

Categorias de Uso de Manobradores

As normas europeias para equipamentos de baixa tensão, CEI 947 ou EN 60947, estabelecem condições técnicas que os manobradores deve satisfazer, tanto em corrente alternada como em corrente contínua. Estão neste caso os seccionadores, interruptores e contactores (com ou sem fusíveis).

Uma propriedade importante na prática de engenharia electrotécnica diz respeito à chamada "categoria de uso".

Esta especificação dos aparelhos de potência distingue-se da anteriormente normalizada por separar aplicações com manobras frequentes, indicadas por A, das aplicações com manobras ocasionais, referidas por B (Quadro 1). Na manobra directa de motores eléctricos, geralmente por arrancadores e contactores, devem ser satisfeitas maiores exigências, tipificadas na categoria AC-23A. No entanto, existe a possibilidade de utilizar a categoria AC-23B, se for caso disso. De facto, conforme o tipo de utilização, assim poderão ser instalados aparelhos das categorias de uso B, que se manobram só ocasionalmente. Um exemplo típico corresponde aos seccionadores, utilizados para seccionar partes dos circuitos eléctricos, a fim de ser possível executar trabalhos de manutenção sem exigirem o corte geral da instalação.

Os aparelhos auxiliares de comando, do tipo electromecânico, são igualmente normalizados, como os contactores auxiliares, temporizadores, pulsadores, interruptores de posição e lâmpadas de sinalização. Foram ampliadas as categorias de uso e eliminadas as categorias de uso AC-1 e DC-11(Quadro 2).

QUADRO 1
Categorias de uso da aparelhagem de baixa tensão para manobra de circuitos eléctricos: aparelhos de potência.

TIPO DE CORRENTE	CATEGORIA DE USO		APLICAÇÕES TÍPICAS
	Manobra frequente	Manobra ocasional	
Corrente alternada	AC-20A	AC-20B	Manobrar em vazio
	AC-21A	AC-21B	Manobrar carga óhmica, incluindo pequena sobrecarga
	AC-22A	AC-22B	Manobrar carga óhmica e indutiva, incluindo pequena sobrecarga
	AC-23A	AC-23B	Manobrar carga altamente indutiva (ex.: motor)
Corrente contínua	DC-20A	DC-20B	Manobrar em vazio
	DC-21A	DC-21B	Manobrar carga óhmica, incluindo pequena sobrecarga
	DC-22A	DC-22B	Manobrar carga óhmica e indutiva, incluindo pequena sobrecarga (ex.: motor paralelo)
	DC-23A	DC-23B	Manobrar carga altamente indutiva (ex.: motor)

QUADRO 2
Categorias de uso da aparelhagem de baixa tensão para manobra de motores: aparelhos auxiliares.

TIPO DE CORRENTE	CATEGORIA DE USO	APLICAÇÕES TÍPICAS
Corrente alternada	AC-2	Motores trifásicos: arrancar, frenar por contracorrente ou inverter, desconectar
	AC-3	Motores de gaiola de esquilo: arrancar, desconector durante a marcha
	AC-4	Motores de gaiola de esquilo: arrancar, frenar por contracorrente ou inverter, pulsar
Corrente contínua	DC-3	Motores paralelo: arrancar, frenar por contracorrente ou inverter, pulsar, frenagem reostática
	DC-5	Motores série: arrancar, frenar por contracorrente ou inverter, pulsar, frenagem reostática