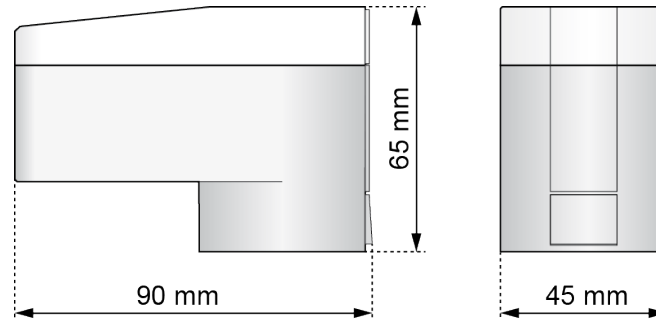


HERZ-Getriebemotor

Datenblatt für **7708**, Ausgabe 1024

☑ Abmessungen in mm



1 **7708 40**
 1 **7708 41**
 1 **7708 42**
 1 **7708 46**
 1 **7708 47**

☑ Ausführungen

- 1 **7708 40** **HERZ Getriebemotor, 3-Punkt, M28 x 1,5, 24 V, 50 Hz**
 Schließkraft 200 N, Betriebsspannung 24 V AC/DC, Anschlussgewinde M28 x 1,5, roter Adapter 1 **7708 90** ist inkludiert, Stellweg max. 8,5 mm, Stellzeit 30 s/mm
- 1 **7708 41** **HERZ Getriebemotor, 3-Punkt, M28 x 1,5, 230 V, 50 Hz**
 Schließkraft 200 N, Betriebsspannung 230 V AC, Anschlussgewinde M28 x 1,5, roter Adapter 1 **7708 90** ist inkludiert, Stellweg max. 8,5 mm, Stellzeit 30 s/mm
- 1 **7708 42** **HERZ Getriebemotor, stetig 0...10 V, M28 x 1,5, 24 V, 50 Hz**
 Schließkraft 200 N, Betriebsspannung 24 V AC/DC, Anschlussgewinde M28 x 1,5, roter Adapter 1 **7708 90** ist inkludiert, Stellweg max. 8,5 mm, Stellzeit 15 s/mm
- 1 **7708 46** **HERZ Getriebemotor, stetig 0...10 V, M28 x 1,5, 24 V, 50 Hz**
 Schließkraft 200 N, Betriebsspannung 24 V AC/DC, Anschlussgewinde M28 x 1,5, roter Adapter 1 **7708 90** ist inkludiert, Stellweg max. 8,5 mm, mit Ventilwegerkennung und Rückkanal, Stellzeit 30 s/mm
- 1 **7708 47** **HERZ Getriebemotor, DDC 0–10 V Failsafe, M28 x 1,5, 24 V, 50 Hz**
 Schließkraft 200 N, Betriebsspannung 24 V AC/DC, Anschlussgewinde M28 x 1,5, roter Adapter 1 **7708 90** ist inkludiert, Stellweg max. 8,5 mm, Stellzeit 15 s/mm. Mit Failsafe Funktion, schließt bei Spannungsausfall. Mit Ventilwegerkennung und Rückkanal.

☑ 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 ein Regelgerät mit 2- oder 3-Punkt Regelausgang (z. B. ein Raumtemperaturregler) oder eine Gebäudeleittechnik. Der Stellantrieb verfügt über eine LED zur Funktionssignalisierung sowie über eine manuelle Ventilverstellung, 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 ein Regelgerät mit 2- oder 3-Punkt Regelausgang (z. B. ein Raumtemperaturregler) oder eine Gebäudeleittechnik. Der Stellantrieb verfügt über eine LED zur Funktionssignalisierung sowie über eine manuelle Ventilverstellung, 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 42/46***

Der HERZ Getriebemotor 1 **7708 42/46** ist ein elektromotorischer Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Ventilen für Heiz- und Kühlsysteme.

Die Ansteuerung des HERZ Getriebemotors 1 **7708 42/46** erfolgt über ein 0-10 V DC-Steuersignal das eine zentrale DDC-Anlage oder ein Raumtemperaturregler ausgibt. Der Stellantrieb verfügt über ein LC-Display zur Anzeige des aktuellen Stellweges, der Steuerspannung und Betriebsmodi (Öffnen/Schließen) sowie Ausgabe von Fehlercodes. Der mit steckbarer Anschlussleitung ausgelieferte Stellantrieb verfügt über eine manuelle Ventilverstellung, die z. B. für die Wartung oder zur Montage genutzt werden kann. Optional ist eine Variante mit Feedback- Signal erhältlich. Dieser gibt der DDC-Anlage Aufschluss über die aktuelle Ventilposition sowie eventuell aufgetretene Fehler. Übliches Einsatzgebiet ist die energieeffiziente Regelung von wasserführenden Ventilen im Bereich der Haustechnik und Gebäudeautomation.

☑ **Beschreibung 1 7708 47**

Der HERZ Getriebemotor, 24 V, Proportional Failsafe ist ein elektromotorischer Stellantrieb zum Öffnen und Schließen von Ventilen für Heiz- und Kühlsysteme. Vornehmliches Einsatzgebiet ist die energieeffiziente Regelung von wasserführenden Ventilen im Bereich der Haustechnik und Gebäudeautomation. Der Stellantrieb ist mit einer Failsafe-Funktion ausgestattet. Fällt die Spannungsversorgung aus, fährt die Ventildruckplatte in eine Parkposition. Die Energie dazu stellt ein interner, wiederaufladbarer Akkumulator bereit.

Die Ansteuerung erfolgt über ein 0-10 V DC-Steuersignal, das eine zentrale DDC-Anlage oder ein Raumtemperaturregler ausgibt. Die aktuelle Stellposition und die Steuerspannung werden in einem LC-Display angezeigt.

Der mit steckbarer Anschlussleitung ausgelieferte Stellantrieb verfügt über eine manuelle Ventilverstellung, die z. B. für die Wartung oder zur Montage genutzt werden kann. Optional ist eine Variante mit Feedback- Signal erhältlich. Dieser gibt der DDC-Anlage Aufschluss über die aktuelle Ventilposition sowie eventuell aufgetretene Fehler

☑ **Funktion 1 7708 40**

Die Stellmechanik des Getriebemotors 1 **7708 40**, 24 V, 3-Punkt arbeitet mit einem Schrittmotor, einem Mikrocontroller und einem Getriebe. Die Kraft des Antriebsmotors wird auf eine Ventildruckplatte übertragen und öffnet bzw. schließt das Ventil.

☑ **Funktion 1 7708 41**

Die Stellmechanik des Getriebemotors 1 **7708 41**, 230 V, 3-Punkt arbeitet mit einem Schrittmotor, einem Mikrocontroller und einem Getriebe. Die Kraft des Antriebsmotors wird auf eine Ventildruckplatte übertragen und öffnet bzw. schließt das Ventil.

☑ **Funktion 1 7708 42/46**

Die Stellmechanik der HERZ Getriebemotoren 1 **7708 42/46**, 24 V Proportional arbeitet mit einem Schrittmotor, einem intelligenten Mikrocontroller und einem Getriebe. Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung führt der Stellantrieb eine Initialisierung durch. In der Initialisierungsphase ermittelt der Stellantrieb den Verfahrensweg und zeigt dabei im Display abwechselnd „In“ (für Initialisierung) und die anliegende Steuerspannung an.

☑ **Funktion 1 7708 47**

Die Stellmechanik des Getriebemotors 1 **7708 47** 24 V Proportional Failsafe arbeitet mit einem Schrittmotor, einem Mikrocontroller und einem Getriebe. Nach dem Einschalten der Spannungsversorgung führt der Stellantrieb eine Initialisierung durch. In der Initialisierungsphase wird der Verfahrensweg ermittelt und im Display abwechselnd „In“ (für Initialisierung) und die anliegende Steuerspannung angezeigt.

☑ **Failsafe-Funktion 1 7708 47**

Die Elektronik des Stellantriebs überwacht fortwährend die Versorgungsspannung. Fällt diese für ≥ 2 Sekunden aus, fährt die Ventilspindel in die vorgegebene Parkposition, und schließt z. B. das Ventil. Der Stellantrieb bleibt in dieser Parkposition, bis wieder eine Betriebsspannung anliegt. Bei Stromausfällen während der Initialisierungsphase, beendet der Antrieb die Initialisierung und fährt anschließend die Parkposition an.

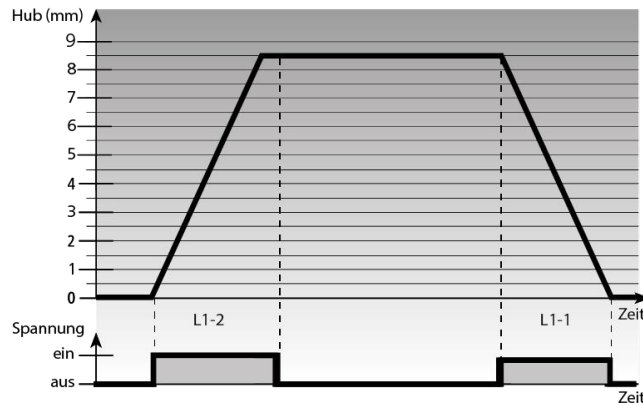
- Der interne Energiespeicher kann nach längerer Lagerung nur eine geringe Restladung haben.
- Der interne Energiespeicher ist für mindestens 4 Stromausfälle/ Tag ausgelegt.
- Die Ladezeit bei komplett leerem Energiespeicher beträgt 16 Stunden.
- Wenn die Betriebsspannung wieder am Failsafe- Antrieb anliegt, beginnt er mit der Initialisierung.
- Eine kurze Inbetriebnahme kann den Failsafe- Fall auslösen. Die Ventildruckplatte fährt aus und der Antrieb ist nicht mehr zu montieren. In diesem Fall die Ventildruckplatte manuell wieder einfahren.
- Inbetriebnahme auf Ventil durchführen.

☑ **Werkseitige Einstellung 1 7708 47**

Die Failsafe-Parkposition ist auf Kundenwunsch werkseitig in 10-Prozent-Schritten einstellbar.

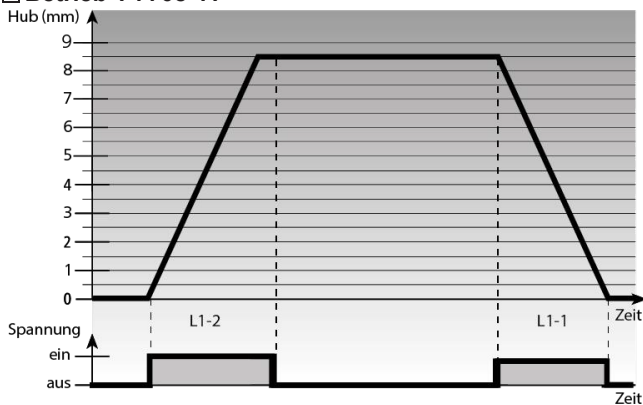
*) 1 7706 46 mit Ventilwegerkennung und Rückkanal

☑ Betrieb 1 7708 40



Der Getriebemotor 1 7708 40 wird über die beiden elektrischen Anschlüsse L1-1 und L1-2 angesteuert. Über ein 24 V-Signal an einem der Anschlüsse wird die gewünschte Bewegungsrichtung ausgewählt, wodurch die Ventildruckplatte ein- oder ausgefahren wird. Ein 24 V-Signal an L1-2 fährt die Ventildruckplatte ein, durch ein Signal an L1-1 wird sie ausgefahren. Nach Erreichen der Endlage schaltet der motorische Stellantrieb zeitabhängig ab. Wird die Spannungsversorgung vor Erreichen einer Endlage abgeschaltet, verharrt der Antrieb an der erreichten Position.

☑ Betrieb 1 7708 41



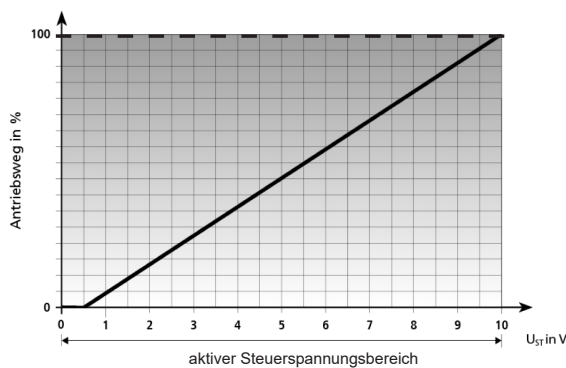
Der Getriebemotor 1 7708 41 wird über die beiden elektrischen Anschlüsse L1-1 und L1-2 angesteuert. Über ein 230V-Signal an einem der Anschlüsse wird die gewünschte Bewegungsrichtung ausgewählt, wodurch die Ventildruckplatte ein- oder ausgefahren wird. Ein 230 V-Signal an L1-2 fährt die Ventildruckplatte ein, durch ein Signal an L1-1 wird sie ausgefahren. Nach Erreichen der Endlage schaltet der motorische Stellantrieb zeitabhängig ab. Wird die Spannungsversorgung vor Erreichen einer Endlage abgeschaltet, verharrt der Antrieb an der erreichten Position.

☑ Betrieb 1 7708 42

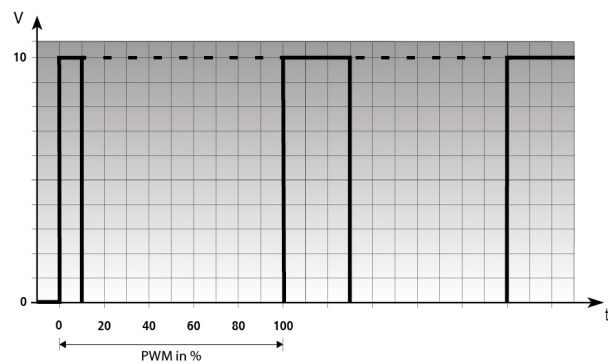
Die Ansteuerung des Getriebemotors 1 7708 42, 24 V Proportional erfolgt über ein 0-10 V DC-Steuersignal von einem Raumtemperaturregler oder einer Gebäudeleittechnik. Das Steuersignal ermöglicht eine präzise Ansteuerung und Positionierung des Stellantriebs. Alternativ kann auch ein PWM-Signal am Steuerspannungseingang angelegt werden.

Hinweis

1. Bei Tellerventilen mit weicher Gummidichtung wird das Komprimieren der Gummidichtung als Ventilweg erkannt.
2. Die folgenden Diagramme gelten nur bei Verwendung des passenden Ventiladapters:



Funktionsdiagramm 1 7708 42



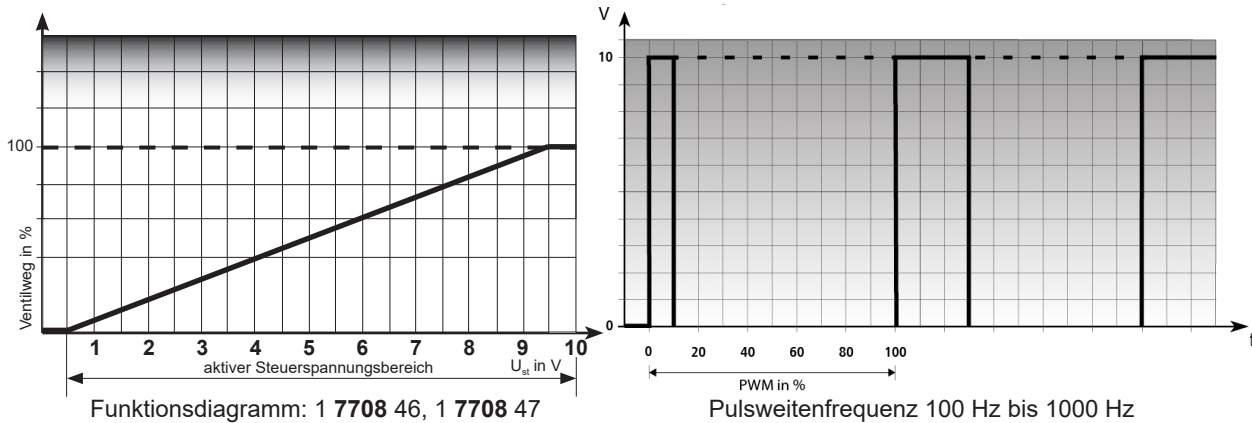
Pulsweitenfrequenz 100 Hz bis 1000 Hz

☑ Betrieb 1 7708 46, 1 7708 47

Die Ansteuerung des HERZ Getriebemotors 1 7708 46, 1 7708 47 erfolgt über ein 0-10 V DC-Steuersignal von einem Raumtemperaturregler oder einer Gebäudeleittechnik. Das Steuersignal ermöglicht eine präzise Ansteuerung und Positionierung des Stellantriebs. Alternativ kann auch ein PWM-Signal am Steuerspannungseingang angelegt werden.

Hinweis

1. Bei Tellerventilen mit weicher Gummidichtung wird das Komprimieren der Gummidichtung als Ventilweg erkannt.
2. Die folgenden Diagramme gelten nur bei Verwendung des passenden Ventiladapterrings:



☑ Initialisierung 1 7708 42

Zuerst wird die Ventildruckplatte komplett eingefahren, wodurch der obere Endanschlag des Antriebs ermittelt wird. Im Anschluss fährt die Ventildruckplatte komplett aus und ermittelt dadurch den unteren Endanschlag, den Schließpunkt des Ventils. Ist der Stellantrieb wieder zum Stillstand gekommen, wurde der Schließpunkt des Ventils erkannt. Wird im Anschluss eine Steuerspannung angelegt, öffnet der Stellantrieb das Ventil gleichmäßig. Der Antrieb errechnet aus Steuerspannung und parametrimtem Stellweg die anzufahrende Stellposition und fährt diese präzise an.

Hinweis

Für eine Initialisierungsphase benötigt der Getriebemotor 1 7708 42 max. 7 min.

☑ Initialisierung 1 7708 46

Zuerst wird die Ventildruckplatte komplett eingefahren, wodurch der obere Endanschlag des Antriebs ermittelt wird. Im Anschluss fährt die Ventildruckplatte komplett aus und ermittelt dadurch den unteren Endanschlag, den Schließpunkt des Ventils. Im Anschluss erfolgt die eigentliche Ventilwegerkennung. Dafür fährt der Stellantrieb die Ventildruckplatte mit hoher Geschwindigkeit ein und langsam wieder aus. Dabei wird der Ventilweg erkannt. Sollte der Stellantrieb den Ventilweg nicht erkennen, erfolgt die Regelung anhand des parametrimten Stellwegs (werkseitig 8,5 mm).

Der Ventilweg kann sich für den Antrieb in der Praxis durch unterschiedliche Bedingungen verändern. Das Ventil wurde verstellt oder der Antrieb wurde auf ein neues Ventil montiert. In beiden Fällen ändern sich die bei der Initialisierung ermittelten Werte. Damit der Stellantrieb sich auf den neuen Ventilweg einstellt, muss die Spannungsversorgung und die Steuerspannung kurzzeitig unterbrochen werden. Nach dem die Spannungsversorgung wieder eingeschaltet wurde, führt der Stellantrieb eine neue Initialisierungsphase durch.

Hinweis

Für eine Initialisierungsphase benötigt der Getriebemotor 1 7708 46 max. 15 min.

☑ Initialisierung 1 7708 47

Zuerst wird die Ventildruckplatte komplett eingefahren, wodurch der obere Endanschlag des Stellantriebs ermittelt wird. Im Anschluss fährt die Ventildruckplatte komplett aus und ermittelt dadurch den unteren Endanschlag, den Schließpunkt des Ventils. Im Anschluss erfolgt die eigentliche Ventilwegerkennung. Dafür fährt die Ventildruckplatte mit hoher Geschwindigkeit ein und langsam wieder aus. Dabei wird der Ventilweg erkannt. Sollte der Stellantrieb den Ventilweg nicht erkennen, erfolgt die Regelung anhand des parametrimten Stellwegs (werkseitig 8,5 mm).

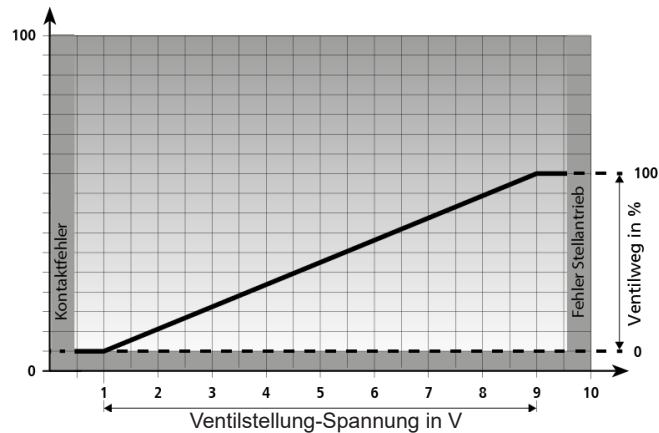
Der Ventilweg kann sich für den Stellantrieb in der Praxis durch unterschiedliche Bedingungen verändern. Das Ventil wurde verstellt oder der Stellantrieb wurde auf ein neues Ventil montiert. In beiden Fällen ändern sich die bei der Initialisierung ermittelten Werte. Damit der Stellantrieb sich auf den neuen Ventilweg einstellt, muss die Spannungsversorgung und die Steuerspannung kurzzeitig unterbrochen werden. Nachdem die Spannungsversorgung wieder eingeschaltet wurde, wird eine neue Initialisierungsphase durchgeführt.

Hinweis

Für eine Initialisierungsphase benötigt der Getriebemotor 1 7708 47 max. 15 min.

☑ Optionales Feedback-Signal 1 7708 46 und 1 7708 47

Das 0-10 V-Feedback-Signal der Stellantriebe 1 7708 46/47 ermöglicht eine direkte Rückmeldung des aktuellen Betriebszustandes an die DDC-Anlage. Spannungen von 1-9 V geben Aufschluss über die Antriebsposition. Spannungen < 0,5 V und >9,5 V signalisieren eventuell auftretende Fehler. Der Anschluss des Feedback-Signals ist bis 24 V spannungsfest. Er gibt eine der Antriebsposition proportionale Spannung aus, die der DDC-Anlage zur Verfügung gestellt wird.



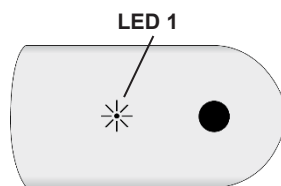
Spannung	Beschreibung
< 0,5 V	keine Funktion oder keine Kontaktierung
1 V - 9 V	Proportional zum Ventilweg ausgegebene Spannung
1 V	entspricht einem geschlossenen Ventil
9 V	entspricht einem geöffneten Ventil
> 9,5 V	Interner Fehler

☑ Funktionsanzeigen über LED 1 7708 40

Für die Funktionssignalisierung von Betriebszuständen, verfügt der Getriebemotor 1 7708 40 24 V 3-Punkt über eine mehrfarbige LED. Als Signalfarben werden Grün, Orange und Rot verwendet. Eine Signalisierung erfolgt nur, wenn der Stellantrieb mit Betriebsspannung versorgt wird.

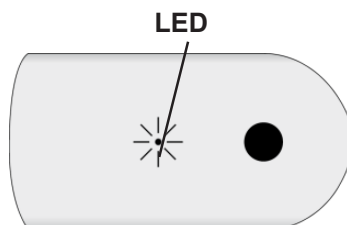
Die LED leuchtet ca. 3 Sekunden nach dem Einschalten, um ein Blinken bei Impulsansteuerung zu verhindern.

Läuft der Antrieb gegen den oberen oder unteren Anschlag schaltet der Motor nach einem Zeitüberlauf ab, ebenso die LED.



LED 1 - Signal	Bedeutung
Rotes, dauerhaftes Leuchten	Fehlerfall
Grünes Leuchten	Ventildruckplatte fährt ein
Oranges Leuchten	Ventildruckplatte fährt aus

☑ Funktionsanzeigen über LED 1 7708 41



Für die Funktionssignalisierung von Betriebszuständen, verfügt der Getriebemotor 1 7708 41 230 V 3-Punkt über eine mehrfarbige LED. Als Signalfarben werden Grün, Orange und Rot verwendet. Eine Signalisierung erfolgt nur, wenn der Stellantrieb mit Betriebsspannung versorgt wird.

Ein Fehlerfall wird mit einem roten Dauerleuchten angezeigt, wenn der Antrieb mit 230 V versorgt wird.

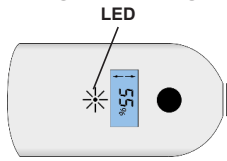
Ventildruckplatte fährt ein: die grüne LED leuchtet.

Ventildruckplatte fährt aus: die grüne und rote LED sind gleichzeitig eingeschaltet (Lichtfarbe Orange)

Die LED leuchtet ca. 3 Sekunden nach dem Einschalten, um ein Blinken bei Impulsansteuerung zu verhindern.

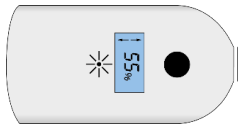
Läuft der Antrieb gegen den oberen oder unteren Anschlag schaltet der Motor nach einem Zeitüberlauf ab, ebenso die LED.

☑ **Funktionssignalisierung über LED 1 7708 42, 1 7708 46**



Für die Funktionssignalisierung von Betriebszuständen, verfügt der Getriebemotor: 24 V Proportional über eine mehrfarbige LED. Als Signalfarben werden Grün und Rot verwendet. Ein grünes Blinken signalisiert die Initialisierung. Ein rotes Dauerleuchten zeigt einen Fehlerfall an.

☑ **LC-Display 1 7708 42, 1 7708 46**

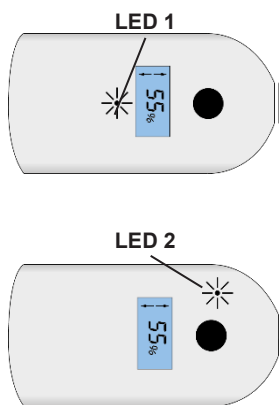


Das LC-Display des Getriebemotors: 24 V Proportional zeigt im Wechsel die Stellposition und die anliegende Steuerspannung. Bei einer Regelanforderung wird die aktuelle Fahrtrichtung im LC-Display durch einen Pfeil dargestellt. Im Fehlerfall, wird der zugehörige Fehlercode angezeigt und durch die dauerhaft rot leuchtende LED signalisiert.

Hinweis

Das mechanische Spiel zwischen Stellantrieb und Ventiladapter sowie das im Getriebe des Stellantriebs wird als Ventilweg erkannt. Dieses wirkt sich auf die Positionsanzeige aus und die Regelbandbreite wird minimal reduziert. Abweichend zum tatsächlichen Ventilhub, wird dadurch ein ca. 1 mm höherer Ventilweg im Display angezeigt.

☑ **Funktionssignalisierung 1 7708 47 über LED**



Für die Funktionssignalisierung von Betriebszuständen, verfügt der Getriebemotor: 24 V Proportional Failsafe über zwei mehrfarbige LEDs. Als Signalfarben werden Grün und Rot verwendet.

LED 1	Beschreibung
Grün (blinkt)	Initialisierung
Rot	Fehler ¹
LED 2	Beschreibung
Grün (blinkt)	Failsafe-Betrieb, Parkposition wird angefahren
Grün	Gerät betriebsbereit
Orange	Betriebsbereit und Akku wird geladen
Rot	Fehler ¹

¹ Bei Fehler: Von Spannung trennen, 20 Min. spannungsfrei halten und dann neu verbinden. Bei mehrfachem Auftreten Gerät austauschen.

☑ **LC-Display 1 7708 47**



Das LC-Display zeigt im Wechsel die Stellposition und die anliegende Steuerspannung an. Bei einer Regelanforderung wird die aktuelle Fahrtrichtung im LC-Display durch einen Pfeil dargestellt. Im Fehlerfall wird der zugehörige Fehlercode angezeigt und durch die dauerhaft rot leuchtende LED signalisiert.

☑ **Fehlercodes 1 7708 42, 1 7708 46**

Anstehende Fehler werden durch einen Fehlercode angezeigt. Die nachstehende Tabelle erläutert die verschiedenen Fehlercodes und Fehlerkorrekturen.

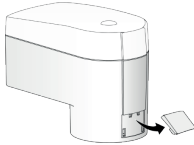
Fehlercode	Beschreibung	Fehlerkorrektur
E6	Irrregulärer Stellweg erkannt.	Der Stellantrieb muss von der Spannung getrennt werden und die Stellwelle mit dem manuellen Handversteller aus der Endlage bewegt werden. Nach Wiedereinschalten der Spannung beginnt die Initialisierung erneut. Bei wiederholtem Auftreten des Fehlers ist der Kundendienst hinzuzuziehen.
E8	Zeigt einen internen Fehler an.	Der Stellantrieb führt nach 10 Sekunden eine Neuinitialisierung durch. Konnte der Fehler nach maximal drei Versuchen nicht selbsttätig behoben werden, erfolgt eine dauerhafte Anzeige. In diesem Fall ist der Kundendienst hinzuzuziehen.

☑ Fehlercodes 1 7708 47

Anstehende Fehler werden durch einen Fehlercode angezeigt.

Fehlercode	Beschreibung	Fehlerkorrektur
E8	Zeigt einen internen Fehler an.	Der Stellantrieb führt nach 10 Sekunden eine Neuinitialisierung durch. Konnte der Fehler nach maximal drei Versuchen nicht selbsttätig behoben werden, erfolgt eine dauerhafte Anzeige. In diesem Fall ist der Kundendienst hinzuzuziehen.

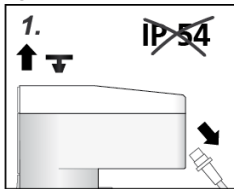
☑ Demontageschutz 1 7708 40, 1 7708 41, 1 7708 42, 1 7708 46 und 1 7708 47



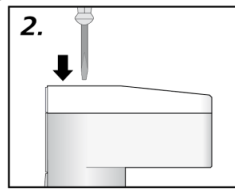
Die HERZ Getriebemotoren 1 7708 40, 1 7708 41, 1 7708 42, 1 7708 46 und 1 7708 47 sind durch einfaches Entfernen der Verriegelungstaste vor Demontage durch Unbefugte gesichert.

☑ Manuelle Ventilwegeinstellung 1 7708 40 und 1 7708 42/46

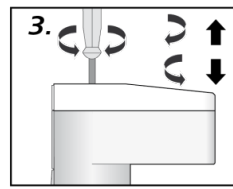
Mit der manuellen Ventilwegeinstellung kann die Ventildruckplatte des Stellantriebs im stromlosen Zustand in die gewünschte Position gebracht werden. Dies erleichtert z. B. die Wartung und Montage.



Den Schutzstopfen und die Anschlussleitung entfernen bzw. die Spannungsversorgung ausschalten.

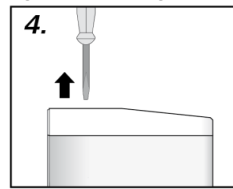


Einen Schraubendreher (0,3 x 2 mm) in die manuelle Ventilverstellung einführen.

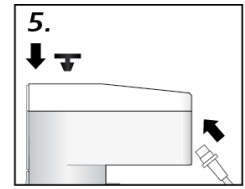


Die Ventildruckplatte mit einer Rechtsdrehung ein- oder mit einer Linksdrehung ausfahren.

Hinweis: Bei einem Erreichen des Anschlags um 1/4 zurückdrehen.



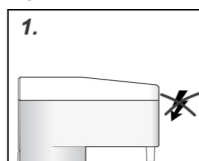
Nach dem die gewünschte Position erreicht ist, den Schraubendreher entfernen.



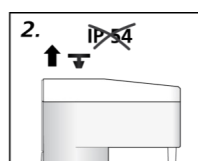
Den Schutzstopfen montieren und die Anschlussleitung anschließen.

☑ Manuelle Ventilwegeinstellung 1 7708 41

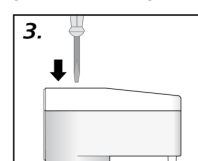
Mit der manuellen Ventilwegeinstellung kann die Ventildruckplatte des Stellantriebs im stromlosen Zustand in die gewünschte Position gebracht werden. Dies erleichtert z. B. die Wartung und Montage.



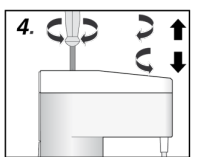
Die Spannungsversorgung ausschalten.



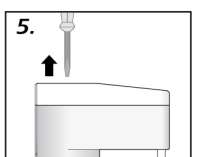
Den Schutzstopfen entfernen.



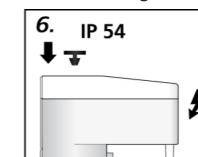
Einen Schraubendreher (0,3 x 2 mm) in die manuelle Ventilverstellung einführen.



Die Ventildruckplatte mit einer Rechtsdrehung ein- oder mit einer Linksdrehung ausfahren.



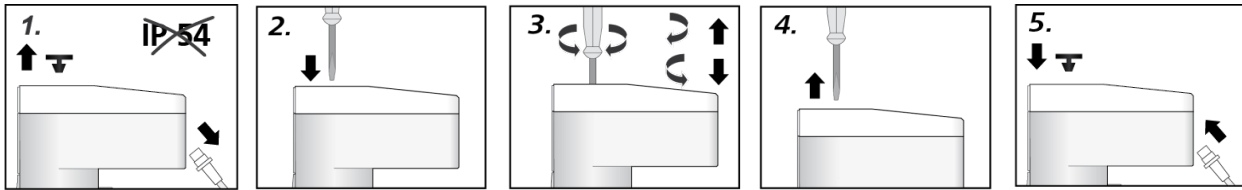
Nach dem die gewünschte Position erreicht ist, den Schraubendreher entfernen.



Den Schutzstopfen montieren und die Spannungsversorgung einschalten.

☑ Manuelle Ventilwegeinstellung 1 7708 47

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.



1. Den Schutzstopfen und die Anschlussleitung entfernen bzw. die Spannungsversorgung ausschalten.

2. Einen Schraubendreher (0,3 x 2 mm) in die manuelle Ventilverstellung einführen.

3. Die Ventildruckplatte mit einer Rechtsdrehung ein- oder mit einer Linksdrehung ausfahren.

Hinweis: Bei einem Erreichen des Anschlags, um 1/4 zurückdrehen.

4. Nach dem die gewünschte Position erreicht ist, den Schraubendreher entfernen.

5. Den Schutzstopfen montieren und die Anschlussleitung anschließen.

Hinweis

Für die manuelle Verstellung den Stecker ziehen. Danach auf Beendigung der Failsafe-Funktion warten, bis LED 2- grün ausgeht. Siehe dazu auch das Kapitel „Funktionsanzeige über LED“.

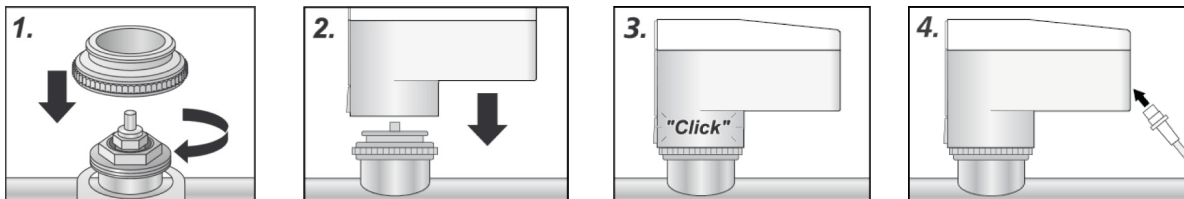
☑ Montage 1 7708 40, 1 7708 42/46 und 1 7708 47

ACHTUNG!

Eine Montage bei ausgefahrener Ventildruckplatte führt zu Beschädigungen am Stellantrieb.

- Den Stellantrieb nur mit vollständig eingefahrener Ventildruckplatte montieren.
- Eine ausgefahrene Ventildruckplatte mit der manuellen Ventilverstellung oder elektrisch vollständig einfahren.

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.

Hinweis 1 7708 47

Die Inbetriebnahme des Antriebs sollte auf dem Ventil erfolgen. Ein kurzes Einschalten der Betriebsspannung löst die Failsafe-Funktion aus und die Antriebswelle fährt aus. Mit ausgefahrener Welle lässt sich der Antrieb nicht mehr montieren. Er muss vor der Montage von Hand in die Montageposition gefahren werden.

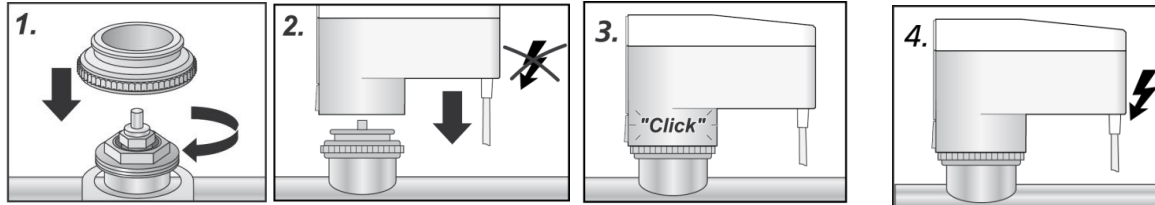
☑ Montage mit Ventiladapter 1 7708 41

ACHTUNG!

Eine Montage bei ausgefahrener Ventildruckplatte führt zu Beschädigungen am Stellantrieb.

- Den Stellantrieb nur mit vollständig eingefahrener Ventildruckplatte montieren.
- Eine ausgefahrene Ventildruckplatte mit der manuellen Ventilverstellung oder elektrisch vollständig einfahren.

Ein umfangreiches Ventiladaptersortiment gewährleistet die perfekte mechanische Anpassung des Stellantriebs an nahezu alle Ventilunterteile am Markt. Der Stellantrieb wird einfach per Steckmontage auf dem per Hand vorinstallierten Ventiladapter befestigt. Die werkseitig eingefahrene Ventildruckplatte ermöglicht eine einfache Montage.



1. Den Ventiladapter per Hand auf das Ventil aufschrauben.

2. Den Stellantrieb im spannungsfreien Zustand per Hand senkrecht auf den Ventiladapter positionieren.

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

4. Die Spannungsversorgung zu schalten.

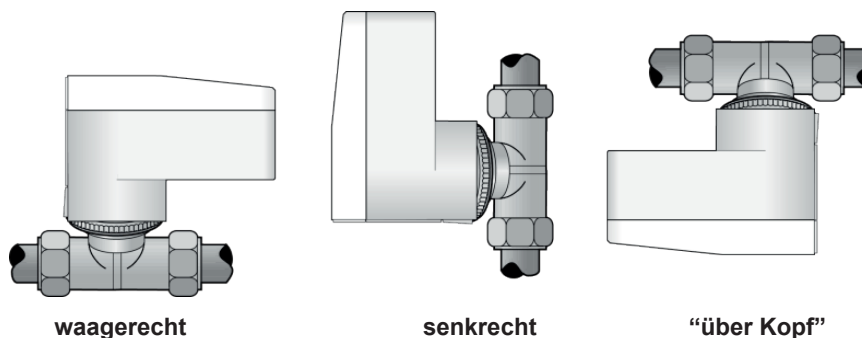
☑ Adapter für Getriebemotoren

- | | |
|-----------|--|
| 1 7708 90 | Farbe rot, Adapter M 28 x 1,5 für die Verwendung mit HERZ-Heizkreisverteilern und HERZ Ventilen (inkl. 4002, 4006, 7217-GV, 7217-V, 4406, 4012, 4006 SMART und 4206 SMART) in Kombination mit allen 2-Punkt Antrieben. |
| 1 7708 85 | Farbe blau, Adapter M 28 x 1,5 für die Verwendung mit HERZ 4406/4006/4002 und 7217 GV in Kombination mit 2-Punkt Antrieben 1 7708 27 / 1 7708 48, mit stetigen Antrieben 1 7990 3x und 1 7708 4x. |
| 1 7708 80 | Farbe grau Stößel rot, Adapter M 28 x 1,5 für HERZ-Thermomotor, für die Verwendung mit 7217-98-V und 7217-99-V |
| 1 7708 98 | Farbe weißgrau, Adapter M 30 x 1,5 für HERZ-Thermomotor, für die Verwendung mit HERZ Ventilen mit M 30 x 1,5 Anschlussgewinde und Kleinregelventile 7760, 7762 und 7763 |

☑ Einbaulage 1 7708 40, 1 7708 41, 1 7708 42, 1 7708 46 und 1 7708 47

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.



☑ Entsorgung

Bei der Entsorgung ist die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung zu beachten. Die Entsorgung von HERZ-Getriebemotoren dürfen die Gesundheit oder die Umwelt nicht gefährden.

☑ Technische Daten 1 7708 40

Betriebsspannung	24 V AC, -10% ... +20%, 50 - 60 Hz / 24 V DC, -20% ... +20%
Betriebsleistung	2,6 VA / 1,4 W
Stromaufnahme Stand-by	< 10 mA (in Endlage)
Stromaufnahme Betrieb	AC: < 110 mA DC: < 60 mA
Stellweg	max. 8,5 mm
Stellkraft	200 N -20 ... +40%
Stellzeit	30 s/mm
Minimale Einschaltdauer	≥ 2 sec
Funktionsanzeige	Mehrfarbige LED
Medientemperatur	0 °C to +100 °C
Lagertemperatur	-20 °C to +70 °C
Umgebungstemperatur	0 °C to +50 °C
Schutzgrad / Schutzklasse	IP 54 ¹⁾ / III
CE-Konformität nach	EN 60730
Gehäusematerial/-farbe	Polyamid / Signalweiß (RAL 9003)
Gehäusedeckelmaterial/-farbe	Polycarbonat / Transparent
Anschlussleitung/-farbe	3 x 0,22 mm ² PVC / Weiß
Leitungslänge	1 m
Abmessungen (HxBxT)	65x45x90 mm
Gewicht mit Anschlusskabel (1 m)	155 g
Überspannungsfestigkeit nach EN 60730-7	1 kV

¹⁾ in allen Montagelagen

☑ Technische Daten 1 7708 41

Betriebsspannung	230 V AC, -10% ... +10%, 50 Hz
Betriebsleistung	3,5 VA
Stromaufnahme Betrieb	< 15 mA
Stromaufnahme Stand-by	< 5 mA
Stellweg	8,5 mm
Stellzeit	30 s/mm
Minimale Einschaltdauer	≥ 2 sec
Stellkraft	200 N -20 ... +40%
Medientemperatur	0 °C to +100 °C ¹⁾
Lagertemperatur	-20 °C to +70 °C
Umgebungstemperatur	0 °C to +50 °C
Schutzgrad / Schutzklasse	IP 54 ¹⁾ / II
CE-Konformität	nach EN 60730
Gehäusematerial/-farbe	Polyamid / Signalweiß (RAL 9003)
Gehäusedeckelmaterial/-farbe	Polycarbonat / Durchsichtig
Anschlussleitung/-farbe	3 x 0,75 mm ² PVC / Lichtgrau (RAL 7035)
Leitungslänge	1 m
Abmessungen	65 x 45 x 90 mm
Gewicht mit Anschlusskabel (1 m)	200 g
Überspannungsfestigkeit nach EN 60730-7	2,5 kV

¹⁾ in allen Montagelagen

☑ Technische Daten 1 7708 42

Betriebsspannung	24 V AC, -10 %... +20 %, 50-60 Hz 24 V DC, -20 %... +20 %
Betriebsleistung	2,6 VA/ 1,4 W
Stromaufnahme max.	< 110 mA
Stromaufnahme Standby	< 10 mA
Widerstand Steuerspannungseingang	100 kΩ
Stellweg	max. 8,5 mm
Stellweg werkseitig parametrierbar	2 mm bis 8,5 mm
Stellkraft	200 N -20%/+40%
Stellzeit	15 s/mm
LCD (H x B)	10 x 20 mm, optional mit blauer Hintergrundbeleuchtung
LED	Mehrfarbige-LED
Medientemperatur	0 °C bis +100 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +70 °C
Umgebungstemperatur	0 °C bis +50 °C
Schutzgrad / Schutzklasse	IP 54 ¹⁾ / III
CE-Konformität	nach EN 60730
Gehäusematerial/-farbe	Polyamid / Signalweiß (RAL 9003)
Gehäusedeckelmaterial/-farbe	Polycarbonat / durchsichtig
Anschlussleitung/-farbe	3 x 0,22 mm ² PVC / Weiß
Leitungslänge	1 m
Abmessungen (H x B x T)	65 x 45 x 90 mm
Gewicht mit Anschlusskabel (1 m)	155 g
Überspannungsfestigkeit nach EN 60730-7	1 kV

¹⁾ in allen Montagelagen

☑ Technische Daten 1 7708 46

Betriebsspannung	24 V AC, -10 %... +20 %, 50-60 Hz 24 V DC, -20 %... +20 %
Betriebsleistung	2,6 VA/ 1,4 W
Stromaufnahme max.	< 110 mA
Stromaufnahme Standby	< 10 mA
Widerstand Steuerspannungseingang	100 kΩ
Feedback- Signal: Spannungsbereich	0 V - 10 V
Ausgangsstrom	1 mA
Lastimpedanz	10 kΩ–1000 kΩ
Auflösung	0,1 V
Stellweg Standard	max. 8,5 mm
Stellweg werkseitig parametrierbar	2 mm bis 8,5 mm
Stellkraft	200 N -20%/+40%
Stellzeit	30 s/mm
LCD (H x B)	10 x 20 mm, optional mit blauer Hintergrundbeleuchtung
LED	Mehrfarbige-LED
Medientemperatur	0 °C bis +100 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +70 °C
Umgebungstemperatur	0 °C bis +50 °C
Schutzgrad / Schutzklasse	IP 54 ¹⁾ / III
CE-Konformität	nach EN 60730
Gehäusematerial/-farbe	Polyamid / Signalweiß (RAL 9003)
Gehäusedeckelmaterial/-farbe	Polycarbonat / durchsichtig
Anschlussleitung/-farbe	4 x 0,22 mm ² PVC / Weiß
Leitungslänge	1 m
Abmessungen (H x B x T)	65 x 45 x 90 mm
Gewicht mit Anschlusskabel (1 m)	155 g
Überspannungsfestigkeit nach EN 60730-7	1 kV

¹⁾ in allen Montagelagen

☑ Technische Daten 1 7708 47

Betriebsspannung		24 V AC, -10 %... +20 %, 50-60 Hz 24 V DC, -20 %... +20 %
Betriebsleistung		2,6 VA/ 1,4 W
Betriebsleistung mit Akku laden (zeitweise)		3,1 VA/ 1,7 W
Failsafe- Aktivierungen/ Tag		4
Ladezeit int. Akku, wenn leer		16 h
Stromaufnahme max.		< 160 mA
Stromaufnahme Standby		< 10 mA
Steuerspannung		0...10 V DC
Arbeitsbereich der Steuerspannung		0,5...10 V DC
Widerstand Steuerspannungseingang		100 kΩ
Feedback- Spannungsbereich		0 V ... 10 V
Signal Ausgangsstrom		1 mA
	Lastimpedanz	10 kΩ–1000 kΩ
	Auflösung	0,1 V
Stellweg	Standard	Max. 8,5 mm
	werkseitig parametrierbar	2 mm bis 8,5 mm
Stellkraft		200 N -20%/+40%
Stellzeit		15 s/mm
Geräuschpegel		< 30 dB/A
LCD (H x B)		10 x 20 mm, optional mit blauer Hintergrundbeleuchtung
LED		Mehrfarbige-LED
Medientemperatur		0 °C bis +100 °C
Lagertemperatur		-20 °C bis +70 °C
Umgebungstemperatur		0 °C bis +50 °C
Schutzgrad		IP 54 ¹⁾
Schutzklasse		III
CE-Konformität nach		EN 60730
Gehäuse	Material	Polyamid
	Farbe	Signalweiß (RAL 9003)
Gehäusedeckel	Material	Polycarbonat
	Farbe	Transparent
	Typ	4 x 0,22 mm ² PVC
Leitung	Farbe	Weiß
	Länge	1 m
Abmessungen (H x B x T)		65 x 45 x 90 mm
Gewicht mit Anschlusskabel (1 m)		155 g
Überspannungsfestigkeit nach EN 60730-1		1 kV

¹⁾ in allen Montagelagen

Adapter-Auswahl-Tabelle

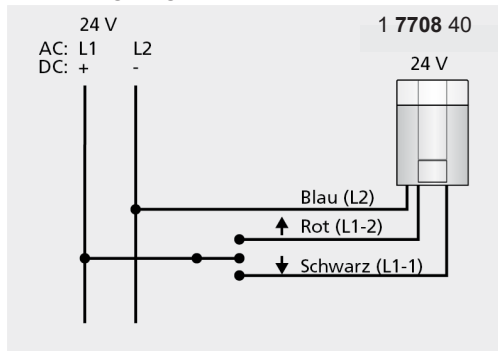
Ventiltypen															
Stellantrieb	TS-98-V (M28 x 1,5)	TS-90-V (M28 x 1,5)	TS-99-FV (M28 x 1,5)	TS-90-KV (M28 x 1,5)	TS-90 (M28 x 1,5)	TS-90-E (M28 x 1,5)	TSE (M28 x 1,5)	TS-90 DIN (M28 x 1,5)	TS-90-V DIN (M28 x 1,5)	TS-98-V DIN (M28 x 1,5)	TS-99-FV DIN (M28 x 1,5)	TS-98-VH (M30 x 1,5)	TS-90-H (M30 x 1,5)	TS-98-VH DIN (M30 x 1,5)	
3-Punkt- Regelung 1 7708 40 1 7708 41	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Adapter	Adapter 1 7708 90 inkl.														
	Adapter 1 7708 98 muss separat bestellt werden														
	**														

Adapter-Auswahl-Tabelle

Ventiltypen															
Stellantrieb	4002 (M28 x 1,5)	4012 (M28 x 1,5)	4006 SMART (M28 x 1,5)	4406 (M28 x 1,5)	7217 V (M28 x 1,5)	7217 GV (M28 x 1,5)	7217-98-V (M28 x 1,5)	7217-99-FV (M28 x 1,5)	7761 RD (M28 x 1,5)	7760 (M30 x 1,5)	7723 Zonenventil (M28 x 1,5)	7760 RD (M28 x 1,5)	7762 (M30 x 1,5)	7763 (M30 x 1,5)	
3-Punkt- Regelung 1 7708 40 1 7708 41	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
stetige Regelung 1 7708 42 1 7708 46 1 7708 47	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Adapter	Adapter 1 7708 90 inkl.														
	Adapter 1 7708 80 muss separat bestellt werden														
	Adapter 1 7708 98 muss separat bestellt werden														
	*														
	**														

Elektrischer Anschluss 24 V AC/DC 1 7708 40
Hinweis

Bauseits ist für eine ausreichende Entstörung der Zuleitung zum Antrieb zu sorgen.



Blau (L2): Masse

Spannung an Rot (L1-2):

Ventildruckplatte fährt ein

Spannung an Schwarz (L1-1):

Ventildruckplatte fährt aus

Keine Spannung an Rot/Schwarz:

Ventildruckplatte verharrt in der aktuellen

Position

Anschlussleitung

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

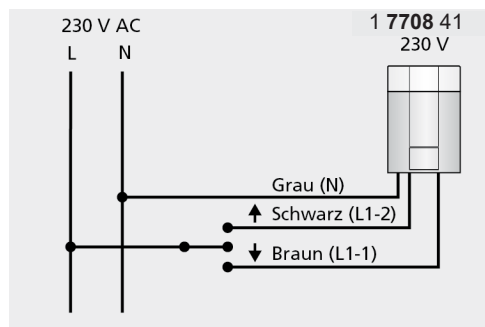
Transformator / Netzteil:

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

Die Dimensionierung des Sicherheitstransformators bzw. Schaltnetzteils ergibt sich durch die maximale Betriebsleistung der Antriebe.

Faustformel: $P_{\text{Trafo}} = 3 \text{ W} \times n$

n = Anzahl der HERZ Antriebe

Elektrischer Anschluss 230V AC 1 7708 41


Grau (N)

Spannung an Schwarz (L1-2):

Spannung an Braun (L1-1):

Keine Spannung an

Braun und Schwarz

Neutralleiter

Ventildruckplatte fährt ein

Ventildruckplatte fährt aus

Ventildruckplatte verharrt an aktueller Position

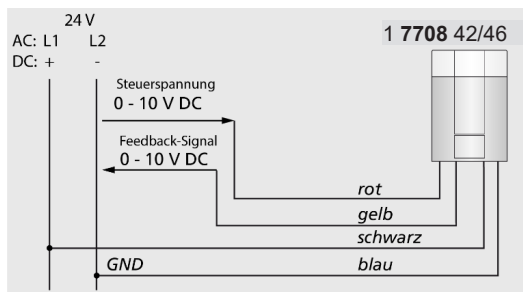
Hinweis

Bauseits ist für eine ausreichende Entstörung der Zuleitung zum Antrieb zu sorgen.

Anschlussleitung

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

Mantelleitung:	NYM 1,5 mm ²
Stegleitung:	NYIF 1,5 mm ²

Elektrischer Anschluss 24 V AC/DC 1 7708 42/46


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

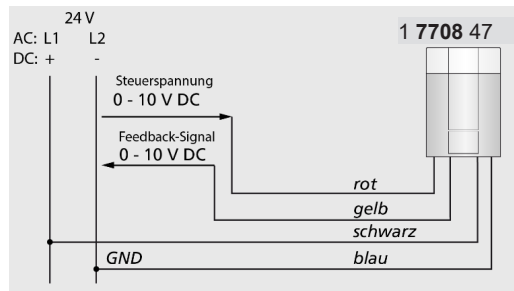
Leitung	Querschnitt	Länge
Standard Leitung	0,22 mm ²	20 m
J-Y(ST)Y	0,8 mm	45 m
NYM / NYIF	1,5 mm ²	136 m

Transformator / Netzteil:

Es ist grundsätzlich ein Sicherheitstransformator nach EN 61558-2-6 oder ein Schaltnetzteil nach EN 61558-2-16 zu verwenden.

Die Dimensionierung des Sicherheitstransformators bzw. Schaltnetzteil ergibt sich durch die maximale Einschaltleistung der Antriebe.

☑ Elektischer Anschluss 24 V AC/DC 1 7708 47



Anschlussleitung

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

Leitung	Querschnitt	Länge
Standard-DDC-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 oder ein Schaltnetzteil nach EN 61558-2-16 zu verwenden.

Die Dimensionierung des Sicherheitstransformators bzw. Schaltnetzteil ergibt sich durch die maximale Einschaltleistung der HERZ Antriebe.

Die Ansteuerung des Motoric Valve Drive Proportional Failsafe erfolgt über ein 0-10 V- Regelgerät oder eine Gebäudeleittechnik

☑ Sicherheitshinweise

Der Antrieb ist für die Anwendung in stationären Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage konzipiert und darf nicht für Anwendungen ausserhalb des spezifizierten Einsatzbereiches, insbesondere nicht in Flugzeugen und jeglichen anderen Fortbewegungsmitteln zu Luft, verwendet werden.

- Achtung Netzspannung beachten !

- Die Montage hat durch geschultes Personal zu erfolgen.

Bei der Montage sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.

- Der Antrieb ist vor Nässe zu schützen. Er ist für Aussenanwendungen ungeeignet.

- Die korrekte Funktion der Zugentlastung des Kabels im Antriebsgehäuse ist zu überprüfen.

- Es muss die richtige Funktionsweise nach dem Einbau überprüfen.

- Das Gerät darf nur im Herstellerwerk geöffnet werden. Es enthält keine durch den Anwender austauschbaren oder reparierbaren Teile.











- Das Gerät enthält elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

☑ 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)

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.