

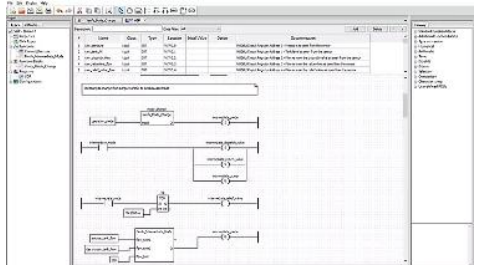
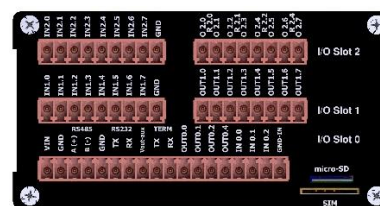
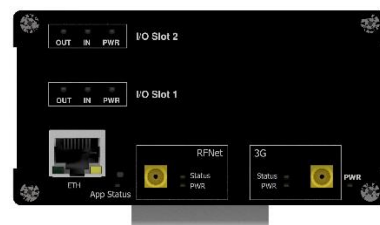


SenNet PLC - serie 100

SenNet PLC es un equipo de control industrial basado SO Linux embebido con el paquete de control *OpenPLC*, desarrollado bajo el estándar IEC 61131-3 para programación de PLCs.

Hardware Industrial	Paquete de control OpenPLC	Editor & Simulador PLC	HMI / SCADA
	 www.openplcproject.com		Sistema de supervisión



Modelo	Slots	Entradas Digitales	Salidas Digitales	Salidas Relé
SenNet PLC 19 + 12 + 4R	0	3	4	0
	1	8	8	0
	2	8	0	4
SenNet PLC 19 + 20	0	3	4	-
	1	8	8	-
	2	8	8	-

Salida digital:
Vin@100mA

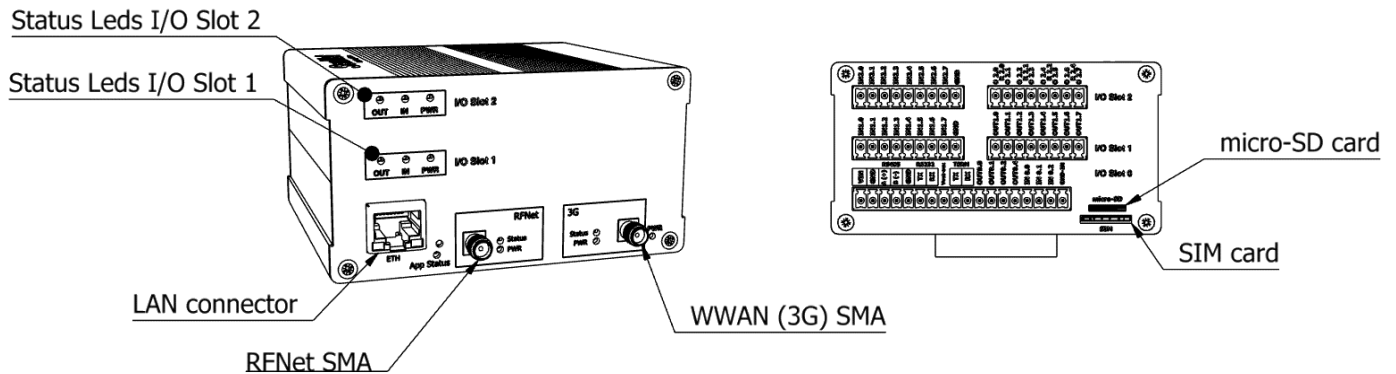
Salida a relé:
6A@220VAC

Características Generales			
Alimentación (Vin)	8v...30Vdc (3W dependiendo de la funcionalidad)		
Conectividad	Ethernet 10/100Mbps	WWAN (3G) versión EU o US (SMA-hembra)	
Comunicaciones	RS485	RS232	RS232(console)
SO / procesador	Linux		ARM® Cortex®-A8-based (800Mhz)
Memoria RAM / eMMC	512MB		4GB
Slot micro-SD externa	8GB - tarjeta industrial (no incluida)		
Batería	Batería interna para backup (45 minutos aprox.)		
RFNet	868MHz/915MHz @ 12mW (SMA-hembra)		

Conexión SenNet PLC – Serie100

La alimentación del dispositivo se deberá realizar a través de una fuente externa estabilizada, las conexiones serie RS232 y RS485 respetando los niveles y distancias definidas por cada estándar.

I/O Slot 2	<table><tr><th colspan="3">SLOT 2</th></tr><tr><td>PIN</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>IN 2.0</td><td rowspan="8">Entradas Digitales</td></tr><tr><td>2</td><td>IN 2.1</td></tr><tr><td>3</td><td>IN 2.2</td></tr><tr><td>4</td><td>IN 2.3</td></tr><tr><td>5</td><td>IN 2.4</td></tr><tr><td>6</td><td>IN 2.5</td></tr><tr><td>7</td><td>IN 2.6</td></tr><tr><td>8</td><td>IN 2.7</td></tr><tr><td>9</td><td>GND</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>O 2.0</td><td rowspan="8">Salidas digitales</td></tr><tr><td>11</td><td>O 2.1</td></tr><tr><td>12</td><td>O 2.2</td></tr><tr><td>13</td><td>O 2.3</td></tr><tr><td>14</td><td>O 2.4</td></tr><tr><td>15</td><td>O 2.5</td></tr><tr><td>16</td><td>O 2.6</td></tr><tr><td>17</td><td>O 2.7</td></tr></table> <table><tr><th colspan="3">Salidas a relé</th></tr><tr><td>R 2.0</td><td></td></tr><tr><td>R 2.1</td><td></td></tr><tr><td>R 2.2</td><td></td></tr><tr><td>R 2.3</td><td></td></tr></table>	SLOT 2			PIN			1	IN 2.0	Entradas Digitales	2	IN 2.1	3	IN 2.2	4	IN 2.3	5	IN 2.4	6	IN 2.5	7	IN 2.6	8	IN 2.7	9	GND		10	O 2.0	Salidas digitales	11	O 2.1	12	O 2.2	13	O 2.3	14	O 2.4	15	O 2.5	16	O 2.6	17	O 2.7	Salidas a relé			R 2.0		R 2.1		R 2.2		R 2.3		<div><p>Salidas a relé, carga máxima 6A@250Vac (AC1)</p></div>
SLOT 2																																																								
PIN																																																								
1	IN 2.0	Entradas Digitales																																																						
2	IN 2.1																																																							
3	IN 2.2																																																							
4	IN 2.3																																																							
5	IN 2.4																																																							
6	IN 2.5																																																							
7	IN 2.6																																																							
8	IN 2.7																																																							
9	GND																																																							
10	O 2.0	Salidas digitales																																																						
11	O 2.1																																																							
12	O 2.2																																																							
13	O 2.3																																																							
14	O 2.4																																																							
15	O 2.5																																																							
16	O 2.6																																																							
17	O 2.7																																																							
Salidas a relé																																																								
R 2.0																																																								
R 2.1																																																								
R 2.2																																																								
R 2.3																																																								
I/O Slot 1	<table><tr><th colspan="3">SLOT 1</th></tr><tr><td>PIN</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>IN 1.0</td><td rowspan="8">Entradas Digitales</td></tr><tr><td>2</td><td>IN 1.1</td></tr><tr><td>3</td><td>IN 1.2</td></tr><tr><td>4</td><td>IN 1.3</td></tr><tr><td>5</td><td>IN 1.4</td></tr><tr><td>6</td><td>IN 1.5</td></tr><tr><td>7</td><td>IN 1.6</td></tr><tr><td>8</td><td>IN 1.7</td></tr><tr><td>9</td><td>GND</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>O 1.0</td><td rowspan="8">Salidas digitales</td></tr><tr><td>11</td><td>O 1.1</td></tr><tr><td>12</td><td>O 1.2</td></tr><tr><td>13</td><td>O 1.3</td></tr><tr><td>14</td><td>O 1.4</td></tr><tr><td>15</td><td>O 1.5</td></tr><tr><td>16</td><td>O 1.6</td></tr><tr><td>17</td><td>O 1.7</td></tr></table>	SLOT 1			PIN			1	IN 1.0	Entradas Digitales	2	IN 1.1	3	IN 1.2	4	IN 1.3	5	IN 1.4	6	IN 1.5	7	IN 1.6	8	IN 1.7	9	GND		10	O 1.0	Salidas digitales	11	O 1.1	12	O 1.2	13	O 1.3	14	O 1.4	15	O 1.5	16	O 1.6	17	O 1.7	<div><p>Salida digitales , carga máxima Vin@100mA</p></div>											
SLOT 1																																																								
PIN																																																								
1	IN 1.0	Entradas Digitales																																																						
2	IN 1.1																																																							
3	IN 1.2																																																							
4	IN 1.3																																																							
5	IN 1.4																																																							
6	IN 1.5																																																							
7	IN 1.6																																																							
8	IN 1.7																																																							
9	GND																																																							
10	O 1.0	Salidas digitales																																																						
11	O 1.1																																																							
12	O 1.2																																																							
13	O 1.3																																																							
14	O 1.4																																																							
15	O 1.5																																																							
16	O 1.6																																																							
17	O 1.7																																																							
I/O Slot 0	<table><tr><th colspan="3">SLOT 0</th></tr><tr><td>PIN</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>+</td><td rowspan="2">Alimentación (Vin) 8v....30vdc (3w aprox.)</td></tr><tr><td>2</td><td>-</td></tr><tr><td>3</td><td>A</td><td rowspan="2">RS485</td></tr><tr><td>4</td><td>B</td></tr><tr><td>5</td><td>GND</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>TX1</td><td rowspan="2">RS232</td></tr><tr><td>7</td><td>RX1</td></tr><tr><td>8</td><td>Vout-Aux</td><td>Salida alimentación auxiliar</td></tr><tr><td>9</td><td>TX2</td><td rowspan="2">RS232 (consola)</td></tr><tr><td>10</td><td>RX2</td></tr><tr><td>11</td><td>Out-1</td><td rowspan="4">Salidas digitales</td></tr><tr><td>12</td><td>Out-2</td></tr><tr><td>13</td><td>Out-3</td></tr><tr><td>14</td><td>Out-4</td></tr><tr><td>15</td><td>In-1</td><td rowspan="3">Entradas digitales</td></tr><tr><td>16</td><td>In-2</td></tr><tr><td>17</td><td>In-3</td></tr><tr><td>18</td><td>GND-In</td><td></td></tr></table> <div><p>Entradas digitales, rango de entrada 8Vdc-Vin</p></div>	SLOT 0			PIN			1	+	Alimentación (Vin) 8v....30vdc (3w aprox.)	2	-	3	A	RS485	4	B	5	GND		6	TX1	RS232	7	RX1	8	Vout-Aux	Salida alimentación auxiliar	9	TX2	RS232 (consola)	10	RX2	11	Out-1	Salidas digitales	12	Out-2	13	Out-3	14	Out-4	15	In-1	Entradas digitales	16	In-2	17	In-3	18	GND-In					
SLOT 0																																																								
PIN																																																								
1	+	Alimentación (Vin) 8v....30vdc (3w aprox.)																																																						
2	-																																																							
3	A	RS485																																																						
4	B																																																							
5	GND																																																							
6	TX1	RS232																																																						
7	RX1																																																							
8	Vout-Aux	Salida alimentación auxiliar																																																						
9	TX2	RS232 (consola)																																																						
10	RX2																																																							
11	Out-1	Salidas digitales																																																						
12	Out-2																																																							
13	Out-3																																																							
14	Out-4																																																							
15	In-1	Entradas digitales																																																						
16	In-2																																																							
17	In-3																																																							
18	GND-In																																																							



Configuración general

Para realizar el ajuste generales del equipo, existen un acceso a un webservice con la IP por defecto : <http://192.168.1.35:8080>, los parámetros que podrán se modificados son:

- IP estática
- Gateway IP / Mascara de red
- Parámetros de configuración 3G/GPRS
- Parámetros red RF local RNet

SenNet Datalogger Web Interface

Satel Spain	SenNet Optimal	Datalogger General Parameters
Energy Control	<p>Datalogger Model: Serie 100</p> <p>Serial Number: 21033259</p> <p>Licence type: No license/license</p> <p>Version: V7.0h-1.53d</p>	
	<p>Network Parameters</p> <p>Datalogger IP: 192.168.1.76</p> <p>Gateway IP: 192.168.1.1</p> <p>Bck Gateway IP: </p> <p>Net mask: 255.255.255.0</p> <p>Send Port: 4500</p> <p>Rec Port: 5100</p> <p>Server IP: *</p> <p>NTP Server: </p>	

Configuración OpenPLC

Para realizar la carga y depuración del programa PLC se utilizará el acceso al webservice por defecto: <http://192.168.1.35:8000>

The screenshot shows the OpenPLC web interface. The left sidebar contains navigation links: Dashboard, Programs, Slave Devices, Monitoring, Hardware, Users, Settings (highlighted), and Logout. The main content area displays the Settings page with various configuration options:

- Settings:**
 - ☒ Enable Modbus Server
 - Modbus Server Port: 502
 - ☐ Enable DNP3 Server
 - DNP3 Server Port: 20000
 - ☐ Enable EtherCAT/IP Server
 - EtherCAT/IP Server Port: 54818
 - ☐ Enable Persistent Storage Thread
 - Persistent Storage polling rate: 10
 - ☒ Start OpenPLC in RUN mode
- Slave Devices:**
 - Polling Period (ms): 1000
 - Timeout (ms): 1000

A "Save Changes" button is located at the bottom right of the settings area.

RFNet

A través de la red de radio propietaria RFNet es posible extender una red para comunicar con cualquier tipo de dispositivo, realizar mediciones de temperatura / humedad / luminosidad / presencia / CO2 / pulsos, así como la serie de analizadores SenNet Compact Meter.

	Frecuencia	Modulación	Velocidad en el aire	Normativa
EU versión	868MHz	BPSK	20kbts/seg	IEEE 802.15.4-2006
US versión	915MHz	BPSK	40kbts/seg	IEEE 802.15.4-2006

RF características	
Nº canales RF	1
RX sensibilidad	-110dBm
TX potencia	11 dBm (12mW)



RFNet video explicativo

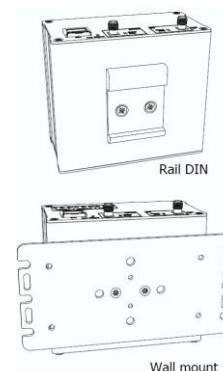
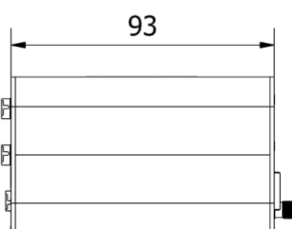
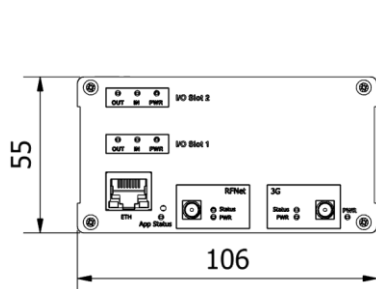
El protocolo RFNet está desarrollado bajo la capa física ZigBee PRO y ZigBee, con la flexibilidad de instalación de este tipo de redes. Se caracteriza por ser una red de tipo Mesh (autoconfigurable), con posibilidad de aplicar el rol de repetidor a los equipos con alimentación constante.

		Red tipo Mesh (Autoconfigurable)	
Roles		Nº de saltos máximo a través de Repetidor	2*
Cordinador	Datalogger / PLC		
Repetidor / Punto final	Gateway RS232-485 / Compact Meter-RF / CO2 / Repeater (comunicación bidireccional)		
Punto final	THL-I / THL-IM / T-RF / PC-RF (comunicación unidireccional)		

(*)Es posible superar este número de saltos, sólo en los casos que los equipos conectados tengan el rol de punto final con comunicación unidireccional.

Normativas / Envolvente / Montaje

Características ambientales	
Temperatura trabajo	-20°C...+60°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C...+75°C
Carcasa	
Dimensiones	106 x 93 x 55 mm
Montaje	Carril DIN (DIN46277) Panel
Grado de protección	IP30
Material	Aluminio – AL6063
Normativas	
	UNE-EN 60950-1:2007
	UNE-EN61000-6-1:2007
	UNE-EN61000-6-3:2007
	UNE-EN 55 022:2011 / UNE-EN 55 024:2011
	EN 301489-11.9.2



Garantía

Satel Spain garantiza sus productos contra todo defecto de fabricación por un periodo de 1 año.



No se aceptará ninguna devolución de material ni se reparará ningún equipo sino viene acompañado de un informe (RMA) indicando el defecto observado o los motivos de la devolución.

La garantía quedará sin efecto si el equipo ha sufrido “mal uso” o no se han seguido las instrucciones de almacenaje, instalación o mantenimiento de este manual. Se define “mal uso” como cualquier situación de empleo o almacenaje contraria al Código Eléctrico Nacional o que supere los límites indicados en este manual.

Satel Spain declina toda responsabilidad por los posibles daños, en el equipo o en otras partes de las instalaciones y no cubrirá las posibles penalizaciones derivadas de una posible avería, mala instalación o “mal uso” del equipo. En consecuencia, la garantía no es aplicable a las averías producidas en los siguientes casos.

- Por sobretensiones y/o perturbaciones eléctricas en el suministro.
- Por agua, si el producto no tiene la clasificación IP apropiada.
- Por exponer al equipo a temperaturas extremas, que superen el límite de temperatura de funcionamiento o almacenaje.
- Por una modificación del producto por parte del cliente sin previo aviso a Satel Spain.