

HỒ SƠ GIẢI MÃ KỸ THUẬT VAN VI SINH

GEMÜ 650 BioStar® — Van màng khí nén chuyên dụng ngành Sữa & Dược phẩm

FUNCTION 2: THƯỜNG MỞ (NO)

Phát hành: Ban Kỹ thuật TTN

Mã đặt hàng (Type Code): 650 15D80405420T1 1536

Mã định danh vật tư (Article No): 88635889

Hãng sản xuất: GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG (CHLB Đức)

Kích thước danh định: DN 15 (Tương đương ống 1/2 inch)

Chuẩn kết nối: Clamp ASME BPE (Kẹp vi sinh Tri-Clamp)

Cơ chế tác động: Khí nén piston inox — Lò xo tự mở (Normally Open)

1. TÓM TẮT DỄ HIỂU NHẤT: ĐIỂM KHÁC BIỆT CỐT LỖI VỚI MÃ 88635862

Mã van 88635889 có kết cấu thân cơ khí, kích thước DN15, màng PTFE và độ bóng trắng gương 1536 y hệt mã 88635862. Điểm khác biệt duy nhất nhưng cực kỳ sống còn nằm ở chữ số "2" trong mã: **Chức năng điều khiển Thường Mở (Normally Open - NO)**.

Ở van này, lò xo bên trong có tác dụng **luôn kéo màng van mở toang**. Bình thường van luôn thông dòng. Chỉ khi nào cấp khí nén vào, piston mới bị ép xuống để đè màng chặn khóa dòng chảy lại. Khi cắt khí nén (hoặc cúp điện sự cố), van sẽ **tự động bung mở ra** (Fail-Safe Open).

2. GIẢI MÃ CHI TIẾT TỪNG KÝ TỰ TRONG MÃ HÀNG (TYPE CODE)

Ký tự	Ý nghĩa kỹ thuật	Giải thích thực tế cho Sales / Khách hàng
650	Loại van (Type)	Van màng vi sinh điều khiển khí nén vỏ inox của GEMÜ.
15	Cỡ van (Nominal Size)	DN 15 — Ống vi sinh 1/2 inch (OD 12.7mm - 19.05mm).
D	Kiểu thân (Body Configuration)	Thân thẳng 2 cửa (1 vào - 1 ra).
80	Kiểu kết nối (Connection)	Tri-Clamp chuẩn ASME BPE: Tháo lắp bằng cùm kẹp vệ sinh nhanh.
40	Vật liệu thân (Body Material)	Inox rèn 1.4435 (F316L): Chống ăn mòn hóa chất, Ferrite < 0.5%.

Ký tự	Ý nghĩa kỹ thuật	Giải thích thực tế cho Sales / Khách hàng
54	Vật liệu màng (Diaphragm)	PTFE / EPDM ghép khối: Mặt tiếp xúc Teflon trơ hóa học, chịu nhiệt cực tốt.
2	Chức năng điều khiển (Control Function)	Thường Mở (Normally Open - NO): Lò xo giữ van luôn MỞ khi không có khí nén. Cấp khí nén mới ĐÓNG lại. Mất khí nén/sự cố van tự bung mở (Fail-Safe Open).
0T1	Kích cỡ Actuator & Version	Actuator size 0, version T1 có stroke limiter & vạch chỉ thị quang học.
1536	Độ bóng bề mặt (Surface Finish)	Ra ≤ 0.4 μm (15 μin) điện hóa (Electropolished) ASME BPE SF4: Tráng gương không bám dính.

VÍ DỤ THỰC CHIẾN: TẠI SAO NHÀ MÁY SỮA CẦN VAN NÀY VÀ LẮP Ở ĐÂU?

Bối cảnh: Nếu mã 88635862 (NC) lắp ở đầu vòi chiết chai, thì mã **88635889 (NO)** này thường lắp ở **đường hồi lưu làm mát (Recirculation line), đường xả tràn an toàn, hoặc đường xả đáy bồn thu hồi.**

- **Trong quá trình chạy máy sản xuất bình thường:** PLC cấp khí nén liên tục đè van 88635889 này đóng lại, để ép dòng sữa chảy đúng vào hướng đường ống chính dẫn tới tháp tiệt trùng hoặc bồn chiết rót.
- **Tình huống khẩn cấp (Cúp điện toàn nhà máy hoặc máy nén khí gặp sự cố):** Khi hệ thống mất điện, các bơm áp lực lớn dừng đột ngột, dòng sữa đang chảy với lưu lượng hàng nghìn lít/giờ sẽ bị dội ngược áp suất (hiện tượng búa nước - water hammer). Vì không còn khí nén giữ, **chiếc van 88635889 (NO) này ngay lập tức bung mở toang ra nhờ lực đẩy của lò xo.** Toàn bộ lượng sữa áp suất cao lập tức thoát êm ả qua đường hồi lưu về bồn chứa khẩn cấp. Nhờ chiếc van NO này, **đường ống vi sinh không bị xé rách, các cảm biến đo lưu lượng đắt tiền không bị nổ vỡ.**
- **Trong quá trình súc rửa đáy bồn CIP:** Van mở tự nhiên giúp toàn bộ nước xút nóng, axit và cặn bẩn trôi dốc hoàn toàn ra khỏi bồn chứa mà không bị đọng lại giọt nào ở đáy.
- **Vệ sinh vô trùng tuyệt đối:** Cũng như mã 88635862, toàn bộ màng van và thân rèn 316L Ra ≤ 0.4 μm tiếp xúc với sữa và hóa chất CIP chịu nhiệt độ xông hơi SIP lên đến 150°C mà không rò rỉ hay nhiễm bẩn.

3. THÔNG SỐ VẬN HÀNH KỸ THUẬT QUAN TRỌNG

Thông số Áp suất & Môi chất

- **Áp suất làm việc (PS):** 0 ... 10 bar

- **Áp suất khí nén điều khiển để ĐÓNG:** Tối đa 5.5 bar (PST max)
- **Nhiệt độ môi chất:** -10°C đến 150°C (Chịu hơi nóng tiết tròng SIP)
- **Tiêu chuẩn chứng nhận:** FDA, USP Class VI, 3-A Sanitary, ASME BPE

So sánh nhanh với mã 88635862

- **Mã 88635862:** Control Function 1 (NC - Thường đóng). Mất khí = Tự Khóa.
- **Mã 88635889:** Control Function 2 (NO - Thường mở). Mất khí = Tự Mở.
- **Bộ phụ kiện màng thay thế:** Cùng dùng chung màng mã 54 size MG 10.
- **Cổng khí nén:** Cổng cấp khí nén nằm ở khoang trên của piston để đẩy piston xuống.