



## Bromsar räddar vindkraftverk i nödsituationer.

Nya bromsar för vindkraftverk från Warner Electric ökar effektiviteten och säkerheten och hjälper till att skydda både anläggningen och miljön. Warner Electric:s nya modifierade ERS-serie med bromsar som ansätts med fjädrar och lossas elektriskt underlättar vindkraftutbyggnad genom att tillhandahålla den viktiga bromsfunktionen för stora vindkraftverk vid extrem bläst.

Den modifierade ERS-serien med elektromagnetiska bromsar är en optimal lösning för de pågående stora investeringarna i större vindkraftverk. Investeringarna är ett resultat av det kraftigt växande globala behovet av vindkraft, vilket väntas nå 50 000 MW till år 2020.

Bromsarna fungerar som bladvinkelbromsar i vindkrafttillämpningar som kräver både "statisk" fasthållningskraft och kapacitet att klara av stora tröghetsmoment vid dynamisk bromsning i nödsituationer. Bromsarna är monterade utanför en induktiv givare som sitter på baksidan av motorn som reglerar bladvinkeln.

Förutom bromseffektiviteten har bromsarna i ERS-serien fördelen av att vara konstruerade i ett stycke, helt inkapslade och målade för att klara extrema miljöförhållanden (saltspray, kondens, vatten osv). Innan den nya konstruktionen fanns tenderade bromsarna att vara mer komplicerade, tvådelade enheter som krävde en adapterplatta, extra fästen och en extern tätning för gapet mellan bromsen och adapterplattan för att förhindra inträngning av vätska och föroreningar.

Vid normal drift fungerar ERS-bromsarna som statiska bromsar som vid rutinunderhåll, inspektion eller avstängning av vindkraftverket förhindrar att bladen roterar. Kraven på konstruktionen, som redan specificerats av en större tillverkare, innebär dock att bromsen även ska klara 1 000 dynamiska inbromsningar vid full belastning under dess livslängd.

Den största bromsen i Warner Electric:s ERS-serie t.ex., ERS68-bromsen, har 135 Nm. statiskt moment vid max 2 000 v/min och en frigöringstid på 0,2 sek. ERS68 väger bara 5 kg och har testats till en kapacitet på fler än 20 000 dynamiska inbromsningar vid full belastning, vilket överträffar konstruktionskraven 20 gånger.

Warner Electric har också utvecklat en serie statiska fasthållningsbromsar som en del av sitt omfattande paket för vindkraftverk. De statiska bromsarna uppfyller de strikta konstruktionskraven när det gäller reglering av girkrafterna när vindkraftverkets maskinhus pekar i vindriktningen. I den här tekniskt enklare tillämpningen är girbromsarna också monterade på baksidan av en motor. Det finns normalt tre bromsar för bladvinkel och fyra till fem girbromsar installerade för rörelsekontroll i maskinhuset.

Lösningar för andra, mindre vindkrafttillämpningar har också tagits fram med hjälp av bromsar från Warner Electric. Dessa inkluderar tillämpningar som Vertical Axis Wind Turbine och Wind Wall, vilka är vindkraftverk för stadsmiljöer som placeras på tak eller väggar på byggnader i blåsiga stadsområden.

Andra Altra-märken levererar också produkter för vindkrafttillämpningar; Wichita Clutch och Twiflex Ltd., t.ex., erbjuder skiv- och okbromsar, medan Formsprag Clutch har utvecklat backstopp för vindkraftverk och TB Wood's levererar kopplingar till vindkraftmarknaden.

Mer information finns på [www.warnerelectric.com](http://www.warnerelectric.com).

## Något om Warner Electric

Warner Electric ingår i Altra Industrial Motion Inc och är globala ledare inom kraftöverföringsindustrin för elektromagnetiska kopplingar och bromsar med över 70 års erfarenhet och kunskap. Warner Electrics industriella elektromagnetiska kopplings- och bromsprodukter representerar industristandard med marknadens bredaste urval av färdiga och kundanpassade produkter.

## **Editor Contact**

DMA Europa Ltd. : Louisa Laight

Tel: +44 (0)1299 405454

Fax: +44 (0)1299 403092

Web: [www.dmaeuropa.com](http://www.dmaeuropa.com)

Email: [louisa@dmaeuropa.com](mailto:louisa@dmaeuropa.com)

## **Company Contact**

Warner Electric : Paul Hedlund

Tel: +46 76 110 3720

Web: [www.warnerelectric-eu.com](http://www.warnerelectric-eu.com)

Email: [Paul.Hedlund@altramotion.eu](mailto:Paul.Hedlund@altramotion.eu)