

Plena sløjfeforstærker



Security Systems

da | Installations- og brugsanvisninger
PLN-1LA10

BOSCH

Vigtige beskyttelsesforanstaltninger

Inden du installerer eller betjener Plena sløjfeforstærkeren, skal du læse Vigtige beskyttelsesforanstaltninger. Vigtige beskyttelsesforanstaltninger følger med Plena sløjfeforstærkeren.

Tak til følgende

Bosch Security Systems takker NVVS (En hollandsk organisation for hørehæmmede) for de værdifulde oplysninger ,der blev givet under udviklingen af Plena sløjfeforstærkeren og oprettelsen af Installations og brugsanvisninger.

Om denne vejledning

Funktion

Installations- og brugsanvisningerne giver installatører og operatører de nødvendige oplysninger til installation, konfiguration og betjening af Plena sløjfeforstærkeren.

Digital version

Installations- og brugsanvisningerne fås som en digital fil (PDF - Portable Document File).

Når PDF-filen henviser dig til et sted med flere oplysninger, kan du klikke på teksten for at gå til stedet. Teksten indeholder hyperlinks.

Forholdsregler og bemærkninger

Installations- og brugsanvisningerne bruger forholdsregler og bemærkninger. Forholdsreglerne forklarer, hvad der sker hvis du ikke følger vejledningerne. Der er forskellige typer:

- **Bemærk**
En bemærkning giver yderligere oplysninger.
- **Forsigtig**
Hvis du ikke overholder forsigtighedsreglen, kan du beskadige udstyret.
- **Advarsel**
Hvis du ikke overholder advarslen, kan du forårsage personskade eller død.

Symboler

Installations- og brugsanvisningerne viser hver forholdsregel med et symbol. Symbolet viser, hvad der sker hvis du ikke følger vejledningerne.



Forholdsregel

Generelle symboler for forsigtighedsregler og advarsler.



Forholdsregel

Risiko for elektrisk stød.

Symbolet, der vises sammen med en bemærkning, giver yderligere oplysninger om bemærkningen.



Bemærk

Generelt symbol for bemærkninger.



Bemærk

Der henvises til en anden informationskilde.

Omregningstabeller

Længde, masse og temperaturer gives i SI-enheder. Der henvises til oplysningerne nedenfor for at omregne SI-enheder til imperial måleenheder

tabel 1: Omregning af længdeenheder

1 tomme = 25,4 mm	1 mm = 0,03937 tomme
1 tomme = 2,54 cm	1 tomme = 0,3937 tomme
1 fod = 0,3048 m	1 m = 3,281 fod
1 mil = 1,609 km	1 km = 0,622 mil

tabel 2: Omregning af masseenheder

1 pund = 0,4536 kg	1 kg = 2,2046 pund
--------------------	--------------------

tabel 3: Omregning af trykenheder

1 psi = 68,95 hPa	1 hPa = 0,0145 psi
-------------------	--------------------



Bemærk

1 hPa = 1 mbar.

tabel 4: Omregning af temperatureheder

$^{\circ}F = \frac{9}{5} \cdot ^{\circ}C + 32$
$^{\circ}C = \frac{5}{9} \cdot (^{\circ}F - 32)$

Indholdsfortegnelse

Vigtige beskyttelses-foranstaltninger	3
Tak til følgende.....	4
Om denne vejledning.....	5
Indholdsfortegnelse.....	7
1. Oversigt over systemet	9
1.1 Sløjfeforstærker	9
1.2 Induktionssløjfesystemer	9
1.2.1 Indledning	9
1.2.2 Princip	9
1.2.3 Fordele	10
1.3 Plena	10
1.4 Blokdiagram	10
1.5 Kontrol	10
1.6 Kvadratsystem	10
1.7 Kontrolknapper, konnektorer og indikatorer	12
1.7.1 Set forfra	12
1.7.2 Set bagfra	12
2. Design og planlægning	13
2.1 Indledning	13
2.2 Systemtyper	13
2.2.1 Usammensat system	13
2.2.2 Kvadratsystemer	13
2.2.3 Udvidede kvadratsystemer	15
2.2.4 Lavt udslip-system	15
2.3 Induktionssløjfer	16
2.3.1 Indledning	16
2.3.2 Position	16
2.3.3 Ledningens diameter	16
2.3.4 Styrken af det magnetiske felt	16
2.3.5 Tilslutning	16
2.3.6 Konfiguration	16
2.4 Potentielle problemer	18
2.4.1 Kompensering af tab pga. metal	18
2.4.2 Overskud	18
2.4.3 Jordsløjfer	18
3. Installation	19
4. Eksterne forbindelser	21
4.1 Induktionssløjfer	21
4.2 Lydinput	21
4.3 Prioritetsinput	22
4.4 Fejloutput	23
4.5 Ledningoutput	23
4.6 Strømforsyning	23
4.7 Slave til Master	25
4.8 Slave til slave	25
5. Konfiguration	27

5.1	Master og slaver	27
5.2	Elektrisk strøm	27
5.2.1	Master induktionssløjfer	27
5.2.2	Slave induktionssløjfer	28
5.2.3	Plade	28
5.3	Kompensering af tab pga. metal	28
5.4	Kontrol	29
5.5	Kontakten Fault (Fejl)	29
5.6	Prioritetsinput	29
5.7	Automatisk lydstyrkekontrol/Begrænser	29
5.7.1	Indledning	29
5.7.2	Slå til og fra	29
5.7.3	Område	30
5.8	Frekvensområde	30
5.9	Lydinput	30
5.9.1	Følsomhed	30
5.9.2	Fantomspænding	30
5.9.3	Stemmeaktivering	31
6.	Betjening	33
6.1	Tænd	33
6.2	Sluk	33
6.3	Ændre niveau	33
6.4	Ændre tone	34
6.5	Status-LEDs	34

1 Oversigt over systemet

1.1 Sløjfeforstærker

PLN-1LA10 Plena løkkeforstærkeren er designet som en forstærker af meget høj kvalitet til mellemstore til store induktionssløjfesystemer. Nogle af hovedfaktorerne i designet var nemhed omkring installation, kombineret med optimeret ydelse.



figur 1.1: Plena sløjfeforstærker

tabel 1.1: Ydelse

Frekvensspektrum:

60 Hz til 10 kHz (+1/-3 dB, @ -10 dB @ nominelt output)

Forvrængning:

< 1% @ nominelt output, 1 kHz

Baskontrol:

-8/+8 dB @ 100 Hz

Diskantkontrol:

-8/+8 dB @ 10 kHz

tabel 1.2: Certificeringer og godkendelser

EMC emission:

i henhold til EN55103-1

EMC immunitet:

i henhold til EN55103-2

Sikkerhed:

i henhold til EN60065

Induktionssløjfesystemer:

i henhold til EN60118-4

i henhold til IEC118-4

1.2 Induktionssløjfesystemer

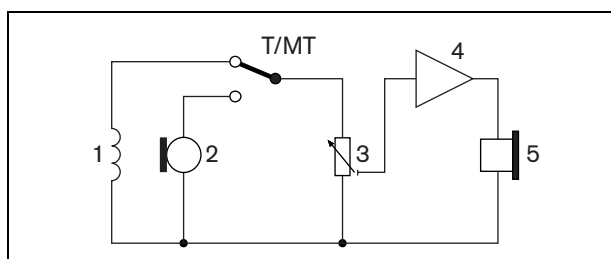
1.2.1 Indledning

Et induktionssløjfesystem består af en sløjfeledning, der er installeret langs med væggene i et rum, og en sløjfeforstærker.

1.2.2 Princip

Sløjfeforstærkeren forstærker indkommende lydssignaler i en vekselstrøm, der sendes gennem induktionssløjfen. Den elektriske strøms styrke og frekvens varierer med tonen og udsvinget af det indkommende lydssignal, og genererer et vekselstrømsfelt indenfor induktionssløjfen. Personer med høreapparater, der befinder sig indenfor induktionssløjfen, kan sætte deres høreapparater i modus T eller MT for at lytte til lydssignalerne.

I modus T eller MT aktiveres en lille spole (T står for 'teleslynge'). Spolen modtager vekselstrømsfeltet og omdanner det til en vekselspænding, som høreapparaterne omdanner til lydssignaler. Dette lydssignal er ikke helt det samme som det indkommende lydssignal fra sløjfeforstærkeren, da høreapparaterne også kompenserer for individuelle høreskader (for eksempel signalstyrke og frekvensområde).



figur 1.2: Høreapparat

tabel 1.3: Høreapparat

Nr.	Beskrivelse
1	Teleslynge
2	Mikrofon
3	Forstærkningsregulering
4	Forstærker
5	Øretelefon

1.2.3 Fordele

Støj fra omgivelserne forhindrer hørehæmmede personer i at høre en specifik lyd i et rum. Støj fra omgivelserne kan komme fra andre mennesker i rummet og udstyr, men også fra akustikken. Reflekteret støj kan, afhængigt af rummets akustik, være en belastning for hørehæmmede, når afstanden mellem dem selv og taleren er mere end 2 m. Induktionssløjfen, som de hørehæmmede lytter til med deres høreapparat, reducerer praktisk talt afstanden til taleren. Deres afstand til taleren vil være lig med afstanden mellem taleren og mikrofonen.

1.3 Plena

Plena sløjfeforstærker er et af Plenas produktområder. Plena leverer løsninger til offentlige steder, hvor mennesker samles for at arbejde, deltage i gudstjeneste, handle eller ganske enkelt for at nyde livet. Det er en familie af systemelementer, der er kombineret for at skabe et højttaleranlæg, der er skræddersyet til næsten enhver anvendelse. Produktområdet inkluderer mixer, for-, system- og udgangsforstærkere, en kildeenhed, styresystem til digitale meddelelser, feedback-undertrykker, konventionelle og pc samtalestationer, et 'Alt-i-en'-system og et stemmealarmsystem. Hvert element er designet til at komplementere alle de andre vha. overensstemmende akustiske, elektriske og mekaniske specifikationer.

1.4 Blokdiagram

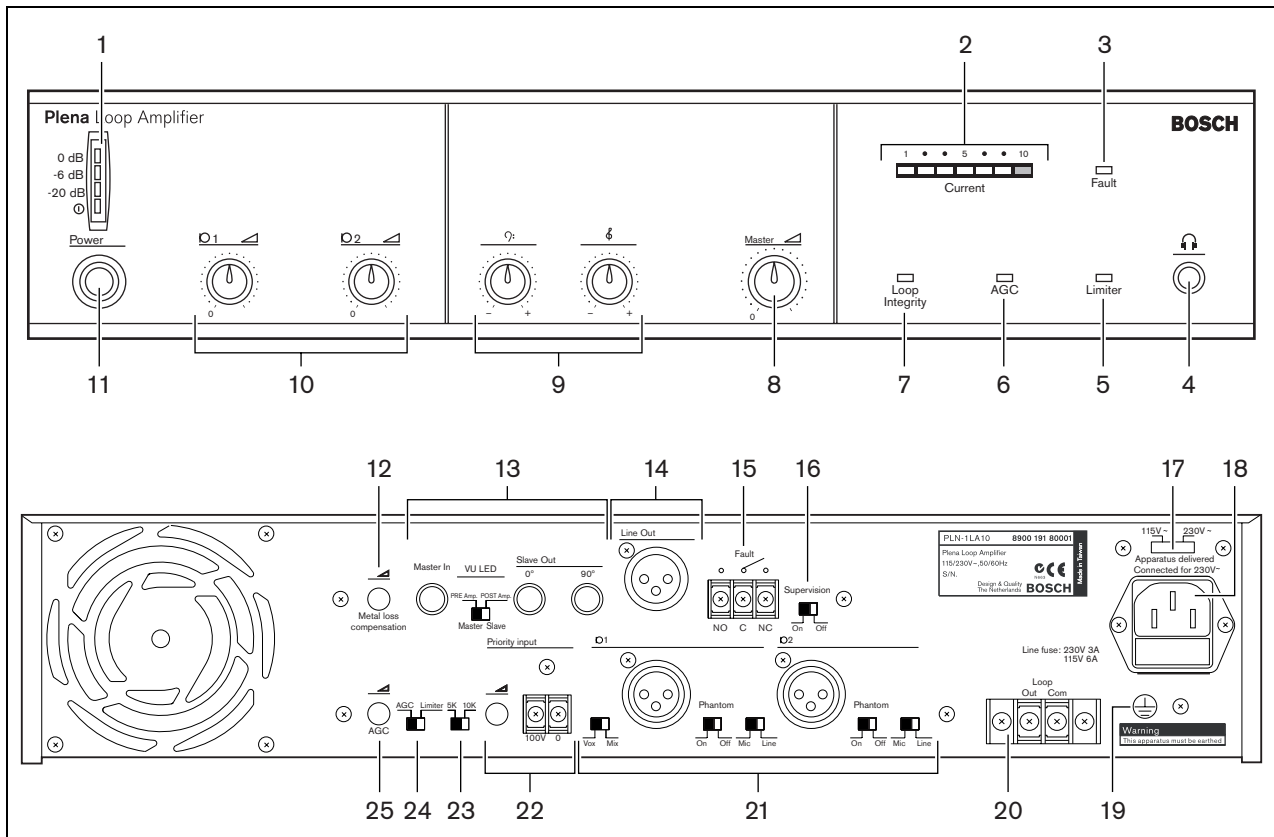
Se figur 1.4 for at se et blokdiagram over Plena sløjfeforstærkeren.

1.5 Kontrol

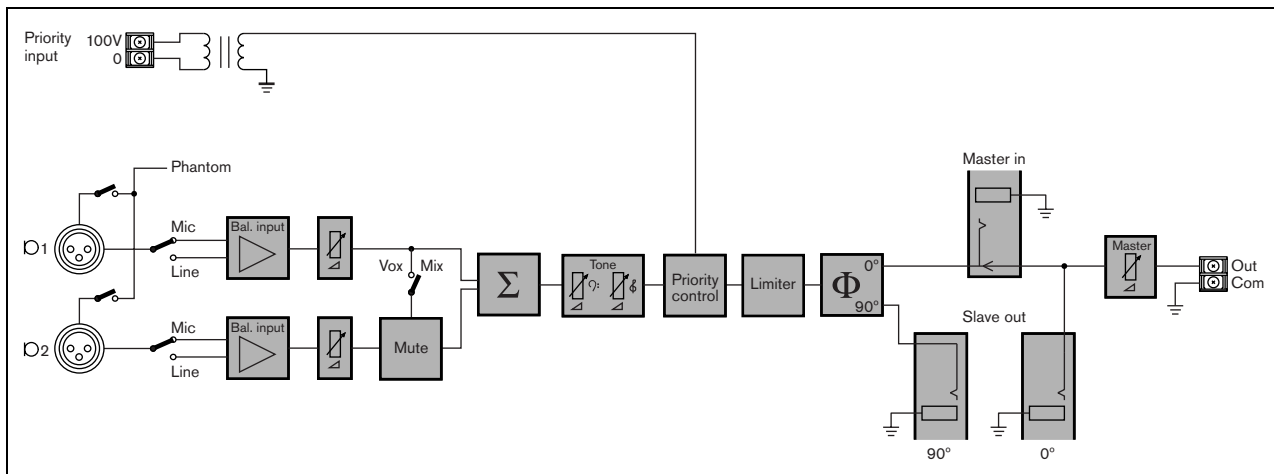
Alle sløjfeforstærkerens vigtige funktioner er under kontrol. Sløjfeforstærkeren kontrollerer sine interne udgangsforstærkere, integriteten af de forbundne induktionssløjfer og prioritetsinputtet med en pilottone. Når en kontrolleret funktion svigter, lyser en LED foran på sløjfeforstærkeren, og fejlkontakten deaktiveres.

1.6 Kvadratsystem

En af hovedfunktionerne i Plena sløjfeforstærkeren er, at den kan bruges i kvadratsystemer. I et kvadratsystem arbejder et lige antal Plena sløjfeforstærkere sammen og danner et magnetisk felt, der har den samme styrke i hele det dækkede område, og som hurtigt falder til nul (0) udenfor grænserne for det dækkede område. Dette opnås ved at introducere en faseforskel på 90° i den elektriske strøm, der løber gennem to tilstødende induktionssløjfer.



figur 1.3: Set forfra og fra siden



figur 1.4: Blokdiagram

1.7 Kontrolknapper, konnektorer og indikatorer

1.7.1 Set forfra

Sløjfeforstærkerens forside (se figur 1.3) indeholder:

- 1 **Power LED/VU Meter** - (Tændt-LED/ Styrkeenhedsmåler) En kombination af en tændt-LED og en styrkeenhedsmåler. Den grønne Tændt-LED lyser når sløjfeforstærkeren tændes. Styrkeenhedsmåleren viser master styrkeenhedsniveauet. 0 dB (rød), -6 dB, -20 dB (gul).
- 2 **Elektrisk strømmåler** - Viser den elektriske strøm, der løber gennem induktionssløjfen.
- 3 **Fault LED** - (Fejl-LED) Lyser, når den kontrollerede funktion på sløjfeforstærkeren svigter (se afsnit 6.5).
- 4 **Stik til hovedtelefoner** - Til tilslutning af hovedtelefoner på sløjfeforstærkeren.
- 5 **Limit LED** - (Begrænser-LED) Lyser, når begrænseren er aktiv (se afsnit 6.5).
- 6 **AGC LED** - (Automatiske forstærkningsregulering-LED) Lyser når den automatiske forstærkningsregulering (AGC) er aktiv (se afsnit 6.5).
- 7 **Loop integrity LED** - (Integritet af sløjfe-LED) Lyser, når induktionssløjfen er intakt (se afsnit 6.5).
- 8 **Master niveauekontrolknop** - Indstiller den maksimale elektriske strøm, der løber gennem induktionssløjfen (se afsnit 5.2).
- 9 **Tonekontrolknapper** - Kontrollerer de høje og lave toner i lydsignalet på induktionssløjfen (se afsnit 6.4).
- 10 **Niveauekontrolknapper til input** - Kontrollerer niveauet for lydinput 1 og lydinput 2 (se afsnit 6.3).
- 11 **Tænd/Sluk-kontakt** - Tænder og slukker for sløjfeforstærkeren (se afsnit 6.1 og afsnit 6.2).

1.7.2 Set bagfra

Sløjfeforstærkerens bagside (se figur 1.3) indeholder:

- 12 **Metal loss compensation-kontrolknop** - (Kompenseringen af tab pga. metal-kontrolknop) Kontrollerer kompenseringen af tab pga. metal (se afsnit 5.3).
- 13 **Master/Slave-stik** - Til tilslutning af master og slave sløjfeforstærkere (se afsnit 4.7).
- 14 **Line output** - (Ledningsoutput) Til tilslutning af et eksternt optagelsesapparat til sløjfeforstærkeren (se afsnit 4.5).
- 15 **Fault output** - (Fejl-output) Sender sløjfeforstærkerens tilstand til et andet apparat (se afsnit 4.4).
- 16 **Supervision-kontakt** - (Kontrol-kontakt) Slår kontrol af prioritetsinput til og fra (se afsnit 5.4).
- 17 **Spændingsomskifter** - Vælger, hvilken spænding sløjfeforstærkeren skal køre på (se afsnit 4.6).
- 18 **Strømstik** - Til tilslutning af sløjfeforstærkeren til elnettet med en elledning (se afsnit 4.6).
- 19 **Jordskrue** - Til tilslutning af sløjfeforstærkeren til jord.
- 20 **Induktionssløjfeoutput** - Til tilslutning af induktionssløjfen til sløjfeforstærkeren (se afsnit 4.1).
- 21 **Lydininput** - Til tilslutning af sløjfeforstærkeren til eksterne lydinput (se afsnit 4.2).
- 22 **Prioritetsinput** - Til tilslutning af sløjfeforstærkeren til systemer, der kan tilsidesætte lydsignalet på induktionssløjfen (se afsnit 4.3). For eksempel et Plena stemmealarmsystem eller et Praesideo system.
- 23 **Frekvensområde-kontakt** - Vælger frekvensområdet for lydsignalet på induktionssløjfen (se afsnit 5.8).
- 24 **AGC/Limiter-kontakt** - Vælger den automatiske forstærkningsregulering (AGC) eller begrænser (se afsnit 5.7.2).
- 25 **AGC-områdekontrolknop** - Kontrollerer området for den automatiske forstærkningsregulering (se afsnit 5.7.3).

2 Design og planlægning

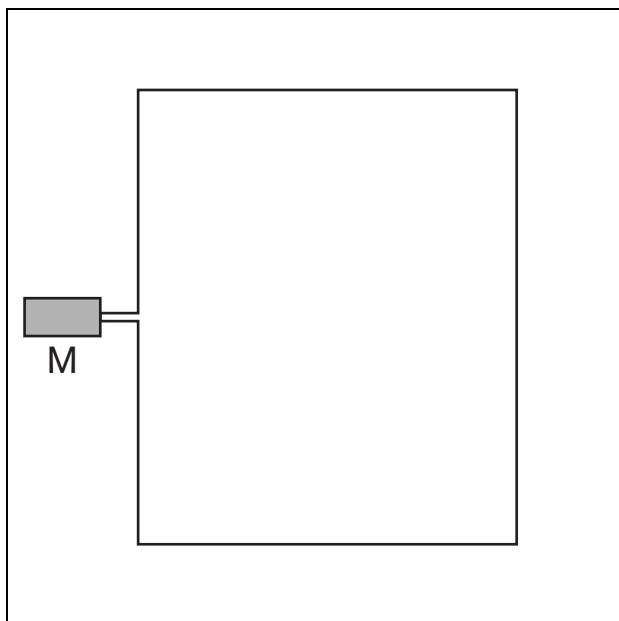
2.1 Indledning

Vi anbefaler, at du kontakter den lokale organisation for hørehæmmede for at sikre, at induktionssløjfesystemet vil være tilfredsstillende på alle måder.

2.2 Systemtyper

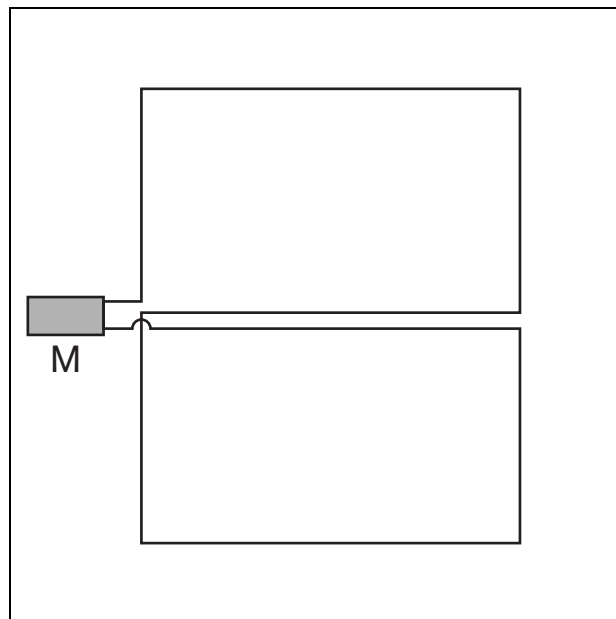
2.2.1 Usammensat system

Et usammensat induktionssløjfesystem består af en (master) sløjfeforstærker med en eller flere induktionssløjfer (se figur 2.1 og figur 2.2).



figur 2.1: Usammensat system, enkelt sløjfe

Når du forbinder en eller flere induktionssløjfer til en (master) sløjfeforstærker, skal du sikre dig, at induktionssløjferne har den samme størrelse (se figur 2.2).



figur 2.2: Usammensat system, flere sløjfer

2.2.2 Kvadratsystemer

2.2.2.1 Indledning

En af hovedfunktionerne i Plena sløjfeforstærkeren er, at den kan bruges i kvadratsystemer. I et kvadratsystem arbejder et lige antal Plena sløjfeforstærkere sammen og danner et magnetisk felt, der har den samme styrke i hele det dækkede område, og som hurtigt falder til nul (0) udenfor grænserne for det dækkede område.

2.2.2.2 Usammensat kvadratsystem

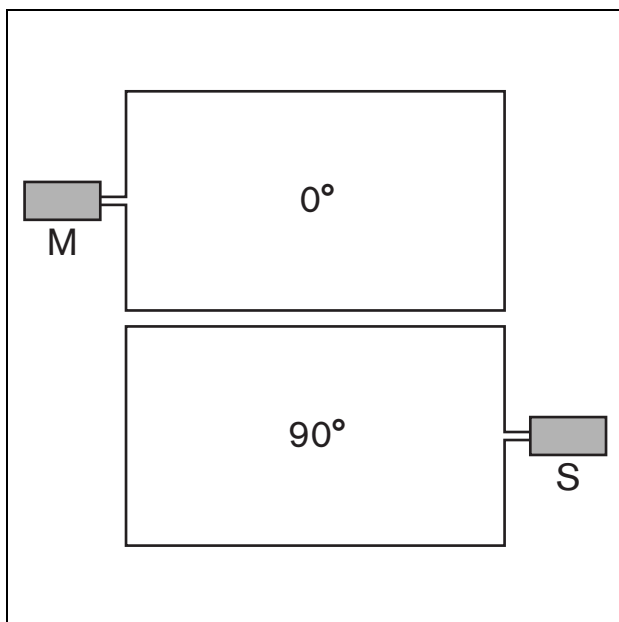
Et usammensat kvadratsystem består af (se figur 2.3):

- En master sløjfeforstærker (M) med en induktionssløjfe.
- En slave sløjfeforstærker (S) med en induktionssløjfe.



Bemærk

Selvom det ikke er påkrævet, er størrelsen for master og slave induktionssløjferne typisk de samme.



figur 2.3: Usammensat system, enkelte sløjfer

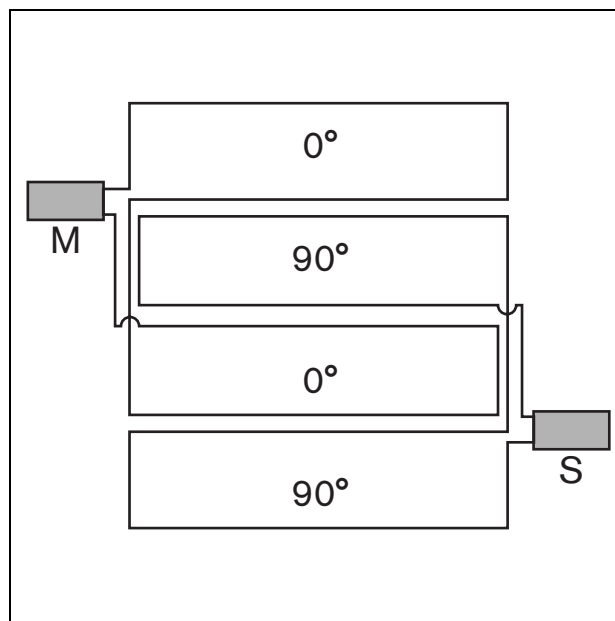
Du kan dække et større område ved at danne et grundlæggende system med flere induktionssløjfer (se figur 2.4 for et eksempel). Et sådant system består af:

- En master sløjfeforstærker (M) med flere induktionssløjfer. Alle master induktionssløjfer skal have den samme størrelse.
- En slave sløjfeforstærker (S) med flere induktionssløjfer. Alle slave induktionssløjfer skal have den samme størrelse.



Bemærk

Selvom det ikke er påkrævet, er størrelsen for master og slave induktionssløjferne typisk de samme.



figur 2.4: Usammensat system, flere sløjfer

2.2.3 Udvidede kvadratsystemer

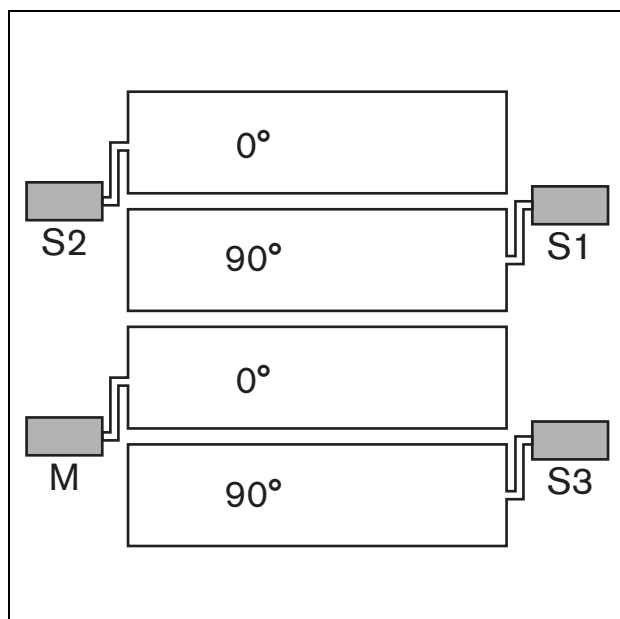
Hvis du vil dække et meget stort område, kan du danne et udvidet kvadratsystem (se figur 2.5 for et eksempel). Et sådant system består af:

- En master sløjfeforstærker (M) med en eller flere induktionssløjfer. Alle master induktionssløjfer skal have den samme størrelse.
- Et ulige antal slave forstærkere (S1, S2, S3, etc.) med en eller flere induktionssløjfer. Alle slave induktionssløjfer skal have den samme størrelse.



Bemærk

Selvom det ikke er påkrævet, er størrelsen for master og slave induktionssløjferne typisk de samme.

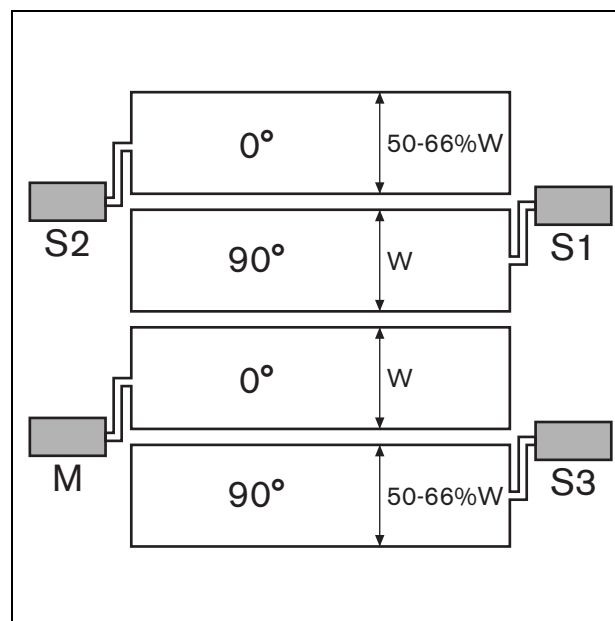


figur 2.5: Udvidet system (eksempel)

2.2.4 Lavt udslip-system

En speciel type af kvadratsystemet er lavt udslip-systemet (se figur 2.6 for et eksempel). Et lavt udslip-system sikrer, at styrken af det magnetiske felt falder endnu hurtigere til nul (0) udover grænserne for det dækkede område. Et sådant system består af:

- En master sløjfeforstærker (M) med en eller flere induktionssløjfer. Alle master induktionssløjfer skal have den samme størrelse.
- Et ulige antal slave forstærkere (S1 i dette eksempel) med en eller flere induktionssløjfer. Alle slave induktionssløjfer skal have den samme størrelse.
- To slave forstærkere (S2 og S3 i dette eksempel) med en induktionssløjfe. Bredden af induktionssløjferne skal være mellem 50 og 66 % af bredden for master induktionssløjferne.



figur 2.6: Lavt udslip-system (eksempel)

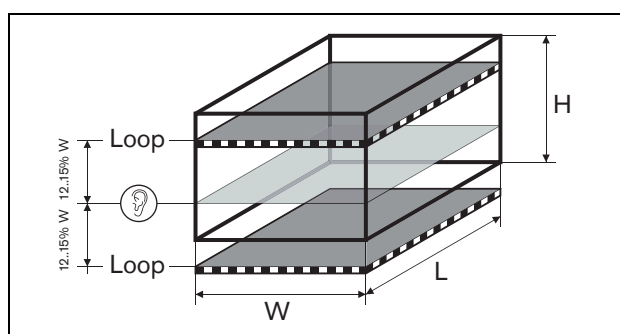
2.3 Induktionssløjfer

2.3.1 Indledning

Når du laver en induktionssløjfe, skal du tage flere parametre med i betragtning: Der kan dog være specielle situationer, der gør design og planlægning af induktionssløjfen endnu vigtigere. Potentielle problemer og løsninger diskuteres senere.

2.3.2 Position

For at opnå den bedste lyd kvalitet og den mindste variation i magnetfeltets styrke, skal afstanden mellem induktionssløjfen og det lyttende plan være mellem 12 og 15 % af rummets bredde (se figur 2.7).



figur 2.7: Position

For eksempel i et rum med en bredde (W) på 10 m skal induktionssløjfen installeres 0 til 0,4 m under, eller 2,4 til 2,8 m over gulvet for at opnå den bedste lyd kvalitet og den mindste variation i det magnetiske felts styrke.

Typisk installeres induktionssløjfen i et rums gulv eller loft. Hvis afstanden mellem gulvet og induktionssløjfen er for lille (mindre end 8 % i bredden), eller for stor (mere end 20 % af bredden), se figur 2.8. figur 2.8 viser den ekstra strøm, som sløjfeforstærkeren har brug for til at danne det korrekte magnetiske felt. Tallene ved siden af kurverne angiver afstanden fra gulvet til induktionssløjfen i % af rummets bredde (W).

2.3.3 Ledningens diameter

For at opnå den bedste lyd kvalitet, skal induktionssløjfens DC (jævnstrøm)-modstand være mellem 1 og 3 Ω . DC-modstanden afhænger af ledningens diameter og længde. Gør som følger:

- 1 Beregn ledningens længde. Ledningens længde afhænger af induktionssløjfens størrelse.
- 2 Brug figur 2.9 til at finde ledningens tilladte diameter.

For eksempel i et rektangulært rum med en bredde (W) på 10 m og en længde (L) på 30 m er ledningens længde 80 m. Ifølge figur 2.9 skal ledningens diameter være mellem 0,77 og 1,34 mm. Du kan derfor bruge AWG 20 ledning eller en ledning med en standard diameter på 1,00 mm.

2.3.4 Styrken af det magnetiske felt

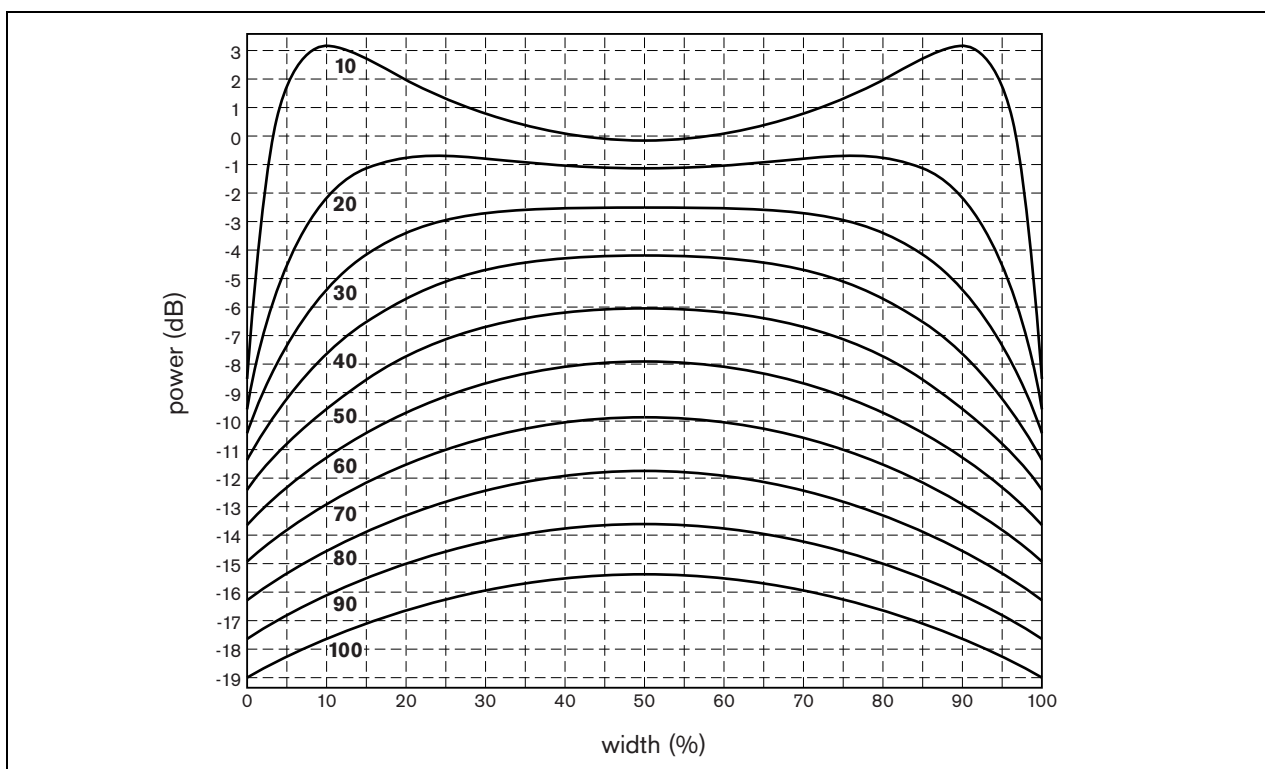
For at få den bedste lyd kvalitet skal den vertikale komponent i det magnetiske felt være 100 mA/m \pm 3 dB ved 1,2 m over gulvet i det område, der er omringet af en induktionssløjfe. Styrken af det magnetiske felt afhænger af den elektriske strøm, der løber gennem induktionssløjfen. Spidsværdier i styrken af det magnetiske felt skal være mindre end 400 mA/m ved 1,2 m over gulvet i området, der er omringet af induktionssløjfen.

2.3.5 Tilslutning

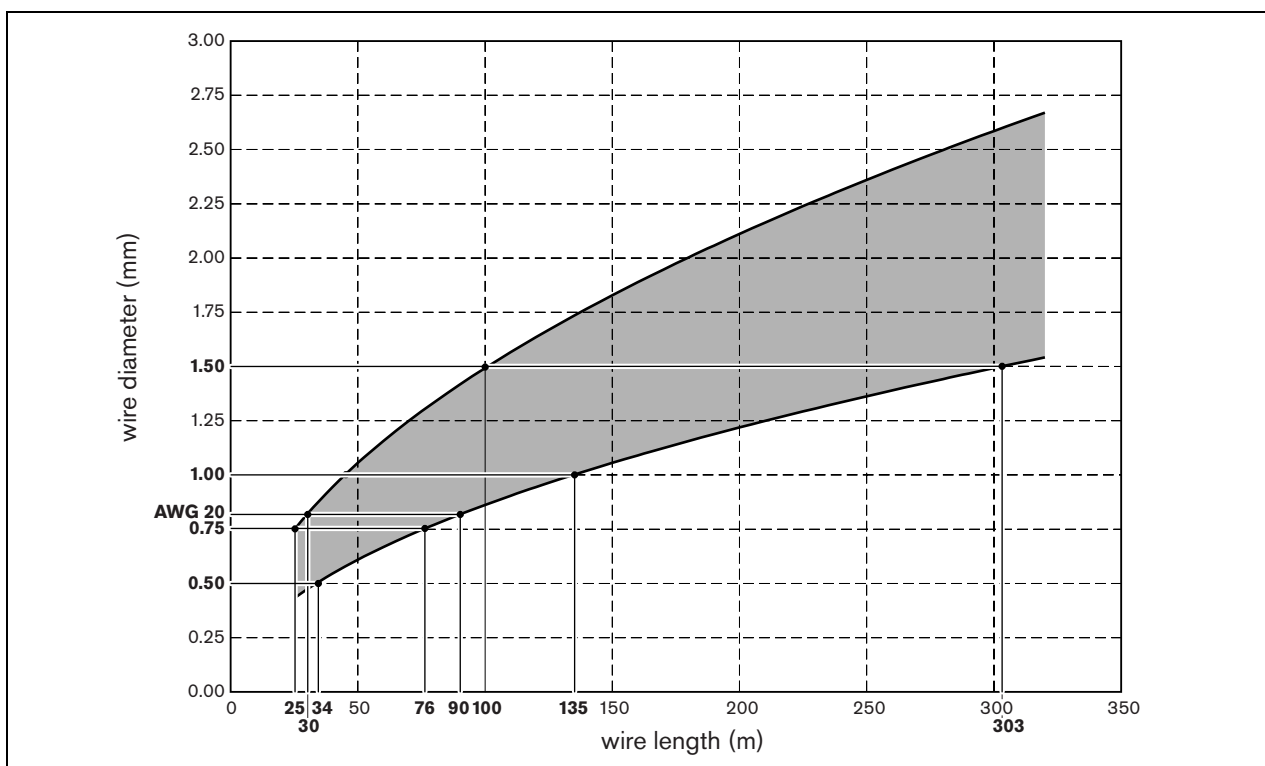
Se afsnit 4.1 for oplysninger om, hvordan du slutter en induktionssløjfe til sløjfeforstærkeren.

2.3.6 Konfiguration

Se afsnit 5.2 for oplysninger om, hvordan du konfigurerer den elektriske strøm, der løber gennem induktionssløjfen.



figur 2.8: Ekstra strøm versus rummets bredde



figur 2.9: Ledningens diameter versus dens længde (kobbertråd)

2.4 Potentielle problemer

2.4.1 Kompensering af tab pga. metal

Nye bygninger indeholder ofte større mængder metal (f. eks. armeringsnet i betongulve og lofter). Metallet vil have en indflydelse på signalets højfrekvenser. Du kan justere lydsignalets tone på induktionssløjferne med kontrolknappen Metal loss compensation (Kompensering af tab pga. metal) bag på sløjfeforstærkeren (se afsnit 5.3). Kompensering af tab pga. metal er en variabel (afhængig af signalet), der tilføjer høje frekvenser.

2.4.2 Overskud

Des større induktionssløjfe, des mere overskud. Når der er overskud, kan personer udenfor rummet med induktionssløjfen høre lydsignalet på induktionssløjfen. Overskud kan også skabe forstyrrelse i andre induktionssløjfesystemer i den samme bygning.

Når du designer et kvadratursystem (se afsnit 2.2.2 og afsnit 2.2.3) eller et lavt udslip-system (se afsnit 2.2.4) kan du undgå store induktionssløjfer og således undgå det potentielle problem med overskud.

2.4.3 Jordsløjfer

Jordsløjfer kan forårsage forstyrrelser i induktionssløjfesystemer. Du kan undgå jordsløjfer når du kun slutter ledningens isolering til en enhed.

3 Installation

Sløjfeforstærkeren forsendes i en boks. Se tabel 3.1 for oplysninger om boksens indhold.



Bemærk

Forsendelsens indhold skal altid sammenlignes med beskrivelserne i forsendelsespapirerne.

tabel 3.1: Boks

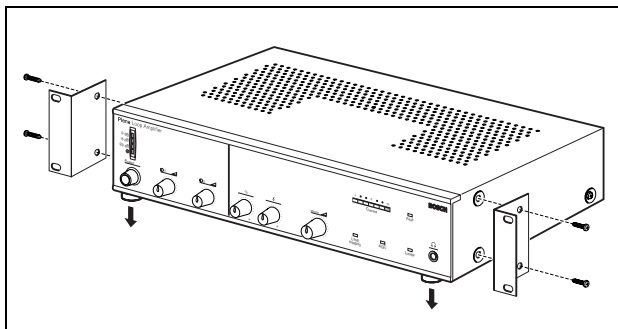
Beskrivelse	Kvantitet
Sløjfeforstærker	1 x
Vigtige beskyttelsesforanstaltninger	1 x
Installations- og brugsanvisninger	1 x
Elledning	1 x
Holdere til et 19" hyldesystem	2 x
Dækplade	1 x
XLR-kabel	1 x



Forsigtig

Udpak ikke boksen indtil du installerer og tilslutter sløjfeforstærkeren.

Installer sløjfeforstærkeren i et 19 tommer hyldesystem eller på en flad overflade (se figur 3.1).



figur 3.1: Installation

Kontroller, at der er et mellemrum på mindst 100 mm på begge sider af sløjfeforstærkeren for ventilation. Sløjfeforstærkeren har en reguleret, intern ventilation, der holder elektronikkens temperatur indenfor et sikkert område.

tabel 3.2: Fysiske karakteristik

Dimensioner (h x b x d):

94 x 430 x 320 mm (19" bred, 2U høj)

Vægt:

11,6 kg

tabel 3.3: Miljømæssige forhold

Driftstemperatur:

+5 til +45 °C

Opbevaringstemperatur:

-25 til +55 °C

Relativ fugtighed:

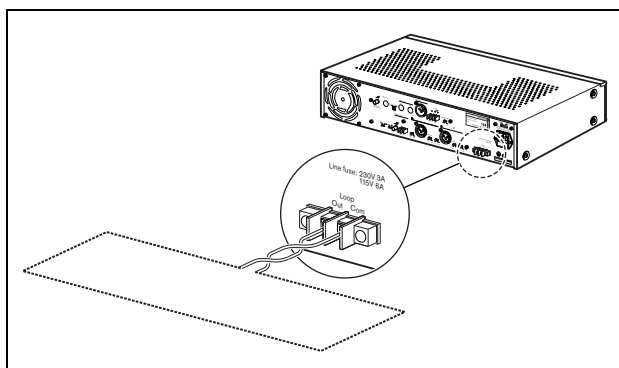
< 95 %

Forsætligt efterladt tom.

4 Eksterne forbindelser

4.1 Induktionssløjfer

Slut induktionssløjferne til sløjfeforstærkerens bagside (se figur 4.1). Sno altid ledninger sammen, der løber parallelt og tæt ved hinanden, for at undgå yderligere og uønskede induktioner.



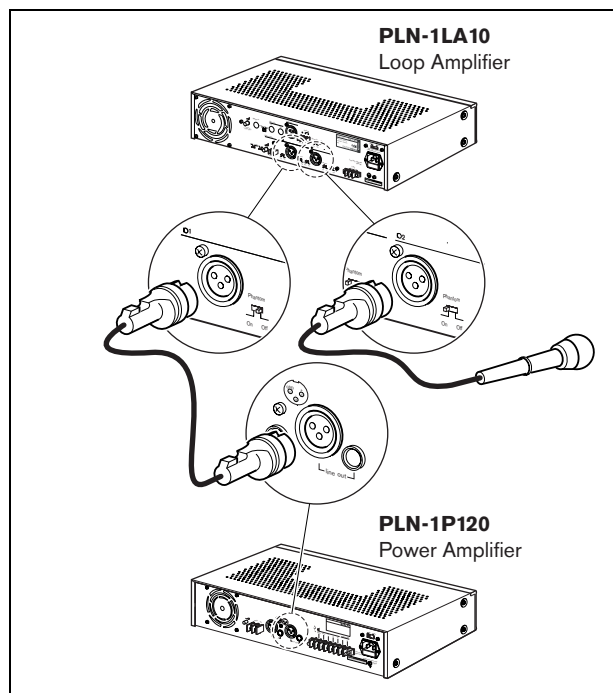
figur 4.1: Induktionssløjfe, forbindelse

tabel 4.1: Induktionssløjfe, detaljer

Antal forbindelser:
1x klemkrue
Placering:
Bagside
Strøm:
maks. 10 A spidsværdi, maks. 6 A jævnstrøm
Induktionssløjfe, jævnstrømsmodstand:
0,5 til 3 Ω
Induktionssløjfeområde:
maks. 600 m ² @ 100 mA _{RMS} /m

4.2 Lydinput

Du kan slutte lydkilder til sløjfeforstærkerens lydinput. Du kan f. eks. tilslutte en udgangsforstærker og en mikrofon (se figur 4.2).



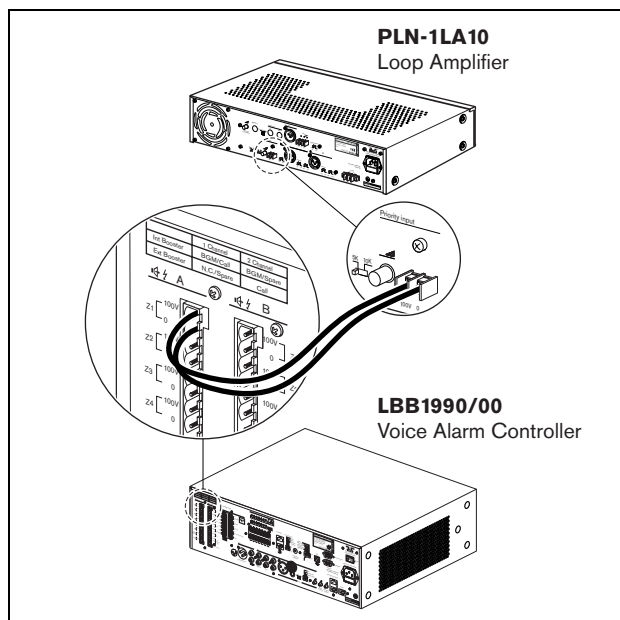
figur 4.2: Lydinput, forbindelse

tabel 4.2: Lydinput, detaljer

Antal forbindelser:
2x XLR-stik
Placering:
Bagside
Følsomhed:
Omskiftelig, 1 mV/1 V
Impedans:
> 1 k Ω
Dynamisk område:
100 dB
Signal-til-støj-forhold:
63 dB @ maks. niveau
75 dB @ maks. niveau/lyd fra
Frigang:
25 dB
Fantomspænding:
Omskiftelig, 16 V
VOX-funktionalitet:
Omskiftelig, input 1 slår lyd fra på input 2

4.3 Prioritetsinput

Du kan slutte andre enheder eller systemer til prioritetsinputtet. Prioritetsinputtet har en højere prioritet end lydinput 1 og lydinput 2. Når prioritetsinputtet modtager et signal, ombytter sløjfeforstærkeren signalet på de forbundne induktionsløjfer med signalet fra prioritetsinputtet.



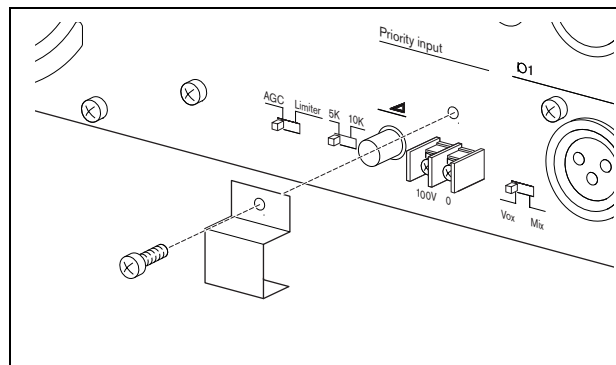
figur 4.3: Prioritetsinput, forbindelse

Du kan f. eks. slutte et Plena stemmealarmssystem (se figur 4.3) til prioritetsinputtet.



Forsigtig

Installer sikkerhedspladen på prioritetsinputtet for at sikre, at prioritetsinputtet ikke berøres (se figur 4.4).



figur 4.4: Sikkerhedsplade

tabel 4.3: Prioritetsinput, detaljer

Antal forbindelser:

1x klemkrue

Placering:

Bagside

Input følsomhed:

100 V, transformator-balanceret

Signal-til-støj-forhold:

63 dB @ maks. niveau

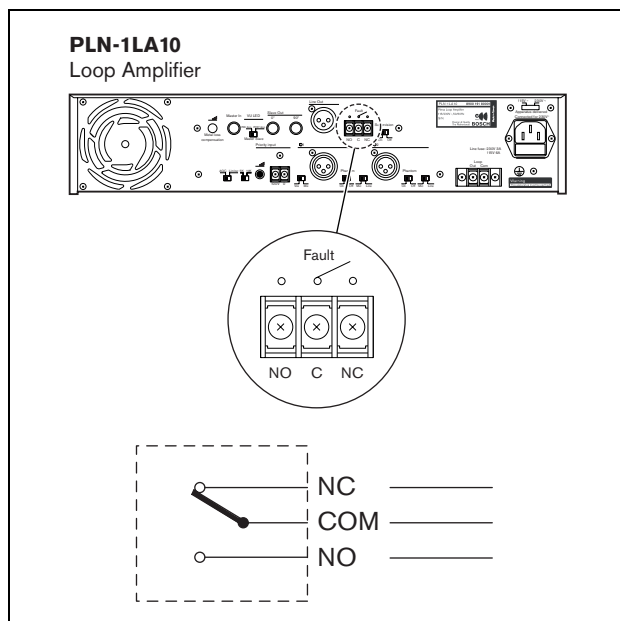
75 dB @ maks. niveau/lyd fra

Frigang:

25 dB

4.4 Fejloutput

Med fejloutputtet (se figur 4.5) kan du sende sløjfeforstærkerens tilstand til eksterne enheder (som f. eks. soundere).



figur 4.5: Fejloutput, relæ

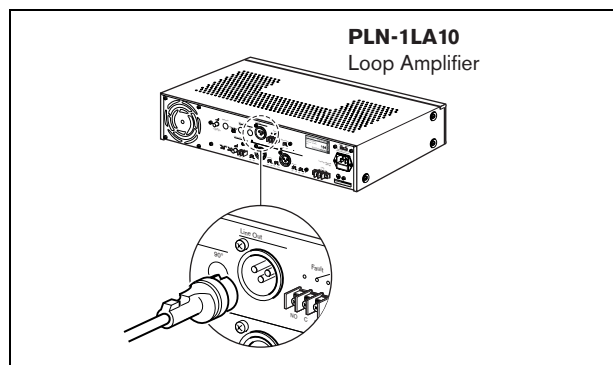
Fejloutputtet er et internt relæ. Som standard er NC forbundet til COM. Når en af sløjfeforstærkerens kontrollerede funktioner slår fejl, forbinder relæet NO til COM.

tabel 4.4: Fejloutput, detaljer

Antal forbindelser:
1x klemskrue
Placering:
Bagside
Kontakter:
Uden spænding, maks. 100 V, 2 A
Signal-til-støj-forhold:
63 dB @ maks. niveau
75 dB @ maks. niveau/lyd fra
Frigang:
25 dB

4.5 Ledningoutput

Du kan slutte et optagelsesapparat (for eksempel en båndoptager) til sløjfeforstærkerens ledningsoutput (se figur 4.6).



figur 4.6: Ledningsoutput, forbindelse

tabel 4.5: Ledningsoutput, detaljer

Antal forbindelser:
1x XLR-stik
Placering:
Bagside
Nominelt niveau:
1 V
Impedans:
200 Ω

4.6 Strømforsyning

Tilslut sløjfeforstærkeren til elnettet på følgende måde:

- 1 Sæt spændingsomskifteren på bagsiden af sløjfeforstærkeren til den korrekte position (se tabel 4.6).

tabel 4.6: Spændingsomskifter

Strømforsyningens spænding	Spændingsomskifter
100 til 120 V (AC)	115
220 til 240 V (AC)	230



Bemærk

PLN-1LA10 sløjfeforstærkeren leveres med spændingsomskifteren i position 230.

- 2 Kontroller, at sikringsfatningen bag på sløjfeforstærkeren har den korrekte sikring (se tabel 4.7).

tabel 4.7: Sikringer

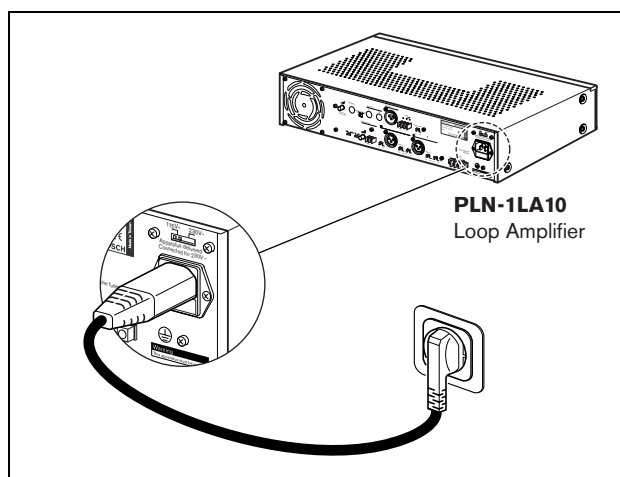
Spændingsomskifter	Sikringer
115	10AT
230	6,3AT



Bemærk

PLN-1LA10 sløjfeforstærkeren leveres med en 6,3AT sikring.

- 3 Sæt en godkendt elledning fra sløjfeforstærkeren til en stikkontakt (se figur 4.7).



figur 4.7: Strømforsyning, tilslutning

tabel 4.8: Strømforsyning, detaljer

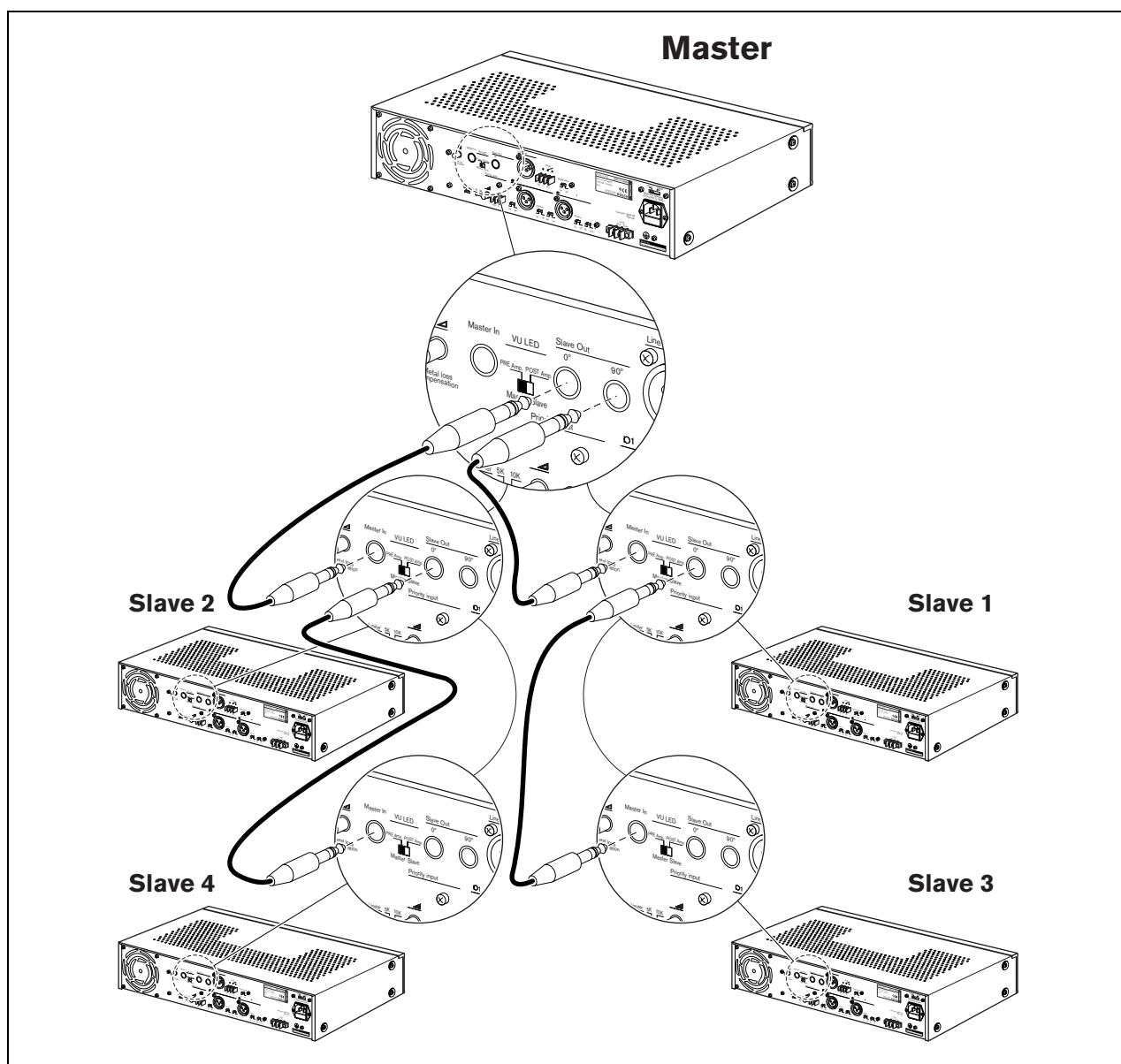
Strømmens spænding:
230/115 V (AC), $\pm 10\%$, 50/60 Hz
Strømforbrug:
maks. 400 W
Strømforsyningsens tilstrømningsstrøm:
maks. 7 A @ 230 V (AC), maks. 14 A @ 115 V (AC)
Signal-til-støj-forhold:
63 dB @ maks. niveau
75 dB @ maks. niveau/lyd fra
Frigang:
25 dB

4.7 Slave til Master

Forbind stikket 0° Slave Out (0° Slave ud) eller 90° Slave Out (90° Slave ud) på master sløjfeforstærkeren til stikket Master in (Master ind) på slave sløjfeforstærkeren. Se eksemplet med forbindelsen fra Master til Slave 2 i figur 4.8 og forbindelsen fra Master til Slave 1 i figur 4.8.

4.8 Slave til slave

Forbind stikket 0° Slave Out (0° Slave ud) på slave sløjfeforstærkeren til stikket Master in på den næste slave sløjfeforstærker. Se eksemplet med forbindelsen fra Slave 1 til Slave 3 og Slave 2 til Slave 4 i figur 4.8.



figur 4.8: Master og slave sløjfeforstærkere

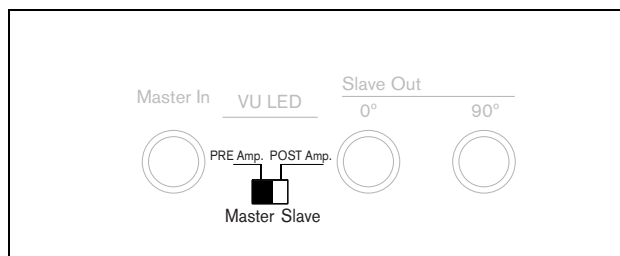
Forsætligt efterladt tom.

5 Konfiguration

5.1 Master og slaver

Sæt kontakterne Master in/Slave out *(Master ind/Master ud)bag på alle sløjfeforstærkerne (se figur 5.1) i induktionssløjfesystemet til den korrekte position.

- Kontakten Master/Slave for master sløjfeforstærkeren skal være i position Master.
- Kontakten Master/Slave for slave sløjfeforstærkerne skal være i position Slave.



figur 5.1: Master/Slave kontakt



Bemærk

Slave sløjfeforstærkerne kan kun sende signalet, som de modtager fra master sløjfeforstærkeren, til deres induktionssløjfer. Slave sløjfeforstærkerens lydinput og prioritetsinput er deaktiveret.

5.2 Elektrisk strøm

5.2.1 Master induktionssløjfer

Gør som følger:

- 1 Slut en lyserød støjkilde til lydinput 2 bag på master sløjfeforstærkeren.
 - 2 Slut master sløjfeforstærkeren til elnettet med en elledning.
 - 3 Sæt kontakten AGC/Limiter (Automatisk forstærkningsregulering/Begrænser) bag på master sløjfeforstærkeren til position Limiter (Begrænser).
 - 4 Tænd for den lyserøde støjkilde.
 - 5 Indstil outputsignalet signalstyrke for den lyserøde støjkilde til 0 dBV.
 - 6 Tænd for master sløjfeforstærkeren på tænd/slukknappen, der sidder på forsiden.
 - 7 Øg niveauet for master sløjfeforstærkerens lydinput 2 med dens niveaueknapp til inputtet, indtil Limiter-LED'en på forsiden af master sløjfeforstærkere tændes.
 - 8 Øg den elektriske strøm gennem master induktionssløjfen med Master niveaueknapp, der sidder på forsiden af master sløjfeforstærkeren, indtil det magnetiske felts styrke i hver master induktionssløjfe er 100 mA/m.
- Bemærk**
I stedet for en lyserød støjkilde kan du bruge en sinusbølge på 1 kHz. Da skal det magnetiske felts styrke være 70 mA/m i hver master induktionssløjfe.
- 9 Sluk for master sløjfeforstærkeren på tænd/slukknappen, der sidder på forsiden.
 - 10 Når induktionssløjfesystemet indeholder slave sløjfeforstærkere, skal den elektriske strøm konfigureres gennem slave induktionssløjferne (se afsnit 5.2.2).

5.2.2 Slave induktionssløjfer

Gør som følger:

- 11 Frakoble master induktionssløjferne fra master sløjfeforstærkeren.
- 12 Slut slave sløjfeforstærkeren til elnettet med en elledning.
- 13 Sæt kontakten AGC/Limiter bag på slave sløjfeforstærkeren til position Limiter.
- 14 Tænd for master sløjfeforstærkeren på tænd/sluk-knappen på forsiden af master sløjfeforstærkeren.
- 15 Tænd for slave sløjfeforstærkeren på tænd/sluk-knappen på forsiden af slave sløjfeforstærkeren. Når induktionssløjfesystemet indeholder mere end en slave sløjfeforstærker, skal du sikre dig, at alle slave sløjfeforstærkere er slukkede.
- 16 Øg niveauet for slave sløjfeforstærkerens lydinput 2 med dens niveaueknapp til inputtet, indtil Limiter-LED'en på forsiden af slave sløjfeforstærkere tændes.
- 17 Øg den elektriske strøm gennem slave induktionssløjferne med Master niveaueknappen på forsiden af slave sløjfeforstærkeren, indtil det magnetiske felts styrke i hver slave induktionssløjfe er 100 mA/m (lyserød støjkilde) eller 70 mA/m (sinusbølge på 1 kHz).
- 18 Sluk for slave sløjfeforstærkeren på tænd/sluk-knappen på forsiden af slave sløjfeforstærkeren.
- 19 Gentag proceduren for de andre slave sløjfeforstærkere i induktionssløjfesystemet.

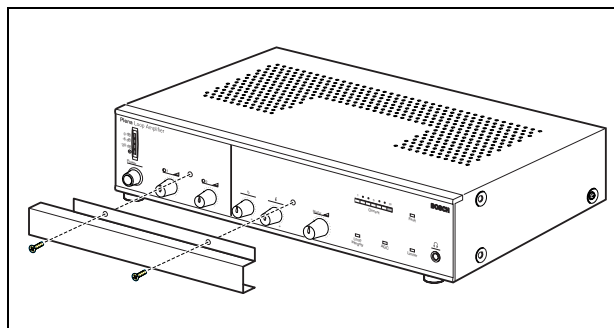


Bemærk

Husk at tilslutte alle induktionssløjfer igen, efter du har konfigureret den elektriske strøm gennem den sidste sløjfeforstærkers induktionssløjfe.

5.2.3 Plade

Du kan dække sløjfeforstærkerens forside med en plade (se figur 5.2). Når du dækker forsiden, sikrer du dig, at ingen andre kan ændre niveaueknappernes position. Det betyder, at ingen kan ændre den elektriske strøm gennem induktionssløjfen, der er forbundet til sløjfeforstærkeren.



figur 5.2: Dækplade

5.3 Kompensering af tab pga. metal

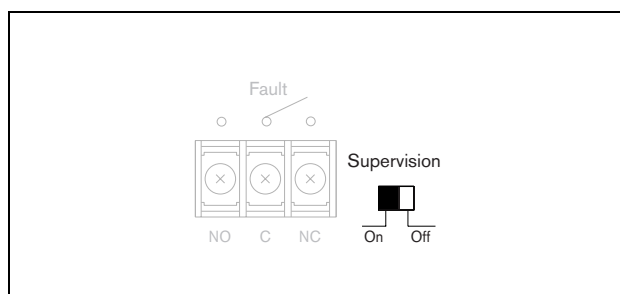
Gør som følger:

- 1 Drej kontrolknappen Metal loss compensation (Kompensering af tab pga. metal) bag på sløjfeforstærkeren helt til venstre.
- 2 Slut hovedtelefonerne til hovedtelefonstikket på sløjfeforstærkeren hvis du vil lytte til lydsignalet, der sendes til de tilsluttede induktionssløjfer.
- 3 Med de samme hovedtelefoner kan du lytte til lydsignalet på induktionssløjferne gennem en induktionssløjfemodtager.
- 4 Drej på kontrolknappen Metal loss compensation for at justere lydsignalet på induktionssløjferne.
- 5 Gentag proceduren for de andre sløjfeforstærkere i induktionssløjfesystemet.

5.4 Kontrol

Du kan slå kontrollen (se afsnit 1.5) til og fra med kontakten Supervision (Kontrol). Kontakten Supervision sidder bag på sløjfeforstærkeren (se figur 5.3).

- Du kan slå kontrollen til ved at sætte kontakten Supervision til position ON.
- Du kan slå kontrollen fra ved at sætte kontakten Supervision til position OFF.



figur 5.3: Kontakten Supervision (Kontrol)

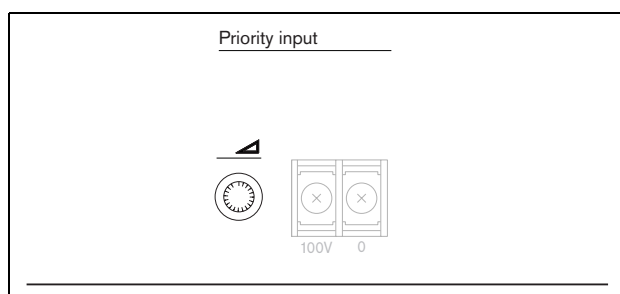
5.5 Kontakten Fault (Fejl)

Du kan konfigurere fejlkontakten med kontakten Supervision (se afsnit 5.4).

- Hvis kontrollen er slået fra, afkobles det interne relæ (NO position).
- Hvis kontrollen er slået til og sløjfeforstærkeren fungerer korrekt, tilkobles det interne relæ (NC position).
- Hvis kontrollen er slået til og sløjfeforstærkeren ikke fungerer korrekt, frakobles det interne relæ (NO-position).

5.6 Prioritetsinput

Du kan indstille niveauet for lydsignalet, som prioritetsinputtet sender til de forbundne induktionssløjfer, med niveaukontrolknappen Priority input (Prioritetsinput). Niveaukontrolknappen Priority input sidder bag på sløjfeforstærkeren (se figur 5.4).



figur 5.4: Niveaukontrolknappen Priority input (Prioritetsinput)

5.7 Automatisk lydstyrkekontrol/ Begrænser

5.7.1 Indledning

AGC (Automatic gain control - Automatisk lydstyrkekontrol) holder lydsignalet på de forbundne sløjfer på et konstant niveau. Begrænseren sikrer, at lydsignaler med en styrke højere end 0 dBV ikke sendes til de forbundne induktionssløjfer.

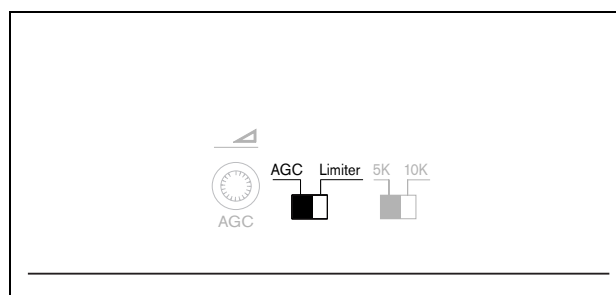
5.7.2 Slå til og fra

Du kan slå AGC til og fra med kontakten AGC/Limiter (Automatisk lydstyrkekontrol/Begrænser). Kontakten AGC/Limiter sidder bag på sløjfeforstærkeren (se figur 5.5).

- Slå AGC til ved at sætte kontakten AGC/Limiter til position AGC. Når AGC er slået til, er begrænseren slået fra.

i Bemærk
Husk at konfigurere AGC-området (se afsnit 5.7.3).

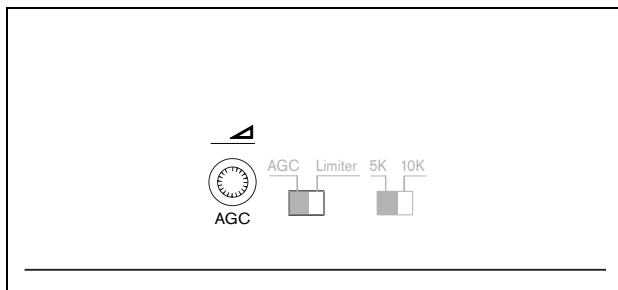
- Slå begrænseren til ved at sætte kontakten AGC/Limiter til position Limiter. Når begrænseren er slået til, er AGC slået fra.



figur 5.5: Kontakten AGC/Limiter (Automatisk lydstyrkekontrol/Begrænser)

5.7.3 Område

Du kan indstille AGC-området med niveau-kontrolknappen AGC. Niveauekontrolknappen AGC sidder bag på sløjfeforstærkeren (se figur 5.6).



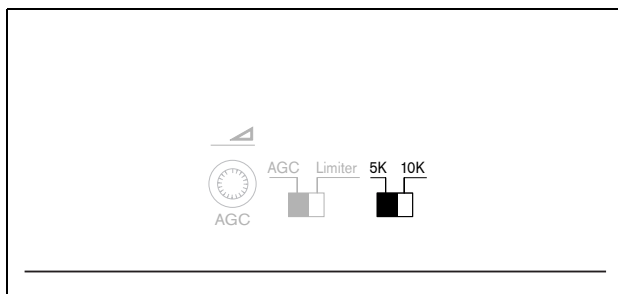
figur 5.6: Niveauekontrolknappen AGC

Det korrekte AGC-område afhænger af lydinputtets signaler og brugerens opfattelse af de forbundne induktionssløjfer. Hvis du indstiller AGC-området til et for stort område, forstærkes bløde lyde (som f. eks. uønsket omgivende støj). Hvis du indstiller AGC-området til for lille et område, mistes ønskede blød lyde.

5.8 Frekvensområde

Du kan indstille frekvensområdet med kontakten 5K/10K. Kontakten 5K/10K sidder bag på sløjfeforstærkeren (se figur 5.7).

- Hvis lydinputtet indeholder tale, skal kontakten indstilles til position 5K for bedste resultater.
- Hvis lydinputtet indeholder baggrundsmusik, skal kontakten indstilles til position 10K for bedste resultater.



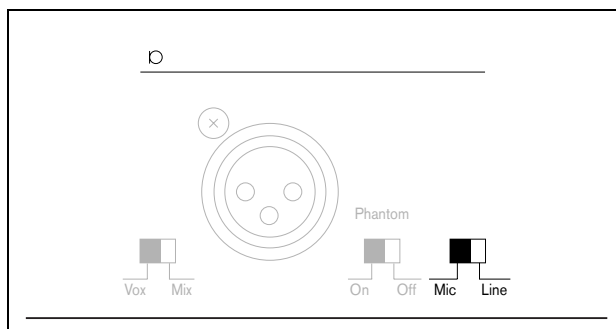
figur 5.7: Kontakten Frekvensområde

5.9 Lydinput

5.9.1 Følsomhed

Du kan indstille følsomheden overfor lydinput med kontakten Mic/Line (Mikrofon/Ledning). Kontakten Mic/Line sidder bag på sløjfeforstærkeren (se figur 5.8).

- Hvis den forbundne lydkilde er en mikrofon, skal kontakten sættes i position Mic (Mikrofon).
- Hvis den forbundne lydkilde er en ledning, skal kontakten sættes i position -Line (Ledning).

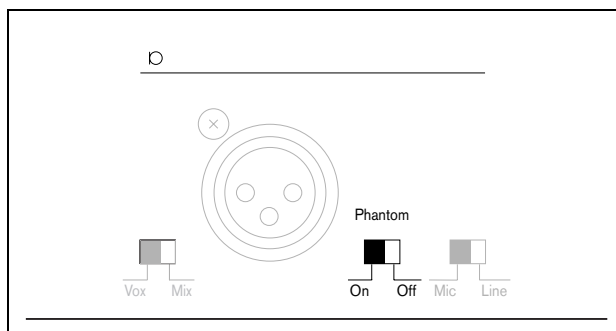


figur 5.8: Kontakten Mic/Line (Mikrofon/Ledning)

5.9.2 Fantomspænding

Du kan slå fantomspænding fra og til for mikrofonen med kontakten Phantom power (Fantomspænding). Kontakten Phantom power sidder bag på sløjfeforstærkeren (se figur 5.9).

- Hvis den forbundne lydkilde er en mikrofon, der skal modtage fantomspænding, skal kontakten Phantom (Fantom) sættes til position ON (TIL).
- Hvis den forbundne lydkilde ikke er en mikrofon, eller hvis den forbundne mikrofon ikke accepterer fantomspænding, skal kontakten Phantom sættes til position OFF (FRA).

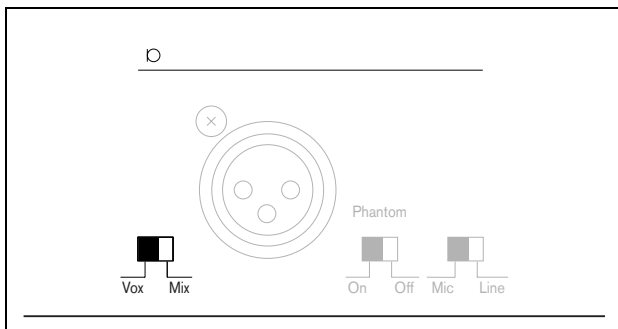


figur 5.9: Kontakten Phantom (Fantom)

5.9.3 Stemmeaktivering

Du kan slå stemmeaktivering (Vox) for lydinput 1 til eller fra med kontakten Vox/Mix (Stemmeaktivering/Blandet). Kontakten Vox/Mix sidder bag på sløjfeforstærkeren (se figur 5.10).

- Du kan slå Vox til ved at sætte kontakten Vox/Mix til position Vox. Lydsignalet fra lydinput 1 tilsidesætter lydsignalet fra lydinput 2.
- Du kan slå Vox fra ved at sætte kontakten Vox/Mix til position Mix. Lydsignalet fra lydinput 1 og lydsignalet fra lydinput 2 blandes.



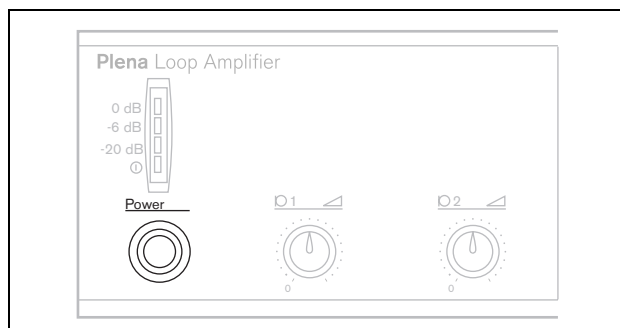
figur 5.10: Kontakten Vox/Mix (Stemmeaktivering/Blandet)

Forsætligt efterladt tom.

6 Betjening

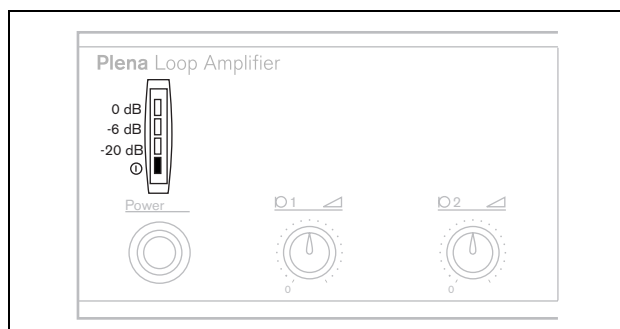
6.1 Tænd

Tryk på knappen Power (Tænd/Sluk) for at tænde for sløjfeforstærkeren. Kontakten Power sidder foran på sløjfeforstærkeren (se figur 6.1).



figur 6.1: Knappen Power (Tænd/Sluk)

Når strømmen er tilsluttet, lyser den grønne tændt-LED foran på sløjfeforstærkeren (se figur 6.2).



figur 6.2: Tændt-LED

6.2 Sluk

Tryk på knappen Power for at slukke for sløjfeforstærkeren. Kontakten Power sidder foran på sløjfeforstærkeren (se figur 6.1). Den grønne tændt-LED foran for sløjfeforstærkeren (se figur 6.2) slukkes.

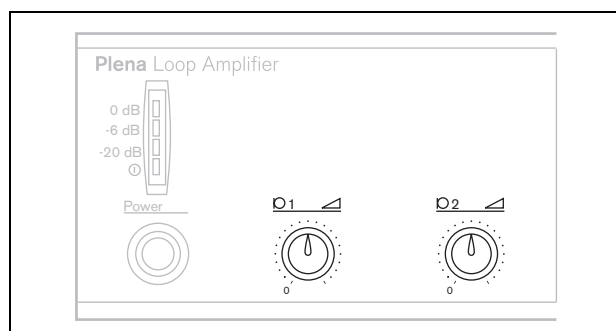
6.3 Ændre niveau

Du kan ændre lydsignalets niveau for de tilsluttede induktionssløjfer med niveauekontrolknapperne til inputtet. Niveauekontrolknappen til inputtet sidder foran på sløjfeforstærkeren (se figur 6.3).



Forsigtig

Du må ikke ændre lydsignalets niveau for de tilsluttede induktionssløjfer med niveauekontrolknappen Master. Når du ændrer positionen for niveauekontrolknappen Master, ændrer du det magnetiske felt for de forbundne induktionssløjfer.



figur 6.3: Niveauekontrolknapper til input



Bemærk

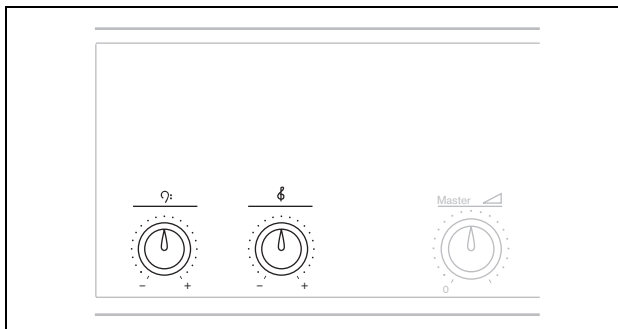
Lydsignalets niveau på prioritetsinputtet konfigureres med en niveauekontrolknop på bagsiden af sløjfeforstærkeren (se afsnit 5.6).

6.4 Ændre tone

Du kan ændre lydsignalets tone for de tilsluttede induktionssløjfer med tonekontrolknapperne.

Tonekontrolknapperne sidder foran på sløjfeforstærkeren (se figur 6.4).

- Den venstre tonekontrolknapp ændrer bassen eller lavfrekvensindholdet af lydsignalet.
- Den højre tonekontrolknapp ændrer diskanten eller højfrekvensindholdet af lydsignalet.



figur 6.4: Tonekontrolknapper

6.5 Status-LEDs

tabel 6.1: Statusindikatorer

Indikator	Beskrivelse	Anbefalet handling	Yderligere oplysninger
Fault (Fejl)	Sløjfeforstærkeren fungerer ikke korrekt.	Kontakt din forhandler når LED-lyset slukkes.	Se afsnit 5.5.
Loop integrity (Integritet af sløjfe)	Induktionssløjferne er ikke intakte.	Kontakt din forhandler når LED-lyset slukkes.	----
AGC (Automatisk forstærkningsregulering)	Den automatiske forstærkningsregulering af slået til.	----	Se afsnit 5.7.
Limiter (Begrænser)	Signalet fra et eller flere af inputtene er afklippet da det er for stærkt.	Kontroller, hvilket input er for højt, og drej dets niveaueknapp mod uret for at sænke niveauet.	Se afsnit 5.7.

© Bosch Security Systems B.V.

Data kan ændres uden forudgående varsel

2007-08 | 9922 141 50672da

BOSCH