



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
Assessorato dei Lavori Pubblici

Ente acque della Sardegna



REGIONE
AUTONOMA DELLA
SARDEGNA

**DIGA SUL CIXERRI A GENNA IS ABIS: INTERVENTI DI
RIQUALIFICAZIONE DELLA STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO
E DEGLI IMPIANTI ELETTROMECCANICI**

PROGETTO ESECUTIVO

**SCARICO DI SUPERFICIE
44551 SCHEMA OLEODINAMICO: APPARECCHIATURE
DA ELIMINARE
STATO DI PROGETTO**

Allegato:

D.3.8

Scala:

Redatto dal Servizio Dighe

I PROGETTISTI:

**Ing. Sergio Deiana
Ing. Francesco Serra
Ing. Andrea Caddeo**

COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE

**p.i. Roberto Salgo
geom. Antonio Liscia**

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Ing. Antonio Loche

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI
PROGETTAZIONE

Ing. Piergiorgio Cadeddu

IL DIRETTORE GENERALE:

Ing. Sergio Virgilio Cocciu

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO:

Ing. Antonio Loche


Cagliari, settembre 2016

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

ENTE AUTONOMO DEL FLUMENDOSA - CAGLIARI

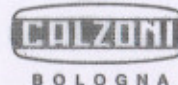
SBARRAMENTO SUL FIUME CIXERRI

PARATOIE A VENTOLA SCARICO DI SUPERFICIE

 PARTI DA ELIMINARE

NOTE - Remarks

RIVA CALZONI
S.P.A.



SCHEMA OLEODINAMICO FUNZIONALE

DATA - Date

1/85

DIS. - Drawn

Pellandova

DWG.
DIS. n°

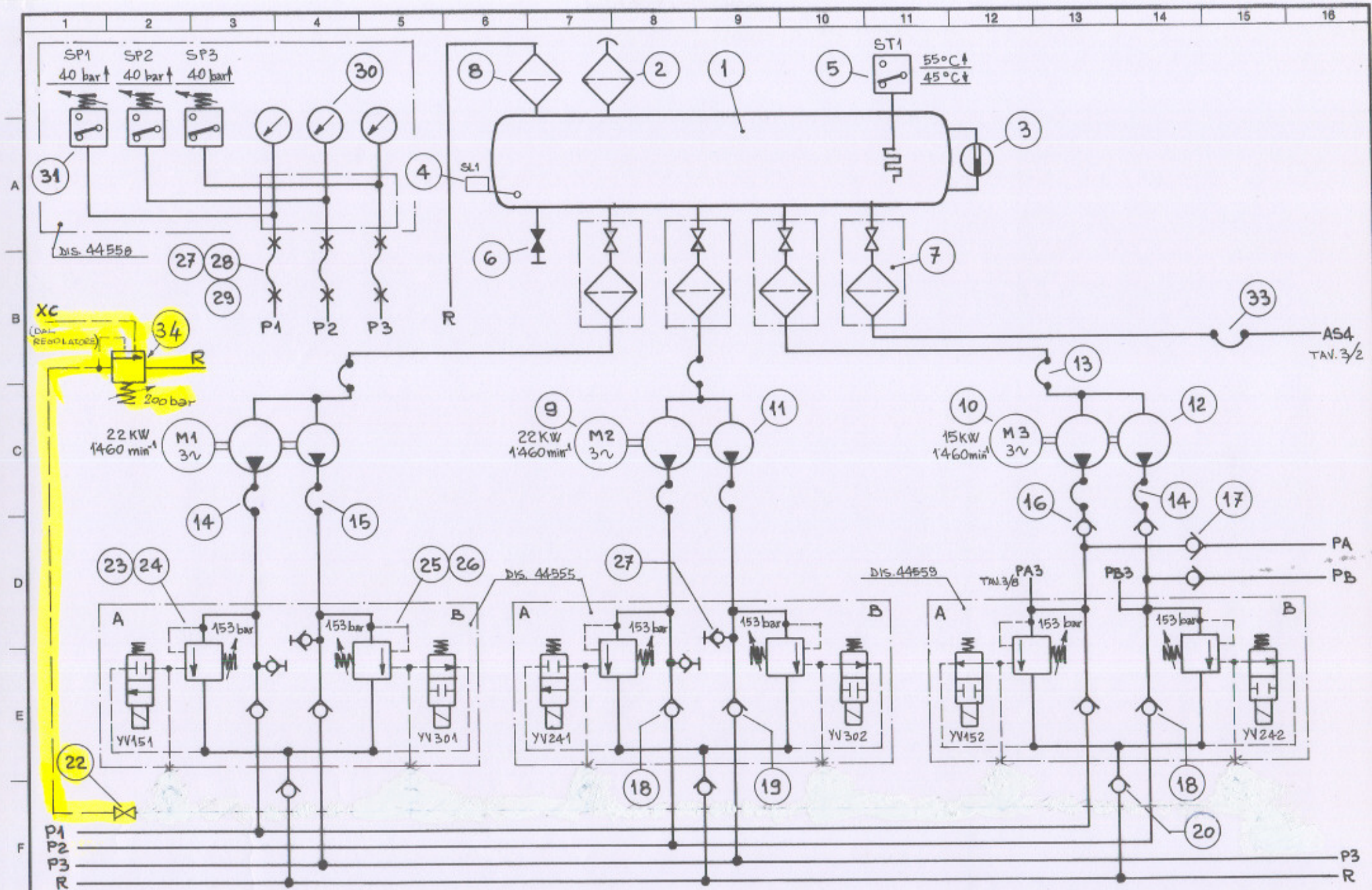
44551

TAV. - Sheet

1/15

REV.	DATA	SIG.
------	------	------

a	01/91	CR
---	-------	----



NOTE - Remarks

1/2 - AGGIUNTO VALVOLA 34

RIVA CALZONI
S.P.A.
CALZONI
BOLOGNA

CENTRALE OLEODINAMICA

SCHEMA OLEODINAMICO FUNZIONALE

DATA - Date

5/85

DIS. - Drawn

Bellanova

DWG.

DIS. n°

44551

TAV. - Sheet

2

REV.

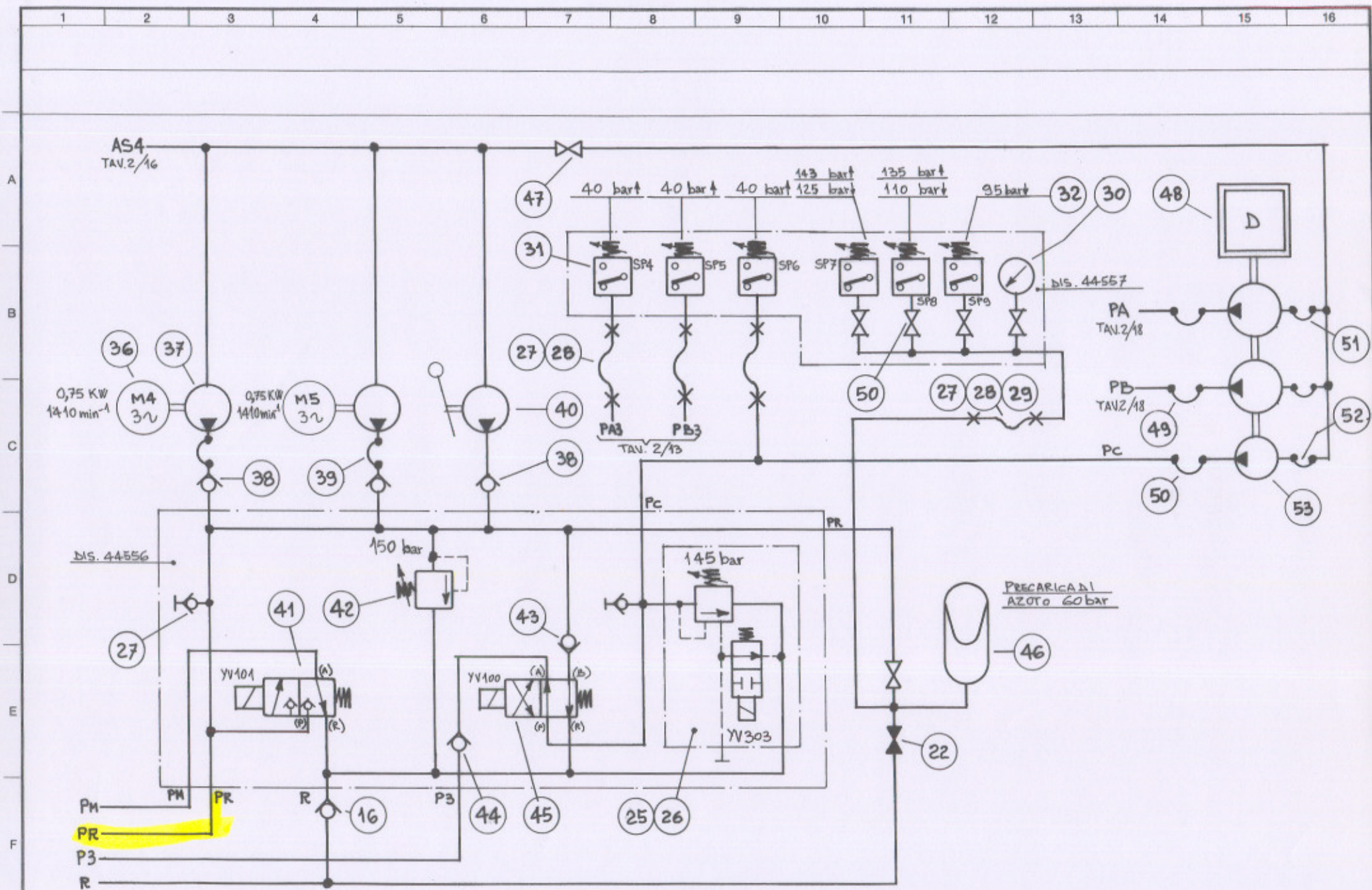
DATA

SIG.

3

2/91

lit



NOTE - Remarks

RIVA CALZONI
S.P.A.

CALZONI
BOLOGNA

CENTRALE OLEODINAMICA

SCHEMA OLEODINAMICO FUNZIONALE

DATA - Date

DIS. - Drawn

5/85

Belanova

DWG.

DIS. n°

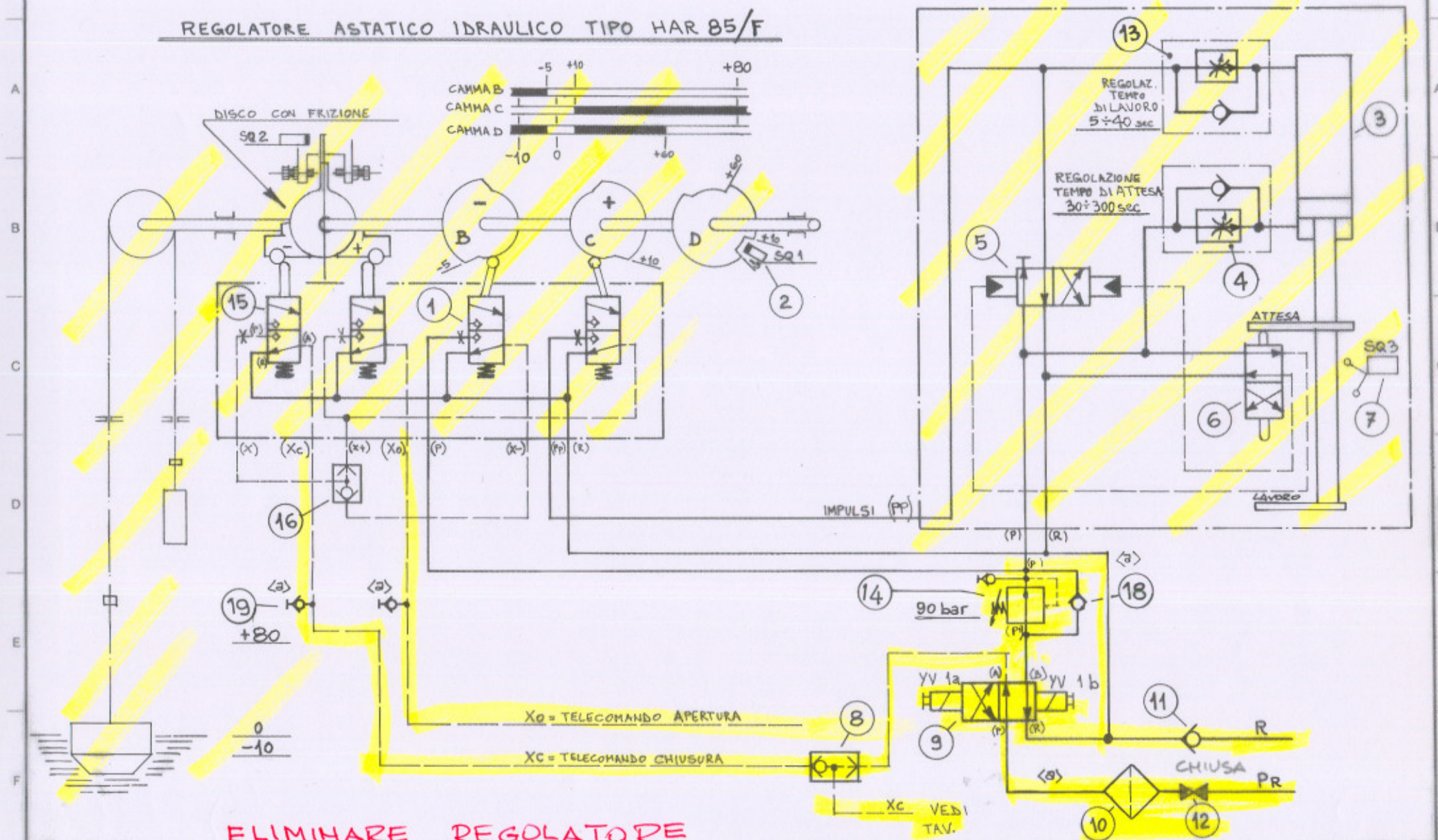
44551

TAV. - Sheet

3

REV. DATA SIG.

REGOLATORE ASTATICO IDRAULICO TIPO HAR 85/F



NOTE - Remarks

RIVA CALZONI
S.P.A.
CALZONI
BOLOGNA

REGOLATORE IDRAULICO DI LIVELLO
SCHEMA OLEODINAMICO FUNZIONALE

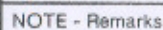
DATA - Date
1/85

DIS. - Drawn
Bellanova

DWG. 44551
DIS. n°

TAV. - Sheet
4

REV.	DATA	SIG.
3	01/91	CO



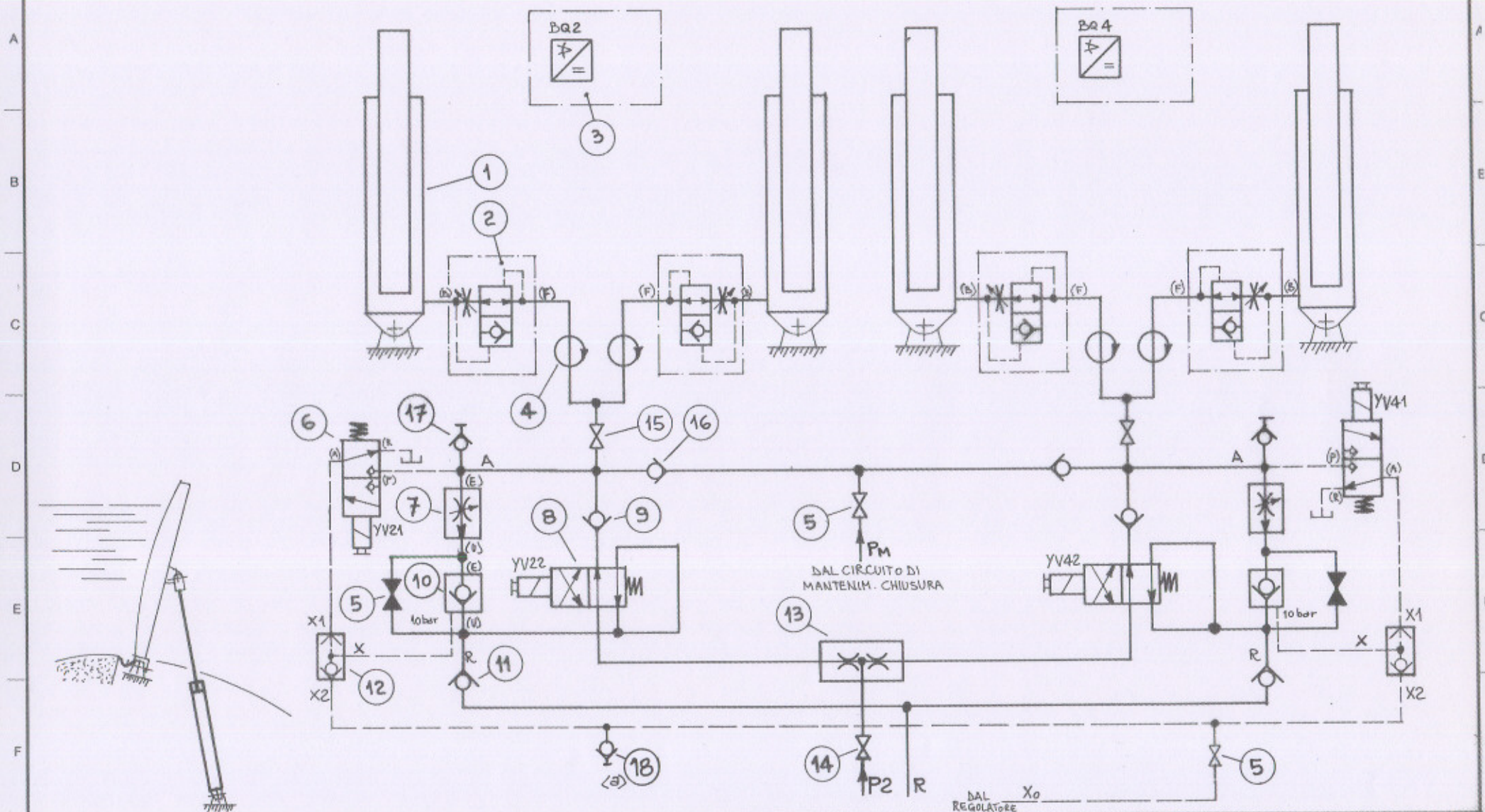
PARATOIE A VENTOLA N° 1 e 5		SCHEMA OLEODINAMICO FUNZIONALE	
DATA - Data	DIS. - Disegn	DWG.	44551
1/85	Belianova	DIS. n°	

REV.	DATA	SIG.
2	01/91	CO

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

PARATOIA N°2

PARATOIA N°4



NOTE - Remarks

RIVA CALZONI
S.P.A.
CALZONI
BOLOGNA

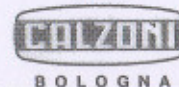
PARATOIE A VENTOLA N° 2 e 4
SCHEMA OLEODINAMICO FUNZIONALE

DATA - Date 1/85
DIS. - Disegn. Bellanova
DWG. 44551
DIS. n°

REV.	DATA	SIG.
3	01/91	CE
TAV. - Sheet 6		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
RIF. Item	TAV. Sheet	DESCRIZIONE Description and function				TIPO E MARCA Identification data				N° PEZZI Q.ty	SIGLA Symbol	GRUPPO Location	NOTE Notes		
1	2	SERBATOIO OLIO				CAP. 8000 L CALZONI				1					
2	u	TAPPO DI RIEMPIMENTO E SFIATO				TRC1 ATAL				1					
3	u	INDICATORE DI LIVELLO				LVU-F-2900 ATAL				1					
4	u	INTERRUTTORE DI LIVELLO				MEC A/A COLIMA				1	SL1				
5	u	TERMOSTATO CON ACCESSORI				TF113-5 + H130-020+H129-041.001+H117,56.1 FANAL				1	ST1				
6	u	RUBINETTO DI SVUOTAMENTO				ART. 51-1" IVR				1					
7	u	FILTRI IN ASPIRAZIONE				F2-505-M125-AFV0 MP				4					
8	u	FILTRO SUL RITORNO				MPF 40-M90-ASG MP				1					
9	u	MOTORI ASINCRONI TRIFASI 22KW 4POLI				B3/B5 IP54 CLASSE E				2	M1-M2		380/660V-50Hz		
10	u	MOTORE ASINCRONO TRIFASE 15KW 4POLI				B3/B5 IP54 CLASSE E				1	M3		380/660V-50Hz		
11	u	POMPE DOPPIE A INGRANAGGI				TAP 22-90 + TAP 4-26/33,5+16,5D C031/1 TUROLLA				2					
12	u	POMPA DOPPIA A INGRANAGGI				TAP 22-90+TAP 22-90/33,5+33,5D C041/1 TUROLLA				1					
13	u	TUBI FLESSIBILI				HYDROFLEX PM30-40x1700 A/K90A-1"1/2 ANGST+PFISTER				3					
14	u	TUBI FLESSIBILI				HI-FLEX SAE100R2AT-20x1300-A/A-3/4" ANGST+PFISTER				4					
15	u	TUBI FLESSIBILI				HI-FLEX SAE100R2AT-13x1300-A/A-1/2"				2					

NOTE - Remarks

RIVA CALZONI
S.P.A.DISTINTA APPARECCHIATURE CENTRALE
OLEODINAMICA

List of control equipment

DATA - Date

5/85

DIS. - Drawn

Bellanova

DWG.

DIS. n°

44551

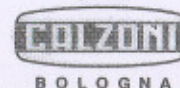
TAV. - Sheet

8

REV. DATA SIG.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
RIF. Item	TAV. Sheet	DESCRIZIONE Description and function				TIPO E MARCA Identification data				N° PEZZI Q.ty	SIGLA Symbol	GRUPPO Location	NOTE Notes		
16	2-3	VALVOLE DI RITEGNO (3/4")				VD5 W1G DUPLOMATIC				3					
17	2	VALVOLE DI RITEGNO				RHZ 20-PSR-ed ERMETO				2					
18	u	VALVOLE DI RITEGNO (3/4")				RHV 20-PSR ed ERMETO				4					
19	u	VALVOLE DI RITEGNO (1/2")				RHV 16-PSR ed ERMETO				2					
20	u	VALVOLE DI RITEGNO (1")				RHV 25-PSR ed ERMETO				3					
21															
22	2-3	VALVOLE D'INTERCETTAZIONE (3/8")				HK 8-S + m12S + dpr 12S ERMETO				3					
23	2	VALVOLE DI SICUREZZA				RQM5-P51-Ta-24Vcc DUPLOMATIC				2					
24	u	ELETTRORVALVOLE				MD1P4 S2 Tb-24Vcc DUPLOMATIC				2	YV151-YV241		FORNITA MONTATA SULLA VALV. DI SICUR.		
25	2-3	VALVOLE DI SICUREZZA				RQM5-P15-Ta-24Vcc DUPLOMATIC				5					
26	u	ELETTRORVALVOLE				MD1P4 Ta-24 Vcc. DUPLOMATIC				5	YV152-YV242-YV301 YV302-YV303		FORNITA MONTATA SULLA VALV. DI SICUR.		
27	u	INNESTI DI CONTROLLO FILETTATI				ART. 686205 VOSS				20					
28	u	MICROTUBI FLESSIBILI				ART. 686325 VOSS				7					
29	u	RACCORDI x MANOMETRO (1/4")				MAN 12-PLR ERMETO				4					
30	u	MANOMETRI DN 100 0÷250 bar				4XP-C1-R 000 SPRIANO				4					

NOTE - Remarks

RIVA CALZONI
S.P.A.DISTINTA APPARECCHIATURE CENTRALE
OLEODINAMICA

List of control equipment

DATA - Date

5/85

DIS - Drawn

Bellanova

DWG.

DIS. n° 44551

TAV. - Sheet

9

REV.

DATA

SIG.

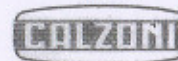
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
RIF. Item	TAV. Sheet	DESCRIZIONE Description and function				TIPO E MARCA Identification data				N° PEZZI Q.ty	SIGLA Symbol	GRUPPO Location	NOTE Notes		
31	2-3	PRESSOSTATI				HF W 2 SQUARE-D				6	SP1-SP2-SP3				
32	3	PRESSOSTATI				ADW 4-V SQUARE-D				3	SP4-SP5-SP6				
33	2	TUBO FLESSIBILE				HYDROFLEX-PM30 40x550-A/A-1 1/2 ANGST+PFISTER				1					
34	2	VALVOLA DI SICUREZZA				R4VU3 06A 12A1 DENISON				1			MODIFICATO RISTABILENDO APERTURA		
35															
36	3	MOTORI ASINCRONI TRIFASI 0,75KW 4POLI				B3/B5 IP54 CLASSE E				2			220/380 V-50Hz		
37	4	POMPE A INGRANAGGI				TFP 100/1,7 D-CO-01 TUROLLA				2					
38	4	VALVOLE DI RITEGNO (3/8")				VD3 W1G DUPLOMATIC				3					
39	4	TUBI FLESSIBILI				HIFLEX SAE 100 R1-10x1700-A/A-3/8" ANGST+PFISTER				2					
40	4	POMPA A MANO				PM112 ATOS				1					
41	4	ELETTROVALVOLA A SEDE				DOHNS 2 - 24Vcc ATOS				1	YV101				
42	4	VALVOLA DI MAX PRESSIONE				VSD 150-04.15.02.03.93.20 OIL-CONTROL				1					
43	4	VALVOLA DI RITEGNO MODULARE DN10				KR-004 ATOS				1					
44	4	VALVOLA DI RITEGNO (1/2")				VD4 W1G DUPLOMATIC				1					
45	4	ELETTROVALVOLA				D4P4 Ta 24Vcc DUPLOMATIC				1	YV100				

NOTE - Remarks

2/- AGGIUNTO PART. 34

RIVA CALZONI

S.P.A.



BOLOGNA

DISTINTA APPARECCHIATURE

CENTRALE
OLEODINAMICA

List of control equipment

DATA - Date

5/85

DIS - Drawn

Bellanova

DWG.

DIS. n°

44551

TAV. - Sheet

10

REV.

DATA

SIG.

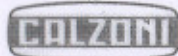
2

2/85

L.B.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
RIF. Item	TAV. Sheet	DESCRIZIONE Description and function				TIPO E MARCA Identification data				N° PEZZI Q.ty	SIGLA Symbol	GRUPPO Location	NOTE Notes		
46	3	ACCUMULATORE OLEOPNEUMATICO 20L				IHV20-210GD OLAER				1			Pmax 210 bar PROVA 315 bar		
47	u	RUBINETTO A SFERA				Art. 1"½ IVR				1					
48	u	MOTORE DIESEL PREDISPOSTO PER ACCOPPIAM. CON POMPA GRAND. 3				1054 SU VM				1					
49	u	TUBI FLESSIBILI				HI-FLEX SAE 100R2AT-20x -A/A-3/4" ANGST+PFISTER				2					
50	u	TUBO FLESSIBILE				HI-FLEX SAE 100R2AT-13x A/A-1/2" ANGST+PFISTER				1					
51	u	TUBI FLESSIBILI				ANGST+PFISTER				2					
52	u	TUBO FLESSIBILE				ANGST+PFISTER				1					
53	u	POMPA TRIPLA A INGRANAGGI				TAP22-90+TAP22-90+TAP4-26/33,5+33,5+16,5 TUROLLA				1					
54															
55															
56															
57															
58															
59															
60															
NOTE - Remarks															


Mod. 102/C (04/81 A3)

RIVA CALZONI
S.P.A.

BOLOGNA

DISTINTA APPARECCHIATURE CENTRALE OLEODINAMICA

List of control equipment

DATA - Date	DIS. - Drawn	DWG.	TAV. - Sheet
5/85	Bellanova	DIS. n° 44551	11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
RIF. Item	TAV. Sheet	DESCRIZIONE Description and function				TIPO E MARCA Identification data				N° PEZZI Q.ty	SIGLA Symbol	GRUPPO Location	NOTE Notes		
1	4	DISTRIBUTORI A COM. MECCANICO				K3-1-B-1		HAWE		2					
2	4	INTERUTTORI DI PROSSIMITA' AUTOAMPLIFICATI				EA1TM/5AP		SAIET		2	SQ1-SQ2				
3	4	CILINDRO COMANDO INVERTITORE				NOM 100/200 D		DIPLOMATIC		1					
4	4	REGOLATORE DI PORTATA COMPENSATO				QV6/6		ATOS		1					
5	4	DISTRIBUTORE A COM. OLEODINAMICO				HS2		HAWE		1					
6	4	DISTRIBUTORE A COM. MECCANICO				VS1		HAWE		1					
7	4	INTERUTTORE DI FINE CORSA				9007 B54C		SQUARE-D		1	SQ3				
8	4	VALVOLA ALTERNATIVA				WV12-S		HAWE		1					
9	4	ELETTROVALVOLA				MD1P4RK -24Vcc		DIPLOMATIC		1	YV1a-YV1b				
10	4	FILTRO IN MANDATA 10µ (3/8")				4740.3F		MODINA		1					
11	4	VALVOLA DI RITEGNO				RHV12-PSR ed		ERMETO		1					
12	4	RUBINETTO A SFERA				HK-8S + m12S + dpr12S		ERMETO		1					
13	4	REGOLATORE DI PORTATA COMPENSATO				QV6/16		ATOS		1					
14	4	VALVOLA RIDUTTRICE DI PRESSIONE MODULARE				MZ5 I		DIPLOMATIC		1			10 + 210 bar		
15	4	DISTRIBUTORI A COM. MECCANICO				T3-1-B-1		HAWE		2					
16	4	VALVOLA ALTERNATIVA				WV10-S		HAWE		1					
17	4	INNESTO DI CONTROLLO FILETTATO				68620S (1/4")		VOSS		1					
18	4	VALVOLA DI RITEGNO PER TUBO φ 12				P-RV12L		WALTERSCHEID		1	(a)				
19	4	PRESE MINITEST PER TUBO φ 12				AK 12 SE		RAICO		2	(a)				
NOTE - Remarks						RIVA CALZONI S.P.A.  BOLOGNA		DISTINTA APPARECCHIATURE REGOLATORE ASTATICO				REV.	DATA	SIG.	
								List of control equipment				a	01/91	ca	
								DATA - Date	DIS. - Drawn	DWG.		TAV. - Sheet			
								5/85	Bellanova	DIS. n° 44551		12			

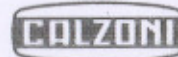
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
RIF. Item	TAV. Sheet	DESCRIZIONE Description and function				TIPO E MARCA Identification data				N° PEZZI Q.ty	SIGLA Symbol	GRUPPO Location	NOTE Notes		
1	5-6	CILINDRI DI COM. PARATOIE 1-5 2-4				φ410x5130 CALZONI				4+4			Dis. 43882		
2	u	VALVOLE PARACADUTE				LB4 F63 HAWE				4+4					
3	u	TRASMETTORI ANGOLARI DI POSIZIONE				"RIVERT" GVI 82°30' RITTMEYER				2+2	BQ1-BQ5-BQ2-BQ4		SENSO ANTIGIRARIO V. LATO FLANGIA		
4	u	PRESE ROTANTI				0÷20mA - 24÷48Vcc Dis. 43882/D28÷30 CALZONI				4+4					
5	u	RUBINETTI A SFERA (3/8")				HK 8-S + m12S + dpr12S ERMETO				2+2					
6	u	ELETTRVALVOLE A SFERA				DOM-NS2 -24Vcc. ATOS				2+2	YV11-YV51-YV21-YV41				
7	u	VALVOLE REGOLAT. DI PORTATA COMPENSATE				RPC2 CTS DUPLOMATIC				2+2					
8	u	ELETTRVALVOLE				D4P4Ta 24Vcc DUPLOMATIC				2+2	YV12-YV52-YV22-YV42				
9	u	VALVOLE DI RITEGNO MODULARI DN10				KR-003 ATOS				2+2					
10	u	VALVOLE DI RITEGNO PILOTATE				VP3-P4 DUPLOMATIC				2+2	<a>		<a> MOLLA 10 bar		
11	u	VALVOLE DI RITEGNO (3/4")				RHZ 20-PSR ed ERMETO				2+2					
12	u	VALVOLE ALTERNATIVE				WV12-S HAWE				2+2					
13	u	DIVISORI DI FLUSSO (3/4"÷3/4"-1")				DRF OM.51.03.90.05.95 OIL-CONTROL				1+1					
14	u	VALVOLA D'INTERCETTAZIONE (1"1/4)				3101-0032-59-80-01 ARGUS				1+1					
15	u	VALVOLE D'INTERCETTAZIONE (1")				3021-0025-59-41-40 ARGUS				2+2					

NOTE - Remarks

/8- RIF. 10 PPA CON MOLLA TIPO 2

RIVA CALZONI

S.P.A.



BOLOGNA

DISTINTA APPARECCHIATURE x PARATOIE 1-5-2-4

List of control equipment

DATA - Date

5/85

DIS. - Drawn

Bellanova

DWG.

DIS. n°

44551

TAV. - Sheet

13

REV. DATA SIG.

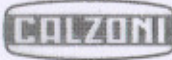
3 01/91 CR

UNIVERSITY OF TRIESTE - ITALY

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
RIF. Item	TAV. Sheet	DESCRIZIONE Description and function				TIPO E MARCA Identification data				N° PEZZI Q.ty	SIGLA Symbol	GRUPPO Location	NOTE Notes		
16	5-6	VALVOLE DI RITEGNO				RHZ 12-PSR-ed				ERMETO	2+2				
17	"	INNESTI DI CONTROLLO FILETTATI (1/4")				686205				VOSS	2+2				
18	"	PRESE MINITEST PER TUBO Ø 12				AK 12 SE				RAICO	1+1	<2>			
19	"														
20	"														
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
NOTE - Remarks															

Mod. 135/C UNI 435

RIVA CALZONI
S.P.A.



BOLOGNA

DISTINTA APPARECCHIATURE x PARATOIE 1-5-24

List of control equipment

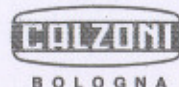
DATA - Date	DIS. - Drawn	DWG.	TAV. - Sheet
5/85	Bellanova	44551	14

REV.	DATA	SIG.
2	01/91	ce

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
RIF. Item	TAV. Sheet	DESCRIZIONE Description and function				TIPO E MARCA Identification data				N° PEZZI Q.ty	SIGLA Symbol	GRUPPO Location	NOTE Notes		
1	7	CILINDRI DI COMANDO PARATOIA 3				φ410x5130 CALZONI				2			Dis. 43882		
2	4	VALVOLE PARACADUTE				LB4 F63 HAWE				2					
3	4	TRASMETTITORE ANGOLARE DI POSIZIONE				"RIVERT" GVI 82°30' RITMEYER				1					
4	4	PRESE ROTANTI				DIS. 43882/328+30 CALZONI				2					
5	4	RUBINETTO A SFERA (3/8")				HK 8 S + m12 S + dpr 12 S ERMETO				1					
6	4	ELETTRIVALVOLE A SFERA				DOH NS2 - 24 V.c.c. ATOS				2	YV31-YV33				
7	4	VALVOLA REGOLATRICE DI PORTATA COMPENS.				RPC2 CTS 20 DUPLOHATIC				1					
8	4	PRESA MINITEST PER TUBO φ 12				AK12 SE RAICO									
9	7	VALVOLA DI RITEGNO MODULARE DN10				KR-003 ATOS				1					
10	4	VALVOLA DI RITEGNO PILOTATA				VP3-P4 DUPLOHATIC				1			 MOLLA 10 bar		
11	4	VALVOLA DI RITEGNO				RHD 20-PS ERMETO				1					
12	4	VALVOLE ALTERNATIVE				WV12 S HAWE				1					
13	4	INNESTO DI CONTROLLO FILETTATO (1/4")				686205 VOSS				1					
14	4	VALVOLA DI RITEGNO				RHZ 12 PSR-ed ERMETO				1					
15	4	VALVOLA D'INTERCETTAZIONE (1")				3021-0025-59-41-40 ARGUS				1					

NOTE - Remarks

/B- RIF. 10 ERA CON MOLLA TIPO 2

RIVA CALZONI
S.P.A.

DISTINTA APPARECCHIATURE * PARATOIA 3

List of control equipment

DATA - Date

5/85

DIS - Drawn

Bellanova

DWG.

DIS. n° 44551

TAV. - Sheet

15

REV. DATA SIG.

3 01/91 CR