
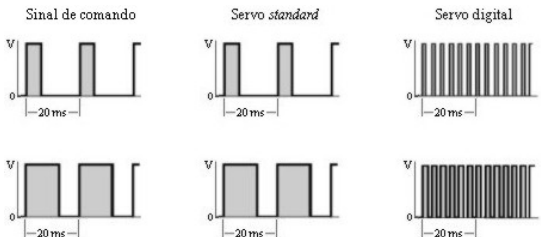


# Errata

PÁGINA	POSIÇÃO	ONDE SE LÊ:	DEVE LER-SE:
VIII	Índice geral 33 <sup>a</sup> , 34 <sup>a</sup> , 35 <sup>a</sup> , 36 <sup>a</sup> e 37 <sup>a</sup> linhas	7.9 (...) 147 7.10 (...) 148 7.11 (...) 149 7.11.1 (...) 149 7.11.2 (...) 150	7.9 (...) <b>148</b> 7.10 (...) <b>149</b> 7.11 (...) <b>150</b> 7.11.1 (...) <b>150</b> 7.11.2 (...) <b>151</b>
IX	Índice geral 1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup> linhas	7.11.3 (...) 150 7.11.4 (...) 153	7.11.3 (...) <b>151</b> 7.11.4 (...) <b>154</b>
73	2.2.8.1 7 <sup>a</sup> e 8 <sup>a</sup> linhas	É normal motores de 1,1 kW possuírem um condensador de arranque entre 50 µF e 100 µF, com tensão de trabalho de 450 VAC.	É normal motores de 1,1 kW possuírem um condensador de arranque <b>com valor compreendido</b> entre 50 µF e 100 µF e com <b>uma</b> tensão de trabalho de 450 VAC.
73	2.2.8.2 4 <sup>a</sup> e 5 <sup>a</sup> linhas	É normal motores de 1,1 kW possuírem um condensador permanente entre 30 µF e 40 µF, com tensão de trabalho de 450 VAC.	É normal motores de 1,1 kW possuírem um condensador permanente <b>com valor compreendido</b> entre 30 µF e 40 µF e com <b>uma</b> tensão de trabalho de 450 VAC.
147	7.8	Toda a secção 7.8 deverá ser substituída	<p><b>7.8 SERVOS DIGITAIS</b></p> <p>Um servo digital (ver Figura 7.10) tem forma idêntica ao servo <i>standard</i> e utiliza-se para as mesmas funções. Distingue-se do servo <i>standard</i> porque no seu circuito eletrónico possui um microcontrolador que processa os sinais recebidos e efetua o controlo do motor de forma muito mais eficiente.</p>  <p><b>Figura 7.10 – Servo digital</b></p>

(continua)

(continuação)

PÁGINA	POSIÇÃO	ONDE SE LÊ:	DEVE LER-SE:
			<p>Os sinais de comando, tanto para os servos digitais como para os servos <i>standard</i>, são aplicados com a frequência de 50 Hz, período de 20 ms, sendo, usualmente, de 1 ms o valor do impulso para posicionamento do braço do servo à esquerda, 1,5 ms para posicionamento ao centro e 2 ms para posicionamento à direita.</p> <p>Nos diagramas abaixo mostram-se os sinais aplicados ao motor de servos <i>standard</i> e ao motor de servos digitais, durante 20 ms, para diferentes sinais de comando aplicados no condutor “sinal” da ligação do servo.</p>  <p><b>Figura 7.11</b> – Sinais aplicados ao motor de servos <i>standard</i> e ao motor de servos digitais</p> <p>Os sinais de comando são iguais num e noutro servo, a diferença está nos sinais aplicados aos motores dos servos.</p> <p>Pela Figura 7.11 verifica-se que o motor de um servo digital recebe impulsos com uma frequência significativamente superior. Enquanto o motor de um servo <i>standard</i> recebe 50 impulsos por segundo, o motor de um servo digital recebe 300.</p> <p><b>7.8.1 Vantagens dos servos digitais</b></p> <p><b>Resposta</b> O microcontrolador dos servos digitais envia sinais para o motor a uma frequência de 300 Hz, seis vezes superior à frequência dos servos <i>standard</i>, o que resulta numa resposta muito mais rápida do servo digital.</p> <p><b>Resolução</b> Há muitos mais passos no formato digital, em comparação com o <i>standard</i>, isto traduz-se num posicionamento mais preciso dos servos digitais.</p>

(continua)

(continuação)

PÁGINA	POSIÇÃO	ONDE SE LÊ:	DEVE LER-SE:
			<p><b>Binário</b> O binário dos servos digitais é superior ao dos servos <i>standard</i> e é constante durante o deslocamento do braço do servo. Quando parado, o binário de retenção do servo digital também é superior.</p> <p><b>Robustez</b> Os servos digitais, uma vez que possuem binário superior, também na sua construção se utilizam materiais de melhor qualidade.</p> <p><b>7.8.2 Desvantagens dos servos digitais</b></p> <p><b>Consumo</b> Sendo o motor do servo digital alimentado com uma frequência superior à do motor do servo <i>standard</i>, o consumo de energia dos servos digitais é superior à dos servos <i>standard</i>, sendo aconselhável, em servos digitais potentes, a utilização de uma bateria independente para alimentação dos mesmos.</p>
149	7.11.1 1ª linha	Na Figura 7.11 (...)	Na Figura 7.12 (...)
149	7.11.1 legenda da figura	Figura 7.11	Figura 7.12
150	7.11.2 legenda da figura	Figura 7.12	Figura 7.13
150	7.11.3 4ª linha	(...) indicada na Figura 7.12.	(...) indicada na Figura 7.13.
159	A.2.1.3 10ª linha	(...) mas não anulada.	(...) mas não <b>totalmente</b> anulada.
162	A.2.2 4ª linha	usos gerais	<b>uso geral</b>
174	A.6 23ª linha	1 bar = 0,1 MPa $\approx$ 1 k/cm <sup>2</sup> = 14,5 psi	1 bar = 0,1 MPa $\approx$ 1 kgf/cm <sup>2</sup> $\approx$ 1 atm $\approx$ 14,5 psi
181	Índice remissivo 5ª, 6ª e 14ª linhas	Cabo de Ligação, 148 Circuitos de Comando, 149 <i>Versus</i> Motores Passo a Passo, 147	Cabo de Ligação, <b>149</b> Circuitos de Comando, <b>150</b> <i>Versus</i> Motores Passo a Passo, <b>148</b>