Manejo del módulo 16 luces

El módulo WindMet 16 luces es un ESP32 con 16 salidas a relé. Se une al WiFi del anemómetro (WindMet-AP) y se comanda desde la app, las pantallas 4.3/7 o el reloj 2.06. El celular se queda en WindMet-AP: no hay que cambiarse a la red del módulo para usar luces y viento juntos.

> Regla de oro. El teléfono permanece en WindMet-AP (clave windmet123). El módulo 16 luces entra solo a esa misma red. Si te conectás a WindMet-16, ves el módulo pero perdés el anemómetro.

1. Encendido y enlace al anemómetro

Al arrancar, el módulo abre su red propia WindMet-16 (solo para configurar) y a la vez busca WindMet-AP. Cuando recibe señal del anemómetro queda enlazado. Un LED en GPIO 26 titila mientras esa señal está presente.

- Red del anemómetro: WindMet-AP / windmet123.
- El módulo ya viene programado: no hay que cargar direcciones ni puertos.
- Código de activación: el mismo que el del anemómetro (si lo dejás vacío, acepta cualquiera).
- LED GPIO 26 titila = hay enlace con el anemómetro. Apagado = se cortó la señal (unos 8 s).

2. Desde la app WindMet (crucero)

En modo crucero, menú Comando luces y motores. Ahí se elige 8 luces, o 6 luces + 2 motores. Los motores usan los canales 7 y 8: si los activás, desaparecen los botones de luces 7 y 8.

Modo	Canales	Qué hace
8 luces	1 a 8	Cada botón enciende / apaga esa luz (relé).
6 luces + 2 motores	Luces 1–6 · Motores 7 y 8	Los motores dan un pulso de arranque y después cortan; no quedan fijos.

Todas ON / Todas OFF encienden o apagan las luces de esa página. Si la app no encuentra el módulo, el celular tiene que estar en WindMet-AP, no en WindMet-16.

3. Desde la pantalla 4.3 o 7

- Config → Control luces (nav / fondeo / SOS van al anemómetro).
- Al lado de Volver: botón Luces y motores.
- Misma lógica que la app: 8 luces, o 6 luces + 2 motores (canales 7 y 8, pulso de arranque).
- La pantalla tiene que estar en la red WindMet-AP, igual que el módulo.

4. Desde el reloj 2.06

Después de la página de luces de navegación (nav / fondeo / SOS) viene la página Luces y motores (deslizá o ciclá con el botón). Botones grandes en 2 columnas: luces 1–8, o 1–6 más Motor 1 y Motor 2. Firmware del reloj 1.2.5 o posterior.

5. Página web del módulo (solo para configurar)

Conectate una vez a WindMet-16 / windmet123. El celular abre solo la página del módulo. Ahí se pueden cambiar el WiFi del anemómetro, el código de activación y el nombre de la red propia. También se pueden probar las 16 salidas y actualizar el firmware.

Actualizar firmware. En la app: Actualizaciones → 16 luces (Descargar con internet e Instalar con el celular en WindMet-AP, o bien desde el WiFi WindMet-16). El archivo no se publica para descarga libre: solo app WindMet o la página del módulo.

6. Si no responde

- LED GPIO 26 no titila: el módulo no está enlazado con el anemómetro (WiFi o código).
- App dice que no encuentra el módulo: celular en WindMet-AP, no en WindMet-16.
- Luces van y motores no: en la app tiene que estar el interruptor 6 luces + 2 motores. Los motores son pulso, no quedan en ON.
- Después de cambiar WiFi o código en la web, el módulo reinicia la red solo.