

ANEXO B

MANUAL DE USUARIO.

## MANUAL DE USUARIO

### 1. INSTALACION DEL MODEM EMPOTRADO

A este módulo se le realizan principalmente 4 conexiones para su funcionamiento, la conexión de la fuente de alimentación DC, la conexión de la batería de respaldo, la conexión a la línea telefónica y por último la conexión a la red eléctrica. Los cuatro conectores necesarios se muestran en la siguiente figura encerrados en un recuadro verde.

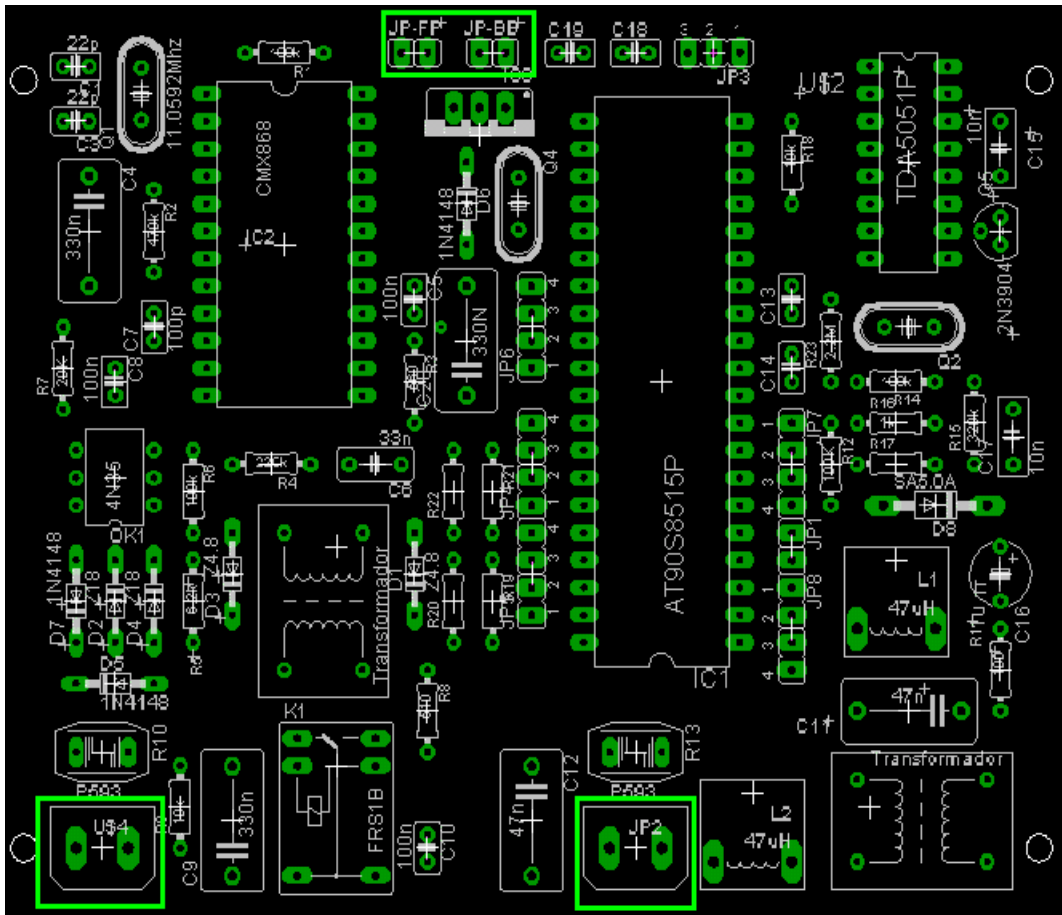


Figura 1. Diagrama de conectores Modem Empotrado.

La conexión a la fuente de alimentación se debe realizar a través del conector JP-FP que se observa en la parte superior de la figura 1, la polaridad con la que se debe conectar la fuente es la siguiente: el pin a la izquierda del conector es POSITIVO y el de la derecha es NEGATIVO; el máximo voltaje permitido de fuente es de 30 V DC. En la siguiente figura se puede observar mejor la conexión.



Figura 2. Conector JP-FP (Fuente de alimentación) Modem Empotrado.

Para la conexión de la batería de respaldo se hace uso del conector JP-BB que se encuentra en la parte superior de figura 1 al lado del conector JP-FP, la polaridad de conexión de la batería es la siguiente: el pin a la izquierda del conector es NEGATIVO y el de la derecha es POSITIVO, el máximo voltaje permitido para la batería es de 30 V DC, pero se recomienda el uso de una batería de 9 V para un buen desempeño de la alarma de batería baja. En la siguiente figura se puede observar la conexión.

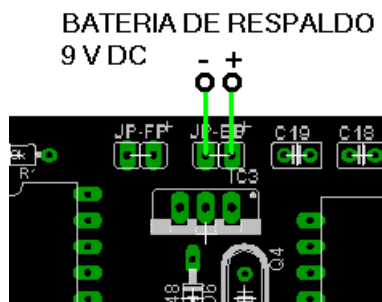


Figura 3. Conector JP-BB (Batería de respaldo).

La línea telefónica es conectada al modem empotrado a través del conector U\$4 que se encuentra en la parte inferior izquierda de la figura 1, esta conexión se muestra de forma más detallada en la siguiente figura:

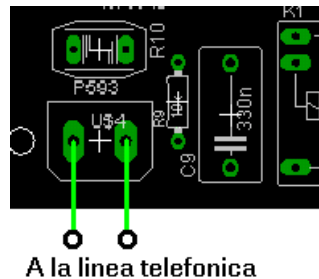


Figura 4. Conector U\$4 (Línea telefónica).

Por último, se encuentra la conexión a la red eléctrica, la cual debe ser realizada con mucho cuidado ya que el módulo no se encuentra aislado eléctricamente, lo que obliga a que deba coincidir la conexión del neutro de la red eléctrica con la tierra de los circuitos de la tarjeta. Para esta conexión se hace uso del conector JP2 que se puede observar en la figura 1, la forma de conexión debe ser la siguiente: el pin a la izquierda del conector es FASE y el de la derecha NEUTRO; el módulo sólo debe ser conectada a una red eléctrica de 120 V AC. En la siguiente figura se aclara la forma de conexión:

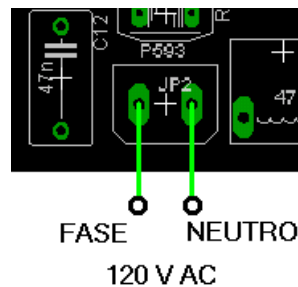




Figura 5. Conector JP2 (Red eléctrica).

 **PRECAUCION:** UNA CONEXIÓN A LA RED ELECTRICA DIFERENTE A LA ESTABLECIDA PUEDE CAUSAR DAÑOS IRREVERSIBLES AL MÓDULO . 

## 2. INSTALACION DEL TERMINAL PLC

Para este módulo se deben realizar cinco conexiones, la conexión de la fuente de alimentación DC, la conexión de la batería de respaldo, la conexión a la red eléctrica, la conexión del contador eléctrico adaptado y la conexión al contactor que controla el servicio. Los cinco conectores necesarios se muestran en la siguiente figura encerrados en un recuadro verde.

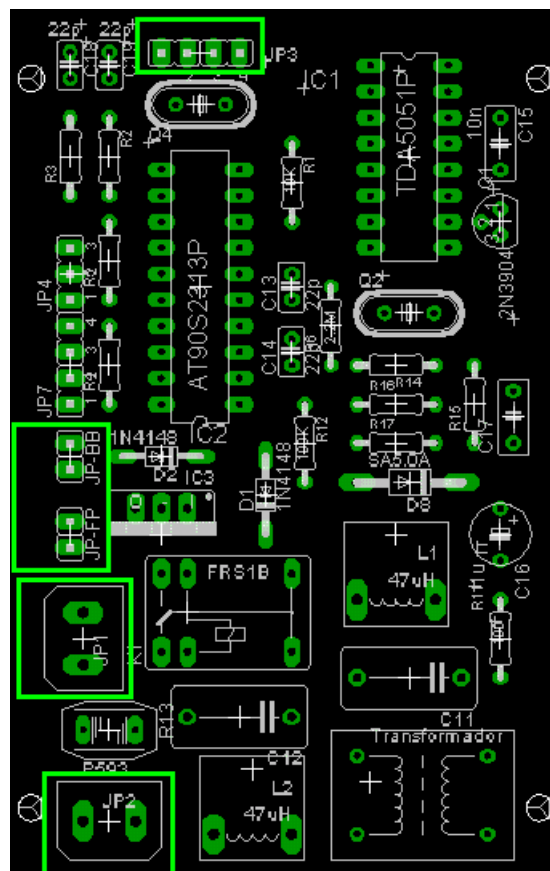


Figura 6. Diagrama de conectores del Terminal PLC.

La conexión a la fuente de alimentación se debe realizar a través del conector JP-FP que se observa en el lado izquierdo de la figura 6, la polaridad con la que se debe conectar la fuente es la siguiente: el pin de abajo es POSITIVO y el de arriba es NEGATIVO; el

máximo voltaje permitido de fuente es de 30 V DC. En la siguiente figura se puede observar mejor la conexión.

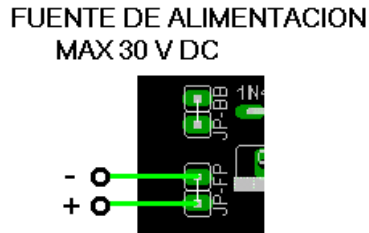


Figura 7. Conector JP-FP (Fuente de alimentación) Terminal PLC.

En la conexión de la batería de respaldo se hace uso del conector JP-BB que se encuentra en el lado izquierdo de la figura 6 por encima del conector JP-FP, la polaridad de conexión de la batería es la siguiente: el pin de abajo NEGATIVO y el de arriba es POSITVO, el máximo voltaje permitido para la batería es de 30 V DC, pero se recomienda el uso de una batería de 9 V para un buen desempeño de la alarma de batería baja. En la siguiente figura se puede observar la conexión.



Figura 8. Conector JP-BB (Batería de respaldo).

Para la conexión a la red eléctrica se hace uso del conector JP2 que se puede observar en la parte inferior de la figura 6, la forma de conexión debe ser la siguiente: el pin a la izquierda del conector es FASE y el de la derecha NEUTRO; la tarjeta sólo debe ser conectada a una red eléctrica de 120 V AC. En la siguiente figura se aclara la forma de conexión:

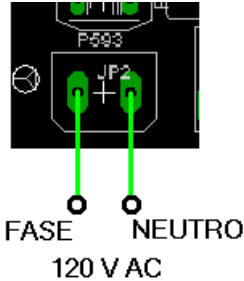




Figura 9. Conector JP2 (Red eléctrica) Terminal PLC.

 **PRECAUCACION:** UNA CONEXIÓN A LA RED ELECTRICA DIFERENTE A LA ESTABLECIDA PUEDE CAUSAR DAÑOS IRREVERSIBLES AL MÓDULO . 

La conexión del contador eléctrico adaptado se realiza a través del conector JP3 que se puede observar en la parte superior de la figura 6, este conector también permite la conexión de un contador eléctrico con salida de pulsos a relevo, las diferentes opciones de conexión se muestran en la siguiente figura:

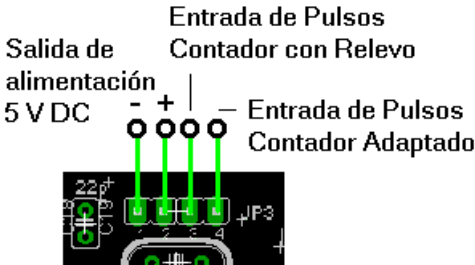


Figura 10. Conector JP3 (Entrada de pulsos contador) Terminal PLC.

La diferencia principal entre la entrada de pulsos del contador adaptado y la del contador de relevo, es que la primera esta dotada de un filtro digital el cual le permite manejar pulsos deformes o con rebotes.

Para la conexión del contactor que controla el servicio de energía eléctrica, se hace uso del conector JP1, los pines de este corresponden a la salida y entrada de un relevo el cual permanece normalmente abierto, el contactor debe ser conectado para que al cerrarse el relevo, el servicio sea cortado. Un ejemplo de la conexión se puede observar en la siguiente figura.

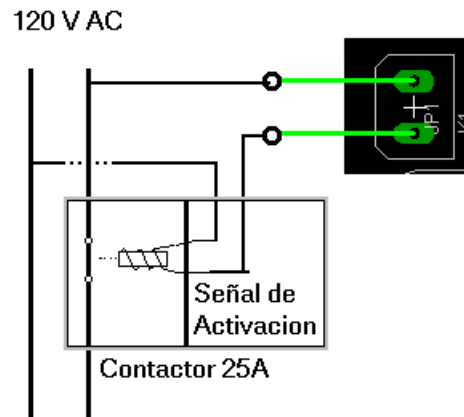


Figura 11. Conector JP1 (Contactor) Terminal PLC.

La forma de conexión específica debe ser estudiada para el respectivo contactor, teniendo en cuenta su forma de funcionamiento y pines de conexión.