

Описание функции простого позиционирования в преобразователях частоты VFD-EL

Функция простого позиционирования применяется для остановки механизма в заданном положении. При подаче сигнала на дискретный вход с функцией 23 (при прямом вращении двигателя) или 24 (при обратном вращении двигателя) замедление двигателя начнется с задержкой, заданной в параметрах 01.28 ÷ 01.35 и зависящей от частоты, на которой вращался двигатель при поступлении сигнала простого позиционирования. Таким образом, задав соответствующие времена для реперных частот (до 7-ми), можно частично или полностью компенсировать разницу пробега двигателя при замедлении с разных частот. Внимание: данная функция не является функцией точного управления по положению

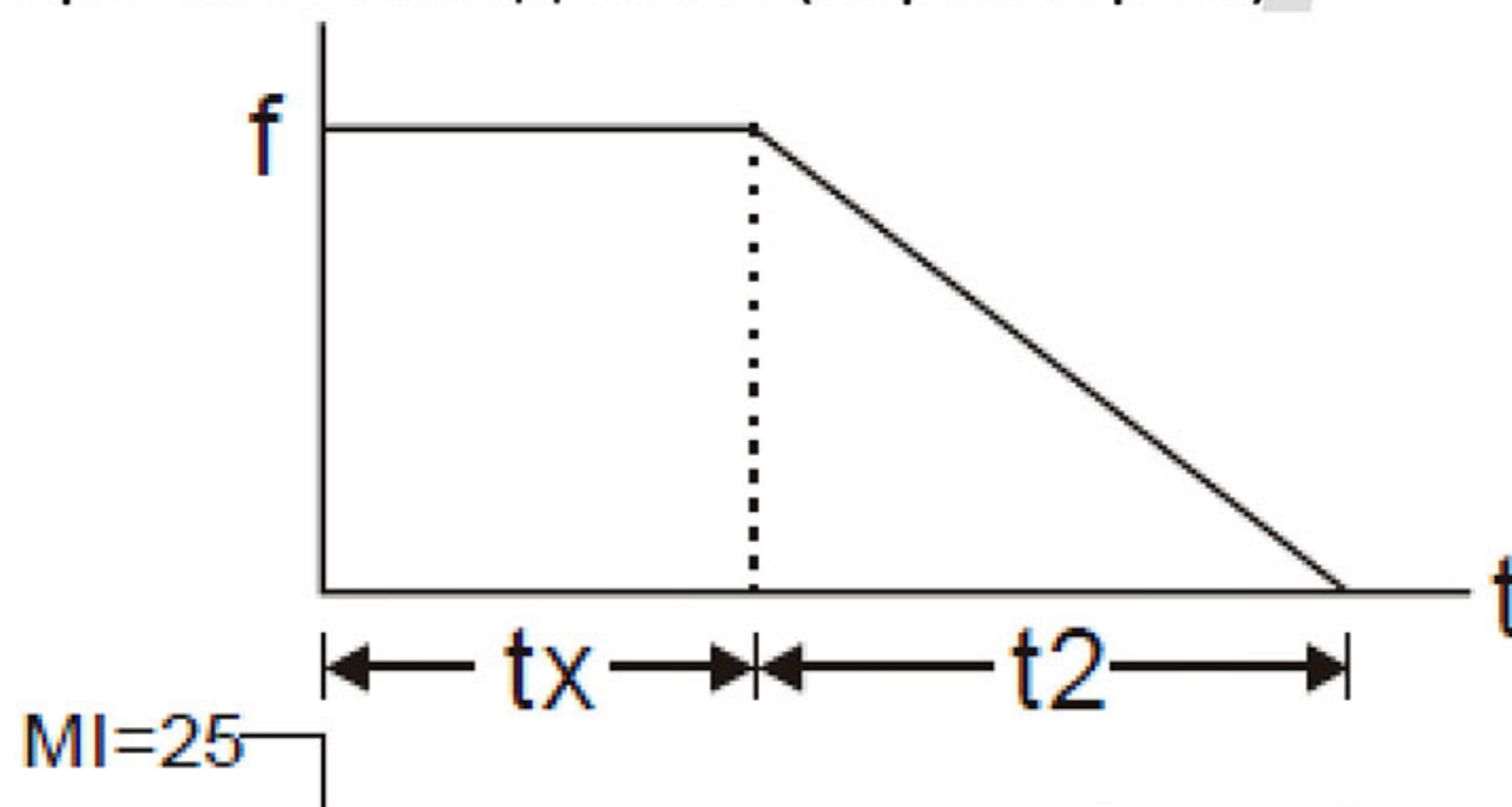
Связанные параметры:

Параметр	Описание	Диапазон значений	Заводское значение
01.20	Частота 0 функции простого позиционирования	0.00~600.00 Гц	0.00
01.21	Частота 1 функции простого позиционирования		5.00
01.22	Частота 2 функции простого позиционирования		10.00
01.23	Частота 3 функции простого позиционирования		20.00
01.24	Частота 4 функции простого позиционирования		30.00
01.25	Частота 5 функции простого позиционирования		40.00
01.26	Частота 6 функции простого позиционирования		50.00
01.27	Частота 7 функции простого позиционирования		60.00
01.28	Задержка торможения для частоты 0 функции простого позиционирования	0.00~600.00 сек	0.00
01.29	Задержка торможения для частоты 1 функции простого позиционирования		0.00
01.30	Задержка торможения для частоты 2 функции простого позиционирования		0.00
01.31	Задержка торможения для частоты 3 функции простого позиционирования		0.00
01.32	Задержка торможения для частоты 4 функции простого позиционирования		0.00
01.33	Задержка торможения для частоты 5 функции простого позиционирования		0.00
01.34	Задержка торможения для частоты 6 функции простого позиционирования		0.00

04.05 . .. 04.08	Функция многофункционального дискретного входа MI3 ... MI6	23: Вкл. простого позиционирования при вращении вперед 24: Вкл. простого позиционирования при вращении назад	
------------------------	--	---	--

📖 Алгоритм работы функции простого позиционирования

Пробег двигателя после поступления сигнала на вход с функцией 23 () или 24 () зависит от времени вращения на текущей частоте (задержка замедления, параметры 01.28 ÷ 01.35) и времени замедления (параметр)◆

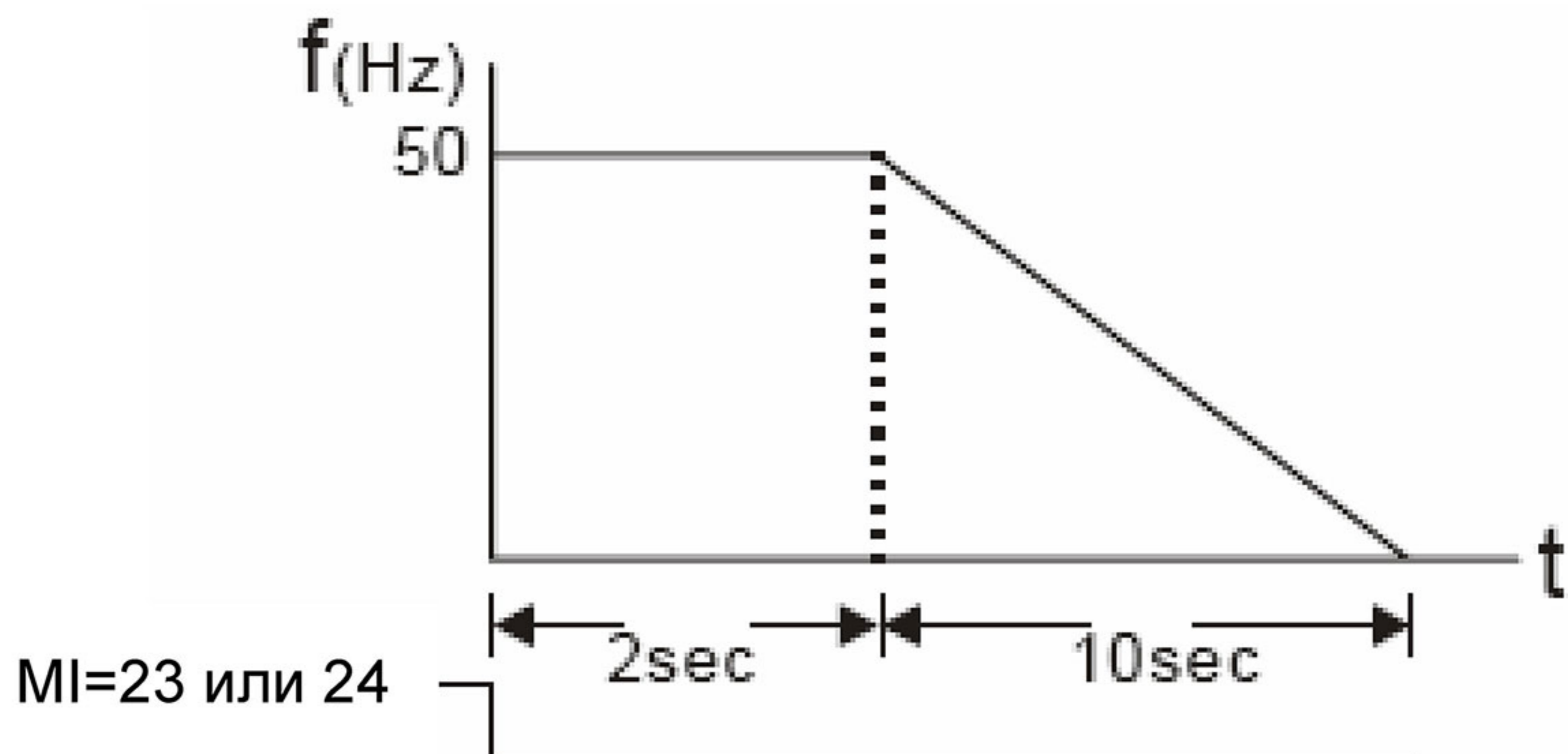


$$S = n \times \left(\frac{t_x + (t_x + t_2)}{2} \right) \quad n=2 \times f/p$$

📖 Где S – пробег двигателя (обороты), n – частота вращения в об/сек., t_x – время задержки начала замедления в сек, t_2 – время замедления в сек, p – число полюсов двигателя, f – выходная частота ПЧ в Гц.



📖 Пример: Предположим, что текущая выходная частота ПЧ = 50 Гц, время задержки 01.34= 2 секунды и время замедления 10 секунд. Тогда текущая частота вращения двигателя $n=2 \times 50/4 = 25$ об/сек. и двигатель после поступления сигнала остановки с простым позиционированием сделает $25 \times (2 + 12) / 2 = 175$ (оборотов)



Теперь предположим, что текущая выходная частота ПЧ = 5 Гц, время задержки $01.29 = 69,5$ секунд, время замедления от 50 до 0 Гц то же (10 сек.) Получаем, что текущая частота вращения двигателя $n = 2 \times 5/4 = 2,5$ об/сек., время замедления от 5 Гц до 0 Гц составит 1 секунду и двигатель после поступления сигнала остановки с простым позиционированием сделает $2,5 \times (69,5 + 70,5)/2 = 175$ оборота.

