






## -Serie 400- SenNet DL 400



DL400 se puede clasificar como un equipo de control y registro de datos bajo un sistema embebido industrial. Ideal para control de edificios y procesos, juntamente con la posibilidad de registro de datos con multitud de protocolos implementados.

<b>Control BMS</b> (Building Management System)	Hasta 2000 puntos	 	
<b>Datalogger</b> (Registrador de datos)	Hasta 100 dispositivos	 	

Características Generales				
<b>Alimentación</b>	8v...30Vdc (6W-10W dependiendo de funcionalidad y extensiones)			
<b>Conectividad</b>	Ethernet 1Gbp/s 802.3bp	Single Port Ethernet 100Mbit/s 802.3bw	WIFI 5G / 2.4G (Modo Station / Access Point)	WWAN (LTE-3GPP) (SMA-hembra) * Bajo pedido
<b>Puerto de Acceso</b>	Acceso directo <b>webserver</b> configuración IP:8080 (Datalogger webserver) IP:8085 (SenNet BMS webserver)			
<b>Comunicaciones</b>	RS485	RS232	RS232(console)	
	HDMI	USB 2.0	Bluetooth (console-opcional)	
<b>Entradas/salidas</b>	8 entradas o salidas (Vpwr@100mA)			1 salida alimentación auxiliar (5V @ 300mA)
<b>SO / procesador</b>	Debian 12 Distribución certificada en seguridad – anti intrusiva			4 Cores ARM® Cortex®-A53 (1.4GHz)
<b>Memoria RAM / Disk 1 / Disk 2 (optional)</b>	2GB RAM			16GB SSD (disk 1 - SO) 4GB SSD (disk 2-datos)
<b>RF Zigbee</b> 	ISM Global 2.4 GHz TX power up to 20 dBm RX sensibly down to -102dBm @ 250 kbps (Modo Coordinador ZC)			
<b>RF Wi-SUN</b> 	LPWAN (2.4 GHz / 863-870 / 915 MHz) RX sensibly down to -110dBm @ 50 kbps			
<b>M-Bus Wireless</b> 	868MHz (EU) - 915MHz(US) @25mW RX sensibilidad -117dBm @ 4.8 kbps			
<b>RF LongNet 2.0</b>  *Bajo pedido	433MHz@10mW / 869MHz (EU)-915MHz(US) @25mW RX sensibilidad -124dBm			
<b>RF LoRaWAN</b>  *Bajo pedido	EU 868MHz TX power up to 27 dBm RX sensibly down to -125dBm @ SF7, BW 125kHz			



Conexionado

La alimentación del dispositivo se podrá realizar a través de una fuente externa estabilizada.  
Para una mayor seguridad se recomienda utilizar un fusible de 2A en la línea de alimentación del dispositivo y la puesta a tierra.

Terminales	Descripción
1	+
2	-
3	A+
4	B-
5	GND
6	TX
7	RX
8	Vo
9	TXc
10	RXc
11	In/Out-1
12	In/Out-2
13	In/Out-3
14	In/Out-4
15	In/Out-5
16	In/Out-6
17	In/Out-7
18	In/Out-8

Alimentación (V<sub>PWR</sub>)  
8...30 Vdc

RS485

RS232

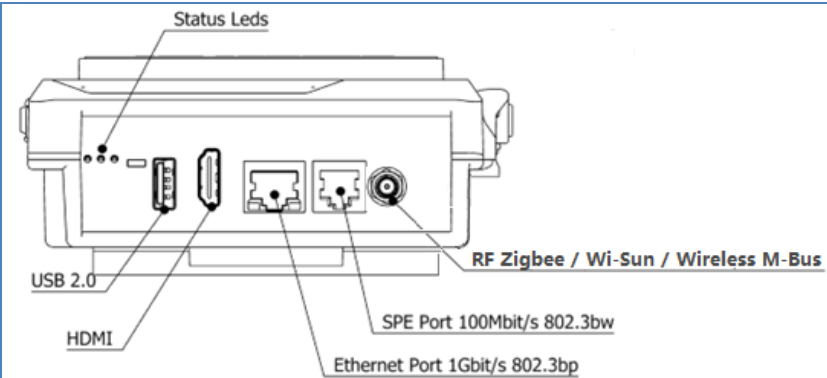
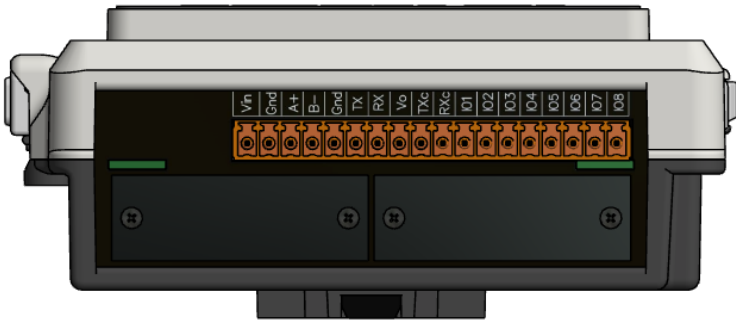
Salida alimentación auxiliar  
5Vdc@300mA

RS232 (consola)

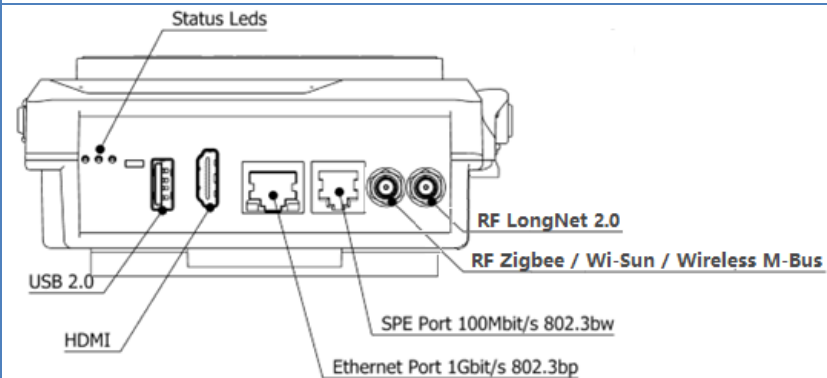
Salidas digitales  
V<sub>PWR</sub> @100mA (max.)

Entradas digitales  
rango 8-30VDC

(cada pin puede realizar la función de  
entrada o salida)



Modelo base con conector Ethernet,  
SPE y radiofrecuencia Zigbee / Wi-Sun  
/ Wireless M-Bus



Modelo con módulo de  
radiofrecuencia para largo alcance  
LongNet



	<p>Modelo con módulo WWAN LTE</p>
	<p>Modelo con módulo de radiofrecuencia</p> <p>LoRaWAN <b>LoRaWAN</b></p>

#### Vista frontal



Modelo base



Modelo con módulo LTE / LongNet / LoRaWAN

## Conectividad

El equipo ofrece diferentes tipos de conectividad para acceso a configuración y comunicación con equipos de campo o plataformas de gestión, mediante los conectores Ethernet y SPE superiores, conexión inalámbrica Wi-Fi y en caso del modelo LTE, conectividad mediante el uso del conector SMA superior.

Los parámetros de red, tanto para la conectividad Ethernet como para la conectividad Wi-Fi y LTE, son configurables desde el servidor web integrado del DL400.



Los conectores Ethernet (RJ45) y SPE (RJ11), ubicados entre el conector HDMI y los conectores SMA para conectividad, dan conectividad al DL mediante la IP por defecto 192.168.1.35.



El equipo ofrece conectividad Wi-Fi Dual mediante las antenas internas ubicadas en la parte inferior del equipo. Dispone de modo Station para conectividad con router o Acceso Point existente y de modo Access Point para instalación, diagnóstico y acceso directo al datalogger.



Posibilidad de conectividad WWAN LTE incluido bajo pedido. Ranura para inserción de tarjeta microSIM y conector SMA externo para conexión de antena.


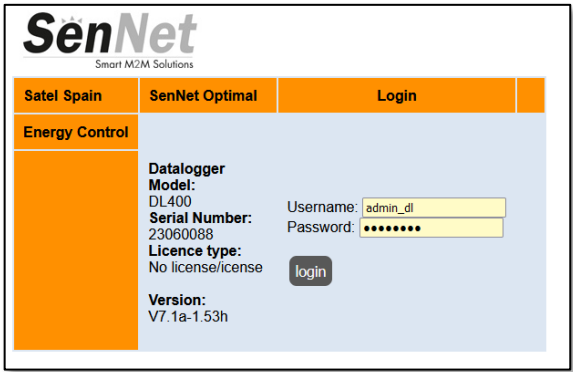
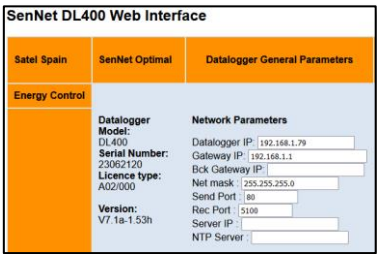

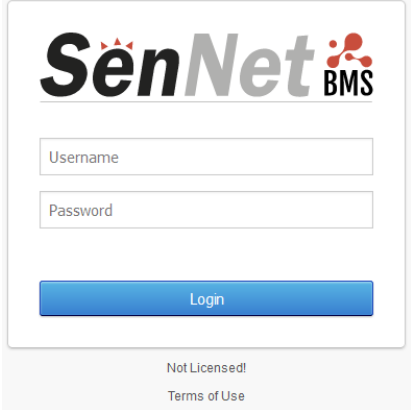


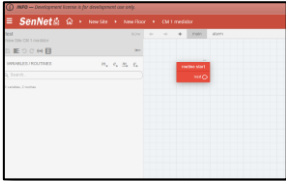


Características Generales WI-FI		
Banda de funcionamiento	2.4 GHz (ISM) / 5GHz (UNII)	
Modo de funcionamiento	Modo Access Point (AP) Wi-Fi 2.4 GHz	Modo Station (STA) Wi-Fi 5 GHz SSID: DL400_Serial_Number
Puerto de Acceso	Acceso directo <i>webserver</i> configuración Modo AP 192.168.8.1:8080 Modo Station IP configurada:8080 <small>*La clave de acceso por defecto debe solicitarla a Satel Iberia o a su distribuidor autorizado</small>	Acceso directo <i>BMS</i> Modo AP 192.168.8.1:8085 Modo Station IP configurada:8085 <small>*La clave de acceso por defecto debe solicitarla a Satel Iberia o a su distribuidor autorizado</small>
Estándares	2.4 GHz 802.11a/b/g/n/ac	5 GHz 802.11a/b/g/n/ac
Seguridad	WPA/WPA2-PSK	

## Funcionalidad

El equipo ofrece 2 aplicaciones con puertos de conexión distintos, dichas aplicaciones están licenciadas bajo el número de dispositivos o puntos de controlar y funcionalidades especiales.

El acceso a las diferentes aplicaciones bajo las IPs por defecto indicadas en el punto anterior.

<p>IP:8080</p> 	<p>Acceso al <i>webserver</i> de configuración de red y función de <i>datalogger</i></p> 	<p>Cambios parámetros de acceso a red, y comportamiento HW del equipo.</p>  <p>Definición de equipos a registrar, y envío a plataformas / ftp /etc.</p> <p>Acceso a los últimos datos registrados.</p>
<p>IP:8085 https://IP:8086</p> 	<p>Acceso al <i>webserver</i> para configuración de SenNet BMS</p> 	 <p>Multitud de protocolos implementados:</p>  <p>BACnet, Hays-tack, KNX, Modbus, oBIX, OPC UA, Sedona, SNMP, SQL etc...</p> <p>Lógica de Control</p> 

**SenNet BMS**

SenNet BMS es una solución de software sencilla, potente y escalable para visualizar y controlar los sistemas de automatización de edificios.

**Serie 400-BMS  
DL 400**

IP:503



Acceso al control IO (entradas y salidas del equipo) a través de un servidor Modbus TCP (puerto: 503).

	Lectura entradas discretas (función 02)	Escritura salidas discretas (función 05/15)
I/O 1	Registro 8	Registro 800
I/O 2	Registro 9	Registro 801
I/O 3	Registro 10	Registro 802
I/O 4	Registro 11	Registro 803
I/O 5	Registro 12	Registro 804
I/O 6	Registro 13	Registro 805
I/O 7	Registro 14	Registro 806
I/O 8	Registro 15	Registro 807

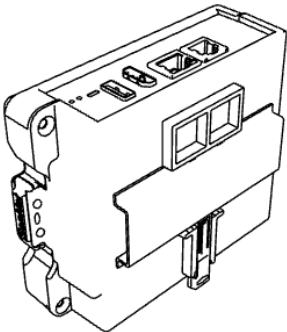
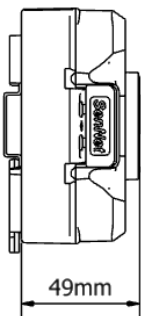
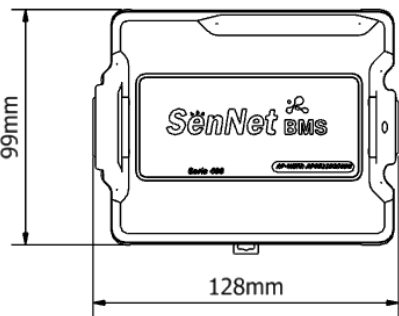
Cada una de las 8 I/O solamente pueden actuar de como entrada o como salida. Se debe seleccionar un modo de actuar u otro.

Normativas / Envolvente / Montaje

Características ambientales	
Temperatura trabajo	-20°C...+60°C
Temperatura de almacenamiento	-20°C...+75°C
Carcasa	
Dimensiones	128 x 107 x 49 mm
Montaje	Carril DIN (DIN46277)
Grado de protección	IP40
Material	ABS – V0 autoextingible
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
Seguridad	
	Seguridad anti-intrusivo



Dimensiones:



Rail DIN support

## 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 si no 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.

Frente a posibles erratas de la presente hoja técnica, manténgala actualizada.