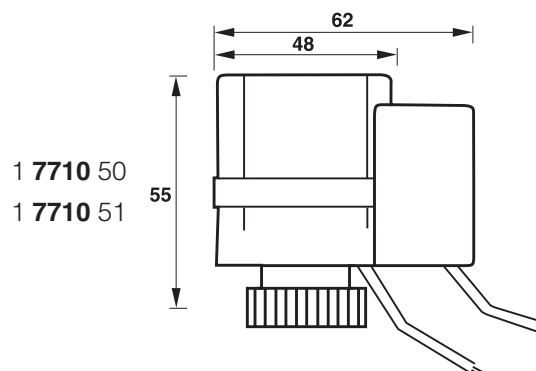
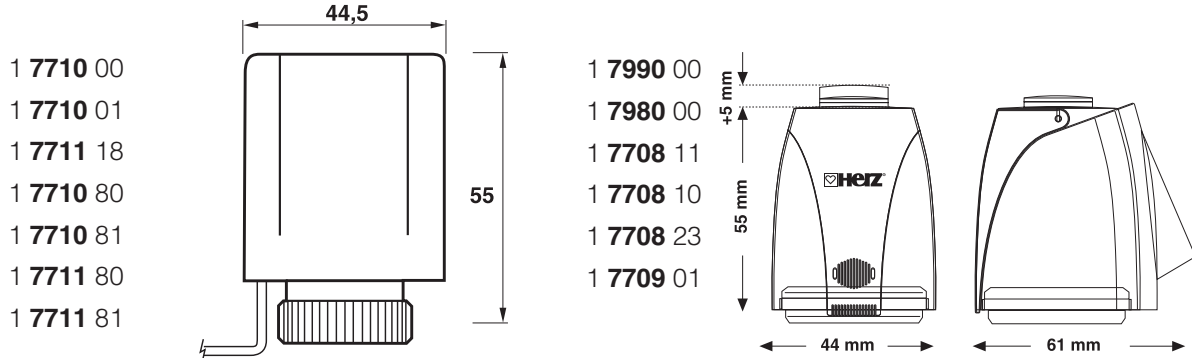


# HERZ-Thermomotore

 Normblatt für **7708 - 7990**, Ausgabe 0711

## ☑ Einbaumaße in mm



## ☑ Ausführungen

- 1 7710 00 HERZ- Thermomotor M 28 x 1,5, 230 V, 50 Hz**  
 stromlos geschlossen, umstellbar stromlos offen, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 28 x 1,5
- 1 7710 01 HERZ- Thermomotor M 28 x 1,5, 24 V DC**  
 stromlos geschlossen, umstellbar stromlos offen, Betriebsspannung 24 V =, Gewindeanschluss M 28 x 1,5
- 1 7711 18 HERZ- Thermomotor für Stetigregelung M 30 x 1,5, 24 V DC**  
 thermoelektrischer Stetigantrieb, 3- Leiter- Anschlusskabel, Betriebsspannung 24 V =, Steuerspannung 0-10 V =, Gewindeanschluss M 30 x 1,5
- 1 7710 80 HERZ- Thermomotor M 30 x 1,5, 230 V, 50 Hz**  
 stromlos geschlossen, umstellbar stromlos offen, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 30 x 1,5
- 1 7710 81 HERZ- Thermomotor M 30 x 1,5, 24 V DC**  
 stromlos geschlossen, umstellbar stromlos offen, Betriebsspannung 24 V =, Gewindeanschluss M 30 x 1,5
- 1 7711 80 HERZ- Thermomotor M 30 x 1,5, 230 V, 50 Hz**  
 stromlos geschlossen, umstellbar stromlos offen, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 30 x 1,5
- 1 7711 81 HERZ- Thermomotor M 30 x 1,5, 24 V DC**  
 stromlos geschlossen, umstellbar stromlos offen, Betriebsspannung 24 V =, Gewindeanschluss M 30 x 1,5
- 1 7990 00 HERZ- DDC- Stellantrieb für Stetigregelung M 28 x 1,5, 24 V AC**  
 thermoelektrischer Stetigantrieb, 3- Leiter- Anschlusskabel, Betriebsspannung 24 V =, Steuerspannung 0-10 V =, elektrischer Widerstand 100 k  $\Omega$ , Gewindeanschluss M 28 x 1,5

- 1 7710 50 **HERZ- Thermomotor M 28 x 1,5 mit Hilfskontakt, 230 V, 50 Hz**  
stromlos geschlossen, umstellbar stromlos offen, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 28 x 1,5, mit Hilfskontakt (1 Umschaltkontakt) montiert.
- 1 7710 51 **HERZ- Thermomotor M 28 x 1,5 mit Hilfskontakt, 24 V DC**  
stromlos geschlossen, umstellbar stromlos offen, Betriebsspannung 24 V =, Gewindeanschluss M 28 x 1,5, mit Hilfskontakt (1 Umschaltkontakt) montiert.
- 1 7708 11 **HERZ- Thermomotor M 28 x 1,5, 230 V, 50 Hz**  
stromlos geschlossen, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 28 x 1,5
- 1 7708 10 **HERZ- Thermomotor M 28 x 1,5, 24 V DC**  
stromlos geschlossen, Betriebsspannung 24 V =, Gewindeanschluss M 28 x 1,5
- 1 7710 55 **Hilfskontakt**  
für Thermomotore **7710/7711** für Nachrüstung
- 1 7708 23 **HERZ-Thermomotor M 28 x 1,5, 230 V, 50 Hz**  
stromlos geschlossen, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 28 x 1,5
- 1 7709 01 **HERZ-Thermomotor M 28 x 1,5, 230 V, 50 Hz**  
stromlos offen, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 28 x 1,5

#### ☑ Anwendung 7710/7711/7708/7709

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 (7710) oder Anschlussgewinde M 30 x 1,5 (7711) 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 7711 18

Der HERZ- Thermomotor ist ein thermoelektrischer Stetigantrieb, für Heiz- und Kühlsysteme, der in Verbindung mit einem Temperaturregler eingebaut wird. Besonders geeignet für Zonenregelung in Heiz- und Raumklimasystemen. Der HERZ- Thermomotor kann mit allen HERZ- Armaturen mit Anschlussgewinde M 30 x 1,5 eingesetzt werden, die für thermostatischen Betrieb eingerichtet sind.

#### 7990

Der HERZ- DDC- Stellantrieb ist ein elektrothermischer Stetigantrieb zur stetigen Regelung in Heiz- und Kühlsystemen, der in Verbindung mit einem Raumtemperatur- Computer oder anderen Raumtemperaturregelgerät mit stetigen Ausgang eingebaut wird. Die Steuerspannung 0-10 V wird in eine proportionale Hubbewegung umgesetzt. Der HERZ- DDC- Stellantrieb kann mit allen HERZ- Armaturen mit Anschlussgewinde M 28 x 1,5 eingesetzt werden, die für thermostatischen Betrieb eingerichtet sind.

#### ☑ Funktionsprinzip 7710/7711

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- Thermomotor ist wartungsfrei und arbeitet geräuschlos.

#### ☑ 1 7711 18/7990

Der Stellantrieb hat ein elektrisch beheiztes, überlastsicheres Ausdehnungselement, das seinen Hub direkt auf das angebaute Ventil überträgt. Er arbeitet geräuschlos und ist wartungsfrei. Wenn das Heizelement im kalten Zustand eingeschaltet wird, beginnt das Ventil nach einer Vorheizzeit von ca. 80 s zu öffnen und durchläuft nach ca. 85 s den maximalen Hub. Wenn der Stellantrieb regelt, wird eine Verstellung von 1 mm in ca. 30 s durchgeführt, der Hub wird über einen Hall-Sensor überwacht. Der Schliessvorgang ist zeitlich symmetrisch zum Öffnungsvorgang, das Ausdehnungselement kühlt ab und das Ventil wird mit Federkraft geschlossen.

#### ☑ Funktionsumstellung

##### 7710/7711

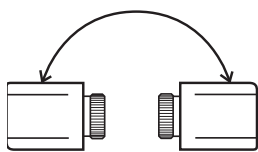
Die Werkseinstellung des HERZ- Thermomotor ist stromlos geschlossen. Durch Herausziehen eines Steckteiles kann die Funktion auf stromlos offen geändert werden. Bei diesem Zustand wird beim Beheizen des Dehnstoffelementes das Thermostatventil geschlossen, beim Abkühlen geöffnet. Die Umstellung ist im Beipackzettel beschrieben und grafisch dargestellt.

#### ☑ 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. Es gibt keine metallische Verbindung zwischen Stellantrieb und Ventil. Die Befestigung am Ventil erfolgt über eine Rändelmutter.

**☑ 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. Eine Einbaulage mit Antrieb unterhalb der Ventilspindelachse ist zu vermeiden. Eventuelles Tropfwasser könnte in den Stellantrieb eindringen und dessen Funktion beeinträchtigen.

**Montage des Thermomotors 7710/7711**

Schraubkappe oder Handantrieb vom Ventil abnehmen, das Ventil ist vollständig geöffnet. Stellantrieb in gewünschter Position am Ventilkörper mittig aufsetzen und stirnseitig andrücken. Anschliessend die Rändelmutter im Uhrzeigersinn drehen und von Hand festziehen.

**Montage des Thermomotors 7980/7990/7708/7709**

Nach Aufschrauben des Ventiladapterrings wird der Stellantrieb aufgesetzt und eingerastet (Klick). Nach Betätigung von zwei Druckknöpfen kann der Stellantrieb demontiert werden. Der Ventiladapter bleibt am Ventil montiert, das Ventil ist ganz geöffnet.

Der Stellantrieb wird montiert und verkabelt, jedoch nicht unter Spannung gesetzt. Dieser Zustand entspricht der Funktion „stromlos offen“ und ermöglicht Leitungsspülen, Probeheizung. Wird der Stellantrieb erstmals mit Spannung versehen, ist der Betriebszustand „stromlos geschlossen“ hergestellt.

Am Kopf des Stellantriebes ist eine Funktionsanzeige vorgesehen. Ist der blaue Bereich sichtbar, ist da Ventil in Stellung „offen“.

**☑ Technische Daten**

Bestellnummer	1 7710 00	1 7710 01
Nennspannung	230 V	24 V
Betriebsspannung AC/DC	230 V w 15%, 50-60 Hz.	24 V w 20%
Einschaltstrom	250 mA	250 mA
Leistung im Betrieb	2,5 W	3 W
Einschaltleistung	58 VA	6 VA
Betriebsart	stromlos geschlossen, umstellbar auf stromlos offen	
Laufzeit	ca. 3 min.	
Einbaulage	nicht nach unten, unter horizontale Lage	
Umgebungstemperatur	-5 bis 50 °C	
zul. Umgebungsfeuchte	< 95 % rF	
Wassertemperatur	max. 100 °C am Ventil	
Anschlusskabel	Länge: min. 0,8 m mit Toleranz bis zu 1,2 m, fix montiert, weiss	
Gehäuse	selbstverlöschender Kunststoff, weiss RAL 9010	
Schutzart	IP 42 (EN60259), senkrecht IP 44	
max. Differenzdruck	1,2 bar	
Gewicht	0,2 kg	
Anschlussgewinde	M 28 x 1,5	

Bestellnummer	1 7710 80
Nennstrom	230 V
Betriebsspannung AC/DC	230 V w 15%, 50-60 Hz.
Einschaltstrom	250 mA
Leistung im Betrieb	2,5 W
Einschaltleistung	58 VA
Betriebsart	stromlos geschlossen, umstellbar auf stromlos offen
Laufzeit	ca. 3 min.
Einbaulage	nicht nach unten, unter horizontale Lage
Umgebungstemperatur	-5 bis 50 °C
zul. Umgebungsfeuchte	< 95% rF
zul. Umgebungsfeuchte	max. 100 °C am Ventil
Wassertemperatur	Länge: min. 0,8 m mit Toleranz bis zu 1,2 m, fix montiert, weiss
Anschlusskabel	selbstverlöschender Kunststoff, weiss RAL 9010
Gehäuse	IP 42 (EN60259), senkrecht IP 44
Schutzart	1,2 bar
Gewicht	0,2 kg
Anschlussgewinde	M 30 x 1,5

Bestellnummer	1 7710 50 (mit Hilfskontakt)	1 7710 51 (mit Hilfskontakt)
Nennstrom	230 V	24 V
Betriebsspannung AC/DC	230 V w 15%, 50-60 Hz.	24 V w 20%
Einschaltstrom	250 mA	250 mA
Leistung im Betrieb	2,5 W	3 W
Einschaltleistung	58 VA	6 VA
Betriebsart	stromlos geschlossen, umstellbar auf stromlos offen	
Laufzeit	ca. 3 min.	
Einbaulage	nicht nach unten, unter horizontale Lage	
Umgebungstemperatur	-5 bis 50 °C	
zul. Umgebungsfeuchte	< 95% rF	
Wassertemperatur	max. 100 °C am Ventil	
Anschlusskabel	Länge: min. 0,8 m mit Toleranz bis zu 1,2 m, fix montiert, weiss	
Gehäuse	selbstverlöschender Kunststoff, weiss RAL 9010	
Schutzart	IP 42 (EN60259), senkrecht IP 44	
max. Differenzdruck	1,2 bar	
Gewicht	0,2 kg	
Anschlussgewinde	M 28 x 1,5	

Mit dem Hilfskontakt kann z.B. eine Umwälzpumpe geschaltet werden. Der Hilfskontakt schaltet zwischen 35% und 50% Hub. Die Leistung des Hilfskontaktes beträgt 3 A für ohmsche Belastung und 2 A für induktive Belastung. Der vorhandene Kontakt schliesst, wenn der Hub 35% bzw. 50% erreicht.

Bestellnummer	1 7711 80	1 7711 81
Nennstrom	230 V	24 V
Betriebsspannung AC/DC	230 V w 15%, 50-60 Hz.	24 V w 20%
Einschaltstrom	250 mA	250 mA
Leistung im Betrieb	2,5 W	3 W
Einschaltleistung	58 VA	6 VA
Betriebsart	stromlos geschlossen, umstellbar auf stromlos offen	
Laufzeit	ca. 3 min.	
Einbaulage	nicht nach unten, unter horizontale Lage	
Umgebungstemperatur	-5 bis 50 °C	
zul. Umgebungsfeuchte	< 95% rF	
Wassertemperatur	max. 100 °C am Ventil	
Anschlusskabel	Länge: min. 0,8 m mit Toleranz bis zu 1,2 m, fix montiert, weiss	
Gehäuse	selbstverlöschender Kunststoff, weiss RAL 9010	
Schutzart	IP 42 (EN60259), senkrecht IP 44	
max. Differenzdruck	1,2 bar	
Gewicht	0,2 kg	
Anschlussgewinde	M 30 x 1,5	

<b>Bestellnummer</b>	<b>1 7990 00</b>
Nennstrom	24 V
Betriebsspannung AC/DC	24 V AC -10% +20%
Steuerspannung	0-10 V DC
Leistung im Betrieb	1,5 W
Eingangswiderstand	100 k $\Omega$
Betriebsart	stromlos geschlossen
Laufzeit	30 s/mm
Einbaulage	nicht nach unten, unter horizontale Lage
Umgebungstemperatur	-5 bis 50 °C
zul. Umgebungsfeuchte	< 95% rF
Wassertemperatur	max. 100 °C am Ventil
Anschlusskabel	Länge: min. 0,8 m mit Toleranz bis zu 1,2 m, fix montiert, weiss
Gehäuse	Kunststoff, weiss RAL 9010
Schutzart	IP 40 (EN60259)
max. Differenzdruck	1,2 bar
Gewicht	97 g
Anschlussgewinde	M 28 x 1,5

<b>Bestellnummer</b>	<b>1 7708 11</b>	<b>1 7708 10</b>
Nennstrom	230 V	24 V
Betriebsspannung AC/DC	230 V, +10%...-10%, 0-60 Hz	24 V, +20%...-10%, 0-60 Hz
Leistung im Betrieb	2 W	2 W
Betriebsart	stromlos geschlossen	
Laufzeit	3 min	
Einbaulage	nicht nach unten, unter horizontale Lage	
Umgebungstemperatur	0-50 °C	
zul. Umgebungsfeuchte	max. 80%	
Wassertemperatur	0-100 °C	
Anschlusskabel	Länge: min. 0,8 m mit Toleranz bis zu 1,2 m, fix montiert, weiss	
Gehäuse	Kunststoff, weiss RAL 9010	
Schutzart	IP 40/ II (EN60259)	
max. Differenzdruck	1,2 bar	
Gewicht	73 g	
Anschlussgewinde	M 28 x 1,5	

<b>Bestellnummer</b>	<b>1 7708 23</b>	<b>1 7709 01</b>
Nennstrom	230 V	
Betriebsspannung	230 V AC $\pm$ 10% 50-60 Hz	
Einschaltstrom max.	300 mA	
Leistung im Betrieb	1,8 W	
Betriebsart	stromlos geschlossen	stromlos offen
Laufzeit	ca. 3 min	
Einbaulage	alle Montagelagen	
Umgebungstemperatur	0 bis 60 °C	
Wassertemperatur	max. 100%	
Anschlusskabel	Länge: min. 0,8 m mit Toleranz bis zu 1,2 m, fix montiert, weiss	
Gehäuse	Kunststoff, weiss RAL 9003	
Schutzart	IP 54 / II	
max. Differenzdruck	1,2 bar	
Gewicht	97 g	
Anschlussgewinde	M 28 x 1,5	

**☑ Raumthermostat 7710/7711/7708/7709**

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.

**7990**

In Verbindung mit dem HERZ-RTC-Raumtemperatur-Computer 1 7940 62 oder einem anderen Regelgerät mit stetigen Ausgang 0-10 V. Der Stellantrieb darf nicht geöffnet werden. Bei langen Anschlussleitungen muss eine Klemmdose installiert werden.

**☑ 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 <sup>2</sup> )	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.“.

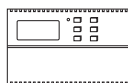
**☑ Zubehör 1 7796 02 HERZ- Trafo 230/24 V**

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 7940 62 HERZ- RTC Raumtemperatur- Computer**

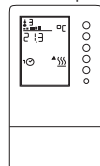
mit 3 Wochenprogrammen, 4 Temperaturstufen, Urlaubsprogramm für Heizen und Kühlen, Schaltdifferenz einstellbar,



Sollwertbereich 5-40 °C,  
Betriebsspannung 24 V,  
Spannungsausgang 0-10 V

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

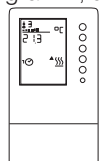
zur individuellen Regelung mit programmierbaren Zeiten und Temperaturen. Schaltuhr mit Wochen- und Jahresprogramm, automatische Umschaltung von Sommer-/Winterzeit.



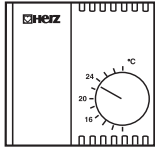
Sollwertbereich 8- 38 °C  
Schaltdifferenz als 2-Punkt-Regler 0,4-8 K  
Messgenauigkeit 0,3 K bei 20 °C  
Betriebsspannung 230 V

**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.



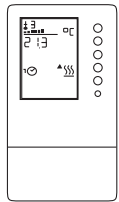
Sollwertbereich 8- 38 °C  
Schaltdifferenz als 2-Punkt-Regler 0,4-8 K  
Messgenauigkeit 0,3 K bei 20 °C  
Betriebsspannung 3 V, 2 Stk. Alkali-Mangan Batterien (AA),  
1,5 V (nicht im Lieferumfang)


**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**

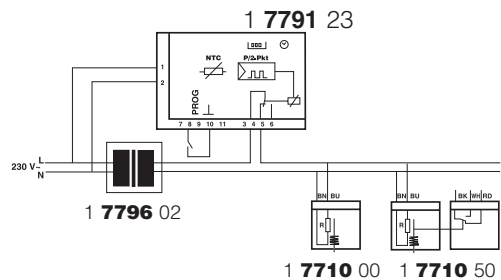
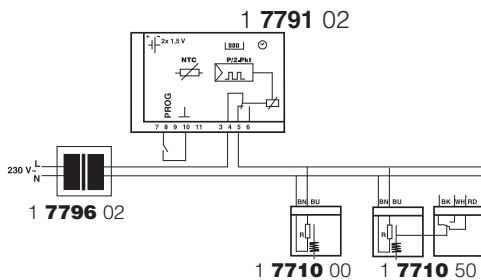
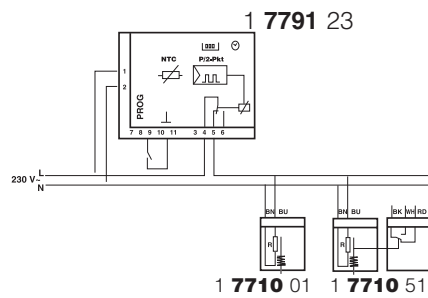
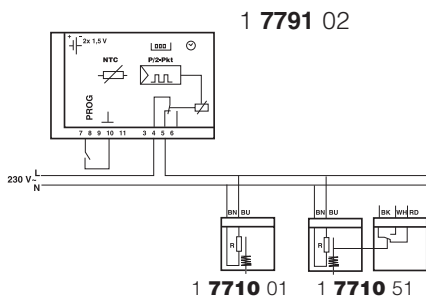
1 Umschaltkontakt  
 Sollwertbereich 10-30 °C  
 Schaltdifferenz +/- 0,2 K fest  
 Betriebsspannung 24 V


**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.

**3 F798 00 HERZ- elektrischer Verteiler für Stellsignale**


Für die Verteilung von elektrischen Signalen und für die Spannungsversorgung für Regelgeräte und Thermomotoren. Die Schaltimpulse der Raumtemperaturregler werden individuell an die Thermomotore weitergeleitet. Gehäuse aus Kunststoff, weiss RAL 9010, mit integrierter Sicherung 4 A, Überspannungsschutz für die Thermomotore, Anschluss für Pumpe mit Schutzleiter und Temperaturbegrenzer, bedarfsabhängige Pumpenlogik mit potentialfreien Kontakten als Zubehör. Elektrische Anschlüsse mit Schraubklemmen max. 1,5 mm<sup>2</sup>

**Anschlusses-Beispiele**


Anzahl Antriebe die an Regelgeräte angeschlossen werden können

		HERZ Regler							
		1 7790 15 230 V	1 7790 25 24 V	1 7790 00 230 V	1 7791 23 230 V	1 7791 02 3 V	1 7794 23 230 V	1 7794 24 24 V	1 7940 62 24 V
HERZ Thermomotore	1 7710 00	8	-	10	8	8	-	-	-
	1 7710 01	-	8	-	-	8	-	-	-
	1 7710 80	8	-	10	8	8	-	-	-
	1 7710 81	-	8	-	-	8	-	-	-
	1 7710 50	8	-	10	8	8	-	-	-
	1 7710 51	-	8	-	-	8	-	-	-
	1 7990 00	-	-	-	-	-	-	-	6
	1 7711 18	-	-	-	-	-	-	-	24
	1 7711 80	8	-	10	8	8	6	-	-
	1 7711 81	-	8	-	-	8	-	3	-
	1 7708 11	> 20	-	> 20	> 20	> 20	-	-	-
	1 7708 10	-	> 20	-	-	> 20	-	-	-
	1 7708 23	8	-	10	8	8	-	-	-
	1 7709 01	8	-	10	8	8	-	-	-

Zubehör:

- Adapterring blau 1 7708 85 M 28 x 1,5 für 4002, 4006, 7217 TS-V
- Adapterring grau 1 7708 80 M 28 x 1,5 für 7217 TS-E
- Adapterring grau 1 7708 98 M 30 x 1,5 für 7760, 7762, 7763, TS-90-H, TS-98-VH