



UHER

Z 140 stereo

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Instructions d'emploi

Inhaltsverzeichnis

1.	Netzanschluß	1
2.	Anschluß des Tuners und Vorverstärkers an die Leistungsendstufe	1
3.	Lautsprecheranschluß	1
4.	Wissenswertes über Lautsprecherboxen	2
4.1	Bauformen	2
4.2	Belastbarkeit (Nennbelastbarkeit)	3
4.3	Musikbelastbarkeit	3
4.4	Anpassung (Impedanz)	3
5.	Technische Daten	4

Contents

1.	Mains Power Connection	5
2.	Connection of Tuner and Preamplifier to Amplifier	5
3.	Connection of Loudspeakers	5
4.	Helpful Points on Loudspeaker Systems and Boxes	6
4.1	Types	6
4.2	Power Handling Capacity (Rated Capacity)	7
4.3	Power Handling Capacity (Music)	7
4.4	Matching Impedances	7
5.	Specifications	8

Sommaire

1.	Branchement au secteur	9
2.	Branchement du tuner et du préamplificateur à l'étage de puissance	9
3.	Branchement des enceintes acoustiques	9
4.	Des choses qu'il est bon de savoir sur les enceintes acoustiques	10
4.1	Formes	10
4.2	Charge admissible (charge nominale)	11
4.3	Puissance musicale admissible	11
4.4	Adaptation (impédance)	11
5.	Caractéristiques techniques	12

1. Netzanschluß

Die Leistungsendstufe darf nur bei einer Wechselspannung von 220 Volt und einer Netzfrequenz von 50 Hz oder 60 Hz betrieben werden. Vor Herstellung der Netzverbindung, vorallem beim Betrieb im Ausland, ist die vorhandene Netzspannung festzustellen. Außerdem ist die Stromversorgungszuführung zum Vorverstärker VG 840 über das Kabel Typ K 840 (6-poliger Stecker) und vom Vorverstärker zum Tuner EG 740 über das Kabel Typ K 740 (6-poliger Stecker) gemäß Abb. 1 herzustellen.

Die Netzsicherung (3,15 At) ist im Sicherungshalter **(1)** untergebracht. Die Anzeigediode POWER **(2)** leuchtet, wenn die Verbindung zur Steckdose hergestellt ist und zeigt an, daß die Endstufe auf Bereitschaft steht und ferngesteuert vom Vorverstärker aus eingeschaltet werden kann.

Die Leistungsendstufe Ihrer „UHER HiFi – miniset“ Anlage ist gleichzeitig die Stromversorgungseinheit für den Vorverstärker UHER VG 840 stereo und den Tuner UHER EG 740 stereo. Diese kompakte Einheit enthält keine Bedienungselemente und kann daher auch entfernt von Vorverstärker und Tuner aufgestellt werden. Der Aufstellplatz soll so gewählt werden, daß Feuchtigkeit, Staubeinwirkung und Sonneneinstrahlung vermieden werden. Die Belüftung muß so gut sein, **daß kein Wärmestau in der Umgebung des Gerätes auftreten kann.**

2. Anschluß des Tuners und Vorverstärkers an die Leistungsendstufe

Das empfangene Signal wird gemäß Abb. 1 vom Tuner aus über das Kabel Typ K 740 (5-poliger Stecker) zum Vorverstärker VG 840 geführt und gelangt von dort über das Kabel Typ K 840 (5-poliger Stecker) zur Leistungsendstufe.

Sollen Vorverstärker und Leistungsendstufe entfernt voneinander aufgestellt werden, so steht als Zubehör das Kabel Typ K 841 zur Verfügung, das eine Länge von 2,5 Metern aufweist und die Funktionen des Kabels Typ K 840 übernimmt.

3. Lautsprecheranschluß

Die Lautsprecherausgänge sind für Boxen mit einer Impedanz ≥ 4 Ohm und einer Belastbarkeit von ≥ 60 Watt (Sinus) ausgelegt. Lautsprecherboxen, die mit LS 7 Steckern ausgerüstet sind, werden an den Buchsen SPEAKERS L **(3)** und R **(4)** angeschlossen. Lautsprecherboxen ohne Anschlußstecker können an den Klemmverbindungen **(5)** L und **(6)** R angeschlossen werden. Zum Einführen der Kabelenden in die Öffnungen der Klemmverbindungen muß der darunter gelegene Riegel niedergeschoben gehalten werden. Es ist darauf zu achten, daß die beiden farblich mit (+) bzw. (-) oder anderweitig gekennzeichneten Kabelenden der Lautsprecherboxen gleichsinnig angeschlossen werden.

Die Lautsprecherausgänge, die über die Klemmverbindungen (5) L und (6) R herausgeführt sind, werden automatisch abgeschaltet, wenn LS 7 Stecker in die Buchsen SPEAKERS L (3) und R (4) gesteckt werden.

Der Leitungsquerschnitt des Lautsprecherkabels soll bis zu einer Länge von 10 Metern $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ nicht unterschreiten; über 10 Metern sollte er $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ oder mehr betragen.

Für eine einwandfreie Stereo-Übertragung ist die gleichsinnige Polung der angeschlossenen Lautsprecher von entscheidender Bedeutung. Die richtige Polung läßt sich folgendermaßen ermitteln:

Der Vorverstärker VG 840 stereo wird auf MONO-Betrieb geschaltet und beide Lautsprecherboxen nebeneinander gestellt. Wenn sich dann bei der Übertragung eines Musikprogrammes mit genügend Bassanteilen zeigt, daß die Bässe nur schwach wiedergegeben werden, so sind die Anschlüsse einer Lautsprecherbox umzupolen. Ist diese Methode nicht durchführbar, z.B. bei fest eingebauten Lautsprechern, verfährt man folgendermaßen: Während der Übertragung einer Stereomusikdarbietung wird der Verstärker auf MONO-Betrieb geschaltet. Der Schall soll nun von einem Punkt, der zwischen beiden Lautsprechern liegt, ausgehen. Die Stärke der Basswiedergabe darf sich nicht ändern. Gegebenenfalls ist wiederum der Anschluß eines Lautsprechers umzupolen. Es sind auch Stereotestschallplatten im Fachhandel erhältlich, die zur Ermittlung der richtigen Lautsprecherpolung dienen.

Achtung: Die Leistungsendstufe ist mit einer elektronischen Schutzschaltung ausgerüstet, die im Falle eines Kurzschlusses im Lautsprecherkabel oder bei Überlastung der Endtransistoren die Endstufe abschaltet. Vor erneuter Inbetriebnahme muß der Verstärker abgeschaltet und das defekte Kabel ausgewechselt

werden. Die Schutzschaltung kann auch ansprechen, wenn bei zu weit aufgedrehter Wiedergabelautstärke eine Passage mit sehr hohem Signalpegel übertragen wird und dabei die Endstufen des Endverstärkers stark übersteuert. Zur erneuten Inbetriebnahme muß der Verstärker abgeschaltet und kann nach kurzer Zeit wieder eingeschaltet werden. Die Lautstärkeeinstellung am Vorverstärker ist zweckmäßigerweise vorher auf geringere Lautstärke einzustellen.

4. Wissenswertes über Lautsprecherboxen

4.1 Bauformen

Die bei Lautsprecherboxen am häufigsten eingesetzten Schallwandler beruhen auf dem dynamischen und dem elektrostatischen Prinzip, wobei das dynamische Wandler system in der Überzahl anzutreffen ist. Bei den dynamischen Lautsprecherboxen unterscheidet man zwei Baugruppen:

Die sogenannten offenen Lautsprecherboxen (z.B. Bassreflexboxen) und die geschlossenen Lautsprecherboxen (Kompaktboxen). Zu den derzeit auf dem Markt am zahlreichsten anzutreffenden Lautsprecherboxen gehören die Kompaktboxen. Man unterscheidet hier zwischen den Regalboxen und den Standboxen. Aufgrund der Abstimmung auf den jeweiligen Anwendungsfall ist es nicht vorteilhaft eine Regalbox freistehend zu betreiben (Pegelabfall im Bassbereich) oder eine Standbox im Regal aufzustellen (Pegelanhebung im Bassbereich). Wo die Raumgröße das Aufstellen von Regal- oder Standboxen nicht zuläßt, kann auf die Miniboxen zurückgegriffen werden, die jedoch zugunsten kleinerer Abmessungen elektroakustisch kompromißbehaftet sind.

Das Volumen einer geschlossenen Lautsprecherbox bestimmt die untere Grenzfrequenz d.h. die Frequenz bis zu welcher Bässe noch abgestrahlt werden. Je größer das Volumen, desto besser die Basswiedergabe. Andererseits bestimmt das Volumen auch den Wirkungsgrad der Lautsprecherbox. Kleine Boxen benötigen im allgemeinen für die gleiche Lautstärke eine höhere Verstärkerleistung. Die Aufstellung der Boxen ergibt sich aus der optimalen Stereowiedergabeposition (Lautsprecher und Hörer bilden die Ecken eines gleichseitigen Dreieckes). Es ist darauf zu achten, daß die Lautsprecher nicht durch Vorhänge verdeckt werden, nicht in Raumecken stehen und daß sich die Mittel-Hochtonsysteme der Boxen bezüglich der normalen Hörposition in Ohrhöhe befinden.

4.2 Belastbarkeit (Nennbelastbarkeit)

Die einem Lautsprecher vom Verstärker zugeführte Leistung wird in der Schwingspule und in den Frequenzweichen (bei Mehrwegboxen) zu mehr als 90% in Wärme umgesetzt. Das führt zu stark angehobenen Temperaturen insbesondere der Schwingspule. Die obere Belastbarkeit (= maximale Leistung die dem Lautsprecher vom Verstärker zugeführt werden darf) ergibt sich aus der maximal zulässigen Temperatur der Schwingspule. Aus diesem Sachverhalt ist ersichtlich, daß bei dem Anschluß von Lautsprecherboxen an Verstärkern deren Ausgangsleistung nicht höher liegen darf, als die zulässige Belastbarkeit der Boxen beträgt. Andernfalls besteht Gefahr, daß die Boxen den „Wärmetod“ sterben. Als Bezug dient in der Regel die Sinus-Ausgangsleistung des Verstärkers.

Die angegebene Belastbarkeit einer Box bezieht sich auf dessen Tieftonsystem. Die Belastbarkeit der Mitteltonlautsprecher beträgt nur ca. 50%, die des Hochtonlautsprechers nur 10% der angegebenen Nennbelastbarkeit. Diese Abstufung in der Belastbarkeit

bedeutet für den praktischen Betrieb jedoch keine Einschränkung, da bei Sprache und Musik die mittleren und hohen Töne von Natur aus nur mit kleinen Pegeln vorhanden sind. Werden bei großer Lautstärke durch die Höheneinsteller am Verstärker die hohen Frequenzen jedoch stark angehoben, dann kann die Nennbelastbarkeit der Box weit überschritten werden.

4.3 Musikbelastbarkeit

Kurzzeitig dürfen dem Lautsprecher erheblich höhere Leistungen zugeführt werden, wenn dabei die zulässige Schwingspulentemperatur nicht überschritten wird. Die Höhe kurzzeitiger Leistungsspitzen ergibt sich aus dem möglichen Hub des Tieftonsystems (bei Frequenzen unter 250 Hz) und erreicht ihre Grenze, wo dessen Schwingspule durch zu hohe Auslenkung am Boden des Lautsprechermagneten anstößt (auffällige Klirrscheinungen). Zu starkes Anstoßen der Schwingspule führt zu mechanischer Beschädigung des Lautsprechers. Die Musikbelastbarkeit eines Lautsprechers sollte daher nicht kleiner sein als die Musikleistung des angeschlossenen Verstärkers.

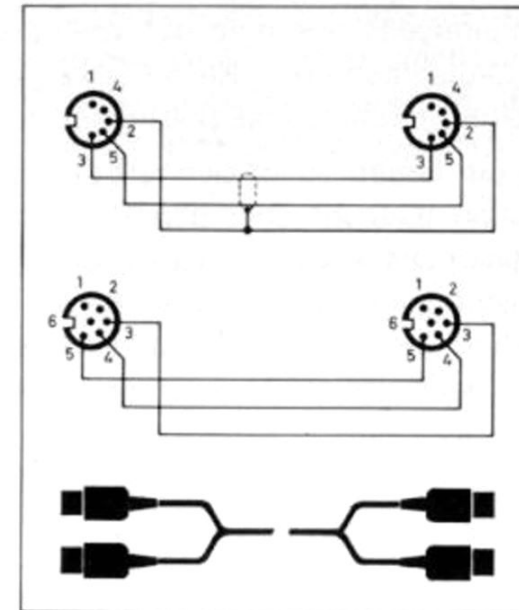
4.4 Anpassung (Impedanz)

Damit der Verstärker die angegebene Nennleistung auf die Lautsprecher übertragen kann ist es erforderlich, daß die Lautsprecherbox die vom Verstärkerhersteller angegebene Nennimpedanz aufweist. Ist die Impedanz der Lautsprecher größer als die für den Verstärker geforderte Nennimpedanz, dann kann der Verstärker seine Nennleistung nicht an die Lautsprecherbox abgeben. Liegt die Lautsprecherimpedanz niedriger als der geforderte Wert, dann werden sowohl der Verstärker als auch die Lautsprecherbox überlastet.

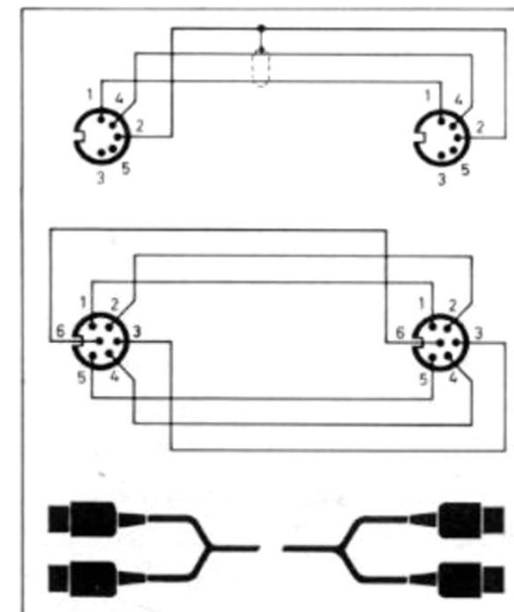
5. Technische Daten

Alle Daten werden entsprechend den durch die deutschen Normen (DIN) festgelegten Meßvorschriften für Verstärker angegeben.

Musikleistung an 4 Ohm:	2 × 100 W
Nennausgangsleistung an 4 Ohm:	2 × 50 W Sinus
Leistungsbandbreite:	10 Hz – 30 kHz
Frequenzgang (±0,5 dB):	10 Hz – 30 kHz
Klirrfaktor bei 2 × 50 W Sinus und Aussteuerung beider Kanäle:	0,1 %
Ausgangsleistung an 4 Ohm:	2 × 65 W Sinus (DIN 45500)
Intermodulation (250 Hz, 8000 Hz, 4:1, bei Nennleistung):	0,3 %
Fremdspannungsabstand bei 2 × 50 mW:	65 dB für alle Eingänge
Eingangsspannung für Nennleistung:	2 V
Überlastungsschutz:	thermische Absicherung, leistungsmäßige Absicherung, Absicherung gegen Gleichspannung am Ausgang.
Anschlüsse:	2 DIN-Lautsprecherbuchsen 4 Federklemmen für Lautsprecherkabel
Abmessungen (B × H × T) in mm:	235 × 120 × 190
Gewicht:	ca. 4,5 kp



K 740



K 840 / K 841

1. Mains Power Connection

UHER Power Amplifier Z 140 is for operation solely on 220 volt A.C. (50/60 Hz). Before connecting the amplifier to a mains power outlet – particularly when outside of West Germany – make certain that the proper current is available in the mains outlet. Power should be supplied from the amplifier output "VG 840 POWER" to the preamplifier input "Z 140" via UHER Lead K 840 (6-pin plug) and, in turn, from the "EG 740" output of the preamplifier to the "POWER" input of the tuner via UHER Lead K 740 (6-pin plug) as shown in Fig. 1.

The mains fuse (3.15 At) is housed in the fuse holder **(1)**. The LED "POWER" **(2)** lights up whenever the unit is connected to a mains power outlet, thus indicating that the amplifier is ready for operation and may be switched on remotely with the preamplifier controls.

The power amplifier of UHER's hi-fi "miniset" components system is also the power supply unit for UHER's companion preamplifier VG 840 stereo and tuner EG 740 stereo. This compact power box houses no operating controls; hence it does not have to be set up directly next to the preamplifier and tuner. It must, however, be set up so that it is not exposed to dampness, dust or sun rays. **Ventilation should be sufficient to prevent heat accumulation around the amplifier.**

2. Connection of Tuner and Preamplifier to Amplifier

In addition to the connections described in sec. 1 above, connect the "OUTPUT" of the tuner to the "TUNER" input of the preamplifier via UHER Lead K 740 (5-pin plugs) as shown in Fig. 1. Then connect the "Z 140" output of the preamplifier to the "VG 840 SIGNAL" input of the amplifier via UHER Lead K 840 (5-pin plugs).

If the VG 840 preamplifier and the Z 140 power amplifier are not to be set up close together, UHER Lead K 841 (2.5 meters long) may be used in place of the K 840 lead.

3. Connection of Loudspeakers

The loudspeaker outputs are for speakers with an impedance of at least 4 ohms and a capacity of at least 60 watts (sinus). Loudspeakers with LS-7 plugs should be connected to "SPEAKERS" jacks "L" **(3)** and "R" **(4)**. Speakers without connecting plugs may be connected to the spring clips "L" **(5)** and "R" **(6)**. Before inserting the cable ends into the spring clip openings, depress and hold down the brace beneath the clip. Care should be taken that the cables are connected to correspond to the cable end markings (in colour, "+" or "-", etc.).

Loudspeaker outputs at spring clips (5) ("L") and (6) ("R") are automatically cut out of circuit when LS-7 plugs are inserted into "SPEAKERS" jacks (3) ("L") and (4) ("R"). The diameter of cables up to 10 meters in length should not exceed 0.75 mm² (each); cables longer than 10 meters should not be more than 1.5 mm² (each) in diameter. Correct polarity in connecting the loudspeakers is an essential pre-requisite for clean stereo performance and may be determined as follows: Switch the pre-amplifier (VG 840 stereo) to MONO mode and set up the speakers side by side. Then if the bass tones seem weak while playing music known to have sufficient bass notes or frequencies, the loudspeaker connections should be re-poled. If this method is impractical because, for example, the loudspeakers are already permanently installed, proceed as follows: While playing music in stereo, switch the amplifier to MONO operation. The sound should seem to emanate from a point between the two loudspeakers, but the strength of the bass tones should not change. If the bass tones do become weaker, re-pole the loudspeaker connections. Audio shops also carry stereo test records that can help in determining the correct speaker poling.

Note: The Z 140 is equipped with electronic protective circuitry that switches off the amplifier upon short-circuiting in the loudspeaker cable or upon the overloading of the output transistors. Before operating the amplifier again, switch it off and change the cable (if it is defective). The protective circuitry may also be triggered into action if, when the playback volume is set too high, the playback of a passage with a very high frequency level causes the power stages of the amplifier to be overdriven. Before operation of the amplifier is recommenced, the amplifier must be switched off at least for a brief period. The volume setting on the pre-amplifier (VG 840) should be cut back before switching the amplifier back on, however.

4. Helpful Points on Loudspeaker Systems and Boxes

4.1 Types

The most frequently encountered types of speaker systems are based on the dynamic and electrostatic principles of sound transduction, with the dynamic principle the more commonly met of the two.

There are basically two kinds of enclosures or "boxes" for dynamic speakers: "open" (like the bass reflex or vented) and "closed" or "sealed" (compact). The compacts are found on the market in the greatest numbers at present, either in bookshelf or floor-standing models. As they are designed and constructed for their specific application, it is not advisable to stand a bookshelf model on the floor (danger: loss of bass frequencies) or to install a floor model on a bookshelf (danger: increased emphasis of bass frequencies). Where room size makes it impossible to set up either bookshelf or floor-standing speakers, it is advisable to resort to "mini" speaker boxes (with approximately 3 cubic feet) although their small dimensions necessitate making electroacoustic (sound pressure level) compromises.

The cubic size of a sealed speaker enclosure fundamentally affects bass resonance (that is, the bottom of the speaker's response range). The larger the size, the lower the bass resonance will usually be. On the other hand, the cubic size of the speaker box also affects the efficiency of the speaker. As a rule, speakers in small boxes require more amplifier power than large boxes for the same output volume.

Determine room placement of the speakers by the position that affords the best reproduction of the stereo effect (loudspeakers and listeners should form an equilateral triangle). Care should be taken that the speakers are neither covered by curtains or drapes nor set up in room corners and that the mid and high drivers are at ear level, relative to your normal listening position.

4.2 Power Handling Capacity (Rated Capacity)

The energy fed from the amplifier to the loudspeaker is transformed to more than 90% into heat in the voice coil and cross-over networks (in multi-way speakers). The result may be very high temperatures, particularly in the coil. The maximum capacity (the highest amplifier power input the speaker is capable of handling) is dependent upon the maximum permissible temperature for the voice coil. Hence, before connecting speakers to an amplifier, make certain that the output power of the amplifier – as a rule, use the continuous sine power rating for this check – does not exceed the power handling capacity of the loudspeakers. Otherwise the speakers will be in danger of “dying” of heat.

The capacity rating of the speaker refers to the low frequency driving system. The power handling capacity of a mid driver amounts only to approximately 50% of the capacity rating, that of the high driver to only 10%. In practice, these differences have no negative effect as the mid-range and high tones, by nature, represent only a small percentage of the total signal strength in both speech and music.

If at a high volume level, however, the amplifier tone control is set to give strong emphasis to the high frequencies, the input may be far in excess of the rated power handling capacity of the speaker.

4.3 Power Handling Capacity (Music)

The loudspeaker can briefly handle considerably higher power inputs than its rated capacity as long as the temperature of the voice coil stays within its permissible limits. The high level of such brief peaks is determined by the length of the cone excursion or “throw” of the bass driver (for frequencies below 250 Hz) and reaches its limit where the voice coil of the bass driver unit hits the magnet surfaces (sharp chinking sound audible) as a result of too great a distance of travel. Too strong impact of the coil will cause mechanical damage to the speaker. The music power handling capacity of a loudspeaker should, therefore, not be less than the music power output of the amplifier to which the speaker is connected.

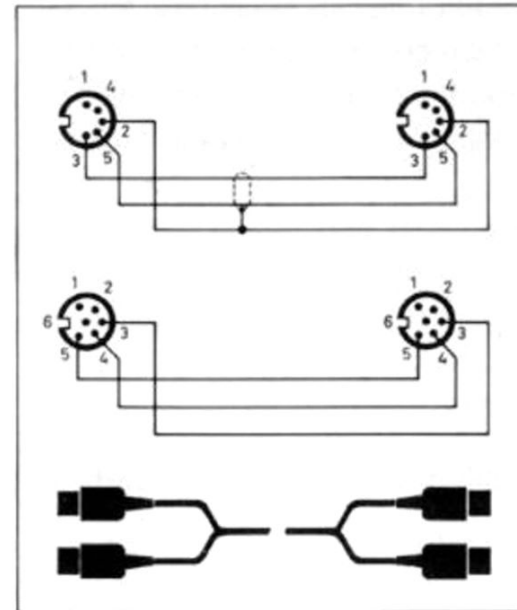
4.4 Matching Impedances

For the amplifier to be able to transmit its rated output power to the loudspeakers, the speakers must have the impedance rating required by the manufacturer of the amplifier. If the impedance of the speaker is higher than that required for the amplifier, the amplifier will not be able to drive the speaker at its rated power output. If speaker impedance is lower than that required for the amplifier, both the amplifier and the speaker may become overloaded.

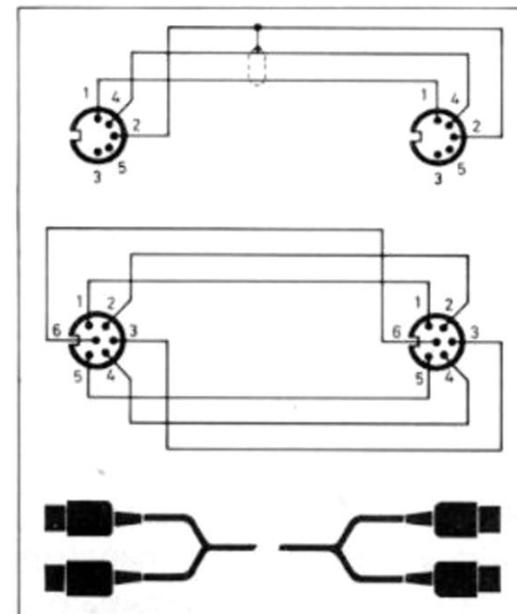
5. Specifications

All technical data quoted meet German DIN requirements for high-fidelity amplifiers.

Music Output Power into 4 Ohms:	100 W/ch
Rated Output Power into 4 Ohms:	50 W/ch (sinus)
Output Power into 4 Ohms: (at 1% THD):	65 W/ch (sinus)
Power Bandwidth:	10 – 30,000 Hz
Frequency Response (± 0.5 dB):	10 – 30,000 Hz
Harmonic Distortion (Rated Power and with Both Channels Driven):	0.1 %
IM Distortion (250 Hz, 8 kHz, 4:1, at Rated Power):	0.3 %
Signal-to-Noise Ratio, Unweighted, at 50 mW/ch:	65 dB for all inputs
Input Voltage for Rated Power:	2 V
Protective Circuits:	thermo-guard, loudspeaker overload, output protection against DC voltage
Loudspeaker Connecting Facilities:	Two DIN sockets, four spring clips
Dimensions (W \times H \times D) in mm:	235 \times 120 \times 190
Weight:	Approx. 4.5 kp



K 740



K 840 / K 841

1. Branchement au secteur

Cet étage de sortie ne doit être utilisé qu'avec une tension alternative de 220 volts, la fréquence du secteur étant de 50 ou 60 Hz. Avant de brancher l'appareil, il est important de vérifier quelle est la tension. En outre, il faut établir la liaison d'alimentation du préamplificateur VG 840 au moyen du câble K 840 (fiche à six broches) et du préamplificateur au tuner EG 740 au moyen du câble K 740 (fiche à six broches) conformément à la figure 1.

Le fusible du secteur (3,15 A, lent) est logé dans le porte-fusible (1). La diode indicatrice POWER (2) (secteur) est allumée quand la liaison est établie avec la prise de courant, et elle indique que l'étage de sortie est prêt et qu'il peut être mis en marche à distance depuis le préamplificateur.

L'étage de sortie de votre chaîne stéréo «UHER Hi-Fi – miniset» est en même temps l'alimentation du préamplificateur UHER VG 840 stéréo et du tuner UHER EG 740 stéréo. C'est un bloc compact sans organes de commande, qui peut donc être installé à un endroit éloigné du préamplificateur et du tuner. Le lieu d'installation doit être choisi à l'abri de l'humidité, de la poussière et du soleil. L'aération doit être suffisamment bonne pour **qu'il ne puisse y avoir aucune accumulation de chaleur près de l'appareil.**

2. Branchement du tuner et du préamplificateur à l'étage de puissance

Le signal reçu est envoyé, comme le montre la figure 1, du tuner au préamplificateur VG 840 en passant par le câble K 740 (fiche à cinq broches); du préamplificateur, il passe à l'étage de sortie.

Si l'on veut installer le préamplificateur et l'étage de sortie séparément, le câble K 841, de 2,5 m de longueur, peut être utilisé pour les relier, remplaçant le câble K 840.

3. Branchement des enceintes acoustiques

Les sorties sont conçues pour des enceintes dont l'impédance est supérieure ou égale à 4 ohms et dont la puissance est supérieure ou égale à 60 watts (en régime sinusoïdal).

Les enceintes équipées de fiches LS 7 se branchent aux prises SPEAKERS L (3) (enceintes g.) et R (4) (dr.). Les enceintes dépourvues de fiche peuvent être branchées aux bornes à serrage (5) L et (6) R. Pour introduire les extrémités des fils dans leurs ouvertures, il faut pousser vers le bas le verrou qui se trouve au-dessous et le maintenir dans cette position. Il faut veiller à ce que les deux extrémités des fils des enceintes, marquées par une couleur, par (+) ou (-) ou d'une autre manière, soient branchées de la même façon.

Les sorties pour enceintes raccordées aux bornes à serrage (5) L et (6) R sont coupées automatiquement si l'on enfonce des fiches LS 7 dans les prises SPEAKERS L (3) et R (4).

La section des fils du câble des enceintes doit être d'au moins $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ pour une longueur de moins de 10 m; pour plus de 10 m, la section doit être d'au moins $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$.

Pour obtenir une reproduction stéréophonique parfaite, la correction du branchement des enceintes est d'une importance décisive. Ce branchement se vérifie de la manière suivante:

Mettre le préamplificateur VG 840 stéréo sur «MONO» et placer les deux enceintes l'une à côté de l'autre. Si l'on remarque alors, à la reproduction d'un programme musical comportant suffisamment de basses, que celles-ci ne sont reproduites que faiblement, permuter les branchements d'une enceinte. Si cette méthode ne peut être employée, par exemple parce que les enceintes sont montées à demeure, procéder de la manière suivante: pendant la reproduction d'un programme musical en stéréo, mettre l'amplificateur sur MONO. Le son doit sembler provenir seulement d'un point situé entre les deux enceintes, au milieu. La puissance de la reproduction des basses ne doit pas varier. Le cas échéant, permuter, ici aussi, les branchements d'une enceinte. Il y a dans le commerce des disques stéréophoniques servant à vérifier si le branchement des enceintes est correct.

Important: l'étage de sortie est pourvu d'un circuit électronique de protection qui le coupe en cas de court-circuit dans le câble des enceintes ou de surcharge des transistors de l'étage final. Avant de remettre l'appareil en marche, il faut couper l'amplifica-

teur et remplacer le câble défectueux. Le circuit de protection peut aussi produire son effet si, la puissance de reproduction étant trop forte, il y a un passage comportant un signal de niveau très élevé qui dépasse fortement le niveau admissible pour les étages de puissance de l'amplificateur de sortie. Pour remettre l'appareil en marche, il faut couper l'amplificateur. Il peut être remis en marche peu de temps après. Il est indiqué de réduire auparavant la puissance sur le préamplificateur.

4. Des choses qu'il est bon de savoir sur les enceintes acoustiques

4.1 Formes

Les transducteurs sonores les plus utilisés dans les enceintes acoustiques sont soit dynamiques, soit électrostatiques, ceux de la première catégorie étant les plus nombreux. Parmi les enceintes acoustiques dynamiques, on distingue deux groupes:

Les enceintes dites ouvertes (par exemple les enceintes basses-réflexes) et les enceintes fermées (enceintes compactes). Les enceintes compactes sont de celles qu'on rencontre le plus fréquemment sur le marché. On distingue les enceintes d'étagère et les enceintes debout. Du fait de leur adaptation à l'utilisation prévue, il n'est pas indiqué d'utiliser une enceinte d'étagère en position isolée debout (ce qui provoque une chute de niveau dans les basses) ou une enceinte debout sur une étagère (ce qui relève le niveau des basses). Lorsque les dimensions de la pièce ne permettent pas d'installer des enceintes d'étagère ou des enceintes debout, on peut se rabattre sur les mini-enceintes. Cependant, sur le plan acoustique, ces dernières représentent un compromis en faveur de dimensions plus réduites.

Le volume d'une enceinte fermée détermine la fréquence limite inférieure, c'est-à-dire la fréquence jusqu'à laquelle des basses sont encore émises. Plus le volume est important, meilleure est la reproduction des basses. En outre, le volume d'une enceinte détermine son rendement. Les petites enceintes ont en général besoin d'une plus grande puissance d'amplificateur pour donner le même volume sonore.

Le lieu d'installation des enceintes est déterminé par la position optimale de reproduction stéréophonique (elles se trouvent, ainsi que l'auditeur, aux sommets d'un triangle équilatéral). Il faut veiller à ce qu'elles ne soient pas recouvertes par des rideaux, ne se trouvent pas dans des coins de la pièce et à ce que leurs haut-parleurs de médium et d'aigus soient, pour une position d'écoute normale, à la hauteur des oreilles de l'auditeur.

4.2 Charge admissible (charge nominale)

La puissance qu'un haut-parleur reçoit de l'amplificateur est transformée en chaleur à raison de plus de 90% dans la bobine mobile et dans les filtres de fréquence (pour les enceintes à plusieurs voies). Cela augmente fortement les températures, en particulier celle de la bobine mobile. La charge admissible supérieure (c'est la puissance maximale qu'il est permis de faire arriver de l'amplificateur au haut-parleur) est déterminée par la température maximale admissible de la bobine mobile. On voit que la puissance de sortie des amplificateurs auxquels sont branchées des enceintes ne doit pas dépasser la charge admissible de ces dernières. Sinon, elles risquent de «périr d'un coup de chaleur». On prend en général pour référence la puissance de sortie sinusoïdale de l'amplificateur.

La puissance admissible indiquée pour une enceinte se rapporte à son haut-parleur de basses. Celle des haut-parleurs de médium n'est que d'environ 50% de cette puissance, celle des haut-parleurs d'aigus de 10%. Cet échelonnement de la charge admissible

n'entraîne toutefois pas de limitation pour l'utilisation pratique car, pour la parole et la musique, les sons moyens et les aigus ne sont de toute façon représentés qu'avec de faibles niveaux.

Néanmoins, la charge admissible d'une enceinte peut être nettement dépassée si les fréquences élevées sont fortement relevées par les réglages d'aigus de l'amplificateur alors qu'il y a un fort volume sonore.

4.3 Puissance musicale admissible

Temporairement, on peut appliquer aux haut-parleurs des puissances beaucoup plus élevées à condition que la température admissible de la bobine mobile ne soit pas dépassée. L'importance des pointes temporaires de puissance est déterminée par le mouvement que peut effectuer le haut-parleur de basses (aux fréquences inférieures à 250 Hz) et elle atteint sa limite lorsque sa bobine mobile bute au fond de l'aimant en raison d'une déviation trop forte (il y a des distorsions qui se remarquent nettement). Si la bobine mobile bute trop fortement, cela endommage le haut-parleur. C'est pourquoi la puissance musicale admissible d'un haut-parleur ne devrait pas être inférieure à la puissance musicale de l'amplificateur auquel il est branché.

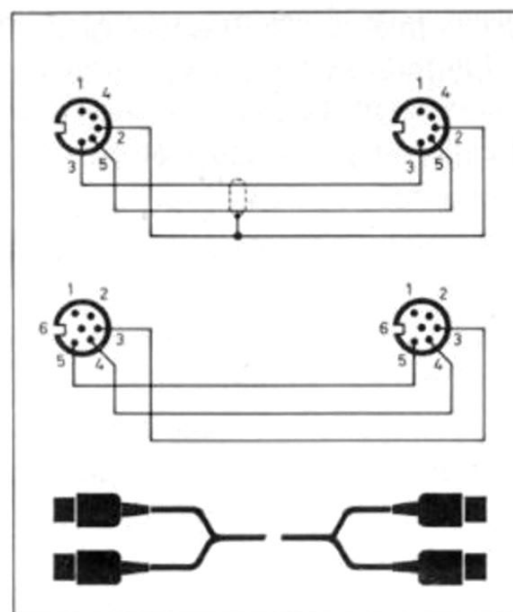
4.4 Adaptation (impédance)

Afin que l'amplificateur puisse transmettre la puissance indiquée aux haut-parleurs, il faut que l'enceinte acoustique ait l'impédance nominale indiquée par le fabricant de l'amplificateur. Si l'impédance des haut-parleurs est supérieure à l'impédance nominale demandée pour l'amplificateur, celui-ci ne peut pas fournir sa puissance nominale aux enceintes. Si l'impédance des haut-parleurs est inférieure à celle qui est demandée, l'amplificateur et les enceintes sont surchargés.

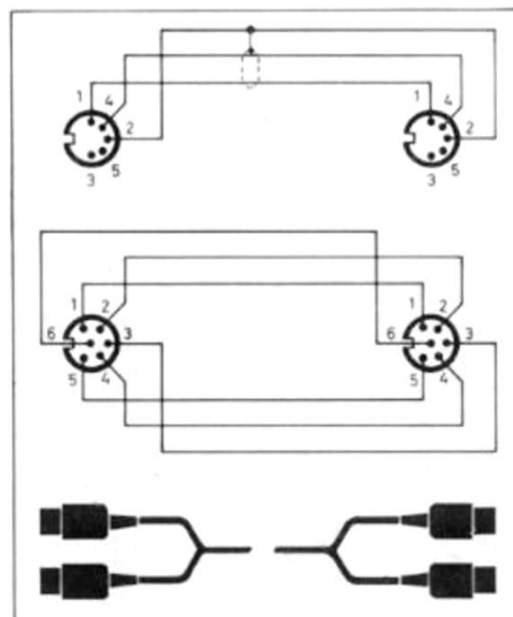
5. Caractéristiques techniques

Toutes les caractéristiques sont indiquées conformément aux prescriptions pour les mesures fixées, pour les amplificateurs, par les normes allemandes (DIN).

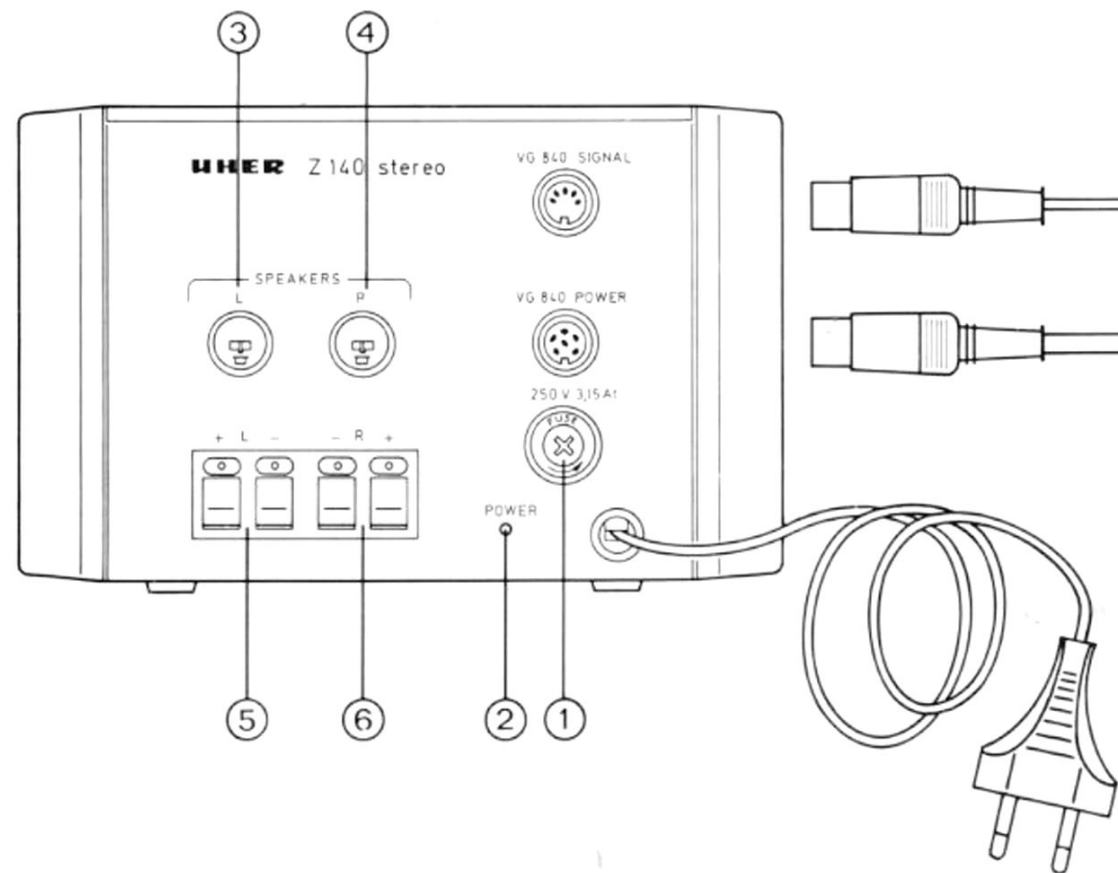
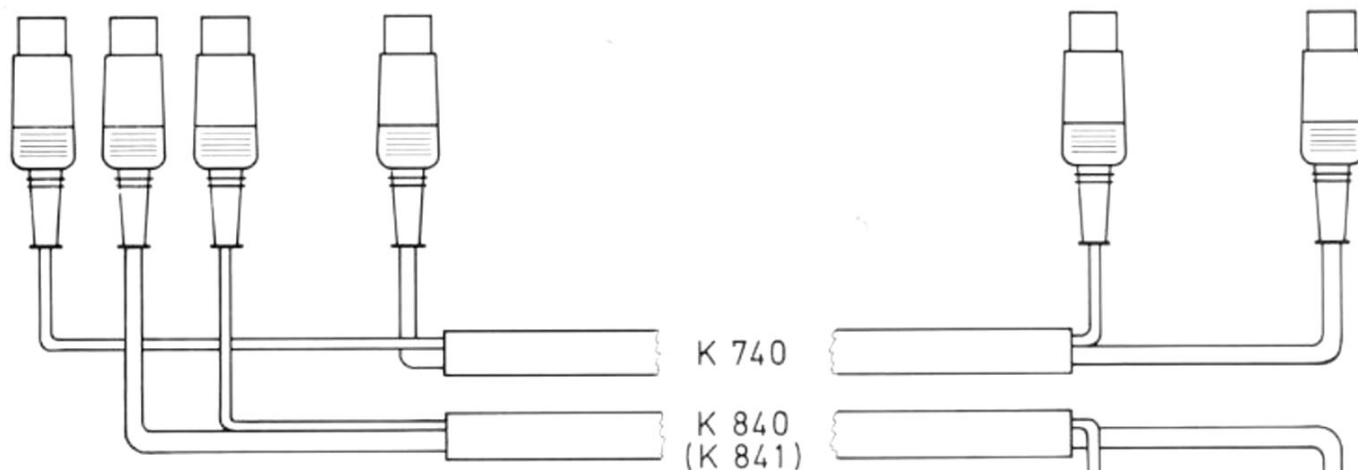
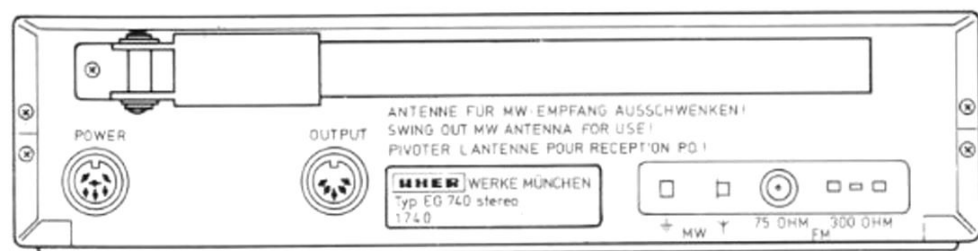
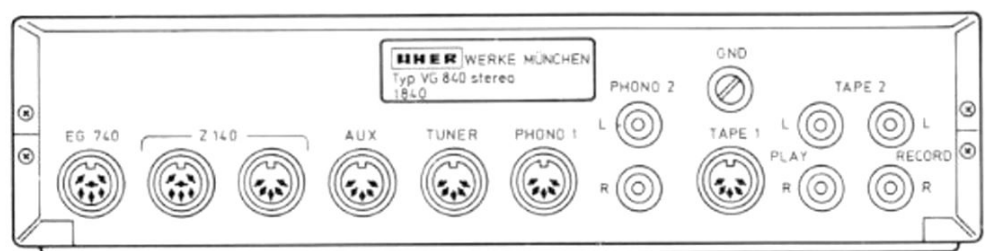
Puissance musicale sur 4 ohms:	2 × 100 W
Puissance de sortie nominale sur 4 ohms:	2 × 50 W sinusoïdal
Bande passante:	10 Hz – 30 kHz
Réponse en fréquence ($\pm 0,5$ dB):	10 Hz – 30 kHz
Taux de distorsion harmonique pour 2 × 50 W sinusoïdaux et alimentation des deux canaux:	0,1 %
Puissance de sortie sur 4 ohms:	2 × 65 W sinusoïdaux (DIN 45500)
Intermodulation (250 Hz, 8000 Hz, 4:1, à la puissance nominale):	0,3 %
Rapport signal sur bruit pour 2 × 50 mW:	65 dB pour toutes les entrées
Tension d'entrée pour la puissance nominale:	2 V
Protection contre les surcharges:	protection thermique, protection fonction de la puissance, protection contre la présence d'une tension continue à la sortie.
Prises:	2 prises DIN pour haut-parleurs 4 bornes à ressort pour câbles de haut-parleurs
Dimensions (L × l × p), en mm:	235 × 120 × 190
Poids:	env. 4,5 kgp



K 740



K 840 / K 841



**Bitte umseitiges Schaubild
herausklappen**

Please fold out this page

Ouvrir le dépliant

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen
und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

We reserve the right to make changes in design and
technic and delivery without prior notice.

Sous réserve des modifications éventuelles et des
possibilités de livraison.