YÊU CẦU KỸ THUẬT

**1. Chế độ điều khiển 4 quạt:**

Chế độ điều khiển biến tần chạy:

- Chạy tự động: Chạy theo tín hiệu của bảm biến nhiệt độ/độ ẩm đưa về, chạy theo các giá trị đặt giới hạn nhiệt độ cao nhất và thấp nhất để tương ứng mức tần số chạy, hệ thống vẫn chạy theo giai đoạn.

- Chế độ tắt: Tắt đi hệ thống dừng hoạt động nhưng vẫn hiển thị trên mặt điều khiển HMI

- Chế độ chạy tay: Chuyển sang đó thì sẽ điều chỉnh biến tần chạy theo chiết áp. Vẫn hiển thị trên HMI và wed, nhiệt độ vẫn đóng cắt on/off từ quạt 1 -4 và dàn mát như thường và theo các giai đoạn

- Điều khiển quạt chạy theo chế độ: TĐ/Tắt/CT từ 1- 4 quạt và dàn mát.

**2. Chế độ hiển thị trên HMI**

**- Màn hình chính:**

+ Hiển thị giai đoạn từ 1 – 10 (điều chỉnh được), ngày giờ hiện tại (điều chỉnh được)

+ Hiển thị chế độ chạy biến tần (TĐ/Tắt/CT)

+ Hiển thị chế độ lỗi (dự phòng, biến tần, quá tải motor ( 1-4, dàn mát)

+ Hiển thị: Tần số, nhiệt độ, độ ẩm, NH3, CO2, tốc độ gió hiện tại, số lượng quạt đang chạy hiện tại

+ Hiển thị lựa chọn hệ thống chạy qua biến tần hoặc không biến tần (ví dụ không dùng biến tần sử dụng khác thì các đầu ra điều khiển biến tần và cảnh báo liên quan biến tần tự loại bỏ (lỗi biến tần, chạy dự phòng)

+ Các nhón thanh công cụ bên dưới: Nhóm bù thông số, nhóm hoạt động các giai đoạn, nhóm biểu đồ, nhóm cảnh báo

**- Nhóm bù thông số:**

+ Nhóm 1: Cài đặt bù thông số nhiệt độ, độ ẩm, NH3, CO2, tốc độ gió, phạm vi nhiệt độ ( nhiệt độ 24 độ đang chạy nhưng khi tụt xuống 23.8 độ mới tắt, phạm vi nhiệt độ đó đặt từ 0.1 – 5).

+ Nhóm 2: Chế độ chạy on/off (thời gian tắt, thời gian mở) điều khiển số quạt hoặc một nhóm quạt chỉ định chạy (muốn quạt số 4 chạy thì nhập 4, muốn quạt 1, 4 chạy thì chỉnh: 1, 4) (Khi cài đặt chế độ này nếu như nhiệt độ cao hơn giá trị cài đặt tự động bỏ qua chế độ on/off , nếu dưới mức nhiệt độ cài đặt thì tự chạy on/off). Thiết lập cài đặt tắt hoặc bật để điều khiển.

+ Nhóm 3: Cài ngày hoạt động cho các giai đoạn chăn nuôi (GĐ1: 1 – 5, GĐ2: 6 -10….), cài đặt resset lại ngày.

- **Nhóm cảnh báo:**

+ Sự cố pha, lỗi biến tần, lỗi cảm biến, chạy dự phòng, quá tải

+ Cài đặt cảnh báo nhiệt độ cao, thấp: cho các giai đoạn 1 – 10

+ Cài đặt cảnh báo độ ẩm cao thấp

+ Cài đặt cảnh báo NH3 cao thấp

+ Cài đặt cảnh báo C02 cao thấp

+ Cài đặt cảnh báo tốc độ gió cao thấp

+ Cài đặt các Email nhận thông báo

**- Nhóm biểu đồ**: Nhiệt độ, độ ẩm, NH3, CO2, tốc độ gió, tần số, số lượng quạt chạy của ngày, tuần, tháng, năm (ví dụ 1 ngày thế nào, của 1 tuần trước ra sao…..)

**- Nhóm hoạt động các giai đoạn:** gồm các giai đoạn từ 1 – 10

+ Hiển thị chế độ chạy của các quạt/bơm dàn mát (TĐ/Tắt/CT)

+ Hiển thị tần số thấp nhất, tần số cao nhất, tương ứng nhiệt độ thấp nhất, nhiệt độ cao nhất, số lượng quạt chạy cố định.

+ Mỗi 1 nhóm sẽ hiển thị: ngày/tháng/năm, giờ hiện tại, giai đoạn bao nhiêu

+ Hiển thị số lượng quạt, dàn mát tương ứng với cài nhiệt độ để điều khiển on/off (lưu ý các dài nhiệt độ đặt từ quạt số 1 – quạt 4 hoặc dàn mát khác nhau: quạt 1: 23 độ, quạt 2 chạy cố định, quạt 3: 18 độ, quạt 4: 28 độ, bơm dàn mát 23 độ)

I. Chức năng chính của phần mềm

1. Chức năng Quản lý đầu vào

- Quản lý số lượng đầu vật nuôi: Số lượng chết, số

lượng hao hụt, số lượng còn lại, số lượng bị bệnh và

đang điều trị.

- Cập nhật ngày sử dụng vaccine, ngày sử dụng

thuốc thú y

- Quản lý nguồn thức ăn đang sử dụng tiêu tốn hàng

ngày (phải được kết nối với hệ thống silo). Thông qua

số lượng thức ăn sử dụng có thể tính trung bình thể

trạng của vật nuôi.

- Quản lý định mức lượng thức ăn tiêu tốn hằng

ngày sử dụng theo số lượng đầu con hiện tại.

- Giám sát thông số NH3 và CO2 trong tiểu khí hậu

chuồng nuôi.

- Điều khiển hệ thống quạt trong chuồng nuôi.

- Cho phép người sử dụng cài đặt các chương trình

chăn nuôi theo giai đoạn sinh trưởng của vật nuôi

2. Nhóm chức năng Quản lý hồ sơ nhân sự

- Quản lý số lượng đầu con

- Quản lý số lượng sử dụng thuốc thú y, vacin

- Quản lý số lượng thức ăn qua sử dụng

- Quản lý thông tin dịch tễ tại trại

- Quản lý thông số nhiệt độ, độ ẩm (có thể mở rộng đo

NH3 và CO2, tốc độ gió)

3. Nhóm chức năng Kết nối, giám sát dữ liệu

96

- Đơn vị, tổ chức, chủ trại, BSTY, công nhân vận

hành có thể trực tiếp giám sát theo dõi tốc độ phát

triển của vật nuôi.

- Giao diện song ngữ VieNam/English thân thiện

với người sử dụng

- Người sử dụng có thể truy cập dữ liệu tải về báo

cáo hằng ngày vật nuôi ra file PDF.

- Cho phép người sử dụng nhập dữ liệu bổ sung giai

đoạn trước để theo dõi cả chu trình sinh trưởng vật

nuôi. (Sử dụng cho trại chuyển đổi số giữa chu kì

chăn nuôi).

- Người sử dụng có thể thay đổi số lượng đầu con,

số lượng thức ăn, số lượng thuốc sử dụng.

- Hệ thống tự động đưa ra cảnh bảo khi số lượng

thức ăn, số lượng đầu con vượt quá số lượng người

quản trị đặt trước đó.

- Hệ thống hiển thị được nhiệt độ, độ ẩm (có thể mở

rộng đo NH₃, CO₂, tốc độ gió), ngày hiện tại chăn

nuôi của vật nuôi.