



MPX  
Concentratore radio  
multiservizio.



**MENOWATT**

*ge*



Menowatt Ge Spa  
info@menowattge.it  
menowattge.pec@legalmail.it  
www.menowattge.it

via Bolivia, 55  
63066 Grottammare (AP) - Italia  
T +39 0735.595.131  
F +39 0735.591.006

Cap.Soc. €880.000,00i.v.  
REA Ascoli Piceno 131646  
Reg.Imp.Ascoli Piceno e C.F.01384070445  
Partita IVA 01384070445

## SCHEMA TECNICA

# Concentratore radio multiservizio MPX

### Premessa

Menowatt Ge ha ideato e sviluppato il sistema SLIN® che rappresenta la concretizzazione di paradigmi sempre più comuni come la Smart City e lo Smart Metering.

Il sistema SLIN (Smart Lighting Network) è infatti un insieme di dispositivi, software e servizi che consente la gestione di applicazioni operative diversificate attraverso l'uso di una struttura omogenea: una rete ricetrasmittiva basata principalmente sull'infrastruttura di pubblica illuminazione.

Compongono il sistema SLIN, ad esempio:

- L'apparecchio di illuminazione stradale LED Meridio con sistema di telemetria e telegestione W-M-Bus 169MHz del punto luce
- Il ballast Dibawatt con interfaccia RD169 per telemetria e telegestione W-M-Bus 169MHz del punto luce
- I sensori ambientali CA (ad esempio il sensore CA-C per la misura dei decibel) per telemetria e telegestione W-M-Bus 169MHz
- I ripetitori RD169 che rilanciano i dati provenienti dalla periferia verso le unità gerarchicamente superiori (i concentratori)
- Il portale [www.citymonitor.it](http://www.citymonitor.it) che rappresenta l'interfaccia con l'utente delle informazioni provenienti dal territorio.

La rete SLIN è quindi rappresentabile da tre livelli gerarchici hardware:

- Il livello periferico (i meters)
- I ripetitori
- I concentratori.

Sopra questi strati è presente il "SAC" che gestisce e rende disponibili le informazioni e tratta i segnali ed i comandi.

In questo contesto trova impiego il concentratore multiservizio MPX.

### MPX

MPX è un concentratore ideato per inserirsi nella rete SLIN e gestire il traffico dati tra la periferia (sensori, meters, punti luce, ripetitori, ecc.) ed il SAC.

La struttura architettonica di MPX prevede una scalabilità totale delle prestazioni.

E' infatti possibile gestire, mediante impiego di hardware, firmware e software dedicato, servizi diversificati del tipo:

- Telemetria e telegestione impianti di pubblica illuminazione (Smart City)
- Telemetria e telegestione reti di sensori ambientali (Smart City)
- Telemetria e telegestione reti di contatori acqua potabile (Smart Metering)
- Telemetria e telegestione reti di contatori gas (Smart Metering)
- Telemetria e telegestione reti miste Smart City e/o Smart Metering.

### MPX e le reti gas

Nell'applicazione per lo Smart Metering, MPX impiega gli applicativi conformi alle norme UNI 11291 per la gestione di reti punto-multipunto basate su impiego di radio 169MHz operanti su protocollo Wireless-M-Bus secondo la norma UNI EN 13757-4.

## RIEPILOGO CARATTERISTICHE PRINCIPALI MPX

<b>CPU</b>	ARM Cortex A8 1GHz
<b>Cache</b>	32Kb (L1) + 256KB (L2)
<b>RAM</b>	512MB DDR3L 800MHz
<b>Memoria di massa</b>	4GB eMMC
<b>Memoria esterna</b>	Micro SD Card
<b>Porte esterne</b>	1 porta ottica standard EN 62056-21 1 RS-232 1 USB 1 Ethernet 10/100 (& fibra ottica) 1HDMI
<b>Porte interne</b>	1 USB
<b>Porte opzionali</b>	Fino a 256 attacchi (sistema I2C)
<b>Interfacce radio</b>	2 radio 169MHz 1 GPRS/UMTS/CDMA module + GPS
<b>Radio lato meters</b>	2 canali 169 MHz
<b>Radio lato SAC</b>	Embedded GPRS/UMTS/CDMA module + GPS
<b>Antenne</b>	3 SMA connettori F (UMTS/169MHz)
<b>Batterie</b>	LiFePO4 30Ah 12V
<b>Alimentazione primaria</b>	230Vac 50/60Hz
<b>Consumo</b>	60W max
<b>Consumo medio</b>	< 1W
<b>Max ingombro</b>	400*300*210mm (escluso antenne e connettori)
<b>Peso</b>	4 kg max (compreso batterie)
<b>Temperature di lavoro</b>	-20°C ÷ 85°C
<b>Temperatura di stoccaggio</b>	-40°C ÷ 85°C
<b>Grado IP</b>	IP 67
<b>Montaggio</b>	Su palo (pubblica illuminazione o similare) Su parete
<b>Protocolli di comunicazione standard</b>	W M-Bus EN 13757-4, modo N PP3 DLMS-COSEM; UNI/TS 11291 PM1 EN 13757-4; UNI/TS 11291
<b>Potenza di trasmissione</b>	Compresa tra 24dBm (250mW) e 27dBm (500mW)



Dato l'alto contenuto tecnologico del sistema MPX, Menowatt Ge si riserva il diritto di modificare il presente documento senza preavviso.

[Pagina lasciata intenzionalmente bianca]



Menowatt Ge Spa  
Via Bolivia, 55 - 63066 Grottammare (AP) Italy  
tel. (+39) 0735 595131  
fax (+39) 0735 591006  
e-mail: [info@menowattge.it](mailto:info@menowattge.it)  
pec: [menowattge.pec@legalmail.it](mailto:menowattge.pec@legalmail.it)  
[www.menowattge.it](http://www.menowattge.it)

Il Sistema di qualità Menowatt Ge è certificato a norme UNI EN ISO 9001: 2015.

Menowatt Ge dispone di attestazione SOA.

Menowatt Ge è Energy Service Company accreditata presso l'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas.

Menowatt Ge è certificata in conformità alla norma CEI UNI 11352 (gestione ESCo).

Menowatt Ge è socio del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) e dell'Ente Nazionale Italiano di Unificazione (UNI).



Certificata N. 33957/14S  
organizzazione con sistema di Gestione  
per la Qualità certificato UNI EN ISO 9001