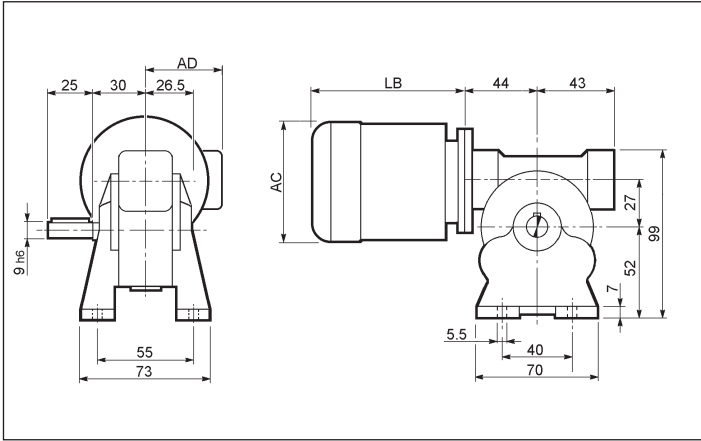
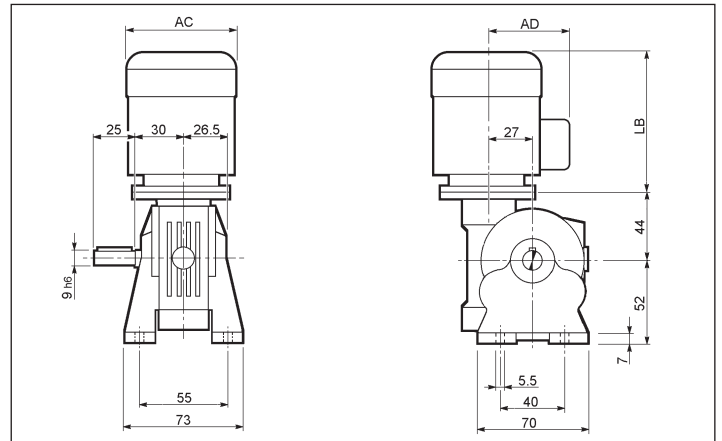


15.0 **DIMENSIONI RIDUTTORI IEC
IEC GEARBOX DIMENSIONS
IEC-GETRIEBE ABMESSUNGEN
DIMENSIONS REDUCTEURS PREDISPOSES POUR MOTEURS NORMALISES CEI**

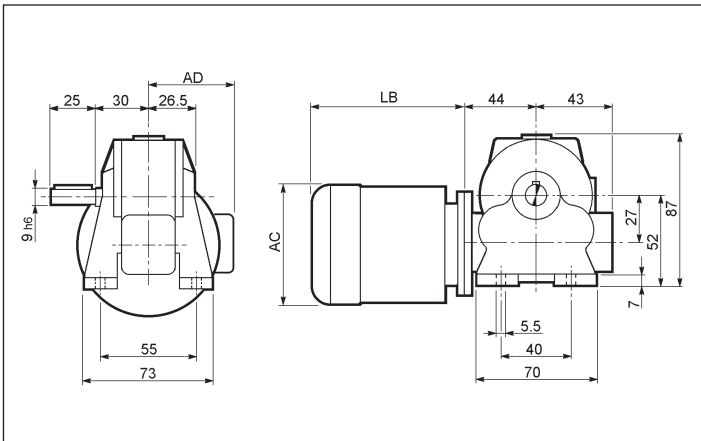
VF 27A..P



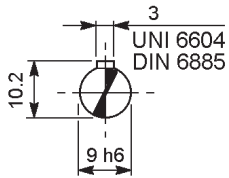
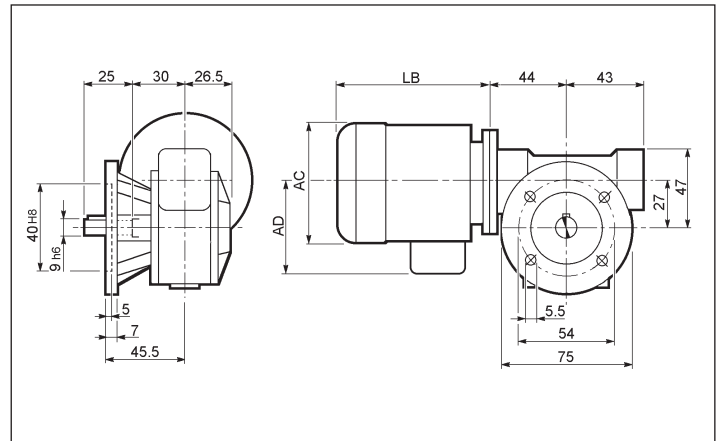
VF 27V..P



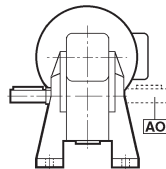
VF 27N..P



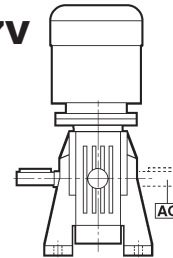
VF 27F..P



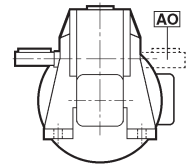
VF 27A



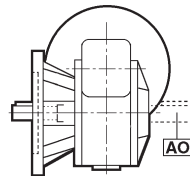
VF 27V



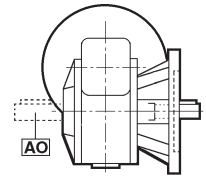
VF 27N



VF 27F1

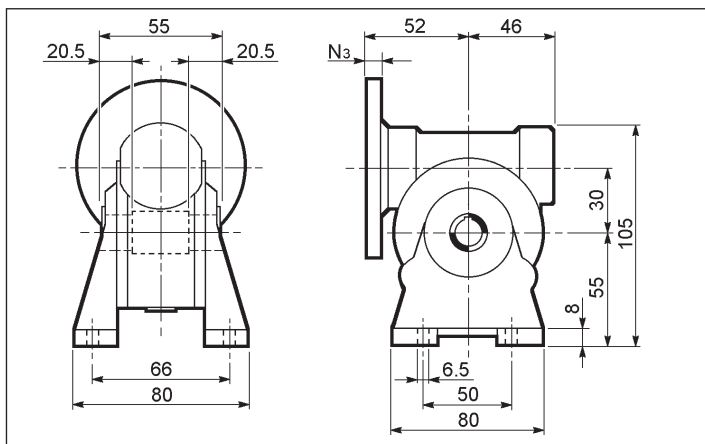


VF 27F2

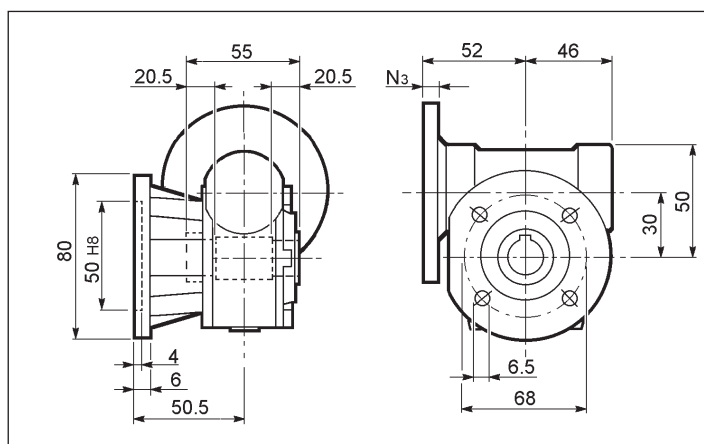


Tipo Type Typ Type	P _n kW	n min ⁻¹	M _n Nm	η %	cos φ	I _n A (400V)	I _s I _n	M _s M _n	M _a M _n	J _m (· 10 ⁻⁴) kgm ²	Kg	LB	AC	AD
BN 27B2	0.09	2700	0.32	56	0.68	0.34	2.8	2.5	2.1	0.69	3.1	149	103	76
BN 27C2	0.12	2750	0.42	49	0.72	0.49	3.5	2.8	2.2	0.93	3.9	175	112	94
BN 27A4	0.04	1350	0.28	36	0.57	0.28	2.3	2.0	1.8	0.56	2.8	132	103	76
BN 27B4	0.06	1360	0.42	39	0.57	0.39	2.5	2.2	1.9	0.76	3.1	149	103	76
BN 27C4	0.09	1380	0.63	46	0.65	0.43	2.8	2.3	1.9	1.49	3.3	175	112	94
BN 27B6	0.03	820	0.35	23	0.52	0.36	2.4	1.5	1.3	1.49	3.3	175	103	94
BN 27C6	0.06	820	0.70	30	0.52	0.55	2.5	1.9	1.6	1.49	3.3	175	112	94

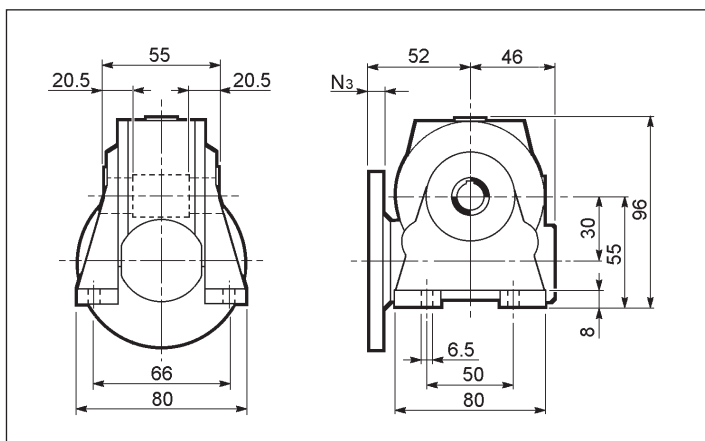
VF 30A..P



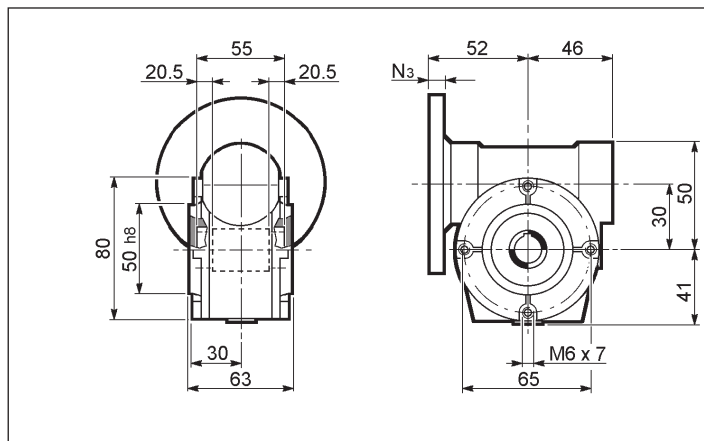
VF 30F..P



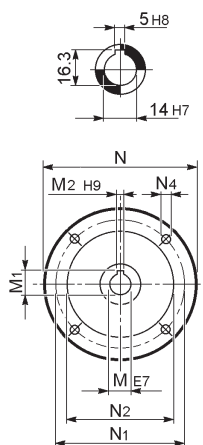
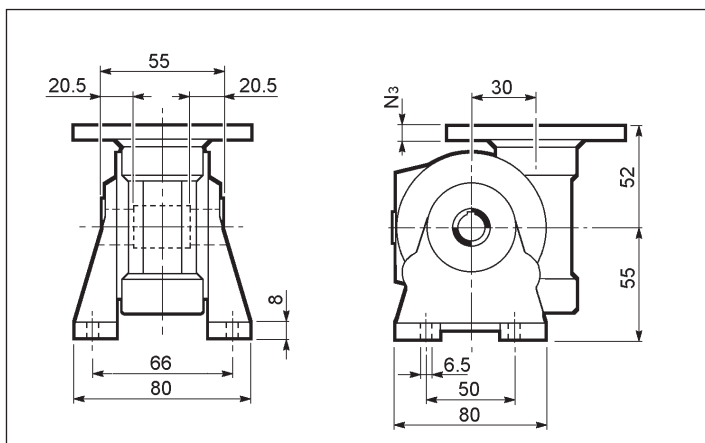
VF 30N..P



VF 30P..P

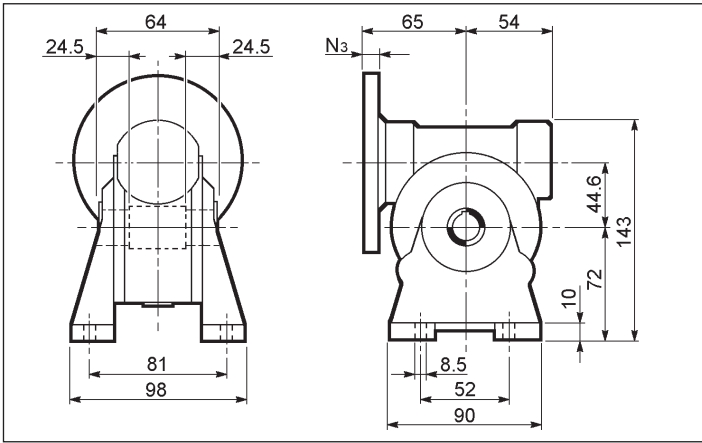


VF 30V..P

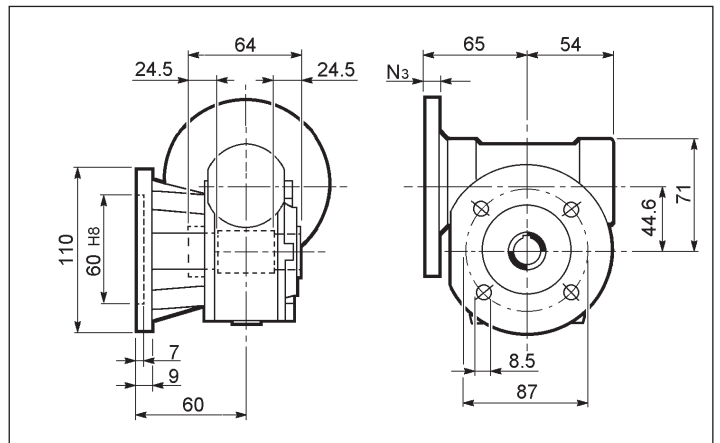


A - N - V F - P	VF 30								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF 30_P 56 B5	9	10.4	3	120	100	80	7	7	1.1
VF 30_P 63 B5	11	12.8	4	140	115	95	8	9.5	
VF 30_P 63 B14	11	12.8	4	90	75	60	6	5.5	

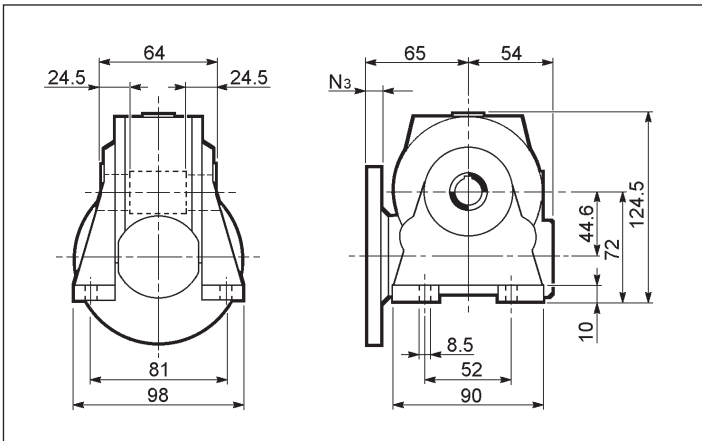
VF 44A..P



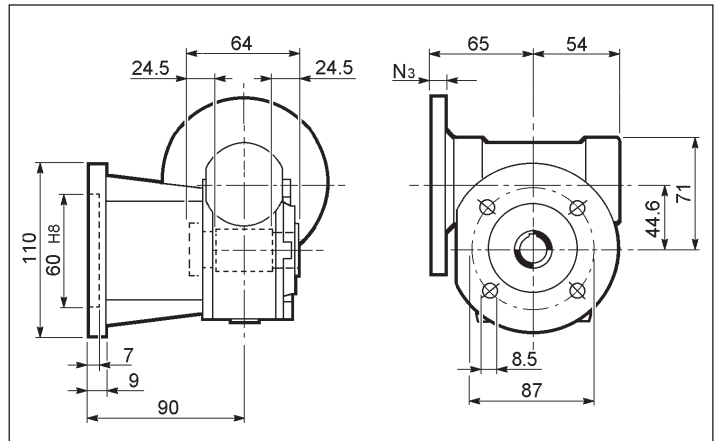
VF 44F..P



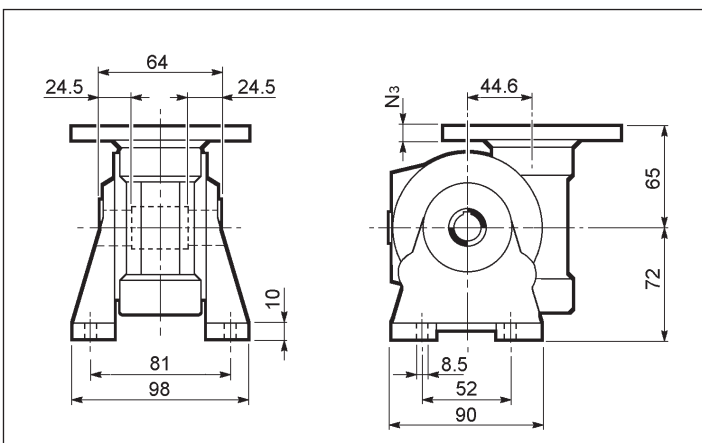
VF 44N..P



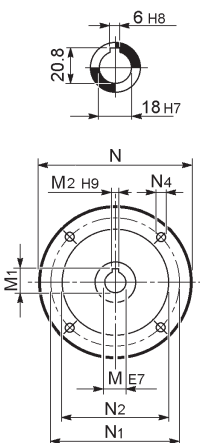
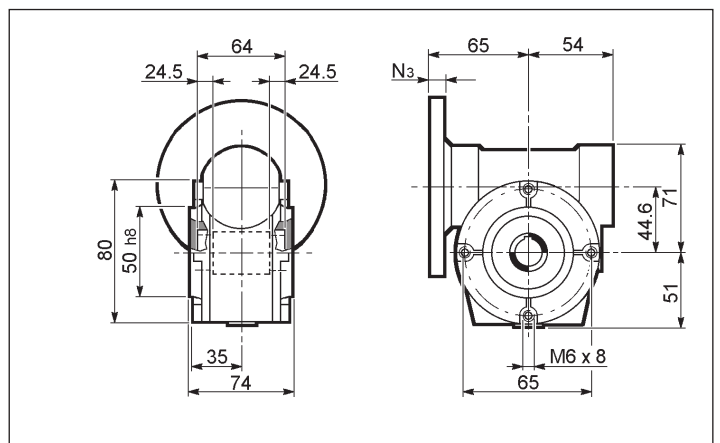
VF 44FA..P



VF 44V..P

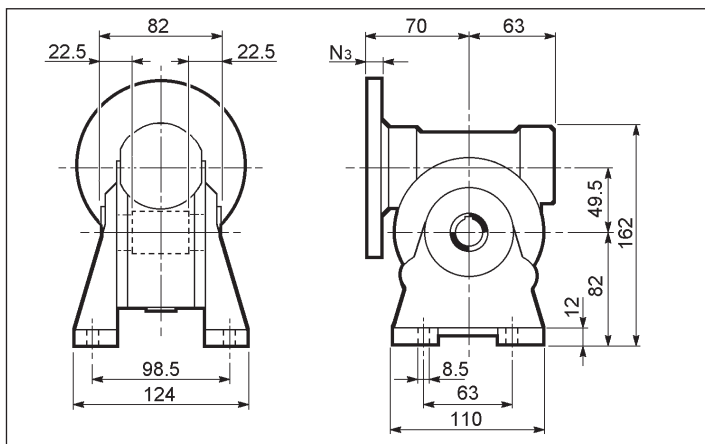


VF 44P..P

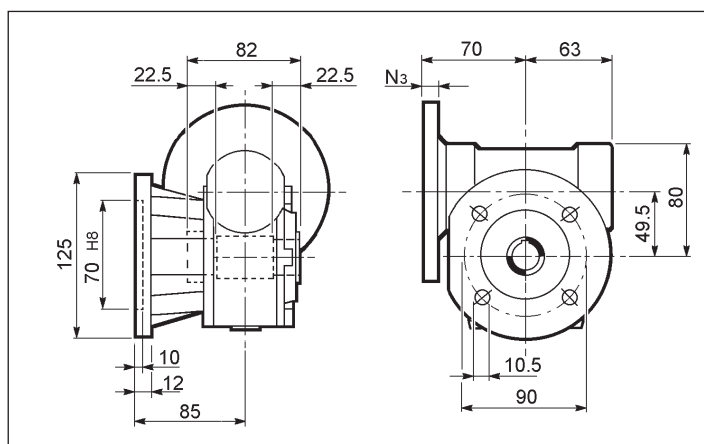


A - N - V F - FA - P	VF 44								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF 44_P 63 B5	11	12.8	4	140	115	95	10	9.5	2.0
VF 44_P 71 B5	14	16.3	5	160	130	110	10	9.5	
VF 44_P 63 B14	11	12.8	4	90	75	60	8	5.5	
VF 44_P 71 B14	14	16.3	5	105	85	70	10	7	

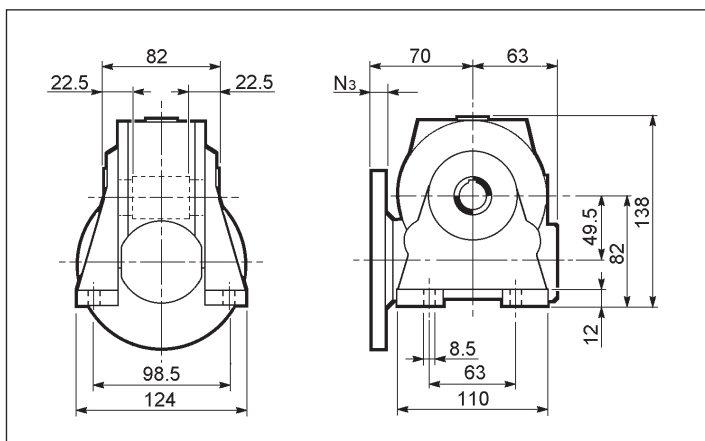
VF 49A..P



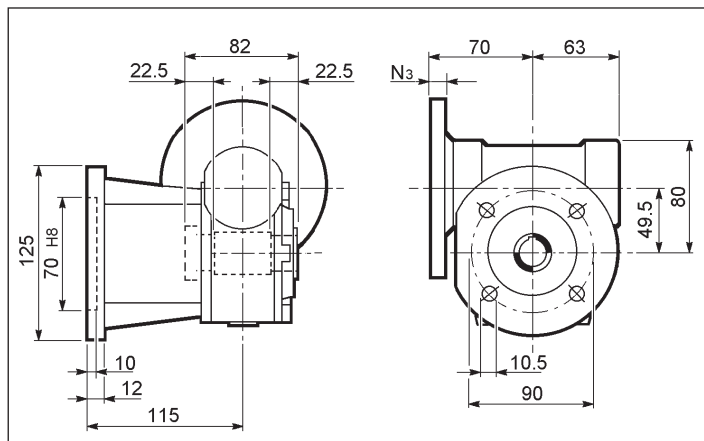
VF 49F..P



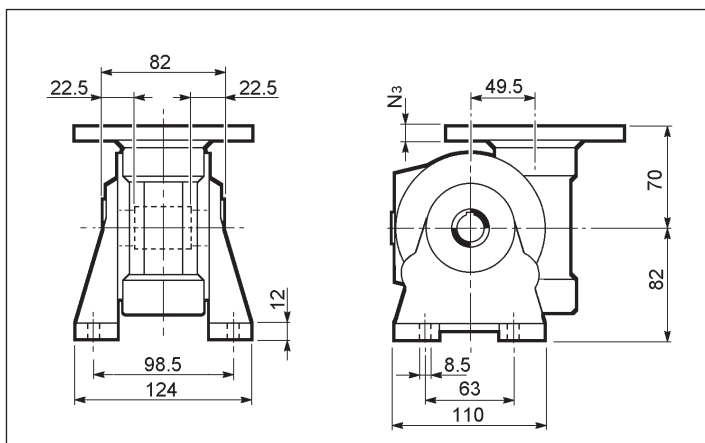
VF 49N..P



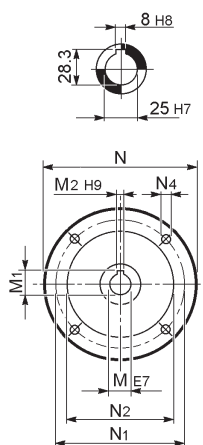
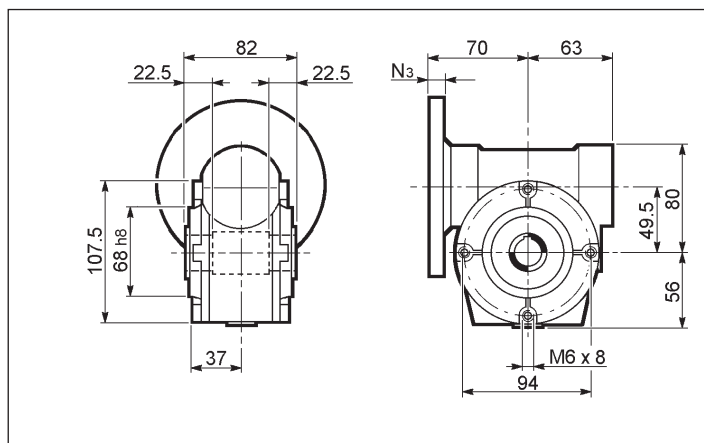
VF 49FA..P



VF 49V..P

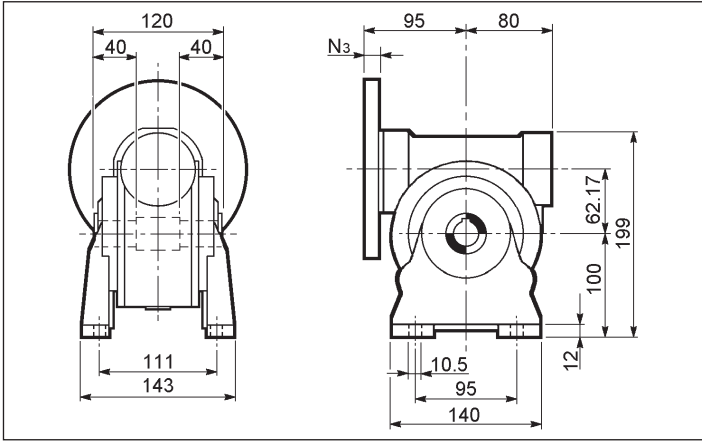


VF 49P..P

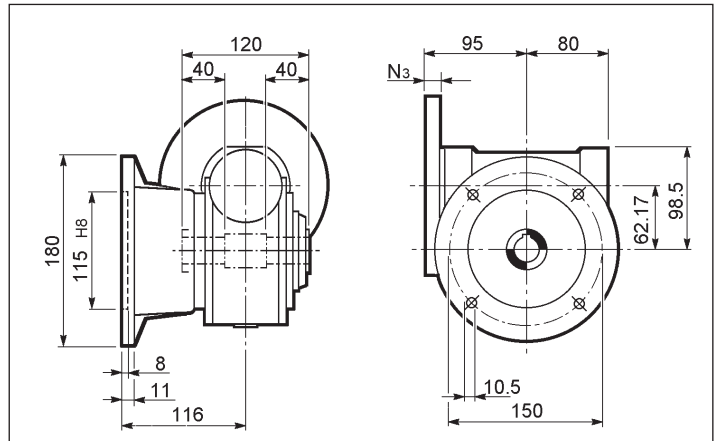


A - N - V F - FA - P	VF 49								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF 49_P 63 B5	11	12.8	4	140	115	95	10.5	9.5	3.0
VF 49_P 71 B5	14	16.3	5	160	130	110	10.5	9.5	
VF 49_P 80 B5	19	21.8	6	200	165	130	10	11.5	
VF 49_P 63 B14	11	12.8	4	90	75	60	7	6	
VF 49_P 71 B14	14	16.3	5	105	85	70	10.5	6.5	
VF 49_P 80 B14	19	21.8	6	120	100	80	10	7	

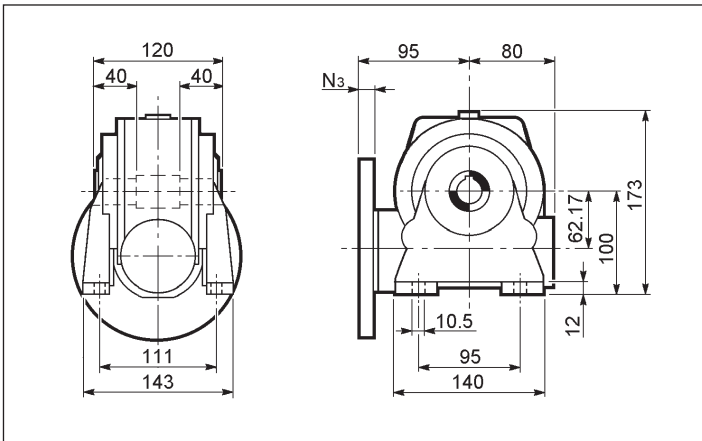
VF 63A..P



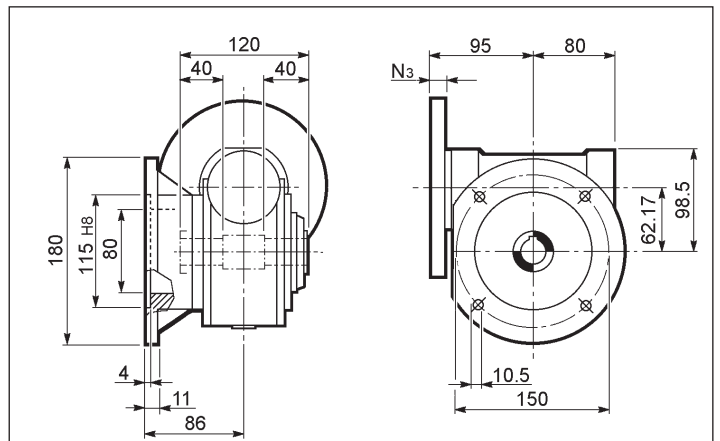
VF 63F..P



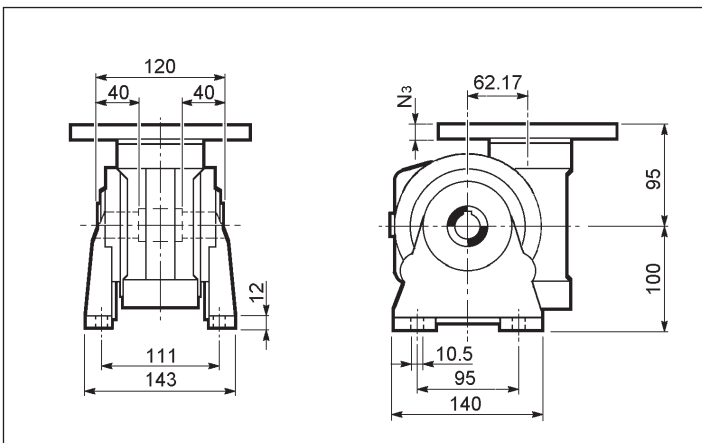
VF 63N..P



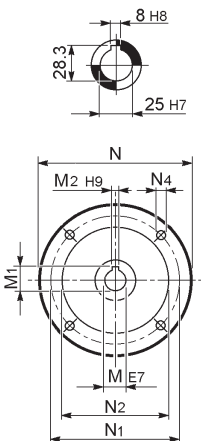
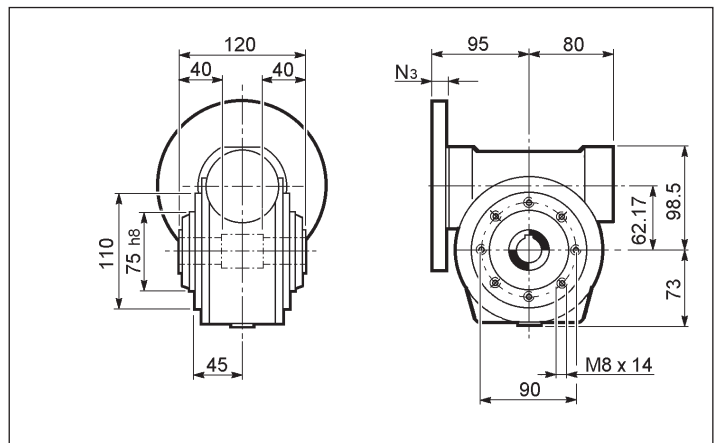
VF 63FC..P



VF 63V..P

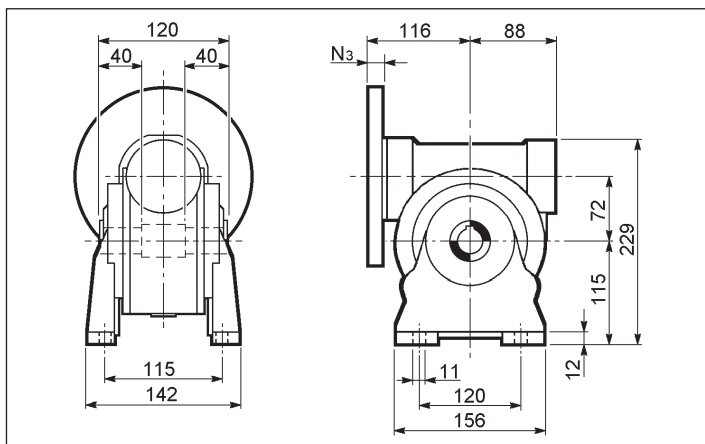


VF 63P..P

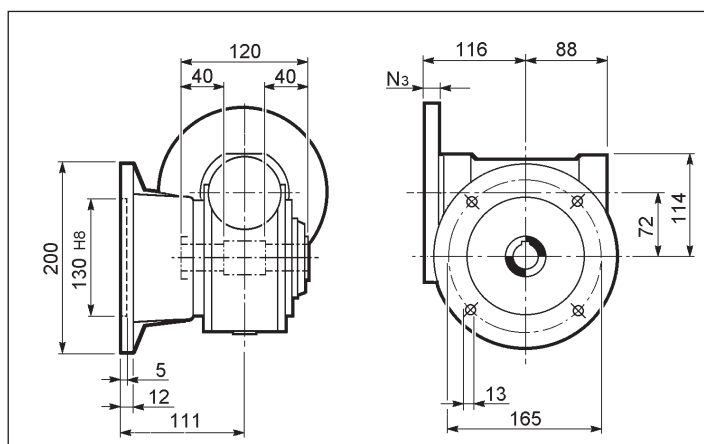


A - N - V F - FC - P	VF 63								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF 63_P 71 B5	14	16.3	5	160	130	110	12	9.5	6
VF 63_P 80 B5	19	21.8	6	200	165	130	13.5	11.5	
VF 63_P 90 B5	24	27.3	8	200	165	130	13.5	11.5	
VF 63_P 71 B14	14	16.3	5	105	85	70	11.5	6.5	
VF 63_P 80 B14	19	21.8	6	120	100	80	10	6.5	
VF 63_P 90 B14	24	27.3	8	140	115	95	13.5	8.5	

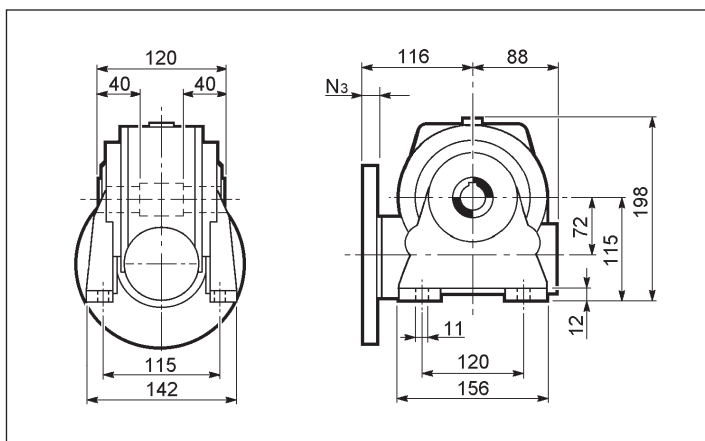
VF 72A..P



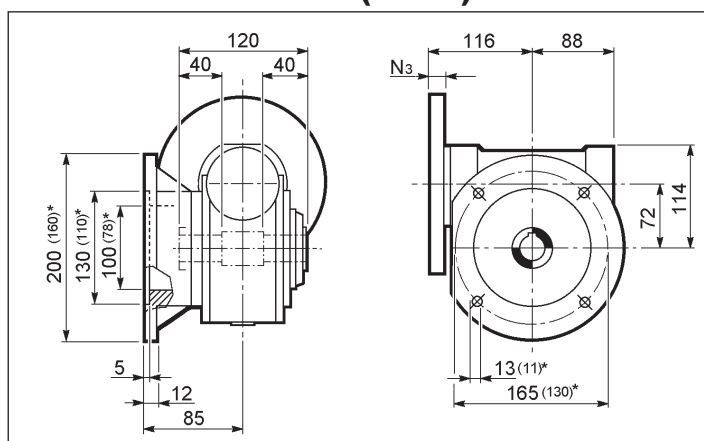
VF 72F..P



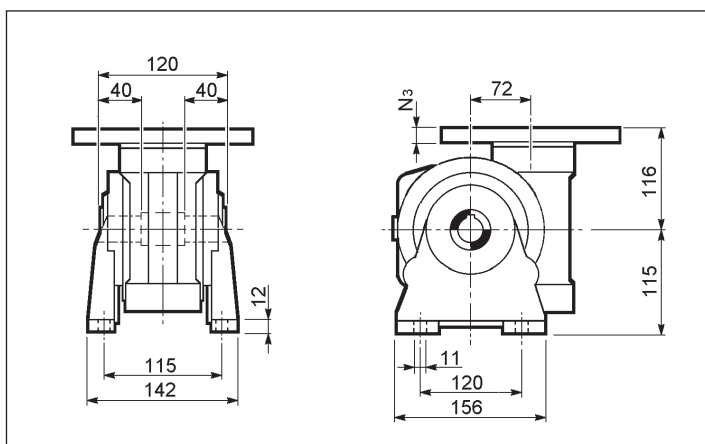
VF 72N..P



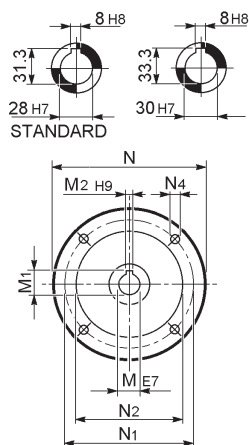
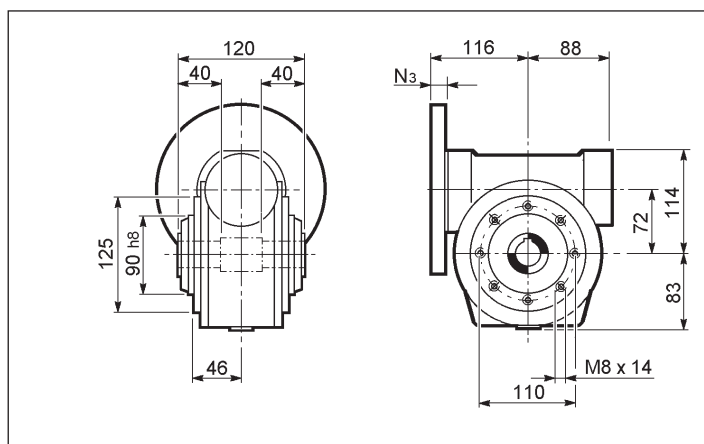
VF 72FC (FCR*)..P



VF 72V..P

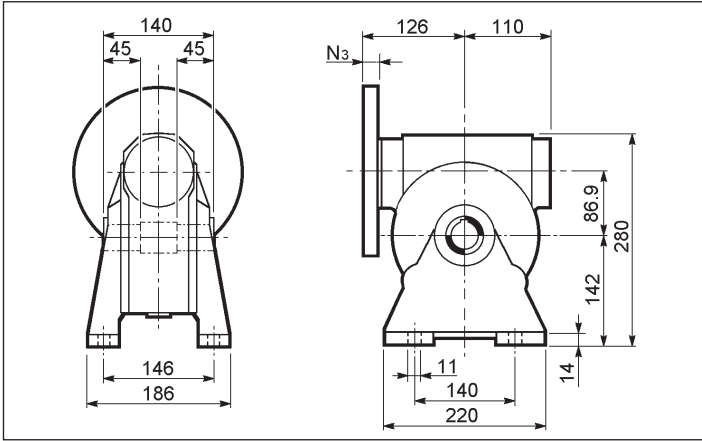


VF 72P..P

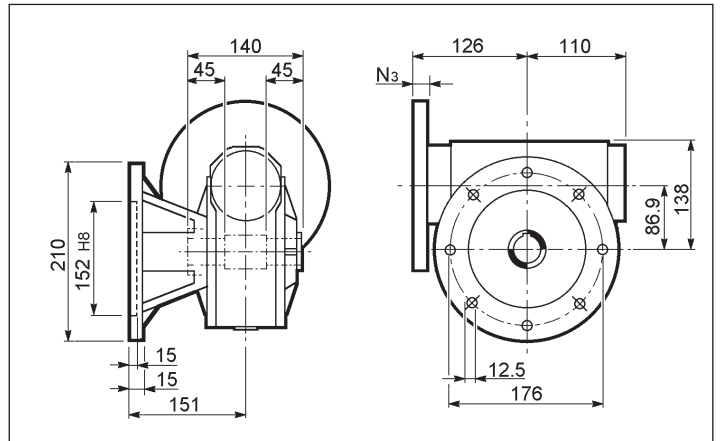


A-N-V-F FC-FCR-P	VF 72								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF 72_P 71 B5	14	16.3	5	160	130	110	12	9	8.2
VF 72_P 80 B5	19	21.8	6	200	165	130	12	11.5	
VF 72_P 90 B5	24	27.3	8	200	165	130	12	11.5	
VF 72_P 100 B5	28	31.3	8	250	215	180	13	13.5	
VF 72_P 80 B14	19	21.8	6	120	100	80	10	7	
VF 72_P 90 B14	24	27.3	8	140	115	95	10	9	
VF 72_P 100 B14	28	31.3	8	160	130	110	12	9	

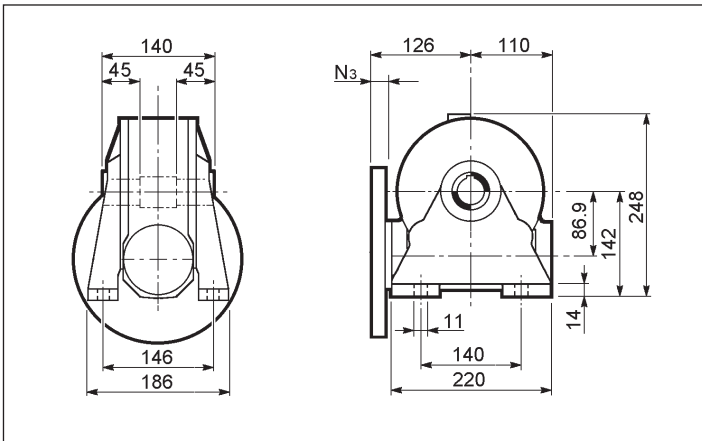
VF 86A..P



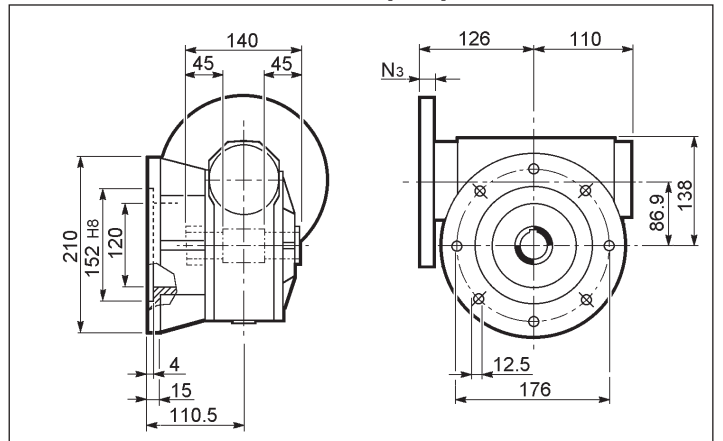
VF 86F..P



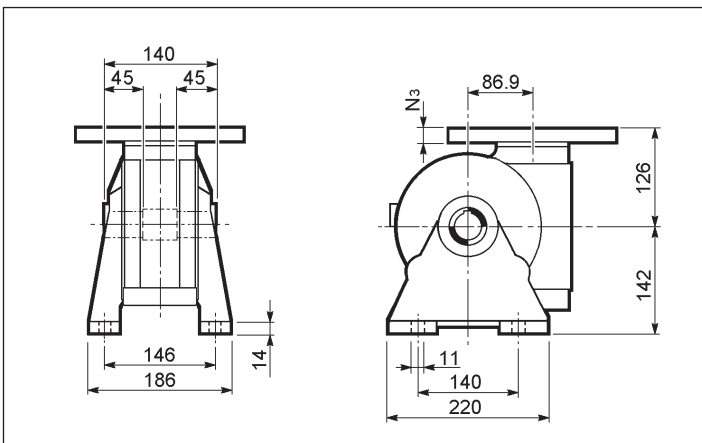
VF 86N..P



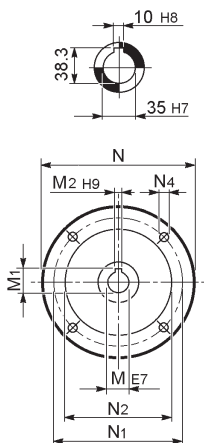
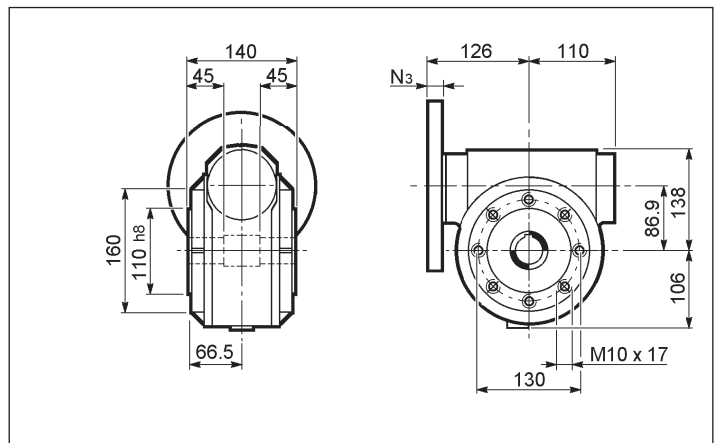
VF 86FC (FR)..P



VF 86V..P

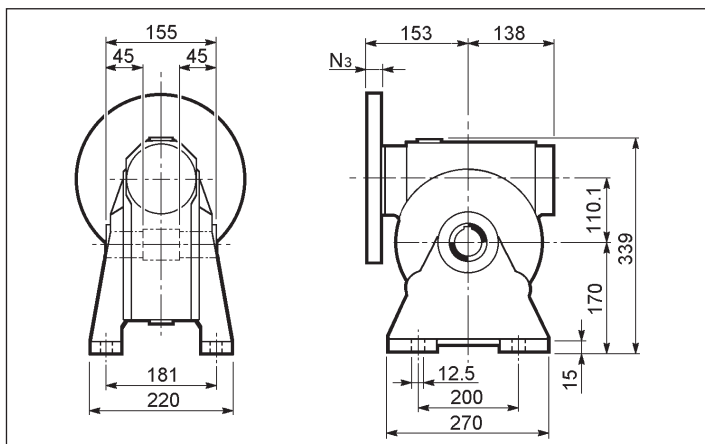


VF 86P..P

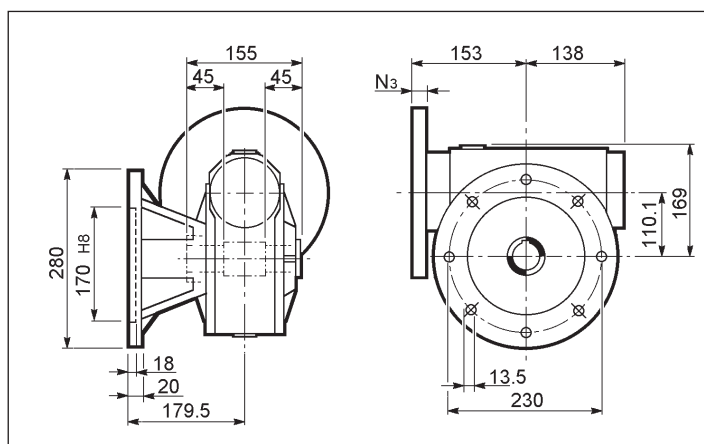


A-N-V-F FC-FR-P	VF 86								kg
	M	M₁	M₂	N	N₁	N₂	N₃	N₄	
VF 86_P 71 B5	14	16.3	5	160	130	110	12	9	16.3
VF 86_P 80 B5	19	21.8	6	200	165	130	12	11.5	
VF 86_P 90 B5	24	27.3	8	200	165	130	12	11.5	
VF 86_P 100 B5	28	31.3	8	250	215	180	13	13.5	
VF 86_P 112 B5	28	31.3	8	250	215	180	13	13.5	
VF 86_P 80 B14	19	21.8	6	120	100	80	10	7	
VF 86_P 90 B14	24	27.3	8	140	115	95	10	9	
VF 86_P 100 B14	28	31.3	8	160	130	110	12	9	
VF 86_P 112 B14	28	31.3	8	160	130	110	12	9	

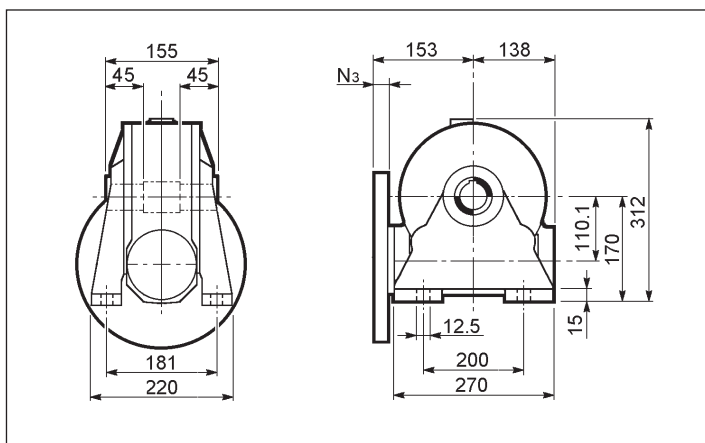
VF 110A..P



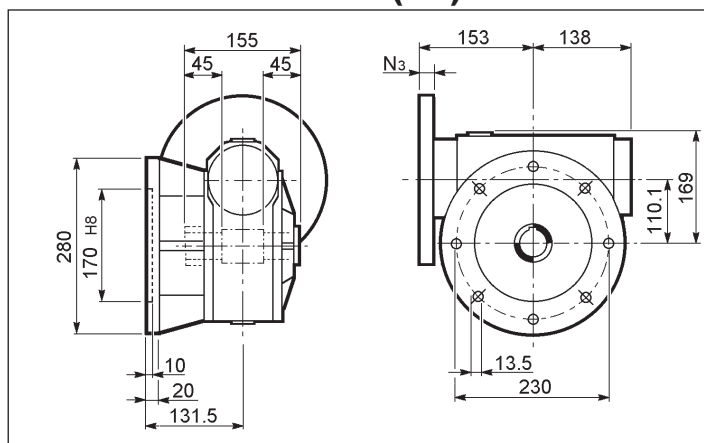
VF 110F..P



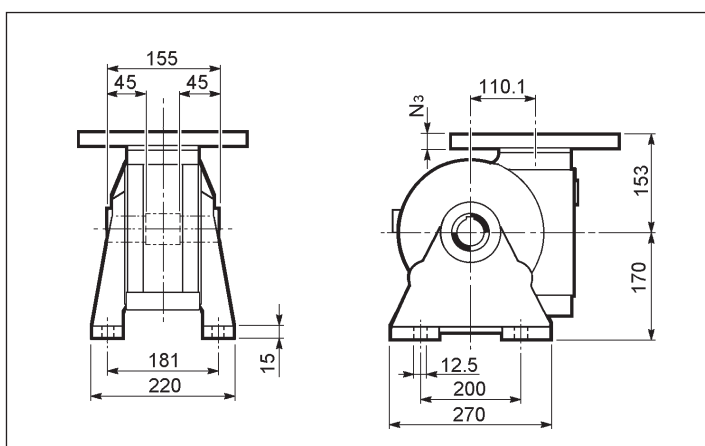
VF 110N..P



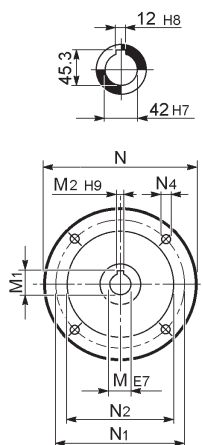
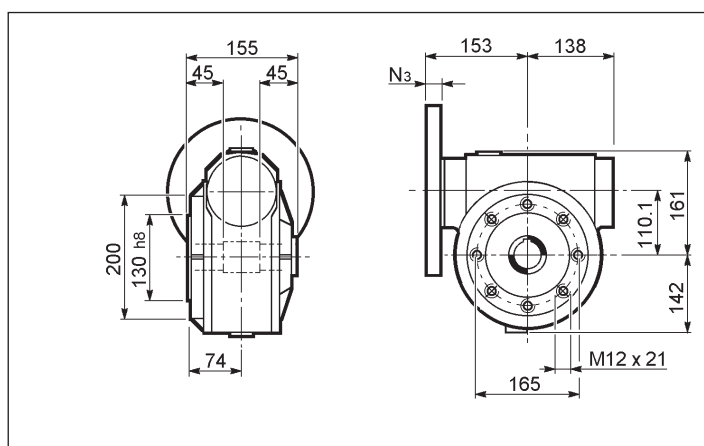
VF 110FC (FR)..P



VF 110V..P

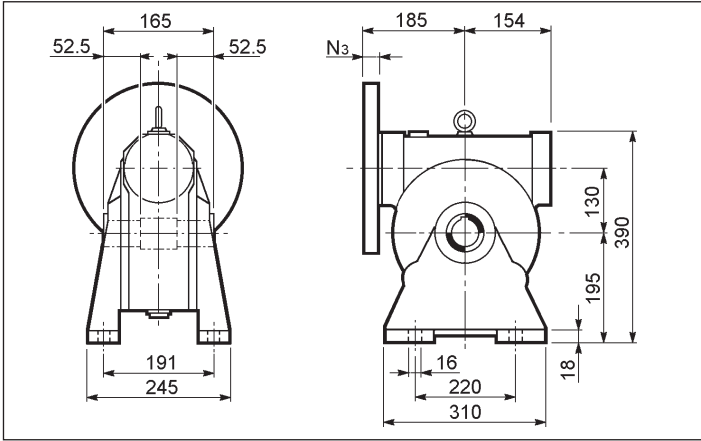


VF 110P..P

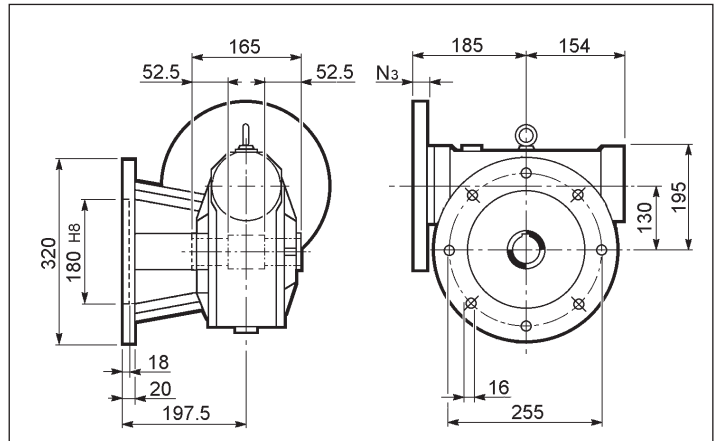


A-N-V-F FC-FR-P	VF 110								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF 110_P 80 B5	19	21.8	6	200	165	130	10	11.5	32.5
VF 110_P 90 B5	24	27.3	8	200	165	130	10	11.5	
VF 110_P 100 B5	28	31.3	8	250	215	180	13	13.5	
VF 110_P 112 B5	28	31.3	8	250	215	180	13	13.5	
VF 110_P 80 B14	19	21.8	6	120	100	80	10	7	
VF 110_P 90 B14	24	27.3	8	140	115	95	10	9	
VF 110_P 100 B14	28	31.3	8	160	130	110	12	9	
VF 110_P 112 B14	28	31.3	8	160	130	110	12	9	

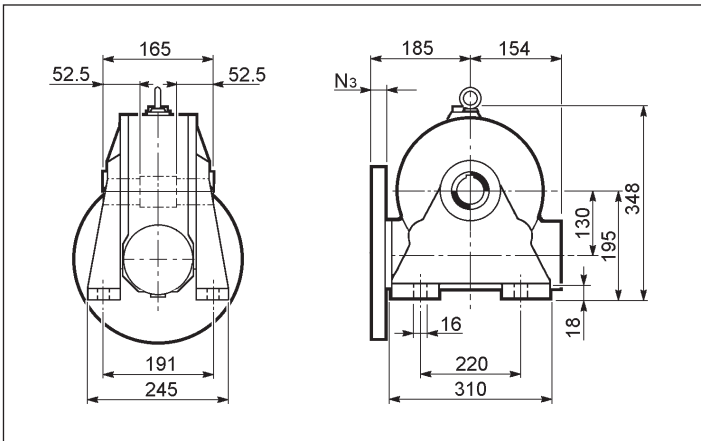
VF 130A..P



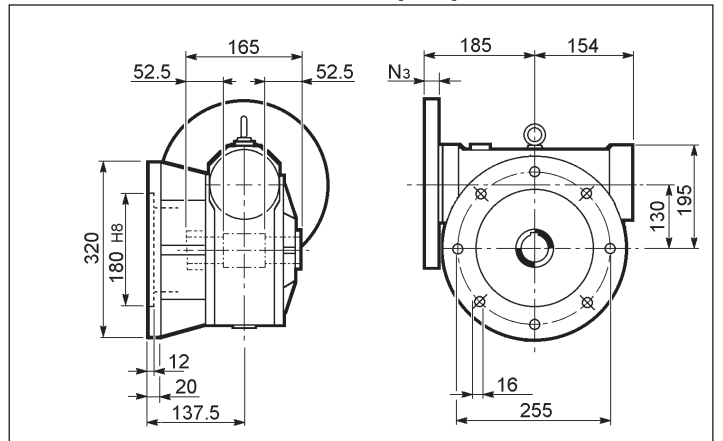
VF 130F..P



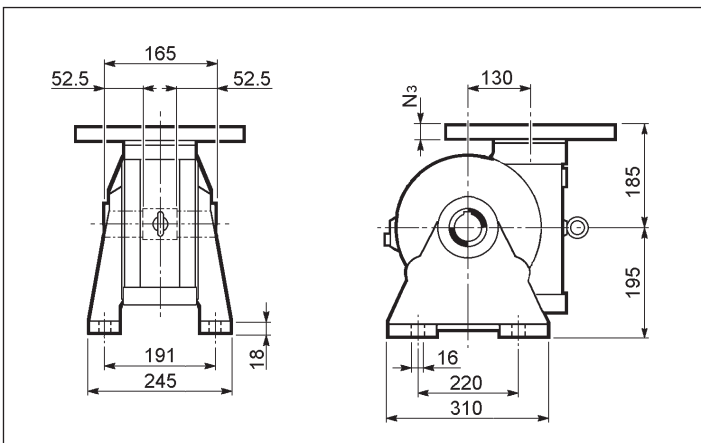
VF 130N..P



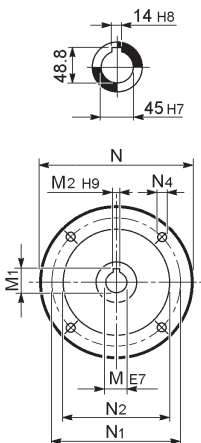
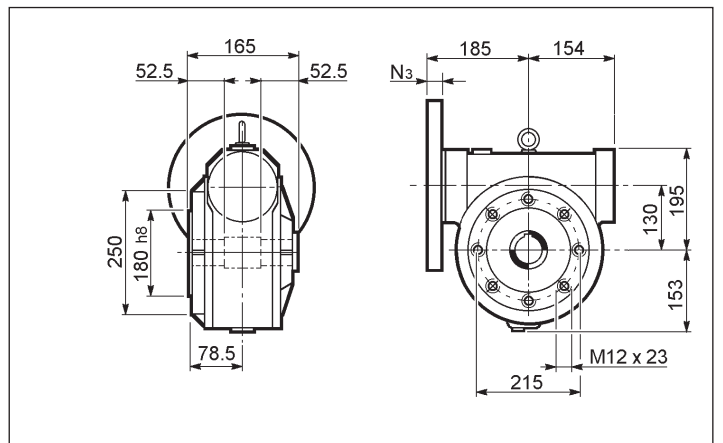
VF 130FC (FR)..P



VF 130V..P



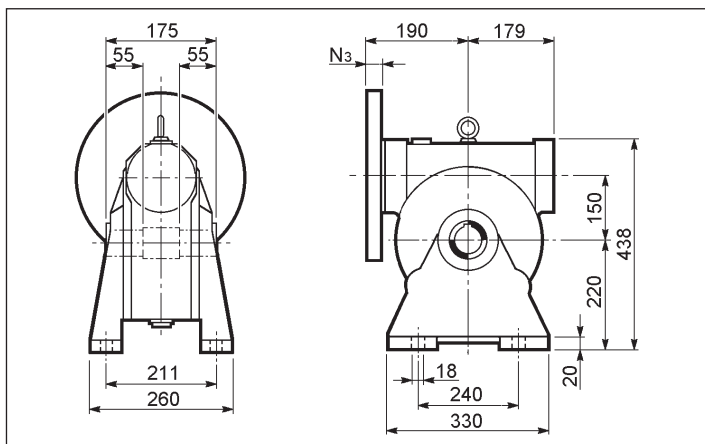
VF 130P..P



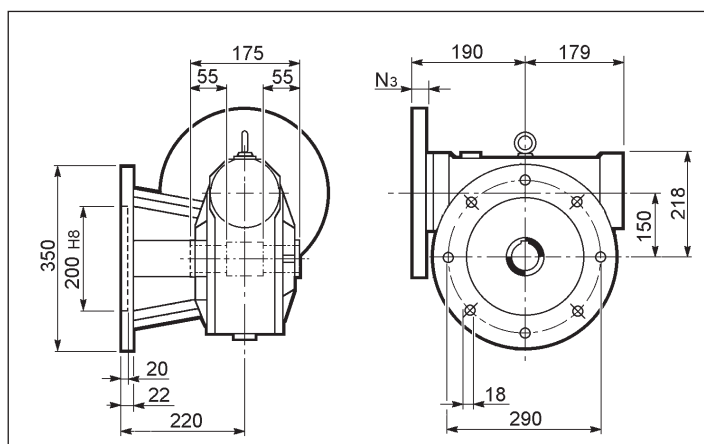
A-N-V-F FC-FR-P	VF 130								Kg
	M	M₁	M₂	N	N₁	N₂	N₃	N₄	
VF 130_P 90 B5	24	27.3	8	200	165	130	17	11	49
VF 130_P 100 B5	28	31.3	8	250	215	180	17	13	
VF 130_P 112 B5	28	31.3	8	250	215	180	17	13	
VF 130_P 132 B5	38	40.1#	10	300	265	230	17	13	

Linguetta ribassata / Lowered key / Verkleinertes Paßfeder / Clavette à hauteur réduite

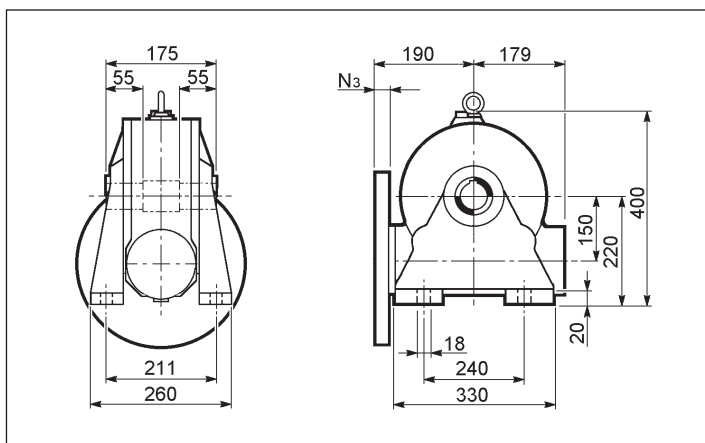
VF 150A..P



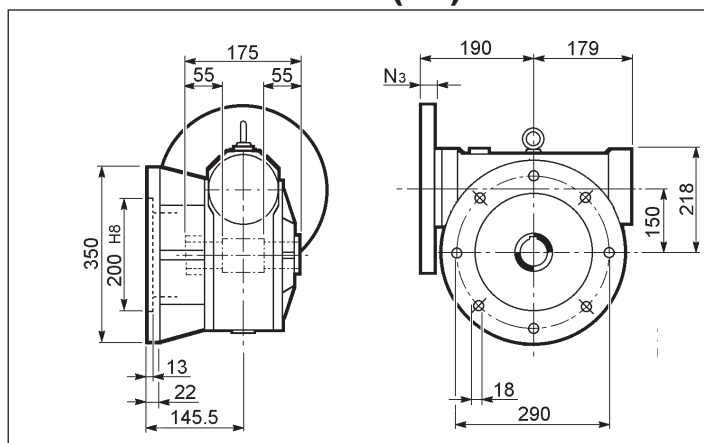
VF 150F..P



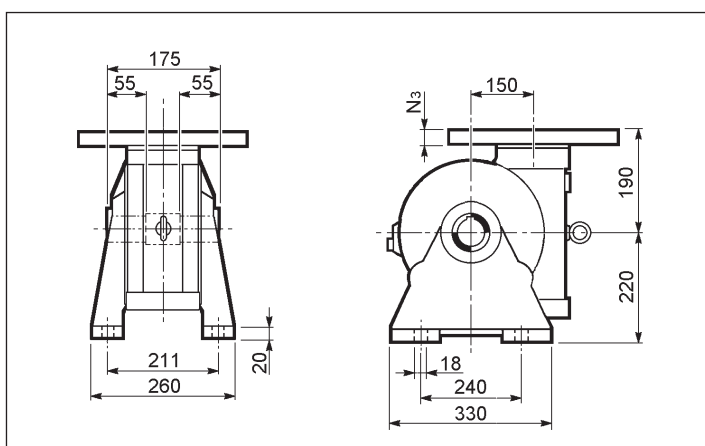
VF 150N..P



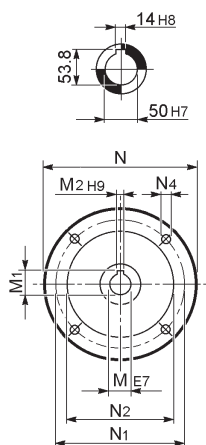
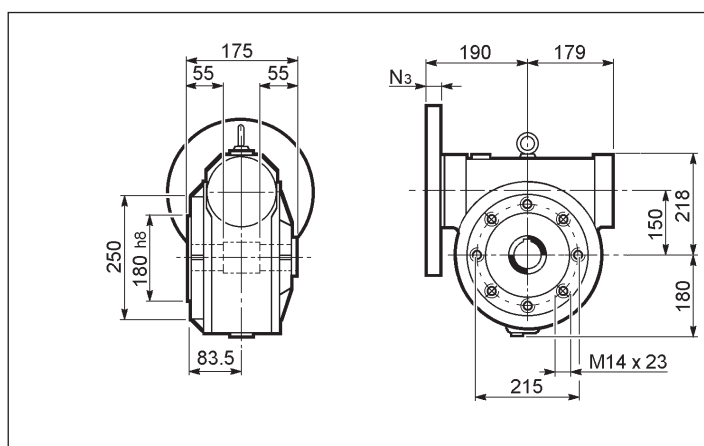
VF 150FC (FR)..P



VF 150V..P



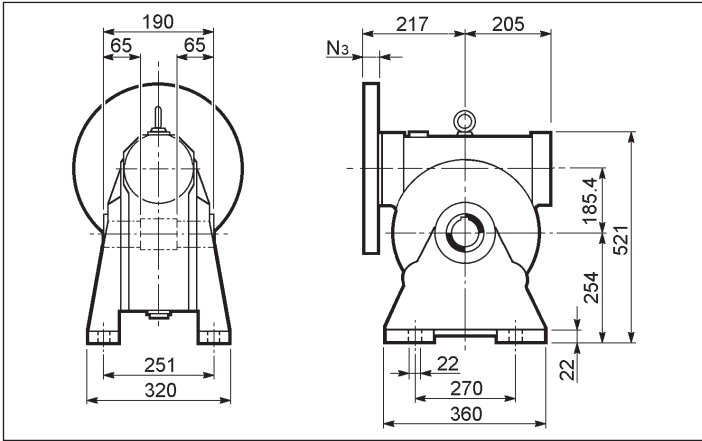
VF 150P..P



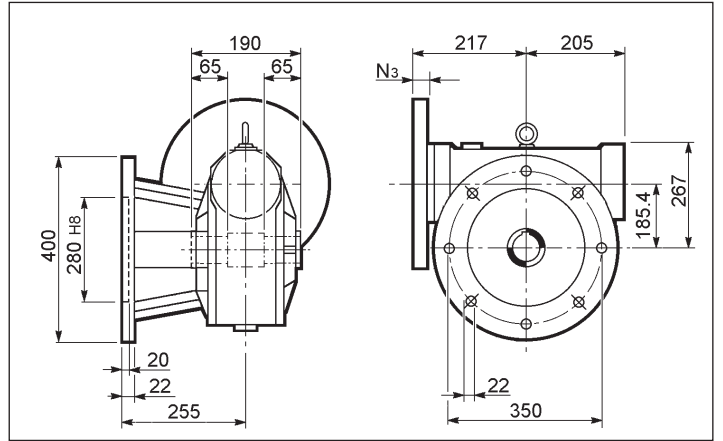
A-N-V-F FC-FR-P	VF 150								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF 150_P 100 B5	28	31.3	8	250	215	180	11	13	60
VF 150_P 112 B5	28	31.3	8	250	215	180	11	13	
VF 150_P 132 B5	38	41.3	10	300	265	230	16	13	
VF 150_P 160 B5	42	44.6#	12	350	300	250	18	18	

Linguetta ribassata / Lowered key / Verkleinertes Paßfeder / Clavette à hauteur réduite

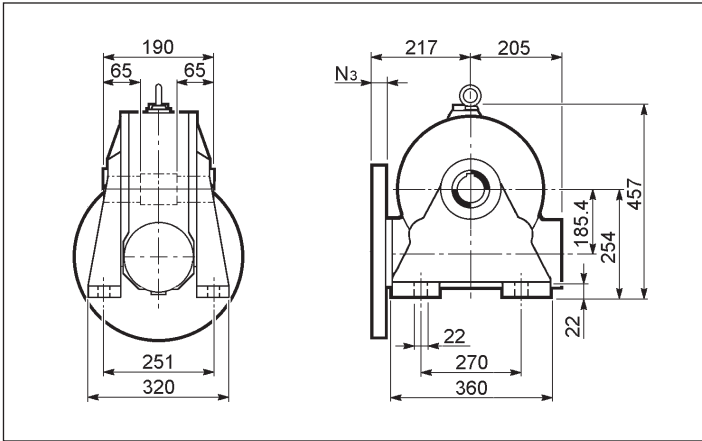
VF 185A..P



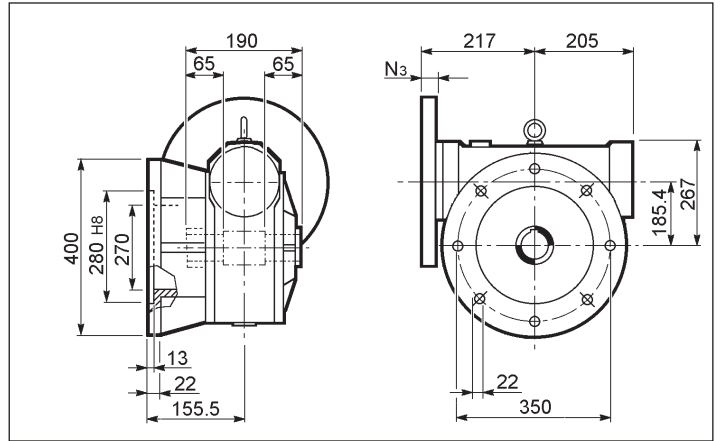
VF 185F..P



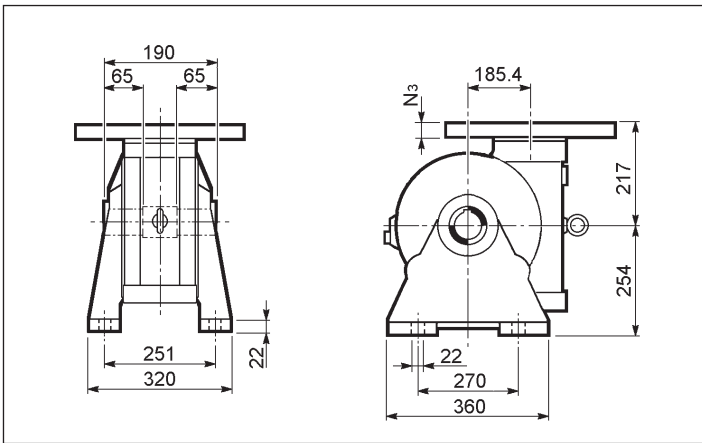
VF 185N..P



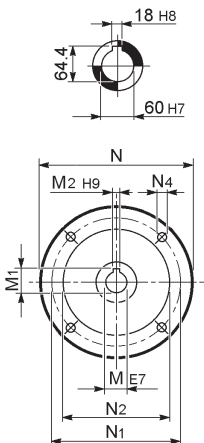
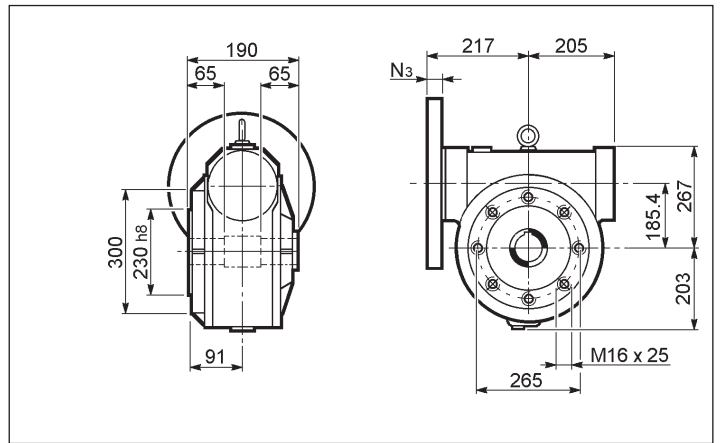
VF 185FC (FR)..P



VF 185V..P



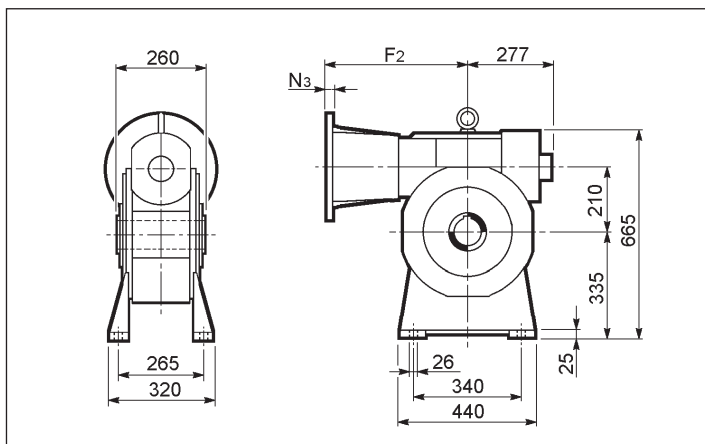
VF 185P..P



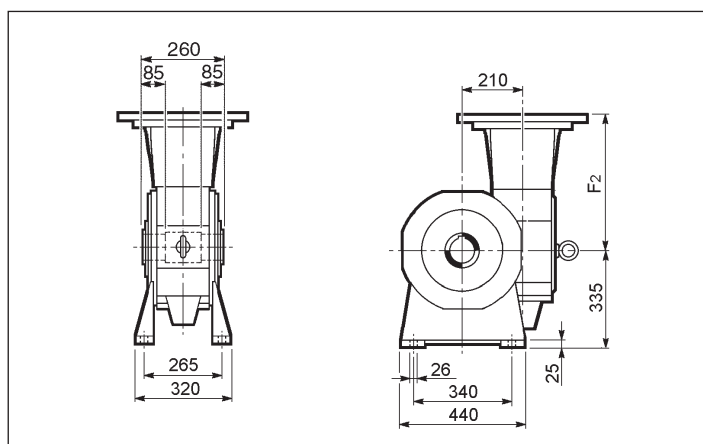
A-N-V-F FC-FR-P	VF 185								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF 185_P 100 B5	28	31.3	8	250	215	180	16	13	94
VF 185_P 112 B5	28	31.3	8	250	215	180	16	13	
VF 185_P 132 B5	38	41.3	10	300	265	230	16	13	
VF 185_P 160 B5	42	45.3	12	350	300	250	18	18	
VF 185_P 180 B5	48	51.2#	14	350	300	250	18	18	

Linguetta ribassata / Lowered key / Verkleinertes Paßfeder / Clavette à hauteur réduite

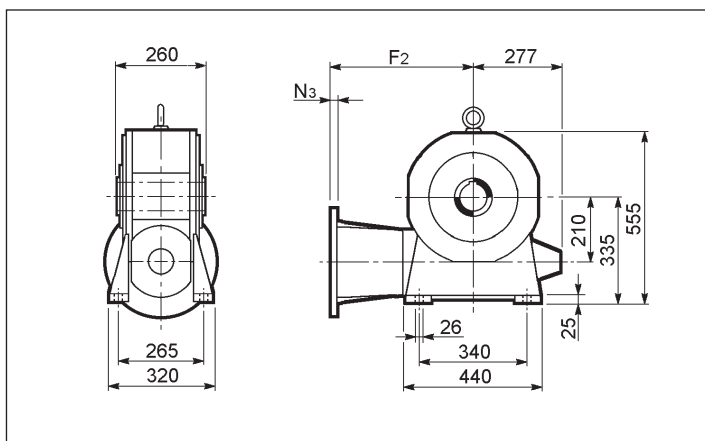
VF 210A..P



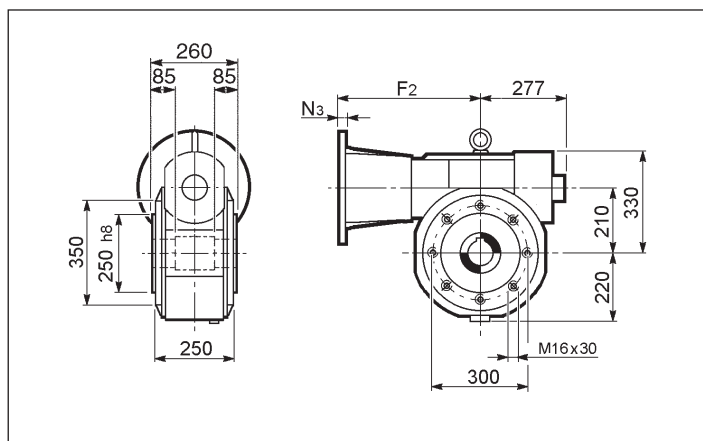
VF 210V..P



VF 210N..P



VF 210P..P



Nelle forme costruttive A e P viene montata la ventola di raffreddamento.

Nell'esecuzione P (IEC) è prevista di serie la fornitura del giunto completo per attacco motore.

Fan cooling as standard on versions A and P.

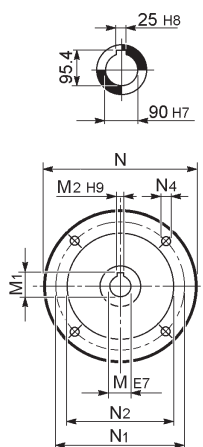
P (IEC) arrangements come complete with gear coupling enclosed in the bell housing.

In den Ausführungen A und P wird das Lüfterrad eingebaut.

Die Motorflansch-Ausführung wird serienmäßig mit kompletter Motor-
kupplung geliefert.

Dans les formes de construction A et P, il est prévu un ventilateur de refroidissement.

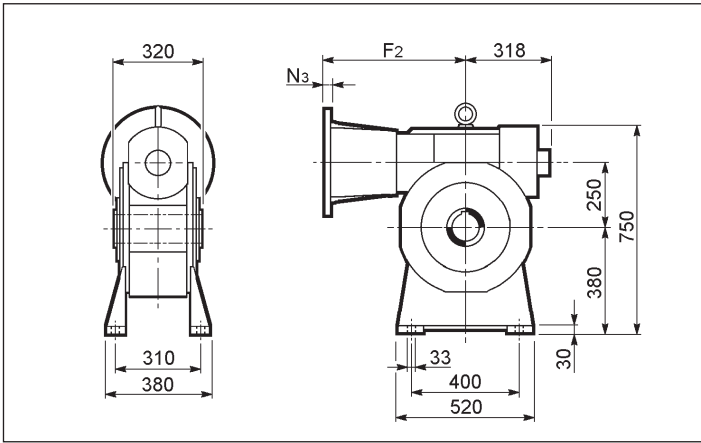
Dans la version PAM, la fourniture du joint complet d'accouplement moteur à été prévue de série.



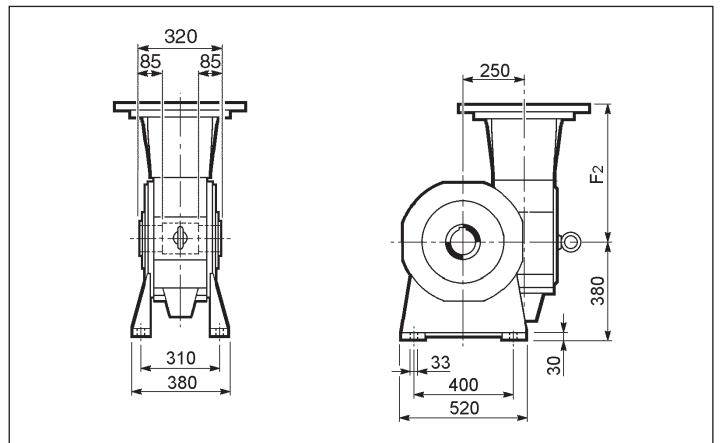
A - N - V - P	VF 210									Kg
	F2	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF 210_P 132 B5	485	38	41.3	10	300	265	230	25	M12	210
VF 210_P 160 B5	460	42	45.3	12	350	300	250	22	18	
VF 210_P 180 B5	460	48	51.8	14	350	300	250	22	18	
VF 210_P 200 B5	485	55	59.3	16	400	350	300	25	M16	
VF 210_P 225 B5	490	60	64.4	18	450	400	350	22	18 #	

N. 8 fori a 45° / N. 8 holes at 45° / N. 8 Bohrungen 45° / N. 8 trous 45°

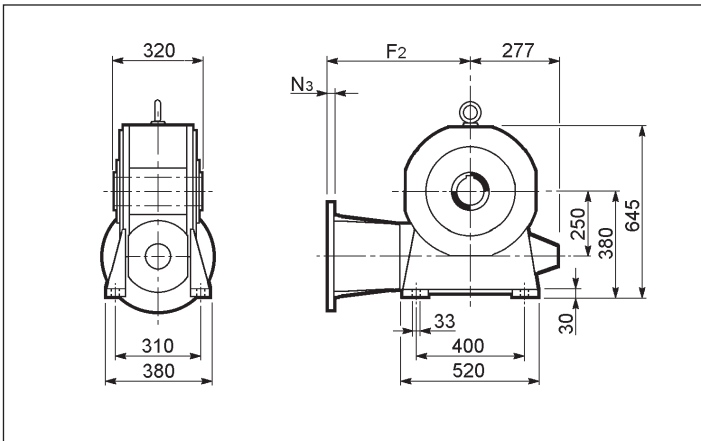
VF 250A..P



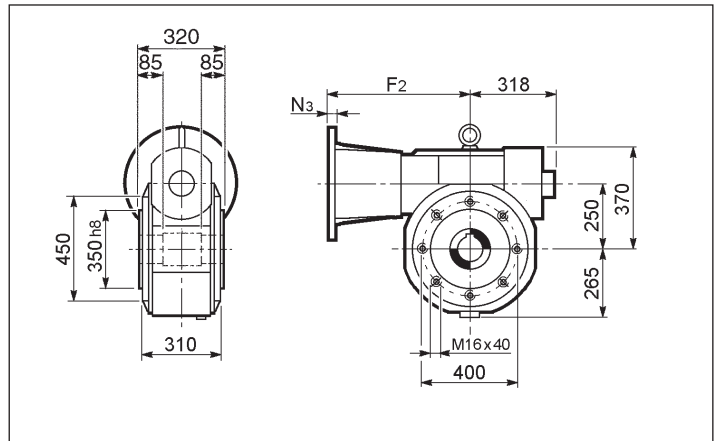
VF 250V..P



VF 250N..P



VF 250P..P



Nelle forme costruttive A e P viene montata la ventola di raffreddamento.

Nell'esecuzione P (IEC) è prevista di serie la fornitura del giunto completo per attacco motore.

Fan cooling as standard on versions A and P.

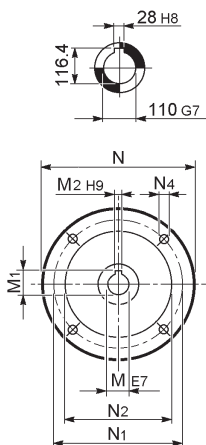
P (IEC) arrangements come complete with gear coupling enclosed in the bell housing.

In den Ausführungen A und P wird das Lüfterrad eingebaut.

Die Motorflansch-Ausführung wird serienmäßig mit kompletter Motor-
kupplung geliefert.

Dans les formes de construction A et P, il est prévu un ventilateur de refroidissement.

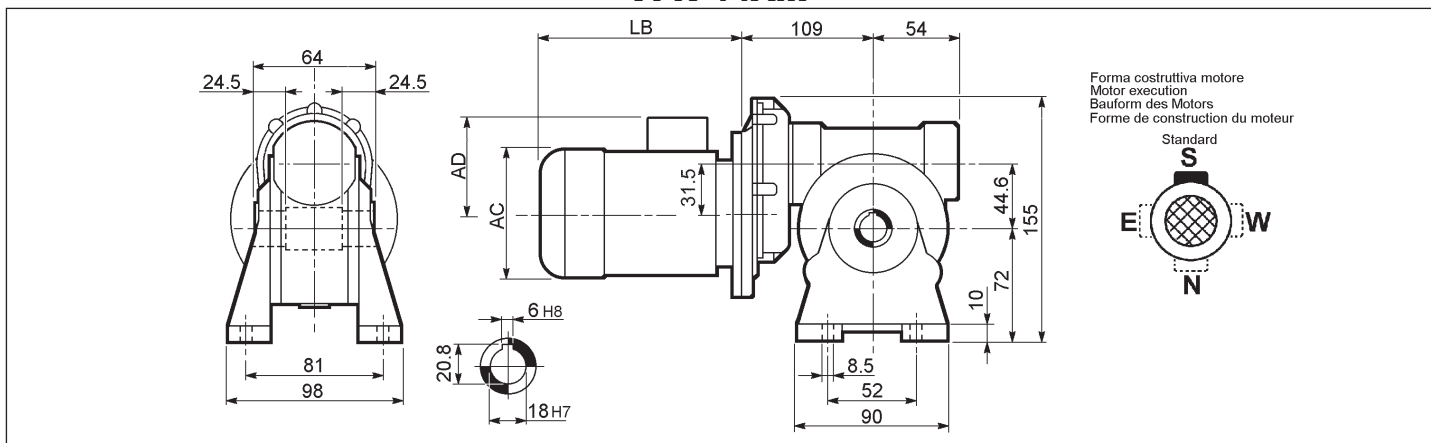
Dans la version PAM, la fourniture du joint complet d'accouplement moteur à été prévue de série.



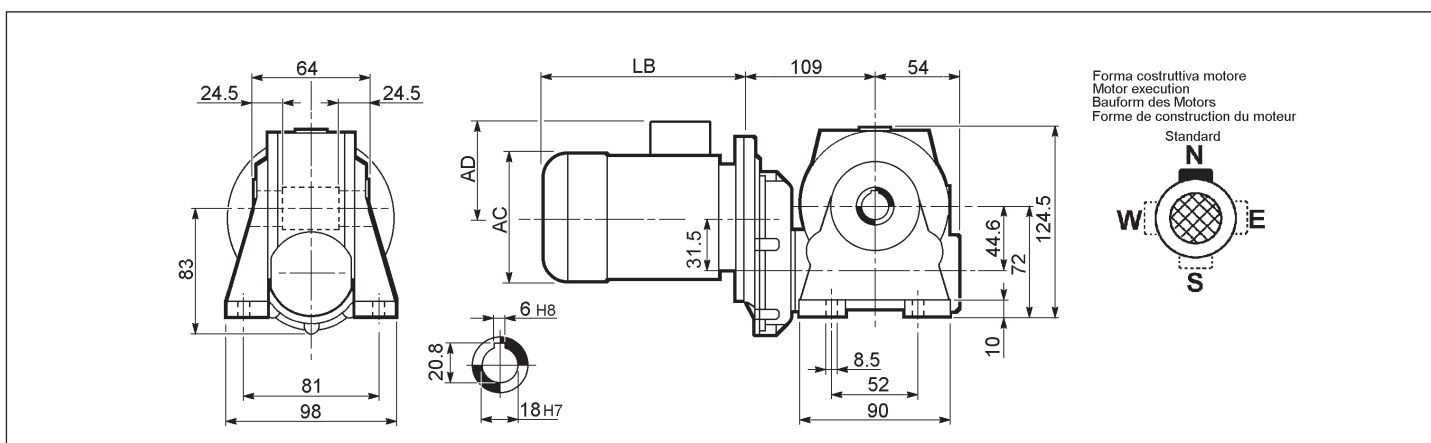
A - N - V - P	VF 250									Kg
	F ₂	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF 250_P 132 B5	531	38	41.3	10	300	265	230	25	M12	310
VF 250_P 160 B5	506	42	45.3	12	350	300	250	22	18	
VF 250_P 180 B5	506	48	51.8	14	350	300	250	22	18	
VF 250_P 200 B5	531	55	59.3	16	400	350	300	25	M16	
VF 250_P 225 B5	536	60	64.4	18	450	400	350	22	18#	

N. 8 fori a 45° / N. 8 holes at 45° / N. 8 Bohrungen 45° / N. 8 trous 45°

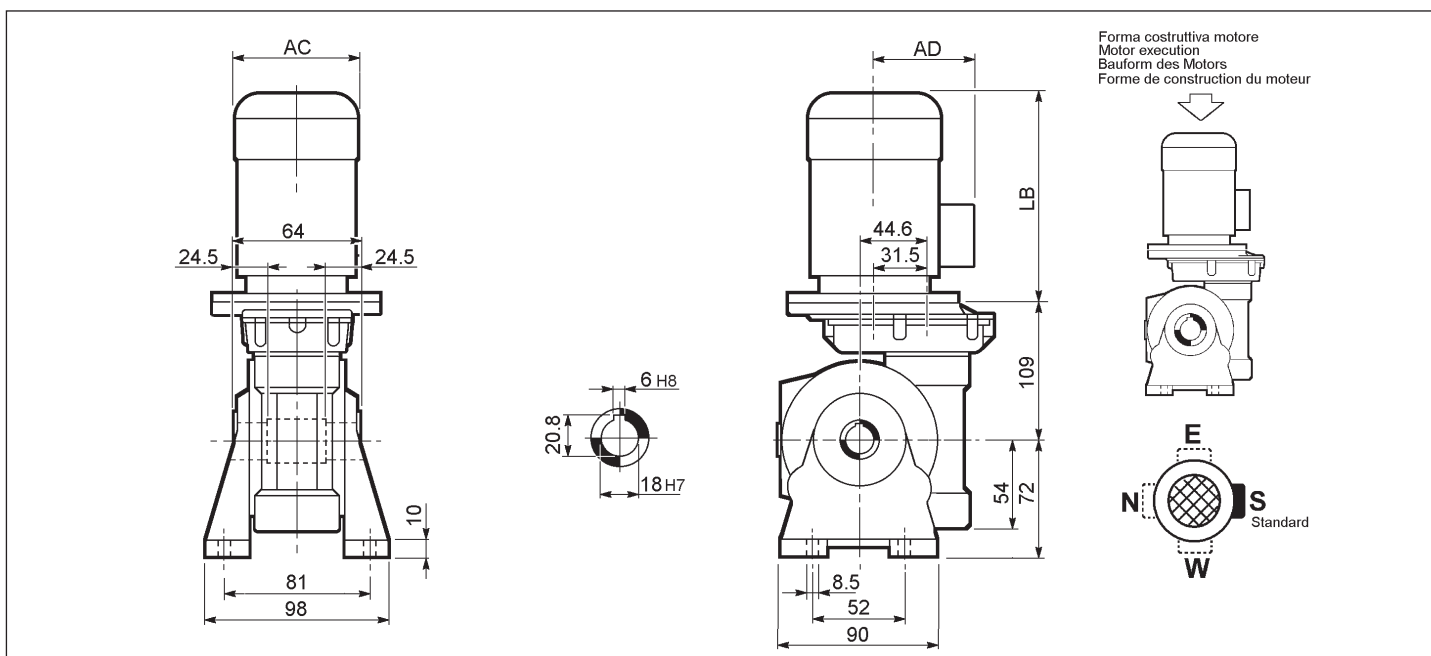
VFR 44A..P




VFR 44N..P

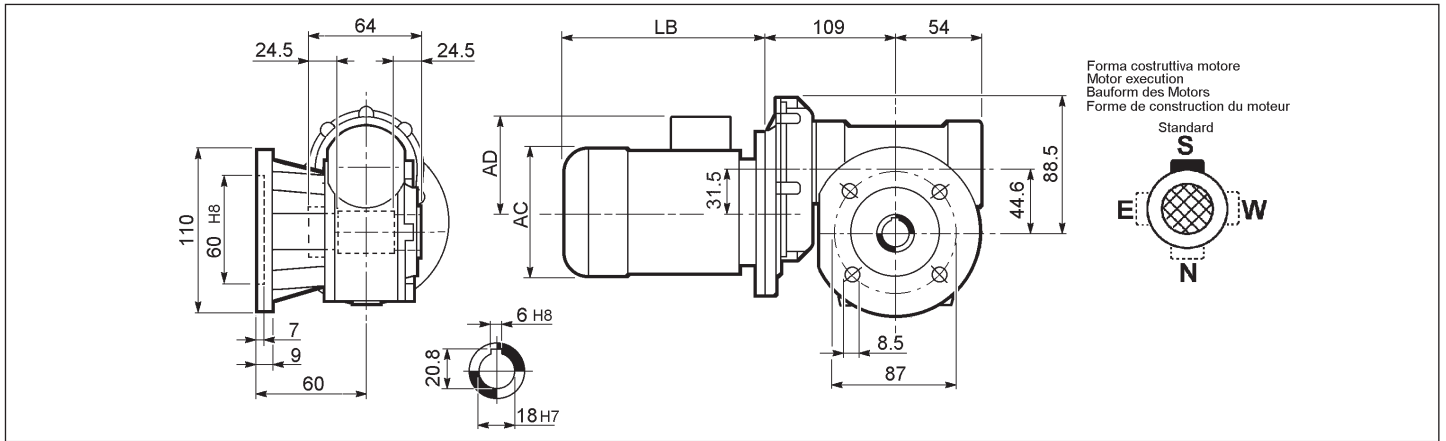


VFR 44V..P

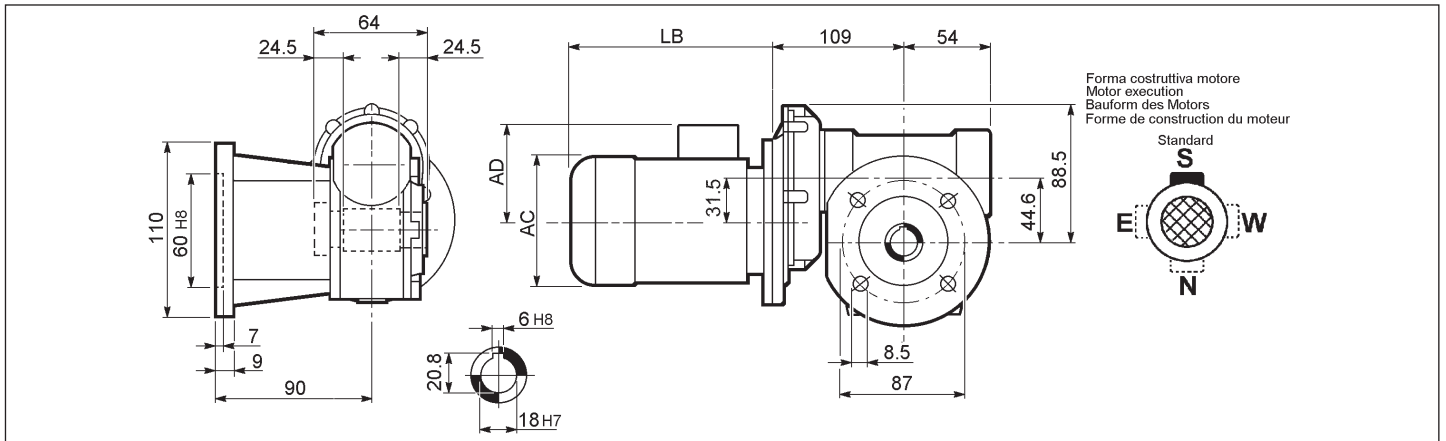


Tipo Type Typ Type	P _n kW	n min ⁻¹	M _n Nm	η %	cosφ	I _n A (400V)	I _s I _n	M _s M _n	M _a M _n	J _m (· 10 ⁻⁴) kgm ²	 Kg	LB	AC	AD
BN 44B4	0.06	1380	0.42	40	0.58	0.38	2.4	2.3	1.9	1.22	4.7	168	112	94
BN 44C4	0.09	1380	0.63	46	0.65	0.43	2.8	2.3	2	1.49	4.6	168	112	94

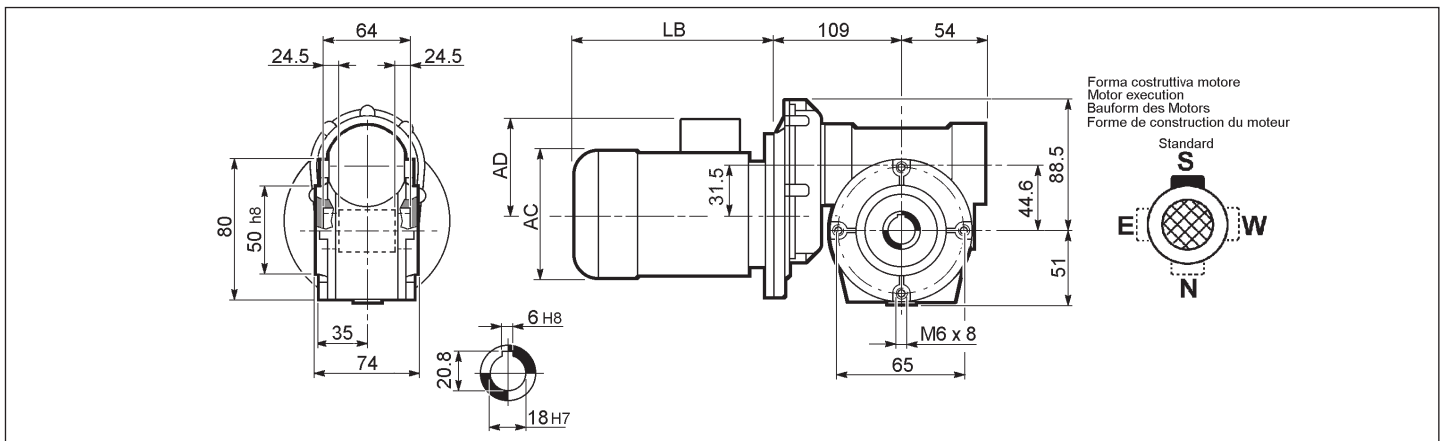
VFR 44F..P



VFR 44FA..P

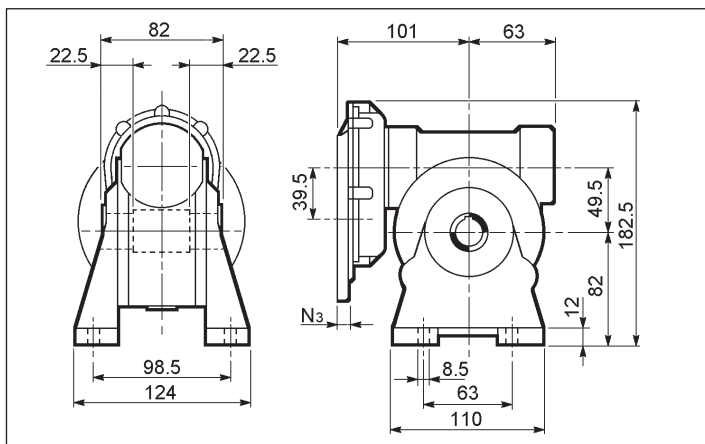


VFR 44P..P

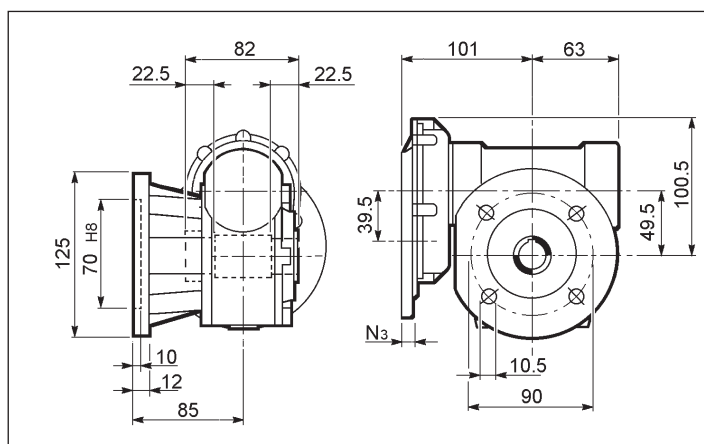


Tipo Type Typ Type	P _n kW	n min ⁻¹	M _n Nm	η %	cosφ	I _n A (400V)	I _s I _n	M _s M _n	M _a M _n	J _m (· 10 ⁻⁴) kgm ²	Kg	LB	AC	AD
BN 44B4	0.06	1380	0.42	40	0.58	0.38	2.4	2.3	1.9	1.22	4.7	168	112	94
BN 44C4	0.09	1380	0.63	46	0.65	0.43	2.8	2.3	2	1.49	4.6	168	112	94

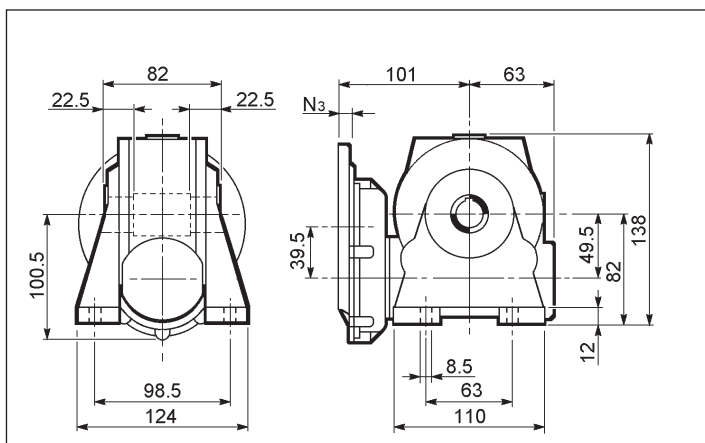
VFR 49A..P



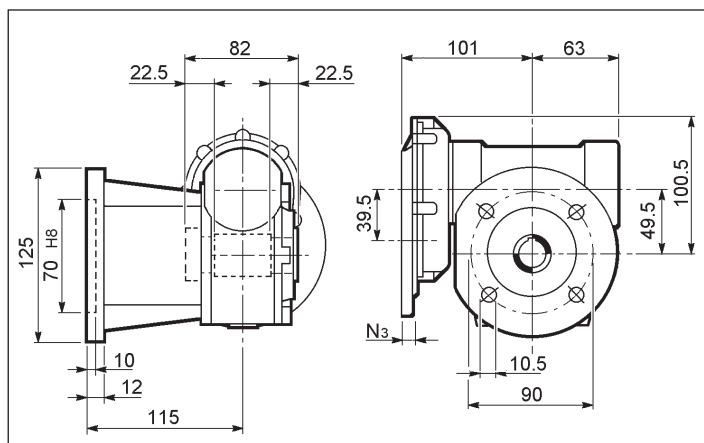
VFR 49F..P



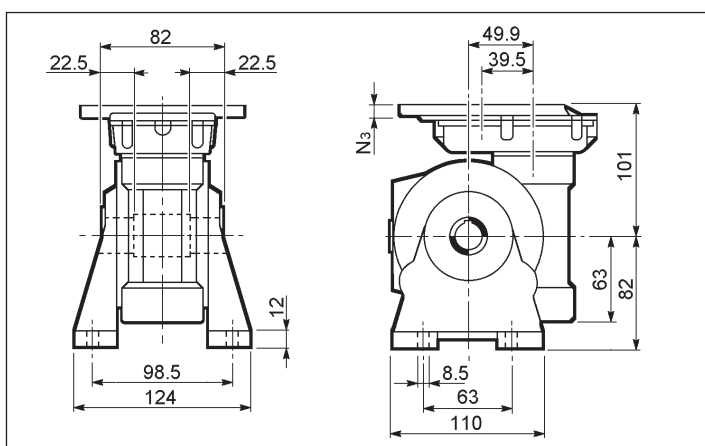
VFR 49N..P



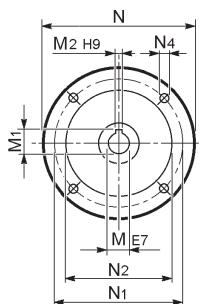
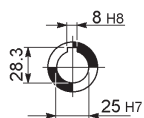
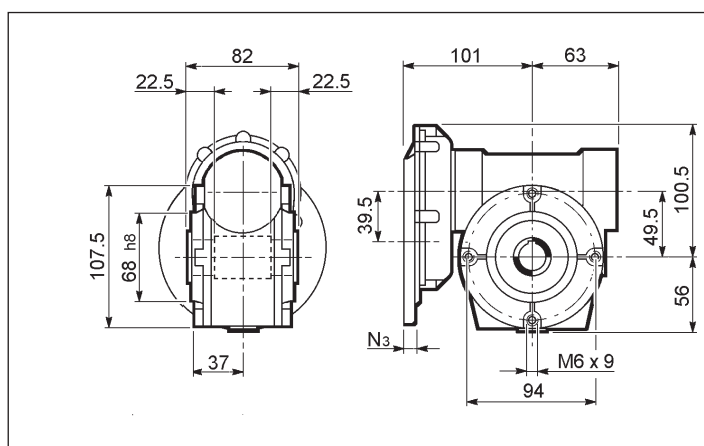
VFR 49FA..P



VFR 49V..P

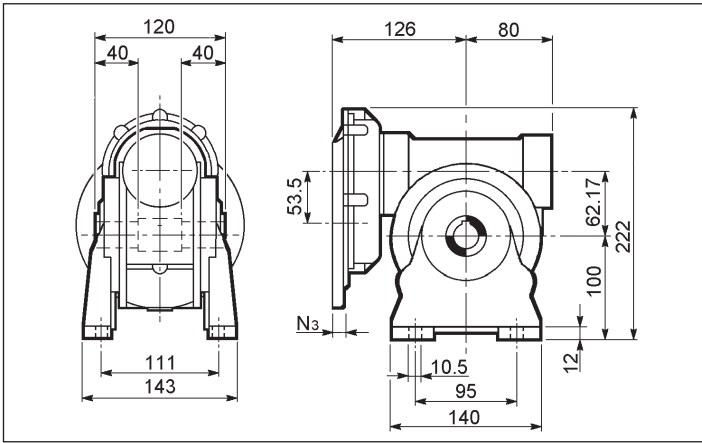


VFR 49P..P

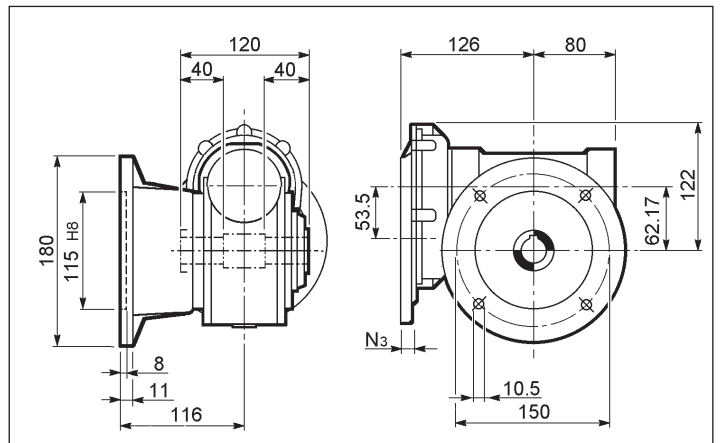


A - N - V F - FA - P	VFR 49								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VFR 49_P 63 B5	11	12.8	4	140	115	95	11	M8 x 19	5.0

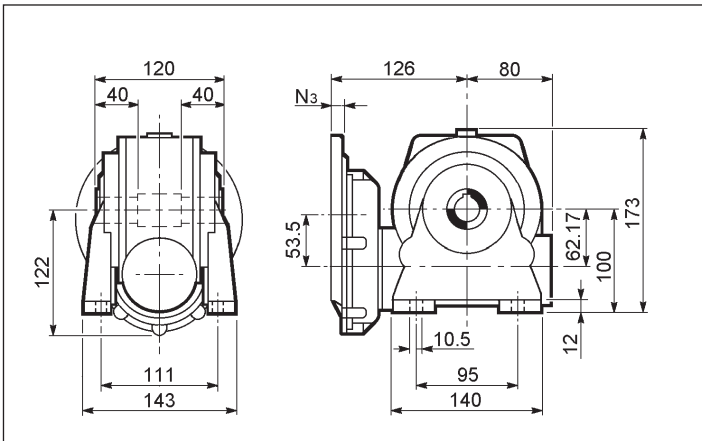
VFR 63A..P



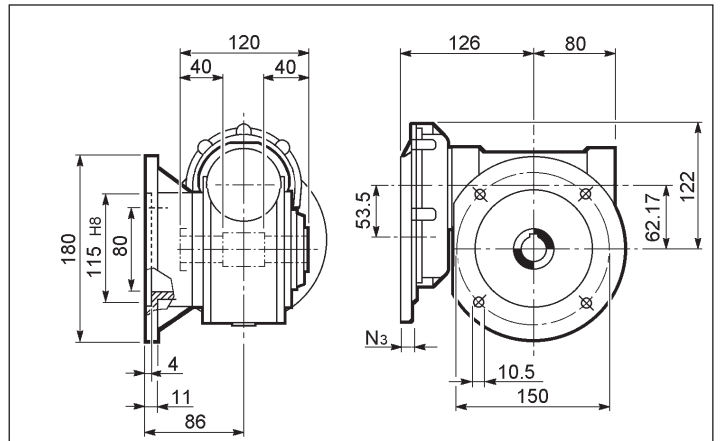
VFR 63F..P



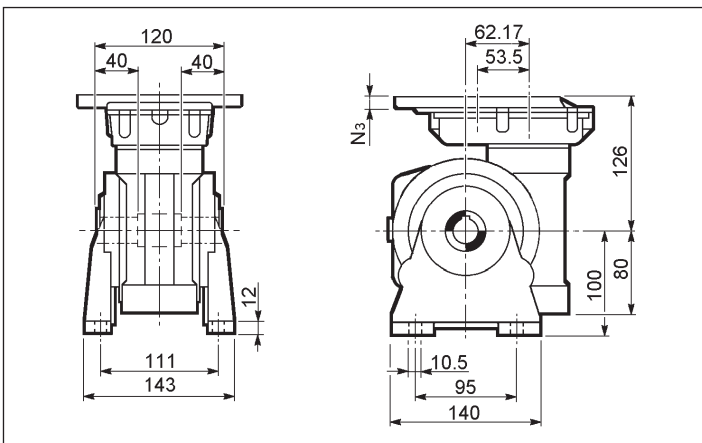
VFR 63N..P



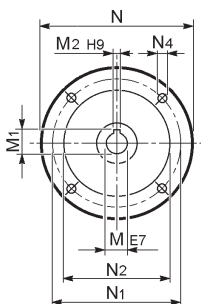
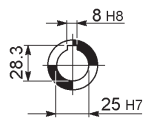
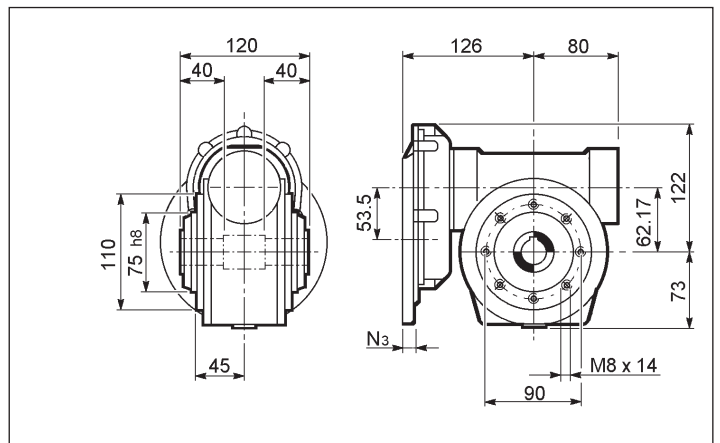
VFR 63FC..P



VFR 63V..P

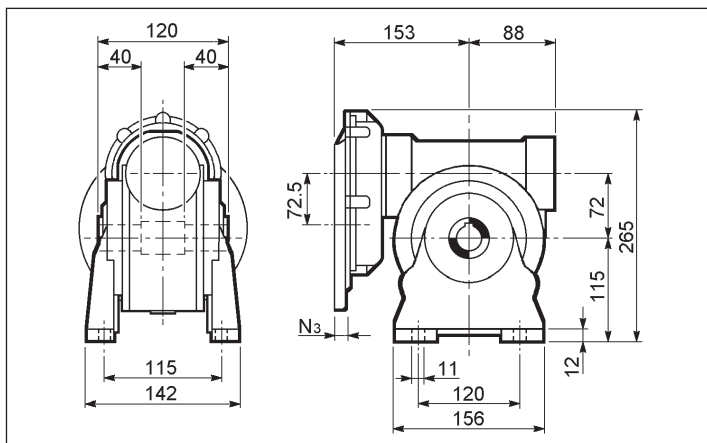


VFR 63P..P

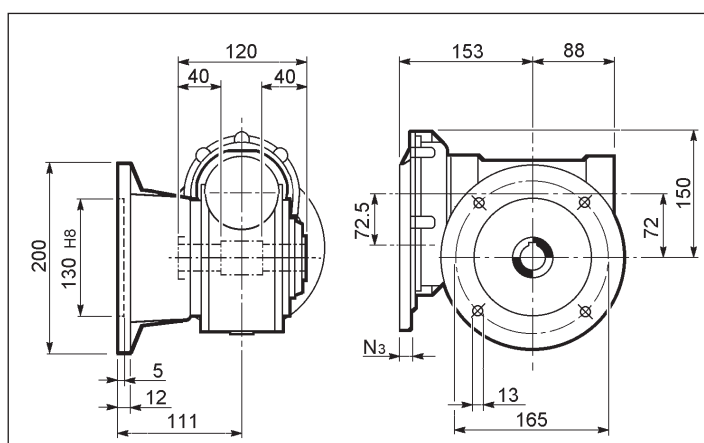


A - N - V F - FC - P	VFR 63								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VFR 63_P 71 B5	14	16.3	5	160	130	110	10	M8 x 20	9

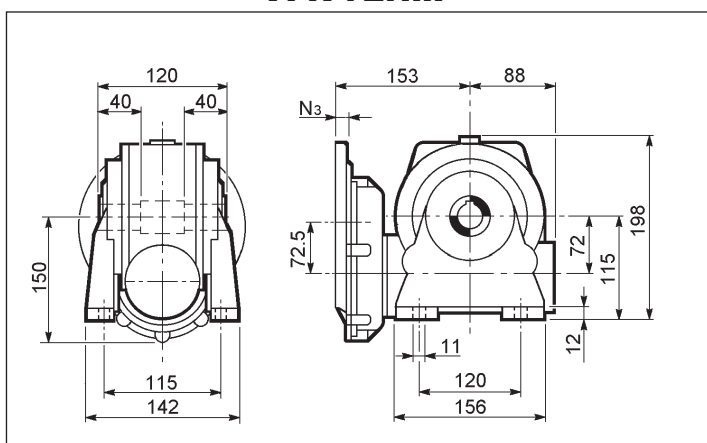
VFR 72A..P



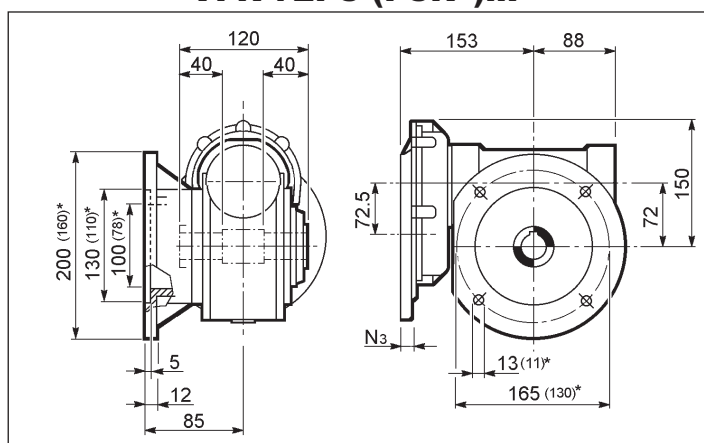
VFR 72F..P



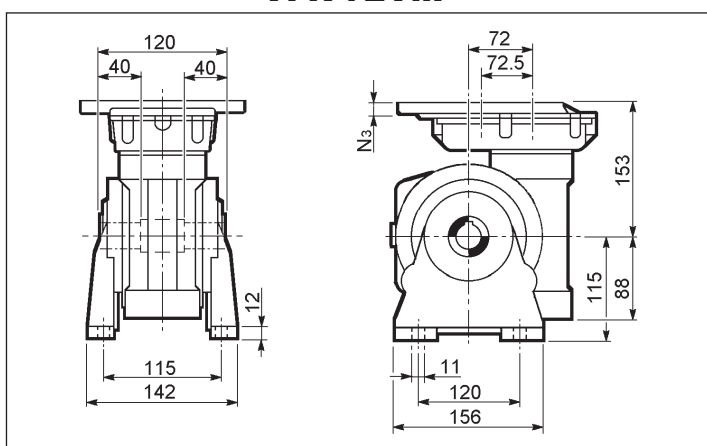
VFR 72N..P



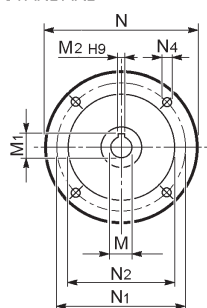
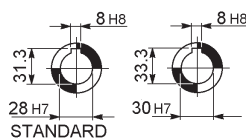
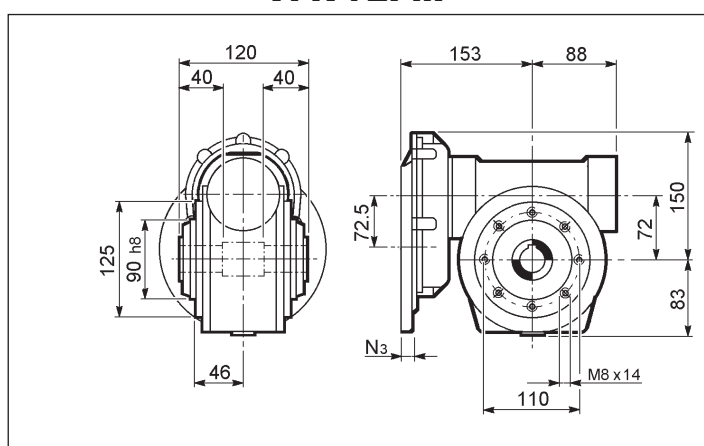
VFR 72FC (FCR*)..P



VFR 72V..P



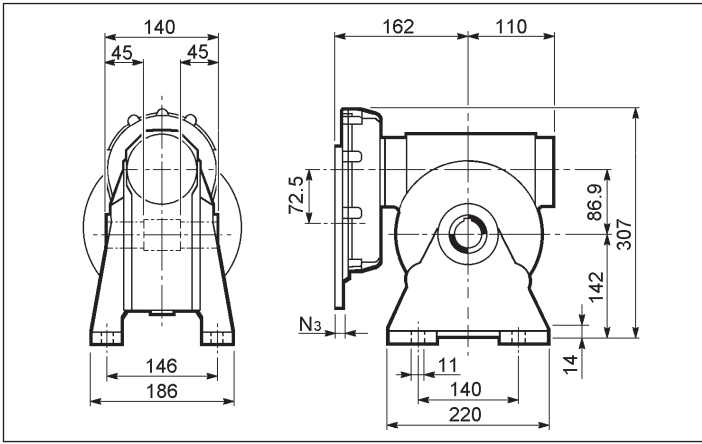
VFR 72P..P



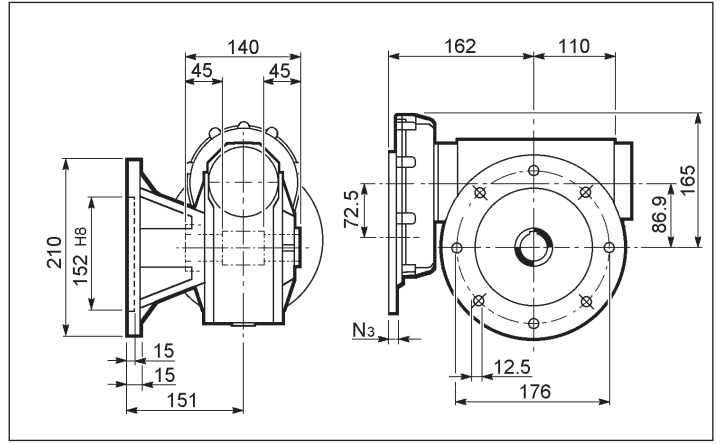
A - N - V F - FC FCR - P	VFR 72								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VFR 72_P 71 B5	14 K6	16.3	5	160	130	110	12	M8 x 20	12
VFR 72_P 80 B5	19 K6	21.8	6	200	165	130	12	M10 x 25	
VFR 72_P 90 B5	24 J6	25.1#	8	200	165	130	12	M10 x 25	

Linguetta ribassata / Lowered key / Verkleinertes Paßfeder / Clavette à hauteur réduite

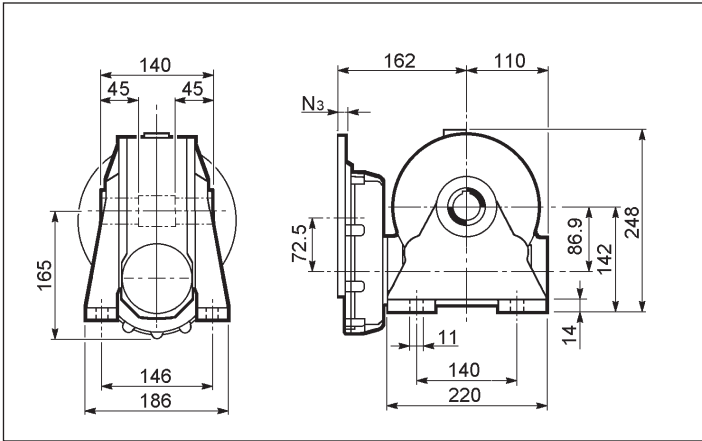
VFR 86A..P



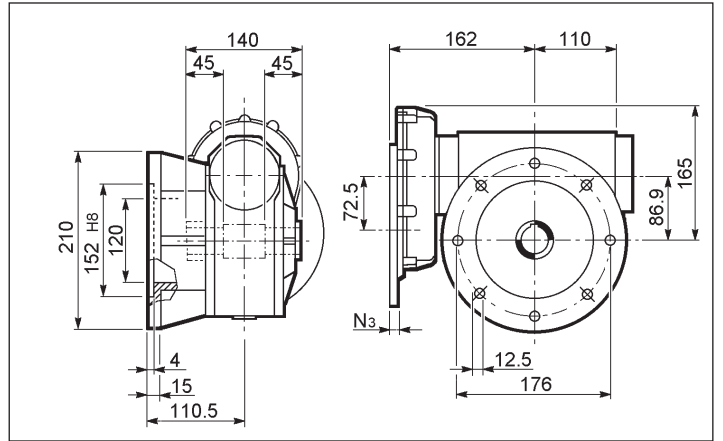
VFR 86F..P



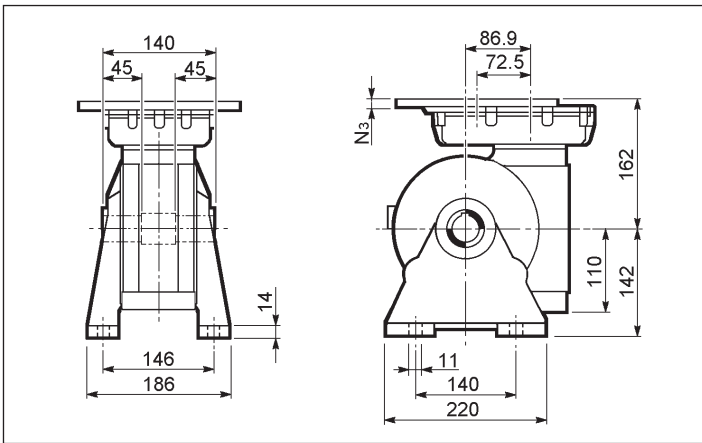
VFR 86N..P



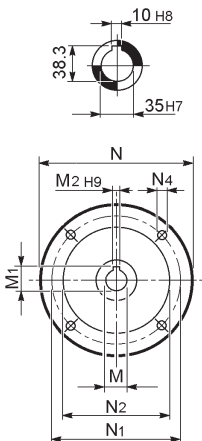
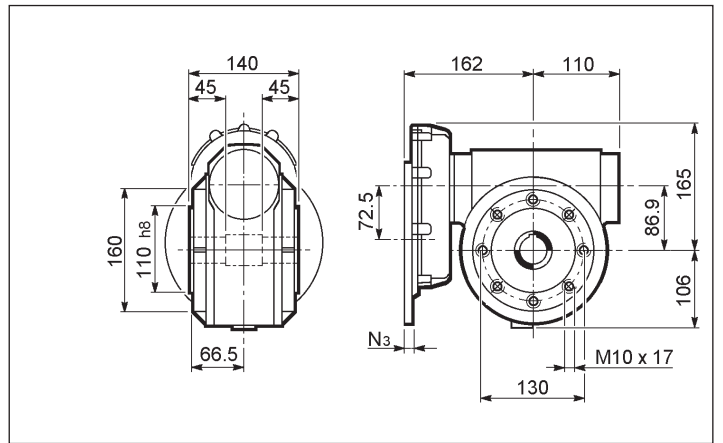
VFR 86FC (FR)..P



VFR 86V..P



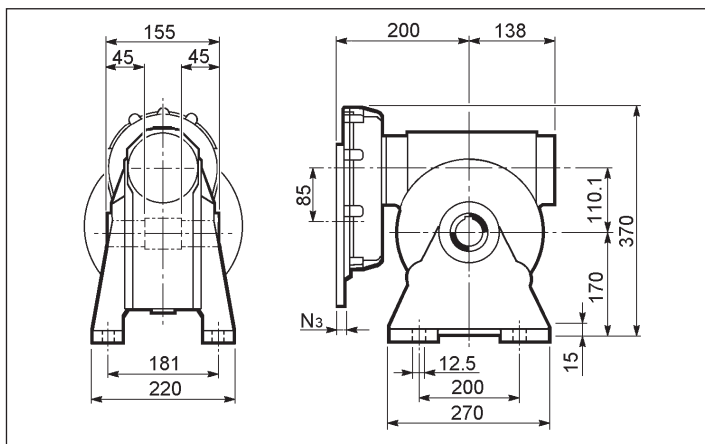
VFR 86P..P



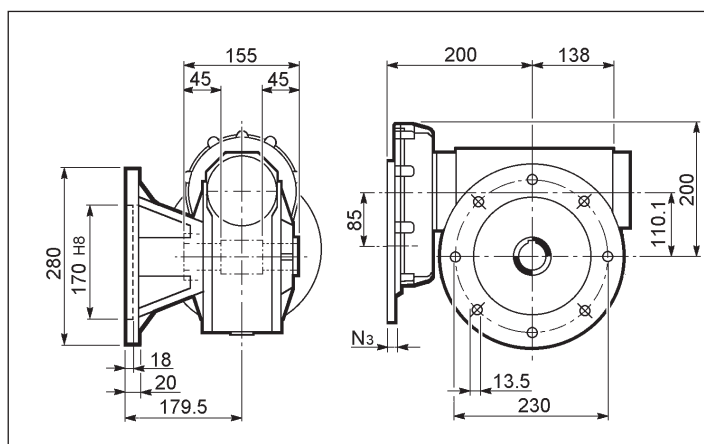
A-N-V-F FC-FR-P	VFR 86								Kg
	M	M₁	M₂	N	N₁	N₂	N₃	N₄	
VFR 86_P 71 B5	14 K6	16.3	5	160	130	110	12	M8 x 20	23
VFR 86_P 80 B5	19 K6	21.8	6	200	165	130	12	M10 x 25	
VFR 86_P 90 B5	24 J6	25.1#	8	200	165	130	12	M10 x 25	

Linguetta ribassata / Lowered key / Verkleinertes Paßfeder / Clavette à hauteur réduite

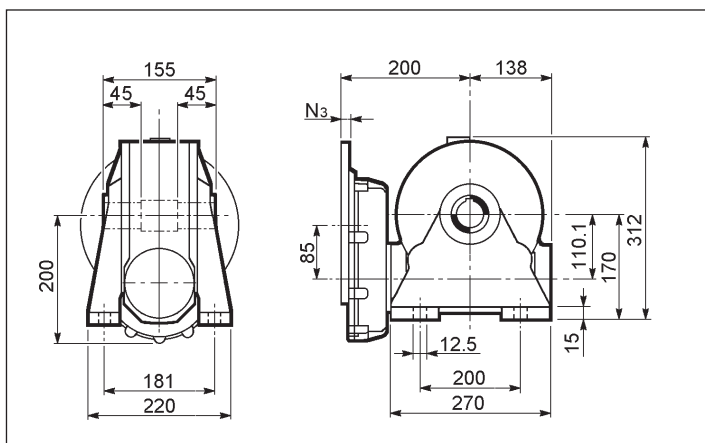
VFR 110A..P



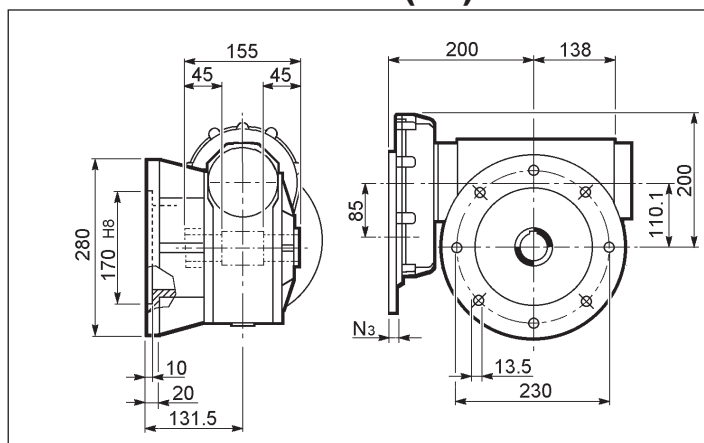
VFR 110F..P



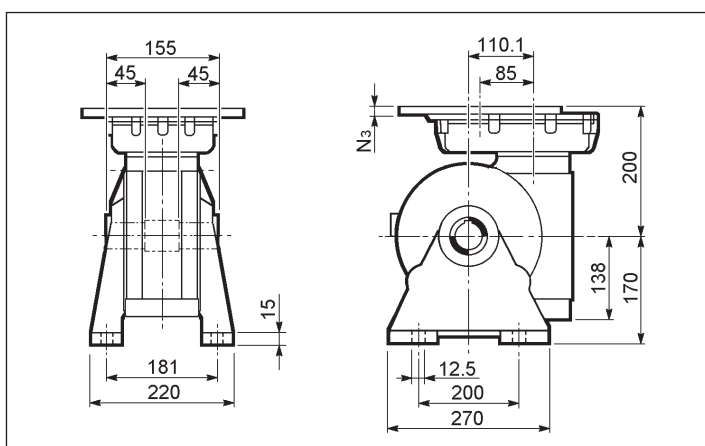
VFR 110N..P



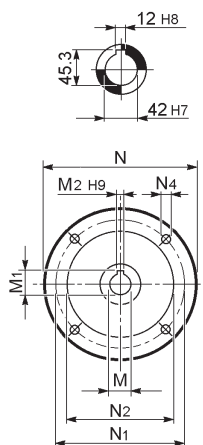
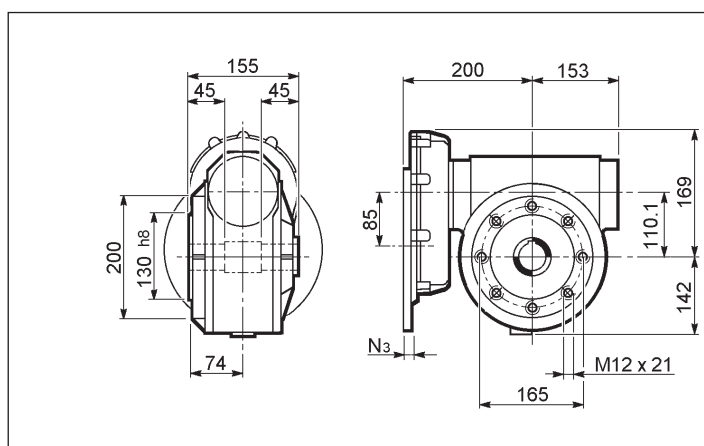
VFR 110FC (FR)..P



VFR 110V..P



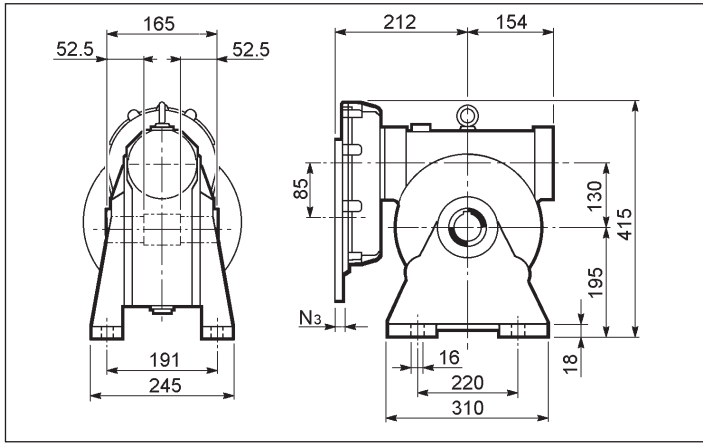
VFR 110P..P



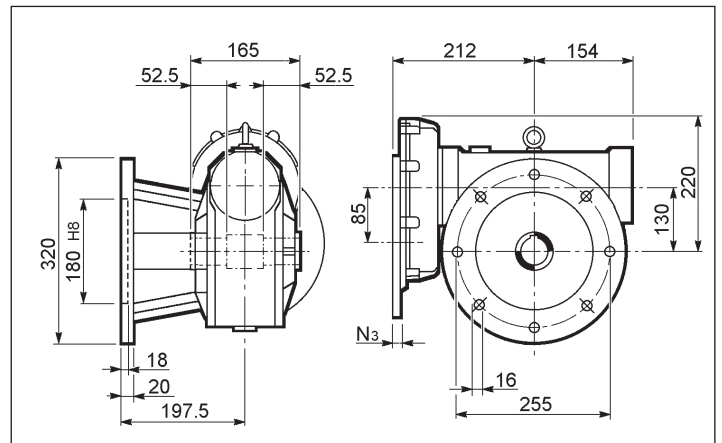
A-N-V-F FC-FR-P	VFR 110								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VFR 110_P 80 B5	19 K6	21.8	6	200	165	130	12	M10x25	42
VFR 110_P 90 B5	24 K6	27.3	8	200	165	130	12	M10x25	
VFR 110_P 100 B5	28 J6	29.1#	8	250	215	180	13	M12x35	
VFR 110_P 112 B5	28 J6	29.1#	8	250	215	180	13	M12x35	

Linguetta ribassata / Lowered key / Verkleinertes Paßfeder / Clavette à hauteur réduite

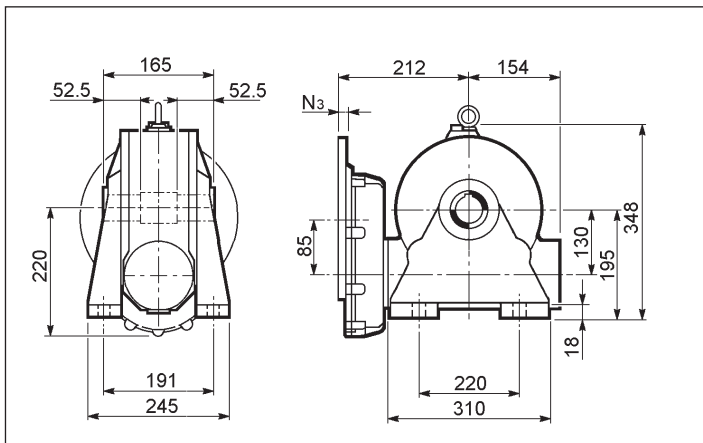
VFR 130A..P



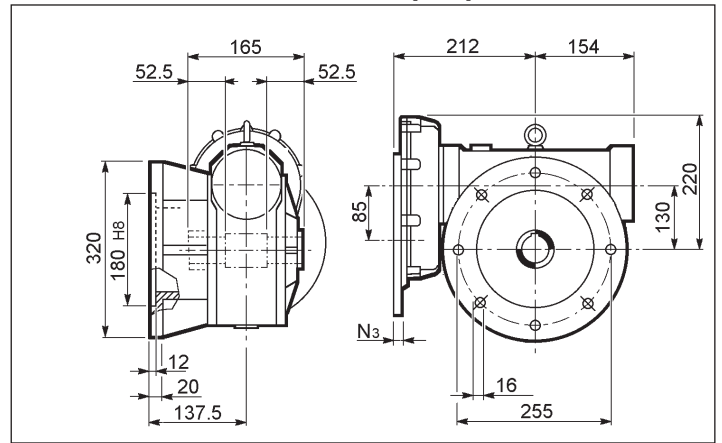
VFR 130F..P



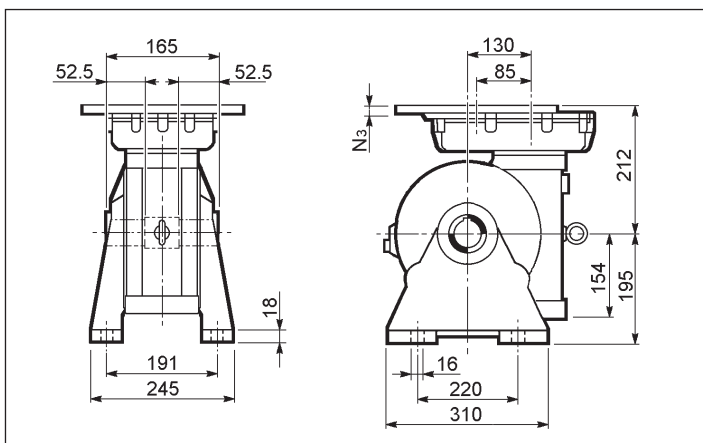
VFR 130N..P



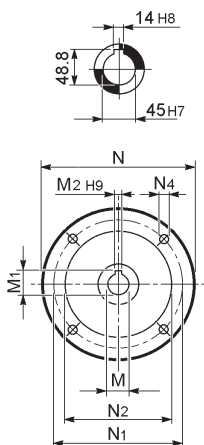
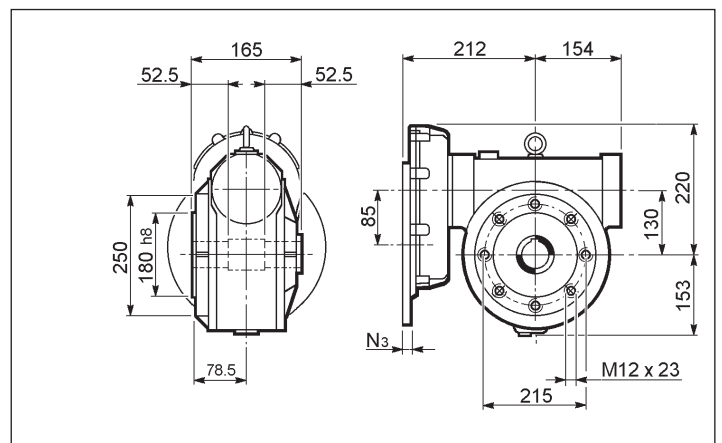
VFR 130FC (FR)..P



VFR 130V..P



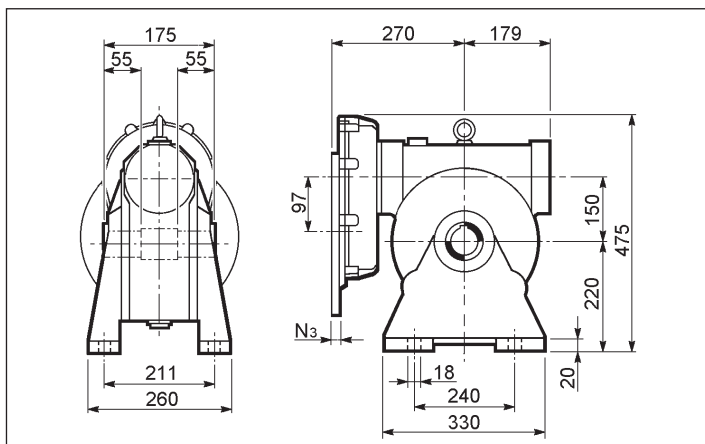
VFR 130P..P



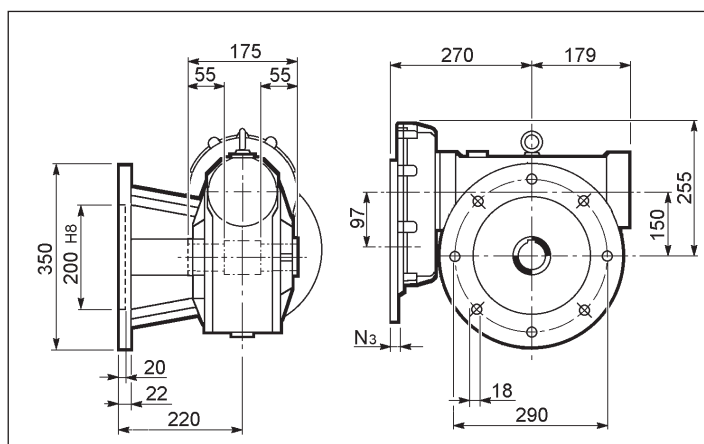
A-N-V-F FC-FR-P	VFR 130								Kg
	M	M₁	M₂	N	N₁	N₂	N₃	N₄	
VFR 130_P 80 B5	19 K6	21.8	6	200	165	130	12	M10x25	57
VFR 130_P 90 B5	24 K6	27.3	8	200	165	130	12	M10x25	
VFR 130_P 100 B5	28 J6	29.1#	8	250	215	180	13	M12x35	
VFR 130_P 112 B5	28 J6	29.1#	8	250	215	180	13	M12x35	

Linguetta ribassata / Lowered key / Verkleinertes Paßfeder / Clavette à hauteur réduite

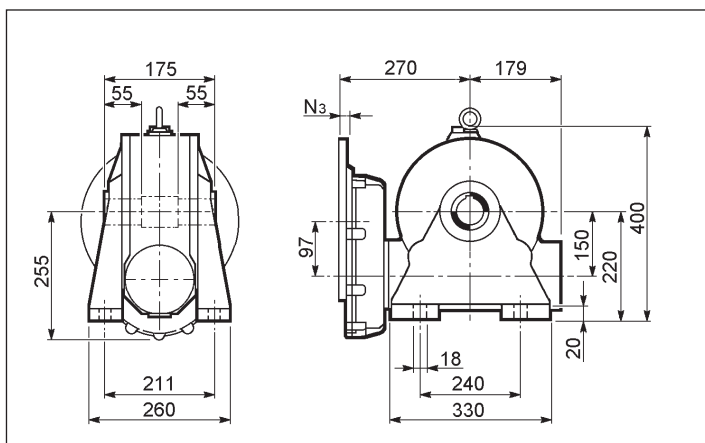
VFR 150A..P



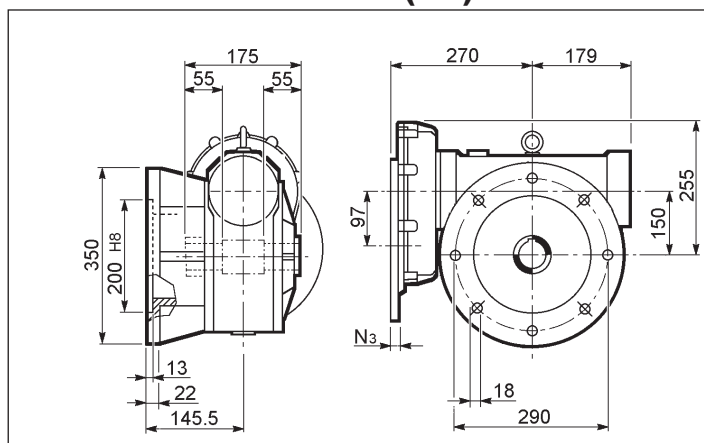
VFR 150F..P



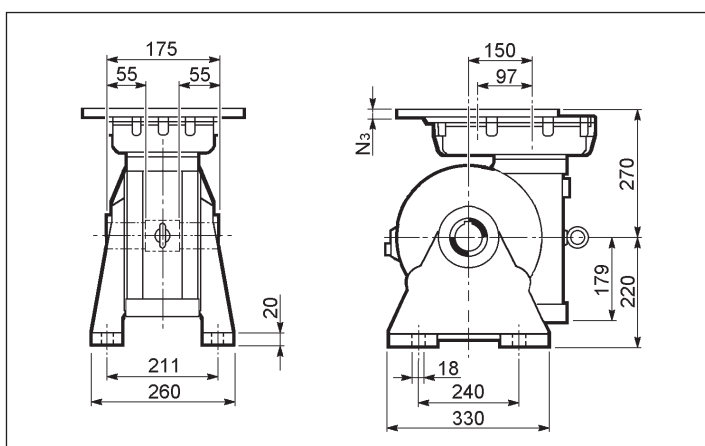
VFR 150N..P



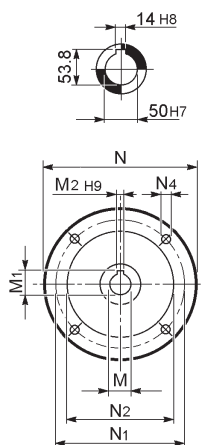
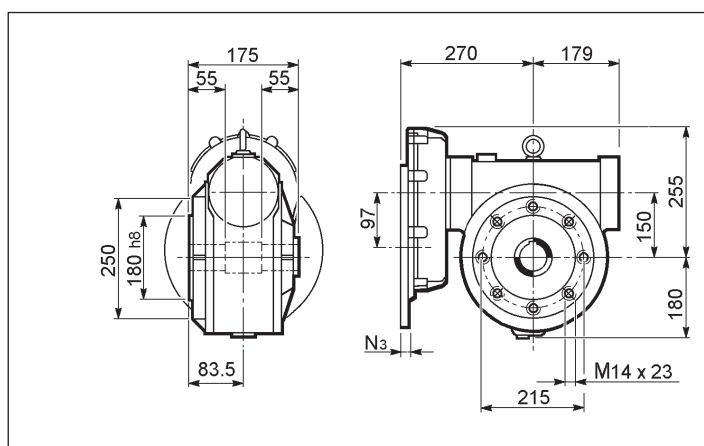
VFR 150FC (FR)..P



VFR 150V..P



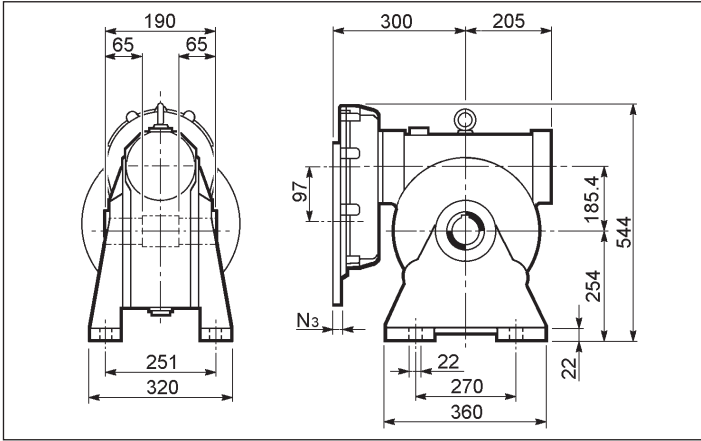
VFR 150P..P



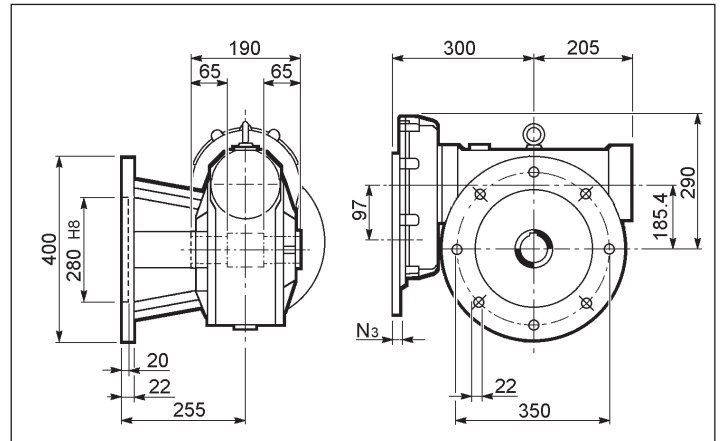
A-N-V-F FC-FR-P	VFR 150								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VFR 150_P 90 B5	24 K6	27.3	8	200	165	130	13	M10x25	71
VFR 150_P 100 B5	28 K6	31.3	8	250	215	180	13	M12x35	
VFR 150_P 112 B5	28 J6	31.3	8	250	215	180	13	M12x35	
VFR 150_P 132 B5	38 J6	39.6#	10	300	265	230	13	M12x35	

Linguetta ribassata / Lowered key / Verkleinertes Paßfeder / Clavette à hauteur réduite

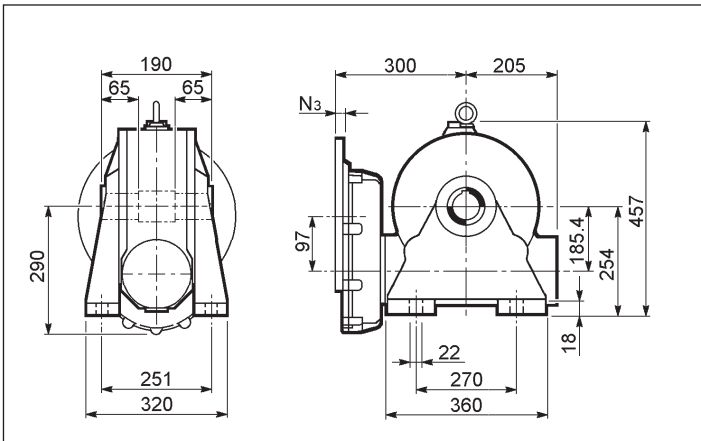
VFR 185A..P



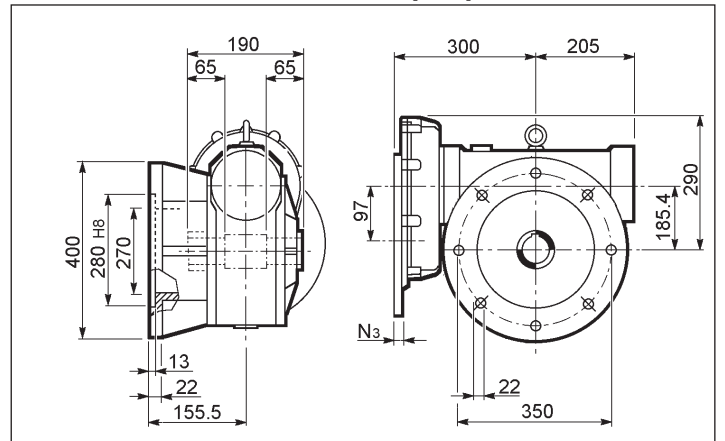
VFR 185F..P



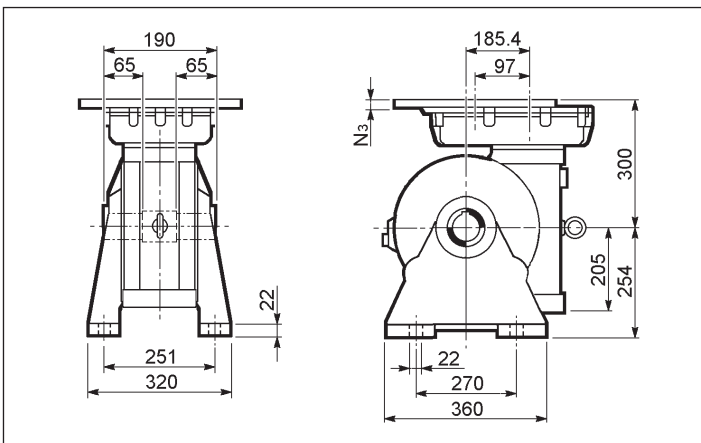
VFR 185N..P



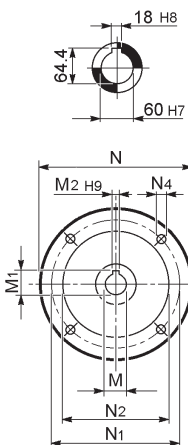
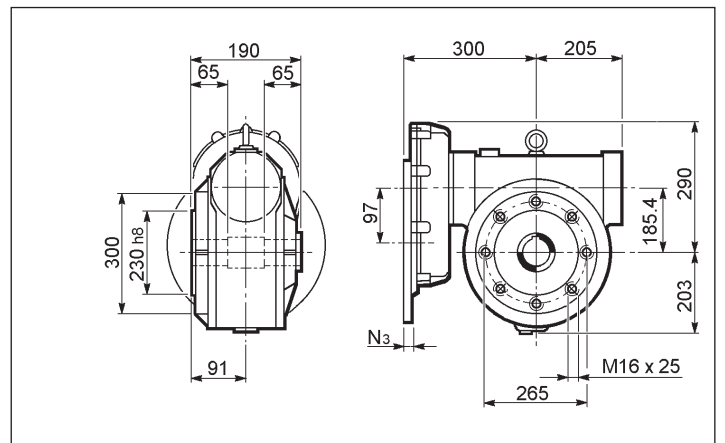
VFR 185FC (FR)..P



VFR 185V..P



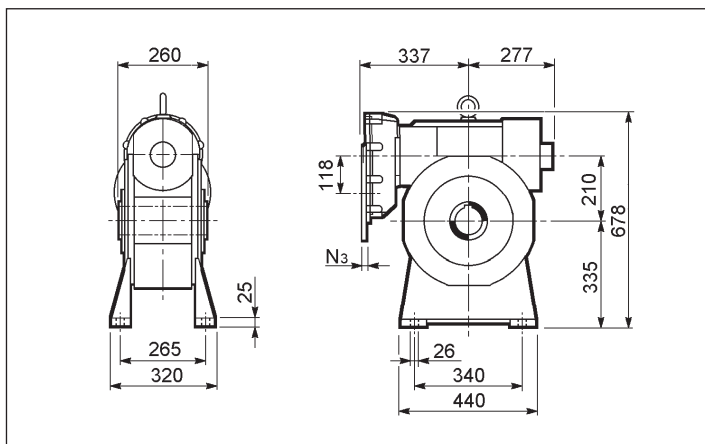
VFR 185P..P



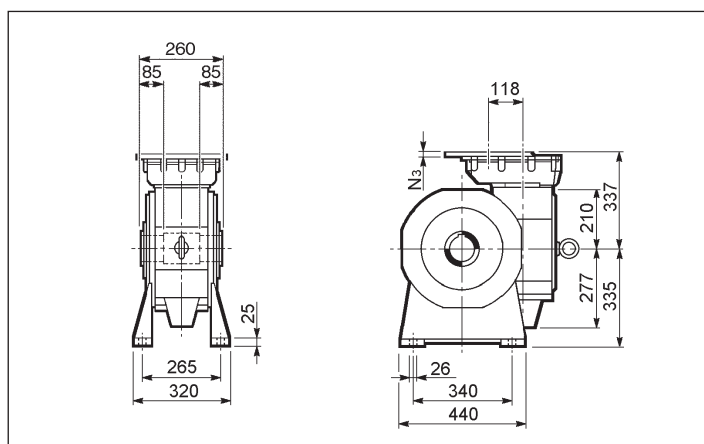
A-N-V-F FC-FR-P	VFR 185								Kg
	M	M₁	M₂	N	N₁	N₂	N₃	N₄	
VFR 185_P 90 B5	24 K6	27.3	8	200	165	130	13	M10x25	110
VFR 185_P 100 B5	28 K6	31.3	8	250	215	180	13	M12x35	
VFR 185_P 112 B5	28 K6	31.3	8	250	215	180	13	M12x35	
VFR 185_P 132 B5	38 J6	39.6#	10	300	265	230	13	M12x35	

Linguetta ribassata / Lowered key / Verkleinertes Paßfeder / Clavette à hauteur réduite

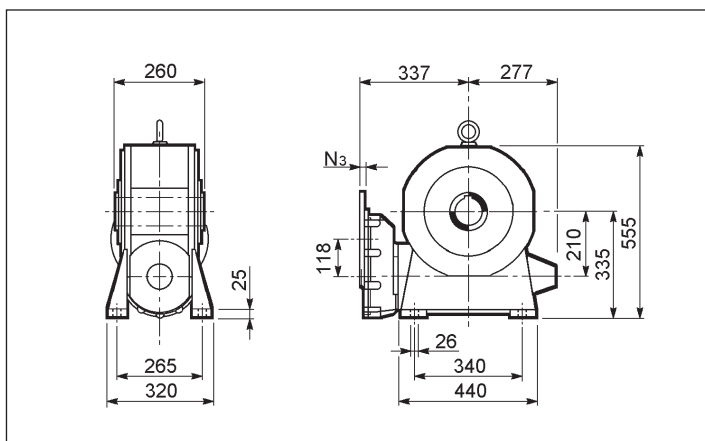
VFR 210A..P



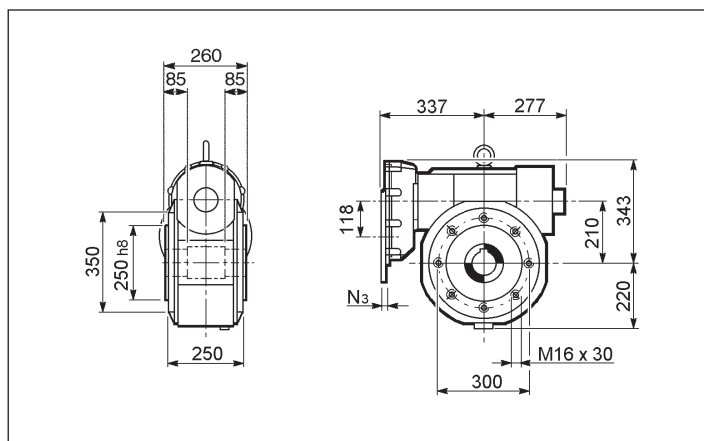
VFR 210V..P



VFR 210N..P



VFR 210P..P

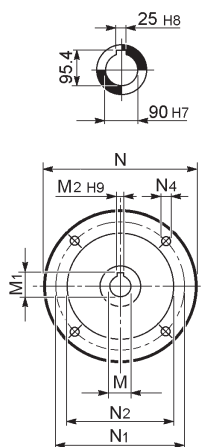


Nelle forme costruttive A e P viene montata la ventola di raffreddamento.

Fan cooling as standard on versions A and P.

In den Ausführungen A und P wird das Lüfterrad eingebaut.

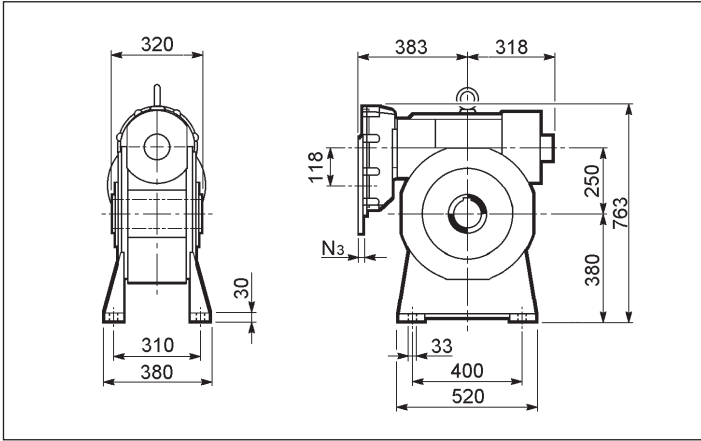
Dans les formes de construction A et P, il est prévu un ventilateur de refroidissement.



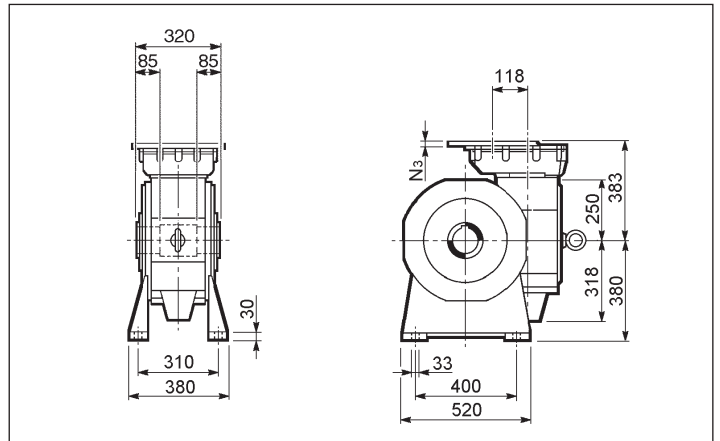
A - N V - P	VFR 210								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VRF 210_P 100 B5	28 K6	31.3	8	250	215	180	13	M12x35	185
VRF 210_P 112 B5	28 K6	31.3	8	250	215	180	13	M12x35	
VFR 210_P 132 B5	38 J6	41.3	10	300	265	230	13	M12x35	
VFR 210_P 160 B5	42 J6	44.3#	12	350	300	250	18	M16x60	

Linguetta ribassata / Lowered key / Verkleinertes Paßfeder / Clavette à hauteur réduite

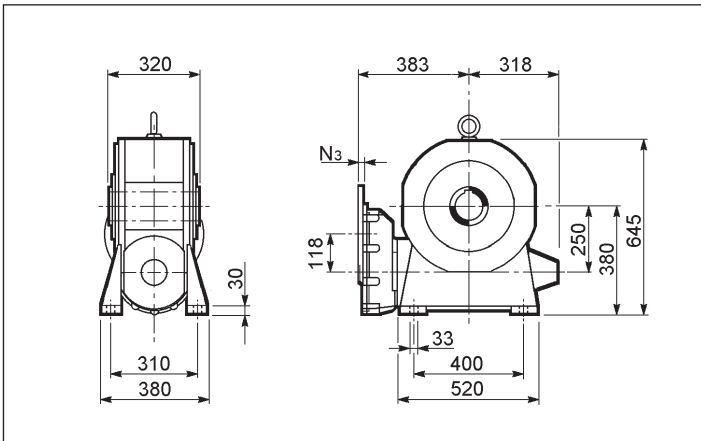
VFR 250A..P



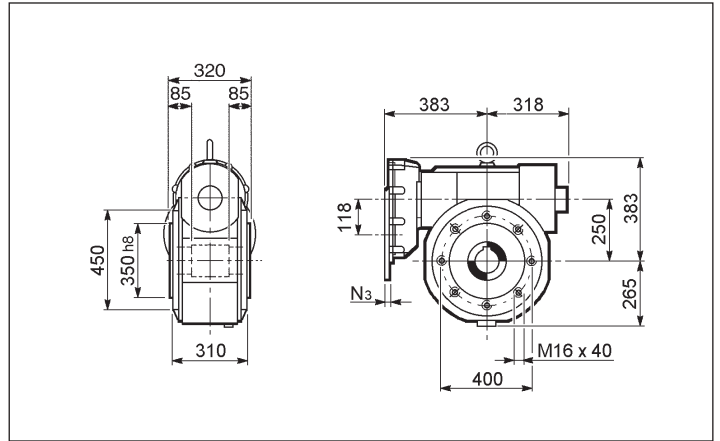
VFR 250V..P



VFR 250N..P



VFR 250P..P

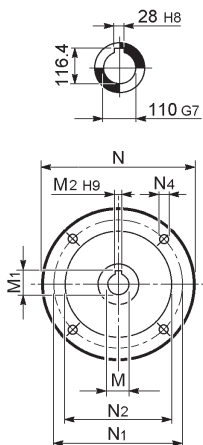


Nelle forme costruttive A e P viene montata la ventola di raffreddamento.

Fan cooling as standard on versions A and P.

In den Ausführungen A und P wird das Lüfterrad eingebaut.

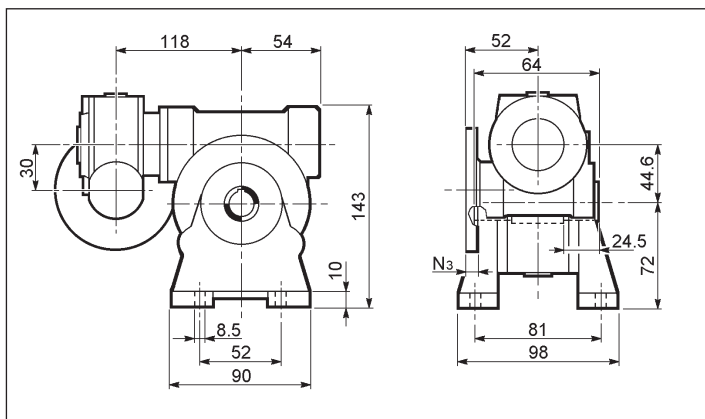
Dans les formes de construction A et P, il est prévu un ventilateur de refroidissement.



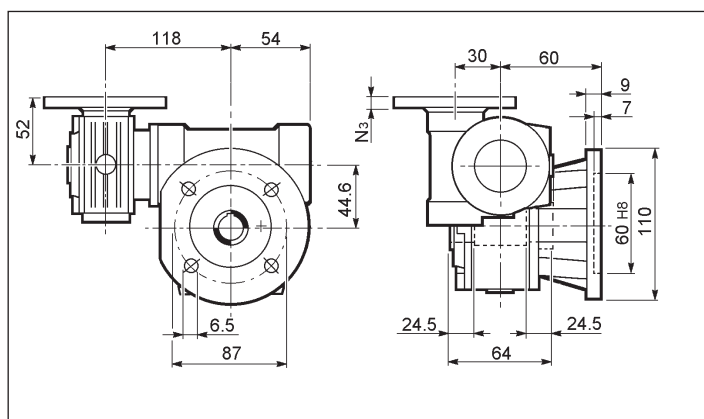
A - N V - P	VFR 250								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VRF 250_P 100 B5	28 K6	31.3	8	250	215	180	13	M12x35	295
VRF 250_P 112 B5	28 K6	31.3	8	250	215	180	13	M12x35	
VFR 250_P 132 B5	38 J6	41.3	10	300	265	230	13	M12x35	
VFR 250_P 160 B5	42 J6	44.3#	12	350	300	250	18	M16x60	

Linguetta ribassata / Lowered key / Verkleinertes Paßfeder / Clavette à hauteur réduite

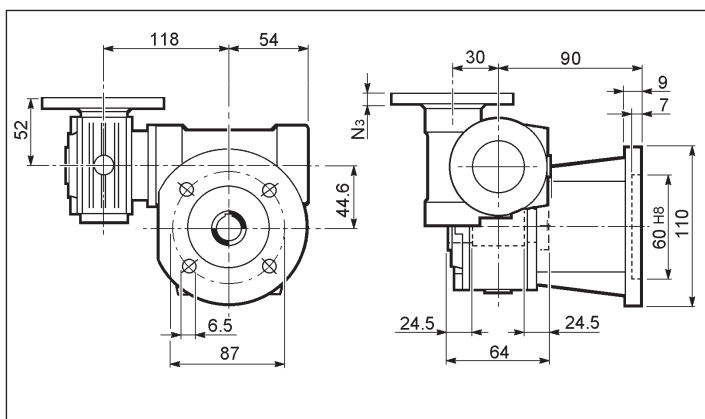
VF/VF 30/44A..P



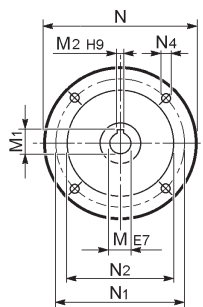
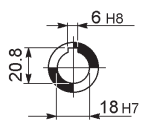
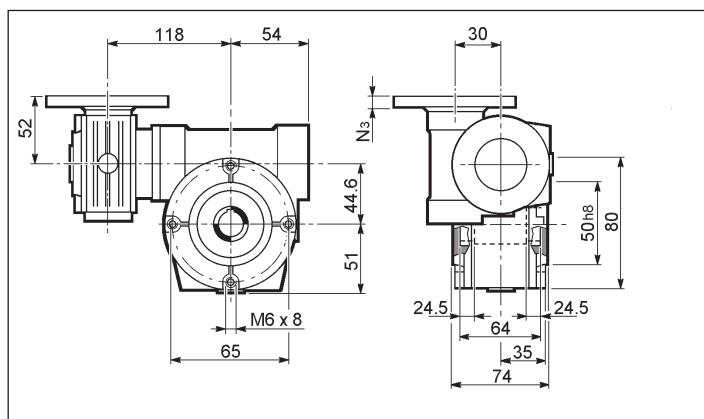
VF/VF 30/44F..P



VF/VF 30/44FA..P

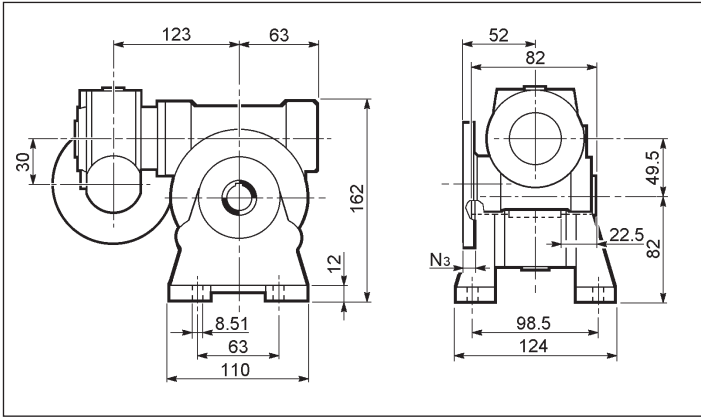


VF/VF 30/44P..P

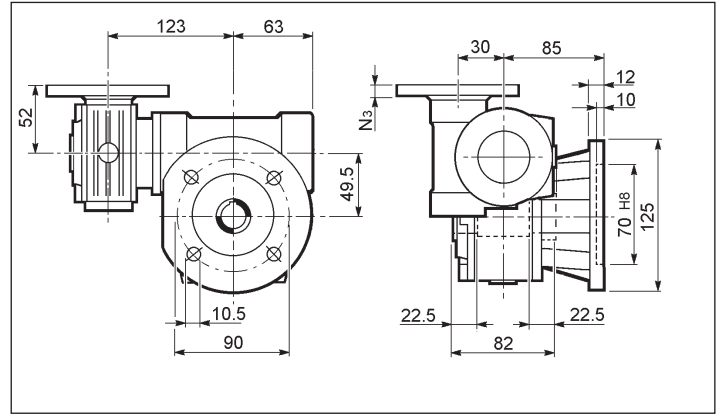


A - F FA - P	VF/VF 30/44								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF/VF 30/44_P 63 B14	11	12.8	4	90	75	60	6	5.5	3.5

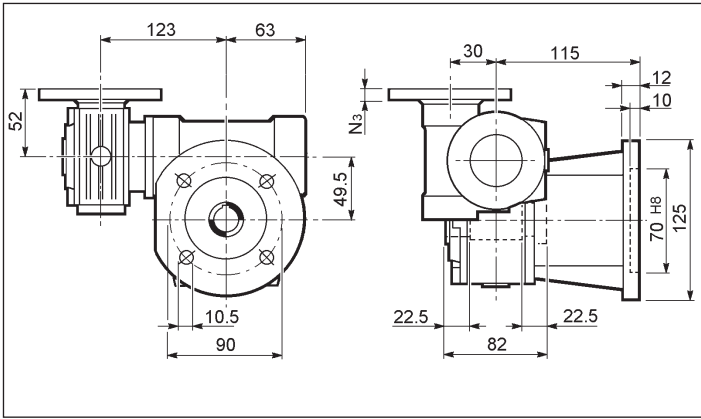
VF/VF 30/49A..P



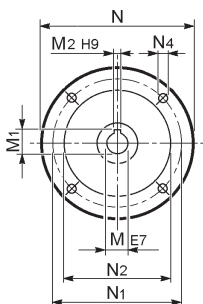
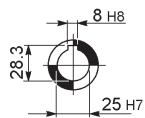
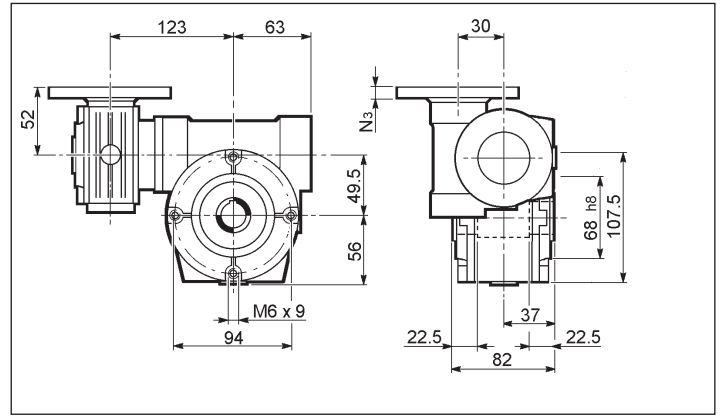
VF/VF 30/49F..P



VF/VF 30/49FA..P

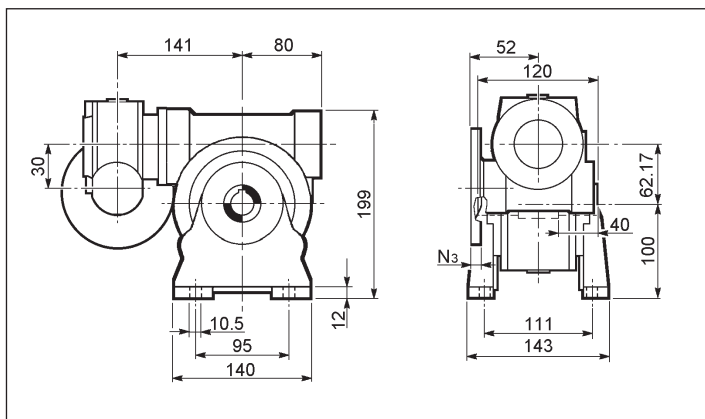


VF/VF 30/49P..P

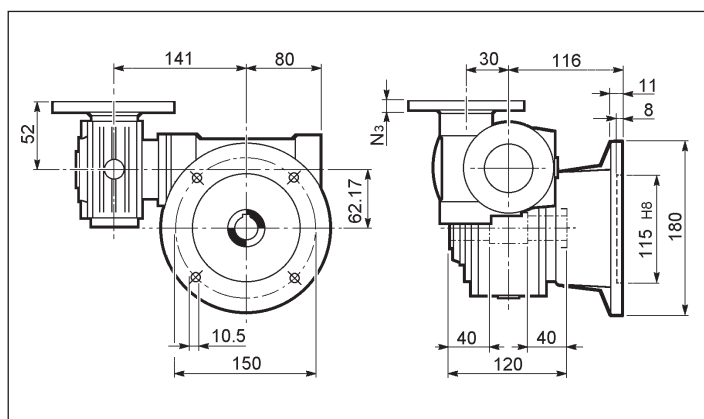


A - F FA - P	VF/VF 30/49								
	M	M₁	M₂	N	N₁	N₂	N₃	N₄	Kg
VF/VF 30/49_P 63 B14	11	12.8	4	90	75	60	6	5.5	4.5

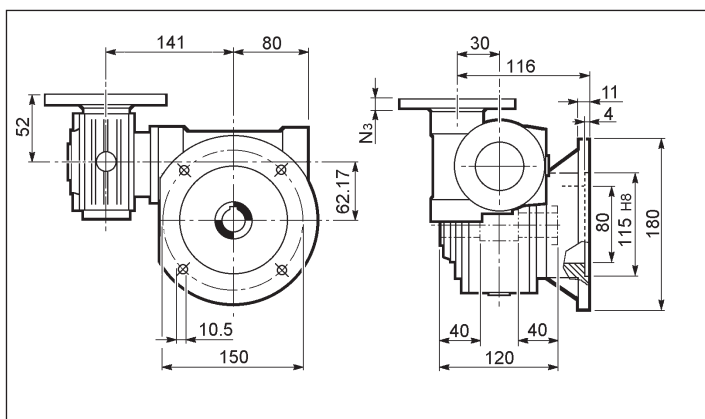
VF/VF 30/63A..P



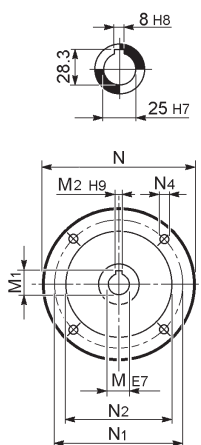
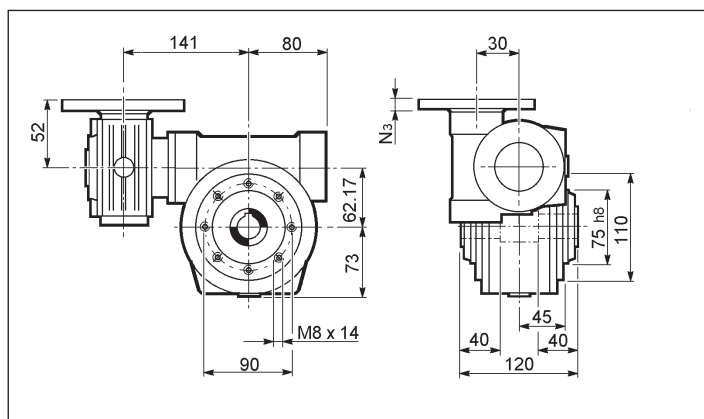
VF/VF 30/63F..P



VF/VF 30/63FC..P

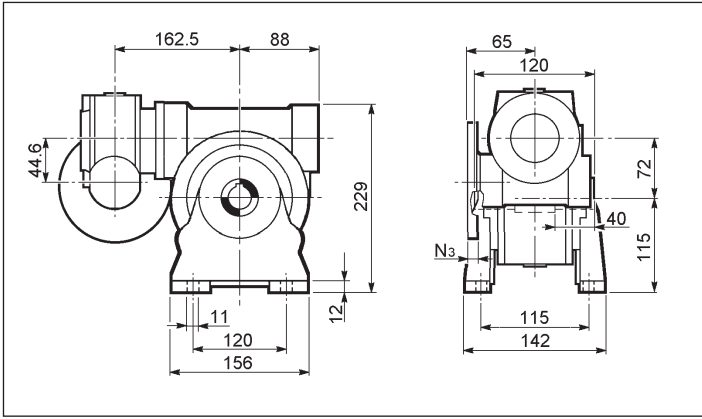


VF/VF 30/63P..P

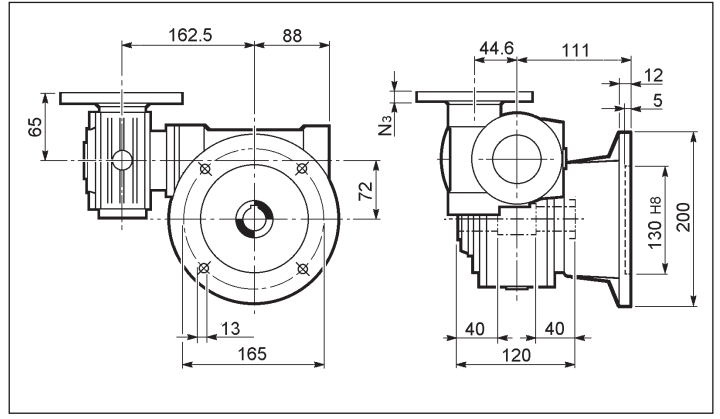


A - F FC - P	VF/VF 30/63								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF/VF 30/63_P 56 B5	9	10.4	3	120	100	80	7	7	7.5
VF/VF 30/63_P 63 B5	11	12.8	4	140	115	95	8	9.5	
VF/VF 30/63_P 63 B14	11	12.8	4	90	75	60	6	5.5	

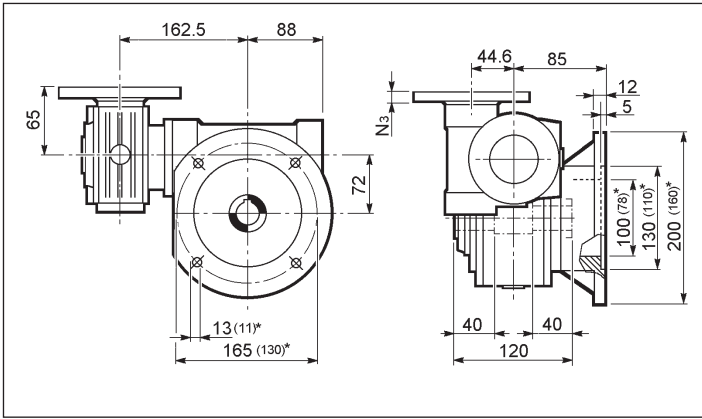
VF/VF 44/72A..P



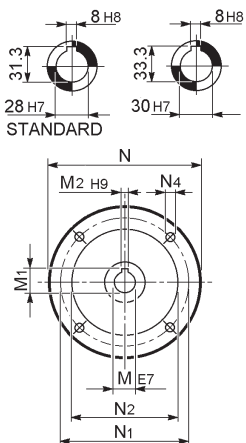
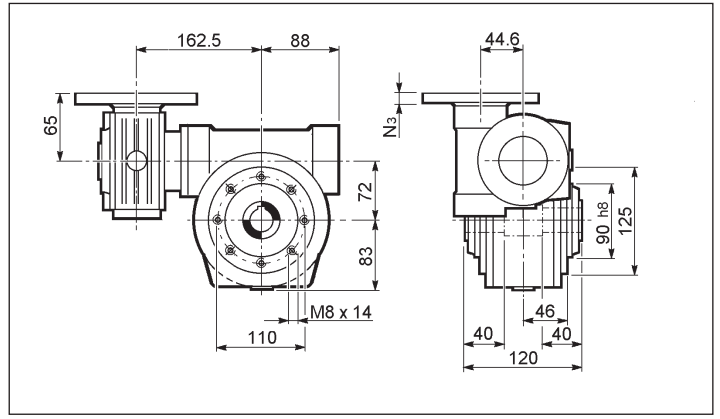
VF/VF 44/72F..P



VF/VF 44/72FC (FCR)..P

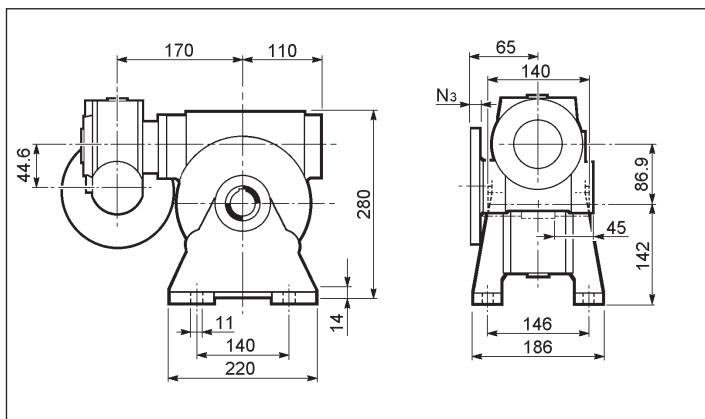


VF/VF 44/72P..P

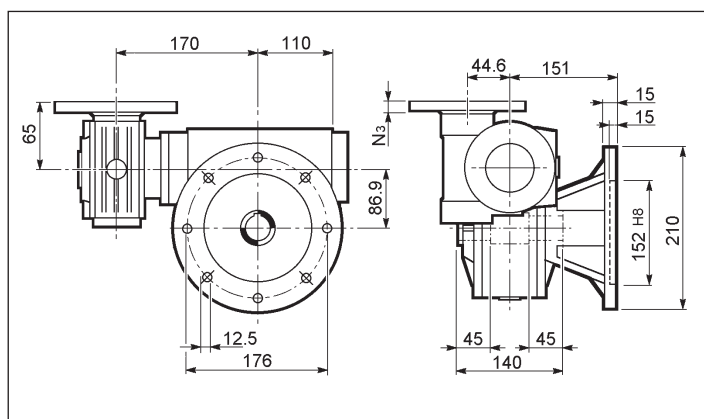


A - F FC - FCR - P	VF/VF 44/72								Kg
	M	M₁	M₂	N	N₁	N₂	N₃	N₄	
VF/VF 44/72_P 63 B5	11	12.8	4	140	115	95	10	9.5	10.5
VF/VF 44/72_P 71 B5	14	16.3	5	160	130	110	10	9.5	
VF/VF 44/72_P 63 B14	11	12.8	4	90	75	60	8	5.5	
VF/VF 44/72_P 71 B14	14	16.3	5	105	85	70	10	7	

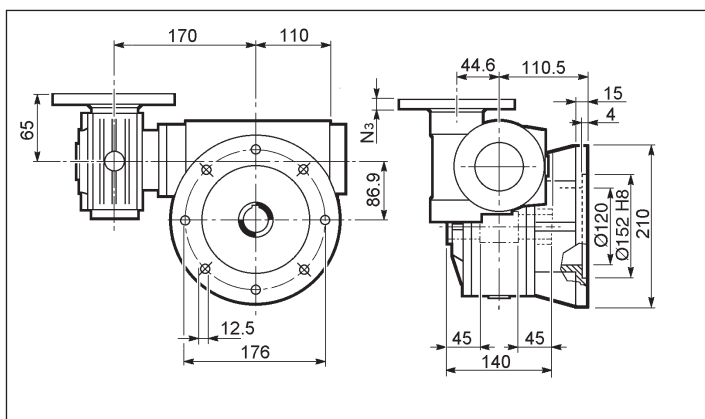
VF/VF 44/86A..P



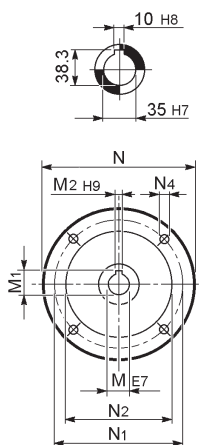
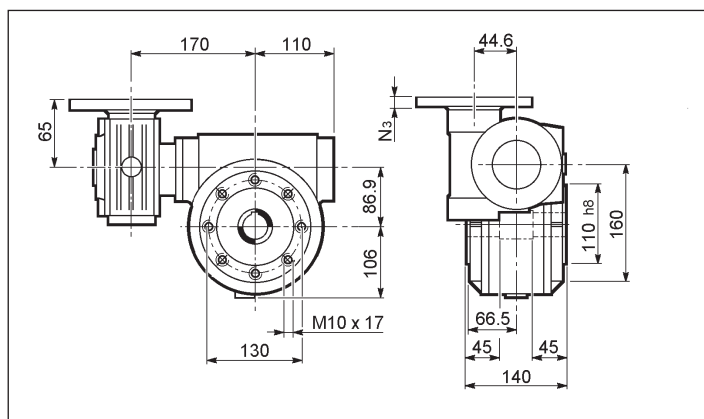
VF/VF 44/86F..P



VF/VF 44/86FC (FR)..P

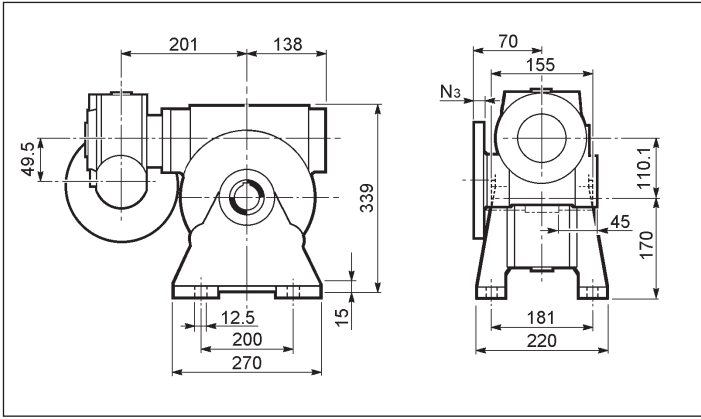


VF/VF 44/86P..P

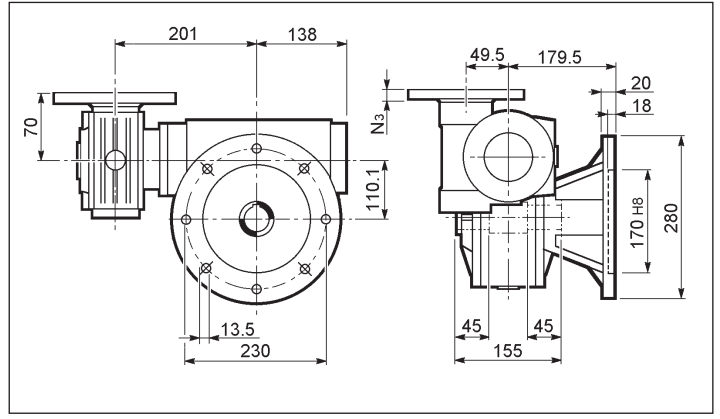


A - F - FC FR - P	VF/VF 44/86								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF/VF 44/86_P 63 B5	11	12.8	4	140	115	95	10	9.5	18.5
VF/VF 44/86_P 71 B5	14	16.3	5	160	130	110	10	9.5	
VF/VF 44/86_P 63 B14	11	12.8	4	90	75	60	8	5.5	
VF/VF 44/86_P 71 B14	14	16.3	5	105	85	70	10	7	

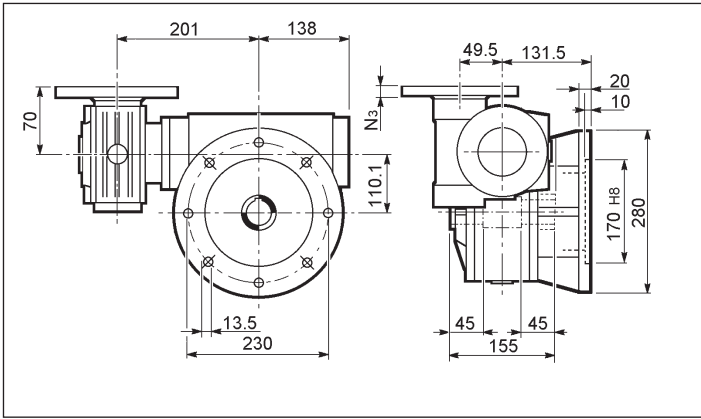
VF/VF 49/110A..P



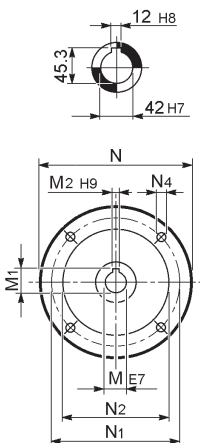
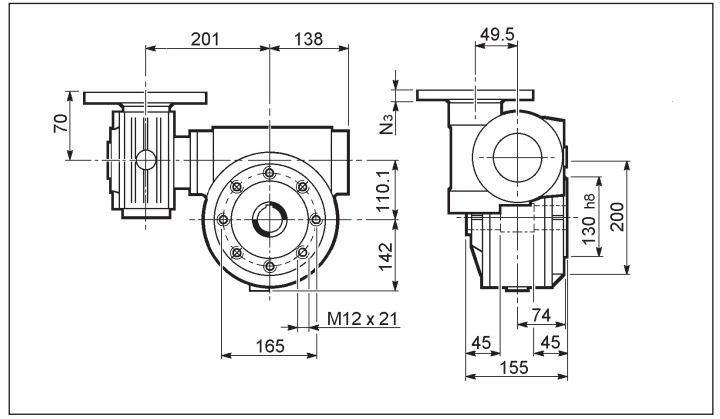
VF/VF 49/110F..P



VF/VF 49/110FC (FR)..P

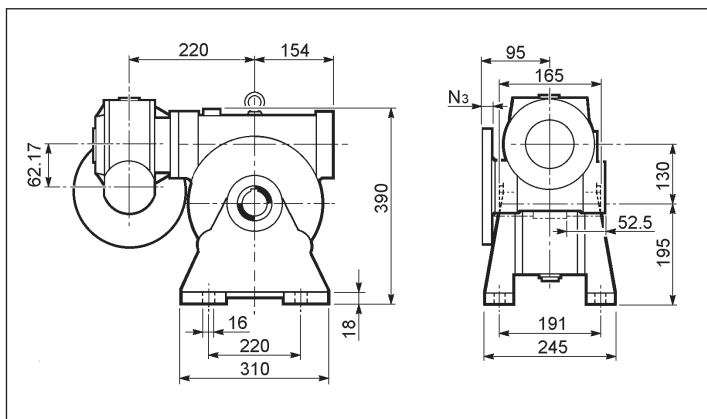


VF/VF 49/110P..P

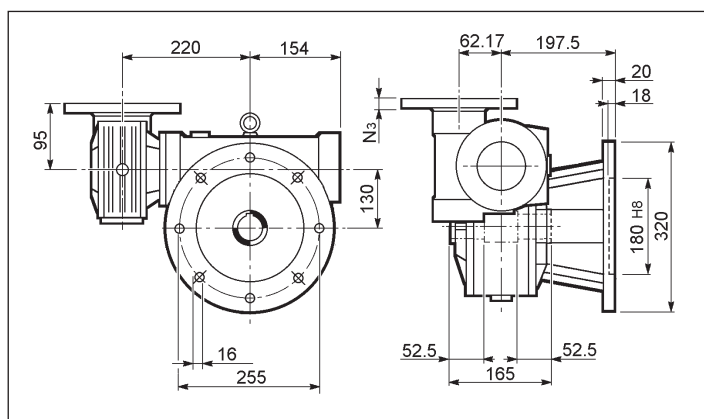


A - F - FC FR - P	VF/VF 49/110								Kg
	M	M₁	M₂	N	N₁	N₂	N₃	N₄	
VF/VF 49/110_P 63 B5	11	12.8	4	140	115	95	10.5	9.5	40
VF/VF 49/110_P 71 B5	14	16.3	5	160	130	110	10.5	9.5	
VF/VF 49/110_P 80 B5	19	21.8	6	200	165	130	10	11.5	
VF/VF 49/110_P 63 B14	11	12.8	4	90	75	60	7	6	
VF/VF 49/110_P 71 B14	14	16.3	5	105	85	70	10.5	6.5	
VF/VF 49/110_P 80 B14	19	21.8	6	120	100	80	10	7	

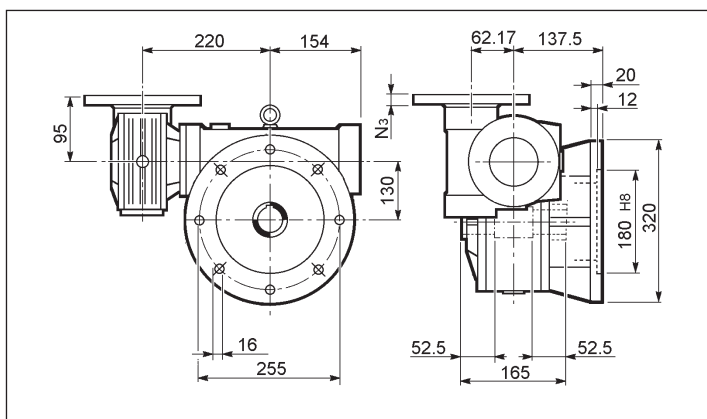
VF/VF 63/130A..P



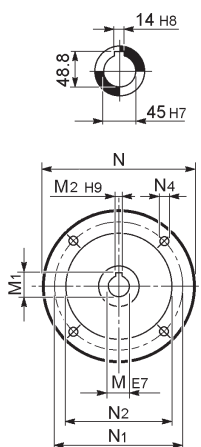
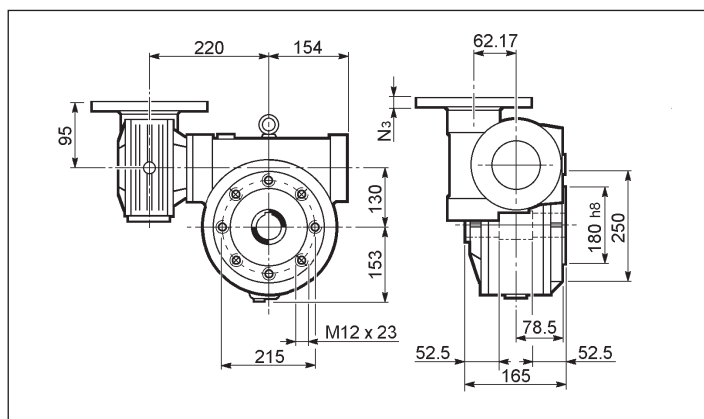
VF/VF 63/130F..P



VF/VF 63/130FC (FR)..P

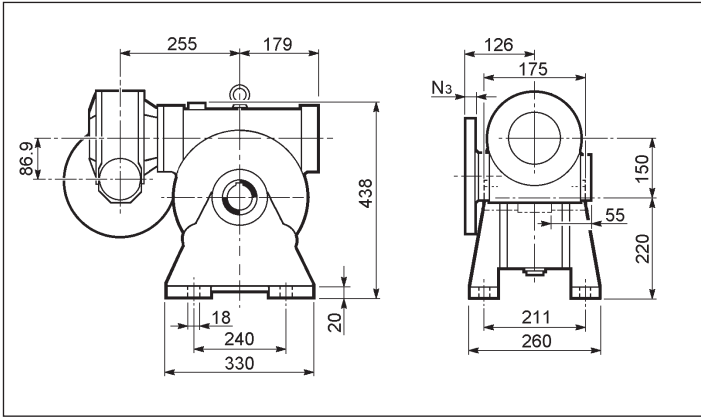


VF/VF 63/130P..P

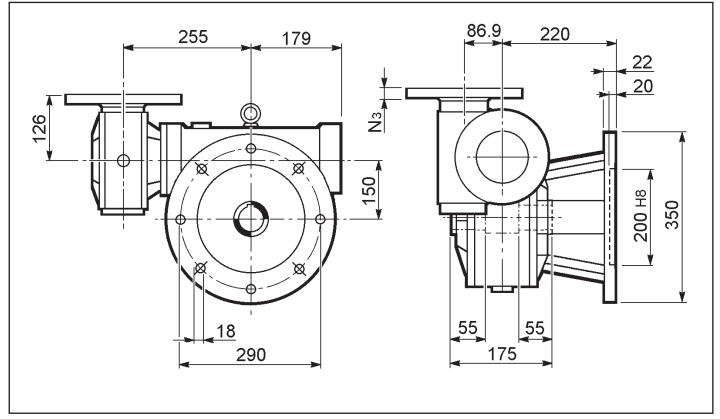


A - F - FC FR - P	VF/VF 63/130								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF/VF 63/130_P 71 B5	14	16.3	5	160	130	110	12	9.5	56
VF/VF 63/130_P 80 B5	19	21.8	6	200	165	130	13.5	12	
VF/VF 63/130_P 90 B5	24	27.3	8	200	165	130	13.5	12	
VF/VF 63/130_P 71 B14	14	16.3	5	105	85	70	11.5	6.5	56
VF/VF 63/130_P 80 B14	19	21.8	6	120	100	80	10	6.5	
VF/VF 63/130_P 90 B14	24	27.3	8	140	115	95	13.5	8.5	

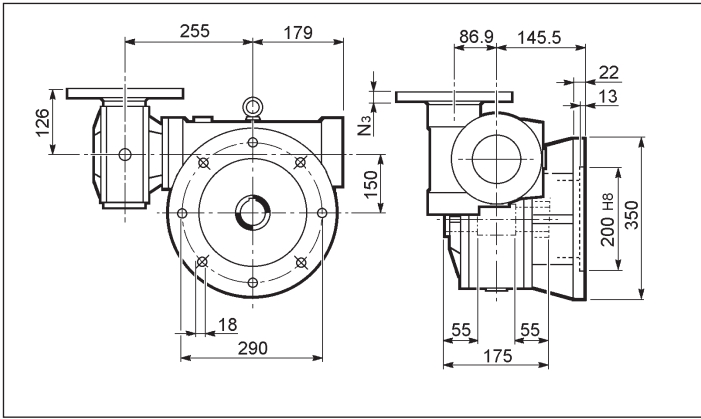
VF/VF 86/150A..P



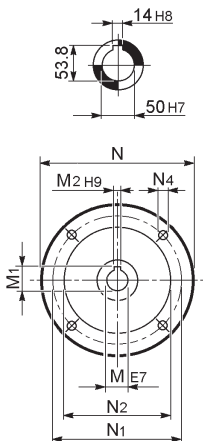
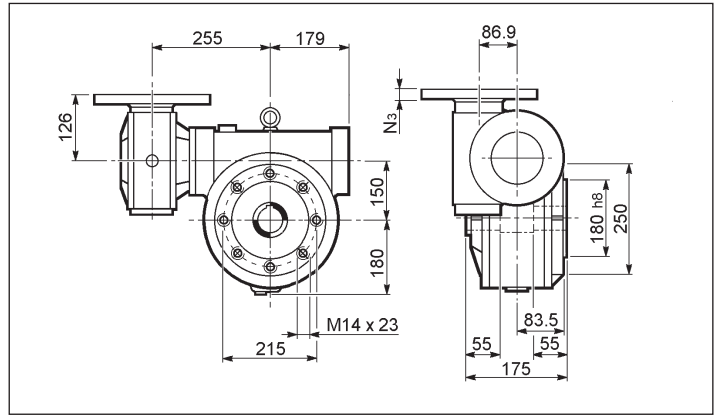
VF/VF 86/150F..P



VF/VF 86/150FC (FR)..P

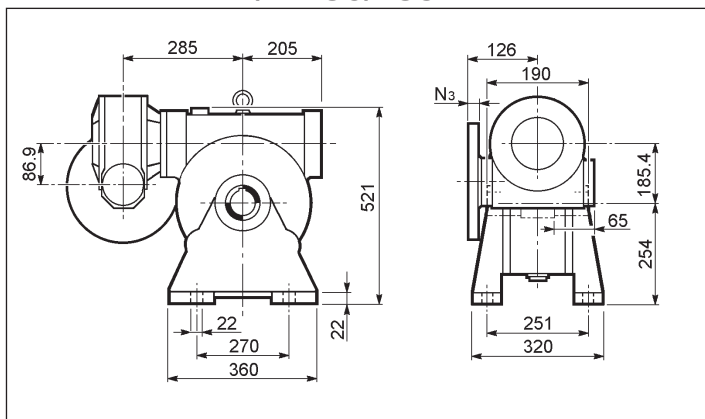


VF/VF 86/150P..P

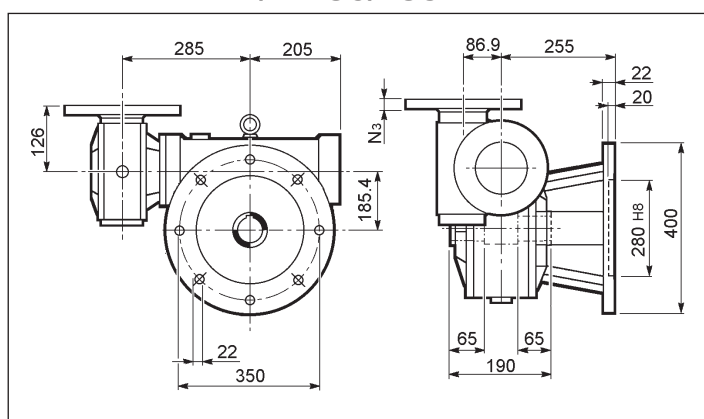


A - F - FC FR - P	VF/VF 86/150								Kg
	M	M₁	M₂	N	N₁	N₂	N₃	N₄	
VF/VF 86/150_P 71 B5	14	16.3	5	160	130	110	12	9	77
VF/VF 86/150_P 80 B5	19	21.8	6	200	165	130	12	11.5	
VF/VF 86/150_P 90 B5	24	27.3	8	200	165	130	12	11.5	
VF/VF 86/150_P 100 B5	28	31.3	8	250	215	180	13	13.5	
VF/VF 86/150_P 112 B5	28	31.3	8	250	215	180	13	13.5	
VF/VF 86/150_P 80 B14	19	21.8	6	120	100	80	10	7	
VF/VF 86/150_P 90 B14	24	27.3	8	140	115	95	10	9	
VF/VF 86/150_P 100 B14	28	31.3	8	160	130	110	12	9	
VF/VF 86/150_P 112 B14	28	31.3	8	160	130	110	12	9	

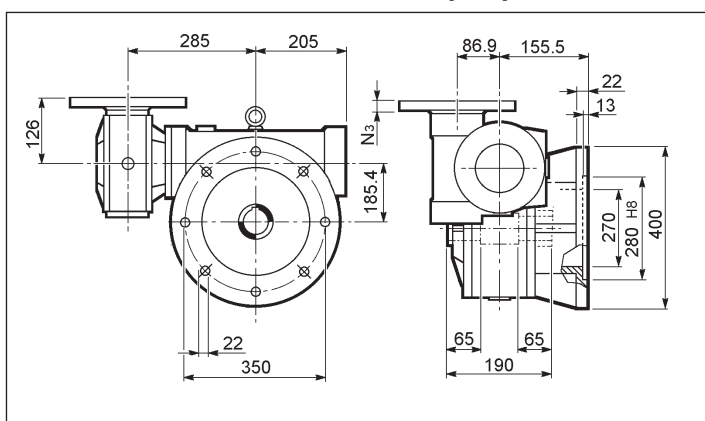
VF/VF 86/185A..P



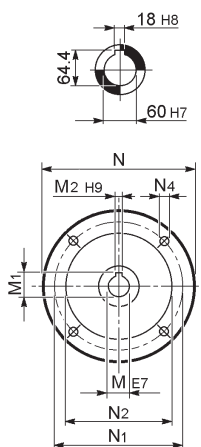
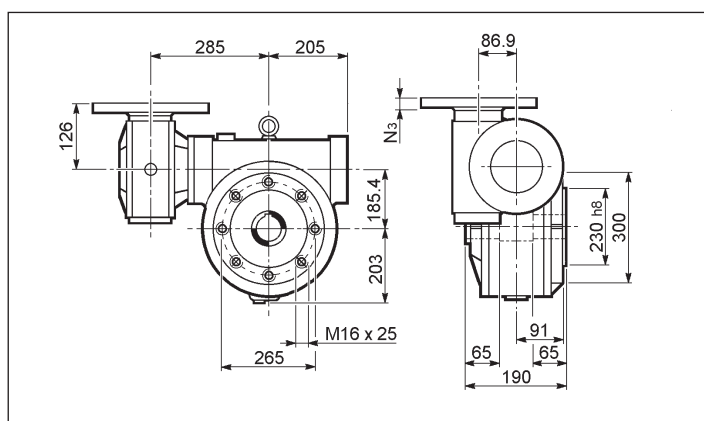
VF/VF 86/185F..P



VF/VF 86/185FC (FR)..P

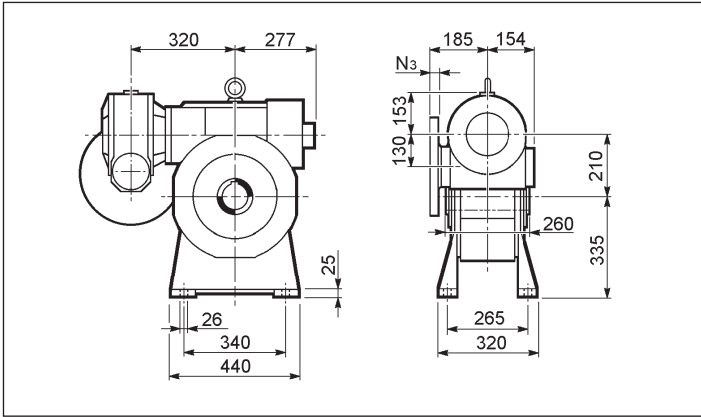


VF/VF 86/185P..P

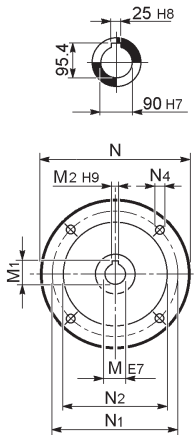
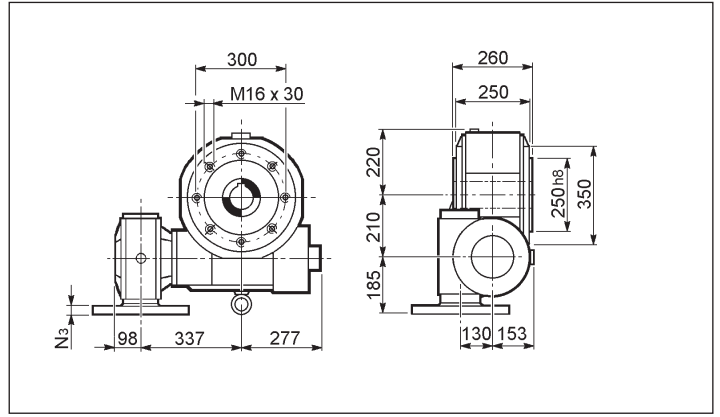


A - F - FC FR - P	VF/VF 86/185								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF/VF 86/185_P 71 B5	14	16.3	5	160	130	110	12	9	111
VF/VF 86/185_P 80 B5	19	21.8	6	200	165	130	12	11.5	
VF/VF 86/185_P 90 B5	24	27.3	8	200	165	130	12	11.5	
VF/VF 86/185_P 100 B5	28	31.3	8	250	215	180	13	13.5	
VF/VF 86/185_P 112 B5	28	31.3	8	250	215	180	13	13.5	
VF/VF 86/185_P 80 B14	19	21.8	6	120	100	80	10	7	
VF/VF 86/185_P 90 B14	24	27.3	8	140	115	95	10	9	
VF/VF 86/185_P 100 B14	28	31.3	8	160	130	110	12	9	
VF/VF 86/185_P 112 B14	28	31.3	8	160	130	110	12	9	

VF/VF 130/210A..P



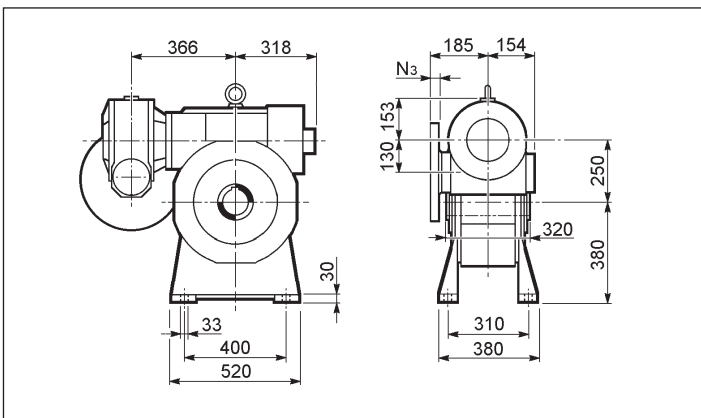
VF/VF 130/210P..P



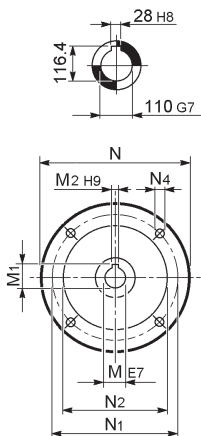
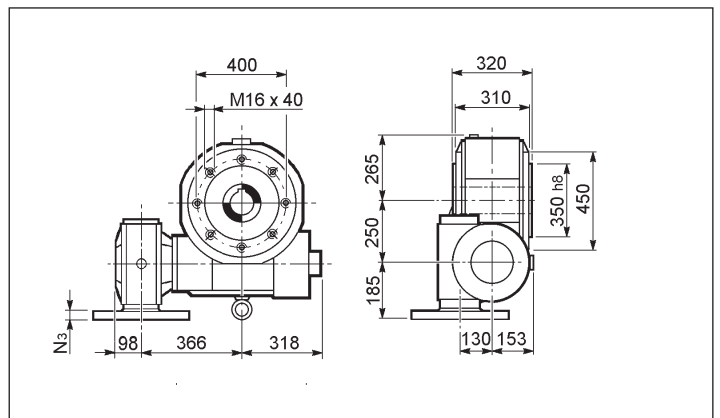
A - P	VF/VF 130/210								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF/VF 130/210_P 90 B5	24	27.3	8	200	165	130	17	11	225
VF/VF 130/210_P 100 B5	28	31.3	8	250	215	180	17	13	
VF/VF 130/210_P 112 B5	28	31.3	8	250	215	180	17	13	
VF/VF 130/210_P 132 B5	38	40.1#	10	300	265	230	17	13	

Linguetta ribassata / Lowered key / Verkleinertes Paßfeder / Clavette à hauteur réduite

VF/VF 130/250A..P



VF/VF 130/250P..P



A - P	VF/VF 130/250								Kg
	M	M ₁	M ₂	N	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	
VF/VF 130/250_P 90 B5	24	27.3	8	200	165	130	17	11	325
VF/VF 130/250_P 100 B5	28	31.3	8	250	215	180	17	13	
VF/VF 130/250_P 112 B5	28	31.3	8	250	215	180	17	13	
VF/VF 130/250_P 132 B5	38	40.1#	10	300	265	230	17	13	

Linguetta ribassata/ Lowered key / Verkleinertes Paßfeder / Clavette à hauteur réduite

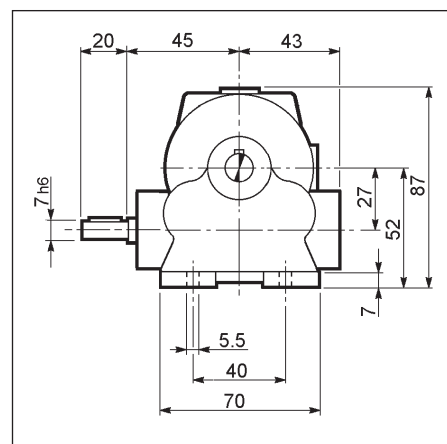
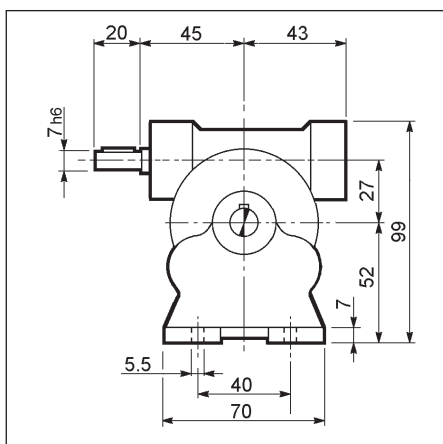
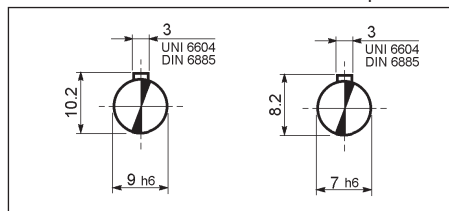
VF 27_HS

VF 27_A..HS

VF 27_N..HS

Albero uscita
Output shaft
Abtriebswelle
Arbre lent

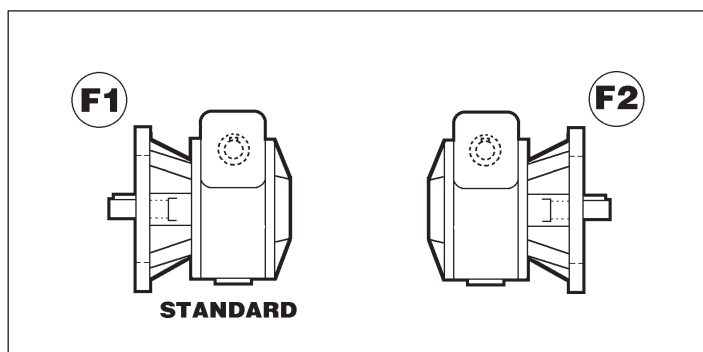
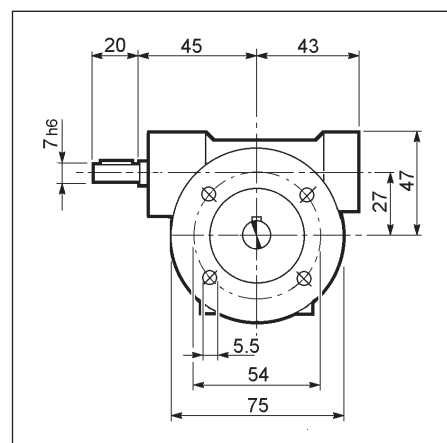
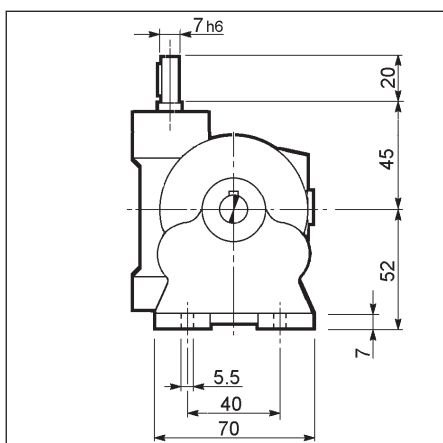
Albero entrata
Input shaft
Antriebswelle
Arbre rapide



VF 27_V..HS

VF 27_F..HS

Tipo /Type Typ /Type	Kg
VF 27_HS	0.73



Le dimensioni comuni alle altre configurazioni sono riportate a pag. 130.

Dimensions common to the other configurations are to be found at page 130.

Die mit den anderen Konfigurationen gemeinen Abmessungen sind auf Seiten 130.

Les dimensions communes à toutes les autres configurations sont indiquées à la page 130.

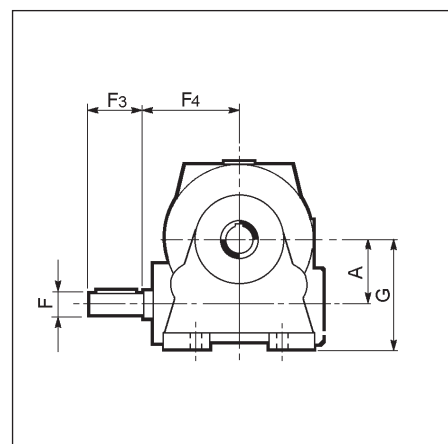
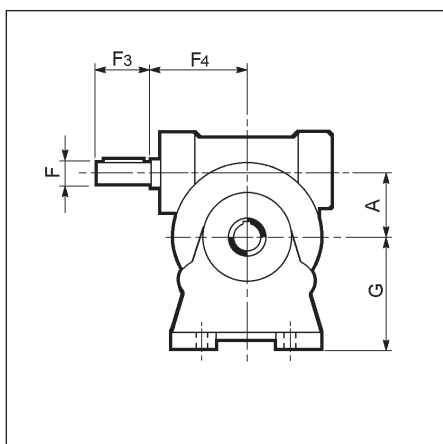
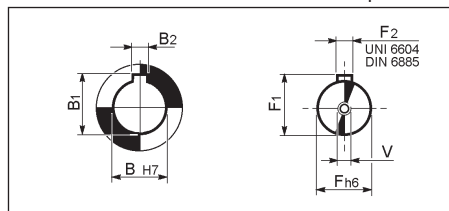
VF_HS

VF_A..HS

VF_N..HS

Albero uscita
Output shaft
Abtriebswelle
Arbre lent

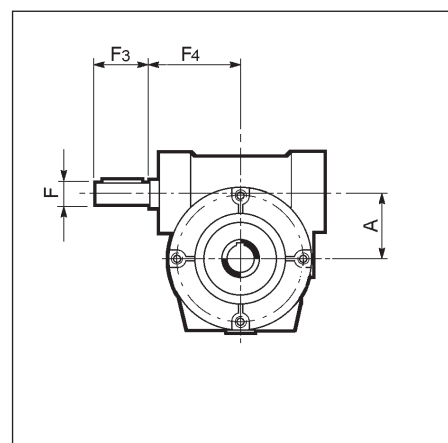
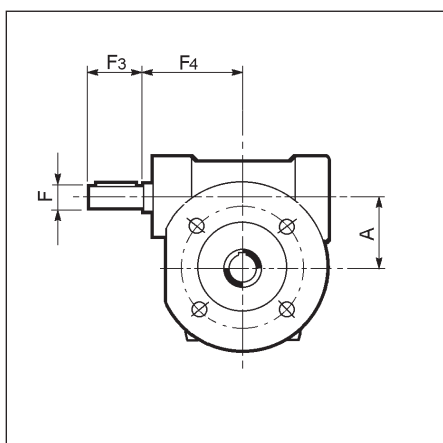
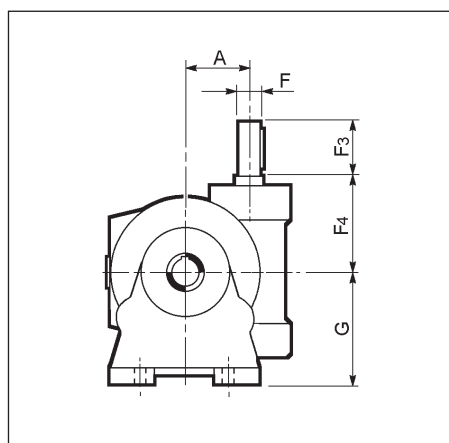
Albero entrata
Input shaft
Antriebswelle
Arbre rapide




VF_V..HS

**VF_FA/FC/FCR/
FR/F..HS**

VF_P..HS



Tipo /Type Typ /Type	A	B	B1	B2	F	F1	F2	F3	F4	G	V	 Kg
VF 30_HS	30	14	16.3	5	9	10.2	3	20	50	55	—	1.1
VF 44_HS	44.6	18	20.8	6	11	12.5	4	30	54	72	—	2.0
VF 49_HS	49.5	25	28.3	8	16	18	5	40	65	82	M6x16	3.0
VF 63_HS	62.17	25	28.3	8	18	20.5	6	45	80	100	M6x16	6.0
VF 72_HS	72	28(30)	31.3(33.3)	8	19	21.5	6	40	98	115	M6x16	8.2
VF 86_HS	86.9	35	38.3	10	25	28	8	50	110	142	M8x20	16.3
VF 110_HS	110.1	42	45.3	12	25	28	8	60	138	170	M8x20	33
VF 130_HS	130	45	48.8	14	30	33	8	60	160	195	M8x20	49
VF 150_HS	150	50	53.8	14	35	38	10	65	185	220	M8x20	60
VF 185_HS	185.4	60	64.4	18	40	43	12	70	214.5	254	M8x20	94
VF 210_HS	210	90	95.4	25	48	51.5	14	110	230	335	M16x40	175
VF 250_HS	250	110	116.4	28	55	59	16	110	276	380	M16x40	275

Le dimensioni comuni alle altre configurazioni sono riportate da pag. 130 a pag. 142 .

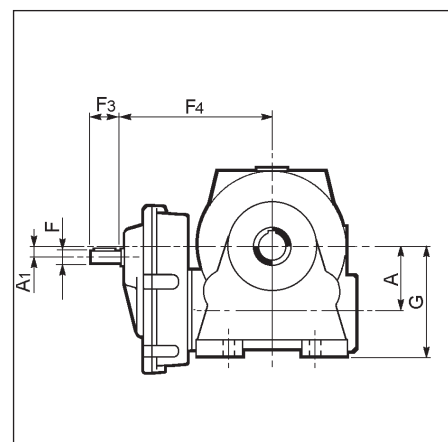
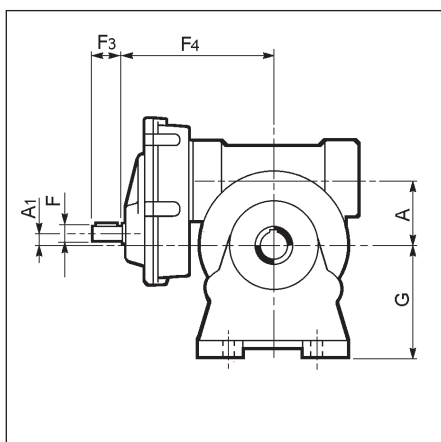
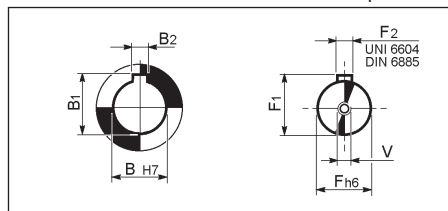
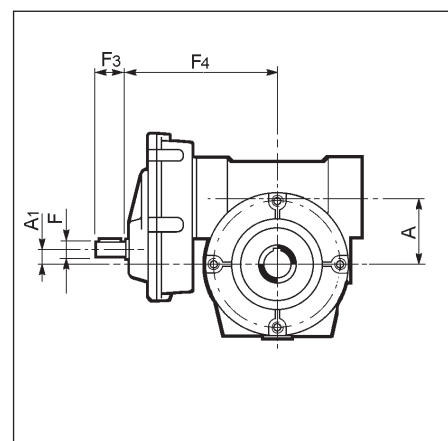
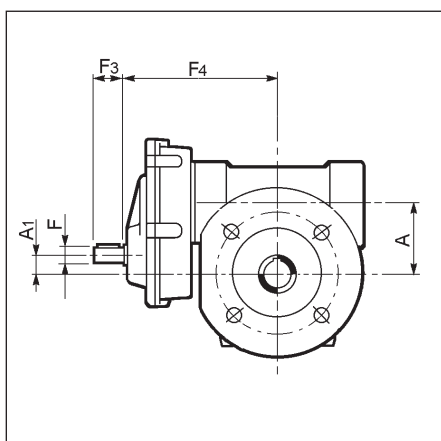
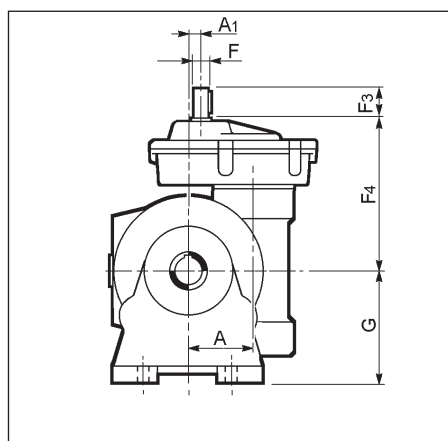
Dimensions common to the other configurations are to be found from page 130 to 142.

Die mit den anderen Konfigurationen gemeinen Abmessungen sind auf Seiten 130 - 142 angegeben.

Les dimensions communes à toutes les autres configurations sont indiquées de la page 130 jusqu'à 142.

VFR_HS
VFR_A..HS
VFR_N..HS

 Albero uscita
Output shaft
Abtriebswelle
Arbre lent

 Albero entrata
Input shaft
Antriebswelle
Arbre rapide

VFR_V..HS
**VFR_FA/FC/FCR/
FR/F..HS**
VFR_P..HS


Tipo /Type Typ /Type	A	A1	B	B1	B2	F	F1	F2	F3	F4	G	V	Kg
VFR 49_HS	49.5	10	25	28.3	8	11	12.5	4	23	110	82	M4x10	5
VFR 63_HS	62.17	8.67	25	28.3	8	14	16	5	30	134	100	M6x16	9
VFR 72_HS	72	0.5	28(30)	31.3(33.3)	8	19	21.5	6	40	169	115	M6x16	12
VFR 86_HS	86.9	144	35	38.3	10	19	21.5	6	40	178	142	M6x16	23
VFR 110_HS	110.1	25.1	42	45.3	12	24	27	8	50	211	170	M8x20	42
VFR 130_HS	130	45	45	48.8	14	24	27	8	50	228	195	M8x20	57
VFR 150_HS	150	53	50	53.8	14	28	31	8	60	280	220	M8x20	71
VFR 185_HS	185.4	88.4	60	64.4	18	28	31	8	60	310	254	M8x20	110
VFR 210_HS	210	92	90	95.4	25	38	41	10	80	337	335	M10x25	185
VFR 250_HS	250	132	110	116.4	28	38	41	10	80	383	380	M10x25	295

Le dimensioni comuni alle altre configurazioni sono riportate da pag. 143 a pag. 154 .

Dimensions common to the other configurations are to be found from page 143 to 154.

Die mit den anderen Konfigurationen gemeinen Abmessungen sind auf Seiten 143 - 154 angegeben.

Les dimensions communes à toutes les autres configurations sont indiquées de la page 143 jusqu'à 154.

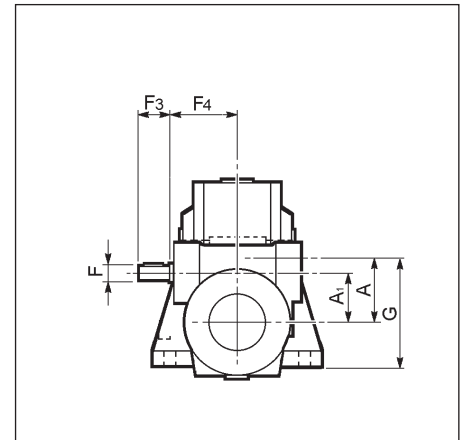
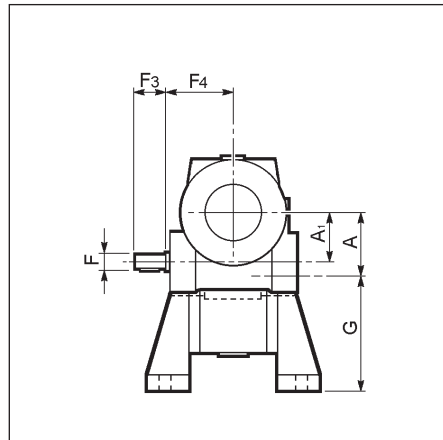
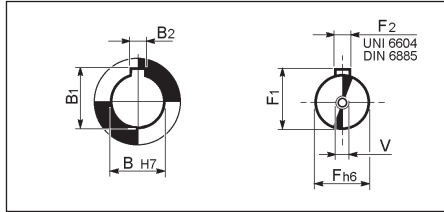
VF/VF_HS

VF/VF_A..HS

VF/VF_N..HS

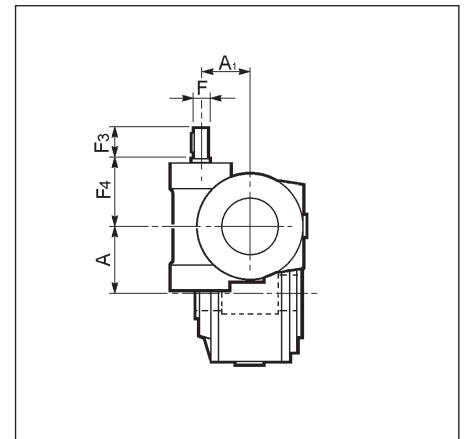
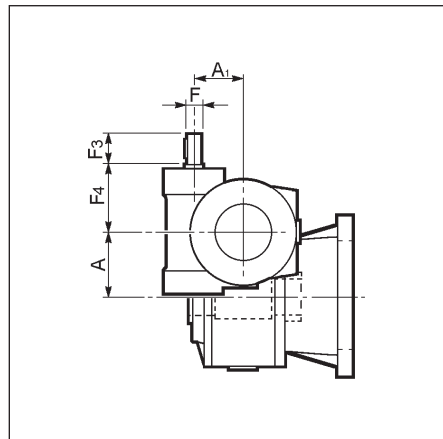
Albero uscita
Output shaft
Abtriebswelle
Arbre lent

Albero entrata
Input shaft
Antriebswelle
Arbre rapide



VF/VF_F..HS

VFR_P..HS



Tipo /Type Typ /Type	A	A1	B	B1	B2	F	F1	F2	F3	F4	G	V	Kg
VF/VF 30/44_HS	44.6	30	18	20.8	6	9	10.2	3	20	50	72	—	3.5
VF/VF 30/49_HS	49.5	30	25	28.3	8	9	10.2	3	20	50	82	—	4.5
VF/VF 30/63_HS	62.17	30	25	28.3	8	9	10.2	3	20	50	100	—	7.5
VF/VF 44/72_HS	72	44.6	28(30)	31.3(33.3)	8	11	12.5	4	30	54	115	—	10.5
VF/VF 44/86_HS	86.9	44.6	35	38.3	10	11	12.5	4	30	54	142	—	18.5
VF/VF 49/110_HS	110.0	49.5	42	45.3	12	16	18	5	40	65	170	M6	40
VF/VF 63/130_HS	130	62.17	45	48.8	14	18	20.5	6	45	80	195	M6	56
VF/VF 86/150_HS	150	86.9	50	53.8	14	25	28	8	50	110	220	M8	77
VF/VF 86/185_HS	185.4	86.9	60	64.4	18	25	28	8	50	110	254	M8	111
VF/VF 130/210_HS	210	130	90	95.4	25	30	33	8	60	160	335	M8	225
VF/VF 130/250_HS	250	130	110	116.4	28	30	33	8	60	160	380	M8	325

Le dimensioni comuni alle altre configurazioni sono riportate da pag. 155 a pag. 164 .

Dimensions common to the other configurations are to be found from page 155 to 164.

Die mit den anderen Konfigurationen gemeinen Abmessungen sind auf Seiten 155 - 164 angegeben.

Les dimensions communes à toutes les autres configurations sont indiquées de la page 155 jusqu'à 164.

17.0 OPZIONI RB, RBO

Tutti i riduttori a vite senza fine serie VF, VFR e VF/VF (escluso VF 27) possono essere forniti, a richiesta, con la vite sporgente indicando l'opzione RB (VF, VFR, VF/VF) oppure RBO (solo VF/VF).

17.0 RB, RBO OPTIONS

Worm gearboxes of the VF, VFR and VF/VF series (not including VF 27) can be supplied on request with an extended worm shaft. When ordering, remember to specify option RB (VF, VFR, VF/VF) or RBO (for VF/VF only).

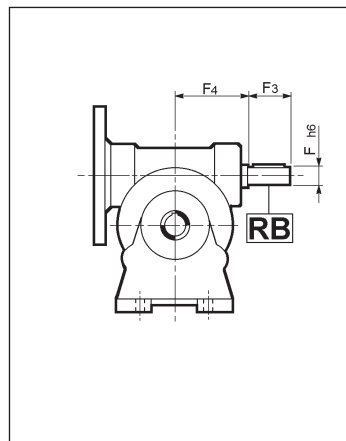
17.0 Optionen RB, RBO

Alle Schneckengetriebe der Serien VF, VFR und VF/VF (außer VF 27) können auf Verlangen mit weitem Schneckenwellenende geliefert werden, wobei man angeben muß, ob die Option RB (VF, VFR, VF/VF) oder RBO (nur VF/VF) gewählt wird.

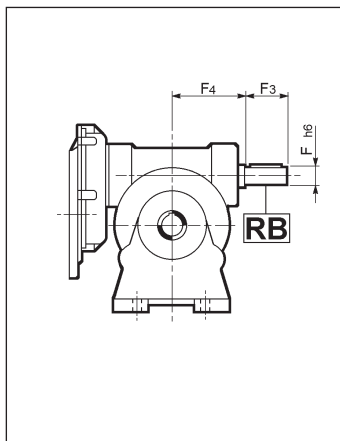
17.0 OPTIONS RB, RBO

Tous les réducteurs à vis sans fin série VF, VFR, et VF/VF (sauf VF 27) peuvent être fournis, sur demande, avec la vis saillante. Il est nécessaire d'indiquer l'option RB (VF, VFR, VF/VF) ou bien RBO (VF/VF seulement).

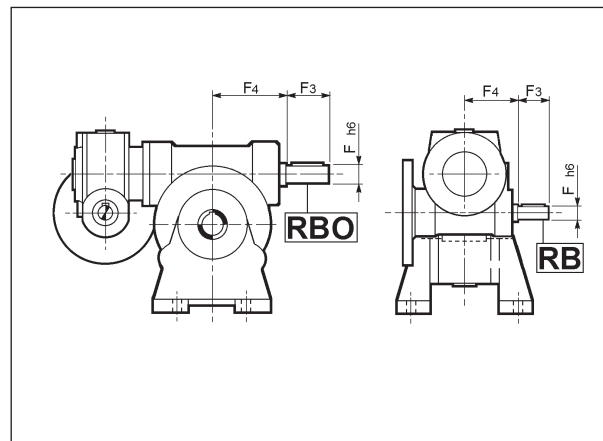
VF ..P



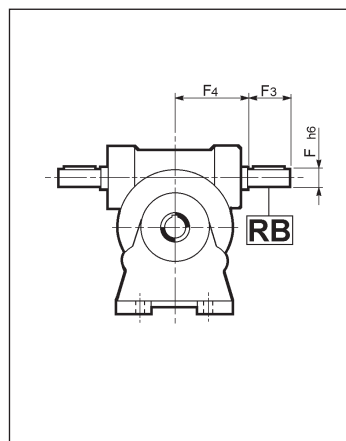
VFR ..P



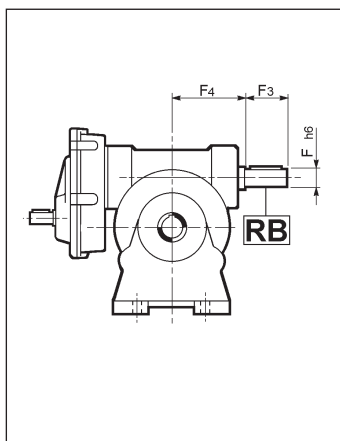
VF/VF ..P



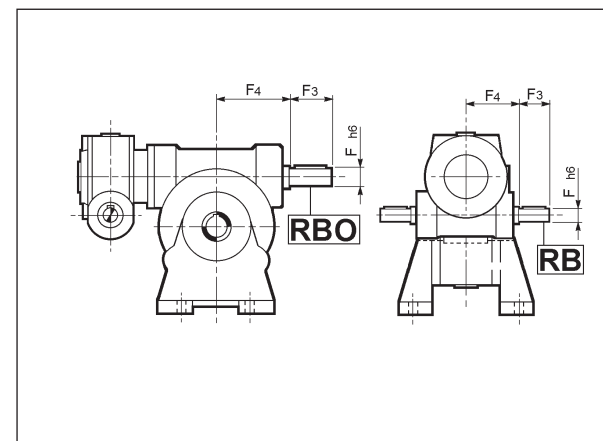
VF ..HS



VFR ..HS



VF/VF ..HS

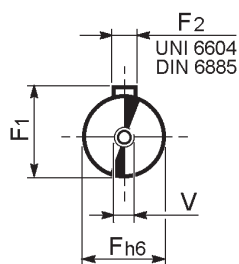


Per VF 210-250 nelle forme costruttive A e P normalmente viene montata la ventola di raffreddamento; con l'opzione RB non è possibile applicarla.

A and P versions of VF 210 and VF 250 carry the fan cooling option as a standard, however forced ventilation is not feasible should the RB option be specified.

“Für VF 210-250, in den Baumdellen A und P, wird in der Regel ein Kühlungsgebläse montiert; mit der Option RB kann dieses nicht montiert werden”

Sur les projets A et P on monte d'habitude les ventilateurs de refroidissement qui n'est pas prévue avec l'option RB.



Albero entrata
Input shaft
Antriebswelle
Arbre rapide

Tipo / Type / Typ / Type VF - VFR - VF/VF	F	F1	F2	F3	F4/F5	V
30	9	10.2	3	20	50	—
44	11	12.5	4	30	56	—
49	16	18	5	40	65	M6
63	18	20.5	6	45	85	M6
72	19	21.5	6	40	92	M6
86	25	28	8	50	110	M8
110	25	28	8	60	138	M8
130	30	33	8	60	160	M8
150	35	38	10	65	185	M8
185	40	43	12	70	214.5	M8
210	48	51.5	14	82	185	M16x40
250	55	59	16	82	226/260	M16x40

**18.0 ACCESSORI
VF - VFR - VF/VF**

**18.0 ACCESSORIES
VF - VFR - VF/VF**

**18.0 ZUBEHÖR
VF - VFR - VF/VF**

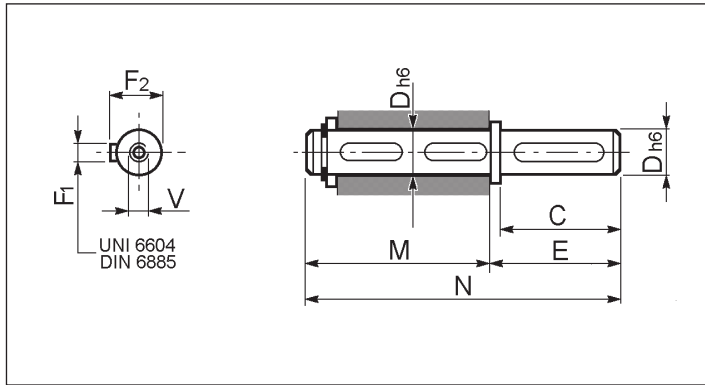
**18.0 ACCESSOIRES
VF - VFR - VF/VF**

18.1 Albero lento semplice

18.1 Single output shaft

18.1 Ein freies Wellenende

18.1 Arbre lent unilatéral



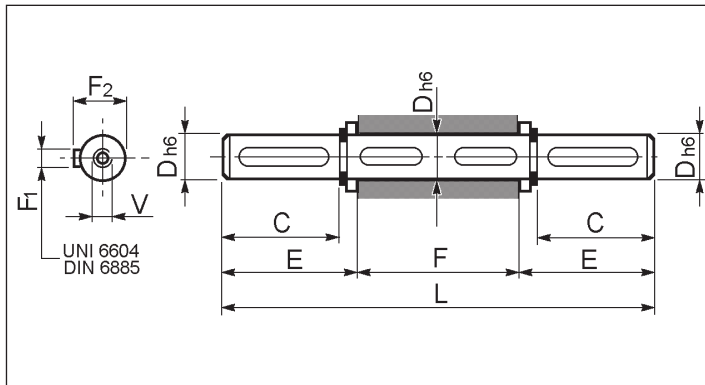
Tipo /Type Typ /Type	C	D	E	F1	F2	M	N	V
VF30	30	14	35	5	16	61	96	M5x13
VF-VFR 44	40	18	45	6	20.5	70	115	M6x16
VF-VFR 49	60	25	65	8	28	89	154	M8x20
VF-VFR 63	60	25	65	8	28	127	192	M8x20
VF-VFR 72	60	28	70	8	31	126	196	M8x20
VF-VFR 72	60	30	70	8	33	126	196	M8x20
VF-VFR 86	60	35	65	10	38	149	214	M10x25
VF-VFR 110	75	42	80	12	45	164	244	M12x32
VF-VFR 130	80	45	85	14	48.5	176	261	M12x32
VF-VFR 150	85	50	93	14	53.5	185	278	M16x40
VF-VFR 185	100	60	110	18	64	200	310	M16x40
VF-VFR 210	130	90	140	25	95	255	395	M20x50
VF-VFR 250	165	110	175	28	116	315	490	M24x64

18.2 Albero lento doppio

18.2 Double output shaft

18.2 Zwei freie Wellenende

18.2 Arbre lent bilatéral



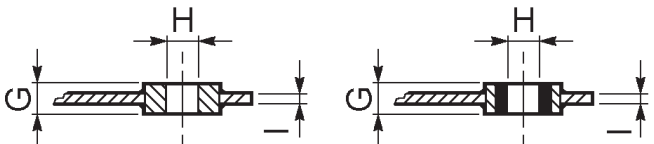
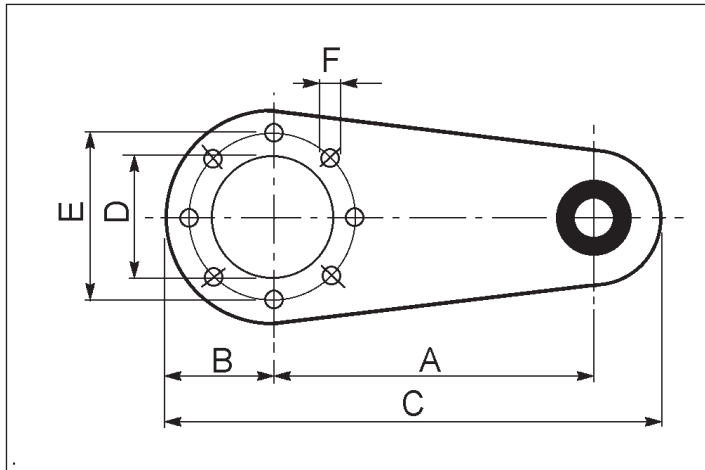
Tipo /Type Typ /Type	C	D	E	F	F1	F2	L	V
VF30	30	14	32.5	55	5	16	120	M5x13
VF-VFR 44	40	18	42.7	64	6	20.5	149.4	M6x16
VF-VFR 49	60	25	63.2	82	8	28	208.4	M8x20
VF-VFR 63	60	25	63.2	120	8	28	246.4	M8x20
VF-VFR 72	60	28	63.5	120	8	31	247	M8x20
VF-VFR 72	60	30	63.5	120	8	33	247	M8x20
VF-VFR 86	60	35	64	140	10	38	268	M10x25
VF-VFR 110	75	42	79.25	155	12	45	313.5	M12x32
VF-VFR 130	80	45	84.75	165	14	48.5	334.5	M12x32
VF-VFR 150	85	50	90	175	14	53.5	355	M16x40
VF-VFR 185	100	60	105	190	18	64	400	M16x40
VF-VFR 210	130	90	140	260	25	95	540	M20x50
VF-VFR 250	165	110	175	320	28	116	670	M24x64

**18.3 Braccio di reazione
per forma costruttiva
VF_P, VFR_P, VF/VF_P**

**18.3 Torque arm for VF_P,
VFR_P, VF/VF_P version**

**18.3 Drehmomentstütze für
getriebeaufs. VF_P,
VFR_P, VF/VF_P**

**18.3 Bras de réaction pour
forme de construction
VF_P, VFR_P, VF/VF_P**



VF 30P, VF 44P, VF 49P
Privo di boccola antivibrante
Without anti vibration rubber bushing
Ohne Vibrationsschutzbuchse
Sans douille antivibratoire

Tipo /Type Typ /Type	A	B	C	D	E	F	G	H	I
VF 30P	100	40	157.5	50	65	7	14	8	4
VF-VFR 44P	100	40	157.5	50	65	7	14	8	4
VF-VFR 49P	100	55	172.5	68	94	7	14	8	4
VF-VFR 63P	150	55	233	75	90	9	20	10	6
VF-VFR 72P	200	63	300	90	110	9	25	20	6
VF-VFR 86P	200	80	318	110	130	11	25	20	6
VF-VFR 110P	250	100	388	130	165	13	25	20	6
VF-VFR 130P	300	125	470	180	215	13	30	25	6
VF-VFR 150P	300	125	470	180	215	15	30	25	6
VF-VFR 185P	350	150	545	230	265	17	30	25	6
VF-VFR 210P	350	175	625	250	300	19	60	50	8
VF-VFR 250P	400	225	725	350	400	19	60	50	10

19.0 **LIMITATORE DI
COPPIA
VFL-VFRL-VF/VFL**

19.0 **TORQUE LIMITER
VFL-VFRL-VF/VFL**

19.0 **RUTSCHKUPPLUNG
VFL-VFRL-VF/VFL**

19.0 **LIMITEUR DE COUPLE
VFL-VFRL-VF/VFL**

19.1 Descrizione

Riduttori VF con limitatore di coppia

Il limitatore di coppia a frizione, studiato e realizzato per i riduttori a vite senza fine VF 44-49-63-72-86, è un dispositivo di protezione atto a salvaguardare la trasmissione da sovraccarichi accidentali che potrebbero danneggiare tutti gli elementi della trasmissione creando seri inconvenienti alla macchina operatrice. Rispetto ai tradizionali limitatori di coppia montati esternamente al riduttore questa versatile soluzione presenta i seguenti vantaggi:

- nessun ingombro aggiuntivo esterno ai riduttori forniti in versione standard
- lavorando a completo bagno d'olio non richiede nessuna manutenzione
- la coppia di slittamento può essere facilmente regolata tramite una semplice operazione manuale dall'esterno del riduttore
- lo slittamento, anche continuo, non crea danneggiamenti alla meccanica o consumi anormali, in quanto le superfici di slittamento sono separate da un costante velo d'olio.

N.B.

Se ne sconsiglia l'utilizzo in meccanismi di sollevamento.

Modo di funzionamento

Il limitatore di coppia funziona come una frizione biconica con le sedi ricavate direttamente sulla corona in bronzo e sul mozzo in ghisa sferoidale GS400/12 monolitica avente l'albero lento cavo passante, il quale permette di collegare la macchina operatrice direttamente al nostro riduttore. Le sedi coniche sono strette fra loro per effetto di una forza assiale costante generata da molle a tazza. La registrazione della coppia di slittamento si effettua in modo semplice tramite la rotazione di una ghiera esterna al riduttore. La coppia di slittamento rimane costante nel tempo e non varia al variare del seriso di rotazione.

19.1 Description

Worm gearboxes with torque limiter

The friction torque limiter, designed and developed for worm gearboxes type VF 44-49-63-72-86, is a device aimed at protecting the transmission from accidental high overloads which could damage the transmission elements. With respect to conventional torque limiters, mounted externally to gearbox, this versatile solution lends the following advantages:

- unchanged external dimensions with respect to standard gearboxes
- maintenance-free, since the system works in oil bath
- maximum transmissible torque can be easily adjusted by means of a simple manual operation from the outside of the gearbox
- slipping, even if continuous, does not create any damage or wear to the mechanical parts, since slipping parts are separated by a constant thickness oil film.

N.B.

We advise against installing this unit to lifting equipment.

Operating principle

The torque limiter basically consists of a double tapered clutch with active surfaces machined on (bronze) worm wheel and hub of output shaft (nodular cast iron GS400/12). Bore of output shaft allows shaft mounting of gear unit onto driven machine. Active surfaces of the torque limiter are pressed against each other by thrust generated by adequately proportioned spring washers. Transmissible torque is proportional to axial force applied by the springs and adjustment of torque setting is easily conducted manually through an external ring nut. Besides being unaffected by direction of rotation, once set, the slip torque remains constant with time.

19.1 Beschreibung

Schneckengetriebe mit Rutschkupplung

Die Rutschkupplung, die für Schneckengetriebe VF 44-49-63-72-86 entwickelt wurde, dient dem Schutz des Getriebes vor zufälligen Überlastungen, welche die Antriebsselemente zerstören könnten. Bezüglich traditioneller Rutschkupplungen, welche extern an das Getriebe angeschlossen werden, bietet diese Lösung folgende Vorteile:

- gleiche Aussen-Abmessungen des Getriebes wie das Standard Gehäuse
- wartungsfrei, da das System in Ölbad arbeitet
- das maximal übertragbare Moment kann einfach, per Hand, von aussen eigenstellt werden
- ständiges Rutschen verursacht keinen Schaden, da die mechanischen Teile im Ölbad laufen.

P.S.

**Von einer Montage in Hebe-
mechanismen wird abgeraten.**

Funktionsweise

Die Rutschkupplung arbeitet wie eine doppelkonische Reibfläche, die direkt auf einen aus Sphäroguss bestehenden Innenring GS 400/12 des Bronzeschneckenrades wirkt. Die axiale Anpresskraft, die die konischen Reibflächen zusammendrückt, wird von Tellerfedern erzeugt. Die Einstellung des Rutschmomentes kann in einer einfachen Weise durch Drehen einer Verstellmutter, ausserhalb des Getriebes, erreicht werden. Das Rutschmoment ist zeitlich gleichbleibend und ändert sich nicht bei Änderung der Drehrichtung.

19.1 Description

Reducteur a vis sans fin avec limiteur de couple

Le limiteur de couple à friction, étudié et réalisé pour les réducteurs à vis sans fin, type VF 44-49-63-72-86, est un dispositif de sécurité qui a pour but de protéger la chaîne cinématique des surcharges accidentelles qui pourraient endommager tous les éléments de la transmission. Par rapport au montage du limiteur de couple traditionnel à l'extérieur du réducteur, cette solution, d'une grande souplesse d'emploi, offre les avantages suivants:

- aucune différence des cotes d'encombrement par rapport au réducteur standard
- aucun entretien, car le système fonctionne en bain d'huile
- le couple maximum transmissible peut être facilement ajusté par une manoeuvre simple à l'extérieur du réducteur
- le glissement, même continu, ne crée aucun dommage ni usure aux parties mécaniques, du fait de la séparation des surfaces en glissement par un film d'huile d'épaisseur constante.

N.B.

Son utilisation dans des mécanismes de levage est déconseillée.

Mode de fonctionnement

Le limiteur de couple fonctionne comme une friction bi-conique entre des surfaces de contact obtenues directement sur la couronne en bronze, un moyeu en fonte à graphite sphéroïdal GS400/12 monolithique et un arbre de sortie creux traversant, permettant une liaison directe à la machine. Les surfaces coniques sont maintenues en pression par un effort axial constant, généré par les rondelles élastiques. Le réglage du couple de glissement s'effectue d'une façon simple à travers le serrage d'un écrou extérieur au réducteur. Le couple de glissement reste constant tout au long de la durée de vie du réducteur et ce, même en cas d'inversion du sens de rotation.

Protezione dell'impianto da sovraccarichi:

Il limitatore opportunamente tarato alla coppia necessaria alla macchina operatrice, salvaguarda tutti gli organi meccanici del cinematismo evitando danneggiamenti dovuti a eventuali e ripetuti sovraccarichi.

Disinserimento in condizioni di irreversibilità:

In determinate applicazioni può essere utile ruotare, a macchina ferma, l'albero lento del riduttore. Questa situazione non è sempre possibile nei riduttori a vite senza fine tradizionali. Tramite questo dispositivo, allentando opportunamente la ghiera di registrazione, possiamo eseguire agevolmente questa operazione.

19.2 VFL

Le forme costruttive F-FC-FR-FCR-FA-P si possono fornire nelle esecuzioni L1 e L2 come indicato nella tabella (V31).

 Coperchio per fissaggio pendolare

Protection of the machine from overloads:

The torque limiter, properly adjusted in function of the torque necessary for the operating machine, protects all mechanical components of the transmission avoiding any damage due to possible and repeated overloads.

Disconnection in conditions of self locking:

In some applications it may be useful to rotate the gearbox output shaft while machine is not operating. Such a situation is not always possible in traditional worm gearboxes. Using the torque limiter it is possible to easily carry out such an operation untightening previously the ring nut.

19.2 VFL

The F-FC-FR-FCR-FA-P designs are also available in the L1 and L2 configurations as shown in the relevant table (V31).

 Shaft-mount cover

Schutz der Arbeitsmaschine vor Überlastungen:

Die Rutschkupplung ist eingestellt auf das notwendige Moment der Arbeitsmaschine und schützt alle mechanischen Teile der Übertragungseinheit. Weiter vermeidet sie Beschädigungen hervorgerufen durch mögliche Überlastungen.

Auskuppeln bei Selbsthemmung:

In einigen Anwendungsfällen ist es nötig die Ausgangswelle des Getriebes zu drehen während die Arbeitsmaschine steht: Dies ist bei einem normalen Schneckengetriebe nicht möglich. Die Verwendung der Rutschkupplung macht es möglich, wenn vorher die Verstellmutter gelöst wird.

19.2 VFL

Die baumodelle F-FC-FR-FCR-FA-P können, wie in der Tabelle (V31) angegeben, in den Ausführungen L1 und L2 geliefert werden.

 Deckel für Aufsteckmontage

Protection de l'installation contre les surcharges:

Le limiteur, correctement réglé au couple nécessaire pour la machine protège tous les organes mécaniques de la chaîne cinématique, en évitant des endommagements dus à d'éventuelles et répétitives surcharges.

Décrabotage en cas d'irréversibilité:

Dans certaines applications, il peut être utile de faire tourner, machine arrêtée, l'arbre lent du réducteur. Cette solution n'est pas toujours possible avec les réducteurs à roue est vis sans fin traditionnels. A l'aide de ce dispositif, en desserrant l'écrou de réglage, il est possible de procéder facilement à cette opération.

19.2 VFL

Les projets F-FC-FR-FCR-FA-P sont aussi disponibles dans les configurations L1 et L2, comme montre le tableau (V31).

 Couverture pour fixation pendulaire

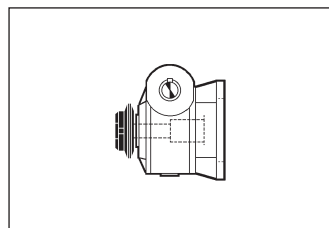
(V31)

L1

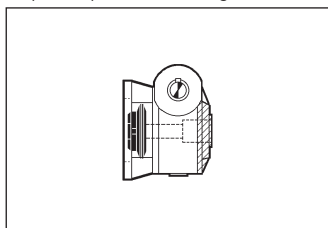
VF	44	49	63	72	86
VFR	44	49	63	72	86
VF/VF *	30/44	30/49	30/63	44/72	44/86

* Nei riduttori combinati VF/VF il limitatore di coppia è installato sul 2° riduttore nelle esecuzioni L1 ed L2; è installato sul 1° riduttore nell'esecuzione LF.

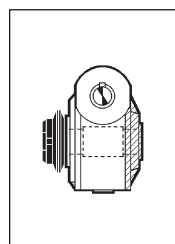
* On double worm gear units type VF/VF torque limiter is fitted on 2nd reducer (larger) for the L1 or L2 configurations. Same is fitted on 1st reducer (smaller) for the LF configuration.



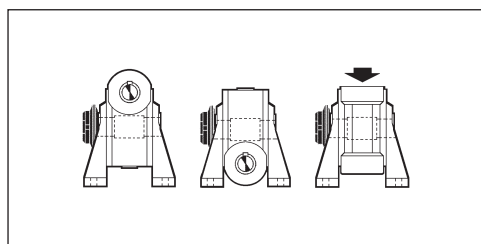
**F1-FC1-FR1
FCR1-FA1**



**F2-FC2-FR2
FCR2**



P



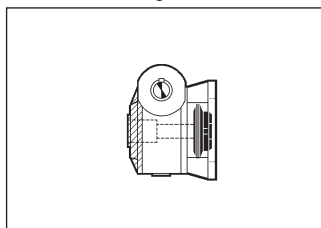
A-N-V

L2

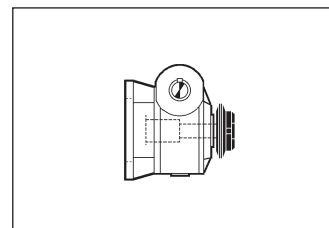
VF	44	49	63	72	86
VFR	44	49	63	72	86
VF/VF *	30/44	30/49	30/63	44/72	44/86

* In den Doppelschneckengetrieben Typ VF/VF ist das Drehmomentstütz auf das 2^e Getriebe für die Ausführungen L1 oder L2 installiert; es ist auf das 1^e Getriebe für Ausführung LF installiert.

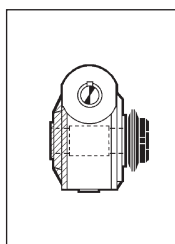
* Dans les réducteurs combinés VF/VF, le limiteur de couple en position L1 et L2 est monté sur le 2^e réducteur, en position LF il est monté sur le 1^{er} réducteur.



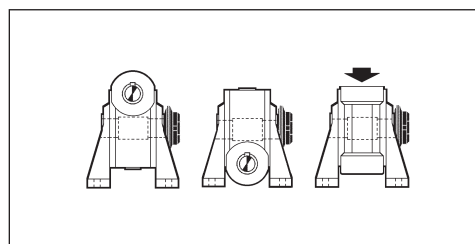
**F1-FC1-FR1
FCR1**



**F2-FC2-FR2
FCR2-FA2**

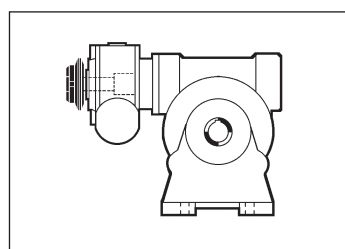


P

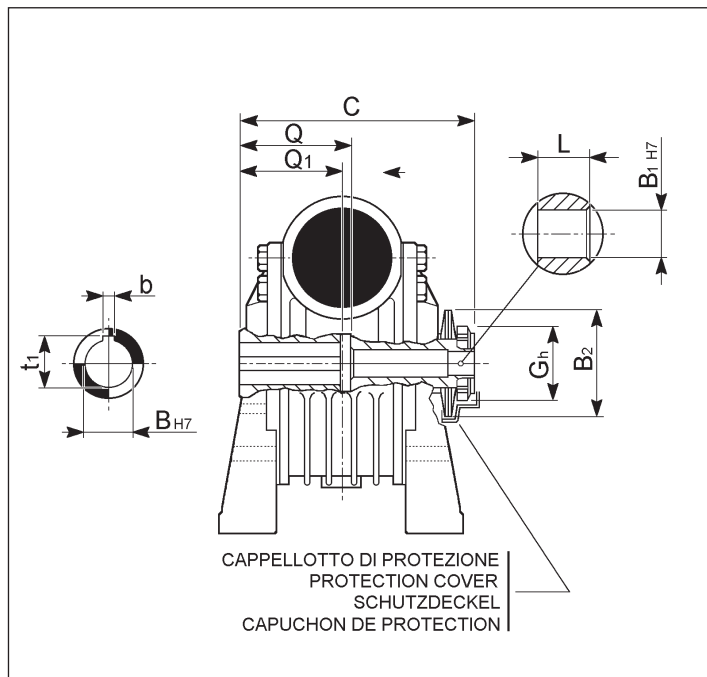


A-N-V

LF



VF/VF	44/72	44/86	49/110	63/130	86/150	86/185
-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------



Tipo Type Typ Type	C	Q	Q ₁	G _h	B ₂	B _{H7}	B _{1H7}	t ₁	b	L
VF 44L	79	32	32	M20	40	18	11	20.8	6	12
VF 49L	105	51	41	M30	63	25	14	28.3	8	15
VF 63L	137	61	60	M30	63	25	14	28.3	8	15
VF 72L	143	60	60	M35	71	28	20	31.3	8	20
VF 86L	165	86	70	M40	80	35	25	38.3	10	25

Se non preventivamente specificato, i riduttori verranno forniti con la ghiera a sinistra guardando il motore elettrico in posizione di montaggio B3.

Unless otherwise specified VFL gear units are supplied with ring nut on the left hand side, viewing from electric motor and gearbox in the B3 mounting position.

Wenn nicht anders angegeben, werden die Getriebe geliefert mit der Verstellmutter links, mit Sicht auf den E-Motor.

En standard et en l'absence d'information précise, les réducteurs seront livrés avec le système de décrabotage à gauche, vue se plaçant du côté du moteur électrique.

19.4 **Lubrificazione**

19.4 **Lubrication**

19.4 **Schmierung**

19.4 **Lubrication**

Nei riduttori con limitatore di coppia incorporato viene adottata la lubrificazione permanente con olio sintetico, questo permette l'installazione in tutte le posizioni di montaggio.

Il giusto riempimento viene eseguito all'atto del montaggio. Nella tabella (V32) vengono indicate le quantità di lubrificante contenute nei riduttori serie VFL. Dopo lunghe e severe prove effettuate presso la ns. Sala Esperienze abbiamo verificato che la lubrificazione a grasso dei gruppi con limitatore di coppia non è consigliata. I migliori risultati e prestazioni si ottengono utilizzando olio sintetico:

SHELL: TIVELA SD 460

Questo lubrificante può essere impiegato per temperatura ambiente da -15 °C a +50 °C.

Gear units featuring the torque-limiter device are factory lubed "for life" with polyglycol-base synthetic oil.

Units are factory filled with the appropriate quantity of oil, allowing installation in any mounting position. See table (V32) for reference.

Notice: Thorough testing conducted by the R & D Dept. demonstrates that lubrication requirements of the torque limiter device are not fulfilled by grease. Best results are achieved by the synthetic-base oil:

SHELL - TIVELA SD 460

Above lubricant allows operation within an ambient temperature range of -15°C — +50°C.

In Schneckengetrieben mit Rutschkupplung erfolgt eine Dauerschmierung mit synthetischem Öl.

Alle Einbaulagen sind möglich. Die Füllung mit der richtigen Menge erfolgt während der Montage. Die folgende Tabelle (V32) stellt die erforderlichen Schmiermittelmengen, der Serie VFL, dar. Langere und gründliche Untersuchungen unserer Entwicklungsabteilung haben ergeben, dass eine Fettschmierung der Getriebe mit Rutschkupplung nicht ratsam ist. Die besten Ergebnisse wurden von uns mit dem synthetischen Öl:

SHELL: TIVELA SD 460 erzielt. Dieses Schmiermittel kann bei Umgebungstemperaturen von -15 °C bis + 50° C verwendet werden.

Dans les réducteurs à limiteur de couple incorporé, la lubrification à vie à l'huile synthétique a été adoptée. Ceci permet l'installation du groupe dans toutes les positions de montage. Le remplissage avec la bonne quantité de huile est effectué au moment du montage du réducteur. Dans le tableau (V32) sont indiquées les quantités de lubrifiant prévues dans le réducteur VFL. Après de longs et sévères essais effectués auprès de notre département recherche et développement nous avons vérifié que la lubrification à la graisse des groupes avec limiteur de couple n'est pas la plus adaptée. Les meilleurs résultats et prestations s'obtiennent en utilisant une huile synthétique

SHELL: TIVELA SD 460. Ce lubrifiant peut être employé pour des températures ambiantes de -15 °C a + 50°C.

(V32)

Lubrificazione a olio (litri) Oil lubrication (litres) Öl-Schmierung (liter) Lubrification à l'huile (litres)	Tipo / Type / Typ / Type				
	VF 44L	VF 49L	VF 63L	VF 72L	VF 86L
	0.075	0.12	0.32	0.50	1.20

19.5 **Registrazione coppia di slittamento**

In fabbrica viene eseguita una prearatura dello slittamento su un momento torcente coincidente col valore di coppia nominale Mn_2 [$n_1=1400$] del riduttore tipo VFL. Qui di seguito sono descritte le operazioni eseguite in fabbrica per realizzare la taratura della coppia di slittamento. Le stesse operazioni, a meno del passo (2), dovranno essere ripercorse quando si vuole impostare un valore di coppia diverso dall'originale.

- 1 La ghiera di registrazione viene avvitata fino a che le molle a tazza non sono sufficientemente caricate da non potere ruotare liberamente, se azionate manualmente.
- 2 Per mezzo di un bulino vengono incise, in identica posizione angolare, due marcature di riferimento, sia sulla ghiera che sulla sporgenza d'albero lento. Questa posizione di riferimento costituirà il punto iniziale per il conteggio dei successivi giri della ghiera e la conseguente taratura di coppia.
- 3 Infine la ghiera viene avvitata delle frazioni di giro corrispondenti al valore di coppia nominale Mn_2 del riduttore in oggetto. Il riferimento in questo caso è il diagramma sotto riportato, il quale sarà d'utilità anche per le eventuali nuove impostazioni che si dovessero rendere necessarie nel tempo.

19.5 **Slip torque setting**

A preliminary slip torque setting is conducted at the factory. Reference is made to torque rating Mn_2 [$n_1=1400$] of the captioned VFL gear unit. Here below the operations performed at the factor for the initial adjustment are listed. Same steps, with the exception of phase (2), must be followed when a different torque setting is required.

- 1 Ring nut is tightened until spring washers are sufficiently loaded that manual rotation is hardly possible.
- 2 By means of an engraver marks are made, in identical (angular) position, on both the ring nut and the hollow shaft. Setting will then be referred to as the zero-point for the consequent slip torque adjustment, through turning of the ring nut.
- 3 Ring nut is then turned of the number of turns, or fraction of, corresponding to nominal torque rating Mn_2 of the captioned gear unit. In this case the diagram shown here under refers as to the proportion between number of turns and transmissible torque. Same diagram comes handy for customised torque adjustments, should these be required with time.

19.5 **Rutschmomenteinstellung**

Eine Voreinstellung des Rutschmoments wird im werk durchgeführt. Das voreingestellte Moment entspricht dem im Katalog angegebenen Nennmoment Mn_2 [$n_1=1400$] des Getriebes Typ VFL. Nachfolgend werden die im Werk durchgeführten Operationen zur Einstellung des Rutschmoments beschrieben. Die gleichen Schritte, mit Ausnahme des Schrittes Nr. 2, müssen wiederholt werden, wenn ein anderer Momentwert benötigt wird.

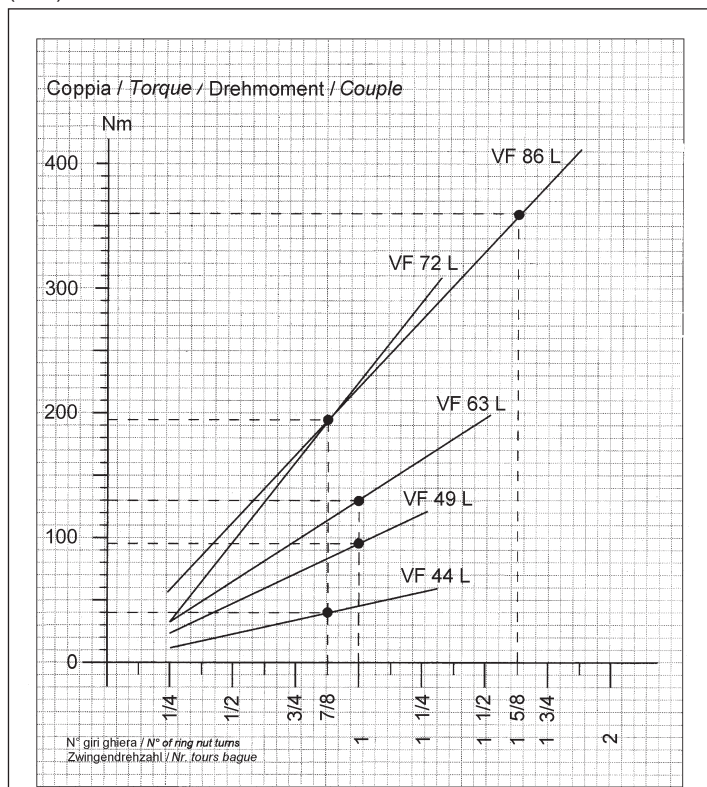
- 1 Die Verstellmutter so weit anziehen, daß sich die Tellerfedern nicht mehr von Hand drehen lassen.
- 2 Es werden 2 Bezugsmarkierungen unter dem gleichen Winkel sowohl auf der Verstellmutter als auch auf der Hohlwelle angebracht. Die hiermit gekennzeichnete Stellung ist der Ausgangspunkt für jede weitere Rutschmomenteinstellung durch die Verdrehung der Verstellmutter.
- 3 Die Verstellmutter wird soweit angezogen, bis das gewünschte Nennmoment Mn_2 des Getriebes erreicht ist. Sollte ein anderes Rutschmoment erforderlich sein, ist gemäß folgendem Diagramm (ausgehend von Punkt 2.) die Verstellmutter um den angegebenen Wert gegenüber der Hohlwelle zu drehen (¼ bis 2 Umdrehungen).

19.5 **Réglage du couple de glissement**

Un pré-tarage du couple de glissement sur la base d'un moment de torsion coïncidant avec la valeur du couple nominal Mn_2 [$n_1=1400$] du réducteur type VFL est effectué en usine. Ci-après sont décrites les opérations effectuées en usine pour réaliser le tarage du couple de glissement. Les mêmes opérations, sauf l'étape 2, devront être effectuées si l'on veut obtenir un couple différent de celui prévu à l'origine.

- 1 L'écrou de réglage est vissé jusqu'à ce que les rondelles élastiques soient suffisamment précontraintes et ne puissent plus tourner librement par une action manuelle.
- 2 Au moyen d'un marqueur on réalise deux repères dans la même position angulaire, l'un sur l'écrou et l'autre sur la saillie de l'arbre lent. Cette position de référence constituera le point de départ pour le décompte des tours successifs de la bague et en conséquence le tarage du couple.
- 3 En final, la bague est vissée des fractions de tours correspondant à la valeur du couple nominal Mn_2 du réducteur concerné. La référence dans ce cas est le diagramme ci-dessous, lequel servira également pour les éventuels réglages qui s'avèreraient nécessaires dans le temps.

(V33)



Rivelatore di albero fermo

Su richiesta è disponibile un rivelatore elettronico il quale segnala il fermo dell'albero lento. Il rivelatore di albero fermo è composto da due elementi principali: il sensore di prossimità e la centralina elettronica completa di zoccolo di collegamento montabile sul pannello di controllo. Il periodo di tempo che intercorre tra il riconoscimento di fermo albero e l'arresto della macchina può essere tarato, mediante registrazione del pomello posto sulla centralina. Questi tempi sono compresi tra 2 e 15 secondi.

Standstill shaft detector

An electronic detector advising that the output shaft is at standstill is available upon request. The sensor is made of two main elements: a proximity sensor and an electronic card with mounting base to be fitted on main check panel. The delay (from 2 to 15 sec) between detecting of the standstill shaft and the machine stopping can be adjusted by means of knob placed on the card.

Stillstandsüberwachung

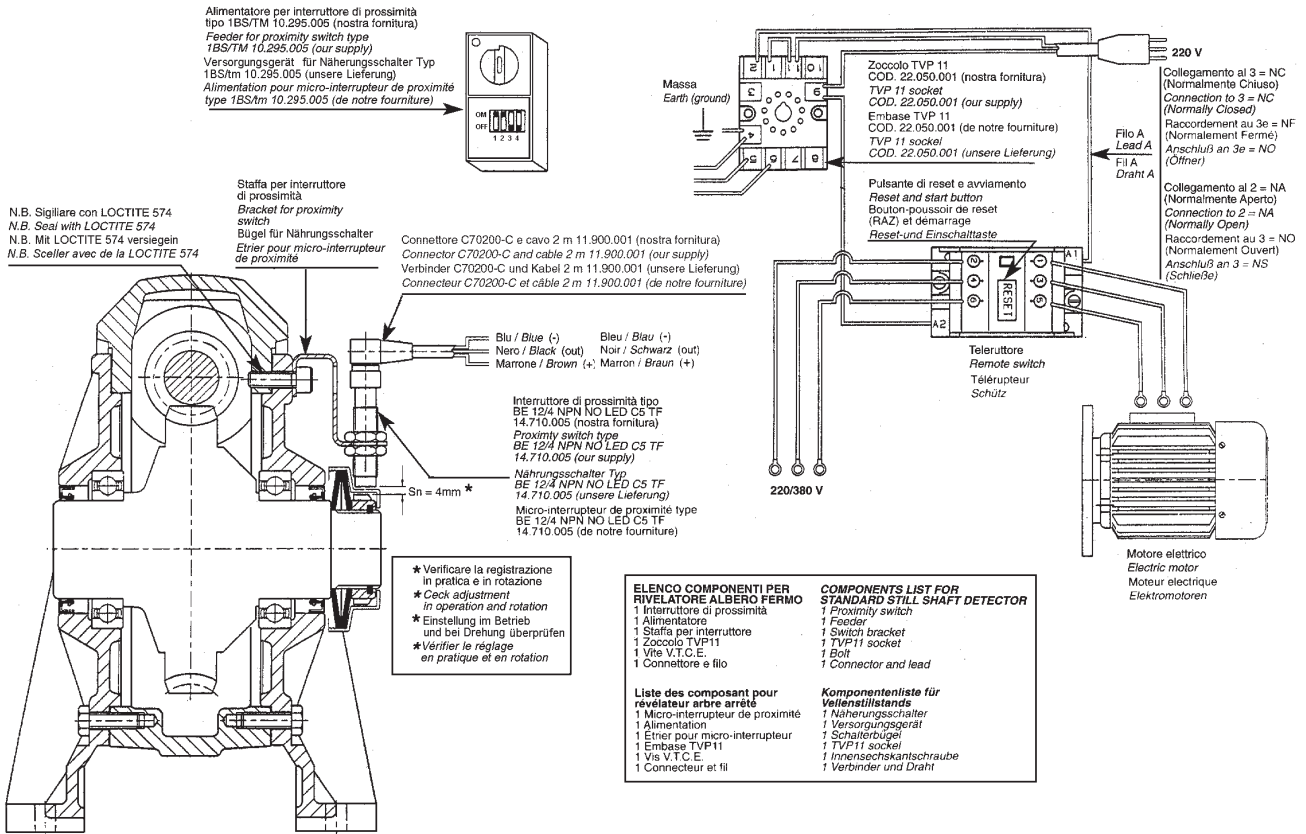
Ein elektronischer Stillstandsanzeiger für die Ausgangswelle kann mitgelieferte werden. Der Sensor besteht aus zwei Elementen, dem Näherungssensor und dem elektronischen Steuergehäuse, welches geeignet ist für den Einbau in eine Schalttafel. Die Zeit zwischen der Wellestillstandserkennung und dem Stoppen der Arbeitsmaschine kann durch einen Knopf am Steuergehäuse verstellbar werden. Diese Zeiten betragen 2 bis 15 Sekunden.

Detecteur d'arbre à l'arrêt

Un détecteur électronique, signalant que l'arbre lent est arrêté, peut être fourni sur demande. Ce détecteur est composé de 2 éléments principaux: le capteur de proximité et la carte électronique avec son support de liaison adaptable sur un panneau de contrôle. Le période qui s'écoule entre le moment où le capteur signale le blocage de l'arbre de sortie et l'arrêt de la machine peut être réglé à l'aide d'un bouton installé sur la carte. Cette période peut varier entre 2 et 15 secondes.

(V34)

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO RIVELATORE ALBERO FERMO - SCHEME STANDSTILL SHAFT DETECTOR CONNECTION
ANSCHLUß WELLENSTILLSTANDS-GEBER - SCHÉME DE RACCORDEMENT REVELATEUR ARBRE ARRÊTÉ**

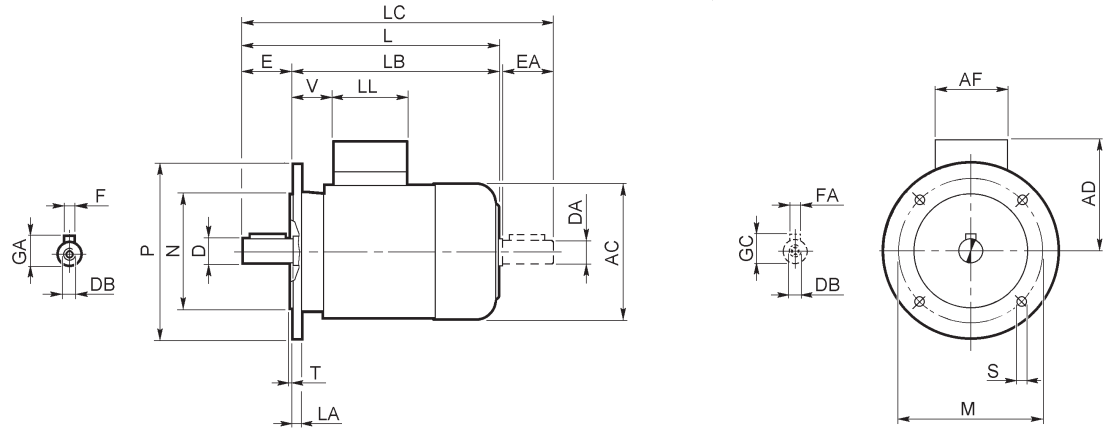


10.0 **DIMENSIONI
DIMENSIONS
ABMESSUNGEN
DIMENSIONS**

BN_B5

(IM B5)

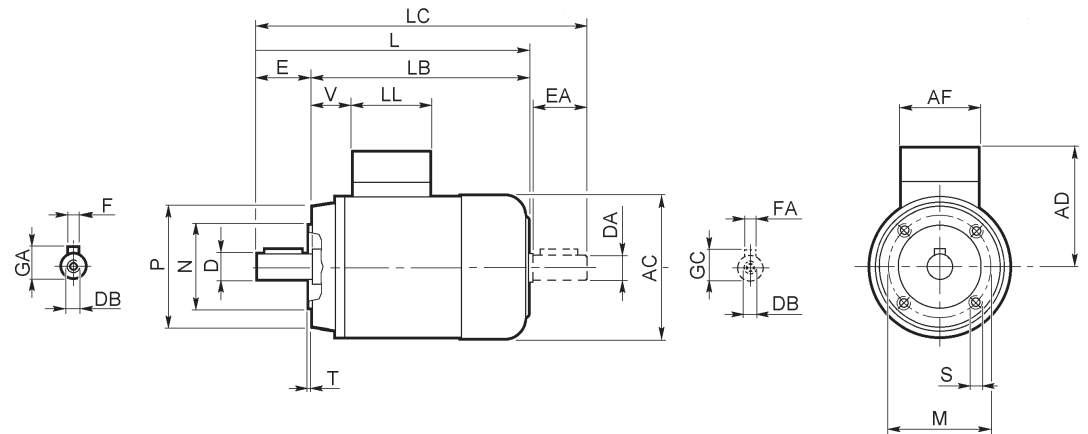
* n. 8 fori a 45°
n. 8 holes 45°
n. 8 Bohrungen 45°
n. 8 trous 45°



Tipo/Type Typ/Type	Flangia / Flange / Flansch / Bride						Motore / Motor / Motor / Moteur								Albero / Shaft / Welle / Arbre				
	P	N	M	LA	T	S	AC	L	LB	LC	AD	AF	LL	V	D DA	DB	E EA	GA GC	F FA
BN 56	120	80	100	7	2.5	7	112	185	165	208	94	70	70	25	9	M4	20	10.2	3
BN 63	140	95	115	10	3.0	9	124	213	190	238	100	70	70	27	11	M4	23	12.5	4
BN 71	160	110	130	10	3.5	9	138	249	219	281	109	70	70	35	14	M5	30	16.0	5
BN 80	200	130	165	12	3.5	11	156	273	233	315	124	85	85	37	19	M6	40	21.5	6
BN 90 S	200	130	165	12	3.5	11	176	302	252	354	126	98	98	44	24	M8	50	27.0	8
BN 90 L	200	130	165	12	3.5	11	176	326	276	378	126	98	98	44	24	M8	50	27.0	8
BN 100	250	180	215	14	4.0	14	195	366	306	429	135	98	98	50	28	M10	60	31.0	8
BN 112	250	180	215	15	4.0	14	219	385	325	448	150	98	98	52	28	M10	60	31.0	8
BN 132 S	300	230	265	16	4.0	14	258	455	375	538	193	118	118	58	38	M12	80	41.0	10
BN 132 M	300	230	265	16	4.0	14	258	493	413	576	193	118	118	58	38	M12	80	41.0	10
BN 160 M	350	250	300	15	5.0	18	260	570	460	703	215	188	188	120	42	M16	110	45.0	12
BN 160 L	350	250	300	15	5.0	18	320	650	540	765	245	188	188	120	42	M16	110	45.0	12
BN 180 M	350	250	300	15	5.0	18	320	690	580	824	245	188	188	165	48	M16	110	51.5	14
BN 180 L	350	250	300	15	5.0	18	320	690	580	824	245	188	188	165	48	M16	110	51.5	14
BN 200 L	400	300	350	15	5.0	18	360	750	640	905	275	188	188	196	55	M20	110	59	16
BN 225 S	450	350	400	16	5.0	18*	400	830	690	985	290	225	225	193	60	M20	140	64	18
BN 225 M2	450	350	400	16	5.0	18*	400	800	690	925	290	225	225	193	55	M20	110	59	16
BN 225 M4-6	450	350	400	16	5.0	18*	400	830	690	985	290	225	225	193	60	M20	140	64	18

BN_B14

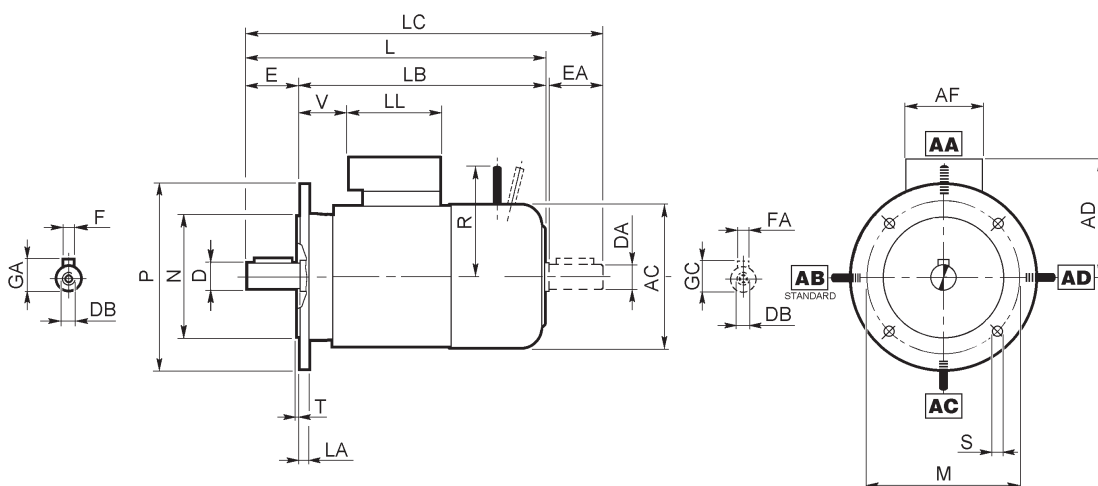
(IM B14)



Tipo/Type Typ/Type	Flangia / Flange / Flansch / Bride					Motore / Motor / Motor / Moteur								Albero / Shaft / Welle / Arbre				
	P	N	M	T	S	AC	L	LB	LC	AD	AF	LL	V	D DA	DB	E EA	GA GC	F FA
BN 63	90	60	75	2.5	M5	124	213	190	238	100	70	70	27	11	M4	23	12.5	4
BN 71	105	70	85	2.5	M6	138	249	219	281	109	70	70	35	14	M5	30	16	5
BN 80	120	80	100	3	M6	156	273	233	315	124	85	85	37	19	M6	40	21.5	6
BN 90 S	140	95	115	3	M8	176	302	252	354	126	98	98	44	24	M8	50	27.0	8
BN 90 L	140	95	115	3	M8	176	326	276	378	126	98	98	44	24	M8	50	27.0	8
BN 100	160	110	130	3.5	M8	195	366	306	429	135	98	98	50	28	M10	60	31.0	8
BN 112	160	110	130	3.5	M8	219	385	325	448	150	98	98	52	28	M10	60	31.0	8
BN 132 S	200	130	165	4.0	M10	258	455	375	538	193	118	118	58	38	M12	80	41.0	10
BN 132 M	200	130	165	4.0	M10	258	493	413	576	193	118	118	58	38	M12	80	41.0	10

BN_B5 FD

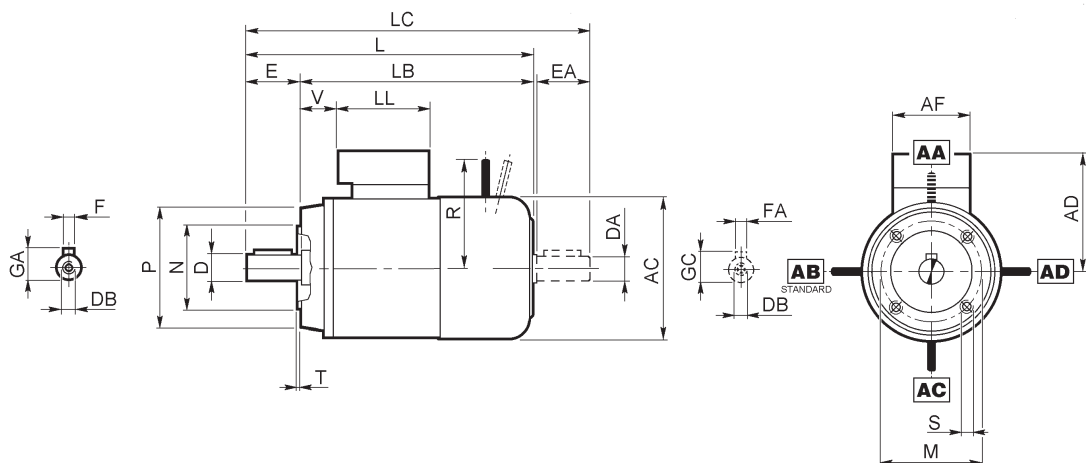
(IM B5)



Tipo/Type Typ/Type	Flangia / Flange / Flansch / Bride						Motore / Motor / Motor / Moteur										Albero / Shaft / Welle / Arbre				
	P	N	M	LA	T	S	AC	L	LB	LC	AD	AF	LL	R	V	D DA	DB	E EA	GA GC	F FA	
BN 63	140	95	115	10	3.0	9	124	269	246	294	105	86	130	96	11	11	M4	23	12.5	4	
BN 71	160	110	130	10	3.5	9	138	310	280	342	117	86	130	103	23	14	M5	30	16.0	5	
BN 80	200	130	165	12	3.5	11	156	346	306	388	133	102	146	129	27	19	M6	40	21.5	6	
BN 90 S	200	130	165	12	3.5	11	176	385	335	437	146	110	165	129	15	24	M8	50	27.0	8	
BN 90 L	200	130	165	12	3.5	11	176	409	359	461	146	110	165	160	39	24	M8	50	27.0	8	
BN 100	250	180	215	14	4.0	14	195	458	398	521	155	110	165	160	62	28	M10	60	31.0	8	
BN 112	250	180	215	15	4.0	14	219	484	424	547	170	110	165	199	73	28	M10	60	31.0	8	
BN 132 S	300	230	265	16	4.0	14	258	565	485	648	193	118	118	204	142	38	M12	80	41.0	10	
BN 132 M	300	230	265	16	4.0	14	258	603	523	686	193	118	118	204	180	38	M12	80	41.0	10	

BN_B14 FD

(IM B14)



Tipo/Type Typ/Type	Flangia / Flange / Flansch / Bride					Motore / Motor / Motor / Moteur										Albero / Shaft / Welle / Arbre				
	P	N	M	T	S	AC	L	LB	LC	AD	AF	LL	R	V	D DA	DB	E EA	GA GC	F FA	
BN 63	90	60	75	2.5	M5	124	269	246	294	105	86	130	96	11	11	M4	23	12.5	4	
BN 71	105	70	85	2.5	M6	138	310	280	342	117	86	130	103	23	14	M5	30	16.0	5	
BN 80	120	80	100	3.0	M6	156	346	306	388	133	102	146	129	27	19	M6	40	21.5	6	
BN 90 S	140	95	115	3.0	M8	176	385	335	437	146	110	165	129	15	24	M8	50	27.0	8	
BN 90 L	140	95	115	3.0	M8	176	409	359	461	146	110	165	160	39	24	M8	50	27.0	8	
BN 100	160	110	130	3.5	M8	195	458	398	521	155	110	165	160	62	28	M10	60	31.0	8	
BN 112	160	110	130	3.5	M8	219	484	424	547	170	110	165	199	73	28	M10	60	31.0	8	
BN 132 S	200	130	165	4.0	M10	258	565	485	648	193	118	118	204	142	38	M12	80	41.0	10	
BN 132 M	200	130	165	4.0	M10	258	603	523	686	193	118	118	204	180	38	M12	80	41.0	10	