

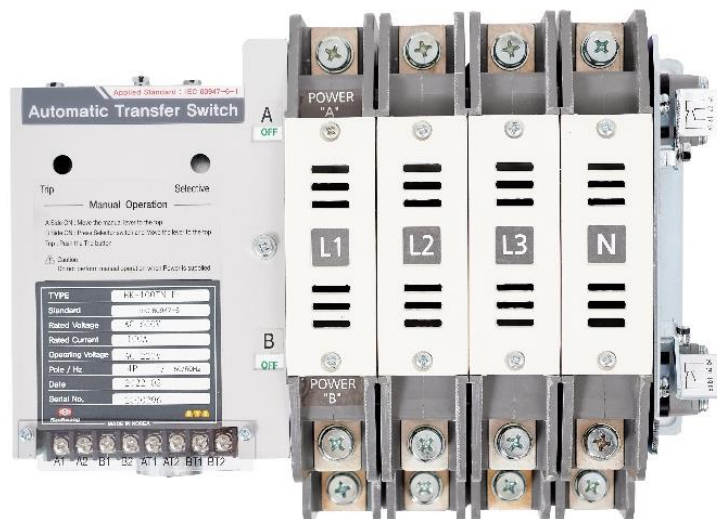


Hướng dẫn sử dụng
Bộ chuyển nguồn tự động - ATS



Hướng dẫn sử dụng

BỘ CHUYỂN NGUỒN TỰ ĐỘNG-ATS



- Điện áp hoạt động: 600V - 50/60Hz
- Điện áp thử nghiệm mạch chính: 2500V/60s
- Điện áp thử nghiệm mạch điều khiển: 1500V/60s
- Điện áp xung sét: 8 kV
- Nhiệt độ hoạt động: - 5°C to +40°C
- Điện áp nguồn điều khiển max: 110% điện áp mạch
- Điện áp nguồn điều khiển min: 85% điện áp mạch
- Tiêu chuẩn: IEC/EN 60947-6-1



@ Bộ chuyển nguồn tự động – ATS
là sản phẩm hợp tác giữa hai nhà sản xuất thiết bị điện Hankwang và BTB electric

A - Vận hành

Đọc và làm theo hướng dẫn khi vận hành ATS.

- Không chạm vào hoặc đến gần mạch chính và mạch điều khiển khi có điện để tránh bị điện giật.
- Vận hành ATS ở chế độ tự động, không vận hành ở chế độ thủ công.

I - Vận hành thủ công

1. Chú ý an toàn

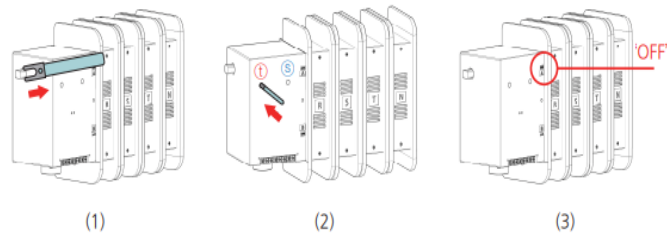
- ATS đảm bảo 'hiệu suất đóng mở' ở chế độ vận hành tự động. Tuy nhiên thao tác vận hành thủ công có thể khó đảm bảo được hiệu suất do sự sai khác về lực, tốc độ của người vận hành.
- Đảm bảo ngắt nguồn điện khi vận hành ATS thủ công. Nó có thể gây ra sự cố nghiêm trọng như hỏa hoạn, điện giật,...
- Vận hành ATS thủ công có thể gây mòn, nóng chảy dẫn đến hư hỏng tiếp điểm. Do đó không vận hành bằng tay ngoại trừ các trường hợp sau:
 - ATS xoay liên tục 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:

Chú ý: Sau khi vận hành hãy nhớ tháo tay cầm khỏi trục vận hành. Thao tác với tay cầm trên trục có thể gây thương tích cho người vận hành.

2.1 Cách ngắt ATS:

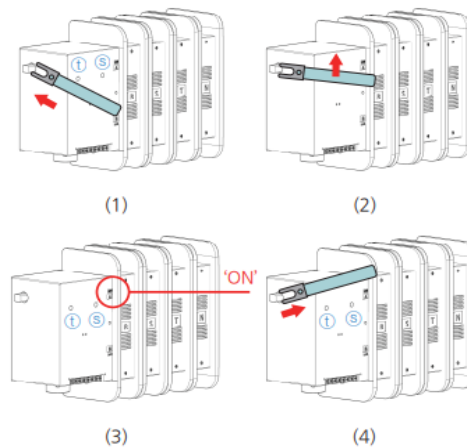
Thực hiện trình tự theo các bước mô tả sau:



- (1) Chắc chắn tay cầm được tháo khỏi trục vận hành
- (2) Đưa dụng cụ vào vị trí 'Trip' và ấn xuống
- (3) Kiểm tra trạng thái 'OFF' trên ATS

2.2 Cách đóng nguồn A

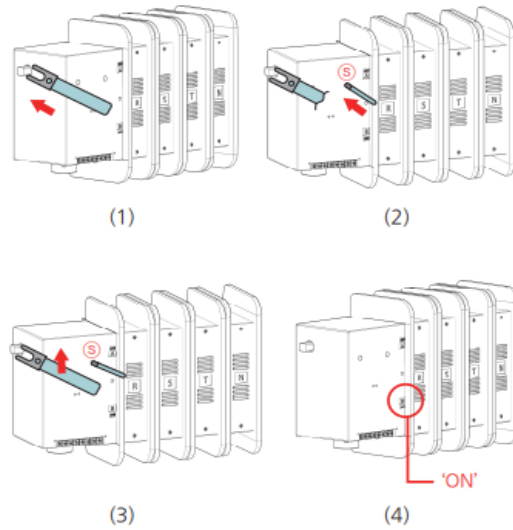
Thực hiện trình tự theo các bước mô tả sau:



- (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) Đưa tay cầm vào trục vận hành
- (2) Đưa dụng cụ vào vị trí 'Selective' và ấn
- (3) Trong khi ấn tại vị trí 'Selective' kéo tay cầm lên trên theo hướng mũi tên
- (4) Kiểm tra trạng thái 'ON' nguồn B trên ATS. Tháo tay cầm sau khi đóng kết thúc.

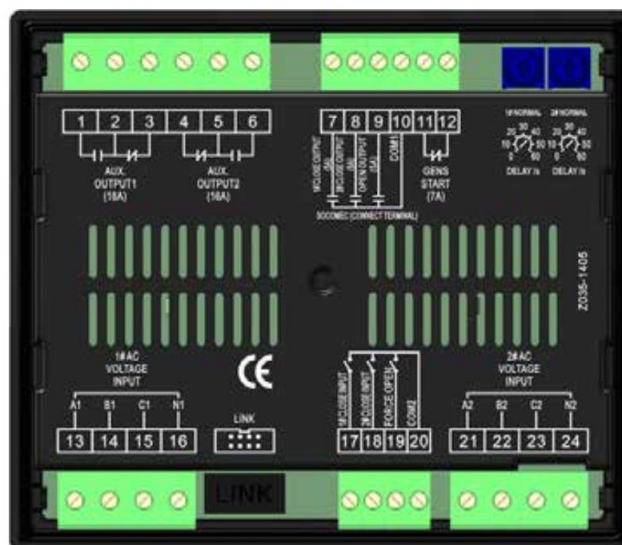
II - Vận hành tự động.

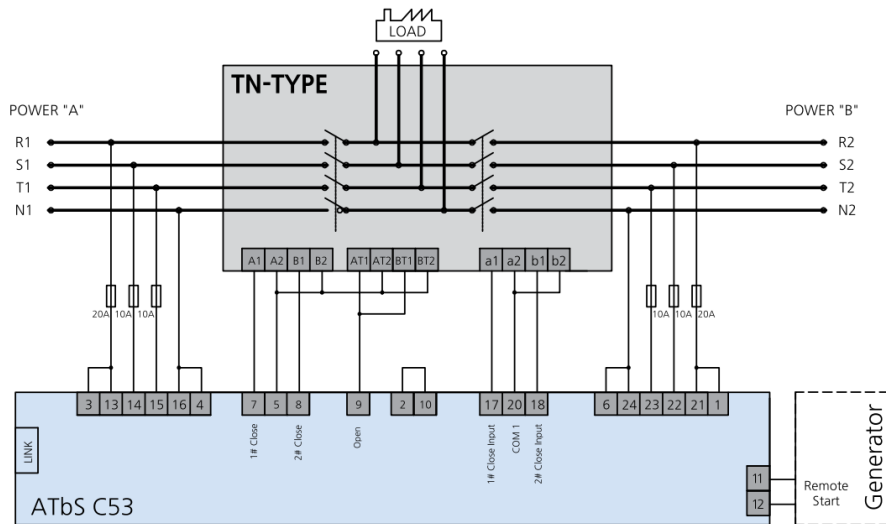
1. Chú ý an toàn:

- Kiểm tra lại sơ đồ đấu nối chính xác mới được cấp điện vận hành tự động
- Nếu đóng/mở ATS không được trơn tru, không được cưỡng bức vận hành. Chỉ vận hành ATS sau khi đã loại bỏ các nguyên nhân gây ra lỗi
- Các tín hiệu đầu vào và đầu ra được hoàn thành trong vòng 0,1 giây. Tuy nhiên, để hoạt động an toàn và chính xác, hãy cài đặt lệnh điều khiển trong hơn 0,2 giây.
- Không cài đặt lệnh ngắt và đóng cùng một lúc. Nó làm cho các cuộn dây bị cháy, vì khi ATS ở vị trí 'ON' các cuộn dây liên quan luôn được cung cấp năng lượng.

2. Sơ đồ đấu nối:

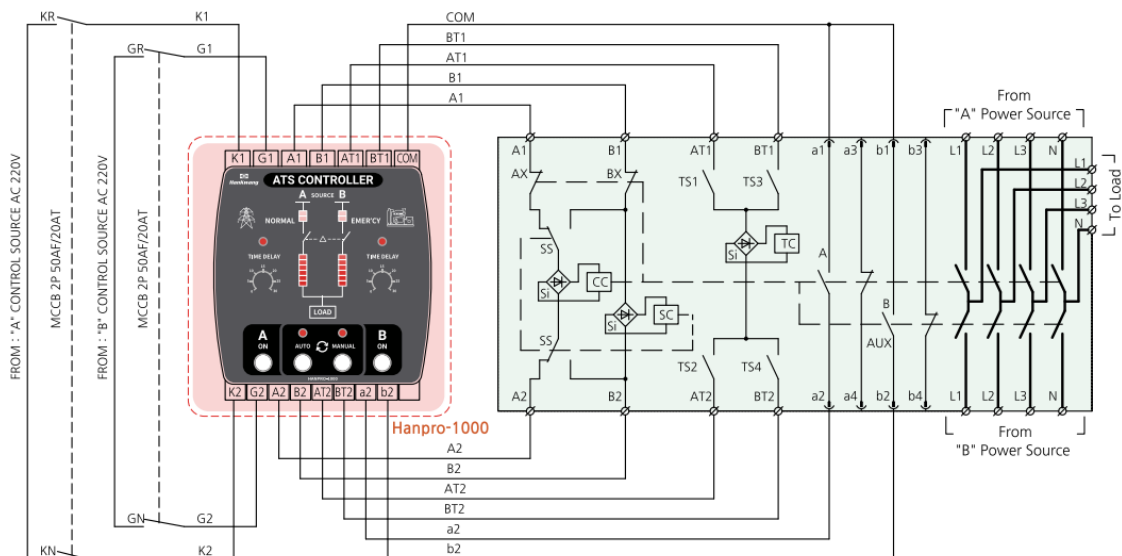
2.1. Sơ đồ kết nối ATS với bộ điều khiển ATbS C53



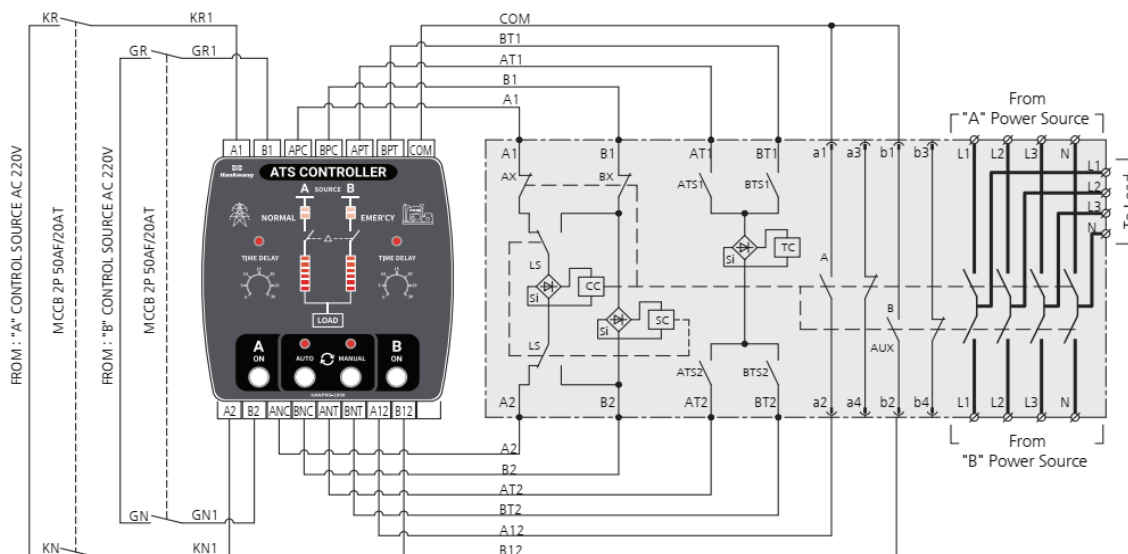


2.2. Sơ đồ kết nối ATS với bộ điều khiển ATS Hanpro-1000

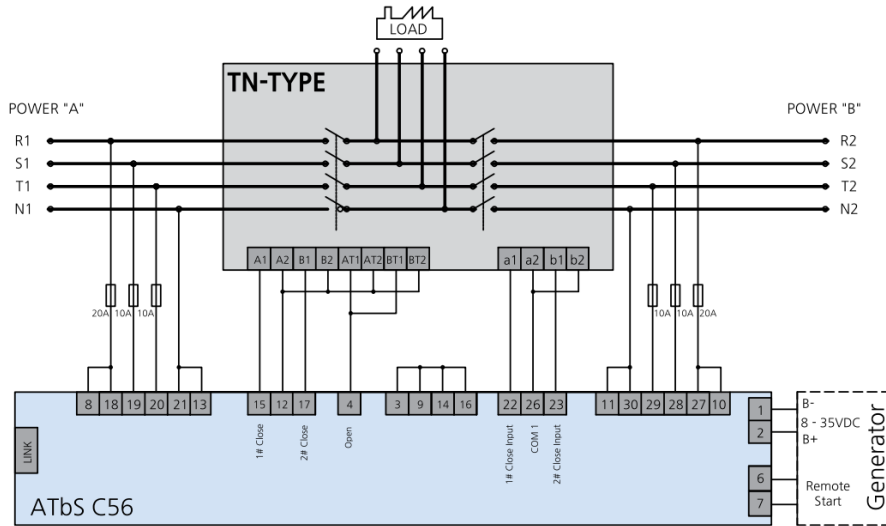
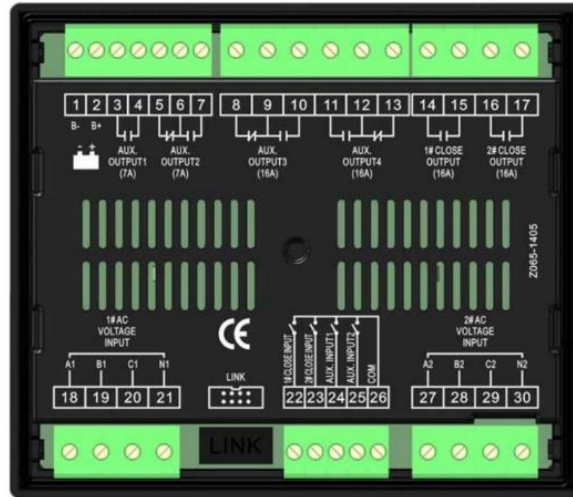
- Sơ đồ kết nối Hanpro-1000 được sản xuất từ năm 2024



- Sơ đồ kết nối Hanpro-1000 sản xuất từ năm 2023 về trước



2.3. Sơ đồ kết nối ATS với bộ điều khiển ATbS C56



3. Thao tác:

3.1. Thao tác điều khiển bằng tay trên bộ điều khiển:

- 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/Manual 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 C53; đèn LED sáng chạy trên bộ điều khiển Hanpro1000 và biểu tượng tiếp điểm khép trên màn hình bộ điều khiển C56)
- Thao tác cắt được thực hiện bằng cách bấm phím trên bộ điều khiển sau đó theo dõi ATS hoạt động đúng vị trí cắt các đèn LED và biểu tượng ngắt trên bộ điều khiển (đối với bộ điều khiển Hanpro1000 hoạt động theo nguyên tắc A sang B không có chế độ cắt)
- Thao tác đóng nguồn B bằng cách bấm phím hoặc B (ON) trên bộ điều khiển, theo dõi ATS hoạt 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 C53; đèn LED sáng chạy trên bộ điều khiển Hanpro1000 và biểu tượng tiếp điểm khép trên màn hình bộ điều khiển C56)

3.2. Thao tác điều khiển tự động:

Sau khi thao tác bằng tay trên bộ điều khiển hoạt động đúng theo yêu cầu thì chuyển sang chế độ "Auto" trên bộ điều khiển (bằng cách bấm giữ phím Auto/Manual hoặc Auto trong 3 giây). Lúc này bộ điều khiển sẽ hoạt động tự động hoàn toàn theo nguyên tắc ưu tiên nguồn A.

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

Stt	Lỗi	Cách khắc phục
1	Đèn báo nguồn 1 hoặc 2 sáng chớp (đối với BDK C53) Đèn báo lỗi sáng và thông báo lỗi trên màn hình (đối với BDK C56)	Kiểm tra: Ngược thứ tự pha / Mất pha / Quá, kém áp / Quá, kém tần số?
2	Các đèn trạng thái không sáng hoặc sáng không đúng trạng thái của ATS (đối với BDK C53) Các đèn trạng thái không sáng chạy hoặc sáng không đúng trạng thái của ATS (đối với BDK Hanpro1000) Biểu tượng đóng cắt trên màn hình không hiển thị hoặc hiển thị không đúng trạng thái của ATS (đối với BDK C56)	Kiểm tra việc đấu nối tiếp điểm phụ ATS (tiếp điểm NO) với các đầu vào Input (17, 18, 20) của C53 Đào tiếp điểm phụ của ATS
3	Không đóng / cắt được 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, vv rơi ra.
- Kiểm tra bằng mắt hư hỏng, đổi màu các tiếp điểm.
- Gỉ hoặc oxi hóa hoặc bụi trên bề mặt tiếp xúc có thể gây hỏng tiếp điểm. Vì vậy ATS cần được chuyển đổi ít nhất một lần một năm.
- Đảm bảo an toàn cho người lao động khi kiểm tra ATS, xiết chặt các bu lông, đai ốc.

Tiêu chuẩn kiểm tra

Loại kiểm tra	Chu kỳ kiểm tra		Danh sách kiểm tra
	Môi trường bình thường	Môi trường khắc nghiệt	
Kiểm tra thường xuyên	1 lần 6 tháng	1 lần 1 tháng	Kiểm tra trực quan - Quá nhiệt, đổi màu thiết bị đầu cuối - Có hoặc không có gỉ - Bụi hoặc ô nhiễm - Mùi lạ - Vết nứt, hư hỏng, biến dạng hoặc đổi màu của vật liệu cách nhiệt vv...
Kiểm tra định kỳ	1 lần 1 năm	1 lần 6 tháng	
Kiểm tra đột xuất	Kiểm tra khi cần		

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	<ul style="list-style-type: none"> - Có bất kỳ hư hỏng hoặc vết nứt nào trên vật liệu cách điện? - Có hơi ẩm hoặc bụi bám vào không bề mặt? - Tiếp xúc có lỏng lẻo, không lắp bu lông & đai ốc? - Có hồ quang nóng chảy trên tấm cách điện không? 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - Buồng dập Hồ quang có bị hư hỏng rõ ràng không? - Buồng dập Hồ quang có bị hư hỏng nặng không? 	<ul style="list-style-type: none"> - Do bên trong buồng hồ quang bị đổi màu, nếu buồng hồ quang bên trong bị hỏng rõ ràng thì phải thay thế. - Thay thế buồng Hồ quang
	Vật liệu cách điện	<ul style="list-style-type: none"> - Giữa cùng một pha hoặc các pha khác nhau hoặc pha với đất - Điện trở cách điện của mạch điều khiển 	<ul style="list-style-type: none"> - Lớn hơn $5M\Omega$ - Lớn hơn $2M\Omega$
Mối quan hệ trực tiếp	Các tiếp điểm	<ul style="list-style-type: none"> - 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? - Có bất kỳ sự lỏng lẻo nào của các bu lông không? 	<ul style="list-style-type: none"> - Nếu bị hồ quang làm hỏng, hãy lau bằng giấy nhám hoặc giữa 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. - Sự lỏng lẻo của bu lông có thể gây ra hiện tượng quá nhiệt. Siết chặt các bu lông bằng dụng cụ được chỉ định.
Mối quan hệ đơn vị kiểm soát	Phần cơ khí	<ul style="list-style-type: none"> - Phần quay và bề mặt bôi trơn có tốt không? - Có hư hỏng, rỉ sét ở bộ phận quay, bề mặt bôi trơn không? - Có bất kỳ gỉ hoặc gãy các lò xo khác nhau không? - Có sự lỏng lẻo của Bulong và Đai ốc của bộ phận cơ cấu vận hành không? - Có bất kỳ vòng chữ E hoặc chân chia nào bị thiếu hoặc bị hỏng không? 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 BTB Electric
Add: Orhangazi Mah. Mimsan San. Sit. 1780 sok.
No: 5 Esenyurt / İstanbul / Türkiye
E-mail: sales@btb-electric.com
Web: btb-electric.com



11 | 2023



ĐIỆN CÔNG NGHIỆP
CHUẨN CHÂU ÂU