



**DOKUMENTACJA  
TECHNICZNA  
DŹWIGU**

**Park Naukowo Technologiczny  
Gdańsk**

**201900**

**5. Schemat hydrauliczny z opisem**

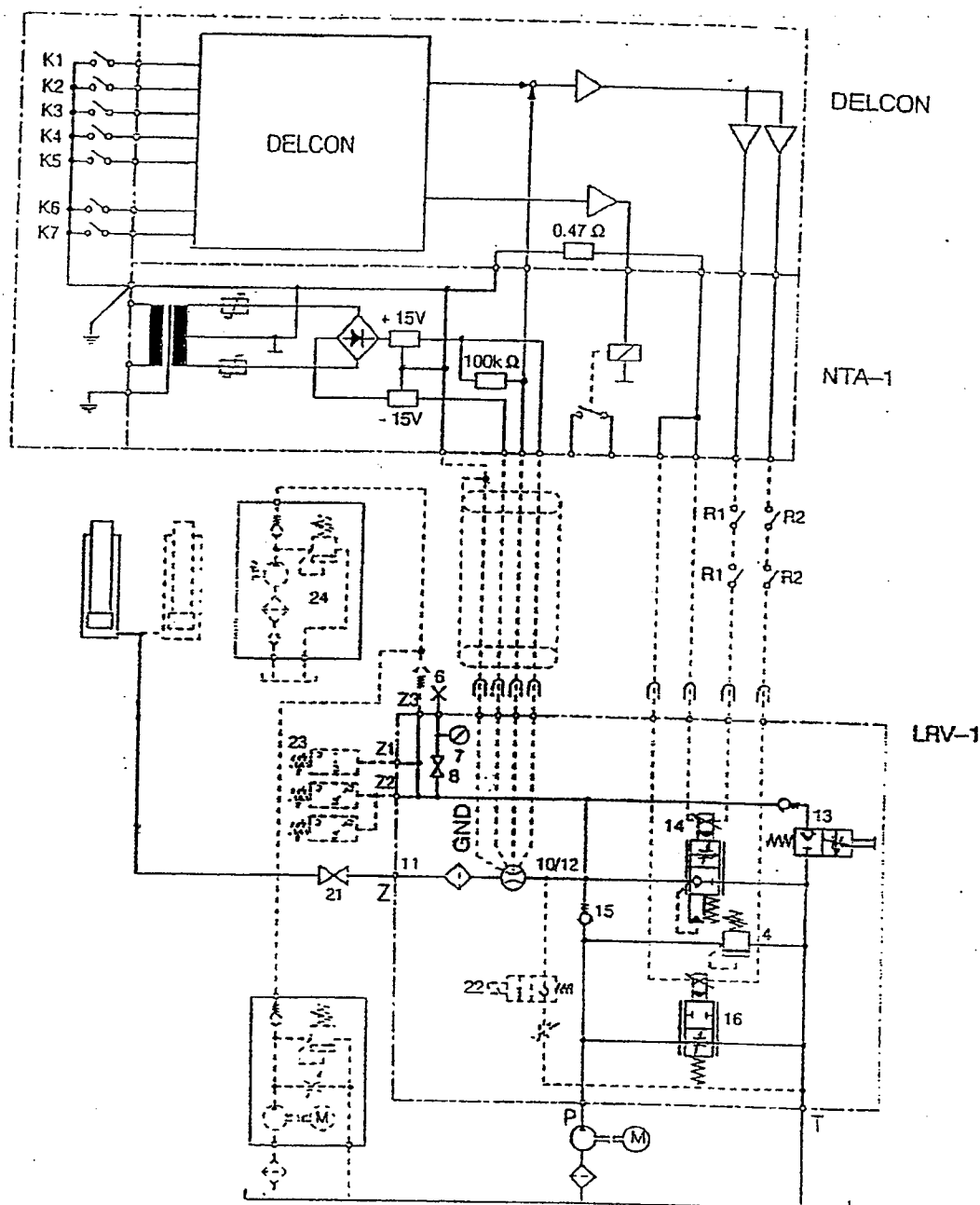


# 1.5 Vereinfachtes Hydraulik-Elekroschema

## -Uproszczony schemat hydrauliczno-elektryczny

Steuerschrank  
(kundenseitig)

Szafa sterowa  
(u klienta)



- 4. Druckbegrenzungsventil
- 6. Prüfanschluss
- 7. Manometer
- 8. Manometer-Absperventil
- 10. Istwertgeber (berührungslos)
- 11. Hauptfilter
- 12. Durchflussmesssystem
- 13. Handnotablass
- 14. AB-Kolben
- 15. Rückschlagventil
- 16. AUF-Kolben
- 21. Kugelhahn
- 22. Elektrischer Notablass
- 23. Druckschalter
- 24. Handpumpe

- Zawór przelewowy
- Podłączenie do prób
- Manometr
- Zawór odcinający manometru
- Nadajnik wartości rzeczyw.
- Filtr główny
- Pomiar przepływu
- Ręczny spust awaryjny
- Elektrozawór DÓŁ
- Zawór zwrotny
- Elektrozawór GÓRA
- Zawór kulowy
- Elektryczny zjazd awaryjny
- Śruby regulujące elektrozawory
- Pompa ręczna

R1 Sicherheitsrelais  
(TRA 262.2 und EN 81-2  
zweimal erforderlich)

R2 Sicherheitsrelais  
(EN 81-2 zweimal erforderlich)

- Z1/Z2 = Anschlüsse Druckschalter
- Z3 = Anschluss Handpumpe
- P = Anschluss Pumpe
- T = Anschluss Tank
- Z = Anschluss Zylinder
- GND
- RSG
- LRV-1

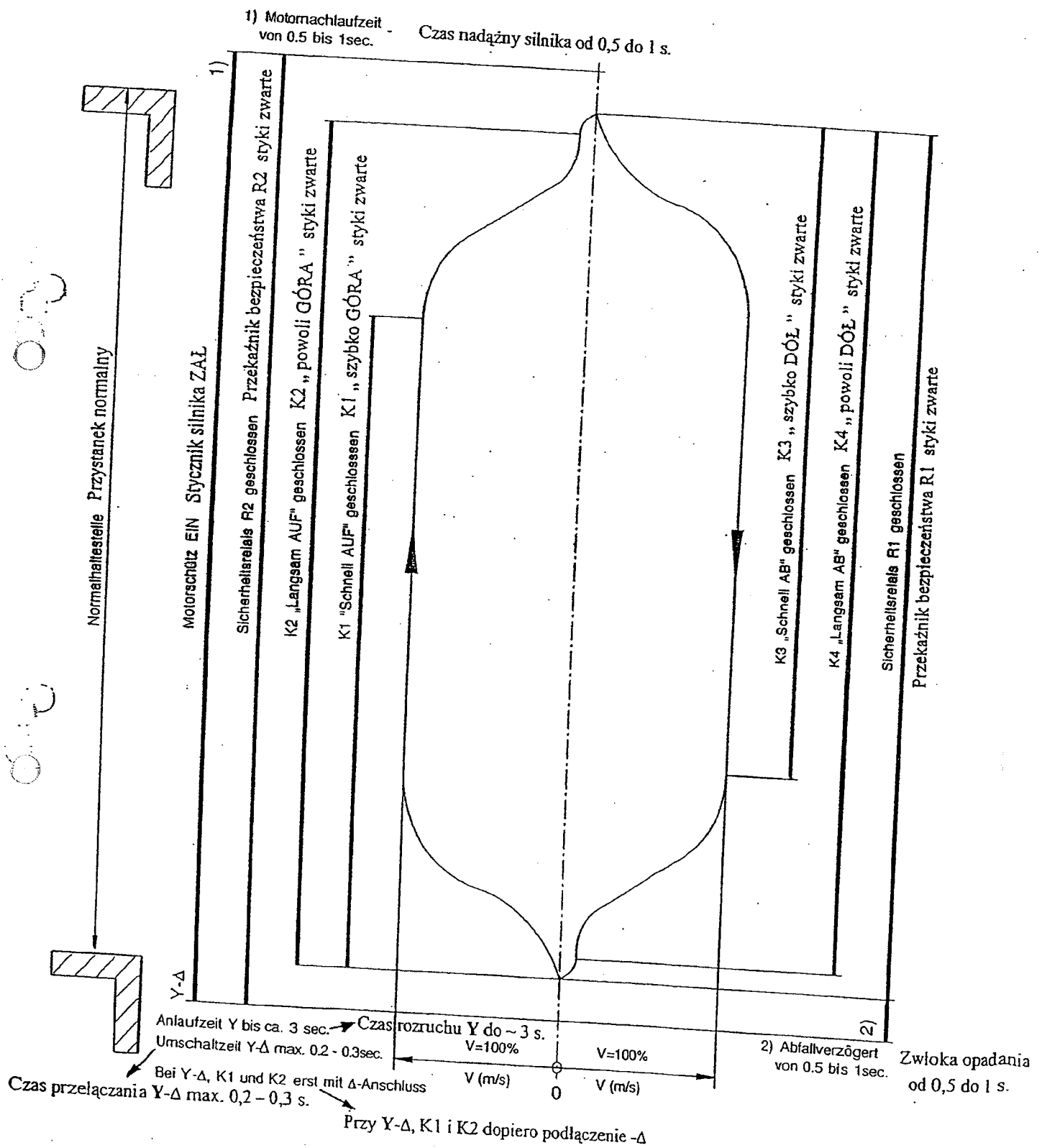
-Stycznik  
-(wymagany stycznik dwukrotny  
wg przepisów TRA i EN 81-2)

-Stycznik  
-(wymagany stycznik dwukrotny  
wg przepisów EN 81-2)

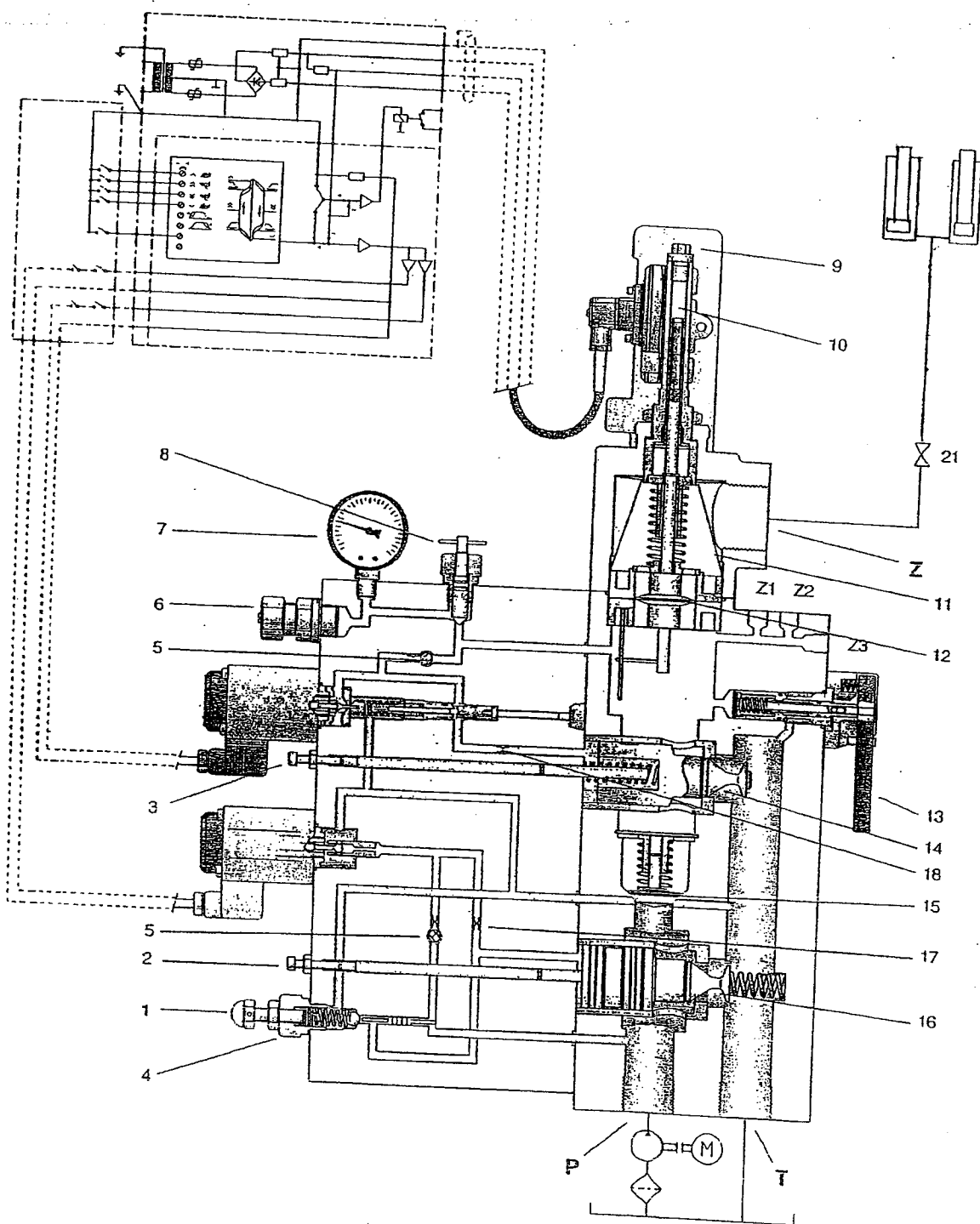
- Przyłącze
- Przyłącze pompy ręcznej
- Przyłącze pompy
- Przyłącze zbiornik
- Przyłącze cylinder
- Przewód masowy
- Zawór bezpieczeństwa
- Hydrauliczny zespół regulujący

## 2.2 Fahr- und Schaltdiagramm

### Wykres jazdy i załączania



# HYDRAULICZNY ZESPÓŁ REGULUJĄCY LRV



- |                                      |                                             |                         |                        |                                                  |
|--------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------------------|
| 1 Maximaldruckschraube (einstellbar) | -Śruba maksymalnego ciśnienia (nastawialna) | 11 Hauptfilter          | -Filtr główny          | Z1/Z2= Anschlüsse für Druckschalter- Przyłącze   |
| 2 Umlaufdruckschraube                | -Śruba ciśnienia obiegowego                 | 12 Durchflussmesssystem | -Pomiar przepływu      | Z3= Anschluss Handpumpe- Przyłącze pompy ręcznej |
| 3 Begrenzung Senkgeschwindigkeit     | -Ogranicznik prędkości opadania             | 13 Handnotablass        | -Ręczny spust awaryjny | P= Anschluss Pumpe- Przyłącze pompy              |
| 4 Druckbegrenzungsventil             | -Zawór przelewowy                           | 14 AB-Kolben            | -Elektrozawór DÖL      | T= Anschluss Tank- Przyłącze zbiornik            |
| 5 Vorsteuerfilter                    | -Filtr wstępnego sterowania                 | 15 Rückschlagventil     | -Zawór zwrotny         | Z= Anschluss Zylinder- Przyłącze cylinder        |
| 6 Prüfanschluss, DIN 16271           | -Podłączenie do prób                        | 16 AUF-Kolben           | -Elektrozawór GÖRA     |                                                  |
| 7 Manometer                          | -Manometr                                   | 17 Dämpfungsdüse AUF    | -Dysza tłumiąca GÖRA   |                                                  |
| 8 Manometer-Absperventil             | -Zawór odcinający manometru                 | 18 Dämpfungsdüse AB     | -Dysza tłumiąca DÖL    |                                                  |
| 9 Entlüftungsschraube                | -Śruba do odpowietrzania                    | 21 Kugelhahn            | -Zawór kulowy          |                                                  |
| 10 Stwertgeber (berührunglos)        | -Nadajnik wartości rzeczywistej             |                         |                        |                                                  |





**DOKUMENTACJA  
TECHNICZNA  
DŹWIGU**

**Park Naukowo Technologiczny  
Gdańsk**

**201900**

**6. Dane osprzętu hydraulicznego**





**Herstellererklärung  
Déclaration du fabricant**

**Manufacturer's declaration  
Dichiarazione del costruttore**

Im Sinne der Maschinenrichtlinie 98 / 37 / EG (Anhang II B) according to the European Directive 98 / 37 / EG (Annexe IIB)  
selon la directive des machines 98 / 37 CE (annexe II B) Al sensi della direttiva Europea 98 / 37 / EG (Annesso IIB)

Hersteller/Manufacturer: **Bucher Hydraulics AG**  
Fabricant: **Industriestrasse 15**  
Costruttore: **CH 6345 Neuheim**

erklärt hiermit, dass das nachfolgende Produkt  
certifie que le produit suivant

certifies that the following product  
certifica che

Produktbeschreibung: Unterölggregat / Liftregelventil inkl. Elektronik für den Betrieb eines hydraulischen Aufzuges  
Product description: Power unit / Liftcontrol valve incl. Electronics for the operating of a hydraulic elevator  
Description du produit: Centrale hydraulique / Valve de réglage y compris l'électronique pour ascenseur hydraulique  
Descrizione: Valvola di regolazione incl. l' Elettronica per il movimento di un ascensore idraulico

Typ/Type/Type/Typo:	UD 100 / 110 / 120 / A120 / A150 / 200 / A200 / A230 / 300A / 350 / 450A / 500 UC 750 / 1000 / 1200 / 1400 / C-UDA 150- <sup>*</sup> / TG 2-15 / TG 2-25
Baujahr / Year of construction Année de construction Anno di costruzione:	siehe Typenschild / see name plate on product voir plaque signalétique vedi targa sull prodotto
Typenbezeichnung / Type spezifikation / Type / Tipo	siehe Typenschild / see name plate on product/ voir plaque signalétique / vedi targa sull prodotto

den Bestimmungen der EG - Maschinenrichtlinie 98 / 37 / EG sowie den produktspezifischen Normen und  
Sicherheitsbestimmungen entsprechen.

is in conformity with the specifications of the European machine Directive 98 / 37 / EG

est conforme aux exigences de la Directive Européenne 98 / 37 / EG

è conforme alle specifiche della Direttiva Europea 98 / 37 / EG

Folgende nationale oder internationale Normen (oder Teile/Klauseln daraus) und Spezifikationen wurden angewandt:

The following national or international codes (or parts/paragraphs of them) have been considered:

Les normes nationales ou internationales suivantes (ou des parties/paragraphes de ces normes) ont été prises en considération:

Sono state prese in considerazione le seguenti norme nazionali o internazionali (o parti o paragrafi di esse):

- EN81-2 / 1998:**
- Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen  
(Teil 2: Hydraulisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge)
  - Safety rules for the construction and installation of lifts and service lifts (part 2: hydraulic lifts)
  - Règles de sécurité pour la construction et l'installation d'ascenseurs et monte charges  
(partie 2: ascenseurs hydraulique)
  - Norme di sicurezza per la costruzione e l'installazione di ascensori e montacarichi  
(parte 2: ascensori idraulici)
- 95 / 16 / EG**  
**89 / 336 EWG**
- Aufzugsrichtlinie / European Lifts Directive / Directives Européennes Ascenseurs / Europea Ascensori
  - Elektromagnetische Verträglichkeit / electromagnetic compatibility / compatibilité électromagnétique  
compatibilità elettromagnetica

- Die Inbetriebnahme der Komponenten ist untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschinen in welche die Komponenten eingebaut wurden den Bestimmungen der europäischen Richtlinie 98 / 37 / EG und deren Zusätze entsprechen.
- The commissioning of the components is forbidden until proof that the machine of which they are part of is in conformity with the specification of the European directive 98 / 37 / EG and its amendments.
- La mise en service des composants susmentionnés est interdite jusqu'à ce qu'il soit constaté que les machines sur lesquelles ces composants sont été installés satisfont aux dispositions de la directive européenne 89/392 CEE ainsi qu'à leurs amendements.
- Con la messa in funzione del componente è proibito, fino a quando nella Macchina i componenti che sono previste, sono in conformita con la direttiva Europea 98 / 37 / EG che danno loro gli emandamenti.

Neuheim, 07.02.2006

Beauftragter für Produktsicherheit / Machine safety official  
Le responsable de la sécurité des machines  
Il responsabile per la sicurezza delle macchine

*H. Marty*  
i.A. Hans Marty

**Herstellererklärung  
Déclaration du fabricant**

**Manufacturer's declaration  
Dichiarazione del costruttore**

Im Sinne der Maschinenrichtlinie 98 / 37 / EG (Anhang II B) according to the European Directive 98 / 37 / EG (Annexe IIB)  
selon la directive des machines 98 / 37 CE (annexe II B) Al sensi della direttiva Europea 98 / 37 / EG (Annesso IIB)

Hersteller/Manufacturer: **Bucher Hydraulics AG**  
Fabricant: **Industriestrasse 15**  
Costruttore: **CH 6345 Neuheim**

erklärt hiermit, dass das nachfolgende Produkt  
certifie que le produit suivant

certifies that the following product  
certifica che

Produktbeschreibung: Liftregelventil inkl. Elektronik für den Betrieb eines hydraulischen Aufzuges  
Product description: Liftcontrol valve incl. Electronics for the operating of a hydraulic elevator  
Description du produit: Valve de réglage y compris l'électronique pour ascenseur hydraulique  
Descrizione: Valvola di regolazione incl. l'Electronica per il movimento di un ascensore idraulico

Typ/Type/Type/Tipo:	LRV 175 - 1 C-LRV 175	LRV 350 - 1 C-LRV 350	LRV 700 - 1 C-LRV 700
Baujahr / Year of construction Année de construction Anno di costruzione: Serie-Nr./Series No. No. série/Serie Nr.: Durchflussmenge (l/min.) Flow range (l/min.) / débit l/min.) Flusso Portata (l/min.)	siehe Typenschild / see name plate on product voir plaque signalétique vedi targa sulla valvola siehe Typenschild / see name plate on product/ voir plaque signalétique / vedi targa sulla valvola		
	15 - 250	150 - 500	400 - 1000

den Bestimmungen der EG - Maschinenrichtlinie 98 / 37 / EG sowie den produktspezifischen Normen und Sicherheitsbestimmungen entsprechen.

is in conformity with the specifications of the European machine Directive 98 / 37 / EG

est conforme aux exigences de la Directive Européenne 98 / 37 / EG

è conforme alle specifiche della Direttiva Europea 98 / 37 / EG

Folgende nationale oder internationale Normen (oder Teile/Klauseln daraus) und Spezifikationen wurden angewandt:

The following national or international codes (or parts/paragraphs of them) have been considered:

Les normes nationales ou internationales suivantes (ou des parties/paragraphes de ces normes) ont été prises en considération:  
Sono state prese in considerazione le seguenti norme nazionali o internazionali (o parti o paragrafi di esse):

<b>EN81-2 / 1998:</b>	- Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen (Teil 2: Hydraulisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge) - Safety rules for the construction and installation of lifts and service lifts (part 2: hydraulic lifts) - Règles de sécurité pour la construction et l'installation d'ascenseurs et monte charges (partie 2: ascenseurs hydraulique) - Norme di sicurezza per la costruzione e l'installazione di ascensori e montacarichi (parte 2: ascensori idraulici)
<b>95 / 16 / EG 89 / 336 EWG</b>	- Aufzugsrichtlinie / European Lifts Directive / Directives Européennes Ascenseurs / Europea Ascensori Elektromagnetische Verträglichkeit / electromagnetic compatibility / compatibilité électromagnétique compatibilità elettromagnetica

- Die Inbetriebnahme der Komponenten ist untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschinen in welche die Komponenten eingebaut wurden den Bestimmungen der europäischen Richtlinie 98 / 37 / EG und deren Zusätze entsprechen.
- The commissioning of the components is forbidden until proof that the machine of which they are part of is in conformity with the specification of the European directive 98 / 37 / EG and its amendments.
- La mise en service des composants susmentionnés est interdite jusqu'à ce qu'il soit constaté que les machines sur lesquelles ces composants sont été installés satisfont aux dispositions de la directive européenne 89/392 CEE ainsi qu'à leurs amendements.
- Con la messa in funzione del componente è proibito, fino a quando nella Macchina i componenti che sono previste, sono in conformita con la direttiva Europea 98 / 37 / EG che danno loro gli emendamenti.

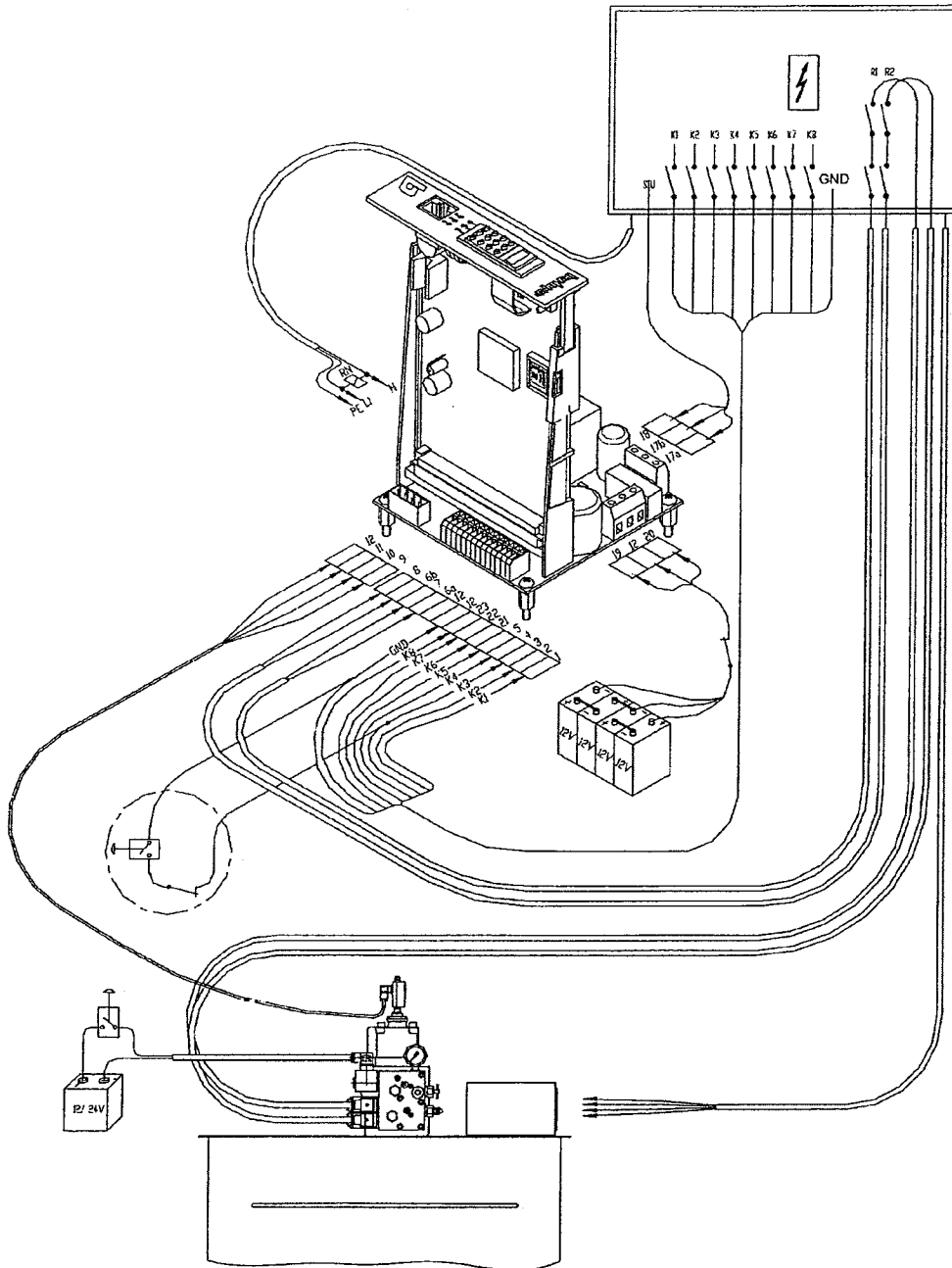
Neuheim, 07.02.2006

Beauftragter für Produktsicherheit / Machine safety official  
Le responsable de la sécurité des machines  
Il responsabile per la sicurezza delle macchine

*H. Marty*  
i.A. Hans Marty

### 3 Electrical data

#### 3.1 Electrical connection diagram NTA-2



300-1-10009305

**Herstellererklärung  
Déclaration du fabricant**

**Manufacturer's declaration  
Dichiarazione del costruttore**

Im Sinne der Maschinenrichtlinie 98 / 37 / EG (Anhang II B) according to the European Directive 98 / 37 / EG (Annexe IIB)  
selon la directive des machines 98 / 37 CE (annexe II B) Al sensi della direttiva Europea 98 / 37 / EG (Annesso IIB)

Hersteller/Manufacturer: **Bucher Hydraulics AG**  
Fabricant: **Industriestrasse 15**  
Costruttore: **CH 6345 Neuheim**

erklärt hiermit, dass das nachfolgende Produkt  
certifie que le produit suivant

certifies that the following product  
certifica che

Produktbeschreibung: Hydraulikzylinder für den Betrieb eines hydraulischen Aufzuges  
Product description: Hydraulic cylinder for the operating of a hydraulic elevator  
Description du produit: Verin pour ascenseur hydraulique  
Descrizione: Cilindro per il movimento di un ascensore idraulico

<b>Type/Type/Type/Typo:</b>	<b>BZG / BZH / BZO / BZP / BZZ / BZTC / BZTH BGLZ .../2 / BZBGL.../2 / BGLZ.../3 / BZBGL.../3 / HGLZ.../2</b>
Baujahr / Year of construction Année de construction Anno di costruzione: Typenbezeichnung / Type speci- fication / Type / Tipo	siehe Typenschild / see name plate on product voir plaque signalétique vedi targa sull prodotto siehe Typenschild / see name plate on product/ voir plaque signalétique / vedi targa sull prodotto

den Bestimmungen der EG - Maschinenrichtlinie 98 / 37 / EG sowie den produktspezifischen Normen und Sicherheitsbestimmungen entsprechen.

is in conformity with the specifications of the European machine Directive 98 / 37 / EG

est conforme aux exigences de la Directive Européenne 98 / 37 / EG

è conforme alle specifiche della Direttiva Europea 98 / 37 / EG

Folgende nationale oder internationale Normen (oder Teile/Klauseln daraus) und Spezifikationen wurden angewandt:

The following national or international codes (or parts/paragraphs of them) have been considered:

Les normes nationales ou internationales suivantes (ou des parties/paragraphes de ces normes) ont été prises en considération:

Sono state prese in considerazione le seguenti norme nazionali o internazionali (o parti o paragrafi di esse):

- EN81-2 / 1998:**
- Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen (Teil 2: Hydraulisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge)
  - Safety rules for the construction and installation of lifts and service lifts (part 2: hydraulic lifts)
  - Règles de sécurité pour la construction et l'installation d'ascenseurs et monte charges (partie 2: ascenseurs hydraulique)
  - Norme di sicurezza per la costruzione e l'installazione di ascensori e montacarichi (parte 2: ascensori idraulici)
- 95 / 16 / EG  
89 / 336 EWG**
- Aufzugsrichtlinie / European Lifts Directive / Directives Européennes Ascenseurs / Europea Ascensori
  - Elektromagnetische Verträglichkeit / electromagnetic compatibility / compatibilité électromagnétique
  - compatibilità elettromagnetica

- Die Inbetriebnahme der Komponenten ist untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschinen in welche die Komponenten eingebaut wurden den Bestimmungen der europäischen Richtlinie 98 / 37 / EG und deren Zusätze entsprechen.
- The commissioning of the components is forbidden until proof that the machine of which they are part of is in conformity with the specification of the European directive 98 / 37 / EG and its amendments.
- La mise en service des composants susmentionnés est interdite jusqu'à ce qu'il soit constaté que les machines sur lesquelles ces composants sont été installés satisfont aux dispositions de la directive européenne 89/392 CEE ainsi qu'à leurs amendements.
- Con la messa in funzione del componente è proibito, fino a quando nella Macchina i componenti che sono previste, sono in conformità con la direttiva Europea 98 / 37 / EG che danno loro gli emendamenti.

Neuheim, 12.06.2006

Beauftragter für Produktsicherheit / Machine safety official  
Le responsable de la sécurité des machines  
Il responsabile per la sicurezza delle macchine

*H. Marty*

i.A. Hans Marty

## Certificate of compliance for hydraulic jacks

Jack type : **BZH 100 / 5**

Working pressure p stat max: 59.7 bar  
Test pressure = p stat max \* 2.3 137.31 bar

### Material quality + Dimensions

Ram	St 52	Ø	100 x 5
Ram bottom	St 52	≥ Ø	106
Cylinder tube	St 52	Ø	139.7 x 5.6
Cylinder bottom	St 52 - 3	≥ Ø	139.7

Jack is manufactured with these materials. After assembly, it undergoes a pressure test. Further certificates of material are available on request.

## **LIST OF CONTENTS OF ACCEPTANCE DOCUMENTS**

Name of customer : ThyssenKrupp Aufzugswerk Austria GmbH  
Your inquiry : 1-71848 - 201900-07  
Offer : EZ-2008-0072 / 21.01.2008  
Our commission no. : SO30119861  
Calculator : Zürcher Ester

---

### **Valve documentation LRV175-1/250**

- Hydraulic diagram / Travel diagram

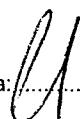
### **Cylinder BZH 100/ 5**

- Cylinder calculation
- Certificate of compliance

### **Connection elements**

- Certificate hand pump hose
- Certificate flexible hose size HDS DN 25 - 3000 - 28 L 81 bar
- Certificate flexible hose size HDS DN 38 - 42 L 53 bar
- Calculation / certificate pipe bend RB 28 x 3 1"

Neuheim, 21.01.2008

Visa:  .....

Bucher Hydraulics AG  
Industriestrasse 15  
CH-6345 Neuheim

## Data sheet of HYDROFLEX® high-pressure hose assemblies for applications according to EN81-2

The following components have been used for the manufacturing of the above  
hose  
assemblies:

Hose standard:	DIN EN 854, PM30	
Type:	HYDROFLEX® PM30	
Nominal bore:	DN 8 (5/16")	
Hose construction:	Inner tube	NBR or CR elastomer
	Insert	3 textile braids
	Hose cover	CR elastomer
Pressure rating:	Internal pressure test dated July 2001 to verify the Standard according to EN 81-2	
	Working pressure	P static. max. 71 bar
	Test pressure	355 bar
	Burst pressure	641 bar
Bending radius:	≥ 55 mm	
Chemical resistance:	For mineral or glycol based liquids, mineral and vegetable lubricants, compressed air, cooling water engine lubricating oils, heavy-duty oils, a.s.o.	
Temperature range:	-40°C till +100°C	(short time up to +125°C)
End fittings:	Crimped fittings according analogous to DIN ISO 12151-2, DIN ISO 12151-3, free cutting steel galvanized and yellow chromated.	

Bucher Hydraulics AG  
Industriestrasse 15  
CH-6345 Neuheim

## Data sheet of HYDROFLEX® high-pressure hose assemblies for applications according to EN81-2

The following components have been used for the manufacturing of the above  
hose  
assemblies:

Hose standard:	DIN EN 853, 2SN	
Type:	HYDROFLEX® 2SN	
Nominal bore:	DN 25 (1")	
Hose construction:	Inner tube	NBR or CR elastomer
	Insert	2 steel braids
	Hose cover	CR elastomer
Pressure rating:	Internal pressure test dated June 2001 to verify the Standard according to EN 81-2	
	Working pressure	P static. max. 81 bar
	Test pressure	405 bar
	Burst pressure	703 bar
Bending radius:	≥ 300 mm	
Chemical resistance:	For mineral or glycol based liquids, mineral and vegetable lubricants, compressed air, cooling water engine lubricating oils, heavy-duty oils, a.s.o.	
Temperature range:	-40°C till +100°C (short time up to +125°C)	
End fittings:	Crimped fittings according analogous to DIN ISO 12151-2, DIN ISO 12151-3, free cutting steel galvanized and yellow chromated.	



Bucher Hydraulics AG  
Industriestrasse 15  
CH-6345 Neuheim

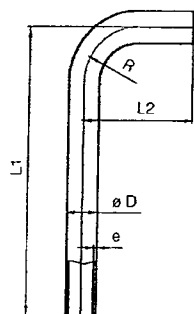
## Data sheet of HYDROFLEX® high-pressure hose assemblies for applications according to EN81-2

The following components have been used for the manufacturing of the above  
hose  
assemblies:

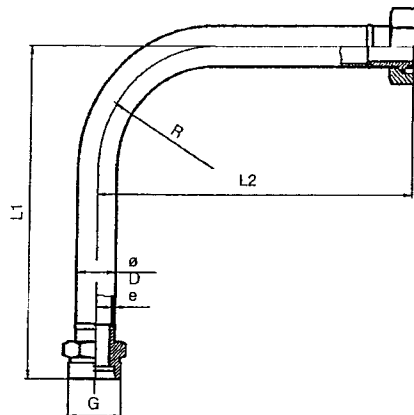
Hose standard:	DIN EN 853, 2SN	
Type:	HYDROFLEX® 2SN	
Nominal bore:	DN 38 (1 ½")	
Hose construction:	Inner tube	NBR or CR elastomer
	Insert	2 steel braids
	Hose cover	CR elastomer
Pressure rating:	Internal pressure test dated June 2001 to verify the Standard according to EN 81-2	
	Working pressure	P static. max. 53 bar
	Test pressure	265 bar
	Burst pressure	446 bar
Bending radius:	≥ 500 mm	
Chemical resistance:	For mineral or glycol based liquids, mineral and vegetable lubricants, compressed air, cooling water engine lubricating oils, heavy-duty oils, a.s.o.	
Temperature range:	-40°C till +100°C (short time up to +125°C)	
End fittings:	Crimped fittings according analogous to DIN ISO 12151-2, DIN ISO 12151-3, free cutting steel galvanized and yellow chromated.	

# Rohrbogen 90° Massblatt und Berechnung

Typ RB 18...42



Typ RB 50  
Dichtkegel 24°



Bemerkung: Bei Verwendung als Zwischenbauteil werden jeweils noch 2 Gerade-Verschraubungen der ent-

sprechenden Grösse benötigt. Bei Verwendung anstatt einer Schwenkverschraubung wird noch je eine Gerade-

Verschraubung und ein Einschraubstutzen benötigt.

Typ	DN <sup>1</sup> [mm]	ø D [mm]	e vorh [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	R [mm]	G	Bi	Rp0.2 [N/mm <sup>2</sup> ]	p max [bar]	e erf [mm]
RB 18	16	18	1.5	236	71	36	-	1.17	225	54.6	1.499
RB 22	19	22	2	238	78	38	-	1.23	225	63.7	1.998
RB 28	25	28	3	248	98	48	-	1.23	225	83.5	2.999
RB 35	31	35	3	260	125	60	-	1.24	235	69	2.991
RB 42	38	42	3	280	165	80	-	1.19	235	60	2.995
RB 50	51	50	4	410	410	150	M68X2	1.14	235	73.6	3.990

<sup>1</sup> DN = Nennweite Hochdruckschlauch

Werkstoff:  
Stahlrohr St 37.4 DIN 2391-C

Berechnung:  
(1 MPa = 10 bar = 1 N/mm<sup>2</sup>)

Berechnungsgrundlagen:  
EN 81-2  
DIN 2413; Beiwert Bi

$$e_{\text{erf}} = \frac{2.3 \times 1.7 \times p \times Bi \times D}{Rp0.2 \times 2} + 0.5$$

## BUCHER HYDRAULICS

[www.bucherhydraulics.com](http://www.bucherhydraulics.com)

### Switzerland (Head-Office)

Phone +41 41 757 03 33  
Fax +41 41 757 03 17  
info.ber@bucherhydraulics.com

### Germany (South)

Phone +49 8142 487 035  
Fax +49 8142 487 037  
info.ber@bucherhydraulics.com

### Germany (West)

Phone +49 6722 753 72  
Fax +49 6722 753 61  
info.bar@bucherhydraulics.com

### Germany (North)

Phone +49 3054 712 377  
Fax +49 3054 712 378  
info.ber@bucherhydraulics.com

### United Kingdom

Phone +44 2476 353 568  
Fax +44 2476 353 572  
info.uk@bucherhydraulics.com

### Turkey

Phone +90 212 659 04 88  
Fax +90 212 659 04 89  
info.tr@bucherhydraulics.com

### China

Phone +86 512 6 322 14 34  
Fax +86 512 6 322 10 33  
info.sh@bucherhydraulics.com

### Taiwan

Phone +886 3 328 77 28  
Fax +886 3 328 83 89  
info.tw@bucherhydraulics.com

### USA

Phone +1 201 703 8384  
Fax +1 201 703 1124  
info.us@bucherhydraulics.com

Wir behalten uns das Recht auf technische Änderungen vor.

# INFORMATION

## EUROL HLPD 46

03/07

**EUROL HLPD 46** is a mineral oil based high-class oil, which meet and exceed the minimum requirements of DIN 51524, hydraulic oil HLPD.

The selected additives minimise wear, guarantee high oxidation stability and corrosion protection.

Advantage over other hydraulic oils:

- Continuous cleaning of surfaces and prevention of deposits in the hydraulic system.
- Good moisture absorption - minimises corrosion

TECHNICAL DATA:		TESTING METHOD:
ISO VG	46	
Density/20°C, g/cm <sup>3</sup>	0,880	DIN 51757
Kinematic Viscosity at 40°C, mm <sup>2</sup> /sec. at 100°C, mm <sup>2</sup> /sec.	46 7,0	DIN 51561 DIN 51561
Flashpoint COC (°C)	220	DIN ISO 2592
Pourpoint (°C)	<-15	DIN ISO 3016
Air release properties in min. 50°C	< 5	DIN 51381
Corrosive effect on copper	1-100 A3	DIN 51759
Corrosive effect on steel	O-A	DIN 51585
Determination of ageing characteristics mgKOH/g	<2,0	DIN 51587
Gear rig test by the FZG-method, A8/, 3/90	> = 10	DIN 51354
Mechanical testing of hydraulic fluids in the vane-cell-pump mg	<30/<120	DIN 51389

This information accords to the present stand of the development. Changes are excepted in the interest of the progress.

