






















Product code

Series	
	PLE PLE Economy planetary gearbox
	PLQE PLQE Economy planetary gearbox
	PLPE PLPE Economy planetary gearbox
	PLHE PLHE Economy planetary gearbox
	PLFE PLFE Economy planetary gearbox
	PFHE PFHE Economy planetary gearbox
	WPLE WPLE Economy right angle gearbox
	WPLQE WPLQE Economy right angle gearbox
	WPLPE WPLPE Economy right angle gearbox
	WPLHE WPLHE Economy right angle gearbox
	WPLFE WPLFE Economy right angle gearbox
	PSBN PSBN Precision planetary gearbox
	PSN PSN Precision planetary gearbox
	PLN PLN Precision planetary gearbox
	PSFN PSFN Precision planetary gearbox
	PLFN PLFN Precision planetary gearbox
	WPLN WPLN Precision right angle gearbox
	WPSFN WPSFN Precision right angle gearbox
	WGN WGN Precision right angle gearbox
	HLAE HLAE Application specific planetary gearbox
	NGV NGV Application specific planetary gearbox

PSN 090 - 005 - S S S K

Frame size

			PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	PFHE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLHE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	NGV	
040	Frame size	40	•						•															
050	Frame size	50			•						•													
060	Frame size	60	•	•		•			•	•		•												
064	Frame size	64					•	•					•				•	•		•				•
070	Frame size	70				•					•			•	•	•				•		•	•	
080	Frame size	80	•	•		•			•	•		•									•	•	•	
090	Frame size	90				•		•			•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
110	Frame size	110					•	•					•								•	•	•	
115	Frame size	115												•	•	•					•		•	
120	Frame size	120	•	•	•	•			•	•	•	•												
140	Frame size	140															•	•			•			
142	Frame size	142												•	•	•				•		•		
155	Frame size	155			•																			
160	Frame size	160	•																					
190	Frame size	190													•	•								
200	Frame size	200																•	•					

Ratio

			PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	PFHE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLHE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	NGV	P ³⁾
003	Ratio	i = 3	•	•	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
004	Ratio	i = 4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
005	Ratio	i = 5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
007	Ratio	i = 7	• ¹⁾	•	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1
008	Ratio	i = 8	•	•	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
010	Ratio	i = 10	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
009	Ratio	i = 9	• ¹⁾	•	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
012	Ratio	i = 12	•	•	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
015	Ratio	i = 15	•	•	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
016	Ratio	i = 16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
020	Ratio	i = 20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
025	Ratio	i = 25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
028	Ratio	i = 28																						
032	Ratio	i = 32	•	•	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2
035	Ratio	i = 35																						
040	Ratio	i = 40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
050	Ratio	i = 50																						
064	Ratio	i = 64	•	•	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
070	Ratio	i = 70																						
060	Ratio	i = 60	• ¹⁾	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
080	Ratio	i = 80	• ¹⁾	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
100	Ratio	i = 100	• ¹⁾	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
120	Ratio	i = 120	• ¹⁾	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
160	Ratio	i = 160	• ¹⁾	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
200	Ratio	i = 200	• ¹⁾	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
256	Ratio	i = 256	• ¹⁾	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
320	Ratio	i = 320	• ¹⁾	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
512	Ratio	i = 512	• ¹⁾	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3

See next page

Frame size	PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	PFHE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLHE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	NGV	p ³⁾	Clamping system diameter input		
	40		50					40		50															1/2/3
40		50					40		50															1/2/3	9 mm
40	60	50	60	64	64		60	60	70	60	64	70	70		64							70	64	1	11 mm
60	60	70	60	64	64		60	60	70	60	64	70	70		64	64	70	64	70			70	64	2/3	14 mm
60	60	70	60	64	64		60	60	70	60	64	70	70		64	64	70	64	70			70	64	1	19 mm
60	60	70	60	64	64		60	60	70	60	64	70	70		64	64	70	64	70			70	64	2/3	24 mm
80	80	90	80	90	90		80	80	90	80	90	90	90		64	64	70	64	70			90	64	1	35 mm
80	80	90	80	90	90		80	80	90	80	90	90	90		64	64	70	64	70			90	64	2/3	42 mm
120	120	120	120	110	110		120	120	120	120	110	115	115		115	110	110	115	110			110	90	1	48 mm
120	120	120	120	110	110		120	120	120	120	110	115	115		115	110	110	115	110			110	90	2	No clamping system
160																								2	

PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	PFHE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLHE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	NGV	Input system		
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Standard input system A
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Mountable input system S

PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	PFHE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLHE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	NGV	Output flange design	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Standard output flange 3
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Output flange (W)PLS-compatible 4

PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	PFHE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLHE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	NGV	p ³⁾	Output shaft design	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1/2/3
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1/2/3	Smooth output shaft B
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1/2	Splined output shaft (DIN 5480) C
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	Flange output shaft D
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	Flange output shaft with dowel hole E
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	Hollow output shaft on one side F
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	Hollow output shaft on both sides G
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	Flange output hollow shaft with dowel hole H
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	Flange output hollow shaft with mounted pinion K
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1/2	Splined output shaft (DIN 5480) with mounted pinion K
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1/2	Flange output shaft with mounted pinion M

PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	PFHE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLHE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	NGV	Surface	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Standard surface S

PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	PFHE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLHE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	NGV	Lubrication	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Standard lubrication S
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Food grade lubrication F
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Low temperature lubrication L

PLE	PLQE	PLPE	PLHE	PLFE	PFHE	WPLE	WPLQE	WPLPE	WPLHE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	NGV	p ³⁾	Torsional backlash	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1/2/3
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1	Reduced backlash R
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2	

¹⁾ Not for frame size 155 or 160 ²⁾ Not for frame sizes 50, 70, 90, 120 ³⁾ Number of stages

/ M5 - PK1 - 20 - 18 - S

WPLPE	WPLHE	WPLFE	PSBN	PSN	PLN	PSFN	PLFN	WPLN	WPSFN	WGN	HLAE	NGV
			70 (11/14/19) 90 (11/14/19/24) 115 (14/19/24/35) 142 (19/24/35/42)	70 (11/14/19) 90 (11/14/19/24) 115 (14/19/24/35) 142 (19/24/35/42) 190 (35/42/48)	70 (14/19) 90 (19/24) 115 (24)	64 (11/14/19) 90 (11/14/19/24) 110 (14/19/24/35) 140 (19/24/35/42) 200 (35/42/48)	64 (14/19) 90 (14/19/24) 110 (19/24) 140 (24) 200 (48)	70 (14/19) 90 (14/19/24) 115 (19/24) 142 (24)	64 (14/19) 90 (14/19/24) 110 (19/24) 140 (24)	70 (14/19) 90 (19/24) 115 (24)	70 (11/14) 90 (19) 110 (24)	64 (11/14) 90 (19) 110 (24)
50 (8/9) 70 (11/14) 90 (19) 120 (24)	60 (11/14) 80 (19) 120 (24)	64 (11/14) 90 (19) 110 (24)			115 (35) 142 (35/42) 190 (48)		110 (35) 140 (35/42) 200 (35/42)	115 (35) 142 (35/42)	110 (35) 140 (35/42)	115 (35) 142 (35/42)		64 (19) 90 (24) 110 (35)
											70 (11/14) 90 (19) 110 (24)	64 (11/14) 90 (19) 110 (24)
					70 (14/19) 90 (19/24) 115 (24)		64 (14/19) 90 (14/19/24) 110 (19/24) 140 (24) 200 (48)	70 (14/19) 90 (14/19/24) 115 (19/24) 142 (24)	64 (14/19) 90 (14/19/24) 110 (19/24) 140 (24)	70 (14/19) 90 (19/24) 115 (24)		64 (11/14) 90 (19) 110 (24)
50 (8/9) ^p 70 (11/14) ^t 90 (19) ^t 120 (24) ^t	60 (11/14) ^t 80 (19) ^t 120 (24) ^t	64 (11/14) ^t 90 (19) ^t 110 (24) ^t			115 (35) 142 (35/42) 190 (48)		110 (35) 140 (35/42) 200 (35/42)	115 (35) 142 (35/42)	110 (35) 140 (35/42)	115 (35) 142 (35/42)		64 (19) 90 (24) 110 (35)

/ M5 / PK1 - 20 - 18 - S

