

Vitramo VL-D



Montage- und Gebrauchsanleitung für Vitramo
Deckenheizelemente der Baureihe VL-D

ACHTUNG:

Dieses Produkt darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden und muss gemäß der Installations- und Montageanleitung in Betrieb genommen werden. Erst dann werden die verbindlichen Ökodesign-Anforderungen der Verordnung (EU) 2024/1103 erfüllt. Für die konforme Inbetriebnahme ist die Elektrofachkraft verantwortlich.

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein ortsfestes elektrisches Einzelraumheizgerät; um die verbindlichen Ökodesign-Anforderungen der Verordnung (EU) 2024/1103 der Kommission zu erfüllen, muss es durch einen Regler mit Mindestanforderungen an dessen Regelungsfunktionen ergänzt werden. Siehe Kapitel 6 Planung auf Seite 15.

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit	4
1.1	Handlungsbezogene Hinweise	4
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
2	Produktbezogene Informationen.....	7
2.1	Hinweise zur Dokumentation.....	7
2.2	Produktbeschreibung.....	7
2.3	Technische Daten.....	8
3	Montage.....	9
3.1	Lieferumfang prüfen.....	9
3.2	Abmessungen.....	9
3.3	Anforderungen an den Aufstellort.....	10
3.4	Mindestabstände.....	10
3.5	Heizung montieren.....	11
4	Elektrischer Anschluss.....	13
4.1	Stromversorgung herstellen.....	13
5	Betrieb.....	14
5.1	Heizung in Betrieb nehmen.....	14
5.2	Störungsbehebung.....	14
5.3	Pflege.....	14
5.4	Heizung außer Betrieb nehmen.....	14
5.5	Recycling und Entsorgung.....	15

1 - Sicherheit

Lesen Sie bitte sorgfältig diese Installations- und Betriebsanleitung. Heben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen gut auf. Wenn Sie die Heizung weitergeben, legen Sie alle Anleitungen bei.

1.1 - Handlungsbezogene Warnhinweise

Klassifizierung der handlungsbezogenen Warnhinweise

Die handlungsbezogenen Warnhinweise sind wie folgt mit Warnzeichen und Signalwörtern hinsichtlich der Schwere der möglichen Gefahr abgestuft:

Warnzeichen und Signalwörter



Gefahr!

Unmittelbare Lebensgefahr oder Gefahr schwerer Personenschäden



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag



Warnung!

Gefahr leichter Personenschäden



Vorsicht!

Risiko von Sachschäden oder Schäden für die Umwelt

1.2 - Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt dient der Erhöhung der Raumtemperatur in geschlossenen Wohnräumen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage.
- die Installation und Montage entsprechend der Produkt- und Systemzulassung.
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Kinder jünger als 3 Jahre sind fernzuhalten, es sei denn, sie werden ständig überwacht.

Kinder ab 3 Jahren und jünger als 8 Jahre dürfen das Produkt nur ein- und ausschalten, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produkts unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben, vorausgesetzt, dass das Produkt in seiner normalen Gebrauchslage platziert oder installiert ist. Kinder ab 3 Jahren und jünger als 8 Jahre dürfen nicht den Stecker in die Steckdose stecken, das Produkt nicht regulieren, das Produkt nicht reinigen und/oder nicht die Wartung durch den Benutzer durchführen.



Vorsicht - Einige Teile des Produkts können sehr heiß werden und Verbrennungen verursachen. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn Kinder und schutzbedürftige Personen anwesend sind.

Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst außerdem die Installation gemäß IP-Klasse.

Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.3 - Allgemeine Sicherheitshinweise

Gefahr durch Fehlbedienung

Durch Fehlbedienung können Sie sich selbst und andere gefährden und Sachschäden verursachen.

- Lesen Sie die vorliegende Anleitung und alle mitgeltenden Unterlagen sorgfältig durch, insbesondere das Kapitel „1 Sicherheit“ und die Warnhinweise.
- Führen Sie nur diejenigen Tätigkeiten durch, zu denen die vorliegende Betriebsanleitung anleitet.

Risiko eines Sachschadens durch Überhitzung

Stellen Sie sicher, dass das Produkt nicht abgedeckt oder verkleidet ist.



Gefahr durch unzureichende Qualifikation

Folgende Arbeiten dürfen nur Personen durchführen, die hinreichend dafür qualifiziert sind:

- Montage
- Demontage
- Installation
- Inbetriebnahme
- Inspektion und Wartung
- Reparatur
- Aufßerbetriebnahme

- Beachten Sie alle produktbegleitenden Anleitungen.
- Gehen Sie gemäß dem aktuellen Stand der Technik vor.
- Halten Sie alle einschlägigen Richtlinien, Normen, Gesetze und anderen Vorschriften ein.

Lebensgefahr durch Stromschlag

Wenn Sie spannungsführende Komponenten berühren, dann besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

- Ziehen Sie den Netzstecker.
- Oder schalten Sie das Produkt spannungsfrei, indem Sie alle Stromversorgungen abschalten (elektrische Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung, z.B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).
- Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

Verbrennungs- oder Verbrühungsgefahr durch heiße Bauteile

Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn sie abgekühlt sind.

Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

Um Schraubverbindungen anzuziehen oder zu lösen, verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

Beachten Sie die nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien und Gesetze.

2 - Produktbezogene Informationen

2.1 - Hinweise zur Dokumentation

Mitgeltende Unterlagen beachten	Beachten Sie unbedingt alle Betriebsanleitungen, die den Komponenten der Anlage beiliegen.
Unterlagen aufbewahren	Bewahren Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen zur weiteren Verwendung auf.
Gültigkeit der Anleitung	Diese Anleitung gilt ausschließlich für: <ul style="list-style-type: none"> Format in cm 59,2 x 59,2 59,2 x 89,2 59,2 x 119,2 59,2 x 149,2

2.2 - Produktbeschreibung

Das Produkt ist ein Infrarot-Heizstrahler, der durch Infrarotwellen Wärme an Gegenstände abgibt. Die warmen Gegenstände geben dann wiederum Wärme an die Umgebung ab.

Das Produkt ist mit einem Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgestattet, der das Produkt bei Überhitzungen abschaltet und nach einer Abkühlphase wieder automatisch einschaltet.

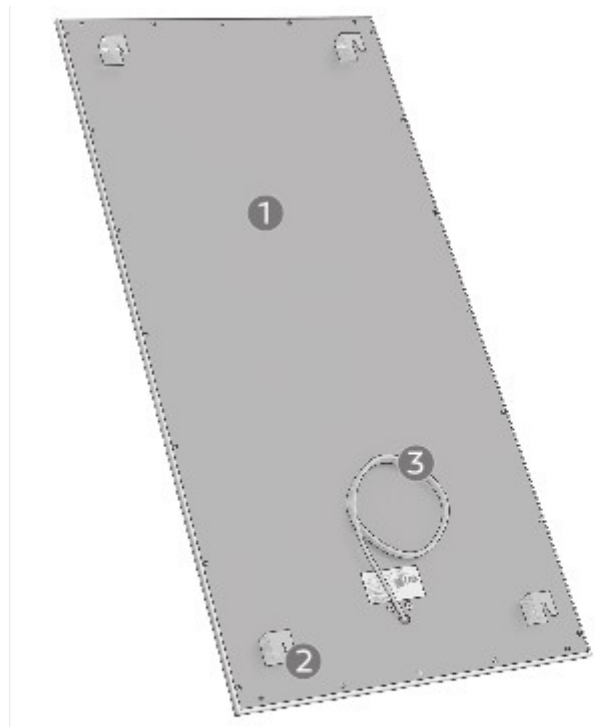
Das Produkt sollte in Kombination mit folgenden Komponenten verwendet werden:

- Funkthermostate X3D 310EL und X3D Minor 1000
- Funk-Aufputzempfänger X3D und Funk-Steckdosenempfänger X3D
- Öffnungsmelder X3D DO BL TYXAL
- Gateway TYDOM 1.0

Das Produkt ist ausschließlich für die Deckenmontage geeignet.

Die maximale Oberflächentemperatur bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C beträgt: 110 °C (115 °C bei Deckenmontage).

Produktaufbau



Zu sehen ist die Rückseite einer Heizung im Format 120 x 60 cm.

Legende:

- 1 Infrarot-Heizung
- 2 V-Halter
- 3 Kaltgeräte-Stecker

CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß dem Typenschild die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen Richtlinien erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

2.3- Technische Daten

Artikelnummer	VL-D06060	VL-D09060	VL-D12060	VL-D15060
Abmessungen, Höhe	592 mm	592 mm	592 mm	592 mm
Abmessungen, Breite	592 mm	892 mm	1.192 mm	1.492 mm
Abmessungen, Tiefe	17 mm	17 mm	17 mm	17 mm
Gewicht	7,8 kg	11 kg	14 kg	17 kg
Netzspannung	1 - N PE 230 Volt / 50-60 Hz			
Leistung	400 W	600 W	800 W	1000 W
Zul. Raumfeuchte	70 %			
Schutzklasse	IP 21			

3 - Montage

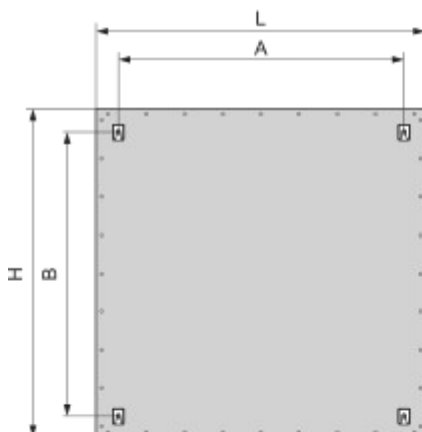
3.1 - Lieferumfang prüfen

Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

Anzahl	Bezeichnung
1 Stück	Infrarot-Heizstrahler mit vormontiertem Anschlusskabel und V-Halter
1 Stück	Montageschablone
1 Stück	Standard-Befestigungs-Set
1 Stück	Installations- und Betriebsanleitung

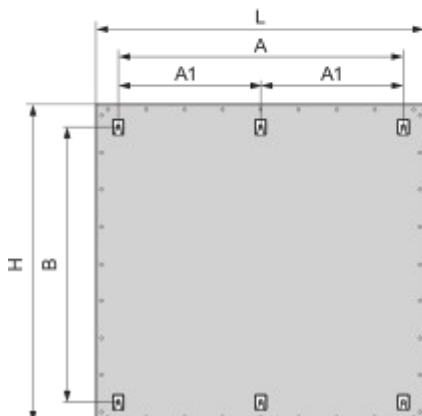
3.2 - Abmessungen

Heizungen bis
1.192 mm Länge



H (mm)	L (mm)	A (mm)	B (mm)
592	592	440	440
592	892	740	440
592	1.192	1.040	440

Heizungen ab
1.200 mm Länge

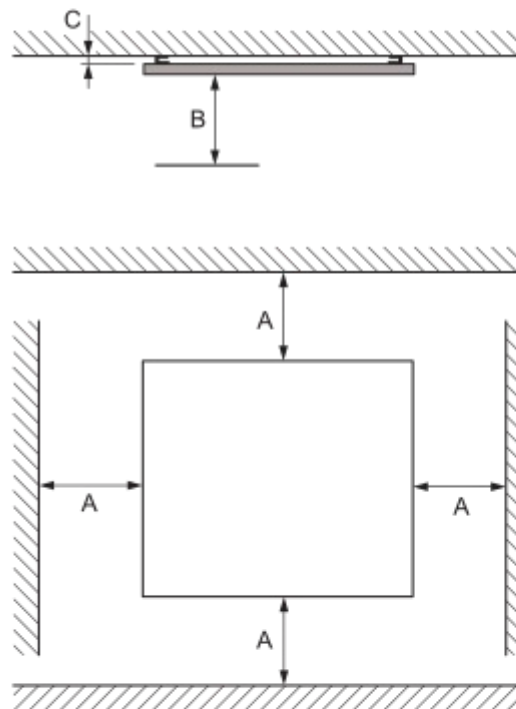


H (mm)	L (mm)	A (mm)	A1 (mm)	B (mm)
592	1.492	1.340	670	440

3.3 - Anforderungen an den Installationsort

- Installieren Sie das Produkt nicht in Räumen mit übermäßiger Feuchtigkeit.
- Installieren Sie das Produkt nicht außerhalb geschlossener Räume oder in Räumen, wo es Wasser bzw. Nässe ausgesetzt ist, z.B. Schwimmbad.
- Installieren Sie das Produkt sowie deren Anschlusssteckdose mit Leitungen nicht in den Schutzzonenbereich 0, 1 und 2 von Nassräumen.
- Installieren Sie das Produkt nicht in Räumen, deren Bewohner diese nicht selbstständig verlassen können, es sei denn, eine ständige Überwachung ist sichergestellt.
- Beachten Sie, dass die Raumtemperatur min. 17 °C betragen sollte, und halten Sie Fußböden und Heizkörper sauber, um Schwarzstaubniederschläge (Fogging Effekt) zu vermeiden.

3.4 - Mindestabstände

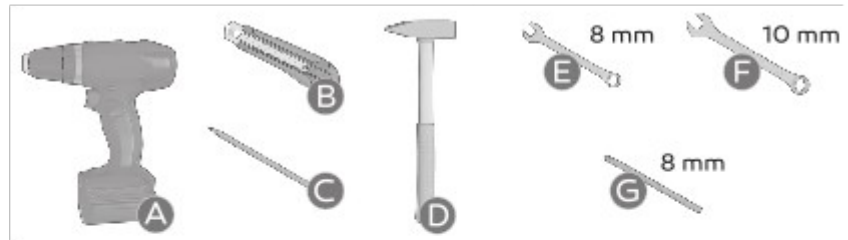


A = 200 mm B = 400 mm C = 30 mm

- Unterschreiten Sie nicht den Mindestabstand (C) zwischen Rückwand und Decke, der durch die Befestigungswinkel (V-Halter) vorgegeben ist.
- Stellen Sie sicher, dass zwischen Rückwand und Decke eine kontinuierliche Luftzirkulation möglich ist.
- Halten Sie generell zu Bereichen der IP-Klassen 44/65/67 einen Mindestabstand von 600 mm in alle Richtungen.

3.5-Heizung montieren

Empfohlenes Werkzeug

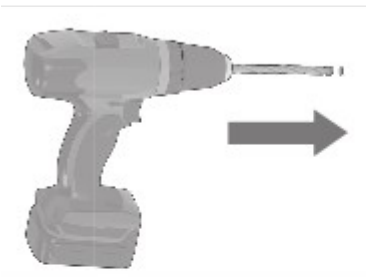


- A Akkuschauber oder elektrische Bohrmaschine
- B Cutter-Messer oder Teppich-Messer
- C Bleistift oder Kugelschreiber
- D Hammer
- E Schraubenschlüssel mit 8 mm Schlüsselweite (Maul oder Ring)
- F Schraubenschlüssel mit 10 mm Schlüsselweite (Maul oder Ring)
- G Bohrer mit 8 mm passend zum Material Ihrer Decke

Montageschablone

- Benutzen Sie die beiliegende Montageschablone, um die Lage der Bohr-
löcher für die Montage des Produkts an der Decke zu ermitteln.
Beachten Sie unbedingt die Anforderungen an den Aufstellort und die
erforderlichen Mindestabstände (siehe Seite 10).

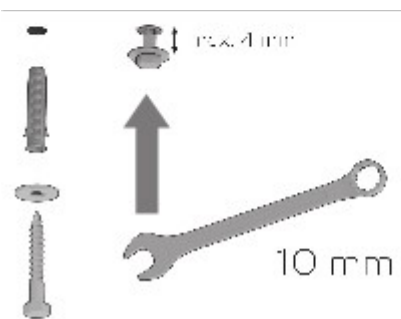
Montage



- 1 Bohren Sie als erstes die erforderlichen Löcher mit einem für den Werk-
stoff ihrer Decke geeigneten 8 mm Bohrer an den zuvor
markierten Positionen.

- Für Heizungen bis max 1.192 mm Länge bohren Sie 4 Löcher.
- Für Heizungen ab 1.200 mm Länge bohren Sie 6 Löcher.

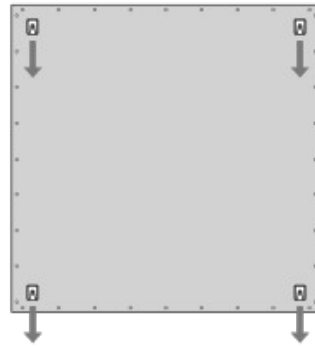
Die Anzahl der Löcher gibt Ihnen zudem die mitgelieferte Bohrscha-
blone vor. Bitte achten Sie auf eine korrekte Positionierung der Bohr-
löcher für eine optimale Montage der später daran zu verschrauben-
den V-Halter.



Verwenden Sie (sofern für den Werkstoff ihrer Decke geeig-
net) die mitgelieferten Dübel, die Schlüsselschrauben und die Unterleg-
scheiben aus dem der Heizung mitgelieferten „Standard-Befestigungs-
Set“ - wie linksstehend abgebildet.

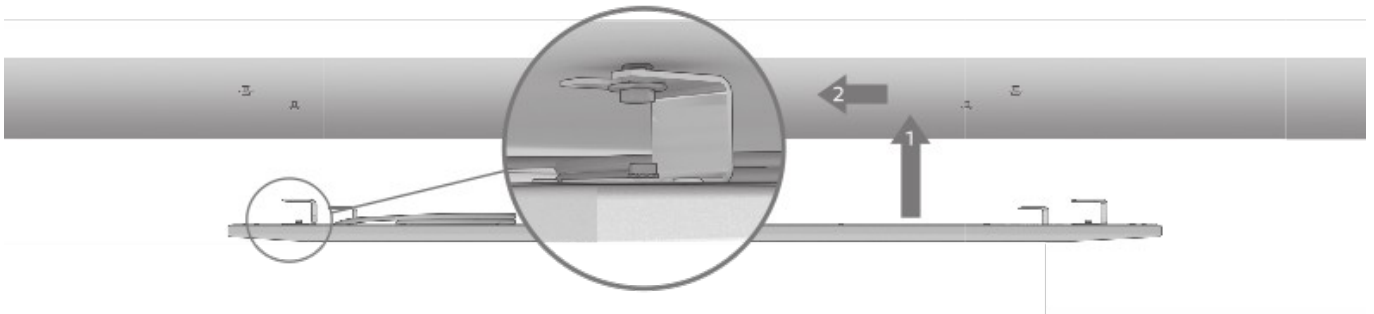
- 2 Stecken Sie die Dübel in die Löcher (ggf. mit dem Hammer einschlagen)
und schrauben Sie die Schrauben mit den Unterlegscheiben mit Hilfe
eines 10 mm Schraubenschlüssels ein. Ziehen Sie die Schrauben nicht
komplett an. Lassen Sie zwischen Unterlegscheibe und Decke
4 mm Platz.

- 3 Kontrollieren Sie ob alle V-Halter Ihrer Heizung mit der Öffnung in eine Richtung zeigen. Falls nicht, richten Sie die V-Halter einheitlich in eine Richtung aus. In welche Richtung ist unerheblich.



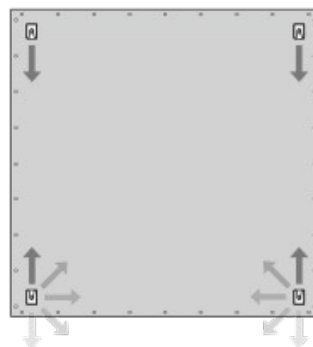
Bei einer Deckenbefestigung lassen Sie sich beim nächsten Montageschritt von einer zweiten Person helfen. Stellen Sie (falls benötigt) eine Leiter bereit.

- 4 Heben Sie die Heizung an die Montageposition, so dass die Öffnungen der V-Halter unmittelbar vor den bereits auf Abstand eingedrehten Schrauben liegen.



- 5 Schieben Sie die Heizung seitlich bis die Schrauben vollständig in die V-Halter eingefahren sind. Achten Sie auf die Unterlegscheiben.

- 6 Sperren Sie die Heizung durch eine 180°-Drehung der V-Halter:



Deckenmontage:
Zwei beliebige „V-Halter“ drehen

- 7 Ziehen Sie alle 8 bzw. 12 Schrauben mit den beiden Schraubenschlüsseln 8 und 10 mm fest. Überprüfen Sie den festen Sitz der Heizung.

4 - Elektrischer Anschluss

4.1 - Stromversorgung herstellen



Vorsicht! Risiko von Sachschäden durch zu hohe Anschlussspannung!

Bei Netzspannungen über 253 Volt können Elektronikkomponenten zerstört werden. Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des Netzes 230 Volt beträgt.

Die Infrarot-Heizung verfügt über ein dreidriges Anschlusskabel mit 1,9 m Länge an dessen Ende ein Schuko-Stecker montiert ist.

Ökodesign-Richtlinie beachten

Gemäß EU-Ökodesign Richtlinie 2009/125/EG - konkretisiert für den Produktbereich der Einzelraumheizungen in der Verordnung 2015/1188 - ist ein Betrieb dieser Infrarot-Heizung als ortsfeste Einzelraumheizung nur dann zulässig, wenn bestimmte Anforderungen an die Steuerung/Regelung erfüllt sind.

Detaillierte Informationen dazu finden Sie z.B. im Internet unter:

- <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/produkte/oekodesign/oekodesign-richtlinie>
- <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/ALL/?uri=CELEX%3A32015R1188>

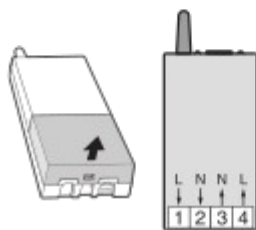
Zur Erfüllung oben genannter Anforderungen und für einen komfortablen Betrieb dieser Infrarot-Heizung werden eine Reihe von Steuerungskomponenten angeboten. In der Folge gehen wir auf den elektrischen Anschluss dieser Komponenten ein.

Bedingung: Funk-Steckdosenempfänger X3D



Stecken Sie für die Stromversorgung den Schuko-Stecker der Heizung in den Funk-Steckdosenempfänger X3D.

Bedingung: Funkempfänger X3D



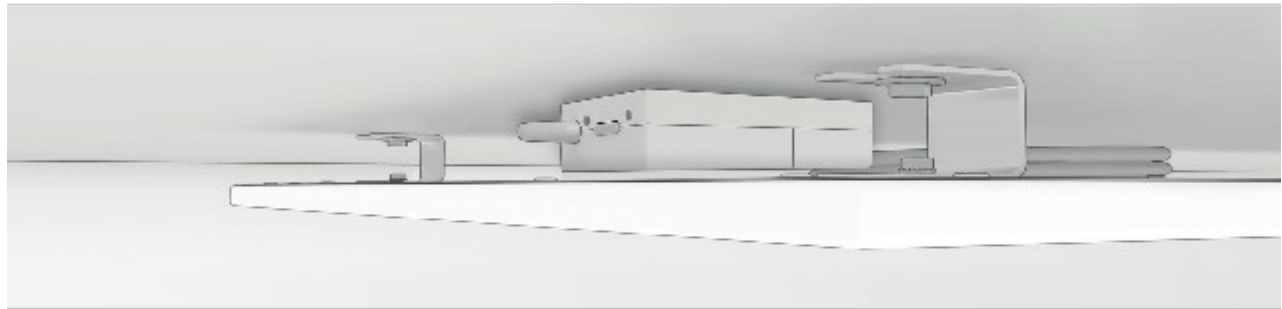
Achtung! Der elektrische Anschluss des optional erhältlichen Funkempfängers X3D darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen!

- Verbinden Sie die Phase (Leiter) des Netzes mit der Klemme 4.
- Verbinden Sie den Nulleiter des Netzes mit der Klemme 3.
- Verbinden Sie die Klemme 2 mit der blauen Anschlussleitung der Infrarot-Heizung.
- Verbinden Sie die Klemme 1 mit der braunen Anschlussleitung der Infrarot-Heizung.
- Verbinden Sie die Erdleitung des Netzes mit der gelb-grünen Anschlussleitung der Infrarot-Heizung.



Die Positionierung des Empfängers darf ausschließlich im Randbereich der Heizung bzw. durch eine Befestigung an der Raumdecke erfolgen.

ACHTUNG: NICHT MITTIG AUF DIE RÜCKWAND DES HEIZKÖRPERS ABLEGEN! ÜBERHITZUNGSGEFAHR!



5 - Betrieb

5.1- Heizung in Betrieb nehmen

Bedingung:
Erstinbetriebnahme

Schalten Sie die Stromversorgung zur Heizung ein.

Wenn sich nicht unmittelbar eine angenehme Wärme einstellt, dann lassen Sie den Heizkörper über einen längeren Zeitraum im Betrieb, bis ein angenehmes Raumklima entsteht.

– Sobald alle festen Körper erwärmt sind, entsteht im Raum eine angenehme Wärme.

Nehmen Sie alle von Ihnen verwendeten Funk-Steuerungskomponenten in Betrieb. Lesen Sie dazu die jeweiligen Bedienungsanleitungen.

5.2- Störungsbehebung

Störungen erkennen
und beheben

Sofern die Heizung keine Wärme abgibt, prüfen Sie, ob die Heizung abgedeckt oder verdrückt ist.

Möglicherweise haben die in die Heizung integrierten Sicherheitstemperaturbegrenzer die Heizung abgeschaltet. In diesem Fall warten Sie die Abkühlphase ab. Die Heizung schaltet sich automatisch wieder ein.

5.3- Pflege

Durch Raumluftverunreinigung z. B. durch Zigarettenqualm, Kamin/Kaminofen oder Kochdämpfe kann sich die Oberflächenfarbe der Heizung verändern.

- Reinigen Sie die Heizung nach der Abkühlphase in regelmäßigen Abständen mit einem feuchten Tuch und etwas lösungsmittelfreier Seife.



Vorsicht! Risiko eines Sachschadens durch ungeeignete Reinigungsmittel!

5.4- Heizung außer Betrieb nehmen

Schalten Sie die Stromversorgung zur Heizung ab.

5.5 - Recycling und Entsorgung



Bitte entsorgen Sie das Verpackungsmaterial ordnungsgemäß.

Diese Heizung enthält Wertstoffe als auch umweltunverträgliche Stoffe.

- Entsorgen Sie die Heizung **nicht** über den Hausmüll.
- Geben Sie stattdessen die Heizung an einer Sammelstelle für Elektro- oder Elektronik-Altgeräte ab.

6 Planung

6.1 Die Ökodesign-Richtlinie und die Verordnung 2024/1103

Die Heizelemente der Baureihe VH sind ortsfeste elektrische Einzelraumheizgeräte die ohne Regler in Verkehr gebracht werden. Sie verfügen über einen Gerätestecker und ein Buchsenteil, das von einer Elektrofachkraft an die Zuleitung im Gebäude angeschlossen werden muss. Zur gemäß der Verordnung (EU) 2024/1103 konformen Inbetriebnahme,

müssen folgende Punkte durch den Installateur beachtet werden:

- Mindestanforderungen der Regelungsfunktionen für den Regler.
- Mindestanforderungen der Leistungsaufnahme für den Regler.

6.1.1 Mindestanforderungen der Regelungsfunktionen des Reglers

Bei den Heizelementen der Baureihe VL-D handelt es sich um ein ortsfestes elektrisches Einzelraumheizgerät mit einer Nennwärmeleistung von mehr als 250 W; um die verbindlichen Ökodesign-Anforderungen der Verordnung (EU) 2024/1103 der Kommission zu erfüllen, muss es durch einen Regler ergänzt werden, der mindestens die folgenden Regelungsfunktionen erfüllt: TW (0/2/0/0/0/0/0/0),

TW (0/0/3/0/0/0/0/0), TW (0/0/0/4/0/0/0/0), TW (0/0/0/0/0/0/7/0) oder TW (0/0/0/0/0/0/0/8).

Die Regelungsfunktion TW (0/0/0/4/0/0/0/0) wird beispielsweise erfüllt durch:

- Das Fernbedienteil VTX-SP in Kombination mit einem Funkempfänger der Baureihe VTX.

Erklärung der Codes der Regelungsfunktionen gemäß Verordnung (EU) 2024/1103:

		Code der Temperaturregelung (TC)	Regelungsfunktionen							
			f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8
Art der Temperaturregelung	Einstufig, keine Temperaturkontrolle	NC								
	Zwei oder mehr manuell einstellbare Stufen, keine Temperaturkontrolle	TX								
	Raumtemperaturregler mit mechanischem Thermostat	TM								
	Elektronischer Raumtemperaturregler	TE								
	Elektronischer Raumtemperaturregler mit Tageszeitregelung	TD								
	Elektronischer Raumtemperaturregler mit Wochentagsregelung	TW								
Regelungsfunktionen	Präsenzerkennung		1							
	Erkennung offener Fenster			2						
	Fernbedienungsoption				3					
	Adaptive Regelung des Heizbeginns					4				
	Betriebszeitbegrenzung						5			
	Schwarzkugelsensor							6		
	Selbstlernfunktion								7	
	Regelungsgenauigkeit mit $ CA < 2\text{ K}$ und $ CSD < 2\text{ K}$									8

6.1.2 Mindestanforderungen der Leistungsaufnahme des Reglers

Regler müssen folgende Anforderungen für die Leistungsaufnahme erfüllen:

- Sie müssen über einen Aus-Zustand oder einen Bereitschaftszustand oder beides verfügen.
- Die Leistungsaufnahme im Aus-Zustand (P_o):
Bis 09.05.2027: darf 0,50 W nicht überschreiten.
Ab 09.05.2027: darf 0,30 W nicht überschreiten.
- Die Leistungsaufnahme im Bereitschaftszustand (P_{sm}):
Darf 0,50 W nicht überschreiten.

Darf 1,00 W nicht überschreiten, wenn der Status oder sonstige Informationen angezeigt werden.

Darf 2,00 W nicht überschreiten, wenn eine Netzwerkverbindung möglich ist und einen vernetzten Bereitschaftsbetrieb im Sinne des Artikels 2 Nummer 10 der Verordnung (EU) 2023/826 bietet.

Darf 3,00 W nicht überschreiten, wenn die Kommunikation zwischen dem Wärmerezeuger und dem Regler drahtlos oder über das Stromkabel erfolgt.

7 Erforderliche Angaben gemäß Verordnung 2024/1103 (Ökodesign-Richtlinie)

Diese Produkte müssen durch einen Regler ergänzt werden, um die verbindlichen Ökodesign-Anforderungen der Verordnung (EU) 2024/11043 zu erfüllen.

Kontaktangaben		Vitramo GmbH Zur Altenau 6 97941 Tauberbischofsheim Deutschland Tel: +49 (0)9341 85894-0 Web: vitramo.com E-Mail: info@vitramo.com				
Bezeichnung		VL-D06060	VL-D06262	VL-D09060	VL-D12060	VL-D15060
Wärmeleistung						
Nennwärmeleistung	P_{nom} in kW	0,400	0,400	0,600	0,800	1,000
Mindestwärmeleistung	P_{min} in kW	N.A.				
Max. kont. Wärmeleistung	$P_{max,c}$ in kW	0,400	0,400	0,600	0,800	1,000
Regelungsfunktionen, die zur Erfüllung der verbindlichen Ökodesign-Anforderungen der Verordnung (EU) 2024/1103 erforderlich sind.						
Art der Wärmeleistung / Raumtemperaturkontrolle (bitte eine Möglichkeit auswählen)						
einstufige Wärmeleistung, keine Raumtemperaturkontrolle						Nein
zwei oder mehr manuelle Stufen, keine Raumtemperaturkontrolle						Nein
Raumtemperaturregler mit mechanischem Thermostat						Nein
elektronischer Raumtemperaturregler						Nein
elektronischer Raumtemperaturregler mit Tageszeitregelung						Nein
elektronischer Raumtemperaturregler mit Wochentagsregelung						Ja
Sonstige Regelungsoptionen (Mehrfachnennungen möglich)						
Präsenzerkennung						Nein
Erkennung offener Fenster						Nein
Fernbedienungsoption						Nein
Adaptive Regelung des Heizbeginns						Ja
Betriebszeitbegrenzung						Nein
Schwarzkugelsensor						Nein
Selbstlernfunktion						Nein
Regelungsgenauigkeit						Nein