

ENEA Operator Sp. z o.o.
ul. Strzeszyńska 58, 60-479 Poznań



KARTA AKTUALIZACJI NR 10/2018
Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci
Dystrybucyjnej

Data wejścia w życie:

Niniejsza Karta aktualizacji nr 10/2018 zmienia postanowienia Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej – wersja 2.3. („IRiESD”), która została zatwierdzona przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki decyzją nr DRR-4321-60(5)/2013/KSm z dnia 16 grudnia 2013 r. wraz z późn. zm.

WERSJA 1.0.

Karta aktualizacji nr 10/2018 Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej

1. **Planowana data wejścia w życie aktualizacji:** 1 kwietnia 2018 r.

2. **Przedmiot i przyczyna aktualizacji IRiESD**

Przedstawione w przedmiotowej karcie zmiany IRiESD wynikają przede wszystkim z zapisów ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii. Ponadto zgodnie z postanowieniami art. 9g ustawy Prawo energetyczne oraz ww. ustawy o odnawialnych źródłach energii, Karta aktualizacji nr 10/2018 uzupełnia Załącznik nr 1 do IRiESD „Szczegółowe wymagania techniczne dla jednostek wytwórczych przyłączonych i przyłączanych do sieci dystrybucyjnej”, w zakresie wymagań technicznych dla mikroinstalacji, jak również dostosowuje zapisy do wymagań najnowszych norm polskich.

Proponowane zmiany IRiESD dotyczą w szczególności zasad przyłączania mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej oraz obowiązków podmiotów ubiegających się o jej przyłączenie. Dodatkowo zmiany uszczegóławiają zapisy dotyczące zasad prowadzenia bilansowania handlowego oraz realizacji umów o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej. Ponadto zmianie ulega treść IRiESD dotycząca wymagań technicznych dla jednostek wytwórczych przyłączonych oraz przyłączanych do sieci dystrybucyjnej poprzez zmianę zapisów w zakresie wymagań technicznych dla układów elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej oraz dodanie zapisów określających dodatkowe wymagania dla mikroinstalacji.

3. **Zakres zmian IRiESD**

L.p.	Rozdział IRiESD	Zapisy podlegające zmianie
1.	Rozdział I IRiESD „Korzystanie z systemu elektroenergetycznego”	Zmienia się pkt. I.1.1., I.1.2., I.1.4., I.1.9. ppkt. 5), I.1.10., I.3.2. – I.3.4.
2.	Rozdział II IRiESD „Przyłączanie oraz planowanie rozwoju sieci dystrybucyjnej ENEA Operator”	Zmienia się pkt. II.1.1., II.1.10., II.1.20., II.1.24., II.1.30., II.1.31., II.3.2.9., II.3.2.12., II.3.2.13., II.4.3.1., II.4.5.5.1., II.4.5.5.3., II.4.5.5.6.5., II.4.7.1.4., II.5.1.2., II.5.2.1., II.5.2.3.
3.	Rozdział II IRiESD „Przyłączanie oraz planowanie rozwoju sieci dystrybucyjnej ENEA Operator”	Dodaje się pkt. II.1.23. – II.1.27.
3.	Rozdział II IRiESD „Przyłączanie oraz planowanie rozwoju sieci dystrybucyjnej ENEA Operator”	Usuwa się pkt. II.4.5.5.6.4.
4.	Rozdział V IRiESD „Współpraca ENEA Operator z innymi operatorami i przekazywanie informacji pomiędzy	Zmienia się pkt. V.8.

L.p.	Rozdział IRiESD	Zapisy podlegające zmianie
	operatorami oraz ENEA Operator a użytkownikami systemu”	
5.	Rozdział VI IRiESD „Prowadzenie ruchu sieci dystrybucyjnej ENEA Operator”	Zmienia się pkt. VI.1.4., VI.9.3.
6.	Rozdział VI IRiESD „Prowadzenie ruchu sieci dystrybucyjnej ENEA Operator”	Dodaje się pkt. VI.8.8.,
7.	Rozdział VII IRiESD „Standardy techniczne i bezpieczeństwa pracy sieci dystrybucyjnej ENEA Operator”	Zmienia się pkt. VII.1.
8.	Rozdział A IRiESD-Bilansowanie „Postanowienia wstępne”	Zmienia się pkt. A.1.1., A.4.3.1., A.4.3.3., A.4.3.7., A.7.3., A.8.2.
9.	Rozdział A IRiESD-Bilansowanie „Postanowienia wstępne”	Dodaje się pkt. A.3.10. – A.3.11.
10.	Rozdział B IRiESD-Bilansowanie „Zasady zawierania umów dystrybucyjnych z URD”	Zmienia się pkt. B.9.,
11.	Rozdział B IRiESD-Bilansowanie „Zasady zawierania umów dystrybucyjnych z URD”	Dodaje się pkt. B.10.
12.	Rozdział C IRiESD-Bilansowanie „Zasady wyznaczania, przekazywania i udostępniania danych pomiarowych”	Zmienia się pkt. C.1.13.
13.	Rozdział H IRiESD-Bilansowanie „Postępowanie reklamacyjne i obowiązki informacyjne”	Zmienia się pkt. H.3., H.4.
14.	Rozdział H IRiESD-Bilansowanie „Postępowanie reklamacyjne i obowiązki informacyjne”	Usuwa się pkt. H.12., H.13.
15.	Słownik skrótów i definicji ii. Pojęcia i definicje	Dodaje się definicje: „Instalacji odnawialnego źródła energii” „Magazynu energii elektrycznej” „Małej instalacji” „Odnawialnego źródła energii” „Prosumenta” „Moc maksymalna”
16.	Słownik skrótów i definicji ii. Pojęcia i definicje	Zmienia się definicje: „Mikroinstalacji” „Mocy dyspozycyjnej” „Wytwórcy”
17.	Słownik skrótów i definicji ii. Pojęcia i definicje	Usuwa się definicje: „Mocy osiągalnej” „Mikroźródło”

L.p.	Rozdział IRiESD	Zapisy podlegające zmianie
18.	Załącznik nr 1 do IRiESD „Szczegółowe wymagania techniczne dla jednostek wytwórczych przyłączonych i przyłączanych do sieci dystrybucyjnej”	Zmienia się pkt. 1.4., 2.1., 2.3., 2.4., 3.1. – 3.3., 3.5. – 3.13., 3.15., 3.17., 4.2., 5.3., 5.8., 6.6., 6.8.
19.	Załącznik nr 1 do IRiESD „Szczegółowe wymagania techniczne dla jednostek wytwórczych przyłączonych i przyłączanych do sieci dystrybucyjnej”	Usuwa się pkt. 1.5. – 1.8., 3.4., 3.14., 3.16.
20.	Załącznik nr 1 do IRiESD „Szczegółowe wymagania techniczne dla jednostek wytwórczych przyłączonych i przyłączanych do sieci dystrybucyjnej”	Dodaje się pkt. 9.

4. Nowe brzmienie zapisów IRiESD

1) Zmienia się pkt. I.1.1., który przyjmuje następujące brzmienie:

I.1.1. ENEA Operator Sp. z o.o. (zwana dalej „ENEA Operator”) jako operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego, wprowadza niniejszą Instrukcję Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (zwaną dalej „IRiESD”) na podstawie przepisów ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. z 2017 r., poz. 220 z późn. zm.), zwanej dalej „ustawą Prawo energetyczne”.

2) Zmienia się pkt. I.1.2., który przyjmuje następujące brzmienie:

I.1.2. ENEA Operator pełni funkcję operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego – z wyłączeniem zlokalizowanych na tym obszarze sieci dystrybucyjnych, za których ruch sieciowy jest odpowiedzialny inny operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego lub operator systemu połączonego wyznaczony w trybie art. 9h ustawy Prawo energetyczne – na obszarze następujących gmin i miejscowości:

a) województwo dolnośląskie:

Góra	Niechlów	Żmigród	(miejscowość:
Jemielno	Wąsosz	Czarny Las)	

b) województwo lubuskie:

Babimost	Krosno	Skwierzyna
Bledzew	Odrzańskie	Sława
Bobrowice	Krzeszyce	Słońsk
Bogdaniec	Lipinki Łużyckie	Słubice
Bojadła	Lubiszyn	Stare Kurowo
Brody	Lubniewice	Strzelce
Brzeźnica	Lubrza	Krajeńskie
Bytnica	Lubsko	Sulechów

Bytom Odrzański	Łagów	Sulęcín
Cybinka	Łęknica	Szczaniec
Czerwińsk	Małomice	Szlichtyngowa
Dąbie	Maszewo	Szprotawa
Deszczno	Międzyrzecz	Świdnica
Dobiegniew	Niegostawice	Świebodzin
Drezdenko	Nowa Sól	Torzym
Gorzów	Nowe Miasteczko	Trzciel
Wielkopolski	Nowogród	Trzebiechów
Gozdnica	Bobrzański	Trzebiel
Górzycza	Ośno Lubuskie	Tuplice
Gubin	Otyń	Witnica
Iłowa	Przewóz	Wschowa
Jasień	Przytoczna	Wymiarki
Kargowa	Pszczew	Zabór
Kłodawa	Rzepin	Zbąszynek
Kolsko	Santok	Zielona Góra
Kostrzyn n. Odrą	Siedlisko	Zwierzyn
Kożuchów	Skąpe	Żagań
		Żary

c) województwo kujawsko-pomorskie:

Aleksandrów	Inowrocław	Pakość
Kujawski	Janikowo	Pruszcz
(miejscowości: Wilkostowo i Grabie)	Janowiec	Rogowo
Barcin	Wielkopolski	Rojewo
Białe Błota	Jeżewo	Sadki
Bukowiec	Kamień Krajeński	Sępólno
Bydgoszcz	Kcynia	Krajeńskie
Cekcyn	Kęsowo	Siczenko
Chełmno	Koneck	Solec Kujawski
Dąbrowa	(miejscowość: Straszewo)	Sośno
Dąbrowa Biskupia	Koronowo	Strzelno
Dąbrowa	Kruszwica	Szubin
Chełmińska	Lniano	Śliwice
Dobrcz	Lubiewo	Świecie
Dobre	Łabiszyn	Świekatowo
(miejscowość: Bronisław)	Mogilno	Tuchola
Dragacz	Mrocza	Warlubie
Drzycim	Nakło n. Notecią	Wielka
Gąsawa	Nowa Wieś Wielka	Nieszawka
Gniewkowo	Nowe	(miejscowość: Cierpice)
Gostycyn	Osie	Więcbork
	Osielsko	Złotniki
		Kujawskie
		Żnin

d) województwo pomorskie:

Brusy	Debrzno	Konarzyny
Chojnice	(miejscowość:	(miejscowość:
Czarna Woda	Buka)	Babilon)
Czarne	Gniew	Lipnica
(miejscowość:	(miejscowość:	(miejscowość:
Prądy, Domyśl i	Pieniążkowo)	Budy)
Lubnia)	Karsin	Studzienice
Czersk	(miejscowości:	(miejscowość:
Człuchów	Popia Góra i	Bukówki)
(miejscowości:	Zamość)	
Nieżywiec i		
Czarnoszki)		

e) województwo wielkopolskie:

Białośliwie	Krzywiń	Przemęt
Bojanowo	Krzyż Wielkopolski	Puszczykowo
Borek	Książ Wielkopolski	Rakoniewice
Wielkopolski	Kuślin	Rawicz
Brodnica	Kwilcz	Rogoźno
Budzyń	Leszno	Rokietnica
Buk	Lipka	Ryczywół
Chodzież	Lipno	Rydzyzna
Chrzypsko Wielkie	Lubasz	Siedlec
Czarnków	Luboń	Sieraków
Czempiń	Lwówek	Skoki
Czerniejewo	Łobżenica	Skulsk
Czerwonak	Łubowo	(miejscowość:
Damaśławek	Margonin	Łuszczewo i
Dolsk	Miasteczko	Krzywe Kolano)
Dominowo	Krajeńskie	Stęszew
Dopiewo	Miedzichowo	Suchy Las
Drawsko	Miejska Górka	Swarzędz
Duszniki	Mieleszyn	Szamocin
Gniezno	Mieścisko	Szamotuły
Gołańcz	Międzychód	Szydłowo
Gostyń	Miłosław	Śmigiel
Granowo	Mosina	Śrem
Grodzisk	Murowana Goślina	Środa
Wielkopolski	Nekla	Wielkopolska
Jaraczewo	Niechanowo	Święciechowa
(miejscowość:	Nowe Miasto n.	Tarnowo
Panienka)	Wartą	Podgórze
Jastrowie	Nowy Tomyśl	Tarnówka
Jutrosin	Oborniki	Trzcianka
Kaczory	Obrzycko	Trzemeszno
Kamieniec	Okonek	Ujście
Kaźmierz	Opalenica	Wapno
Kiszkowo	Osieczna	Wągrowiec

Kleszczewo	Ostroróg	Wieleń
KłECKO	PakoślAW	Wielichowo
Kobylin	Pępowo	Wijewo
Kołaczkowo	Piaski	Włoszakowice
Komorniki	Piła	Wolsztyn
Kostrzyn	Pniewy	Wronki
Kościan	Pobiedziska	Września
Kórnik	Pogorzela	Wyrzysk
Krajenka	Połajewo	Wysoka
Krobia	Poniec	Zakrzewo
Krzemieniewo	Poznań	Zaniemyśl
Krzykosy		Zbąszyń
		Złotów

f) województwo zachodniopomorskie

Banie	Kamień Pomorski	Przybiernów
Barlinek	Karnice	Pyrzyce
Bielice	Kobylanka	Radowo Małe
Bierzwnik	Kołbaskowo	Recz
Boleszkowice	Kołobrzeg	Resko
Borne Sulinowo	(miejscowość:	Rewal
Brojce	Karcino)	Rymań
Cedynia	Kozielice	Stara Dąbrowa
Chociwel	Krzęcin	Stare Czarnowo
Chojna	Lipiany	Stargard
Choszczno	Łobez	Szczeciński
Człopa	Marianowo	Stepnica
Dębno	Maszewo	Suchań
Dobra	Mieszkowice	Szczecinek
Dobra	Międzyzdroje	(miejscowość:
(Szczecińska)	Mirosławiec	Wilcze Łaski)
Dobrzany	Moryń	Szczecin
Dolice	Myślibórz	Świerzno
Drawno	Nowe Warpno	Świnoujście
Drawsko	Nowogard	Trzcieńsko – Zdrój
Pomorskie	Nowogródek	Trzebiatów
Dziwnów	Pomorski	Tuczno
Golczewo	Osina	Wałcz
Goleniów	Pełczyce	Warnice
Gryfice	Płoty	Węgorzyno
Gryfino	Police	Widuchowa
Ińsko	Przelewice	Wolin

3) Zmienia się pkt. I.1.4., który przyjmuje następujące brzmienie::

I.1.4. IRiESD spełnia w szczególności wymagania:

- a) ustawy Prawo energetyczne oraz wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi,
- b) ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, zwanej dalej „Ustawą OZE” (Dz. U. z 2017 r., poz. 1148 z późn. zm.),

- c) ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (Dz.U. z 2018 r., poz. 108 z późn. zm.),
 - d) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.),
 - e) koncesji Enea Operator na dystrybucję energii elektrycznej udzielonej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki („URE”) decyzją nr DEE/50/13854/W/2/2007/PKo z dnia 28 czerwca 2007 r. wraz z późniejszymi zmianami, na okres do dnia 1 lipca 2030 r.,
 - f) decyzji Prezesa URE nr DPE-47-47(7)/13854/2007/PKo z dnia 30 czerwca 2007 r. wraz z późniejszymi zmianami, o wyznaczeniu Enea Operator operatorem systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego („OSD”),
 - g) określone w opracowanej przez operatora systemu przesyłowego elektroenergetycznego (zwanego dalej „OSP”) Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej (zwaną dalej „IRiESP”), zatwierdzonej decyzją Prezesa URE i opublikowanej w Biuletynie URE,
 - h) taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej Enea Operator, zwanej dalej „Taryfą”.
- 4) Zmienia się pkt. I.1.9. ppkt. 5) oraz pkt. I.1.10 poprzez zamianę słów „mocy osiągalnej” na słowa „mocy maksymalnej”.
- 5) Zmienia się pkt. I.3.2. lit. b), który przyjmuje następujące brzmienie:
- I.3.2. b) instaluje, na własny koszt, układ pomiarowo-rozliczeniowy albo system pomiarowo-rozliczeniowy, w przypadku podmiotów zaliczonych do grup przyłączeniowych IV-VI, przyłączonych do sieci o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV, z wyłączeniem wytwórców innych niż wytwarzający energię w mikroinstalacji,
- 6) Zmienia się pkt. I.3.3. poprzez dodanie zdania o następującym brzmieniu:
- I.3.3. 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 Prawo energetyczne i Ustawą OZE.
- 7) Zmienia się pkt. I.3.4., który przyjmuje następujące brzmienie:
- I.3.4. Enea Operator 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.

8) Zmienia się pkt. II.1.1. poprzez usunięcie kropki na końcu zdania oraz dodanie następującej treści:

II.1.1. albo na podstawie zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji, o którym mowa w pkt. II.1.20.

9) Zmienia się pkt. II.1.10. ppkt. 1) i 2), które przyjmują następujące brzmienie:

II.1.10. 1) 30 dni od dnia złożenia kompletnego wniosku o określenie warunków przyłączenia przez wnioskodawcę przyłączanego do sieci o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV,

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

10) Zmienia się pkt. II.1.20., który przyjmuje następujące brzmienie:

II.1.20. W przypadku, gdy podmiot ubiegający się o przyłączenie mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej Enea Operator, jest przyłączony do sieci jako odbiorca końcowy, a moc zainstalowana mikroinstalacji, o przyłączenie której ubiega się ten podmiot, nie jest większa niż określona w wydanych warunkach przyłączenia, przyłączenie do sieci odbywa się na podstawie zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji, złożonego w Enea Operator, po zainstalowaniu odpowiednich układów zabezpieczających i układu pomiarowo-rozliczeniowego. W innym przypadku przyłączenie mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej Enea Operator odbywa się na podstawie umowy o przyłączenie do sieci. Koszt instalacji układu zabezpieczającego i układu pomiarowo-rozliczeniowego ponosi Enea Operator.

Przyłączane mikroinstalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne określone w art. 7a ust. 1. ustawy Prawo energetyczne oraz w IRiESD.

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

- 1) oznaczenie podmiotu ubiegającego się o przyłączenie mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej,
- 2) informacje niezbędne do zapewnienia spełnienia przez mikroinstalację wymagań technicznych i eksploatacyjnych, o których mowa w art. 7a ustawy Prawo energetyczne,
- 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 mikroinstalacji, o zainstalowaniu mikroinstalacji zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz z IRiESD.

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

- 11) Dodaje się pkt. II.1.23. – II.1.27. o następującym brzmieniu (jednocześnie zmienia się odpowiednio numerację istniejących pkt. od II.1.23. do II.1.31. na pkt. od II.1.28. do II.1.36.):

II.1.23. Wytwórca energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji, będący:

- 1) Prosumentem,
- 2) przedsiębiorcą w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, zwana dalej „ustawą o swobodzie działalności gospodarczej” (Dz. U. z 2017 r., poz. 2168 z późn. zm.),

informuje ENEA Operator 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 ENEA Operator.

II.1.24. Wytwórca, o którym mowa w pkt. II.1.23., informuje ENEA Operator 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) zawieszeniu 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.1.25. Zapisów pkt. II.1.23. i II.1.24. nie stosuje się do wytwórców energii elektrycznej wytworzonej z biogazu rolniczego w mikroinstalacji, niebędących prosumentami.

II.1.26. 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 o swobodzie działalności gospodarczej wykonujący działalność, o której mowa powyżej, nie później niż na 30 dni przed dniem planowanego przyłączenia mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej ENEA Operator, pisemnie informuje ENEA Operator o planowanym terminie jej przyłączenia, planowanej lokalizacji oraz rodzaju i mocy zainstalowanej elektrycznej mikroinstalacji.

II.1.27. Wytwórca, o którym mowa w pkt. II.1.26., jest obowiązany informować ENEA Operator 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 w mikroinstalacji – w terminie 45 dni od dnia zawieszenia lub zakończenia wytwarzania energii elektrycznej,
 - 3) terminie wytworzenia po raz pierwszy energii elektrycznej w mikroinstalacji – w terminie 14 dni od dnia jej wytworzenia.
- 12) Zmienia się dotychczasowy pkt. II.1.24. poprzez zmianę odwołania z „pkt. II.1.23.” na „pkt. II.1.28.”.
- 13) Zmienia się dotychczasowe pkt. II.1.30. i pkt. II.1.31. poprzez zmianę słów „mocy osiągalnej” na słowa „mocy maksymalnej”.
- 14) Zmienia się pkt. II.3.2.9., który przyjmuje następujące brzmienie:
- II.3.2.9. Jeżeli przedsiębiorstwo energetyczne, o którym mowa w pkt. II.3.2.3., nie uwzględniło reklamacji, a odbiorca energii elektrycznej w gospodarstwie domowym, w terminie 14 dni od dnia otrzymania powiadomienia o nieuwzględnieniu reklamacji, wystąpił do Koordynatora do spraw negocjacji, zwanego dalej „Koordynatorem”, z wnioskiem o rozwiązanie sporu w tym zakresie, dostarczania energii elektrycznej nie wstrzymuje się do czasu rozwiązania sporu przez Koordynatora.
- 15) Zmienia się pkt. II.3.2.12. i pkt. II.3.2.13., które przyjmują następujące brzmienie:
- II.3.2.12. Przepisów pkt. II.3.2.10. oraz pkt. II.3.2.11. nie stosuje się w przypadku, gdy wstrzymanie dostarczania energii nastąpiło z przyczyn, o których mowa w pkt. II.3.2.4. albo rozwiązania sporu przez Koordynatora na niekorzyść odbiorcy.
- II.3.2.13. W przypadku wystąpienia przez odbiorcę, o którym mowa w pkt. II.3.2.7., z wnioskiem o wszczęcie postępowania przed Koordynatorem albo z wnioskiem o rozstrzygnięcie sporu przez Prezesa URE, przedsiębiorstwo energetyczne, o którym mowa w pkt. II.3.2.1., może zainstalować przedpłatowy układ pomiarowo-rozliczeniowy temu odbiorcy. Koszt zainstalowania tego układu ponosi przedsiębiorstwo energetyczne.
- 16) Zmienia się pkt. II.4.3.1. i pkt. II.4.5.5.1. poprzez zmianę słów „mocy osiągalnej” na słowa „mocy maksymalnej”.
- 17) Zmienia się treść pkt. II.4.5.5.3., który przyjmuje następujące brzmienie:
- II.4.5.5.3. 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) zabezpieczenie skutków od pracy niepełnofazowej,
 - 5) zabezpieczenie od pracy wyspowej.
- 18) Usuwa się pkt. II.4.5.5.6.4. (jednocześnie zmienia się odpowiednio numerację istniejących pkt. od II.4.5.5.6.5. do II.4.5.5.6.9. na pkt. od II.4.5.5.6.4. do II.4.5.5.6.8.).
- 19) Zmienia się dotychczasowy pkt. II.4.5.5.6.5., który przyjmuje następujące brzmienie (i zmienioną numerację):
- II.4.5.5.6.4. Jednostki wytwórcze powinny mieć następujące zabezpieczenia:
- 1) nadprądowe od skutków zwarcień międzyfazowych zwłoczne i/lub zwarciove,
 - 2) nad- i podnapięciowe,
 - 3) nad- i podczęstotliwościowe,
 - 4) ziemnozwarciowe,
 - 5) od pracy wyspowej.
- 20) Zmienia się pkt. II.4.7.1.4. lit. c), który przyjmuje następujące brzmienie:
- II.4.7.1.4. c) w przypadku wytwórców posiadających odnawialne źródła energii oraz źródła pracujące w skojarzeniu, dodatkowo na zaciskach generatorów źródeł wytwórczych, dla których wymagane jest potwierdzenie przez ENEA Operator ilości energii elektrycznej, niezbędne do uzyskania świadectw pochodzenia w rozumieniu Ustawy OZE lub ustawy Prawo energetyczne.
- 21) Zmienia się pkt. II.5.1.2. poprzez zmianę słów „mocy osiągalnej” na słowa „mocy maksymalnej”.
- 22) Zmienia się pkt. II.5.2.1 lit. b) poprzez zmianę słów „moc osiągalną” na słowa „moc maksymalną”.
- 23) Zmienia się pkt. II.5.2.3. lit. d) poprzez zmianę słów „mocy osiągalnych” na słowa „mocy maksymalnych”.
- 24) Zmienia się treść pkt. V.8., który przyjmuje następujące brzmienie:
- V.8. ENEA Operator umożliwia realizację umów sprzedaży energii elektrycznej lub umów kompleksowych zawartych przez odbiorców przyłączonych do sieci ENEA Operator, również poprzez zamieszczanie na swoich stronach internetowych oraz udostępnianie do publicznego wglądu w swojej siedzibie:
- a) aktualnej listy Sprzedawców, z którymi ENEA Operator zawarła umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej,
 - b) aktualnej listy Sprzedawców, z którymi ENEA Operator zawarła umowę o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej umożliwiającą Sprzedawcy zawieranie umów kompleksowych,

- c) aktualnej listy Sprzedawców zawierających umowy sprzedaży rezerwowej, z którymi ENEA Operator zawarła umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej,
 - d) aktualnej listy Sprzedawców świadczących rezerwową usługę kompleksową, z którymi ENEA Operator zawarła umowy o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej,
 - e) informacji o sprzedawcy z urzędu energii elektrycznej działającym na obszarze działania ENEA Operator,
 - f) informacji o sprzedawcy zobowiązanym na obszarze działania ENEA Operator, wskazanym w decyzji wydanej przez Prezesa URE,
 - g) wzorców umów zawieranych z użytkownikami systemu, w szczególności wzorców umów zawieranych z odbiorcami końcowymi oraz ze Sprzedawcami.
- 25) Zmienia się pkt. VI.1.4. poprzez zmianę słów „mocy osiągalnej” na słowa „mocy maksymalnej”.
- 26) Dodaje się nowy pkt. VI.8.8. o następującym brzmieniu:
- VI.8.8. ENEA Operator może ograniczyć pracę lub odłączyć od sieci mikroinstalację o mocy zainstalowanej większej niż 10 kW przyłączoną do sieci ENEA Operator, w przypadku, gdy wytwarzanie energii elektrycznej w tej mikroinstalacji stanowi zagrożenie bezpieczeństwa pracy tej sieci. Uwzględniając stopień zagrożenia bezpieczeństwa pracy poszczególnych obszarów sieci, ENEA Operator w pierwszej kolejności ogranicza proporcjonalnie do mocy zainstalowanej pracę mikroinstalacji albo odłącza ją od sieci. Po ustaniu stanu zagrożenia bezpieczeństwa pracy sieci ENEA Operator jest obowiązana niezwłocznie przywrócić stan poprzedni.
- 27) Zmienia się pkt. VI.9.3. poprzez zmianę słowa „mikroźródła” na słowo „mikroinstalacji” oraz w lit. a) poprzez zmianę słowa „osiągalnej” na „maksymalnej”.
- 28) Zmienia się pkt. VII.1. lit. d) poprzez zmianę słów „mocy osiągalnej” na słowa „mocy maksymalnej”.
- 29) Zmienia się pkt A.1.1., który przyjmuje następujące brzmienie:
- A.1.1. Uwarunkowania formalno-prawne części Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej – Bilansowanie systemu dystrybucyjnego i zarządzanie ograniczeniami systemowymi (zwanej dalej „IRiESD-Bilansowanie”) wynikają z następujących przepisów i dokumentów:
- a) ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. z 2017 r poz. 220 wraz z późniejszymi zmianami), zwanej dalej „ustawą Prawo energetyczne” oraz wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi,
 - b) ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, zwanej dalej „Ustawą OZE” (Dz. U. z 2017 r., poz. 1148 z późn. zm.),

- c) decyzji Prezesa URE nr DPE-47-47(7)/13854/2007/PKo z dnia 30 czerwca 2007 r. wraz z późniejszymi zmianami, o wyznaczeniu Enea Operator Sp. z o.o., zwanej dalej „Enea Operator”, operatorem systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego („OSD”),
- d) koncesji Enea Operator na dystrybucję energii elektrycznej udzielonej przez Prezesa URE decyzją nr DEE/50/13854/W/2/2007/PKo z dnia 28 czerwca 2007 r. wraz z późniejszymi zmianami, na okres do dnia 1 lipca 2030 r.,
- e) taryfy dla usług dystrybucji energii elektrycznej Enea Operator, zwanej dalej „Taryfą”,
- f) Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej („IRiESP”) opracowanej przez PSE S.A., który został wyznaczony operatorem systemu przesyłowego elektroenergetycznego („OSP”).

30) Dodaje się pkt. A.3.10. i pkt. A.3.11. o następującym brzmieniu:

- A.3.10. Wytwórca w mikroinstalacji jest URD_o zarówno w zakresie energii elektrycznej pobranej z sieci Enea Operator jak i w zakresie energii elektrycznej wprowadzonej do sieci Enea Operator, dla danego punktu poboru energii (PPE).
- A.3.11. Wytwórca inny, niż o którym jest mowa w pkt. A.3.10., jest URD_w zarówno w zakresie energii elektrycznej pobranej z sieci Enea Operator jak i w zakresie energii elektrycznej wprowadzonej do sieci Enea Operator, dla danego punktu poboru energii (PPE).

31) Zmienia się pkt. A.4.3.1. poprzez dodanie nowej lit. e) o następującym brzmieniu:

- A.4.3.1. e) zawarciu przez URD typu odbiorca (URD_o), będącego wytwórcą w mikroinstalacji innego niż prosument, umowy dystrybucyjnej z Enea Operator.

32) Zmienia się pkt. A.4.3.3. poprzez zmianę treści lit. c), dodanie nowej lit. d) oraz zmianę numeracji dotychczasowej lit. d) na lit. e):

- A.4.3.3. c) określenie POB – dotyczy URD_o, przy czym określenie POB jest realizowane poprzez oznaczenie POB w GUD ze Sprzedawcą, z którym URD_o ma zawartą umowę sprzedaży,
- d) określenie POB i zasad jego zmiany – dotyczy URD_w,

33) Zmienia się pkt. A.4.3.7. poprzez zmianę pierwszego zdania, które przyjmuje następujące brzmienie:

- A.4.3.7. Podmiot zamierzający sprzedawać energię elektryczną URD w gospodarstwach domowych na podstawie umów kompleksowych, zawiera z Enea Operator 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:

34) Zmienia się pkt. A.7.3. ppkt. 1), który przyjmuje następujące brzmienie:

- A.7.3. 1) wstrzymania dostarczania energii elektrycznej do URD_{SR}, w przypadkach, o których mowa w art. 6a ust. 3 i art. 6b ust. 1, ust. 2 lub ust. 4 ustawy Prawo energetyczne, albo rozwiązania sporu przez Koordynatora dotyczącego wstrzymania dostarczania na niekorzyść URD_{SR} lub wydania niekorzystnej dla tego URD_{SR} decyzji przez Prezesa URE,

35) Zmienia się pkt. A.8.2. ppkt. 1), który przyjmuje następujące brzmienie:

- A.8.2. 1) wstrzymania dostarczania energii elektrycznej do URD, w przypadkach, o których mowa w art. 6a ust. 3 i art. 6b ust. 1, ust. 2 lub ust. 4 ustawy Prawo energetyczne, albo rozwiązania sporu przez Koordynatora dotyczącego wstrzymania dostarczania na niekorzyść URD_{SR} lub wydania niekorzystnej dla tego URD_{SR} decyzji przez Prezesa URE,

36) Zmienia się pkt. B.9., który przyjmuje następujące brzmienie:

- B.9. Świadczenie usług dystrybucji dla URD_W w zakresie energii elektrycznej pobranej z sieci elektrycznej oraz wprowadzonej do sieci ENEA Operator, odbywa się wyłącznie na podstawie umowy dystrybucyjnej zawartej z ENEA Operator. Umowa dystrybucyjna z URD_W jest zawierana na wniosek, o którym mowa w pkt. B.1., po wskazaniu POB przez URD_W. Wskazanie POB następuje zgodnie z zapisami rozdziału E IRiESD-Bilansowanie.

37) Dodaje się nowy pkt. B.10., który przyjmuje następujące brzmienie oraz zmienia się numerację pkt. B.10. na B.11. oraz pkt. B.11. na B.12.:

- B.10. Umowa dystrybucyjna, w zakresie energii elektrycznej pobranej z sieci ENEA Operator oraz wprowadzonej do sieci ENEA Operator, z URD_O wytwarzającymi energię w mikroinstalacji, z wyłączeniem prosumentów, jest zawierana po uprzednim zgłoszeniu mikroinstalacji lub realizacji umowy o przyłączenie.

38) Zmienia się pkt. C.1.13. lit. a) poprzez dodanie na końcu dodatkowego tiret (iii) o następującym brzmieniu:

- C.1.13. a) Sprzedawcom:
- (iii) oddzielnie, w formie okresowych stanów (wskazań) liczydeł liczników energii elektrycznej dane o ilości energii elektrycznej wprowadzonej do sieci i pobranej z sieci przez prosumenta, po uprzednim zbilansowaniu ilości energii z wszystkich faz dla trójfazowych mikroinstalacji;

39) Zmienia się pkt. H.3. poprzez dodanie na końcu zdania o następującym brzmieniu:

- H.3. 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 energii elektrycznej do tego sprzedawcy.

40) Zmienia się pkt. H.4. poprzez dodanie ppkt. 8), o następującym brzmieniu:

H.4. 8) przyjmowanie od prosumenta będącego konsumentem w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny, reklamacji dotyczących przyłączenia mikroinstalacji.

41) Usuwa się pkt. H.12. i H.13.

42) W IRiESD – Słownik skrótów i definicji dodaje się definicje: „Instalacji odnawialnego źródła energii”, „Magazynu energii elektrycznej”, „Małej instalacji”, „Odnawialnego źródła energii”, „Prosumenta” oraz zmieniono definicję „Mikroinstalacji”, „Mocy dyspozycyjnej”, „Wytwórcy”, a także usunięto definicję „Mocy osiągalnej” zastępując ją „Mocą maksymalną” 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 wytwarzania biogazu rolniczego,

- a także połączony z tym zespołem magazyn energii elektrycznej, w tym magazyn biogazu rolniczego

Magazyn energii elektrycznej

Wyodrębnione urządzenie lub zespół urządzeń służących do przechowywania energii elektrycznej w dowolnej postaci, niepowodujących emisji będących obciążeniem dla środowiska, w sposób pozwalający co najmniej na jej częściowe odzyskanie.

Mała instalacja

Instalacja odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 40 kW i nie większej niż 200 kW, przyłączona do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV lub o mocy maksymalnej cieplnej w skojarzeniu większej niż 120 kW i nie większej niż 600 kW.

Mikroinstalacja

Instalacja odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 40 kW, przyłączona do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV lub o mocy maksymalnej cieplnej w skojarzeniu nie większej niż 120 kW.

Moc dyspozycyjna

Moc maksymalna pomniejszona o ubytki mocy.

Moc maksymalna

Maksymalna moc czynna, przy której jednostka wytwórcza może pracować przez czas nieograniczony bez uszczerbku dla trwałości tej jednostki przy parametrach nominalnych, potwierdzona testami. Dla farmy wiatrowej przyjmuje się, że moc maksymalna jest równa mocy znamionowej lub niższej, gdy testy wykażą, że nawet w korzystnych

- warunkach wiatrowych moc znamionowa farmy wiatrowej nie jest osiągnięta.
- Odnawialne źródło energii (OZE)** Odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerothermalną, energię geothermalną, energię hydrothermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów.
- 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 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dz.U. z 2017 r. poz. 2168, z późn. zm.).
- Wytwórca** Podmiot zajmujący się wytwarzaniem energii elektrycznej, którego urządzenia wytwórcze przyłączone są do sieci elektroenergetycznej.
- 43) Zmienia się pkt. 1.4. Załącznika nr 1 do IRiESD poprzez zmianę słów „mocy osiągalnej” na słowa „mocy maksymalnej” oraz zmianę zwrotu „150kVA” na zwrot „200kW”.
- 44) Usuwa się pkt. 1.5., 1.6., 1.7., 1.8. Załącznika nr 1 do IRiESD oraz zmienia się numerację pkt. 1.9. na 1.5. i pkt. 1.10. na 1.6.
- 45) Zmienia się pkt. 2.1. Załącznika nr 1 do IRiESD poprzez usunięcie słów: „mikroźródła lub”.
- 46) Zmienia się pkt. 2.3. Załącznika nr 1 do IRiESD poprzez usunięcie ostatniego zdania o treści „Nie dotyczy to łączników współpracujących z mikroźródłami.”.
- 47) Zmienia się pkt. 2.4. Załącznika nr 1 do IRiESD poprzez dodanie zdania o następującym brzmieniu:
„W przypadku mikroinstalacji wymagane jest, aby po stronie prądu przemiennego falownika zlokalizowany był co najmniej łącznik dostosowany do stwarzania przerwy izolacyjnej.”.
- 48) Zmienia się pkt. 3.1. Załącznika nr 1 do IRiESD, który przyjmuje następujące brzmienie:
3.1. Jednostki wytwórcze powinny być wyposażone w zabezpieczenia zgodnie z zapisami pkt. II.4.5 IRiESD oraz pkt. 3 i pkt. 9 niniejszego załącznika.
- 49) Zmienia się pkt. 3.2. Załącznika nr 1 do IRiESD poprzez usunięcie słowa „podstawowe”.

- 50) Zmienia się pkt. 3.3. Załącznika nr 1 do IRiESD, który przyjmuje następujące brzmienie:
- 3.3. Jednostki wytwórcze z generatorami asynchronicznymi lub synchronicznymi powinny być wyposażone w zabezpieczenia obejmujące zabezpieczenia zerowo-nadnapięciowe oraz zabezpieczenia do ochrony przed: obniżeniem napięcia, wzrostem napięcia, wzrostem prędkości obrotowej oraz pracą wyspową. Dla jednostek przyłączonych do sieci nN należy stosować zabezpieczenia od pracy niepełnofazowej z kryterium kontroli asymetrii prądu obciążenia.
- 51) Usuwa się pkt. 3.4. Załącznika nr 1 do IRiESD.
- 52) Zmienia się numerację pkt. 3.5. na 3.4. Załącznika nr 1 do IRiESD oraz nadaje mu się następujące brzmienie:
- 3.4. Jednostki wytwórcze współpracujące z falownikami o mocy maksymalnej powyżej 200 kW powinny być wyposażone w urządzenia pozwalające na kontrolowanie i utrzymywanie zadanych parametrów jakościowych energii elektrycznej.
- 53) Zmienia się numerację pkt. 3.6. na 3.5. Załącznika nr 1 do IRiESD oraz nadaje mu się następujące brzmienie:
- 3.5. ENEA Operator decyduje o potrzebie wyposażenia jednostek wytwórczych w zabezpieczenie od mocy zwrotnej.
- 54) Zmienia się numerację pkt. 3.7. na 3.6. Załącznika nr 1 do IRiESD oraz nadaje mu się następujące brzmienie:
- 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.
- 55) Zmienia się numerację pkt. 3.8. na 3.7. Załącznika nr 1 do IRiESD oraz nadaje mu się następujące brzmienie:
- 3.7. ENEA Operator ustala nastawy oraz zwłokę czasową działania zabezpieczeń, w zależności od miejsca przyłączenia jednostki wytwórczej do sieci dystrybucyjnej.
- 56) Zmienia się numerację pkt. 3.9. na 3.8. Załącznika nr 1 do IRiESD oraz nadaje mu się następujące brzmienie:
- 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.

- 57) Zmienia się numeracja pkt. 3.10. na 3.9. Załącznika nr 1 do IRiESD.
- 58) Zmienia się numeracja pkt. 3.11. na 3.10. Załącznika nr 1 do IRiESD oraz nadaje mu się następujące brzmienie:
- 3.10. W przypadku jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej poprzez transformator nN/SN, dla zabezpieczeń do 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 podłączania 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 OSD (PCC).
- 59) Zmienia się numeracja pkt. 3.12. na 3.11. Załącznika nr 1 do IRiESD oraz nadaje mu się następujące brzmienie:
- 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.
- 60) Zmienia się numeracja pkt. 3.13. na 3.12. Załącznika nr 1 do IRiESD.
- 61) Usuwa się pkt. 3.14. Załącznika nr 1 do IRiESD.
- 62) Zmienia się numeracja pkt. 3.15. na 3.13. Załącznika nr 1 do IRiESD.
- 63) Usuwa się pkt. 3.16. Załącznika nr 1 do IRiESD.
- 64) Zmienia się numeracja pkt. 3.17. na 3.14. Załącznika nr 1 do IRiESD.
- 65) Zmienia się pkt. 4.2. Załącznika nr 1 do IRiESD poprzez zamianę słów „moc osiągalna” na słowa „moc maksymalna”.

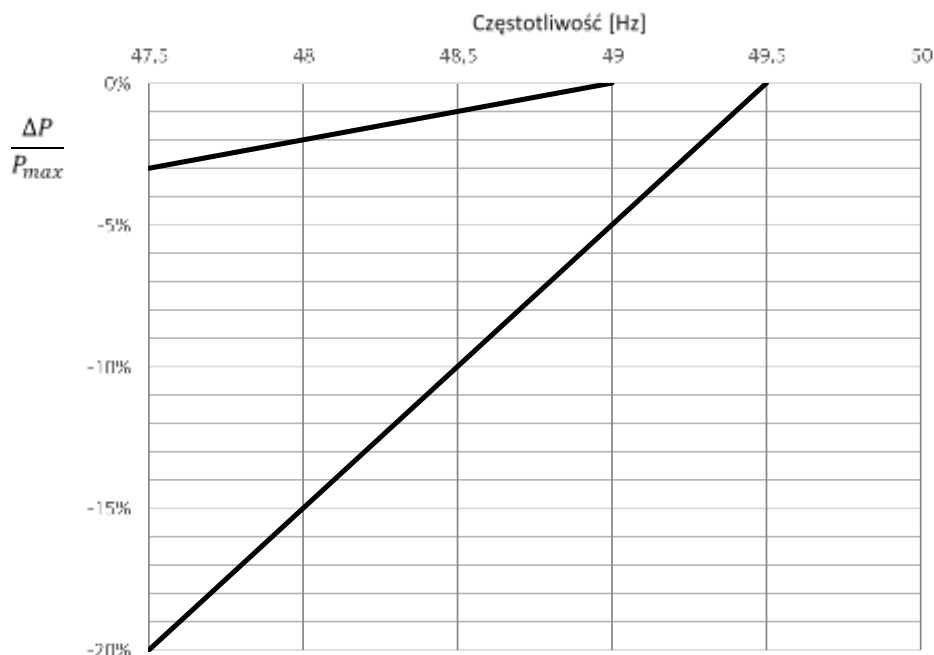
- 66) Zmienia się pkt. 5.3. Załącznika nr 1 do IRiESD poprzez zamianę słów „mocy osiągalnej” na słowa „mocy maksymalnej”.
- 67) Zmienia się pkt. 5.8. Załącznika nr 1 do IRiESD poprzez zmianę słowa „mikroźródła” na słowo „mikroinstalacji”.
- 68) Zmienia się pkt. 6.6. Załącznika do IRiESD poprzez zmianę w opisie wzoru słów „moc osiągalna” na słowa „moc maksymalna”.
- 69) Zmienia się pkt. 6.8. Załącznika nr 1 do IRiESD poprzez zmianę w opisie wzoru słów „moc osiągalna” na słowa „moc maksymalna”.
- 70) Dodaje się pkt 9 Załącznika nr 1 do IRiESD o następującym brzmieniu:

9. DODATKOWE WYMAGANIA DLA MIKROINSTALACJI

9.1. Wymagania techniczne

- 9.1.1. Mikroinstalacje przyłączane do sieci elektroenergetycznej powinny spełniać wymagania aktualnie obowiązujących norm oraz dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady: niskonapięciowej LVD oraz w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej EMC.
- 9.1.2. Wymagania w zakresie pracy mikroinstalacji przy zmianach częstotliwości.
- 9.1.2.1 Mikroinstalacja przyłączona do sieci elektroenergetycznej ma, w zależności od częstotliwości w sieci, umożliwiać pracę:
- w zakresie częstotliwości od 49 Hz do 51 Hz – praca ciągła z maksymalną mocą czynną osiągalną dla danych warunków środowiskowych (nasłonecznienie, siła wiatru),
 - w zakresie częstotliwości od 47,5 Hz do 49 Hz oraz od 51 Hz do 51,5 Hz – praca w czasie minimum 30 minut,
 - w zakresie częstotliwości poniżej 47,5 Hz oraz powyżej 51,5 Hz mikroinstalacja musi wyłączyć się z sieci.
- 9.1.2.2. Mikroinstalacja przyłączona do sieci elektroenergetycznej musi posiadać możliwość regulacji generacji mocy czynnej w następującym zakresie częstotliwości:
- $f = (47,5 \div 49,5)$ Hz - dopuszczalna redukcja mocy czynnej ze względu na obniżenie częstotliwości ma zawierać się pomiędzy krzywymi wyznaczonymi przez następujące zależności:
 - poniżej częstotliwości 49,5 Hz dopuszczalny poziom redukcji wynosi 10% mocy maksymalnej (przy częstotliwości 50 Hz) na 1Hz spadku częstotliwości,
 - poniżej częstotliwości 49 Hz dopuszczalny poziom redukcji wynosi 2% mocy maksymalnej (przy częstotliwości 50 Hz) na 1 Hz spadku częstotliwości

Wymaganie to przedstawiono na rys. nr 1.



Rys. 1. Maksymalny spadek zdolności do generacji mocy czynnej przy spadku częstotliwości

- b) $f = (50,2 \div 51,5)$ Hz – wszystkie regulowane jednostki generacji muszą redukować (przy wzroście częstotliwości) lub zwiększać (przy zmniejszaniu się częstotliwości) moc czynną z szybkością 40% P_M (P_M - moc czynna realnie wytwarzana przez mikroinstalację w momencie przekroczenia częstotliwości sieciowej 50,2 Hz) na każdy 1 Hz następnego wzrostu częstotliwości.

Mikroinstalacja ma być zdolna do aktywacji odpowiedzi mocą czynną na zmianę częstotliwości tak szybko, jak to jest technicznie możliwe, z początkowym jak najkrótszym opóźnieniem – maksymalnie 2 s. Jeżeli początkowe opóźnienie wynosi poniżej 2 s, to zamierzone opóźnienie odpowiedzi mocą czynną na zmianę częstotliwości powinno być tak programowalne, aby dostosować całkowity czas odpowiedzi do wartości pomiędzy czasem początkowym odpowiedzi a wartością 2 s.

9.1.3. Wymagania w zakresie regulacji mocy biernej

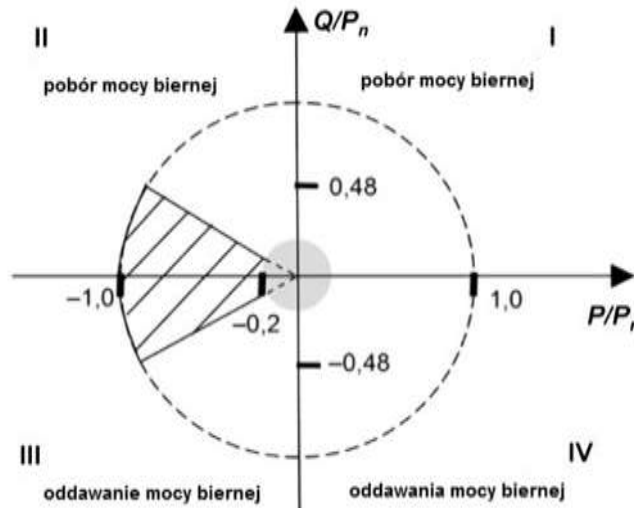
9.1.3.1. Wymagania ogólne:

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 ENEA Operator w obrębie współczynników przesunięcia fazowego podstawowych harmonicznym 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. nr 2.



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

9.1.3.2 Wymagane tryby regulacji mocy biernej:

Mikroinstalacja ma być zdolna do działania w następujących trybach sterowania:

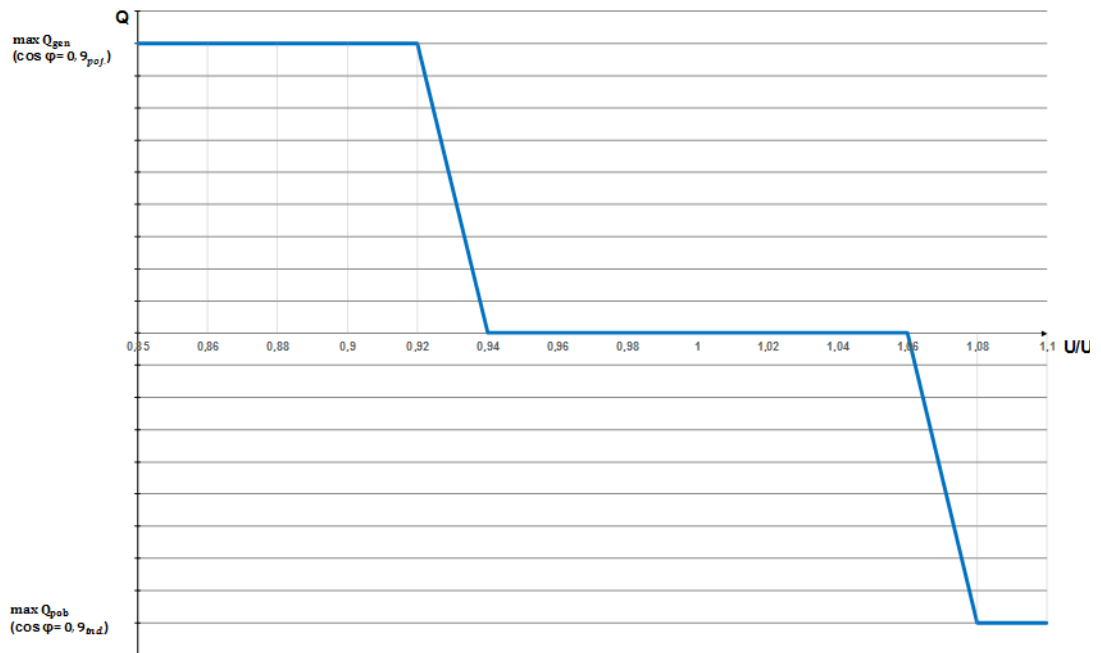
- sterowanie mocą bierną w funkcji napięcia na zaciskach generatora (tryb Q(U)) jako tryb podstawowy,
- sterowanie współczynnikiem mocy w funkcji generacji mocy czynnej (tryb $\cos \varphi$ (P)), jako tryb alternatywny,
- $\cos \varphi$ stałe, nastawiane w granicach od $\cos \varphi = 0,9_{\text{ind}}$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

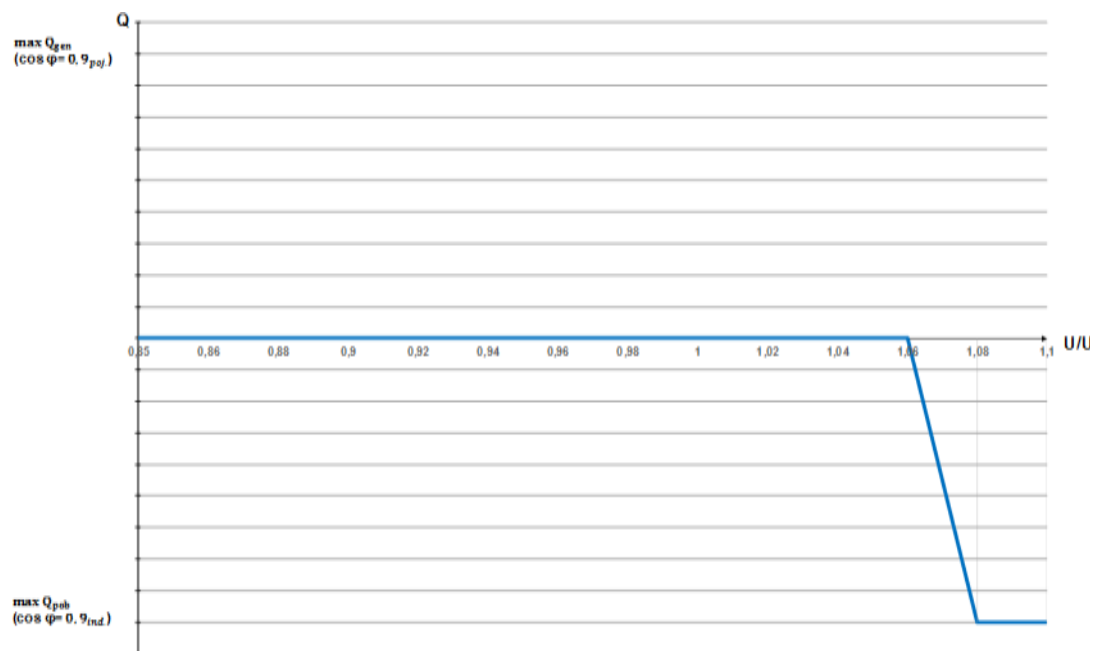
9.1.3.3. Wymagania w zakresie trybu sterowania wyjściową mocą bierną w funkcji napięcia - Q(U):

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

Charakterystyka Q(U) ma być konfigurowalna, a ENEA Operator zastrzega możliwość dokonania zmian w charakterystyce po indywidualnie analizie warunków napięciowych w miejscu przyłączenia mikroinstalacji. Dodatkowo, konfigurowalna ma być dynamiczna odpowiedź sterowania, filtr pierwszego rzędu powinien mieć nastawioną stałą czasową na czas 5 s, a 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 ENEA Operator

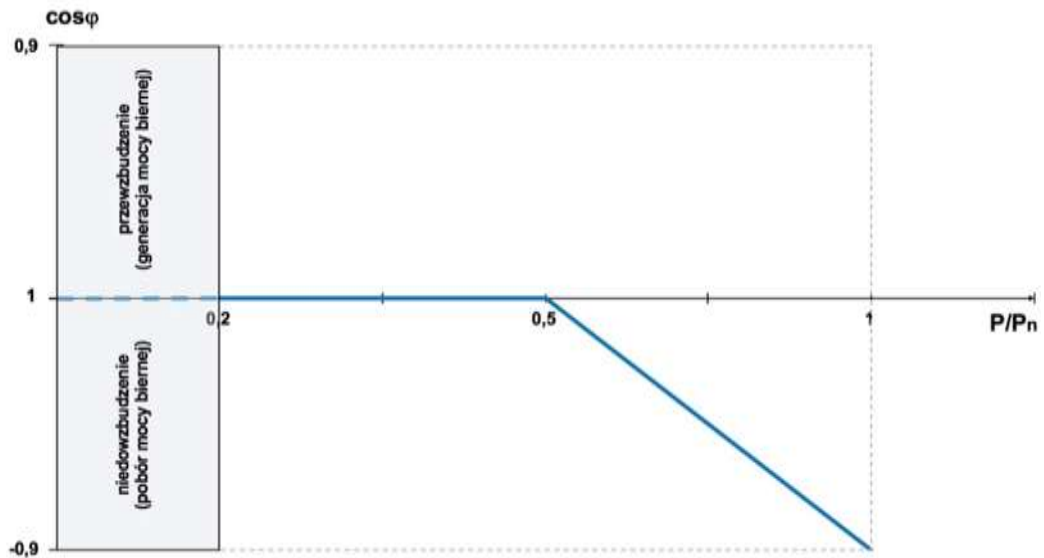


Rys. 4. Charakterystyka sterowania mocą bierną w funkcji napięcia dla falowników podłączonych jednofazowo, wymagana przez ENEA Operator

9.1.3.4. Wymagania w zakresie trybu sterowania współczynnikiem przesunięcia fazowego podstawowych harmonicznycy napięcia i prądu w funkcji mocy czynnej generowanej - $\cos \varphi$ (P):

W trybie $\cos \varphi$ (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 $\cos \varphi$ w funkcji generowanej mocy czynnej wymagana przez ENEA Operator

9.1.4. Wymagania w zakresie wyposażenia mikroinstalacji w regulację mocy czynnej

W celu uniknięcia całkowitego wyłączenia mikroinstalacji spowodowanego działaniem zabezpieczenia nadnapięciowego mikroinstalacji, zaleca się aby mikroinstalacja posiadała funkcję zmniejszania 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 też powodować skokowych zmian mocy generowanej.

9.1.5. Wymagania w zakresie wyposażenia mikroinstalacji w układ zabezpieczeń

9.1.5.1. 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 menu falownika. Wymagane jest zapewnienie ochrony przed nieuprawnioną ingerencją w ustawienia nastaw zabezpieczeń - zmiana nastaw zabezpieczeń nie może być dokonana samodzielnie przez właściciela mikroinstalacji.

9.1.5.2. 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 _L N	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 _L L	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	0,4 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.

9.1.6. Załączanie mikroinstalacji do sieci elektroenergetycznej

Załączenie mikroinstalacji do sieci jest możliwe tylko wówczas, gdy napięcie i częstotliwość mieszczą się w dopuszczalnym zakresie napięcia i częstotliwości, w co najmniej wymaganym okresie obserwacji. Zakres częstotliwości, zakres napięcia, czas obserwacji i gradient mocy powinny być możliwe do ustawienia w mikroinstalacji. Wymagane jest zapewnienie ochrony przed nieuprawnioną ingerencją w ustawienia tych nastaw - zmiana nastaw nie może być dokonana samodzielnie przez właściciela mikroinstalacji.

9.1.6.1. Automatyczne ponowne załączenie po wyłączeniu przez układ zabezpieczeń:

Nastawy dla ponownego załączenia po wyłączeniu przez układ zabezpieczeń są następujące:

- a) Zakres częstotliwości od 47,5 Hz do 50,05 Hz,
- b) Zakres napięcia od 0,85 U_n do 1,10 U_n,

c) Minimalny czas obserwacji: 60 s.

Po ponownym załączeniu moc czynna generowana przez mikroinstalację nie powinna przekraczać gradientu 10% P_n /min.

9.1.6.2. Rozpoczęcie wytwarzania energii elektrycznej w warunkach normalnych:

Nastawy dla załączenia lub rozpoczęcia wytwarzania energii elektrycznej w wyniku rozruchu lub działania w warunkach normalnych są następujące:

a) Zakres częstotliwości od 47,5 Hz do 50,1 Hz,

b) Zakres napięcia od 0,85 U_n do 1,10 U_n ,

c) Minimalny czas obserwacji: 60 s.

9.1.6.3. Synchronizacja:

Synchronizacja mikroinstalacji powinna być w pełni automatyczna, co oznacza że nie jest możliwe ręczne zamknięcie łącznika pomiędzy dwoma synchronizowanymi systemami.

9.1.7. 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 (w przypadku mikroinstalacji przyłączonych przez falownik – bezpośrednio z falownika).

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 znamionowa,

f) Zakres regulacji współczynnika przesunięcia fazowego podstawowych harmonicznym 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 mikroinstalacji musi dysponować przygotowanym przez instalatora schematem jednokresowym mikroinstalacji.

9.3. Zestawienie zbiorcze wymagań i uwagi końcowe

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

W przypadku wątpliwości interpretacyjnych należy wystąpić ze stosowanym zapytaniem do ENEA Operator

Tabela nr 2. Zbiorcze zestawienie wymagania dla mikroinstalacji w zależności od mocy maksymalnej.

P_n [kW]	$P_n \leq 3$	$3 < P_n \leq 10$	$10 < P_n \leq 40$
Wymagania w zakresie zdalnego sterowania przez ENEA Operator	Możliwość zdalnego odłączenia mikroinstalacji		Możliwość zdalnego sterowania mocą czynną
Automatyczna redukcja mocy czynnej przy $f > 50,2$ Hz wg zadanej charakterystyki $P(f)$	TAK		
Regulacja mocy biernej według zadanej charakterystyki $Q(U)$ i $\cos \varphi$ (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	