

## TEKNISKA RIKTLINJER FÖR ANSLUTNING AV MIKROPRODUKTION

Tekniska krav för produktionsanläggningar med maxeffekt 43,5 kW till en 230/400 V konsumtionsanläggning på max 63 A.

Installationen ska följa Energiföretagens handbok "Anslutning av elproduktion till lågspänningsnätet- ALP". Denna handbok ger tekniska anvisningar och hänvisningar till standarder för nyanslutning av produktionsanläggningar.

- Alla nya produktionsanläggningar ska föranmälas av och installeras av auktoriserad elinstallatör via [www.foranmalan.nu](http://www.foranmalan.nu)  
Innan installationens påbörjande, bocka i "Produktion typ A" som innehåller blankett med skyddsinställningar. Blanketten ska undertecknas av elinstallationsföretaget och anläggningsinnehavaren.  
Installationsarbetet ska utföras av auktoriserad elinstallatör.
- Alla växelriktare ska vara godkända enligt Energiföretagens lista [Rikta Rätt](#)
- Före första tillkoppling av produktionsanläggning ska anläggningen färdigförklaras av auktoriserad elinstallatör, via [www.foranmalan.nu](http://www.foranmalan.nu)
- Bodens Energi Nät AB ska innan idrifttagningen ges möjlighet att kontrollera anslutnings- och mätanordning och delta vid funktionsprov av eventuell reläanläggning och vid inkoppling.
- Alla produkter ska vara CE-märkta och ha installations- och bruksanvisning på svenska.
- Vi rekommenderar att högst 3 kW är anslutet 1-fasigt och övrig elproduktion ansluts 3-fasigt, för att du inte ska få snedbalans i din elanläggning.
- Stickproppsanslutningar är inte tillåtna.
- Din produktionsanläggning ska inte kunna kopplas in mot ett spänningslöst yttre nät.
- Fasadmätarskåpet ska vara utfört enligt dagens mätarnorm, d.v.s. huvudbrytaren i mätarskåpet ska vara placerad efter elmätaren alternativt en separat huvudbrytare placerad i mätarskåpet. Se exempel på nästa sida.
- En låsbar brytare för produktionsanläggningen ska alltid vara tillgänglig för elnätspersonal.
- Produktionsanläggning med tillhörande utrustning ska vara utförd och uppställt enligt gällande starkströmsföreskrifter och vara utrustad med skyddsanordningar.
- Särskild märkning som visar att du har en elproduktion ska finnas vid din gruppcentral och mätarskåp.
- Befintlig elmätare ska bytas till en som mäter både konsumtion och produktion. Först därefter kan anläggningen driftsättas. Bodens Energi Nät AB byter ut elmätaren kostnadsfritt.
- Tillämpa bland annat SS4364000, ELSÄK-FS 2016:4, 2016:3, 2016:1, 2010:1, 2008:1.
- På anläggningar som har mätaren inomhus som kräver omtrådning enligt exempel på nästa sida kan vi rekommendera utflytt av mätaren till ett fasadmätarskåp och byte av inkommande kabel till er elcentral. Detta på grund av att kabeln oftast är över 50 år gammal, och i vissa fall kan ligga förlagd uppe på en spånvind och utgöra brandrisk. Detta kan er elinstallatör hjälpa er med.

Specifika uppgifter som Bodens Energi Nät AB behöver i samband med föransökan av solceller:

- Växelriktare, fabrikat och modell. (Fylls i på föransökan)
- Antal faser för växelriktaren, 1-fas eller 3-fas. Vi rekommenderar generellt 3-fasiga anläggningar p.g.a. att det minimerar risken för snedbalans på lasten i din elanläggning.
- Maximal produktionseffekt på anläggningen i kilowatt (kW).

Specifika krav på växelriktaren:

- Brytare ska monteras på DC- och AC-sidan om växelriktaren.
- Växelriktaren ska vara CE-märkt, följa Svenska inställningsvärden enligt SS-EN 50438
- Växelriktaren ska vara fast ansluten på egen avsakrad gruppledning i gruppcentral eller i fasadmätarskåp.

Textutdrag från: "Anslutning av elproduktion till lågspänningsnätet- ALP".

#### 4.3 ÖVRIGA SKYDDSKRAV OCH SKYDDSANORDNINGAR.

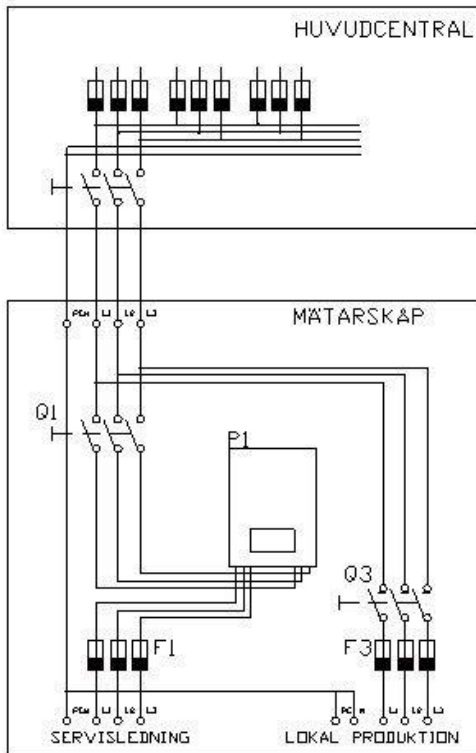
För att elnätetsföretagets personal ska kunna arbeta säkert vid nätägarens mätare och på det matande elnätet, ska elkopplare finnas som frånskiljer produktionsanläggningen.

Elkopplare ska vara av typen lastfrånskiljare, ska vara låsbar i öppet läge och den ska vara åtkomlig för elnätetsföretagets personal.

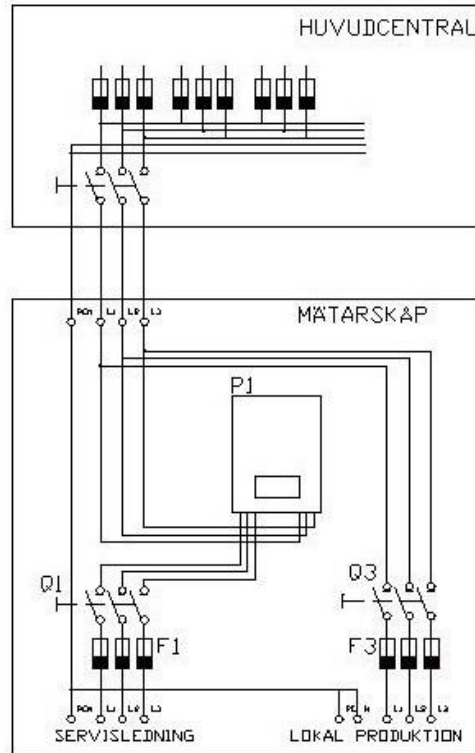
För produktionsanläggningar upp till och lika med 63A ska en elkopplare med brytarförmåga för anläggningens totala effekt finnas installerad i kundanläggningens mätarskåp. Om inte elkopplaren för produktionsanläggningen är enkelt åtkomlig för elnätetsföretaget, kan mätarsäkringar och huvudelkopplare (kundens strömbrytare) utgöra frånskiljning vid arbeten på elmätaren. Denna lösning kan vid äldre anläggningar kräva omträdning, så att elmätaren hamnar mellan dessa. Även byte av huvudelkopplare till en med frånskiljande och blockerbara egenskaper kan vara nödvändig vid detta alternativ.

Ändringar i mätarskåpet/serviscentral kräver att dokumentation och märkning uppdateras.

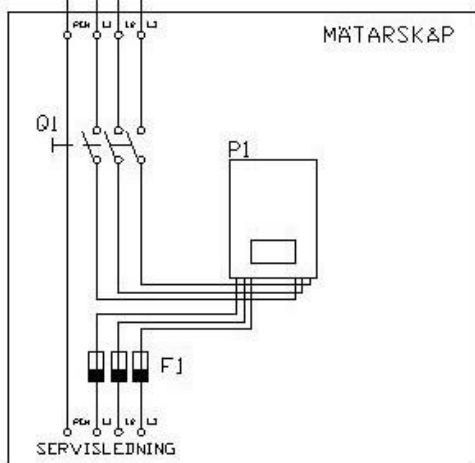
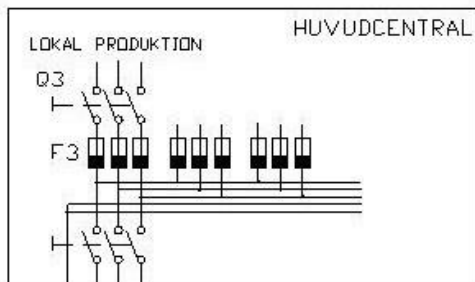
För produktionsanläggningar från 80A ska en synlig och uppmärkt elkopplare som är låsbar i öppet läge installeras åtkomligt för elnätetsföretagets personal. Den behöver inte sitta i direkt anslutning till elmätaren, men det måste framgå vid elmätaren och i huvudledningsschemat var elkopplaren är installerad (se även avsnitt 4.6 om märkning).



Nytt mätarskåp



Äldre mätarskåp



Nytt mätarskåp eller  
äldre omtrådat mätarskåp

- F1 Mätarsäkringar
- Q1 Kundens strömbrytare
- P1 Elnätsföretagets elmätare
- Q3 Huvudelkopplare lokal produktion
- F3 Säkringar lokal produktion