

LBB 1968/00 Plena-feedbackonderdrukker

www.boschsecurity.nl



- ▶ Gepatenteerd algoritme voor het onderdrukken van akoestische terugkoppeling
- ▶ Onderdrukt terugkoppeling voordat deze plaatsvindt
- ▶ Automatische aanpassing aan de akoestische omstandigheden
- ▶ Tot 12 dB extra versterking voordat terugkoppeling optreedt
- ▶ Gebalanceerde lijn- of microfooningang met fantoomvoeding

De Plena feedback suppressor maakt gebruik van een krachtige DSP met een revolutionair gepatenteerd algoritme dat akoestische terugkoppeling onderdrukt. De weerkaatsing van ruimten wordt er automatisch uitgefilterd met behulp van een algoritme voor onderdrukking van echo's en opheffing van galm. Door gemaskerde (onhoorbare) ruis toe te voegen aan het uitgangssignaal of door de frequentie van het uitgangssignaal 5 Hz te verschuiven detecteert de Plena feedback suppressor de galmcomponent van het signaal en verwijdert deze voordat terugkoppeling kan optreden. Hierdoor blijft het originele signaal intact.

Basisfuncties

Het adaptieve filter van de feedback suppressor heeft een snelle en een nauwkeurige modus. De snelle modus is voor toepassingen waarbij de positie van de microfoon voortdurend verandert, bijvoorbeeld in een discussiesysteem waar de microfoon aan verschillende sprekers wordt doorgegeven. De nauwkeurige modus is voor toepassingen met een vaste microfoonpositie, bijvoorbeeld op een lessenaar, waarbij de akoestische omstandigheden stabiel zijn. Het adaptieve filter convergeert langzamer, waardoor de galmcomponent nog beter wordt onderdrukt. Afhankelijk van de

akoestische omstandigheden en de ingestelde modus kan tot 12 dB extra galm worden onderdrukt voordat terugkoppeling optreedt.

De Plena feedback suppressor is tevens uitgerust met een geïntegreerde automatische mengfunctie voor de twee microfooningangen. Vaak worden twee microfoons gebruikt om de stem van een bewegende spreker beter te registreren, bijvoorbeeld op een podium of achter een lessenaar of vergadertafel. Dit verhoogt echter wel de kans op akoestische terugkoppeling. Om dit tegen te gaan, vermindert de automatische mengfunctie van de Plena feedback suppressor de versterking van de microfoon met het laagste ingangssignaal en vermeerderd hij de versterking van de microfoon met het hoogste ingangssignaal. Op deze manier wordt de bewegende spreker "gevolgd" voor optimale spraakverstaanbaarheid, terwijl de maximale terugkoppelmarge behouden blijft door de totale versterking constant te houden. De automatische mengfunctie blijft werken, zelfs als de feedback suppressor is uitgeschakeld.

Certificaten en goedkeuringen

Veiligheid	conform EN 60065
Immunititeit	conform EN 55103-2
Emissie	conform EN 55103-1

Regio	Certificiëring
Europa	CE

Installatie/configuratie



Achteraanzicht LBB 1968/00

Meegeleverde onderdelen

Aantal	Componenten
1	LBB 1968/00 Plena feedback suppressor
1	Netsnoer
1	Set met 19-inch montagebeugels
1	XLR-kabel van 0,5 m
1	Installatievoorschriften en gebruikersinstructies
1	Plena CD

Technische specificaties

Elektrische specificaties

Netvoeding	
Spanning	230/115 VAC, $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Inschakelstroom	1,5 A bij 230 VAC / 3 A bij 115 VAC
Maximaal stroomverbruik	50 VA
Prestaties	
Sampling (fs)	32 kHz
Frequentiebereik	125 Hz tot 15 kHz
Vervorming	<0,1 % bij 1 kHz
Versterking (bypass-modus)	lijningang 0 dB, microfooningang 24 / 36 / 48 dB
Versterking (actieve modus)	lijningang 0 dB, microfooningang 24 / 36 / 48 dB
Signaal-ruisverhouding	> 90 dB
Signaalvertraging	<11 ms

Decorrelator	Frequentieverschuiving, 5 Hz omhoog Gemaskerde ruis
Microfoon-/lijningang	1 x
Aansluitingen	3-pins XLR, 5-pins DIN, gebalanceerd
Max. niveau	18 / 6 / -6 dBV lijningang, 18 / 30 / -42 dBV microfooningang,
Impedantie	10 kOhm / 2 kOhm (lijn / microfoon)
CMRR	> 25 dB (50 Hz tot 20 kHz)
Fantomvoeding	16 V (alleen microfoon, schakelbaar)
Prioriteitsregeling	Doorgelust op pin 4 en 5 van DIN
Microfooningang	1 x
Aansluitingen	3-pins XLR, 5-pins DIN, gebalanceerd
Max. niveau	-18 / -30 / -42 dBV
Impedantie	2 kOhm
Fantomvoeding	16 V (schakelbaar)
Prioriteitsregeling	Doorgelust op pin 4 en 5 van DIN
Lijningang	1 x
Connector	Cinch, ongebalanceerd
Max. ingangsniveau	18 / 6 / -6 dBV
Impedantie	20 kOhm
Lijningang	1 x
Connector	3-pins XLR, gebalanceerd
Max. niveau	18 / 6 / -6 dBV (lijningang), 6 dBV (microfooningang)
Impedantie	<100 ohm
Lijningang	1 x
Connector	Cinch, ongebalanceerd
Max. niveau	18 / 6 / -6 dBV (lijningang), 6 dBV (microfooningang)
Impedantie	<100 ohm
Microfoonuitgang	
Connector	5-pins DIN, gebalanceerd
Max. niveau	22 / -34 / -46 dBV (lijningang), 34 dBV (microfooningang)
Impedantie	<100 ohm
Prioriteitsregeling	Doorgelust op pin 4 en 5 van DIN vanaf ingangen

Mechanische specificaties

Afmetingen (H x B x D)	56 x 430 x 270 mm (19 inch breed, 1U hoog)
Gewicht	3 kg

Montage	Vrijstaand, 19-inch rek
Kleur	Antraciet

Omgevingseisen

Bedrijfstemperatuur	-10°C tot +55°C
Opslagtemperatuur	-40°C tot +70°C
Relatieve vochtigheidsgraad	< 95%

Bestelinformatie

LBB 1968/00 Plena-feedbackonderdrukker

Krachtige digitale geluidsprocessor met een gepatenteerd algoritme voor het onderdrukken van akoestische terugkoppeling.
Opdrachtnummer **LBB1968/00**

Vertegenwoordigd door:

Nederland:
Bosch Security Systems B.V.
Postbus 80002
5600 JB Eindhoven
Telefoon: +31 40 2577 200
Fax: +31 40 2577 202
nl.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.nl

België:
Bosch Security Systems NV/SA
Torkonjestraat 21F
8510 Kortrijk-Marke
Telefoon: +32 56 20 02 40
Fax: +32 56 20 26 75
be.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.be