

**Elektronischer  
Digital-  
verstärker  
PVR5 eco**

**Electronic  
digital  
amplifier  
PVR5 eco**

**Amplificateur  
digital  
électronique  
PVR5 eco**



**HOERBIGER**

## Elektronischer Digitalverstärker PVR5<sub>eco</sub>

Inhalt	Seite
Allgemeines	2
Kenngrößen	3
Anschlußbeispiel	4
Steckerbelegung	5-7
Montage	8
Inbetriebnahme	9-10
Beispiel (1)	10-11
Beispiel (2)	11
Diagnose	12-13
Zusatzfunktionen	14-15
Bestellangaben	15
Abmessungen	16
Anwendung	16

## Electronic digital amplifier PVR5<sub>eco</sub>

Contents	Page
General	2
Characteristics	3
Wiring example	4
Pin assignment	5-7
Installation	8
Start-up	9-10
Example (1)	10-11
Example (2)	11
Diagnostics	12-13
Additional functions	14-15
Order instructions	15
Dimensions	16
Application	16

## Amplificateur digital électronique PVR5<sub>eco</sub>

Sommaire	Page
Généralités	2
Caractéristiques	3
Plan de connexion	4
Brochage	5-7
Montage	8
Mise en service	9-10
Exemple (1)	10-11
Exemple (2)	11
Diagnostic	12-13
Fonctions additionnelles	14-15
Indications de commande	15
Dimensions	16
Application	16

3000 mA

### Allgemeines

- Der elektronische Verstärker PVR5<sub>eco</sub> ist speziell für die Anwendung in Abkantpressen konzipiert.
- Neben dem gesteuerten Betrieb ist bei Verwendung von Ventilpositionssensoren und Druckaufnehmern ein geregelter Betrieb möglich.
- Alle Funktionen zur optimalen Ventilansteuerung werden durch die Eingabe 2-stelliger Ventilcodes aktiviert. Diese Codes sind auf den Typenschildern der jeweiligen Ventile hinterlegt. Die Eingabe muss über den PC erfolgen.
- Durch den Einsatz eines separaten Bedienfeldes steht der volle Funktionsumfang zur Verfügung.
- Die Kopplung zur übergeordneten Steuerung erfolgt über analoge Sollwertgänge und digitale Freigabe- und Meldesignale. Optional kann die Kopplung auch über ein Feldbus-Interface vorgenommen werden.
- Durch das Snap-on-Gehäuse läßt sich das Modul PVR5<sub>eco</sub> auf die Trageschine NS 35/7,5 nach DIN50022 montieren.

### General

- The electronic amplifier PVR5<sub>eco</sub> was designed especially for use in press brakes.
- When using valve position sensors, regulated operation is possible besides standard programmed operation.
- All functions for optimal valve control are activated by the input of valve codes with two digits. These codes are deposited on the identification plates of the valves. The input must be made by PC.
- By the employment of a separate control panel the full function range is available.
- The connection to a PLC is made via analogue set value inputs and digital release-and control signals. An optional Fieldbus interface is available.
- The Snap-on-housing allows the PVR5<sub>eco</sub> module to be mounted rails type NS 35/7,5 to DIN50022.

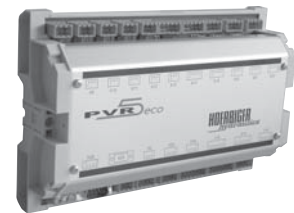
### Généralités

- L'amplificateur électronique PVR5<sub>eco</sub> est spécialement conçu pour des applications sur des presses plieuses.
- Parallèlement au mode piloté, le mode régulé est possible en utilisant des capteurs de positions de valves et des capteurs de pressions.
- Toutes les fonctions de régulation pour un contrôle optimal des valves sont activées par l'intermédiaire d'un code à 2 chiffres. Ces codes sont mentionnés sur la plaque signalétique des valves. Les données doivent s'effectuer par ordinateur.
- Par l'application d'un contrôle mis à part la fonction reste pleinement disponible.
- Le couplage avec la commande de niveau supérieure est réalisé par des entrées de consigne analogiques et des signaux de validation et de signalisation. En option, le couplage peut également être réalisé par une interface Fieldbus.
- Grâce à son boîtier encliquetable, le module PVR5<sub>eco</sub> peut être monté sur un rail NS 35/7,5 selon DIN50022.

A2H528

August '03 / August '03 / Août '03

PVR5<sub>eco</sub>



## Kenngrößen

### Allgemein

#### Versorgungsspannung

24 V DC (21...35 V DC)  
geglättete Gleichspannung  
Restwelligkeit ≤ 5%  
verpolungssicher

#### Strom

I ≤ 3000 mA mit Schnellentregung für  
Proportional-Wegeventile  
(±5% bezogen auf Sollwert)

#### Umgebungstemperaturbereich

min 0°C, max +50°

#### Eingänge

Sollwert / Istwert:

- 2 Sollwerte ±10V (12 bit)
- 1 Sollwert 0...10V (12 bit)
- 3 Drucksensoren 4...20mA (10 bit)
- 2 Wegsensoren 3...7,5...12V

mit Drahtbruchererkennung und  
Mittenstellungssignal (12 bit)

Reglerfreigabe: Eingang +24V DC

#### Ausgänge

Störung: Meldeausgang max= 20 mA  
(Transistorschalter)

Schnittstellen:

- RS232 SUB-D Buchse zur  
Kommunikation mit einem PC
- Optionsstecker für Erweiterungs-  
baugruppen (Businterface)

#### Bedienfunktionen

Parameter \*: für Sprungfunktionen,  
Offset, Nennstrom, Ruhestrom,  
Ditherfunktion, Rampen steigend /  
fallend, 5 Stromregler PID, 2 zuschalt-  
bare Lageregler PI, spezieller  
Regler/Parameter für elektronische  
Druckwaage.

#### Schutzart

nach EN 60529, IP 00

#### EMV-Test

Dieses Produkt entspricht der EMV-  
Richtlinie 89/336/EWG

\* Optional nach Schulung durch HOERBIGER

## Characteristics

### General

#### Supply voltage

24 V DC (21...35 V DC)  
smoothed DC voltage  
Residual ripple ≤ 5%  
no polarity error possible

#### Current

I ≤ 3000 mA with quick de-energizing  
for proportional way valves  
(±5% related to set value)

#### Ambient temperature range

min 0°C, max +50°

#### Inputs

Set value / actual value:

- 2 set values ±10V (12 bit)
- 1 set value 0...10V (12 bit)
- 3 pressure sensors 4...20mA (10 bit)
- 2 displacement sensors 3...7,5...12V

with broken wire recognition, centre  
position signal (12 bit)

Controller release: Input +24V DC

#### Outputs

Error: signal output max= 20 mA  
(transistor switch)

Interfaces:

- RS232 SUB-D connector for PC  
communication
- Optional connector for expansion  
modules (bus interface)

#### Control functions

Parameters \*: for step functions, offset,  
nominal current, quiescent current,  
dither function, ramp rise/fall, 5  
current regulators PID, 2 extra position  
controllers PI, special regulator /  
parameter for load-sensing module.

#### Protection

to EN 60529, IP 00

#### EMV test

This product complies with EMV  
Guideline 89/336/EWG.

\* Optionally after training by HOERBIGER

## Caractéristiques

### Généralités

#### Tension d'alimentation

24 V DC (21...35 V DC)  
tension continue lissée  
Ondulation résiduelle ≤ 5%  
irréversibilité de polarité

#### Courant

I ≤ 3000 mA avec désexcitation rapide  
pour distributeur proportionnel  
(±5% par rapport à la consigne)

#### Plage de température ambiante

min 0°C, max +50°C

#### Entrées

Consigne / valeur effective:

- 2 consignes ±10V (12 bit)
- 1 consigne 0...10V (12 bit)
- 3 capteurs de pression 4...20mA (10 bit)
- 2 capteurs de déplacement 3...7,5...12V

avec détection de rupture de  
conducteur et signal de centrage (12 bit)

Validation régulation: Entrée +24V DC

#### Sorties

Défaut: Sortie de signalisation max= 20 mA  
(Commutation à transistor)

Interfaces :

- Connecteur RS232 SUB-D pour  
communication avec un PC
- Connecteur d'option pour module  
d'extension (interface de bus)

#### Fonctions d'exploitation

Paramètres \*: Fonctions de saut, Offset,  
courant nominal, courant de repos,  
fonction de tramage, rampes croissantes  
et décroissantes, 5 régulateurs PID,  
2 régulateurs de position PI commutables  
paramètres de régulation spéciaux  
pour balance de pression.

#### Indice de protection

suyvant EN 60529, IP 00

#### Compatibilité électro-magnétique

Le produit correspond aux normes  
EMV 89/336/EWG

\* Optionnel, après formation par HOERBIGER

# Elektronischer Digitalverstärker PVR5<sub>eco</sub>

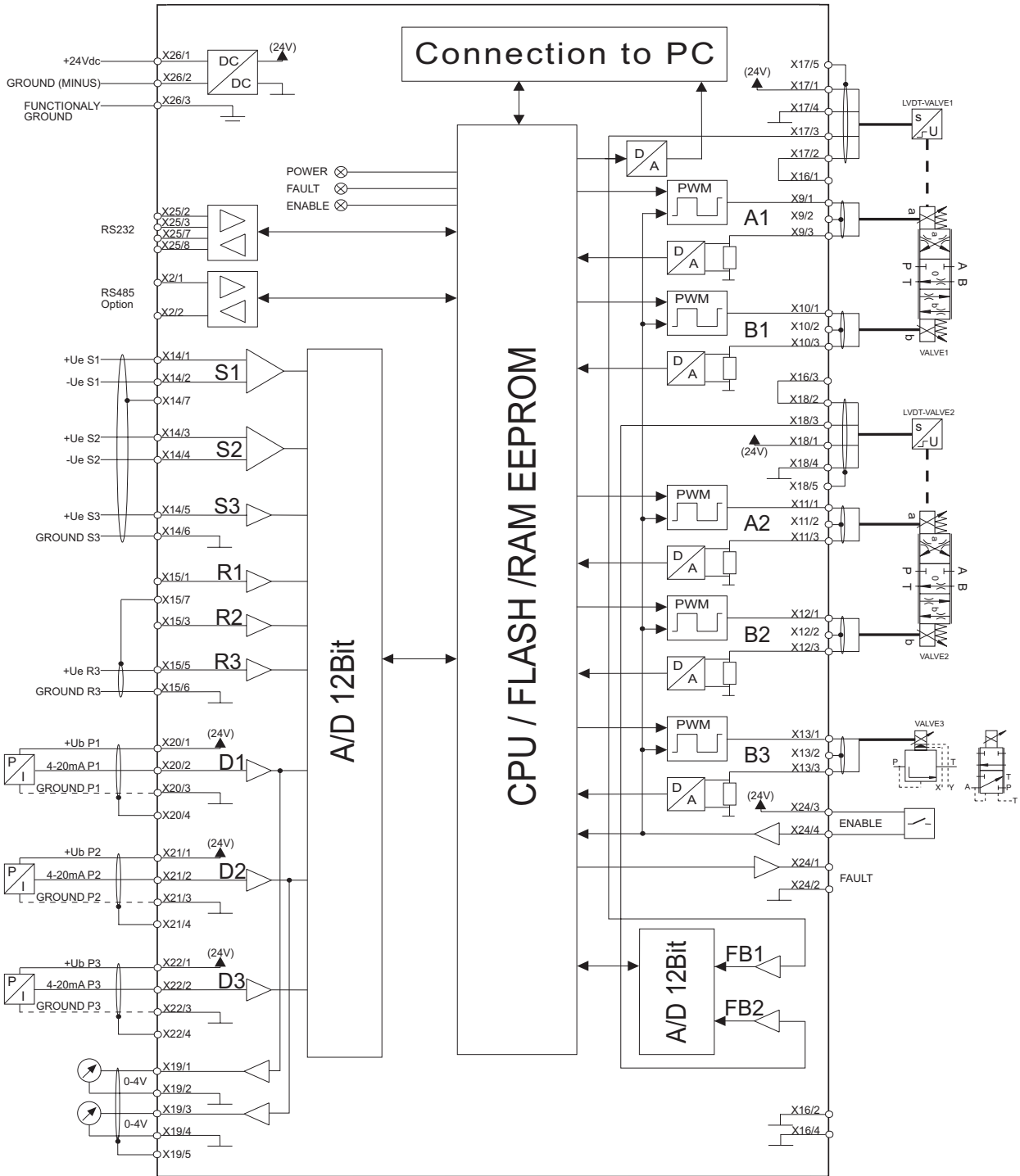
Anschlußbeispiel

# Electronic digital amplifier PVR5<sub>eco</sub>

Wiring example

# Amplificateur digital électronique PVR5<sub>eco</sub>

Plan de connexion



**⚠ ACHTUNG!**  
Bei Kombinationen, die nicht in der Auswahl am PVR5 selektiert werden können, ist unbedingt Kontakt mit HOERBIGER HYDRAULIK GmbH Tel.: +49(0) 8861-210 0 aufzunehmen.

**⚠ CAUTION!**  
When combinations are used that cannot be selected at the PVR5, please contact HOERBIGER HYDRAULIK GmbH Phone: +49(0) 8861-210 0

**⚠ ATTENTION!**  
Pour toute combinaison qui ne pourrait pas être sélectionnée sur le PVR5, prendre impérativement contact avec HOERBIGER HYDRAULIK GmbH Tel.: +49(0) 8861-210 0

## Elektronischer Digitalverstärker PVR5<sub>eco</sub>

### Steckerbelegung

<b>X2</b>	<b>RS485</b>	
X2/1	RS485+	
X2/2	RS485-	
X2/3	GND	
<b>X9</b>	<b>Endstufe A1</b>	
	PWM-Endstufe 3A mit Schnell-entregung, Strommessung 12 Bit, kurzschlußfest	
X9/1	+ A1	Ausgang Endstufe
X9/2	Funktions-Erde	
X9/3	- A1	Rückführung
<b>X10</b>	<b>Endstufe B1</b>	
	PWM-Endstufe 3A mit Schnell-entregung, Strommessung 12 Bit, kurzschlußfest	
X10/1	+ B1	Ausgang Endstufe
X10/2	Funktions-Erde	
X10/3	- B1	Rückführung
<b>X11</b>	<b>Endstufe A2</b>	
	PWM-Endstufe 3A mit Schnell-entregung, Strommessung 12 Bit, kurzschlußfest,	
X11/1	+ A2	Ausgang Endstufe
X11/2	Funktions-Erde	
X11/3	- A2	Rückführung
<b>X12</b>	<b>Endstufe B2</b>	
	PWM-Endstufe 3A mit Schnell-entregung, Strommessung 12 Bit, kurzschlußfest	
X12/1	+ B2	Ausgang Endstufe
X12/2	Funktions-Erde	
X12/3	- B2	Rückführung
<b>X13</b>	<b>Endstufe B3</b>	
	PWM-Endstufe 3A mit Schnell-entregung, Strommessung 12 Bit, kurzschlußfest	
X13/1	+ B2	Ausgang Endstufe
X13/2	Funktions-Erde	
X13/3	- B2	Rückführung
<b>X14</b>	<b>Sollwert-Eingänge S1 , S2 , S3</b>	
X14/1	+ S1	Analoger Differenz-Eingang +/-10V, Auflösung 12 Bit
X14/2	- S1	
X14/3	+ S2	Analoger Differenz-Eingang +/- 10V, Auflösung 12 Bit
X14/4	- S2	
X14/5	S3	Analoger Eingang +0V - +10V, Auflösung 12 Bit
X14/6	GND	
X14/7	Funktions-Erde	

## Electronic digital amplifier PVR5<sub>eco</sub>

### Pin assignment

<b>X2</b>	<b>RS485</b>	
X2/1	RS485+	
X2/2	RS485-	
X2/3	GND	
<b>X9</b>	<b>Final stage A1</b>	
	PWM-final stage 3A with quick de-energizing, current measuring 12 Bit, short-circuit proof	
X9/1	+ A1	Output final stage
X9/2	Protective Earth	
X9/3	- A1	Feedback
<b>X10</b>	<b>Final stage B1</b>	
	PWM-final stage 3A with quick de-energizing, current measuring 12 Bit, short-circuit proof	
X10/1	+ B1	Output final stage
X10/2	Protective Earth	
X10/3	- B1	Feedback
<b>X11</b>	<b>Final stage A2</b>	
	PWM-final stage 3A with quick de-energizing, current measuring 12 Bit, short-circuit proof	
X11/1	+ A2	Output final stage
X11/2	Protective Earth	
X11/3	- A2	Feedback
<b>X12</b>	<b>Final stage B2</b>	
	PWM-final stage 3A with quick de-energizing, current measuring 12 Bit, short-circuit proof	
X12/1	+ B2	Output final stage
X12/2	Protective Earth	
X12/3	- B2	Feedback
<b>X13</b>	<b>Final stage B3</b>	
	PWM-final stage 3A with quick de-energizing, current measuring 12 Bit, short-circuit proof	
X13/1	+ B2	Output final stage
X13/2	Protective Earth	
X13/3	- B2	Feedback
<b>X14</b>	<b>Set value inputs S1 , S2 , S3</b>	
X14/1	+ S1	Analogue differential input +/-10V, resolution 12 Bit
X14/2	- S1	
X14/3	+ S2	Analogue differential input +/-10V, resolution 12 Bit
X14/4	- S2	
X14/5	S3	Analogue input +0V - +10V, resolution 12 Bit
X14/6	GND	
X14/7	Protective Earth	

## Amplificateur digital électronique PVR5<sub>eco</sub>

### Brochage

<b>X2</b>	<b>RS485</b>	
X2/1	RS485+	
X2/2	RS485-	
X2/3	GND	
<b>X9</b>	<b>Étage de sortie A1</b>	
	Étage de sortie PWM 3A avec désexcitation rapide, mesure de courant 12 bits, protégé contre les court-circuits	
X9/1	+ A1	Sortie de l'étage de sortie
X9/2	Masse des fonctions	
X9/3	- A1	Retour
<b>X10</b>	<b>Étage de sortie B1</b>	
	Étage de sortie PWM 3A avec désexcitation rapide, mesure de courant 12 bits, protégé contre les court-circuits	
X10/1	+ B1	Sortie de l'étage de sortie
X10/2	Masse des fonctions	
X10/3	- B1	Retour
<b>X11</b>	<b>Étage de sortie A2</b>	
	Étage de sortie PWM 3A avec désexcitation rapide, mesure de courant 12 bits, protégé contre les court-circuits	
X11/1	+ A2	Sortie de l'étage de sortie
X11/2	Masse des fonctions	
X11/3	- A2	Retour
<b>X12</b>	<b>Étage de sortie B2</b>	
	Étage de sortie PWM 3A avec désexcitation rapide, mesure de courant 12 bits, protégé contre les court-circuits	
X12/1	+ B2	Sortie de l'étage de sortie
X12/2	Masse des fonctions	
X12/3	- B2	Retour
<b>X13</b>	<b>Étage de sortie B3</b>	
	Étage de sortie PWM 3A avec désexcitation rapide, mesure de courant 12 bits, protégé contre les court-circuits	
X13/1	+ B2	Sortie de l'étage de sortie
X13/2	Masse des fonctions	
X13/3	- B2	Retour
<b>X14</b>	<b>Entrées de consigne S1 , S2 , S3</b>	
X14/1	+ S1	Entrée analogique différentielle +/- 10V, résolution 12 bits
X14/2	- S1	
X14/3	+ S2	Entrée analogique différentielle +/- 10V, résolution 12 bits
X14/4	- S2	
X14/5	S3	Entrée analogique +0V - +10V, résolution 12 bits
X14/6	GND	
X14/7	Masse des fonctions	

## Elektronischer Digitalverstärker PVR5<sub>eco</sub>

### Steckerbelegung

<b>X15</b>	<b>Reserve Eingänge R1 , R2 , R3</b>
X15/1	R1 Analoger Eingang +0V - +10V, Auflösung 12 Bit
X15/2	GND
X15/3	R2 Analoger Eingang +0V - +10V, Auflösung 12 Bit
X15/4	GND
X15/5	R3 Analoger Eingang +0V - +10V, Auflösung 12 Bit
X15/6	GND
X15/7	Funktions-Erde
<b>X16</b>	<b>Feed-Back Schalter</b>
X16/1	S_FB1 Brücke von X17/2
X16/2	GND
X16/3	S_FB2 Brücke von X18/2
X16/4	GND
<b>X17</b>	<b>Feed-Back Eingang FB1</b>
X17/1	+24V Sensorversorgung
X17/2	S_FB1 Schalter S_FB1 gebrückt nach X16/1
X17/3	FB1 Analoger Eingang +0V - +12V, Auflösung 12 Bit
X17/4	GND zu verwendender Sensor mit 3V – 12V
X17/5	Funktions-Erde
<b>X18</b>	<b>Feed-Back Eingang FB2</b>
X18/1	+24V Sensorversorgung
X18/2	S_FB2 Schalter S_FB2 gebrückt nach X16/3
X18/3	FB2 Analoger Eingang +0V - +12V, Auflösung 12 Bit
X18/4	GND zu verwendender Sensor mit 3V – 12V
X18/5	Funktions-Erde
<b>X19</b>	<b>Druck Messpunkte</b>
Spannungsausgänge der Signale D1 und D2	
X19/1	mP1 Meßpunkt P1 0V - +10V
X19/2	GND
X19/3	mP2 Meßpunkt P2 0V - +10V
X19/4	GND
X19/5	Funktions-Erde

## Electronic digital amplifier PVR5<sub>eco</sub>

### Pin assignment

<b>X15</b>	<b>Stand-by inputs R1 , R2 , R3</b>
X15/1	R1 Analogue input +0V - +10V, resolution 12 Bit
X15/2	GND
X15/3	R2 Analogue input +0V - +10V, resolution 12 Bit
X15/4	GND
X15/5	R3 Analogue input +0V - +10V, resolution 12 Bit
X15/6	GND
X15/7	Protective Earth
<b>X16</b>	<b>Feedback switch</b>
X16/1	S_FB1 Bridge from X17/2
X16/2	GND
X16/3	S_FB2 Bridge from X18/2
X16/4	GND
<b>X17</b>	<b>Feedback input FB1</b>
X17/1	+24V Sensor supply
X17/2	S_FB1 Switch S_FB1 bridged to X16/1
X17/3	FB1 Analogue input +0V - +12V, resolution 12 Bit
X17/4	GND Sensor to be used with 3V – 12V
X17/5	Protective Earth
<b>X18</b>	<b>Feedback input FB2</b>
X18/1	+24V Sensor supply
X18/2	S_FB2 Switch S_FB2 bridged to X16/3
X18/3	FB2 Analogue input +0V - +12V, resolution 12 Bit
X18/4	GND Sensor to be used with 3V – 12V
X18/5	Protective Earth
<b>X19</b>	<b>Pressure measuring points</b>
Voltage outputs of D1 and D2 signals	
X19/1	mP1 Measuring point P1 0V - +10V
X19/2	GND
X19/3	mP2 Measuring point P2 0V - +10V
X19/4	GND
X19/5	Protective Earth

## Amplificateur digital électronique PVR5<sub>eco</sub>

### Brochage

<b>X15</b>	<b>Entrées de réserve R1 , R2 , R3</b>
X15/1	R1 Entrée analogique +0V - +10V, résolution 12 bits
X15/2	GND
X15/3	R2 Entrée analogique +0V - +10V, résolution 12 bits
X15/4	GND
X15/5	R3 Entrée analogique +0V - +10V, résolution 12 bits
X15/6	GND
X15/7	Masse des fonctions
<b>X16</b>	<b>Contact de feedback</b>
X16/1	S_FB1 Ponts de X17/2
X16/2	GND
X16/3	S_FB2 Ponts de X18/2
X16/4	GND
<b>X17</b>	<b>Entrée de feedback FB1</b>
X17/1	+24V Alimentation du capteur
X17/2	S_FB1 Contact S_FB1 ponté sur X16/1
X17/3	FB1 Entrée analogique +0V - +12V, résolution 12 bits
X17/4	GND Capteur à utiliser sous 3V – 12V
X17/5	Masse des fonctions
<b>X18</b>	<b>Entrée de feedback FB2</b>
X18/1	+24V Alimentation du capteur
X18/2	S_FB2 Contact S_FB2 ponté sur X16/3
X18/3	FB2 Entrée analogique +0V - +12V, résolution 12 bits
X18/4	GND Capteur à utiliser sous 3V – 12V
X18/5	Masse des fonctions
<b>X19</b>	<b>Mesures de pression</b>
Sortie de tension des signaux D1 et D2	
X19/1	mP1 Point de mesure P1 0V - +10V
X19/2	GND
X19/3	mP2 Point de mesure P2 0V - +10V
X19/4	GND
X19/5	Masse des fonctions

## Elektronischer Digitalverstärker PVR5<sub>eco</sub>

### Steckerbelegung

<b>X20</b>	<b>Druck Eingang P1</b>
X20/1	+24V Sensorversorgung
X20/2	P1 Analoger Eingang 0mA – 20mA, Auflösung 12 Bit
X20/3	GND zu verwendender Sensor mit 4mA – 20mA
X20/4	Funktions-Erde
<b>X21</b>	<b>Druck Eingang P2</b>
X21/1	+24V Sensorversorgung
X21/2	P2 Analoger Eingang 0mA – 20mA, Auflösung 12 Bit
X21/3	GND zu verwendender Sensor mit 4mA – 20mA
X21/4	Funktions-Erde
<b>X22</b>	<b>Druck Eingang P3</b>
X22/1	+24V Sensorversorgung
X22/2	P3 Analoger Eingang 0mA – 20mA, Auflösung 12 Bit
X22/3	GND zu verwendender Sensor mit 4mA – 20 mA
X22/4	Funktions-Erde
<b>X24</b>	<b>Digitale I/O's</b>
X24/1	FAULT Ausgang 24V/20mA
X24/2	GND
X24/3	+24V Sensorversorgung
X24/4	ENABLE Eingang +24V
<b>X25</b>	<b>Option Feldbus</b> Inbetriebnahme und Diagnose
<b>X26</b>	<b>Spannung</b> Spannungsversorgung
X26/1	+24VDC
X26/2	GND
X26/3	Funktions-Erde

## Electronic digital amplifier PVR5<sub>eco</sub>

### Pin assignment

<b>X20</b>	<b>Pressure input P1</b>
X20/1	+24V Sensor supply
X20/2	P1 Analogue input 0mA – 20mA, resolution 12 Bit
X20/3	GND Sensor to be used with 4mA – 20mA
X20/4	Protective Earth
<b>X21</b>	<b>Pressure input P2</b>
X21/1	+24V Sensor supply
X21/2	P2 Analogue input 0mA – 20mA, resolution 12 Bit
X21/3	GND Sensor to be used with 4mA – 20mA
X21/4	Protective Earth
<b>X22</b>	<b>Pressure input P3</b>
X22/1	+24V Sensor supply
X22/2	P3 Analogue input 0mA – 20mA, resolution 12 Bit
X22/3	GND Sensor to be used with 4mA – 20 mA
X22/4	Protective Earth
<b>X24</b>	<b>Digital I/O's</b>
X24/1	FAULT Output 24V/20mA
X24/2	GND
X24/3	+24V Sensor supply
X24/4	ENABLE Input +24V
<b>X25</b>	<b>Option fieldbus</b> Start-up and diagnostics
<b>X26</b>	<b>Power</b> Power supply
X26/1	+24VDC
X26/2	GND
X26/3	Protective Earth

## Amplificateur digital électronique PVR5<sub>eco</sub>

### Brochage

<b>X20</b>	<b>Entrée de pression P1</b>
X20/1	+24V Alimentation du capteur
X20/2	P1 Entrée analogique 0mA – 20mA, résolution 12 bits
X20/3	GND Capteur à utiliser sous 4mA – 20mA
X20/4	Masse des fonctions
<b>X21</b>	<b>Entrée de pression P2</b>
X21/1	+24V Alimentation du capteur
X21/2	P2 Entrée analogique 0mA – 20mA, résolution 12 bits
X21/3	GND Capteur à utiliser sous 4mA – 20mA
X21/4	Masse des fonctions
<b>X22</b>	<b>Entrée de pression P3</b>
X22/1	+24V Alimentation du capteur
X22/2	P3 Entrée analogique 0mA – 20mA, résolution 12 bits
X22/3	GND Capteur à utiliser sous 4mA – 20 mA
X22/4	Masse des fonctions
<b>X24</b>	<b>E/S numériques</b>
X24/1	FAULT Sortie 24V/20mA
X24/2	GND
X24/3	+24V Alimentation du capteur
X24/4	ENABLE Entrée +24V
<b>X25</b>	<b>Option fieldbus</b> Mise en service et diagnostic
<b>X26</b>	<b>Puissance</b> Alimentation
X26/1	+24VDC
X26/2	GND
X26/3	Masse des fonctions



## Elektronischer Digitalverstärker PVR5<sub>eco</sub>

### Montage

### Montagehinweise

- Die Versorgungsspannung muß zwischen 21V und 35V DC liegen. Die Restwelligkeit soll <5% sein. Die Stromanstiegsgeschwindigkeit bei einem Lastwechsel zwischen 0 und 100% muß  $\leq 1$  ms sein, damit die Stromregelung die Ventildynamik erzeugen kann.
- Der Verstärker enthält einen Prozessor, der seine Aufgaben nur durchführen kann, wenn er permanent mit Energie versorgt wird. **Aus diesem Grund darf die Versorgungsspannung während des normalen Betriebes nicht ausgeschaltet werden! Sicherheits-schaltungen müssen dies berücksichtigen!**
- Für alle Signalleitungen muß ein abgeschirmtes Kabel verwendet werden. Die Masse des Sollwertsignals muß separat geführt werden. Der externe Sollwert darf die angegebenen Grenzwerte nicht dauernd überschreiten, da sonst eine dauerhafte Schädigung des Verstärkers auftreten kann.
- Die Leitungen dürfen nicht parallel zu Starkstromleitungen verlegt werden.
- Anschließbare Leiter entsprechend der empfohlenen Steckerleiste sind „e“ eindrähtig z.B. H05(07)V-U 0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>, „f“ feindrähtig z.B. H05(07)V-K 0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>, „f“ mit Aderendhülse nach DIN 46228/1 0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>.

#### HINWEIS!

**Feindrähtige Leiter in Aderendhülsen nach DIN 46228/4 (mit Kunststoffkragen) sind nicht einsetzbar!**

- Nach Montage und fehlerfreiem Anschluß des Verstärkers ist die Betriebsspannung, falls möglich, bei Sollwert 0 (Null) einzuschalten.



#### ACHTUNG!

Wenn das Sollwertsignal nicht 0 (Null) ist und der Verstärker am ENABLE-Eingang freigegeben wurde, beginnt der Verstärker den Sollwert einzuregeln.

## Electronic digital amplifier PVR5<sub>eco</sub>

### Installation

### Installation instructions

- The supply voltage must be between 21V and 35V DC. The remaining ripple should be <5%. The current build-up speed at a load change between 0 and 100% must be  $\leq 1$  ms so that the current regulation can generate the valve dynamic ratio.
- The amplifier also includes a processor which must be constantly supplied with power to guarantee proper functioning. **Therefore, the supply voltage must not be switched off during normal operation! Safety circuits are to be designed accordingly!**
- Use a shielded cable for all signal lines. The ground of the set value signal is to be run separately. The external set value must not permanently exceed the limit values indicated, as this would result in serious damage to the amplifier.
- The lines may not be layed parallel with power circuits.
- Conductors to be connected according to the plug strip recommended are „e“ single-wire, e.g. H05(07)V-U 0.5 ... 1.5 mm<sup>2</sup>, „f“ fine-wire, e.g. H05(07)V-K 0.5 ... 1.5 mm<sup>2</sup>, „f“ with wire end ferrule according to DIN 46228/1 0.5 ... 1.5 mm<sup>2</sup>.

#### NOTE!

**According to DIN 46228/4 fine-wire lines in wire end ferrules (with plastic collar) cannot be used!**

- After installation and correct connection of the amplifier switch on the operating voltage – if necessary – at a set value of 0 (zero).



#### CAUTION!

When the set value signal is not 0 (zero) and the amplifier was released at the ENABLE input, the amplifier starts to adjust the set value.

## Amplificateur digital électronique PVR5<sub>eco</sub>

### Montage

### Instructions de montage

- La tension d'alimentation doit être comprise entre 21V et 35 V DC. L'ondulation résiduelle doit être <5 %. La vitesse d'augmentation du courant doit être  $\leq 1$ ms pour une variation de charge de 0 à 100 %, pour que la régulation de courant permette d'assurer la dynamique de la vanne.
- L'amplificateur contient un processeur qui ne peut remplir sa tâche que s'il est alimenté en permanence. **C'est pourquoi la tension d'alimentation ne doit pas être coupée en cours d'exploitation normale! Les circuits de sécurité doivent tenir compte de cet impératif!**
- Tous les raccordements de signaux doivent être réalisés à l'aide de câble blindé. La masse du signal de consigne doit être câblée séparément. La valeur de consigne externe ne doit pas dépasser de manière permanente la limite indiquée, pour éviter une détérioration irréversible de l'amplificateur.
- Les conducteurs de signaux ne doivent pas être câblés parallèlement aux conducteurs de puissance.
- Les conducteurs à raccorder sur les borniers conformément aux recommandations doivent être de type „e“ (monobrin) par ex. H05(07)V-U 0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>, „f“ (multibrins) par ex. H05(07)V-K 0,5 ... 1,5mm<sup>2</sup>, „f“ avec manchons selon DIN 46228/1 0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>.

#### REMARQUE!

**Les conducteurs multibrins avec manchon selon DIN 46228/4 (avec collerette plastique) ne peuvent pas être utilisés!**

- Après montage et raccordement sans erreur de l'amplificateur, appliquer la tension d'alimentation, en positionnant si possible la consigne à 0 (zéro).



#### ATTENTION!

Si la valeur du signal de consigne n'est pas à 0 (zéro), et si l'entrée ENABLE de l'amplificateur est validée, celui-ci commence à réguler selon la valeur de consigne.



## Elektronischer Digitalverstärker PVR5<sub>eco</sub>

### Inbetriebnahme

## Inbetriebnahme

- Bei Betrieb mit einem **HOERBIGER**-Ventil ist im Normalfall kein Hardwareabgleich und keine Einstellung der Reglerparameter notwendig. Die Einstellung des PVR5<sub>eco</sub> erfolgt durch Auswahl von Codeziffern, die dem angeschlossenen Ventiltyp entsprechen und auf dem Typenschild der Ventile zu finden sind.



#### **ACHTUNG!**

Bei jeder Änderung eines Parameters ist dafür Sorge zu tragen, daß keine Personen- und Anlagengefährdung entsteht. Die Ausgangsströme zur Magnetansteuerung werden bei jeder Parameteränderung und in jeder erkannten Fehlersituation auf 0A (Null Ampere) geschaltet. Zusätzlich hat der Inbetriebnehmer dafür zu sorgen, daß die Reglerfreigabe 'ENABLE' AUS geschaltet ist!

## Electronic digital amplifier PVR5<sub>eco</sub>

### Start-up

## Start-up

- When a valve from company **HOERBIGER** is used an adjustment of the hardware and setting of the parameters is usually not necessary. Select a code number which corresponds to the valve type connected to set the PVR5<sub>eco</sub> from the identification plate of the valves.



#### **CAUTION!**

When a parameter is changed make sure that damage to the equipment or danger to life and limb are excluded. The output currents to trigger the magnets are set to 0A (zero ampere) when a parameter is changed or an error is detected. In addition the operator must ensure that the controller release 'ENABLE' is switched OFF!

## Amplificateur digital électronique PVR5<sub>eco</sub>

### Mise en service

## Mise en service

- Aucun réglage matériel et aucun réglage des paramètres du révélateur ne sont normalement nécessaires pour l'utilisation d'une vanne **HOERBIGER**. Le réglage du PVR5<sub>eco</sub> est réalisé par sélection d'un code qui représente le type de vanne, indiqué sur la plaque signalétique.



#### **ATTENTION!**

Lors de toute modification d'un paramètre, assurez-vous qu'aucune personne ou installation soit mise en danger. Le courant de sortie de pilotage de la bobine est commuté à 0A (zéro ampère) à chaque changement de paramètre ou en présence d'une erreur identifiée. La personne mettant la mise en service doit s'assurer que la validation du régulateur 'ENABLE' est sur ARRET!

## • Verstärker an Ventiltypen anpassen

- Funktion: **Kopplung PVR5<sub>eco</sub> mit PC über RS232**

Die Steuerung des PVR5<sub>eco</sub> kann vollständig über das User-Interface RS232 erfolgen. Zur Bedienung ist ein PC und das Windows-Programm „Hyper-Terminal“ erforderlich. Die elektrische Verbindung erfolgt über ein handelsübliches Nullmodem-Kabel.

### Schritt 1

#### **Setup Hyper-Terminal:**

Terminal Emulation:	VT100
Baud Rate:	19200
Datenbits:	8
Parität:	keine
Stoppbits:	1
Protokoll:	Hardware

### Schritt 2

#### **Kommunikation**

Zur Kommunikation müssen per Tastatur verschiedene Kommandos an den PVR5<sub>eco</sub> gesendet werden. Jede Tastatureingabe muß mit <ENTER> abgeschlossen werden. Die Tasten <DELETE> und <BACKSPACE> werden nicht verarbeitet.

## • Adaptation of the amplifier to the types of valves

- Funktion: **Connection between PVR5<sub>eco</sub> and PC via RS232**

The controlling of the PVR5<sub>eco</sub> can be done completely via the user interface RS232. To do it a PC and a terminalprogram is necessary, like the Windows program „Hyper-Terminal“. The electrical connection is made by a commercial zero-modem cable.

### Step 1

#### **Setup Hyper-Terminal:**

terminal emulation:	VT100
baud rate:	19200
data bits:	8
parity:	none
stop bits:	1
protocol:	Hardware

### Step 2

#### **Communication**

To communicate it is necessary to input different commands which will be sent to the PVR5<sub>eco</sub>. Every input has to be closed by <ENTER>. The buttons <DELETE> and <BACKSPACE> will be ignored.

## • Adaptation des amplificateurs aux types de distributeurs

- Fonction: **Raccord du PVR5<sub>eco</sub> avec PC sur RS232**

L'exploitation de la commande est réalisée intégralement à travers son interface utilisateur RS232. Un PC doté du programme Windows „Hyper-Terminal“ est nécessaire pour son exploitation. Le rapport électrique par un câble commercial de zéro-modem.

### 1 ère étape

#### **Setup Hyper-Terminal**

émulation terminal:	VT100
vitesse:	19200 bits
données:	8
parité:	aucune
bit d'arrêt:	1
protocole:	matériel

### 2 ème étape

#### **Communication**

La communication des différents commandements doivent être envoyés au PVR par clavier. Chaque donnée par clavier doit-être attachée avec <ENTER>. Les touches <DELETE> et <BACKSPACE> ne sont pas traitées.

## Elektronischer Digitalverstärker PVR5<sub>eco</sub>

### Inbetriebnahme

**- Funktion:** Arbeitsparametersatz über PC auswählen

#### Schritt 1

Handlung am PVR5:

PVR5 einschalten

Reaktion des PVR5:

LED „POWER“ ist EIN

#### Schritt 2

Handlung am PC:

Taste <ENTER> 1x drücken

Reaktion des PVR5:

PC zeigt

HOERBIGER  
pvr5 Version

#### Schritt 3

Handlung am PC:

Kommando „PARA\_SATZ“  
<ENTER> eingeben

Reaktion des PVR5:

PC zeigt

uv xy

Die Symbole uv und xy geben die aktuelle Einstellung für Proportional-Wegeventile (WV) und Proportional-Druckbegrenzungsventile (DV) wieder.

#### Schritt 4

Handlung am PC:

Kommando „PARA\_LOAD“  
<ENTER> eingeben

Reaktion des PVR5:

PC zeigt

WV DV

und erwartet die Eingabe der beiden 2-stelligen Ventilkodes. Dabei steht WV für den Code des Proportional-Wegeventils und DV für den Code des Proportional-Druckbegrenzungsventils.

#### Schritt 5

Handlung am PC:

Eingabe der beiden Codes  
durch Leerzeichen von-  
einander getrennt <ENTER>

Reaktion des PVR5:

PC zeigt Leerzeile

#### Schritt 6

Handlung am PC:

Kommando „ON“  
<ENTER> eingeben

Reaktion des PVR5:

PC zeigt keine Rückmeldung

## Electronic digital amplifier PVR5<sub>eco</sub>

### Start-up

**- Funktion:** Select a working parameter set via PC

#### Step 1

To do at the PVR5:

Power on the PVR5

Reaction of the PVR5:

LED „POWER“ is ON

#### Step 2

To do at the PC:

press <ENTER> 1 time

Reaction of the PVR5:

PC shows

HOERBIGER  
pvr5 Version

#### Step 3

To do at the PC:

input command  
„PARA\_SATZ“ <ENTER>

Reaction of the PVR5:

PC shows

uv xy

The symbols uv and xy shows the current setup of proportional-way valves (WV) and proportional pressure relief valves (DV).

#### Step 4

To do at the PC:

input command  
„PARA\_LOAD“ <ENTER>

Reaction of the PVR5:

PC shows

WV DV

and is still waiting for an input of valve codes. The symbol WV represent the code of a proportional way valve and the symbol DV represent the code of a proportional pressure control valve.

#### Step 5

To do at the PC:

input of the two codes by  
blanks from each other  
separated < ENTER >

Reaction of the PVR5:

PC shows blank line

#### Step 6

To do at the PC:

input command „ON“  
<ENTER>

Reaction of the PVR5:

PC shows no response

## Amplificateur digital électronique PVR5<sub>eco</sub>

### Mise en service

**- Fonction:** Sélection du paramètre sur PC

#### 1 ère étape

Action sur PVR5:

Brancher PVR5

Réaction du PVR5:

LED „POWER“ est branché

#### 2 ème étape

Action sur PC:

Appuyer 1 fois sur la touche <ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre

HOERBIGER  
pvr5 Version

#### 3 ème étape

Action sur PC:

Donner le commandement  
„PARA\_SATZ“ <ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre

uv xy

Les symboles uv et xy montrent encore la manière actuelle du réglage des distributeurs proportionnels (WV) et des limiteurs de pression proportionnels (DV).

#### 4 ème étape

Action sur PC:

Donner le commandement  
„PARA\_LOAD“ <ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre

WV DV

attend la donnée des codes à 2 chiffres. WV est réservé pour les codes des distributeurs proportionnels et DV est réservé pour le code des valves de pression.

#### 5 ème étape

Action sur PC:

donner les 2 codes  
separement par lecteur  
<ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre **interligne**

#### 6 ème étape

Action sur PC:

Donner le commandement  
„ON“ <ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre aucune réaction

**Beispiel (1) zur Änderung der Druckdifferenz in der Funktionalität „elektronische Druckwaage“ (load-sensing) um eine Einheit (Änderung des Parameters 0803 von 200 auf 201)**

**Example (1) to change the pressure difference of the function „electronic load sensing module“ in last significant digit (change value from parameter 0803 from 200 into 201)**

**Exemple (1) modification de la différence de pression d'un chiffre sur la „Balance de pression électronique“ (échange du paramètre 0803 de 200 à 201)**

#### Schritt 1

Handlung am PVR5:

PVR5 einschalten

Reaktion des PVR5:

LED „POWER“ ist EIN

#### Step 1

To do at the PVR5:

Power on the PVR5

Reaction of the PVR5:

LED „POWER“ is ON

#### 1 ère étape

Action sur PVR5:

Brancher PVR5

Réaction du PVR5:

LED „POWER“ est branché

## Elektronischer Digitalverstärker PVR5<sub>eco</sub>

### Inbetriebnahme

#### Schritt 2

Handlung am PC:

Taste <ENTER> 1x drücken

Reaktion des PVR5:

PC zeigt

HOERBIGER pvr5 Version
---------------------------

#### Schritt 3

Handlung am PC:

Kommando  
„0803: OFF\_P 201“  
<ENTER> eingeben

Reaktion des PVR5:

PC zeigt keine Rückmeldung

#### Schritt 4

Handlung am PC:

Kommando „pr 0803“  
<ENTER> eingeben

Reaktion des PVR5:

PC zeigt

0803: OFF_P 201
-----------------

#### Schritt 5

Handlung am PC:

Kommando „ON“  
<ENTER> eingeben

Reaktion des PVR5:

PC zeigt keine Rückmeldung

**Beispiel (2) zur Aktivierung der gesamten Druckregelung (Änderung des Parameters 0802 von 0 auf 1)**

#### Schritt 1

Handlung am PVR5:

PVR5 einschalten

Reaktion des PVR5:

LED „POWER“ ist EIN

#### Schritt 2

Handlung am PC:

Taste <ENTER> 1x drücken

Reaktion des PVR5:

PC zeigt

HOERBIGER pvr5 Version
---------------------------

#### Schritt 3

Handlung am PC:

Kommando  
„0802: M\_B3 1“ <ENTER>  
eingeben

Reaktion des PVR5:

PC zeigt keine Rückmeldung

#### Schritt 4

Handlung am PC:

Kommando „pr 0802“  
<ENTER> eingeben

Reaktion des PVR5:

PC zeigt

0803: M_B3 1
--------------

#### Schritt 5

Handlung am PC:

Kommando „ON“  
<ENTER> eingeben

Reaktion des PVR5:

PC zeigt keine Rückmeldung

## Electronic digital amplifier PVR5<sub>eco</sub>

### Start-up

#### Step 2

To do at the PC:

press <ENTER> 1 time

Reaction of the PVR5:

PC shows

HOERBIGER pvr5 Version
---------------------------

#### Step 3

To do at the PC:

input command  
„0803: OFF\_P 201“  
<ENTER>

Reaction of the PVR5:

PC shows no response

#### Step 4

To do at the PC:

input command „pr 0803“  
<ENTER>

Reaction of the PVR5:

PC shows

0803: OFF_P 201
-----------------

#### Step 5

To do at the PC:

input command „ON“  
<ENTER>

Reaction of the PVR5:

PC shows no response

**Example (2) to switch on the regulated mode for pressure (change parameter 0802 from 0 into 1)**

#### Step 1

To do at the PVR5:

Power on the PVR5

Reaction of the PVR5:

LED „POWER“ is ON

#### Step 2

To do at the PC:

press <ENTER> 1 time

Reaction of the PVR5:

PC shows

HOERBIGER pvr5 Version
---------------------------

#### Step 3

To do at the PC:

input command  
„0802: M\_B3 1“ <ENTER>

Reaction of the PVR5:

PC shows no response

#### Step 4

To do at the PC:

input command  
„pr 0802“ <ENTER>

Reaction of the PVR5:

PC shows

0803: M_B3 1
--------------

#### Step 5

To do at the PC:

input command „ON“  
<ENTER>

Reaction of the PVR5:

PC shows no response

## Amplificateur digital électronique PVR5<sub>eco</sub>

### Mise en service

#### 2 ème étape

Action sur PC:

Appuyer 1 fois sur la touche <ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre

HOERBIGER pvr5 Version
---------------------------

#### 3 ème étape

Action sur PC:

Donner le commandement  
0803: OFF\_P 201“  
<ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre aucune réaction

#### 4 ème étape

Action sur PC:

Donner le commandement  
„pr 0803“ <ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre

0803: OFF_P 201
-----------------

#### 5 ème étape

Action sur PC:

Donner le commandement  
„ON“ <ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre aucune réaction

**Exemple (2) activer le réglage complet (modification des paramètres 0802 de 0 à 1)**

#### 1 ère étape

Action sur PVR5:

Brancher PVR5

Réaction du PVR5:

LED „POWER“ est branché

#### 2 ème étape

Action sur PC:

Appuyer 1 fois sur la touche <ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre

HOERBIGER pvr5 Version
---------------------------

#### 3 ème étape

Action sur PC:

Donner le commandement  
„0802: M\_B3 1“ <ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre aucune réaction

#### 4 ème étape

Action sur PC:

Donner le commandement  
„pr 0802“ <ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre

0803: M_B3 1
--------------

#### 5 ème étape

Action sur PVR5:

Donner le commandement  
„ON“ <ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre aucune réaction

## Elektronischer Digitalverstärker PVR5<sub>eco</sub>

### Inbetriebnahme

#### Diagnose

**-Funktion:** Variablenwerte einmalig am PC anzeigen

#### Schritt 1

Handlung am PVR5:

PVR5 einschalten

Reaktion des PVR5:

LED „POWER“ ist EIN

#### Schritt 2

Handlung am PC:

Taste <ENTER> 1x drücken

Reaktion des PVR5:

PC zeigt

HOERBIGER pvr5 Version
---------------------------

#### Schritt 3

Handlung am PC:

Kommando „VARIABLE“ <ENTER> eingeben. Der Platzhalter „VARIABLE“ steht für den jeweiligen Namen der darzustellenden Variable. Die jeweiligen Namen sind der Dokumentation HOE\_PVR5\_PARA\_VAR.PDF zu entnehmen.

Reaktion des PVR5:

PC zeigt Wert der Variable

**- Funktion:** Variablenwerte permanent am PC anzeigen

#### Schritt 1

Handlung am PVR5:

PVR5 einschalten

Reaktion des PVR5:

LED „POWER“ ist EIN

#### Schritt 2

Handlung am PC:

Taste <ENTER> 1x drücken

Reaktion des PVR5:

PC zeigt

HOERBIGER pvr5 Version
---------------------------

#### Schritt 3

Handlung am PC:

Kommando „VARIABLE r x“ <ENTER> eingeben. Der Platzhalter „VARIABLE“ steht für den jeweiligen Namen der darzustellenden Variable. Die jeweiligen Namen sind der Dokumentation HOE\_PVR5\_PARA\_VAR.PDF zu entnehmen. Das Kommando „r“ veranlaßt den PVR5 die benannte Variable permanent an den PC zu senden. Das Kommando „x“ steht für ein Speicherplatz im PVR5 auf dem die Variable abgelegt werden soll, damit diese permanent an den PC gesendet werden kann. Zulässige Speicherplatznummern sind 0, 1, 2 und 3.

Reaktion des PVR5:

PC zeigt keine Rückmeldung

## Electronic digital amplifier PVR5<sub>eco</sub>

### Start-up

#### Diagnostics

**-Funktion:** Show monitor variables 1 time at the PC

#### Step 1

To do at the PVR5:

Power on the PVR5

Reaction of the PVR5:

LED „POWER“ is ON

#### Step 2

To do at the PC:

press <ENTER> 1 time

Reaction of the PVR5:

PC shows

HOERBIGER pvr5 Version
---------------------------

#### Step 3

To do at the PC:

input command „VARIABLE“ <ENTER> The substitute symbol „VARIABLE“ represents the name of the variable. The special names of the variables are written in the documentation HOE\_PVR5\_PARA\_VAR.PDF

Reaction of the PVR5:

PC shows value of the variable

**-Funktion:** Show monitor variables permanently at the PC

#### Step 1

To do at the PVR5:

Power on the PVR5

Reaction of the PVR5:

LED „POWER“ is ON

#### Step 2

To do at the PC:

press <ENTER> 1 time

Reaction of the PVR5:

PC shows

HOERBIGER pvr5 Version
---------------------------

#### Step 3

To do at the PC:

input command „VARIABLE r x“ <ENTER> The substitute symbol „VARIABLE“ represents the name of the variable to display. The special names of the variables are written in documentation HOE\_PVR5\_PARA\_VAR.PDF The command „r“ let send the named variable from the PVR5 to the PC permanently. The command „x“ represents the memory place inside the PVR5 on which the variable has to be stored, so that it can be sent to the PC permanently. Available memory places are 0, 1, 2 and 3.

Reaction of the PVR5:

PC shows no response

## Amplificateur digital électronique PVR5<sub>eco</sub>

### Mise en service

#### Diagnostic

**-Fonction:** Montre une fois les valeurs de la variable

#### 1 ère étape

Action sur PVR5:

Brancher PVR5

Réaction du PVR5:

LED „POWER“ est branché

#### 2 ème étape

Action sur PC:

Appuyer 1 fois sur la touche <ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre

HOERBIGER pvr5 Version
---------------------------

#### 3 ème étape

Action sur PC:

Donner le commandement „VARIABLE“ <ENTER> . Le caractère de remplacement „VARIABLE“ désigne le nom respectif de la valeur a représenter. Chaque nom est a prendre dans la documentation HOE\_PVR5\_PARA\_VAR.PDF

Réaction du PVR5:

Le PC montre Valeur de la variable

**-Fonction:** Montre en permanence les valeurs de la variable

#### 1 ère étape

Action sur PVR5:

Brancher PVR5

Réaction du PVR5:

LED „POWER“ est branché

#### 2 ème étape

Action sur PC:

Appuyer 1 fois sur la touche <ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre

HOERBIGER pvr5 Version
---------------------------

#### 3 ème étape

Action sur PC:

Donner le commandement „VARIABLE r x“ <ENTER> . Le caractère de remplacement „VARIABLE“ désigne le nom respectif de la valeur a représenter. Chaque nom est a prendre dans la documentation HOE\_PVR5\_PARA\_VAR.PDF Le commandement „r“ envoie en permanence la variable nommée au PC. Le commandement „x“ est la mémoire de dépôt de la variable, de façon à ce que celui-ci peut-être en permanence renvoyer par PC. Les N° de disponibilité admis sont 0, 1, 2 et 3.

Réaction du PVR5:

Le PC montre aucune réaction

## Elektronischer Digitalverstärker PVR5<sub>eco</sub>

### Inbetriebnahme

#### Schritt 4

Handlung am PC:

Kommando „rep“ <ENTER> eingeben

Reaktion des PVR5:

PC zeigt ...r0 ...r1 ...r2 ...r3  
Die Platzhalter ...r0 bis ...r3 stehen für den jeweiligen Wert der Variablen, die der jeweiligen Speicherstelle r0, r1, r2 und r3 zugewiesen wurde.

#### Schritt 5

Handlung am PC:

Taste <ENTER> 1x drücken

Reaktion des PVR5:

PC zeigt permanente Aktualisierung wird abgebrochen

## Electronic digital amplifier PVR5<sub>eco</sub>

### Start-up

#### Step 4

To do at the PC:

input command „rep“ <ENTER>

Reaction of the PVR5:

PC shows ...r0 ...r1 ...r2 ...r3  
The substitute symbols ...r0 to...r3 represents the special value of the variable, which is stored on memory place r0, r1, r2 and r3.

#### Step 5

To do at the PC:

press <ENTER> 1 time

Reaction of the PVR5:

PC shows brake off permant output of variables

## Amplificateur digital électronique PVR5<sub>eco</sub>

### Mise en service

#### 4 ème étape

Action sur PC:

Donner le commandement „rep“ <ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre ...r0 ...r1 ...r2 ...r3  
Les positions ...r0 jusqu' a ...r3 restent disponible pour les valeurs qui y seront attribuer sur r0, r1, r2, r3.

#### 5 ème étape

Action sur PC:

Appuyer 1 fois sur la touche <ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre La mise à jour permanente est interrompue.

### Beispiel (3) zur Anzeige des aktuellen Fehlers

#### Schritt 1

Handlung am PVR5:

PVR5 einschalten

Reaktion des PVR5:

LED „POWER“ ist EIN

#### Schritt 2

Handlung am PC:

Taste <ENTER> 1x drücken

Reaktion des PVR5:

PC zeigt

<b>HOERBIGER</b>	<b>Version</b>
<b>pvr5</b>	<b>Version</b>

#### Schritt 3

Handlung am PC:

Kommando „ERROR\_NR“ <ENTER> eingeben

Reaktion des PVR5:

PC zeigt CODE

### Example (3) to show the current error

#### Step 1

To do at the PVR5:

Power on the PVR5

Reaction of the PVR5:

LED „POWER“ is ON

#### Step 2

To do at the PC:

press <ENTER> 1 time

Reaction of the PVR5:

PC shows

<b>HOERBIGER</b>	<b>Version</b>
<b>pvr5</b>	<b>Version</b>

#### Step 3

To do at the PC:

input command „ERROR\_NR“ <ENTER>

Reaction of the PVR5:

PC shows CODE

### Exemple (3) annonce de l'erreur actuelle

#### 1 ère étape

Action sur PVR5:

Brancher PVR5

Réaction du PVR5:

LED „POWER“ est branché

#### 2 ème étape

Action sur PC:

Appuyer 1 fois sur la touche <ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre

<b>HOERBIGER</b>	<b>Version</b>
<b>pvr5</b>	<b>Version</b>

#### 3 ème étape

Action sur PC:

Donner le commandement „ERROR\_NR“ <ENTER>

Réaction du PVR5:

Le PC montre CODE

### Übersicht zu Fehler-CODE

Bit CODE Bedeutung

0	0	kein Fehler
1	1	Drahtbruch am Wegaufnehmer Ventil 1
2	2	Drahtbruch am Wegaufnehmer Ventil 2
3	4	Drahtbruch am Drucksensor P1
4	8	Drahtbruch am Drucksensor P2
5	16	Drahtbruch am Drucksensor P3
6	32	Spannungseinbruch an X26

### Overview ERROR-CODE

bit CODE meaning

0	0	no error
1	1	broken wire at LVDT valve 1
2	2	broken wire at LVDT valve 2
3	4	broken wire at sensor P1
4	8	broken wire at sensor P2
5	16	broken wire at sensor P3
6	32	voltage at X26 to low

### Aperçu concernant un code d'erreurs

bit CODE importance

0	0	sans faute
1	1	rupture de fil au capteur de course valve1
2	2	rupture de fil au capteur de course valve2
3	4	rupture de fil à la capteur de pression P1
4	8	rupture de fil à la capteur de pression P2
5	16	rupture de fil à la capteur de pression P3
6	32	creux de tension X26

## Elektronischer Digitalverstärker PVR5<sub>eco</sub>

### Zusatzfunktionen

## Funktionalität Druckwaage

- Im PVR5<sub>eco</sub> ist die Softwarefunktionalität für eine „elektronische Druckwaage“ (Load-sensing) integriert. In Abhängigkeit der angeschlossenen Drucksensoren D1, D2, D3 wird diese Funktion automatisch aktiviert, sofern die Parameter 0802 und 0803 wie im Beispiel auf den Seiten 10-11 eingestellt wurden.
- Die Drücke der Sensoren an den Klemmen X20 und X21 können an der Klemme X19 beobachtet werden (siehe Anschlußbeispiel Seite 4).
- Zusätzlich besteht die Möglichkeit über ein 24V-Schaltsignal am Eingang R3 die Funktion „elektronische Druckwaage“ EIN/AUS zu schalten.

## Electronic digital amplifier PVR5<sub>eco</sub>

### Additional functions

## Functionality of the Load-sensing module

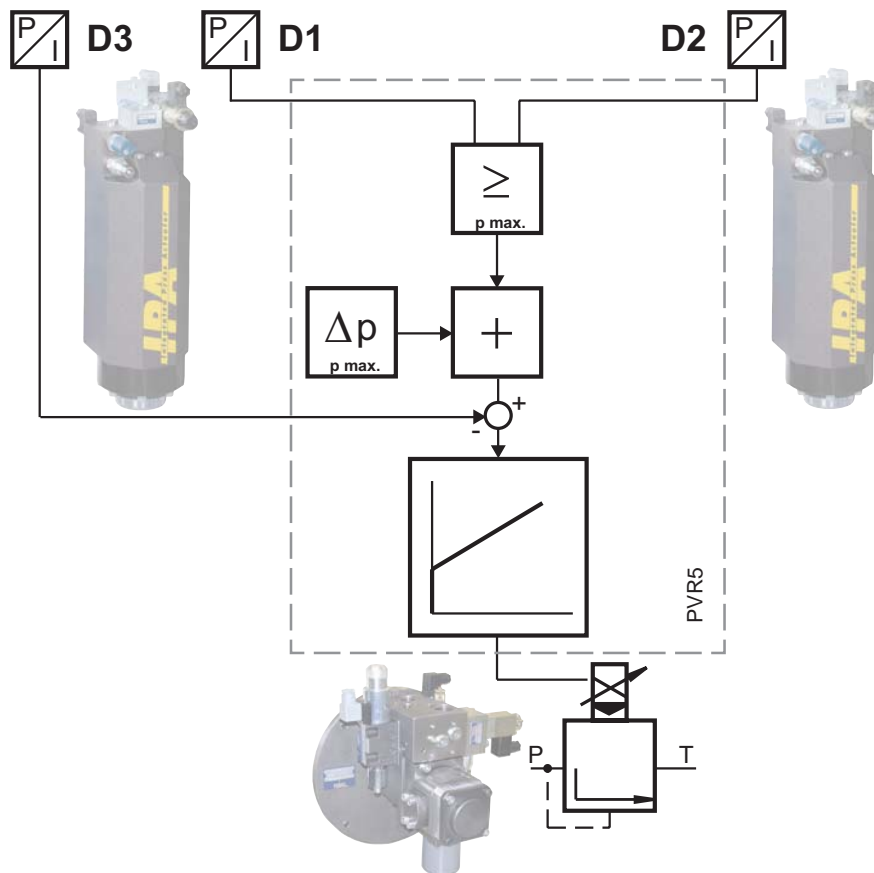
- Integrated in the PVR5<sub>eco</sub> is the software function for a Load-sensing module. This function is automatically activated in dependence of the attached pressure sensors D1, D2, D3 if the parameters 0802 and 0803 are adjusted as in the examples on pages 10-11.
- The pressures of the sensors at the clamps X20 and X21 can be observed at clamp X19 (see wiring example on page 4).
- Additionally there is the possibility to switch the Load-sensing module ON/OFF by a 24V signal at the input R3.

## Amplificateur digital électronique PVR5<sub>eco</sub>

### Fonctions additionnelles

## Fonction Balance de pression

- La fonction logicielle pour „Balance de pression“ est intégrée au PVR5<sub>eco</sub>. Une fois les capteurs de pression D1, D2 et D3 reliés, la fonction sera activée automatiquement pourvu que l'on ajuste les paramètres 0802 et 0803 comme dans l'exemple pages 10-11.
- Les pressions des sondes sur les broches X20 et X21 peuvent être observées sur la broche X19 (voir un exemple de raccordement page 4).
- D'autre part, il est également possible de visualiser l'état de la fonction Balance de pression (marche / arrêt) en connectant un signal 24 V à l'entrée R3.





## Elektronischer Digitalverstärker PVR5<sub>eco</sub>

### Zusatzfunktionen

### Geschlossener Druckregelkreis

- Im PVR5<sub>eco</sub> ist die Funktionalität für einen geschlossenen Druckregelkreis integriert. Dies ist ein Teil der Funktionalität Druckwaage. Sie wird dadurch aktiviert, daß nur ein Drucksensor an der Klemme X22 angeschlossen wird und der Parameter 0802 wie im Beispiel (2) auf Seite 11 eingestellt wurde.
- Zusätzlich muß die zulässige Druckdifferenz im Parametersatz (Parameter 0803) des PVR5<sub>eco</sub> auf den Wert Null gestellt werden (siehe Inbetriebnahmebeispiel (1) Seite 10).

## Electronic digital amplifier PVR5<sub>eco</sub>

### Additional functions

### Closed loop system

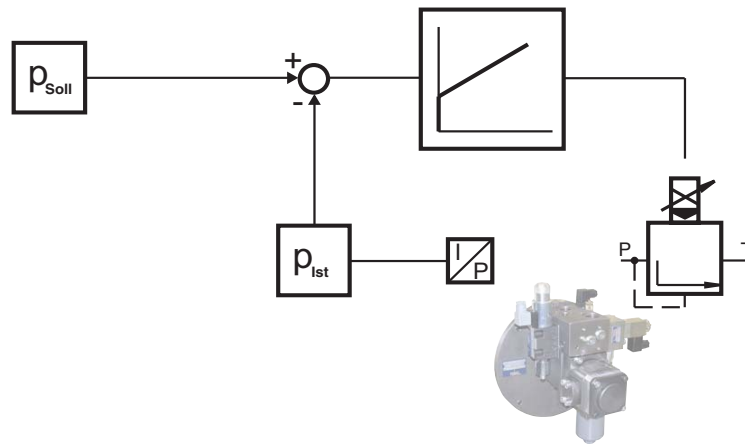
- Integrated in the PVR5<sub>eco</sub> is the function for a closed pressure regulating circuit. This is part of the functionality of the Load-sensing module. It is activated by the fact, that only one pressure sensor is attached at clamp X22 and the parameter 0802 is adjusted as in the example (2) on page 11.
- Additionally the permissible difference of pressure in the parameter set (parameter 0803) of the PVR5<sub>eco</sub> must be placed to the value zero (see start-up example (1) on page 10).

## Amplificateur digital électronique PVR5<sub>eco</sub>

### Fonctions additionnelles

### Circuit fermé de régulation de pression

- La fonction circuit fermé de régulation de pression est intégrée au PVR5<sub>eco</sub>. Cette fonction fait partie de la fonction balance de pression. Elle est activée par connexion d'un seul capteur de pression à la broche X22 pourvu que l'on ajuste les paramètres 0802 comme dans l'exemple (2) page 11.
- D' autre part, la différence de pression sur le jeu de paramètres (paramètre 0803) du PVR5<sub>eco</sub> doit être réglée sur la valeur zéro (zéro, voir Exemple (1) de démarrage page 10).



## Bestellangaben

Serienkennzeichnung siehe Basisinformationen

Typenbezeichnung  
Type code  
Code d'identification

<b>1</b>	<b>Ausführung Model Modèle</b>
<b>501</b>	Ausführung - eco Type - eco Version - eco
<b>4</b>	<b>Endstufe Output stage Etage de sortie</b>
<b>B</b>	Schnellentregung Fast blow out Désexcitation rapide
<b>7</b>	<b>Funktion Function Application</b>
<b>R</b>	Rampe (abschaltbar) Ramp (disable possible) Rampe (désactivable)

## Order instructions

Production code see basic informations

<b>PVR</b>	<b>501</b>	<b>1</b>	<b>H</b>	<b>B</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>R</b>	<b>K</b>	
	1	2	3	4	5	6	7	8	

<b>2</b>	<b>Regelung Control Régulation</b>
<b>1</b>	geregelt regulated régulé
<b>5</b>	<b>Ausgangsstrom Output current Courant de sortie max.</b>
<b>30</b>	3000 mA I <sub>max</sub>
<b>8</b>	<b>Filter Filter Filtre</b>
<b>K</b>	kein Filter no filter pas de filtre

## Indications de commande

Numéro de série voir informations générales

<b>3</b>	<b>Einbau Montage Montage</b>
<b>H</b>	Hutschienenmontage nach DIN 50022 on the DIN50022 rails of electric cabinets sur rails suivant DIN 50022
<b>6</b>	<b>Ansteuerung Control Excitation</b>
<b>5</b>	5 Magnete 5 Solenoids 5 Bobines
	<b>Zubehör Accessories Accessoires</b>
	Buchsenleistensatz KC3660 Female connectors set KC3660 Ensemble de bande de douille KC3660

**Elektronischer  
Digitalverstärker PVR5<sub>eco</sub>**

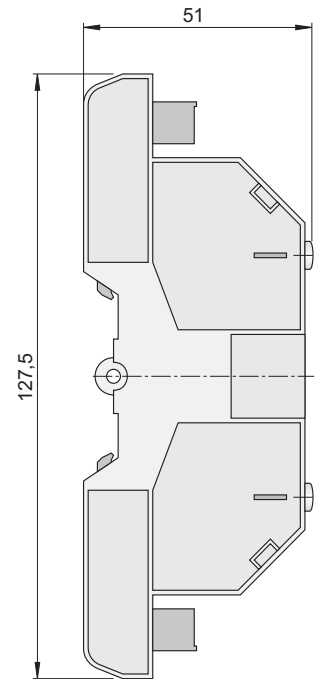
**Abmessungen**

**Electronic digital amplifier  
PVR5<sub>eco</sub>**

**Dimensions**

**Amplificateur digital  
électronique PVR5<sub>eco</sub>**

**Dimensions**



**Anwendung**

**Application**

**Application**

