

Ersatzteilliste

Parts List - Liste De Pièces Détachées

Hydraulikaggregat

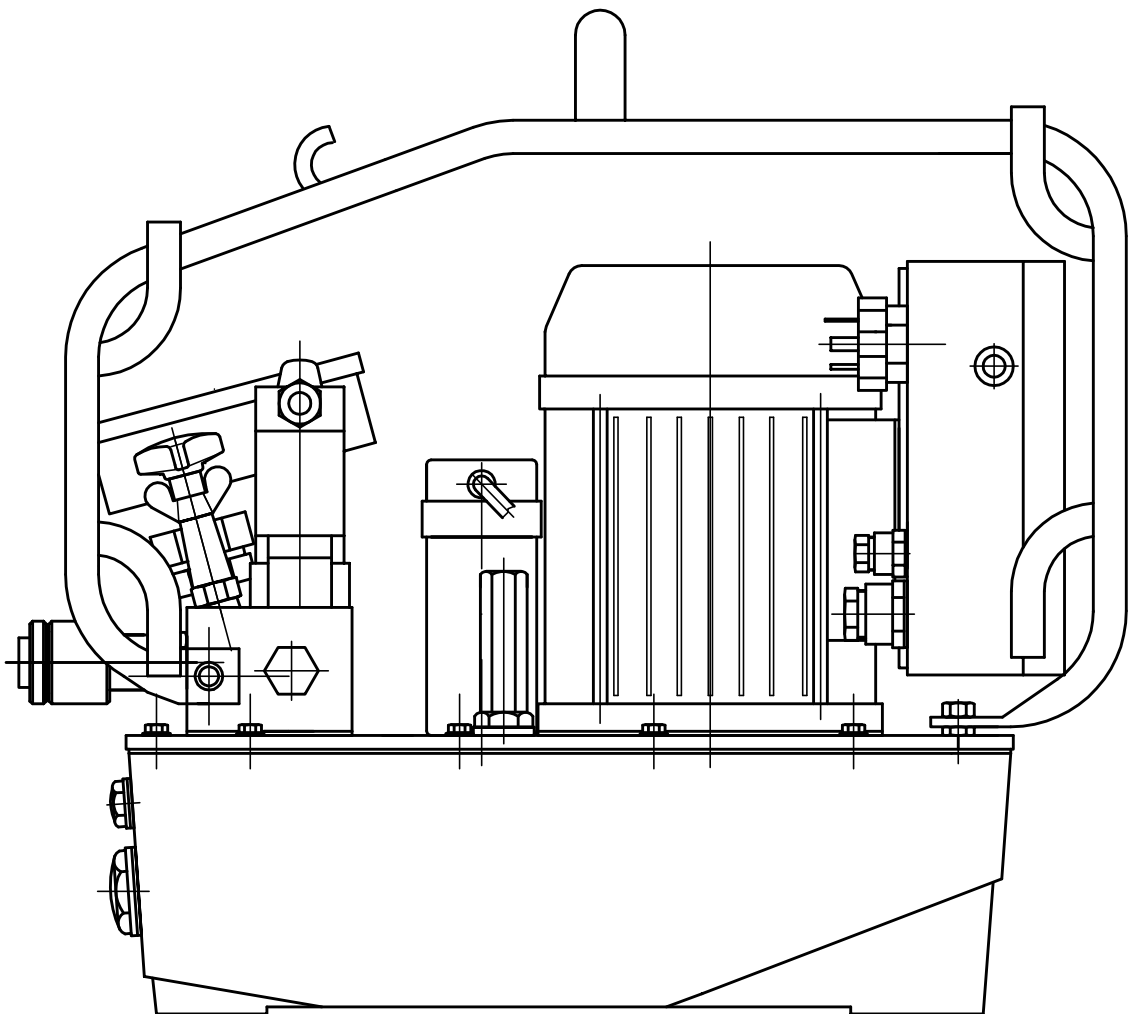
Hydraulic Pump - Pompe Hydraulique

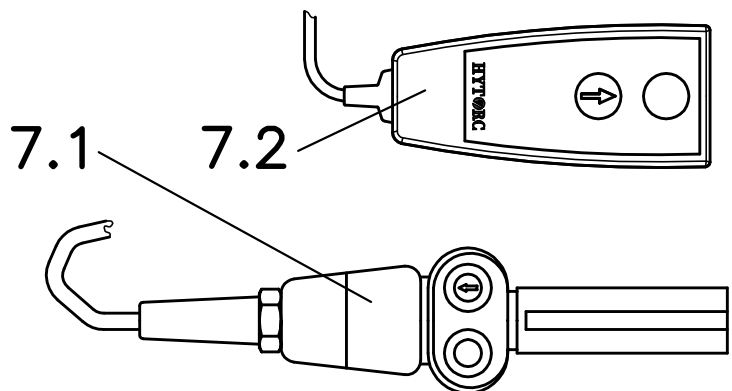
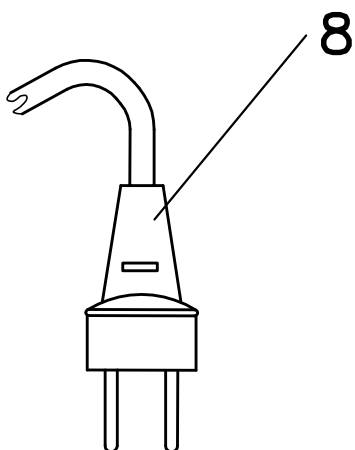
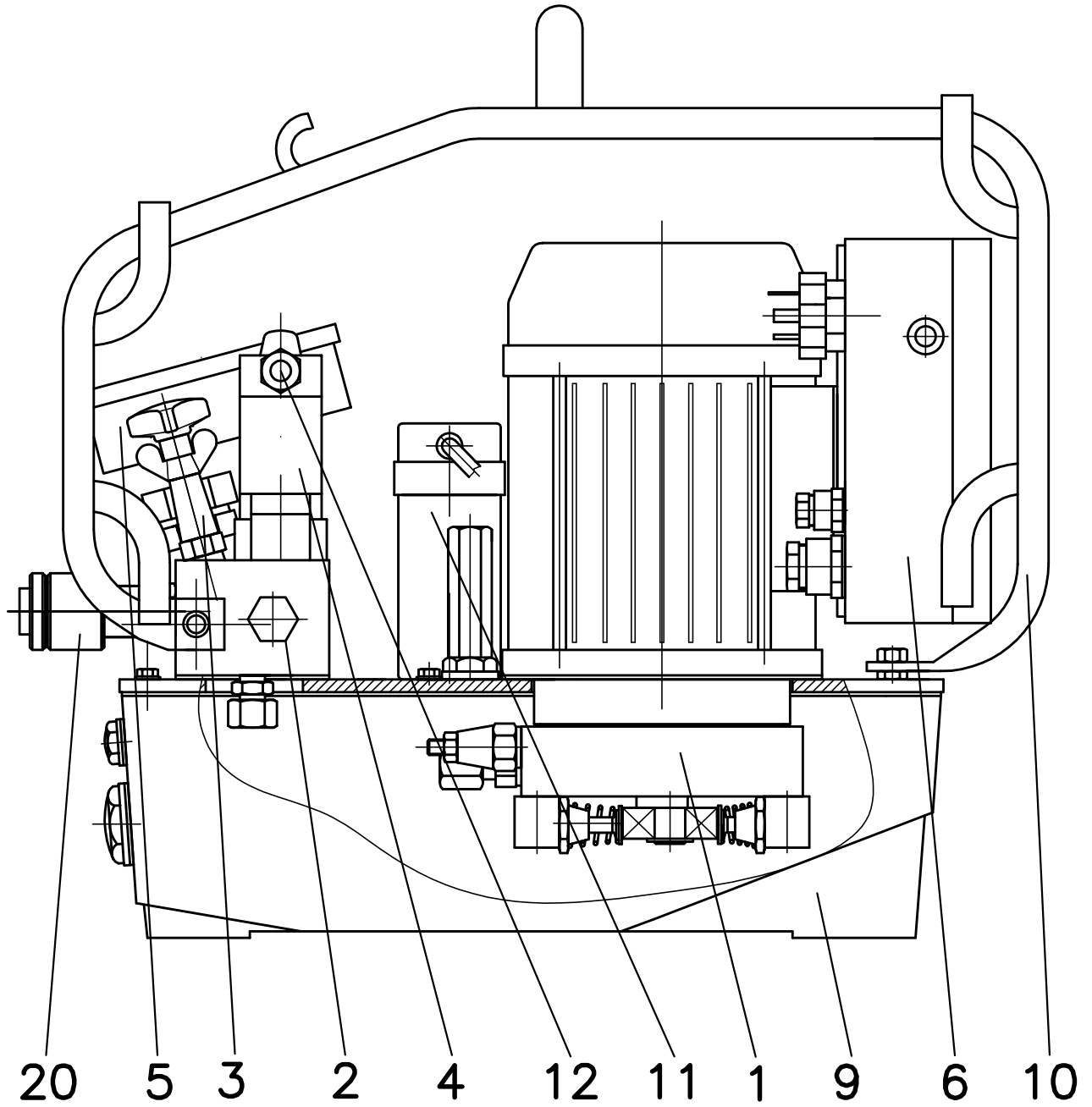
JetPro 4.2 / 230 V JetPro 230 V

Ab Serien Nr. 21 301 072

Up Serial No.

Numéro De Série





Hydraulikaggregat
Hydraulic Pump
 Pompe Hydraulique

JetPro 4.2 / 230V
 JetPro 230V

Pos. <i>Item</i> Repère N°	Stck. <i>Quantity</i> Quantité	Benennung <i>Name</i> Désignation	Typ <i>Type</i> Type	Art.Nr. <i>Part. No.</i> Référence
*1	1	Motorpumpeneinheit kompl. <i>motor-pump-unit complete</i> unité moto-pompe complète	0,6-230-2	3 31188 02
*2	1	Ventilblock kompl. jedoch ohne Manometer, Magnetventil und Drehmomentventil <i>Valve block compl.</i> <i>but without manometer, solenoid-</i> <i>valve and torque valve</i> bloc distributeur complet mais sans manomètre, l'électrovanne et limiteur de pression	VB 5	3 31528 01
*3	1	Drehmomentventil kompl. <i>torque valve</i> limiteur de pression	DBE 2-700	31 042 244
*4	1	Magnetventil <i>solenoid valve</i> électrovanne	GZ 3-0/24V	40 550 018
5	1	Manometer / <i>manometer</i> / manomètre		
5.1	1	Manometer <i>manometer</i> manomètre	RKG 100 oder / or / ou RKG 100 kalibr.	40 540 019 3 31687 00
5.1	1	Manometer-Adapter <i>manometer adapter</i> adaptateur de manomètre	MAD 1/4N - 1/4N	17 810 002
*6	1	Elektrosteuerung kompl. <i>electric-control-compl.</i> boîtier électrique complet	230 V	3 31863 02
7		Fernbedienung kompl. / <i>remote control compl.</i> / télécommande complète Wahlweise / <i>alternatively</i> / alternativement		
*7.1	1	Fernbedienung kompl. <i>remote control compl.</i> télécommande complète	FBC 2 - 5m oder / or / ou FBC 2 -10m	31 090 428 10 200 020
7.2	1	Fernbedienung kompl. <i>remote control compl.</i> télécommande complète	FB3-2	31 045 320

* : Diese Teile sind in separaten Listen aufgeführt
 * : *These parts are listed seperately*
 * : Ces pièces sont listées séparément

Hydraulikaggregat
Hydraulic Pump
 Pompe Hydraulique

JetPro 4.2 / 230V
 JetPro 230V

Pos. <i>Item</i> Repère N°	Stck. <i>Quantity</i> Quantité	Benennung <i>Name</i> Désignation	Typ <i>Type</i> Type	Art.Nr. <i>Part. No.</i> Référence
*8	1	Netzkabel <i>power supply</i> prise électrique	230 V / 3m	31 090 333
*9	1	Ölbehälter kompl. <i>oil tank compl.</i> reservoir complet	NG 2,5	31 090 295
10	1	Tragebügel <i>carrying handle</i> poignée de transport		32 033 817
11	1	Kondensator <i>condensator</i> condensateur	20 µF	31 090 491
12	1	Magnetkabel <i>solenoid valve</i> électrovanne	G3, 24V	31 090 432
*20		Kupplungen <i>Couplings</i> Coupleurs		

* : Diese Teile sind in separaten Listen aufgeführt

* : *These parts are listed seperately*

* : Ces pièces sont listées séparément

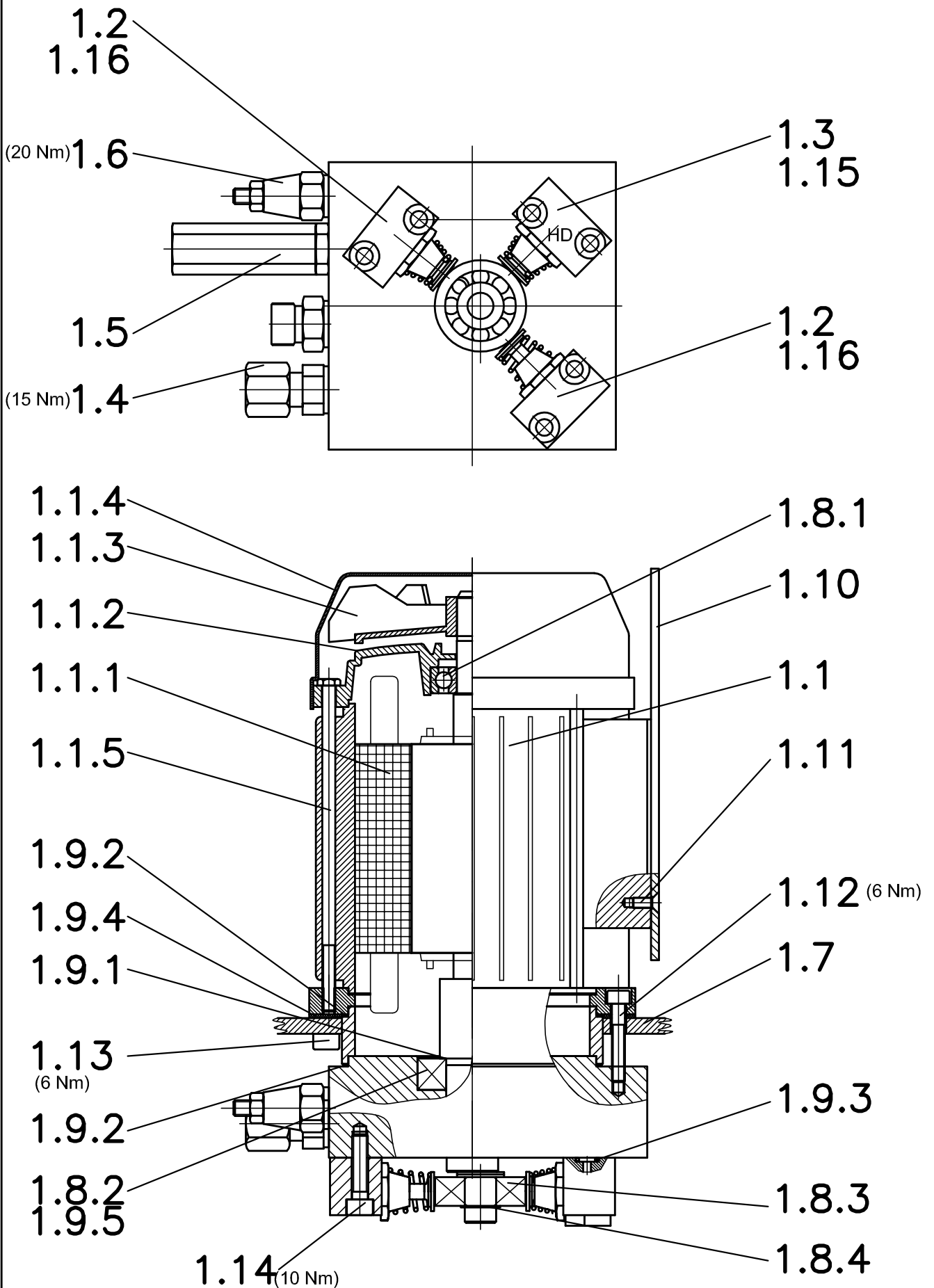
Pos.
Item
Repère N°

1

Motorpumpeneinheit mit Deckel
Motor-Pump-Unit with Cover
Unité Moto-Pompe avec couvercle

0,6-230-2

Art. 3 31188 02



Pos. Item Repère N°	1	Motorpumpeneinheit mit Deckel <i>Motor-Pump-Unit with Cover</i> Unité Moto-Pompe avec couvercle	0,6-230-2	Art. 3 31188 02
Pos. Item Repère N°	Stck. Quantity Quantité	Benennung Name Désignation	Typ Type Type	Art.Nr. Part. No. Référence
1.1	1	Motoreinheit kompl. jedoch ohne Welle und Rotor <i>motor unite complete but without shaft and rotor</i> unité moto complète mais sans arbre et rotor	F1-6380-230V	40 270 044
1.1.1	1	Motorgehäuse (Stator) <i>motor-housing</i> unité moto (stator)	F1-6380-230V	40 270 047
1.1.2	1	Lagerschild <i>end plate</i> flasque	M 63	40 240 033
1.1.3	1	Lüfterrad <i>fan wheel</i> palette de ventilateur	M 63	40 250 006
1.1.4	1	Lüfterhaube <i>fan housing</i> bague de ventilateur	M 63	40 250 010
1.1.5	4	Skt.-Schraube <i>hexagon screw</i> boulon hexagonal	M5x125	45 015 531
1.2	2	Niederdruckpumpe <i>low-pressure-pump</i> pompe basse pression	PE 2-12	18 001 123
1.3	1	Hochdruckpumpe <i>high-pressure-pump</i> pompe haute pression	PE 1-06	18 001 063
*1.4	1	Max. Druckventil <i>Max. pressure valve</i> Soupape de pression max.	DBT 1,5-750	17 830 813
1.5	1	Anlaufventil <i>starting valve</i> soupape de démarrage	G1/8	31 043 701
		Niederdruck / low pressure / pression basse:		
*1.6	1	Abschaltventil (55 bar) <i>cut off valve</i> soupape de sûreté	ASE-4	31 043 067
1.7	1	Behälterdeckel <i>cover</i> couvercle		30 033 297

Pos. Item Repère N°	1	Motorpumpeneinheit mit Deckel <i>Motor-Pump-Unit with Cover</i> Unité Moto-Pompe avec couvercle	0,6-230-2	Art. 3 31188 02
Pos. Item Repère N°	Stck. Quantity Quantité	Benennung Name Désignation	Typ Type Type	Art.Nr. Part. No. Référence
1.8	1	Lagersatz <i>set of bearings</i> jeu de roulements à bille	LS - 63	31 090 408
		enthält / contents / contient :		
1.8.1	1	Kugellager <i>ball bearing</i> roulement à bille	6201.2RSR	40 600 041
1.8.2	1	Kugellager <i>ball bearing</i> roulement à bille	6004.KXN4	40 600 100
1.8.3	1	Kugellager <i>ball bearing</i> roulement à bille	6201.ZZCM	40 600 022
1.8.4	1	Zackenring <i>locking ring</i> circlip	ZA 12	40 600 059
1.9.5	1	O-Ring <i>o-ring</i> joint torique	30 x 1,5 - 70 NBR	49 003 014
1.9	1	Dichtsatz <i>set of seals</i> jeu de joints	DS - 63	31 090 410
		enthält / contents / contient :		
1.9.1	1	O-Ring <i>o-ring</i> joint torique	17 x 1,0-70 NBR	49 001 724
1.9.2	2	O-Ring <i>o-ring</i> joint torique	87 x 1,5-70 NBR	49 008 714
1.9.3	2	O-Ring (Niederdruck) <i>o-ring (low pressure)</i> joint torique (basse pression)	9 x 1,5-90 NBR	49 000 931
	1	O-Ring (Hochdruck) <i>o-ring (high pressure)</i> joint torique (haute pression)	6 x 1,5-90 NBR	49 000 621
1.9.4	1	Dichtung <i>seal</i> joint	M 63	30 043 250
1.9.5	1	O-Ring <i>o-ring</i> joint torique	30 x 1,5 - 70 NBR	49 003 014
1.10	1	Blech <i>plate</i> tôle		30 045 115

Pos. Item Repère N°	1	Motorpumpeneinheit mit Deckel <i>Motor-Pump-Unit with Cover</i> Unité Moto-Pompe avec couvercle	0,6-230-2	Art. 3 31188 02
Pos. <i>Item</i> Repère N°	Stck. <i>Quantity</i> Quantité	Benennung <i>Name</i> Désignation	Typ <i>Type</i> Type	Art.Nr. <i>Part. No.</i> Référence
1.11	4	Blechschaube <i>sheet metal screw</i> vis à tôle	3,5x13 verz. DIN 7982c	55 561 082
1.12	4	Zylinderschraube <i>cylinder head screw</i> vis à tête cylindrique	M5x30-8.8 verz. DIN EN ISO 4762	50 115 181
1.13	4	Zylinderschraube <i>cylinder head screw</i> vis à tête cylindrique	M5x16-8.8 verz. DIN EN ISO 4762	50 115 101
1.14	6	Zylinderschraube <i>cylinder head screw</i> vis à tête cylindrique	M6x25-8.8 verz. DIN EN ISO 4762	50 116 151
1.15	1	Feder (PE 1-06) <i>spring</i> ressort		40 530 105
1.16	2	Feder (PE 2-12) <i>spring</i> ressort		40 530 102
Technische Daten <i>Technical Data</i> Technique Données				
	Abschaltpunkt <i>cut off point</i> soupape de point	ASE-4	(Pos 1.6) (Item 1.6) (Repère N° 1.6)	=5500 kPa 55 bar 798 Psi
* : Diese Teile sind in separaten Listen aufgeführt				
* : <i>These parts are listed seperately</i>				
* : Ces pièces sont listées séparément				

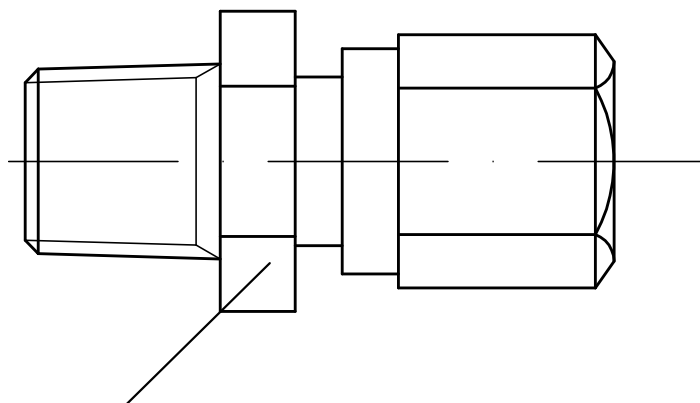
Pos.
Item
Repère N°

1.4

Max. Druckventil
Max. Pressure Valve
Soupape de Pression Max.

DBT 1,5-750

Art. 17 830 813



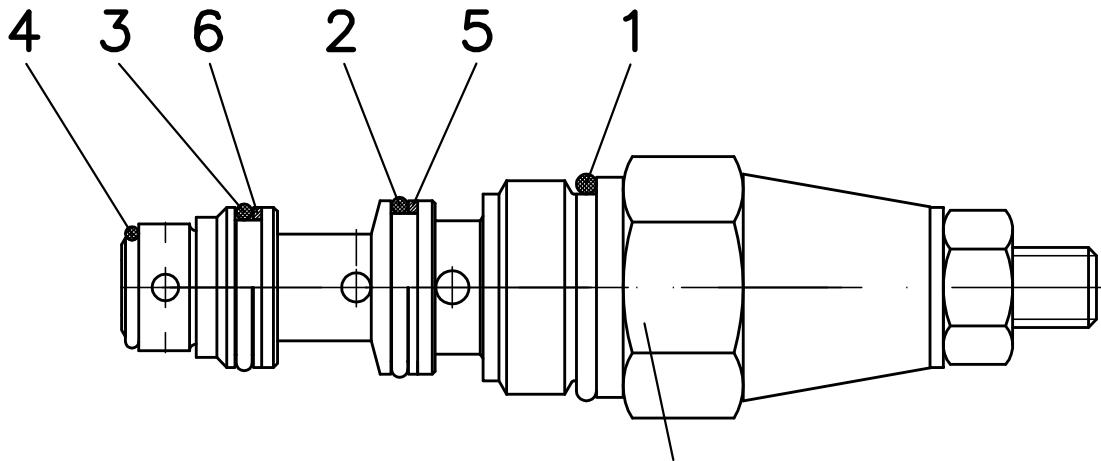
Sechskant / Hexagon / Clé hexagonale - 14 mm
Anzugsmoment / Torque to / Serrage au couple - 15 Nm

Achtung: Das Ventil ist werkseitig eingestellt.
Das Verstellen kann zu Schäden am System bzw.
zur Verletzung von Personen führen.
Montage und Demontage nur über den Sechskant
14 mm möglich.

Warning: This Valve is adjusted by the factory.
The manipulation of the adjustment may cause damage
of the system and / or personal injury.
Assembly or disassembly only possible with
Hexagon 14 mm.

Attention: Cette soupape a été pré réglée en usine.
Tout déréglage de cet ajustement peut entraîner un
accident sur le système ou sur un opérateur.
Montage et démontage uniquement possible par
l'hexagone 14 mm.

Pos. Item Repère N°	1.6	Abschaltventil kompl. <i>Cut Off Valve compl.</i> Soupape De Sûreté Reglable compl.	ASE - 4	Art. 31 043 067
---------------------------	-----	---	---------	-----------------



Sechskant / Hexagon / Clé hexagonale - 12 mm

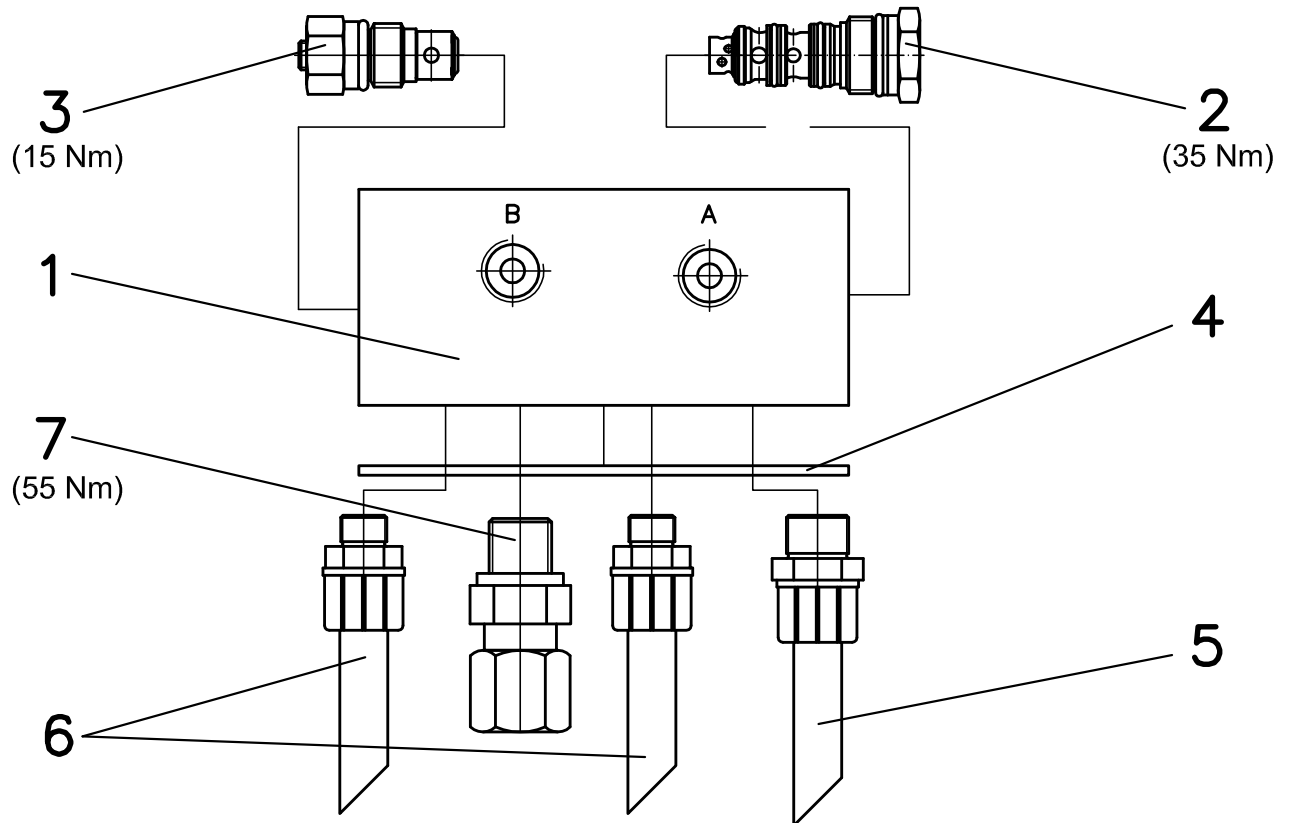
Anzugsmoment / Torque to / Serrage au couple - 20 Nm

Pos. Item Repère N°	1.6.1	Dichtsatz für Abschaltventil kompl. <i>Seal Kit for Cut Off Valve compl.</i> Jeu De Joints Pour Soupape De Sûreté compl.	Art. 31 090 259
---------------------------	-------	--	-----------------

enthält / *contents* / contient :

Pos. Item Repère N°	Stck. Quantity Quantité	Benennung Name Désignation	Typ Type Type	Art.Nr. Part. No. Référence
1	1	O-Ring <i>o-ring</i> joint torique	14x1,5-90NBR	49 001 421
2	1	O-Ring <i>o-ring</i> joint torique	10,3x1,2-90NBR	49 001 011
3	1	O-Ring <i>o-ring</i> joint torique	10x1,2-90NBR	49 001 021
4	1	O-Ring <i>o-ring</i> joint torique	7x1-90NBR	49 000 731
5	1	Stützring <i>ring</i> bague anti-ext.	11,2/13x0,7-POM	47 003 031
6	1	Stützring <i>ring</i> bague anti-ext.	10,2/12x0,6-POM	47 003 033

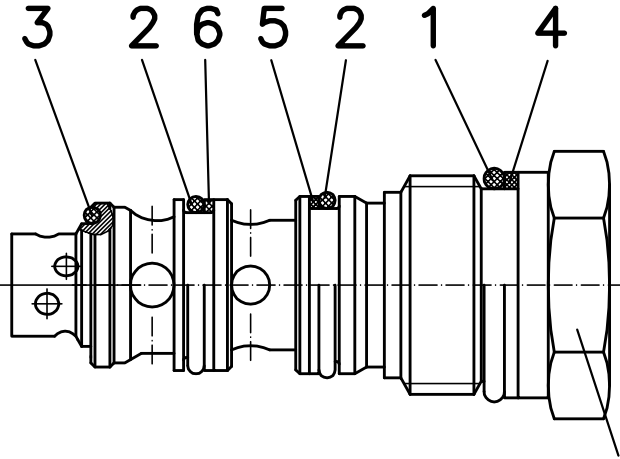
Pos. Item Repère N°	2	Ventilblock kompl. <i>Valve Block Compl.</i> Bloc Distributeur Compl.	VB - 5	Art. 3 31528 01
---------------------------	---	---	--------	-----------------



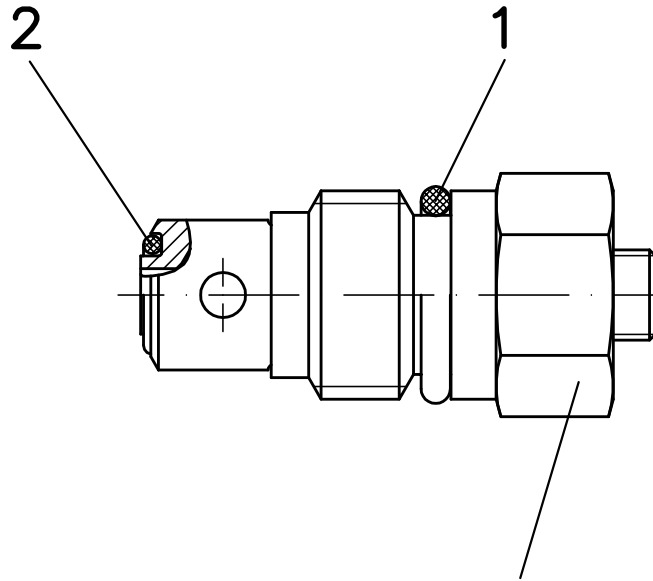
Pos. Item Repère N°	Stck. Quantity Quantité	Benennung Name Désignation	Typ Type Type	Art.Nr. Part. No. Référence
1	1	Ventilblock <i>valve block</i> bloc distributeur	VB - 5	31 091 063
*2	1	Schaltventil <i>selector valve</i> soupape tarée	3/2 - NG 6	31 043 088
*3	1	Rückdruckventil <i>back pressure valve</i> clapet de non retour taré	RDV 4.1a	9 06052 00
4	1	Dichtung <i>seal</i> joint	4.3412	30 043 412
5	1	Tankleitung <i>tank pipe</i> conduite du réservoir		31 090 859
6	2	Tankleitung <i>tank pipe</i> conduite du réservoir		31 090 851
7	1	Einschraubstutzen <i>screw in socket</i> manchon vissé	GE08 SR 1/4	48 008 006

* : Diese Teile sind in separaten Listen aufgeführt
 * : *These parts are listed seperately*
 * : Ces pièces sont listées séparément

Pos. / Item / Repère: 7
 mit Schraubensicherung eingeklebt
 pasted into with nut locking
 collé avec frein de vis
 (z.B. / i.e. LOXEAL 55.03)

Pos. Item Repère N°	2.2	Schaltventil kompl. <i>Selector Valve compl.</i> Soupape De Sûreté Tarée compl.	3/2 - NG 6	Art. 31 043 088
 <p>Sechskant / Hexagon / Clé hexagonale - 19 mm Anzugsmoment / Torque to / Serrage au couple - 35 Nm</p>				
Pos. Item Repère N°	2.2.1	Dichtsatz für Schaltventil kompl. <i>Seal Kit for Selector-Valve compl.</i> Jeu De Joints Pour Soupape De Sûreté Tarée compl.		Art. 31 090 258
enthält / <i>contents</i> / contient :				
Pos. <i>Item</i> Repère N°	Stck. <i>Quantity</i> Quantité	Benennung <i>Name</i> Désignation	Typ <i>Type</i> Type	Art.Nr. <i>Part. No.</i> Référence
1	1	O-Ring <i>o-ring</i> joint torique	14x1,5-90 NBR	49 001 421
2	2	O-Ring <i>o-ring</i> joint torique	10,3x1,2-90 NBR	49 001 011
3	1	Stützring <i>ring</i> bague anti-ext.	9,2/11x0,7-POM	47 003 003
4	1	Stützring <i>ring</i> bague anti-ext.	14,2/16,5x1-POM	47 003 032
5	1	Stützring <i>ring</i> bague anti-ext.	11,2/13x0,7-POM	47 003 031
6	1	Stützring <i>ring</i> bague anti-ext.	10,7/12,5x0,7-POM	47 003 030

Pos. Item Repère N°	2.3	Rückdruckventil kompl. <i>Back-Pressure-Valve compl.</i> Clapet Anti-Retour Reglable compl.	RDV 4.1	Art. 31 044 894
---------------------------	-----	---	---------	-----------------

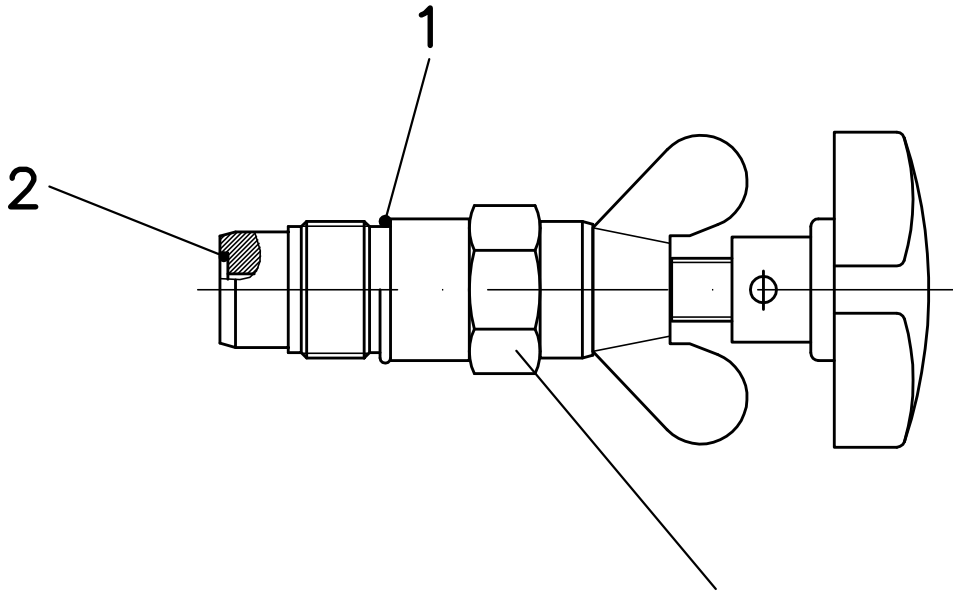


Sechskant / Hexagon / Clé hexagonale - 14 mm
Anzugsmoment / Torque to / Serrage au couple - 15 Nm

Pos. Item Repère N°	2.3.1	Dichtsatz für Rückdruckventil kompl. <i>Seal Kit for Back-Pressure-Valve compl.</i> Jeu De Joints Pour Clapet Anti-Retour compl.	Art. 31 090 257
---------------------------	-------	--	-----------------

Pos. Item Repère N°	Stck. Quantity Quantité	Benennung Name Désignation	Typ Type Type	Art.Nr. Part. No. Référence
1	1	O-Ring <i>o-ring</i> joint torique	10x2-90 NBR	49 001 061
2	1	O-Ring <i>o-ring</i> joint torique	5x1,2-90 NBR	49 000 521

Pos. Item Repère N°	3	Drehmomentventil Torque Valve Soupape De Sûreté Tarée	DBE 2-700	Art. 31 042 244
---------------------------	---	---	-----------	-----------------



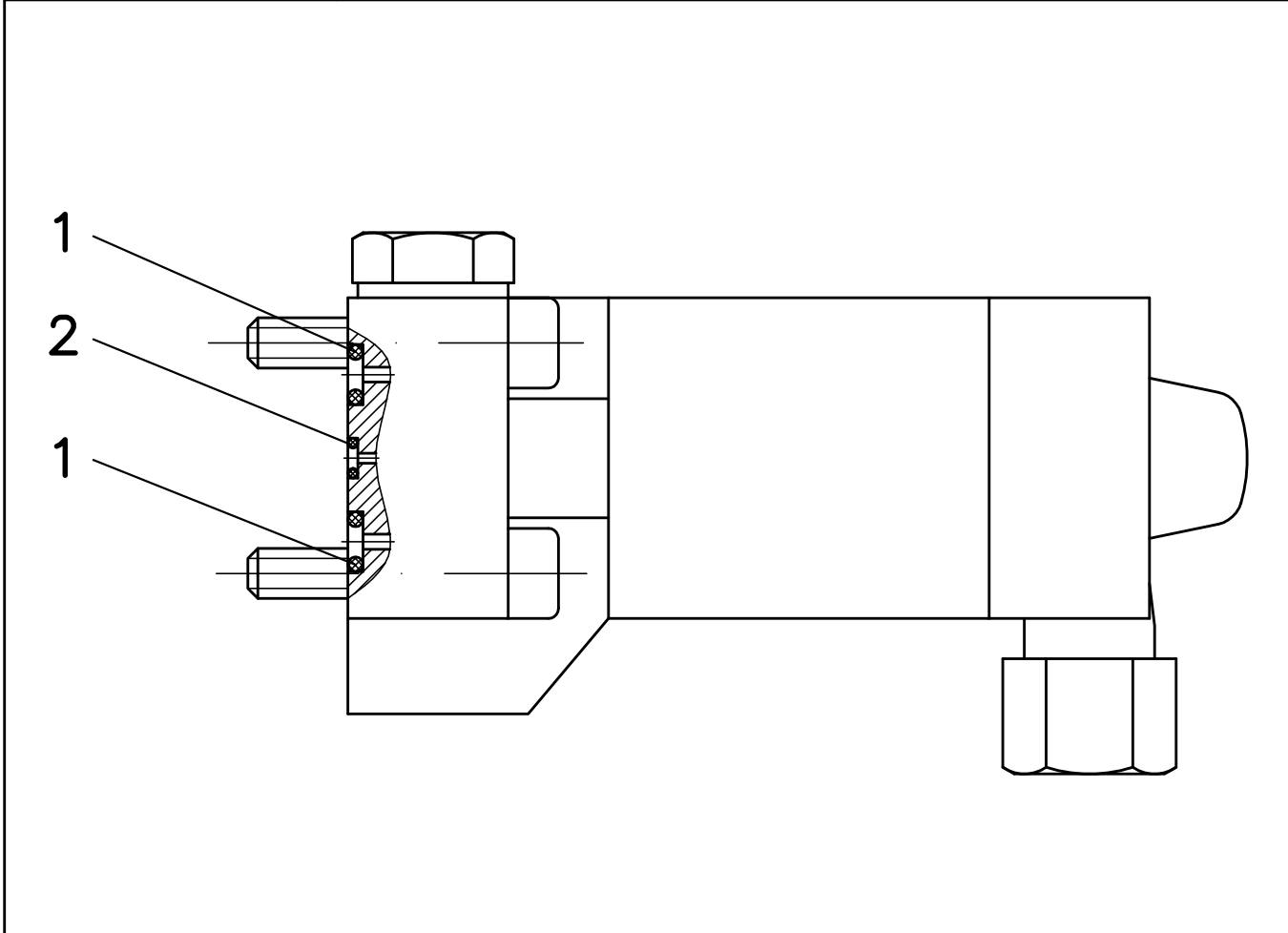
Sechskant / Hexagon / Clé hexagonale - 15 mm
Anzugsmoment / Torque to / Serrage au couple - 20 Nm

Pos. Item Repère N°	3.1	Dichtsatz für Drehmomentventil Seal Kit for Torque Valve Jeu De Joints Pour Soupape De Sûreté tarée		Art. 31 090 256
---------------------------	-----	---	--	-----------------

enthält / contents / contient:

Pos. Item Repère N°	Stck. Quantity Quantité	Benennung Name Désignation	Typ Type Type	Art.Nr. Part. No. Référence
1	1	O-Ring o-ring joint torique	11,5x1,5-90 NBR	49 001 131
2	1	O-Ring o-ring joint torique	5x1,5-90 NBR	49 000 531

Pos. Item Repère N°	4	Magnetventil Air valve Soupape de Siège	GZ 3-0/24V	Art. 40 550 018
---------------------------	---	---	------------	-----------------



Pos. Item Repère N°	4.1	Dichtsatz für Magnetventil Seal Kit for air valve Jeu De Joints Pour Soupape De siège		Art. 31 090 159
---------------------------	-----	---	--	-----------------

enthält / contents / contient :

Pos. Item Repère N°	Stck. Quantity Quantité	Benennung Name Désignation	Typ Type Type	Art.Nr. Part. No. Référence
1	2	O-Ring o-ring joint torique	6x1,5-90 NBR	49 000 621
2	1	O-Ring o-ring joint torique	3,5x1,2-90 NBR	49 000 331

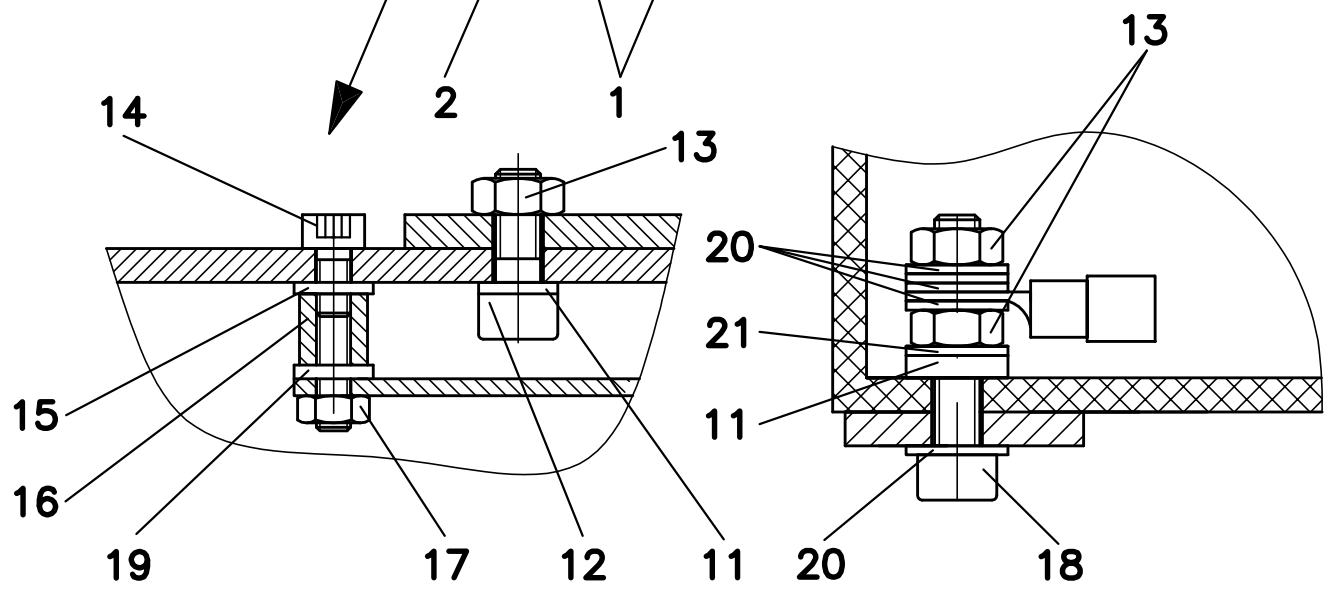
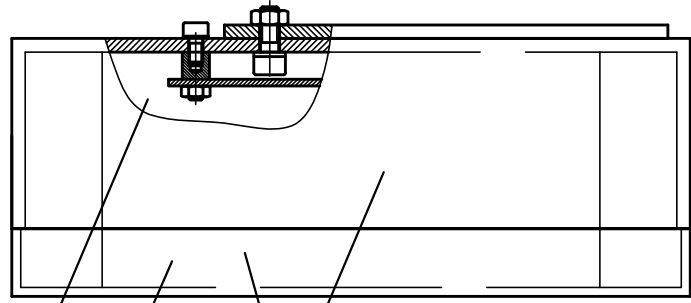
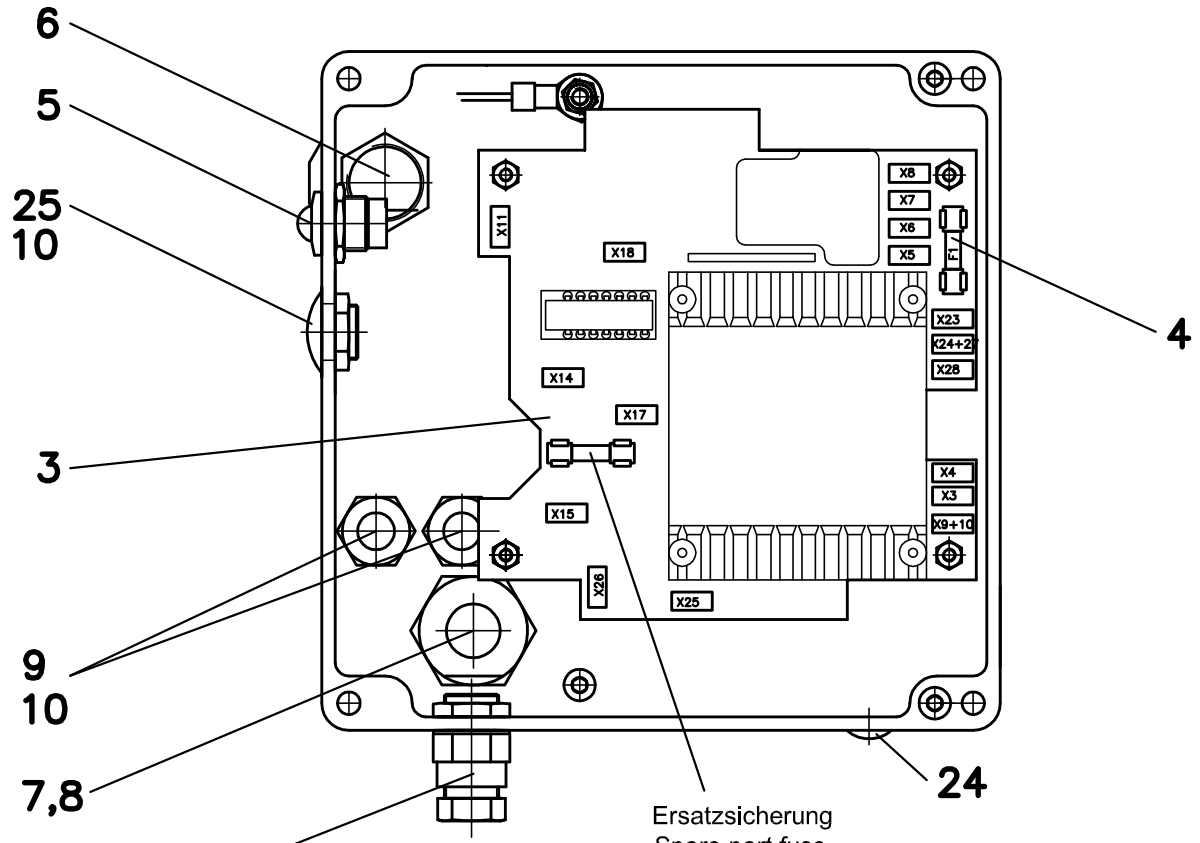
Pos.
Item
Repère N°

6

Elektrosteuerung kompl.
Electric Control compl.
Boîtier Electronique compl.

230 V

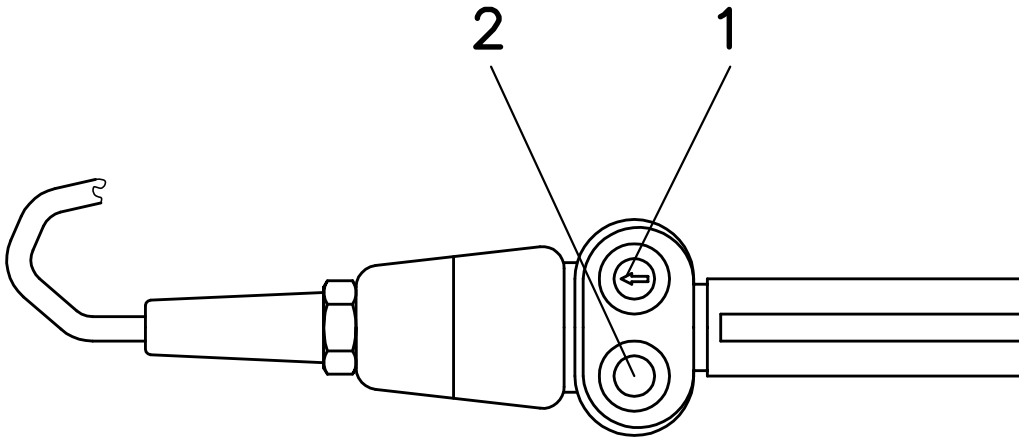
Art. 3 31683 02



Pos. Item Repère N°	6	Elektrosteuerung kompl. <i>Electric Control compl.</i> Boitier Electronique compl.	230 V	Art. 3 31683 02
Pos. <i>Item</i> Repère N°	Stck. <i>Quantity</i> Quantité	Benennung <i>Name</i> Désignation	Typ <i>Type</i> Type	Art.Nr. <i>Part. No.</i> Référence
1	1	Gehäuse mit Deckel, LED und PG-Verschraubungen <i>cover with cover, LED and PG-screwings</i> boîte avec couvercle, LED et PG-boulonnage	230 V	3 31104 01
2	1	Gehäusedeckel <i>housing cover</i> couvercle de boîte	115V/230V	3 31543 00
3	1	Platine <i>circuit board</i> platine	REV 5C-230V	3 31398 00
4	1	Sicherung <i>fuse</i> fusible	315mA	40 350 020
5	1	LED, grün-OR <i>LED, green-OR</i> LED, vert-OR		31 090 336
6	1	Stecker für Fernbedienung <i>plug for remote control</i> connecteur pour télécommande		31 043 861
7	1	Kabelverschraubung <i>cable thread joint</i> passe-câble à vis	M20	40 220 087
8	1	Gegenmutter <i>locknut</i> contre-écrou	M20	40 120 121
9	2	Kabelverschraubung <i>cable thread joint</i> passe-câble à vis	M12 (Conus)	40 220 071
10	3	Gegenmutter <i>locknut</i> contre-écrou	M12-Ms	40 120 030
11	5	Dichtring <i>sealing ring</i> bague s'étanchéité	M4-PA	47 002 048
12	1	Zylinderschraube <i>cylinder head screw</i> vis à tête cylindrique	M4x10-8.8 verz. DIN EN ISO 4762	50 114 071
13	4	Skt.-Mutter <i>hex nut</i> boulon hexagonal	M4-8 verz. ISO 4032	54 314 001
14	4	Zylinderschraube <i>cylinder head screw</i> vis à tête cylindrique	M3x6-8.8 verz. ISO 14580	46 161 301

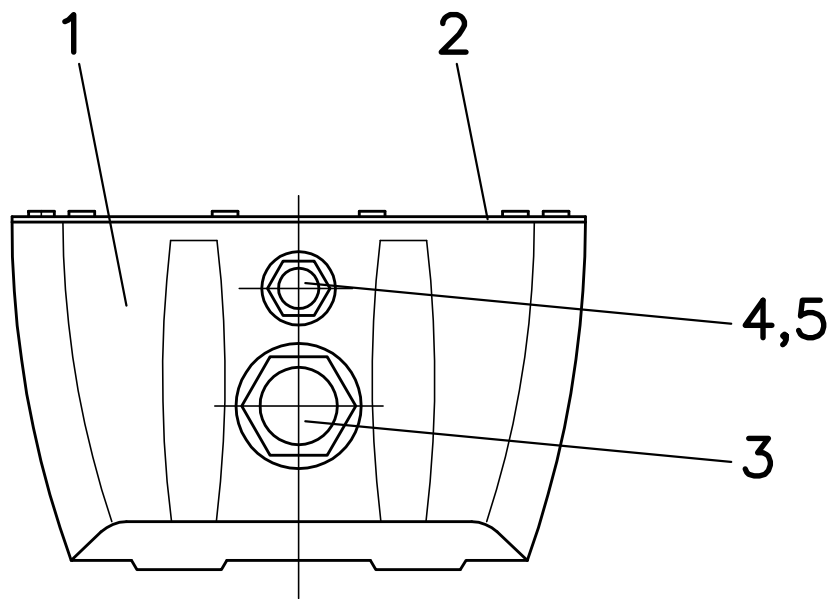
Pos. Item Repère N°	6	Elektrosteuerung kompl. <i>Electric Control compl.</i> Boitier Electronique compl.	230 V	Art. 3 31683 02
Pos. <i>Item</i> Repère N°	Stck. <i>Quantity</i> Quantité	Benennung <i>Name</i> Désignation	Typ <i>Type</i> Type	Art.Nr. <i>Part. No.</i> Référence
15	4	Dichtring <i>sealing ring</i> bague s'étanchéité	M3-PA	47 002 049
16	4	Abstandsbolzen <i>spacer bolt</i> boulon d'écartement	M3x6	40 010 043
17	4	Skt.-Mutter <i>hex nut</i> boulon hexagonal	M3-8 verz. DIN 934	54 313 001
18	1	Zylinderschraube <i>cylinder head screw</i> vis à tête cylindrique	M4x22-8.8 verz. DIN EN ISO 4762	44 014 241
19	4	Unterlegscheibe <i>Grommet</i> plaquette	3,2x7x1,4 Nylon 6	40 420 017
20	3	Zahnscheibe <i>toothed washer</i> rondelle à dents chevauchantes	A-4,3 verz. DIN 6797	53 914 001
21	1	Scheibe <i>washer</i> rondelle	A-4,3 verz. DIN 125	51 814 001
22	1	Verschlusschraube <i>plug</i> bouchon de fermetur à vis	M12x1,5-PA	40 430 045
wenn Digitalmanometer / in case of Manometer, digital / quand Manomètre, digital				
	1	Kabelverschraubung <i>cable thread joint</i> passe-cable à vis	M12 (Conus)	40 220 071
23	1	Gegenmutter <i>locknut</i> contre-écrou	M12 Ms	40 120 030
24	1	Blindstopfen <i>dummy plug</i> tampon borgne	Ø9/12, PVC	40 040 007
25	1	Verschlusschraube <i>plug</i> bouchon de fermetur à vis	M12x1,5-PA	40 430 045

Pos. Item Repère N°	7.1	Fernbedienung kompl. <i>Remote Control Compl.</i> Télécommande Compl.	FBC 2 5m oder/or/ou FBC 2 10m	Art. 31 090 428 Art. 10 200 020
---------------------------	-----	---	-------------------------------------	--



Pos. <i>Item</i> Repère N°	Stck. <i>Quantity</i> Quantité	Benennung <i>Name</i> Désignation	Typ <i>Type</i> Type	Art.Nr. <i>Part. No.</i> Référence
1	1	Drucktaster <i>push button</i> bouton poussoir	FBC - Ein	31 090 511
2	1	Drucktaster <i>push button</i> bouton poussoir	FBC - Aus	31 090 512

Pos. Item Repère N°	9	Ölbehälter kompl. <i>Oil Tank compl.</i> Reservoir Compl.	NG 2,5	Art. 31 090 295
---------------------------	---	---	--------	-----------------

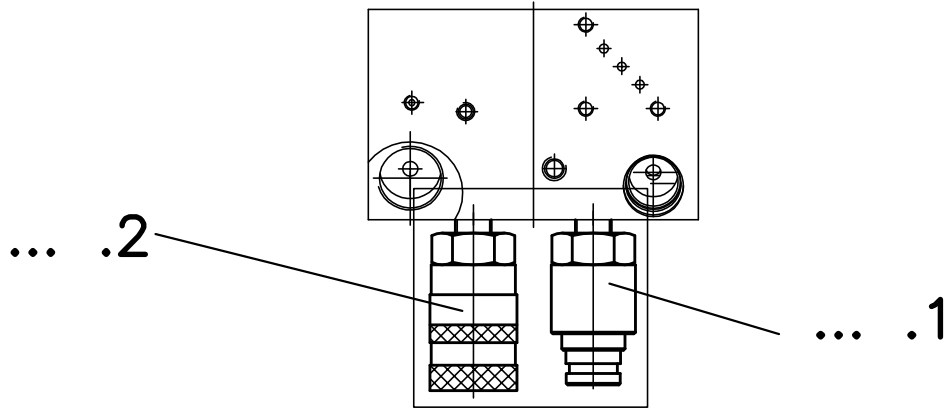


Pos. Item Repère N°	Stck. Quantity Quantité	Benennung Name Désignation	Typ Type Type	Art.Nr. Part. No. Référence
1	1	Ölbehälter <i>tank</i> reservoir	NG 2,5-KS/grau	40 300 018
2	1	Deckeldichtung <i>seal</i> joint	4.3489	30 043 489
3	1	Ölschauglas <i>sight glass</i> jauge de mini/max	GN 541-20 G3/4-A	40 300 011
4	1	Ölschauglas <i>sight glass</i> jauge de mini/max	GN 541-9 G1/4-A	40 300 017
5	1	Befestigungsmutter <i>nut</i> écrou	G1/4-Ms	40 030 003

Pos.
Item
Repère N°

20

Kupplung
Coupling
Coupleur



Pos.
Item
Repère N°

Benennung
Name
Désignation

Typ
Type
Type

Art.Nr.
Part. No.
Référence

1.1	Sicherheits-Steckkupplungs-Stecker <i>Safety plug-in male coupling</i> Coupleur mâle enfichable de sûreté	ST	16 083 402
1.2	Sicherheits-Steckkupplungs-Muffe <i>Safety plug-in female coupling</i> Coupleur femelle enfichable de sûreté	ST	16 084 402
2.1	Sicherheits-Schraubkupplungs-Stecker <i>Safety screw male coupling</i> Coupleur mâle de vis de sûreté	SI	16 063 102
2.2	Sicherheits-Schraubkupplungs-Muffe <i>Safety screw female coupling</i> Coupleur femelle de vis de sûreté	SI	16 064 102
3.1	Pioneer-Schraubkupplungs-Stecker <i>Pioneer screw male coupling</i> Coupleur mâle de vis de Pioneer	PI	40 230 009
3.2	Pioneer-Schraubkupplungs-Muffe <i>Pioneer screw female coupling</i> Coupleur femelle de vis de Pioneer	PI	40 230 010

Fernbedienung
 Remote control/Télécommande

black BK
 grey GY
 brown BN

LED

black BK
 red RD

Motor / Motor / Moteur

black BK
 green/yellow GNYE

Kondensator
 Condensator / Condensateur

blue BU
 brown BN

Magnetkabel
 Solenoid valve / Électrovanne

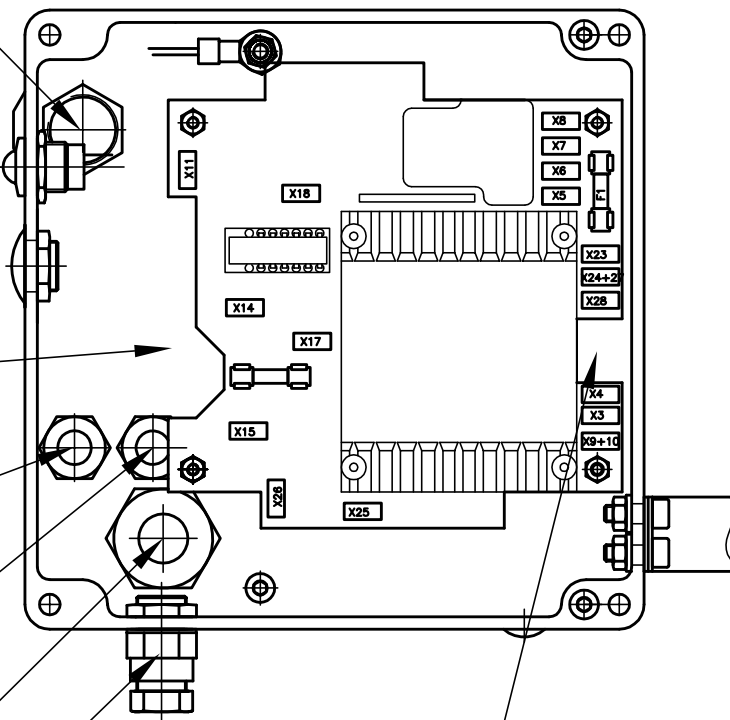
brown BN
 blue BU

Netzkabel
 Power supply/Prise électrique

black1 BK1
 black2 BK2
 green/yellow GNYE

Optional:
 Digitalmanometer
 Manometer, digital
 Manomètre, digital

black1 BK1 X14
 black2 BK2 X15



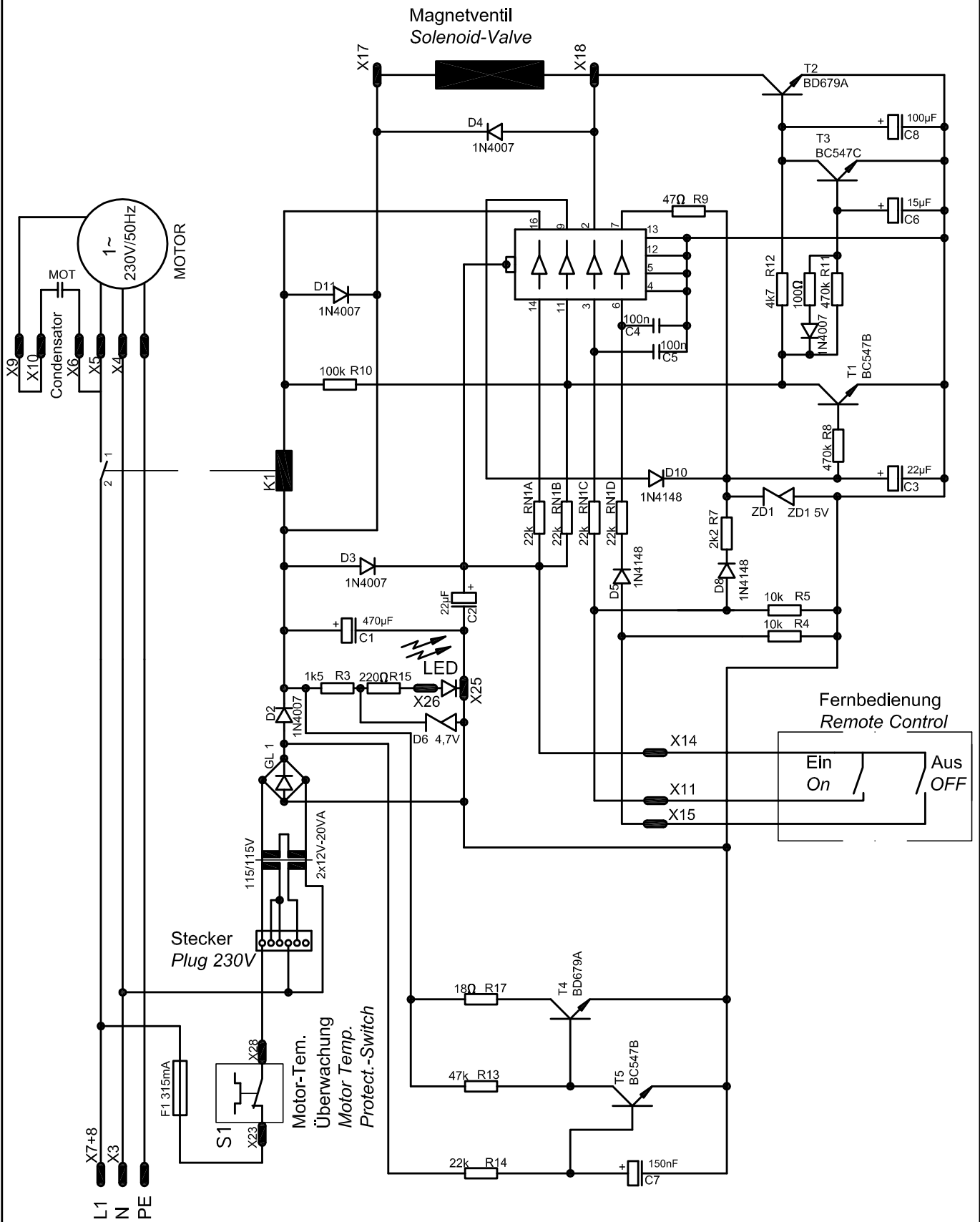
Motor / Motor / Moteur
 blue BU
 red RD
 white X9
 yellow X27
 yellow X28

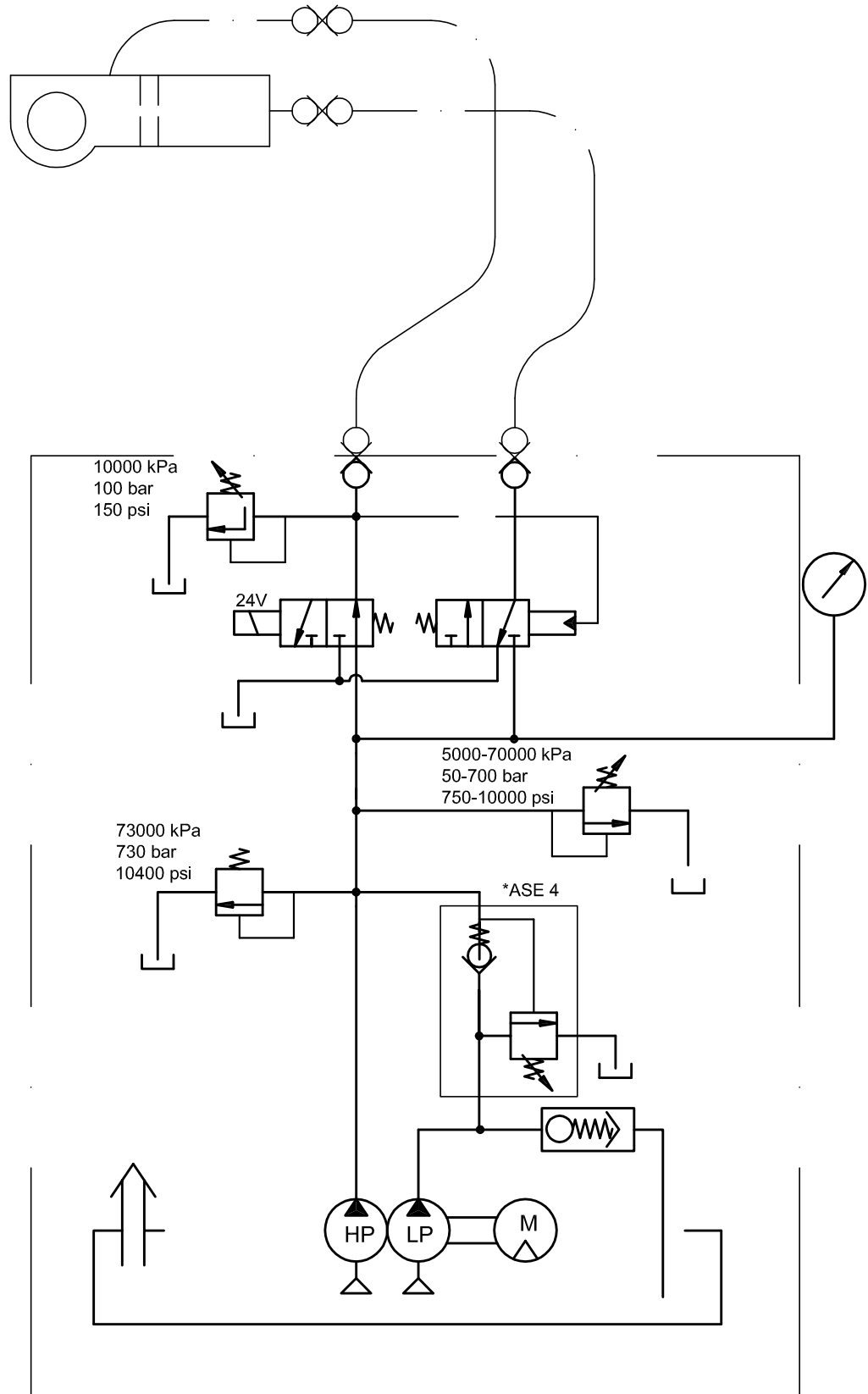
Bauteil Component Élément	Kabelfarbe Cable colour Couleur	Klemme Clamp Borne
Motor Motor Moto	blue BU red RD white X9 black BK yellow X27 yellow X28 green/yellow GNYE	X3 X3 X9 X5 X27 X28 PE
Netzkabel Power supply Prise électrique	black1 BK1 black2 BK2 green/yellow GNYE	X7 X4 PE
Fernbedienung Remote-control Télécommande	black BK grey GY brown BN	X14 X11 X15
Magnetkabel Solenoid valve Électrovanne	blue BU brown BN	X18 X17
Kondensator Condensator Condensateur	blue BU brown BN	X10 X6
LED	black BK red RD	X25 X26

Verbindung
 connection/connexion

Stromlaufplan
Electrical Schematic Diagram
 Rhéogramme

JetPro 4.2 / 230V
 JetPro 230V





* : Abschaltpunkt siehe Seite 8
 * : cut off point see side 8
 * : soupape de point voir page 8



1. Stoff-/Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produktname	Aral Vitam HF 32
SDS-Nr.	456334
Verwendung des Produkts	Hydrauliköl Für spezifische Anwendungshinweise siehe das entsprechende technische Datenblatt oder wenden Sie sich an einen Vertreter des Unternehmens.
Lieferant	Deutsche BP Aktiengesellschaft Industrial Lubricants & Services Erkelenzer Straße 20, D-41179 Mönchengladbach Germany Telefon: +49 (0)2161 909-319 Telefax: +49 (0)2161 909-392 Aral AG Geschäftsbereich Schmierstoffe Max-Born-Str. 2 D-22761 Hamburg Zentr. Kundenbetr./ Umweltschutz/ Produktsicherheit: +49 (0)40 3594-05
NOTRUFNUMMER	Carechem: +44 (0) 208 762 8322

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Hochraffiniertes Grundöl (IP 346 DMSO-Auszug < 3%). Additive

Dieses Produkt enthält keine gefährlichen Bestandteile oberhalb der gesetzlich festgelegten Grenzwerte.

3. Mögliche Gefahren

Die Zubereitung ist gemäß Richtlinie 1999/45/EG in ihrer geänderten und angepassten Fassung nicht als gefährlich eingestuft.

Physikalische/chemische Gefahren	Nicht als gefährlich eingestuft.
Gesundheitsrisiken	Nicht als gefährlich eingestuft.
Gefahren für die Umwelt	Eine Schädlichkeit für Wasserorganismen ist unwahrscheinlich.
Wirkungen und Symptome	
Augen	Keine bedeutenden Gesundheitsrisiken ermittelt.
Haut	Keine bedeutenden Gesundheitsrisiken ermittelt. Hinweis: Hochdruckanwendungen Einspritzung durch die Haut aufgrund von Kontakt mit einem unter hohem Druck stehenden Produkt ist ein größerer medizinischer Notfall. Siehe Hinweise für Ärzte im Abschnitt "Maßnahmen in Notfällen" auf diesem Sicherheitsdatenblatt.
Einatmen	Keine bedeutenden Gesundheitsrisiken ermittelt.
Verschlucken	Keine bedeutenden Gesundheitsrisiken ermittelt.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Augenkontakt	Bei Berührung die Augen sofort mindestens 15 Minuten lang mit viel Wasser spülen. Bei Reizung einen Arzt hinzuziehen.
Hautkontakt	Nach Hautkontakt sofort mit viel Wasser abspülen. Verschmutzte Kleidung und Schuhe wechseln. Kleidung vor erneutem Tragen waschen. Schuhe vor der Wiederverwendung gründlich reinigen. Beim Auftreten von Reizungen Arzt hinzuziehen.
Einatmen	Bei Einatmen den Betroffenen an die frische Luft bringen. Bei Beschwerden Arzt hinzuziehen.
Verschlucken	KEIN Erbrechen herbeiführen außer bei ausdrücklicher Anweisung durch medizinisches Personal. Einer bewußtlosen Person niemals etwas durch den Mund verabreichen. Wenn größere Mengen dieses Produktes verschluckt werden, sofort einen Arzt hinzuziehen.

Hinweise für den Arzt

Die Behandlung sollte im allgemeinen von den Symptomen abhängen und auf die Linderung der Auswirkungen ausgerichtet sein.

Hinweis: Hochdruckenwendungen

Einspritzung durch die Haut aufgrund von Kontakt mit einem unter hohem Druck stehenden Produkt ist ein größerer medizinischer Notfall. Die Verletzungen scheinen zunächst nicht schwer zu sein, innerhalb weniger Stunden schwillt das Gewebe jedoch an, verfärbt sich und ist äußerst schmerzhaft, verbunden mit starker subkutaner Nekrose.

Es sollte unbedingt ein chirurgischer Eingriff durchgeführt werden. Gründliches und umfangreiches Eröffnen der Wunde und des darunterliegenden Gewebes ist notwendig, um Gewebeverluste zu reduzieren und bleibende Schäden zu vermeiden oder zu begrenzen. Durch den hohen Druck kann das Produkt weite Bereiche von Gewebeschichten durchdringen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Löschmittel

Geeignet

Im Brandfall Schaum-, Trockenchemikalien- oder Kohlendioxidlöscher oder -spray verwenden.

Ungeeignet

KEINEN Wasservollstrahl verwenden.

Gefährliche Zersetzungsprodukte

Diese Produkte sind Kohlenoxide (CO, CO₂).

Ungewöhnliche Feuer-/Explosionsgefahren

Nicht angegeben.

Spezielle Brandbekämpfungsmaßnahmen

Nicht angegeben.

Schutz der Feuerwehrleute

Feuerwehrleute müssen geschlossenes Atemschutzgerät (SCBA) und volle Schutzausrüstung tragen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Sofort Rettungskräfte hinzuziehen. Nicht benötigte Personen fernhalten. Geeignete Schutzausrüstung verwenden (siehe Abschnitt: "Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen"). Alle Brandbekämpfungsmaßnahmen durchführen (siehe Abschnitt: "Maßnahmen zur Brandbekämpfung").

Umweltrelevante Vorsichtsmaßnahmen und Reinigungsmethoden

Wenn keine Einsatzkräfte verfügbar sind, verschüttetes Produkt eindämmen. Bei kleinen Verschüttungen ein Absorptionsmittel hinzugeben (notfalls auch Erde) und die Substanz mit Hilfe einer Schaufel zur späteren Entsorgung in einen dicht verschließbaren, wasserdichten Behälter geben. Bei größeren Leckagen verschüttetes Produkt eindämmen oder anderweitig eingrenzen, damit kein Abfluß in Gewässer erfolgen kann. Verschüttetes Material in einen geeigneten Behälter für Entsorgung geben. Kontakt des freigesetzten Materials mit Erdreich und Abfluss in Oberflächengewässer vermeiden. Angaben zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

Persönlicher Schutz bei Freisetzung grosser Mengen

Spritzschutzbrille. Ganzkörperschutzanzug. Stiefel. Handschuhe.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung

Nach Umgang gründlich waschen.

Lagerung

Behälter dicht geschlossen halten. Behälter an einem kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Ungeeignet

Längere Exposition bei erhöhter Temperatur.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Name des Inhaltsstoffs

MAK-Grenzwerte

Grundöl - unspezifiziert

ACGIH (USA).

STEL: 10 mg/m³ 15 Minute(n). Form: Mineralölnebel

TWA: 5 mg/m³ 8 Stunde(n). Form: Mineralölnebel

Wenn keine gesetzlichen Expositionsgrenzen existieren, sind zur Information und als Anhaltspunkt die ACGIH-Werte enthalten. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Lieferanten.

Es wird darauf hingewiesen, dass in jedem Nebel, Dampf oder Staub auch andere Bestandteile dieser Zubereitung enthalten sind. Aus diesem Grund sind die im Sicherheitsdatenblatt genannten spezifischen Grenzwerte für bestimmte Komponenten möglicherweise nicht auf das Produkt anwendbar und werden hier nur als Leitlinie aufgeführt.

Schutzmaßnahmen

Entlüftungsanlage oder eine andere technische Einrichtung vorsehen, um die relevanten Konzentrationen in der Luft unter den jeweils zulässigen Arbeitsplatzgrenzwerten zu halten.

Alle Chemikalien sollten auf ihre Gesundheitsrisiken hin beurteilt werden und angemessene Kontrollmaßnahmen sollten eingesetzt werden, um eine Exposition zu verhindern oder in angemessener Weise einzudämmen. Es besteht eine Hierarchie von Kontrollmaßnahmen (z.B. Elimination, Ersatz, allgemeine Belüftung, Eindämmung, Arbeitssysteme, Ändern des Prozesses oder der Tätigkeit), die vor der Verwendung von Personenschutz ausrüstung zu berücksichtigen sind.

Personenschutz-ausrüstung sollte den jeweils gültigen Normen entsprechen, geeignet für den Verwendungszweck sein, in gutem Zustand gehalten und vorschriftsmäßig gewartet werden. Wenden Sie sich bezüglich von Hinweisen zur Auswahl und den gültigen Normen an Ihren Personenschutzvertriebshändler. Entsprechende Angaben sind vom Europäischen Standardisierungsausschuss erhältlich <http://www.cenorm.be/cenorm/index.htm>.

Die endgültige Wahl der Schutzausrüstung wird sich nach der Risikoeinschätzung richten. Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass alle Personenschutz-ausrüstungsteile miteinander kompatibel sind.

Hygienische Maßnahmen

Waschen Sie sich nach dem Umgang mit chemischen Produkten und am Ende des Arbeitstages ebenso wie vor dem Essen, Rauchen und einem Toilettenbesuch gründlich Hände, Unterarme und Gesicht.

Persönliche Schutzausrüstung

Atmungsorgane

Atemschutzausrüstung ist normalerweise nicht erforderlich, wenn eine ausreichende natürliche oder örtliche Abzugsbelüftung zur Kontrolle der Exposition vorhanden ist. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Atemschutzausrüstung muss geprüft werden, um bei jeder Verwendung die richtige Passform sicherzustellen.

Luftfilterungsatemgeräte, die auch als Luftreinigungsatemgeräte bezeichnet werden, werden unter Sauerstoffmangelbedingungen (z.B. bei niedriger Sauerstoffkonzentration) nicht ausreichend sein und sind nicht als geeignet zu betrachten, wenn Schwebstoffchemikalienkonzentrationen mit einem signifikanten Risiko vorhanden sind. In diesen Fällen wird ein Atemgerät mit Luftzufuhr erforderlich sein.

Falls ein Luftfilterungs-/reinigungsatemgerät geeignet ist, kann ein Partikelfilter für Nebel oder Dunst verwendet werden. Filtertyp P oder vergleichbaren Standard verwenden. Eventuell ist ein Kombinationsfilter für Partikel und organische Gase und Dämpfe (Siedepunkt >65°C) erforderlich, wenn aufgrund hoher Produkttemperatur auch Dampf oder abnormer Geruch vorhanden sind. Filtertyp AP oder vergleichbaren Standard verwenden.

Haut und Körper

Die Verwendung von Schutzkleidung ist eine gute industrielle Praxis.

Baumwoll- oder Polyester-/Baumwoll-Overalls bieten lediglich Schutz gegen leichte oberflächliche Kontamination, die nicht bis zur Haut durchsickern wird. Overalls sollten regelmäßig gewaschen werden. Bei hohem Hautkontaminationsrisiko (z.B. beim Reinigen von verschüttetem Material oder bei Spritzgefahr) werden chemikalienbeständige Schürzen und/oder undurchdringliche chemische Anzüge und Stiefel erforderlich sein.

Hände

Schutzhandschuhe tragen, wenn längerer oder wiederholter Kontakt zu erwarten ist. Chemikalienbeständige Handschuhe tragen.

Empfohlen: Nitrilhandschuhe

Bei Schutzhandschuhen kommt es im Verlauf der Zeit aufgrund physikalischer und chemischer Schädigung zu Verschleißerscheinungen. Handschuhe regelmäßig prüfen und ersetzen. Wie häufig sie ersetzt werden müssen, hängt von den Umständen der Benutzung ab.

Augen

Schutzbrille mit seitlichem Spritzschutz.

9 . Physikalische und chemische Eigenschaften

Flammpunkt	232 °C (Offener Tiegel) Cleveland. 186 °C (Geschlossener Tiegel) Pensky-Martens.
Pour Point	-39 °C
Farbe	Bernsteingelb.
Geruch	ölig
Physikalischer Zustand	Flüssigkeit.
Dichte	871 kg/m ³ (0.871 g/cm ³) bei 15°C
Löslichkeit	unlöslich in Wasser.
LogK_{ow}	Das Produkt ist in Octanol viel löslicher; log(Octanol/Wasser) >1
Viskosität	Kinematisch: 32 mm ² /s (32 cSt) bei 40°C Kinematisch: 6.3 mm ² /s (6.3 cSt) bei 100°C

10 . Stabilität und Reaktivität

Unverträglich mit verschiedenen Stoffen	Reagiert mit Oxidationsmittel.
Gefährliche Polymerisation	Wird nicht eintreten.
Gefährliche Zersetzungsprodukte	Diese Produkte sind Kohlenoxide (CO, CO ₂).


11 . Angaben zur Toxikologie

Akute Toxizität	Bei unbeabsichtigtem Augenkontakt ist mehr als vorübergehendes Stechen oder Rötung unwahrscheinlich. Bei kurzem oder gelegentlichem Hautkontakt sind Hautprobleme unwahrscheinlich. Bei längerer oder wiederholter Einwirkung kann die Haut jedoch entfetten und Dermatitis entstehen. Bei versehentlichem Verschlucken kleiner Mengen sind Schäden unwahrscheinlich. Größere Mengen können zu Übelkeit und Durchfall führen. Bei normaler Umgebungstemperatur ist das Einatmen dieses Produktes aufgrund seines niedrigen Dampfdrucks unwahrscheinlich. Das Einatmen von thermischen Zersetzungsprodukten in Form von Dampf, Nebel oder Rauch kann gesundheitsschädlich sein.
Chronische Toxizität Karzinogene Wirkungen	Keine Komponente dieses Produkts ist bei einem Niveau von größer als oder gleich 0,1% als ein Karzinogen durch ACGIH, die International Agency for Research on Cancer (IARC) oder die Europäische Kommission (EC) eingestuft.

12 . Angaben zur Ökologie

Persistenz/Abbaubarkeit	Von Natur aus biologisch abbaubar
Mobilität	Auslaufende Substanz kann in den Boden eindringen und zu Boden- und Grundwasserverunreinigungen führen.
Bioakkumulationspotential	Bei diesem Produkt wird von keiner Bioakkumulation in der Umwelt durch die Nahrungsketten ausgegangen.
Gefahren für die Umwelt	Eine Schädlichkeit für Wasserorganismen ist unwahrscheinlich.
Sonstige ökologische Informationen	Ausfließendes Produkt kann zur Bildung eines Films auf der Wasseroberfläche führen, der den Sauerstoffaustausch verringert und das Absterben von Organismen zur Folge haben kann.

13 . Hinweise zur Entsorgung

Hinweise zur Entsorgung / Angaben zu Abfällen	Die Entsorgung muß durch zugelassene Entsorgungsunternehmen erfolgen.
Unbenutztes Produkt Europäischer Abfallkatalog (EAK)	 01 10* nichtchlorierte Hydrauliköle auf Mineralölbasis Abweichender Gebrauch des Produktes und/oder Verunreinigungen können die Verwendung einer anderen Abfallschlüsselnummer durch den Abfallerzeuger notwendig machen.

14 . Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften (ADR/RID, ADNR, IMDG, ICAO/IATA)

15 . Vorschriften

Anforderungen an das Etikett

R-Sätze	Nach Gefahrstoffverordnung / EU-Bestimmungen nicht eingestuft beim Inverkehrbringen.
EU-Verordnungen	Einstufung und Kennzeichnung wurden nach den EG-Richtlinien 1999/45/EG und 67/548/EWG in ihrer geänderten und angepassten Fassung vorgenommen.
Sonstige Bestimmungen	

Register	AUSTRALISCHE LISTE (AICS): Konform.
	KANADISCHE LISTE (DSL): Konform.
	CHINESISCHE LISTE (IECS): Konform.
	EG-LISTE (EINECS/ELINCS): Konform.
	JAPANISCHE LISTE (ENCS): Konform.
	KOREANISCHE LISTE (ECL): Konform.
	PHILIPPINISCHE LISTE (PICCS): Nicht bestimmt.
	US-LISTE (TSCA): Konform.
Wassergefährdungsklasse (WGK), Einstufung gemäß VwVwS	1, (schwach wassergefährdend), eingestuft gemäß VwVwS.
StörfallV	12.BImSchV (StörfallV): nicht aufgeführt

16 . Sonstige Angaben

Historie

Ausgabedatum	30/01/2007.
Datum der letzten Ausgabe	23/10/2006.
Erstellt durch	Product Stewardship Group

Hinweis für den Leser

Revisionsindikator: Ein Dreieck in der oberen linken Ecke eines Felds zeigt eine Änderung gegenüber der vorherigen Version an.

Es wurden alle angemessenerweise praktikablen Schritte unternommen, um sicherzustellen, dass dieses Datenblatt und die darin enthaltenen Informationen zu Gesundheit, Sicherheit und Umwelt zum unten angegebenen Datum genau sind. Es werden keine Gewährleistungen oder Zusicherungen, ob ausdrücklich oder stillschweigend, in Bezug auf die Genauigkeit oder Vollständigkeit der Daten und Informationen in diesem Datenblatt gemacht.

Die Daten und erteilten Ratschläge gelten, wenn das Produkt für die angegebene(n) Anwendung(en) verkauft wird. Sie sollten das Produkt nicht für andere als die angegebenen Anwendungen verwenden, ohne uns zuvor um Rat zu fragen.

Der Benutzer ist verpflichtet, dieses Produkt zu überprüfen und sicher einzusetzen und alle geltenden Gesetze und Vorschriften einzuhalten. Der BP Konzern übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Verletzungen, die aus einer Verwendung resultieren, die der angegebenen Produktverwendung des Materials nicht entspricht, aus Nichtbefolgen der Empfehlungen oder aus Gefahren, die mit der Natur des Materials untrennbar verbunden sind. Käufer des Produkt für die Lieferung an Dritte für den Einsatz bei der Arbeit haben eine Pflicht, alle notwendigen Schritte zu ergreifen, um sicherzustellen, dass allen Personen, die das Produkt handhaben oder verwenden, die Informationen auf diesem Blatt zur Verfügung gestellt werden. Arbeitgeber haben die Pflicht, Mitarbeitern und anderen, die von den auf diesem Blatt beschriebenen Gefahren betroffen sein können, alle Vorsichtsmaßnahmen zu erklären, die ergriffen werden sollten.



1. Identification of the substance/preparation and company/undertaking

Product name	Aral Vitam HF 32
SDS no.	456334
Product use	Hydraulic fluid For specific application advice see appropriate Technical Data Sheet or consult our company representative.
Supplier	Deutsche BP Aktiengesellschaft Industrial Lubricants & Services Erkelenzer Straße 20, D-41179 Mönchengladbach Germany Telefon: +49 (0)2161 909-319 Telefax: +49 (0)2161 909-392 Aral AG Geschäftsbereich Schmierstoffe Max-Born-Str. 2 D-22761 Hamburg Zentr. Kundenbetr./ Umweltschutz/ Produktsicherheit: +49 (0)40 3594-05
EMERGENCY TELEPHONE NUMBER	Carechem: +44 (0) 208 762 8322

2. Composition/information on ingredients

Highly refined base oil (IP 346 DMSO extract < 3%). Proprietary performance additives.

This product does not contain any hazardous ingredients at or above regulated thresholds.

3. Hazards identification

This preparation is not classified as dangerous according to Directive 1999/45/EC as amended and adapted.

Physical/chemical hazards	Not classified as dangerous.
Human health hazards	Not classified as dangerous.
Environmental hazards	Unlikely to be harmful to aquatic organisms.
Effects and symptoms	
Eyes	No significant health hazards identified.
Skin	No significant health hazards identified. Note: High Pressure Applications Injections through the skin resulting from contact with the product at high pressure constitute a major medical emergency. See 'Medical Advice' under First-Aid Measures, Section 4 of this Safety Data Sheet.
Inhalation	No significant health hazards identified.
Ingestion	No significant health hazards identified.

4. First-aid measures

Eye contact	In case of contact, immediately flush eyes with a copious amount of water for at least 15 minutes. Get medical attention if irritation occurs.
Skin contact	In case of contact, immediately flush skin with plenty of water. Remove contaminated clothing and shoes. Wash clothing before reuse. Clean shoes thoroughly before reuse. Get medical attention if irritation develops.
Inhalation	If inhaled, remove to fresh air. Get medical attention if symptoms appear.
Ingestion	Do NOT induce vomiting unless directed to do so by medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person. If large quantities of this material are swallowed, call a physician immediately.

Notes to physician

Treatment should in general be symptomatic and directed to relieving any effects.

Note: High Pressure Applications

Injections through the skin resulting from contact with the product at high pressure constitute a major medical emergency. Injuries may not appear serious at first but within a few hours tissue becomes swollen, discoloured and extremely painful with extensive subcutaneous necrosis.

Surgical exploration should be undertaken without delay. Thorough and extensive debridement of the wound and underlying tissue is necessary to minimise tissue loss and prevent or limit permanent damage.

Note that high pressure may force the product considerable distances along tissue planes.

5 . Fire-fighting measures

Extinguishing media

Suitable

In case of fire, use foam, dry chemical or carbon dioxide extinguisher or spray.

Not suitable

Do not use water jet.

Hazardous decomposition products

These products are carbon oxides (CO, CO₂) (carbon monoxide, carbon dioxide).

Unusual fire/explosion hazards

None identified.

Special fire-fighting procedures

None identified.

Protection of fire-fighters

Fire-fighters should wear self-contained positive pressure breathing apparatus (SCBA) and full turnout gear.

6 . Accidental release measures

Personal precautions

Immediately contact emergency personnel. Keep unnecessary personnel away. Use suitable protective equipment (See Section: "Exposure controls/personal protection"). Follow all fire fighting procedures (See Section: "Fire-fighting measures").

Environmental precautions and clean-up methods

If emergency personnel are unavailable, contain spilled material. For small spills add absorbent (soil may be used in the absence of other suitable materials) scoop up material and place in a sealed, liquid-proof container for disposal. For large spills dike spilled material or otherwise contain material to ensure runoff does not reach a waterway. Place spilled material in an appropriate container for disposal. Minimize contact of spilled material with soils to prevent runoff to surface waterways. See Section 13 for Waste Disposal Information.

Personal protection in case of a large spill

Splash goggles. Full suit. Boots. Gloves.

7 . Handling and storage

Handling

Wash thoroughly after handling.

Storage

Keep container tightly closed. Keep container in a cool, well-ventilated area.

Not suitable

Prolonged exposure to elevated temperature.

8 . Exposure controls/personal protection

Ingredient name

Base oil - unspecified

Occupational exposure limits

ACGIH (United States).

STEL: 10 mg/m³ 15 minute(s). Form: Oil mist, mineral

TWA: 5 mg/m³ 8 hour(s). Form: Oil mist, mineral

Where there are no regulatory exposure limits, for information and guidance, the ACGIH values are included.

For further information on these please consult your supplier.

Whilst specific OELs for certain components are included in this SDS, it should be noted that other components of the preparation will be present in any mist, vapour or dust produced. For this reason, the specific OELs may not be applicable to the product and are provided for guidance purposes.

Control Measures

Provide exhaust ventilation or other engineering controls to keep the relevant airborne concentrations below their respective occupational exposure limits.

All chemicals should be assessed for their risks to health and appropriate control measures put in place to prevent or adequately control exposure. A hierarchy of control measures exists (e.g. elimination, substitution, general ventilation, containment, systems of work, changing the process or activity) that must be considered before use of personal protective equipment. Personal protective equipment should conform to appropriate standards, be suitable for use, be kept in good condition and properly maintained.

Your supplier of personal protective equipment should be consulted for advice on selection and appropriate standards. Relevant information can be obtained from the European Committee for Standardisation <http://www.cenorm.be/cenorm/index.htm>.

The final choice of protective equipment will depend upon a risk assessment. It is important to ensure

that all items of personal protective equipment are compatible.

Hygiene measures

Wash hands, forearms and face thoroughly after handling chemical products, before eating, smoking and using the lavatory and at the end of the working period.

Personal protective equipment

Respiratory system

Respiratory protective equipment is not normally required where there is adequate natural or local exhaust ventilation to control exposure.

In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.

Respiratory protective equipment must be checked to ensure it fits correctly each time it is worn.

Air-filtering respirators, also called air-purifying respirators, will not be adequate under conditions of oxygen deficiency (i.e. low oxygen concentration), and would not be considered suitable where airborne concentrations of chemicals with a significant hazard are present. In these cases air-supplied breathing apparatus will be required.

Provided an air-filtering/air-purifying respirator is suitable, a filter for particulates can be used for mist or fume. Use filter type P or comparable standard. A combination filter for particles and organic gases and vapours (boiling point >65°C) may be required if vapour or abnormal odour is also present due to high product temperature. Use filter type AP or comparable standard.

Skin and body

Use of protective clothing is good industrial practice.

Cotton or polyester/cotton overalls will only provide protection against light superficial contamination that will not soak through to the skin. Overalls should be laundered on a regular basis. When the risk of skin exposure is high (e.g. when cleaning up spillages or if there is a risk of splashing) then chemical resistant aprons and/or impervious chemical suits and boots will be required.

Hands

Wear protective gloves if prolonged or repeated contact is likely. Wear chemical resistant gloves.

Recommended: nitrile gloves

Protective gloves will deteriorate over time due to physical and chemical damage. Inspect and replace gloves on a regular basis. The frequency of replacement will depend upon the circumstances of use.

Eyes

Safety glasses with side shields.

9 . Physical and chemical properties

Flash point	232 °C (Open cup) Cleveland. 186 °C (Closed cup) Pensky-Martens.
Pour point	-39 °C
Colour	Amber.
Odour	Oily.
Physical state	Liquid.
Density	871 kg/m ³ (0.871 g/cm ³) at 15°C
Solubility	Insoluble in water.
LogK _{ow}	The product is more soluble in octanol; log(octanol/water) >1
Viscosity	Kinematic: 32 mm ² /s (32 cSt) at 40°C Kinematic: 6.3 mm ² /s (6.3 cSt) at 100°C

10 . Stability and reactivity

Incompatibility with various substances	Reactive with oxidising agents.
Hazardous polymerisation	Will not occur.
Hazardous decomposition products	These products are carbon oxides (CO, CO ₂) (carbon monoxide, carbon dioxide).

11 . Toxicological information

Acute toxicity

Unlikely to cause more than transient stinging or redness if accidental eye contact occurs.

Unlikely to cause harm to the skin on brief or occasional contact but prolonged or repeated exposure may lead to dermatitis.

Unlikely to cause harm if accidentally swallowed in small doses, though larger quantities may cause nausea and diarrhoea.

At normal ambient temperatures this product will be unlikely to present an inhalation hazard because of its

low volatility. May be harmful by inhalation if exposure to vapour, mists or fumes resulting from thermal decomposition products occurs.

Chronic toxicity

Carcinogenic effects

No component of this product at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a carcinogen by ACGIH, the International Agency for Research on Cancer (IARC) or the European Commission (EC).

12 . Ecological information

Persistence/degradability

Inherently biodegradable.

Mobility

Spillages may penetrate the soil causing ground water contamination.

Bioaccumulative potential

This product is not expected to bioaccumulate through food chains in the environment.

Environmental hazards

Unlikely to be harmful to aquatic organisms.

Other ecological information

Spills may form a film on water surfaces causing physical damage to organisms. Oxygen transfer could also be impaired.

13 . Disposal considerations

Disposal Consideration / Waste information

Where possible, arrange for product to be recycled. Dispose of via an authorised person/ licensed waste disposal contractor in accordance with local regulations.

Unused product

European waste catalogue (EWC)

13 01 10* mineral based non-chlorinated hydraulic oils
However, deviation from the intended use and/or the presence of any potential contaminants may require an alternative waste disposal code to be assigned by the end user.

14 . Transport information

Not classified as hazardous for transport (ADR/RID, ADNR, IMDG, ICAO/IATA)

15 . Regulatory information

Label requirements

Risk phrases

This product is not classified according to the EU regulations.

EU regulations

Classification and labelling have been performed according to EU directives 1999/45/EC and 67/548/EEC as amended and adapted.

Other regulations

Inventories

AUSTRALIAN INVENTORY (AICS): In compliance.

CANADA INVENTORY (DSL): In compliance.

CHINA INVENTORY (IECS): In compliance.

EC INVENTORY (EINECS/ELINCS): In compliance.

JAPAN INVENTORY (ENCS): In compliance.

KOREA INVENTORY (ECL): In compliance.

PHILIPPINE INVENTORY (PICCS): Not determined.

US INVENTORY (TSCA): In compliance.

Hazard Class for water (WGK), according to VwVwS

1, classified according to VwVwS.

Incident directive

12.BImSchV (StörfallV): not listed

16 . Other information

History

Date of issue 30/01/2007.
Date of previous issue 23/10/2006.
Prepared by Product Stewardship Group
Notice to reader

Revision Indicator: The presence of a triangle in the upper left corner of a field indicates a change since the previous version.

All reasonably practicable steps have been taken to ensure this data sheet and the health, safety and environmental information contained in it is accurate as of the date specified below. No warranty or representation, express or implied is made as to the accuracy or completeness of the data and information in this data sheet.

The data and advice given apply when the product is sold for the stated application or applications. You should not use the product other than for the stated application or applications without seeking advice from us.

It is the user's obligation to evaluate and use this product safely and to comply with all applicable laws and regulations. The BP Group shall not be responsible for any damage or injury resulting from use, other than the stated product use of the material, from any failure to adhere to recommendations, or from any hazards inherent in the nature of the material. Purchasers of the product for supply to a third party for use at work, have a duty to take all necessary steps to ensure that any person handling or using the product is provided with the information in this sheet. Employers have a duty to tell employees and others who may be affected of any hazards described in this sheet and of any precautions that should be taken.

**Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Certificat de Conformité**

**im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG,
und der EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
according to EC-guidelines machines 2006/42/EC,
and the EC-guidelines electromagnetic compatibility 2004/108/EC
en accord avec les directives machines UE 2006/42/CE et
les directives de compatibilité électromagnétique UE 2004/108/CE**

Hersteller : HydroWer GmbH
Manufacturer Am Leveloh 15b
Nom du fabricant D - 45549 Sprockhövel (Germany)

erklärt, daß die Bauart von - *declares that the product* - atteste que les produits vendus ci-dessous dénommés

Produkt: Hydraulikpumpe – Aggregat
product : hydraulic pump - unit
produit : groupe moto-pompe hydraulique

Typ / type : JetPro 5-230, JetPro 5.2, JetPro 5.3, JetPro 6.3, JetPro 10-230, JetPro 10.3, JetPro 12-230,
JetPro 12.3, JetStream 115, JetStream 230, JetPro 18.3, JetPro 36.3, JetStream 460,
JetPro 4.2, JetPro 115, JetPro 230, MiniJet 115, MiniJet 230, HYTORC G 115, HYTORC G 230,
AE 6.3, MiniAir, JetAir 6.2, HYTORC G-Air, JetAir 12.3, JetAir 12, JetAir 24.3, AE 11.2, AE 7.2,
Druckverstärker HD25

Angewandte Normen - *applied norms* - les normes sont appliquées:

- | | |
|---|---|
| DIN EN ISO 12100-1:2004-04 | Sicherheit von Maschinen - <i>safety of machinery</i> - sécurité des machines |
| DIN EN 982 : 1996 | Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen
<i>safety requirements for fluid power systems</i>
sécurité requise pour les systèmes hydrauliques |
| DIN EN 60204-1 : 2007-06 | Sicherheit von Maschinen elektrische Ausrüstung - <i>safety of machinery electrical equipment</i> - sécurité des équipements électriques des machines |
| DIN EN 60335-1 : 2007 | Sicherheit elektrischer Geräte -
<i>safety of electrical devices</i> - sécurité des appareils électriques |
| DIN EN 55014-1 : 2007 | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) |
| DIN EN 55014-2 : 2002 | <i>electromagnetic compatibility (EMC)</i> - compatibilité électromagnétique (EMC) |
| DIN EN 61000-3-2 : 2006-10 | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Grenzwerte |
| DIN EN 61000-3-3 : 2006-06 | <i>electromagnetic compatibility (EMC) – critical values</i>
compatibilité électromagnétique (EMC) – valeur limite |
| UL AWM Style 21098 or 2587, UL AWM Style 4476 / 3529, UL 508/UL 50, E147323, E15012, E13393, E99479, E86615 for US-Market | |

- den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, der EG-EMV-Richtlinie 2004/108/EG und der EU-Richtlinie 2002/95/EG (RoHS) entspricht. Altgeräte werden gemäß den Bestimmungen der EU-Richtlinie 2002/96/EG (WEEE) behandelt und verwertet. Die WEEE Registrierungs-Nr. ist DE 97983497.
- *is in conformity with the Machinery Directive 2006/42/EC and with the EC-EMC-Machinery- Directive 2004/108/EC and the EU Directive 2002/95/EC (RoHS). Scrap units are treated and recycled according to the EC Directive 2002/96/EC (WEEE). The WEEE registration number is DE 97983497.*
- est en conformité avec les directives machine 2006/42/CE ainsi que les directives CE-EMC-Machine UE 2004/108/CE ainsi que les directives UE 2002/95/CE (RoHS). Unités de récupération sont traitées et utilisées selon les directives UE 2002/96/CE (WEEE). Le WEEE numéro de régistration est DE 97983497.

Sprockhövel, 29.12.2009

Geschäftsleitung/*managing director/*
directeur

Qualitätsbeauftragter/*quality manager/*
responsable de qualité

.....
(Dipl.-Ing. K.-H. Werner)

.....
(Dipl.-Ing. R. Lenz)