

SO SÁNH
CONTACTOR THƯỜNG VÀ CONTACTOR TỤ BÙ

1) ƯU ĐIỂM KHI DÙNG CONTACTOR TỤ BÙ so với CONTACTOR THƯỜNG :

Link Youtube “ Đóng cắt tụ tạo hồ quang bằng Contactor thường “ : <https://www.youtube.com/watch?v=oVtaDsvH0EQ>

STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	CONTACTOR TỤ BÙ (C&S)	CONTACTOR THƯỜNG
1	<u>Tiêu chuẩn chế tạo</u>	Được sản xuất theo tiêu chuẩn AC6-b chuyên cho đóng cắt tụ bù	Được sản xuất theo tiêu chuẩn AC3 dùng để khởi động động cơ rotor lồng sóc
2	<u>Dòng điện tối đa chịu được</u>	180 lần dòng điện định mức phù hợp với dòng điện đóng tụ (180*In)	7 lần dòng điện định mức trong khi dòng đóng tụ lớn nhất (180*In)
3	<u>Tiếp điểm đóng sớm, hạn chế dòng điện</u>	Có bộ tiếp điểm đóng sớm, hạn chế dòng điện < 80*In	Không có sẵn tiếp điểm đóng sớm hạn dòng điện
4	<u>Hồ quang khi đóng tụ</u>	Ít hồ quang khi đóng tụ do tác dụng tiếp điểm đóng sớm	Nhiều hồ quang khi đóng tụ
5	<u>Ảnh hưởng khi dùng ở điện áp cao</u>	Dòng điện không đổi khi dùng ở điện áp 480V, 600V - 690V. Lợi thế đặc biệt khi điện áp cao thì có thể dùng với dung lượng cao hơn	Dòng điện giảm nhiều khi sử dụng ở điện áp 600V - 690V. Dễ bị hàn dính tiếp điểm hơn.

6	<u>Ảnh hưởng đến tuổi thọ tụ</u>	Nâng cao tuổi thọ tụ do duy trì dòng điện tối đa của tụ (200 In)	Giảm tuổi thọ tụ, đặc biệt khi đóng cắt tụ nhiều lần
7	<u>Chất lượng điện năng</u>	Ít gây ra nhá điện, ít sinh sóng hài khi đóng tụ.	Gây nhá điện, dễ làm vi xử lý, PLC hoạt động sai hoặc treo.
8	<u>Giá thành</u>	<p>Contactor tụ bù hãng C&S (India) hiện có giá :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Tương đương Contactor thường LS ở ngưỡng < 30Kvar. 2) Rẻ hơn Contactor thường LS ở ngưỡng 40Kvar - 75Kvar <p>(Xem bảng giá đính kèm)</p>	
9	<u>Hình Ảnh</u>		

2) SO SÁNH QUÁ TRÌNH KHỞI ĐỘNG TRỰC TIẾP ĐỘNG CƠ KHÔNG ĐỒNG BỘ (ĐCKĐB) VÀ ĐÓNG TỤ BÙ TRỰC TIẾP VÀO HỆ THỐNG :

STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	KHỞI ĐỘNG TRỰC TIẾP ĐCKĐB	ĐÓNG TỤ BÙ TRỰC TIẾP	GHI CHÚ
1	<u>Dòng điện</u>	Tăng 4 - 7 lần dòng định mức In	Dòng điện tối đa > 180*In	Đóng tụ cao hơn nhiều
2	<u>Thời gian khởi động</u>	Từ một vài đến hàng chục giây (theo tải)	Thường nhỏ hơn 5mS	
3	<u>Điện áp</u>	Giảm tùy độ lớn tương đối của động cơ	Giảm áp, nhả điện mạnh, nhanh	
4	<u>Sinh sóng hài bậc cao</u>	Có sinh sóng hài bậc cao	Sóng hài bậc cao 3 - 15kHz	
5	<u>Ảnh hưởng thiết bị khác</u>	Chỉ ảnh hưởng khi thời gian khởi động lâu và sụt áp lớn	Gây nhiễu loạn, làm máy tính, PLC, thiết bị điện tử nhạy chạy sai, treo	

3) SO SÁNH ĐÓNG CẮT TỤ BẰNG CONTACTOR THƯỜNG VÀ CONTACTOR TỤ BÙ :

STT	THÔNG SỐ KỸ THUẬT	CONTACTOR THƯỜNG	CONTACTOR TỤ BÙ (C&S)	GHI CHÚ
1	<u>Tiêu chuẩn thiết kế</u>	AC3 : Đóng cắt động cơ rotor lồng sóc	AC6B : Đóng cắt tụ	
2	<u>Cơ cấu đóng</u>	Đóng trực tiếp tụ vào nguồn qua tiếp điểm chính	Tiếp điểm phụ đóng sớm và hạn dòng, sau đó đóng tiếp điểm chính	
3	<u>Dòng điện đóng tụ</u>	Max > 180*In	Max < 80*In	
4	<u>Tổn hao năng lượng khi đóng</u>	Tổn hao vô ích, sinh nhiệt,	Giảm tổn hao đóng tụ	
5	<u>Hồ quang khi đóng tụ</u>	Sinh hồ quang, đôi khi hàn dính tiếp điểm	Không có hồ quang, không dính tiếp điểm	
6	<u>Ảnh hưởng đến tuổi thọ tụ</u>	Giảm tuổi thọ tụ theo số lần đóng cắt	Tăng tuổi thọ tụ hơn contactor thường	
7	<u>Ảnh hưởng chất lượng điện năng</u>	Giảm chất lượng điện năng khi đóng tụ	Nâng cao chất lượng điện năng hơn	

8	<u>Chọn lựa</u>	Chọn theo $1.5 \sim 2 \cdot I_n$, Dung lượng > 50Kvar thì hệ số cần cao hơn	Chọn theo dung lượng	
9	<u>Dung lượng khi sử dụng điện áp cao</u>	Khi dùng ở điện áp cao (600 - 690V), dòng điện chịu được giảm rất nhiều	Dòng điện chịu được ổn định, dùng được đến 690V.	

Utilization Category	Type of Application ^[2]
AC-1	Non-inductive or slightly inductive loads, example: resistive furnaces, heaters
AC-2	Slip-ring motors: switching off
AC-3	Squirrel-cage motors: starting, switches off motors during running time
AC-4	Squirrel-cage motors: starting, plugging, inching
AC-5a	Switching of discharge lamps
AC-5b	Switching of incandescent lamps
AC-6a	Switching of transformers
AC-6b	Switching of capacitor banks
AC-7a	Slightly inductive loads in household appliances: examples: mixers, blenders

AC-7b	Motor-loads for household appliances: examples: fans, central vacuum
AC-8a	Hermetic refrigerant compressor motor control with manual resetting overloads
AC-8b	Hermetic refrigerant compressor motor control with automatic resetting overloads
AC-12	Control of resistive loads and solid state loads with opto-coupler isolation
AC-13	Control of solid state loads with transformer isolation
AC-14	Control of small electromagnetic loads
AC-15	Control of A.C. electromagnetic loads
AC-20	Connecting and disconnecting under no-load conditions
AC-21	Switching of resistive loads, including moderate overloads
AC-22	Switching of mixed resistive and inductive loads, including moderate overloads
AC-23	Switching of motor loads or other highly inductive loads
A	Protection of circuits, with no rated short-time withstand current

B	Protection of circuits, with a rated short-time withstand current
DC-1	Non Inductive or slightly inductive loads, resistance furnaces, heaters
DC-3	Shunt-motors, starting, plugging(1), inching(2), dynamic braking of motors
DC-5	Series-motors, starting, plugging(1), inching(2), dynamic braking of motors
DC-6	Switching of incandescent lamps
DC-12	Control of resistive loads and solid state loads with opto-coupler isolation
DC-13	Control of D.C. electromagnetics
DC-14	Control of D.C. electromagnetic loads having economy resistors in the circuit
DC-20	Connecting and disconnecting under no-load conditions
DC-21	Switching of resistive loads, including moderate overloads
DC-22	Switching of mixed resistive and inductive loads, including moderate overloads (i.e. shunt motors)
DC-23	Switching of highly inductive loads (i.e. series motors)