

Heizungssteuergerät Thermoplush RLM 3x40



Herstelleranschrift

P.R. Havener GmbH
Industriegebiet Ost
Torschlag 1 66740 Saarlouis /
Deutschland Telefon:
0049 (0) 6831 - 85239 Telefax:
0049 (0) 6831 - 86526 E-Mail:
info@havener.de

Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nummer:	GGKRLM3X40_DOK
Version:	13.04
Erstelldatum:	08.04.2013
Copyright N,	2013

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der o.a. Firma gestattet.

Montage- Betriebsanleitung

Für künftige Verwendung vor Ort aufbewahren



Inhalt

1. Sicherheitshinweise und Haftungsausschluss	3
1.1. Zu dieser Anleitung.....	3
1.2. Symbolerklärung.....	3
1.3. Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
1.4. Allgemeine Sicherheitshinweise.....	3
1.5. Haftungsausschluss.....	3
2. Installation	4
2.1. Montageort.....	4
2.2. Montage.....	4
2.3. Öffnen / Schließen des Gehäuses.....	4
2.4. Anklemmen des Steuergerätes.....	4
2.5. Regelung mit Fern / Direktstart.....	5
3. Inbetriebnahme	5
3.1. Erste Inbetriebnahme.....	5
3.2. Geräteübersicht.....	5
4. Bedienung	5
4.1. Einschalten.....	5
4.2. Technikermenü.....	6
4.2.1. Vorheizzeit.....	6
4.2.2. Betriebsdauer	6
4.3. Temperaturregelung Sitzpolsterheizung.....	6
5. Störungen	7
6. Garantie	8
7. Technische Daten	8
8. Elektroplan	9



1. Sicherheitshinweise und Haftungsausschluss

1.1. Zu dieser Anleitung

Dieses Dokument beschreibt die Montage, Installation und Bedienung des Thermoplush Heizungssteuergerätes RLM 3x40 und gibt wichtige Hinweise für einen sicherheitsgerechten Umgang des Thermoplush Heizungssteuergerätes.

Beginnen Sie die Montage, Installation und Bedienung erst, wenn Sie sicher sind, dass Sie die Anleitung technisch verstanden haben und führen Sie die Arbeiten nur in der Reihenfolge aus, die diese Anleitung vorgibt!

1.2. Symbolerklärung



Dieses Symbol befindet sich bei allen Arbeitssicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung, bei denen Gefahr für Leib und Leben von Personen besteht. Neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften berücksichtigt werden.

1.3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Heizungssteuergerät Thermoplush RLM 3x40 ist ein Steuer-, Bedien- und Leistungsteil in einem Gehäuse. Es dient zum Steuern von Thermoplush Sitzpolsterheizungen oder Thermoplush Heizteppichen mit einer Betriebsspannung von 230V/50Hz. Eine andere Verwendung, als vorgehend beschrieben ist nicht zulässig, und kann zur Zerstörung des Gerätes führen

1.4. Allgemeine Sicherheitshinweise



Bei der Montage unbedingt beachten:

Alle Arbeiten müssen in Übereinstimmung mit den nationalen elektrischen Bestimmungen und den einschlägigen örtlichen Vorschriften durchgeführt werden

Bei elektrischen Arbeiten am Regler unbedingt beachten:

Der Regler wurde für die Ansteuerung von Thermoplush Heizleitern mit der Nennspannung von 230V / 50Hz konzipiert. Ein Betrieb bei abweichenden Nenndaten ist nicht zulässig.

Die zulässigen Nennströme sind ebenfalls zu beachten (siehe Datenblatt).

Der Heizungsregler besitzt einen Schutzleiteranschluss und kann im Bedarfsfall angeklemt werden. Für die Sitzpolsterheizung wird der Schutzleiteranschluss nicht benötigt (Schutzklasse II- Schutzisoliert).

Als zusätzlicher Personenschutz ist ein Fehlerstromschutzschalter mit einem Auslösestrom von 30mA zwingend vorgeschrieben (siehe beiliegender Stromlaufplan)

Alle Arbeiten bei geöffnetem Regler dürfen nur bei frei geschaltetem Netz durchgeführt werden.

Es gelten alle Sicherheitsvorschriften für das Arbeiten am Netz. Der Anschluss bzw. alle Arbeiten, die ein Öffnen des Reglers erfordern, dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

1.5. Haftungsausschluss

Eine unsachgemäße Ausführung der Installation kann zu Sachschäden führen und in Folge Personen gefährden. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden die sich aus fehlerhafter Installation, unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung und Wartung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Ebenso übernehmen wir keine Verantwortung für patentrechtliche Verletzungen oder Verletzung anderer Rechte Dritter, die aus der Verwendung dieses Reglers resultieren.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, ohne eine vorherige Mitteilung Änderungen bezüglich dem Produkt, den technischen Daten oder der Montage- und Betriebsanleitung vorzunehmen.

Achtung: Öffnen des Gerätes - Oberschale ausgenommen - sowie nicht bestimmungsgemäßer Betrieb führt zu Garantieverlust.



2. Installation

2.1. Montageort

Das RLM-3x40 ist für eine Montage an senkrechten Wänden konzipiert. Die Montage ist nur in einem Bereich zulässig in dem die Schutzart des Reglers (siehe technische Daten) ausreichend ist. Eine Tauwasserbildung ist zu vermeiden. Um eine ausreichende Kühlung zu gewährleisten, muss links und rechts vom Regler ein Mindestabstand von 30mm eingehalten werden. Die maximal zulässige Umgebungstemperatur darf am Montageort niemals über- oder unterschritten werden (siehe Datenblatt).

2.2. Montage

Das RLM-3x40 besitzt eine Abdeckung, die zur Montage entfernt werden muss, wie in Punkt 2.3 beschrieben ist. Zur Befestigung müssen zunächst zwei Schrauben in die Wand geschraubt werden. An diesen Schrauben wird das Steuergerät anschließend mit der Aussparung (Abb. 1, Pos. 1 und 2) aufgehängt.

Zum Anzeichnen der beiden Befestigungslöcher kann das Steuergerät als Schablone verwendet werden.

Achtung: Das Steuergerät darf nur als Zeichenschablone, niemals als Bohrschablone verwendet werden.

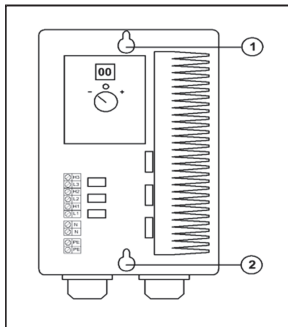


Abb.1: Montageschema:

2.3. Abnehmen des Gehäusedeckels:

Rote Kappe des Drehknopfes entfernen, mit Sechskant-Steckschlüssel (Größe 7) Spanschraube lösen und den Knopf abziehen.

Achtung: Den Bedienknopf niemals gewaltsam abziehen!

Danach die Schrauben an den 4 Ecken herausdrehen und den Deckel vorsichtig abheben.

Schließen der Abdeckung in umgekehrter Reihenfolge
Achtung! Den Bedienknopf so montieren, dass ein Tasten des Knopfes noch möglich ist.

2.4. Anschluss des Reglers

Die Kabelzuführung kann über die Kabelverschraubungen zugeführt werden. Die hier beschriebenen Anschlussarbeiten sind nur bei geöffneter Oberschale des Reglers möglich. Dabei ist das Netz frei zu schalten! Es sind alle gültigen Vorschriften für ein Arbeiten am Netz einzuhalten!



Das Netz darf erst bei geschlossenem Reglergehäuse zugeschaltet werden. Außerdem muss der Installateur dafür Sorge tragen, dass die IP - Schutzart des Steuergerätes bei der Installation nicht verletzt wird.

Der Anschluss des Steuergerätes ist in Abb.2. und im beigelegten Elektroplan dargestellt. Bei feindrahtigen Leitungen sind Aderendhülsen zu verwenden.

Klemmenbezeichnung:

L1	Netzeinspeisung L1 – 230V 50 Hz
L2	Netzeinspeisung L2 – 230V 50 Hz
L3	Netzeinspeisung L3 - 230V 50 Hz
H1	Zum Heizkreis L1 - 230V 50 Hz getaktet
H2	Zum Heizkreis L2 - 230V 50 Hz getaktet
H3	Zum Heizkreis L3 - 230V 50 Hz getaktet
N	Neutralleiter
PE	Schutzleiter

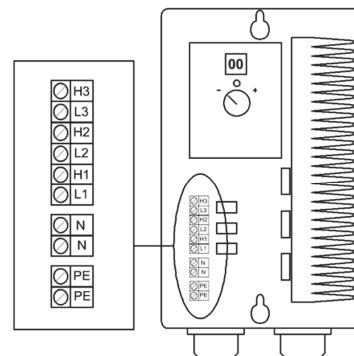


Abb.2: Klemmenplan



2.5. Regelung mit Fern- Direktstart

Es besteht die Möglichkeit, die Heizung mittels externer Ansteuerung zu betreiben (Schalter, Schaltuhren, Schütze...)

In diesem Fall muss am Regler eine Brücke (Jumper) gesetzt werden – siehe Abb.3
Der Regler startet dann unmittelbar – sobald er mit Spannung versorgt wird. Das Ein- und Ausschalten des Reglers mit dem Bedienknopf am Regler ist nach wie vor möglich.



Bei gesetztem Jumper
(Kontakte überbrückt)
Direktstart aktiviert
- Die Kontakte befinden
sich unterhalb der
aufgesetzten Platine

Abb.3

3. Inbetriebnahme

3.1. Erste Inbetriebnahme

Nachdem das Gehäuse geschlossen wurde, kann die Netzverbindung zugeschaltet werden. Um die korrekte Installation und die Funktion des RLM 3x40 schnell zu überprüfen, kann bei Bedarf die Vorheizzeit und die Betriebsdauer in einem Technikermenü verändert werden. Der Einstieg in das Technikermenü ist in Punkt 4.2 beschrieben.

3.2. Geräteübersicht

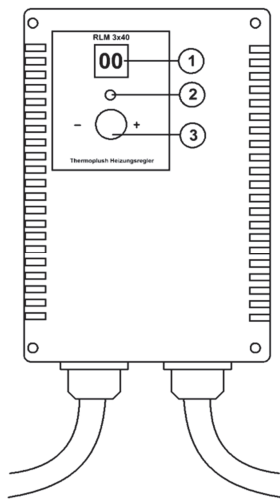


Abb.3: Geräteübersicht

	Display zur Anzeige der eingestellten Leistung. Im Technikermenü – Anzeige der voreingestellten Aufheizzeit und der Betriebsdauer Im Störfall – Anzeige von Fehlercodes
	Leuchtanzeige (LED) – 3-färbig Gelb für Vorheizzeit oder Einstellen der Vorheizzeit Grün für Betrieb mit reduzierter Leistung Rot für Störung oder Einstellen der Betriebsdauer
	Bedienknopf zum Ein- und Ausschalten der Heizung durch Drücken Zum Ändern der Leistung durch Drehen Zum Einstellen der Betriebsdauer (Aufheizzeit) und der Abschaltautomatik

4. Bedienung des Reglers

4.1. Einschalten

Nach dem Anlegen der Betriebsspannung ist das Steuergerät betriebsbereit. Durch Drücken des Bedienknopfes (3) wird die Heizung eingeschaltet, die angeschlossene Heizung wird mit maximaler Leistung versorgt - die LED -Kontrollleuchte leuchtet gelb. Die Ziffern zeigen die nach der Vorheizzeit gültige reduzierte Leistung in Prozenten.

Nach einer voreingestellten Vorheizzeit (1-50 Minuten einstellbar) geht die Steuerung in den Betrieb mit reduzierter Leistung - die LED leuchtet grün. Übernommen wird die Leistung, die im Display in Prozenten angezeigt wird.



Die reduzierte Leistung kann durch Drehen des Drehknopfes verändert werden. Um eine Fehlbedienung zu vermeiden (zu kalt oder zu warm), ist der Einstellbereich begrenzt (min.10% und max. 75%). Die Heizung kann jederzeit nach dem Starten manuell durch erneutes Drücken des Drehknopfes ausgeschaltet werden. Um ein "Dauerheizen" zu vermeiden, wird die Heizung nach Erreichen der einstellbaren maximalen Betriebsdauer automatisch abgeschaltet.

4.2. Technikermenü

Die vorprogrammierten Werte in diesem Menü sind Standardwerte, die aufgrund von Erfahrungswerten vom Hersteller vorgegeben sind. Es besteht jedoch die Möglichkeit, diese Werte im Bedarfsfall zu ändern

Folgende Werte sind einstellbar:

4.2.1. Vorheizzeit (100% Leistung)

Die Vorheizzeit dient zum schnellen Aufheizen der angeschlossenen Sitzpolster oder Heizteppiche und ist Werkseitig auf 20 Minuten eingestellt.

Einstieg in das Untermenü Vorheizzeit:

Drücken des Bedienknopfes (3) für ca. 5 Sekunden - die gelbe LED leuchtet. Im Display wird die aktuelle Vorheizzeit in Minuten angezeigt. Durch Drehen des Knopfes kann der Wert zwischen 1 und 50 eingestellt werden. Durch Drücken des Drehtasters (3) wird der geänderte Wert gespeichert, und das Steuergerät wird ausgeschaltet.

4.2.2. maximale Betriebsdauer

Die automatische Abschaltung nach Erreichen der maximalen Betriebsdauer verhindert ein Dauerheizen wenn die Heizung nicht manuell abgeschaltet wird. Sie kann jedoch im Bedarfsfall ausgeschaltet werden.

Einstieg in das Untermenü Betriebsdauer:

Drücken des Bedienknopfes (3) für ca.10 Sekunden bis die LED rot leuchtet. Im Display wird die aktuell eingestellte maximale Betriebsdauer angezeigt. Durch Drehen des Knopfes kann der Wert zwischen 0 und 60 eingestellt werden. Die angezeigte Zahl im Display zeigt die Zeit in 10 Minutenschritten an, z.B. 15 im Display = 150 Minuten maximale Betriebsdauer. Die Heizung wird in diesem Fall 2,5 Stunden nach dem Einschalten automatisch abgeschaltet.

Bei Einstellung "00" ist die automatische Abschaltung deaktiviert, d.h. die Heizung wird nicht automatisch abgeschaltet. Durch Drücken des Drehtasters (3) wird der geänderte Wert gespeichert, und das Steuergerät wird ausgeschaltet.

4.3. Temperaturregelung Sitzpolsterheizung

Die Einstellung der richtigen Temperatur ist von folgenden Faktoren abhängig:

- Umgebungstemperatur
 - Je kälter die Umgebungs-, bzw. Raumtemperatur ist, umso höher sollte die eingestellte Leistung sein. Kirchenhäuser haben kaum Temperaturveränderungen. Eine Anpassung ist meist nur einmal im Herbst bzw. im Frühjahr nötig.
- Sitzzeiten
 - Sobald die Besucher aufstehen, oder nieder knien (Sitzplatz ist nicht besetzt), kühlt die Oberfläche der Sitzpolster etwas ab, steigt jedoch unmittelbar nach dem Setzen rasch wieder an (siehe Tabelle 1).
 - Bei einem Kirchenkonzert hingegen, bleibt der Besucher durchgehend sitzen und wirkt so mit seiner eigenen Körperwärme dem Heizpolster durchgehend entgegen. Daher ist in diesen Fällen eine Heizleistung von 10% im Regelfall ausreichend (siehe Tabelle 2).

Durch Abstimmen der Vorheizzeit und der Heizleistung kann die Sitzpolsterheizung ihren speziellen Anforderungen angepasst werden.



Als Faustregel gilt: 30 bis maximal 35° C Sitzflächentemperatur sind ausreichend und werden als angenehm empfunden

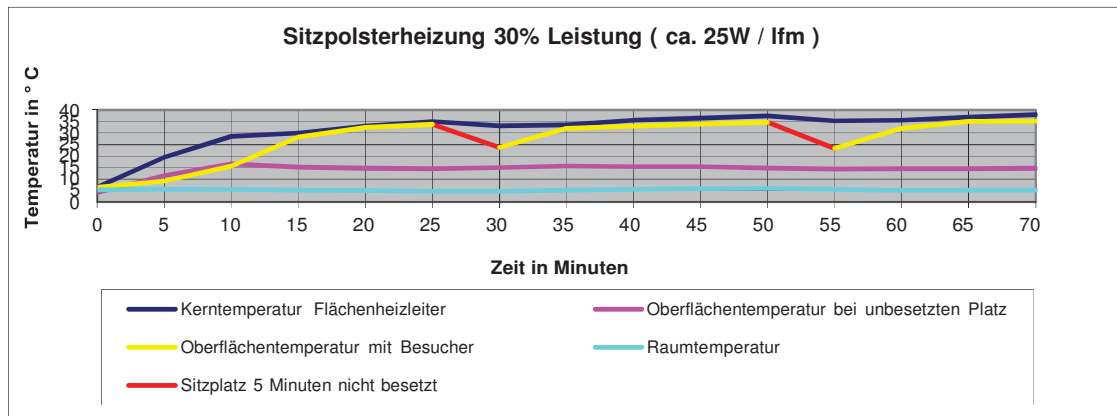


Tabelle 1: Einstellung: 10 Minuten Vorheizzeit / 30% Heizbetrieb bei 5° C Raumtemperatur

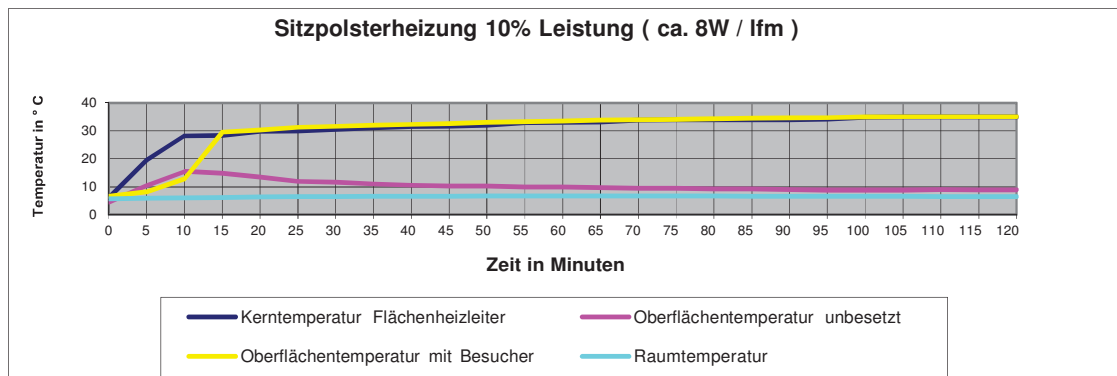


Tabelle 2: Einstellung: 10 Minuten Vorheizzeit / 10% Heizbetrieb bei 5° C Raumtemperatur (z.B. Konzert)

5. Störungen



Achtung! Vor dem Öffnen des Gehäuses muss das Gerät vom Netz getrennt werden!
Das Steuergerät wurde für viele Jahre Dauergebrauch konzipiert. Trotzdem können natürlich Fehler auftreten. Die nachfolgende Beschreibung soll dem Installateur und dem Betreiber helfen den Fehler einzugrenzen:

Regler zeigt keine Funktion

Fehler:	Mögliche Ursache:
Das Display zeigt nichts an	Keine Stromzufuhr vorhanden, Sicherung und Stromzuleitung prüfen
	Die Abschaltautomatik hat das Gerät ausgeschaltet – Durch Drücken des Bedientropfes wieder Einschalten

Die Anzeigelampe (2) leuchtet rot

Fehler:	Mögliche Ursache:
Die rote Leuchtdiode leuchtet und im Display stehen Zahlen	Ein Teil der Stromzufuhr ist ausgefallen – Sicherung und Stromzuleitung prüfen
	Ein Fehler in der Elektronik ist aufgetreten – Service rufen unter Angabe des Fehlercodes im Display.
	Der Regler wurde falsch angeschlossen – Anschlüsse laut Klemmenplan überprüfen.



Die Temperatur der angeschlossenen Heizung stimmt nicht

Fehler:	Mögliche Ursache:
Die angeschlossene Heizung ist kalt	Die Abschaltautomatik hat die angeschlossene Heizung zu früh ausgeschaltet – Kontrolle der Abschaltzeit im Technikermenü Die Leistung ist zu niedrig eingestellt – bei sehr kalten Temperaturen ist die Leistungseinstellung mit z.B. 10% eventuell zu niedrig und kaum spürbar – Kontrolle der Leistungseinstellung im Steuergerät.
Die angeschlossene Heizung ist zu warm	Die Heizung kann zwischen 10% und 75% geregelt werden – bei zu warmer Heizpolster die Leistung reduzieren
Die angeschlossene Heizung wird nur langsam oder nicht richtig warm	Die integrierte Aufheizzeit ist zu kurz eingestellt (Standard = 20 Minuten) – Ändern im Technikermenü

6. Garantie

Der Hersteller übernimmt gegenüber Endkunden folgende Gewährleistungsverpflichtungen:

Der Hersteller wird sämtliche Fabrikations- und Materialfehler, die sich am Regler während der Gewährleistungszeit zeigen und die Funktionsfähigkeit des Geräts beeinträchtigen, beseitigen. Eine Gewährleistung erfolgt nicht, wenn der Fehler nach Abschluss des Kaufvertrags mit dem Endkunden in zurechenbarer Weise von Endkunden oder von Dritten verursacht wurde, insbesondere durch nicht fachgerechte Montage oder Inbetriebnahme, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, übermäßige Beanspruchung, ungeeignete Betriebsmittel, mangelhafte Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrund oder nicht sachgerechte Bedienung oder Gebrauch. Die Gewährleistung erfolgt nur, wenn der Fehler unverzüglich nach der Entdeckung bei Ihrem Fachhändler gerügt wurde. Die Rüge ist über den Fachhändler an den Hersteller zu richten. Eine Kopie des Kaufbelegs ist beizufügen. Zur Abwicklung ist eine genaue Fehlerbeschreibung unbedingt notwendig. Nach Ablauf von 24 Monaten nach dem Abschluss des Kaufvertrags durch Endkunden erfolgt keine Gewährleistung mehr, es sei denn, der Hersteller stimmt ausdrücklich und schriftlich einer Fristverlängerung zu. Die Gewährleistung des Händlers auf Grund des Kaufvertrags mit dem Endkunden wird durch die vorliegende Gewährleistungsverpflichtung nicht berührt. Die Gewährleistung erfolgt nach Wahl des Herstellers durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Diese beinhalten nicht die bei Austausch, Versand oder Neuinstallation entstehenden Kosten. Sind Nachbesserung oder Ersatzlieferung nicht möglich oder erfolgen sie nicht innerhalb angemessener Zeit trotz schriftlicher Nachfristsetzung durch den Kunden, so wird die durch die Fehler bedingte Wertminderung ersetzt oder, sofern das in Anbetracht der Interessen des Endkunden nicht ausreichend ist, der Vertrag gewandelt. Weitergehende Ansprüche gegen den Hersteller aufgrund dieser Gewährleistungsverpflichtung, insbesondere Schadensersatzansprüche wegen entgangenen Gewinns, Nutzungsentschädigung sowie mittelbarer Schäden sind ausgeschlossen, soweit gesetzlich nicht zwingend gehaftet wird.

7. Technische Daten

Betriebsspannung	3x230V/400V / 50 Hz
Leistung pro Ausgang	3000W bei 230V 50 Hz /
Leistung Gesamt	9000W bei 230V 50 Hz /
Strombelastung pro Ausgang	13A
Schutzart	IP 30
Zulässige Umgebungstemperatur	-10° C bis +25° C
Montage	Wandmontage
Gewicht	950 g
Gehäuse	recycelfähiges Kunststoffgehäuse
Abmessungen ohne Kabelverschraubungen	L x B x H 227 x 110 x 90 mm

8. Elektroplan

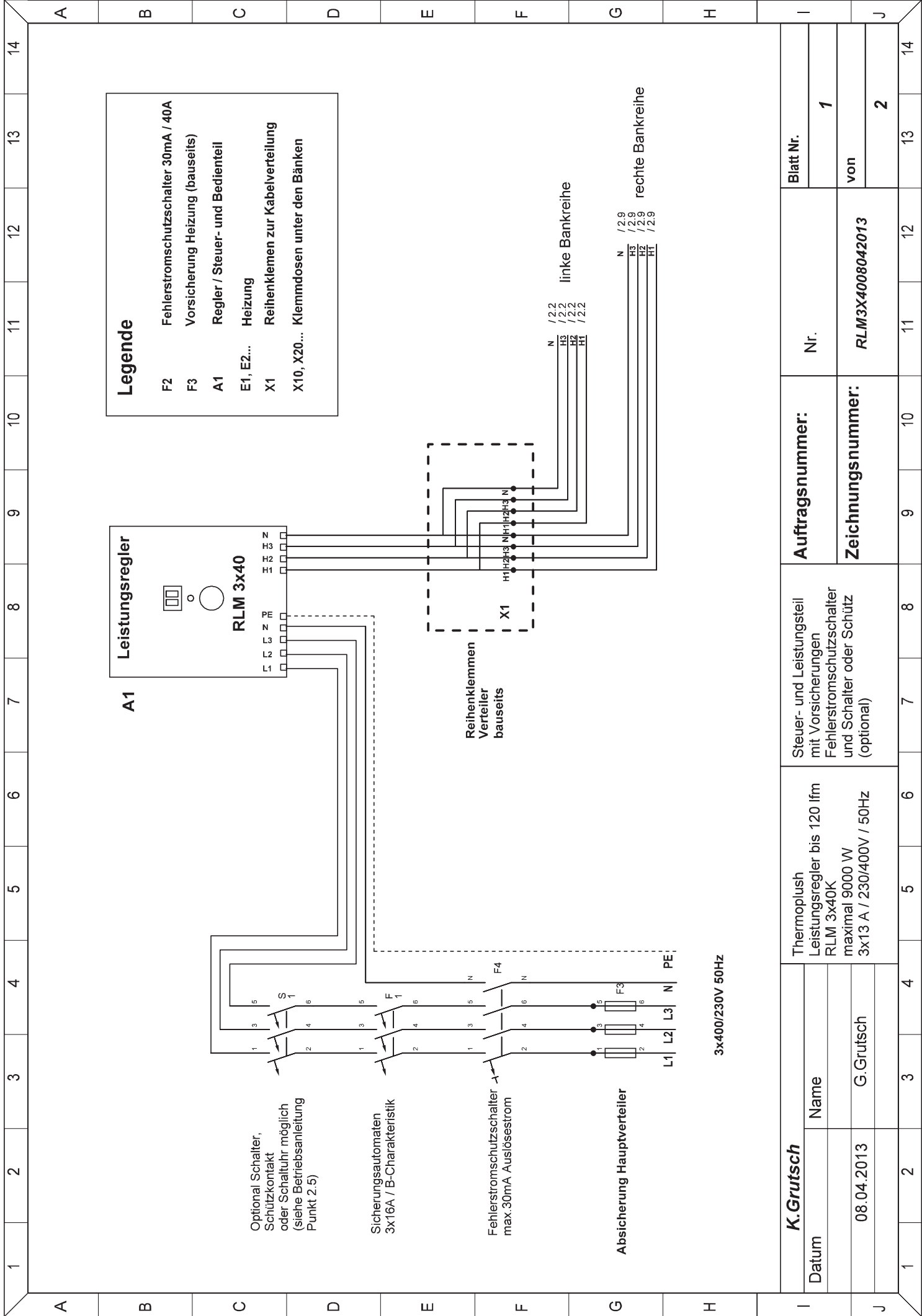


Elektroplan

**Steuer- und Leistungsteil RLM 3x40
Leistungs: 3x3kW /400/230V 50Hz**

**zur Steuerung von
Thermoplush Sitzpolsterheizung**

K.Grutsch
Blockau 75
A 6642 Stanzach
Tel.: 0043-5632-550-0
Fax: 0043-5632-550-60
e-mail: info@kirchenbankpolster.at
Internet: www.kirchenbankpolster.at



Legende

F2 Fehlerstromschutzschalter 30mA / 40A
 F3 Versicherung Heizung (bauseits)
 A1 Regler / Steuer- und Bedienteil
 E1, E2... Heizung
 X1 Reihenklemmen zur Kabelverteilung
 X10, X20... Klemmdosen unter den Bänken

A1 Leistungsregler

RLM 3x40

Reihenklemmen Verteiler bauseits

X1

linke Bankreihe

rechte Bankreihe

Optional Schalter, Schützkontakt oder Schaltuhr möglich (siehe Betriebsanleitung Punkt 2.5)

Sicherungsautomaten 3x16A / B-Charakteristik

Fehlerstromschutzschalter max.30mA Auslösestrom

Absicherung Hauptverteiler

3x400/230V 50Hz

K. Grutsch

Datum	08.04.2013
Name	G. Grutsch

Steuer- und Leistungsteil mit Versicherungen Fehlerstromschutzschalter und Schalter oder Schutz (optional)

Thermoplush Leistungsregler bis 120 lfm RLM 3x40K maximal 9000 W 3x13 A / 230/400V / 50Hz

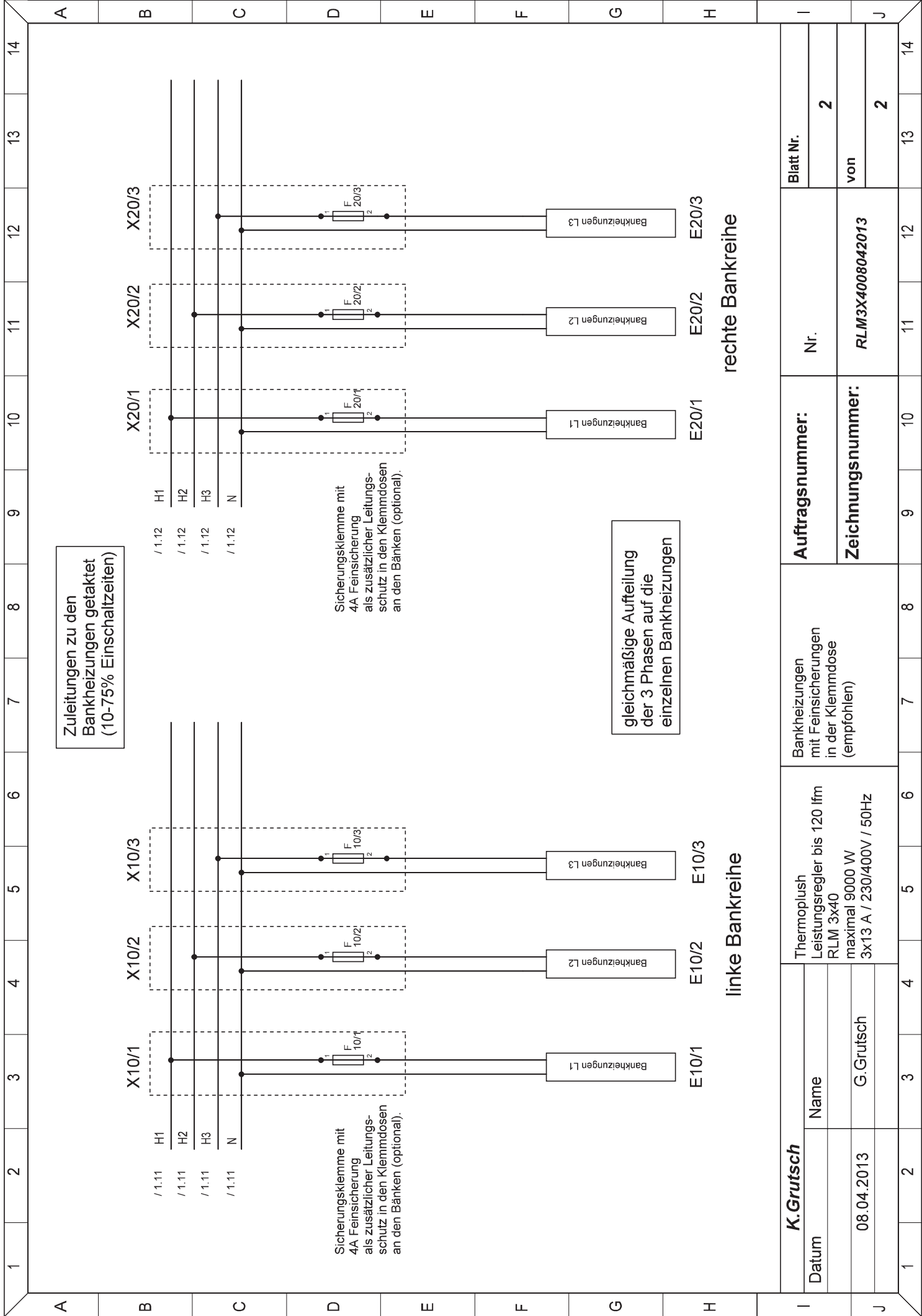
Auftragsnummer:

Zeichnungsnummer:

Nr. **RLM3X4008042013**

Blatt Nr. **1** von **2**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J				



K. Grutsch	
Datum	Name
08.04.2013	G. Grutsch

Thermoplush Leistungsregler bis 120 lfm RLM 3x40 maximal 9000 W 3x13 A / 230/400V / 50Hz	Bankheizungen mit Feinsicherungen in der Klemmdose (empfohlen)
--	--

Auftragsnummer:	Nr.
Zeichnungsnummer:	RLM3X4008042013

Blatt Nr.	2
von	2

linke Bankreihe

rechte Bankreihe

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

A B C D E F G H I J