

# 인버터 성능개선 (저전압,저주파수)

태양광 발전사 협조요청 안내



—  
항상 저희 한국전력공사를 아껴주시는 고객님께 감사드립니다.

한국전력공사는 재생에너지 보급 확대 및 안정적인 운전을 위해 적극 노력하고 있습니다.

현재 태양광 인버터는 순간적인 계통 저전압 또는 저주파수 발생 시 정지할 우려가 큼니다.

고객님의 발전소 정지 예방을 위해 인버터의 성능개선을 한전비용으로 시행 하고자 하오니 협조하여 주시기 바랍니다.

궁금한 사항은 아래 연락처로 연락주시기 바랍니다.

담당자 연락처 : 본사 재생e대책실 061-345-5418

# 태양광인버터 저주파수 보호 설정치 변경 관련 고객 협조요청 안내



## 항상 저희 한국전력공사를 아껴주시는 고객님께 감사드립니다.

한국전력공사는 재생에너지 보급 확대를 위해 전력계통 적기 확충, 계통보강, 규정·업무절차 개선 및 전기품질 유지 등에 적극 노력하고 있습니다.

현재 태양광인버터의 기능 중 전력계통의 저주파수 발생 시 동작하는 **저주파수 보호기능이 높게 설정되어 있어**, 단순한 순간적인 전력계통 저주파수 발생에도 태양광인버터가 불필요한 동작을 일으키게 되어 **고객님의 발전소가 정지할 우려가 있으며, 이는 발전량의 손실로 인한 수익성 악화로 이어지게 됩니다.**

이에 전력계통 신뢰도 및 전기품질 유지기준 산업부 고시 제 52조(신재생발전기의 계통연계 등)에 의거하여 신재생발전기의 계통연계 또는 운전 시 전력계통 신뢰도 및 전기품질유지에 협조해주셔야 하는 바, **분산형전원 배전계통 연계 기술기준 제 13조(한전계통 이상시 분산형전원 분리 및 재병입)의 내용에 따라 고객님의 발전소에 설치된 태양광인버터의 설정치 변경이 가능하시다면 아래와 같이 변경을 요청드립니다.**

용량	기존		변경	
	주파수 범위	분리시간	주파수 범위	분리시간
30kW 초과 인버터	59.8~57.0 Hz 미만 (조정 가능)	0.16~300초 (조정 가능)	<b>57.5Hz 미만</b>	<b>299초~ 300초 이내</b>
	57.0Hz 미만	0.16초 이내	57.0Hz 미만	0.16초 이내



☞ 초기 설정값이 주로 59.8Hz 또는 59.3Hz으로 설정되어 있음

태양광인버터의 **저주파수 설정치 변경은 고객님의 안정적인 발전사업 유지를 위해 필요한 사항임을 유념하시어** 고객님의 적극적인 협조를 당부드립니다.

감사합니다.

# 태양광인버터 저주파수 보호 설정치 변경 관련 고객 협조요청 안내



## 저주파수 보호 설정치 변경은 어떻게 해야하나요?

### 1. 사용 중인 태양광인버터 제조회사 문의

- 태양광인버터 제조회사에 **현재 사용중인 태양광인버터가 저주파수 보호 설정치(범위 및 동작시간)을 변경할 수 있는지 문의**하여 주시기 바랍니다. 태양광인버터에서 해당 기능을 수정할 수 있는 방법은 크게 3가지 방법이 있습니다.
  - 태양광인버터 S/W 업데이트 원격 작업을 통한 보호 설정치 변경
  - 제조회사 현장 방문 및 태양광인버터 S/W 업데이트를 통한 보호 설정치 변경
  - 제조회사 현장 방문 및 태양광인버터 패널 조작을 통한 보호 설정치 변경

### 2. 태양광인버터 제조회사에 설정치 변경 요청

- 태양광인버터 제조회사에서 **보호 설정치 변경이 가능하다**고 하면, **보호 설정치 변경을 요청하여 주시기 바랍니다.** 설정치 변경의 경우 **태양광인버터 제조회사의 정책에 따라 비용이 발생할 수도 있으니** 사전에 반드시 확인하시기 바랍니다.

### 3. 설정치 변경 후 한전 지역사업소에 통보

- 한전의 전국 사업소에서 고객님의 태양광인버터 설정치 변경에 대한 조치 결과를 기다리고 있습니다. **조치여부에 대해 현장조치 결과서 양식을 작성 후 한전 지역사업소에 통보하여 주시기 바랍니다.** 현장조치 결과서 양식은 한전 홈페이지에도 추가로 게시할 예정입니다.

※ 접속경로 : 한전 홈페이지 → 기업센터 → 분산전원 연계정보 → 공지사항

### ※ 비용이 발생하면서까지 설정치 변경 조치를 해야 하나요?

제조회사 정책에 따라 소정의 출장비용이 발생할 수 있으나, 고객님의 발전소 정지를 최대한 방지하고 안정적으로 운전하기 위한 조치이므로 반드시 필요한 조치입니다. 또한 **전력계통 신뢰도 및 전기품질 유지기준 산업부 고시 제 52조(신재생발전기의 계통연계 등)에 의거하여 신재생발전기의 계통연계 및 운전 시 전력계통의 신뢰도 및 전기품질 유지에 협조**하여 주셔야 합니다.

태양광인버터의 설정치 변경을 통해 **고객님의 안정적인 발전사업을 보장할 수 있는** 이점이 있기 때문에 **고객님의 자발적이고 적극적인 조치를 요청**하오니 많은 협조를 부탁드립니다.

# 태양광인버터 저주파수 보호 설정치 변경 관련 고객 협조요청 추가안내



저주파수 보호설정치 변경 관련 자주 문의하시는 사항에 대해 아래와 같이 안내드리오니 고객님의 적극적인 협조를 당부드립니다.

## 1. 설정치 변경 조치와 KS인증과의 연관성

- 30kW 초과 태양광인버터는 중대형 태양광인버터 KS인증(KS C 8565)에 의거하여 저주파수 설정을 57.0Hz~59.8Hz에서 조정가능, 분리시간을 0.16초~300초에서 조정가능하게 되어있습니다. 따라서 57.5Hz 미만에서 분리시간 299~300초 이내로의 저주파수 설정치 변경은 **KS인증에 문제되지 않는 적합한 조치입니다.**

※ 인버터 모델에 따라 실제로 조정가능한 범위가 상이할 수 있으니 제조업체의 의견에 따라 변경하여 주시기 바랍니다.

- 단, 30kW 이하 태양광인버터는 소형 및 중대형 태양광인버터 KS인증(KS C 8564, 8565)에 의거하여 저주파수 설정이 59.3Hz에서 고정, 분리시간이 0.16초 이내로 고정으로 되어있습니다. 향후 KS인증이 개정될 예정이므로 30kW 이하 태양광인버터를 사용하는 고객님께서서는 **추후에 설정치 변경 조치를 권장드립니다.**

※ 단, 해외시험인증 등을 통해 성능을 확인한 일부 30kW 이하 태양광인버터도 저주파수 보호 설정치 변경이 가능할 수는 있습니다.

## 2. 설정치 변경 방법 관련

- 설정치 변경 관련 태양광인버터 제조업체 **출장으로 인한 조치비용이 발생하는 문제**를 해결하기 위해 일부 제조업체에서는 **인버터 버튼 조작을 통해 즉시 조치가 가능한 인버터 모델에 대해서는 설정치 변경 매뉴얼을 작성 및 배포하여 태양광발전소에서 직접 조치할 수 있도록 안내하고 있습니다.** 고객님의 태양광발전소에 선임 또는 상주하는 **전기안전관리자를 통해 직접 조치 가능한 태양광인버터에 대해서는 제조업체와 협의 후 원활한 설정치 변경이 될 수 있도록 당부 드립니다.**

※ 현장조치 매뉴얼 배포여부는 사용 중인 태양광인버터 제조업체에 문의하여 주시기 바라며, 제조업체의 안내에 따른 필요한 조치만 시행하여 주시기 바랍니다.

※ 또한, 태양광발전소에 별도의 보호장치가 있는 경우, 주파수계전기의 설정값이 올바르게 설정되었는지도 확인하여 주시기 바랍니다.  
- 과주파수계전기(81O): 63Hz / 부족주파수계전기(81U): 57Hz / 동작시간: 0.2~0.5초

## 3. 당부사항

- 태양광인버터 저주파수 보호 설정치 변경은 최근 전력계통의 저주파수 발생 당시, 일부 태양광발전소가 **실제로 정지되는 사례가 발생**되어, 향후 이를 방지하기 위해 조치해야하는 중요한 사항입니다.
- 저주파수 보호 설정치 변경은 태양광인버터의 주파수 운전범위를 넓힘으로써 **안정적인 발전사업을 할 수 있는 반드시 필요한 사항**임을 유념하시어 고객님의 적극적인 협조를 당부드립니다.