

Översiktlig kravbild för reserver

Avhjälpande åtgärd	Frekvenshållningsreserver			Frekvensåterställningsreserver	
FFR	FCR-D upp	FCR-D ned	FCR-N	aFRR	mFRR
<p>Snabb frekvensreserv (Fast Frequency Reserve)</p> <p>Uppreglering</p> <p>Minsta budstorlek 0,5 MW</p> <p>Aktivering Automatiskt vid frekvensförändringar vid låg nivå av rotationsenergi</p> <p>Aktiveringstid Tre alternativ för 100 %: - 0,7 sek (vid 49,50 Hz) - 1,0 sek (vid 49,60 Hz) - 1,3 sek (vid 49,70 Hz)</p> <p>Uthållighet - Uthållighet: 30 sek alternativt 5 sek - Repeterbarhet: Redo för aktivering inom 15 minuter</p>	<p>Frekvenshållningsreserv -Störning uppreglering (Upward Frequency Containment Reserve - Disturbance)</p> <p>Uppreglering</p> <p>Minsta budstorlek 0,1 MW</p> <p>Aktivering Automatisk linjär aktivering inom frekvensintervallet 49,90-49,50 Hz</p> <p>Aktiveringstid Aktiveringstid för FCR-D upp redovisas i dokumentet med tekniska krav för frekvenshållningsreserver (FCR)</p> <p>Se krav 2 på sida 18</p> <p>Uthållighet Uthållighet: Minst 20 min</p>	<p>Frekvenshållningsreserv -Störning nedreglering (Downward Frequency Containment Reserve - Disturbance)</p> <p>Nedreglering</p> <p>Minsta budstorlek 0,1 MW</p> <p>Aktivering Automatisk linjär aktivering inom frekvensintervallet 50,10-50,5 Hz</p> <p>Aktiveringstid Aktiveringstid för FCR-D ned redovisas i dokumentet med tekniska krav för frekvenshållningsreserver (FCR)</p> <p>Se krav 2 på sida 18</p> <p>Uthållighet Uthållighet: Minst 20 min</p>	<p>Frekvenshållningsreserv -Normaldrift (Frequency Containment Reserve - Normal)</p> <p>Symmetrisk upp- och nedreglering</p> <p>Minsta budstorlek 0,1 MW</p> <p>Aktivering Automatisk linjär aktivering inom frekvensintervallet 49,90-50,10 Hz</p> <p>Aktiveringstid Aktiveringstid för FCR-N redovisas i dokumentet med tekniska krav för frekvenshållningsreserver (FCR)</p> <p>Se krav 1 på sida 14 samt krav 9 på sida 28</p> <p>Uthållighet Uthållighet: 1 h</p>	<p>Automatisk Frekvensåterställningsreserv (Automatic Frequency Restoration Reserve)</p> <p>Upp- och/eller nedreglering</p> <p>Minsta budstorlek 1 MW</p> <p>Aktivering Automatiskt vid frekvensavvikelse från 50,00 Hz</p> <p>Aktiveringstid 100 % inom 5 minuter</p> <p>Uthållighet Uthållighet: 1 h</p>	<p>Manuell Frekvensåterställningsreserv (Manual Frequency Restoration Reserve)</p> <p>Upp- och/eller nedreglering</p> <p>Minsta budstorlek Kapacitetsmarknad: 1 MW* Energiaktiveringsmarknad: 1 MW</p> <p>Aktivering Automatisk aktivering baserad på prognostiserade obalanser för varje elområde</p> <p>Aktiveringstid Full aktivering inom 12,5 minuter med en förberedelseperiod om 2,5 minuter och 10 minuter rampingperiod</p> <p>Uthållighet Uthållighet: 15 min för schemalagda aktiveringar och 30 min för direktaktiveringar</p>

* Ett avropat bud på kapacitetsmarknaden innebär ett åtagande om att lämna bud på energiaktiveringsmarknaden.

Information om volymbehov för respektive reserv återfinns på Svenska kraftnäts webbplats:

<https://www.svk.se/aktorsportalen/bidra-med-reserver/behov-av-reserver-nu-och-i-framtiden/>

För mer utförlig information om kraven, se BSP-avtalet och tillhörande regeldokument. De finns för nedladdning på Svenska kraftnäts webbplats:

<https://www.svk.se/aktorsportalen/leverantorer-av-balanstjanster-bsp/bsp-avtalet/>