

lường.

4. Không sử dụng CT lắp đặt hợp bộ tại chân sứ máy biến áp, máy cắt cho Hệ thống đo đếm phục vụ mua bán điện.

Điều 97. Yêu cầu đối với mạch đo

1. Cuộn thứ cấp của CT và cáp nhị thứ nối với công tơ đo đếm của Hệ thống đo đếm chính không được sử dụng cho mục đích khác và phải độc lập với Hệ thống đo đếm dự phòng. Đối với CT của hệ thống đo đếm dự phòng, cuộn thứ cấp đo lường có thể dùng chung cho cả công tơ đo đếm và thiết bị đo lường, điều khiển khác, với điều kiện việc sử dụng chung mạch nhị thứ phải được thiết kế đảm bảo an toàn và hoạt động chính xác của hệ thống đo đếm dự phòng. Không sử dụng cuộn thứ cấp đo lường cấp điện chung cho công tơ đo đếm và thiết bị bảo vệ.

2. Cáp nhị thứ nối từ cuộn thứ cấp VT với công tơ đo đếm của Hệ thống đo đếm chính không được sử dụng cho mục đích khác và phải độc lập với Hệ thống đo đếm dự phòng.

3. Cáp nhị thứ của mạch đo phải được đi theo đường ngắn nhất, số lượng điểm nối qua hàng kẹp ít nhất và phải có đủ điều kiện thực hiện biện pháp niêm phong, kẹp chì tủ hàng kẹp hoặc điểm nối. Cáp nhị thứ của Hệ thống đo đếm chính phải đi riêng và nối trực tiếp từ hộp đấu dây của CT, tủ trung gian của VT đến tủ công tơ đo đếm mà không qua hàng kẹp tại tủ trung gian. Loại cáp nhị thứ của mạch đo phải là dây điện có ruột dẫn mềm, hai lớp cách điện.

4. Trường hợp công tơ đo đếm được cấp điện áp từ một trong những VT thanh cái thông qua bộ chuyển mạch điện áp, các đầu đấu dây bộ chuyển mạch điện áp phải đảm bảo điều kiện niêm phong kẹp chì và công tơ đo đếm phải được lập trình để ghi lại thời điểm và khoảng thời gian chuyển mạch điện áp.

5. Phụ tải mạch thứ cấp đo lường sau CT, VT phải trong giới hạn dung lượng định mức của CT, VT theo quy định của nhà chế tạo.

6. Mạch nhị thứ đo đếm phải được đấu nối đảm bảo việc niêm phong kẹp chì không ảnh hưởng đến mạch nhị thứ điều khiển và bảo vệ.

7. Trường hợp mạch dòng điện của Hệ thống đo đếm dự phòng sử dụng chung với các thiết bị đo lường khác, công tơ đo đếm phải được đấu trước các thiết bị đo lường, đồng thời phải đảm bảo không làm ảnh hưởng tới độ chính xác của Hệ thống đo đếm dự phòng và đủ điều kiện thực hiện niêm phong kẹp chì mạch dòng điện từ hộp đấu dây của CT đến công tơ đo đếm.

8. Các hộp nối thử nghiệm được lắp đặt để phục vụ cho việc kiểm định thiết bị đo đếm phải đủ điều kiện niêm phong, kẹp chì. Trường hợp cuộn thứ cấp cho Hệ thống đo đếm và cuộn thứ cấp bảo vệ được đặt chung một hộp đấu dây thứ cấp và không thể niêm phong toàn bộ hộp đấu dây thứ cấp thì phải có biện pháp niêm phong riêng cuộn thứ cấp cho Hệ thống đo đếm để đảm bảo chống can thiệp trái phép.

9. Đối với các vị trí đo đếm chính của nhà máy điện lớn và nhà máy điện

tham gia thị trường điện, trường hợp công tơ đo đếm không được cấp nguồn nuôi liên tục từ hệ thống điện áp thứ cấp đo lường thì phải trang bị thêm nguồn nuôi dự phòng cho công tơ đo đếm từ hệ thống mạch cấp nguồn điện áp dự phòng đảm bảo công tơ đo đếm vận hành liên tục. Việc cấp nguồn dự phòng cho công tơ đo đếm phải đảm bảo hoạt động chính xác của công tơ đo đếm và các yêu cầu kỹ thuật của mạch đo.

Điều 98. Yêu cầu đối với niêm phong kẹp chì và bảo mật

1. Toàn bộ Hệ thống đo đếm bao gồm hộp đấu dây CT, VT, công tơ đo đếm, mạch dòng điện, mạch điện áp, mạch logic chuyển đổi và hộp nối thử nghiệm (nếu có) phải được niêm phong, kẹp chì để chống can thiệp trái phép theo đúng quy định của pháp luật.

2. Đơn vị phân phối điện, Đơn vị bán lẻ điện ban hành quy định sử dụng kim niêm, chì niêm hộp đấu dây (CT, VT, công tơ đo đếm), hộp bảo vệ công tơ đo đếm và quyết định số lượng kim niêm, chì niêm hộp đấu dây (CT, VT, công tơ đo đếm), hộp bảo vệ công tơ đo đếm phù hợp với số lượng thiết bị đo đếm trong phạm vi quản lý và thực hiện đăng ký số lượng, mã hiệu mặt chì niêm theo quy định.

3. Đối với các Hệ thống đo đếm có trang bị Hệ thống thu thập số liệu đo đếm, số liệu đo đếm sau khi được đọc và thu thập từ các vị trí đo đếm phải được bảo mật, mã hóa để tránh sự can thiệp trái phép.

4. Phần mềm quản lý hệ thống đọc, truyền và tổng hợp số liệu đo đếm điện năng phải được bảo mật bằng nhiều cấp mật khẩu để đảm bảo tính bảo mật, chính xác và tin cậy của số liệu đo đếm.

Điều 99. Quản lý mật khẩu công tơ đo đếm

1. Mật khẩu công tơ đo đếm phải chia thành 03 (ba) mức truy cập khác nhau nhằm phục vụ yêu cầu quản lý vận hành công tơ đo đếm và được quy ước như sau:

a) Mật khẩu “Cài đặt” là mức mật khẩu cho phép truy nhập công tơ đo đếm để cài đặt, thay đổi các thông số và chương trình làm việc của công tơ đo đếm. Mật khẩu này được sử dụng để cài đặt một hoặc toàn bộ các thông số của công tơ đo đếm và chỉ người có trách nhiệm hoặc có thẩm quyền mới được sử dụng;

b) Mật khẩu “Đồng bộ thời gian” là mức mật khẩu cho phép truy nhập công tơ đo đếm để đọc số liệu và đồng bộ thời gian của công tơ đo đếm. Mật khẩu này không cho phép cài đặt, thay đổi các thông số và chương trình làm việc của công tơ đo đếm và chỉ người có trách nhiệm hoặc có thẩm quyền mới được sử dụng;

c) Mật khẩu “Chỉ đọc” là mức mật khẩu cho phép truy nhập công tơ đo đếm để đọc số liệu nhưng không cho phép thay đổi các thông số cài đặt và chương trình làm việc của công tơ đo đếm. Mật khẩu này được sử dụng để thu thập số liệu công tơ đo đếm tại chỗ hoặc từ xa.

2. Nội dung các mức mật khẩu của mỗi công tơ đo đếm phải được cài đặt khác nhau. Các mật khẩu công tơ đo đếm phải được lưu trữ, bảo mật trong từng

phong bì có niêm phong dán kín tương ứng với từng công tơ đo đếm.

3. Các phong bì mật khẩu công tơ đo đếm phải được bàn giao cho người có trách nhiệm quản lý và lưu trữ. Người quản lý có trách nhiệm tổng hợp các phong bì mật khẩu công tơ đo đếm thành một bộ hồ sơ mật khẩu công tơ đo đếm với các nội dung sau: Chứng loại công tơ đo đếm, số công tơ đo đếm, Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm.

4. Việc bàn giao phong bì mật khẩu công tơ đo đếm trong quá trình quản lý lưu trữ hoặc sử dụng mật khẩu công tơ đo đếm phải được ghi nhận bằng biên bản có chữ ký xác nhận của hai bên tiếp nhận và bàn giao.

5. Đối với các công tơ đo đếm sử dụng mật khẩu cài đặt là khóa cứng thì phải được niêm phong đảm bảo không thể can thiệp được vào công tơ đo đếm nếu không phá bỏ niêm phong.

6. Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm hoặc Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm trong việc quản lý, bảo mật các mật khẩu “Chỉ đọc” của công tơ đo đếm.

7. Đơn vị thử nghiệm, kiểm định có trách nhiệm trong việc quản lý, bảo mật mật khẩu “Cài đặt” của công tơ đo đếm.

8. Đơn vị quản lý số liệu đo đếm có trách nhiệm trong việc quản lý, bảo mật mật khẩu “Đồng bộ thời gian” của công tơ đo đếm.

Điều 100. Quản lý hồ sơ phục vụ đo đếm, giao nhận điện năng

Trong quá trình thiết kế, đầu tư, quản lý vận hành và giao nhận, thanh toán, các đơn vị liên quan có trách nhiệm quản lý và lưu trữ các hồ sơ sau:

1. Đo đếm, giao nhận điện năng giữa nhà máy điện với lưới điện hoặc giao nhận điện năng giữa lưới điện truyền tải với lưới điện phân phối

a) Hồ sơ thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm đã được thỏa thuận thống nhất giữa các bên liên quan theo quy định;

b) ²⁴ Bản sao hoặc bản ký số của Giấy chứng nhận kiểm định đối với CT, VT, công tơ đo đếm của Đơn vị thử nghiệm, kiểm định trong trường hợp sử dụng với dấu kiểm định kiểu 1;

c) ²⁵ Bản sao Biên bản thử nghiệm (bao gồm kết quả sai số) đối với CT, VT

²⁴ Điểm này được sửa đổi theo quy định tại khoản 19 Điều 2 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

²⁵ Điểm này được sửa đổi theo quy định tại khoản 19 Điều 2 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ

và công tơ đo đếm của Đơn vị thử nghiệm, kiểm định;

d) Biên bản kiểm tra, thử nghiệm tổng mạch nhị thứ của Hệ thống đo đếm của Đơn vị thử nghiệm, kiểm định;

đ) Biên bản cài đặt thông số của công tơ đo đếm;

e) Biên bản nghiệm thu hoàn thành lắp đặt Hệ thống đo đếm, ngày kiểm định và ký hiệu chỉ kiểm định;

g) Biên bản nghiệm thu hoàn thành lắp đặt Hệ thống thu thập số liệu đo đếm;

h) Biên bản nghiệm thu, kiểm định, xử lý sự cố và thay thế thiết bị của Hệ thống đo đếm trong quá trình quản lý, vận hành;

i) Bản vẽ hoàn công mạch nhị thứ đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm;

k) Các biên bản liên quan đến việc ghi, chốt chỉ số công tơ đo đếm phục vụ thanh quyết toán điện năng giao nhận.

2. Giao nhận điện năng giữa bên bán điện với Khách hàng sử dụng điện

a) Cấp điện áp từ 110 kV trở lên: Các tài liệu được quy định tại khoản 1 Điều này;

b) Cấp điện áp trung áp: Các tài liệu được quy định tại Điểm a, Điểm b (nếu có), Điểm c, Điểm d, Điểm e, Điểm g (nếu có) và Điểm k (nếu có) khoản 1 Điều này;

c) Cấp điện áp hạ áp: Các tài liệu được quy định tại Điểm b (nếu có), Điểm đ (nếu có), Điểm e khoản 1 Điều này.

Mục 2

YÊU CẦU ĐỐI VỚI HỆ THỐNG ĐO ĐẾM

Điều 101. Cấu hình của Hệ thống đo đếm

1. Cấu hình của Hệ thống đo đếm bao gồm:

a) Công tơ đo đếm;

b) CT;

c) VT;

d) Mạch điện và cáp nhị thứ đo đếm;

đ) Thiết bị phục vụ thu thập số liệu đo đếm;

e) Thiết bị bảo vệ an toàn, vị trí niêm phong, kẹp chì;

g) Thiết bị phụ trợ, tủ công tơ đo đếm, hộp đấu nối thử nghiệm, thiết bị chuyên đổi đấu nối, thiết bị cô lập mạch đo phục vụ thử nghiệm, thiết bị chuyển mạch logic, mạch áp (hoặc mạch dòng) cấp cho công tơ đo đếm, thiết bị kiểm tra

điện áp và dòng điện, thiết bị chống sét cho kênh thông tin viễn thông của công tơ đo đếm.

2. Cấu hình cụ thể của một Hệ thống đo đếm được xác định chính xác theo cấp điện áp, quy mô mua bán điện và đặc thù của vị trí đo đếm.

Điều 102. Yêu cầu đối với công tơ đo đếm

1. Yêu cầu chung

- a) Là loại 03 pha 04 dây hoặc 01 pha 02 dây;
- b) Kiểu điện tử tích hợp chức năng và có thể lập trình được;
- c) Có một hoặc nhiều biểu giá;
- d) Đo đếm điện năng tác dụng và phản kháng theo hai chiều nhận và phát riêng biệt theo 04 góc phân tư;
- đ) Có chức năng đo công suất cực đại, ghi biểu đồ phụ tải tổng;
- e) Có tính năng kết nối với máy tính, thu thập, đọc số liệu tại chỗ và từ xa;
- g) Được cấp nguồn từ hệ thống điện áp thứ cấp đo lường và phải đảm bảo duy trì hoạt động khi mất điện áp 01 pha hoặc 02 pha bất kỳ;
- h) Phải có nguồn bên trong để nuôi đồng hồ thời gian thực. Trong trường hợp cần thiết, công tơ đo đếm có thể tích hợp nguồn pin phục vụ cho việc đọc dữ liệu trên màn hình hiển thị;
- i) Có nhiều mức mật khẩu;
- k) Có các vị trí niêm phong, kẹp chì đảm bảo không thể tiếp cận với các đầu cực đấu dây và thay đổi các thông số cài đặt trong công tơ đo đếm nếu không phá bỏ chì niêm phong;
- l) Có chức năng lưu trữ thông tin đo đếm, biểu đồ phụ tải ít nhất 60 ngày với chu kỳ ghi giá trị đo đếm 30 phút cho một kênh dữ liệu và có thể lập trình đặt được chu kỳ tích phân nhỏ hơn 30 phút;
- m) Có dòng điện và điện áp phù hợp với dòng điện và điện áp thứ cấp của CT và VT;
- n) Công tơ đo đếm phải được kết nối với Hệ thống thu thập số liệu đo đếm tại chỗ hoặc từ xa phù hợp với chuẩn kết nối và phần mềm thu thập số liệu đo đếm.

2. Yêu cầu về cấp chính xác đối với đo đếm cấp điện áp từ 220 kV trở lên hoặc đo đếm phục vụ giao nhận điện năng giữa nhà máy điện tham gia thị trường điện hoặc nhà máy điện lớn với lưới điện

- a) Công tơ đo đếm chính phải đạt cấp chính xác 0,2 với điện năng tác dụng và 2,0 với điện năng phản kháng theo các tiêu chuẩn do Bộ Khoa học và Công nghệ quy định;
- b) Công tơ đo đếm dự phòng phải đạt cấp chính xác 0,5 với điện năng tác dụng và 2,0 với điện năng phản kháng theo các tiêu chuẩn do Bộ Khoa học và

Công nghệ quy định.

3. Yêu cầu về cấp chính xác đối với đo đếm phục vụ giao nhận điện năng trong các trường hợp không thuộc trường hợp quy định tại khoản 2 Điều này

a) Công tơ đo đếm chính phải đạt cấp chính xác tối thiểu 0,5 với điện năng tác dụng và 2,0 với điện năng phản kháng theo các tiêu chuẩn do Bộ Khoa học và Công nghệ quy định;

b) Cấp chính xác của công tơ đo đếm dự phòng được xác định theo thỏa thuận giữa các bên liên quan nhưng không thấp hơn cấp chính xác:

- 0,5 với điện năng tác dụng và 2,0 với điện năng phản kháng đối với đo đếm cấp điện áp 110 kV theo các tiêu chuẩn do Bộ Khoa học và Công nghệ quy định;

- 1,0 với điện năng tác dụng và 2,0 với điện năng phản kháng đối với đo đếm cấp điện áp trung áp theo các tiêu chuẩn do Bộ Khoa học và Công nghệ quy định.

4. Trường hợp Bộ Khoa học và Công nghệ chưa quy định các tiêu chuẩn về cấp chính xác đối với công tơ đo đếm thì sử dụng Tiêu chuẩn IEC hoặc các tiêu chuẩn khác tương đương.

Điều 103. Yêu cầu đối với CT sử dụng cho mục đích đo đếm điện năng

1. Yêu cầu chung

a) Có cuộn dây thứ cấp đo lường dùng riêng cho các thiết bị đo lường và công tơ đo đếm điện năng;

b) Giá trị dòng điện thứ cấp danh định là 01 A hoặc 05 A;

c) Có vị trí niêm phong kẹp chì tại nắp hộp đấu dây cuộn thứ cấp đo lường cấp cho các thiết bị đo lường và công tơ đo đếm đảm bảo không thể tác động vào mạch điện đấu nối nếu không phá bỏ niêm phong.

2. Yêu cầu về cấp chính xác đối với đo đếm cấp điện áp từ 220 kV trở lên hoặc đo đếm phục vụ giao nhận điện năng giữa nhà máy điện tham gia thị trường điện hoặc nhà máy điện lớn với lưới điện

a) Cuộn thứ cấp đo lường của CT phục vụ đo đếm chính phải đạt cấp chính xác 0,2 theo các tiêu chuẩn do Bộ Khoa học và Công nghệ quy định;

b) Cuộn thứ cấp đo lường của CT phục vụ đo đếm dự phòng phải đạt cấp chính xác 0,5 theo các tiêu chuẩn do Bộ Khoa học và Công nghệ;

c) Dung lượng của cuộn thứ cấp đo lường của CT phải nằm trong giới hạn dung lượng cho phép của phụ tải mạch thứ cấp theo quy định của nhà chế tạo.

3. Yêu cầu về cấp chính xác đối với đo đếm phục vụ giao nhận điện năng trong các trường hợp không thuộc trường hợp quy định tại khoản 2 Điều này

a) Cuộn thứ cấp đo lường của CT phục vụ đo đếm chính phải đạt cấp chính xác tối thiểu 0,5 theo các tiêu chuẩn do Bộ Khoa học và Công nghệ quy định;

b) Cấp chính xác của cuộn thứ cấp đo lường của CT phục vụ đo đếm dự phòng được xác định theo thỏa thuận giữa các bên liên quan nhưng không thấp

hơn cấp chính xác 0,5 đối với đo đếm cấp điện áp 110 kV và 1,0 đối với đo đếm cấp điện áp trung áp theo các tiêu chuẩn do Bộ Khoa học và Công nghệ quy định.

4. Trường hợp Bộ Khoa học và Công nghệ chưa quy định các tiêu chuẩn về cấp chính xác đối với CT thì sử dụng Tiêu chuẩn IEC hoặc các tiêu chuẩn khác tương đương.

Điều 104. Yêu cầu đối với VT sử dụng cho mục đích đo đếm điện năng

1. Yêu cầu chung

a) Có cuộn dây thứ cấp đo lường dùng riêng cho các thiết bị đo lường và công tơ đo đếm;

b) Giá trị điện áp hệ thống thứ cấp danh định (điện áp dây) là 100 V hoặc 110 V;

c) Có vị trí niêm phong tại nắp hộp đấu dây cuộn thứ cấp đo lường cấp cho các thiết bị đo lường và công tơ đo đếm đảm bảo không thể tác động vào mạch điện đấu nối nếu không phá bỏ niêm phong.

2. Yêu cầu về cấp chính xác đối với đo đếm cấp điện áp từ 220 kV trở lên hoặc đo đếm phục vụ giao nhận điện năng giữa nhà máy điện tham gia thị trường điện hoặc nhà máy điện lớn với lưới điện

a) VT phục vụ đo đếm chính phải đạt cấp chính xác 0,2 theo các tiêu chuẩn do Bộ Khoa học và Công nghệ quy định;

b) VT phục vụ đo đếm dự phòng phải đạt cấp chính xác 0,5 theo các tiêu chuẩn do Bộ Khoa học và Công nghệ quy định;

c) Dung lượng của cuộn thứ cấp đo lường của VT phải trong giới hạn dung lượng cho phép của phụ tải mạch thứ cấp theo quy định của nhà chế tạo.

3. Yêu cầu về cấp chính xác đối với đo đếm phục vụ giao nhận điện năng trong các trường hợp không thuộc trường hợp quy định tại khoản 2 Điều này

a) VT phục vụ đo đếm chính phải đạt cấp chính xác 0,5 theo các tiêu chuẩn do Bộ Khoa học và Công nghệ quy định;

b) Cấp chính xác của VT phục vụ đo đếm dự phòng được xác định theo thỏa thuận giữa các bên liên quan nhưng không thấp hơn cấp chính xác 0,5 đối với đo đếm cấp điện áp 110 kV và 1,0 đối với đo đếm cấp điện áp trung áp theo các tiêu chuẩn do Bộ Khoa học và Công nghệ quy định.

4. Trường hợp Bộ Khoa học và Công nghệ chưa quy định các tiêu chuẩn về cấp chính xác đối với VT thì sử dụng Tiêu chuẩn IEC hoặc các tiêu chuẩn khác tương đương.

Mục 3

YÊU CẦU ĐỐI VỚI HỆ THỐNG ĐO ĐẾM CẤP ĐIỆN ÁP HẠ ÁP

Điều 105. Yêu cầu đối với công tơ đo đếm

1. Là loại 03 pha 04 dây đối với công tơ đo đếm 03 pha và loại 01 pha 02

dây đôi với công tơ đo đếm 01 pha.

2. Có các vị trí niêm phong, kẹp chì đảm bảo không thể tiếp cận với các đầu cực đầu dây và thay đổi các thông số cài đặt trong công tơ đo đếm nếu không phá bỏ niêm phong.

3. Đối với công tơ đo đếm 03 pha, công tơ đo đếm điện năng tác dụng phải đạt cấp chính xác 1,0 theo tiêu chuẩn do Bộ Khoa học và Công nghệ quy định. Đối với công tơ đo đếm 01 pha, công tơ đo đếm điện năng tác dụng phải đạt cấp chính xác 1,0 đối với công tơ đo đếm điện tử và cấp chính xác 2,0 đối với công tơ đo đếm cơ khí theo tiêu chuẩn do Bộ Khoa học và Công nghệ quy định. Trường hợp Bộ Khoa học và Công nghệ chưa quy định các tiêu chuẩn về cấp chính xác đối với công tơ đo đếm thì sử dụng Tiêu chuẩn IEC hoặc các tiêu chuẩn khác tương đương.

4. Đối với công tơ đo đếm điện tử: Có thể được trang bị đa chức năng, có thể lập trình được và kết nối với Hệ thống thu thập số liệu đo đếm từ xa phù hợp với chuẩn kết nối và phần mềm thu thập số liệu đo đếm.

Điều 106. Yêu cầu đối với CT sử dụng cho mục đích đo đếm điện năng

Trong trường hợp sử dụng CT cho đo đếm điện năng hạ áp, CT phải đảm bảo các yêu cầu sau:

1. Có cuộn dây thứ cấp đo lường dùng riêng cho công tơ đo đếm.
2. Giá trị dòng điện thứ cấp danh định là 01A hoặc 05A.
3. Có vị trí niêm phong kẹp chì tại nắp hộp đầu dây cuộn thứ cấp đo lường cấp cho các thiết bị đo lường và công tơ đo đếm đảm bảo không thể tác động vào mạch điện đầu nối nếu không phá bỏ niêm phong.
4. Dung lượng của cuộn thứ cấp đo lường của CT phải nằm trong giới hạn dung lượng cho phép của phụ tải mạch thứ cấp theo quy định của nhà chế tạo.
5. Cấp chính xác 0,5 theo tiêu chuẩn do Bộ Khoa học và Công nghệ quy định. Trường hợp Bộ Khoa học và Công nghệ chưa quy định các tiêu chuẩn về cấp chính xác đối với CT thì sử dụng Tiêu chuẩn IEC hoặc các tiêu chuẩn khác tương đương.

Chương VI

YÊU CẦU ĐỐI VỚI HỆ THỐNG THU THẬP SỐ LIỆU ĐO ĐẾM, HỆ THỐNG QUẢN LÝ SỐ LIỆU ĐO ĐẾM

Điều 107. Quản lý Hệ thống thu thập số liệu đo đếm, Hệ thống quản lý số liệu đo đếm

1. Trách nhiệm của Đơn vị quản lý số liệu đo đếm
 - a) Đầu tư, lắp đặt, quản lý và vận hành Hệ thống thu thập số liệu đo đếm, Hệ thống quản lý số liệu đo đếm trong phạm vi quản lý đảm bảo các đơn vị có thể kết nối đáp ứng quy định tại Thông tư này;

b) Cung cấp cho các đơn vị liên quan định dạng tệp tin (sau đây viết tắt là file) dữ liệu, chuẩn giao diện kết nối trên cơ sở mô hình thu thập số liệu và phương thức truyền số liệu đo đếm áp dụng;

c) Thiết lập, cài đặt các thông số và triển khai các biện pháp đảm bảo an ninh, bảo mật và mã hóa an toàn thông tin cho Hệ thống thu thập số liệu đo đếm, Hệ thống quản lý số liệu đo đếm tại vị trí đo đếm và tại Trung tâm thu thập, lưu trữ và xử lý số liệu của đơn vị đang quản lý để đảm bảo tính chính xác, tin cậy của số liệu đo đếm.

2. Trách nhiệm của Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm

a) Bảo mật các thông số cài đặt cho chương trình phần mềm đọc số liệu công tơ đo đếm trong phạm vi quản lý của mình;

b) Không được can thiệp vào chương trình đọc và truyền số liệu để sửa đổi các thông số cài đặt ảnh hưởng đến tính chính xác của số liệu đo đếm. Không được sửa đổi các số liệu đọc từ công tơ đo đếm về máy tính hoặc bộ tập trung dữ liệu đặt tại chỗ (nếu có).

Điều 108. Mô hình tổng thể Hệ thống thu thập số liệu đo đếm, Hệ thống quản lý số liệu đo đếm

1. Trường hợp áp dụng công nghệ thu thập số liệu đo đếm từ xa, tùy theo điều kiện cơ sở hạ tầng và phạm vi quản lý vận hành, các đơn vị có thể lựa chọn và áp dụng các giải pháp công nghệ để thực hiện thu thập số liệu đo đếm từ xa thông qua môi trường truyền dẫn hữu tuyến hoặc vô tuyến, tự động hoặc bán tự động phù hợp với mô hình tổng thể Hệ thống thu thập số liệu đo đếm, Hệ thống quản lý số liệu đo đếm mô tả tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này.

2. Các mô hình thu thập số liệu đo đếm

a) Tùy theo điều kiện thực tế và cơ sở hạ tầng, mô hình thu thập số liệu đo đếm bao gồm một trong các loại sau:

- Mô hình thu thập số liệu tại chỗ từ công tơ đo đếm riêng lẻ;
- Mô hình thu thập số liệu thông qua bộ tập trung.

b) Các trường hợp áp dụng mô hình thu thập số liệu tại chỗ từ công tơ đo đếm riêng lẻ

- Áp dụng đối với các công tơ đo đếm lắp đặt riêng lẻ, không thuận lợi cho việc kết nối nhóm các công tơ đo đếm;

- Truyền số liệu từ công tơ đo đếm về máy chủ thu thập số liệu thông qua mạng WAN/LAN/di động;

- Áp dụng cho các công tơ đo đếm đặt phân tán.

c) Các trường hợp áp dụng mô hình thu thập số liệu thông qua bộ tập trung

- Giao diện kết nối với công tơ đo đếm: LAN hoặc RS232/485;

- Áp dụng cho các công tơ đo đếm đặt cùng một địa điểm.

3. Các giải pháp công nghệ được phân loại theo môi trường và khoảng cách truyền dẫn thông tin như sau:

a) Môi trường truyền dẫn thông tin

- Hữu tuyến: Bao gồm PLC, RS485/RS232, Ethernet, cáp quang, xDSL;
- Vô tuyến: Bao gồm RF/RF-Mesh, mạng thông tin di động.

b) Khoảng cách truyền dẫn thông tin

- Tại chỗ: Là giải pháp dùng thiết bị ghi chỉ số cầm tay để thu thập dữ liệu trực tiếp tại vị trí đo đếm;

- Từ xa: Là giải pháp sử dụng hệ thống thu thập số liệu đo đếm từ xa để thu thập số liệu của công tơ đo đếm hoặc bộ tập trung dữ liệu (DCU) từ xa qua kênh truyền hữu tuyến hoặc vô tuyến.

Điều 109. Yêu cầu đối với Hệ thống thu thập số liệu đo đếm

Hệ thống thu thập số liệu đo đếm của Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm (nếu có) hoặc Đơn vị quản lý số liệu đo đếm phải được trang bị các chức năng và yêu cầu tối thiểu, bao gồm:

1. Có khả năng thu thập số liệu đo đếm thông qua kết nối đọc số liệu trực tiếp đến công tơ đo đếm tại mỗi vị trí đo đếm trong trường hợp có thỏa thuận giữa các bên liên quan.

2. Đồng bộ thời gian với nguồn thời gian chuẩn cho các công tơ đo đếm trong hệ thống.

3. Hệ thống thu thập số liệu đo đếm phải có các chức năng tối thiểu sau đây:

a) Thực hiện thu thập và truyền số liệu đo đếm theo hình thức tự động theo lịch định trước hoặc đọc theo yêu cầu;

b) Quản lý danh sách điểm đo, lịch thu thập số liệu đối với từng công tơ đo đếm hoặc từng nhóm công tơ đo đếm; quản lý và lưu trữ số liệu đo đếm sau khi đọc từ công tơ đo đếm;

c) Quản lý việc truy cập hệ thống bao gồm xác thực tên người sử dụng và quyền truy cập hệ thống.

4. Môi trường truyền thông tin có thể sử dụng là các hệ thống hữu tuyến hoặc vô tuyến, đảm bảo tương thích với Hệ thống quản lý số liệu đo đếm. Môi trường và phương thức truyền tin phải có giải pháp an ninh, bảo mật và mã hóa an toàn thông tin.

5. Thiết bị thông tin ghép nối với công tơ đo đếm phải đảm bảo các yêu cầu sau:

a) Yêu cầu về an ninh, bảo mật và mã hóa an toàn thông tin để chống can thiệp trái phép và giả mạo thông tin;

b) Yêu cầu về an toàn điện và viễn thông để tránh gây hư hỏng cho Hệ thống đo đếm và Hệ thống quản lý số liệu đo đếm.

6. Hệ thống truyền dữ liệu, định dạng file dữ liệu và các chuẩn giao diện kết nối của Hệ thống thu thập số liệu đo đếm phải phù hợp với Hệ thống quản lý số liệu đo đếm của Đơn vị quản lý số liệu đo đếm.

Điều 110. Yêu cầu đối với Hệ thống quản lý số liệu đo đếm

Hệ thống quản lý số liệu đo đếm phải được trang bị các chức năng và yêu cầu tối thiểu, bao gồm:

1. Môi trường truyền thông tin có thể sử dụng là môi trường hữu tuyến hoặc vô tuyến và phải áp dụng các giải pháp an ninh, bảo mật, mã hóa an toàn thông tin.

2. Thiết bị thông tin ghép nối với Hệ thống thu thập số liệu đo đếm phải đảm bảo các yêu cầu sau đây:

a) Yêu cầu về an ninh, bảo mật và mã hóa an toàn thông tin để chống can thiệp trái phép và giả mạo thông tin;

b) Yêu cầu về an toàn điện và viễn thông để tránh gây hư hỏng Hệ thống thu thập số liệu đo đếm.

3. Có khả năng kết nối và thu thập số liệu đo đếm thông qua máy tính thuộc Hệ thống thu thập số liệu đo đếm. Khai báo và quản lý danh sách điểm đo và các thông tin liên quan.

4. Quản lý, lưu trữ và lập báo cáo đối với dữ liệu đo đếm và các sự kiện liên quan.

5. Hệ thống máy tính đọc và lưu trữ số liệu được cung cấp nguồn điện dự phòng, cài đặt các chương trình phòng chống virus, phân quyền quản trị và vận hành hệ thống. Hệ thống cơ sở dữ liệu phải luôn được sao lưu đảm bảo khôi phục lại dữ liệu trong thời gian nhanh nhất và dữ liệu phải được toàn vẹn.

6. Hệ thống máy chủ có khả năng lưu lại toàn bộ quá trình xử lý, xác thực, khai thác số liệu đo đếm và trang bị hệ thống dự phòng để đảm bảo số liệu đo đếm không bị mất trong bất kỳ trường hợp nào.

7. Quản lý truy cập bao gồm mã số và quyền truy cập hệ thống của người sử dụng. Phân quyền quản trị cho phần mềm ở các mức toàn quyền và mức vận hành, trong đó có mức toàn quyền (cài đặt, cấu hình, phân quyền cho người dùng vận hành và hiệu chỉnh số liệu) và mức vận hành (đọc, xem và xuất số liệu).

8. Kết nối và chia sẻ dữ liệu với các chương trình phần mềm ứng dụng khác để khai thác dữ liệu.

9. Quản lý thông tin đo đếm.

10. Xử lý số liệu đo đếm.

11. Kiểm tra, xác thực số liệu đo đếm.

12. Có khả năng lưu trữ dữ liệu ít nhất 05 năm.

Điều 111. Định dạng file dữ liệu đo đếm

1. Các định dạng file dữ liệu đo đếm được sử dụng phổ biến là *.txt hoặc *.csv.
2. Đơn vị Quản lý số liệu đo đếm có trách nhiệm công bố định dạng file dữ liệu chuẩn, các chuẩn giao diện kết nối và các chủng loại công tơ đo đếm mà Hệ thống thu thập số liệu đo đếm và Hệ thống quản lý số liệu đo đếm do đơn vị quản lý, vận hành có thể kết nối và đọc được số liệu.

Chương VII

Mục 1

THIẾT KẾ KỸ THUẬT, ĐẦU TƯ, LẮP ĐẶT, NGHIỆM THU HỆ THỐNG ĐO ĐẾM VÀ HỆ THỐNG THU THẬP SỐ LIỆU ĐO ĐẾM THỎA THUẬN THIẾT KẾ KỸ THUẬT HỆ THỐNG ĐO ĐẾM VÀ HỆ THỐNG THU THẬP SỐ LIỆU ĐO ĐẾM CẤP ĐIỆN ÁP TỪ 110 KV TRỞ LÊN, GIAO NHẬN GIỮA CÁC ĐƠN VỊ PHÂN PHỐI ĐIỆN VÀ GIAO NHẬN GIỮA NHÀ MÁY ĐIỆN VỚI LƯỚI ĐIỆN

Điều 112. Nguyên tắc thực hiện thỏa thuận thiết kế kỹ thuật

1. Đối với các công trình điện mới
 - a) Thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm phục vụ giao nhận, mua bán điện được thực hiện trong giai đoạn thiết kế kỹ thuật của dự án đầu tư ngay sau khi đạt được thỏa thuận đầu nối công trình điện vào lưới điện;
 - b) Các nội dung liên quan đến thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm phải thống nhất trước khi phê duyệt thiết kế kỹ thuật và tổng dự toán xây dựng công trình điện.
2. Đối với các công trình điện đã vận hành
 - a) Thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm được thực hiện khi xuất hiện vị trí đo đếm mới hoặc khi nâng cấp, cải tạo Hệ thống đo đếm hiện có;
 - b) Việc thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm phải thực hiện trước khi mua sắm hoặc lắp đặt thay thế thiết bị của Hệ thống đo đếm.
3. Nguyên tắc thực hiện thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm
 - a) Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm có trách nhiệm lập Hồ sơ đề nghị thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm;
 - b) Công ty Mua bán điện, Đơn vị phân phối điện, Đơn vị bán lẻ điện có trách nhiệm chủ trì thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm phục vụ giao nhận điện năng trong phạm vi quản lý;
 - c) Các Đơn vị giao nhận điện liên quan khác có trách nhiệm phối hợp và tham gia góp ý khi nhận được yêu cầu về thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống

đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm.

4. Trường hợp Đơn vị phân phối điện đầu tư Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm để bán điện cho Khách hàng sử dụng lưới điện phân phối (trừ trường hợp Khách hàng sử dụng lưới điện phân phối là Đơn vị phát điện) hoặc Đơn vị phân phối điện, bán lẻ điện đầu tư Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm để bán điện cho Khách hàng sử dụng điện thì Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị phân phối điện, bán lẻ điện có trách nhiệm thiết kế và thống nhất với khách hàng các nội dung liên quan trong thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm trước khi thực hiện đầu tư, lắp đặt theo quy định tại Thông tư này.

Điều 113. Hồ sơ đề nghị thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm

1. Văn bản đề nghị thỏa thuận thiết kế kỹ thuật.

2. Bản sao văn bản phê duyệt hoặc thỏa thuận đấu nối công trình điện vào hệ thống điện quốc gia.

3. Hồ sơ thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm bao gồm:

a) Tài liệu giới thiệu chung về công trình điện, bao gồm các nội dung: Vị trí xây dựng, quy mô và thông số kỹ thuật chính của công trình, thời gian dự kiến vận hành;

b) Tài liệu liên quan đến Hệ thống đo đếm bao gồm:

- Vị trí đo đếm chính, vị trí đo đếm dự phòng;
- Vị trí lắp đặt và thông số kỹ thuật của thiết bị đo đếm (chủng loại, điện áp, dòng điện, tỷ số biến dòng điện và điện áp, cấp chính xác, dung lượng và các thông số khác);
- Giải pháp đấu nối và niêm phong kẹp chì mạch nhị thứ của Hệ thống đo đếm;
- Vị trí lắp đặt tủ công tơ đo đếm.

c) Tài liệu liên quan đến Hệ thống thu thập số liệu đo đếm, bao gồm:

- Giải pháp kết nối của Hệ thống thu thập số liệu đo đếm;
- Thông số thiết bị của Hệ thống thu thập số liệu đo đếm.

d) Danh mục, khối lượng thiết bị chính của Hệ thống đo đếm cần đầu tư.

4. Các bản vẽ liên quan, bao gồm:

a) Sơ đồ đấu nối công trình điện vào hệ thống điện quốc gia thể hiện đầy đủ các thông số kỹ thuật;

b) Sơ đồ nguyên lý đo lường và bảo vệ của công trình điện;

c) Sơ đồ nguyên lý Hệ thống đo đếm của công trình điện;

- d) Sơ đồ mặt bằng bố trí các thiết bị thuộc Hệ thống đo đếm của công trình điện;
- đ) Sơ đồ đấu nối mạch nhị thứ đo đếm, trong đó có thể hiện giải pháp niêm phong kẹp chì;
- e) Sơ đồ đấu nối Hệ thống thu thập số liệu đo đếm;
- g) Sơ đồ tủ công tơ đo đếm, tủ trung gian dùng cho đo đếm điện năng (nếu có).

5. Dự thảo Thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm theo mẫu quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này.

Điều 114. Thực hiện thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm

1. Trách nhiệm lập và gửi Hồ sơ đề nghị thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm

a) Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm có trách nhiệm lập và gửi Hồ sơ đề nghị thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm cho Công ty Mua bán điện trong các trường hợp sau:

- Đo đếm ranh giới giữa nhà máy điện lớn với lưới điện truyền tải hoặc lưới điện phân phối;
- Đo đếm ranh giới giữa nhà máy điện sử dụng nguồn năng lượng tái tạo với lưới điện;
- Đo đếm ranh giới giữa lưới điện truyền tải với lưới điện phân phối;
- Đo đếm ranh giới phục vụ mua bán điện với nước ngoài qua cấp điện áp từ 110 kV trở lên;
- Đo đếm ranh giới giữa lưới điện truyền tải với Khách hàng sử dụng điện đấu nối vào lưới điện truyền tải.

b) Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm có trách nhiệm lập và gửi Hồ sơ đề nghị thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm cho Đơn vị phân phối điện trong các trường hợp sau:

- Đo đếm ranh giới giữa nhà máy điện nhỏ với lưới điện phân phối;
- Đo đếm ranh giới giữa lưới điện phân phối với Đơn vị bán lẻ điện hoặc Khách hàng sử dụng điện đấu nối vào lưới điện phân phối trong trường hợp Đơn vị bán lẻ điện hoặc Khách hàng sử dụng điện đầu tư Hệ thống đo đếm.

c) Đối với đo đếm ranh giới giữa hai Đơn vị phân phối điện

- Đo đếm ranh giới giữa hai Tổng công ty Điện lực: Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm có trách nhiệm lập và gửi Hồ sơ đề nghị thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm cho Công ty Mua bán điện. Đơn vị còn lại có trách nhiệm phối hợp với Công ty Mua bán điện trong quá trình thỏa thuận;

- Đo đếm ranh giới giữa hai Công ty Điện lực tỉnh thuộc cùng một Tổng

công ty Điện lực: Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm có trách nhiệm lập và gửi Hồ sơ đề nghị thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm cho Tổng công ty Điện lực. Đơn vị còn lại có trách nhiệm phối hợp trong quá trình thỏa thuận.

d) Đối với các trường hợp khác với quy định tại các Điểm a, b và c khoản này, thực hiện theo quy định tại khoản 3 Điều 112 Thông tư này.

2. Trình tự thực hiện thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm

a) Sau khi lập Hồ sơ theo quy định tại Điều 113 Thông tư này, Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm có trách nhiệm gửi 03 (ba) bộ Hồ sơ đề nghị thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm cho Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện theo quy định tại khoản 1 Điều này để tiến hành thỏa thuận;

b) Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện có trách nhiệm gửi lấy ý kiến của các Đơn vị giao nhận điện liên quan trực tiếp về đề xuất thỏa thuận thiết kế;

c) Sau khi nhận được ý kiến góp ý của các Đơn vị giao nhận điện liên quan trực tiếp, Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện có trách nhiệm:

- Tổng hợp ý kiến của các Đơn vị giao nhận điện liên quan và đánh giá các nội dung trong hồ sơ: Vị trí đo đếm điện năng, thiết kế kỹ thuật của Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm, phương thức giao nhận điện năng, dự thảo Thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm và các nội dung liên quan khác;

- Gửi ý kiến bằng văn bản cho Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm để hoàn thiện dự thảo Thỏa thuận thiết kế.

d) Trên cơ sở ý kiến của Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện, Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm có trách nhiệm thỏa thuận thống nhất và hoàn thiện dự thảo Thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm theo quy định tại Thông tư này;

đ) Sau khi đã thống nhất, Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm và Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện có trách nhiệm ký kết Thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm. Thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản. Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm có trách nhiệm gửi bản sao Thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm (đã ký) đến các Đơn vị giao nhận điện liên quan.

3. Thời gian thỏa thuận và ký thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm đối với các nội dung quy định tại Điều này được thực hiện theo quy định tại Điều 115 Thông tư này.

Điều 115. Thời gian thỏa thuận và ký thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm

Thời gian thỏa thuận thống nhất và ký Thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm được quy định tại Bảng sau:

TT	Nội dung thực hiện	Thời gian thực hiện tối đa	Trách nhiệm thực hiện
1	Gửi Hồ sơ đề nghị thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm	Ngay sau khi thống nhất thỏa thuận đầu nối công trình điện vào lưới điện	Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm
2	Gửi lấy ý kiến của các Đơn vị giao nhận điện liên quan trực tiếp	10 ngày làm việc kể từ ngày nhận được Hồ sơ hợp lệ của Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm	Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện và các Đơn vị giao nhận điện liên quan
3	Tổng hợp ý kiến và gửi ý kiến bằng văn bản cho Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm	05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được ý kiến góp ý của các Đơn vị giao nhận điện liên quan	Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện
4	Thống nhất và hoàn thiện Dự thảo thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm	07 ngày làm việc kể từ ngày nhận được ý kiến của Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện	Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm chủ trì Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện phối hợp
5	Ký và gửi Thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm	03 ngày làm việc kể từ khi hoàn thiện Dự thảo Thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm	Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm chủ trì Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện phối hợp

Mục 2

ĐẦU TƯ, LẮP ĐẶT HỆ THỐNG ĐO ĐẾM VÀ HỆ THỐNG THU THẬP SỐ LIỆU ĐO ĐẾM CẤP ĐIỆN ÁP TỪ 110 KV TRỞ LÊN, GIAO NHẬN GIỮA CÁC ĐƠN VỊ PHÂN PHỐI ĐIỆN VÀ GIAO NHẬN GIỮA NHÀ MÁY ĐIỆN VỚI LƯỚI ĐIỆN

Điều 116. Yêu cầu trong quá trình đầu tư, lắp đặt

1. Đảm bảo Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm đáp ứng quy định tại Thông tư này, phù hợp với thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ

thống thu thập số liệu đo đếm đã thống nhất.

2. Đảm bảo thiết bị đo đếm phù hợp quy định của pháp luật về đo lường. Thiết bị đo đếm đưa vào sử dụng phải thực hiện quy định phê duyệt mẫu phương tiện đo do cơ quan nhà nước có thẩm quyền về đo lường thực hiện. Trường hợp đặc biệt, thiết bị đo đếm thuộc tủ hợp bộ hoặc công trình hợp bộ được đầu tư nhưng chưa được phê duyệt mẫu và không thể lắp đặt bổ sung thiết bị đo đếm bên ngoài, các đơn vị liên quan có trách nhiệm hướng dẫn Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm thực hiện thủ tục phê duyệt mẫu theo quy định của pháp luật về đo lường.

Điều 117. Trách nhiệm của các đơn vị trong đầu tư, lắp đặt Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm

1. Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm

a) Đầu tư, lắp đặt Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm phù hợp với thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm đã được thỏa thuận thống nhất theo quy định tại Mục 1 Chương này;

b) Ký hợp đồng với Đơn vị thử nghiệm, kiểm định để thực hiện các công việc sau:

- Thử nghiệm, kiểm định ban đầu các thiết bị đo đếm theo quy định tại Thông tư này và quy định của pháp luật về đo lường;

- Thử nghiệm mạch nhị thức đo đếm đảm bảo đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật về đo lường, phù hợp với thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm;

- Niêm phong kẹp chì Hệ thống đo đếm đảm bảo không thể can thiệp vào mạch đo và thiết bị đo đếm nếu không phá bỏ niêm phong kẹp chì;

- Lập trình cài đặt các thông số làm việc, các mức mật khẩu công tơ đo đếm.

c) Cung cấp cho Đơn vị quản lý số liệu đo đếm và Đơn vị giao nhận điện liên quan các thông tin về điểm đo (vị trí đo đếm, phương thức giao nhận, thông số kỹ thuật);

d) Phối hợp với Đơn vị quản lý số liệu đo đếm trong việc lắp đặt, kiểm tra Hệ thống thu thập số liệu đo đếm tại chỗ và từ xa.

2. Đơn vị quản lý lưới điện có trách nhiệm phối hợp với Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm và các đơn vị liên quan trong quá trình lắp đặt, thử nghiệm, kiểm định ban đầu Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm trong trường hợp Hệ thống đo đếm đặt tại trạm điện của Đơn vị quản lý lưới điện.

3. Đơn vị quản lý số liệu đo đếm

a) Cấp phát mã vị trí điểm đo và mã địa chỉ của các công tơ đo đếm cho Hệ thống đo đếm mới lắp đặt trong phạm vi quản lý;

b) Bổ sung cơ sở dữ liệu đo đếm vào Hệ thống quản lý số liệu đo đếm trong phạm vi quản lý;

c) Phối hợp với Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm trong việc lắp đặt, kiểm tra Hệ thống thu thập số liệu đo đếm tại các vị trí đo đếm và đường truyền dữ liệu đo

đếm từ công trình điện về Hệ thống quản lý số liệu đo đếm trong phạm vi quản lý;

d) Cài đặt các phần mềm mã hóa số liệu đo đếm sau khi đọc và truyền về máy tính đặt tại chỗ, chống mọi sự can thiệp trái phép và giả mạo thông tin đối với số liệu đo đếm trước khi được truyền về Hệ thống quản lý số liệu đo đếm trong phạm vi quản lý.

4. Đơn vị thử nghiệm, kiểm định

Thực hiện các nhiệm vụ theo hợp đồng ký kết với Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm bao gồm:

a) Thử nghiệm, kiểm định ban đầu các thiết bị đo đếm theo quy định tại Thông tư này và quy định của pháp luật về đo lường;

b) Thử nghiệm mạch nhị thức đo đếm đảm bảo đúng kỹ thuật, phù hợp với thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm;

c) Niêm phong kẹp chì Hệ thống đo đếm đảm bảo không thể can thiệp vào mạch đo và thiết bị đo;

d) Lập trình cài đặt các thông số làm việc, các mức mật khẩu công tơ đo đếm trong phạm vi thẩm quyền cho phép;

đ) Cung cấp cho Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm các biên bản thử nghiệm, kiểm định Hệ thống đo đếm, biên bản cài đặt công tơ đo đếm theo quy định tại Thông tư này và quy định của pháp luật về đo lường.

Mục 3

NGHIỆM THU HỆ THỐNG ĐO ĐẾM VÀ HỆ THỐNG THU THẬP SỐ LIỆU ĐO ĐẾM CẤP ĐIỆN ÁP TỪ 110 KV TRỞ LÊN, GIAO NHẬN GIỮA CÁC ĐƠN VỊ PHÂN PHỐI ĐIỆN VÀ GIAO NHẬN GIỮA NHÀ MÁY ĐIỆN VỚI LƯỚI ĐIỆN

Điều 118. Thành phần tham gia nghiệm thu

Tùy theo từng trường hợp đo đếm giao nhận, thành phần tham gia nghiệm thu bao gồm các đơn vị sau:

1. Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm.
2. Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện.
3. Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm.
4. Đơn vị quản lý số liệu đo đếm.
5. Đơn vị thử nghiệm, kiểm định.
6. Đơn vị giao nhận điện liên quan.

Điều 119. Hồ sơ phục vụ nghiệm thu

1. ²⁶ Hồ sơ kỹ thuật

- a) Bản sao Giấy chứng nhận kiểm định đối với CT, VT và công tơ đo đếm của Đơn vị thử nghiệm, kiểm định;
- b) Bản sao Quyết định phê duyệt mẫu đối với công tơ đo đếm, CT, VT (nếu có);
- c) Bản sao Biên bản thử nghiệm đối với CT, VT và công tơ đo đếm của Đơn vị thử nghiệm, kiểm định;
- d) Biên bản kiểm tra, thử nghiệm tổng mạch nhị thứ của Hệ thống đo đếm của Đơn vị thử nghiệm, kiểm định;
- đ) Biên bản cài đặt thông số của công tơ đo đếm.

2. Biên bản nghiệm thu hoàn thành lắp đặt Hệ thống đo đếm.

3. Biên bản nghiệm thu hoàn thành lắp đặt Hệ thống thu thập số liệu đo đếm.

Điều 120. Trình tự thực hiện nghiệm thu

1. ²⁷ Sau khi hoàn thành việc lắp đặt Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm, chậm nhất 14 ngày trước ngày dự kiến thực hiện nghiệm thu, Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm có trách nhiệm gửi văn bản đề nghị tiến hành nghiệm thu kèm 01 (một) bộ hồ sơ phục vụ nghiệm thu cho Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện và các Đơn vị giao nhận điện liên quan. Thành phần hồ sơ gồm các hạng mục quy định tại điểm a, b, c khoản 1 và tại khoản 2, khoản 3 Điều 119 Thông tư này. Đối với các hạng mục quy định tại điểm d, đ khoản 1 Điều 119 Thông tư này, Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm có trách nhiệm gửi các bên tham gia nghiệm thu trước thời điểm hoàn thành công tác nghiệm thu.

2. ²⁸ Trong thời hạn 03 ngày làm việc kể từ ngày nhận được văn bản đề nghị

²⁶ Khoản này được sửa đổi theo quy định tại khoản 20 Điều 2 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

²⁷ Khoản này được sửa đổi theo quy định tại khoản 21 Điều 2 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

²⁸ Khoản này được sửa đổi theo quy định tại khoản 21 Điều 2 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025

tiến hành nghiệm thu và hồ sơ phục vụ nghiệm thu theo quy định tại khoản 1 Điều này, Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện có trách nhiệm kiểm tra tính đầy đủ, hợp lệ của hồ sơ và thực hiện công việc sau:

a) Trường hợp hồ sơ hợp lệ theo quy định và đảm bảo điều kiện để tiến hành nghiệm thu, Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện có trách nhiệm gửi văn bản cho các đơn vị tham gia nghiệm thu để thống nhất kế hoạch nghiệm thu;

b) Trường hợp hồ sơ chưa đủ điều kiện nghiệm thu, Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện có trách nhiệm gửi văn bản yêu cầu Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm bổ sung và thông báo cho các đơn vị tham gia nghiệm thu.

3. Sau khi thống nhất kế hoạch nghiệm thu, Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm chủ trì tổ chức triển khai nghiệm thu Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm với sự có mặt đại diện của các đơn vị liên quan quy định tại Điều 118 Thông tư này.

4. Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm có trách nhiệm tập hợp toàn bộ hồ sơ nghiệm thu và gửi 01 (một) bộ hồ sơ (bản sao) cho mỗi đơn vị tham gia nghiệm thu.

5. Các đơn vị tham gia nghiệm thu có trách nhiệm lưu giữ hồ sơ nghiệm thu, cập nhật thông tin điểm đo vào danh sách vị trí đo đếm giao nhận và chương trình quản lý của đơn vị.

6. Hệ thống đo đếm chỉ được đưa vào vận hành khi các đơn vị tham gia nghiệm thu thống nhất kết quả nghiệm thu và cùng ký Biên bản nghiệm thu.

Điều 121. Các nội dung chính trong quá trình nghiệm thu

1. Quá trình nghiệm thu được tiến hành theo hai bước, cụ thể như sau:

a) Nghiệm thu lắp đặt thiết bị trước khi đóng điện

- Kiểm tra hồ sơ kỹ thuật của Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm;

- Kiểm tra thực tế lắp đặt Hệ thống đo đếm tại hiện trường bao gồm: Kiểm tra vị trí lắp đặt thiết bị nhất thứ, kiểm tra lắp đặt mạch nhị thứ, kiểm tra thông số của các thiết bị đo đếm, kiểm tra cài đặt của công tơ đo đếm;

- Đối chiếu kết quả kiểm tra thực tế lắp đặt Hệ thống đo đếm tại hiện trường với thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm đã thống nhất, hồ sơ kỹ thuật của thiết bị đo đếm và biên bản cài đặt công tơ đo đếm;

- Kiểm tra sự phù hợp của các thông số cài đặt công tơ đo đếm với thông số thiết bị đo đếm thực tế lắp đặt;

- Kiểm tra thông số, lắp đặt thực tế của Hệ thống thu thập số liệu đo đếm và đối chiếu với thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm đã thống nhất;

- Đơn vị thử nghiệm, kiểm định cài đặt các mức mật khẩu của công tơ đo đếm, lưu giữ mật khẩu “Cài đặt” của công tơ đo đếm, bàn giao mật khẩu “Chỉ đọc” cho Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm hoặc Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm và bàn giao mật khẩu “Đồng bộ thời gian” cho Đơn vị quản lý số liệu đo đếm;

- Chốt chỉ số công tơ đo đếm, ghi nhận các thông số lập trình công tơ đo đếm, số lần cài đặt và thời điểm lập trình cuối cùng của công tơ đo đếm;

- Niêm phong kẹp chì hộp đấu dây CT, VT, mạch nhị thức đo đếm, các đầu nối trung gian, hộp thử nghiệm đảm bảo không thể can thiệp vào Hệ thống đo đếm nếu không phá bỏ niêm phong kẹp chì. Việc niêm phong kẹp chì phải có sự chứng kiến của các bên tham gia nghiệm thu.

- Kết thúc quá trình nghiệm thu lắp đặt, các bên tham gia nghiệm thu cùng ký Biên bản nghiệm thu lắp đặt theo mẫu quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này.

b) Nghiệm thu mang tải Hệ thống đo đếm ngay sau khi đóng điện mang tải

- Kiểm tra trị số dòng điện, điện áp, góc pha giữa dòng điện và điện áp;

- Phân tích, đánh giá các trị số dòng điện, điện áp, góc giữa dòng điện và điện áp, kết hợp với việc đối chiếu công suất công tơ đo đếm được với công suất của tải thực tế;

- Kiểm tra hoạt động của Hệ thống thu thập số liệu đo đếm;

- Sau khi hoàn tất các hạng mục kiểm tra, các bên khẳng định Hệ thống đo đếm làm việc bình thường, thực hiện niêm phong kẹp chì các phần còn lại của Hệ thống đo đếm;

- Kết thúc quá trình nghiệm thu, các bên tham gia nghiệm thu cùng ký Biên bản nghiệm thu theo mẫu quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này.

2. Trong quá trình kiểm tra hoạt động của Hệ thống đo đếm khi mang tải, nếu phát hiện sai sót dẫn đến Hệ thống đo đếm hoạt động không chính xác, các đơn vị cùng phối hợp khắc phục và xác định sản lượng điện năng phải truy thu hoặc thoái hoàn.

3. Trường hợp Hệ thống đo đếm hoặc Hệ thống thu thập số liệu đo đếm chưa được nghiệm thu hoàn thành sau khi đóng điện công trình, các bên có trách nhiệm lập Biên bản nghiệm thu lần thứ nhất ghi nhận các tồn tại và yêu cầu xử lý, biện pháp khắc phục các tồn tại và thời gian khắc phục để làm căn cứ nghiệm thu lần tiếp theo. Điện năng giao nhận trong thời gian Hệ thống đo đếm chưa hoàn thành nghiệm thu được tính toán truy thu hoặc thoái hoàn (nếu có) ngay khi Hệ thống đo đếm được nghiệm thu hoàn thành.

Mục 4

THIẾT KẾ, LẮP ĐẶT VÀ NGHIỆM THU HỆ THỐNG ĐO ĐẾM VÀ HỆ THỐNG THU THẬP SỐ LIỆU ĐO ĐẾM BÁN ĐIỆN CHO KHÁCH HÀNG SỬ DỤNG ĐIỆN ĐẤU NÓI VÀO CẤP ĐIỆN ÁP TỪ TRUNG ÁP TRỞ XUỐNG

Điều 122. Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và nghiệm thu Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm

1. Yêu cầu trang bị Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm (nếu có) tùy thuộc vào từng đối tượng khách hàng sử dụng điện, nhu cầu về quản lý vận hành và kinh doanh bán điện.

2. Việc đầu tư, lắp đặt Hệ thống đo đếm phải đáp ứng các yêu cầu đối với Hệ thống đo đếm cấp điện áp từ trung áp trở xuống theo quy định tại Chương III Thông tư này và các quy định của pháp luật về đo lường.

3. Trách nhiệm của Đơn vị phân phối điện và Đơn vị bán lẻ điện

a) Đầu tư, lắp đặt Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm (nếu có) đáp ứng kịp thời nhu cầu lắp đặt, thay thế thiết bị đo đếm và các thiết bị, phụ kiện khác để bán điện cho Khách hàng sử dụng điện;

b) Tổ chức kiểm định ban đầu, kiểm định định kỳ, kiểm định sau sửa chữa các thiết bị đo đếm theo quy định tại Thông tư này và quy định của pháp luật về đo lường;

c) Nghiệm thu, quản lý đảm bảo đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật về đo lường của thiết bị đo đếm trong quá trình sử dụng. Chỉ được phép đưa vào sử dụng các thiết bị đo đếm đã được phê duyệt mẫu, được kiểm định và đạt các yêu cầu kỹ thuật về đo lường.

Điều 123. Thiết kế Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm

1. Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện có trách nhiệm thiết kế Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm (nếu có) phục vụ bán điện cho Khách hàng sử dụng điện đồng thời với trình tự thỏa thuận đấu nối và cung cấp điện cho Khách hàng sử dụng điện đấu nối vào cấp điện áp từ trung áp trở xuống theo quy định tại Thông tư này, cụ thể như sau:

a) Trường hợp cung cấp điện cho Khách hàng sử dụng điện đấu nối vào cấp điện áp trung áp: Trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận đủ Hồ sơ đề nghị đấu nối hợp lệ của khách hàng theo quy định tại Thông tư này hoặc Đơn vị bán lẻ điện phải hoàn thiện thiết kế Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm;

b) Trường hợp cung cấp điện phục vụ mục đích sinh hoạt đấu nối cấp điện áp hạ áp: Trong thời hạn 07 ngày làm việc kể từ ngày nhận Hồ sơ đề nghị đấu nối hợp lệ của khách hàng theo quy định tại Thông tư này hoặc Đơn vị bán lẻ điện phải hoàn thiện thiết kế Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm (nếu có), ký hợp đồng và cung cấp điện cho khách hàng;

c) Trường hợp cung cấp điện ngoài mục đích sinh hoạt đấu nối cấp điện áp hạ áp: Trong thời hạn 08 ngày làm việc kể từ ngày nhận Hồ sơ đề nghị đấu nối hợp lệ của khách hàng theo quy định tại Thông tư này hoặc Đơn vị bán lẻ điện có trách nhiệm kiểm tra, khảo sát, thiết kế Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm (nếu có), lập phương án cấp điện cho khách hàng, ký hợp đồng và cung cấp điện cho khách hàng.

2. Trường hợp Khách hàng sử dụng điện đầu nối vào cấp điện áp trung áp đầu tư Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm (nếu có), khách hàng có trách nhiệm lập thiết kế kỹ thuật và thỏa thuận thống nhất với Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm. Thời gian tối đa thực hiện thỏa thuận thống nhất thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm là 05 ngày làm việc kể từ khi khách hàng gửi đầy đủ hồ sơ về thiết kế kỹ thuật.

Điều 124. Treo, tháo Hệ thống đo đếm

1. Khi treo, tháo, lắp đặt Hệ thống đo đếm phải có phiếu công tác hoặc lệnh công tác. Trước khi treo, tháo, lắp đặt Hệ thống đo đếm, Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện có trách nhiệm kiểm tra tính toàn vẹn của các thiết bị đo đếm, chì niêm, niêm phong; kiểm tra tình trạng hoạt động của Hệ thống đo đếm, ghi chỉ số công tơ đo đếm tại thời điểm treo, tháo thiết bị đo đếm; kiểm tra tỷ số cài đặt CT và VT, số lần lập trình cuối và thời điểm lập trình cuối.

2. Kết quả treo, tháo, lắp đặt Hệ thống đo đếm phải được ghi đầy đủ vào Biên bản treo, tháo, lắp đặt thiết bị đo đếm theo mẫu do Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện quy định. Biên bản treo, tháo, lắp đặt thiết bị đo đếm phải có chữ ký của đại diện Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện và chữ ký của đại diện Khách hàng sử dụng điện, được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản.

3. Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm (nếu có) chỉ được đưa vào sử dụng phục vụ giao nhận, mua bán điện năng đảm bảo không gây hư hỏng thiết bị điện của Khách hàng sử dụng điện và an toàn tính mạng của con người khi Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện hoàn thành công tác treo, tháo Hệ thống đo đếm và Biên bản treo, tháo, lắp đặt thiết bị đo đếm được đại diện các bên ký thống nhất.

Chương VIII

QUẢN LÝ, VẬN HÀNH, XỬ LÝ SỰ CỐ HỆ THỐNG ĐO ĐẾM, HỆ THỐNG THU THẬP SỐ LIỆU ĐO ĐẾM VÀ HỆ THỐNG QUẢN LÝ SỐ LIỆU ĐO ĐẾM

Mục 1

QUẢN LÝ, VẬN HÀNH HỆ THỐNG ĐO ĐẾM, HỆ THỐNG THU THẬP SỐ LIỆU ĐO ĐẾM VÀ HỆ THỐNG QUẢN LÝ SỐ LIỆU ĐO ĐẾM

Điều 125. Quản lý, vận hành Hệ thống đo đếm

1. Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm quản lý, vận hành, bảo dưỡng sửa chữa Hệ thống đo đếm trong phạm vi quản lý đảm bảo tính chính xác, ổn định, tin cậy và bảo mật.

2. Trong quá trình quản lý vận hành, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm thường xuyên theo dõi, kiểm tra tình trạng hoạt động của các Hệ thống đo đếm, kịp thời phát hiện các vấn đề bất thường hoặc nguy cơ xảy ra sự cố. Trường hợp phát hiện bất thường hoặc sự cố, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm phải thông báo ngay cho các đơn vị liên quan để phối hợp xử lý,

quá trình xử lý phải thực hiện theo các quy định tại Mục 2 Chương này.

3. Việc thay thế thiết bị hoặc nâng cấp, cải tạo Hệ thống đo đếm chỉ thực hiện khi các đơn vị liên quan thoả thuận và thống nhất. Đối với Hệ thống đo đếm bán điện cho Khách hàng sử dụng điện đấu nối vào cấp điện áp từ trung áp trở xuống, trước khi thực hiện thay thế thiết bị hoặc nâng cấp, cải tạo Hệ thống đo đếm, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm thông báo cho Khách hàng sử dụng điện biết để phối hợp thực hiện.

4. Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm hoặc Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm có trách nhiệm tổ chức quản lý niêm phong, kẹp chì của Hệ thống đo đếm theo quy định tại Thông tư này và quy định pháp luật về đo lường.

5. Niêm phong, chì kiểm định của thiết bị đo đếm chỉ được tháo dỡ khi tiến hành kiểm định, thử nghiệm và xử lý sự cố do Đơn vị thử nghiệm, kiểm định thực hiện với sự có mặt của đại diện các đơn vị liên quan.

6. Đồng hồ thời gian của công tơ đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm được lấy theo múi giờ Việt Nam và được đồng bộ với nguồn thời gian chuẩn lấy từ hệ thống định vị toàn cầu (GPS) hoặc từ nguồn thời gian chuẩn quốc gia phù hợp với điều kiện thực tế của Đơn vị quản lý số liệu đo đếm.

7. Đối với Hệ thống đo đếm phục vụ bán điện cho Khách hàng sử dụng điện, nếu có bất kỳ phát hiện bất thường hoặc sự cố, Khách hàng sử dụng điện phải thông báo cho bên bán điện để có biện pháp xử lý kịp thời.

Điều 126. Thay đổi thông số của Hệ thống đo đếm

1. Trường hợp đo đếm điện năng phục vụ giao nhận điện năng giữa nhà máy điện với lưới điện hoặc giữa lưới điện truyền tải với lưới điện phân phối hoặc giữa các Đơn vị phân phối điện với nhau hoặc giữa Khách hàng sử dụng điện đấu nối vào cấp điện áp từ 110 kV trở lên với lưới điện

a) Chậm nhất 05 ngày làm việc trước ngày dự kiến thực hiện thay đổi thông số của Hệ thống đo đếm, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm thông báo (kèm theo các tài liệu liên quan về việc cần thiết phải thay đổi thông số của Hệ thống đo đếm) cho Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện và các Đơn vị giao nhận điện liên quan;

b) Trong thời hạn 02 ngày làm việc kể từ khi nhận được thông báo của Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm, Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện và các Đơn vị giao nhận liên quan có trách nhiệm thống nhất về việc thay đổi hoặc cài lại thông số của Hệ thống đo đếm, kế hoạch thực hiện hoặc đề nghị Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm bổ sung tài liệu để có đầy đủ cơ sở thống nhất thực hiện thay đổi thông số của Hệ thống đo đếm;

c) Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm chủ trì triển khai thực hiện thay đổi thông số của Hệ thống đo đếm theo kế hoạch đã được thống nhất; việc thay đổi thông số của Hệ thống đo đếm phải được thực hiện theo các quy định pháp luật về đo lường;

d) Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện và các Đơn vị giao

nhận điện liên quan có trách nhiệm tham gia thực hiện quá trình thay đổi thông số của Hệ thống đo đếm theo kế hoạch đã được thống nhất;

đ) Các đơn vị phải cập nhật thay đổi thông số của Hệ thống đo đếm vào cơ sở dữ liệu đo đếm do mình quản lý. Đơn vị quản lý số liệu đo đếm có trách nhiệm cập nhật vào Hệ thống thu thập số liệu đo đếm và Hệ thống quản lý số liệu đo đếm sau khi có thông báo từ Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm.

2. Đối với đo đếm điện năng phục vụ giao nhận điện năng với Khách hàng sử dụng điện đấu nối vào cấp điện áp từ trung áp trở xuống, Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện có trách nhiệm thay đổi thông số Hệ thống đo đếm nhưng phải thông báo trước cho Khách hàng sử dụng điện biết lý do để phối hợp thực hiện.

Điều 127. Thay thế thiết bị của Hệ thống đo đếm

1. Trường hợp đo đếm điện năng phục vụ giao nhận điện năng giữa nhà máy điện với lưới điện hoặc giữa lưới điện truyền tải với lưới điện phân phối hoặc giữa các Đơn vị phân phối điện với nhau hoặc giữa Khách hàng sử dụng điện đấu nối vào cấp điện áp từ 110 kV trở lên với lưới điện, khi cần thiết phải thay thế thiết bị hoặc nâng cấp, cải tạo Hệ thống đo đếm, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm chủ trì thực hiện các nội dung cụ thể như sau:

a) Trừ trường hợp khẩn cấp quy định tại khoản 3 Điều 130 Thông tư này, khi thay thế thiết bị của Hệ thống đo đếm bị sự cố hoặc hoạt động bất thường mà thông số kỹ thuật của thiết bị thay thế tương đương với thông số của thiết bị cũ hoặc đảm bảo theo đúng thỏa thuận với các đơn vị liên quan, trình tự thay thế thực hiện như sau:

- Chậm nhất 05 ngày làm việc trước ngày dự kiến thực hiện, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm thông báo (kèm theo các tài liệu liên quan) cho Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện và các Đơn vị giao nhận liên quan kế hoạch thay thế, nghiệm thu Hệ thống đo đếm;

- Trong thời hạn 02 ngày làm việc kể từ khi nhận được thông báo của Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm, Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện và Đơn vị giao nhận điện liên quan có trách nhiệm thống nhất kế hoạch thay thế và nghiệm thu với Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm;

- Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm chủ trì tổ chức thay thế và nghiệm thu Hệ thống đo đếm theo kế hoạch đã thống nhất.

b) Đối với trường hợp thay thế thiết bị của Hệ thống đo đếm khi nâng cấp, cải tạo Hệ thống đo đếm

- Thực hiện thỏa thuận thiết kế kỹ thuật, đầu tư, lắp đặt, nghiệm thu thiết bị thay thế theo quy định tại Chương V Thông tư này;

- Đơn vị quản lý số liệu đo đếm và các Đơn vị giao nhận điện liên quan có trách nhiệm cập nhật thay đổi thông số của Hệ thống đo đếm vào cơ sở dữ liệu đo đếm, Hệ thống thu thập số liệu đo đếm và Hệ thống quản lý số liệu đo đếm.

2. Trường hợp đo đếm điện năng phục vụ giao nhận điện năng với Khách hàng sử dụng điện đấu nối vào cấp điện áp từ trung áp trở xuống, Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện có trách nhiệm thay thế thiết bị của Hệ thống đo đếm theo quy định tại Điều 123 Thông tư này và phải thông báo trước cho khách hàng biết lý do. Khi tiến hành thay thế thiết bị của Hệ thống đo đếm phải có sự chứng kiến và xác nhận của đại diện Khách hàng sử dụng điện.

Điều 128. Công tác tại hiện trường

Khi thực hiện thay đổi thông số hoặc thay thế thiết bị của Hệ thống đo đếm, các đơn vị tham gia có trách nhiệm thực hiện công việc sau:

1. Kiểm tra tình trạng niêm phong, hoạt động của Hệ thống đo đếm.
2. Chốt chỉ số công tơ đo đếm, tính toán sản lượng trong các chu kỳ không thông qua Hệ thống đo đếm.
3. Tính toán truy thu, thoái hoàn (nếu có).
4. Lập biên bản thay đổi thông số, thay thế thiết bị hoặc hủy bỏ vị trí đo đếm, trong đó phải có các thông tin sau: Vị trí đo đếm điện năng, thời điểm thực hiện, chỉ số công tơ đo đếm trước và sau khi treo, tháo và các nội dung công việc đã thực hiện. Biên bản xác nhận phải có chữ ký của đại diện của các đơn vị tham gia.

Điều 129. Vận hành Hệ thống thu thập số liệu đo đếm và Hệ thống quản lý số liệu đo đếm

1. Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm quản lý, vận hành Hệ thống thu thập số liệu đo đếm tại vị trí đo đếm bao gồm các thiết bị thông tin, máy tính (nếu có), chương trình đọc số liệu công tơ đo đếm để đảm bảo cập nhật đầy đủ, chính xác số liệu từ các công tơ đo đếm tại vị trí đo đếm trong phạm vi quản lý và truyền về Hệ thống thu thập số liệu đo đếm, Hệ thống quản lý số liệu đo đếm của Đơn vị quản lý số liệu đo đếm để cập nhật vào cơ sở dữ liệu chung.
2. Đơn vị quản lý số liệu đo đếm có trách nhiệm quản lý, vận hành, bảo mật Hệ thống thu thập số liệu đo đếm, Hệ thống quản lý số liệu đo đếm và cơ sở dữ liệu đo đếm điện năng trong phạm vi quản lý đảm bảo cập nhật thông tin, số liệu đầy đủ, chính xác và tin cậy.

Mục 2

XỬ LÝ SỰ CỐ HỆ THỐNG ĐO ĐẾM, HỆ THỐNG THU THẬP SỐ LIỆU ĐO ĐẾM VÀ HỆ THỐNG QUẢN LÝ SỐ LIỆU ĐO ĐẾM

Điều 130. Sự cố Hệ thống đo đếm, Hệ thống thu thập số liệu đo đếm và Hệ thống quản lý số liệu đo đếm

1. Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm, Đơn vị quản lý số liệu đo đếm có trách nhiệm chủ trì và phối hợp với các đơn vị liên quan trong việc khắc phục các sự cố của Hệ thống đo đếm, Hệ thống thu thập số liệu đo đếm và Hệ thống quản lý số liệu đo đếm trong phạm vi quản lý, trừ trường hợp khẩn cấp quy định tại khoản 3 Điều này.

2. Quá trình xử lý sự cố Hệ thống đo đếm phải có sự tham gia, chứng kiến của đại diện Công ty mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện và các Đơn vị giao nhận điện liên quan; phải được ghi lại bằng biên bản làm việc và có chữ ký của đại diện các đơn vị liên quan tham gia, trừ trường hợp khẩn cấp được quy định tại khoản 3 Điều này.

3. Trường hợp khẩn cấp, khi sự cố xảy ra đối với Hệ thống đo đếm có thể gây nguy hiểm cho con người hoặc thiết bị, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm được quyền chủ động xử lý sự cố nhưng phải thông báo ngay tới Công ty mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện và các Đơn vị giao nhận điện liên quan và phải thực hiện các công việc sau:

a) Lập biên bản ghi lại chi tiết các thông tin về sự cố và biện pháp khắc phục bao gồm các nội dung: Thời điểm xảy ra sự cố, tình trạng sự cố, thời gian khắc phục, chỉ số công tơ đo đếm tại các thời điểm bị sự cố và sau khi được phục hồi. Biên bản phải có chữ ký xác nhận của đại diện có thẩm quyền của Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm;

b) Phối hợp với Công ty mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện và các Đơn vị giao nhận điện liên quan để thực hiện các thủ tục niêm phong kẹp chì và tính toán sản lượng điện năng truy thu, thoải hoàn theo quy định.

4. Sản lượng điện năng truy thu, thoải hoàn trong thời gian Hệ thống đo đếm bị sự cố phải được Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện và các Đơn vị giao nhận điện liên quan tính toán thống nhất.

Điều 131. Xử lý sự cố Hệ thống đo đếm

1. Ngay khi nhận được thông báo về sự cố Hệ thống đo đếm, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm:

a) Thông báo cho Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện và các Đơn vị giao nhận điện liên quan, Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm, Đơn vị quản lý số liệu đo đếm;

b) Chủ trì, phối hợp với các Đơn vị giao nhận điện liên quan xác định nguyên nhân sự cố và đưa ra biện pháp khắc phục sự cố Hệ thống đo đếm.

2. Trường hợp các thiết bị đo đếm bị sự cố phải thay thế và kiểm định, Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm có trách nhiệm ký hợp đồng với Đơn vị thử nghiệm, kiểm định thực hiện các nội dung liên quan.

3. Tại hiện trường, các đơn vị tham gia xử lý sự cố thực hiện các công việc sau:

a) Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm, Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm có trách nhiệm cung cấp các tài liệu, số liệu liên quan phục vụ công tác xác định nguyên nhân và khắc phục sự cố Hệ thống đo đếm bao gồm: Nhật ký vận hành Hệ thống đo đếm, số liệu được ghi nhận trong công tơ đo đếm tại thời điểm trước khi xảy ra sự cố;

b) ²⁹ Sau khi xác định được nguyên nhân và đưa ra biện pháp khắc phục sự cố, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm phối hợp với Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm khắc phục sự cố Hệ thống đo đếm, cụ thể như sau:

- Trường hợp thiết bị đo đếm bị hư hỏng, Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm chủ trì, phối hợp với Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm thay thế hoặc sửa chữa trong thời hạn ngắn nhất để các thiết bị đo đếm đảm bảo yêu cầu quy định tại Thông tư này và hoạt động trở lại bình thường. Việc thay thế hoặc sửa chữa phải thực hiện theo quy định tại Điều 127 Thông tư này;

- Trường hợp không thể khắc phục ngay sự cố, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm chủ trì, phối hợp với các Đơn vị giao nhận điện liên quan xác định phương án đo đếm thay thế tạm thời (nếu cần thiết).

c) Kiểm tra, nghiệm thu Hệ thống đo đếm sau khi đã khắc phục sự cố;

d) Trường hợp sự cố Hệ thống đo đếm dẫn đến việc không xác định được chính xác số liệu đo đếm và sản lượng điện năng giao nhận, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm chủ trì, phối hợp các đơn vị liên quan ước tính, thống nhất số liệu đo đếm và sản lượng điện năng giao nhận bằng biên bản để làm căn cứ thanh toán tiền điện;

đ) Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm lập biên bản xử lý, khắc phục sự cố Hệ thống đo đếm. Biên bản phải được các đơn vị tham gia thống nhất và được đại diện các đơn vị ký xác nhận.

4. Đối với sự cố Hệ thống đo đếm cấp điện áp hạ áp, ngay sau khi phát hiện hoặc được Khách hàng sử dụng điện thông báo về sự cố hoặc hiện tượng bất thường, Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện có trách nhiệm chủ trì, phối hợp với Khách hàng sử dụng điện để khắc phục sự cố trong thời gian sớm nhất.

Điều 132. Xử lý sự cố Hệ thống thu thập số liệu đo đếm và Hệ thống quản lý số liệu đo đếm

1. Trong quá trình quản lý vận hành Hệ thống thu thập số liệu đo đếm và Hệ thống quản lý số liệu đo đếm, đơn vị phát hiện thấy xảy ra lỗi hoặc sự cố với hệ thống đọc và truyền số liệu dẫn đến việc truy cập số liệu từ xa không thực hiện được có trách nhiệm thông báo ngay về Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm và Đơn vị quản lý số liệu đo đếm để phối hợp xử lý, giải quyết. Ngay khi nhận được thông tin, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm và Đơn vị quản lý số liệu đo đếm có trách nhiệm liên hệ với các đơn vị liên quan để phối hợp tiến hành kiểm tra, xác định lỗi hoặc sự cố và thực hiện biện pháp khắc phục kịp thời.

²⁹ Điểm này được sửa đổi theo quy định tại khoản 22 Điều 2 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

2. Sau khi kiểm tra, nếu phát hiện lỗi xảy ra tại khâu nào, đơn vị chịu trách nhiệm khâu đó phải khẩn trương xử lý, khắc phục để phục hồi tình trạng hoạt động của Hệ thống thu thập số liệu đo đếm hoặc Hệ thống quản lý số liệu đo đếm trong thời gian ngắn nhất.

3. Sau khi Hệ thống thu thập số liệu đo đếm hoặc Hệ thống quản lý số liệu đo đếm được khôi phục sau sự cố, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm và Đơn vị quản lý số liệu đo đếm có trách nhiệm thực hiện các biện pháp để thu thập số liệu đo đếm về Đơn vị quản lý số liệu đo đếm để bổ sung các số liệu còn thiếu trong quá trình hệ thống bị sự cố.

4. Trường hợp chưa thể xử lý sự cố Hệ thống thu thập số liệu đo đếm, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm tiến hành thu thập số liệu công tơ đo đếm trực tiếp tại chỗ và sử dụng các biện pháp thông tin liên lạc thích hợp để chuyển số liệu kịp thời về Đơn vị quản lý số liệu đo đếm để cập nhật vào cơ sở dữ liệu đo đếm chung của toàn hệ thống.

5. Trường hợp Hệ thống thu thập số liệu đo đếm và Hệ thống quản lý số liệu đo đếm bị lỗi hoặc sự cố dẫn đến việc không đọc được số liệu công tơ đo đếm hoặc đọc được số liệu nhưng bị sai, Đơn vị quản lý số liệu đo đếm phải phối hợp với Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm và các đơn vị liên quan để thu thập số liệu đo đếm chính xác phục vụ việc truy thu, thoái hoàn. Số liệu đo đếm chính xác phải cập nhật vào cơ sở dữ liệu đo đếm của Đơn vị quản lý số liệu đo đếm.

Mục 3

KIỂM ĐỊNH THIẾT BỊ ĐO ĐẾM

Điều 133. Quy định chung về kiểm định thiết bị đo đếm

1. Kiểm định thiết bị đo đếm bao gồm kiểm định ban đầu, kiểm định định kỳ, kiểm định sau sửa chữa và kiểm định theo yêu cầu.

2. Thiết bị đo đếm chỉ được đưa vào sử dụng sau khi được kiểm định theo quy định của pháp luật về đo lường và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu quy định tại Thông tư này.

3. Kiểm định ban đầu là việc kiểm định lần đầu tiên đối với thiết bị đo đếm trước khi đưa vào sử dụng. Trong phạm vi quản lý, Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm phải chịu toàn bộ chi phí cho việc kiểm định ban đầu thiết bị đo đếm.

4. Kiểm định định kỳ được thực hiện theo chu kỳ do cơ quan quản lý nhà nước về đo lường quy định hoặc theo quy định tại hợp đồng mua bán điện nhưng không được trái với quy định của pháp luật về đo lường. Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm phải chịu toàn bộ chi phí cho việc kiểm định định kỳ thiết bị đo đếm.

5. Kiểm định sau sửa chữa được thực hiện theo quy định của pháp luật về đo lường.

6. Kiểm định theo yêu cầu được thực hiện trong các trường hợp sau:

a) Kiểm định theo yêu cầu của Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm;

b) Kiểm định theo yêu cầu của Đơn vị giao nhận điện liên quan không sở hữu hoặc đầu tư Hệ thống đo đếm, trừ trường hợp quy định tại Điểm c khoản này;

c) Trường hợp Khách hàng sử dụng điện có yêu cầu thực hiện kiểm định thiết bị đo đếm đang được sử dụng để bán điện cho khách hàng, Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện và Khách hàng sử dụng điện có trách nhiệm phối hợp thực hiện.

7. Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm hoặc Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm có trách nhiệm tập hợp toàn bộ hồ sơ kiểm định (Giấy chứng nhận kiểm định và Biên bản làm việc) và gửi 01 (một) bộ hồ sơ cho Đơn vị quản lý số liệu đo đếm và mỗi đơn vị tham gia kiểm định thiết bị đo đếm.

8. Đơn vị quản lý số liệu đo đếm và các đơn vị tham gia kiểm định thiết bị đo đếm có trách nhiệm lưu giữ hồ sơ kiểm định, cập nhật thông tin điểm đo vào danh sách vị trí đo đếm giao nhận và chương trình quản lý của đơn vị.

Điều 134. Thành phần tham gia kiểm định thiết bị đo đếm cấp điện áp từ trung áp trở lên

Tùy theo từng trường hợp đo đếm giao nhận và mục đích kiểm định thành phần tham gia kiểm định thiết bị đo đếm có thể bao gồm:

1. Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm hoặc Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm.
2. Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện.
3. Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm.
4. Đơn vị thử nghiệm, kiểm định.
5. Đơn vị giao nhận điện liên quan.

Điều 135. Kiểm định định kỳ thiết bị đo đếm cấp điện áp từ trung áp trở lên

1. Trước ngày 05 tháng 12 hàng năm, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm phối hợp với Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm gửi thông báo cho các Đơn vị giao nhận điện liên quan và Đơn vị thử nghiệm, kiểm định kế hoạch kiểm định định kỳ thiết bị đo đếm cho từng tháng của năm tiếp theo.

2. Trước ngày 20 tháng 12 hàng năm, trên cơ sở kế hoạch kiểm định định kỳ do Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm gửi, các Đơn vị giao nhận điện liên quan và Đơn vị thử nghiệm, kiểm định có trách nhiệm thống nhất kế hoạch kiểm định định kỳ của năm tiếp theo.

3. Trường hợp kế hoạch kiểm định định kỳ năm có sự thay đổi, trước ngày 20 tháng cuối cùng của mỗi Quý trong năm, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm phối hợp với Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm cập nhật và thống nhất kế hoạch với các Đơn vị giao nhận điện liên quan và Đơn vị thử nghiệm, kiểm định kế hoạch kiểm định cho các tháng còn lại của năm.

4. Trên cơ sở kế hoạch kiểm định định kỳ năm tiếp theo và kế hoạch cập nhật hàng quý đã được các bên thống nhất, ít nhất 10 ngày trước ngày thực hiện kiểm

định định kỳ, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm thông báo thời gian thực hiện kiểm định định kỳ cho các đơn vị quy định tại Điều 134 Thông tư này.

5. Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm chủ trì và phối hợp với Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm tổ chức việc kiểm định định kỳ thiết bị đo đếm; Đơn vị thử nghiệm, kiểm định thực hiện kiểm định theo đúng quy định của pháp luật về đo lường và hợp đồng đã ký với Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm hoặc Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm.

6. Trường hợp kết quả kiểm định định kỳ cho thấy thiết bị đo đếm không đạt các yêu cầu quy định tại Thông tư này và yêu cầu kỹ thuật theo quy định của pháp luật về đo lường, Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm phải thay thế thiết bị đo đếm trong thời gian ngắn nhất.

Điều 136. Kiểm định theo yêu cầu thiết bị đo đếm cấp điện áp từ trung áp trở lên

1. Trường hợp kiểm định theo yêu cầu của Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm

a) Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm có trách nhiệm thông báo cho Đơn vị giao nhận điện liên quan ít nhất 10 ngày trước ngày dự kiến thực hiện kiểm định theo yêu cầu. Trong thời hạn 03 ngày kể từ ngày nhận được thông báo, các Đơn vị giao nhận điện liên quan có trách nhiệm gửi ý kiến cho Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm về kế hoạch kiểm định;

b) Kiểm định theo yêu cầu chỉ được tiến hành sau khi các Đơn vị giao nhận điện liên quan thống nhất kế hoạch;

c) Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm phải chịu mọi chi phí cho việc kiểm định theo yêu cầu.

2. Trường hợp kiểm định theo yêu cầu của Đơn vị giao nhận điện liên quan không sở hữu hoặc đầu tư Hệ thống đo đếm, trừ trường hợp quy định tại Điểm c Khoản 6 Điều 133 Thông tư này

a) Đơn vị giao nhận điện liên quan có yêu cầu kiểm định có trách nhiệm thông báo cho Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm và các Đơn vị giao nhận điện liên quan khác ít nhất 10 ngày trước ngày dự kiến thực hiện kiểm định. Trong thời hạn 03 ngày kể từ ngày nhận được thông báo, Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm và các Đơn vị giao nhận điện liên quan khác có trách nhiệm gửi ý kiến cho Đơn vị giao nhận điện liên quan có yêu cầu kiểm định;

b) Kiểm định theo yêu cầu chỉ được tiến hành sau khi các Đơn vị giao nhận điện liên quan thống nhất kế hoạch;

c) Chi phí cho việc kiểm định thiết bị đo đếm

- Trường hợp sau khi kiểm định theo yêu cầu, thiết bị đo đếm đạt các yêu cầu quy định tại Thông tư này và yêu cầu kỹ thuật theo quy định của pháp luật về đo lường thì đơn vị yêu cầu kiểm định chỉ trả mọi chi phí kiểm định;

- Trường hợp thiết bị đo đếm không đạt các yêu cầu quy định tại Thông tư

này và yêu cầu kỹ thuật theo quy định của pháp luật về đo lường thì Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm chi trả mọi chi phí kiểm định.

3. Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm có trách nhiệm tổ chức việc kiểm định theo yêu cầu thiết bị đo đếm. Đơn vị thử nghiệm, kiểm định thực hiện kiểm định theo đúng quy định của pháp luật về đo lường và hợp đồng đã ký với Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm.

4. Trường hợp kết quả kiểm định theo yêu cầu cho thấy thiết bị đo đếm không đạt các yêu cầu quy định tại Thông tư này và yêu cầu kỹ thuật theo quy định của pháp luật về đo lường, Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm phải thay thế thiết bị đo đếm trong thời gian ngắn nhất.

Điều 137. Kiểm định sau sửa chữa thiết bị đo đếm cấp điện áp từ trung áp trở lên

1. Thiết bị đo đếm sau khi sửa chữa xong phải được kiểm định đảm bảo đáp ứng các yêu cầu quy định tại Thông tư này và các yêu cầu kỹ thuật theo quy định của pháp luật về đo lường.

2. Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm hoặc Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm tổ chức thực hiện kiểm định thiết bị đo đếm sau sửa chữa theo quy định pháp luật về đo lường.

3. Trình tự và nội dung kiểm định sau sửa chữa được thực hiện theo quy định của pháp luật về đo lường.

Điều 138. Thực hiện kiểm định thiết bị đo đếm cấp điện áp từ trung áp trở lên

1. Trường hợp đo đếm điện năng phục vụ giao nhận điện năng giữa nhà máy điện với lưới điện hoặc giữa lưới điện truyền tải với lưới điện phân phối hoặc giữa các Đơn vị phân phối điện với nhau hoặc giữa Khách hàng sử dụng điện đấu nối vào cấp điện áp từ 110 kV trở lên với lưới điện, trình tự kiểm định thiết bị đo đếm được thực hiện như sau:

a) Các đơn vị tham gia kiểm định kiểm tra niêm phong kẹp chì và tình trạng hoạt động của thiết bị đo đếm trước khi kiểm định;

b) Các đơn vị tham gia chốt chỉ số công tơ đo đếm và phá bỏ niêm phong kẹp chì;

c) Đơn vị thử nghiệm, kiểm định truy xuất dữ liệu công tơ đo đếm, đấu nối sơ đồ kiểm định và tiến hành kiểm định thiết bị đo đếm theo quy trình kiểm định công tơ đo đếm do cơ quan quản lý nhà nước về đo lường quy định;

d) Đơn vị thử nghiệm, kiểm định thiết lập lại thiết bị đo đếm, kết nối thông tin giữa công tơ đo đếm với Hệ thống thu thập số liệu đo đếm, niêm phong kẹp chì Hệ thống đo đếm;

đ) Đơn vị thử nghiệm, kiểm định và các đơn vị tham gia kiểm định có trách nhiệm tính toán sản lượng điện năng tăng thêm và sản lượng điện năng không qua đo đếm (nếu có) trong quá trình kiểm định;

e) Lập biên bản làm việc có chữ ký của đại diện các đơn vị tham gia.

2. Trường hợp đo đếm điện năng phục vụ giao nhận điện năng với Khách hàng sử dụng điện đầu nối vào cấp điện áp trung áp, Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện tổ chức thực hiện kiểm định thiết bị đo đếm theo trình tự như sau:

a) Phối hợp với Khách hàng sử dụng điện kiểm tra niêm phong kẹp chì và tình trạng hoạt động của Hệ thống đo đếm, chốt chỉ số công tơ đo đếm và phá bỏ niêm phong kẹp chì trước khi thực hiện kiểm định hoặc thay thế định kỳ;

b) Tổ chức kiểm định hoặc thay thế định kỳ theo quy định của pháp luật về đo lường;

c) Tái lập lại Hệ thống đo đếm cho khách hàng và thực hiện niêm phong kẹp chì Hệ thống đo đếm;

d) Lập biên bản làm việc có chữ ký của đại diện các bên tham gia.

Điều 139. Yêu cầu về kiểm định thiết bị đo đếm cấp điện áp hạ áp³⁰

Ngoài các quy định về kiểm định thiết bị đo đếm quy định tại Điều 133 Thông tư này, việc kiểm định thiết bị đo đếm cấp điện áp hạ áp phải đáp ứng các yêu cầu sau:

1. Hàng năm, Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện lập kế hoạch kiểm định định kỳ các thiết bị đo đếm đang sử dụng để bán điện cho Khách hàng sử dụng điện trong phạm vi quản lý.

2. Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện chịu toàn bộ chi phí kiểm định ban đầu, kiểm định định kỳ, kiểm định sau sửa chữa thiết bị đo đếm để đảm bảo các thiết bị đo đếm hoạt động bình thường và đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo quy định của pháp luật về đo lường và yêu cầu quy định tại Thông tư này.

Điều 140. Kiểm định định kỳ thiết bị đo đếm cấp điện áp hạ áp

1. Kiểm định định kỳ thiết bị đo đếm có thể được thực hiện tại chỗ hoặc kiểm định trong phòng thử nghiệm. Trường hợp thực hiện kiểm định trong phòng thử nghiệm, Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện phải lắp đặt thiết bị đo đếm điện khác đạt tiêu chuẩn theo quy định của pháp luật về đo lường để thay thế thiết bị đo đếm đã tháo ra.

2. Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện thay thế hoặc kiểm định định kỳ các thiết bị đo đếm theo trình tự như sau:

a) Phối hợp với Khách hàng sử dụng điện kiểm tra niêm phong kẹp chì và

³⁰ Điều này được sửa đổi theo quy định tại khoản 23 Điều 2 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

tình trạng hoạt động của Hệ thống đo đếm, chốt chỉ số công tơ đo đếm và phá bỏ niêm phong kẹp chì trước khi thực hiện kiểm định hoặc thay thế định kỳ;

b) Tổ chức kiểm định hoặc thay thế định kỳ theo quy định của pháp luật về đo lường;

c) Tái lập lại Hệ thống đo đếm cho khách hàng và thực hiện niêm phong kẹp chì Hệ thống đo đếm;

d) Lập biên bản làm việc có chữ ký của đại diện các bên tham gia.

Chương IX

THU THẬP, XỬ LÝ SỐ LIỆU ĐO ĐẾM VÀ GIAO NHẬN ĐIỆN NĂNG

Điều 141. Nguyên tắc giao nhận điện năng và thu thập số liệu đo đếm

Các nguyên tắc chính trong giao nhận điện năng phục vụ thanh toán bao gồm:

1. Điện năng giao nhận phục vụ thanh toán phải được xác định thông qua Hệ thống đo đếm theo phương thức giao nhận điện năng được bên bán và bên mua thống nhất.

2. Điện năng giao nhận phục vụ thanh toán được thu thập bằng một trong hai phương pháp quy định tại Điều 147 Thông tư này.

3.³¹ Vị trí đo đếm điện năng và Hệ thống đo đếm được xác định theo quy định tại Chương V Thông tư này.

Mục 1

PHƯƠNG THỨC GIAO NHẬN ĐIỆN NĂNG

Điều 142. Nguyên tắc, căn cứ thiết lập phương thức giao nhận điện năng

1. Nguyên tắc thiết lập phương thức giao nhận điện năng

a) Phương thức giao nhận điện năng thể hiện mối quan hệ giữa các đơn vị trong giao nhận điện năng, phương thức giao nhận điện năng phải đảm bảo xác định đầy đủ, chính xác sản lượng điện năng giao nhận giữa bên bán và bên mua;

b) Phương thức giao nhận điện năng tại mỗi vị trí đo đếm phải chỉ rõ đơn vị giao nhận điện và chiều giao nhận điện năng, công thức xác định và tổng hợp điện năng qua một hoặc nhiều điểm đo liên quan làm căn cứ xác nhận điện năng giao nhận;

c) Trong quá trình thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm phải đề cập và xét đến các nguyên tắc, yêu cầu và tính khả thi của phương thức giao nhận điện

³¹ Khoản này được sửa đổi theo quy định tại khoản 24 Điều 2 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

năng;

d) Được phép phối hợp nhiều Hệ thống đo đếm để xác định chính xác sản lượng điện năng giao nhận cho từng trường hợp cụ thể.

2. Căn cứ thiết lập phương thức giao nhận điện năng bao gồm:

a) Sơ đồ nhất thứ của trạm điện hoặc nhà máy điện;

b) Sơ đồ kết dây lưới điện khu vực;

c) Thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm, vị trí đo đếm điện năng (vị trí đo đếm chính, vị trí đo đếm dự phòng hoặc các vị trí đo đếm có liên quan);

d) Thời điểm chính thức đưa vào vận hành hoặc hủy bỏ Hệ thống đo đếm.

Điều 143. Thiết lập phương thức giao nhận điện năng

1. Phương thức giao nhận điện năng được thiết lập mới hoặc điều chỉnh trong các trường hợp:

a) Thiết lập mới vị trí đo đếm;

b) Hủy bỏ vị trí đo đếm;

c) Thay đổi đơn vị giao nhận điện năng.

2. Thiết lập mới phương thức giao nhận điện năng

a) Trong phạm vi quản lý, Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện chủ trì thiết lập mới phương thức giao nhận điện năng cho vị trí đo đếm đã được thống nhất trong Thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và thông báo cho Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm và các Đơn vị giao nhận điện liên quan bằng văn bản;

b) Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm và các Đơn vị giao nhận điện liên quan có trách nhiệm thống nhất phương thức giao nhận điện năng mới bằng văn bản gửi cho đơn vị chủ trì thiết lập phương thức giao nhận điện năng (Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện).

3. Điều chỉnh phương thức giao nhận điện năng

a) Điều chỉnh phương thức giao nhận điện năng được thực hiện trong các trường hợp: Thay đổi kết dây của lưới điện hoặc thay đổi phạm vi quản lý vận hành và giao nhận điện năng giữa các đơn vị;

b) Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm hoặc Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm thông báo bằng văn bản lý do và đề xuất điều chỉnh phương thức giao nhận điện năng (hủy bỏ vị trí đo đếm hoặc thay đổi đơn vị giao nhận điện năng), kèm theo các tài liệu có liên quan cho đơn vị chủ trì thiết lập phương thức giao nhận điện năng và các Đơn vị giao nhận điện liên quan;

c) Căn cứ văn bản thông báo và tài liệu gửi kèm theo, trong phạm vi quản lý, Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện chủ trì xem xét việc điều chỉnh phương thức giao nhận điện năng và gửi văn bản thông báo cho Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm hoặc Đơn vị quản lý vận hành hệ

thống đo đếm và các Đơn vị giao nhận điện liên quan về việc điều chỉnh phương thức giao nhận điện năng kèm theo kế hoạch tổ chức thực hiện đã thống nhất.

4. Phương thức giao nhận điện năng đã được Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện thông báo là căn cứ để các bên thực hiện giao nhận và tổng hợp điện năng. Trường hợp có một Đơn vị giao nhận điện liên quan chưa thống nhất, thì trong thời gian chờ giải quyết tiếp tục áp dụng phương thức giao nhận điện năng do Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện đã thông báo.

Mục 2

ĐƯA VÀO HOẶC HỦY BỎ VỊ TRÍ ĐO ĐẾM GIAO NHẬN ĐIỆN NĂNG

Điều 144. Nguyên tắc, căn cứ cơ sở đưa vị trí đo đếm vào giao nhận điện năng

Hệ thống đo đếm tại vị trí đo đếm chỉ được đưa vào làm căn cứ giao nhận điện năng khi đáp ứng các yêu cầu quy định tại Thông tư này, yêu cầu kỹ thuật theo quy định của pháp luật về đo lường, được kiểm định, nghiệm thu theo quy định và hoàn thành thủ tục đưa vị trí đo đếm vào giao nhận điện năng quy định tại Điều 145 Thông tư này.

Điều 145. Đưa vị trí đo đếm vào giao nhận điện năng

1. Trường hợp giao nhận điện năng giữa nhà máy điện với lưới điện hoặc giữa lưới điện truyền tải với lưới điện phân phối hoặc giữa các Đơn vị phân phối điện với nhau hoặc giữa Khách hàng sử dụng điện đấu nối vào cấp điện áp từ 110 kV trở lên với lưới điện, căn cứ vào hồ sơ nghiệm thu Hệ thống đo đếm theo quy định tại Điều 119 Thông tư này, trong phạm vi quản lý, Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện thông báo cho các Đơn vị giao nhận điện liên quan về phương thức giao nhận điện năng, thời điểm và kỳ tổng hợp điện năng giao nhận đầu tiên của vị trí đo đếm, phụ lục chốt chỉ số công tơ đo đếm, phiếu tổng hợp điện năng giao nhận.

2. Trường hợp giao nhận điện năng với Khách hàng sử dụng điện đấu nối vào cấp điện áp từ trung áp trở xuống, vị trí đo đếm chỉ được đưa vào giao nhận điện năng khi đã thực hiện xong các thủ tục quy định tại Điều 124 Thông tư này.

3. Các Đơn vị giao nhận điện liên quan và Đơn vị quản lý số liệu đo đếm có trách nhiệm cập nhật vị trí đo đếm, thông số kỹ thuật của Hệ thống đo đếm và phương thức giao nhận điện năng.

Điều 146. Hủy bỏ vị trí đo đếm

1. Trường hợp giao nhận điện năng giữa nhà máy điện với lưới điện hoặc giữa lưới điện truyền tải với lưới điện phân phối hoặc giữa các Đơn vị phân phối điện với nhau hoặc giữa Khách hàng sử dụng điện đấu nối vào cấp điện áp từ 110 kV trở lên với lưới điện:

a) Khi có yêu cầu hủy bỏ một hoặc nhiều vị trí đo đếm phục vụ giao nhận điện năng, Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm hoặc Đơn vị quản lý vận hành hệ thống

đo đếm có trách nhiệm thông báo bằng văn bản kế hoạch hủy bỏ vị trí đo đếm cho đơn vị chủ trì hủy bỏ vị trí đo đếm vào giao nhận điện năng (Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện) và các Đơn vị giao nhận điện liên quan ít nhất 10 ngày làm việc trước ngày thực hiện hủy bỏ vị trí đo đếm;

b) Trong thời hạn 05 ngày làm việc, trong phạm vi quản lý, Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện có trách nhiệm thông báo cho các đơn vị liên quan thống nhất về việc hủy bỏ vị trí đo đếm và kế hoạch thực hiện hoặc đề nghị Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm hoặc Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm bổ sung hồ sơ tài liệu để có đủ căn cứ xác định việc hủy bỏ vị trí đo đếm;

c) Tùy theo từng trường hợp cụ thể và mục đích giao nhận điện năng, các đơn vị tham gia hủy bỏ vị trí đo đếm có thể bao gồm:

- Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm;
- Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm;
- Công ty Mua bán điện hoặc Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện;
- Đơn vị thử nghiệm, kiểm định;
- Đơn vị quản lý số liệu đo đếm;
- Khách hàng sử dụng điện.

d) Kết thúc hủy bỏ vị trí đo đếm, Đơn vị sở hữu hệ thống đo đếm hoặc Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm gửi văn bản hủy bỏ vị trí đo đếm tới các Đơn vị giao nhận điện liên quan để cập nhật vào cơ sở dữ liệu.

2. Trường hợp giao nhận điện năng với Khách hàng sử dụng điện đầu nối vào cấp điện áp từ trung áp trở xuống, Đơn vị phân phối điện hoặc Đơn vị bán lẻ điện có trách nhiệm hủy bỏ vị trí đo đếm khi nhận được đề nghị của Khách hàng sử dụng điện.

3. Căn cứ các hồ sơ hủy bỏ vị trí đo đếm, các Đơn vị giao nhận điện liên quan và Đơn vị quản lý số liệu đo đếm thực hiện hủy bỏ vị trí đo đếm, phương thức giao nhận điện năng trong hệ thống quản lý giao nhận điện năng và danh sách vị trí đo đếm ranh giới trong phạm vi quản lý.

4. Tổng hợp điện năng khi hủy bỏ vị trí đo đếm: Điện năng giao nhận được tính đến chỉ số công tơ đo đếm đã được các bên liên quan ghi nhận trong biên bản chốt chỉ số.

Mục 3

THU THẬP, XỬ LÝ VÀ LƯU TRỮ SỐ LIỆU ĐO ĐẾM

Điều 147. Phương pháp thu thập số liệu đo đếm

Tùy theo điều kiện cụ thể, hệ thống cơ sở hạ tầng, các Đơn vị giao nhận điện liên quan có thể áp dụng một trong các phương pháp thu thập số liệu đo đếm sau:

1. Ghi tại chỗ (thu thập tại vị trí đo đếm) là phương pháp thu thập số liệu đo đếm bằng cách sử dụng một trong các phương tiện sau: Sổ ghi chỉ số, thiết bị ghi chỉ số cầm tay.

2. Ghi từ xa (thu thập số liệu đo đếm từ xa) là phương pháp thực hiện thu thập số liệu đo đếm từ xa thông qua môi trường truyền dẫn hữu tuyến hoặc vô tuyến.

Điều 148. Yêu cầu đối với phương pháp ghi tại chỗ

1. Ghi đủ chỉ số của tất cả công tơ đo đếm có trong danh sách điểm đo giao nhận giữa các đơn vị.

2. Ghi đúng chu kỳ, đúng ngày, đúng thời điểm.

3. Ghi chính xác, rõ ràng tất cả các chữ số hiển thị trên màn hình hoặc trong bộ số đếm của công tơ đo đếm.

4. Chỉ số công tơ đo đếm và các thông số liên quan được đọc và xác nhận phải đáp ứng yêu cầu lập hồ sơ thanh toán.

5. Thực hiện ghi chỉ số công tơ đo đếm, tổng hợp điện năng giao nhận tại vị trí đo đếm đối với Hệ thống đo đếm thuộc tài sản và phạm vi quản lý, vận hành hoặc thuộc phạm vi giao nhận điện của đơn vị.

Điều 149. Yêu cầu đối với phương pháp ghi từ xa

1. Dữ liệu thu thập từ công tơ đo đếm bao gồm các số liệu và thông tin của công tơ đo đếm lưu trữ theo khoảng thời gian xác định đáp ứng yêu cầu lập hồ sơ thanh toán và công tác quản lý, vận hành.

2. Ghi đủ chỉ số của tất cả công tơ đo đếm có trong danh sách điểm đo giao nhận giữa các đơn vị.

3. Ghi đúng chu kỳ, đúng ngày, đúng thời điểm.

4. Ghi chính xác tất cả các chữ số hiển thị trên màn hình hoặc trong bộ số đếm của công tơ đo đếm.

5. Thực hiện ghi chỉ số công tơ đo đếm, tổng hợp điện năng giao nhận tại vị trí đo đếm đối với Hệ thống đo đếm thuộc tài sản và phạm vi quản lý, vận hành hoặc thuộc phạm vi giao nhận điện của đơn vị.

Điều 150. Đọc và truyền số liệu đo đếm

1. Việc đọc và truyền số liệu đo đếm phục vụ giao nhận điện năng phải được tiến hành bằng một hoặc các phương thức sau:

a) Phương thức 1: Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm thu thập số liệu đo đếm của các công tơ đo đếm thông qua Hệ thống thu thập số liệu đo đếm trong phạm vi quản lý. Sau đó, các số liệu đo đếm này được truyền về Đơn vị quản lý số liệu đo đếm;

b) Phương thức 2: Đơn vị quản lý số liệu đo đếm đồng bộ thời gian và thu thập số liệu đo đếm trực tiếp từ tất cả các công tơ đo đếm trong phạm vi quản lý

thông qua Hệ thống thu thập số liệu đo đếm và Hệ thống quản lý số liệu đo đếm do đơn vị quản lý vận hành.

2. Hàng ngày, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm kiểm tra, theo dõi hệ thống đọc số liệu tại vị trí đo đếm để đảm bảo số liệu của công tơ đo đếm tại vị trí đo đếm được truyền đầy đủ và chính xác về Hệ thống thu thập số liệu đo đếm (nếu có) và về Đơn vị quản lý số liệu đo đếm thông qua Hệ thống quản lý số liệu đo đếm. Trường hợp sự cố hoặc do các nguyên nhân khác dẫn đến không đọc được hoặc số liệu không đầy đủ hoặc không chính xác, Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm có trách nhiệm thông báo ngay cho Đơn vị quản lý số liệu đo đếm các thông tin và lý do thông qua thư điện tử hoặc điện thoại hoặc thông tin liên lạc.

3. Trường hợp thu thập số liệu đo đếm từ xa không thực hiện được thì phải chuyển sang thu thập tại vị trí đo đếm, đồng thời phải kiểm tra tình trạng hoạt động của công tơ đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm.

4. Hàng ngày, Đơn vị quản lý số liệu đo đếm có trách nhiệm kiểm tra tính đầy đủ, chính xác của số liệu đo đếm được thu thập từ tất cả công tơ đo đếm.

Điều 151. Xử lý số liệu đo đếm

1. Đơn vị quản lý số liệu đo đếm có trách nhiệm xử lý số liệu đo đếm thu thập được đảm bảo chính xác và phù hợp với thực tế giao nhận điện năng tại các vị trí đo đếm; phối hợp với Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm và các Đơn vị giao nhận điện liên quan trong quá trình xử lý số liệu đo đếm.

2. Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm và các Đơn vị giao nhận điện liên quan có trách nhiệm cung cấp cho Đơn vị quản lý số liệu đo đếm chi tiết các thông tin về kết quả xử lý sự cố hoặc kiểm định mà có ảnh hưởng đến số liệu đo đếm để phục vụ việc xử lý số liệu đo đếm thu thập được của Đơn vị quản lý số liệu đo đếm.

3. Hàng tháng, Đơn vị quản lý số liệu đo đếm thực hiện đối chiếu giữa tổng sản lượng điện năng đo đếm thu thập theo chu kỳ xác định với sản lượng điện năng chốt hàng tháng.

4. Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm tổ chức xây dựng và ban hành các Quy trình về thu thập, xử lý và quản lý số liệu đo đếm phù hợp với từng mục đích giao nhận điện năng phục vụ thanh toán.

Điều 152. Kiểm toán Đơn vị quản lý số liệu đo đếm

1. Đơn vị quản lý số liệu đo đếm có trách nhiệm tổ chức kiểm toán các quy trình thực hiện, phần mềm và chương trình phục vụ thu thập, xử lý và lưu trữ số liệu đo đếm trong các trường hợp sau:

a) Kiểm toán định kỳ: Kiểm toán được thực hiện hàng năm;

b) Kiểm toán theo yêu cầu: Kiểm toán được thực hiện khi có yêu cầu của Đơn vị giao nhận điện liên quan. Chi phí kiểm toán theo yêu cầu do bên đề nghị chi trả.

2. Nội dung, trình tự thực hiện kiểm toán đối với Đơn vị quản lý số liệu đo

đếm được thực hiện theo các quy định pháp luật.

Điều 153. Lưu trữ và quản lý số liệu đo đếm

1. Đơn vị quản lý số liệu đo đếm chịu trách nhiệm tổng hợp các số liệu đo đếm phục vụ giao nhận giữa các đơn vị sau khi đã hoàn thành quá trình xử lý và xác thực số liệu.

2. Đơn vị quản lý số liệu đo đếm có trách nhiệm thực hiện lưu trữ tối thiểu các dữ liệu sau đây:

- a) Số liệu điện năng thu thập từ các công tơ đo đếm trước khi xử lý số liệu;
- b) Số liệu điện năng của từng công tơ đo đếm sau khi đã xử lý số liệu;
- c) Số liệu điện năng giao nhận tổng hợp theo ngày, tháng, năm của từng đơn vị.

3. Thời hạn lưu trữ các số liệu đo đếm quy định tại khoản 2 Điều này ít nhất là 05 năm.

Chương X

ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG VẬN HÀNH

HỆ THỐNG TRUYỀN TẢI ĐIỆN

Điều 154. Các chỉ số thực hiện của Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia

Định kỳ hàng tháng, hàng năm, Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm báo cáo Bộ Công Thương và công bố trên Trang thông tin điện tử của hệ thống điện và thị trường điện các chỉ số thực hiện sau:

1. Số lần tần số hệ thống điện quốc gia vượt ra ngoài dải tần số cho phép và thời gian khôi phục về chế độ vận hành bình thường trong các trường hợp sự cố theo quy định tại Điều 4 Thông tư này.

2. Chỉ số sẵn sàng của lưới điện, chỉ số độ lệch điện áp (Voltage Deviation Index), chỉ số độ lệch tần số (Frequency Deviation Index).

3. Tổng chi phí hàng tháng cho các loại dịch vụ phụ trợ (nếu có).

4. Công suất huy động và thời gian huy động thực tế của từng loại dịch vụ phụ trợ.

5. Sai số dự báo nhu cầu phụ tải điện năm, tháng, tuần, ngày so với phụ tải điện thực tế.

Điều 155. Các chỉ số thực hiện của Đơn vị truyền tải điện

1. Định kỳ hàng tháng, Đơn vị truyền tải điện có trách nhiệm báo cáo Bộ Công Thương và công bố trên Trang thông tin điện tử của đơn vị các chỉ số thực hiện sau:

a) Thống kê tình trạng quá tải của các thiết bị trên lưới điện truyền tải (mức độ quá tải, thời gian quá tải);

- b) Thống kê tình trạng cắt điện trong lưới điện truyền tải bao gồm:
 - Số lần ngừng, giảm cung cấp điện có kế hoạch và không có kế hoạch;
 - Thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc việc ngừng, giảm cung cấp điện.
- c) Thống kê các thanh cái trong lưới điện truyền tải có điện áp không đạt tiêu chuẩn quy định tại Điều 6 Thông tư này, bao gồm:
 - Thống kê tình trạng quá áp, thấp áp so với quy định tại Điều 6 Thông tư này;
 - Thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc của mỗi lần vi phạm tiêu chuẩn điện áp;
 - Điện áp cao nhất và thấp nhất khi có vi phạm tiêu chuẩn điện áp;
 - Các sự kiện bất thường khi có vi phạm tiêu chuẩn điện áp.
- d) Các nội dung về độ tin cậy của lưới điện truyền tải được quy định tại Điều 14 Thông tư này;
- đ) Tổn thất điện năng hàng tháng trên lưới điện truyền tải theo từng cấp điện áp;
- e) Danh sách các sự cố dẫn tới việc vi phạm các tiêu chuẩn vận hành lưới điện truyền tải được quy định tại Chương II Thông tư này. Báo cáo giải trình nguyên nhân vi phạm và những đề xuất thay đổi để đạt được các tiêu chuẩn kỹ thuật vận hành.

2. Định kỳ hàng năm, Đơn vị truyền tải điện có trách nhiệm báo cáo Bộ Công Thương và công bố trên Trang thông tin điện tử của đơn vị các chỉ số thực hiện sau:

- a) Tỷ lệ đầu tư xây dựng theo từng cấp điện áp so với kế hoạch phát triển lưới điện truyền tải hàng năm đã được duyệt;
- b) Tổng số các thiết bị trên lưới điện truyền tải bị quá tải trong năm;
- c) Tổng số lần ngừng, giảm cung cấp điện có kế hoạch và không có kế hoạch ở các đường dây truyền tải và máy biến áp;
- d) Tổng số lần và tổng thời gian vi phạm tiêu chuẩn điện áp quy định tại Điều 6 Thông tư này;
- đ) Các nội dung về độ tin cậy của lưới điện truyền tải được quy định tại Điều 14 Thông tư này;
- e) Tổn thất điện năng trên lưới điện truyền tải và theo từng cấp điện áp;
- g) Tổng số các sự cố bất thường dẫn tới việc vi phạm các tiêu chuẩn vận hành lưới điện truyền tải.

CHƯƠNG XI

TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC ĐƠN VỊ

Điều 156. Trách nhiệm của Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia

1. Thực hiện Thỏa thuận rơ le bảo vệ và tự động với Khách hàng sử dụng

lưới điện về yêu cầu kỹ thuật của hệ thống rơ le bảo vệ và tự động, các yêu cầu kỹ thuật của hệ thống giám sát ghi sự cố (FRs), đo góc pha (PMU), giám sát chất lượng điện năng (PQ) cho các trang thiết bị điện của khách hàng đấu nối vào lưới điện để đáp ứng các yêu cầu quy định tại Thông tư này và các quy định khác liên quan nhằm đảm bảo vận hành an toàn, ổn định, tin cậy hệ thống điện. Trình tự thực hiện theo Phụ lục ban hành kèm theo thông tư này.

2. Thực hiện thỏa thuận, kết nối SCADA, hệ thống thông tin với các đơn vị theo quy định đảm bảo cung cấp dữ liệu, thông tin đầy đủ, tin cậy và liên tục phục vụ vận hành hệ thống điện và thị trường điện tại Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia.

3. Thiết lập và đảm bảo duy trì hoạt động ổn định, tin cậy và liên tục hệ thống thông tin, hệ thống thông tin liên lạc, truyền dữ liệu, hệ thống SCADA/EMS và điều khiển từ xa phục vụ vận hành, điều độ hệ thống điện.

4. Kiểm tra, giám sát việc cài đặt, chỉnh định các thông số hệ thống bảo vệ, tự động hoá, điều khiển, hệ thống điều tốc, hệ thống kích từ, kết nối hệ thống AGC, kết nối hệ thống ghi sự cố và đo góc pha, kết nối hệ thống giám sát chất lượng điện năng của Đơn vị truyền tải điện, Đơn vị phân phối điện và Khách hàng sử dụng lưới điện đáp ứng các yêu cầu quy định tại Thông tư này và yêu cầu của Cấp điều độ có quyền điều khiển để đảm bảo vận hành ổn định, tin cậy hệ thống điện.

5. Yêu cầu thực hiện kiểm tra và thử nghiệm bổ sung các thiết bị trong phạm vi quản lý của Đơn vị truyền tải điện, Đơn vị phân phối điện hoặc Khách hàng sử dụng lưới điện.

6. Tính toán đề xuất thiết lập các mạch liên động, cắt tải sự cố, sa thải đặc biệt để đảm bảo vận hành an toàn, ổn định hệ thống điện và trình Bộ Công Thương phê duyệt.

7. Phối hợp với Đơn vị truyền tải điện, Đơn vị phân phối điện trong quá trình thiết lập các sơ đồ bảo vệ lưới điện và duy trì đúng đặc tính vận hành của các thiết bị bảo vệ phù hợp với sơ đồ bảo vệ.

8. Chia sẻ và cung cấp các thông tin cần thiết cho Đơn vị truyền tải điện, Đơn vị phân phối điện và Khách hàng sử dụng lưới điện phục vụ công tác phối hợp vận hành hệ thống điện.

9. Phối hợp với Đơn vị quản lý số liệu đo đếm để quản lý, sử dụng bộ cơ sở dữ liệu đo đếm phục vụ vận hành hệ thống điện và thị trường điện.

10. Phối hợp với Công ty Mua bán điện, Đơn vị truyền tải điện và Đơn vị phân phối điện trong việc thỏa thuận, thống nhất về thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm phục vụ giao nhận và thanh toán điện năng trong thị trường điện.

11. Quản lý, sử dụng và công bố các số liệu đo đếm trên trang thông tin điện tử chính thức của thị trường điện phục vụ thanh toán và điều hành thị trường điện.

12. Thực hiện các trách nhiệm khác theo quy định của pháp luật.

Điều 157. Trách nhiệm của Đơn vị truyền tải điện

1. Quản lý, vận hành lưới điện truyền tải thuộc phạm vi quản lý đảm bảo đáp ứng các yêu cầu vận hành và yêu cầu kỹ thuật theo quy định tại Thông tư này, tuân thủ quy định tại Quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia trong hệ thống điện quốc gia do Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành và các quy định khác có liên quan.

2. Cung cấp cho Cấp điều độ có quyền điều khiển các thông số kỹ thuật của thiết bị theo mẫu và thời gian do Cấp điều độ có quyền điều khiển quy định. Trừ trường hợp bảo dưỡng, sửa chữa có kế hoạch hoặc sự cố, Đơn vị truyền tải điện phải đảm bảo toàn bộ thiết bị của mình ở trạng thái sẵn sàng vận hành theo lệnh điều độ của Cấp điều độ có quyền điều khiển. Đơn vị truyền tải điện phải cung cấp cho Cấp điều độ có quyền điều khiển mọi thông tin thay đổi về mức độ sẵn sàng của thiết bị và lý do thay đổi.

3. Thiết lập các hệ thống bảo vệ, tự động hoá và điều khiển đáp ứng các yêu cầu theo quy chuẩn ngành được áp dụng, yêu cầu quy định tại Thông tư này và yêu cầu của Cấp điều độ có quyền điều khiển để đảm bảo vận hành ổn định, tin cậy hệ thống truyền tải điện.

4. Thiết lập các sơ đồ bảo vệ lưới điện truyền tải và duy trì đúng đặc tính vận hành của các thiết bị bảo vệ phù hợp với sơ đồ bảo vệ.

5. Thực hiện trang bị, lắp đặt các mạch liên động, cắt tải sự cố, sa thải đặc biệt theo yêu cầu của Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia để đảm bảo vận hành an toàn, ổn định hệ thống truyền tải điện.

6. Duy trì vận hành lưới điện truyền tải trong tình trạng an toàn và tin cậy, khôi phục lại lưới điện truyền tải sau sự cố.

7. Tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật về vận hành lưới điện truyền tải; tuân thủ các quy định về an toàn điện, bảo vệ hành lang an toàn lưới điện, công trình điện theo quy định của pháp luật.

8. Đầu tư, lắp đặt, bảo trì, quản lý và vận hành đảm bảo hệ thống DCS, thiết bị đầu cuối RTU/Gateway, hệ thống thông tin trong phạm vi quản lý và đường truyền thông tin, dữ liệu để đảm bảo kết nối, truyền thông tin, dữ liệu tin cậy và liên tục về hệ thống SCADA, hệ thống thông tin, hệ thống điều khiển của Cấp điều độ có quyền điều khiển. Không tự ý tách thiết bị liên quan ra khỏi vận hành dẫn tới gây gián đoạn tín hiệu SCADA, tín hiệu thông tin và điều khiển khi chưa được sự đồng ý của Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia, Cấp điều độ có quyền điều khiển.

9. Phối hợp với Cấp điều độ có quyền điều khiển trong quá trình lập phương thức vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa lưới điện truyền tải, thiết lập sơ đồ bảo vệ, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống thông tin, truyền dữ liệu SCADA và tín hiệu điều khiển phục vụ vận hành hệ thống điện quốc gia.

10. Cung cấp các thông tin cần thiết cho Cấp điều độ có quyền điều khiển và Khách hàng sử dụng lưới điện truyền tải phục vụ công tác phối hợp vận hành hệ

thống truyền tải điện.

11. Phối hợp với Công ty Mua bán điện và các Đơn vị giao nhận điện liên quan trong việc thỏa thuận, thống nhất về thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm phục vụ giao nhận điện giữa nhà máy điện với lưới điện truyền tải hoặc giữa lưới điện truyền tải với lưới điện phân phối hoặc giữa Khách hàng sử dụng điện đấu nối vào lưới điện truyền tải với lưới điện truyền tải hoặc mua bán điện với nước ngoài.

12. Đầu tư, lắp đặt Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm phục vụ giao nhận điện giữa lưới điện truyền tải với Đơn vị phân phối điện hoặc giữa lưới điện truyền tải với Đơn vị bán lẻ điện hoặc giữa lưới điện truyền tải với Khách hàng sử dụng điện nhận điện trực tiếp từ lưới điện truyền tải, trừ trường hợp các bên có thỏa thuận khác bảo đảm quyền lợi giữa các bên nhưng không trái với quy định của pháp luật. Đảm bảo Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm đáp ứng các yêu cầu quy định tại Thông tư này, phù hợp với thiết kế đã được thỏa thuận và quy định của pháp luật về đo lường.

13. Quản lý, vận hành Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm trong phạm vi quản lý đảm bảo số liệu đo đếm truyền về Đơn vị quản lý số liệu đo đếm chính xác, an toàn và tin cậy phục vụ giao nhận điện năng.

14. Chủ trì tổ chức nghiệm thu, kiểm định, xử lý sự cố, thay thế, nâng cấp cải tạo, hủy bỏ Hệ thống đo đếm, Hệ thống thu thập số liệu đo đếm trong phạm vi quản lý theo quy định tại Thông tư này và quy định của pháp luật về đo lường.

15. Cung cấp dịch vụ quản lý vận hành, bảo mật, xác nhận số liệu đo đếm và bảo dưỡng thiết bị thuộc Hệ thống đo đếm, Hệ thống thu thập số liệu đo đếm của Khách hàng sử dụng lưới điện truyền tải trong trường hợp vị trí đo đếm trong trạm điện thuộc phạm vi quản lý.

16. Thực hiện các trách nhiệm khác theo quy định của pháp luật.

Điều 158. Trách nhiệm của Đơn vị phát điện

1. Quản lý, vận hành nhà máy điện và lưới điện thuộc phạm vi quản lý đảm bảo đáp ứng các yêu cầu vận hành và yêu cầu kỹ thuật theo quy định tại Thông tư này và các quy định khác có liên quan.

2. Duy trì hoạt động tin cậy và ổn định của hệ thống thông tin liên lạc, SCADA/EMS, đo đếm điện năng, hệ thống điều tốc, hệ thống kích từ, kết nối hệ thống AGC và các yêu cầu kỹ thuật khác liên quan đến thiết bị tại điểm đấu nối theo quy định tại Thông tư này để đảm bảo cung cấp đầy đủ công suất theo yêu cầu của Cấp điều độ có quyền điều khiển phù hợp với hợp đồng mua bán điện và Thỏa thuận đấu nối đã ký. Không tự ý thay đổi các thông số chỉnh định của các hệ thống điều tốc, hệ thống kích từ, kết nối hệ thống AGC và các yêu cầu kỹ thuật khác liên quan khi chưa được sự đồng ý của Cấp điều độ có quyền điều khiển. Tiến hành các thử nghiệm và hiệu chỉnh cần thiết khi có yêu cầu từ Cấp điều độ có quyền điều khiển phục vụ công tác tính toán ổn định, vận hành hệ thống điện.

3.³² Thực hiện các thử nghiệm để đánh giá trong quá trình vận hành của hệ thống thiết bị theo quy định tại Điều 79 Thông tư này.

4. Thiết lập các hệ thống bảo vệ, tự động hoá và điều khiển đáp ứng các yêu cầu theo quy chuẩn ngành được áp dụng, yêu cầu quy định tại Thông tư này và yêu cầu của Cấp điều độ có quyền điều khiển để đảm bảo vận hành ổn định hệ thống điện quốc gia.

5. Thực hiện trang bị, lắp đặt các mạch liên động, cắt tải sự cố, sa thải đặc biệt theo yêu cầu của Cấp điều độ có quyền điều khiển để đảm bảo vận hành an toàn, ổn định hệ thống truyền tải điện.

6. Đầu tư, lắp đặt, bảo trì, quản lý và vận hành đảm bảo hệ thống DCS, thiết bị đầu cuối RTU/Gateway, hệ thống thông tin trong phạm vi quản lý và đường truyền thông tin, dữ liệu để đảm bảo kết nối, truyền thông tin, dữ liệu tin cậy và liên tục về hệ thống SCADA, hệ thống thông tin, hệ thống điều khiển của Cấp điều độ có quyền điều khiển. Không tự ý tách thiết bị liên quan ra khỏi vận hành dẫn tới gây gián đoạn tín hiệu SCADA, tín hiệu thông tin và điều khiển khi chưa được sự đồng ý của Cấp điều độ có quyền điều khiển.

7. Lập Hồ sơ đề nghị và thực hiện thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm phục vụ giao nhận điện năng giữa nhà máy điện với lưới điện.

8. Đầu tư, lắp đặt Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm trong phạm vi quản lý đảm bảo đáp ứng các quy định tại Thông tư này, phù hợp với thiết kế đã được thỏa thuận thống nhất và quy định của pháp luật về đo lường.

9. Quản lý, vận hành Hệ thống đo đếm, Hệ thống thu thập số liệu đo đếm và đường truyền thông tin đảm bảo số liệu đo đếm truyền về Đơn vị quản lý số liệu đo đếm chính xác, an toàn và tin cậy phục vụ giao nhận điện năng giữa nhà máy điện với lưới điện.

10. Chủ trì tổ chức nghiệm thu, kiểm định, xử lý sự cố, thay thế, nâng cấp cải tạo, hủy bỏ Hệ thống đo đếm, Hệ thống thu thập số liệu đo đếm trong phạm vi quản lý theo quy định tại Thông tư này và quy định của pháp luật về đo lường.

11. Phối hợp với các Đơn vị giao nhận điện liên quan thu thập số liệu công tơ đo đếm, lập biên bản xác nhận điện năng giao nhận của nhà máy điện phục vụ thanh toán theo quy định tại Thông tư này.

12. Phối hợp với Đơn vị quản lý số liệu đo đếm, Công ty Mua bán điện và Đơn vị quản lý lưới điện trong việc quản lý, bảo mật, cung cấp và xác nhận số liệu đo đếm của nhà máy điện.

³² Khoản này được sửa đổi theo quy định tại khoản 25 Điều 2 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

13. Phối hợp với các đơn vị liên quan tính toán sản lượng điện năng truy thu, thoả hoàn tại các điểm giao nhận điện trong các trường hợp sự cố hoặc bất thường của Hệ thống đo đếm.

Điều 159. Trách nhiệm của Đơn vị phân phối điện, Đơn vị bán lẻ điện

1. Quản lý, vận hành lưới điện phân phối thuộc phạm vi quản lý đảm bảo đáp ứng các yêu cầu vận hành và yêu cầu kỹ thuật theo quy định tại Thông tư này và các quy định khác có liên quan.

2. Thực hiện thỏa thuận, kết nối SCADA, hệ thống thông tin với các đơn vị theo quy định đảm bảo cung cấp dữ liệu, thông tin đầy đủ, tin cậy và liên tục phục vụ vận hành hệ thống điện tại Cấp điều độ có quyền điều khiển.

3. Thiết lập và đảm bảo duy trì hoạt động ổn định, tin cậy và liên tục hệ thống thông tin, hệ thống thông tin liên lạc, truyền dữ liệu, hệ thống SCADA/DMS và điều khiển từ xa phục vụ vận hành, điều độ hệ thống điện.

4. Thiết lập các hệ thống bảo vệ, tự động hoá và điều khiển đáp ứng các yêu cầu theo quy chuẩn ngành được áp dụng, yêu cầu quy định tại Thông tư này và yêu cầu của Cấp điều độ có quyền điều khiển để đảm bảo vận hành ổn định, tin cậy hệ thống điện.

5. Thực hiện trang bị, lắp đặt các mạch liên động, cắt tải sự cố, sa thải đặc biệt theo yêu cầu của Cấp điều độ có quyền điều khiển để đảm bảo vận hành an toàn, ổn định hệ thống điện.

6. Vận hành các thiết bị bù trong lưới điện để đáp ứng nhu cầu công suất phản kháng mà đơn vị có nghĩa vụ cung cấp cho hệ thống điện.

7. Duy trì hoạt động của hệ thống bảo vệ, khả năng sẵn sàng làm việc của hệ thống tự động cắt tải sự cố theo yêu cầu của Cấp điều độ có quyền điều khiển.

8. Đầu tư, lắp đặt, bảo trì, quản lý và vận hành đảm bảo hệ thống DCS, thiết bị đầu cuối RTU/Gateway, hệ thống thông tin trong phạm vi quản lý và đường truyền thông tin, dữ liệu để đảm bảo kết nối, truyền thông tin, dữ liệu tin cậy và liên tục về hệ thống SCADA, hệ thống thông tin, hệ thống điều khiển của Cấp điều độ có quyền điều khiển. Không tự ý tách thiết bị liên quan ra khỏi vận hành dẫn tới gây gián đoạn tín hiệu SCADA, tín hiệu thông tin và điều khiển khi chưa được sự đồng ý của Cấp điều độ có quyền điều khiển.

9. Phối hợp với Công ty Mua bán điện, Đơn vị truyền tải điện hoặc Đơn vị phát điện trong việc thỏa thuận, thống nhất về thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm phục vụ giao nhận điện năng giữa lưới điện truyền tải với lưới điện phân phối hoặc giữa nhà máy điện lớn đấu nối vào lưới điện phân phối với lưới điện phân phối hoặc mua bán điện với nước ngoài.

10. Chủ trì thỏa thuận, thống nhất về thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm phục vụ giao nhận điện năng giữa Khách hàng sử dụng lưới điện phân phối với lưới điện phân phối, trừ trường hợp quy định tại khoản 1 Điều 160 Thông tư này. Đối với giao nhận điện năng giữa hai Đơn vị phân phối điện, trách nhiệm đầu tư Hệ thống đo đếm tại điểm đấu nối được thực hiện theo thỏa thuận

giữa các Đơn vị phân phối điện.

11. Đầu tư, lắp đặt Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm phục vụ giao nhận điện năng giữa lưới điện phân phối với Khách hàng sử dụng điện hoặc giữa lưới điện phân phối với Đơn vị bán lẻ điện, trừ trường hợp các bên có thỏa thuận khác bảo đảm quyền lợi giữa các bên nhưng không trái với quy định của pháp luật. Đảm bảo Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm đáp ứng quy định tại Thông tư này, phù hợp với thiết kế đã được thỏa thuận và quy định của pháp luật về đo lường.

12. Quản lý, vận hành Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm trong phạm vi quản lý đảm bảo số liệu đo đếm truyền về Đơn vị quản lý số liệu đo đếm chính xác, an toàn và tin cậy phục vụ giao nhận điện năng.

13. Chủ trì tổ chức nghiệm thu, kiểm định, xử lý sự cố, thay thế, nâng cấp, cải tạo, hủy bỏ Hệ thống đo đếm, Hệ thống thu thập số liệu đo đếm trong phạm vi quản lý theo quy định tại Thông tư này và quy định của pháp luật về đo lường.

14. Cung cấp dịch vụ quản lý vận hành, bảo mật, cung cấp, xác nhận số liệu đo đếm và bảo dưỡng thiết bị thuộc Hệ thống đo đếm, Hệ thống thu thập số liệu đo đếm của Khách hàng sử dụng lưới điện trong trường hợp vị trí đo đếm trong trạm điện thuộc phạm vi quản lý.

15. Chủ trì, phối hợp với các Đơn vị giao nhận điện liên quan thỏa thuận phương thức giao nhận điện năng, thu thập số liệu đo đếm, lập biên bản xác nhận điện năng giao nhận phục vụ thanh toán điện năng trong phạm vi quản lý.

16. Chủ trì thống nhất phương án và kết quả tính toán sản lượng điện năng truy thu, thoái hoàn trong trường hợp sự cố hoặc bất thường của Hệ thống đo đếm trong phạm vi quản lý.

17. Đầu tư, lắp đặt, bảo trì, quản lý và vận hành hệ thống rơ le bảo vệ trong phạm vi quản lý đảm bảo làm việc ổn định, tin cậy và chọn lọc.

Điều 160. Trách nhiệm của Công ty Mua bán điện

1. Chủ trì thỏa thuận thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm phục vụ giao nhận điện năng giữa Đơn vị phát điện sở hữu nhà máy điện lớn, nhà máy điện sử dụng nguồn năng lượng tái tạo với lưới điện hoặc giữa lưới điện truyền tải với lưới điện phân phối hoặc giữa Khách hàng sử dụng điện đấu nối vào lưới điện truyền tải với lưới điện truyền tải hoặc mua bán điện với nước ngoài qua cấp điện áp từ 110 kV trở lên.

2. Chủ trì, phối hợp với các bên liên quan thỏa thuận thống nhất phương thức giao nhận, xác nhận chỉ số công tơ đo đếm, các số liệu đo đếm điện năng trong phạm vi quản lý phục vụ giao nhận và thanh toán điện năng.

3. Phối hợp với các đơn vị liên quan trong việc thử nghiệm, nghiệm thu, kiểm định, quản lý vận hành, bảo mật, xử lý sự cố, thay thế, hủy bỏ Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm.

4. Phối hợp cung cấp các thông tin về số liệu đo đếm điện năng, quản lý Hệ

thống đo đếm và các thông tin liên quan cho Đơn vị quản lý số liệu đo đếm để cập nhật vào cơ sở dữ liệu đo đếm.

5. Kiểm tra, giám sát quá trình thực hiện xác nhận chỉ số công tơ đo đếm và các số liệu phục vụ thanh toán trong phạm vi quản lý; được phép khai thác số liệu đo đếm của Đơn vị giao nhận điện liên quan phục vụ quá trình kiểm tra, giám sát.

6. Chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan quyết toán sản lượng điện năng giao nhận trong phạm vi quản lý.

7. Chủ trì thống nhất phương án và kết quả tính toán sản lượng điện năng truy thu, thoái hoàn trong trường hợp sự cố hoặc bất thường của Hệ thống đo đếm trong phạm vi quản lý.

Điều 161. Trách nhiệm của Khách hàng sử dụng điện, lưới điện

1. Trường hợp đầu nối vào cấp điện áp từ 110 kV trở lên, Khách hàng sử dụng điện có trách nhiệm phối hợp với bên bán điện trong việc thống nhất về thiết kế kỹ thuật Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm phục vụ giao nhận điện năng giữa Khách hàng sử dụng điện với lưới điện truyền tải hoặc lưới điện phân phối.

2. Trường hợp Khách hàng sử dụng điện đầu tư Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm theo thỏa thuận với bên bán điện, Khách hàng sử dụng điện có trách nhiệm lập hồ sơ thỏa thuận thiết kế kỹ thuật, chủ trì tổ chức nghiệm thu, kiểm định, quản lý vận hành, xử lý sự cố, thay thế, nâng cấp, cải tạo Hệ thống đo đếm, Hệ thống thu thập số liệu đo đếm (nếu có) trong phạm vi quản lý theo quy định tại Thông tư này và quy định của pháp luật về đo lường.

3. Quản lý, vận hành thiết bị điện, lưới điện thuộc phạm vi quản lý đảm bảo đáp ứng các yêu cầu vận hành và yêu cầu kỹ thuật theo quy định tại Thông tư này và các quy định khác có liên quan.

4. Thực hiện đúng biểu đồ phụ tải và đảm bảo hệ số công suất quy định trong hợp đồng mua bán điện đã ký.

5. Đầu tư, lắp đặt, bảo trì, quản lý và vận hành hệ thống rơ le bảo vệ, tự động hoá và điều khiển trong phạm vi quản lý của mình để đảm bảo làm việc ổn định, tin cậy chống sự cố lan truyền vào hệ thống điện quốc gia. Không tự ý thay đổi các thông số chỉnh định của các hệ thống rơ le bảo vệ, tự động hoá, điều khiển và các yêu cầu kỹ thuật khác liên quan trong phạm vi quản lý khi chưa được sự đồng ý của Cấp điều độ có quyền điều khiển. Tiến hành các thử nghiệm hiệu chỉnh cần thiết khi có yêu cầu từ Cấp điều độ có quyền điều khiển.

6. Thực hiện trang bị, lắp đặt các mạch liên động, cắt tải sự cố, sa thải đặc biệt theo yêu cầu của Cấp điều độ có quyền điều khiển để đảm bảo vận hành an toàn, ổn định hệ thống điện.

7. ³³ (Được bãi bỏ)

³³ Khoản này được bãi bỏ theo quy định tại khoản 2 Điều 4 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng

8. Đầu tư, lắp đặt, bảo trì, quản lý và vận hành đảm bảo hệ thống DCS, thiết bị đầu cuối RTU/Gateway, hệ thống thông tin trong phạm vi quản lý và đường truyền thông tin, dữ liệu để đảm bảo kết nối, truyền thông tin, dữ liệu tin cậy và liên tục về hệ thống SCADA, hệ thống thông tin, hệ thống điều khiển của Cấp điều độ có quyền điều khiển. Không tự ý tách thiết bị liên quan ra khỏi vận hành dẫn tới gây gián đoạn tín hiệu SCADA, tín hiệu thông tin và điều khiển khi chưa được sự đồng ý của Cấp điều độ có quyền điều khiển.

9. Cung cấp các thông tin cần thiết cho Cấp điều độ có quyền điều khiển và Đơn vị truyền tải điện, Đơn vị phân phối điện khi có yêu cầu phục vụ vận hành an toàn, tin cậy hệ thống điện quốc gia.

Điều 162. Trách nhiệm của Đơn vị quản lý số liệu đo đếm

1. Đầu tư, quản lý vận hành các thiết bị, chương trình, phần mềm thuộc Hệ thống thu thập số liệu đo đếm và Hệ thống quản lý số liệu đo đếm trong phạm vi quản lý.

2. Phối hợp với Đơn vị đầu tư hệ thống đo đếm, Đơn vị giao nhận điện liên quan thỏa thuận thiết kế kỹ thuật và nghiệm thu Hệ thống đo đếm và Hệ thống thu thập số liệu đo đếm. Thực hiện cấp phát mã điểm đo cho các điểm đo thuộc trách nhiệm phải thu thập của Đơn vị quản lý số liệu đo đếm.

3. Thu thập số liệu đo đếm trong phạm vi quản lý và cung cấp số liệu đo đếm thu thập được cho các Đơn vị giao nhận điện liên quan theo nguyên tắc đảm bảo quyền sử dụng số liệu, an toàn, bảo mật và thuận lợi trong việc khai thác, sử dụng số liệu đo đếm. Chịu trách nhiệm về tính đầy đủ và chính xác của số liệu đo đếm đã thu thập so với số liệu ghi nhận tại công tơ đo đếm.

4. Thực hiện các quy định của pháp luật về kiểm toán, kiểm tra đối với các quy trình, phần mềm, chương trình thu thập, xử lý và lưu trữ số liệu đo đếm trong phạm vi quản lý đảm bảo sự chính xác của số liệu đo đếm và đáp ứng các quy định tại Thông tư này.

5. Thực hiện các biện pháp quản lý, bảo mật mật khẩu công tơ đo đếm và chịu trách nhiệm trước pháp luật trong việc quản lý, bảo mật các mật khẩu công tơ đo đếm tiếp nhận từ Đơn vị quản lý vận hành hệ thống đo đếm.

6. Tham gia truy xuất số liệu phục vụ công tác tính toán sản lượng điện năng truy thu, thoái hoàn tại các điểm giao nhận điện trong trường hợp sự cố hoặc bất thường của Hệ thống đo đếm.

7. Lưu trữ các số liệu đo đếm trong thời gian ít nhất 05 năm.

Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

Chương XII

TỔ CHỨC THỰC HIỆN³⁴

Điều 163. Tổ chức thực hiện

1. Bộ Công Thương có trách nhiệm phổ biến, hướng dẫn và kiểm tra việc thực hiện Thông tư này.

2. Đơn vị truyền tải điện và Khách hàng sử dụng lưới điện truyền tải có trách nhiệm xây dựng kế hoạch để đầu tư, nâng cấp và cải tạo lưới điện, thiết bị điện trong phạm vi quản lý đảm bảo đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật và yêu cầu trong vận hành quy định tại Thông tư này.

3. ³⁵ Đơn vị điều độ hệ thống điện quốc gia có trách nhiệm xây dựng và công bố biểu mẫu cung cấp thông tin dự báo, phương pháp đánh giá kết quả dự báo công suất và điện năng phát của các nguồn năng lượng tái tạo, mẫu báo cáo đánh giá sai số dự báo, độ chính xác với từng khoảng thời gian dự báo công suất và điện năng phát của các nhà máy điện năng lượng tái tạo; hằng năm công bố yêu cầu về độ chính xác đối với từng khoảng thời gian dự báo công suất phát của các nhà máy điện năng lượng tái tạo.

Điều 164. Hiệu lực thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực kể từ ngày 01 tháng 02 năm 2025. Thông tư số 25/2016/TT-BCT ngày 30 tháng 11 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, Thông tư số 30/2019/TT-BCT ngày 18 tháng 11 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Công Thương sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 25/2016/TT-BCT ngày 30 tháng 11 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, Thông tư số 39/2015/TT-BCT

³⁴ Điều 6 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025 quy định như sau:

“Điều 6. Điều khoản thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực từ ngày 22 tháng 9 năm 2025, trừ trường hợp quy định tại khoản 2 Điều này.

2. Các quy định tại khoản 8 và khoản 14 Điều 2 của Thông tư này có hiệu lực kể từ ngày 6 tháng 8 năm 2025.

3. Trong quá trình thực hiện nếu có phát sinh vướng mắc, tổ chức, cá nhân có trách nhiệm phản ánh về Bộ Công Thương để hướng dẫn thực hiện theo thẩm quyền hoặc xem xét sửa đổi, bổ sung cho phù hợp./.”

³⁵ Khoản này được sửa đổi theo quy định tại khoản 26 Điều 2 của Thông tư số 46/2025/TT-BCT sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 04/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định trình tự ngừng, giảm mức cung cấp điện, Thông tư số 05/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, phân phối điện và đo đếm điện năng và Thông tư số 06/2025/TT-BCT ngày 01 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định điều độ, vận hành, thao tác, xử lý sự cố, khởi động đen và khôi phục hệ thống điện quốc gia, có hiệu lực kể từ ngày 22 tháng 9 năm 2025.

ngày 18 tháng 11 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống phân phối điện, Thông tư số 39/2022/TT-BCT ngày 30 tháng 12 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Công Thương sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 25/2016/TT-BCT ngày 30 tháng 11 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống truyền tải điện, Thông tư số 39/2015/TT-BCT ngày 18 tháng 11 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định hệ thống phân phối điện, Thông tư 42/2015/TT-BCT ngày 01/12/2015 Quy định đo đếm điện năng trong hệ thống điện hết hiệu lực từ ngày Thông tư này có hiệu lực.

2. Trường hợp trang thiết bị điện đã được đưa vào vận hành hoặc có hợp đồng mua sắm, lắp đặt thiết bị được ký trước ngày Thông tư này có hiệu lực mà có yêu cầu, thông số kỹ thuật khác so với quy định tại Thông tư này, các đơn vị thực hiện theo quy định có liên quan trước thời điểm Thông tư này có hiệu lực.

3. Trong quá trình thực hiện Thông tư này, nếu có vấn đề vướng mắc, yêu cầu các đơn vị có liên quan phản ánh trực tiếp về Bộ Công Thương để xem xét, giải quyết theo thẩm quyền hoặc báo cáo Bộ Công Thương để giải quyết./.

BỘ CÔNG THƯƠNG

Số: **38** /VBHN-BCT

Nơi nhận:

- Văn phòng Chính phủ (để đăng Công báo);
- Trang thông tin điện tử Bộ Công Thương;
- Bộ Tư pháp (để theo dõi);
- Bộ trưởng (để b/c);
- Vụ Pháp chế (để đăng tải trên Cơ sở dữ liệu quốc gia về quản lý văn bản);
- Lưu: VT, ĐL.

XÁC THỰC VĂN BẢN HỢP NHẤT

Hà Nội, ngày **12** tháng 8 năm 2025



**KT. BỘ TRƯỞNG
THỦ TRƯỞNG**

Nguyễn Hoàng Long

