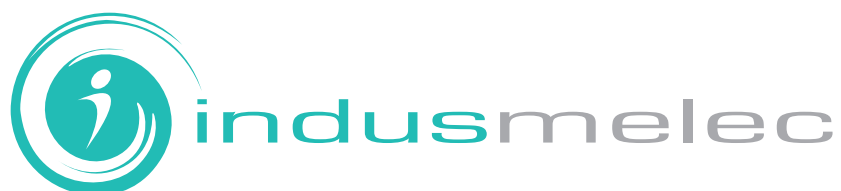




# Esquemas & diagramas

caderno 10



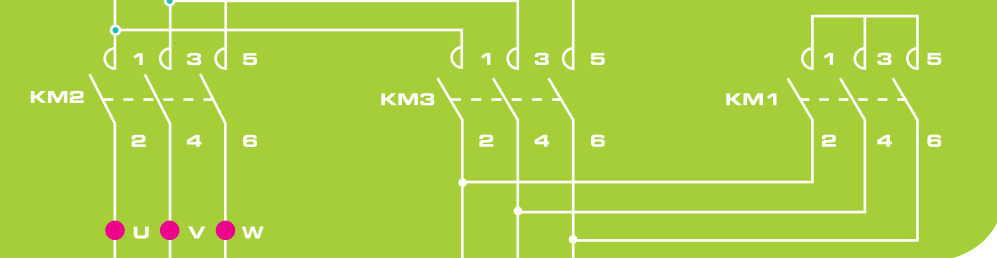
MATERIAL ELÉCTRICO & AUTOMATISMOS INDUSTRIAIS, LDA.

# > Categorias de emprego

## > Contactores e arrancadores-motor Segundo as normas IEC 947-1, EN 60947, VDE0660

natureza da corrente	categoria de emprego	Exemplos de aplicação	Determinação da resistência eléctrica (Valores apresentados para o fecho e o corte em uso inter)			
			Ao fecho $\frac{I_e}{A}$	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	$\cos \varphi$
Corrente alternada	<b>AC-1</b>	Carga não indutiva ou fracamente indutiva, fornos com resistências	Todos os valores	1	1	0,95
	<b>AC-2</b>	Motores de rotor bobinado: arranque, corte de motor lançado	Todos os valores	2,5	1	0,65
	<b>AC-3</b>	Motores de rotor em curto-circuito: arranque, corte de motor lançado <sup>(4)</sup>	$I_e \leq 17$ $I_e > 17$	6 6	1 1	0,65 0,35
	<b>AC-4</b>	Motores rotor em curto-circuito: arranque, travagem por contra-corrente, inversão de marcha, marcha por impulsos.	$I_e \leq 17$ $I_e > 17$	6 6	1 1	0,65 0,35
	<b>AC-5A</b>	Comando de lâmpadas de descarga				
	<b>AC-5B</b>	Comando de lâmpadas de incandescência				
	<b>AC-6A<sup>(3)</sup></b>	Comando de transformadores				
	<b>AC-6B<sup>(3)</sup></b>	Comando de baterias de condensadores				
	<b>AC-7A</b>	Cargas fracamente indutivas fracas para aparelhos domésticos ou aplicações similares	segundo as especificações do fabricante			
	<b>AC-7B</b>	Motores para aplicações domésticas				
	<b>AC-8A</b>	Comando de motores de compressores de refrigeração herméticos com rearme manual da protecção contra sobrecargas <sup>(5)</sup>				
	<b>AC-8B</b>	Comando de motores de compressores de refrigeração herméticos com rearme automático da protecção contra sobrecargas <sup>(5)</sup>				
	<b>AC-53A</b>	Comando de motores de rotor em curto-circuito com contactores com semi-condutores				
natureza da corrente	categoria de emprego	Exemplos de aplicação	Determinação da resistência eléctrica (Valores apresentados para o fecho e o corte em uso inter)			
			Ao fecho $\frac{I_e}{A}$	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	L/R ms
Corrente contínua	<b>DC-1</b>	Carga não indutiva ou fracamente indutiva, fornos com resistências	Todos os valores	1	1	1
	<b>DC-3</b>	Motores em shunt: arranque, travagem por contra-corrente, inversão, comando por impulso, travagem reostática	Todos os valores	2,5	1	2
	<b>DC-5</b>	Motores série: arranque, travagem por contra-corrente, inversão, comando por impulso, travagem reostática	Todos os valores	2,5	1	7,5
	<b>DC-6</b>	Comando de lâmpadas de incandescência				

I: Intensidade estabelecida | I<sub>e</sub>: Intensidade nominal de emprego | I<sub>c</sub>: Intensidade de corte | U<sub>e</sub>: Tensão nominal de emprego | U<sub>r</sub>: Tensão de restabelecimento



# Esquemas & diagramas

Intermitente)			Determinação do poder de corte (Valores apresentados para o fecho e o corte em uso intermitente)							
Ao corte			Ao fecho				Ao corte			
$\frac{I_c}{I_e}$	$\frac{U_r}{U_e}$	$\cos \varphi$	$\frac{I_e}{A}$	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	$\cos \varphi$	$\frac{I_c}{I_e}$	$\frac{U_r}{U_e}$	$\cos \varphi$	
1	1	0,95	Todos os valores	1,5	1,05	0,8	1,5	1,05	0,8	
2,5	1	0,65	Todos os valores	4	1,05	0,65	4	1,05	0,8	
1	0,17	0,65	$I_e \leq 100$	8	1,05	0,45	8	1,05	0,45	
1	0,17	0,35	$I_e > 100$	8	1,05	0,35	8	1,05	0,35	
6	1	0,65	$I_e \leq 100$	10	1,05	0,45	10	1,05	0,45	
6	1	0,35	$I_e > 100$	10	1,05	0,35	10	1,05	0,35	
				3,0	1,05	0,45	3,0	1,05	0,45	
				1,5 <sup>(2)</sup>	1,05	<sup>(2)</sup>	1,5 <sup>(2)</sup>	1,05	<sup>(2)</sup>	
				1,5	1,05	0,8	1,5	1,05	0,8	
				8,0	1,05	<sup>(1)</sup>	8,0	1,05	<sup>(1)</sup>	
				6,0	1,05	<sup>(1)</sup>	6,0	1,05	<sup>(1)</sup>	
				6,0	1,05	<sup>(1)</sup>	6,0	1,05	<sup>(1)</sup>	
				8,0	1,05	0,35	8,0	1,05	0,35	

Intermitente)			Determinação do poder de corte (Valores apresentados para o fecho e o corte em uso intermitente)							
Ao corte			Ao fecho				Ao corte			
$\frac{I_c}{I_e}$	$\frac{U_r}{U_e}$	L/R ms	$\frac{I_e}{A}$	$\frac{I}{I_e}$	$\frac{U}{U_e}$	L/R ms	$\frac{I_c}{I_e}$	$\frac{U_r}{U_e}$	L/R ms	
1	1	1	Todos os valores	1,5	1,05	1	1,5	1,05	1	
2,5	1	2	Todos os valores	4	1,05	2,5	4	1,05	2,5	
2,5	1	7,5	Todos os valores	4	1,05	15	4	1,05	15	
				1,5 <sup>(2)</sup>	1,05	<sup>(2)</sup>	1,5 <sup>(2)</sup>	1,05	<sup>(2)</sup>	

1)  $\cos \varphi = 0,45$  para  $I_e \leq 100$  A;  $\cos \varphi = 0,35$  para  $I_e > 100$  A.

2) Ensaio a efectuar com uma carga constituída por lâmpadas de incandescência.

3) As características de ensaio são determinadas neste caso, em função de uma tabela especial a partir dos valores de ensaio para AC-3 ou AC-4.

4) A categoria de emprego AC3 pode ser utilizada ocasionalmente para períodos de serviço não contínuos, na montagem ou verificação de máquinas.

O número de manobras não deve ser superior a 5 por minuto ou superior a 10 num período de 10 minutos.

5) Um motor de compressor hermético é um dispositivo que combina um motor e um compressor na mesma caixa, sem eixo. O motor trabalha dentro do refrigerador.

# Indusmelec

Material Eléctrico & Automatismos Industriais, Lda.

Rua António Sousa Bastos, N° 2/2A

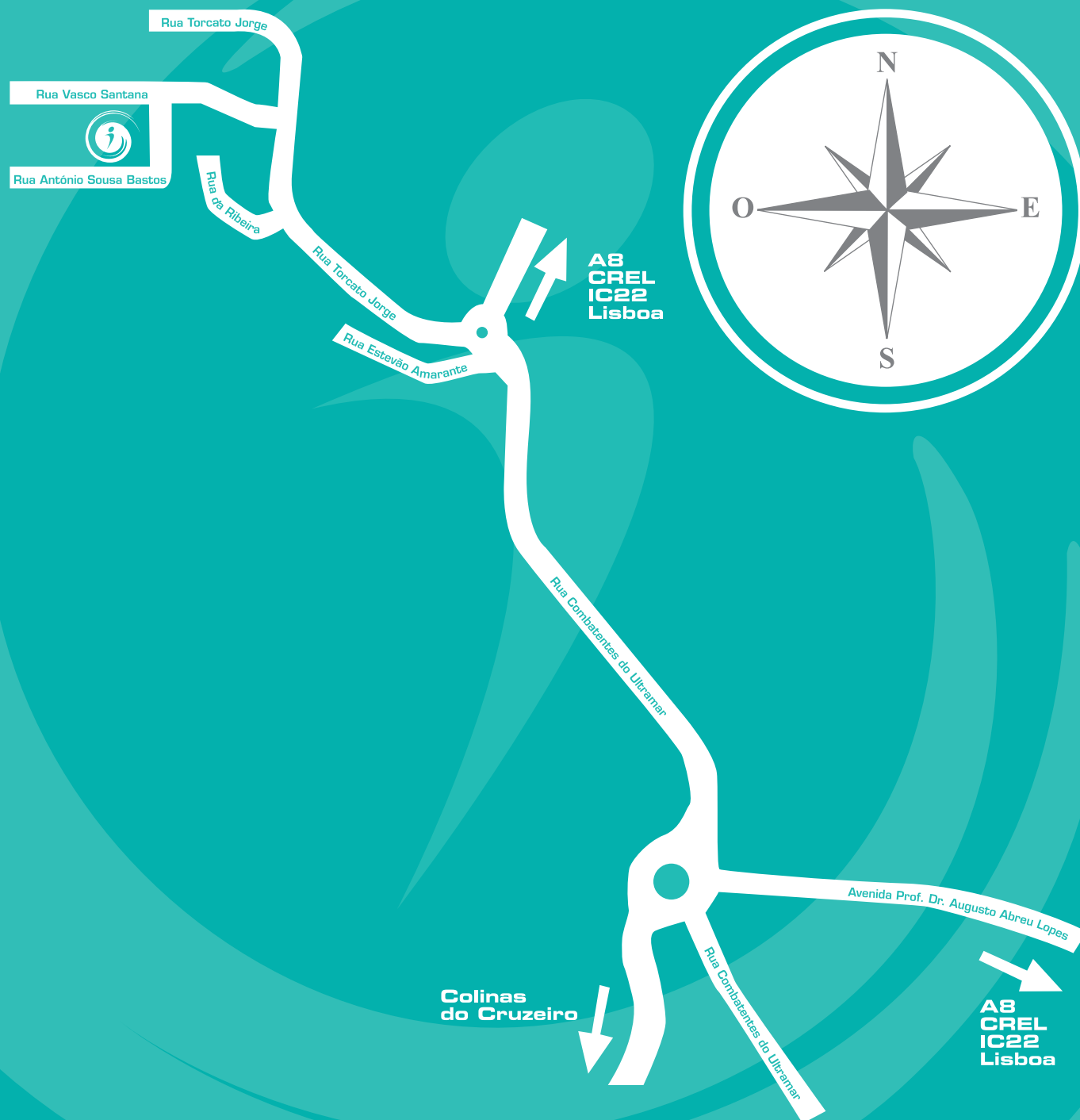
2620-419 Ramada

Tel.: 219 318 046/7/8 - 219 340 400 - 211 571 461 (6 acessos)

Fax: 219 318 049

Coordenadas GPS: N 38° 48' 7" W 9° 11' 34"

e-mail: geral@indusmelec.pt



||| | [www.indusmelec.pt](http://www.indusmelec.pt) ||| |