

*Pneumatische Schwenkantriebe*

***Serie PRY***

## Design und Konstruktion

Pneumatische und hydraulische Antriebe der PRY Serie bieten Kunden weltweit das neueste Design der Schwenkantriebstechnik. Sie sind eine einzigartige und zuverlässige Technologie, um Kugelhähne, Absperr- bzw. Drosselklappen oder Kegelventile mit 90-Grad-Drehmechanismen zu betätigen.

## Wartungsfreier Aufbau

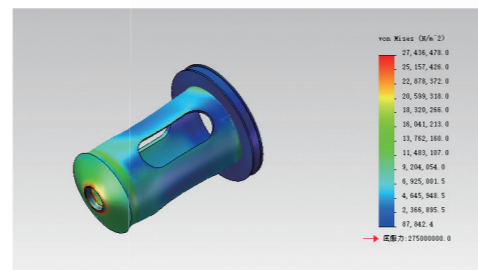
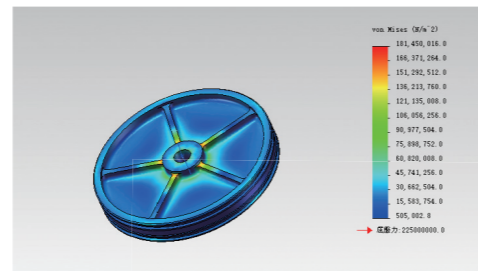
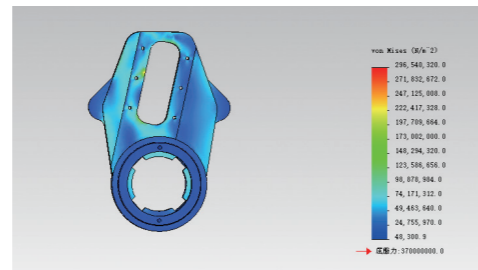
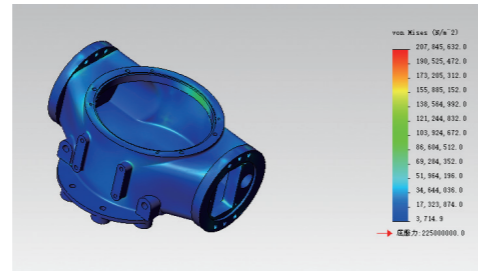
Jeder PRY Antrieb ist für einen langen und effizienten Einsatz mit minimalem Wartungsaufwand gebaut. Das Design, die Technik und die verwendeten Materialien gewährleisten eine optimale Leistung auch unter schwierigsten Bedingungen.

## Modulares Design

PRY Antriebe sind in modularer Bauweise konzipiert. Das Zentralmodul ist in sechs Größen erhältlich. Ein Pneumatik- oder Hydraulikzylinder kann an einer oder an beiden Seiten angebracht werden. Für einfachwirkende Anwendungen kann ein Federmodul auf beiden Seiten angebaut werden. Der modulare Aufbau und die Lagerung der Komponenten gewährleisten eine kurze Lieferzeit.

## Robuste Leichtbauweise

Das geschlossene, wetterfeste Zentralmodul, hergestellt aus Stahl oder Gusseisen, bietet ein hervorragendes Verhältnis von Festigkeit zu Gewicht.



## Komplette Automatisierung

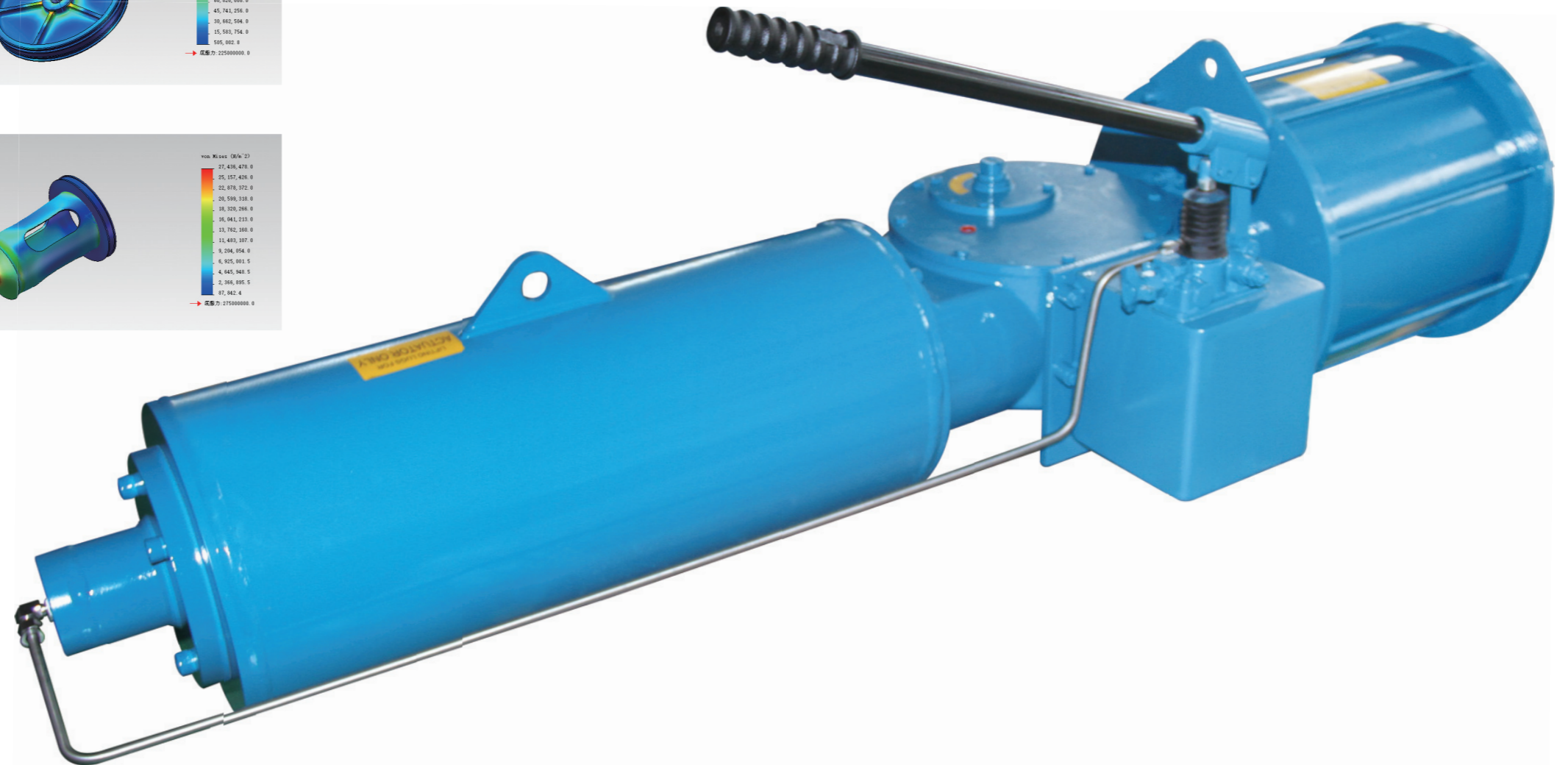
Komplette Automatisierungspakete sind ein integraler Bestandteil in der Armaturen-Automatisierung. ProtACT verfügt über umfassende Erfahrung in der Auslegung und Montage aller Arten von Steuerungssystemen für AUF/ZU-oder Regelanwendungen um jeder Kundenanforderung gerecht zu werden. Die Steuerungen können auf einem Panel oder in einer Schaltbox entweder direkt am Antrieb oder abseits montiert werden.

## Umfangreiche Produktpalette

ProtACT bietet eine der umfassendsten Paletten für Schwenkantriebstechnik. Die Produktreihe beinhaltet pneumatische, hydraulische und pneumatisch-hydraulische Antriebe im Hoch- und Niederdruckbereich.

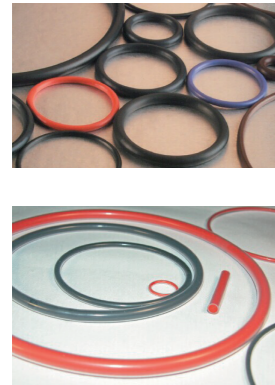
## Optionale Handnotbetätigung

Eine zuverlässige Handnotbetätigung ist ein wichtiger Bestandteil in vielen Anwendungen. Die ProtACT PRY Serie stellt eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Handnotbetätigung bereit, um jede Kundenanforderung zu erfüllen.



# Leistungsmerkmale

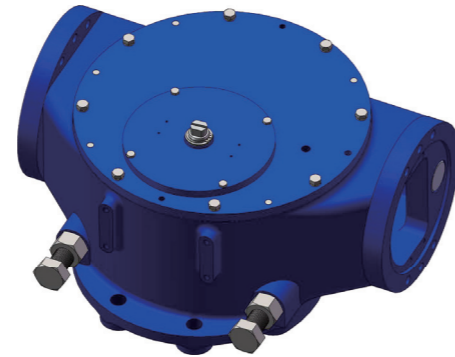
Das Antriebsritzel entspricht den neuesten Standards der ISO 5211 und NAMUR. Die Abmessungen können individuell der Anwendung angepasst werden und Edelstahl ist als optionaler Werkstoff erhältlich. Die NAMUR-Schnittstelle gemäß VDI/VDE dient der bequemen Montage von Zubehör wie Endschalterboxen oder Stellungsreglern.



PFA-ummantelte O-Ringe ermöglichen einen Einsatz in vielfältigen Temperatur- und Umgebungsbedingungen. Die Konstruktion mit doppelter Abdichtung und Lagerung sorgt für höchste Leistung und Zuverlässigkeit des Zylindermoduls.

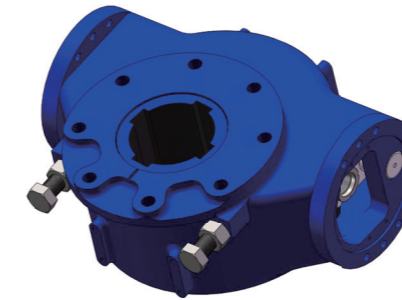
PRY Antriebe liefern Drehmomente bis zu 110.000Nm in einfachwirkender sowie bis zu 240.000Nm in doppelwirkender Ausführung bei Steuerdrücken von 3 bis 10 bar.

Einsatztemperaturen:  
Standard -20°C bis +80°C  
Hochtemperatur -15°C bis +150°C  
Tiefemperatur -40°C bis +80°C



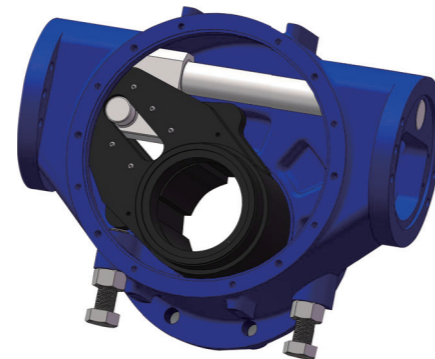
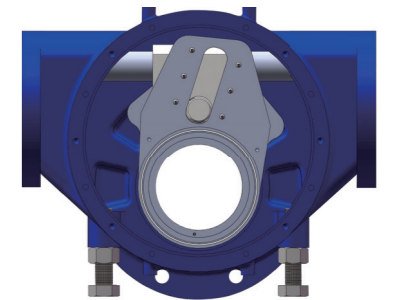
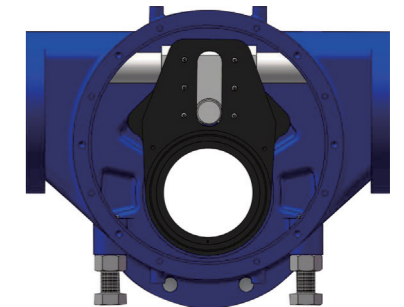
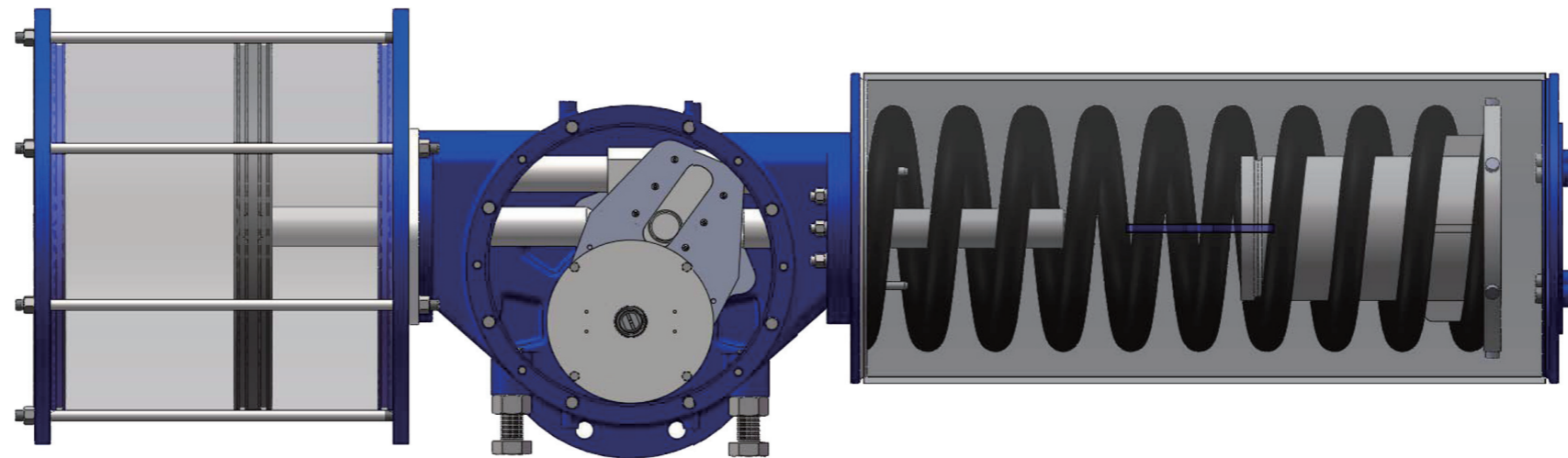
Lagerungen aus Verbundmaterial mit geringer Reibung und langer Lebensdauer garantieren eine lange Standzeit. Die Wartung ist einfach und bequem.

Anbauflansche gemäß ISO 5211

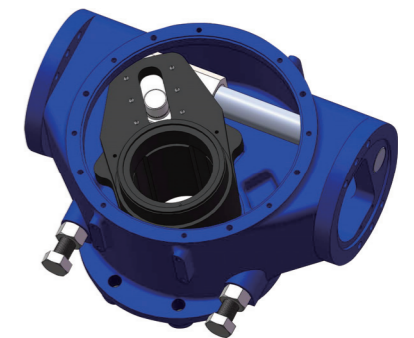
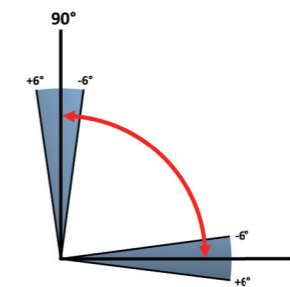


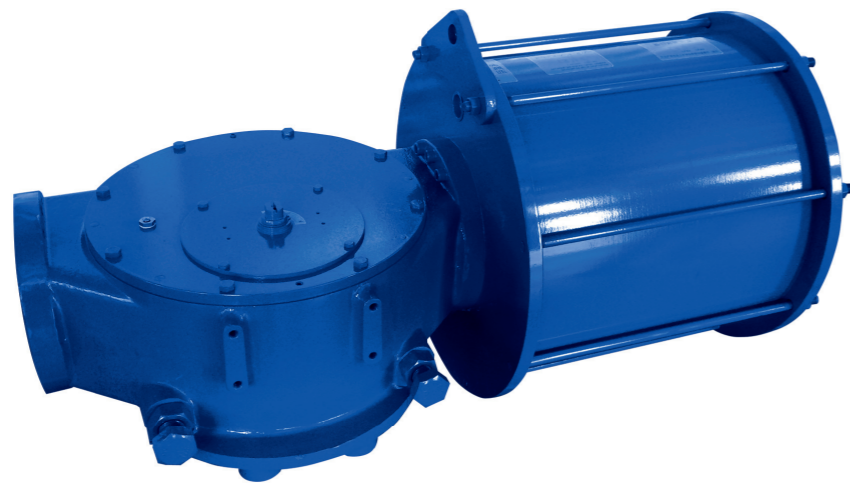
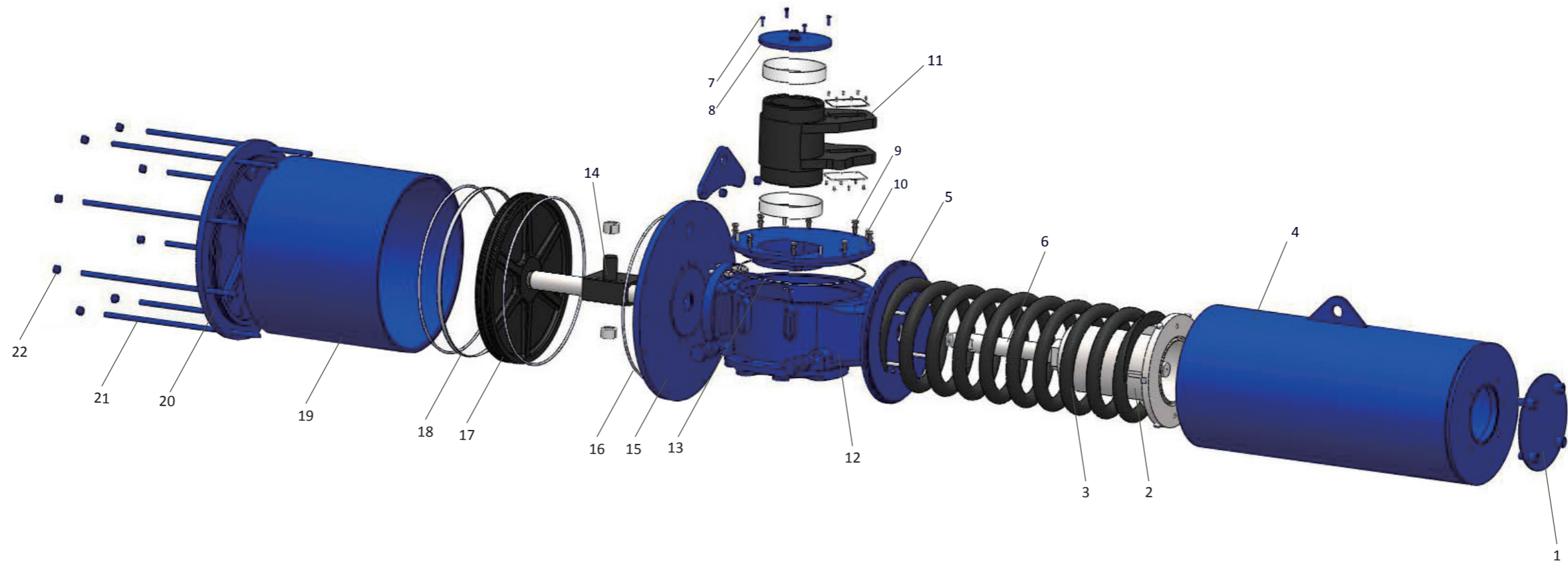
PRY Antriebe sind mit Zentralmodulen des Typs B oder C erhältlich.

Der Modultyp B bietet ein symmetrisches Drehmomentverhältnis zwischen beiden Endpositionen. Der Modultyp C bietet einen einseitigen Drehmomentvorteil für Anwendungen mit einseitig erhöhten Losbrech- oder Anpressmomenten.



Die integrierte beidseitige Endlageneinstellung von +/-6° ermöglicht einen Schwenkwinkel von -6° bis +96° und eine exakte Einstellung passend zur Ventilsitzgeometrie.





## Federmodul

Nr.	Bezeichnung	Menge	Material
1	Deckel	1	C-Stahl
2	Federsitz	1	C-Stahl
3	Feder	1	Federstahl
4	Gehäuse	1	C-Stahl
6	Federstange	1	Legierter Stahl

## Zentralmodul

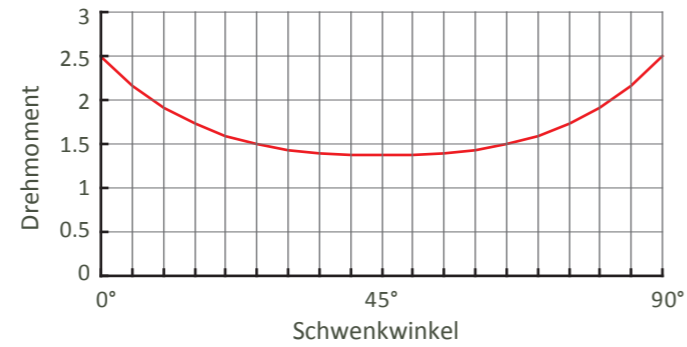
Nr.	Bezeichnung	Menge	Material
5	Lagersitz	1	C-Stahl
7	Schraube	n	C-Stahl
8	Montageplatte	1	C-Stahl
9	Schraube	n	C-Stahl
10	Gehäusedeckel	1	Sphäroguss
11	Joch	1	Sphäroguss
12	Gehäuse	1	Sphäroguss
13	Deckeldichtung	1	Elastomer
14	Schubmechanik	1	Legierter Stahl

## Pneumatikmodul

Nr.	Bezeichnung	Menge	Material
15	Montageplatte	1	Sphäroguss
16	O-Ring	1	Elastomer
17	Kolben	1	C-Stahl
18	Führungsring	1	Polyesterharz
19	Zylindergehäuse	1	C-Stahl
20	Zylinderdeckel	1	Sphäroguss
21	Schraube	n	C-Stahl
22	Mutter	n	C-Stahl

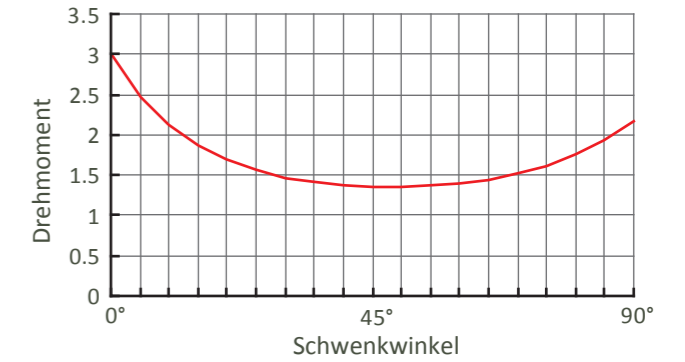
# Drehmoment

## Drehmoment PRY.B Serie - doppelwirkend



Typ	Drehmoment in Nm bei Versorgungsdruck in bar											
	3.5Bar			4Bar			5Bar			6Bar		
	0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°
PRY.B06.201D	1269	670	1269	1451	766	1451	1814	958	1814	2154	1138	2154
PRY.B08.221D	2000	1056	2000	2286	1207	2286	2857	1509	2857	3428	1810	3428
PRY.B08.251D	2599	1372	2599	2970	1568	2970	3712	1960	3712	4455	2352	4455
PRY.B1.281D	3836	2026	3836	4384	2315	4384	5480	2894	5480	6576	3473	6576
PRY.B1.321D	5035	2659	5035	5754	3039	5754	7193	3798	7193	8631	4558	8631
PRY.B1.351D	6039	3189	6039	6902	3644	6902	8627	4556	8627			
PRY.B2.351D	7193	3798	7193	8220	4341	8220	10275	5426	10275	12330	6511	12330
PRY.B2.401D	9440	4985	9440	10789	5697	10789	13486	7122	13486	16184	8546	16184
PRY.B2.451D	11988	6330	11988	13700	7235	13700	17126	9043	17126			
PRY.B3.451D	14306	7555	14306	16350	8634	16350	20438	10792	20438	24525	12951	24525
PRY.B3.501D	17723	9359	17723	20255	10696	20255	25318	13369	25318	30382	16043	30382
PRY.B3.561D	22297	11774	22297	25483	13456	25483	31854	16820	31854	38224	20184	38224
PRY.B3.601D	25635	13537	25635	29297	15470	29297	36621	19338	36621			
PRY.B4.601D	30797	16263	30797	35197	18586	35197	43996	23232	43996	52796	27879	52796
PRY.B4.631D	33986	17946	33986	38841	20510	38841	48552	25638	48552	58262	30765	58262
PRY.B4.502D	42584	22487	42584	48668	25699	48668	60835	32124	60835			
PRY.B4.701D	42031	22195	42031	48036	25365	48036	60044	31707	60044			
PRY.B4.562D	53576	28291	53576	61230	32332	61230						
PRY.B4.801D	54993	29039	54993	62849	33188	62849						
PRY.B5.701D	50399	26614	50399	57599	30416	57599	71999	38019	71999	86399	45623	86399
PRY.B5.562D	64145	33872	64145	73308	38711	73308	91635	48388	91635	109963	58066	109963
PRY.B5.801D	65984	34843	65984	75410	39820	75410	94263	49776	94263	113115	59731	113115
PRY.B5.602D	73786	38963	73786	84327	44529	84327	105409	55661	105409	126491	66794	126491
PRY.B5.632D	81454	43012	81454	93090	49156	93090	116362	61446	116362			
PRY.B5.901D	83646	44169	83646	95595	50479	95595	119494	63099	119494			
PRY.B5.702D	100799	53227	100799	115199	60831	115199						
PRY.B5.1001D	103386	54593	103386	118155	62392	118155						
PRY.B6.901D	112390	59348	112390	128446	67826	128446	160558	84783	160558	192669	101740	192669
PRY.B6.702D	135271	71430	135271	154596	81635	154596	193245	102043	193245	231894	122452	231894
PRY.B6.1001D	138964	73380	138964	158816	83863	158816	198519	104829	198519	238223	125795	238223
PRY.B6.802D	177229	93586	177229	202547	106956	202547	253184	133695	253184			
PRY.B6.902D	224781	118696	224781	256893	135653	256893						

## Drehmoment PRY.C Serie - doppelwirkend



Typ	Drehmoment in Nm bei Versorgungsdruck in bar											
	3.5Bar			4Bar			5Bar			6Bar		
	0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°	0°	45°	90°
PRY.C06.201D	1523	663	1068	1741	758	1220	2176	948	1525			
PRY.C08.221D	2400	1045	1682	2743	1194	1922	3428	1493	2403	4114	1792	2883
PRY.C08.251D	3118	1358	2185	3564	1552	2498	4455	1940	3122			
PRY.C1.281D	4603	2005	3226	5261	2291	3687	6576	2864	4609	7891	3436	5531
PRY.C1.321D	6042	2631	4234	6905	3007	4839	8631	3759	6049			
PRY.C2.351D	8631	3759	6049	9864	4296	6913	12330	5369	8642	14796	6443	10370
PRY.C2.401D	11329	4933	7939	12947	5638	9074	16184	7047	11342	19420	8457	13610
PRY.C2.451D	14385	6264	10082	16441	7159	11522						
PRY.C3.451D	17168	7476	12032	19620	8544	13750	24525	10680	17188	29430	12816	20626
PRY.C3.501D	21267	9261	14905	24306	10584	17034	30382	13230	21293			
PRY.C3.561D	26757	11652	18752	30579	13316	21431						
PRY.C4.561D	32146	13998	22529	36738	15998	25747	45922	19997	32184	55107	23997	38621
PRY.C4.601D	36957	16093	25901	42237	18392	29601	52796	22990	37001	63355	27589	44401
PRY.C4.631D	40783	17760	28582	46610	20297	32666	58262	25371	40832			
PRY.C4.701D	50437	21963	35348	57643	25101	40398						
PRY.C5.701D	60479	26336	42386	69119	30099	48441	86399	37623	60551	103679	45148	72662
PRY.C5.562D	76974	33519	53946	87970	38307	61652	109963	47884	77065	131955	57461	92478
PRY.C5.801D	79181	34480	55492	90492	39406	63420	113115	49257	79275	135738	59109	95130
PRY.C5.602D	88544	38557	62054	101193	44065	70919	126491	55082	88649			
PRY.C5.632D	97744	42564	68503	111708	48644	78289						
PRY.C5.901D	100375	43709	70346	114714	49954	80396						
PRY.C6.801D	106337	46306	74525	121528	52921	85171	151911	66151	106464	182293	79381	127757
PRY.C6.901D	134869	58730	94520	154136	67120	108023	192669	83900	135029	231203	100680	162035
PRY.C6.702D	162326	70686	113763	185515	80784	130015	231894	100981	162519			
PRY.C6.1001D	166756	72616	116868	190579	82989	133564	238223	103737	166955			
PRY.C6.802D	212675	92611	149050	243057	105842	170342						

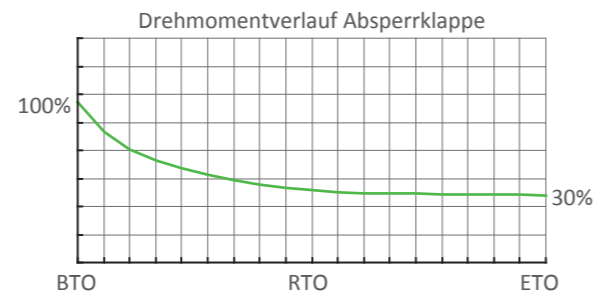
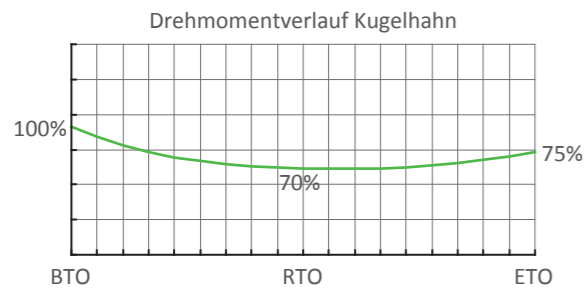




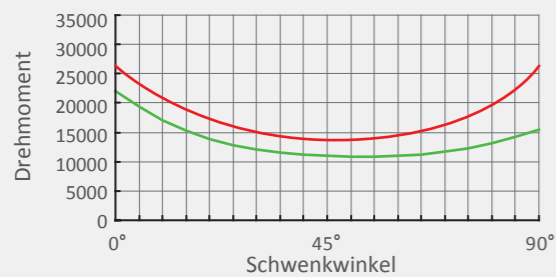




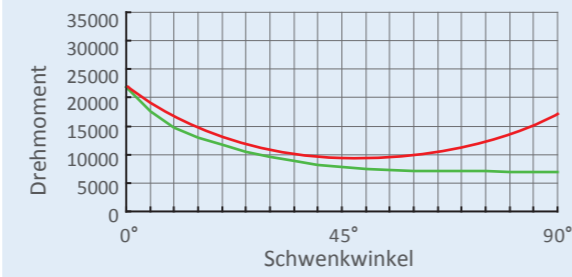
Für die bestmögliche Dimensionierung der Antriebe ist es sinnvoll, die kompletten Drehmomentbedarfe der Armatur zu kennen. Im Einzelnen sind das das Losbrech-, das Lauf- und das Endstellmoment für beide Schwenkrichtungen.



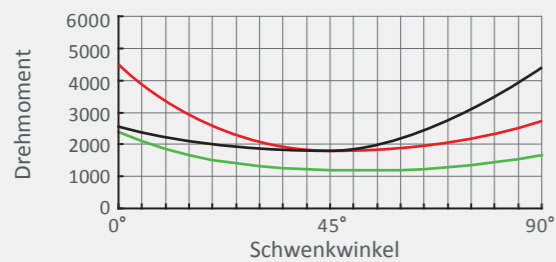
■ Drehmomentverlauf Federhub ■ Drehmomentverlauf Lufthub ■ Drehmomentverlauf Armatur



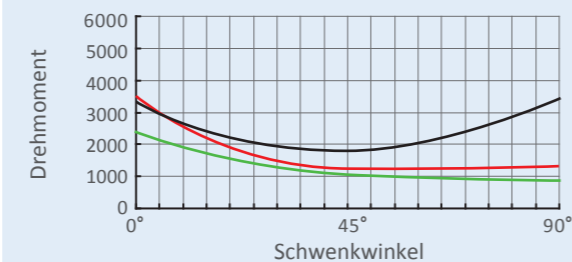
BTO des Kugelhahns: 22000Nm  
Steuerdruck: 4 Bar  
Sicherheitsposition: keine  
Antrieb: PRY.B3.561D



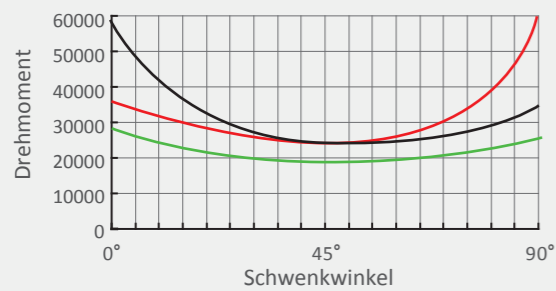
BTO der Absperrklappe: 22000Nm  
Steuerdruck: 4 Bar  
Sicherheitsposition: keine  
Antrieb: PRY.C3.501D



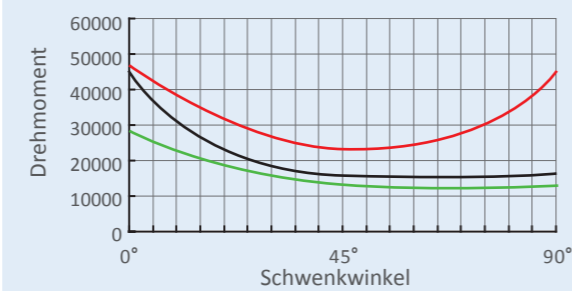
BTO of the ball valve is: 2400Nm  
Steuerdruck: 4 Bar  
Sicherheitsposition: Zu  
Antrieb: PRY.B1.351S.04



BTO der Absperrklappe: 2400Nm  
Steuerdruck: 4 Bar  
Sicherheitsposition: Zu  
Antrieb: PRY.C1.321S.04

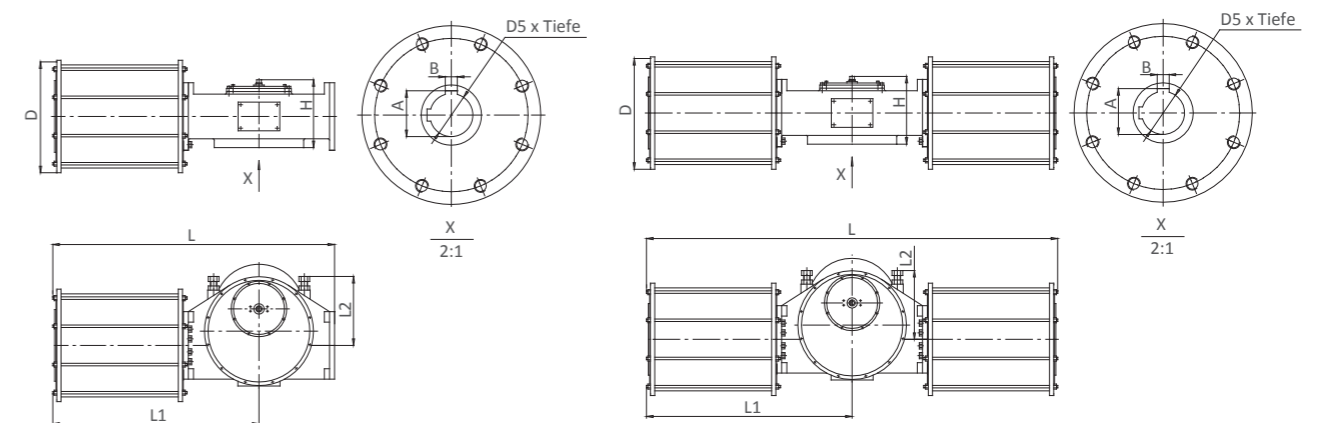


BTO of the ball valve is: 29000Nm  
Steuerdruck: 4 Bar  
Sicherheitsposition: Auf  
Antrieb: PRY.B5.901S.04



BTO der Absperrklappe: 29000Nm  
Steuerdruck: 4 Bar  
Sicherheitsposition: Auf  
Antrieb: PRY.C5.801S.04

## Maße PRY.B(C) Serie - doppelwirkend



Typ	L	L1	L2	H	D	D5	A	B	Montageflansch	Luftanschluß
	mm									
PRY.B/C06.201D	675	505	180	212	225*225	Ø48*65	51.8	14	F14	3/8"G(NPT)
PRY.B/C08.221D	815	605	200	237	250*250	Ø60*100	64.4	18	F16	1/2"G(NPT)
PRY.B08.251D	815	605	200	237	280*280	Ø60*100	64.4	18	F16	1/2"G(NPT)
PRY.B/C1.281D	925	680	225	246	310*310	Ø72*120	76.9	20	F25/F16	1/2"G(NPT)
PRY.B/C1.321D	905	660	225	246	Ø395	Ø72*120	76.9	20	F25/F16	1/2"G(NPT)
PRY.B1.351D	905	660	225	246	Ø430	Ø72*120	76.9	20	F25/F16	3/4"G(NPT)
PRY.B/C2.351D	1055	775	285	269	Ø430	Ø100*150	106.4	28	F30/F25	3/4"G(NPT)
PRY.B/C2.401D	1055	775	285	269	Ø500	Ø100*150	106.4	28	F30/F25	1"G(NPT)
PRY.B/C2.451D	1055	775	285	269	Ø550	Ø100*150	106.4	28	F30/F25	1"G(NPT)
PRY.B/C3.451D	1250	915	330	310	Ø550	Ø160*200	169.4	40	F35/F30	1"G(NPT)
PRY.B/C3.501D	1250	915	330	310	Ø600	Ø160*200	169.4	40	F35/F30	1 1/4"G(NPT)
PRY.B/C3.561D	1250	915	330	310	Ø660	Ø160*200	169.4	40	F35/F30	1 1/4"G(NPT)
PRY.B3.601D	1250	915	330	310	Ø700	Ø160*200	169.4	40	F35/F30	1 1/4"G(NPT)
PRY.C4.561D	1450	1050	412	340	Ø660	Ø180*220	190.4	45	F40	1 1/4"G(NPT)
PRY.B/C4.601D	1450	1050	412	340	Ø700	Ø180*220	190.4	45	F40	1 1/4"G(NPT)
PRY.B/C4.631D	1450	1050	412	340	Ø730	Ø180*220	190.4	45	F40	1 1/2"G(NPT)
PRY.B/C4.701D	1450	1050	412	340	Ø810	Ø180*220	190.4	45	F40	1 1/2"G(NPT)
PRY.B4.801D	1450	1050	412	340	Ø910	Ø180*220	190.4	45	F40	1 1/2"G(NPT)
PRY.B/C4.502.D	2120	1050	412	340	Ø600	Ø180*220	190.4	45	F40	1 1/4"G(NPT)
PRY.B4.562.D	2120	1050	412	340	Ø660	Ø180*220	190.4	45	F40	1 1/4"G(NPT)
PRY.B/C5.701D	1690	1230	486	420	Ø810	Ø220*250	231.4	50	F48/F40	1 1/2"G(NPT)
PRY.B/C5.801D	1690	1230	486	420	Ø910	Ø220*250	231.4	50	F48/F40	1 1/2"G(NPT)
PRY.B/C5.901D	1690	1230	486	420	Ø1010	Ø220*250	231.4	50	F48/F40	2"G(NPT)
PRY.B5.1001D	1690	1230	486	420	Ø1110	Ø220*250	231.4	50	F48/F40	2"G(NPT)
PRY.B/C5.562.D	2456	1230	486	420	Ø660	Ø220*250	231.4	50	F48/F40	1 1/4"G(NPT)
PRY.B/C5.602.D	2456	1230	486	420	Ø700	Ø220*250	231.4	50	F48/F40	1 1/4"G(NPT)
PRY.B/C5.632.D	2456	1230	486	420	Ø730	Ø220*250	231.4	50	F48/F40	1 1/2"G(NPT)
PRY.B5.702.D	2456	1230	486	420	Ø810	Ø220*250	231.4	50	F48/F40	1 1/2"G(NPT)
PRY.C6.801D	2145	1555	658	490	Ø910	Ø280*320	292.4	63	F60/F48	1 1/2"G(NPT)
PRY.B/C6.901D	2145	1555	658	490	Ø1010	Ø280*320	292.4	63	F60/F48	2"G(NPT)
PRY.B/C6.1001D	2145	1555	658	490	Ø1110	Ø280*320	292.4	63	F60/F48	2"G(NPT)
PRY.B/C6.702.D	3100	1555	658	490	Ø810	Ø280*320	292.4	63	F60/F48	1 1/2"G(NPT)
PRY.B/C6.802.D	3100	1555	658	490	Ø910	Ø280*320	292.4	63	F60/F48	1 1/2"G(NPT)
PRY.B6.902.D	3100	1555	658	490	Ø1010	Ø280*320	292.4	63	F60/F48	2"G(NPT)

Das Maß D5 kann kundenspezifisch gefertigt werden.

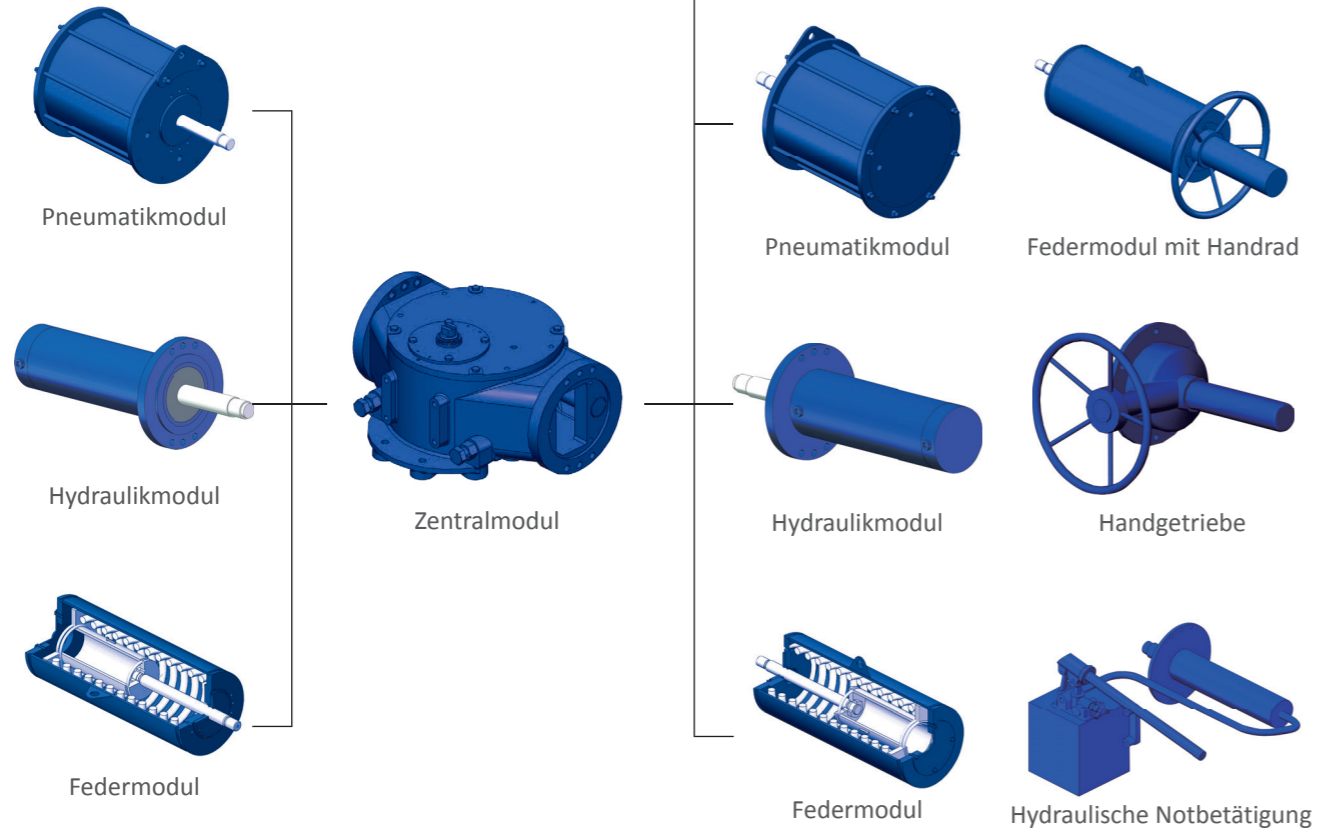




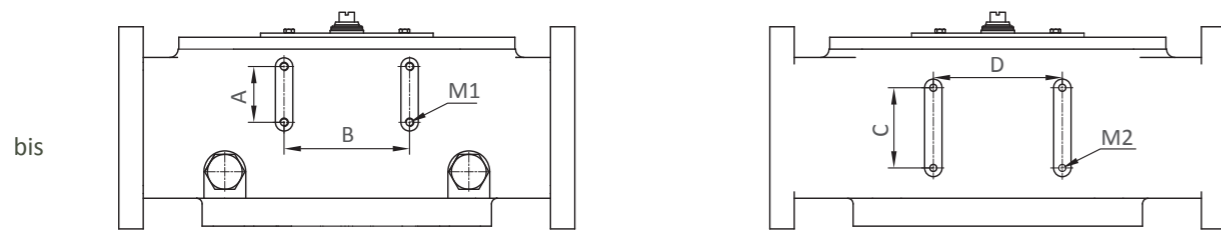


# Modulares Design

Die PRY Serie setzt Maßstäbe mit ihrem vielseitigen modularen Aufbau. Sie kann einfach von einer einfachwirkenden zu einer doppelwirkenden Ausführung umgebaut oder nachträglich mit einer Handnotbetätigungsoption ergänzt werden. Sowohl die Pneumatik- als auch die Federmodule können ohne Spezialwerkzeuge leicht demontiert werden.



## Steuerungs-Anbauschnittstelle



Modul	A x B	C x D	Gewindeloch M1	Gewindeloch M2
B06/C06	50x90	80x125	4-M12 deep 18	4-M12 deep 18
B08/C08	50x125	80x125	4-M12 deep 18	4-M12 deep 18
B1/C1	50x125	80x125	4-M12 deep 18	4-M12 deep 18
B2/C2	80x125	95x155	4-M12 deep 18	4-M12 deep 18
B3/C3	80x180	115x185	4-M12 deep 18	4-M12 deep 18
B4/C4	80x220	115x230	4-M12 deep 18	4-M12 deep 18
B5/C5	80x220	140x310	4-M12 deep 18	4-M12 deep 18
B6/C6	100x220	180x400	4-M12 deep 18	4-M12 deep 18

# Typcode

**PRY.C1.50 1 S .04.1625 S 55 . P R S .00**

- Typ \_\_\_\_\_
- Gehäusegröße \_\_\_\_\_
- Größe Pneumatikzylinder \_\_\_\_\_
- Anzahl Pneumatikzylinder (1 oder 2) \_\_\_\_\_
- Funktion \_\_\_\_\_  
 D: doppelwirkend  
 S: einfachwirkend
- Federpaket \_\_\_\_\_
- ISO Flanschbild \_\_\_\_\_  
 14: F14    1625: F16 + F25  
 16: F16    2530: F25 + F30  
 25: F25    3035: F30 + F35  
 30: F30    4048: F40 + F48  
 35: F35    4860: F48 + F60  
 40: F40  
 48: F48  
 60: F60
- Wellenausführung \_\_\_\_\_  
 S: Vierkant nach ISO 5211 und DIN 3337  
 D: Zweiflach  
 K: Paßfederanschluß
- Wellenaufnahme \_\_\_\_\_  
 Schlüsselweite in mm (entfällt bei Paßfederanschluß)
- Montagerichtung \_\_\_\_\_  
 P: parallel zur Rohrleitung  
 T: quer zur Rohrleitung
- Federwirkrichtung \_\_\_\_\_  
 R: im Uhrzeigersinn CW (Feder schliesst)  
 L: gegen den Uhrzeigersinn CCW (Feder öffnet)
- Temperatursausführung \_\_\_\_\_  
 S: Standard (-20° bis +80°C)  
 H: Hochtemperatur (-15° bis +150°C)  
 T: Tieftemperatur (-40° bis +80°C)
- Manuelle Handnotbetätigung \_\_\_\_\_  
 00: ohne  
 01: Handrad  
 02: Getriebe  
 03: Hydraulisch

# Notizen

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**ProtACT GmbH**  
Märkerstraße 18  
56307 Dernbach

Tel: +49 (0) 2605 96 25 19-0  
Fax: +49 (0) 2605 96 25 19-6  
Email: [protact@protact-gmbh.de](mailto:protact@protact-gmbh.de)

**Website: [www.protact-gmbh.de](http://www.protact-gmbh.de)**