

Installationsanvisning



Univox® PLS-X1	Art.nr. 217100
Univox® PLS-X3	Art.nr. 217300
Univox® PLS-X5	Art.nr. 217500

Innehåll

Inledning.....	4
Förpackningens innehåll	4
Översikt	5
Förklaring.....	6
1. Nivåkontroll insignal (In 1 - In 3).....	6
2. LED-indikator insignal	6
3-4. Parametrisk metallkompensation (Parametric MLC).....	6
5. Systemdiagnostik (System Diagnostics).....	7
6. Kontroll slingström (Loop current).....	7
7. LED-indikatorer slingström	7
8. LED-indikator "Peak" signal som klipper	8
9. Slingmonitor-/hörlursuttag (Monitor).....	8
10. LED-indikator nätspänning (On).....	8
11. Slingterminaler	9
12. Anslutning för nätadapter	9
13. Anslutning monitorhögtalare (skruv 1+2).....	9
14. Spänningsutgång DC (skruv 3)	9
15. Utgång för LED-indikering (skruv 4+5).....	9
16. Utgång för LED-indikering (skruv 5+6).....	10
17. Volymkontroll monitor	10
18. Direktanslutning till slingslutsteg (In Pow Amp).....	10
19. Signalutgång förförstärkare (Out Pre Amp).....	10
20. Ingång 3 (Input 3).....	11
21. Ingång 2 (Input 2).....	11
22. Switch taluppfattbarhet (Flat/Speech).....	11
23. Switch 50-100 V linje på/av (switch 2+3)	11
24. Switch prioritet på/av (Override In 2) (switch 4).....	12
25. Ingång 1 (Input 1).....	12
26. Switch taluppfattbarhet (Flat/Speech).....	12
27. Switch linje-/mikrofonkänslighet (switch 2+3)	13
28. Phantomspänning (switch 4).....	13

Förbered installationen	14
Installation	16
Driftsättning och certifiering	18
Fabriksinställningar	19
Felsökning	20
Teknisk specifikation	22
Ingång 1	22
Ingång 2	22
Ingång 3	23
Out Pre Amp	23
In Pow Amp	23
Övriga utgångar	23
Säkerhetsföreskrifter	24
Garanti	24
Underhåll och skötsel	24
Service	25
Teknisk information	25
Miljö och återvinning	25
Mät- och kontrollinstrument	26
Egna anteckningar	27

Inledning

Tack för att du har valt att köpa en Univox® produkt från Bo Edin AB.

PLS X-serien kombinerar 50 års erfarenhet med den senaste designen för att uppnå en hög ljudkvalitet och uppfylla de normer och krav med god marginal. För att säkerställa en hög kvalitet genomgår alla produkter noggranna tester. Vi rekommenderar att du läser igenom hela installationsanvisningen före installation och användning.

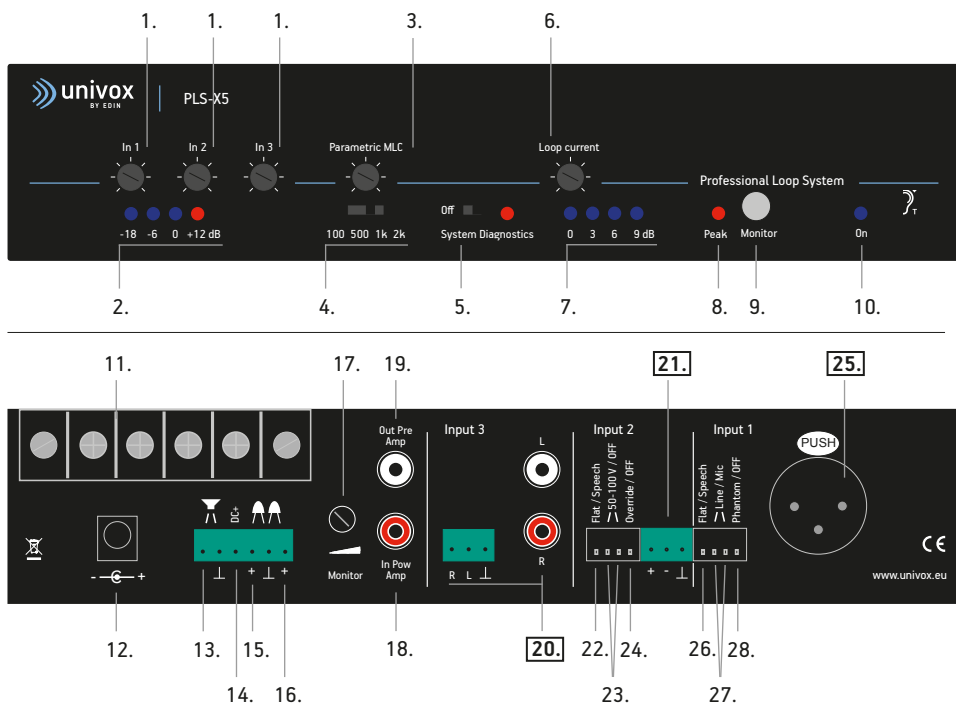
De tre modellerna i X-serien, PLS-X1, PLS-X3 och PLS-X5 är fysiskt identiska men har olika effekt. Förstärkarna har tre ingångar, varav två är programmerbara. En ingång kan vara prioriterad och t.ex. användas för utrymningslarm. De har också inbyggd självdiagnostik med signalgenerator och högtalar- och LED monitorutgång. LED-indikatorer för nivåer på in- och utsignal gör det enkelt att ställa in nivåerna korrekt för att optimera förstärkarnas prestanda.

Univox® X-serie är integrerad i Univox® Loop Designer (ULD), ett avancerat, webbaserat projekteringsverktyg för hörslingor, som tillhandahålls utan kostnad. ULD används för att underlätta val av slingförstärkare och slingfiguration. Kontakta support@edin.se om du är intresserad av att få tillgång till Univox® Loop Designer.

Förpackningens innehåll

- Slingförstärkare
- Nätaggregat
- Strömkabel
- Tre phoenix skruvterminaler
- Fyra gummifötter
- Slingskylt
- Rackmonteringskit med skruvar
- Mätprotokoll/certifikat
- Snabbguide

Översikt



1. Nivåkontroll insignaler (Input 1-3)
2. LED-indikator insignal
3. Kontroll parametrisk metallkompensation
4. Omkopplare brytfrekvens för parametrisk metallkompensation
5. Omkopplare och LED-indikator systemdiagnostik
6. Kontroll slingström
7. LED-indikator slingström
8. LED-indikator signal som klipper
9. Anslutning hörlurar
10. LED-indikator nätspänning
11. Anslutning slinga
12. Anslutning nätaggregat
13. Anslutning monitor-högtalare (skruv 1+2)
14. Spänningsutgång DC (skruv 3)
15. Indikeringsutgång för t ex lysdiod -6dB (skruv 4+5)

16. Indikeringsutgång ± 0 dB (skruv 5+6)
17. Volymkontroll monitor- och hörlursutgång
18. Direktanslutning till slingslutsteg (In Pow Amp)
19. Signalutgång för förstärkare (Out Pre Amp)
20. Ingång 3 (skruvterminal/RCA)
21. Ingång 2 (skruvterminal)
22. Switch taluppfattbarhet (Flat/Speech) (DIP-Switch 1)
23. Switch 50-100 V linje på/av (DIP-Switch 2+3)
24. Switch prioritet på/av för ingång 2 (DIP-Switch 4)
25. Ingång 1 (Balanserad XLR)
26. Switch taluppfattbarhet (Flat/Speech) (DIP-Switch 1)
27. Switch känslighet linje/mikrofon (DIP-Switch 2+3)
28. Phantomspänning på/av (DIP-Switch 4)

Förklaring

Notera

Univox X-serie fungerar endast om en slingkabel är ansluten. Om ingen slinga är ansluten lyser "Peak"-indikatorn konstant som en varning.

Alla kontroller regleras med en liten skruvmejsel.

1. Nivåkontroll insignal (In 1 - In 3)

Varje ingång kan justeras separat till korrekt nivå med hjälp av potentiometrarna på förstärkarens framsida.

2. LED-indikator insignal

Tre blå och en röd LED-indikator anger insignalens nivå och förförstärkarens utsignal.

För att verifiera att AGC-funktionen är optimerad, skall signalnivå ställas till 0dB, med programtoppar som uppgår till max +12dB. Det innebär att 0dB-indikatorn skall vara tänd mer eller mindre konstant under programmets gång, medan +12dB-indikatorn skall blinka då och då.

3-4. Parametrisk metallkompensation (Parametric MLC)

Kontrollen för den parametriska metallkompensationen möjliggör en korrigering av frekvensgången i de fall då signalstyrkan påverkas starkt av omgivande metall. Genom att välja brytfrekvens, kan installatören finjustera frekvensåtergivningen och kompensera för metallpåverkan.

Det finns fyra brytfrekvenser: 2kHz, 1kHz, 500 Hz och 100 Hz. Denna inställning bestämmer vid vilken frekvens metallkompensationen skall påbörjas. 2kHz är fabriksinställt värde.

Observera att för hög kompensation och/eller för låg brytfrekvens kan leda till diskantbortfall. Om detta inträffar lyser den röda LED-indikatorn "Peak" (8) stadigvarande, som en indikation på att signalen begränsas, d.v.s. spänningen i förstärkaren inte räcker till för att ge konstant utström.

5. Systemdiagnostik (System Diagnostics)

Univox® X-serie har ett inbyggt system för test av slingförstärkarens grundfunktioner. Vi rekommenderar att slingförstärkaren testas regelbundet, helst varje månad, för att säkerställa att slingförstärkaren är korrekt ansluten och fungerar tillfredsställande.

Ställ in switchen på förstärkarens framsida till det högra läget för att aktivera systemdiagnostiken. Alla ingångar är nu urkopplade och den inbyggda 1kHz-signalgeneratoren kopplas i stället till ingångarna. Signalgeneratoren pulserar i tvåsekundersintervall med en nivå på 0dB och aktiverar AGCn oavsett hur känsligheten är inställd. Den röda LED-indikatorn blinkar i takt med signalgeneratoren.

Systemet fungerar korrekt om LED-indikatorn för insignalen och minst en av LED-indikatorerna för slingström blinkar unisont.

Om LED-indikatorerna inte blinkar enligt ovanstående beskrivning, kontrollera att slingan är ansluten och inte kortsluten. Kontrollera även korrekt anslutning av signalkälla.

Om bara LED-indikatorn för insignalen blinkar och slingan är korrekt ansluten är slingströmmen justerad till en för låg nivå. Öka nivån på slingströmmen.

6. Kontroll slingström (Loop current)

Slingströmmen justeras genom att vrida på kontrollen för slingström (6).

7. LED-indikatorer slingström

LED-indikatorerna för slingström visar slingströmmen i 3dB-intervaller. Indikatorernas dB-skala är relativ till slingströmmen och baseras på den maximala tillgängliga strömmen för respektive förstärkare. 0dB lyser när utströmmen är 1/4 av den max tillgängliga och effekten är 1/8 av den tillgängliga. Varje 3dB steg utgör en dubbling av effektuttaget. Observera att den enda metoden att ställa in utnivån till korrekt nivå enligt IEC-normen är att använda en professionell fältstyrkemätare, såsom Univox® FSM 2.0.

8. LED-indikator "Peak" för signal som klipper

LED-indikatorn "Peak" tänds när signalen klipper, d.v.s. när förstärkaren inte ger tillräcklig spänning för att leverera en konstant ström.

Tillfälliga och kortvariga klipp uppfattas normalt sett inte av en hörapparatbärare, men om det pågår under en längre period lyser indikatorn konstant, vilket tyder på att ljudkvaliteten inte är tillfredsställande. Åtgärd bör i så fall vidtas.

Det är framförallt i det högre frekvensområdet som signalen klipper inledningsvis och ger en distorsion i ljudsignalen. Typiska installationer som kräver högre spänning från förstärkaren för att undvika att signalen klipper är:

- När slingan har en hög impedans. Kabelns impedans bestäms av kabelns längd och tjocklek/tvårsnittsarea. Ju längre och tunnare kabel, desto högre impedans. Tilledningen påverkar också slingans impedans. En tvåvarvsslinga har mer än dubbelt så hög impedans som en envarvsslinga av samma längd och tvårsnittsarea.
- När den parametriska metallkompensationen är för hög.

Not

I vissa fall kan metallpåverkan t.o.m. minska behovet av spänning.

9. Slingmonitor-/hörlursuttag (Monitor)

Univox® PLS-X serie har en kraftfull högtalarförstärkare och ett 3,5mm uttag för hörlurar. Hörlursuttaget är placerat på framsidan, medan högtalaranslutningen och volymkontrollen är placerade på baksidan (17). Signalen från slingan sänds direkt till uttaget, vilket resulterar i en exakt kopia av slingsignalen. På så sätt är det lätt att upptäcka en utebliven eller dålig signal.

Not 1

Volymkontrollen på baksidan kontrollerar nivån i både den externa högtalarutgången och hörlursutgången.

Not 2

För hög utsignal till högtalaren kan ha en negativ effekt på slingans prestanda.

10. LED-indikator nätspänning (On)

Den blå LED-indikatorn för nätspänning lyser med ett konstant sken när förstärkaren är korrekt ansluten till nätspänning.

Förstärkarna är konstruerade för användning 24 timmar per dygn, 7 dagar i veckan. Förstärkarna har därför ingen avstängningsknapp, utan kan endast stängas av genom att koppla ur nätaggregatet från eluttaget.

11. Slingterminaler

De två yttersta terminalerna (skruv 1 och 4) är kopplingspunkter för anslutning av en en-varvsslinga. De två terminalerna i mitten (skruv 2 och 3) är kopplingspunkter för anslutning av en tvåvarvsslinga (se sid 14).

12. Anslutning för nätadapter

Det externa nätaggregatet ansluts till uttaget på förstärkarens baksida.

Not

Anslut först nätdelen till förstärkaren innan strömkabeln kopplas till nätet för att undvika strömrusning.

De olika förstärkarna i X-serien har olika nätaggregat beroende på modell.

Inga andra nätaggregat än de som är godkända av Univox® för respektive förstärkare får användas. Vid användning av felaktigt nätaggregat upphör garantin att gälla.

13. Anslutning monitorhögtalare (skruv 1+2)

En monitorhögtalare kan anslutas permanent för att erhålla en viss akustisk förstärkning i mindre rum. Om en högtalare är ansluten är det viktigt att försäkra sig om att rundgång ej uppstår.

14. Spänningsutgång DC (skruv 3)

Utgången används för spänningsmatning av kompatibla tillbehör. Spänningen är beroende av förstärkartyp/externt nätaggregat.

15. Utgång för LED-indikering av insignal (skruv 4+5)

Vid behov att få information om insignalen via förstärkarens baksida kan en LED anslutas till denna terminal. LED tänds vid signaler $\geq -6\text{dB}$.

16. Utgång för LED-indikering av utsignal (skruv 5+6)

Vid behov att få information om utsignalen via förstärkarens baksida kan en LED anslutas till denna terminal. LED tänds vid utsignal $\geq 0\text{dB}$.

17. Volymkontroll monitor

Justering av volym för hörlursuttag och extern monitorhögtalare om en sådan är ansluten. Se (9) Slingmonitor-/hörlursuttag och (13) Anslutning monitorhögtalare.

18. Direktanslutning till slingslutsteg (In Pow Amp)

Till ingången kan en extern signalkälla kopplas och direkt driva slingslutsteget utan påverkan av slingförstärkarens filter och AGC-funktioner.

Typisk anslutning: Extern mixer med DSP för direktkontroll av frekvensgång och dynamik.

Ingångskänslighet: 0dBu ($0,775\text{V}/10\text{k}\Omega$).

Not 1

Slingförstärkarens övriga ingångar (In1-In3) kan användas samtidigt.

Not 2

Denna ingång saknar 5kHz lågpassfilter och är obalanserad. Ingångsimpedans: $10\text{k}\Omega$

19. Signalutgång förförstärkare (Out Pre Amp)

Utgången ger en utsignal efter justeringar av ingångsnivå, filter och AGC-funktioner.

Typiska anslutningar:

- Anslutning till inspelningsutrustning med den slingförstärkarens inbyggda AGC-funktionen som nivå-kontroll
- Anslutning till ett PA-system (t.ex. mixer)
- Utsignal till annan slingförstärkare via dennas RCA-ingång (se punkt 20)

Not

Sammankoppling av flera förstärkare från en signalkälla görs lämpligast/enklast genom att parallellkoppla signalen till den balanserade ingången (In1 eller In2) på respektive förstärkare. Varje förstärkare justeras därefter individuellt avseende MLC- och frekvensjustering.

Utnivå: ca $0,5\text{V}$.

20. Ingång 3 (Input 3)

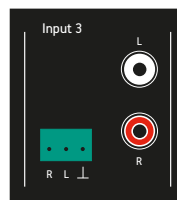
Ingång 3 är en obalanserad linjeingång. Känsligheten justeras via kontrollen på förstärkarens framsida.

Signalkällan ansluts till RCA-ingången (L/R) eller till skruvterminalen. Det går inte att ansluta signaler till bägge samtidigt.

Vid anslutning till skruvterminal:

Monosignaler ansluts via R **eller** L **samt** jordanslutningen.

Stereosignaler ansluts till R **och** L **samt** jordanslutningen.



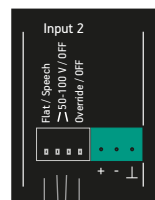
21. Ingång 2 (Input 2)

Känsligheten för Ingång 2 kan ställas in i två lägen, "normal" linje- eller 50-100V linjenivå. Se (23) nedan. Nivån regleras via kontrollen på förstärkarens framsida.

Signalkällan ansluts via skruvterminalen:

Monosignaler ansluts via + **eller** - **samt** jordanslutningen.

Stereosignaler ansluts till + **och** - **samt** jordanslutningen.



22. Switch taluppfattbarhet (Flat/Speech) (switch 1)

Funktionen för förbättrad taluppfattbarhet uppnås genom att dämpa låga frekvenser (<150Hz), som kan försämma taluppfattbarheten. Vi rekommenderar att utnyttja denna funktion i alla normala slinginstallationer.

Switch i läge "**ner**"; talförbättring är **AV**.

Switch i läge "**upp**"; talförbättring är **PÅ**.

Not

Förbättrad taluppfattbarhet skall vara avstängd (läge ner) vid utförande av frekvensgångskontroll enligt IEC 60118-4.

23. Switch 50-100 V linje på/av (switch 2+3)

Båda switcharna i läge "**ner**": ingång 2 är ställd i **50-100 V linjekänslighet**.

Båda switcharna i läge "**upp**": ingång 2 är ställd i "**normal**" linjekänslighet.

V.v. se teknisk specifikation på sid. 22-23 för känslighetsnivåer.

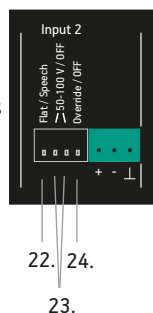
Not

Switcharna skall ställas i korrekt läge innan anslutning av ljudkälla för att undvika oönskad åverkan på ingången.

24. Switch prioritet på/av (Override In 2) (switch 4)

Ingång 2 är inställd som prioriterad ingång när switchen är i läge "ner". Signalen från alla andra ingångar stängs omedelbart av om en signal skickas till In 2 när prioritet är aktiverad enligt ovan. Endast signaler högre än -6dB aktiverar prioritetsfunktionen. Denna funktion används med fördel om förstärkaren är ansluten till ett larmsystem, t.ex. ett intalat utrymningslarm.

Prioriteten för In 2 är **avstängd** när switchen är i läge "upp".

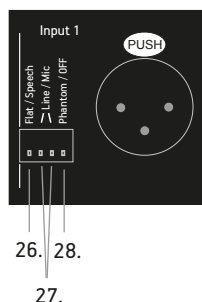


25. Ingång 1 (Input 1)

Ingång 1 är en balanserad XLR-ingång som kan ställas in i linje- eller mikrofonkänslighet och med eller utan phantom-spänning. Känsligheten justeras via kontrollen på förstärkarens framsida.

Not

Vid obalanserad koppling (ej rekommenderat) måste det stift som inte används anslutas till stift 1 (jord).



26. Switch taluppfattbarhet (Flat/Speech) (switch 1)

Funktionen för förbättrad taluppfattbarhet uppnås genom att filtrera låga frekvenser (<150Hz), som via maskeringseffekten kan försämrta taluppfattbarheten. Vi rekommenderar att utnyttja denna funktion i alla normala slinginstallationer.

Switch i läge "ner"; talförbättring är **AV**.

Switch i läge "upp"; talförbättring är **PÅ**.

Not

Förbättrad taluppfattbarhet skall vara avstängd (läge ner) vid utförande av frekvensgångskontroll enligt IEC 60118-4.

27. Switch linje-/mikrofonkänslighet (switch 2+3)

Switchen används för att ändra känsligheten på XLR-ingången för linje- och mikrofon.

Linjekänslighet: Båda switcharna skall stå i läge **"ner"**

Mikrofonkänslighet: Båda switcharna skall stå i läge **"upp"**

V.v. se teknisk specifikation på sid. 22-23 för känslighetsnivåer.

28. Phantomspänning på/av (switch 4)

Elektretmikrofoner behöver en DC förspänning för att fungera. När denna förspänning kommer från förstärkaren kallas det för phantomspänning.

Switch i läge **"ner"**: Phantomspänning är **PÅ**.

Switch i läge **"upp"**: phantomspänning är **AV**.

Phantomspänningen eller förspänningen är ca 12V (varierar beroende på förstärkarmodell)

Not 1

Phantomspänningen skall endast vara aktiverad när en elektretmikrofon är ansluten till förstärkaren.

Not 2

En förförstärkare måste användas om en elektretmikrofon som behöver mer än 12V phantomspänning skall anslutas. Om en sådan förförstärkare kopplas till XLR-kontakten i Ingång 1 ska phantomspänningen vara avstängd (switch 4 i läge "upp") och känsligheten vara satt till linjenivå (switch 2+3 i läge "ned").

Förbered installationen

Beräkning av täckyta, metallkompensation, signalkällor, eluttag, värmeavledning och ventilation för slingförstärkaren och andra praktiska installationsfrågor, måste planeras innan själva på-plats-installationen. Läs mer på www.edin.se/planering.

Använd Univox Loop Designer (ULD), ett kostadsfritt webbaserat program som hjälper dig att snabbt och lätt planera ditt slingsystem.

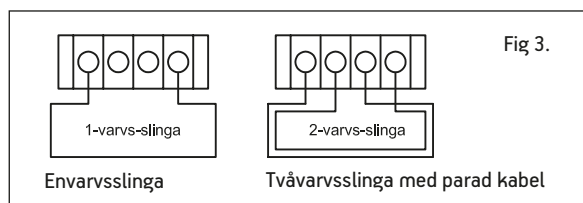
www.univoxloopdesign.org

Nödvändiga verktyg

- Kopparfolieverktyg, t. ex. presstång, dubbelhäftande tejp, varningstejp, kopplingsdosor
- Ljudinstallationsverktyg, t. ex. Ohm-mätare
- Fältstyrkemätare, t. ex. Univox FSM 2.0
- Slingmottagare/kontrollinstrument, t. ex. Univox Listener

Slingkabel

Installera alltid en dubbel eller parad slingkabel för att säkerställa de nödvändiga kopplingsalternativen som är speciellt viktiga i miljöer med ojämn metallpåverkan. Univox dubbla kopparfoliekabel ger maximal effekt och låg induktionsförlust. Koppla slingkabeln som en en- eller tvåvarvsslinga i skruvterminalen på förstärkarens baksida, enligt nedan stående bild.



Använd en tilliedningskabel (tvinnad eller parad) med anpassad tvärsnittsyta, mellan kopplingsdosa och slingförstärkare, mellan kopplingsdosa och slingkabel eller direkt mellan slingförstärkare och slingkabel.

Placering av slingförstärkare

Univox PLS-X serien alstrar lite överskottsvärme och kan monteras i 19"-rack ovanför eller under andra rackkomponenter (kontrollera dock att dessa inte avger överskottsvärme). De kan även placeras på andra plana ytor och monteras på vägg. I ett racksystem kan det vara praktiskt att sätta fast det externa nätaggregatet med t.ex. buntband. För montering på vägg behöver man öppna chassit för att komma åt skruvhålen.

Not

Nätadaptern måste anslutas till ett lättillgängligt nätuttag i närheten av slingförstärkaren.

Även om förstärkaren har flera inbyggda säkerhetssystem för temperatur, ström och effekt, så är det säkrast att planera för värsta tänkbara scenario.

Slingkabeln får ej läggas parallellt med andra störkänsliga ledningar (analoga signalkällor), t.ex. mikrofon- och mixerkablar, med mindre än 30cm avstånd. Korsningar är dock tillåtna.

Placering av mikrofon

Placeringen av mikrofoner är avgörande för taluppfattbarheten. Använd kortast möjliga avstånd mellan mikrofon och mun/ljudkälla.

Maximal segmentbredd (för att uppfylla IEC 60118-4)

Metallmiljö	Basnivå (1000Hz)	IEC-nivå (1600Hz)	Dämpning av fältstyrka	Info och åtgärd
Ingen metall	22m	22m	0	
Standard-armerad betong	7m	5m	3,5-6dB	Ökad ström, spänning och effekt
Kraftigt armerad betong	5m	4m	3,5-6dB	Ökad ström, spänning och effekt
Metallramverk i undertak	4,8m	3,6m	4-10dB	Slingan måste centreras i takets ramverk med längsta möjl avstånd till metallen Ökad ström, minskad effekt
Ståldäck/ metallgolv	4m	3m	6-10dB	Ökad ström, minskad spänning
Järnbalks- konstruktion	3m	2m	4-12dB	Medelstark/stark dämpning, beroende på placeringen av tråd (undvik placering längs metallbalkar)

Installation

Startprocedur

1. Koppla ur alla in- och utgångar.
2. Varje slingkabel måste vara isolerad (särskilt mot jordning och andra slinganslutningar). Kontrollera varje slingas resistans (normalt ca 1-3 Ohm).
3. Sätt alla nivåkontroller till minimum. Se till att följande gäller:
 - System Diagnostics (5) = Av (vänster position)
 - Parametric MLC (4) = 2kHz (höger position)
4. Anslut slingkabeln till slingförstärkaren via skruvterminalen (11), enligt figur 3.
5. Anslut nätaggregat (12) och kontrollera att On LED-indikatorn lyser (10).
6. Aktivera systemdiagnostiken, System Diagnostics (5) genom att föra switchen till höger. Insignalens-LED (2) indikerar toppar vid 0dB. Utgångs-LED (7) indikerar inte.
7. Justera utsignalen (slingstömmen) (6). Utsignalens-LED (7) blinkar, 1, 2, 3 eller 4 beroende på vilken inställning som görs.
8. Justera utsignalen så att fältstyrka i programtopparna uppgår till ca -3dB i slingans mitt.
9. Grundläggande funktionen för slingsystemet är nu kontrollerade. Stäng av System Diagnostics genom att föra switchen till vänster.

Anslutningar och justeringar av ingångar

10. Sätt alla nivåkontroller till minimum. Se till att följande gäller:
 - System Diagnostics (5) = Av (vänster position)
 - Parametric MLC (4) = 2kHz (höger position)
11. Anslut signalkällan till slingförstärkarens ingångar.
12. Justera ingångsnivån (1) till 0dB med maximala toppar vid +12dB på insignalens-LED (2). Om 1kHz-pulsad sinuston används, sätt nivån till 0dB.

Anslutningar och justeringar av utgångar

13. Fältstyrkeinställning: Börja med slingkoppling med högsta effektivitet:

I) tvåvarvsseriekoppling i kopplingsdosan.

14. Sätt fältstyrkan (6) till -3dB med 0dB i topparna. Om Peak-LED (8) blinkar då och då är kopplingen godtagbar. Om Peak-LED blinkar kontinuerligt, försök koppla om slingorna i kopplingsdosan i följande ordning: II) enkel envarvsslinga och sedan III) parallellkopplad envarvsslinga. Med denna procedur kommer förstärkaren att verka med högsta möjliga utgångsspänning utan att alstra värme.

Not 1

För att snabbt sätta fältstyrkan för en verklig programkälla, är ett PPM-instrument praktiskt. Univox Listener har en kalibrerad nivåindikator som ögonblickligen hittar högsta toppen.

Not 2

Vid justering av fältstyrketopparna fungerar en nivå på -2dB bäst, beroende på skillnader i dynamik i olika hörapparater.

15. Kontrollera frekvensåtergivningen enligt IEC 60118-4-normen med en fältstyrkemätare, t. ex. FSM 2.0. Om nödvändigt, följ Justering av frekvensåtergivning/MLC-inställning (se sid 18).
16. Kontrollera ljudkvaliteten med ett externt kontrollinstrument, t. ex. Univox Listener eller FSM 2.0 eller via monitorhögtalare (14) eller hörlurar via Monitor (9) (volymkontroll på bakpanel Monitor (13)). Om slingan körs med max utström kan det hända att det automatiska nivåskyddet skär av programtopparna vid vissa slingfigurationer. Om detta sker, byt till en tvåvarvsslinga eller minska slingströmmen.
17. Starta certifieringsproceduren för att certifiera installationen (se sid. 18).

Justering av frekvensåtergivning/MLC-inställning

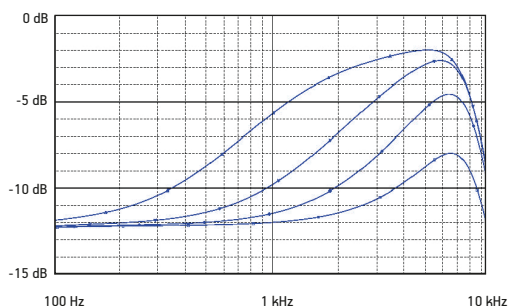
Justera compensationen för metallpåverkan med den parametrisk MLC-kontrollen (3).

Start/brytfrekvens bestäms med switchens fyra lägen: 100Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz.

1. Starta med brytningsfrekvens inställd i 2kHz.
2. Justera nivån till -12dB. Om detta inte räcker, pröva med nästa lägre frekvens och upprepa justeringen.
3. Kontrollera att förstärkaren inte spänningssklipper, dvs att Peak-LED (8) bara blinkar då och då.

Om slingan körs med max utström kan det hända att det automatiska nivåskyddet skär av programtopparna vid vissa slingfigurationer. Justera slingströmmen om detta uppstår.

MLC-funktionen inställd i maxläge



Driftsättning och certifiering

När installationen är klar är det viktigt att kontrollera systemet. För att säkerställa att hörslingeanläggningen uppfyller krav på fältstyrka, jämnhet och frekvensåtergivning måste den följa den internationella standarden IEC 60118-4.

Instruktioner till hur man certifierar systemet enligt IEC 60118-4 finns i Univox FSM 2.0s bruksanvisning och Univox Certifikat för mätning av hörslingor med FSM 2.0. Båda dokumenten finns på www.edin.se.

Not

Använd Univox® FSM 2.0 eller Univox® Listener med hörlurar av hög kvalitet för att kontrollera ljudkvaliteten i slingan.

Utången "Monitor" är en direkt spegelbild av slingströmmen. Volymkontroll fins på förstärkarens baksida. Ljudkvaliteten kan enkelt kontrolleras vid denna tidpunkt i ljudkedjan, vilket underlättar injustering av slingan och problemlösning.

Fabriksinställningar

Baksida

Ingång 1

1. Flat/Tal; NER (= förbättring taluppfattbarhet av)
2. Line/Mic; NER
3. Line/Mic; NER } (= inställd i linjenivå)
4. Phantomspänning/av; UPP (= phantomspänning av)

Ingång 2

1. Flat/Tal; NER (= förbättrat taluppfattbarhet av)
2. 50-100V/av; UPP
3. 50-100V/av; UPP } (= 50-100V Av)
4. Override/av; UPP (= override av)

Monitorkontroll:

Fabriksinställd i läge 0. Vrid medurs för att ändra.

Framsida

Alla nivåkontroller är ställda i min-läge. Vrid medurs för att ändra.

Systemdiagnostik = Av (switch i vänsterläge).

Parametrisk metallkompensation = 2kHz (switch i högerläge), nivåkontroll i min-läge.
Vrid medurs för att ändra.

Felsökning

Symptom	Möjlig orsak	Lösning
LED "On" lyser inte	Nätadaptern är ej ansluten. Trasig nätadapter.	Kontrollera att nätadaptern är korrekt ansluten. Byt ut nätadaptern.
LED "On" lyser och LED "Peak" lyser (klarröd)	Slingan är inte korrekt ansluten.	Kontrollera att slingtråden är korrekt ansluten till slingterminalen.
LEDs för in- och utsignal blinkar	Systemdiagnostiken är påslagen.	Stäng av systemdiagnostiken.
Utsignal-LEDs lyser inte Insignal-LEDs lyser	Slingströmmen är avstängd eller för svag.	Justera slingströmmen.
Ut- och insignal- LEDs lyser inte, LED "On" lyser	Ingen eller för låg insignal.	Justera insignalens nivå.
Dålig ljudkvalitet, Peak LED lyser	Slingimpedansen är för hög. Slingströmmen är för högt inställd. Parametric MLC är för högt inställd.	Ändra slingan: Använd parad kabel eller kabel med högre tvärsnittsarea. Minska slingströmmen. Minska Parametric MLC.
Dålig ljudkvalitet, Peak LED lyser inte.	Insignalen är för högt inställd	Minska insignalens nivå och kontrollera linje- och mikrofoninställning.
Ljudkvaliteten via hörlurar som är anslutna till utgången "Monitor" är dålig.	Ljudkällan är av dålig kvalitet.	Byt ut/justera ljudkällan.

Symptom	Möjlig orsak	Lösning
Taluppfattbarheten från mikrofonen är dålig	Lågfrekvensmaskering Talaren använder inte mikrofonen på ett korrekt sätt	Slå på filtret för förbättring av taluppfattbarheten Informera talaren hur mikrofonen skall hållas för att förbättra taluppfattbarheten/reducera avståndet
Mikrofon är ansluten, insignal-LEDs lyser inte	Phantomspänning är inte påslagen För låg insignalnivå Mikrofonen kräver högre phantomspänning Mikrofon/sladd/anslutning fungerar ej	Sätt på phantomspänning Öka innivån/minska avståndet till mikrofonen Använd en mikrofon som inte kräver lika hög phantomspänning eller anslut en mikrofonmixer (förstärkare) Byt ut den felaktiga mikrofonen
Larmsignalen är otydlig	Override-switch är inte korrekt inställd	Ställ in overrideswitchen i korrekt läge
Frekvensåtergivning vid 100Hz når inte upp till rätt nivå	Filter för förbättrad taluppfattbarhet är påslaget vid frekvensmätning.	Stäng av filtret, mät frekvensåtergivning, slå på filtret igen.
Frekvensåtergivning vid 5Hz når inte upp till rätt nivå	Parametrisk MLC är inte korrekt inställd Frekvensförlusten är för hög för parametrisk compensation	Ställ in parametrisk MLC i korrekt läge Gör mindre/flera slingsegment, t.ex. en "åtta" eller gör en SLS-slinga

Teknisk specifikation

Ingång 1

Anslutning:	Balanserad XLR
Nivå:	Omställningsbar mellan linje (switch 2 och 3 i läge "ner") och mikrofon: (switch 2 och 3 i läge "upp")
Linjekänslighet:	40 mV-2,6 V (-25,7 dBu till 10,5 dBu) Justerbar via kontroll på förstärkarens framsida
Mikrofonkänslighet:	1.0 mV - 160 mV (-58 dBu till -14 dBu) Justerbar via kontroll på förstärkarens framsida
Phantomspänning 12V DC på/av:	Switch 4 "upp" = AV, "ner" = PÅ
Förbättring taluppfattbarhet:	Flat (switch 1 "ner") = AV (filter 60-80 Hz) Tal (switch 1 "upp") = PÅ (filter 110-170 Hz)

Ingång 2

Anslutning:	Skruvterminal
Nivå:	Omställningsbar mellan linje 50-100V (switch 2 och 3 i läge "ner") och linje (switch 2 och 3 i läge "upp")
Balanserad linjekänslighet:	140 mV-8,3 V (-15 dBu till 20,6 dBu)
Prioritet (Override):	Stänger av ingång 1 och 3 och ger prioritet till ingång 2 för utrymningslarm eller annan audiosignal Switch 4 "ner" = PÅ Switch 4 "upp" = AV
Förbättring taluppfattbarhet:	Flat (switch 1 "ner") = AV (filter 60-80 Hz) Tal (switch 1 "upp") = PÅ (filter 110-170 Hz)

Ingång 3

Anslutning:	RCA (Phono) och skruvterminal
Nivå:	Obalanserad linje
Känslighet:	30 mV-5 V (-28 dBu till 17 dBu) Justerbar via kontroll på förstärkarens framsida

In Pow Amp

Anslutning:	RCA (Phono)
Känslighet:	0dBu (0,775V/10k0hm)

Out Pre Amp

Anslutning:	RCA (Phono)
Utnivå:	Ca 0,5V

Övriga utgångar

Skruvterminal (6 anslutningar)

Anslutning	Typ	Funktion	Specifikation
1	Ljudutgång	Monitorhögtalare	10 W IC effekt, 4-32 Ω
2	Jord	Jord	Jord
3	DC-spännings-försörjning	Extra spännings-försörjning	19-36 V, 100 mA DC (X1=20V, X3/X5=36V)
4, 5	LED	Indikerar insignal > -6dB	Lämplig för direkt- anslutning till LED el extern testdiagnostik
5, 6	LED	Indikerar utgångsström 0dB	Lämplig för direkt- anslutning till LED el. extern testdiagnostik

Säkerhetsföreskrifter

För att uppnå gällande säkerhetsföreskrifter krävs grundläggande kunskap i el- och installationsteknik för audio/video.



Använd endast medföljande nätadapter. Om nätadapter eller nätkabel är trasiga ska de ersättas med en originaldel.

Nätadaptern måste anslutas till ett lättillgängligt nätuttag i närheten av slingförstärkaren. Nätdelen skall kopplas till förstärkaren innan den kopplas till nätet, annars kan det uppstå gnistbildning.

Installatören ansvarar för att produkterna installeras så att ingen risk för brand, elektriskt funktionsfel eller fara för användaren kan uppstå. Övertäck inte slingförstärkare eller nätadapter. Installera endast förstärkaren i ett torrt och välventilerat utrymme. Behållare med vätska får ej heller ställas på eller nära förstärkaren.



Öppna ej förstärkarens hölje, då det kan innebära risk för elstöt. Observera även att produktgarantin inte omfattar fel som uppstått genom ingrepp i produkten, ovarsamhet, felaktig inkoppling/montering eller underhåll.

Bo Edin AB kan inte åläggas ansvar för störningar i radio- eller TV-utrustning, och/eller för direkta, oavsiktliga eller efterföljande skador eller förluster till någon person eller enhet, om utrustningen har installerats av okvalificerad och obehörig personal och/eller om installationsanvisningar i produktens bruksanvisning inte har följts noggrant.

Garanti

Med denna slingförstärkare följer en 5-årsgaranti. Garantin omfattar ej:

- Felaktig installation
- Anslutning till felaktigt/ej godkänt nätaggregat
- Självsvängning till följd av rundgång
- Force majeure, t.ex. blixtnedslag
- Inträngning av vätska
- Mekanisk påverkan/skada

Underhåll och skötsel

Univox® slingförstärkare kräver normalt sett inget underhåll. Om enheten skulle bli smutsig, torka den då med en ren fuktig trasa. Använd inga lösningsmedel eller rengöringsmedel. Hantera produkten med varsamhet för att förlänga livstiden.

Service

Om systemet trots felsökning inte fungerar bör du lämna det till försäljningsstället eller sända det till Bo Edin AB enligt nedanstående adress. Märk godset med ditt namn, adress och telefonnummer, bifoga kvitto eller faktura och ange felbeskrivning på returblankett (pdf), som finns att ladda ner på www.edin.se.

Teknisk information

Korrekt installerad uppfyller Univox® slingförstärkare alla normer och krav i den internationella standarden IEC 60118-4. För kompletterande upplysningar hänvisar vi till datablad och CE-certifikat som kan laddas ned från www.edin.se. Vid behov kan ytterligare teknisk information erhållas via support@edin.se.

Miljö och återvinning



Släng förbrukade batterier/produkt enligt gällande miljöföreskrifter.

Bo Edin AB är anslutna till FTI (fd REPA) och El-kretsen.

Om du följer ovanstående önskemål om återvinning medverkar du till en bättre miljö.

Mät- och kontrollinstrument



Univox® FSM 2.0, fältstyrkemätare

Instrument för professionell mätning och kontroll av hörslingor enligt IEC 60118-4.

Univox® Listener, slingmottagare

Slingmottagare för snabb och enkel ljudkvalitetstest och kontroll av nivå i slingan.



Egna anteckningar

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical margin lines, and the page is completely blank except for the lines themselves.

Bo Edin AB är en världsledande innovatör och leverantör av högkvalitativa hörselprodukter. 1969 lanserade vi världens första slingförstärkare med true constant current under varumärket Univox®. Vårt mål är att med en hög servicegrad erbjuda våra kunder högkvalitativa hörselprodukter genom att ständigt söka nya vägar för att få fram förbättrade produkter ur både användar- och miljösynpunkt.

Bo Edin AB Stockby Hantverksby 3, 181 75 Lidingö
Besök Förrådsvägen 2 B, 181 41 Lidingö

Tel 08-767 18 18
Fax 08-767 18 20

E-post info@edin.se
Internet edin.se • univox.eu