

Anwendung

Umkehrverstärker zum Betrieb eines doppelt wirkenden pneumatischen Antriebs mit einem einfach wirkenden pneumatischen oder elektropneumatischen Stellungsregler oder Grenzsinalgeber

Der Umkehrverstärker wird in Verbindung mit einfach wirkenden elektropneumatischen Stellungsreglern der Bauart 3730 und 3731 eingesetzt und ist ab der Geräteversion 37xx-x..x.05 auch für die Stellungsregler-Typen 3766, 3767, 3780 und Grenzsinalgeber Typ 3768 geeignet.

Der Anbau am Stellungsregler erfolgt wahlweise

- ohne Manometer
- mit einem Manometer in Verbindung mit einem Druckregler Typ 4708-54
- mit zwei Manometern

Ausführungen

Normalausführung ohne Manometer mit Manometergewindeanschlüssen · für einen Zuluftdruck von max. 6 bar bei einer zulässigen Umgebungstemperatur von -25 bis 80 °C, Schutzart IP65 mit Polyamid-Filterrückschlagventil

- Typ 3710 (Bild 1) · Umkehrverstärker mit Manometeranschlüssen an Vorder- und Rückseite

Weitere Ausführungen

- Typ 3710 mit zwei Manometern als Zubehör für Y₁ und Y₂ (vgl. Bild 2)
- Mit einem Manometer für Y₂ in Verbindung mit einem Druckregler Typ 4708-54 (vgl. Bild 3)
- Schutzart IP65 mit Filterrückschlagventil aus Edelstahl
- Tieftemperaturausführung für Umgebungstemperaturen von -50 bis 80 °C
- Edelstahlausführung

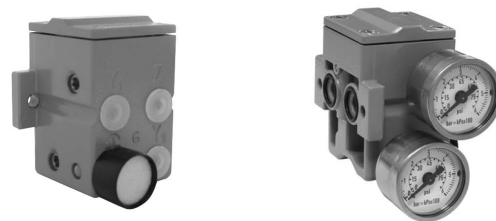


Bild 1 und 2 · Umkehrverstärker Typ 3710 ohne und mit zwei Manometern



Bild 3 · Umkehrverstärker Typ 3710 und Druckregler Typ 4708-54 an Stellungsregler Typ 3730 für pneumatischen Kolbenantrieb



Bild 4 · Umkehrverstärker Typ 3710, Stellungsregler Typ 3730, Kolbenantrieb Typ 3275

Wirkungsweise

Mit dem Umkehrverstärker lassen sich doppelt wirkende pneumatische Antriebe mit einfach wirkenden Stellungsreglern oder Grenzsinalgebern betreiben.

Der Stellungsregler oder Grenzsinalgeber erzeugt einen Ausgangsstelldruck Y_1 , der durch den Stelldruck Y_2 ergänzt wird. Der Umkehrverstärker verwendet den Zulufdruck Z als Hilfsenergie.

Dabei besteht folgender Zusammenhang:

$$Y_1 + Y_2 = Z$$

Beispiel

Y_1 des Stellungsreglers	1 bar
Zulufdruck Z	6 bar
Y_2 resultierend	5 bar

Hinweis

Für ältere Ausführungen (Geräteversion vor 37xx-x..x.05) der Stellungsregler-Typen 3766, 3767, 3780 und Grenzsinalgeber Typ 3768 muss für den Anbau zusätzlich eine spezielle Anschlussplatte eingesetzt werden (vgl. Zubehör).

Achtung: Vor der Montage der Manometer müssen die entsprechenden Innensechskant-Gewindestifte aus dem Umkehrverstärker entfernt und die im Lieferumfang enthaltenen Dichtschläuche eingesetzt werden.

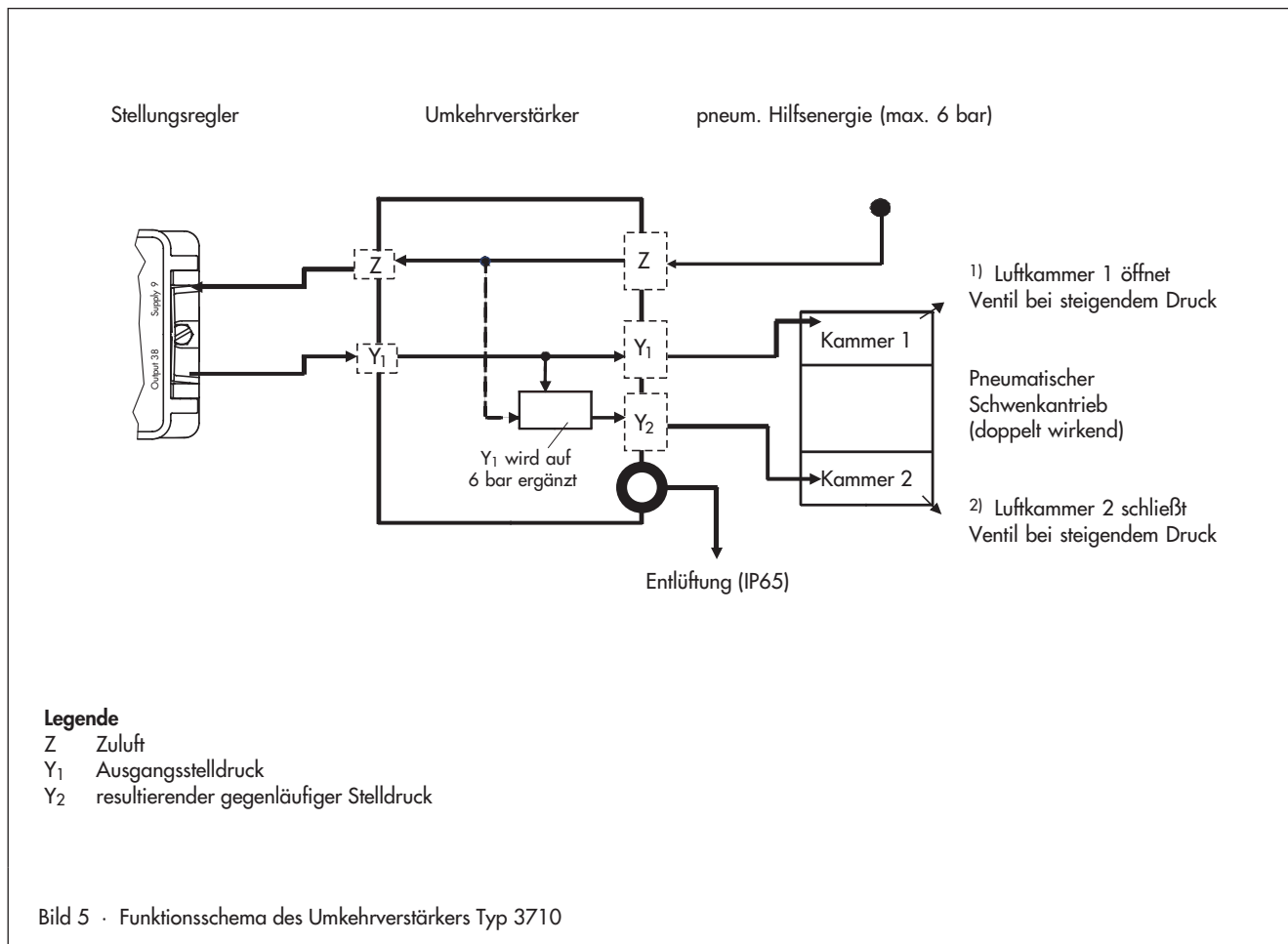


Tabelle 1 · Technische Daten

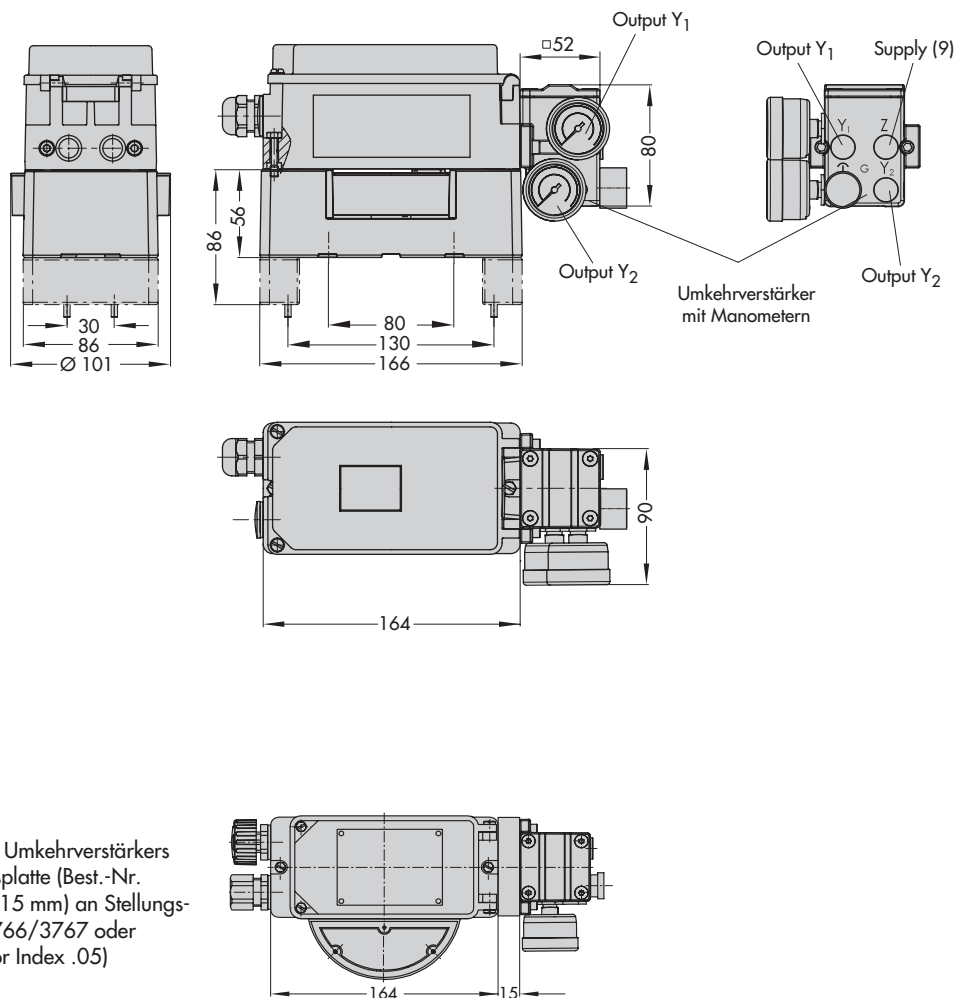
Umkehrverstärker Typ 3710	
Zulässiger Zulufdruck	6 bar
Kv-Wert	belüften 0,11
	entlüften 0,12
Leckage	Z nach Y ₂ ≤ 20 l/h bei Y ₂ = 0 bar und Z = 6 bar
	Y ₂ nach Entlüftung ≤ 40 l/h bei Y ₁ = 0 bar und Y ₂ = 6 bar
Anschlüsse	¼-18 NPT · ISO 228/1-G ¼
Schutzart	IP65
Zulässige Umgebungstemperatur	-25 ... 80 °C · -13 ... 176 °F
Tiefemperaturausführung	-50 ... 80 °C · -58 ... 176 °F
Gewicht	0,5 kg · Edelstahlausführung 1,2 kg
Option	
Manometer Ø 40 mm	
Anzeigebereich	0 bis 6 bar · 0 bis 90 psi
Anschluss	G ⅛

Tabelle 2 · Werkstoffe

Umkehrverstärker Typ 3710	
Gehäuse und Deckel	Aluminium, pulverbeschichtet · Sonderausführung Edelstahl 1.4404
Membranteller	Aluminium, gelb chromatiert
Sitz und Kegel	Messing
Membranen	Silikon FVMQ · PTFE bei Tiefemperaturausführung
Manometer, optional	
Gehäuse	Niro-Stahl, Gerät kupferfrei
Messwerk und Anschluss	Niro-Stahl, kupferfrei · Anschluss Messing vernickelt

Tabelle 3 · Artikelcode

Umkehrverstärker	Typ 3710-	1	x	x	1	0	x	x	0
Gehäusewerkstoff									
Aluminium			0						
Edelstahl			1					3	
Anschlussgewinde									
ISO 228/1-G ¼				1					
¼-18 NPT				2					
Umgebungstemperaturbereich									
-25 ... 80 °C						0			
-50 ... 80 °C						1		3	
Schutzart									
IP65, Filterückschlagventil aus Polyamid									2
IP65, Filterückschlagventil aus 1.4305									3



Montage des Umkehrverstärkers mit Anschlussplatte (Best.-Nr. 1400-9621, 15 mm) an Stellungsregler Typ 3766/3767 oder Typ 3780 (vor Index .05)

Bild 6 · Maßbild: Umkehrverstärker Typ 3710, montiert an Stellungsregler Typ 3730

Zubehör	Best-Nr.
Manometer 0 bis 6 bar/psi/kPa (Best.-Nr. gilt für je ein Stück)	
komplett Niro-Stahl	1400-9945
Niro-Stahl/Anschluss Messing vernickelt	1400-9946
Dichtschlauch mit Distanzstück	1099-4305
Filterückschlagventil VA 1.4305	1790-7253
Anschlussplatte für ältere Ausführungen der Stellungsregler-Typen 3766/3767/3780 und für Grenzsinalgeber Typ 3768 (vor Index .05))	1400-9621

Bestelltext

Umkehrverstärker mit Manometergewindeanschlüssen Typ 3710 einsetzbar für Stellungsregler-Typen 3730-x, 3731-x oder pneumatische Stellungsregler Typ 3766, elektropneumatische Stellungsregler Typ 3767, Stellungsregler mit HART-Kommunikation Typ 3780 oder an Grenzsinalgeber Typ 3768 jeweils ab Geräteversion 37xx-x...x.05

mit 2 Manometern
mit 1 Manometer
zum Anbau an
Druckregler Typ 4708-54

für Y₁ und Y₂
für Y₂

