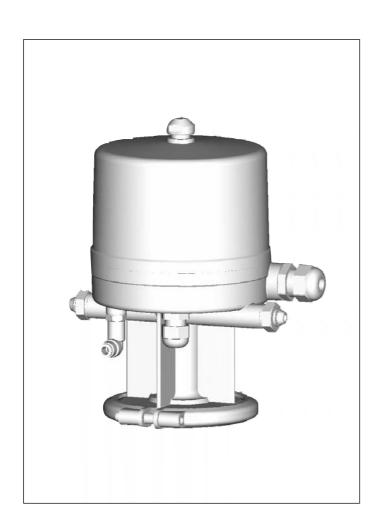


# Betriebsanleitung / Operating Instructions

# VARIVENT®-Anschlusskopf S VARIVENT® Control Module S



Ausgabe / Issue 2006-12 Sach-Nr. / Part no. 430-209 Deutsch / English

# **Inhalt**

### Sicherheitshinweise ...... 2 Bestimmungsgemäße Verwendung ...... 2 Personal ...... 2 Umbauten, Ersatzteile, Zubehör ...... 2 Allgemeine Vorschriften...... 2 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen in Weitere Hinweiszeichen......3 Besondere Gefahrenstellen ...... 4 Anschlusskopf-Typen...... 4 Verwendungszweck ...... 5 Transport und Lagerung ...... 5 Einbaulage ...... 6 Pneumatischer Anschluss...... 7 Luftschlauch montieren ...... 7 Elektrischer Anschluss ...... 8 ASI-Buskabel anschließen...... 8 Elektrokabel anschließen ...... 9 Initiator justieren im Anschlusskopf f. Ventilteller aller VARIVENT-Ventile außer Ventil R ..... 10 Initiator justieren im Anschlusskopf Initiator justieren in der Laterne f. ungebalancte Doppelteller der Initiator justieren in der Laterne f. gebalancte Doppelteller der Instandhaltung ...... 17 Inspektionen ...... 17 Demontage ...... 17 Montage ...... 23 Anschlusspläne ...... 24 Anschlusskopf mit Anschaltmodul 3-Draht Anschlusskopf mit Anschaltmodul Anschlusskopf mit Anschaltmodul LEFF Typ S..L.....27 Anschlusskopf mit Anschaltmodul 2-Draht Anschlusskopf mit Anschaltmodul Wechsel-Anschlusskopf mit ASI-Busmodul Anschlusskopf mit DeviceNet Interface Positionsrückmeldung für die Ventilsteuerung .. 33 Technische Daten .......34 Allgemein ...... 34 Ausrüstung .......34 Werkzeugliste / Schmierstoff ...... 38

### Anhang

Ersatzteillisten – Anschlusskopf Maßblatt Ersatzteilliste – Schaltstange für Ventil R

## **Content**

Safety Instructions  Designated use  Personnel	2
Modifications, spare parts, accessories General instructions	2
operating manual	. 3
Further symbols	. 3
Special dangerous spots  Control Module Types	
Designated Use	
Transport and Storage	
Installation Position	
Pneumatic Connections	7
Control air connections	. 7
Electrical Connections	8
Connecting the electrical cable	
Valve actuation	
for valve disks of all VARIVENT valves except valve R	10
Adjusting the prox. switch in the control module for valve disk of the VARIVENT valve R	13
Adjusting the prox. switch in the lantern for unbalanced double-disk of the VARIVENT valves D, R, Y	4 -
Adjusting the prox switch in the lantern	15
Adjusting the prox. switch in the lantern for balanced double-disk of the VARIVENT valves B, R, Y	16
Maintenance	17
Inspections	
Dismantling	
Assembly	23
Wiring Diagrams	24
Control module with interface module 3-wire type SB	25
Control module with interface module EEx/Namur type SE	26
Control module with interface module LEFF	20
type SL	27
type SL and type SG	28
alternative voltage type SC	29
Control module with ASI bus module	
type SA	30
Control module with DeviceNet Interface type SD	31
Feedback of the valve actuation	
Technical Data	
General	
Equipment	34
List of Tools / Lubricant	38

### Annex

Spare parts lists – Control module Dimension sheet Spare parts list – Switch bar for valve R

# Sicherheitshinweise

# Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Anschlusskopf S ist nur für den beschriebenen Verwendungszweck bestimmt. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet Tuchenhagen nicht; das Risiko dafür trägt allein der Betreiber. Voraussetzungen für einen einwandfreien, sicheren Betrieb des Anschlusskopfes sind sachgemäßer Transport und Lagerung sowie fachgerechte Montage. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

## **Personal**

Das Bedien- und Wartungspersonal muss die für diese Arbeiten entsprechende Qualifikation aufweisen. Es muss eine spezielle Unterweisung über auftretende Gefahren erhalten und muss die in der Dokumentation erwähnten Sicherheitshinweise kennen und beachten. Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektro-Fachpersonal durchführen lassen.

# Umbauten, Ersatzteile, Zubehör

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen, die die Sicherheit des Anschlusskopfes beeinträchtigen, sind nicht gestattet. Schutzeinrichtungen dürfen nicht umgangen, eigenmächtig entfernt oder unwirksam gemacht werden.

Nur Originalersatzteile und vom Hersteller zugelassenes Zubehör verwenden.

# Allgemeine Vorschriften

Der Anwender ist verpflichtet, den Anschlusskopf nur im einwandfreien Zustand zu betreiben.

Neben den Hinweisen in dieser Dokumentation gelten selbstverständlich

- einschlägige Unfallverhütungsvorschriften
- allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln
- nationale Vorschriften des Verwenderlandes
- betriebsinterne Arbeits- und Sicherheitsvorschriften.

# **Safety Instructions**

# **Designated use**

The Control Module S is designed exclusively for the purposes described below. Using the control module for purposes other than those mentioned is considered contrary to its designated use. Tuchenhagen cannot be held liable for any damage resulting from such use; the risk of such misuse lies entirely with the user. The prerequisite for the reliable and safe operation of the control module is proper transportation and storage as well as competent assembly.

Operating the control module within the limits of its designated use also involves observing the operating, inspection and maintenance instructions.

### **Personnel**

Personnel entrusted with the operation and maintenance of the control module must have the suitable qualification to carry out their tasks. They must be informed about possible dangers and must understand and observe the safety instructions given in the relevant manual. Only allow qualified personnel to make electrical connections.

# Modifications, spare parts, accessories

Unauthorized modifications, additions or conversions which affect the safety of the control module are not permitted. Safety devices must not be bypassed, removed or made inactive.

Only use original spare parts and accessories recommended by the manufacturer.

# **General instructions**

The user is obliged to operate the control module only when it is in good working order.

In addition to the instructions given in the operating manual, please observe the following:

- relevant accident prevention regulations
- generally accepted safety regulations
- regulations effective in the country of installation
- working and safety instructions effective in the user's plant.

# Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen in der Betriebsanleitung

Die speziellen Sicherheitshinweise stehen direkt vor der jeweiligen Handlungsanweisung. Sie sind hervorgehoben durch ein Gefahrensymbol und ein Signalwort. Texte neben diesen Symbolen unbedingt lesen und beachten, erst danach weitergehen im Text und mit der Handhabung des Anschlusskopfes.

# Marking of safety instructions in the operating manual

Special safety instructions are given directly before the operating instructions. They are marked by the following symbols and associated signal words.

It is essential that you read and observe the texts belonging to these symbols before you continue reading the instructions and handling the control module.

Symbol	Signalwort	Bedeutung	Symbol	Signal word	Meaning
$\triangle$	GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder Tod führen kann.	$\triangle$	DANGER	Imminent danger, which may cause severe bodily injury or death.
$\triangle$	VORSICHT	Gefährliche Situation, die zu leichten Körperverlet- zungen oder Sachschäden führen kann.	$\triangle$	CAUTION	Dangerous situation, which may cause slight injury or damage to material.
A	ACHTUNG	Gefahr durch elektrischen Strom	A	ATTENTION	Danger from electrical power
<b>(ξx</b> )		Bei Arbeiten in explosions- gefährdeten Bereichen unbedingt die Hinweise zur Inbetriebnahme und Instandhaltung beachten.	(£x)		When working in potentially explosive atmospheres, strictly observe the instructions for commissioning and maintenance

## Weitere Hinweiszeichen

# Bedeutung Arbeits- oder Bedienschritte, die in der aufgeführten Reihenfolge ausgeführt werden müssen. Information zur optimalen Verwendung des Anschlusskopfes allgemeine Aufzählung

# **Further symbols**

Symbol	Meaning
•	Process / operating steps which must be performed in the specified order.
X	Information as to the optimum use of the control module.
_	General enumeration

# Besondere Gefahrenstellen



Werden in einem Anschlusskopf mit mehreren Pilotventilen externe Ventile angeschlossen, so ist darauf zu achten, dass die Luftzufuhr im Hauptantrieb nicht unter den Betriebsdruck absinkt.

# Special dangerous spots



### CAUTION

If external valves are connected to the solenoid valves installed in the valve's control module, make sure that the control air pressure in the main actuator does not fall below the operating pressure.

# **Anschlusskopf-Typen**

Anschlusskopf S	Pilotventile	Initiatoren im Aufsatz
SN.	0	0; 1 oder 2 und 1 externer
SP.	1	0; 1 oder 2 und 1 externer
SI.	2	0; 1 oder 2 und 1 externer
SL.	3	0; 1 oder 2 und 1 externer

Anschaltung	über	Elektroanschluss über
SB	Anschaltmodul 3-Draht, 24 V DC	Kabelverschraubung
SE	Anschaltmodul Namur, EEx	Kabelverschraubung (Namur / EEx)
SL	Anschaltmodul LEFF, 24 V DC	Kabelverschraubung
SD	DeviceNet Modul	Stecker 5polig
SA	ASI Bus 4E/4A	Stecker 4polig, Anschlussbox ASI, ASI-Clip
SF	Anschaltmodul 2-Draht, 24 V DC (L+)	Kabelverschraubung
SG	Anschaltmodul 2-Draht, 24 V DC (L-)	Kabelverschraubung
SC	Anschaltmodul Wechselspannung	Kabelverschraubung

# **Control Module Types**

Control Module S	Solenoid valve	Proximity switches in the control module
SN.	0	0; 1 or 2 and 1 external
SP.	1	0; 1 or 2 and 1 external
SI.	2	0; 1 or 2 and 1 external
SL.	3	0; 1 or 2 and 1 external

Connection	via	Electrical connection via
SB	Interface module 3-wire, 24 V DC	cable gland
SE	Interface module Namur, EEx	cable gland (Namur/EEx)
SL	Interface module LEFF, 24 V DC	cable gland
SD	DeviceNet module	connector 5-poles
SA	ASI Bus module 4E/4A	connector 4-poles, connection box ASI, ASI-Clip
SF	Interface module 2-wire, 24 V DC (L+)	cable gland
SG	Interface module 2-wire, 24 V DC (L-)	cable gland
SC	Interface module alternative voltage	cable gland

# Verwendungszweck

Mit dem Anschlusskopf S werden die VARIVENT®-Ventilen pneumatisch und elektrisch angeschlossen.

Der Anschlusskopf kann mit max. zwei Initiatoren, drei Pilotventilen und einem entsprechenden Anschaltmodul ausgerüstet werden. Die verschiedenen Anschaltmodule können der Tabelle "Anschlusskopf-Typen" s. Seite 4 entnommen werden.

Ein dritter Initiator (in der Laterne) kann am Anschaltmodul im Anschlusskopf über eine zusätzliche Kabelverschraubung angeschlossen werden.

Diese Anschaltmodule dienen der elektrischen Versorgung der Initiatoren und Pilotventile und übertragen die Rückmeldesignale und Pilotventilansteuerungen.

Die Steuerluft für den Ventilhub wird vom Anschlusskopf über eine Hohlstange in den Antrieb geführt. Bei Ventilen mit Liftantrieb und im Anschlusskopf eingebauten Pilotventilen wird die Steuerluft zusätzlich über Schlauchverbindungen zwischen Anschlusskopf und Antrieb zur Anliftung des Ventil- oder Doppeltellers geführt.

Der Anschlusskopf kann vom Ventil abgezogen werden, ohne eine elektrische oder pneumatische Verbindung zur Anlagensteuerung zu lösen.

# Transport und Lagerung



### GEFAHR

Die Kunststoffe der Anschlussköpfe sind bruchempfindlich.

Anschlusskopf trocken und vor äußeren Einflüssen geschützt lagern. Vor dem Handling mindestens 24 Stunden bei einer Temperatur  $\geq$  5 °C möglichst trocken zwischenlagern.

# **Designated Use**

The Control Module S is used for the pneumatic and electrical connection of VARIVENT® process valves.

The control module may be equipped to a maximum with two proximity switches, three solenoid valves and one interface module. The different interface modules are listed in the table "Control Module Types" s. page 4. A third proximity switch (in the lantern) can be connected to the interface module in the control module using an additional cable gland.

These interface modules are used for the power supply of the proximity switches and solenoid valves as well as for signal transmission of feedbacks and solenoid valve actuations.

The control air for the valve stroke is led from the control module into the actuator via the hollow valve stem. For valves with lifting actuators and solenoid valves installed in the control module, the control air is led via additional hose connections between control module and lifting actuator for lifting the valve disk or double-disk.

The control module can be removed from the valve without disconnecting any of the electrical or pneumatic connections to the electrical control system.

# Transport and Storage



### DANGER

The synthetic materials of the control modules are sensible to break

Store the control module in a dry place and protect it against external conditions.

Prior to any handling, store the module at least for 24 hours in a dry place at a temperature of  $\geq$  5 °C.

# Einbaulage

Wird das Ventil waagerecht oder über Kopf eingebaut, müssen am Anschlusskopf Bohrungen zum Abfließen des Spritzwassers bzw. Kondenswassers angebracht werden.

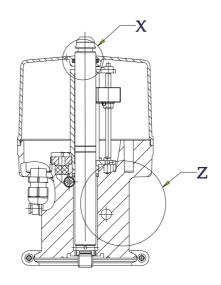
# waagerecht

✗Damit das Spritzwasser abfließen kann, muss am Anschlusskopf eine Bohrungen (s. Einzelheit Z) angebracht werden.

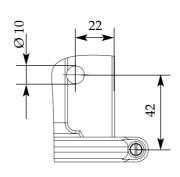
# über Kopf

# VORSICHT Bei Einbau über Kopf entfällt Schutzart IP 65.

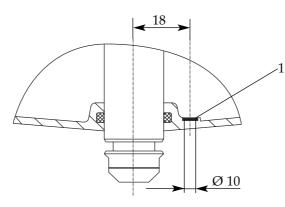
- Damit das Kondenswasser aus dem Anschlusskopf abfließen kann, muss an der Haube des Anschlusskopfes eine Bohrung (siehe Einzelheit X) angebracht werden und anschließend die Filterscheibe Sach-Nr. 940-003 eingepresst werden.
- Die Filterscheibe (2) durch einen Rundstopfen Sach-Nr. 922-284, ersetzen.

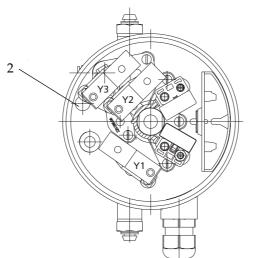


### Einzelheit Z / Detail Z



Einzelheit X / Detail X





# Installation position

Bores must be provided on the control module to allow splash-water to run off in either horizontal or upside down position of the valve.

### horizontal

✗To allow the splash water to run off, a hole must be bored in the control module (see detail Z)

## upside down

# **A** CAUTION

In case of upside-down installation, protection IP 65 no longer applies.

- To allow the condensation water to run off from the control module a hole must be bored into the cap of the control module (see detail X). Afterwards press in the filter plate, part no. 940-003
- The filter plate (2) must be replaced by a plug part no. 922-284.

# **Pneumatischer Anschluss**

## Luftschlauch montieren

术Für einen optimalen Sitz im Luftanschluss, ist es notwendig, die Pneumatikschläuche mit einem Schlauchschneider rechtwinklig zu schneiden.

- Druckluftversorgung abstellen.
- Luftschlauch in den Luftanschluss des Anschlusskopfes schieben.
- Druckluftversorgung wieder freigeben.

## Steuerluftanschlüsse

# Anschlusskopf mit

nur inlet Anschluss für Steuerluft EIN

# 1 Pilotventil

### Anschlusskopf mit 2 Pilotventilen

inlet Anschluss für

Steuerluft EIN (Pilotventil Y1 für Haupthub)

outlet 2 Anschluss für

Steuerluft federseitig oder externe Ventilansteuerung (Pilotventil Y2)

### **Anschlusskopf mit** 3 Pilotventilen

inlet Anschluss für

Steuerluft EIN (Pilotventil Y1 für Haupthub)

outlet 2 Anschluss für

Steuerluft zum Liften des Ventiltellers (Pilotventil Y2)

outlet 3 Anschluss für

Steuerluft zum Liften des Doppeltellers (Pilotventil Y3)

# **Pneumatic Connections**

# Installing the air hose

**X**To ensure optimum seat in the air connector, the pneumatic hoses must be cut square with a hose cutter.

- Shut-off the compressed air supply.
- Push the air hose into the air connector of the control module.
- Re-open the compressed air supply.

### Control air connections

### Control module with 1 solenoid valve

only inlet Connection for control air ON

### Control module with 2 solenoid valves

inlet

Connection for control air ON (solenoid valve Y1 for main stroke)

outlet 2 Connection for

control air spring side or external valve actuation (solenoid valve Y2)

### Control module with 3 solenoid valves

inlet

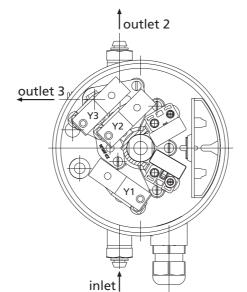
Connection for control air ON (sole. valve Y1 for main stroke)

outlet 2 Connection for

control air for lifting the valve disk (sole.valve Y2)

outlet 3 Connection for

control air for lifting the double disk (solenoid valve Y3)



# **Elektrischer Anschluss Electrical Connections**



### GEFAHR

Elektroarbeiten dürfen nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Vor jedem elektrischen Anschließen die erlaubte Betriebsspannung überprüfen.



### DANGER

Only allow qualified personnel to make electrical connections. Prior to making electrical connections check the maximum permissible operating voltage and amperage for each part being connected.



### VORSICHT

Werden in einem Anschlusskopf mit mehreren Pilotventilen externe Ventile angeschlossen, so ist darauf zu achten, dass die Luftzufuhr im Hauptantrieb nicht unter den Betriebspunkt absinkt.



### CAUTION

If external valves are connected to solenoid valves installed in the valve's control module, make sure that the control air pressure in the main actuator does not fall below the operating point.

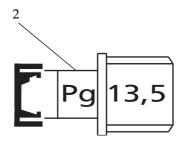
# ASI-Buskabel anschließen

# Connecting the ASI bus cable

## **ASI-Clip**

- Clip entsprechend dem Profil über das Flachkabel schieben bis die Nasen (1) über das Kabel greifen.
- Clip und Flachkabel in die Führung (2) des Flachkabelanschlusses einschieben.
- Die Führungen haben unterschiedliche Breiten. Der Clip kann deshalb nur eine Lage haben. Eine falsche Polung ist ausgeschlossen.





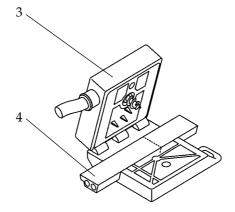
### **ASI-Clip**

- Push the clip over the flat cable in accordance with the profile until the small claws (1) grip the cable.
- Insert the clip and the flat cable into the guide (2) of the flat cable connection.
- ✗The guides have different widths so that the clip can only have one position. Polarity reversal is thus excluded.

### Anschlussbox ASI

- Klemmengehäuse öffnen.
- Flachkabel (4) in die Schneidklemme (3) einlegen.

✗Die Führungen haben unterschiedliche Breiten. Eine falsche Polung ist ausgeschlossen.

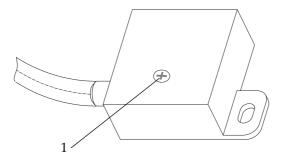


### Terminal box ASI

- Open terminal box
- Insert flat cable into the insulation displacement connection (3).

✗The guides have different widths. Polarity reversal is thus excluded.

- Klemmengehäuse schließen.
   Der elektrische Kontakt wird durch das Anpressen des Oberteils hergestellt.
- Verschlussschraube (1) anziehen.



- Close the terminal box. The electrical contact is produced by pressing the upper part.
- Tighten locking screw (1).

# Elektrokabel anschließen

## Steckverbindung

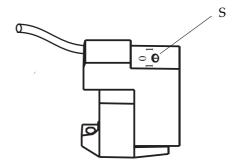
Kabel über Steckverbindung anschließen.

## Kabel durch Verschraubung

 Kabel durch Kabelverschraubung ziehen und im Anschlusskopf entsprechend dem Anschlussplan anschließen.

# Ventilansteuerung

- ✗Die Initiatoren werden im Werk eingestellt. Durch Transport und Einbau kann sich die Einstellung verändern und ein Nachjustieren nötig sein.
- Ventil in die gewünschte Endlage bringen, mit elektrischer Pilotventilansteuerung oder mit Handbetätigung: Mit Schraubendreher Schraube (S) drücken und um 90° in Richtung 1 drehen.



# Connecting the electrocable

# Plug-in connection

• Connect cable using plug-in connections.

# Inserting the cable into the gland

 Pull the cable through the cable gland and connect it in the control module according to the wiring diagram.

# Valve actuation

- ✗The proximity switches are factory adjusted.
  Due to transport and installation, the adjustment may alter and may need re-adjustment.
- Move the valve in the desired rest position either by solenoid valve actuation or manual actuation. Press screw (S) with a screwdriver and turn by 90° towards position 1.

# Initiatoren justieren im Anschlusskopf

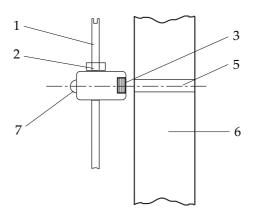
für die Ventilteller aller VARIVENT®-Ventile außer Ventil R



Wenn das Ventil angesteuert wird, um den Initiator einzustellen oder die Schaltfunktion zu überprüfen, dürfen sich keine Medien im Ventil befinden

### Voreinstellung

- Kontermutter (2) lösen.
- Stellschraube (1) des Initiators drehen, bis das Schaltfenster (3) auf der Mitte des Metallrings (5) der Kunststoffschaltstange (6) steht. (Leuchtdiode (7) ein)



# Adjusting the proximity switch in the control module

for the valve disks of all VARIVENT®-valves, except valve R



When actuating the valve for adjusting the proximity switch or for checking the switching function, make sure that no media are inside the valve.

### **Presetting**

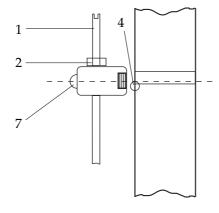
- Slacken the counter nut (2).
- Turn adjusting screw (1) of the proximity switch until the signalling zone (3) is positioned in the middle of the metal ring (5) of the plastic switch bar (6). (LED (7) on)

# Schaltpunkt einstellen

### Untere Ventilstellung

- Initiator mit Stellschraube (1) in Richtung Schaltkante (4) stellen, bis die Leuchtdiode (7) erlischt.
- Stellschraube (1) um 1 Umdrehung zurückdrehen. (Leuchtdiode ein)
- Kontermutter (2) festziehen.

# untere Ventilstellung lower valve position



# Setting the switch point

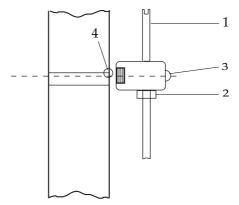
# Lower valve position

- Turn the proximity switch with the adjusting screw (1) in direction of the switching edge (4) until the LED (7) goes out.
- Turn back the adjusting screw (1) by 1 turn. (LED on)
- Tighten the counter nut (2).

# Obere Ventilstellung

- Durch elektrische Ansteuerung oder Handbetätigung des Pilotventils Y1 den Ventilteller in die obere Endlage bringen. (s. Kap. "Ventilansteuerung")
- Initiatoren mit Stellschraube (1) in Richtung Schaltkante (4) stellen, bis die Leuchtdiode (3) erlischt.
- Stellschraube (1) um 1 Umdrehung zurückdrehen. (Leuchtdiode ein)
- Kontermutter (2) festziehen.
- Ansteuerung des Pilotventils Y1 aufheben.
   Ventilteller geht in Ruhelage. (Leuchtdiode aus)
- Durch Ansteuern des Ventils Funktion der Rückmeldung überprüfen.

# obere Ventilstellung upper valve position



# Upper valve position

- Move the valve disk to the upper position either by electrical or manual actuation of the solenoid valve Y1, (see chapter,,Valve actuation")
- Turn the proximity switch with adjusting screw (1) in direction of the switching edge (4) until the LED (3) goes out.
- Turn back the adjusting screw (1) by 1 turn. (LED on)
- Tighten the counter nut (2).
- Deactivate solenoid valve Y1. Valve disk moves into the nonactuated position. (LED off)
- Check feedback function by actuating the valve.

### **Funktionsprüfung**

### bei allen Ventilen

- Der Initiator für die Ruhelage ist richtig eingestellt, wenn nach einem Hub von 1,4 mm die Diode des Initiators erlischt.
- Der Initiator für die angesteuerte Lage ist richtig eingestellt, wenn nach Erreichen der Endlage die Diode des Initiators leuchtet.

### bei Ventilen D, B, R mit Liftantrieb

### ohne LEFF-Modul

Die Initiatoren für den Ventilteller und den Doppelteller sind richtig eingestellt, wenn nach der Ansteuerung des voreingestellten Liftantriebs die Diode an dem Initiator erlischt.

### mit LEFF-Modul

Die Initiatoren für den Ventilteller und den Doppelteller sind richtig eingestellt, wenn nach Ansteuerung des voreingestellten Liftantriebs aus der Hohlstange des Ventiltellers ein leichter Flüssigkeitsstrahl austritt.

### **Functional test**

### for all valve types

- The proximity switch provided for the non-actuated position is correctly adjusted, if after a stroke of 1,4 mm the diode of the proximity switch goes out.
- The proximity switch provided for the actuated position is correctly adjusted, if the diode of the proximity switch lightens on reaching the rest position.

### for the valves D, B, R with lifting actuator

### without LEFF Module

 The proximity switches provided for the valve disk and the double disk are correctly adjusted, if on actuation of the pre-adjusted lifting actuator, the diode at the proximity switch goes out

### with LEFF Module

 The proximity switches provided for the valve disk and the double disk are correctly adjusted, if on actuation of the pre-adjusted lifting actuator, a light liquidjet escapes from the hollow spindle of the valve disk.

# Initiator justieren im Anschlusskopf

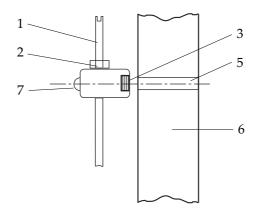
für Ventilteller des VARIVENT®-Ventils R

# **N** VORSICHT

Wenn das Ventil angesteuert wird, um den Initiator einzustellen oder die Schaltfunktion zu überprüfen, dürfen sich keine Medien im Ventil befinden

## Voreinstellung

- Kontermutter (2) lösen.
- Stellschraube (1) des Initiators drehen, bis das Schaltfenster (3) auf der Mitte des Metallrings (5) der Kunststoffschaltstange (6) steht. (Leuchtdiode (7) ein)



# Schaltpunkt einstellen

### Untere Ventilstellung

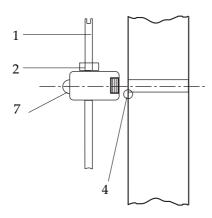
• Initiator mit Stellschraube (1) in Richtung Schaltkante (4) stellen, bis die Leuchtdiode (7) erlischt.

# **N** VORSICHT

Den Initiator niemals mehr als 3 Umdrehungen zurückdrehen.

- Stellschraube (1) um min. 2 und max. 3 Umdrehungen zurückdrehen. (Leuchtdiode (7) ein)
- Kontermutter (2) festziehen.

# untere Ventilstellung lower valve position



# Adjusting the proximity switch in the control module

for the valve disk of the VARIVENT®-valve R



### CAUTION

When actuating the valve for adjusting the proximity switch or for checking the switching function, make sure that no media are inside the valve.

### **Presetting**

- Slacken the counter nut (2).
- Turn adjusting screw (1) until the signalling zone (3) is positioned in the middle of the metal ring (5) of the plastic switch bar (6) (LED (7) on).

# Setting the switch point

# Lower valve position

 Turn proximity switch with the adjusting screw (1) in direction of the switching edge (4) until the LED (7) goes out.



### CAUTION

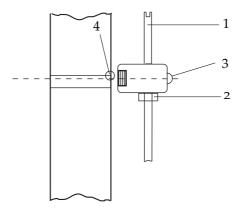
Never make more than 3 revolutions to turn back the proximity switch.

- Turn back the adjusting screw (1) by min. 2 and max. 3 turns. (LED (7) on)
- Tighten the counter nut (2).

# Obere Ventilstellung

- Durch elektrische Ansteuerung V1 oder Handbetätigung des Pilotventils Y1 den Ventilteller in die obere Endlage bringen. (s. Kap. "Ventilansteuerung")
- Initiator mit Stellschraube (1) in Richtung Schaltkante (4) stellen, bis die Leuchtdiode (3) erlischt.
- Stellschraube (1) um 1 Umdrehung zurückdrehen. (Leuchtdiode ein)
- Kontermutter (2) festziehen.
- Ansteuerung des Pilotventils Y1 aufheben.
   Ventilteller geht in Ruhelage. (Leuchtdiode aus)
- Durch Ansteuern des Ventils Funktion der Rückmeldung überprüfen.

# obere Ventilstellung upper valve position



# Upper valve position

- Move the valve disk to the upper position either by electrical actuation of V1 or manual actuation of the solenoid valve Y1 (s. chapter "Valve actuation")
- Turn proximity switch with the adjusting screw (1) in direction of the switching edge (4) until the LED (3) goes out.
- Turn back the adjusting screw (1) by 1 turn. (LED on)
- Tighten the counter nut (2).
- Deactivate solenoid valve Y1. Valve disk moves into non-actuated position. (LED off)
- Check feedback function by actuating the valve.

# Initiator justieren in der Laterne

für ungebalancte Doppelteller der VARIVENT®-Ventile D, R, Y



Die Blechmutter (1) darf beim Einbau in der Nut der Laterne nicht verkantet werden.

### Voreinstellung

- Kontermutter (3) des Initiator (2) lösen.
- Abstand (a) zwischen Initiator (2) und Reinigungsanschluss (4) auf 0,5 bis 1,0 mm einstellen.

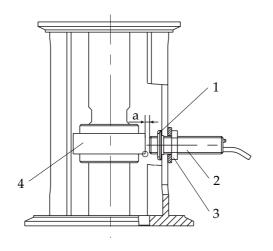
# Schaltpunkt einstellen

• Initiator (2) in Richtung Ventilgehäuse (Schaltkante 6) schieben bis Diode erlischt.

- Initiator (2) in Richtung Antrieb stellen bis Diode gerade leuchtet.
- Kontermutter (3) anziehen.
- Durch Ansteuern des Ventilliftes Funktion der Rückmeldung überprüfen.

# Adjusting the proximity switch in the lantern

for unbalanced double-disks of the VARIVENT® valves D. R. Y

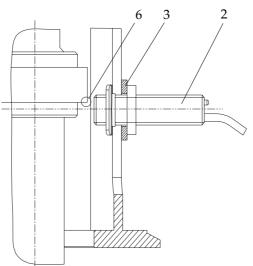


# **A** CAUTION

Make sure not to jam the sheet metal nut (1) when installing it in the groove of the lantern.

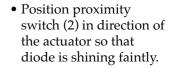
### **Presetting**

- Loosen the counter nut (3) of the proximity switch (2).
- Clearance (a) between proximity switch (2) and CIP connection (4) to be set to 0,5 - 1,0 mm.

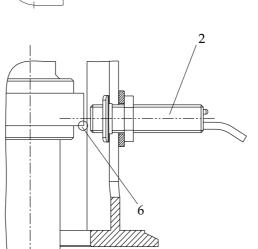


# Setting the switch point

• Move proximity switch (2) towards valve housing (switching edge 6) until diode extinguishes



- Tighten counter nut (3).
- Check feedback function by actuating the valve seat lifting.



# Initiator justieren in der Laterne

für gebalancte Doppelteller der VARIVENT®-Ventile B, R, Y

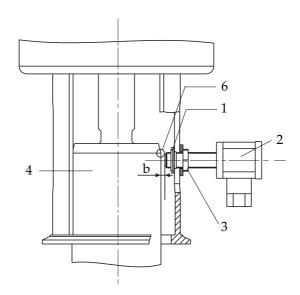


### **VORSICHT**

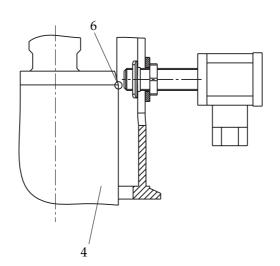
Die Blechmutter (1) darf beim Einbau in der Nut der Laterne nicht verkantet werden.

### Voreinstellung

- Kontermutter (3) des Initiator (2) lösen.
- Abstand (b) zwischen Initiator (2) und Doppelteller (4) auf 0,5 bis 1,0 mm einstellen.
- Initiator (2) in Richtung Antrieb (Schaltkante 6) schieben bis Diode gerade leuchtet.



- Kontermutter (3) anziehen.
- Durch Ansteuern des Ventilliftes Funktion der Rückmeldung überprü-



# Adjusting the proximity switch in the lantern

for balanced double-disks of the VARIVENT® valves, type B, R, Y



**CAUTION** 

Make sure not to jam the sheet metal nut (1) when installing it in the groove of the lantern.

### **Presetting**

- Loosen the counter nut (3) of the proximity switch (2).
- Clearance (b) between proximity switch (2) and double-disk (4) to be set to 0.5 - 1.0 mm.
- Move proximity switch (2) in direction of the actuator (switching edge 6) until diode just switches on
- Tighten counter nut (3).
- Check feedback function by actuating the valve seat lifting.

# Instandhaltung Inspektionen

- Überwurfmutter der Kabelverschraubung, Clipanschluss oder Steckerverbindung auf festen Sitz prüfen.
- Luftschlauchanschlüsse auf festen Sitz prüfen.
- Kabelanschlüsse am Modul überprüfen.

# Maintenance

# **Inspections**

- Check cap nut of the cable gland and the clip or connector for firm seat.
- Check air hose connection for firm seat.
- Check cable connections at the module.

# **Demontage**

# Anschlusskopf vom Ventil trennen

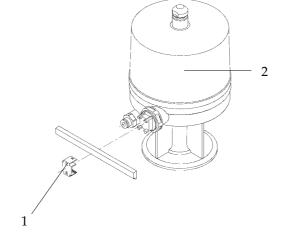


### VORSICHT

Darauf achten, dass kein Pilotventil elektrisch oder von Hand angesteuert ist.

### Ventil mit ASI-Clip

- Pneumatischen Anschluss lösen.
- Mit Schraubendreher in die Schlitze des Überwurfclips (1) drücken, bis sich die Nasen (1a) öffnen.
- Überwurfclip (1) abziehen.
- Schrauben (3) lösen und Halbringe (4) demontieren
- Anschlusskopf (2) nach oben abziehen.



# la

# **Dismantling**

# Separate control module from the valve



### CAUTION

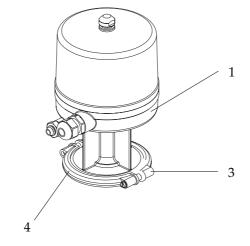
Make sure that no solenoid is manually or electrically actuated.

# Valve with ASI clip

- Remove the pneumatic connection.
- Press the screw driver into the slot of the fixing clip (1) until the small claws (1a) open.
- Detach the fixing clip (1).
- Loosen screws (3) and dismount clamp ferrules (4).
- Withdraw control module (2) from the top.

# Ventil ohne ASI-Clip

- ✗Die pneumatischen und elektrischen Anschlüsse können am Anschlusskopf bleiben.
- Schrauben (3) lösen und Halbringe (4) demontieren.
- Anschlusskopf (1) nach oben abziehen.



# Valve without ASI Clip

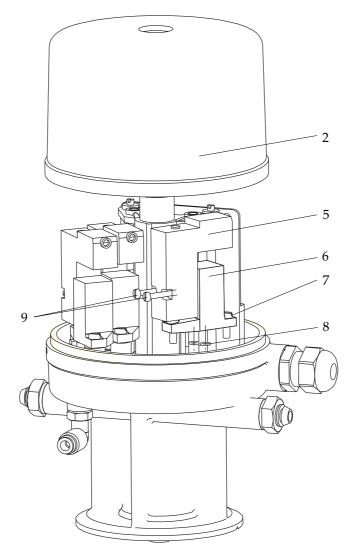
- ✗The pneumatic and electrical connections may remain at the control module.
- Loosen screws (3) and dismount clamps (4).
- Withdraw control module (1) from the top.

# Anschlusskopf zerlegen

 Die Haube (2) des Anschlusskopfes abnehmen.

# Pilotventile ausbauen

- Die 2 Schrauben (9)
   lösen und Pilotventil (5)
   vom Sockel (6) trennen.
- Die 2 Schrauben (7) des Sockels lösen.
- Die 2 O-Ringe (8) entnehmen.
- Montage der Pilotventile in umgekehrter Reihenfolge.



# Disassemble control module

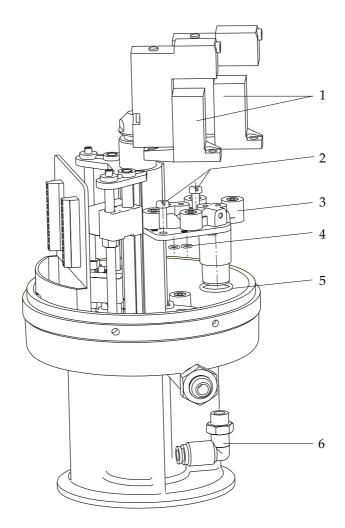
• Remove cap (2) of the control module

# Dismounting the solenoid valves

- Undo the 2 screws (9) and separate solenoid valve (5) from the base (6)
- Undo the 2 screws (7) of the base.
- Take out the 2 O-rings (8).
- Mounting of the solenoid valves in reverse order.

# Adapter für 3 Pilotventile demontieren

- Winkelverschraubung (6) abbauen.
- Pilotventile (1) abschrauben (s. Kap. "Pilotventile ausbauen").
- Die 2 Schrauben (2) lösen und entfernen.
- Adapter (3) herausziehen.
- Die 2 O-Ringe (4) und den O-Ring (5) entnehmen.
- Montage des Adapters in umgekehrter Reihenfolge.

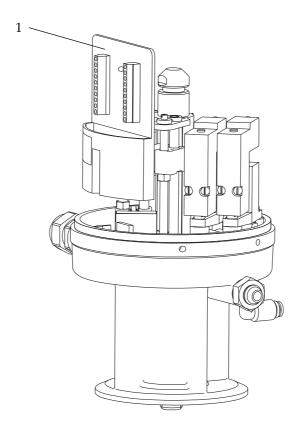


# Dismounting the adapter for 3 solenoid valves

- Remove elbow union (6)
- Unscrew solenoid valves (1) (see chapter. "Dismounting solenoid valves").
- Slacken and remove 2 screws (2).
- Withdraw adapter (3).
- Remove the 2 O-rings (4) and O-ring (5).
- Mounting the adapter in reverse order.

# Anschaltmodul ausbauen

- Alle Kabel vom Anschaltmodul (1) lösen.
- Anschaltmodul (1) aus Halterung des Aufsatzes herausziehen.
- Montage des Anschaltmoduls in umgekehrter Reihenfolge. Dabei die Anschlusspläne beachten. (s. Kap. "Anschlusspläne")
- Bei Einbau des LEFF-Modules bei Doppelsitzventilen mit Lift (Ventil R.L, D.L, B.L) müssen die Initiatoren für den Ventilteller und den Doppelteller optimiert werden (s. Kap. "Elektrischer Anschluss").



# Dismounting the Interface Module

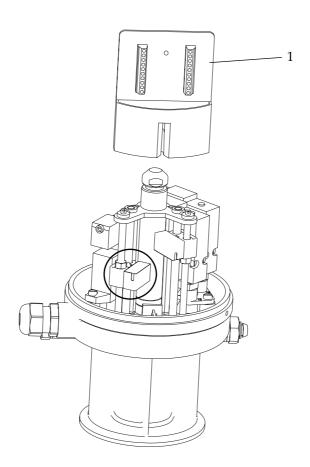
- Loosen all cables from the Interface module (1)
- Withdraw the Interface module (1) fixing device of the base plate..
- Mount the Interface module in reverse order, by observing the wiring diagrams, (see chapter "Wiring diagrams")
- When installing the LEFF-Module on double-seat valves with seat lifting (valve R.L, D.L, B.L) the proximity switches for the valve disk and the double-disk need optimization, (see chapter "Electrical Connection").

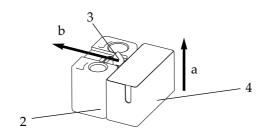
# Initiatoren ausbauen

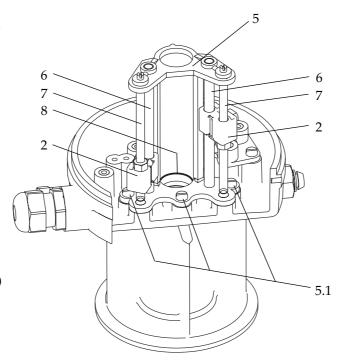
- Kabel der Initiatoren aus den Klemmen des Anschaltmoduls (1) lösen.
- Anschaltmodul (1) aus Halterung nehmen (s. Kap. "Anschaltmodul ausbauen").
- Clip (3) in Richtung des Pfeils (b) zurückdrücken.
- Initiator (4) in Richtung Pfeil (a) abziehen.
- Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

# Initiatorhalter ausbauen

- Wenn 3 Pilotventile eingebaut sind, Pilotventil Y2 ausbauen.
- Anschaltmodul herausziehen (s. Kap. "Anschaltmodul ausbauen").
- Initiatoren ausbauen (s. Kap. "Initiatoren ausbauen".
- Die 4 Schrauben (5.1) der Führung (5) lösen.
- Führung (5) herausziehen.
- O-Ring (8) herausnehmen
- Die 2 Führungsbolzen
  (6) herausziehen.
- Die 2 Stellschrauben (7) aus dem Initiatorhalter (2) herausschrauben.







# Dismounting the **Proximity Switches**

- Loosen the cables from the terminals of the Interface module (1).
- Withdraw Interface module (1) from the fixing device, (see chapter "Dismounting the Interface module").
- Press clip (3) towards the arrow (b).
- Withdraw proximity switch (4) via the arrow (a).
- Reassemble in reverse order.

### Dismounting the Proximity Switch Holder

- If 3 solenoid valves are installed, unscrew solenoid valve Y2
- Withdraw Interface module (1) (see chapter "Dismounting the Interface module")
- Dismount the proximity switches (see chapter "Dismounting the proximity switches ".
- Undo the 4 screws (5.1) of the guide (5).
- Withdraw guide (5).
- Take out O-ring (8).
- Pull out the 2 guide bolts (6).
- Unscrew and remove the 2 adjusting screws (7) from the proximity switch holder (2).

# **N** VORSICHT

Bei der Montage des Initiatorhalters muss der Clip immer nach innen zeigen.

• Initiatorhalter in umgekehrter Reihenfolge montieren. Dabei den O-Ring (8) fetten. Tuchenhagen empfiehlt Rivolta F.L.G. MD-2 und PARALIQ GTE 703. Diese Schmierstoffe sind für Lebensmittel zugelassen und bierschaumbeständig und haben die NSF\_H1 (USDA H1)-Registrierung.

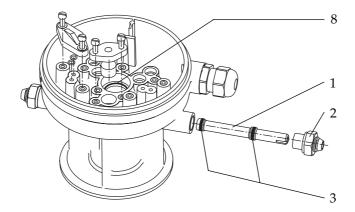
PARALIQ GTE 703 ist unter der Sach-Nr. 413-064 und Rivolta F.L.G. MD-2 unter der Sach-Nr. 413-071 bei Tuchenhagen zu bestellen.

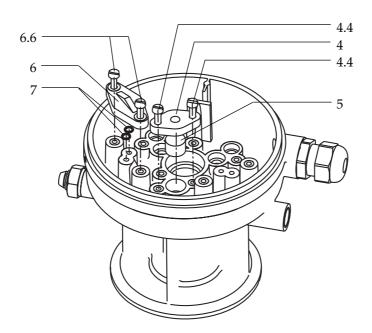
# Luftleitstück ausbauen

- Einschraubsteckanschluss (2) abschrauben.
- Luftleitstück (1) mit Werkzeug herausziehen.
- Die 2 O-Ringe (3) können gewechselt werden.
- Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

### Flansche ausbauen

- Die 2 Schrauben (4.4) lösen und Flansch (4) abnehmen.
- Trenner/Stopfen (5) wechseln.
- Schrauben (6.6) lösen und Verschlussflansch (6) abnehmen.
- Die 2 O-Ringe (7) des Verschlussflansches wechseln.
- Montage in umgekehrter Reihenfolge durchführen.





# **A** CAUTION

When mounting the proximity switch holder, the clip must always point to the inside.

• Mount the proximity switch holder in reverse order and lubricate O-ring (8). Tuchenhagen recommends Rivolta F.L.G. MD-2 and PARA-LIQ GTE 703. These lubricants are approved for foodstuff and is resistant to beer froth and have the NSF-H1 (USDA H1)-registration. PARALIQ GTE 703 can be ordered from Tuchenhagen under part no. 413-064 and Rivolta F.L.G. MD-2 under part no. 413-071.

# Dismounting the air guide element

- Undo screw-in plug (2).
- Draw-off air guide element (1) using a tool.
- The 2 O-rings (3) may be exchanged.
- Reassemble in reverse order.

# Dismounting the flanges

- Slacken the 2 screws (4.4) and remove the flanges (4)
- Replace separator/plug (5).
- Slacken the screws (6.6) and remove sealing flange (6).
- Replace the 2 O-rings (7) of the sealing flange
- Reassemble in reverse order.

## **Montage**



### **VORSICHT**

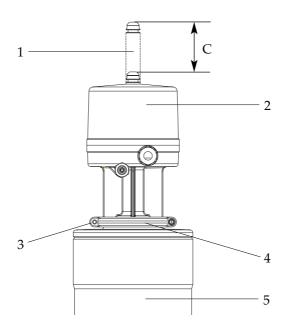
Bei der Montage des Anschlusskopfes darauf achten, dass die Luftschläuche nicht geknickt werden.

- Schaltstange (1) und das Gewinde zwischen Aufsatz und Haube fetten. Tuchenhagen empfiehlt Rivolta F.L.G. MD-2 und PARALIO GTE 703. Diese Schmierstoffe sind für Lebensmittel zugelassen und bierschaumbeständig und haben die NSF\_H1 (USDA H1)-Registrierung. PARALIQ GTE 703 ist unter der Sach-Nr. 413-064 und Rivolta F.L.G. MD-2 unter der Sach-Nr. 413-071 bei Tuchenhagen zu bestellen.
- Anschlusskopf (2) über Schaltstange auf Antrieb (5) aufsetzen.
- Die Halbringe (4) mit Schrauben (3) mit einem Anzugsmoment von 1 Nm (0,7 lbft) befestigen.
- Die pneumatischen und elektrischen Anschlüsse nach der Ventilblockkonfiguration ausrichten.

# Funktion prüfen

- Ventil mit Druckluft ansteuern.
- Kontrollieren, ob der Ventilhub (c) stimmt (siehe Betriebsanleitungen der Ventile) und die Initiatoren richtig schalten.

Wenn nötig, die Initiatoren nachjustieren.



# **Assembly**



### CAUTION

When mounting the control module, make sure that the air hoses do not get kinked.

- Lubricate switch bar (1) and thread between bottom plate and hood. Tuchenhagen recommends Rivolta F.L.G. MD-2 and PARALIQ GTE 703. These lubricants are approved for foodstuff and is resistant to beer froth and have the NSF-H1 (USDA H1)-registration. PARALIQ GTE 703 can be ordered from Tuchenhagen under part no. 413-064 and Rivolta F.L.G. MD-2 under part no. 413-071.
- Pass the control module (2) over the valve stem and place it on to the actuator (5).
- Fix the clamps (4) by tightening the screws (3) at a torque of 1 Nm (0,7 lbft).
- Align the pneumatic and electrical connections according to the valve block configuration.

### **Functional test**

- Actuate the valve by applying compressed air.
- Check whether the valve stroke (c) is correct (see operating instructions of the valves) and whether the proximity switches operate correctly. If necessary, readjust the proximity switches.

# Anschlusspläne

Die Anschlusspläne enthalten die maximale Belegung der Anschlussklemmen mit Endschalter und Pilotventilen.

# **Wiring Diagrams**

The wiring diagrams show the maximum number of feedback switches and solenoid valves.

Abkürzung	Begriff	Abbreviation	Term
gn/ge	grün/gelb	gn/ge	green/yellow
sw	schwarz	sw	black
br	braun	br	brown
bl	blau	bl	blue
ws	weiß	ws	white
rt	rot	rt	red
rt/ws	rot/weiß	rt/ws	red/white
bl/ws	blau/weiß	bl/ws	blue/white
Y	Pilotventil	Y	solenoid valve
V	Ansteuerung	V	actuation
ASI+	Kommunikation und Versorgung +	ASI+	communication and power supply +
ASI-	Kommunikation und Versorgung –	ASI-	communication and power supply –
RM	Rückmeldung	RM	feedback
L	Versorgung	L	supply
LS	Versorgung Initiatoren	LS	supply proximity switches
	bei Anschaltmodul 2-Drahttechnik		interface module 2-wire configuration
LV	Versorgung Pilotventile bei	LV	supply solenoid valve
	Anschaltmodul 2-Drahttechnik		interface module 2-wire configuration
S	Initiator	S	proximity switch
V+	Versorgung + bei DeviceNet	V+	supply + with DeviceNet
V-	Versorgung – bei DeviceNet	V-	supply – with DeviceNet
CAN_H	Kommunikation DeviceNet	CAN_H	communication DeviceNet
CAN_L	Kommunikation DeviceNet	CAN_L	communication DeviceNet
PE	Schutzleiter	PE	protective conducter
N	Neutralleiter	N	Neutralleiter
LED	Leuchtdiode	LED	Light-emitting diode
LEFF	<u>Low Emission Flip Flop</u> emissionsarme Taktschaltung	LEFF	Low Emission Flip Flop
V DC	<u>V</u> olt <u>direct current</u> = Gleichstrom	V DC	<u>V</u> olt <u>d</u> irect <u>c</u> urrent
V AC	<u>V</u> olt <u>a</u> lternating <u>c</u> urrent = Wechselstrom	V AC	<u>V</u> olt <u>a</u> lternating <u>c</u> urrent

DC-Pilotventile (24 V DC) haben Freilaufdioden zwischen den Anschlusspunkten

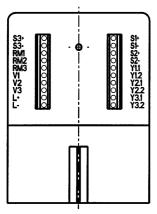
- Y1.2 (Kathode) und Y1.1 (Anode)
- Y2.2 (Kathode) und Y2.1 (Anode).
- Y3.2 (Kathode) und Y3.1 (Anode).

DC solenoid valves (24 V DC) have free-wheeling diodes between the connection points

- Y1.2 (cathode) and Y1.1 (anode)
- Y2.2 (cathode) and Y2.1 (anode).
- Y3.2 (cathode) and Y3.1 (anode).

# Anschlusskopf mit Anschaltmodul 3-Draht Typ S..B

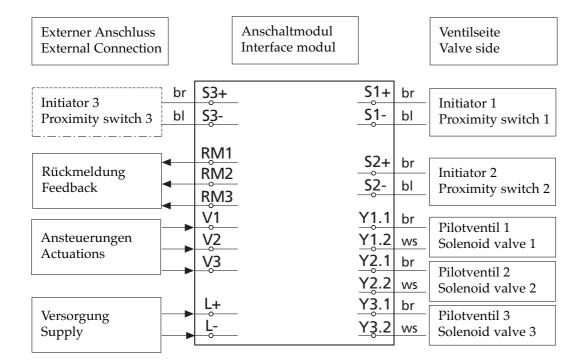
# Control module with interface module 3-wire type S..B



Sach-Nr. / Part no.: 221-359.32 Sach-Nr. / Part no.: 221-359.33 Anschlusskopf, 24 V DC, bestehend aus Anschaltmodul 3-Leitertechnik, max. 3 Pilotventil und max. 3 Initiatoren (1 externer Initiator) Sach-Nr.: 221-359.32, modellspezifisch nur 2 Initiatoren Sach-Nr.: 221-359.33

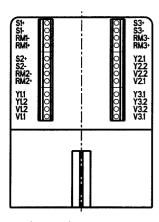
Control module (24 V DC) consisting of interface module 3-wire-configura-tion, 3 solenoid valves max. and 3 proximity switches max. (1 external proximity switch) Part no.: 221-359.32,

depending on the model with 2 proximity switches max. Part no.: 221-359.33



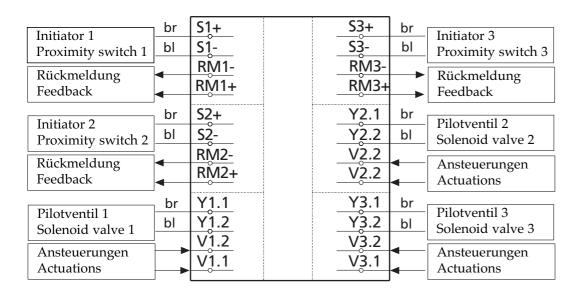
# Anschlusskopf mit Anschaltmodul EEx/Namur Type S..E

# Control module with interface module EEx/Namur type S..E



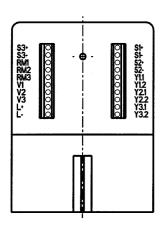
Sach-Nr. / Part no.: 221-359.34

Anschlusskopf, EEx/Namur, bestehend aus Anschaltmodul, max. 3 Pilotventil und max. 3 Initiatoren (1 externer Initiator) Control module (EEx/Namur) consisting of interface module, with 3 solenoid valves max. and 3 proximity switches max. (1 external proximity switch).



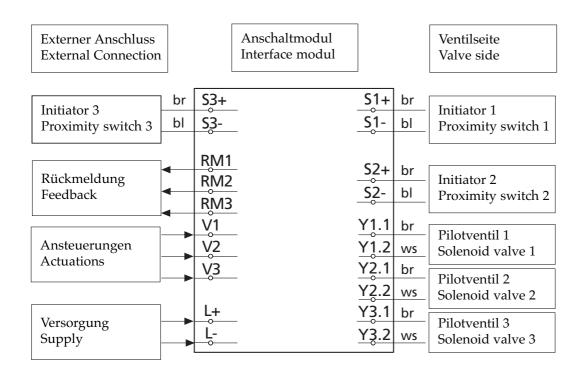
# Anschlusskopf mit Anschaltmodul LEFF Type S..L

# Control module with interface module LEFF type S..L



Sach-Nr. / Part no.: 221-359.36

Anschlusskopf, 24 V DC, bestehend aus Anschaltmodul LEFF-3-Leitertechnik, max. 3 Pilotventilen und max. 3 Initiatoren (1 externer Initiator) Control module (24 V DC) consisting of interface module LEFF-3-wire-configuration, with 3 solenoid valves max. and 3 proximity switches max. (1 external proximity switch)



### Besonderheit:

Pilotventilansteuerung V2 für Pilotventil Y2 nur über Kontakt geschlossenen Initiator S1 möglich.

Pilotventilansteuerung V3 für Pilotventil Y3 nur über Kontakt geschlossenen Initiator S3 möglich.

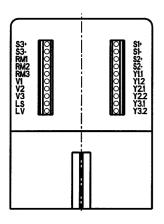
### Special features:

Solenoid valve actuation V2 for solenoid valve Y2 only possible via contact closed proximity switch S1.

Solenoid valve actuation V3 for solenoid valve Y3 only possible via contact closed proximity switch S3.

# Anschlusskopf mit Anschaltmodul 2-Draht Typ S..F und S..G

# Control module with interface module 2-wire type S..F and S..G

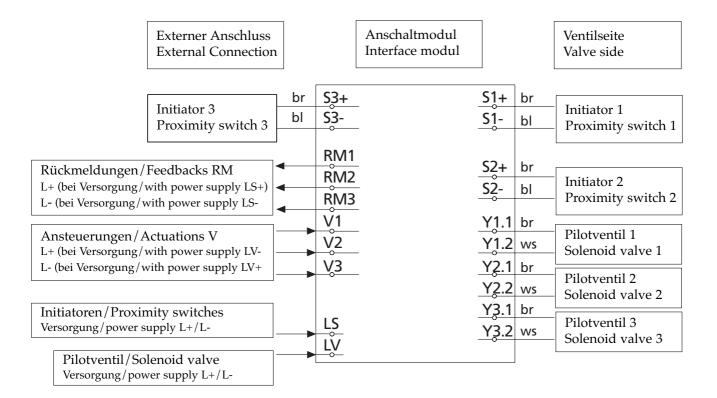


Sach-Nr. / Part no.: 221-359.37

Typ S..F positive Logik / positive logic Typ S..G negative Logik / negative logic

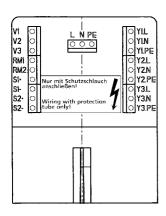
Anschlusskopf, 24 V DC, bestehend aus Anschaltmodul 2-Leitertechnik, plus/minus schaltend, max. 3 Pilotventilen und max. 3 Initiatoren (1 externer Initiator)

Control module (24 V DC) consisting of interface module 2-wire-configura-tion, plus/minus switching, with 3 solenoid valves max. and 3 proximity switches max. (1 external proximity switch)



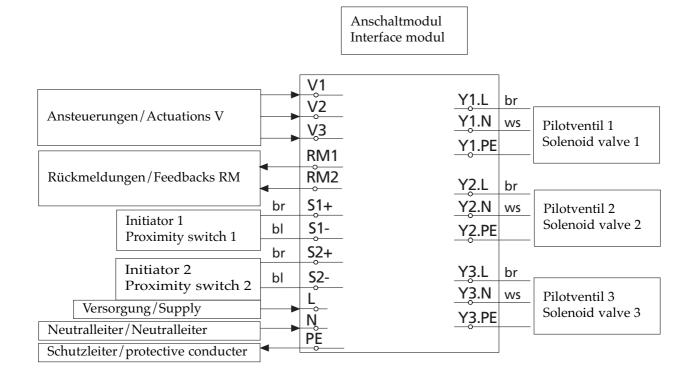
# Anschlusskopf mit Anschaltmodul Wechselspannung Typ S..C

# Control module with interface module alternating voltage type S..C



Sach-Nr. / Part no.: 221-359.35

Anschlusskopf, 24–230 V AC, bestehend aus Anschaltmodul für Wechselspannung, max. 3 Pilotventilen und max. 2 Initiatoren Control module (24–230 V AC) consisting of interface module alternating voltage, with 3 solenoid valves max. and 2 proximity switches max.





### **ACHTUNG**

Gefährliche Spannung am Anschaltmodul und Pilotventil! Vor der Demontage der Haube des Anschlusskopfes Versorgungsspannung abschalten. Initiatoren nur mit Schutzschlauch anschließen!

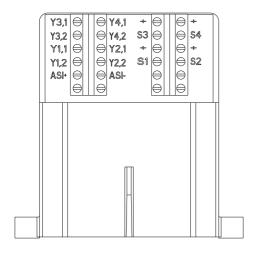


### **ATTENTION**

Dangerous voltage at the interface module and solenoid valve! Disconnect power supply before dismounting the cap of the control module. Wire the proximity switch only with the protection tube!

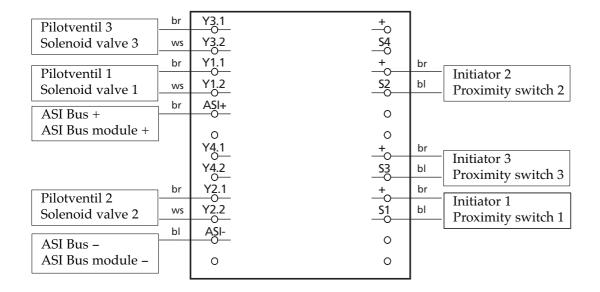
# Anschlusskopf mit ASI-Busmodul Typ S..A

# Control module with ASI bus module type S..A



Sach-Nr. / Part no.: 221-359.53

Anschlusskopf, 24 V DC, bestehend aus ASI-Busmodul 4E/4A, max. 3 Pilotventilen und max. 3 Initiatoren (1 externer Initiator) Control module (24 V DC) consisting of ASI bus module 4E/4A, with 3 solenoid valves max. and 3 proximity switches max. (1 external proximity switch)





### VORSICHT

Der ASI-Bus muss potentialfrei betrieben werden. Werden die Busleitung oder die angeschlossenen Geräte geerdet oder mit einer Fremdspannung L+ oder L-verbunden, führt das zum Ausfall des Busses.

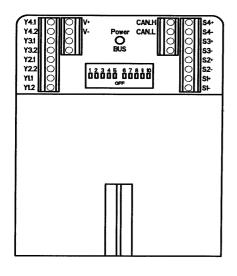


### **CAUTION**

The ASI-Bus is suitable for floating operation only. If the bus cable or the connected units are grounded or connected to an external voltage L+ or L-, this will cause failure of the bus.

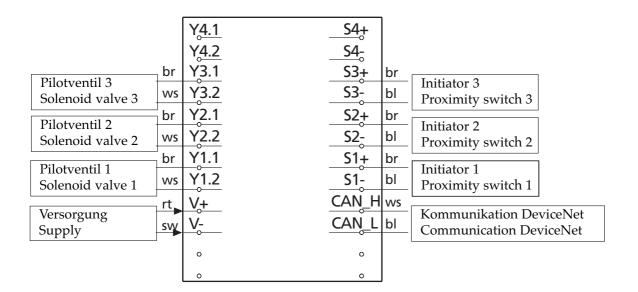
# Anschlusskopf mit DeviceNet Interface Type S..D

# Control module with DeviceNet Interface type S..D



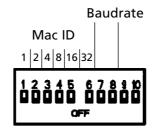
Sach-Nr. / Part no.: 221-359.31

Anschlusskopf, 24 V DC, bestehend aus DeviceNet Interface Busmodul 4E/4A, max. 3 Pilotventilen und max. 3 Initiatoren (1 externer Initiator) Control module, 24V DC consisting of DeviceNet Interface bus module 4E/4A, 3 solenoid valves max. and 3 proximity switches max. (1external proximity switch)



### **DIP Schalter**

Schalter 1 bis 6 = Mac ID (Adresse) Schalter 7 und 8 = Baudrate Schalter 9 = Testfunktion Schalter 10 = Endwiderstand "OFF" (nur für Test in "ON" Position)



### **Baudrate**

7 = OFF und 8 = OFF → 125 kBaud 7 = ON und 8 = OFF → 250 kBaud 7 = OFF und 8 = ON → 500 kBaud 7 = ON und 8 = ON → 500 kBaud

### **Beispiel / Example**

### Schalter/Switch 1...6 MAC ID

DIP 1	DIP 2	DIP3	DIP 4	DIP 5	DIP 6	MAC ID
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	0
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	1
OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	1
						•••
OFF	ON	ON	ON	ON	ON	62
ON	ON	ON	ON	ON	ON	63

### Schalter/Switch 10

Busabschluss (nur für Testzwecke) / Bus termination(for tests only) OFF: nicht abgeschlossen / not terminated

ON: abgeschlossen / terminated

Lt. DeviceNet Spezifikation muss Schalter 10 immer auf OFF stehen; nur für Testzwecke verwenden.

According to the DeviceNet specification switch 10 has always to be set to OFF; to be used for test purposes only

### **DIP Switch**

switch 1 to 6 = Mac ID (address) switch 7 and 8 = Baudrate switch 9 = special function switch switch 10 = end resistor "OFF" (only for test in "ON" position)

### **Baudrate**

7 = OFF and 8 = OFF → 125 kBaud 7 = ON and 8 = OFF → 250 kBaud 7 = OFF and 8 = ON → 500 kBaud 7 = ON and 8 = ON → 500 kBaud

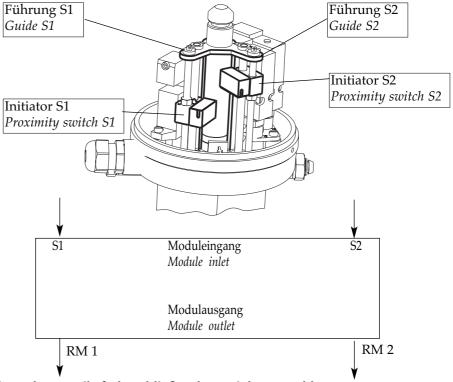
### Schalter/Switch 7...8 Baud rate

DIP 7	DIP 2	baud rate
OFF	OFF	125 kBaud
ON	OFF	250 kBaud
OFF	ON	500 kBaud
ON	ON	500 kBaud

### Schalter/Switch 9

nicht verwendet / not used muss immer OFF sein / has always to be set to OFF

# Positionsrückmeldung für die Ventilsteuerung Feedback of the valve actuation



Ruhelage des Ventils federschließend: Antriebsauswahl Z\*
Non-actuated position of the spring-to-close valve: actuator Z\*

Ventil geschlossen (nicht angesteuert) Valve closed (non-actuated)

Ventil offen (angesteuert) Valve open (actuated)

Ventiltypen B, C, D, K, M, N, R, T, W, X, Y

Valve types B, C, D, K, M, N, R, T, W, X, Y

geschlossene Lage

closed position

Ventiltyp U, Scheibenventil *Valve type U, butterfly valve* 

offene Lage open position

Ventiltyp U, Scheibenventil Valve typ e U, butterfly valve

geschlossene Lage closed position

Ventiltypen B, C, D, K, M, N, R, T, W, X, Y *Valve types B, C, D, K, M, N, R, T, W, X, Y* 

offene Lage open position

# Ruhelage des Ventils federöffnend: Antriebsauswahl A\* Non-actuated position of the spring-to-open valve: actuator A\*

Ventil offen (nicht angesteuert) Valve open (not actuated)

Ventil geschlossen (angesteuert) Valve closed (actuated) Ventiltyp U, Scheibenventil Valve typ U, butterfly valve

offene Lage open position

Ventiltypen B, C, D, K, M, N, R, T, W, X, Y *Valve types B, C, D, K, M, N, R, T, W, X, Y* 

geschlossene Lage closed position

Ventiltypen B, C, D, K, M, N, R, T, W, X, Y Valve types B, C, D, K, M, N, R, T, W, X, Y

offene Lage open position

Ventiltyp U, Scheibenventil *Valve typ e U, butterfly valve* 

geschlossene Lage closed position

<sup>\*</sup> Auswahl für Scheibenventil nicht möglich / Selection not possible for butterfly valves

# **Technische Daten**

# **Allgemein**

Umgebungstemperatur

Werkstoff Standard

Ventil

Standard Noryl

Sonder Vestamid® PA12/L-R2-GF25

tür

 Anforderungen nach ATEX (EG-Richtlinie 94/9/EG),

UV-Beständigkeit
bis +45 °C, Standard

0 bis +45 °C, Standard0 °C Steuerluft mit niedrigem Taupunkt, Ventilstangen

vor Vereisung schützen < –20 °C keine Pilotventile im

Anschlusskopf

> +60 °C keine Pilotventile im

Anschlusskopf

Initiatoren −20 bis +80 °C

Steuerluft nach DIN/ISO 8573.1

Feststoffgehalt: Qualitätsklasse 3

Teilchengröße max. 5  $\mu$ m Teilchendichte max. 5 mg/m<sup>3</sup>

Wassergehalt: Qualitätsklasse 4

max. Taupunkt +3 °C Bei Einsatzorten in größerer Höhe oder bei niedrigen Umgebungstemperaturen ist ein entsprechend anderer

Taupunkt erforderlich. Qualitätsklasse 5, am besten ölfrei,

max. 25 mg Öl auf 1m³ Luft

Luftschlauch

Ölgehalt:

Werkstoff HD-PE

Außen- $\varnothing$  metrisch 6 mm (Zoll 6,35 mm) Innen- $\varnothing$  metrisch 4 mm (Zoll 4,3 mm)

# **Technical Data**

### General

Material

Standard Noryl

Special Vestamid® PA12/L-R2-GF25

for

 Requirements acc. to ATEX (EC Directive 94/9/EU),

UV resistance

Ambient temperature 0 up to +45 °C, standard

Valve

< 0°C: use control air with low dew point. Protect valve stems against freezing < -20 °C: no solenoid valves in the control module > +60 °C: no solenoid valves

in the control module

Proximity switches -20 to +80 °C

Control air acc. to DIN/ISO 8573.1

solid particle content: quality class 3

particle size max. 5  $\mu$ m part. density max. 5 mg/m<sup>3</sup>

water content: quality class 4

max. dew point +3 °C If the valve is used at higher altitudes or at low ambient temperatures, the dew point must be adapted accordingly.

oil content: quality class 5,

preferably oil free

max. 25 mg oil in 1m<sup>3</sup> air

Air hose

material HD-PE

outside dia. metric 6 mm (inch 6,35 mm) inside dia. metric 4 mm (inch 4,3 mm)

# Ausrüstung

Тур	Technische Daten
Initiator M12x1 SachNr. 505-091 in Laterne ungebalancter Doppelteller	nach NAMUR, Schließer Umgebungstemperatur: -25+85°C, Schutzart IP 67 metallbedämpft schaltend
Initiator M12x1 SachNr. 505-095 in Laterne gebalancter Doppelteller	nach NAMUR, Öffner Umgebungstemperatur: -25+85°C, Schutzart IP 67 metallunbedämpft schaltend
Initiator SachNr. 505-093 Im Anschlusskopf	2-Draht-Schließer, NAMUR 6 30V DC Umgebungstemperatur: -25+85 °C, Schutzart IP 67
	II 2G EEx ia IIC T6 II 1D Ex iaD 20 T 97°C

Die besonderen Bedingungen der EG-Baumusterprüfbescheinigung sind einzuhalten!

## **Equipment**

Туре	Technical Data
Proximity switch M12x1 part no. 505-091 in the lantern unbalanced double disk	as per NAMUR normally open contact Ambient temperature: -25+85 °C Protection class IP 67 metal-contact switching
Proximity switch M12x1 part no. 505-095 in the lantern balanced double disk	as per NAMUR normally closed contact Ambient temperature: –25+85 °C Protection class IP 67 non-metal contact switching
Proximity switch part no. 505-093 in the control module	2-wire NO contact, NAMUR 6 30V DC Ambient temperature:–25+85°C Protection class IP 67
	II 2G EEx ia IIC T6 II 1D Ex iaD 20 T 97°C

The special conditions of the EC Type-Examination Certificate must be adhered to.

### Fortsetzung Ausrüstung

Pilotventil SachNr. 512-122 Standard	24 V DC, 1 W Umgebungstemperatur: −20+60 °C	Solenoid valve part no. 512-122 Standard	24 V DC, 1 W Ambient temperature: -20+60°C
Pilotventil SachNr. 512-124	12 V DC, 0,55 W mit Barriere Umgebungstemperatur: -20+60 °C	Solenoid valve part no. 512-124	12 V DC, 0.55 W ex-proof barrier Ambient temperature: –20+60°C
	(ξx) II 1G D EEx ia IIC T6		ξχ II 1G D EEx ia IIC T6
Pilotventil SachNr. 512-133	24 V DC, 0,8 W Umgebungstemperatur: -20+60 °C	Solenoid valve part no. 512-133	24 V DC, 0.8 W Ambient temperature: –20+60°C
Pilotventil SachNr. 512-134	24 V AC, 1 W Umgebungstemperatur: −20+60 °C	Solenoid valve part no. 512-134	24 V AC, 1.0 W Ambient temperature: –20+60°C
Pilotventil SachNr. 512-135	110 V AC, 1 W Umgebungstemperatur: −20+60 °C	Solenoid valve part no. 512-135	110 V AC, 1.0 W Ambient temperature: –20+60°C
Anschaltmodul SachNr. 221-359.33 SachNr. 221-359.32	3-Draht-Technik 18 30V DC, positive Logik Nennspannung: Initiatoren 8 V DC Pilotventile 24 V DC RM-Ausgänge max. je 200 mA Umgebungstemperatur: –25+85 °C, Schutzart IP 20	Interface module part no. 221-359.33 part no. 221-359.32	3-wire configuration 18 30V DC, positive logic Rated voltage: proximity switches 8 V DC, solenoid valves 24 V DC Feedback outputs: 200 mA max. each Ambient temperature:-25+85 °C Protection class IP 20
Anschaltmodul SachNr. 221-359.34	zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis Nennspannung: Initiatoren 8 V DC, Pilotventile 12 V DC Umgebungstemperatur:  -25+85 °C, Schutzart IP 20 Die besonderen Bedingungen sind der Herstellererklärung PL-F57-EX-GEAY96812 zu entnehmen.	Interface module part no. 221-359.34	for connection at a certified, intrinsically safe circuit. Rated voltage: proximity switch 8 V DC solenoid valves 12 V DC Ambient temperature:–25+85 °C Protection class IP 20  The special conditions are contained in the manufacturer's declaretion PL-F57-EX-GEA-Y96812
Anschaltmodul SachNr. 221-359.37	2-Draht-Technik 20 30V DC, positive Logik / negative Logik Nennspannung: 24 V DC für Initiatoren und Pilotventile RM-Ausgänge max. je 100 mA Umgebungstemperatur: –25+85 °C, Schutzart IP 20	Interface module part no. 221-359.37	2-wire configuration 20 30V DC, positive logic / negative logic Rated voltage: proximity switches 24 V DC solenoid valves 24 V DC Feedback outputs: 100 mA max. each Ambient temperature: -25+85°C Protection class IP 20
Anschaltmodul SachNr. 221-359.36	3-Draht-Technik, LEFF 18 30V DC, positive Logik Nennspannung: Initiatoren 8 V DC Pilotventile 24 V DC, RM-Aus- gänge, Y2, Y3 max. je 200 mA Umgebungstemperatur: –25+85 °C, Schutzart IP 20	Interface module part no. 221-359.36	3-wire configuration, LEFF 18 30V DC, positive logic Rated voltage: proximity switches 8 V DC, solenoid valves 24 V DC, Feedback outputs, Y2, Y3 200 mA max. each Ambient temperature:–25+85 °C Protection class IP 20
Anschaltmodul SachNr. 221-359.35	Wechselspannung, 24 230V AC Nennspannung: Initiatoren 8 V DC Pilotventile entsprechend Eingangsspannung, RM-Ausgänge, max. je 200 mA Umgebungstemperatur: –25+85 °C, Schutzart IP 00	Interface module part no. 221-359.35	alternativ voltage 24 230V AC Rated voltage: proximity switches 8 V DC, solenoid valves corre- sponding to input voltage, Feedback outputs 200 mA max.each, Ambient temperature: -25+85 °C, Protection class IP 00

**Continuation Equipment** 

### **ASI-Busmodul** Sach-Nr. 221-359.53

### **Erdung**



### VORSICHT

Der ASI-Bus muss potentialfrei betrieben werden. Werden die Busleitung oder die angeschlossenen Geräte geerdet oder mit einer Fremdspannung L+ oder L- verbunden, führt das zum Ausfall des Busses.

### **EMV-Prüfung nach**

IO-Code	7(HEX)
ID-Code	F(HEX)
IEC61000-4-2	$4 \mathrm{kV}$
IEC61000-4-3	$10  \mathrm{V/m}$
TEC(4000 4 4	4 1 77 / 4 \ /

1 kV (A) / 2 kV (B)IEC61000-4-4 über Anschlussbox ASI Busanschluss

(Standard)  $\leq 270 \text{ mA}$ 

Gesamtaufnahme Verpolungsschutzeingebaut

Anzeige

"grün" – 4E/4A, DUOLED

Versorgungsspannung vorhanden und SPS im

**RUN-Zustand** 

"rot" –

SPS im STOP-Zustand

IP 20 Schutzart 25 °C Bemessungstemperatur

-25 °C bis +85 °C Umgebungstemperatur Lagertemperatur -40 °C bis +85 °C Anschlusstechnik Schraubklemmen 82 mm x 80 mm x 18 mm Abmessungen max. 200 mA bei T = 85 °C Summenstrom

(Ein- und Ausgänge)

Max. 15 Adressänderungen möglich.

### **ASI** bus module Part no. 221-359.53

### Grounding



### CAUTION

The ASI-Bus is suitable for floating operation only. If the bus cable or the connected units are grounded or connected to an external voltage L+ or L-, this will cause failure of the bus.

### **Electro-magnetic compatibility inspection**

IO-Code	7(HEX)
ID-Code	F(HEX)
IEC61000-4-2	4 kV
IEC61000-4-3	$10  \mathrm{V/m}$

IEC61000-4-4  $1 \, kV \, (A) / 2 \, kV \, (B)$ Bus connection via joint box ASI

(standard)

 $\leq 270 \text{ mA}$ Total consumption Reverse polarity protection installed

indication

4E/4A, DUOLED "green" –

Power supply applied

PLC in RUN "red" – PLC in STOP

Protection class IP 20 25 °C Design temperature

-25 °C to +85 °C Ambient temperature -40 °C to +85 °C Storage temperature Connection by screw terminals

Dimensions 82 mm x 64 mm x 18 mm max. 200 mA at T = 85 °C Total current

(inputs and outputs)

Max 15 x address changes possible.

### Eingänge

Sensorversorgung	kurzschluss- und
	überlastfest
Spannungsbereich	20 bis 30 V DC
Strombelastung	max. 200 mA bei Umge-
	bungstemperatur ≤ 85 °C
high-Signal	gemäß Namur
low-Signal	gemäß Namur

### Ausgänge

Schutz	kurzschluss- und
	überlastfest
Lastspannung	20 bis 30 V DC
Strombelastung	max. 200 mA bei Umge-
	bungstemperatur ≤ 85 °C
Induktionsschutz	eingebaute Freilaufdiode
Schaltfrequenz	200 Hz bei ohmscher Last
•	2 Hz bei induktiver Last

### Inputs

Proximity switch supply	short-circuit and
	overload proof
Voltage range	20 to 30 V DC
Rated current	max. 200 mA at ambient
	temperatures ≤ 85 °C
High signal	as per Namur
Low signal	as per Namur
C	•

### **Outputs**

Protection	short-circuit and
	overload proof
Rated voltage	20 to 30 V DC
Rated current	max. 200 mA at ambient
	temperatures ≤ 85 °C
Anti-inductive protection	free-wheeling diode
Switching frequency	200 Hz at resistive load
<b>.</b> .	2 Hz at inductive load

### DeviceNet Interface Sach-Nr. 221-359.31

### DeviceNet Interface Part no. 221-359.31

Bustyp	Gruppe 2, nur untergeordnet	Bus type	Group 2, only slave
Aufbau	Elektronik vergossen	Construction	electronics encapsulated
Betriebsspannung	24 V DC $\pm$ 4 $\%$ laut DeviceNet Spezifikation	Power supply	24 V DC $\pm$ 4 % as per DeviceNet specification
Maximaler Summenstrom	200 mA	Total current	200 mA
Anschlusstechnik	5poliger M12 Steckverbinder laut DeviceNet Spezifikation	Connection technology	5 pin M12 connector as per DeviceNet specification
Eingänge	für max. 4 Namur-Schalter	Inputs	for max. 4 Namur-switches
Ausgänge	für max. 4 Pilotventile (kurzschlussfest)	Outputs	for max. 4 solenoid valves (short circuit proof)
Max. Anzahl der Teilnehmer	64 (einschl. Master)	Total number of nodes	64 (incl. master)
Übertragungsmedium	verdrillte 2-Drahtleitung mit 2 Versorgungsadern und Schirmung	Transmission medium	full trunkline – 2 wire twisted shielded cable with 2-wire bus power cable and shielding
Übertragungs- geschwindigkeiten	125, 250 or 500 kBaud	Speed	125, 250 or 500 kBaud
Max. Ausbreitung	500 m bei 125 kBaud 250 m bei 250 kBaud 100 m bei 500 kBaud	Distance	500 m if 125 kBaud adjustment 250 m if 250 kBaud adjustment 100 m if 500 kBaud adjustment
Adresseinstellung	mit Dip-Schalter	Address adjustment	by Dip-switch
Einstellung Baudrate	mit Dip-Schalter	Baudrate adjustment	by Dip-switch
Abschlusswiderstand	mit Dip-Schalter	End resistor	by Dip-switch
Spannungsanzeige	LED grün	Power display	LED green
Statusanzeige	DUOLED (rot/grün)	Status display	DUOLED (red/green)
Betriebsarten	polled I/O Bit strobed I/O Change of State (COS) I/O Explicit Message	Mode	polled I/O Bit strobed I/O Change of State (COS) I/O Explicite Message
1 Spannungs-LED	grün	1 Power-LED	green
1 Status-LED	zweifarbig rot/grün Funktionalität entspricht MNS-LED (Module Network Status) laut DeviceNet-Spezifikation	1 Status-LED	two-tone red/green Function corresponds to MNS-LED (Module Network Status) as per DeviceNet specification

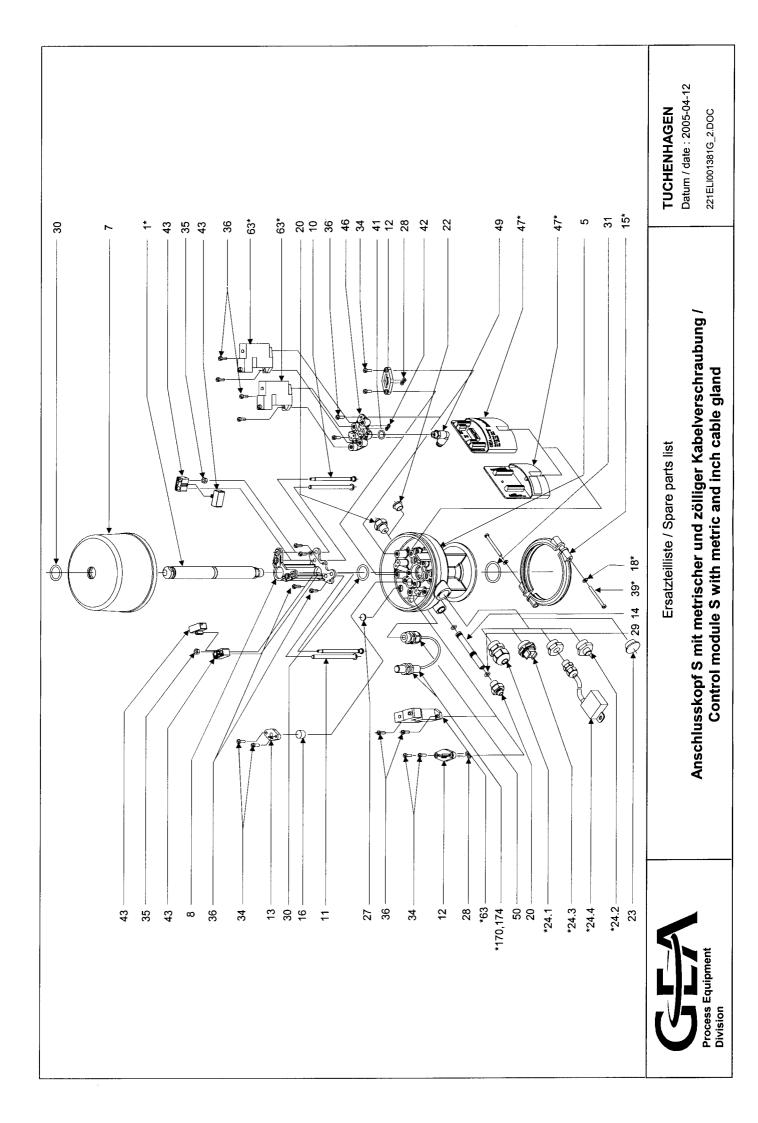
### Werkzeugliste / Schmierstoff Lists of Tools / Lubricant



Die in EEX-Bereichen eingesetzten Werkzeuge müssen den ATEX-Richtlinien entsprechen. Die Verantwortung dafür liegt beim Betreiber.

Tools used in areas endangered by flames (EEx) must be in accordance with the ATEX directives. The operator is responsible for this.

Werkzeug / Tool	Sach-Nr. / Part no.	
Schlauchschneider / hose cutter	407-065	
Steckschlüssel, SW 7 / socket spanner, size 7	408-037	
Maulschlüssel, SW 8 / open spanner, size 8	408-046	
Schraubendreher / screw driver		
Rivolta F.L.G. MD-2	413-071	
PARALIQ GTE 703	413-064	



			Mit Rückmeldu Laterne (Dopi rest positio	Mit Rückmeldung der Endlagenposition in der Laterne (Doppelteller) / with feedback of the rest position in the lantern (double disk)		Ohne Rückmel der Laterne (Do of the rest posit	Ohne Rückmeldung der Endlagenposition in der Laterne (Doppelteller) / without feedback of the rest position in the lantern (double disk)	enposition in lout feedback	Mit Rückmeldur Laterne (Dopp rest position	Mit Rückmeldung der Endlagenposition in der Laterne (Doppelteller) / with feedback of the rest position in the lantern (double disk)		Ohne Rückmel der Laterne (Do of the rest posit	dung der Endl oppelteller} / w ion in the lant	Ohne Rückmeldung der Endlagenposition in der Laterne (Doppelteller) / without feedback of the rest position in the lantern (double disk)
				Rückmeldung E Feedback of th	ri iği	im Anschlussko the control mode	pf (Ventilteller) / ule (valve disk)			Rückmeldung Endlagenposition im Anschlusskopf (Ventilteller) Feedback of the rest position in the control module (valve disk)	io i	n Anschlusskop ne control modu	of (Ventilteller)	
Pos. Item	Benennung / Designation	Werkstoff Material	zwei / two SL 3	eine / one SL 4	ohne / without	zwei / two	eine / one	ohne / without	zwei / two	eine / one ohn	ohne / without	zwei / one	eine / one	ohne / without
	Anschlusskopf kpl. / Control module cpl	cpl.	221-579.01	221-579.02	221-579.03	221-579.04	221-579.05	221-579.06	221-579.07	8	221-579.09	221-579.10	221579.11	221-579.12
1-	Schaltstange / switch bar	1.4305		221-405.03			221-405.03			221-405.03			221-405.03	
2	Aufsatz / base	Noryl/GFN2		221-557.01			221-520.01			221-557.19			221-285.61	
7	Haube 7 / cap 7	NoryI/GFN2		221-285.62			221-285.62			221-285.62			221-285.62	
æ	Führung 7 / guide 7	Noryl/GFN2		221-285.63			221-285.63			221-285.63			221-285.63	
9	Stellschraube 7 / adjusting screw 7	1.4305	221-285.66	221-285.66	ı		221-285.66	•	221-285.66	221-285.66	ı	221-285.66	221-285.66	1
=	Führungsbolzen 7 / guide pin 7	1.4301	221-285.67	221-285.67	ı	221-285.67	221-285.67		221-285.67	221-285.67		221-285.67	221-285.67	1
12	Verschlussflansch / locking flange	Noryl/GFN2		1			1		THE RESERVE TO SERVE THE PROPERTY OF THE PARTY OF THE PAR				:	
5	Flansch 6 / flange 6	NoryI/GFN2		221-285.06			221-285.06			221-285.06			221-285.06	
4	Luffleitstück / pressurized air guide	NoryI/GFN2		221-285.20			221-285.20	ALL AND		221-285.20			221-285.20	
12	Kunststoffhalbring 80 / clamp 80	Grivory		221-320.93			221-320.93			221-320.93			221-320.93	
9	Stopfen / plug	NBR		221-139.11			221-139.11			221-139.11			221-139.11	
20	Scheibe / washer	1.4301		921-005			921-005			921-005		,	921-005	
20	Einschraubsteckanschluss / screw connection	Ms vern.		933-476			933-476			933-476			933-476	
22	Rundstopfen / plug	LD-PE		1			1						,	
23	Rundstopfen / plug	LD-PE		1						1			-	
27	Filter-Scheibe / filter disk	Bronze/ bronze		940-003			940-003			940-003			940-003	
8	O-Ring / O-ring	NBR		1			1							
83	O-Ring / O-ring	NBR		930-381			930-381			930-381			930-381	
30	O-Ring / O-ring	NBR		930-026	Commence of the control of the contr		930-026			930-026			930-056	
31	O-Ring / O-ring	NBR		930-041			930-041			930-041			930-041	
8	Zylinderschraube mit Schlitz / slotted cheese head screw	1.4301		904-157			904-157			904-157			904-157	THE REAL PROPERTY OF THE PERSON OF THE PERSO
35	Sechskantmutter / hex nut	1.4301	910-009	910-009	1	910-009	910-009	1	910-009	910-009		910-009	910-009	
36	Zylinderschraube mit Schlitz / slotted cheese head screw	<b>A</b> 2		904-031			904-031			904-031			904-031	
£39	Zylinderschraube mit Innensechs- kant / hex. socket head cap screw	A2-70		902-115		***************************************	902-115			902-115			902-115	COMPANY STREET, TAXABLE STATE OF THE STATE O
41	O-Ring / O-ring	NBR		930-693			930-693		AND THE RESIDENCE OF THE PARTY	•				
42	O-Ring / O-ring	NBR		930-436			930-436			1			-	
43	Sensor / sensor (synthetic)	Kunststoff	505-093	505-093	1	505-093	505-093	1	505-093	505-093	:	505-093	505-093	1
46	Adapter 7 / adaptor 7	Noryl/GFN2		221-320.96			221-320.96			1			ı	
64	Winkeleinschraubsteckanschluss / angular screw connection	Ms/vern.		933-475			933-475			ı			ı	
	1 to man well show the state of	V at O 1 Actual	o diene manufacture	A cinture baseline		Schaltstange	Schaltstange / switch bar		S und / and C	E pur / sud E	DS und / and ES	and F5	90	F6 und / and S6
to 5	Verweinung nur bei K-venulen mit Entantrieb _ Er in Verbindung mit Standardandriebe **) to be used only for Valve R with lifting actuator. I R and combined with standard actuators	ctuator LR and	erbindung mit. 1 combined with	standard actua		(Siehe Ersatzteilliste für Schaltstange RM7 und T.VIS	chaltstange RM7 und	1.VIS 1.4305		+	t	1		

Pos. mit\* gekennzeichnet sind nicht im Anschlusskopf kpl. enthalten und müssen separat bestellt werden / Items marked with an \* are not contained in the control module and must be ordered separately.

# Anschlusskopf S mit metrischer Kabelverschraubung / Control module S with metric cable gland

Datum / date: 2005-04-12 TUCHENHAGEN



Proceedings   Procedings   Pr					Mit 1	Mit 1 Pilotventil / with	ith 1 solenoid valve	valve			Ohne	Pilotventil /	Ohne Pilotventil / without solenoid valve	oid valve	
Performed by Per				Mit Rückmeldı Laterne (Dopl	ung der Endlagei pelteller) / with fe n in the lantern (	nposition in der sedback of the double disk)	Ohne Rückmel der Laterne (Do of the rest positi	dung der Endlagε γρρeiteller) / withα ion in the lantern	enposition in out feedback (double disk)	Mit Rückmeldu Laterne (Dopp rest position	ng der Endlager elteller) / with fe in the lantern (o	nposition in c sedback of th		Ohne Rückmeldung der Endlagenposition in der Laterne (Doppelteller) / without feedback of the rest bosition in the lantern (double disk)	lagenposition in vithout feedback
Benefit   Bene					Rückmeldung E Feedback of th	Indlagenposition	im Anschlussko the control modu	pf (Ventilteller) / le (valve disk)			Rückmeldung Er	indlagenposit e rest postion	ion im Anschluss in the control m	skopf (Ventilteller odule (valve disk	/(
Anschlusskopf Schaltstange / sw Aufsatz / base Haube 7 / guide Stellschraube 7 / guide Kunststoffhalbring Stopfen / plu Stopfen / plu Stopfen / plu Rundstopfen / plu Rundstopfen / plu Rundstopfen / plu Rundstopfen / plu Go-Ring / O-ring O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring Zylinderschraube slotted cheese ha Sochskantmutter Zylinderschraube slotted cheese ha Zylinderschraube Sochskantmutter Zylinderschraube slotted cheese ha Zylinderschraube Sochskantmutter Zylinderschraube Zylinderschraube Sochskantmutter Zylinderschraube Zylinderschraube	Pos.		Werkstoff Material	zwei / two	eine / one SP 4	ohne / without	zwei / two		ohne / without	zwei / two	eine / one	ohne / witho	ut zwei / one	eine / one	ohne / without
Schaltstange / sw Aufsatz / base Haube 7 / cap 7 Führung 7 / guide Stellschraube 7 / Führungsbolzen 7 Verschlussflansch Fansch 6 / flange Luftleitstück / pre Kunststofffhalbring Scheibe / washer Einschraubstecks screw connection Rundstopfen / plu Scheibe / washer Einschraubstecks screw connection Rundstopfen / plu Go-Ring / O-ring O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring Schskantmutter Zylinderschraube slotted cheese h Sochskantmutter Zylinderschraube slotted cheese h Sochskantmutter Zylinderschraube Soltinderschraube Soltinderschraube Soltinderschraube Sylinderschraube Sylinderschraube Sylinderschraube Sylinderschraube Sylinderschraube Sylinderschraube Sylinderschraube Solting / O-ring O-Ring / O-ring Soltinderschraube Soltinderschraube Soltinderschraube Soltinderschraube Soltinderschraube Soltinderschraube Soltinderschraube Soltinderschraube Soltinderschraube Soltinderschraube Soltinderschraube Soltinderschraube Soltinderschraube Soltinderschraube Soltinderschraube Soltinderschraube Solting / O-ring Soltinderschraube		Anschlusskopf kpl. / Control moduli	le cpl.	221-579.13	221-579.14	221-579.15	221-579.16	221-579.17	221-579.18	221-579.19	221-579.20	221-579.21	22	22	221-579.24
Aufsatz / base Haube 7 / cap 7 Fuhrung 7 / guide Stellschraube 7 / guide Stellschraube 7 / guide Stellschraube 7 / guide Stellschraube 7 / guide Luffleitstück / pre Kunststoffhalbring Stopfen / plug Scheibe / washer Einschraubstecks screw connection Rundstopfen / plug O-Ring / O-ring Schiskantmutter Zylinderschraube slotted cheese h Zylinderschraube	11	Š			221-405.03			221-405.03			221-405.03		+	1	-
Haube 7 / cap 7 Führung 7 / guide Stellschraube 7 / guide Stellschraube 7 / guide Stellschraube 7 / guide Verschlussflanscl Flansch 6 / flange Luffleitstück / pre Kunststoffhalbring Stopfen / plug Scheibe / washer Einschraubstecks screw connection Rundstopfen / plug O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring Sechskantmutter Zylinderschraube slotted cheese he Zylinderschraube	2	Aufsatz / base	Noryl/GFN2		221-557.19			221-285.61			221-557.19			221-285.61	
Führung 7 / guide Stellschraube 7 / Führungsbolzen 7 Verschlussflansol Flansch 6 / flange Luffleitstück / pre Kunststoffhalbring Stopfen / plug Scheibe / washer Einschraubstecks screw connection Rundstopfen / plug Scheibe / masher Finter-Scheibe / fi O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring Zylinderschraube slotted cheese he Sylinderschraube slotted cheese he Zylinderschraube schap o-ring	7	Haube 7 / cap 7	Noryl/GFN2		221-285.62			221-285.62			221-285.62			221-285.62	And the state of t
Stellschraube 7 / Fuhrungsbolzen 7 / Verschlussflansol Flansch 6 / flange Luffleitstück / pre Kunststoffhalbring Stopfen / plug Scheibe / washer Einschraubstecks screw connection Rundstopfen / plug Scheibe / fig O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring Sechskantmutter Scheibe / soldted cheese he Sylinderschraube slotted cheese he Zylinderschraube screw oo erwendung nur bei be used only for Vy	80	Führung 7 / guide 7	Noryl/GFN2		221-285.63			221-285.63			221-285.63			221-285.63	
Führungsbolzen i Verschlussflanscherstellussflansch Flansch 6 / flange Luffleitstück / pre Kunststoffhalbring Stopfen / plug Scheibe / washer Einschraubstacks serw connection Rundstopfen / plug Scheibe / fliter-Scheibe / G-Ring / O-ring O-Ring / O-ring / Schsor / sensor / Sensor / sensor / Sensor / sensor / Adapter 7 / adap / Winkeleinschraub angular screw co erwendung nur bei be used only for V.	우	Stellschraube 7 / adjusting screw 7	1.4305	221-285.66	221-285.66	:	221-285.66	221-285.66		221-285.66	221-285.66	ı	221-285.66	221-285.66	1
Verschlussflanscl Flansch 6 / flange Luffleitstück / pre Kunststoffhalbring Stopfen / plug Scheibe / washer Einschraubstacks scraw connection Rundstopfen / plu Rundstopfen / plu Rundstopfen / plu Rundstopfen / plu Go-Ring / O-ring O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring Zylinderschraube slotted cheese ha Sechskantmutter Zylinderschraube slotted cheese ha Sechskantmutter Zylinderschraube slotted cheese ha Sechskant / hex. socke O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring Go-Ring / O-ring Go-Ring / O-ring Go-Ring / O-ring Gensor / sensor ( Adapter 7 / adap Winkeleinschraub angular screw co erwendung nur bei be used only for V,	=	Führungsbolzen 7 / guide pin 7	1.4301	221-285.67	221-285.67	1	221-285.67	221-285.67	1	221-285.67	221-285.67		221-285.67	221-285.67	ı
Flansch 6 / flange Luffleitstück / pre Kunststoffhalbring Stopfen / plug Scheibe / washer Einschraubstecks screw connection Rundstopfen / plu Gurdstopfen / plu Filter-Scheibe / fi O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring Zylinderschraube slotted cheese he Zylinderschraube en zenev cou angular screw cou angular screw cou angular screw cou	12	Verschlussflansch / locking flange	Noryl/GFN2	221-285.08	221-285.08	221-285.08	221-285.08	221-285.08	221-285.08		221-285.08			221-285.08	
Luffleitstück / pre Kunststoffhalbring Stopfen / plug Scheibe / washer Einschraubstecks screw connection Rundstopfen / plu Co-Ring / O-ring O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring Zylinderschraube slotted cheese ha Sechskantmutter Zylinderschraube slotted cheese ha Sechskantmutter Zylinderschraube Sochskant / hex. socke O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring G-Ring / O-ring	13	Flansch 6 / flange 6	Noryl/GFN2	300000000000000000000000000000000000000	221-285.06			221-285.06			221-285.06			221-285.06	
Kunststoffhalbring Stopfen / plug Scheibe / washer Einschraubstecks screw connection Rundstopfen / plu Co-Ring / O-ring O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring Zylinderschraube slotted cheese he zooke O-Ring / O-ring G-Rang / O-	4	Luftleitstück / pressurized air guide	Noryl/GFN2		221-285.18			221-285.18			1			ı	
Stopfen / plug Scheibe / washer Einschraubstecks screw connection Rundstopfen / plu Rundstopfen / plu Rundstopfen / plu Rundstopfen / plu Filter-Scheibe / fi O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring Zylinderschraube slotted cheese he Zylinderschraube slotted cheese he Zylinderschraube slotted cheese he Zylinderschraube Sechskantmutter Zylinderschraube slotted cheese he Zylinderschraube slotted cheese he Zylinderschraube Azylinderschraube slotted cheese he Zylinderschraube kant / hex. socke O-Ring / O-ring G-Ring / O-ring / O-ring	*15	Kunststoffhalbring 80 / clamp 80	Grivory		221-320.93			221-320.93			221-320.93			221-320.93	
Scheibe / washer Einschraubstecks screw connection Rundstopfen / pit Rundstopfen / pit Rundstopfen / pit Rundstopfen / pit Pitter-Scheibe / fi O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring Schinderschraube slotted cheese he Sechskantmutter Zylinderschraube slotted cheese he Zylinderschraube Rant / hex. socke O-Ring / O-ring O-Ring / O-ring Sensor / sensor ( Sensor / senso	16	Stopfen / plug	NBR		221-139.11			221-139.11			221-139.11			221-139.11	
Entitiophosphetic channel black place   Figure Channel black place   Fig	*18	Scheibe / washer	1.4301		921-005			921-005			921-005			921-005	
22         Christoplen / Julg         LD-PE         922-026         922-026         922-026         922-026         922-026         922-026         —         922-026         —         —         922-026         —         —         922-026         —         —         922-026         —         —         922-026         —         —         922-026         —         —         922-026         —         —         922-026         —         —         922-026         —         —         922-026         —         —         922-026         —         —         922-026         —         —         922-026         —         —         922-026         —         —         922-026         —         —         922-026         —         —         922-026         —         —         922-026         —         —         922-026         —         922-026         —         922-026         —         922-026         —         922-026         —         922-026         —         922-026         —         922-026         —         922-026         —         922-026         —         922-026         922-026         922-026         922-026         922-026         922-026         922-026         922-026	20	Einschraubsteckanschluss / screw connection	Ms vern.	· · · ·	933-476			933-476		933-476	933-476	ı	933-476	933-476	1
23         Fundstoplen / jugg         LD-PE         —         —         —         —         —         —         —         —         —         —         —         —         —         940-003         —         —         —         —         952-038         —         —         950-032         —         —         950-232         —         —         950-032         —         950-232         950-232         950-032         950-032         950-232         950-232         950-232         950-032	22	Rundstopfen / plug	LD-PE		922-026			922-026	The state of the s		922-026			922-026	1
28         Filter-Scheibe / filter disk         Bronzel         940-003         940-00	23	Rundstopfen / plug	LD-PE		ı			1		1	•	922-088	1	1	922-088
28         O-Ring / O-ring         NBR         930-232         930-222 <t< td=""><td>27</td><td>Filter-Scheibe / filter disk</td><td>Bronze/ bronze</td><td></td><td>940-003</td><td></td><td></td><td>940-003</td><td></td><td></td><td>940-003</td><td></td><td></td><td>940-003</td><td></td></t<>	27	Filter-Scheibe / filter disk	Bronze/ bronze		940-003			940-003			940-003			940-003	
29         C-Ring / C-ring         NBR         830-381	28	O-Ring / O-ring	NBR		930-232			930-232		MIT AND	930-232			930-232	VARIOUS OF REPORTS AND ADDRESS OF THE PARTY
30 O-Ring/ O-ring         NBR         930-026         930-026         930-026         930-026         930-041	29	O-Ring / O-ring	NBR		930-381			930-381			1			1	
34   24/indersortnaude mit Schlitz   1.4301   904-157	8	O-Ring / O-ring	NBR		930-026			930-026			930-026			930-026	
34	31	O-Ring / O-ring	NBR		930-041			930-041			930-041			930-041	
Sechskantmutter / hex nut	34	Zylinderschraube mit Schlitz / slotted cheese head screw	1.4301		904-157			904-157			904-157			904-157	
36	35	Sechskantmutter / hex nut	1.4301	910-009	910-009		910-009	910-009	1	910-009	910-009		910-009	910-009	
*39   Zylinderschraube mit Innensechs-         A2-70         902-115         902-115         902-115         Page 115         <	36	Zylinderschraube mit Schlitz / slotted cheese head screw			904-031			904-031		AND THE REPORT OF THE PROPERTY	904-031			904-031	Andrew Address of the Angree Andrews
42 O-Ring / O-ring	*39	Zylinderschraube mit Innensechs- kant / hex. socket head cap screw	A2-70		902-115			902-115			902-115		With the same and	902-115	
14   Carrier	4	O-Ring / O-ring	NBR		1			** * **********************************	A CALL CONTROL OF THE CALL CONTROL OF T		1			ł	
43         Sensor / sensor (synthetic)         Kunststoff         505-093         505-0	42		NBR					1			**			1	
46 Adapter 7 / adaptor 7 Moryl/GFN2 ————————————————————————————————————	43	-	Kunststoff	505-093	505-093	1	505-093	505-093	1	505-093	505-093	ı	505-093	505-093	ı
winkelenrachraubsteckanschluss / Ms/vern. ————————————————————————————————————	49	$\dashv$	Noryl/GFN2		1			ı						:	
** Verwendung nur bei R-Ventilen mit Liftantrieb _ LR in Verbindung mit Standardantriebe  ** Verwendung nur bei R-Ventilen mit Liftantrieb _ LR in Verbindung mit Standardardardardardardardardardardardardard	49		Ms/vern.		ı			ı			ı			I	
** to be used only for Valve R with lifting actuator _LR and combined with standard actuators   100 be used only for Valve R with lifting actuator _LR and combined with standard actuators   100 be used only for Valve R with lifting actuator _LR and combined with standard actuators   100 be used only for Valve R with lifting actuator _LR and combined with standard actuators   100 be used only for Valve R with lifting actuator _LR and combined with standard with an * are not contained in the control module and must be order to receive the control module and must be order to receive the control module and must be order to receive the control module and must be order to receive the control module and must be order to receive the control module and must be order to receive the control module and must be order to receive the control module and must be order to receive the control module and must be order to receive the control module and must be order to receive the control module and must be order to receive the control module and must be order to receive the control module and must be order to receive the control module and must be order to receive the control module and must be control module	<b>&gt;</b>	erwendung nur bei R-Ventilen mit Liff	tantrieb_LR in	Verbindung mit	Standardantrieb		Schaltstange	e / switch bar	-	Ш	H	H	und / and E5	De	E6 und/and S6
Pos. mit * gekennzeichnet sind nicht im Anschlusskopf kpl. enthalten und müssen separat bestellt werden / Items marked with an * are not contained in the control module and must be orde	<u>۽</u>	be used only for Valve R with lifting a	actuator _LR an	d combined wit	h standard actua	tors see	spare parts list for sv	vitch bar RM7 and T.\	VIS)	221-623.02	221-623.	.03 2.	21-623.04	221-623.09	221-623.05
		Pos. mit * gekenn	zeichnet sind ni	cht im Anschlus	skopf kpl. enthal	ten und müssen	separat bestellt	werden / Items r	narked with an	* are not contain	ed in the contro	I module and	must be ordered	separately.	

# Anschlusskopf S mit metrischer Kabelverschraubung / Control module S with metric cable gland

Process Equipment Division

### Datum / date : 2005-04-12 TUCHENHAGEN

Participation   Participatio						Mit 3 F	Mit 3 Pilotventilen / with	ith 3 solenoid valves	valves			Mit 2 Pi	ilotventilen /	Mit 2 Pilotventilen / with 2 solenoid valves	oid valves	
Particularization   Part	Particularity   Panighasian   Panighasian				Mit Rückmeldı Laterne (Dopı rest positio	ung der Endlage pelteller) / with f n in the lantern		Ohne Rückmel der Laterne (Dc of the rest positi	dung der Endlag oppelteller) / with ion in the lantern	lenposition in nout feedback	Mit Rückmeldur Laterne (Dopprest position	ng der Endlager elteller) / with fe in the lantern (c	nposition in de tedback of the		meldung der Enc (Doppelteller) / v osition in the lan	lagenposition in vithout feedback tern (double disk)
Parenthungy Designation   Parenthungy Desi	Parenthungly Designation   Parenthungly   Parenthungly	•				Rückmeldung Feedback of tl	rioi n	im Anschlussko the control modu	pf (Ventilteller) / le (valve disk)			Rückmeldung Ei Feedback of the	ndlagenpositic	n im Anschlus in the control m	skopf (Ventilteller	/(
Autobine block   1	Autochination big   Carrier   Carr	Pos. Item		Werkstoff Material	zwei / two	eine / one SL 4Z	ohne / without SL 5.Z	zwei / two SL 2.Z		ohne / without SL 0Z	zwei / two	eine / one SI 4Z	ohne / withou SI 5Z	t zwei / one	eine / one SI 1Z	
Supplicity   Sup	Schulutuope I valich better         14,056         221-465 GB		Anschlusskopf kpl. / Control module	e cpl.	221-581.01	221-581.02	221-581.03	221-581.04	221-581.05	221-581.06	221-581.07	221-581.08	221-581.09	221-581.10	$\vdash$	221-581.12
100,000   221-286.02   221-286.62   221-286.62   221-286.62   221-286.62   221-286.63   221-286.63   221-286.63   221-286.63   221-286.63   221-286.63   221-286.63   221-286.63   221-286.64   221-28	221-286.62   221-286.63   221-286.62   221-286.62   221-286.63   22	<u>†</u>		1.4305		221-405.03			221-405.03			221-405.03			221-405.03	
- 221-285 68	221-285 68   221-285 68   221-285 69   221-283 69   221-285 69   221-285 69   221-285 69   221-285 69   221-283 69   22	2	Aufsatz / base	Noryl/GFN2		221-557.18			221-520.21			221-557.20			221-285.76	
-         221-286.68         −         221-286.68         −         221-286.68         221-2	221-285 66   221-285 66   221-285 66   221-285 66   221-285 66   221-285 66   221-285 66   221-285 66   221-285 67   22	7	Haube 7 / cap 7	Noryl/GFN2		221-285.62			221-285.62			221-285.62			221-285.62	
	-         221-285.66         221-285.66         -         221-285.66         221-285.67	80	Führung 7 / guide 7	Noryl/GFN2		221-285.63			221-285.63			221-285.63			221-285.63	
10   10   10   10   10   10   10   10	10   10   10   10   10   10   10   10	10	Stellschraube 7 / adjusting screw 7	1.4305	221-285.66	221-285.66	1	221-285.66	221-285.66	ı	221-285.66	221-285.66		221-285.66		1
Control   Cont	Carta   Cart	=	Führungsbolzen 7 / guide pin 7	1.4301	221-285.67	221-285.67	-	221-285.67	221-285.67	ı	221-285.67	221-285.67		221-285.67		1
10   221-285 06   221-285 06   221-285 06   221-285 06   221-285 06   221-285 06   221-285 07   221-285 20   221-285 20   221-285 20   221-285 20   221-285 20   221-285 20   221-285 20   221-285 20   221-285 20   221-139.11   221-23.04   221-223.04   221-223.04   221-223.09	100   221-285.06   221-285.06   221-285.00   221-2285.00   221-2283.00   221-2283.00   221-2283.00   221-2283.00   221-223.00   221-2	12	Verschlussflansch / locking flange	Noryl/GFN2		1			ı			:			1	
10   10   10   10   10   10   10   10	10   10   10   10   10   10   10   10	t	Flansch 6 / flange 6	Noryl/GFN2		221-285.06			221-285.06			221-285.06	MINE OF THE PARTY		221-285.06	100 to 10
10000   221-320.93   221-320.	10000   221-320.93   221-320.93   221-320.93   221-320.93   221-320.93   221-320.93   221-320.93   221-320.93   221-320.93   221-320.93   221-320.93   221-320.93   221-320.93   221-320.93   221-320.93   221-320.93   221-320.93   221-320.93   221-320.94   221-320.	4	Luftleitstück / pressurized air guide	Noryl/GFN2		221-285.20			221-285.20			221-285.20			221-285.20	
Table   Tabl	100000   221-139.11   221-133.01   221-133	*15	Kunststoffhalbring 80 / clamp 80	Grivory		221-320.93			221-320.93			221-320.93			221-320.93	
1000   10000   10000   10000   10000   10000   10000   1	1000   921-005   933-477	9	Stopfen / plug	NBR		221-139.11			221-139.11			221-139.11			221-139.11	
1	10   10   10   10   10   10   10   10	198	Scheibe / washer	1.4301		921-005			921-005			921-005			921-005	
	Color   Colo	20	Einschraubsteckanschluss / screw connection	Ms vern.		933-477			933-477			933-477			933-477	
	Page	22	Rundstopfen / plug	LD-PE		1			1			1				
1	Auto-003   940-003   940-003   940-003   940-003   940-003   940-003   940-003   940-003   940-003   940-003   940-003   940-003   940-003   940-003   940-031   940	23	Rundstopfen / plug	LD-PE		I			1			:			ı	
Comparison	1.000   200-381   230-381   230-381   230-381   230-381   230-381   230-381   230-381   230-381   230-026   230-026   230-026   230-026   230-026   230-026   230-041   230-04	27	Filter-Scheibe / filter disk	Bronze/ bronze		940-003	_		940-003			940-003			940-003	
Sign-281   Sign-381   Sign-381   Sign-381   Sign-381   Sign-381   Sign-381   Sign-381   Sign-381   Sign-382	Sign-281   Sign-281   Sign-286   Sign-866   Sign-866	28	O-Ring / O-ring	NBR		ı			1			1			ı	
Signet   State   Sta	Sign-026   930-026   930-026   930-026   930-026   930-026   930-021   930-041   930-041   930-041   930-041   930-041   930-041   930-041   930-041   930-041   930-041   930-041   930-041   930-042   930	29	O-Ring / O-ring	NBR		930-381			930-381			930-381			930-381	
Sign-041	Sigo-041   Sigo-041	30	O-Ring / O-ring	NBR		930-026	THE PROPERTY AND THE PROPERTY OF THE PROPERTY		930-026	AND ADDRESS AND AD		930-026			930-026	
Sole   Frazielliste for Schaltstange   Synd-157    Sole   Particulus   Sole   Spare   Synd-1057    Sole   Particulus   Sole   Spare parts list for switch barr   Sole   Spare parts list for switch barr   Sole   Synd-1057    Sole   Particulus   Sole   Spare parts list for switch barr   Sole   S	10	સ	O-Ring / O-ring	NBR		930-041			930-041			930-041			930-041	
-	10-009   910-	34	Zylinderschraube mit Schlitz / slotted cheese head screw	1.4301		904-157			904-157			904-157			904-157	
904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   902-115   902-	904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   902-115   902-	35	Sechskantmutter / hex nut	1.4301	910-009	910-009		910-009	910-009		910-009	910-009	1	910-009	910-009	
Schaltstange   Switch barr   Such Ersatzelliste for Schaltstange   Switch barr   Such Ersatzelliste for Schaltstange   Switch barr   Such Ersatzelliste for Switch barr   Such Ersatzelliste   Such Ersatzell	Schaltstange   Switch bar RM7 and T.VIS  See sparal bestellt werden / Items marked with an **ere sparal are not contained in the control module and must be ordered separal missen separal and must be a see sparal are marked with an **ere sparal are not contained in the control module and must be ordered separal are not contained in the control module and must be ordered separal are not contained in the control module and must be ordered separal are not contained in the control module and must be ordered separal are not contained in the control module and must be ordered separal are not contained in the control module and must be ordered separal are not contained in the control module and must be ordered separal are not contained in the control module and must be ordered separal are not contained in the control module and must be ordered separal are not contained in the control module and must be ordered separal are not contained in the control module are not contained in the control module are not contained in the control module are not contained are not contained in the control module are not contained are no	98	Zylinderschraube mit Schlitz / slotted cheese head screw	8		904-031			904-031			904-031			904-031	
- 505-093 505-093 - 505-093 505-093 - 505-093 505-093 - 505-093 505-093 - 505-093 505-093 - 505-093 505-093 - 505-093	Signature   Sign	6£.	Zylinderschraube mit Innensechs- kant / hex. socket head cap screw	A2-70		902-115			902-115			902-115	TOTAL STREET, ST. CO. CO. CO. CO. CO. CO. CO. CO. CO. CO		902-115	
		41	O-Ring / O-ring	NBR		930-693			930-693						•	
		42	O-Ring / O-ring	NBR		930-436			930-436			:			ı	
Schaltstange / switch bar Spare parts list for switch bar RM7 and T.VIS)   1.4305   see spare parts list for switch bar RM7 and T.VIS)   1.4305   221-623.02   221-623.03   221-623.04   221-623.09	Schaltstange / switch bar   See spare parts for switch bar RM7 and T.VIS   see sparar bestellt werden / Items marked with an * are not contained in the control module and must be ordered separal	43	+	Kunststoff	505-093	505-093	1	505-093	505-093	ł	505-093	505-093	1	505-093		•
Schaltstange / switch bar   Schaltstange   Sund   Day	Schaltstange / switch bar See spare parts list for switch bar RM7 and T.VIS)  See spare bestellt werden / Items marked with an * are not contained in the control module and must be ordered separa	46	Adapter 7 / adaptor 7 Winkeleinschraubsteckanschluss /	NoryI/GFN2		221-320.96			221-320.96			1				
Schaltstange / switch bar Schaltstange RM7 and T.VIS see spare parts list for switch bar RM7 and T.VIS) 221-623.02 221-623.03 221-623.04 221-623.09	Schaltstange / switch bar Schaltstange / switch bar (Siehe Ersatzteilliste für Schaltstange RM7 und T.VIS) see spare parts list for switch bar RM7 and T.VIS)  müssen separat bestellt werden / Items marked with an * are not contained in the control module and must be ordered separat	49	angular screw connection	Ms/vern.		933-979			933-979			:			ı	
See spare parts list for switch bar RM7 and T.VIS) 221-623.02 221-623.03 221-623.04 221-623.09	Control and a see a page aparts list for could have from an TV(5) and the countrol module and must be ordered separately werden / Items marked with an * are not contained in the control module and must be ordered separately.	ڄ	nwendung nur bei R-Ventilen mit Lift	tantrieb_LR in	Verbindung mit	Standardantriel		Schaltstange	9 / switch bar	┝	Ш	$\vdash$	H	d / and E5	De	E6 und / and S6
	Pos. mit * gekennzeichnet sind nicht im Anschlusskopf kpl. enthalten und müssen separat bestellt werden / Items marked with an * are not contained in the control module and must be ordered separately.	2	be used only for Valve R with lifting a	actuator_LR ar	d combined wit	h standard actu		spare parts list for sw	vitch bar RM7 and T.			221-623.		1-623.04	221-623.09	221-623.05

# Anschlusskopf S mit zölliger Kabelverschraubung / Control module S with inch cable gland

Process Equipment Division

TUCHENHAGEN
Datum / date : 2005-04-12

Participation of the Characterization of the Charact					Mit 1	Mit 1 Pilotventil / with	th 1 solenoid valve	valve			Ohne F	ilotventil / w	Ohne Pilotventil / without solenoid valve	oid valve	
Particularity   Particularit				Mit Rückmeldu Laterne (Dops rest position	ing der Endlage belteller) / with f n in the lantern		Ohne Rückmeld der Laterne (Do of the rest positi	dung der Endlag ppelteller) / with ion in the lanterr	enposition in lout feedback (double disk)	Mit Rückmeldur Laterne (Dopporest position	ng der Endlagen elteller) / with fe in the lantern (d	position in der edback of the fouble disk)		neldung der End Doppelteller) / w sition in the lant	lagenposition in vithout feedback ern (double disk
Patienting   Decignation   Patienting   Sep 2.2   Sep 6.2   Sep	,				Rückmeldung I Feedback of th	Endlagenposition	im Anschlussko the control modu	pf (Ventilteller) / ule (valve disk)			Rückmeldung Er Feedback of the	dlagenposition	im Anschlussi the control mo	copf (Ventilteller)	
Autobia   Control model cyt    Control model cyt	Pos. Item		Werkstoff Material	zwei / two SP 3Z	eine / one SP 4Z	ohne / without SP 5Z	zwei / two		ohne / without SP 0Z		eine / one SN 4Z	ohne / without SN 5Z	zwei / one	eine / one	ohne / without
Standistic Plane         1 A 605         221-465 GB         221-		Anschlusskopf kpl. / Control modul	g cpl.	221-581.13	221-581.14	221-581.15	221-581.16	221-581.17	221-581.18	221-581.19	221-581.20	221-581.21	221-581.22	221-581.23	221-581.24
10   221-286.76   221-286.76   221-286.62   221-286.62   221-286.63	1.		1.4305		221-405.03			221-405.03			221-405.03			221-405.03	
10   10   10   10   10   10   10   10	2	Aufsatz / base	Noryl/GFN2	THE RESERVE OF THE PERSON NAMED IN COLUMN 1	221-557.20			221-285.76			221-557.20			221-285.76	
221-286 6	7	Haube 7 / cap 7	Noryl/GFN2		221-285.62			221-285.62			221-285.62			221-285.62	
1	∞	Führung 7 / guide 7	Noryl/GFN2		221-285.63			221-285.63			221-285.63			221-285.63	
The color   The	9	Stellschraube 7 / adjusting screw 7	1.4305	221-285.66	221-285.66	1	221-285.66	221-285.66	Į	221-285.66	221-285.66	1	221-285.66	221-285.66	1
10   221-285.08   221-285.08   221-285.08   221-285.08   221-285.08   221-285.08   221-285.08   221-285.08   221-285.08   221-285.08   221-285.08   221-285.08   221-285.08   221-285.08   221-280.93   221-320.93	Ξ	Führungsbolzen 7 / guide pin 7	1.4301	221-285.67	221-285.67	:	221-285.67	221-285.67		221-285.67	221-285.67	 	221-285.67	221-285.67	:
100   221-226 06   221-226 06   221-226 06   221-226 06   221-226 06   221-226 06   221-226 06   221-226 08   221-220 08	12	Verschlussflansch / locking flange	Noryl/GFN2	NA THE PARTY OF TH	221-285.08			221-285.08			221-285.08			221-285.08	
Cartial Control Cont	13	Flansch 6 / flange 6	Noryl/GFN2		221-285.06			221-285.06			221-285.06			221-285.06	The state of the s
10   10   10   10   10   10   10   10	4	Luftleitstück / pressurized air guide	Noryl/GFN2		221-285.18			221-285.18							
100   221-139.11	<b>1</b> 12	Kunststoffhalbring 80 / clamp 80	Grivory		221-320.93			221-320.93			221-320.93			221-320.93	
100   921-006   921-006   921-006   921-006   921-006   921-006   922-026	16	Stopfen / plug	NBR		221-139.11			221-139.11			221-139.11			221-139.11	
100   100	*18	Scheibe / washer	1.4301		921-005			921-005			921-005			921-005	
Signet   S	8	Einschraubsteckanschluss / screw connection	Ms vern.		933-477			933-477		933-477	933-477	ı	933-477	933-477	t
Color   Colo	22	Rundstopfen / plug	LD-PE		922-026			922-026			922-026			922-026	
1000   10000   10000   10000   10000   10000   10000   10000   10000   10000   10000   1000	23	Rundstopfen / plug	LD-PE		1			1		ı	ı	922-088		1	922-088
Schaltstange   Sub-duct   Sub-d	27	Filter-Scheibe / filter disk	Bronze/ bronze		940-003			940-003			940-003			940-003	
Signet Exact belikisted für Schaltstange RNAT und TIVIS   See spare parts ist für Schaltstange RNAT und TIVIS   See spare parts ist für Schaltstange RNAT und TIVIS   See spare parts ist für Schaltstange RNAT und TIVIS   See spare parts ist für Schaltstange RNAT und TIVIS   See spare parts ist für Schaltstange RNAT und TIVIS   See spare parts ist für Schaltstange RNAT und TIVIS   See spare parts ist für Schaltstange RNAT und TIVIS   See spare parts ist für Schaltstange RNAT und TIVIS   14305   221-623.03   221-623.03   221-623.03   360-026	78	O-Ring / O-ring	NBR		930-232			930-232			930-232			930-232	
Schellstange   Sa0-026   Sa0-026   Sa0-026   Sa0-026   Sa0-026   Sa0-026   Sa0-026   Sa0-026   Sa0-026   Sa0-041	83	O-Ring / O-ring	NBR		930-381			930-381						:	
Schellstaniet für Schallstaniet Für Schallstan	30	O-Ring / O-ring	NBR		930-026			930-026			930-026			930-026	
140-009   904-157   904-157   904-157   904-157   904-157   904-157   904-157   904-157   904-157   904-157   904-157   904-157   904-157   904-031   904-	31	O-Ring / O-ring	NBR		930-041			930-041			930-041			930-041	
Sto-009   910-009     910-009	35	Zylinderschraube mit Schlitz / slotted cheese head screw	1.4301		904-157			904-157			904-157			904-157	
14305   Steel Ersatzelikis for swhitch barr Nat Table   Sees pare parts is tot or swhitch barr Nat Table   Sees pare parts   Sees par	35	Sechskantmutter / hex nut	1.4301	910-009	910-009	1	910-009	910-009	-	910-009	910-009	ı	910-009	910-009	9
Schaltstange   Switch bar   Subsequent parts   Stoke   State   State	မွ	Zylinderschraube mit Schlitz / slotted cheese head screw	A2		904-031			904-031			904-031			904-031	THE WAY THE PARTY AND ADDRESS OF THE PARTY AND
Schaltstange   Switch bar   Siehe Ersatzeliikise für Schaltstange   RM7 und T.vis    14305   221-623.02   221-623.03   221-623.03   221-623.03   221-623.09	£,36	Zylinderschraube mit Innensechs- kant / hex. socket head cap screw	A2-70		902-115			902-115			902-115			902-115	
Schaltstange   Switch barksteelikiste für Schaltstange   RM7 und Tvils    14305   221-623.02   221-623.03   221-623.03   221-623.03   221-623.04   221-623.09	4	O-Ring / O-ring	NBR					1			1			1	7. 10. 10. 10.
Scheditstange   Switch barr   Siehe Ersatzielliste für Schaltstange   RM7 and T.VIS    See spare parts list for switch bar RM7 and T.VIS    See spare parts list for switch bar RM7 and T.VIS    See spare parts list for switch bar RM7 and T.VIS    Sobseque parts list for switch	42	O-Ring / O-ring	NBR		1			1	The state of the s		1				
Schaltstange / switch bar   Schaltstange / switch bar   Schaltstange   Switch bar   Schaltstange   Switch bar   Schaltstange   Switch bar   Schaltstange   Switch bar   Switch bar   Skide   Engage   Bund / and E   Dund / and E   Dund / and E   De   De   De   De   De   De   De	43	Sensor / sensor (synthetic)	Kunststoff	505-093	505-093	Authorities and the state of th	505-093	505-093		505-093	505-093	ı	505-093	505-093	1
Schaltstange / switch bar   Schaltstange   Switch bar   Schaltstange   Switch bar   Siehe Ersatzleiliste für Schaltstange RN/T und T.VIS   1.4305   221-623.02   221-623.03   221-623.04   221-623.09   221-623.09	46	Mickelaiscohmingtochmahlise	Noryl/GFN2		1						:			1	
Schaltstange / switch bar Schaltstange / switch bar Schaltstange RM7 und T.VIS 1.4305 221-623.02 221-623.03 221-623.04 221-623.09 221-623.09	49	angular screw connection	Ms/vern.		:			ı			1			1	
see spare parts list for switch bar RM7 and T.VIS) 221-623.02 221-623.03 221-623.04 221-623.09	<u>.</u> خ	erwendung nur bei R-Ventilen mit Liff	antrieb_LR in \	/erbindung mit	Standardantriet		Schaltstange Ersatzteilliste für So	e / switch bar chaltstange RM7 und	_		_	$\dashv$	1/and E5	De	E6 und/and S6
	2	be used only lot valve in with munity	CIUATOR _ LR ANI	DE COMIDINE DE MIC	standard actu	ators see	spare parts list for sv	witch bar RM7 and T	VIS)	221-623.02	221-623	03 221	-623.04	221-623.09	221-623.05

### Anschlusskopf S mit zölliger Kabelverschraubung / Control module S with inch cable gland

Process Equipment Division

### TUCHENHAGEN

Datum / date : 2005-04-12

Pos.		Worketoff	24V DC / PNP / 3-Draht Technik 3-wire configuration	PNP / echnik guration	24V DC / PNP / NPN	24V DC / PNP / 3-Draht/LEFF		24V DC	24V DC	24V AC bis/to
fem	Benennung / Designation	Material	max. 2 Initiatoren / 2 proximity switches	max. 3 Initiatoren/ 3 proximity switches	2-Draht Technik 2-wire configuration	Technik 3-wire/LEFF configuration	NAMUR/EEX	DeviceNet. 4E / 4A	ASI Bus 4E / 4A	230V AC max. 2 Initiatoren 2 prox. switches
	Kabelverschraubung PG 13,5 / cable gland PG 13,5	PA	508-303	03	505-303	508-303	ı		1	508-303
*24.1 1)	Kabelverschraubung ½" / cable gland ½"	PA	508-299	66	508-299	508-299				508-299
	Kabelverschraubung PG 13,5/EEX / cable gland PG 13,5/EEX	РА	1			THE RESERVE THE PROPERTY OF TH	508-022			t
* 7.7	Stecker 5-polig / plug 5 poles	200.901	•		-	1	;	508-020	1	
7:47	Stecker 4-polig / plug 4 poles	MS/vern.	1					1	508-021	
*24.3	LTG Steckverbinder ASI / LTG plug connector ASI	ı	1		•	1	ı	ı	512-121	-
*24.4	Anschlussbox ASI kpl. / junction box ASI cpl.	-	t		1	I	ı		221-359.50	-
*47	Anschaltmodul / interface module	dNd	221-359.33	221-359.32	221-359.37	221-359.36	221-359.34	221-359.31	221-359.53	221-359.35
*60.2)	Kabelverschraubung PG 9 / cable gland PG 9	PA	508-301	01	508-301	508-301	1	508-301	508-301	-
2 26	Kabelverschraubung PG 9/EEX cable gland PG 9/EEX	РА	The state of the s				508-023		CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF	
	Pilotventil (standard) / solenoid valve (standard)		512-122	22	512-122	512-122	1	512-122	512-122	ı
	Pilotventil Namur EEX / solenoid valve Namur EEX	Sdd	1		ı	I	512-124		1	-
<u>ş</u>	Pilotventil Ross / solenoid valve Ross		512-133	33	512-133	512-133	ı	512-133	512-133	ı
	Pilotventil 24V AC / solenoid valve 24V AC	ć	-		1	1	-	-		512-134
	Pilotventil 110V AC / solenoid valve 110V AC	Ţ	ı			1	-	-		512-135
170	Initiator NAMUR 2-Draht M12x1 / prox.switch M12x1 (Doppelteller nicht gebalanct / double disk unbalanced)	1.4305	-	505-091	505-091	505-091	505-091	505-091	505-091	1
2	Initiator NAMUR 2-Draht M12x1 / prox.switch M12x1 (Doppetteller gebalanct / double disk balanced)	1.4305	ı	505-095	505-095	505-095	505-095	505-095	505-095	1
*174 3)	Ni-Halter kpl. / Ni-holder for proximity switch, cpl.	1.4301	•	221-105.89	221-105.89	221-105.89	221-105.89	221-105.89	221-105.89	-

Pos. mit \* gekennzeichnet sind nicht im Anschlusskopf kpl. enthalten und müssen separat bestellt werden. / Items marked with an \* are not contained in the control module and must be ordered separately.

Pos. 24.1 nur verwenden im VARIVENT® Anschlusskopf S mit zölliger Kabelverschraubung / Item 24.1 to be used only on VARIVENT® Control Module type S with cable gland in Inches. 7

Pos.50 nur verwenden im VARIVENT® Anschlusskopf S mit Rückmeldung der Endlagenposition in der Laterne (Doppelteller) / Item 50 to be used only on VARIVENT® Control Module type S with feedback of the valve rest position in the lantern (double-disk). 7

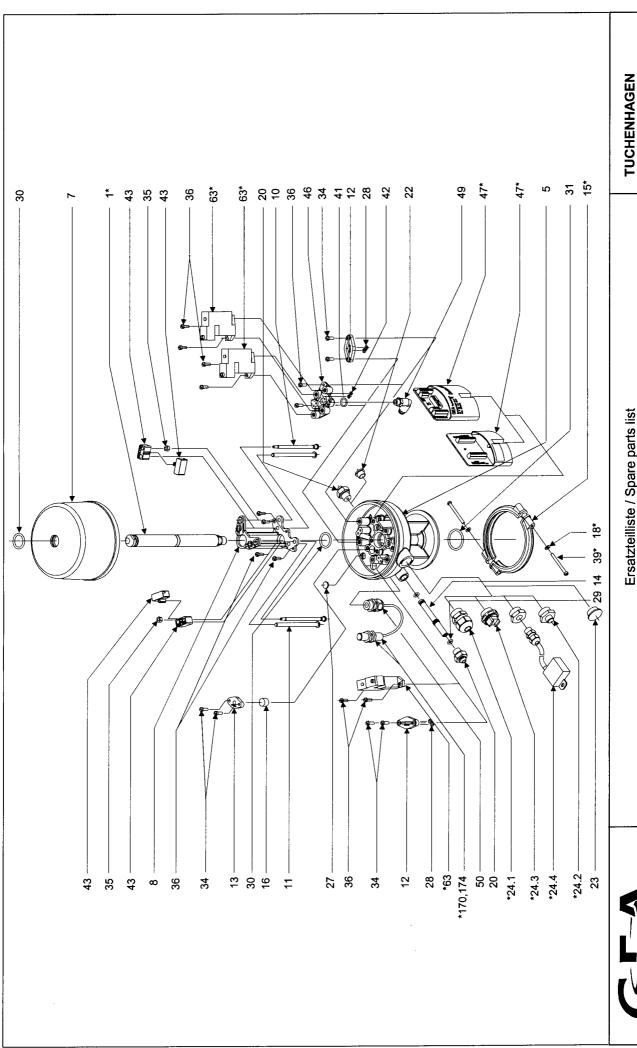
Pos.174 (Ni-Halter kpl.) muß bei separater Bestellung des Initiators (Pos.170) zusätzlich bestellt werden. / In case of a separate order for proximity switches (Item170), the Ni-holder cpl. (Item 174) must be ordered additionally. જ



Ersatzteilliste / Spare parts list

Elektrobauteile für Anschlusskopf S mit Pilotventilen Electric parts for Control Module S with Solenoid Valves

### TUCHENHAGEN Datum / date : 2005-04-12



### TUCHENHAGEN

Datum / date : 2005-04-14

Anschlusskopf S aus VESTAMID® PA12 mit metrischer und zölliger Kabelverschraubung Control module S made of VESTAMID® PA12 with metric and inch cable gland (UV-beständig und Ex-Zonen verwendbar / UV-resistant and suitable for EEx zones)

221ELI003368G\_0.DOC

Process Equipment Division

Participation   Participatio					Mit 3 Pilotventilen / with 3	with 3 solenoid valves		Mit 2 Pi with 2 so	Mit 2 Pilotventilen / with 2 solenoid valves	Mit	1 Pilotventil / wit	Mit 1 Pilotventil / with 1 solenoid valve
Parenthium (Pasifyation)   Parenthium (Pasifya				Mit Rückmeldung de der Laterne (Doppelk the rest position in th	Findlagenposition in eller) / with feedback of e lantern (double disk)	Ohne Rückmeldung de der Laterne (Doppelteller the rest position in the	er Endlagenposition in r) / without feedback of lantern (double disk)		der Endlagenpositic rest position	on in der Latern in the lantern	ne (Doppelteller) / w (double disk)	rithout feedback of the
Performantial Posignation         Mustafial Mustafial Mustafial Sil 3         Sil 3         Sil 7				Rückr Feedb	neldung Endlagenposition ack of the rest position in	im Anschlusskopf (Vent the control module (valv	tilteller) / /e disk)	Rückmeldung Endlag	genposition im Ansc the cont	chlusskopf (Ve trol module (va	intilteller) / Feedback	k of the rest position in
Control Cont	Pos.		Werkstoff Material		eine / one SL 4	zwei / two SL 2		zwei / two SI 2	eine / one	Φ	zwei / two	eine / one SP 1
Statistic   Stat		Anschlusskopf S/V kpl. / Control mod	tule S/V cpl.	221-654.01	221-654.02	221-654.04	221-654.05	221-654.10	221-654.1		221-654.16	221-654.17
Authorist V I John Struct V I John Str	1.	Schaltstange / switch bar	1.4305/ PA12 Grafit	221-	405.03	221-4	05.03	22	1-405.03		221-40	5.03
Figure   Vicine   V	က	Aufsatz V / base V	Vestamid PA12 schwarz/black	221+	646.14	221-6	46.13	22	1-646.02		221-64	16.02
Public	7	Haube 7 V / cap 7 V	Vestamid PA12 schwarz/black	221+	646.01	221-6	46.01	22	1-646.01		221-64	16.01
Subsidicitation and Publications a	∞	Führung 7 V / guide 7 V	Vestamid PA12 schwarz/black	221+	646.03	221-6	46.03	22	1-646.03		221-64	16.03
Vaccinityalpolary   1,4001	9	Stellschraube 7/adjusting screw	1.4305	221-285.66	221-285.66	221-285.66	221-285.66	221-285.66	221-285.6	90	221-285.66	221-285.66
Purport lucidation   Purport   Pur	Ξ	Führungsbolzen 7 / guide pin 7		221-285.67	221-285.67	221-285.67	221-285.67	221-285.67	221-285.6		221-285.67	221-285.67
Financial fundaçõe de NonyIGFNZ         221-285.0 de 201-285.0 de 21-285.0 de 21-280.0 de 21-2	12	_	-	-		-			1		221-285.08	221-285.08
Lundistitick (brossurized air guide         Non/IGFN2         221-2355 20         221-2355 30         221-235 3	5	$\dashv$	_	221-	285.06	221-28	85.06	22.	1-285.06		221-28	5.06
Supplier (Jung)         Cirt. (Auction)         Cirt. (Au	4	$\dashv$		221-	285.20	221-28	85.20	22	1-285.20		221-28	5.18
Stochlebt visibility         VIRIN         2271-1381 1	±	+	Grivony	221-	320.93	221-3	20.93	22.	1-320.93		221-32	0.93
Standardstatement   14001   Washer   1	16	+	NBR	221-	139.11	221-1;	39.11	22	1-139.11		221-13	9.11
100   100	<b>18</b>	+	1.4301	921	-005	921-	-005	6	21-005		921-0	005
Color   Col	8	screw connection	Ms vern.	933	1476	-833-	476	<b>б</b>	33-476		933-4	921
Control   Con	22	-	LD-PE						I		922-0	126
2000   2000	ន	-	LD-PE			•			ı		1	
Sign-381   Sign-381	27		Bronze/bronze	94(	7-003	940-	-003	5	940-003		940+	003
930-381         930-381         930-381         930-381         930-381         930-381         930-382         930-026         930-026         930-026         930-026         930-026         930-026         930-026         930-026         930-026         930-026         930-026         930-026         930-026         930-021         930-04157         904-031         904-031	82	$\dashv$	NBR	-		•			1		5-086	:32
930-026         930-026         930-026         930-026         930-026         930-021         930-041 <t< td=""><td>ଷ</td><td><math>\dashv</math></td><td>NBR</td><td>930</td><td>1-381</td><td>-026</td><td>-381</td><td>o o</td><td>130-381</td><td></td><td>≎-086</td><td>381</td></t<>	ଷ	$\dashv$	NBR	930	1-381	-026	-381	o o	130-381		≎-086	381
930-041         930-041         930-041         930-041         930-041         930-041         930-041         930-041         930-041         930-041         930-041         930-041         930-041         930-041         930-041         930-051 <t< td=""><td>႙</td><td>-</td><td>NBR</td><td>930</td><td>1-026</td><td>-026</td><td>-026</td><td>o o</td><td>30-026</td><td></td><td>7-0£6</td><td>126</td></t<>	႙	-	NBR	930	1-026	-026	-026	o o	30-026		7-0£6	126
904-157         904-157         904-157         904-157         904-157         904-157         904-157         904-157         904-157         904-157         904-157         904-157         904-157         904-157         904-157         904-031         <	33	-	NBR	930	1-041	-026	-041	б	30-041		7-086	141
09         910-009         910-009         910-009         910-009         910-009         910-009         910-009         910-009         910-009         910-009         910-009         910-009         910-009         910-009         910-009         910-009         910-009         910-009         910-003         910-003         910-003         910-003         910-003         910-003         910-003         910-003         910-003         910-003         910-003         910-003         910-003         910-003         910-003         910-003         910-013         910-013         910-013         910-013         910-013         910-003         910-013         910	发	Zylinderschraube mit Schlitz /   slotted cheese head screw	1.4301	904	1-157	904-	.157	<b>б</b>	04-157		904-1	157
904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   904-031   902-115   902-	35		1.4301	910-009	910-009	910-009	910-009	910-009	910-009	_	910-009	910-009
930-503	36		A2	706	4-031	904-	-031	S	904-031		904-1	031
930-693   505-093   505-	•39	<del>ا ٔ</del>		7.06	2-115	902-	:115	o o	302-115		-805-	115
930-436   505-093   505-	4	-		93(	7-693	-086	-693				1	
93         505-093         505	42	$\vdash$	NBR	93(								
221-320.96	43	_	Kunststoff					505-093	505-093		505-093	505-093
Schaltstange / switch bar   Schaltstange / switch bar   Sund / and E   Ds und / and E   E   E   E   E   E   E   E   E   E	46	-+	NoryI/GFN2	221-	320.96	221-3	320.96		1		1	
Schalitstange / switch bar (Slene Ensatzeniate for Schalitstange RM und T.VIS) 1-4305 see spare parts list for switch bar RM7 and T.VIS) 221-623.02 221-623.03 221-623.04 221-623.09	49		Ms/vern.	93.	3-475	933	-475		ı		ı	
(Shelne Instatzellisite for switch bar RM7 and T.VIS) see spare parts list for switch bar RM7 and T.VIS)	ڄٞ	enendung nur bei R-Ventilen mit L	.iftantrieb_LR in	Verbindung mit Standa		Schaltstange / switch	_		D und / and E	D5 und / and		E6 und / and S6
	<u>۽</u>	be used only for Valve R with liftin	g actuator_LR an	nd combined with stand		e Ersatzteilliste für Schaltstange soare parts list for switch bar R			221-623.03	221-623.04		

Pos. mit \* gekennzeichnet sind nicht im Anschlusskopf kpl. enthalten und müssen separat bestellt werden / Items marked with an \* are not contained in the control module and must be ordered separately.



# Ersatzteilliste / Spare parts list

# Anschlusskopf S aus VESTAMID<sup>®</sup> PA12 mit metrischer Kabelverschraubung / Control module S made of VESTAMID<sup>®</sup> PA12 with metric cable gland (UV-beständig und Ex-Zonen verwendbar / UV-resistant and suitable for EEx zones)

TUCHENHAGEN
Datum / date: 2005-04-14

221ELI003368G\_0.DOC

				with metric cable gland	/ Bingn	mit	mit zölliger Kabelverschraubung / with inch cable gland	nraubung / with inc	h cable gland	
			Ohne Rückmeldung de without feedback o	Ohne Rückmeldung der Endlagenposition in der Laterne (Doppelteller) / without feedback of the rest position in the lantern (double disk)	Laterne (Doppelteller) / antern (double disk)	Mit Rückmeldung der Laterne (Doppeltelle rest position in the	Mit Rückmeldung der Endlagenposition in der Laterne (Doppelteller) / with feedback of the rest position in the lantern (double disk)	<u> </u>	Ohne Rückmeldung der Endlagenposition in der Laterne (Doppelteller) / without feedback of the rest position in the lantern (double disk)	genposition in out feedback of (double disk)
			Rückmeldung End Feedback of the r	Rückmeldung Endlagenposition im Anschlusskopf (Ventilteller) Feedback of the rest position in the control module (valve disk)	sskopf (Ventilteller) / module (valve disk)	Rück Feed	Rückmeldung Endlagenposition im Anschlusskopf (Ventilteller) / Feedback of the rest position in the control module (valve disk)	sition im on in th	opf (Ventilteller) /	
Pos Item	Benennung / Designation	Werkstoff Material	zwei / two SN 2	eine / one SN 1	ohne / without SN 0	zwei / two SL 3.Z	eine / one SL 4:Z	zwei / two	° ×	eine / one SL 1Z
	Anschlusskopf S/V kpl. / Control moduleS/V	큥	221-654.22	221-654.23	221-654.24	221-655.01	221-655.02	221-655.04		221-655.05
*11)	Schaltstange / switch bar	1.4305/ PA12 Grafit		221-405.03		221	221-405.03		221-405.03	
2	Aufsatz V / base V	Vestamid PA12 schwarz/black		221-646.02		221	221-646.17		221-646.16	
7	Haube 7 V / cap 7 V	Vestamid PA12 schwarz/black	The state of the s	221-646.01		221	221-646.01		221-646.01	
8	Führung 7 V / guide 7 V	Vestamid PA12 schwarz/black	The state of the s	221-646.03		221	221-646.03	1 mary 1	221-646.03	
10	Stellschraube 7 / adjusting screw 7	1.4305	221-285.66	221-285.66	1	221-285.66	221-285.66	221-285.66	99	221-285.66
11	Führungsbolzen 7 / guide pin 7	1.4301	221-285.67	221-285.67	•	221-285.67	221-285.67	221-285.67		221-285.67
12	Verschlussflansch / locking flange	NoryI/GFN2		221-285.08			-			
$\rightarrow$	Flansch 6 / flange 6	Noryl/GFN2		221-285.06	The state of the s	221	221-285.06		221-285.06	
-+	Luftleitstück / pressurized air guide	Noryl/GFN2				221	221-285.20		221-285.20	
-	Kunststoffhalbring 80 / clamp 80	Grivory	To the same and th	221-320.93		221	221-320.93		221-320.93	
2 0;	Stopren / plug	NBK		221-139.11	AMERICAN PROPERTY OF THE PROPE	727	221-139.11		221-139.11	
+	Finschraubsteckanschliss /screw connection	Me vern	033.476	977-500		26	921-003		921-003	
+	Rundstopfen / plug	LD-PE		922-026					1	
	Rundstopfen / plug	LD-PE		1	922-088		:		ı	
27	Filter-Scheibe / filter disk	Bronze/		940-003		94	940-003		940-003	
28	O-Ring / O-ring	NBR		930-232			A catalographic	MARKANIA TERRITORIA DELL'ARRAMANTA DELL'ARRAMA	**	
53	O-Ring / O-ring	NBR		1		66	930-381		930-381	
1	O-Ring / O-ring	NBR		930-026		6	930-026		930-056	
31	O-Ring / O-ring	NBR		930-041		93	930-041		930-041	
8	Zylinderschraube mit Schlitz / slotted cheese head screw	1.4301		904-157		06	904-157		904-157	
35	Sechskantmutter / hex nut	1.4301	910-009	910-009	1	910-009	910-009	910-009	6	910-009
98	Zylinderschraube mit Schlitz / slotted cheese head screw	A2		904-031		06	904-031		904-031	
£36	Zylinderschraube mit Innensechs-kant / hex. socket head cap screw	A2-70		902-115		36	902-115		902-115	THE PROPERTY OF THE PROPERTY O
$\vdash$	O-Ring / O-ring	NBR		-		26	930-693		930-693	
-+	O-Ring / O-ring	NBR					930-436		930-436	
-	Sensor / sensor (synthetic)	Kunststoff	505-093	505-093	ı	505-093	505-093	505-093		505-093
_	Adapter 7 / adaptor 7 Winkeleinschraubstockanschliss /	Noryl/GFN2				221	221-320.96		221-320.96	
64	angular screw connection	Ms/vern.		1		36	933-973		933-973	
· Ven	<sup>1)</sup> Verwendung nur bei R-Ventilen mit Liftantrieb LR in Verbindung mit Standardantriebe	? in Verbindung mit S	andardantriebe	Schaltstange (Siehe Ersatzteilliste für Sc	Schaltstange / switch bar (Siehe Ersatzteilliste für Schaltstange RM7 und T.VIS	1,4305 B und / and C	4	ă	De	E6 und/and S6
. to De	e used only for Valve K with lifting actuator _L	K and combined with	standard actuators	see spare parts list for sv	vitch bar RM7 and T.VIS)	221-623.02	.02 221-623.03	221-623.04	221-623.09	221-623.05

Anschlusskopf S aus VESTAMID<sup>®</sup> PA12 mit metrischer und zölliger Kabelverschraubung Control module S made of VESTAMID<sup>®</sup> PA12 with metric and inch cable gland (UV-beständig und Ex-Zonen verwendbar / UV-resistant and suitable for EEx zones) Ersatzteilliste / Spare parts list



### TUCHENHAGEN

Datum / date : 2005-04-14 221ELI003368G\_0.DOC

Participation   Participatio				Mit 2 Pilotventilen /	ventilen /	Mit 1 Pilotventil / with 1 solenoid valve	th 1 solenoid va	live	Ohne Pi	Ohne Pilotventil / without solenoid valve	it solenoid valv	ø
Proceedings   Procession   Pr				Ohne Rüc withou	kmeldung der Endlagenpo tt feedback of the rest pos	sition in der Laterne (Doppe ition in the lantern (double c	Iteller) / isk)	Ohn	e Rückmeldung de	er Endlagenposition	n in der Laterne (I in the lantern (do	Ooppetteller) / uble disk)
Septembring   Designation   Malerial   Stude	•			Rückr	neldung Endlagenposition back of the rest position in	im Anschlusskopf (Ventiltel the control module (valve d	er) / isk)		Rückmeldung End Feedback of the r	llagenposition im Ar est position in the c	nschlusskopf (Ve	ntilteller) / alve disk)
Aufsatz Aufsatz Aufsatz Aufsatz Haube i Fühnung Stellsch Fühnung Verschli Fühnung Scheibe Einschn Scheibe Scheibe Scheibe Scheibe Go-Ring O-Ring Zylinde Scheibe Zylinde Scheibe Zylinde Scheibe Scheibe O-Ring Sensor	Pos. Item		Werkstoff Material		eine / one <b>SI 1Z</b>	zwei / two SP 2Z			zwei / two SN 2Z	eine / one SN 1Z	- <del>Б</del>	ohne / without SN 0Z
Schaltst Aufsatz Haube i Führung Führung Stellsch Führung Verschli Verschli Luffleits Kunstst Stopfen Scheibe Einschn Scheibe Einschn Scheibe Einschn Scheibe Gendst Pilter-S Scheibe Co-Ring Zylinde Scheibe		Anschlusskopf S/V kpl. / Control moc	Jule S/V cpl.	221-655.10	221-655.11	221-655.16	221-655.17		21-655.22	221-655.23		221-655.24
Aufsatz Haube i Führung Stellsch Führung Verschil Führung Verschil Führung Führung Führung Führung Führung Scheibe O-Ring O-Ring Sensor	<u>.</u> -	Schaltstange / switch bar	1.4305/PA12 Grafit	221-40	05.03	221-40	5.03			221-405.03	3	
Führung Stellsch Führung Verschli Verschli Verschli Luftleits Scheiben O-Ring Zylinde	2	Aufsatz V / base V	Vestamid PA12 schwarz/black	221-6	46.04	221-6	16.04			221-646.0	4	
Führung Stellsch Führung Verschilderits Führung Verschilderits Kunstst Kunstst Kunstst Stopfen Scheibe Einschn Stopfen Scheibe Einschn Stopfen Scheibe Einschn Scheibe Einschn Scheibe Gerungst Rundst Filter-Scheibe O-Ring O-Ring O-Ring Sechson Sechson Sechson Senson Se	7	Haube 7 V / cap 7 V	Vestamid PA12 schwarz/black	221-6	46.01	221-6	16.01			221-646.0		THE RESIDENCE OF THE PERSON OF
Stellsch Führung Verschild Flansch Luftleits Kunfleits Stopfen Scheibe Einschn Scheibe Scheibe Rundstr Rundstr Pilter-St Pilter-St Stopfen Scheibe Scheibe O-Ring C-Ring Zylinde Sorbeit Zylinde Karl / h O-Ring Sensor Adaptei Winkeld	80	Führung 7 V / guide 7 V	Vestamid PA12 schwarz/black	221-6	46.03	221-6	16.03			221-646.03	8	
Führung Verschil Flansch Flansch Stopfen Scheibe Einschn Scheibe Einschn Scheibe Grew Rundstr Filter-S O-Ring O-Ring O-Ring Siotted Zylinde Slotted Zylinde Slotted Zylinde Slotted C-Ring Sensor O-Ring Sensor O-Ring O-Ring O-Ring Sensor O-Ring O-Ring Sensor O-Ring O-Ring Sensor	9	Stellschraube 7 / adjusting screw 7	1.4305	221-285.66	221-285.66	221-285.66	221-285.66		221-285.66	221-285.66	9	
Verschil Luftieits Luftieits Luftieits Stopfen Scheibe Einschn Einschn Einschn Scheibe Rundste Rundste O-Ring O-Ring Zylinde Zylinde Zylinde Zylinde Zylinde Zylinde Zylinde Zylinde Zylinde Sensor O-Ring C-Ring Zylinde	Ξ	Führungsbolzen 7 / guide pin 7	1.4301	221-285.67	221-285.67	.			221-285.67	221-285.6	7	1
rianson  Kuntaleis  Stopfers  Stopfers  Scheibe  Einschn  Scheibe  Bundst  Rundst  Rundst  O-Ring  O-Ring  Zylinde  Slotted  Zylinde  Slotted  Zylinde  Sonson  O-Ring  G-Ring  C-Ring  Senson  O-Ring  Senson  O-Ring  C-Ring  Shinde	2 5	Verschlussflansch / locking flange	Noryl/GFN2	1 20 700	00	221-28	5.08			221-285.08	80 (	
Luneiss Scheibe Scheibe Scheibe Scheibe O-Ring Zylinde Schild Zylinde Zylinde Scheibe Scheibe Scheibe Zylinde Scheibe	2	Flansch 6 / flange 6	Noryl/GFN2	221-28	5.06	221-28	5.06			721-285.UK	20	
Stopfen Scheibe Einschn Scheibe Einschn Rundstt Filter-S. O-Ring O-Ring Zylinde Slotted Zylinde Slotted Zylinde Sonsor O-Ring Sensor Adapter Winkeld	4 5	Kunststoffbalbring 80 / clamp 80	Grivon	221-26	0.93	221-28	55.18			221-320 93	e	
Scheibe Einschr Einschr Einschr Rundste Rundste Filter-Si O-Ring O-Ring C-Ring Zylinde Sechsk Zylinde Schisk Zy	16	Stopfen / plug	NBR	221-13	19.11	221-13	9.11		THE RESIDENCE OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY OF THE PARTY.	221-139.1	-	
Einschn Screw o Rundstt Rundstt Filter-St Filter-St O-Ring O-Ring Schak Zylinde Zylinde Zylinde Zylinde Zylinde Zylinde Sensor O-Ring O-Ring O-Ring Sensor Adapte Winkeld	<b>*18</b>	Scheibe / washer	1.4301	9214	305	921-	205			921-005		
Rundstk Rundstk Rundstk Filter-So O-Ring O-Ring O-Ring Solthde Solthde Zylinde Zylinde Zylinde Zylinde Sorbso O-Ring O-Ring Sensor Sensor Sensor O-Ring Sensor Sensor Sensor Sensor Sensor Sensor Sensor Sensor Sensor	8	Einschraubsteckanschluss /	Ms vern.	-686	7.13	-833-	177		933-477	933-477		1
Rundsta Filter-So O-Ring O-Ring O-Ring O-Ring Solthed Solthed Zylinde	22	Rundstopfen / plug	LD-PE			-922-	326			922-026	The state of the s	
Filter-Ss O-Ring O-Ring O-Ring O-Ring Sylinde Sylinde Sylinde Sylinde Sylinde Sylinde Ant / h O-Ring Sensor Sensor Adapter Winkele	23	Rundstopfen / plug	LD-PE						1	1		922-088
O-Ring O-Ring O-Ring O-Ring Sylinde Sochsket Sylinde S	27	Filter-Scheibe / filter disk	Bronze/ bronze	940+	303	-940-	503			940-003		
O-Ring O-Ring O-Ring Sylinde Sylinde Sechsk Zylinde Zy	28	O-Ring / O-ring	NBR			-026	232			930-232		
O-Ring O-Ring Siother Sechset Sechset Zylinde	29	-	NBR	930	381	-086	381					
O-Ring Solitade Solitade Solitade Solitade Solitade Solitade Zylinde Solitade Zylinde Solitade Solitade O-Ring O-Ring Sensor Adapter Winkeld Mulinkeld Mulinkeld Solitade Soli	30		NBR	) <del>-</del> 026	126	-086	026			930-056		
Sylinder stotted a soluted	31	O-Ring / O-ring	NBR	H066	141	-086	141			930-041		
Sechsk Zylinder Strinder Strinder Strinder Strinder Strinder Zylinder Strinder Strinder Strinder Sensor O-Ring Sensor Adapter Winkelt and Winkelt and Strinder Strind	发	Zylinderschraube mit Schlitz / slotted cheese head screw	1.4301	904-	157	904-	157			904-157		
Zylinde slotted Zylinde Zylinde Zensor Adapter Winkelet angular erwendular	35		1.4301	910-009	910-009	910-009	910-009		910-009	910-009		-
Zylinde kant / h O-Ring O-Ring Sensor Adapte Winkele Winkele angular erwenduu	ဗ္တ	Zylinderschraube mit Schlitz / slotted cheese head screw	A2	904	031	-904	031			904-031		
41         O-Ring / O-ring         NBR         —	£*	Zylinderschraube mit Innensechs- kant / hex. socket head cap screw	A2-70	-305	115	-805-	115			902-115		
42 O-Ring / O-ring Adapter 7 Adapter 7 Adapter 7 Adapter 7 Adapter 8 Adapter 7 Adapter 8 Adapter 7 Adapter 8 Adapter 7 Adapter 7 Adapter 8 Adapter 8 Adapter 7 Adapter 8 Adapter 7 Adapter 8 Adapter 7 Adapter 7 Adapter 8 Adapter 7 Adapter 8 Adapter 8 Adapter 8 Adapter 8 Adapter 7 Adapter 7 Adapter 8 Adapter 7 Adapter 7 Adapter 8 Adapter 8 Adapter 8 Adapter 7 Adapter 8 Adapter 8 Adapter 7 Adapter 8 Adapter 8 Adapter 8 Adapter 8 Adapter 8 Adapter 7 Adapter 8 Adapte	4	O-Ring / O-ring	NBR							-		
43 Sensor / sensor (synthetic) Kunststoff 505-093 505-	42	-	NBR									
46 Adapter 7 adaptor 7  Workleinschraubsteckanschluss / Msvem.  49 Winkleinschraubsteckanschluss / Msvem.  49 Winkleinschraubsteckanschluss / Msvem.  40 Winkleinschraubsteckanschluss / Msvem.  40 Winkleinschraubsteckanschluss / Msvem.  41 Adabater 7 adaptor 7  Workleinschraubsteckanschluss / Msvem.  42 Winkleinschraubsteckanschluss / Msvem.  43 Dund/and E Ds und/and	43	-	Kunststoff	505-093	505-093	505-093	505-093		505-093	505-093		
49 wunkerschaschuss / Ms/vem. 49 wunkerschaschuss / Wakvem. 40 wunkerschaschus / Wakvem. 41 wunkerschaschus / Wakvem. 42 wunkerschaschus / Wakvem. 43 wunkerschaschus / Wakvem. 44 wunkerschaschus / Wakvem. 45 wunkerschaschus / Wakvem. 46 wunkerschaschus / Wakvem. 47 wunkerschaschus / Wakvem. 48 wunkerschaschus / Wakvem. 49 wunkerschaschus / Wakvem. 40 wunkerschaschus / Wakvem. 41 wunkerschaschus / Wakvem. 42 wunkerschaschus / Wakvem. 42 wunkerschaschus / Wakvem. 43 wunkerschaschus / Wakvem. 44 wunkerschaschus / Wakvem. 45 wunkerschaschus / Wakvem. 46 wunkerschaschus / Wakvem. 47 wunkerschaschus / Wakvem. 48 wunkerschaschus / Wakvem. 48 wunkerschaschus / Wakvem. 49 wunkerschaschus / Wakvem. 40 wunkerschaschus / Wakvem. 41 wunkerschaschus / Wakvem. 42 wunkerschaschus / Wakvem. 41 wunkerschaschus / Wakvem. 42 wunkerschaschus / Wakvem. 42 wunkerschaschus / Wakvem. 42 wunkerschaschus / Wakvem. 43 wunker	46	Adapter 7 / adaptor 7	NoryI/GFN2							**		
** Verwendung nur bei R-Ventilen mit Liffantrieb_LR in Verbindung mit Standardantriebe   Schaltstange / Switch bar only for Valve R with lifting actuator_LR and combined with standard   Siehe Ersatzleilliste für Schaltstange RM7 und T.VIS   221-623.02   221-623.03   221-623.04   221-623.05   221-623.04   221-623.04   221-623.04   221-623.05   221-623.05   221-623.04   221-623.05   221-623.05   221-623.04   221-623.05   221-623.04   221-623.05	49		Ms/vern.	•		•				I		
** To be used only for valve it with inting actuators Lix and combined with standard set spare parts list for switch bar RM7 and T.VIS)  **Response to set spare parts list for switch bar RM7 and T.VIS)  **Pos. mit * gekennzeichnet sind nicht im Anschlusskopf kpl. enthalten und müssen separat bestellt werden / Items marked with an ** are not contained in the control module and must be o	<b>?</b> ?	erwendung nur bei R-Ventilen mit Lift.	antrieb_LR in Verbino	lung mit Standardantriebe	Schaltst	ange / switch bar	<u> </u>	B und/and C	D und/and E	D5 und/and E5	De	E6 und/and S6
Pos. mit * gekennzeichnet sind nicht im Anschlusskopf kpl. enthalten und müssen separat bestellt werden / Items marked with an * are not contained in the control module and must be o		o be used only for valve R with inting ctuators	actuator _LK and com	noined with Standard	see spare parts list f	ur schaitstange KM7 und T.VIS) or switch bar RM7 and T.VIS)		221-623.02	221-623.03	221-623.04	221-623.09	221-623.05
		Pos. mit * gekennzeichnet	sind nicht im Ansch	ilusskopf kpl. enthalten u	ınd müssen separat bes	tellt werden / Items marl	ced with an *are	not contained	in the control mo	odule and must be	ordered separa	ately.

# Anschlusskopf S aus VESTAMID® PA12 mit zölliger Kabelverschraubung / Control module S made of VESTAMID® PA12 with inch cable gland (UV-beständig und Ex-Zonen verwendbar / UV-resistant and suitable for EEx zones) Ersatzteilliste / Spare parts list

Process Equipment Division

### Datum / date : 2005-04-14 TUCHENHAGEN

221ELI003368G\_0.DOC

			24V DC / PNP / 3-Draht Technik	/ PNP / Fechnik	24V DC / PNP /	24V DC / PNP /				24V AC
Hem .	Benennung / Designation	Werkstoff Material	3-wire configuration max. 2 Initiatoren / 3 Initiator	figuration max. 3 Initiatoren/	2-Draht Technik 2-wire	3-DranvLerr Technik 3-wire/LEFF	NAMUR/EEX	24V DC DeviceNet. 4E / 4A	24V DC ASI Bus 4E / 4A	230V AC max.
			2 proximity switches	3 proximity switches	configuration	configuration				2 prox. switches
	Kabelverschraubung PG 13,5 / cable gland PG 13,5	PA	508-	508-303	505-303	508-303	I	1	ı	508-303
*24.11)		PA	508-	508-299	508-299	508-299				508-299
	Kabelverschraubung PG 13,5/EEX / cable gland PG 13,5/EEX	PA	•		-		508-022	1	1	ı
*24.2	Stecker 5-polig / plug 5 poles	Morking	•	-	-	1	1	508-020		1
7.4.7		IVIS/VEITI.	٠	-	1	ı	ł	:	508-021	ı
*24.3	LTG Steckverbinder ASI / LTG plug connector ASI	:	•			ı	1	I	512-121	1
*24.4	Anschlussbox ASI kpl. / junction box ASI cpl.	ı		1	-	1	ı	ı	221-359.50	ı
*47	Anschaltmodul / interface module	PNP	221-359.33	221-359.32	221-359.37	221-359.36	221-359.34	221-359.31	221-359.53	221-359.35
*50.2)	Kabelverschraubung PG 9 / cable gland PG 9	PA	508	508-301	508-301	508-301	1	508-301	508-301	ı
OC		PA	1	1	ı	ı	508-023	ı	•	1
	Pilotventil (standard) / solenoid valve (standard)		512	512-122	512-122	512-122	1	512-122	512-122	ı
Ş	Pilotventii Namur EEX / solenoid valve Namur EEX	Sdd	ı	ı	1	-	512-124	t	1	I
ş	Pilotventil Ross / solenoid valve Ross		512-133	133	512-133	512-133	1	512-133	512-133	ı
	Pilotventil 24V AC / solenoid valve 24V AC	۷	1		1	-	1	•	1	512-134
	Pilotventil 110V AC / solenoid valve 110V AC	(	1		1	1	ı	1	1	512-135
*170	Initiator NAMUR 2-Draht M12x1 / prox.switch M12x1 (Doppetteller nicht gebalanct / double disk unbalanced)	1.4305		505-091	505-091	505-091	505-091	505-091	505-091	1
	Initiator NAMUR 2-Draht M12x1 / prox.switch M12x1 (Doppelteller gebalanct / double disk balanced)	1.4305	ı	505-095	505-095	505-095	505-095	505-095	505-095	1
*1743)	Ni-Halter kpl. / Ni-holder for proximity switch, cpl.	1.4301	-	221-105.89	221-105.89	221-105.89	221-105.89	221-105.89	221-105.89	-

Pos. mit \* gekennzeichnet sind nicht im Anschlusskopf kpl. enthalten und müssen separat bestellt werden. / Items marked with an \* are not contained in the control module and must be ordered separately. Pos. 24.1 nur verwenden im VARIVENT® Anschlusskopf S mit zölliger Kabelverschraubung / Item 24.1 to be used only on VARIVENT® Control Module type S with cable gland in Inches.

7

Pos.50 nur verwenden im VARIVENT® Anschlusskopf S mit Rückmeldung der Endlagenposition in der Laterne (Doppelteller) / Item 50 to be used only on VARIVENT® Control Module type S with feedback of the valve rest position in the lantern (double-disk). 3

Pos.174 (Ni-Halter kpl.) muß bei separater Bestellung des Initiators (Pos.170) zusätzlich bestellt werden. / In case of a separate order for proximity switches (Item170), the Ni-holder cpl. (Item 174) must be ordered additionally.



Electric parts for Control Module S made of VESTAMID® PA12 with Solenoid Valves Elektrobauteile für Anschlusskopf S aus VESTAMID® PA12 mit Pilotventilen (UV-beständig und Ex-Zonen verwendbar / UV-resistant and suitable for EEx zones) Ersatzteilliste / Spare parts list

TUCHENHAGEN
Datum / date : 2005-04-14

221ELI003368G\_0.DOC



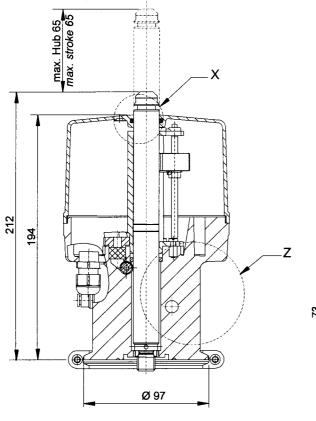
### Maßblatt / Dimension sheet

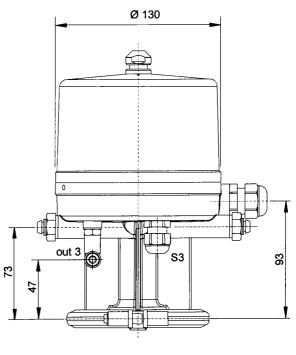
### Anschlusskopf S / Control Module S

### **TUCHENHAGEN**

Datum/date: 2003-02-06

221MBL001582G\_0



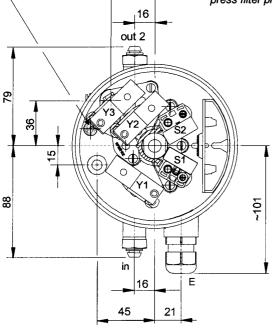


### Einzelheit X / Detail X

Ø10

Bei Ventileinbau überkopf ist die Filterscheibe durch Rundstopfen 922-248 zu ersetzen. /

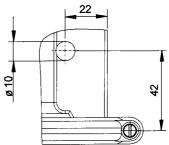
For overhead installation of the valve the filter plug has been replaced by plug 922-248



Filterscheibe 940-003 einpressen press filter plug 940-003 into the bore

Nur bei Ventileinbau überkopf 1x Ø10 bohren. /
Only for overhead installation of the valve provide
a bore (Ø10) into the control module

### Einzelheit Z / Detail Z



Ventileinbau waagerecht 1x Ø10 bohren. / For horizontal installation of the valve according to detail Z provide a bore (Ø10) into the control module.



### Ersatzteilliste und Maßblatt / Spare parts list and Dimension sheet

### Schaltstange RM7 und T.VIS für R-Ventile mit Lift Switch bar RM7 and T.VIS for R Valve with Lift

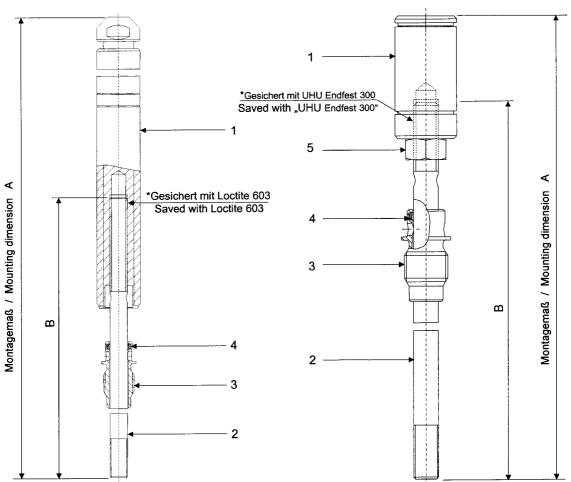
**TUCHENHAGEN** 

Datum/date: 2003-08-25

221MBL001579G\_1.DOC

### Schaltstange RM 7 / switch bar RM 7 (Sensortechnik / sensor technology)

### Schaltstange T.VIS / switch bar T.VIS



Maß / Dimension (mm)	(Se	stange RM : ensortechnik / s Antrieb _LR :	sensor technol	ogy)		stange T.VIS		
	125	200	205	256	125	200	205	256
Α	443 +6	473 +6	503 +6	607 +0,5	308 +2	338 +2	368 +2	470 +1
В	300	330	360	464	300	330	360	464

Pos. item	Benennung / designation	Werkstoff Material				Sach-Nr.	/ part no.			
	Schaltstange kpl. / switch b	ar kpl.	221-623.02	221-623.03	221-623.04	221-623.05	221-618.02	221-618.03	221-618.04	221-618.05
1	Schaltstange LFT-RM7 / switch bar LFT-RM7	PA 12	221-623.01	221-623.01	221-623.01	221-623.01	221-618.01	221-618.01	221-618.01	221-618.01
2	Schaltstange LFT-R / switch bar LFT-R	1.4301	221-615.01	221-615.02	221-615.03	221-615.04	221-615.01	221-615.02	221-615.03	221-615.04
3	Gleitstück / slide	3.2315.T6	221-619.01	221-619.01	221-619.01	221-619.01	221-619.01	221-619.01	221-619.01	221-619.01
4	Führungsring / rod guide ring	Turcite	935-085	935-085	935-085	935-085	935-085	935-085	935-085	935-085
5	Sechskantmutter / hex. nut	A2			-		910-018	910-018	910-018	910-018

Sicherheitshinweise siehe Datenblatt für Loctite 603 und "UHU Endfest 300" / see safety specification in data sheet for Loctite 603 and "UHU Endfest 300".

