

## ANMÄLAN Växeloriktare för produktionsanläggning Typ A – Ansökan till Rikta rätt

Anmälan gäller växeloriktare för produktionsanläggning Typ A som ska uppfylla alla krav enligt EU-förordningen 2016/631 Om fastställande av nätföreskrifter med krav för nätanslutning av generatorer”, samt den kompletterande svenska föreskrifte IFS 2018:2 ”Om fastställande av generellt tillämpliga krav för nätanslutning av generatorer” samt krav på skyddsinställningar för Sverige baserat på svensk standard SS-EN 50549-1 samt Energiföretagens skrif LP – ”Anslutning av elproduktion till lågspänningsnätet

En produktionsanläggning av typen Typ A syftar på en anläggning med maximal kontinuerlig effekt i spannet 0,8 kW upp till 1500 kW.

Bifogade sidor med frågor måste fyllas i, och skrivas under av ansvarig person på det ansökande företaget.

### Ansökande företag

|               |                                 |                                   |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Företag       | Ferroamp AB                     |                                   |
| Kontaktperson | Oscar Sönnergren                | Telefonnummer +46 (0)8 684 333 90 |
| Adress        | Domnarvsgatan 16, 163 53 Spånga |                                   |
| E-post        | sales@ferroamp.com              |                                   |

### Uppgifter om växeloriktaren

|                              |                                     |  |                                  |
|------------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------------|
| Fabrikat                     | Ferroamp                            |  |                                  |
| Typbeteckning/Modellnummer   | EnergyHub Wall 14 kW                |  |                                  |
| Programvara (versionsnummer) | 1.9.0 eller senare                  |  |                                  |
| Anslutning                   | <input type="checkbox"/> Enfas      | <input checked="" type="checkbox"/> Trefas                   | Effektfaktor ( $\cos \phi$ ) 1.0 |
| Kan kombineras med batteri   | <input checked="" type="checkbox"/> | Växeloriktaren kan användas för reservkraftmatning (ö-drift) | <input type="checkbox"/>         |

### Reläskyddsinställningar

|                                       |                                     |                       |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Växeloriktaren kan ställas enligt ned | <input checked="" type="checkbox"/> |                       |
| Skyddsinställningar                   | Rekommenderat värde                 |                       |
|                                       | Tid                                 | Nivå                  |
| Överspänning (steg 2)                 | 60 s                                | V                     |
| Överspänning (steg 1)                 | 0,2 s                               | 264,5 V               |
| Underspänning                         | 0,2 s                               | 195,5 V               |
| Överfrekvens                          | 0,5 s                               | >51,5 Hz              |
| Underfrekvens                         | 0,5 s                               | <47,5 Hz              |
| Skydd mot oönskad ö-drift             | 0,5 s                               | 2,5 Hz/s <sup>1</sup> |

<sup>1</sup> Frekvensderi

### Uppgifter om emission av flimmer och övertoner

|  |   |      |  |
|--|---|------|--|
| Växeloriktaren uppfyller nedstående krav | <input type="checkbox"/> Observera att flimmervärden ska anges    |      |  |
| Elkvalitetsuppgifter                     | Värde   |      |  |
| Flimmervärden                            | Pst   | 0,35 | ≤ 16 A Beräknat enligt SS- N 61000-3-3<br>16 – 75 A Beräknat enligt SS-EN 61000-3-11 |
|  | Plt   | 0,25 | > 75 A Beräknat enligt SS N 61400-21   |
| Övertoner max                            | Uppfyller SS-EN 61000-3-2   |      |  |
| Övertoner 16-75                          | Uppfyller SS-EN 61000-3-12  |      |  |
| Övertoner > 75 A                         | Mellantoner och individuella strömövertoner ska redov på Bilaga 1 |      |  |

### Krav på gränssnitt för fjärrstyrning enligt EU-förordningen 2016/631 artikel 13.6

Växeloriktaren är utrustad med ett logikgränssnitt som ger möjlighet till fjärrstyrning

### Krav på CE-märkning

Växeloriktaren är CE-märkt

## Frekvensvarsinställningar

Kraven för konfiguration av frekvensvarsinställningar nedan är tagna från i Energimarknadsinspektionens föreskrift IFS 2018:2, EU-kommissionens förordning 2016/631 (RFG) samt gällande svensk elstandard SS-EN 50549-1. Samtliga krav är obligatoriska att uppfylla om inget annat anges.

| <input checked="" type="checkbox"/> Angiven växelriktare på föregående sida uppfyller nedanstående krav  | Hänvisning              |
|--|-------------------------|
| Växelriktaren uppfyller krav på att förbli ansluten inom följande frekvensintervall: <ul style="list-style-type: none"><li>• Minst 30 minuter inom frekvensområde 47,5 – 49,0 Hz</li><li>• Obegränsat inom frekvensområde 49,0 – 51,0 Hz</li><li>• Minst 30 minuter inom frekvensområde 51,0 – 51,5 Hz</li></ul>   | EIFS 2018:2<br>3 kap 1§ |
| Växelriktaren uppfyller krav på att förbli ansluten till nätet och fungera vid frekvensändringshastigheter upp till 2,0 Hz/s <sup>1</sup>  | EIFS 2018:2 3<br>kap §2 |
| Växelriktaren uppfyller krav på att reducera sin aktiva uteffekt när frekvensen överstiger 50,5 Hz   | EIFS 2018:2 3<br>kap §3 |
| Statikfaktorn <sup>2</sup> har inställningsvärdet 8%   | EIFS 2018:2 3<br>kap §4 |
| Utmatad aktiv effekt från anläggningen reduceras med maximalt 3,0 procent per Hz vid frekvenser lägre än 49,0 Hz   | EIFS 2018:2 3<br>kap §7 |
| Automatisk återanslutning av anläggningen sker endast inom frekvensintervallet 47,5 – 50,1 Hz: <ul style="list-style-type: none"><li>• Anslutning sker först då nätfrekvensen har befunnit sig inom detta intervall sammanhängande i minst 3 minuter</li></ul>   | EIFS 2018:2 3<br>kap §8 |
| Växelriktaren uppfyller krav på ökning av utmatad aktiv effekt vid automatisk anslutning enligt <ul style="list-style-type: none"><li>• &lt; 49,9 Hz – Ökningstakt av utmatad aktiv effekt ej begränsad</li><li>• 49,9–50,1 Hz – Ökningstakt av utmatad aktiv effekt är maximalt 10 procent av nominell uteffekt per minut</li><li>• &gt; 50,1 Hz – Ökning av utmatad aktiv effekt sker ej</li></ul> | EIFS 2018:2 3<br>kap §9 |
| Ange lägsta aktiva uteffekt (i kW) som växelriktaren kan regleras ner till vid överfrekvens: 7 kW  | EIFS 2018:2 3<br>kap §  |

Härmed intygas att ovanstående uppgifter är korrekta och att teknisk dokumentation som styrker angivna uppgifter, värden, egenskaper och inställningar kan uppvisas på begäran

Ort och datum

Spånga 2020-12-11



Oscar Sönnergren

Namnteckning

Namnförtydligande

<sup>1</sup> Värdet på frekvensändringshastigheten ska vara uppmätt i anslutningspunkten och beräknas över en tidsperiod på 0,5 s.

<sup>2</sup> Statikfaktor är kvoten mellan en frekvensändring och ändringen av uteffekt uttryckt i procent. Frekvensändringen uttrycks som en kvot mellan nuvarande frekvens och nominell frekvens. Uteffekten uttrycks som en kvot mellan nominell effekt och utmatad effekt vid överfrekvens på nätet. Vid reglering av uteffekt på grund av överfrekvens så beräknas statikfaktorn utifrån anläggningens installerade effekt. Enligt paragraf 6 § i EIFS 2018:2.