

Mikroproduktion

Information för elinstallatörer



Mikroproduktion med en effekt på högst 43,5kW

Vimmerby
energi & miljö ab

www.vemab.se 0492-76 93 00

Fler producerar egen el

Vi ser att allt fler väljer att producera sin egen el genom att investera i solceller eller små vindkraftverk. Det är en positiv utveckling men ställer större krav på oss som elnätsägare och dig som elinstallatör. Vi måste kunna garantera säkerheten i nätet för både våra kunder och vår egen personal. För att underlätta för den som investerar i en anläggning har vi tagit fram information för både elinstallatörer och innehavare. Det finns mycket att tänka på när det gäller elsäkerhet, regler och ekonomi. Kom ihåg att alltid kontakta Vimmerby Energi & Miljö AB när du installerar en vind- eller solcellsanläggning hos kund.

Checklista installatörer

- Beräkna kundens effekt.
Maxgränsen för mikroproduktion är 43,5kW. Om innehavaren bygger en för stor anläggning kan det medföra högre kostnader än kalkylerat.
- Ta kontakt med Vimmerby Energi & Miljö AB.
Det finns flera skäl till att vi behöver veta att en anläggning kopplas på vårt elnät. En av de viktigaste är elsäkerheten för vår personal.
- Skicka in en föransökan till Vimmerby Energi & Miljö AB.
Den ska innehålla b.la. teknisk information, fabrikat, storlek, anläggnings ID.
- Följ de tekniska villkoren.
- När installationen är klar ska en färdiganmälan göras.
Protokollet från installatören ska bifogas.
- Vimmerby Energi & Miljö AB skall erbjudas att göra en elsäkerhetsbesiktning vid anslutningspunkten innan driftsättning.
- Påminn gärna kunden om att ta kontakt med ett elhandelsföretag för att sälja elen.
- Leverera en komplett dokumentation över anläggning till Vimmerby Energi & Miljö när anläggningen är driftsatt.

Tekniska villkor för anslutning

Vid utformning av elproduktionsanläggning ska kunden särskilt beakta följande punkter i Allmänna avtalsvillkoren (Nät 2012 K/N): 3.6, 3.8, 3.10, 3.11, 3.12

Av dessa punkter följer bland annat att:

- Vimmerby Energi & miljö AB ska alltid kontaktas innan installationen påbörjas.
- Allt installationsarbete ska utföras av behörig och registrerad firma hos Elsäkerhetsverket.

Elproduktionsanläggningen och installationen ska uppfylla följande författningar och standarder:

- Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om viss elektrisk materiel.
- Elsäkerhetsverkets föreskrifter om elektromagnetisk kompatibilitet.
- Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om hur elektriska starkströmsanläggningar ska vara utförda.
- Svensk Standard, Elinstallationsreglerna SS 436 40 00 samt tillverkarens anvisningar.
- Svensk Standard SS-EN 50438 med tillägg enligt SEK TK 8.

Produkter som används i elproduktionsanläggningen ska vara CE-märkta och ha tydliga installations- och bruksanvisningar på svenska.

Stickproppsanslutning är inte tillåten. Produktionsanläggningen ska vara fast ansluten till elnätet via en låsbar brytare och med separat överströmsskydd enligt SS 436 40 00, punkt 712.536.2.2.5.

Vimmerby Energi & Miljö AB rekommenderar att produktionsanläggningen inte ansluts till gruppledning och att enfasig elproduktion inte ska överstiga 1,5 kW.

När flera enfasiga växelriktare nyttjas skall dessa sammanbindas så att allsidig fränkoppling sker vid fasbortfall. Vid 1-fasigt ansluten elproduktion till flera faser ska osymmetriskydd installeras om inmatningseffekten på någondera faser överstiger 1,5 kW. Mätarskåpet ska vara utfört enligt dagens mätarnorm d.v.s. huvudbrytaren i mätarskåpet ska vara placerad efter elmätaren alternativt en separat huvudbrytare placerad i mätarskåpet.

Elproduktionen ska inte kunna kopplas in mot ett spänningslöst yttre nät.

Särskild märkning ska finnas i kundens gruppcentral och mätarskåp (se fig1-5).

Reläskyddsprotokoll på svenska och uppfyller kraven i SSEN 50438 med tillägg enligt SEK TK 8 ska tillhandahållas av tillverkaren. Hänvisning till tillverkarens hemsida är inte tillräckligt.

Kunden har ansvar för att produktionsanläggningen underhålls och provas enligt tillverkarens specifikationer så att reläskydd och annan skyddsutrustning fungerar som avsett.

Om ett enskilt jordtag ingår ska även uppmätt jordtagsresistans med bryggmetoden enligt EBR

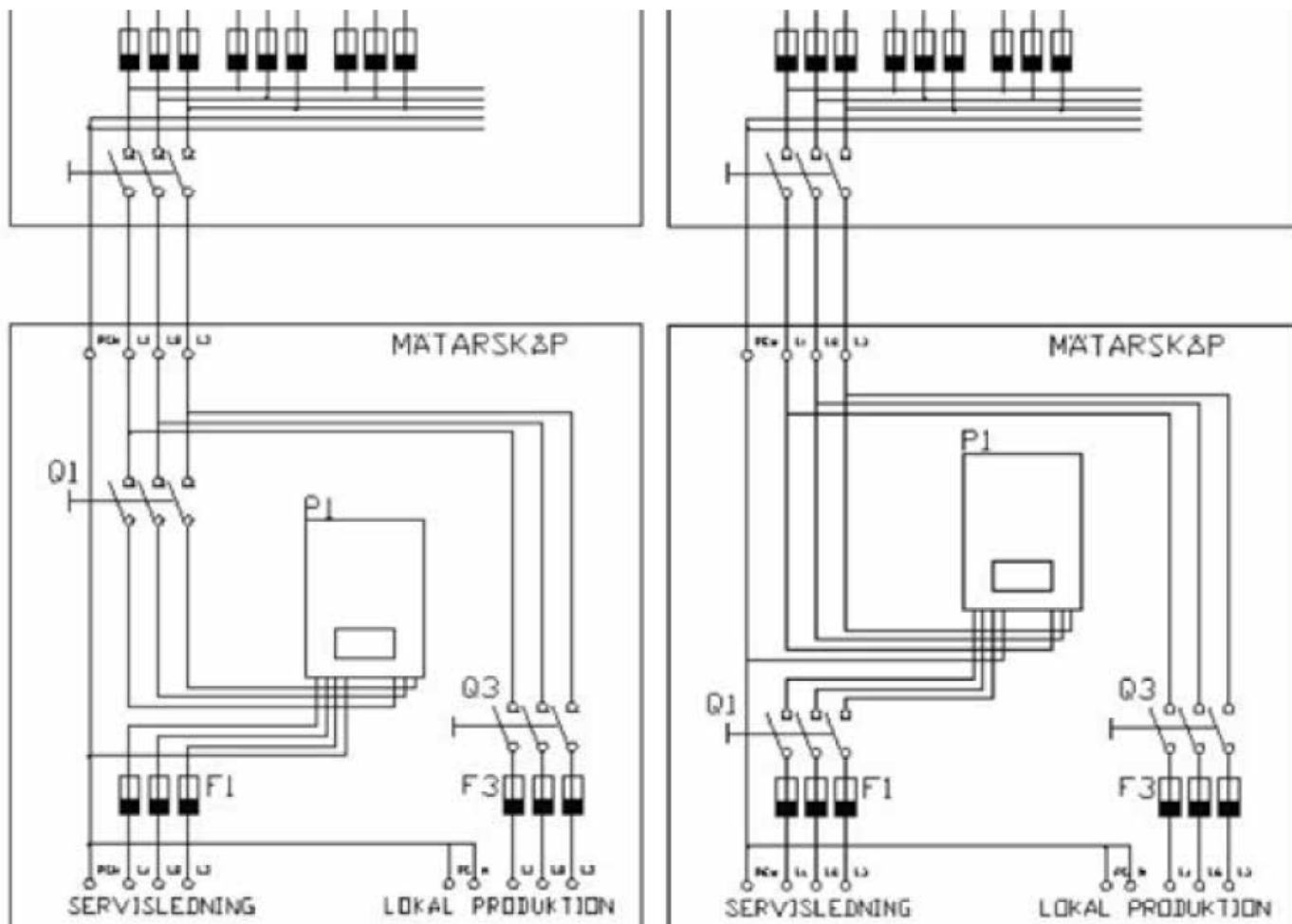
Vimmerby Energi & miljö AB ska innan idrifttagning ges möjlighet att:

- utföra kontroll av anslutnings- och mätanordning
- delta vid funktionsprov av eventuell reläanläggning
- delta vid inkoppling

En besiktning eller kontroll av produktionsanläggning innebär inte att elnätsföretaget övertar ansvar och skyldigheter från producenten och installatören.

Alla gällande föreskrifter och standarder ska följas.

Installation av produktionsanläggning



F1 Mätarsäkringar

Q1 Kundens strömbrytare (Huvudelkopplare)

P1 Vimmerby Energi & Miljö ABs elmätare

Q3 Elkopplare lokal produktion

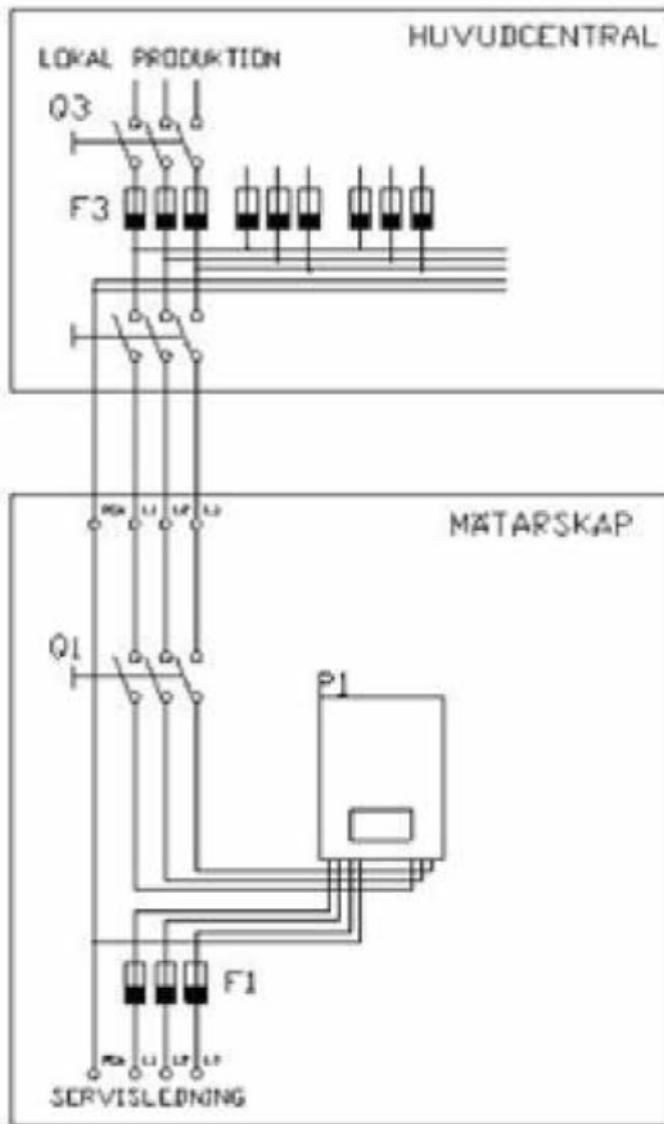
F3 Säkringar lokal produktion

I anläggningar med mätartavla skall i första hand mätartavlan flyttas ut i ett fasadmätarskåp.

I kundanläggningens mätarskåp ska en huvudelkopplare (Q1) med brytförmåga för anläggningens totala effekt finnas.

Huvudelkopplaren ska kunna blockeras i öppet läge.

För att elnätets företags personal ska kunna arbeta säkert på elmätaren, ska elkopplare (Q3) finnas som frångår produktionsanläggningen. Elkopplaren ska vara av typen lastfrångör, låsbar i öppet läge och vara åtkomlig för elnätets företags personal enligt SS 436 40 00 kap. 551.7.4.



F1 Mätarsäkringar

Q1 Kundens strömbrytare (Huvudelkopplare)

P1 Vimmerby Energi & Miljö ABs elmätare

Q3 Elkopplare lokal produktion

F3 Säkringar lokal produktion

Om inte elkopplaren (Q3) för produktionsanläggningen är enkelt åtkomlig för elnätsföretaget, kan mätarsäkringar och huvudelkopplaren (Q1, kundens strömbrytare) utgöra frånskiljning vid arbeten på elmätaren. Denna lösning kan vid äldre anläggningar kräva omtrådning, så att elmätaren hamnar mellan mätarsäkringarna (F1) och huvudelkopplaren (Q1).

Även byte av huvudelkopplare till en med frånskiljande och blockerbara egenskaper kan vara nödvändig vid detta alternativ. Ändringar i mätarskåpet kräver att dokumentation och märkning uppdateras.

Märkning i producentens elanläggning

I anläggningen ska det finnas varningsskylt som informerar om att en produktionsanläggning är ansluten. Det ska också finnas en skylt som visar vilken brytare som ska användas för fränkoppling av produktionsanläggningen så att mätarbyte kan ske säkert (se fig. 1 och 2).

Figur 1

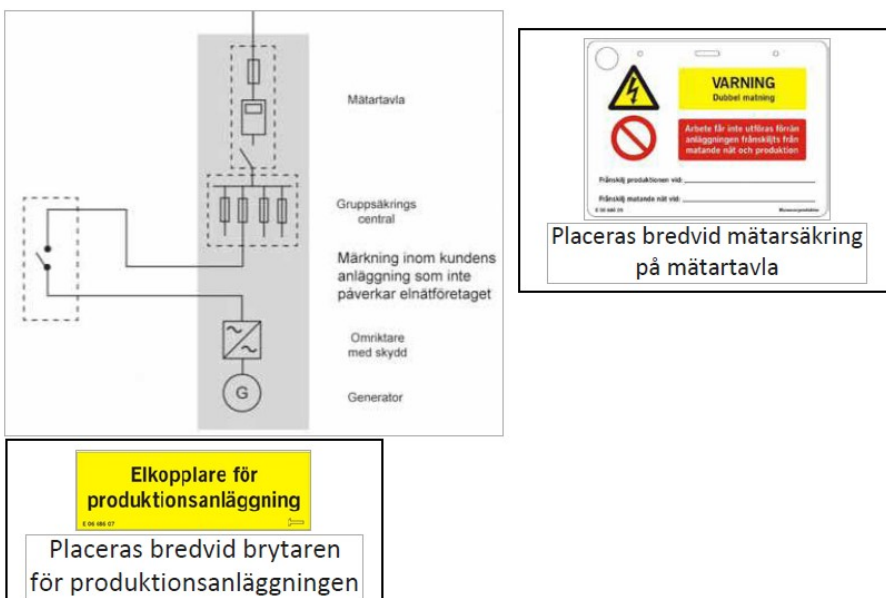


Figur 2



Figur 3

Exempel på märkning vid anslutning via brytare som inte är placerad i mäterskåp.



Figur 4

Exempel på märkning vid direktanslutning i mätarskåp.

