

### Ausstattungsmerkmale

Dieser pneumatische Stellantrieb ist für 90° Drehungen ausgelegt. Das maximale Drehmoment wird in Schließstellung (0°) erreicht, was in der Regel der höchsten, aufzuwendenden Kraft für Kugelhähne, Kugelsektorventile und Absperr-/Regelklappen entspricht.

- Ausgelegt zum Öffnen, Schließen und Regeln
- Für unterschiedliche Spindeldurchmesser lassen sich verschiedene Buchsen einsetzen.
- Gleichmäßige Bewegungsabläufe dank kunststoffgelagerter Kolbenstange (PTFE)
- Integrierte Luftkanäle statt außen liegender Rohre
- Wartungsfrei
- Doppelt- oder einfach wirkend
- Endstellungsregler in beiden Fließrichtungen
- Vorbereitet für den Anbau von Ventilstellungsreglern, Magnetventilen und Endstellungsanzeigen.

### Ausführung

Die linearen Kolbenbewegungen werden mittels eines Gelenksystems in eine Drehbewegung zur Betätigung des Hebelarms umgesetzt. Kolbenstange und Gelenke sind in kunststoffbelegten Buchsen gelagert (PTFE). Da auf die Kolben keine Seitenkräfte einwirken, sind gleichmäßige Bewegungsabläufe gewährleistet. Kommt nur ein Zylinder zum Einsatz, wird das andere Ende der Kolbenstange durch einen Schutzzyylinder geschützt. Die Endstellung des Stellantriebs lässt sich mittels einer Schraube einstellen, die sich im entsprechenden Zylinderdeckel befindet. Der Zylinder, der das Federpaket enthält und sich an beiden Seiten des Antriebsgehäuses anbringen lässt, dient zur Funktion "Feder öffnen/schließen". Die Federn im Zylinder sind bereits gespannt, und der Zylinder ist so ausgelegt, dass er ohne vorherigen Ausbau der Federn demontiert werden kann.

Die Überführung der Kraft vom Antrieb an die Spindel erfolgt mittels einer Buchse (Antriebsgrößen 1-3). Dadurch ist hohe Flexibilität gewährleistet, denn unterschiedliche Spindeldurchmesser passen zur gleichen Größenausführung eines Antriebs. Bei den Größen 0, 4 und 5 erfolgt die Kraftübertragung über einen Hebelarm für den entsprechenden Spindeldurchmesser.

Das Modell Turnex von NAF verfügt über innen liegende Druckluftkanäle. Die Druckluftzufuhr erfolgt über zwei Gewindeanschlüsse am Antrieb. Eine Anzeige für den Öffnungswinkel des Antriebs bzw. Ventils befindet sich auf dem Stellantrieb.

Es besteht die Möglichkeit, Magnetventile gemäß NAMUR-Standard an die Modellgrößen 0 bis 4 direkt anzuschließen. Für alle anderen Magnetventile ist eine Zwischenplatte erforderlich. Der Stellantrieb ist ferner für den direkten Anbau von Ventilstellungsregler und Endstellungsanzeige vorbereitet. Es lässt sich auch eine Antriebsmöglichkeit vorsehen, die dann zur Anwendung kommt, wenn die Druckluftversorgung ausfällt.



### Technische Daten

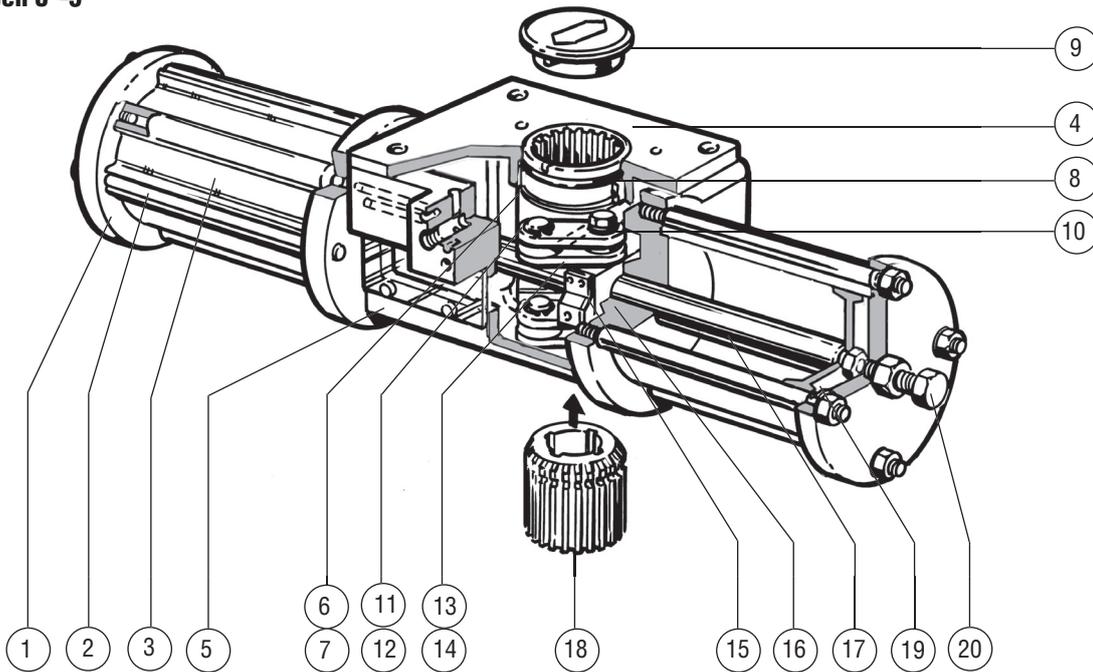
Temperaturbereich: -30°C bis +80°C\*  
 Antriebsdruck: max. 8 bar Überdruck (Nennwert bei 5 bar Überdruck)  
 Antriebsmittel: Luft  
 Bewegungsbereich: ca. 96°  
 \* -40°C auf Anfrage

(Tabelle 1)

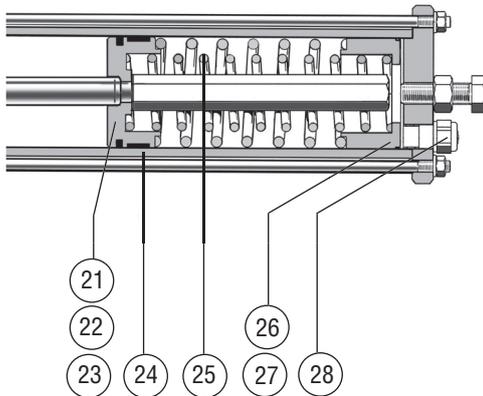
Modell-Nr.	Zylinder durchmesser in mm	Hubraum dm3	Max. Spindel-durchmesser in mm	Max. Drehmoment bei 5 bar Nm
<b>Doppelt wirkend</b>				
791290-02XX 1)	50	0,3	25	100
-11	63	0,3	25	100
-12	63	0,6	25	200
-21	100	1,15	40	400
-22	100	2,3	40	800
-31	160	3,45	50	1300
-32	160	6,9	50	2600
791390-41	200	6,25	80	2500
-42	200	12,5	80	5000
-51	320	24	100	10000
-52	320	48	100	20000
<b>Feder schließt</b>				
791292-02XX 1)	50	0,3	25	60
-12	63	0,6	25	125
-22	100	2,3	40	500
-32	160	6,9	50	1650
791392-42	200	12,5	80	3200
-52	320	48	100	13260
<b>Feder öffnet</b>				
791294-02XX 1)	50	0,3	25	65
-12	63	0,6	25	135
-22	100	2,3	40	540
-32	160	6,9	50	1770
791394-42	200	12,5	80	3500
-52	320	48	100	14220

1) XX = Innendurchmesser der Buchse Siehe Tab. auf S. 4. Z. B. 791290-1125 = Buchse für Spindeldurchmesser 25 mm. Für Spindeldurchmesser 100 ist XX=00 anzugeben. Bei Antrieben ohne Buchse entfällt XX, z. B. 791290-12. Bei doppelt wirkenden Antrieben, bei denen der Speisdruck nicht 5 bar beträgt, verändert sich das Drehmoment im Verhältnis zum Druck. Bei 6 bar beträgt das Drehmoment 6:5=1,2 x Drehmoment für den entsprechenden Antrieb. Weicht der Speisdruck bei einfach wirkenden Antrieben mit Federrückführung von 5 bar ab, setzen Sie sich bitte mit NAF in Verbindung.

## Verwendete Materialien 791290 Größen 0–5

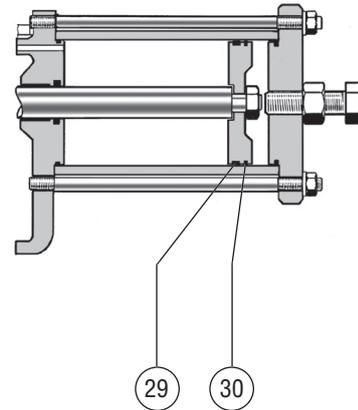


### 791292/94 Größen 0–3 mit Federrückführung



### 791390 Größen 4–5

Die Ausführung mit Federrückführung weist einen längeren Zylinder auf (3).



(Tabelle 2)

Pos.	Anzahl	Größe	Bezeichnung	Material
1	2	0–5	Zylinderdeckel	Aluminium
2	8	0–5	Zugstange	Edelstahl
3	2 <sup>1)</sup>	0–5	Zylinder	Aluminium
4	1	0–5	Deckel	Aluminium
5	1	0–5	Gehäuse	Aluminium
6	1	0	Hebelarm	Edelstahl
6	1	1–5	Hebelarm	Kugelgraphitgusseisen
7	1	0–3	Befestigung für Buchse	Edelstahl
8	2	0	Lager für Hebelarm	Polyamid
8	2	1–5	Lager für Hebelarm	Polyoxymethylen
9	1	0–5	Anzeige	Aluminium
10	1	0–3	Stift	Stahl
11	2	0–5	Zapfen	Stahl
12	2	0–5	Lager für Zapfen	Glacier DU
13	2	0–5	Gelenk	Stahl
14	2	0–5	Lager für Gelenk	Stahl
15	1	0–5	Anschlussstück	Stahl

(Tabelle 3)

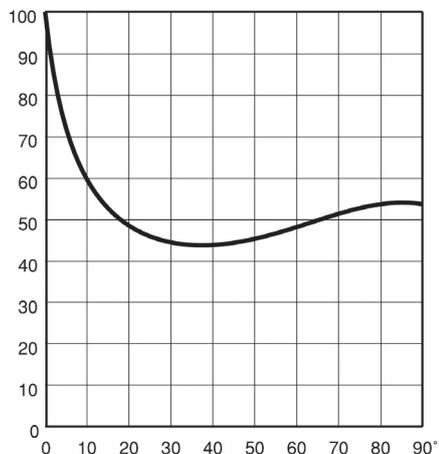
Pos.	Anzahl	Größe	Bezeichnung	Material
16	2	0	Lager für Kolbenstange	Polyamid
16	2	1–5	Lager für Kolbenstange	Glacier DU
17	1	0–5	Kolbenstange	Edelstahl
18	1	1–3	Buchse	Edelstahl
19	21)	0–3	Kolben	Stahl/Nitril
19	21)	4–5	Kolben	Aluminium
20	2	0–5	Endanschlag	Rostfreier Edelstahl
21*	1	0–5	Federkolben	Aluminium
22*	1	0–5	Lager für Federkolben	Polyoxymethylen
23*	1	0–3	Dichtung	PTFE/Nitril
23*	1	4–5	Dichtung	NBR
24*	1	0–5	Federzylinder	Aluminium
25*	2-3	0–5	Feder	Stahl
26*	1	0–3	Innenseite des Zylinderdeckels	Ganz aus Stahl
27*	2	0–3	Sicherungsring	Edelstahl
28*	1	0–5	Filter	Messing/Fzb
29	1	4–5	Kolbenlager	Polyoxymethylen
30	1	4–5	Kolbendichtung	NBR

1) Einfach wirkend, mit Federrückführung, 1 Stück

\* Nur einfach wirkende Ausführung mit Federrückführung

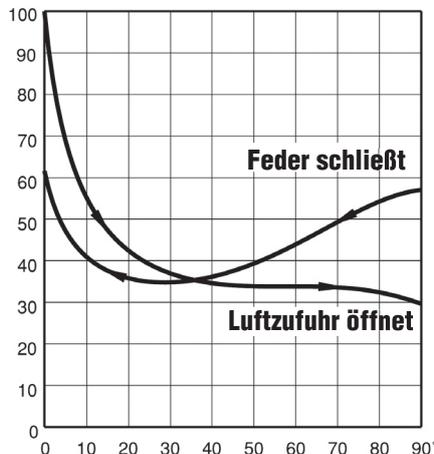
## Drehmoment-Grafiken

Drehmoment als Funktion vom Winkel für den doppelt wirkenden Antrieb NAF 791290/791390.



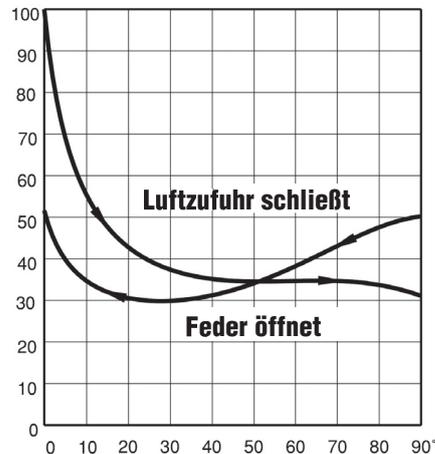
Winkelposition

Drehmoment als Funktion vom Winkel für einfach wirkende Antriebe bei sich schließender Feder für das Modell NAF 791292/791392 bei 5 bar.



Winkelposition

Drehmoment als Funktion vom Winkel für einfach wirkende Antriebe bei sich öffnender Feder für das Modell NAF 791294/791394 bei 5 bar.



Winkelposition

## Zubehör

Die pneumatischen Antriebe von NAF lassen sich mit vielerlei Zubehör ausstatten. Die nachfolgenden Teile gehören zum Standardprogramm von NAF und sind für den Anbau von NAF Pneumatikantrieben gedacht.

## Positionseinsteller

Pneumatisch und elektro-pneumatische Positionseinsteller (s. Datenblatt Fk41.82).

'Intelligente' Positionseinsteller (s. Datenblatt Fk41.85).

'Intelligente' Ventilstellungsregler (s. Datenblatt Fk41.86).

## Magnetventile

(s. Datenblatt Fk79.17)

## Elektrische Endstellungsanzeige

(s. Datenblatt Fk79.10)

## Anschlussstück

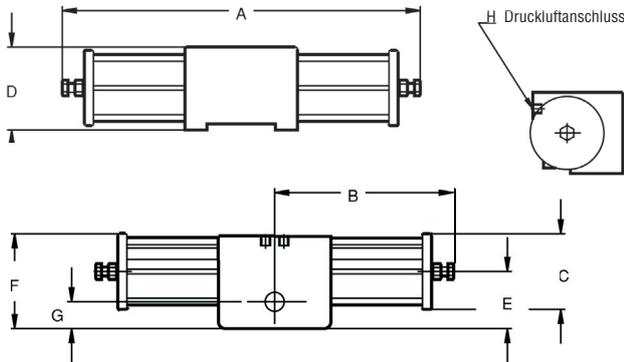
Der Stellantrieb kann auch mit Schaltkasten (Art.-Nr. 34920930) aus Alu-Guss mit Klemmenleiste für Magnetventil und Endpositionsschalter versehen werden.

## Explosiv Milieu gemäss Verordnung 94/9/EC ATEX

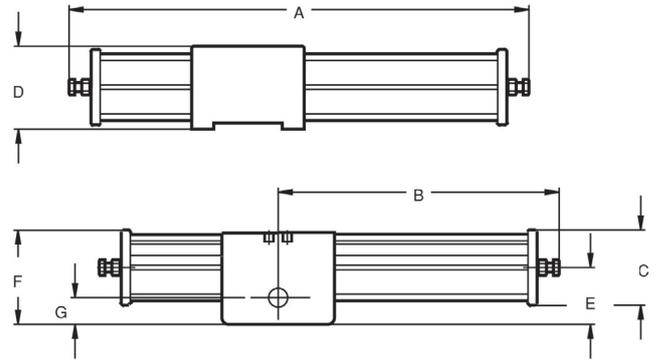
NAF-Turnex ist zertifiziert gemäss ATEX 94/9/EC  II 2 G/D c.

Productcode: 791.9.-....XA

**Maße und Gewichte**  
**Doppelt wirkende Antriebe**



**Einfach wirkende Antriebe**



(Tabelle 4)

Modell-Nr.	Größenausführung	A	B	C	D	E	F	G	H	Gewicht (kg)
791290	02	370	185	80	102	63	108	32	G1/4"	4
	11-12	490	245	100	112	78	130	38	G1/4"	6
	21-22	700	350	145	148	117	190	54	G1/4"	17
791390	31-32	820	410	200	200	130	230	55	G1/4"	29
	41-42	1110	555	260	260	176	310	76	G1/4"	45
791292/94	02	455	270	80	102	63	108	32	G1/4"	5
	12	635	390	100	112	78	130	38	G1/4"	9
791392/94	22	890	540	145	148	117	190	54	G1/4"	23
	32	1050	640	200	200	130	230	55	G1/4"	43
791392/94	42	1520	965	260	260	176	310	76	G1/4"	100
	52	2210	1370	395	330	252	450	102	G3/8"	485

**Spezifikation (Tabelle 5)**

Modell-Nr.	Größe	Funktion	
791290 791390	02-32 41-52	Doppelt wirkend	Luftzufuhr öffnet / Luftzufuhr schließt
791292 791392	02-32 41-52	Einfach wirkend mit Federrückstellung	Feder schließt (Luftzufuhr öffnet)
791294 791394	02-32 41-52	Einfach wirkend mit Federrückstellung	Feder öffnet (Luftzufuhr schließt)

**Anbau des Antriebs an ein Ventil (Tabelle 6)**

Größe	Spindeldurchmesser in mm	K	L	M
02-12	16, 20, 25	115	30	M10
		160	40	M12
21-22	16, 20, 25, 30, 35, 40	214	60	M16
		160	40	M12
31-32	25, 30, 35, 40, 45, 50	214	60	M16
		160	40	M12
41-42	30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80	214	60	M16
		160	40	M12
51-52	45, 50, 55, 60, 70, 80, 90, 100	214	60	M16
		277	115	M30

Die Modellgrößen 1, 2 und 3 verfügen über lose Buchsen, die in den Hebelarm des Antriebs eingesetzt werden. Bei den Modellgrößen 0, 4 und 5 ist der Hebelarm (Pos. 6) bei abweichendem Spindeldurchmesser auszutauschen.

**Bestellung**

Bei Bestellungen bitte stets angeben:  
- Modell-Nr., Modellgröße und Spindeldurchmesser  
- Bezeichnung und ggf. Zubehör

**Beispiel**

NAF 791292-2225 NAF-Turnex, pneumatisch gesteuert, einfach wirkender Stellantrieb (Feder schließt, Größe 22, Spindeldurchmesser 25 mm).  
Zubehör: NAF 370300-90P Elektro-pneumatische Ventilstellungsregler.

**Lochbild zum Anbau des Antriebs an das Ventil**

