



# VOORVERSTERKER HY6

---

DEZE UNIEKE VEELZIJDIGE MODULE VERSTERKT HET INGANGSSIGNAAL NAAR MEER DAN 600mV MET REGELMOGELIJKHEID VAN VOLUME, HOOG, LAAG EN EVT. BALANS

---

## KENMERKEN

Deze I.L.P. voorversterker valt direkt op door de mooie miniatuur module-vorm. De komplette schakeling wordt optimaal beschermd tegen stof, vocht, schokken en trillingen dankzij een professionele epoxy kunststof. Dit verhoogt de betrouwbaarheid sterk, terwijl de module na jarenlang gebruik er nog uitziet als nieuw en daardoor altijd een hoge verkoopwaarde bezit.

De inwendige schakeling is bijzonder veelzijdig en uitgebreid, want deze bevat alle gangbare functies: de eerste stap versterkt kleine signalen zoals mikrofoon of magnetische grammofoon met frekwentie-korrektes, terwijl de tweede trap de aktieve toonregelingen bevat, alsmede versterking biedt aan andere ingangssignalen.

De potentiometers voor volume, hoog, laag en evt. balans worden rechtstreeks op de HY6 aangesloten, alle bijbehorende componenten bevinden zich in de module. Er is geen enkele extra elco nodig, dus ook geen uitgangselco of voedingsselco's. Zelfs de stabilisatie-schakelingen voor beide voedingsspanningen zijn ingebouwd.

De HY6 is geschikt voor elke I.L.P.-voeding en elke I.L.P.-eindversterker. De enorme ervaring die I.L.P. verkreeg door de jarenlange produktie van dit soort modules werd verwerkt in deze HY6, zo is deze bijv. ontworpen voor potentiometers met lage weerstandwaarde om de bromgevoeligheid van de draden zó klein te maken dat bijna altijd onafgeschermd draad kan worden gebruikt. Verder is het frekwentiebereik zeer groot en de vervorming bijzonder klein. De ruis is zo laag dat de volumeregelaar vóór de toonregeltrap geplaatst kan worden, waardoor oversturing van deze trap voorkomen wordt. Dankzij de instelbare tegenkoppeling in de eerste trap wordt ook daar oversturing vermeden. Bovendien is een grote oversturingsruimte aanwezig want de max. uitgangsspanning is liefst 5V.

Met deingangsschakelaar kan elke ingang worden gekozen; het omschakelen gaat zonder schakelknallen in de luidspreker. Het in- en uit-schakelen van de voedingsspanning geeft ook geen abnormale bijgeluiden. Voor de montage is geen print nodig, maar slechts 2 bouten en een meegeleverd stripje.

Doordat alle aansluitingen via een konnektor type K6 lopen is deze module gemakkelijk te verwisselen.

Hierdoor en tevens dankzij de vele functies in de miniatuur module is de HY6 bijzonder geschikt voor het snel bouwen van een mengversterker met grote kwaliteiten en universele mogelijkheden. Hierover staan veel praktische tips en aanwijzingen in de vernieuwde brochure MIX, welke gratis verkrijgbaar is bij AMPLIMO b.v.

Een duidelijke Nederlandse gebruiksaanwijzing (3 blz.) wordt gratis geleverd bij elke HY6.

Niet alleen mechanisch kan de HY6 tegen een stootje, ook elektrisch is het ontwerp bijna onverwoestbaar, bijv. de uitgangen zijn kortsluitvast en de HY6 is beveiligd tegen het verkeerd-om aansluiten van de + en - voeding.

Alle I.L.P.-modules zijn kant-en-klaar gebouwd, dus geen zelfbouw problemen, fouten zoeken, afregelen, enz.! Toch is de prijs opvallend laag bij zoveel pluspunten. De modules zijn uitgebreid getest en alleen afgeleverd na volledige goedkeuring. Een bewijs voor de kwaliteit is de bijzondere garantie: u krijgt op elke I.L.P.-module 1 jaar garantie (na datum koopbon).

---

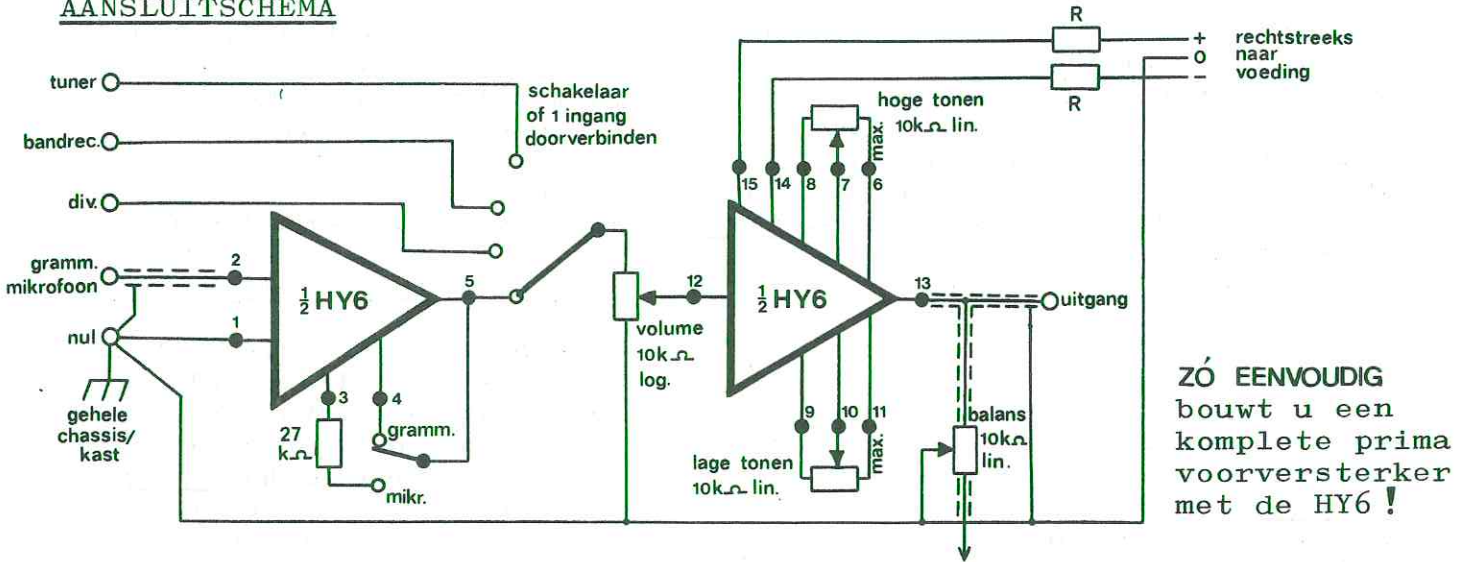
AMPLIMO b.v. v/h ILP., Vossenbrinkweg 1, 7491DA Delden, tel.05407-62024

---

## TECHNISCHE GEGEVENS

Ingangen: grammofoon 3mV, ingebouwde RIAA-korrektie.  
mikrofoon, gitaar, e.d. 3 tot 150mV.  
tuner, recorder, orgel, keyboard, synthesizer 150mV min.  
Ingangsimpedantie: eerste trap 47k ohm, tweede trap vanaf 5k ohm.  
Frekwentiebereik : eerste trap 10-60.000Hz (mikr.).  
tweede trap 0-100.000Hz.  
Uitgangen: 600mV nominaal, 5V max.  
extra uitgang van ca. 150mV min. voor bijv. bandrecorder.  
Vervorming: eerste trap 0,01 %, tweede trap idem.  
Signaal/ruis verhouding: tweede trap 85dB.  
Toonregelingen: + en -12dB bij 60Hz en 12kHz.  
Voeding: + en -18 tot 30V, hoger: via serieweerstanden.  
Afmetingen: slechts 45x40x19mm, excl. konnektor-gedeelte.

## AANSLUITSCHEMA



ZÓ EENVOUDIG  
bouwt u een  
komplete prima  
voorversterker  
met de HY6 !

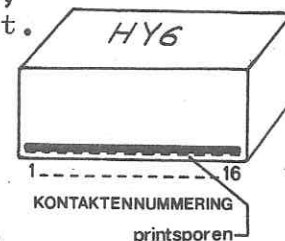
## AANWIJZINGEN

- 1. VOEDING.** De HY6 kan op de voeding van de bijbehorende eindversterker worden aangesloten, want de stabilisatie-schakelingen zijn reeds ingebouwd. De stroom is slechts ca. 15mA.  
R= doorverbinding bij gebruik van voeding + en - 18 tot 30V.  
R= 1000 ohm  $\frac{1}{2}$ W bij gebruik van voeding + en - 31 tot 36V.  
R= 1000 ohm 1W bij gebruik van voeding + en - 37 tot 43V.  
R= 1800 ohm 1W bij gebruik van voeding + en - 44 tot 60V.  
Voor het voeden van alléén 1 t/m 8 stuks HY6 is de miniatuur voeding PSU30 leverbaar.
- 2. STEREO.** Voor stereo heeft men 2 stuks HY6 nodig, de schakelaars en potmeters worden dubbele types, behalve de balanspotmeter. Deze potmeter heeft men alleen nodig voor stereo en de derde aansluiting ervan komt aan punt 13 van de tweede HY6. De tweede HY6 wordt precies zo aangesloten als de eerste. Desgewenst kan men een mono/stereo schakelaar opnemen tussen punt 13 van de eerste HY6 en punt 13 van de tweede HY6, die deze 2 punten doorverbindt in stand mono.
- 3. MIKROFOON** 200 ohm kan via een aanpassingstrafo TM 3 worden aangesloten. Deze kwaliteitstrafo is rondom met mu-metaal afgeschermd, meet slechts 3 x 2cm rond en wordt dicht bij de HY6 geplaatst. De aansluitgegevens met uitgebreide tips worden door AMPLIMO geleverd. Mikrofoons met ingebouwde versterker en hoogohmige types worden rechtstreeks op de HY6 aangesloten.
- 4. MONTAGE.** De bijbehorende konnektor K6 wordt eerst op de HY6 geschoven, zodanig dat de konnektor-kontakten tegen de printsporen komen. De HY6 kan rechtop gemonteerd worden met de konnektor aan de bovenzijde. De meegeleverde aluminium strip legt men bovenop de HY6, dus bij de konnektor. Door de 2 gaten in de strip worden 2 bouten M3x45 of 50mm gestoken, waarmee de HY6 tegen het chassis wordt bevestigd.

5. **PLAATSING.** De pluggen voor mikrofoon, grammfoon en de eerste trap van de HY6 verwerken zeer kleine spanningen en zijn dus zeer gevoelig voor brom en oscilleren. Daarom dient men alle draden zo kort mogelijk te maken en de HY6, de ingangspluggen en de potmeters bij elkaar te plaatsen.

Deze totale voorversterkerschakeling dient men volledig van de rest af te schermen door een plaat blik er omheen te zetten, die niet te klein is en ook met de kast verbonden wordt.

De kast moet vooral niet te klein zijn.



6. **DRADEN.** HY6-draden mogen niet lopen langs andere draden en trafo's. Aansluitpen 16 blijft vrij. Men dient niet te solderen aan de HY6-printsporen.
7. **AFSCHERMINGEN** van draden worden slechts aan één zijde aangesloten. De hele schakeling dient rondom afgeschermd te zijn door montage in een metalen kast. Alle platen van de kast moeten goed contact met elkaar maken. Geanodiseerde, geëloxeerde of geverfde platen hebben een isolerende laag, welke op de kontaktplaatsen moet worden weggevijld. De verbindingen tussen alle niet-blanke platen en het nulpunt van de ingangsplug controleert men met een ohm-meter.
8. **NUL.** De nuldraden van de gehele voorversterker komen samen op een centraal gelegen nulpunt, bijv. op een potmeterlip of een ingangsplug. Pen 1 verbindt men rechtstreeks met de nul van de ingangsplug. Het chassis verbindt men alleen bij 1 ingangsplug met voeding-nul. De nulkontakten van alle ingangspluggen worden doorverbonden.
9. **INGANGEN.** Als uitgang 5 is verbonden met tegenkoppelingang 4 is de frekwentiekarakteristiek van de 1<sup>e</sup> trap overeenkomstig de RIAA-norm voor magnetische grammfoon. Als echter uitgang 5 wordt verbonden met pen 3 is de frekwentiekarakteristiek lineair en dus geschikt voor mikrofoon, gitaar, e.d. De tegenkoppelweerstand aan pen 3 bepaalt de versterkingsfaktor: met 27k ohm (=max. waarde) is dit 50x (voor mikrofoon) en met een doorverbinding is de versterking 8x. De ingang pen 2 is bestemd voor signalen van 3 tot ca. 150mV. Hogere ingangsspanningen komen binnen via de keuzeschakelaar op de volumeregelaar, zoals: tuner, bandrecorder, orgel, diversen. Desgewenst kan men grote volume-verschillen bij het omschakelen van de keuzeschakelaar egaliseren door serieweerstand(en) op te nemen aan de ingang(en) met grote signalen. Als de 1<sup>e</sup> trap niet gebruikt wordt legt men pennen 1 en 2 aan nul. De tweede trap (zonder balans-regelaar) versterkt 7x; met balans-regelaar en deze in middenstand is de versterking 3½x.
10. **UITGANG** pen 13 kan belast worden met liefst 10 I.L.P.-eindversterkers, plus de balans-regelaar. Er is geen uitgangscapacitor nodig. Een uitgangsspanning voor bijv. bandrecorder is beschikbaar aan de bovenzijde van de volumeregelaar.
11. **GARANTIE.** De unieke garantie van liefst 1 jaar kan alleen worden gegeven als men de modules korrekt behandelt, dus men dient: deze gebruiksaanwijzing nauwkeurig op te volgen, prima te solderen en de algemeen gangbare regels voor versterkerbouw in acht te nemen. Door afwijking van bovenstaande aanwijzingen kunnen gevaarlijke oscillaties ontstaan.
12. **KONTROLE.** Alvorens de netspanning aan te sluiten controleert u of alle aansluitingen korrekt zijn en alle bovengenoemde aanwijzingen volledig zijn opgevolgd, en hierbij regel-na-regel aan te strepen.
13. **VRAGEN.** Met eventuele vragen kunt u daarna bij uw leverancier terecht, anders kan men zich richten tot AMPLIMO b.v.

-----

