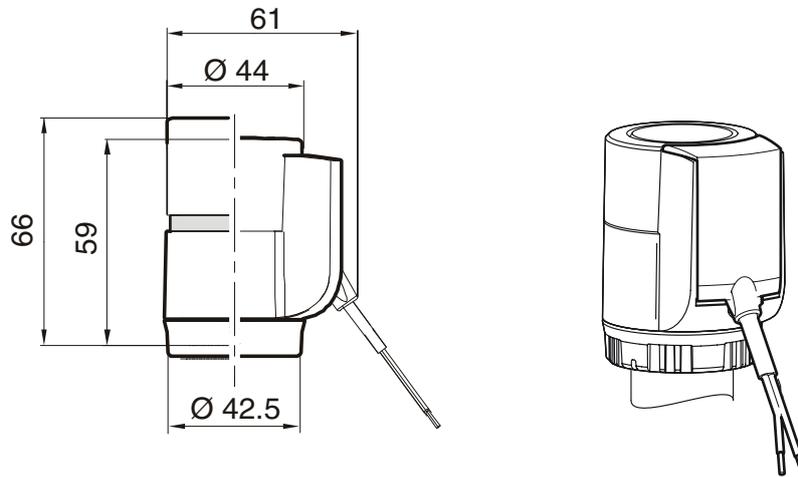


HERZ-Thermomotor

Normblatt für **7711**, Ausgabe 0512

☑ Abmessungen in mm



☑ Ausführungen

- 1 7711 01 **HERZ- Thermomotor M 28 x 1,5, 230 V, 50 Hz**
stromlos geschlossen, Schliesskraft 90 N, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 28 x 1,5, max. Hub 4,5 mm, erhöhte Ausführung zur Montage auf **8531, 8532**
- 1 7711 10 **HERZ- Thermomotor M 28 x 1,5, 230 V, 50 Hz**
stromlos geschlossen, Schliesskraft 115 N, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 28 x 1,5, max. Hub 4,5 mm
- 1 7711 11 **HERZ- Thermomotor M 28 x 1,5, 230 V, 50 Hz**
stromlos offen, Schliesskraft 110 N, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 28 x 1,5, max. Hub 4,5 mm
- 1 7711 12 **HERZ- Thermomotor M 28 x 1,5, 24 V, AC/DC**
stromlos geschlossen, Schliesskraft 115 N, Betriebsspannung 24 V ~, Gewindeanschluss M 28 x 1,5, max. Hub 4,5 mm
- 1 7711 13 **HERZ- Thermomotor M 28 x 1,5, 24 V, AC/DC**
stromlos offen, Schliesskraft 110 N, Betriebsspannung 24 V ~, Gewindeanschluss M 28 x 1,5, max. Hub 4,5 mm
- 1 7711 20 **HERZ- Thermomotor M 30 x 1,5, 230 V, 50 Hz**
stromlos geschlossen, Schliesskraft 115 N, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 30 x 1,5, max. Hub 4,5 mm
- 1 7711 21 **HERZ- Thermomotor M 30 x 1,5, 230 V, 50 Hz**
stromlos offen, Schliesskraft 110 N, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 30 x 1,5, max. Hub 4,5 mm
- 1 7711 22 **HERZ- Thermomotor M 30 x 1,5, 24 V, AC/DC**
stromlos geschlossen, Schliesskraft 115 N, Betriebsspannung 24 V ~, Gewindeanschluss M 30 x 1,5, max. Hub 4,5 mm
- 1 7711 23 **HERZ- Thermomotor M 30 x 1,5, 24 V, AC/DC**
stromlos offen, Schliesskraft 110 N, Betriebsspannung 24 V ~, Gewindeanschluss M 30 x 1,5, max. Hub 4,5 mm

☑ Anwendung

Der HERZ- Thermomotor ist ein elektrothermischer Stellantrieb zur 2- Punkt- Regelung in Heiz- und Kühlsystemen, der in Verbindung mit einem Temperaturregler eingebaut wird. Besonders geeignet für Zonenregelung und Fussbodenheizung. Der HERZ- Thermomotor kann mit allen HERZ- Armaturen mit Anschlussgewinde M 28 x 1,5 oder Anschlussgewinde M 30 x 1,5 eingesetzt werden, die für thermostatischen Betrieb eingerichtet sind. Bei der Ausführung mit Hilfskontakt kann zusätzlich die Schaltstellung signalisiert werden, oder ein anderes elektrisches Gerät geschaltet werden. Die Schaltleistung beträgt bei Gleichspannung 4...30 V, 1...100 mA, 1 A, 48 V=.

Die Stromkreise am Hilfskontakt und am Antrieb müssen von der-selben Phase kommen. Es dürfen keine 400 V~ am 4 x 0,5 mm² Kabel angeschlossen werden. An diesem Kabel dürfen unterschiedliche Stromkreise wie beispielsweise Kleinspannung und Nieder-spannung nicht betrieben werden.

Bevor der Stecker montiert wird, muss der Schalnocken im Antrieb eingeklickt werden. Dieser Schalnocken kann nicht mehr entfernt werden. Es kann jedoch bei Bedarf nachträglich immer noch ein 2-Punkt-Stecker montiert werden.

Zubehör für Antriebsausführung NC „stromlos zu“:

Wenn der Antrieb öffnet, wird der interne Kontakt geschlossen. Falls ein Öffnerkontakt erwünscht ist, so kann das Zubehör Hilfskontakt „stromlos auf“ verwendet werden. Der Kontakt öffnet, wenn der Antrieb öffnet.

Zubehör für Antriebsausführung NO „stromlos auf“:

Wenn sich der Antrieb absenkt, wird der interne Kontakt geschlos-sen. Falls ein Öffnerkontakt erwünscht wird, so kann das Zubehör Hilfskontakt „stromlos zu“ verwendet werden. Der Kontakt öffnet, wenn sich der Antrieb absenkt.

☑ Funktionsweise

Über einen elektrischen Kontakt, z.B. von einem Raumthermostaten, wird der Thermomotor eingeschaltet und beginnt das Thermostatventil zu öffnen bzw. zu schliessen. Die Stellbewegung wird durch ein elektrisch beheiztes Dehnstoffelement bewirkt. Wird der Heizstrom abgeschaltet, schliesst bzw. öffnet das Ventil. Der HERZ- Thermo-motor ist wartungsfrei und arbeitet geräuschlos.

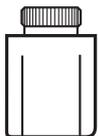
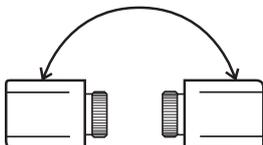
☑ Notfunktion

Bei der Werkseinstellung stromlos geschlossen kann bei Spannungsausfall das Ventil durch Abnehmen des Antriebes geöffnet werden.

☑ Konstruktive Besonderheiten

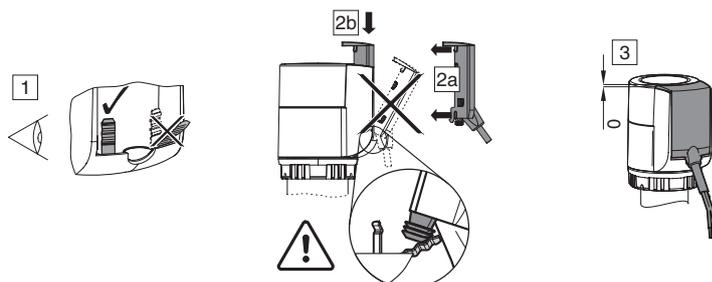
Der Stellantrieb ist auf einer Kunststoffkonsole montiert und mit einer Abdeckung aus selbstverlöschenden Kunststoff versehen. Farbe reinweiss RAL 9010. Verbindung zum Ventil mit Bajonettverschluss aus Kunststoff.

☑ Montage



Vor Arbeiten am Gerät Spannung abschalten.

- Der Anschluss darf nur durch autorisiertes Personal erfolgen.
 - Der Anschluss ist nach dem beigefügten Prinzipschaltbild durchzuführen.
 - Das Gerät ist nur für den Anschluss an festverlegte Leitungen in geschlossenen, trockenen Räumen bestimmt.
 - Bei der Installation ist darauf zu achten, dass netzspannungsführende Leitungen, wie Netzzuführung und Relaisanschlussleitungen, nicht mit niederspannungsführenden Leitungen, wie Fühlerleitungen, in Berührung kommen (Mindestabstand 4mm bei basisisolierten Leitern).
 - Für einen ausreichenden Schutz gegen selbstständiges Lösen aller Anschlussleiter ist zu sorgen, der den Anforderungen nach EN60730, Teil 1 genügt.
- Zu beachten ist die VDE 0100, die EN 60730, Teil1, sowie die Vorschriften des örtlichen EVU.
 - Sollte das Gerät nicht funktionieren, überprüfen Sie zuerst den korrekten Anschluss und die Spannungsversorgung.
 - Fehler beim Anschluss können zur Beschädigung des Regelgerätes führen! Für Schäden, die durch falschen Anschluss und/oder unsachgemäße Handhabung entstehen, wird nicht gehaftet!



☑ Montage des Thermostatventil

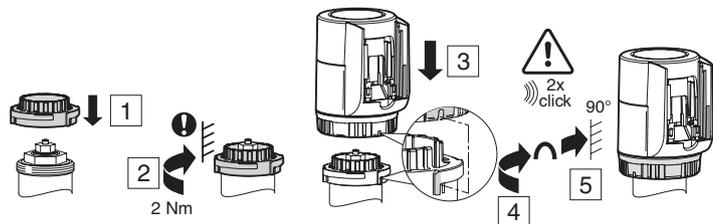
Die Durchflussrichtung muss mit dem Pfeil am Ventilkörper übereinstimmen.

☑ Montage des Thermomotors

Zuerst Bajonnettmutter auf das Ventil schrauben und mit 2 Nm anziehen. Anschliessend den Antrieb kraftlos auf das Ventil setzen. Drei Aussparungen auf dem Antriebsring zeigen die passende Montagelage gegenüber den drei Rippen auf der Bajonnettmutter an. Bajonnettring im Uhrzeigersinn um 90° Drehwinkel bis zum ersten „Klick“ drehen, der Ventilkegel ist vorgespannt. Beim Erreichen des zweiten „Klick“ ist der Antrieb funktionsfähig. Diese Position ist auch die Sicherheitsposition gegen Lockerung bei Vibrationen.

Während des Drehens des Bajonnettrings passt sich der Antrieb automatisch an das Schliessmass des Ventils an.

Für ein einwandfreies Funktionieren mit der Antriebsvariante NO muss die Druckfeder im Ventil eine Kraft $F_v \geq 30 \text{ N}$ aufweisen. Zudem sollte die NO-Variante nur im abgekühlten Zustand vom Ventil demontiert werden.

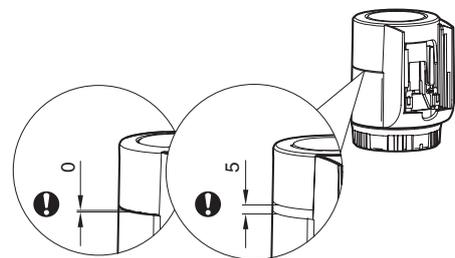


☑ Stellungsanzeige

Der Deckel dient als grösstmögliche Stellungsanzeige. Diese ist in alle Richtungen klar sichtbar und im Dunkeln spürbar.

Bei der Ausführung „stromlos zu“ hebt sich der Deckel ab und das graue Hubteil wird sichtbar. Der Deckel steht bei vollem Hub bis zu 5 mm über der Steckeroberkante.

Bei der Ausführung „stromlos auf“ senkt sich der Deckel, bis dieser mit der Steckeroberkante auf gleicher Höhe ist. Das graue Hubteil ist nicht mehr sichtbar.



☑ Technische Daten

Bestellnummer	Spannung	Schliesskraft (N)	NC / NO	Anschlussgewinde	min. Laufzeit (min)	Gewicht (kg)
1 7711 01	230 V	90	NC	M 28x1,5	3,5	0,18
1 7711 10	230 V	115	NC	M 28x1,5	3,5	0,18
1 7711 11	230 V	110	NO	M 28x1,5	3,5	0,18
1 7711 12	24 V	115	NC	M 28x1,5	4,5	0,18
1 7711 13	24 V	110	NO	M 28x1,5	4,5	0,18
1 7711 20	230 V	115	NC	M 30x1,5	3,5	0,18
1 7711 21	230 V	110	NO	M 30x1,5	3,5	0,18
1 7711 22	24 V	115	NC	M 30x1,5	4,5	0,18
1 7711 23	24 V	110	NO	M 30x1,5	4,5	0,18

Speisespannung	230 V~; 50 ... 60 Hz	24 V ~; 50 ... 60 Hz
Leistungsaufnahme im Betrieb	2 W	2 W
Einschaltleistung	ca. 40 W / 40 VA	5 W / 5 VA
Einschaltstrom	250 mA	250 mA
max. Betriebstemperatur	100 °C	
Betriebstemperatur	0 °C bis 50 °C	
Lager- und Transporttemperatur	-25 °C bis 70°C	
Feuchtigkeit	< 85% rF, ohne Kondensation	
Schutzart	IP 54 (EN 60730-1, -2, -14)	
Schutzklasse 230 V	II (EN 60730-1)	
Schutzklasse 24 V	III (EN 60730-1)	
Kabellänge	1 m	

☑ Raumthermostat

Zur Steuerung des HERZ-Thermomotors können alle herkömmlichen Raumthermostate verwendet werden, die mit einer thermischen Rückführung ausgerüstet sind. Bei Bedarf können mehrere Antriebe parallel geschaltet werden, entsprechend der elektrischen Belastbarkeit des Schaltkontaktes.

☑ Projektierungs- und Planungshinweise

Bei der Auswahl der Schaltkontakte und der Netzsicherungen ist der Einschaltstrom des Heizelementes zu berücksichtigen. Der Spannungsverlust durch die elektrischen Leitungen darf 10% nicht übersteigen, damit die angegebene Laufzeit eingehalten wird.

Max. Kabellänge für einen Thermomotor, bei vorgegebenen Leitungsquerschnitten (Angaben mit Spannungsabfall ca. 5%, bei 230 V beträgt der Spannungsabfall 10 V, bei 24 V Spannungsabfall 1 V).

Bei Verwendung mehrerer Thermomotore muss die angegebene Leitungslänge durch die Anzahl der angeschlossenen Thermomotore geteilt werden.

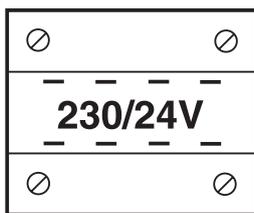
Leitungsquerschnitt (mm ²)	230 V, max. Länge (m)	24 V, max. Länge (m)
2 x 0,75	1500	168
2 x 1,0	2000	224
2 x 1,5	3000	340
2 x 2,5	5000	560

☑ Widerstandswerte

Die Widerstandswerte für HERZ- Armaturen beim Betrieb mit HERZ- Thermomotoren sind aus den HERZ Normdiagrammen der jeweiligen Normblätter zu entnehmen. Es gelten die Kurven „Ventil ganz offen“ bzw. „max.“.

☑ 1 7796 04 HERZ- Trafo 230/24 V

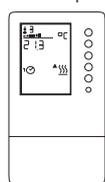
Der überlastsichere HERZ- Sicherheitstransformator 230/24 V ist für den Anschluss der HERZ- Raumthermostate und HERZ- Thermomotore vorgesehen und für den Betrieb von max. 8 HERZ- Thermomotoren geeignet.



Ausführung	nach VDE 0551
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 20
ISO Kl.	T40/E
Eingangsspannung	230 V
Sicherung im Eingangskreis	50-60 Hz, 315 mA
Ausgangsspannung	24 V
Leistung	50 VA
Schnellmontage an Geräteschiene	wg DIN 42227/3
Abmessungen	106 x 90 x 74 mm (B x H x T)

☑ 1 7791 23 HERZ- elektronischer Raumtemperaturregler für 2- Punkt oder Pulsregelung mit Schaltuhr

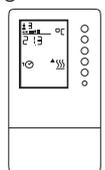
zur individuellen Regelung mit programmierbaren Zeiten und Temperaturen. Schaltuhr mit Wochen- und Jahresprogramm, automatische Umschaltung von Sommer-/Winterzeit.



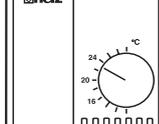
Sollwertbereich 8- 38 °C
 Schaltdifferenz als 2-Punkt-Regler 0,4-8 K
 Messgenauigkeit 0,3 K bei 20 °C
 Betriebsspannung 230 V

☑ 1 7791 02 HERZ- elektronischer Raumtemperaturregler für 2- Punkt oder Pulsregelung mit Schaltuhr

zur individuellen Regelung mit programmierbaren Zeiten und Temperaturen. Schaltuhr mit Wochen- und Jahresprogramm, automatische Umschaltung von Sommer-/Winterzeit.



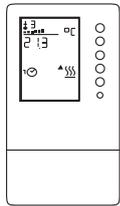
Sollwertbereich 8- 38 °C
 Schaltdifferenz als 2-Punkt-Regler 0,4-8 K
 Messgenauigkeit 0,3 K bei 20 °C
 Betriebsspannung 3 V, 2 Stk. Alkali-Mangan Batterien (AA),
 1,5 V (nicht im Lieferumfang)

☑ 1 7790 15 HERZ- elektronischer Raumtemperaturregler für 2-Punkt- Regelung


1 Umschaltkontakt
 Sollwertbereich 10-30 °C
 Schaltdifferenz +/- 0,2 K fest
 Betriebsspannung 230 V

1 7790 25 HERZ- elektronischer Raumtemperaturregler für 2-Punkt- Regelung

- 1 Umschaltkontakt
- Sollwertbereich 10-30 °C
- Schaltdifferenz +/- 0,2 K fest
- Betriebsspannung 24 V

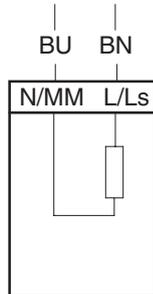


1 7794 23 HERZ- elektronischer Klimaregler mit PI- Verhalten

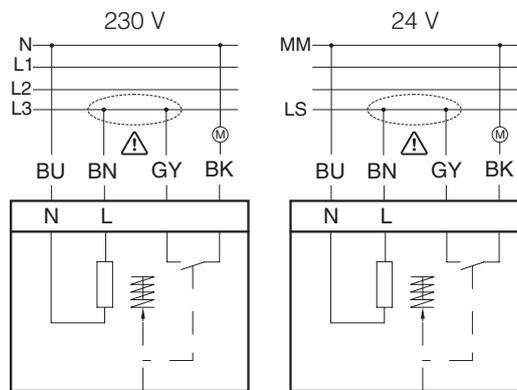
für Heiz- und Kühlbetrieb, mit programmierbaren Zeit- und Temperatureinstellungen. Ausgänge für Motor (3- Punkt) und thermischen Antrieb und für eine Pumpe, oder Gebläse (Ein/Aus- Signal)
 Festes Grundprogramm (Werkseinstellung) für die erste Inbetriebnahme, einfache Anpassung an die Anlage durch Wahl eines der 8 Basis- Regelmodule mittels Serviceparameter.
 Gehäuse auf Elektronik aufsteckbar, weiss (RAL 9010), Frontseite mit Tastatur und Digitalanzeigen im Sichtfenster. Schaltuhr mit Wochen- und Jahresprogramm, Relais mit Betriebsstundenzähler.
 Für Wandmontage oder Montage auf Unterputzdose.

1 Anschlussplan

HERZ-Thermomotor



HERZ-Thermomotor mit Hilfskontakt



BU	BN	BK	GY
blau	braun	schwarz	grau

1 Zubehör

- 1 **7711 24** Hilfskontakt für Thermomotor NC, 230 V, 5 (2) A
Kabellänge 2 m, Dim. 0,5 x 4
- 1 **7711 34** Hilfskontakt für Thermomotor NO, 230 V, 5 (2) A
Kabellänge 2 m, Dim. 0,5 x 4
- 1 **7711 25** Anschlussstecker 0 - 10 V für HERZ-Thermostatmotore NC
Durch diesen Anschlussstecker wird der Antrieb geeignet für modulare Regelung
- 1 **7711 35** Anschlussstecker 0 - 10 V für HERZ-Thermostatmotore NO
Durch diesen Anschlussstecker wird der Antrieb geeignet für modulare Regelung
- 1 **7711 26** Adapter hohe Ausführung, zur Montage auf Ventile mit Anschlussgewinde M 30x1,5
Abmessungen des Antriebes + 5 mm
Schliessmass NC 4,5 - 18,5 mm und NO 8,5 - 22,5 mm
- 1 **7711 27** Adapter hohe Ausführung, zur Montage auf Ventile mit Anschlussgewinde M 28x1,5
Abmessungen des Antriebes + 5 mm
Schliessmass NC 4,5 - 18,5 mm und NO 8,5 - 22,5 mm

Hinweis: Alle Schemas haben symbolischen Charakter und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
 Sämtliche in dieser Broschüre enthaltenen Angaben entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorliegenden Informationen und dienen nur zur Information. Änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes sind vorbehalten. Die Abbildungen verstehen sich als Symboldarstellungen und können somit optisch von den tatsächlichen Produkten abweichen. Mögliche Farbabweichungen sind drucktechnisch bedingt. Länderspezifische Produktabweichungen sind möglich. Änderungen von technischen Spezifikationen und der Funktion vorbehalten. Bei Fragen kontaktieren Sie bitte die nächstgelegene HERZ- Niederlassung.