



tado°

Technische Dokumentation v1.0

tado° Smart Thermostat
tado° Extension Box
tado° Additional Thermostat

DEUTSCH

Inhalt

Produktüberblick	1
Kompatibilität	2
Modellprädiktive Regelung	3
Mobile- and Web-Applikation UI	4
Smart Thermostat UI	5
Systemkomponenten	7
• tado° Bridge	
• tado° Smart Thermostat	
• tado° Extension Box	
Support	11
Technische Spezifikationen	11

Produktüberblick

1 tado° Smart Thermostat



tado° Smart Thermostat

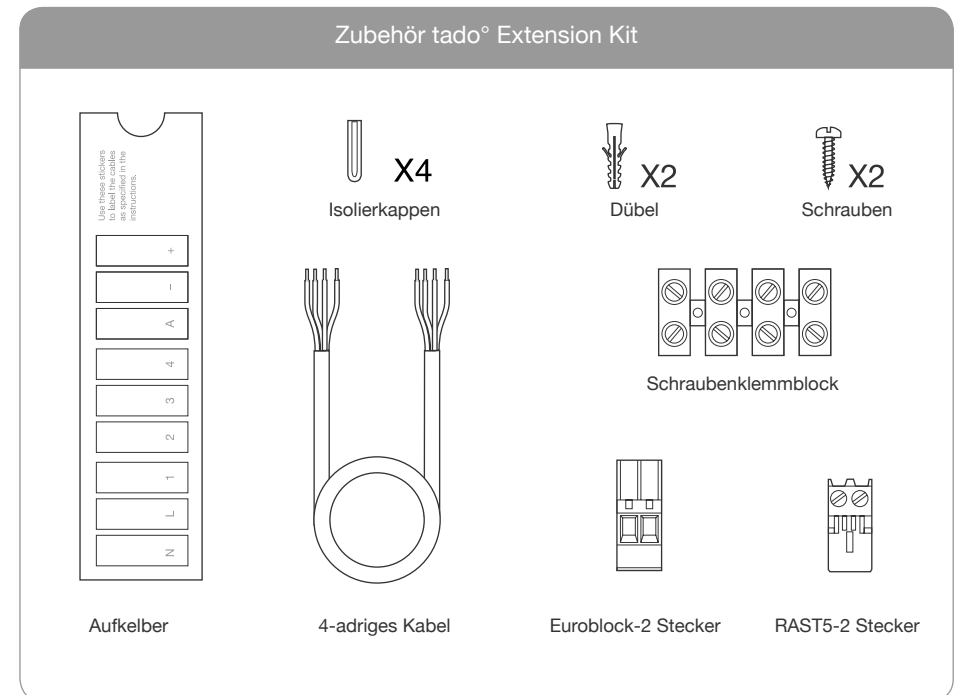
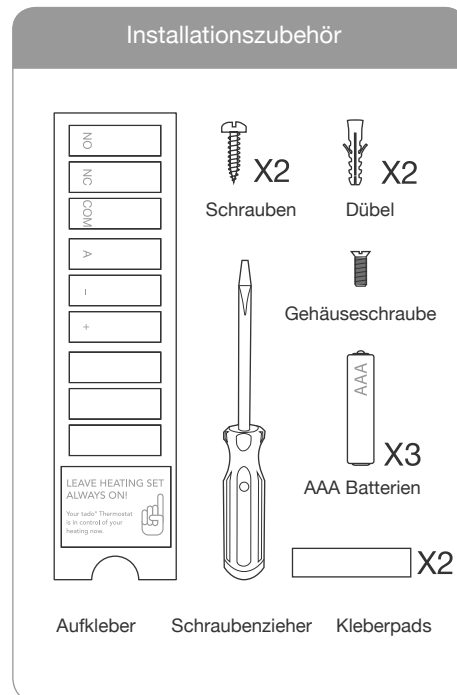
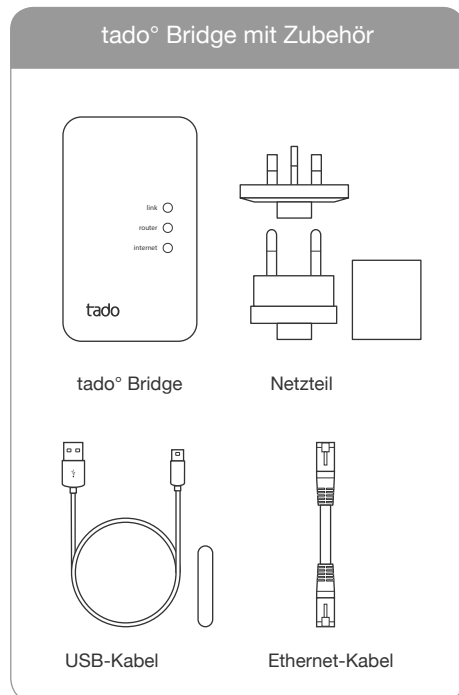
- Misst Temperatur, Feuchtigkeit und Lichtintensität
- Zeigt die gemessene Temperatur an und erlaubt das Einstellen der Betriebsart und der Solltemperatur
- Steuert das Heizsystem, wenn es direkt an das Heizsystem angeschlossen ist
- Wirkt als Sensor und Fernbedienung, wenn es in Verbindung mit der Extension Box installiert wurde (hängt vom bestehenden Heizsystem ab)

2 tado° Extension Kit



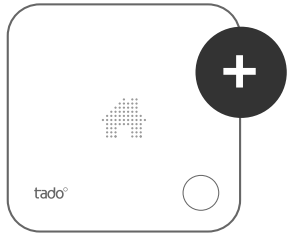
tado° Extension Box

- Benötigt für den Ersatz von Warmwasser steuernden Programmern (nur UK)
- Empfohlen für Heizsysteme ohne Raumthermostat (die Extension Box wirkt als Empfänger; das Smart Thermostat als drahtloser Sensor und Fernbedienung)
- Steuert die Heizung auf der Basis von Sensordaten vom Smart Thermostat
- Üblicherweise in der Nähe der Heiztherme angebracht oder als Ersatz für eine bestehende externe Steuerung
- Kompatibel mit der standardisierten UK Backplate



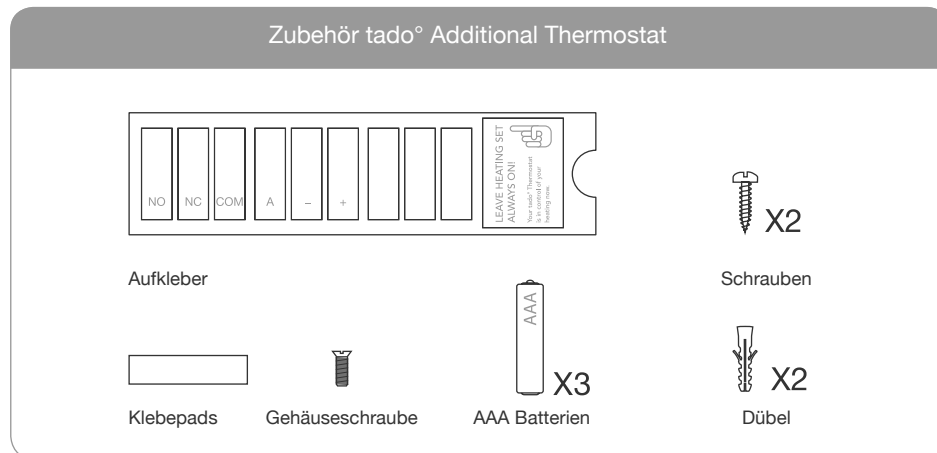
Product Overview

3 tado° Additional Thermostat



tado° Additional Thermostat

- Zusätzliches Thermostat für die Steuerung mehrerer Heizzonen
- Ein Thermostat pro Zone wird benötigt



Kompatibilität

Kompatibilität

tado° funktioniert mit fast allen Heizungen:

- Brennwertthermen
- Niedertemperaturkesseln
- Konventionellen Gas- und Öl-Thermen
- Konventionellen Fußbodenheizungen
- Elektrischen Fußbodenheizungen (maximaler Schaltstrom 6A)
- Luft- und Erdwärmepumpen
- Systemen mit Schaltspannung bis 230V
- Systemen mit potentialfreier Schaltung
- Systemen mit analogen & digitalen BUS Schnittstellen

Die Kompatibilität mit spezifischen Heizsystemen kann unter tado.com/check überprüft werden.

Modellprädiktive Regelung

Modellprädiktive Regelung

Ein Programmieren von An- oder Abwesenheitszeiten entfällt bei tado°. Die zum Patent angemeldeten Algorithmen sorgen selbstständig dafür, dass sich die Heizleistung dem Bedarf des Nutzers anpasst. Automatisiert wird für jeden Haushalt ein Gebäudemodell erstellt. Dadurch ist die tado° eigne proprietäre modellprädiktive Regelung in der Lage auch Wetterprognosen in die Regelstrategie einzubeziehen und damit den Energiebedarf und das Raumklima zu optimieren.

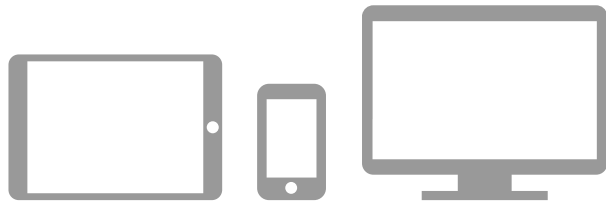
Mobile- und Web-Applikations UI

Mobile- und Web-Applikations UI

tado° wurde für mobile Endgeräte und das Web entwickelt. Entsprechend können die Einstellungen von tado° am einfachsten in der tado° Applikation für Smartphones vorgenommen werden. Die Applikation ist für iOS (ab Version 7.1), Android (ab Version 2.3) und Windows Phone (ab Version 8.1).

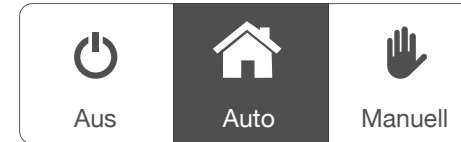
Neben der Vornahme von Einstellungen und der Verwaltung von Daten, stellt die tado° App auch einen detaillierten Report der Heizvergangenheit und die Möglichkeit eine Einsparungsabschätzung bereit.

Die tado° Web-Applikation ist von Computern und Tablets erreichbar und stellt die gleichen Funktionen wie die mobile App bereit.



Heizbetriebsarten

Es gibt drei Heizbetriebsarten.



Auto: In der Einstellung Auto, regelt tado° deine Heizung auf der Basis deiner Position und deines Zeitplans. Du kannst deine bevorzugte Wohnraum- und Schlafemperatur einstellen. Die optimale Abwesenheitstemperatur wird von tado° automatisch bestimmt.

Manuell: In der Einstellung Manuell, hält tado° die eingestellte Raumtemperatur.

Aus: In der Einstellung Aus, heizt tado° nur wenn die Raumtemperatur unter 5°C fällt, um Schäden durch Frost zu vermeiden.

Warmwasser

Für die Warmwasserbereitung gibt es vier Betriebsarten.



Aus: In der Einstellung Aus, wird kein Warmwasser bereitet.

Auto: In der Einstellung Auto, bereitet tado° Warmwasser, wenn du zuhause bist.

Zeitplan: In der Einstellung Zeitplan, bereitet tado° Warmwasser gemäß den Einstellungen Warmwasser-Zeitplan. Er kann in der Web-Applikation konfiguriert werden.

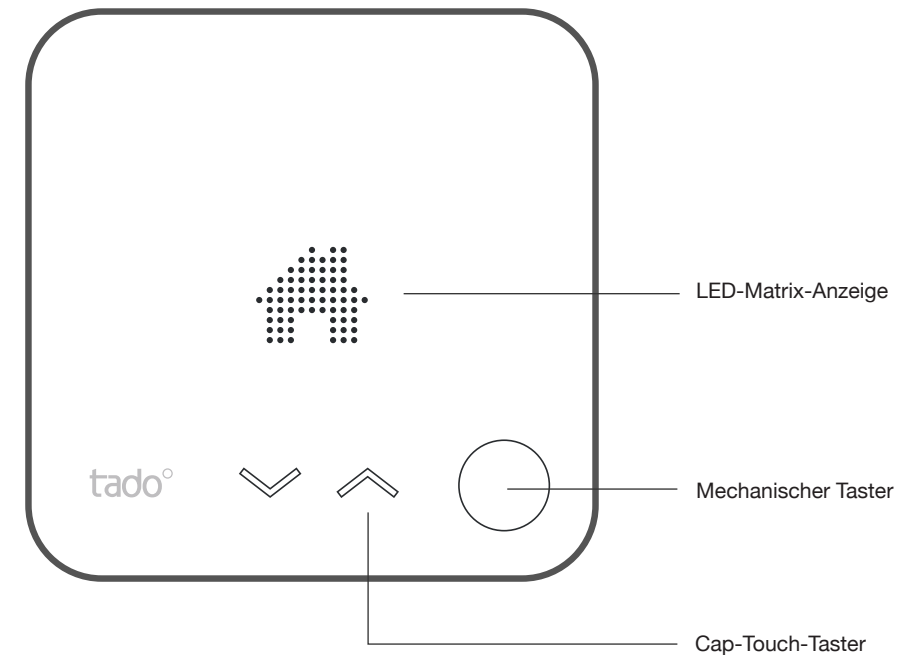
Manuell: In der Einstellung Manuell, wird durchgehend Warmwasser bereitet.



Smart Thermostat UI

Smart Thermostat UI


















Das Smart Thermostat hat eine Benutzerschnittstelle (UI=User Interface) das durch Drücken des mechanischen Tasters in der rechten unteren Ecke aktiviert werden kann. Im aktivierten Zustand, wird zunächst die aktuell gemessene Temperatur angezeigt. der mechanische Taster wird verwendet, um das Menü zu durchlaufen. Das nächste Drücken wechselt zur Betriebsart / Betriebsmodus Anzeige. Nach einem weiteren Drücken, wird die Solltemperatur angezeit und kann über die zwei Cap-Touch-Taster eingestellt werden, die immer dann aufleuchten, wenn Einstellungen vorgenommen werden können.

Bei Heizsystemen, die die Bereitung von Warmwasser unterstützen, sind der aktuelle Warmwasserzustand (on/off oder die Temperatur bei bestimmten Systemen) und die Warmwasserbetriebsart zugänglich durch erneutes Drücken des mechanischen Tasters.



Kontrollelemente	
	Der mechanische Taster aktiviert und wechselt durch das Menü
	Die Cap-Touch-Taster erlauben das Einstellen der Betriebsart und der Solltemperatur

Smart Thermostat UI

HEIZUNG			WARMWASSERBEREITUNG (nicht von allem Heizsystemen unterstützt)			
Zustand (1x drücken)	Betriebsart / Modus (2x drücken)		Zustand (4x drücken)		Wasser-Betriebsart (5x drücken)	
 Current Temp.	Auto-Betrieb		Relais Warmwasser System  Warmwasser An	Warmwassersysteme am Digitalen Bus  Warmwasser Temperatur	 Warmwasser Auto-Betrieb	
	 Vorheizen (Animation)	 Privacy Mode				 Home Temp.
	 Home		 Home Temp.	 Manual Operation	 Warmwasser Manuelle Betrieb (An)	
	 Sleep		 Sleep Temp.			 Warmwasser Aus
	 Away		Not setable  Away Temp.			
				 Man Temp.		

Systemkomponenten – tado° Bridge



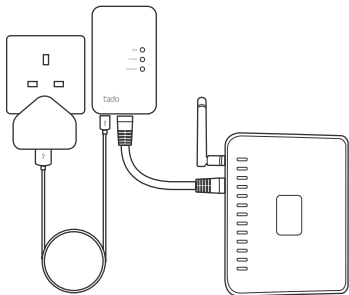
tado° Bridge

Die tado° Bridge ist das Vermittlungsverät zwischen dem tado° Smart Thermostat und den tado° Servern. Es wird mit dem Router über ein normales Ethernet-Kabel verbunden und kommuniziert drahtlos mit dem Smart Thermostat.

Verbinden der tado° Bridge

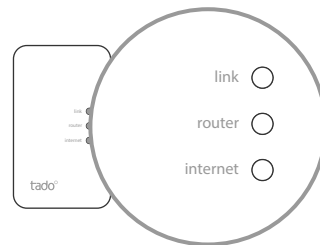
1 Verbinden

Verbinde den Ethernet-Anschluss des Routers mit dem der Bridge und den USB-Anschluss mit dem Netzteil.



2 Überprüfen

Die Bridge sollte Verbunden und überprüft worden sein bevor mit der Installation des Smart Thermostats und/oder der Extension Box fortgefahren wird. Die LEDs "router" und "internet" müssen leuchten.



FEHLERBEHEBUNG: Wenn die Bridge sich nicht mit dem Router (LED "router" blinkt dauerhaft) oder dem tado° Server ("internet" LED blinkt dauerhaft) verbindet, überprüfe das Ethernet-Kabel und/oder starte das Gerät durch aus- und darauffolgendes erneutes Einstecken neu. Wenn sich die Bridge weiterhin nicht verbindet, kann ein Problem mit der Konfiguration des Routers vorliegen.

Systemkomponenten – tado° Smart Thermostat



tado° Smart Thermostat

Das tado° Smart Thermostat ersetzt ein bestehendes Thermostat oder wirkt als drahtloses Thermostat in Verbindung mit der tado° Extension Box bei Heizsystemen, die noch kein Raumthermostat haben. Es misst die Raumtemperatur und erlaubt das Einstellen der Betriebsart und der Solltemperatur. Wenn es direkt an die Heiztherme angeschlossen ist, regelt es die Heizung direkt. Wenn es nicht drahtgebunden angeschlossen ist, kommuniziert es mit der Heiztherme über die tado° Extension Box.

Das tado° Smart Thermostat wird über drei AAA Batterien versorgt, die zum Lieferumfang gehören. Ein Papierstreifen muss aus dem Thermostat entfernt werden, um die Spannungsversorgung zu aktivieren. Die Batterien haben in der Regel eine Lebensdauer von ca. 2 Jahren. tado° informiert dich per Email und/oder Push-Nachricht wenn es Zeit ist die Batterien zu wechseln.

tado° Installation

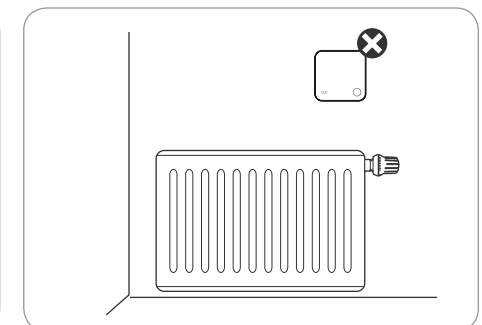
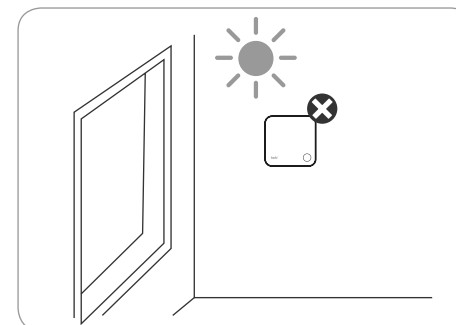
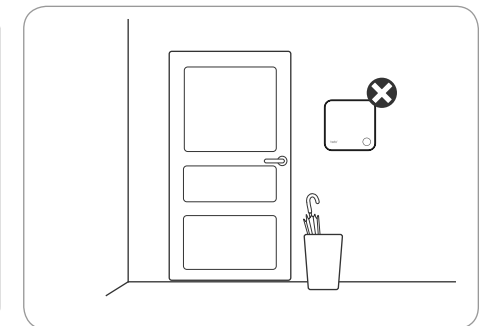
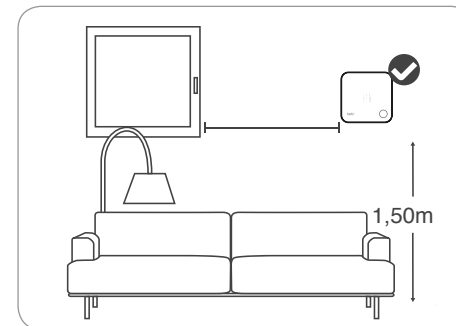
tado° stellt spezifische Installationsanleitungen für jedes Heizungssystem bereit. Diese Anleitungen werden als online Installationsanleitung bereitgestellt. Diese Dokumentation ist kein Ersatz dieser spezifischen Anleitungen und stellt nur eine allgemeine Beschreibung der tado° Geräte und Funktionen und keine Anleitung zur Installation dar.

WARNUNG: Auch wenn die Selbstinstallation von tado° ohne weiteres möglich ist, empfiehlt tado° die Beauftragung einer professionellen Installation durch einen unserer Installationspartner.

Correct Placement of the Smart Thermostat

Wenn das Smart Thermostat kein Thermostat mit bestehendem Kabelanschluss ersetzt, kann es an einer beliebigen Stelle im Raum angebracht werden. Bei der Installation des Smart Thermostat beachte bitte die folgenden Punkte:

- platziere das Smart Thermostat an einer Stelle in deinem Haus an, die repräsentativ für die gewünschte Raumtemperatur ist. Üblicherweise ist das das Wohnzimmer
- platziere das Smart Thermostat an einer Innenraumwand in einer Höhe von ungefähr 1,5m
- vermeide eine Stelle, an der das Thermostat zu einer beliebigen Zeit direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist
- platziere das Smart Thermostat an einer Stelle, die fern von Zug (also in der Nähe eines Fensters oder einer Tür) oder Wärmequellen, wie etwa von Heizkörpern und elektrischen Geräten



Systemkomponenten – tado° Smart Thermostat

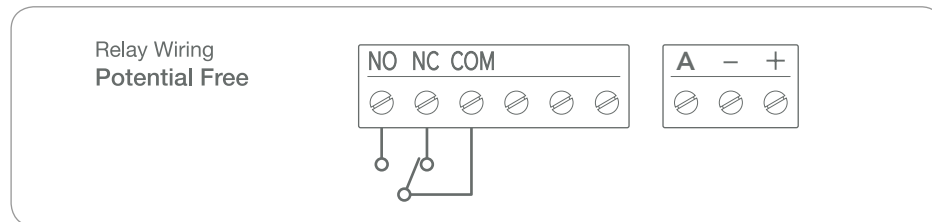
Anschluss

Das tado° Smart Thermostat unterstützt sowohl 230V als auch Schnittstellen mit Kleinspannung. Das Anschlussdiagramm auf der Rückseite des Geräts zeigt die Anschlüsse für den Relais-Betrieb, drei isolierte Park-Klemmen für überschüssige Kabel (vom zu ersetzenden Thermostat) und drei Kleinspannungsanschlüsse für Analog- und Bus-Kommunikation.

Wenn ein **Relais-Thermostat** zu ersetzen ist, verbinde COM und NO und optional NC (sofern im aktuellen Thermostat vorhanden). Überzählige Kabel, wie etwa eine Erde, können mit den Park-Klemmen ohne Beschriftung verbunden werden. Ihnen kommt keine Funktion zu außer dem sicheren "Parken" der überschüssigen Kabel.

Um ein **analoges Thermostat**, verwende die Kleinspannungsanschlussklemmen auf der rechten Seite. Die analoge Ausgangsspannung ist mit "A", negatives Spannung (GND) mit "-" und die positive Versorgungsspannung (Vcc) mit "+" zu verbinden.

Wenn ein **zwei-drahtiges digitales Thermostat** zu ersetzen ist, werden die Klemmen "+" und "-" verwendet. Die Bus-Klemmen sind gegen Verpolen geschützt, daher ist die Anschlusspolarität unerheblich.



Wenn drahtlose Thermostate ersetzt werden, wird der zusätzliche Erwerb des tado° Extension Kits empfohlen. Die tado° Extension Box ersetzt einen bestehenden externen Empfänger, externes Steuergerät oder wird direkt mit der Heiztherme verbunden. Das Smart Thermostat kann dann an jedem beliebigen Ort angebracht werden, ohne dass eine Kabelverbindung erforderlich ist.

PROBLEMBEHEBUNG: Das Smart Thermostat kann durch Drücken des mechanischen Tasters für länger 8sek neu gestartet werden.

Systemkomponenten – tado° Extension Box



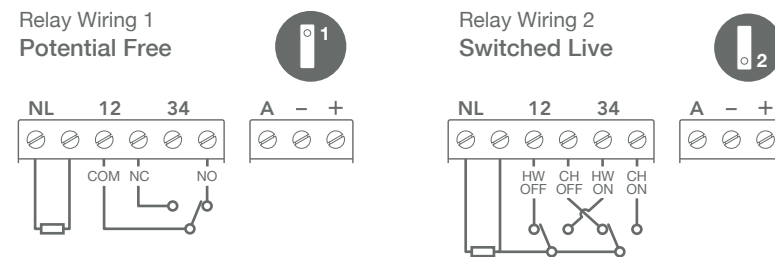
tado° Extension Box

Die tado° Extension Box wirkt als Kommunikationsverbindung zwischen dem tado° Smart Thermostat und der Heiztherme. Es ersetzt externe Empfänger, externe Steuergeräte oder wird direkt mit der Heiztherme verbunden.

Die Extension Box wird entweder durch einen Anschluss an eine 230V Spannungsversorgung oder durch von der Heiztherme zur Verfügung gestellte Kleinspannung mit Strom versorgt. Für einen sogenannten potentialfreien Anschluss ist bei bestimmten Heizsystemen ein zusätzliches Stromkabel erforderlich, das von tado° auf Anfrage bereitgestellt wird.

Anschluss

Die Extension Box hat 230V und Kleinspannungsanschlüsse. Zwei Relais-Anschluss-Konfigurationen sind möglich und werden durch zwei unterschiedliche Steckbrücken-Stellungen ("Jumper"-Stellungen) unterschieden. Die erste Anschluss-Konfiguration wird als "potentialfreie" Stellung bezeichnet. Dabei ist die Spannungsversorgung von den schaltenden Relais getrennt. Diese Konfiguration ist für Relais-Systeme zu verwenden, die nicht mit Netzspannung arbeiten. Wenn eine Standard UK-Rückplatte bereits installiert ist und als Dual-Relay-System angeschlossen ist (central heating & hot water), kann die Extension Box durch aufsetzen auf die bereits installierte Standard-Rückplatte angeschlossen werden. Dabei ist kein gesondertes Anschließen von Kabeln erforderlich. Für Systeme mit UK-Rückplatten, bei denen nur ein Relais betrieben wird, kann ein neuverkabeln notwendig sein, sodass der Anschluss dem "potential freien" Diagramm (1) entspricht.



tado° Installation

tado° stellt spezifische Installationsanleitungen für jedes Heizungssystem bereit. Diese Anleitungen werden als online Installationsanleitung bereitgestellt. Diese Dokumentation ist kein Ersatz dieser spezifischen Anleitungen und stellt nur eine allgemeine Beschreibung der tado° Geräte und Funktionen und keine Anleitung zur Installation dar.

WARNUNG: Auch wenn die Selbstinstallation von tado° ohne weiteres möglich ist, empfiehlt tado° die Beauftragung einer professionellen Installation durch einen unserer Installationspartner.

FEHLERBEHUNG: Die tado° Extension Box kann neu gestartet werden, indem der Taster an der Oberseite für mehr als 8sek gedrückt gehalten wird. Nach dem Neustart blinkt die Extension Box während sie versucht eine neue Verbindung zur Bridge aufzubauen.



Für Unterstützung besuche bitte:
tado.com/support



Für telefonische Unterstützung melde dich bitte unter:
UK: +44 (0)20 35144881
DE: +49 (0)89 416156640

tado° Smart Thermostat (Model RU01)

Abmessungen: circa 104 x 104 x 19 mm (L x B x H) / circa 132 g

Betriebsspannung: 5-36V DC 0.2A / 4.5V DC (3xAAA batteries, 1,200 mA/h)

Retails: max. 240V AC 6(4)A / max. 30V DC 6(4)A

Funk: 868 MHz, Mesh (6LoWPAN)

Anzeige: 10 x 19 LEDs, 32 x 20 mm

Material: PC+ABS

Button: 1x Mechanical; 2x Capacitive Touch

Farbe: white, flat

CE, RoHS

tado° Extension Box (Model BU01)

Abmessungen: circa 150 x 102 x 28 mm (L x B x H) / circa 210 g

Betriebsspannung: 5-36V DC 0.2A / 100-240V AC 0.2A

Retails: max. 240V AC 6(4)A / max. 30V DC 6(4)A

Funk: 868 MHz, Mesh (6LoWPAN)

Material: PC+ABS

Farbe: white, flat

CE, RoHS

tado° Bridge (Model GW02)

Abmessungen: circa 89 x 52.5 x 25.5 mm (L x B x H) / circa 61 g

Betriebsspannung: 5 V

Funk: 868 MHz, Mesh (6LoWPAN)

Material: PC+ABS

Farbe: white, flat

CE, RoHS