The grand potential of the order 3

$$\Omega_3 =$$

$$-\frac{1}{2}\{1,2|V|3,4\}\{3,4|V|1,6\}\{5,6|V|5,2\}f_5^- \begin{pmatrix} \frac{+f_1^- f_2^- f_4^+ - f_2^- f_3^- f_4^- + f_1^- f_2^- f_3^-}{(-E_1-E_2+E_3+E_4)(-E_2+E_6)} \\ \frac{+f_3^- f_4^- f_4^+}{(-E_3-E_4+E_1+E_2)(-E_3-E_4+E_1+E_6)} \\ \frac{+f_3^- f_4^- f_6^- - f_1^- f_3^- f_6^- - f_1^- f_6^- f_4^+}{(-E_6+E_2)(-E_3-E_4+E_1+E_6)} \end{pmatrix}$$

$$+\frac{1}{24}\{1,2|V|3,4\}\{3,4|V|5,6\}\{5,6|V|1,2\} \begin{pmatrix} \frac{+f_1^- f_2^- f_3^- f_6^+ + f_1^- f_2^- f_5^- f_4^+ + f_1^- f_2^- f_4^+ f_6^+ + f_1^- f_2^- f_3^- f_5^-}{(-E_1-E_2+E_3+E_4)(-E_1-E_2+E_5+E_6)} \\ \frac{+f_3^- f_4^- f_5^- f_2^+ + f_1^- f_3^- f_4^- f_5^- + f_3^- f_4^- f_2^+ f_6^+ + f_1^- f_3^- f_4^- f_6^+}{(-E_3-E_4+E_1+E_2)(-E_3-E_4+E_5+E_6)} \\ \frac{+f_1^- f_3^- f_5^- f_6^- + f_3^- f_5^- f_6^- f_2^+ + f_5^- f_6^- f_2^+ f_4^+ + f_1^- f_5^- f_6^- f_4^+}{(-E_5-E_6+E_1+E_2)(-E_5-E_6+E_3+E_4)} \end{pmatrix}$$

$$+\frac{1}{3}\{1,2|V|1,4\}\{3,4|V|3,6\}\{5,6|V|5,2\}f_1^- f_3^- f_5^- \begin{pmatrix} \frac{+f_2^-}{(-E_2+E_4)(-E_2+E_6)} \\ \frac{+f_4^-}{(-E_4+E_2)(-E_4+E_6)} \\ \frac{+f_6^-}{(-E_6+E_2)(-E_6+E_4)} \end{pmatrix}$$

$$+\frac{1}{2}\{1,2|V|1,4\}\{3,4|V|5,2\}\{5,6|V|3,6\}f_1^- f_6^- \left(\frac{+f_2^- f_3^- + f_4^- f_5^- - f_3^- f_4^- - f_2^- f_5^-}{(-E_2+E_4)(-E_3+E_5)} \right)$$

$$+\frac{1}{6}\{1,2|V|3,6\}\{3,4|V|5,2\}\{5,6|V|1,4\} \begin{pmatrix} \frac{+f_2^- f_3^- f_5^- f_6^- - f_1^- f_2^- f_5^- f_3^+ + f_1^- f_2^- f_3^- f_4^- - f_5^- f_4^- f_6^- f_2^+}{(-E_2-E_5+E_3+E_4)(-E_3-E_6+E_1+E_2)} \\ \frac{+f_2^- f_5^- f_6^- f_4^+ - f_1^- f_2^- f_4^- f_5^- + f_1^- f_3^- f_4^- f_5^+ - f_3^- f_4^- f_5^- f_6^-}{(-E_2-E_5+E_3+E_4)(-E_5-E_6+E_1+E_4)} \\ \frac{+f_1^- f_2^- f_5^- f_6^- + f_1^- f_3^- f_4^- f_6^- - f_3^- f_5^- f_6^- f_1^+ - f_1^- f_2^- f_4^- f_6^+}{(-E_1-E_2+E_3+E_6)(-E_5-E_6+E_1+E_4)} \end{pmatrix}$$

1