ArcelorMittal

KARTA AKTUALIZACJI nr 2/2019
Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej

Niniejsza Karta Aktualizacji zmienia postanowienia Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej („IRiESD"),

Szef / Sprzedaż i Taryfy
w Biurze Energetyki
i Ochrony Środowiska

Juliusz Wysocki

Energetyka i Ochrona Środowiska
Główny Specjalista / Logistyka i Strategia

Andrzej Iwański

Tekst zatwierdzony z upoważnienia Zarządu:

……

Podpis i pieczęć osób zatwierdzających

Data zatwierdzenia: 15.10.2019 r.

KARTA AKTUALIZACJI nr 2/2019

Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej

1. **Data wejścia w życie aktualizacji:** data zatwierdzenia Karty aktualizacji nr 2/2019 IRiESD przez Zarząd ArcelorMittal Poland S.A., za wyjątkiem zmian:
   a) w zakresie Załącznika nr 1 „Szczegółowe wymagania techniczne dla jednostek wytwórczych przyłączanych do sieci dystrybucyjnej", który wchodzi w życie 15 października 2019 r.,
   b) zmian określonych w pkt. A.1.9., A.1.19., A.1.20., A.2.3.1., B.9. i B.11., które wchodzą w życie z dniem 1 stycznia 2020 r.

2. Przedmiot i przyczyna aktualizacji IRiESD

Przedstawione w niniejszej Karcie Aktualizacji zmiany zapisów IRiESD wynikają z zapisów ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2018 r., poz. 1269 ze zmianami).
Zgodnie z zapisami ustawy Prawo energetyczne art. 9g) oraz ww. ustawy o odnawialnych źródłach energii, uzupełniono Załącznik nr 1 w zakresie wymagań technicznych dla mikroinstalacji. Ponadto dostosowano zapisy do wymagań najnowszych norm polskich.

3. Zakres zmian IRiESD

Lp.	Rozdział IRiESD	Zestawienie zmian
1.	PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA IRIESD	Zmianie ulega: ppkt. 1) pkt. I.B.2. Dodano ppkt. 6) i 7) w pkt. I.B.2.
2.	II. PRZYŁĄCZANIE DO SIECI DYSTRYBUCYJNEJ URZĄDZEŃ WYTÓRCZYCH, SIECI, URZĄDZEŃ ODBIORCÓW KOŃCOWYCH ORAZ LINII BEZPOŚREDNICH	Zmianie ulega: ppkt. II.1.1., ppkt. II.1.9.2), ppkt. II.1.27., ppkt. II.3.6.3. c), Dodano ppkt. II.1.29. do II.1.32., Zmianie numeracji ulega ppkt: od II.1.29. do II.1.36 (po zmianie od II.1.33. do II.1.40.),
3.	III. WARUNKI KORZYSTANIA Z SIECI DYSTRYBUCYJNEJ	Zmianie ulega: ppkt. III.2.2. b), ppkt. III.2.3., ppkt. III.2.4.
4.	V. PROWADZENIE RUCHU SIECI DYSTRYBUCYJNEJ	Dodano ppkt. V.9.6.
5.	VI. WSPÓŁPRACA OSDn Z INNYMI OPERATORAMI I PRZEKAZYWANIE INFORMACJI POMIĘDZY OPERATORAMI ORAZ OPERATORAMI A UŻYTKOWNIKAMI SYSTEMU	Zmianie ulega: pkt. VI.8.

6.	A. POSTANOWIENIA OGÓLNE	Zmianie ulega: ppkt. A.1.9., A.2.3.1., A.2.3.7., Zmianie ulega ppkt. c) w pkt A.2.3.3. oraz dodano nowy ppkt. d) oraz zmieniono numeracje dotychczasowego ppkt. d) na e). Dodano ppkt. A.1.19. do A.1.20., ppkt. A.2.3.1. e)
7.	B. ZASADY ZAWIERANIA UMÓW DYSTRYBUCYJNYCH Z URD	Zmianie ulega: pkt. B.9. Dodano: pkt. B.11.
8.	C. ZASADY WYZNACZANIA, PRZEKAZYWANIA I UDOSTĘPNIANIA DANYCH POMIAROWYCH	Zmianie ulega: ppkt. C.11. c)
9.	E. POSTĘPOWANIE REKLAMACYJNE I OBOWIĄZKI INFORMACYJNE	Zmianie ulega: pkt. E.2. Dodano: ppkt. E.3. 8)
10.	SŁOWNIK SKRÓTÓW I DEFINICJI	Zmieniono definicje: „Instalacja odnawialnego źródła energii" „Mała instalacja" „Mikroinstalacja" „Wytwórca" Dodano definicje: „Magazyn energii elektrycznej" „Prosument" Usunięto definicję: „Mikroźródło"
11.	Załącznik nr 1	Zmianie ulega pkt: 1.4. (po zmianie 1.5.), 2.1., 2.3., 2.4., 3.1., 3.2., 3.3., 3.5. (po zmianie 3.4.), 3.6. (po zmianie 3.5.), 3.7. (po zmianie 3.6.), 3.8. (po zmianie 3.7.), 3.9. (po zmianie 3.8), 3.11. (po zmianie 3.10.), 3.12. (po zmianie 3.11.), 3.19. (po zmianie 3.16.) 3.21.5. (po zmianie 3.18.4.), 5.8., Zmianie numeracji ulega pkt: 3.10. (po zmianie 3.9.), 3.13. (po zmianie 3.12.), 3.15. (po zmianie 3.13.), 3.17. (po zmianie 3.14.). 3.18. (po zmianie 3.15.), 3.19. (po zmianie 3.16.), 3.20. (po

		zmianie 3.17.), 3.21. (po zmianie 3.18.), od 3.21.5. do 3.21.8. (po zmianie od 3.18.5. do 3.18.8.), Dodano pkt.: 1.3., 9, Usunięto pkt.: 1.5., 1.6., 1.7., 1.8., 3.4., 3.14., 3.16., 3.21.4.,

4. Nowe brzmienie zapisów IRiESD.

4.1. W rozdziale I.B. w pkt. I.B.2. zmieniono treść ppkt. 1), dodano nowe ppkt. 6) i 7) i nadano im następujące brzmienie:

I.B.2. 1) zawarte w krajowych aktach prawnych, w szczególności ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne – zwanej dalej „Ustawą" lub „ustawą Prawo energetyczne" (Dz. U. z 2018 r., poz. 755 z późniejszymi zmianami) oraz wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi,

6) ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (Dz. U. z 2018 r., poz. 917 z późniejszymi zmianami),

7) ustawy z dnia 20 lutego 2015r. o odnawialnych źródłach energii – zwanej dalej „Ustawą OZE" (Dz. U. z 2018r., poz. 2389 z późn. zmianami).

W przypadku wydania przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki decyzji w sprawie odstępstwa na podstawie art. 62 albo 63 rozporządzenia Komisji (UE) 2016/631 z dnia 14 kwietnia 2016 r. ustanawiającego kodeks sieci dotyczący wymogów w zakresie przyłączania jednostek wytwórczych do sieci, nie stosuje się wymagań IRiESD sprzecznych z decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki.

4.2. W rozdziale II pkt. II.1. zmieniono treść ppkt. II.1.1. i nadano mu następujące brzmienie:

II.1.1. Przyłączanie do sieci dystrybucyjnej OSDn następuje na podstawie umowy o przyłączenie i po spełnieniu warunków przyłączenia, określonych przez OSDn albo na podstawie zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji, o którym mowa w ppkt. II.1.27.

4.3. W rozdziale II pkt. II.1. zmieniono treść ppkt. II.1.9. 2) i nadano mu następujące brzmienie:

2) 150 dni kalendarzowych od dnia złożenia wniosku o określenie warunków przyłączenia przez wnioskodawcę przyłączonego do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, a w przypadku przyłączania źródła niebędącego mikroinstalacją - od dnia wniesienia zaliczki.

4.4. W rozdziale II pkt. II.1. zmieniono treść ppkt. II.1.27. i nadano mu następujące brzmienie:

II.1.27. OSDn publikuje na swojej stronie internetowej oraz udostępnia w swojej siedzibie oraz punktach obsługi klienta wzór zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej OSDn. Zgłoszenie to zawiera w szczególności:

1) oznaczenie podmiotu ubiegającego się o przyłączenie mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej oraz określenie rodzaju i mocy mikroinstalacji,
2) informacje niezbędne do zapewnienia spełnienia przez mikroinstalacje wymagań technicznych i eksploatacyjnych, o których mowa w art. 7a Ustawy,
3) rodzaj mikroinstalacji,
4) moc zainstalowaną elektryczną,
5) moc znamionową falownika po stronie AC – w przypadku przyłączenia poprzez falownik,
6) dane dotyczące lokalizacji obiektu, w którym zainstalowano mikroinstalację,
7) dane techniczne zainstalowanej mikroinstalacji,
8) oświadczenie osoby dokonującej instalacji o zainstalowaniu mikroinstalacji zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz niniejszej IRiESD,

OSDn potwierdza złożenie zgłoszenia, odnotowując datę jego złożenia oraz dokonuje przyłączenia do sieci mikroinstalacji w terminie 30 dni od dokonania tego zgłoszenia.

4.5. <u>W rozdziale II pkt. II.1. dodano ppkt. II.1.29. do II.1.32. (jednocześnie zmieniając odpowiednio numeracje istniejących II.1.29. do II.1.36. na II.1.33. do II.1.40.) i nadano im następujące brzmienie:</u>

II.1.29. Wytwórca energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji, będący:
1) Prosumentem,
2) Przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców – zwanej dalej „ustawą Prawo przedsiębiorców" (Dz. U. z 2018 r., poz. 646 z późn. zmianami),

Informuje OSDn o terminie przyłączenia mikroinstalacji, lokalizacji przyłączenia mikroinstalacji, rodzaju odnawialnego źródła energii użytego w tej mikroinstalacji oraz mocy zainstalowanej elektrycznej mikroinstalacji, nie później niż w terminie 30 dni przed dniem planowanego przyłączenia mikroinstalacji do sieci OSDn.

II.1.30. Wytwórca, o którym mowa w pkt. II.1.29. informuje OSDn o:
1) Zmianie rodzaju odnawialnego źródła energii użytego w mikroinstalacji lub jej mocy zainstalowanej elektrycznej – w terminie 14 dni od dnia zmiany tych danych;
2) Zawieszaniu trwającym od 30 dni do 24 miesięcy lub zakończeniu wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji – w terminie 45 dni od dnia zawieszenia lub zakończenia wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji.

II.1.31. Zapisów ppkt. II.1.29. i II.1.30. nie stosuje się do wytwórców energii elektrycznej wytworzonej z biogazu rolniczego w mikroinstalacji, niebędących prosumentami.

II.1.32. Wytwórca energii elektrycznej z biogazu rolniczego w mikroinstalacji będący osobą fizyczną wpisaną do ewidencji producentów, o której mowa w przepisach o krajowym systemie ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności lub wytwórca będący przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy Prawo przedsiębiorców wykonujący działalność, o której mowa powyżej, nie później niż na 30 dni przed dniem planowanym przyłączenia mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej OSDn, pisemnie informuje OSDn o planowanym terminie jej przyłączenia, planowanej lokalizacji oraz rodzaju i mocy zainstalowanej elektrycznej mikroinstalacji.

II.1.33. Wytwórca, o którym mowa w pkt. II.1.32. jest obowiązany informować OSDn o:

1) zmianie mocy zainstalowanej elektrycznej mikroinstalacji – w terminie 14 dni od dnia zmiany;
2) zawieszeniu trwającym od 30 dni do 24 miesięcy lub zakończeniu wytwarzania energii elektrycznej z mikroinstalacji – w terminie 45 dni od dnia zawieszania lub zakończenia wytwarzania energii elektrycznej;
3) terminie wytworzenia po raz pierwszy energii elektrycznej w mikroinstalacji – w terminie 14 dni od dnia jej wytworzenia.

4.6. W rozdziale II pkt. II.3. zmieniono treść ppkt. II.3.6.3. c) i nadano mu następujące brzmienie:

II.3.6.3. c) w przypadku wytwórców posiadających odnawialne źródła energii (z wyjątkiem nowo przyłączanych) oraz źródła pracujące w skojarzeniu, dodatkowo na zaciskach generatorów źródeł wytwórczych, dla których wymagane jest potwierdzenie przez OSDn ilości energii elektrycznej, niezbędne do uzyskania świadectw pochodzenia w rozumieniu ustawy Prawo energetyczne,

4.7. W rozdziale III pkt. III.2. zmieniono treść ppkt. III.2.2. b) i nadano mu następujące brzmienie:

III.2.2. b) instaluje, na własny koszt, układ pomiarowo-rozliczeniowy w miejscu przygotowanym przez odbiorcę oraz system pomiarowo-rozliczeniowy, w przypadku podmiotów zaliczonych do grup przyłączeniowych IV-VI, zasilanych z sieci o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV, z wyłączeniem wytwórców, innych niż wytwarzający energię w mikroinstalacji,

4.8. W rozdziale III pkt. III.2. na końcu ppkt. III.2.3. dodano zdanie o treści:

III.2.3. Przyłączenie mikroinstalacji do sieci może nastąpić na podstawie zgłoszenia albo na podstawie umowy o przyłączenie i po spełnieniu warunków przyłączenia do sieci, zgodnie z Ustawą OZE.

4.9. W rozdziale III pkt. III.2. zmieniono treść ppkt. III.2.4. i nadano mu następujące brzmienie:

III.2.4. OSDn ustala oraz udostępnia wzór wniosku o określenie warunków przyłączenia oraz wzór zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji. We wzorze wniosku o określenie warunków przyłączenia dla podmiotu zaliczanego do II grupy przyłączeniowej powinien być określony co najmniej taki zakres informacji, jaki zawiera wzór wniosku ustalony przez OSP. OSDn również opracowuje i udostępnia użytkownikom systemu wzory umów o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej właściwe dla poszczególnych grup (typów) użytkowników systemu dystrybucyjnego.

4.10. W rozdziale V pkt. V.9. dodano ppkt. V.9.6. i nadano mu następujące brzmienie:

V.9.6. OSDn może ograniczyć pracę lub odłączyć od sieci mikroinstalację o mocy zainstalowanej większej niż 10 kW przyłączoną do sieci OSDn w przypadku, gdy wytwarzanie energii elektrycznej w tej mikroinstalacji stanowi zagrożenie bezpieczeństwa pracy tej sieci. Uwzględniając stopień zagrożenia bezpieczeństwa pracy poszczególnych obszarów sieci, OSDn w pierwszej kolejności ogranicza proporcjonalnie do mocy zainstalowanej pracę mikroinstalacji albo odłącza ją od sieci. Po ustaniu stanu zagrożenia bezpieczeństwa pracy sieci OSDn jest obowiązany niezwłocznie przywrócić stan poprzedni.

4.11. W rozdziale VI zmieniono treść pkt. VI.8. i nadano mu następujące brzmienie:

VI.8. OSDn umożliwia realizację umów sprzedaży energii elektrycznej lub umów kompleksowych zawartych przez odbiorców przyłączonych do sieci, również poprzez zamieszczanie na swoich stronach internetowych oraz udostępniania do publicznego wglądu w swojej siedzibie:

a) aktualnej listy sprzedawców energii elektrycznej, z którymi OSDn zawarł umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej,
b) aktualnej listy sprzedawców energii elektrycznej, z którymi OSDn zawarł umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej umożliwiającą sprzedawcy zawieranie umów kompleksowych,
c) aktualną listę sprzedawców zawierających umowy sprzedaży rezerwowej, z którymi OSDn zawarł umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej,
d) aktualną listę sprzedawców świadczących rezerwową usługę kompleksową, z którymi OSDn zawarł umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej,
e) informacji o sprzedawcy z urzędu energii elektrycznej działającym na obszarze działania OSDn,
f) informacji o sprzedawcy zobowiązanym wskazanym w decyzji wydanej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki na obszarze działania OSDn,
g) wzorców umów zawieranych z użytkownikami systemu, w szczególności wzorców umów zawieranych z odbiorcami końcowymi, wytwórcami oraz ze sprzedawcami energii elektrycznej.

4.12. W rozdziale A pkt. A.1. zmieniono ppkt. A.1.9. i nadano mu następujące brzmienie:

A.1.9. POB jest wskazywany przez sprzedawcę oraz przedsiębiorstwo zajmujące się wytwarzaniem energii elektrycznej (URD_W), w umowie o świadczenie usług dystrybucji zawartej z OSDn. Rozliczeń wynikających z niezbilansowania energii elektrycznej dostarczonej do systemu oraz pobieranej z systemu, dla danego punktu poboru energii (PPE), dokonuje tylko jeden POB.

4.13. W rozdziale A pkt. A.1. dodano ppkt. A.1.19. - A.1.20. i nadano im następujące brzmienie:

A.1.19. Wytwórca w mikroinstalacji jest URD_O zarówno w zakresie energii pobranej z sieci OSDn jak i w zakresie energii wprowadzonej do sieci OSDn, dla danego punktu poboru energii (PPE).

A.1.20. Wytwórca inny niż, o którym jest mowa w pkt. A.1.19. jest URD_W zarówno w zakresie energii pobranej z sieci OSDn jak i w zakresie energii wprowadzonej do sieci OSDn, dla danego punktu poboru energii (PPE).

4.14. W rozdziale A w ppkt. A.2.3.1. zmieniono odwołanie z pkt. A.4.3.6. do pkt. A.2.3.6. dodano ppkt. e) i nadano mu następujące brzmienie:

A.2.3.1. e) zawarciu przez URD typu odbiorca (URD_O), będącego wytwórcą w mikroinstalacji innym niż prosument, umowy dystrybucji z OSDn.

4.15. W rozdziale A w ppkt. A.2.3.3. zmieniono treść ppkt. c), dodano nowy ppkt. d) oraz zmieniono numeracje dotychczasowego ppkt. d) na e):

A.2.3.3. c) określenie, że POB dla URD_O jest podmiot wskazany przez sprzedawcę w GUD, dla którego OSDn realizuje umowę sprzedaży,
d) określenie POB i zasad jego zmiany – dotyczy URDw,
e) sposób i zasady rozliczeń z OSDn z tytułu niezbilansowania dostaw energii elektrycznej, w przypadku utraty POB – dotyczy URD typu wytwórca (URDw).

4.16. W rozdziale A w pkt. A.2.3.7. zmieniono pierwsze zdanie nadając mu następujące brzmienie:

A.2.3.7. Podmiot zamierzający sprzedawać energię elektryczną na podstawie umów kompleksowych z URD w gospodarstwach domowych, zawiera z OSDn jedną GUD-K na podstawie, której może pełnić funkcję sprzedawcy usługi kompleksowej dla odbiorców i prosumentów. GUD-K określa warunki realizacji umów kompleksowych dla ww. URD, którym ten sprzedawca będzie świadczyć usługę kompleksową. GUD-K powinna spełniać wymagania określone w ustawie Prawo energetyczne oraz zawierać co najmniej następujące elementy:

4.17. W rozdziale B zmieniono treść pkt. B.9. i nadano mu następujące brzmienie:

B.9. Świadczenie usług dystrybucji dla URD_W w zakresie energii pobranej z sieci oraz wprowadzonej do sieci OSDn, odbywa się wyłącznie na podstawie umowy o świadczenie usług dystrybucji zawartej z OSDn. Umowa o świadczenie usług dystrybucji z URD_W jest zatwierdzana na wniosek, o którym mowa w pkt. B.1., po wskazaniu POB przez URD_W.
Wskazanie POB następuje zgodnie z zapisami rozdziału D.

4.18. W rozdziale B dodano pkt. B.11. i nadano mu następujące brzmienie:

B.11. Umowa o świadczenie usług dystrybucji, w zakresie energii pobranej z sieci oraz wprowadzonej do sieci OSDn, z URD_O wytwarzającymi energię w mikroinstalacji, z wyłączeniem prosumentów, jest zawierana po uprzednim zgłoszeniu mikroinstalacji lub realizacji umowy przyłączeniowej.

4.19. W rozdziale C w pkt. C.11. dodano ppkt. c) o następującym brzemieniu:

C.11. c) oddzielnie w formie okresowych stanów (wskazań) liczydeł liczników energii elektrycznej dane o ilości energii wprowadzonej i pobranej z sieci przez prosumenta;

4.20. W rozdziale E w pkt. E.2. po pierwszym zdaniu dodano zdanie o następującym brzemieniu:

E.2. Prosument będący konsumentem w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r.- Kodeks cywilny, który posiada zawartą ze sprzedawcą umowę kompleksową, składa reklamacje dotyczące rozliczania i dystrybucji tej energii do tego sprzedawcy.

4.21. W rozdziale E w pkt. E.3. na końcu dodano nowy ppkt. 8 o następującym brzemieniu:

E.3. 8) przyjmowanie od prosumenta będącego konsumentem w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny, reklamacji dotyczących przyłączenia mikroinstalacji.

4.22. W „Słowniku skrótów i definicji" zmieniono definicje: „Instalacji odnawialnego źródła energii", „Mała instalacja" „Mikroinstalacja", „Wytwórca", dodano definicję: „Magazyn energii elektrycznej", „Prosument" oraz usunięto definicję „Mikroźródła":

Instalacja odnawialnego źródła energii	Instalacja stanowiąca wyodrębniony zespół: a) urządzeń służących do wytwarzania energii i wyprowadzania mocy, w których energia elektryczna lub ciepło są wytwarzane z odnawialnych źródeł energii lub b) obiektów budowlanych i urządzeń stanowiących całość techniczno-użytkową służący do wytarzania biogazu rolniczego, - a także połączony z tym zespołem magazyn energii elektrycznej, w tym magazynu biogazu rolniczego.
Magazyn energii elektrycznej	Instalację służącą do przechowywania energii, przyłączoną do sieci, mającą zdolność do dostawy energii elektrycznej do sieci.
Mała instalacja	Instalacja odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 50 kW i mniejszej niż 500 kW, przyłączona do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV albo o mocy osiągalnej cieplnej w skojarzeniu większej niż 150 kW i nie większej niż 900 kW, w której łączna moc zainstalowana elektryczna jest większa niż 50 kW i mniejsza niż 500 kW.
Mikroinstalacja	Instalacja odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 50 kW, przyłączona do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV albo o mocy osiągalnej cieplnej w skojarzeniu nie większej niż 150 kW, w której łączna moc zainstalowana elektryczna jest nie większa niż 50 kW.
Prosument	Odbiorca końcowy dokonujący zakupu energii elektrycznej na podstawie umowy kompleksowej, wytwarzający energię elektryczną wyłącznie z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji w celu jej zużycia na potrzeby własne, niezwiązane z wykonywaną działalnością gospodarczą regulowaną ustawą z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców – zwanej dalej „ustawą Prawo przedsiębiorców" (Dz. U. z 2018 r. poz. 646 z późn. zmianami).
Wytwórca	Przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się wytwarzaniem energii elektrycznej, którego jednostki wytwórcze przyłączone są do sieci elektroenergetycznej.

4.23. W załączniku nr 1 po pkt. 1.2. dodano nowy pkt. 1.3. o następującym brzmieniu (oraz zmieniono numerację kolejnych punktów):

1.3. Jednostki wytwórcze o mocy zainstalowanej większej niż 3,68 kW przyłączane są do sieci dystrybucyjnej w sposób trójfazowy.

4.24. **W załączniku nr 1 w pkt. 1.4. zmieniono zwrot** „150 kVA" na „200 kW".

4.25. **W załączniku nr 1 usunięto pkt. 1.5., 1.6., 1.7., 1.8. oraz zmieniono numerację punktu 1.9. na 1.6. a punktu 1.10. na 1.7.**

4.26. **W załączniku nr 1 w pkt. 2.1. w ostatnim zdaniu usunięto słowa** „mikroźródeł lub".

4.27. **W załączniku nr 1 w pkt. 2.3. usunięto ostatnie zdanie o treści** „Wymaganie nie dotyczy łącznika na połączeniu sieci dystrybucyjnej z mikroźródłem w zakresie zdalnego sterowania i odwzorowania stanu łącznika".

4.28. **W załączniku nr 1 w pkt. 2.4. na końcu dodano zdanie o treści** „W przypadku mikroinstalacji wymagane jest, aby po stronie prądu przemiennego falownika zlokalizowany był, co najmniej jeden rozłącznik izolacyjny odpowiadający drugiej kategorii przepięć.".

4.29. **W załączniku nr 1 zmieniono treść pkt. 3.1. i nadano mu następujące brzemiennie:**

3.1. Jednostki wytwórcze, stosownie do rodzaju, powinny być wyposażone w zabezpieczenia zgodnie z zapisami pkt. II.3.5. IRiESD oraz pkt. 3 i pkt. 9 niniejszego załącznika.

4.30. **W załączniku nr 1 w pkt. 3.2. usunięto słowo** „podstawowe".

4.31. **W załączniku nr 1 zmieniono treść pkt. 3.3. i nadano mu następujące brzmienie:**

3.3. Zabezpieczenia jednostek wytwórczych powinny spełniać wymagania zawarte w pkt. 3.17. do 3.20.

4.32. **W załączniku nr 1 usunięto pkt. 3.4.**

4.33. **W załączniku nr 1 zmieniono numerację pkt. 3.5. na 3.4. oraz nadano mu następującą treść:**

3.4. Jednostki wytwórcze współpracujące z falownikami o mocy osiągalnej powyżej 200 kW powinny być wyposażone w urządzenia pozwalające na kontrolowanie i utrzymywanie zadanych parametrów jakościowych energii elektrycznej.

4.34. **W załączniku nr 1 zmieniono numerację pkt. 3.6. na 3.5. oraz nadano mu następującą treść:**

3.5. OSDn decyduje o potrzebie wyposażenia jednostek wytwórczych w zabezpieczenia od mocy zwrotnej.

4.35. **W załączniku nr 1 zmieniono numerację pkt. 3.7. na 3.6. oraz nadano mu następującą treść:**

3.6. W zależności od rodzaju jednostki wytwórczej zabezpieczenia powinny powodować otwarcie łącznika:

a) określonego w pkt. 2.1. a), gdy jednostka wytwórcza nie ma możliwości pracy wyspowej,

b) określonego w pkt. 2.2., gdy jednostka wytwórcza ma możliwość pracy wyspowej.

4.36. **W załączniku nr 1 zmieniono numerację pkt. 3.8. na 3.7. oraz nadano mu następującą treść:**

3.7. OSDn ustala nastawy oraz zwłokę czasową działania zabezpieczeń, w zależności od miejsca przyłączenia jednostki wytwórczej do sieci dystrybucyjnej.

4.37. W załączniku nr 1 zmieniono numerację pkt. 3.9. na 3.8. oraz nadano mu następującą treść:

3.8. W przypadku trójfazowych jednostek wytwórczych zabezpieczenie do ochrony przed obniżeniem lub wzrostem napięcia musi być wykonane trójfazowo. Jednostka wytwórcza przy obniżeniu lub wzroście napięcia w jednym z przewodów fazowych musi być odłączona od sieci trójbiegunowo.
W przypadku jednofazowych jednostek wytwórczych zabezpieczenie do ochrony przed obniżeniem lub wzrostem napięcia, przy obniżeniu lub wzroście napięcia, powinno powodować odłączenie jednostki od sieci dwubiegunowo.

4.38. W załączniku nr 1 zmieniono numerację pkt. 3.10. na 3.9.

4.39. W załączniku nr 1 zmieniono numerację pkt. 3.11. na 3.10. oraz nadano mu następującą treść:

3.10. W przypadku jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej poprzez transformator nN/SN dla zabezpieczeń od ochrony przed: wzrostem częstotliwości, obniżeniem częstotliwości oraz obniżeniem napięcia, wielkości pomiarowe powinny być pobierane po stronie nN. Natomiast dla zabezpieczeń: zerowo-nadnapięciowych oraz do ochrony przed wzrostem napięcia, wielkości pomiarowe powinny być pobierane po stronie SN.
W przypadku jednostek wytwórczych, nie będącymi mikroinstalacjami, przyłączonych bezpośrednio do sieci dystrybucyjnej nN, dla zabezpieczeń wielkości pomiarowe powinny być pobierane z sieci nN.
W przypadku podłączenia mikroinstalacji, wielkości pomiarowe dla działania zainstalowanych zabezpieczeń powinny być pobierane z sieci nN. Punkt pomiarowy może być umieszczony w dowolnym miejscu pomiędzy zaciskami falownika a siecią dystrybucyjną, z wyłączeniem punktu przyłączenia do sieci OSDn.

4.40. W załączniku nr 1 zmieniono numerację pkt. 3.12. na 3.11. oraz nadano mu następującą treść:

3.11. Dla generatorów synchronicznych lub asynchronicznych czas działania zabezpieczeń i czas własny łącznika sprzęgającego muszą być tak dobrane, aby wyłączenie generatora nastąpiło podczas zaników napięcia spowodowanych zadziałaniem automatyki SPZ lub SZR.

4.41. W załączniku nr 1 zmieniono numerację pkt. 3.13. na 3.12.

4.42. W załączniku nr 1 usunięto pkt. 3.14.

4.43. W załączniku nr 1 zmieniono numerację pkt. 3.15. na 3.13.

4.44. W załączniku nr 1 usunięto pkt. 3.16.

4.45. W załączniku nr 1 zmieniono numerację pkt. 3.17. na 3.14.

4.46. W załączniku nr 1 zmieniono numerację pkt. 3.18. na 3.15.

4.47. W Załączniku nr zmieniono pkt. 3.19. i nadano mu następujące brzmienie oraz zmieniono numerację pkt. 3.19. na 3.16:

3.19. Jednostki wytwórcze, dla których miejscem przyłączenia jest sieć nN, powinny być wyposażone w:
1) zabezpieczenia nadprądowe,
2) zabezpieczenia pod – i nadnapięciowe,
3) zabezpieczenia nad – i podczęstotliwościowe,
4) zabezpieczenia skutków od pracy niepełnofazowej,
5) zabezpieczenia od pracy wyspowej.

4.48. W załączniku nr 1 zmieniono numerację pkt. 3.20. na 3.17.

4.49. W załączniku nr 1 zmieniono numerację pkt. 3.21. na 3.18. oraz podpunktów.

4.50. W Załączniku nr 1 Szczegółowe wymagania techniczne dla jednostek wytwórczych przyłączanych do sieci dystrybucyjnej w pkt. 3.21. usunięto ppkt. 3.21.4. oraz zmieniono numerację pozostałych ppkt. od. 3.21.5. do 3.21.8. (po zmianie numeracji od 3.18.5. do 3.18.8.).

4.51. W Załączniku nr 1 Szczegółowe wymagania techniczne dla jednostek wytwórczych przyłączanych do sieci dystrybucyjnej pkt. 3.21. zmieniono ppkt. 3.21.5. (po zmianie numeracji 3.18.4.) i nadano mu następujące brzmienie:

3.18.4. Jednostki wytwórcze, powinny mieć następujące zabezpieczenia:
1) nadprądowe od skutków zwarć międzyfazowych zwłoczne i/lub zwarciowe,
2) nad – i podnapięciowe,
3) nad – i podczęstotliwościowe,
4) ziemnozwarciowe,
5) od pracy wyspowej.

4.52. W załączniku nr 1 w pkt. 5.8. zmieniono słowo „mikroźródeł" na „mikroinstalacji".

4.53. W załączniku nr 1 dodano nowy punkt 9 o następującym brzmieniu:

9. DODATKOWE WYMAGANIA DLA MIKROINSTALACJI

9.1. Wymagania techniczne

9.11. Wymagania w zakresie regulacji mocy biernej

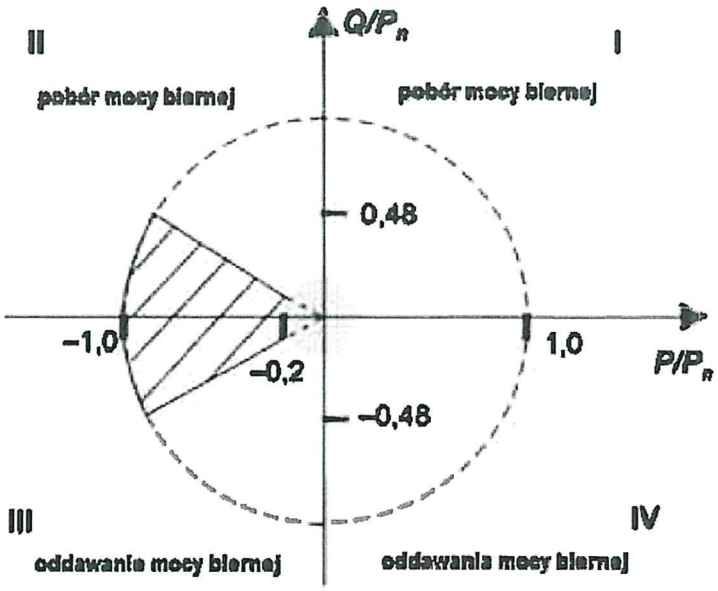
9.1.1.1. Wymagania ogólne:

Mikroinstalacja przyłączona przez falownik ma być zdolna do pracy w normalnych warunkach eksploatacji w paśmie tolerancji napięcia od 0,85 U_n do 1,1 U_n z następującą mocą bierną:

a) zgodnie z krzywą charakterystyki zadanej przez OSDn w obrębie współczynników przesunięcia fazowego podstawowych harmonicznych napięcia i prądu od cos $\varphi=0,9_{ind}$ do cos $\varphi=0,9_{poj}$, gdzie moc czynna wyjściowa mikroinstalacji jest równa 20% znamionowej mocy czynnej lub większa,

b) bez zmian mocy biernej więcej niż o 10% znamionowej mocy czynnej mikroinstalacji przy mocy czynnej niższej niż 20% znamionowej mocy czynnej.

Wymaganie to przedstawiono na rys. 2.



Rys.2. Zdolność do generacji mocy biernej w obciążeniowym układzie odniesienia

9.1.1.2. Wymagane tryby regulacji mocy biernej:

Mikroinstalacja ma być zdolna do działania w następujących trybach sterowania:

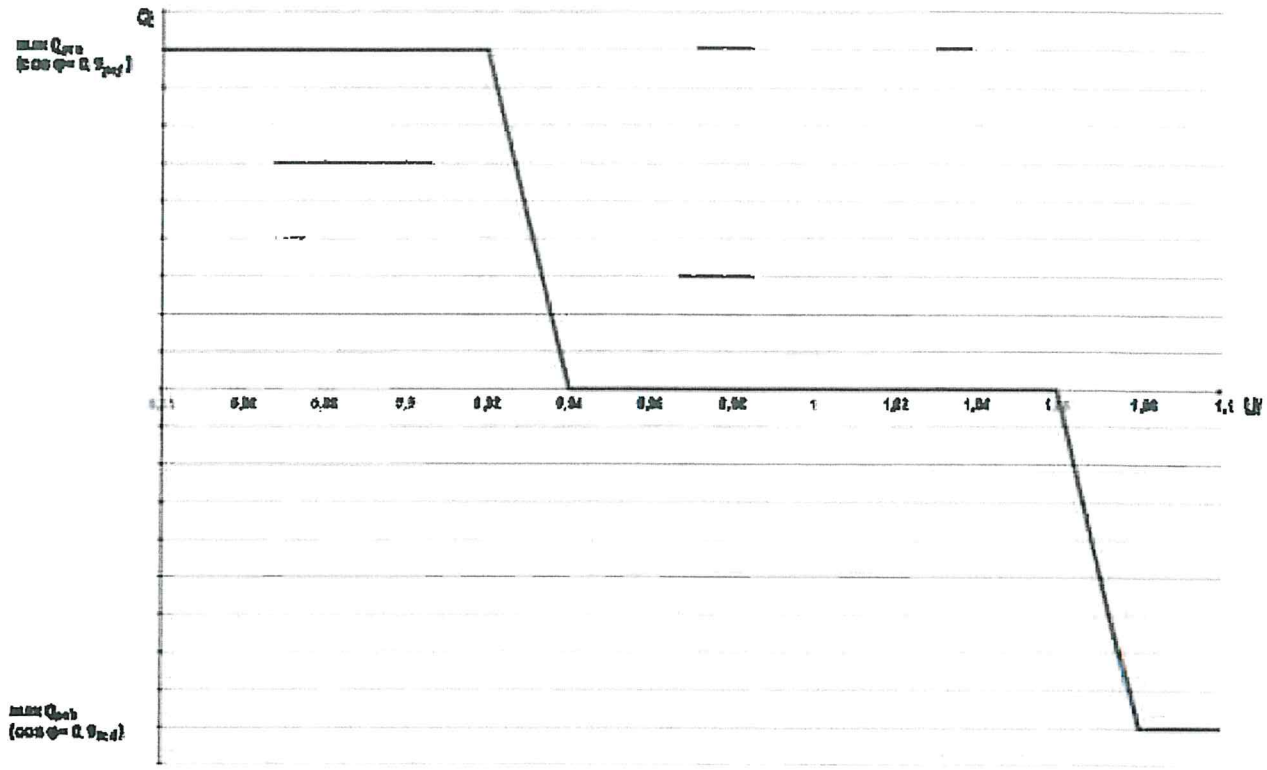
a) sterowanie mocą bierną w funkcji napięcia na zaciskach generatora (tryb Q(U)) jako tryb podstawowy,
b) sterowanie współczynnikiem mocy w funkcji generacji mocy czynnej (tryb cos φ (P)), jako tryb alternatywny,
c) cos φ stałe, nastawiane w granicach od cos $\varphi=0,9_{ind}$ do cos $\varphi=0,9_{poj}$, jako tryb dodatkowy.

Konfiguracja trybów sterowania oraz ich aktywacja i dezaktywacja ma być możliwa do ustawienia w miejscu zainstalowania falownika. Wymagane jest zapewnienie ochrony przed nieuprawnioną ingerencją w ustawienia trybów pracy – zmiana trybów pracy nie może być dokonana samodzielnie przez właściciela mikroinstalacji.

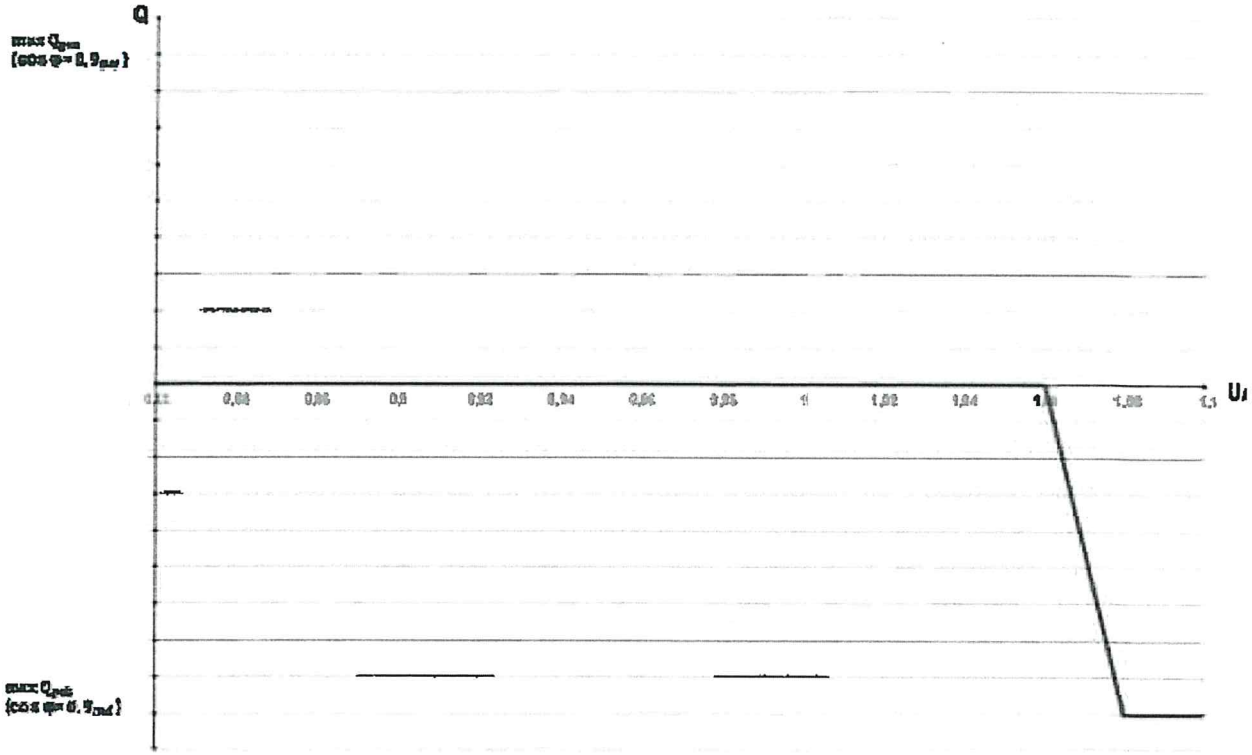
9.1.1.3 Wymagania w zakresie trybu sterowania wyjściową mocą bierną w funkcji napięcia – Q(U):

W trybie Q(U) sterowanie odbywa się według krzywych przedstawianych na rys. 3 i 4.

Charakterystyka Q(U) ma być konfigurowalna w celu ewentualnego dostosowania pracy mikroinstalacji do warunków napięciowych w miejscu przyłączenia mikroinstalacji. Zmiana charakterystyki wymaga uzgodnienia między OSDn, a właścicielem mikroinstalacji. Dodatkowo, konfigurowalna ma być dynamiczna odpowiedź sterowania, filtr pierwszego rzędu powinien mieć nastawioną stałą czasową na czas 5 s, czas do osiągnięcia 95% nowej nastawy w wyniku zmiany napięcia ma wynosić 3 stałe czasowe.



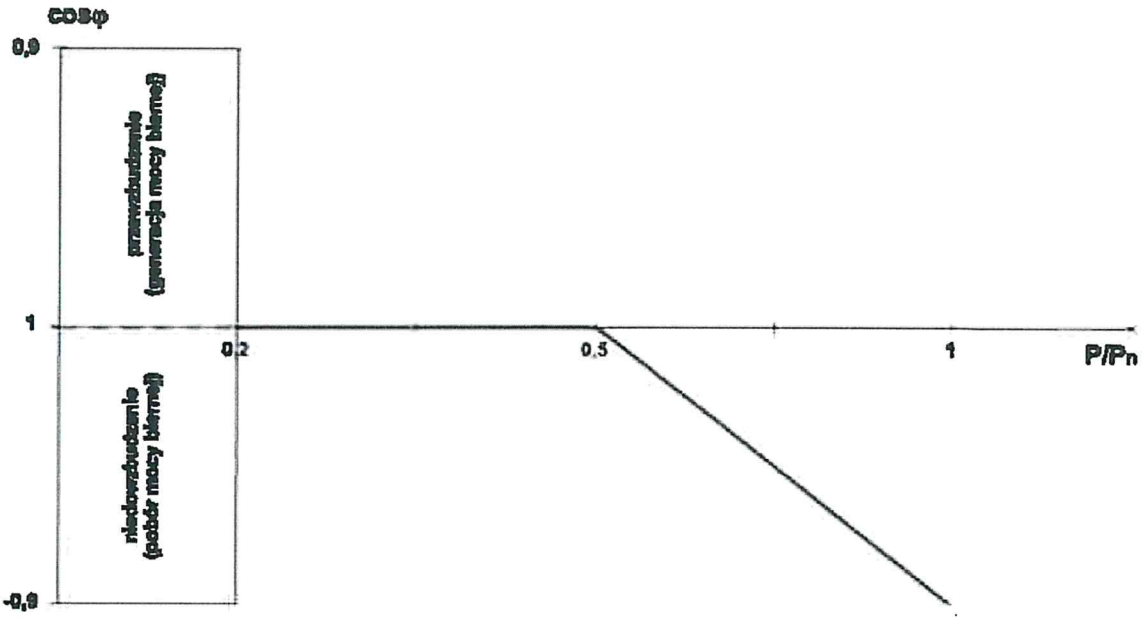
Rys.3. Charakterystyka sterowania mocą bierną w funkcji napięcia wymagana przez OSDn.



Rys.4. Charakterystyka sterowania mocą bierną w funkcji napięcia dla falowników podłączonych jednofazowo, wymagana przez OSDn.

9.1.1.4. Wymagania w zakresie trybu sterowania współczynnikiem przesunięcia fazowego podstawowych harmonicznych napięcia i prądu w funkcji mocy czynnej generowanej – cos φ (P):

W trybie cos φ (P) sterowanie odbywa się, według krzywej przedstawionej na rys. 5. Nastawione nowe wartości wynikające ze zmiany mocy czynnej generowanej muszą być nastawione w ciągu 10 s. Zaleca się, aby szybkość zmiany mocy biernej następowała w takim samym czasie jak szybkość zmiany mocy czynnej i była zsynchronizowana z szybkością zmiany mocy czynnej.



Rys.5. Charakterystyka sterowania współczynnikiem mocy cos φ w funkcji generowanej mocy czynnej wymagana przez OSDn.

9.1.2. Wymagania w zakresie wyposażenia mikroinstalacji w regulację mocy czynnej.

9.1.2.1. Mikroinstalacje o mocy zainstalowanej większej niż 10 kW powinny być wyposażone w port wejściowy, który umożliwia przyjęcie od OSDn polecenia ograniczenia generacji mocy czynnej do sieci elektroenergetycznej oraz polecenia zaprzestania generacji mocy czynnej do sieci elektroenergetycznej.

9.1.2.2.W celu spełnienia wymagań określonych w pkt. 9.1.4.1. mikroinstalacje powinny być wyposażone w port wejściowy RS485 obsługujący protokół komunikacji, który wymaga uzgodnienia z OSDn. Urządzenia sterujące dostarcza OSDn.

9.1.2.3. W celu uniknięcia całkowitego wyłączenia mikroinstalacji spowodowanego zadziałaniem zabezpieczenia nadnapięciowego mikroinstalacji, zaleca się aby mikroinstalacja posiadała funkcję zmniejszenia mocy czynnej generowanej w funkcji wzrostu napięcia. Istotne jest, aby funkcja ta działała dopiero po wyczerpaniu możliwości regulacji napięcia poborem mocy biernej w trybie Q(U) tj. powyżej 1,08 U_n. Funkcja ta nie może powodować skokowych zmian mocy generowanej.

9.1.3. Wymagania w zakresie wyposażenia mikroinstalacji w układ zabezpieczeń

9.1.3.1. Wymagania ogólne:

Mikroinstalacje powinny posiadać wbudowany układ zabezpieczeń, składający się co najmniej z następujących zabezpieczeń:
- dwustopniowe zabezpieczenie nadnapięciowe,
- zabezpieczenie podnapięciowe,
- zabezpieczenie podczęstotliwościowe,
- zabezpieczenie nadczęstotliwościowe,
- zabezpieczenie od pracy wyspowej (LoM).

Nastawy poszczególnych zabezpieczeń muszą być możliwe do ustawienia w miejscu zainstalowania falownika. Wymagane jest zapewnienie ochrony przed nieuprawnioną ingerencją w ustawienia nastaw zabezpieczeń – zmiana nastaw zabezpieczeń nie może być dokonana samodzielnie przez właściciela mikroinstalacji.

9.1.3.2. Wymagane nastawy układu zabezpieczeń:

W tabeli nr 1 przedstawiono wymagane nastawy poszczególnych zabezpieczeń, wchodzących w skład układu zabezpieczeń.

Tabela nr 1. Nastawy układu zabezpieczeń

Funkcja zabezpieczenia		**Wymagane nastawienie wartości wyłączającej**		**Maksymalny czas odłączenia**	**Minimalny czas zadziałania**
U_{LN}	Obniżenie napięcia	0,85 U_n	195,5 V	1,5 s	1.2 s
	Wzrost napięcia stopień 1[1)]	1,1 U_n	253,0 V	3,0 s	-
	Wzrost napięcia stopień 2	1,15 U_n	264,5 V	0,2 s	0,1 s
U_{LL}	Obniżenie napięcia	0,85 U_n	340,0 V	1,5 s	1,2 s
	Wzrost napięcia stopień 1[1)]	1,1 U_n	440,0 V	3,0 s	-
	Wzrost napięcia stopień 2	1,15 U_n	460,0 V	0,2 s	0,1 s
Obniżenie częstotliwości		47,5 Hz		0,5 s	0,3 s
Podwyższenie częstotliwości		52 Hz		0,5 s	0,3 s
Zabezpieczenie od pracy wyspowej	ROCOF	2,5 Hz/s		0,5 s	-
	aktywne	-		5 s	-

[1)] 10 -minutowa wartość średnia, zgodnie z EN 50160. Szczegółowe wymagania w zakresie pomiaru wartości średniej zawarte są w normie PN-EN 50438:2014-02.

Zabezpieczenia LoM wykorzystują uznane techniki wykrywające w sposób pewny zanik zasilania z sieci dystrybucyjnej. Nie dopuszcza się stosowania zabezpieczeń wykorzystujących metody związane z iniekcją pulsów do sieci dystrybucyjnej.

9.1.3.3. Dopuszcza się możliwość pracy mikroinstalacji na potrzeby własne instalacji odbiorczej przy zaniku napięcia w sieci OSD. Rozwiązanie takie jest możliwe wyłącznie w przypadku zastosowania w instalacji odbiorczej rozłącznika stwarzającego w sposób automatyczny na okres braku napięcia w sieci OSD, przerwę izolacyjną pomiędzy instalacją odbiorczą, a siecią OSD.

9.1.4. Jakość energii

Mikroinstalacje muszą spełniać wymagania norm dotyczących jakości energii wprowadzanej do sieci oraz dyrektyw dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

9.2. Praca i bezpieczeństwo mikroinstalacji

9.2.1. Nastawy zadanych wartości, możliwych do ustawienia w mikroinstalacji, muszą być możliwe do odczytania z mikroinstalacji np. z wyświetlacza, interfejsu użytkownika lub poprzez port komunikacyjny.

Tabliczka znamionowa mikroinstalacji ma posiadać co najmniej następujące informacje:

a) Nazwę producenta lub znak firmowy,
b) Określenie typu lub numer identyfikacyjny lub inne sposoby identyfikacji umożliwiające uzyskanie stosownych informacji od producenta,
c) Moc znamionową,
d) Napięcie znamionowe,
e) Częstotliwość znamionową,
f) Zakres regulacji współczynnika przesunięcia fazowego podstawowych harmonicznych napięcia i prądu.

Informacje te muszą być umieszczone również w instrukcji obsługi. Dodatkowo na tabliczce znamionowej powinien być umieszczony numer seryjny.

Wszystkie informacje powinny być podane w języku polskim.

W miejscach z dostępnymi elementami pod napięciem należy stosować etykiety ostrzegawcze.

9.2.2. Inne wymagania dotyczące przekazania mikroinstalacji do eksploatacji:

a) Producent musi dostarczyć instrukcję montażu zgodnie z normami i wymaganiami krajowymi,
b) Urządzenia wchodzące w skład mikroinstalacji muszą podlegać badaniom typu pod względem wymagań odpowiednich norm w zakresie współpracy z siecią, w przypadku braku stosownych norm wyrobu,
c) Montaż musi być wykonany przez instalatorów posiadających odpowiednie i potwierdzone kwalifikacje,
d) Właściciel mikroinstalcji musi dysponować przygotowaniem przez instalatora schematem jednokresowym mikroinstalacji.

9.3. Zestawienie zbiorcze wymagań i uwagi końcowe

Zbiorcze zestawienie wymagań dla systemów generacji w zależności od zainstalowanej mocy przedstawiono w Tabeli 2.

W przypadku wątpliwości interpretacyjnych należy wystąpić ze stosownym zapytaniem do OSDn.

Tabela nr 2 Zbiorcze zestawienie wymagań dla mikroinstalacji w zależności od mocy zainstalowanej.

P_n [kW]	$P_n \leq 3,68$	$3,68 < P_n \leq 10$	$10 < P_n \leq 50$
Wymagania w zakresie zdalnego sterowania przez OSDn	-		Możliwość zdalnego sterowania mocą czynną oraz możliwość zdalnego odłączenia mikroinstalacji tj. zaprzestania generacji mocy do sieci dystrybucyjnej
Automatyczna redukcja mocy czynnej przy f>50,2 Hz wg zadanej charakterystyki P(f)	TAK		
Regulacja mocy biernej według zadanej charakterystyki Q(U) i cos φ (P)	TAK		
Układ zabezpieczeń: Komplet zabezpieczeń nad- i podnapięciowych, nad- i podczęstotliwościowych oraz od pracy wyspowej	Zintegrowany z falownikiem		
Sposób przyłączenia	1-fazowo lub 3 -fazowo	3 -fazowo	