



# INTERMITTORI E OSCILLATORI VELOCI

MANUALE DI USO  
E AVVERTENZE



autorotor

## I NOSTRI AGENTI IN ITALIA OUR AGENTS IN ITALY

---

Province di Bergamo, Brescia, Pavia, Cremona e Mantova	<b>AUTOMAZIONE INDUSTRIALE S. A. S.</b> di A. Colpani & C. Via M. D'Azeglio, 13 - 24047 Treviglio (BG) Tel. e Fax 0363 45 026 e-mail: a.colpani@tin.it
Province di Como, Lecco, Novara, Sondrio, Varese, Verbania.	<b>BIANCHINI D. &amp; C. S.A.S.</b> Via Novellina, 14/C - 21050 Besano (VA) Tel. 0332 916 627 - Fax 0332 916 419 e-mail: info@agbianchini.com <a href="http://www.bianchinisas.com">http://www.bianchinisas.com</a>
Toscana e Umbria.	<b>U.T.R. S.R.L. – UFFICIO TECNICO RAPPRESENTANZE</b> Via Yuri Gagarin, 32/34 - 59100 Prato Tel. 0574 636677 / 634005 Fax 0574 634005 / 632757 e-mail: utr@utr.191.it <a href="http://www.utrsrl.com">http://www.utrsrl.com</a>
Campania	<b>DELVA S.R.L.</b> SS 265 Km 25.850 - 81020 San Marco Evangelista (CE) Tel. 0823/202041 - Fax. 0823/202054 e-mail: <a href="mailto:v.deangeli@delva.it">v.deangeli@delva.it</a> web: <a href="http://www.delva.it">http://www.delva.it</a>
Puglia e Basilicata	<b>GIUSEPPE GENGA – RAPPRESENTANZE INDUSTRIALI</b> Via V. Bottego, 31 – 70019 Triggiano (BA) Tel. 348 3809743 – Fax 080 4685878 e-mail: geng0001@ggenga.191.it
Province di Lodi e Milano	<b>RICOTTI FRANCO ANDREA</b> Via del Futurismo,31 – 20128 Milano (MI) Tel. e Fax 02/512261 e-mail: francoandrea.ricotti@gmail.com
Emilia Romagna, Marche e Abruzzo	<b>ANTONIO MORUCCHIO</b> Via Bertocchi, 55 - 40133 Bologna Tel. 051 619 5543 - Fax 051 619 5543 e-mail: antmoruc@tin.it
Province di Aosta, Alessandria, Asti, Biella, Cuneo, Torino, Vercelli, Genova, Imperia, La Spezia, Savona.	<b>SFERA RAPPRESENTANZE DI F. GHIRELLO</b> Via Devesi, 28 - 10076 Nole (TO) Tel. 011 929 6779 - Fax 011 929 5188 e-mail: info@sferarappresentanze.com
Triveneto	<b>SIN.TEC. DI P.I. ERMANNO SANTON</b> Via O. Galante, 79/2 - 35129 Padova Tel. 049 775 147 - Fax 049 780 62 69 e-mail: info@sinergietecniche.it <a href="http://www.sinergietecniche.it">http://www.sinergietecniche.it</a>

---

# MANUALE DI USO E AVVERTENZE

La compravendita relativa al presente documento è regolata dalle Condizioni Generali di Vendita, il cui testo è disponibile nel nostro sito <http://www.autorotorgroup.com>

<b>NOME PRODOTTO</b>	
<b>MATRICOLA</b>	
<b>TARATURA</b>	

<b>1. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA</b>	<b>5</b>
<b>2. USO PREVISTO E NON PREVISTO</b>	<b>5</b>
2.1. Staticità	5
2.2. Caratteristiche dei dischi portapezzo da connettere al divisore rotante	6
2.3. Rischio di proiezione di parti, schiacciamento, intrappolamento, frizione, taglio introdotto dalle parti delle tavole portapezzo e dalle attrezzature messe in movimento dal divisore.	
2.3.1. Arresto del motore durante la fase di pausa del ciclo.	6
2.3.2. Arresto del motore in caso di mancanza della tensione di alimentazione	6
2.3.3. Arresto di emergenza	6
<b>3. CALCOLO DEL TEMPO DI ARRESTO IN EMERGENZA</b>	<b>7</b>
<b>4. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO</b>	<b>8</b>
<b>5. MONTAGGIO E INSTALLAZIONE</b>	<b>9</b>
5.1. Trasmissione del moto all'unità	9
5.2. Gioco sulle trasmissioni	10
<b>6. MESSA IN SERVIZIO</b>	<b>10</b>
<b>7. LUBRIFICAZIONE</b>	<b>10</b>
<b>8. REVISIONE COMPLETA</b>	<b>10</b>
8.1. Ricambi	10
<b>9. SMALTIMENTO DI SOSTANZE NOCIVE E DEMOLIZIONE</b>	<b>10</b>
<b>10. INFORMAZIONI SULLA RUMOROSITÀ</b>	<b>10</b>
<b>11. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO</b>	<b>11</b>
<b>12. SCHEDE TECNICHE</b>	<b>13</b>
12.1. Divisore ITV/OTV 10	13
12.2. Divisore ITV/OTV 15	14
12.3. Divisore ITV/OTV 25	15
12.4. Divisore ITV/OTV 35	16
12.5. Divisore ITV/OTV 55	17
<b>13. DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE PER LE QUASI-MACCHINE (ALL. II 1.B)</b>	<b>18</b>

# 1 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

Il divisore intermittente *Autorotor* è una unità meccanica che aziona l'albero di uscita in modo intermittente.

Il divisore oscillante *Autorotor* è una unità meccanica che aziona l'albero di uscita in modo oscillante.

Il dispositivo, ad assi ortogonali, tramite una trasmissione a camma elicoidale e rulli in presa continua, trasforma il moto rotatorio continuo in entrata in moto intermittente in uscita: il profilo costruttivo della camma determina il ciclo di movimento e di pausa del divisore.

La macchina è costituita da un divisore rotante ad assi ortogonali ed è destinata ad essere impiegata su altra macchina che la incorpora.

## 2 USO PREVISTO E NON PREVISTO

Il divisore è stato progettato per la movimentazione di attrezzature (di progetto e responsabilità del cliente) aventi valori di massa, velocità, legge di movimento, rigidità del sistema, carico assiale, spinta laterale, momento applicato ecc. entro i limiti previsti dalle specifiche tecniche di cui alle schede tecniche (pagg. 13 e segg.). Utilizzi con configurazioni di carico diverse (più gravose) da quelle dichiarate in fase d'ordine possono determinare un funzionamento non ideale e una precoce usura del sistema e possono costituire una condizione anomala di funzionamento anche ai fini della sicurezza del personale.

In particolare la presenza di un urto dinamico in fase di decelerazione del moto indica un carico eccedente il valore di progetto.

È da progettare accuratamente (da parte del cliente) la sicurezza globale della macchina che incorporerà il divisore *Autorotor*, tenendo conto delle caratteristiche specifiche del divisore stesso.

### 2.1 Staticità

Il corpo del divisore viene fornito di serie con finitura di macchina su quattro lati per consentire il montaggio in diverse posizioni. A richiesta sono realizzabili le finiture di fissaggio anche sui lati attraversati dagli alberi di ingresso e di uscita. Il divisore deve essere opportunamente ancorato e supportato, in relazione al peso proprio e ai carichi applicati (cfr. fig. 2 e tabella 3).

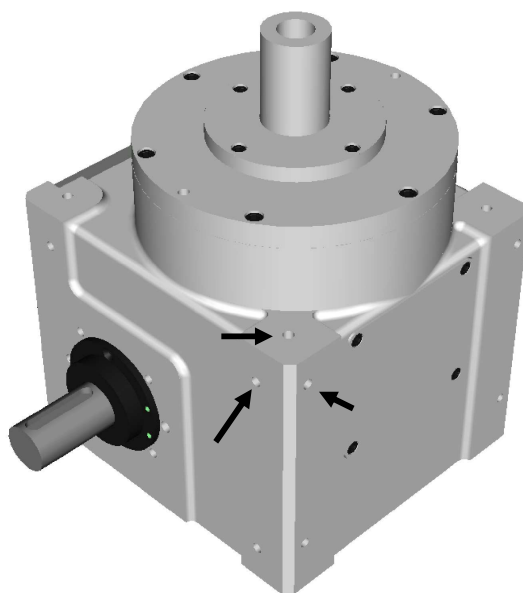


fig. 2 Fori di sollevamento e fissaggio

## 2.2 Caratteristiche dei dischi portapezzo da connettere al divisore rotante

Devono essere corrispondenti alle caratteristiche di potenza e di velocità del divisore.

## 2.3 Rischio di proiezioni di parti, schiacciamento, intrappolamento, frizione, taglio introdotto dalle parti delle tavole portapezzo e dalle attrezzature messe in movimento dal divisore

Qualora siano presenti tali rischi devono essere predisposte schermature e ripari sufficienti, da valutare in funzione alle indicazioni seguenti.

### 2.3.1 Arresto del motore durante la fase di pausa del ciclo.

Le unità intermittenti/oscillanti non vanno arrestate durante la fase di movimento; l'arresto dell'albero portacamme deve avvenire durante la pausa del movimento del disco, quando le masse sono ferme.

Il sensore di posizione (opzionale) che guida l'arresto in pausa del motore è di tipo funzionale e non di sicurezza.

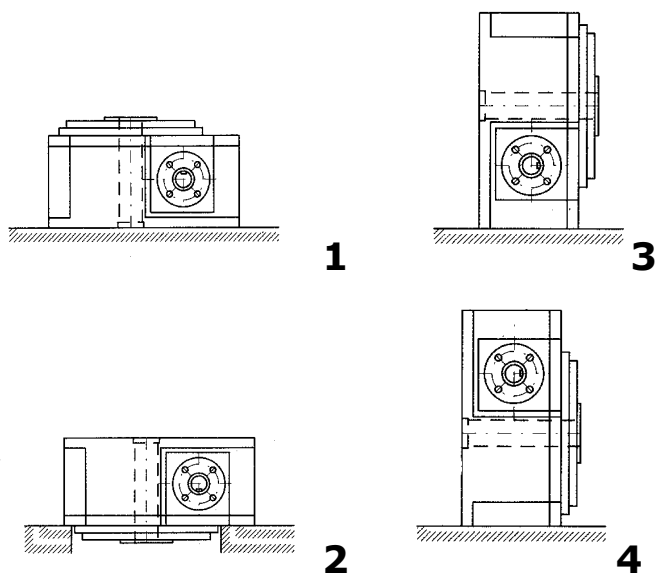


fig. 3 Posizioni di lavoro del divisore

introdotte protezioni interbloccate, oppure dovrà essere richiesto ad *Autorotor* un diverso modello di divisore.

In caso la garanzia della sicurezza di questo arresto fosse necessaria ai fini della sicurezza della macchina incorporante, dovrà essere sostituito da opportuno dispositivo (eventualmente da ordinare alla *Autorotor*). Il sensore di posizione deve essere regolato all'installazione (cfr. § 6).

### 2.3.2 Arresto del motore in caso di mancanza della tensione di alimentazione

L'arresto del sistema avviene per intervento del freno meccanico o induttivo del motore, ove siano presenti questi dispositivi (cfr. § 2.3.3 e § 4).

Qualora i valori calcolati presentassero rischi residui inaccettabili dovranno essere

### 2.3.3. Arresto di emergenza

Benché le unità intermittenti/oscillanti non vadano arrestate durante la fase di movimento, il divisore *Autorotor* è meccanicamente progettato e costruito in modo da permettere l'arresto di emergenza in qualsiasi istante del ciclo di movimento.

È possibile aggiungere alla frenatura intrinseca del motore autofrenante la frenatura elettrica in controcorrente fino ai valori di corrente indicati dalla tabella delle caratteristiche elettriche del motore.

L'arresto durante la fase di spostamento comporta l'applicazione sul disco del divisore di una coppia di picco dovuta all'inerzia del sistema che determina un urto dinamico la cui intensità è legata alla posizione della camma al momento dell'arresto; tale urto si scarica sul divisore e sul riduttore.

Poiché la vita residua del divisore rotante viene ridotta dalle elevate sollecitazioni di urto dinamico è fatto divieto di utilizzare la funzione di arresto d'emergenza quale normale arresto di ciclo.

Il montaggio di un giunto limitatore di coppia tra divisore e riduttore, che in condizioni di urto consente una continuazione del moto per slittamento della frizione e la conseguente dissipazione per attrito dell'energia cinetica accumulata, riduce l'effetto dell'urto dinamico sugli organi meccanici.

Bisogna considerare che l'arresto in emergenza non determina l'istantaneo arresto del moto, ma il disco può compiere ancora un certo angolo di rotazione legato alla massa inerziale del sistema e all'istante in cui si verifica l'arresto.

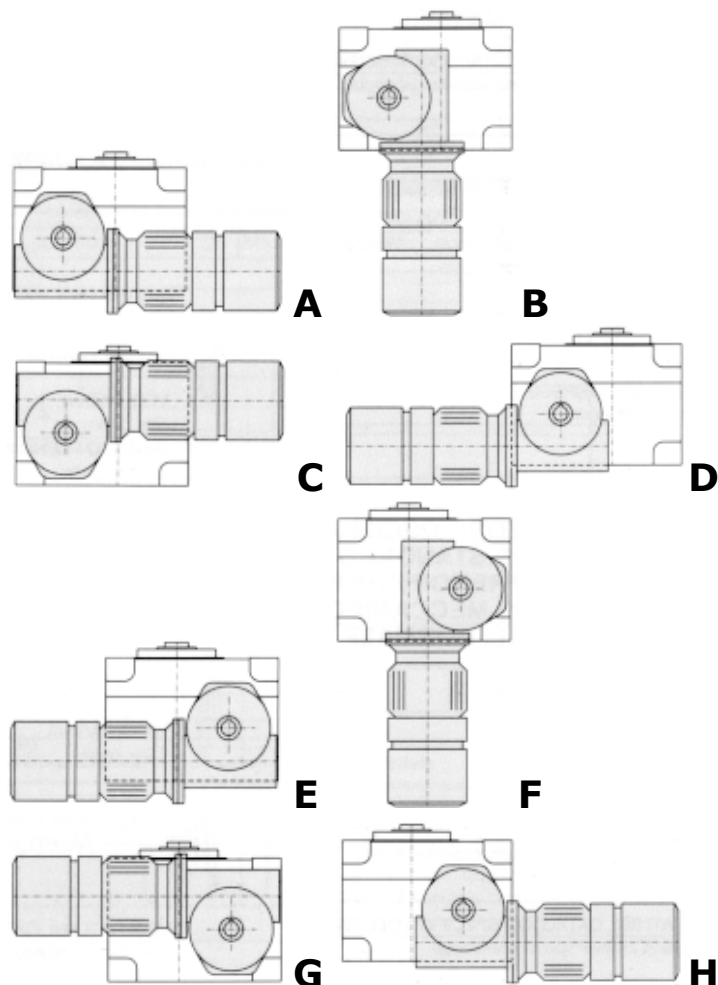


fig. 4 Posizioni di montaggio unità motrice

### 3 CALCOLO DEL TEMPO DI ARRSTO IN EMERGENZA

Il tempo di arresto può essere calcolato dal bilancio del lavoro di frenatura e dell'energia cinetica relativa all'inerzia del divisore e del motore (trascurando i fenomeni passivi).

- Energia cinetica massima rapportata all'albero del motore, dovuta all'inerzia delle masse in rotazione applicate all'albero o disco in uscita del divisore:

$$E_{k_{max_i}} = \frac{1}{2} \cdot J_t \cdot \left( \omega_m \cdot \frac{2}{i} \cdot \frac{2\pi}{S \cdot \beta} \right)^2$$

- Energia cinetica del motore  $E_{k_{mot}} = \frac{1}{2} \cdot Jm \cdot \omega_m^2$
- Energia dissipata dal freno  $E_f = \frac{1}{2} \cdot Mf \cdot \omega_m \cdot t_f$

Sono quindi ricavabili il tempo di frenatura e l'angolo di slittamento:

$$t_f = \left( \frac{\omega_m \cdot \left[ Jm + Jt \cdot \left( \frac{2}{i} \cdot \frac{2\pi}{S \cdot \beta} \right)^2 \right]}{Mf} + t_i \right) \cdot K$$

$$\alpha_f = \omega_m \cdot t_f$$

Legenda:

Mf	momento frenante [Nm]
Jt	momento di inerzia sull'albero/disco in uscita [Kgm <sup>2</sup> ],
$\omega_i$	velocità angolare dell'albero in ingresso [rad/s],
S	numero di stazioni,
$\beta$	angolo di spostamento [rad],
i	rapporto di riduzione del riduttore,
$\omega_m$	velocità angolare dell'albero motore [rad/s],
Jm	inerzia del motore [Kgm <sup>2</sup> ]
$t_f$	tempo di frenatura [s]
$\alpha_f$	angolo di slittamento [rad]
$t_i$	tempo di intervento del freno [s]
K	coeff. di sicurezza (1.5 ÷ 2)

**Verificare periodicamente l'efficienza del freno del motore.**

## 4 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

Per i modelli IT/OT10 e IT/OT15 ( peso inferiore a Kg. 25) il sollevamento è possibile manualmente.

Le versioni motorizzate e di peso superiore sono da sollevare mediante golfari da serrare negli appositi alloggiamenti (fig. 2 e Tabella 3) secondo le indicazioni della norma UNI ISO 3266.

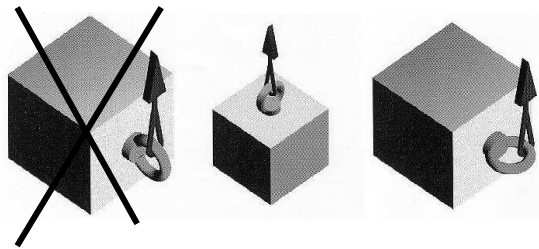


fig. 14 Sospensione con golfare

	peso Kg	viti di fissaggio	golfari di sollevamento
IT/OT 10	5	M6X15	
IT/OT15	11	M8X12	2 TIPO 1 UNI ISO 3266 M8X12 (sollevamento inclinato)
IT/OT25	42	M8X20	2 TIPO 1 UNI ISO 3266 M8X20 (sollevamento inclinato)
IT/OT35	78	M10X20	2 TIPO 1 UNI ISO 3266 M10X20 (sollevamento inclinato)
IT/OT55	143	M12X25	2 TIPO 1 UNI ISO 3266 M12X25(sollevamento inclinato)

tabella 3: peso, fissaggio e sollevamento

## 5 MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

L'installazione della macchina è da effettuare esclusivamente in una delle posizioni previste dalla fig. 3, su supporti di fissaggio adeguatamente dimensionati a supportare il carico, ad assorbire le vibrazioni ed il rumore. Il fissaggio deve essere effettuato con viti delle dimensioni prescritte dalla Tabella 3.

I dischi portapezzo devono essere progettati e costruiti compatibilmente con le caratteristiche tecniche della tavola ed essere conformi ai requisiti minimi di sicurezza e salute della direttiva macchine.

Per esigenze di trasporto, l'imballo avviene con il riduttore in posizione affiancata alla tavola. Qualora la posizione di lavoro desiderata sia differente, si deve svincolare la flangia di applicazione del riduttore alla tavola (avendo cura di evitare lo sbandieramento del motoriduttore), ruotare il motoriduttore nella posizione desiderata e riavvitare la flangia alla scatola del divisore.

### 5.1 Trasmissione del moto all'unità

Qualora il divisore sia fornito nella versione non motorizzata, il suo funzionamento è legato alla considerazione di alcuni requisiti:

- la coppia in uscita dal riduttore deve essere considerata inferiore rispetto ai dati dichiarati dal fornitore
  - del 35% per angoli della camma compresi tra 180° e 330°,
  - del 65% per angoli della camma compresi tra 90° e 150°.
- la coppia di picco deve essere verificata
- tra vite e corona del riduttore devono essere assicurati giochi ridotti.
- un ulteriore coefficiente di riduzione della coppia utile ( $K=1.3$ ) per le trasmissioni attraverso catene, pulegge cardani, coppie coniche ecc. deve essere considerato.
- i pignoni e le pulegge devono avere il massimo diametro primitivo compatibile con gli ingombri richiesti, le catene e le cinghie devono essere inestensibili, i cardani devono essere esenti da giochi.

Per quanto detto sopra circa l'urto dinamico in caso di arresto durante la fase di spostamento del divisore è fortemente raccomandato l'uso del giunto limitatore di coppia per evitare sollecitazioni che possono portare alla piegatura e anche alla rottura dei perni portarullo.

Il giunto limitatore va tarato ad un valore superiore di non oltre il 15% a quello della coppia di normale utilizzo.

## 5.2 Gioco sulle trasmissioni

La rigidità delle trasmissioni è essenziale per il buon funzionamento del divisore. Deve essere verificata l'assenza di giochi tra albero della motorizzazione e albero portacamme. L'eliminazione dei giochi ripristina la completa efficienza del divisore.

## 6 MESSA IN SERVIZIO

Prima della messa in servizio della macchina devono essere effettuati:

- pulizia accurata, asportando la polvere e le sostanze estranee o imbrattanti
- eliminazione dell'antiruggine dalle parti non verniciate
- regolazione della posizione e del funzionamento del sensore di posizione, ove esistente, che arresta il motore elettrico durante il tratto di pausa della camme del divisore
- verifica del corretto funzionamento di tutti i sistemi di protezione e di sicurezza della macchina incorporante.

## 7 LUBRIFICAZIONE

Le unità *Autorotor* sono lubrificate con grasso a lunga vita: non sono richiesti, di norma, rabbocchi e sostituzioni del lubrificante. Anche gli accessori (riduttori, variatori) sono adeguatamente lubrificati quando vengono forniti montati sulle unità.

## 8 REVISIONE COMPLETA

La revisione completa viene eseguita presso lo stabilimento *Autorotor*; contattare il servizio post vendita.

### 8.1 Ricambi

Per ogni ordine di ricambi specificare tipo di unità e matricola (indicati sulla targhetta) e numero del particolare (vedi schede tecniche).

## 9 SMALTIMENTO DI SOSTANZE NOCIVE E DEMOLIZIONE

La macchina non disperde oli o grassi lubrificanti nell'ambiente. In caso di demolizione i lubrificanti devono essere smaltiti secondo le vigenti norme di legge.

## 10 INFORMAZIONI SULLA RUMOROSITÀ

Il livello di pressione acustica continua equivalente ponderato emesso dal divisore è inferiore a 70 db(a).

## 11 QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

- D.Lgs 81/2008                      Testo unico sulla sicurezza sul lavoro.
- DPR 303/56                        Norme generali per l'igiene del lavoro.
- D.Lgs 493/96                      Segnaletica di sicurezza sul luogo di lavoro.
- DPR 802/82                        Attuazione Direttiva 181/80 unità di misura.
- D.Lgs. 25/2001                    Responsabilità da prodotto difettoso.
- DIRETTIVA 2006/42/CE        Direttiva macchine e sue integrazioni.
- NORMA UNI EN ISO 12100-1:2005      Sicurezza del macchinario
  - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione,  
parte prima: terminologia di base, metodologia.
- NORMA UNI EN ISO 12100-2:2005      Sicurezza del macchinario
  - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione,  
parte seconda: Principi tecnici

numero di stazioni	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15	16	18	20	22	24	26	28	30	32
ITV 10	8	6	8	10	6	7	8	9	10	12	7	15	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ITV 15	8	6	8	10	6	7	8	9	10	12	14	15	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ITV 25	8	6	8	10	6	7	8	9	10	12	14	15	16	18	10	11	12	13	14	15	16
ITV 35	8	6	8	10	6	7	8	9	10	12	14	15	16	18	10	11	12	13	14	15	16
ITV 55	6	6	8	10	12	7	8	9	10	12	14	15	16	18	10	11	12	13	14	15	16

tabella 4: numero di rulli S per numero di divisioni (configurazioni standard).

DIVISORE	POSIZIONE MONTAGGIO	TIPO LUBRIFICANTE	Q.TA' (1)	
ITV 10	1	ROL OIL LITEX EP00 (salvo diversa indicazione specifica)	0.15	
ITV 15	1		0.40	
ITV 25	1		1.00	
ITV 35	1		2.00	
ITV 55	1		6.00	
ITV 10	2		0.15	
ITV 15	2		0.35	
ITV 25	2		1.00	
ITV 35	2		2.00	
ITV 55	2		6.00	
ITV 10	3		0.15	
ITV 15	3		0.30	
ITV 25	3		0.50	
ITV 35	3		2.00	
ITV 55	3		5.00	
ITV 10	4		0.15	
ITV 15	4		0.30	
ITV 25	4	0.50		
ITV 35	4	2.00		
ITV 55	4	5.00		
Lubrificanti equivalenti:				
AGIP	GR SLL			
BP	ENER GREASE FG00EP			
ESSO	BEACON EPO			
SHELL	SUPER GREASE EP0 TIVELA COMPOUND			

*tabella 5: lubrificazione*

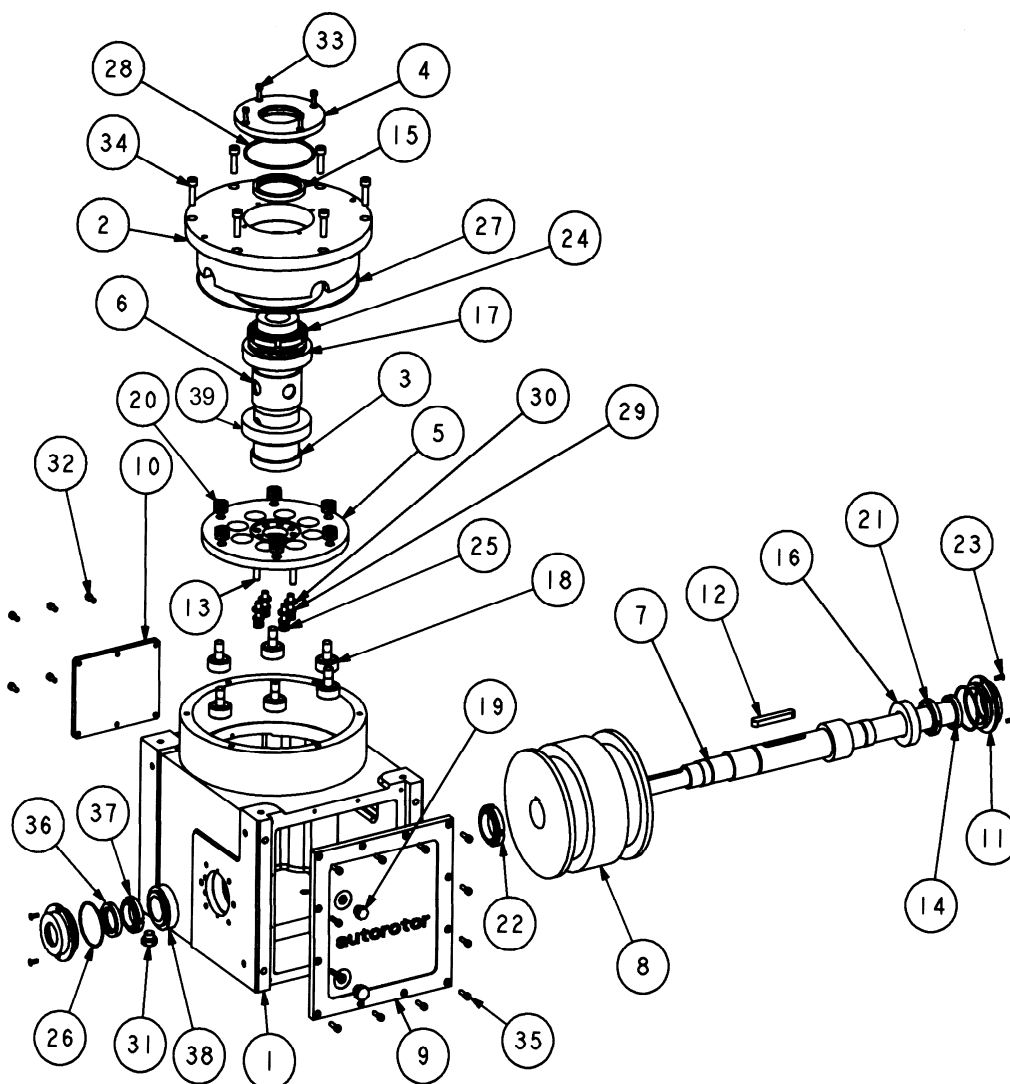
La quantità di grasso contenuta nelle unità è riportata nella tabella 5 ed è indipendente dalla posizione di lavoro del divisore.

Per le sole unità che funzionano ad oltre 150 cicli/minuto consigliamo un controllo di livello ogni 2000 ore e la sostituzione del lubrificante ogni 4000 ore.

N.B.: per divisori che riguardano applicazioni nel campo Alimentare o Farmaceutico (se noto) viene utilizzato il lubrificante Q8 ROSSINI EP 00

## 12 SCHEDE TECNICHE

### 12.1 Divisore ITV/OTV 10

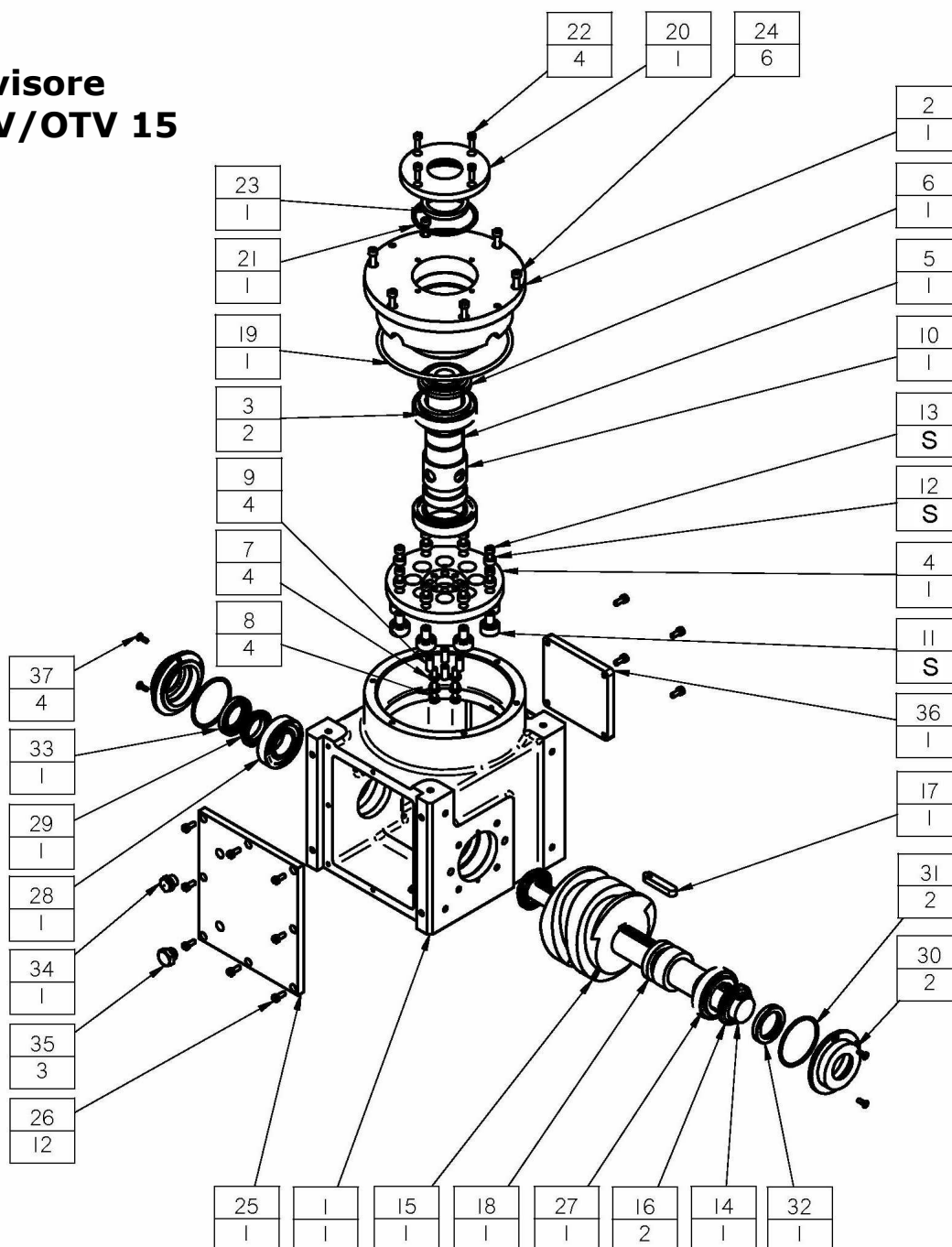


Rif.	DENOMINAZIONE	A	Rif.	DENOMINAZIONE	A	Rif.	DENOMINAZIONE
1	SCATOLA ITV 10 STD		13	GUARNIZ A18357		26-27-28	GRUPPO RULLO
2	ALBERO ITV10		14	GUARNIZ OR3162		29	VITE TSEI M04x012 5933 10.9
3	CAMMA ITV10		15	PIASTRA FRONTALE T 55		30	VITE TCEI M04x010 5931 8.8
4	LINGUETTA MOD4 08x07x035		16	COPERCHIETTO ITV 10 STD		31	VITE TCEI M06x020 5931 8.8
5	GHIERA GUK M25x1,5		17	FLANGIA ITV 10 STD		32	FLANGIA SUP ITV 10 STD
6	CUSCINETTO 32005X		18	CUSCINETTO 320/32X		33	VITE TCEI M04x012 5931 8.8
7	CUSCINETTO 30204		20	ALBERO CEN ITV 10 STD D=028		34	GUARNIZ A28387
8	GHIERA GUK M20x1		21	DISTANZIALE CUSCINETTI ITV 10		35	GUARNIZ OR2450
9	GHIERA MOD M25x1.5		22	GHIERA GUK M30x1,5		36	GUARNIZ OR3206
10	FLANGIA LAT ITV 10 STD		23	PORTARULLI ITV 10 STD N12 D=08		37	TAPPO LIVELLO HFTX_9_13651
11	VITE TCEI M06x016 5931 8.8		24	ROSETTA DENTATA D=06 8842-A		38	TAPPO NEUTRO TN 1/4 58295
12	GUARNIZ A24357		25	VITE TE M06x020 5739 8.8			

Per il valore S si confronti la tabella 4 di pag. 11

## 12.2

### Divisore ITV/OTV 15

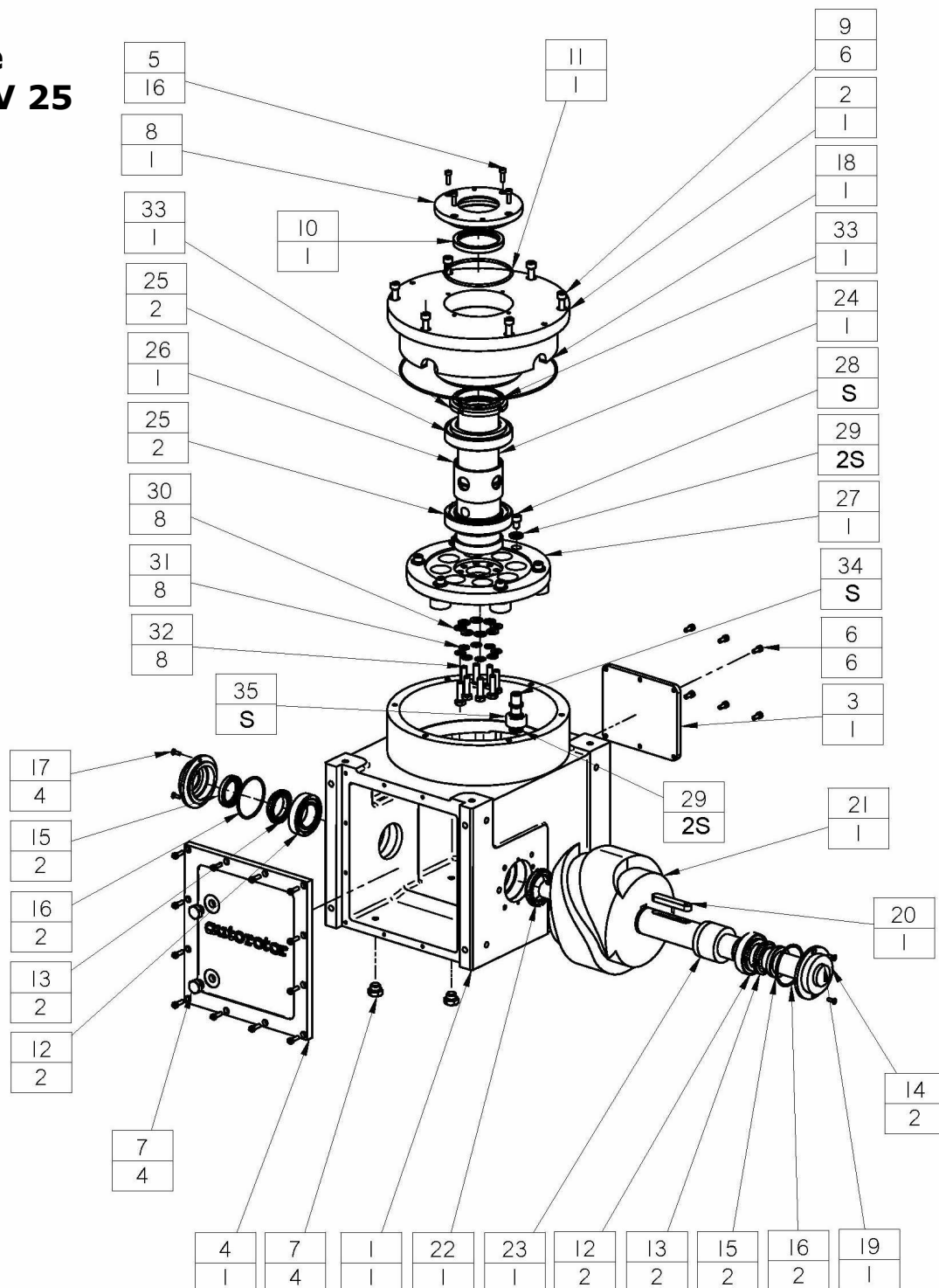


Rif.	DENOMINAZIONE	A	Rif.	DENOMINAZIONE	A	Rif.	DENOMINAZIONE
1	SCATOLA ITV 15 STD		14	ALBERO ITV15 STD		27	CUSCINETTO 32007X
2	FLANGIA ITV15		15	CAMMA ITV15		28	CUSCINETTO 30206
3	CUSCINETTO 32009X		16	GHIERA GUK M35x1,5		29	GHIERA GUK M30x1,5
4	PORTARULLI ITV 15 STD		17	LINGUETTA MOD4_10x08x050		30	FLANGIA T 25 STD
5	ALBERO CEN ITV 15 STD		18	DISTANZIALE T 25 L=008		31	GUARNIZ OR3231
6	GHIERA GUK M45x1,5		19	GUARNIZ OR 221		32	GUARNIZ A32477
7	ROSETTA_PIANA_D=06_6592		20	FLANGIA SUP ITV 15 STD		33	GUARNIZ A28477
8	VITE TE M06x025 5739 8.8		21	GUARNIZ OR4275		34	TAPPO LIVELLO HFTX_9_13651
9	SPINA CIL 08x020-A 8735		22	VITE TCEI M05x016 5931 8.8		35	TAPPO NEUTRO TN 1/4 58295
10	DISTANZIALE CUSCINETTI ITV 15		23	GUARNIZ A40557		36	COPERCHIETTO ITV 15 STD
11	GRUPPO RULLO		24	VITE TCEI M06x020 5931 8.8		37	VITE TSEI M04x012 5933 10.9
12	RONDELLA SPC		25	PIASTRA FRONTALE ITV55			
13	VITE TCEI M06x010 5931 8.8		26	VITE TCEI M05x012 5931 8.8			

Per il valore S si confronti la tabella 4 di pag.11.

## 12.3

### Divisore ITV/OTV 25

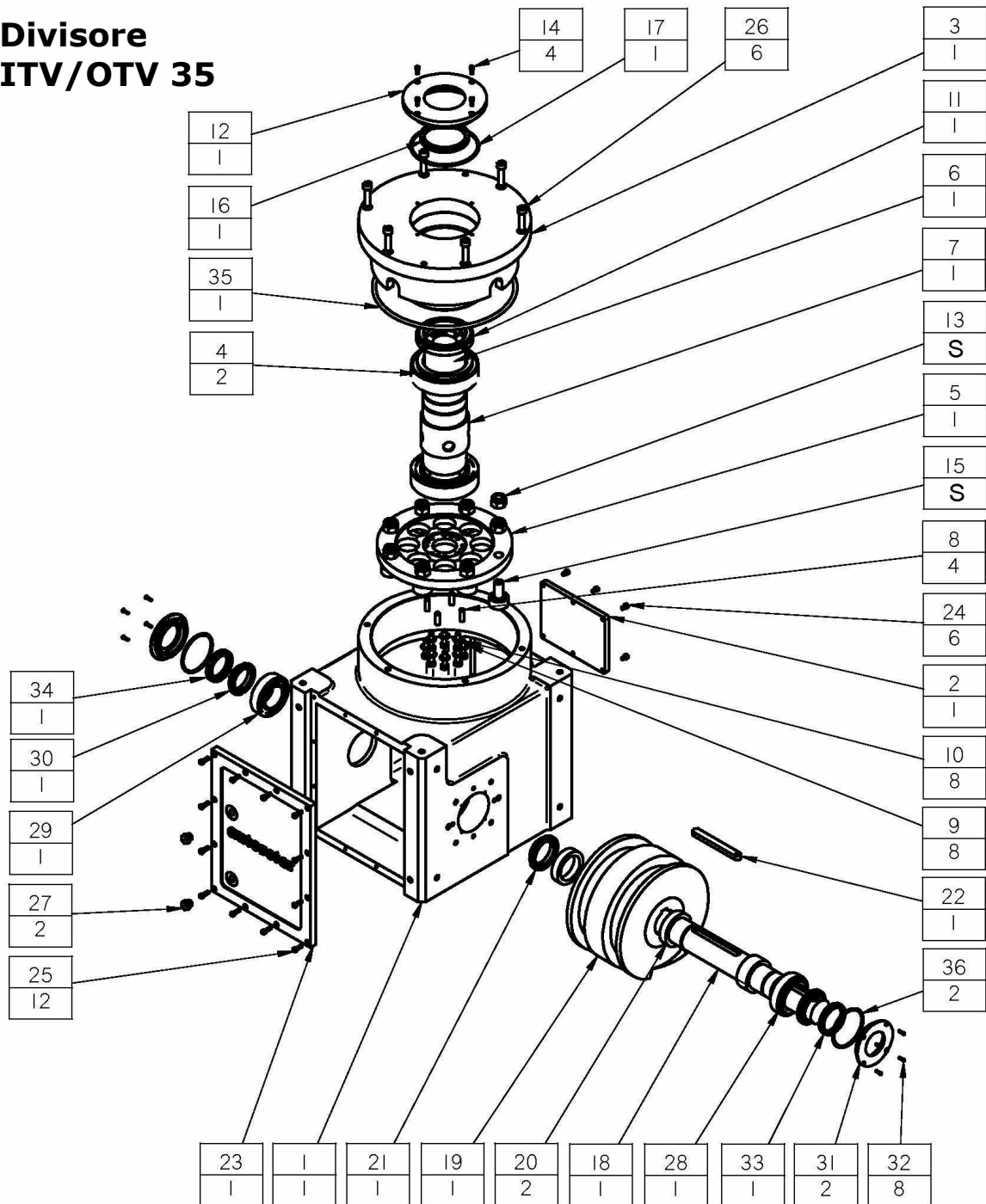


Rif.	DENOMINAZIONE	A Rif.	DENOMINAZIONE	A Rif.	DENOMINAZIONE
1	SCATOLA ITV 25 STD	12	CUSCINETTO 32007X	23	DISTANZIALE IT 35 L=008.5
2	FLANGIA ITV 25 STD	13	GHIERA GUK M35x1,5	24	ALBERO CENTRALE ITV25
3	COPERCHIETTO ITV 25 STD	14	FLANGIA T 25 STD	25	CUSCINETTO 32013X
4	PIASTRA FRONT ITV 25 STD	15	GUARNIZ A32477	26	DISTANZIALE CUSCINETTI ITV 25
5	VITE TCEI M05x016 5931 8.8	16	GUARNIZ OR3231	27	PORTARULLI ITV25 N=06 D=14 I=180
6	VITE TCEI M05x012 5931 8.8	17	VITE TSEI M04x012 5933 10.9	28- 29	GRUPPO RULLO
7	TAPPO NEUTRO TN 1/4 58295	18	GUARNIZ OR3900	34- 35	
8	FLANGIA SUP ITV 25 STD	19	ALBERO ITV25 STD	30	
9	VITE TCEI M08x030 5931 8.8	20	LINGUETTA MOD4 12x08x070	31	ROSETTA DENTATA D=08 8842-A
10	GUARNIZ A60758	21	CAMMA ITV25	32	VITE TE M08x030 5739 8.8
11	GUARNIZ OR4375	22	GHIERA AUTOBLOCCANTE M40x1,5	33	GHIERA AUTOBLOCCANTE M65x2

Per il valore S si confronti la tabella 4 di pag.11.

## 12.4

### Divisore ITV/OTV 35

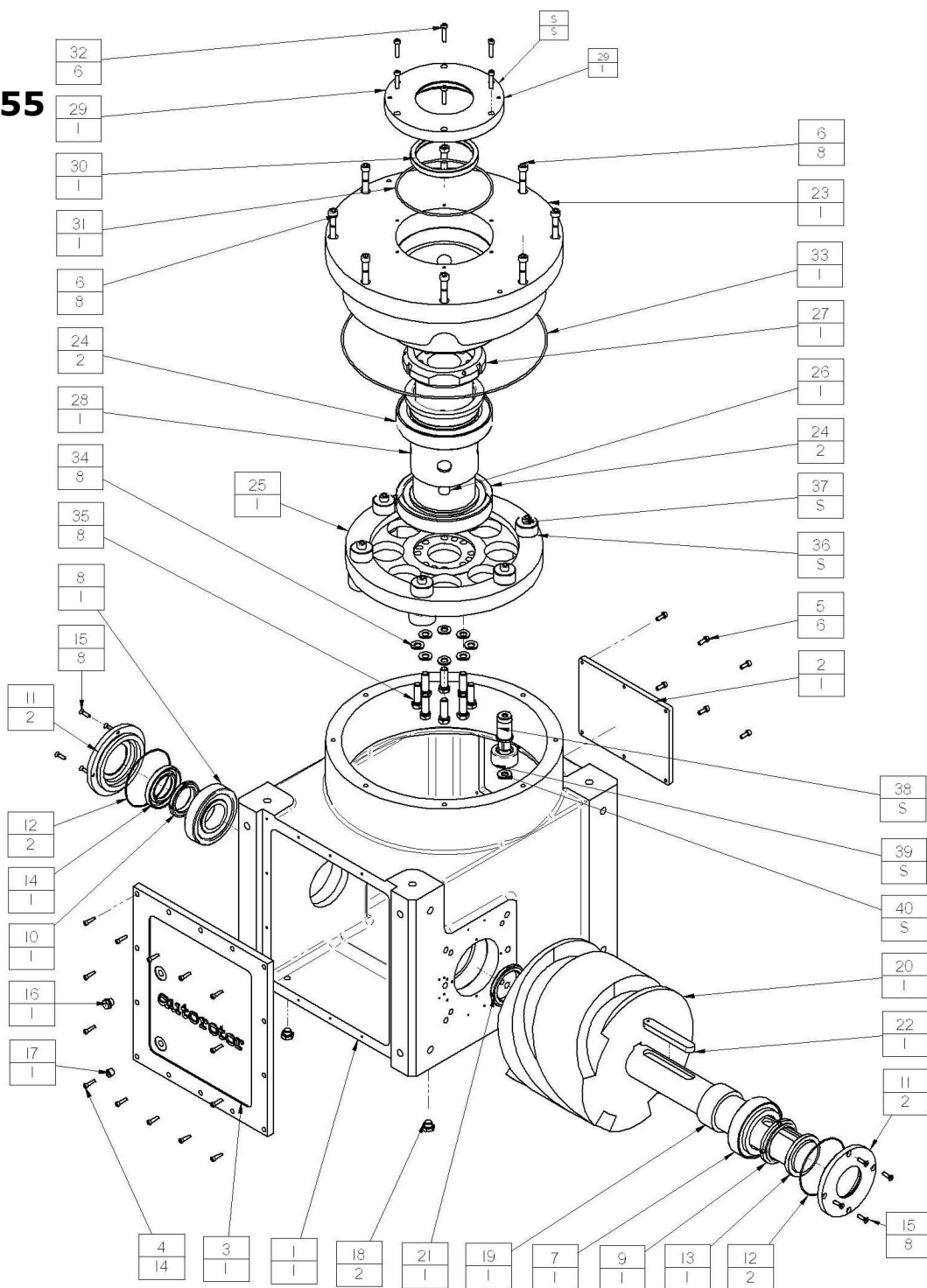


Rif.	DENOMINAZIONE	A Rif.	DENOMINAZIONE	A Rif.	DENOMINAZIONE
1	SCATOLA ITV 35 STD	13-15	GRUPPO RULLO	26	VITE TCEI M10x040 5931 8.8
2	COPERCHIETTO ITV 35 STD	14	VITE TCEI M04x012 5931 8.8	27	TAPPO LIVELLO HFTX_9_13651
3	FLANGIA ITV 35 STD	16	GUARNIZ A75908	28	CUSCINETTO 33010
4	CUSCINETTO 33016	17	GUARNIZ OR4475	29	CUSCINETTO 33109
5	PORTARULLI	18	ALBERO ITV 35 STD D=048	30	GHIERA GUK M45x1,5
6	ALBERO CEN ITV 35 STD D=075	19	CAMMA ITV35	31	FLANGIA LATERALE T 55
7	DISTANZIALE CUSCINETTI	20	DISTANZIALE T 55 L=015	32	VITE TSEI M03x012 5933 10.9
8	SPINA CIL 08x025-A 8735	21	GHIERA AUTOBLOCCANTE M50x1,5	33	GUARNIZ A48628
9	ROSETTA PIANA D=08 6592	22	LINGUETTA MOD4 14x09x120	34	GUARNIZ A42628
10	VITE TE M08x030 5739 8.8	23	PIASTRA FRONTALE T 55	35	GUARNIZ OR81000
11	GHIERA GUK M80x2	24	VITE TCEI M5x8 UNI593	36	GUARNIZ OR4287
12	FLANGIA SUP ITV 35 STD	25	VITE TCEI M05x016 5931 8.8	37	TAPPO NEUTRO TN 1/4 58295

Per il valore S si confronti la tabella 4 di pag.11.

# 12.5

## Divisore ITV/OTV 55



Rif.	DESCRIZIONE	A	Rif.	DESCRIZIONE	A	Rif.	DESCRIZIONE
1	SCATOLA		14	GUARNIZIONE A458010		27	GHIERA KMT22
2	COPERCHIO		15	VITE TSEI M05x20 UNI5933		28	DISTANZIATORE
3	PIASTRA FRONTALE		16	TAPPO OLIO HFTX_9_13651		29	FLANGIA SUPERIORE
4	VITE TCEI M05x020 5931 8.8		17	TAPPO OLIO 1/4 GAS CONICO		30	GUARNIZIONE AS10012012
5	VITE TCEI M06x016 5931 8.8		18	TAPPO OLIO TN 1/4 58295		31	GUARNIZIONE OR4650
6	VITE TCEI M10x55 UNI5931		19	ALBERO PORTAMMA		32	VITE TCEI M6x30 UNI5931
7	CUSCINETTO 33113		20	CAMMA		33	GUARNIZIONE OR41400
8	CUSCINETTO 30310		21	GHIERA AUTOBLOCCANTE M60x2		34	RONDELLA D=12 6592
9	GHIERA AUTOBLOCCANTE M65x2		22	CHIAVETTA 18x11x120		35	VITE TE M12x040 5739 8.8
10	GHIERA AUTOBLOCCANTE M50x1,5		23	FLANGIA		36	RONDELLA D=10.5 De=39.5 Lm=22
11	FLANGIA LATERALE T 65/75		24	CUSCINETTO 32022X		37	VITE TCEI M10x25 UNI5931
12	GUARNIZIONE OR2425		25	DISCO PORTARULLI		38 39	GRUPPO RULLO
13	GUARNIZIONE A60808		26	ALBERO DI USCITA		40	

Per il valore S si confronti la tabella 4 di pag.11.

# 13 DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE PER LE QUASI-MACCHINE ALLEGATO II 1.B (AI SENSI DIRETTIVA 2006/42/CE)

## DICHIARAZIONE ORIGINALE

AUTOROTOR SRL, Via dell'Industria, 4 - I-26010 Vaiano Cremasco (CR) - Italia

DICHIARA CHE LA QUASI-MACCHINA

<b>NOME PRODOTTO</b>	
<b>MATRICOLA</b>	
<b>TARATURA</b>	

È CONFORME

alla Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/18/CE, per quanto riguarda i RESS allegato I riportati di seguito:

- |   |  |
|---|--|
| 1.3.1 rischio di perdita di stabilità             | 1.3.4 rischi dovuti a superfici, spigoli od angoli |
| 1.3.2 rischio di rottura durante il funzionamento | 1.5.8 rumore                                       |

La documentazione pertinente è stata redatta in conformità all'allegato VII parte B.

AUTOROTOR SRL si impegna a trasmettere, in risposta ad una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni sulla quasi-macchina.

E' fatto divieto di messa in servizio della quasi-macchina sopra descritta prima che la macchina in cui sia incorporata o assemblata sia stata dichiarata conforme alle disposizioni della DIRETTIVA 2006/42/CE.

La persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica pertinente stabilita nella Comunità è il sig. Ferdinando Bertolotti, via dell' Industria 4, 26010 Vaiano Cremasco (CR).

Vaiano Cremasco, 01/01/2010.

L' Amministratore Unico



F. Bertolotti.

**OUR GERMAN SISTER COMPANY**

**AUTOROTOR DEUTSCHLAND GMBH**  
 Mühlweg 47  
 67117 Limburgerhof  
 Tel. +49/623661003 - Fax +49/623661004  
 e-mail: info@autorotor.de - http://www.autorotor.de

**OUR MAIN REPRESENTATIVES AND DISTRIBUTORS ABROAD**

Australia	<b>HAWKER RICHARDSON</b> 1a 62-66 Newton Road Wetherill Park NSW 2164 Ph. 0419365463 - Fax 1800454599 jc@hrltd.com.au www.hrltd.com.au	Malta	<b>RAYAIR AUTOMATION LTD.</b> Corradino Industrial Estate, KW 23 G PAOLA, PLA 08 Malta Ph. +356 21 672497 - Fax +356 21 805181 info@rayair-automation.com www.rayair-automation.com	
Belgium	<b>ELEKTROMASS - UNIDRIVE BVBA</b> Schoolstraat, 12 09040 Sint - Amandsberg Ph. +32/92381414 - Fax +32/92381227 sales@elektromass.com www.elektromass.com	Polonia	<b>TB-AUTOMATION</b> A. Legionow, 10 34300 Zywiec - Polonia Tel./Fax 0048/126371377 biuro@tb-automation.com.pl (gen. uffici) http://www.tb-automation.com.pl	
Brasil	<b>AXIOS COMERCIO DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS LTDA</b> Rua Taipas, 632-8A, Bairro Barcelona, 09560-200 São Caetano Do Sul, São Paulo Ph. (55) (11) 4221-8003 - Fax (55) (11) 4226-7271 axios@axiosequipamentos.com.br www.axiosequipamentos.com.br	Singapore	<b>SERVO DYNAMICS PTE LTD.</b> 10 Kaki Bukit Road, 1 01-30 Kaki Bukit Ind. Build. 416175 Ph. +65/8440288 - Fax +65/8440070 servodynamics@servo.com.sg www.servo.com.sg	
Canada	<b>SEMPRESS CANADA Inc.</b> 3580A Wolfedale Road Mississauga, Ontario L5C-2V6 Ph. +1/905-949-2324 - Fax +1/905-949-1944 sempress@sempress.ca www.sempress.ca	Slovak Rep.	<b>BIBUS S.R.O.</b> Priemyselná 4 SK-949 01 Nitra Ph. +421 87 741 25 25 - Fax +421 87 651 67 01 bibus@bibus.sk www.bibus.sk	
Czech Rep.	<b>BIBUS S.R.O.</b> Videnska, 125 63927 Brno CS Ph. +420/547125326 - Fax +420/547125310 kelbl@bibus.cz www.bibus.cz	Slovenia	<b>LIPRO D.O.O.</b> Šmarska c. 18 6000 Koper - Capodistria Ph. 00386-56251343 - Fax 00386-56251344 lipro@siol.net	
Denmark	<b>BONDY LMT A/S</b> Hassellunden 14 DK 2765 Smorum VAT-no: DK-20678100 Tel. +45 7015 1414 - Fax.: +45 4464 1416 info@bondylmt.dk www.bondylmt.dk	Spain	<b>COTRANSA COMERCIAL DE TRANSMISIONES S.A.</b> P.I. Trobika, C/Landeta, 4 48100 Mungia - Bizkaia Ph. +34/944710102 - Fax +34/944710345 cotransa@cotransa.net www.cotransa.net	
France	<b>BERNAY AUTOMATION S.A.</b> 1, Rue de Menneval 27304 Bernay Cedex Ph. +33/232473510 - Fax +33/232430188 info@bernay-automation.com www.bernay-automation.com	Turkey	<b>GIMATIC OTOMASYON TICARET LTD STI</b> Perpa Tic. Mrk. A – Blok Kat: 11 No: 1478 Okmeydani / ISTANBUL Ph. +90 (212) 2108391 Fax +90 (212) 2108398 tsjtucker@gimatic.com.tr	
Greece	<b>PNEUMATEC IND. AUT. SYSTEMS</b> Nevrokopiou, 18 11855 Athens EL Ph. +30-210-3412101 - Fax +30-210-3413930 pantosit@otenet.gr www.otenet.gr	USA	Arkansas Louisiana New Mexico Oklahoma Texas	<b>BURNS CONTROLS</b> 13735 Beta Road Dallas Texas 75244 Ph. +1/972-233-6712 - Fax +1/972-233-8039 burns@burnscontrols.com www.burnscontrols.com
Holland	<b>EVERTS PRODUCT HANDLING</b> Venekoterweg 44, NL 8431 HH Oosterwolde Ph. +31 516 521589 - Fax +31 516 515637 <a href="mailto:info@everts.nl">info@everts.nl</a> <a href="http://www.everts.nl">http://www.everts.nl</a>		Illinois Indiana Michigan Ohio	<b>EASOM AUTOMATION SYSTEMS INC.</b> 32471 Industrial Dr Madison Heights MI 48071 Ph. +1/248-307-0650 - Fax +1/248-307-0701 sales@easomeng.com www.easomeng.com

