MINIRADAR SMART LINE
S-810-L/S-810-EL
S-811-L/S-812-L

SENSORI DI LIVELLO PER LIQUIDI
RADAR 76-81 GHz FMCW

APPLICAZIONI

- Monitoraggio di canali aperti
- Settore petrolchimico
- Controllo del livello dell'acqua a valle dell'invaso, sotto la diga, dell'acqua della torre piezometrica (pozzo)
- Monitoraggio dei ristagni idrici nella rete urbana
- Monitoraggio delle reti di acqua pulita e reflua
- Monitoraggio delle stazioni idriche
- Monitoraggio in serbatoi di stoccaggio con prodotti diversi

VANTAGGI

- Semplicità di installazione e messa in servizio
- Uscita del segnale bifilare, 4-20 mA
- Acquisizione continua del segnale
- Programmazione del sensore wireless (Bluetooth)
- Molto resistente alle interferenze
- Anche versione con display
- Ottimo rapporto costo-prestazioni

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

MINIRADAR S-810-L, S-810-EL,S-811-L e S-812-L sono dei misuratori di livello a principio radar.

Offrono un'elevata frequenza operativa e un'ottima larghezza di banda: di conseguenza, la precisione di misura risulta maggiore.

La distanza misurata può raggiungere 30 m e la zona cieca è di massimo 20 cm con un angolo di emissione di fino a solo 3°.

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

I misuratori radar a onda continua, modulata in frequenza (FMCW) da 76-81 GHz adottano la banda delle onde millimetriche con una frequenza maggiore rispetto ad altre tipologie di radar.

Impiegati nel campo industriale, la misura ad alta precisione, senza contatto con il liquido presenta vantaggi incomparabili rispetto ai normali radar a microonde e ad onda guidata.

Grazie all'angolo di emissione estremamente ristretto, possono adattarsi meglio a condizioni operative molto complesse senza inficiare le prestazioni di misura.

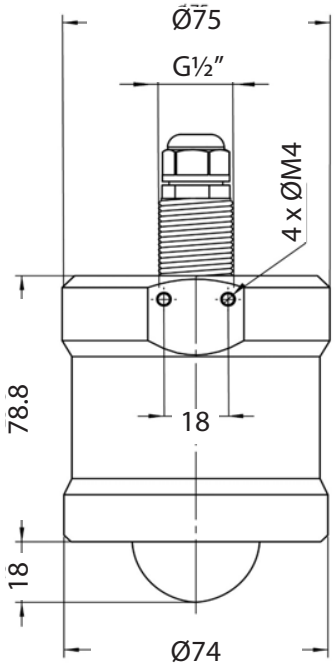
RadarMe

Programmazione e controllo wireless

Da smartphone con app RadarMe disponibile su Play Store per sistemi Android ed Apple

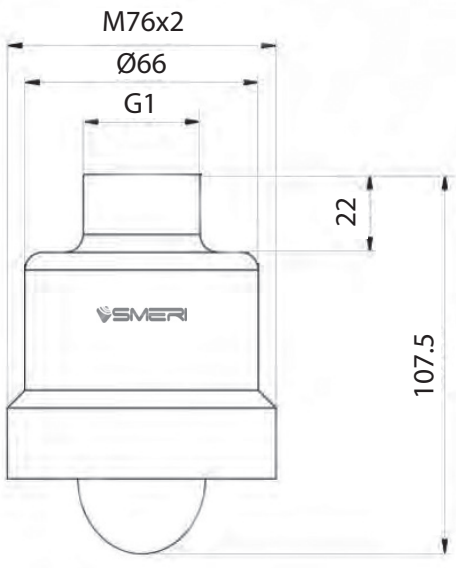
DATI TECNICI	
Custodia	ABS, PVDF o inox 304
Antenna	Tipo a lenti; in PP
Angolo di emissione	3° (3,5° modello in PVDF)
Campo di misura	In base alla versione, fino a 30 m
Accuratezza	±5 mm (10 m) / ±12 mm (20 m) / ±15 mm (30 m) (±2 mm modello in PVDF)
Uscita del segnale	4-20 mA; RS845
Alimentazione	24 Vcc (22...30 V)
Temperatura operativa	-20...+70 °C (-40...85 °C modello in PVDF)
Umidità operativa	0...95% RH
Materiale della custodia	ABS, acciaio inox 304, PVDF
Grado di protezione	IP66/67 (IP68 modello in PVDF)
Connessione elettrica	S-810-L/S-810-EL/S-811-L: uscita cavo schermato in PUR, 1 m standard, altri su richiesta S-812-L: doppio pressacavo M12x1.5
Operatività	App RadarMe per smartphone (Bluetooth)

MODELLI E DIMENSIONI



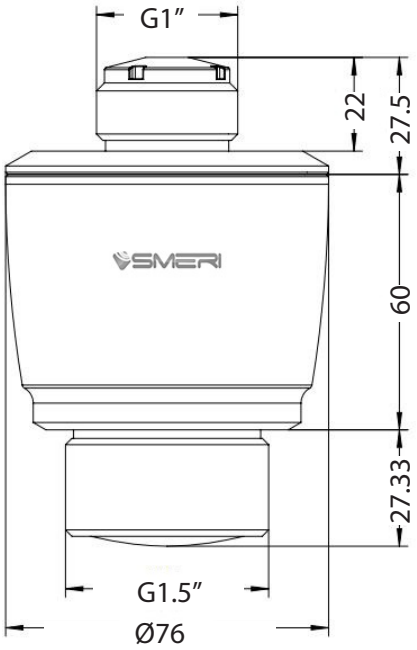
Dimensioni in mm

MINIRADAR S-810-L
in acciaio inox 304,
connessione flangiata o filettata



Dimensioni in mm

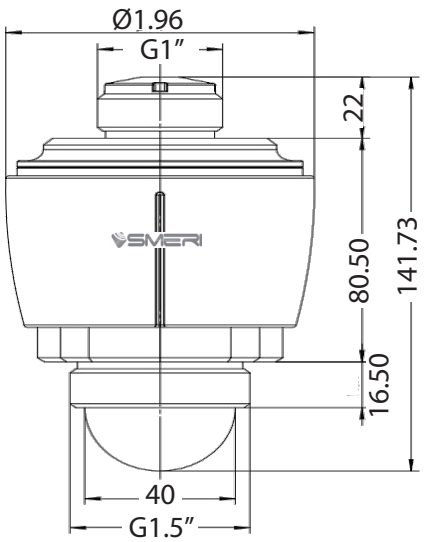
MINIRADAR S-810-L
standard in ABS,
connessione filettata



Dimensioni in mm

MINIRADAR S-810-EL

in PVDF,
connessione filettata



Dimensioni in mm

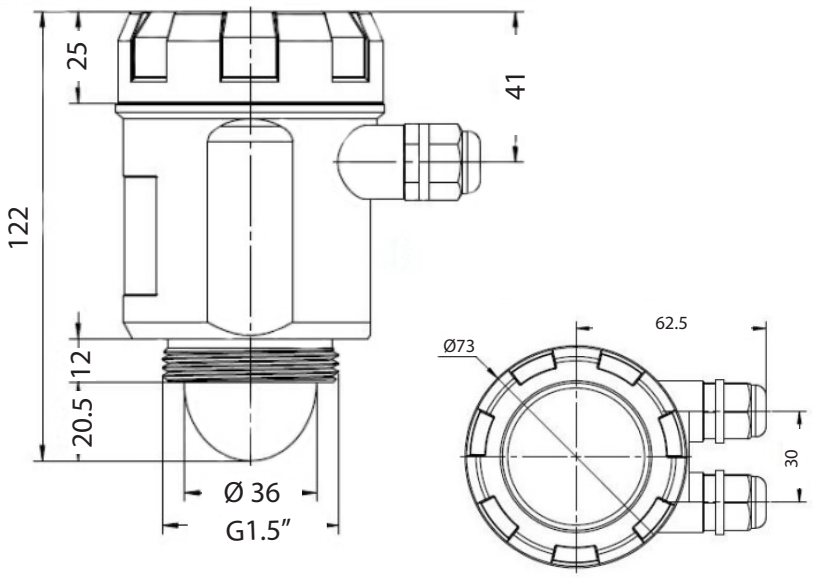
MINIRADAR S-811-L

standard plus in ABS,
connessione filettata o flangiata

MODELLI E DIMENSIONI

MINIRADAR S-812-L

in ABS con display, attacco filettato 1½" G,
configurazione locale mediante tasti operativi o wireless



Dimensioni in mm

GUIDA ALLA SELEZIONE DEL MODELLO

MINIRADAR S-812-L	
CUSTODIA	
ABS	Custodia in ABS + display, IP65
CAMPO DI MISURA	
30	Campo di misura 30 m

MINIRADAR S-810-L standard	
CUSTODIA	
ABS	Custodia in ABS, IP68
SS	Custodia in SS304, IP68
CAMPO DI MISURA	
30	Campo di misura 30 m
LUNGHEZZA DEL CAVO	
1	Lunghezza 1 m standard
XX	Lunghezza da specificare
OPZIONI - CONNESSIONE AL PROCESSO	
T	ABS - 1“G e M76x2
F	Flanga DN80 PN6 in PVC
T1	SS - Filettatura ½” G
F1	SS - Flangia DN80 spes. 6 mm

MINIRADAR S-811-L standard plus	
CUSTODIA	
ABS	Custodia in ABS, IP68
CAMPO DI MISURA	
30	Campo di misura 30 m
CONNESSIONE AL PROCESSO	
G	Filettatura 1” e 1½”
F	Flangia DN80 PN6 in PVC
CAMPO DI TEMPERATURA	
N	-40...80 °C
USCITA	
TMB	4-20 mA + RS485 + Bluetooth
LUNGHEZZA DEL CAVO	
1	Lunghezza 1 m standard
XX	Lunghezza da specificare

MINIRADAR S-810-EL	
CUSTODIA	
PVDF	Custodia in PVDF, IP68
CAMPO DI MISURA	
15	Campo di misura 15 m
CONNESSIONE AL PROCESSO	
G	Filettatura 1 ½” G
CAMPO DI TEMPERATURA	
N	-40…+85 °C
USCITA	
TMB	4-20 mA + RS485 + Bluetooth
LUNGHEZZA DEL CAVO	
1	Lunghezza 1 m standard
XX	Lunghezza da specificare in mm

INSTALLAZIONE

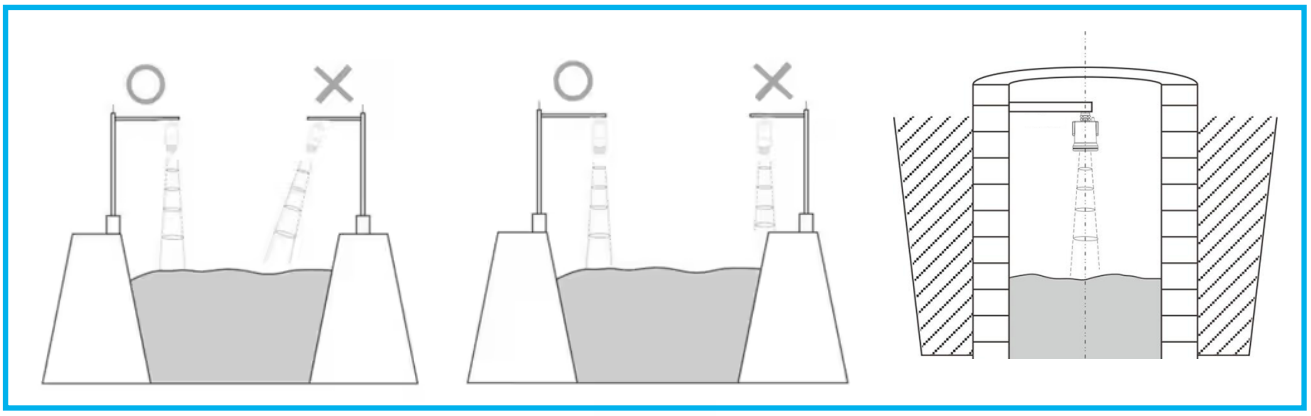
L'installazione di un sensore di livello radar richiede attenzione per garantire una misura precisa e affidabile.

È fondamentale posizionare il sensore in modo che non sia disturbato da oggetti nel percorso del segnale radar e che sia montato in verticale.

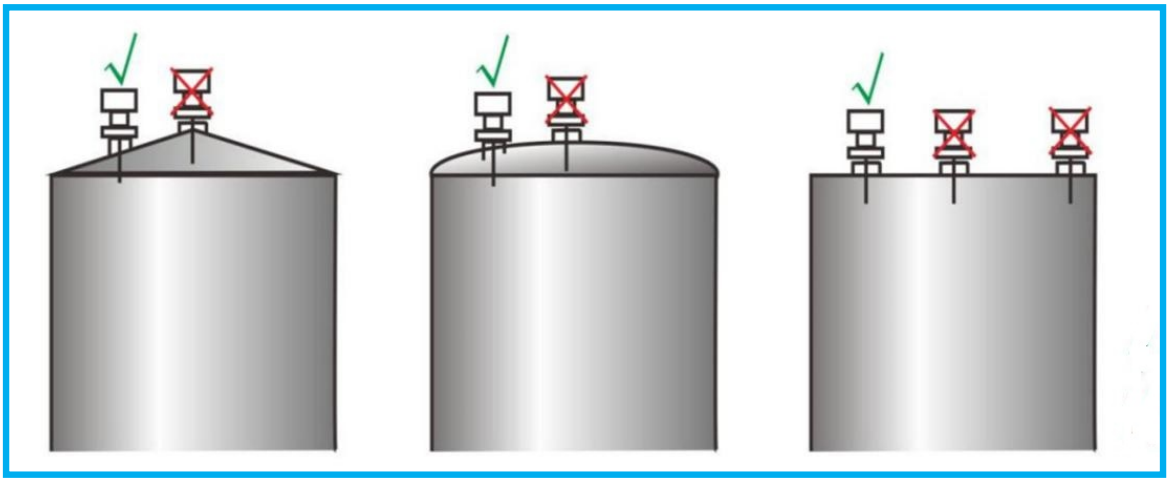
Di conseguenza, per garantire le corrette condizioni di installazione.

- Il sensore di livello deve essere perpendicolare alla superficie dell'acqua; se inclinato, si indebolisce l'ampiezza del segnale ricevuto e ha effetto sul campo di misura.
- Non devono essere presenti strutture che interferiscono nell'angolo di emissione, come sponde del fiume o elementi all'interno del serbatoio.
- Il dispositivo installato deve risultare almeno a 20 cm dalla parete laterale e, per la rete di tubazioni sotterranee, deve essere il più vicino possibile al centro del pozzo d'acqua.
  In caso contrario la parete del pozzo genera segnali di interferenza, che sfalsano la misura e la valutazione del livello.

Installazione su canali aperti

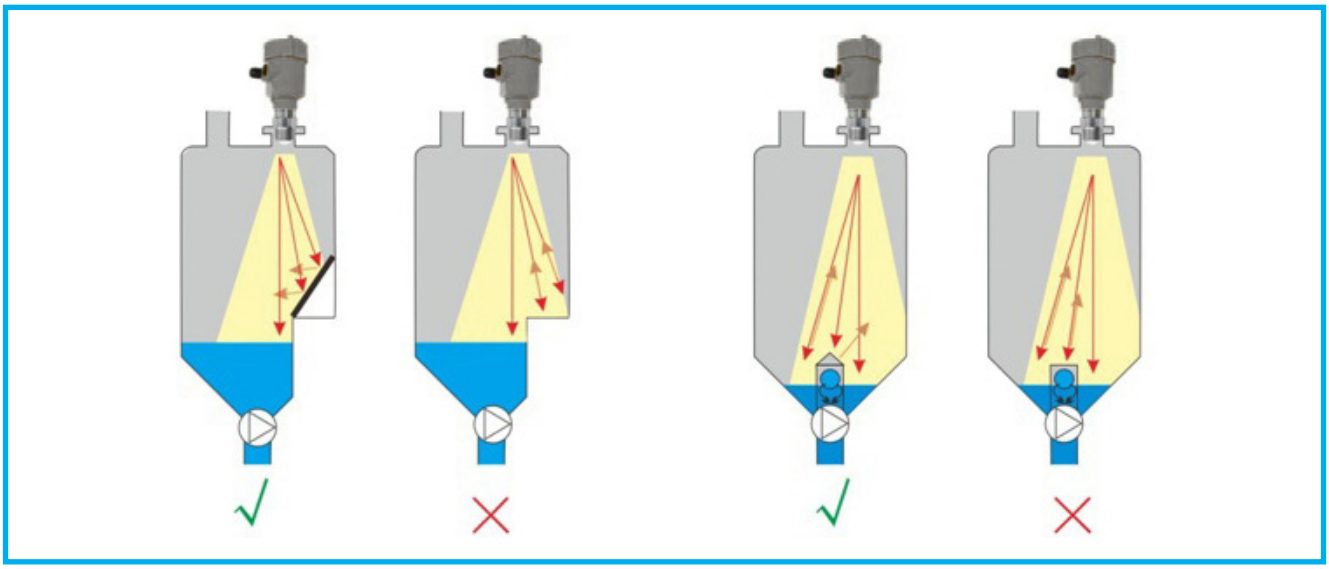


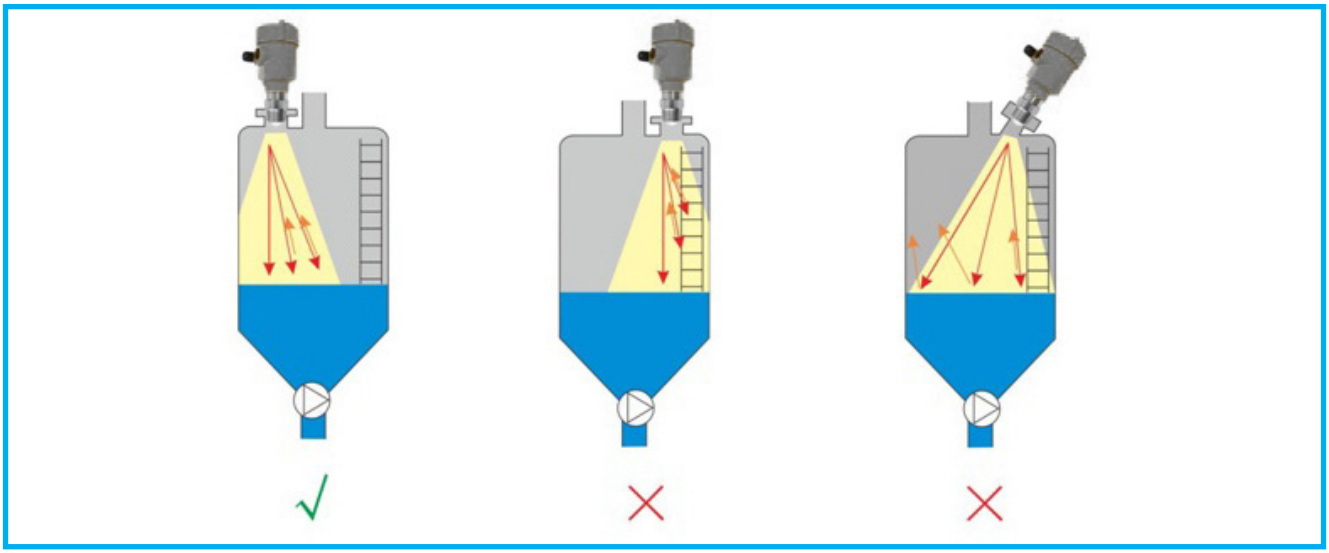
Installazione su serbatoio

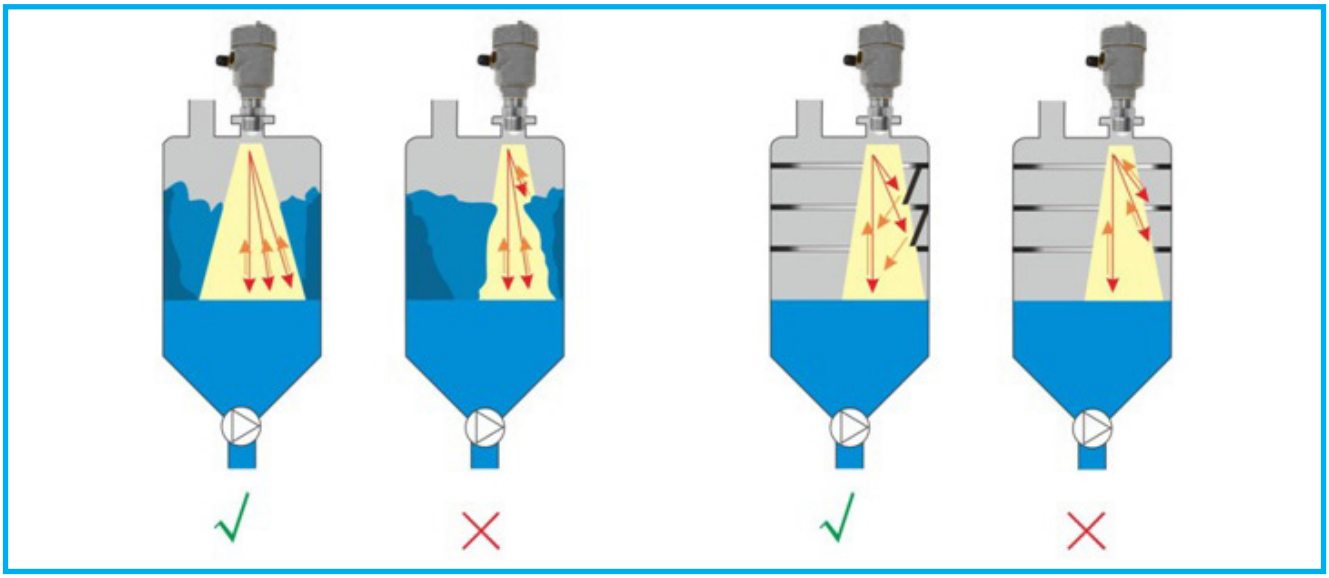


- Evitare di installare il misuratore radar in posizione centrale o vicino al bordo del contenitore
- Evitare falsi echi.
- Valutare in serbatoi dotati di scale, griglie
- Considerare tutte le strutture fissate alle pareti del serbatoio

Installazione su serbatoio





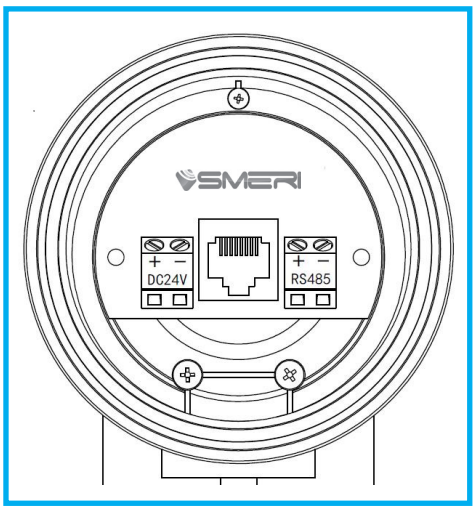


CONNESSIONI ELETTRICHE

Il modello **S-810-L/S-810-EL/S-811-L** è fornito con uscita cavo schermato con due conduttori.
il rosso è collegato al polo positivo dell'alimentazione, il blu è collegato al polo negativo.

Il modello **S-812-L** è equipaggiato con 2 pressacavi M12x1.5 e morsettiera interna.

CONDUTTORE	
ROSSO (+)	24V CC polo positivo
BLU (-)	24V CC polo negativo
GIALLO (+)	RS-485 polo positivo
VERDE (-)	RS-485 polo negativo



CONFIGURAZIONE

Sul sito SMERI sono disponibili tutte le indicazioni per la configurazione dei dispositivi.

Tutti i modelli MINIRADAR possono essere configurati tramite Bluetooth ed app RadarMe su smartphone.

MINIRADAR S-812-L può essere configurato anche localmente mediante i tasti funzioni del display.

MINIRADAR S-810-L, S-810-EL, S-811-L e S-812-L in ABS o PVDF dispongono di connessione Modbus.

GESTIONE DEL SENSORE

- Il sensore di livello radar deve essere pulito in base alle condizioni operative e protetto da umidità, corrosione e urti.
- Evitare la luce solare diretta sul sensore radar, fonti di calore e controllare la ventilazione.
- Se la temperatura ambiente supera la temperatura nominale, adottare delle misure di protezione.
- Se la temperatura ambiente è troppo bassa, si può utilizzare una custodia di protezione o un altro sistema antigelo.

SMERI WEB

SMERI PRODOTTI

SMERI SERVICE
MANUALI OPERATIVI

SMERI SERVICE
TUTORIAL

SMERI srl
I 20057 Assago (MI) - Via Mario Idiomi, 3/13
Tel +39 02 5398941 - Fax +39 02 5393521
smeri@smeri.com - www.smerri.com