

Thuyết Minh:

TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT TỬ ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG BƠM BIẾN TẦN

CÔNG TY TNHH TM VÀ DỊCH VỤ KỸ THUẬT TÂN HOA – Nhà phân phối chính thức các sản phẩm Biến Tần, Khởi Động Mềm của hãng DANFOSS – Đơn Mạch tại Việt Nam cam kết cung cấp tử điều khiển hệ thống Bơm hoàn chỉnh với Biến Tần theo các tiêu chuẩn kỹ thuật dưới đây nhằm đáp ứng hệ thống Bơm hoạt động duy trì ổn định áp lực cài đặt:

I. Tiêu chuẩn kỹ thuật đối với Biến Tần (VFD):

- 1) Biến tần là loại chuyên dụng cho ngành cấp nước và xử lý nước thải. Biến tần có khả năng tự động gọi tăng cường/ sa thải và chạy song song/ luân phiên đến 8 Bơm mà không cần đến PLC. Tất cả các đặc tính tiêu chuẩn hay tùy chọn phải được tích hợp sẵn bên trong Biến Tần tại nhà máy. Xuất xứ: Biến tần được sản xuất tại Đan Mạch.

Các tính năng chuyên dụng cho ngành nước như sau:

- ✚ Tính năng bảo vệ bơm chạy khô
 - ✚ Tính năng bù lưu lượng nhằm tiết kiệm điện khi lưu lượng thấp về đêm
 - ✚ Chế độ điện đầy đường ống rỗng nhằm loại bỏ hiện tượng búa áp lực
 - ✚ Tính năng luân phiên bơm chủ nhằm cân bằng thời gian hoạt động các bơm
 - ✚ Chế độ ngủ – sleep mode nhằm tăng cường tiết kiệm điện
 - ✚ Tính năng dò tìm lưu lượng thấp hoặc bơm không có nước nhằm bảo vệ bơm
 - ✚ Tính năng dò tìm bơm chạy cuối đường đặc tuyến, phát hiện đường ống bị vỡ
 - ✚ Tính năng điều khiển bơm chủ /tứ, chạy theo hay dạng bậc thang nhằm giảm chi phí đầu tư.
- 2) VFD chịu được nhiệt độ môi trường lên đến 50°C mà không giảm tải.
 - 3) VFD luôn có các cuộn kháng trên đường nối DC (DC chokes) trên cả tuyến dương và âm trên đường truyền DC để tối thiểu hóa nhiễu sóng hài lên lưới điện và các thiết bị xung quanh.
 - 4) VFD có thể cung cấp dòng ra định mức liên tục, 110% dòng định mức trong 60 giây và 160% dòng định mức trong 0.5 giây lúc khởi động. VFD có chế độ lập trình cho cả 2 loại tải Mô-men thay đổi (bơm ly tâm) hoặc Mô-men không đổi (bơm pitton, máy khuấy...).
 - 5) VFD được cung cấp một đặc tính có thể lập trình lựa chọn tối ưu hóa tiết kiệm năng lượng AEO (Automatic Energy Optimisation). Đặc tính này sẽ tự động giám sát liên tục tốc độ và tải động cơ để điều chỉnh điện áp cung cấp thấp hơn nhằm tiết kiệm tối đa năng lượng điện dư thừa từ 3% đến 10%.
 - 6) Một thuật toán tự động kiểm tra điều chỉnh khả năng tương thích của động cơ AMA (Automatic Motor Adaptation) sẽ đo điện trở Stator và điện kháng Rotor của động cơ nhằm tối ưu hóa từ tính và hiệu suất động cơ. Hoạt động này không cần thiết phải chạy động cơ hay tách động cơ khỏi tải để chạy kiểm tra.
 - 7) Tiếng ồn động cơ có thể được điều chỉnh giảm bằng cách thay đổi tần số sóng mang trong khi vẫn duy trì hiệu suất tối ưu. Tần số sóng mang có thể điều chỉnh được theo bước nhảy lớn hơn 0.1kHz.
 - 8) Khả năng bảo vệ chống mất pha đầu vào, bảo vệ thấp/cao áp, bảo vệ quá dòng, ngắn mạch ngõ ra, bảo vệ chạm đất, bảo vệ quá nhiệt động cơ, quá nhiệt biến tần... Biến tần sẽ hiển thị tất cả các lỗi dạng tiếng Anh trên màn hình đồ họa.

- 9) VFD bao gồm mạch dò suy hao tín hiệu để nhận biết suy hao tín hiệu tương tự đầu vào chẳng hạn 4-20mA hoặc 0-10VDC và có thể lập trình.
- 10) VFD vẫn có thể hoạt động bình thường khi màn hình hiển thị và bàn phím nhập bị tháo bỏ trong lúc Biến tần đang hoạt động và vẫn tuân thủ các lệnh điều khiển từ xa. Không có cảnh báo hoặc báo động nào xảy ra khi tháo bàn phím nhập này.
- 11) Các đặc tính giao tiếp trên màn hình điều khiển biến tần:
- ✚ Phím chọn lựa Hand/start, Off/Stop và Auto/Start sẽ được dùng để khởi động, dừng tại chỗ hay từ xa. Ở chế độ Hand/Start cho phép điều khiển tốc độ tăng giảm bằng cách dùng phím tăng giảm trên màn hình và ở chế độ Auto/Start có thể tăng giảm tốc độ bằng các bộ đo phân thế (VDC)/dòng (mA).
 - ✚ VFD có thể được lập trình cung cấp tín hiệu ngõ ra 24VDC để báo rằng VFD đang ở chế độ tự động/từ xa hay tại chỗ.
 - ✚ Màn hình hiển thị vừa chữ vừa số, có thể cài đặt password hoặc khóa được, có thể lắp từ xa lên đến 3 mét sử dụng cáp chuẩn Com 9 chân.
 - ✚ Màn hình đối với tất cả các kích cỡ công suất VFD giống hệt nhau và có thể thay thế cho nhau, có khả năng copy/pass dữ liệu trong biến tần để lưu trữ.
 - ✚ Để cài đặt nhiều biến tần, có thể tải lên (upload) tất cả các thông số cài đặt trong biến tần đến màn hình rồi lần lượt đặt màn hình đó lên tất cả các VFD khác tải xuống (download) các thông số cho từng VFD.
 - ✚ Biến tần có khả năng kết nối với máy tính qua cổng USP thông qua phần mềm MCT10 có thể tải xuống từ internet giúp lập trình, so sánh, download dữ liệu từ VFD xuống máy tính hoặc upload dữ liệu từ máy tính lên VFD. Một phần mềm MCT10 dùng chung cho tất cả các dòng biến tần của DANFOSS.
 - ✚ Màn hình hiển thị gồm 4 dòng với 20 ký tự trên 3 dòng và 8 ký tự lớn trên một dòng.
 - ✚ Trên màn hình có một đèn báo Lỗi màu đỏ, đèn cảnh báo màu vàng và đèn báo Nguồn màu xanh. Các đèn báo này có thể được nhìn thấy ngay cả khi màn hình bị tháo rời.
 - ✚ Một trình đơn cài đặt nhanh với các thông số chuyên dụng AQUA cho ngành nước đã được lập trình tại nhà máy.
 - ✚ VFD có màn hình hiển thị được đồ thị đặc tính tải như công suất, dòng điện, thời gian, nhiệt độ, áp suất.... Áp suất hiển thị sẽ được lập trình để đọc theo đơn vị Bar, Kg/cm² ... Tối thiểu phải đo lường và hiển thị được các giá trị sau:
 - ✓ Công suất động cơ HP/kW
 - ✓ Công suất kW-hr
 - ✓ Dòng động cơ A
 - ✓ Điện áp động cơ V
 - ✓ Số giờ chạy động cơ
 - ✓ Tín hiệu #1 hồi tiếp
 - ✓ Tín hiệu #2 hồi tiếp
 - ✓ Điện áp đường DC
 - ✓ Nhiệt độ trên VFD
 - ✓ Nhiệt độ trên động cơ
 - ✓ Tình trạng On/Off của các bơm.

12) Các đặc tính giao tiếp Biến tần với hệ thống mạng:

- ✚ Biến tần đã bao gồm cổng truyền thông chuẩn RS485 và có khả năng kết nối đến hệ thống Modbus RTU
- ✚ Khi có nhu cầu kết nối mạng quản lý giám sát SCADA, các chuẩn truyền thông Profibus, Devicenet và Ethernet có thể tích hợp thêm cho biến tần.

13) Biến tần có khả năng phát hiện lỗi, chuẩn đoán hỏng hóc. Trên biến tần có phím Alarmlog lưu lại 10 lỗi trước đó và các dữ liệu vận hành liên quan. Phím **info** trên biến tần giúp người sử dụng tìm hiểu thông tin, hướng dẫn xử lý sự cố...

II. Dịch vụ kỹ thuật trước, trong và sau bán hàng:

1) Dịch vụ trước bán hàng:

- ✚ Công Ty Tân Hoa kết hợp với DANFOSS - nhà sản xuất thiết bị – tổ chức các buổi hội thảo chuyên đề giới thiệu về biến tần chuyên dụng cho ngành nước, tiết kiệm năng lượng...
- ✚ Kết hợp với Chủ đầu tư khảo sát, đưa ra các giải pháp kỹ thuật nhằm lựa chọn đúng, đủ thiết bị với chi phí đầu tư mang lại hiệu quả tối ưu nhất.

2) Dịch vụ trong bán hàng:

- ✚ Công Ty Tân Hoa cam kết cung cấp hàng hóa đúng/đủ chất lượng/số lượng kèm theo các tài liệu kỹ thuật, hướng dẫn vận hành.
- ✚ Đào tạo hướng dẫn sử dụng cho công nhân.

3) Dịch vụ sau bán hàng:

- ✚ Công Ty Tân Hoa – DANFOSS cam kết hỗ trợ kỹ thuật qua đường dây nóng trực tuyến 24/24.
- ✚ Trong thời gian bảo hành, nếu có sự cố xảy ra, nếu không xử lý được qua điện thoại, nhà cung cấp phải có mặt tại hiện trường trong vòng 48 giờ kể từ khi nhận được yêu cầu chính thức từ Chủ đầu tư.
- ✚ Cam kết luôn có các sản phẩm, phụ tùng mới trong kho nhằm phục vụ bảo hành, thay thế khi cần thiết.

Vui lòng liên hệ để được hỗ trợ.

Nguyen Van Thinh
Sales Manager
HP: 0937250579
Email: kythuattanhoa@vnn.vn
Website: www.kythuattanhoa.com