BTB ELECTRIC

Hướng dẫn sử dụng

BỘ CHUYỂN NGUỒN TỰ ĐỘNG NN type



Hướng dẫn sử dụng

BỘ CHUYỂN NGUỒN TỰ ĐỘNG KIỂU NN type



- Chế độ chuyển đổi: ON - ON
- Điện áp hoạt động: 500VAC/125VDC
- Dòng điện: 63A ~ 630A
- Tần số: 50/60Hz
- Điện áp thử nghiệm: 2500V/60s mạch chính & 1500V/60s mạch điều khiển
- Điện áp xung sét: 8 kV
- Điện áp nguồn điều khiển: 85% - 110% điện áp mạch
- Nhiệt độ hoạt động: - 5°C đến +55°C
- Tiêu chuẩn: IEC/EN 60947-6-1

A - Vận hành

Đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước và trong quá trình vận hành ATS.
- Không chạm vào hoặc đến gần mạch chính và mạch điều khiển khi có điện để tránh bị điện giật.
- Khi ATS đang ở chế độ tự động, không được thao tác bằng tay.

I - Vận hành thủ công

1. Cảnh báo an toàn:

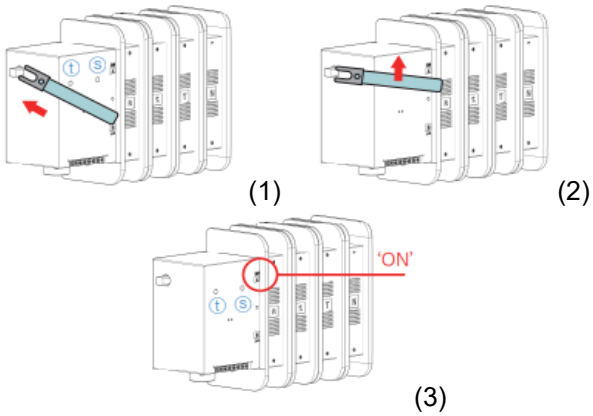
- ATS hoạt động hiệu quả nhất ở chế độ tự động. Khi chuyển sang vận hành thủ công, hiệu suất có thể bị ảnh hưởng do thao tác của người sử dụng không đều về lực hoặc tốc độ.
- Luôn ngắt nguồn điện trước khi chuyển sang vận hành thủ công để tránh các sự cố như cháy nổ, điện giật hoặc gây thương tích.
- Việc vận hành thủ công có thể gây mòn hoặc hư hỏng tiếp điểm, do đó chỉ thực hiện trong các trường hợp sau:
  - ATS khi không có nguồn điều khiển.
  - Kiểm tra cơ chế vận hành và các bộ phận tiếp xúc ở chế độ không tải.
  - ATS không hoạt động do bất kỳ nguyên nhân nào.

2. Hướng dẫn vận hành thủ công đối với ATS:

2.1 Cách đóng nguồn A

Thực hiện trình tự theo các bước mô tả sau:



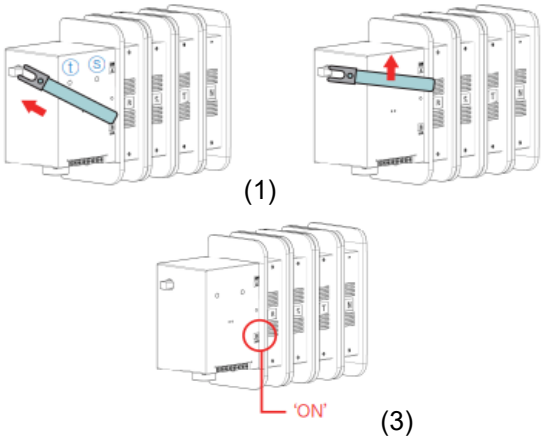


(1) (2) (3)

(1) Đưa tay cầm vào trục vận hành.
(2) Kéo tay cầm lên trên theo hướng mũi tên.
(3) Kiểm tra trạng thái 'ON' nguồn A trên ATS.
(4) Tháo tay cầm ra khỏi trục vận hành sau quá trình đóng hoàn thành.

2.3 Cách đóng nguồn B

Thực hiện trình tự theo các bước mô tả sau:



(1) (2) (3)



(1) Đưa tay cầm vào trục vận hành.
(2) Kéo tay cầm lên trên theo hướng mũi tên.
(3) Kiểm tra trạng thái 'ON' nguồn B trên ATS.
(4) Tháo tay cầm sau khi đóng kết thúc.

II - Vận hành tự động

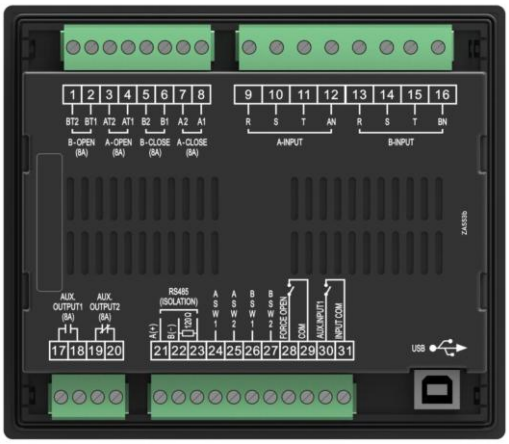
1. Cảnh báo an toàn:

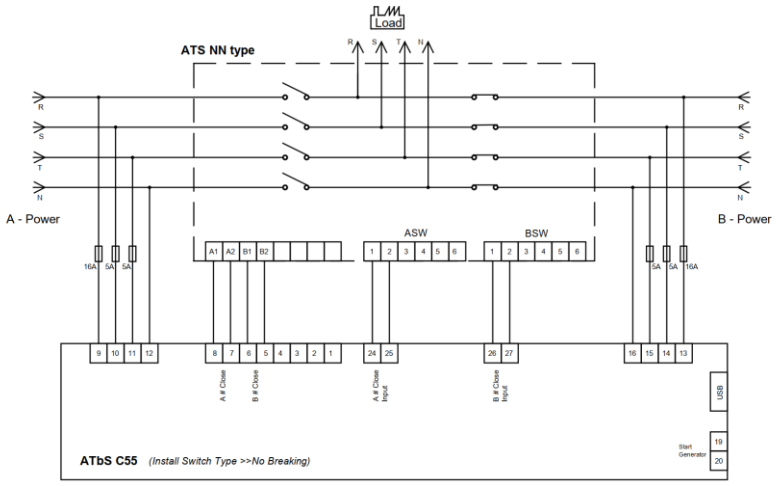
- Chỉ cấp điện sau khi đã kiểm tra đúng sơ đồ đấu nối.
- Nếu đóng/mở ATS không được trơn tru, không được ép thiết bị hoạt động. Hãy kiểm tra và loại bỏ nguyên nhân trước khi vận hành lại.
- ATS hoạt động ở chế độ ON – ON nên các bộ điều khiển (C55, C56) cần chuyển về chế độ “No Breaking”.

2. Sơ đồ đấu nối:

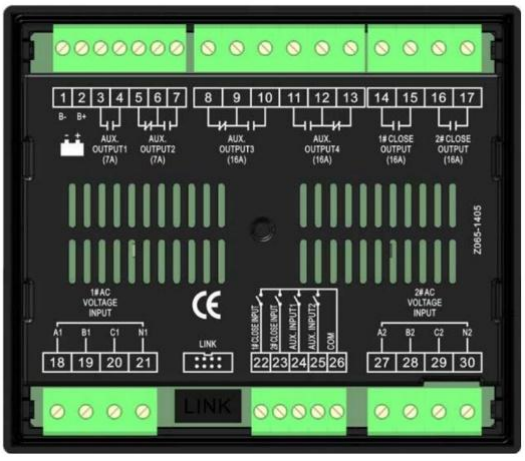
2.1. Sơ đồ đấu nối ATS với bộ điều khiển ATbSC55

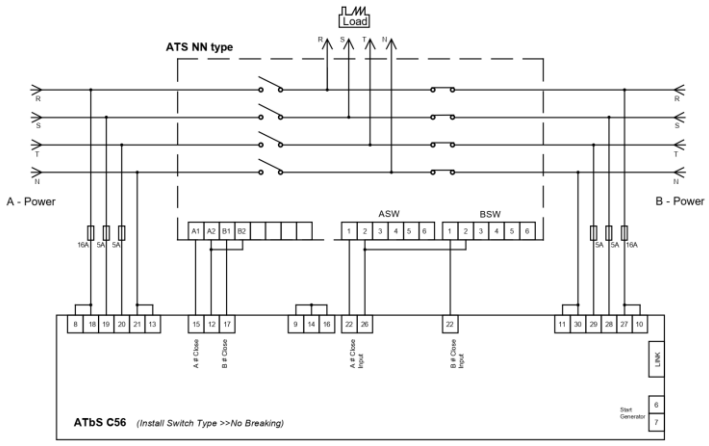




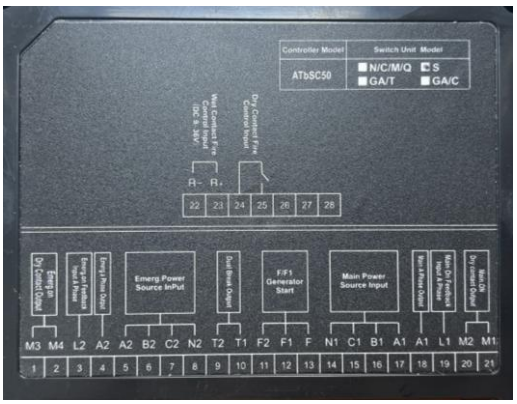


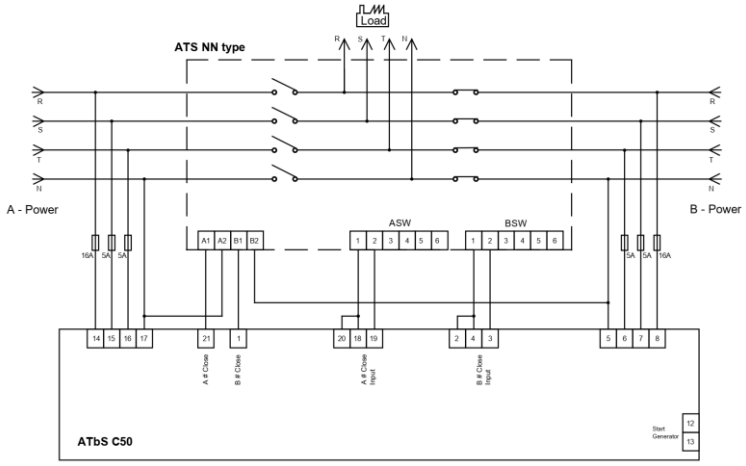
2.2. Sơ đồ đấu nối ATS với bộ điều khiển ATbSC56



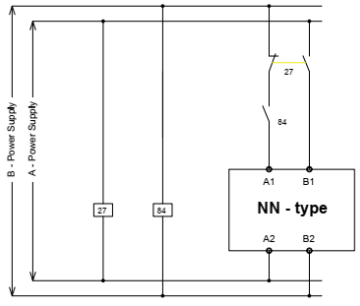


2.3. Sơ đồ đấu nối ATS với bộ điều khiển ATbSC50

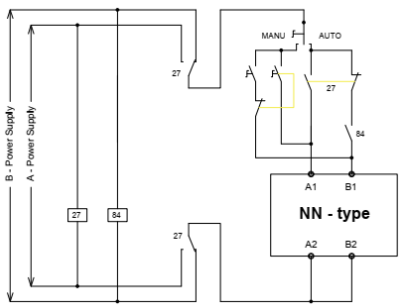




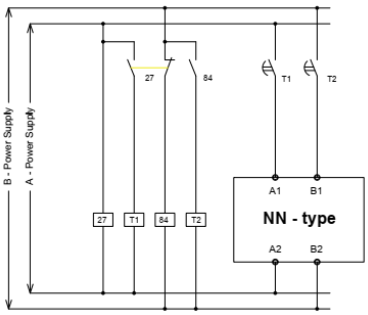
2.4. Sơ đồ đấu nối ATS khi sử dụng các relay trung gian



Sơ đồ đấu nối dùng 2 relay điều khiển ATS hoạt động tự động, ưu tiên nguồn A



Sơ đồ đấu nối dùng 2 relay cùng các nút bấm và khóa chuyển mạch điều khiển ATS hoạt động tự động / bằng tay



Sơ đồ đấu nối dùng 2 relay trung gian và relay thời gian điều khiển ATS hoạt động tự động, ưu tiên nguồn A có độ trễ

3. Thao tác vận hành với bộ điều khiển:

3.1. Điều khiển bằng tay

- Với lần thao tác đầu tiên sau khi đấu nối, chuyển sang chế độ “Manual” trên bộ điều khiển (bằng cách bấm giữ phím Auto/Manal hoặc Manual trong 3 giây).
- Thao tác đóng nguồn A bằng cách bấm phím  hoặc A ON trên bộ điều khiển, theo dõi ATS hoạt động đóng đúng nguồn A và tín hiệu nguồn A đã đóng trên bộ điều khiển (đèn LED sáng tương ứng với bộ điều khiển C55 & C50 và biểu tượng tiếp điểm khép trên màn hình bộ điều khiển C56).
- Thao tác đóng nguồn B bằng cách bấm phím  hoặc B ON trên bộ điều khiển, theo dõi ATS họa động đóng đúng nguồn B và tín hiệu nguồn B đã đóng trên bộ điều khiển (đèn LED sáng tương ứng với bộ điều khiển C55 & C50 và biểu tượng tiếp điểm khép trên màn hình bộ điều khiển C56).

Do ATS chuyển đổi ở chế độ ON-ON nên trên bộ điều khiển sẽ cần cài đặt chế độ “No Breaking” lúc đó phím  *hoặc DUAL BREAK trên bộ điều khiển sẽ không có chức năng điều khiển.*

3.2. Thao tác điều khiển tự động

Sau khi xác nhận các thao tác bằng tay trên bộ điều khiển hoạt động đúng, chuyển sang chế độ “Auto” bằng cách nhấn giữ nút Auto/Manual hoặc Auto trong 3 giây cho đến khi đèn báo “Auto” sáng; lúc này, bộ điều khiển sẽ vận hành hoàn toàn tự động theo nguyên tắc ưu tiên sử dụng nguồn A.

3.3. Một số lưu ý khi bộ điều khiển không hoạt động:

STT	Dấu hiệu/Lỗi	Cách khắc phục
1	Đèn báo nguồn 1 hoặc 2 sáng chớp (đối với BĐK C50) Đèn báo lỗi sáng và thông báo lỗi trên màn hình (đối với BĐK C55 & C56)	Kiểm tra thứ tự pha, mất pha, quá/kém áp, hoặc quá/kém tần số
2	Các đèn trạng thái không sáng hoặc hiển thị sai trạng thái ATS (đối với BĐK C55 & C50) Biểu tượng đóng cắt trên màn hình không hiển thị hoặc hiển thị sai trạng thái của ATS (đối với BĐK C56)	Kiểm tra việc đấu nối tiếp điểm phụ ATS Đảo tiếp điểm phụ của ATS
3	Không thực hiện được thao tác đóng/cắt ATS	Kiểm tra lại sơ đồ đấu nối

B - Bảo trì

Để duy trì hoạt động của ATS luôn ở trạng thái tốt, cần phải thực hiện bảo trì và / hoặc kiểm tra ATS theo các tiêu chí sau:

- Kiểm tra 6 tháng một lần để ngăn chặn sự cố vận hành do bụi, dầu, dị vật rơi ra.
- Kiểm tra trực quan các tiếp điểm để phát hiện hư hỏng hoặc đổi màu.
- Bụi, gỉ sét hoặc lớp oxy hóa có thể làm hỏng tiếp điểm. Vì vậy, nên vận hành chuyển đổi ATS ít nhất mỗi 6 tháng, ngay cả khi không sử dụng thường xuyên.
- Khi bảo trì, đảm bảo an toàn tuyệt đối cho người thao tác. Kiểm tra và siết chặt các bu lông, đai ốc nếu cần.

Tiêu chuẩn kiểm tra:

Loại kiểm tra	Chu kỳ kiểm tra	
	Môi trường bình thường	Môi trường khắc nghiệt
Kiểm tra thường xuyên	1 lần / 6 tháng	1 lần / 1 tháng
Kiểm tra định kỳ	1 lần / 1 năm	1 lần / 6 tháng
Kiểm tra đột xuất	Kiểm tra khi cần	

Danh sách kiểm tra	
Kiểm tra trực quan	- Quá nhiệt, đổi màu thiết bị đầu cuối - Có hoặc không có gỉ sét - Bụi hoặc ô nhiễm - Mùi lạ - Vết nứt, hư hỏng, biến dạng hoặc đổi màu của vật liệu cách nhiệt vv…

C - Kiểm tra định kỳ

Vị trí		Nội dung kiểm tra	Biện pháp khắc phục, xử lý
Mối quan hệ vật liệu cách nhiệt	Phần tiếp xúc và vỏ cách nhiệt	- Có vết nứt, hư hỏng trên vật liệu cách điện không? - Bề mặt có bụi bẩn hoặc hơi ẩm bám vào không? - Các tiếp điểm có lỏng lẻo do bu lông, đai ốc không được siết chặt? - Có dấu hiệu hồ quang làm nóng chảy trên tấm cách điện không?	- Nếu có, hãy dừng hoạt động và tiến hành thay thế các bộ phận bị hỏng hoặc nứt. - Nếu có, hãy dừng ATS và làm sạch bề mặt. - Siết chặt các bu lông & đai ốc theo quy định, không để ATS trượt về một phía. - Nếu có, đặc biệt là tại vị trí tiếp xúc và buồng dập hồ quang, các bộ phận hư hỏng phải được thay thế sau khi kiểm tra kỹ lưỡng.
	Buồng dập hồ quang	- Buồng dập hồ quang có bị hư hỏng rõ ràng không? - Buồng dập hồ quang có bị hư hỏng nặng không?	- Nếu phát hiện hư hỏng hoặc đổi màu rõ rệt, cần thay thế ngay buồng dập hồ quang. - Thay thế buồng hồ quang.
	Vật liệu cách điện	- Giữa cùng một pha hoặc các pha khác nhau hoặc pha với đất. - Điện trở cách điện của mạch điều khiển.	- Lớn hơn 5MΩ - Lớn hơn 2MΩ
Mối quan hệ trực tiếp	Các tiếp điểm	- Tiếp điểm phụ bị hỏng không? - Tình trạng tiếp xúc có tốt không? - Tiếp điểm chính có trơn tru không? - Có bất kỳ dấu vết của quá nhiệt hoặc sự đổi màu trên các tiếp điểm không? - Các bu lông kết nối có bị lỏng không?	- Nếu bị hồ quang làm hỏng, hãy lau bằng giấy nhám hoặc giũa mịn. Thay thế các bộ phận bị hư hỏng nặng bằng bộ phận mới. - Tiếp xúc kém gây ra nhiệt độ tăng bất thường. - Quá nhiệt có thể xảy ra trong các trường hợp sau (Đánh lửa, chiếu sáng, mùi khét.) - Nếu nặng thì tấm cách nhiệt bị bạc màu, biến dạng. - Siết chặt bu lông bằng dụng cụ chuyên dụng để tránh sinh nhiệt và cháy tiếp điểm.
Mối quan hệ đơn vị kiểm soát	Phần cơ khí	- Phần quay và bề mặt bôi trơn có tốt không? - Có hư hỏng, gỉ sét ở bộ phận quay, bề mặt bôi trơn không? - Có bất kỳ gỉ hoặc gãy các lò xo khác nhau không? - Bu lông và đai ốc có bị lỏng không? - Có bất kỳ vòng chữ E hoặc chân chia nào bị thiếu hoặc bị hỏng không?	- Tra dầu bôi trơn vào bộ phận quay và tấm bôi trơn. - Nó dẫn đến hoạt động không chính xác của ATS. - Nếu có vấn đề phải thay thế ngay lập tức. - Siết chặt bu lông. - Có thể làm hỏng chân cắm, bung ra hoặc rơi khỏi ATS.

Designed by NEXUS BTB ELEKTRİK ÜRETİM TİCARET ANONİM ŞİRKETİ
Add: Ortaköy Mah. Ambarlıdere Yolu Sk. Lotus Vorld No. 6 İç Kapı
No: 5 Beşiktaş / İstanbul, Türkiye
E-mail: sales@btb-electric.com | Tel: +90 212 401 6903
Web: btb-electric.com

11 | 2026

BTB ELECTRIC

ĐIỆN CÔNG NGHIỆP
CHUẨN CHÂU ÂU