

## Product Information 62 vom/of 05.04.00

An  
To

- ADIC  
ADIC/GRAU Storage Systems
- alle Wartungspartner  
*all service partners*



- folgende Kunden:  ABBA/1  AML/2  AML/E  
*following customers:*  AML/J  Scalar 1000  AMU

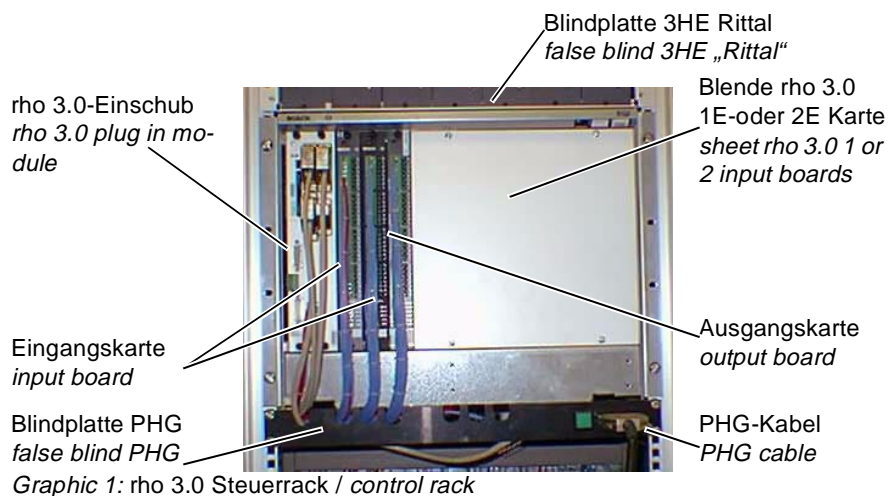
| <b>Zu<br/>Related</b>    | <b>Ersetzt / Replaced Product Information 51</b> |                                       |
|--------------------------|--|---------------------------------------|
| <b>Thema<br/>Subject</b> | <b>Neue rho 3.0<br/>(Steuerrack)</b>             | <b>New rho 3.0<br/>(control rack)</b> |

|                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| <b>Grund<br/>reason</b>            | Neue rho 3.0 Steuerrack als Nachfolge-<br>modell der rho 3.1 IQ 140 M.  | New rho 3.0 control rack. It's the subse-<br>quent model for rho 3.1 IQ 140 M.   |
| <b>Information<br/>information</b> | <p>Die neue rho 3.0 Steuerrack steht ab so-<br/>fort zur Verfügung und ist im Bedarfsfall<br/>zu verwenden. Bei einem Defekt der<br/>CP/MEM Karten der rho 3.1 werden nur<br/>diese ausgetauscht.</p> <p>Die neue rho 3.0 unterscheidet sich in<br/>folgenden Punkten von der alten<br/>rho 3.1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• das rho Rack ist 133mm niedriger.</li> <li>• keine separaten PS75 -, NC-SPS -<br/>und CP/MEM x Karten. Sie sind in<br/>dem rho 3.0 - Einschub integriert.</li> <li>• Betriebssystem ist in rho 3.0 inte-<br/>griert und auf Flash-EEPROM gespei-<br/>chert (nicht mehr separat).</li> </ul> | <p>Immediately the new rho 3.0 control<br/>rack is available and is necessary to<br/>use. With a defect of the CP/MEM<br/>boards from the rho 3.1, only these are<br/>exchanged.</p> <p>The following points shows the diffe-<br/>rences between the rho 3.0 and the rho<br/>3.1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• the rho rack is 133mm lower.</li> <li>• no separate PS75-, NC-SPS- and<br/>CP/MEM x boards. They are all inte-<br/>grated in the rho 3.0 plug in module.</li> <li>• Operating system is integrated in rho<br/>3.0 and stored on Flash-EEPROM (no<br/>longer separately).</li> </ul> |

Information  
information

- neues PHG 2000 mit dreikanaliger Ausführung des Zustimmung-Tasters, der in Mittelstellung durchschaltet (PHG 2000 ist kompatibel zu PHG 3).
- kein Lüfter mehr unter dem Rack.
- zum Teil geänderte Verkabelung.
- zum Teil geänderte Maschinenparameter.
- new PHG 2000 with three-canal execution of the Totmann-switch, who connects through in central position (PHG 2000 is compatible to PHG 3).
- no fan at the bottom of the rack.
- partly changed wirings.
- partly changed machine parameters.

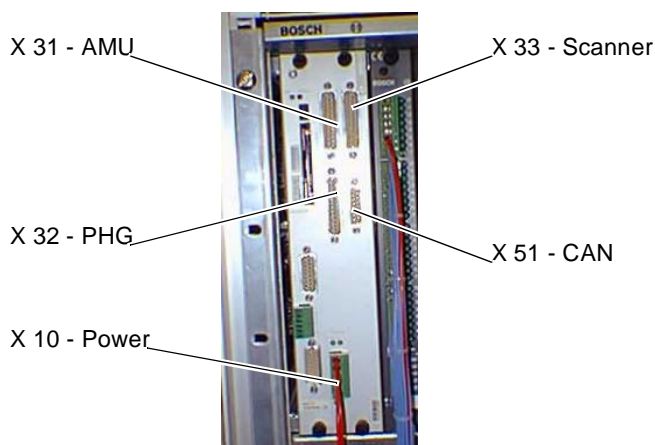
Grafik  
graphics



Prozedur Inbetriebnahme rho 3.0  
procedure starting rho 3.0

- Inbetriebnahme der rho 3.0 Steuerrack. Starting the rho 3.0 control rack.
- Überprüfen Sie die Steckverbindungen an der rho 3.0 Steuerrack und ändern Sie diese falls notwendig:
    - AMU: X 31
    - PHG: X 32
    - Scanner: X 33
    - CAN: X 51
  - Check the plug connections at the rho 3.0 control rack. If necessary you must change:
    - AMU: X 31
    - PHG: X 32
    - Scanner: X 33
    - CAN: X 51





Grafik  
graphics



Prozedur Inbetriebnahme rho 3.0  
procedure starting rho 3.0

Details zum Ändern der Maschinenparameter entnehmen Sie bitte Ihrem Wartungshandbuch:  
AML/2 DOC B00 018 Kapitel 9  
AML/E DOC C00 021 Kapitel 9.

Details for modifying the machine parameters please take from your Maintenance guide:  
AML/2 DOC B00 019 Chapter 9  
AML/E DOC C00 022 Chapter 9.

- Schalten Sie den Hauptschalter ein.
- Übertragen Sie mit dem Rho File Manager zunächst nur die Maschinenparameter.
- Stellen Sie bei Fehlermeldung „Falsche SK Bestückung“ die Parameter 15, 33 und 401 neu ein.
- Prüfen bzw. ändern Sie nach dem Übertragen folgende Parameter (Paßwort -00000):
  - Parameter 15: „Servoboard 1“ muß auf den Wert 9 gesetzt werden. (Alle anderen Werte überspringen)
  - Parameter 33: „Stand alone“ muß auf den Wert 1 gesetzt werden.
  - Parameter 401: „Can Module Number“ muß bei allen Achsen auf den Wert 2 gesetzt werden. (Alle anderen Werte überspringen)
- Speichern Sie die geänderten Maschinenparameter ( 2x  ).
- Setzen Sie nun die Kommunikationsparameter (  Tabelle 1 auf Seite 3):
  - Kommunikationsparameter:
- Switch on the main switch.
- Copy with the Rho File Manager first only the machine parameters.
- If there is the error message „Falsche SK Bestückung“ you must set the parameters 15, 33 and 401 new.
- Check respectively change after the copy following parameters: (password -00000):
  - Parameter 15: set „Servoboard 1“ on value 9 (flash all other values).
  - Parameter 33: set „Stand alone“ on value 1.
  - Parameter 401: set „Can Module Number“ for all axis on value 2 (flash all other values).
- Store the changed machine parameters ( 2x  ).
- Now set the communication parameters (  table 1 at page 3):
  - Communication parameters:

|                      | Kopplung | AMU (Seriell 1) | Scanner (Seriell 2) |
|----------------------|----------|-----------------|---------------------|
| Mode                 | 0.9.1.1  | 0.9.1.3         | 0.9.1.4             |
| Protocol             | ---      | 8               | 4                   |
| Interface            | 0        | 0               | 3                   |
| Baudrate             | 9600     | 9600            | 9600                |
| Stop bit (s)         | 1.0      | 1.0             | 1.0                 |
| Parity (0,1,2)       | Even (2) | Even (2)        | Even (2)            |
| Date bits            | 8        | 8               | 7                   |
| Soft-Hardw. Hsh      | 1        | ---             | 1                   |
| Timeout during read  | -1       | -1              | 5000                |
| Timeout during write | 5000     | ---             | 5000                |
| Priority             | ---      | 0               | ---                 |

Tabelle 1: Werte für Kommunikationsparameter / value for communication param.

Einstellung der AMU-Kopplungsschnittstelle für Betriebssystem TO12A  
*Adjustment of AMU-coupling interface for operating system TO12A*

- Stellen Sie nun die AMU-Kopplungsschnittstelle ein.
  - Wählen Sie „Maschinenparameter editieren“.
    - Mode 8 Enter
    - Mode 2 Enter
    - -00000 Enter (Paßwort eingeben)
    - Enter
    - Enter
  - Überprüfen Sie die versionsabhängige Adresse (VAA).
    - === Enter
    - 005230 Enter
    - NCKD Enter
    - Enter
  - Setzen Sie das Initialisierungsflag.
    - === Enter
    - 01AB70 Enter
    - NCKB Enter
    - 1 Enter
  - Setzen Sie die Wiederholungsverzugszeit.
    - === Enter
    - 01AB72 Enter
    - NCKD Enter
    - 001F40 Enter (= 8000 ms)
  - Setzen Sie die Quittungsverzugszeit.
    - === Enter
    - 01AB76 Enter
    - NCKD Enter
    - 003A98 Enter (= 15000 ms)
  - Setzen Sie die Zeichenverzugszeit.
    - === Enter
    - 01AB7E Enter
    - NCKD Enter
    - 003A98 Enter (= 15000 ms)
  - Schreiben Sie die Werte in den EEPROM. Drücken Sie:
    - SHIFT und 1
    - SHIFT und 1
  - Bestätigen Sie Speichern mit 1, <ENTER>
- Now adjust the AMU-Coupling-Interface.
  - Choose „Edit Machine Parameter“.
    - Mode 8 Enter
    - Mode 2 Enter
    - -00000 Enter (input password)
    - Enter
    - Enter
  - Check the version-dependent adress (VAA).
    - === Enter
    - 005230 Enter
    - NCKD Enter
    - Enter
  - Set the initialization flag.
    - === Enter
    - 01AB70 Enter
    - NCKB Enter
    - 1 Enter
  - Set the repeat delay time.
    - === Enter
    - 01AB72 Enter
    - NCKD Enter
    - 001F40 Enter (=8000 ms)
  - Set the acknowledge delay time.
    - === Enter
    - 01AB76 Enter
    - NCKD Enter
    - 003A98 Enter (=15000 ms)
  - Set the symbol delay time.
    - === Enter
    - 01AB7E Enter
    - NCKD Enter
    - 003A98 Enter (=15000 ms)
  - Copy the values to the EEPROM. Press:
    - SHIFT and 1
    - SHIFT and 1
  - Confirm saving with 1 , <ENTER>

Prozedur Austausch rho 3.0 (neu) gegen rho 3.1 (alt)  
*procedure replacement rho 3.0 (new) against rho 3.1 (old)*

Austausch der rho.

- Erstellen Sie ein Backup der aktuellen Steuerungssoftware mit Rho File Manager.
- Schalten Sie die Steuerung aus (Hauptschalter).
- Beschriften Sie die Steckerpositionen der Ein- und Ausgangskarten und ziehen Sie anschließend die Stecker ab.
- Ziehen Sie die Stecker von AMU, Scanner, CAN und PHG von der CP/MEM-Karte.
- Klemmen Sie die 0 und 24 Volt Versorgungen der rho 3.1 ab.
- Klemmen Sie den Lüfter auf der Unterseite des rho 3.1 Rack ab.
- Lösen Sie die 4 Schlitzschrauben und entfernen Sie das rho 3.1 Rack.
- Montieren Sie nun das neue rho 3.0 Rack (wird auf der gleichen Unterkante eingesetzt).
- **ACHTUNG:**  
Der Umrüstsatz von rho 3.1 auf rho 3.0 beinhaltet nur eine Eingangskarte.  
Bei Verwendung von zwei Eingangskarten muß die zweite Eingangskarte von der alten rho 3.1 demontiert und in die neue rho 3.0 eingebaut werden.  
Bei Verwendung von nur einer Eingangskarte muß eine Blindplatte von rho 3.1 in rho 3.0 eingebaut werden.
- Schließen Sie nun die 0 Volt-, 24 Volt- und Ready- Leitungen am Stecker X 1R der rho 3.0 an (Beschreibung neben dem Stecker beachten, +/-). Sollten 2x24 Volt Leitungen vorhanden sein, können diese gemeinsam eingeklemmt werden (es gibt drei 0 Volt Kabel blau/weiß, eines davon abschneiden und isolieren).
- Übernehmen Sie die Dip-Schalterstellungen der Ein- und Ausgangskarten der rho 3.1.
- Schließen Sie die Ein- und Ausgangskarten an. Ersetzen Sie dabei an der Ausgangskarte die 5-polige Spannungsversorgungsbuchse durch die 6-polige Buchse.  
Überbrücken Sie erstens die Anschlüsse AB 0V und CD 0V und zweitens die Anschlüsse A 24V, B 24V, C 24V und D 24V.

Replacement of the rho:

- Create a backup of the actual control software with the Rho File Manager.
- Switch the controller off (main switch).
- Label the plug positions from the input- and output boards and than disconnect the plugs.
- Disconnect the plugs from the CP/MEM board (AMU, Scanner, CAN and PHG).
- Disconnect the 0 and 24 Volt wirings from the rho 3.1.
- Disconnect the fan connection from the rho 3.1 rack on the bottom side.
- Loosen the four slotted screws and remove the rho 3.1 rack.
- Mount the new rho 3.0 rack (use the same lower border) with the four slotted screws.
- **ATTENTION:**  
The adaptation kit from rho 3.0 contains only one input board.  
  
If you use two input boards in your rho you must dismount the second input board from rho 3.1 and mount into the rho 3.0.  
  
If you use only one input board you must dismount a false blind from rho 3.1 and mount it in rho 3.0
- Connect the 0 Volt-, 24 Volt- and ready wires at the plug X 1R at the rho 3.0 (look at the plug description on the plug side, +/-).  
If 2x24 Volt wires exist, they can connect together (there are three 0 Volt cables blue/white, cuts off and isolates one of it).
- Take on the Dip-switch position from the input- output boards at rho 3.1.
- Connect the input- and output boards. Replace at the output board the 5-terminally power supply socket against the 6-terminally socket.  
Bypass at first the connections AB 0V and CD 0V and at second the connections A24V, B 24V, C 24V and D 24V.

Fortsetzung  
Seite 5  
*continuation*  
page 5

Hinweis: Bei AML/E Anlagen mit 2QT muss das bisherige CAN-Kabel von rho 3.1 wieder verwendet werden.

- Lösen Sie die 4 Schlitzschrauben der Blindplatte PHG.
- Schneiden Sie die beiden blauen Kabel, die gemeinsam mit den anderen Kabeln (PHG Buchse) in Flachsteckhülsen auf Taster geklemmt sind, ab und stecken Sie auf diese 2 Adern-Endhülsen (X 1R B3, B4).
- Stecken Sie die separaten blauen Kabel mit Flachsteckhülse auf den PHG-Taster um und klemmen Sie die Kabel mit den Adern-Endhülsen auf die Not-Aus-Klemme.
- Entfernen Sie nun die Blindplatte und das CAN-Kabel.
- Montieren Sie die neue Blindplatte PHG und das neue CAN-Kabel rho 3.0.
- Schließen Sie nun die 0 / 24 Volt Leitungen für den PHG Stecker X22 an die Klemmen der bisherigen Lüfterstromversorgung an.
- Schließen Sie die Verbindungen zur AMU, Scanner und PHG an (☞ Graphic 2 auf Seite 2).

**ACHTUNG !**  
**CAN-Kabel und alle Eingangskarten-Stecker müssen solange abgezogen bleiben, bis PIC-Programm „.p2x“ von Firma Bosch ersetzt wurde.**

- Schließen Sie nach Ersetzen des PIC-Programms die restlichen Verbindungen an (CAN, Eingangskarten).
- Schalten Sie den Hauptschalter ein (alle Verbindungen müssen installiert sein).
- Überprüfen, bzw. setzen Sie nun die Kommunikationsparameter und Quitungsverzugszeiten: (☞ Tabelle 1 auf Seite 3 und folgendes) (Reset wird automatisch durchgeführt).
- Übertragen Sie mit dem Rho File Manager die gesicherten Maschinenparameter.

Remark: For AML/E with 2QT you must use the CAN cable from rho 3.1 again.

- Loosen the 4 slotted screws from the false blind PHG.
- Cut the two blue cables off, which are wedged together with the other cables (PHG socket) in the button-connector. Put these on the 2 vein end sleeve (X 1R B3, B4).
- Put the separate blue cables on the PHG button, and wedge them with vein end sleeve to the emergency circuit connector.
- Remove the false blind and the CAN cable.
- Mount the new false blind PHG and the new CAN cable rho 3.0.
- Now connect the 0 / 24 Volt wires for the PHG plug X22 at the terminal from the pervious power supply of the fan.
- Connect the connections to AMU, Scanner and PHG (☞ graphic 2 at page 2).

**ATTENTION !**  
**CAN cables and all input board plugs must remain off as long as the PIC programm „.p2x“ from Bosch was replaced.**

- Connect the remaining connections (CAN, input boards) after replacement of the PIC programm.
- Switch on the main switch (all connections must be installed).
- Check or set the communication parameters and the acknowledge delay time: (☞ table 1 at page 3 and following) (The system will reboot itself).
- Copy with the Rho File Manager the saved machine parameters.

Fortsetzung  
Seite 6  
*continuation  
page 6*

- Stellen Sie bei Fehlermeldung „Falsche SK Bestückung“ die Parameter 15, 33 und 401 neu ein (⌨ "Prozedur Inbetriebnahme rho 3.0" auf Seite 3, Punkt 3).
- Speichern Sie die geänderten Maschinenparameter und verlassen Sie nun den Mode „Maschinenparameter ändern“ ( 2x ← ). (Reset wird automatisch durchgeführt).
- Übertragen Sie mit dem Rho File Manager im Menü „Receive from RHO“ die zuvor geänderten Maschinenparameter ins PC-Sicherungsverzeichnis.
- Übertragen Sie mit dem Rho File Manager die zuvor gesicherte Steuerungssoftware auf die neue rho 3.0.
- If there is the error message „Falsche SK Bestückung“ you must set the parameters 15, 33 and 401 new (⌨ "procedure starting rho 3.0" at page 3, point 3).
- Store the changed machine parameter and than leave the mode „Maschinenparameter ändern“ ( 2x ← ). The system will reboot itself).
- Copy with the Rho File Manager in the menue „Receive from RHO“ the further changed machine parameters in the PC-protection directory.
- Copy with the Rho File Manager the further saved control software to the new rho 3.0.

Bestellnummern und Ersatzteile  
*order numbers and spare parts*

| Ressource   | Bezeichnung / German order description |
|-------------|--|
| 15A 200 047 | rho 3.0 Steuerrack (1x E-, 1x A-Karte) |
| 15A 200 051 | rho 3.0 Einschub                       |
| 15A 200 019 | Eingangskarte 24V / 32F1070075324      |
| 15A 200 048 | Ausgangskarte 24V / 0,5A 1070050560    |
| 323 007 302 | Blende rho 3.0 1 E-Karte               |
| 323 007 301 | Blende rho 3.0 2 E-Karte               |
| 15A 200 052 | Baugruppenträger EG 1070077583         |
| 15A 200 049 | PHG (PH2000) 1070918433                |
| 327 000 551 | Umrüstung auf rho 3.0 Steuerrack       |

Hinweis  
*remark*

- Senden Sie bitte die alte rho nach der Umrüstung an  
ADIC/GRAU Storage Systems  
Eschenstr.3  
89558 Böhmenkirch  
Deutschland  
zurück.
- After the adaptation please send the old rho back to:  
ADIC/GRAU Storage Systems  
Eschenstr. 3  
89558 Böhmenkirch  
Germany