

Interferenze durante una analisi con InBody

Gli ambienti dove sono presenti elevati disturbi elettrici (interferenze) non sono adatti per l'installazione dei dispositivi InBody. Questi disturbi possono infatti interferire con il funzionamento degli apparecchi InBody.

Cos'è una interferenza?

È un disturbo elettrico, in un sistema di comunicazione, che impedisce la corretta trasmissione/ricezione di un segnale.

In base alla periodicità con la quale si verificano, le interferenze possono essere fisse oppure intermittenti.

In base all'origine, le interferenze possono essere classificate in condotte oppure in irradiate.

Interferenze Condotte

Le interferenze condotte sono quelle che provengono dalla rete elettrica ed "entrano" direttamente nell'apparecchio attraverso il cavo di alimentazione.

Questi tipi di disturbo si possono verificare, ad esempio ma non solo, quando si utilizza una presa multipla con più dispositivi connessi contemporaneamente.

Interferenze Irradiate

Le interferenze irradiate sono quelle presenti nell'ambiente circostante che "entrano" nell'apparecchio attraverso qualsiasi cavo elettrico che si comporta come una antenna.

Questi tipi di disturbo possono provenire, ad esempio ma non solo, da altri dispositivi elettrici come: grandi elettrodomestici, luci al neon, luci a led, server, condizionatori d'aria, grandi cavi elettrici nel muro, apparecchiature per il fitness, dispositivi medicali.

Per evitare i rischi di malfunzionamento, l'intensità dei disturbi elettrici ambientali dovrebbe mantenersi inferiore ai 10 mV.

Elementi che indicano la presenza di interferenze

L'impedenza del tronco (TR) risulta invertita

L'impedenza del tronco è sempre decrescente. Quindi alla frequenza di 1 KHz deve corrispondere l'impedenza più alta mentre alla frequenza di 1000 KHz deve corrispondere l'impedenza più bassa.

Impedenza		BD	BS	TR	GD	GS
Z(Ω)	1 kHz	302,1	309,0	25,3	271,2	278,7
	5 kHz	293,9	300,4	24,3	264,4	272,0
	50 kHz	251,3	258,2	19,8	228,4	236,1
	250 kHz	222,3	228,3	16,7	201,6	209,3
	500 kHz	214,9	220,2	18,0	195,5	203,0
	1000 kHz	211,4	217,1	17,7	190,3	197,3

Dalla figura si può notare un esempio di questo fenomeno: alla frequenza di 500 KHz il valore dell'impedenza del tronco, dopo un decremento iniziale, riprende a salire.

Messaggi di errore durante la misurazione

Messaggi di errore del tipo:

- Pulire gli elettrodi di mani e piedi
- Controllare la posizione delle mani e dei piedi
- Il test si è interrotto a causa dello scarso contatto elettrico
- Controllare la postura
- Verificare l'Impedenza

indicano la possibile presenza di interferenze.

Verifica strumentale

Utilizzando un rilevatore di interferenze elettromagnetiche è possibile verificare la presenza e l'intensità di interferenze irradiate.

- Se l'indicatore rosso "DANGER" è acceso, è presente un livello di interferenze elevato che sicuramente influenza il dispositivo InBody.
- Se l'indicatore arancione "CAUTION" è acceso, è presente un livello di interferenze anomalo che può influenzare il dispositivo InBody.
- Se l'indicatore verde "SAFE" è acceso, è presente un livello di interferenze nella norma.

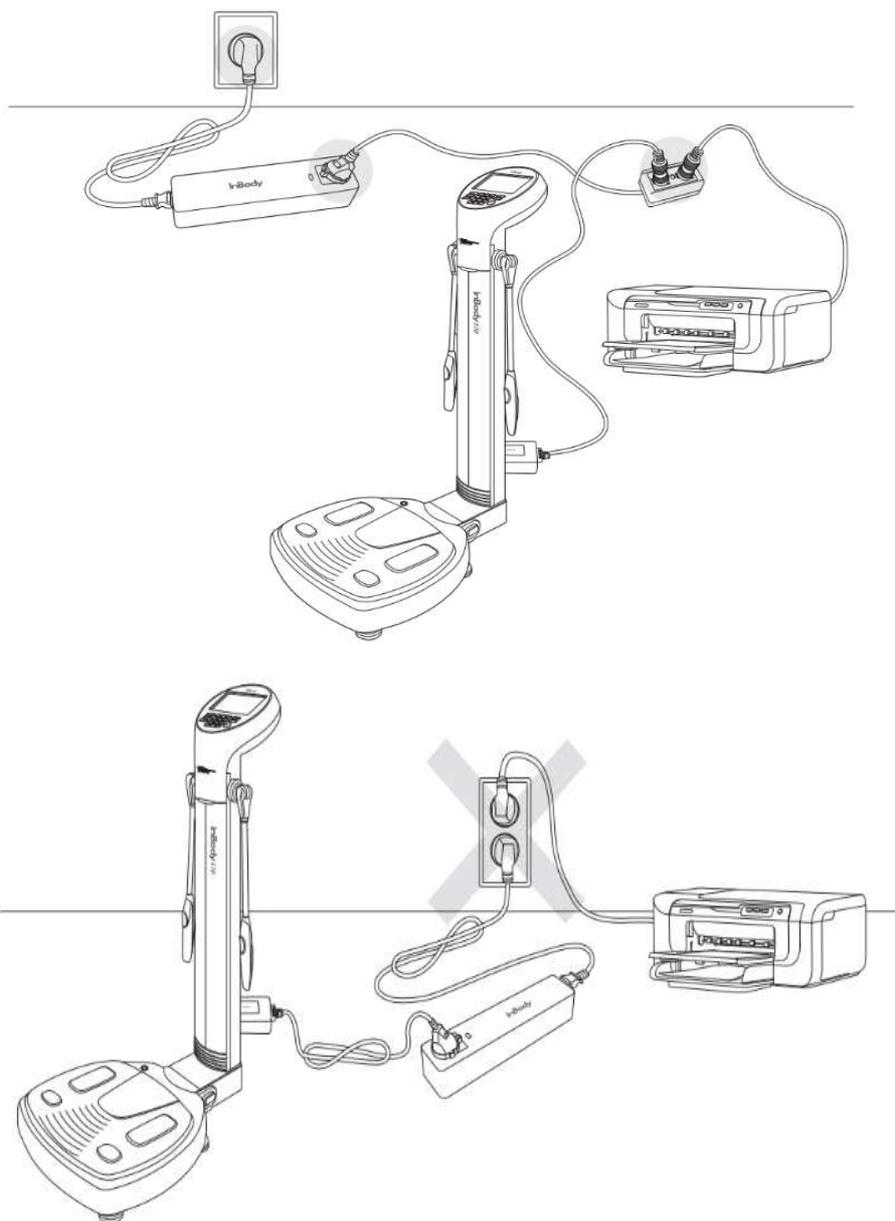


Come eliminare o ridurre le interferenze

Interferenze Condotte

Per eliminare o ridurre gli effetti di interferenze condotte sul cavo di alimentazione si consiglia di utilizzare una presa multipla con filtro, alla quale collegare l'InBody e le eventuali periferiche (PC, stampante, etc.).

Per il solo modello S10, se non si dispone di una presa multipla con filtro, è possibile utilizzare la relativa batteria d'emergenza disponibile tra gli accessori opzionali.



Interferenze Irradiate

Per eliminare o ridurre gli effetti di interferenze irradiate si consiglia di:

- rimuovere la causa dell'interferenza (nel caso in cui sia stato possibile identificarla con l'ausilio di un apposito strumento);
- spostare l'InBody in un'altra posizione, verificandone l'idoneità con delle analisi di prova.