

# Einbauanleitung

# Installation Instructions

# Instructions de montage

# Instrucciones de montaje

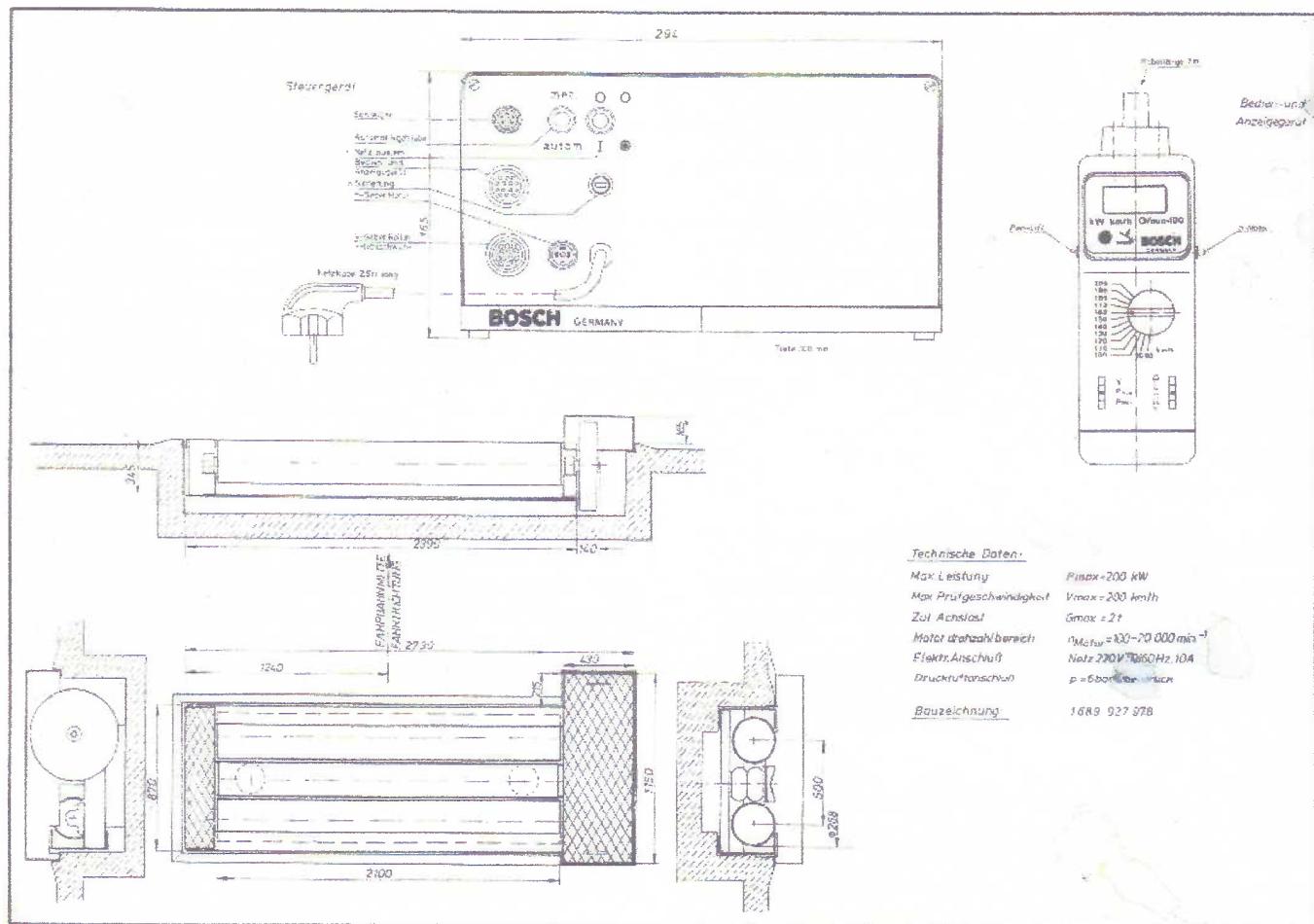


## Leistungsprüfstand

## Chassis Dynamometer

## Banc d'essai de puissance

## Banco de pruebas de potencia



# BOSCH

Geschäftsbereich K 7  
Werkstattausrüstung

## 1. Allgemeines

Der Leistungsprüfstand LPS 002 ist zum Einbau in eine Werkstatthalle vorgesehen. Der Betrieb des Prüfstandes soll bei Raumtemperatur erfolgen (Anzeigegenauigkeit). Vor dem Einbau des dynamischen Rollen-Leistungs- und Funktionsprüfstandes sind die kundenseits bereits ausgeführten Arbeiten anhand der gültigen Grubenzzeichnung (1 689 927 978) wie folgt zu überprüfen.

1.1 Entsprechen die Einbaugrube, die Auflagen für die Rolleneinheit und der Grubenrahmen den angegebenen Maßen (alle Auflagepunkte des Prüfstandes untereinander waagerecht)?

1.2 Ist das Kabelrohr zum Verlegen der Steuerleitung von der Grube bis zum vorgesehenen Standort des Steuergerätes verlegt?

1.3 Bei Verwendung der Tragsäule und Schwenkarm:  
Ist das Netzanschlußkabel (mit 6 AT gesondert abgesichert) für das Steuergerät bis an die vorgesehene Stelle für das Steuergerät verlegt? (Freies Ende des Kabels ca. 1,25 m).

Wenn die Tragsäule nicht verwendet wird:  
Ist die Schukosteckdose installiert?

1.4 Ist die Grubenentwässerung über einen Öl-Benzin-Abscheider geleitet worden und hat der Grubenboden Gefälle zum Abwasserschacht?

Ist, wenn notwendig, eine Rückstausicherung im Abwasserkanal eingebaut?

1.5 Ist die Druckluftzuleitung an die vorgesehene Stelle in der Grube verlegt? In die Druckluftzuleitung muß außerhalb der Grube an gut zugänglicher Stelle ein Absperrhahn, ein Wasserabscheider und ein Druckmindecker mit Manometer eingebaut sein.

1.6 Ist eine Absauganlage für die Auspuffgase vorhanden und ausreichend bemessen? Bei Schlauchabsaugung min. 5000 m<sup>3</sup>/h Luftdurchsatz, bei Klappenabsaugung min. 10 000 m<sup>3</sup>/h Luftdurchsatz. (Evtl. CO-Wächter einbauen!)

1.7 Ist für Frischluftzufuhr gesorgt?

1.8 Sind in der Werkstatt Geräuschkämpfungsmaßnahmen notwendig?

## 1. General

The LPS 002 Chassis Dynamometer is intended for installation in a workshop hall. The dynamometer should be operated at room temperature (display accuracy). Before installing the dynamic roller chassis dynamometer, the work already carried out by the customer should be checked as follows on the basis of the pertinent pit diagram (1 689 927 978).

1.1 Do the installation pit, supports for the roller unit and pit frame have the dimensions specified (are all points of support of the dynamometer level with respect to one another)?

1.2 Has the cable conduit for laying the control lead been laid from the pit to the intended location of the control cabinet?

1.3 When using the supporting column and pivot arm:  
Has the power connection cable (fused with a 6 A slow-blow fuse) for the control cabinet been laid to the intended location for the control cabinet? (Free end of the cable approx. 1.25 m.)

When the supporting column is not used:  
Has the recessed grounded outlet socket been installed?

1.4 Has the pit drainage been routed through an oil-gasoline separator and does the bottom of the pit slope to the drain-water hole?

Has, if necessary, protection against back draught been installed in the drain?

1.5 Has the compressed-air feed line been laid to the intended location in the pit? A stopcock, water separator and pressure-reducing valve with pressure gauge must be installed in the compressed-air feed pipe at an easily accessible location outside the pit.

1.6 Is exhaust-gas removal by suction provided, and is the exhaust-gas removal system adequately dimensioned? Air flow rate with hose-type exhaust-gas removal min. 5 000 m<sup>3</sup>/h; air flow rate with flap-type exhaust-gas removal min 10 000 m<sup>3</sup>/h.  
(Install CO detector if necessary!)

1.7 Has a fresh-air inlet been provided?

1.8 Are noise control measures necessary in the workshop?

## 2. Einbau der Rolleneinheit

Vor dem Einsetzen der Rolleneinheit in die Grube sind die Noppen-Gummiplatten (Noppen nach oben) auf die Betonauflage aufzukleben (s. Grubenzzeichnung).

Zum Einsetzen der Rolleneinheit in die Grube wird ein Kran- oder Hubwagen mit 800 kg Mindesttragkraft benötigt.

### Achtung

Wird die Rolleneinheit aus dem Transportgestell gehoben, so darf die Rolleneinheit nur in der dafür vorgesehenen Baugrube abgestellt werden, da die Schwungmasse gegenüber der Prüfstandsrahmenauflage tiefer liegt.

Hinweisschild  beachten!

Zum Einsetzen der Rolleneinheit in die Grube sollten zum Einhängen der Seile Laschen verwendet werden, die nach der Zeichnung anzufertigen sind (s. Bild 1).

Die vier Laschen werden an den Bohrungen für die Abdeckbleche am Prüfstandsrahmen mit Schrauben M 10 x 30 DIN 933 10 K befestigt.

## 2. Installing the Roller Unit

Before lowering the roller unit into the pit, the nubbed rubber pads (nubs facing upwards) should be bonded to the concrete support surface (see pit diagram). A crane or elevating truck with a minimum carrying capacity of 800 kg is needed to place the roller unit into the pit.

### Caution

When lifted from the frame used for transport, the roller unit should only be lowered into the pit intended, as the inertia flywheel protrudes past the bottom surface of the dynamometer frame.

Observe instruction label  !

Brackets fabricated in accordance with the drawing should be used for the cables when lowering the roller unit into the pit (see fig. 1).

The four brackets are fastened at the fastening holes for the cover plates on the dynamometer frame using screws (M 10 x 30, DIN 933 10 K).

Avant de procéder au montage du banc d'essai dynamique de puissance et de fonctionnement à rouleaux, il y a lieu de vérifier comme suit les travaux déjà exécutés par le client à l'aide du plan de fosse adéquat (1 689 927 978).

1.1 La fosse de montage, les appuis des rouleaux et l'armature de la fosse correspondent-ils aux cotes indiquées (trous les points d'appui du banc d'essai dans un même plan horizontal)?

1.2 La canalisation destinée au câble de commande est-elle posée de la fosse à l'emplacement prévu pour le coffret de commande?

1.3 En cas d'utilisation de la potence et du bras pivotant:

Le câble de raccordement au réseau (protection particulière par fusible 6 A à action retardée) pour le coffret de commande est-il posé jusqu'à l'emplacement prévu pour ce coffret? (Extrémité libre du câble environ 1,25 m.)

Lorsqu'on n'utilise pas la potence:

La prise de courant à contacts de protection est-elle installée?

1.4 Le drainage de la fosse passe-t-il par un séparateur d'essence et d'huile minérale et le fond de la fosse est-il en déclivité vers le trou d'évacuation de l'eau?

Un dispositif de protection contre les retours d'eau a-t-il été prévu, le cas échéant, dans le canal de drainage?

1.5 La conduite d'alimentation en air comprimé est-elle posée dans la fosse à l'emplacement prévu? Dans la conduite d'alimentation en air comprimé, il faut que soient installés à l'extérieur de la fosse, à un endroit facilement accessible, un robinet d'arrêt, un séparateur d'eau et un détendeur à manomètre.

1.6 Existe-t-il une installation d'aspiration des gaz d'échappement et est-elle de dimensions suffisantes? En cas de flexible d'aspiration, il faut au moins un volume d'air aspiré de 5 000 m<sup>3</sup>/h.

En cas de volet d'aspiration, il faut au moins un volume d'air aspiré de 10 000 m<sup>3</sup>/h. (Installer éventuellement un appareil détecteur d'oxyde de carbone!)

1.7 Une amenée d'air frais a-t-elle été prévue?

1.8 Des mesures de protection contre le bruit doivent elles être prises dans l'atelier?

Antes de montar el banco de pruebas dinámico de funcionamiento y potencia, los trabajos ya realizados por el cliente habrán de comprobarse con ayuda del plano del foso (1 689 927 978) como indicado a continuación:

1.1 Corresponden el foso, los apoyos para la unidad de rodillos y el marco del foso a las dimensiones indicadas (todos los puntos de apoyo del banco de pruebas, horizontalmente uno debajo de otro)?

1.2 Se ha colocado el tubo por donde tiene que pasar el cable desde el foso hasta el emplazamiento previsto del aparato de mando?

1.3 Si se emplea la columna soporte y el brazo oscilante: Se ha colocado el cable de conexión a la red (protegido con un fusible de 6 AT) hasta el lugar previsto para el aparato de mando? (Extremo libre del cable 1,25 m aproximadamente). Si no se utiliza la columna soporte:  
Se ha instalado la base de enchufe con contacto de protección?

1.4 Se ha realizado el desagüe del foso a través de un separador de gasolina y aceite y tiene el fondo del foso una inclinación hacia el pocillo de aguas residuales?

Se ha montado, en caso necesario, un dispositivo contra el reflujo en el albañal?

1.5 Se ha instalado la tubería de alimentación de aire comprimido en el lugar previsto del foso? La tubería de aire comprimido ha de tener fuera del foso y en un lugar de fácil acceso, una llave de cierre, un separador de agua y un manorreductor con manómetro.

1.6 Se ha previsto una instalación para aspirar los gases de escape y está suficientemente dimensionada? Si la aspiración se efectúa por medio de tubos flexibles, el volumen de aire debe ser de 5 000 m<sup>3</sup>/h como mínimo;  
si la aspiración se efectúa a través de tapas abatibles, el volumen de aire debe ser de 10 000 m<sup>3</sup>/h como mínimo.  
(Montar eventualmente un dispositivo de control de CO.)

1.7 Se ha previsto una entrada de aire fresco?

1.8 Son necesarios en el taller dispositivos amortiguadores del ruido?

## 2. Montage du groupe rouleaux

Antes de montar la unidad de rodillos en el foso, las placas de goma granulada (goma mirando hacia arriba) han de pegarse sobre la base de hormigón (ver plano del foso).

Para colocar la unidad de los rodillos en el foso se necesita una grúa o una carretilla elevadora, cuya fuerza portante sea de 800 kg como mínimo.

### Atención:

Si la unidad de rodillos es levantada del bastidor de transporte, ésta deberá colocarse solamente en el foso previsto, ya que la masa volante frente al soporte del marco del banco de pruebas se encuentra más bajo.

Observar las indicaciones de la etiqueta !

Para la colocación de la unidad de rodillos en el foso deben emplearse abrazaderas para colgar los cables, que habrán de fabricarse según el plano previsto (véase fig. 1).

Las cuatro abrazaderas se fijan con tornillos M 10 x 30 DIN 933 10 K en los orificios previstos para las chapas de recubrimiento en el marco del banco de pruebas.

## 2. Montaje de la unidad de rodillos

Avant la mise en place du groupe rouleaux dans la fosse, il y a lieu de coller les plaques de caoutchouc à relief antidérapant (relief dirigé vers le haut) sur la couche de béton (v. plan de fosse).

Pour la mise en place du groupe rouleaux dans la fosse, il est nécessaire d'avoir recours à une grue mobile ou à un chariot élévateur d'une capacité de charge minimale de 800 kg.

### Attention!

Si le groupe rouleaux est retiré du châssis de transport, il ne doit être déposé que dans la fosse prévue à cet effet, étant donné que le volant d'inertie est situé plus bas que le socle du cadre du banc d'essai.

Observer le texte de l'étiquette !

Pour la mise en place du groupe rouleaux dans la fosse, il convient d'utiliser pour accrocher les câbles des attaches réalisées suivant le dessin (voir fig. 1).

Les quatre attaches sont fixées par des vis M 10 x 30 DIN 933 10 K aux trous de fixation des plaques de revêtement sur le cadre du banc d'essai.

Krannaken eingehangt.

Die Schwungmasse muß beim Einsetzen in die Grube in Fahrtrichtung rechts sein.

Die Rolleneinheit ist so auszurichten, daß beide Seitenabdeckungen passen. Anschließend Abdeckungen wieder abnehmen und überprüfen, ob der Tragrahmen an allen Auflagepunkten satt auf den Gummiplatten aufliegt. Zwischen Grubenrand und Tragrahmen der Rolleneinheit muß soviel Abstand vorhanden sein, daß der Prüfstand frei schwingen kann. Die Rollenlängsachsen sind waagerecht auszurichten.

Danach werden die Seitenabdeckungen nochmals aufgelegt. Die Befestigungslöcher sollen übereinstimmen, der Abstandsspalt ringsum ist zu überprüfen.

Druckluftversorgungsleitung kurz öffnen (damit in der Leitung haftender Schmutz ausgeblasen wird) und mit dem Prüfstandsanschluß verbinden. Auf Dichtheit achten!

The inertia flywheel must be to the right (looking in the direction of travel) when lowering the unit into the pit.

The roller unit should be so aligned that both lateral covers fit. Then remove the covers and check whether the support frame is well seated on the rubber pads at all points of support.

There must be enough space between the pit border and support frame of the roller unit that the dynamometer can vibrate freely. The longitudinal axes of the rollers should be leveled.

Then the lateral covers are replaced. The fastening holes should coincide; check the gap on all sides.

Open the compressed-air supply line briefly to blow any dirt from the line and attach it to the dynamometer connection. Check for leaks!

### 3. Aufstellen des Steuergerätes

Das Steuergerät kann wahlweise mit einer Konsole an der Wand, auf einer Säule oder auf einem Gerätewagen aufgestellt werden (Sonderzubehör: Tragsäule mit Schwenkarm s. Bild 2).

Zum Aufhängen bzw. Aufrollen des Kabels am Bedien- und Anzeigegerät sind an der Wand zwei Kabel-Halbschalen oder Haken anzuschrauben.

Bestell-Nr.:

1 Stück Kabelhalbschale 1 680 516 007

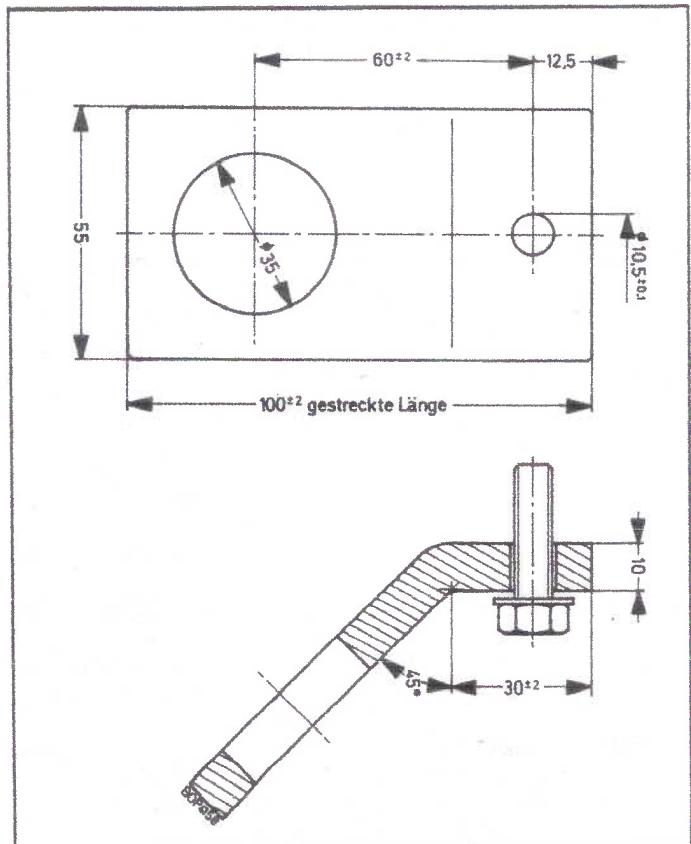
### 3. Setting up the Control Cabinet

The control cabinet can be set up on a bracket on the wall, on a support column or on a tester cart as desired (special accessory: supporting column with pivot arm, see fig. 2).

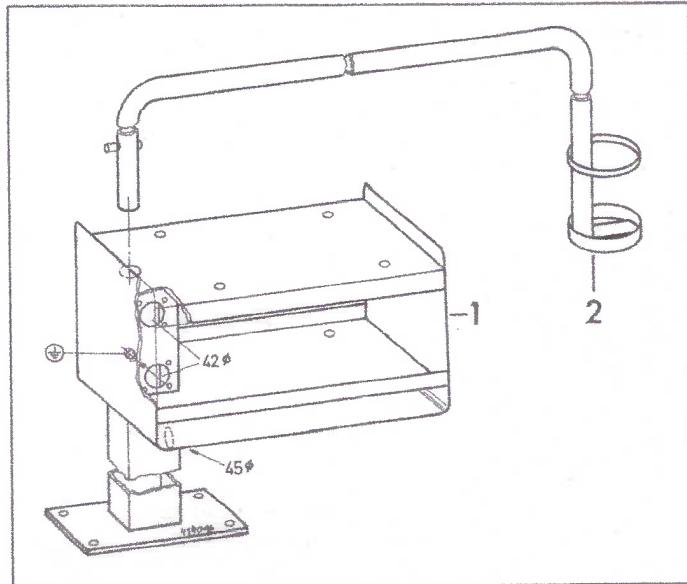
Two semicircular cable holders or hooks should be screwed to the wall to hang or roll up the cable connected to the control and display unit.

Part No.:

1 semicircular cable holder 1 680 516 007



1



Lors de la mise en place dans la fosse, le volant d'inertie doit se trouver à droite dans le sens de la marche.

Le groupe rouleaux doit être orienté de telle manière que les deux tôles de recouvrement latérales s'adaptent convenablement. Retirer ensuite à nouveau les tôles de recouvrement et vérifier que le cadre porteur repose bien par tous ses points d'appui sur les plaques de caoutchouc.

Entre le bord de la fosse et le cadre porteur, il doit y avoir un espace suffisant pour permettre au banc d'essai de vibrer librement. Les axes des rouleaux doivent être exactement à l'horizontale.

Les tôles de recouvrement latérales sont ensuite remises en place. Les trous de fixation doivent coïncider; l'écartement tout autour doit être vérifié.

Ouvrir un court instant la conduite d'alimentation en air comprimé pour enlever la saleté qu'elle contient et la relier au raccordement du banc d'essai. Veiller à une bonne étanchéité!

cable de transport.

Al colocarla en el foso, la masa volante ha de estar situada a la derecha en dirección de la marcha.

Ajustar la unidad de rodillos de tal modo que ambas chapas de recubrimiento encajen bien. A continuación, quitar de nuevo las chapas de recubrimiento laterales y comprobar si todas las partes del marco portador apoyan bien sobre las placas de caucho.

Entre el borde del foso y el marco portador de la unidad de rodillos ha de haber espacio suficiente para que el banco de pruebas pueda oscilar libremente. Los ejes longitudinales de los rodillos han de ajustarse horizontalmente.

Acto seguido, volver a colocar las chapas de recubrimiento laterales. Los agujeros de fijación deben coincidir comprobar la ranura distanciadora alrededor de los mismos.

Abrir brevemente la tubería de alimentación de aire comprimido para eliminar la suciedad adherida en la tubería y empalmarla con el racor del banco de pruebas. Prestar atención a la estanqueidad.

### **3. Installation du coffret de commande**

Le coffret de commande peut être placé soit au mur à l'aide d'une console, soit sur une potence, soit sur un chariot d'essai (accessoire spécial: potence à bras pivotant, voir fig. 2).

Pour permettre de suspendre ou d'enrouler le câble près du boîtier de télécommande et d'affichage, il y a lieu de visser sur le mur deux coquilles porte-câble ou deux crochets.

Référence

1 coquille porte-câble 1 680 516 007

### **3. Montaje del aparato de mando**

El aparato de mando puede, a elección, montarse sobre una consola en la red, sobre una columna o sobre una carretilla (accesorio especial: columna soporte con brazo oscilante, ver fig. 2).

Para colgar o enrollar el cable en el aparato de mando e indicación, fijar a la pared dos medios tambores o ganchos.

Nº de pedido:

1 medio tambor para cable 1 680 516 007

lige Gebiet zugelassener Elektriker ausführen.  
Der Anschluß der Rolleneinheit an das Steuergerät wird zweckmäßigerweise von einem BOSCH-Fachmann ausgeführt. Die dazu erforderlichen, im Kabelkanal zu verlegenden Kabel gehören zum Lieferumfang. Alle Anschlüsse sind nach dem gültigen Schaltplan, der jedem Prüfstand beiliegt, vorzunehmen.

#### Netzspannung

Der LPS 002 ist vom Werk auf 220 V ~ eingestellt. Bei anderen Netzspannungen muß das Steuergerät umgeschaltet werden. Hierzu ist das braune Kabel des Netzzuschließkabels entsprechend umzuklemmen und die richtige Gerätesicherung in der Frontplatte einzusetzen (siehe beiliegenden Sicherungssatz).

Netzspannung	Sicherungswert	braunes Kabel an Klemme
110 V	0,4 AT	2
127 V	0,4 AT	3
150 V	0,316 AT	4
220 V	0,2 AT	5
240 V	0,2 AT	6

(siehe auch Anschlußplan 1 689 927 062)

Öffnen des Steuergerätes:

2 Schrauben in der Frontplatte und

2 Schrauben von unten an der Geräte-Rückseite lösen.

#### Netzfrequenz

Der Leistungsprüfstand ist für eine Netzfrequenz von 50 und 60 Hz ausgelegt (keine Umschaltung erforderlich).

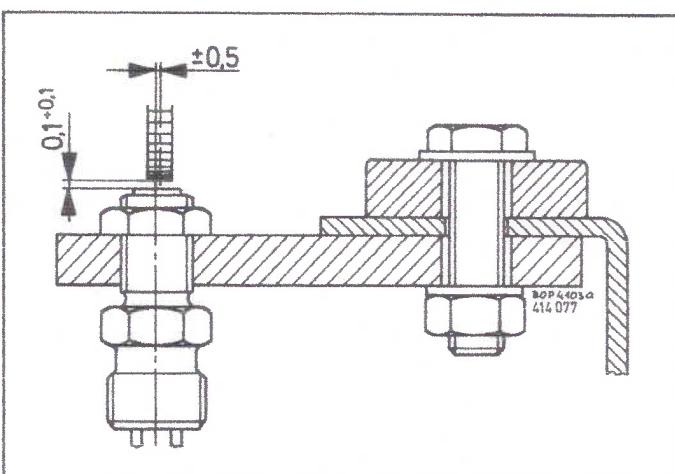
## 5. Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme müssen folgende wichtige Einstellarbeiten und Kontrollen durchgeführt werden:

Luftdruckminderer auf 6–7 bar Überdruck einstellen.

Für den Transport des LPS 002 sind die Impulsgeber zurückgestellt. Der richtige Abstand (Luftspalt 0,1 + 0,1) der Impulsgeber zum Zahnräder ist bei eingebautem Prüfstand einzustellen. Der Impulsgeber muß mittig zum Zahnräder montiert sein (s. Bild 3).

Einstellen mit abgekröpftem Schlüssel (Bild 4).



only be made by an electrician licensed to work in the respective area.

Connection of the roller unit to the control cabinet should preferably be made by a BOSCH technician. The required cables for laying in a cable duct are included within the scope of delivery. All connections should be made in accordance with the circuit diagram accompanying each dynamometer.

#### Line Voltage

The LPS 002 is set at the factory for 220 V AC. The control cabinet must be changed over for other line voltages. This is accomplished by moving the brown conductor of the power cord to the appropriate terminal and placing the proper fuse in the front panel (see accompanying fuse set).

Line voltage	Fuse rated value	Brown conductor on terminal
110 V	0.4 A slow-blow	2
127 V	0.4 A slow-blow	3
150 V	0.316 A slow-blow	4
220 V	0.2 A slow-blow	5
240 V	0.2 A slow-blow	6

(See also terminal diagram 1 689 927 062)

Opening the control cabinet:

loosen the 2 screws in the front panel and 2 screws at the back of the cabinet (from the bottom).

#### Line Frequency

The chassis dynamometer is designed for line frequencies of 50 and 60 Hz (no conversion necessary).

## 5. Putting into Operation

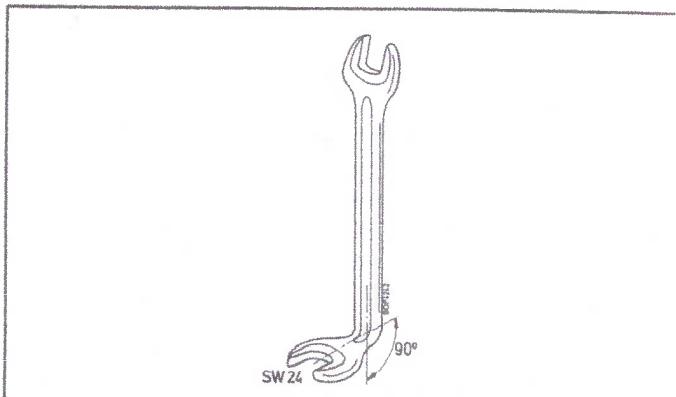
Before putting the dynamometer into operation, the following adjustments and checking operations must be performed:

Set the air-pressure reducing valve to 6–7 bar gauge pressure.

The pulse generators have been set back for transport of the LPS 002. The correct distance (light gap 0.1 + 0.1) of the pulse generators from the toothed wheel should be set once the dynamometer is installed. The pulse generator must be centered with respect to the toothed wheel (see fig. 3).

Adjust with angled wrench (fig. 4).

3



#### 4. Branchement électrique

Le branchement du coffret de commande au réseau s'effectue par l'intermédiaire d'une prise de courant à contacts de protection fixe et d'une fiche. L'installation du raccordement au réseau ne doit être exécutée que par un électricien agréé pour le secteur considéré.

Le raccordement du groupe rouleaux au coffret de commande sera réalisé de préférence par un spécialiste BOSCH. Les câbles indispensables à cet effet, qui doivent être posés dans la canalisation, font partie de l'étendue de la livraison. Tous les raccordements doivent être réalisés suivant le schéma de connexions adéquat joint à chaque banc d'essai.

##### Tension du réseau

Le LPS 002 est réglé par le constructeur sur 220 V ~. En cas de tensions de réseau différentes, une commutation du coffret de commande est nécessaire. Pour cela, il suffit de modifier en conséquence la connexion du fil brun du câble d'alimentation et de placer le fusible de protection des appareils adéquat sur le panneau frontal (voir le jeu de fusibles ci-joint).

Tension du réseau	Courant nominal de fusion des fusibles	Fil brun à la borne
110 V	0,4 AT*	2
127 V	0,4 AT	3
150 V	0,316 AT	4
220 V	0,2 AT	5
240 V	0,2 AT	6

\* Ampère, à action retardée

(voir aussi schéma des bornes 1 689 927 062)

Ouverture du coffret de commande:

Desserrer 2 vis sur le panneau frontal et 2 vis par-dessous sur le panneau arrière de l'appareil.

##### Fréquence du courant du secteur

Le banc d'essai de puissance est conçu pour une fréquence de courant du secteur de 50 et de 60 Hz (une commutation n'est pas nécessaire).

#### 5. Mise en service

Avant la mise en service, il y a lieu de procéder aux réglages et contrôles importants suivants:

Réglage de la pression d'air: Le régler à une surpression de 6 à 7 bar.

Pour le transport du LPS 002, les générateurs d'impulsions sont repoussés vers l'arrière. L'écartement correct (interstice 0,1 + 0,1) entre générateurs d'impulsions et roue dentée sera réglé une fois que le banc d'essai aura été monté. Le générateur d'impulsions doit être monté centré sur la roue dentée (voir fig. 3).

Effectuer le réglage à l'aide d'une clé coudée (fig. 4).

#### 4. Conexión eléctrica

La conexión del aparato de mando a la red se efectúa mediante una base de enchufe fija y una clavija. La instalación de la conexión a la red sólo la deberá realizar un electricista autorizado.

La conexión de la unidad de rodillos al aparato de mando debe ser efectuada preferentemente por un técnico de la casa BOSCH. Los cables necesarios a colocar en el conducto correspondiente están incluidos en el suministro. Todas las conexiones han de efectuarse según el esquema que acompaña a cada banco de pruebas.

##### Tensión de red

El LPS 002 viene ajustado de fábrica a 220 V ~. Para tensiones diferentes, el aparato de mando habrá de comutarse de forma correspondiente. Para ello, desembalar el conductor marrón del cable de la red y conectarlo al borne correspondiente, y colocar el fusible correcto en la placa frontal del aparato (ver juego de fusibles que se adjuntan).

Tensión de red	Fusible	Conectar el conductor marrón al borne
110 V	0,4 AT	2
127 V	0,4 AT	3
150 V	0,316 AT	4
220 V	0,2 AT	5
240 V	0,2 AT	6

(ver también esquema de conexiones 1 689 927 062)

Para abrir el aparato de mando:

Soltar los 2 tornillos de la placa frontal y los 2 tornillos inferiores en el lado trasero del aparato.

##### Frecuencia de la red

El banco de pruebas de potencia está previsto para una frecuencia de red de 50 y 60 Hz, por lo que no hace falta proceder a ninguna comutación.

#### 5. Puesta en servicio

Antes de la puesta en servicio habrán de efectuarse los ajustes y las comprobaciones, de mucha importancia, que se indican a continuación:

Ajustar el manorreductor a una presión de 6-7 bar.

Para el transporte del LPS 002, los transmisores de impulsos han sido desplazados hacia atrás. La distancia correcta (espacio de aire 0,1 + 0,1) entre los transmisores de impulsos y la rueda dentada ha de ajustarse con el banco de pruebas montado. El transmisor de impulsos ha de montarse en la línea central de la rueda dentada (ver fig. 3).

Ajustar con una llave acodada (fig. 4).

Alle Schlauch- und Rohrleitungsanschlüsse nachziehen.  
Alle elektrischen Anschlüsse nachziehen, Steckverbindungen ganz einschieben und auf festen Sitz überprüfen.  
Funktion und Gängigkeit der Hebeschwelle (bei Rollenstillstand) kontrollieren.

Danach Abdeckungen auflegen und festschrauben.  
Der Schaltplan wird in der mitgelieferten Schutzhülle untergebracht.  
Während der anschließenden Probefahrt auf dem Prüfstand wird das Werkstattpersonal in alle Funktionen anhand der Bedienungsanleitung für den Prüfstand eingewiesen.

## 6. Wartung

Wir empfehlen, mit dem zuständigen Bosch-Dienst einen Wartungsvertrag abzuschließen, denn:  
Regelmäßige Wartung dient der Werterhaltung des Prüfstandes.  
Die gewarteten Prüfstände behalten ihre hohe Betriebssicherheit.  
Gewartete Prüfstände haben bleibende Meßgenauigkeit.

Resserrer tous le raccords de flexibles et de tuyauterie.  
Resserrer tous les raccords de conduites électriques, enfoncer complétement les prises mâles et vérifier qu'elles tiennent correctement.  
Contrôler le fonctionnement et le degré de manœuvrabilité de la traverse de relevage (les rouleaux étant arrêtés). Poser ensuite les tôles de recouvrement et les visser. Le schéma de connexions est placé dans la pochette de protection en matière plastique livrée avec l'appareil.  
Au cours de l'essai du banc qui suit, le personnel de l'atelier est mis au courant de toutes les fonctions à l'aide des instructions d'emploi concernant le banc d'essai.

## 6. Entretien

Nous recommandons de conclure un contrat d'entretien avec le Service Bosch compétent, car:  
Un entretien régulier permet au banc d'essai de conserver sa valeur.  
Les bancs d'essai bien entretenus conservent leur sécurité de fonctionnement.  
Les bancs d'essai bien entretenus ont une exactitude de mesure constante.

ROBERT BOSCH GMBH  
D - 7 Stuttgart 1, Postfach 50

Geschäftsbereich K 7  
Werkstattausrüstung

Abbildungen, Maße und Gewichte unverbindlich.

Printed in the Federal Republic of Germany.  
Imprimé en République Fédérale d'Allemagne par  
ROBERT BOSCH GMBH



Retighten all hose and pipe connections.  
Retighten all electrical connections, insert all plug connections completely and check for a tight fit.  
Check operation and ease of movement of the lifter plate (when the rollers are not moving).  
Then place all covers in position and screw tight.  
The circuit diagram is to be found in the transparent envelope included with the dynamometer.  
During the subsequent trial run on the dynamometer, the workshop personnel can be instructed in all functions with the aid of the operating instructions for the dynamometer.

## 6. Maintenance

We recommend that a maintenance contract be concluded with the local BOSCH Service Station, since:  
Regular maintenance serves to preserve the value of the dynamometer.  
Maintained dynamometers retain their high operational reliability.  
Maintained dynamometers have long-lasting measuring accuracy.

Repasar el apriete de todos los raciones de los tubos flexibles y tuberías.  
Repasar el apriete de todas las conexiones eléctricas, enchufar adecuadamente los conectores y comprobar si están bien fijos.  
Comprobar el funcionamiento y la suavidad de movimiento de la traviesa de elevación (con los rodillos parados).  
A continuación, colocar las chapas de recubrimiento y atornillarlas. El esquema de conexiones va dentro de una bolsa protectora de plástico que se adjunta.  
Durante la prueba de marcha que se efectúa seguidamente en el banco de pruebas, el personal del taller será puesto al corriente de todas las funciones del banco de pruebas con ayuda de las instrucciones de manejo.

## 6. Mantenimiento

Recomendamos firmar un contrato de mantenimiento con el Servicio Bosch que le corresponde en su distrito, pues:  
un mantenimiento realizado periódicamente sirve para conservar el valor del banco de pruebas.  
Los bancos de pruebas con servicio de mantenimiento conservan su alta seguridad de funcionamiento.  
Los bancos de pruebas con servicio de mantenimiento conservan su precisión de medición.