

Zuigeractuators van Fisher™ 585C-serie

Inhoud

Inleiding	1
Bestek van de handleiding	1
Beschrijving	2
Specificaties	2
Cursussen	2
Werkingsprincipe	8
Aandrijving met handwiel	8
Actuator met tegenveer	10
Installatie	10
Omloopmontage	11
Opmerking toepassingen van 3-richtingskleppen	11
Actuatomontage	11
Actuatomontage van maat 25 en 50	11
Actuatomontage van maat 60-130	13
Spindelaansluiting (maat 60-130)	13
585C-handwielen	14
Handwielbediening (maat 25 en 50)	14
Handwielbediening (maat 60-130)	14
Onderhoud (maat 25 en 50)	15
Vervanging van O-ring of druklagers van handwielbehuizing (maat 25 en 50)	16
Afdichtingen verwisselen, werking wijzigen of afwijkingsve(e)r(en) verwisselen (maten 25 en 50) ..	17
Onderhoud (maat 60-130)	20
Onderhoud aan zijkant gemonteerd handwiel (maten 60-130)	21
Demontage van handwielconstructies (maten 60 en 68)	21

Afbeelding 1. Zuigeractuator van Fisher 585C-serie



X0175-2

Demontage van handwielconstructies (maten 80-130)	23
Hermontage (maat 60-130)	23
Onderdelen bestellen	24
Onderdelensets	25
Onderdelenlijst	26
Maten 25 en 50	26
Maten 60-130	32

Inleiding

Bestek van de handleiding

Deze instructiehandleiding geeft informatie over installatie, onderhoud en onderdelen bestellen voor de Fisher 585C-zuigeractuators. Raadpleeg aparte instructiehandleidingen voor informatie over andere apparatuur en accessoires die met deze actuators worden gebruikt.

Informatie over de 585CLS-actuator met lange slag vindt u in de Fisher 585CLS-instructiehandleiding ([D103793X012](#)).



Een actuator van de 585C-serie mag alleen worden geïnstalleerd, bediend en onderhouden door personen die goed opgeleid en bevoegd zijn tot het installeren, bedienen en onderhouden van kleppen, actuators en accessoires. Om lichamelijk letsel en materiële schade te voorkomen, is het van belang dat u deze handleiding en de daarin vermelde waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen aandachtig leest, begrepen hebt en opvolgt. Neem in geval van vragen over deze instructies contact op met het [verkoopkantoor van Emerson](#) in uw regio voordat u verder gaat.

Beschrijving

585C pneumatische zuigeractuators (afbeelding 1) bieden nauwkeurige smoorverstelling of aan/uit-regeling van kleppen met schuifsteel. De 585C-actuator maakt gebruik van een dubbelwerkende cilinder die luchtdruk vereist voor bedrijf.

Actuators van maat 25 en 50 zijn verkrijgbaar als veerloze constructie of met een afwijkingsveer. Afhankelijk van de configuratie trekt de afwijkingsveer de zuigerstang terug of steekt deze uit bij verlies van de luchtdruk van de cilinder. Actuators van maat 60 t/m 130 zijn alleen leverbaar als veerloze constructies.

585C-actuators worden gewoonlijk geleverd met een DVC6200 digitale klepregelaar of een 3600 P/P of I/P analoge klepstandsteller. De 585C-actuator is leverbaar met een bovenaan gemonteerd of aan de zijkant gemonteerd handmatig handwiel, afhankelijk van de maat van de actuator.

Specificaties

Specificaties voor de 585C-zuigeractuators worden gegeven in tabel 1. Sommige individuele actuators komen uit de fabriek met specificaties gestempeld op een naamplaatje bevestigd aan het juk.

Cursussen

Emerson Automation Solutions
Educational Services - Registration
Telefoonnr.: 1-800-338-8158
E-mail: education@emerson.com
emerson.com/mytraining

Tabel 1. Specificaties 585C (maten 25-130)

<p>Bedrijfsdruk⁽¹⁾</p> <p>Maten 25-50 <i>Maximaal toegestaan:</i> 10,3 bar (150 psig) <i>Minimaal aanbevolen:</i> 1,4 bar (20 psig)</p> <p>Maten 60-130 <i>Maximaal toegestaan:</i> Zie tabel 8 <i>Minimaal aanbevolen:</i> 2,4 bar (35 psig)</p> <p>Slag</p> <p>Zie tabel 2</p> <p>Capaciteiten voor stuwning</p> <p>Zie tabellen 4 t/m 8</p> <p>Loopsnelheden</p> <p>Varieert per actuatormaat, actuatorveer, slag en toevoerdruk. Raadpleeg uw Emerson-verkoopkantoor als loopsnelheid essentieel is</p> <p>Zuigergebied</p> <p>Zie tabel 2</p> <p>Volumetrische verplaatsing cilinder</p> <p>Zie tabel 2</p> <p>Limieten bedrijfstemperatuur⁽¹⁾</p> <p>Voor alle maten <i>Standaard constructie</i> <i>(O-ringen van nitril):</i> -40 tot 80°C (-40 tot 175°F) <i>Optionele constructie</i> <i>(O-ringen van fluorkoolstof):</i> -18 tot 149°C (0 tot 300°F) Voor maten 60-130 <i>Optie lage omgevingstemperatuur:</i> <i>O-ringen van fluorosilicone:</i> -60 tot 80°C (-76 tot 175°F)</p> <p>Diameters jukstuk en klepsteel</p> <p>Zie tabel 3</p> <p>Drukaansluitingen</p> <p>Maat 25-60 ■ 1/4 NPT intern (standaard), of ■ 3/8 NPT intern (optioneel) Maten 68-130 ■ 1/2 NPT intern (standaard)</p> <p>Instrumentmontage</p> <p>Universele NAMUR-montage</p>	<p>Constructiematerialen</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Onderdeel</th> <th>Materiaal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Juk</td> <td>Nodulair gietijzer</td> </tr> <tr> <td>Zuiger</td> <td>Aluminium</td> </tr> <tr> <td>Cilinder</td> <td>Aluminium</td> </tr> <tr> <td>Bouten en bevestigingsmiddelen</td> <td>Staal NCF (std) Roestvast staal (std en laag omgevingstemperatuur)</td> </tr> <tr> <td>Veren (alleen maat 25 en 50)</td> <td>Staallegering</td> </tr> <tr> <td>O-ringen</td> <td>Nitril (std), fluorkoolstof, fluorosilicone</td> </tr> <tr> <td>Meenemer</td> <td>Verchroomd staal</td> </tr> <tr> <td>Steeverbinding</td> <td>Roestvast staal</td> </tr> <tr> <td>Schaal slagindicator</td> <td>Roestvast staal</td> </tr> <tr> <td>Lak</td> <td>Polyesterpoeder</td> </tr> <tr> <td>Cilinderafdichtingsbus (alleen maten 60-130)</td> <td>Messing</td> </tr> <tr> <td>Spindelaansluiting (maten 60-130)</td> <td>Verzinkt staal (std) Roestvast staal (std en laag omgevingstemperatuur)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Gewichten bij benadering (zonder klepstandsteller en handwiel)</p> <p>Maat 25 2-1/8 inch jukstuk, 7 kg (16 pond) 2-13/16 inch jukstuk, 8 kg (17 pond)</p> <p>Maat 50 2-13/16 inch jukstuk, 20 kg (45 pond) 3-9/16 inch jukstuk, 22 kg (48 pond)</p> <p>Maat 60: 31 kg (68 pond) Maat 68: 54 kg (120 pond) Maat 80: 102 kg (225 pond) Maat 100: 113 kg (250 pond) Maat 130: 188 kg (415 pond)</p> <p>Opties</p> <p>Maten 25 en 50 ■ Bovenop gemonteerd handwiel, zie afbeeldingen 6, 8 en 9 en tabel 9 ■ Omloopklep cilinder ■ Begrenzerschakelaars ■ Fisher 4200-positietransmitter</p> <p>Maten 60-130 ■ Integraal op de zijkant gemonteerd handwiel (afbeelding 10)</p> <p>Maten 25-130 ■ FIELDVUE™ montage-opties ■ Fisher 377-klepsysteem voor fail-actuator ■ omhoog of ■ omlaag of ■ vergrendeling in laatste positie ■ TopWorx™ DXP M21GNEB elektrische klepsteelpositieschakelaar ■ Micro-switch begrenzerschakelaars</p>	Onderdeel	Materiaal	Juk	Nodulair gietijzer	Zuiger	Aluminium	Cilinder	Aluminium	Bouten en bevestigingsmiddelen	Staal NCF (std) Roestvast staal (std en laag omgevingstemperatuur)	Veren (alleen maat 25 en 50)	Staallegering	O-ringen	Nitril (std), fluorkoolstof, fluorosilicone	Meenemer	Verchroomd staal	Steeverbinding	Roestvast staal	Schaal slagindicator	Roestvast staal	Lak	Polyesterpoeder	Cilinderafdichtingsbus (alleen maten 60-130)	Messing	Spindelaansluiting (maten 60-130)	Verzinkt staal (std) Roestvast staal (std en laag omgevingstemperatuur)
Onderdeel	Materiaal																										
Juk	Nodulair gietijzer																										
Zuiger	Aluminium																										
Cilinder	Aluminium																										
Bouten en bevestigingsmiddelen	Staal NCF (std) Roestvast staal (std en laag omgevingstemperatuur)																										
Veren (alleen maat 25 en 50)	Staallegering																										
O-ringen	Nitril (std), fluorkoolstof, fluorosilicone																										
Meenemer	Verchroomd staal																										
Steeverbinding	Roestvast staal																										
Schaal slagindicator	Roestvast staal																										
Lak	Polyesterpoeder																										
Cilinderafdichtingsbus (alleen maten 60-130)	Messing																										
Spindelaansluiting (maten 60-130)	Verzinkt staal (std) Roestvast staal (std en laag omgevingstemperatuur)																										

1. De grenswaarden voor druk en temperatuur vermeld in deze handleiding en eventuele begrenzingen krachtens geldende normen of wettelijke voorschriften voor de klep mogen niet worden overschreden.

Tabel 2. Spelingvolumes Fisher 585C-zuigercilinder

ZUIGER AAN BOVENKANT VAN CILINDER (VEREN ONDER ZUIGER VOOR MAAT 25 EN 50)								
Actuator- maat	Zuigergebied		Maximale actuatorslag		Volume bovenste speling		Volume onder zuiger	
	cm ²	Inch ²	cm	Inch	cm ³	Inch ³	cm ³	Inch ³
25	168	26	2,9	1,125	104	6.3	1750	107
50	303	47	5,1	2	330	20	5200	320
60	358	55,5	5,1	2	310	19	2700	163
			10	4	310	19	4400	270
			20	8	310	19	8200	500
68	571	88,5	5,1	2	1230	75	7500	460
			10,2	4	1230	75	7500	460
			20,3	8	1230	75	13300	810
80	571	88,5	10,2	4	1230	75	7500	460
			20,3	8	1230	75	13300	810
100	842	130,5	10,2	4	1700	104	10700	650
			20,3	8	1700	104	19200	1170
130	1430	221,5	10,2	4	4600	280	18500	1130
			20,3	8	4600	280	33000	2000
ZUIGER ONDERAAN CILINDER (VEREN BOVEN ZUIGER VOOR MAAT 25 EN 50)								
Actuator- maat	Zuigergebied		Maximale actuatorslag		Volume onderste speling		Volume boven zuiger	
	cm ²	Inch ²	cm	Inch	cm ³	Inch ³	cm ³	Inch ³
25	168	26	2,9	1,125	77	4,7	1790	109
50	303	47	5,1	2	350	22	5200	320

Tabel 3. Diameters jukstuk en klepsteel

ACTUATORMAAT	DIAMETER JUKSTUK		DIAMETER KLEPSTEEEL	
	mm	Inch	mm	Inch
25	54	2-1/8	9,5	3/8
	71	2-13/16	12,7	1/2
50	71	2-13/16	12,7	1/2
	90	3-9/16	19,1	3/4
60	90	3-9/16	19,1	3/4
68	90	3-9/16	19,1	3/4
80	127	5, 5H	25,4	1
			31,8	1-1/4
100	127	5, 5H	25,4	1
			31,8	1-1/4
130	127	5, 5H	25,4	1
			31,8	1-1/4

1. Zware bouten van actuator op kap.

Stuwcapaciteiten van actuator

Tabel 4. Stootcapaciteiten Fisher 585C-actuators van maat 25 en 50, Amerikaanse eenheden (veer trekt actuatorsteel terug)

ACTUA-TOR-MAAT	VEER-SNEL-HEID, lb/in	SLAG-LENGTE ACTUATOR, INCH	VEERSTU-WING MET SPINDEL VAN ACTUATOR INGETROK-KEN, POND	VEERSTU-WING MET SPINDEL VAN ACTUATOR UITGESTO-KEN, POND	NETTO STUWING VOOR 585C MET ACTUATORSTEE VOLLEDIG UITGESTOKEN BIJ VOLLEDIGE SLAG										VEREN GEBRUIKT, PER KLEUR	
					Bedrijfsdruk, psig											
					40	50	60	70	80	90	100	110	125	150		
					Kracht, pond											
25	0	Alle	0	0	1040	1300	1560	1820	2080	2340	2600	2860	3250	3900	Veren niet gebruikt	
	200	0,5625	200	313	730	990	1250	1510	1760	2020	2280	2540	2930	3580	Goud	
		0,75	200	350	690	950	1210	1470	1730	1990	2250	2510	2900	3550		
		0,875	200	375	660	920	1180	1440	1700	1960	2220	2480	2870	3520		
		1,125	200	425	610	870	1130	1390	1650	1910	2170	2430	2820	3470		
	400	0,5625	400	625	410	670	930	1190	1450	1710	1970	2230	2620	3270	Lichtgroen	
0,75		400	700	340	600	860	1120	1380	1640	1900	2160	2550	3200			
0,875		400	750	290	550	810	1070	1330	1590	1850	2110	2500	3150			
500	0,5625	500	781	260	520	780	1040	1300	1560	1820	2080	2460	3110	Wit		
	0,75	500	875	160	420	680	940	1200	1460	1720	1980	2370	3020			
700	0,875	500	938	100	360	620	880	1140	1400	1660	1920	2310	2960	Goud en wit		
	1,125	500	1063	X	240	500	760	1010	1270	1530	1790	2180	2830			
	0,5625	700	1094	X	200	460	720	980	1240	1500	1760	2150	2800			
900	0,75	700	1225	X	70	330	590	850	1110	1370	1630	2020	2670	Lichtgroen en wit		
	0,875	700	1313	X	X	250	510	760	1020	1280	1540	1930	2580			
	1,125	700	1488	X	X	70	330	590	850	1110	1370	1760	2410			
	0,5625	900	1406	X	X	150	410	670	930	1190	1450	1840	2490			
50	330	0,75	900	1575	X	X	X	240	500	760	1020	1280	1670	2320	Lichtgroen en wit	
		0,875	900	1688	X	X	X	130	390	650	910	1170	1560	2210		
		1,125	900	1913	X	X	X	X	160	420	680	940	1330	1980		
		0,75	0	0	1840	2300	2760	3220	3680	4140	4600	5060	5750	6900		Veren niet gebruikt
		0,875	330	578	1310	1780	2250	2720	3190	3660	4140	4610	5310	6490		
	1,125	330	619	1270	1740	2210	2680	3150	3620	4090	4570	5270	6450			
1,5	330	701	1180	1660	2130	2600	3070	3540	4010	4480	5190	6370				
2	330	825	1060	1530	2000	2470	2950	3420	3890	4360	5070	6250				
600	0,75	600	1050	840	1310	1780	2250	2720	3190	3660	4130	4840	6020	Lichtblauw		
	0,875	600	1125	760	1230	1700	2170	2650	3120	3590	4060	4770	5950			
	1,125	600	1275	610	1080	1550	2020	2500	2970	3440	3910	4620	5800			
	1,5	600	1500	390	860	1330	1800	2270	2740	3210	3680	4390	5570			
	2	600	1800	90	560	1030	1500	1970	2440	2910	3380	4090	5270			
	0,75	930	1628	260	730	1200	1670	2140	2610	3090	3560	4260	5440			
930	0,875	930	1744	140	610	1080	1560	2030	2500	2970	3440	4150	5330	Roze en lichtblauw		
	1,125	930	1976	X	380	850	1320	1790	2270	2740	3210	3910	5090			
	1,5	930	2325	X	30	500	970	1450	1920	2390	2860	3570	4750			
	2	930	2790	X	X	40	510	980	1450	1920	2390	3100	4280			
	0,75	1550	2710	X	X	110	580	1050	1520	1990	2460	3165	4345			
1550	0,875	1550	2906	X	X	X	385	855	1325	1795	2265	2970	4150	Groen		
	1,125	1550	3294	X	X	X	X	465	935	1405	1875	2580	3760			
	1,5	1550	3875	X	X	X	X	X	355	825	1295	2000	3180			
	2	1550	4650	X	X	X	X	X	X	50	520	1225	2405			
1880	0,75	1880	3290	X	X	X	X	470	940	1410	1880	2585	3765	Roze en groen		
	0,875	1880	3525	X	X	X	X	235	705	1175	1645	2350	3530			
	1,125	1880	3995	X	X	X	X	X	235	705	1175	1880	3060			
	1,5	1880	4700	X	X	X	X	X	X	X	470	1175	2355			
	2	1880	5640	X	X	X	X	X	X	X	X	235	1415			

X—Geeft aan waar de vermelde toevoerdruk niet voldoende is voor het ondervangen van het veereffect met tegenovergestelde afwijking.

Tabel 5. Stootcapaciteiten Fisher 585C-actuators van maat 25 en 50, metrische eenheden (veer trekt actuatorsteel terug)

ACTUA- TOR- MAAT	VEER- SNEL- HEID, N/mm	SLAG- LENGTE ACTUATOR, mm	VEERSTU- WING MET SPINDEL VAN ACTUATOR INGETROK- KEN, N	VEERSTU- WING MET SPINDEL VAN ACTUATOR UITGESTO- KEN, N	NETTO STUWING VOOR 585C MET ACTUATORSTEEEL VOLLEDIG UITGESTOKEN BIJ VOLLEDIGE SLAG										VEREN GEBRUIKT, PER KLEUR
					Bedrijfsdruk, bar										
					2,8	3,4	4,1	4,8	5,5	6,2	6,9	7,6	8,6	10,3	
					Kracht, N										
25	0	Alle	0	0	4626	5783	6939	8096	9252	10.409	11.565	12.722	14.457	17.348	Veren niet gebruikt
	35,0	14,3	890	1393	3247	4404	5560	6717	7829	8985	10.142	11.298	13.033	15.925	Goud
		19,1	890	1558	3069	4226	5382	6539	7695	8852	10.008	11.165	12.900	15.791	
		22,2	890	1669	2936	4092	5249	6405	7562	8718	9875	11.032	12.766	15.658	
		28,6	890	1891	2713	3870	5026	6183	7340	8496	9653	10.809	12.544	15.435	
	70,1	14,3	1780	2781	1824	2980	4137	5293	6450	7606	8763	9919	11.654	14.546	Lichtgroen
19,1		1780	3115	1512	2669	3825	4982	6139	7295	8452	9608	11.343	14.234		
22,2		1780	3338	1290	2447	3603	4760	5916	7073	8229	9386	11.121	14.012		
28,6		1780	3783	845	2002	3158	4315	5471	6628	7784	8941	10.676	13.567		
87,6	14,3	2225	3475	1156	2313	3470	4626	5783	6939	8096	9252	10.943	13.834	Wit	
	19,1	2225	3894	712	1868	3025	4181	5338	6494	7651	8807	10.542	13.434		
	22,2	2225	4174	445	1601	2758	3914	5071	6227	7384	8541	10.275	13.167		
	28,6	2225	4730	X	1068	2224	3381	4493	5649	6806	7962	9697	12.588		
122,6	14,3	3115	4868	X	890	2046	3203	4359	5516	6672	7829	9564	12.455	Goud en wit	
	19,1	3115	5451	X	311	1468	2624	3781	4938	6094	7251	8985	11.877		
	22,2	3115	5843	X	X	1112	2269	3381	4537	5694	6850	8585	11.476		
	28,6	3115	6622	X	X	311	1468	2624	3781	4938	6094	7829	10.720		
157,7	14,3	4005	6257	X	X	667	1824	2980	4137	5293	6450	8185	11.076	Lichtgroen en wit	
	19,1	4005	7009	X	X	X	1068	2224	3381	4537	5694	7428	10.320		
	22,2	4005	7512	X	X	X	578	1735	2891	4048	5204	6939	9831		
	28,6	4005	8513	X	X	X	X	712	1868	3025	4181	5916	8807		
50	0	Alle	0	0	8180	10.200	12.300	14.300	16.400	18.400	20.500	22.500	25.600	30.700	Veren niet gebruikt
	57,8	19,1	1468	2571	5827	7918	10.008	12.099	14.190	16.280	18.416	20.506	23.620	28.869	Roze
		22,2	1468	2753	5649	7740	9831	11.921	14.012	16.102	18.193	20.328	23.442	28.691	
		28,6	1468	3118	5249	7384	9475	11.565	13.656	15.747	17.837	19.928	23.086	28.335	
		38,1	1468	3670	4715	6806	8896	10.987	13.122	15.213	17.303	19.394	22.552	27.801	
	105,1	50,8	1468	4404	4003	6094	8185	10.275	12.366	14.457	16.547	18.638	21.796	27.045	
		19,1	2669	4671	3736	5827	7918	10.008	12.099	14.190	16.280	18.371	21.529	26.778	Licht- blauw
		22,2	2669	5004	3381	5471	7562	9653	11.788	13.878	15.969	18.060	21.218	26.467	
		28,6	2669	5671	2713	4804	6895	8985	11.121	13.211	15.302	17.392	20.551	25.800	
	38,1	2669	6672	1735	3825	5916	8007	10.097	12.188	14.279	16.369	19.528	24.777		
	162,9	50,8	2669	8007	400	2491	4582	6672	8763	10.854	12.944	15.035	18.193	23.442	
		19,1	4137	7242	1157	3247	5338	7428	9519	11.610	13.745	15.836	18.949	24.198	Roze en licht- blauw
22,2		4137	7758	623	2713	4804	6939	9030	11.121	13.211	15.302	18.460	23.709		
28,6		4137	8790	X	1690	3781	5872	7962	10.097	12.188	14.279	17.392	22.641		
38,1	4137	10.342	X	133	2224	4315	6450	8541	10.631	12.722	15.880	21.129			
271,4	50,8	4137	12.410	X	X	178	2269	4359	6450	8541	10.631	13.789	19.038		
	19,1	6894	12054	X	X	489	2580	4670	6761	8852	10942	14078	19.328	Groen	
	22,2	6894	12925	X	X	X	1712	3803	5894	7984	10075	13211	18.460		
	28,6	6894	14652	X	X	X	X	2068	4159	6249	8340	11476	16.725		
38,1	6894	17236	X	X	X	X	X	1579	3670	5760	8896	14.145			
329,2	50,8	6894	20683	X	X	X	X	X	X	222	2313	5449	10.698		
	19,1	8362	14634	X	X	X	X	2091	4181	6272	8362	11498	16.748	Roze en groen	
	22,2	8362	15679	X	X	X	X	1045	3136	5226	7317	10453	15.702		
	28,6	8362	17770	X	X	X	X	X	1045	3136	5226	8362	13.612		
38,1	8362	20906	X	X	X	X	X	X	X	2091	5226	10.476			
329,2	50,8	8362	25087	X	X	X	X	X	X	X	X	1045	6294		

X—Geeft aan waar de vermelde toevoerdruk niet voldoende is voor het ondervangen van het veereffect met tegenovergestelde afwijking.

Tabel 6. Stootcapaciteiten Fisher 585CR-actuators van maat 25 en 50, Amerikaanse eenheden (veer steekt actuatorsteel uit)

ACTUATOR- MAAT	VEER- SNELHEID, lb/in	VEERSTUWING MET SPINDEL VAN ACTUATOR UITGESTOKEN, POND	TOTALE STUWING VOOR 585CR MET ACTUATORSTEEEL VOLLEDIG UITGESTOKEN										VEREN GEBRUIKT, PER KLEUR
			Bedrijfsdruk, psig ⁽¹⁾										
			40	50	60	70	80	90	100	110	125	150	
			Kracht, pond										
25 ⁽²⁾	0	0	1040	1300	1560	1820	2080	2340	2600	2860	3250	3900	Veren niet gebruikt
	200	200	1240	1500	1760	2020	2280	2540	2800	3060	3450	X	Goud
	400	400	1440	1700	1960	2220	2480	2740	3000	3260	3650	X	Lichtgroen
	500	500	1540	1800	2060	2320	2580	2840	3100	3360	3750	X	Wit
	700	700	1740	2000	2260	2520	2780	3040	3300	3560	X	X	Goud en wit
	900	900	1940	2200	2460	2720	2980	3240	3500	3760	X	X	Lichtgroen en wit
50 ⁽³⁾	0	0	1840	2300	2760	3220	3680	4140	4600	5060	5750	6900	Veren niet gebruikt
	330	330	2210	2680	3150	3620	4090	4560	5030	5500	6205	X	Roze
	600	600	2480	2950	3420	3890	4360	4830	5300	5770	6475	X	Lichtblauw
	930	930	2810	3280	3750	4220	4690	5160	5630	6100	6805	X	Roze en lichtblauw
	1550	1550	3430	3900	4370	4840	5310	5780	6250	6720	X	X	Groen
	1880	1880	3760	4230	4700	5170	5640	6110	6580	7050	X	X	Roze en groen

X—Geeft aan waar de vermelde toevoerdruk niet voldoende is voor het ondervangen van het veereffect met tegenovergestelde afwijking.
 1. De maximale ontwerpdruk voor actuator van maat 25 en 50 is 150 psig.
 2. Maximale stuwning is 3900 lbs.
 3. Maximale stuwning is 6900 lbs.

Tabel 7. Stootcapaciteiten Fisher 585CR-actuators van maat 25 en 50, metrische eenheden (veer steekt actuatorsteel uit)

ACTUATOR- MAAT	VEER- SNELHEID, N/mm	VEERSTUWING MET SPINDEL VAN ACTUATOR UITGESTOKEN, N	TOTALE STUWING VOOR 585CR MET ACTUATORSTEEEL VOLLEDIG UITGESTOKEN										VEREN GEBRUIKT, PER KLEUR
			Bedrijfsdruk, bar ⁽¹⁾										
			2,8	3,4	4,1	4,8	5,5	6,2	6,9	7,6	8,6	10,3	
			Kracht, N										
25 ⁽²⁾	0	0	4626	5782	6939	8095	9251	10408	11565	12721	14456	17347	Veren niet gebruikt
	35,0	890	5516	6672	7828	8985	10141	11298	12454	13610	15346	X	Goud
	70,0	1780	6405	7562	8718	9874	11031	12188	13344	14500	16235	X	Lichtgroen
	87,6	2225	6850	8006	9163	10319	11476	12632	13789	14945	16680	X	Wit
	122,6	3115	7740	8896	10052	11209	12365	13655	14678	15835	X	X	Goud en wit
	157,6	4005	8629	9786	10942	12099	13255	14412	15568	16724	X	X	Lichtgroen en wit
50 ⁽³⁾	0	0	8180	10200	12300	14300	16400	18400	20500	22500	25600	30700	Veren niet gebruikt
	57,8	1468	9830	11921	14011	16102	18192	20282	22373	24464	27600	X	Roze
	105,1	2670	11031	13122	15212	17303	19393	21484	23574	25665	28800	X	Lichtblauw
	162,8	4135	12499	14589	16680	18770	20861	22952	25042	27133	30269	X	Roze en lichtblauw
	271,4	6894	15256	17347	19438	21528	23619	25709	27800	29891	X	X	Groen
	329,2	8362	16724	18815	20906	22996	25087	27177	29268	31358	X	X	Roze en groen

X—Geeft aan waar de vermelde toevoerdruk niet voldoende is voor het ondervangen van het veereffect met tegenovergestelde afwijking.
 1. De maximale ontwerpdruk voor actuator van maat 25 en 50 is 10,3 bar.
 2. Maximale stuwning is 17347 N.
 3. Maximale stuwning is 31358 N.

Tabel 8. Stuwkracht Fisher 585C (constructie zonder veer)

ACTUATOR- MAAT	ZUIGER- GEBIED	TOTALE STUWKRACHT VOOR 585C ⁽¹⁾										MAXIMAAL TOEGESTANE SLUITKRACHT
		Bedrijfsdruk, bar ⁽³⁾										
		2,8	3,4	4,1	4,8	5,5	6,2	6,9	7,6	8,6	10,3	
cm ²	Kracht, Newton ⁽²⁾										Newton	
25	168	4630	5780	6940	8100	9260	10400	11600	12700	14500	17300	17300
50	303	8180	10200	12300	14300	16400	18400	20500	22500	25600	30700	31400
60	358	9880	12300	14800	17300	19800	22200	24700	27200	30900	36900	36900
68	571	15700	19700	23600	27600	31500	35400	39400	43300	49200	55600	55600 ⁽⁴⁾
80	571	15700	19700	23600	27600	31500	35400	39400	43300	49200	58700	58700
100	842	23200	29000	34800	40600	46400	52200	58000	63900	72600	86700	86700
130	1430	39400	49300	59100	69000	78700	88500	98800	108100	X	X	111200
ACTUATOR- MAAT	ZUIGER- GEBIED	Bedrijfsdruk, psig ⁽³⁾										MAXIMAAL TOEGESTANE SLUITKRACHT
		40	50	60	70	80	90	100	110	125	150	
		inch ²	Kracht, pond ⁽²⁾									
25	26	1040	1300	1560	1820	2080	2340	2600	2860	3250	3900	3900
50	47	1840	2300	2760	3220	3680	4140	4600	5060	5750	6900	7050
60	55,5	2220	2780	3330	3890	4440	5000	5550	6110	6940	8300	8300
68	88,5	3540	4430	5310	6200	7080	7970	8850	9740	11100	12500	12500 ⁽⁴⁾
80	88,5	3540	4430	5310	6200	7080	7970	8850	9740	11100	13200	13200
100	130,5	5220	6530	7830	9140	10440	11700	13100	14400	16300	19500	19500
130	221,5	8860	11100	13300	15500	17700	19900	22200	24300	X	X	25000

X—Geeft aan waar de vermelde toevoerdruk de maximaal toegestane stuwkracht zal overschrijden.
1. Het maximale drukontwerp voor actuators van maat 25 t/m 100 is 10,3 bar (150 psig). De actuators van maat 68 en 130 zijn beperkt tot respectievelijk 9,7 en 7,8 bar (140 en 113 psig).
2. De gegevens van maat 25 en 50 zijn bedoeld voor de constructie zonder afwijkingsveer.
3. De minimale bedrijfsdruk voor actuators van maten 60-130 is 2,4 bar (35 psig).
4. De actuator van maat 68 met een handwiel is beperkt tot een stuwkracht van 40000 Newtons (9000 lb).

Werkingsprincipe

De 585C-zuigeractuator (afbeeldingen 2 en 3) gebruikt een zuiger die in de cilinder van de actuator beweegt. Een O-ring (zie afbeelding 3) zorgt voor een afdichting tussen de zuiger en de cilinder.

Vanuit een evenwichtstoestand reageert de actuator op een krachtenbalans die ontstaat door de toevoerdruk aan één kant van de zuiger te verhogen en aan de andere kant te verlagen. Hierdoor beweegt de zuiger omhoog of omlaag, wat resulteert in een herpositionering van de klepplug.

Actuator met handwiel (afbeeldingen 2 en 6)

De versie met handwiel kan worden gebruikt om de klep handmatig te openen of sluiten (bij normale werking of in noodsituaties), om de klep op elk punt in de slag te positioneren of als een slagbegrenzer te fungeren.

Actuators van maat 25 en 50 hebben een integraal bovenop gemonteerd handwiel. Zie afbeelding 6.

Actuators van maat 60 tot 130 hebben een aan de zijkant gemonteerd handwiel en worden geleverd met een verende kogelpal die voorkomt dat trillingen de instelling van het handwiel veranderen. Handwielen voor de meeste typen hebben een diameter van 203 mm (8 inch) met afgeschuinde tandwielen of een diameter van 432 mm (17 inch) met wormwielen.

Specificaties handwiel

Tabel 9. Specificaties Fisher 585C-handwiel

ACTUATORMAAT	HANDWIELMONTAGE	DIAMETER HANDWIEL	OMWENTELINGEN PER mm SLAG	MAXIMAAL VEREISTE RANDKRACHT	UITGANGSKRACHT HANDWIEL	GEWICHT HANDWIEL
		mm		Newton	Newton	kg
25	Bovenop gemonteerd	356	0,5	325	12.810	17
50	Bovenop gemonteerd	482	0,5	445	23.790	20
60 ⁽¹⁾	Integraal aan zijkant gemonteerd	203	0,6	276	40000	28
60 ⁽²⁾		356	0,6	160	40000	30
68 ⁽¹⁾		203	0,6	276	40000	30
68 ⁽²⁾		356	0,6	160	40000	33
80		432	0,4	423	50000	35
100		432	0,4	623	75600	94
130		432	0,4	623	75600	123
ACTUATORMAAT	HANDWIELMONTAGE	DIAMETER HANDWIEL	OMWENTELINGEN PER INCH SLAG	MAXIMAAL VEREISTE RANDKRACHT	UITGANGSKRACHT HANDWIEL	GEWICHT HANDWIEL
		Inch		Pond	Pond	Pond
25	Bovenop gemonteerd	14	12	73	2880	37
50	Bovenop gemonteerd	19	12	100	5350	45
60 ⁽¹⁾	Integraal aan zijkant gemonteerd	8	16	62	9000	61
60 ⁽²⁾		14	16	36	9000	66
68 ⁽¹⁾		8	16	62	9000	66
68 ⁽²⁾		14	16	36	9000	71
80		17	10	95	11250	77
100		17	10	140	17000	208
130		17	10	140	17000	272

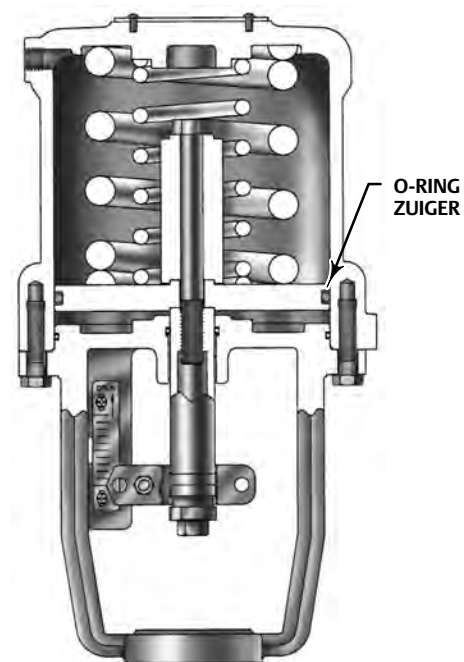
1. Constructies met maximale slag van 2 en 4 inch.
2. Constructie met maximale slag van 8 inch.

Afbeelding 2. Fisher 585C-zuigeractuator met handwiel



E0410

Afbeelding 3. Fisher 585C-zuigeractuator met tegenveer



W7447-1

Actuator met tegenveer (afbeelding 3)

585C-actuators van maat 25 en 50 zijn verkrijgbaar met afwijkingsveren in twee configuraties. De 585C-actuator, met de afwijkingsveer onder de zuiger, trekt de actuatorsteel volledig terug bij verlies van cilinderdruk. De 585C-actuator, met de afwijkingsveer bovenop de zuiger, steekt de actuatorsteel volledig uit bij verlies van cilinderdruk. Er zijn geen aanvullende onderdelen nodig om van het ene actuatorstype naar het andere om te bouwen.

Raadpleeg voor meer gedetailleerde informatie over de 3610-klepstandsteller en DVC6200 digitale klepregelaars het hoofdstuk Bedieningsprincipe in de instructiehandleiding van de 3610J ([D200149X012](#)) en [DVC6200](#)-instructiehandleidingen.

Installatie

⚠ WAARSCHUWING

Om lichamelijk letsel of materiële schade veroorzaakt door een cilinderbreuk als gevolg van zuigerimpact te voorkomen, moet u de spindelaansluiting goed installeren voordat u druk levert aan de klepstandsteller. Gebruik uitsluitend een regelaargestuurde luchttoevoer om de zuiger van de actuator te verplaatsen, zodat u de spindelaansluiting kunt installeren. Gebruik de klepstandsteller niet om de zuiger van de actuator te verplaatsen voordat u de spindelaansluiting installeert.

Draag altijd beschermende handschoenen, kleding en een veiligheidsbril bij het verrichten van installatiewerkzaamheden, om letsel te voorkomen.

Om persoonlijk letsel of materiële schade als gevolg van barsten van drukhoudende onderdelen te voorkomen, moet u er zeker van zijn dat de cilinderdruk of andere drukspecificaties de limieten vermeld in tabel 1 niet overschrijden. Gebruik drukbegrenzende of drukontlastende voorzieningen om te voorkomen dat de cilinderdruk of andere drukspecificaties deze limieten niet overschrijden.

Raadpleeg uw proces- of veiligheidsmanager over eventuele aanvullende maatregelen ter bescherming tegen procesmedia.

Als de klep op een bestaande toepassing wordt geïnstalleerd, zie dan ook de WAARSCHUWING aan het begin van het hoofdstuk Onderhoud in deze instructiehandleiding.

Wanneer een actuator en een klep samen als regelklepmontage worden geleverd, wordt de actuator gewoonlijk op de klep gemonteerd. Volg de klepinstructies bij het installeren van de regelklep in de pijpleiding. Als de actuator afzonderlijk wordt verzonden of als het nodig is om de actuator te monteren op de klep, voert u de procedures van actuatormontage in deze instructiehandleiding uit overeenkomstig uw actuatorsmaat. Zie voor meer informatie over het monteren van klepstandsstanders de instructiehandleiding van de 3610J ([D200149X012](#)) of de DVC6200-instructiehandleidingen.

Als een 585C-actuator wordt geïnstalleerd zonder klepstandsteller, moet de laaddruk van de cilinder worden geleverd via een 4-richting magneetklep of een schakelklep. De onderzijde van de zuiger wordt onder druk gezet via de onderkant van de montageflens op het actuatorjuk (item 6, afbeeldingen 5 en 7) voor maat 25 en 50 of de aansluiting aan de onderkant van de cilinder (item 1, afbeelding 10 tot 15) voor maten 60 tot 130. De bovenkant van de zuiger wordt door onder druk gezet door de aansluiting in de cilinderafdekking (item 1 voor afbeeldingen 5, 7; en 10 tot 15).

Het toevoerdrukmedium moet schone, droge gefilterde lucht zijn. Als de voedingsbron de maximale bedrijfsdruk van de actuator of de toevoerdruk van de klepstandsteller kan overschrijden, moeten tijdens de installatie passende maatregelen worden genomen om de klepstandsteller en alle aangesloten apparatuur tegen overdruk te beschermen.

⚠ WAARSCHUWING

Het laten vallen van de actuator en enige bevestigde accessoires en/of klep kan persoonlijk letsel en/of schade aan de apparatuur veroorzaken. Gebruik voor alle montageprocedures een ketting, strop, takel of kraan van de juiste maat om de actuator en eventueel bevestigde accessoires en/of klep te hanteren. Wees voorzichtig bij het heffen en hanteren om uitglijden, schommelen, defecte apparaatuaansluitingen of plotselinge schokbelastingen te voorkomen.

KENNISGEVING

Open de omloopklep voordat u een handwiel gebruikt om schade aan de onderdelen van de actuator en de moeilijke werking van de actuatorhandwielen te voorkomen.

Als handmatige bediening vereist is, moet de actuator worden voorzien van een handwiel. Om de zuiger met de hand te verplaatsen met het handwiel opent u eerst de klep van de omleidingsnaald (item 66 voor maat 25 en 50, afbeelding 9; item 92 voor maten 60 tot 130, afbeelding 16), plaats de handwielaanwijzer in de neutrale positie en plaats de borgpen in de mofconstructie (voor maat 60-130). Draai vervolgens het handwiel in de geselecteerde richting, zoals aangegeven op het wiel.

De regelklep moet zich op een plaats bevinden waar deze toegankelijk is voor onderhoud. Er moet ruimte boven en onder de regelklep worden gelaten om de actuator en klepplug te kunnen verwijderen.

Omloopmontage

De omloop wordt geleverd zoals weergegeven in de afbeeldingen 6, 8, 9 en 16 alleen als een handwielactuator is gespecificeerd. Dankzij de omloop kan de druk aan weerszijden van de zuiger egaliseren, zodat de handmatige actuator kan worden gebruikt om de klep te positioneren.

De stroom door de omloopslang wordt geregeld door een hoeknaaldklep (item 66 voor afbeeldingen 6, 8 en 9; en item 92 voor afbeelding 16), die handmatig wordt bediend. Deze klep moet gesloten worden als er luchtdruk wordt gebruikt om de klep te bedienen.

Opmerking toepassingen van 3-richtingskleppen

⚠ WAARSCHUWING

Om verlies van controle over procesvloeistof en daaruit voortvloeiend lichamelijk letsel of materiële schade als gevolg van barsten van drukhoudende onderdelen te voorkomen, moet worden gezorgd dat de cilinderdruk bij toepassingen met een hoge cyclussnelheid, snelle sslagsnelheid en drierichtingskleppen niet hoger is dan 80 psig.

Bij toepassingen van drierichtingskleppen waarbij de actuator een volledige slag heeft bij een frequentie van eenmaal per minuut of sneller en de slagsnelheid hoog is (minder dan 0,5 seconden per slag), bestaat de kans dat de steel kan breken bij de plug als de cilinderdruk van de actuator hoger is dan 80 psig. Dat kan verlies van de controle over procesvloeistof en verdere schade aan de actuator veroorzaken. Bij deze toepassingen moet rekening worden gehouden met het gebruik van sterk steelmateriaal dat bestand is tegen vermoeidheid.

Actuatormontage

Actuatormontage van maat 25 en 50

De volgende procedure beschrijft hoe u een 585C-actuator van maat 25 en 50 monteert op een klep van induwen voor sluiten zodat de aansluiting tussen zuigersteel en klepplugsteel volledige slag en juiste afsluiting mogelijk maakt. Itemnummers waarnaar in de volgende stappen wordt verwezen, worden getoond in afbeeldingen 5 t/m 9.

1. Als u deze nog niet hebt verwijderd, verwijdert u de steelaansluiting (item 12) door de kolomschroeven (item 14) los te draaien.
2. Draai de moeren van de steelaansluiting (items 13 en 15) op de klepsteel en leid de moeren tot aan de onderkant van de schroefdraad van de klepsteel.
3. Duw de klepplugsteel tot de klepplug gesloten is voor werking van de klepplug van induwen voor sluiten.
4. Plaats de actuator op de kap van de klep en zet de actuator stevig vast op de kap met de jukvergrendelmoer.

KENNISGEVING

Draai bij de volgende procedure de klepplug niet terwijl hij op zijn plaats zit, aangezien dit het oppervlak van de zitting kan beschadigen en daardoor overmatige lekkage kan veroorzaken. Tijdens de afstelling moet u ook voorzichtig gereedschap gebruiken om beschadiging van de klepplugsteel te voorkomen. Als de steel van de klepplug is beschadigd, kan deze in de pakking snijden en lekkage veroorzaken.

Opmerking

Bij het gebruik van een actuator met handwiel in de volgende stap om de klepplug een slag te geven, moet u ervoor zorgen dat de omloopklep (item 66, afbeelding 6, 8 of 9) open is. Het handwiel (item 47, afbeelding 6, 8 of 9) rechtsom draaien steekt de actuatorsteel (item 10) uit; als u het handwiel linksom draait, trekt u de actuatorsteel terug.

5. Voer een van de volgende procedures uit (a of b zoals van toepassing):
 - a. Voor een 585C-actuator met veerintrekking bij verlies van cilinderdruk (afbeeldingen 5 en 6) op een klep met indrukken voor sluiten, beweegt u de klepplug handmatig naar de gezeten stand. Draai het handwiel of oefen druk uit op de drukaansluiting in de cilinder (item 1) tot de zuiger (item 3) en de actuatorsteel (item 10) de gespecificeerde slag omlaag bewegen. Voer de moer van de steelaansluiting (item 13) op de klepsteel tot het contact maakt met de actuatorsteel. Zorg ervoor dat de vlakke stukken op de actuatorsteel loodrecht staan op de schaalindicatorweb op het juk (item 6). Stel de moer van de steelaansluiting zo nodig af, zodat de vlakke stukken op de moer en de actuatorsteel parallel zijn. Klem de actuatorsteel en de moer van de steelaansluiting samen met de steelaansluiting (item 12) en de twee kolomschroeven en zeskantmoeren (items 14 en 23). Draai de zeskantmoer (item 15) op de klepsteel en maak het vast tegen de moer van de steelaansluiting (item 13).
 - b. Voor een 585C-actuator met veerverlengstuk bij verlies van cilinderdruk (afbeeldingen 7 en 8) met klep met indrukken voor sluiten, beweegt u de klepplug handmatig naar de gezeten stand. Voer de moer van de steelaansluiting (item 13) op de klepsteel tot het contact maakt met de actuatorsteel (item 10). Draai het handwiel of oefen druk uit op de drukverbinding in het juk (item 6) om de actuatorsteel (item 10) op ongeveer 1/4 inch van de moer van de steelaansluiting te verplaatsen. Draai de moer van de steelaansluiting zodat hij de klepsteel twee volledige draaien omhoog beweegt. Beweeg de klepplug handmatig zodat de moer van de steelaansluiting weer contact maakt met de actuatorsteel. Zorg ervoor dat de vlakke stukken op de actuatorsteel loodrecht staan op de schaalindicatorweb op het juk (item 6). Stel de moer van de steelaansluiting als nodig aan zodat de vlakke stukken op de moer en de actuatorsteel parallel staan. Klem de actuatorsteel en de moer van de steelaansluiting samen met de steelaansluiting (item 12) en de twee kolomschroeven en zeskantmoeren (items 14 en 23). Draai de zeskantmoer (item 15) op de klepsteel en maak het vast tegen de moer van de steelaansluiting (item 13).
6. Schakel de actuator meerdere keren in en uit om te controleren of hij goed werkt.

Opmerking

Zorg in de volgende stap dat de juiste slagindicatorschaaal (item 19) wordt gebruikt volgens de onderdelenlijst voor de gewenste slag.

7. Verwijder indien nodig de schroeven van de slagindicatorschaaal (item 18) en herpositioneer de slagindicatorschaaal (item 19) zodat de schaalpijl in dezelfde richting wijst als de klepplug beweegt bij het openen. Sluit de klep. Stel de schaal zodanig omhoog of omlaag af dat de indicator van de steelaansluiting (item 12) is uitgelijnd met de gesloten markering op de schaal. Bevestig de schaal met de schaal Schroeven.

Actuatormontage van maat 60-130

De volgende procedure omschrijft het monteren van een 585C-actuator van maat 60 tot 130 op een indrukken-voor-sluiten-klep zodat de aansluiting tussen zuigersteel en klepplugsteel een volledige slag en goede afsluiting mogelijk maakt. Itemnummers waarnaar in de volgende stappen wordt verwezen, worden getoond in afbeeldingen 10 t/m 15.

Als een actuator afzonderlijk wordt aangeschaft voor veldinstallatie op een regelklep, monteert u hem op de klep en zet u hem vast met de jukvergrendelmoer voor maat 60 en 68 of met acht bouten op actuatormaten 80, 100 en 130 die een jukstuk van 127 mm (5 inch) gebruiken.

De steelaansluiting moet dan worden ingesteld om de actuatorsteel en klepplugsteel samen te klemmen voor een goede slag van de klep. Deze procedure wordt beschreven in de procedures voor Montage steelaansluiting in deze instructiehandleiding.

Spindelaansluiting (maat 60-130)

KENNISGEVING

De klepplug mag niet worden gedraaid terwijl deze zich in de zitting bevindt, omdat dit de zittingoppervlakken kan beschadigen. Vermijd tevens schade aan de klepplugsteel door voorzichtig gebruik van gereedschap tijdens afstelling van slag.

⚠ WAARSCHUWING

- Om lichamelijk letsel of materiële schade veroorzaakt door een cilinderbreuk als gevolg van zuigerimpact te voorkomen, moet u de spindelaansluiting goed installeren voordat u druk levert aan de klepstandsteller. Als de klepsteel en/of actuatorsteel niet goed in de steelaansluiting grijpt, kan dat leiden tot strippen van de schroefdraad of tot een slechte werking. Zorg dat de lengte van elk van de in de steelaansluiting geklemde stelen ten minste gelijk is aan een maal de doorsnede van de betreffende steel. Draai de tapbouten niet los terwijl er veer- of laaddruk op de steelaansluiting staat.
- Bevestig de steelaansluiting stevig voordat u een klepstandsteller op de actuator monteert en deze onder druk zet, en gebruik uitsluitend een geregelde luchttoevoer (*en niet de klepstandsteller*) om de actuatorzuiger te bewegen.
- Vermijd lichamelijk letsel en materiële schade: houd handen en gereedschappen buiten bereik van de actuatorsteel wanneer u in de volgende stappen druk aanbrengt op de actuator om de actuatorsteel te bewegen.

Directwerkende (indrukken-voor-sluiten) 585C-kleppen van maat 60-130

1. Zorg, als de klep en de actuator zijn gemonteerd, dat de klepplug in de gesloten stand staat en dat de actuator zich bovenaan zijn slag bevindt. Schroef vervolgens de twee borgmoeren van de steel (item 15) helemaal op de steelschroefdraad en plaats de slagindicatorschijf (item 32) (indien aanwezig) op de borgmoeren van de steel.
2. Houd uw handen uit de buurt van bewegende onderdelen en gebruik een regelaargestuurde luchttoevoer om de actuatorsteel (item 10) omlaag te bewegen van de bovenkant van de slag tot de gespecificeerde klepslag.
3. Breng met behulp van een helft van de steelaansluiting (item 12) de actuatorsteel en de klepsteel op één lijn met de schroefdraad van *beide* stelen, van onder tot boven gekoppeld met de steelaansluiting. Installeer de andere helft van de steelaansluiting en draai de kolomschroeven aan. Breng met de steelvergrendelingsmoeren (item 15) de slagindicatorschijf (item 32) omhoog naar de steelaansluiting (item 12).
4. Schakel de actuator in en uit om na te gaan of de gewenste totale slag beschikbaar is en of de klepplug goed is aangesloten voordat de actuator contact maakt met de onderste slagbegrenzer. Geringe slagaanpassingen kunnen worden gemaakt door de steelaansluiting (item 12) iets los te draaien, de borgmoeren (item 15) samen vast te draaien en de klepsteel in of uit de steelaansluiting (item 12) te schroeven met een sleutel op de borgmoeren (item 15). Als de klepsteel niet kan worden gedraaid, zoals met een balgafdichtingskap, maakt u de steelaansluiting opnieuw om de gewenste slag te bereiken.
5. Wanneer de totale slag toereikend is, draait u de steelaansluiting (item 12) stevig vast, vergrendelt u de borgmoeren van de steel (item 15) tegen de aansluiting en stelt u de indicatorschaal (item 19) af op het juk in om de juiste klepplugpositie aan te tonen.

6. Zorg voor een meter om de druk naar de actuator te meten. Voer een laatste afstelling van de actuator of de klepstandsteller uit om het beginpunt van de klepslag in te stellen en om volledige slag te verkrijgen voor het betreffende instrumentbereik.

Omgekeerd werkende (indrukken-voor-openen) 585C-kleppen van maat 60-130

1. Houd uw handen uit de buurt van bewegende onderdelen en zet de actuator onder druk door middel van een regelaarbediende luchttoevoer om de actuatorsteel (item 10) in de uiterste opwaartse stand te brengen en de laaddruk dan om te keren om de actuatorsteel (item 10) ongeveer 3 mm (1/8 inch) omlaag te brengen.
2. Trek de klepsteel omhoog voor zitting van de klepplug.
3. Breng met behulp van een helft van de steelaansluiting (item 12) de actuatorsteel en de klepsteel op één lijn met de schroefdraad van *beide* stelen, van onder tot boven gekoppeld met de steelaansluiting. Installeer de andere helft van de steelaansluiting en draai de kolomschroeven aan.
4. Als er een slagindicatorschijf (item 32) is, brengt u het omhoog naar de steelaansluiting (item 12) en draai vast in positie met de borgmoeren van de steel (item 15). De indicatorschijf (item 32) moet tonen dat de klep open staat met de zuiger (item 3) onderaan de slag. Als dat niet het geval is, draait u twee schroeven (item 18) los en verplaatst u de slagindicatorschaal (item 19) om OPEN aan te geven.
5. Schakel de actuator in en uit om na te gaan of de gewenste totale slag beschikbaar is en of de klepplug goed is aangesloten voordat de actuator contact maakt met de bovenste slagbegrenzer. Geringe slagaanpassingen kunnen worden gemaakt door de steelaansluiting (item 12) iets los te draaien, de borgmoeren (item 15) samen vast te draaien en de klepsteel in of uit de steelaansluiting (item 12) te schroeven met een sleutel op de borgmoeren. Als de klepsteel niet kan worden gedraaid, zoals met een balgafdichtingskap, maakt u de steelaansluiting opnieuw om de gewenste slag te bereiken.
6. Wanneer de totale slag toereikend is, draait u de steelaansluiting (item 12) stevig vast, vergrendelt u de borgmoeren van de steel (item 15) tegen de aansluiting en stelt u de indicatorschaal (item 19) af op het juk in om de juiste klepplugpositie aan te tonen.
7. Zorg voor een meter om de druk naar de actuator te meten. Voer een laatste afstelling van de actuator of de klepstandsteller uit om het beginpunt van de klepslag in te stellen en om volledige slag te verkrijgen voor het betreffende instrumentbereik.

585C-handwielen

Handwielbediening (maat 25 en 50)

Itemnummers waarnaar in de volgende stappen wordt verwezen, worden getoond in afbeeldingen 6, 8 en 9 voor de 585C-actuator.

De handwielmontage op een 585C-actuator kan worden gebruikt als een regelbare slagbegrenzer om de volledige op- of neerwaartse slag van de actuatorsteel (item 10) te beperken, of als handmatige actuator om de klep een volledige slag te geven. Wanneer de neutrale indicator (item 42) zich in de neutrale stand bevindt, is de slag niet beperkt. Met rotatie rechtsom van het handwiel (item 47) is de bedieningsmoer (item 46) omlaag geschroefd, waardoor de actuatorsteel (item 10) omlaag wordt gedrukt. Bij rotatie linksom wordt de bedieningsmoer omhoog geschroefd tegen de ring van de handwielsteel (item 45) waarbij de actuatorsteel omhoog wordt getrokken.

Opmerking

Bij het gebruik van een actuator met handwiel om de klepplug een slag te geven of de slagbegrenzer te plaatsen, moet u ervoor zorgen dat de omloopklep (item 66) open is.

Handwielbediening (maat 60-130)

De 585C-handwielmontage voor actuators van maten 60 t/m 130 (afbeeldingen 10 en 12) heeft drie hoofdfuncties:

- a. Het handmatig openen of sluiten van de klep of de klep op enig moment in de slag positioneren, ongeacht de cilinderdruk. De taps toelopende pen wordt tijdens handmatige smoorverstelling geplaatst.
- b. Als een slagbegrenzer dienen om het volledig openen of sluiten van de klep te beperken, maar niet beide tegelijk. Zoals getoond in tabel 11, wordt de taps toelopende pen eruit gelaten wanneer de montage wordt gebruikt als slagbegrenzer.
- c. Het handmatig openen of sluiten van de klep in noodsituaties zonder dat het plaatsen van de taps toelopende pen noodzakelijk is, zoals weergegeven in tabel 11.

Afgeschuinde tandwielen worden gebruikt in de maten 60 en 68 en wormoverbrenging in de maten 80 t/m 130. In het handwiel wordt een veerbelaste kogelpal meegeleverd om een wijziging van instelling als gevolg van trillingen te voorkomen. De volgende tabel 10 bevat relevante informatie over deze handwieleenheden.

Tabel 10. Informatie over Fisher 585C-handwiel van maat 60 tot 130

Actuatorsmaat	60-68	80-130
Diameter handwiel, inch	8	17
Benodigde omwentelingen voor slag van een inch	16	10

Tabel 11. Informatie Fisher 585C-handwiel van maat 60 tot 130 met slagbegrenzerfunctie en noodbediening zonder taps toelopende pen geactiveerd

Actuatorsmaat	Maximale slag, inch	Gebruikt als bovenste slagbegrenzer	De klep sluiten zonder dat de taps toelopende pen is geactiveerd	Gebruikt als onderste slagbegrenzer	De klep openen zonder dat de taps toelopende pen is geactiveerd
60 en 68	2	Ja			Ja
	4 en 8				Nee
80, 100 en 130	4	Ja			Ja
	8				Ja maar met slagbeperking

Onderhoud (maat 25 en 50)

Onderdelen van de actuator zijn onderhevig aan normale slijtage en moeten worden geïnspecteerd en als nodig worden vervangen. De frequentie van inspectie en vervanging hangt af van de intensiteit van de servicecondities. Dit hoofdstuk bevat twee afzonderlijke procedures, een voor het vervangen van de O-ring- of druklagers van de handwielbehuizing en de andere voor het vervangen van afdichtingen, het wijzigen van de werking of het vervangen van afwijkingsve(e)r(en).

Zie afbeeldingen 6 en 8.

Voor een actuator met handwiel is een smeernippel (item 50) voorzien op het lagerdeksel (item 38) voor periodieke lagersmering met lithiumvet (item 24).

⚠ WAARSCHUWING

Vermijd lichamelijk letsel als gevolg van plotseling vrijkomen van procesdruk. Voordat u onderhoudswerkzaamheden verricht:

- Verwijder de actuator niet van de klep terwijl de klep nog onder druk staat.
- Draag altijd beschermende handschoenen, kleding en een veiligheidsbril bij het verrichten van onderhoudswerkzaamheden, om letsel te voorkomen.
- Haal alle leidingen of bedrading naar de actuator voor perslucht, elektrische voeding of stuursignalen los. Zorg dat de actuator de klep niet plotseling kan openen of sluiten.
- Gebruik bypass-kleppen of leg het proces helemaal stil om de procesdruk van de klep te halen. Laat de procesdruk aan weerszijden van de klep ontsnappen. Tap het procesmedium aan beide kanten van de klep af.

- **Ontlucht de laaddruk van de bekrachtigde actuator en geef alle compressiekracht van de afwijkingsveren vrij door de bouten van het cilinderdeksel langzaam in een kruislings patroon los te draaien.**
- **Gebruik vergrendelingsprocedures om te verzekeren dat bovenstaande maatregelen van kracht blijven terwijl u aan de apparatuur werkt.**
- **De pakkingruimte van de klep kan procesvloeistoffen bevatten die onder druk staan, zelfs wanneer de klep uit de pijpleiding is verwijderd. Procesvloeistoffen onder druk kunnen naar buiten spuiten bij het verwijderen van het pakkingbevestigingsmateriaal of de pakkingringen of bij het loshalen van de pijplug in de pakkingruimte.**
- **Raadpleeg uw proces- of veiligheidsmanager over eventuele aanvullende maatregelen ter bescherming tegen procesmedia.**

Vervanging van O-ring of druklagers van handwielbehuizing (maat 25 en 50)

Voer deze procedure uit bij het inspecteren of vervangen van de O-ring van de handwielbehuizing, de druklagers van het handwiel of andere delen van het handwiel boven de cilinder (item 1). Inspectie of vervanging van de O-ring van de cilinder, de handwielsteel of de tegenmoer van de handwielsteel (item 57, 56 of 52) wordt behandeld in de procedure voor het vervangen van afdichtingen, het wijzigen van de werking of het vervangen van de afwijkingsve(e)r(en). Naar itemnummers wordt verwezen in afbeelding 6 voor een 585C-actuator (veer trekt actuatorstang terug) en in afbeelding 8 voor een 585C-actuator (veer steekt actuatorstang uit).

Opmerking

Deze procedure kan worden uitgevoerd zonder de cilinder, of het juk (item 1 of 6) te verwijderen van de kap van de klep.

Demontage

Isoleer de regelklep van de leidingdruk, laat de druk aan weerszijden van het klephuis af en tap de procesmedia aan beide zijden van de klep af. Sluit alle drukleidingen en stroom naar de actuator af en laat alle druk af uit de actuator. Gebruik vergrendelingsprocedures om te verzekeren dat bovenstaande maatregelen van kracht blijven terwijl u aan de apparatuur werkt.

WAARSCHUWING

Raadpleeg de WAARSCHUWING aan het begin van het hoofdstuk Onderhoud in deze instructiehandleiding.

1. Schakel de omloopklep (item 66) uit. Verwijder de cilinderdrukleiding en de omloopslang uit de omloop T-stukken (item 68) op de cilinder (item 1).
2. Draai het handwiel (item 47) in de juiste richting zodat de neutrale indicator (item 42) zich achter de NEUTRALE stand van het neutrale indicatorplaatje (item 37) bevindt.
3. Schroef het neutrale indicatordeksel (item 35) los en verwijder het.
4. Verwijder de borgring van het handwiel, het handwiel en de vergrendelsleutel (items 48, 47 en 65).
5. Draai de stelschroeven van het lagerdeksel (item 51) los, en schroef het lagerdeksel (item 38) los en verwijder het voorzichtig.
6. Verwijder de O-ring van de handwielbehuizing (item 58) en de bovenste set druklagers (item 39).
7. Draai de behuizing van het handwiel door ze rechtsom van de bedieningsmoer te draaien aangezien zowel de behuizing van het handwiel (item 36) als de bedieningsmoer (item 46) linkse schroefdraad hebben. Verwijder voorzichtig de palkogel en palveer (items 64 en 63) en verwijder de onderste set druklagers (item 39).

8. Draai de kolomschroef van de handwielsteel (item 60) los met een sleutel van 7/8 inch om de handwielsteel (item 56) vast te houden. Verwijder de ring van de handwielsteel (item 45) en de bedieningsmoer (item 46) met de bevestigde neutrale indicator (item 42).
9. Draai de neutrale indicator (item 42) zo nodig linksom los om deze van de bedieningsmoer (item 46) te scheiden.

Hermontage

1. Als de neutrale indicator (item 42) werd verwijderd, bedekt u de schroefdraad met schroefdraadborgmiddel (gemiddelde sterkte) (item 70) en schroeft u deze in de bedieningsmoer (item 46). Plaats het elleboogstuk van 90 graden van de neutrale indicator zodanig dat deze bij het in elkaar zetten niet in de weg staat van het neutrale indicatordeksel (item 35).
2. Vervang zo nodig de anti-rotatiesleutel (item 40) door de sleutel naar buiten van de cilinder (item 1) te drukken en installeer vervolgens de vervangende sleutel (item 40) in het anti-rotatiegat van de cilinder.
3. Smeer de binnenkant van de bedieningsmoer (item 46) met lithiumvet (item 24). Installeer de bedieningsmoer met de bevestigde neutrale indicator en de ring van de handwielsteel (item 45) op de steel van het handwiel (item 56) en zet hem vast met de kolomschroef van de steel van het handwiel (item 60). Draai de kolomschroef aan tot 169 N•m (125 lbf•ft).
4. Plaats de onderste set druklagers (item 39) bovenop de cilinder (item 1). Steek de palveer en kogel (items 63 en 64) in de cilinder.
5. Plaats de O-ring van de handwielbehuizing (item 58) op de behuizing van het handwiel (item 36). Aangezien zowel de behuizing van het handwiel als de bedieningsmoer (item 46) linkse schroefdraad hebben, schroeft u de behuizing van het handwiel op de bedieningsmoer door deze linksom over de bedieningsmoer te draaien totdat de behuizing van het handwiel stevig tegen de onderste set druklagers (item 39) aanzit.
6. Installeer de bovenste set druklagers (item 39) over de handwielbehuizing (item 36).
7. Schuif het lagerdeksel (item 38) voorzichtig over de behuizing van het handwiel (item 36) en draai het lagerdeksel met de hand vast op de cilinder (item 1). Zet vast door de stelschroeven (item 51) aan te draaien tot 18 N•m (13 lbf•ft).
8. Installeer de vergrendelsleutel, het handwiel en de borgring van het handwiel (items 65, 47 en 48).
9. Schroef het neutrale indicatordeksel (item 35) alleen handvast op de behuizing van het handwiel (item 36).
10. Installeer de omloopslang met de bevestigde omloopklep (item 66) in de omloop T-stukken (item 68) in de cilinder (item 1).

Afdichtingen verwisselen, werking wijzigen of afwijkingsve(e)r(en) verwisselen (maten 25 en 50)

Naar itemnummers wordt verwezen in afbeeldingen 5 en 6 voor een 585C-actuator (veer trekt actuatorstang terug) en in afbeeldingen 7 en 8 voor een 585C-actuator (veer steekt actuatorstang uit).

Demontage

Isoleer de regelklep van de leidingdruk, laat de druk aan weerszijden van het klephuis af en tap de procesmedia aan beide zijden van de klep af. Schakel alle drukleidingen en stroom naar de actuator uit, geef alle druk vrij uit de actuator en geef alle compressiekracht van afwijkingsveren vrij door het langzaam losschroeven van de bouten van het cilinderdeksel in een kruislings patroon. Gebruik vergrendelingsprocedures om te verzekeren dat bovenstaande maatregelen van kracht blijven terwijl u aan de apparatuur werkt.

WAARSCHUWING

Raadpleeg de WAARSCHUWING aan het begin van het hoofdstuk Onderhoud in deze instructiehandleiding.

Voor 585C-actuators met handwiel voor alleen duwen, afbeelding 9, zorgt u ervoor dat de handkriksteel zo ver mogelijk uit de cilinder is gehaald om eventuele extra veercompressie vrij te geven.

1. Verwijder de cilinderdrukleidingen. Met een handwielconstructie voert u stappen 1. t/m 2. uit van de procedure O-ring behuizing handwiel of druklagers vervangen.

Opmerking

Draai in de volgende stap elke kolomschroef voor cilinder op juk iets los in een kruislings patroon om de cilinder loodrecht op het juk te houden u de voorcompressie van de veer vrijgeeft.

2. Verwijder de kolomschroeven voor cilinder op juk en cilinderdeksel (items 2 en 1) terwijl u er voorzichtig voor zorgt dat de voorcompressie van de afwijkingsveer langzaam wordt vrijgegeven.

KENNISGEVING

Plaats bij het uitvoeren van de volgende stap de cilinder op een beschermend oppervlak om beschadiging van de cilinderoppervlakken te voorkomen.

3. Verwijder de cilinder (item 1). Plaats de cilinder op een beschermend oppervlak om beschadiging van de cilinderoppervlakken te voorkomen. Inspecteer met een handwielconstructie de O-ring van de cilinder (item 57) en vervang deze indien nodig door lithiumvet (item 24) op de vervangende O-ring aan te brengen.
4. Inspecteer de O-ring van de zuiger (item 8) en vervang deze zo nodig. Als het enige verdere onderhoud de vervanging van de O-ring van de zuiger is, ga dan door naar stap 3 van deze procedure.

Opmerking

585C-actuators kunnen worden gebruikt met of zonder de afwijkingsveren. Bij de volgende procedures worden verwijzingen naar de afwijkingsveren gemaakt. Als de afwijkingsveren niet worden gebruikt, negeer dan verwijzingen hiernaar bij het uitvoeren van de onderhoudsprocedures.

5. Voer een van de volgende demontageprocedures uit (a, b, c, d, of e, als van toepassing):
 - a. Voor 585C-actuators zonder handwiel (*Als de afwijkingsveer aanwezig is, steekt deze de zuigerstang uit.*) (afbeelding 7), verwijder de kolomschroef van de zuiger (item 4), de zuiger (item 3), de afwijkingsve(e)r(en) (item 16 en/of item 17) en de afstandshouder van de slagbegrenzer (item 5).
 - b. Voor 585C-actuators met handwiel (*Als de afwijkingsveer aanwezig is, steekt deze de zuigerstang uit.*) (afbeelding 8), verwijder de steel van het handwiel (item 56) met de bevestigde tapbout van de zuiger (item 69), de zuiger (item 3), de afwijkingsve(e)r(en) (item 16 en/of item 17) en de afstandshouder van de slagbegrenzer (item 5).
 - c. Voor 585C-actuators zonder handwiel (*Als de afwijkingsveer aanwezig is, trekt deze de zuigerstang terug.*) (afbeelding 5), verwijder de afwijkingsve(e)r(en) (item 16 en/of item 17), de kolomschroef van de zuiger (item 4), de afstandshouder van de slagbegrenzer (item 5) en de zuiger (item 3).
 - d. Voor 585C-actuators met handwiel (*Als de afwijkingsveer aanwezig is, trekt deze de zuigerstang terug.*) (afbeelding 6), verwijder de afwijkingsve(e)r(en) (item 16 en/of item 17), de steel van het handwiel (item 56) met bevestigde tapbout van de zuiger (item 69), de afstandshouder van de slagbegrenzer (item 5) en de zuiger (item 3).
 - e. Voor 585C-actuators met handwiel voor alleen duwen (afbeelding 9), verwijdert u de splitpen en gegroefde moer (items 73 en 72) en til het handwiel er af. Verwijder de tegenmoer (item 52). Verwijder de kolomschroeven (item 60) en til de behuizing van het handwiel (item 36) eraf. Draai de steel van het handwiel (item 56) terug uit de behuizing. Inspecteer de O-ringen (items 57 en 58). Vervang deze onderdelen indien nodig.
6. Als inspectie of vervanging van de O-ring of lager van de actuatorsteel (item 9 of 11) noodzakelijk is, verricht u stappen 1. t/m 7. Ga anders door naar stap 2 en zorg ervoor dat u zich houdt aan de opmerking voorafgaand aan stap 2.

7. Draai de twee kolomschroeven in de steelaansluiting (item 14) los en verwijder ze. Als de actuator op een klep is gemonteerd, scheidt u de actuatorsteel (item 10) van de klepplugsteel. Verwijder de actuator van de klep.
8. Om de lager van de actuatorsteel (item 11), de O-ring van de actuatorsteel (item 9) of de back-upring (item 25, alleen maat 50) te inspecteren, verwijdert u de actuatorsteel (item 10) van het juk (item 6). Vervang deze onderdelen indien nodig. Breng lithiumvet (item 24) aan op de vervangende O-ring of lager en installeer het in het juk.

Montage

1. Installeer de actuatorsteel door het juk.

Opmerking

Controleer of de slagindicatorschaaal (item 19) juist overeenkomt met de slag volgens de onderdelenlijst.

2. Voor het bereiken van de gewenste constructie (een directwerkende of een omgekeerd werkende 585C-actuator) verricht u een van de volgende montageprocedures (a, b of c, al naar gelang van toepassing):
 - a. Voor 585C-actuators (afwijkingsveer trekt de zuigerstang terug) (afbeeldingen 5 en 6), centreert u de binnenste afwijkingsveer, indien gebruikt, (item 17 volgens tabel 6 of 7) rond het centrale stuk in het juk (item 6). Indien gebruikt volgens tabel 6 of 7, centreert u de buitenste afwijkingsveer (item 16) rond de binnenste afwijkingsveer. De buitenste afwijkingsveer moet binnen het buitenste stuk in het juk liggen. Plaats de afstandhouder van de slagbegrenzer en de zuiger (items 5 en 3) op de actuatorsteel. Breng lithiumvet (item 24) aan op de schroefdraad van de kolomschroef van de zuiger of tapbout van de zuiger (item 4 of 69). Plaats de kolomschroef van de zuiger, of tapbout plus bevestigde steel van handwiel (item 56) door zowel de zuiger als de afstandhouder van de slagbegrenzer en in de actuatorsteel. Gebruik een sleutel op de vlakke stukken van de actuatorsteel om te voorkomen dat het draait. Draai de kolomschroef van de zuiger, of tapbout plus bevestigde steel van handwiel vast, tot 102 N•m (75 lbf•ft) voor actuators van maat 25 of 136 N•m (100 lbf•ft) voor actuators van maat 50.
 - b. Voor 585C-actuators met alleen handwiel voor alleen duwen (afbeelding 9) smeert u de O-ringen en schroefdraad van de handkriksteel in met lithiumvet. Installeer de O-ring (item 57) en de handkriksteel (item 56) en draai de schroef zo ver mogelijk in de behuizing. Plaats de O-ring (item 58) over de behuizing en plaats deze in de cilinder (item 1). Vervang de kolomschroeven (item 60) en draai ze aan tot 41 N•m (30 lbf•ft) op actuators van maat 25 of 81 N•m (60 lbf•ft) op actuators van maat 50. Vervang de tegenmoer (item 52), het handwiel (item 47) en de gegroefde moer en de splitpen (items 72 en 73).
 - c. Voor 585C-actuators (afwijkingsveer steekt de zuigerstang uit) (afbeeldingen 7 en 8) zet u de zuiger (item 3) op de actuatorsteel en de afstandhouder van de slagbegrenzer (item 5) op de zuiger. Breng lithiumvet (item 24) aan op de schroefdraad van de kolomschroef van de zuiger of tapbout van de zuiger (item 4 of 69). Plaats de kolomschroef van de zuiger, of tapbout plus bevestigde steel van handwiel (item 56) zoor zowel de afstandhouder van de slagbegrenzer als de zuiger en in de actuatorsteel. Gebruik een sleutel op de vlakke stukken van de actuatorsteel om te voorkomen dat het draait. Draai de kolomschroef van de zuiger, of tapbout plus bevestigde steel van handwiel vast, tot 102 N•m (75 lbf•ft) voor actuators van maat 25 of 136 N•m (100 lbf•ft) voor actuators van maat 50. Centreer de binnenste afwijkingsveer indien gebruikt (item 17 volgens tabel 4 of 5) rond de afstandhouder van de slagbegrenzer. Indien gebruikt volgens tabel 4 of 5, centreert u de buitenste afwijkingsveer (item 16) rond de binnenste afwijkingsveer. De buitenste afwijkingsveer moet binnen het buitenste stuk op de zuiger liggen.
3. Installeer de O-ring van de zuiger (item 8) als deze van de zuiger is verwijderd, en de O-ring van het juk (item 7, afbeelding 5 of 7) als het uit het juk (item 6) werd verwijderd. Breng lithiumvet (item 24) aan op de cilinderwand (item 1) en schuif de cilinder voorzichtig over de O-ring van de zuiger. Zorg dat de drukaansluiting van de cilinder op één lijn ligt met de drukaansluiting van het juk. Plaats de cilinder op zijn plaats over de O-ring van het juk.
4. Zorg er bij een constructie van een handwiel voor dat de anti-rotatiegroef in de cilinder van het handwiel (sleutel 56) is uitgelijnd met het gat in de cilinder voor de anti-rotatietoets (sleutel 40).

Opmerking

Wanneer u de cilinder op het juk plaatst en de bouten van cilinder op juk aandraait, moet u ervoor zorgen dat de cilinder loodrecht blijft en op één lijn staat met de bovenkant van het juk.

5. Smeer de bouten van cilinder op juk (item 2) met lithiumvet (item 24). Draai elke bout van cilinder op juk wisselend iets kruislings aan, zodat de cilinder loodrecht blijft op het juk. Wanneer alle cilinderoppervlakken in contact staan met het juk, draait u elke bout van cilinder op juk aan tot 70 N•m (55 lbf•ft) voor een maat 25 of 95 N•m (70 lbf•ft) voor een maat 50.
6. Met een handwielconstructie voert u stappen 2 t/m 10 uit van de procedure O-ring behuizing handwiel of druklagers vervangen.
7. Als de actuator op een klep wordt gemonteerd, moet de juiste montageprocedure voor de actuator worden uitgevoerd. Plaats anders de moer van de steelaansluiting (item 13), de steelaansluiting (item 12), twee kolomschroeven (item 14), twee zeskantmoeren (item 23) en de zeskantmoer (item 15) in een onderdelenzak en bevestig de zak op het actuatorjuk.

Onderhoud (maat 60-130)

⚠ WAARSCHUWING

Om lichamelijk letsel of materiële schade veroorzaakt door een cilinderbreuk als gevolg van zuigerimpact te voorkomen, moet u de spindelaansluiting goed installeren voordat u druk levert aan de klepstandsteller. Gebruik uitsluitend een regelaargestuurde luchttoevoer om de zuiger van de actuator te verplaatsen, zodat u de spindelaansluiting kunt installeren. Gebruik de klepstandsteller niet om de zuiger van de actuator te verplaatsen voordat u de spindelaansluiting installeert.

⚠ WAARSCHUWING

Vermijd lichamelijk letsel als gevolg van plotseling vrijkomen van procesdruk of ongecontroleerde procesvloeistof. Voordat u begint met demonteren:

- Verwijder de actuator niet van de klep terwijl de klep nog onder druk staat.
- Draag altijd beschermende handschoenen, kleding en een veiligheidsbril bij het verrichten van onderhoudswerkzaamheden, om letsel te voorkomen.
- Koppel alle bedrijfsleidingen los die luchtdruk naar de actuator leiden. Zorg dat de actuator de klep niet plotseling kan openen of sluiten.
- Gebruik bypass-kleppen of leg het proces helemaal stil om de procesdruk van de klep te halen. Laat de procesdruk aan weerszijden van de klep ontsnappen. Tap het procesmedium aan beide kanten van de klep af.
- Ontlucht de lastdruk van de bekrachtigde aandrijver.
- Gebruik vergrendelingsprocedures om te verzekeren dat bovenstaande maatregelen van kracht blijven terwijl u aan de apparatuur werkt.
- De pakkingruimte van de klep kan procesvloeistoffen bevatten die onder druk staan, *zelfs wanneer de klep uit de pijpleiding is verwijderd*. Procesvloeistoffen onder druk kunnen naar buiten spuiten bij het verwijderen van het pakkingbevestigingsmateriaal of de pakkingringen of bij het loshalen van de pijpplug in de pakkingruimte.
- Raadpleeg uw proces- of veiligheidsmanager over eventuele aanvullende maatregelen ter bescherming tegen procesmedia.

De aangegeven itemnummers verwijzen naar afbeeldingen 10 t/m 15.

Isoleer de regelklep van de leidingdruk, laat de druk aan weerszijden van het klephuis af en tap de procesmedia aan beide zijden van de klep af. Sluit alle drukleidingen en stroom naar de actuator af en laat alle druk af uit de actuator. Gebruik vergrendelingsprocedures om te verzekeren dat bovenstaande maatregelen van kracht blijven terwijl u aan de apparatuur werkt.

1. Als de klepstandsteller niet wordt gebruikt, gaat u naar stap 5. Sluit bij gebruik van de klepstandsteller alle drukleidingen naar de klepstandsteller af en verwijder vervolgens alle slangleidingen (cilinder, instrument en voeding) van de klepstandsteller.

KENNISGEVING

Gebruik geen sleutels of ander gereedschap direct op de klepsteel. Schade aan het steeloppervlak kan leiden tot schade aan de pakking van de klep.

2. Verwijder de steelaansluiting (item 12) en de zuigerstangschoen (item 29) die gebruikt worden om het onderste uiteinde van de actuatorsteel te beschermen.
3. Verwijder de inbusbouten die de cilinder (item 1) op het juk (item 6) houden.

KENNISGEVING

Wees voorzichtig bij de volgende stap om schade aan de cilinderwand te voorkomen tijdens het verwijderen van de cilinder van het juk.

4. Plaats een schroevendraaier in de twee sleuven aan de onderrand van het gietwerk van de cilinder en wrik de cilinder los van het juk. Verwijder de cilinder en pas op dat u de cilinderwand niet ontsiert.
5. De zuiger (item 3) en de actuatorsteel (item 10) komen er met de cilinder uit. De zuiger kan dan worden verwijderd door hem uit het open uiteinde van de cilinder te forceren.
6. Draai de afdichtingsbus (item 110 of 26) in het bovenste uiteinde van het juk (item 6) los.
7. Wanneer het apparaat is gedemonteerd, controleert u alle onderdelen op overmatige slijtage. Vervang alle versleten O-ringen. Smeer met lithiumvet voor standaardservice en Krytox[®] GPL 202 voor service met lage omgevingstemperatuur (item 24) zoals aangegeven in de montagetekeningen. Breng afdichtmiddel (item 70) aan zoals aangegeven in de montagetekeningen.
8. Reinig bij hermontage de schroefdraad van de zuigermoer grondig nadat de zuigermoer (item 4) is verwijderd van de actuatorsteel (item 10) en breng schroefdraadafdichtmiddel aan op de schroefdraad. Draai de zuigermoer stevig vast met een aanhaalmoment van 237 N•m (175 lbf•ft) voor actuators van maat 60, 1290 N•m (950 lbf•ft) voor actuators van maat 68, 80 en 100 of 2070 N•m (1530 lbf•ft) voor actuators van maat 130.

Onderhoud aan zijkant gemonteerd handwiel (maten 60-130)

Zie afbeelding 10, 11 en 12.

1. De onderdelen van het handwiel moeten periodiek volledig worden gesmeerd volgens afbeelding 10, 11, 12 en 13. Een gebrek aan smering kan ertoe leiden dat het handwiel niet goed functioneert of de stuwkracht vermindert. Op maat 80, 100 en 130 wordt een smeernippel (item 140) meegeleverd. Verwijder op maat 60 en 68 het handwiel (item 118) en het afgeschuinde rondsel (item 116) en pak de tandwielkast met lithiumvet. Draai de stelschroef (item 139) los voordat u probeert het rondsel en het verlengstuk te verwijderen.
2. Als het nodig is om de werking van de klepplug te wijzigen van indrukken voor sluiten naar induwen voor openen of vice versa, wijzigt u de handwielopstelling zo dat de pijl de juiste rotatie aangeeft die nodig is om de klep te openen.
 - a. Verwijder bij maat 60 en 68 het handwiel, draai het om en vervang het. Op maat 60 en 68 (afbeelding 10), verwijdert u de verende kogelmontage (item 123) aan de tegenovergestelde kant en vervangt u deze.
 - b. Verwijder voor maten 80-100 het handwiel en installeer het in het tegengestelde uiteinde van de tandwielkast door het losschroeven van de achterste en voorste wormhouders (items 135 en 136, niet afgebeeld) en draai het handwiel om het afgeschuinde rondsel (item 116) los te koppelen.

Demontage van handwielconstructies (maten 60 en 68)

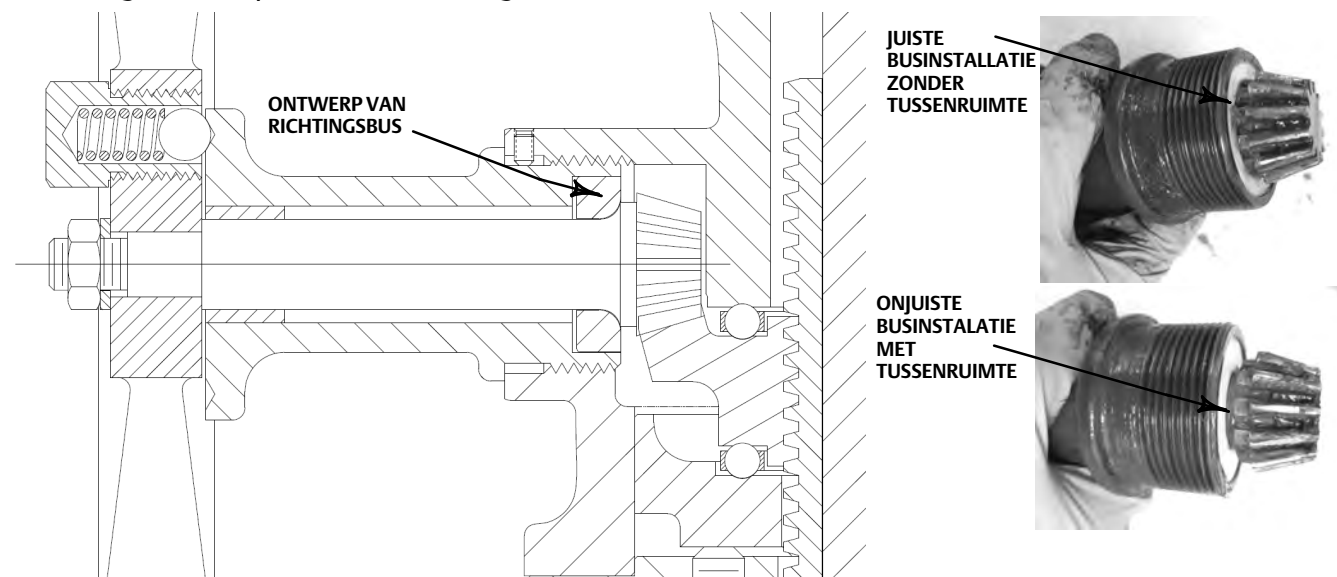
⚠ WAARSCHUWING

Raadpleeg de WAARSCHUWING aan het begin van het hoofdstuk Onderhoud (maten 60-130) in deze instructiehandleiding.

Voor het demonteren van 585C-zuigeractuatoren van maten 60 en 68 (met handwiel) voor onderhoud, volgt u de volgende procedures uit (afbeelding 10 en 12):

1. Zorg ervoor dat alle druk uit de cilinder het klephuis is.
2. Verwijder alle slangleidingen naar de klepstandsteller.
3. Verwijder de kolomschroeven (item 2) aan de onderkant van de cilinderflens (item 100) voor maat 60 of de adapterflens (item 76) voor maat 68. Verwijder de cilinder (item 1).
4. Verwijder de zuigermoer (item 4), en gebruik vervolgens een hamer om te tikken op de zuiger (item 3) van de zuigeraansluiting (item 107).
5. Verwijder het handwielverlengstuk (item 117) door de stelschroef (item 139) los te draaien en het verlengstuk los te schroeven. Draai de zeskantmoer (item 119) en de veerring (item 120) los om de handwieleenheid (item 118, 121, 122 en 123) van het afgeschuinde rondsel (item 116) te verwijderen. Schuif het afgeschuinde rondsel (item 116) uit het handwielverlengstuk (item 117) en schuif de bus (item 124) uit het afgeschuinde rondsel (item 116). Inspecteer de bus (item 124) en het afgeschuinde rondsel (item 116) op slijtage of schade en vervang ze indien nodig door nieuwe onderdelen. De bus (item 124) heeft een richtingsontwerp en de binnenstraal moet worden geïnstalleerd op het afgeschuinde rondsel (item 116) aan de tandwielkant passend bij de straal van het schouderstuk van het afgeschuinde rondsel, zoals weergegeven in afbeelding 4.

Afbeelding 4. Ontwerp en installatie richtingsbus Fisher 585C-handwiel van maat 60 en 68



6. Verwijder de kolomschroeven (item 2) die de cilinderflens (item 100) vasthouden op het juk (item 6).
7. Til de cilinderflens (item 100) van het juk (item 6).
8. Inspecteer de houder van het handwiellager (item 113), het afgeschuinde tandwiel (item 114) en het druklager (item 115). Vervang beschadigde onderdelen indien nodig.
9. Om de actuatorsteel (niet getoond) te verwijderen, draait u de steelaansluiting (item 12) los en trekt u de actuatorsteel uit de bovenkant van de mofmontage (item 104).
10. Verwijder de mof door hem uit de mofmontage (item 104) te schroeven.
11. Schroef de afdichtingsbus (item 110) los om de O-ringen (items 9 en 27) te inspecteren.

Demontage van handwielconstructies (maten 80-130)

⚠ WAARSCHUWING

Raadpleeg de WAARSCHUWING aan het begin van het hoofdstuk Onderhoud (maten 60-130) in deze instructiehandleiding.

Voor het demonteren van 585C-zuigeractuators van maten 80-130 (met handwiel) voor onderhoud, volgt u de volgende procedures uit (afbeelding 12):

1. Zorg ervoor dat alle druk uit de cilinder het klephuis is.
2. Verwijder alle slangleidingen naar de klepstandsteller.
3. Verwijder de kolomschroeven (item 2) aan de onderzijde van de cilinderadapter (item 101) en verwijder de cilinder (item 1).
4. Verwijder de zuigermoer (item 4), en gebruik vervolgens een hamer voor het verwijderen van de zuiger (item 3) van de zuigeraansluiting (item 107).
5. Verwijder de kolomschroeven (item 127) en de cilinderadapter (item 101).
6. Verwijder de kolomschroeven (item 128) en verwijder de afstandhouder (item 102), en let op dat u de sleutel (item 144) niet verliest.
7. Verwijder de vergrendelpen (item 131), ontkoppel de steelaansluiting (item 12) en trek de actuatorsteel eruit.
8. Verwijder de aanwijzer (item 129) en draai de mof uit de mofmontage (item 104).
9. Verwijder de kolomschroeven (item 128) die de tandwielkast (item 103) vasthouden op het juk (item 6).
10. Til de tandwielkast (item 103) op om het handwiel bloot te leggen.

Hermontage (maat 60-130)

Bij het opnieuw in elkaar zetten van de 585C-zuigeractuator met aan de zijkant gemonteerd handwiel stelt u de stelschroef (item 125) af om speling in tandwiellagers weg te nemen. Vergrendel bij juiste instelling met item 126.

Bij het weer in elkaar zetten van het op de zijkant gemonteerde handwiel moeten alle onderdelen worden gesmeerd, zoals weergegeven in afbeelding 10, 11, 12 en 13.

Reinig bij hermontage de schroefdraad van de zuigermoer grondig nadat de zuigermoer (item 4) is verwijderd van de zuigeraansluiting (item 107) en breng schroefdraadafdichtmiddel aan op de schroefdraad. Draai de zuigermoer stevig vast met een aanhaalmoment van 237 N•m (175 lbf•ft) voor actuators van maat 60, 1290 N•m (950 lbf•ft) voor actuators van maat 68, 80 en 100 of 2070 N•m (1530 lbf•ft) voor actuators van maat 130.

Onderdelen bestellen

Vermeld bij correspondentie over deze apparatuur met het [verkoopkantoor van Emerson](#) in uw regio het serienummer dat vermeld staat op het naamplaatje van de actuator (item 21).

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik uitsluitend originele vervangingsonderdelen van Fisher. Niet door Emerson geleverde onderdelen mogen onder geen beding worden gebruikt in een Fisher-klep, want dit zal de garantie ongeldig maken, kan de prestaties van de klep nadelig beïnvloeden en kan persoonlijk letsel of materiële schade veroorzaken.

Onderdelensets

Tabel 12. Standaard constructie

Actuatormaat	Beschrijving onderdelenset	Nummer onderdelenset
25	O-ring (bevat items 7, 8 en 9)	R585CX00252
50	Back-upring (item 25) alleen voor actuators van maat 50	R585CX00502
60 (maximale slag van 2 inch)	O-ring (bevat items 7, 8, 9 en 27) zuigerstangschoen (item 29) en borgring (items 30 en 31)	R585CX00012
60 (maximale slag van 4 inch)	O-ring (bevat items 7, 8, 9 en 27) zuigerstangschoen (item 29) en borgring (items 30 en 31)	R585CX00022
60 (maximale slag van 2, 4 en 8 inch met handwiel) (maximale slag van 8 inch)	O-ring (bevat items 7, 8, 9 en 27)	R585CX00032
68 (maximale slag van 2, 4 en 8 inch met handwiel)	O-ring (bevat items 7, 8, 9, 27 en 112)	R585CX00102
68 (maximale slag van 2, 4 en 8 inch) 80 (maximale slag van 8 inch) 80 (maximale slag van 2, 4 en 8 inch met handwiel)	O-ring (bevat items 7, 8, 9 en 27)	R585CX00042
80 (maximale slag van 4 inch)	O-ring (bevat items 7, 8, 9 en 27) zuigerstangschoen (item 29) en borgring (items 30 en 31)	R585CX00052
100 (maximale slag van 4 inch)	O-ring (bevat items 7, 8, 9 en 27) zuigerstangschoen (item 29) en borgring (items 30 en 31)	R585CX00062
100 (maximale slag van 8 inch) (maximale slag van 4 en 8 inch met handwiel)	O-ring (bevat items 7, 8, 9 en 27)	R585CX00072
130 (4 inch slag)	O-ring (bevat items 7, 8, 9 en 27) zuigerstangschoen (item 29) en borgring (items 30 en 31)	R585CX00082
130 (slag van 8 inch) (slag van 4 en 8 inch met handwiel)	O-ring (bevat items 7, 8, 9 en 27)	R585CX00092

Tabel 13. Constructie met lage omgevingstemperatuur

Actuatormaat	Beschrijving onderdelenset	Nummer onderdelenset
60 (maximale slag van 2, 4 en 8 inch) 60 (maximale slag van 2, 4 en 8 inch met handwiel)	O-ring (bevat item 7, 8, 9 en 27) smeermiddel (item 24)	R585CF00012
68 (maximale slag van 2, 4 en 8 inch) 68 (maximale slag van 2, 4 en 8 inch met handwiel) 80 (maximale slag van 2, 4 en 8 inch) 80 (maximale slag van 2, 4 en 8 inch met handwiel)	O-ring (bevat item 7, 8, 9 en 27) smeermiddel (item 24)	R585CF00022
100 (maximale slag van 4 en 8 inch)	O-ring (bevat item 7, 8, 9 en 27)	R585CF00032
130 (maximale slag van 4 en 8 inch) 130 (maximale slag van 4 en 8 inch met handwiel)	O-ring (bevat item 7, 8, 9 en 27) smeermiddel (item 24)	R585CF00042

Onderdelenlijst

Opmerking

Neem voor informatie over het bestellen van onderdelen contact op met het [verkoopkantoor van Emerson](#) in uw regio.

Maten 25 en 50

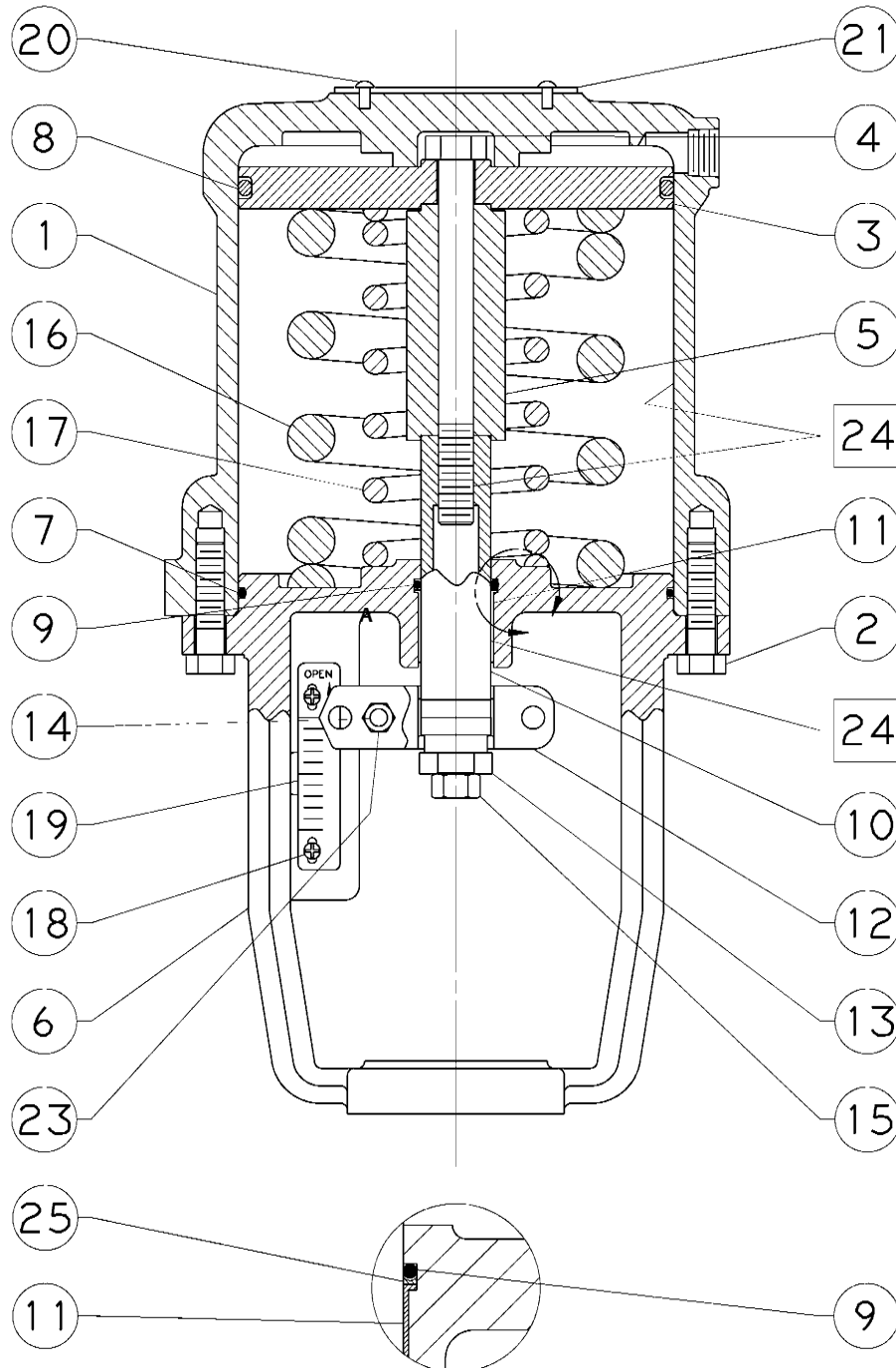
Algemene actuatoronderdelen (afbeelding 5 of 7)

Item	Beschrijving
1	Cylinder
2	Cylinder-to-Yoke Bolts
3	Piston
4	Cap Screw, for actuators without handwheel
5	Travel Stop Spacer
6	Yoke
7*	Yoke O-ring
8*	Piston O-ring
9*	Actuator Stem O-ring
10	Actuator Stem
11*	Piston Stem Bearing
12	Stem Connector
13	Stem Connector Nut
14	Cap Screw (2 req'd)
15	Hex Nut
16	Bias Spring, outer (see table 4-7 for use)
17	Bias Spring, inner (see table 4-7 for use)
18	Self Tapping Screw (2 req'd)
19	Travel Indicator Scale
20	Drive Screw (7 req'd)
21	Nameplate
22	Warning Tag
23	Hex Nut (2 req'd)
24	Lithium grease (not furnished with actuator)
25*	Back-Up Ring, Size 50 only
71	Warning Nameplate
75	Spacer (2 req'd)

Extra onderdelen voor actuator met handwiel (afbeelding 6, 8 of 9)

Item	Beschrijving
1	Cylinder,
35	Neutral Indicator Cover
36	Handwheel Housing
37	Neutral Indicator Plate
38	Bearing Cover
39	Thrust Bearing
40	Anti-rotation Key
42	Neutral Indicator
43	Neutral Indicator Plate Screw (2 req'd)
45	Handwheel Stem Washer
46	Operating Nut
47	Handwheel
48	Handwheel Retaining Ring
50	Grease Fitting
51	Bearing Cover Set Screw (3 req'd)
52	Handwheel Jam Nut
53	Button Plug
56	Handwheel Stem
57*	Cylinder Cover O-Ring - For Push Only
58*	Handwheel Housing O-Ring - For Push Only
60	Handwheel Stem Cap Screw, (4 req'd for size 25), (3 req'd for size 50)
63	Detent Spring
64	Detent Ball
65	Locking Key
66	Bypass Valve
67	Bypass Tubing
68	Bypass Tee
69	Piston Stud
70	Thread locking adhesive (medium strength) (not furnished with actuator)
72	Hex Nut, Slotted
73	Cotter Pin
74	Elbow, Tube

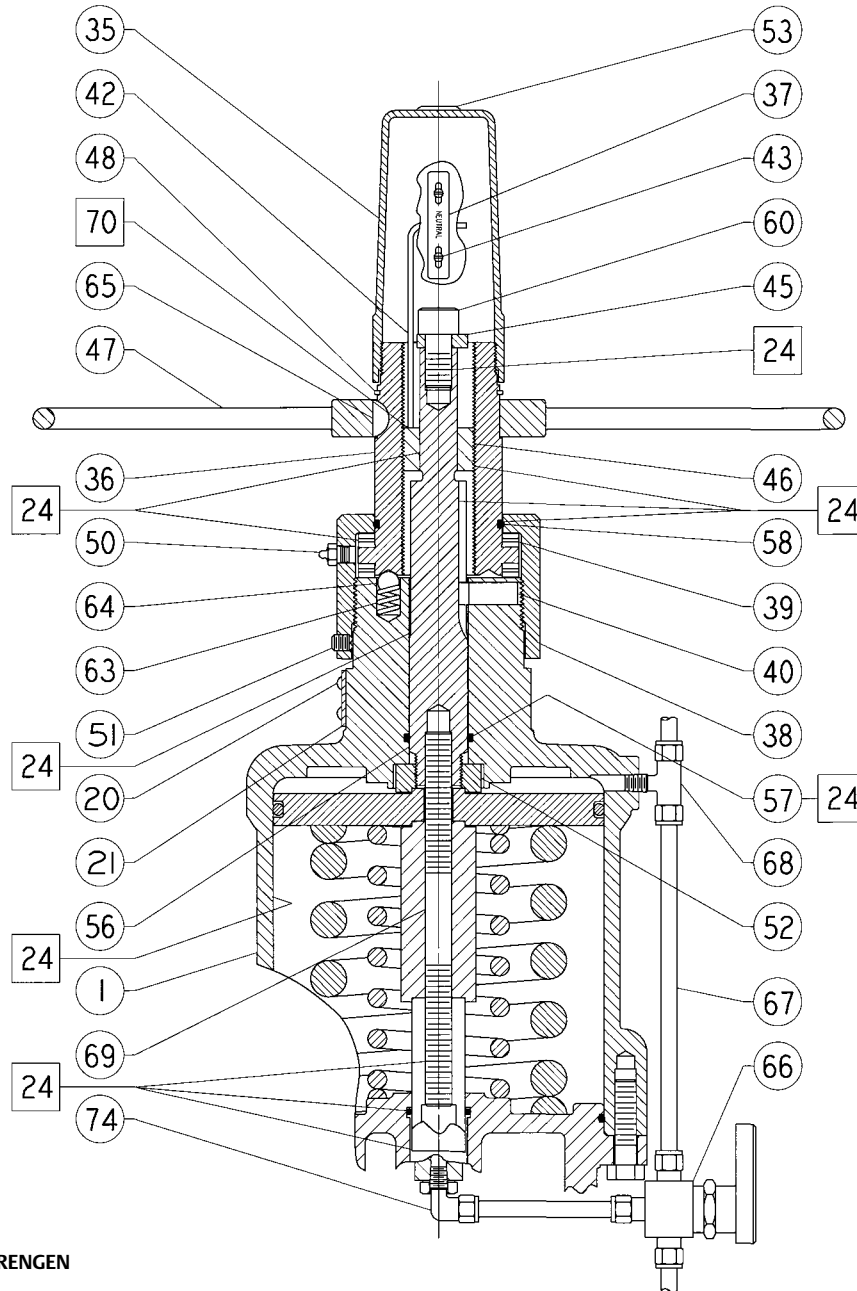
Afbeelding 5. Fisher 585C-actuators van maat 25 en 50 (veer trekt actuatorstang terug)



□ SMEERMIDDEL AANBRENGEN
 OPMERKING:
 ITEMNUMMERS 22 EN 71 NIET GETOOND

WEERGAVE A
 MAAT 50

Afbeelding 6. Fisher 585C-actuators van maat 25 en 50 met handwielmontage (veer trekt actuatorstang terug)

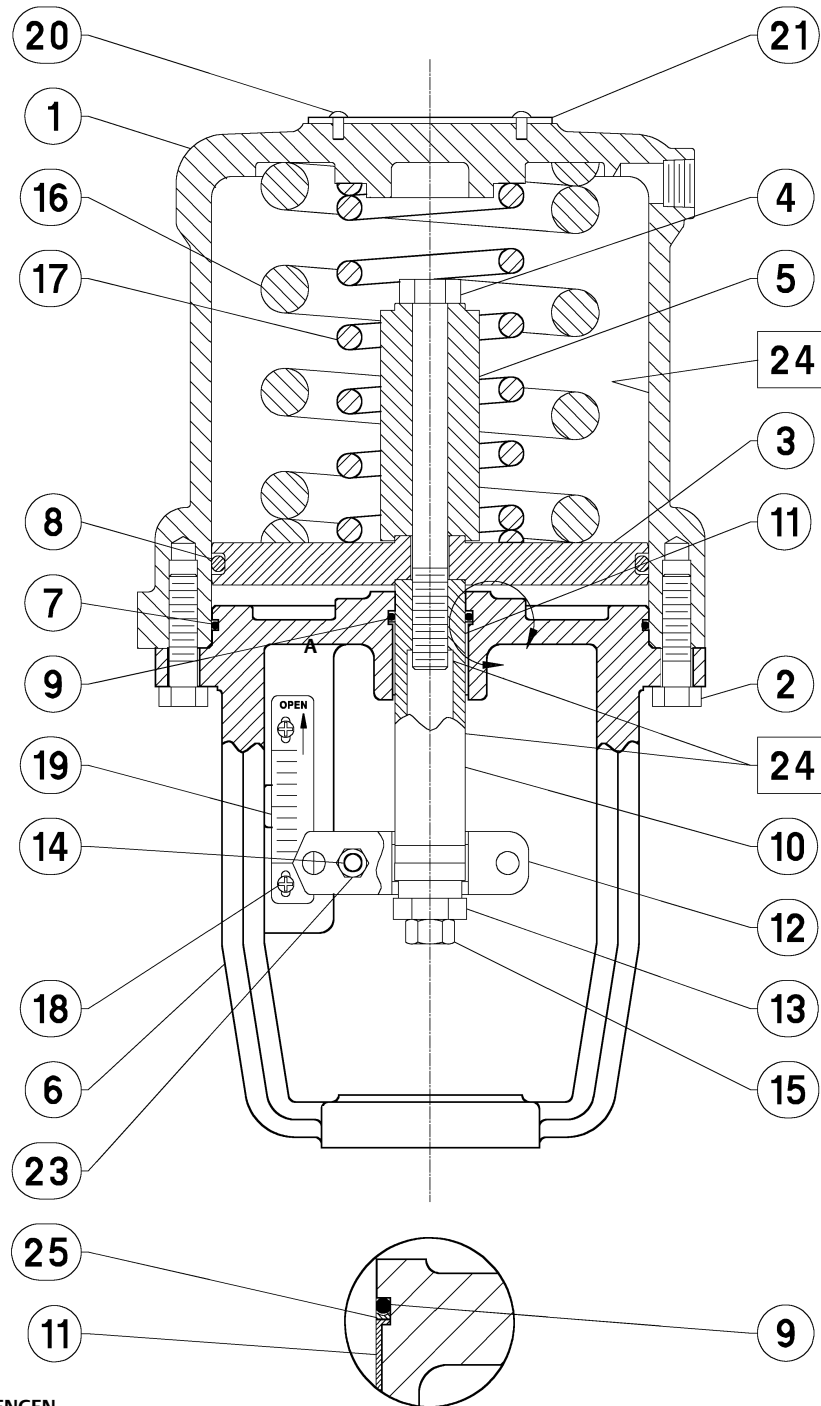


□ SMEERMIDDEL AANBRENGEN

4486330-B

HANDWIELMONTAGE

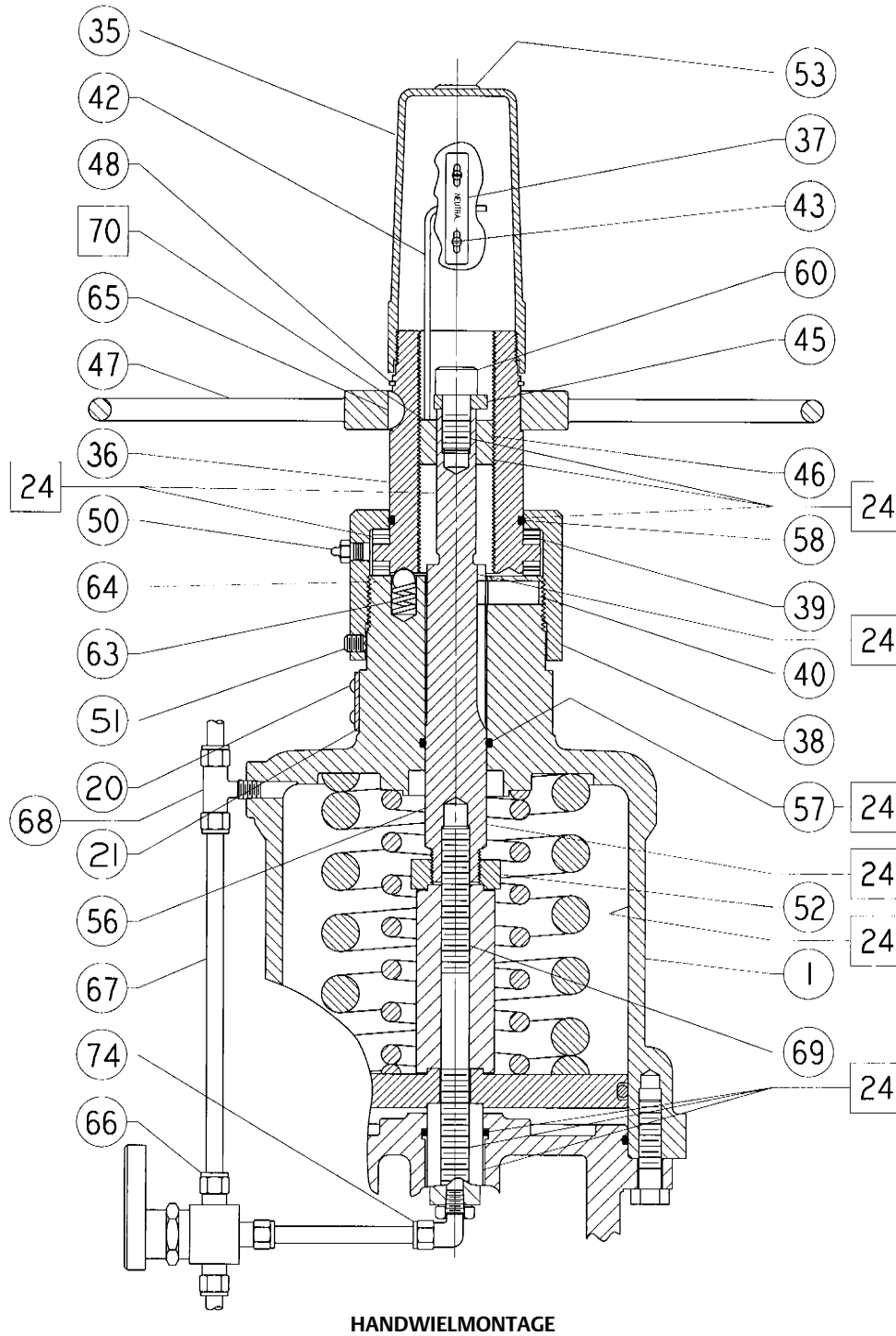
Afbeelding 7. Fisher 585CR-actuators van maat 25 en 50 (veer steekt actuatorstang uit)



□ SMEERMIDDEL AANBRENGEN
 OPMERKING:
 ITEMNUMMERS 22 EN 71 NIET GETOOND

WEERGAVE A
 MAAT 50

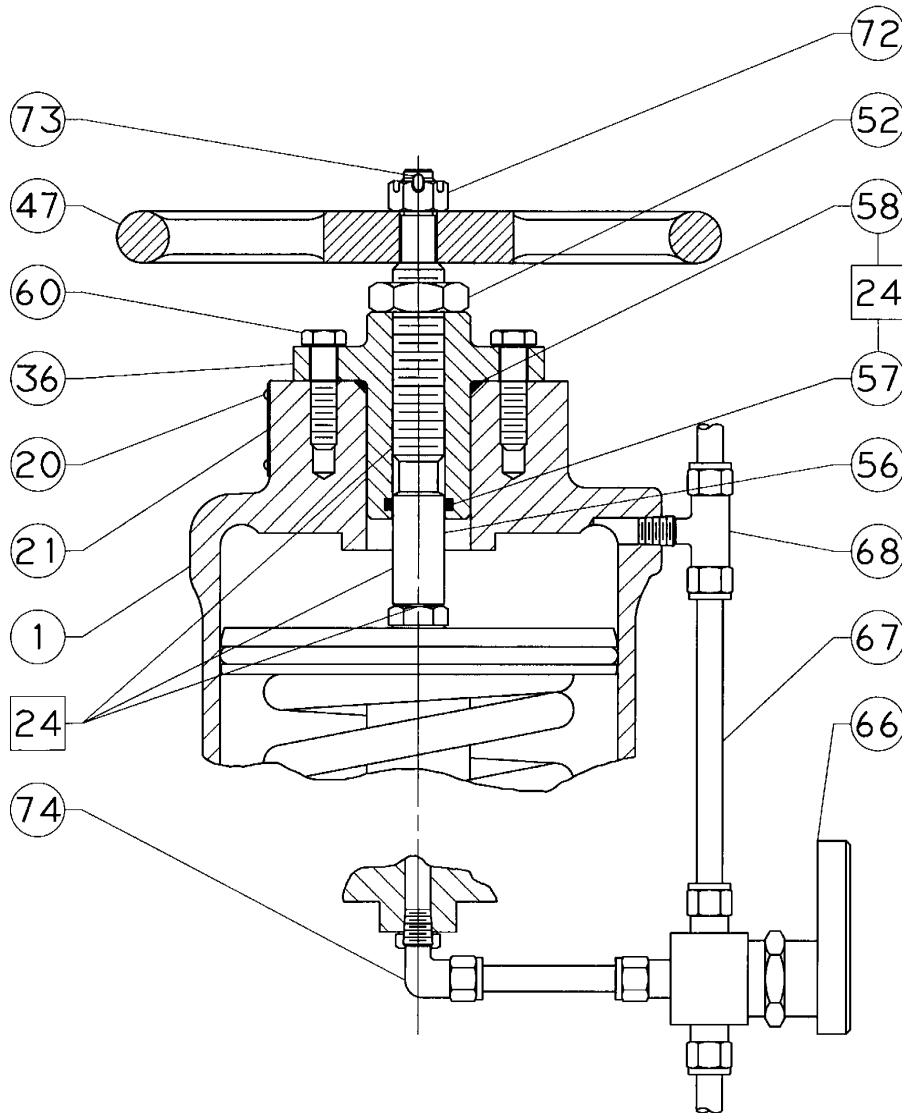
Afbeelding 8. Fisher 585CR-actuators van maat 25 en 50 met handwielmontage (veer steekt actuatorstang uit)



□ SMEERMIDDEL, AFDICHTMIDDEL AANBRENGEN

4486337-C

Afbeelding 9. Fisher 585C-actuators van maat 25 en 50 met handwielmontage—directwerkend, alleen duwen (veer trekt actuatorstang terug)



HANDWIELMONTAGE

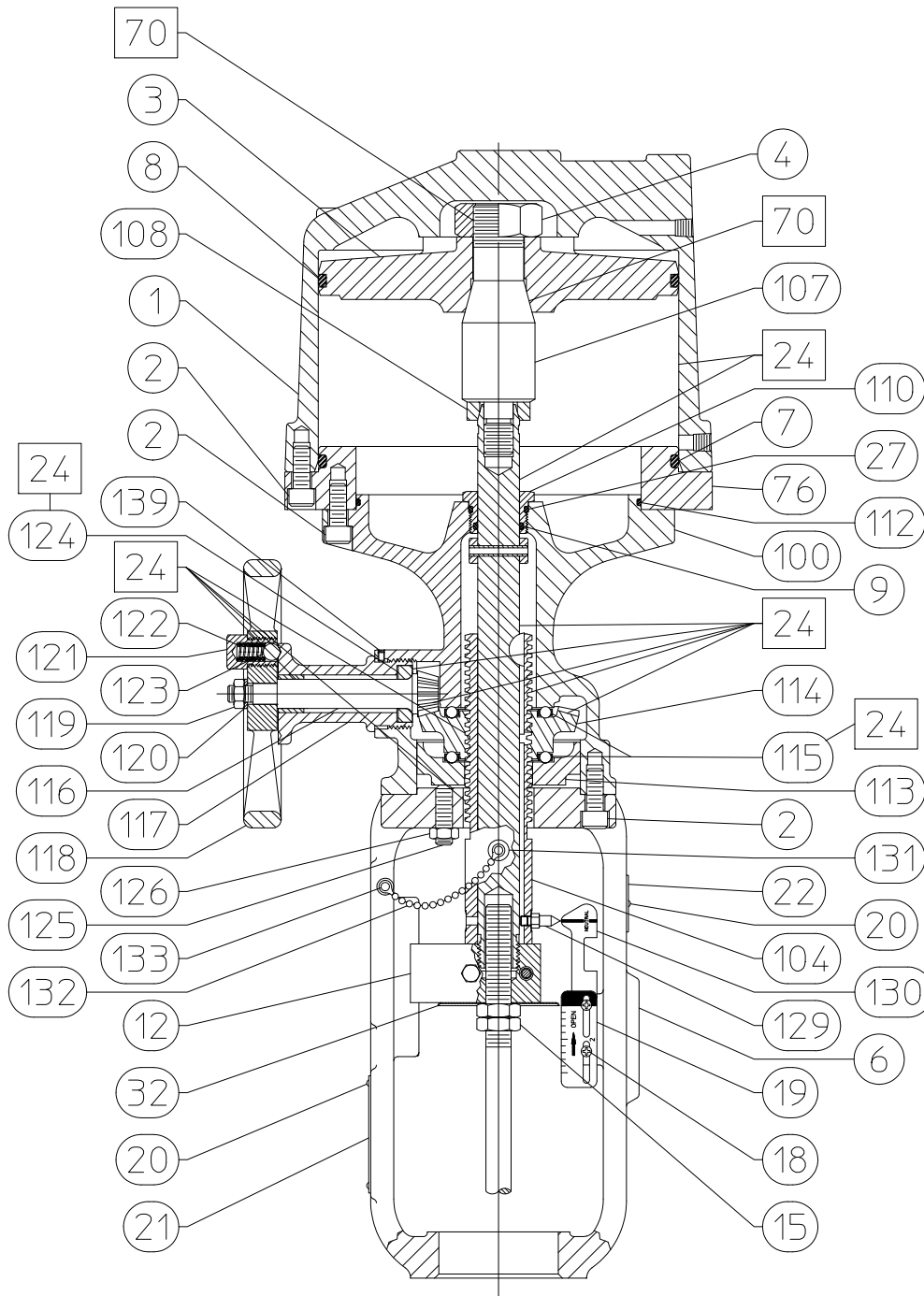
SMEERMIDDEL AANBRENGEN

3488587-B

Maten 60-130 (afbeeldingen 10-16)

Item	Beschrijving	Item	Beschrijving
1	Cylinder Assembly	106	Actuator Stem
2	Cap Screw	107	Piston Connector
3	Piston	108	Piston Ring Adaptor
4	Piston Nut	109	Washer
6	Yoke	110*	Seal Bushing (with handwheel)
7*	O-Ring	111	Retaining Ring
8*	O-Ring	112*	O-Ring
9*	O-Ring	113	Bearing Retainer
10	Actuator Stem	114	Bevel Gear
12	Stem Connector Assembly	114	Worm Gear
15	Hex Nut	115	Thrust Bearing (2 req'd)
18	Screw (2 req'd)	116	Bevel Pinion
19	Travel Indicator Scale	116	Worm Shaft
20	Drive Screw	117	Extension
21	Nameplate	118	Handwheel
22	Warning Nameplate (not shown)	119	Handwheel Cap
24	Lithium grease for standard service and for handwheel locations in all services (not furnished with actuator)	119	Hex Nut (1 req'd)
24	Krytox GPL 202 for cylinder and o-ring locations for low ambient temperature service (not furnished with actuator)	120	Lockwasher
26*	Seal Bushing (without handwheel)	121	Spring Cap
27*	O-Ring	122	Spring
28*	Wiper Scraper	123	Ball
29*	Piston Rod Boot	123	Cover Screw
30*	Snap Ring	124	Bushing
31*	Snap Ring	125	Set Screw
32	Travel Indicator Disk	126	Hex Nut
33	Twin Speed Nut (not shown)	127	Cap Screw
34	Machine Screw	128	Cap Screw
70	Thread sealant (not furnished with actuator)	129	Pointer
76	Adaptor Flange	130	Handjack Indicator
76	Cylinder Flange	131	Locking Pin
77	Cap Screws	132	Chain
90	Pipe Nipple (not shown)	133	Drive Screw
91	Pipe Tee	134	Ball Bearing
92	Needle Valve	135	Front Worm Retainer
100	Cylinder Flange	136	Back Worm Retainer
101	Cylinder Adaptor	137	Hand Grip
102	Spacer	138	Hand Grip Bolt
103	Gear Case	139	Set Screw
104	Sleeve Assembly	140	Zerk Fitting
105	Sleeve	141	Ring
		142	Machine Screw (2 req'd)
		143	Key
		144	Key
		145	Caution Tag (not shown)
		146	Cable Tie (2 req'd) (not shown)

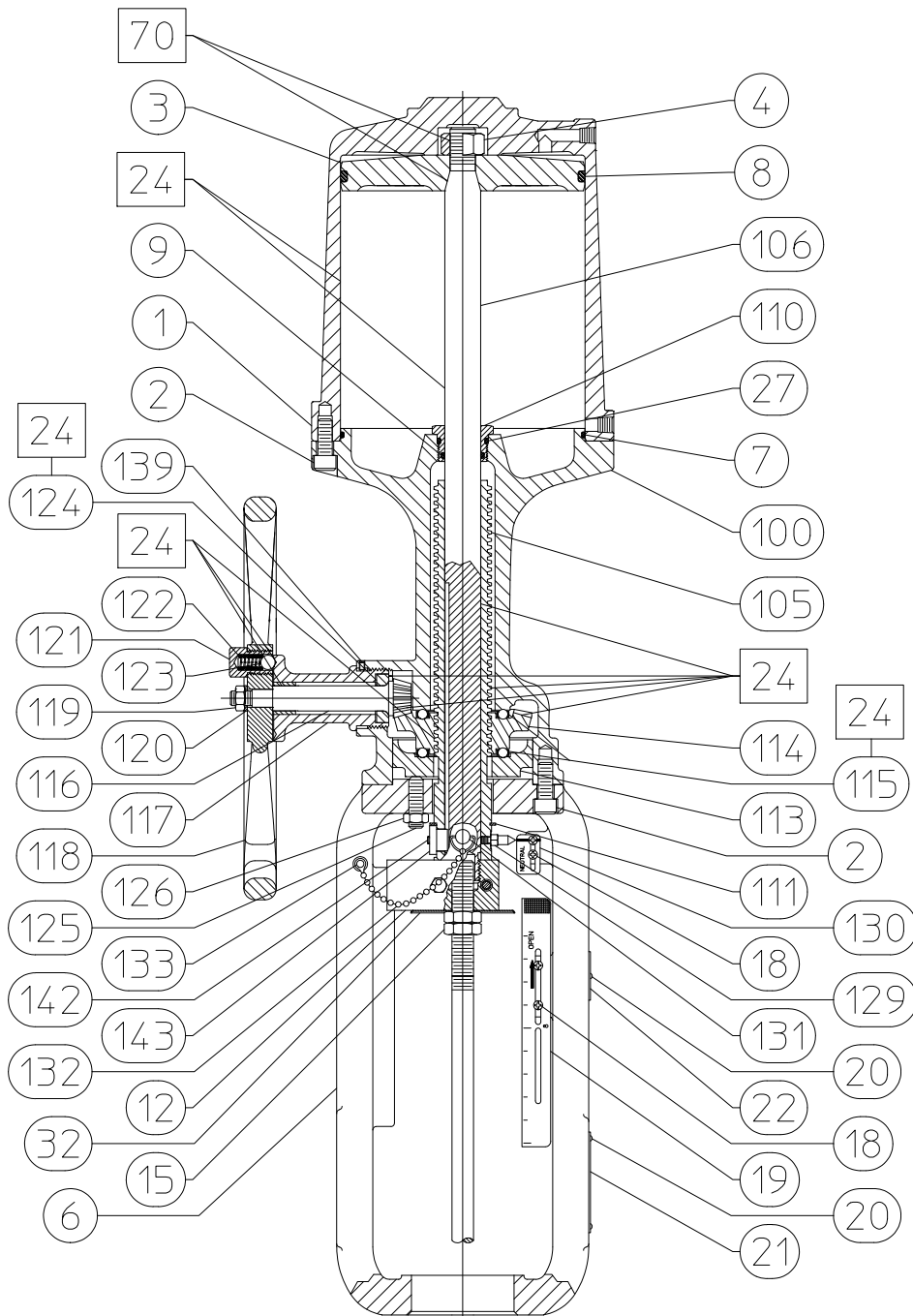
Afbeelding 10. Fisher 585C-actuator met integrale handkrik van maat 68 met slag van 2 en 4 inch



□ SMEERMIDDEL/AFDICHTMIDDEL AANBRENGEN
 ONDERDELEN NIET GETOOND: 33, 145, 146
 VOOR OMLOOPMONTAGE, ZIE AFBEELDING 16

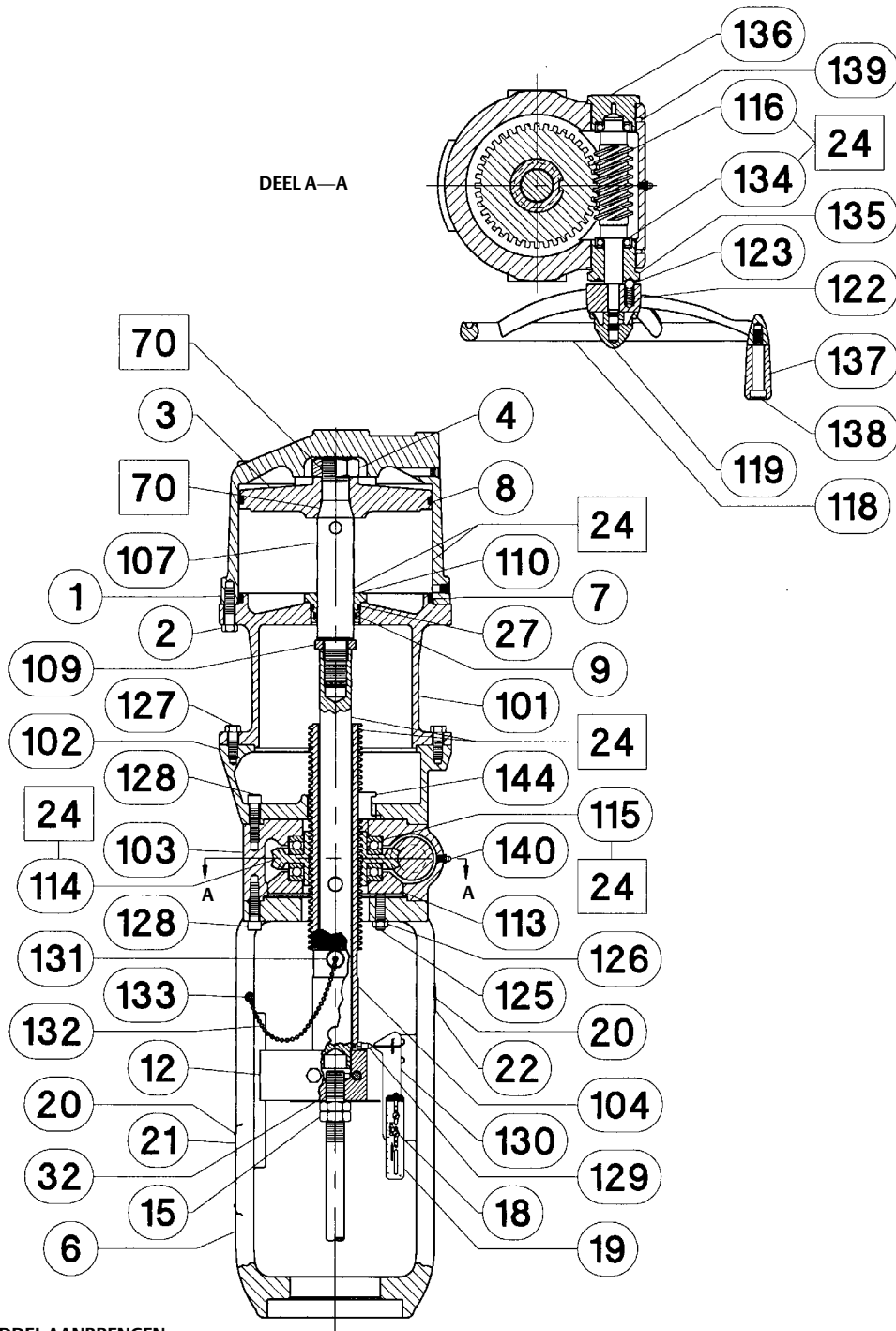
GH17769_A

Afbeelding 11. Fisher 585C-actuator met integrale handkrik van maat 60 met slag van 8 inch



□ SMEERMIDDEL/AFDICHTMIDDEL AANBRENGEN
ONDERDELEN NIET GETOOND: 33, 141, 145 en 146
VOOR OMLOOPMONTAGE, ZIE AFBEELDING 16
GH17700

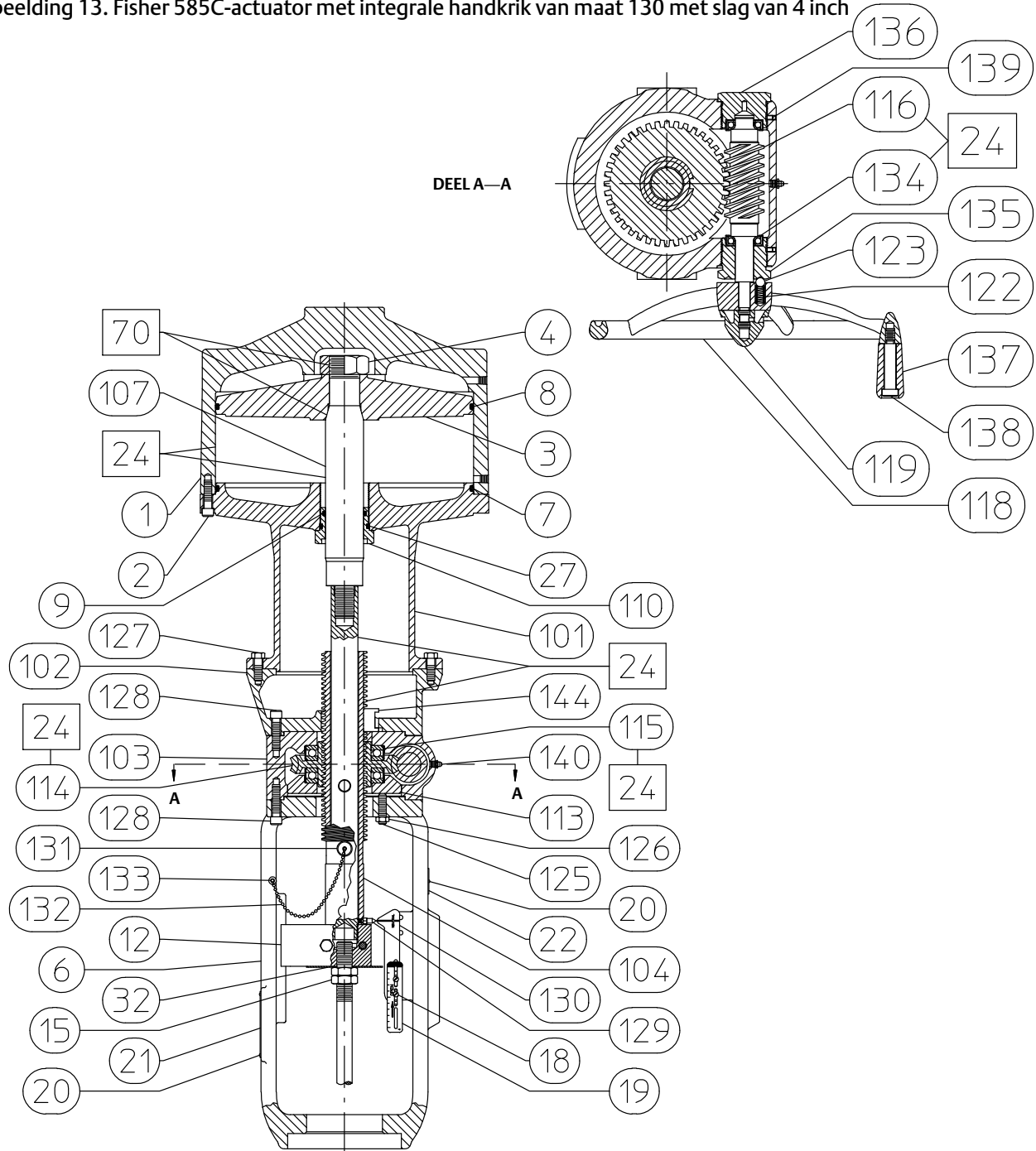
Afbeelding 12. Fisher 585C-actuator met integrale handkrik van maat 80 en 100 met slag van 4 inch



□ SMEERMIDDEL/AFDICHTMIDDEL AANBRENGEN
 ONDERDELEN NIET GETOOND: 141, 145, 146
 VOOR OMLOOPMONTAGE, ZIE AFBEELDING 16

58B1373-A

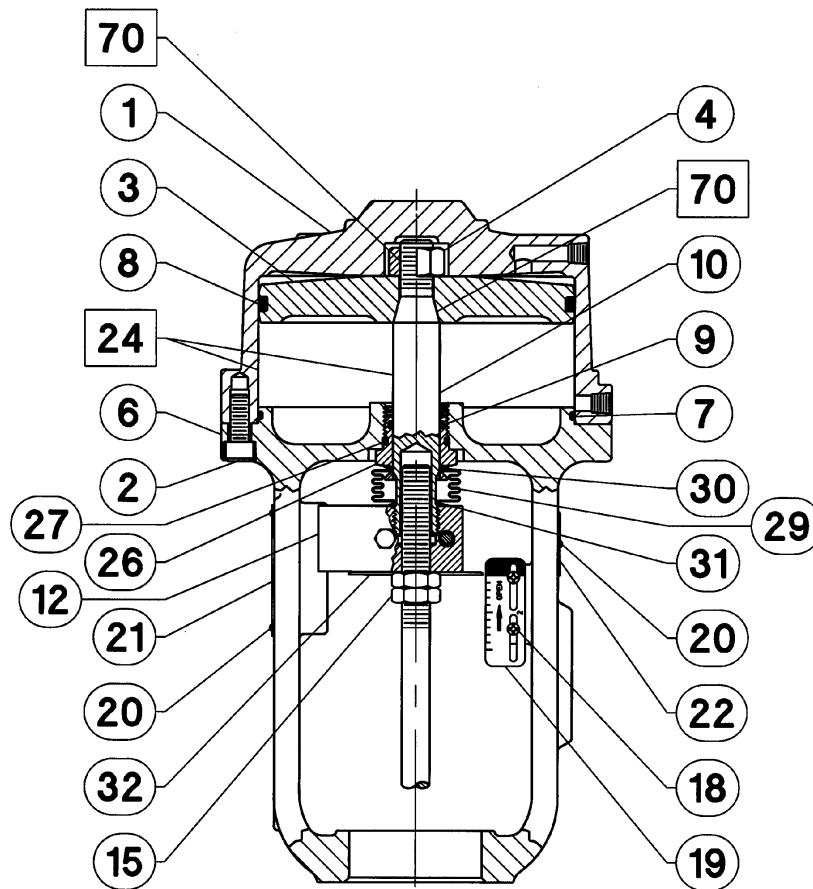
Afbeelding 13. Fisher 585C-actuator met integrale handkrik van maat 130 met slag van 4 inch



□ **SMEERMIDDEL/AFDICHTMIDDEL AANBRENGEN**
ONDERDELEN NIET GETOOND: 141, 145, 146
VOOR OMLOOPMONTAGE, ZIE AFBEELDING 16

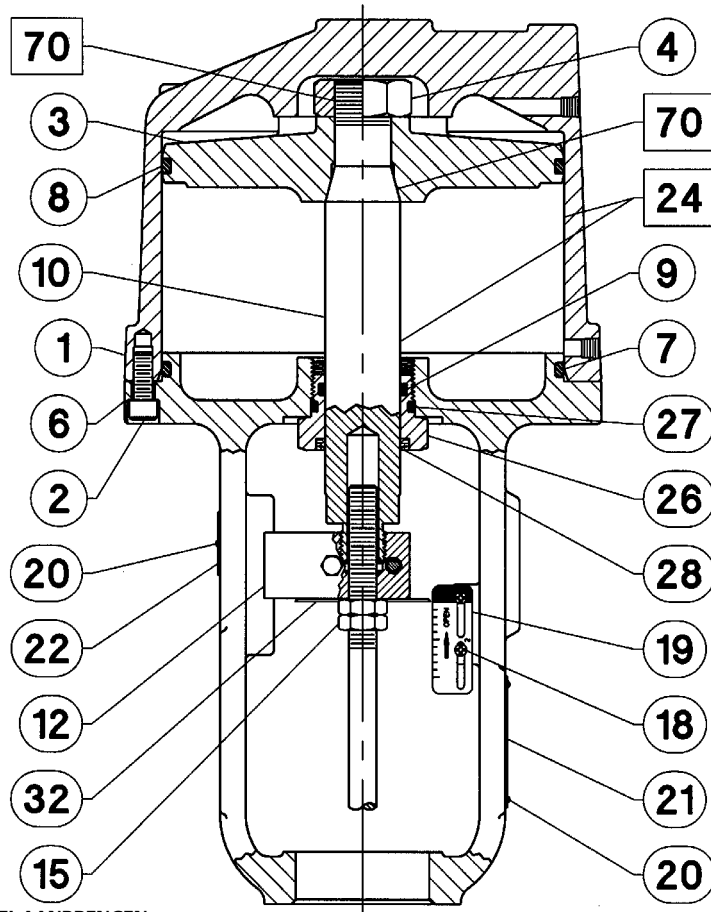
58B1375-1
 58B1378-2

Afbeelding 14. Fisher 585C-actuator van maat 60 met slag van 2 en 4 inch



- SMEERMIDDEL/AFDICHTMIDDEL AANBRENGEN
ONDERDELEN NIET GETOOND: 33

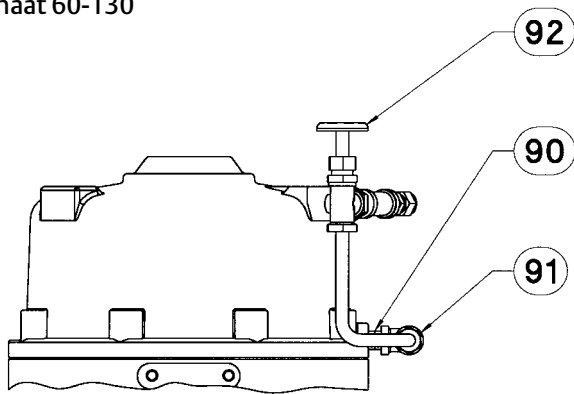
Afbeelding 15. Fisher 585C-actuator van maat 60 met slag van 8 inch en maat 68 met slag van 2, 4 en 8 inch



□ SMEERMIDDEL/AFDICHTMIDDEL AANBRENGEN
ONDERDELEN NIET GETOOND: 33

58B1366-A

Afbeelding 16. Fisher 585C-omloopmontage van maat 60-130



38B1397/A

Emerson, Emerson Automation Solutions, noch enige van hun dochterondernemingen aanvaardt aansprakelijkheid voor selectie, gebruik of onderhoud van enig product. De verantwoordelijkheid voor juiste selectie en juist gebruik en onderhoud van alle producten berust uitsluitend bij de koper en eindgebruiker.

De merken Fisher, FIELDVUE en TopWorx zijn eigendom van een van de bedrijven van de divisie Emerson Automation Solutions van Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson en het Emerson-logo zijn handelsmerken en dienstmerken van Emerson Electric Co. Alle andere merken zijn eigendom van de betreffende eigenaars.

De inhoud van deze publicatie is alleen bedoeld ter informatie, en hoewel alles in het werk is gesteld om de juistheid ervan te waarborgen, mag de informatie niet worden opgevat als waarborg of garantie, expliciet of impliciet, ten aanzien van de producten of diensten die hierin zijn beschreven, of het gebruik of de toepasbaarheid ervan. Alle verkooptransacties vallen onder onze voorwaarden, die kunnen worden aangevraagd. Wij behouden ons het recht voor de ontwerpen of specificaties van deze producten op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving aan te passen of te verbeteren.

Emerson Automation Solutions
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Cernay, 68700 France
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com

