

September 2024

Installations- regler

Gotlands Elnät AB





11

Solceller och egenproducerad el



5

Vem gör vad



6

Hur ska installationen utföras?

Innehåll

Vårt samarbete förenklar för kunden | 3

Anslutning till elnätet | 4

Vem gör vad | 5

Hur ska installationen utföras? | 6

Det här gäller för kabelskyddsroren | 7

Placering och anslutningspunkt av mätarskåp | 8

Mätarplatser och anslutningspunkter | 10

Solceller och egenproducerad el | 11

Tillfällig anläggning och ändringar | 13

Anslutning av reservkraft | 14

Ordlista | 15

Vad gäller vid elarbeten?

SS 437 01 02 | SFS 2017:218 | SFS 2007:215 | ELSÄK-FS 2022:1
AMI Anslutning Mätning Installation | SEK handböcker | Gotlands Elnäts installationsregler



Vårt samarbete förenklar för kunden

Som elinstallatör är du en viktig samarbetspartner. Det är du som hjälper våra kunder när de vill ansluta sig till elnätet, göra förändringar i sitt abonnemang eller när de vill beställa andra arbeten som påverkar elnätet. För att kunden ska få bästa möjliga service är det viktigt att vårt samarbete fungerar. Här kan du som är elinstallatör läsa om våra installationsregler och hur vi arbetar.

Våra installationsregler är ett komplement och förtydligande av de bestämmelser och riktlinjer som bygger på Elsäkerhetsförordning (2017:218) och Svensk Standard, vilka är grunden till det branschgemensamma regelverket.

Registrera ett konto på Elsmart. När du lagt upp användare, kan du skicka in föransmälan för

önskat arbete. Därefter skickar vi ut en offert och beställningsblankett till kunden. Logga in eller läs mer på vår hemsida.

Vi uppskattar en nära dialog med dig och tar gärna emot förbättringsförslag. Har du eller kunden frågor eller tips på hur vi kan förbättra oss, tveka inte att höra av dig till oss.



1 Mycket att tänka på

Det är mycket att tänka på vid en nyanslutning till elnätet, kanske mest för privatpersoner som gör det någon enstaka gång i livet. Därför är det viktigt att vi hjälps åt att göra det så tydligt som möjligt angående vem som gör vad.

Tänk på att skicka föransökan i god tid eftersom vår leveranstid är minst 3-14 månader, ibland även längre. Detta ger oss tid att utföra eventuella förstärkningsarbeten i elnätet som kan behöva göras för att ansluta den nya anläggningen eller annan förändring på anläggningen.



2 Vad gör kunden/elinstallatören?

Kunden ansvarar för att gräva och förlägga kabelskyddsrör via sin elinstallatör (minimum 110 mm diameter och 35 cm fyllnadshöjd) med dragtråd på sin fastighet samt att återställa marken på denna. Kunden ombesörjer samt bekostar installationen av mätarskåpet, som tillhör sin anläggning via sin elinstallatör. Om det installeras fasadskåp ska elinstallatören ombesörja att montera kabelskydd för kabel.

Elinstallatören ansvarar för att kabelskyddsrör förläggs på fastigheten och ser till att det finns en mätarplats lättillgänglig (mätartavla och mätarskåp). Kabelskyddsrören ska vara minst 110 mm i diameter upp till 125 A (över 125 A, ta kontakt med Gotlands Elnät). Serviskabeln mellan tomtgräns och mätarplats ska förläggas och placeras enligt EBR standard och enligt överenskommelse med Gotlands Elnät.



3 Vad gör Gotlands Elnät?

När allt är klart på kundens anläggning, (kabelskyddsrör, draggrop, mätarskåp) skickar elinstallatören en färdiganmälan. Vi förlägger våra kablar och ansluter i anslutningspunkten.

Vi monterar mätaren och startar debiteringen av anläggningen. Mätutrustningen tillhör Gotlands Elnät. Har du beställt en anslutning för huvudsäkring över 63 Ampere ska den transformatormätas. Strömtransformatorer och mätarprovplint beställs hos Gotlands Elnät via e-post: installation@geab.vattenfall.se. Inkoppling av kundens anläggning till elnätet utförs av Gotlands Elnät.



Vem gör vad?

Gotlands Elnät

Levererar serviskabel och drar in den i kabelskyddsrör

Ansluter kabel till kundens anslutningspunkt

Äger, bekostar och installerar mätare och insamlingssystem

Kund via elinstallatör

Gräver på kundens fastighet

Bekostar och förlägger kabelskyddsrör med dragtråd

Återställer efter schaktning på fastigheten

Äger, bekostar och installerar mätartavla, mätarskåp och mätarledningar



Hur ska installationen utföras?

När du har fått ett installationsmedgivande i Elsmart kan du börja med din del av arbetet. Tänk på att vi förlägger 4-ledarservis om inget annat anges i föransmälan. För en 16-25 A anslutning använder vi som standard aluminium 25 mm².

Rätt kabelskydd

För att vi ska kunna dra vår kabel och slutföra arbetet är det viktigt att det finns rätt kabelskydd på plats. Om kabeln ska dras i yttervägg, innebär det att ett infällt elrör ska vara monterat i vägg. Om kabeln ska dras utanpå yttervägg ombesörjer kunden att kabelskydd monteras. Läs om standard för Kabelförläggning i mark SS 424 14 37.

Tabellen visar vilken ytterdiameter kabelröret ska ha utifrån kabelarean. Tänk på att serviskabeln, öppen eller förlagd i rör, inte dras i eller genom torpargrund (kryputrymme).

Kabelarea dimension (mm)	Rörets ytterdiameter (mm)
10	110
50-150	110
240	160

Färdigianmälan

När du är klar med din del av installationen skickar du in en färdigianmälan via Elsmart och beställer tillkoppling. Efter färdigianmälan planerar vi utförandet och tar därefter kontakt. Om vi efter färdigianmälan inte kan koppla in anläggningen på grund av att installationen inte är klar eller felaktig tar vi ut en extra besöksavgift från elinstallatören för att täcka våra kostnader. Kontakta gärna oss om du är osäker på vad som gäller så löser vi problemet tillsammans. Rörläggning ingår i kundens ansvar och skall därför vara klart vid färdigianmälan.



Egen servisledning?

Vi får ofta frågan om när en anläggning ska ha en egen servisledning. Det som styr är kravet på nätkoncession, alltså de krav som ställs enligt ellagen.

Undantag från kraven på nätkoncession
SFS 2007:215

Bostadshus

Ett bostadshus ska vara ansluten med egen servisledning. Om det finns flera bostadshus inom samma fastighet ska de alltså ha varsin servisledning alternativt ta kontakt med oss för att diskutera anslutningen. Parhus behandlas som två olika byggnader och ska ha separata servisledningar. Detta gäller även andra typer av byggnader som sitter ihop med en byggnad som tillhör en annan fastighet. Om en fastighet styckas av beställer kunden en anslutning och därmed en ny servisledning. El till elbilsladdare, garagelänga, belysningsanläggning, samlingslokal eller fastighetsel som tillhör bostadsområde behöver inte ha separata servisledningar inom fastigheten.

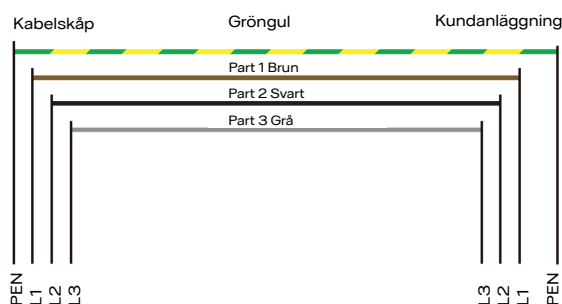
Industrifastigheter

Reglerna för industrifastigheter ser annorlunda ut. Kontakta gärna oss för mer information.

Krav på kabelskydds rör
SS 424 14 37

Skyddsutjämning
SEK handbok 413 och SS 436 40 00

Serviskabel kopplad TN-C



Inkoppling enligt SS 424 17 20

Detta gäller för kabelskydds röret

- Släta invändigt och gula utvändigt (om rören inte kan täckas ska de vara svarta och texten "elkabel/kraftkabel" ska finnas ingjuten i röret)
- Ytterdiameter – se tabell
- Förläggas så rakt som möjligt
- Avslutas vid tomtgräns och en meter från mätarplacering, där draggropar ska finnas
- Fyllnadshöjd min 0,35 meter och max 1 meter
- Innehålla dragtråd
- Vara tätade så att fyllningsmaterial inte kan tränga in



Placering och anslutningspunkt av mätarskåp

När en ny anläggning ansluts till elnätet stämmer vi av med kunden om var den bästa anslutningspunkten ligger. Som du vet överlåter ofta kunden åt sin elinstallatör att ha den dialogen med oss. Mätarplatsen ska vara lätt att komma åt. Se figur 1.

Vilket mätarskåp ska användas?
SS 430 01 10

I första hand använder vi jordkabelservis vid nya anslutningar och placerar mätaren utomhus. Det innebär att anslutningspunkten är anslutningsplinten för inkommande servisledning. Se figur 3 och 4 för var anslutningspunkten är vid olika typer av servisledningar och mätarplatser.

Vilken storlek ska mätartavlan ha?
SS 430 01 01 och SS 430 01 15

Flerbostadshus

För flerbostadshus och större anslutningar finns det andra regler. Där utförs elinstallationerna

så att elmätarna för fastigheten och lägenheterna kan placeras i ett elrum eller trapphus. Elrummet ska placeras i yttervägg i markplan eller källarplan. Vi ska ha kommunikation med elmätaren och anslutningspunkten skall därför placeras på yttervägg i elrummet och kablarna ansluts underifrån. Det kan även vara nödvändigt att ordna med kanalisation för att kunna montera en antenn på fasad eller annat lämpligt ställe. Om behov finns av sådan kanalisation ombesörjes detta av kunden.

Om vi inte har tillgång till elrummet under dagtid monterar du en nyckelholk eller nyckelcylinder. Förläggning av kablar görs enligt EBR. Kabelförläggning. Tänk på att böjningsradien ändras beroende på vilken storlek på kabel som används. Kontakta handläggaren om du är osäker. I samband med större ombyggnationer ska elinstallationen förnyas, med separat matarledning till varje lägenhet så att elmätarna kan placeras i ett gemensamt utrymme.

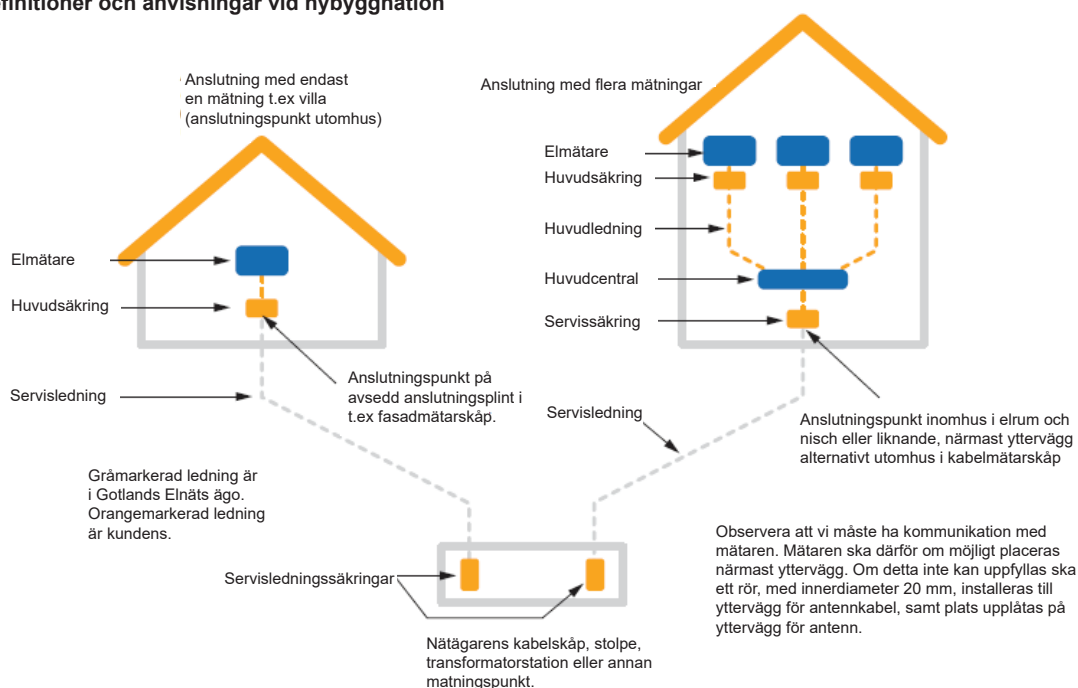
Återanslutning

Om kunden vill återansluta sin uppsagda anläggning gäller samma regler som vid en ny anslutning.

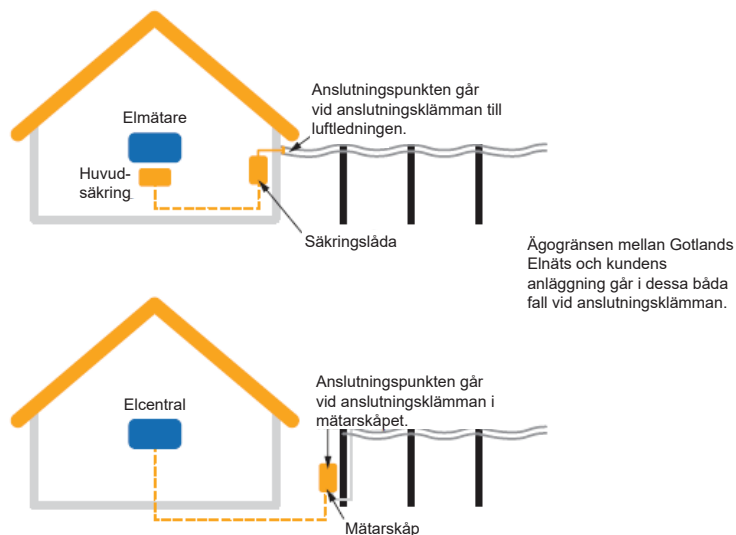
Montering av serviskabel med rör infällt i grundmur, alternativt utanpå grund och infällt fasadmätarskåp.

Mätarplatser och anslutningspunkter

Figur 3
Definitioner och anvisningar vid nybyggnation



Figur 4
Anslutningspunkt vid luftledning
(används ej vid nybyggnation)





Solceller och egenproducerad el

Om en kund vill installera en egen produktionsanläggning anmäler du detta till oss via Elsmart. Tillsammans med föransökan ska en ALP-blankett bifogas. Denna ska vara ifylld och signerad av både dig som elinstallatör och kunden/anläggningsinnehavaren. Installation av solcellsanläggningar får endast påbörjas efter

godkännande från Gotlands Elnät. Efter inkommen färdigföransökan beställer vi mätarbyte för kundens anläggning. Solcellsanläggningen får inte startas innan mätaren är bytt och anläggningen är besiktigad. Börjar kunden producera el innan dess finns en risk att deras produktion mäts som konsumtion.

Branschstandard

Vi följer branschens standard och rekommendationer och ställer därför följande krav på anslutningar av produktionsanläggningar för egenproducerad el till elnätet.

Krav anslutning

- Vi måste få information om växelriktaren och reläskydd i samband med för-anmälan. Detta görs via ALP-blanketten. Om växelriktaren inte finns med i Rikta Rätt behöver även ALP-blankett bilaga 1 bifogas för-anmälan.
- Produktionsanläggningen måste ha en arbetsbrytare som finns åtkomlig för nätägarens personal. Brytaren ska finnas placerad i anslutning till kunds mätarskåp. Är mätarplaceringen inomhus ska brytare även finnas tillgänglig utomhus. Brytaren ska även vara blockerbar. Med blockerbar menas att man ska kunna låsa arbets- / säkerhetsbrytaren. Det kan vara med hjälp av hänglås eller liknande lösning.
- Varselmärkning ska finnas vid elmätaren samt vid kundens övriga elcentraler av elsäkerhetsskäl.
- Installationen ska uppfylla Gotlands Elnäts tekniska villkor för anslutning av egenproducerad el.

Rikta rätt

Rikta Rätt är en lista över växelriktare som Energiföretagen Sverige har granskat. Listan uppdateras kontinuerligt med växelriktarens som uppfyller ställda krav enligt EU-förordning 2016/631 (RfG) och Energimarknadsinspektionens föreskrifter EIFS 2018:2. Utöver det finns andra krav enligt föreskrifter, standarder och branschrekommendationer som specificerar skyddsinställningar och övertons- respektive flimmernivåer. På Energiföretagens hemsida kan man läsa och prenumerera på listan.

Varselmärkning vid egenproduktion

Varselmärkning/varningsskylt för bakspänning ska finnas vid elmätaren samt vid kundens övriga elcentraler enligt Elinstallationsreglerna SS 436 40 00, utgåva 3. Det ska framgå om produktionen ska fränskiljas vid växelriktaren eller med hjälp av kundens huvudelkopplare. Se bild.



Arbetsbrytare/elkopplare vid egenproduktion

För att vår personal ska kunna arbeta säkert med elmätaren, ska en elkopplare finnas som fränskiljer produktionsanläggningen. Elkopplare ska vara av typen lastfränskiljare, vara låsbar i öppet läge och vara åtkomlig för elnätsföretagets personal. Installationen ska uppfylla Gotlands Elnäts tekniska villkor för anslutning av egenproducerad el. Arbetsbrytaren ska ha en varselskylt med gul bakgrund, se nedan.



Hur mycket får kunder med egenproducerad el mata in på nätet?

Den maximala inmatningen avgörs av kundens säkringar, normalt sett mätarsäkringen. För effekter som överstiger kundens mätarsäkring finns olika tillvägagångssätt:

- Mätarsäkringen säkras upp för att möjliggöra en större inmatning.
- Inmatningen begränsas via växelriktaren så att denne aldrig överstiger den tillåtna inmatningen.
- En servissäkring installeras (i enlighet med SS 430 01 10) som avsäkrar lokal produktion. Kunden behåller sin tidigare mätarsäkring för sitt uttag. Denna lösning förutsätter att kunden har betalat/betalar för motsvarande anslutning.

Tillfällig anläggning och ändringar

Tillfälliga byggen och marknader

Vi erbjuder tillfälliga anläggningar till bland annat byggplatser och marknader. En tillfällig anläggning ska vara begränsad i tid. Efter ett år tillkommer en förhöjd abonnemangsavgift för kunden. Vid en tillfällig anläggning placeras kundens mätarskåp vid anslutningspunkten, som alltid är intill vår transformatorstation, kabelskåp eller ledningsstolpe. Anslutningskabelns längd ska vara anpassad för anslutningspunktens placering och får vara högst fem meter lång. Vid tillfällig anläggning från stolpe ska gummikabeln vara 15 meter lång och skåpet ska stå vid stolpen. Mätarskåpet ska också vara försett med jordfelsbrytare för uttag upp till rätt önskat intervall. Det är viktigt att komma ihåg att kundens mätarskåp inte ska placeras på Gotlands Elnäts anläggning, som t.ex kabelskåp, stolpe eller nätstation.

Ändring av huvudsäkring

Det är kundens ansvar att kontakta en elinstallatör för att ändra huvudsäkring och se till att den stämmer överens med abonnemanget. Om kunden vill göra en sänkning eller höjning av huvudsäkringen inom intervallet 16 - 25 Ampere behövs inget medgivande från oss, utan det räcker med att elinstallatören direkt för- och färdigamäler ändringen med säkring och datum. Om kunden vill ändra huvudsäkringen utanför intervallet som anslutningen är dimensionerad för, förämaler elinstallatören det som en servisändring/utökning. Det kan vara bra för elinstallatören att känna till att en ändring av huvudsäkring endast får ske en gång under en 12-månadersperiod.

Ombyggnad av mätning

En anläggning med huvudsäkring 63 Ampere eller mindre ska vara direktmätt. En anläggning med huvudsäkring 80 Ampere eller större ska vara mätt med strömtransformator och timmätning. Om kunden vill ändra sin huvudsäkring mellan dessa intervall bygger kund på egen bekostnad om mätarplatsen. Be kunden kontakta oss för mer information.

Delning av abonnemang

Om kunden exempelvis ska bygga om en större lägenhet eller lokal till två mindre kan det bli aktuellt med delning av ett abonnemang. Inom ett bostadshus är det möjligt att dela ett abonnemang. Om det inte gäller ett bostadshus går det bra

att dela abonnemanget så länge det är inom fastigheten.

Om servissäkring saknas ska det installeras i samband med ombyggnation. Fastighetsägaren kan beställa en utökning av servissäkringen om kunden vill ha större huvudsäkring än själva servissäkringen. Tänk på att mätarskåpet ska vara placerat inom berörd fastighet.

Ihopslagning av abonnemang

En ihopslagning av abonnemang föregås av en för/färdigamälan och innebär att de elmätare som inte längre behövs demonteras och att all förbrukning mäts på ett ställe. För att det ska vara möjligt måste abonnemangen tillhöra samma fastighet och ha en gemensam servisledning. För att få ha ett lägenhetsabonnemang hos oss ska det vara minst fyra abonnemang som är anslutna till samma servisledning, där minst tre är bostadslägenheter. Detta betyder att abonnemangsavgiften kan ändras för kunder vid en ihopslagning.

Ändrad anslutningspunkt

Våra kunder kan vilja ändra sin anslutningspunkt. Det kan gälla en flytt av jordkabelservis eller att de vill byta från luftledningsservis till en jordkabelservis. Även detta ska föregås av för/färdigamälan. Är mätaren placerad utomhus på kundens anläggning gäller vår standardprissättning. Sitter elmätaren inomhus och den ska flyttas ut i ett mätarskåp bekostar elnätsföretaget jordkabeln men kunden får stå för grävning och kostnad för elinstallatörens arbete. Om servissäkring saknas ska det installeras i samband med ombyggnation. Fastighetsägaren kan beställa en utökning av servissäkringen om någon av kunderna vill ha större huvudsäkring än själva servissäkringen. Tänk på att mätarskåpet ska vara placerat inom berörd fastighet.

Från enfas till trefas

Våra kunder har ibland önskemål om att ändra sin anslutning från enfas till trefas och denna ändring gör vi kostnadsfritt.

Uppsägning av abonnemang

Vid uppsägning av abonnemang, anslutning, tillfällig anläggning eller ihopslagning av abonnemang finns mer information att läsa på vår hemsida.

Anslutning av reservkraft

Om en kund vill montera reservkraft föranmäler du det till oss, det gäller även vid montering av intag av reservkraft. Vid all inkoppling är det viktigt att en reservkraftsomkopplare är installerad så att förregling sker mot vår matande serviskabel. Orsaken är att reservkraft aldrig får matas ut på elnätet.

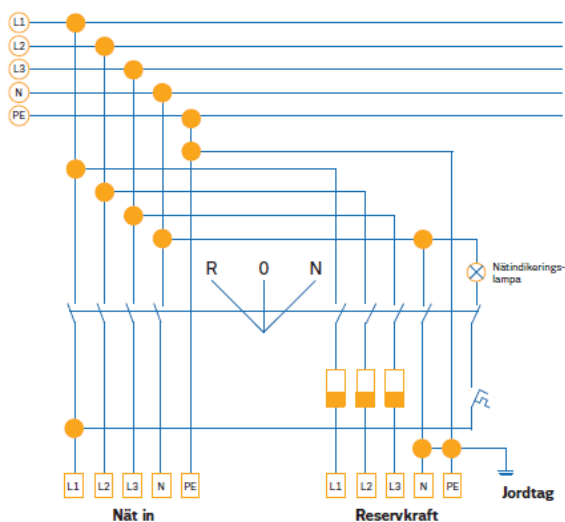
Tänk på att vid anslutning av reservkraft till TN-C system ska aggregatanslutningen göras i TN-S - system. Vid större reservkraftsaggregat som är till för avbrottsfri kraft och som är sammankopplad med elnätet ska aggregatet ha godkänd fasningsutrustning. Utöver nätägarens jordtag ska separat jordtag anordnas enligt starkströmsföreskrifterna.

Vägledning till metoder för beräkning av jordelektroders resistans
SS 436 40 00

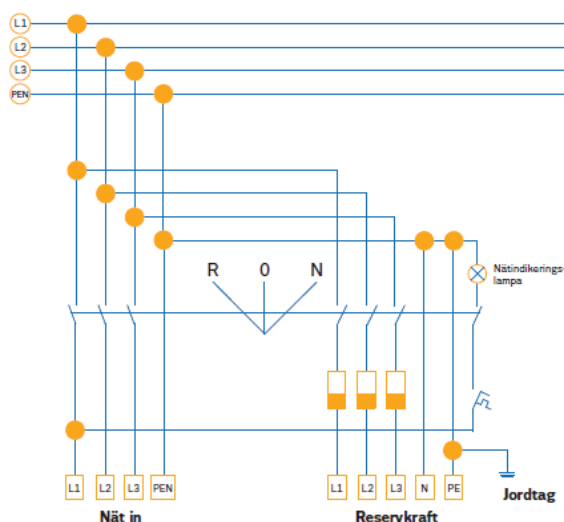
Innehåll föranmälan

- Enlinjeschema för anläggningen
- Generatorns (UPS-aggregatets) märkdata
- Skyddsutrustning (överströmsskydd, över- och underspänningsskydd m.m)
- Inmatningsenhet (fabrikat, typbeteckning)
- Jordtag (placering och utförande)
- Uppgift om reservkraftaggregatet avses betjäna mer än en anläggning (inmatningsenhet)

Figur 5 Reservkraft TN-S



Figur 6 Reservkraft TN-C



Ordlista

A

Abonnemang innebär att en kund har tillgång till elnätet och för detta betalar kunden en elnätsavgift till Gotlands Elnät.

Anslutningseffekt är den effekt som kunden betalat anslutningsavgift för.

Anslutningspunkt är ägo gränsen mellan kundens och Gotlands Elnäts elanläggningar. Kunden äger och ansvarar för anläggningen från och med denna punkt.

Anslutningssäkring är för lågspänningskund den högsta säkringen i det intervall som kunden betalat anslutningsavgift för.

Anläggnings-ID är en kod för kundens elanläggning. De sista nio siffrorna är unika för anläggningen och elnätsföretag och elhandelsbolag använder anläggnings-ID för att identifiera vilken anläggning som är kundens.

D

Driftledningsgräns är en avtalad punkt, som kan vara en annan än anslutningspunkten, där gränsen går mellan Gotlands Elnät och kundens driftansvar.

H

Huvudsäkring (mätarsäkring) är den säkring eller motsvarande överströmsskydd som sitter på inkommande servisledning i kundens mätarskåp. För kund med säkringstariff är det huvudsäkringen som bestämmer kundens abonnemangsavgift.

L

Lägenhetsabonnemang 16 L tillämpas i anläggningar med minst fyra uttagsabonnemang. 16 L gäller även om det finns minst tre uttagsabonnemang och ett fastighetsabonnemang i byggnaden med gemensam serviskabel och anslutningspunkt på minst 35 A. 16 L gäller enbart för enkeltariff E4. 16 L har en förbrukningsgräns på 8 000 kWh per år.

S

Servisledning är den ledning eller de parallella kablar med vilken kundens elanläggning ansluts till Gotlands Elnät i anslutningspunkten.

Servisledningssäkring är den säkring som sitter i servisledningens startpunkt i Gotlands Elnäts kabelskåp, stolpe eller transformatorstation.

Servissäkring är en gemensam säkring då en eller flera kunder utnyttjar en servisledning. Servissäkringen sitter i servisledningens slutpunkt och är avgiftsbestämmande för anslutningen. För servisledning med enbart ett abonnemang är servissäkring samma sak som huvudsäkring.

Å

Återanslutning innebär att vi ansluter en anläggning som tidigare varit ansluten till Gotlands Elnät.



Kontakta oss

Vid frågor kring din elanslutning kontakta gärna oss på Gotlands Elnät AB

Telefon 0498-28 50 00 **E-post** installation@geab.vattenfall.se **Webb** gotlandsenergi.se/elnat