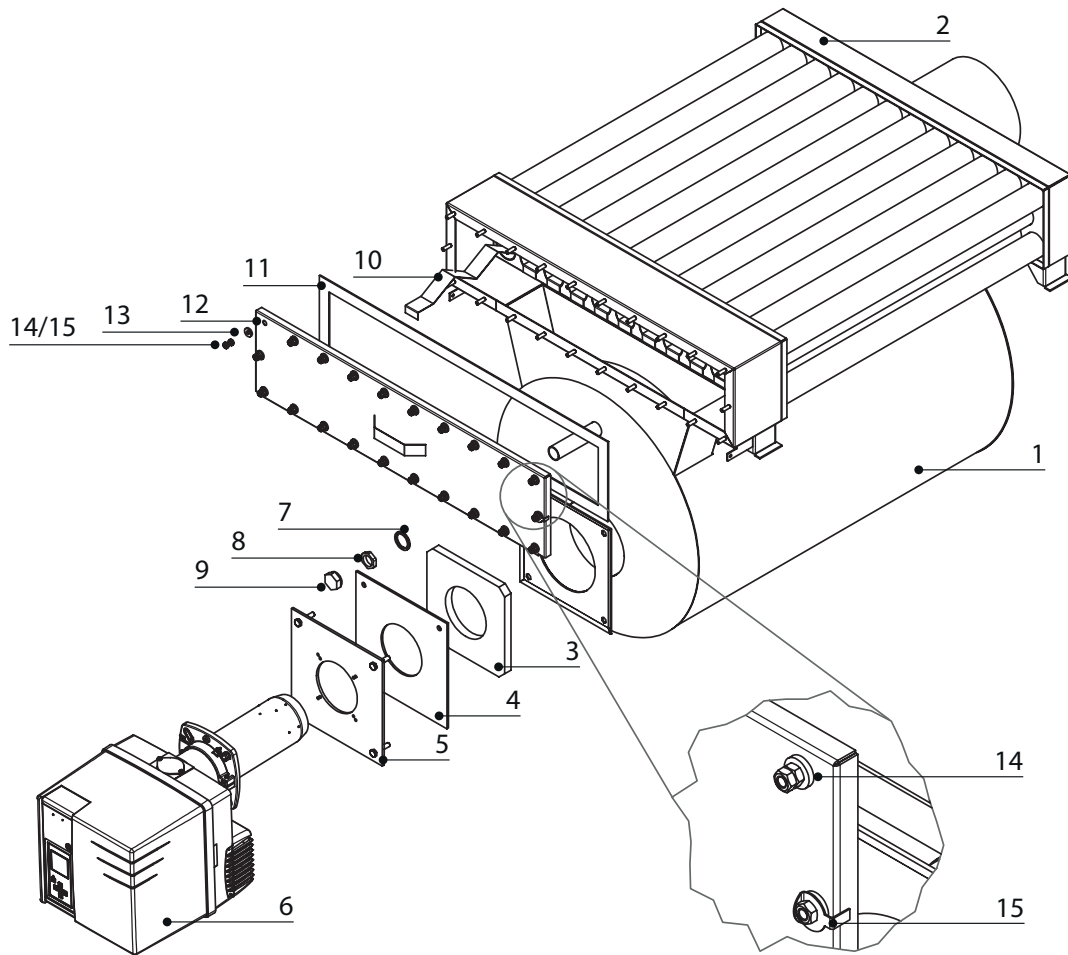
(Verwenden Sie das Wartungsprotokoll für direktbefeuerte Heizregister (siehe Seite 18))



1. Überprüfung der Thermostate auf Funktion
 2. Gerät stromlos schalten und von Netz trennen. Es ist nicht ausreichend das Gerät über den Betriebsschalter auszuschalten!
 3. Äußere Sichtkontrolle auf Undichtigkeiten und Verschmutzungen am Gehäuse und am Heizregister (Rauchschlieren). Bei Bedarf Dichtheit sicherstellen.
 4. Kondensatableitung auf Funktion prüfen. Eine Ableitung muss sichergestellt sein und die Leitung darf nicht unverschlossen sein.
 5. Reinigungsdeckel (12) demontieren. Wirbulatoren (10) aus dem Rohrheizregister ziehen, reinigen und ggf. ersetzen.
- ACHTUNG:** Bitte notieren Sie sich die Bestückung der Wirbulatoren vorab. Diese haben unterschiedliche Längen und müssen genau so wieder eingesetzt werden.
6. Wärmetauscherrohre mit handelsüblicher Kesselbürste von Rückständen säubern.
 7. Anfallende Verbrennungsrückstände mit einem Staubsauger aus dem vorderen und hinteren Sammelkasten entfernen.
 8. Alle Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge montieren. Auf korrekten Sitz der Dichtungen (11) achten. Die temperaturbeständigen Dichtungen müssen nach dem Öffnen unbedingt ausgetauscht werden.
 - a. Der Reinigungsdeckel kann auf zwei Arten gefestigt werden (vgl. Ersatzteilliste):
 - i. Schraubensicherung mittels gekonterter Muttern.
 - ii. Schraubensicherung mittels Sicherungsblech. Hierzu wird der Flügel am Deckel umgeschlagen und der Teller an der Mutter.
 9. Reinigung des Feuerraumes:
 - a. Brenner mit Brennerplatte (5) sowie Dichtungen (4) + (3) demontieren
 - b. Durch die Brenneröffnung Verbrennungsrückstände mittels Reinigungsbürste und Industriesauger entfernen.
 10. Brenner mit Brennerplatte (5) wieder montieren, falls erforderlich, Dichtungen (4) + (3) auswechseln.
 11. Brennerwartung gemäß separater Brenneranleitung durchführen. Brenner und alle Regeleinrichtungen auf einwandfreie Funktion prüfen und den Brenner gemäß 1. BImSchV einstellen.
 12. Nach den ersten ca. 50 Betriebsstunden im Heizbetrieb sind die Schrauben des Reinigungsdeckels am Heizregister sowie die Schrauben des Verbindungsflansches zwischen Brennkammer und Wärmetauscher **händisch zu kontrollieren** und gegebenenfalls mit **14 Nm** nachzuziehen.

6.3 Ersatzteilliste

Die Ersatzteilliste zeigt die standardmäßig verbauten Einzelteile. Individuelle Konfigurationen entnehmen Sie bitte dem Herstellerdatenblatt.



- | | |
|--|--|
| 1. Brennkammer | 12. Reinigungsdeckel |
| 2. Wärmetauscher | 13. Unterlegscheibe verstärkt, Art. 8825 |
| 3. Vermilitplatte | 14./15. M8 Mutter nach DIN 934 verkupfert Art. 11531 |
| 4. Nevalitplatte | 14.a Warmlufterzeuger NL-A 25 – NL- 660: |
| 5. Brennerplatte | 2 Muttern gekontert |
| 6. Brenner | 14.b Brennwertwarmlufterzeuger NL-A 25 – NL-A 105: |
| 7. Schaurohr Dichtring, Art. 1931 | 2 Muttern gekontert |
| 8. Messinggegenmutter, Art. 340 | 15. Prozesstechnik: mit Sicherungsblech (15), Art. 11093 |
| 9. Schaurohrkappe, Art. 341 | |
| 10. Wirbulator | |
| 11. Heizregisterdichtung (Einsatzfeld: Bezeichnung) | |
| a. Warmlufterzeuger NL-A 25 – NL- 660: Dichtungsband 30 x 3 mm Art. 416 | |
| b. Brennwertwarmlufterzeuger NL-A 25 – NL-A 105: Dichtungsband 30 x 3 mm Art. 416 | |
| c. Brennwertwarmlufterzeuger NL-A 130 – NL-A 660: Dichtungsschnur 12 x 12 mm grün Art. 13235 | |
| d. Prozesstechnik (Temperatur < 100 °C): Dichtungsschnur 12 x 12 mm grün, Art. 13235 | |
| e. Prozesstechnik (Temperatur > 100 °C): Dichtungsschnur 12 x 12 mm weiß, Art. 13078 | |

7. Störungen – was ist zu tun?

Brenner startet nicht

- Ölfilter und Düsenfilter auf Verschmutzung überprüfen.
- Absperrhahn am Ölfilter öffnen.
- Öltank auf Füllmenge überprüfen.
- Ölfilter und Leitungen auf Paraffinausscheidungen überprüfen. Dies kann bereits ab 5 °C auftreten!
- Verschraubungen und Ölschläuche auf Beschädigung überprüfen, es wird eventuell Luft angesaugt!
- Ölleitung leergelaufen, da eventuell kein Fußventil vorhanden ist.
- Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) überprüfen.
- Temperaturwächter (TW) im Kombiregler (durch Brücken) überprüfen.
- Fühler des Kombireglers auf Beschädigung und korrekte Position überprüfen, dieser darf nicht anliegen.
- Prüfen, ob die Störlampe des Feuerungsautomaten leuchtet? Wenn ja, durch Drücken des Störknopfes wieder entriegeln. Die Störlampe erlischt und der Brenner unternimmt einen neuen Startversuch.
- Liegt kein Gasdruck an, Absperrhahn öffnen.

Achtung: Sollte der Brenner nach der Startphase abermals eine Störabschaltung vornehmen, darf eine nochmalige Entriegelung erst nach einer Wartezeit von 5 Minuten vorgenommen werden.

Weitere Entriegelungen sind unbedingt zu unterlassen, da Verpuffungsgefahr besteht!

Reparatur- und Wartungsarbeiten am Brenner dürfen aus sicherheitstechnischen Gründen nur durch autorisiertes und geschultes Fachpersonal ausgeführt werden!

Achtung: Reparaturarbeiten an der Elektroinstallation dürfen nur durch autorisiertes und geschultes Fachpersonal ausgeführt werden! Sicherheitseinrichtungen dürfen während des Gerätebetriebes weder überbrückt noch blockiert werden!

Wenn alle Funktionskontrollen ohne Ergebnis durchgeführt wurden, wenden Sie sich bitte an eine autorisierte Servicestelle oder direkt an die nordluft Wärme- und Lüftungstechnik GmbH & Co. KG.

8. Wartungsprotokoll für Heizregister

Dieses Dokument finden Sie auch als Download auf www.nordluft.com

Vom Betreiber / Installateur auszufüllen:

Geräte-Typ: _____

Com./Fabr.-Nr.: _____

Anschrift (Betreiber): _____

Heizungsfachbetrieb (Errichter): _____

Telefon: _____

Telefon: _____

Anlagenstandort: _____

Letzte halbjährliche Wartung: _____

Baujahr: _____

Letzte jährliche Wartung: _____

Tätigkeit	ggfs. Maßnahmen	Bemerkungen	Intervall
Gehäuse			
auf äußere Verschmutzungen und Beschädigungen prüfen	☐ i.O. ☐ n.i.O.	Instand setzen	mind. in 6 Monaten
Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	☐ i.O. ☐ n.i.O.	Ersetzen	eingestellt auf _____ °C mind. in 6 Monaten
Brennerwächthermostat	☐ i.O. ☐ n.i.O.	Ersetzen	eingestellt auf _____ °C mind. in 6 Monaten
Lüfterthermostat	☐ i.O. ☐ n.i.O.	Ersetzen	eingestellt auf _____ °C mind. in 6 Monaten
ggfs. weiteres Thermostat	☐ i.O. ☐ n.i.O.	Ersetzen	eingestellt auf _____ °C mind. in 6 Monaten
Heizregister			
Äußere Sichtprüfung des Heizregisters auf Dichtheit (Rauchschlieren?)	☐ i.O. ☐ n.i.O.	Dichtheit sicherstellen	mind. in 6 Monaten
Händische Prüfung der Muttern auf festen Sitz	☐ i.O. ☐ n.i.O.	Nachziehen 14 Nm	mind. in 6 Monaten
Kondensatableitung auf Funktion prüfen	☐ i.O. ☐ n.i.O.	Reinigen und instand setzen	mind. in 6 Monaten
Heizregister innen auf Verschmutzung, Beschädigung, fortgeschrittene Korrosion und Dichtheit prüfen	☐ i.O. ☐ n.i.O.	Reinigen und instand setzen, erneuern. Achtung: Wirbulatorbestückung vorab notieren und nach Wartungsende beibehalten.	mind. in 12 Monaten
Dichtung nach jedem Öffnen ersetzen. Anzugsmoment Muttern 14 Nm	☐ i.O. ☐ n.i.O.	Händische Prüfung nach 50 Betriebsstunden, nachdem sich die Dichtung gesetzt hat.	mind. in 12 Monaten

Brenner

mind. in 12 Monaten

Fabrikat + Typ	Fabriknummer + Herst.Monat	Brennstoffart
_____	_____	☐ Gas ☐ Öl
Durchsatz _____ m ³ /h kg/h	Abgastemp. _____ °C	CO _____ ppm
Eingangsdruck _____ mbar	Ansaugtemp. _____ °C	Feinzug _____ mbar (0-0,2 mbar)
Düsendruck _____ mbar	O ₂ _____ %	NOx _____ ppm
Pumpendruck _____ bar	CO ₂ _____ %	Rußzahl _____
Düsengröße _____ gph	Abgasverlust _____ %	

Sollten sich die Abgaswerte zur letzten Messung auffällig geändert haben, muss das Heizregister besonders auf Dichtheit geprüft werden.

Auffälligkeiten / Bemerkung _____

Datum _____

Unterschrift _____

Stempel _____

9. Inbetriebnahmeprotokoll für Heizregister

(Gewährleistungsanforderung) Dieses Dokument finden Sie auch als Download auf www.nordluft.com

Vom Betreiber / Installateur auszufüllen:

Geräte-Typ: _____	Com./Fabr.-Nr.: _____
Anschrift (Betreiber): _____ _____ _____	Heizungsfachbetrieb (Errichter): _____ _____ _____
Telefon: _____	Telefon: _____
Anlagenstandort: _____	Baujahr: _____

Heizregister

Einbau Heizregister gemäß Herstellervorgaben	☐ i.O.	☐ n.i.O.
Einbau Leitbleche gemäß Herstellervorgaben	☐ i.O.	☐ n.i.O.
Längenausdehnung Heizregister gewährleistet	☐ ja	☐ nein
Kondensatabläufe angeschlossen	☐ ja	☐ nein
Anzahl Kondensatabläufe	_____ Stück	
Eingestellte Luftmenge	_____ m ³ /h	☐ i.O. ☐ n.i.O.
Temperatur	Lufteintritt _____ °C / Luftaustritt _____ °C	

Abgaskamin

Fabrikat + Typ: _____	
Durchmesser Verbindungsleitung	_____ mm
Gestreckte Länge Verbindungsleitung	_____ mm
Anzahl / Typ Widerstände in der Verbindungsleitung	_____ mm
Übergang in Steigleitung mit	☐ 45° T-Stück ☐ 90° T-Stück ☐ Sonstiges: _____
Ausführung der Steigleitung	☐ nicht isoliert ☐ doppelwandig isoliert
	☐ gemauerter Schacht ☐ Sonstiges: _____
Ausführung der Mündung	☐ offen ☐ Regenhaube ☐ Sonstiges: _____
Wirksame Zughöhe der Steigleitung	_____ mm
Anzahl / Typ Widerstände in der Steigleitung	_____

Sicherheitsthermostate

Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	☐ i.O.	☐ n.i.O.	☐ eingestellt auf _____ °C
Brennerwächthermostat	☐ i.O.	☐ n.i.O.	☐ eingestellt auf _____ °C
Lüfterthermostat	☐ i.O.	☐ n.i.O.	☐ eingestellt auf _____ °C
ggfs. weiteres Thermostat	☐ i.O.	☐ n.i.O.	☐ eingestellt auf _____ °C

Brenner

Fabrikat + Typ: _____	Fabriknummer + Herst.Monat: _____	Brennstoffart ☐ Gas ☐ Öl
Durchsatz _____ m ³ /h kg/h	Abgastemp. _____ °C	CO _____ ppm
Eingangsdruck _____ mbar	Ansaugtemp. _____ °C	Feinzug _____ mbar (0-0,2 mbar)
Düsendruck _____ mbar	O ₂ _____ %	NOx _____ ppm
Pumpendruck _____ bar	CO ₂ _____ %	Rußzahl _____
Düsengröße _____ gph	Abgasverlust _____ %	

Wichtig: Nach erstmaligem Aufheizen (50 Betriebsstunden) sind die Befestigungsmuttern der Inspektionsdeckel händisch auf festen Sitz zu prüfen und ggfs. mit 14 Nm nachzuziehen! ☐ i.O. ☐ n.i.O.

Wir haben das Gerät entsprechend der Betriebs- und Wartungsanleitung fachgerecht installiert und in Betrieb genommen. Der Kunde wurde in Wartung und Bedienung unterrichtet sowie umfassend eingewiesen.

Aufstelldatum _____	Unterschrift _____	Stempel _____
---------------------	--------------------	---------------

Das Ziel von nordluft ist es Ihnen eine auf Ihre Anforderungen optimal eingestellte Anlage zu liefern. Deshalb schicken Sie uns den Messstreifen der Abgasmessung und das ausgefüllte Inbetriebnahmeprotokoll gemäß unserer AGB bitte direkt nach der Inbetriebnahme zu. Erst nach Erhalt können wir Ihnen einen vollen Gewährleistungsanspruch gewähren!



nordluft

Wärme- und Lüftungstechnik GmbH & Co. KG

Robert - Bosch - Str. 5

49393 Lohne

Telefon: 0 44 42 / 889 - 0

Telefax: 0 44 42 / 889 - 59

E-Mail: info@nordluft.com

www.nordluft.com