GELEX INDUSTRIES

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP GELEX (GELEX INDUSTRIES)
GELEX INDUSTRIES JOINT STOCK COMPANY

**TRỤ SỞ CHÍNH: SỐ 52 PHỐ LÊ ĐẠI HÀNH, P. HAI BÀ TRƯNG, TP. HÀ NỘI, VIỆT NAM**
**NHÀ MÁY SẢN XUẤT: KCN ĐẠI ĐỒNG - HOÀN SƠN, X. ĐẠI ĐỒNG, TP. BẮC NINH, VIỆT NAM**
Tel: 024 73012344 * Fax: 024 36331510

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHIỆP GELEX (GELEX INDUSTRIES)
**GELEX INDUSTRIES JOINT STOCK COMPANY**

# HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG BỘ ĐỌC TẬP TRUNG - DCU

## KIỂU: GD-01



## GIỚI THIỆU CHUNG

Bộ đọc tập trung DCU kiểu GD-01 là sản phẩm được nghiên cứu, thiết kế và chế tạo tại Công ty cổ phần Công nghiệp GELEX . Sản phẩm đạt các tiêu chuẩn quốc tế như: IEC 60950-1; IEC 62052-11; IEC 62053-21,22; IEC 62054-21; IEC 62056-21; IEC 60529:2013; IEC 61000; QCVN47:2015; QCVN18:2014; QCVN12:2015, QCVN15:2015; QCVN86:2019; QCVN117:2023... DCU được sản xuất trên dây chuyền thiết bị và công nghệ hiện đại, hệ thống tiêu chuẩn quản lý chất lượng theo ISO 9001:2015.

## ĐẶC TRƯNG

•Bộ đọc dữ liệu tập trung DCU.
•Độ chính xác RTC: ≤0.5 giây/ngày với pin cấp cho RTC kiểu không nạp lại, tuổi thọ 10 năm.
•Giao tiếp với HES:
.LTE 4G/3G/xG
.Ethernet: 10/100MB
•Giao tiếp với công tơ:
.PLC: tốc độ ≥1200bps; tần số <500kHz.
.RF-Mesh: tốc độ 9600bps(khả trình), tần số 408.925MHz, băng thông 50kHz, công suất phát xạ <100mW
•DCU có 3 mức mật khẩu bảo mật.
•Thông số DCU được cấu hình tại chỗ hoặc từ xa.
•Dữ liệu được lưu trên bộ nhớ EEPROM, có khả năng lưu trữ dữ liệu của hơn 1000 công tơ trong 02 ngày gần nhất.
•LED báo nguồn, trạng thái kết nối mạng, trạng thái truyền thông, cảnh báo pin yếu.

## CẤU TẠO

**Đế DCU**

Đế DCU được làm bằng nhựa PC có cơ tính cao, chịu được va đập mạnh, kháng cháy, không chứa các vật liệu ô nhiễm, nguy hiểm.

**Ổ đấu dây**

Ổ đấu dây của DCU được làm bằng nhựa PC kháng cháy, không chứa thành phần ô nhiễm, nguy hiểm, chứa các đầu nối dây điện áp làm bằng đồng khối, đảm bảo tiếp xúc và dẫn điện tốt.

**Nắp DCU**

Nắp DCU được làm bằng nhựa PC, chịu được va đập mạnh, chịu được nhiệt độ cao, chịu được tia cực tím và kháng cháy tốt, không chứa thành phần ô nhiễm nguy hiểm. Trên nắp có cửa sổ cổng giao tiếp cổng quang.

**Nắp che ổ đấu dây**

Nắp che ổ đấu dây bằng nhựa PC đảm bảo che kín khít đầu nối và cáp đấu, chịu va đập, kháng cháy, không chứa thành phần ô nhiễm, nguy hiểm.

**Bo mạch điện tử**

Bo mạch điện tử được thiết kế dựa trên các nguyên vật liệu và linh kiện đặc chủng của các hãng danh tiếng trên thế giới, với các linh kiện chủ yếu theo công nghệ SMT. Bo mạch nhỏ gọn, có độ bền cơ học và độ bền điện cao, dễ dàng sửa chữa và tháo lắp.

## KÍ HIỆU BỘ ĐỌC TẬP TRUNG GD-n1n2

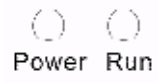
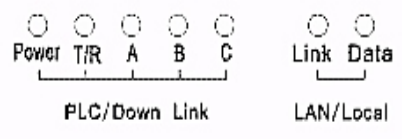
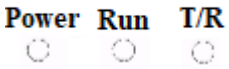
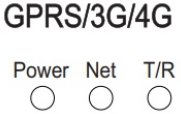
- GD: Bộ đọc tập trung DCU
- n1n2: Ký kiệu riêng của thiết bị



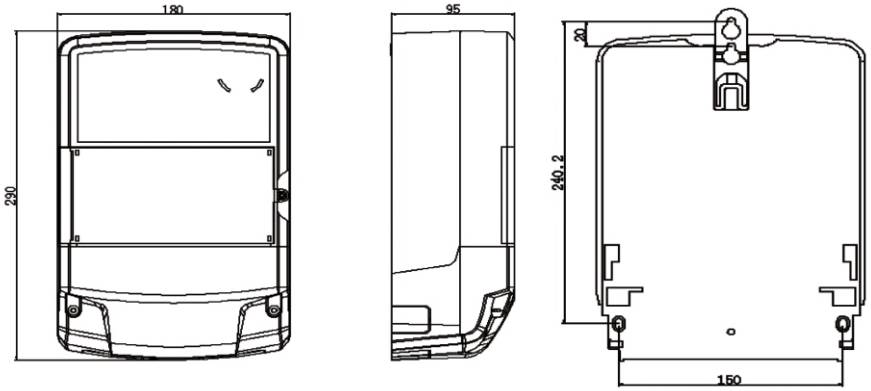


## CÁC CHỈ THỊ CỦA DCU

Bộ đọc tập trung DCU có thể chỉ các trạng thái của quá trình giao tiếp dữ liệu, tình trạng Pin...bằng các LED chỉ thị trên mặt của DCU. Dưới đây là một số chỉ thị chính của DCU:

| Ký hiệu chỉ thị | Miêu tả chi tiết |
|---|---|
|  | Power: Đèn trạng thái nguồn<br>-Đèn sáng: báo đang dùng nguồn lưới<br>-Đèn tắt: báo đang dùng nguồn pin nuôi<br>-Nhấp nháy 0.5s/lần: Pin RTC yếu<br>-Nhấp nháy 2s/lần: Pin nguồn nuôi yếu<br>Run : Đèn báo hoạt động |
|  | **Chỉ thị với module PLC**<br>Power: Đèn báo nguồn PLC<br>T/R : Trạng thái truyền/nhận<br>A: Đèn báo giao tiếp pha A<br>B: Đèn báo giao tiếp pha B<br>C: Đèn báo giao tiếp pha C<br>Link: Đèn báo trạng thái mạng LAN<br>Data: Trạng thái truyền/nhận LAN |
|  | **Chỉ thị với module RF-Mesh**<br>Power: Trạng thái nguồn của module<br>Run: Trạng thái hoạt động của module<br>T/R: Trạng thái truyền nhận trên mạng RF-Mesh |
|  | **Chỉ thị với module xG**<br>Power: Trạng thái nguồn modul xG<br>Net: Trạng thái mạng xG<br>T/R: Trạng thái truyền nhận trên mạng xG |

## KÍCH THƯỚC LẮP ĐẶT (mm)




### KẸP Chì, TEM NIÊM PHONG

DCU có 03 vị trí kẹp chì/dán tem niêm phong.

- Kẹp chì vỏ DCU.
- Dán tem niêm phong nắp phụ.

### ĐÓNG GÓI

DCU được đóng gói từng chiếc một trong túi nhựa ni lông, được đặt trong hộp cùng anten truyền thông.

### TÀI LIỆU XUẤT XƯỞNG

Mỗi DCU khi xuất xưởng được đóng gói kèm theo Tài liệu hướng dẫn sử dụng.

### VẬN CHUYỂN

Nhiệt độ trong quá trình vận chuyển trong khoảng từ -25 đến +70 độ C, độ ẩm không khí tương đối nhỏ hơn 95%.

### LƯU KHO

Kho lưu sản phẩm phải sạch sẽ, sản phẩm nên được để ở nơi khô ráo và thoáng mát, nhiệt độ của sản phẩm kho lưu không được quá cao.

### BẢO TRÌ

DCU trước khi nhập kho phải được kẹp chì. Sản phẩm sẽ không được bảo trì nếu khách hàng tự cắt kẹp chì.

### PIN

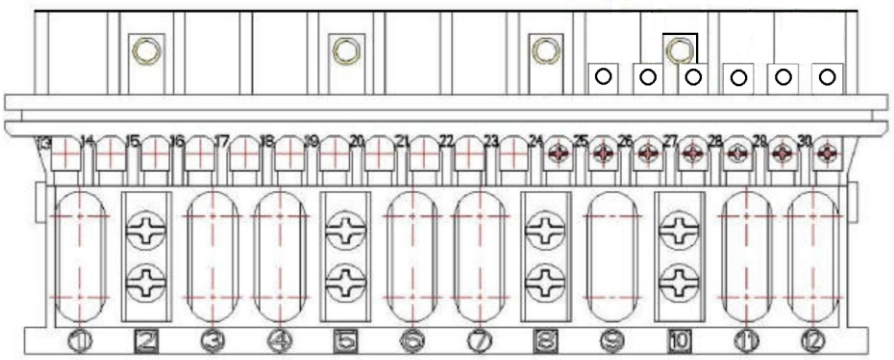
Pin lithium có tuổi thọ 10 năm trong điều kiện công tơ hoạt động trên lưới điện hoặc 2 năm trong điều kiện lưu kho.

Chú ý: Đối với Pin Lithium đã qua sử dụng cần được phân loại riêng, đưa đến điểm thu gom rác thải pin, sau đó được vận chuyển đến các nhà máy, nơi có thể xử lý và tái chế rác thải này một cách an toàn và đúng quy trình.

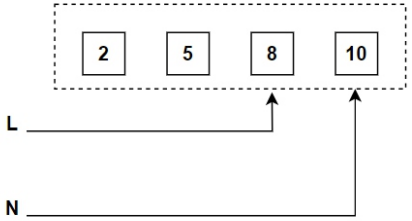




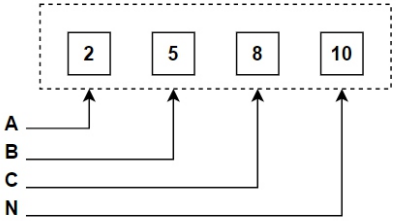
## SƠ ĐỒ ĐẤU DÂY




*Bộ phận ổ đấu dây*




*Kiểu 1 pha 2 dây*




*Kiểu 3 pha 4 dây*

| Vị trí trên bộ phận đấu dây | Miêu tả |
|---|---|
| 2 | Điện áp pha A |
| 5 | Điện áp pha B |
| 8 | Điện áp pha C |
| 10 | Dây trung tính (N) |
| 29 | RS-485: A |
| 30 | RS-485: B |

## THÔNG SỐ KĨ THUẬT CỦA DCU

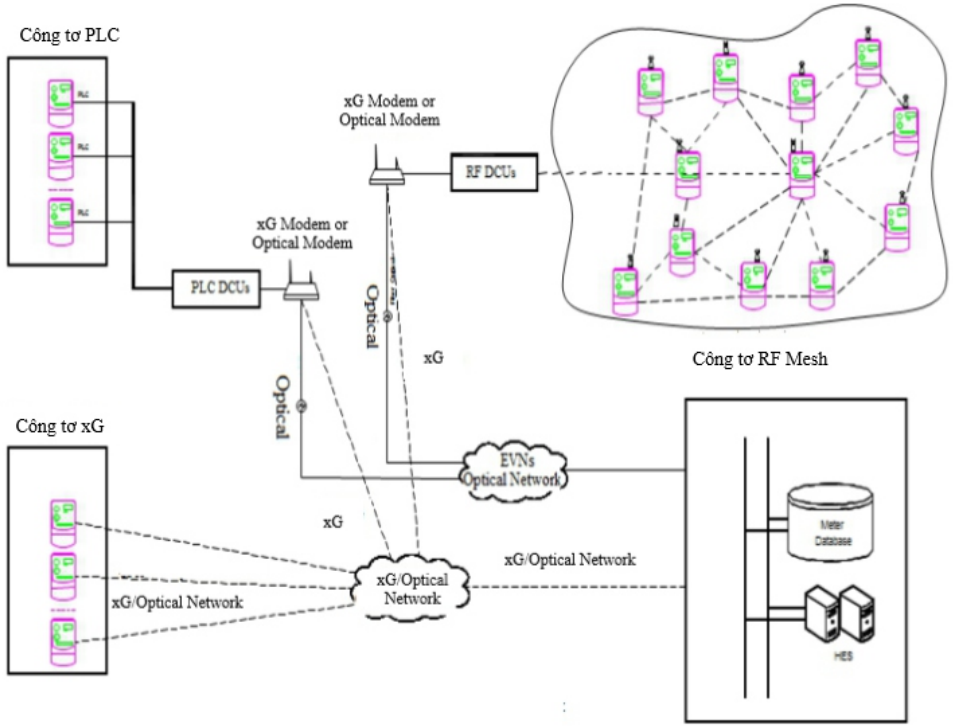
| THÔNG SỐ | KÍ HIỆU | ĐƠN VỊ | MÔ TẢ |
|---|---|---|---|
| Tiêu chuẩn | | | IEC 62052-11, IEC 62053-21,23; IEC 62056-21,61; QCVN47:2015; QCVN18:2014; QCVN12:2015 QCVN15:2015; QCVN86:2019; QCVN117:2018... |
| Loại | | | **GD-01** |
| Điện áp danh định | Un | V | 220V; 3x220/380V |
| Dải điện áp hoạt động bình thường | | V | 0,8Un ~ 1.2Un |
| Tần số danh định | fn | Hz | 50Hz |
| Dải tần số hoạt động bình thường | | | fn ± 2.5Hz |
| Tổn hao công suất | | | <7W/25VA |
| Cấp cách điện | | | cấp II |
| Thử cách điện vỏ trong 1 phút | 50 Hz | kV | 4 |
| Thử điện áp xung | 1,2/50 ms | kV | 6 |
| Cấp bảo vệ chống bụi, nước | | | IP 54 |
| Nhiệt độ hoạt động | | | -25°C ~ +70°C |
| Độ ẩm | | | 95% |
| Dung lượng lưu trữ | | | Hơn 1000 công tơ trong 02 ngày |
| Thời gian thực RTC | | | Pin: kiểu DC, không nạp lại, tuổi thọ 10 năm<br>Sai số: <0.5s/ngày tại 23°C.<br>Lịch biểu: dương lịch, có năm nhuận<br>Đồng bộ: tại chỗ hoặc từ xa |
| Chỉ thị LED | | | Báo trạng thái nguồn, trạng thái mạng, trạng thái truyền dữ liệu, trạng thái PIN... |
| Truyền thông | xG | | |
| | Ethernet | | 10/100MB |
| | PLC | | Tốc độ: ≥1200bps<br>Tần số: <500kHz |
| | RF-Mesh | | Tốc độ: 9600bps (khả trình)<br>Tần số: 408.925MHz<br>Băng thông: 50kHz<br>Công suất phát xạ: <100mW |
| Bảo mật | | | 03 mức mật khẩu, mã hóa AES-128 |
| Kích thước lắp đặt | | mm | L290xW180xH95 |
| Tuổi thọ DCU | | năm | 10 |





## HỆ THỐNG QUẢN LÝ VÀ THU THẬP SỐ LIỆU TỪ XA

Hệ thống thu thập dữ liệu tự động AMR cho phép thu thập dữ liệu đo đếm của các công tơ qua các công nghệ RF-Mesh hoặc PLC một cách tự động. Các dữ liệu của công tơ sẽ được thu thập về các bộ đọc tập trung DCU. Các dữ liệu này sẽ được bộ đọc tập trung DCU truyền về Sever qua đường truyền xG theo lịch cấu hình trước hoặc theo nhu cầu.




Tùy theo nhu cầu sử dụng thực tế của khách hàng, hệ thống đọc xa RF-Mesh hoặc PLC sẽ được thiết lập cấu hình và Công ty cổ phần Công nghiệp GELEX sẽ tư vấn cho khách hàng đạt được hiệu quả cao nhất trong quá trình sử dụng.