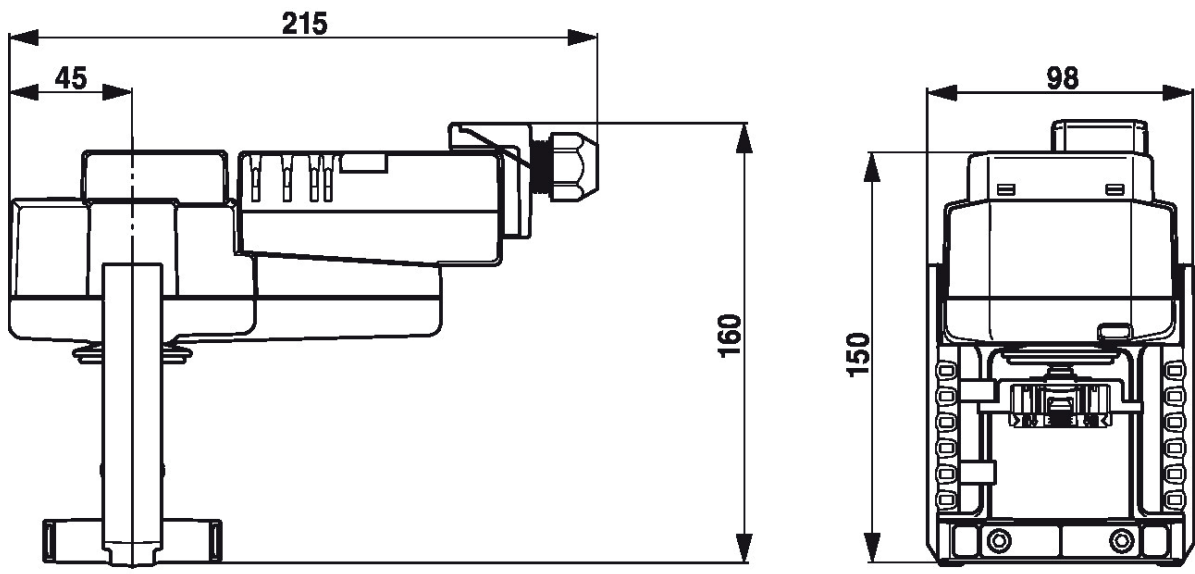


HERZ Antriebe für HERZ Kombiventile

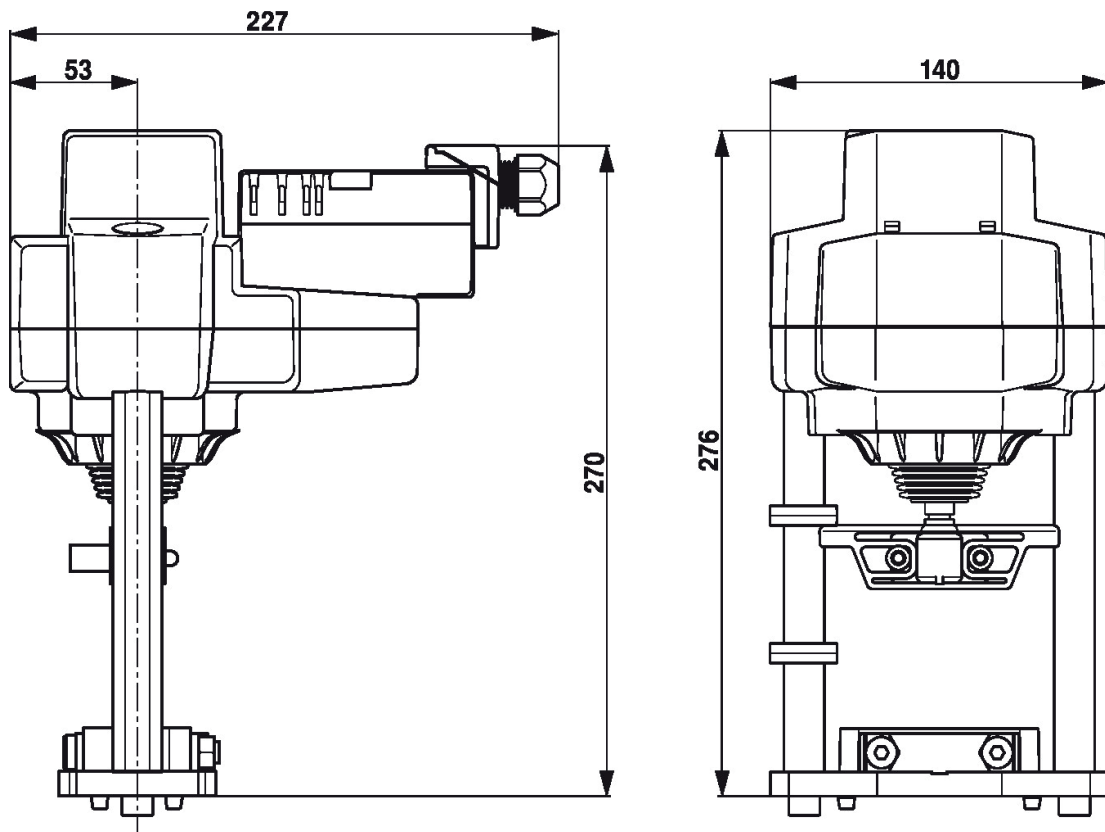
Normblatt 7713, Ausgabe 0523

☑ Abmessungen für Antriebe 24 V, stetig, kommunikativ 0...10 V variabel, Konvertierung von Sensorsignalen, Kommunikation via MP-Bus, [mm]

F 7713 01, F 7713 02



F 7713 03



☑ Technische Daten

Stetig, Konvertierung von Sensorsignalen		F 7713 01	F 7713 02	F 7713 03
Elektrische Daten	Nennspannung	AC / DC 24 V		
	Nennspannung Frequenz	50/60 Hz		
	Funktionsbereich	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V		
	Leistungsverbrauch Betrieb	2 W	1,5 W	4 W
	Leistungsverbrauch Ruhestellung	1,5 W	0,5 W	1,5 W
	Leistungsverbrauch Dimensionierung	4 VA	3 VA	6 VA
	Anschluss Speisung / Steuerung	Klemmen mit Kabel 1 m, 4 x 0.75 mm ² (Klemme 4 mm ²)		
	Parallelbetrieb	ja (Leistungsdaten beachten)		
Datenbus-Kommunikation	Ansteuerung kommunikativ	MP-Bus		
	Anzahl Knoten	MP-Bus max. 8		
Funktionsdaten	Stellkraft Motor	500 N	1000 N	2500 N
	Arbeitsbereich Y (Werkseinstellung)	2...10 V		
	Eingangswiderstand	100 kΩ		
	Arbeitsbereich Y veränderbar (programmierbar)	Startpunkt 0.5...30 V Endpunkt 2.5...32 V		
	Betriebsarten optional	Auf/Zu 3-Punkt (nur AC) Stetig (DC 0...32 V)		
	Stellungsrückmeldung U (Werkseinstellung)	2...10 V		
	Stellungsrückmeldung U Hinweis	max. 0.5 mA		
	Stellungsrückmeldung U veränderbar (programmierbar)	Startpunkt 0.5...8 V Endpunkt 2...10 V	Startpunkt 0.5...8 V Endpunkt 2.5...10 V	
	Positionsgenauigkeit	±5%		
	Handverstellung	mit Drucktaste, arretierbar		
	Hub	15 mm	20 mm	40 mm
	Laufzeit Motor (Werkseinstellung)	150 s / 15 mm	150 s / 20 mm	150 s / 40 mm
	Laufzeit Motor veränderbar (programmierbar)	90...150 s		
	Adaption Stellbereich (Werkseinstellung)	manuell (automatisch beim ersten Einschalten)		
	Adaption variabler Stellbereich (programmierbar)	keine Aktion Anpassung beim Einschalten Anpassung nach Drücken der Handverstellungstaste		
	Zwangssteuerung (Werkseinstellung)	MAX (maximale Position) = 100% MIN (minimale Position) = 0% ZS (Zwischenstellung, nur AC) = 50%		
	Zwangssteuerung veränderbar (programmierbar)	MAX = (MIN + 33%)...100% ZS = MIN...MAX		
	Schalleistungspegel Motor	45 dB (A)	45 dB (A)	56 dB (A)
Positionsanzeige	mechanisch, 5...15 mm Hub	mechanisch, 5...20 mm Hub	mechanisch, 5...40 mm Hub	
Kennlinie des Antriebes (Werkseinstellung)	gleichprozentig			

Sicherheitsdaten	Schutzklasse IEC/EN	III, Sicherheitskleinspannung (SELV)		
	Stromquelle UL	Class 2 Supply		
	Schutzart IEC/EN	IP54		
	Schutzart NEMA/UL	NEMA 2		
	Gehäuse	UL Enclosure Type 2		
	EMV	CE according to 2014/30/EG		
	Zertifizierung IEC/EN	IEC/EN 60730-1 und IEC/EN 60730-2-14		
	UL Approval	cULus gemäss UL60730-1A, UL60730-2-14 und CAN/CSA E60730-1 Die UL-Kennzeichnung des Antriebs ist abhängig vom Produktionsstandort, das Gerät ist in jedem Fall UL-konform		
	Wirkungsweise	Typ 1		
	Bemessungsstossspannung Speisung / Steuerung	0.8 kV		
	Verschmutzungsgrad	3		
	Umgebungstemperatur	0 °C ... 50 °C [32...122°F]		
	Lagertemperatur	-40 °C ... 80 °C [-40...176°F]		
	Umgebungsfeuchte	Max. 95% RH, nicht kondensierend		
	Wartung	wartungsfrei		
kg	Gewicht ~	1,2 kg	1,2 kg	3,6 kg

Sicherheitshinweise



- Dieses Gerät 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.
- Aussenanwendung: nur möglich, wenn kein Wasser (Meerwasser), Schnee, Eis, keine Sonnenbestrahlung oder aggressiven Gase direkt auf das Gerät einwirken und gewährleistet ist, dass die Umgebungsbedingungen jederzeit innerhalb der Grenzwerte gemäss Datenblatt bleiben.
- Die Installation hat durch autorisiertes Fachpersonal zu erfolgen. Hierbei sind die gesetzlichen und behördlichen Vorschriften einzuhalten.
- Der Schalter zur Änderung der Bewegungsrichtung und damit des Schliesspunkts darf nur durch autorisiertes Fachpersonal verstellt werden. Die Laufrichtung ist insbesondere bei Frostschutzschaltungen kritisch.
- Das Gerät darf nur im Herstellerwerk geöffnet werden. Es enthält keine durch den Anwender austauschbaren oder reparierbaren Teile.
- Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist zu beachten.

☑ Wirkungsweise

Konventioneller Betrieb:

Der Antrieb wird mit einem Normstellsignal 0...10 V angesteuert und fährt auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung. Die Messspannung U dient zur elektrischen Anzeige der Antriebsstellung 0.5...100% und als Stellsignal für weitere Antriebe.

Bus-Betrieb:

Der Antrieb erhält sein digitales Stellsignal vom übergeordneten Regler über den MP-Bus und fährt in die vorgegebene Stellung. Der Anschluss U dient als Kommunikationsschnittstelle und liefert keine analoge Messspannung.

☑ Konverter für Sensoren

Anschlussmöglichkeit für einen Sensor (passiver oder aktiver Sensor oder Schaltkontakt). Der MP-Antrieb dient als Analog/Digital-Wandler für die Übertragung des Sensorsignals via MP-Bus ins übergeordnete System.

☑ Parametrierbare Antriebe

Die Werkseinstellungen decken die häufigsten Anwendungen ab. Einzelne Parameter können mit den Service-Tools MFT-P oder ZTH EU verändert werden.

☑ Einfache Direktmontage

Einfache Direktmontage auf dem Hubventil mittels formschlüssiger Klemmbacken. Der Antrieb ist auf dem Ventilhals um 360° schwenkbar.

☑ Handverstellung

Handverstellung mit Drucktaste möglich (Getriebeausrüstung, solange die Taste gedrückt wird bzw. arretiert bleibt).

Der Hub kann mit einem Innensechskant-Schlüssel (4 mm / 5mm), der oben in den Antrieb gesteckt wird, eingestellt werden. Wird der Schlüssel im Uhrzeigersinn gedreht, fährt die Hubachse aus.

☑ Hohe Funktionssicherheit

Der Antrieb ist überlastsicher, benötigt keine Endschalter und bleibt am Endanschlag automatisch stehen.

☑ Grundpositionierung

Werkseinstellung: Antriebsstößel eingezogen.

Beim erstmaligen Einschalten der Speisespannung, d.h. bei der Erstinbetriebnahme, führt der Antrieb eine Adaption aus, dabei passen sich Arbeitsbereich und Stellungsrückmeldung an den mechanischen Stellbereich an.

Nach diesem Vorgang fährt der Antrieb auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung.

☑ Adaption und Synchronisation

Eine Adaption kann manuell durch Drücken der Taste "Adaptation" oder mit dem PC-Tool ausgelöst werden. Bei der Adaption werden beide mechanischen Endanschläge erfasst (gesamter Stellbereich).

Automatische Synchronisation nach Drücken der Handverstellungstaste ist parametrierbar. Die Synchronisation findet in der Grundposition (0%) statt.

Nach diesem Vorgang fährt der Antrieb auf die vom Stellsignal vorgegebene Stellung.

Eine Reihe von Einstellungen kann mittels PC-Tool angepasst werden (siehe Dokumentation MFT-P).

☑ Einstellung Bewegungsrichtung

Der Hubrichtungsschalter verändert bei Betätigung die Bewegungsrichtung im ordentlichen Betrieb.

☑ Zubehör

	Beschreibung	Typ
Gateways	Gateway MP zu BACnet MS/TP	UK24BAC
	Gateway MP zu Modbus RTU	UK24MOD
Elektrisches Zubehör	Hilfsschalter 2 x EPU aufsteckbar	S2A-H
	MP-Bus-Spannungsversorgung für MP-Antriebe	ZN230-24MP
Tools	Service-Tool, mit ZIP-USB-Funktion, für parametrierbare und kommunikative Antriebe, VAV-Regler und HLK-Stellgeräte	ZTH EU
	PC-Tool, Einstell- u. Parametriersoftware	MFT-P
	Adapter für Service-Tool ZTH	MFT-C
	Anschluss Kabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6-Pin für Servicebuchse	ZK1-GEN
	Anschluss Kabel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: Freies Drahtende für den Anschluss an die MP/PP-Anschlussklemme	ZK2-GEN

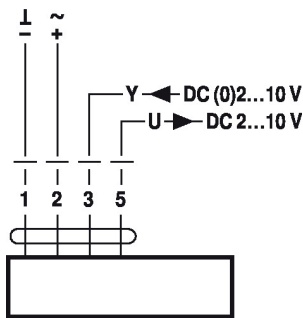
☑ Elektrische Installation



Speisung vom Sicherheitstransformator.
 Parallelanschluss weiterer Antriebe möglich. Leistungsdaten beachten.
 Hubrichtungsschalter-Werkseinstellung: Antriebssüssel eingezogen (▲).

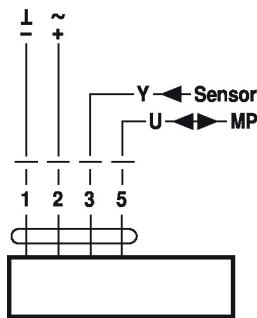
☑ Anschlussschemas

AC/DC 24 V, stetig



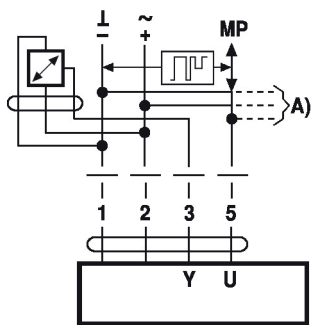
Kabelfarben:
 1 = schwarz
 2 = rot
 3 = weiss
 5 = orange

Betrieb am MP-Bus



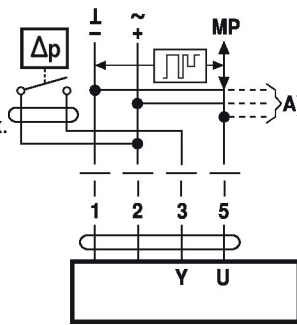
Kabelfarben:
 1 = schwarz
 2 = rot
 3 = weiss
 5 = orange

Anschluss aktiver Sensoren



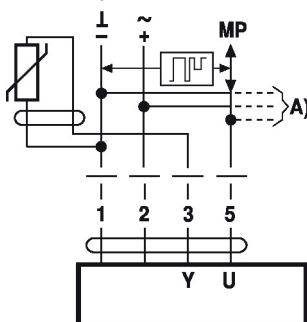
A) weitere MP-Bus-Knoten (max. 8)
 • Speisung AC/DC 24 V
 • Ausgangssignal DC 0...10 V (max. DC 0...32 V)
 • Auflösung 30 mV

Anschluss externer Schaltkontakt



A) weitere MP-Bus-Knoten (max. 8)
 • Schaltstrom 16 mA @ 24 V
 • Startpunkt des Arbeitsbereichs muss am MP-Antrieb ≥ 0.5 V parametrierbar sein

Anschluss passive Sensoren

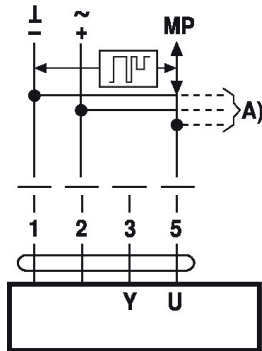


Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω^2
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω^2
NTC	-10...+160°C ¹⁾	200 Ω ...60 k Ω^2

A) weitere MP-Bus-Knoten (max. 8)
 1) je nach Typ
 2) Auflösung 1 Ohm
 Eine Kompensation des Messwerts wird empfohlen.

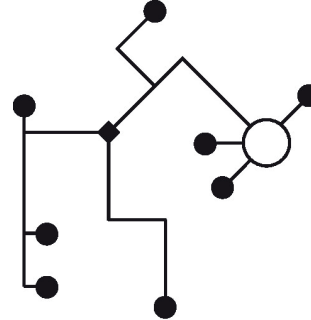
Funktionen
Funktionen bei Betrieb am MP-Bus

Connection on the MP-Bus



A) weitere MP-Bus-Knoten (max. 8)

MP-Bus-Netzwerktopologie

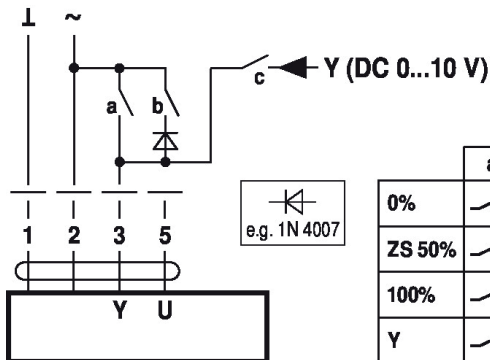


Es bestehen keine Einschränkungen bei der Netzwerktopologie (Stern-, Ring-, Baum- oder Mischformen sind zulässig).
Speisung und Kommunikation im gleichen 3-adrigen Kabel

- keine Abschirmung oder Verdrillung erforderlich
- keine Abschlusswiderstände erforderlich

Funktionen mit Grundwerten (konventioneller Betrieb)

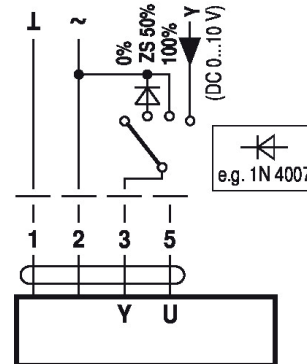
Zwangssteuerung mit AC 24V mit Relaiskontakten



e.g. 1N 4007

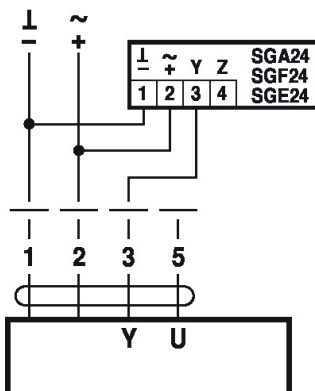
	a	b	c
0%			
ZS 50%			
100%			
Y			

Zwangssteuerung mit AC 24 V mit Drehschalter

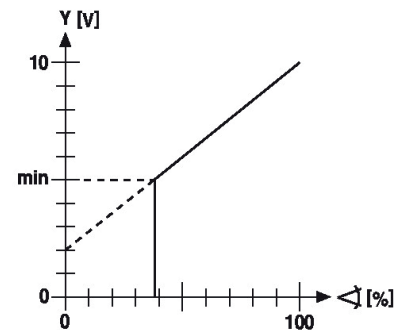
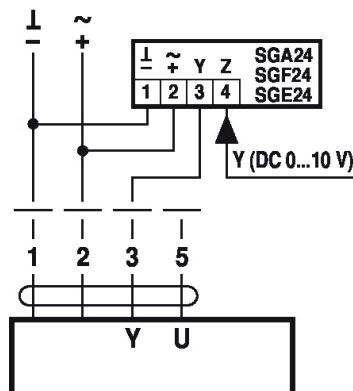


e.g. 1N 4007

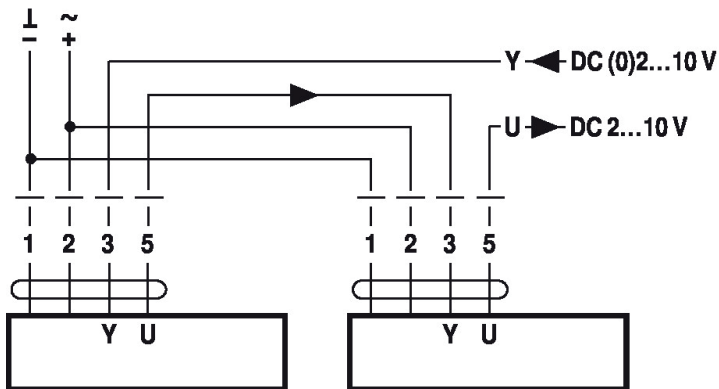
Fernsteuerung 0...100% mit Stellungsgeber SG..



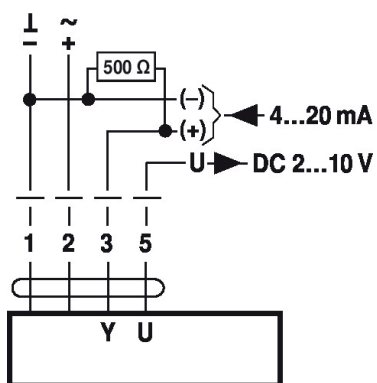
Minimalbegrenzung mit Stellungsgeber SG...



Folgeregelung (stellungsabhängig)

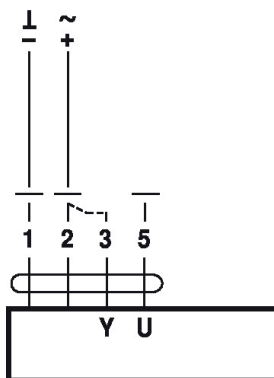


Ansteuerung 4...20 mA über externen Widerstand



Achtung:
 Der Arbeitsbereich muss auf DC 2...10 V eingestellt sein.
 Der 500 Ω-Widerstand konvertiert das 4...20 mA-Stromsignal in ein Spannungssignal DC 2...10 V

Funktionskontrolle

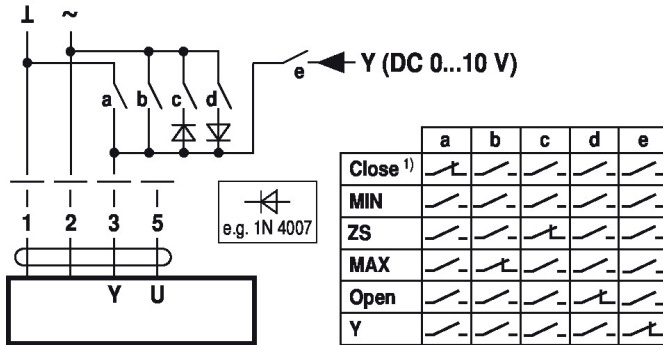


Vorgehensweise

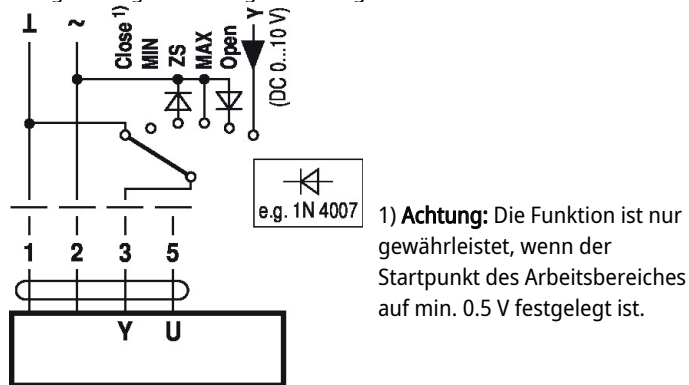
1. 24 V an Anschluss 1 und 2 anlegen
2. Anschluss 3 lösen:
 - bei Bewegungsrichtung nach oben: Schliesspunkt oben
 - bei Bewegungsrichtung nach unten: Schliesspunkt unten
3. Anschlüsse 2 und 3 kurzschliessen:
 - Antrieb läuft in Gegenrichtung

Funktionen mit spezifischen Parametern (Parametrierung erforderlich)

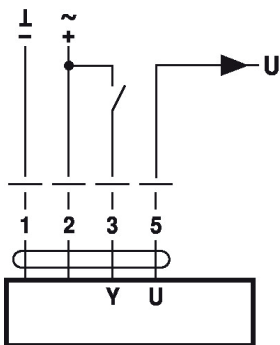
Zwangssteuerung mit AC 24V mit Relaiskontakten



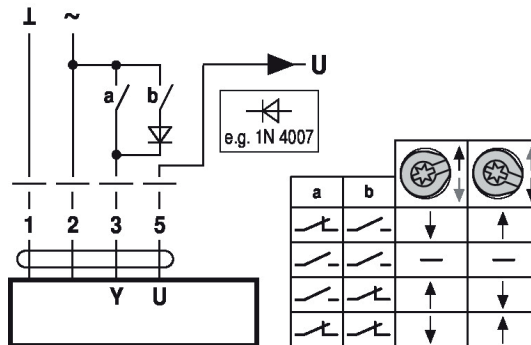
Begrenzung und Zwangssteuerung mit AC 24 V mit Drehschalter



Ansteuerung Auf/Zu

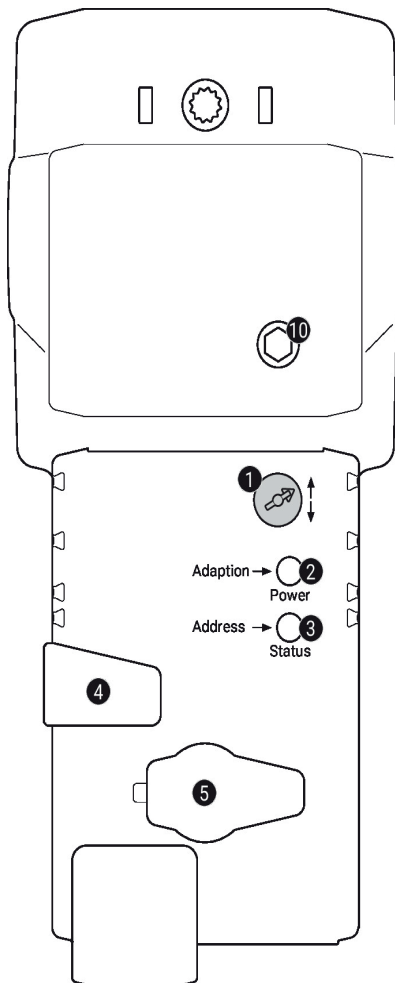


Ansteuerung 3-Punkt



☑ **Anzeige- und Bedienelemente**

F 7713 01, 02, 03



① **Hubrichtungsschalter**

Umschalten: Hubrichtung ändert

② **Drucktaste und LED-Anzeige grün**

Aus: Keine Spannungsversorgung oder Funktionsstörung

Ein: In Betrieb

Taste drücken: Auslösen der Hubadaption, nachher Normalbetrieb

③ **Drucktaste und LED-Anzeige gelb**

Aus: Normalbetrieb

Ein: Adaption- oder Synchronisationsvorgang aktiv

Flackernd: MP-Bus-Kommunikation aktiv

Blinkend: Anforderung der Adressierung vom MP-Kunden

Taste drücken: Bestätigung der Adressierung

④ **Handverstellungstaste**

Taste drücken: Getriebe ausgerastet, Motor stoppt, Handverstellung möglich

Taste loslassen: Getriebe eingerastet, Normalbetrieb

⑤ **Servicestecker**

Für den Anschluss der Parametrier- und Service-Tools

⑩ **Handverstellung**

Uhrzeigersinn: Antriebsstößel fährt aus

Gegenuhrzeigersinn: Antriebsstößel fährt ein

☑ **Entsorgungshinweis**

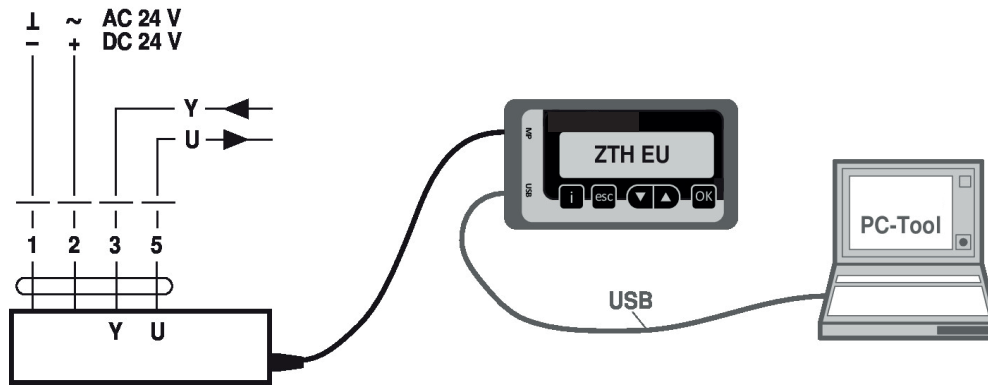
Die Entsorgung von HERZ Antrieben dürfen die Gesundheit oder die Umwelt nicht gefährden. Nationale Rechtsvorschriften für die ordnungsgemäße Entsorgung der HERZ Antriebe sind zu beachten.

Service**Tools-Anschluss**

Der Antrieb lässt sich mit dem ZTH EU via Servicebuchse parametrieren.

Für eine erweiterte Parametrierung kann das PC-Tool angeschlossen werden.

Anschluss ZTH EU / PC-Tool



Antriebsauswahl für HERZ Ventile

Artikelnummer Spannung / Regelung / Stellkraft / Hub			F 7713 01 24V, 2-10V 500N, 15mm	F 7713 02 24V, 2-10V 1000N, 20mm	F 7713 03 24V, 2-10V 2500N, 40mm
Kombiventil	DN	kvs			
F 4006 71	15	2,5	+		
F 4006 90	15	2,5	+		
F 4006 72	15	4	+		
F 4006 91	15	4	+		
F 4006 73	25	6,3	+		
F 4006 92	25	6,3	+		
F 4006 93	25	8	+		
F 4006 53	25	8	+		
F 4006 74	32	12	+		
F 4006 94	32	12	+		
F 4006 75	40	20	+		
F 4006 95	40	20	+		
F 4006 80	50	32	+		
F 4006 96	50	32	+		
F 4006 81	65	50			+
F 4006 97	65	50			+
F 4006 82	80	80			+
F 4006 98	80	80			+
F 4006 83	100	125			+
F 4006 99	100	125			+
F 4006 84	125	180			+
F 4006 10	125	180			+
Kombiventil	DN	kvs			
F 4006 62	50		+		
F 4006 63	65		+		
F 4006 64	80			+	
F 4006 65	100			+	
F 4006 66	125				+
F 4006 56	125 HF				+
F 4006 67	150				+
F 4006 57	150 HF				+
F 4006 68	200 SF				+
F 4006 58	200 HF				+
F 4006 48	200UHF				+
F 4006 69	250 SF				+
F 4006 59	250 HF				+

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.