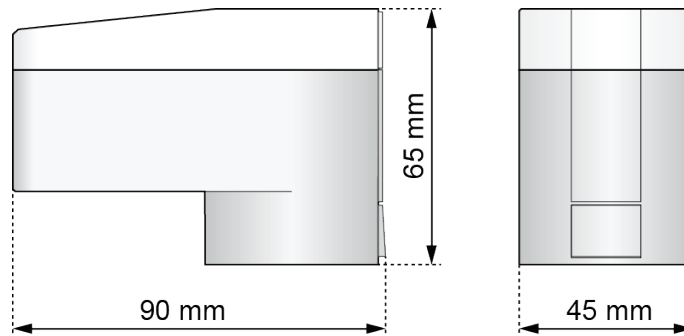


HERZ-Getriebemotor

Datenblatt für **7708**, Ausgabe 0315

☑ Abmessungen in mm



- 1 **7708** 40
- 1 **7708** 41
- 1 **7708** 42

☑ Ausführungen

- 1 **7708** 40 **HERZ Getriebemotor, 3-Punkt, M28 x 1.5, 24 V, 50 Hz**
stromlos geschlossen, Schließkraft 200 N, Betriebsspannung 24 V AC/DC, Anschlussgewinde M28 x 1.5, blauer Adapter 1 **7708** 85 ist inkludiert, max. Hub 8,5 mm
- 1 **7708** 41 **HERZ Getriebemotor, 3-Punkt, M28 x 1.5, 230 V, 50 Hz**
stromlos geschlossen, Schließkraft 200 N, Betriebsspannung 230 V ~, Anschlussgewinde M28 x 1.5, blauer Adapter 1 **7708** 85 ist inkludiert, max. Hub 8,5 mm
- 1 **7708** 42 **HERZ Getriebemotor, stetig 0..10 V, M28 x 1.5, 24 V, 50 Hz**
stromlos geschlossen, Schließkraft 200 N, Betriebsspannung 24 V AC/DC, Anschlussgewinde M28 x 1.5, blauer Adapter 1 **7708** 85 ist inkludiert, max. Hub 8,5 mm

☑ Beschreibung 1 7708 40

Der HERZ Getriebemotor 1 **7708** 40 ist ein elektromotorischer Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Ventilen für Heiz- und Kühlsysteme.

Die Ansteuerung des HERZ Getriebemotors 1 **7708** 40 erfolgt über einen entsprechenden Raumthermostat. Der mit einer steckbaren Anschlussleitung ausgelieferte Stellantrieb verfügt über eine LED zur Funktionssignalisierung sowie eine manuelle Ventilwegeinstellung, die z. B. für die Wartung oder zur Montage genutzt werden kann. Übliches Einsatzgebiet ist die energieeffiziente Regelung von wasserführenden Ventilen im Bereich der Haustechnik und Gebäudeautomation.

☑ Beschreibung 1 7708 41

Der HERZ Getriebemotor 1 **7708** 41 ist ein elektromotorischer Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Ventilen für Heiz- und Kühlsysteme.

Die Ansteuerung des HERZ Getriebemotors 1 **7708** 41 erfolgt über einen entsprechenden Raumthermostat oder ein Gebäudeleittechnik-System. Der mit einer festen Anschlussleitung ausgelieferte Stellantrieb verfügt über eine LED zur Funktionssignalisierung sowie eine manuelle Ventilwegeinstellung, die z. B. für die Wartung oder zur Montage genutzt werden kann. Übliches Einsatzgebiet ist die energieeffiziente Regelung von wasserführenden Ventilen im Bereich der Haustechnik und Gebäudeautomation.

☑ Beschreibung 1 7708 42

Der HERZ Getriebemotor 1 **7708** 42 ist ein elektromotorischer Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Ventilen für Heiz- und Kühlsysteme.

Die Ansteuerung des HERZ Getriebemotors 1 **7708** 42 erfolgt per 0-10 V DC-Steuersignal über eine zentrale DDC-Anlage oder einen Raumtemperaturregler. Der Stellantrieb verfügt über ein hinterleuchtetes LCD-Display zur Anzeige des aktuellen Stellweges, der Steuerspannung und Betriebsmodi (Öffnen/Schließen) sowie Ausgabe von Fehlercodes. Der Antrieb verfügt über eine steckbare Anschlussleitung sowie eine manuelle Ventilwegeinstellung, die z. B. für die Wartung oder zur Montage genutzt werden kann. Übliches Einsatzgebiet ist die energieeffiziente Regelung von wasserführenden Ventilen im Bereich der Haustechnik und Gebäudeautomation.

☑ Funktion

Die Stellmechanik der HERZ Getriebemotoren arbeitet mit einem Schrittmotor, einem intelligenten Mikrocontroller und einem Getriebe. Die durch die Bewegungsrichtung entstehende Kraft wird auf die Ventildruckplatte übertragen und öffnet bzw. schließt somit das Ventil. Der Stellantrieb wird direkt auf das Oberteil des Kleinventils montiert. Der Antrieb wird werksseitig mit eingefahrener Ventildruckplatte ausgeliefert.

☑ Betrieb 1 7708 40

Der Getriebemotor 1 **7708** 40 wird über zwei elektrische Anschlüsse L1 (Auf) und L2 (Zu) angesteuert und so die gewünschte Bewegungsrichtung des Motors erzielt. Die Ventildruckplatte wird dadurch in die gewünschte Auf- oder Zu-Richtung bewegt. Liegt das Steuersignal L1 (Auf) an, wird das Ventil aufgefahren. Mit dem Steuersignal L2 (Zu) wird das Ventil zugefahren. Nach Erreichen des Endanschlags bzw. der Schließposition schaltet der Motor kraftabhängig ab. Dies gilt auch für den Fall der Überlast. Wird die Spannung abgeschaltet verharrt das Ventil in seiner momentanen Stellung.

☑ Betrieb 1 7708 41

Der Getriebemotor 1 **7708** 41 wird über zwei elektrische Anschlüsse L1-1 (Auf) und L1-2 (Zu) angesteuert und so die gewünschte Bewegungsrichtung des Motors erzielt. Die Ventildruckplatte wird dadurch in die gewünschte Auf- oder Zu- Richtung bewegt. Liegt das Steuersignal L1-1 (Auf) an, wird das Ventil aufgefahren. Mit dem Steuersignal L1-2 (Zu) wird das Ventil zugefahren. Nach Erreichen des Endanschlags bzw. der Schließposition schaltet der Motor kraftabhängig ab. Dies gilt auch für den Fall der Überlast. Wird die Spannung abgeschaltet verharrt das Ventil in seiner momentanen Stellung.

☑ Betrieb 1 7708 42

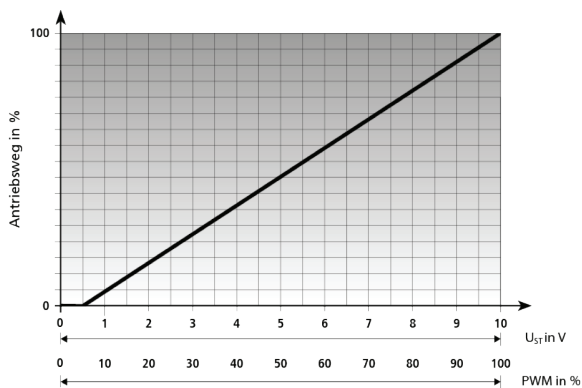
Die Ansteuerung des HERZ Getriebemotors 1 **7708** 42 erfolgt über ein 0 - 10 V DC-Steuersignal von einer zentralen DDC - Anlage oder einem Raumtemperaturregler. Je nach Steuersignal erfolgt eine präzise Positionierung des Antriebs. Bei 0 V ist der Antrieb vollständig geschlossen und bei 10 V vollständig geöffnet.

☑ Initialisierung 1 7708 42

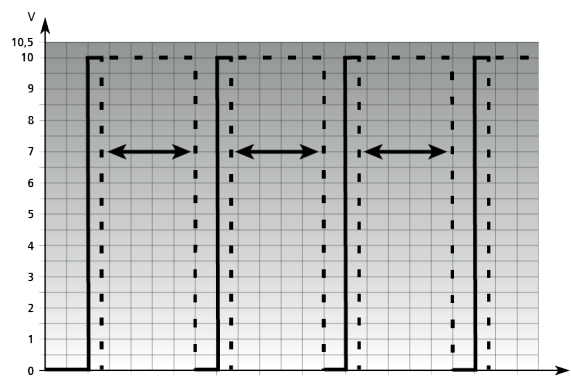
Eine Positionierung über den gesamten Hub wird durchgeführt, sobald der Antrieb mit der notwendigen Betriebsspannung versorgt wird. Der Antrieb erkennt und speichert den ersten Kontakt mit dem Ventilkolben als obere Endlage und bewegt sich weiter bis das Ventil vollständig geschlossen ist. Der Anschlag wird als untere Endlage gespeichert. Dank der Hubwegerkennung wird eine optimale Nutzung des Steuerspannungsbereichs über den gesamten Hub sichergestellt. Ist eine Hubwegerkennung technisch nicht möglich (z.B.: bei Stellkräften < 25N), dann wird der eingestellte Hub ab Werk genutzt.

☑ Steuereingang 1 7708 42

Der Steuereingang ermöglicht die präzise Ansteuerung des HERZ Getriebemotors 1 **7708** 42 über ein 0 – 10 V- oder PWM-Signal. Die Pulsweitenmodulation liegt zwischen 100 Hz und 1000 Hz. Die Auswahlmöglichkeit des Eingangssignales erleichtert die Einbindung in eine Gebäudeleittechnik.

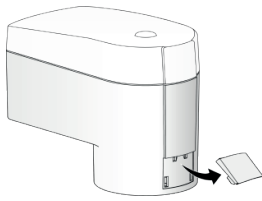


Steuereingang: Spannung 0 - 10 V / PWM 0 - 100 %



Pulsweitenfrequenz 100 Hz - 1000 Hz

☑ Demontageschutz 1 7708 40 und 1 7708 42



Die HERZ Getriebemotoren 1 **7708** 40 und 1 **7708** 42 sind durch einfaches Entfernen der Verriegelungstaste vor Demontage durch Unbefugte gesichert.

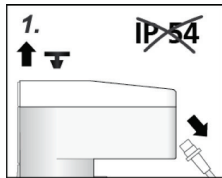
☑ LCD Display 1 7708 42



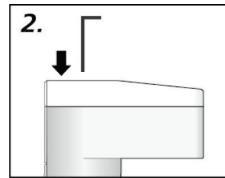
Das LCD Display des Getriebemotors 1 **7708** 42 dient im Wechsel der Anzeige des Stellweges inklusive aktuellem Betriebsmodus (Öffnen/Schließen), der Steuerspannung sowie eventueller Fehler-Codes.

☑ Manuelle Ventilwegeinstellung 1 7708 40 und 1 7708 42

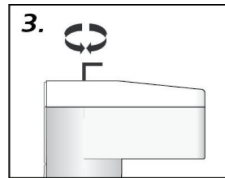
Mit der manuellen Ventilwegeinstellung kann die Ventildruckplatte des Stellantriebs im stromlosen Zustand in die gewünschte Position gebracht werden. Dies erleichtert z. B. die Wartung und Montage.



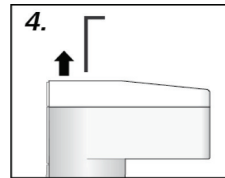
Die Anschlussleitung und den Schutzstöpsel entfernen.*)



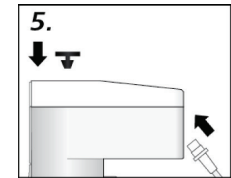
Den Sechskant-Stiftschlüssel (4mm) in die manuelle Ventilwegeinstellung einführen.



Durch Drehen nach rechts oder links Ein- bzw. Ausfahren.



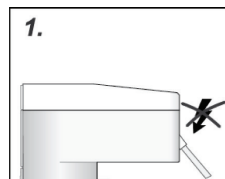
Nach dem die gewünschte Position erreicht ist, den Sechskant-Stiftschlüssel (4 mm) entfernen.



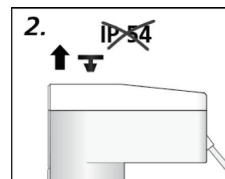
Den Schutzstöpsel montieren und die Anschlussleitung anschließen.

☑ Manuelle Ventilwegeinstellung 1 7708 41

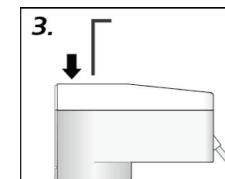
Mit der manuellen Ventilwegeinstellung kann die Ventildruckplatte des Stellantriebs im stromlosen Zustand in die gewünschte Position gebracht werden. Dies erleichtert z. B. die Wartung und Montage.



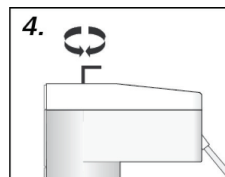
Energieversorgung des Antriebs unterbrechen.



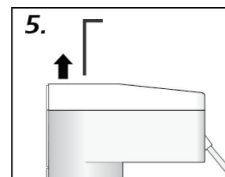
Schutzstöpsel entfernen.*)



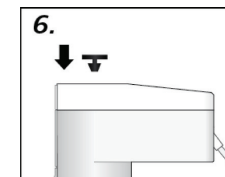
Sechskant-Stiftschlüssel (4mm) in die manuelle Ventilwegeinstellung einführen.



Durch Drehen nach rechts oder links Ein- bzw. Ausfahren.



Nach dem die gewünschte Position erreicht ist, den Sechskant-Stiftschlüssel (4 mm) entfernen.

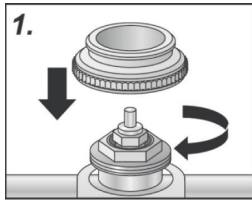


Schutzstöpsel montieren

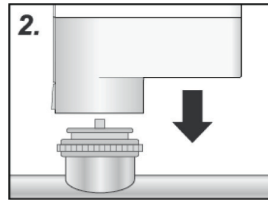
*) Nach der Entfernung der Anschlussleitung und des Schutzstöpsels kann die Schutzklasse IP 54 nicht gewährleistet werden.

☑ Montage 1 7708 40 und 1 7708 42

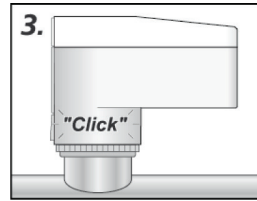
Das Ventiladaptersortiment gewährleistet die perfekte mechanische Anpassung des Stellantriebs an nahezu alle Ventilunterteile und Heizkreisverteiler am Markt. Die HERZ Getriebemotoren werden einfach per Steckmontage auf den per Hand vorinstallierten Ventiladapter befestigt. Durch die werkseitig eingefahrene Ventildruckplatte, ist eine einfache Montage möglich.



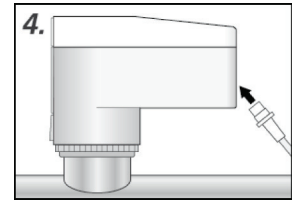
1. Den Ventiladapter per Hand auf das Ventil aufschrauben.



2. Den Antrieb per Hand senkrecht auf den Ventiladapter positionieren.



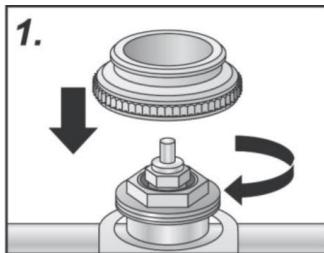
3. Durch senkrechten Druck per Hand den Antrieb problemlos und hörbar auf dem Ventiladapter einrasten lassen.



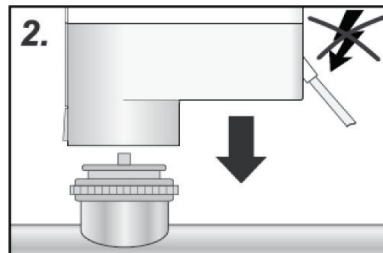
4. Die Anschlussleitung mit dem Antrieb verbinden

☑ Montage 1 7708 41

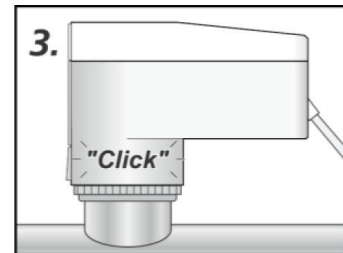
Das Ventiladaptersortiment gewährleistet die perfekte mechanische Anpassung des Stellantriebs an nahezu alle Ventilunterteile und Heizkreisverteiler am Markt. Die HERZ Getriebemotoren werden einfach per Steckmontage auf den per Hand vorinstallierten Ventiladapter befestigt. Durch die werkseitig eingefahrene Ventildruckplatte, ist eine einfache Montage möglich.



1. Den Ventiladapter per Hand auf das Ventil aufschrauben.



2. Den Antrieb, im stromlosen Zustand, per Hand senkrecht auf den Ventiladapter positionieren.



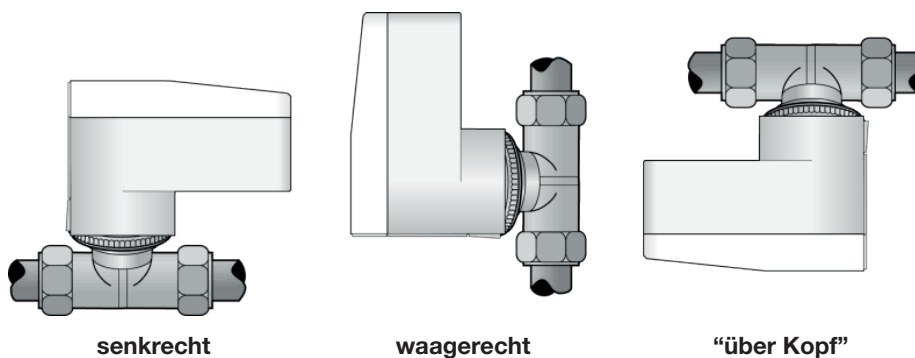
3. Durch senkrechten Druck per Hand den Antrieb problemlos und hörbar auf dem Ventiladapter einrasten lassen. Stromversorgung des Antriebes wiederherstellen.

☑ Adapter für Getriebemotoren

- 1 7708 90 Farbe rot, Adapter M 28 x 1,5 für die Verwendung mit HERZ - Heizkreisverteilern
- 1 7708 85 Farbe blau, Standard - Adapter M 28 x 1,5
- 1 7708 86 Farbe weißgrau, Adapter für die Verwendung auf Thermostatventile mit Gewindeanschluss M 30 x 1,5
- 1 7708 80 Farbe grau, Adapter für die Verwendung mit 7217-TS-E, M28 x 1,5
- 1 7708 98 Adapter für die Verwendung mit 7760, 7762, 7763, M30 x 1,5

☑ Einbaulage

Die HERZ Getriebemotoren können in jeder Einbaulage betrieben werden. Bevorzugt sollte die senkrechte oder waagerechte Montagelage genutzt werden. Bei „über Kopf“-Montage können spezielle Umstände (z. B. Schmutzwasser) die Lebensdauer reduzieren.



☑ Technische Daten 1 7708 40

Betriebsspannung	24 V AC, -10% ... +20%, 50 - 60 Hz 24 V DC, -20% ... +20%
Betriebsleistung	2,4 W
Stromaufnahme max.	< 100 mA
Stromaufnahme Standby	< 10 mA (in Endlage)
Stellweg	max. 8,5 mm
Stellkraft	200 N +10%
Medientemperatur	0 °C to +100 °C ¹⁾
Lagertemperatur	-20 °C to +70 °C
Umgebungstemperatur	0 °C to +50 °C
Schutzgrad	IP 54 ²⁾
Schutzklasse	III
CE-Konformität	nach EN 60730
Gehäusematerial/-farbe	Polyamid / Weiß
Gehäusedeckelmaterial/-farbe	Polycarbonat / durchsichtig
Anschlussleitung/-farbe	3 x 0,22 mm ² PVC / Weiß
Leitungslänge	1 m
Gewicht mit Anschlusskabel (1 m)	155 g
Überspannungsfestigkeit EN 60730-7	min. 1 kV

1) in Abhängigkeit vom Adapter auch höher - 2) in allen Montagelagen

☑ Technische Daten 1 7708 41

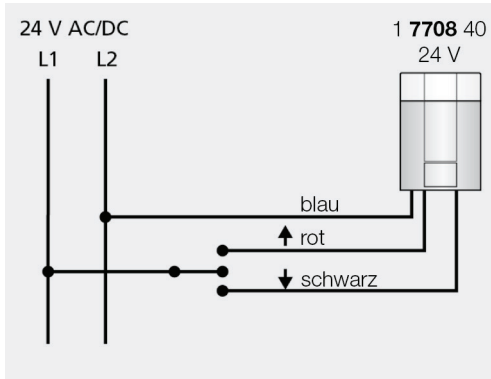
Betriebsspannung	230 V AC, -10% ... +10%, 50 Hz
Betriebsleistung	3,5 W
Stromaufnahme max.	< 20 mA
Stromaufnahme Standby	< 5 mA
Stellweg	max. 8,5 mm
Stellkraft	200 N +10%
Medientemperatur	0 °C to +100 °C ¹⁾
Lagertemperatur	-20 °C to +70 °C
Umgebungstemperatur	0 °C to +50 °C
Schutzgrad	IP 54 ²⁾
Schutzklasse	II
CE-Konformität	nach EN 60730
Gehäusematerial/-farbe	Polyamid / Weiß
Gehäusedeckelmaterial/-farbe	Polycarbonat / durchsichtig
Anschlussleitung/-farbe	3 x 0,75 mm ² PVC / lichtgrau (RAL 7035)
Leitungslänge	1 m
Gewicht mit Anschlusskabel (1 m)	155 g
Überspannungsfestigkeit EN 60730-7	min. 2,5 kV

1) in Abhängigkeit vom Adapter auch höher - 2) in allen Montagelagen

☑ Technische Daten 1 7708 42

Betriebsspannung	24 V AC, -10% ... +20%, 50 - 60 Hz 24 V DC, -20% ... +20%
Betriebsleistung	2,4 W
Stromaufnahme max.	< 100 mA
Stromaufnahme Standby	< 10 mA
Widerstand Steuerspannungseingang	100 kΩ
Stellweg	max. 8,5 mm
Stellkraft	200 N +10%
Medientemperatur	0 °C to +100 °C ¹⁾
Lagertemperatur	-20 °C to +70 °C
Umgebungstemperatur	0 °C to +50 °C
Schutzgrad	IP 54 ²⁾
Schutzklasse	III
CE-Konformität	nach EN 60730
Gehäusematerial/-farbe	Polyamid / Weiß
Gehäusedeckelmaterial/-farbe	Polycarbonat / durchsichtig
Anschlussleitung/-farbe	3 x 0,22 mm ² PVC / Weiß
Leitungslänge	1 m
Gewicht mit Anschlusskabel (1 m)	155 g
Überspannungsfestigkeit EN 60730-7	min. 1 kV

1) in Abhängigkeit vom Adapter auch höher - 2) in allen Montagelagen

Elektrischer Anschluss 1 7708 40


Spannung an Rot: Antrieb öffnet
 Spannung an Schwarz: Antrieb schließt
 Keine Spannung an Rot/Schwarz: Antrieb verharrt in aktueller Position

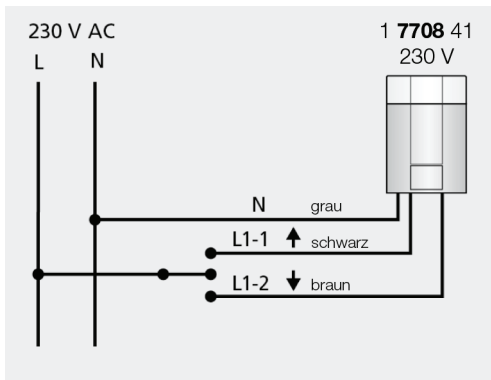
Für die Installation einer 24 V-Anlage werden folgende Leitungslängen empfohlen:

Leitung	Querschnitt	Länge
Standard Leitung	0,22 mm ²	20 m
J-Y(ST)Y	0,8 mm	45 m
NYM / NYIF	1,5 mm ²	136 m

Transformator / Netzteil:

Es ist grundsätzlich ein Sicherheitstransformator nach EN 61558-2-6 (für AC-Variante) oder ein Schaltnetzteil nach EN 61558-2-16 (für DC-Variante) zu verwenden.

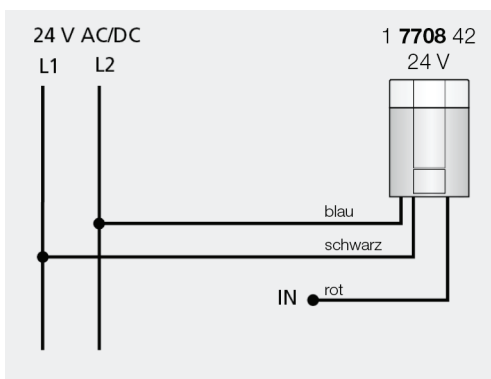
Die Dimensionierung des Sicherheitstransformators bzw. Schaltnetzteil ergibt sich durch die maximale Betriebsleistung der Antriebe.
 Faustformel: $P_{\text{Trafo}} = 6 \text{ W} \times n$
 n = Anzahl der HERZ Antriebe

Elektrischer Anschluss 1 7708 41


Spannung an L1-1: Antrieb öffnet
 Spannung an L1-2: Antrieb schließt
 Keine Spannung an L1-1/L1-2: Antrieb verharrt in aktueller Position

Für die Installation einer 230 V-Anlage werden folgende Leitungen empfohlen:

Mantelleitung: NYM 1,5 mm²
 Stegleitung: NYIF 1,5 mm²

Elektrischer Anschluss 1 7708 42


Für die Installation einer 24 V-Anlage werden folgende Leitungslängen empfohlen:

Leitung	Querschnitt	Länge
Standard Leitung	0,22 mm ²	20 m
J-Y(ST)Y	0,8 mm	45 m
NYM / NYIF	1,5 mm ²	136 m

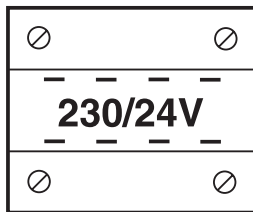
Transformator / Netzteil:

Es ist grundsätzlich ein Sicherheitstransformator nach EN 61558-2-6 (für AC-Variante) oder ein Schaltnetzteil nach EN 61558-2-16 (für DC-Variante) zu verwenden.

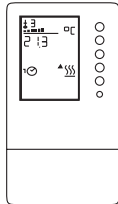
Die Dimensionierung des Sicherheitstransformators bzw. Schaltnetzteil ergibt sich durch die maximale Betriebsleistung der Antriebe.
 Faustformel: $P_{\text{Trafo}} = 6 \text{ W} \times n$
 n = Anzahl der HERZ Antriebe

☑ Zubehör
1 7796 04 HERZ Trafo 230/24 V

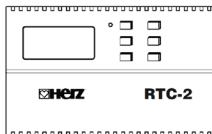
Der überlastsichere HERZ- Sicherheitstransformator 230/24 V ist für den Anschluss der HERZ-Raumthermostate und HERZ-Thermomotore vorgesehen und für den Betrieb von max. 8 HERZ-Thermomotoren geeignet.



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	DIN 42227/3
Abmessungen	106 x 90 x 74 mm (B x H x T)


1 7794 23 HERZ Elektronischer Heizungsregler mit PI-Verhalten

mit programmierbaren Zeit- und Temperatureinstellungen. Für Motorantriebe an Ventilen oder Mischern und für eine Pumpe (Ein/Aus Signal). Regelung außen- oder raumtemperaturgeführt mit internem oder externem Sensor. Einfache Anpassung an die Anlage, mit Modusschalter und Serviceparametern. Gehäuse mit Elektronik aufsteckbar, weiß (RAL 9010), Frontseite mit Tastatur und Digitalanzeige im Sichtfenster. Schaltung mit Wochen- und Jahresprogramm, Relais mit Betriebsstundenzähler. Zeitabhängige Steuerung von mehreren Raumtemperaturreglern ohne Uhr über Relais. Frostschutzsicherung im Betriebszustand "Aus" möglich. Für Wandmontage oder Montage auf Unterputzdose.


1 7940 62 HERZ-RTC-2 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.

Hinweis: Alle Schemen haben symbolischen Charakter und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Sämtliche in diesem Dokument 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.