

## **Hinderljus Vindkraft – Uppgradering för att uppfylla TSFS 2020:88.**

Detta gäller för hinderljus uppsatta före 2018 som ej har IR (Infra Red). Uppgradering gäller för Låg-, Medel- och Högintensiva hinderljus.

Normalt historiskt så är befintliga hinderljus installerade med överspänningsskydd och övervakning till verkets övervakning.

Gällande överspänningsskydd, s.k. OVP-Over Voltage Protection så skall den kopplas in mellan armatur och verket. För att uppnå säkerhetsklass III kräver SIEMENS att det skall vara OVP-AL-2 till ORGA Medelintensivt respektive Högintensivt hinderljus. För VESTAS skall det vara OVP-S30-G2. Vid uppgradering av GE, Enercon, Nordex och övriga fabrikat till ORGA-system skall OVP-S30-G2 monteras, m.a.o. återanvänd ej gamla överspänningsskydd då dessa ej ger fullgod säkerhetsklass.

Gällande övervakning av hinderljus där armaturen är ansluten till verkets övervakning avges endast larm när ljuset ej är i drift. För att få ta del av all systemdata krävs att systemet är kopplat via en kontrollenhet, s.k. CIP-controller med Ethernet anslutning. VESTAS, SIEMENS och GE har i vissa fall en CIP300 för att kunna övervaka ORGA hinderljus, denna kontrollenhet måste uppgraderas i samband med utbyte av hinderljus. Uppgraderingsenheten, CIP300-B-G2 kommer även att övervaka IR-funktionen samt den automatiska avisningsfunktionen. Om verket inte har någon kontrollenhet och man önskar att ha full extern övervakning vid uppgraderingen av hinderljussystemet använd CIP402-22.

Adapterplatta. Vindkraftsverk med befintligt ORGA system, VESTAS, SIEMENS och GE, som skall uppgraderas är direkt kompatibelt med nya Medel- och Högintensiva hinderljus. Där annat befintligt fabrikat typ TWE, Enertrag, BTI skall uppgraderas till ORGA system är det enklast att använda adapterplatta SPACER för att enkelt konvertera över hålbilden för montaget till befintligt fundament. Krävs specifik hålbild så kontakta INKOM.

Gällande Lågintensivt hinderljus vid uppgradering krävs ej OVP vid enskilt montage. ORGA lågintensiva hinderljus analog övervakning och för kombination med kontrollenhet CIP402-22 för full övervakning. Skall uppgradering ske av Lågintensivt hinderljus av typ BTI så finns specifik modell med monterings-bracket för direktmontage: L240-62Ba-IRFa-H-OL.

Wall bracket, monteringsbeslag för vertikalmontering av ORGA hinderljus används där det inte finns möjlighet att använda adapterplatta.

## Artikellista ORGA hinderljussystem i enlighet med TSFS 2020:88

Art.nr: 9040061	<b>L500-63B-IRFa-H-G 10m</b>	<b>Std Bracket</b>	Högintensivt hinderljus inklusive IR, automatisk avisning, full övervakning via CIP samt 10m Stroblin kabel.
Art.nr: 9040086	<b>L550-63Ba-IRa-H-G 10m</b>	<b>Std Bracket</b>	Medelintensivt hinderljus inklusive IR, automatisk avisning, full övervakning via CIP samt 10m Stroblin kabel.
Art.nr: 9040072	<b>L240-62Ba-IRFa-H-BR 10m</b>	<b>Std Bracket</b>	Lågintensivt hinderljus inklusive IR, automatisk avisning, full övervakning via CIP samt 10m Stroblin kabel.
Art.nr: 9040098	<b>L240-62Ba-IRFa-H-OL 10m</b>	<b>OL bracket</b>	Lågintensivt hinderljus inklusive IR, automatisk avisning, full övervakning via CIP samt 10m Stroblin kabel.
Art.nr: 9040096	<b>CIP402-22 Controller</b>		Denna styrenhet ger komplett system driftledning, avancerade kontrollfaciliteter, statusinformation och systemdiagnostik över Ethernet.
Art.nr: 9040090	<b>CIP300-B-G2</b>		Uppgraderings enhet / CPU för kommunikation av IR och automatisk avisning.
Art.nr: 9040089	<b>OVP-AL-2 SIEMENS</b>		Over Voltage Protection Box, överspänningsskydd.
Art.nr: 9040097	<b>OVP-S30-G2 VESTAS</b>		övriga Over Voltage Protection Box, överspänningsskydd.
Art.nr: 9040073	<b>SLCME3 Stroblin Cable</b>		Stroblin kabel för Orga hinderljussystem kombinerar ström- och kontroll/signal-kablar till en enda skyddad kabel för enkel systemkonfiguration och installation.