

Preset Velocity Command

Un'importante funzione disponibile nei sistemi brushless Sanyo Denki è rappresentata dalla possibilità di controllare la velocità e la direzione del moto sfruttando 3 valori di velocità memorizzabili internamente.

Mediante gli ingressi digitali configurabili dall'utente, dal CONT_1 al CONT_6, è possibile portare in rotazione il sistema e controllarne la velocità, invertire il senso di rotazione, fermare il movimento, raccordare tra loro le velocità utilizzando rampe di accelerazione e decelerazione. Resta inteso, in tal caso, che il sistema insegue solo il riferimento interno di velocità; l'anello di posizione viene completamente escluso.

I seguenti parametri definiscono la modalità di funzionamento descritta:

System Parameter Settings

[Parametro 08 – Control Mode] 01:_Velocity

General Parameter Settings

[Gruppo 8 – Parametro 20] VC1 – Preset velocity command 1

[Gruppo 8 – Parametro 21] VC1 – Preset velocity command 2

[Gruppo 8 – Parametro 22] VC1 – Preset velocity command 3

[Gruppo 8 – Parametro 26] TVCACC – Velocity command Acceleration Time Constant

[Gruppo 8 – Parametro 27] TVCACC – Velocity command Deceleration Time Constant

I parametri 20, 21 e 22 definiscono le tre velocità utilizzabili, i parametri 26 e 27 definiscono le rampe di accelerazione e decelerazione.

Modificando opportunamente il setup degli ingressi digitali presenti nel [Gruppo 9] è possibile utilizzare questa modalità di funzionamento.

Il seguente esempio è puramente indicativo e rappresenta solo in parte le funzionalità dei sistemi brushless Sanyo Denki serie RS1A. Per ogni ulteriore informazione leggere

attentamente il “Capitolo 7 – Adjustment Functions” presente nel manuale completo Sanyo Denki contenuto nello Starter Kit CD-Rom.

Esempio:

Impostare i preset velocity ai seguenti valori:

VC1 = 1000 rpm

VC2 = 2000 rpm

VC3 = 3000 rpm

General Parameter Settings

[Gruppo 8 – Parametro 20] VC1 = 1000rpm

[Gruppo 8 – Parametro 21] VC1 = 2000rpm

[Gruppo 8 – Parametro 22] VC1 = 3000rpm

Impostare le rampe di accelerazione e decelerazione a 500msec

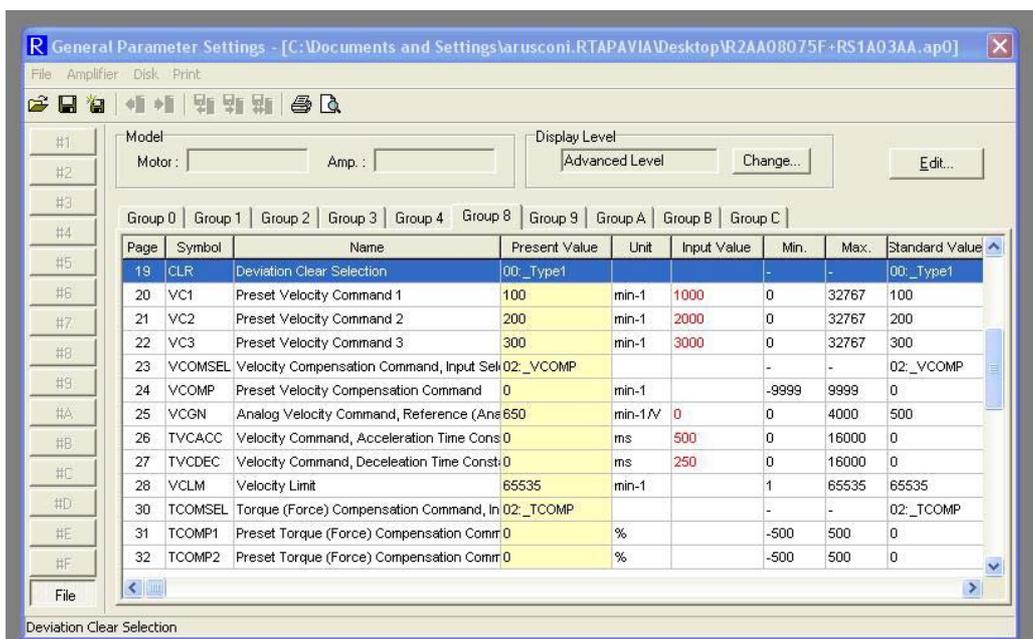
[Gruppo 8 – Parametro 26] TVCACC = 500msec

[Gruppo 8 – Parametro 27] TVCACC = 250msec

Per evitare la deriva del motore in assenza di comando, impostare il parametro “Analog Velocity Command Reference” a zero.

[Gruppo 8 – Parametro 25] VCGN = 0rpm/V

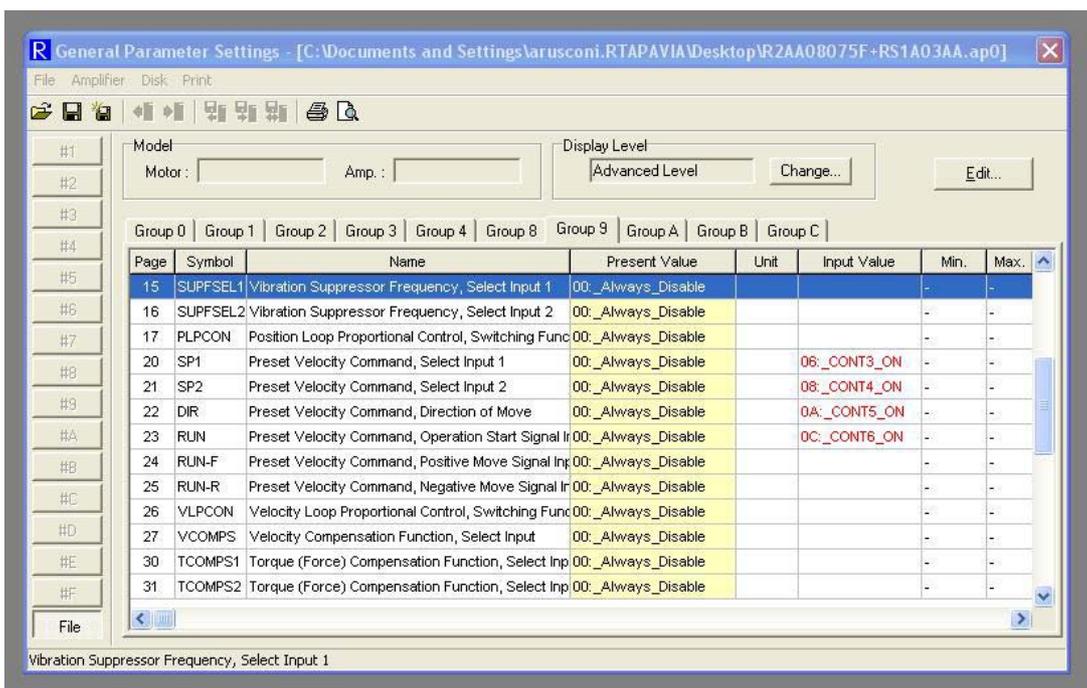
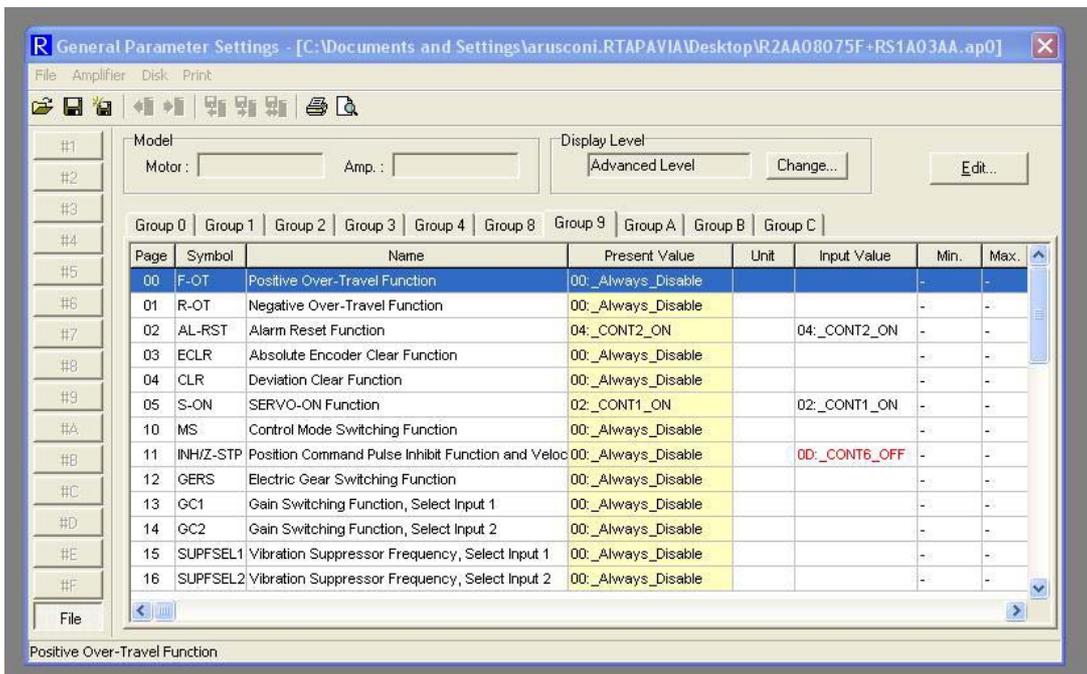
Nota: le rampe di accelerazione e decelerazione sono lineari; il tempo di rampa è riferito ad una velocità di 1000rpm, questo significa che inserendo un valore pari a 500msec ed un comando di 1000rpm, partendo da fermo il motore impiegherà 500msec per raggiungere la velocità di 1000rpm; analogamente, a fronte di un comando di 2000rpm, il motore impiegherà 1sec per raggiungere la velocità desiderata.



Impostare gli ingressi digitali seguendo il seguente schema:

General Parameter Settings

[Gruppo 9 – Parametro 02]	AL-Reset =	04:_Cont_2_ON
[Gruppo 9 – Parametro 05]	S-ON =	02:_Cont_1_ON
[Gruppo 9 – Parametro 11]	INH/Z_STP =	0D:_Cont_6_OFF
[Gruppo 9 – Parametro 20]	SP1 =	06:_Cont_3_ON
[Gruppo 9 – Parametro 21]	SP2 =	08:_Cont_4_ON
[Gruppo 9 – Parametro 22]	DIR =	0A:_Cont_5_ON
[Gruppo 9 – Parametro 23]	RUN =	0C:_Cont_6_ON

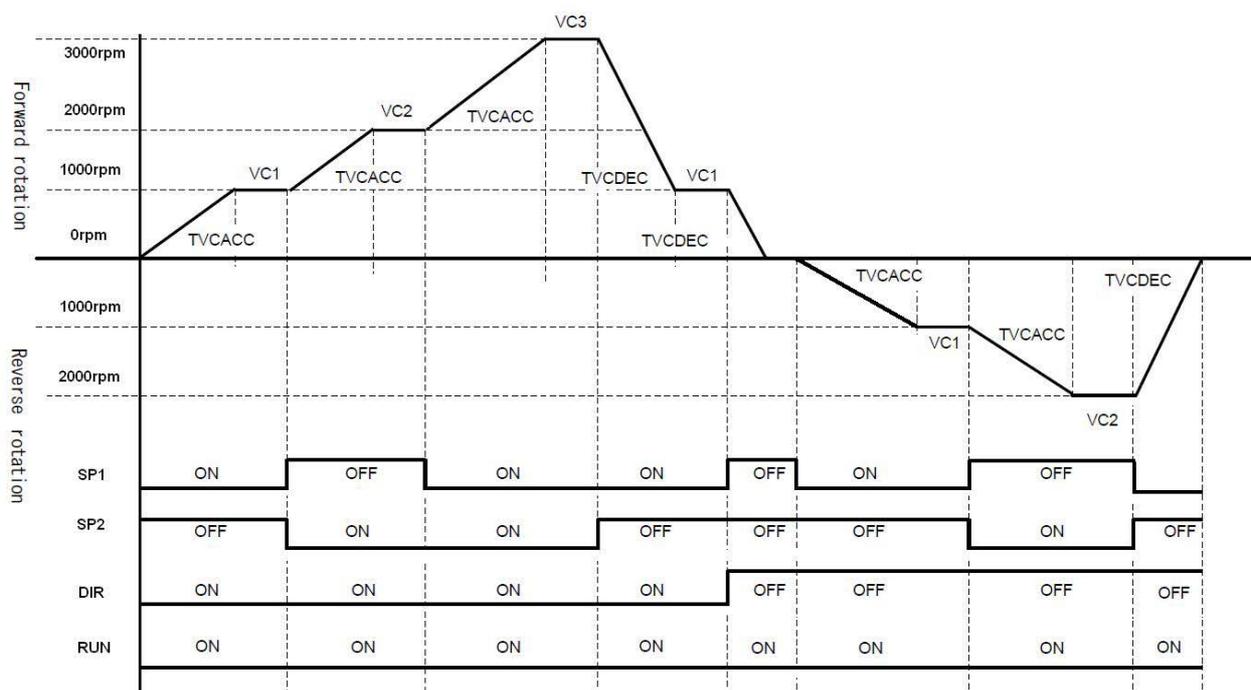


Mediante l'ingresso Cont_1 (pin 37) il motore viene messo in coppia, pronto a girare. Utilizzando gli ingressi Cont_3 (pin 35) e Cont_4 (pin 34) vengono selezionati i tre preset velocity command, secondo la seguente configurazione:

	SP1	SP2
Nessuna Velocità Interna	Off	Off
VC1 = 1000 rpm	On	Off
VC2 = 2000 rpm	Off	On
VC3 = 3000 rpm	On	On

Mediante l'ingresso Cont_5 (pin 33) viene deciso il verso di rotazione ed infine il comando di movimento viene fornito tramite l'ingresso Cont_6 (pin 32).

Di seguito viene riportato un grafico esemplificativo:



Nota: nella configurazione [SP1=Off, SP2=Off, Run=Off], il sistema brushless attiva gli ingressi analogici sui contatti 20 e 21 del connettore CN1. In questo modo, modificando opportunamente il [Gruppo 8 – Parametro 25 - VCGN] e rivedendo il setup degli ingressi digitali, può essere definita una quarta velocità parametrizzabile esternamente tramite un segnale analogico [+10V -10V].