

BÀI 4

CHUẨN BỊ CÁC HỆ THỐNG KIỂM SOÁT MÔI TRƯỜNG TRONG TRỒNG HOA CÔNG NGHỆ CAO



Nghề: Trồng hoa công nghệ cao

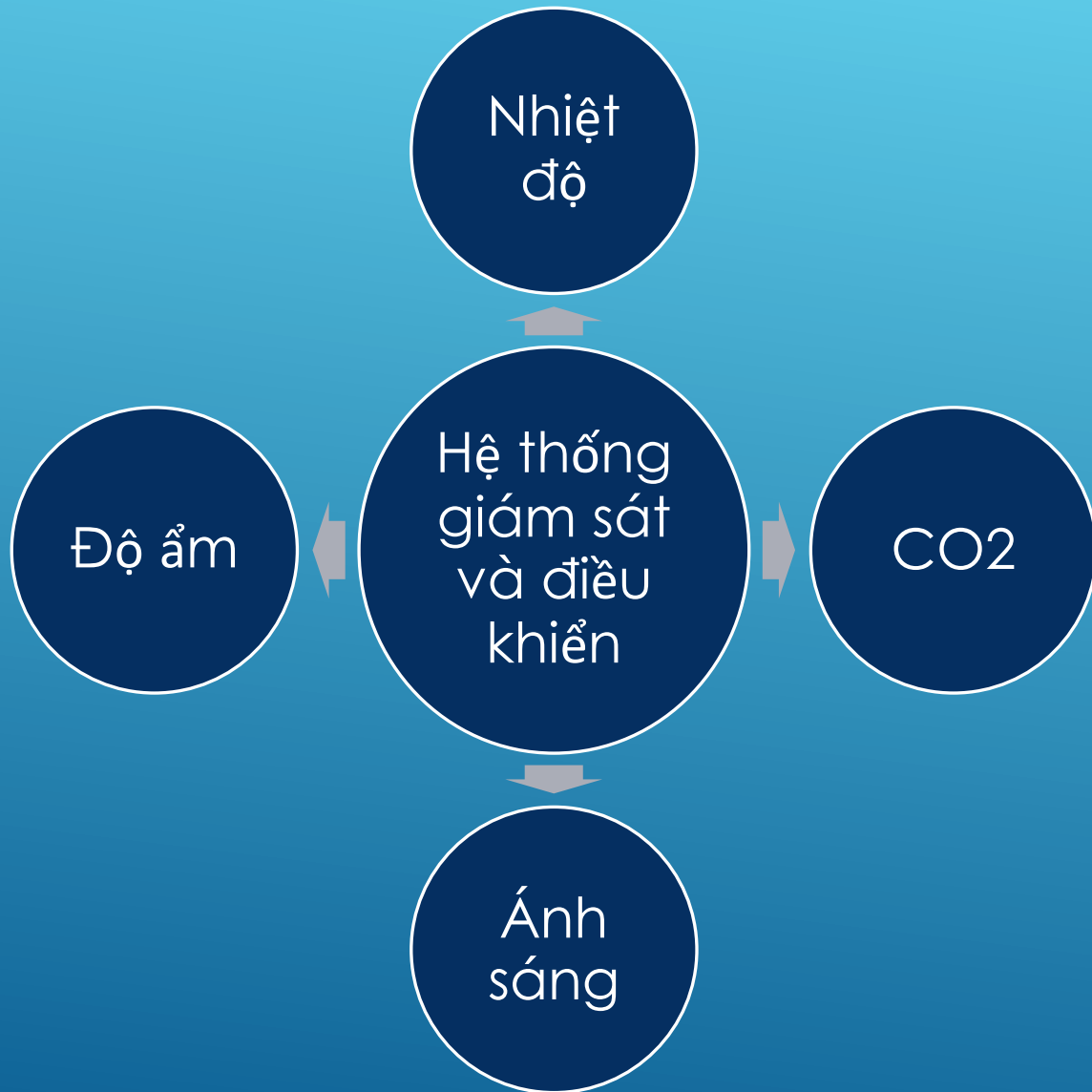
Trình độ: Sơ cấp

Mô đun: Chuẩn bị điều kiện trồng hoa công nghệ cao

MỤC TIÊU BÀI HỌC

- Trình bày được các thành phần và vai trò của hệ thống kiểm soát môi trường trong trồng hoa công nghệ cao;
- Thực hiện lắp đặt được hệ thống tưới nhỏ giọt đơn giản theo đúng quy trình và yêu cầu kỹ thuật;
- Xác định được cường độ ánh sáng trong nhà màng bằng máy đo cầm tay.
- Kiểm tra và phát hiện được những hư hỏng trong hệ thống kiểm soát môi trường của nhà màng trồng hoa.
- Có thái độ tự giác và tinh thần làm việc nhóm, tuân thủ các nguyên tắc an toàn lao động.

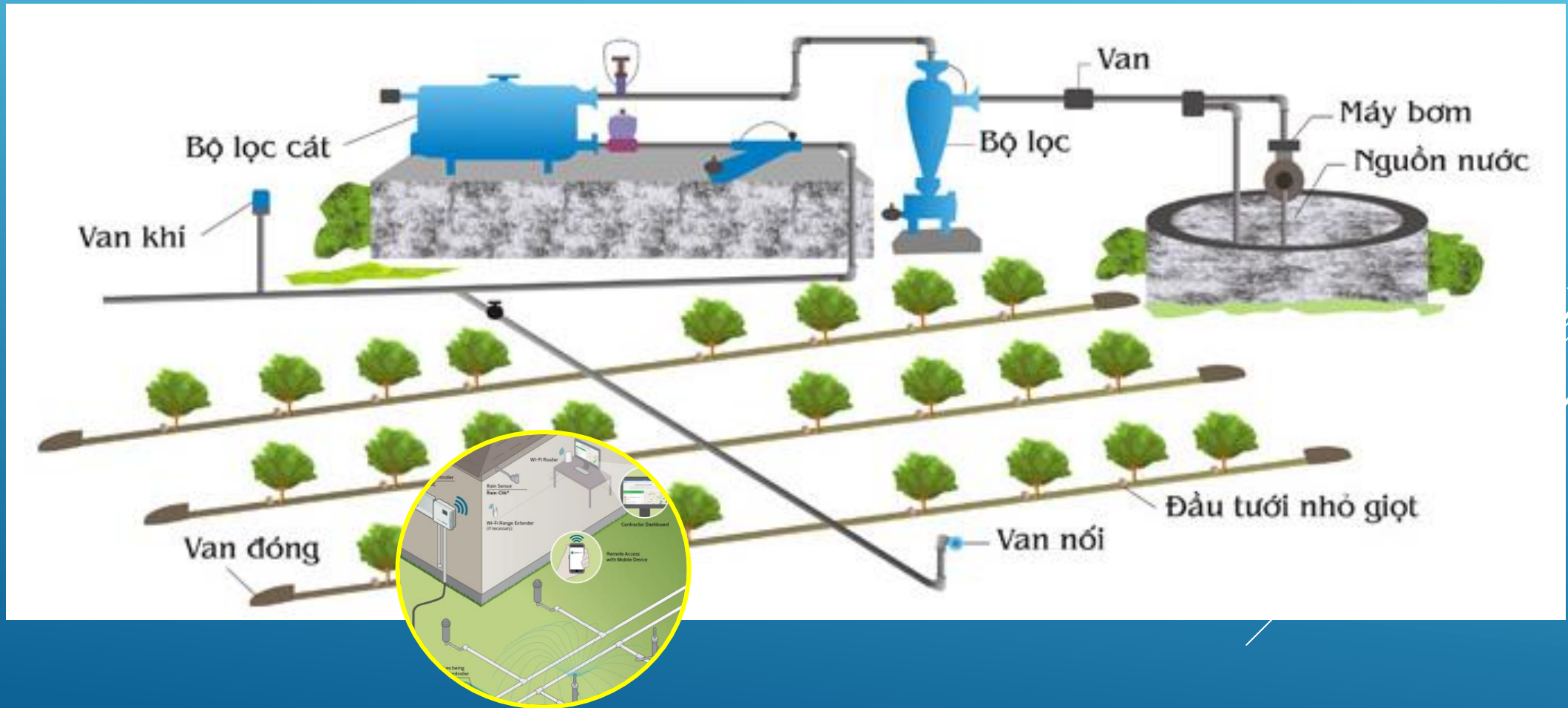
1. THÀNH PHẦN VÀ VAI TRÒ CỦA HỆ THỐNG KIỂM SOÁT MÔI TRƯỜNG TRONG TRỒNG HOA



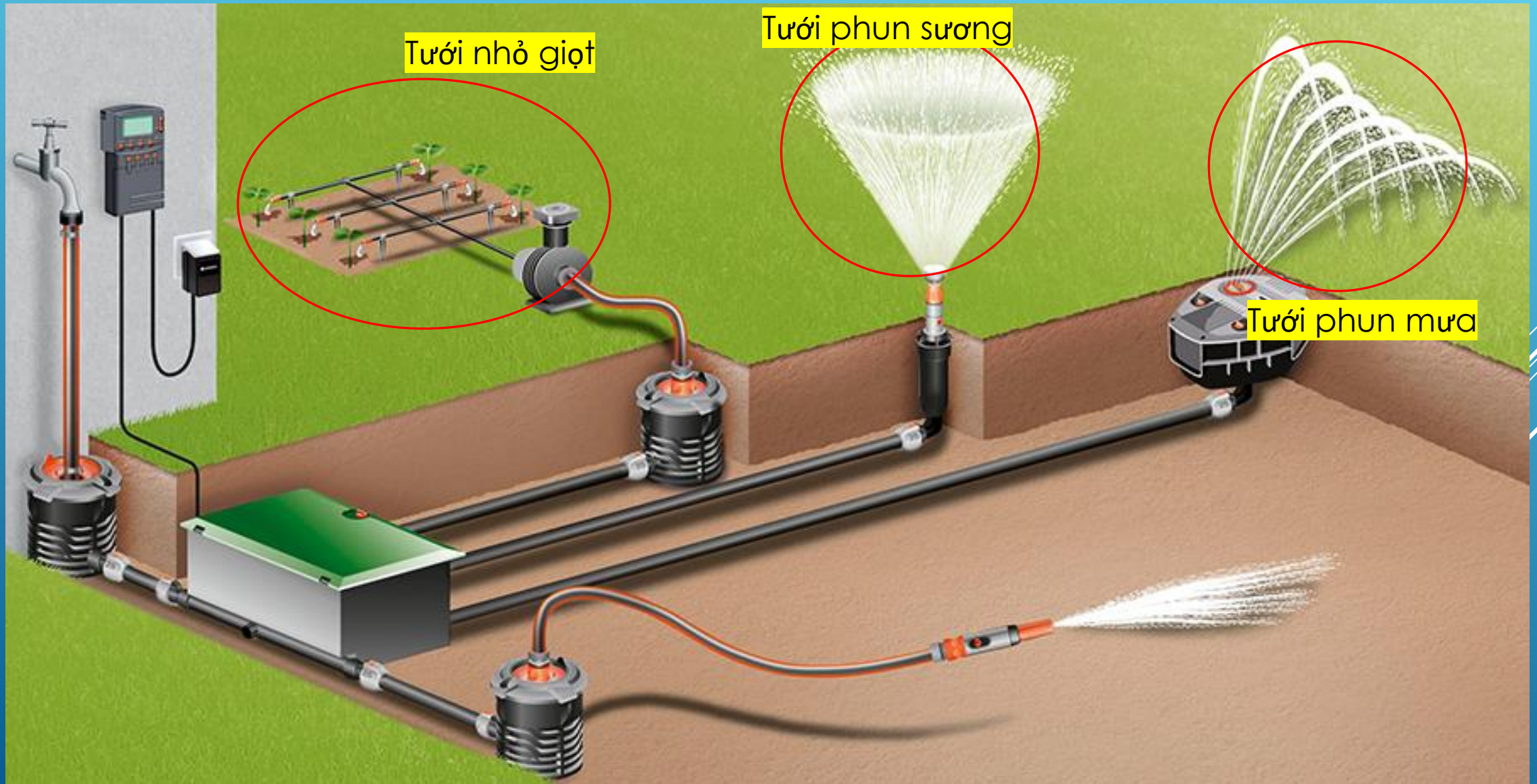
Mô hình hệ thống giám sát và điều khiển nhà trồng hoa

2. HỆ THỐNG TƯỚI TỰ ĐỘNG

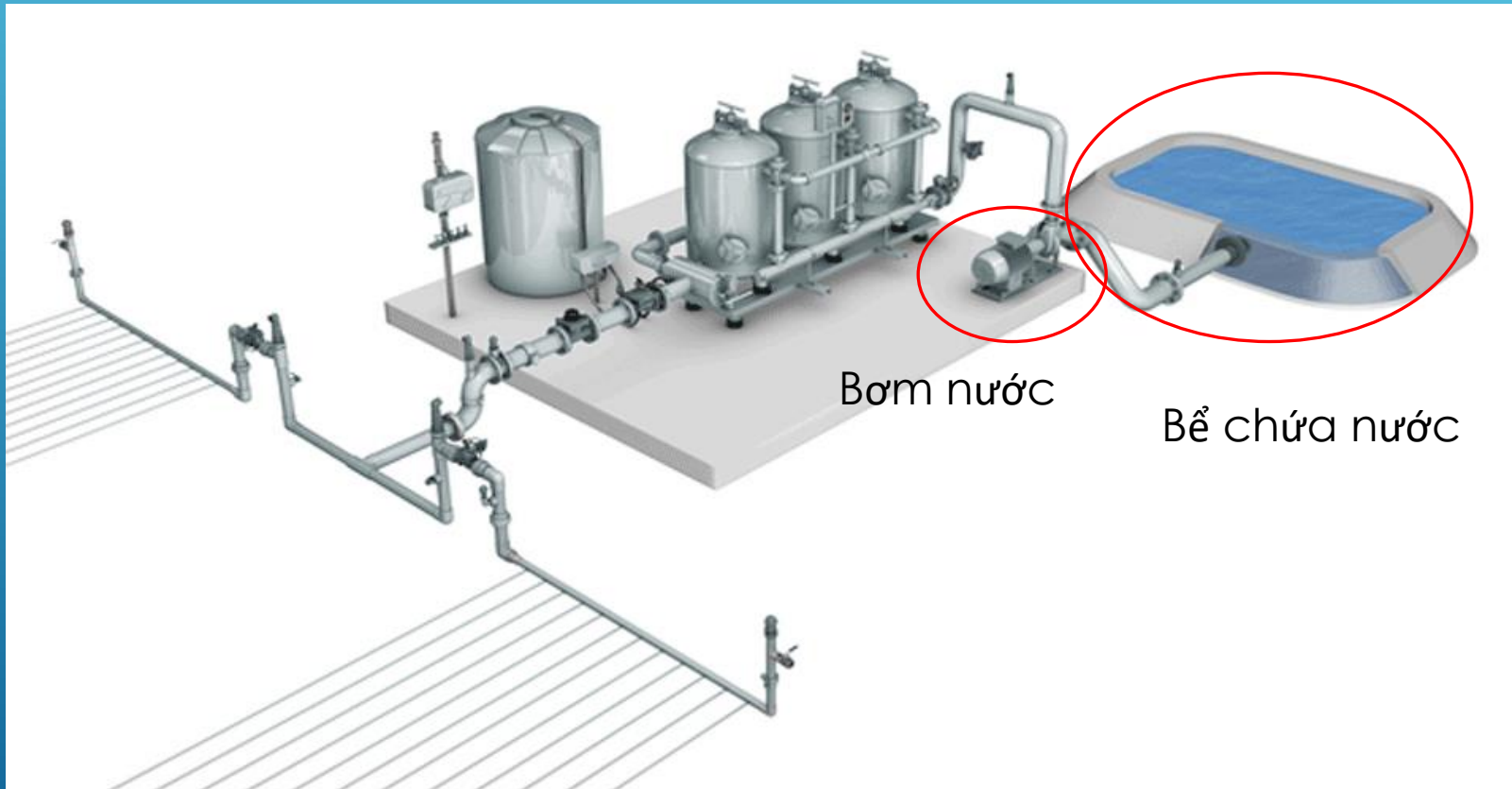
2.1. Các thành phần cơ bản của hệ thống tưới tự động và bán tự động



CÁC PHƯƠNG PHÁP TƯỚI NƯỚC PHỔ BIẾN



HỆ THỐNG CUNG CẤP NƯỚC VÀ PHÂN BÓN CHO HỆ THỐNG TƯỚI: MÁY BƠM VÀ BỒN CHỨA NƯỚC



BỘ LỌC



Vườn Nhiệt Đới · In stock
BỘ LỌC ĐĨA ARKA TƯỚI NH...



vuonxinh.com.vn
Bộ lọc Mini cho hệ thống tư...



Giống rau sạch
Bộ lọc đĩa trong hệ thống tưới...



Lazada
HCM]Bộ lọc đĩa SUNDRIP ...

HỆ THỐNG CHÂM PHÂN



ĐỒNG HỒ ĐO ÁP SUẤT DÒNG CHẢY VÀ VAN XẢ KHÍ



Đồng hồ đo áp



Van xả áp

CÁC LOẠI DÂY DẪN VÀ ỐNG NHỎ GIỌT



Ống dẫn LDPE 16 mm



Ống dẫn mềm PE 4mm

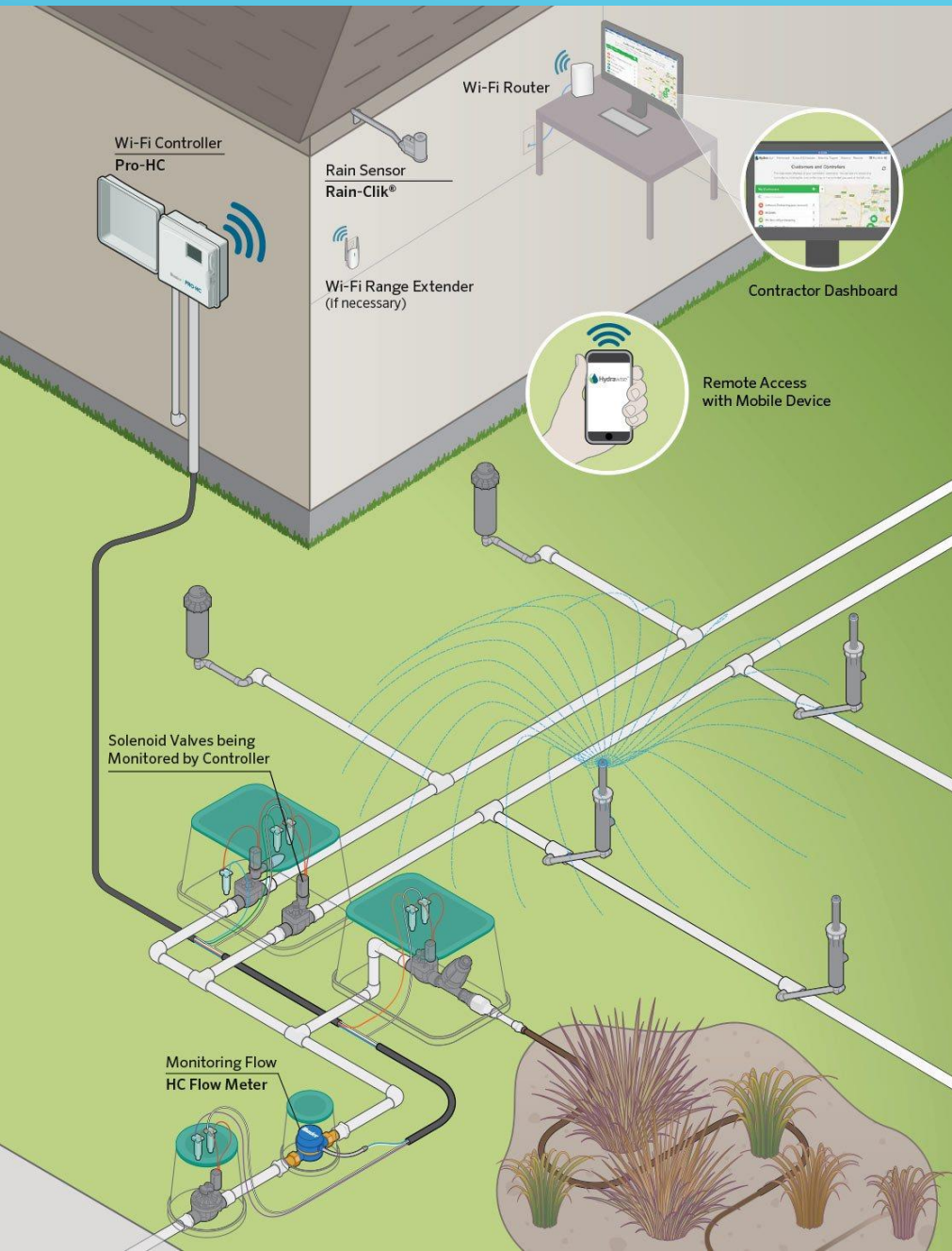


Ren khởi thủy

Một Số Loại Béc Tưới Nhỏ Giọt



HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN TƯỚI TỰ ĐỘNG



Tủ điều khiển tưới tự động tích hợp

2.3. LẮP ĐẶT HỆ THỐNG TƯỚI TỰ ĐỘNG

2.3.1. Nguyên tắc lắp đặt và vận hành hệ thống tưới tự động

- Lựa chọn hệ thống tưới phù hợp cho từng cây hoa và điều kiện canh tác (đất đai, khí hậu).
- Chi phí đầu tư ban đầu và chi phí vận hành, bảo dưỡng,
- Chọn thời điểm lắp đặt hệ thống phù hợp.
- Chọn thiết bị tối ưu.
- Chọn đơn vị uy tín để lắp đặt hệ thống tưới tự động.

2.3.2. LẮP ĐẶT HỆ THỐNG TƯỚI NHỎ GIỌT

Các đoạn chính lắp đặt hệ thống tưới nhỏ giọt:

1. Lắp đặt bồn nước

- Vị trí lắp đặt bằng phẳng, chắc chắn.
- Thể tích bồn nước cần cung cấp đủ ít nhất 1 lần tưới hoặc thể tích cần tưới cho 1 ngày.
- Các khu vực nguồn nước hoặc điện không ổn định cần có bồn nước lớn hoặc có biện pháp dự phòng.



2.3.2. LẮP ĐẶT HỆ THỐNG TƯỚI NHỎ GIỌT

Xem đoạn video sau và cho biết các công đoạn chính khi lắp đặt hệ thống tưới nhỏ giọt?

2.3.2. LẮP ĐẶT HỆ THỐNG TƯỚI NHỎ GIỌT

2. Lắp đặt các thiết bị đầu mối:

- Máy bơm
- Van xả khí
- Bộ lọc
- Đồng hồ đo áp trước và sau bộ lọc
- Bộ châm phân
- Khoá

2.3.2. LẮP ĐẶT HỆ THỐNG TƯỚI NHỎ GIỌT

2. Lắp đặt hệ thống ống dẫn và van tưới nước

- Ống dẫn nước chính;
- Ống dẫn nhánh;
- Béc tưới (nhỏ giọt hoặc phun sương)



2.5. QUY TRÌNH VẬN HÀNH HỆ THỐNG TƯỚI NHỎ GIỌT

QUY TRÌNH VẬN HÀNH HỆ THỐNG TƯỚI NHỎ GIỌT

2.5. QUY TRÌNH VẬN HÀNH HỆ THỐNG TƯỚI NHỎ GIỌT

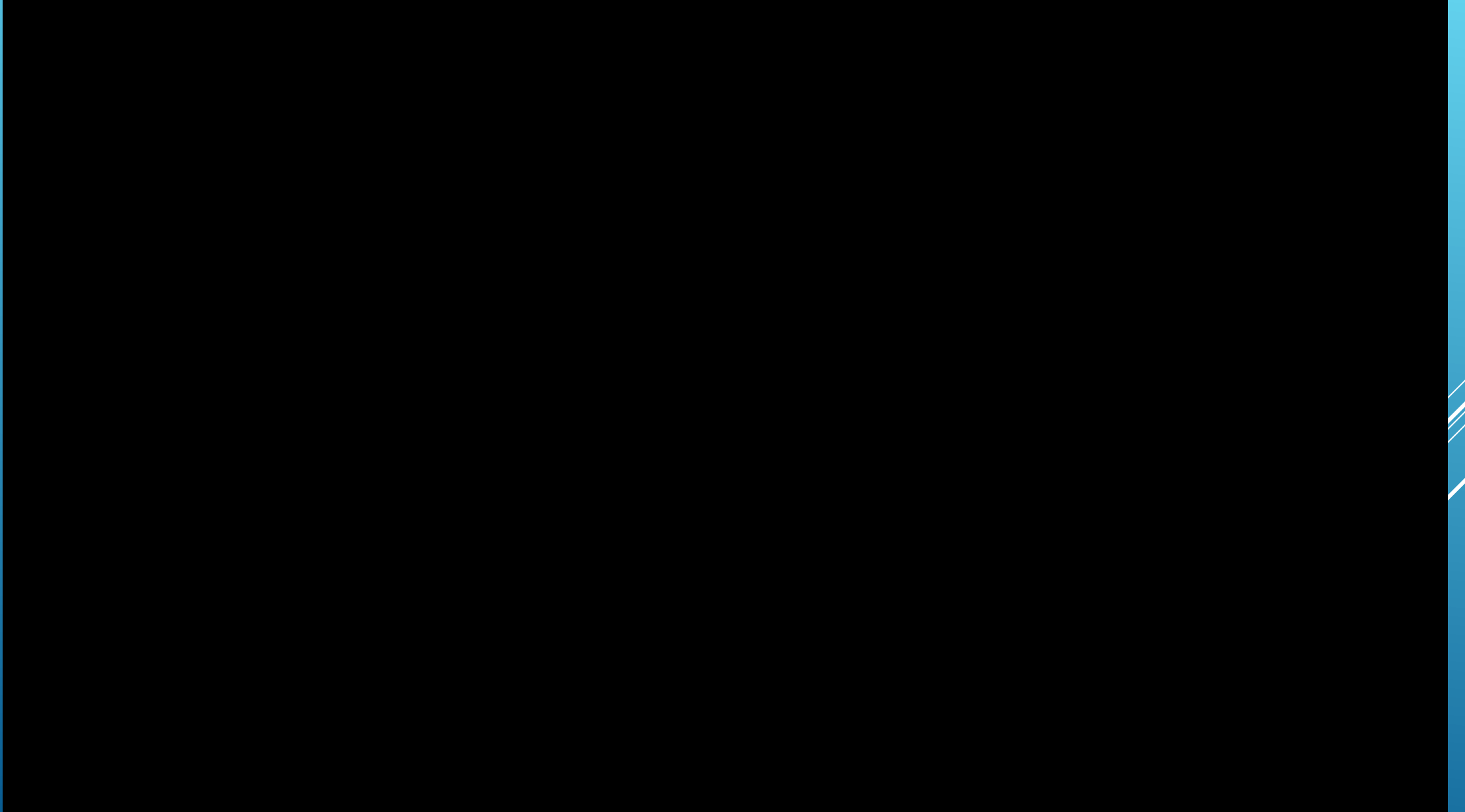
Quy trình vận hành hệ thống tưới nhỏ giọt bao gồm mấy bước?

Bước 1: Kiểm tra hệ thống lọc

Bước 2: Kiểm tra nguồn điện và trạm bơm

Bước 3: Vận hành hệ thống tưới nhỏ giọt

2.6. BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG TƯỚI NHỎ GIỌT



2.6. BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG TƯỚI NHỎ GIỌT

Danh mục kiểm tra bảo dưỡng thiết bị hệ thống tưới nhỏ giọt bao gồm:

- Toàn bộ hệ thống nên được xúc rửa ít nhất mỗi năm một lần, hoặc hàng tháng nếu có thể, tùy theo sự cần thiết của hệ thống.
- Đường ống chính và ống nhánh nên được rửa với áp lực cao và lưu lượng lớn để làm sạch bất kỳ cặn lắng nào tích tụ trên vách ống.
- Nếu hệ thống có đường ống chính bị vỡ, sau khi lắp lại đường ống, hệ thống phải được rửa trước khi cho hoạt động các ống tưới.

MỘT SỐ LƯU Ý:

- Để đảm bảo máy bơm hoạt động đạt các thông số thiết kế (lưu lượng và cột nước) yêu cầu điện áp cấp cho động cơ phải đủ (-10% đến +6%).
- Động cơ cần được lắp bộ bảo vệ bằng rơ-le nhiệt để động cơ tự động ngắt khi xảy ra sự cố. Cần kiểm tra kỹ các vấn đề trên trước khi cho máy bơm hoạt động.
- Máy bơm khi đã vận hành 1000 giờ cần phải làm sạch ổ đỡ và thay dầu mỡ; vận hành 2000 giờ cần tháo kiểm tra tất cả các bộ phận, làm sạch, đánh rỉ, sửa chữa hoặc thay thế các linh kiện bị hỏng.
- Khi không vận hành phải mở nút xả dưới vỏ bơm, tháo hết nước và lau sạch bề mặt bơm, bôi dầu để chống gỉ.
- Đối với động cơ điện cần bảo quản nơi khô ráo; nếu vận hành thường xuyên, mỗi tháng nên kiểm tra một lần, 6 tháng tiến hành kiểm tra sửa chữa.

GHI NHỚ

Cần nghiên cứu kỹ nhu cầu nhiệt độ, độ ẩm và ánh sáng của cây hoa ở từng giai đoạn sinh trưởng và phát triển khác nhau để lắp đặt hệ thống điều khiển môi trường phù hợp, hiệu quả nhất.

CÂU HỎI ÔN TẬP

Câu 1. Mục tiêu chính của hệ thống thông gió trong nhà màng trồng hoa là:

- A. Ngăn chặn sự xâm nhập của các loại côn trùng
- B. Tăng cường lưu lượng nước vào nhà màng
- C. Đảm bảo việc thông gió và kiểm soát độ ẩm
- D. Ngăn cản sự thoát hơi nước

CÂU HỎI ÔN TẬP

Câu 2. Hệ thống điều khiển môi trường trong nhà màng trồng hoa bao gồm các yếu tố nào sau đây:

A. Điều chỉnh nhiệt độ, độ ẩm và ánh sáng

B. Tăng cường ánh sáng cho cây

C. Kiểm soát độ ẩm đất

D. Tăng cường hấp thụ các chất dinh dưỡng của cây

CÂU HỎI ÔN TẬP

Câu 3. Trong quy trình lắp đặt bồn chứa nước sử dụng trồng hoa, để đảm bảo ổn định và an toàn của bồn nước cần chú ý điều gì.

- A. Bề mặt bồn phẳng và cách nhiệt tốt
- B. Mặt chân đế liên kết chặt chẽ và cứng cáp với nơi đặt bồn nước
- C. Kích thước lớn của bồn chứa nước
- D. Độ sâu của bồn nước so với mặt đất

CÂU HỎI ÔN TẬP

Câu 4. Hệ thống tưới nhỏ giọt trong trồng hoa thường gồm những thiết bị nào.

A. Máy bơm, van xả khí, van tổng, bộ lọc, đồng hồ đo áp lực

B. Máy phát điện, ống nhựa, van nước, bơm nước

C. Cảm biến nhiệt độ, mô tơ điều khiển, đèn chiếu

D. Quạt, bóng đèn, lưới che nắng, vòi phun, giá đỡ cây, lưới chống sâu bọ

CÂU HỎI ÔN TẬP

Câu 5. Trong quá trình lắp đặt ống nhánh và ống nhỏ giọt trong trồng hoa, việc khoan lỗ trên đường ống chính được thực hiện để làm gì?

- A. Để lắp ren khởi thủy
- B. Để tạo ra sự thoát khí
- C. Để tạo lỗ xả nước dư thừa
- D. Để tạo điểm kết nối cho ống nhánh

CÂU HỎI ÔN TẬP

Câu 6. Sử dụng các thiết bị nào giúp giảm nhiệt độ bên trong nhà màng trồng hoa.

- A. Hệ thống lò sưởi
- B. Hệ thống cung cấp dinh dưỡng
- C. Hệ thống móng, cột, thanh giằng
- D. Quạt thông gió, màn che nắng, tưới phun sương

CÂU HỎI ÔN TẬP

Câu 7. Trong quá trình sử dụng hệ thống tưới nhỏ giọt, làm thế nào để giảm hiện tượng đóng cặn đường ống tưới nhỏ giọt trong các vùng nước có hàm lượng Ca, Mg cao.

- A. Sử dụng đường ống kim loại thay vì nhựa
- B. Thường xuyên làm vệ sinh đường ống
- C. Sử dụng chất chống cặn trong nước tưới
- D. Thực hiện bảo dưỡng đường ống tưới nhỏ giọt thường xuyên và không để chúng ngưng hoạt động quá lâu

CÂU HỎI ÔN TẬP

Câu 8. Ưu điểm lớn nhất của đèn LED khi ứng dụng trong trồng hoa là:

- A. Độ sáng lớn, không tiêu tốn nhiều điện năng
- B. Thiết kế và lắp đặt đơn giản
- C. Không phát ra nhiệt trong quá trình chiếu sáng
- D. Chi phí thấp hơn các loại đèn khác

NHÓM BIÊN SOẠN:

1. Lê Thị Hương Giang
2. Nguyễn Đình Cường
3. Đặng Thị Mông Quyên
4. Hoàng Thị Thu Giang

THANK YOU!

