

FILTRO DE RUÍDO – ST10-S

O Filtro de Ruído tem a função de minimizar o efeito de ruído elétrico, o qual afeta negativamente o sinal do passo, o que pode resultar em erros de posição ou funcionamento irregular. Se você está tendo erros de posição ou o motor estiver funcionando irregularmente, a entrada dos pulsos TTL podem estar sofrendo efeitos de ruídos elétricos. Se assim for, **reduza a frequência de entrada de filtro de ruído até que o problema seja eliminado**. Tenha em mente que a redução da frequência limita a velocidade máxima que a unidade pode alcançar.

Para sinais de onda quadrada TTL (onde o pulso de baixa e alta são iguais), definir o filtro para quatro vezes a sua taxa máxima de pulsos.

Por exemplo:

Se a velocidade máxima da sua aplicação é de 10 RPS (rotações por segundo) e a resolução definida é de 20.000 PPR (passos por rotação), a frequência do filtro deve ser $(10 \text{ RPS}) \times (20.000 \text{ PPR}) \times (4) = 800.000 \text{ Hz} = \mathbf{0,8 \text{ MHz}}$. Se a velocidade máxima é de 10 RPS e a resolução definida é de 2000 PPR. Se procede da mesma maneira: $(10 \text{ RPS}) \times (2000 \text{ PPR}) \times (4) = 80.000 \text{ Hz} = \mathbf{0,08 \text{ MHz}}$

Algumas fontes de pulso não são ondas quadradas. Em vez de terem uma largura de pulso fixa baixa ou alta eo tempo entre os pulsos determina a velocidade. Para pulsos de largura fixa, use esta fórmula: $F = 2 / PW$, onde F é o filtro de ruído ajuste em MHz e é a largura de pulso em microssegundos.

Por exemplo, se a largura de pulso é de 5 microssegundos, definir o filtro de ruído para $2 / 5 = 0,4 \text{ MHz}$.

