



In diesem Katalog sind nicht alle Teile enthalten; Mit den hier definierten Artikelbezeichnungen finden Sie aber jedes Teil in der Ersatzteil-Preisliste.

please note that in this catalog you will find not all parts of the GRANUDOS but you find the right identification names to find them in the parts price list.

## Inhaltsverzeichnis

### A: Dosiereinheit

A1 Dosiereinheit PLG (ab 1993)

### B: Dosierkopf

B1 Schraub- Dosierkopf für Kunststoffass  
(seit 10.1999)

### C: Filter

C1 Filter d75

### D: Injektor mit Saugrohr

D1 Injektor mit Saugrohr 3/8" (bis 09.1999)

D2 Injektor mit Saugrohr 1/2" (seit 10.1999)

### E: Säuredosierung

E1 Säuredosierung SR25 (bis 12/2001)

E2 Säuredosierung Sa (ab 01.2002)

### F: Schwimmerventil

F1 Schwimmerventil d25 (seit 1992)

### G: Spülwanne

G1 Spüleinrichtung GR 5 (bis 09.1999)

G2 Spüleinrichtung GR 6 (seit 10.1999)

### H: Treibwasserpumpe

H1 Treibwasserpumpe Calpeda (bis 03.1999)

H2 Treibwasserpumpe Lowara (seit 04.1999)

### I: Steuerung

I1 Steuerung MCU 1b (12.1993 - 03.1999)

I2 Steuerung MCU 1C (seit 04.1999)

I3 Teile für Steuerung MCU 1b und 1c

I4 Steuerung S3 / S4

### J: Wendevorrichtung

J1 Wendevorrichtung GR 45

### K: Wartungssets

## Table of contents

### A: dosing units

A1 dosing unit PLG (since 1993)

### B: dosing head

B1 dosing heads for plastic chemical drums  
(since 10.1999)

### C: filter

C1 filter d75

### D: venturi with flow switch holder

D1 venturi with flow switch holder  
3/8" magnetic / inductive switch ( till 9.1999)

D2 venturi with flow switch holder 1/2"  
inductive switch (since 10.1999)

### E: acid dosing

E1 acid dosing SR25 (black housing )  
(till 12.2001)

E2 acid dosing Sa (yellow/blue housing)  
(since 01.2002)

### F: floating valve

F1 floating valve d25 (since 1992)

### G: flushing tank

G1 flushing tank GR 5 (till 09.1999)

G2 flushing tank GR 6 (since 10.1999)

### H: booster pump

H1 booster pump Calpeda (till 03.1999)

H2 booster pump Lowara (since 04.1999)

### I: control system

I1 control system MCU 1b (V42)  
(12.1993- 03.1999)

I2 control system MCU 1c (V61)  
(since 04.1999)

I3 spare for controller MCU 1b and 1c

I4 control system S3 / S4

### J: drum carrier

J1 drum carrier GR 45

### K: maintenance kits

**A1- Dosiereinheit PLG ab 2/1993 – Serien-Nr. 119**  
**A1- dosing unit PLG from 2/1993 – code-no. 119 on**

 <p><b>Art. Nr. 11541</b> Motorhalterung GR PLG d25 für Dosierschnecke D19 GR 15, 20, 45 <i>Holder dosing motor GR PLG d25 for dosing screw D19 GR 15. 20. 45</i></p>	 <p><b>Art. Nr. 11542</b> Motorhalterung GR PLG d32 GR 45, 100 <i>holder dosing motor GR PLG d32 GR 45. 100</i></p>
 <p><b>Art. Nr. 11549</b> Dosierschnecke d6/D19/L120 für GR 15/20/45 <i>dosing screw d6/D19/L120 for GR15/20/45</i></p>	 <p><b>Art. Nr. 11550</b> Dosierschnecke d6/D26/L130 für GR 45/100 <i>dosing screw d6/D26/L130 für GR 45/100</i></p>
 <p><b>Art. Nr. 11551</b> Dosierschnecke d6/D26/L90 GR30 <i>Dosing screw d6/D26/L90 GR 30</i></p>	 <p><b>Art. Nr. 11676</b> Dosiermotor PLG 30-35 Kabel 0,6m GR45 mit Wartungsset Art. Nr. 16369 <i>dosing motor PLG 30-35 rpm lead 0,6m GR45</i></p>
 <p><b>Art. Nr. 11546</b> Dosiermotor PLG 30-60 UpM Kabel 0,6m für GR100/ PAK mit Wartungsset Art. Nr. 16369 <i>dosing motor PLG 30-60 rpm lead 0,6m for GR 100/ PAKDOS</i></p>	 <p><b>Art. Nr. 16369</b> Wartungsset für Dosiermotor PLG <i>Maintenance kit for dosing motor PLG</i></p>
 <p><b>Art. Nr. 15389</b> Dosierrohr beheizt GR30, L= 115mm <i>Dosing nozzle heated GR 30 L=115mm</i></p>	 <p><b>Art. Nr. 11556</b> Dosierrohr beheizt GR 10/45/100 L=65mm, Kabel 0,5m <i>dosing nozzle heated GR 10/45/100 L=65mm, lead 0,5m</i></p>

**B1 -Dosierkopf für Kunststofffass**  
**B1- dosing head for plastic drums**



**Ab/from 10/99 – S.Nr. 737**

Dosierkopf komplett:  
Dosiertrichter, Haube,  
Dosiereinheit PLG,  
Leermelder

*dosing head complete: dosing  
hopper, cover, dosing unit  
PLG, empty switch*

Art. Nr. 11522 Dosierkopf GR45 HTH 40 kg kpl.  
Art. Nr. 11523 Dosierkopf GR45 Melchor 50 kpl.  
Art. Nr. 12316 Dosierkopf GR 45 HC 50 kg kpl.

Code no. 11522 dosing head GR45 HTH 40 complete  
Code no. 11523 dosing head GR45 Melchor 50 complete  
Code no. 12316 dosing head GR 45 HC 50 kg complete for



**Ab/from 10/99 – S.Nr. 737**

Dosiertrichter GR 45/ 100 mit Leerschalter  
*Dosing hopper GR 45/ 100 with empty switch*

Art. Nr. 11527 Dosiertrichter GR 45 HTH S40 kg  
Art. Nr. 11529 Dosiertrichter GR 45 Mel S50  
Art. Nr. 12315 Dosiertrichter GR 45 HC 50 kg

Code no. 11527 dosing hopper GR 45 HTH S40 kg  
Code no. 11529 dosing hopper GR 45 Mel S50  
Code no. 12315 dosing hopper GR 45 HC 50 kg



**Art. Nr. 11530**

Haube zu Dosiertrichter GR 45 ohne Klopfer  
*cover for dosing hopper GR 45 without knocker*

**Art. Nr. 12866**

Haube zu Dosiertrichter GR 45 mit Klopfer  
*cover for dosing hopper GR 45 with knocker*



**Ab/from 4/1999 – S.Nr. 668**

**Art. Nr. 11558**

Magnetklopfer GR45 –V61 komplett, Kabel: 2,4 m  
*knocker GR45 GR45 –V61 lead length 2,4 m*

**For older GRANUDOS with control plate V42 an  
additional control plate is needed**

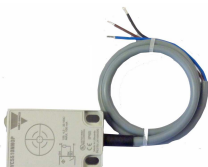
Art.Nr. 10452 Steuerplatte für Magnetklopfer GR V42  
*Art. no. 10452 knocker control plate for GR V42*



**Art. Nr. 13092**

Deckel zu Klemmdose für  
Dosiertrichter GR 45

*cover to joint box dosing  
hopper GR45*



**Art. Nr. 10337-1**

Leerschalter Chlor kapazitiv  
GR/PAK - Kabel 0,6 m

*empty switch chlorine cap.  
GR/PAK - lead 0,6m*



**Art. Nr. 11099**

Dichtscheibe 60x30x2 Si rot  
für Dosierkopf

*seal washer 60x30x2 red  
for dosing head*

**C1- Filter d75 ab 9/1993 - S.Nr.157**  
**C1- filter d75 from 9/1993 - S.Nr.157 on**

**Art. Nr. 12745**  
Filter d75 GR  
komplett

*filter d75 GR  
complete*



**Art. Nr. 11258**  
O-Ring für Filter d75

*O-Ring for filter d75*



**Art. Nr. 12746**  
Filtergehäuse d75 für  
GRANUDOS

*filter housing d75 for  
GRANUDOS*



**Art. Nr. 12304**  
Filteroberteil d75 GR/PAK mit  
rotem Kugelhahngriff d25

*filter top d75 GR/PAK with ball  
valve red handle*



**Art. Nr. 11640**  
Filtereinsatz d75 GR/PAK VA

*filter insert d75 GR/PAK SS*



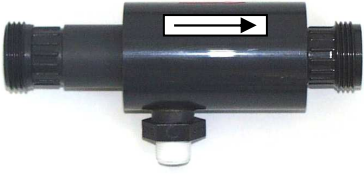
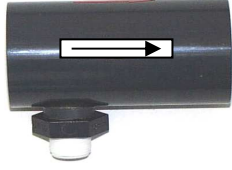





**Art. Nr. 15155**  
Gewindekappe 1/4"-  
vent cap 1/4"-23



**Art. Nr. 11248**  
O-Ring EPDM-10x2,5 70 Shore  
Manometerverschluß -Stopfen O-Ring  
EPDM-10x2,5 70 Shore for test  
pressure gauge connection



**D1- Injektor**  
**D1- venturi**

 <p><b>Art. Nr. 11590</b> <b>Bis/till 9/1999 S.Nr736 (für GR mit PVC-Montageplatte)</b> Injektor 3/8" GR 15/45 komplett</p> <p><i>venturi 3/8" GR 15/45 complete</i></p>	 <p><b>Art. Nr. 12783</b> (zu/to Art. 11590) Injektormantel 3/8" GR 15/45</p> <p><i>venturi body 3/8" GR 15/45</i></p>
 <p><b>Art. Nr. 11592</b> (zu/to Art. 11590) Injektordüse 3/8" GR 15/45</p> <p><i>venturi nozzle 3/8" GR 15/45</i></p>	 <p><b>Art. Nr. 11594</b> Blendensatz 5,5-6-7 mm</p> <p>Orifice washers kit 5,5 - 6 - 7 mm</p>
 <p><b>Art. Nr. 11604</b> Von / from 30.3.93 S. Nr.125 bis / till 11/1994 S. Nr. 235,</p> <p>Schaltkörper 3/8" GR magnetisch</p> <p><i>flow switch bobbin 3/8" magnetic GR</i></p> <p><b>Art. Nr. 11597</b> Saugrohr 3/8"-d20 für Durchflussschalter d8</p> <p><i>flow switch holder 3/8" -d20 to flow switch d8</i></p>	 <p><b>Art. Nr. 11605</b> Von/from 12/1994 S. Nr. 236, Bis/till 9/1999 S.Nr 736</p> <p>Schaltkörper 3/8" ind. GR/PAK</p> <p><i>flow switch bobbin 3/8 ind. GR/PAK</i></p> <p><b>Art. Nr. 12333</b> <b><u>Von/from 12/1994 S. Nr. 236, till 9/1999 Ser.no 736,</u></b></p> <p>Saugrohr 3/8"-d20 für Durchflussschalter ind.</p> <p><i>flow switch holder 3/8"-d20 for flow switch ind.</i></p>
 <p><b>Art. Nr. 11602</b> Von/from S. Nr. 125 bis / till 11/1994 S. Nr. 235,</p> <p>Durchflussschalter d8 GR45 Kabel 0,6m</p> <p><i>flow switch d8 GR45 lead 0,6 m</i></p>	 <p><b>Art. Nr. 11603</b> Von/from 12/1994 Ser.Nr. 236,</p> <p>Durchflussschalter 18x1 induktiv GR/PAK, Kabel 0,6 m</p> <p><i>flow switch 18x1 inductive GR/PAK, lead 0,6m</i></p>

**D2- Injektor mit Saugrohr 1/2" GR45-6 ab / from S.Nr 737 9/1999**  
**D2- venturi and flow switch holder 1/2" GR45-6**

 <p><b>Art. Nr. 24997</b> Injektor 1/2" GR/PAK komplett mit Ti-Inlay</p> <p>venturi nozzle 1/2" GR/PAK complete with Ti-inlay</p>	 <p><b>Art. Nr. 11594</b> Blendensatz 5,5-6-7 mm</p> <p>orifice washers kit 5,5-6-7 mm</p>
 <p><b>Art. Nr: 25659</b> Saugrohr 1/2" d40 mit Schaltkörper kpl. Ab S. Nr: 63215 05/2017</p> <p>flow switch holder 1/2" d40 with switch bobbin from 05/2017</p>	 <p><b>Art.Nr: 25671</b> Durchflussschalter 18x1 induktiv GR45-100/PAK Kabel 0,7 m, für Saugrohr D40 Art. 25659 ab 5/2017 S. Nr: 63215</p> <p>flow switch 18x1 ind. GR45-100/PAK lead 0,7m, for suction tube D40, code 25659 from 5/2017</p>
 <p><b>Von/from 6/2002 Ser.Nr 10599</b></p> <p><b>Art. Nr. 12729</b> Saugrohr 1/2"- S14 -US (umkehrsicher) nur mit Schaltkörper Nr. 12730</p> <p>Flow switch holder 1/2"- S14 US (turn safe) Only with switch bobbin Art. Nr. 12730</p> <p><b>older switch holders with hose connection have to be replaced cause of safety - only use this system</b></p>	 <p><b>Art. Nr. 11565-1</b></p> <p>Schlauch zum Saugrohr 10x2,5x180 Viton Länge am Gerät anpassen (ersetzt 11565 Silikon)</p> <p>Hose to flow switch holder 10x2,5x180 Viton To be adjusted at the machine (replaces 11565 Silicon)</p>
 <p><b>Von/from 6/2002 Ser.Nr 10599</b></p> <p><b>Art. Nr. 12730</b> Schaltkörper 1/2"-US (umkehrsicher) nur mit Saugrohr Nr.12729 verwendbar</p> <p>flow switch bobbin 1/2"-US only with switch holder Nr. 12729</p> <p><b>Art. Nr. 15801</b> Dichtring 14x8,7x2 Vi für Schaltkörper 1/2"</p> <p>Seal ring 14x8,7x2 Vi for switch bobbin 1/2"</p>	 <p><b>Saugrohr und Schaltkörper zusammen bestellen: Artikel Nr. 17835</b> Flow switch holder and bobbin should be ordered as set: code no. 17835</p>

**E1- Säuredosierung SR 25**  
**E1- acid dosing SR 25**

**alle GR 45/100 bis 12/2001 Ser.Nr. 10055**  
**all GR 45/100 till 12/2001 ser.no.10055**



**Art. Nr. 11627**  
Säurepumpe SR 25-80 GR45/100 kpl.  
mit Gehäusedeckel T230  
*acid pump SR 25-80 GR45/100 complete*



**Art. Nr. 11877**  
Getriebemotor SR 25 – 80 UpM  
*gear motor acid pump SR 25 – 80 rpm*



**Art. Nr. 11488**  
Pumpengehäuse  
SR25, schwarz  
*pump housing SR25  
black*



**Art. Nr. 10038**  
Rollenträger für  
Schlauchpumpe  
SR25 grün  
*roller acid pump  
SR25 green*



**Art. Nr. 10026**  
Laufband für  
Schlauchpumpe SR25  
*acid pump guide band SR25*



**Art. Nr. 12523-1**  
Sauggarnitur SN 30 | 50cm 4x1 GR (Länge 3m)  
*Acid carboy lance 30 | 50 cm 4x1 GR (length 3m)*  
**Art. Nr. 12523-5**  
Sauggarnitur SN 30 | 50cm 4x1 GR (Länge 5m)  
*Acid carboy lance 30 | 50 cm 4x1 GR (length 5m)*



**Art. Nr. 11852**  
Schlauchset 4,8x1,6 N SR25  
*dosing hose set 4,8x1,6 N SR25*



**Art. Nr. 11402**  
Auffangwanne 30l weiß  
*Safety tub for 30l  
container, white*

**Art. Nr. 11636** Bis/till 8/2004  
Wartungsset für Säureventil  
1 KF 3/8" Art. Nr 11633  
*maintenance kit for  
acid injection valve  
1 KF 3/8" art.no 11633*





**E2- Säuredosierung Sa ab 1/2002, Ser. Nr. 10055**  
**E2- acid dosing Sa from 1/2002, ser.no. 10055**

<p><b>Art. Nr. 15278</b> Säurepumpe Sa 4,8 GR 45/100 komplett mit Gehäusedeckel Fibox</p> <p><i>acid pump Sa 4,8 GR 45/100 complete with housing cover Fibox</i></p> 	<p><b>Art. Nr. 13557</b> Getriebemotor Schlauchpumpe Sa 24 VDC</p> <p><i>pump gear motor Sa 24 VDC</i></p> 
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="209 595 328 730">  <p><b>Art. Nr. 14140</b> Pumpengehäuse für Schlauchpumpe Sa blau</p> <p><i>Acid pump housing Sa blue</i></p> </div> <div data-bbox="485 595 652 703">  <p><b>Art. Nr. 12703</b> Schlauchhalter Sa blau 4,8x1,6 PVDF komplett mit Schlauch</p> <p><i>holder for dosing hose blue Sa 4,8x1,6 PVDF complete with hose</i></p> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="852 584 971 712">  <p><b>Art. Nr. 12609</b> Rotor für Schlauchpumpe Sa/GR gelb</p> <p><i>roller acid pump Sa/GR yellow</i></p> </div> <div data-bbox="1214 595 1329 712">  <p><b>Art. Nr. 13633</b> Sicherungsscheibe für Rollenträger Sa</p> <p><i>safety disc for roller Sa</i></p> </div> </div>
<p><b>Art. Nr. 16379</b> Überwurfmutter für Schlauchpumpe Sa - Schlauchanschluss 4x1</p> <p><i>Fitting for pump Sa hose connection 4 x1</i></p> 	 <p><b>Art. Nr. 13414 (ersetzt 12608)</b> Schlauchset 4,8x1,6 Ph-Sa (2 Schläuche) 13,8 cm lang mit Schlauchbinder</p> <p><i>dosina hose kit 4,8x1,6 Ph-Sa. 2 hoses with clamps</i></p>
<p><b>Art. Nr. 15099</b> Dosierventil Säure 1 KFa-3/8" ab 8/2004 Ersetzt 11633</p> <p><i>Dosing valve acid 1KFa-3/8" From 8/2004 Instead 11633</i></p> 	 <p><b>Art. Nr. 12523</b> Sauggarnitur SN 30 l 50cm 4x1 GR (Länge 3m) <i>Acid carboy lance 30 l 50 cm 4x1 GR (length 3m)</i></p> <p><b>Art. Nr. 12523-5</b> Sauggarnitur SN 30 l 50cm 4x1 GR (Länge 5m) <i>Acid carboy lance 30 l 50 cm 4x1 GR (length 5m)</i></p>
<p><b>Art. Nr. 15764</b> Wartungsset für Säureventil 1KFa 3/8" ab 8/2004</p> <p><i>Maintenance kit for acid injection valve 1 KFa 3/8" from 8/ 2004</i></p> 	

**F1- Schwimmerventil d25 GR** als Ersatzteil bitte nur komplettes Ventil bestellen  
**F1- floating valve d25 GR** as spare part use only this new type complete

 <p><b>Art. Nr. 17006</b> <b>Ab/from 5/2005, ersetzt/ instead art.no. 11617</b></p> <p>Schwimmerventil d25. GR 15-100 komplett <i>floating valve d25. GR 15/100 complete</i></p>	 <p><b>Art. Nr. 11621</b> Schwimmer 0,25l für Schwimmerventil d25 GR</p> <p><i>Floater 0,25l for floating valve d25 GR</i></p>
<p><b>Art. Nr. 11616</b> Winkel 3/8" - 6x1 zum Schwimmerventil</p> <p><i>elbow 3/8" - 6x1 to floating valve</i></p> 	<p><b>Art. Nr. 17005</b> Aufschraubteil für Schwimmerventil d25 GR 45/100 (Art.Nr.17006)</p> <p><i>piston holder for floating valve d25 GR 45/100 (code. no. 17006)</i></p> 
 <p><b>Art. Nr. 17004</b></p> <p>Ventilkörper GR10-100 für Schwimmerventil d25 Art.Nr. 17006</p> <p><i>valve body to floating valve d25 GR10-100 art. no 17006</i></p> <p><b>always ordered together with valve cone with O-ring, Art. Nr. 11284</b></p>	 <p><b>Art. Nr. 11255</b> O-Ring 3,68 x 1,78 Viton</p> <p><b>Art. Nr. 11284</b> Ventilkegel mit O-Ring und Stößel für Schwimmerventil d25 (ab10.1999)</p> <p><i>valve cone with O-ring /piston for floating valve d25 (from 10.1999)</i></p>
 <p><b>Art. Nr. 11619</b> <b>Bis/till 05/2005</b> Membran mit Dichtscheibe für Schwimmerventil d25 GR/PAK</p> <p><i>Diaphragm with seal for floating valve d25 GR/PAK</i></p>  <p><b>Art. Nr. 16367 ab/from 05/2005</b> Membrane 34x4x0,5 GR/PAK</p> <p><i>diaphragm 34x4x0,5 GR/PAK</i></p>	 <p><b>Art. Nr. 17557</b> Membran-Satz für Schwimmerventil d25 GR (für alle Schwimmerventile seit 1993) (mit Anleitung)</p> <p><i>diaphragm set floating valve d25 GR (for all floating valves since 1993) (with manual)</i></p>
	 <p><b>Art. Nr. 16373</b> <b>Für alle ab/since 1993</b></p> <p>Wartungsset für Spülwanne</p> <p><i>Maintenance kit for flushing tank</i></p>

**G1- Spüleinrichtung GR 45/5 (PE-tank für PVC-Wanne)**  
**G1- dissolving system GR 45/5 (PE-tank instead PVC-tank)**



**Art. Nr. 13130**

Spülwanne PE GR 45/100 mit Montageplatte PVC -  
Ersatz für PVC-Wanne, Schlauchanschluß  
(Silicon 12x2,5) Überlauf  
mit Spülrohr Art.Nr. 12573

*flushing tank PE GR45/100 with fitting plate PVC  
for exchange of a PVC-flushing tank  
flushing tube Art.Nr. 12573*



**Art. Nr. 11564**

Spülrohr GR45/6

*flushing tube GR45/6*



**Art. Nr. 11561**

Staubschutz Lösewanne GR  
45/100

*dust protection dissolving  
system GR 45/6*



**Art. Nr. 10496**

Niveauschalter Spülwanne  
3/8" GR/PAK, Kabel 0,35 m

*level switch flushing tank 3/8" GR/PAK  
lead length 0,35 m*



**Art. Nr. 12527 ab/from 1993 till  
8/2005 ser. no. 16048**

Druckschalter 0,2-1 bar, M10x1  
(Saugseite)  
pressure switch 0,2-1 bar, M10x1  
(fitted supply side booster pump)

**Art. Nr. 17275**

ab 09/2005 Ser.Nr 16049  
Druckschalter 1-3 bar, M10x1 (Druckseite)  
pressure switch 1-3 bar, M10x1



**Art. Nr. 11585**

ab/from 9/93, Ser. Nr 156 bis/till 4/99, Ser.Nr. 667

Verbindung Filter-Calpeda-Pumpe GR 45-5 d25

*Connecting tube filter to Calpeda-pump GR 45/5 d25*



**Art. Nr. 11586**

bis/till 4/99, Ser.Nr. 667

Spülwasserverteilung GR45-5/GR10 T-d20

*flushing water distribution GR 45-5/GR10 T-d20*



**Art. Nr. 11610**

bis/till 10/99, Ser.Nr. 736

Lösezyklon GR 45-5

*mixing cyclone GR 45-5*

**Art. Nr. 15785**

Lösezyklon/ mixing cyclone GR 100-5

**G2- Spüleinrichtung GR 45/6 (PE-Wanne) ab 10/99 – Ser. Nr. 737**  
**G2- dissolving system GR 45/6 (PE-tank) from 10/99 – Ser. Nr. 737**

 <p><b>Art. Nr.13127</b> Spülwanne PE GR 45/100 – 6 <i>flushing water tank PE GR 45/100 - 6</i></p>	 <p><b>Art. Nr. 10496</b> Niveauschalter 3/8" GR (Kabellänge 0,35 m) <i>level switch 3/8" GR/PAK lead length 0,35 m</i></p>
 <p><b>Art. Nr. 11564</b> Spülrohr GR45/6 <i>flushing tube GR45/6</i></p> <p><b>ersetzen durch/change to Art. Nr. 12573 "Swirler"</b></p>  <p><b>Art. Nr. 11561</b> Staubschutz Lösewanne GR 45/100-6 <i>dust protection dissolv. system GR 45/100-6</i></p>  <p><b>Art. Nr. 12573</b> Spülrohr „Swirler“ GR 45 <i>flushing tube "Swirler" GR 45</i></p>	 <p><b>Art. Nr. 15372</b> <b>Bis/till 08/2005 Ser. Nr. 16048</b> Verbindungswinkel Filter d75 – Lowara-Pumpe mit Druckschalteranschluss M10 für GR 45/100- 6 <i>connector tubing filter – Lowara pump GR 45/6 with pressure switch connector</i></p>  <p><b>Art. Nr. 15907</b> <b>Ab/from 09/05 Ser. Nr. 16049</b> Verbindung Filter Lowara- Pumpe GR45 ohne Druckschalteranschluss <i>Connection filter Lowara pump GR45 without pressure switch connector</i></p>
<p><b>Art. Nr. 11589</b> <b>Bis/till 08/2005 Ser. Nr. 16048</b></p> <p>Spülwasserverteilung Lo GR 45/6 T-Stück d25-20-6x1 Bei GR Plus nicht für Lo-HMS3-A - bis 09/2001</p>  <p><i>flushing water distribution Lo GR 45/6, T-piece d25-20-6x1 At GR Plus not for Lo-HMS3-A - until 09/2001</i></p>	 <p><b>Art. Nr. 12308</b> Verbindungswinkel Injektor - Zyklon d20 für GR 45/ 100- 6 <i>elbow venturi-mixing cyclone d20 GR 45/100-6</i></p>  <p><b>Art. Nr. 11612</b> Lösezyklon GR 45/100-6 <i>mixing cyclone GR 45/6</i></p>
	<p><b>Art. Nr. 17279</b> <b>ab /from 09/05 Ser.Nr 16049</b> Spülwasserverteilung GR45 mit Druckschalteranschluss M10x1 <i>Distribution flushing water GR45 with pressure switch connector M10x1</i></p> 

**H1- Treibwasserpumpe Calpeda (alle GRANUDOS bis 3/1999, Ser. Nr. 667)**  
**H1- booster pump Calpeda (all GRANUDOS till 3/1999, ser. no. 667)**

 <p><b>Art. Nr. 10332-1</b> Treibwasserpumpe B-TM 61E PEEK Laufrad <i>booster pump B-TM 61E Bz PEEK turbine</i></p>	 <p><b>Art. Nr.11577</b> Pumpenanschluß GR 45 NTM 61Bz saugseitig d25 <i>pump fitting GR45 NTM 61-Bz suction side d25</i></p> <p><b>Art. Nr. 11576</b> Pumpenanschluß GR 45 NTM 61 Bz druckseitig d20 <i>pump fitting GR 45 NTM 61Bz pressure side d20</i></p>
 <p><b>Art. Nr. 10330</b> Pumpendeckel für Treibwasserpumpe NTM 61 mit O-Ring <i>pump end plate booster pump NTM61with O-ring</i></p> <p><b>Art. Nr. 11578</b> O-Ring für Pumpendeckel NTM <i>O-ring pump end plate NTM 61</i></p>	 <p><b>Art. Nr. 10336</b> Pumpenlaufrad für Treibwasserpumpe NTM 61E, PEEK - mit Nutkeil unbearbeitet 4mm <i>impeller f. booster pump NTM 61E, PEEK - 4mm slot wedge unprocessed</i></p> <p><b>Art.Nr. 14065</b> <b>Ab/from 1/2003</b> <i>Nutkeil flach 4mm pump key way flat</i></p>
 <p><b>Art. Nr. 14848</b> Gleitringdichtung für NTM 61E 12mm Calpeda <i>slide ring seal NTM 61 12mm Calpeda</i></p>	 <p><b>Art. Nr. 11579</b> Kondensator NTM 61 10µF Kunststoffgehäuse <i>Capacitor NTM 61 10µF plastic housing</i></p>

**H2- Treibwasserpumpe Lowara (ab06/2015, S.-Nr.:54737)**  
**H2- booster pump Lowara (since 06/2015, S.-Nr.:54737)**



**Art. Nr. 11568**  
von/from Ser. Nr. 668-736  
Treibwasserpumpe Lo-2HMS3A GR45 - 90°  
  
*booster pump Lo-2HMS3 GR45 90°*



**Art. Nr. 24618**  
Treibwasserpumpe Lowara 1HM04-Flux für GR10-100, Pakdos ab 06/2015, S.-Nr.:54737  
  
*booster pump Lowara 1HM04-Flux for GR10-100, Pakdos (since 06/2015, S.-Nr.:54737)*

**Art. Nr. 23813**  
Wartungsset 2HMS3A (klein)  
- GLRD Ko/Ke/FPM  
- Satz O-Ringe



*maintenance kit for pump 2HMS3A (small)*  
- slide ring seal Ko/Ke/FPM  
- set O-rings

**Art. Nr. 17019**  
Wartungsset 2HMS3A (groß)  
- GLRD Ko/Ke/FPM - Satz O-Ringe  
- Satz Kugellager - Kondensator



*maintenance kit for pump 2HMS3A (large)*  
- slide ring seal Ko/Ke/FPM -- ball bearings



**Art. Nr. 24823**  
Pumpenanschluß  
GR45/100 Saugseite 1"  
Lowara 1HM04-Flux  
(ab 07/2015, S.-Nr.:54737)  
  
*pump fitting GR45/100  
suction side 1"  
Lowara 1HM04-Flux  
(since 07/2015, S.-  
Nr.:54737)*

**Art. Nr. 24824**  
Pumpenanschluß  
GR45/100 Druckseite 1"  
Lowara 1HM04-Flux  
(ab 07/2015, S.-Nr.:54737)  
  
*pump fitting GR45/100  
pressure side 1"  
Lowara 1HM04-Flux  
(since 07/2015, S.-  
Nr.:54737)*



**Art. Nr. 14805**  
Kondensator für Lo 2HMS3A  
und Lo 1HM04-Flux

*Condensator for Lo 2HMS3A  
and Lo 1HM04-Flux*



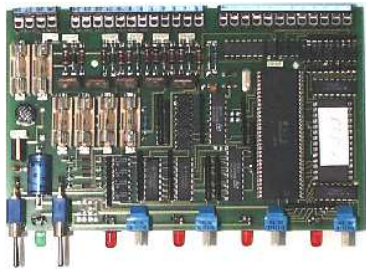
**Art. Nr: 24825**

Pumpenanschlußset für GR45/100  
(ab 08/1999 - 06/2015, S.-Nr.:737 - 54736)  
zum Einbau von Lowara-Pumpe 1HM04-Flux

*pump connecting kit for GR45/100  
(since 08/1999 - 06/2015, S.-Nr.:737 - 54736)  
for installation of Lowara pump 1HM04-Flux*

**I 1- Steuerung MCU 1b (GRD V40-V44 ab 1/1994-4/1999 – Ser. Nr. 175-667)**

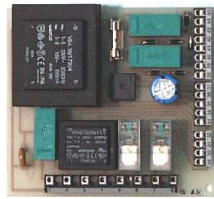
**I 1- control systems MCU 1b (GRD V40-V44 from 11/1993-4/1999 – ser. no. 175-667)**



**Neu / new Art. Nr. 11504**  
**Austausch/ exchange art. no. 12222**  
**Von/from 1/1994-Ser. Nr. 175**  
**bis/till 4/1999, Ser. Nr. 667)**

Steuerplatte MCU 1b - Programme  
GRD40-44

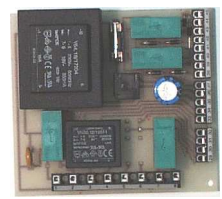
*control plate MCU 1b (programmes  
GRD40-44*



**Neu/new Art. Nr. 11515**  
**Austausch/exchange art. no.**  
**12932**  
**Ab/from 1/1997 Ser. Nr. 408**

Transformerkarte GR NT9c  
für GR V40.....für Ansteuerung  
230 Volt

*transformer board NT9c  
for GRD V40-44 external control  
230 V, 24 volt fault remote*



**Neu/new Art. Nr.11516**  
**Austausch/exchange art. no.**  
**12397**

Transformerkarte GR NT9d  
für GR-Programme  
V35,40-42 für potentialfreie  
Ansteuerung Chlor/Säure und  
Störmeldung pot.-frei

*Transformer board NT9d  
for MCU 1b (GRD 40-44)  
for non volt control chlor/pH  
non volt fault remote*



**Art. Nr. 12450**  
Prozessor GRD 42 für GR 15/45/100  
*Processor GRD 42 for GR 15/45/100*

**Art. Nr. 13013**  
Prozessor GRD 43 für GR15/45/100  
Mit Zyklus aktiv auf extern  
*Processor GRD 43 for GR15/45/100  
(At external control the set dosing cycle is  
activated too)*



**Art. Nr. 11665**  
Leistungstrafo 240/18V  
888mA 16VA

*power transformer 240/18V  
888 mA 16 VA*



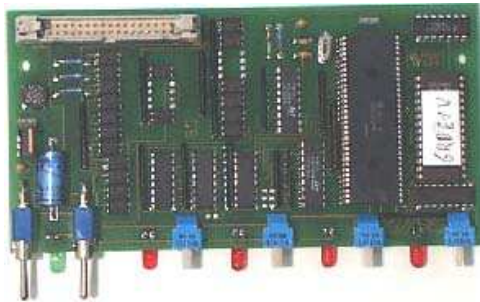
**Art. Nr. 10929**  
Steuertrafo 240/6V  
250mA 1,5VA für NT

*control transformer  
240/6 volt 250 mA*



**Art. Nr. 11752**  
Sicherungssatz Granudos 20- 100 MCU  
je 2 Feinsicherungen 5x20mm  
250 mA - 315 mA(10)- 630 mA – 800 mA –  
3,15 A – 6,3 A  
**fuses for GR 20-100 MCU 1b 2 each 5x20mm**  
250 mA - 315 mA(10)- 630 mA – 800 mA –  
3,15 A – 6,3 A

**I 2- Steuerung MCU 1c (GRD V61-62 from S.Nr. 668, 4/1999 on -  
I 2- control system MCU 1c (GRD V61-62 from S.Nr. 668, 4/1999 on -**



**Neu /new** Art. Nr. 13472  
**Austausch / exchange** art. no. 11505A

Steuerplatte MCU 1c für alle Programme GRD 60..

*Control board MCU 1c for all programmes GRD 60...*



**Neu / new** Art. Nr. 11517  
**Austausch /exchange** art. no. 11517A

Transformerkarte NTGRDb-6  
für alle GR-Programme V60....

*Transformer board NTGRD-6 for MCU 1c*



**Art. Nr. 11891**  
Programm Prozessor GRD 61 für GR45/100

*Programme processor GRD 61 for GR45/100*

**Art. Nr. 12743**  
Programm Prozessor GRD 61H-GR45  
für GR 45 ohne Zwangsdosierung alle Stunden

*Programme processor GRD 61H-GR45/100  
Without dosing every hour*



**Art. Nr. 11665**  
Leistungstrafo 240/18V  
888mA 16VA

*Power transformer  
240/18V, 888 mA*



**Art. Nr. 10929**  
Steuertrafo 240/6V  
250mA, 1,5 VA

*control transformer 240/6  
volt 250 mA, 1,5 VA*

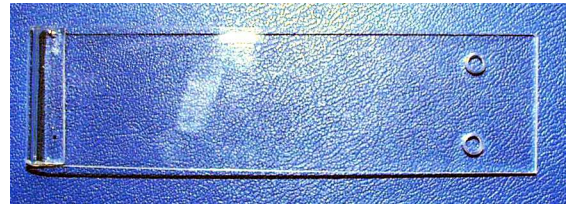


**I 3- Teile für Steuerung MCU 1b, 1c, S4**  
**I 3- spare for controller MCU 1b, 1c, S4**



**Art. Nr. 12600**  
Deckel für Steuergehäuse Vario GR 45-PAK-ME  
*Cover control housing GR45-PAK-ME*

**Art. Nr. 10965**  
Scharnier für Steuergehäuse Vario GR45  
*Hinge for control housing Vario GR45*



**Art. Nr. 11512**  
Verschlussriegel Plexi für Steuergehäuse Vario  
mit Schrauben  
*Locker for control housing Vario with screws*



**Art. Nr. 11757**  
Drehknopf 4mm für Steuerplatte  
MCU  
*Knob 4mm for control board MCU*



**Art. Nr. 11031**  
Drehknopf 6 mm mit Nase  
*knob 6 mm with nose*

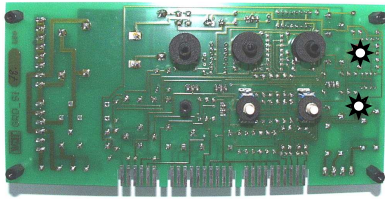


**Art. Nr. 13960**  
Sicherungshalter in  
Frontplatte GR  
*Mains fuse holder on  
front plate GR*



**Art. Nr. 11338**  
Hauptschalter GR  
*Mains switch GR*

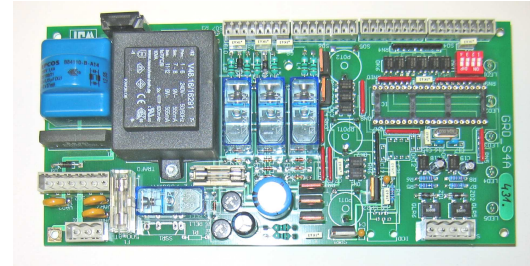
**I 4- Steuerung S1/S3 / S4**  
**I 4- control system S1/ S3 / S4**



**Steuerplatte S1/S3 wird nicht mehr geführt.  
Ersetzen durch S4 mit neuer Frontplatte**

**Control plate S1/S3 has to be exchanged by control  
plate S4 together with front plate S4**

**Art.Nr. 19828 Umrüstsatz GR45 S1-S3 auf S4  
code no.19828 Exchange kit GR45 S1-S3 to S4**



**Neu / new                      Art. Nr. 14200-2**  
**Austausch /exchange      art. no. 17363**

Steuerplatte GR S4c

control board GR S4c



**Art. Nr. 19828**  
Umrüstsatz für GRANUDOS  
45/100 von Steuerung S1/S3 auf S4  
- Steuerplatte S4  
- Frontplatte  
- Stecker & Klemmplan  
- Druckschalter mit Anschlussfitting  
- Betriebsanleitung  
reconstruction kit for Granudos 45  
from control board S1/S3 to S4  
- control board S4  
- front plate  
- connectors, wiring diagramm  
- pressure switch with tubing  
- operation manual



**Art. Nr. 14383**  
Trafo S4  
240V / 2x9V 5VA  
  
transformer S4  
240V / 2x9V 5VA



**Art. Nr. 13045**  
Sicherungssatz Granudos S4  
je 2 Feinsicherungen 5x20mm  
315 mA - 500 mA - 3,15 A  
  
fuses Granudos S4  
each 2 fuses 5x20mm  
315 mA - 500 mA - 3,15 A

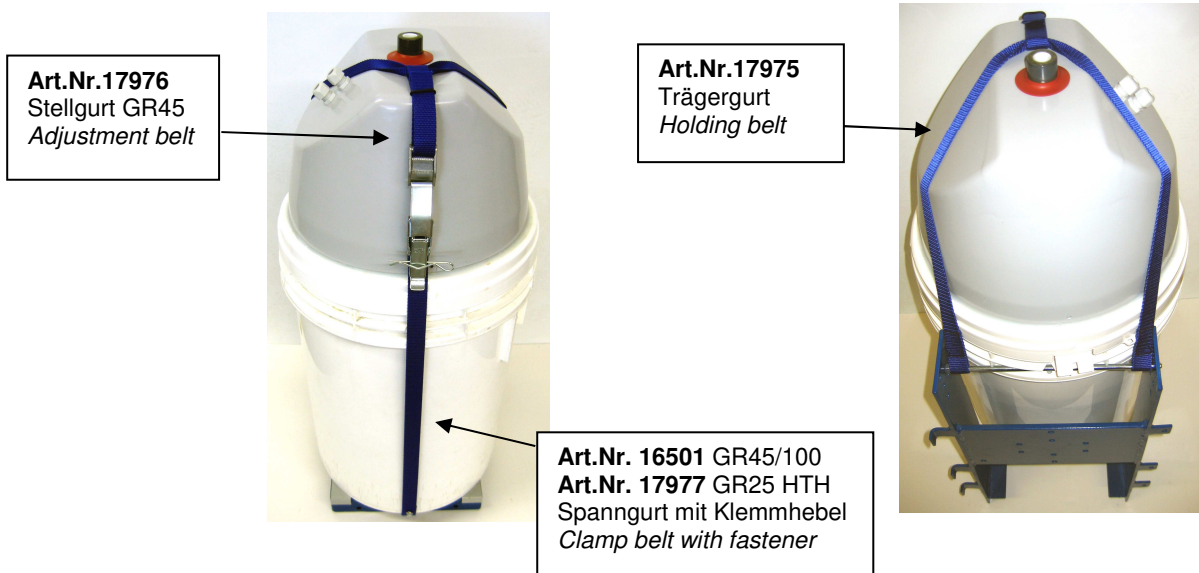
**J1- Wendevorrichtung**  
**J1- drum carrier**

Ansicht von Sicherheitsgurt an der Wendevorrichtung GR 45

*view to safety belt GR 45*

**Einzelteile für alle GR 45-100 ab 03.2006**

**Separate parts for all GR 45/100 from 03.2006**



**Art.Nr.17976**  
Stellgurt GR45  
*Adjustment belt*

**Art.Nr.17975**  
Trägergurt  
*Holding belt*

**Art.Nr. 16501** GR45/100  
**Art.Nr. 17977** GR25 HTH  
Spanngurt mit Klemmhebel  
*Clamp belt with fastener*



**Art. Nr. 17978**  
Sicherheitsgurt kpl. für alle GR 45/100 –  
außer 25 kg HTH, kompletter Satz  
*safety belt for all GR 45/100 – not for 25 kg HTH  
complete.set*

**Art. Nr. 17979**  
Sicherheitsgurt GR45/100 HTH25/Bü40 kompletter Satz  
*safety belt GR45/100 HTH25/Bü40/Chloryte40  
complete set*



**Art. Nr. 11500**  
Spannband für alle GR 45-100  
*clamp band for all GR 45/100*



**Art. Nr.11508**  
Haltestange 280x8 verzinkt für Chlor-Faß  
*retaining bar chlorine drum 280x8 zinc coated*



**Art. Nr. 11509**  
Kantenschutz für Fassaufnahme  
GR 45  
*drum carrier edge protection GR 45*

**K- Wartungsset komplett**

*K- maintenance kit complete*

<p><b>Art. Nr.12631</b> Wartungsset für alle GRANUDOS für</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dosierkopf</li><li>- Durchflussschalter, Schwimmerventil</li><li>- Säuredosierventil</li><li>- O-Ringe</li><li>- Sicherungen</li><li>- Wartungsprotokoll</li></ul> <p><i>maintenance kit for all Granudos for</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- dosing head</li><li>- flow switch, floating valve</li><li>- acid injection valve</li><li>- O-rings</li><li>- fuses</li><li>- maintenance record sheet</li></ul>	