

MANUALE D'ISTRUZIONE

Microfono Tipo 4966
per gli Analizzatori portatili
Tipi 2250, 2250-L e 2270

Integrazione al Manuale d'istruzione BE 1732

BE 1903 – 11
Italian (Translation of English BE 1897 – 11)

Microfono Tipo 4966 per gli Analizzatori portatili Tipi 2250, 2250-L e 2270

Tipo 2250: dalla versione hardware 1.1
Tipo 2250-L: dalla versione hardware 2.0
Tipo 2270: dalla versione hardware 3.0

Integrazione al Manuale d'istruzione BE 1732

Considerazioni sulla salute e sulla sicurezza

Questo strumento è stato progettato e verificato in conformità alle normative IEC/EN 61010-1 e ANSI/UL 61010-1 *Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio*. Questo manuale contiene le informazioni e le avvertenze da seguire, per garantire un funzionamento corretto dello strumento in completa sicurezza e per preservare lo strumento da eventuali danni.

Simboli e termini di segnalazione

	Lo strumento sarà marcato con questo simbolo quando l'utente dovrà riferirsi a messaggi di avvertenza riportati in questo manuale
	Il manuale usa questo simbolo quando un messaggio di avvertenza o pericolo è applicabile
	Elettricità/Tensione pericolosa. Lo strumento ed il manuale usano questo simbolo per indicare un rischio di scossa o elettrocuzione
	Superficie molto calda. Questo manuale userà questo simbolo per indicare un rischio di combustione o ustioni
	Presenza a terra. Lo strumento è contrassegnato con questo simbolo quando applicabile
	Presenza a terra di protezione. Lo strumento è contrassegnato con questo simbolo quando applicabile
	Corrente alternata. Lo strumento è contrassegnato con questo simbolo quando applicabile
Pericolo	Segnale di un'imminente situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe causare morte o lesioni gravi
Avvertenza	Segnale di una possibile situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe causare morte o lesioni gravi
Attenzione	Segnale di una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, potrebbe causare lesioni più o meno serie o danni allo strumento
Preavviso	Segnale di una situazione o pratica che richiede attenzione, ma non necessariamente, se ignorata, può essere la diretta causa di lesioni personali

Rischi e pericoli

Pericoli di esplosione



Pericolo: lo strumento non è stato progettato per essere usato in ambienti potenzialmente esplosivi. Non deve essere utilizzato in presenza di gas o liquidi infiammabili

Pericoli dei componenti elettrici



Avvertenza: l'apertura dello strumento per effettuare aggiustamenti, manutenzioni o riparazioni sotto tensione, deve essere evitato per quanto possibile e, se inevitabile, deve essere svolto solo da personale qualificato

Attenzione: spegnere tutta la strumentazione prima di collegarla o scollegarla all'interfaccia digitale. Senza questa precauzione, lo strumento rischia di danneggiarsi

Pericoli dei componenti meccanici

Attenzione: nel caso che la strumentazione non funzioni correttamente o non funzioni in condizioni di sicurezza, scollegare la corrente, assicurandosi che non possa essere rimessa in funzione inavvertitamente

Gestione dei rifiuti



Brüel & Kjær si conforma alla Direttiva EU – Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE), che stabilisce le seguenti istruzioni sulla gestione dei rifiuti:

- Non trattare le apparecchiature elettroniche o le batterie dismesse come rifiuti urbani non differenziati
- È responsabilità civile contribuire alla salvaguardia dell'ambiente usando sistemi di raccolta differenziata
- Le sostanze pericolose presenti negli strumenti elettronici e nelle batterie possono avere effetti nocivi sia sull'uomo che sull'ambiente
- Qualsiasi strumento o batteria contrassegnato con questo simbolo deve essere trattato e smaltito con un sistema di raccolta di rifiuti differenziata
- Gli strumenti elettrici ed elettronici o le batterie non più utilizzabili possono essere riconsegnati al rappresentante locale o al quartier generale Brüel & Kjær per lo smaltimento

Brüel & Kjær ha compiuto ogni sforzo possibile per garantire la precisione delle informazioni contenute in questo documento. Si declina ogni responsabilità per eventuali errori ed omissioni qui contenute. È responsabilità dell'utente garantire la conformità ai requisiti di legge o statutori del paese in uso. Poiché sia i dati che le norme legislative sono suscettibili di modifiche, si consiglia di ottenere copie di regolamenti, normative e linee guida emessi più di recente dalle autorità competenti.

Tutte le descrizioni, le illustrazioni e le informazioni relative al prodotto sono realizzate in modo generico e da considerarsi solo come indicazioni generali e linee guida per l'utente. Queste informazioni non possono essere interpretate come rappresentazione e garanzia in merito all'accuratezza, attualità e completezza e non sono destinate a costituire la base di un qualsiasi contratto.

Le informazioni contenute in questo documento non costituiscono garanzia, rappresentazione o dichiarazione circa l'idoneità o la prestazione del prodotto.

Brüel & Kjær non sarà responsabile in nessun caso per eventuali perdite dirette, indirette o conseguenti derivanti dal contenuto di questo documento, indipendentemente dal fatto che tale contenuto sia accurato e completo. Brüel & Kjær non pagherà nessun danno o sanzione per perdite o lesioni o altro, a causa di utilizzo o affidamento del contenuto di questo documento.

Brüel & Kjær e tutti gli altri marchi registrati, marchi di servizio, nomi commerciali, loghi e nomi di prodotto sono proprietà di Brüel & Kjær o di società terze. Nessuna disposizione contenuta nel presente documento può essere interpretata come concessione, per implicazione, o altrimenti di qualunque licenza o diritto a usare uno dei marchi commerciali senza previo consenso scritto di Brüel & Kjær o del proprietario di tale marchio.

© Brüel & Kjær. Tutti i diritti sono riservati.

Brüel & Kjær Sound & Vibration Measurement A/S
DK-2850 Nærum · Danimarca

Per assistenza e manutenzione, contattare L'ufficio di Assistenza clienti Brüel & Kjær più vicino:

Quartier generale: info@bksv.com, +45 7741 2400

China (Pechino): +86 10 59935811

Francia: service.fr@bksv.com, +33 1 69 90 71 02

Germania: bksservice.de@bksv.com, +49 421 17 87 0

Italia: it.info@bksv.com, +39 02 5768061

Giappone: info_jp@bksv.com, +81 3 6810 3500

Nord e Sud America: bksservice@bksv.com,
+1 770 209 6907

Spagna: servicio.tecnico@bksv.com, +34 91 659 08 20

Regno Unito & Irlanda: uksservice@bksv.com, +44 1223 389800

Per ulteriori informazioni sugli altri uffici, visitare il sito
www.bksv.com/contact.

Contenuto

CAPITOLO 1	
Introduzione	1
1.1 Informazioni riguardanti questo testo integrativo	1
1.2 Generalità del sistema.....	1
CAPITOLO 2	
Informazioni richieste dalla normativa.....	3
2.1 Introduzione	3
CAPITOLO 3	
Verifiche di conformità	5
3.1 Introduzione	5
CAPITOLO 4	
Dati tecnici.....	7
4.1 Caratteristiche tecniche	7
4.5 Microfono.....	7
4.6 Risposta in frequenza	7
4.7 Risposte direzionali	11
4.8 Rumore generato internamente	23
4.9 Gamme di misura	26
4.11 Analisi dello spettro.....	29
APPENDICE A	
Tabelle.....	31
A.2 Risposte in frequenza in campo libero	31
A.3 Risposte in frequenza in campo diffuso	37
A.4 Risposte in frequenza in campo libero per strumenti calibrati in campo diffuso	39
A.5 Risposte direzionali	41
A.6 Verifiche periodiche delle risposte in frequenza al segnale acustico.....	72
INDICE	73

Capitolo 1

Introduzione

1.1 Informazioni riguardanti questo testo integrativo

Questo documento è un'integrazione al Manuale d'istruzione per gli Analizzatori portatili Tipo 2250, 2250-L e 2270 BE 1732. Fornisce le informazioni specifiche riguardanti l'Analizzatore portatile Tipo 2250, 2250-L o 2270 quando configurato con il Microfono condensatore per campo libero da ½" Tipo 4966.

La combinazione del Microfono condensatore per campo libero da ½" Tipo 4966 e l'analizzatore portatile è considerata per un uso a scopo generale.

Il numero dei capitoli, sezioni, figure e tabelle presenti in questo testo integrativo corrispondono al Manuale d'istruzione BE 1732. Questo documento contiene solo le informazioni che differiscono dal manuale d'istruzione ed è specifico solo per la configurazione di questo microfono. Gli altri capitoli, sezioni, figure e tabelle devono essere consultate nel Manuale d'istruzione BE 1732.

Si consulti anche la sezione 1.1 del manuale d'istruzione.

1.2 Generalità del sistema

1.2.4 Regolazione dell'hardware

Questa sezione descrive i componenti hardware le informazioni sui componenti hardware aggiuntivi usati quando gli analizzatori sono configurati con il Microfono Tipo 4966. Gli altri componenti hardware sono indicati nel Manuale d'istruzione BE 1732, sezione 1.2.4.

Tabella 1.1

Componenti hardware aggiuntivi necessari per le verifiche di conformità degli analizzatori configurati con il Microfono Tipo 4966

Quantità*	Nr. parte/tipo Brüel & Kjær	Descrizione
1 o 2	Tipo 4966	Microfono condensatore per campo libero da ½"

* La quantità dipende dal tipo di analizzatore che deve essere verificato.

Capitolo 2

Informazioni richieste dalla normative

2.1 Introduzione

Questo capitolo contiene le informazioni dettagliate richieste dalle normative che sono descritte nel Manuale d'istruzione.

Usando il Microfono Tipo 4966 insieme all'analizzatore, non viene richiesta nessun'altra informazione da dover aggiungere al Capitolo 2 del Manuale d'istruzione.

Capitolo 3

Verifiche di conformità

3.1 Introduzione

Questo capitolo contiene le informazioni necessarie per condurre le verifiche di conformità in accordo alle normative specifiche.

Usando il Microfono Tipo 4966 insieme all'analizzatore, non viene richiesta nessun'altra informazione da dover aggiungere al Capitolo 3 del Manuale d'istruzione.

Capitolo 4

Dati tecnici

4.1 Caratteristiche tecniche

Le caratteristiche tecniche sono relative alla configurazione descritta in dettaglio nel Capitolo 1.

Salvo indicazione contraria, i dati tecnici sono forniti come dati tipici in Condizioni ambientali di riferimento e sistema calibrato con sensibilità nominale a circuito aperto del microfono.

 **Prega di notare:** Le specifiche indicate di seguito per la ponderazione Z, come definita nella IEC 61672-1, sono valide anche per la risposta Lin, come definita nella normativa IEC 60651.

4.5 Microfono

Microfono Tipo 4966 e Preamplificatore ZC-0032:

Tipo: microfono condensatore prepolarizzato per campo libero da 1/2"

Sensibilità nominale a circuito aperto: 50 mV/Pa, (corrispondente a -26 dB re 1 V/Pa) $\pm 1,5$ dB

Capacità: 14 pF (a 250 Hz)

Attenuazione nominale preamplificatore: 0,25 dB

Cavi estensione tra Preamplificatore ZC-0032 e l'analizzatore: fino a 100 m senza declassificare le specifiche.

 **Prega di notare:** Verifica EMC solo con cavo da 10 m (AO-0697-D-100).

Punto di riferimento del microfono: il centro della superficie frontale della griglia di protezione del microfono.

Direzione di riferimento dell'incidenza sonora: si vedano i segni nell'angolo destro in basso nei grafici di risposta direzionale nella sezione 4.7 Risposte direzionali.

4.6 Risposta in frequenza

4.6.2 Risposte tipiche alle basse frequenza

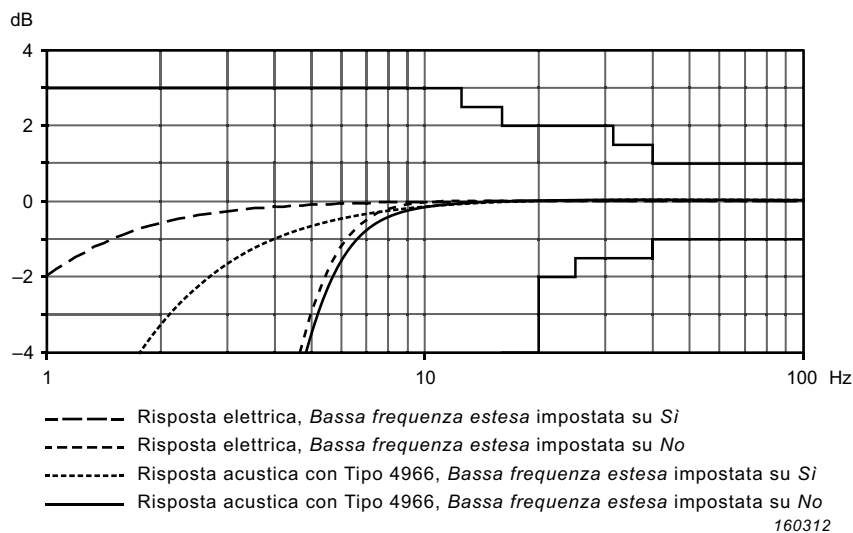
Le risposte tipiche alle basse frequenze per una ponderazione in frequenza Z sono riportate nella Fig.4.2. Le risposte elettriche sono per la presa d'ingresso posteriore. Le risposte acustiche comprendono il Microfono Tipo 4966 e il Preamplificatore ZC-0032.

Le risposte alle basse frequenze dipendono dallo stato del parametro **Bassa frequenza** in **Setup > Regolazioni frequenza**.

Le risposte alle basse frequenze non sono influenzate dalla presenza di accessori del microfono, descritti nella sezione 1.2.4 Regolazione dell'hardware.

Le risposte alle basse frequenze per l'introduzione del segnale, attraverso il mezzo raccomandato per sostituire il microfono con un dispositivo d'ingresso elettrico (si veda la sezione 3.5), differiscono dalle risposte elettriche mostrate nella Fig.4.2, poiché include anche il Preamplificatore ZC-0032.

Fig. 4.2 Risposte tipiche alle basse frequenze



4.6.5 Risposte in frequenza in campo libero

Dalla Fig.4.3 alla Fig.4.8 e dalla Tabella A.2 alla Tabella A.6 sono raffigurate le risposte in frequenza in campo libero per onde sonore sinusoidali progressive piane provenienti dalla direzione di riferimento con ponderazione in frequenza Z. Le tabelle riportano inoltre le 'Incertezze estese della misura' richieste dalla normativa IEC 61672-1; si veda la parte iniziale della sezione 4.6.2 Risposte tipiche alle basse frequenze.

Fig. 4.3 Risposta in frequenza in campo libero di 0° per Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 e per la risposta elettrica dell'analizzatore, con il preamplificatore collegato ad un cavo di estensione. Corrisponde alla colonna "Risposta acustica" nella Tabella A.2

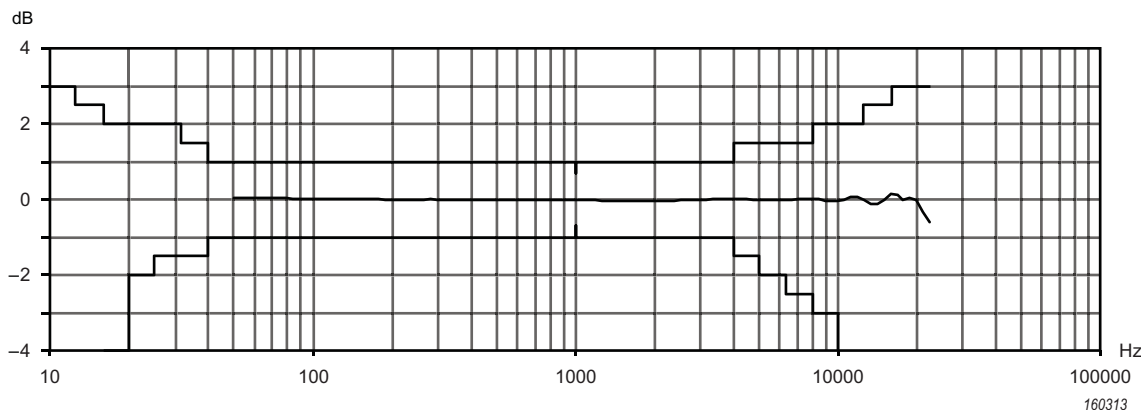


Fig. 4.4 Influenza dell'analizzatore sulla risposta in campo libero di 0°, corrisponde alla colonna "Influenza strumento" nella Tabella A.3

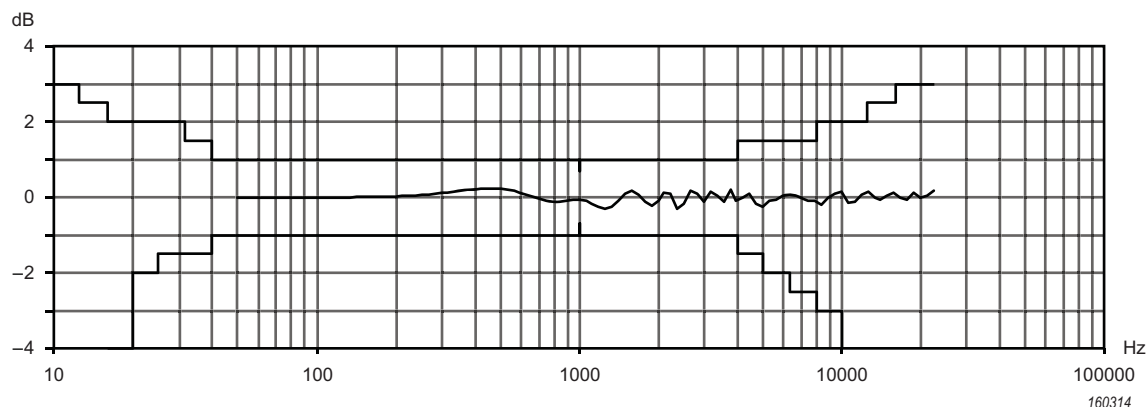


Fig. 4.5 Risposta in frequenza in campo libero di 0° per Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 e l'analizzatore, con il preamplificatore montato direttamente sull'analizzatore. Corrisponde alla colonna "Risposta acustica" nella Tabella A.3

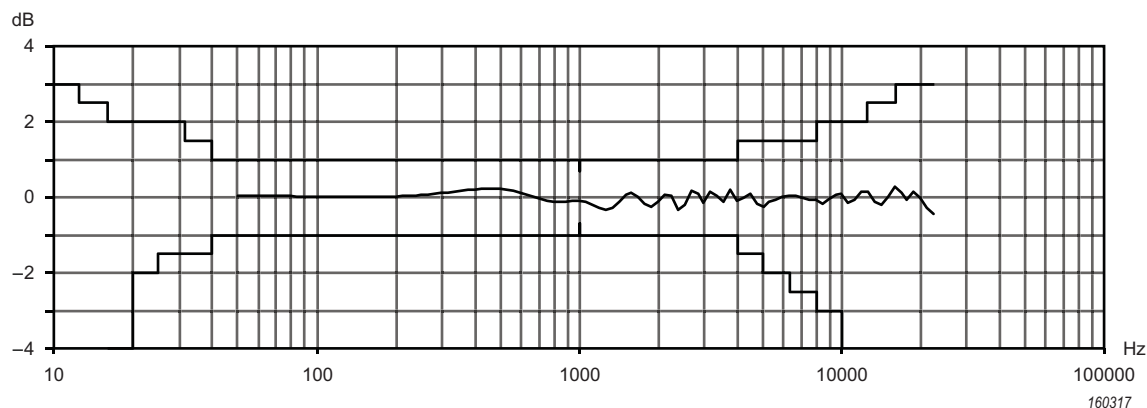


Fig. 4.6 Risposta in frequenza in campo libero di 0° per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 e per la risposta elettrica dell'analizzatore, con il preamplificatore collegato ad un cavo d'estensione. Corrisponde alla colonna "Risposta acustica" nella Tabella A.4

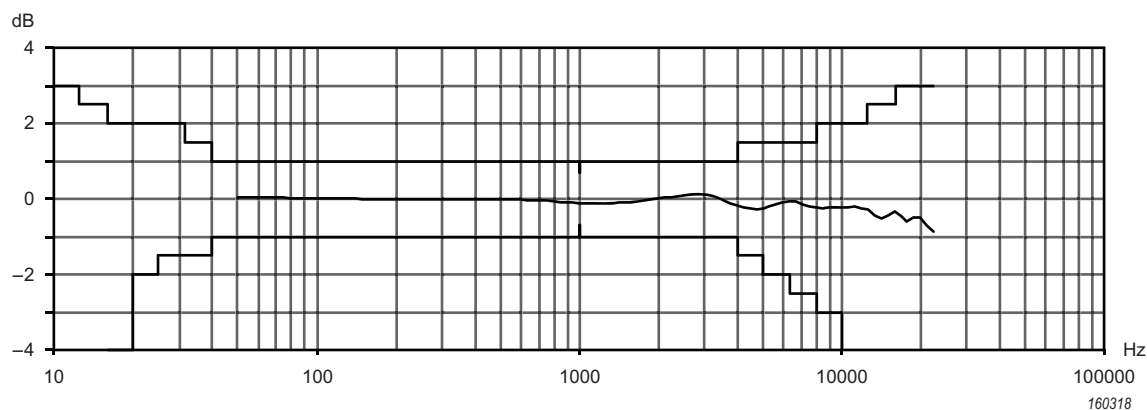


Fig. 4.7 Risposta in frequenza in campo libero di 0° per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 e analizzatore, con il preamplificatore montato direttamente sull'analizzatore. Corrisponde alla colonna "Risposta acustica" nella Tabella A.5

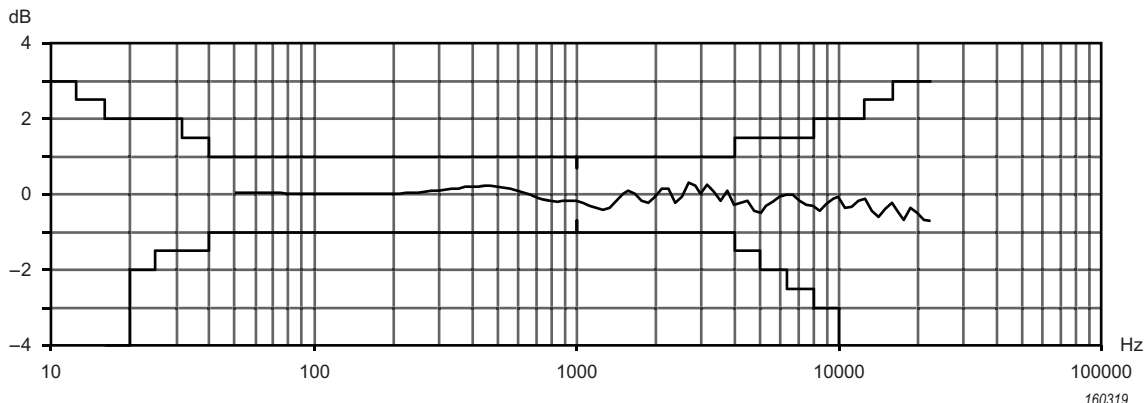


Fig. 4.8 Il Microfono Tipo 4966 non ha specifiche tecniche insieme con il Kit per microfono da esterni UA-1404

4.6.6 Risposte in frequenza in campo diffuso

Dalla Fig. 4.9 alla Fig. 4.11 e dalla Tabella A.7 alla Tabella A.9 sono raffigurate le risposte in frequenza in campo diffuso (chiamate anche risposte in frequenza a incidenza casuale) con ponderazione in frequenza Z.

L'influenza che ha la presenza dell'analizzatore in un campo diffuso è così minima che le risposte in frequenza in un campo diffuso, sono le stesse sia con o senza il preamplificatore collegato ad un cavo d'estensione.

Fig. 4.9 Risposta in frequenza in campo diffuso per Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 e analizzatore con o senza il preamplificatore collegato ad un cavo d'estensione. Corrisponde alla colonna "Risposta acustica" nella Tabella A.7

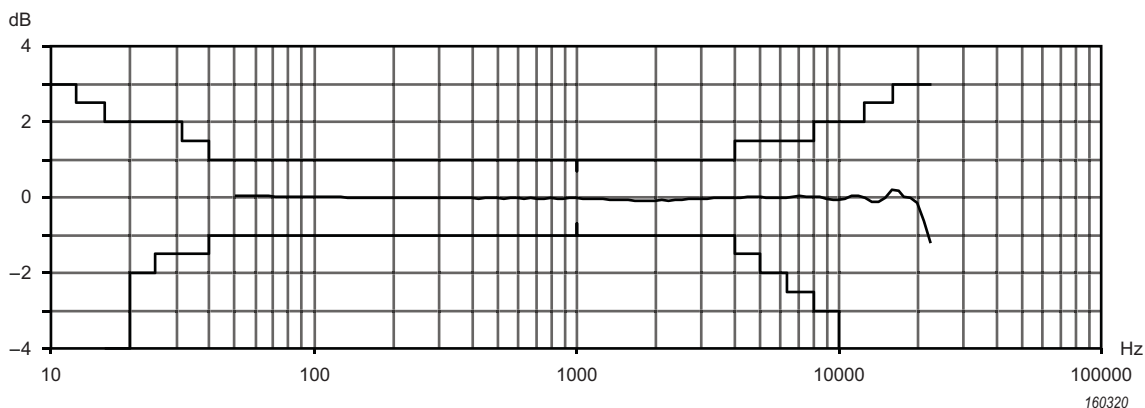


Fig. 4.10 Risposta in frequenza in campo diffuso per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 e analizzatore con o senza il preamplificatore collegato a un cavo d'estensione. Corrisponde alla colonna "Risposta acustica" nella Tabella A.8

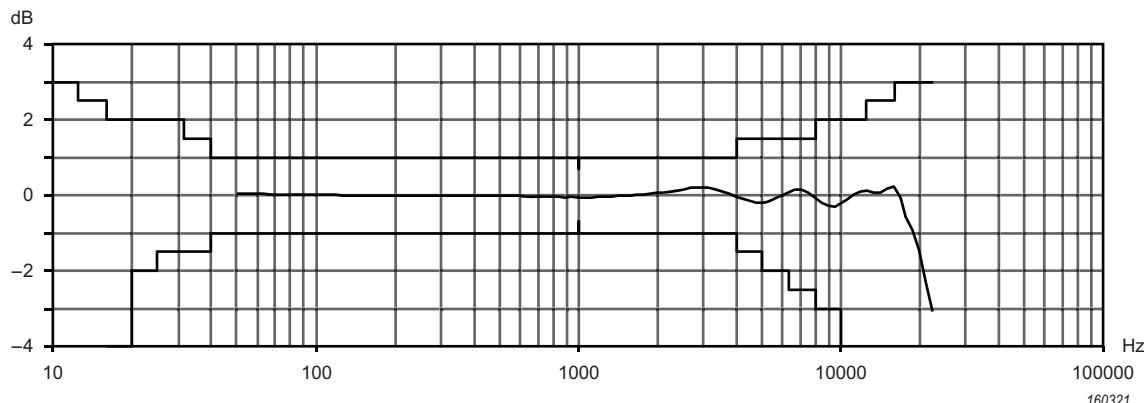


Fig. 4.11 Il Microfono Tipo 4966 non ha specifiche tecniche insieme al Kit per microfono da esterni UA-1404

4.6.7 Risposte in frequenza in campo libero per strumenti calibrati in campo diffuso

In conformità con le normative IEC 60651 e IEC 60804, le risposte in frequenza in campo libero, nella direzione di riferimento per strumenti calibrati in campo diffuso, devono essere specificate. Queste risposte sono riportate nella Tabella A.10.

4.7 Risposte direzionali

Questa sezione fornisce le risposte direzionali per onde sonore sinusoidali progressive piane normalizzate alla risposta nella direzione di riferimento. L'influenza della presenza dello strumento e degli accessori sulle risposte direzionali è riportata in forma di tabelle nell'Appendice A. Le risposte direzionali che ne risultano sono state riportate in questa sezione solo in forma di grafico.

I grafici della variazione di sensibilità mostrano la differenza massima assoluta tra le sensibilità in qualsiasi dei due angoli d'incidenza sonora, entro un intervallo specifico di angoli. Ad esempio, ad ogni frequenza il valore per $\pm 30^\circ$ è la differenza tra la sensibilità più alta e quella più bassa trovata in un cono circolare con un angolo di apertura di 60° , in alto rispetto alla posizione del microfono e con la direzione di riferimento d'incidenza come l'asse. Poiché l'intervallo dell'angolo definisce una forma geometrica tridimensionale, si presenta solo un set di grafici con le variazioni di sensibilità, anche dove la risposta direzionale viene mostrata come due piani. I grafici indicano la variazione massima per i due piani combinati. Le variazioni di sensibilità sono riportate in forma di tabelle nell'Appendice A.

Nelle seguenti sezioni, nei grafici relativi alle variazioni di sensibilità, sono state riportate le curve limite che rappresentano i limiti dati dalla normativa IEC 61672-1:2002, ridotti delle 'Incertezze estese massime della misura', ripresi dall'Appendice A della IEC 61672-1:2002. Queste 'Incertezze estese massime della misura' sono quelle incertezze massime che un laboratorio di collaudo potrebbe rilevare nelle proprie misure durante le verifiche di conformità, in accordo alla IEC 61672:2002.

La normativa IEC 61672-1:2013 tratta l'incertezza della misura in maniera diversa dalla versione 2002, perciò, anche la terminologia delle curve limite è diversa. Visto dalla prospettiva della IEC 61672-1:2013, le curve limite sono i limiti di accettazione della normativa.

La IEC 61672-1:2013 definisce nella clausola 3.17 la risposta direzionale relativa.

La risposta direzionale relativa di un angolo di riferimento può derivare da una risposta direzionale specifica data dalla normalizzazione con i valori (in decibel) nella direzione di riferimento; vale a dire, per ogni frequenza, il valore nella direzione di riferimento viene sottratto dai valori degli angoli in modo che il valore che risulta nella direzione di riferimento è 0 dB.

La IEC 61672-1:2013 richiede informazioni circa l'indice di direzionalità.

La definizione di indice di direzionalità data dalla normativa non è molto precisa, perciò si è scelto di usare la definizione data dalla IEC 61183:1994 nel capitolo 4, in modo che l'indice di direzionalità in decibel è uguale alla differenza tra la risposta in campo libero nella direzione di riferimento e la risposta in campo diffuso nella direzione di riferimento senza la risposta elettrica dell'analizzatore.

L'indice di direzionalità per una specifica configurazione del microfono può perciò essere trovato sottraendo dalla colonna 'Risposta acustica', la colonna 'Risposta elettrica' nella tabella del campo diffuso (dalla Tabella A.7 alla Tabella A.9), dalla colonna 'Risposta acustica', la colonna 'Risposta elettrica' nella tabella del campo libero (dalla Tabella A.2 alla Tabella A.6).

Fig. 4.12 Risposta direzionale per Microfono Tipo 4966 e Preamplificatore ZC-0032, con il preamplificatore collegato ad un cavo d'estensione. Corrisponde alle tabelle dalla Tabella A.11 alla Tabella A.13

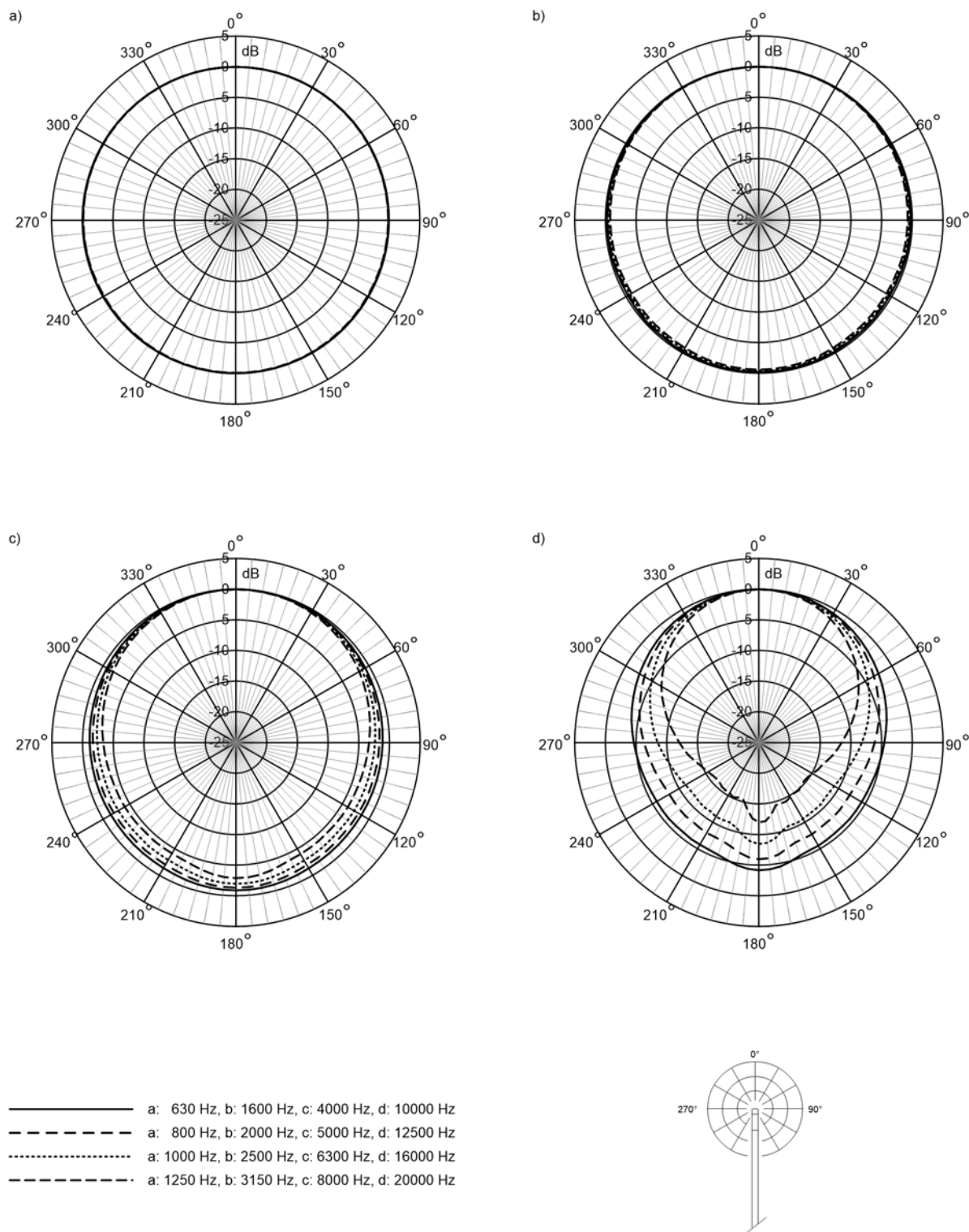


Fig. 4.13 Variazioni della sensibilità per Microfono Tipo 4966 e Preamplificatore ZC-0032, con il preamplificatore collegato d un cavo d'estensione, negli angoli d'incidenza sonora compresi tra $\pm\theta^\circ$ dalla direzione di riferimento. Corrisponde alla Tabella A.14

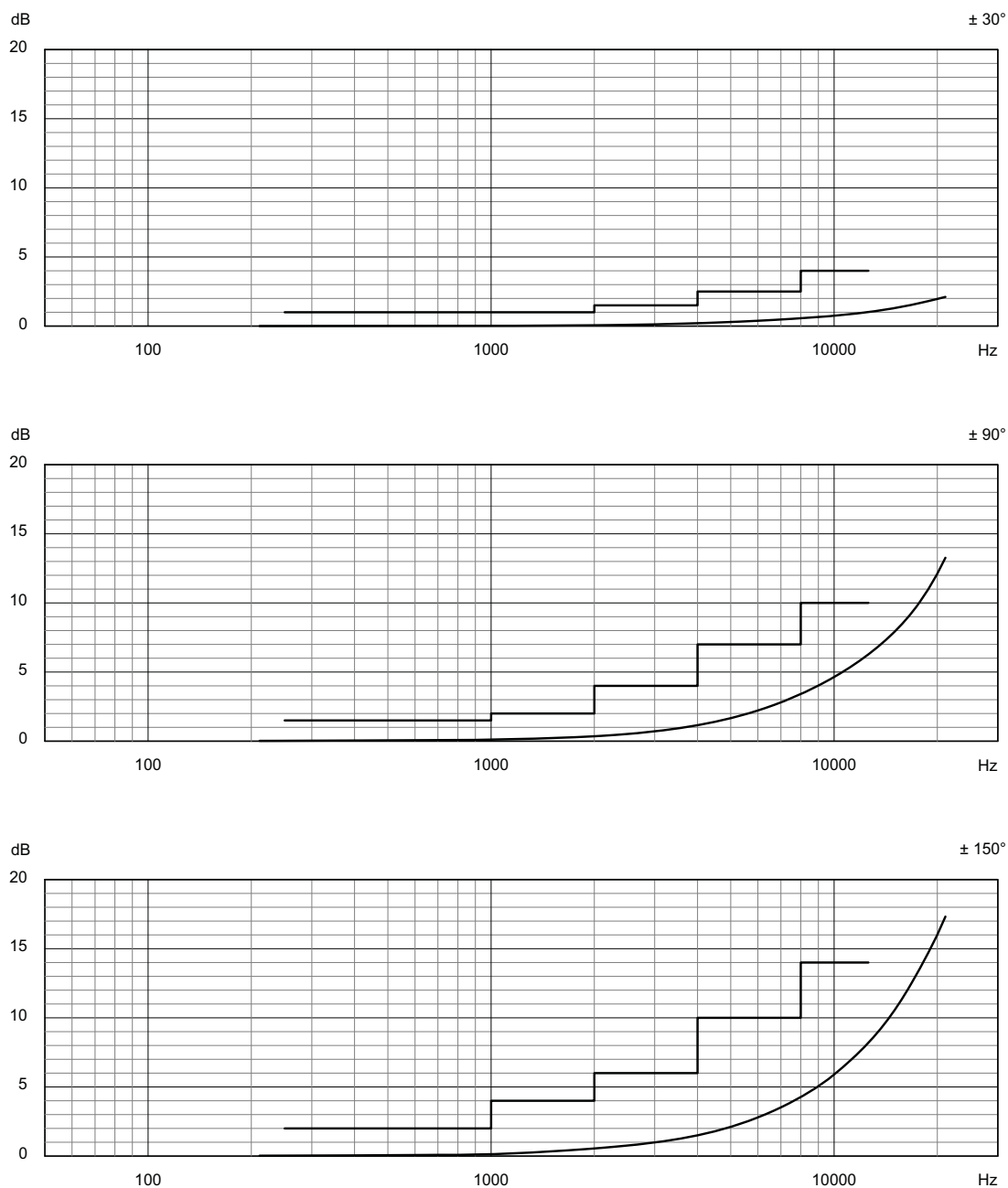


Fig. 4.14 Risposta direzionale per Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore, con preamplificatore montato direttamente sull'analizzatore, misurata in un piano parallelo al display dell'analizzatore e lungo l'asse del microfono. Corrisponde alle tabella dalla Tabella A.21 alla Tabella A.23

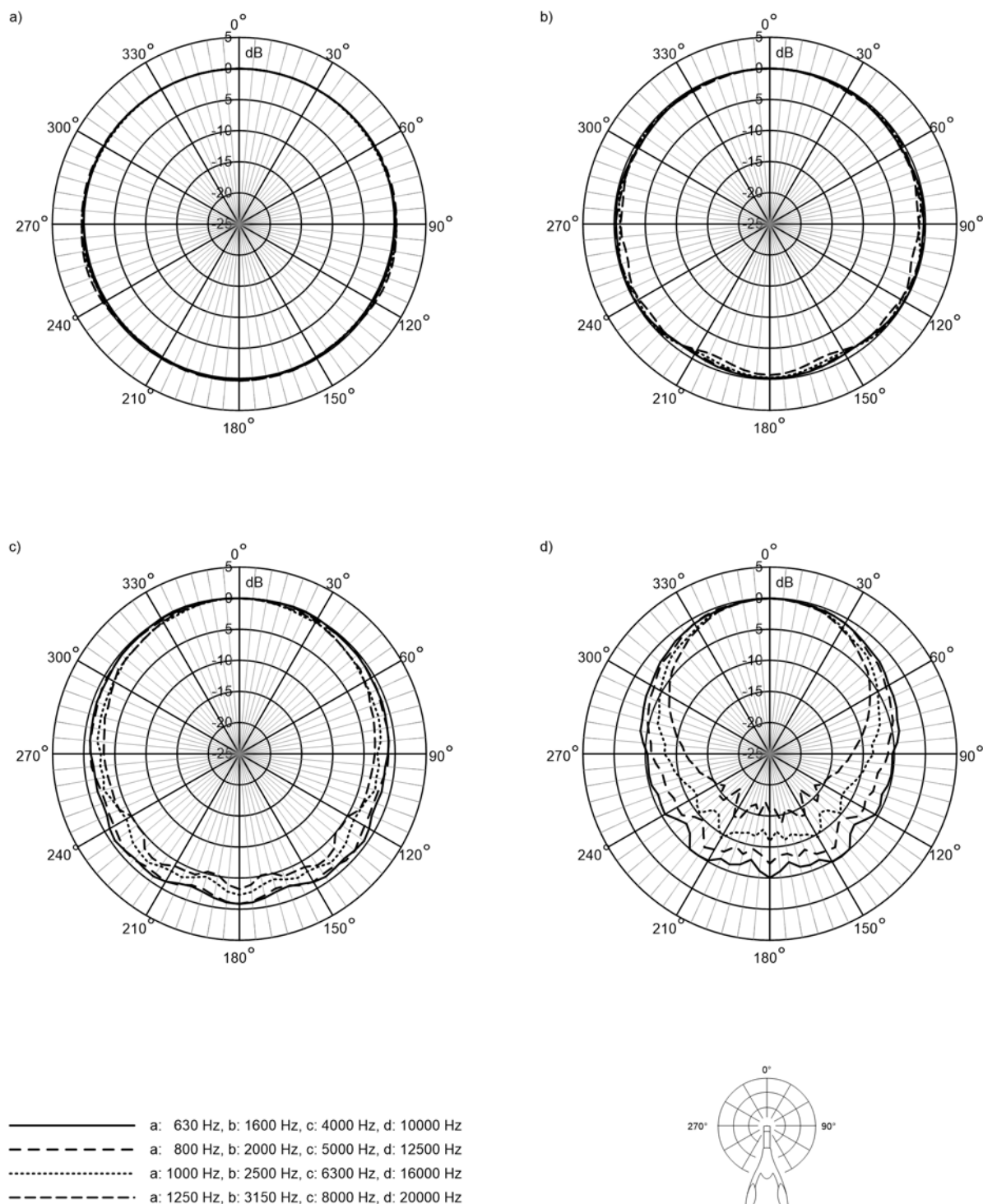


Fig. 4.15 Risposta direzionale per Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore, con preamplificatore montato direttamente sull'analizzatore, misurata in un piano perpendicolare al display e lungo l'asse del microfono. Corrisponde alle tabelle dalla Tabella A.24 alla Tabella A.26

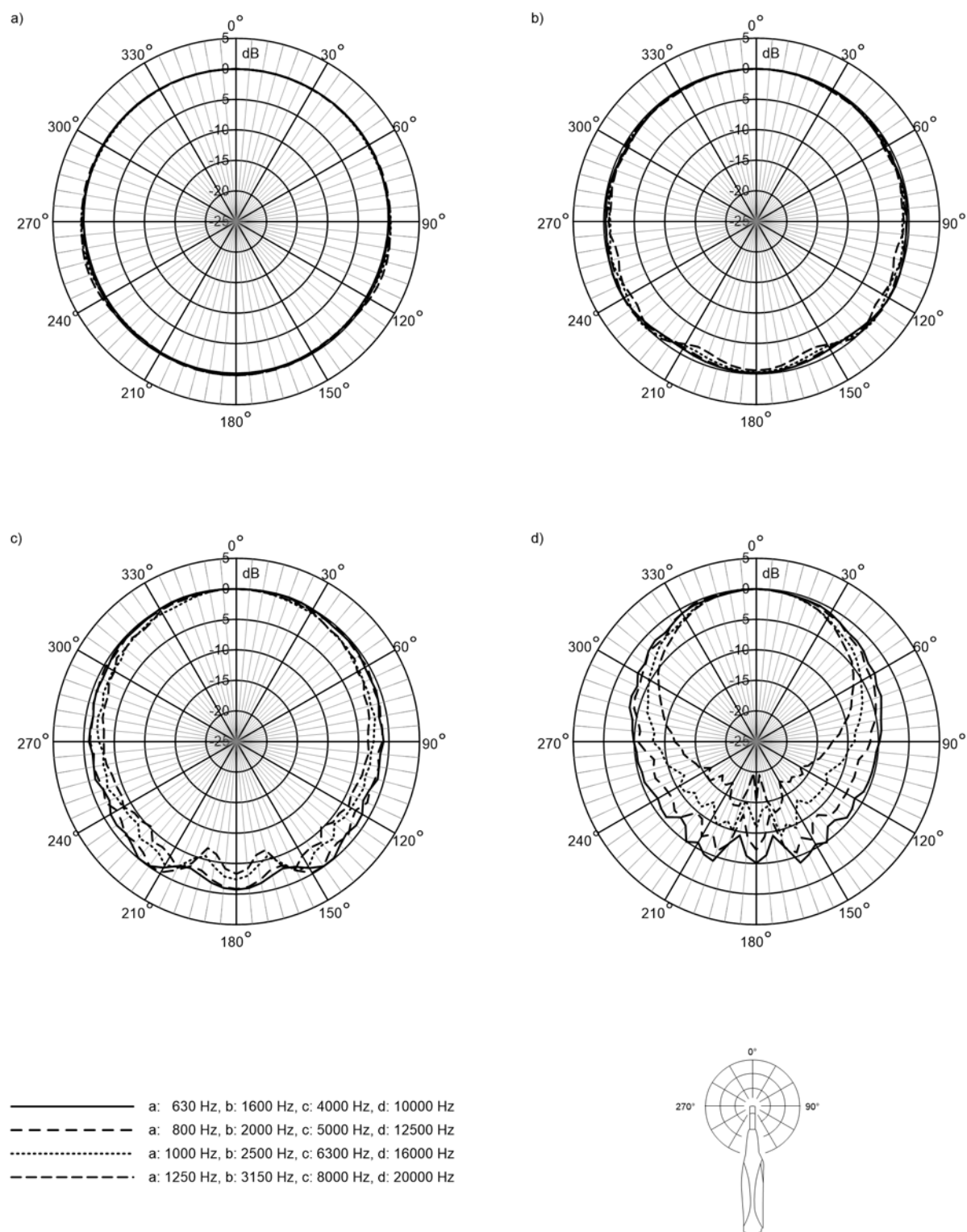


Fig.4.16 Variazioni della sensibilità per Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore, con preamplificatore montato direttamente sull'analizzatore, negli angoli d'incidenza sonora compresi tra $\pm\theta^\circ$ dalla direzione di riferimento. Corrisponde alla Tabella A.27

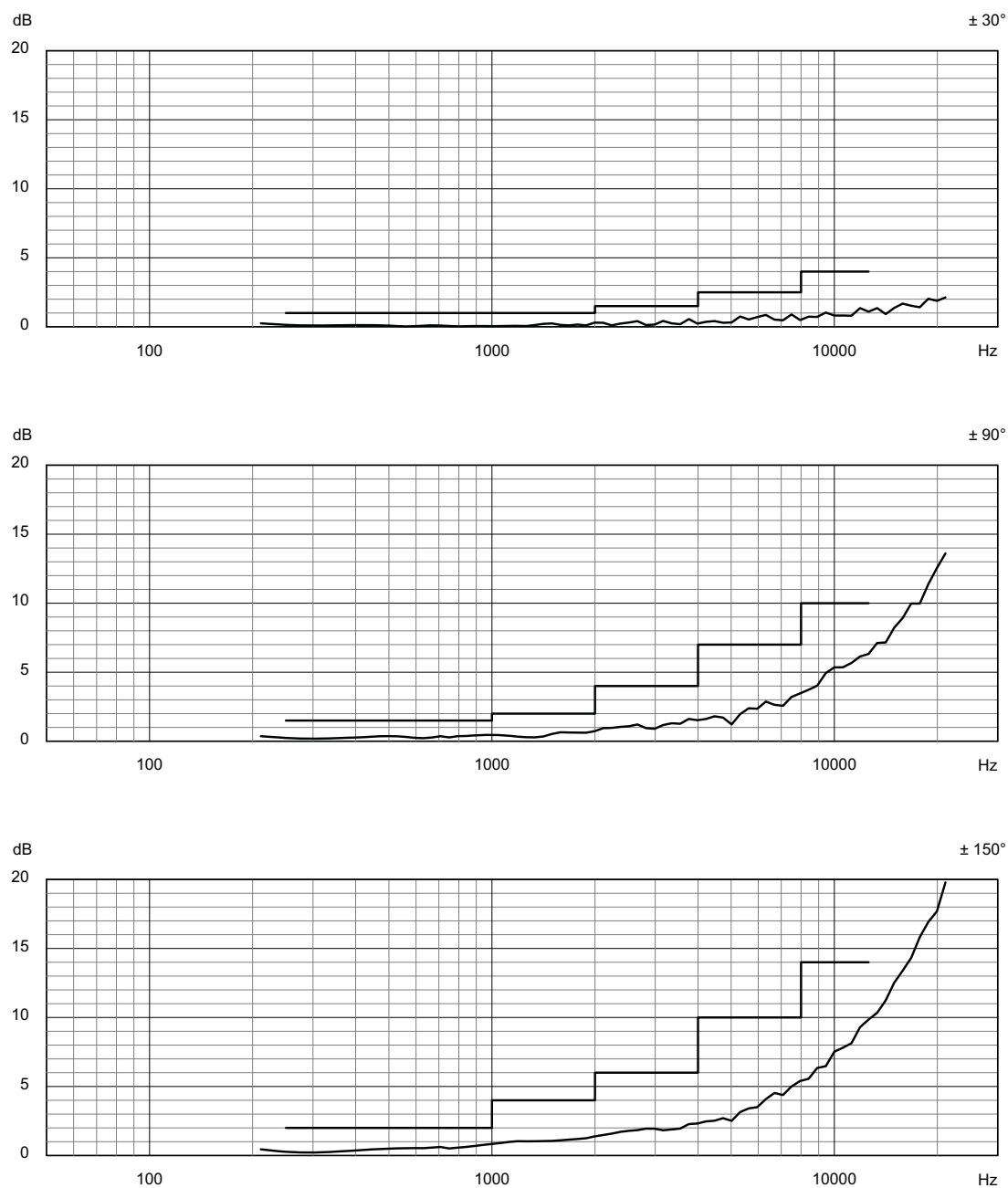


Fig. 4.17 Risposta direzionale per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966 e Preamplificatore ZC-0032, con preamplificatore collegato ad un cavo d'estensione. Corrisponde alle tabelle dalla Tabella A.31 alla Tabella A.33

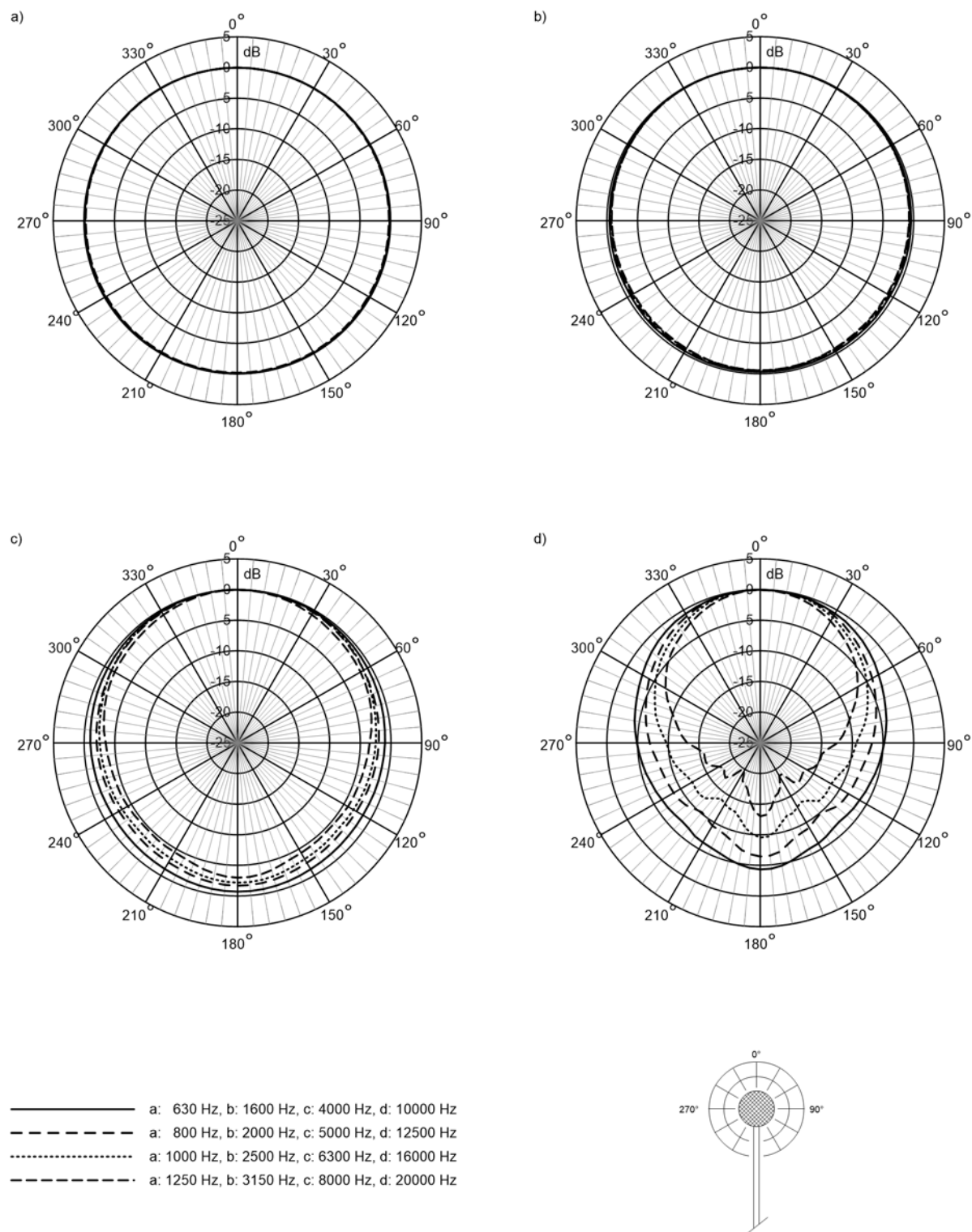


Fig.4.18 Variazioni della sensibilità per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032, con preamplificatore collegato ad un cavo d'estensione, negli angoli d'incidenza sonora compresi tra $\pm\theta^\circ$ dalla direzione di riferimento. Corrisponde alla Tabella A.34

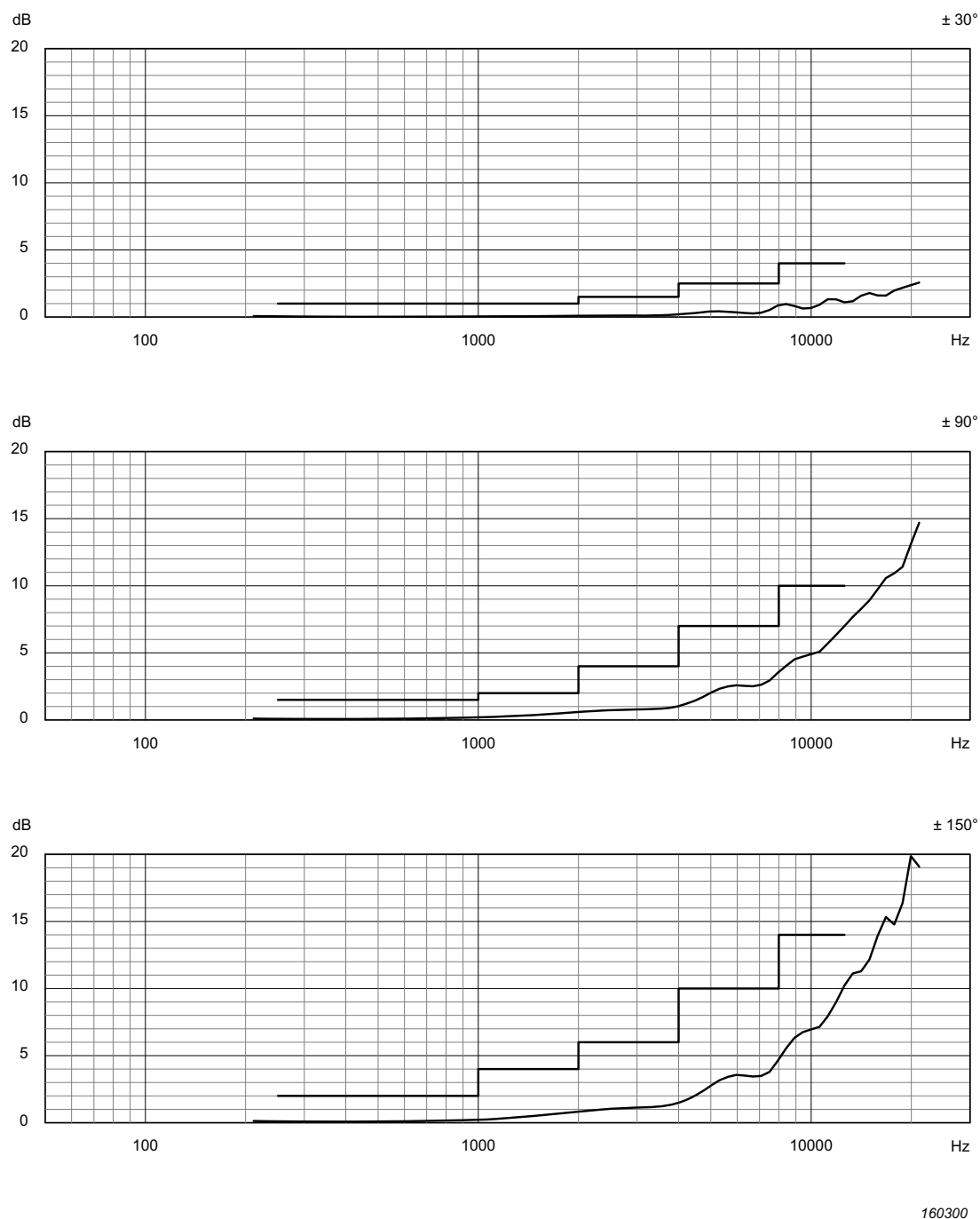


Fig. 4.19 Risposta direzionale per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 e analizzatore, con preamplificatore montato direttamente sull'analizzatore, misurata in un piano parallelo al display dell'analizzatore e lungo l'asse del microfono. Corrisponde alle tabelle dalla Tabella A.35 alla Tabella A.37

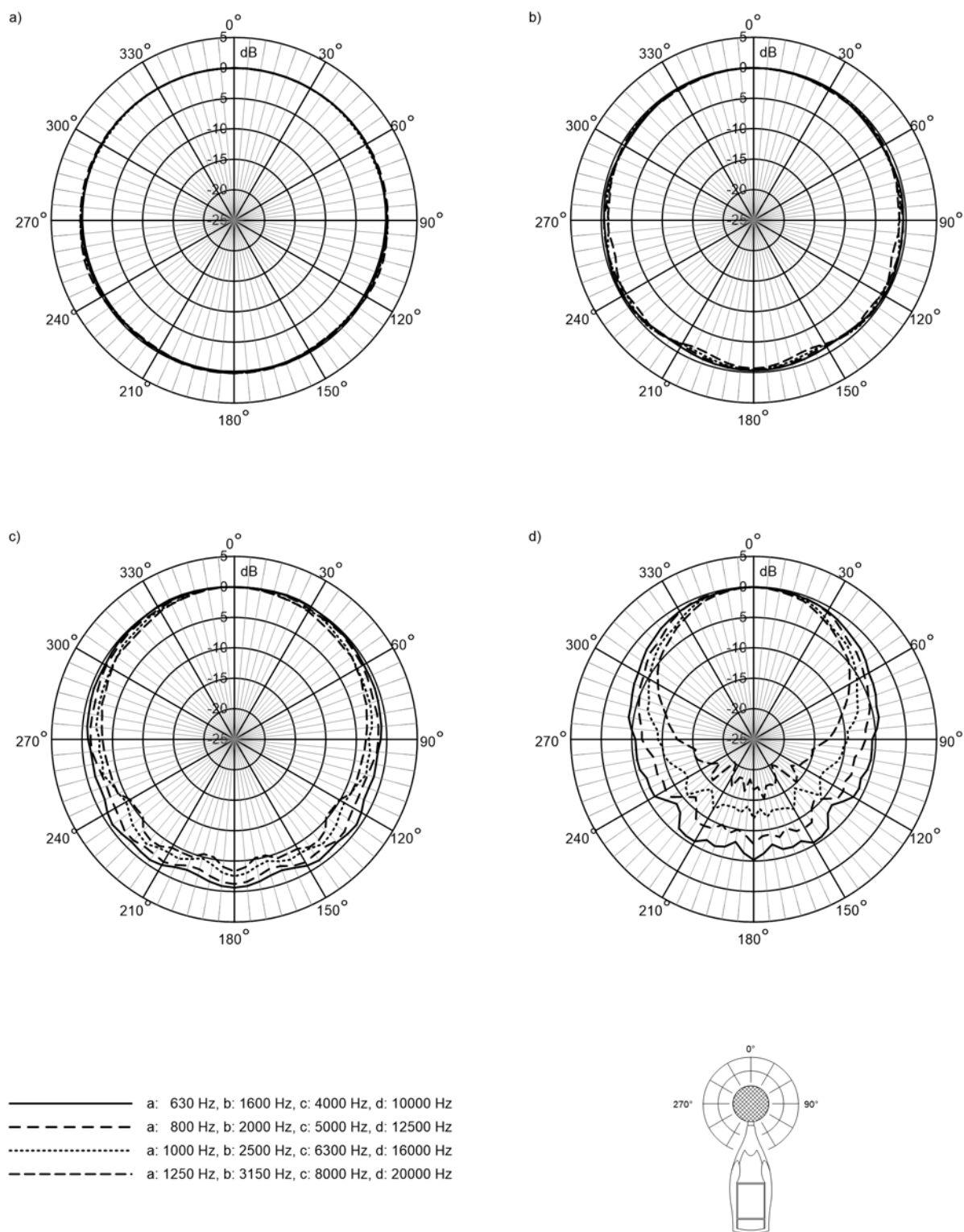


Fig. 4.20 Risposta direzionale per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 e analizzatore, con preamplificatore montato direttamente sull'analizzatore, misurata in un piano perpendicolare al display dell'analizzatore e lungo l'asse del microfono. Corrisponde alle tabelle dalla Tabella A.38 alla Tabella A.40

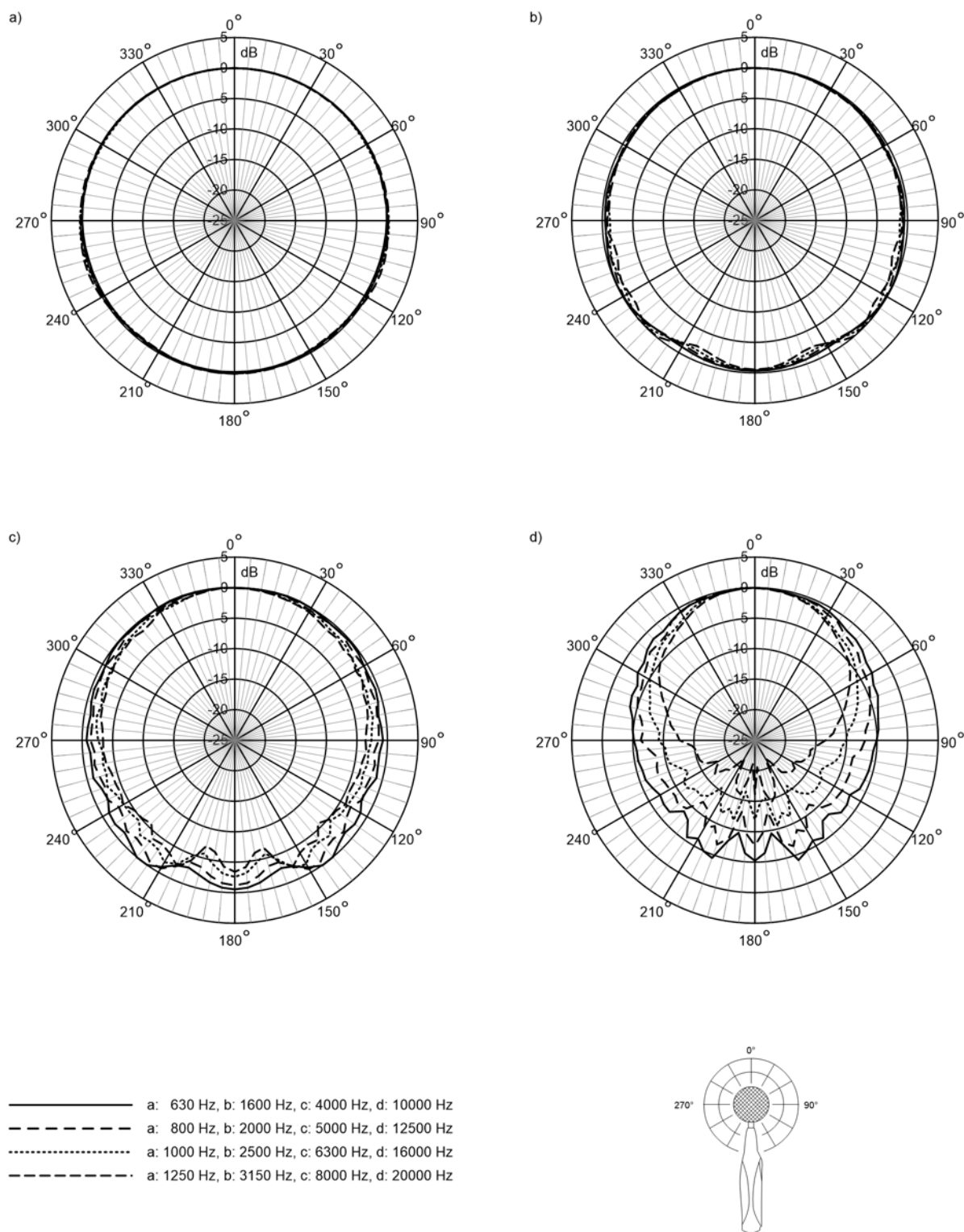


Fig. 4.21 Variazioni della sensibilità per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore, con preamplificatore collegato direttamente all'analizzatore, negli angoli d'incidenza sonora compresi tra $\pm\theta^\circ$ dalla direzione di riferimento. Corrisponde alla Tabella A.41

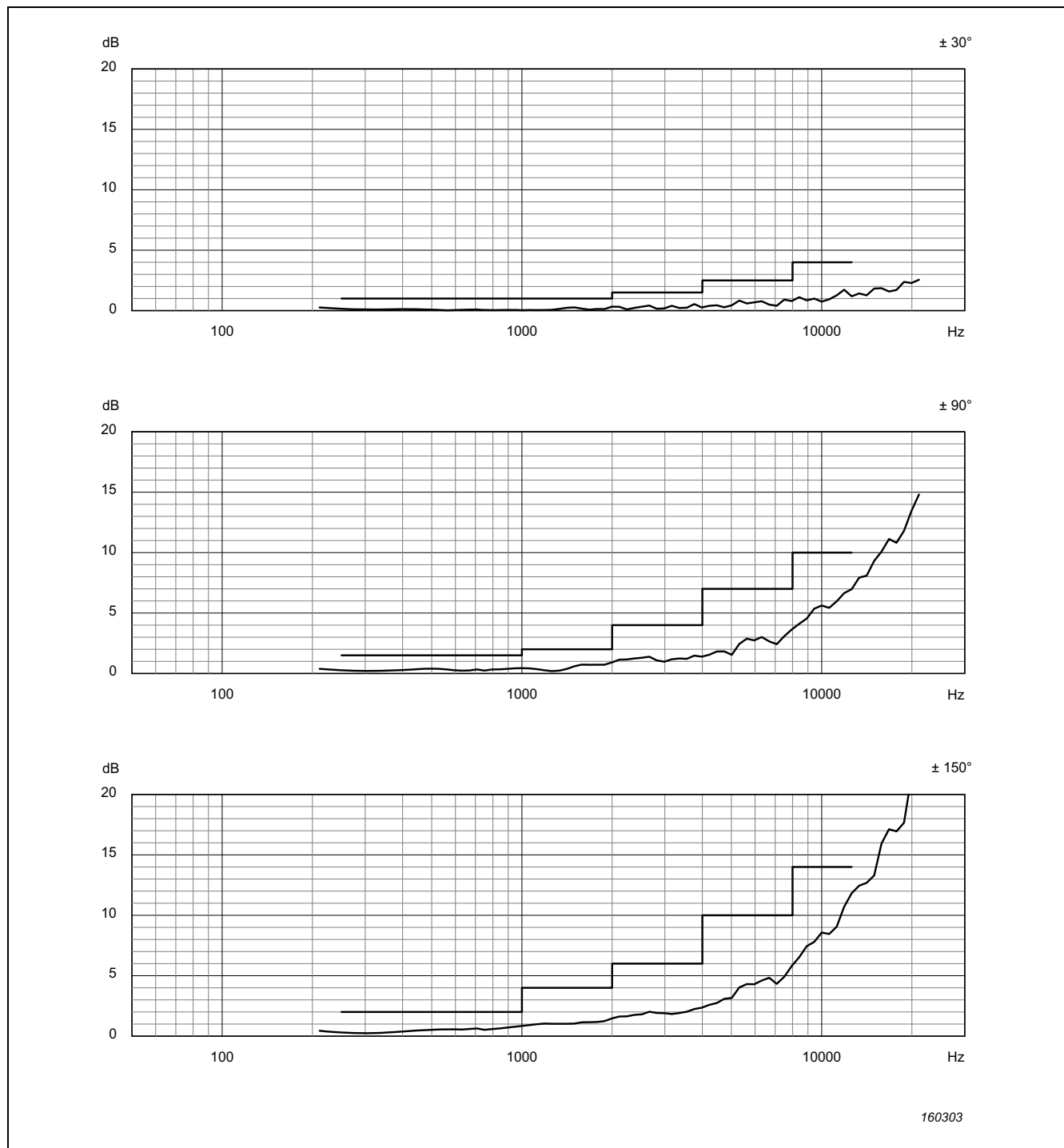


Fig. 4.22 Il Microfono Tipo 4966 non ha specifiche tecniche insieme con il Kit per microfono da esterni UA-1404

Fig. 4.23 Il Microfono Tipo 4966 non ha specifiche tecniche insieme con il Kit per microfono da esterni UA-1404

4.8 Rumore generato internamente

Il rumore autogenerato dallo strumento viene indicato per un microfono con sensibilità nominale a circuito aperto, con il parametro *Correzione campo sonoro* impostato su *Campo libero* e nessun accessorio selezionato per il microfono.

4.8.1 Rumore autogenerato massimo a banda larga

Tabella 4.1

Rumore autogenerato massimo a banda larga

Rumore massimo	Ponderazione frequenza				
	Ponderazione A (dB)	Ponderazione B (dB)	Ponderazione C (dB)	Ponderazione Z* Normale (dB)	Ponderazione Z* Estesa (dB)
Gamma singola					
Microfono	15,8	14,7	14,7	16,4	16,4
Elettrico	13,6	12,9	14,3	19,4	30,1
Totale	17,8	16,9	17,5	21,2	30,3
Gamma alta					
Microfono	15,8	14,7	14,7	16,4	16,4
Elettrico	31,8	30,5	30,5	34,7	35,9
Totale	31,9	30,6	30,6	34,8	35,9
Gamma bassa					
Microfono	15,8	14,7	14,7	16,4	16,4
Elettrico	13,6	12,9	14,3	19,4	30,1
Totale	17,8	16,9	17,5	21,2	30,3

* minima 120 secondi L_{Zeq}

4.8.2 Rumore autogenerato tipico a banda larga

Tabella 4.2

Rumore autogenerato tipico a banda larga

Rumore tipico	Ponderazione frequenza				
	Ponderazione A (dB)	Ponderazione B (dB)	Ponderazione C (dB)	Ponderazione Z* Normale (dB)	Ponderazione Z* Estesa (dB)
Gamma singola					
Microfono	14,8	13,7	13,7	15,4	15,4
Elettrico	12,4	11,5	12,9	18,3	25,5
Totale	16,8	15,7	16,3	20,1	25,9
Gamma alta					
Microfono	14,8	13,7	13,7	15,4	15,4
Elettrico	28,3	26,9	26,9	31,3	32,1
Totale	28,5	27,1	27,1	31,4	32,2
Gamma bassa					
Microfono	14,8	13,7	13,7	15,4	15,4
Elettrico	12,4	11,5	12,9	18,3	25,5
Totale	16,8	15,7	16,3	20,1	25,9

* minima 120 secondi L_{Zeq}

4.8.3 Spettro tipico di rumore autogenerato

Nelle figure dalla Fig.4.24 alla Fig.4.29 vengono mostrati gli spettri tipici per un rumore autogenerato.

Fig.4.24 Rumore tipico autogenerato, banda 1/1 d'ottava, gamma singola

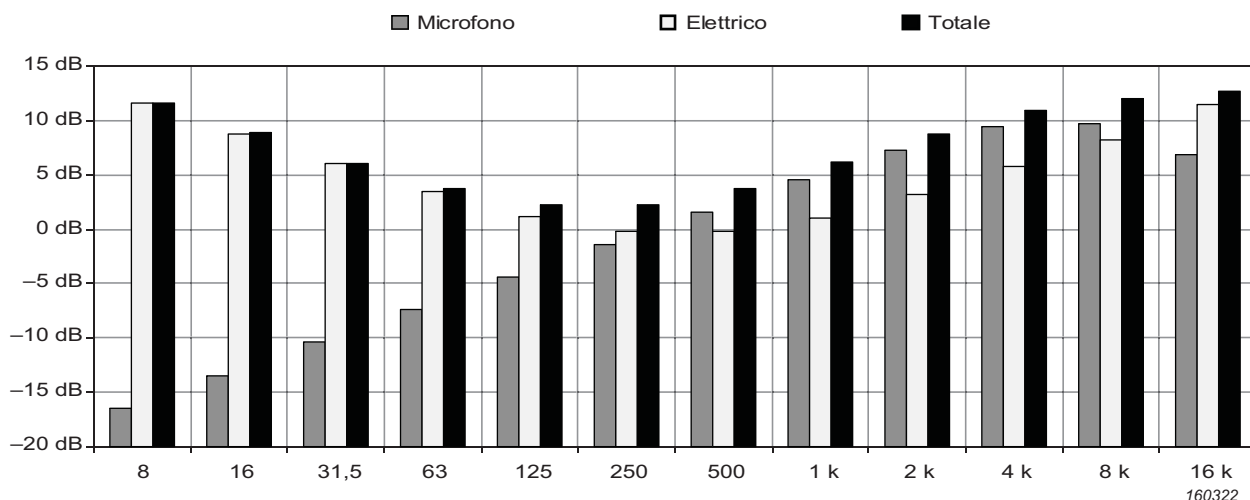


Fig.4.25 Rumore tipico autogenerato, banda 1/1 d'ottava, gamma alta

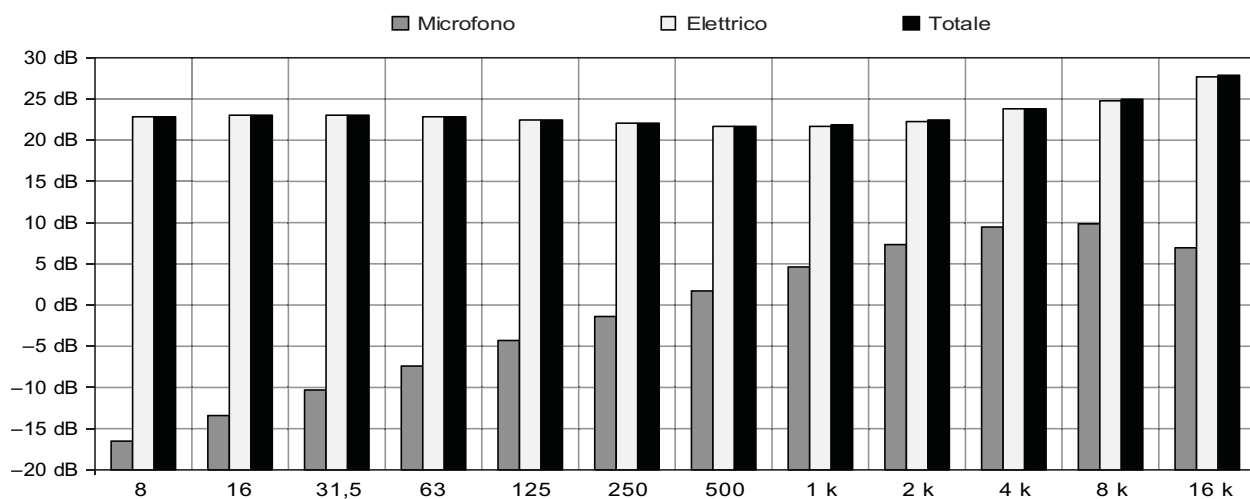


Fig.4.26 Rumore tipico autogenerato, banda 1/1 d'ottava, gamma bassa

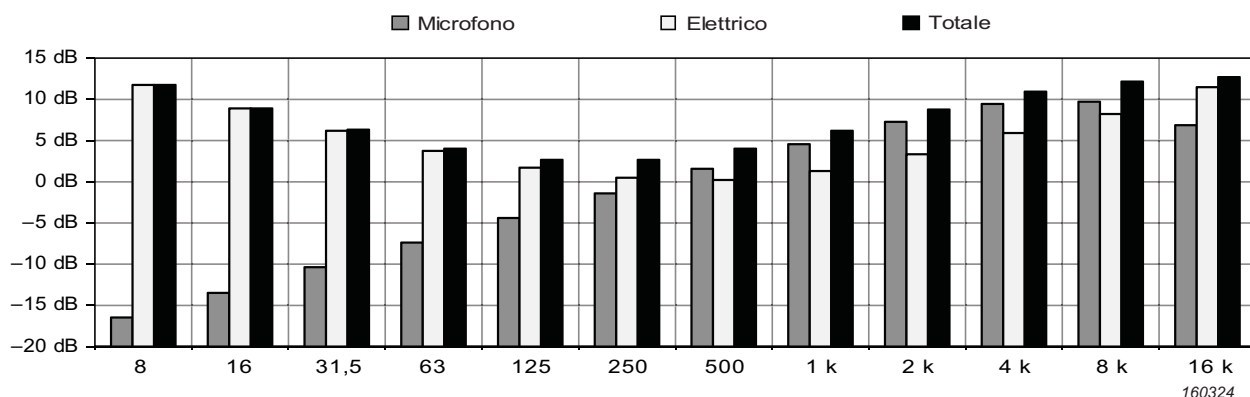
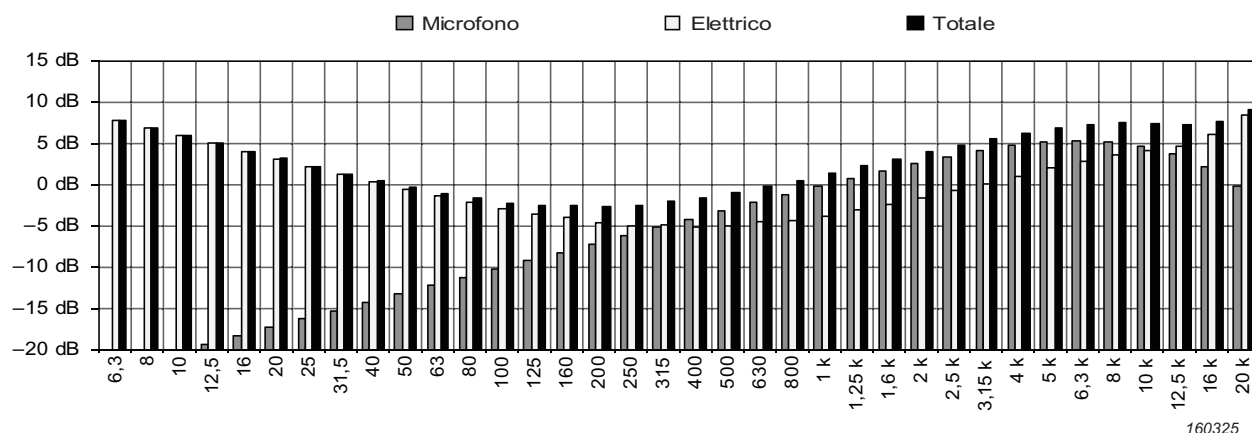
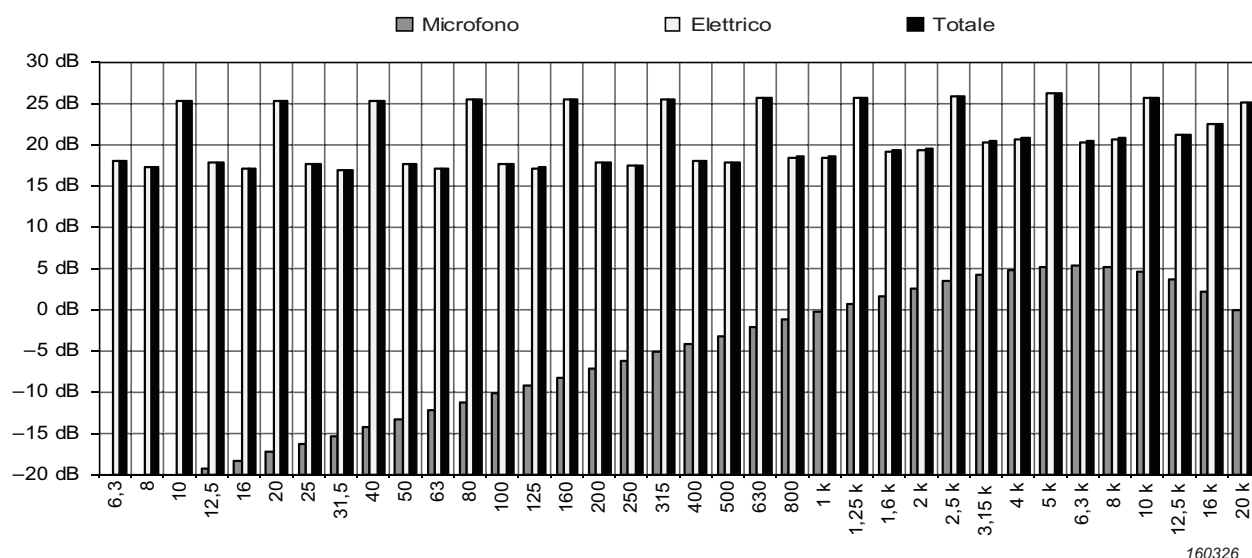


Fig. 4.27 Rumore tipico autogenerato, banda 1/3 d'ottava, gamma singola



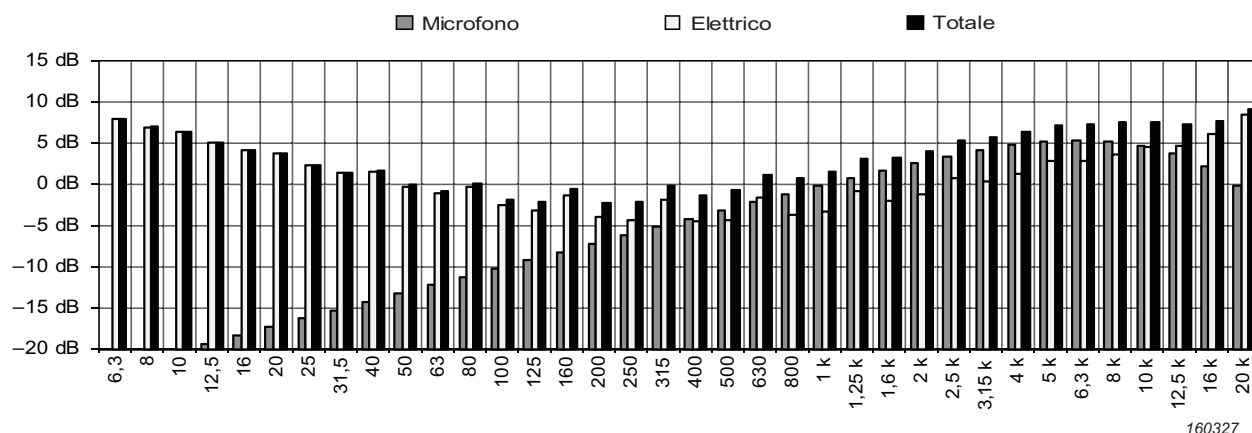
160325

Fig. 4.28 Rumore tipico autogenerato, banda 1/3 d'ottava, gamma alta



160326

Fig. 4.29 Rumore tipico autogenerato, banda 1/3 d'ottava, gamma bassa



160327

4.9 Gamme di misura

Il Limite superiore indicato nelle sezioni seguenti si basa sul limite peggiore garantito per l'analizzatore e sulla sensibilità nominale a circuito aperto del microfono. Il limite di sovraccarico può essere, a causa delle tolleranze nell'analizzatore, fino a 1,5 dB sopra il limite peggiore e ciò sarà conforme alle tolleranze specificate dalle normative internazionali, purché non venga indicato nessun sovraccarico.

Il Limite inferiore indicato nelle seguenti sezioni si basa sul limite peggiore garantito per l'analizzatore e sulla sensibilità nominale a circuito aperto del microfono, in condizioni ambientali di riferimento, con il parametro **Correzione campo sonoro** impostato su *Campo libero* e nessun accessorio selezionato per il microfono.

4.9.1 Livello sonoro massimo

Il Livello sonoro massimo che il fonometro può recepire senza causare danni allo strumento: Picco di 158 dB.

4.9.2 Gamma totale

È definita come la differenza tra il Limite superiore nella gamma del livello meno sensibile ed il Livello di pressione sonora più basso misurabile nella gamma del livello più sensibile, che può essere misurato ad 1 kHz entro i limiti di tolleranza più prudenti, specificati dalle normative internazionali IEC 61672-1, IEC 60651 e IEC 60804:

Tabella 4.3
Gamma totale

Ponderazione frequenza				
Ponderazione A (dB)	Ponderazione B (dB)	Ponderazione C (dB)	Ponderazione Z Normale (dB)	Ponderazione Z Estesa (dB)
139,7 – 24,8	139,7 – 24,1	139,7 – 25,5	139,7 – 30,6	139,7 – 41,3

 Prega di notare:

per Livelli di esposizione sonora, le gamme stabilite sono valide se ai limiti si aggiunge $10 \cdot \lg(\Delta t)$. Riferendosi a Δt come intervallo integrato nel tempo, indicato come *Tempo trascorso*, espresso in secondi.

4.9.3 Gamma indicatore primaria

La Gamma indicatore primaria in accordo alla normativa internazionale IEC 60651:

Tabella 4.4
Gamma indicatore primaria

Gamma	Limite superiore (dB)	Limite inferiore				
		Ponderazione A (dB)	Ponderazione B (dB)	Ponderazione C (dB)	Ponderazione Z Normale (dB)	Ponderazione Z Estesa (dB)
Singola	122,4	23,5	22,8	24,2	29,3	40,0
Alta	122,4	41,7	40,4	40,4	44,6	45,8
Bassa	92,4	23,5	22,8	24,2	29,3	40,0

4.9.4 Gamma indicatore

Gamma indicatore in conformità alla normativa internazionale IEC 60804:

Tabella 4.5

Gamma indicatore

Gamma	Limite superiore (dB)	Limite inferiore				
		Ponderazione A (dB)	Ponderazione B (dB)	Ponderazione C (dB)	Ponderazione Z Normale (dB)	Ponderazione Z Estesa (dB)
Singola	139,4	23,5	22,8	24,2	29,3	40,0
Alta	139,4	41,7	40,4	40,4	44,6	45,8
Bassa	109,4	23,5	22,8	24,2	29,3	40,0



Prega di notare:

per Livelli di esposizione sonora, le gamme stabilite sono valide se ai limiti si aggiunge $10 \cdot \lg(\Delta t)$. Riferendosi a Δt come intervallo integrato nel tempo, indicato come *Tempo trascorso*, espresso in secondi.

4.9.5 Gamma di linearità

La Gamma di linearità in accordo alla normativa internazionale IEC 60804 è la differenza tra il Limite superiore e quello inferiore nella seguente tabella:

Tabella 4.6

Gamma di linearità

Gamma	Limite superiore (dB)	Limite inferiore				
		Ponderazione A (dB)	Ponderazione B (dB)	Ponderazione C (dB)	Ponderazione Z Normale (dB)	Ponderazione Z Estesa (dB)
Singola	140,8	21,4	20,7	22,1	27,2	37,9
Alta	140,8	39,6	38,3	38,3	42,5	43,7
Bassa	110,8	21,4	20,7	22,1	27,2	37,9



Prega di notare:

per Livelli di esposizione sonora, le gamme stabilite sono valide se ai limiti si aggiunge $10 \cdot \lg(\Delta t)$. Riferendosi a Δt come intervallo integrato nel tempo, indicato come *Tempo trascorso*, espresso in secondi.

4.9.6 Gamma dell'impulso

La Gamma dell'impulso in accordo alla normativa internazionale IEC 60804 è la differenza tra il Limite superiore e quello inferiore nella seguente tabella:

Tabella 4.7

Gamma dell'impulso

Gamma	Limite superiore (dB)	Limite inferiore				
		Ponderazione A (dB)	Ponderazione B (dB)	Ponderazione C (dB)	Ponderazione Z Normale (dB)	Ponderazione Z Estesa (dB)
Singola	143,8	21,4	20,7	22,1	27,2	37,9
Alta	143,8	39,6	38,3	38,3	42,5	43,7
Bassa	113,8	21,4	20,7	22,1	27,2	37,9



Prega di notare:

per Livelli di esposizione sonora, le gamme stabilite sono valide se ai limiti si aggiunge $10 \cdot \lg(\Delta t)$. Riferendosi a Δt come intervallo integrato nel tempo, indicato come *Tempo trascorso*, espresso in secondi.

4.9.7 Gamma di funzionamento lineare

Il punto di partenza per tutte le verifiche della Gamma di funzionamento lineare è di 94,0 dB.

Gamma di funzionamento lineare in accordo alla normativa internazionale IEC 61672-1:

Tabella 4.8
Gamma di
funzionamento lineare

Ponderazione frequenza	Limite superiore					Limite inferiore
	31,5 Hz (dB)	1 kHz (dB)	4 kHz (dB)	8 kHz (dB)	12,5 kHz (dB)	Tutte (dB)
Gamma singola						
Ponderazione A	100,6	139,7	140,8	138,8	134,7	24,8
Ponderazione B	122,9	139,7	139,1	137,0	132,9	24,1
Ponderazione C	137,0	139,7	139,0	136,9	132,8	25,5
Ponderazione Z Normale	140,0	139,7	139,9	139,9	139,0	30,6
Ponderazione Z Estesa	140,0	139,7	139,9	139,9	139,0	41,3
Gamma alta						
Ponderazione A	100,6	139,7	140,8	138,8	134,7	43,0
Ponderazione B	122,9	139,7	139,1	137,0	132,9	41,7
Ponderazione C	137,0	139,7	139,0	136,9	132,8	41,7
Pond. Z Normale	140,0	139,7	139,9	139,9	139,0	45,9
Pond. Z Estesa	140,0	139,7	139,9	139,9	139,0	47,1
Gamma bassa						
Ponderazione A	70,6	109,7	110,8	108,8	104,7	24,8
Ponderazione B	92,9	109,7	109,1	107,0	102,9	24,1
Ponderazione C	107,0	109,7	109,0	106,9	102,8	25,5
Pond. Z Normale	110,0	109,7	109,9	109,9	109,0	30,6
Pond. Z Estesa	110,0	109,7	109,9	109,9	109,0	41,3



Prega di notare:

per Livelli di esposizione sonora, le gamme stabilite sono valide se ai limiti si aggiunge $10 \cdot \lg(\Delta t)$. Riferendosi a Δt come l'intervallo integrato nel tempo, indicato come *Tempo trascorso*, espresso in secondi.

4.9.8 Gamma del picco C

La Gamma del picco C in accordo alla normativa internazionale IEC 61672-1:

Tabella 4.9
Gamma del picco C

Gamma	Limite superiore					Limite inferiore
	31,5 Hz (dB)	1 kHz (dB)	4 kHz (dB)	8 kHz (dB)	12,5 kHz (dB)	Tutte (dB)
Singola	140,0	142,7	142,0	139,9	135,8	42,3
Alta	140,0	142,7	142,0	139,9	135,8	58,5
Bassa	110,0	112,7	112,0	109,9	105,8	42,3

4.11 Analisi dello spettro

4.11.3 Gamma di funzionamento lineare

Gamma di funzionamento lineare in accordo alla normativa internazionale IEC 61260, per l'ingresso elettrico, per tutti i filtri compresi nella serie:

Tabella 4.10
*Gamma di
funzionamento lineare*

Gamma	Limite superiore (dB)	Limite inferiore 1/1 d'ottava (dB)	Limite inferiore 1/3 d'ottava (dB)
Singola	140,0	24,4	20,5
Alta	140,0	43,0	39,3
Bassa	110,0	24,5	20,6

Al di sotto del Limite inferiore, l'Errore di linearità del livello è inferiore o uguale all'errore raffigurato nella Fig.2.1 con il valore L_{inh} impostato su Limite inferiore – 11,5 dB.

4.11.4 Gamma di misura

La Gamma di misura in accordo alla normativa internazionale IEC 61260 è la differenza tra il Limite superiore della Gamma di funzionamento lineare, nella gamma di livello meno sensibile ed il Limite inferiore della Gamma di funzionamento lineare, nella gamma di livello più sensibile.

Tabella 4.11
Gamma di misura

1/1 d'ottava (dB)	1/3 d'ottava (dB)
140,0 – 24,5	140,0 – 20,6

Appendice A

Tabelle

A.2 Risposte in frequenza in campo libero

Risposte in frequenza con ponderazioni in frequenza Z. Misurate con onde sonore sinusoidali progressive piane provenienti da una direzione di riferimento e con il parametro dello strumento **Corr. campo sonoro** impostato su *Campo libero*, si veda la section 4.6 Risposta in frequenza.

Tabella A.2 Risposta in frequenza in campo libero a 0° per Microfono Tipo 4966 e Preamplificatore ZC-0032, e risposta ai campi elettrici dell'analizzatore, con preamplificatore collegato ad un cavo d'estensione

Frequenza nominale	Frequenza esatta (6 cifre)	Risposta attuatore microfono dB	Correzione microfono campo libero dB	Risposta microfono campo libero dB	Risposta elettrica dB	Risposta acustica dB	Incertezza estesa dB
63 Hz	63,0957 Hz	0,05	-0,03	0,03	0,00	0,03	0,05
80 Hz	79,4328 Hz	0,04	-0,02	0,02	0,00	0,02	0,05
100 Hz	100 Hz	0,03	-0,01	0,02	0,00	0,02	0,05
125 Hz	125,893 Hz	0,02	-0,01	0,01	0,00	0,01	0,05
160 Hz	158,489 Hz	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,05
200 Hz	199,526 Hz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
250 Hz	251,189 Hz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
315 Hz	316,228 Hz	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,05
400 Hz	398,107 Hz	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,06
500 Hz	501,187 Hz	-0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,06
630 Hz	630,957 Hz	-0,04	0,03	-0,01	0,01	0,00	0,07
800 Hz	794,328 Hz	-0,06	0,05	-0,01	0,01	0,00	0,08
1000 Hz	1000 Hz	-0,10	0,08	-0,02	0,01	-0,01	0,08
1060 Hz	1059,25 Hz	-0,11	0,09	-0,02	0,01	-0,01	0,08
1120 Hz	1122,02 Hz	-0,13	0,09	-0,04	0,01	-0,03	0,09
1180 Hz	1188,5 Hz	-0,14	0,10	-0,04	0,01	-0,03	0,09
1250 Hz	1258,93 Hz	-0,16	0,11	-0,05	0,02	-0,03	0,09
1320 Hz	1333,52 Hz	-0,18	0,12	-0,06	0,02	-0,04	0,09
1400 Hz	1412,54 Hz	-0,19	0,14	-0,05	0,02	-0,03	0,09
1500 Hz	1496,24 Hz	-0,21	0,15	-0,06	0,02	-0,04	0,09
1600 Hz	1584,89 Hz	-0,24	0,17	-0,07	0,02	-0,05	0,10
1700 Hz	1678,8 Hz	-0,27	0,20	-0,07	0,03	-0,04	0,10
1800 Hz	1778,28 Hz	-0,30	0,22	-0,08	0,03	-0,05	0,10
1900 Hz	1883,65 Hz	-0,33	0,25	-0,08	0,03	-0,05	0,10
2000 Hz	1995,26 Hz	-0,36	0,29	-0,07	0,04	-0,03	0,10
2120 Hz	2113,49 Hz	-0,40	0,32	-0,08	0,04	-0,04	0,11
2240 Hz	2238,72 Hz	-0,45	0,37	-0,08	0,04	-0,04	0,11
2360 Hz	2371,37 Hz	-0,49	0,42	-0,07	0,05	-0,02	0,11
2500 Hz	2511,89 Hz	-0,54	0,47	-0,07	0,05	-0,02	0,11
2650 Hz	2660,73 Hz	-0,59	0,53	-0,06	0,06	0,00	0,11
2800 Hz	2818,38 Hz	-0,66	0,59	-0,07	0,06	-0,01	0,11

**Microfono Tipo 4966 per gli Analizzatori portatili Tipi 2250, 2250-L e 2270 –
Integrazione al Manuale d'istruzione BE 1732**

Frequenza nominale	Frequenza esatta (6 cifre)	Risposta attuatore microfono dB	Correzione microfono campo libero dB	Risposta microfono campo libero dB	Risposta elettrica dB	Risposta acustica dB	Incertezza estesa dB
3000 Hz	2985,38 Hz	-0,73	0,66	-0,07	0,07	0,00	0,12
3150 Hz	3162,28 Hz	-0,80	0,73	-0,07	0,07	0,00	0,12
3350 Hz	3349,65 Hz	-0,88	0,81	-0,07	0,08	0,01	0,12
3550 Hz	3548,13 Hz	-0,97	0,90	-0,07	0,08	0,01	0,12
3750 Hz	3758,37 Hz	-1,06	0,99	-0,07	0,08	0,01	0,12
4000 Hz	3981,07 Hz	-1,17	1,09	-0,08	0,09	0,01	0,13
4250 Hz	4216,97 Hz	-1,28	1,20	-0,08	0,09	0,01	0,13
4500 Hz	4466,84 Hz	-1,40	1,32	-0,08	0,09	0,01	0,13
4750 Hz	4731,51 Hz	-1,53	1,45	-0,08	0,09	0,01	0,14
5000 Hz	5011,87 Hz	-1,67	1,59	-0,08	0,08	0,00	0,14
5300 Hz	5308,84 Hz	-1,83	1,74	-0,09	0,08	-0,01	0,15
5600 Hz	5623,41 Hz	-2,00	1,93	-0,07	0,06	-0,01	0,15
6000 Hz	5956,62 Hz	-2,17	2,11	-0,06	0,05	-0,01	0,16
6300 Hz	6309,57 Hz	-2,35	2,31	-0,04	0,02	-0,02	0,16
6700 Hz	6683,44 Hz	-2,54	2,55	0,01	-0,01	0,00	0,16
7100 Hz	7079,46 Hz	-2,74	2,82	0,08	-0,05	0,03	0,16
7500 Hz	7498,94 Hz	-2,97	3,09	0,12	-0,11	0,01	0,16
8000 Hz	7943,28 Hz	-3,22	3,41	0,19	-0,17	0,02	0,16
8500 Hz	8413,95 Hz	-3,50	3,76	0,26	-0,25	0,01	0,17
9000 Hz	8912,51 Hz	-3,84	4,15	0,31	-0,34	-0,03	0,17
9500 Hz	9440,61 Hz	-4,22	4,62	0,40	-0,45	-0,05	0,21
10000 Hz	10000 Hz	-4,64	5,16	0,52	-0,56	-0,04	0,30
10600 Hz	10592,5 Hz	-5,10	5,78	0,68	-0,69	-0,01	0,31
11200 Hz	11220,2 Hz	-5,54	6,41	0,87	-0,81	0,06	0,32
11800 Hz	11885 Hz	-5,98	6,97	0,99	-0,92	0,07	0,34
12500 Hz	12589,3 Hz	-6,34	7,34	1,00	-1,00	0,00	0,35
13200 Hz	13335,2 Hz	-6,67	7,60	0,93	-1,04	-0,11	0,37
14000 Hz	14125,4 Hz	-6,99	7,86	0,87	-1,01	-0,14	0,39
15000 Hz	14962,4 Hz	-7,39	8,25	0,86	-0,89	-0,03	0,40
16000 Hz	15848,9 Hz	-7,83	8,67	0,84	-0,67	0,17	0,42
17000 Hz	16788 Hz	-8,33	8,83	0,50	-0,37	0,13	0,44
18000 Hz	17782,8 Hz	-8,97	8,98	0,01	-0,01	0,00	0,46
19000 Hz	18836,5 Hz	-9,78	9,43	-0,35	0,38	0,03	0,48
20000 Hz	19952,6 Hz	-10,71	9,93	-0,78	0,77	-0,01	0,50
21200 Hz	21134,9 Hz	-11,74	10,34	-1,40	1,09	-0,31	0,52
22400 Hz	22387,2 Hz	-12,92	11,01	-1,91	1,30	-0,61	0,54

Tabella A.3 Risposta in frequenza in campo libero a 0° per Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore, con il preamplificatore montato direttamente sull'analizzatore

Frequenza nominale	Frequenza esatta (6 cifre)	Risposta acustica (dalla Tabella A.2) dB	Incertezza estesa dB	Influenza strumento dB	Incertezza estesa dB	Risposta acustica dB	Incertezza estesa dB
63 Hz	63,0957 Hz	0,03	0,05	0,00	0,10	0,03	0,11
80 Hz	79,4328 Hz	0,02	0,05	0,00	0,10	0,02	0,11
100 Hz	100 Hz	0,02	0,05	0,00	0,10	0,02	0,11
125 Hz	125,893 Hz	0,01	0,05	0,00	0,10	0,01	0,11
160 Hz	158,489 Hz	0,01	0,05	0,01	0,10	0,02	0,11
200 Hz	199,526 Hz	0,00	0,05	0,03	0,10	0,03	0,11
250 Hz	251,189 Hz	0,00	0,05	0,07	0,10	0,06	0,11
315 Hz	316,228 Hz	-0,01	0,05	0,13	0,10	0,12	0,11
400 Hz	398,107 Hz	0,00	0,06	0,21	0,10	0,21	0,11
500 Hz	501,187 Hz	0,00	0,06	0,22	0,10	0,22	0,12
630 Hz	630,957 Hz	0,00	0,07	0,07	0,10	0,07	0,12
800 Hz	794,328 Hz	0,00	0,08	-0,11	0,10	-0,11	0,13
1000 Hz	1000 Hz	-0,01	0,08	-0,07	0,10	-0,08	0,13
1060 Hz	1059,25 Hz	-0,01	0,08	-0,10	0,10	-0,12	0,13
1120 Hz	1122,02 Hz	-0,03	0,09	-0,18	0,10	-0,20	0,13

Frequenza nominale	Frequenza esatta (6 cifre)	Risposta acustica (dalla Tabella A.2) dB	Incertezza estesa dB	Influenza strumento dB	Incertezza estesa dB	Risposta acustica dB	Incertezza estesa dB
1180 Hz	1188,5 Hz	-0,03	0,09	-0,26	0,10	-0,29	0,13
1250 Hz	1258,93 Hz	-0,03	0,09	-0,30	0,10	-0,33	0,13
1320 Hz	1333,52 Hz	-0,04	0,09	-0,24	0,10	-0,28	0,13
1400 Hz	1412,54 Hz	-0,03	0,09	-0,08	0,10	-0,11	0,13
1500 Hz	1496,24 Hz	-0,04	0,09	0,10	0,10	0,06	0,13
1600 Hz	1584,89 Hz	-0,05	0,10	0,17	0,10	0,12	0,14
1700 Hz	1678,8 Hz	-0,04	0,10	0,07	0,10	0,03	0,14
1800 Hz	1778,28 Hz	-0,05	0,10	-0,12	0,10	-0,17	0,14
1900 Hz	1883,65 Hz	-0,05	0,10	-0,21	0,10	-0,26	0,14
2000 Hz	1995,26 Hz	-0,03	0,10	-0,09	0,10	-0,12	0,14
2120 Hz	2113,49 Hz	-0,04	0,11	0,11	0,10	0,08	0,15
2240 Hz	2238,72 Hz	-0,04	0,11	0,09	0,15	0,05	0,18
2360 Hz	2371,37 Hz	-0,02	0,11	-0,30	0,15	-0,33	0,18
2500 Hz	2511,89 Hz	-0,02	0,11	-0,17	0,15	-0,19	0,19
2650 Hz	2660,73 Hz	0,00	0,11	0,18	0,15	0,18	0,19
2800 Hz	2818,38 Hz	-0,01	0,11	0,09	0,15	0,08	0,19
3000 Hz	2985,38 Hz	0,00	0,12	-0,12	0,15	-0,13	0,19
3150 Hz	3162,28 Hz	0,00	0,12	0,16	0,15	0,16	0,19
3350 Hz	3349,65 Hz	0,01	0,12	0,03	0,15	0,04	0,19
3550 Hz	3548,13 Hz	0,01	0,12	-0,13	0,15	-0,12	0,19
3750 Hz	3758,37 Hz	0,01	0,12	0,20	0,15	0,21	0,19
4000 Hz	3981,07 Hz	0,01	0,13	-0,09	0,15	-0,08	0,20
4250 Hz	4216,97 Hz	0,01	0,13	-0,01	0,15	0,00	0,20
4500 Hz	4466,84 Hz	0,01	0,13	0,10	0,15	0,10	0,20
4750 Hz	4731,51 Hz	0,01	0,14	-0,16	0,15	-0,16	0,20
5000 Hz	5011,87 Hz	0,00	0,14	-0,24	0,15	-0,24	0,21
5300 Hz	5308,84 Hz	-0,01	0,15	-0,10	0,15	-0,10	0,21
5600 Hz	5623,41 Hz	-0,01	0,15	-0,05	0,15	-0,07	0,21
6000 Hz	5956,62 Hz	-0,01	0,16	0,03	0,15	0,02	0,22
6300 Hz	6309,57 Hz	-0,02	0,16	0,06	0,15	0,04	0,22
6700 Hz	6683,44 Hz	0,00	0,16	0,05	0,15	0,05	0,22
7100 Hz	7079,46 Hz	0,03	0,16	-0,03	0,15	0,00	0,22
7500 Hz	7498,94 Hz	0,01	0,16	-0,08	0,20	-0,07	0,26
8000 Hz	7943,28 Hz	0,02	0,16	-0,08	0,20	-0,07	0,26
8500 Hz	8413,95 Hz	0,01	0,17	-0,19	0,20	-0,18	0,26
9000 Hz	8912,51 Hz	-0,03	0,17	-0,01	0,20	-0,03	0,26
9500 Hz	9440,61 Hz	-0,05	0,21	0,11	0,20	0,05	0,29
10000 Hz	10000 Hz	-0,04	0,30	0,15	0,20	0,11	0,36
10600 Hz	10592,5 Hz	-0,01	0,31	-0,14	0,20	-0,16	0,37
11200 Hz	11220,2 Hz	0,06	0,32	-0,13	0,20	-0,07	0,38
11800 Hz	11885 Hz	0,07	0,34	0,08	0,20	0,15	0,39
12500 Hz	12589,3 Hz	0,00	0,35	0,15	0,20	0,15	0,40
13200 Hz	13335,2 Hz	-0,11	0,37	0,00	0,20	-0,11	0,42
14000 Hz	14125,4 Hz	-0,14	0,39	-0,08	0,20	-0,21	0,43
15000 Hz	14962,4 Hz	-0,03	0,40	0,05	0,20	0,02	0,45
16000 Hz	15848,9 Hz	0,17	0,42	0,11	0,20	0,28	0,47
17000 Hz	16788 Hz	0,13	0,44	-0,01	0,20	0,12	0,48
18000 Hz	17782,8 Hz	0,00	0,46	-0,07	0,20	-0,06	0,50
19000 Hz	18836,5 Hz	0,03	0,48	0,12	0,20	0,15	0,52
20000 Hz	19952,6 Hz	-0,01	0,50	0,00	0,20	-0,01	0,53
21200 Hz	21134,9 Hz	-0,31	0,52	0,04	0,20	-0,27	0,55
22400 Hz	22387,2 Hz	-0,61	0,54	0,17	0,20	-0,44	0,57

**Microfono Tipo 4966 per gli Analizzatori portatili Tipi 2250, 2250-L e 2270 –
Integrazione al Manuale d'istruzione BE 1732**

Tabella A.4 Risposta in frequenza in campo libero a 0° per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966 e Preamplificatore ZC-0032 e la risposta elettrica dell'analizzatore, con preamplificatore collegato ad un cavo d'estensione

Frequenza nominale	Frequenza esatta (6 cifre)	Risposta microfono campo libero (dalla Tabella A.2) dB	Incertezza estesa dB	Influenza schermo antivento dB	Incertezza estesa dB	Risposta elettrica dB	Risposta acustica dB	Incertezza estesa dB
63 Hz	63,0957 Hz	0,03	0,05	0,00	0,15	0,00	0,03	0,16
80 Hz	79,4328 Hz	0,02	0,05	0,00	0,15	0,00	0,02	0,16
100 Hz	100 Hz	0,02	0,05	0,00	0,15	0,00	0,02	0,16
125 Hz	125,893 Hz	0,01	0,05	0,00	0,15	0,00	0,01	0,16
160 Hz	158,489 Hz	0,01	0,05	0,00	0,15	-0,01	0,00	0,16
200 Hz	199,526 Hz	0,00	0,05	0,00	0,15	-0,01	-0,01	0,16
250 Hz	251,189 Hz	0,00	0,05	0,01	0,15	-0,02	-0,01	0,16
315 Hz	316,228 Hz	-0,01	0,05	0,03	0,15	-0,03	-0,01	0,16
400 Hz	398,107 Hz	0,00	0,06	0,05	0,15	-0,05	0,00	0,16
500 Hz	501,187 Hz	0,00	0,06	0,07	0,15	-0,08	-0,01	0,16
630 Hz	630,957 Hz	-0,01	0,07	0,10	0,15	-0,12	-0,03	0,16
800 Hz	794,328 Hz	-0,01	0,08	0,14	0,15	-0,19	-0,06	0,17
1000 Hz	1000 Hz	-0,02	0,08	0,18	0,15	-0,28	-0,12	0,17
1060 Hz	1059,25 Hz	-0,02	0,08	0,21	0,15	-0,30	-0,11	0,17
1120 Hz	1122,02 Hz	-0,04	0,09	0,25	0,15	-0,33	-0,12	0,17
1180 Hz	1188,5 Hz	-0,04	0,09	0,28	0,15	-0,36	-0,11	0,17
1250 Hz	1258,93 Hz	-0,05	0,09	0,32	0,15	-0,39	-0,11	0,17
1320 Hz	1333,52 Hz	-0,06	0,09	0,37	0,15	-0,42	-0,11	0,17
1400 Hz	1412,54 Hz	-0,05	0,09	0,41	0,15	-0,45	-0,09	0,17
1500 Hz	1496,24 Hz	-0,06	0,09	0,45	0,15	-0,48	-0,08	0,17
1600 Hz	1584,89 Hz	-0,07	0,10	0,50	0,15	-0,51	-0,08	0,18
1700 Hz	1678,8 Hz	-0,07	0,10	0,55	0,15	-0,54	-0,07	0,18
1800 Hz	1778,28 Hz	-0,08	0,10	0,59	0,15	-0,56	-0,05	0,18
1900 Hz	1883,65 Hz	-0,08	0,10	0,63	0,15	-0,58	-0,02	0,18
2000 Hz	1995,26 Hz	-0,07	0,10	0,67	0,20	-0,59	0,01	0,22
2120 Hz	2113,49 Hz	-0,08	0,11	0,70	0,20	-0,59	0,03	0,23
2240 Hz	2238,72 Hz	-0,08	0,11	0,71	0,20	-0,58	0,05	0,23
2360 Hz	2371,37 Hz	-0,07	0,11	0,72	0,20	-0,57	0,08	0,23
2500 Hz	2511,89 Hz	-0,07	0,11	0,72	0,20	-0,55	0,10	0,23
2650 Hz	2660,73 Hz	-0,06	0,11	0,70	0,20	-0,52	0,12	0,23
2800 Hz	2818,38 Hz	-0,07	0,11	0,68	0,20	-0,48	0,13	0,23
3000 Hz	2985,38 Hz	-0,07	0,12	0,63	0,20	-0,43	0,13	0,23
3150 Hz	3162,28 Hz	-0,07	0,12	0,55	0,20	-0,38	0,10	0,23
3350 Hz	3349,65 Hz	-0,07	0,12	0,44	0,20	-0,32	0,05	0,23
3550 Hz	3548,13 Hz	-0,07	0,12	0,30	0,20	-0,26	-0,03	0,23
3750 Hz	3758,37 Hz	-0,07	0,12	0,16	0,20	-0,21	-0,12	0,23
4000 Hz	3981,07 Hz	-0,08	0,13	0,05	0,20	-0,15	-0,18	0,24
4250 Hz	4216,97 Hz	-0,08	0,13	-0,05	0,20	-0,09	-0,22	0,24
4500 Hz	4466,84 Hz	-0,08	0,13	-0,13	0,20	-0,05	-0,26	0,24
4750 Hz	4731,51 Hz	-0,08	0,14	-0,18	0,20	0,00	-0,26	0,24
5000 Hz	5011,87 Hz	-0,08	0,14	-0,19	0,20	0,03	-0,24	0,24
5300 Hz	5308,84 Hz	-0,09	0,15	-0,17	0,25	0,06	-0,20	0,29
5600 Hz	5623,41 Hz	-0,07	0,15	-0,16	0,25	0,08	-0,15	0,29
6000 Hz	5956,62 Hz	-0,06	0,16	-0,13	0,25	0,09	-0,10	0,29
6300 Hz	6309,57 Hz	-0,04	0,16	-0,11	0,25	0,09	-0,06	0,29
6700 Hz	6683,44 Hz	0,01	0,16	-0,16	0,25	0,08	-0,07	0,30
7100 Hz	7079,46 Hz	0,08	0,16	-0,28	0,25	0,07	-0,13	0,30
7500 Hz	7498,94 Hz	0,12	0,16	-0,36	0,25	0,04	-0,20	0,30
8000 Hz	7943,28 Hz	0,19	0,16	-0,41	0,25	0,00	-0,22	0,30
8500 Hz	8413,95 Hz	0,26	0,17	-0,47	0,25	-0,04	-0,25	0,30
9000 Hz	8912,51 Hz	0,31	0,17	-0,45	0,25	-0,10	-0,23	0,30
9500 Hz	9440,61 Hz	0,40	0,21	-0,47	0,25	-0,16	-0,23	0,33
10000 Hz	10000 Hz	0,52	0,30	-0,52	0,25	-0,22	-0,22	0,39
10600 Hz	10592,5 Hz	0,68	0,31	-0,63	0,25	-0,28	-0,23	0,40
11200 Hz	11220,2 Hz	0,87	0,32	-0,74	0,25	-0,34	-0,21	0,41

Frequenza nominale	Frequenza esatta (6 cifre)	Risposta microfono campo libero (dalla Tabella A.2) dB	Incertezza estesa dB	Influenza schermo antivento dB	Incertezza estesa dB	Risposta elettrica dB	Risposta acustica dB	Incertezza estesa dB
11800 Hz	11885 Hz	0,99	0,34	-0,86	0,25	-0,38	-0,25	0,42
12500 Hz	12589,3 Hz	1,00	0,35	-0,88	0,25	-0,39	-0,27	0,43
13200 Hz	13335,2 Hz	0,93	0,37	-0,99	0,25	-0,36	-0,43	0,44
14000 Hz	14125,4 Hz	0,87	0,39	-1,13	0,25	-0,27	-0,53	0,46
15000 Hz	14962,4 Hz	0,86	0,40	-1,20	0,30	-0,10	-0,44	0,50
16000 Hz	15848,9 Hz	0,84	0,42	-1,33	0,30	0,16	-0,33	0,52
17000 Hz	16788 Hz	0,50	0,44	-1,50	0,30	0,53	-0,47	0,53
18000 Hz	17782,8 Hz	0,01	0,46	-1,61	0,30	0,99	-0,61	0,55
19000 Hz	18836,5 Hz	-0,35	0,48	-1,64	0,30	1,50	-0,49	0,56
20000 Hz	19952,6 Hz	-0,78	0,50	-1,73	0,30	2,03	-0,48	0,58
21200 Hz	21134,9 Hz	-1,40	0,52	-1,81	0,30	2,50	-0,71	0,60
22400 Hz	22387,2 Hz	-1,91	0,54	-1,79	0,30	2,83	-0,87	0,61

Tabella A.5 Risposta in frequenza in campo libero a 0° per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 e analizzatore, con preamplificatore montato direttamente sull'analizzatore

Frequenza nominale	Frequenza esatta (6 cifre)	Risposta acustica (dalla Tabella A.4) dB	Incertezza estesa dB	Influenza strumento dB	Incertezza estesa dB	Risposta acustica dB	Incertezza estesa dB
63 Hz	63,0957 Hz	0,03	0,16	0,00	0,10	0,03	0,19
80 Hz	79,4328 Hz	0,02	0,16	0,00	0,10	0,02	0,19
100 Hz	100 Hz	0,02	0,16	0,00	0,10	0,02	0,19
125 Hz	125,893 Hz	0,01	0,16	0,00	0,10	0,01	0,19
160 Hz	158,489 Hz	0,00	0,16	0,01	0,10	0,01	0,19
200 Hz	199,526 Hz	-0,01	0,16	0,03	0,10	0,02	0,19
250 Hz	251,189 Hz	-0,01	0,16	0,07	0,10	0,06	0,19
315 Hz	316,228 Hz	-0,01	0,16	0,13	0,10	0,12	0,19
400 Hz	398,107 Hz	0,00	0,16	0,21	0,10	0,20	0,19
500 Hz	501,187 Hz	-0,01	0,16	0,22	0,10	0,21	0,19
630 Hz	630,957 Hz	-0,03	0,16	0,07	0,10	0,04	0,19
800 Hz	794,328 Hz	-0,06	0,17	-0,11	0,10	-0,17	0,20
1000 Hz	1000 Hz	-0,12	0,17	-0,07	0,10	-0,19	0,20
1060 Hz	1059,25 Hz	-0,11	0,17	-0,10	0,10	-0,21	0,20
1120 Hz	1122,02 Hz	-0,12	0,17	-0,18	0,10	-0,29	0,20
1180 Hz	1188,5 Hz	-0,11	0,17	-0,26	0,10	-0,37	0,20
1250 Hz	1258,93 Hz	-0,11	0,17	-0,30	0,10	-0,42	0,20
1320 Hz	1333,52 Hz	-0,11	0,17	-0,24	0,10	-0,35	0,20
1400 Hz	1412,54 Hz	-0,09	0,17	-0,08	0,10	-0,17	0,20
1500 Hz	1496,24 Hz	-0,08	0,17	0,10	0,10	0,01	0,20
1600 Hz	1584,89 Hz	-0,08	0,18	0,17	0,10	0,09	0,21
1700 Hz	1678,8 Hz	-0,07	0,18	0,07	0,10	0,00	0,21
1800 Hz	1778,28 Hz	-0,05	0,18	-0,12	0,10	-0,17	0,21
1900 Hz	1883,65 Hz	-0,02	0,18	-0,21	0,10	-0,24	0,21
2000 Hz	1995,26 Hz	0,01	0,22	-0,09	0,10	-0,08	0,24
2120 Hz	2113,49 Hz	0,03	0,23	0,11	0,10	0,15	0,25
2240 Hz	2238,72 Hz	0,05	0,23	0,09	0,15	0,14	0,27
2360 Hz	2371,37 Hz	0,08	0,23	-0,30	0,15	-0,22	0,27
2500 Hz	2511,89 Hz	0,10	0,23	-0,17	0,15	-0,07	0,27
2650 Hz	2660,73 Hz	0,12	0,23	0,18	0,15	0,30	0,27
2800 Hz	2818,38 Hz	0,13	0,23	0,09	0,15	0,22	0,27
3000 Hz	2985,38 Hz	0,13	0,23	-0,12	0,15	0,00	0,27
3150 Hz	3162,28 Hz	0,10	0,23	0,16	0,15	0,26	0,27
3350 Hz	3349,65 Hz	0,05	0,23	0,03	0,15	0,08	0,27
3550 Hz	3548,13 Hz	-0,03	0,23	-0,13	0,15	-0,16	0,27
3750 Hz	3758,37 Hz	-0,12	0,23	0,20	0,15	0,08	0,27
4000 Hz	3981,07 Hz	-0,18	0,24	-0,09	0,15	-0,28	0,28
4250 Hz	4216,97 Hz	-0,22	0,24	-0,01	0,15	-0,23	0,28
4500 Hz	4466,84 Hz	-0,26	0,24	0,10	0,15	-0,17	0,28

**Microfono Tipo 4966 per gli Analizzatori portatili Tipi 2250, 2250-L e 2270 –
Integrazione al Manuale d'istruzione BE 1732**

Frequenza nominale	Frequenza esatta (6 cifre)	Risposta acustica (dalla Tabella A.4) dB	Incertezza estesa dB	Influenza strumento dB	Incertezza estesa dB	Risposta acustica dB	Incertezza estesa dB
4750 Hz	4731,51 Hz	-0,26	0,24	-0,16	0,15	-0,43	0,28
5000 Hz	5011,87 Hz	-0,24	0,24	-0,24	0,15	-0,48	0,28
5300 Hz	5308,84 Hz	-0,20	0,29	-0,10	0,15	-0,29	0,33
5600 Hz	5623,41 Hz	-0,15	0,29	-0,05	0,15	-0,20	0,33
6000 Hz	5956,62 Hz	-0,10	0,29	0,03	0,15	-0,07	0,33
6300 Hz	6309,57 Hz	-0,06	0,29	0,06	0,15	0,00	0,33
6700 Hz	6683,44 Hz	-0,07	0,30	0,05	0,15	-0,02	0,34
7100 Hz	7079,46 Hz	-0,13	0,30	-0,03	0,15	-0,16	0,34
7500 Hz	7498,94 Hz	-0,20	0,30	-0,08	0,20	-0,28	0,36
8000 Hz	7943,28 Hz	-0,22	0,30	-0,08	0,20	-0,31	0,36
8500 Hz	8413,95 Hz	-0,25	0,30	-0,19	0,20	-0,44	0,36
9000 Hz	8912,51 Hz	-0,23	0,30	-0,01	0,20	-0,24	0,36
9500 Hz	9440,61 Hz	-0,23	0,33	0,11	0,20	-0,12	0,39
10000 Hz	10000 Hz	-0,22	0,39	0,15	0,20	-0,07	0,44
10600 Hz	10592,5 Hz	-0,23	0,40	-0,14	0,20	-0,37	0,45
11200 Hz	11220,2 Hz	-0,21	0,41	-0,13	0,20	-0,34	0,46
11800 Hz	11885 Hz	-0,25	0,42	0,08	0,20	-0,17	0,47
12500 Hz	12589,3 Hz	-0,27	0,43	0,15	0,20	-0,12	0,47
13200 Hz	13335,2 Hz	-0,43	0,44	0,00	0,20	-0,43	0,48
14000 Hz	14125,4 Hz	-0,53	0,46	-0,08	0,20	-0,60	0,50
15000 Hz	14962,4 Hz	-0,44	0,50	0,05	0,20	-0,40	0,54
16000 Hz	15848,9 Hz	-0,33	0,52	0,11	0,20	-0,22	0,56
17000 Hz	16788 Hz	-0,47	0,53	-0,01	0,20	-0,48	0,57
18000 Hz	17782,8 Hz	-0,61	0,55	-0,07	0,20	-0,67	0,59
19000 Hz	18836,5 Hz	-0,49	0,56	0,12	0,20	-0,37	0,59
20000 Hz	19952,6 Hz	-0,48	0,58	0,00	0,20	-0,48	0,61
21200 Hz	21134,9 Hz	-0,71	0,60	0,04	0,20	-0,67	0,63
22400 Hz	22387,2 Hz	-0,87	0,61	0,17	0,20	-0,70	0,64

Tabella A.6 Il Microfono Tipo 4966 non ha specifiche tecniche insieme con il Kit per microfono da esterni UA-1404

A.3 Risposte in frequenza in campo diffuso

Risposte in frequenza in campo diffuso con ponderazione in frequenza Z. Misurate con onde sonore ad incidenza random ed il parametro dello strumento **Corr. campo sonoro** impostato su *Campo diffuso*, si veda la section 4.6 Risposta in frequenza.

Tabella A.7 Risposta in frequenza in campo diffuso per Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore, con o senza preamplificatore collegato ad un cavo d'estensione

Frequenza nominale	Frequenza esatta (6 cifre)	Risposta attuatore microfono dB	Correzione microfono campo diffuso dB	Risposta microfono campo diffuso dB	Risposta elettrica dB	Risposta acustica dB	Incertezza estesa dB
63 Hz	63,0957 Hz	0,05	-0,03	0,02	0,00	0,02	0,07
80 Hz	79,4328 Hz	0,04	-0,02	0,02	0,00	0,02	0,07
100 Hz	100 Hz	0,03	-0,02	0,01	0,00	0,01	0,07
125 Hz	125,893 Hz	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,07
160 Hz	158,489 Hz	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,07
200 Hz	199,526 Hz	0,00	-0,02	-0,02	0,01	-0,01	0,07
250 Hz	251,189 Hz	0,00	-0,02	-0,02	0,01	-0,01	0,07
315 Hz	316,228 Hz	-0,01	-0,02	-0,03	0,01	-0,02	0,07
400 Hz	398,107 Hz	-0,01	-0,02	-0,03	0,01	-0,02	0,07
500 Hz	501,187 Hz	-0,02	-0,02	-0,04	0,02	-0,02	0,08
630 Hz	630,957 Hz	-0,04	-0,02	-0,06	0,03	-0,03	0,09
800 Hz	794,328 Hz	-0,06	-0,01	-0,07	0,05	-0,02	0,10
1000 Hz	1000 Hz	-0,10	0,00	-0,10	0,08	-0,02	0,10
1060 Hz	1059,25 Hz	-0,11	-0,01	-0,12	0,09	-0,03	0,11
1120 Hz	1122,02 Hz	-0,13	-0,01	-0,14	0,10	-0,04	0,11
1180 Hz	1188,5 Hz	-0,14	-0,02	-0,16	0,12	-0,04	0,11
1250 Hz	1258,93 Hz	-0,16	-0,02	-0,18	0,13	-0,05	0,11
1320 Hz	1333,52 Hz	-0,18	-0,03	-0,21	0,14	-0,07	0,11
1400 Hz	1412,54 Hz	-0,19	-0,03	-0,22	0,16	-0,06	0,11
1500 Hz	1496,24 Hz	-0,21	-0,03	-0,24	0,18	-0,06	0,11
1600 Hz	1584,89 Hz	-0,24	-0,03	-0,27	0,20	-0,07	0,12
1700 Hz	1678,8 Hz	-0,27	-0,04	-0,31	0,22	-0,09	0,12
1800 Hz	1778,28 Hz	-0,30	-0,03	-0,33	0,25	-0,08	0,12
1900 Hz	1883,65 Hz	-0,33	-0,03	-0,36	0,28	-0,08	0,12
2000 Hz	1995,26 Hz	-0,36	-0,03	-0,39	0,31	-0,08	0,12
2120 Hz	2113,49 Hz	-0,40	-0,02	-0,42	0,34	-0,08	0,12
2240 Hz	2238,72 Hz	-0,45	-0,01	-0,46	0,38	-0,08	0,13
2360 Hz	2371,37 Hz	-0,49	0,00	-0,49	0,43	-0,06	0,13
2500 Hz	2511,89 Hz	-0,54	0,01	-0,53	0,47	-0,06	0,13
2650 Hz	2660,73 Hz	-0,59	0,02	-0,57	0,52	-0,05	0,13
2800 Hz	2818,38 Hz	-0,66	0,03	-0,63	0,58	-0,05	0,13
3000 Hz	2985,38 Hz	-0,73	0,05	-0,68	0,64	-0,04	0,13
3150 Hz	3162,28 Hz	-0,80	0,06	-0,74	0,71	-0,03	0,13
3350 Hz	3349,65 Hz	-0,88	0,08	-0,80	0,78	-0,02	0,14
3550 Hz	3548,13 Hz	-0,97	0,10	-0,87	0,86	-0,01	0,14
3750 Hz	3758,37 Hz	-1,06	0,11	-0,95	0,94	-0,01	0,14
4000 Hz	3981,07 Hz	-1,17	0,13	-1,04	1,03	-0,01	0,14
4250 Hz	4216,97 Hz	-1,28	0,15	-1,13	1,13	0,00	0,15
4500 Hz	4466,84 Hz	-1,40	0,17	-1,23	1,23	0,00	0,15
4750 Hz	4731,51 Hz	-1,53	0,19	-1,34	1,34	0,00	0,15
5000 Hz	5011,87 Hz	-1,67	0,22	-1,45	1,46	0,01	0,16
5300 Hz	5308,84 Hz	-1,83	0,26	-1,57	1,57	0,00	0,17
5600 Hz	5623,41 Hz	-2,00	0,31	-1,69	1,70	0,01	0,17
6000 Hz	5956,62 Hz	-2,17	0,35	-1,82	1,82	0,00	0,17
6300 Hz	6309,57 Hz	-2,35	0,40	-1,95	1,95	0,00	0,17
6700 Hz	6683,44 Hz	-2,54	0,48	-2,06	2,08	0,02	0,18
7100 Hz	7079,46 Hz	-2,74	0,56	-2,18	2,21	0,03	0,18
7500 Hz	7498,94 Hz	-2,97	0,65	-2,32	2,34	0,02	0,18
8000 Hz	7943,28 Hz	-3,22	0,77	-2,45	2,47	0,02	0,18
8500 Hz	8413,95 Hz	-3,50	0,91	-2,59	2,60	0,01	0,19
9000 Hz	8912,51 Hz	-3,84	1,09	-2,75	2,72	-0,03	0,19

**Microfono Tipo 4966 per gli Analizzatori portatili Tipi 2250, 2250-L e 2270 –
Integrazione al Manuale d'istruzione BE 1732**

Frequenza nominale	Frequenza esatta (6 cifre)	Risposta attuatore microfono dB	Correzione microfono campo diffuso dB	Risposta microfono campo diffuso dB	Risposta elettrica dB	Risposta acustica dB	Incertezza estesa dB
9500 Hz	9440,61 Hz	-4,22	1,32	-2,90	2,84	-0,06	0,23
10000 Hz	10000 Hz	-4,64	1,61	-3,03	2,96	-0,07	0,32
10600 Hz	10592,5 Hz	-5,10	1,98	-3,12	3,09	-0,03	0,33
11200 Hz	11220,2 Hz	-5,54	2,34	-3,20	3,23	0,03	0,35
11800 Hz	11885 Hz	-5,98	2,62	-3,36	3,40	0,04	0,36
12500 Hz	12589,3 Hz	-6,34	2,71	-3,63	3,61	-0,02	0,38
13200 Hz	13335,2 Hz	-6,67	2,66	-4,01	3,89	-0,12	0,40
14000 Hz	14125,4 Hz	-6,99	2,61	-4,38	4,25	-0,13	0,42
15000 Hz	14962,4 Hz	-7,39	2,67	-4,72	4,72	0,00	0,44
16000 Hz	15848,9 Hz	-7,83	2,74	-5,09	5,29	0,20	0,46
17000 Hz	16788 Hz	-8,33	2,55	-5,78	5,95	0,17	0,49
18000 Hz	17782,8 Hz	-8,97	2,32	-6,65	6,67	0,02	0,51
19000 Hz	18836,5 Hz	-9,78	2,37	-7,41	7,41	0,00	0,53
20000 Hz	19952,6 Hz	-10,71	2,46	-8,25	8,10	-0,15	0,56
21200 Hz	21134,9 Hz	-11,74	2,43	-9,31	8,67	-0,64	0,59
22400 Hz	22387,2 Hz	-12,92	2,67	-10,25	9,06	-1,19	0,61

Tabella A.8 Risposta in frequenza in campo diffuso per Schermo antiventto UA-1650, Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 e analizzatore, con o senza preamplificatore collegato ad un cavo d'estensione

Frequenza nominale	Frequenza esatta (6 cifre)	Risposta microfono campo diffuso (dalla Tabella A.7) dB	Incertezza estesa dB	Influenza schermo antiventto dB	Incertezza estesa dB	Risposta elettrica dB	Risposta acustica dB	Incertezza estesa dB
63 Hz	63,0957 Hz	0,02	0,07	0,00	0,16	0,00	0,02	0,17
80 Hz	79,4328 Hz	0,02	0,07	0,00	0,16	0,00	0,02	0,17
100 Hz	100 Hz	0,01	0,07	0,00	0,16	0,00	0,01	0,17
125 Hz	125,893 Hz	0,00	0,07	0,00	0,16	0,00	0,00	0,17
160 Hz	158,489 Hz	0,00	0,07	0,00	0,16	0,00	0,00	0,17
200 Hz	199,526 Hz	-0,02	0,07	0,00	0,16	0,00	-0,02	0,17
250 Hz	251,189 Hz	-0,02	0,07	0,01	0,16	-0,01	-0,02	0,17
315 Hz	316,228 Hz	-0,03	0,07	0,02	0,16	-0,01	-0,02	0,17
400 Hz	398,107 Hz	-0,03	0,07	0,04	0,16	-0,02	-0,01	0,17
500 Hz	501,187 Hz	-0,04	0,08	0,06	0,16	-0,03	-0,02	0,18
630 Hz	630,957 Hz	-0,06	0,09	0,08	0,16	-0,05	-0,03	0,18
800 Hz	794,328 Hz	-0,07	0,10	0,11	0,16	-0,07	-0,04	0,19
1000 Hz	1000 Hz	-0,10	0,10	0,15	0,16	-0,10	-0,06	0,19
1060 Hz	1059,25 Hz	-0,12	0,11	0,17	0,17	-0,11	-0,06	0,20
1120 Hz	1122,02 Hz	-0,14	0,11	0,20	0,17	-0,12	-0,06	0,20
1180 Hz	1188,5 Hz	-0,16	0,11	0,24	0,17	-0,13	-0,05	0,20
1250 Hz	1258,93 Hz	-0,18	0,11	0,28	0,17	-0,14	-0,04	0,20
1320 Hz	1333,52 Hz	-0,21	0,11	0,32	0,18	-0,15	-0,04	0,21
1400 Hz	1412,54 Hz	-0,22	0,11	0,36	0,18	-0,15	-0,01	0,21
1500 Hz	1496,24 Hz	-0,24	0,11	0,40	0,18	-0,16	0,00	0,21
1600 Hz	1584,89 Hz	-0,27	0,12	0,44	0,19	-0,16	0,00	0,22
1700 Hz	1678,8 Hz	-0,31	0,12	0,48	0,21	-0,16	0,01	0,24
1800 Hz	1778,28 Hz	-0,33	0,12	0,52	0,21	-0,16	0,02	0,24
1900 Hz	1883,65 Hz	-0,36	0,12	0,55	0,21	-0,15	0,04	0,24
2000 Hz	1995,26 Hz	-0,39	0,12	0,58	0,25	-0,14	0,06	0,28
2120 Hz	2113,49 Hz	-0,42	0,12	0,62	0,25	-0,11	0,09	0,28
2240 Hz	2238,72 Hz	-0,46	0,13	0,64	0,25	-0,08	0,10	0,28
2360 Hz	2371,37 Hz	-0,49	0,13	0,67	0,25	-0,04	0,13	0,28
2500 Hz	2511,89 Hz	-0,53	0,13	0,68	0,25	0,01	0,16	0,28
2650 Hz	2660,73 Hz	-0,57	0,13	0,68	0,25	0,08	0,19	0,28
2800 Hz	2818,38 Hz	-0,63	0,13	0,66	0,25	0,16	0,19	0,28
3000 Hz	2985,38 Hz	-0,68	0,13	0,62	0,25	0,26	0,20	0,28
3150 Hz	3162,28 Hz	-0,74	0,13	0,55	0,25	0,37	0,18	0,28
3350 Hz	3349,65 Hz	-0,80	0,14	0,45	0,25	0,50	0,15	0,28
3550 Hz	3548,13 Hz	-0,87	0,14	0,33	0,25	0,65	0,10	0,28

Frequenza nominale	Frequenza esatta (6 cifre)	Risposta microfono campo diffuso (dalla Tabella A.7) dB	Incertezza estesa dB	Influenza schermo antivento dB	Incertezza estesa dB	Risposta elettrica dB	Risposta acustica dB	Incertezza estesa dB
3750 Hz	3758,37 Hz	-0,95	0,14	0,18	0,25	0,81	0,05	0,28
4000 Hz	3981,07 Hz	-1,04	0,14	0,03	0,25	0,98	-0,03	0,29
4250 Hz	4216,97 Hz	-1,13	0,15	-0,13	0,25	1,16	-0,10	0,29
4500 Hz	4466,84 Hz	-1,23	0,15	-0,27	0,25	1,34	-0,16	0,29
4750 Hz	4731,51 Hz	-1,34	0,15	-0,39	0,32	1,53	-0,19	0,35
5000 Hz	5011,87 Hz	-1,45	0,16	-0,46	0,40	1,72	-0,19	0,43
5300 Hz	5308,84 Hz	-1,57	0,17	-0,50	0,51	1,90	-0,17	0,54
5600 Hz	5623,41 Hz	-1,69	0,17	-0,48	0,56	2,08	-0,10	0,58
6000 Hz	5956,62 Hz	-1,82	0,17	-0,44	0,56	2,24	-0,02	0,59
6300 Hz	6309,57 Hz	-1,95	0,17	-0,38	0,56	2,40	0,07	0,59
6700 Hz	6683,44 Hz	-2,06	0,18	-0,34	0,56	2,55	0,14	0,59
7100 Hz	7079,46 Hz	-2,18	0,18	-0,36	0,56	2,69	0,15	0,59
7500 Hz	7498,94 Hz	-2,32	0,18	-0,45	0,56	2,83	0,06	0,59
8000 Hz	7943,28 Hz	-2,45	0,18	-0,58	0,56	2,96	-0,07	0,59
8500 Hz	8413,95 Hz	-2,59	0,19	-0,71	0,56	3,10	-0,20	0,59
9000 Hz	8912,51 Hz	-2,75	0,19	-0,79	0,56	3,25	-0,29	0,59
9500 Hz	9440,61 Hz	-2,90	0,23	-0,82	0,56	3,43	-0,30	0,60
10000 Hz	10000 Hz	-3,03	0,32	-0,82	0,56	3,63	-0,22	0,64
10600 Hz	10592,5 Hz	-3,12	0,33	-0,86	0,84	3,88	-0,11	0,90
11200 Hz	11220,2 Hz	-3,20	0,35	-0,96	0,84	4,17	0,01	0,91
11800 Hz	11885 Hz	-3,36	0,36	-1,07	0,84	4,52	0,09	0,91
12500 Hz	12589,3 Hz	-3,63	0,38	-1,19	0,84	4,93	0,11	0,92
13200 Hz	13335,2 Hz	-4,01	0,40	-1,31	0,84	5,39	0,07	0,93
14000 Hz	14125,4 Hz	-4,38	0,42	-1,43	0,84	5,89	0,08	0,94
15000 Hz	14962,4 Hz	-4,72	0,44	-1,53	0,85	6,42	0,18	0,96
16000 Hz	15848,9 Hz	-5,09	0,46	-1,63	0,85	6,96	0,24	0,97
17000 Hz	16788 Hz	-5,78	0,49	-1,77	0,85	7,49	-0,06	0,98
18000 Hz	17782,8 Hz	-6,65	0,51	-1,92	0,85	8,00	-0,57	0,99
19000 Hz	18836,5 Hz	-7,41	0,53	-1,98	0,85	8,47	-0,92	1,00
20000 Hz	19952,6 Hz	-8,25	0,56	-2,07	0,85	8,87	-1,45	1,02
21200 Hz	21134,9 Hz	-9,31	0,59	-2,18	0,85	9,18	-2,31	1,03
22400 Hz	22387,2 Hz	-10,25	0,61	-2,19	0,85	9,37	-3,07	1,05

Tabella A.9 Il Microfono Tipo 4966 non ha specifiche tecniche insieme con il Kit per microfono da esterni UA-1404

A.4 Risposte in frequenza in campo libero per strumenti calibrati in campo diffuso

Risposte in frequenza in campo libero nella direzione di riferimento per strumenti calibrati per campo diffuso in accordo alle normative IEC 60651 e IEC 60804. Misurate con onde sonore sinusoidali progressive piane provenienti da una direzione di riferimento e con il parametro dello strumento **Corr. campo sonoro** impostato su *Campo diffuso*, si veda la section 4.6 Risposta in frequenza.

Tabella A.10 Risposta in frequenza in campo libero a 0° con il parametro **Corr. campo sonoro** impostato su *Campo diffuso* per configurazioni in cui sono presenti risposte normali specifiche di un campo libero

Frequenza nominale	Frequenza esatta (6 cifre)	Configurazione come nella Tabella A.2 dB	Configurazione come nella Tabella A.3 dB	Configurazione come nella Tabella A.4 dB	Configurazione come nella Tabella A.5 dB
63 Hz	63,0957 Hz	0,03	0,03	0,03	0,03
80 Hz	79,4328 Hz	0,02	0,02	0,02	0,02
100 Hz	100 Hz	0,02	0,02	0,02	0,02
125 Hz	125,893 Hz	0,01	0,01	0,01	0,01
160 Hz	158,489 Hz	0,01	0,02	0,01	0,02
200 Hz	199,526 Hz	0,01	0,04	0,00	0,03
250 Hz	251,189 Hz	0,01	0,07	0,00	0,07
315 Hz	316,228 Hz	0,00	0,13	0,01	0,14

**Microfono Tipo 4966 per gli Analizzatori portatili Tipi 2250, 2250-L e 2270 –
Integrazione al Manuale d'istruzione BE 1732**

Frequenza nominale	Frequenza esatta (6 cifre)	Configurazione come nella Tabella A.2 dB	Configurazione come nella Tabella A.3 dB	Configurazione come nella Tabella A.4 dB	Configurazione come nella Tabella A.5 dB
400 Hz	398,107 Hz	0,01	0,22	0,03	0,23
500 Hz	501,187 Hz	0,02	0,24	0,04	0,26
630 Hz	630,957 Hz	0,02	0,09	0,04	0,11
800 Hz	794,328 Hz	0,04	-0,07	0,06	-0,05
1000 Hz	1000 Hz	0,06	-0,01	0,06	-0,01
1060 Hz	1059,25 Hz	0,07	-0,04	0,08	-0,02
1120 Hz	1122,02 Hz	0,06	-0,11	0,09	-0,08
1180 Hz	1188,5 Hz	0,08	-0,18	0,12	-0,14
1250 Hz	1258,93 Hz	0,08	-0,22	0,14	-0,17
1320 Hz	1333,52 Hz	0,08	-0,16	0,16	-0,08
1400 Hz	1412,54 Hz	0,11	0,03	0,21	0,13
1500 Hz	1496,24 Hz	0,12	0,22	0,24	0,33
1600 Hz	1584,89 Hz	0,13	0,30	0,27	0,44
1700 Hz	1678,8 Hz	0,15	0,22	0,31	0,38
1800 Hz	1778,28 Hz	0,17	0,05	0,35	0,23
1900 Hz	1883,65 Hz	0,20	-0,01	0,41	0,19
2000 Hz	1995,26 Hz	0,24	0,15	0,46	0,37
2120 Hz	2113,49 Hz	0,26	0,38	0,51	0,63
2240 Hz	2238,72 Hz	0,30	0,39	0,55	0,64
2360 Hz	2371,37 Hz	0,36	0,05	0,61	0,31
2500 Hz	2511,89 Hz	0,40	0,23	0,66	0,49
2650 Hz	2660,73 Hz	0,46	0,64	0,72	0,90
2800 Hz	2818,38 Hz	0,51	0,60	0,77	0,86
3000 Hz	2985,38 Hz	0,57	0,44	0,82	0,69
3150 Hz	3162,28 Hz	0,64	0,80	0,85	1,01
3350 Hz	3349,65 Hz	0,71	0,74	0,87	0,90
3550 Hz	3548,13 Hz	0,79	0,66	0,88	0,75
3750 Hz	3758,37 Hz	0,87	1,07	0,90	1,10
4000 Hz	3981,07 Hz	0,95	0,86	0,95	0,85
4250 Hz	4216,97 Hz	1,05	1,04	1,03	1,02
4500 Hz	4466,84 Hz	1,15	1,24	1,13	1,22
4750 Hz	4731,51 Hz	1,26	1,09	1,27	1,10
5000 Hz	5011,87 Hz	1,38	1,14	1,45	1,21
5300 Hz	5308,84 Hz	1,48	1,39	1,64	1,55
5600 Hz	5623,41 Hz	1,63	1,57	1,85	1,80
6000 Hz	5956,62 Hz	1,76	1,79	2,05	2,08
6300 Hz	6309,57 Hz	1,91	1,97	2,25	2,31
6700 Hz	6683,44 Hz	2,09	2,14	2,40	2,45
7100 Hz	7079,46 Hz	2,29	2,26	2,49	2,46
7500 Hz	7498,94 Hz	2,46	2,38	2,59	2,51
8000 Hz	7943,28 Hz	2,66	2,57	2,74	2,65
8500 Hz	8413,95 Hz	2,86	2,67	2,89	2,70
9000 Hz	8912,51 Hz	3,03	3,03	3,12	3,11
9500 Hz	9440,61 Hz	3,24	3,34	3,36	3,47
10000 Hz	10000 Hz	3,48	3,63	3,63	3,78
10600 Hz	10592,5 Hz	3,77	3,62	3,93	3,79
11200 Hz	11220,2 Hz	4,10	3,97	4,30	4,17
11800 Hz	11885 Hz	4,39	4,47	4,65	4,73
12500 Hz	12589,3 Hz	4,61	4,76	5,05	5,20
13200 Hz	13335,2 Hz	4,82	4,82	5,32	5,32
14000 Hz	14125,4 Hz	5,12	5,05	5,63	5,56
15000 Hz	14962,4 Hz	5,58	5,63	6,08	6,12
16000 Hz	15848,9 Hz	6,13	6,24	6,47	6,58
17000 Hz	16788 Hz	6,45	6,44	6,49	6,48
18000 Hz	17782,8 Hz	6,68	6,62	6,40	6,34
19000 Hz	18836,5 Hz	7,06	7,18	6,48	6,60
20000 Hz	19952,6 Hz	7,32	7,32	6,36	6,36
21200 Hz	21134,9 Hz	7,27	7,31	5,97	6,01
22400 Hz	22387,2 Hz	7,15	7,32	5,67	5,84

A.5 Risposte direzionali

Risposte direzionali, compreso le variazioni di sensibilità, per onde sinusoidali progressive piane normalizzate alla risposta nella direzione di riferimento.

Tabella A.11 Risposta direzionale per Microfono Tipo 4966 e Preamplificatore ZC-0032, con preamplificatore collegato ad un cavo d'estensione, 500 Hz – 3550 Hz, in dB

Frequenza												
Angolo	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1000 Hz	1250 Hz	1600 Hz	2000 Hz	2240 Hz	2500 Hz	2800 Hz	3150 Hz	3550 Hz
0°	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5°	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01
10°	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02
15°	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	-0,03
20°	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	-0,04	-0,05	-0,06
25°	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,03	-0,04	-0,05	-0,06	-0,07	-0,09	-0,11
30°	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	-0,04	-0,05	-0,07	-0,08	-0,10	-0,13	-0,16
35°	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	-0,04	-0,05	-0,08	-0,09	-0,11	-0,14	-0,17	-0,20
40°	-0,02	-0,02	-0,03	-0,03	-0,05	-0,07	-0,11	-0,13	-0,16	-0,19	-0,22	-0,27
45°	-0,02	-0,02	-0,03	-0,04	-0,07	-0,10	-0,15	-0,17	-0,21	-0,25	-0,29	-0,34
50°	-0,02	-0,03	-0,04	-0,05	-0,08	-0,13	-0,18	-0,22	-0,26	-0,30	-0,36	-0,42
55°	-0,03	-0,04	-0,04	-0,06	-0,10	-0,15	-0,21	-0,26	-0,30	-0,36	-0,42	-0,49
60°	-0,03	-0,04	-0,05	-0,07	-0,11	-0,16	-0,23	-0,28	-0,33	-0,40	-0,47	-0,57
65°	-0,04	-0,05	-0,06	-0,08	-0,11	-0,16	-0,24	-0,29	-0,36	-0,43	-0,52	-0,63
70°	-0,04	-0,05	-0,07	-0,09	-0,12	-0,17	-0,25	-0,31	-0,38	-0,46	-0,57	-0,69
75°	-0,05	-0,06	-0,07	-0,09	-0,12	-0,17	-0,25	-0,31	-0,39	-0,48	-0,60	-0,74
80°	-0,05	-0,06	-0,08	-0,10	-0,13	-0,18	-0,27	-0,34	-0,42	-0,52	-0,65	-0,80
85°	-0,05	-0,06	-0,08	-0,10	-0,14	-0,21	-0,31	-0,38	-0,47	-0,57	-0,70	-0,86
90°	-0,05	-0,07	-0,09	-0,11	-0,16	-0,23	-0,34	-0,41	-0,50	-0,62	-0,75	-0,92
95°	-0,06	-0,07	-0,09	-0,12	-0,17	-0,25	-0,37	-0,45	-0,55	-0,66	-0,80	-0,97
100°	-0,06	-0,08	-0,10	-0,12	-0,17	-0,25	-0,37	-0,45	-0,55	-0,68	-0,83	-1,01
105°	-0,06	-0,08	-0,10	-0,12	-0,18	-0,27	-0,40	-0,48	-0,59	-0,71	-0,86	-1,04
110°	-0,06	-0,08	-0,10	-0,12	-0,21	-0,32	-0,47	-0,56	-0,66	-0,79	-0,93	-1,11
115°	-0,06	-0,08	-0,10	-0,12	-0,22	-0,34	-0,50	-0,59	-0,70	-0,83	-0,98	-1,15
120°	-0,06	-0,07	-0,09	-0,12	-0,22	-0,35	-0,52	-0,62	-0,73	-0,86	-1,01	-1,19
125°	-0,06	-0,07	-0,09	-0,11	-0,21	-0,34	-0,50	-0,61	-0,72	-0,86	-1,02	-1,21
130°	-0,06	-0,07	-0,09	-0,11	-0,19	-0,30	-0,45	-0,55	-0,68	-0,82	-0,99	-1,20
135°	-0,05	-0,07	-0,09	-0,11	-0,19	-0,31	-0,46	-0,56	-0,68	-0,82	-0,99	-1,18
140°	-0,05	-0,07	-0,08	-0,10	-0,20	-0,33	-0,49	-0,59	-0,70	-0,84	-1,00	-1,19
145°	-0,05	-0,06	-0,08	-0,10	-0,18	-0,30	-0,45	-0,55	-0,66	-0,80	-0,96	-1,15
150°	-0,04	-0,06	-0,07	-0,09	-0,15	-0,24	-0,38	-0,48	-0,59	-0,73	-0,89	-1,09
155°	-0,04	-0,05	-0,06	-0,08	-0,14	-0,22	-0,34	-0,43	-0,53	-0,66	-0,81	-0,99
160°	-0,04	-0,05	-0,06	-0,07	-0,13	-0,21	-0,33	-0,41	-0,50	-0,61	-0,75	-0,92
165°	-0,03	-0,04	-0,05	-0,07	-0,12	-0,20	-0,31	-0,38	-0,47	-0,57	-0,69	-0,85
170°	-0,03	-0,04	-0,05	-0,06	-0,11	-0,18	-0,28	-0,35	-0,43	-0,53	-0,64	-0,78
175°	-0,03	-0,04	-0,05	-0,06	-0,10	-0,17	-0,27	-0,33	-0,41	-0,50	-0,61	-0,75
180°	-0,03	-0,04	-0,04	-0,06	-0,10	-0,17	-0,26	-0,33	-0,40	-0,50	-0,61	-0,74
185°	-0,03	-0,04	-0,05	-0,06	-0,11	-0,18	-0,27	-0,34	-0,42	-0,51	-0,62	-0,76
190°	-0,03	-0,04	-0,05	-0,06	-0,12	-0,19	-0,30	-0,36	-0,45	-0,54	-0,66	-0,81
195°	-0,03	-0,04	-0,05	-0,07	-0,12	-0,20	-0,31	-0,39	-0,48	-0,58	-0,71	-0,87
200°	-0,04	-0,05	-0,06	-0,07	-0,12	-0,19	-0,30	-0,38	-0,48	-0,60	-0,75	-0,94
205°	-0,04	-0,05	-0,06	-0,08	-0,13	-0,22	-0,35	-0,44	-0,55	-0,68	-0,85	-1,05
210°	-0,04	-0,06	-0,07	-0,09	-0,16	-0,26	-0,40	-0,50	-0,61	-0,75	-0,92	-1,13
215°	-0,05	-0,06	-0,08	-0,10	-0,17	-0,28	-0,43	-0,53	-0,66	-0,80	-0,98	-1,19
220°	-0,05	-0,07	-0,08	-0,10	-0,21	-0,34	-0,52	-0,62	-0,74	-0,87	-1,04	-1,23
225°	-0,05	-0,07	-0,09	-0,11	-0,18	-0,28	-0,44	-0,54	-0,67	-0,81	-0,99	-1,21
230°	-0,06	-0,07	-0,09	-0,11	-0,19	-0,30	-0,46	-0,57	-0,70	-0,85	-1,03	-1,24
235°	-0,06	-0,07	-0,09	-0,11	-0,22	-0,35	-0,52	-0,63	-0,75	-0,89	-1,06	-1,25
240°	-0,06	-0,07	-0,09	-0,12	-0,23	-0,37	-0,55	-0,65	-0,77	-0,90	-1,06	-1,24
245°	-0,06	-0,08	-0,10	-0,12	-0,24	-0,38	-0,55	-0,65	-0,76	-0,88	-1,03	-1,20
250°	-0,06	-0,08	-0,10	-0,12	-0,21	-0,32	-0,47	-0,56	-0,67	-0,80	-0,96	-1,14
255°	-0,06	-0,08	-0,10	-0,12	-0,18	-0,26	-0,40	-0,49	-0,59	-0,73	-0,89	-1,08
260°	-0,06	-0,08	-0,10	-0,12	-0,18	-0,27	-0,40	-0,49	-0,60	-0,72	-0,88	-1,06
265°	-0,06	-0,07	-0,09	-0,12	-0,18	-0,27	-0,40	-0,48	-0,58	-0,70	-0,84	-1,01
270°	-0,05	-0,07	-0,09	-0,11	-0,16	-0,24	-0,35	-0,43	-0,52	-0,64	-0,78	-0,95
275°	-0,05	-0,06	-0,08	-0,10	-0,16	-0,23	-0,34	-0,42	-0,51	-0,61	-0,74	-0,90
280°	-0,05	-0,06	-0,08	-0,10	-0,12	-0,17	-0,27	-0,34	-0,43	-0,53	-0,67	-0,83
285°	-0,05	-0,06	-0,07	-0,09	-0,13	-0,18	-0,28	-0,34	-0,42	-0,52	-0,64	-0,78
290°	-0,04	-0,05	-0,07	-0,09	-0,12	-0,18	-0,26	-0,32	-0,40	-0,49	-0,59	-0,72
295°	-0,04	-0,05	-0,06	-0,08	-0,11	-0,16	-0,25	-0,30	-0,37	-0,45	-0,54	-0,65
300°	-0,03	-0,04	-0,05	-0,07	-0,11	-0,16	-0,24	-0,29	-0,35	-0,42	-0,49	-0,59
305°	-0,03	-0,04	-0,04	-0,06	-0,10	-0,15	-0,22	-0,26	-0,31	-0,37	-0,44	-0,52
310°	-0,02	-0,03	-0,04	-0,05	-0,08	-0,13	-0,19	-0,22	-0,27	-0,31	-0,37	-0,44
315°	-0,02	-0,02	-0,03	-0,04	-0,07	-0,10	-0,15	-0,18	-0,22	-0,26	-0,31	-0,36
320°	-0,02	-0,02	-0,03	-0,03	-0,05	-0,08	-0,11	-0,14	-0,16	-0,20	-0,24	-0,28
325°	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	-0,04	-0,06	-0,09	-0,10	-0,13	-0,15	-0,18	-0,22

**Microfono Tipo 4966 per gli Analizzatori portatili Tipi 2250, 2250-L e 2270 –
Integrazione al Manuale d'istruzione BE 1732**

Frequenza												
Angolo	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1000 Hz	1250 Hz	1600 Hz	2000 Hz	2240 Hz	2500 Hz	2800 Hz	3150 Hz	3550 Hz
330°	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	-0,04	-0,06	-0,07	-0,09	-0,11	-0,14	-0,17
335°	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,03	-0,04	-0,05	-0,07	-0,08	-0,10	-0,12
340°	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,04	-0,05	-0,06	-0,08
345°	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	-0,03	-0,04	-0,05
350°	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02
355°	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabella A.12 Risposta direzionale per Microfono Tipo 4966 e Preamplificatore ZC-0032, con preamplificatore collegato ad un cavo d'estensione, 4000 Hz – 10600 Hz, in dB

Frequenza												
Angolo	4000 Hz	4500 Hz	5000 Hz	5600 Hz	6300 Hz	7100 Hz	8000 Hz	8500 Hz	9000 Hz	9500 Hz	10000 Hz	10600 Hz
0°	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
5°	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,04
10°	-0,03	-0,03	-0,04	-0,05	-0,05	-0,06	-0,07	-0,08	-0,08	-0,09	-0,09	-0,10
15°	-0,04	-0,05	-0,07	-0,08	-0,10	-0,11	-0,13	-0,14	-0,15	-0,16	-0,17	-0,18
20°	-0,07	-0,09	-0,11	-0,13	-0,16	-0,18	-0,21	-0,23	-0,25	-0,26	-0,28	-0,30
25°	-0,13	-0,16	-0,19	-0,23	-0,27	-0,32	-0,37	-0,40	-0,43	-0,46	-0,49	-0,53
30°	-0,19	-0,23	-0,28	-0,33	-0,39	-0,45	-0,52	-0,56	-0,60	-0,64	-0,69	-0,74
35°	-0,25	-0,29	-0,35	-0,42	-0,50	-0,58	-0,68	-0,74	-0,80	-0,86	-0,92	-0,99
40°	-0,32	-0,38	-0,46	-0,54	-0,65	-0,76	-0,89	-0,97	-1,04	-1,13	-1,21	-1,30
45°	-0,41	-0,48	-0,57	-0,67	-0,80	-0,94	-1,11	-1,20	-1,29	-1,40	-1,51	-1,62
50°	-0,50	-0,59	-0,69	-0,81	-0,96	-1,13	-1,33	-1,45	-1,56	-1,69	-1,83	-1,97
55°	-0,58	-0,68	-0,81	-0,95	-1,13	-1,33	-1,56	-1,70	-1,84	-1,99	-2,15	-2,32
60°	-0,67	-0,80	-0,94	-1,12	-1,32	-1,55	-1,82	-1,97	-2,13	-2,30	-2,49	-2,68
65°	-0,76	-0,91	-1,08	-1,28	-1,51	-1,78	-2,08	-2,25	-2,43	-2,62	-2,83	-3,05
70°	-0,84	-1,01	-1,22	-1,45	-1,71	-2,01	-2,35	-2,54	-2,74	-2,95	-3,17	-3,41
75°	-0,91	-1,10	-1,33	-1,59	-1,89	-2,23	-2,61	-2,81	-3,03	-3,26	-3,51	-3,78
80°	-0,98	-1,19	-1,44	-1,73	-2,06	-2,44	-2,86	-3,09	-3,33	-3,58	-3,86	-4,15
85°	-1,05	-1,28	-1,55	-1,86	-2,22	-2,64	-3,10	-3,36	-3,63	-3,92	-4,23	-4,55
90°	-1,11	-1,35	-1,63	-1,96	-2,35	-2,80	-3,32	-3,60	-3,90	-4,22	-4,56	-4,92
95°	-1,17	-1,42	-1,71	-2,06	-2,46	-2,94	-3,49	-3,80	-4,13	-4,47	-4,84	-5,23
100°	-1,23	-1,49	-1,80	-2,17	-2,60	-3,09	-3,67	-3,99	-4,33	-4,69	-5,08	-5,49
105°	-1,26	-1,53	-1,84	-2,22	-2,66	-3,19	-3,79	-4,13	-4,50	-4,89	-5,30	-5,74
110°	-1,32	-1,57	-1,88	-2,26	-2,71	-3,25	-3,89	-4,25	-4,64	-5,06	-5,50	-5,97
115°	-1,36	-1,62	-1,92	-2,29	-2,74	-3,29	-3,94	-4,30	-4,70	-5,14	-5,60	-6,10
120°	-1,40	-1,65	-1,96	-2,33	-2,78	-3,32	-3,97	-4,34	-4,74	-5,18	-5,65	-6,16
125°	-1,43	-1,70	-2,01	-2,39	-2,84	-3,37	-4,01	-4,38	-4,77	-5,20	-5,66	-6,16
130°	-1,44	-1,73	-2,06	-2,45	-2,91	-3,45	-4,07	-4,42	-4,80	-5,21	-5,65	-6,14
135°	-1,42	-1,70	-2,04	-2,44	-2,91	-3,46	-4,11	-4,48	-4,86	-5,28	-5,73	-6,21
140°	-1,41	-1,68	-2,00	-2,39	-2,85	-3,41	-4,06	-4,43	-4,83	-5,27	-5,73	-6,23
145°	-1,38	-1,65	-1,97	-2,36	-2,83	-3,38	-4,04	-4,40	-4,80	-5,23	-5,68	-6,17
150°	-1,33	-1,61	-1,95	-2,35	-2,81	-3,36	-4,00	-4,35	-4,74	-5,15	-5,59	-6,07
155°	-1,22	-1,50	-1,83	-2,23	-2,71	-3,28	-3,95	-4,32	-4,72	-5,14	-5,60	-6,08
160°	-1,12	-1,37	-1,68	-2,05	-2,50	-3,05	-3,70	-4,08	-4,48	-4,92	-5,40	-5,91
165°	-1,03	-1,26	-1,53	-1,87	-2,28	-2,77	-3,37	-3,72	-4,09	-4,50	-4,95	-5,44
170°	-0,96	-1,17	-1,42	-1,73	-2,10	-2,55	-3,09	-3,40	-3,74	-4,10	-4,50	-4,94
175°	-0,91	-1,12	-1,36	-1,65	-2,01	-2,43	-2,94	-3,23	-3,54	-3,89	-4,26	-4,66
180°	-0,91	-1,11	-1,35	-1,64	-1,99	-2,40	-2,90	-3,19	-3,50	-3,83	-4,20	-4,59
185°	-0,93	-1,13	-1,38	-1,68	-2,04	-2,47	-2,99	-3,29	-3,61	-3,96	-4,34	-4,76
190°	-0,98	-1,20	-1,46	-1,78	-2,17	-2,64	-3,21	-3,53	-3,88	-4,27	-4,69	-5,15
195°	-1,06	-1,30	-1,59	-1,94	-2,37	-2,88	-3,51	-3,87	-4,26	-4,69	-5,15	-5,66
200°	-1,16	-1,43	-1,76	-2,16	-2,63	-3,19	-3,85	-4,22	-4,63	-5,07	-5,55	-6,06
205°	-1,29	-1,58	-1,93	-2,34	-2,82	-3,39	-4,06	-4,43	-4,83	-5,27	-5,74	-6,25
210°	-1,37	-1,66	-2,01	-2,42	-2,91	-3,48	-4,14	-4,51	-4,91	-5,34	-5,80	-6,29
215°	-1,43	-1,73	-2,07	-2,47	-2,94	-3,49	-4,14	-4,50	-4,90	-5,32	-5,79	-6,30
220°	-1,45	-1,72	-2,05	-2,44	-2,91	-3,48	-4,16	-4,54	-4,96	-5,41	-5,89	-6,41
225°	-1,46	-1,76	-2,12	-2,53	-3,02	-3,58	-4,23	-4,59	-4,98	-5,40	-5,85	-6,34
230°	-1,49	-1,78	-2,12	-2,52	-2,98	-3,52	-4,16	-4,52	-4,90	-5,33	-5,79	-6,29
235°	-1,48	-1,75	-2,07	-2,45	-2,91	-3,45	-4,10	-4,47	-4,87	-5,32	-5,79	-6,32
240°	-1,46	-1,71	-2,02	-2,40	-2,85	-3,40	-4,07	-4,45	-4,86	-5,31	-5,80	-6,33
245°	-1,41	-1,66	-1,96	-2,33	-2,78	-3,33	-4,00	-4,39	-4,80	-5,25	-5,74	-6,26
250°	-1,36	-1,62	-1,94	-2,32	-2,78	-3,33	-3,97	-4,34	-4,73	-5,15	-5,61	-6,09
255°	-1,31	-1,59	-1,92	-2,30	-2,75	-3,28	-3,88	-4,22	-4,59	-4,98	-5,40	-5,85
260°	-1,28	-1,54	-1,85	-2,22	-2,65	-3,15	-3,74	-4,06	-4,41	-4,79	-5,20	-5,63
265°	-1,21	-1,46	-1,75	-2,09	-2,51	-2,99	-3,55	-3,86	-4,20	-4,55	-4,94	-5,35
270°	-1,15	-1,39	-1,67	-2,01	-2,40	-2,85	-3,37	-3,66	-3,96	-4,29	-4,64	-5,01
275°	-1,08	-1,30	-1,57	-1,87	-2,23	-2,65	-3,13	-3,40	-3,68	-3,98	-4,30	-4,64
280°	-1,02	-1,24	-1,50	-1,79	-2,13	-2,50	-2,92	-3,15	-3,39	-3,65	-3,93	-4,23
285°	-0,95	-1,15	-1,38	-1,64	-1,94	-2,28	-2,66	-2,87	-3,10	-3,34	-3,59	-3,87
290°	-0,87	-1,04	-1,25	-1,48	-1,75	-2,05	-2,40	-2,59	-2,79	-3,01	-3,25	-3,51
295°	-0,79	-0,94	-1,12	-1,32	-1,56	-1,83	-2,13	-2,30	-2,49	-2,68	-2,90	-3,13

Angolo	Frequenza											
	4000 Hz	4500 Hz	5000 Hz	5600 Hz	6300 Hz	7100 Hz	8000 Hz	8500 Hz	9000 Hz	9500 Hz	10000 Hz	10600 Hz
300°	-0,70	-0,82	-0,97	-1,14	-1,35	-1,58	-1,86	-2,01	-2,17	-2,35	-2,54	-2,75
305°	-0,61	-0,72	-0,85	-1,00	-1,17	-1,38	-1,62	-1,76	-1,90	-2,06	-2,23	-2,41
310°	-0,51	-0,60	-0,71	-0,83	-0,98	-1,16	-1,36	-1,47	-1,60	-1,73	-1,87	-2,02
315°	-0,43	-0,51	-0,60	-0,70	-0,83	-0,97	-1,14	-1,23	-1,33	-1,44	-1,56	-1,68
320°	-0,34	-0,40	-0,47	-0,56	-0,66	-0,78	-0,91	-0,98	-1,06	-1,15	-1,24	-1,34
325°	-0,27	-0,32	-0,38	-0,45	-0,53	-0,62	-0,72	-0,78	-0,84	-0,91	-0,98	-1,06
330°	-0,21	-0,25	-0,29	-0,35	-0,41	-0,48	-0,55	-0,60	-0,64	-0,69	-0,74	-0,80
335°	-0,15	-0,18	-0,21	-0,25	-0,29	-0,34	-0,40	-0,43	-0,46	-0,50	-0,54	-0,58
340°	-0,09	-0,11	-0,14	-0,16	-0,19	-0,22	-0,25	-0,27	-0,29	-0,31	-0,34	-0,36
345°	-0,06	-0,07	-0,08	-0,09	-0,11	-0,13	-0,15	-0,16	-0,17	-0,18	-0,20	-0,21
350°	-0,03	-0,04	-0,04	-0,05	-0,06	-0,07	-0,08	-0,09	-0,09	-0,10	-0,11	-0,11
355°	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03

Tabella A.13 Risposta direzionale per Microfono Tipo 4966 e Preamplificatore ZC-0032, con preamplificatore collegato ad un cavo d'estensione, 11200 Hz – 20000 Hz, in dB

Angolo	Frequenza										
	11200 Hz	11800 Hz	12500 Hz	13200 Hz	14000 Hz	15000 Hz	16000 Hz	17000 Hz	18000 Hz	19000 Hz	20000 Hz
0°	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5°	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05
10°	-0,10	-0,11	-0,12	-0,12	-0,13	-0,14	-0,15	-0,16	-0,17	-0,18	-0,19
15°	-0,19	-0,21	-0,22	-0,24	-0,25	-0,27	-0,29	-0,32	-0,34	-0,37	-0,40
20°	-0,32	-0,35	-0,38	-0,41	-0,44	-0,48	-0,52	-0,57	-0,62	-0,68	-0,73
25°	-0,57	-0,61	-0,66	-0,71	-0,76	-0,82	-0,88	-0,95	-1,02	-1,10	-1,19
30°	-0,79	-0,85	-0,91	-0,98	-1,05	-1,14	-1,23	-1,33	-1,45	-1,57	-1,70
35°	-1,06	-1,14	-1,23	-1,32	-1,42	-1,53	-1,65	-1,78	-1,94	-2,11	-2,31
40°	-1,40	-1,50	-1,61	-1,73	-1,85	-1,99	-2,14	-2,31	-2,51	-2,73	-2,98
45°	-1,74	-1,87	-2,01	-2,16	-2,31	-2,48	-2,67	-2,89	-3,13	-3,41	-3,74
50°	-2,12	-2,28	-2,44	-2,62	-2,81	-3,01	-3,24	-3,49	-3,78	-4,11	-4,50
55°	-2,50	-2,69	-2,89	-3,11	-3,33	-3,58	-3,85	-4,15	-4,49	-4,88	-5,34
60°	-2,89	-3,11	-3,35	-3,61	-3,88	-4,18	-4,50	-4,86	-5,26	-5,71	-6,22
65°	-3,28	-3,54	-3,81	-4,11	-4,43	-4,78	-5,16	-5,58	-6,04	-6,55	-7,12
70°	-3,67	-3,96	-4,26	-4,60	-4,96	-5,36	-5,80	-6,29	-6,82	-7,41	-8,07
75°	-4,06	-4,37	-4,71	-5,07	-5,48	-5,93	-6,42	-6,97	-7,58	-8,25	-9,00
80°	-4,46	-4,80	-5,16	-5,56	-6,00	-6,48	-7,01	-7,61	-8,28	-9,03	-9,87
85°	-4,89	-5,26	-5,66	-6,08	-6,55	-7,06	-7,63	-8,26	-8,98	-9,80	-10,74
90°	-5,30	-5,70	-6,12	-6,58	-7,07	-7,61	-8,20	-8,87	-9,62	-10,50	-11,50
95°	-5,65	-6,08	-6,55	-7,04	-7,57	-8,14	-8,76	-9,45	-10,24	-11,14	-12,18
100°	-5,93	-6,40	-6,90	-7,44	-8,02	-8,64	-9,31	-10,05	-10,86	-11,78	-12,82
105°	-6,21	-6,71	-7,24	-7,81	-8,42	-9,07	-9,78	-10,56	-11,43	-12,40	-13,52
110°	-6,47	-7,00	-7,56	-8,15	-8,77	-9,44	-10,16	-10,96	-11,86	-12,89	-14,08
115°	-6,63	-7,19	-7,79	-8,42	-9,08	-9,79	-10,54	-11,36	-12,26	-13,27	-14,44
120°	-6,70	-7,29	-7,91	-8,57	-9,27	-10,02	-10,82	-11,69	-12,64	-13,69	-14,88
125°	-6,70	-7,28	-7,91	-8,58	-9,30	-10,08	-10,93	-11,86	-12,87	-13,99	-15,23
130°	-6,66	-7,23	-7,85	-8,53	-9,27	-10,07	-10,95	-11,90	-12,95	-14,08	-15,33
135°	-6,72	-7,26	-7,85	-8,48	-9,17	-9,92	-10,75	-11,67	-12,71	-13,89	-15,22
140°	-6,76	-7,33	-7,93	-8,57	-9,25	-9,98	-10,77	-11,62	-12,57	-13,63	-14,85
145°	-6,70	-7,26	-7,86	-8,50	-9,19	-9,93	-10,75	-11,64	-12,63	-13,73	-14,96
150°	-6,58	-7,13	-7,73	-8,37	-9,07	-9,82	-10,64	-11,53	-12,51	-13,58	-14,76
155°	-6,60	-7,15	-7,73	-8,34	-9,00	-9,71	-10,48	-11,31	-12,24	-13,27	-14,43
160°	-6,46	-7,05	-7,68	-8,34	-9,05	-9,81	-10,61	-11,47	-12,38	-13,37	-14,45
165°	-5,96	-6,54	-7,16	-7,83	-8,55	-9,34	-10,19	-11,11	-12,11	-13,20	-14,41
170°	-5,41	-5,92	-6,48	-7,08	-7,73	-8,45	-9,22	-10,07	-11,00	-12,02	-13,14
175°	-5,10	-5,57	-6,08	-6,64	-7,24	-7,90	-8,61	-9,38	-10,23	-11,16	-12,17
180°	-5,02	-5,49	-5,99	-6,54	-7,13	-7,77	-8,48	-9,24	-10,08	-11,00	-12,00
185°	-5,21	-5,69	-6,22	-6,80	-7,42	-8,11	-8,85	-9,66	-10,56	-11,54	-12,62
190°	-5,64	-6,18	-6,77	-7,41	-8,11	-8,87	-9,70	-10,62	-11,64	-12,76	-14,01
195°	-6,21	-6,80	-7,45	-8,16	-8,93	-9,76	-10,68	-11,68	-12,78	-13,99	-15,31
200°	-6,63	-7,24	-7,90	-8,62	-9,40	-10,24	-11,15	-12,13	-13,19	-14,30	-15,48
205°	-6,80	-7,39	-8,02	-8,71	-9,45	-10,25	-11,10	-12,01	-12,99	-14,02	-15,13
210°	-6,82	-7,39	-8,00	-8,66	-9,38	-10,17	-11,04	-11,99	-13,06	-14,23	-15,53
215°	-6,85	-7,45	-8,10	-8,81	-9,58	-10,41	-11,31	-12,27	-13,30	-14,39	-15,53
220°	-6,97	-7,56	-8,20	-8,87	-9,60	-10,38	-11,22	-12,14	-13,17	-14,32	-15,62
225°	-6,88	-7,45	-8,09	-8,78	-9,53	-10,37	-11,29	-12,30	-13,41	-14,62	-15,93
230°	-6,84	-7,45	-8,11	-8,84	-9,63	-10,50	-11,44	-12,46	-13,55	-14,70	-15,93
235°	-6,88	-7,50	-8,16	-8,88	-9,66	-10,49	-11,39	-12,36	-13,40	-14,53	-15,74
240°	-6,90	-7,50	-8,15	-8,85	-9,59	-10,38	-11,23	-12,14	-13,14	-14,24	-15,45
245°	-6,81	-7,39	-8,02	-8,67	-9,37	-10,11	-10,90	-11,78	-12,74	-13,83	-15,07
250°	-6,61	-7,16	-7,75	-8,38	-9,05	-9,77	-10,56	-11,42	-12,38	-13,44	-14,64
255°	-6,34	-6,86	-7,43	-8,04	-8,70	-9,41	-10,19	-11,03	-11,94	-12,94	-14,04
260°	-6,09	-6,59	-7,12	-7,69	-8,30	-8,97	-9,68	-10,46	-11,32	-12,27	-13,34
265°	-5,78	-6,24	-6,74	-7,27	-7,83	-8,45	-9,12	-9,86	-10,69	-11,63	-12,72

**Microfono Tipo 4966 per gli Analizzatori portatili Tipi 2250, 2250-L e 2270 –
Integrazione al Manuale d'istruzione BE 1732**

Angolo	11200 Hz	11800 Hz	12500 Hz	13200 Hz	14000 Hz	15000 Hz	16000 Hz	17000 Hz	18000 Hz	19000 Hz	20000 Hz
270°	-5,40	-5,82	-6,28	-6,76	-7,30	-7,88	-8,52	-9,24	-10,06	-10,99	-12,05
275°	-5,00	-5,39	-5,81	-6,27	-6,77	-7,31	-7,92	-8,61	-9,40	-10,29	-11,31
280°	-4,56	-4,92	-5,32	-5,75	-6,24	-6,78	-7,38	-8,04	-8,77	-9,57	-10,44
285°	-4,17	-4,51	-4,87	-5,27	-5,71	-6,21	-6,75	-7,35	-8,02	-8,75	-9,55
290°	-3,79	-4,09	-4,43	-4,80	-5,20	-5,65	-6,15	-6,69	-7,28	-7,93	-8,63
295°	-3,38	-3,66	-3,96	-4,29	-4,65	-5,05	-5,48	-5,95	-6,47	-7,03	-7,64
300°	-2,97	-3,22	-3,48	-3,76	-4,07	-4,41	-4,77	-5,18	-5,62	-6,12	-6,67
305°	-2,61	-2,82	-3,04	-3,29	-3,55	-3,83	-4,15	-4,50	-4,88	-5,32	-5,81
310°	-2,19	-2,36	-2,55	-2,75	-2,97	-3,21	-3,48	-3,77	-4,10	-4,47	-4,89
315°	-1,81	-1,96	-2,11	-2,28	-2,46	-2,66	-2,88	-3,13	-3,40	-3,71	-4,06
320°	-1,45	-1,57	-1,69	-1,83	-1,98	-2,15	-2,34	-2,54	-2,77	-3,02	-3,30
325°	-1,14	-1,23	-1,33	-1,44	-1,56	-1,69	-1,84	-2,00	-2,18	-2,38	-2,59
330°	-0,86	-0,93	-1,01	-1,10	-1,19	-1,29	-1,41	-1,53	-1,66	-1,80	-1,95
335°	-0,62	-0,67	-0,73	-0,79	-0,86	-0,93	-1,01	-1,10	-1,19	-1,28	-1,39
340°	-0,39	-0,43	-0,46	-0,50	-0,55	-0,60	-0,65	-0,71	-0,77	-0,83	-0,90
345°	-0,23	-0,25	-0,27	-0,29	-0,32	-0,35	-0,38	-0,42	-0,45	-0,49	-0,53
350°	-0,12	-0,13	-0,14	-0,15	-0,17	-0,18	-0,19	-0,21	-0,22	-0,24	-0,25
355°	-0,03	-0,03	-0,03	-0,04	-0,04	-0,05	-0,05	-0,06	-0,06	-0,07	-0,07

Tabella A.14 Variazioni della sensibilità per Microfono Tipo 4966 e Preamplificatore ZC-0032, con preamplificatore collegato ad un cavo d'estensione, agli angoli d'incidenza compresi tra $\pm \theta^\circ$ dalla direzione di riferimento

Frequenza nominale	Frequenza esatta	Variaz. max $\pm 30^\circ$ dB	Variaz. max $\pm 90^\circ$ dB	Variaz. max $\pm 150^\circ$ dB
500 Hz	0,501 Hz	0,01	0,05	0,06
630 Hz	0,631 Hz	0,01	0,07	0,08
800 Hz	0,794 Hz	0,02	0,09	0,10
1000 Hz	1000 Hz	0,02	0,11	0,12
1250 Hz	1,259 Hz	0,03	0,16	0,24
1600 Hz	1,585 Hz	0,04	0,24	0,38
2000 Hz	1,995 Hz	0,06	0,35	0,55
2240 Hz	2,239 Hz	0,07	0,43	0,65
2500 Hz	2,512 Hz	0,09	0,52	0,77
2800 Hz	2,818 Hz	0,11	0,64	0,90
3150 Hz	3,162 Hz	0,14	0,78	1,06
3550 Hz	3,548 Hz	0,17	0,95	1,25
4000 Hz	3,981 Hz	0,21	1,15	1,49
4500 Hz	4,467 Hz	0,25	1,39	1,78
5000 Hz	5,012 Hz	0,30	1,67	2,12
5600 Hz	5,623 Hz	0,35	2,01	2,54
6300 Hz	6,310 Hz	0,41	2,40	3,02
7100 Hz	7,079 Hz	0,48	2,85	3,58
8000 Hz	7,943 Hz	0,56	3,38	4,23
8500 Hz	8,414 Hz	0,60	3,66	4,59
9000 Hz	8,913 Hz	0,65	3,97	4,98
9500 Hz	9,441 Hz	0,70	4,30	5,42
10000 Hz	10000 Hz	0,75	4,64	5,90
10600 Hz	10,593 Hz	0,81	5,01	6,42
11200 Hz	11,220 Hz	0,87	5,41	6,98
11800 Hz	11,885 Hz	0,94	5,83	7,57
12500 Hz	12,589 Hz	1,02	6,28	8,20
13200 Hz	13,335 Hz	1,10	6,77	8,88
14000 Hz	14,125 Hz	1,19	7,30	9,66
15000 Hz	14,962 Hz	1,30	7,88	10,50
16000 Hz	15,849 Hz	1,41	8,52	11,44
17000 Hz	16,788 Hz	1,53	9,24	12,46
18000 Hz	17,783 Hz	1,67	10,06	13,55
19000 Hz	18,836 Hz	1,81	10,99	14,71
20000 Hz	19,953 Hz	1,96	12,05	15,94

Tabella A.15 Influenza dell'analizzatore sulla risposta direzionale, misurata in un piano parallelo al display e lungo l'asse del microfono, 500 Hz – 3550 Hz

Frequenza												
Angolo	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1000 Hz	1250 Hz	1600 Hz	2000 Hz	2240 Hz	2500 Hz	2800 Hz	3150 Hz	3550 Hz
0°	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00
5°	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	-0,03	-0,01	-0,01	0,00
10°	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,03	-0,06	0,02	-0,05	-0,02
15°	-0,01	0,00	-0,02	0,02	-0,01	-0,01	-0,08	0,05	-0,11	0,07	-0,11	-0,02
20°	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	-0,02	-0,14	0,10	-0,16	0,12	-0,18	0,04
25°	0,01	0,04	0,00	0,02	0,00	-0,04	-0,20	0,13	-0,18	0,16	-0,26	0,14
30°	0,00	0,04	0,01	0,01	0,03	-0,08	-0,24	0,12	-0,17	0,15	-0,30	0,25
35°	0,01	0,06	0,03	0,02	0,06	-0,16	-0,25	0,06	-0,09	0,07	-0,26	0,29
40°	0,01	0,08	0,06	0,01	0,10	-0,25	-0,22	-0,06	0,04	-0,05	-0,16	0,23
45°	0,00	0,11	0,10	0,00	0,16	-0,36	-0,13	-0,19	0,14	-0,15	-0,07	0,12
50°	0,00	0,15	0,15	-0,02	0,22	-0,44	-0,02	-0,28	0,14	-0,14	-0,08	0,09
55°	-0,04	0,16	0,20	-0,02	0,26	-0,48	0,05	-0,24	-0,01	-0,01	-0,18	0,19
60°	-0,05	0,16	0,26	-0,01	0,28	-0,45	0,01	-0,10	-0,21	0,09	-0,26	0,25
65°	-0,06	0,15	0,31	0,02	0,27	-0,35	-0,14	0,03	-0,30	0,02	-0,18	0,16
70°	-0,09	0,15	0,37	0,07	0,25	-0,21	-0,34	0,02	-0,16	-0,21	-0,09	0,08
75°	-0,12	0,12	0,38	0,15	0,23	-0,08	-0,45	-0,17	0,04	-0,34	-0,18	0,16
80°	-0,14	0,08	0,39	0,24	0,23	-0,01	-0,38	-0,41	0,02	-0,20	-0,43	0,21
85°	-0,17	0,05	0,38	0,32	0,27	-0,02	-0,15	-0,49	-0,25	-0,04	-0,47	0,01
90°	-0,19	0,01	0,34	0,39	0,35	-0,06	0,09	-0,28	-0,49	-0,18	-0,28	-0,19
95°	-0,22	-0,05	0,28	0,42	0,47	-0,10	0,21	0,06	-0,36	-0,49	-0,30	-0,05
100°	-0,23	-0,08	0,20	0,40	0,58	-0,05	0,18	0,28	0,07	-0,48	-0,60	0,04
105°	-0,28	-0,15	0,12	0,34	0,66	0,07	0,09	0,26	0,39	-0,01	-0,63	-0,22
110°	-0,29	-0,18	0,04	0,23	0,66	0,21	0,07	0,11	0,41	0,41	-0,12	-0,25
115°	-0,30	-0,23	-0,03	0,09	0,59	0,30	0,19	0,06	0,22	0,43	0,35	0,33
120°	-0,30	-0,25	-0,08	-0,06	0,45	0,29	0,37	0,19	0,14	0,19	0,35	0,82
125°	-0,29	-0,26	-0,11	-0,19	0,25	0,15	0,46	0,40	0,28	0,09	0,05	0,72
130°	-0,29	-0,27	-0,12	-0,28	0,06	-0,08	0,37	0,48	0,47	0,29	-0,04	0,35
135°	-0,28	-0,27	-0,10	-0,32	-0,10	-0,34	0,11	0,31	0,47	0,47	0,18	0,35
140°	-0,24	-0,24	-0,07	-0,30	-0,19	-0,55	-0,24	-0,06	0,18	0,33	0,27	0,59
145°	-0,24	-0,21	-0,03	-0,24	-0,21	-0,65	-0,55	-0,48	-0,27	-0,13	-0,06	0,49
150°	-0,18	-0,19	0,02	-0,17	-0,15	-0,63	-0,69	-0,75	-0,67	-0,67	-0,67	-0,09
155°	-0,18	-0,17	0,07	-0,08	-0,06	-0,51	-0,64	-0,76	-0,81	-0,95	-1,16	-0,77
160°	-0,15	-0,14	0,12	0,00	0,05	-0,36	-0,47	-0,58	-0,67	-0,86	-1,20	-1,03
165°	-0,15	-0,11	0,15	0,08	0,14	-0,21	-0,27	-0,33	-0,40	-0,55	-0,89	-0,76
170°	-0,14	-0,11	0,18	0,13	0,22	-0,10	-0,10	-0,10	-0,13	-0,21	-0,49	-0,30
175°	-0,13	-0,10	0,19	0,18	0,27	-0,02	0,01	0,05	0,05	0,02	-0,20	0,06
180°	-0,12	-0,10	0,20	0,18	0,28	0,00	0,05	0,10	0,12	0,10	-0,10	0,20
185°	-0,12	-0,10	0,19	0,17	0,27	-0,02	0,01	0,06	0,06	0,02	-0,19	0,08
190°	-0,12	-0,10	0,19	0,15	0,22	-0,09	-0,10	-0,09	-0,11	-0,19	-0,47	-0,27
195°	-0,15	-0,13	0,16	0,10	0,15	-0,21	-0,27	-0,30	-0,38	-0,52	-0,88	-0,74
200°	-0,17	-0,15	0,13	0,02	0,04	-0,35	-0,47	-0,55	-0,66	-0,85	-1,21	-1,05
205°	-0,20	-0,17	0,09	-0,06	-0,07	-0,49	-0,63	-0,73	-0,82	-0,97	-1,20	-0,82
210°	-0,19	-0,19	0,04	-0,15	-0,16	-0,60	-0,68	-0,72	-0,71	-0,71	-0,71	-0,12
215°	-0,24	-0,24	-0,01	-0,23	-0,22	-0,62	-0,54	-0,48	-0,32	-0,17	-0,06	0,51
220°	-0,25	-0,25	-0,05	-0,29	-0,22	-0,52	-0,24	-0,08	0,17	0,34	0,32	0,64
225°	-0,27	-0,27	-0,08	-0,30	-0,13	-0,31	0,13	0,30	0,51	0,53	0,27	0,39
230°	-0,29	-0,28	-0,09	-0,27	0,04	-0,05	0,40	0,50	0,55	0,38	0,02	0,33
235°	-0,30	-0,29	-0,08	-0,20	0,24	0,18	0,50	0,45	0,36	0,16	0,03	0,68
240°	-0,29	-0,26	-0,06	-0,08	0,45	0,32	0,42	0,26	0,18	0,19	0,31	0,85
245°	-0,30	-0,22	-0,01	0,06	0,62	0,33	0,25	0,11	0,22	0,41	0,37	0,41
250°	-0,28	-0,18	0,05	0,21	0,71	0,24	0,12	0,14	0,39	0,43	-0,05	-0,20
255°	-0,24	-0,14	0,13	0,33	0,71	0,09	0,12	0,25	0,41	0,06	-0,57	-0,21
260°	-0,22	-0,09	0,21	0,40	0,65	-0,04	0,21	0,27	0,14	-0,41	-0,60	0,06
265°	-0,20	-0,04	0,28	0,43	0,53	-0,08	0,24	0,09	-0,27	-0,48	-0,31	-0,02
270°	-0,16	0,01	0,34	0,41	0,41	-0,05	0,12	-0,22	-0,45	-0,20	-0,25	-0,18
275°	-0,15	0,06	0,39	0,36	0,31	0,00	-0,12	-0,43	-0,26	-0,03	-0,43	0,03
280°	-0,11	0,08	0,40	0,28	0,25	0,02	-0,34	-0,39	0,00	-0,15	-0,42	0,28
285°	-0,08	0,11	0,39	0,19	0,24	-0,03	-0,41	-0,18	0,06	-0,28	-0,18	0,25
290°	-0,08	0,11	0,37	0,11	0,26	-0,15	-0,30	-0,01	-0,09	-0,18	-0,02	0,14
295°	-0,04	0,15	0,33	0,06	0,28	-0,29	-0,12	0,02	-0,21	0,03	-0,09	0,21
300°	-0,02	0,14	0,28	0,02	0,28	-0,40	0,01	-0,09	-0,15	0,13	-0,19	0,30
305°	-0,01	0,14	0,23	0,00	0,26	-0,44	0,05	-0,21	0,03	0,06	-0,15	0,23
310°	-0,02	0,13	0,18	0,00	0,22	-0,41	-0,02	-0,23	0,16	-0,05	-0,04	0,10
315°	0,01	0,11	0,12	0,01	0,17	-0,33	-0,12	-0,15	0,17	-0,07	-0,02	0,09
320°	0,02	0,08	0,09	0,01	0,12	-0,22	-0,21	-0,02	0,08	0,01	-0,10	0,23
325°	0,00	0,05	0,05	0,02	0,07	-0,13	-0,25	0,09	-0,03	0,11	-0,22	0,32
330°	0,00	0,05	0,02	0,01	0,04	-0,06	-0,24	0,15	-0,10	0,18	-0,28	0,30
335°	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	-0,02	-0,18	0,15	-0,12	0,20	-0,26	0,20
340°	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,13	0,12	-0,10	0,16	-0,19	0,10
345°	0,01	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,07	0,08	-0,05	0,11	-0,11	0,03
350°	0,00	0,00	0,01	-0,01	-0,01	0,01	-0,03	0,04	-0,01	0,07	-0,06	0,00
355°	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,02	0,04	-0,02	0,00

**Microfono Tipo 4966 per gli Analizzatori portatili Tipi 2250, 2250-L e 2270 –
Integrazione al Manuale d'istruzione BE 1732**

Tabella A.16 Influenza dell'analizzatore sulla risposta direzionale, misurata in un piano parallelo al display e lungo l'asse del microfono, 4000 Hz – 10600 Hz

Angolo	Frequenza											
	4000 Hz	4500 Hz	5000 Hz	5600 Hz	6300 Hz	7100 Hz	8000 Hz	8500 Hz	9000 Hz	9500 Hz	10000 Hz	10600 Hz
0°	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
5°	0,01	0,02	0,02	-0,01	-0,04	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,04	-0,02	-0,02
10°	0,06	0,07	0,06	-0,02	-0,11	0,00	-0,06	-0,08	-0,06	-0,12	-0,07	-0,08
15°	0,15	0,14	0,11	-0,02	-0,20	0,06	-0,10	-0,13	-0,09	-0,21	-0,14	-0,16
20°	0,26	0,20	0,15	0,00	-0,32	0,13	-0,09	-0,11	-0,04	-0,22	-0,14	-0,09
25°	0,33	0,17	0,14	0,03	-0,38	0,12	0,04	-0,03	0,07	-0,21	-0,06	0,12
30°	0,30	0,05	0,09	0,05	-0,23	0,09	0,08	-0,04	0,03	-0,33	-0,08	0,19
35°	0,18	-0,07	0,08	-0,03	-0,10	0,29	-0,08	-0,02	-0,04	-0,31	-0,22	0,16
40°	0,09	-0,03	0,25	-0,16	-0,26	0,38	-0,06	0,11	-0,01	-0,16	-0,30	0,24
45°	0,12	0,09	0,46	-0,12	-0,43	-0,05	-0,05	-0,03	0,05	-0,21	-0,34	0,05
50°	0,20	0,10	0,47	-0,04	-0,34	0,07	-0,04	0,01	0,14	-0,27	-0,16	-0,05
55°	0,16	0,03	0,42	-0,09	-0,50	0,06	0,26	-0,13	0,17	-0,18	-0,28	0,20
60°	0,05	0,04	0,48	0,09	-0,43	-0,21	-0,02	0,14	0,00	-0,03	-0,45	0,26
65°	0,10	0,06	0,47	0,21	-0,33	-0,10	0,02	-0,01	0,13	-0,13	-0,26	0,08
70°	0,21	0,06	0,35	0,17	-0,26	-0,28	-0,26	-0,11	0,12	-0,08	-0,19	0,18
75°	0,14	0,09	0,33	0,29	0,01	-0,09	-0,09	-0,34	-0,08	0,08	-0,32	0,27
80°	0,07	0,09	0,54	0,01	0,02	0,09	-0,12	-0,21	-0,46	-0,17	-0,05	-0,07
85°	0,13	0,07	0,61	-0,04	-0,01	0,18	-0,03	-0,05	-0,25	-0,67	-0,24	0,09
90°	-0,02	-0,02	0,58	0,21	-0,50	0,32	0,06	0,16	-0,01	-0,37	-0,75	0,02
95°	-0,32	-0,17	0,58	0,32	-0,03	0,08	0,06	0,09	0,24	-0,16	-0,43	-0,11
100°	-0,25	-0,40	0,20	0,43	-0,09	0,20	0,07	-0,01	0,05	-0,01	-0,12	0,10
105°	-0,10	-0,51	-0,07	-0,01	0,23	0,24	0,15	0,10	-0,12	-0,13	-0,09	0,12
110°	-0,27	-0,30	-0,16	-0,54	-0,56	0,45	0,28	0,59	0,26	0,03	-0,36	0,21
115°	-0,18	-0,35	-0,01	-0,55	-0,88	-0,23	0,23	0,08	0,43	0,44	0,17	0,68
120°	0,46	-0,15	0,16	-0,34	-0,99	-0,71	-0,89	-0,21	-0,06	-0,12	0,22	0,86
125°	0,87	0,62	0,59	0,15	-0,55	-0,78	-0,88	-0,96	-1,29	-1,01	-0,76	-0,19
130°	0,61	0,84	1,28	0,60	0,25	0,14	-0,84	-0,95	-0,88	-1,12	-1,62	-1,23
135°	0,23	0,31	1,27	0,99	0,56	0,96	0,63	0,51	-0,16	-0,72	-1,00	-0,55
140°	0,34	0,04	0,62	0,73	0,72	1,16	0,98	1,06	1,15	1,07	0,69	0,82
145°	0,51	0,32	0,53	0,17	-0,01	0,81	0,92	1,12	0,99	0,92	0,80	1,44
150°	0,13	0,20	0,71	0,27	-0,35	0,06	0,01	0,26	0,47	0,68	0,66	1,11
155°	-0,65	-0,58	0,17	0,08	-0,25	0,09	-0,15	-0,19	-0,45	-0,60	-0,61	0,18
160°	-1,18	-1,35	-0,79	-0,90	-0,99	-0,47	-0,35	-0,10	-0,20	-0,37	-0,58	-0,34
165°	-1,03	-1,33	-1,04	-1,59	-1,84	-1,64	-1,76	-1,51	-1,38	-1,28	-1,24	-0,58
170°	-0,53	-0,76	-0,45	-1,13	-1,52	-1,51	-2,05	-2,14	-2,28	-2,50	-2,36	-0,82
175°	-0,10	-0,24	0,20	-0,34	-0,69	-0,54	-0,91	-0,94	-1,10	-1,40	-1,79	-1,59
180°	0,06	-0,05	0,47	0,03	-0,33	-0,11	-0,33	-0,28	-0,36	-0,57	-0,87	-0,60
185°	-0,08	-0,22	0,26	-0,19	-0,73	-0,58	-0,87	-0,91	-1,05	-1,34	-1,75	-1,52
190°	-0,49	-0,73	-0,34	-0,89	-1,69	-1,58	-2,03	-2,17	-2,36	-2,61	-3,03	-2,57
195°	-1,00	-1,30	-0,92	-1,51	-2,19	-1,71	-1,86	-1,65	-1,64	-1,53	-1,43	-0,75
200°	-1,18	-1,34	-0,76	-1,11	-1,24	-0,49	-0,48	-0,19	-0,30	-0,36	-0,52	-0,38
205°	-0,70	-0,61	0,13	-0,16	-0,29	0,11	-0,22	-0,22	-0,46	-0,62	-0,66	0,05
210°	0,07	0,19	0,72	0,12	-0,30	0,00	-0,03	0,19	0,40	0,61	0,61	0,95
215°	0,50	0,35	0,58	-0,03	0,01	0,74	0,86	1,16	0,89	0,80	0,77	1,45
220°	0,39	0,05	0,59	0,51	0,74	1,08	1,00	1,02	1,18	1,18	0,91	1,01
225°	0,25	0,27	1,16	0,98	0,57	1,09	0,77	0,67	-0,10	-0,59	-1,02	-0,58
230°	0,58	0,80	1,24	0,75	0,31	0,23	-0,82	-1,03	-0,91	-1,11	-1,73	-1,47
235°	0,87	0,62	0,66	0,28	-0,56	-0,85	-0,85	-0,97	-1,41	-1,10	-0,93	-0,13
240°	0,52	-0,09	0,26	-0,26	-1,21	-0,71	-0,91	-0,37	-0,13	-0,10	0,23	0,81
245°	-0,13	-0,30	0,03	-0,66	-0,89	-0,23	0,28	0,11	0,43	0,48	0,00	0,64
250°	-0,26	-0,31	-0,16	-0,67	-0,52	0,43	0,32	0,52	0,35	0,04	-0,29	0,39
255°	-0,12	-0,50	-0,09	-0,14	0,30	0,34	0,16	0,17	-0,08	0,02	0,05	0,17
260°	-0,24	-0,41	0,21	0,47	-0,22	0,26	0,17	0,06	0,13	0,08	-0,11	0,14
265°	-0,28	-0,17	0,59	0,39	-0,07	0,15	0,15	0,09	0,21	-0,06	-0,45	0,06
270°	0,02	0,03	0,63	0,15	-0,37	0,48	0,15	0,14	0,00	-0,28	-0,71	0,13
275°	0,18	0,12	0,58	-0,09	0,15	0,25	-0,02	-0,03	-0,14	-0,62	-0,29	0,17
280°	0,13	0,13	0,47	0,00	0,01	0,21	-0,08	-0,15	-0,48	-0,20	0,02	0,06
285°	0,18	0,12	0,35	0,39	-0,05	-0,06	0,05	-0,38	-0,15	0,22	-0,22	0,36
290°	0,23	0,06	0,41	0,22	-0,18	-0,14	-0,21	-0,19	0,23	0,09	-0,20	0,34
295°	0,12	0,09	0,53	0,14	-0,32	0,05	-0,06	0,04	0,24	-0,13	-0,18	0,23
300°	0,05	0,10	0,53	0,07	-0,35	-0,13	0,04	0,23	0,00	0,02	-0,37	0,27
305°	0,16	0,12	0,42	-0,05	-0,44	0,08	0,34	-0,09	0,11	-0,03	-0,32	0,27
310°	0,23	0,19	0,43	0,00	-0,20	0,06	0,08	-0,09	0,19	-0,18	-0,19	0,20
315°	0,17	0,16	0,42	-0,14	-0,38	0,02	-0,07	-0,06	0,18	-0,24	-0,30	0,15
320°	0,15	0,00	0,25	-0,26	-0,39	0,50	-0,09	0,15	0,05	-0,21	-0,15	0,33
325°	0,24	-0,06	0,13	-0,10	-0,20	0,43	-0,08	0,08	-0,05	-0,25	-0,16	0,16
330°	0,35	0,02	0,12	0,09	-0,24	0,23	0,11	0,07	-0,01	-0,22	-0,07	0,27
335°	0,38	0,13	0,17	0,16	-0,31	0,22	0,11	0,03	0,05	-0,11	-0,07	0,20
340°	0,32	0,17	0,17	0,14	-0,19	0,19	0,02	-0,11	-0,02	-0,13	-0,17	0,01
345°	0,22	0,13	0,13	0,10	-0,06	0,09	0,02	-0,13	-0,06	-0,12	-0,15	-0,05
350°	0,13	0,06	0,07	0,05	0,02	0,01	0,04	-0,09	-0,03	-0,05	-0,09	-0,02
355°	0,07	0,00	0,04	0,02	0,04	-0,02	0,06	-0,05	0,00	0,01	-0,05	0,03

Tabella A.17 Influenza dell'analizzatore sulla risposta direzionale, misurata in un piano parallelo al display e lungo l'asse del microfono, 11200 Hz – 20000 Hz

Frequenza											
Angolo	11200 Hz	11800 Hz	12500 Hz	13200 Hz	14000 Hz	15000 Hz	16000 Hz	17000 Hz	18000 Hz	19000 Hz	20000 Hz
0°	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	0,01	0,02
5°	-0,01	-0,03	-0,03	0,00	-0,03	-0,01	-0,04	-0,06	-0,03	-0,04	-0,04
10°	-0,02	-0,06	-0,08	-0,02	-0,01	-0,04	-0,07	-0,07	-0,02	-0,12	-0,08
15°	-0,06	-0,12	-0,04	-0,09	0,12	-0,18	-0,13	0,00	0,03	-0,07	-0,05
20°	-0,09	-0,24	0,10	-0,12	0,23	-0,45	-0,10	0,08	0,13	-0,12	0,08
25°	-0,02	-0,37	0,11	-0,07	0,18	-0,34	-0,14	-0,01	0,14	-0,27	-0,05
30°	0,00	-0,35	0,12	-0,27	0,27	-0,19	-0,34	-0,03	0,16	-0,32	-0,16
35°	-0,13	-0,41	-0,02	-0,19	0,19	0,07	-0,62	-0,17	0,28	-0,15	-0,10
40°	0,06	-0,18	-0,22	-0,14	0,14	-0,01	-0,41	-0,32	0,22	-0,14	-0,18
45°	0,05	-0,29	-0,31	-0,11	0,00	-0,07	-0,18	-0,42	-0,03	-0,27	-0,15
50°	0,06	-0,16	0,05	-0,36	-0,03	0,05	-0,32	-0,17	-0,12	-0,22	0,05
55°	-0,14	-0,08	0,00	-0,32	-0,01	-0,13	-0,40	0,08	-0,09	-0,58	-0,08
60°	-0,22	-0,28	-0,11	-0,15	-0,12	-0,22	-0,45	-0,36	0,15	-0,23	-0,19
65°	0,09	-0,54	0,02	-0,42	0,33	-0,43	-0,61	-0,12	-0,18	-0,09	-0,19
70°	-0,04	-0,27	0,02	-0,45	0,20	-0,21	-0,52	-0,62	0,05	-0,15	-0,16
75°	0,06	-0,37	0,19	-0,32	-0,07	-0,17	-0,28	-0,54	-0,08	-0,38	-0,21
80°	0,38	-0,39	-0,02	-0,20	0,06	-0,44	-0,49	-0,23	-0,03	-0,56	-0,23
85°	-0,07	0,10	-0,23	-0,15	-0,03	-0,05	-0,91	-0,25	-0,12	-0,22	-0,33
90°	-0,17	-0,18	0,14	-0,31	0,18	-0,39	-0,16	-0,67	0,04	-0,36	-0,33
95°	-0,37	-0,51	0,07	-0,15	0,03	-0,15	-0,53	-0,06	-0,19	-0,22	-0,28
100°	-0,06	-0,68	-0,48	-0,31	0,20	-0,36	-0,36	-0,49	0,02	-0,14	-0,43
105°	0,17	-0,25	-0,15	-0,83	-0,25	-0,16	-0,47	-0,56	-0,01	-0,29	-0,15
110°	-0,08	-0,46	0,22	-0,12	-0,33	-0,52	-0,74	-0,35	-0,14	-0,20	-0,51
115°	-0,01	-0,36	-0,21	-0,40	0,30	-0,05	-0,94	-0,60	-0,11	-0,36	-0,62
120°	0,55	0,67	0,38	-0,28	0,20	-0,31	-0,81	-0,37	-0,31	-0,18	-0,19
125°	0,31	0,39	0,42	0,70	1,34	0,37	-0,19	-0,42	-0,03	-0,89	-0,96
130°	-1,16	-1,38	-1,03	-0,20	0,38	0,23	0,80	0,93	1,36	0,69	0,50
135°	-1,09	-1,68	-1,50	-1,74	-2,02	-2,41	-1,44	-0,70	0,30	0,97	1,00
140°	0,13	-0,48	-0,33	-0,84	-0,76	-1,28	-1,81	-2,68	-3,22	-2,74	-2,62
145°	1,55	1,28	1,19	0,66	1,01	0,73	0,05	-0,13	-0,18	-0,34	-1,08
150°	0,72	0,50	0,80	0,96	1,54	1,28	1,13	1,19	1,48	1,35	1,09
155°	0,28	0,27	0,50	0,14	0,55	-0,11	-0,22	0,35	0,93	0,86	0,56
160°	-0,71	-1,00	-0,93	-0,93	-0,42	-0,41	-0,45	-0,01	0,08	-0,43	-0,77
165°	-0,75	-0,73	-0,60	-0,83	-0,47	-1,04	-1,46	-1,41	-1,37	-1,52	-1,22
170°	-2,56	-2,64	-2,21	-2,36	-1,69	-1,81	-1,73	-1,19	-0,93	-1,20	-0,64
175°	-2,06	-2,58	-2,49	-2,87	-2,76	-3,31	-3,86	-3,77	-3,77	-4,46	-3,90
180°	-0,98	-1,41	-1,34	-1,57	-1,45	-1,95	-2,47	-2,48	-2,69	-3,43	-3,71
185°	-1,93	-2,52	-2,50	-2,92	-2,96	-3,49	-3,91	-3,50	-3,82	-4,67	-4,54
190°	-2,75	-3,04	-2,70	-2,88	-2,13	-2,18	-1,87	-1,22	-0,84	-1,53	-1,00
195°	-0,99	-1,00	-0,86	-1,01	-0,61	-1,00	-1,18	-1,02	-1,23	-2,03	-1,27
200°	-0,83	-1,19	-1,25	-1,16	-0,54	-0,34	-0,32	0,12	0,24	-0,64	-0,54
205°	-0,04	0,01	0,36	0,13	0,67	0,05	0,02	0,93	1,41	0,82	1,64
210°	0,55	0,36	0,76	1,09	1,84	1,77	1,67	1,74	2,16	1,66	2,08
215°	1,58	1,52	1,44	0,98	1,38	1,06	0,57	0,37	0,25	-0,45	-0,26
220°	0,20	-0,29	-0,22	-0,72	-0,83	-1,16	-1,05	-1,89	-2,52	-2,59	-2,05
225°	-1,17	-1,79	-1,76	-1,55	-1,65	-2,14	-0,94	-0,25	0,75	0,84	1,45
230°	-1,28	-1,41	-1,11	0,07	0,88	0,34	1,17	1,54	1,96	1,01	1,44
235°	0,22	0,54	0,37	0,72	1,60	0,86	0,68	0,58	0,77	-0,66	-0,39
240°	0,45	0,67	0,38	-0,03	0,84	0,22	-0,29	0,36	0,04	-0,53	0,26
245°	0,12	-0,22	-0,02	-0,09	0,50	0,17	-0,51	0,17	0,65	-0,34	0,12
250°	0,05	-0,38	0,25	0,03	-0,01	-0,05	-0,17	0,49	0,40	-0,37	0,37
255°	0,13	-0,06	-0,08	-0,57	0,11	0,18	0,12	0,45	0,71	-0,17	0,68
260°	0,01	-0,52	-0,34	-0,15	0,45	0,11	0,29	0,36	0,59	-0,25	0,38
265°	-0,32	-0,44	0,08	0,06	0,47	0,22	0,08	0,79	0,38	-0,20	0,63
270°	-0,26	-0,02	0,31	-0,10	0,47	0,01	0,43	0,14	0,51	-0,39	0,64
275°	0,01	0,29	-0,03	-0,10	0,25	0,26	-0,21	0,49	0,41	-0,05	0,41
280°	0,42	-0,16	0,04	-0,11	0,35	0,08	0,02	0,58	0,42	-0,50	0,55
285°	0,19	-0,24	0,21	-0,16	0,27	0,20	0,38	0,03	0,36	-0,15	0,44
290°	0,11	-0,25	0,13	-0,28	0,47	0,37	-0,01	-0,01	0,54	-0,04	0,45
295°	0,04	-0,41	0,16	-0,37	0,79	-0,12	0,08	0,36	0,24	0,16	0,47
300°	-0,13	-0,16	-0,08	0,05	0,14	0,22	0,04	0,29	0,58	-0,02	0,29
305°	0,01	0,01	0,11	-0,11	0,16	0,31	0,07	0,50	0,27	-0,34	0,44
310°	0,13	-0,08	0,21	-0,31	0,37	0,34	0,07	0,34	0,22	-0,06	0,41
315°	-0,02	-0,17	-0,20	0,00	0,27	0,34	0,14	-0,04	0,32	-0,05	0,24
320°	0,18	-0,04	-0,17	0,04	0,27	0,30	-0,02	-0,04	0,54	0,00	0,09
325°	-0,02	-0,34	0,10	-0,06	0,38	0,28	-0,30	0,05	0,52	0,04	0,19
330°	0,11	-0,29	0,25	-0,25	0,50	0,07	-0,14	0,21	0,44	-0,14	0,09
335°	0,04	-0,31	0,25	0,00	0,30	-0,12	0,02	0,20	0,42	-0,13	0,09
340°	-0,05	-0,20	0,17	-0,02	0,33	-0,28	0,04	0,17	0,31	0,01	0,21
345°	-0,05	-0,03	0,00	0,00	0,18	-0,06	0,03	0,05	0,18	0,05	0,07
350°	-0,05	0,05	-0,06	0,03	0,03	0,04	0,06	0,02	0,03	-0,05	0,00
355°	-0,04	0,06	-0,03	0,02	0,00	0,03	0,07	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01

**Microfono Tipo 4966 per gli Analizzatori portatili Tipi 2250, 2250-L e 2270 –
Integrazione al Manuale d'istruzione BE 1732**

Tabella A.18 Influenza dell'analizzatore sulla risposta direzionale, misurata in un piano perpendicolare al display e lungo l'asse del microfono, 500 Hz – 3550 Hz

Frequenza												
Angolo	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1000 Hz	1250 Hz	1600 Hz	2000 Hz	2240 Hz	2500 Hz	2800 Hz	3150 Hz	3550 Hz
0°	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5°	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,01	-0,01
10°	-0,01	0,01	-0,01	0,02	0,00	0,00	-0,02	0,02	-0,04	0,03	-0,04	-0,01
15°	-0,01	0,02	-0,01	0,03	-0,02	0,00	-0,05	0,04	-0,08	0,07	-0,08	-0,01
20°	-0,02	0,03	-0,01	0,03	-0,02	-0,01	-0,09	0,08	-0,14	0,12	-0,15	0,03
25°	-0,03	0,02	-0,01	0,04	-0,03	-0,02	-0,14	0,12	-0,20	0,16	-0,22	0,09
30°	-0,01	0,06	-0,02	0,04	-0,01	-0,04	-0,19	0,14	-0,21	0,17	-0,25	0,19
35°	-0,02	0,06	-0,01	0,04	0,01	-0,10	-0,23	0,13	-0,16	0,10	-0,22	0,21
40°	-0,05	0,11	0,02	0,05	0,05	-0,18	-0,22	0,05	-0,05	-0,03	-0,10	0,12
45°	-0,03	0,13	0,04	0,03	0,11	-0,29	-0,16	-0,06	0,07	-0,19	0,02	-0,06
50°	-0,05	0,16	0,09	0,01	0,17	-0,39	-0,07	-0,16	0,11	-0,20	0,01	-0,14
55°	-0,07	0,18	0,14	-0,01	0,22	-0,45	0,01	-0,16	0,00	-0,01	-0,20	0,02
60°	-0,12	0,19	0,21	0,00	0,23	-0,43	-0,01	-0,05	-0,18	0,20	-0,42	0,20
65°	-0,10	0,19	0,27	0,03	0,22	-0,35	-0,13	0,07	-0,26	0,19	-0,32	0,07
70°	-0,12	0,18	0,33	0,08	0,19	-0,22	-0,32	0,08	-0,13	-0,06	-0,01	-0,25
75°	-0,15	0,15	0,36	0,18	0,16	-0,10	-0,47	-0,09	0,03	-0,21	0,02	-0,15
80°	-0,18	0,13	0,38	0,28	0,16	-0,05	-0,44	-0,34	-0,02	-0,03	-0,27	0,22
85°	-0,21	0,08	0,37	0,39	0,23	-0,06	-0,27	-0,44	-0,31	0,14	-0,32	0,10
90°	-0,23	0,03	0,34	0,47	0,34	-0,11	-0,09	-0,29	-0,56	-0,11	-0,05	-0,22
95°	-0,31	-0,01	0,29	0,50	0,50	-0,12	-0,02	-0,02	-0,45	-0,56	-0,13	0,08
100°	-0,32	-0,08	0,22	0,49	0,66	-0,03	-0,05	0,10	-0,12	-0,53	-0,69	0,17
105°	-0,33	-0,15	0,15	0,42	0,76	0,15	-0,06	0,04	0,07	-0,05	-0,81	-0,48
110°	-0,36	-0,20	0,06	0,30	0,78	0,35	0,07	-0,01	-0,01	0,20	-0,22	-0,70
115°	-0,41	-0,23	-0,02	0,15	0,70	0,48	0,34	0,17	-0,08	0,03	0,12	0,03
120°	-0,40	-0,27	-0,09	-0,01	0,53	0,47	0,59	0,52	0,17	-0,06	-0,10	0,35
125°	-0,38	-0,29	-0,12	-0,15	0,30	0,33	0,67	0,80	0,61	0,34	-0,18	0,03
130°	-0,39	-0,30	-0,14	-0,25	0,07	0,05	0,51	0,81	0,87	0,89	0,37	0,17
135°	-0,38	-0,28	-0,13	-0,30	-0,11	-0,25	0,14	0,50	0,75	1,04	0,94	0,95
140°	-0,32	-0,28	-0,09	-0,29	-0,22	-0,51	-0,30	-0,01	0,24	0,65	0,89	1,34
145°	-0,32	-0,25	-0,06	-0,24	-0,23	-0,64	-0,65	-0,51	-0,42	-0,12	0,17	0,84
150°	-0,27	-0,23	0,00	-0,17	-0,17	-0,63	-0,79	-0,79	-0,91	-0,85	-0,85	-0,29
155°	-0,25	-0,20	0,04	-0,08	-0,07	-0,53	-0,70	-0,77	-1,01	-1,14	-1,48	-1,30
160°	-0,23	-0,16	0,10	0,00	0,04	-0,38	-0,50	-0,55	-0,78	-0,94	-1,39	-1,46
165°	-0,20	-0,13	0,13	0,07	0,14	-0,23	-0,28	-0,28	-0,44	-0,53	-0,90	-0,94
170°	-0,20	-0,12	0,17	0,13	0,22	-0,11	-0,10	-0,05	-0,15	-0,15	-0,41	-0,35
175°	-0,17	-0,11	0,19	0,17	0,27	-0,03	0,01	0,10	0,04	0,09	-0,10	0,04
180°	-0,17	-0,10	0,19	0,17	0,28	-0,01	0,05	0,14	0,10	0,16	0,01	0,18
185°	-0,18	-0,11	0,19	0,17	0,28	-0,03	0,01	0,10	0,04	0,09	-0,09	0,05
190°	-0,19	-0,12	0,17	0,14	0,23	-0,11	-0,10	-0,04	-0,15	-0,15	-0,40	-0,34
195°	-0,23	-0,12	0,15	0,09	0,16	-0,22	-0,28	-0,27	-0,44	-0,53	-0,88	-0,93
200°	-0,23	-0,16	0,11	0,02	0,06	-0,38	-0,50	-0,55	-0,78	-0,95	-1,38	-1,46
205°	-0,26	-0,19	0,06	-0,07	-0,05	-0,54	-0,71	-0,78	-1,02	-1,18	-1,50	-1,32
210°	-0,29	-0,20	0,00	-0,16	-0,15	-0,66	-0,81	-0,81	-0,95	-0,91	-0,89	-0,31
215°	-0,31	-0,23	-0,04	-0,24	-0,21	-0,68	-0,68	-0,55	-0,47	-0,15	0,13	0,83
220°	-0,34	-0,26	-0,09	-0,30	-0,21	-0,56	-0,34	-0,03	0,22	0,67	0,90	1,36
225°	-0,39	-0,27	-0,13	-0,30	-0,11	-0,31	0,12	0,51	0,76	1,10	1,01	1,01
230°	-0,39	-0,28	-0,14	-0,26	0,06	0,01	0,51	0,84	0,92	0,96	0,47	0,25
235°	-0,42	-0,28	-0,13	-0,16	0,28	0,30	0,70	0,85	0,68	0,42	-0,12	0,08
240°	-0,42	-0,26	-0,10	-0,02	0,51	0,48	0,64	0,58	0,24	0,01	-0,09	0,36
245°	-0,42	-0,23	-0,03	0,15	0,70	0,52	0,41	0,23	-0,01	0,08	0,13	0,05
250°	-0,40	-0,19	0,05	0,32	0,79	0,41	0,14	0,06	0,04	0,22	-0,18	-0,66
255°	-0,38	-0,18	0,13	0,44	0,78	0,21	-0,01	0,11	0,11	-0,03	-0,77	-0,47
260°	-0,35	-0,09	0,23	0,51	0,69	0,03	0,00	0,17	-0,08	-0,49	-0,67	0,17
265°	-0,33	-0,02	0,31	0,53	0,55	-0,06	0,04	0,04	-0,43	-0,53	-0,10	0,10
270°	-0,29	0,04	0,37	0,49	0,39	-0,06	-0,01	-0,25	-0,54	-0,10	-0,01	-0,18
275°	-0,25	0,07	0,40	0,42	0,27	-0,02	-0,19	-0,43	-0,28	0,16	-0,31	0,13
280°	-0,23	0,13	0,41	0,31	0,21	-0,01	-0,38	-0,34	0,03	0,00	-0,27	0,30
285°	-0,19	0,15	0,40	0,21	0,20	-0,06	-0,43	-0,07	0,07	-0,20	0,07	-0,01
290°	-0,19	0,20	0,36	0,12	0,23	-0,17	-0,31	0,13	-0,11	-0,06	0,09	-0,11
295°	-0,12	0,18	0,31	0,06	0,25	-0,30	-0,12	0,13	-0,26	0,22	-0,19	0,14
300°	-0,14	0,21	0,25	0,01	0,27	-0,38	0,01	0,00	-0,17	0,27	-0,29	0,20
305°	-0,07	0,19	0,19	0,00	0,25	-0,40	0,04	-0,13	0,03	0,09	-0,13	0,02
310°	-0,09	0,19	0,13	0,02	0,20	-0,34	-0,03	-0,15	0,16	-0,07	0,03	-0,12
315°	-0,06	0,16	0,08	0,04	0,14	-0,24	-0,13	-0,06	0,14	-0,07	0,01	-0,02
320°	-0,08	0,15	0,05	0,04	0,08	-0,14	-0,19	0,06	0,03	0,04	-0,10	0,15
325°	-0,07	0,12	0,03	0,06	0,04	-0,06	-0,21	0,14	-0,08	0,16	-0,21	0,24
330°	-0,03	0,08	0,01	0,05	0,01	-0,02	-0,18	0,16	-0,12	0,20	-0,23	0,22
335°	-0,05	0,06	0,02	0,03	0,00	0,01	-0,14	0,15	-0,12	0,18	-0,18	0,14
340°	-0,04	0,05	0,01	0,02	-0,01	0,03	-0,09	0,11	-0,08	0,13	-0,12	0,07
345°	-0,03	0,03	0,01	0,00	-0,01	0,02	-0,05	0,08	-0,04	0,09	-0,07	0,02
350°	-0,02	0,04	0,01	0,00	0,00	0,02	-0,02	0,04	0,00	0,04	-0,03	0,00
355°	-0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,02	0,03	-0,01	0,00

Tabella A.19 Influenza dell'analizzatore sulla risposta direzionale, misurata in un piano perpendicolare al display e lungo l'asse del microfono, 4000 Hz – 10600 Hz

Frequenza												
Angolo	4000 Hz	4500 Hz	5000 Hz	5600 Hz	6300 Hz	7100 Hz	8000 Hz	8500 Hz	9000 Hz	9500 Hz	10000 Hz	10600 Hz
0°	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00
5°	0,02	0,02	0,03	-0,01	-0,03	0,00	-0,02	-0,03	0,01	-0,05	-0,02	-0,03
10°	0,07	0,08	0,06	0,04	-0,08	0,06	-0,04	-0,06	0,04	-0,09	-0,08	-0,06
15°	0,15	0,15	0,11	0,16	-0,17	0,15	-0,07	-0,08	0,09	-0,18	-0,17	-0,11
20°	0,22	0,17	0,14	0,30	-0,28	0,23	-0,07	-0,08	0,18	-0,22	-0,10	-0,05
25°	0,26	0,11	0,10	0,39	-0,32	0,19	0,03	-0,11	0,18	-0,28	0,06	0,04
30°	0,21	-0,07	0,02	0,26	-0,21	0,06	0,12	-0,16	0,05	-0,29	-0,03	-0,03
35°	0,05	-0,17	0,06	-0,03	-0,26	0,21	-0,12	-0,01	0,01	-0,10	-0,27	0,12
40°	-0,05	0,00	0,36	-0,05	-0,54	0,27	-0,23	0,18	-0,07	-0,13	-0,44	0,25
45°	0,06	0,27	0,53	0,11	-0,40	-0,12	0,08	-0,07	0,26	-0,31	-0,19	0,07
50°	0,28	0,21	0,27	-0,08	-0,28	0,12	-0,21	-0,01	0,37	-0,46	-0,20	-0,04
55°	0,24	-0,08	0,29	0,01	-0,66	0,06	0,21	-0,03	0,09	0,02	-0,49	0,19
60°	-0,03	0,00	0,64	0,29	-0,42	-0,07	-0,29	0,01	0,36	-0,31	-0,13	0,14
65°	-0,02	0,27	0,43	0,07	-0,45	-0,12	0,13	-0,25	0,08	0,19	-0,45	0,22
70°	0,22	0,00	0,28	0,52	-0,25	-0,20	-0,39	0,07	0,05	-0,17	-0,07	0,03
75°	0,04	-0,09	0,62	0,40	-0,33	-0,05	-0,10	-0,56	0,27	-0,26	-0,31	0,27
80°	-0,31	0,20	0,42	0,13	0,14	0,04	-0,03	-0,27	-0,42	0,07	-0,40	-0,08
85°	0,00	-0,22	0,53	0,25	-0,12	0,17	-0,21	0,11	-0,29	-0,39	-0,23	-0,16
90°	0,24	-0,35	0,56	0,10	-0,15	0,46	-0,11	-0,12	0,38	-0,69	-0,26	-0,37
95°	-0,15	0,23	-0,03	0,50	-0,42	0,21	0,27	-0,04	0,19	-0,17	-0,45	-0,13
100°	-0,03	-0,17	0,52	0,10	-0,17	0,22	0,04	0,18	0,20	0,06	-0,27	0,16
105°	0,22	-0,19	0,39	0,21	-0,45	0,01	0,12	0,17	0,22	0,17	-0,10	0,51
110°	-0,50	0,11	0,17	0,16	-0,07	-0,15	-0,17	-0,11	0,36	-0,06	0,01	0,42
115°	-0,72	-0,74	0,58	-0,09	-0,38	0,35	-0,33	-0,09	-0,19	-0,25	-0,01	0,16
120°	0,19	-0,69	-0,49	0,40	-0,50	-0,07	0,20	-0,17	-0,08	-0,09	-0,75	-0,15
125°	0,38	0,32	-0,03	-0,78	-0,53	0,06	-0,44	0,14	0,42	-0,20	-0,17	0,16
130°	-0,05	0,18	1,01	0,28	-1,12	-0,80	-0,32	-0,42	-0,46	-0,29	0,03	0,48
135°	0,44	-0,05	0,45	0,74	0,42	0,08	-1,24	-0,90	-0,48	-0,63	-1,07	-0,52
140°	1,31	0,87	0,73	0,11	-0,13	0,99	0,67	0,21	-0,22	-0,84	-1,08	-0,78
145°	1,30	1,41	1,90	1,35	0,05	0,07	0,22	0,69	1,03	0,99	0,84	0,93
150°	0,26	0,70	1,77	2,04	1,52	1,55	0,59	0,31	0,12	-0,14	0,02	0,92
155°	-1,16	-0,90	0,14	0,75	1,00	1,87	1,90	1,96	1,94	1,47	1,00	1,15
160°	-1,76	-2,05	-1,69	-1,71	-1,44	-0,36	0,22	0,77	1,22	1,38	1,52	2,14
165°	-1,28	-1,75	-1,74	-2,64	-3,28	-2,91	-3,24	-2,94	-2,63	-2,50	-2,23	-1,36
170°	-0,53	-0,86	-0,64	-1,41	-2,29	-2,16	-3,05	-3,38	-3,65	-4,27	-4,85	-4,80
175°	-0,01	-0,21	0,21	-0,25	-0,95	-0,67	-1,12	-1,23	-1,27	-1,65	-2,05	-1,92
180°	0,16	0,00	0,50	0,19	-0,42	-0,13	-0,44	-0,44	-0,38	-0,66	-0,91	-0,65
185°	-0,01	-0,21	0,24	-0,06	-0,77	-0,64	-1,12	-1,17	-1,21	-1,57	-1,89	-1,75
190°	-0,53	-0,84	-0,53	-1,00	-1,97	-2,24	-3,04	-3,31	-3,51	-4,01	-4,71	-4,61
195°	-1,28	-1,69	-1,53	-2,21	-3,22	-3,45	-3,44	-3,16	-2,86	-2,84	-2,60	-1,75
200°	-1,80	-2,02	-1,55	-1,80	-2,01	-0,82	0,01	0,66	1,07	1,24	1,33	2,02
205°	-1,23	-0,94	0,14	0,35	0,45	1,80	1,88	2,15	2,13	1,59	1,11	1,26
210°	0,21	0,68	1,73	1,64	1,30	1,81	0,80	0,56	0,18	-0,28	-0,13	0,79
215°	1,31	1,45	1,89	1,08	0,17	0,26	0,23	0,64	0,84	0,88	0,82	0,80
220°	1,39	0,95	0,78	0,06	-0,06	0,87	0,53	0,23	-0,22	-0,85	-1,09	-1,05
225°	0,54	-0,01	0,45	0,77	0,43	0,02	-1,08	-0,79	-0,55	-0,77	-1,61	-1,00
230°	0,00	0,17	0,89	0,47	-1,03	-0,73	-0,56	-0,72	-0,88	-0,56	0,04	0,60
235°	0,40	0,30	0,00	-0,62	-0,76	-0,15	-0,53	0,35	0,65	0,02	-0,15	0,50
240°	0,23	-0,68	-0,41	0,23	-0,70	-0,10	0,41	-0,01	0,08	0,31	-0,57	-0,38
245°	-0,68	-0,76	0,60	-0,35	-0,57	0,70	-0,21	0,26	-0,04	-0,67	-0,27	0,21
250°	-0,49	0,12	0,08	0,01	0,25	-0,07	-0,05	-0,33	0,28	0,00	0,10	0,73
255°	0,24	-0,22	0,32	0,46	-0,27	0,10	-0,05	0,41	0,48	0,42	-0,21	0,73
260°	-0,01	-0,22	0,61	0,33	-0,24	0,02	0,34	0,44	0,33	0,12	-0,10	0,27
265°	-0,15	0,29	0,17	0,43	-0,64	0,52	0,31	0,16	0,37	0,02	-0,38	-0,02
270°	0,29	-0,15	0,65	-0,14	-0,10	0,58	0,08	0,07	0,64	-0,52	-0,28	-0,31
275°	0,11	-0,09	0,42	0,22	0,11	0,16	-0,09	0,42	-0,19	-0,35	-0,34	-0,18
280°	-0,18	0,21	0,34	0,40	0,16	0,23	0,17	-0,11	-0,35	0,10	-0,47	0,43
285°	0,12	-0,12	0,61	0,57	-0,40	0,03	-0,04	-0,40	0,37	-0,18	0,08	0,55
290°	0,22	-0,01	0,47	0,37	-0,09	-0,01	-0,27	0,20	0,19	0,20	0,01	-0,02
295°	-0,02	0,30	0,62	-0,07	-0,27	-0,11	0,15	-0,03	0,49	0,32	-0,59	0,28
300°	0,02	0,12	0,67	0,32	-0,33	0,08	-0,12	0,40	0,56	-0,45	-0,04	0,39
305°	0,29	0,07	0,27	0,29	-0,70	0,02	0,53	0,25	-0,03	0,24	-0,49	0,42
310°	0,35	0,34	0,25	0,14	-0,27	0,01	0,06	-0,04	0,47	-0,35	-0,07	0,09
315°	0,17	0,33	0,54	0,04	-0,31	0,09	0,20	-0,16	0,51	-0,22	0,00	0,10
320°	0,07	0,02	0,43	-0,22	-0,37	0,66	-0,35	0,47	0,13	-0,09	-0,51	0,32
325°	0,15	-0,17	0,21	-0,11	-0,19	0,47	-0,24	0,22	0,20	0,07	-0,30	0,22
330°	0,28	-0,06	0,14	0,28	-0,34	0,22	0,33	0,01	0,12	-0,32	0,05	0,08
335°	0,32	0,12	0,18	0,48	-0,54	0,29	0,28	0,12	0,33	-0,41	0,09	0,20
340°	0,27	0,19	0,18	0,41	-0,42	0,30	0,02	0,06	0,35	-0,21	-0,07	0,18
345°	0,19	0,16	0,14	0,26	-0,18	0,16	-0,05	-0,06	0,16	-0,06	-0,18	0,10
350°	0,11	0,08	0,08	0,12	-0,03	0,03	0,00	-0,07	0,03	0,02	-0,14	0,08
355°	0,07	0,02	0,05	0,04	0,03	-0,02	0,06	-0,04	0,01	0,05	-0,06	0,07

Tabella A.20 Influenza dell'analizzatore sulla risposta direzionale, misurata in un piano perpendicolare al display e lungo l'asse del microfono, 11200 Hz – 20000 Hz

Frequenza											
Angolo	11200 Hz	11800 Hz	12500 Hz	13200 Hz	14000 Hz	15000 Hz	16000 Hz	17000 Hz	18000 Hz	19000 Hz	20000 Hz
0°	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,03	0,00	0,00
5°	0,00	-0,04	-0,03	-0,01	-0,02	0,02	-0,02	-0,07	-0,02	-0,06	-0,06
10°	0,05	-0,07	-0,11	0,01	-0,04	-0,03	-0,08	-0,05	-0,04	-0,05	-0,03
15°	0,11	-0,08	-0,17	0,08	0,00	-0,21	-0,15	-0,14	0,06	-0,09	0,01
20°	0,09	-0,08	-0,04	0,05	0,13	-0,37	-0,30	-0,04	-0,02	-0,15	0,01
25°	-0,04	-0,28	0,00	-0,02	0,01	-0,34	-0,26	-0,06	0,16	-0,28	0,03
30°	0,00	-0,32	-0,18	-0,19	0,18	-0,21	-0,41	-0,17	0,06	-0,46	-0,14
35°	0,01	-0,30	0,06	-0,27	0,17	-0,13	-0,60	-0,48	0,14	-0,34	-0,19
40°	-0,13	-0,30	-0,34	-0,49	0,30	-0,15	-0,58	-0,43	0,11	-0,28	-0,37
45°	0,11	-0,23	-0,20	-0,14	0,05	-0,27	-0,38	-0,42	-0,18	-0,38	-0,30
50°	0,10	-0,37	0,02	-0,47	-0,21	0,04	-0,45	-0,42	-0,49	-0,37	-0,10
55°	-0,36	-0,19	-0,35	-0,44	-0,19	-0,25	-0,59	0,07	-0,44	-0,76	-0,26
60°	0,00	-0,30	-0,13	-0,35	-0,13	-0,28	-0,71	-0,53	-0,16	-0,53	-0,42
65°	-0,02	-0,39	0,12	-0,51	0,22	-0,51	-0,77	-0,69	-0,37	-0,27	-0,62
70°	-0,03	-0,44	0,05	-0,51	0,15	-0,55	-0,70	-0,77	-0,62	-0,37	-0,41
75°	-0,16	-0,46	-0,04	-0,30	-0,10	-0,43	-0,84	-0,83	-0,50	-0,87	-0,44
80°	0,41	-0,66	-0,10	-0,34	0,08	-0,62	-0,93	-0,69	-0,29	-0,88	-0,75
85°	-0,01	-0,05	-0,46	-0,27	0,07	-0,24	-1,19	-0,47	-0,42	-0,48	-0,63
90°	-0,05	-0,42	-0,20	-0,53	0,03	-0,61	-0,68	-1,09	-0,32	-0,52	-1,02
95°	-0,26	-0,69	-0,30	-0,45	-0,03	-0,52	-1,14	-0,29	-0,78	-0,79	-0,95
100°	-0,44	-0,30	-1,07	-0,39	0,08	-0,67	-0,85	-0,36	-0,71	-0,53	-0,96
105°	-0,33	-0,12	-0,78	-0,55	-0,73	-0,41	-1,07	-0,86	-0,64	-0,43	-0,78
110°	-0,09	0,07	-0,37	-0,15	-0,81	-0,53	-1,59	-0,47	-0,89	-0,61	-1,10
115°	0,12	-0,16	-0,31	0,38	0,00	-0,47	-1,87	-0,28	-0,98	-1,08	-1,19
120°	0,17	-0,39	-0,07	-0,04	-0,15	0,16	-0,73	-0,38	-1,19	-0,61	-1,85
125°	-0,29	-1,07	-0,13	-0,14	-0,31	-0,21	-0,74	-0,63	0,62	0,12	-0,51
130°	-0,06	-0,37	0,06	-0,76	-1,05	-0,52	-0,75	-0,98	0,24	-0,73	-0,77
135°	-0,37	-0,06	0,00	-0,71	0,03	-0,21	-1,05	-1,83	-0,43	-0,67	-1,57
140°	-0,98	-1,38	-1,39	-1,30	0,19	-0,12	-1,02	-1,43	0,18	0,01	-1,57
145°	0,15	-0,95	-1,11	-1,60	-0,86	-1,46	-2,60	-1,70	-0,44	-0,31	-1,97
150°	1,15	1,29	1,31	0,76	0,42	-0,60	-1,24	-0,50	-0,22	-1,54	-2,68
155°	0,63	0,01	0,09	0,13	0,95	0,87	1,09	1,56	1,20	0,17	-0,42
160°	2,06	2,02	2,01	1,67	1,69	0,78	-0,01	0,08	0,48	0,69	0,98
165°	-1,07	-0,64	0,13	0,56	1,47	1,25	1,10	1,84	1,81	1,66	1,43
170°	-5,41	-6,19	-6,20	-6,14	-5,17	-5,02	-5,03	-4,99	-3,65	-2,89	-2,11
175°	-2,32	-2,93	-3,29	-3,99	-3,95	-4,71	-5,19	-5,14	-5,58	-7,31	-7,34
180°	-0,88	-1,22	-1,29	-1,69	-1,64	-2,21	-2,44	-2,00	-2,17	-2,86	-3,13
185°	-2,08	-2,60	-2,78	-3,39	-3,60	-4,43	-4,65	-4,83	-5,40	-6,13	-7,23
190°	-5,22	-5,94	-6,07	-6,22	-5,95	-5,70	-5,51	-4,28	-3,77	-4,36	-2,99
195°	-1,42	-0,97	-0,20	-0,01	0,85	0,78	0,79	1,31	1,67	0,96	1,22
200°	2,06	1,97	2,03	1,45	1,44	0,57	-0,07	0,20	0,65	0,29	1,50
205°	0,70	0,05	-0,22	-0,32	0,55	0,89	1,32	1,86	2,01	0,52	0,36
210°	0,89	1,01	0,93	0,44	0,38	-0,28	-0,28	0,75	0,92	-0,31	-1,71
215°	-0,04	-0,96	-1,43	-1,20	-0,16	-0,58	-1,57	-0,46	0,24	-0,56	-0,83
220°	-1,11	-1,70	-1,60	-0,88	0,89	0,77	0,11	0,11	1,34	0,50	-0,60
225°	-0,53	0,29	0,60	0,12	0,89	0,73	-0,03	-0,36	0,23	-1,28	-1,28
230°	0,37	0,18	0,61	0,17	-0,46	-0,31	-0,46	-0,21	1,26	-0,05	0,88
235°	0,23	-0,74	-0,21	-0,30	-0,49	0,45	0,69	1,30	1,49	0,00	0,56
240°	0,00	-0,42	-0,20	0,57	0,85	1,37	0,70	0,54	-0,84	-0,80	-0,93
245°	0,21	0,29	-0,08	1,52	0,86	0,26	-1,06	0,24	-0,11	-0,45	0,28
250°	-0,01	0,60	0,34	0,59	-0,53	-0,07	-0,50	0,16	0,27	-0,21	0,18
255°	-0,01	0,28	-0,12	-0,23	-0,16	0,20	0,20	0,25	0,20	0,10	0,32
260°	-0,15	0,04	-0,88	-0,11	0,98	0,55	0,05	0,40	0,01	-0,03	0,41
265°	-0,07	-0,50	-0,07	0,44	0,89	0,05	-0,20	0,63	0,66	-0,45	0,01
270°	0,02	0,07	0,67	-0,01	0,18	0,21	0,49	-0,12	0,19	-0,17	0,42
275°	0,57	0,51	-0,08	-0,17	0,76	0,68	-0,33	-0,08	0,53	0,21	0,09
280°	0,78	-0,46	-0,01	0,36	0,85	-0,21	-0,11	0,19	0,56	-0,54	0,42
285°	-0,11	-0,28	0,58	0,30	0,02	0,27	0,25	-0,04	0,19	-0,10	0,25
290°	0,07	0,08	0,57	-0,54	0,79	0,27	-0,01	0,00	0,38	0,12	0,12
295°	0,37	0,15	0,14	-0,10	0,96	-0,25	0,04	0,21	0,47	0,32	0,08
300°	0,41	-0,13	0,13	0,35	0,09	0,27	0,11	0,25	0,49	-0,02	0,12
305°	-0,25	-0,08	0,20	-0,11	-0,04	0,62	0,01	0,44	0,42	-0,38	0,44
310°	0,13	0,00	0,53	-0,61	0,60	0,32	0,03	0,38	0,25	0,00	0,37
315°	0,23	0,21	-0,13	0,12	0,49	0,19	0,20	-0,12	0,34	0,06	0,29
320°	0,14	0,08	-0,46	0,16	0,35	0,33	0,06	0,00	0,69	0,00	0,06
325°	0,33	-0,25	0,29	0,06	0,23	0,47	-0,29	-0,04	0,51	0,11	0,15
330°	0,32	-0,39	0,27	-0,17	0,46	0,17	-0,17	0,35	0,35	-0,07	0,11
335°	0,03	-0,28	0,46	-0,23	0,56	-0,16	0,09	0,21	0,49	-0,01	0,25
340°	0,03	0,10	0,32	-0,18	0,59	-0,35	0,09	0,06	0,20	0,00	0,28
345°	0,08	0,07	0,09	-0,06	0,31	-0,21	0,18	-0,02	0,23	0,07	0,21
350°	0,02	0,01	0,01	-0,01	0,08	-0,04	0,17	0,08	0,15	0,07	0,14
355°	-0,02	0,04	0,00	0,02	0,01	0,01	0,09	0,07	0,03	0,06	0,09

Tabella A.21 Risposta direzionale per Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore con preamplificatore collegato direttamente sull'analizzatore, misurato in un piano parallelo al display e lungo l'asse del microfono, 500 Hz – 3550 Hz

Frequenza													
Angolo	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1000 Hz	1250 Hz	1600 Hz	2000 Hz	2240 Hz	2500 Hz	2800 Hz	3150 Hz	3550 Hz	
0°	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00	
5°	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	-0,04	-0,01	-0,02	-0,01	
10°	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,02	-0,07	0,00	-0,07	-0,04	
15°	-0,01	-0,01	-0,02	0,01	-0,01	-0,02	-0,09	0,04	-0,13	0,05	-0,14	-0,05	
20°	-0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,03	-0,15	0,08	-0,18	0,09	-0,23	-0,02	
25°	0,00	0,03	-0,01	0,00	-0,02	-0,07	-0,24	0,08	-0,24	0,09	-0,35	0,03	
30°	-0,01	0,02	-0,01	-0,01	0,00	-0,12	-0,29	0,06	-0,25	0,05	-0,42	0,09	
35°	0,00	0,04	0,01	-0,01	0,03	-0,21	-0,33	-0,03	-0,20	-0,07	-0,43	0,09	
40°	-0,01	0,06	0,03	-0,03	0,05	-0,32	-0,32	-0,19	-0,12	-0,24	-0,38	-0,04	
45°	-0,02	0,09	0,07	-0,04	0,09	-0,46	-0,27	-0,37	-0,07	-0,40	-0,36	-0,23	
50°	-0,03	0,12	0,11	-0,07	0,14	-0,57	-0,20	-0,50	-0,12	-0,45	-0,44	-0,34	
55°	-0,07	0,12	0,16	-0,08	0,16	-0,63	-0,17	-0,50	-0,31	-0,36	-0,60	-0,31	
60°	-0,08	0,12	0,21	-0,08	0,17	-0,61	-0,22	-0,38	-0,55	-0,31	-0,74	-0,32	
65°	-0,10	0,10	0,25	-0,06	0,16	-0,51	-0,38	-0,26	-0,65	-0,41	-0,71	-0,47	
70°	-0,14	0,10	0,30	-0,01	0,14	-0,38	-0,59	-0,28	-0,53	-0,67	-0,65	-0,62	
75°	-0,16	0,06	0,31	0,06	0,11	-0,25	-0,70	-0,48	-0,35	-0,82	-0,78	-0,58	
80°	-0,19	0,01	0,32	0,14	0,11	-0,19	-0,65	-0,75	-0,39	-0,72	-1,07	-0,59	
85°	-0,22	-0,01	0,30	0,22	0,13	-0,22	-0,45	-0,87	-0,71	-0,62	-1,17	-0,86	
90°	-0,24	-0,05	0,25	0,28	0,20	-0,29	-0,25	-0,69	-0,99	-0,79	-1,03	-1,10	
95°	-0,28	-0,12	0,19	0,30	0,30	-0,35	-0,16	-0,39	-0,90	-1,16	-1,10	-1,02	
100°	-0,29	-0,16	0,11	0,28	0,41	-0,30	-0,19	-0,18	-0,48	-1,16	-1,43	-0,97	
105°	-0,34	-0,22	0,02	0,21	0,47	-0,20	-0,31	-0,22	-0,19	-0,73	-1,49	-1,27	
110°	-0,35	-0,26	-0,06	0,11	0,45	-0,11	-0,40	-0,44	-0,25	-0,38	-1,05	-1,36	
115°	-0,36	-0,30	-0,12	-0,03	0,37	-0,04	-0,31	-0,54	-0,48	-0,40	-0,63	-0,83	
120°	-0,36	-0,33	-0,17	-0,18	0,23	-0,06	-0,15	-0,43	-0,59	-0,67	-0,66	-0,37	
125°	-0,35	-0,33	-0,21	-0,30	0,04	-0,18	-0,04	-0,21	-0,44	-0,77	-0,97	-0,49	
130°	-0,35	-0,34	-0,21	-0,39	-0,13	-0,38	-0,08	-0,08	-0,20	-0,53	-1,03	-0,85	
135°	-0,33	-0,34	-0,19	-0,43	-0,29	-0,65	-0,36	-0,25	-0,21	-0,35	-0,80	-0,84	
140°	-0,29	-0,30	-0,15	-0,40	-0,39	-0,88	-0,73	-0,65	-0,52	-0,51	-0,72	-0,60	
145°	-0,29	-0,28	-0,10	-0,34	-0,39	-0,95	-1,00	-1,03	-0,94	-0,92	-1,01	-0,66	
150°	-0,22	-0,25	-0,05	-0,26	-0,30	-0,87	-1,07	-1,22	-1,26	-1,39	-1,57	-1,18	
155°	-0,22	-0,22	0,01	-0,16	-0,20	-0,73	-0,98	-1,19	-1,34	-1,61	-1,97	-1,76	
160°	-0,19	-0,18	0,06	-0,07	-0,09	-0,58	-0,80	-0,99	-1,17	-1,48	-1,95	-1,95	
165°	-0,18	-0,15	0,10	0,01	0,02	-0,41	-0,58	-0,71	-0,86	-1,11	-1,58	-1,61	
170°	-0,17	-0,15	0,13	0,07	0,11	-0,28	-0,38	-0,45	-0,56	-0,74	-1,13	-1,08	
175°	-0,16	-0,13	0,15	0,12	0,17	-0,19	-0,25	-0,28	-0,36	-0,48	-0,81	-0,69	
180°	-0,15	-0,14	0,15	0,12	0,18	-0,17	-0,22	-0,23	-0,28	-0,40	-0,70	-0,55	
185°	-0,15	-0,13	0,15	0,11	0,16	-0,20	-0,26	-0,28	-0,35	-0,49	-0,81	-0,68	
190°	-0,15	-0,14	0,14	0,09	0,11	-0,28	-0,39	-0,45	-0,56	-0,74	-1,13	-1,08	
195°	-0,18	-0,17	0,11	0,03	0,02	-0,41	-0,58	-0,68	-0,85	-1,11	-1,59	-1,61	
200°	-0,20	-0,19	0,07	-0,05	-0,07	-0,54	-0,77	-0,93	-1,14	-1,45	-1,96	-1,98	
205°	-0,24	-0,22	0,02	-0,14	-0,20	-0,71	-0,98	-1,16	-1,37	-1,66	-2,05	-1,87	
210°	-0,24	-0,24	-0,03	-0,24	-0,32	-0,85	-1,09	-1,22	-1,33	-1,47	-1,63	-1,24	
215°	-0,29	-0,30	-0,09	-0,32	-0,39	-0,90	-0,97	-1,02	-0,98	-0,97	-1,04	-0,68	
220°	-0,30	-0,32	-0,13	-0,40	-0,43	-0,86	-0,75	-0,69	-0,57	-0,53	-0,71	-0,58	
225°	-0,32	-0,34	-0,16	-0,41	-0,31	-0,59	-0,31	-0,24	-0,16	-0,28	-0,73	-0,82	
230°	-0,35	-0,35	-0,18	-0,39	-0,15	-0,35	-0,06	-0,07	-0,15	-0,46	-1,01	-0,91	
235°	-0,35	-0,37	-0,17	-0,31	0,02	-0,17	-0,02	-0,18	-0,39	-0,73	-1,03	-0,57	
240°	-0,35	-0,34	-0,15	-0,19	0,22	-0,05	-0,13	-0,39	-0,58	-0,71	-0,75	-0,40	
245°	-0,36	-0,29	-0,11	-0,06	0,38	-0,05	-0,30	-0,53	-0,54	-0,47	-0,66	-0,79	
250°	-0,34	-0,25	-0,05	0,09	0,50	-0,08	-0,35	-0,43	-0,28	-0,37	-1,00	-1,34	
255°	-0,31	-0,22	0,04	0,21	0,54	-0,18	-0,27	-0,23	-0,18	-0,66	-1,46	-1,29	
260°	-0,28	-0,17	0,11	0,28	0,46	-0,31	-0,20	-0,22	-0,45	-1,13	-1,47	-1,00	
265°	-0,26	-0,11	0,19	0,31	0,35	-0,35	-0,16	-0,39	-0,85	-1,18	-1,15	-1,03	
270°	-0,21	-0,06	0,25	0,30	0,25	-0,29	-0,23	-0,65	-0,98	-0,84	-1,03	-1,12	
275°	-0,20	-0,01	0,30	0,26	0,15	-0,23	-0,46	-0,85	-0,76	-0,65	-1,17	-0,87	
280°	-0,16	0,02	0,32	0,18	0,13	-0,15	-0,61	-0,73	-0,42	-0,68	-1,09	-0,55	
285°	-0,13	0,05	0,32	0,10	0,12	-0,21	-0,68	-0,52	-0,36	-0,80	-0,82	-0,54	
290°	-0,13	0,06	0,31	0,03	0,14	-0,32	-0,57	-0,33	-0,49	-0,67	-0,61	-0,58	
295°	-0,08	0,10	0,27	-0,02	0,16	-0,45	-0,37	-0,28	-0,58	-0,42	-0,63	-0,44	
300°	-0,06	0,10	0,23	-0,05	0,17	-0,57	-0,23	-0,39	-0,50	-0,29	-0,68	-0,28	
305°	-0,04	0,10	0,18	-0,06	0,17	-0,59	-0,18	-0,47	-0,28	-0,31	-0,59	-0,29	
310°	-0,05	0,10	0,14	-0,05	0,14	-0,54	-0,21	-0,45	-0,10	-0,36	-0,41	-0,34	
315°	-0,01	0,09	0,09	-0,03	0,10	-0,43	-0,28	-0,33	-0,05	-0,33	-0,33	-0,27	
320°	0,00	0,06	0,06	-0,03	0,07	-0,30	-0,32	-0,15	-0,08	-0,19	-0,34	-0,06	
325°	-0,01	0,03	0,03	-0,01	0,04	-0,19	-0,33	-0,01	-0,15	-0,04	-0,40	0,10	
330°	-0,01	0,03	0,01	-0,01	0,01	-0,10	-0,29	0,07	-0,19	0,07	-0,41	0,13	
335°	0,01	0,00	0,01	-0,01	-0,01	-0,05	-0,23	0,10	-0,19	0,12	-0,36	0,08	
340°	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,16	0,09	-0,14	0,11	-0,26	0,02	
345°	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,09	0,06	-0,08	0,08	-0,15	-0,02	
350°	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,01	-0,04	0,03	-0,03	0,05	-0,08	-0,02	
355°	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,02	0,04	-0,02	-0,01	

**Microfono Tipo 4966 per gli Analizzatori portatili Tipi 2250, 2250-L e 2270 –
Integrazione al Manuale d'istruzione BE 1732**

Tabella A.22 Risposta direzionale per Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore con preamplificatore collegato direttamente sull'analizzatore, misurato in un piano parallelo al display e lungo l'asse del microfono, 4000 Hz – 10600 Hz

Frequenza												
Angolo	4000 Hz	4500 Hz	5000 Hz	5600 Hz	6300 Hz	7100 Hz	8000 Hz	8500 Hz	9000 Hz	9500 Hz	10000 Hz	10600 Hz
0°	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01
5°	0,01	0,01	0,01	-0,03	-0,05	-0,03	-0,04	-0,05	-0,05	-0,07	-0,05	-0,05
10°	0,03	0,03	0,02	-0,07	-0,16	-0,06	-0,13	-0,15	-0,14	-0,20	-0,17	-0,18
15°	0,10	0,08	0,04	-0,10	-0,30	-0,06	-0,23	-0,27	-0,24	-0,36	-0,31	-0,34
20°	0,19	0,11	0,04	-0,14	-0,48	-0,06	-0,30	-0,34	-0,28	-0,48	-0,42	-0,39
25°	0,20	0,01	-0,05	-0,20	-0,65	-0,20	-0,33	-0,43	-0,35	-0,67	-0,56	-0,41
30°	0,11	-0,18	-0,19	-0,28	-0,62	-0,36	-0,44	-0,60	-0,57	-0,98	-0,77	-0,54
35°	-0,07	-0,36	-0,27	-0,45	-0,60	-0,29	-0,76	-0,76	-0,83	-1,16	-1,14	-0,83
40°	-0,23	-0,42	-0,20	-0,71	-0,91	-0,38	-0,95	-0,85	-1,06	-1,29	-1,52	-1,06
45°	-0,29	-0,40	-0,11	-0,80	-1,23	-0,99	-1,16	-1,23	-1,24	-1,60	-1,85	-1,57
50°	-0,30	-0,49	-0,22	-0,85	-1,31	-1,07	-1,38	-1,43	-1,43	-1,96	-1,98	-2,01
55°	-0,43	-0,65	-0,39	-1,04	-1,63	-1,27	-1,31	-1,83	-1,67	-2,17	-2,43	-2,12
60°	-0,62	-0,75	-0,47	-1,02	-1,75	-1,76	-1,84	-1,83	-2,13	-2,33	-2,93	-2,42
65°	-0,66	-0,84	-0,61	-1,07	-1,84	-1,88	-2,06	-2,26	-2,30	-2,75	-3,08	-2,97
70°	-0,63	-0,95	-0,87	-1,28	-1,97	-2,30	-2,61	-2,65	-2,61	-3,03	-3,36	-3,23
75°	-0,77	-1,01	-1,00	-1,31	-1,88	-2,32	-2,70	-3,15	-3,12	-3,18	-3,83	-3,51
80°	-0,91	-1,10	-0,90	-1,72	-2,04	-2,34	-2,97	-3,30	-3,78	-3,76	-3,91	-4,22
85°	-0,92	-1,21	-0,94	-1,90	-2,24	-2,45	-3,14	-3,41	-3,88	-4,59	-4,46	-4,46
90°	-1,13	-1,37	-1,05	-1,76	-2,85	-2,48	-3,26	-3,44	-3,91	-4,59	-5,31	-4,89
95°	-1,49	-1,59	-1,13	-1,74	-2,49	-2,86	-3,44	-3,71	-3,89	-4,63	-5,27	-5,35
100°	-1,48	-1,89	-1,60	-1,74	-2,68	-2,90	-3,60	-4,00	-4,28	-4,70	-5,20	-5,39
105°	-1,36	-2,04	-1,91	-2,23	-2,43	-2,95	-3,65	-4,03	-4,62	-5,02	-5,39	-5,63
110°	-1,58	-1,87	-2,04	-2,80	-3,27	-2,80	-3,61	-3,66	-4,38	-5,02	-5,86	-5,77
115°	-1,54	-1,97	-1,94	-2,84	-3,62	-3,51	-3,71	-4,22	-4,28	-4,69	-5,43	-5,42
120°	-0,94	-1,81	-1,80	-2,67	-3,77	-4,02	-4,85	-4,54	-4,80	-5,29	-5,43	-5,30
125°	-0,56	-1,08	-1,42	-2,24	-3,39	-4,15	-4,89	-5,34	-6,06	-6,20	-6,42	-6,35
130°	-0,83	-0,89	-0,78	-1,86	-2,66	-3,31	-4,91	-5,37	-5,68	-6,33	-7,28	-7,37
135°	-1,19	-1,40	-0,77	-1,45	-2,35	-2,50	-3,48	-3,97	-5,03	-6,00	-6,73	-6,76
140°	-1,07	-1,64	-1,39	-1,66	-2,13	-2,25	-3,08	-3,37	-3,68	-4,19	-5,04	-5,41
145°	-0,86	-1,33	-1,45	-2,19	-2,84	-2,57	-3,12	-3,28	-3,81	-4,31	-4,89	-4,73
150°	-1,20	-1,41	-1,24	-2,08	-3,16	-3,30	-3,99	-4,09	-4,27	-4,47	-4,93	-4,96
155°	-1,87	-2,08	-1,66	-2,15	-2,96	-3,19	-4,09	-4,50	-5,17	-5,74	-6,20	-5,90
160°	-2,30	-2,72	-2,46	-2,95	-3,49	-3,52	-4,06	-4,17	-4,69	-5,29	-5,98	-6,25
165°	-2,07	-2,59	-2,57	-3,45	-4,11	-4,41	-5,14	-5,23	-5,48	-5,78	-6,19	-6,02
170°	-1,49	-1,93	-1,87	-2,86	-3,62	-4,06	-5,14	-5,54	-6,02	-6,60	-7,32	-7,30
175°	-1,01	-1,35	-1,16	-1,99	-2,70	-2,97	-3,85	-4,17	-4,64	-5,28	-6,04	-6,25
180°	-0,85	-1,15	-0,88	-1,61	-2,32	-2,51	-3,23	-3,47	-3,86	-4,41	-5,06	-5,19
185°	-1,01	-1,35	-1,12	-1,86	-2,77	-3,05	-3,86	-4,19	-4,66	-5,30	-6,09	-6,28
190°	-1,48	-1,93	-1,80	-2,67	-3,86	-4,22	-5,23	-5,70	-6,24	-6,88	-7,72	-7,71
195°	-2,06	-2,59	-2,51	-3,45	-4,56	-4,59	-5,37	-5,52	-5,90	-6,22	-6,58	-6,41
200°	-2,34	-2,77	-2,53	-3,27	-3,87	-3,68	-4,33	-4,41	-4,93	-5,43	-6,07	-6,45
205°	-2,00	-2,19	-1,80	-2,50	-3,11	-3,28	-4,27	-4,65	-5,29	-5,89	-6,40	-6,20
210°	-1,30	-1,47	-1,29	-2,30	-3,21	-3,47	-4,17	-4,33	-4,51	-4,73	-5,19	-5,34
215°	-0,94	-1,38	-1,48	-2,50	-2,93	-2,75	-3,28	-3,34	-4,01	-4,53	-5,02	-4,84
220°	-1,07	-1,67	-1,46	-1,93	-2,17	-2,40	-3,16	-3,53	-3,78	-4,23	-4,99	-5,41
225°	-1,22	-1,50	-0,96	-1,55	-2,44	-2,48	-3,46	-3,92	-5,07	-5,99	-6,87	-6,92
230°	-0,90	-0,98	-0,88	-1,77	-2,68	-3,29	-4,98	-5,55	-5,81	-6,44	-7,52	-7,76
235°	-0,61	-1,14	-1,41	-2,17	-3,47	-4,30	-4,95	-5,44	-6,28	-6,41	-6,72	-6,44
240°	-0,94	-1,80	-1,76	-2,66	-4,06	-4,11	-4,97	-4,82	-4,99	-5,41	-5,57	-5,52
245°	-1,53	-1,96	-1,93	-2,99	-3,67	-3,56	-3,72	-4,28	-4,37	-4,77	-5,73	-5,61
250°	-1,62	-1,93	-2,10	-2,99	-3,30	-2,90	-3,65	-3,81	-4,38	-5,11	-5,90	-5,70
255°	-1,43	-2,09	-2,00	-2,44	-2,45	-2,93	-3,72	-4,05	-4,67	-4,96	-5,35	-5,69
260°	-1,52	-1,95	-1,64	-1,74	-2,86	-2,89	-3,56	-4,00	-4,28	-4,72	-5,30	-5,49
265°	-1,49	-1,62	-1,16	-1,71	-2,58	-2,84	-3,40	-3,77	-3,99	-4,61	-5,39	-5,28
270°	-1,13	-1,36	-1,04	-1,86	-2,77	-2,37	-3,22	-3,52	-3,97	-4,57	-5,35	-4,87
275°	-0,91	-1,19	-0,98	-1,97	-2,09	-2,40	-3,15	-3,43	-3,81	-4,60	-4,59	-4,47
280°	-0,89	-1,11	-1,03	-1,80	-2,12	-2,30	-3,00	-3,30	-3,87	-3,85	-3,92	-4,17
285°	-0,77	-1,03	-1,03	-1,25	-1,99	-2,35	-2,61	-3,25	-3,25	-3,11	-3,82	-3,51
290°	-0,64	-0,99	-0,84	-1,26	-1,93	-2,19	-2,61	-2,78	-2,56	-2,92	-3,45	-3,17
295°	-0,67	-0,85	-0,58	-1,18	-1,87	-1,78	-2,19	-2,27	-2,25	-2,81	-3,08	-2,90
300°	-0,65	-0,72	-0,44	-1,08	-1,69	-1,72	-1,82	-1,78	-2,18	-2,33	-2,91	-2,48
305°	-0,45	-0,60	-0,43	-1,05	-1,62	-1,30	-1,28	-1,84	-1,79	-2,09	-2,55	-2,15
310°	-0,28	-0,42	-0,28	-0,84	-1,18	-1,10	-1,28	-1,56	-1,40	-1,91	-2,06	-1,83
315°	-0,26	-0,35	-0,18	-0,85	-1,21	-0,95	-1,21	-1,29	-1,15	-1,68	-1,86	-1,53
320°	-0,19	-0,40	-0,23	-0,82	-1,05	-0,28	-1,00	-0,83	-1,01	-1,36	-1,39	-1,01
325°	-0,03	-0,38	-0,25	-0,54	-0,72	-0,19	-0,81	-0,70	-0,89	-1,16	-1,15	-0,90
330°	0,14	-0,23	-0,17	-0,26	-0,65	-0,25	-0,45	-0,52	-0,66	-0,91	-0,81	-0,53
335°	0,23	-0,05	-0,04	-0,09	-0,60	-0,12	-0,29	-0,40	-0,42	-0,61	-0,61	-0,38
340°	0,22	0,06	0,03	-0,02	-0,38	-0,03	-0,23	-0,38	-0,31	-0,45	-0,51	-0,35
345°	0,17	0,06	0,05	0,01	-0,17	-0,04	-0,13	-0,29	-0,23	-0,31	-0,35	-0,27
350°	0,10	0,03	0,03	0,00	-0,04	-0,06	-0,03	-0,18	-0,12	-0,15	-0,20	-0,13
355°	0,06	-0,01	0,03	0,00	0,02	-0,03	0,04	-0,07	-0,02	-0,01	-0,08	0,00

Tabella A.23 Risposta direzionale per Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore con preamplificatore collegato direttamente sull'analizzatore, misurato in un piano parallelo al display e lungo l'asse del microfono, 11200 Hz – 20000 Hz

Frequenza											
Angolo	11200 Hz	11800 Hz	12500 Hz	13200 Hz	14000 Hz	15000 Hz	16000 Hz	17000 Hz	18000 Hz	19000 Hz	20000 Hz
0°	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	0,01	0,01
5°	-0,05	-0,07	-0,07	-0,05	-0,07	-0,06	-0,08	-0,11	-0,08	-0,09	-0,09
10°	-0,12	-0,17	-0,19	-0,14	-0,14	-0,18	-0,21	-0,23	-0,19	-0,30	-0,28
15°	-0,25	-0,32	-0,26	-0,33	-0,13	-0,45	-0,42	-0,32	-0,31	-0,44	-0,45
20°	-0,42	-0,59	-0,28	-0,52	-0,22	-0,93	-0,63	-0,49	-0,49	-0,79	-0,66
25°	-0,59	-0,98	-0,55	-0,77	-0,58	-1,16	-1,02	-0,95	-0,88	-1,37	-1,24
30°	-0,79	-1,19	-0,79	-1,24	-0,78	-1,33	-1,58	-1,36	-1,28	-1,89	-1,86
35°	-1,19	-1,55	-1,25	-1,50	-1,22	-1,45	-2,27	-1,95	-1,66	-2,27	-2,41
40°	-1,34	-1,68	-1,83	-1,87	-1,72	-2,00	-2,55	-2,63	-2,28	-2,87	-3,16
45°	-1,70	-2,16	-2,32	-2,26	-2,31	-2,55	-2,85	-3,30	-3,16	-3,68	-3,88
50°	-2,05	-2,44	-2,40	-2,98	-2,84	-2,97	-3,56	-3,66	-3,89	-4,34	-4,45
55°	-2,64	-2,77	-2,89	-3,43	-3,34	-3,71	-4,25	-4,07	-4,58	-5,47	-5,41
60°	-3,11	-3,39	-3,46	-3,76	-4,00	-4,40	-4,95	-5,22	-5,10	-5,93	-6,41
65°	-3,19	-4,08	-3,79	-4,53	-4,10	-5,21	-5,78	-5,70	-6,22	-6,64	-7,31
70°	-3,71	-4,22	-4,24	-5,05	-4,76	-5,57	-6,32	-6,91	-6,77	-7,56	-8,23
75°	-4,00	-4,74	-4,52	-5,39	-5,55	-6,09	-6,70	-7,51	-7,66	-8,64	-9,21
80°	-4,09	-5,19	-5,18	-5,76	-5,93	-6,92	-7,51	-7,85	-8,31	-9,59	-10,10
85°	-4,97	-5,16	-5,88	-6,23	-6,57	-7,10	-8,53	-8,51	-9,10	-10,02	-11,07
90°	-5,46	-5,88	-5,98	-6,89	-6,89	-8,00	-8,36	-9,54	-9,58	-10,86	-11,84
95°	-6,02	-6,60	-6,48	-7,19	-7,54	-8,29	-9,29	-9,52	-10,43	-11,36	-12,46
100°	-5,99	-7,09	-7,38	-7,75	-7,81	-9,00	-9,67	-10,54	-10,84	-11,92	-13,25
105°	-6,04	-6,96	-7,39	-8,64	-8,67	-9,23	-10,25	-11,12	-11,44	-12,69	-13,67
110°	-6,55	-7,46	-7,34	-8,27	-9,10	-9,96	-10,90	-11,31	-12,00	-13,09	-14,59
115°	-6,64	-7,55	-8,00	-8,82	-8,79	-9,83	-11,49	-11,96	-12,37	-13,63	-15,05
120°	-6,15	-6,62	-7,53	-8,85	-9,07	-10,33	-11,63	-12,05	-12,95	-13,87	-15,07
125°	-6,39	-6,89	-7,48	-7,87	-7,96	-9,71	-11,12	-12,27	-12,90	-14,88	-16,19
130°	-7,82	-8,61	-8,88	-8,73	-8,89	-9,84	-10,14	-10,98	-11,59	-13,39	-14,83
135°	-7,81	-8,94	-9,35	-10,23	-11,19	-12,33	-12,19	-12,37	-12,42	-12,92	-14,22
140°	-6,63	-7,81	-8,26	-9,42	-10,02	-11,26	-12,58	-14,30	-15,79	-16,38	-17,47
145°	-5,15	-5,98	-6,67	-7,84	-8,18	-9,20	-10,70	-11,77	-12,81	-14,08	-16,04
150°	-5,86	-6,63	-6,93	-7,41	-7,53	-8,54	-9,51	-10,34	-11,03	-12,23	-13,66
155°	-6,31	-6,88	-7,23	-8,21	-8,45	-9,82	-10,69	-10,96	-11,31	-12,41	-13,86
160°	-7,17	-8,04	-8,60	-9,28	-9,48	-10,22	-11,06	-11,48	-12,30	-13,80	-15,23
165°	-6,72	-7,27	-7,76	-8,66	-9,02	-10,38	-11,65	-12,52	-13,47	-14,73	-15,63
170°	-7,97	-8,56	-8,69	-9,44	-9,42	-10,26	-10,95	-11,26	-11,93	-13,22	-13,78
175°	-7,15	-8,15	-8,58	-9,51	-10,01	-11,21	-12,47	-13,15	-14,00	-15,61	-16,07
180°	-6,01	-6,90	-7,33	-8,11	-8,58	-9,73	-10,95	-11,73	-12,77	-14,43	-15,70
185°	-7,14	-8,22	-8,72	-9,72	-10,38	-11,59	-12,76	-13,17	-14,37	-16,21	-17,16
190°	-8,39	-9,23	-9,47	-10,29	-10,24	-11,04	-11,57	-11,84	-12,48	-14,30	-15,01
195°	-7,20	-7,80	-8,32	-9,17	-9,53	-10,76	-11,86	-12,70	-14,01	-16,02	-16,59
200°	-7,45	-8,42	-9,15	-9,78	-9,94	-10,58	-11,47	-12,02	-12,94	-14,94	-16,02
205°	-6,83	-7,38	-7,66	-8,58	-8,79	-10,20	-11,08	-11,08	-11,57	-13,21	-13,49
210°	-6,26	-7,03	-7,24	-7,57	-7,54	-8,40	-9,36	-10,25	-10,89	-12,58	-13,45
215°	-5,26	-5,93	-6,66	-7,83	-8,19	-9,36	-10,74	-11,90	-13,05	-14,84	-15,79
220°	-6,77	-7,85	-8,42	-9,60	-10,42	-11,54	-12,27	-14,04	-15,70	-16,92	-17,67
225°	-8,05	-9,25	-9,84	-10,33	-11,18	-12,51	-12,23	-12,55	-12,65	-13,78	-14,47
230°	-8,13	-8,86	-9,22	-8,77	-8,76	-10,16	-10,28	-10,92	-11,59	-13,69	-14,49
235°	-6,66	-6,96	-7,79	-8,16	-8,05	-9,63	-10,71	-11,78	-12,63	-15,19	-16,14
240°	-6,45	-6,84	-7,77	-8,88	-8,75	-10,16	-11,52	-11,79	-13,10	-14,77	-15,19
245°	-6,68	-7,61	-8,04	-8,76	-8,86	-9,94	-11,41	-11,61	-12,10	-14,17	-14,95
250°	-6,55	-7,54	-7,50	-8,35	-9,06	-9,83	-10,73	-10,94	-11,98	-13,81	-14,27
255°	-6,21	-6,92	-7,51	-8,61	-8,59	-9,24	-10,06	-10,58	-11,23	-13,11	-13,36
260°	-6,08	-7,11	-7,46	-7,85	-7,86	-8,86	-9,39	-10,10	-10,73	-12,52	-12,96
265°	-6,10	-6,69	-6,66	-7,21	-7,37	-8,22	-9,04	-9,07	-10,31	-11,84	-12,09
270°	-5,66	-5,85	-5,96	-6,86	-6,83	-7,87	-8,10	-9,10	-9,54	-11,37	-11,40
275°	-4,99	-5,10	-5,84	-6,37	-6,51	-7,05	-8,13	-8,12	-8,99	-10,34	-10,90
280°	-4,14	-5,08	-5,27	-5,87	-5,89	-6,70	-7,35	-7,45	-8,35	-10,07	-9,89
285°	-3,99	-4,74	-4,66	-5,43	-5,44	-6,00	-6,38	-7,32	-7,66	-8,90	-9,11
290°	-3,68	-4,34	-4,29	-5,07	-4,73	-5,28	-6,16	-6,70	-6,74	-7,96	-8,18
295°	-3,34	-4,07	-3,80	-4,66	-3,86	-5,17	-5,40	-5,60	-6,23	-6,87	-7,17
300°	-3,10	-3,38	-3,56	-3,72	-3,93	-4,18	-4,73	-4,88	-5,04	-6,14	-6,38
305°	-2,59	-2,81	-2,93	-3,39	-3,39	-3,52	-4,08	-4,00	-4,61	-5,66	-5,37
310°	-2,05	-2,44	-2,34	-3,06	-2,60	-2,87	-3,41	-3,43	-3,87	-4,52	-4,48
315°	-1,83	-2,13	-2,31	-2,28	-2,19	-2,32	-2,74	-3,17	-3,08	-3,76	-3,82
320°	-1,26	-1,61	-1,86	-1,79	-1,72	-1,85	-2,36	-2,58	-2,23	-3,03	-3,21
325°	-1,16	-1,57	-1,23	-1,50	-1,18	-1,41	-2,13	-1,95	-1,66	-2,34	-2,41
330°	-0,76	-1,22	-0,76	-1,34	-0,70	-1,23	-1,55	-1,32	-1,22	-1,95	-1,86
335°	-0,58	-0,99	-0,48	-0,79	-0,55	-1,05	-0,99	-0,90	-0,77	-1,41	-1,30
340°	-0,44	-0,62	-0,29	-0,52	-0,22	-0,87	-0,61	-0,54	-0,46	-0,83	-0,69
345°	-0,28	-0,28	-0,27	-0,30	-0,14	-0,41	-0,36	-0,37	-0,27	-0,44	-0,46
350°	-0,17	-0,08	-0,20	-0,12	-0,14	-0,14	-0,14	-0,19	-0,20	-0,29	-0,25
355°	-0,07	0,02	-0,07	-0,02	-0,04	-0,02	0,01	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08

**Microfono Tipo 4966 per gli Analizzatori portatili Tipi 2250, 2250-L e 2270 –
Integrazione al Manuale d'istruzione BE 1732**

Tabella A.24 Risposta direzionale per Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore con preamplificatore collegato direttamente sull'analizzatore, misurata in un piano perpendicolare al display e lungo l'asse del microfono, 500 Hz – 3550 Hz

Frequenza												
Angolo	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1000 Hz	1250 Hz	1600 Hz	2000 Hz	2240 Hz	2500 Hz	2800 Hz	3150 Hz	3550 Hz
0°	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00
5°	0,00	-0,01	0,00	0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	0,00	-0,02	-0,01
10°	-0,01	0,01	-0,01	0,02	-0,01	0,00	-0,03	0,01	-0,05	0,01	-0,06	-0,03
15°	-0,01	0,02	-0,01	0,02	-0,02	-0,01	-0,06	0,03	-0,10	0,05	-0,11	-0,04
20°	-0,02	0,02	-0,02	0,02	-0,03	-0,02	-0,11	0,06	-0,17	0,08	-0,19	-0,03
25°	-0,04	0,01	-0,03	0,02	-0,05	-0,05	-0,18	0,07	-0,26	0,09	-0,31	-0,02
30°	-0,02	0,05	-0,03	0,02	-0,04	-0,08	-0,24	0,08	-0,29	0,07	-0,37	0,03
35°	-0,03	0,04	-0,03	0,02	-0,03	-0,16	-0,31	0,03	-0,27	-0,04	-0,39	0,00
40°	-0,06	0,09	-0,01	0,02	0,00	-0,26	-0,33	-0,08	-0,21	-0,22	-0,33	-0,15
45°	-0,05	0,11	0,01	-0,01	0,04	-0,39	-0,31	-0,23	-0,13	-0,43	-0,27	-0,40
50°	-0,08	0,13	0,05	-0,04	0,09	-0,51	-0,25	-0,38	-0,15	-0,50	-0,35	-0,56
55°	-0,10	0,14	0,10	-0,06	0,12	-0,59	-0,21	-0,41	-0,30	-0,36	-0,62	-0,47
60°	-0,16	0,15	0,16	-0,07	0,13	-0,59	-0,24	-0,33	-0,51	-0,20	-0,90	-0,36
65°	-0,14	0,14	0,21	-0,05	0,11	-0,51	-0,37	-0,22	-0,62	-0,24	-0,84	-0,56
70°	-0,17	0,12	0,26	0,00	0,07	-0,39	-0,57	-0,23	-0,51	-0,52	-0,58	-0,94
75°	-0,20	0,09	0,29	0,09	0,04	-0,27	-0,72	-0,40	-0,36	-0,70	-0,58	-0,89
80°	-0,23	0,07	0,31	0,19	0,04	-0,23	-0,71	-0,67	-0,44	-0,55	-0,91	-0,58
85°	-0,26	0,02	0,29	0,29	0,09	-0,26	-0,57	-0,81	-0,78	-0,43	-1,02	-0,76
90°	-0,29	-0,04	0,26	0,36	0,19	-0,34	-0,43	-0,70	-1,07	-0,73	-0,80	-1,13
95°	-0,37	-0,08	0,20	0,39	0,33	-0,37	-0,39	-0,48	-1,00	-1,22	-0,93	-0,89
100°	-0,38	-0,16	0,12	0,37	0,49	-0,28	-0,42	-0,35	-0,67	-1,21	-1,51	-0,84
105°	-0,39	-0,22	0,05	0,30	0,58	-0,12	-0,46	-0,44	-0,51	-0,76	-1,68	-1,53
110°	-0,42	-0,28	-0,04	0,18	0,57	0,03	-0,39	-0,56	-0,67	-0,58	-1,15	-1,80
115°	-0,47	-0,30	-0,12	0,03	0,48	0,13	-0,16	-0,43	-0,78	-0,80	-0,86	-1,12
120°	-0,45	-0,34	-0,18	-0,13	0,31	0,12	0,07	-0,10	-0,56	-0,92	-1,11	-0,84
125°	-0,43	-0,37	-0,21	-0,27	0,09	-0,01	0,17	0,20	-0,11	-0,52	-1,20	-1,18
130°	-0,45	-0,37	-0,23	-0,37	-0,12	-0,24	0,06	0,26	0,20	0,07	-0,62	-1,03
135°	-0,44	-0,35	-0,21	-0,41	-0,31	-0,56	-0,32	-0,06	0,07	0,22	-0,05	-0,24
140°	-0,37	-0,35	-0,18	-0,40	-0,42	-0,83	-0,79	-0,60	-0,46	-0,19	-0,11	0,15
145°	-0,37	-0,31	-0,14	-0,34	-0,42	-0,94	-1,10	-1,06	-1,08	-0,92	-0,79	-0,31
150°	-0,32	-0,29	-0,08	-0,26	-0,32	-0,88	-1,17	-1,27	-1,50	-1,58	-1,74	-1,38
155°	-0,29	-0,25	-0,02	-0,16	-0,21	-0,75	-1,04	-1,20	-1,54	-1,79	-2,29	-2,30
160°	-0,26	-0,21	0,04	-0,07	-0,09	-0,59	-0,83	-0,96	-1,28	-1,55	-2,14	-2,38
165°	-0,24	-0,18	0,08	0,01	0,02	-0,43	-0,59	-0,66	-0,91	-1,10	-1,59	-1,79
170°	-0,23	-0,16	0,12	0,07	0,11	-0,29	-0,38	-0,40	-0,58	-0,68	-1,05	-1,13
175°	-0,20	-0,15	0,14	0,12	0,16	-0,21	-0,26	-0,23	-0,37	-0,41	-0,71	-0,70
180°	-0,19	-0,14	0,15	0,12	0,18	-0,18	-0,22	-0,18	-0,31	-0,33	-0,60	-0,57
185°	-0,21	-0,14	0,14	0,11	0,17	-0,20	-0,26	-0,24	-0,38	-0,42	-0,71	-0,71
190°	-0,22	-0,16	0,12	0,08	0,12	-0,30	-0,39	-0,41	-0,59	-0,69	-1,06	-1,15
195°	-0,26	-0,17	0,10	0,02	0,04	-0,42	-0,59	-0,66	-0,91	-1,11	-1,59	-1,80
200°	-0,26	-0,21	0,05	-0,05	-0,05	-0,56	-0,80	-0,92	-1,26	-1,55	-2,13	-2,40
205°	-0,30	-0,24	0,00	-0,15	-0,18	-0,75	-1,06	-1,22	-1,57	-1,86	-2,35	-2,37
210°	-0,33	-0,26	-0,07	-0,25	-0,31	-0,92	-1,21	-1,31	-1,56	-1,66	-1,81	-1,43
215°	-0,35	-0,30	-0,12	-0,34	-0,38	-0,96	-1,11	-1,08	-1,12	-0,95	-0,85	-0,35
220°	-0,40	-0,33	-0,17	-0,40	-0,42	-0,91	-0,85	-0,65	-0,52	-0,21	-0,13	0,13
225°	-0,44	-0,34	-0,22	-0,41	-0,29	-0,59	-0,32	-0,04	0,10	0,29	0,02	-0,20
230°	-0,44	-0,35	-0,23	-0,37	-0,13	-0,29	0,05	0,27	0,23	0,12	-0,56	-0,99
235°	-0,47	-0,35	-0,22	-0,27	0,07	-0,05	0,17	0,22	-0,07	-0,47	-1,18	-1,17
240°	-0,48	-0,33	-0,19	-0,13	0,28	0,11	0,10	-0,07	-0,52	-0,90	-1,15	-0,88
245°	-0,48	-0,31	-0,13	0,03	0,46	0,14	-0,14	-0,42	-0,77	-0,81	-0,90	-1,15
250°	-0,46	-0,27	-0,05	0,20	0,58	0,09	-0,33	-0,51	-0,63	-0,58	-1,14	-1,80
255°	-0,45	-0,26	0,03	0,32	0,60	-0,05	-0,41	-0,38	-0,48	-0,75	-1,66	-1,56
260°	-0,41	-0,16	0,13	0,39	0,51	-0,24	-0,40	-0,32	-0,67	-1,22	-1,55	-0,89
265°	-0,39	-0,09	0,21	0,41	0,37	-0,33	-0,35	-0,44	-1,01	-1,23	-0,94	-0,91
270°	-0,35	-0,03	0,28	0,39	0,23	-0,30	-0,37	-0,67	-1,07	-0,74	-0,78	-1,13
275°	-0,31	0,00	0,32	0,31	0,12	-0,25	-0,54	-0,85	-0,79	-0,46	-1,05	-0,77
280°	-0,28	0,07	0,34	0,21	0,09	-0,18	-0,65	-0,67	-0,40	-0,53	-0,93	-0,53
285°	-0,24	0,09	0,33	0,12	0,08	-0,24	-0,70	-0,41	-0,35	-0,72	-0,57	-0,79
290°	-0,23	0,14	0,29	0,03	0,11	-0,34	-0,58	-0,20	-0,51	-0,55	-0,51	-0,83
295°	-0,16	0,13	0,25	-0,02	0,14	-0,46	-0,37	-0,17	-0,62	-0,23	-0,73	-0,52
300°	-0,17	0,16	0,20	-0,06	0,16	-0,54	-0,23	-0,29	-0,52	-0,15	-0,78	-0,38
305°	-0,10	0,16	0,15	-0,06	0,16	-0,55	-0,18	-0,40	-0,29	-0,28	-0,57	-0,50
310°	-0,12	0,16	0,10	-0,03	0,12	-0,47	-0,22	-0,37	-0,11	-0,39	-0,35	-0,55
315°	-0,08	0,13	0,05	0,00	0,07	-0,35	-0,28	-0,25	-0,08	-0,33	-0,30	-0,39
320°	-0,09	0,13	0,03	0,01	0,03	-0,22	-0,31	-0,08	-0,14	-0,16	-0,34	-0,13
325°	-0,08	0,10	0,01	0,03	0,00	-0,12	-0,30	0,03	-0,20	0,00	-0,39	0,01
330°	-0,04	0,06	0,00	0,03	-0,02	-0,05	-0,24	0,09	-0,21	0,08	-0,36	0,05
335°	-0,05	0,05	0,01	0,02	-0,02	-0,02	-0,18	0,09	-0,19	0,10	-0,28	0,02
340°	-0,04	0,05	0,01	0,01	-0,02	0,01	-0,12	0,08	-0,13	0,08	-0,18	-0,01
345°	-0,03	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,01	-0,07	0,06	-0,06	0,06	-0,10	-0,02
350°	-0,02	0,04	0,01	0,00	-0,01	0,02	-0,03	0,03	-0,02	0,03	-0,05	-0,02
355°	-0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,02	0,02	0,02	-0,01	0,00

Tabella A.25 Risposta direzionale per Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore con preamplificatore collegato direttamente sull'analizzatore, misurata in un piano perpendicolare al display e lungo l'asse del microfono, 4000 Hz – 10600 Hz

Frequenza												
Angolo	4000 Hz	4500 Hz	5000 Hz	5600 Hz	6300 Hz	7100 Hz	8000 Hz	8500 Hz	9000 Hz	9500 Hz	10000 Hz	10600 Hz
0°	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
5°	0,01	0,01	0,02	-0,03	-0,04	-0,02	-0,05	-0,06	-0,02	-0,08	-0,06	-0,06
10°	0,04	0,05	0,02	0,00	-0,13	-0,01	-0,11	-0,14	-0,04	-0,18	-0,18	-0,16
15°	0,10	0,09	0,04	0,08	-0,27	0,04	-0,20	-0,22	-0,06	-0,33	-0,33	-0,29
20°	0,15	0,08	0,03	0,17	-0,44	0,05	-0,28	-0,31	-0,06	-0,49	-0,38	-0,35
25°	0,13	-0,05	-0,09	0,16	-0,59	-0,13	-0,34	-0,51	-0,25	-0,74	-0,44	-0,49
30°	0,02	-0,30	-0,26	-0,07	-0,60	-0,39	-0,40	-0,72	-0,56	-0,93	-0,72	-0,77
35°	-0,20	-0,47	-0,30	-0,45	-0,76	-0,38	-0,80	-0,75	-0,78	-0,95	-1,19	-0,87
40°	-0,37	-0,38	-0,09	-0,59	-1,19	-0,49	-1,12	-0,78	-1,12	-1,25	-1,65	-1,05
45°	-0,34	-0,22	-0,04	-0,57	-1,19	-1,06	-1,02	-1,27	-1,03	-1,71	-1,70	-1,56
50°	-0,22	-0,37	-0,42	-0,90	-1,24	-1,01	-1,55	-1,46	-1,19	-2,16	-2,02	-2,01
55°	-0,34	-0,77	-0,52	-0,94	-1,78	-1,27	-1,36	-1,73	-1,75	-1,97	-2,64	-2,13
60°	-0,70	-0,80	-0,31	-0,83	-1,73	-1,62	-2,11	-1,96	-1,77	-2,62	-2,61	-2,54
65°	-0,78	-0,64	-0,65	-1,21	-1,97	-1,90	-1,95	-2,50	-2,35	-2,43	-3,27	-2,83
70°	-0,62	-1,01	-0,93	-0,93	-1,96	-2,22	-2,74	-2,46	-2,69	-3,11	-3,24	-3,39
75°	-0,87	-1,20	-0,71	-1,19	-2,22	-2,28	-2,71	-3,37	-2,76	-3,53	-3,82	-3,50
80°	-1,29	-0,99	-1,03	-1,60	-1,92	-2,40	-2,89	-3,35	-3,75	-3,51	-4,26	-4,23
85°	-1,05	-1,50	-1,02	-1,61	-2,34	-2,47	-3,31	-3,25	-3,92	-4,31	-4,45	-4,70
90°	-0,87	-1,70	-1,07	-1,86	-2,51	-2,34	-3,42	-3,72	-3,52	-4,91	-4,82	-5,29
95°	-1,33	-1,19	-1,74	-1,56	-2,89	-2,73	-3,23	-3,84	-3,94	-4,64	-5,29	-5,37
100°	-1,26	-1,66	-1,28	-2,07	-2,77	-2,87	-3,63	-3,81	-4,12	-4,64	-5,35	-5,33
105°	-1,04	-1,71	-1,45	-2,01	-3,12	-3,17	-3,68	-3,96	-4,28	-4,71	-5,40	-5,23
110°	-1,82	-1,46	-1,71	-2,10	-2,77	-3,40	-4,06	-4,37	-4,28	-5,12	-5,49	-5,55
115°	-2,08	-2,36	-1,34	-2,39	-3,12	-2,94	-4,26	-4,39	-4,90	-5,39	-5,61	-5,94
120°	-1,21	-2,34	-2,45	-1,93	-3,28	-3,39	-3,77	-4,51	-4,82	-5,27	-6,40	-6,30
125°	-1,05	-1,38	-2,04	-3,17	-3,37	-3,32	-4,45	-4,23	-4,35	-5,40	-5,83	-6,00
130°	-1,50	-1,55	-1,05	-2,17	-4,04	-4,25	-4,39	-4,84	-5,26	-5,50	-5,62	-5,66
135°	-0,99	-1,76	-1,59	-1,69	-2,49	-3,39	-5,36	-5,38	-5,35	-5,91	-6,80	-6,72
140°	-0,10	-0,81	-1,28	-2,28	-2,98	-2,42	-3,40	-4,22	-5,05	-6,11	-6,81	-7,01
145°	-0,08	-0,24	-0,07	-1,01	-2,78	-3,32	-3,82	-3,72	-3,77	-4,24	-4,84	-5,24
150°	-1,07	-0,91	-0,17	-0,31	-1,29	-1,81	-3,41	-4,04	-4,61	-5,29	-5,57	-5,15
155°	-2,38	-2,39	-1,69	-1,49	-1,72	-1,41	-2,04	-2,36	-2,78	-3,67	-4,60	-4,93
160°	-2,88	-3,42	-3,37	-3,76	-3,94	-3,41	-3,48	-3,31	-3,26	-3,54	-3,88	-3,77
165°	-2,32	-3,00	-3,27	-4,51	-5,56	-5,68	-6,61	-6,65	-6,72	-7,01	-7,18	-6,79
170°	-1,49	-2,02	-2,06	-3,14	-4,39	-4,71	-6,14	-6,78	-7,38	-8,38	-9,35	-9,74
175°	-0,92	-1,33	-1,15	-1,91	-2,96	-3,10	-4,06	-4,46	-4,81	-5,54	-6,31	-6,58
180°	-0,75	-1,11	-0,85	-1,44	-2,41	-2,53	-3,34	-3,62	-3,88	-4,49	-5,10	-5,25
185°	-0,94	-1,34	-1,14	-1,74	-2,81	-3,11	-4,11	-4,46	-4,82	-5,53	-6,23	-6,50
190°	-1,51	-2,04	-1,99	-2,79	-4,14	-4,88	-6,24	-6,84	-7,40	-8,28	-9,40	-9,76
195°	-2,35	-2,99	-3,12	-4,15	-5,59	-6,34	-6,95	-7,03	-7,12	-7,53	-7,75	-7,41
200°	-2,96	-3,46	-3,32	-3,96	-4,64	-4,01	-3,84	-3,56	-3,56	-3,83	-4,21	-4,05
205°	-2,52	-2,52	-1,79	-1,99	-2,37	-1,59	-2,18	-2,28	-2,71	-3,67	-4,63	-4,98
210°	-1,16	-0,98	-0,28	-0,78	-1,61	-1,66	-3,34	-3,95	-4,73	-5,62	-5,93	-5,50
215°	-0,12	-0,27	-0,17	-1,39	-2,77	-3,23	-3,91	-3,86	-4,05	-4,44	-4,97	-5,50
220°	-0,06	-0,78	-1,26	-2,38	-2,97	-2,61	-3,63	-4,32	-5,18	-6,26	-6,98	-7,47
225°	-0,93	-1,77	-1,67	-1,77	-2,59	-3,55	-5,30	-5,38	-5,53	-6,16	-7,46	-7,34
230°	-1,49	-1,61	-1,23	-2,05	-4,01	-4,25	-4,71	-5,23	-5,79	-5,89	-5,74	-5,69
235°	-1,09	-1,45	-2,08	-3,08	-3,66	-3,60	-4,63	-4,12	-4,22	-5,29	-5,94	-5,82
240°	-1,22	-2,39	-2,43	-2,16	-3,55	-3,50	-3,66	-4,46	-4,78	-5,01	-6,37	-6,71
245°	-2,09	-2,41	-1,36	-2,68	-3,35	-2,63	-4,22	-4,13	-4,84	-5,92	-6,00	-6,05
250°	-1,84	-1,51	-1,86	-2,31	-2,53	-3,40	-4,02	-4,67	-4,45	-5,15	-5,51	-5,36
255°	-1,08	-1,81	-1,60	-1,84	-3,02	-3,17	-3,93	-3,82	-4,11	-4,56	-5,61	-5,12
260°	-1,29	-1,76	-1,24	-1,89	-2,89	-3,13	-3,40	-3,62	-4,09	-4,67	-5,29	-5,36
265°	-1,36	-1,17	-1,58	-1,66	-3,15	-2,47	-3,24	-3,71	-3,83	-4,54	-5,31	-5,37
270°	-0,86	-1,53	-1,02	-2,14	-2,50	-2,27	-3,29	-3,58	-3,33	-4,81	-4,92	-5,31
275°	-0,98	-1,39	-1,15	-1,65	-2,13	-2,49	-3,22	-2,97	-3,87	-4,32	-4,63	-4,82
280°	-1,19	-1,03	-1,16	-1,39	-1,97	-2,27	-2,76	-3,26	-3,75	-3,56	-4,40	-3,80
285°	-0,84	-1,27	-0,77	-1,07	-2,34	-2,25	-2,70	-3,28	-2,73	-3,52	-3,51	-3,33
290°	-0,65	-1,06	-0,78	-1,12	-1,84	-2,06	-2,67	-2,39	-2,61	-2,81	-3,24	-3,52
295°	-0,80	-0,64	-0,50	-1,39	-1,82	-1,94	-1,99	-2,34	-1,99	-2,36	-3,49	-2,85
300°	-0,68	-0,70	-0,30	-0,82	-1,68	-1,50	-1,97	-1,61	-1,62	-2,80	-2,59	-2,36
305°	-0,32	-0,65	-0,58	-0,71	-1,88	-1,36	-1,09	-1,51	-1,94	-1,82	-2,72	-1,99
310°	-0,16	-0,27	-0,46	-0,70	-1,25	-1,14	-1,30	-1,51	-1,13	-2,08	-1,94	-1,93
315°	-0,26	-0,18	-0,06	-0,66	-1,14	-0,88	-0,94	-1,39	-0,82	-1,67	-1,56	-1,58
320°	-0,27	-0,38	-0,04	-0,78	-1,03	-0,12	-1,26	-0,51	-0,93	-1,23	-1,75	-1,02
325°	-0,11	-0,49	-0,17	-0,56	-0,71	-0,15	-0,97	-0,57	-0,64	-0,84	-1,28	-0,84
330°	0,08	-0,31	-0,16	-0,07	-0,75	-0,26	-0,23	-0,59	-0,52	-1,01	-0,70	-0,72
335°	0,18	-0,06	-0,03	0,23	-0,84	-0,06	-0,12	-0,31	-0,13	-0,91	-0,45	-0,38
340°	0,18	0,08	0,04	0,25	-0,61	0,08	-0,23	-0,21	0,06	-0,52	-0,41	-0,19
345°	0,14	0,09	0,06	0,16	-0,29	0,03	-0,20	-0,22	-0,01	-0,24	-0,38	-0,11
350°	0,08	0,05	0,04	0,07	-0,09	-0,04	-0,08	-0,16	-0,06	-0,08	-0,25	-0,04
355°	0,06	0,01	0,04	0,03	0,02	-0,03	0,04	-0,06	-0,01	0,03	-0,08	0,05

**Microfono Tipo 4966 per gli Analizzatori portatili Tipi 2250, 2250-L e 2270 –
Integrazione al Manuale d'istruzione BE 1732**

Tabella A.26 Risposta direzionale per Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore con preamplificatore collegato direttamente sull'analizzatore, misurata in un piano perpendicolare al display e lungo l'asse del microfono, 11200 Hz – 20000 Hz

Angolo	11200 Hz	11800 Hz	12500 Hz	13200 Hz	14000 Hz	15000 Hz	16000 Hz	17000 Hz	18000 Hz	19000 Hz	20000 Hz
0°	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,00	-0,01	-0,03	0,00	0,00
5°	-0,04	-0,08	-0,07	-0,05	-0,06	-0,02	-0,06	-0,11	-0,06	-0,11	-0,10
10°	-0,06	-0,18	-0,22	-0,11	-0,17	-0,16	-0,22	-0,20	-0,21	-0,23	-0,22
15°	-0,08	-0,29	-0,39	-0,16	-0,25	-0,48	-0,44	-0,45	-0,28	-0,45	-0,38
20°	-0,24	-0,43	-0,41	-0,36	-0,31	-0,85	-0,82	-0,61	-0,64	-0,82	-0,73
25°	-0,61	-0,89	-0,65	-0,72	-0,75	-1,16	-1,14	-1,00	-0,86	-1,38	-1,16
30°	-0,79	-1,17	-1,09	-1,17	-0,88	-1,35	-1,64	-1,50	-1,39	-2,03	-1,84
35°	-1,05	-1,44	-1,17	-1,59	-1,25	-1,65	-2,25	-2,26	-1,80	-2,45	-2,49
40°	-1,53	-1,80	-1,96	-2,22	-1,55	-2,14	-2,72	-2,74	-2,40	-3,01	-3,35
45°	-1,63	-2,10	-2,21	-2,30	-2,27	-2,76	-3,05	-3,31	-3,31	-3,79	-4,03
50°	-2,02	-2,65	-2,42	-3,09	-3,02	-2,97	-3,69	-3,91	-4,27	-4,48	-4,60
55°	-2,86	-2,88	-3,24	-3,54	-3,52	-3,83	-4,44	-4,09	-4,93	-5,64	-5,60
60°	-2,89	-3,41	-3,48	-3,95	-4,01	-4,45	-5,21	-5,39	-5,41	-6,24	-6,64
65°	-3,30	-3,92	-3,69	-4,62	-4,21	-5,29	-5,94	-6,27	-6,41	-6,82	-7,74
70°	-3,71	-4,40	-4,21	-5,11	-4,81	-5,91	-6,51	-7,06	-7,44	-7,79	-8,47
75°	-4,22	-4,83	-4,74	-5,38	-5,58	-6,35	-7,26	-7,80	-8,08	-9,12	-9,44
80°	-4,05	-5,45	-5,26	-5,90	-5,92	-7,10	-7,95	-8,30	-8,57	-9,90	-10,61
85°	-4,91	-5,31	-6,12	-6,36	-6,48	-7,30	-8,81	-8,73	-9,40	-10,28	-11,37
90°	-5,35	-6,12	-6,32	-7,11	-7,05	-8,22	-8,88	-9,95	-9,94	-11,01	-12,53
95°	-5,91	-6,77	-6,85	-7,49	-7,60	-8,65	-9,90	-9,74	-11,02	-11,92	-13,13
100°	-6,38	-6,71	-7,98	-7,83	-7,94	-9,31	-10,17	-10,41	-11,57	-12,31	-13,78
105°	-6,54	-6,83	-8,03	-8,36	-9,15	-9,48	-10,85	-11,42	-12,07	-12,83	-14,30
110°	-6,56	-6,94	-7,93	-8,29	-9,58	-9,97	-11,75	-11,43	-12,75	-13,50	-15,18
115°	-6,51	-7,36	-8,10	-8,04	-9,08	-10,26	-12,41	-11,64	-13,24	-14,35	-15,63
120°	-6,53	-7,67	-7,98	-8,60	-9,42	-9,86	-11,55	-12,07	-13,83	-14,30	-16,73
125°	-6,99	-8,35	-8,03	-8,72	-9,61	-10,30	-11,68	-12,49	-12,25	-13,87	-15,74
130°	-6,72	-7,60	-7,80	-9,29	-10,31	-10,59	-11,70	-12,88	-12,71	-14,81	-16,10
135°	-7,09	-7,33	-7,85	-9,19	-9,14	-10,13	-11,80	-13,50	-13,14	-14,56	-16,79
140°	-7,74	-8,71	-9,32	-9,87	-9,07	-10,10	-11,79	-13,06	-12,39	-13,63	-16,41
145°	-6,55	-8,20	-8,96	-10,10	-10,05	-11,39	-13,35	-13,34	-13,07	-14,04	-16,93
150°	-5,43	-5,84	-6,42	-7,62	-8,65	-10,43	-11,88	-12,03	-12,73	-15,11	-17,44
155°	-5,97	-7,14	-7,63	-8,22	-8,05	-8,84	-9,38	-9,75	-11,03	-13,10	-14,84
160°	-4,40	-5,03	-5,67	-6,67	-7,37	-9,02	-10,62	-11,38	-11,90	-12,68	-13,48
165°	-7,04	-7,18	-7,02	-7,27	-7,08	-8,09	-9,09	-9,27	-10,30	-11,54	-12,98
170°	-10,82	-12,11	-12,68	-13,22	-12,90	-13,47	-14,25	-15,06	-14,65	-14,90	-15,25
175°	-7,42	-8,50	-9,37	-10,63	-11,19	-12,61	-13,79	-14,53	-15,81	-18,47	-19,51
180°	-5,90	-6,71	-7,28	-8,23	-8,77	-9,98	-10,91	-11,24	-12,25	-13,86	-15,13
185°	-7,28	-8,29	-9,01	-10,19	-11,02	-12,54	-13,50	-14,49	-15,96	-17,67	-19,85
190°	-10,86	-12,12	-12,84	-13,63	-14,06	-14,56	-15,21	-14,90	-15,40	-17,12	-17,01
195°	-7,63	-7,77	-7,66	-8,17	-8,07	-8,98	-9,89	-10,37	-11,11	-13,03	-14,09
200°	-4,57	-5,26	-5,87	-7,17	-7,96	-9,66	-11,22	-11,94	-12,54	-14,01	-13,97
205°	-6,10	-7,33	-8,24	-9,03	-8,90	-9,36	-9,78	-10,15	-10,97	-13,50	-14,77
210°	-5,93	-6,37	-7,07	-8,22	-9,00	-10,45	-11,32	-11,25	-12,14	-14,54	-17,24
215°	-6,88	-8,40	-9,53	-10,01	-9,73	-10,99	-12,88	-12,74	-13,06	-14,95	-16,37
220°	-8,08	-9,27	-9,79	-9,75	-8,71	-9,61	-11,11	-12,04	-11,83	-13,83	-16,22
225°	-7,40	-7,17	-7,49	-8,66	-8,64	-9,64	-11,32	-12,66	-13,18	-15,89	-17,21
230°	-6,47	-7,27	-7,50	-8,67	-10,09	-10,81	-11,90	-12,67	-12,29	-14,76	-15,05
235°	-6,66	-8,23	-8,37	-9,18	-10,14	-10,04	-10,70	-11,06	-11,92	-14,53	-15,18
240°	-6,90	-7,92	-8,35	-8,28	-8,74	-9,01	-10,53	-11,60	-13,98	-15,04	-16,38
245°	-6,60	-7,10	-8,09	-7,15	-8,50	-9,84	-11,96	-11,53	-12,85	-14,28	-14,79
250°	-6,62	-6,56	-7,41	-7,79	-9,58	-9,84	-11,06	-11,26	-12,11	-13,65	-14,45
255°	-6,35	-6,58	-7,55	-8,27	-8,86	-9,21	-9,99	-10,77	-11,74	-12,84	-13,72
260°	-6,24	-6,55	-8,00	-7,80	-7,32	-8,41	-9,63	-10,06	-11,31	-12,29	-12,93
265°	-5,86	-6,75	-6,81	-6,83	-6,94	-8,40	-9,32	-9,23	-10,03	-12,09	-12,71
270°	-5,38	-5,76	-5,60	-6,77	-7,11	-7,67	-8,03	-9,37	-9,87	-11,16	-11,63
275°	-4,43	-4,89	-5,90	-6,44	-6,00	-6,63	-8,26	-8,69	-8,87	-10,08	-11,22
280°	-3,78	-5,38	-5,33	-5,39	-5,38	-6,99	-7,49	-7,85	-8,20	-10,10	-10,02
285°	-4,29	-4,78	-4,29	-4,97	-5,69	-5,93	-6,50	-7,39	-7,82	-8,85	-9,30
290°	-3,71	-4,01	-3,86	-5,34	-4,41	-5,38	-6,15	-6,69	-6,90	-7,81	-8,52
295°	-3,01	-3,51	-3,82	-4,39	-3,69	-5,30	-5,44	-5,74	-6,00	-6,71	-7,57
300°	-2,56	-3,35	-3,35	-3,42	-3,98	-4,14	-4,67	-4,93	-5,13	-6,14	-6,56
305°	-2,86	-2,90	-2,84	-3,39	-3,59	-3,22	-4,14	-4,06	-4,46	-5,69	-5,36
310°	-2,06	-2,36	-2,02	-3,37	-2,37	-2,90	-3,45	-3,39	-3,84	-4,47	-4,52
315°	-1,58	-1,75	-2,24	-2,16	-1,97	-2,47	-2,68	-3,24	-3,06	-3,66	-3,77
320°	-1,31	-1,48	-2,15	-1,67	-1,63	-1,82	-2,28	-2,54	-2,08	-3,02	-3,24
325°	-0,82	-1,49	-1,04	-1,38	-1,33	-1,23	-2,12	-2,04	-1,67	-2,27	-2,44
330°	-0,55	-1,33	-0,74	-1,26	-0,73	-1,12	-1,58	-1,18	-1,31	-1,87	-1,84
335°	-0,59	-0,95	-0,27	-1,02	-0,30	-1,09	-0,92	-0,89	-0,70	-1,29	-1,13
340°	-0,36	-0,33	-0,14	-0,68	0,04	-0,95	-0,56	-0,65	-0,57	-0,84	-0,62
345°	-0,15	-0,18	-0,19	-0,35	-0,01	-0,56	-0,20	-0,43	-0,22	-0,42	-0,32
350°	-0,10	-0,12	-0,14	-0,16	-0,08	-0,22	-0,02	-0,13	-0,08	-0,17	-0,12
355°	-0,05	0,01	-0,04	-0,02	-0,03	-0,03	0,04	0,01	-0,03	-0,01	0,02

Tabella A.27 Variazioni della sensibilità per Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore, con preamplificatore montato direttamente sull'analizzatore, agli angoli d'incidenza sonora compresi tra $\pm\theta^\circ$ dalla direzione di riferimento

Frequenza nominale	Frequenza esatta	Variaz. max $\pm 30^\circ$ dB	Variaz. max $\pm 90^\circ$ dB	Variaz. max $\pm 150^\circ$ dB
500 Hz	0,501 Hz	0,07	0,37	0,50
630 Hz	0,631 Hz	0,08	0,22	0,53
800 Hz	0,794 Hz	0,04	0,37	0,57
1000 Hz	1000 Hz	0,04	0,46	0,84
1250 Hz	1,259 Hz	0,05	0,29	1,03
1600 Hz	1,585 Hz	0,14	0,65	1,10
2000 Hz	1,995 Hz	0,30	0,73	1,38
2240 Hz	2,239 Hz	0,10	0,97	1,59
2500 Hz	2,512 Hz	0,31	1,09	1,79
2800 Hz	2,818 Hz	0,13	0,95	1,95
3150 Hz	3,162 Hz	0,43	1,17	1,83
3550 Hz	3,548 Hz	0,19	1,27	1,95
4000 Hz	3,981 Hz	0,23	1,52	2,32
4500 Hz	4,467 Hz	0,41	1,81	2,52
5000 Hz	5,012 Hz	0,32	1,22	2,51
5600 Hz	5,623 Hz	0,53	2,39	3,41
6300 Hz	6,310 Hz	0,86	2,87	4,09
7100 Hz	7,079 Hz	0,47	2,57	4,38
8000 Hz	7,943 Hz	0,49	3,47	5,40
8500 Hz	8,414 Hz	0,73	3,73	5,56
9000 Hz	8,913 Hz	0,72	4,03	6,34
9500 Hz	9,441 Hz	1,04	4,94	6,47
10000 Hz	10000 Hz	0,81	5,35	7,52
10600 Hz	10,593 Hz	0,82	5,36	7,81
11200 Hz	11,220 Hz	0,80	5,67	8,13
11800 Hz	11,885 Hz	1,35	6,14	9,29
12500 Hz	12,589 Hz	1,10	6,33	9,85
13200 Hz	13,335 Hz	1,35	7,12	10,34
14000 Hz	14,125 Hz	0,92	7,16	11,24
15000 Hz	14,962 Hz	1,37	8,23	12,52
16000 Hz	15,849 Hz	1,68	8,92	13,39
17000 Hz	16,788 Hz	1,53	9,98	14,32
18000 Hz	17,783 Hz	1,42	9,98	15,82
19000 Hz	18,836 Hz	2,03	11,38	16,92
20000 Hz	19,953 Hz	1,88	12,55	17,69

Tabella A.28 Influenza Schermo antivento UA-1650 sulla risposta direzionale, con o senza Preamplificatore ZC-0032 collegato ad un cavo d'estensione, 500 Hz – 3550 Hz

Frequenza												
Angolo	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1000 Hz	1250 Hz	1600 Hz	2000 Hz	2240 Hz	2500 Hz	2800 Hz	3150 Hz	3550 Hz
0°	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
5°	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01
10°	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15°	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,01	0,00
20°	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,02	0,01
25°	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,03	0,03
30°	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01	0,00	0,04	0,04
35°	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,02	0,01	0,05	0,06
40°	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,04	-0,04	-0,05	-0,03	-0,03	0,02	0,06	0,07
45°	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,05	-0,05	-0,07	-0,04	-0,04	0,02	0,06	0,09
50°	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,06	-0,06	-0,08	-0,06	-0,05	0,01	0,07	0,11
55°	-0,01	-0,01	-0,02	-0,03	-0,07	-0,08	-0,10	-0,08	-0,06	-0,01	0,07	0,12
60°	-0,01	-0,01	-0,03	-0,04	-0,07	-0,10	-0,11	-0,11	-0,07	-0,01	0,07	0,14
65°	-0,01	-0,01	-0,03	-0,05	-0,08	-0,12	-0,12	-0,13	-0,10	-0,02	0,07	0,15
70°	-0,01	-0,01	-0,03	-0,05	-0,09	-0,13	-0,14	-0,14	-0,13	-0,04	0,06	0,15
75°	-0,02	-0,02	-0,04	-0,06	-0,09	-0,15	-0,16	-0,15	-0,15	-0,06	0,06	0,15
80°	-0,02	-0,02	-0,04	-0,06	-0,10	-0,16	-0,19	-0,17	-0,16	-0,09	0,04	0,14
85°	-0,03	-0,03	-0,04	-0,07	-0,11	-0,17	-0,22	-0,19	-0,18	-0,10	0,01	0,14
90°	-0,02	-0,02	-0,05	-0,07	-0,12	-0,18	-0,23	-0,22	-0,20	-0,11	-0,01	0,12
95°	-0,02	-0,03	-0,05	-0,07	-0,13	-0,18	-0,24	-0,24	-0,23	-0,14	-0,02	0,09
100°	-0,02	-0,03	-0,05	-0,07	-0,12	-0,19	-0,25	-0,25	-0,24	-0,17	-0,04	0,08
105°	-0,02	-0,02	-0,06	-0,07	-0,12	-0,19	-0,26	-0,26	-0,25	-0,19	-0,08	0,06
110°	-0,03	-0,03	-0,05	-0,08	-0,12	-0,19	-0,26	-0,27	-0,25	-0,19	-0,09	0,02
115°	-0,03	-0,04	-0,05	-0,07	-0,12	-0,19	-0,26	-0,27	-0,26	-0,18	-0,08	0,00
120°	-0,04	-0,04	-0,05	-0,07	-0,12	-0,19	-0,26	-0,26	-0,26	-0,18	-0,07	0,03
125°	-0,03	-0,03	-0,05	-0,07	-0,12	-0,18	-0,25	-0,25	-0,26	-0,18	-0,07	0,04
130°	-0,03	-0,04	-0,05	-0,07	-0,13	-0,18	-0,25	-0,24	-0,24	-0,17	-0,06	0,04
135°	-0,03	-0,04	-0,05	-0,07	-0,12	-0,17	-0,24	-0,23	-0,23	-0,15	-0,04	0,06
140°	-0,03	-0,04	-0,05	-0,07	-0,12	-0,16	-0,24	-0,22	-0,22	-0,13	-0,03	0,08
145°	-0,03	-0,04	-0,06	-0,08	-0,13	-0,15	-0,24	-0,22	-0,21	-0,12	-0,01	0,11
150°	-0,03	-0,04	-0,06	-0,08	-0,12	-0,15	-0,24	-0,22	-0,20	-0,12	0,00	0,12
155°	-0,03	-0,04	-0,06	-0,07	-0,13	-0,15	-0,23	-0,22	-0,20	-0,11	0,01	0,13
160°	-0,03	-0,04	-0,06	-0,07	-0,13	-0,15	-0,23	-0,21	-0,19	-0,11	0,02	0,13
165°	-0,03	-0,04	-0,06	-0,07	-0,13	-0,15	-0,23	-0,21	-0,19	-0,10	0,02	0,14
170°	-0,03	-0,04	-0,06	-0,07	-0,13	-0,15	-0,22	-0,21	-0,19	-0,10	0,03	0,15
175°	-0,04	-0,04	-0,06	-0,07	-0,13	-0,16	-0,22	-0,21	-0,19	-0,10	0,03	0,15
180°	-0,05	-0,05	-0,05	-0,07	-0,13	-0,16	-0,22	-0,21	-0,19	-0,10	0,03	0,15
185°	-0,03	-0,03	-0,06	-0,07	-0,12	-0,16	-0,23	-0,21	-0,19	-0,10	0,03	0,15
190°	-0,04	-0,05	-0,06	-0,07	-0,13	-0,16	-0,23	-0,22	-0,20	-0,11	0,02	0,14
195°	-0,03	-0,04	-0,06	-0,07	-0,13	-0,16	-0,23	-0,22	-0,20	-0,11	0,02	0,13
200°	-0,03	-0,04	-0,06	-0,07	-0,13	-0,16	-0,24	-0,22	-0,21	-0,12	0,01	0,13
205°	-0,03	-0,04	-0,06	-0,07	-0,13	-0,16	-0,24	-0,23	-0,21	-0,12	0,00	0,12
210°	-0,03	-0,04	-0,06	-0,07	-0,13	-0,16	-0,24	-0,23	-0,22	-0,12	0,00	0,11
215°	-0,03	-0,04	-0,06	-0,08	-0,13	-0,16	-0,25	-0,23	-0,22	-0,13	-0,01	0,10
220°	-0,04	-0,05	-0,06	-0,08	-0,13	-0,17	-0,25	-0,23	-0,22	-0,14	-0,03	0,08
225°	-0,04	-0,04	-0,06	-0,08	-0,13	-0,18	-0,25	-0,24	-0,23	-0,15	-0,05	0,05
230°	-0,03	-0,04	-0,06	-0,08	-0,13	-0,18	-0,25	-0,25	-0,24	-0,17	-0,07	0,04
235°	-0,03	-0,04	-0,06	-0,08	-0,13	-0,19	-0,26	-0,26	-0,26	-0,19	-0,07	0,04
240°	-0,03	-0,04	-0,06	-0,08	-0,12	-0,20	-0,26	-0,27	-0,26	-0,19	-0,07	0,03
245°	-0,03	-0,04	-0,06	-0,08	-0,13	-0,20	-0,27	-0,27	-0,26	-0,18	-0,08	0,00
250°	-0,03	-0,04	-0,05	-0,08	-0,13	-0,20	-0,26	-0,27	-0,26	-0,19	-0,09	0,01
255°	-0,03	-0,04	-0,06	-0,08	-0,13	-0,20	-0,26	-0,26	-0,25	-0,19	-0,08	0,06
260°	-0,02	-0,03	-0,05	-0,07	-0,13	-0,19	-0,25	-0,25	-0,25	-0,18	-0,04	0,08
265°	-0,03	-0,04	-0,05	-0,07	-0,13	-0,18	-0,24	-0,24	-0,23	-0,14	-0,01	0,09
270°	-0,02	-0,03	-0,05	-0,07	-0,12	-0,17	-0,23	-0,22	-0,21	-0,11	0,00	0,11
275°	-0,04	-0,04	-0,04	-0,07	-0,12	-0,16	-0,21	-0,20	-0,18	-0,10	0,01	0,15
280°	-0,02	-0,02	-0,04	-0,07	-0,10	-0,15	-0,19	-0,17	-0,16	-0,08	0,04	0,15
285°	-0,02	-0,03	-0,04	-0,06	-0,10	-0,14	-0,16	-0,15	-0,14	-0,05	0,06	0,15
290°	-0,02	-0,02	-0,04	-0,05	-0,09	-0,13	-0,14	-0,13	-0,12	-0,03	0,07	0,16
295°	-0,01	-0,01	-0,03	-0,05	-0,08	-0,11	-0,12	-0,12	-0,09	-0,01	0,07	0,16
300°	-0,02	-0,03	-0,03	-0,04	-0,07	-0,09	-0,11	-0,10	-0,06	0,00	0,08	0,15
305°	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,06	-0,08	-0,09	-0,07	-0,05	0,01	0,08	0,14
310°	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	-0,05	-0,06	-0,08	-0,05	-0,04	0,02	0,08	0,12
315°	-0,02	-0,03	-0,02	-0,02	-0,04	-0,05	-0,06	-0,03	-0,03	0,03	0,07	0,11
320°	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	-0,04	-0,02	-0,02	0,02	0,07	0,08
325°	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,02	0,07	0,07
330°	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,01	0,02	0,06	0,06
335°	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,01	0,02	0,05	0,05
340°	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,03	0,04
345°	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,02	0,03	0,03
350°	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
355°	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02

Tabella A.29 Influenza Schermo antivento UA-1650 sulla risposta direzionale, con o senza Preamplificatore ZC-0032 collegato ad un cavo d'estensione, 4000 Hz – 10600 Hz

Frequenza												
Angolo	4000 Hz	4500 Hz	5000 Hz	5600 Hz	6300 Hz	7100 Hz	8000 Hz	8500 Hz	9000 Hz	9500 Hz	10000 Hz	10600 Hz
0°	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01
5°	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,00	-0,02
10°	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	0,01	0,00	-0,06	-0,04	-0,02	0,02	0,00	-0,05
15°	-0,01	-0,02	-0,03	-0,01	0,03	0,02	-0,11	-0,10	-0,03	0,06	0,01	-0,08
20°	0,00	-0,03	-0,06	-0,02	0,06	0,05	-0,20	-0,18	-0,05	0,08	0,03	-0,10
25°	0,00	-0,04	-0,09	-0,03	0,09	0,10	-0,27	-0,26	-0,08	0,10	0,05	-0,11
30°	0,01	-0,05	-0,13	-0,06	0,10	0,14	-0,31	-0,36	-0,17	0,06	0,07	-0,11
35°	0,02	-0,06	-0,16	-0,08	0,12	0,19	-0,34	-0,50	-0,28	0,03	0,12	-0,07
40°	0,03	-0,07	-0,19	-0,11	0,15	0,28	-0,37	-0,56	-0,38	-0,04	0,08	-0,05
45°	0,04	-0,07	-0,24	-0,18	0,14	0,34	-0,32	-0,62	-0,54	-0,17	0,06	0,03
50°	0,06	-0,08	-0,28	-0,24	0,11	0,35	-0,25	-0,65	-0,59	-0,30	-0,03	0,00
55°	0,09	-0,07	-0,30	-0,27	0,10	0,43	-0,14	-0,58	-0,67	-0,40	-0,11	-0,01
60°	0,11	-0,06	-0,31	-0,34	0,02	0,42	-0,04	-0,51	-0,64	-0,47	-0,25	-0,08
65°	0,12	-0,05	-0,33	-0,40	0,00	0,41	0,05	-0,40	-0,61	-0,48	-0,30	-0,20
70°	0,14	-0,03	-0,33	-0,40	-0,04	0,35	0,11	-0,34	-0,51	-0,47	-0,32	-0,23
75°	0,15	-0,01	-0,32	-0,43	-0,10	0,29	0,10	-0,28	-0,48	-0,40	-0,32	-0,22
80°	0,15	-0,01	-0,32	-0,44	-0,10	0,24	0,01	-0,28	-0,46	-0,39	-0,25	-0,19
85°	0,14	-0,01	-0,33	-0,45	-0,12	0,23	-0,02	-0,35	-0,46	-0,40	-0,24	-0,13
90°	0,14	-0,02	-0,35	-0,47	-0,12	0,22	-0,17	-0,36	-0,51	-0,39	-0,24	-0,08
95°	0,12	-0,04	-0,38	-0,50	-0,15	0,26	-0,15	-0,42	-0,53	-0,42	-0,25	-0,08
100°	0,07	-0,08	-0,42	-0,55	-0,16	0,28	-0,22	-0,46	-0,54	-0,45	-0,27	-0,11
105°	0,05	-0,13	-0,47	-0,60	-0,20	0,32	-0,21	-0,46	-0,60	-0,49	-0,31	-0,18
110°	0,03	-0,17	-0,55	-0,68	-0,23	0,33	-0,22	-0,52	-0,63	-0,57	-0,42	-0,23
115°	-0,01	-0,20	-0,62	-0,77	-0,33	0,32	-0,22	-0,57	-0,76	-0,69	-0,49	-0,31
120°	-0,01	-0,25	-0,65	-0,84	-0,42	0,25	-0,26	-0,66	-0,86	-0,83	-0,67	-0,33
125°	0,02	-0,23	-0,68	-0,89	-0,47	0,16	-0,37	-0,82	-1,06	-1,03	-0,76	-0,42
130°	0,03	-0,20	-0,64	-0,88	-0,52	0,10	-0,43	-0,95	-1,27	-1,25	-0,96	-0,62
135°	0,05	-0,18	-0,60	-0,79	-0,45	0,09	-0,40	-0,94	-1,31	-1,31	-1,08	-0,76
140°	0,08	-0,15	-0,57	-0,77	-0,40	0,12	-0,35	-0,85	-1,12	-1,13	-0,93	-0,75
145°	0,10	-0,11	-0,52	-0,71	-0,36	0,13	-0,32	-0,79	-0,99	-0,86	-0,64	-0,52
150°	0,13	-0,07	-0,46	-0,65	-0,30	0,17	-0,28	-0,73	-0,92	-0,75	-0,47	-0,38
155°	0,15	-0,05	-0,43	-0,60	-0,25	0,20	-0,23	-0,63	-0,76	-0,59	-0,38	-0,31
160°	0,16	-0,03	-0,41	-0,57	-0,21	0,22	-0,19	-0,53	-0,63	-0,45	-0,24	-0,26
165°	0,16	-0,02	-0,39	-0,55	-0,20	0,25	-0,14	-0,48	-0,55	-0,35	-0,17	-0,20
170°	0,17	0,00	-0,38	-0,53	-0,21	0,27	-0,11	-0,44	-0,48	-0,29	-0,17	-0,17
175°	0,18	0,01	-0,36	-0,52	-0,21	0,27	-0,10	-0,41	-0,45	-0,27	-0,15	-0,19
180°	0,18	0,01	-0,37	-0,53	-0,22	0,27	-0,11	-0,41	-0,45	-0,29	-0,16	-0,21
185°	0,17	0,00	-0,37	-0,54	-0,23	0,26	-0,13	-0,44	-0,48	-0,32	-0,19	-0,23
190°	0,16	-0,01	-0,39	-0,56	-0,24	0,25	-0,15	-0,48	-0,52	-0,34	-0,21	-0,21
195°	0,15	-0,03	-0,41	-0,58	-0,23	0,25	-0,15	-0,50	-0,57	-0,37	-0,20	-0,21
200°	0,14	-0,04	-0,43	-0,59	-0,23	0,24	-0,18	-0,55	-0,66	-0,48	-0,27	-0,28
205°	0,13	-0,05	-0,45	-0,61	-0,27	0,20	-0,24	-0,64	-0,77	-0,60	-0,37	-0,30
210°	0,12	-0,08	-0,48	-0,66	-0,32	0,19	-0,29	-0,73	-0,92	-0,75	-0,47	-0,37
215°	0,10	-0,12	-0,53	-0,73	-0,37	0,16	-0,32	-0,79	-1,01	-0,88	-0,63	-0,49
220°	0,07	-0,15	-0,58	-0,79	-0,40	0,13	-0,35	-0,85	-1,14	-1,15	-0,93	-0,72
225°	0,04	-0,18	-0,61	-0,81	-0,46	0,10	-0,39	-0,95	-1,34	-1,34	-1,10	-0,74
230°	0,03	-0,20	-0,65	-0,89	-0,52	0,10	-0,43	-0,96	-1,30	-1,30	-1,01	-0,64
235°	0,03	-0,24	-0,70	-0,91	-0,48	0,14	-0,36	-0,85	-1,13	-1,09	-0,81	-0,43
240°	-0,01	-0,26	-0,67	-0,87	-0,44	0,24	-0,28	-0,68	-0,91	-0,89	-0,70	-0,33
245°	-0,02	-0,20	-0,63	-0,81	-0,35	0,30	-0,21	-0,57	-0,78	-0,72	-0,50	-0,30
250°	0,03	-0,18	-0,57	-0,71	-0,27	0,30	-0,20	-0,51	-0,66	-0,61	-0,45	-0,23
255°	0,06	-0,15	-0,49	-0,62	-0,22	0,30	-0,19	-0,47	-0,62	-0,52	-0,33	-0,18
260°	0,07	-0,08	-0,43	-0,57	-0,18	0,27	-0,20	-0,46	-0,56	-0,49	-0,29	-0,10
265°	0,11	-0,05	-0,39	-0,52	-0,16	0,27	-0,15	-0,43	-0,55	-0,45	-0,26	-0,06
270°	0,14	-0,03	-0,36	-0,48	-0,13	0,23	-0,14	-0,36	-0,54	-0,42	-0,26	-0,07
275°	0,14	-0,01	-0,34	-0,46	-0,12	0,25	-0,01	-0,35	-0,48	-0,42	-0,26	-0,12
280°	0,15	-0,01	-0,32	-0,44	-0,10	0,26	0,04	-0,29	-0,48	-0,42	-0,27	-0,19
285°	0,16	-0,01	-0,32	-0,43	-0,09	0,32	0,11	-0,29	-0,50	-0,43	-0,33	-0,21
290°	0,15	-0,02	-0,33	-0,40	-0,03	0,36	0,12	-0,35	-0,53	-0,49	-0,33	-0,21
295°	0,14	-0,03	-0,33	-0,39	0,02	0,43	0,05	-0,40	-0,63	-0,50	-0,30	-0,19
300°	0,12	-0,05	-0,31	-0,33	0,05	0,43	-0,01	-0,52	-0,66	-0,49	-0,25	-0,07
305°	0,10	-0,06	-0,29	-0,26	0,12	0,45	-0,14	-0,59	-0,69	-0,41	-0,11	0,00
310°	0,08	-0,07	-0,26	-0,23	0,13	0,39	-0,24	-0,65	-0,61	-0,30	-0,03	0,00
315°	0,06	-0,06	-0,22	-0,17	0,16	0,37	-0,31	-0,63	-0,54	-0,17	0,06	0,03
320°	0,05	-0,05	-0,17	-0,10	0,17	0,29	-0,37	-0,56	-0,38	-0,04	0,08	-0,05
325°	0,03	-0,04	-0,14	-0,06	0,14	0,20	-0,34	-0,49	-0,27	0,04	0,13	-0,07
330°	0,02	-0,03	-0,11	-0,03	0,12	0,16	-0,30	-0,35	-0,16	0,07	0,08	-0,10
335°	0,02	-0,02	-0,07	-0,01	0,11	0,12	-0,26	-0,24	-0,07	0,11	0,06	-0,09
340°	0,02	0,00	-0,04	0,01	0,09	0,07	-0,18	-0,16	-0,03	0,11	0,05	-0,08
345°	0,01	0,01	-0,01	0,01	0,06	0,04	-0,09	-0,08	-0,01	0,08	0,03	-0,06
350°	0,01	0,01	0,01	0,02	0,04	0,02	-0,03	-0,03	0,01	0,05	0,02	-0,03
355°	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,00	0,00	0,02	0,03	0,02	0,00

**Microfono Tipo 4966 per gli Analizzatori portatili Tipi 2250, 2250-L e 2270 –
Integrazione al Manuale d'istruzione BE 1732**

Tabella A.30 Influenza Schermo antivento UA-1650 sulla risposta direzionale, con o senza Preamplificatore ZC-0032 collegato ad un cavo d'estensione, 11200 Hz – 20000 Hz

Frequenza											
Angolo	11200 Hz	11800 Hz	12500 Hz	13200 Hz	14000 Hz	15000 Hz	16000 Hz	17000 Hz	18000 Hz	19000 Hz	20000 Hz
0°	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02
5°	-0,03	-0,02	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	-0,03
10°	-0,08	-0,05	0,00	-0,03	-0,09	-0,02	0,01	-0,02	-0,04	-0,02	-0,08
15°	-0,16	-0,11	0,01	-0,05	-0,17	-0,09	0,04	-0,03	-0,11	-0,05	-0,15
20°	-0,25	-0,18	0,00	-0,09	-0,26	-0,20	0,04	-0,06	-0,20	-0,12	-0,22
25°	-0,35	-0,25	-0,01	-0,08	-0,36	-0,30	-0,07	-0,02	-0,27	-0,25	-0,31
30°	-0,46	-0,39	-0,09	-0,07	-0,38	-0,46	-0,16	-0,04	-0,28	-0,33	-0,37
35°	-0,49	-0,50	-0,18	-0,09	-0,40	-0,51	-0,33	-0,06	-0,21	-0,36	-0,40
40°	-0,52	-0,63	-0,30	-0,11	-0,33	-0,54	-0,40	-0,17	-0,08	-0,25	-0,37
45°	-0,46	-0,65	-0,41	-0,18	-0,31	-0,49	-0,40	-0,29	-0,02	-0,09	-0,30
50°	-0,43	-0,68	-0,53	-0,29	-0,29	-0,40	-0,38	-0,40	-0,16	-0,04	-0,29
55°	-0,36	-0,64	-0,57	-0,39	-0,32	-0,41	-0,39	-0,47	-0,39	-0,19	-0,36
60°	-0,38	-0,61	-0,58	-0,52	-0,43	-0,47	-0,46	-0,52	-0,58	-0,41	-0,44
65°	-0,45	-0,66	-0,63	-0,62	-0,55	-0,56	-0,53	-0,54	-0,65	-0,50	-0,53
70°	-0,51	-0,71	-0,70	-0,73	-0,66	-0,60	-0,56	-0,58	-0,63	-0,54	-0,81
75°	-0,51	-0,74	-0,73	-0,79	-0,80	-0,65	-0,59	-0,66	-0,71	-0,66	-0,90
80°	-0,45	-0,69	-0,73	-0,78	-0,90	-0,82	-0,74	-0,82	-0,80	-0,79	-0,85
85°	-0,37	-0,58	-0,70	-0,78	-0,94	-1,02	-1,01	-1,04	-0,80	-0,66	-0,77
90°	-0,32	-0,51	-0,64	-0,81	-0,95	-1,08	-1,14	-1,13	-0,83	-0,54	-0,91
95°	-0,29	-0,54	-0,68	-0,90	-0,91	-1,00	-0,93	-0,94	-0,81	-0,84	-1,70
100°	-0,33	-0,57	-0,75	-1,07	-0,94	-0,81	-0,65	-0,66	-0,86	-1,27	-1,98
105°	-0,36	-0,57	-0,74	-1,03	-1,05	-0,87	-0,57	-0,61	-0,88	-1,35	-1,35
110°	-0,39	-0,54	-0,61	-0,89	-1,09	-0,91	-0,80	-0,99	-0,99	-1,05	-0,90
115°	-0,42	-0,49	-0,51	-0,74	-1,10	-0,94	-0,86	-1,05	-1,12	-1,27	-1,01
120°	-0,40	-0,44	-0,50	-0,79	-1,10	-0,84	-0,82	-0,88	-1,32	-1,22	-1,30
125°	-0,48	-0,55	-0,64	-0,90	-1,04	-0,71	-0,58	-0,76	-1,30	-1,14	-1,29
130°	-0,70	-0,76	-0,96	-1,32	-1,09	-0,55	-0,48	-0,79	-0,94	-0,87	-0,95
135°	-0,92	-1,18	-1,61	-1,97	-1,32	-0,81	-0,82	-1,58	-0,59	-0,52	-0,82
140°	-0,99	-1,42	-1,93	-2,12	-1,62	-1,54	-1,96	-2,68	-1,05	-0,71	-1,78
145°	-0,86	-1,33	-1,70	-1,71	-1,58	-1,79	-2,53	-2,83	-1,56	-1,77	-3,84
150°	-0,80	-1,21	-1,29	-1,12	-1,14	-1,61	-2,29	-2,00	-1,49	-2,18	-4,05
155°	-0,74	-1,17	-1,15	-0,84	-0,84	-1,54	-1,89	-1,21	-0,94	-2,22	-2,77
160°	-0,71	-1,02	-0,88	-0,57	-0,77	-1,49	-1,73	-0,86	-0,77	-2,32	-1,91
165°	-0,67	-0,89	-0,66	-0,40	-0,68	-1,44	-1,37	-0,53	-0,64	-2,22	-1,47
170°	-0,58	-0,79	-0,47	-0,23	-0,59	-1,32	-1,16	-0,33	-0,57	-2,09	-1,28
175°	-0,57	-0,74	-0,47	-0,21	-0,58	-1,19	-1,07	-0,25	-0,43	-1,93	-1,08
180°	-0,60	-0,75	-0,48	-0,25	-0,60	-1,21	-1,08	-0,30	-0,43	-1,95	-1,03
185°	-0,62	-0,80	-0,54	-0,29	-0,64	-1,28	-1,22	-0,39	-0,49	-2,08	-1,24
190°	-0,61	-0,83	-0,51	-0,24	-0,60	-1,36	-1,25	-0,37	-0,56	-2,18	-1,58
195°	-0,67	-0,92	-0,70	-0,43	-0,70	-1,50	-1,54	-0,64	-0,62	-2,39	-1,76
200°	-0,73	-1,05	-0,95	-0,59	-0,74	-1,52	-1,88	-0,90	-0,69	-2,49	-2,34
205°	-0,73	-1,21	-1,24	-0,88	-0,83	-1,57	-2,09	-1,29	-0,79	-2,26	-3,02
210°	-0,80	-1,26	-1,40	-1,15	-1,08	-1,56	-2,44	-2,15	-1,37	-2,11	-4,31
215°	-0,82	-1,36	-1,80	-1,80	-1,54	-1,74	-2,59	-3,04	-1,46	-1,56	-4,08
220°	-0,96	-1,42	-2,02	-2,24	-1,68	-1,46	-1,99	-3,04	-1,21	-0,72	-2,45
225°	-0,89	-1,22	-1,73	-2,11	-1,49	-0,77	-0,94	-1,76	-0,53	-0,53	-1,05
230°	-0,68	-0,84	-1,08	-1,40	-1,11	-0,54	-0,56	-0,85	-0,82	-0,94	-1,40
235°	-0,47	-0,57	-0,71	-0,96	-1,03	-0,71	-0,71	-0,85	-1,14	-0,98	-2,13
240°	-0,39	-0,46	-0,56	-0,87	-1,08	-0,81	-0,99	-1,11	-1,14	-0,86	-1,81
245°	-0,41	-0,52	-0,59	-0,81	-1,06	-0,85	-1,00	-1,36	-1,03	-0,95	-1,15
250°	-0,37	-0,57	-0,70	-0,97	-1,05	-0,80	-0,82	-1,30	-1,04	-0,75	-0,95
255°	-0,33	-0,59	-0,82	-1,15	-1,07	-0,76	-0,55	-0,81	-0,97	-1,25	-1,60
260°	-0,29	-0,57	-0,83	-1,19	-0,98	-0,73	-0,65	-0,77	-0,88	-1,16	-2,36
265°	-0,26	-0,53	-0,76	-1,02	-0,95	-0,95	-0,95	-1,06	-0,83	-0,71	-1,96
270°	-0,29	-0,51	-0,71	-0,90	-0,97	-1,02	-1,19	-1,32	-0,86	-0,41	-1,04
275°	-0,35	-0,59	-0,75	-0,86	-0,94	-0,95	-1,07	-1,21	-0,89	-0,59	-0,90
280°	-0,43	-0,70	-0,78	-0,86	-0,90	-0,77	-0,77	-0,93	-0,86	-0,76	-1,00
285°	-0,50	-0,74	-0,80	-0,87	-0,80	-0,63	-0,61	-0,73	-0,71	-0,60	-1,07
290°	-0,50	-0,72	-0,77	-0,80	-0,66	-0,59	-0,60	-0,65	-0,61	-0,54	-0,92
295°	-0,44	-0,67	-0,70	-0,66	-0,53	-0,55	-0,57	-0,60	-0,65	-0,53	-0,66
300°	-0,37	-0,63	-0,62	-0,52	-0,39	-0,46	-0,50	-0,56	-0,60	-0,46	-0,49
305°	-0,37	-0,66	-0,59	-0,38	-0,29	-0,41	-0,43	-0,51	-0,42	-0,22	-0,40
310°	-0,44	-0,70	-0,54	-0,28	-0,27	-0,42	-0,42	-0,44	-0,17	-0,06	-0,32
315°	-0,48	-0,66	-0,41	-0,17	-0,32	-0,52	-0,45	-0,34	-0,12	-0,03	-0,36
320°	-0,52	-0,63	-0,29	-0,10	-0,35	-0,57	-0,45	-0,20	-0,08	-0,29	-0,42
325°	-0,48	-0,49	-0,17	-0,09	-0,40	-0,53	-0,37	-0,08	-0,22	-0,40	-0,44
330°	-0,45	-0,37	-0,07	-0,07	-0,39	-0,48	-0,19	-0,05	-0,29	-0,36	-0,40
335°	-0,34	-0,23	0,01	-0,07	-0,35	-0,32	-0,08	-0,01	-0,28	-0,27	-0,33
340°	-0,23	-0,15	0,02	-0,07	-0,25	-0,21	0,04	-0,03	-0,20	-0,13	-0,23
345°	-0,14	-0,08	0,03	-0,03	-0,17	-0,10	0,05	-0,02	-0,11	-0,05	-0,14
350°	-0,06	-0,03	0,03	-0,01	-0,09	-0,02	0,02	-0,01	-0,03	-0,02	-0,06
355°	-0,01	0,00	0,02	0,01	-0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00

Frequenza												
Angolo	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1000 Hz	1250 Hz	1600 Hz	2000 Hz	2240 Hz	2500 Hz	2800 Hz	3150 Hz	3550 Hz
0°	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
5°	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
10°	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02
15°	0,00	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,02	-0,03
20°	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	-0,04	-0,03	-0,04
25°	-0,02	-0,02	-0,01	-0,02	-0,03	-0,05	-0,05	-0,06	-0,06	-0,07	-0,06	-0,08
30°	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,04	-0,06	-0,08	-0,08	-0,09	-0,10	-0,09	-0,12
35°	-0,02	-0,03	-0,03	-0,04	-0,06	-0,08	-0,11	-0,12	-0,13	-0,13	-0,12	-0,15
40°	-0,02	-0,03	-0,04	-0,05	-0,09	-0,11	-0,16	-0,16	-0,18	-0,17	-0,17	-0,20
45°	-0,03	-0,04	-0,05	-0,06	-0,11	-0,15	-0,21	-0,22	-0,25	-0,23	-0,23	-0,25
50°	-0,03	-0,04	-0,06	-0,07	-0,14	-0,19	-0,27	-0,28	-0,31	-0,30	-0,29	-0,31
55°	-0,04	-0,05	-0,07	-0,09	-0,16	-0,23	-0,31	-0,34	-0,36	-0,36	-0,34	-0,37
60°	-0,04	-0,05	-0,08	-0,11	-0,18	-0,26	-0,34	-0,38	-0,41	-0,41	-0,40	-0,43
65°	-0,04	-0,06	-0,09	-0,13	-0,19	-0,28	-0,36	-0,42	-0,45	-0,45	-0,46	-0,48
70°	-0,05	-0,07	-0,10	-0,14	-0,20	-0,30	-0,39	-0,44	-0,50	-0,50	-0,51	-0,54
75°	-0,06	-0,08	-0,11	-0,15	-0,21	-0,31	-0,42	-0,46	-0,54	-0,54	-0,54	-0,59
80°	-0,07	-0,08	-0,12	-0,16	-0,23	-0,34	-0,46	-0,51	-0,58	-0,61	-0,61	-0,65
85°	-0,08	-0,09	-0,13	-0,17	-0,25	-0,37	-0,52	-0,57	-0,64	-0,68	-0,69	-0,72
90°	-0,07	-0,09	-0,13	-0,18	-0,27	-0,40	-0,57	-0,63	-0,71	-0,73	-0,76	-0,80
95°	-0,08	-0,10	-0,14	-0,18	-0,30	-0,43	-0,61	-0,69	-0,78	-0,80	-0,82	-0,89
100°	-0,08	-0,10	-0,15	-0,20	-0,29	-0,44	-0,62	-0,70	-0,80	-0,85	-0,87	-0,93
105°	-0,08	-0,10	-0,15	-0,20	-0,31	-0,46	-0,65	-0,74	-0,84	-0,90	-0,94	-0,98
110°	-0,09	-0,11	-0,15	-0,20	-0,33	-0,52	-0,73	-0,82	-0,91	-0,97	-1,02	-1,09
115°	-0,09	-0,11	-0,15	-0,20	-0,34	-0,53	-0,76	-0,86	-0,96	-1,01	-1,06	-1,15
120°	-0,10	-0,12	-0,14	-0,19	-0,34	-0,54	-0,78	-0,88	-0,99	-1,04	-1,08	-1,16
125°	-0,08	-0,11	-0,15	-0,19	-0,34	-0,52	-0,75	-0,85	-0,98	-1,04	-1,09	-1,17
130°	-0,08	-0,11	-0,14	-0,18	-0,31	-0,47	-0,70	-0,79	-0,92	-0,99	-1,06	-1,16
135°	-0,08	-0,11	-0,14	-0,18	-0,32	-0,47	-0,70	-0,79	-0,91	-0,97	-1,03	-1,13
140°	-0,08	-0,10	-0,14	-0,18	-0,32	-0,49	-0,73	-0,81	-0,92	-0,97	-1,02	-1,10
145°	-0,08	-0,10	-0,13	-0,17	-0,31	-0,45	-0,69	-0,77	-0,87	-0,92	-0,97	-1,04
150°	-0,07	-0,09	-0,13	-0,17	-0,28	-0,40	-0,62	-0,70	-0,79	-0,84	-0,89	-0,97
155°	-0,07	-0,09	-0,12	-0,15	-0,27	-0,37	-0,58	-0,65	-0,73	-0,77	-0,80	-0,86
160°	-0,07	-0,09	-0,11	-0,14	-0,26	-0,37	-0,56	-0,62	-0,70	-0,72		

**Microfono Tipo 4966 per gli Analizzatori portatili Tipi 2250, 2250-L e 2270 –
Integrazione al Manuale d'istruzione BE 1732**

Tabella A.32 Risposta direzionale per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966 e Preamplificatore ZC-0032, con preamplificatore collegato ad un cavo d'estensione, 4000 Hz – 10600 Hz

Frequenza												
Angolo	4000 Hz	4500 Hz	5000 Hz	5600 Hz	6300 Hz	7100 Hz	8000 Hz	8500 Hz	9000 Hz	9500 Hz	10000 Hz	10600 Hz
0°	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
5°	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,05	-0,04	-0,04	-0,03	-0,03	-0,05
10°	-0,03	-0,05	-0,06	-0,06	-0,04	-0,07	-0,13	-0,12	-0,10	-0,06	-0,09	-0,15
15°	-0,05	-0,07	-0,10	-0,09	-0,06	-0,09	-0,24	-0,24	-0,18	-0,10	-0,16	-0,26
20°	-0,08	-0,12	-0,17	-0,15	-0,10	-0,14	-0,41	-0,41	-0,29	-0,18	-0,25	-0,40
25°	-0,13	-0,20	-0,28	-0,26	-0,18	-0,22	-0,64	-0,65	-0,51	-0,36	-0,45	-0,64
30°	-0,19	-0,28	-0,40	-0,39	-0,29	-0,31	-0,83	-0,92	-0,77	-0,59	-0,62	-0,85
35°	-0,23	-0,35	-0,51	-0,50	-0,38	-0,39	-1,02	-1,24	-1,08	-0,82	-0,80	-1,06
40°	-0,29	-0,45	-0,65	-0,66	-0,49	-0,49	-1,27	-1,53	-1,43	-1,17	-1,13	-1,35
45°	-0,36	-0,55	-0,81	-0,85	-0,65	-0,60	-1,42	-1,81	-1,83	-1,56	-1,45	-1,59
50°	-0,43	-0,66	-0,97	-1,05	-0,85	-0,78	-1,58	-2,09	-2,16	-1,99	-1,86	-1,97
55°	-0,49	-0,76	-1,11	-1,22	-1,02	-0,90	-1,71	-2,28	-2,51	-2,39	-2,26	-2,33
60°	-0,56	-0,86	-1,26	-1,45	-1,29	-1,13	-1,86	-2,48	-2,77	-2,77	-2,74	-2,76
65°	-0,63	-0,95	-1,41	-1,68	-1,52	-1,37	-2,03	-2,65	-3,03	-3,10	-3,13	-3,25
70°	-0,70	-1,04	-1,54	-1,85	-1,76	-1,67	-2,24	-2,88	-3,24	-3,41	-3,49	-3,64
75°	-0,75	-1,11	-1,65	-2,03	-1,99	-1,94	-2,51	-3,10	-3,51	-3,67	-3,83	-3,99
80°	-0,82	-1,20	-1,76	-2,17	-2,16	-2,20	-2,85	-3,37	-3,78	-3,98	-4,11	-4,34
85°	-0,91	-1,29	-1,88	-2,32	-2,34	-2,40	-3,13	-3,71	-4,09	-4,32	-4,46	-4,68
90°	-0,97	-1,37	-1,98	-2,43	-2,47	-2,58	-3,48	-3,96	-4,42	-4,62	-4,80	-5,00
95°	-1,06	-1,46	-2,09	-2,56	-2,61	-2,68	-3,65	-4,22	-4,66	-4,90	-5,09	-5,31
100°	-1,16	-1,57	-2,22	-2,72	-2,75	-2,81	-3,89	-4,45	-4,87	-5,15	-5,35	-5,61
105°	-1,21	-1,66	-2,31	-2,82	-2,86	-2,87	-4,00	-4,60	-5,09	-5,37	-5,61	-5,92
110°	-1,28	-1,74	-2,43	-2,94	-2,94	-2,92	-4,11	-4,77	-5,27	-5,63	-5,92	-6,21
115°	-1,38	-1,82	-2,54	-3,07	-3,07	-2,97	-4,15	-4,88	-5,46	-5,82	-6,09	-6,40
120°	-1,42	-1,90	-2,61	-3,16	-3,20	-3,07	-4,22	-5,00	-5,60	-6,01	-6,32	-6,49
125°	-1,41	-1,93	-2,69	-3,27	-3,31	-3,21	-4,39	-5,20	-5,83	-6,23	-6,42	-6,58
130°	-1,41	-1,92	-2,70	-3,33	-3,43	-3,35	-4,50	-5,37	-6,07	-6,46	-6,62	-6,76
135°	-1,37	-1,88	-2,64	-3,23	-3,36	-3,37	-4,51	-5,42	-6,18	-6,59	-6,81	-6,97
140°	-1,34	-1,83	-2,57	-3,16	-3,25	-3,28	-4,41	-5,28	-5,96	-6,40	-6,66	-6,98
145°	-1,27	-1,76	-2,49	-3,07	-3,20	-3,25	-4,36	-5,20	-5,79	-6,08	-6,33	-6,69
150°	-1,20	-1,68	-2,41	-2,99	-3,12	-3,19	-4,27	-5,08	-5,66	-5,89	-6,06	-6,45
155°	-1,08	-1,55	-2,26	-2,83	-2,96	-3,08	-4,18	-4,95	-5,47	-5,73	-5,97	-6,40
160°	-0,97	-1,41	-2,09	-2,62	-2,71	-2,82	-3,89	-4,61	-5,12	-5,37	-5,64	-6,17
165°	-0,87	-1,27	-1,93	-2,41	-2,48	-2,53	-3,51	-4,19	-4,64	-4,85	-5,12	-5,63
170°	-0,78	-1,17	-1,80	-2,25	-2,31	-2,28	-3,20	-3,84	-4,22	-4,39	-4,67	-5,10
175°	-0,74	-1,10	-1,72	-2,17	-2,22	-2,16	-3,04	-3,64	-3,99	-4,16	-4,41	-4,85
180°	-0,73	-1,10	-1,71	-2,16	-2,20	-2,14	-3,01	-3,60	-3,95	-4,12	-4,36	-4,80
185°	-0,76	-1,13	-1,75	-2,21	-2,27	-2,21	-3,12	-3,73	-4,09	-4,28	-4,54	-4,99
190°	-0,82	-1,21	-1,85	-2,34	-2,41	-2,39	-3,36	-4,01	-4,41	-4,61	-4,90	-5,35
195°	-0,91	-1,32	-1,99	-2,52	-2,60	-2,63	-3,66	-4,36	-4,83	-5,06	-5,35	-5,87
200°	-1,03	-1,48	-2,19	-2,75	-2,86	-2,95	-4,03	-4,77	-5,28	-5,55	-5,82	-6,35
205°	-1,17	-1,64	-2,38	-2,95	-3,09	-3,19	-4,29	-5,07	-5,60	-5,87	-6,11	-6,55
210°	-1,25	-1,74	-2,49	-3,08	-3,23	-3,28	-4,43	-5,24	-5,83	-6,09	-6,27	-6,66
215°	-1,34	-1,84	-2,60	-3,20	-3,31	-3,33	-4,46	-5,29	-5,91	-6,21	-6,42	-6,78
220°	-1,38	-1,88	-2,63	-3,23	-3,31	-3,35	-4,51	-5,39	-6,10	-6,55	-6,83	-7,14
225°	-1,42	-1,94	-2,73	-3,35	-3,48	-3,48	-4,62	-5,54	-6,32	-6,74	-6,95	-7,08
230°	-1,45	-1,97	-2,77	-3,41	-3,50	-3,42	-4,59	-5,47	-6,20	-6,63	-6,80	-6,93
235°	-1,45	-1,99	-2,77	-3,37	-3,39	-3,31	-4,46	-5,32	-6,00	-6,41	-6,60	-6,75
240°	-1,46	-1,97	-2,69	-3,27	-3,29	-3,16	-4,35	-5,12	-5,77	-6,20	-6,50	-6,66
245°	-1,42	-1,86	-2,58	-3,13	-3,13	-3,04	-4,21	-4,96	-5,59	-5,97	-6,24	-6,56
250°	-1,33	-1,80	-2,52	-3,03	-3,05	-3,02	-4,18	-4,85	-5,39	-5,76	-6,05	-6,32
255°	-1,26	-1,74	-2,41	-2,92	-2,97	-2,97	-4,07	-4,69	-5,21	-5,50	-5,73	-6,03
260°	-1,21	-1,62	-2,28	-2,78	-2,83	-2,88	-3,94	-4,52	-4,97	-5,28	-5,48	-5,73
265°	-1,10	-1,50	-2,14	-2,61	-2,66	-2,72	-3,70	-4,29	-4,74	-5,00	-5,20	-5,41
270°	-1,01	-1,42	-2,03	-2,49	-2,53	-2,62	-3,51	-4,02	-4,51	-4,71	-4,90	-5,07
275°	-0,94	-1,31	-1,91	-2,34	-2,36	-2,40	-3,14	-3,75	-4,15	-4,40	-4,56	-4,76
280°	-0,86	-1,25	-1,82	-2,23	-2,23	-2,24	-2,89	-3,44	-3,87	-4,08	-4,20	-4,42
285°	-0,79	-1,16	-1,70	-2,08	-2,04	-1,97	-2,55	-3,16	-3,60	-3,77	-3,93	-4,08
290°	-0,72	-1,06	-1,57	-1,88	-1,78	-1,69	-2,28	-2,94	-3,33	-3,50	-3,58	-3,72
295°	-0,65	-0,97	-1,45	-1,71	-1,54	-1,40	-2,08	-2,70	-3,11	-3,18	-3,20	-3,32
300°	-0,58	-0,87	-1,28	-1,48	-1,29	-1,15	-1,87	-2,53	-2,83	-2,84	-2,79	-2,82
305°	-0,51	-0,78	-1,14	-1,26	-1,05	-0,93	-1,77	-2,35	-2,59	-2,47	-2,34	-2,41
310°	-0,43	-0,67	-0,97	-1,06	-0,85	-0,77	-1,60	-2,12	-2,20	-2,03	-1,90	-2,03
315°	-0,37	-0,57	-0,82	-0,87	-0,67	-0,61	-1,45	-1,86	-1,88	-1,61	-1,49	-1,65
320°	-0,29	-0,45	-0,64	-0,66	-0,49	-0,49	-1,28	-1,54	-1,45	-1,19	-1,16	-1,39
325°	-0,23	-0,36	-0,52	-0,51	-0,39	-0,42	-1,07	-1,27	-1,12	-0,87	-0,85	-1,13
330°	-0,18	-0,28	-0,40	-0,38	-0,29	-0,31	-0,85	-0,95	-0,80	-0,62	-0,66	-0,90
335°	-0,13	-0,19	-0,28	-0,26	-0,18	-0,23	-0,66	-0,67	-0,53	-0,39	-0,48	-0,67
340°	-0,08	-0,12	-0,17	-0,15	-0,10	-0,15	-0,43	-0,43	-0,32	-0,21	-0,29	-0,45
345°	-0,04	-0,06	-0,09	-0,08	-0,05	-0,09	-0,24	-0,24	-0,18	-0,11	-0,17	-0,28
350°	-0,02	-0,03	-0,04	-0,03	-0,02	-0,05	-0,11	-0,12	-0,08	-0,05	-0,08	-0,14
355°	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,01	0,00	-0,02

Tabella A.33 Risposta direzionale per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966 e Preamplificatore ZC-0032, con preamplificatore collegato ad un cavo d'estensione, 11200 Hz – 20000 Hz

Angolo	11200 Hz	11800 Hz	12500 Hz	13200 Hz	14000 Hz	15000 Hz	16000 Hz	17000 Hz	18000 Hz	19000 Hz	20000 Hz
0°	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02
5°	-0,06	-0,06	-0,05	-0,06	-0,07	-0,05	-0,05	-0,06	-0,06	-0,05	-0,08
10°	-0,19	-0,16	-0,11	-0,15	-0,22	-0,16	-0,13	-0,18	-0,21	-0,20	-0,27
15°	-0,35	-0,31	-0,21	-0,29	-0,43	-0,36	-0,25	-0,35	-0,45	-0,42	-0,55
20°	-0,57	-0,52	-0,38	-0,49	-0,70	-0,68	-0,48	-0,63	-0,82	-0,80	-0,96
25°	-0,92	-0,86	-0,66	-0,79	-1,12	-1,11	-0,95	-0,96	-1,29	-1,35	-1,50
30°	-1,25	-1,24	-1,00	-1,05	-1,43	-1,60	-1,39	-1,37	-1,73	-1,90	-2,06
35°	-1,55	-1,64	-1,41	-1,41	-1,81	-2,03	-1,97	-1,85	-2,15	-2,47	-2,70
40°	-1,92	-2,14	-1,91	-1,83	-2,19	-2,53	-2,54	-2,48	-2,59	-2,98	-3,35
45°	-2,21	-2,53	-2,42	-2,33	-2,62	-2,97	-3,07	-3,18	-3,15	-3,50	-4,03
50°	-2,54	-2,95	-2,97	-2,91	-3,10	-3,42	-3,62	-3,89	-3,94	-4,15	-4,79
55°	-2,86	-3,33	-3,46	-3,50	-3,66	-3,99	-4,24	-4,62	-4,88	-5,07	-5,70
60°	-3,27	-3,72	-3,93	-4,12	-4,31	-4,65	-4,96	-5,38	-5,83	-6,11	-6,66
65°	-3,73	-4,19	-4,45	-4,73	-4,98	-5,34	-5,69	-6,12	-6,69	-7,05	-7,65
70°	-4,19	-4,66	-4,96	-5,33	-5,62	-5,97	-6,37	-6,87	-7,45	-7,95	-8,87
75°	-4,57	-5,10	-5,43	-5,86	-6,28	-6,57	-7,02	-7,63	-8,29	-8,91	-9,90
80°	-4,91	-5,48	-5,89	-6,34	-6,89	-7,30	-7,76	-8,43	-9,08	-9,81	-10,72
85°	-5,26	-5,84	-6,35	-6,86	-7,49	-8,08	-8,64	-9,30	-9,78	-10,46	-11,50
90°	-5,61	-6,20	-6,77	-7,39	-8,03	-8,69	-9,35	-10,00	-10,45	-11,03	-12,41
95°	-5,94	-6,62	-7,23	-7,94	-8,47	-9,14	-9,69	-10,40	-11,05	-11,98	-13,88
100°	-6,26	-6,97	-7,66	-8,51	-8,96	-9,44	-9,96	-10,71	-11,72	-13,05	-14,80
105°	-6,57	-7,28	-7,98	-8,84	-9,47	-9,94	-10,35	-11,17	-12,31	-13,75	-14,87
110°	-6,87	-7,54	-8,17	-9,03	-9,86	-10,35	-10,96	-11,95	-12,85	-13,94	-14,98
115°	-7,04	-7,68	-8,30	-9,15	-10,18	-10,73	-11,41	-12,41	-13,38	-14,55	-15,45
120°	-7,10	-7,73	-8,41	-9,36	-10,36	-10,85	-11,64	-12,57	-13,95	-14,91	-16,17
125°	-7,18	-7,83	-8,55	-9,48	-10,34	-10,79	-11,51	-12,61	-14,16	-15,13	-16,52
130°	-7,36	-7,99	-8,81	-9,85	-10,36	-10,62	-11,43	-12,70	-13,88	-14,96	-16,28
135°	-7,63	-8,44	-9,46	-10,45	-10,49	-10,73	-11,57	-13,26	-13,30	-14,41	-16,04
140°	-7,75	-8,74	-9,86	-10,69	-10,87	-11,53	-12,73	-14,30	-13,62	-14,34	-16,63
145°	-7,55	-8,59	-9,56	-10,21	-10,76	-11,72	-13,28	-14,47	-14,19	-15,50	-18,80
150°	-7,38	-8,35	-9,02	-9,49	-10,21	-11,43	-12,93	-13,54	-14,00	-15,76	-18,80
155°	-7,34	-8,32	-8,88	-9,19	-9,84	-11,25	-12,36	-12,53	-13,18	-15,49	-17,19
160°	-7,17	-8,07	-8,56	-8,92	-9,83	-11,29	-12,34	-12,32	-13,15	-15,69	-16,36
165°	-6,63	-7,43	-7,82	-8,23	-9,23	-10,78	-11,55	-11,64	-12,75	-15,43	-15,88
170°	-5,99	-6,71	-6,95	-7,31	-8,32	-9,77	-10,38	-10,40	-11,57	-14,11	-14,42
175°	-5,67	-6,32	-6,55	-6,85	-7,82	-9,09	-9,68	-9,64	-10,66	-13,09	-13,24
180°	-5,62	-6,24	-6,48	-6,78	-7,73	-8,99	-9,55	-9,54	-10,52	-12,95	-13,03
185°	-5,83	-6,50	-6,76	-7,09	-8,07	-9,39	-10,07	-10,06	-11,05	-13,62	-13,86
190°	-6,26	-7,02	-7,28	-7,65	-8,70	-10,23	-10,95	-10,99	-12,20	-14,94	-15,39
195°	-6,88	-7,73	-8,15	-8,59	-9,62	-11,27	-12,22	-12,32	-13,41	-16,38	-17,07
200°	-7,36	-8,29	-8,84	-9,21	-10,13	-11,76	-13,03	-13,04	-13,87	-16,79	-17,81
205°	-7,52	-8,60	-9,27	-9,59	-10,28	-11,82	-13,19	-13,30	-13,78	-16,29	-18,15
210°	-7,61	-8,65	-9,40	-9,81	-10,46	-11,73	-13,48	-14,14	-14,42	-16,35	-19,84
215°	-7,67	-8,80	-9,90	-10,61	-11,12	-12,15	-13,90	-15,31	-14,76	-15,95	-19,62
220°	-7,93	-8,98	-10,22	-11,11	-11,28	-11,83	-13,21	-15,19	-14,38	-15,05	-18,07
225°	-7,76	-8,67	-9,82	-10,89	-11,03	-11,14	-12,23	-14,06	-13,93	-15,15	-16,97
230°	-7,53	-8,29	-9,20	-10,24	-10,74	-11,05	-12,00	-13,31	-14,36	-15,64	-17,33
235°	-7,35	-8,07	-8,88	-9,84	-10,69	-11,20	-12,10	-13,21	-14,54	-15,51	-17,88
240°	-7,29	-7,97	-8,71	-9,72	-10,67	-11,19	-12,22	-13,26	-14,28	-15,10	-17,26
245°	-7,22	-7,92	-8,61	-9,49	-10,42	-10,96	-11,91	-13,13	-13,77	-14,78	-16,22
250°	-6,98	-7,73	-8,45	-9,35	-10,10	-10,58	-11,38	-12,72	-13,42	-14,19	-15,59
255°	-6,67	-7,45	-8,25	-9,19	-9,77	-10,18	-10,73	-11,83	-12,91	-14,19	-15,64
260°	-6,38	-7,15	-7,95	-8,88	-9,28	-9,69	-10,33	-11,23	-12,19	-13,43	-15,70
265°	-6,04	-6,78	-7,49	-8,29	-8,78	-9,40	-10,07	-10,91	-11,52	-12,34	-14,69
270°	-5,70	-6,33	-6,99	-7,66	-8,27	-8,90	-9,72	-10,56	-10,92	-11,40	-13,08
275°	-5,35	-5,98	-6,56	-7,13	-7,71	-8,26	-9,00	-9,82	-10,29	-10,89	-12,21
280°	-4,99	-5,62	-6,10	-6,62	-7,14	-7,55	-8,15	-8,97	-9,63	-10,32	-11,44
285°	-4,67	-5,25	-5,67	-6,14	-6,51	-6,83	-7,36	-8,08	-8,73	-9,35	-10,61
290°	-4,29	-4,81	-5,20	-5,59	-5,86	-6,24	-6,74	-7,33	-7,89	-8,47	-9,55
295°	-3,82	-4,33	-4,66	-4,95	-5,18	-5,59	-6,05	-6,55	-7,12	-7,55	-8,30
300°	-3,35	-3,85	-4,10	-4,29	-4,46	-4,87	-5,27	-5,74	-6,22	-6,57	-7,17
305°	-2,98	-3,48	-3,63	-3,67	-3,84	-4,24	-4,58	-5,01	-5,30	-5,53	-6,21
310°	-2,62	-3,06	-3,09	-3,03	-3,25	-3,63	-3,90	-4,21	-4,26	-4,53	-5,21
315°	-2,29	-2,62	-2,52	-2,45	-2,78	-3,18	-3,33	-3,46	-3,43	-3,83	-4,42
320°	-1,97	-2,20	-1,98	-1,93	-2,33	-2,72	-2,79	-2,75	-2,85	-3,32	-3,73
325°	-1,63	-1,72	-1,50	-1,53	-1,96	-2,22	-2,21	-2,08	-2,40	-2,78	-3,03
330°	-1,32	-1,31	-1,08	-1,16	-1,58	-1,78	-1,60	-1,58	-1,96	-2,16	-2,35
335°	-0,96	-0,90	-0,72	-0,86	-1,21	-1,25	-1,09	-1,10	-1,46	-1,55	-1,71
340°	-0,62	-0,57	-0,44	-0,57	-0,80	-0,81	-0,61	-0,74	-0,97	-0,96	-1,13
345°	-0,37	-0,33	-0,24	-0,33	-0,49	-0,45	-0,33	-0,43	-0,56	-0,54	-0,67
350°	-0,18	-0,16	-0,12	-0,17	-0,25	-0,20	-0,17	-0,21	-0,25	-0,26	-0,31
355°	-0,03	-0,03	-0,01	-0,03	-0,06	-0,04	-0,03	-0,05	-0,06	-0,06	-0,07

Tabella A.34 Variazioni della sensibilità per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 con preamplificatore collegato ad un cavo d'estensione, agli angoli d'incidenza sonora compresi tra $\pm\theta^\circ$ dalla direzione di riferimento

Frequenza nominale	Frequenza esatta	Variaz. max $\pm 30^\circ$ dB	Variaz. max $\pm 90^\circ$ dB	Variaz. max $\pm 150^\circ$ dB
500 Hz	0,501 Hz	0,02	0,09	0,10
630 Hz	0,631 Hz	0,03	0,11	0,12
800 Hz	0,794 Hz	0,02	0,13	0,16
1000 Hz	1000 Hz	0,04	0,18	0,21
1250 Hz	1,259 Hz	0,05	0,29	0,37
1600 Hz	1,585 Hz	0,07	0,41	0,58
2000 Hz	1,995 Hz	0,09	0,59	0,82
2240 Hz	2,239 Hz	0,10	0,66	0,93
2500 Hz	2,512 Hz	0,10	0,74	1,04
2800 Hz	2,818 Hz	0,11	0,77	1,11
3150 Hz	3,162 Hz	0,10	0,80	1,15
3550 Hz	3,548 Hz	0,13	0,84	1,22
4000 Hz	3,981 Hz	0,20	1,02	1,47
4500 Hz	4,467 Hz	0,29	1,43	2,00
5000 Hz	5,012 Hz	0,42	2,05	2,79
5600 Hz	5,623 Hz	0,40	2,50	3,42
6300 Hz	6,310 Hz	0,30	2,54	3,52
7100 Hz	7,079 Hz	0,32	2,62	3,49
8000 Hz	7,943 Hz	0,86	3,52	4,63
8500 Hz	8,414 Hz	0,96	4,03	5,55
9000 Hz	8,913 Hz	0,82	4,52	6,33
9500 Hz	9,441 Hz	0,63	4,72	6,75
10000 Hz	10000 Hz	0,67	4,91	6,96
10600 Hz	10,593 Hz	0,91	5,08	7,14
11200 Hz	11,220 Hz	1,33	5,71	7,94
11800 Hz	11,885 Hz	1,32	6,34	8,99
12500 Hz	12,589 Hz	1,09	7,00	10,23
13200 Hz	13,335 Hz	1,17	7,68	11,12
14000 Hz	14,125 Hz	1,59	8,28	11,29
15000 Hz	14,962 Hz	1,79	8,91	12,16
16000 Hz	15,849 Hz	1,61	9,73	13,91
17000 Hz	16,788 Hz	1,60	10,58	15,33
18000 Hz	17,783 Hz	1,97	10,93	14,77
19000 Hz	18,836 Hz	2,18	11,41	16,36
20000 Hz	19,953 Hz	2,37	13,11	19,87

Tabella A.35 Risposta direzionale per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore, con preamplificatore montato direttamente sull'analizzatore, misurata in un piano parallelo al display e lungo l'asse del microfono, 500 Hz – 3550 Hz

Frequenza												
Angolo	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1000 Hz	1250 Hz	1600 Hz	2000 Hz	2240 Hz	2500 Hz	2800 Hz	3150 Hz	3550 Hz
0°	0,01	0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01
5°	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,00	-0,04	-0,02	-0,02	-0,02
10°	-0,01	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,05	0,02	-0,08	0,00	-0,07	-0,05
15°	-0,01	-0,01	-0,02	0,00	-0,02	-0,03	-0,10	0,04	-0,13	0,04	-0,13	-0,05
20°	-0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,02	-0,04	-0,16	0,07	-0,19	0,09	-0,21	0,00
25°	-0,01	0,02	-0,01	-0,01	-0,03	-0,09	-0,25	0,06	-0,24	0,09	-0,32	0,06
30°	-0,02	0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,14	-0,32	0,04	-0,26	0,05	-0,39	0,13
35°	-0,01	0,03	0,00	-0,03	0,00	-0,24	-0,37	-0,06	-0,22	-0,06	-0,38	0,14
40°	-0,01	0,05	0,02	-0,04	0,02	-0,36	-0,37	-0,22	-0,15	-0,22	-0,33	0,03
45°	-0,03	0,07	0,05	-0,06	0,05	-0,51	-0,34	-0,41	-0,11	-0,38	-0,30	-0,14
50°	-0,03	0,10	0,09	-0,09	0,08	-0,63	-0,28	-0,56	-0,17	-0,44	-0,37	-0,23
55°	-0,08	0,11	0,13	-0,11	0,09	-0,71	-0,27	-0,58	-0,37	-0,37	-0,53	-0,18
60°	-0,09	0,10	0,18	-0,12	0,10	-0,71	-0,34	-0,48	-0,62	-0,32	-0,66	-0,18
65°	-0,11	0,09	0,22	-0,11	0,08	-0,63	-0,51	-0,38	-0,75	-0,43	-0,64	-0,32
70°	-0,15	0,08	0,26	-0,07	0,05	-0,51	-0,73	-0,42	-0,66	-0,71	-0,59	-0,46
75°	-0,18	0,04	0,27	0,00	0,02	-0,39	-0,87	-0,63	-0,50	-0,88	-0,73	-0,44
80°	-0,20	-0,01	0,28	0,08	0,00	-0,35	-0,84	-0,92	-0,56	-0,81	-1,04	-0,45
85°	-0,25	-0,04	0,25	0,15	0,02	-0,39	-0,67	-1,06	-0,89	-0,72	-1,16	-0,71
90°	-0,26	-0,08	0,21	0,21	0,08	-0,47	-0,48	-0,91	-1,20	-0,91	-1,04	-0,99
95°	-0,31	-0,15	0,14	0,23	0,17	-0,53	-0,40	-0,63	-1,14	-1,29	-1,12	-0,94
100°	-0,32	-0,18	0,06	0,21	0,29	-0,49	-0,44	-0,43	-0,73	-1,33	-1,47	-0,89
105°	-0,36	-0,25	-0,04	0,14	0,35	-0,40	-0,57	-0,48	-0,44	-0,92	-1,57	-1,21
110°	-0,38	-0,29	-0,11	0,03	0,33	-0,31	-0,66	-0,71	-0,50	-0,56	-1,15	-1,35
115°	-0,38	-0,34	-0,18	-0,11	0,25	-0,23	-0,57	-0,80	-0,73	-0,58	-0,71	-0,82
120°	-0,39	-0,37	-0,23	-0,25	0,11	-0,25	-0,40	-0,69	-0,85	-0,85	-0,73	-0,34
125°	-0,37	-0,36	-0,26	-0,38	-0,08	-0,37	-0,29	-0,45	-0,70	-0,95	-1,04	-0,45
130°	-0,37	-0,38	-0,26	-0,46	-0,26	-0,55	-0,33	-0,32	-0,45	-0,70	-1,10	-0,81
135°	-0,36	-0,37	-0,24	-0,50	-0,42	-0,82	-0,60	-0,48	-0,44	-0,50	-0,85	-0,78
140°	-0,32	-0,34	-0,21	-0,48	-0,52	-1,04	-0,97	-0,88	-0,74	-0,64	-0,75	-0,52
145°	-0,31	-0,31	-0,16	-0,42	-0,52	-1,10	-1,24	-1,25	-1,15	-1,05	-1,02	-0,55
150°	-0,25	-0,28	-0,11	-0,34	-0,43	-1,02	-1,31	-1,44	-1,46	-1,51	-1,56	-1,06
155°	-0,26	-0,26	-0,05	-0,23	-0,32	-0,88	-1,21	-1,40	-1,53	-1,72	-1,96	-1,63
160°	-0,22	-0,22	0,00	-0,14	-0,21	-0,73	-1,03	-1,20	-1,37	-1,58	-1,94	-1,82
165°	-0,21	-0,19	0,04	-0,06	-0,11	-0,57	-0,81	-0,92	-1,06	-1,22	-1,56	-1,47
170°	-0,21	-0,19	0,07	0,01	-0,02	-0,43	-0,60	-0,66	-0,75	-0,84	-1,10	-0,94
175°	-0,20	-0,18	0,09	0,05	0,04	-0,35	-0,48	-0,49	-0,55	-0,58	-0,78	-0,54
180°	-0,19	-0,19	0,10	0,06	0,06	-0,33	-0,44	-0,44	-0,47	-0,50	-0,68	-0,39
185°	-0,17	-0,16	0,09	0,04	0,03	-0,35	-0,49	-0,49	-0,55	-0,59	-0,79	-0,54
190°	-0,19	-0,19	0,08	0,02	-0,02	-0,44	-0,62	-0,66	-0,75	-0,84	-1,11	-0,94
195°	-0,21	-0,21	0,05	-0,04	-0,10	-0,56	-0,82	-0,90	-1,06	-1,22	-1,57	-1,48
200°	-0,23	-0,24	0,01	-0,12	-0,20	-0,70	-1,01	-1,15	-1,35	-1,57	-1,96	-1,86
205°	-0,27	-0,27	-0,04	-0,21	-0,33	-0,87	-1,22	-1,39	-1,58	-1,78	-2,04	-1,74
210°	-0,27	-0,29	-0,09	-0,32	-0,45	-1,02	-1,33	-1,45	-1,54	-1,59	-1,64	-1,13
215°	-0,32	-0,35	-0,14	-0,40	-0,52	-1,06	-1,22	-1,25	-1,20	-1,10	-1,05	-0,58
220°	-0,34	-0,37	-0,19	-0,47	-0,55	-1,03	-1,00	-0,93	-0,79	-0,67	-0,74	-0,51
225°	-0,36	-0,39	-0,22	-0,49	-0,44	-0,77	-0,56	-0,48	-0,38	-0,43	-0,78	-0,77
230°	-0,38	-0,39	-0,24	-0,46	-0,28	-0,54	-0,31	-0,32	-0,39	-0,63	-1,08	-0,87
235°	-0,38	-0,40	-0,23	-0,39	-0,10	-0,36	-0,28	-0,44	-0,64	-0,92	-1,10	-0,53
240°	-0,39	-0,38	-0,21	-0,27	0,10	-0,25	-0,39	-0,66	-0,85	-0,90	-0,82	-0,36
245°	-0,40	-0,33	-0,16	-0,13	0,25	-0,24	-0,56	-0,80	-0,80	-0,65	-0,74	-0,79
250°	-0,37	-0,29	-0,10	0,01	0,37	-0,28	-0,62	-0,69	-0,54	-0,56	-1,10	-1,32
255°	-0,33	-0,26	-0,02	0,13	0,41	-0,37	-0,53	-0,49	-0,44	-0,86	-1,54	-1,23
260°	-0,30	-0,19	0,06	0,21	0,33	-0,50	-0,45	-0,47	-0,70	-1,31	-1,52	-0,91
265°	-0,29	-0,15	0,14	0,25	0,22	-0,53	-0,40	-0,63	-1,08	-1,32	-1,16	-0,94
270°	-0,23	-0,09	0,20	0,24	0,12	-0,46	-0,46	-0,87	-1,18	-0,95	-1,03	-1,01
275°	-0,23	-0,05	0,26	0,19	0,04	-0,39	-0,67	-1,05	-0,94	-0,74	-1,16	-0,72
280°	-0,17	-0,01	0,28	0,11	0,03	-0,31	-0,80	-0,90	-0,58	-0,76	-1,05	-0,39
285°	-0,15	0,02	0,28	0,04	0,02	-0,36	-0,85	-0,67	-0,50	-0,85	-0,76	-0,38
290°	-0,14	0,03	0,27	-0,02	0,05	-0,45	-0,71	-0,46	-0,61	-0,70	-0,54	-0,42
295°	-0,09	0,08	0,24	-0,06	0,09	-0,56	-0,49	-0,40	-0,67	-0,43	-0,56	-0,28
300°	-0,07	0,08	0,20	-0,09	0,10	-0,66	-0,33	-0,48	-0,56	-0,29	-0,60	-0,13
305°	-0,05	0,08	0,16	-0,09	0,10	-0,67	-0,27	-0,54	-0,33	-0,31	-0,50	-0,14
310°	-0,05	0,08	0,12	-0,07	0,08	-0,59	-0,28	-0,51	-0,15	-0,34	-0,34	-0,21
315°	-0,03	0,06	0,08	-0,05	0,06	-0,48	-0,33	-0,37	-0,08	-0,31	-0,26	-0,16
320°	0,00	0,05	0,05	-0,04	0,04	-0,33	-0,36	-0,18	-0,10	-0,17	-0,26	0,03
325°	-0,02	0,02	0,02	-0,02	0,01	-0,21	-0,36	-0,03	-0,16	-0,02	-0,33	0,17
330°	-0,01	0,02	0,01	-0,01	0,00	-0,12	-0,31	0,06	-0,19	0,09	-0,36	0,19
335°	0,00	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,06	-0,23	0,09	-0,18	0,13	-0,31	0,13
340°	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,15	0,09	-0,13	0,13	-0,22	0,06
345°	0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,08	0,07	-0,06	0,10	-0,12	0,01
350°	-0,01	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	0,01	-0,03	0,04	-0,01	0,07	-0,06	0,00
355°	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,03	0,03	0,05	-0,01	0,01

**Microfono Tipo 4966 per gli Analizzatori portatili Tipi 2250, 2250-L e 2270 –
Integrazione al Manuale d'istruzione BE 1732**

Tabella A.36 Risposta direzionale per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore, con preamplificatore montato direttamente sull'analizzatore, misurata in un piano parallelo al display e lungo l'asse del microfono, 4000 Hz – 10600 Hz

Frequenza												
Angolo	4000 Hz	4500 Hz	5000 Hz	5600 Hz	6300 Hz	7100 Hz	8000 Hz	8500 Hz	9000 Hz	9500 Hz	10000 Hz	10600 Hz
0°	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01
5°	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,06	-0,04	-0,07	-0,06	-0,06	-0,07	-0,05	-0,07
10°	0,03	0,02	0,00	-0,08	-0,15	-0,07	-0,18	-0,20	-0,16	-0,18	-0,17	-0,23
15°	0,10	0,07	0,01	-0,12	-0,27	-0,04	-0,35	-0,37	-0,27	-0,31	-0,29	-0,42
20°	0,19	0,08	-0,02	-0,16	-0,42	-0,01	-0,50	-0,52	-0,33	-0,40	-0,40	-0,49
25°	0,20	-0,03	-0,14	-0,24	-0,56	-0,10	-0,60	-0,68	-0,43	-0,58	-0,51	-0,52
30°	0,12	-0,24	-0,32	-0,34	-0,52	-0,22	-0,75	-0,96	-0,74	-0,92	-0,70	-0,66
35°	-0,05	-0,42	-0,43	-0,53	-0,47	-0,10	-1,10	-1,26	-1,11	-1,13	-1,02	-0,91
40°	-0,20	-0,48	-0,40	-0,82	-0,76	-0,11	-1,32	-1,42	-1,44	-1,33	-1,44	-1,11
45°	-0,25	-0,47	-0,35	-0,98	-1,09	-0,65	-1,47	-1,84	-1,78	-1,77	-1,79	-1,54
50°	-0,23	-0,57	-0,50	-1,09	-1,19	-0,72	-1,63	-2,08	-2,02	-2,26	-2,02	-2,02
55°	-0,34	-0,72	-0,69	-1,31	-1,52	-0,84	-1,45	-2,41	-2,34	-2,57	-2,54	-2,13
60°	-0,51	-0,82	-0,78	-1,36	-1,73	-1,34	-1,88	-2,34	-2,76	-2,80	-3,19	-2,50
65°	-0,53	-0,89	-0,94	-1,46	-1,85	-1,47	-2,01	-2,65	-2,91	-3,23	-3,38	-3,17
70°	-0,50	-0,98	-1,19	-1,68	-2,02	-1,95	-2,50	-2,98	-3,12	-3,49	-3,68	-3,46
75°	-0,61	-1,02	-1,32	-1,74	-1,98	-2,02	-2,60	-3,44	-3,60	-3,58	-4,15	-3,73
80°	-0,75	-1,12	-1,22	-2,16	-2,14	-2,11	-2,96	-3,58	-4,24	-4,15	-4,16	-4,42
85°	-0,78	-1,22	-1,27	-2,36	-2,36	-2,22	-3,16	-3,77	-4,34	-4,98	-4,70	-4,59
90°	-0,99	-1,39	-1,41	-2,23	-2,97	-2,25	-3,43	-3,80	-4,42	-4,99	-5,55	-4,98
95°	-1,37	-1,63	-1,51	-2,24	-2,64	-2,60	-3,59	-4,14	-4,42	-5,05	-5,52	-5,43
100°	-1,41	-1,97	-2,02	-2,28	-2,84	-2,62	-3,82	-4,45	-4,82	-5,16	-5,47	-5,51
105°	-1,31	-2,18	-2,38	-2,83	-2,63	-2,63	-3,86	-4,49	-5,21	-5,50	-5,70	-5,80
110°	-1,55	-2,04	-2,59	-3,48	-3,51	-2,48	-3,83	-4,18	-5,01	-5,59	-6,28	-6,00
115°	-1,56	-2,17	-2,55	-3,61	-3,95	-3,20	-3,92	-4,79	-5,03	-5,38	-5,92	-5,72
120°	-0,96	-2,05	-2,45	-3,50	-4,19	-3,77	-5,11	-5,21	-5,66	-6,13	-6,11	-5,63
125°	-0,55	-1,31	-2,11	-3,12	-3,86	-3,99	-5,27	-6,16	-7,12	-7,23	-7,19	-6,77
130°	-0,80	-1,08	-1,43	-2,74	-3,18	-3,21	-5,34	-6,32	-6,95	-7,57	-8,24	-7,99
135°	-1,15	-1,58	-1,37	-2,24	-2,80	-2,41	-3,88	-4,91	-6,34	-7,31	-7,81	-7,52
140°	-0,99	-1,79	-1,96	-2,42	-2,53	-2,13	-3,43	-4,22	-4,80	-5,32	-5,97	-6,16
145°	-0,76	-1,44	-1,96	-2,90	-3,21	-2,44	-3,44	-4,08	-4,80	-5,17	-5,53	-5,25
150°	-1,07	-1,48	-1,70	-2,73	-3,46	-3,12	-4,27	-4,82	-5,19	-5,22	-5,40	-5,34
155°	-1,73	-2,13	-2,09	-2,75	-3,21	-2,99	-4,33	-5,13	-5,92	-6,32	-6,58	-6,22
160°	-2,14	-2,76	-2,87	-3,52	-3,70	-3,30	-4,24	-4,70	-5,32	-5,74	-6,21	-6,52
165°	-1,90	-2,61	-2,97	-4,00	-4,32	-4,16	-5,28	-5,71	-6,02	-6,13	-6,36	-6,22
170°	-1,31	-1,93	-2,24	-3,39	-3,83	-3,79	-5,26	-5,98	-6,50	-6,90	-7,48	-7,47
175°	-0,84	-1,34	-1,52	-2,51	-2,91	-2,70	-3,95	-4,58	-5,08	-5,55	-6,19	-6,43
180°	-0,67	-1,15	-1,25	-2,13	-2,54	-2,25	-3,34	-3,88	-4,31	-4,69	-5,22	-5,40
185°	-0,84	-1,35	-1,49	-2,40	-3,00	-2,79	-3,99	-4,63	-5,14	-5,62	-6,28	-6,51
190°	-1,31	-1,93	-2,19	-3,23	-4,09	-3,97	-5,39	-6,18	-6,76	-7,22	-7,93	-7,92
195°	-1,91	-2,62	-2,92	-4,03	-4,80	-4,34	-5,51	-6,02	-6,47	-6,60	-6,77	-6,62
200°	-2,21	-2,82	-2,95	-3,86	-4,10	-3,44	-4,51	-4,96	-5,59	-5,91	-6,34	-6,73
205°	-1,87	-2,25	-2,25	-3,11	-3,38	-3,08	-4,51	-5,29	-6,06	-6,49	-6,77	-6,50
210°	-1,18	-1,55	-1,77	-2,96	-3,53	-3,28	-4,46	-5,05	-5,43	-5,48	-5,66	-5,70
215°	-0,84	-1,49	-2,02	-3,23	-3,30	-2,59	-3,60	-4,13	-5,02	-5,41	-5,66	-5,33
220°	-1,00	-1,82	-2,04	-2,72	-2,57	-2,27	-3,51	-4,37	-4,92	-5,37	-5,92	-6,13
225°	-1,18	-1,68	-1,57	-2,36	-2,90	-2,39	-3,85	-4,87	-6,42	-7,33	-7,96	-7,66
230°	-0,87	-1,17	-1,53	-2,65	-3,20	-3,19	-5,41	-6,51	-7,11	-7,74	-8,52	-8,40
235°	-0,59	-1,38	-2,11	-3,08	-3,95	-4,16	-5,30	-6,29	-7,41	-7,50	-7,53	-6,88
240°	-0,94	-2,06	-2,42	-3,53	-4,50	-3,87	-5,25	-5,49	-5,90	-6,30	-6,26	-5,85
245°	-1,55	-2,16	-2,55	-3,79	-4,02	-3,27	-3,93	-4,85	-5,16	-5,49	-6,23	-5,91
250°	-1,59	-2,11	-2,68	-3,70	-3,57	-2,59	-3,86	-4,33	-5,04	-5,72	-6,35	-5,93
255°	-1,37	-2,24	-2,49	-3,06	-2,67	-2,63	-3,91	-4,52	-5,29	-5,48	-5,68	-5,86
260°	-1,45	-2,03	-2,08	-2,31	-3,04	-2,62	-3,77	-4,45	-4,84	-5,20	-5,59	-5,59
265°	-1,38	-1,67	-1,55	-2,22	-2,74	-2,58	-3,55	-4,20	-4,53	-5,06	-5,65	-5,34
270°	-0,99	-1,38	-1,41	-2,34	-2,90	-2,14	-3,36	-3,88	-4,51	-4,99	-5,61	-4,94
275°	-0,77	-1,19	-1,32	-2,43	-2,21	-2,15	-3,16	-3,78	-4,29	-5,02	-4,85	-4,58
280°	-0,74	-1,12	-1,35	-2,24	-2,22	-2,04	-2,97	-3,59	-4,35	-4,27	-4,19	-4,36
285°	-0,61	-1,04	-1,35	-1,69	-2,08	-2,03	-2,50	-3,54	-3,75	-3,55	-4,15	-3,72
290°	-0,49	-1,01	-1,16	-1,66	-1,96	-1,83	-2,49	-3,13	-3,10	-3,42	-3,78	-3,38
295°	-0,53	-0,89	-0,91	-1,57	-1,86	-1,35	-2,14	-2,66	-2,87	-3,31	-3,38	-3,09
300°	-0,53	-0,77	-0,75	-1,41	-1,64	-1,28	-1,83	-2,31	-2,83	-2,81	-3,16	-2,55
305°	-0,35	-0,67	-0,72	-1,31	-1,50	-0,85	-1,42	-2,43	-2,48	-2,50	-2,66	-2,14
310°	-0,20	-0,48	-0,55	-1,07	-1,05	-0,71	-1,52	-2,20	-2,01	-2,21	-2,09	-1,83
315°	-0,20	-0,41	-0,40	-1,02	-1,05	-0,59	-1,52	-1,92	-1,70	-1,85	-1,79	-1,50
320°	-0,14	-0,45	-0,40	-0,91	-0,88	0,01	-1,37	-1,39	-1,39	-1,40	-1,31	-1,06
325°	0,00	-0,42	-0,39	-0,60	-0,59	0,02	-1,15	-1,19	-1,16	-1,12	-1,01	-0,97
330°	0,17	-0,26	-0,28	-0,30	-0,53	-0,08	-0,74	-0,88	-0,82	-0,84	-0,73	-0,64
335°	0,25	-0,06	-0,11	-0,10	-0,49	0,00	-0,55	-0,64	-0,48	-0,50	-0,55	-0,47
340°	0,24	0,05	-0,01	-0,01	-0,29	0,04	-0,41	-0,54	-0,34	-0,34	-0,46	-0,43
345°	0,18	0,07	0,04	0,02	-0,11	0,00	-0,22	-0,38	-0,24	-0,23	-0,32	-0,33
350°	0,12	0,03	0,04	0,02	0,01	-0,04	-0,07	-0,21	-0,11	-0,10	-0,18	-0,16
355°	0,08	0,00	0,05	0,02	0,05	-0,01	0,05	-0,07	0,00	0,01	-0,05	0,01

Tabella A.37 Risposta direzionale per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC0032 ed analizzatore, con preamplificatore montato direttamente sull'analizzatore, misurata in un piano parallelo al display e lungo l'asse del microfono, 11200 Hz – 20000 Hz

Frequenza	Angolo	11200 Hz	11800 Hz	12500 Hz	13200 Hz	14000 Hz	15000 Hz	16000 Hz	17000 Hz	18000 Hz	19000 Hz	20000 Hz
0°		0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,04	-0,02	-0,01	0,00
5°		-0,07	-0,09	-0,08	-0,06	-0,10	-0,06	-0,09	-0,12	-0,09	-0,10	-0,12
10°		-0,21	-0,22	-0,19	-0,17	-0,23	-0,20	-0,20	-0,25	-0,23	-0,32	-0,35
15°		-0,41	-0,43	-0,25	-0,38	-0,31	-0,54	-0,38	-0,35	-0,43	-0,49	-0,60
20°		-0,66	-0,76	-0,28	-0,61	-0,47	-1,13	-0,58	-0,54	-0,69	-0,91	-0,88
25°		-0,95	-1,23	-0,56	-0,86	-0,94	-1,45	-1,09	-0,97	-1,14	-1,62	-1,55
30°		-1,25	-1,58	-0,88	-1,32	-1,16	-1,79	-1,73	-1,40	-1,57	-2,22	-2,22
35°		-1,68	-2,05	-1,43	-1,60	-1,62	-1,96	-2,60	-2,02	-1,87	-2,62	-2,81
40°		-1,86	-2,32	-2,13	-1,97	-2,05	-2,54	-2,95	-2,80	-2,36	-3,12	-3,53
45°		-2,16	-2,81	-2,73	-2,44	-2,62	-3,04	-3,25	-3,60	-3,17	-3,77	-4,18
50°		-2,48	-3,11	-2,92	-3,27	-3,12	-3,37	-3,93	-4,06	-4,05	-4,38	-4,74
55°		-3,00	-3,40	-3,46	-3,82	-3,67	-4,12	-4,64	-4,54	-4,97	-5,65	-5,77
60°		-3,49	-4,00	-4,04	-4,27	-4,43	-4,87	-5,41	-5,74	-5,68	-6,34	-6,84
65°		-3,64	-4,73	-4,42	-5,15	-4,66	-5,77	-6,30	-6,24	-6,86	-7,14	-7,85
70°		-4,22	-4,93	-4,94	-5,78	-5,42	-6,17	-6,89	-7,49	-7,40	-8,10	-9,04
75°		-4,51	-5,48	-5,25	-6,17	-6,34	-6,74	-7,29	-8,16	-8,37	-9,29	-10,12
80°		-4,54	-5,87	-5,91	-6,54	-6,83	-7,74	-8,25	-8,66	-9,11	-10,38	-10,95
85°		-5,34	-5,74	-6,58	-7,01	-7,51	-8,12	-9,54	-9,55	-9,90	-10,68	-11,83
90°		-5,78	-6,38	-6,63	-7,71	-7,85	-9,08	-9,50	-10,67	-10,41	-11,40	-12,74
95°		-6,31	-7,13	-7,16	-8,09	-8,44	-9,29	-10,22	-10,46	-11,24	-12,20	-14,16
100°		-6,32	-7,66	-8,14	-8,82	-8,75	-9,80	-10,32	-11,21	-11,70	-13,19	-15,23
105°		-6,40	-7,53	-8,13	-9,66	-9,72	-10,10	-10,81	-11,73	-12,32	-14,04	-15,03
110°		-6,94	-7,99	-7,95	-9,15	-10,19	-10,87	-11,70	-12,30	-12,99	-14,14	-15,49
115°		-7,06	-8,04	-8,51	-9,56	-9,89	-10,77	-12,35	-13,01	-13,48	-14,90	-16,06
120°		-6,55	-7,06	-8,03	-9,64	-10,17	-11,17	-12,44	-12,94	-14,26	-15,09	-16,36
125°		-6,88	-7,44	-8,13	-9,77	-9,00	-10,42	-11,70	-13,03	-14,20	-16,02	-17,48
130°		-8,51	-9,37	-9,84	-10,05	-9,98	-10,40	-10,63	-11,77	-12,52	-14,26	-15,78
135°		-8,72	-10,12	-10,95	-12,19	-12,51	-13,14	-13,01	-13,95	-13,01	-13,44	-15,03
140°		-7,62	-9,22	-10,19	-11,54	-11,63	-12,81	-14,53	-16,98	-16,84	-17,08	-19,25
145°		-6,01	-7,31	-8,37	-9,54	-9,75	-10,99	-13,23	-14,60	-14,37	-15,85	-19,88
150°		-6,66	-7,85	-8,23	-8,53	-8,68	-10,15	-11,80	-12,35	-12,52	-14,41	-17,71
155°		-7,05	-8,05	-8,38	-9,05	-9,29	-11,36	-12,58	-12,18	-12,25	-14,63	-16,63
160°		-7,89	-9,06	-9,48	-9,85	-10,25	-11,70	-12,79	-12,34	-13,07	-16,12	-17,14
165°		-7,38	-8,16	-8,42	-9,06	-9,70	-11,82	-13,02	-13,05	-14,12	-16,95	-17,10
170°		-8,55	-9,36	-9,16	-9,67	-10,01	-11,58	-12,11	-11,59	-12,49	-15,31	-15,06
175°		-7,73	-8,89	-9,05	-9,72	-10,58	-12,40	-13,54	-13,40	-14,43	-17,55	-17,15
180°		-6,60	-7,65	-7,82	-8,35	-9,18	-10,94	-12,02	-12,03	-13,21	-16,38	-16,74
185°		-7,76	-9,02	-9,26	-10,01	-11,02	-12,88	-13,98	-13,56	-14,86	-18,29	-18,40
190°		-9,01	-10,06	-9,99	-10,54	-10,83	-12,40	-12,81	-12,21	-13,04	-16,48	-16,39
195°		-7,87	-8,73	-9,02	-9,60	-10,23	-12,26	-13,40	-13,35	-14,64	-18,40	-18,34
200°		-8,18	-9,48	-10,10	-10,36	-10,68	-12,10	-13,36	-12,92	-13,63	-17,43	-18,36
205°		-7,56	-8,59	-8,90	-9,46	-9,62	-11,77	-13,17	-12,37	-12,37	-15,47	-16,51
210°		-7,06	-8,29	-8,64	-8,72	-8,63	-9,97	-11,80	-12,40	-12,26	-14,69	-17,76
215°		-6,09	-7,29	-8,46	-9,63	-9,74	-11,09	-13,33	-14,94	-14,51	-16,40	-19,88
220°		-7,73	-9,27	-10,43	-11,83	-12,10	-12,99	-14,26	-17,08	-16,91	-17,64	-20,12
225°		-8,94	-10,47	-11,57	-12,44	-12,68	-13,28	-13,17	-14,31	-13,18	-14,31	-15,52
230°		-8,81	-9,70	-10,31	-10,16	-9,87	-10,70	-10,84	-11,77	-12,41	-14,63	-15,89
235°		-7,13	-7,53	-8,51	-9,12	-9,09	-10,35	-11,41	-12,63	-13,77	-16,17	-18,27
240°		-6,84	-7,30	-8,33	-9,75	-9,83	-10,98	-12,50	-12,90	-14,24	-15,63	-17,00
245°		-7,09	-8,14	-8,63	-9,57	-9,92	-10,79	-12,42	-12,96	-13,13	-15,12	-16,09
250°		-6,93	-8,12	-8,20	-9,32	-10,11	-10,63	-11,55	-12,24	-13,02	-14,56	-15,22
255°		-6,53	-7,51	-8,33	-9,76	-9,66	-10,00	-10,61	-11,38	-12,20	-14,36	-14,96
260°		-6,37	-7,67	-8,29	-9,04	-8,83	-9,58	-10,04	-10,87	-11,61	-13,68	-15,32
265°		-6,37	-7,22	-7,41	-8,23	-8,31	-9,17	-9,99	-10,12	-11,13	-12,55	-14,06
270°		-5,96	-6,36	-6,67	-7,76	-7,80	-8,89	-9,29	-10,42	-10,40	-11,78	-12,44
275°		-5,34	-5,69	-6,59	-7,23	-7,45	-8,00	-9,20	-9,33	-9,88	-10,93	-11,80
280°		-4,57	-5,78	-6,06	-6,73	-6,79	-7,47	-8,12	-8,38	-9,20	-10,82	-10,89
285°		-4,49	-5,48	-5,46	-6,30	-6,24	-6,63	-6,98	-8,05	-8,37	-9,50	-10,17
290°		-4,18	-5,07	-5,06	-5,87	-5,39	-5,87	-6,75	-7,34	-7,35	-8,50	-9,10
295°		-3,77	-4,74	-4,49	-5,32	-4,39	-5,72	-5,97	-6,19	-6,88	-7,40	-7,83
300°		-3,48	-4,01	-4,18	-4,24	-4,32	-4,64	-5,23	-5,45	-5,64	-6,60	-6,88
305°		-2,97	-3,47	-3,53	-3,78	-3,68	-3,93	-4,51	-4,51	-5,03	-5,88	-5,78
310°		-2,49	-3,14	-2,87	-3,34	-2,88	-3,29	-3,83	-3,87	-4,04	-4,58	-4,80
315°		-2,31	-2,79	-2,72	-2,45	-2,52	-2,84	-3,19	-3,50	-3,11	-3,88	-4,18
320°		-1,79	-2,24	-2,15	-1,89	-2,07	-2,42	-2,81	-2,79	-2,31	-3,32	-3,64
325°		-1,65	-2,06	-1,40	-1,59	-1,58	-1,94	-2,50	-2,03	-1,88	-2,74	-2,85
330°		-1,21	-1,60	-0,83	-1,41	-1,08	-1,71	-1,73	-1,36	-1,51	-2,31	-2,26
335°		-0,92	-1,21	-0,47	-0,86	-0,91	-1,37	-1,07	-0,90	-1,04	-1,68	-1,62
340°		-0,67	-0,77	-0,27	-0,58	-0,47	-1,09	-0,56	-0,58	-0,66	-0,95	-0,92
345°		-0,42	-0,36	-0,23	-0,33	-0,31	-0,51	-0,30	-0,39	-0,38	-0,49	-0,60
350°		-0,23	-0,11	-0,18	-0,13	-0,23	-0,16	-0,11	-0,20	-0,23	-0,31	-0,31
355°		-0,07	0,03	-0,05	-0,01	-0,05	-0,01	0,03	-0,07	-0,07	-0,07	-0,08

Tabella A.38 Risposta direzionale per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore, con preamplificatore montato direttamente sull'analizzatore, misurata in un piano perpendicolare al display e lungo l'asse del microfono, 500 Hz – 3550 Hz

Frequenza												
Angolo	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1000 Hz	1250 Hz	1600 Hz	2000 Hz	2240 Hz	2500 Hz	2800 Hz	3150 Hz	3550 Hz
0°	0,02	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01
5°	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	-0,03	-0,01	-0,03	-0,02
10°	-0,02	0,00	-0,02	0,01	-0,01	-0,01	-0,04	0,01	-0,06	0,01	-0,06	-0,04
15°	-0,01	0,02	-0,02	0,01	-0,03	-0,02	-0,07	0,02	-0,10	0,04	-0,10	-0,04
20°	-0,02	0,02	-0,02	0,01	-0,03	-0,03	-0,12	0,05	-0,17	0,08	-0,18	-0,01
25°	-0,05	0,00	-0,03	0,01	-0,06	-0,07	-0,20	0,05	-0,26	0,09	-0,28	0,01
30°	-0,03	0,03	-0,03	0,01	-0,05	-0,10	-0,27	0,06	-0,30	0,08	-0,34	0,07
35°	-0,04	0,02	-0,04	0,00	-0,06	-0,19	-0,34	0,01	-0,29	-0,03	-0,34	0,06
40°	-0,06	0,09	-0,02	0,00	-0,04	-0,29	-0,38	-0,11	-0,24	-0,21	-0,27	-0,08
45°	-0,05	0,09	-0,01	-0,03	-0,01	-0,44	-0,38	-0,28	-0,17	-0,42	-0,21	-0,31
50°	-0,08	0,12	0,03	-0,06	0,03	-0,58	-0,33	-0,44	-0,20	-0,49	-0,28	-0,45
55°	-0,11	0,13	0,07	-0,10	0,05	-0,67	-0,30	-0,50	-0,36	-0,37	-0,55	-0,35
60°	-0,16	0,14	0,13	-0,11	0,06	-0,69	-0,35	-0,43	-0,59	-0,21	-0,82	-0,23
65°	-0,14	0,13	0,18	-0,10	0,03	-0,63	-0,49	-0,35	-0,71	-0,26	-0,78	-0,41
70°	-0,18	0,11	0,23	-0,06	-0,01	-0,52	-0,71	-0,37	-0,64	-0,56	-0,52	-0,79
75°	-0,21	0,07	0,25	0,03	-0,05	-0,42	-0,88	-0,55	-0,51	-0,76	-0,52	-0,75
80°	-0,25	0,05	0,27	0,12	-0,07	-0,39	-0,90	-0,84	-0,60	-0,63	-0,88	-0,44
85°	-0,29	-0,01	0,25	0,22	-0,03	-0,43	-0,79	-1,01	-0,96	-0,53	-1,01	-0,62
90°	-0,30	-0,06	0,21	0,29	0,07	-0,51	-0,66	-0,92	-1,27	-0,84	-0,81	-1,02
95°	-0,39	-0,11	0,15	0,32	0,20	-0,55	-0,63	-0,72	-1,23	-1,36	-0,94	-0,81
100°	-0,41	-0,19	0,07	0,30	0,37	-0,47	-0,67	-0,60	-0,91	-1,38	-1,55	-0,76
105°	-0,41	-0,25	-0,01	0,22	0,45	-0,31	-0,71	-0,70	-0,77	-0,95	-1,75	-1,47
110°	-0,45	-0,31	-0,10	0,10	0,45	-0,16	-0,65	-0,83	-0,92	-0,77	-1,24	-1,79
115°	-0,50	-0,34	-0,17	-0,04	0,36	-0,06	-0,42	-0,69	-1,04	-0,98	-0,94	-1,12
120°	-0,49	-0,38	-0,23	-0,20	0,19	-0,07	-0,18	-0,36	-0,82	-1,11	-1,18	-0,81
125°	-0,46	-0,40	-0,27	-0,34	-0,03	-0,20	-0,08	-0,05	-0,37	-0,70	-1,27	-1,14
130°	-0,48	-0,41	-0,28	-0,44	-0,24	-0,42	-0,19	0,02	-0,04	-0,09	-0,68	-0,99
135°	-0,47	-0,38	-0,27	-0,48	-0,43	-0,73	-0,56	-0,29	-0,16	0,07	-0,09	-0,18
140°	-0,40	-0,38	-0,23	-0,47	-0,54	-0,99	-1,03	-0,82	-0,68	-0,33	-0,13	0,23
145°	-0,40	-0,35	-0,20	-0,42	-0,54	-1,09	-1,34	-1,29	-1,29	-1,04	-0,80	-0,20
150°	-0,35	-0,33	-0,13	-0,33	-0,45	-1,03	-1,41	-1,49	-1,70	-1,69	-1,74	-1,26
155°	-0,32	-0,29	-0,08	-0,23	-0,34	-0,90	-1,28	-1,42	-1,73	-1,90	-2,28	-2,17
160°	-0,30	-0,25	-0,02	-0,14	-0,22	-0,75	-1,06	-1,18	-1,47	-1,66	-2,13	-2,25
165°	-0,27	-0,22	0,02	-0,06	-0,11	-0,59	-0,82	-0,87	-1,10	-1,20	-1,57	-1,65
170°	-0,27	-0,20	0,06	0,01	-0,02	-0,44	-0,61	-0,61	-0,77	-0,78	-1,03	-0,98
175°	-0,23	-0,19	0,08	0,05	0,04	-0,36	-0,48	-0,44	-0,56	-0,51	-0,68	-0,55
180°	-0,24	-0,19	0,09	0,05	0,06	-0,34	-0,44	-0,39	-0,50	-0,43	-0,57	-0,41
185°	-0,24	-0,17	0,09	0,04	0,04	-0,36	-0,49	-0,45	-0,57	-0,52	-0,69	-0,56
190°	-0,26	-0,21	0,06	0,01	-0,01	-0,46	-0,62	-0,62	-0,79	-0,79	-1,04	-1,00
195°	-0,29	-0,21	0,04	-0,05	-0,09	-0,58	-0,83	-0,88	-1,11	-1,22	-1,57	-1,67
200°	-0,30	-0,25	-0,01	-0,12	-0,19	-0,72	-1,04	-1,15	-1,47	-1,67	-2,12	-2,27
205°	-0,34	-0,28	-0,06	-0,22	-0,31	-0,91	-1,30	-1,44	-1,78	-1,98	-2,35	-2,24
210°	-0,36	-0,30	-0,12	-0,33	-0,44	-1,08	-1,45	-1,54	-1,78	-1,78	-1,82	-1,32
215°	-0,39	-0,34	-0,17	-0,42	-0,51	-1,12	-1,36	-1,32	-1,34	-1,08	-0,86	-0,26
220°	-0,44	-0,37	-0,23	-0,48	-0,55	-1,08	-1,10	-0,88	-0,74	-0,34	-0,16	0,21
225°	-0,48	-0,38	-0,27	-0,49	-0,42	-0,76	-0,56	-0,27	-0,13	0,14	-0,03	-0,15
230°	-0,48	-0,39	-0,29	-0,45	-0,26	-0,47	-0,21	0,03	-0,01	-0,05	-0,63	-0,95
235°	-0,50	-0,39	-0,28	-0,35	-0,06	-0,23	-0,08	-0,03	-0,33	-0,66	-1,26	-1,13
240°	-0,51	-0,37	-0,24	-0,21	0,16	-0,09	-0,17	-0,34	-0,79	-1,09	-1,22	-0,85
245°	-0,51	-0,35	-0,19	-0,04	0,33	-0,06	-0,40	-0,69	-1,03	-0,99	-0,98	-1,15
250°	-0,49	-0,31	-0,11	0,12	0,45	-0,11	-0,60	-0,77	-0,89	-0,77	-1,23	-1,79
255°	-0,47	-0,29	-0,03	0,24	0,47	-0,25	-0,66	-0,64	-0,74	-0,95	-1,74	-1,49
260°	-0,43	-0,19	0,08	0,32	0,38	-0,43	-0,65	-0,58	-0,92	-1,39	-1,59	-0,81
265°	-0,42	-0,13	0,16	0,35	0,24	-0,51	-0,60	-0,68	-1,24	-1,37	-0,95	-0,82
270°	-0,37	-0,06	0,24	0,32	0,11	-0,47	-0,60	-0,90	-1,27	-0,85	-0,79	-1,01
275°	-0,34	-0,03	0,27	0,25	0,00	-0,42	-0,75	-1,04	-0,96	-0,55	-1,04	-0,62
280°	-0,29	0,04	0,29	0,15	-0,02	-0,34	-0,84	-0,84	-0,56	-0,61	-0,89	-0,38
285°	-0,26	0,06	0,29	0,06	-0,02	-0,39	-0,87	-0,56	-0,49	-0,78	-0,52	-0,64
290°	-0,25	0,12	0,25	-0,02	0,02	-0,47	-0,72	-0,33	-0,62	-0,57	-0,44	-0,67
295°	-0,17	0,12	0,22	-0,07	0,07	-0,57	-0,49	-0,28	-0,71	-0,24	-0,65	-0,35
300°	-0,18	0,14	0,17	-0,10	0,09	-0,64	-0,33	-0,39	-0,59	-0,15	-0,70	-0,23
305°	-0,11	0,14	0,12	-0,09	0,09	-0,62	-0,27	-0,47	-0,34	-0,28	-0,49	-0,36
310°	-0,12	0,14	0,07	-0,05	0,06	-0,53	-0,29	-0,42	-0,15	-0,37	-0,27	-0,43
315°	-0,10	0,11	0,03	-0,02	0,03	-0,39	-0,34	-0,28	-0,11	-0,30	-0,22	-0,28
320°	-0,09	0,12	0,01	-0,01	0,00	-0,25	-0,34	-0,10	-0,15	-0,14	-0,26	-0,05
325°	-0,09	0,09	0,00	0,02	-0,03	-0,15	-0,32	0,02	-0,21	0,03	-0,32	0,09
330°	-0,05	0,05	0,00	0,02	-0,03	-0,07	-0,25	0,08	-0,21	0,10	-0,31	0,11
335°	-0,06	0,04	0,01	0,02	-0,02	-0,03	-0,18	0,09	-0,18	0,12	-0,24	0,07
340°	-0,05	0,04	0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,11	0,08	-0,11	0,10	-0,15	0,03
345°	-0,03	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,01	-0,06	0,06	-0,05	0,07	-0,08	0,01
350°	-0,02	0,03	0,01	-0,01	0,00	0,02	-0,02	0,04	0,00	0,04	-0,03	0,00
355°	-0,04	0,02	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,03	0,04	0,00	0,01

Tabella A.39 Risposta direzionale per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore, con preamplificatore montato direttamente sull'analizzatore, misurata in un piano perpendicolare al display e lungo l'asse del microfono, 4000 Hz – 10600 Hz

Frequenza												
Angolo	4000 Hz	4500 Hz	5000 Hz	5600 Hz	6300 Hz	7100 Hz	8000 Hz	8500 Hz	9000 Hz	9500 Hz	10000 Hz	10600 Hz
0°	0,02	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01
5°	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	-0,03	-0,01	-0,03	-0,02
10°	-0,02	0,00	-0,02	0,01	-0,01	-0,01	-0,04	0,01	-0,06	0,01	-0,06	-0,04
15°	-0,01	0,02	-0,02	0,01	-0,03	-0,02	-0,07	0,02	-0,10	0,04	-0,10	-0,04
20°	-0,02	0,02	-0,02	0,01	-0,03	-0,03	-0,12	0,05	-0,17	0,08	-0,18	-0,01
25°	-0,05	0,00	-0,03	0,01	-0,06	-0,07	-0,20	0,05	-0,26	0,09	-0,28	0,01
30°	-0,03	0,03	-0,03	0,01	-0,05	-0,10	-0,27	0,06	-0,30	0,08	-0,34	0,07
35°	-0,04	0,02	-0,04	0,00	-0,06	-0,19	-0,34	0,01	-0,29	-0,03	-0,34	0,06
40°	-0,06	0,09	-0,02	0,00	-0,04	-0,29	-0,38	-0,11	-0,24	-0,21	-0,27	-0,08
45°	-0,05	0,09	-0,01	-0,03	-0,01	-0,44	-0,38	-0,28	-0,17	-0,42	-0,21	-0,31
50°	-0,08	0,12	0,03	-0,06	0,03	-0,58	-0,33	-0,44	-0,20	-0,49	-0,28	-0,45
55°	-0,11	0,13	0,07	-0,10	0,05	-0,67	-0,30	-0,50	-0,36	-0,37	-0,55	-0,35
60°	-0,16	0,14	0,13	-0,11	0,06	-0,69	-0,35	-0,43	-0,59	-0,21	-0,82	-0,23
65°	-0,14	0,13	0,18	-0,10	0,03	-0,63	-0,49	-0,35	-0,71	-0,26	-0,78	-0,41
70°	-0,18	0,11	0,23	-0,06	-0,01	-0,52	-0,71	-0,37	-0,64	-0,56	-0,52	-0,79
75°	-0,21	0,07	0,25	0,03	-0,05	-0,42	-0,88	-0,55	-0,51	-0,76	-0,52	-0,75
80°	-0,25	0,05	0,27	0,12	-0,07	-0,39	-0,90	-0,84	-0,60	-0,63	-0,88	-0,44
85°	-0,29	-0,01	0,25	0,22	-0,03	-0,43	-0,79	-1,01	-0,96	-0,53	-1,01	-0,62
90°	-0,30	-0,06	0,21	0,29	0,07	-0,51	-0,66	-0,92	-1,27	-0,84	-0,81	-1,02
95°	-0,39	-0,11	0,15	0,32	0,20	-0,55	-0,63	-0,72	-1,23	-1,36	-0,94	-0,81
100°	-0,41	-0,19	0,07	0,30	0,37	-0,47	-0,67	-0,60	-0,91	-1,38	-1,55	-0,76
105°	-0,41	-0,25	-0,01	0,22	0,45	-0,31	-0,71	-0,70	-0,77	-0,95	-1,75	-1,47
110°	-0,45	-0,31	-0,10	0,10	0,45	-0,16	-0,65	-0,83	-0,92	-0,77	-1,24	-1,79
115°	-0,50	-0,34	-0,17	-0,04	0,36	-0,06	-0,42	-0,69	-1,04	-0,98	-0,94	-1,12
120°	-0,49	-0,38	-0,23	-0,20	0,19	-0,07	-0,18	-0,36	-0,82	-1,11	-1,18	-0,81
125°	-0,46	-0,40	-0,27	-0,34	-0,03	-0,20	-0,08	-0,05	-0,37	-0,70	-1,27	-1,14
130°	-0,48	-0,41	-0,28	-0,44	-0,24	-0,42	-0,19	0,02	-0,04	-0,09	-0,68	-0,99
135°	-0,47	-0,38	-0,27	-0,48	-0,43	-0,73	-0,56	-0,29	-0,16	0,07	-0,09	-0,18
140°	-0,40	-0,38	-0,23	-0,47	-0,54	-0,99	-1,03	-0,82	-0,68	-0,33	-0,13	0,23
145°	-0,40	-0,35	-0,20	-0,42	-0,54	-1,09	-1,34	-1,29	-1,29	-1,04	-0,80	-0,20
150°	-0,35	-0,33	-0,13	-0,33	-0,45	-1,03	-1,41	-1,49	-1,70	-1,69	-1,74	-1,26
155°	-0,32	-0,29	-0,08	-0,23	-0,34	-0,90	-1,28	-1,42	-1,73	-1,90	-2,28	-2,17
160°	-0,30	-0,25	-0,02	-0,14	-0,22	-0,75	-1,06	-1,18	-1,47	-1,66	-2,13	-2,25
165°	-0,27	-0,22	0,02	-0,06	-0,11	-0,59	-0,82	-0,87	-1,10	-1,20	-1,57	-1,65
170°	-0,27	-0,20	0,06	0,01	-0,02	-0,44	-0,61	-0,61	-0,77	-0,78	-1,03	-0,98
175°	-0,23	-0,19	0,08	0,05	0,04	-0,36	-0,48	-0,44	-0,56	-0,51	-0,68	-0,55
180°	-0,24	-0,19	0,09	0,05	0,06	-0,34	-0,44	-0,39	-0,50	-0,43	-0,57	-0,41
185°	-0,24	-0,17	0,09	0,04	0,04	-0,36	-0,49	-0,45	-0,57	-0,52	-0,69	-0,56
190°	-0,26	-0,21	0,06	0,01	-0,01	-0,46	-0,62	-0,62	-0,79	-0,79	-1,04	-1,00
195°	-0,29	-0,21	0,04	-0,05	-0,09	-0,58	-0,83	-0,88	-1,11	-1,22	-1,57	-1,67
200°	-0,30	-0,25	-0,01	-0,12	-0,19	-0,72	-1,04	-1,15	-1,47	-1,67	-2,12	-2,27
205°	-0,34	-0,28	-0,06	-0,22	-0,31	-0,91	-1,30	-1,44	-1,78	-1,98	-2,35	-2,24
210°	-0,36	-0,30	-0,12	-0,33	-0,44	-1,08	-1,45	-1,54	-1,78	-1,78	-1,82	-1,32
215°	-0,39	-0,34	-0,17	-0,42	-0,51	-1,12	-1,36	-1,32	-1,34	-1,08	-0,86	-0,26
220°	-0,44	-0,37	-0,23	-0,48	-0,55	-1,08	-1,10	-0,88	-0,74	-0,34	-0,16	0,21
225°	-0,48	-0,38	-0,27	-0,49	-0,42	-0,76	-0,56	-0,27	-0,13	0,14	-0,03	-0,15
230°	-0,48	-0,39	-0,29	-0,45	-0,26	-0,47	-0,21	0,03	-0,01	-0,05	-0,63	-0,95
235°	-0,50	-0,39	-0,28	-0,35	-0,06	-0,23	-0,08	-0,03	-0,33	-0,66	-1,26	-1,13
240°	-0,51	-0,37	-0,24	-0,21	0,16	-0,09	-0,17	-0,34	-0,79	-1,09	-1,22	-0,85
245°	-0,51	-0,35	-0,19	-0,04	0,33	-0,06	-0,40	-0,69	-1,03	-0,99	-0,98	-1,15
250°	-0,49	-0,31	-0,11	0,12	0,45	-0,11	-0,60	-0,77	-0,89	-0,77	-1,23	-1,79
255°	-0,47	-0,29	-0,03	0,24	0,47	-0,25	-0,66	-0,64	-0,74	-0,95	-1,74	-1,49
260°	-0,43	-0,19	0,08	0,32	0,38	-0,43	-0,65	-0,58	-0,92	-1,39	-1,59	-0,81
265°	-0,42	-0,13	0,16	0,35	0,24	-0,51	-0,60	-0,68	-1,24	-1,37	-0,95	-0,82
270°	-0,37	-0,06	0,24	0,32	0,11	-0,47	-0,60	-0,90	-1,27	-0,85	-0,79	-1,01
275°	-0,34	-0,03	0,27	0,25	0,00	-0,42	-0,75	-1,04	-0,96	-0,55	-1,04	-0,62
280°	-0,29	0,04	0,29	0,15	-0,02	-0,34	-0,84	-0,84	-0,56	-0,61	-0,89	-0,38
285°	-0,26	0,06	0,29	0,06	-0,02	-0,39	-0,87	-0,56	-0,49	-0,78	-0,52	-0,64
290°	-0,25	0,12	0,25	-0,02	0,02	-0,47	-0,72	-0,33	-0,62	-0,57	-0,44	-0,67
295°	-0,17	0,12	0,22	-0,07	0,07	-0,57	-0,49	-0,28	-0,71	-0,24	-0,65	-0,35
300°	-0,18	0,14	0,17	-0,10	0,09	-0,64	-0,33	-0,39	-0,59	-0,15	-0,70	-0,23
305°	-0,11	0,14	0,12	-0,09	0,09	-0,62	-0,27	-0,47	-0,34	-0,28	-0,49	-0,36
310°	-0,12	0,14	0,07	-0,05	0,06	-0,53	-0,29	-0,42	-0,15	-0,37	-0,27	-0,43
315°	-0,10	0,11	0,03	-0,02	0,03	-0,39	-0,34	-0,28	-0,11	-0,30	-0,22	-0,28
320°	-0,09	0,12	0,01	-0,01	0,00	-0,25	-0,34	-0,10	-0,15	-0,14	-0,26	-0,05
325°	-0,09	0,09	0,00	0,02	-0,03	-0,15	-0,32	0,02	-0,21	0,03	-0,32	0,09
330°	-0,05	0,05	0,00	0,02	-0,03	-0,07	-0,25	0,08	-0,21	0,10	-0,31	0,11
335°	-0,06	0,04	0,01	0,02	-0,02	-0,03	-0,18	0,09	-0,18	0,12	-0,24	0,07
340°	-0,05	0,04	0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,11	0,08	-0,11	0,10	-0,15	0,03
345°	-0,03	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,01	-0,06	0,06	-0,05	0,07	-0,08	0,01
350°	-0,02	0,03	0,01	-0,01	0,00	0,02	-0,02	0,04	0,00	0,04	-0,03	0,00
355°	-0,04	0,02	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,03	0,04	0,00	0,01

Tabella A.40 Risposta direzionale per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore, con preamplificatore montato direttamente sull'analizzatore, misurata in un piano perpendicolare al display e lungo l'asse del microfono, 11200 Hz – 20000 Hz

Frequenza											
Angolo	11200 Hz	11800 Hz	12500 Hz	13200 Hz	14000 Hz	15000 Hz	16000 Hz	17000 Hz	18000 Hz	19000 Hz	20000 Hz
0°	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	-0,01	-0,02	-0,04	-0,02	-0,02
5°	-0,06	-0,10	-0,07	-0,07	-0,09	-0,03	-0,06	-0,12	-0,08	-0,12	-0,13
10°	-0,14	-0,23	-0,22	-0,15	-0,26	-0,19	-0,21	-0,22	-0,25	-0,25	-0,30
15°	-0,24	-0,39	-0,38	-0,21	-0,42	-0,58	-0,40	-0,48	-0,40	-0,50	-0,53
20°	-0,49	-0,60	-0,41	-0,45	-0,57	-1,05	-0,78	-0,67	-0,84	-0,95	-0,95
25°	-0,96	-1,14	-0,66	-0,80	-1,10	-1,46	-1,21	-1,02	-1,13	-1,63	-1,47
30°	-1,25	-1,56	-1,18	-1,25	-1,26	-1,81	-1,80	-1,54	-1,67	-2,36	-2,21
35°	-1,54	-1,94	-1,35	-1,68	-1,65	-2,16	-2,57	-2,32	-2,01	-2,81	-2,89
40°	-2,05	-2,43	-2,25	-2,33	-1,88	-2,68	-3,12	-2,91	-2,48	-3,26	-3,72
45°	-2,09	-2,76	-2,61	-2,48	-2,58	-3,25	-3,45	-3,60	-3,33	-3,88	-4,33
50°	-2,44	-3,33	-2,95	-3,38	-3,31	-3,38	-4,07	-4,31	-4,43	-4,52	-4,89
55°	-3,22	-3,52	-3,81	-3,94	-3,85	-4,24	-4,84	-4,55	-5,32	-5,83	-5,96
60°	-3,28	-4,01	-4,06	-4,47	-4,44	-4,92	-5,67	-5,91	-5,99	-6,65	-7,07
65°	-3,75	-4,58	-4,33	-5,24	-4,77	-5,85	-6,46	-6,81	-7,06	-7,32	-8,28
70°	-4,22	-5,11	-4,91	-5,84	-5,47	-6,51	-7,07	-7,64	-8,07	-8,33	-9,28
75°	-4,73	-5,56	-5,47	-6,16	-6,37	-7,00	-7,86	-8,46	-8,78	-9,78	-10,35
80°	-4,51	-6,14	-5,99	-6,68	-6,81	-7,92	-8,69	-9,11	-9,37	-10,69	-11,47
85°	-5,27	-5,89	-6,81	-7,14	-7,42	-8,32	-9,82	-9,77	-10,20	-10,94	-12,14
90°	-5,67	-6,62	-6,96	-7,92	-8,00	-9,30	-10,02	-11,09	-10,77	-11,55	-13,44
95°	-6,20	-7,30	-7,53	-8,39	-8,51	-9,65	-10,82	-10,68	-11,83	-12,77	-14,83
100°	-6,70	-7,27	-8,73	-8,90	-8,88	-10,12	-10,81	-11,08	-12,44	-13,58	-15,76
105°	-6,90	-7,40	-8,77	-9,38	-10,20	-10,35	-11,42	-12,03	-12,96	-14,18	-15,65
110°	-6,95	-7,47	-8,54	-9,18	-10,67	-10,88	-12,55	-12,42	-13,74	-14,55	-16,07
115°	-6,93	-7,84	-8,61	-8,77	-10,19	-11,19	-13,28	-12,69	-14,35	-15,62	-16,64
120°	-6,93	-8,12	-8,48	-9,39	-10,52	-10,69	-12,36	-12,95	-15,15	-15,51	-18,02
125°	-7,48	-8,90	-8,68	-9,62	-10,65	-11,01	-12,26	-13,25	-13,54	-15,01	-17,03
130°	-7,41	-8,36	-8,76	-10,61	-11,41	-11,15	-12,18	-13,68	-13,65	-15,68	-17,06
135°	-8,01	-8,51	-9,46	-11,16	-10,46	-10,94	-12,63	-15,09	-13,73	-15,08	-17,61
140°	-8,73	-10,12	-11,25	-11,99	-10,69	-11,64	-13,74	-15,73	-13,43	-14,33	-18,20
145°	-7,41	-9,54	-10,66	-11,81	-11,62	-13,18	-15,88	-16,17	-14,63	-15,81	-20,77
150°	-6,23	-7,05	-7,72	-8,73	-9,79	-12,03	-14,17	-14,04	-14,22	-17,30	-21,49
155°	-6,71	-8,31	-8,79	-9,06	-8,89	-10,39	-11,27	-10,96	-11,98	-15,32	-17,61
160°	-5,11	-6,05	-6,55	-7,24	-8,14	-10,51	-12,35	-12,24	-12,66	-15,00	-15,39
165°	-7,70	-8,07	-7,68	-7,67	-7,76	-9,54	-10,46	-9,80	-10,94	-13,77	-14,45
170°	-11,40	-12,90	-13,14	-13,45	-13,49	-14,79	-15,41	-15,39	-15,21	-16,99	-16,53
175°	-7,99	-9,24	-9,84	-10,84	-11,76	-13,80	-14,87	-14,78	-16,24	-20,40	-20,59
180°	-6,50	-7,45	-7,76	-8,47	-9,36	-11,20	-11,99	-11,54	-12,69	-15,81	-16,16
185°	-7,91	-9,09	-9,55	-10,48	-11,66	-13,82	-14,72	-14,89	-16,44	-19,75	-21,09
190°	-11,48	-12,95	-13,35	-13,88	-14,65	-15,92	-16,45	-15,27	-15,96	-19,30	-18,39
195°	-8,30	-8,70	-8,36	-8,60	-8,77	-10,48	-11,43	-11,02	-11,73	-15,42	-15,85
200°	-5,30	-6,31	-6,82	-7,76	-8,70	-11,18	-13,11	-12,84	-13,23	-16,50	-16,31
205°	-6,82	-8,55	-9,48	-9,91	-9,73	-10,93	-11,86	-11,44	-11,77	-15,77	-17,79
210°	-6,73	-7,64	-8,47	-9,36	-10,08	-12,01	-13,75	-13,39	-13,50	-16,66	-21,56
215°	-7,71	-9,76	-11,33	-11,81	-11,28	-12,72	-15,47	-15,78	-14,52	-16,51	-20,45
220°	-9,04	-10,69	-11,81	-11,99	-10,39	-11,06	-13,10	-15,08	-13,04	-14,55	-18,67
225°	-8,29	-8,39	-9,22	-10,77	-10,14	-10,41	-12,26	-14,42	-13,71	-16,43	-18,25
230°	-7,15	-8,11	-8,58	-10,07	-11,20	-11,35	-12,46	-13,52	-13,10	-15,70	-16,45
235°	-7,12	-8,81	-9,09	-10,14	-11,18	-10,75	-11,41	-11,92	-13,06	-15,51	-17,31
240°	-7,29	-8,38	-8,91	-9,15	-9,82	-9,82	-11,52	-12,72	-15,12	-15,90	-18,19
245°	-7,00	-7,63	-8,68	-7,97	-9,56	-10,70	-12,96	-12,89	-13,88	-15,23	-15,94
250°	-6,99	-7,13	-8,11	-8,76	-10,63	-10,65	-11,88	-12,56	-13,15	-14,40	-15,40
255°	-6,68	-7,17	-8,37	-9,41	-9,93	-9,98	-10,53	-11,58	-12,71	-14,09	-15,32
260°	-6,53	-7,12	-8,83	-9,00	-8,30	-9,14	-10,28	-10,82	-12,18	-13,46	-15,29
265°	-6,12	-7,28	-7,57	-7,85	-7,89	-9,35	-10,27	-10,29	-10,86	-12,79	-14,68
270°	-5,67	-6,27	-6,31	-7,67	-8,08	-8,69	-9,22	-10,68	-10,73	-11,57	-12,66
275°	-4,78	-5,47	-6,64	-7,30	-6,95	-7,58	-9,33	-9,90	-9,77	-10,68	-12,12
280°	-4,21	-6,07	-6,11	-6,25	-6,29	-7,75	-8,26	-8,78	-9,06	-10,86	-11,02
285°	-4,78	-5,53	-5,08	-5,84	-6,49	-6,56	-7,11	-8,12	-8,54	-9,44	-10,37
290°	-4,21	-4,73	-4,62	-6,13	-5,07	-5,97	-6,75	-7,34	-7,52	-8,35	-9,44
295°	-3,44	-4,18	-4,52	-5,05	-4,21	-5,85	-6,01	-6,34	-6,65	-7,23	-8,23
300°	-2,94	-3,98	-3,97	-3,94	-4,37	-4,60	-5,17	-5,49	-5,73	-6,59	-7,05
305°	-3,23	-3,56	-3,43	-3,77	-3,89	-3,62	-4,58	-4,57	-4,88	-5,91	-5,77
310°	-2,49	-3,06	-2,56	-3,64	-2,65	-3,32	-3,87	-3,83	-4,01	-4,53	-4,84
315°	-2,06	-2,41	-2,65	-2,32	-2,30	-2,99	-3,13	-3,58	-3,09	-3,78	-4,13
320°	-1,83	-2,12	-2,44	-1,77	-1,98	-2,39	-2,73	-2,74	-2,17	-3,31	-3,66
325°	-1,30	-1,97	-1,21	-1,47	-1,73	-1,76	-2,49	-2,12	-1,89	-2,67	-2,88
330°	-1,00	-1,70	-0,81	-1,33	-1,12	-1,61	-1,77	-1,23	-1,60	-2,23	-2,24
335°	-0,93	-1,18	-0,26	-1,09	-0,65	-1,40	-1,01	-0,90	-0,98	-1,56	-1,46
340°	-0,59	-0,47	-0,12	-0,75	-0,21	-1,16	-0,51	-0,68	-0,77	-0,97	-0,85
345°	-0,29	-0,26	-0,15	-0,39	-0,18	-0,66	-0,14	-0,45	-0,33	-0,47	-0,46
350°	-0,16	-0,15	-0,11	-0,18	-0,17	-0,24	0,00	-0,14	-0,11	-0,18	-0,17
355°	-0,05	0,01	-0,02	-0,01	-0,04	-0,03	0,06	0,02	-0,03	-0,01	0,02

Tabella A.41 Variazioni della sensibilità per Schermo antivento UA-1650, Microfono Tipo 4966, Preamplificatore ZC-0032 ed analizzatore con preamplificatore montato direttamente sull'analizzatore, agli angoli d'incidenza sonora compresi tra $\pm\theta^\circ$ dalla direzione di riferimento

Frequenza nominale	Frequenza esatta	Variaz. max $\pm 30^\circ$ dB	Variaz. max $\pm 90^\circ$ dB	Variaz. max $\pm 150^\circ$ dB
500 Hz	0,501 Hz	0,08	0,40	0,54
630 Hz	0,631 Hz	0,07	0,23	0,55
800 Hz	0,794 Hz	0,04	0,33	0,58
1000 Hz	1000 Hz	0,04	0,44	0,84
1250 Hz	1,259 Hz	0,07	0,19	1,03
1600 Hz	1,585 Hz	0,16	0,73	1,15
2000 Hz	1,995 Hz	0,33	0,91	1,46
2240 Hz	2,239 Hz	0,10	1,16	1,64
2500 Hz	2,512 Hz	0,33	1,30	1,80
2800 Hz	2,818 Hz	0,16	1,08	1,92
3150 Hz	3,162 Hz	0,40	1,18	1,83
3550 Hz	3,548 Hz	0,24	1,21	2,02
4000 Hz	3,981 Hz	0,26	1,39	2,36
4500 Hz	4,467 Hz	0,44	1,82	2,74
5000 Hz	5,012 Hz	0,44	1,54	3,16
5600 Hz	5,623 Hz	0,59	2,88	4,31
6300 Hz	6,310 Hz	0,78	3,02	4,60
7100 Hz	7,079 Hz	0,40	2,42	4,33
8000 Hz	7,943 Hz	0,79	3,64	5,80
8500 Hz	8,414 Hz	1,11	4,11	6,53
9000 Hz	8,913 Hz	0,85	4,54	7,44
9500 Hz	9,441 Hz	1,00	5,36	7,80
10000 Hz	10000 Hz	0,74	5,62	8,57
10600 Hz	10,593 Hz	0,94	5,43	8,45
11200 Hz	11,220 Hz	1,26	5,97	9,05
11800 Hz	11,885 Hz	1,73	6,65	10,71
12500 Hz	12,589 Hz	1,19	6,97	11,82
13200 Hz	13,335 Hz	1,42	7,93	12,45
14000 Hz	14,125 Hz	1,27	8,09	12,69
15000 Hz	14,962 Hz	1,83	9,31	13,30
16000 Hz	15,849 Hz	1,86	10,08	15,94
17000 Hz	16,788 Hz	1,58	11,13	17,12
18000 Hz	17,783 Hz	1,71	10,81	16,95
19000 Hz	18,836 Hz	2,38	11,80	17,66
20000 Hz	19,953 Hz	2,28	13,46	21,58

Tabella A.42 Il Microfono Tipo 4966 non ha specifiche tecniche insieme con il Kit per microfono da esterni UA-1404

Tabella A.43 Il Microfono Tipo 4966 non ha specifiche tecniche insieme con il Kit per microfono da esterni UA-1404

Tabella A.44 Il Microfono Tipo 4966 non ha specifiche tecniche insieme con il Kit per microfono da esterni UA-1404

Tabella A.45 Il Microfono Tipo 4966 non ha specifiche tecniche insieme con il Kit per microfono da esterni UA-1404

Tabella A.46 Il Microfono Tipo 4966 non ha specifiche tecniche insieme con il Kit per microfono da esterni UA-1404

Tabella A.47 Il Microfono Tipo 4966 non ha specifiche tecniche insieme con il Kit per microfono da esterni UA-1404

Tabella A.48 Il Microfono Tipo 4966 non ha specifiche tecniche insieme con il Kit per microfono da esterni UA-1404

A.6 Verifiche periodiche delle risposte in frequenza al segnale acustico

Questa sezione fornisce i dati di correzione che devono essere applicati ai livelli sonori visualizzati in risposta alla pressione sonora prodotta dal Calibratore acustico multifunzione Tipo 4226, o in risposta alla simulazione della pressione sonora proveniente dall'Attuatore elettrostatico UA-0033, in modo da poter ottenere i livelli sonori equivalenti a quelli che si dovrebbero visualizzare in situazioni ambientali di riferimento in risposta alle onde sonore sinusoidali progressive piane provenienti dalla direzione di riferimento. Si veda di seguito la Tabella A.49 e la Tabella A.50.

Tabella A.49 Verifica acustica con Calibratore acustico multifunzione Tipo 4226. Dati di correzione che devono essere applicati alle letture dell'analizzatore, in modo da ottenere i livelli sonori equivalenti a quelli che dovrebbero essere visualizzati in risposta alle onde sonore progressive piane provenienti dalla direzione di riferimento

Frequenza nominale	Dati correzione per preamplificatore collegato a cavo estensione	Incertezza estesa	Dati correzione per preamplificatore montato direttamente su analizzatore	Incertezza estesa
	dB	dB	dB	dB
31,5 Hz	-0,07	0,10	-0,07	0,12
63 Hz	-0,02	0,06	-0,02	0,12
125 Hz	0,00	0,06	0,00	0,11
250 Hz	0,01	0,06	0,07	0,11
500 Hz	0,01	0,07	0,24	0,12
1000 Hz	0,06	0,09	-0,01	0,13
2000 Hz	0,25	0,12	0,16	0,15
4000 Hz	0,94	0,13	0,85	0,20
8000 Hz	2,88	0,17	2,80	0,26
12500 Hz	5,17	0,26	5,32	0,33
16000 Hz	6,36	0,36	6,47	0,41

Tabella A.50 Verifica acustica con Attuatore elettrostatico UA-0033. Dati di correzione che devono essere applicati alle letture dell'analizzatore, in modo da ottenere i livelli sonori equivalenti a quelli che dovrebbero essere visualizzati in risposta alle onde sonore progressive piane provenienti dalla direzione di riferimento

Frequenza nominale	Frequenza esatta	Dati correzione per preamplificatore collegato a cavo estensione	Incertezza estesa	Dati correzione per preamplificatore montato direttamente su analizzatore	Incertezza estesa
		dB	dB	dB	dB
31,5 Hz	31,6228 Hz	-0,06	0,05	-0,06	0,11
63 Hz	63,0957 Hz	-0,03	0,04	-0,03	0,11
125 Hz	125,893 Hz	-0,01	0,04	0,00	0,11
250 Hz	251,189 Hz	0,00	0,04	0,06	0,11
500 Hz	501,187 Hz	0,02	0,06	0,24	0,12
1000 Hz	1000 Hz	0,08	0,08	0,01	0,13
2000 Hz	1995,26 Hz	0,29	0,10	0,20	0,14
4000 Hz	3981,07 Hz	1,09	0,13	1,00	0,20
8000 Hz	7943,28 Hz	3,41	0,16	3,32	0,25
12500 Hz	12589,3 Hz	7,34	0,28	7,49	0,34
16000 Hz	15848,9 Hz	8,67	0,37	8,78	0,42

Indice

A		
Analisi dello spettro	29	
Attenuazione nominale preamplificatore	7	
C		
Capacità	7	
Cavi di estensione	7	
Componenti inclusi con il Tipo 2250/2270	1	
Condizioni ambientali di riferimento	7	
Costante temporale in banda d'ottava	29	
D		
Descrizioni	3	
Direzione di riferimento dell'incidenza sonora	7	
G		
Gamma del picco C	28	
Gamma dell'impulso	27	
Gamma di funzionamento lineare	28, 29	
Gamma di linearità	27	
Gamma di misura	29	
Gamma dinamica estesa	3	
Gamma indicatore primaria	26	
Gamma totale	26	
Gamme di misura	26	
I		
Incertezza estesa massima della misura	11	
Introduzione	1	
L		
Limite di sovraccarico	26	
Limite inferiore	26	
Limite superiore della gamma	26	
Livello sonoro massimo	26	
M		
Manuale d'istruzione	1	
Media lineare	29	
N		
Normative	7	
P		
Punto di riferimento del microfono	7	
R		
Risposte direzionali	11	
Risposte in frequenza	7, 23	
campo libero	31	
campo libero per strumenti calibrati in campo diffuso	39	
Risposte in frequenza ad incidenza casuale	10	
Risposte in frequenza in campo diffuso	10	
Risposte in frequenza in campo libero	8, 31	
per strumenti calibrati in campo diffuso	39	
Rumore generato internamente	23	
Rumore massimo autogenerato a banda larga	23	
Rumore tipico autogenerato a banda larga	23	
S		
Sensibilità nominale a circuito aperto	7, 26	
Spettri tipici di rumore autogenerato	24	
V		
Verifiche di conformità	5	

