

# **MINICENTRALINE CORRENTE CONTINUA DIRECT CURRENT TIPPING-PACK**

**CODICE FAMIGLIA 147 -908**  
FAMILY CODE

**SERIE**  
SERIES

**Tipping - Pack**  
THE TIPPING POWER

Caratteristiche generali / <i>General characteristics</i> .....	pag. 3
Motore / <i>Motor</i> .....	pag. 5
Pompa / <i>Pump</i> .....	pag. 6
Caratteristiche tecniche / <i>Technical specification</i> .....	pag. 8
Serbatoio ed ingombri / <i>Dimensions tank</i> .....	pag. 11

## **MINICENTRALINA PER RIBALTABILI / TIPPING-PACKS FOR TIPPERS**

Minicentralina tipo RE / <i>Tipping-pack RE</i> .....	pag. 13
---	---------

<b>Tipo Type</b>	<b>Comando salita Tipping control</b>	<b>Comando discesa Lowering control</b>
<b>RE</b>	elettrico in cabina <i>electrical in the cabin</i>	elettrico in cabina <i>electrical in the cabin</i>

Accessori / <i>Accessories</i> .....	pag. 16
Ricambi / <i>Spare parts</i> .....	pag. 19
Istruzioni di montaggio - Anomalie e Rimedi / <i>Fitting instruction and troubleshooting</i> .	pag. 22
Marcatura del prodotto e certificazioni / <i>Product markings and certifications</i> .....	pag. 23

Codice fascicolo: 997-400-14710BI Rev. //

Data: Lunedì 13 giugno 2009

# **MINICENTRALINE CORRENTE CONTINUA DIRECT CURRENT TIPPING-PACK**

**CODICE FAMIGLIA**  
FAMILY CODE

**147-908**

**SERIE**  
SERIES

**Tipping - Pack**  
THE TIPPING POWER

## **CARATTERISTICHE GENERALI**

Le minicentraline a corrente continua sono unità di potenza oleodinamiche essenzialmente costituite da un motore elettrico (12 o 24 volt), una pompa ad ingranaggi ad esso collegata, un serbatoio contenente olio idraulico ed una campanina come elemento di giunzione fra il gruppo motore/pompa ed il serbatoio stesso. Trovano particolare impiego in tutti quei casi in cui non è possibile disporre di prese di forza per l'azionamento della pompa idraulica. La fonte di energia per il loro funzionamento proviene dalla batteria del veicolo sul quale vengono applicate.

Una delle peculiarità delle minicentraline è costituita dalla loro grande flessibilità di utilizzo che spazia da applicazioni per azionamento di portelloni, tipici dei furgoni negozio, a movimentazioni di centine o di rampe per cartelloni e ogni altro impiego che presupponga l'azionamento di cilindri idraulici sia a semplice che a doppio effetto. L'utente, quindi, può soddisfare i più svariati requisiti applicativi, dal normale ribaltabile fino ad applicazioni più complesse quali sponde montacarichi, automarket, lame spazzaneve....

Anni di esperienza progettuale e di impieghi in specifici ambiti operativi costituiscono il miglior biglietto da visita dell'alto livello qualitativo raggiunto dalla ditta BINOTTO in questo settore.

## **GENERAL CHARACTERISTICS**

*DC power packs are hydraulic power units essentially made up from an electric motor (12 or 24 volt), a gear pump connected to it, a tank containing hydraulic oil and a aluminium flange as a joint element between the engine/pump unit and the tank itself. They are used particularly in all of those cases where power take-offs cannot be used to drive the hydraulic pump. The source of energy for functioning comes from the battery of the vehicle onto which they are applied.*

*One of the peculiarities of the power packs is constituted from their great flexibility of use that ranges from applications for the activation of hatches, typical of automarkets, to movement of ramps for signs and any other use that implies the activation of hydraulic cylinders both with single and double acting. Thanks to version offered, the user can satisfy the most varied application requisites, from the normal tipper to more complex applications such as elevating systems, automarket, snow plough blades...*

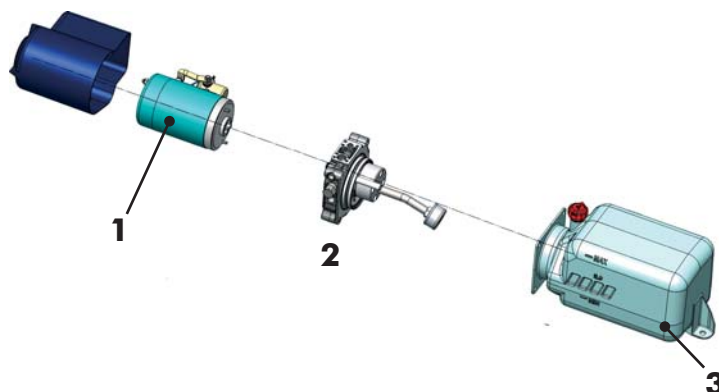
*Years of design experience and use in specific operational environments constitute the best business card regarding the high qualitative level reached by BINOTTO in this sector.*

# PARTICOLARI COSTITUENTI LA MINICENTRALINA TIPPING-PACKS ELEMENTS

**CODICE FAMIGLIA** 147-908  
FAMILY CODE

**SERIE**  
SERIES

**Tipping - Pack**  
THE TIPPING POWER



N°	Descrizione Description	pag.
1	Motore / Motor	5
2	Pompa / Pump	7
3	Serbatoio / Tank	13

## Caratteristiche tecniche / Technical characteristics

Fluido idraulico Fluid	Minerale o sintetico compatibile con guarnizioni: Mineral or synthetic compatible with the following seals: NBR, FKM, FPM, Nylon				
Viscosità cinematica consigliata Kinematic viscosity suggested	T media ambiente (°C) Average ambient temp. (°C)	< -10	-10 ÷ 10	10 ÷ 35	> 35
	VG (cSt = mm <sup>2</sup> /s)	22	32	46	68
Viscosità cinematica ottimale di esercizio Optimale kinematic viscosity		VG= 10 cSt ÷ 100 cSt			
Viscosità cinematica max consentita all'avviamento Max kinematic viscosity suggested at the start-up		VG= 750 cSt			
Indice di viscosità consigliato / Viscosity index suggested		VI > 100			
Grado di filtrazione Oil filtering		> 200 bar: 10 µm < 200 bar: 25 µm			
Pressione di aspirazione / Inlet pressure		-0,3 ÷ 2 bar			

Codice fascicolo: 997-400-14710BI Rev. //

Data: Lunedì 13 giugno 2009

pag.4

**Binotto srl**

We reserve the right to make any changes without notice.

Edition 2009.07 No reproduction, however partial, is permitted.

Via Divisione Julia 7/B 36010 Dueville (Vicenza) Italy Tel.: +39 0444593290

Fax: +39 0444593357 Internet:www.binotto.com e-mail:info@binotto.com

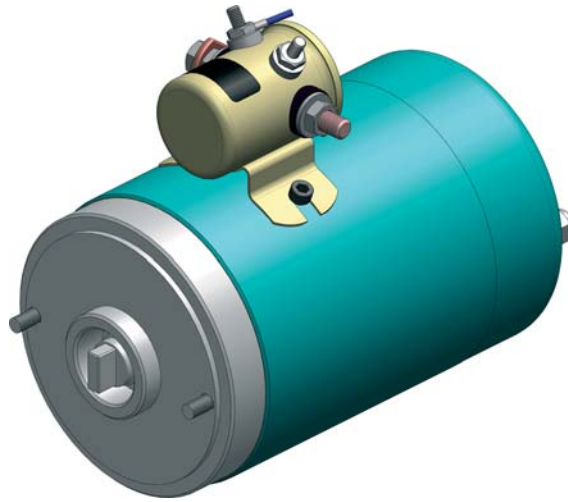
**MOTORE ELETTRICO DC**  
**12V 2000W - 24V 3000W**  
**ELECTRIC DC MOTOR**  
**12V 2000W - 24V 3000W**

**CODICE FAMIGLIA**  
 FAMILY CODE

**149**

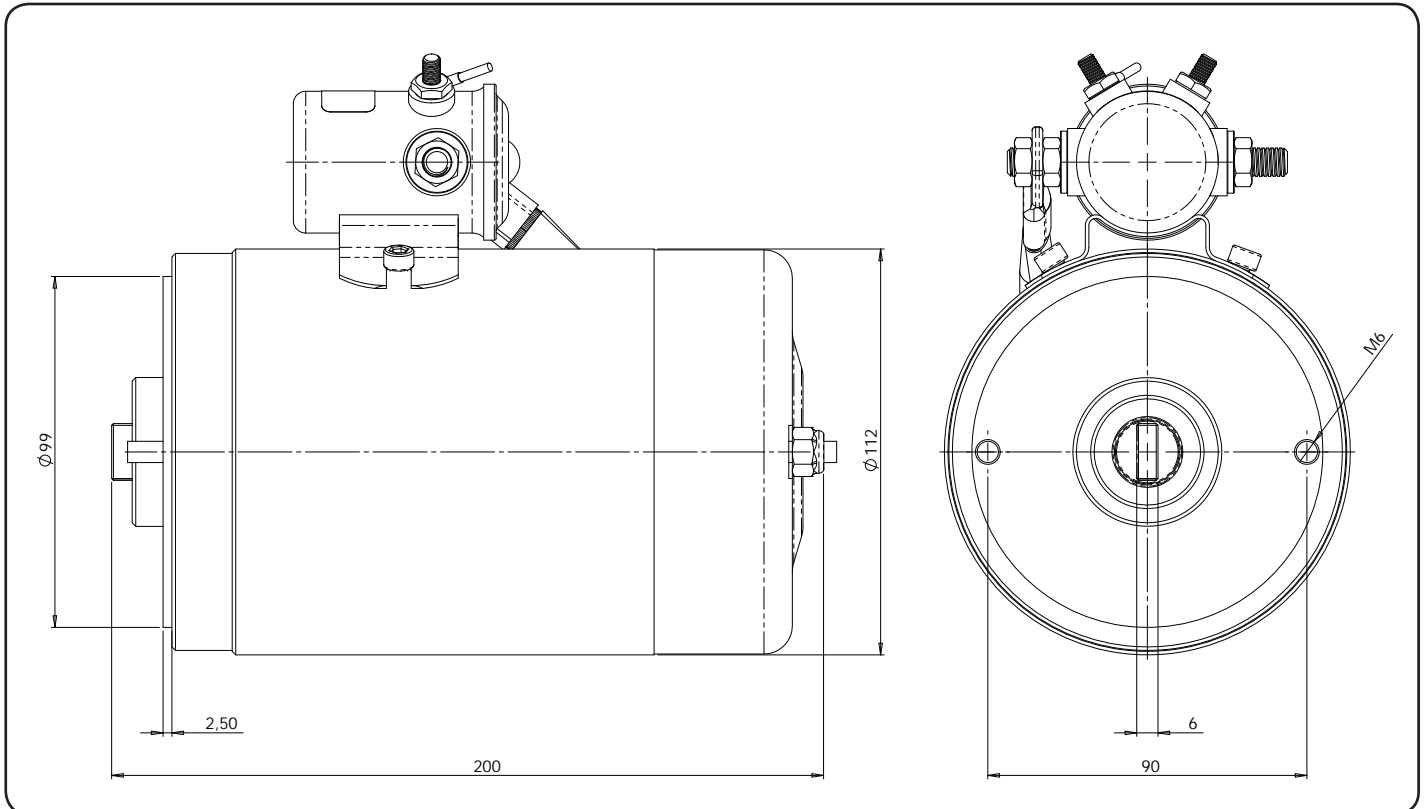
**SERIE**  
 SERIES

**Tipping - Pack**  
 THE TIPPING POWER



Codice fascicolo: 997-400-14710BI Rev: //

Data: Lunedì 13 giugno 2009



<b>Motore completo di teleruttore</b> <i>Motor complete with remote control switch</i>	<b>Codice teleruttori</b> <i>Remote control switch code</i>	<b>Tensione</b> <i>Tension</i>	<b>Potenza</b> <i>Power</i>	<b>Indice protezione</b> <i>Protection index</i>
		V	W	
149-165-00061	149-170-00028	12	2000	IP 54
149-165-00089	149-170-00046	24	3000	

pag.5

Binotto srl

We reserve the right to make any changes without notice.

Edition 2009.07 No reproduction, however partial, is permitted.

Via Divisione Julia 7/B 36010 Dueville (Vicenza) Italy Tel.: +39 0444593290

Fax: +39 0444593357 Internet:www.binotto.com e-mail:info@binotto.com

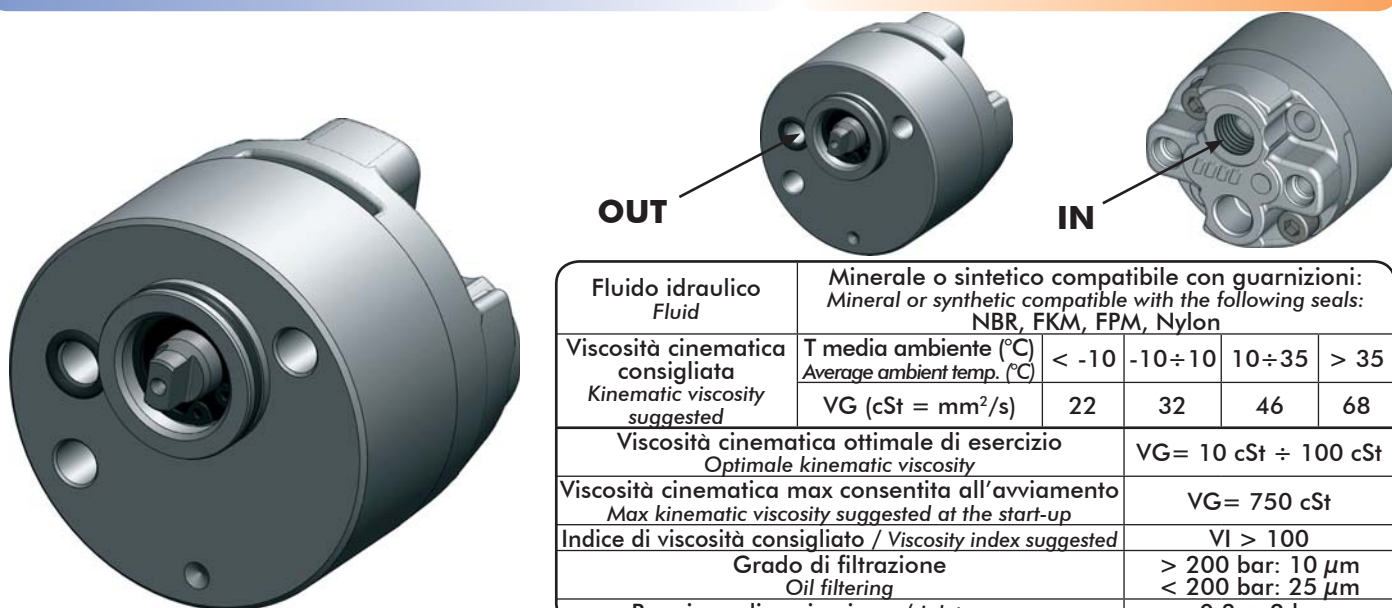
# POMPA PUMP

**CODICE FAMIGLIA**  
FAMILY CODE

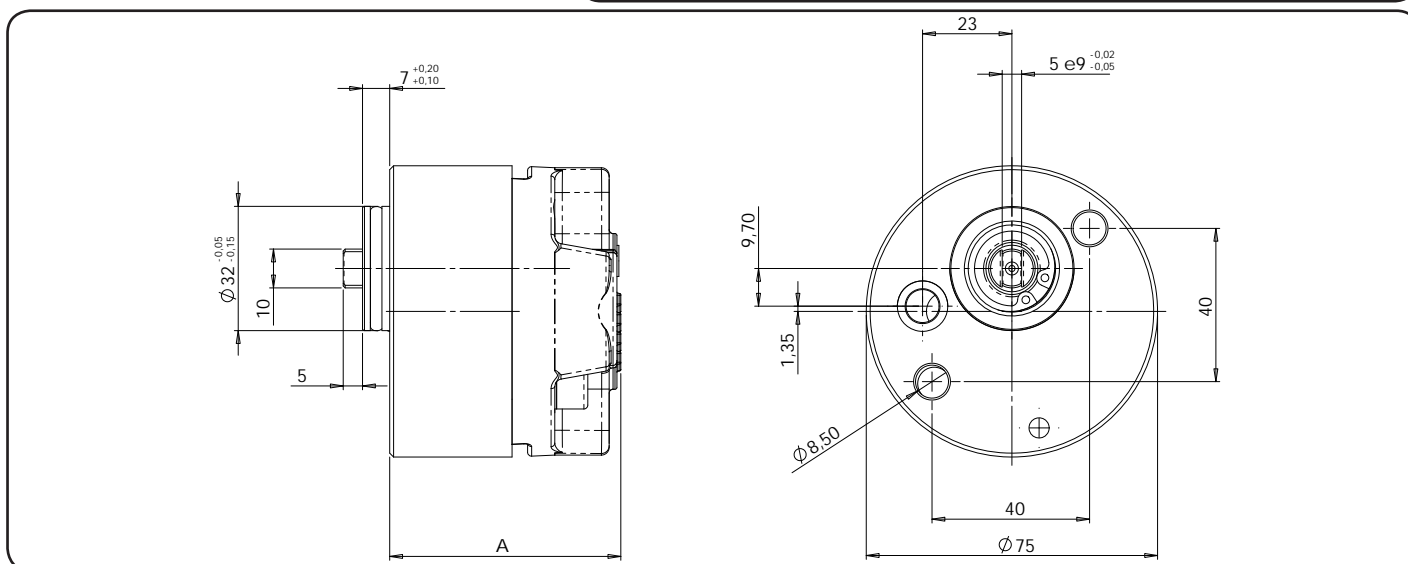
**149**

**SERIE**  
SERIES

**Tipping - Pack**  
THE TIPPING POWER



Fluido idraulico Fluid	Minerale o sintetico compatibile con guarnizioni: Mineral or synthetic compatible with the following seals: NBR, FKM, FPM, Nylon				
Viscosità cinematica consigliata Kinematic viscosity suggested	T media ambiente (°C) Average ambient temp. (°C)	< -10	-10 ÷ 10	10 ÷ 35	> 35
	VG (cSt = mm <sup>2</sup> /s)	22	32	46	68
Viscosità cinematica ottimale di esercizio Optimale kinematic viscosity		VG = 10 cSt ÷ 100 cSt			
Viscosità cinematica max consentita all'avviamento Max kinematic viscosity suggested at the start-up		VG = 750 cSt			
Indice di viscosità consigliato / Viscosity index suggested		VI > 100			
Grado di filtrazione Oil filtering		> 200 bar: 10 μm < 200 bar: 25 μm			
Pressione di aspirazione / Inlet pressure		-0,3 ÷ 2 bar			



Codice Ordinazione Ordination code	Descrizione Description	Cilindrata Displacement	A
149-200-20312	Pompa 1p 3.1 Sinistra / 1p 3.1 L.H. Pump	3.1 cc/rev	58.5



Coppia di serraggio viti di fissaggio corpo anteriore-corpo posteriore 22 Nm.  
Front body-rear body screw fastener tightening torque "22 Nm".  
Coppia di serraggio viti di montaggio pompa su centralina 22 Nm.  
Tightening torque of screws used for pump assembly onto power pack torque "22 Nm".

pag.6

Binotto srl

We reserve the right to make any changes without notice.

Edition 2009.07 No reproduction, however partial, is permitted.

Via Divisione Julia 7/B 36010 Dueville (Vicenza) Italy Tel.: +39 0444593290

Fax: +39 0444593357 Internet:www.binotto.com e-mail:info@binotto.com

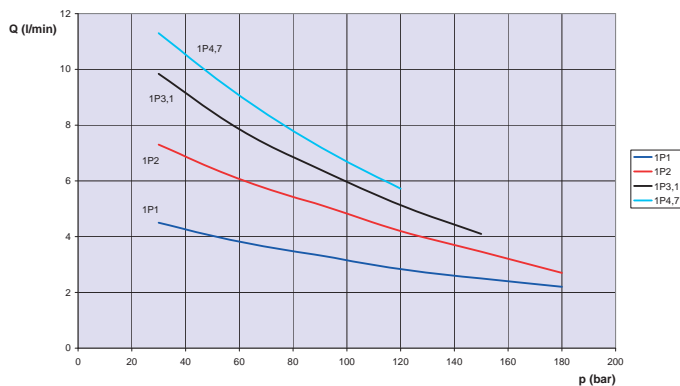
# CARATTERISTICHE TECNICHE 12V 2000W TECHNICAL SPECIFICATION 12V 2000W

**CODICE FAMIGLIA**  
FAMILY CODE

**SERIE**  
SERIES

**Tipping - Pack**  
THE TIPPING POWER

12 V 2000 W



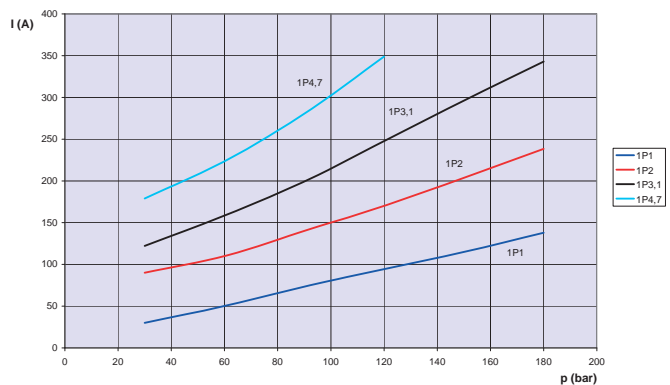
**Grafico della portata Q (l/min) in funzione della pressione p (bar).**

Nota la portata necessaria Q in l/min e la pressione di lavoro p in bar dal grafico si sceglie la pompa più idonea all'applicazione.

**Graph of the flow Q (l/min) according to the pressure P (bar).**

Once know the required flow Q in l/min and the working pressure P in bar from the graph you select the most suitable pump for the application.

12 V 2000 W



**Grafico della corrente I (A) in funzione della pressione p (bar).**

Nota la cilindrata della pompa in cc e la pressione di lavoro in bar da grafico si ricava il valore dell'assorbimento in A.

**Graph of the current I (A) according to the pressure P (bar).**

Once know the displacement of the pump in cc and the working pressure in bar the graph you can detect the value of the absorption in A.

**I grafici sono stati costruiti con prove al banco con le seguenti condizioni:**

**The graphs are worked out from laboratory tests with the following parameters:**

- temperatura ambiente 20°C / ambient temperature 20°C
- batterie 12V / battery 12V
- cavi alimentazione 5 metri / feed wires L=5 mts
- olio idraulico VG68 / hydraulic oil VG 68

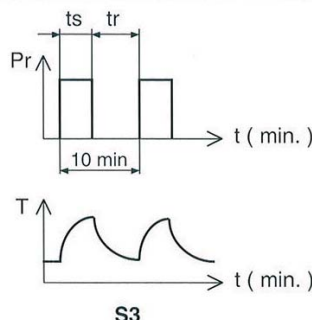
**Condizioni di utilizzo:** è importante rispettare i tempi di utilizzo indicati per evitare surriscaldamento del motore. Il parametro utilizzato per stabilire il ciclo ed i tempi di lavoro è S3.

**Servizio intermittente periodico S3:** il motore funziona secondo una sequenza di cicli uniformi (durata dei cicli 10min). Questi comprendono un tempo di funzionamento a carico costante (ts) e un tempo di riposo (tr). Esempio: S3-10%. Il motore lavora per 1 minuto e resta fermo per 9 minuti.

**Working conditions:** it is important to keep to the working time given to avoid overheating of the motor. The parameter used to work out the cycle and working time is S3.

**Periodical intermittent service S3:** the motor runs according to a sequence of uniform cycles (time of the cycles 10 min). These comprehend a working time with constant load (ts) and a break time (tr). Example: S3-10%. The motor works 1 minutes and has a break of 9 mins.

$$S3 (\%) = \frac{ts}{ts + tr} \cdot 100$$



I (A)	S3%
350	1,5
300	2
250	3
200	5
150	8
100	12
50	20

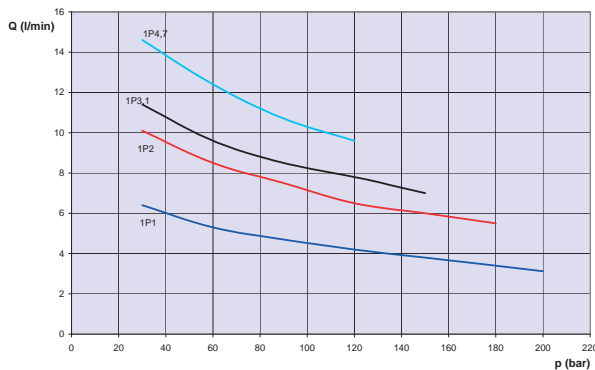
# CARATTERISTICHE TECNICHE 24V 3000W TECHNICAL SPECIFICATION 24V 3000W

**CODICE FAMIGLIA**  
FAMILY CODE

**SERIE**  
SERIES

**Tipping - Pack**  
THE TIPPING POWER

24 V 3000 W



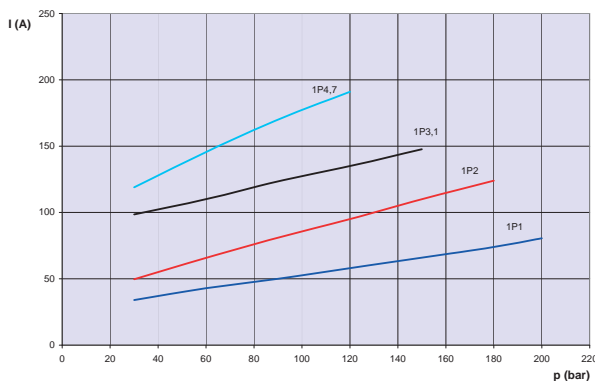
**Grafico della portata Q (l/min) in funzione della pressione p (bar).**

Nota la portata necessaria Q in l/min e la pressione di lavoro p in bar dal grafico si sceglie la pompa più idonea all'applicazione.

**Graph of the flow Q (l/min) according to the pressure P (bar).**

Once know the required flow Q in l/min and the working pressure P in bar from the graph you select the most suitable pump for the application.

24 V 3000 W



**Grafico della corrente I (A) in funzione della pressione p (bar).**

Nota la cilindrata della pompa in cc e la pressione di lavoro in bar da grafico si ricava il valore dell'assorbimento in A.

**Graph of the current I (A) according to the pressure P (bar).**

Once know the displacement of the pump in cc and the working pressure in bar the graph you can detect the value of the absorption in A.

**I grafici sono stati costruiti con prove al banco con le seguenti condizioni:**

**The graphs are worked out from laboratory tests with the following parameters:**

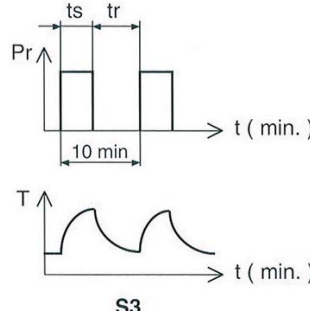
- temperatura ambiente 20°C / ambient temperature 20°C
- batterie 12V / battery 12V
- cavi alimentazione 5 metri / feed wires L=5 mts
- olio idraulico VG68 / hydraulic oil VG 68

**Condizioni di utilizzo:** è importante rispettare i tempi di utilizzo indicati per evitare surriscaldamento del motore. Il parametro utilizzato per stabilire il ciclo ed i tempi di lavoro è S3.

**Servizio intermittente periodico S3:** il motore funziona secondo una sequenza di cicli uniformi (durata dei cicli 10min). Questi comprendono un tempo di funzionamento a carico costante (ts) e un tempo di riposo (tr). Esempio: S3-10%. Il motore lavora per 1 minuto e resta fermo per 9 minuti.

**Working conditions:** it is important to keep to the working time given to avoid overheating of the motor. The parameter used to work out the cycle and working time is S3.

**Periodical intermittent service S3:** the motor runs according to a sequence of uniform cycles (time of the cycles 10 min). These comprehend a working time with constant load (ts) and a break time (tr). Example: S3-10%. The motor works 1 minutes and has a break of 9 mins.



$$S3 (\%) = \frac{ts}{ts + tr} \cdot 100$$

I (A)	S3%
350	1,5
300	2
250	3
200	5
150	8
100	12
50	20

pag.9

Binotto srl

We reserve the right to make any changes without notice.

Edition 2009.07 No reproduction, however partial, is permitted.

Via Divisione Julia 7/B 36010 Dueville (Vicenza) Italy Tel.: +39 0444593290

Fax: +39 0444593357 Internet:www.binotto.com e-mail:info@binotto.com

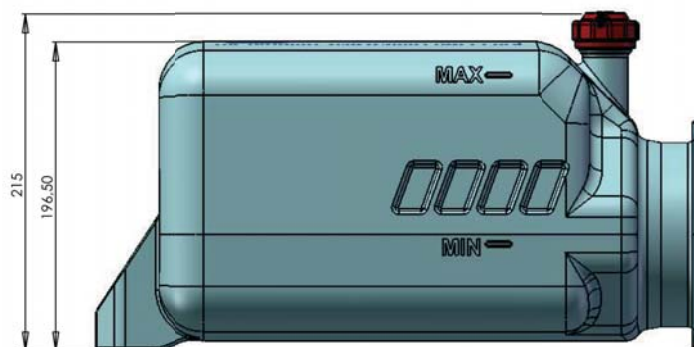
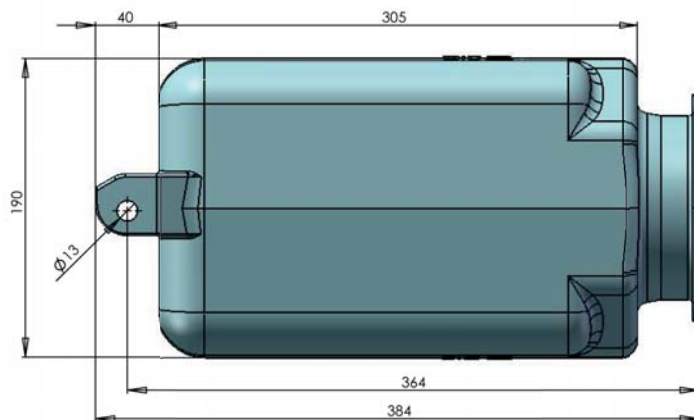
# SERBATOIO IN PLASTICA PLASTIC TANK

**CODICE FAMIGLIA**  
FAMILY CODE

**149**

**SERIE**  
SERIES

**Tipping - Pack**  
THE TIPPING POWER



Codice fascicolo: 997-400-14710BI Rev: //

Data: Lunedì 13 giugno 2009

<b>Capacità serbatoio</b> Tank capacity (lt)	<b>Codice ordinazione</b> Tank order code
9	149-102-50093



# MINICENTRALINA RE PULSANTIERA STANDARD TIPPING-PACK RE STANDARD BUTTON PANEL

**CODICE  
CODE**

**147-908**

**SERIE  
SERIES**

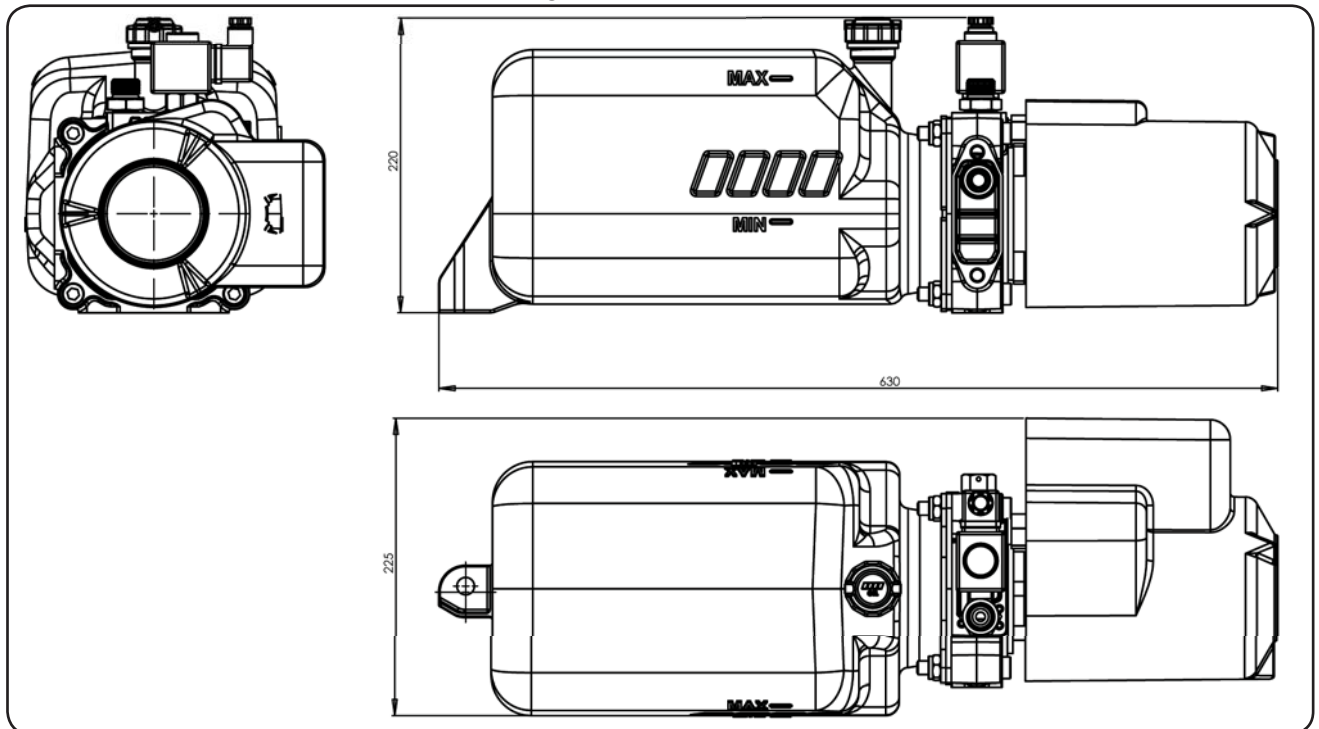
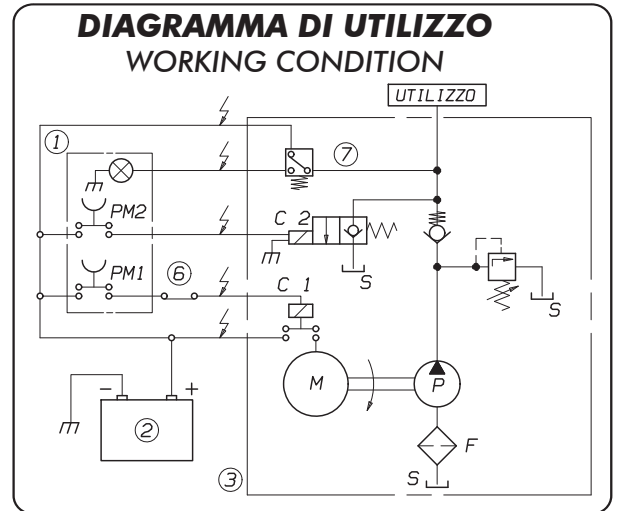
**Tipping - Pack**  
THE TIPPING POWER

Centralina oleoidraulica per azionamento di cassoni ribaltabili con comandi elettrici in cabina. Serbatoio in plastica con tappo sfiato. Flangiabile direttamente con 2 viti M10 sul supporto centrale di alluminio o mediante piastra OP-TIONAL 149-173-00150.

DC (Hydraulic) power packs suitable for tippers/dumpers. Plastic tank with breather cap. Flange can be directly fixed on the central aluminium support either with 2 screws M10 or by using the OPTIONAL plate 149-173-00150.



Cavo L=3.5 mt  
Connecting cable L=3.5mt



Serbatoio Tank	Pompa Pump	Motore Motor	
Capacità Capacity lt	Cilindrata Displacement cm <sup>3</sup> /rev.	12 V - 2000 W	24 V - 3000 W
9	3.1	147-908-10108BI	147-908-10206BI

Codice fascicolo: 997-400-14710BI Rev: //

Data: Lunedì 13 giugno 2009

# MINICENTRALINA RE PULSANTIERA CON EMERGENZA TIPPING-PACK RE EMERGENCY BUTTON PANEL

**CODICE**  
CODE

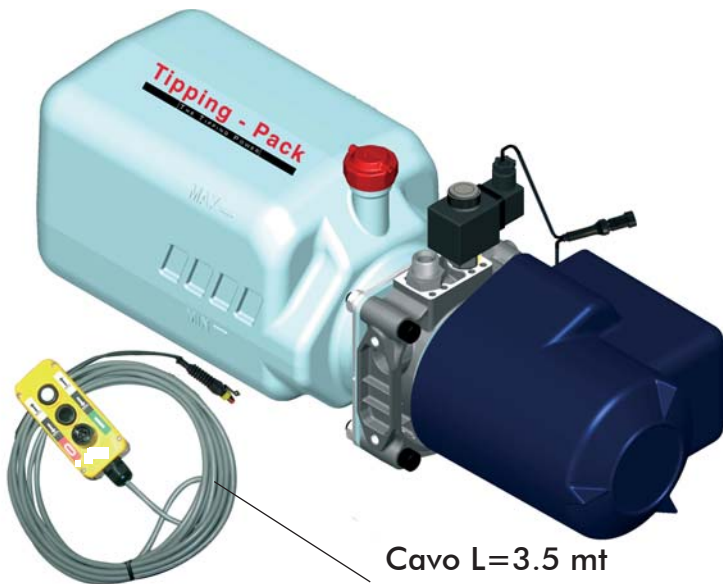
**147-908**

**SERIE**  
SERIES

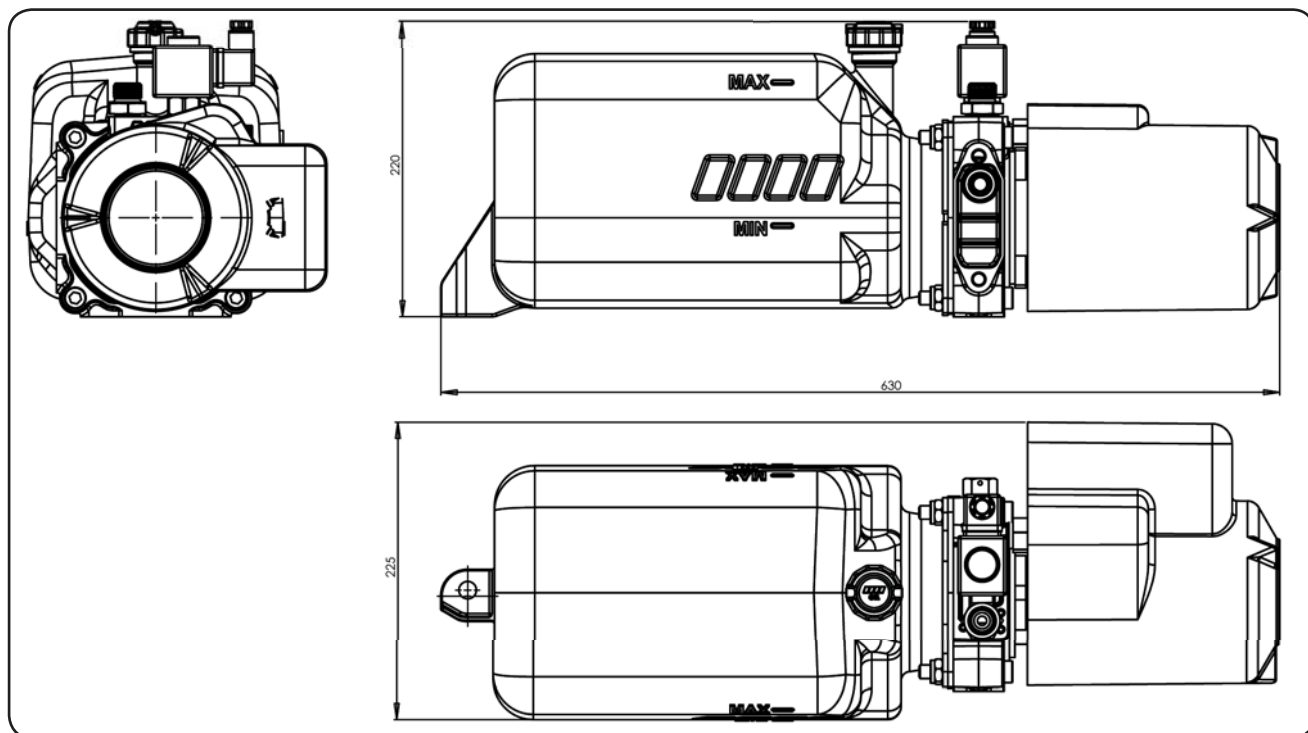
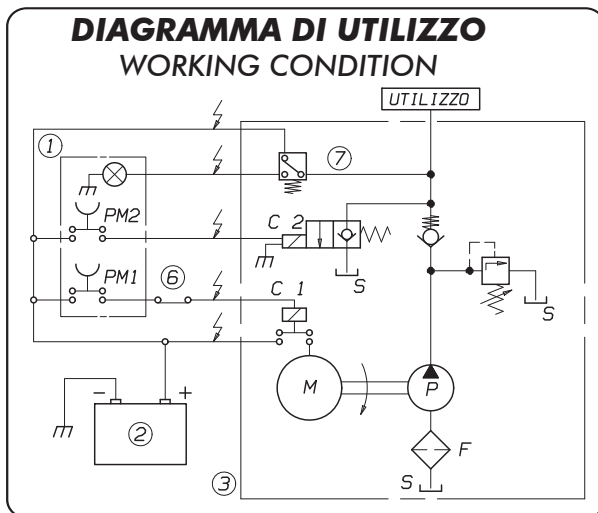
**Tipping - Pack**  
THE TIPPING POWER

Centralina oleoidraulica per azionamento di cassoni ribaltabili con comandi elettrici in cabina. Serbatoio in plastica con tappo sfiato. Flangiabile direttamente con 2 viti M10 sul supporto centrale di alluminio o mediante piastra OP-TIONAL 149-173-00150.

DC (Hydraulic) power packs suitable for tippers/dumpers. Plastic tank with breather cap. Flange can be directly fixed on the central aluminium support either with 2 screws M10 or by using the OPTIONAL plate 149-173-00150.



Cavo L=3.5 mt  
Connecting cable L=3.5mt



Serbatoio Tank	Pompa Pump	Motore Motor	
Capacità Capacity lt	Cilindrata Displacement cm <sup>3</sup> /rev.	12 V - 2000 W	24 V - 3000 W
9	3.1	147-908-10117BI	147-908-10215BI

pag.14

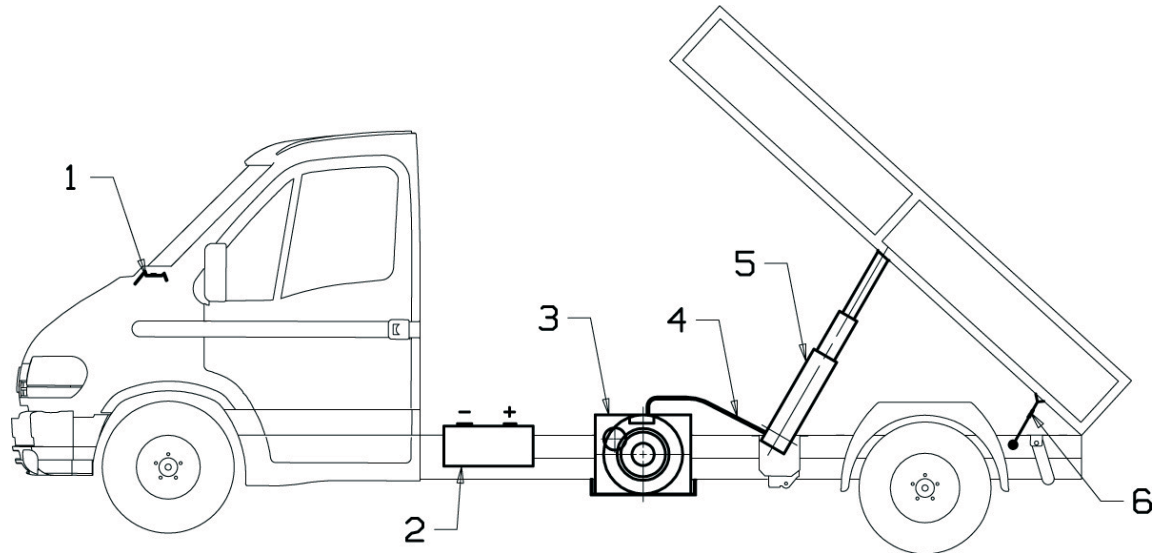
Binotto srl

We reserve the right to make any changes without notice.

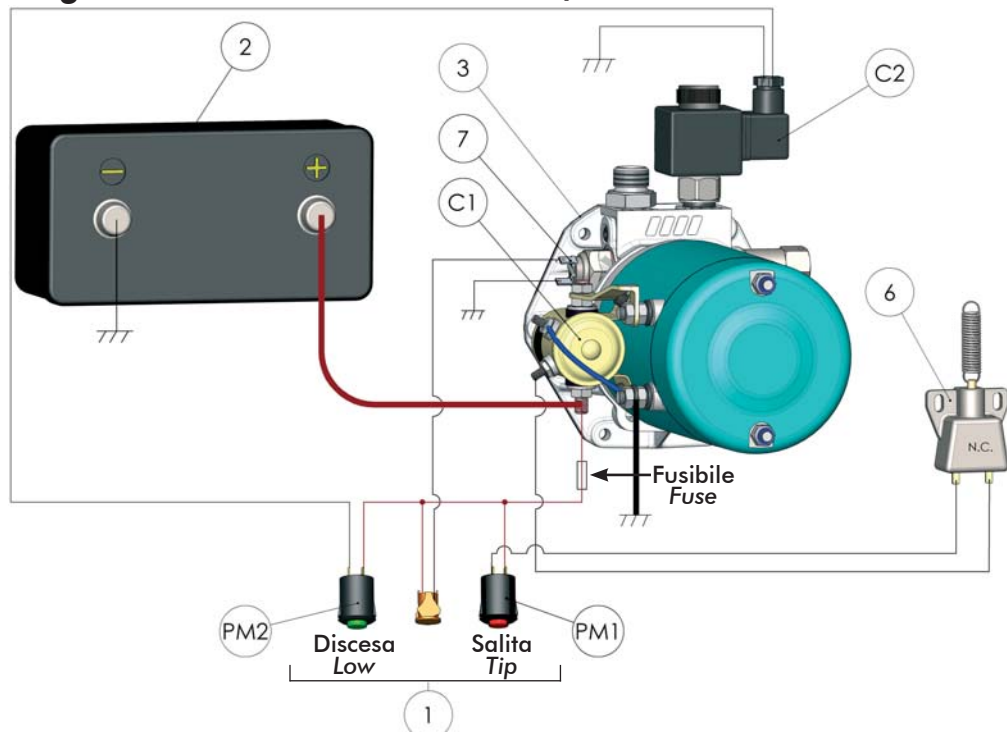
Edition 2009.07 No reproduction, however partial, is permitted.

Via Divisione Julia 7/B 36010 Dueville (Vicenza) Italy Tel.: +39 0444593290

Fax: +39 0444593357 Internet:www.binotto.com e-mail:info@binotto.com



**Schema di collegamento MOTORE-TELERUTTORE/Motor-remote control switch connection diagram**



} La sezione deve essere  $\geq$  di 35 mm<sup>2</sup> (L= <10mt)  
 } The section must be  $\geq$  di 35 mm<sup>2</sup> (L= <10mt)



NB: tutte le masse si intendono collegate al  $\ominus$  della batteria.  
 NB: all grounds are intended connected to  $\ominus$  of the battery.




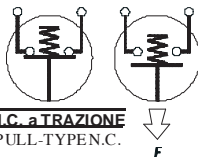






Descrizione dei simboli		Description
C1	Teleruttore	Remote control switch
C2	Solenoido elettrovalvola comando discesa	Lower solenoid valve
PM1	Pulsante comando salita	Lift control push button
PM2	Pulsante comando discesa	Lowering control push button
1	Pulsantiera	Push button panel
2	Batteria	Battery
3	Minicentralina completa	Complete power pack
4	Tubazione mandata olio al cilindro	Oil delivery pipe to cylinder
5	Cilindro	Cylinder
6	Microinterruttore di finecorsa	Stroke limit micro switch
7	Idrostop (segnalatore di pressione)	Pressure switch (pressure indicator)

# ACCESSORI

## ACCESSORIES

SERIE  
SERIES

**Tipping - Pack**  
THE TIPPING POWER

Codice Code	Descrizione Description	Fotografia Picture
121-051-00039	Gruppo finecorsa normalmente chiuso <i>Limit switch group normally closed</i>	<b>NC</b> 
149-150-00086	Interruttore elettrico finecorsa a trazione normalmente aperto <i>Electric pull-type limit switch, normally open</i>	<b>NA</b> 
149-150-00102	Interruttore elettrico finecorsa a trazione normalmente chiuso <i>Electric pull-type limit switch, normally closed</i>	<b>NC</b>  
149-155-00027	Pulsantiera tipo PK-RE completa <i>Complete PK-RE button panel</i>	
149-155-00054	PA doppio contatto 2 pulsanti PK-RE <i>PA double contact button panel: 2 buttons PK-RE</i>	 <b>L=3500mm</b>
321-000-00107	Plancia PK-RE completa <i>Complete PK-RE button panel</i>	
122-011-00302	Interruttore staccabatteria unipolare+leva <i>Unipolar+lever battery disconnect switch</i>	
122-009-00011	Idrostop / Pressure switch	
149-155-00563	Contatto 2 pulsanti PK-RE + Emergenza <i>Double contact PK-RE + Emergency</i>	 <b>L=3500mm</b>

Codice fascicolo: 997-400-14710BI Rev: //

Data: Lunedì 13 giugno 2009

pag.16

Binotto srl

We reserve the right to make any changes without notice.

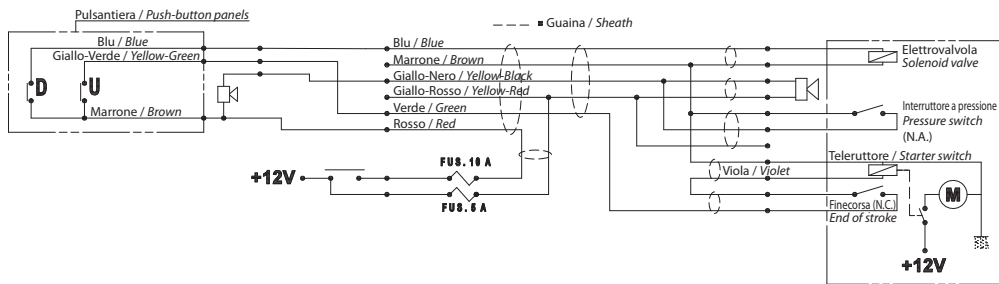
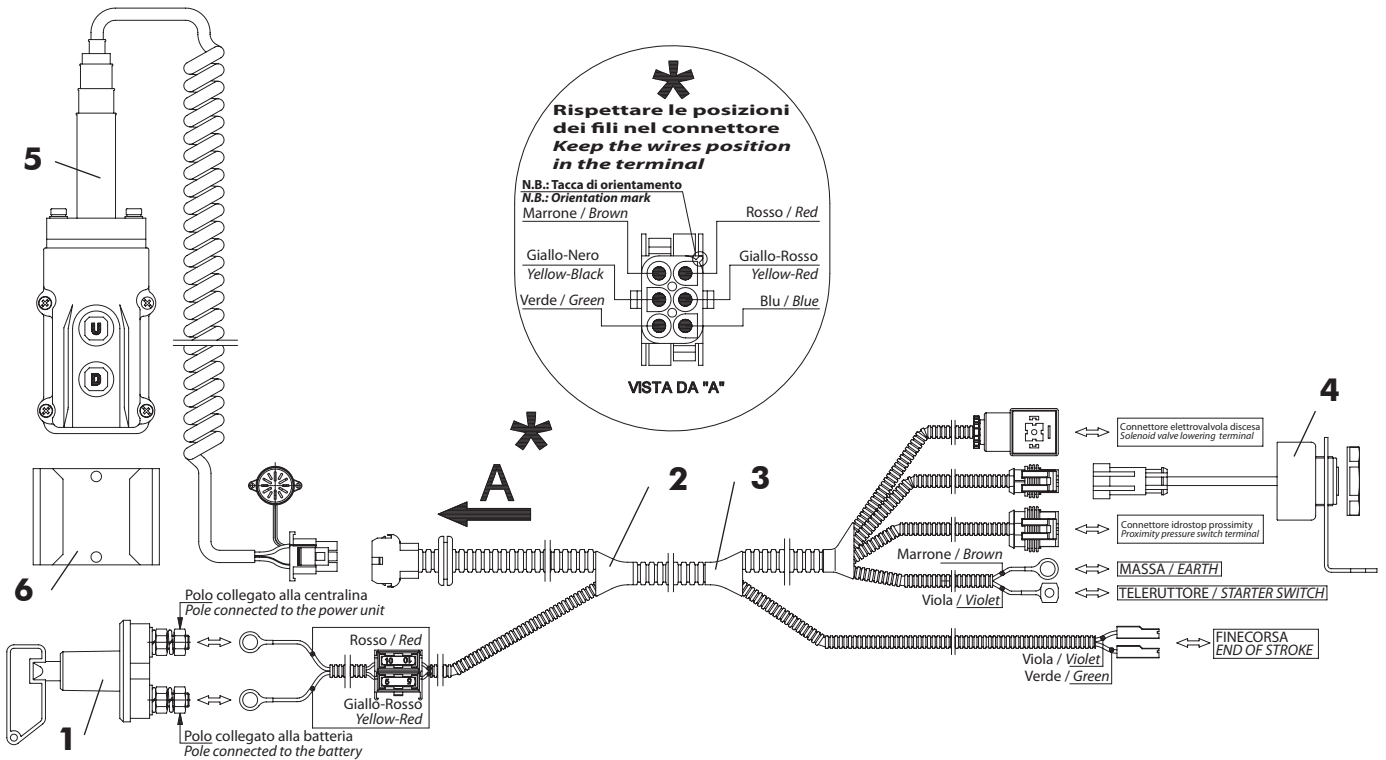
Edition 2009.07 No reproduction, however partial, is permitted.

Via Divisione Julia 7/B 36010 Dueville (Vicenza) Italy Tel.: +39 0444593290

Fax: +39 0444593357 Internet:www.binotto.com e-mail:info@binotto.com

**302-001-00106** : Kit elettrico PK-RE pulsantiera mobile impianto corto 3500 mm con segnalatore acustico  
Short 3500 mm wiring mobile push button control panel PK-RE electric kit with acoustic signal.

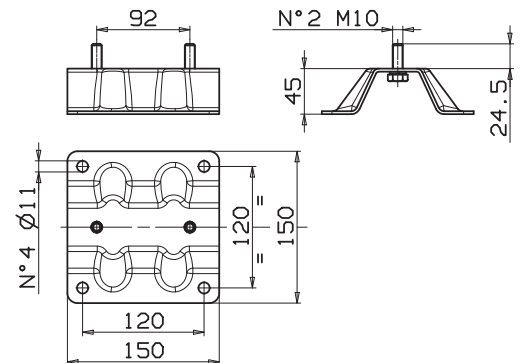
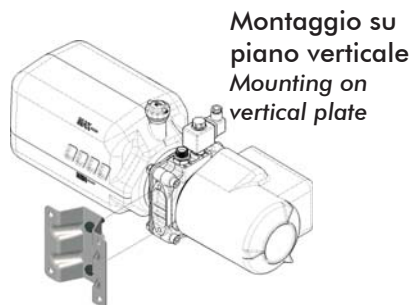
**302-001-00151** : Kit elettrico PK-RE pulsantiera mobile impianto lungo 5000 mm con segnalatore acustico  
Long 5000 mm wiring mobile push button control panel PK-RE electric kit with acoustic signal.



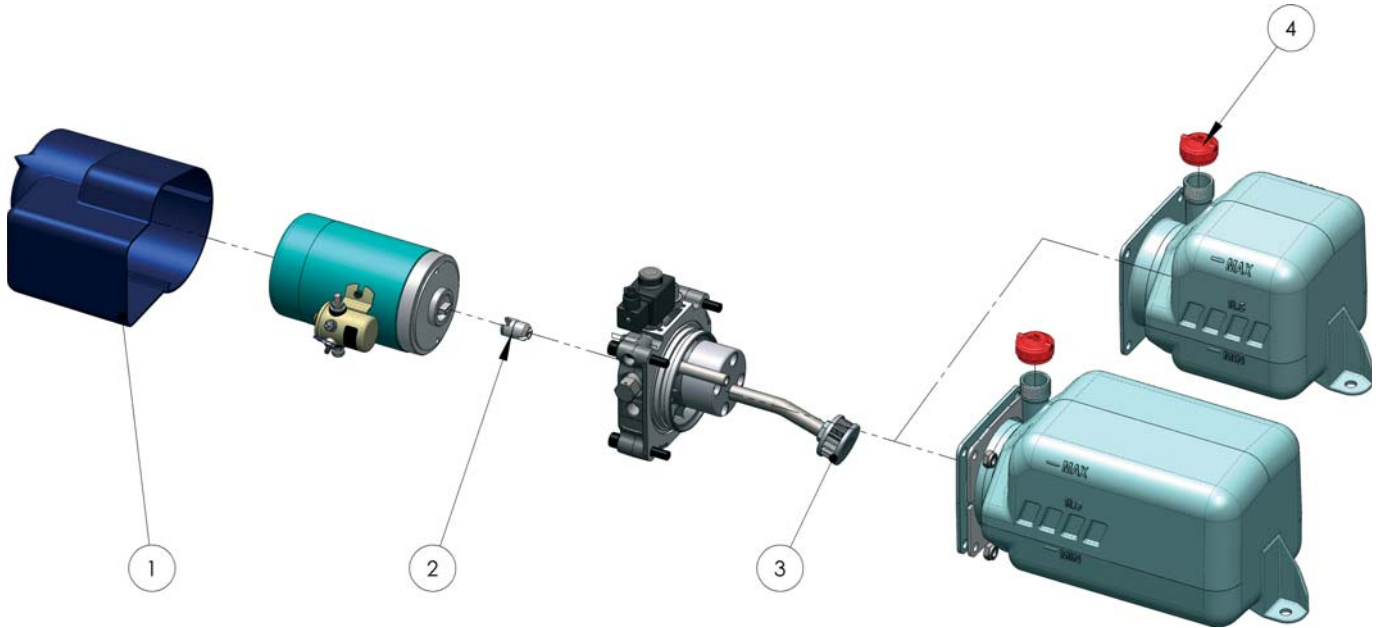
Pos.	Descrizione / Description
1	Interruttore staccabatteria unipolare+leva / Unipolar+lever battery disconnecter switch
2	Impianto per PK-RE corto 3500 mm / Short 3500 mm PK-RE wiring
3	Impianto per PK-RE lungo 5000 mm / Long 5000 mm PK-RE wiring
4	Kit cicalino packard interruttore+staffa fissaggio / Packard buzzer switch+fixing bracket kit
5	Pulsantiera mobile / Mobile push button control panel
6	Staffa supporto pulsantiera / Push button control panel support bracket

### OPTIONAL TIPPING-PACK

**149-173-00150**: Piastra per il fissaggio esterno.  
Plate for outside fixing

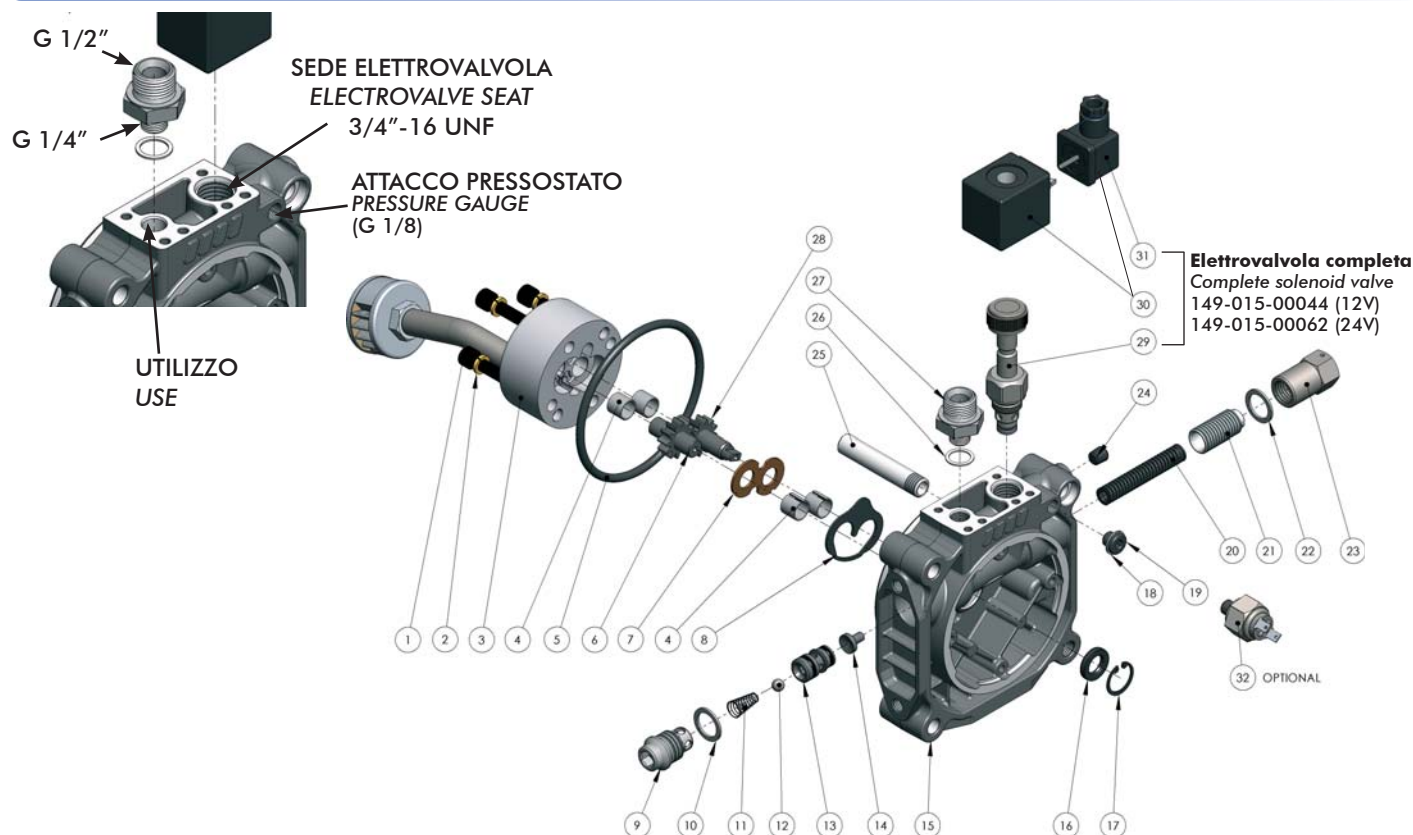


## RICAMBI / Spare parts



Pos.	Codice / Code	Descrizione / Description	N°
1	509-000-00074	Carter protezione motore / Motor guard casing	1
2	114-004-00951	Manicotto collegamento motore-pompa Motor-pump coupling	1
3	118-000-00091	Cartuccia filtro / Filter cartridge	1
4	509-005-00140	Tappo sfiato 1" / 1" Breather cap	1

MINICENTRALINA RE  
TIPPING-PACK RE



Pos.	Codice / code	Descrizione / Description	N°
1	502-003-00584	Vite TCE M8x35 / Screw M8x35	4
2	501-008-00045	Rondella elastica M8 / Washer M8	4
3	517-005-xxxxx	Corpo pompa ad ingranaggi / Gear pump body	1
4	533-004-00024	Boccola / Bushing	2
5	506-004-00254	Guarnizione OR (5,34x101) / O-Ring (5,34x101)	1
6	523-001-xxxxx	Albero condotto / Driven shaft	1
7	531-002-00020	Rasamento H1,65 / Thrust plate	1
8	506-020-00049	Guarnizione coperchio posteriore / Rear cover gasket	1
9	540-003-00404	Tappo valvola di ritegno / Check valve cap	1
10	116-009-00372	Rondella alluminio 20x24x1,5 / Aluminium washer 20x24x1,5	1
11	512-004-00135	Molla / Spring	1
12	510-009-00072	Sfera 5/16" / Ball 5/16"	1
13	500-020-00032	Gruppo corpo guida sfera / Ball guide casing	1
14	543-001-00017	Perno di tenuta e guida molla / Holding pin and spring guide	1
15	519-003-00409	Corpo collegamento motore-pompa / Motor pump connection casing	1
16	506-007-00091	Paraolio 12x22x4 / Oil seal	1
17	501-001-00186	Anello seeger 221 / Seeger ring 221	1
18	116-009-00069	Rondella alluminio 10x16x1 / Aluminium washer 10x16x1	1
19	115-006-00108	Tappo in acciaio / Steel plug	1
20	512-005-01071	Molla / Spring	1
21	504-000-00172	Grano di registro / Register screw	1
22	116-009-00309	Rondella alluminio 17x23x1,5 / Aluminium washer 17x23x1,5	1
23	540-006-00045	Tappo ch.22 / Screw cap ch.22	1
24	504-020-10087	Grano conico / Tapered dowel	1
25	541-002-00010	Tubo scarico / Tube	1
26	116-009-00158	Rondella alluminio 13,5x18x1 / Aluminium washer 13,5x18x1	1
27	116-006-00231	Niplo doppio 1/4" x 1/2" / Nipple 1/4" x 1/2"	1
28	523-010-xxxxx	Albero conduttore / Drive shaft	1
29	149-015-20095	Cartuccia elettrovalvola / Cartridge solenoid valve	1
30	149-175-50121	Bobina con connettore 12V / Coil with connector 12V	1
	149-175-50247	Bobina con connettore 24V / Coil with connector 24V	1
31	131-045-00018	Connettore / Connector	1
32	122-009-00011	Idrostop / Pressure switch	1

# ISTRUZIONI DI MONTAGGIO ANOMALIE E RIMEDI

## FITTING INSTRUCTION TROUBLE SHOOTING

**CODICE FAMIGLIA**  
FAMILY CODE

**SERIE**  
SERIES

**Tipping - Pack**  
THE TIPPING POWER

**FISSAGGIO:** Queste minicentraline sono predisposte per il montaggio orizzontale. E' consigliabile interporre nei punti di fissaggio tasselli antivibranti.

**COLLEGAMENTO ELETTRICO:** Il collegamento elettrico deve essere eseguito in modo corretto, prestando la massima cura nella scelta della sezione dei cavi elettrici e nella verifica della tensione elettrica di rete.

**CARICO OLIO:** Usare olio idraulico di ottima qualità avente viscosità 3,5 a 5,5° Engler a 50°C e con indice di viscosità molto alto (140-160). Si raccomanda la massima cura nella pulizia delle tubazioni.

**AVVIAMENTO:** Dopo aver verificato i collegamenti elettrici ed idraulici, eseguire alcuni cicli a vuoto. Prima di immettere l'olio nella centralina verificare durante la prova a vuoto che il senso di rotazione del motore sia concorde all'indicazione "freccia" riportata sul carter di protezione. Se l'esito della prova è positivo allora immettere l'olio nel circuito idraulico. Verificare quindi il livello dell'olio. Accertarsi infine che le caratteristiche richieste dall'impianto (pressione max, portata, potenza) rientrino nei valori stabiliti sui diagrammi.

**MANUTENZIONE:** Verificare periodicamente i punti di collegamento e di isolamento dei cavi elettrici, il livello e il grado di inquinamento dell'olio idraulico.

**ATTENZIONE:** Se il motore gira in senso contrario si compromette il funzionamento della pompa. Per invertire il senso di rotazione del motore, basta invertire la polarità del cavo di collegamento alla rete elettrica, se il motore è trifase.

**FIXING:** These power-packs are designed for the horizontal fitting. We advise you to fit vibration dumpers at the mounting points.

**ELECTRICAL HOOK-UP:** The electric hook-up must be done correctly, taking great care in the choice of the cross-section of the electric cables, and in checking the mains voltage.

**OIL LOAD:** Use excellent quality hydraulic oil with 3,5 viscosity at 5,5° Engler at 50°C degrees and with a very high viscosity index (140-160). We advise maximum care in cleaning the pipes.

**START-UP:** After checking the electrical and hydraulic hook-ups, run a number of cycles at idling rate. During the idling, and before putting oil in the power pack, check that the direction of rotation of the motor is the same as the "arrow" on the casing. If the direction is correct, put the oil in the hydraulic circuit, then check the oil level. Finally, make sure that the required characteristics (max pressure, intermittent work ratio) are within the set values in the graphs.

**MAINTENANCE:** Periodically, check the connection points and isolation of the electric cables. Check the level and state of the hydraulic oil.

**CAUTION:** If the motor rotates in the opposite direction, this will affect the operation of the pump. To change the direction of rotation of the motor, simply change the polarity on the electricity mains hook-up cable, if the motor is three-phase.

## ANOMALIE E RIMEDI

In caso di mancato funzionamento parziale o totale verificare quanto segue:

- 1) Effettivo collegamento alla rete del motore (con un voltmetro la tensione misurata ai morsetti del motore deve risultare 380V per motore trifase o 220V per motore monofase).
- 2) Corretta rotazione del motore. Nel caso la rotazione non sia corretta occorre invertire la polarità dei morsetti di collegamento alla rete elettrica e verificare che la pompa non sia compromessa. Nel caso la pompa fosse compromessa contattare immediatamente il Ns. Servizio Tecnico Commerciale.
- 3) Olio idraulico (livello, grado di pulizia, inquinamento ed usura). Vedi olio prescritto nelle istruzioni di montaggio.
- 4) Valore di taratura della valvola di sicurezza (il valore di taratura deve essere compatibile con i grafici di utilizzo riportati nelle pagine iniziali).

## TROUBLE-SHOOTING

In the event of a partial or complete operating failure, check the following:

- 1) The hook-up of the motor to the mains (the voltage at the terminals, measured with a Voltmeter, must be 380V for the three-phase motor and 220V for the single-phase motor).
- 2) The direction of rotation of the motor. If the direction is not correct, change the polarity on the electricity mains hook-up terminals and check that the pump is working properly. If it is not working properly, contact our Commercial Technical Office immediately.
- 3) Hydraulic oil (level, cleanness, pollution and wear). Check on the specified oil in the assembly instructions.
- 4) Safety valve setting (the setting must correspond to the values given in the use graphs on the pages at the beginning).



## Marcatura del prodotto e certificazioni

Le minicentraline oleodinamiche con motore in corrente continua a 12V o 24V sono conformi ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla Direttiva Europea 2006/28/CE e dal Regolamento ECE/ONU n°10 Emendamento 2, riguardanti la "Soppressione delle perturbazioni radioelettriche (Compatibilità Elettromagnetica) provocate dai motori ad accensione comandata dei veicoli a motore". In materia di Compatibilità Elettromagnetica la 2006/28/CE è la direttiva di riferimento per le unità elettriche/elettroniche installate su veicoli stradali in quanto direttiva specifica ai fini dell'articolo 2, paragrafo 2, della 89/336/CE.

Le prescrizioni della 2006/28/CE devono essere soddisfatte, in materia di Compatibilità Elettromagnetica, da tutti i veicoli definiti nella Direttiva 70/156/CE riguardante l'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, come da ultimo modificata dalla 92/53/CE, nonché ai loro componenti o entità tecniche, che sono quindi esentati dalla osservanza delle disposizioni della 89/336/CE.

Le prove di conformità prescritte dalla Direttiva 2006/28/CE e dal Reg. ECE/ONU n° 10 Em. 2 sono state condotte presso il laboratorio **PRIMA RICERCA & SVILUPPO** (via Campagna, 92 - 22020 Gaggino Faloppio (CO)).

L'omologazione delle minicentraline oleodinamiche ai requisiti della Dir. 2006/28/CE è certificata dall'Organismo Notificato NSAI (National Standards Authority of Ireland - Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-8073800)) con il rilascio del numero d'omologazione per la marcatura del prodotto:

e24\*72/245\*2006/28\*1453

L'omologazione è mostrata con la marcatura del prodotto:

**e24** **031453**

L'omologazione delle minicentraline oleodinamiche con motore in corrente continua a 12V o 24V ai requisiti del Reg. ECE/ONU n°10 Em.2 è certificata dall'Organismo Notificato NSAI (National Standards Authority of Ireland - Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-8073800)) con il rilascio del numero d'omologazione per la marcatura del prodotto:

E3 10R-0257003 (corrisponde al 12V)

E3 10R-0257002 (corrisponde al 24V)

L'omologazione è mostrata con la marcatura del prodotto:

**E<sub>3</sub>** **10R** **02 57003**  
**02 57002**

## Product markings and certification

The power packs with 12V or 24V D.C. motor device complies with the essential requisites and other pertinent provisions of European Directive 2006/28/CE and ECE/ONU regulation no. 10 Amendment 2, regarding "Elimination of radioelectric disturbance (Electromagnetic Compatibility) caused by the controlled ignition engines of motor vehicles".

On the subject of Electromagnetic Compatibility, directive 2006/28/CE is the reference directive for electric/electronic units installed on road vehicles as it is the specific directive for the purposes of art. 2, para. 2, of directive 89/336/CE.

The requisites of directive 2006/28/CE must be satisfied on the subject of Electromagnetic Compatibility by all vehicles defined in directive 70/156/CE as regards approval of motor vehicles and trailers, as last amended by directive 92/53/CE, and their components or technical parts, which are thus exempt from compliance with the provisions of directive 89/336/CE.

The conformity tests required by directive 2006/28/CE and regulation ECE/ONU no. 10 Em. 2 were carried out in the PRIMA RICERCA & SVILUPPO (via Campagna, 92 - 22020 Gaggino Faloppio (CO)).

Approval of the power packs with 12V or 24V D.C. motor device with the requisites of Dir. 2006/28/CE is certified by the NSAI (National Standards Authority of Ireland-Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-8073800)) which has issued the approval number for marking the product, as follows:

e24\*72/245\*2006/28\*1453

Approval is proven by marking the product:

**e24** **031453**

Approval of the power packs with 12V or 24V D.C. motor device with the requisites of Regulation ECE/ONU no. 10 Em.2 is certified by the NSAI (National Standards Authority of Ireland-Glasnevin, Dublin 9, Ireland (+353-1-8073800)) which has issued the approval number for marking the product, as follows:

E3 10R-0257003 (corresponds to 12V)

E3 10R-0257002 (corresponds to 24V)

Approval is proven by marking the product:

**E<sub>3</sub>** **10R** **02 57003**  
**02 57002**

Codice fascicolo: 997-400-14710BI Rev: //

Data: Lunedì 13 giugno 2009