



Artikel-Nr.: 153698
Version: 1.12
Stand: September 2022

Homematic IP Wandthermostat

HmIP-WTH-2

Technischer Kundendienst

Für Fragen und Auskünfte stehen Ihnen unsere qualifizierten technischen Mitarbeiter gerne zur Verfügung.

ELV · Technischer Kundendienst · Postfach 1000 · 26787 Leer · Germany

E-Mail: technik@elv.com

Telefon: Deutschland 0491/6008-245 · Österreich 0662/627-310 · Schweiz 061/8310-100

Häufig gestellte Fragen und aktuelle Hinweise zum Betrieb des Produkts finden Sie bei der Artikelbeschreibung im ELVshop: www.elv.com

Reparaturservice

Für Geräte, die aus ELV Bausätzen hergestellt wurden, bieten wir unseren Kunden einen Reparaturservice an. Selbstverständlich wird Ihr Gerät so kostengünstig wie möglich instand gesetzt. Im Sinne einer schnellen Abwicklung führen wir die Reparatur sofort durch, wenn die Reparaturkosten den halben Komplettbausatzpreis nicht überschreiten. Sollte der Defekt größer sein, erhalten Sie zunächst einen unverbindlichen Kostenvoranschlag.

Bitte senden Sie Ihr Gerät an: **ELV · Reparaturservice · 26787 Leer · Germany**



Komfortabel heizen

Homematic IP Wandthermostat

Der Homematic IP Wandthermostat erfasst die Raumtemperatur und die Raumluftfeuchte. Damit und durch die flexible Positionierung im Raum ist man in der Lage, die Heizungstemperatur genau nach Wunsch und genau für die Raumnutzung individuell einzustellen. Mit dem Homematic IP Wandthermostaten kann man eine Fußbodenheizung in Verbindung mit Homematic IP Fußbodenheizungsaktoren oder konventionelle Heizkörper mit Homematic IP Heizkörperthermostaten zeitgesteuert regulieren und Heizphasen auf individuelle Bedürfnisse anpassen.

Funktionsweise

Der Wandthermostat kann als Basis-Funktion direkt an einem Homematic IP Fußbodenheizungsaktor angelernt werden. In Verbindung mit dem Homematic IP Access Point oder der Zentrale sind weitere Aktoren, wie beispielsweise der Homematic IP Heizkörperthermostat oder ein Homematic IP Tür-/Fensterkontakt anlernbar.

Über Homematic Schaltaktoren sind auch andere Heiz-, Kühl- oder Klimageräte ansteuerbar, der Wandthermostat kann sowohl den Heiz- als auch den Kühlbetrieb steuern. Der integrierte Luftfeuchtesensor erlaubt darüber hinaus auch die Auswertung der Raumluftfeuchte und kann so z. B. auch zur Lüftungssteuerung herangezogen werden.

Der Wandthermostat besitzt gegenüber einem am Heizkörper agierenden Thermostaten den großen Vorteil, dass er die reale Raumtemperatur und nicht die Temperatur unmittelbar am Heizkörper überwacht. So kann man durchaus auch eine vorhandene Installation mit Homematic IP Heizkörperthermostaten so er-

weitern, dass fortan die Temperaturmessung und -regelung durch den Wandthermostaten ausgeführt wird und der Heizkörperthermostat nur als ferngesteuerter Ventilantrieb agiert.

Mit dem Wandthermostaten sind bis zu sechs individuelle Heizungsprofile mit je sechs Heizphasen je Tag ganz nach Nutzungsprofil des Raums programmierbar, dazu kommen zahlreiche Sonderfunktionen wie das schnelle Aufheizen (Boost), jederzeit möglicher manueller Betrieb, ein Urlaubsmodus, eine Bediensperre, das Einstellen einer Offset-Temperatur, Kühlbetrieb und die bequeme Fernkonfiguration eines Fußbodenheizungsaktors ohne Homematic IP Access Point bzw. Homematic CCU.

So flexibel wie die Einsatzmöglichkeiten sind auch die Möglichkeiten der Montage und Stromversorgung. Das Gerät kann solitär per Klebe- oder Schraubmontage installiert werden, auch die Montage auf einer UP-Dose ist möglich. Man kann es auch unauffällig in eine Installationsserie, z. B. eine Mehrfachkombination, mit 55-mm-Einbaugerätemaß integrieren. Eine

detaillierte Geräteserienaufstellung dazu findet sich in der zum Gerät bzw. zum Bausatz mitgelieferten Bedienungsanleitung.

Schließlich ist es auch möglich, das Gerät mit dem Homematic Tischauftsteller frei aufzustellen – so ist auch eine in der Betriebszeit stark verlängerte Batterieversorgung möglich, denn der Tischaufsteller enthält Mignon- statt Microbatterien wie im Gerät selbst.

Als Alternative zur Batteriestromversorgung kann man das Gerät auch auf das Homematic IP UP-Netzteil aufsetzen, somit wird der Wandthermostat wartungsfrei.

Bedienung und Display

Wie alle Homematic IP Geräte besitzt der Wandthermostat einen Systemtaster mit der entsprechenden System-LED. Mithilfe des Tasters lässt sich das Gerät an einen Access Point, eine Zentrale oder direkt an einen Fußbodenheizungsaktor anlernen. Genauere Details dazu und welche Bedeutungen die verschiedenen Blinkcodes der System-LED haben, finden sich ausführlich erläutert in der zum Gerät bzw. Bausatz mitgelieferten Bedienungsanleitung.

Im Display des Wandthermostaten wird im Normalfall die Ist-Temperatur angezeigt. Durch eine Betätigung der Systemtaste oder des Handstellrads wechselt die Anzeige zur Soll-Temperatur.

Ein Drehen des Handstellrads hat eine Änderung der Soll-Temperatur zur Folge. Wird im Uhrzeigersinn gedreht, wird die Temperatur in 0,5-°C-Schritten erhöht, wird gegen den Uhrzeigersinn gedreht, wird die Temperatur in 0,5-°C-Schritten verringert.

Ist der Wandthermostat mit einem Heizkörperthermostat verknüpft, kann durch ein kurzes Drücken des Handstellrads die Boost-Funktion gestartet bzw. beendet werden.

Ein langer Tastendruck ruft das Menü auf.

In der Basis-Funktion besteht dieses aus folgenden Menüpunkten: „Automatikbetrieb“, „Manueller Betrieb“, „Urlaubsmodus“, „Bediensperre“, „Programmierung der Heizprofile“, „Datum und Uhrzeit“, „Offset“, „Auswahl der gewünschten Temperaturanzeige“, „Konfiguration des Fußbodenheizungsaktors“ und „Verbindungstest“.

Welche Funktionen sich hinter den einzelnen Menüpunkten verbergen, ist in der Bedienungsanleitung ausführlich erläutert.

Ist das Gerät mit einem Access Point oder einer Zentrale verknüpft, besteht das Menü lediglich aus den Punkten „Automatikbetrieb“, „Manueller Betrieb“ und „Verbindungstest“. Die ausgeblenden Punkte können komfortabel über die Homematic IP App oder über die WebUI einer Smart Home Zentrale (CCU) eingestellt werden.

In **Bild 1** ist der Display-Inhalt dargestellt. Im „normalen“ Betrieb kann der Anzeige die Ist-Temperatur entnommen werden und ob sich das Gerät im Auto-Mode (AUTO-Symbol) oder Manu-Mode (MANU-Symbol) befindet. Zusätzlich wird über das Fenstersymbol signalisiert, ob von einem verlinkten Fenstersensor „Fenster-Auf“ erkannt wurde.

Wird das Schloss-Symbol im Display angezeigt, ist die Bediensperre am Gerät aktiviert, wodurch Betätigungen am Dreh-Drück-Handstellrad keine Änderungen am Gerät zur Folge haben.

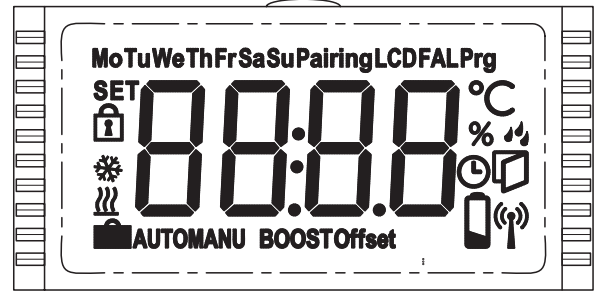


Bild 1: Das Display des Wandthermostaten zeigt übersichtlich alle Informationen die zur Einrichtung, Programmierung und Bedienung benötigt werden.

Blinkt das Antennen-Symbol, ist die Funk-Kommunikation zum Access Point, zur Zentrale oder zu einem Verknüpfungspartner gestört.

Das Batterie-Symbol wird angezeigt, sobald die Batteriespannung einen kritischen Wert erreicht hat. In diesem Fall sollten die Batterien zeitnah ausgetauscht werden.

Schaltung

Die Schaltung des Homematic IP Wandthermostaten ist in **Bild 2** dargestellt. Das Herzstück der Schaltung ist ein 32-Bit-Mikrocontroller (IC3) von Silicon Labs. Der Mikrocontroller ist mit einem internen LCD-Treiber ausgestattet, sodass das Display (LCD1) direkt an den Controller angeschlossen werden kann.

Nimmt die Batteriespannung ab, wird der im Mikrocontroller integrierte LCD-Spannungs-Booster aktiviert, wodurch verhindert wird, dass der Displaykontrast abnimmt. Zur Erzeugung der LCD-Boost-Spannung werden die Kondensatoren C17 und C18 benötigt.

Technische Daten

Geräte-Kurzbezeichnung:	HmIP-WTH-2
Heizprofile:	6 individuelle Wochenprofile mit jeweils 6 frei einstellbaren Heizzeiten mit zugehöriger Temperaturvorgabe pro Tag
Betriebsmodi:	Auto-, Manu- und Urlaubs-Mode
Soll-Temperatur-Einstellungsbereich:	5,0 bis 30,0 °C in 0,5-°C-Schritten
Bedienelemente:	1 Systemtaster, 1 Dreh-Drück-Handstellrad
Versorgungsspannung:	2x 1,5 V (LR03/Micro/AAA)
Stromaufnahme:	50 mA max.
Batterielebensdauer:	2 Jahre (typ.)
Schutzklasse:	III
Schutzart:	IP20
Verschmutzungsgrad:	2
Umgebungstemperatur:	0–35 °C
Funkmodul:	TRX2-TIF
Funk-Frequenzband:	868,00–868,60 MHz 869,40–869,65 MHz
Funk-Sendeleistung:	10 dBm max.
Empfängerkategorie:	SRD category 2
Typ. Funk-Freifeldreichweite:	250 m
Duty-Cycle:	< 1 % pro h (868,00–868,60 MHz) < 10 % pro h (869,40–869,65 MHz)
Wirkungsweise:	Typ 1
Abmessungen ohne/mit Rahmen (B x H x T):	55 x 55 x 23,5 mm/86 x 86 x 25 mm
Abmessung LCD (B x H):	39,2 x 20,2 mm
Gewicht:	78 g

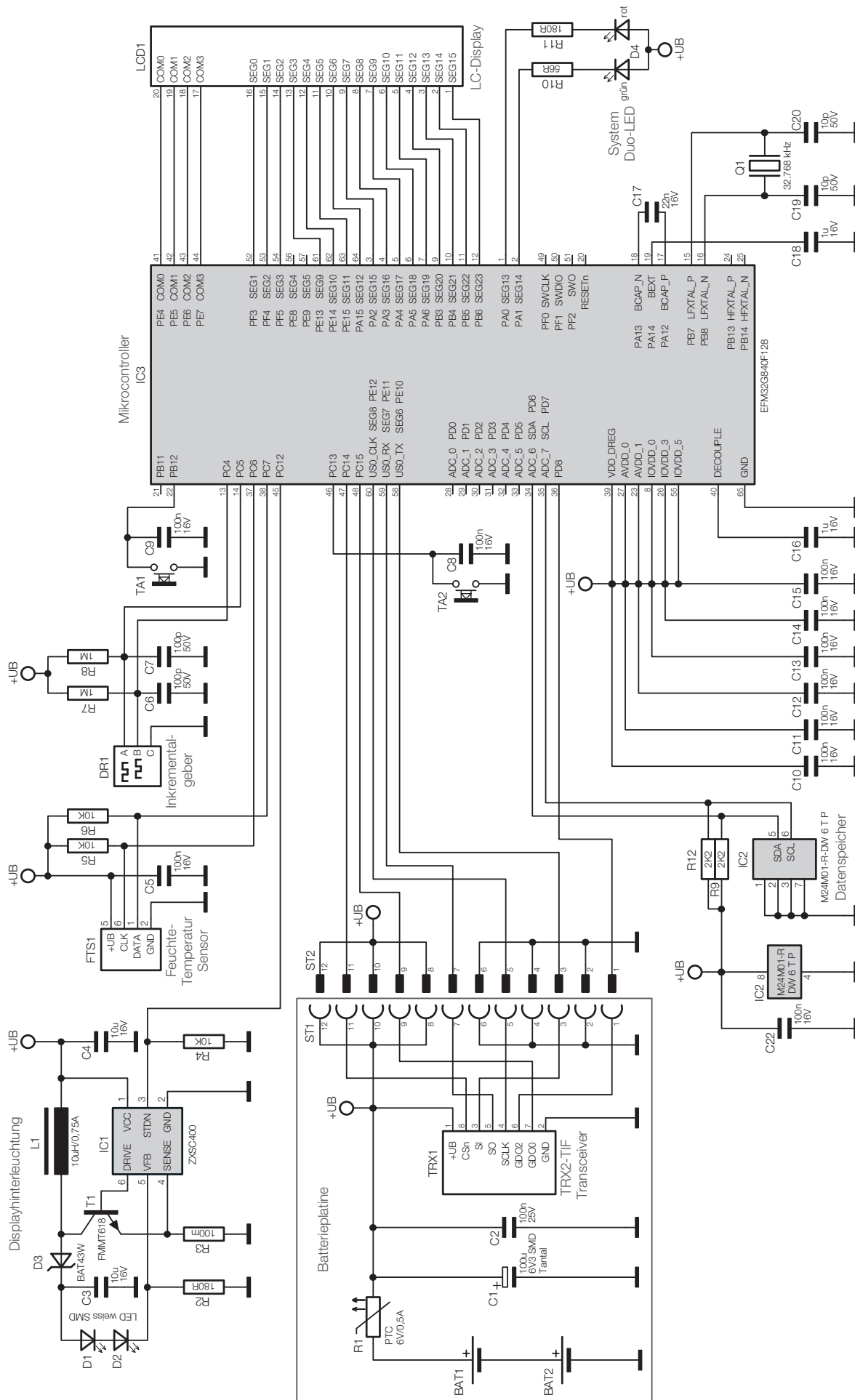


Bild 2: Das Schaltbild des Wandthermostaten HmIP-WTH-2

Die Display-Hinterleuchtung ist mithilfe eines LED-Driver-Boost-Converters (IC1) realisiert. Die grundlegende Funktion eines solchen Wandlers wurde schon mehrfach in ELV Journalartikeln beschrieben, weshalb es hier nicht ins Detail gehen soll. Der Wandler arbeitet im Prinzip wie ein normaler Step-up-Wandler, mit dem Unterschied, dass nicht die Ausgangsspannung, sondern der Ausgangsstrom konstant gehalten wird. Der Ausgangsstrom wird über den Widerstand R2 festgelegt. Über den Mikrocontroller Port PC12 kann die Hinterleuchtung ein- und ausgeschaltet werden.

Der Mikrocontroller arbeitet im normalen Modus mit einer internen Taktfrequenz von 14 MHz. Für die Zeitsteuerung und den Power-down-Mode wird der Uhrenquarz Q1 benötigt. Bei den Kondensatoren C19 und C20 handelt es sich um sogenannte Lastkapazitäten, die dafür sorgen, dass der Quarz gemäß Spezifikation schwingt. Zur Abblockung hochfrequenter Störungen sind die Kondensatoren C10 bis C16 verbaut.

Für die Datenspeicherung wird ein zusätzlicher nichtflüchtiger Speicherbaustein benötigt. In unserer Schaltung wird ein EEPROM (IC2) des Typs M24M01 verwendet. Das EEPROM ist über eine I²C-Datenleitung mit dem Mikrocontroller verbunden, wobei die Pull-up-Widerstände R9 und R12 die Datenleitung auf ein definiertes Potential anheben. Der Kondensator C22 dient als Abblockkondensator.

Der Systemtaster (TA2) und der Inkrementalgeber (DR1) mit dem Taster (TA1) für das Dreh-Drück-Handstellrad sind direkt an den Mikrocontroller angeschlossen. Dank interner Pull-ups ist für die Taster-Eingänge keine weitere Beschaltung notwendig. Bei den Inkrementalgebereingängen für die Drehfunktion wurde auf die internen Pull-ups verzichtet, stattdessen wurden externe Pull-ups (R7, R8) verwendet. Der Grund liegt im Stromverbrauch. Die internen Pull-ups haben eine Größe zwischen 40 und 100 k Ω . Da sich das Potential der Eingänge entweder auf „high“ oder „low“ befindet, fließt im zweiten Fall immer ein Querstrom über die Pull-ups nach Masse ab. Bei 40 k Ω würde ein Strom von etwa 150 μ A fließen, bei der Beschaltung mit externen Pull-ups kann dieser Strom auf ca. 6 μ A begrenzt werden. Da eine möglichst

lange Batterielebensdauer erreicht werden soll, muss auf jedes Mikroampere geachtet werden.

Auch die System-Duo-LED ist direkt über die Vorwiderstände R10 und R11 mit dem Mikrocontroller verbunden, durch das Schalten der Ports PA0 und PA1 können die LEDs ein- und ausgeschaltet werden.

Über die SPI-Schnittstelle des Mikrocontrollers wird das RF-Transceiver-Modul (TRX1) angesteuert. Das Modul dient zur Datenkommunikation mit verknüpften Homematic IP Partnern.

Die Erfassung der Ist-Temperatur und der Luftfeuchtigkeit erfolgt mithilfe des digitalen Feuchte-Temperatur-Sensors FTS1.

Die Spannungsversorgung erfolgt über 2 Micro-Batterien. Der nachgeschaltete PTC-Widerstand R1 dient als reversibles Sicherungselement und der Kondensator C1 als Spannungspuffer.

Nachbau

Bild 3 zeigt alle Bestandteile des HmIP-WTH-2-Bausatzes. Wie bei allen ELV Bausätzen üblich, sind bereits alle SMD-Bauteile vorbestückt. So ist nur noch die ordnungsgemäße Bestückung der Platinen zu kontrollieren. Der weitere Nachbau besteht im Wesentlichen aus der Gerätemontage. In **Bild 4** sind die fertig bestückten Leiterplatten mit entsprechendem Bestückungsdruck dargestellt.

Zunächst ist das Transceiver-Modul mithilfe der Stiftleiste auf die Batterieplatine zu verlöten. Dazu wird im ersten Schritt die Stiftleiste entsprechend positioniert und auf der Vorderseite verlötet, anschließend kann das Transceiver-Modul auf der Rückseite verlötet werden (siehe **Bild 5**). Es ist dabei

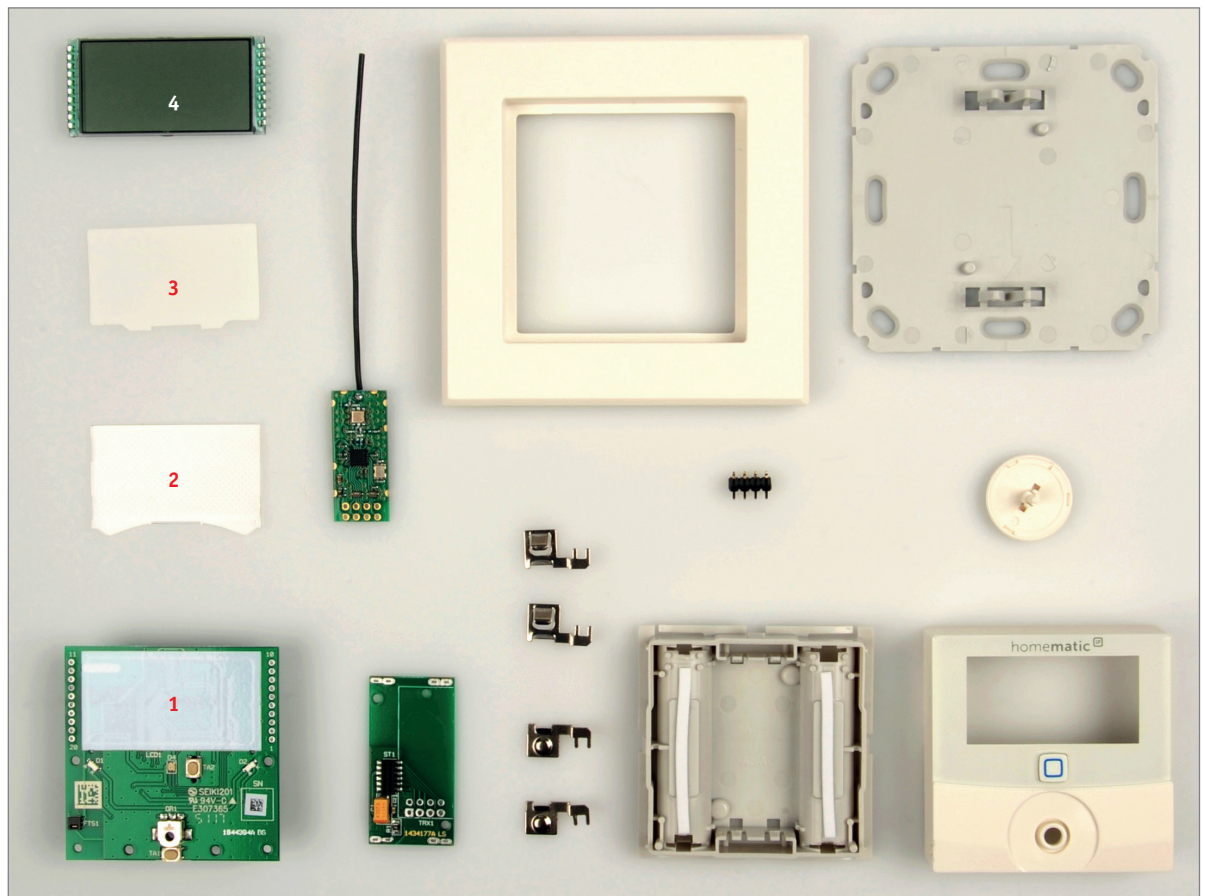


Bild 3:
Alle Bestandteile
des Bausatzes – die
Platinen werden
bereits vollständig
bestückt geliefert.

- 1 = Reflektorfolie
- 2 = Lichtverteilplatte
- 3 = Diffusorfolie
- 4 = LC-Display

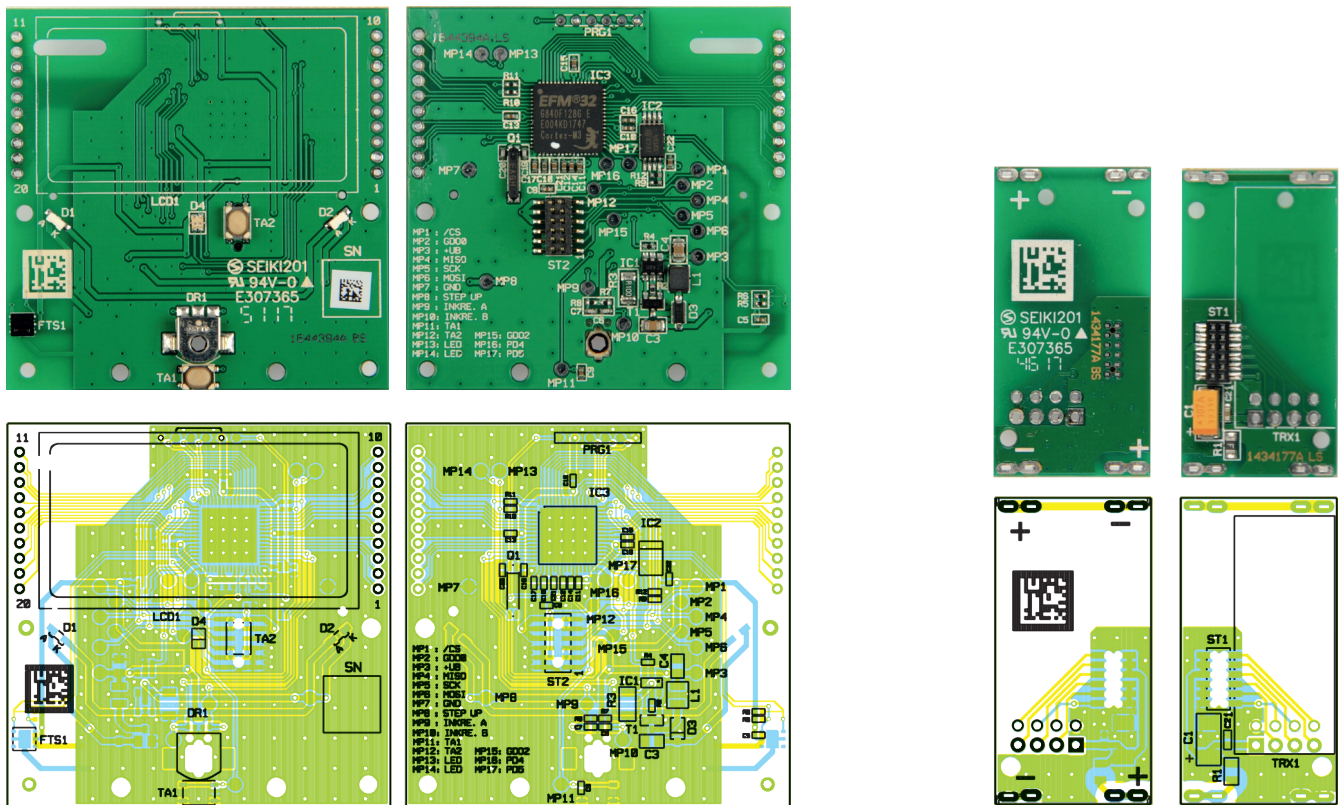


Bild 4: Die Platinenfotos und die Bestückungsdrucke der komplett vorbestückten Platinen des Bausatzes, links die Controllerplatine in der Vorder- und Rückansicht, rechts die Batterieplatine

darauf zu achten, dass das Transceiver-Modul so an die Stiftleiste angelötet wird, dass das Modul parallel zur Batterieleiterplatte liegt.

Als Nächstes sind die Batteriekontakte zu bestücken. Hier ist besonders sorgfältig vorzugehen, da

die Batterieplatine sonst nicht in den Batteriehalter passt. Außerdem ist die Polarität der Kontakte zu beachten. In Bild 6 ist die korrekte Bestückung dargestellt. Es folgt die Montage in den Batteriehalter. Dieser ist so auszurichten, dass die Antennenführungen über den Batterieabdeckungen im Gehäuse oben sind. Nun ist die Batterieplatine auszurichten

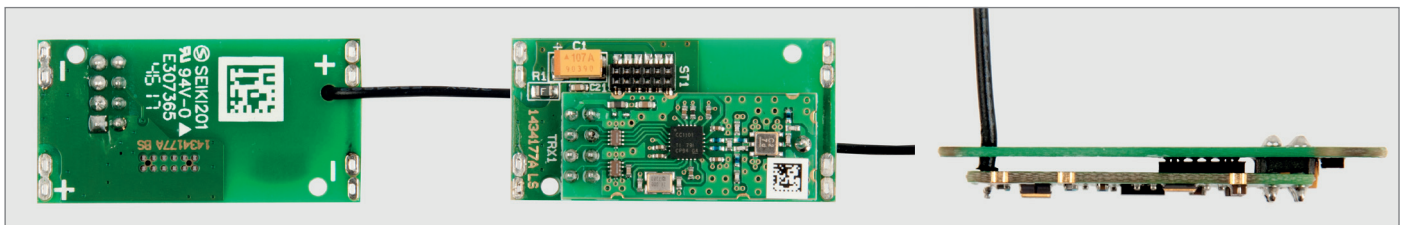


Bild 5: Die Bestückung und das Verlöten des Transceiver-Moduls muss genau parallel zur Batterieplatine erfolgen.

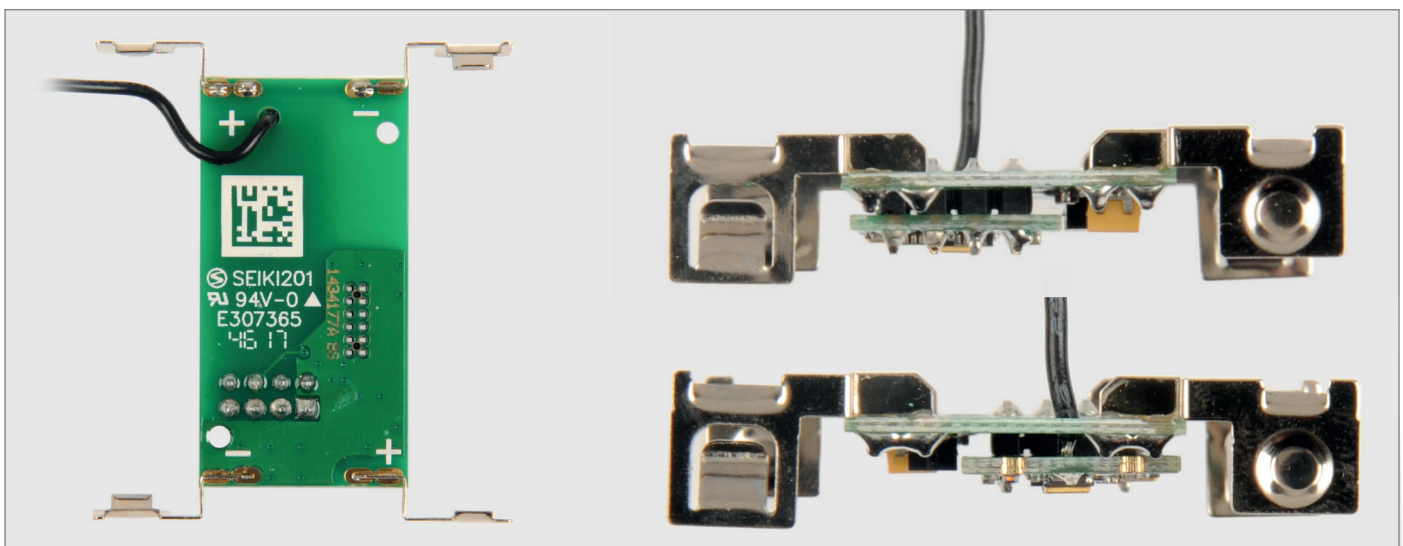


Bild 6: Beim Bestücken und Verlöten der Batteriekontakte ist auf deren Zuordnung entsprechend der Polarität (siehe Platinaufdruck) zu achten.

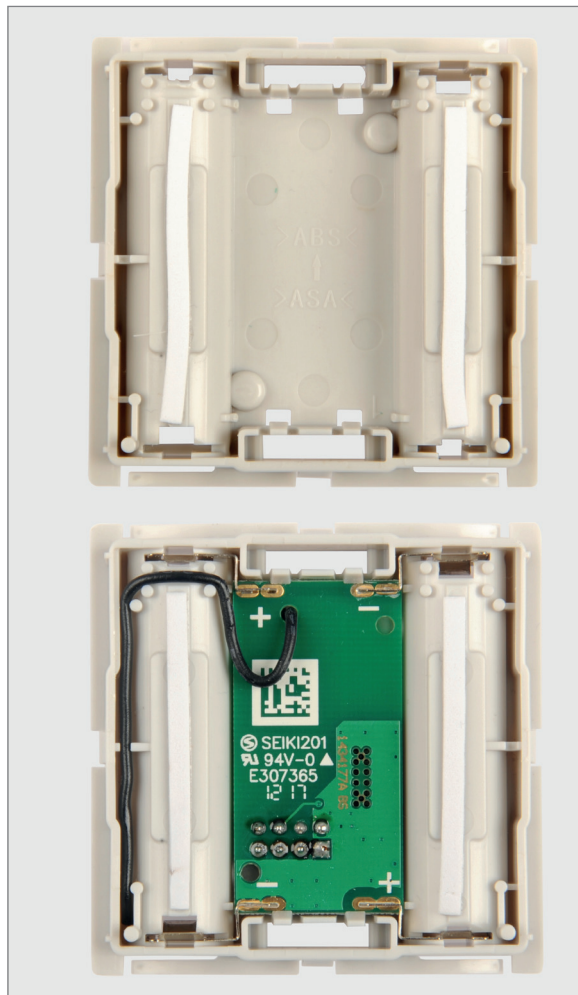


Bild 7: So erfolgt die Platzierung der Batterieplatine im Gehäuse.

und zwar so, dass sich die Antenne am oberen linken Rand befindet. Anschließend kann die Batterieplatine mit etwas Druck in das Gehäuse gedrückt werden. Als Letztes folgt die Verlegung der Antenne (vgl. Bild 7).

In Bild 8 ist die Display-Montage dargestellt. Hier sind zunächst die Reflektorfolie, dann die Lichtverteilplatte (Zuordnung siehe auch Bild 3) auf die Controllerplatine aufzusetzen. Als Positionierhilfen dienen dazu zwei kleine Nasen auf der Lichtverteilplatte, die entsprechend in die dafür vorgesehenen Löcher in die Leiterplatte eintauchen. Auf die Lichtverteilplatte folgt die Diffusorfolie und anschließend die Bestückung des LC-Displays. Bei der Bestückung des LC-Displays ist darauf zu achten, dass sich die Glasnase am oberen Rand befindet. Weiter ist zu prüfen, ob sich auf der Rückseite des Displays und der Diffusorfolie eine transparente Schutzfolie befindet. Falls diese vorhanden sind, müssen sie entfernt werden.

Ist alles korrekt montiert, kann das LC-Display verlötet werden. Auch hier ist wieder sorgfältig vorzugehen, damit am Ende auch alle Segmente wie gewünscht funktionieren.

Danach kann die Controllerplatine mit der Batterieplatine verbunden werden. Hierzu ist die Controllerplatine über der Batterieplatine zu positionieren und anschließend mit leichtem Druck aufzusetzen. Hierbei helfen die beiden Positionsführungsstifte (siehe Bild 9).

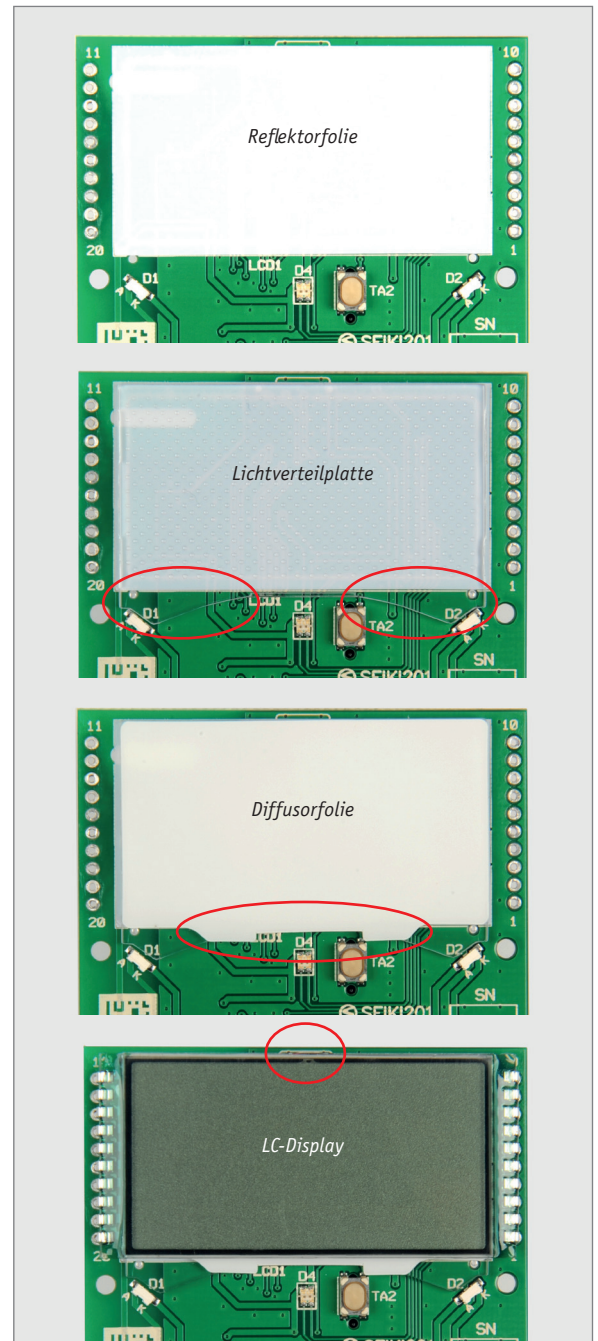


Bild 8: Bestückung von Reflektorfolie (oben) Lichtverteilplatte (mitte oben), Diffusorfolie (mitte unten) und LC-Display (unten)

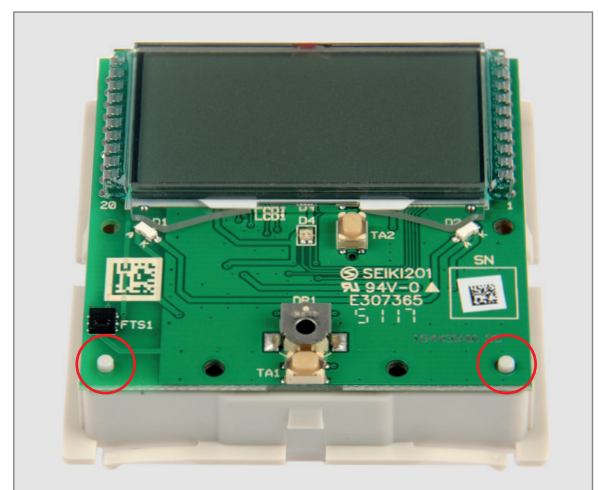


Bild 9: Die Endmontage der Controllerplatine: Sie ist so aufzulegen, dass sie in die beiden Führungsstifte des Gehäuses passt.

Widerstände:		Sonstiges:	
0,1 Ω /1 %/SMD/1206	R3	Temperatur-Feuchtesensor SHT 20	FTS1
56 Ω /SMD/0402	R10	Speicherdrossel, SMD, 10 μ H/700 mA	L1
180 Ω /SMD/0402	R2, R11	Quarz, 32,768 kHz, SMD	Q1
2,2 k Ω /SMD/0402	R9, R12	LC-Display	LCD1
10 k Ω /SMD/0402	R4–R6	Displayschutzfolie, bedruckt	LCD1
1 M Ω /SMD/0402	R7, R8	Inkrementalgeber, 12 Impulse/360°, 12 (30°) Schritte, SMD, liegend	DR1
Kondensatoren:		Taster mit 0,9 mm Tastknopf, 1x ein, SMD, 2,5 mm Höhe	TA1, TA2
10 pF/50 V/SMD/0402	C19, C20	Stiftleiste, 2x 6-polig, 8,8 mm, gerade, RM = 1,27 mm, SMD	ST2
100 pF/50 V/SMD/0402	C6, C7	Drehknopf-Kappe	
22 nF/16 V/SMD/0402	C17	Drehknopf-Unterteil	
100 nF/16 V/SMD/0402	C5, C8–C15, C21, C22	Displayscheibe, bedruckt	
1 μ F/16 V/SMD/0402	C16, C18	Klebeband, doppelseitig, bearbeitet	
10 μ F/16 V/SMD/0805	C3, C4	Blende	
Halbleiter:		Gehäusefrontteil	
ZXSC400/SMD	IC1	Lichtleiter, bedruckt	
M24M01-DF DW 6 T G/TSSOP-8	IC2	Lichtverteilterplatte, mit Heißprägung	
ELV151487/SMD	IC3	Reflektorfolie-Aufkleber, weiß	
FMMT618/SMD	T1	Diffusorfolie	
BAT43W/SMD	D3	Andruck-Streifen, selbstklebend	
LED/weiß/SMD/PLCC-2 Gehäuse	D1, D2	Gehäuseunterteil, bedruckt (Laser)	
Duo-LED/rot/grün/SMD	D4	Gehäuserahmen, weiß	
		Montageplatte für Wandmontage auf DIN-UP-Dosen	
		Dübel, 5 mm	
		Spanplattenschrauben, Senkkopf, 3,0 x 30 mm, Kreuzschlitz	
		Klebebänder, doppelseitig, 34 x 14 mm	
		QR-Code-Aufkleber für HMIP-Geräte, weiß	

Als letzter Schritt folgt das Aufrasten der Gehäuse-
oberschale auf den Batteriefachhalter und das Bestü-
cken des Handdrehads (Bild 10).

Damit ist der Nachbau angeschlossen und das Gerät
kann in Betrieb genommen werden.

Montage

Die Montage des Wandthermostaten kann entweder
im beiliegenden Rahmen mittels Schrauben oder Kle-
bestreifen an einer Wand erfolgen oder aber, wie am
Beginn erläutert, in eine bestehende Schalterserie
mit 55-mm-Innenrahmen integriert werden.

Die Wahl der Montageposition sollte mit Bedacht
gewählt werden, da die Raumtemperatur später an
diesem Punkt gemessen wird und diese maßgebend
für die Raumtemperaturregelung ist.



Bild 10:
Das fertige
Gerät mit
aufgesetztem
Handdrehrad

Soll der Wandthermostat mit den beigelegten Klebestreifen montiert
werden, ist dafür Sorge zu tragen, dass der Untergrund sauber, trocken
und fettfrei ist. Zur Montage ist der Wandthermostat zunächst mit dem
Rahmen und der Montageplatte zusammenzubauen. Dazu ist die Monta-
geplatte mit der eingravierten Pfeilspitze nach oben auf einen flachen
Untergrund zu legen und der Wandthermostat in den Rahmen einzuset-
zen (Bild 11).

Nach dem Zusammenbau ist die Einheit umzudrehen und die Klebe-
streifen sind entsprechend Bild 12 auf der Rückseite der Montageplatte
zu befestigen. Danach können die Folien der Klebestreifen entfernt und
der Wandthermostat kann auf die gewünschte Position an der Wand ge-
setzt werden.

Will man den Wandthermostaten mit den beigelegten Schrauben
montieren, sollte sichergestellt sein, dass am gewählten Montageort
keine Leitungen in der Wand verlaufen. Ist das geklärt, kann die Monta-
geplatte genutzt werden, um die entsprechenden Bohrlöcher anzuzeich-

Widerstände:	
PTC/0,5 A/6 V/SMD/0805	R1
Kondensatoren:	
100 nF/50 V/SMD/0603	C2
100 μ F/10 V	C1
Sonstiges:	
Buchsenleiste, 2x 6-polig, SMD	ST1
Batteriekontakte Plus	BAT1, BAT2
Batteriekontakte Minus	BAT1, BAT2
Stiftleiste, 2x 4-polig, gerade	TRX1
Sender-/Empfangsmodul TRX2-TIF	TRX1

nen (Bild 13). Soll die Montage auf einer Unterputzdose vorgenommen werden, können die Bohrlöcher B verwendet werden, andernfalls sind zwei Bohrlöcher A auf der Montageplatte (am besten diagonal gegenüberliegend) zu nutzen (Bild 13). Zum Bohren der Löcher bei Steinwänden ist ein 5-mm-Bohrer für die beigelegten Dübel zu verwenden. Bei Holzwänden ist das Vorbohren mit einem 1,5-mm-Bohrer sinnvoll, um das Eindrehen der Schrauben zu erleichtern. Nach dem Bohren kann die Montageplatte montiert werden, dabei ist darauf zu achten, dass die eingravierte Pfeilspitze nach oben zeigt. Nun ist der Rahmen auf die Montageplatte aufzubringen und anschließend der Wandthermostat einzusetzen.

Soll der Wandthermostat innerhalb einer bestehenden Schalterserie in einen Mehrfachkombinationsrahmen eingesetzt werden, ist darauf zu achten, dass die Montageplatte des Wandthermostaten bündig neben bereits befestigten Montageplatten bzw. Tragrinnen angebracht und daran ausgerichtet wird. Ist nach der Montage ein Batteriewechsel am Gerät durchzuführen, ist der Wandthermostat einfach ohne Werkzeug aus dem Rahmen zu ziehen. Dazu ist dieser mit einer Hand an die Wand zu drücken und mit der anderen Hand das Bedienelement nach vorne abzuheben.



Bild 11: Die Montage des Wandthermostaten in den Displayrahmen erfolgt durch einfaches Einclippen.

Wie bereits erwähnt, stehen hier auch die weiteren Möglichkeiten des Homematic IP Systems zur Verfügung wie das Einsetzen in den Tischaufsteller (Bild 14) oder die Montage als Unterputzgerät mit dem Netzteil für Markenschalter (Bild 15).

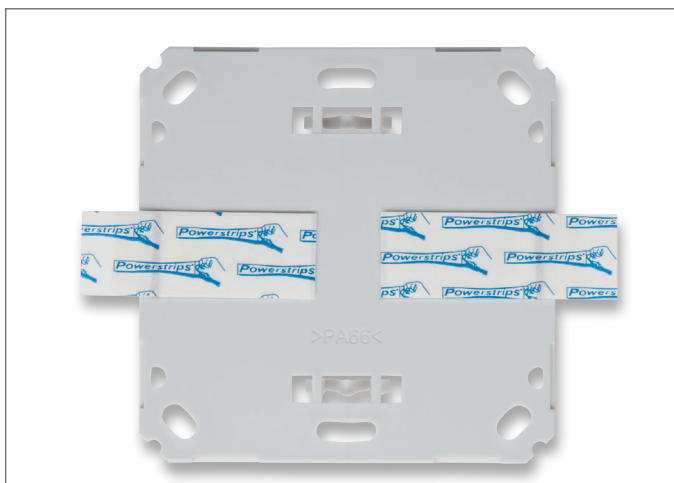


Bild 12: Die Befestigung der Klebestreifen auf der Montageplatten-Rückseite

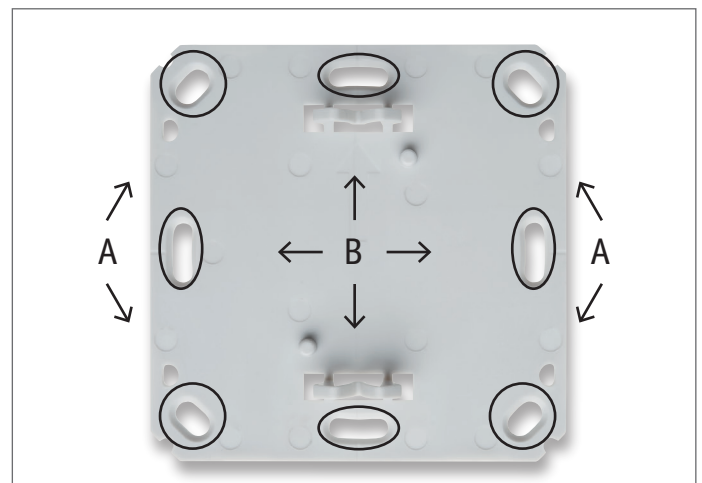


Bild 13: Hier ist die Lage der Montageplatten-Bohrlöcher zu sehen.



Bild 14: Auch im Homematic IP Tischaufsteller für batterieversorgte Geräte im 55er-Format (Bestell-Nr. 68-14 17 43) lässt sich der Wandthermostat betreiben.



Bild 15: Setzt man das UP-Netzteil HmIP-BPS des Homematic IP Systems ein (Bestell-Nr. 68-14 34 84), muss man sich später nicht mehr um einen Batteriewechsel kümmern.

Homematic IP Gerät ohne Internetzugang anlernen

Homematic IP Geräte können auch ohne aktiven Internetzugang an die CCU2 angelernt werden. Geben Sie den KEY und die SGTIN ein und klicken Sie auf "HmIP Gerät anlernen (lokal)".

KEY

SGTIN

Anlernmodus nicht aktiv

HmIP Gerät anlernen (lokal)

Bild 16: Der Anlerndialog für Homematic IP Geräte in der WebUI der CCU2

HomeMatic homematic

Admin
Startseite > Einstellungen > Geräte > Geräte-/Kanalparameter einstellen

Alarmmeldungen (0) Abmelden

Servicemeldungen (1)

Startseite Status und Bedienung Programme und Verknüpfungen Einstellungen

Geräte anlernen Hilfe

Name	Typenbezeichnung	Bild	Bezeichnung	Seriennummer	Interface	Firmware
HmIP-WTH-2 000A97099C22C9	HmIP-WTH-2		Homematic IP Wandthermostat	000A97099C22C9	HmIP-RF	Version: 1.4.4

Geräteparameter

Parameter

Keine Parameter einstellbar

Kanalparameter Parameterliste schließen

rsGroup:

Name	Kanal	Parameter																																								
HmIP-WTH-2 000A97099C22C9:0	Ch.: 0	Zyklische Statusmeldung ☒ Anzahl der auszulassenden Statusmeldungen 1 (0 - 255) Anzahl der auszulassenden, unveränderten Statusmeldungen 20 (0 - 255) Low-Bat.-Schwelle 2.20 V (0.00 - 25.20) Reset per Gerätetaste sperren ☐ Globale Bediensperre ☐ Routing aktiv ☒ ? Automatisches Umstellen von Sommer- auf Winterzeit ☒ DST konfigurieren																																								
HmIP-WTH-2 000A97099C22C9:1	Ch.: 1	Zu editierendes Wochenprogramm: 1 ? Temperaturprofil Samstag: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Startzeit</th> <th>Endzeit</th> <th>Temperatur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Zeitabschnitt</td> <td>00:00 Uhr</td> <td>06:00 Uhr</td> <td>17.0 °C</td> </tr> <tr> <td>2. Zeitabschnitt</td> <td>06:00 Uhr</td> <td>22:00 Uhr</td> <td>21.0 °C</td> </tr> <tr> <td>3. Zeitabschnitt</td> <td>22:00 Uhr</td> <td>24:00 Uhr</td> <td>17.0 °C</td> </tr> </tbody> </table> Temperaturprofil Sonntag: ☒ wie am Vortag Temperaturprofil Montag: ☐ wie am Vortag <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Startzeit</th> <th>Endzeit</th> <th>Temperatur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Zeitabschnitt</td> <td>00:00 Uhr</td> <td>06:00 Uhr</td> <td>17.0 °C</td> </tr> <tr> <td>2. Zeitabschnitt</td> <td>06:00 Uhr</td> <td>09:00 Uhr</td> <td>21.0 °C</td> </tr> <tr> <td>3. Zeitabschnitt</td> <td>09:00 Uhr</td> <td>17:00 Uhr</td> <td>17.0 °C</td> </tr> <tr> <td>4. Zeitabschnitt</td> <td>17:00 Uhr</td> <td>22:00 Uhr</td> <td>21.0 °C</td> </tr> <tr> <td>5. Zeitabschnitt</td> <td>22:00 Uhr</td> <td>24:00 Uhr</td> <td>17.0 °C</td> </tr> </tbody> </table> Temperaturprofil Dienstag: ☒ wie am Vortag Temperaturprofil Mittwoch: ☒ wie am Vortag Temperaturprofil Donnerstag: ☒ wie am Vortag Temperaturprofil Freitag: ☒ wie am Vortag Anzeige im Display Aktuelle Temperatur Anzeigemodus Temperatur Sofortige Reaktion auf Tastendruck ohne vorherige Hintergrundbeleuchtung ☐ Energiespar-Temperatur (Kühl-Modus) 23.00 (15.00 - 30.00) Energiespar-Temperatur (Heiz-Modus) 17.00 (5.00 - 25.00) Minimale Temperatur 5.0 °C Maximale Temperatur 30.0 °C Ignoriere min./max. Temperatur im Manu-Mode ☐ Die Schaltzeitpunkte der Wochenprogramme im Auto-Modus für die gewählte Zeit nicht berücksichtigen 0 min (0 - 720) ? Temperatur-Offset 0.0 °C ? Fenster-Auf-Temperatur 12.00 (5.00 - 30.00) Boost-Dauer 5 min ?		Startzeit	Endzeit	Temperatur	1. Zeitabschnitt	00:00 Uhr	06:00 Uhr	17.0 °C	2. Zeitabschnitt	06:00 Uhr	22:00 Uhr	21.0 °C	3. Zeitabschnitt	22:00 Uhr	24:00 Uhr	17.0 °C		Startzeit	Endzeit	Temperatur	1. Zeitabschnitt	00:00 Uhr	06:00 Uhr	17.0 °C	2. Zeitabschnitt	06:00 Uhr	09:00 Uhr	21.0 °C	3. Zeitabschnitt	09:00 Uhr	17:00 Uhr	17.0 °C	4. Zeitabschnitt	17:00 Uhr	22:00 Uhr	21.0 °C	5. Zeitabschnitt	22:00 Uhr	24:00 Uhr	17.0 °C
	Startzeit	Endzeit	Temperatur																																							
1. Zeitabschnitt	00:00 Uhr	06:00 Uhr	17.0 °C																																							
2. Zeitabschnitt	06:00 Uhr	22:00 Uhr	21.0 °C																																							
3. Zeitabschnitt	22:00 Uhr	24:00 Uhr	17.0 °C																																							
	Startzeit	Endzeit	Temperatur																																							
1. Zeitabschnitt	00:00 Uhr	06:00 Uhr	17.0 °C																																							
2. Zeitabschnitt	06:00 Uhr	09:00 Uhr	21.0 °C																																							
3. Zeitabschnitt	09:00 Uhr	17:00 Uhr	17.0 °C																																							
4. Zeitabschnitt	17:00 Uhr	22:00 Uhr	21.0 °C																																							
5. Zeitabschnitt	22:00 Uhr	24:00 Uhr	17.0 °C																																							
HmIP-WTH-2 000A97099C22C9:2																																										

Bild 17: Konfigurationsmenü für den Wandthermostaten in der WebUI der CCU2

Systemintegration

Nach dem Einlegen der Batterien werden im Display zunächst alle Segmente angesteuert. Danach wird die Firmware-Versionsnummer angezeigt. Anschließend wechselt das Gerät zur „normalen“ Anzeige.

Nun besteht die Möglichkeit, das Gerät direkt mit einem HmIP Fußbodenheizungsaktor zu verknüpfen oder an einen HmIP Access Point oder eine Zentrale anzulernen.

Die Anlernprozessur an einen HmIP Access Point kann der zu jedem Bausatz mitgelieferten Bedienungsanleitung entnommen werden. Die Konfiguration und Bedienung per HmIP App ist dem aktuellen HmIP Anwenderhandbuch zu entnehmen. Deshalb gehen wir hier nicht näher darauf ein.

Wir wollen deshalb an dieser Stelle lediglich ergänzend das Anlernen an die CCU2 bzw. grundlegende Konfigurationen der CCU2 beschreiben.

Bild 16 zeigt den Homematic CCU2 Anlerndialog für HmIP Komponenten. Hier sind KEY und SGTIN, die sich auf dem mitgelieferten Aufkleber finden, einzugeben und danach das direkte Anlernen zu starten. Danach sollte ein kurzer Tastendruck am Heizkörperthermostaten vorgenommen werden, falls die Batterien schon länger als 3 Minuten eingelegt sind.

Ist der Anlernvorgang erfolgreich verlaufen, erscheint der Heizkörperthermostat im Posteingang und kann von dort aus in die Geräteliste übernommen werden.

Der Screenshot in **Bild 17** zeigt die Konfigurationsmöglichkeiten des Geräts in Verbindung mit einer Smart Home Zentrale CCU2.

Geräteübergreifende Parameter sind dem Kanal 0 zugeordnet. Ist die Checkbox „Zyklische Statusmeldung“ aktiviert, sendet das Gerät in einem zyklischen Abstand Statusmeldungen an die Zentrale. Das Grundraster für zyklische Statusmeldungen ist ein zufällig variierender Zeitbereich von etwa 2 bis 3 Minuten.

Mit den nachfolgenden 2 Parametern kann das Raster jedoch vergrößert werden. Beide Parameter werden nacheinander angewendet. Der eingetragene Wert bei „Anzahl der auszulassenden Statusmeldungen“ reduziert mit steigenden Werten die Anzahl der Meldungen an die Zentrale. Der vorgegebene Wert „20“ bedeutet demnach, dass sich das Gerät etwa einmal pro Stunde (alle 42 bis 63 Minuten) bei der Zentrale meldet. Der Filter „Anzahl der auszulassenden, unveränderlichen Statusmeldungen“ bezieht sich auf die Meldungen, die den vorherigen Filter „Anzahl der auszulassenden Statusmeldungen“ passiert haben. Ändert sich nichts gegenüber der zuletzt gesendeten Statusmeldung, lässt sich hier die Anzahl der Meldungen eintragen, die in diesem Fall zusätzlich unterdrückt werden.

Bei „Low-Bat.-Schwelle“ ist die Spannung einzutragen, ab der eine leere Batterie signalisiert werden soll.

Ist die Checkbox „Reset per Gerätetaste sperren“ aktiviert, können die Werkseinstellungen des Geräts nicht mehr über die Gerätetaste (Systemtaste) am Gerät wiederhergestellt werden. Der Reset kann nur noch über die CCU2 erfolgen.

Aktiviert man die „Globale Bediensperre“, so deaktiviert man jede Bedienung am Gerät selbst. Damit kann man etwa in öffentlichen Bereichen oder im Kinderzimmer ein Verstellen der Vorgaben und Parameter am Gerät verhindern.

Die Checkbox „Routing aktiv“ ist nur anzuwählen, wenn der Sensor auch an einem HmIP Access Point angemeldet ist. Ist sie aktiviert, versucht das Gerät, über einen Homematic IP Funk-Router zu kommunizieren, sobald es den Empfänger nicht direkt erreichen kann.

Schließlich kann man noch das automatische Umstellen zwischen Winter- und Sommerzeit aktivieren.

In Kanal 1 erfolgt die Konfiguration des Thermostaten für die eigentliche Heizungssteuerung. Hier werden die Wochen- und Tagesprogramme eingestellt. Dabei sind 3 Wochenprogramme und je Tag bis zu 6 Zeitabschnitte für Heiz-/Absenkezeiten einstellbar.

Die weiteren Parameter legen fest, wie die ständige Anzeige am Thermostaten erfolgen soll (Ist-Temperatur, Soll-Temperatur oder Anzeige der Ist-Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Wechsel), ob das Gerät sofort bei einer Bedienung reagieren soll oder erst, nachdem beim ersten Bedienvorgang die Displaybeleuchtung eingeschaltet ist. Es können Temperaturgrenzen für minimal und maximal wählbare Temperaturen für Kühl- und Heizbetrieb, ein Temperatur-Offset, die Werte für die Temperatureinstellung beim geöffneten Fenster und die Erkennung eines Temperatursturzes beim Lüften sowie die Dauer des schnellen Aufheizens (Boost) festgelegt werden.

Die weiteren Kanäle dienen als virtuelle Kanäle (hier sind im Konfigurationsdialog keine Parameter einstellbar) der Kommunikation mit Verknüpfungspartnern wie z. B. einem Wandthermostaten oder einem Tür-/Fensterkontakt, wobei hier folgende Zuordnung gilt:

Kanal 2 (Empfangs-Kanal)	Verknüpfungspartner Heizkörperthermostat (Befehle bzgl. manuelle Bedienung)
Kanal 3 (Sende-Kanal)	Verknüpfungspartner Heizkörperthermostat (zyklische Befehle: Soll-Ist-Temperatur+Luftfeuchte)
Kanal 4 (Empfangs-Kanal)	Verknüpfungspartner Fensterkontakt
Kanal 5 (Sende-Kanal)	Verknüpfungspartner Schaltaktor
Kanal 6 (Empfangs-Kanal)	Verknüpfungspartner Fernbedienung (Taster)
Kanal 7 (Sende-Kanal)	Verknüpfungspartner Fußbodenheizungsaktor

Damit stehen hier sehr umfangreiche Konfigurationsmöglichkeiten für die Smart Home Systeme Homematic und Homematic IP zur Verfügung. **ELV**

Hinweis zu den vorbestückten Bausatz-Leiterplatten

Sehr geehrter Kunde,

das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroG) verbietet (abgesehen von wenigen Ausnahmen) seit dem 1. Juli 2006 u. a. die Verwendung von Blei und bleihaltigen Stoffen mit mehr als 0,1 Gewichtsprozent Blei in der Elektro- und Elektronikproduktion.

Die ELV Produktion wurde daher auf bleifreie Lötzinn-Legierungen umgestellt und sämtliche vorbestückte Leiterplatten sind bleifrei verlötet.

Bleihaltige Lote dürfen im Privatbereich zwar weiterhin verwendet werden, jedoch kann das Mischen von bleifreien und bleihaltigen Loten auf einer Leiterplatte zu Problemen führen, wenn diese im direkten Kontakt zueinander stehen. Der Schmelzpunkt an der Übergangsstelle kann sich verringern, wenn niedrig schmelzende Metalle wie Blei oder Wismut mit bleifreiem Lot vermischt werden. Das unterschiedliche Erstarren kann zum Abheben von Leiterbahnen (Lift-off-Effekt) führen. Des Weiteren kann der Schmelzpunkt dann an der Übergangsstelle unterhalb des Schmelzpunktes von verbleitem Lötzinn liegen. Insbesondere beim Verlöten von Leistungsbau-elementen mit hoher Temperatur ist dies zu beachten.

Wir empfehlen daher beim Aufbau von Bausätzen den Einsatz von bleifreien Loten.

ELV

Entsorgungshinweis

Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!

Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!



Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll! Entsorgen Sie diese in Ihrer örtlichen Batteriesammelstelle!



Bevollmächtigter des Herstellers:
eQ-3 eQ-3 AG · Maiburger Straße 29 · 26789 Leer · Germany