

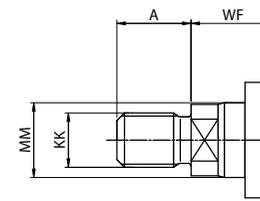
- ## Beschreibung
- Hub bis 200 mm
 - Kolbendurchmesser: 16 - 200 mm
 - die Zylinder des Typ 57 besitzen eine extrem kleine Baulänge und sind besonders für kurze Hübe geeignet
 - die Blockzylinder bieten die Möglichkeit zum direkten Ventilanbau oder auch des Anbaus von Endschaltern
 - eine große Auswahl an Befestigungsarten ermöglicht eine optimale Anpassung dieser Zylinder an den jeweiligen Einsatzfall
 - verschiedene Kolbenstangenenden können mit jeder Befestigungsart kombiniert werden
 - Sonderausführungen, z.B. mit Anbau von Zusatzelementen sind möglich
 - entscheidender Wartungsvorteil durch schnellen, leichten Austausch der Kolbenstangendichtung
 - Kühlung bei vergrößerter Baulänge möglich

- ## Technische Daten
- Betriebsdruck: 400 bar (40 MPa)
 - Prüfdruck: 500 bar (50, MPa)
 - Druckmitteltemperaturbereich: - 20 ... + 80 °C
 - Viskositätsbereich: (20 ... 80) 10⁻⁶ m²/s
 - Kolbengeschwindigkeit: ≤ 0,5 m/s
(größere Geschwindigkeiten auf Anfrage)

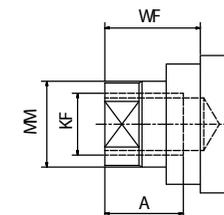
Hydraulische Druckmittel:

- Mineralöle, HFC, HFD-Flüssigkeiten in Verbindung mit Dichtungen aus PTFE und Fluorelastomeren
- HFA und HFB-Flüssigkeiten nach Rücksprache

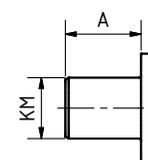
Kolbenstangenenden



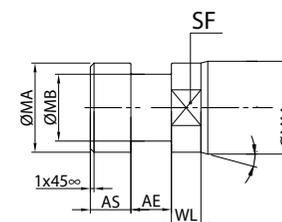
Außengewinde, Kz. 0
Außengewinde, Kz. 4



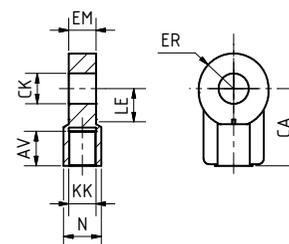
Innengewinde, Kz. 1



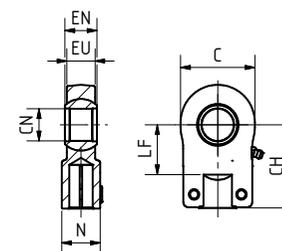
Zylindrisch, Kz. 2



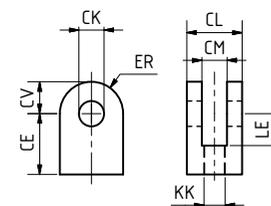
Kupplungsstück, Kz. 3



Schwenkopf, Kz. 5



Gelenkopf, Kz. 8



Gabelkopf, Kz. 9

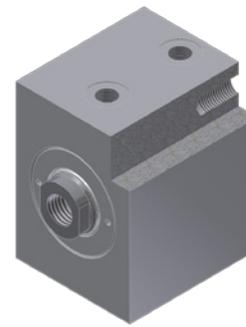
**Sonderausführung
auf Anfrage möglich!**



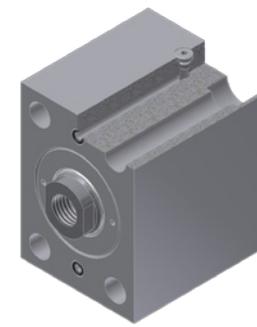
Befestigungsart: 02
Beschreibung: Fußbefestigung
ISO-Bezeichnung: --



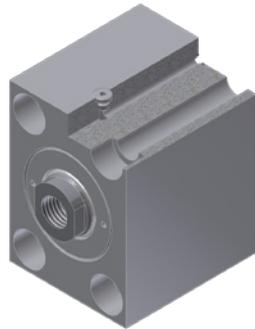
Befestigungsart: 11
Beschreibung: Gewindebohrungen vorne
ISO-Bezeichnung: MX 5



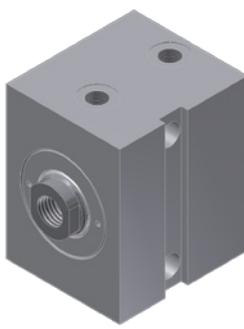
Befestigungsart: 12
Beschreibung: Gewindebohrungen hinten
ISO-Bezeichnung: MX 6



Befestigungsart: 13
Beschreibung: Rechteckflansch vorne
ISO-Bezeichnung: --



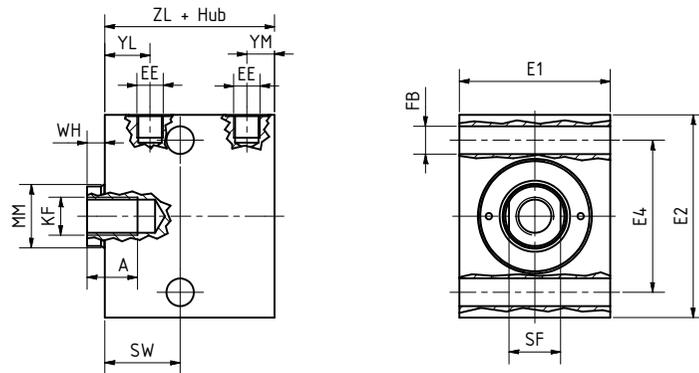
Befestigungsart: 14
Beschreibung: Rechteckflansch hinten
ISO-Bezeichnung: --



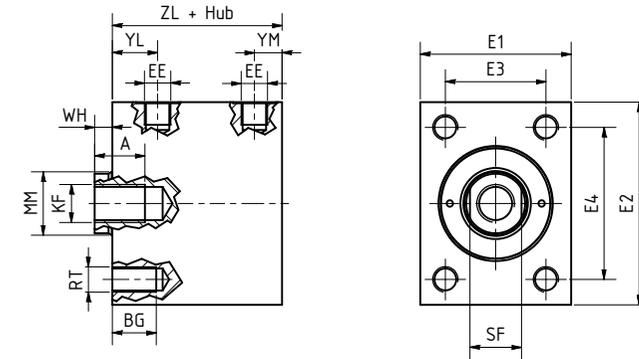
Befestigungsart: 22
Beschreibung: Fußbef. m. Paßfeder
ISO-Bezeichnung: MS 2



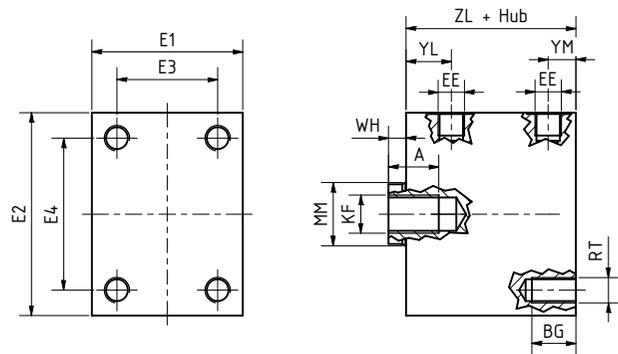
Befestigungsart: 43
Beschreibung: Längsbohrungen,
Senkungen beidseitig



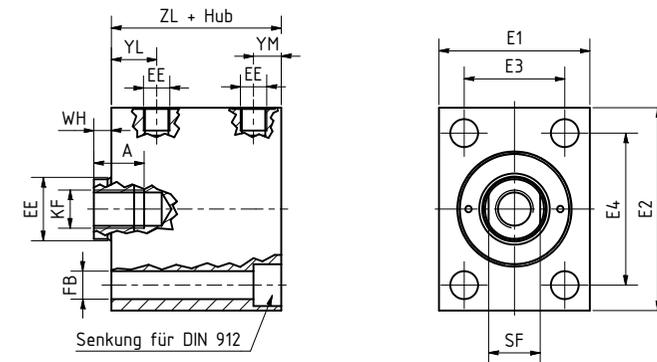
Befestigungsart 02: Fußbefestigung; ISO-Bez.: --



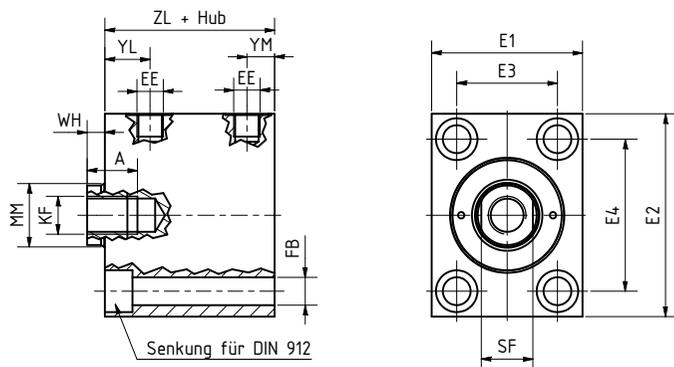
Befestigungsart 11: Gewindebohrungen vorne; ISO-Bez.: MX 5



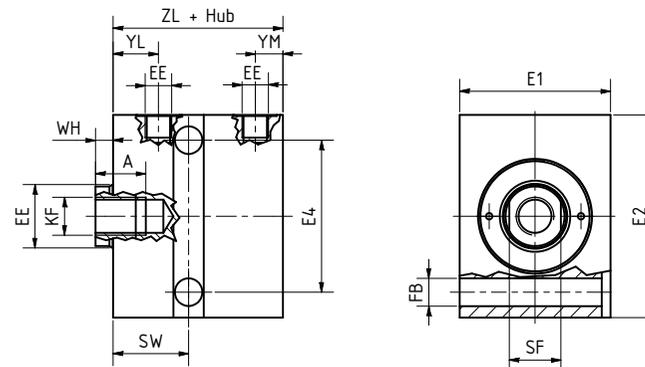
Befestigungsart 12: Gewindebohrungen hinten; ISO-Bez.: MX 6



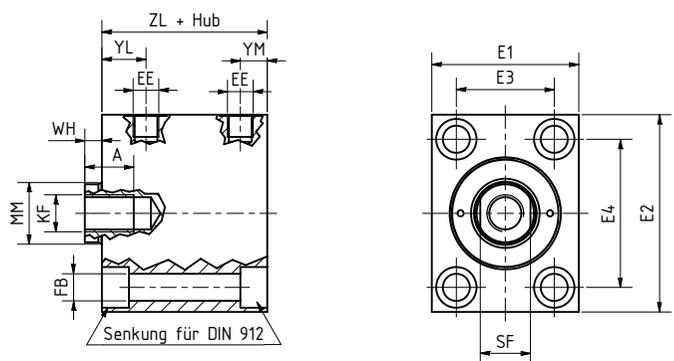
Befestigungsart 13: Rechteckflansch vorne



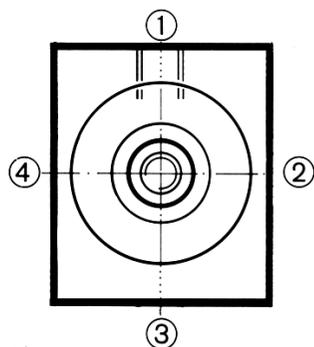
Befestigungsart 14: Rechteckflansch hinten



Befestigungsart 22: Fußbefestigung mit Passfeder; ISO-Bez.: MS 2



Befestigungsart 43: Längsbohrungen, Senkungen beidseitig



Ansicht auf Kolbenstange

Anschlüsse: Standardlage der Leitungsanschlüsse ist bei allen Befestigungsarten Seite 1. Anschlüsse auf Seite 3 sind auf Wunsch möglich.

Kst.-Maße

Kolben-Ø	Kst.-E.	Tol.	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200
Kolbenstangen-Ø MM			10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
A (l ₉)			12	15	15	25	30	40	40	60	70	80	100
KF (d ₈)			M6	M10	M12	M16	M20	M27	M30	M42	M48	M56	M72
SF (sw)			8	13	17	22	27	36	41	50	70	85	100

Kst.-E. = Kolbenstangenende, dem die jeweiligen Maße zugeordnet werden

Zylindermaße

Kolben-Ø	Bef.	Tol.	16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200											
Kolbenstangen-Ø MM			10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125											
Kolbenfläche A ₁ (cm ²)			2,01	4,91	8,04	12,6	19,6	31,2	50,3	78,5	122,66	201	314											
Ringfläche A ₂ (cm ²)			1,23	2,90	4,90	7,66	11,6	18,6	30,6	47,4	72,42	122,5	191,34											
Druckkraft (kN / 100 bar)			2,01	4,98	8,04	12,6	19,6	31,2	50,3	78,5	126,7	201	314											
Zugkraft (kN / 100 bar)			1,23	2,90	4,90	7,66	11,6	18,6	30,6	47,4	72,4	122,5	191,3											
BG	11, 12		12	16	20	20	24	32	35	50	50	55	80											
E1 (b ₁)	alle		35	45	55	63	75	95	120	150	180	230	300											
E2 (b ₂)	alle		60	65	75	85	100	125	160	200	230	300	380											
E3 (b ₃)	alle	js13	22	30	35	40	45	65	80	108	130	160	220											
E4 (b ₄)	alle	js13	40	50	55	63	76	95	120	158	180	230	300											
E5 (b ₅)	22	H11	8	10	12	12	15	20	24	28	35	42	55											
EE (d ₃)	alle		G 1/4	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G3/4															
FB (d ₁₆)	02,13,14,43		6,6	9	11	11	14	18	22	27	33	39	52											
PA (t ₁)	22	+0,1	2	2	3	3	5	5	7	7	7	9	9											
RT	11, 12		M6	M8	M10	M10	M12	M16	M20	M24	M30	M36	M48											
SW (l ₃)	02, 22		30	33	38	40	44	50	60	64	82	90	112											
WH (l ₁)	alle	±1	6	7	10	10	10	14	14	15	16	22	28											
YL (l ₄)	alle	±0,5	18	19	24	26	28	28	36	35	42	57	70											
YM (l ₅)	alle	±0,5	12	14	14	14	16	20	22	25	28	32	39											
ZL (L ₀)	alle	+1	40	44	50	54	65	72	85	90	110	128	160											
Normhub	alle		16	50	20	50	25	50	25	50	30	63	32	80	40	100	40	100	40	100	40	100		
ZL + Normhub	alle		56	90	64	94	75	100	79	104	90	115	102	135	117	165	130	190	150	210	168	228	200	260

Bef. = Befestigungsart, der die jeweiligen Maße zugeordnet werden

Gewicht

Gewicht (kg) m = m ₀ + (m _h / 10 x Hub)		16	25	32	40	50	63	80	100	125	160	200											
Gewicht m ₀ bei Hub = 0		0,54	0,81	1,62	1,84	3,15	6,5	10,6	15,4	29	69	234											
Gewicht m _h / 10 mm Hub		0,14	0,19	0,22	0,33	0,45	0,6	1,17	2,16	2,5	4,17	7,8											
Gewicht (kg) bei Normhub		0,8	1,2	1,2	1,8	2,2	2,7	2,7	3,5	4,3	5,4	8,3	10,3	14,3	19,6	24	37	39	54	85,6	110,7	265	312

Datenblatt Typ 57 · Hydraulik-Blockzylinder



Typenschlüssel Standard- / Normzylinder

Typbezeichnung / Bestell-Nr.

TYP	KST	KSTH	KSTV	BEA	BAA	DAE	-DKO-	-MM-	-HUB-	-KDI-	-KSDI-	EE	-EEV-	-EEH-	-DAEV-	-DAEH-	-ELV-	-ELH-	S	SAZ	-SVO-	SHI
51	0	0	8	02	2	1	-050-	-022-	-0350-	5	0	0	1	1	-2	0	-0	0	N	0	-3	3

Beispiel

Abkz.	Bezeichnungsmerkmal	Zylindertypen									
TYP	Zylindertyp	41	44	46	47	48	51	53	55	57	

KST	Kolbenstange	41	44	46	47	48	51	53	55	57
0	einseitig	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1	beidseitig (Gleichgang-Zyl.)	X					X		X	
2	beidseitig, hintere Stange klein						X		X	
3	beidseitig, hintere Stange groß						X		X	
4	beidseitig, hintere Stange mittel						X		X	

KSTH	Kolbenstangenende hinten	41	44	46	47	48	51	53	55	57
0	Außengewinde	X	X	X	X	X	X		X	
1	Innengewinde	X					X		X	
2	zylindrisch	X								
4	Außengew. ISO 4395						X		X	
5	Schwenkkopf	X								
8	Gelenkkopf (T.51, 55: DIN 24555)	X					X		X	

KSTV	Kolbenstangenende vorne	41	44	46	47	48	51	53	55	57
0	Außengewinde	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1	Innengewinde	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	zylindrisch	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Kupplung	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Außengew. ISO 4395	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Schwenkkopf	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	Gelenkkopf (T.51, 55: DIN 24555)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Gabelkopf	X	X	X	X	X	X	X	X	X

BEA	Befestigungsart	ISO-B	41	44	46	47	48	51	53	55	57
00	Grundform		X		X	X	X	X	X	X	
01	Gewindeflansch vorne		X								
	Gewindebohrungen vorne	MX5						X	X	X	
02	Fußbefestigung	MS2	X	X	X	X	X	X	X	X	X
03	Flansch vorne	MF3	X	X	X	X	X				
04	Flansch hinten	MF4	X	X	X	X	X				
05	Schwenkauge	MP3	X	X	X	X	X	X	X	X	
06	Schwenkzapfen	MT4	X	X	X	X	X	X	X	X	
08	Gelenkauge	MP5	X	X	X	X	X	X	X	X	
11	Gewindebohrungen vorne	MX5			X	X	X				X
	verlängerte Zuganker vorne	MX3						X	X	X	
12	Gewindebohrungen hinten										X
	verläng. Zuganker hinten	MX2						X	X	X	
13	Rechteckflansch vorn ^{1), 3)}	MF1/ME5			X	X	X	X	X	X	X
14	Rechteckflansch hinten ^{2), 3)}	MF2/ME6			X	X	X	X	X	X	X
15	Schwenkgabel	MP1						X	X	X	
16	Schwenkzapfen am Kopf	MT1						X	X	X	
19	verl. Zuganker beidseitig	MX1						X	X	X	
22	Fußbefestigung m. Passfeder	MS2						X	X	X	X
23	Rechteckflansch vorn (breit)							X	X	X	
26	Schwenkzapfen am Boden	MT2						X	X	X	
33	Flansch am Zylinder		X		X	X	X				
43	Längsbohrgeh., Senkgeh. beidseitig										X

BAA	Bauart	41	44	46	47	48	51	53	55	57
2	doppeltwirkend	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3+4	einfachwirk. (3=stoß.; 4=zieh.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5+6	einfachwirk. m. Feder (5=stoß.; 6=zieh.)	X	X	X	X	X	X	X	X	X

DAE	Dämpfung	41	44	46	47	48	51	53	55	57
0	ohne Dämpfung	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1	Dämpfung vorn	X	X	X	X	X	X	X	X	
2	Dämpfung hinten	X	X	X	X	X	X	X	X	
3	Dämpfung beidseitig	X	X	X	X	X	X	X	X	

DKO	Kolbendurchmesser	41	44	46	47	48	51	53	55	57
	siehe Maßtabelle									

MM	Kolbenstangendurchmesser	41	44	46	47	48	51	53	55	57
	siehe Maßtabelle									

HUB	Hub	41	44	46	47	48	51	53	55	57
	(Knickung beachten)									

KDI	Kolbenabdichtung	41	44	46	47	48	51	53	55	57
0	NBR-Nutringe, PU-Nutringe	X _s	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Nutring / Viton®	X	X							
3	Kolbenring / Guss	X _s								
5*	Rechteckring/O-Ring; Tefl./NBR	X _s	X	X _s	X _s	X _s	X _s	X	X _s	X _s
6	Rechteckr./O-Ring; Tefl./Viton®	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Kompaktdichtung / NBR	X		X	X	X	X	X	X	X

KSDI	Kolbenstangenabdichtung	41	44	46	47	48	51	53	55	57
0	NBR-Nutringe / PU-Nutringe	X _s		X	X _s					
1	PU-Nutring U-Seal				X	X	X	X	X	X _s
2	Nutring / Viton®	X			X	X	X	X	X	X
3	Dachmansch.-Dichtsatz NBR	X _s	X _s							
4	Dachmansch.-Dichtsatz Viton®	X	X							
5	Stepseal/O-Ring; Tefl./NBR			X	X	X	X	X	X	
6	Stepseal/O-Ring; Tefl./Viton®			X	X	X	X	X	X	
9	PU-Nutring U-Seal+Abstr. Viton®				X	X	X	X	X	X

EE	Hydraulik-Anschlüsse	41	44	46	47	48	51	53	55	57
0	Rohrgew. (DIN/ISO 228)	X _s								
1	Metrisches ISO-Gewinde	X		X	X	X	X	X	X	
2	UNF-Gewinde	X		X	X	X	X	X	X	
3	Flanschanschluß			X	X	X	X	X	X	

EEV	Hydr.-Anschluss, Lage vorn	41	44	46	47	48	51	53	55	57
1	0 Grad (oben)	X _s	X							
2	45 / 60 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		X	X	X					
2 / 3	90 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		3	3	3	2	2	2	2	X
4	135 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		X	X	X					
3 / 5	180 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		5	5	5	3	3	3	3	
6	225 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		X	X	X					
4 / 7	270 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		7	7	7	4	4	4	4	
8	315 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		X	X	X					

¹⁾ MF 1 bei 44, 46, 47, 48; ME 5 bei 51, 53, 55

²⁾ MF 2 bei 44, 46, 47, 48; ME 6 bei 51, 53, 55

³⁾ Bef. 13, (14) bei Typ 57: Längsbohrungen, Senkung hinten (vorne)

* Typ 41: Standard für Kolbendurchmesser = 12, 15, 20

S = Standardausführung

(S) = Standardausführung, jedoch nicht bei allen Befestigungsarten

HA = hinten axial

EEH	Hydr.-Anschluss, Lage hinten	41	44	46	47	48	51	53	55	57
1	0 Grad (oben)	HA	X _s	X						
2	45 / 60 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		X	X	X					
2 / 3	90 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		3	3	3	2	2	2	2	X
4	135 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		X	X	X					
3 / 5	180 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		5	5	5	3	3	3	3	
6	225 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		X	X	X					
4 / 7	270 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		7	7	7	4	4	4	4	
8	315 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		X	X	X					

DAEV	Dämpfung, Lage vorn	41	44	46	47	48	51	53	55	57
0	keine Dämpfung	X								
1	0 Grad (oben)		X	X	X	X	X	X	X	
2	45 / 60 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)	X		X	X	X				
2 / 3	90 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)	X _s		3 _s	3 _s	3 _s	2 _s	2 _s	2 _s	
4	135 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		X	X	X					
3 / 5	180 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)	X		5	5	5	3	3	3	
6	225 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		X	X	X					
4 / 7	270 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)	X		7	7	7	4	4	4	
8	315 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		X	X	X					

DAEH	Dämpfung, Lage hinten	41	44	46	47	48	51	53	55	57
0	keine Dämpfung	X								
1	0 Grad (oben)		X	X	X	X	X	X	X	
2	45 / 60 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)	X		X	X					
2 / 3	90 Grad (i.U.;51 / 55:Bef.02->s)	X _s		3 _s	3 _s	3 _s	2 _s	2 _s	2 _s	
4	135 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		X	X	X					
3 / 5	180 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)	X		5	5	5	3	3	3	
6	225 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		X	X	X					
4 / 7	270 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)	X		7	7	7	4	4	4	
8	315 Grad (i. Uhrzeiger-Sinn)		X	X	X					

ELV	Entlüftung, Lage vorn	41	44	46	47	48	51	53	55	57
0	keine Entlüftung	X	X							X
1 - 8	siehe Lage Dämpfung	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ELH	Entlüftung Lage hinten	41	44	46	47	48	51	53	55	57
0	keine Entlüftung	X	X							X
1 - 8	siehe Lage Dämpfung	X	X	X	X	X	X	X	X	X

S	Positionserfassung	41	44	46	47	48	51	53	55	57
Z	Angebaute Näherungsschalter									X
N	Eingebaute Näherungsschalter	X	X	X	X	X	X	X	X	X

SZA	Schalter-Anzahl	41	44	46	47	48	51	53	55	57
------------	------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----