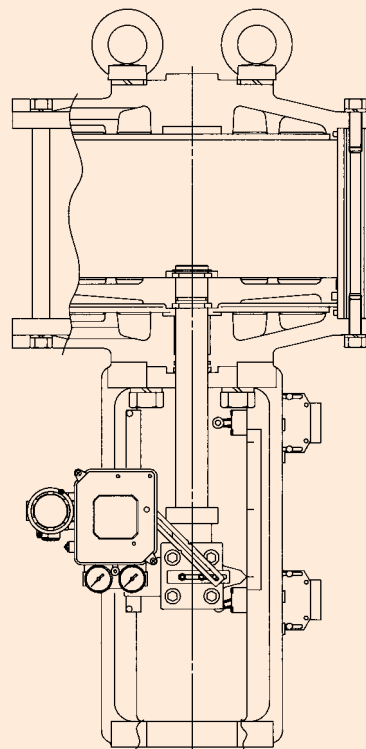


STANDARD SPECIFICATION

リニア・ステムモーション形
シリンダ式アクチュエータ
***LINEAR STEM MOTION TYPE
PNEUMATIC CYLINDER ACTUATORS***

6300LA SERIES



KOSO

6300LA Linear Stem Motion Type Pneumatic Cylinder Actuators

概 要

このシリーズは、複動形と単動形の高出力・高性能空気圧シリンダです。グローブ弁、ケージ弁、ゲート弁などのリニヤステムモーション形調節弁と組み合わせて調節用、オンオフ制御用として使用できます。又、他のリニヤステムモーション形機器にも使用できます。

GENERAL

This Series provides double-acting and spring return pneumatic cylinder actuators characterized by large output and high-performance. Combined with linear stem motion type control valves, including globe valves, cage valves, and gate valves, the actuators of this Series are suited for modulating and on-off services. Uses with other linear motion devices are also good.

標準仕様 STANDARD SPECIFICATIONS

シ リ ー ズ Series	6300LA
サ イ ズ Size	複動形 Double acting type : 150, 200, 300, 450, 600 単動形 Spring return type : 300, 450, 600
出 力 形 式 Output type	リニヤステムモーション形 Linear stem motion type
作 動 Function	複動形 Double acting type、単動形 Spring return type
出 力 Output force	表 1 を御参照下さい。 See Table 1.
ストローク Stroke	表 1 を御参照下さい。 See Table 1.
操 作 源 Air supply	複動形 Double acting type : 300~500 kPa[gaug] 単動形 Spring return type : 500 kPa[gaug] (Spring-range: 125~375 kPa[gaug])
配管接続口 Air connection	8~12頁を御参照下さい。 See page 8~12.
性 能 Performance	ヒステリシス : ポジショナ付複動形.....1.0%×フルストローク以内 ポジショナ付単動形.....1.5%×フルストローク以内 Hysteresis : Double acting type with positioner.....Less than 1.0% of full stroke Spring return type with positioner.....Less than 1.5% of full stroke 直 線 性 : ポジショナ付.....±2.0%×フルストローク Linearity : With positioner.....Less than ±2.0% of full stroke
周 囲 温 度 Ambient temperature	標準形 Standard type.....-20~+60℃ 高温形 (オプション) High temperature service (option).....0~+100℃ 低温形 (オプション) Low temperature service (option).....-50~+60℃
主要部材質 Materials	シリンダ Cylinder : サイズ Size 150~300.....アルミニウム Aluminum サイズ Size 450~600.....鋼管 Steel pipe ピストン Piston : サイズ Size 150~300.....アルミニウム Aluminum サイズ Size 450~600.....SCPH2 ピストンリング Piston-ring : NBR or VITON 出力軸 Drive shaft : SUS304 シリンダカバー Cylinder cover : SCPH2 ボルトナット Bolts & nuts : 鋼ユニクロメッキ Uni-chrome plated steel ヨーク Yoke : SCPH2
塗 装 色 Painting color	マンセルN-6 (エポキシ樹脂系) Mansell N-6 (Epoxy resin group)
付 属 機 器 Accessories	E/Pポジショナ、P/Pポジショナ、エアセット、ブースタリレー、電磁弁、エア切替弁、リミットスイッチ、ロック弁、開度発信器、スピード調整器、その他。 E/P Positioner, P/P Positioner, Air-set, Booster relay, Air-valve, Limit switch, Solenoid valve, Lock-valve, Speed controller, Position transmitter, etc.
オプション Option	手動操作機構、ストローク制限、特殊材空気配管、空気配管用特殊ジョイント、低温周囲温度仕様、高温周囲温度仕様、熱帯地対策、塩害対策、寒冷地対策、指定塗装色、その他。 Manual handwheel, Stroke stopper, Special air piping, Special air fitting, Low temperature service, High temperature service, Tropical area proof, Salty environment proof, Cold area proof, Non-standard painting, etc.

図1 構造

Fig. 1 CONSTRUCTION

図 1-1 複動形

Fig. 1-1 DOUBLE ACTING TYPE

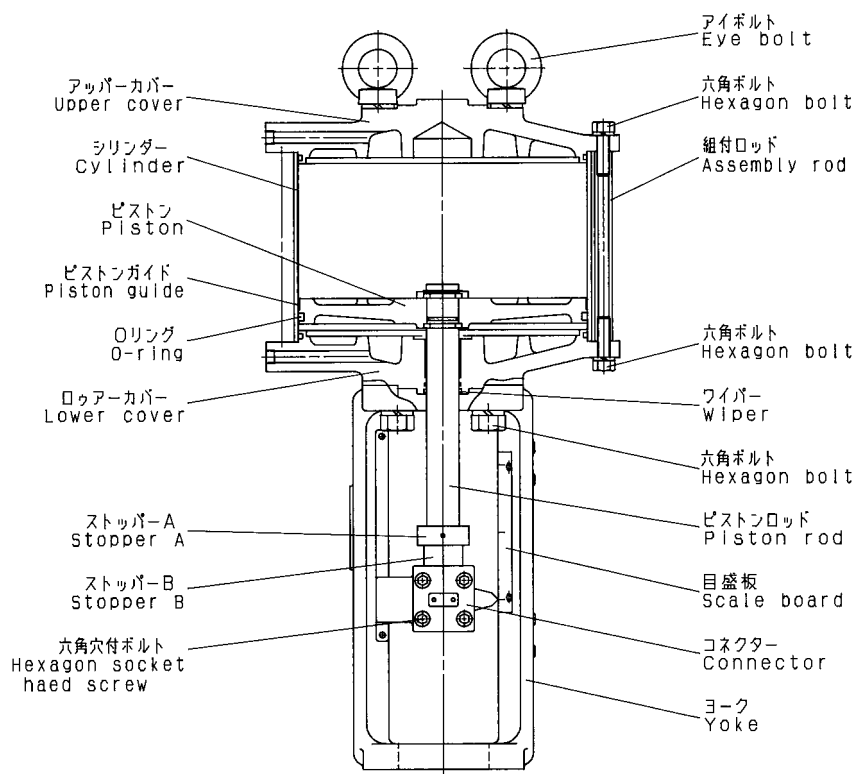


図 1-2 単動形

Fig. 1-2 SPRING RETURN TYPE

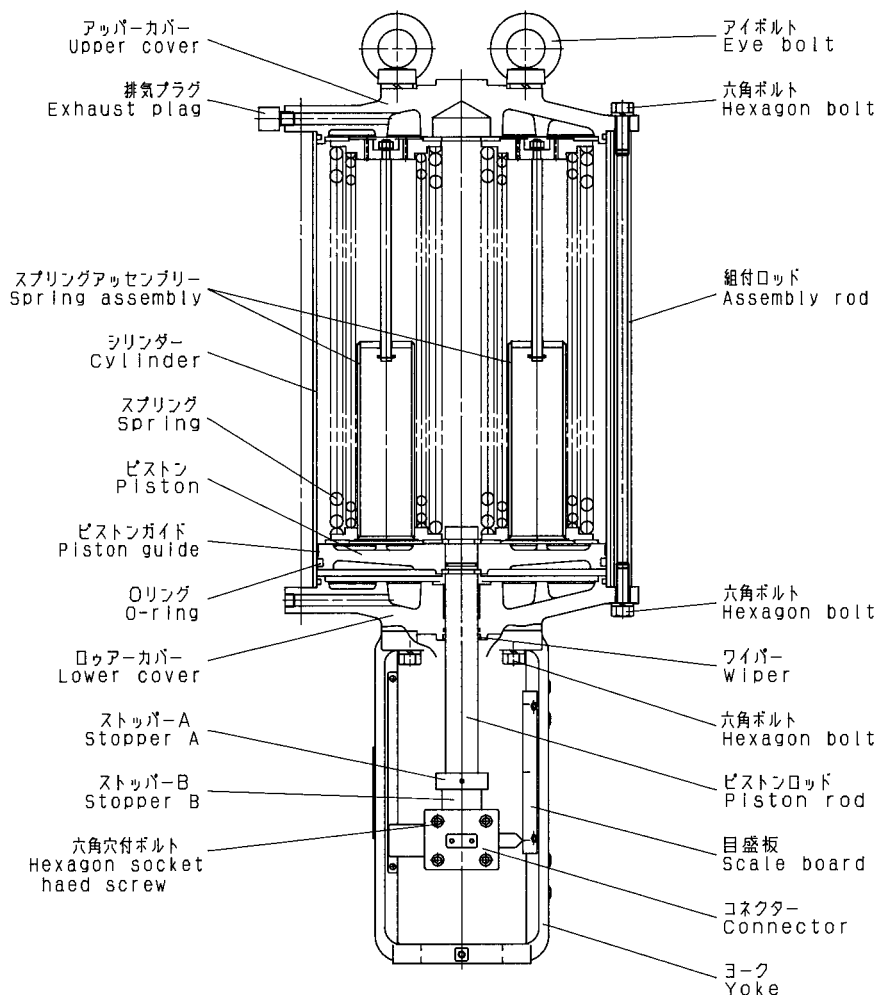


表 1 定格出力、ストローク及び概算重量

Table 1 OUTPUT FORCE, STROKE AND WEIGHT

駆動部作動 Actuator action	駆動部サイズ Actuator size	定格出力 Output force (N)			最大ストローク Max. Stroke mm	概算重量 (kg) Approximate weight		
		供給空気圧 Air supply kPa[gaug]				N	H	T
		300	400	500				
複動形 Double acting type	150	4900	6500	8100	210	25	60	55
	200	8700	11700	14600	210	35	70	65
	300	19700	26300	32900	210	85	145	—
	450	44700	59600	74500	410	250	380	—
	600	79500	106000	132500	410	600	890	—
単動形 Spring return type	300	—	—	7800	210	180	240	—
	450	—	—	17600	210	315	445	—
	600	—	—	31200	210	990	1280	—

N: Without handle H: Top-side handle T: Top handle

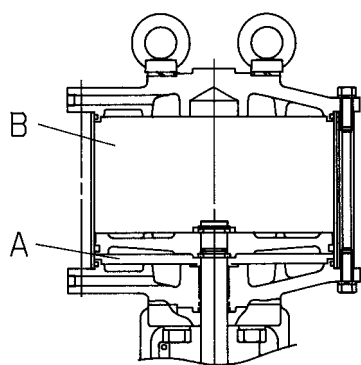
表 2 シリンダ容量 (最大ストロークの場合)

Table 2 CYLINDER VOLUME (AT MAXIMUM STROKE)

駆動部サイズ Actuator size	シリンダ容量 Cylinder volume (l)			
	複動形 Double acting type			単動形 Spring return type
	A	B	A+B	A
150	0.4	4	4.4	—
200	0.9	7.2	8.1	—
300	2	16	18	17
450	6	69	75	71
600	12	125	137	128

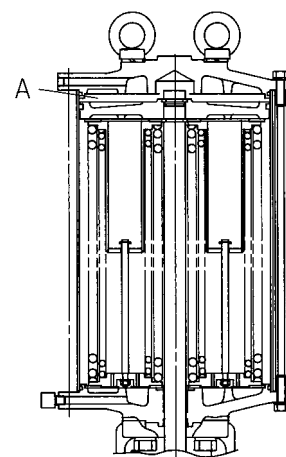
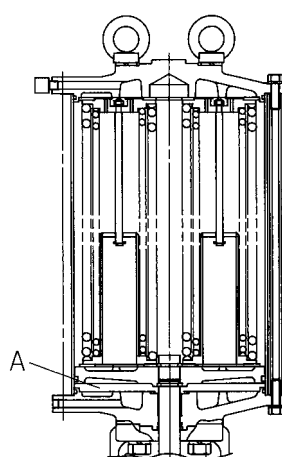
複動形

Double acting type



単動形

Spring return type



シリンダ所要空気量 AIR CONSUMPTION

A+B...One cycle for piston

Valve Shut→Valve Open→Valve Shut or

Valve Open→Valve Shut→Valve Open

V : 所要空気量 Air Consumption NI/min

P : 供給空気圧 Air Supply kPa[gaug]

M : 作動回数/分 Action cycle/min

複動形 Double acting type

 $V = (A + B) \{ (P + 101.2) \div 98 \} M$

単動形 Spring return type

 $V = A \{ (P + 101.2) \div 98 \} M$

[illegible]4

図2 標準配管回路

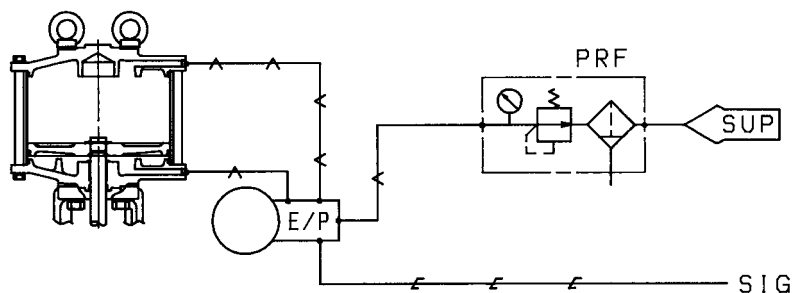
Fig. 2 SCHEMATIC DIAGRAM

図2-1 ポジショナによる制御：供給空気圧低下……………指定無し

Fig. 2-1 MODULATION BY POSITIONER : AIR FAILURE…………… FREE POSITION

図2-1A 複動形：E/P

Fig. 2-1A DOUBLE ACTING TYPE WITH E/P



* 調節信号増加に対する出力軸の動作方向の変更は、ポジショナの出口配管接続を逆にして下さい。

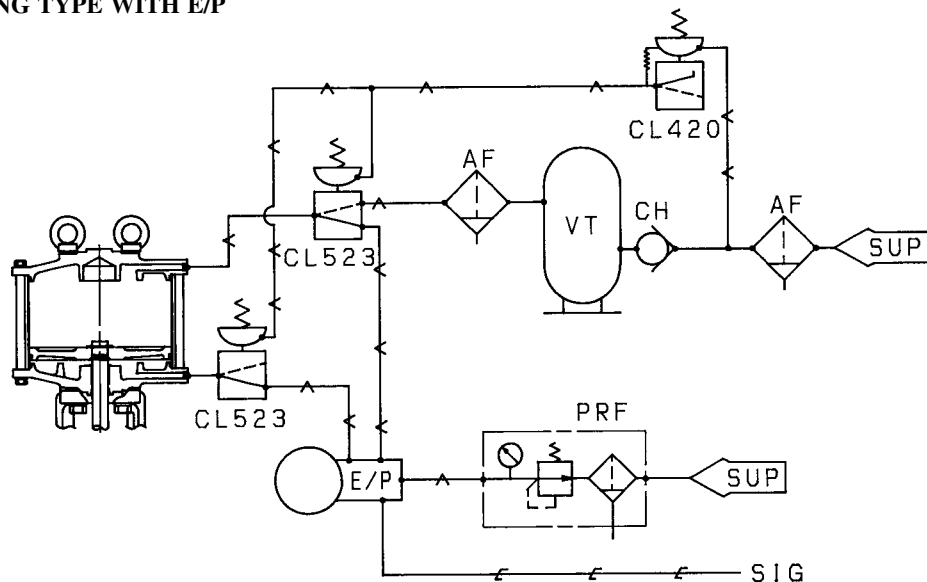
Direction of drive shaft action against control signal increase can be changed by reversing positioner's output port connection.

図2-2 ポジショナによる制御：供給空気圧低下……………出力軸下降

Fig. 2-2 MODULATION BY POSITIONER : AIR FAILURE…………… SHAFT DOWN

図2-2A 複動形：E/P

Fig. 2-2A DOUBLE ACTING TYPE WITH E/P



*①調節信号増加に対する出力軸の動作方向の変更は、ポジショナの出口配管接続を逆にして下さい。

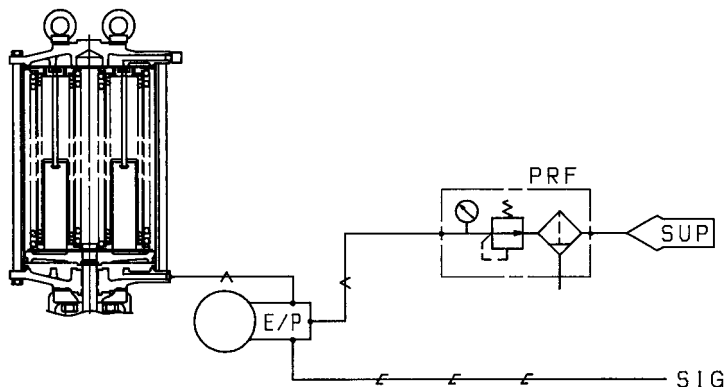
Direction of drive shaft action against control signal increase can be changed by reversing positioner's output port connection.

*②供給空気圧低下で出力軸上昇の場合は、VTからの配管を左側のCL523に接続して下さい。

For air failure to drive shaft up, piping from VT is to be connected to CL523 on the left.

図2-2B 単動形：E/P

Fig. 2-2B SPRING RETURN TYPE WITH E/P



* 供給空気圧低下で出力軸上昇への変更は、ピストンに対するスプリングアセンブリの位置が逆になります。

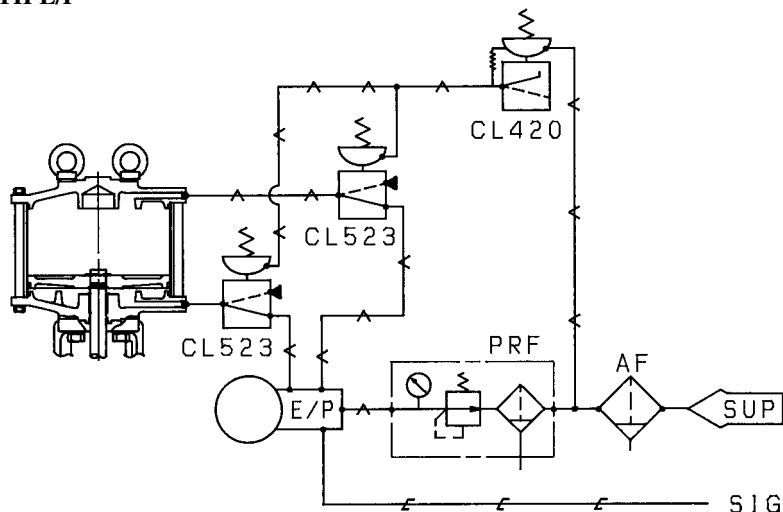
For air failure to drive shaft up, the spring assembly will be placed in the inverse position in relation to the piston.

図 2-3 ポジショナによる制御：供給空気圧低下……………その位置保持

Fig. 2-3 MODULATION BY POSITIONER : AIR FAILURE…………… AIR FAILURE POSITION LOCK

図 2-3A 複動形：E/P

Fig. 2-3A DOUBLE ACTING TYPE WITH E/P



*調節信号増加に対する出力軸の動作方向の変更は、ポジショナの出口配管接続を逆にして下さい。

Direction of drive shaft action against control signal increase can be changed by reversing positioner's output port connection.

図 2-4 電磁弁によるON-OFF制御：供給空気圧低下…………… 指定無し

Fig. 2-4 ON-OFF CONTROL BY SOLENOID VALVE : AIR FAILURE…………… FREE POSITION

図 2-4A 複動形：電磁弁通電で出力軸下降

Fig. 2-4A DOUBLE ACTING TYPE : SOLENOID VALVE ENERGIZED DRIVE SHAFT DOWN

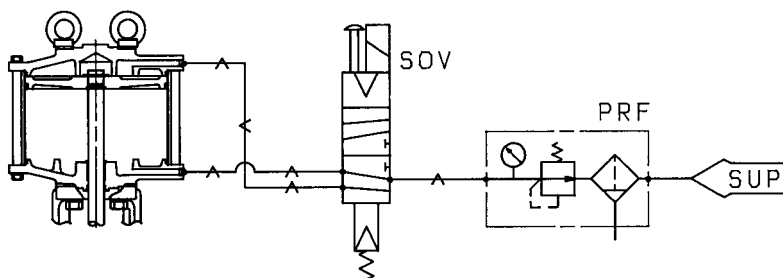
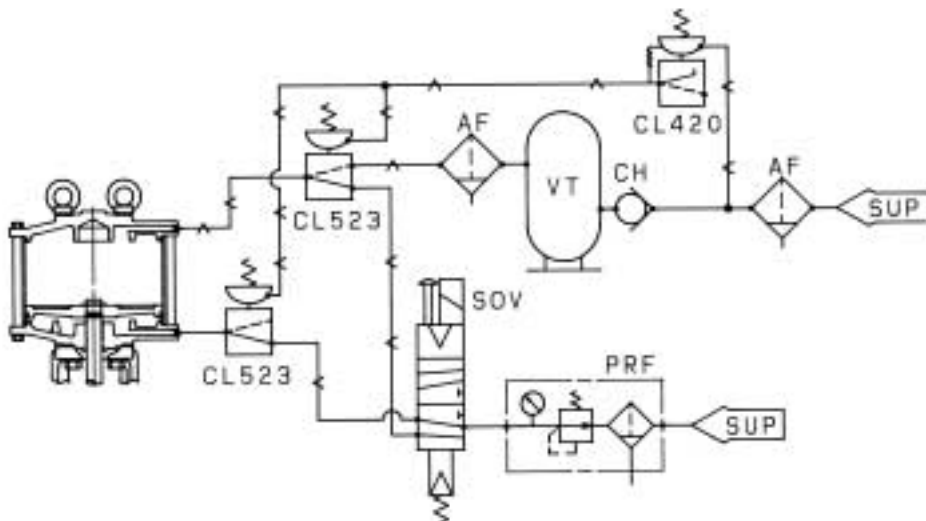


図 2-5 電磁弁によるON-OFF制御：供給空気圧低下…………… 出力軸下降

Fig. 2-5 ON-OFF CONTROL BY SOLENOID VALVE : AIR FAILURE…………… DRIVE SHAFT DOWN

図 2-5A 複動形：電磁弁通電で出力軸下降

Fig. 2-5A DOUBLE ACTING TYPE : SOLENOID VALVE ENERGIZED DRIVE SHAFT DOWN

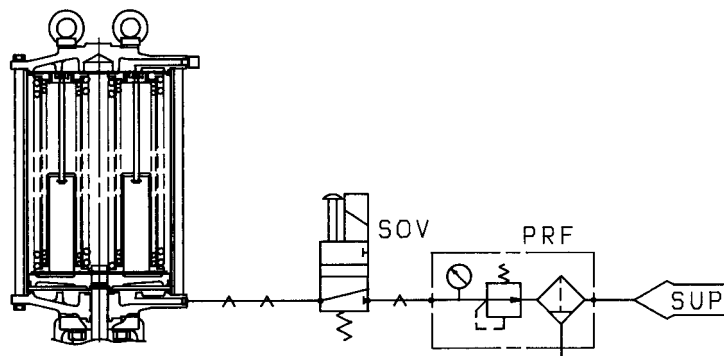


*供給空気圧低下で出力軸上昇の場合は、VTからの配管を左側のCL523に接続して下さい。

For air failure to drive shaft up, piping from VT is to be connected to CL523 on the left.

図 2-5B 単動形：電磁弁通電（空気圧加圧）で出力軸上昇

Fig. 2-5B SPRING RETURN TYPE : SOLENOID VALVE ENERGIZED TO DRIVE SHAFT UP



*電磁弁通電（空気圧加圧）で出力軸下降への変更は、ピストンに対するスプリングアセンブリーの位置が逆になります。

For SOV energized to drive shaft up, the spring assembly will be placed in the inverse position in relation to the piston.

図 2-6 電磁弁によるON-OFF制御：供給空気圧低下…………… その位置保持

Fig. 2-6 ON-OFF CONTROL BY SOLENOID VALVE : AIR FAILURE…………… AIR FAILURE POSITION LOCK

図 2-6A 複動形：電磁弁通電で出力軸下降

Fig. 2-6A DOUBLE ACTING TYPE : SOLENOID VALVE ENERGIZED TO DRIVE SHAFT DOWN

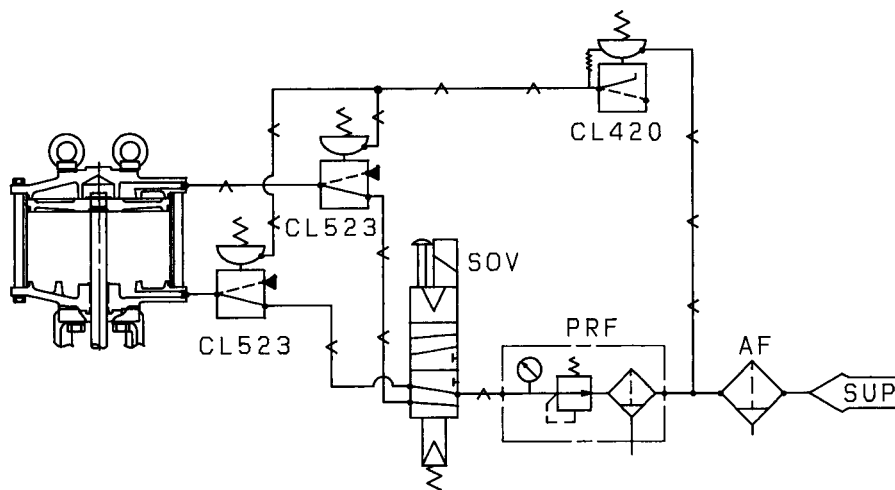
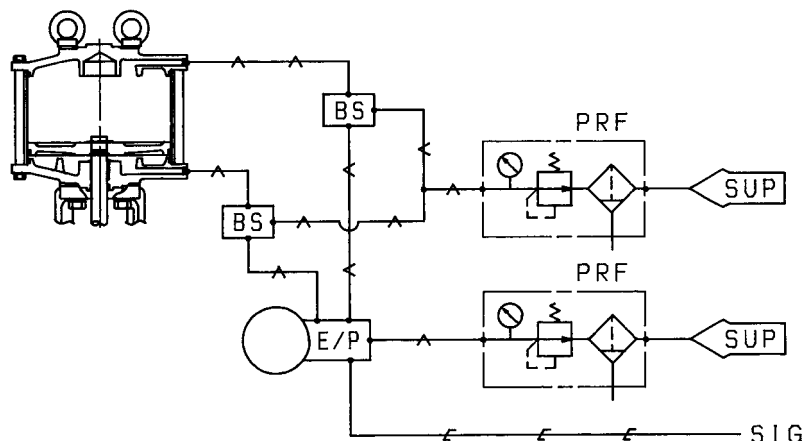


図 2-7 ポジショナ+ブースタによる自動制御：供給空気圧低下…………… 指定無し

Fig. 2-7 MODULATION BY POSITIONER AND BOOSTER : AIR FAILURE… FREE POSITION

図 2-7A 複動形：E/P+ブースタ

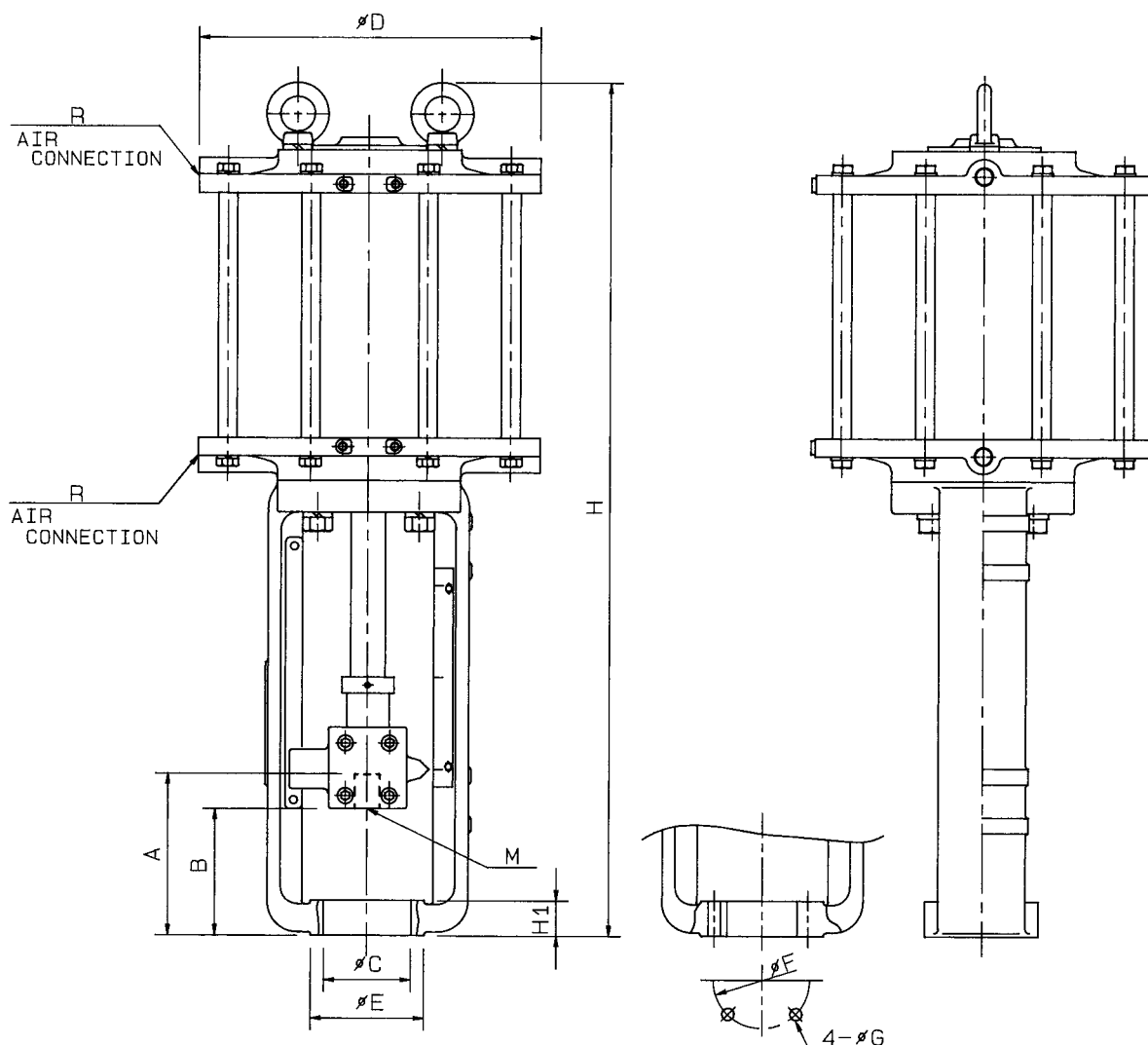
Fig. 2-7A DOUBLE ACTING TYPE WITH E/P AND BOOSTER



*調節信号に対する出力軸の動作方向の変更は、ポジショナの出口配管接続を逆にして下さい。

Direction of drive shaft action against control signal increase can be changed by reversing positioner's output port connection.

PNEUMATIC CYLINDER ACTUATOR *Double acting cylinder*



6315LA~6330LA

6345LA, 6360LA

DIMENSIONS

UNIT: mm

SIZE CODE NO.	SIZE	Stroke	ϕD	H	A	B	ϕC	ϕE	M	H ₁	ϕF	ϕG	R
□ 6315LA	150	□ 30~60	205	545	165	140	80	100	M16X1.5	30	—	—	Rc3/8
		□ 70~110		690	185	155	100	130	M24X3	30	—	—	
		□ 130~210		890	185	155	100	130	M24X3	30	—	—	
□ 6320LA	200	□ 30~110	272	710	185	155	100	130	M24X3	30	—	—	Rc3/8
		□ 130~210		910	185	155	100	130	M24X3	30	—	—	
□ 6330LA	300	□ 30~110	382	770	185	145	100	130	M24X3	30	—	—	Rc1/2
		□ 130~210		970	*200	*160	100	130	*M30X3	30	—	—	
□ 6345LA	450	□ 30~110	555	950	260	215	140	250	M36X3	40	200	33	Rc1/2
		□ 130~210		1150	260	215	140	250	M36X3	40	200	33	
		□ 250~410		1550	260	215	140	250	M36X3	40	200	33	
□ 6360LA	600	□ 30~110	730	1085	290	225	160	310	M52X3	60	240	39	Rc3/4
		□ 130~210		1285	290	225	160	310	M52X3	60	240	39	
		□ 250~410		1685	290	225	160	310	M52X3	60	240	39	

* COMBINATION WITH 410H SERIES ONLY.

NOTE:

DRAWING No.

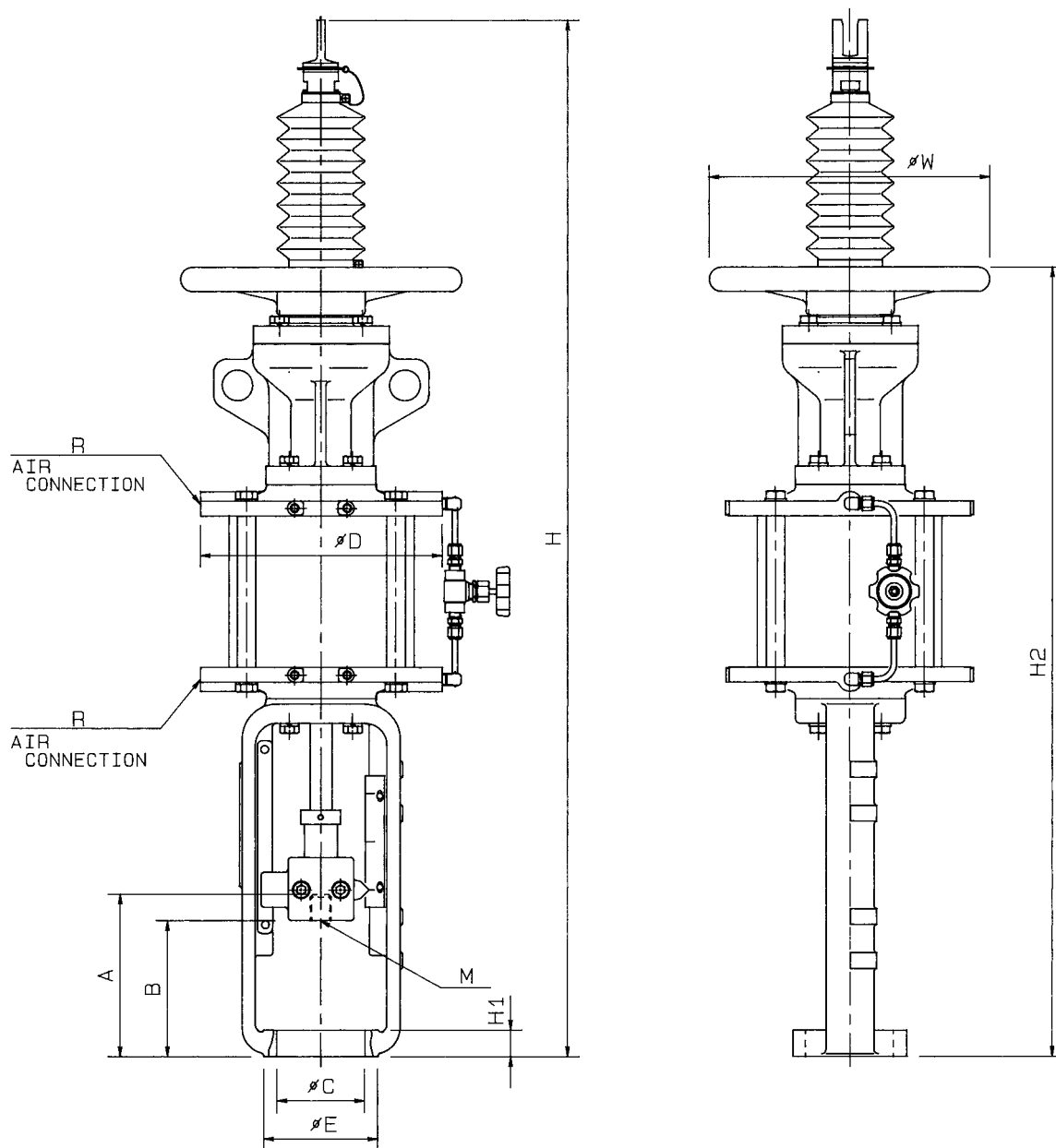
E-6300LA-W-N

REV

B

KOSO

PNEUMATIC CYLINDER ACTUATOR *Double acting cylinder*



DIMENSION

UNIT: mm

SIZE CODE NO.	SIZE	Stroke	∅D	H	H2	∅W	A	B	∅C	∅E	M	H1	R
□ 6315LA	150	□ 30~60	205	955	740	320	165	140	80	100	M16X1.5	30	Rc3/8
		□ 70~110		1155	880	320	185	155	100	130	M24X3	30	Rc3/8
□ 6320LA	200	□ 30~110	272	1175	900	320	185	155	100	130	M24X3	30	Rc3/8

NOTE :

DRAWING No.

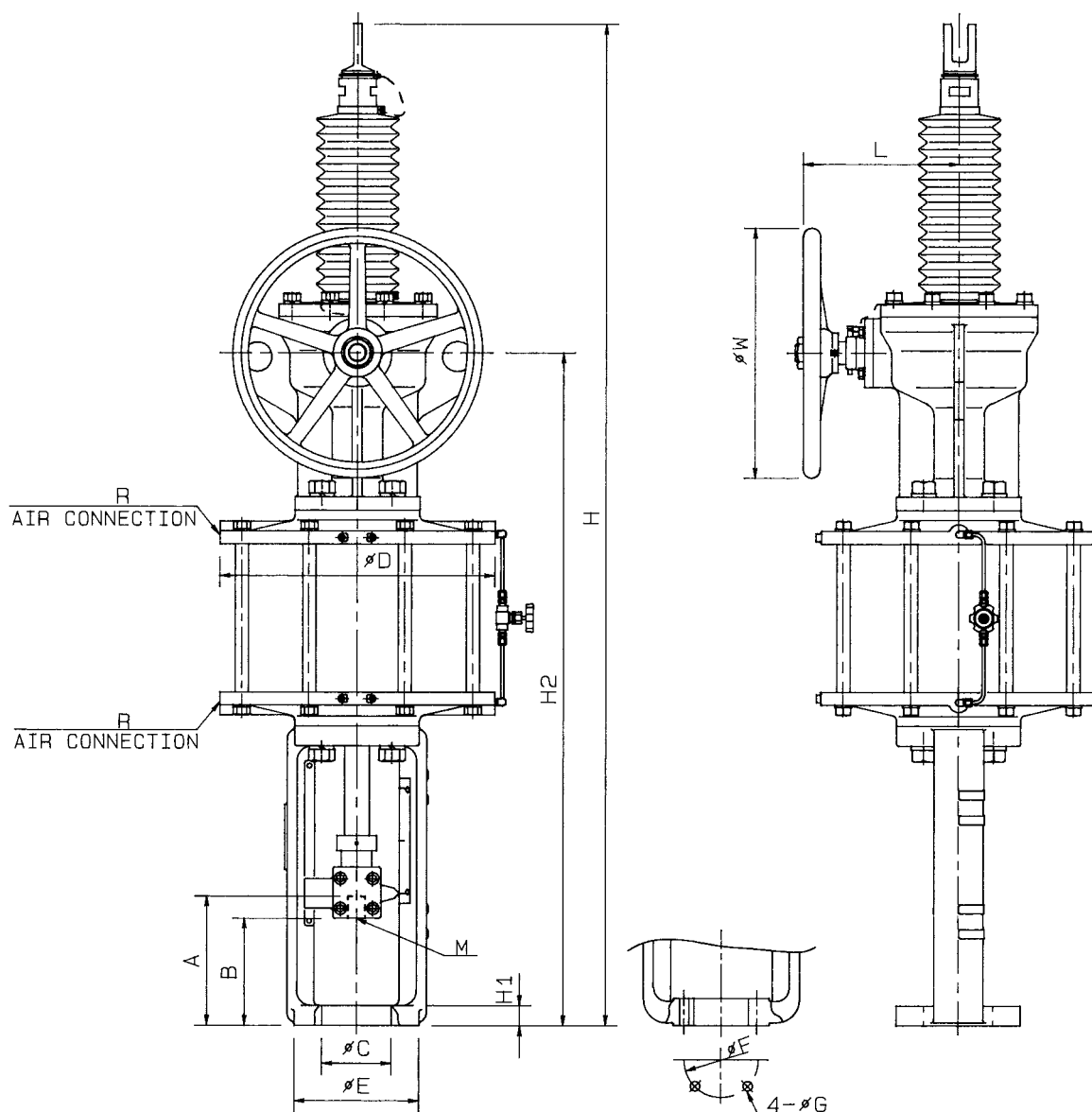
E-6300LA-W-T

REV

A

KOSO

PNEUMATIC CYLINDER ACTUATOR *Double acting cylinder*



6315LA~6330LA

6345LA, 6360LA

UNIT: mm

SIZE CODE NO.	SIZE	Stroke	ØD	H	H2	L	ØW	A	B	ØC	ØE	M	H1	ØF	ØG	R
□ 6315LA	150	□ 130~210	205	1520	1040	190	200	185	155	100	130	M24X3	30	—	—	Rc3/8
□ 6320LA	200	□ 130~210	272	1540	1060	190	200	185	155	100	130	M24X3	30	—	—	Rc3/8
□ 6330LA	300	□ 30~110	382	1385	925	260	400	185	145	100	130	M24X3 *M30X3	30	—	—	Rc1/2
		□ 130~210		1685	1125			*200	*160							
□ 6345LA	450	□ 30~110	555	1715	1160	330	500	260	215	140	250	M36X3	40	200	33	Rc1/2
		□ 130~210		2015	1360											
		□ 250~410		2765	1760											
□ 6360LA	600	□ 30~110	730	1955	1290	445	630	290	225	160	310	M52X3	60	240	39	Rc3/4
		□ 130~210		2255	1490											
		□ 250~410		3005	1890											

* COMBINATION WITH 410H SERIES ONLY.

NOTE:

DRAWING No.

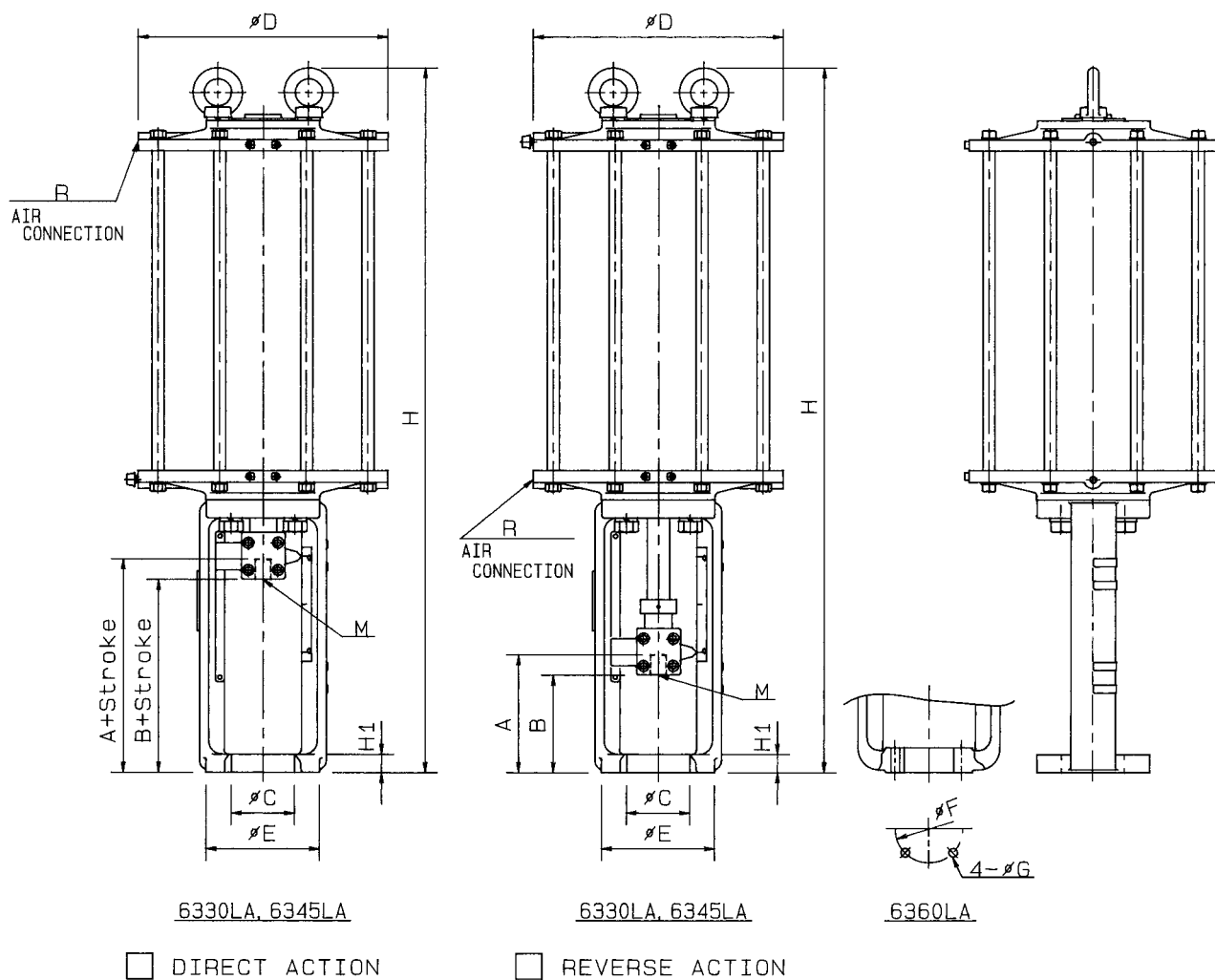
E-6300LA-W-H

REV

B

KOSO

PNEUMATIC CYLINDER ACTUATOR *Spring return cylinder*



DIMENSIONS

UNIT: mm

SIZE CODE NO.	SIZE	Stroke	ϕD	H	A	B	ϕC	ϕE	M	H1	ϕF	ϕG	R
☐ 6330LA	300	☐ 30~110	382	1035	185	145	100	130	M24X3 *M30X3	30	—	—	Rc1/2
		☐ 130~210		1390	*200	*160							
☐ 6345LA	450	☐ 30~110	555	1135	185	145	100	130	M24X3 *M30X3	30	—	—	Rc1/2
		☐ 130~210		1490	*200	*160							
☐ 6360LA	600	☐ 30~110	730	1320	260	215	140	250	M36X3	40	200	33	Rc3/4
		☐ 130~210		1675									

* COMBINATION WITH 410H SERIES ONLY.

NOTE :

DRAWING No.

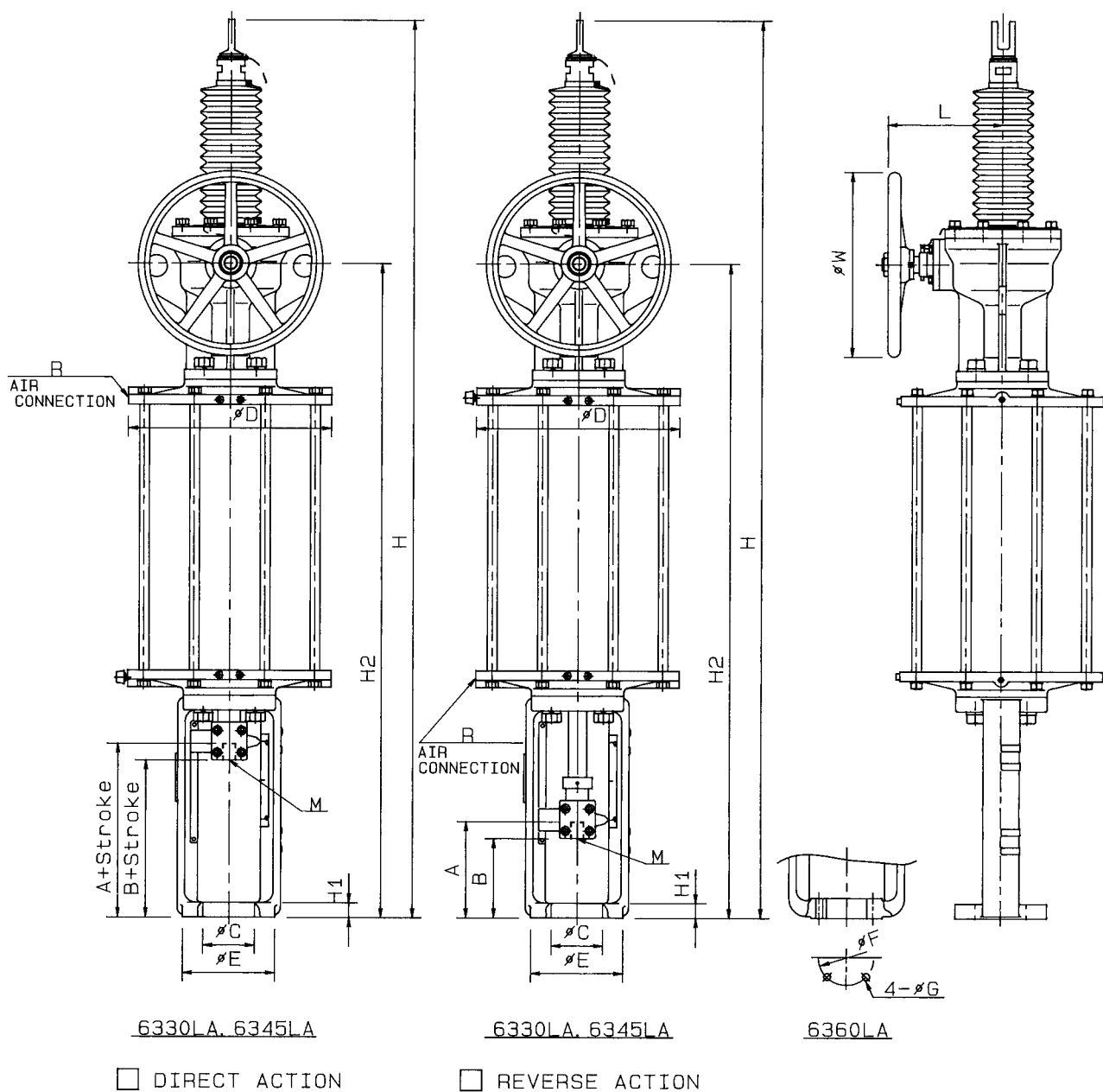
E-6300LA-D
R-N

REV

B

KOSO

PNEUMATIC CYLINDER ACTUATOR *Spring return cylinder*



DIMENSIONS

UNIT: mm

SIZE CODE NO.	SIZE	Stroke	ØD	H	H2	L	ØW	A	B	ØC	ØE	M	H1	ØF	ØG	R
☐ 6330LA	300	☐ 30~110	382	1650	1190	260	400	185	145	100	130	M24X3	30	—	—	Rc1/2
		☐ 130~210		2105	1545			*200	*160			*M30X3				
☐ 6345LA	450	☐ 30~110	555	1900	1345	330	500	185	145	100	130	M24X3	30	—	—	Rc1/2
		☐ 130~210		2355	1700			*200	*160			*M30X3				
☐ 6360LA	600	☐ 30~110	730	2190	1525	445	630	260	215	140	250	M36X3	40	200	33	Rc3/4
		☐ 130~210		2645	1880											

* COMBINATION WITH 410H SERIES ONLY.

NOTE:

DRAWING No.

E-6300LA-D-R-H

REV

B

KOSO

KOSO 日本工装株式会社

NIHON KOSO CO., LTD.

本社 〒103-0027 東京都中央区日本橋1-16-7(工装日本橋ビル)
TEL.03(5202)4300(代表) FAX.03(5202)4301
Head Office 1-16-7, Nihombashi, Chuo-ku, Tokyo, 103-0027, Japan
TEL.81-3-5202-4300 FAX.81-3-5202-4301

本社 〒103-0027 東京都中央区日本橋1-16-7(工装日本橋ビル)
プロセス事業部 TEL.03(5202)4300(代表) FAX. 03(5202)4301
本社 〒103-0027 東京都中央区日本橋1-16-7(工装日本橋ビル)
海外事業統括部 TEL.03(5202)4100(代表) FAX. 03(5202)1511
本社 〒103-0027 東京都中央区日本橋1-16-7(工装日本橋ビル)
プロジェクト TEL.03(5202)4100(代表) FAX. 03(5202)1511
大阪営業所 〒564-0062 大阪府吹田市垂水町3-31-29
CSC大阪 TEL.06(6378)7117(代表) FAX. 06(6378)7050
CSC北海道 〒053-0047 北海道苫小牧市泉町1-1-6
TEL.0144(31)4400(代表) FAX. 0144(31)4401
CSC仙台 〒989-2311 宮城県亶理郡亶理町荒浜西木倉71-1
TEL.0223(33)3771(代表) FAX. 0223(33)3773
CSC福島 〒962-0312 福島県須賀川市大久保字川虫内129
TEL.0248(65)3128(代表) FAX. 0248(65)3224
CSC新潟 〒950-0813 新潟県新潟市大形本町5-12-36
TEL.025(275)8461(代表) FAX. 025(275)8462
CSC鹿島 〒314-0115 茨城県鹿島郡神栖町知手3612-1
TEL.0299(96)6891(代表) FAX. 0299(96)6892
CSC千葉 〒290-0056 千葉県市原市五井8888-2
TEL.0436(22)0604(代表) FAX. 0436(21)1311
CSC八王子 〒192-0041 東京都八王子市中野上町1-13-16
TEL.0426(23)2217(代表) FAX. 0426(24)7690
CSC戸田 〒335-0035 埼玉県戸田市笹目南町12-13
TEL.048(421)5111(代表) FAX. 048(421)5115
CSC富士 〒416-0909 静岡県富士市松岡14-1
TEL.0545(66)3191(代表) FAX. 0545(66)3192
CSC名古屋 〒486-0935 愛知県春日井市森山田町62
TEL.0568(34)1421(代表) FAX. 0568(34)1431
CSC中国 〒740-0031 山口県岩国市門前町3-15-19
TEL.0827(34)5520(代表) FAX. 0827(32)2810
CSC岡山 〒712-8061 岡山県倉敷市神田3-8-29
TEL.086(444)1802(代表) FAX. 086(444)1812
CSC九州 〒802-0802 福岡県北九州市小倉南区城野4-5-53
TEL.093(922)3431(代表) FAX. 093(951)1435
CSC大分 〒870-0912 大分県大分市原新町2-5
TEL.097(551)4816(代表) FAX. 097(551)4827

WORLD-WIDE NETWORK(Sales, Manufacturing, Services)

Nihon Koso Co.,Ltd., Tokyo Japan	Tel. (81)3-5202-4300	Fax. (81)3-5202-4301
Koso International Inc., CA, U.S.A.	Tel. (1)661-942-4499	Fax. (1)661-942-0999
Koso America, Inc., Boston, U.S.A.	Tel. (1)508-584-1199	Fax. (1)508-584-2525
Koso Control Engineering (Wuxi) Co., Ltd., China	Tel. (86)510-5101567	Fax. (86)510-5122498
Koso Control Engineering Co., Ltd., China	Tel. (86)510-5101052	Fax. (86)510-5127827
Wuxi Koso Valve Casting Co., Ltd., China	Tel. (86)510-5107478	Fax. (86)510-5117428
Anshan-Nippon Ar-Koso Co., Ltd., China	Tel. (86)412-8812686	Fax. (86)412-8814582
Korea Controls Co., Ltd., Seoul, Korea	Tel. (82)2-539-9011	Fax. (82)2-566-5119
Korea Koso Engineering Co., Ltd., Seoul, Korea	Tel. (82)2-539-9018	Fax. (82)2-566-5119
Koso Controls Asia Pte. Ltd., Singapore	Tel. (65)67472722	Fax. (65)67467677
Koso Fluid Controls(Private) Ltd., India	Tel. (91)491-570509	Fax. (91)491-572952

NOTICE:

Contents of this catalogue including technical specifications are subject to change without prior notice, due to continous product improvement/upgradation.