

Programma van eisen LOFAR Power Converter (PCON) ASTRON

1. Acceptatieprocedure

1.1 Inleiding

De acceptatieprocedure wordt hieronder toegelicht.

Inspectie

De Inschrijver moet bewijzen dat alle bestelde hardware is geleverd, waarbij alle hardware wordt geteld en bevestigd op een checklist. Als er veel identieke eenheden van een bepaald onderdeel worden afgeleverd, kan de ASTRON-vertegenwoordiger inspectie van een willekeurige subset toestaan. De inspectie wordt binnen 20 werkdagen na levering uitgevoerd.

1.2 Testprocedure

De testprocedure heeft alleen betrekking op de Producten en verloopt als volgt:

- ASTRON voert binnen 20 werkdagen na levering een willekeurig aantal testen uit om te verifiëren of de specificaties worden gehaald zoals beschreven in het programma van eisen in hoofdstuk twee van dit document;
- Het testresultaat wordt met Opdrachtnemer besproken. Als het testresultaat aan alle eisen voldoet, dan volgt acceptatie van de Producten;
- Indien het testresultaat niet voldoet aan alle eisen, dan wordt in gezamenlijk overleg een plan opgesteld teneinde binnen 20 werkdagen alsnog tot acceptatie over te kunnen gaan;
- Indien vervolgens alsnog niet aan de eisen wordt voldaan, dan wordt de Overeenkomst met Opdrachtnemer met onmiddellijke ingang ontbonden.

2 Programma van eisen

2.1 Inleiding

De in deze aanbesteding opgenomen specificaties, inclusief de vermelde merk- en typeaanduidingen, dienen als indicatie en voorbeeld.

De keuze voor deze specifieke merken en types is direct gerelateerd aan de bestaande aansturingsoftware, de specifieke +48V uitgang, de zeer lage ruis op de uitgang en tevens de zeer lage uitstraling van RFI signalen. Afwijking van deze specificaties zou leiden tot disproportionele kosten voor ombouw van de bestaande elektronica naar -48V, integratie met de monitoring software en additionele RF afscherm, welke niet in verhouding staan tot de omvang van deze opdracht.

De aangeboden configuratie moet dan ook zonder meerwerk/ombouw werkzaamheden geïntegreerd kunnen worden.

De tabel in paragraaf 2.3 bevat de volgende kolommen:

- a) Volgnummer van de eis;
- b) Beschrijving van de eis;

2.2 Definities

Binnen het programma van eisen worden de volgende definities gehanteerd:

- Met "fabrikant" wordt bedoeld de producent van de apparatuur;
- Met "RMA" wordt bedoeld "Return Merchandise Authorization" of equivalent (RA, RGA, e.d.), een stap in de support procedure waarbij de fabrikant accepteert dat een apparaat of onderdeel defect is en dit naar de fabrikant teruggestuurd wordt ter vervanging of reparatie.
- Onder "10 werkdagen" wordt verstaan dat bij RMA voor 15:00 Nederlandse tijd de fabrikant een vervangend apparaat of onderdeel opstuurt voor levering binnen 10 werkdagen. Bij RMA na 15:00 vindt levering plaats binnen 11 werkdagen. ASTRON zal het defecte apparaat of onderdeel terugsturen indien nodig, maar levering van een vervanging wacht daar niet op.
- De komma "," wordt gebruikt als decimaal separator.
- Alle metrische eenheden zijn conform de definities van het Internationale Stelsel van Eenheden (SI), en alle binaire eenheden zijn conform de definities van de International Electrotechnical Commission (IEC):

2.3 Eisen LOFAR Power Converter

Eisen aan de LOFAR Power Converter			
Item	Beschrijving		
H	Hardware en Protocol		
H1	Power converter 400VAc to +48DC (niet de standard -48V DC)		
H2	Totaal vermogen per unit 4.8kW		
H3	Lage ruis op de 48V uitgang (10kHz – 1GHz rippel Kleiner dan 100mV p-p (BW 500MHz))		
H4	Laag niveau uitstralende radio storing, radiated emissie EN55032-Class B. Limiet is 30 dBuV/m op 10 meter afstand gemeten in 120kHz BW, met average detector		
H5	De PCON is modulair opgebouwd met ruimte voor minimaal 4 redundante "hot swappable" power modules		
H6	Meerdere PCN moeten parallel aangesloten kunnen worden		
H7	SNMP interface voor integratie in LOFAR2 monitoring		
H8	Montage voorzieningen voor in 19"subrack.		
H9	Maximale hoogte 2HE		
H10	Hergebruik van bestaande in gebruik zijnde Aspiro XPG12.48, 48V/1200W power modules. (Duurzaamheid)		
H11	Overdrachts efficiëntie (400VAC - +48V DC) minimaal 95% bij 40 -100% belasting		
H12	Volledig veilig met CE keur en CE testrapport met test en meetresultaten voor een veilige integratie in het LOFAR2 systeem.		
H13	Minimale levensduur 10 jaar		
H14	Minimaal 2 jaar garantie		

LE	Levering		
LE1	De inschrijver levert bij de inschrijving een bill of materials door middel van een offerte met: De aangeboden apparatuur en haar kenmerken, documentatie en CE verklaring.		
LE2	De eerste batch PCON's bestaande uit 12 stuks, worden geleverd binnen 1 maand na ondertekening contract tussen de inschrijver en de aanbestedende dienst of worden in batches afgeleverd zodat de aanbestedende dienst de acceptatie uit kan voeren, waarna binnen 3 maanden na dagtekening de hele bestelling geleverd is.		
LE3	Bij elk systeem wordt een DOA (Dead on arrival) test uitgevoerd. Bij een gefaalde test moet de inschrijver een vervangend systeem leveren.		
LE4	Verzend en leveringskosten zijn inbegrepen in de inschrijvingsprijs.		
LE5	De totale order omvat 137 stuks 4,8kW Power converters (PCON) met elk ruimte voor + 48V/1200W modules		