

INSTALACIÓN DE PLACAS FOTOVOLTAICAS EN LAS EDAR DE BAJO ARGA		EKILOR ENERGÍAS RENOVABLES, S.L.
REC ALPHA PURE SERIES 405 o similar		REC ALPHA PURE SERIES 405
1. Datos Generales		
1.1. Módulos constituidos por 132 células de silicio monocristalino		Cumple
1.2. Tecnología de célula de heterounión sin plomo		Cumple
1.3. Conexión de células avanzadas, eliminando el proceso de soldadura de conectores		Cumple
1.4. Contenido máximo de plomo de un 0,02% del peso del panel		Cumple
1.5. Dimensión 1821 x 1016 x 30 mm		Cumple
1.6. Peso 20,5 kg		Cumple
2. Parámetros Eléctricos		
2.1. Potencia pico de 405 Wp		Cumple
2.2. Densidad de potencia igual o superior a 219 W/m2		Cumple
2.3. Eficiencia igual o superior al 21,9%		Cumple
3. Garantía		
3.1. Tecnología de tipo N		Cumple
3.2. Producción del 98% al término del primer año		Cumple
3.3. Garantía del producto de 20 años		Cumple
3.4. Garantía de rendimiento de 25 años		Cumple
3.5. 92% de producción en el año 25		Cumple
4. Parámetros Térmicos		
4.1. Coeficiente de temperatura para Potencia Máxima de -0,26 %/°C		Cumple
4.2. Coeficiente de temperatura para Tensión de circuito abierto de -0,24%/°C		Cumple
4.3. Coeficiente de temperatura para Intensidad de cortocircuito 0,04%/°C		Cumple
5. Límites Operativos		
5.1. Refuerzo mecánico en la parte trasera		Cumple
5.2. Máxima carga de test (frontal) 7000 Pa		Cumple
5.3. Máxima carga de test (posterior) -4000 Pa		Cumple
6. Certificados		
6.1. Certificación PID, IEC 62804		Cumple
6.2. Acreditación de calidad IEC 61215:2005		Cumple
INGECON SUN-33 TLM o similar		INGECON SUN-33 TLM
INGECON SUN-20 TLM o similar		INGECON SUN-20 TLM
1. Datos Generales		
1.1. Dimensiones: 706 x 735 x 268 mm		Cumple
1.2. Peso:		
Inversor 1, 2 y 3: 62,5 kg		Cumple
Inversor 4: 57,8 kg		
1.3. Grado de protección: IP65		Cumple
1.4. Sistema de control de inyección de potencia a red del mismo fabricante que el inversor		Cumple
2. Valores de Entrada (DC)		
2.1. Rango potencia campo FV		
Inversor 1, 2 y 3: 34-45 kW		Cumple
Inversor 4: 20,6-26,8 kW		
2.2. MPPT: 2		Cumple
2.3. Rango de tensión MPP1: 200 – 820 V		Cumple
2.4. Corriente máxima entrada		
Inversor 1, 2 y 3: 40/40 A		Cumple
Inversor 4: 30/20 A		
3. Valores de Salida (AC)		
3.1. Potencia nominal:		
Inversor 1, 2 y 3: 33 kW		Cumple
Inversor 4: 20 kW		
3.2. Corriente máxima salida		
Inversor 1, 2 y 3: 48 A		Cumple
Inversor 4: 29 A		
3.3. Distorsión armónica total máxima < 3%		Cumple
4. Rendimiento		
4.1. Euroeficiencia: 98,3%		Cumple
5. Certificado		
5.1. Cumplirá la normativa UNE 217001:2015 IN		Cumple
5.2. ITC-BT-40 ANEXO I, del Real Decreto 244/2019		Cumple
6. Monitorización		
6.1. Monitorizar constantemente la energía consumida de la red, trabajando juntamente con los inversores para cambiar sus consignas y de esta manera no inyectar potencia activa a la red o limitarla a un valor de consigna		Cumple
6.2. Acceso y configuración remota de los equipos de la instalación solar		Cumple
6.3. Visualización del estado de la general de instalación en tiempo real (con una frecuencia no mayor a 10 segundos en local y remoto)		Cumple
6.4. Visualización online de las variables internas del inversor (en tiempo real)		Cumple
6.5. Visualización de todos los inversores de la planta en una misma pantalla.		Cumple
6.6. Posibilidad de captura y archivo en disco del histórico de datos.		Cumple
6.7. Configuración del módem para el envío de alarmas. Notificación de alarmas vía email		Cumple
6.8. Proporcionará datos de producción y consumo de manera cuartohoraria del sistema		Cumple
6.9. Dará además el agregado diario, mensual y anual. Pudiendo controlar el % de autoconsumo o el funcionamiento del sistema antivertido		Cumple
6.10. Consultable en web y APP (iOS y Android) y (descargable a CSV desde la web)		Cumple
6.11. Obtener el resto de los parámetros tanto de activa como de alterna, como son Voltajes, intensidades, Potencias, reactiva, y parámetros String a String		Cumple
6.12. Representación del histórico de datos en forma de tablas o gráficas de diversos tipos. Generará gráficos dinámicos e informes adecuados a las características de la instalación solar según requerimientos de NILSA.		Cumple
6.13. Actualización de FW:		
o Capacidad de actualización de FW local y remota.		Cumple
o Detección automática de nuevas versiones de FW disponible		

Estructuras prefabricadas fijas doble apoyo de acero S355 + HDG	METAL FRAME RENOVBABLE ES-DP200-2V
1. Obra Civil ¿Respeta las indicaciones de obra?	Cumple
2. Estructura Metálica Soporte Materiales Cumplimiento de Normativa	Cumple Cumple
3. Tornillería Cumplimiento de normativa Tipo Tornillería	Cumple Cumple
4. Canalización Eléctrica ¿Se adecua a la descripción del proyecto?	Cumple
5. Cálculos Mecánicos Verificación del peso en estructura y zapatas Verificación de sobrecarga del viento sobre estructura	Cumple Cumple
WURTH 3 bancadas de 18 placas	WURTH 3 bancadas de 18 placas
1. Sistema Inclinado 1.1. Inclinación 10º 1.2. 3 bancadas de 18 paneles 1.3. Tamaño estructura 9450x18690 mm	Cumple Cumple Cumple
2. Diseño estructura cubierta ¿Respeta el conjunto del diseño de la estructura?	Cumple
3. Detalles Montaje de Estructura ¿Cumple con las condiciones de montaje?	Cumple
4. Cálculo Estructura Verificación de tensiones máximas y flecha máxima	Cumple
5. Cálculo subestructura de aluminio Verificación de cálculo de la subestructura de aluminio que soporta la estructura de aluminio	Cumple
Valoración Final:	Cumple

Fdo: Roberto Ferrández Lasaosa
Director de Operación y Mantenimiento

FERRANDEZ
LASAOSA JOSE
ROBERTO -
25448165E

Firmado digitalmente
por FERRANDEZ
LASAOSA JOSE
ROBERTO - 25448165E
Fecha: 2022.06.01
09:20:51 +02'00'

INSTALACIÓN DE PLACAS FOTOVOLTAICAS EN LAS EDAR DE BAJO ARGÁ	EKILOR ENERGÍAS RENOVABLES, S.L.
REC ALPHA PURE SERIES 405 o similar	REC ALPHA PURE SERIES 405
1. Datos Generales	
1.1. Módulos constituidos por 132 células de silicio monocristalino	Cumple
1.2. Tecnología de célula de heterounión sin plomo	Cumple
1.3. Conexión de células avanzadas, eliminando el proceso de soldadura de conectores	Cumple
1.4. Contenido máximo de plomo de un 0,02% del peso del panel	Cumple
1.5. Dimensión 1821 x 1016 x 30 mm	Cumple
1.6. Peso 20,5 kg	Cumple
2. Parámetros Eléctricos	
2.1. Potencia pico de 405 Wp	Cumple
2.2. Densidad de potencia igual o superior a 219 W/m ²	Cumple
2.3. Eficiencia igual o superior al 21,9%	Cumple
3. Garantía	
3.1. Tecnología de tipo N	Cumple
3.2. Producción del 98% al término del primer año	Cumple
3.3. Garantía del producto de 20 años	Cumple
3.4. Garantía de rendimiento de 25 años	Cumple
3.5. 92% de producción en el año 25	Cumple
4. Parámetros Térmicos	
4.1. Coeficiente de temperatura para Potencia Máxima de -0,26 %/°C	Cumple
4.2. Coeficiente de temperatura para Tensión de circuito abierto de -0,24%/°C	Cumple
4.3. Coeficiente de temperatura para Intensidad de cortocircuito 0,04%/°C	Cumple
5. Límites Operativos	
5.1. Refuerzo mecánico en la parte trasera	Cumple
5.2. Máxima carga de test (frontal) 7000 Pa	Cumple
5.3. Máxima carga de test (posterior) -4000 Pa	Cumple
6. Certificados	
6.1. Certificación PID, IEC 62804	Cumple
6.2. Acreditación de calidad IEC 61215:2005	Cumple
INGECON SUN-33 TL M o similar	INGECON SUN-33 TL M
INGECON SUN-20 TL M o similar	INGECON SUN-20 TL M
1. Datos Generales	
1.1. Dimensiones: 706 x 735 x 268 mm	Cumple
1.2. Peso:	
Inversor 1, 2 y 3: 62,5 kg	Cumple
Inversor 4: 57,8 kg	
1.3. Grado de protección: IP65	Cumple
1.4. Sistema de control de inyección de potencia a red del mismo fabricante que el inversor	Cumple
2. Valores de Entrada (DC)	
2.1. Rango potencia campo FV	
Inversor 1, 2 y 3: 34-45 kW	Cumple
Inversor 4: 20,6-26,8 kW	
2.2. MPPT: 2	Cumple
2.3. Rango de tensión MPP1: 200 – 820 V	Cumple
2.4. Corriente máxima entrada	
Inversor 1, 2 y 3: 40/40 A	Cumple
Inversor 4: 30/20 A	
3. Valores de Salida (AC)	
3.1. Potencia nominal:	
Inversor 1, 2 y 3: 33 kW	Cumple
Inversor 4: 20 kW	
3.2. Corriente máxima salida	
Inversor 1, 2 y 3: 48 A	Cumple
Inversor 4: 29 A	
3.3. Distorsión armónica total máxima < 3%	Cumple
4. Rendimiento	
4.1. Euroeficiencia: 98,3%	Cumple
5. Certificado	
5.1. Cumplirá la normativa UNE 217001:2015 IN	Cumple
5.2. ITC-BT-40 ANEXO I, del Real Decreto 244/2019	Cumple
6. Monitorización	
6.1. Monitorizar constantemente la energía consumida de la red, trabajando conjuntamente con los inversores para cambiar sus consignas y de esta manera no inyectar potencia activa a la red o limitarla a un valor de consigna	Cumple
6.2. Acceso y configuración remota de los equipos de la instalación solar	Cumple
6.3. Visualización del estado de la general de instalación en tiempo real (con una frecuencia no mayor a 10 segundos en local y remoto)	Cumple
6.4. Visualización online de las variables internas del inversor (en tiempo real)	Cumple
6.5. Visualización de todos los inversores de la planta en una misma pantalla.	Cumple
6.6. Posibilidad de captura y archivo en disco del histórico de datos.	Cumple
6.7. Configuración del módem para el envío de alarmas. Notificación de alarmas vía email	Cumple
6.8. Proporcionará datos de producción y consumo de manera cuartohoraria del sistema	Cumple
6.9. Dará además el agregado diario, mensual y anual. Pudiendo controlar el % de autoconsumo o el funcionamiento del sistema antivertido	Cumple
6.10. Consultable en web y APP (iOS y Android) y (descargable a CSV desde la web)	Cumple
6.11. Obtener el resto de los parámetros tanto de activa como de alterna, como son Voltajes, intensidades, Potencias, reactiva, y parámetros String a String	Cumple
6.12. Representación del histórico de datos en forma de tablas o gráficas de diversos tipos. Generará gráficos dinámicos e informes adecuados a las características de la instalación solar según requerimientos de NILSA.	Cumple
6.13. Actualización de FW:	
o Capacidad de actualización de FW local y remota.	Cumple
o Detección automática de nuevas versiones de FW disponible	

Estructuras prefabricadas fijas doble apoyo de acero S355 + HDG	METAL FRAME RENOVBABLE ES-DP200-2V
1. Obra Civil	
¿Respeto las indicaciones de obra?	Cumple
2. Estructura Metálica Soporte	
Materiales	Cumple
Cumplimiento de Normativa	Cumple
3. Tornillería	
Cumplimiento de normativa	Cumple
Tipo Tornillería	Cumple
4. Canalización Eléctrica	
¿Se adecua a la descripción del proyecto?	Cumple
5. Cálculos Mecánicos	
Verificación del peso en estructura y zapatas	Cumple
Verificación de sobrecarga del viento sobre estructura	Cumple
SISTEMA INCLINADO ZEBRA	SISTEMA INCLINADO ZEBRA
1. Sistema Inclinado	
1.1. Inclinação 10º	Cumple
1.2. Angular 90º M10	Cumple
2. Diseño estructura cubierta	
¿Respeto el conjunto del diseño de la estructura?	Cumple
3. Detalles Montaje de Estructura	
¿Cumple con las condiciones de montaje?	Cumple
4. Cálculo Estructura	
Verificación de tensiones máximas y flecha máxima	Cumple
5. Cálculo subestructura de aluminio	
Verificación de cálculo de la subestructura de aluminio que soporta la estructura de aluminio	Cumple
Valoración Final:	Cumple

Fdo: Roberto Ferrández Lasasosa
 Director de Operación y Mantenimiento

FERRANDEZ
 LASAOSA JOSE
 ROBERTO -
 25448165E

Firmado digitalmente por
 FERRANDEZ LASAOSA
 JOSE ROBERTO -
 25448165E
 Fecha: 2022.06.01
 09:22:50 +02'00'

INSTALACIÓN DE PLACAS FOTOVOLTAICAS EN LAS EDAR DE BAJO ARGA	EOS INGENIERÍA, S.L.
REC ALPHA PURE SERIES 405 o similar	REC ALPHA PURE SERIES 405
1. Datos Generales	
1.1. Módulos constituidos por 132 células de silicio monocristalico	Cumple
1.2. Tecnología de célula de heterounión sin plomo	Cumple
1.3. Conexión de células avanzadas, eliminando el proceso de soldadura de conectores	Cumple
1.4. Contenido máximo de plomo de un 0,02% del peso del panel	Cumple
1.5. Dimensión 1821 x 1016 x 30 mm	Cumple
1.6. Peso 20,5 kg	Cumple
2. Parámetros Eléctricos	
2.1. Potencia pico de 405 Wp	Cumple
2.2. Densidad de potencia igual o superior a 219 W/m2	Cumple
2.3. Eficiencia igual o superior al 21,9%	Cumple
3. Garantía	
3.1. Tecnología de tipo N	Cumple
3.2. Producción del 98% al término del primer año	Cumple
3.3. Garantía del producto de 20 años	Cumple
3.4. Garantía de rendimiento de 25 años	Cumple
3.5. 92% de producción en el año 25	Cumple
4. Parámetros Térmicos	
4.1. Coeficiente de temperatura para Potencia Máxima de -0,26 %/°C	Cumple
4.2. Coeficiente de temperatura para Tensión de circuito abierto de -0,24%/°C	Cumple
4.3. Coeficiente de temperatura para Intensidad de cortocircuito 0,04%/°C	Cumple
5. Límites Operativos	
5.1. Refuerzo mecánico en la parte trasera	Cumple
5.2. Máxima carga de test (frontal) 7000 Pa	Cumple
5.3. Máxima carga de test (posterior) -4000 Pa	Cumple
6. Certificados	
6.1. Certificación PID, IEC 62804	Cumple
6.2. Acreditación de calidad IEC 61215:2005	Cumple
INGECON SUN-33 TLM o similar	INGECON SUN-33 TLM
INGECON SUN-20 TLM o similar	INGECON SUN-20 TLM
1. Datos Generales	
1.1. Dimensiones: 706 x 735 x 268 mm	Cumple
1.2. Peso:	
Inversor 1, 2 y 3: 62,5 kg	Cumple
Inversor 4: 57,8 kg	
1.3. Grado de protección: IP65	Cumple
1.4. Sistema de control de inyección de potencia a red del mismo fabricante que el inversor	Cumple
2. Valores de Entrada (DC)	
2.1. Rango potencia campo FV	
Inversor 1, 2 y 3: 34-45 kW	Cumple
Inversor 4: 20,6-26,8 kW	
2.2. MPPT: 2	Cumple
2.3. Rango de tensión MPP1: 200 – 820 V	Cumple
2.4. Corriente máxima entrada	
Inversor 1, 2 y 3: 40/40 A	Cumple
Inversor 4: 30/20 A	
3. Valores de Salida (AC)	
3.1. Potencia nominal:	
Inversor 1, 2 y 3: 33 kW	Cumple
Inversor 4: 20 kW	
3.2. Corriente máxima salida	
Inversor 1, 2 y 3: 48 A	Cumple
Inversor 4: 29 A	
3.3. Distorsión armónica total máxima < 3%	Cumple
4. Rendimiento	
4.1. Euroeficiencia: 98,3%	Cumple
5. Certificado	
5.1. Cumplirá la normativa UNE 217001:2015 IN	Cumple
5.2. ITC-BT-40 ANEXO I, del Real Decreto 244/2019	Cumple
6. Monitorización	
6.1. Monitorizar constantemente la energía consumida de la red, trabajando juntamente con los inversores para cambiar sus consignas y de esta manera no inyectar potencia activa a la red o limitarla a un valor de consigna	Cumple
6.2. Acceso y configuración remota de los equipos de la instalación solar	Cumple
6.3. Visualización del estado de la general de instalación en tiempo real (con una frecuencia no mayor a 10 segundos en local y remoto)	Cumple
6.4. Visualización online de las variables internas del inversor (en tiempo real)	Cumple
6.5. Visualización de todos los inversores de la planta en una misma pantalla.	Cumple
6.6. Posibilidad de captura y archivo en disco del histórico de datos.	Cumple
6.7. Configuración del módem para el envío de alarmas. Notificación de alarmas vía email	Cumple
6.8. Proporcionará datos de producción y consumo de manera cuartohoraria del sistema	Cumple
6.9. Dará además el agregado diario, mensual y anual. Pudiendo controlar el % de autoconsumo o el funcionamiento del sistema antivertido	Cumple
6.10. Consultable en web y APP (iOS y Android) y (descargable a CSV desde la web)	Cumple
6.11. Obtener el resto de los parámetros tanto de activa como de alterna, como son Voltajes, intensidades, Potencias, reactiva, y parámetros String a String	Cumple
6.12. Representación del histórico de datos en forma de tablas o gráficas de diversos tipos. Generará gráficos dinámicos e informes adecuados a las características de la instalación solar según requerimientos de NILSA.	Cumple
6.13. Actualización de FW:	
o Capacidad de actualización de FW local y remota.	Cumple
o Detección automática de nuevas versiones de FW disponible	

Estructuras prefabricadas fijas doble apoyo de acero S355 + HDG	METAL FRAME RENOVABLES 2VX8.1M, 2VX8.2M, 2VX12.1M
1. Obra Civil ¿Respetar las indicaciones de obra?	Cumple
2. Estructura Metálica Soporte Materiales Cumplimiento de Normativa	Cumple Cumple
3. Tornillería Cumplimiento de normativa Tipo Tornillería	Cumple Cumple
4. Canalización Eléctrica ¿Se adecua a la descripción del proyecto?	Cumple
5. Cálculos Mecánicos Verificación del peso en estructura y zapatas Verificación de sobrecarga del viento sobre estructura	Cumple Cumple
WURTH 3 bancadas de 18 placas	WURTH 3 bancadas de 18 placas
1. Sistema Inclinado 1.1. Inclinação 10º 1.2. 3 bancadas de 18 paneles 1.3. Tamaño estructura 9450x18690 mm	Cumple Cumple Cumple
2. Diseño estructura cubierta ¿Respetar el conjunto del diseño de la estructura?	Cumple
3. Detalles Montaje de Estructura ¿Cumple con las condiciones de montaje?	Cumple
4. Cálculo Estructura Verificación de tensiones máximas y flecha máxima	Cumple
5. Cálculo subestructura de aluminio Verificación de cálculo de la subestructura de aluminio que soporta la estructura de aluminio	Cumple
Valoración Final:	Cumple

Fdo: Roberto Ferrández Lasaosa
Director de Operación y Mantenimiento

FERRANDEZ
LASAOSA JOSE
ROBERTO -
25448165E

Firmado digitalmente
por FERRANDEZ
LASAOSA JOSE
ROBERTO - 25448165E
Fecha: 2022.06.01
09:21:41 +02'00'

INSTALACIÓN DE PLACAS FOTOVOLTAICAS EN LAS EDAR DE BAJO ARGÁ	EOS INGENIERÍA, S.L.
REC ALPHA PURE SERIES 405 o similar	REC ALPHA PURE SERIES 405
1. Datos Generales	
1.1. Módulos constituidos por 132 células de silicio monocristalino	Cumple
1.2. Tecnología de célula de heterounión sin plomo	Cumple
1.3. Conexión de células avanzadas, eliminando el proceso de soldadura de conectores	Cumple
1.4. Contenido máximo de plomo de un 0,02% del peso del panel	Cumple
1.5. Dimensión 1821 x 1016 x 30 mm	Cumple
1.6. Peso 20,5 kg	Cumple
2. Parámetros Eléctricos	
2.1. Potencia pico de 405 Wp	Cumple
2.2. Densidad de potencia igual o superior a 219 W/m ²	Cumple
2.3. Eficiencia igual o superior al 21,9%	Cumple
3. Garantía	
3.1. Tecnología de tipo N	Cumple
3.2. Producción del 98% al término del primer año	Cumple
3.3. Garantía del producto de 20 años	Cumple
3.4. Garantía de rendimiento de 25 años	Cumple
3.5. 92% de producción en el año 25	Cumple
4. Parámetros Térmicos	
4.1. Coeficiente de temperatura para Potencia Máxima de -0,26 %/°C	Cumple
4.2. Coeficiente de temperatura para Tensión de circuito abierto de -0,24%/°C	Cumple
4.3. Coeficiente de temperatura para Intensidad de cortocircuito 0,04%/°C	Cumple
5. Límites Operativos	
5.1. Refuerzo mecánico en la parte trasera	Cumple
5.2. Máxima carga de test (frontal) 7000 Pa	Cumple
5.3. Máxima carga de test (posterior) -4000 Pa	Cumple
6. Certificados	
6.1. Certificación PID, IEC 62804	Cumple
6.2. Acreditación de calidad IEC 61215:2005	Cumple
INGECON SUN-33 TL M o similar	INGECON SUN-33 TL M
INGECON SUN-20 TL M o similar	INGECON SUN-20 TL M
1. Datos Generales	
1.1. Dimensiones: 706 x 735 x 268 mm	Cumple
1.2. Peso:	
Inversor 1, 2 y 3: 62,5 kg	Cumple
Inversor 4: 57,8 kg	
1.3. Grado de protección: IP65	Cumple
1.4. Sistema de control de inyección de potencia a red del mismo fabricante que el inversor	Cumple
2. Valores de Entrada (DC)	
2.1. Rango potencia campo FV	
Inversor 1, 2 y 3: 34-45 kW	Cumple
Inversor 4: 20,6-26,8 kW	
2.2. MPPT: 2	Cumple
2.3. Rango de tensión MPP1: 200 – 820 V	Cumple
2.4. Corriente máxima entrada	
Inversor 1, 2 y 3: 40/40 A	Cumple
Inversor 4: 30/20 A	
3. Valores de Salida (AC)	
3.1. Potencia nominal:	
Inversor 1, 2 y 3: 33 kW	Cumple
Inversor 4: 20 kW	
3.2. Corriente máxima salida	
Inversor 1, 2 y 3: 48 A	Cumple
Inversor 4: 29 A	
3.3. Distorsión armónica total máxima < 3%	Cumple
4. Rendimiento	
4.1. Euroeficiencia: 98,3%	Cumple
5. Certificado	
5.1. Cumplirá la normativa UNE 217001:2015 IN	Cumple
5.2. ITC-BT-40 ANEXO I, del Real Decreto 244/2019	Cumple
6. Monitorización	
6.1. Monitorizar constantemente la energía consumida de la red, trabajando conjuntamente con los inversores para cambiar sus consignas y de esta manera no inyectar potencia activa a la red o limitarla a un valor de consigna	Cumple
6.2. Acceso y configuración remota de los equipos de la instalación solar	Cumple
6.3. Visualización del estado de la general de instalación en tiempo real (con una frecuencia no mayor a 10 segundos en local y remoto)	Cumple
6.4. Visualización online de las variables internas del inversor (en tiempo real)	Cumple
6.5. Visualización de todos los inversores de la planta en una misma pantalla.	Cumple
6.6. Posibilidad de captura y archivo en disco del histórico de datos.	Cumple
6.7. Configuración del módem para el envío de alarmas. Notificación de alarmas vía email	Cumple
6.8. Proporcionará datos de producción y consumo de manera cuartohoraria del sistema	Cumple
6.9. Dará además el agregado diario, mensual y anual. Pudiendo controlar el % de autoconsumo o el funcionamiento del sistema antivertido	Cumple
6.10. Consultable en web y APP (iOS y Android) y (descargable a CSV desde la web)	Cumple
6.11. Obtener el resto de los parámetros tanto de activa como de alterna, como son Voltajes, intensidades, Potencias, reactiva, y parámetros String a String	Cumple
6.12. Representación del histórico de datos en forma de tablas o gráficas de diversos tipos. Generará gráficos dinámicos e informes adecuados a las características de la instalación solar según requerimientos de NILSA.	Cumple
6.13. Actualización de FW:	
o Capacidad de actualización de FW local y remota.	Cumple
o Detección automática de nuevas versiones de FW disponible	

Estructuras prefabricadas fijas doble apoyo de acero S355 + HDG	METAL FRAME RENOVABLES 2VX8.1M, 2VX8.2M, 2VX12.1M
1. Obra Civil ¿Respetar las indicaciones de obra?	Cumple
2. Estructura Metálica Soporte Materiales Cumplimiento de Normativa	Cumple Cumple
3. Tornillería Cumplimiento de normativa Tipo Tornillería	Cumple Cumple
4. Canalización Eléctrica ¿Se adecua a la descripción del proyecto?	Cumple
5. Cálculos Mecánicos Verificación del peso en estructura y zapatas Verificación de sobrecarga del viento sobre estructura	Cumple Cumple
SISTEMA INCLINADO ZEBRA	SISTEMA INCLINADO ZEBRA
1. Sistema Inclinado 1.1. Inclinação 10º 1.2. Angular 90º M10	Cumple Cumple
2. Diseño estructura cubierta ¿Respetar el conjunto del diseño de la estructura?	Cumple
3. Detalles Montaje de Estructura ¿Cumple con las condiciones de montaje?	Cumple
4. Cálculo Estructura Verificación de tensiones máximas y flecha máxima	Cumple
5. Cálculo subestructura de aluminio Verificación de cálculo de la subestructura de aluminio que soporta la estructura de aluminio	Cumple
Valoración Final:	Cumple

Fdo: Roberto Ferrández Lasaosa
Director de Operación y Mantenimiento

FERRANDEZ
LASAOSA JOSE
ROBERTO -
25448165E

Firmado digitalmente por
FERRANDEZ LASAOSA
JOSE ROBERTO -
25448165E
Fecha: 2022.06.01
09:24:13 +02'00'

INSTALACIÓN DE PLACAS FOTOVOLTAICAS EN LAS EDAR DE BAJO ARGÁ	MONTAJES ELÉCTRICOS NOI S.A.L.
REC ALPHA PURE SERIES 405 o similar	REC ALPHA PURE SERIES 405
1. Datos Generales	
1.1. Módulos constituidos por 132 células de silicio monocristalino	Cumple
1.2. Tecnología de célula de heterounión sin plomo	Cumple
1.3. Conexión de células avanzadas, eliminando el proceso de soldadura de conectores	Cumple
1.4. Contenido máximo de plomo de un 0,02% del peso del panel	Cumple
1.5. Dimensión 1821 x 1016 x 30 mm	Cumple
1.6. Peso 20,5 kg	Cumple
2. Parámetros Eléctricos	
2.1. Potencia pico de 405 Wp	Cumple
2.2. Densidad de potencia igual o superior a 219 W/m ²	Cumple
2.3. Eficiencia igual o superior al 21,9%	Cumple
3. Garantía	
3.1. Tecnología de tipo N	Cumple
3.2. Producción del 98% al término del primer año	Cumple
3.3. Garantía del producto de 20 años	Cumple
3.4. Garantía de rendimiento de 25 años	Cumple
3.5. 92% de producción en el año 25	Cumple
4. Parámetros Térmicos	
4.1. Coeficiente de temperatura para Potencia Máxima de -0,26 %/°C	Cumple
4.2. Coeficiente de temperatura para Tensión de circuito abierto de -0,24%/°C	Cumple
4.3. Coeficiente de temperatura para Intensidad de cortocircuito 0,04%/°C	Cumple
5. Límites Operativos	
5.1. Refuerzo mecánico en la parte trasera	Cumple
5.2. Máxima carga de test (frontal) 7000 Pa	Cumple
5.3. Máxima carga de test (posterior) -4000 Pa	Cumple
6. Certificados	
6.1. Certificación PID, IEC 62804	Cumple
6.2. Acreditación de calidad IEC 61215:2005	Cumple
INGECON SUN-33 TL M o similar INGECON SUN-20 TL M o similar	INGECON SUN-33 TL M INGECON SUN-20 TL M
1. Datos Generales	
1.1. Dimensiones: 706 x 735 x 268 mm	Cumple
1.2. Peso: Inversor 1, 2 y 3: 62,5 kg Inversor 4: 57,8 kg	Cumple
1.3. Grado de protección: IP65	Cumple
1.4. Sistema de control de inyección de potencia a red del mismo fabricante que el inversor	Cumple
2. Valores de Entrada (DC)	
2.1. Rango potencia campo FV Inversor 1, 2 y 3: 34-45 kW Inversor 4: 20,6-26,8 kW	Cumple
2.2. MPPT: 2	Cumple
2.3. Rango de tensión MPP1: 200 – 820 V	Cumple
2.4. Corriente máxima entrada Inversor 1, 2 y 3: 40/40 A Inversor 4: 30/20 A	Cumple
3. Valores de Salida (AC)	
3.1. Potencia nominal: Inversor 1, 2 y 3: 33 kW Inversor 4: 20 kW	Cumple
3.2. Corriente máxima salida Inversor 1, 2 y 3: 48 A Inversor 4: 29 A	Cumple
3.3. Distorsión armónica total máxima < 3%	Cumple
4. Rendimiento	
4.1. Euroeficiencia: 98,3%	Cumple
5. Certificado	
5.1. Cumplirá la normativa UNE 217001:2015 IN	Cumple
5.2. ITC-BT-40 ANEXO I, del Real Decreto 244/2019	Cumple
6. Monitorización	
6.1. Monitorizar constantemente la energía consumida de la red, trabajando juntamente con los inversores para cambiar sus consignas y de esta manera no inyectar potencia activa a la red o limitarla a un valor de consigna	Cumple
6.2. Acceso y configuración remota de los equipos de la instalación solar	Cumple
6.3. Visualización del estado de la general de instalación en tiempo real (con una frecuencia no mayor a 10 segundos en local y remoto)	Cumple
6.4. Visualización online de las variables internas del inversor (en tiempo real)	Cumple
6.5. Visualización de todos los inversores de la planta en una misma pantalla.	Cumple
6.6. Posibilidad de captura y archivo en disco del histórico de datos.	Cumple
6.7. Configuración del módem para el envío de alarmas. Notificación de alarmas vía email	Cumple
6.8. Proporcionará datos de producción y consumo de manera cuartohoraria del sistema	Cumple
6.9. Dará además el agregado diario, mensual y anual. Pudiendo controlar el % de autoconsumo o el funcionamiento del sistema antivertido	Cumple
6.10. Consultable en web y APP (iOS y Android) y (descargable a CSV desde la web)	Cumple
6.11. Obtener el resto de los parámetros tanto de activa como de alterna, como son Voltajes, intensidades, Potencias, reactiva, y parámetros String a String	Cumple
6.12. Representación del histórico de datos en forma de tablas o gráficas de diversos tipos. Generará gráficos dinámicos e informes adecuados a las características de la instalación solar según requerimientos de NILSA.	Cumple
6.13. Actualización de FW: o Capacidad de actualización de FW local y remota. o Detección automática de nuevas versiones de FW disponible	Cumple

Estructuras prefabricadas fijas doble apoyo de acero S355 + HDG	Estructuras prefabricadas fijas doble apoyo de acero S355 + HDG
1. Obra Civil	
¿Respetar las indicaciones de obra?	Cumple
2. Estructura Metálica Soporte	
Materiales	Cumple
Cumplimiento de Normativa	Cumple
3. Tornillería	
Cumplimiento de normativa	Cumple
Tipo Tornillería	Cumple
4. Canalización Eléctrica	
¿Se adecua a la descripción del proyecto?	Cumple
5. Cálculos Mecánicos	
Verificación del peso en estructura y zapatas	Cumple
Verificación de sobrecarga del viento sobre estructura	Cumple
SISTEMA INCLINADO ZEBRA	SISTEMA INCLINADO ZEBRA
1. Sistema Inclinado	
1.1. Inclinación 10º	Cumple
1.2. Angular 90º M10	Cumple
2. Diseño estructura cubierta	
¿Respetar el conjunto del diseño de la estructura?	Cumple
3. Detalles Montaje de Estructura	
¿Cumple con las condiciones de montaje?	Cumple
4. Cálculo Estructura	
Verificación de tensiones máximas y flecha máxima	Cumple
5. Cálculo subestructura de aluminio	
Verificación de cálculo de la subestructura de aluminio que soporta la estructura de aluminio	Cumple
Valoración Final:	Cumple

Fdo: Roberto Ferrández Lasaosa
 Director de Operación y Mantenimiento

FERRANDEZ
 LASAOSA JOSE
 ROBERTO -
 25448165E

Firmado digitalmente
 por FERRANDEZ
 LASAOSA JOSE
 ROBERTO - 25448165E
 Fecha: 2022.06.01
 09:23:28 +02'00'