

Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

Heizkörper Produktreihe Calorio *M* Typ

Einzelne Gasheizkörper für die Heizung
mit direktem Austausch und authomatischer Modulation
der Wärmeabgabe und Lüftung
für die Heizung der klein- und mittelgroßen Räumen
Erd- oder Flüssiggas betrieben



Revision: D

Code: D-LBR694

Die vorliegende Anleitung wurde von der Robur S.p.A. erstellt und gedruckt. Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, dieser Anleitung ist verboten.

Das Original wird bei der Robur S.p.A. aufbewahrt.

Jeder Gebrauch dieser Anleitung, der über ein persönliches Nachschlagen hinausgeht, muss vorher von der Robur S.p.A. genehmigt werden.

Vorbehalten sind die Rechte der Inhaber der registrierten Markenzeichen, die in dieser Veröffentlichung wiedergegeben werden.

Die Robur S.p.A behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung die Daten und Inhalte dieser Anleitung für eine Verbesserung der Produktqualität zu ändern.

EINLEITUNG

Diese Anleitung richtet sich an alle, die die Einzelraum-Gasheizkörper der Robur Produktreihe Calorio M installieren und bedienen müssen.

Im Besonderen richtet es sich an den Heizungsinstallateur, der das Gerät installiert, den Elektroinstallateur, der das Gerät an das Stromnetz anschließt und an den Endbenutzer, der den normalen Gerätebetrieb überwachen muss.

Es richtet sich auch an die Kundendiensttechniker für die Durchführung der wichtigsten Servicearbeiten.

Inhaltsverzeichnis

Die Anleitung ist in fünf Abschnitte gegliedert:

Abschnitt 1 richtet sich an den **Benutzer**, den **Heizungsinstallateur**, den **Elektroinstallateur** und den **Kundendiensttechniker**. Er enthält allgemeine Hinweise, die technischen Daten und Konstruktionsmerkmale der Einzelraum-Gasheizkörper Calorio M.

Abschnitt 2 richtet sich an den **Benutzer**. Er enthält alle notwendigen Informationen für den korrekten Gebrauch der Einzelraum-Gasheizkörper Calorio M.

Abschnitt 3 richtet sich an den **Heizungsinstallateur**. Er enthält die notwendigen Anweisungen für eine korrekte Installation der Einzelraum-Gasheizkörper Calorio M.

Abschnitt 4 richtet sich an den **Elektroinstallateur**. Er enthält die notwendigen Angaben für die Ausführung der elektrischen Anschlüsse der Einzelraum-Gasheizkörper Calorio M.

Abschnitt 5 richtet sich an die **Kundendiensttechniker**. Er enthält die Anweisungen zur Einstellung des Gasdurchsatzes und Umstellung der Gasart. Darüber hinaus enthält er auch Hinweise zur Wartung.

Bedeutung der Symbole

Die Symbole der Bedienungsanleitung haben folgende Bedeutung.



Gefahrenzeichen



Hinweis



Anmerkung



Beginn Arbeitsverfahren



Verweis auf eine andere Stelle in der Bedienungsanleitung
oder eine andere Bedienungsanleitung

Tabelle 1 –Verwendete Symbole

Liste des Zubehörs im Lieferumfang des Gerätes

- Montageschablone aus Karton
- Wandkonsole
- Luftleitung Ø 49 mm
- Abgasleitung Ø 32 mm
- Abschlusskappe an der Außenwand aus Aluminiumlegierung
- Rückseitige gratfreie Dichtung
- Runddichtung Verbrennungsluft
- Dreipoliger Anschlussstecker
- Schrauben und Dübel
- Beiliegende Dokumentation

INHALTSVERZEICHNIS

ABSCHNITT 1 ANGABEN UND TECHNISCHE ALLGEMEINE DATEN	7
1.1 ALLGEMEINE HINWEISE	7
1.2 ANMERKUNGEN ZUM BETRIEB DES HEIZKÖRPERS	9
1.3 KONSTRUKTIONSMERKMALE	10
1.4 TECHNISCHE DATEN.....	11
1.5 ABMESSUNGEN DER HEIZKÖRPER CALORIO M.....	12
ABSCHNITT 2 ABSCHNITT BENUTZER.....	13
2.1 FUNKTION DER TASTEN	13
2.2 BEDEUTUNG DER DISPLAYSYMBOLE	14
2.3 FUNKTIONEN DES DREHKNOPFS	14
2.4 ERSTEINSCHALTUNG DES HEIZKÖRPERS	14
EINSCHALTUNG	15
EINSCHALTUNG DES HEIZKÖRPERS.....	15
AUSSCHALTUNG DES HEIZKÖRPERS	16
2.5 WAHL DER BETRIEBSART	16
HANDBETRIEB.....	16
AUTOMATIKBETRIEB.....	17
Vorübergehender Handbetrieb	17
2.6 ZUGANG ZUM BENUTZERMENÜ (USER).....	18
EINSTELLUNG VON UHRZEIT UND WOCHENTAG	18
EINSTELLUNG DES TEMPERATURSOLLWERTS COMFORT/ECONOMY (bei Automatikbetrieb)	18
EINSTELLUNG DER FROSTSCHUTZTEMPERATUR.....	19
PROGRAMMIERUNG DER BETRIEBSZEITEN IN HEIZUNG/LÜFTUNG	19
LEISTUNGSBEGRENZUNGSFUNKTION /LÜFTUNG	19
FUNKTION DISPLAY-HINTERGRUNDBELEUCHTUNG	20
ANZEIGE TEMPERATURSTUFEN / °C.....	20
FUNKTION TASTENSPERRE.....	21
2.7 BETRIEBSSTÖRUNGEN	21
ABSCHNITT 3 ABSCHNITT HEIZUNGSINSTALLATEUR.....	22
3.1 ALLGEMEINE INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN DES HEIZKÖRPERS	22
3.2 ABGASFÜHRUNG UND VERBRENNUNGSLUFTZUFÜHRUNG	23
3.3 INSTALLATIONSABLAUF	24
WANDINSTALLATION DES HEIZKÖRPERS	24
ANSCHLUSS DES HEIZKÖRPERS AN DIE GASVERSORGUNG	27
MONTAGE DER WINDSCHUTZKAPPE	27
ABSCHNITT 4 ELEKTROINSTALLATEUR.....	29
4.1 SCHALTPLAN.....	30
ABSCHNITT 5 KUNDENDIENST UND WARTUNG	32
5.1 ZUGANG ZUM MENÜ ERWEITERTE EINSTELLUNGEN (INST)	32
UNTERMENÜ "STÖRUNGSHISTORIE"	32
UNTERMENÜ "SERVICE-PARAMETER"	32
5.2 UMSTELLUNG AUF EINE ANDERE GASART	33
UMSTELLUNG ERDGAS - FLÜSSIGGAS	33
UMSTELLUNG FLÜSSIGGAS- ERDGAS	34
5.3 EINSTELLUNG DES GASVENTILS	35
BETRIEB MIT ERDGAS	35
BETRIEB MIT FLÜSSIGAS	36

5.4 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN	38
5.5 EVENTUELLE STÖRUNGEN	39
FALL 1: STÖRABSCHALTUNG DES HEIZKÖRPERS IN DER ERSTEN ZÜNDPHASE	39
FALL 2: DER HEIZKÖRPER GEHT WÄHREND DES NORMALBETRIEBS IN STÖRABSCHALTUNG	39
FALL 3: KEINE KOMMUNIKATION ZWISCHEN HAUPTPLATINE UND BENUTZERSCHNITTSTELLE (Fehler Ncom)	40
5.6 REINIGUNG UND WARTUNG	41
5.7 KUNDENDIENST	41
ANHANG ERWEITERTE REGEL- UND KONTROLLFUNKTIONEN DES HEIZKÖRPERS	42
BESCHREIBUNG DER ERWEITERTEN FUNKTIONEN	43
P001 – Auswahl Gasart	43
P002 – Aktivierung der Einstellprozedur des Gasventils	43
P003 – Einstellung maximaler Gasdruck	43
P004 – Einstellung minimaler Gasdruck	43
P005 - Modulation des Heizkörpers	43
P006 – Leistungsabgabe Heizkörper	43
P007 –Hysterese Modulationsmodus	43
P008 – Aktivierung externe Freigabe	43
P009 – Aktivierung Funktion externer Raumthermostat	44
P010 – Zugangscode Service-Parameter	44
P011 – Einstellung Einschalttemperatur des Raumventilators	44
P012 – Offset (Korrektur) Messwert Raumtemperaturfühler	44
P013 – Zeitsteuerung Einschaltung Raumventilator	44
P014 – Zeitsteuerung Abschaltung Raumventilator	44
P015 – Zeitsteuerung Gebläsenachlauf	44
P016 – Betriebsfreigabe mit Abgasdruckwächter	44
P017 – Einschaltleistung	44
P018 – Ansprechstufe Übertemperatur	45
P019 - Temperatur Wärmetauscher	45

ABSCHNITT 1 ANGABEN UND TECHNISCHE ALLGEMEINE DATEN

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Hinweise zur Installation und Bedienung der Einzelraum-Gasheizkörper der Produktreihe Calorio M, kurze Erläuterungen zum Betrieb der Geräte, ihre Konstruktionsmerkmale und technischen Daten.

1.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Diese Anleitung ist wesentlicher Bestandteil des Produkts und muss dem Endbenutzer ausgeliefert werden.

Dieser Gasheizkörper darf nur für den Zweck verwendet werden, für den er ausdrücklich vorgesehen ist. Jeder andere Gebrauch ist unsachgemäß und daher gefährlich.

Für eventuelle Schäden, die auf eine fehlerhafte Installation und/oder Benutzung und/oder die Nichtbeachtung der vom Hersteller gelieferten Anleitungen zurückzuführen sind, ist jede vertragliche und außervertragliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Das Gerät muss den geltenden Gesetzesvorschriften entsprechend installiert werden.

Die Lufteintrittsöffnung des Ventilators und das Luftgitter müssen stets frei sein.

Die Luftansaug- und Abgasleitungen außerhalb des Raums müssen stets frei sein.



Bei einem Defekt und/oder einer Betriebsstörung das Gerät außer Betrieb setzen (vom Stromnetz trennen und den Gashahn schließen). Auf keinen Fall versuchen, das Gerät selber zu reparieren.

Eventuelle Reparaturen dürfen nur von einem **autorisierten Servicecenter** unter Verwendung von Originalersatzteilen durchgeführt werden.

Die Nichtbeachtung der obigen Anweisungen kann die Sicherheit des Gasheizkörpers beeinträchtigen.

Der Hersteller garantiert den störungsfreien und effizienten Betrieb des Gerätes nur bei Ausführung der vorgeschriebenen jährlichen Wartung durch **qualifiziertes Fachpersonal**.



Als *qualifiziertes Fachpersonal* wird definiert, wer die entsprechende technische Qualifikation auf dem Gebiet der Heiztechnik besitzt. Der technische Kundendienst der ROBUR S.p.A (Tel. +39035/888111) erteilt alle notwendigen Informationen, die meisten davon sind auch im Internet unter www.robur.it abrufbar.

Wird der Gasheizkörper verkauft oder einem anderen Eigentümer übergeben, ist sicherzustellen, dass die vorliegende Bedienungs- und Wartungsanleitung dem neuen Eigentümer bzw. dem Installateur übergeben wird.

Lassen Sie vor dem Einschalten des Gasheizkörpers von **qualifiziertem Fachpersonal** die folgenden Kontrollen durchführen:

- Übereinstimmung der Daten der elektrischen Anschlussspannung und der Gasversorgung mit den Typenschildangaben.
- Korrekte Funktion der Abgasleitung und der Verbrennungsluftzuführung
- Ordnungsgemäße Verbrennungsluft- und Abgasführung entsprechend den gesetzlichen Auflagen.
- Dichtheit der Gasanschlussleitungen innen und außen.
- Einstellung des Brennstoffdurchsatzes entsprechend der gewünschten Leistungsabgabe des Gasheizkörpers.

- Übereinstimmung der voreingestellten Gasart mit der Gasversorgung.
- Übereinstimmung des Gasversorgungsdrucks mit den Werten des Typenschildes.
- Die Gasversorgungsleitungen müssen für die erforderliche Leistung des Gasheizkörpers bemessen und mit allen von den einschlägigen Vorschriften vorgeschriebenen Sicherheits- und Kontrollvorrichtungen ausgestattet sein.

Die Gasrohre dürfen nicht zur Erdung elektrischer Geräte benutzt werden.

Den Heizkörper vom Stromnetz trennen und den Gashahn schließen, wenn er nicht benutzt wird.

Bei längerer Abwesenheit des Benutzers den Gashauptahn des Heizkörpers schließen und die Stromversorgung trennen.



WENN GASGERUCH WAHRGENOMMEN WIRD

- Keine Lichtschalter, keine Telefone oder andere elektrische Geräte/Vorrichtungen betätigen bzw. benutzen, bei deren Betrieb Funken entstehen können.
- Den Gashahn schließen.
- Sofort Fenster und Türen öffnen, damit Frischluft zugeführt wird.
- Die Hilfe von qualifiziertem Fachpersonal anfordern.

1.2 ANMERKUNGEN ZUM BETRIEB DES HEIZKÖRPERS

Der Gasheizkörper Calorio M ist ein unabhängiges, modulierendes Heizgerät mit geschlossenem Verbrennungskreislauf und künstlichem Zug.

Er wird direkt in dem zu beheizenden Raum installiert.

Das Gerät kann mit Erdgas (G20) und Flüssiggas (G30/G31) betrieben werden (Heizkörper der Kategorie II_{2E3B/P} nach Norm EN 1266).

Die Luftzu- und Rauchgasabführung erfolgt extern mittels zweier Koaxialrohre und wird durch ein im Verbrennungskreislauf eingebautes Gebläse gewährleistet. Der Heizkörper muss daher an einer Außenwand bzw. nahe daran installiert werden, abhängig von der durch die Leitungslänge vorgegebene maximal zulässige Entfernung (siehe ABSCHNITT 2).

Das Funktionsprinzip des Heizgerätes Calorio M basiert auf einer konvektiven Bewegung der Raumluft, welche das Gerät von unten nach oben durchströmt, dabei erwärmt wird und am oberen Gitter wieder austritt. Die Zirkulation der Raumluft wird durch einen im unteren Teil des Heizkörpers angebrachten modulierenden Ventilator begünstigt.

Aus diesem Grund dürfen keine Kleidungsstücke, Zeitungen oder sonstige Gegenstände direkt auf das Luftauslassgitter gelegt werden. Weiterhin müssen Vorhänge, Stuhlrücken oder Möbel einen Abstand von mindestens 30 cm zum Heizkörper aufweisen.

Der Betrieb des Heizgerätes ist sehr einfach und erfolgt vollautomatisch über die Steuerplatine und die serienmäßig montierte Benutzerschnittstelle mit Digitaldisplay: Der Benutzer braucht nur das Gerät einzuschalten und die gewünschte Temperatur sowie die Betriebsdauer einzustellen.

Im Winterbetrieb (Heizbetrieb) modulieren die Heizleistung und der Luftdurchsatz abhängig von der vom Temperaturfühler gemessenen Raumtemperatur.

Die geschlossene Brennkammer bietet die beste Sicherheitsgarantie für den Raum, in dem der Heizkörper installiert ist, da weder Verbrennungsprodukte austreten können noch der Raumluft Sauerstoff zur Verbrennung entzogen wird. Bei Installation des Heizkörpers gemäß den anwendbaren Installationsvorschriften **brauchen daher keine Gitter installiert oder Öffnungen zur Raumbelüftung vorgesehen werden.**

Ein Flammenwächter (Ionisationssonde) unterbricht bei einem eventuellem Erlöschen der Flamme unmittelbar die Gaszufuhr.

Dank des Ventilators ist auch der Sommerbetrieb möglich: es wird nur der Ventilator eingeschaltet, der durch die Bewegung der Raumluft für eine angenehme Lüftung sorgt.

1.3 KONSTRUKTIONSMERKMALE

Die Gasheizkörper Calorio M werden komplett geliefert mit:

- **Brennkammer und Röhrenwärmetauscher** aus Edelstahl (patentiert) mit hohem Wirkungsgrad;
- **Steuerplatine:** Funktionen der Platine: Zünden des Brenners, Überwachung und Modulation der Flamme;
- **Temperaturfühler;**
- **Benutzerschnittstelle** mit Digitaldisplay mit Hintergrundbeleuchtung;
- **Zentrifugalventilator** mit modulierendem Betrieb;
- **Abgasgebläse;**
- **Leistungsmodulation;**
- **Lüftung im Sommerbetrieb;**
- **Koaxialrohre** für die Zuluft und Abgasführung Ø 49/35 mm;
- **Gas- und Stromanschlüsse** außerhalb des Heizgerätes;
- **Windschutzkappe für Außenwand** (patentiert) mit reduzierten Abmessungen;
- **Verkleidung** aus Blech mit Epoxidharz-Pulverbeschichtung, erhältlich in drei Farben: Beige, Weiß und Grau.

1.4 TECHNISCHE DATEN

BESCHREIBUNG	M.E.	42 M	52 M
TYP		C ₁₃	
KATEGORIE		II _{2E3B/P}	
NENNWÄRMELEISTUNG MAX. ¹	kW	3,62	5,23
NENNWÄRMELEISTUNG MAX.	kW	3,26	4,71
NENNWÄRMELEISTUNG MIN. ¹	kW	2,51	3,60
NENNWÄRMELEISTUNG MIN.	kW	2,26	3,18
NO _x -NENNWERTE	mg/kWh	97	158
GASVERBRAUCH MAX/MIN ¹ ERDGAS	m ³ /h	0,383/0,266	0,553/0,381
FLÜSSIGGAS G30	kg/h	0,285/0,198	0,412/0,284
FLÜSSIGGAS G31	kg/h	0,280/0,195	0,405/0,278
NENNWIRKUNGSGRAD	%	90%	
ANSCHLUSSDRUCK ERDGAS			
MAX.	mbar	25	
NENN.	mbar	20	
MIN.	mbar	17	
ANSCHLUSSDRUCK FLÜSSIGGAS (G30)			
MAX.	mbar	57,5	
NENN.	mbar	50	
MIN.	mbar	42,5	
ANSCHLUSSDRUCK FLÜSSIGGAS (G31)			
MAX.	mbar	57,5	
NENN.	mbar	50	
MIN.	mbar	42,5	
SCHALLDRUCKPEGEL BEI TYPISCHER INSTALLATION (IN 3 M ABSTAND)			
MAXIMAL	dB(A)	35	39
MINIMAL		33	35
DÜSENDURCHMESSER ERDGAS FLÜSSIGGAS	mm	siehe Tabelle 5 auf Seite 33	
DRUCK AM BRENNER BEI MAX. LEISTUNG ERDGAS	mbar	10,5	9
FLÜSSIGGAS G30		28,8	28
FLÜSSIGGAS G31		36,7	35,5
DRUCK AM BRENNER BEI REDUZIERTER LEISTUNG ERDGAS	mbar	6,0	5,0
FLÜSSIGGAS G30		14,0	14,7
FLÜSSIGGAS G31		18,0	19,7
GASGEWINDEANSCHLUSS (UNI ISO 7/1)		½" M	
Ø ÖFFNUNG FÜR ZULUFT-/ABGASROHR	mm	50	
VERSORGUNGSSPANNUNG		230V 50Hz einphasig	
ANSCHLUSSLEISTUNG	W	45	86
MAX. LÄNGE KOAXIALROHRE	m	1	
GEWICHT	kg	25	26

Tabelle 2 – Technische Daten

¹ DIE DATEN ZUR HEIZLEISTUNG UND ZUM GASVERBRAUCH BEZIEHEN SICH GEMÄß NORM EN 437 AUF DIE FOLGENDEN WERTE: ERDGAS: HEIZWERT HI 34.02 MJ/M³ BEI 15°C 1013.25 MBAR; BUTAN (G30): HEIZWERT HI 45.65 MJ/KG; PROPAN (G31): HEIZWERT HI 46.34 MJ/KG

1.5 ABMESSUNGEN DER HEIZKÖRPER CALORIO M

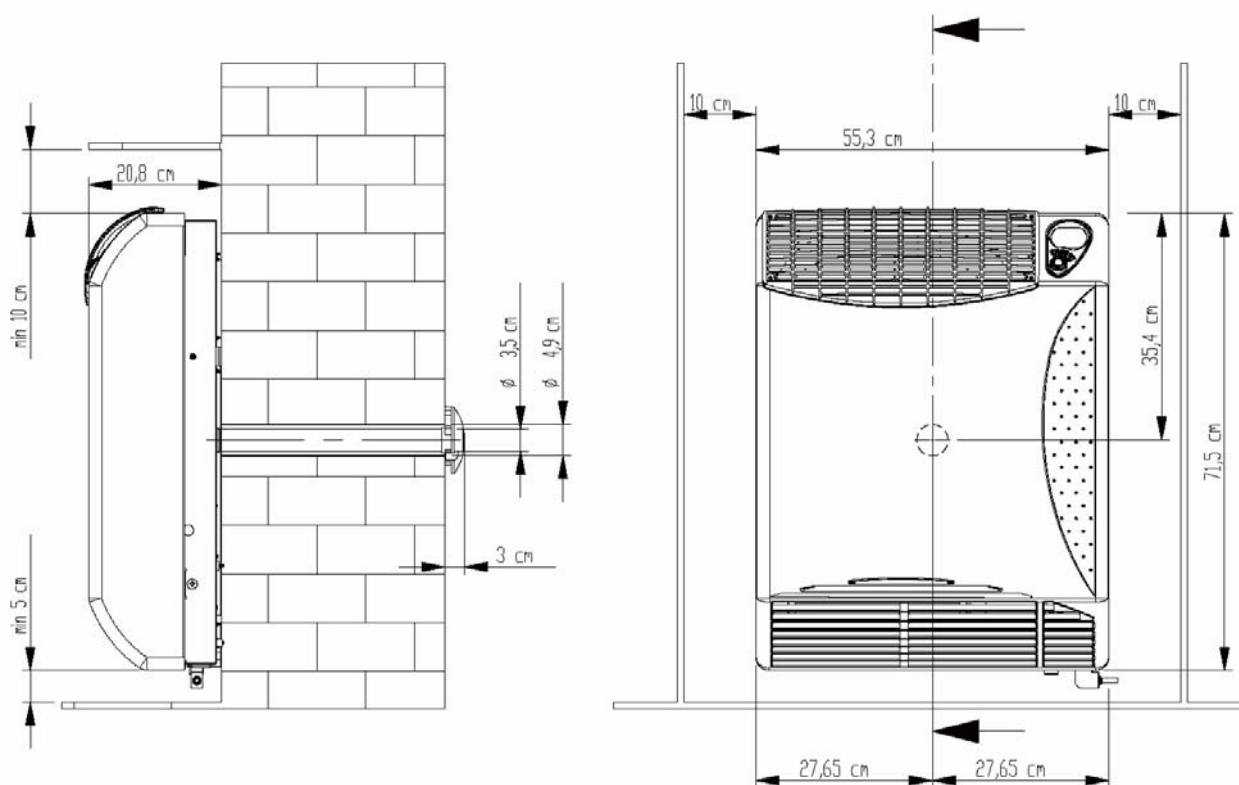


Abbildung 1 – Abmessungen der Heizkörper Calorio

ABSCHNITT 2 ABSCHNITT BENUTZER

Dieser Abschnitt enthält alle für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Gasheizkörper Calorio M erforderlichen Angaben.

Der Betrieb der Gasheizkörper Calorio M wird über das serienmäßig gelieferte Digitaldisplay gesteuert.

- ☞ Die Temperaturanzeige am Display ist die Lufteintrittstemperatur in den Heizkörper (von dem am Fühler nahe am unteren Gitter gemessener Wert). Sie zeigt NICHT die Raumtemperatur an.

2.1 FUNKTION DER TASTEN

- **Taste A**  (ON/OFF):
Zum Einschalten des Heizkörpers diese Taste 2 Sekunden lang drücken (am Display erscheinen die Anzeige On, die Raumtemperatur, die Uhrzeit, der Wochentag, die Betriebssymbole);
Zum Abschalten des Heizkörpers diese Taste 2 Sekunden lang drücken (am Display erscheinen das Off-Symbol, die Uhrzeit und der Wochentag; die rote LED (E) leuchtet auf).
- **Taste B**  (Handbetrieb/Automatikbetrieb/MENÜ): dient zur Auswahl des Handbetriebs (Handsymbol) oder Automatikbetriebs (Uhrsymbol). Wird die Taste länger als 5 Sekunden gedrückt, ermöglicht sie den Zugang zum "Infomenü/Benutzereinstellungen" (siehe entsprechenden Absatz).
- **Taste C**  (Heizung/Lüftung/RESET): dient zur Auswahl des Winterbetriebs (Heizkörpersymbol) oder des Sommerbetriebs (Ventilatorsymbol) und zur Rücksetzung des Heizkörpers nach einer Störabschaltung.



Das mindestens 2 Sekunden lange Drücken der Taste A  soll ein versehentliches Ein-/Ausschalten des Gerätes vermeiden.



ZEICHENERKLÄRUNG

- A ON/OFF-Taste
- B Taste Handbetrieb/Automatikbetrieb/MENÜ
- C Taste Heizung/Lüftung/RESET
- D Drehknopf
- E Rote LED (leuchtet mit Heizkörper in Off)

Abbildung 2

2.2 BEDEUTUNG DER DISPLAYSYMBOLE

SYMBOL	BESCHREIBUNG	BEDEUTUNG
	OFF	DER HEIZKÖRPER IST AUSGESCHALTET
	HAND	HANDBETRIEB
	UHR	AUTOMATIKBETRIEB
	SCHLOSS	DIE FUNKTION TASTENSPERRE IST AKTIV
	SONNE	WINTERBETRIEB (AUFRECHTERHALTUNG DER COMFORT TEMPERATUR)
	MOND	WINTERBETRIEB (AUFRECHTERHALTUNG DER ECONOMY TEMPERATUR)
	ALARM	BETRIEBSSTÖRUNG (SIEHE TABELLE 6 AUF SEITE 41)
	HEIZKÖRPER	WINTERBETRIEB
	VENTILATOR	SOMMERBETRIEB (LÜFTUNG EINGESCHALTET)
	FLAMME	BRENNER EINGESCHALTET (DOPPELFLAMME = MAX LEISTUNG, EINZELFLAMME = REDUZIERTER LEISTUNG)

Tabelle 3– Bedeutung der Displaysymbole

2.3 FUNKTIONEN DES DREHKNOPFS

Mit dem Drehknopf (D) können folgende Vorgänge ausgeführt werden:

- Durch Drehen des Knopfs im und gegen den Uhrzeigersinn werden die am Display angezeigten Menüoptionen ausgewählt oder der Wert in einem Ziffernfeld geändert.
- Durch Drücken des Knopfs wird das gewählte Menü geöffnet oder ein Vorgang bestätigt.

2.4 ERSTEINSCHALTUNG DES HEIZKÖRPERS



Die Ersteinschaltung muss von **qualifiziertem Fachpersonal** vorgenommen werden.

Lassen Sie vor dem Einschalten des Gasheizkörpers von qualifiziertem Fachpersonal die folgenden Kontrollen durchführen:

- Übereinstimmung der Daten der elektrischen Anschlussspannung und der Gasversorgung mit den Typenschildangaben;
- die Einstellungen müssen der Leistung des Heizkörpers entsprechen;
- die Abgasleitung und die Verbrennungsluftzuführung müssen einwandfrei funktionieren.
- Ordnungsgemäße Verbrennungsluft- und Abgasführung entsprechend den gesetzlichen Auflagen.

EINSCHALTUNG



Voraussetzung: der Heizkörper ist an die Strom- und Gasversorgung angeschlossen.

1. Öffnen Sie den Gashahn (nur im Winterbetrieb).
2. Schließen Sie den Heizkörper über den dreipoligen Stecker an die Stromversorgung an.
3. Stellen Sie die gewünschte Betriebsart ein (siehe Absatz 2.5 auf Seite 16).
4. Bei Wärmeanforderung (gemessene Temperatur liegt unter der angeforderten Temperatur) öffnet das Gasmagnetventil und die Zündelektrode beginnt zu zünden.
5. Bei vorhandener Flamme unterbricht die Steuerplatine automatisch den Zündvorgang und hält den Heizkörper in Betrieb.
6. Anderenfalls verursacht die Steuerplatine die Störabschaltung des Heizkörpers: die Störung wird durch das Blinken der Hintergrundbeleuchtung des Displays, das Aufleuchten der roten LED E und das ALARM-Symbol der Fehlermeldung "r001 Err" am Display angezeigt.



Zur Rückstellung muss die Reset-Taste C  gedrückt werden. Das Ausblenden des Fehlercodes am Display bestätigt, dass der Reset-Befehl akzeptiert worden ist.

7. Der Ventilator schaltet sich nur dann automatisch ein, wenn eine Zustimmung des Lüfterthermostats vorliegt oder nach Ablauf der Erwärmungszeit des Wärmetauschers, so dass keine kühle Luft in den Raum geblasen wird; bei kaltem Wärmetauscher schaltet sich der Ventilator aus.



Geht der Heizkörper 3 Mal hintereinander in Störabschaltung "r001 Err", wird die Fehlermeldung "r091 Err" angezeigt. Zur Betriebsfreigabe des Heizkörpers die Stromversorgung unterbrechen oder mindestens 1 Stunde ab der letzten Störabschaltung warten.

EINSCHALTUNG DES HEIZKÖRPERS

Der Heizkörper wird werksseitig mit der Basiskonfiguration eingestellt, die nach seiner Einschaltung veränderbar ist.

Nach der Installation und dem Anschluss an die Gas- und Stromversorgung werden am Display die Uhrzeit und die Anzeige OFF eingeblendet und die rote LED E leuchtet.

Drücken Sie zum Einschalten des Heizkörpers mindestens 2 Sekunden lang die Taste A



: am Display wird Folgendes angezeigt:

- die Uhrzeit - 12.00- und der Wochentag - 1) –
- die voreingestellte Betriebsstufe der Raumtemperatur - 4 –
- das Heizkörper-Symbol  unten links, das anzeigt, dass der Heizkörper im HEIZBETRIEB ist

Die Temperaturstufe ist im Wertebereich zwischen 1 und 6 einstellbar.

Gehen Sie zur Einstellung der Temperaturstufe bzw. zur Erhöhung oder Verminderung der Raumtemperatur wie folgt vor:

1. Drehen Sie den Knopf D im Uhrzeigersinn für eine höhere bzw. gegen den Uhrzeigersinn für eine niedrigere Temperaturstufe: der Wert der Temperaturstufe blinkt.
2. Drücken Sie den Knopf, um den gewählten neuen Wert zu bestätigen und zur Normalanzeige zurückzukehren.

Liegt die Raumtemperatur unter der eingestellten Temperaturstufe, beginnt das Heizkörper-Symbol zu blinken und nach wenigen Sekunden schaltet sich der Brenner ein.

Die vorhandene Flamme wird durch das Flammen-Symbol  angezeigt, das aus 2 Ebenen besteht : die kleine Flamme zeigt die Modulation des Heizkörpers, die doppelte Flamme seine maximale Heizleistung an.

Der Raumventilator schaltet sich bei warmem Wärmetauscher automatisch ein. Die Ventilatordrehzahl ist proportional zur Brennerheizleistung (maximale Leistung oder modulierend).

AUSSCHALTUNG DES HEIZKÖRPERS

Sie können den Heizkörper auf folgende zwei Arten ausschalten :

- Drücken Sie mindestens 2 Sekunden die Taste A  : am Display wird OFF angezeigt und die rote LED E leuchtet.
- Regeln Sie die Temperaturstufe herab, indem Sie den Drehknopf gegen den Uhrzeigersinn bis auf den Wert 1.0 drehen (entsprechend einer Raumtemperatur von ca. 5°C).

Der Betrieb des Heizkörpers ist auch auf mehreren Temperaturniveaus (Comfort, Economy und Frostschutz) programmierbar. Zur Programmierung siehe Absatz EINSTELLUNG DES TEMPERATURSOLLWERTS COMFORT/ECONOMY auf Seite 18.

2.5 WAHL DER BETRIEBSART

Nachfolgend werden die verschiedenen Betriebsarten des Heizkörpers Calorio M erläutert.

HANDBETRIEB

1. Drücken Sie die Taste B des Handbetriebs  : das Handsymbol  wird am Display angezeigt.
2. Im Winterbetrieb (Heizung) erscheint das Heizkörper-Symbol  am Display (dauerhaft leuchtend mit eingeschaltetem Brenner oder Heizkörper in Stand-by, blinkend in der Einschaltphase des Heizkörpers).
3. In dieser Betriebsart wird das manuell eingestellte Raumtemperaturniveau (am Display angezeigt) permanent beibehalten; zur Änderung des Raumtemperaturniveaus betätigen Sie den Drehknopf (Drehen – Drücken zur Bestätigung), um den gewünschten Wert einzustellen.
4. Im Sommerbetrieb (Lüftung) erscheint das Ventilator-Symbol  am Display und es wird eine kontinuierliche Luftzirkulation garantiert.

AUTOMATIKBETRIEB

1. Drücken Sie die Taste B des Automatikbetriebs  : das Uhrensymbol  wird am Display angezeigt.
2. Der Betrieb des Heizkörpers erfolgt gemäß den eingestellten Zeitprogrammen (siehe Absatz "Programmierung der Betriebszeiten in Heizung/Lüftung"), im Besonderen:
 - Winterbetrieb (Heizung): während der Betriebszeiten (ON) wird die eingestellte Comfort-Temperatur (Sonnensymbol  leuchtet) aufrechterhalten, während der OFF-Zeiten wird dagegen die Economy-Temperatur (Mondsymbol  leuchtet) aufrechterhalten; wenn die Economy-Temperatur auf OFF eingestellt ist, wird die Heizung ausgeschaltet (auch der eventuell aktivierte Frostschutz funktioniert nicht).
 - Sommerbetrieb (Lüftung): die Luftzirkulation ist nur während der ON-Zeiten garantiert (Lüftungssymbol  leuchtet).

Vorübergehender Handbetrieb

1. Wird im "Automatikbetrieb" (siehe entsprechenden Absatz) die Raumtemperatur geändert (durch Drehen und Drücken des Drehknopfs), wechselt die Betriebsart von Automatik zu "Vorübergehender Handbetrieb".
2. In dieser Betriebsart wird die manuell eingestellte Raumtemperatur (am Display angezeigt) bis zur nächsten automatischen Änderung des Zeitprogramms oder bis zum Drücken der Taste B  aufrechterhalten.
3. Am Display wird das Automatik-Symbol  dauerhaft und das Handsymbol  blinkend angezeigt, um auf den vorübergehenden Handbetrieb hinzuweisen.

2.6 ZUGANG ZUM BENUTZERMENÜ (USER)

Drücken Sie für den Zugang zum Infomenü/Benutzereinstellungen (USER) länger als 5 Sekunden die Taste B MENÜ  : die Fenster (Untermenüs) werden nacheinander vom ersten (TIME – Einstellung Stunde/Minuten/Wochentag) bis zum letzten (BLOC – Tastensperre) angezeigt (siehe Tabelle 4).

Drehen Sie für den Wechsel von einem Fenster (Untermenü) zum anderen den Drehknopf und wählen Sie das gewünschte Untermenü aus. Drücken Sie zur Bestätigung den Drehknopf.

FUNKTION	DISPLAYANZEIGE
Einstellung Uhrzeit und Wochentag	12:00
Einstellung Wochentag	1)
Einstellung Comfort Temperatur	COMF 
Einstellung Economy Temperatur	ECON 
Einstellung der Frostschutztemperatur	nOFr
Einstellung Zeitprogramm	PrOG
Begrenzung der Heizleistung	PLim (NICHT AKTIV)
Einstellung Display-Hintergrundbeleuchtung	TMBL
Anzeigeart der Temperaturstufen	°C
Funktion Tastensperre	BLOC

Tabelle 4 – Benutzermenü

EINSTELLUNG VON UHRZEIT UND WOCHENTAG

1. Drücken Sie 5 Sekunden lang die Taste B MENÜ  und stellen Sie über den Drehknopf (Drücken - Drehen - Drücken) die gewünschte Uhrzeit und die Minuten ein.
2. Wählen Sie den Wochentag mit dem Drehknopf aus: 1 bedeutet Montag...7 bedeutet Sonntag.



Die Defaulteinstellung ist "12:00" für die Uhrzeit und "1" (Montag) für den Wochentag.

EINSTELLUNG DES TEMPERATURSOLLWERTS COMFORT/ECONOMY (bei Automatikbetrieb)

1. Drücken Sie 5 Sekunden lang die Taste B MENÜ  und drehen Sie den Drehknopf, bis am Display die Anzeige COMF und das Sonnensymbol  erscheinen; stellen Sie über den Drehknopf (Drücken - Drehen - Drücken) die gewünschte Comfort-Temperatur ein (die werksseitig eingestellte Stufe beträgt 4.0 bzw. 20° C).
Die "Comfort" Temperatur wird vom Heizkörper im On-Betriebsbereich des Automatikbetriebs aufrechterhalten.



Die Comfort-Temperatur muss höher als die Economy-Temperatur sein.

2. Drücken Sie die Taste B MENÜ  und drehen Sie den Drehknopf, bis am Display die Anzeige ECON und das Mondsymbols  erscheinen; stellen Sie über den Drehknopf (Drücken - Drehen - Drücken) die gewünschte "Economy" Temperatur ein (die werksseitig eingestellte Stufe beträgt 2.0 bzw. 10° C). Die "Economy" Temperatur wird vom Heizkörper im Off-Betriebsbereich des Automatikbetriebs aufrechterhalten.

 Wenn die Economy-Temperatur auf OFF eingestellt ist, wird die Heizung ausgeschaltet (auch der eventuell aktivierte Frostschutz funktioniert nicht).

EINSTELLUNG DER FROSTSCHUTZTEMPERATUR

1. Drücken Sie 5 Sekunden lang die Taste B MENÜ  und drehen Sie den Drehknopf, bis am Display die Anzeige "nOFr" (no frost) erscheint; stellen Sie über den Drehknopf (Drücken - Drehen - Drücken) die gewünschte Frostschutztemperatur ein (die werksseitig eingestellte Stufe beträgt 1.0 bzw. 5° C). Die Frostschutztemperatur ist von OFF (ausgeschaltet) bis zur Stufe 2.0 (10°C) einstellbar.

 Stellen Sie zur Deaktivierung der Frostschutzfunktion den Wert auf OFF ein.

PROGRAMMIERUNG DER BETRIEBSZEITEN IN HEIZUNG/LÜFTUNG

1. Drücken Sie 5 Sekunden lang die Taste B MENÜ  und drehen Sie den Drehknopf, bis am Display die Anzeige "PrOG" erscheint.
2. Wählen Sie mit dem Drehknopf den Wochentag (1 = Montag, ..., 7 = Sonntag) oder Tagesblöcke (1-5 von Montag bis Freitag; 6 und 7 Samstag und Sonntag; 1-7 jeden Tag), für die der Automatikbetrieb programmiert werden soll.
3. Drücken Sie zur Bestätigung den Drehknopf.
4. Wählen Sie mit dem Drehknopf den Punkt ON oder OFF, für den die Einschaltzeit (ON1; ON2, ON3) oder die Ausschaltzeit (OF1; OF2, OF3) der Heizung/Lüftung eingestellt werden soll.
5. Drücken Sie zur Bestätigung den Drehknopf.
6. Stellen Sie durch Drehen und Drücken des Drehknopfs die Einschaltzeit (ON) und die Ausschaltzeit (OFF) der Heizung /Lüftung ein.
7. Drücken Sie den Drehknopf, um die eingestellte Zeit zu speichern und zum nächsten ON/OFF-Punkt zu wechseln.

 Es können bis zu 3 Einschalt-/Ausschaltpunkte eingestellt werden.

LEISTUNGSBEGRENZUNGSFUNKTION /LÜFTUNG

Die Leistungsbegrenzungsfunktion/Lüftung ist bei dieser Version Calorio M NICHT AKTIV.

FUNKTION DISPLAY-HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

1. Drücken Sie 5 Sekunden lang die Taste B MENÜ  und drehen Sie den Drehknopf, bis am Display die Anzeige "TMBL" (time back light) erscheint.
2. Durch Betätigung des Drehknopfs (Drücken - Drehen - Drücken) können Sie Folgendes einstellen:
 - OFF: Hintergrundbeleuchtung stets ausgeschaltet
 - 5...240: Dauer in Sekunden der Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung ab dem letzten Drücken einer Taste oder Drehen des Knopfs
 - ON: Hintergrundbeleuchtung stets eingeschaltet



Die Defaulteinstellung beträgt "60" Sekunden.

ANZEIGE TEMPERATURSTUFEN / °C

Die Raumtemperaturwerte (Handbetrieb, Frostschutz, Economy und Comfort) können in Stufen (von 1.0 bis 6.0) oder in °C (von 5° bis 30°) angezeigt werden.



Die Defaulteinstellung ist OFF (Temperaturanzeige in Stufen). Gehen Sie zur Änderung der werksseitigen Einstellung wie folgt vor:

1. Drücken Sie 5 Sekunden lang die Taste B MENÜ  und drehen Sie den Drehknopf, bis am Display die Anzeige "°C" erscheint.
2. Durch Betätigung des Drehknopfs (Drücken - Drehen - Drücken) können Sie Folgendes einstellen:
 - OFF: Temperaturanzeige in Stufen
 - ON: Temperaturanzeige in °C



Die Raumtemperatur hängt von der Messstelle ab.

Im Besonderen wirkt sich die Messhöhe auf den gemessenen Temperaturwert aus. In einem warmen Raum beträgt die Temperaturdifferenz zwischen verschiedenen Messstellen wenige Grad oder Zehntelgrad.

Wird ein Heizkörper in einem kalten Raum eingeschaltet, kann der anfängliche Temperaturunterschied zwischen Boden und Decke auch zehn Grad betragen. Nach Erreichen einer stabilen Betriebstemperatur wird die Warmluft gleichmäßig im Raum verteilt und zwischen den verschiedenen Punkten des Raums besteht nur noch eine geringfügige Temperaturdifferenz.

Der Temperatursensor von Calorio M, dessen Messwert am Display angezeigt wird, befindet sich im unteren inneren Bereich des Heizkörpers und misst daher die Lufteintrittstemperatur in den Heizkörper in Bodennähe.

Der am Display angezeigte Raumtemperaturwert ist daher nicht als mittlere Raumtemperatur zu betrachten, sondern als Richtwert der Lufttemperatur im Installationsbereich des Heizkörpers.

Möchte man die Raumtemperatur an einer anderen Stelle messen, empfiehlt es sich, einen Wandthermostaten zur Raumtemperaturregelung an der gewünschten Stelle anzubringen und ihn an der entsprechenden Klemme des eingebauten Schaltkastens des Calorio M anzuschließen (im unteren Bereich des Rahmens befindet sich eine

Durchgangsöffnung des Freigabekabels). Für weitere Informationen siehe ANHANG auf Seite 42 (Parameter P009).

FUNKTION TASTENSPERRE

Diese Funktion ermöglicht die Aktivierung der Tastensperre (Deaktivierung der Tasten und des Drehknopfs), um eine Änderung der Einstellungen durch unbefugte Personen oder durch versehentliches Drücken der Tasten zu vermeiden.

1. Drücken Sie 5 Sekunden lang die Taste B MENÜ  und drehen Sie den Drehknopf, bis am Display die Anzeige "BLOC" erscheint.
 2. Durch Betätigung des Drehknopfs (Drücken - Drehen - Drücken) können Sie Folgendes einstellen:
 - OFF: Funktion deaktiviert (Tastenfeld aktiv)
 - 10...240: Zeit in Sekunden, nach deren Ablauf die Sperre eintritt (am Display erscheint das Schloss-Symbol )
-  Die Tastensperre tritt nur ab dem Fenster des Normalbetriebs ein (nicht ab Menü oder anderen Service-Fenstern).
3. Die aktive Tastensperre kann entsperrt werden, indem Sie 7 Sekunden lang den Drehknopf drücken und mit gedrücktem Knopf gleichzeitig die Taste C  drücken.
-  Die Defaulteinstellung ist OFF (Tastenfeld NICHT gesperrt).

2.7 BETRIEBSSTÖRUNGEN

Eventuelle Betriebsstörungen werden am Display durch die Anzeige "Err" gefolgt von einem numerischen Fehlercode angezeigt. Am Display erscheint zudem das ALARM-Symbol und die rote LED E blinkt.

Bei einer rücksetzbaren Störung wird vor dem Fehlercode der Buchstabe "r" angezeigt; in diesem Fall kann die Fehlermeldung durch kurzes Drücken der Reset-Taste C  gelöscht werden: das Ausblenden der Fehleranzeige bestätigt, dass der Reset-Befehl vom Gerät akzeptiert wurde.

Für weitere Informationen zu den Fehlercodes siehe Tabelle 6 auf Seite 41.

ABSCHNITT 3ABSCHNITT HEIZUNGSINSTALLATEUR

In diesem Abschnitt finden Sie alle notwendigen Informationen für die heizungstechnische Installation der Heizkörper Calorio M.

3.1 ALLGEMEINE INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN DES HEIZKÖRPERS

Die Installation muss von **qualifiziertem Fachpersonal** entsprechend der Herstelleranweisungen vorgenommen werden;



Als **qualifiziertes Fachpersonal** wird definiert, wer die entsprechende technische Qualifikation auf dem Gebiet der Heiztechnik besitzt. Die Presales-Abteilung der ROBUR S.p.A. (Tel. +39035/888111) erteilt alle notwendigen Informationen, die auch im Internet unter www.robur.it abrufbar sind.

Der Hersteller haftet nicht für Personen-, Tier- und Sachschäden, die durch falsche Installation verursacht werden.

In jedem Fall sind alle einschlägigen Bestimmungen einzuhalten.

Ganz besonders müssen die Abstände eingehalten werden zwischen der Abgasanlage und Fenstern, Balkonen, Dachrinnen etc. sowie Erdboden oder Bürgersteig.

Die Abdeckkappe des Abgasrohres ist gemäß den Unfallschutzvorschriften ausgeführt.

Bei der Installation ist Folgendes zu beachten:

- Der Heizkörper muss in dem zu beheizenden Raum an einer Außenwand oder in deren unmittelbarer Nähe unter Beachtung der in Abbildung 1 angegebenen Abstände installiert werden.
- Der empfohlene Mindestabstand des Heizkörpers vom Boden beträgt 8 cm (siehe Abbildung 1). Er sollte 35 cm nicht überschreiten, da sonst eine ungleichmäßige Wärmeverteilung im Raum erfolgen würde.
- An den Seiten des Heizkörpers sollte mindestens 10 cm Freiraum eingehalten werden, um den Abbau und Wiederaufbau der Verkleidung zu ermöglichen.
- Wird über dem Heizkörper eine Ablagefläche angebracht, muss ein Abstand von mindestens 10 cm eingehalten werden. Zudem darf kein Verkleidungsmöbel am Heizkörper installiert werden.
- Es muss eine angemessene Gasversorgungs- und Verteilungsanlage vorhanden sein.
- Eine angemessene Spannungsversorgung muss ebenfalls gewährleistet sein (230V 50Hz).
- Die Installation nicht auf brennbaren Wänden oder Materialien ohne eine angemessene Wärmeisolierung ausführen.
- Die Installation nicht auf Schalt- oder Verteilerkästen oder Verteilerdosen ausführen, die inspektioniert werden müssen.

3.2 ABGASFÜHRUNG UND VERBRENNUNGSLUFTZUFÜHRUNG

Die Abgasführung/Verbrennungsluftzuführung der Heizkörper Calorio M kann wie folgt realisiert werden:

- Mit Koaxialrohren, mit Austritt an der Installationswand (maximale Rohrlänge 1 Meter) (siehe Abbildung 3).
- Mit Koaxialrohren, mit 90°-Austritt (maximale Rohrlänge 1 Meter) (siehe Abbildung 4). In diesem Fall muss die 90°-Abdeckung für Koaxial-Abgasrohre verwendet werden (als Zubehör erhältlich).

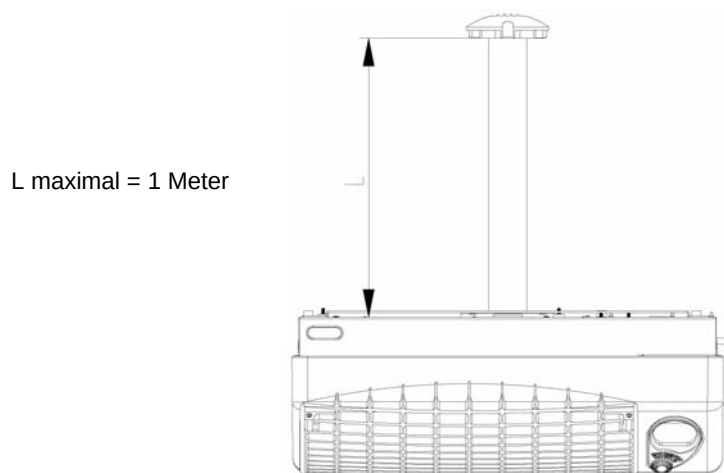


Abbildung 3 – Installation mit Koaxialrohren

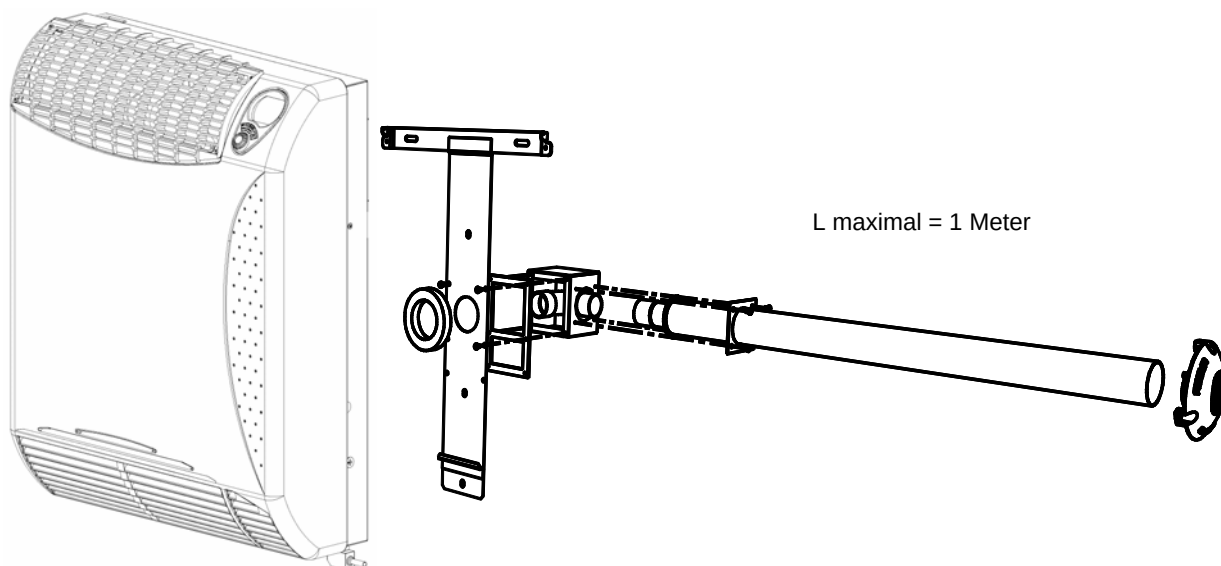


Abbildung 4 - Installationsbeispiel mit 90°-Koaxialrohren

3.3 INSTALLATIONSABLAUF

Laut Installationsprojekt die Gas- und Stromleitungen verlegen sowie die Bohrungen für die Abgasleitung und die Verbrennungsluftzuführung ausführen.

WANDINSTALLATION DES HEIZKÖRPERS

1. Überprüfen Sie die Verpackung auf sichtbare Schäden und informieren Sie gegebenenfalls unverzüglich den Frachtführer.
2. Nehmen Sie den Heizkörper aus der Verpackung und ziehen Sie dabei zuerst die Zuluft- und Abgasrohre heraus. DIE "MONTAGESCHABLONE" (KARTON) WEDER BESCHÄDIGEN NOCH WEGWERFEN, da sie die Bohrschablone zur Montage des Heizkörpers enthält.
3. Befestigen Sie die Montageschablone an der Installationswand des Heizkörpers, die senkrecht zum Boden sein muss.
4. Führen Sie die Bohrung ($\varnothing$ 50 mm) für das Hauptrohr aus und die Bohrungen A (siehe Abbildung 6) zur Befestigung der Wandkonsole (6 mm-Bohrungen zum Einsetzen der mitgelieferten Dübel ausführen).
Die $\varnothing$ 50 mm-Bohrung für das Hauptrohr kann mit einem geeigneten Fräser oder durch Ausführung mehrerer kleiner Löcher mit einem gewöhnlichen Bohrer ausgeführt werden.
5. Die Leitungslänge (Zuluft- und Abgasleitung) der effektiven Wandtiefe anpassen und die Überlänge abschneiden: zur Bestimmung der genauen Länge siehe Schema Abbildung 5.



Das Rohr $\varnothing$ 49 NICHT an der Bördelung abschneiden, diese dient der Befestigung des Rohres.

Das Rohr $\varnothing$ 35 NICHT am Überwurf abschneiden, dieser dient zum Aufstecken am Heizkörper.

6. Die Montageschablone von der Wand entfernen.

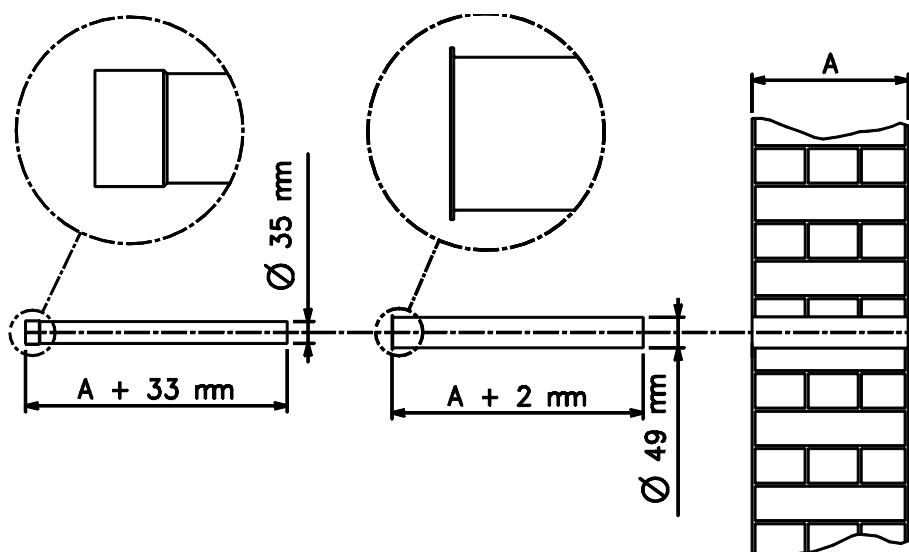


Abbildung 5 – Hinweise zum Schneiden des Zuluft-/Abgasrohrs

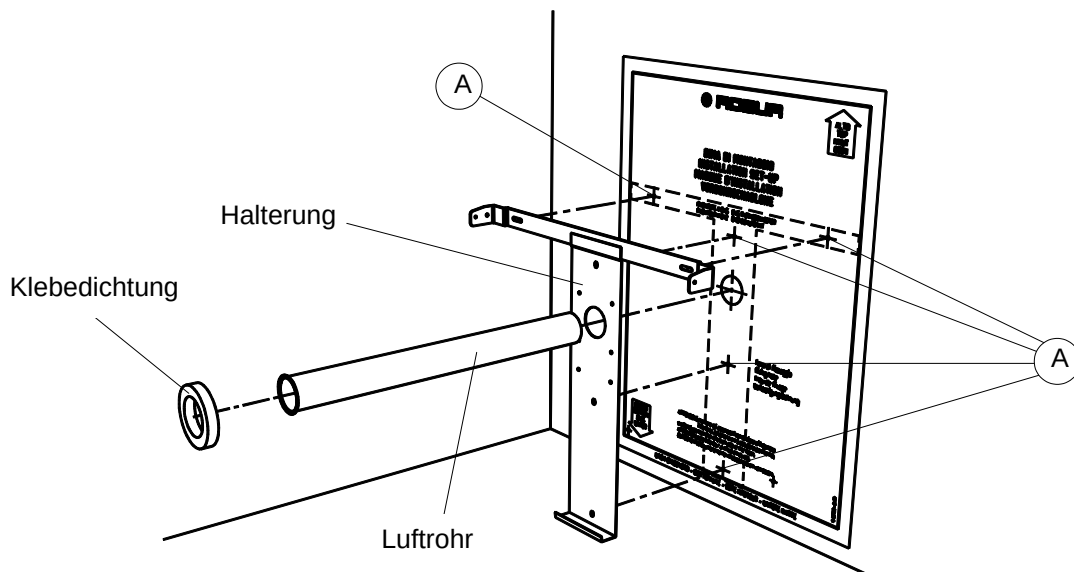


Abbildung 6 – Positionierung der Halterung und Bohrungen für die Modelle 41, 42, 51 und 52

7. Die Halterung und das Luftrohr $\varnothing 49$ positionieren und dabei darauf achten, dass die Aufbördelung bündig mit der Halterung ist (siehe Abbildung 6).
8. Die Halterung mit Schrauben befestigen und die runde Klebedichtung um die Bohrung der Halterung anbringen (siehe Abbildung 6).
9. Positionieren Sie die selbstklebende Schaumdichtung am Tragrahmen (im unteren Teil des Heizkörpers), siehe Abbildung 7. Mehrmaliges Anbringen und Entfernen vermeiden.
10. Stecken Sie das Ende des Abgasrohrs ($\varnothing 35$ mm) auf den Auslassstutzen des Heizkörpers (Abbildung 8).
11. Zur Wandmontage des Heizkörpers das Langloch C an der Unterkante des Rahmens an der Halterung einhängen, siehe Abbildung 9.

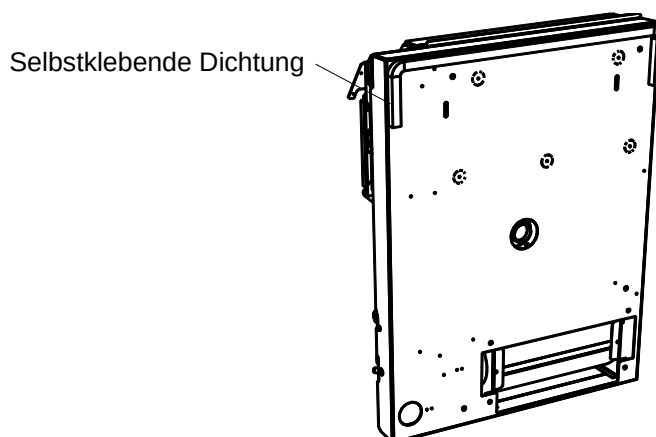


Abbildung 7 – Anbringen der Dichtung

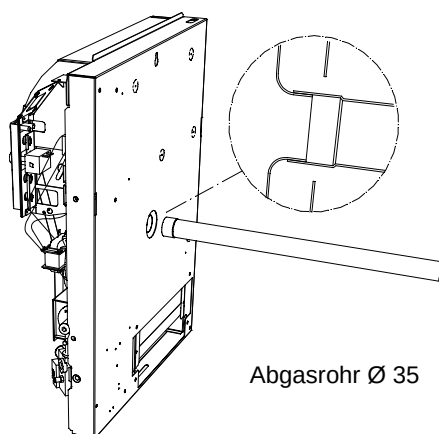


Abbildung 8 – Positionierung des Abgasrohrs

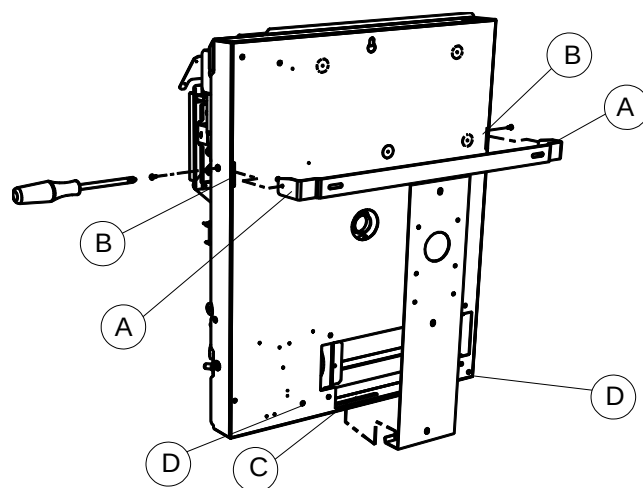


Abbildung 9 – Einhängen an der Wandkonsole

12. Setzen Sie die Langlöcher B auf die Enden A der Halterung und drücken Sie den Heizkörper gegen die Wand, so dass er bündig an der Halterung aufliegt (siehe Abbildung 10).
13. Den Heizkörper mit den zwei seitlichen Schrauben an der Halterung festschrauben, siehe Abbildung 10.

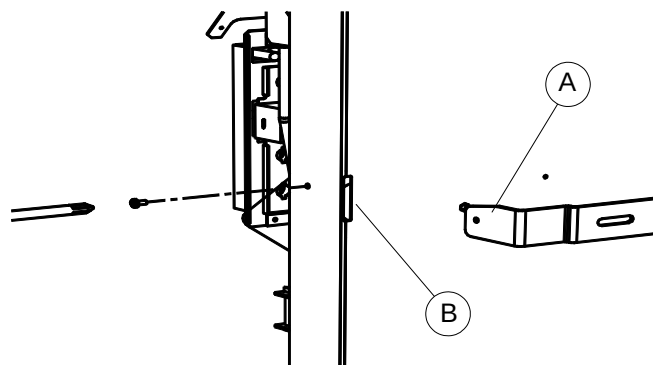


Abbildung 10 – Detail der Aufhängung

ANSCHLUSS DES HEIZKÖRPERS AN DIE GASVERSORGUNG

1. Der Anschluss an die Gasversorgung muss durch ein starres Metall- bzw. Kupferrohr ausgeführt sein mit zugehörigen Verbindungen, alternativ kann ein Flexschlauch aus rostfreiem Stahl nach Norm UNI CIG 9891 verwendet werden.
2. Schließen Sie das Gasrohr am Gewindenippel am Heizkörperrahmen unten rechts an (siehe Detail A in Abbildung 11).



Der Anschluss am Gasrohr muss zur Gewährleistung der Dichtheit ordnungsgemäß versiegelt sein, verwenden Sie hierzu ein Dichtmittel entsprechend EN 751-1 und EN 751-2.

Beim Anschluss ist darauf zu achten, das Rohr oder die Heizkörperelemente keinen Spannungen auszusetzen.



Ein Gasabsperrventil muss laut den Normen über Gasanlagen an der Gaszuleitung in einer sichtbaren und gut zugänglichen Position installiert sein.

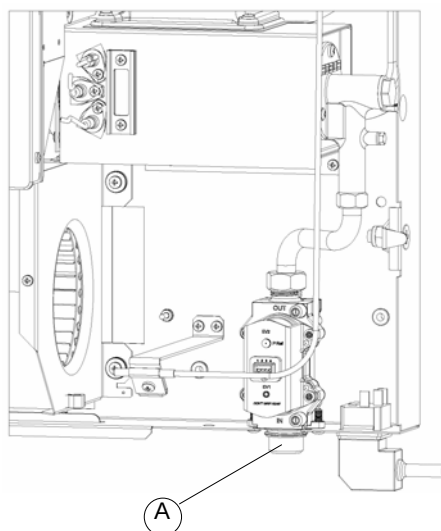


Abbildung 11 – Position des Gasanschlusses

MONTAGE DER WINDSCHUTZKAPPE

1. Bringen Sie die Windschutzkappe aus Aluminium so an der Außenwand an, dass sie am Ende des Abgasrohrs einrastet und markieren Sie die Position der drei Bohrungen für die Spreizdübel (siehe Abbildung 12). Die Kappe muss so montiert werden, dass das Abgassgitter senkrecht steht.
2. Kappe entfernen und Bohrungen ausführen (Ø 6 für die mitgelieferten Spreizdübel).
3. Die Kappe montieren und die Schrauben in den entsprechenden Dübeln festschrauben (siehe Abbildung 12).

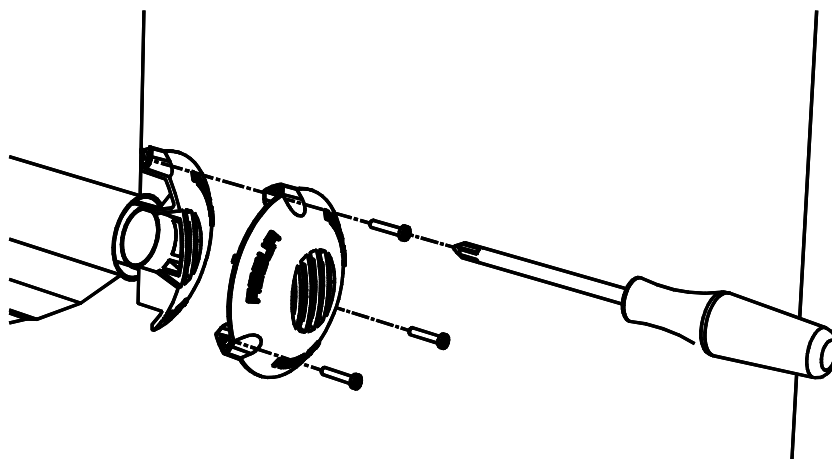


Abbildung 12 – Befestigung der Schutzhappe

ABSCHNITT 4 ELEKTROINSTALLATEUR

In diesem Abschnitt finden Sie die notwendigen Angaben für den elektrischen Anschluss der Heizkörper Calorio M.



Voraussetzung: der Heizkörper ist installiert.



Die elektrischen Anschlüsse müssen von **qualifiziertem Fachpersonal** ausgeführt werden. In jedem Fall vor der Ausführung der elektrischen Anschlüsse sicherstellen, dass die Kabel spannungslos sind.

1. Prüfen, ob die Netzspannung 230V - 50Hz einphasig ist.
2. Für den elektrischen Anschluss am Stromnetz einfach den mitgelieferten dreipoligen Stecker wie in Abbildung 13 gezeigt an ein Kabel 3x0,75 mm² anschließen.
3. Den zuvor verkabelten dreipoligen Stecker in die am Heizkörperrahmen unten rechts vorgesehene Buchse stecken.



Die elektrische Sicherheit des Heizkörpers ist nur dann gewährleistet, wenn das Gerät entsprechend den geltenden Sicherheitsvorschriften normgerecht geerdet ist. Die Gasleitungen dürfen nicht zum Erden des Gerätes verwendet werden.

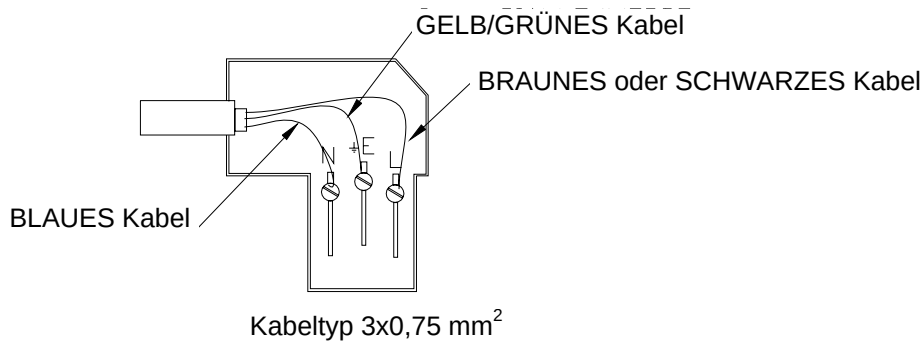


Abbildung 13 – Verkabelung des dreipoligen Steckers



Bei Bedarf können Sie die am Rahmen befindliche Steckdose um 180° drehen, so dass der Stromkabelaustritt links statt rechts erfolgt.

4.1 SCHALTPLAN

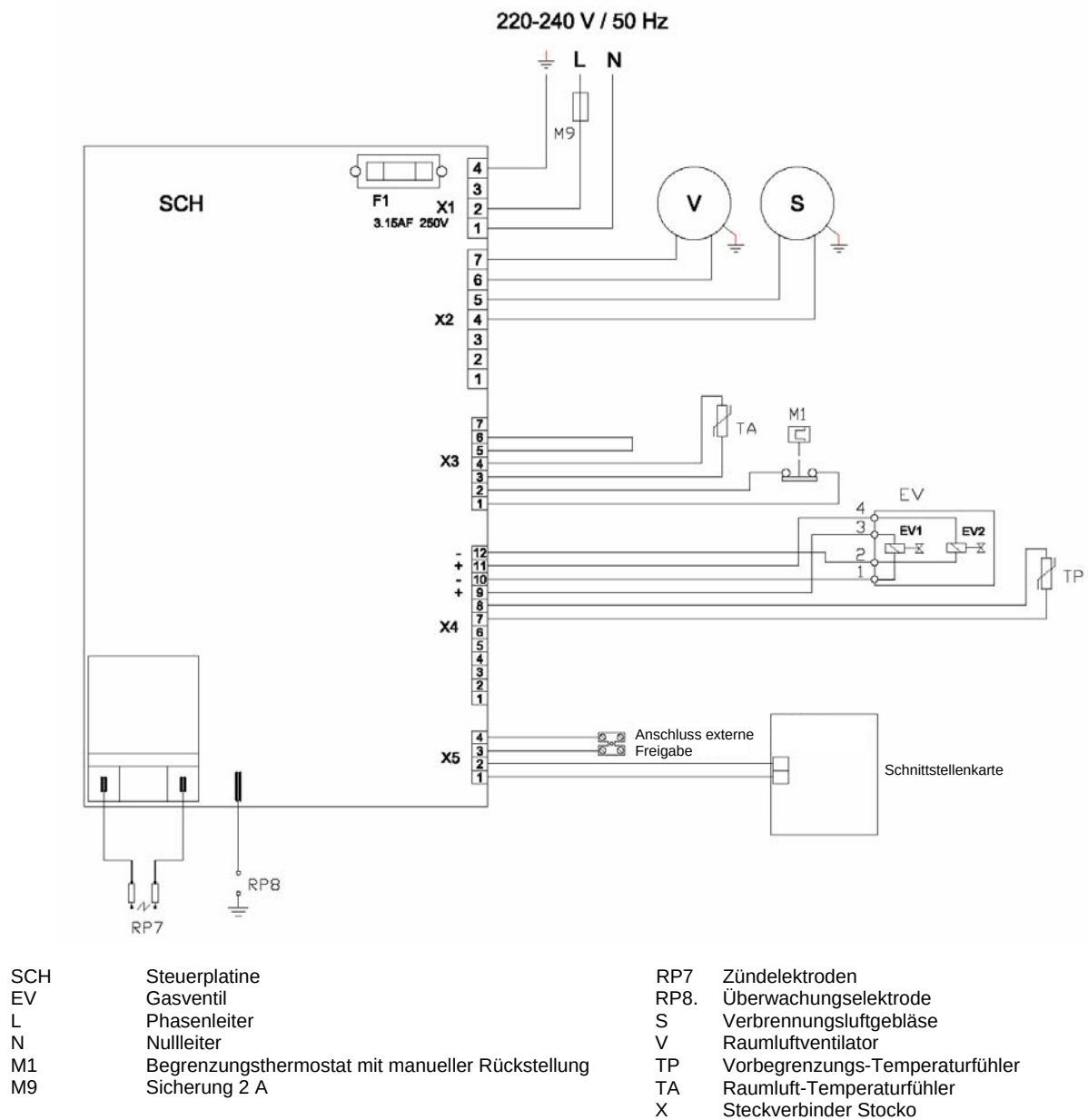


Abbildung 14 – Schaltplan

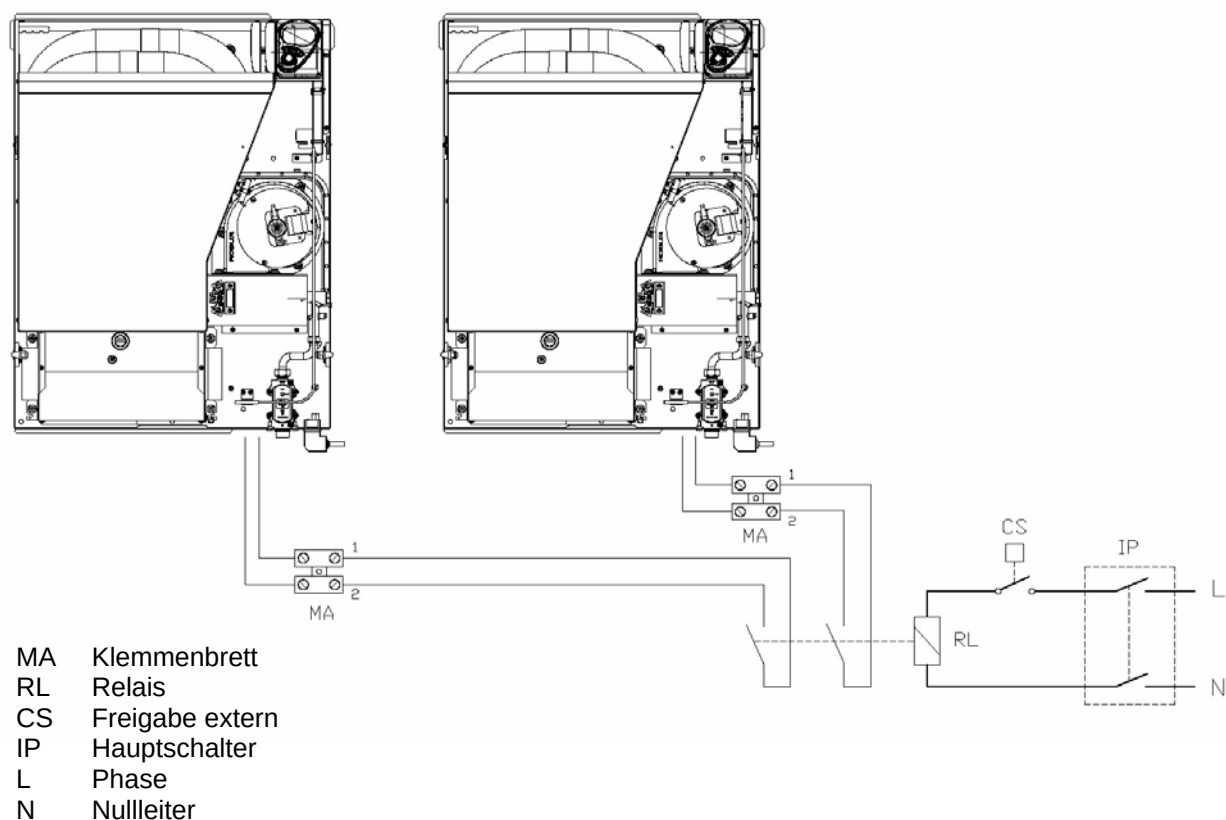


Figura 15

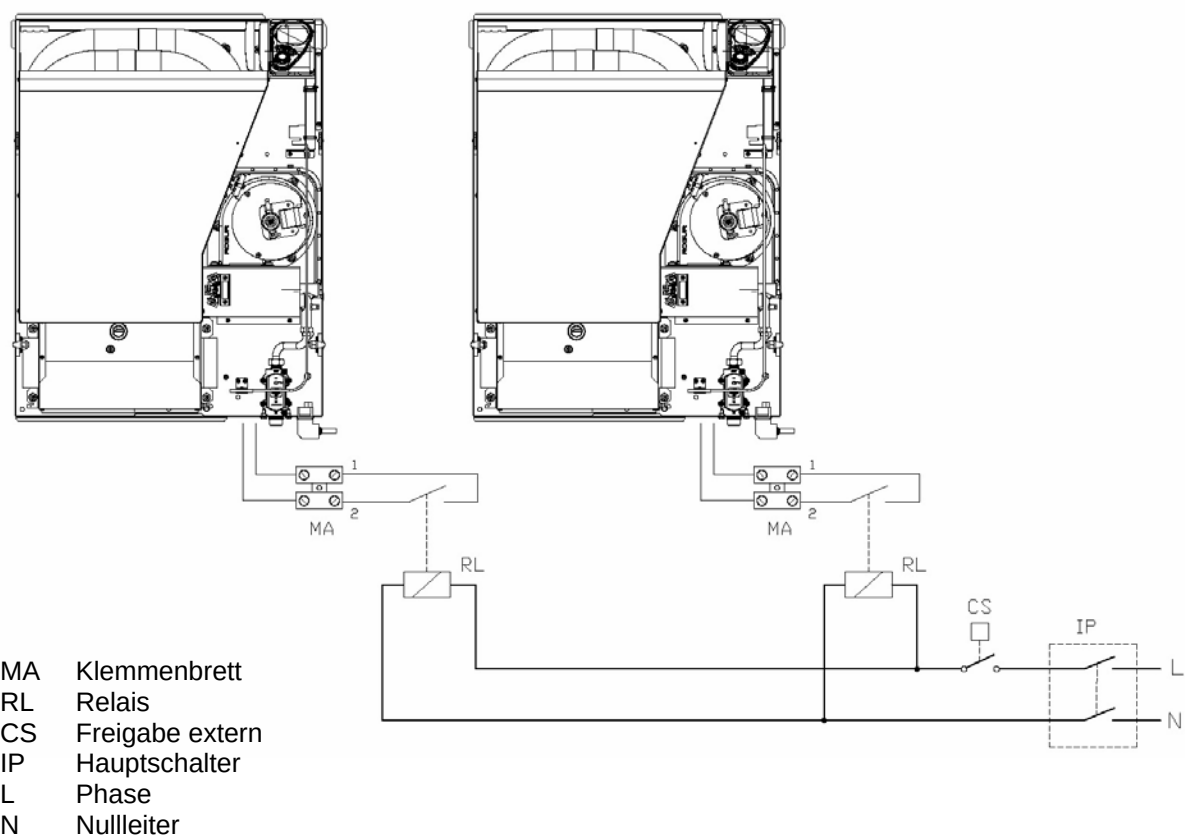


Figura 16

ABSCHNITT 5 KUNDENDIENST UND WARTUNG

In diesem Abschnitt finden die Kundendiensttechniker die erforderlichen Anleitungen zur Einstellung des Gasventils, Umstellung auf eine andere Gasart sowie verschiedene Wartungshinweise.

5.1 ZUGANG ZUM MENÜ ERWEITERTE EINSTELLUNGEN (INST)

Die Elektronik des Heizkörpers gestattet eine Reihe von erweiterten Funktionen und Einstellungen, die nur von *qualifiziertem Fachpersonal* aktivierbar sind.

Das Menü erweiterte Einstellungen (INST) wird durch einen Zugangscode geschützt; gehen Sie zum Aufruf des Menüs wie folgt vor:

1. Drücken Sie länger als 5 Sekunden die Taste B MENÜ ; lassen Sie die Taste los und drücken Sie erneut für weitere 5 Sekunden die Taste MENÜ: am Display wird "CODE" angezeigt.
2. Drehen Sie den Drehknopf gegen den Uhrzeigersinn bis zur Anzeige des Codes "987": Drücken Sie zur Bestätigung den Knopf.
3. Das erste angezeigte Untermenü ist die "Störungshistorie"; durch kurzes Drücken der Taste MENÜ kann man das zweite Untermenü "Service-Parameter" aufrufen.



Der Zugang zum Untermenü "Service-Parameter" und ihre eventuelle Änderung sind ausschließlich *qualifiziertem Fachpersonal* vorbehalten.

UNTERMENÜ "STÖRUNGSHISTORIE"

Bei Aufruf dieses Menüs erscheint im oberen Displaybereich die Anzeige "H" gefolgt von einem fortlaufenden Zahlenwert (ab H001) und in der Mitte der Fehlercode (siehe Tabelle 6 auf Seite 41).

Das Display zeigt die am Heizkörper eingetretenen Fehlercodes vom jüngsten (H001) bis zum ältesten (H0010).

Drehen Sie zur Auswahl der nächsten/vorherigen Störung den Drehknopf im bzw. gegen den Uhrzeigersinn. Es können bis zu 10 Störungen angezeigt werden.

UNTERMENÜ "SERVICE-PARAMETER"

Bei Aufruf dieses Menüs erscheint im oberen Displaybereich der Parameter (z.B. P001) und in der Mitte der zugewiesene Wert.

Die verschiedenen Parameter sind durch Drehen des Knopfs anzeigbar.

Betätigen Sie zum Ändern eines Parameterwertes den Drehknopf (Drücken – Drehen zur Wertänderung – Drücken zur Bestätigung).



Zum Kennenlernen und eventuellen Aktivieren weiterer erweiterter Funktionen wird auf den ANHANG auf Seite 42 verwiesen.

5.2 UMSTELLUNG AUF EINE ANDERE GASART



Die Umstellung auf eine andere Gasart darf ausschließlich von **qualifiziertem Fachpersonal** ausgeführt werden. Eine falsche oder nachlässige Montage des Gaskreislaufs kann gefährliches Austreten von Gas am gesamten Verlauf und im Besonderen an den defekten Stellen zur Folge haben. Alle Anschlüsse mit geeigneten Dichtmitteln versiegeln.

Falls der Heizkörper mit einem anderen als dem auf dem Aufkleber angegebenen Gastyp betrieben werden soll, muss er auf den gewünschten Gastyp umgestellt werden.

Gehen Sie hierz bitte wie folgt vor.

UMSTELLUNG ERDGAS - FLÜSSIGGAS



Voraussetzung: der installierte Heizkörper ist an die Strom- und Gasversorgung angeschlossen.

1. Stromversorgung unterbrechen und den Gashahn schließen.
2. Verkleidung abnehmen und Massekabel abklemmen.
3. Mit einem 19er Gabelschlüssel die Kappe B entfernen (siehe Abbildung 17).
4. Mit einem 10er Rohrschlüssel den Düsenstock A ausbauen (siehe Abbildung 17).
5. Aus dem Düsenstock A die kalibrierte Düse C ausbauen und ersetzen (siehe Abbildung 17).
6. Düsenstock wieder einsetzen.
7. Kappe wieder einschrauben und festziehen.
8. Die elektrische Stromversorgung wieder anschließen und das "Menü erweiterte Einstellungen" wie im entsprechenden Absatz auf Seite 32 beschrieben aufrufen.
9. Drehen Sie den Drehknopf bis zur Anzeige des Parameters P001 (Auswahl der Gasart); stellen Sie den Wert des genannten Parameters auf "1" ein (Flüssiggas).
10. Den Heizkörper einschalten und die Gasdichtheit der Kappe B prüfen.
11. Die neue Einstellung wie in Absatz BETRIEB MIT FLÜSSIGGAS auf Seite 36 beschrieben vornehmen.
12. Aufkleber ERDGAS entfernen und durch Aufkleber FLÜSSIGGAS ersetzen.
13. Massekabel anschließen und die Verkleidung anbringen.

MODELL	42	52
ERDGAS (G20) DURCHMESSER (mm)	1,85	2,30
EINGESTANZTER CODE	055	057
FLÜSSIGGAS (G30-G31) DURCHMESSER (mm)	0,95/1,25	1,2/1,35
EINGESTANZTER CODE	059	061

Tabelle 5 – Düsen für Erdgas und für Flüssiggas

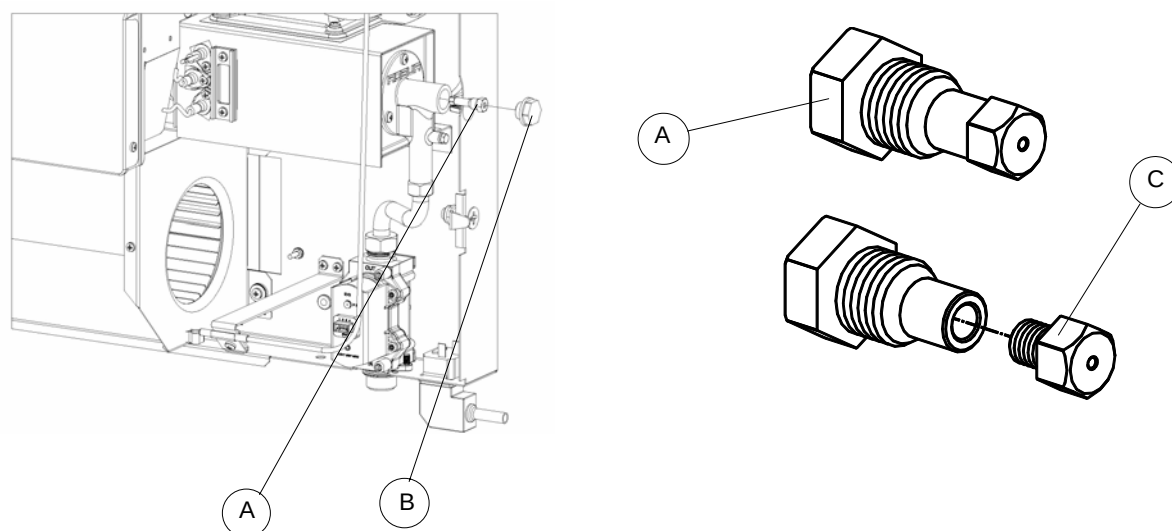


Abbildung 17 – Detail Brennergruppe und Detail Düsenstock und kalibrierte Düse

UMSTELLUNG FLÜSSIGGAS- ERDGAS



Voraussetzung: der installierte Heizkörper ist an die Strom- und Gasversorgung angeschlossen.

1. Stromversorgung unterbrechen und den Gashahn schließen.
2. Verkleidung abnehmen und Massekabel abklemmen.
3. Mit einem 19er Gabelschlüssel die Kappe B entfernen (siehe Abbildung 17).
4. Mit einem 10er Rohrschlüssel den Düsenstock A ausbauen (siehe Abbildung 17).
5. Aus dem Düsenstock A die kalibrierte Düse C ausbauen und ersetzen (siehe Abbildung 17).
6. Düsenstock wieder einsetzen.
7. Kappe wieder einschrauben und festziehen.
8. Die elektrische Stromversorgung wieder anschließen und das "Menü erweiterte Einstellungen" wie im entsprechenden Absatz auf Seite 32 beschrieben aufrufen.
9. Drehen Sie den Drehknopf bis zur Anzeige des Parameters P001 (Auswahl der Gasart); stellen Sie den Wert des genannten Parameters auf "0" ein (Erdgas).
10. Den Heizkörper einschalten und die Gasdichtheit der Kappe B prüfen.
11. Die neue Einstellung wie in Absatz BETRIEB MIT ERDGAS auf Seite 35 beschrieben vornehmen.
12. Aufkleber FLÜSSIGGAS entfernen und durch Aufkleber ERDGAS ersetzen.
13. Massekabel anschließen und die Verkleidung anbringen.

5.3 EINSTELLUNG DES GASVENTILS

In der Gasversorgung befindet sich ein Sicherheits-Elektroventil zur Einstellung und Kontrolle des Gasdruckes. Dieses Ventil funktioniert mit Erd- und mit Flüssiggas. Alle Modelle sind werksseitig für den Betrieb mit Erdgas voreingestellt und können auf den Betrieb mit Flüssiggas umgerüstet werden (siehe Absatz "UMSTELLUNG AUF EINE ANDERE GASART"). Jeder Heizkörper wird während der werksseitigen Endabnahme mit Erdgas eingestellt. Nach der Installation ist der Brennerdruck zu überprüfen und eventuell nachzustellen. Wie, lesen Sie bitte im folgenden Abschnitt.



Die Einstellung des Gasventils darf nur von **qualifiziertem Fachpersonal** ausgeführt werden. Zu diesem Zweck bietet ROBUR S.p.A. ihren Kunden ein Netz von Kundendienstzentren. Setzen Sie sich diesbezüglich bitte mit Ihrem Händler oder dem gebietszuständigen Vertreter in Verbindung oder wenden Sie sich direkt an den Kundendienst der ROBUR S.p.A. unter der Rufnummer +39035/888111.

BETRIEB MIT ERDGAS



Voraussetzung: der installierte Heizkörper ist an die Strom- und Gasversorgung angeschlossen.

1. Die Verkleidung abnehmen.
 2. Ein Mikromanometer am Druckanschluss A nach Entfernen der entsprechenden Dichtschraube anschließen (siehe Abbildung 18).
 3. Zur Einstellung des Gasdrucks muss der Heizkörper ausgeschaltet sein. Öffnen Sie danach das "Menü erweiterte Einstellungen" im Untermenü "Service-Parameter" wie im entsprechenden Absatz auf Seite 32 beschrieben.
 4. Aktivieren Sie die Funktion "Einstellung des Ventils", indem Sie den Drehknopf bis zur Anzeige des Parameters P002 drehen; ändern Sie über den Drehknopf (Drücken – Drehen – Drücken) den Wert des oben genannten Parameters auf 15: die vorherigen Ventileinstellungen werden gelöscht.
 5. Warten Sie, bis am Display der Wert 20 angezeigt wird (der Heizkörper schaltet sich ein).
 6. Drehen Sie den Drehknopf bis zur Anzeige des Parameters P03 "Einstellung des Gasdrucks auf maximale Leistung".
 7. Drücken Sie den Knopf und erhöhen Sie den angezeigten Wert von 1 bis 5 Punkten pro Mal (dieser Vorgang kann mehrmals wiederholt werden), bis am Mikromanometer der Wert 8 mbar abgelesen wird; nehmen Sie danach minimale Wertänderungen (+1) vor, bis der erforderliche maximale Druckwert erreicht ist (siehe Tabelle 2 auf Seite 11).
-  Achten Sie darauf, den erforderlichen Gasdruck nicht zu überschreiten! In diesem Fall muss der Einstellvorgang wiederholt werden (ab Punkt 4).
8. Drehen Sie den Drehknopf bis zur Anzeige des Parameters P04 "Einstellung des Gasdrucks auf die Mindestleistung".

9. Drücken Sie den Drehknopf und ändern Sie den angezeigten Wert durch minimale Wertänderungen (-1); drücken Sie den Drehknopf zur Bestätigung und warten Sie den Messwert des Mikromanometers ab. Machen Sie so weiter (mit minimalen Wertänderungen), bis der erforderliche minimale Druckwert erreicht ist (siehe Tabelle 2 auf Seite 11).
 10. Speichern Sie die soeben vorgenommenen Einstellungen, indem Sie den Drehknopf drehen, bis der Parameter P002 angezeigt wird, und ihn dann drücken.
 11. Deaktivieren Sie die Funktion "Einstellung des Ventils", indem Sie durch Drehen und Drücken des Drehknopfs den Parameter P002 auf den Wert "0" einstellen: der Heizkörper schaltet sich ab.
 12. Trennen Sie den Mikromanometer und schrauben Sie die Dichtschraube fest.
 13. Die Verkleidung wieder montieren.
-

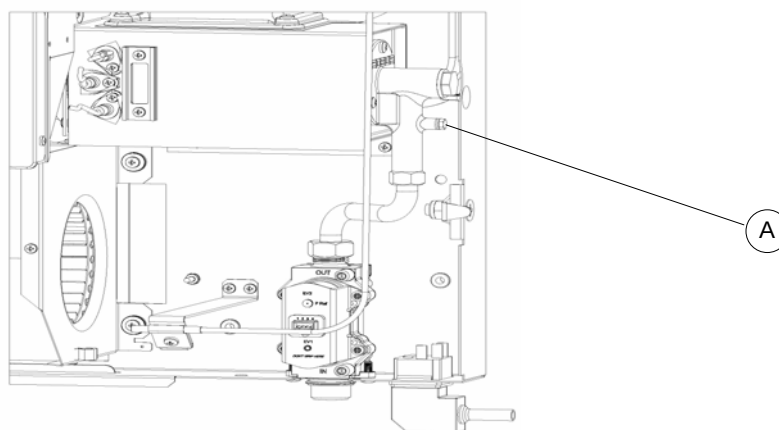


Abbildung 18 .

BETRIEB MIT FLÜSSIGAS

Die Umstellung auf Flüssiggas erfolgt durch Austausch des mitgelieferten Düsen - Kits gemäß Absatz "UMSTELLUNG AUF EINE ANDERE GASART".

Bei Betrieb mit Flüssiggas hängt der maximale Betriebsdruck nur vom Druck im Versorgungsnetz ab, der auf 50 mbar (Gas G30) oder 50 mbar (Gas G31) eingestellt ist. Um einen Gasdruck von 1,5 bar zu erhalten, muss ein primärer Gasdruckminderer nahe des Flüssiggastanks installiert sein. Um den Gasdruck von 1,5 auf 0,05 oder 0,05 bar zu reduzieren, ist ein sekundärer Gasdruckminderer in der Nähe des Heizkörpers notwendig (die Druckminderer müssen stets außerhalb des Gebäudes installiert werden).

Zur Einstellung des mit Flüssiggas betriebenen Heizkörpers gehen Sie bitte wie folgt vor.



Voraussetzung: der installierte Heizkörper ist an die Strom- und Gasversorgung angeschlossen.

1. Die Verkleidung abnehmen.
2. Ein Mikromanometer am Druckanschluss A nach Entfernen der entsprechenden Dichtschraube anschließen (siehe Abbildung 18).
3. Zur Einstellung des Gasdrucks muss der Heizkörper ausgeschaltet sein. Öffnen Sie danach das "Menü erweiterte Einstellungen" im Untermenü "Service-Parameter" wie im entsprechenden Absatz auf Seite 32 beschrieben.

4. Drehen Sie den Drehknopf bis zur Anzeige des Parameters P002; ändern Sie über den Drehknopf (Drücken – Drehen – Drücken) den Wert des oben genannten Parameters auf 15: auf diese Weise wird die Funktion "Einstellung des Ventils" aktiviert (die vorherigen Ventileinstellungen werden gelöscht).
5. Warten Sie, bis am Display der Wert 20 angezeigt wird (der Heizkörper schaltet sich ein).
6. Drehen Sie den Drehknopf bis zur Anzeige des Parameters P03 "Einstellung des Gasdrucks auf maximale Leistung".
7. Drücken Sie den Knopf und erhöhen Sie den angezeigten Wert von 1 bis 5 (dieser Vorgang kann mehrmals wiederholt werden), bis am Mikromanometer der Wert 25 mbar abgelesen wird; nehmen Sie danach minimale Wertänderungen (+1) vor, bis der erforderliche maximale Druckwert erreicht ist (siehe Tabelle 2 auf Seite 11).



Achten Sie darauf, den erforderlichen Gasdruck nicht zu überschreiten! In diesem Fall muss der Einstellvorgang wiederholt werden (ab Punkt 4).

8. Drehen Sie den Drehknopf bis zur Anzeige des Parameters P04 "Einstellung des Gasdrucks auf die Mindestleistung".
9. Drücken Sie den Drehknopf und ändern Sie den angezeigten Wert durch minimale Wertänderungen (-1); drücken Sie den Drehknopf zur Bestätigung und warten Sie den Messwert des Mikromanometers ab. Machen Sie so weiter (mit minimalen Wertänderungen), bis der erforderliche minimale Druckwert erreicht ist (siehe Tabelle 2 auf Seite 11).
10. Drehen Sie den Drehknopf bis zur Anzeige des Parameters P002 und drücken Sie den Knopf, um die soeben vorgenommenen Einstellungen zu speichern.
11. Stellen Sie durch Drehen und Drücken des Drehknopfs den Parameter P002 auf den Wert "0" ein: auf diese Weise ist die Funktion "Einstellung des Ventils" deaktiviert (der Heizkörper schaltet sich aus).



Nach erfolgter Einstellung den Heizkörper aus- und wieder einschalten und prüfen, ob die Druckwerte am Brenner stabil geblieben sind. Nötigenfalls erneut einstellen.

12. Trennen Sie den Mikromanometer und schrauben Sie die Dichtschraube fest.
13. Die Verkleidung wieder montieren.

5.4 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

- A) **Bei Stromausfall:** der Heizkörper schaltet sich aus und das Gasventil wird geschlossen. Bei Rückkehr der Stromversorgung schaltet sich der Heizkörper automatisch ein.
- B) **Bei Stromausfall oder anderen Störungen, die zum Erlöschen der Flamme führen:** der Heizkörper versucht automatisch 10 Sekunden lang die Neuzündung. Wenn diese fehlschlägt, bewirkt die Steuerelektronik die Störabschaltung des Heizkörper und die Gebläseabschaltung (der Alarm wird am Display angezeigt).
- C) **Bei vorübergehender Überhitzung:** wenn während des Betriebs das obere oder untere Gitter teilweise abgedeckt werden und dadurch eine Überhitzung des Heizkörpers verursachen, löst der Vorbegrenzungsthermostat automatisch aus und schaltet den Heizkörper auf Modulationsbetrieb.

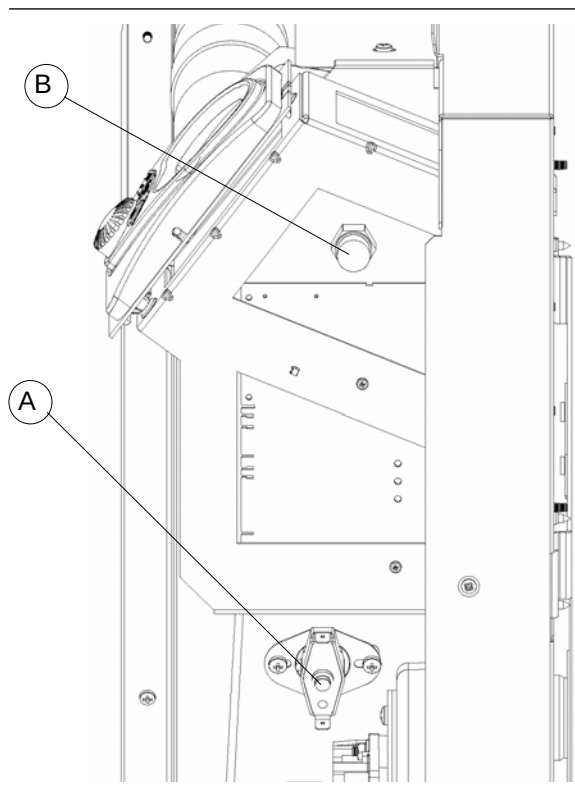


Abbildung 19 –Sicherheits- und Vorbegrenzungsthermostat

Sobald die Temperatur des Wärmetauschers sinkt, kehrt der Heizkörper automatisch zum Normalbetrieb zurück. Falls die durch die Abdeckung des Gitters verursachte Überhitzung anhält, schaltet der Vorbegrenzungsthermostat (Detail B in Abbildung 18) den Heizkörper ab und am Display wird der Fehler E010 angezeigt, der nach Sinken der Wärmetauschertemperatur automatisch rückgesetzt wird.

- D) **Bei anhaltender Überhitzung:** wenn während des Betriebs des Heizkörpers der Ventilator stoppt, spricht der Sicherheitsthermostat an, der die Stromversorgung des Magnetventils abschaltet und die Gaszufuhr zum Brenner unterbricht (am Display wird der Fehler r002 angezeigt). Zur Wiederherstellung des Betriebs etwa zehn Minuten warten, bis die Temperatur sinkt, **die Stromversorgung des Heizkörpers trennen**, die Verkleidung abnehmen und den Heizkörper durch Drücken der Reset-Taste am Sicherheitsthermostat innerhalb des Heizkörpers rücksetzen (siehe Detail A in Abbildung 18). Danach den Heizkörper durch Drücken der Taste C  rücksetzen. Sollte sich das wiederholen verständigen Sie den Kundendienst.

5.5 EVENTUELLE STÖRUNGEN

Zuerst immer kontrollieren, ob

- Kein Stromausfall vorliegt.
- Die Gasversorgung funktioniert
- Der Versorgungsdruck am Brenner den Angaben entspricht.

Erst jetzt kann die Fehlersuche beginnen.



Vor der Abnahme der Verkleidung für den Zugang zum Schaltkasten den Heizkörper über den vor dem Gerät installierten zweipoligen Schalter SPANNUNGSLOS SETZEN oder den Netzstecker ziehen.

FALL 1:

STÖRABSCHALTUNG DES HEIZKÖRPERS IN DER ERSTEN ZÜNDPHASE

- A) Unangemessener Gasfluss zum Heizkörper. Prüfen, ob Hähne oder Handventile geschlossen sind. Wenn der Heizkörper lange Zeit außer Betrieb war, könnte Luft in den Leitungen sein. Machen Sie daher mehrere Zündversuche und führen Sie das Reset des Heizkörpers aus.



Wird der Heizkörper öfter als 3 Mal ab Fehler r001 zurückgesetzt, wird der Fehler r091 angezeigt. Schalten Sie die elektrische Stromversorgung aus und wieder ein, um weitere Zündversuche ausführen zu können

- B) Eine der Zündelectroden ist schlecht positioniert oder defekt: ersetzen oder richtig positionieren.



Für eine ordnungsgemäße Zündung muss der Abstand zwischen den beiden Zündelectroden etwa 3-5 mm betragen.

- C) Die Überwachungselectrode ist schlecht positioniert oder defekt: ersetzen oder richtig positionieren.
- D) Eine der beiden Zündelectroden oder das entsprechende Kabel haben Kontakt mit der Verkleidung oder anderen Metallteilen: Verkleidung abnehmen und eventuellen Kontakt beseitigen.
- E) Zündeinheit defekt: ersetzen.

FALL 2:

DER HEIZKÖRPER GEHT WÄHREND DES NORMALBETRIEBS IN STÖRABSCHALTUNG

- F) Der Sicherheitsthermostat hat zur Vermeidung von Überhitzung ausgelöst (Fehler r002). Dies kann verursacht sein durch:

- Verstopfung am oberen Warmluftaustritt; freimachen.
- Ventilator defekt; ersetzen.

- G) Gasventil defekt; ersetzen.



Bei Austausch des Gasventils ist es notwendig, laut den geltenden Normen den Düsenstock mit einem Dichtmittel gemäß EN 751-1 und EN 751-2 (für Gasdichtheit geeignet) zu versiegeln. Gasventil neu einstellen.

- E) Schlechter Kontakt des Sicherheitsthermostaten; Kabel und Verbindungen überprüfen.

**FALL 3:
KEINE KOMMUNIKATION ZWISCHEN HAUPTPLATINE UND
BENUTZERSCHNITTSTELLE (Fehler Ncom)**

A) Die Benutzerschnittstelle oder die Hauptplatine funktionieren nicht korrekt.



Vor der Abnahme der Verkleidung für den Zugang zum Schaltkasten den Heizkörper über den vor dem Gerät installierten zweipoligen Schalter SPANNUNGSLOS SETZEN oder den Netzstecker ziehen.



Es ist absolut zu vermeiden, dass Metallteile (Werkzeuge oder die Metallverkleidung) mit den Leiterbahnen oder Programmierpins der gedruckten Schaltung der Schnittstelle in Kontakt kommen, die normalerweise durch eine Kunststoffabdeckung geschützt sind (Abbildung 20)



Abbildung 20

- Das Gerät wieder an die elektrische Stromversorgung anschließen und mit einem Multimeter nachweisen, dass an den Polen des Versorgungssteckers der Benutzerschnittstelle eine Spannung von 28 VDC anliegt.
- Die vorhandene Spannung weist darauf hin, dass die Benutzerschnittstelle defekt ist und ersetzt werden muss.
- Die fehlende Spannung weist darauf hin, dass die Hauptplatine defekt ist und ersetzt werden muss.

STÖRUNG	CODE	VORGANG
STÖRABSCHALTUNG WEGEN FEHLZÜNDUNG	01	MANUELLES RESET
STÖRABSCHALTUNG WEGEN ANSPRECHEN DER TEMPERATURBEGRENZUNGSFUNKTION	02	MANUELLES RESET
STÖRABSCHALTUNG WEGEN INTERNEM FEHLER	03	MANUELLES RESET
LUFTDRUCKWÄCHTER/GEBLÄSESTÖRUNG	05	AUSLÖSUNG CAT ²
DEFEKT DES RAUMTEMPERATURFÜHLERS	06	AUSLÖSUNG CAT ²
DEFEKT DES VORBEGRENZUNGSTEMPERATURFÜHLERS	07	AUSLÖSUNG CAT ²
ÜBERTEMPERATUR HEIZKÖRPER	10	AUTOMATISCHES RESET
STÖRABSCHALTUNG WEGEN FLAMMENFEHLER	11	AUTOMATISCHES RESET
STÖRABSCHALTUNG WEGEN DEFEKTER HARDWARE VENTILSTEUERUNG	20	AUTOMATISCHES RESET
STÖRABSCHALTUNG WEGEN DEFEKTEM VENTILSTEUERRELAIS	21	AUTOMATISCHES RESET
FLAMMENSTÖRUNG NACH VENTILABSCHALTUNG	22	MANUELLES RESET
STÖRABSCHALTUNG WEGEN VERKABELUNGSPROBLEMEN	23	MANUELLES RESET
STÖRABSCHALTUNG FEHLZÜNDUNG BEI VERSUCHEN > 3	91	MANUELLES RESET ¹
SYNCHRONISIERUNGSFEHLER NETZFREQUENZ	96	AUSLÖSUNG CAT ²
NIEDRIGE VERSORGUNGSSPANNUNG	97	AUSLÖSUNG CAT ²
KEINE KOMMUNIKATION ZWISCHEN HAUPTPLATINE UND BENUTZERSCHNITTSTELLE	NCOM	AUSLÖSUNG CAT ²

Tabelle 6 – Störungen

¹ RÜCKSETZBAR NACH WARTEZEIT VON 1 STUNDE ODER UNTERBRECHUNG DER STROMVERSORGUNG

² CAT: AUTORISIERTER TECHNISCHER KUNDENDIENST ROBUR

5.6 REINIGUNG UND WARTUNG

Die Wartung beschränkt sich auf die Reinigung der Verkleidung (stets bei kaltem Heizkörper und ohne Lösungsmittel) und auf ein regelmäßiges Entfernen von Staub, der sich auf dem Wärmetauscher und Ventilator ablagert.

Wir empfehlen eine jährliche Überprüfung und Reinigung des Heizkörpers durch einen autorisierten Robur Kundendienst.

Die regelmäßige Wartung des Heizkörpers ist gemäß den geltenden Vorschriften auszuführen.

5.7 KUNDENDIENST

Für alle Fragen die Installation, Inbetriebnahme, Wartung usw. betreffend wenden Sie sich immer an qualifiziertes Fachpersonal. Zu diesem Zweck bietet ROBUR S.p.A. ihren Kunden ein Netz von Kundendienstzentren. Setzen Sie sich diesbezüglich bitte mit dem gebietszuständigen Vertreter in Verbindung oder wenden Sie sich telefonisch direkt an ROBUR S.p.A. (Tel.: +39 035/888111).

Bevor Sie den technischen Service der Robur S.p.A. anrufen, bereiten Sie bitte die notwendige Dokumentation des Heizkörpers vor und geben Sie bitte Folgendes an: die Seriennummer und das Modell des Heizkörpers, die auf dem Typenschild und dem Garantieheft angegeben sind, die Gasversorgungsart, eine ungefähre Beschreibung des Installationstyps.

ANHANG ERWEITERTE REGEL- UND KONTROLLFUNKTIONEN DES HEIZKÖRPERS

In der nachstehenden Tabelle sind die “Service-Parameter” angeführt.



Der Zugang zu den “Service-Parametern” ist *qualifiziertem Fachpersonal* vorbehalten.

N.	FUNKTION	VORGABEWERT	ZULÄSSIGE EINSTELLUNG	BENUTZERNIVEAU
1	Auswahl Gasart	0	0 = Erdgas 1 = Flüssiggas	Installateur
2 (*)	Aktivierung Einstellmodus Gasventil/ Betrieb bei fester Leistung (“Schornsteinfeger”)		0 = deaktiviert 1 = Betrieb bei min. fester Leistung 4 = Betrieb bei max. fester Leistung 15 = Aktivierung Einstellung	Installateur
3	Einstellung maximaler Gasdruck			Installateur
4	Einstellung minimaler Gasdruck			Installateur
5	Modulation des Heizkörpers	0	0= modulierend 1 = feste Leistung max 2 = feste Leistung min	Installateur
6	Leistungsabgabe Heizkörper	100	von 0 bis 100 % im zulässigen Modulationsbereich	Installateur
7	Hysterese Modulationsmodus	30	von 0 bis 30 (=03°K)	Installateur
8	Aktivierung externe Freigabe	0	0 = deaktiviert 1 = externe Freigabe aktiviert	Installateur
9	Aktivierung Funktion externer Raumthermostat	0	0 = deaktiviert 1 = externe Freigabe aktiviert	Installateur
10 (**)	Zugangscode Service-Parameter	0	0...255	Kundendienst
11	Einstellung Einschalttemperatur des Raumventilators	40	von 0 bis 60°C	Kundendienst
12	Offset (Korrektur) Messwert Raumtemperaturfühler	15	0 = - 7,5°K 15 = 0°C 30 = + 7,5 °K	Kundendienst
13	Zeitsteuerung Einschaltung Raumventilator	60	von 0 bis 240 Sek.	Kundendienst
14 (***)	Zeitsteuerung Abschaltung Raumventilator	120	von 0 bis 240 Sek.	Kundendienst
15	Zeitsteuerung Gebläsenachlauf	15	von 0 bis 240 Sek.	Kundendienst
16	Betriebsfreigabe mit Abgasdruckwächter	0	0 = mit Druckwächter 1 = ohne Druckwächter	Kundendienst
17	Einschaltleistung Start (Beginn der Gasrampe)	50	von 0 bis 100% Leistung	Kundendienst
18	Ansprechstufe Übertemperatur	90	von 40 bis 90°C	Kundendienst
19 (***)	Heizkörpertemperatur	--		Kundendienst

Tabelle 7 – Liste der “Service Parameter”

(*) NACH AKTIVIERUNG DER EINSTELLUNG MIT PARAMETER 2 = 15 WARTEN, BIS DER PARAMETER DEN WERT 20 EINNIMMT, DANACH DIE WEITEREN SCHRITTE FÜR DIE EINSTELLUNG AUSFÜHREN.

- (**) DER PARAMETER "ZUGANGSCODE SERVICE PARAMETER" DIENT ALS PASSWORT FÜR DEN ZUGANG ZU DEN WEITEREN PARAMETERN. WIRD ER NICHT KORREKT EINGESTELLT (WERT = 27), IST DER ZUGANG ZU DEN WEITEREN PARAMETERN NICHT ZULÄSSIG. ER BLEIBT AKTIV BIS POWER OFF ODER MAXIMAL 24H, WENN KEINE STROMUNTERBRECHUNG ERFOLGT.
- (***) NUR ANZEIGE DAS SYSTEM GESTATTET DIE ÄNDERUNG DES WERTES, KEHRT DANN ABER ZUM ANZEIGEWERT ZURÜCK
- (****) FALLS DER HEIZKÖRPER LÄNGER ALS 60 MINUTEN EINGESCHALTET BLEIBT, WIRD DIE ZEIT VERDOPPELT

BESCHREIBUNG DER ERWEITERTEN FUNKTIONEN

P001 – Auswahl Gasart

Legt die Einstellung des Gasventils je nach verwendeter Gasart fest (Erd- oder Flüssiggas).

P002 – Aktivierung der Einstellprozedur des Gasventils

Ermöglicht die Aktivierung der Einstellprozedur des Gasventils auf maximalen und minimalen Betriebsdruck.

P003 – Einstellung maximaler Gasdruck

Ermöglicht die Einstellung des maximalen Gasdruckwertes.

P004 – Einstellung minimaler Gasdruck

Ermöglicht die Einstellung des minimalen Gasdruckwertes.

P005 - Modulation des Heizkörpers

Ermöglicht den Betrieb mit automatischer Modulation, oder mit fest eingestellter Mindest- oder Höchstleistung.

P006 – Leistungsabgabe Heizkörper

Bestimmt die maximale Leistungsabgabe des Heizkörpers, falls dieser überdimensioniert ist und man eine unter der Nennleistung liegende maximale Leistung wünscht.

P007 –Hysterese Modulationsmodus

Gibt den Temperaturwert (ansteigend) an, ab dem der Heizkörper im Modulationsmodus arbeitet. Der Defaultwert ist 10 entsprechend 1°C. Wenn zum Beispiel bei Einstellung der gewünschten Solltemperatur von 20°C der Raumtemperaturfühler einen Wert unter 19°C misst, funktioniert der Heizkörper mit maximaler Drehzahl, wenn er dagegen einen Wert von 19°C misst (1°C unter dem Sollwert), geht der Heizkörper in den Modulationsbetrieb (angezeigt durch kleine Flamme am Display).

P008 – Aktivierung externe Freigabe

Ermöglicht die Heizkörpersteuerung von einer externen Freigabe, zum Beispiel einem Wählgerät, einer zentralen Freigabe etc.

Zur Aktivierung muss der Parameter 008 auf 01 gesetzt, Parameter 009 dagegen auf 00 gesetzt werden.

Die externe Freigabe muss am freien Klemmbrett im eingebauten Schaltkasten des Heizkörpers angeschlossen werden.

Auf diese Weise nimmt der Heizkörper nur seinen Betrieb auf, wenn die externe Freigabe den Kontakt schließt. Bei offenem Kontakt des Klemmbretts schaltet sich der Brenner nicht ein.

Die Funktion Raumthermostat des Heizkörpers bleibt aktiv.

P009 – Aktivierung Funktion externer Raumthermostat

Ermöglicht die Heizkörpersteuerung über einen externen Raumthermostaten, der an einer für den Benutzer bequemen Stelle angebracht wird.

Zur Aktivierung müssen beide Parameter 008 und 009 auf den Wert 01 gesetzt werden.

Der externe Raumthermostat muss am freien Klemmbrett im eingebauten Schaltkasten des Heizkörpers angeschlossen werden.

Mit dieser Betriebsart wird die Funktion Raumthermostat des Heizkörpers übergangen.

Beim Schließen des Kontaktes startet der Brenner, ungeachtet der Temperaturmessung des am Heizkörper installierten Fühlers.

Der Brenner ist stets auf Höchstleistung und kann nicht modulieren.

Bei offenem Kontakt des Klemmbretts schaltet sich der Brenner nicht ein.

P010 – Zugangscode Service-Parameter

Ermöglicht den Zugang zu den erweiterten Funktionen, die den Robur Kundendienststellen vorbehalten sind

P011 – Einstellung Einschalttemperatur des Raumventilators

Definiert, bei welcher Temperatur (gemessen vom Vorbegrenzungsfühler) sich der Raumluftventilator einschaltet. Diese Funktion ist parallel zu der des Parameters 013.

P012 – Offset (Korrektur) Messwert Raumtemperaturfühler

Ermöglicht die Änderung der Messung des Raumtemperaturfühlers. Wird ein Wert kleiner als der Defaultwert (15) eingestellt, verschiebt sich der Messwert des Raumtemperaturfühlers nach unten, umgekehrt verschiebt er sich nach oben. Der Heizkörper folgt daher dem über Parameter berichtigten Wert und nicht dem tatsächlich vom Fühler gemessenen Wert.

P013 – Zeitsteuerung Einschaltung Raumventilator

Definiert, nach wie vielen Sekunden ab Brennerzündung sich der Raumventilator einschaltet.

P014 – Zeitsteuerung Abschaltung Raumventilator

Definiert, nach wie vielen Sekunden ab Brennerabschaltung sich der Raumventilator abschaltet. War der Brenner länger als 60 Minuten eingeschaltet, verdoppelt sich die Zeit der Zeitsteuerung (Beispiel: Wenn bei Parametereinstellung = 120 Sekunden der Brenner länger als 60 Sekunden eingeschaltet bleibt, schaltet sich der Ventilator nach 240 Sekunden ab).

P015 – Zeitsteuerung Gebläsenachlauf

Legt fest, nach wie vielen Sekunden ab der Brennerabschaltung das Gebläse abgeschaltet wird. Bei Auslösung des Begrenzungsthermostats (Fehler 001) oder des Vorbegrenzungsthermostats (Fehler 010) läuft das Gebläse noch 180 Sekunden weiter.

P016 – Betriebsfreigabe mit Abgasdruckwächter

Funktion bei Modellen Calorio 42 M und Calorio 52 M nicht verwendet

P017 – Einschaltleistung

Definiert, mit welcher Leistung die Einschaltlampe des Brenners gestartet wird.

P018 – Ansprechstufe Übertemperatur

Legt fest, bei welcher Temperatur der Heizkörper auf Zwangsmodulation schaltet und/oder ausgeschaltet wird.

Je nach eingestellter Temperatur (zum Beispiel 90°C), sobald die von der Vorbegrenzungssonde gemessene Temperatur den Sollwert – 10°C erreicht (im Beispiel : $90 - 10 = 80^{\circ}\text{C}$), bleibt der Heizkörper eingeschaltet, allerdings in Zwangsmodulation. Sobald die gemessene Temperatur die eingestellte Temperatur erreicht (90°C), wird der Heizkörper ausgeschaltet und am Display der Fehler 010 angezeigt (Fehler mit automatischer Rückstellung). Sobald die Sonde eine Temperatur gleich dem Sollwert – 15°C misst (im Beispiel : $90 - 15 = 75^{\circ}\text{C}$), wird der Heizkörper automatisch wiedereingeschaltet.

P019 - Temperatur Wärmetauscher

Gibt den Temperaturmesswert der Vorbegrenzungssonde an. Der Wert des Parameters kann nicht geändert werden.

Tabelle 1										
VERORDNUNG (EU) 2015/1188 DER KOMMISSION										
Erforderliche Angaben zu Einzelraumheizgeräten für gasförmige/flüssige Brennstoffe										
Modellkennung(en):							Calorio 42 M			
Indirekte Heizfunktion: [ja/nein]							nein			
Direkte Wärmeleistung: [kW]							3,26			
Indirekte Wärmeleistung: [kW]										
Brennstoff						Raumheizungs-Emissionen (*)				
						NO _x				
Bitte Brennstoffart auswählen [gasförmig/flüssig]				gasförmig		97	[mg/kWh _{input}] (GCV)			
Angabe		Symbol	Wert	Einheit		Angabe		Symbol	Wert	Einheit
Wärmeleistung						Thermischer Wirkungsgrad (NCV)				
Nennwärmeleistung		P _{nom}	3,26	kW		thermischer Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung		η _{th, nom}	90,0	%
Mindestwärmeleistung (Richtwert)		P _{min}	2,26	kW		thermischer Wirkungsgrad bei Mindestwärmeleistung (Richtwert)		η _{th, min}	90,0	%
Hilfsstromverbrauch						Art der Wärmeleistung/Raumtemperaturkontrolle (bitte eine Möglichkeit auswählen)				
Bei Nennwärmeleistung		e _{l max}	0,045	kW		einstufige Wärmeleistung, keine Raumtemperaturkontrolle				nein
Bei Mindestwärmeleistung		e _{l min}	0,035	kW		zwei oder mehr manuell einstellbare Stufen, keine Raumtemperaturkontrolle				nein
Im Bereitschaftszustand		e _{l SB}	0,002	kW		Raumtemperaturkontrolle mit mechanischem Thermostat				nein
						mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle				nein
						mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle und Tageszeitregelung				nein
						mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle und Wochentagsregelung				ja
						Sonstige Regelungsoptionen (Mehrfachnennungen möglich)				
						Raumtemperaturkontrolle mit Präsenzerkennung				nein
						Raumtemperaturkontrolle mit Erkennung offener Fenster				nein
						mit Fernbedienungsoption				ja
						mit adaptiver Regelung des Heizbeginns				ja
						mit Betriebszeitbegrenzung				nein
						mit Schwarzkugelsensor				nein
Leistungsbedarf der Pilotflamme										
Leistungsbedarf der Pilotflamme (soweit vorhanden)		P _{pilot}	N.A.	kW						
Kontaktangaben		Robur SPA Via Parigi 4/6 I-24040 Zingonia (BG)								
(*) NO _x = Stickoxide										

Tabelle 1										
VERORDNUNG (EU) 2015/1188 DER KOMMISSION										
Erforderliche Angaben zu Einzelraumheizgeräten für gasförmige/flüssige Brennstoffe										
Modellkennung(en):							Calorio 52 M			
Indirekte Heizfunktion: [ja/nein]							nein			
Direkte Wärmeleistung: [kW]							4,71			
Indirekte Wärmeleistung: [kW]										
Brennstoff						Raumheizungs-Emissionen (*)				
						NO _x				
Bitte Brennstoffart auswählen [gasförmig/flüssig]				gasförmig		116	[mg/kWh _{input}] (GCV)			
Angabe		Symbol	Wert	Einheit		Angabe		Symbol	Wert	Einheit
Wärmeleistung					Thermischer Wirkungsgrad (NCV)					
Nennwärmeleistung		P _{nom}	4,71	kW		thermischer Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung		η _{th, nom}	90,0	%
Mindestwärmeleistung (Richtwert)		P _{min}	3,18	kW		thermischer Wirkungsgrad bei Mindestwärmeleistung (Richtwert)		η _{th, min}	90,0	%
Hilfsstromverbrauch					Art der Wärmeleistung/Raumtemperaturkontrolle (bitte eine Möglichkeit auswählen)					
Bei Nennwärmeleistung		e _{l max}	0,086	kW		einstufige Wärmeleistung, keine Raumtemperaturkontrolle				nein
Bei Mindestwärmeleistung		e _{l min}	0,050	kW		zwei oder mehr manuell einstellbare Stufen, keine Raumtemperaturkontrolle				nein
Im Bereitschaftszustand		e _{l SB}	0,002	kW		Raumtemperaturkontrolle mit mechanischem Thermostat				nein
						mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle				nein
						mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle und Tageszeitregelung				nein
						mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle und Wochentagsregelung				ja
						Sonstige Regelungsoptionen (Mehrfachnennungen möglich)				
						Raumtemperaturkontrolle mit Präsenzerkennung				nein
						Raumtemperaturkontrolle mit Erkennung offener Fenster				nein
						mit Fernbedienungsoption				ja
						mit adaptiver Regelung des Heizbeginns				ja
						mit Betriebszeitbegrenzung				nein
						mit Schwarzkugelsensor				nein
Leistungsbedarf der Pilotflamme										
Leistungsbedarf der Pilotflamme (soweit vorhanden)		P _{pilot}	N.A.	kW						
Kontaktangaben		Robur SPA Via Parigi 4/6 I-24040 Zingonia (BG)								
(*) NO _x = Stickoxide										

Robur widmet sich der Forschung,
Entwicklung und Verbreitung zuverlässiger,
umweltfreundlicher und energiesparender Produkte
durch verantwortungsbewusstes Handeln
aller Mitarbeiter und Partner.

Robur Mission



Robur Spa
Innovative Energietechnik
Via Parigi 4/6
24040 Verdellino/Zingonia (Bg) Italien
T +39 035 888111
F +39 035 884165
www.robur.com export@robur.it