MASE GENERATORS S.p.A.
Via Tortona,345 - 47522 Cesena (FC) Italy
Tel. (+39) 0547-354311 - Fax (+39) 0547-354311
E-mail: mase@masegenerators.com
internet: //www.masegenerators.com

TORRE FARO / MOBILE LIGHTING TOWER

LT 6060 Y

MANUALE D' USO E MANUTENZIONE
OWNERS MANUAL

1. CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL SPECIFICATIONS

1.1 GENERATORE / GENERATOR

Tipo / Type	Sincrono / Synchronous
Cos φ	0,8
Classe isolamento / Insulation class	H
Grado di protezione / Mechanical protection	IP 23
Frequenza / Frequency	60 Hz
Potenza monofase (d'emergenza) / Single phase stand-by power	7,5 kVA 115 V

Potenza per servizio d'emergenza: non è ammesso alcun sovraccarico **Standby power**: no overload permitted
Potenza per servizio continuo: è ammesso un sovraccarico del 10% per 1 ora ogni 12 ore **Prime power**: 10% overload permitted for 1 hour every 12 hours

1.2 MOTORE / ENGINE

Tipo / Type	Yanmar L100N
Numero cilindri / Number of cylinders	1
Cilindrata / Displacement	435 cm^3
Raffreddamento / Cooling	Aria - Air
Carburante / Fuel	Diesel
Capacità olio / Oil sump capacity	2,4 l
Avviamento / Starting system	Elettrico - Electric
Velocità / Engine speed	3600 r.p.m.
Potenza / Power	10 HP (7,4 kWm)
Consumo orario @ 75% / Hour fuel consumpion @ 75%	1,7 l/h

1.3 CARATTERISTICHE GENERALI / GENERAL FEATURES

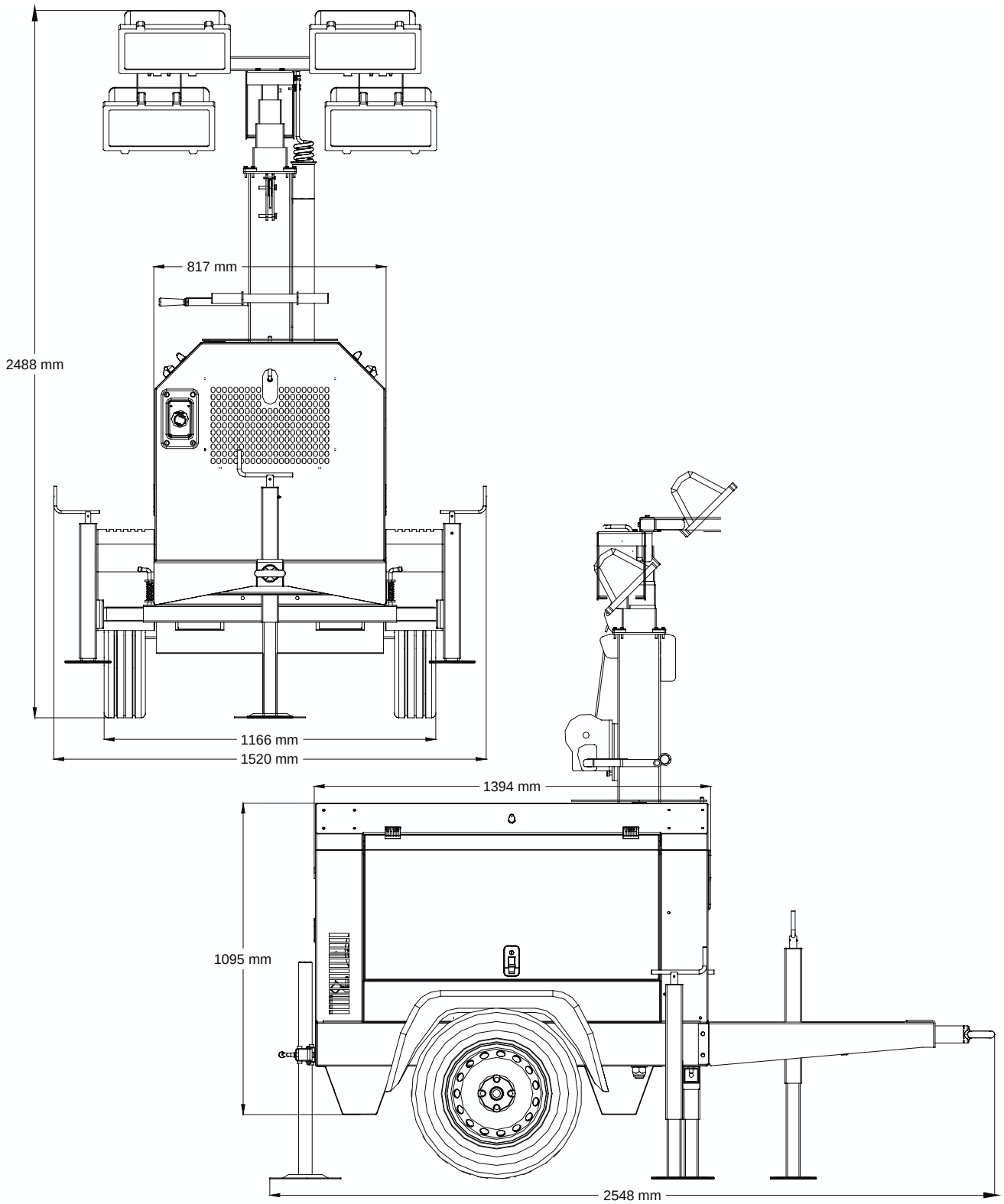
Potenza acustica / Noise level	95 Lwa
Batteria / Battery	12 V 44 Ah
Autonomia carico @ 75% / Average operating hours @ 75%	59 h ~
Capacità serbatoio carburante / Fuel tank capacity	100 l
Peso a vuoto / Dry weight	520 kg

1.4 TORRE FARO / LIGHTING TOWER

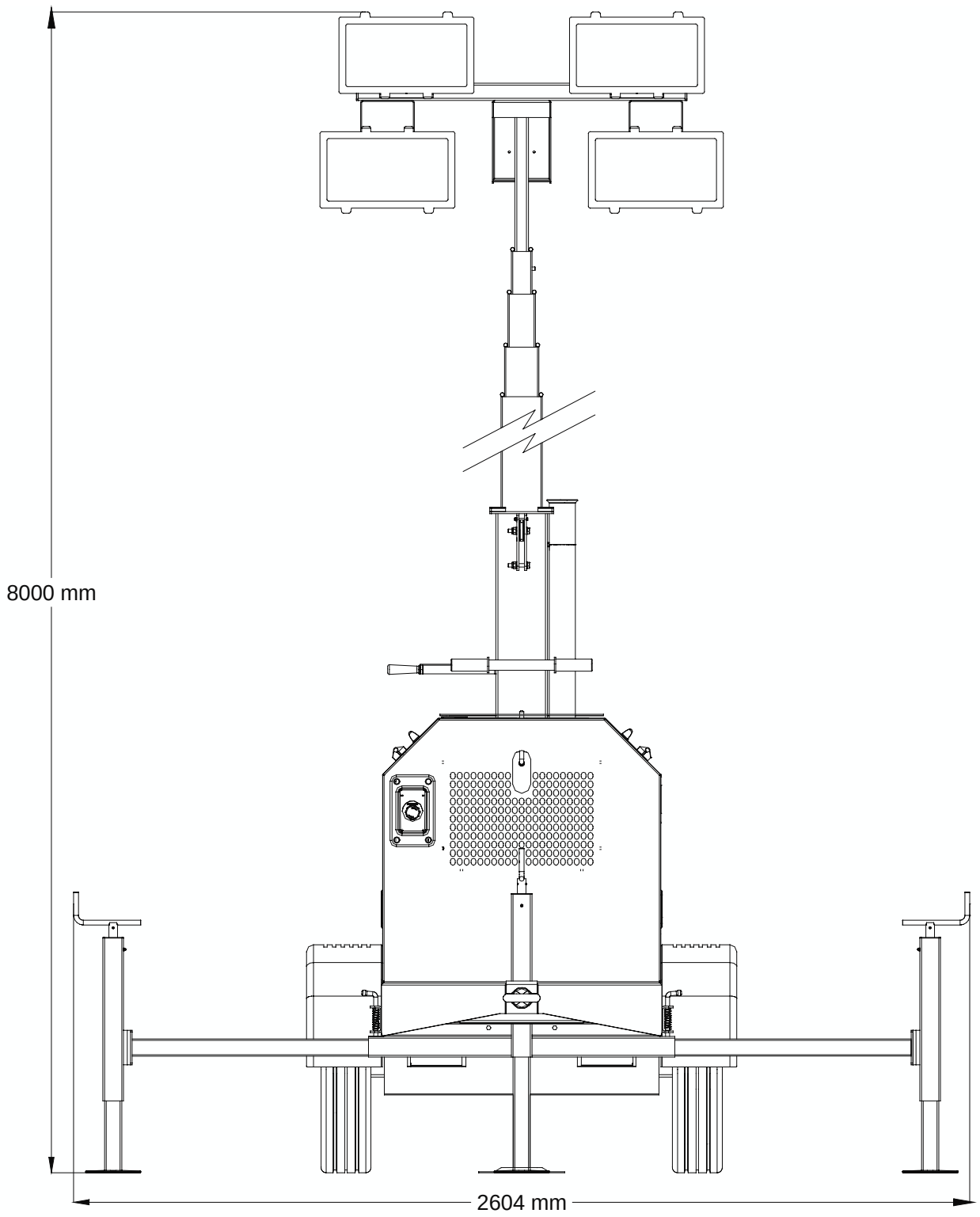
Lampada / Lamp	Alogena / Halogen
Potenza / Power	2x1000 W + 2x500W
Lumen	60.000
Area illuminata / Illuminated area	1200 mq
Sollevamento / Lifting	con argano manuale / with manual winch
Freno / Brake	automatico / automatic

1.5 INGOMBRO MACCHINA

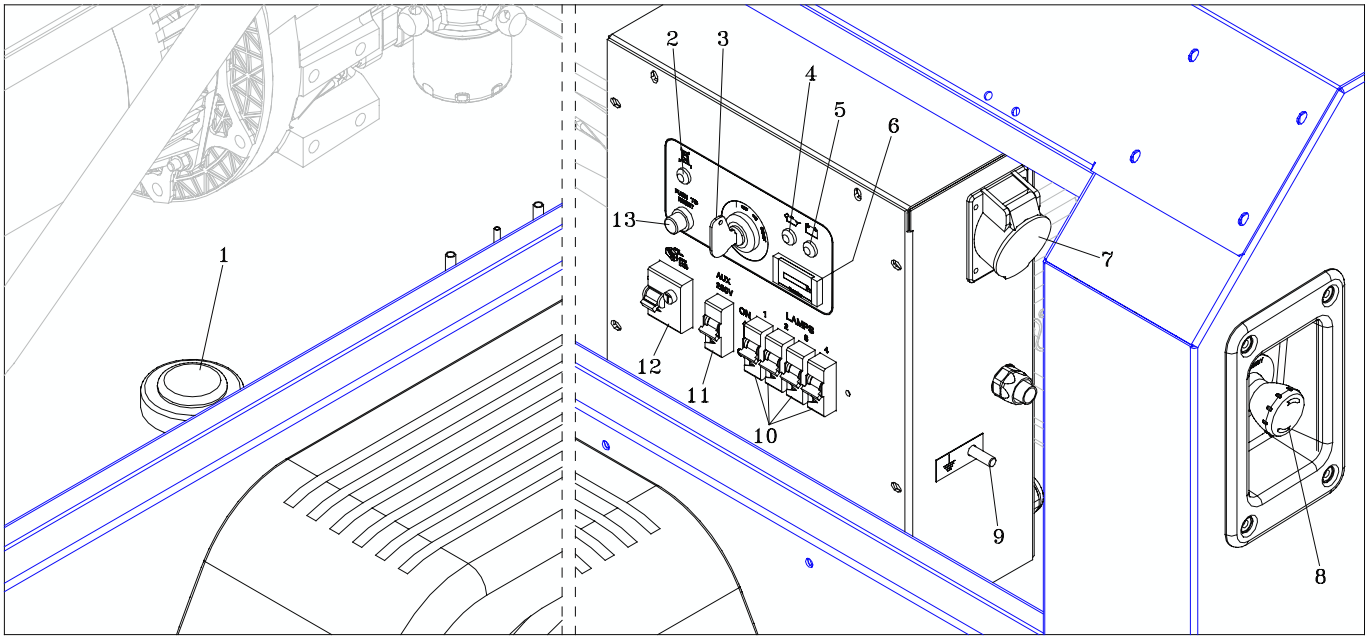
Dimensioni / Dimensions



Dimensioni della macchina in condizioni di funzionamento / Dimensions of the machine in operation

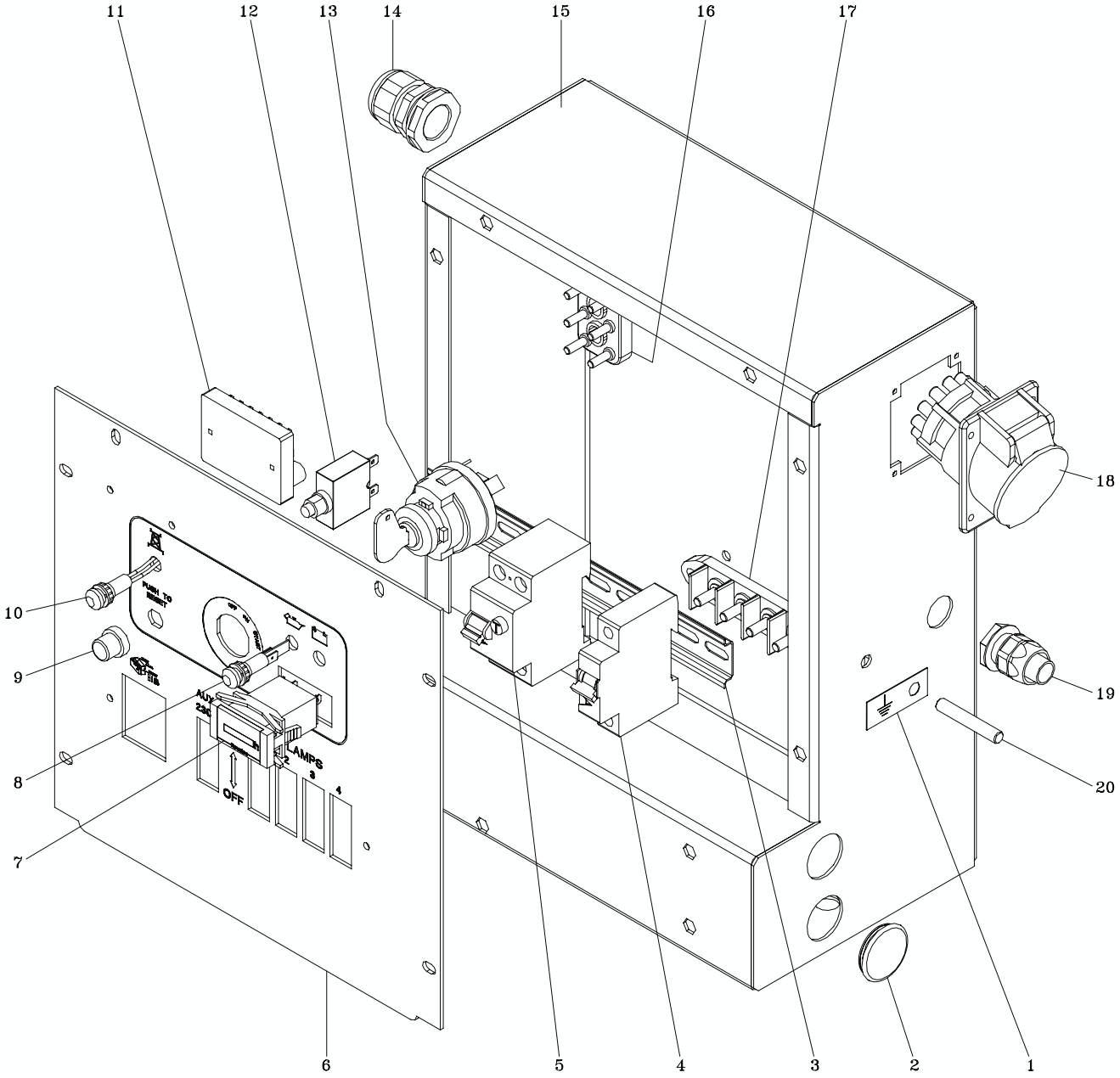


2. DESCRIZIONE DEI COMANDI / CONTROLS DESCRIPTION



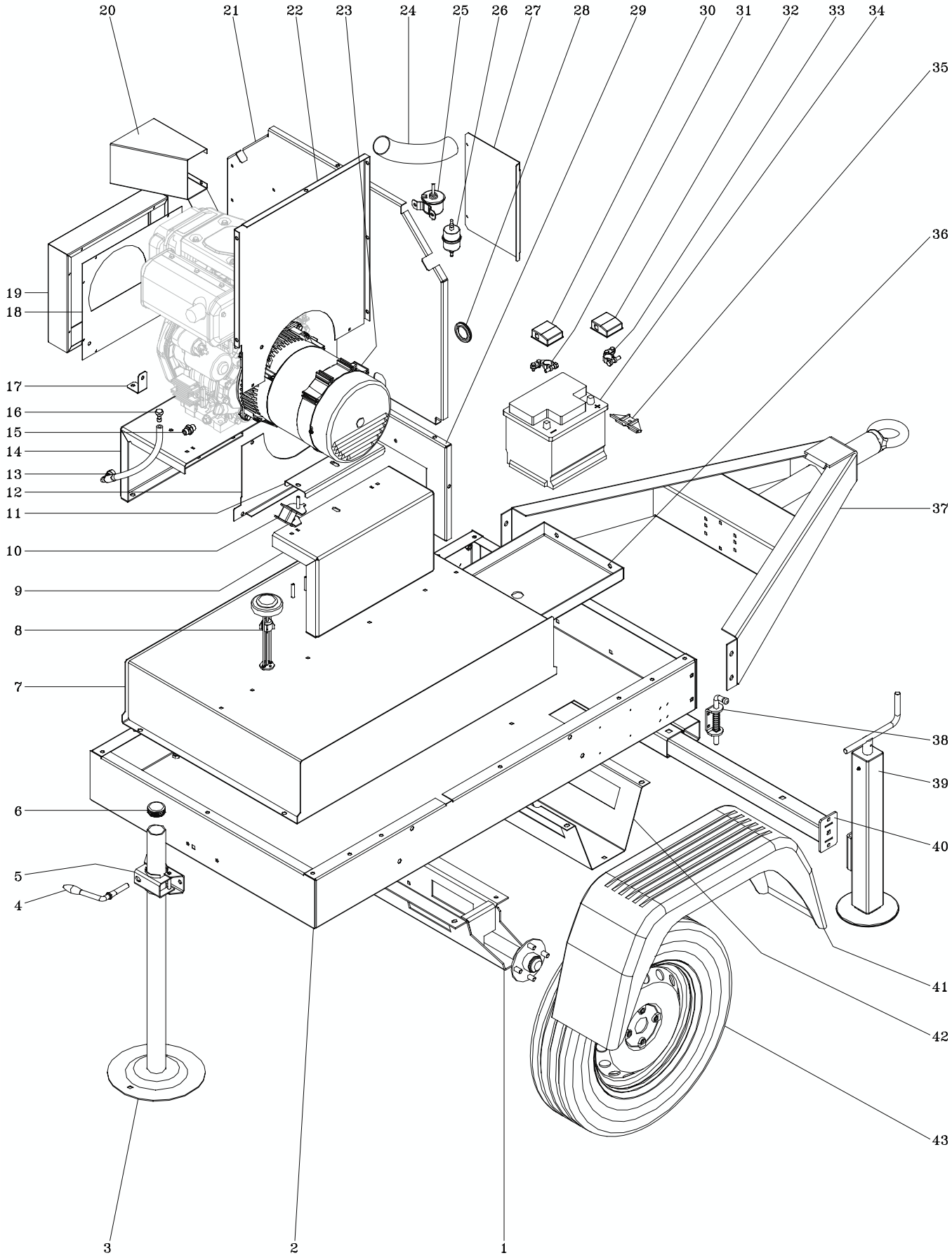
1	Indicatore di livello carburante	Fuel level gauge
2	Lampada di segnalazione presenza tensione	Voltage “ON” signal lamp
3	Chiave d’avviamento	Starting key
4	Lampada allarme bassa pressione olio	Low oil pressure alarm lamp
5	Lampada allarme avaria carica batteria	Battery charger failure alarm lamp
6	Contaore	Hour meter
7	Presa di corrente 115 V 16 A	115 V 16 A single phase socket
8	Pulsante stop d’emergenza	Emergency stop button
9	Morsetto messa a terra	Grounding clamp
10	Interruttori lampade	Lamps switch
11	Interruttore termico unipolare 16 A	16 A 1 pole circuit breaker
12	Interruttore differenziale bipolare 25 A	25 A 2 poles earth leakage circuit breaker
13	Interruttore termico 5 A	5 A circuit breaker

3. RICAMBI / PARTS LIST



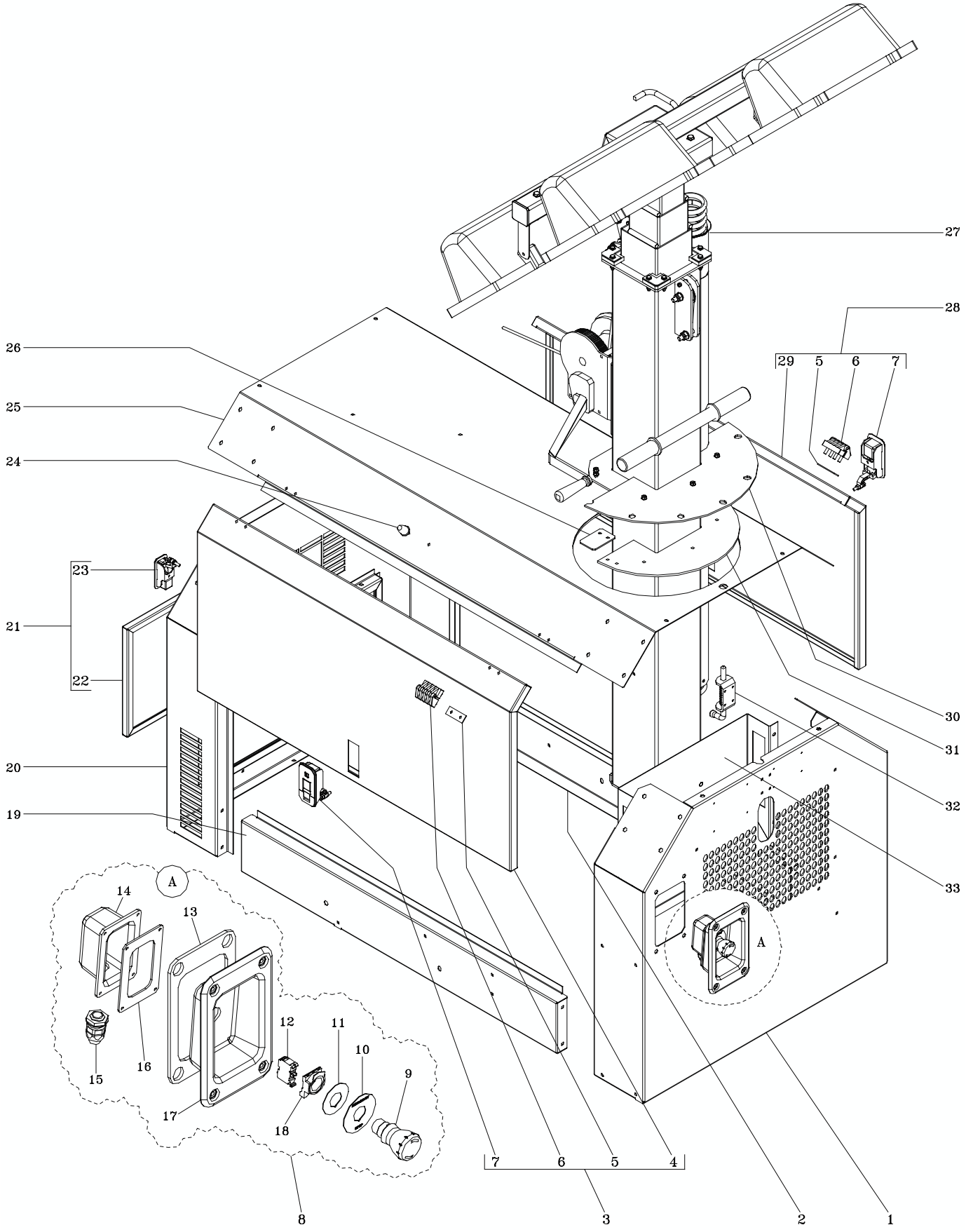
N°	Codice / Code	Descrizione	Denomination
1	3269	Piastrina messa a terra	Grounding clamp rating plate
2	9098	Tappo D.30	D.30 cap
3	5828/250	Profilato omega L.250	L.250 omega profile
4	1428	Interruttore termico unipolare 16 A	16 A 1 pole circuit breaker
5	31763	Interruttore differenziale bipolare 25 A	25 A 2 poles ELCB
6	156198	Mostrina serigrafata	Aluminium plate
7	100980	Contaore	Hour meter
8	143837	Lampadina rossa	Red lamp
9	131193	Protezione interruttore termico	Circuit breaker cover
10	114592	Lampadina verde	Green lamp
11	121004	Pannello elettronico GS0007	GS0007 electronic panel
12	102204	Interruttore termico 5 A	5 A circuit breaker
13	153020	Interruttore d'avviamento	Starting key
14	120501	Passacavo PG21	PG21 wire holder
15	155582	Scatola pannello di controllo	Control panel box
16	101433	Morsettiera 6 poli	6 poles terminal board
17	131585	Morsettiera 7 poli	7 poles terminal board
18	----	Presa di corrente 115V 16 A	115V 16 A current socket
19	5960/4	Passacavo D.16	D.16 wire holder
20	110711	Tirante M8x50	M8x50 tie rod

LT 6060 Y

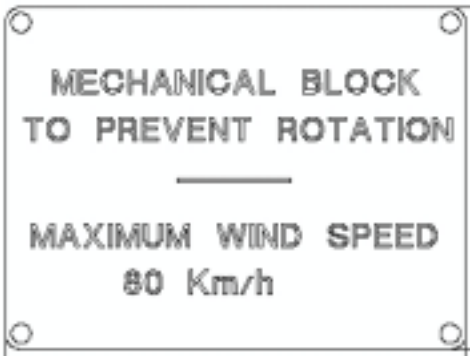
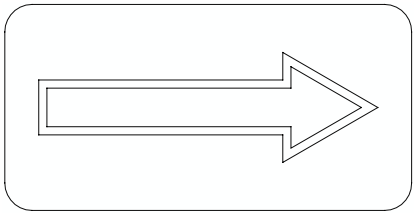

20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
37
38
39
40
41
42
43
3
2
1

N°	Codice / Code	Descrizione	Denomination
1	154025	Assale	Axle
2	156145	Basamento	Basement
3	151264	Stabilizzatore posteriore	Rear stabilizer
4	4296	Maniglia morsetto	Clamp handle
5	4238	Morsetto	Clamp
6	121196	Tappo stabilizzatore posteriore	Rear stabilizer cap
7	156180	Serbatoio carburante	Fuel tank
8	153772	Indicatore livello carburante	Fuel level gauge
9	156148	Supporto alternatore	Alternator support
10	135025	Antivibrante	Schock absorber
11	156181	Traversa alternatore	Alternator cross
12	156146	Separatore inferiore alternatore	Alternator inferior separator
13	135709	Tubo scarico olio	Oil drain pipe
14	156149	Supporto motore	Engine support
15	125337	Nipplo	Nipple
16	117221	Tappo tubo scarico olio	Oil drain pipe cap
17	144908	Squadretta	Plate
18	156151	Chiusura tasca aspirazione	Intake pocket cover
19	156150	Tasca aspirazione	Intake pocket
20	156174	Deflettore	Deflector
21	156153	Separatore superiore	Top separator
22	156147	Separatore superiore alternatore	Alternator top separator
23	156325	Alternatore	Alternator
24	155063	Tubo filtro aria	Air filter pipe
25	118285	Pompetta elettrica	Electric pump
26	71117	Pre-filtro carburante	Fuel pre-filter
27	156144	Sportello per manutenzione	Maintenance door
28	5748	Passacavo DG36	DG36 wire holder
29	156152	Separatore inferiore	Inferior separator
30	109606/B	Copri morsetto blu	Blue clamp cover
31	4352	Morsetto negativo batteria	Battery negative clamp
32	109606/R	Copri morsetto rosso	Red clamp cover
33	4351	Morsetto positivo batteria	Battery positive clamp
34	116187	Batteria	Battery
35	133064	Fermo batteria	Battery lock
36	155571	Supporto torre faro	Tower light support
37	153993	Timone	Rudder
38	128823	Serratura con molla	Lock with spring
39	156128	Stabilizzatore laterale	Lateral stabilizer
40	151641	Tubolare stabilizzatore	Stabilizer pocket
41	153771	Parafango	Fender
42	155568	Tubolare di inforcamento	Fork lift pocket
43	4271	Ruota	Wheel

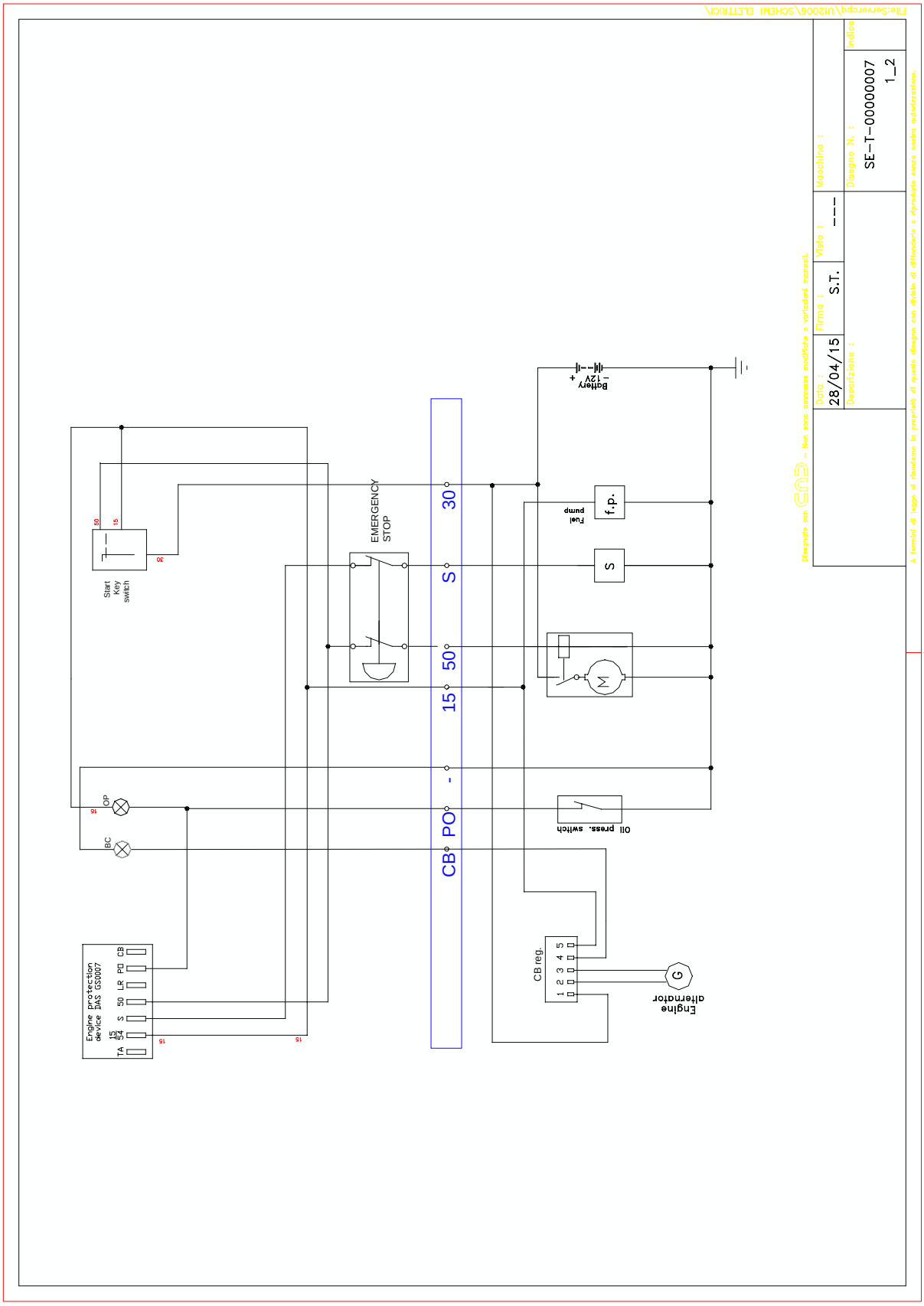
LT 6060 Y

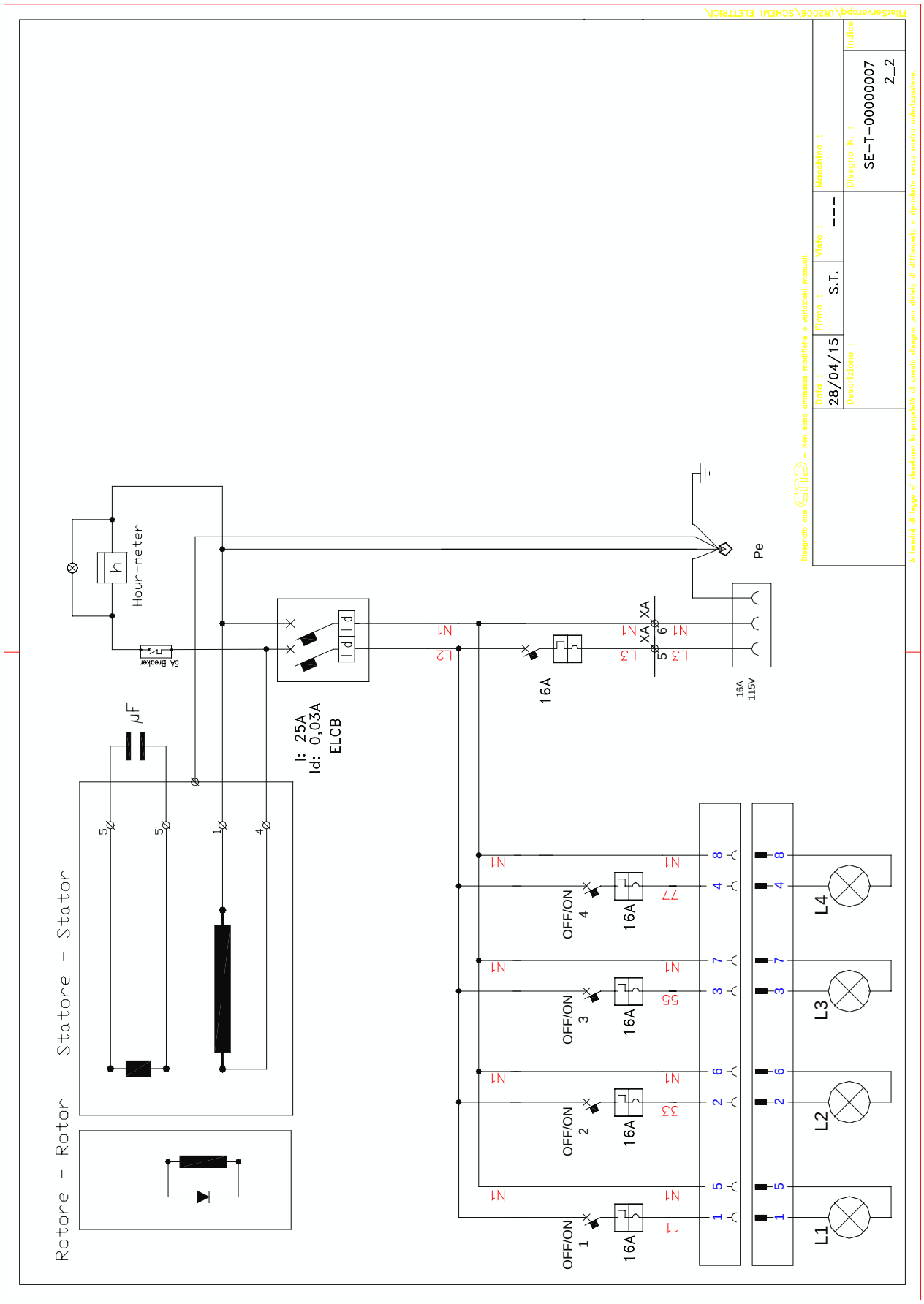

27
28
29
5
6
7
26
25
24
23
21
22
30
31
32
33
20
19
A
14
13
12
11
10
9
15
16
17
18
8
3
2
1
4

N°	Codice / Code	Descrizione	Denomination
1	154455	Montante anteriore carenatura	Canopy front body side
2	156161	Giunzione lato batteria	Battery side junction
3	156183/R	Sportello quadro comandi completo	Complete control panel door
4	156183	Sportello quadro comandi	Control panel door
5	143603	Piastrina per cerniera	Hinge plate
6	126007	Cerniera	Hinge
7	137322	Serratura	Lock
8	141450	Pulsante stop d'emergenza completo	Complete emergency stop button
9	33482	Pulsante stop	Stop button
10	129871	Targhetta	Rating plate
11	135455	Piastrina di contrasto	Contrast plate
12	33485	Contatto N.C.	N.C. contact
13	133397	Guarnizione scatola pulsante	Button box gasket
14	140975	Protezione contatti	Contacts protection
15	5960/4	Passacavo D.16	D.16 wire holder
16	140976	Guarnizione protezione contatti	Contacts protection gasket
17	140974	Scatola pulsante	Button box
18	33483	Base pulsante stop	Stop button base
19	156162	Giunzione lato quadro comandi	Control panel side junction
20	156163/R	Montante posteriore carenatura	Canopy rear body side
21	156182/R	Sportello motore completo	Complete engine door
22	156182	Sportello motore	Engine door
23	136211	Serratura	Lock
24	135197	Paracolpi	Bumper
25	156185	Carenatura superiore	Top canopy
26	153817	Fermo torre faro	Tower light lock
27	032786	Torre faro	Tower light
28	156184/R	Sportello batteria completo	Complete battery door
29	156184	Sportello batteria	Battery door
30	153809	Piastra d'ancoraggio torre faro	Tower light anchorage plate
31	153343	Piastra di centraggio torre faro	Tower light centering plate
32	128823	Serratura con molla	Lock with spring
33	153325	Scatola aspirazione	Intake pocket

Targa / Rating plate	Codice / Code
	153357
	155587
	155592

4. SCHEMA ELETTRICO / WIRING DIAGRAM



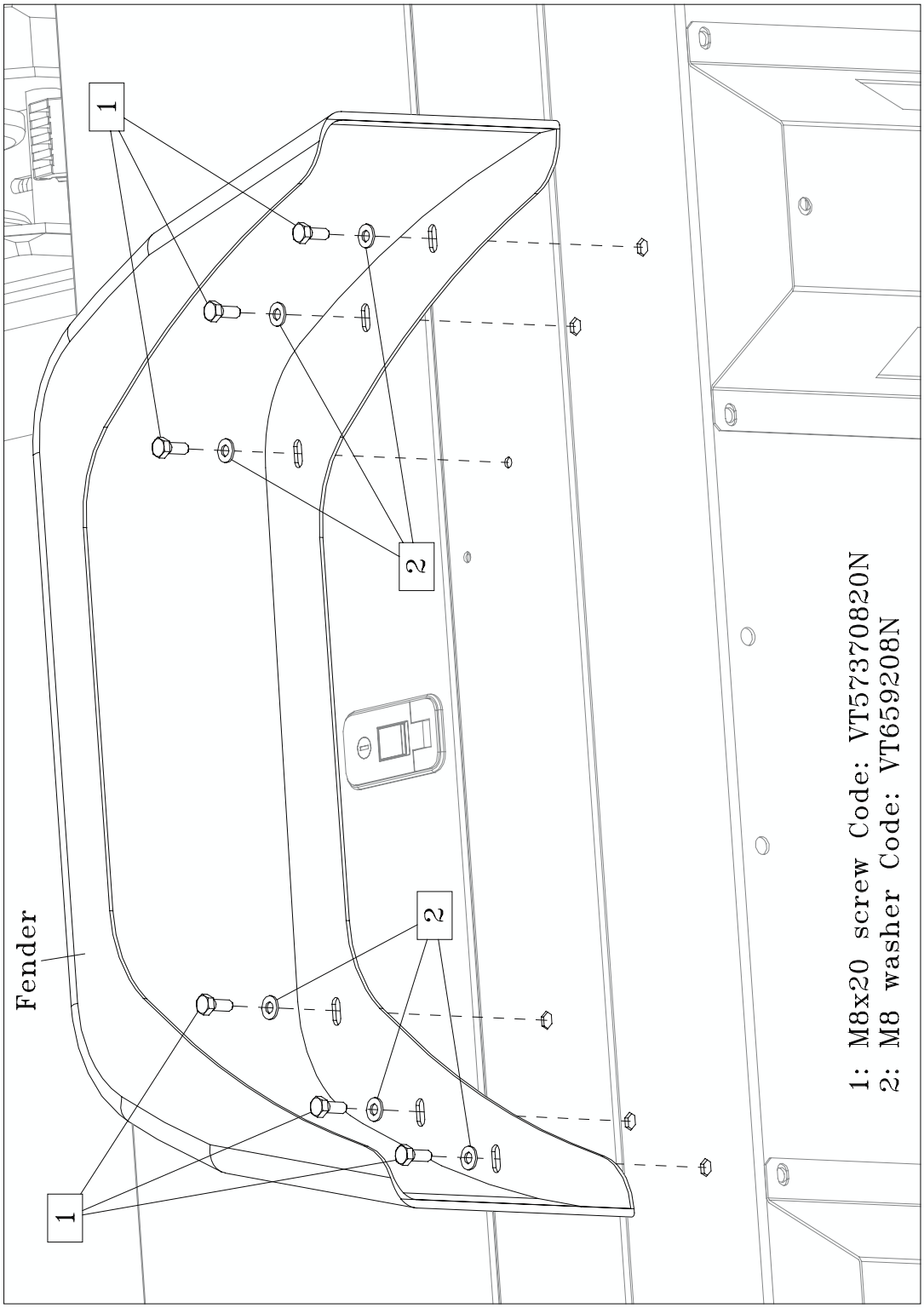

Rotore - Rotor
Statore - Stator
µF
Hour-meter
5A Breaker
I: 25A
Id: 0,03A
ELCB
16A
16A
115V
Pe
OFF/ON 1
OFF/ON 2
OFF/ON 3
OFF/ON 4
L1
L2
L3
L4
Macchina :
Disegno N. :
SE-T-00000007
2_2
Indice
Data :
28/04/15
Firma :
S.T.
Visto :

Descrizione :

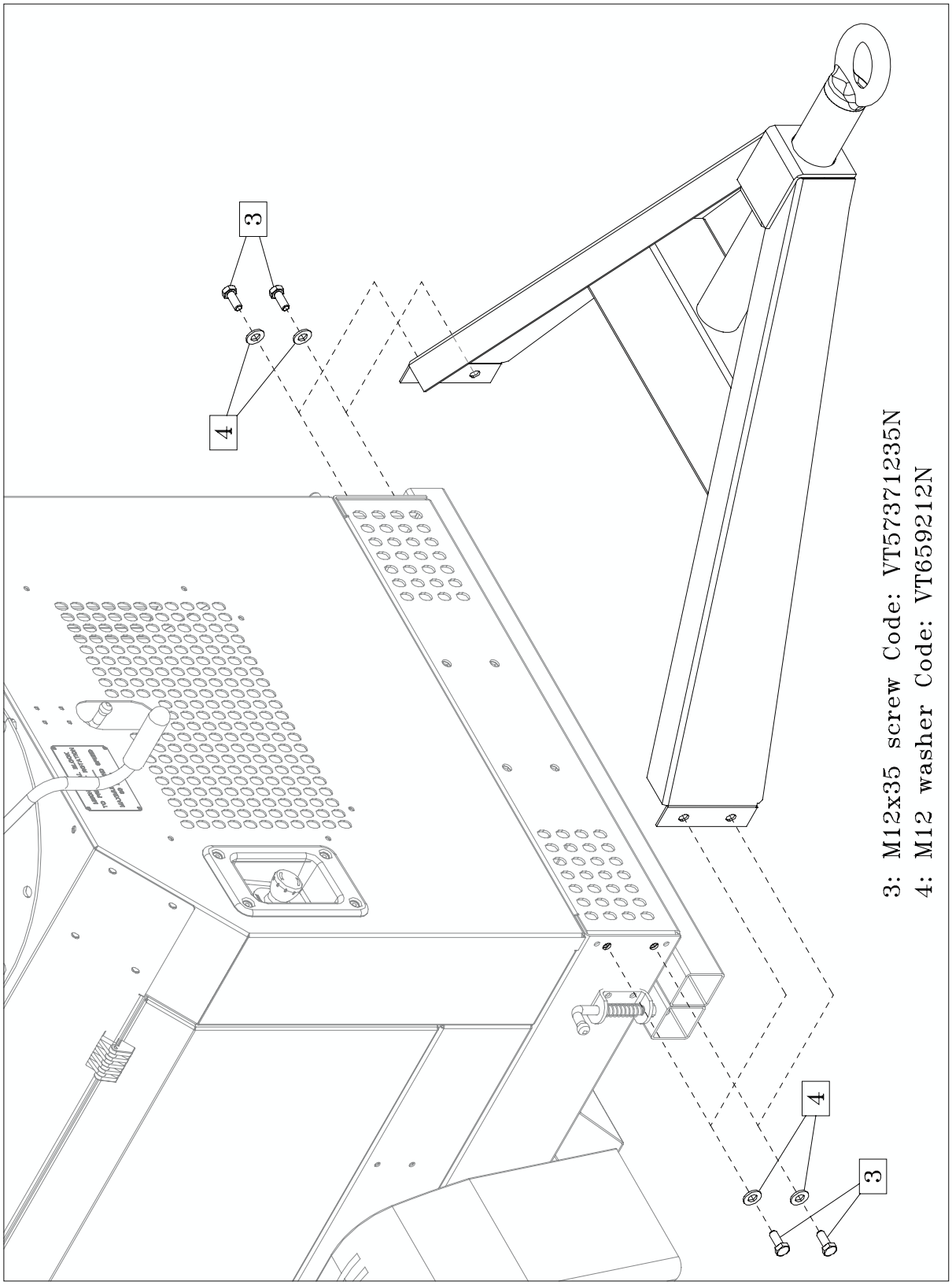
5. ISTRUZIONI OPERATIVE / OPERATING INSTRUCTIONS

5.1 ASSEMBLAGGIO GRUPPO RUOTE E TIMONE STANDARD –STABILIZZATORI / TWO-WHEELS SITE TOW UNDERCARRIAGE - STABILIZERS ASSEMBLY

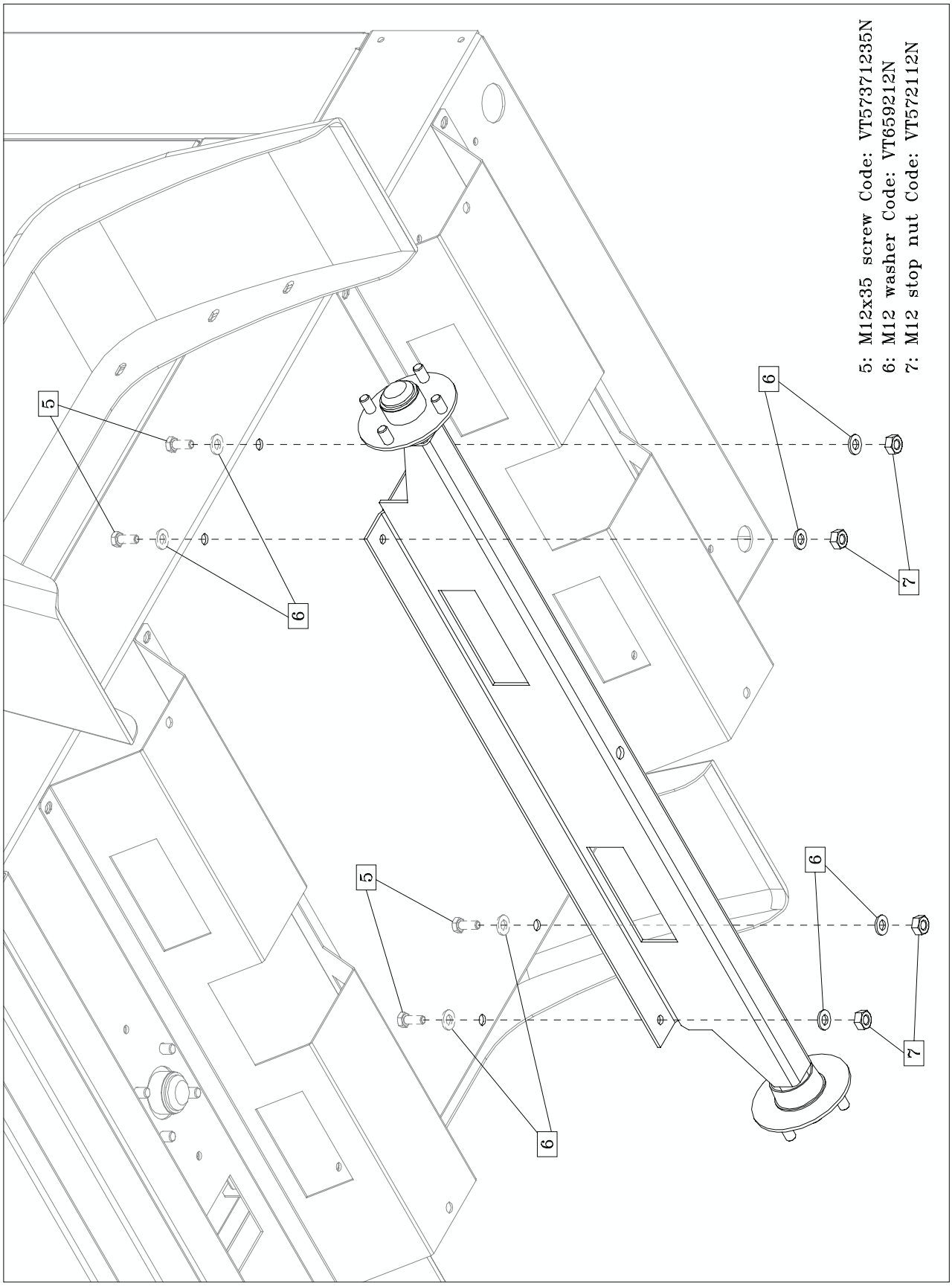
1.Fissare i parafanghi alla macchina / Attach the fenders to the unit



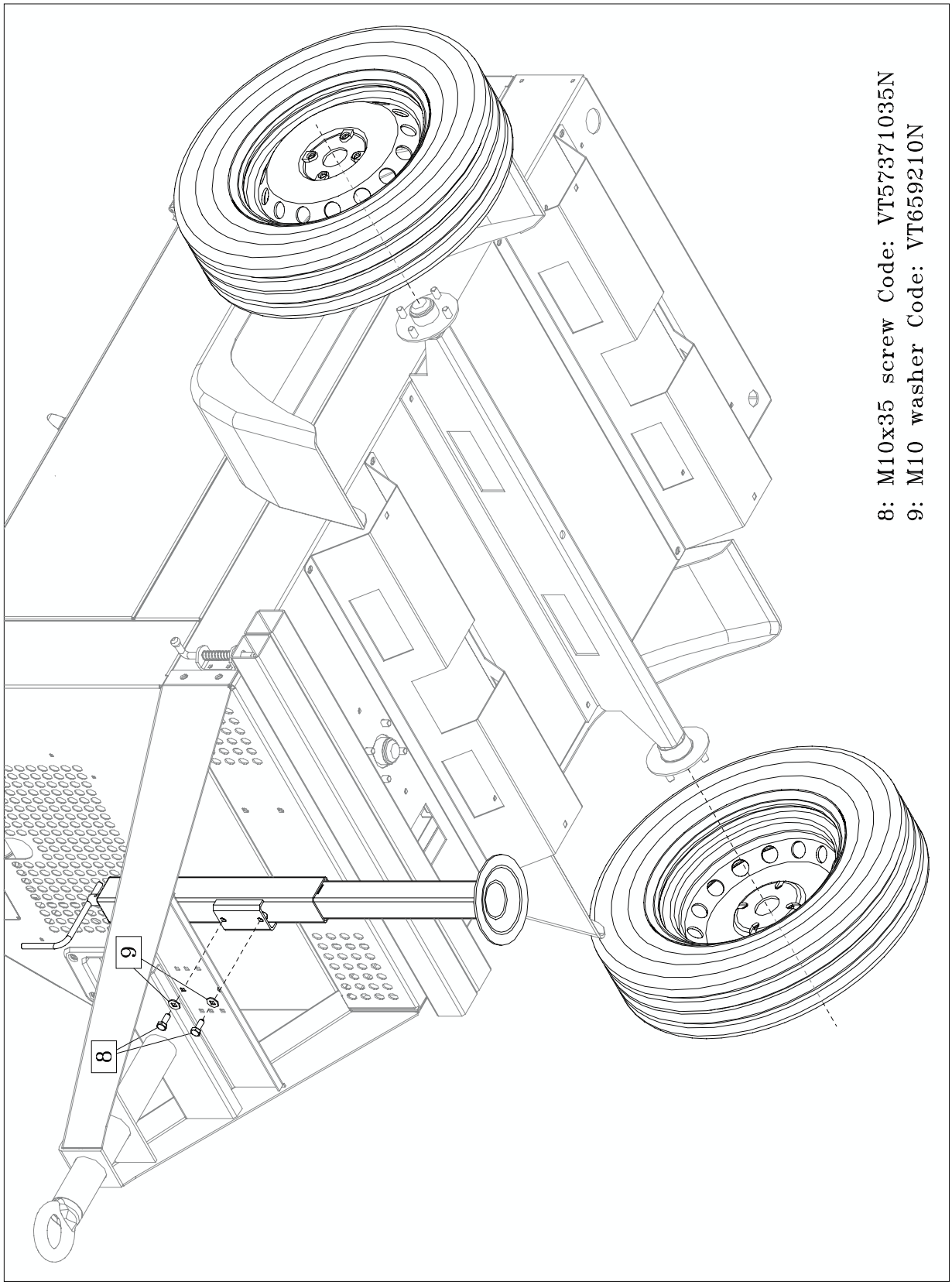
2.Fissare il timone alla macchina / Attach the rudder to the unit



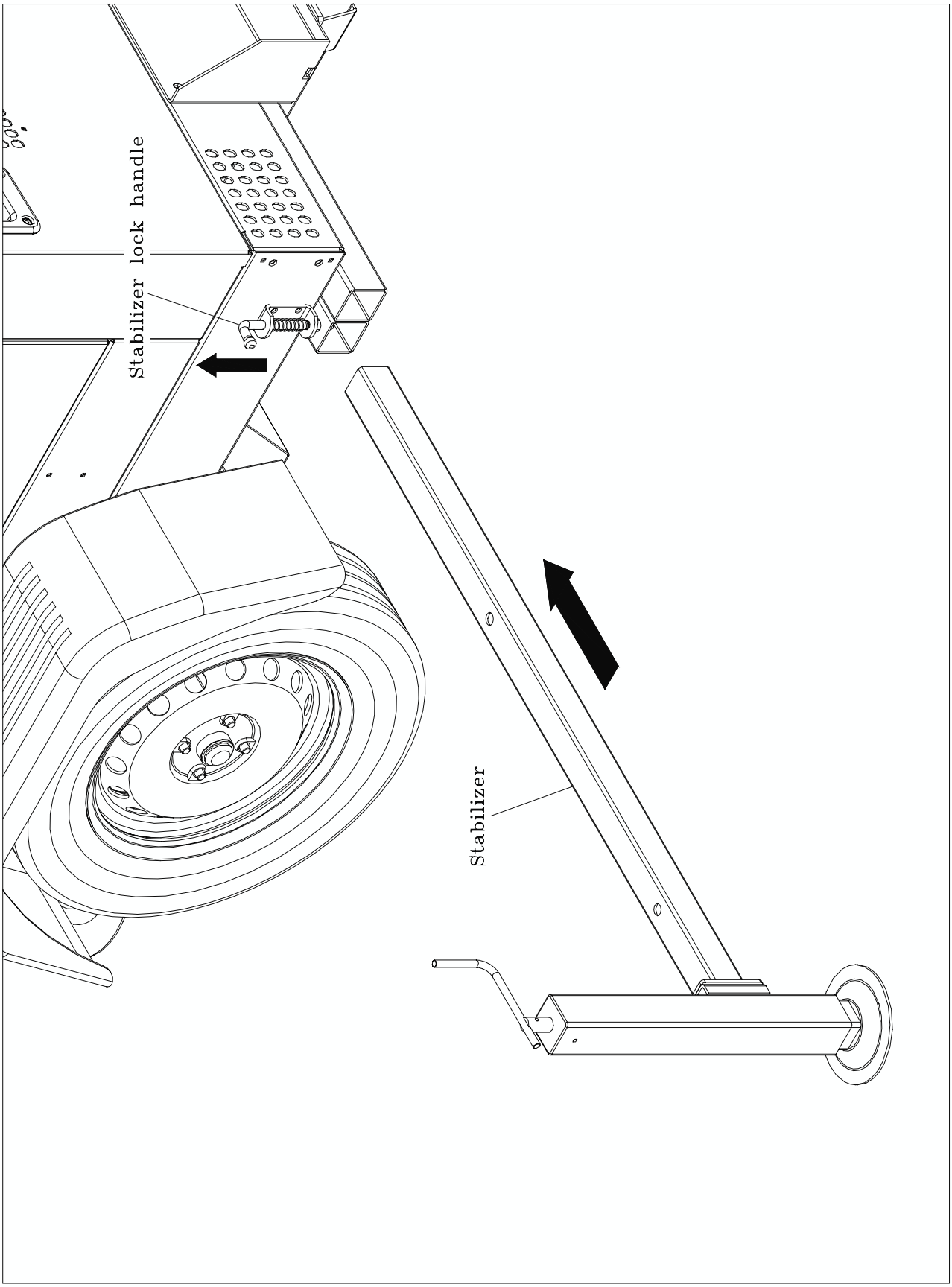
3.Fissare l’assale delle ruote alla macchina / Attach the wheels axle to the unit



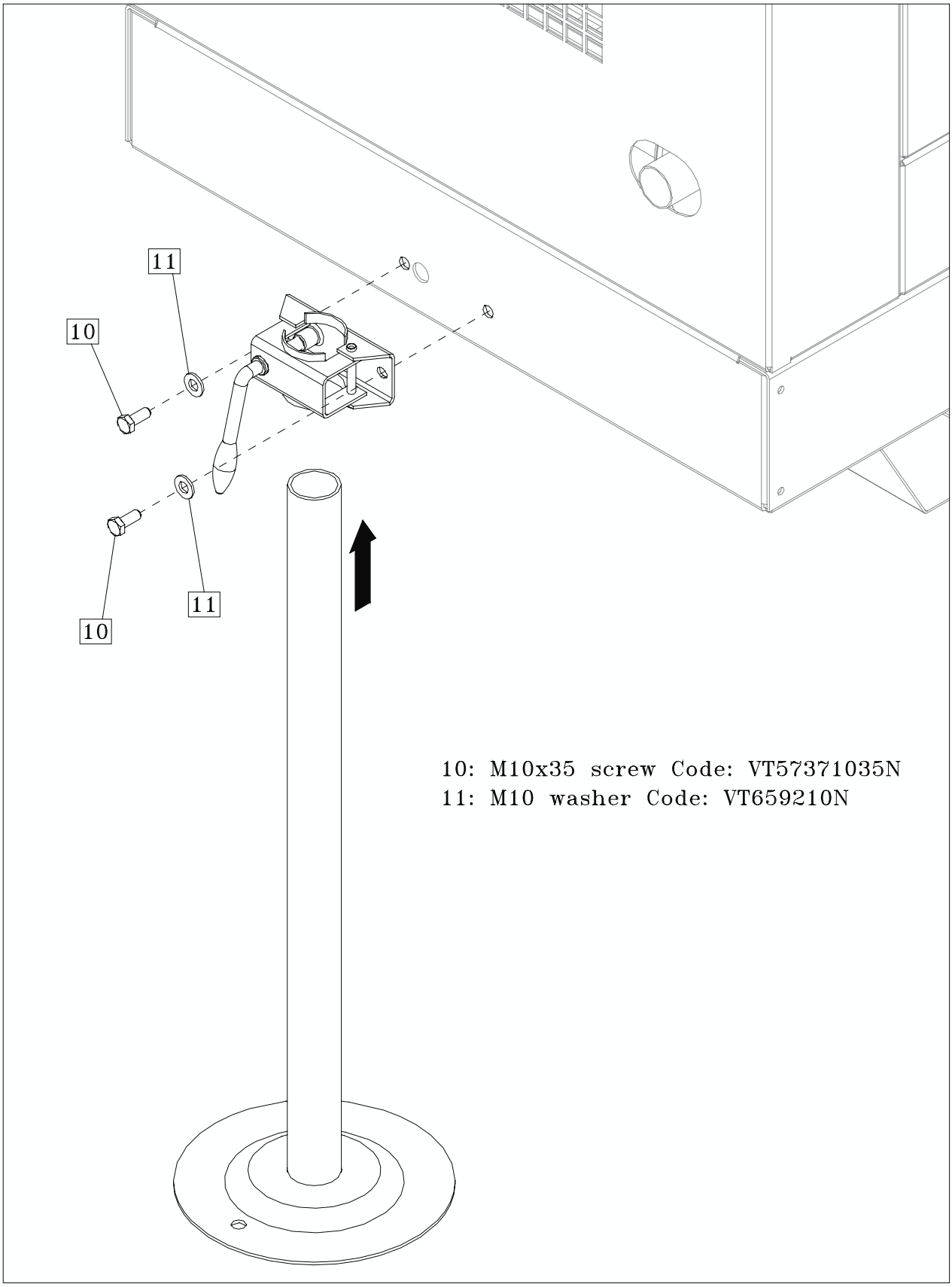
4.Fissare le ruote e lo stabilizzatore frontale alla macchina / Attach the wheels and the front stabilizer to the unit



5.Tirare verso l'alto la maniglia della serratura dello stabilizzatore e infilare gli stabilizzatori laterali nei tubolari / Pull the stabilizer lock handle up and make the lateral stabilizers inside the unit



6.Fissare lo stabilizzatore posteriore alla macchina / Attach the rear stabilizer to the unit



6. DESCRIZIONE DEI DISPOSITIVI PRESENTI SULLA MACCHINA / CONTROL DEVICES MOUNTED ABOARD

6.1.1 DAS, DISPOSITIVIVO DI ARRESTO AUTOMATICO DEL MOTORE / DAS, AUTOMATIC ENGINE SHUT OFF

Dispositivo di sicurezza montato a bordo macchina. Arresta automaticamente il motore proteggendolo da possibili danni, qualora si verificasse una delle seguenti anomalie: • Bassa pressione olio **(N. 4 pag. 4)** • Avaria del carica batteria **(N. 5 pag. 4)** L'accensione di uno degli indicatori luminosi sul quadro comando segnala il guasto specifico	Safety device mounted aboard. It shuts off the engine automatically to avoid possible damage, in case of one of the following irregularities: • Low oil pressure **(N. 4 page 4)** • Failure of the battery charger **(N. 5 page 4)** The lighting of one of the indicator lamps on the control panel points to the specific failure.
NOTA: A motore spento e la chiave d'avviamento in posizione ON, le spie di bassa pressione olio e di avaria del carica batteria saranno comunque accese.	**NOTE: When the engine is off and the start key switch is in the ON position, the low oil pressure and battery charger failure lamps will be illuminated.**
ATTENZIONE!: La presenza di questo dispositivo non esenta l'utente dal verificare, mediante l'apposita astina graduata, il corretto livello d'olio presente nel motore.	**WARNING!: This device does not exempt the user from checking the engine oil level by using the dipstick.**

6.1.2 PULSANTE STOP D'EMERGENZA / EMERGENCY STOP PUSHBUTTON

La macchina è dotata di un dispositivo di stop d'emergenza per arrestare immediatamente il generatore in situazioni di pericolo. Il dispositivo si attiva premendo il pulsante rosso **(N.8 pag. 4)** situato sul frontale del generatore. Il motore si arresta. Per disinserire il dispositivo d'arresto d'emergenza ruotare in senso orario il pulsante rosso fino a farlo scattare in avanti.	The power generator is equipped with an emergency stop device to stop immediately the generator in case of danger. The device is actuated by pressing the red pushbutton **(N.8 page 4)** located on the front of the generator. The engine stops. To disengage the emergency stop device, rotate the red pushbutton clockwise until it pops out.
NOTA: Non è possibile riavviare il generatore agendo sulla chiave d'avviamento se il dispositivo d'arresto d'emergenza è inserito.	**NOTE: The generator cannot be restarted using the start key if the emergency stop device is activated.**

6.2 MESSA A TERRA / EARTHING THE POWER GENERATOR

Prima di avviare la macchina, collegarla all'impianto di terra mediante l'apposito morsetto **(N.9 pag. 4)** utilizzando un cavo di adeguata sezione senza l'interposizione di interruttori o altri dispositivi che possano interrompere la messa a terra. L'impianto di terra deve essere conforme alle norme CEI64-8.	Before starting the generator, connect it to earth by using the earth connection provided **(N.9 page 4)** and a cable of suitable size without interposing switches or other devices capable of breaking the electrical connection to earth. The earth system must conform to CEI64-8 regulations.
ATTENZIONE!: Effettuare sempre la messa a terra della macchina. Verificare che i cavi delle vostre apparecchiature siano in perfetta efficienza.	**WARNING!: Do always connect the power generator to earth. Check that the cables are in perfect condition.**

6.3 AVVIAMENTO DEL MOTORE / STARTING THE ENGINE

Dopo aver verificato ed eventualmente ripristinato il giusto livello di olio nel motore e dopo aver rifornito di carburante la macchina, (si noti che se si tratta del primo avviamento, è necessario rifornire di combustibile la macchina), procedere come segue: • Assicurarsi che nessun carico sia collegato alla macchina. • Ruotare la chiave d'avviamento **(N.3 pag. 4)** in posizione "START".	After checking and restoring if necessary the engine oil level, and fuelling the unit, (if this is the first starting, it is necessary to fuel the unit), proceed as follows: • Make sure that no load is connected to the unit. • Turning the key switch **(N.3 page 4)** in " START " position.
NOTA: Se il motore non si avvia, riportare la chiave (N.3 pag. 4) in posizione "OFF" (in caso contrario il dispositivo arresto di sicurezza - DAS, inibisce la partenza), attendere circa 10 secondi e ripetere l'operazione.	**NOTE: If the engine does not start, turn the key switch (N.3 page 4) to the OFF position (otherwise, the automatic engine shut off - DAS, will prevent starting the engine), wait about 10 seconds and repeat the starting procedure.**
Lasciare la macchina in funzione per circa 10 minuti senza collegare alcun carico, in modo da consentire un regolare riscaldamento. In questa fase la macchina funziona a numero di giri motore ridotto.	Let the unit run for about 10 minutes without connecting any load, to allow the regular warm-up. The unit is running at low rpm.
ATTENZIONE!: Operare in ambiente ben ventilato, preoccupandosi che i gas di scarico non ristagnano nell'ambiente di lavoro; tenere la macchina lontano da muri o altri ostacoli per evitare ricicli d'aria o di gas che ne provocherebbero il surriscaldamento. Nel caso si dovesse operare in locali chiusi, utilizzare degli aspiratori per garantire un corretto ricambio d'aria.	**WARNING!: Operate in well ventilated areas, making sure that exhaust gases do not collect within the working area; keep the unit away from walls or other obstructions to avoid hot air or exhaust recycling that would result in generator overheating. Use fume extractors to ensure the correct circulation if operating indoors.**

6.4 ARRESTO DEL MOTORE / STOPPING THE ENGINE

• Scollegare i carichi collegati. • Attendere per circa un minuto che il motore funzioni in queste condizioni indi ruotare la chiave **(N.3 pag. 4)** in posizione "OFF".	• Disconnect the loads. • Let the engine run in this condition for about one minute, then turn the key switch **(N.3 page 4)** to position "OFF".

6.5 IMPIEGO DELLA MACCHINA / USING THE POWER GENERATOR

Interruttore differenziale La macchina è dotata di un interruttore differenziale **(N.12 pag. 4)** in grado di assicurare la protezione dell'utente in caso di contatto accidentale con parti in tensione o di malfunzionamento del sistema di isolamento delle utenze collegate. Premere il tasto di prova T (test) ogni mese, il differenziale deve scattare interrompendo la tensione alle prese. Se ciò non avvenisse, si consiglia di non utilizzare la macchina e di rivolgersi immediatamente ad un tecnico poiché la sicurezza della macchina è diminuita.	**Earth leakage circuit breaker** The unit is equipped with an earth leakage circuit breaker **(N.12 page 4)** capable of ensuring user protection in case of accidental contact with live parts or failure of the insulation system of connected users. Press the test button T every month: the earth leakage circuit breaker should trip and de-energise the sockets. If this would not be the case, then it is advisable not to use the unit and immediately seek technical advice.
ATTENZIONE!: Per interventi sulla parte elettrica rivolgersi esclusivamente ad un centro autorizzato COELMO	WARNING!: **Apply only to authorised COELMO centres for technical service on electrical components.**
Prima di collegare un carico alla presa del frontale della macchina assicurarsi che il generatore eroghi una potenza sufficiente per l'utensili che si stanno collegando.	Before connecting a load to socket on the front panel of the unit, make sure that the generator supplies enough power for the tools that are connected.
ATTENZIONE!: I motori elettrici all'avviamento richiedono una corrente di spunto di gran lunga superiore ai valori nominali.	**WARNING!: Electric motors' starting current requirements are considerably higher than rated full load values.**
• Prima di collegare un carico alla presa monofase assicurarsi che il rispettivo interruttore magnetotermico di protezione sia sganciato. • A lavoro ultimato, prima di rimuovere la spina dalla presa del quadro, sganciare il relativo interruttore magnetotermico di protezione. • Collegarsi alla presa della macchina utilizzando solo cavi di adeguata sezione e in ottime condizioni, con spine adatte alla presa presente sul quadro. Si sconsiglia l'uso di riduzioni	• Before connecting a load to single phase socket, make sure that the circuit breaker is open. • At the end of work, before removing plug from panel socket, open the circuit breaker. • Connect load to generator's socket only by using cables of suitable size and in good conditions, with plugs fitted for the socket on the panel. Do not use adapters.

6.6 TRASPORTO, STOCCAGGIO, SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE / TRANSPORT, STORAGE, LIFTING AND HANDLING

6.6.1 TRASPORTO, STOCCAGGIO / TRANSPORT, STORAGE

IMBALLO: viene fornito direttamente dalla ditta COELMO. Il peso totale del gruppo elettrogeno imballato si trova a pag. **2**.

E' assolutamente vietato disperdere nell'ambiente gli imballi

TRASPORTO: Durante il trasporto, il gruppo elettrogeno,(con o senza imballo) deve essere protetto dagli agenti atmosferici, esso non deve essere capovolto e deve essere preservato da qualsiasi urto. Il gruppo elettrogeno, deve essere trasportato privo di carburante per evitare perdite lungo il percorso.

STOCCAGGIO: il gruppo elettrogeno deve essere immagazzinato in posizione orizzontzale ed al riparo da agenti atmosferici e dall'umidità.

PACKAGING: supplied directly by COELMO. The total weight of the packed generator is given in page **2.**

It is strictly prohibited to pollute the environment with the packaging

TRANSPORT: During transport the generator (with or without packaging) must be protected against atmospheric agents, it must not be turned down and must be protected against knocks. The generator must be transported without fuel to prevent leaks during travel.

STORAGE: the generator must be stored in horizontal position and away from atmospheric agents and humidity.

6.6.2 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA / LIFTING AND HANDLING

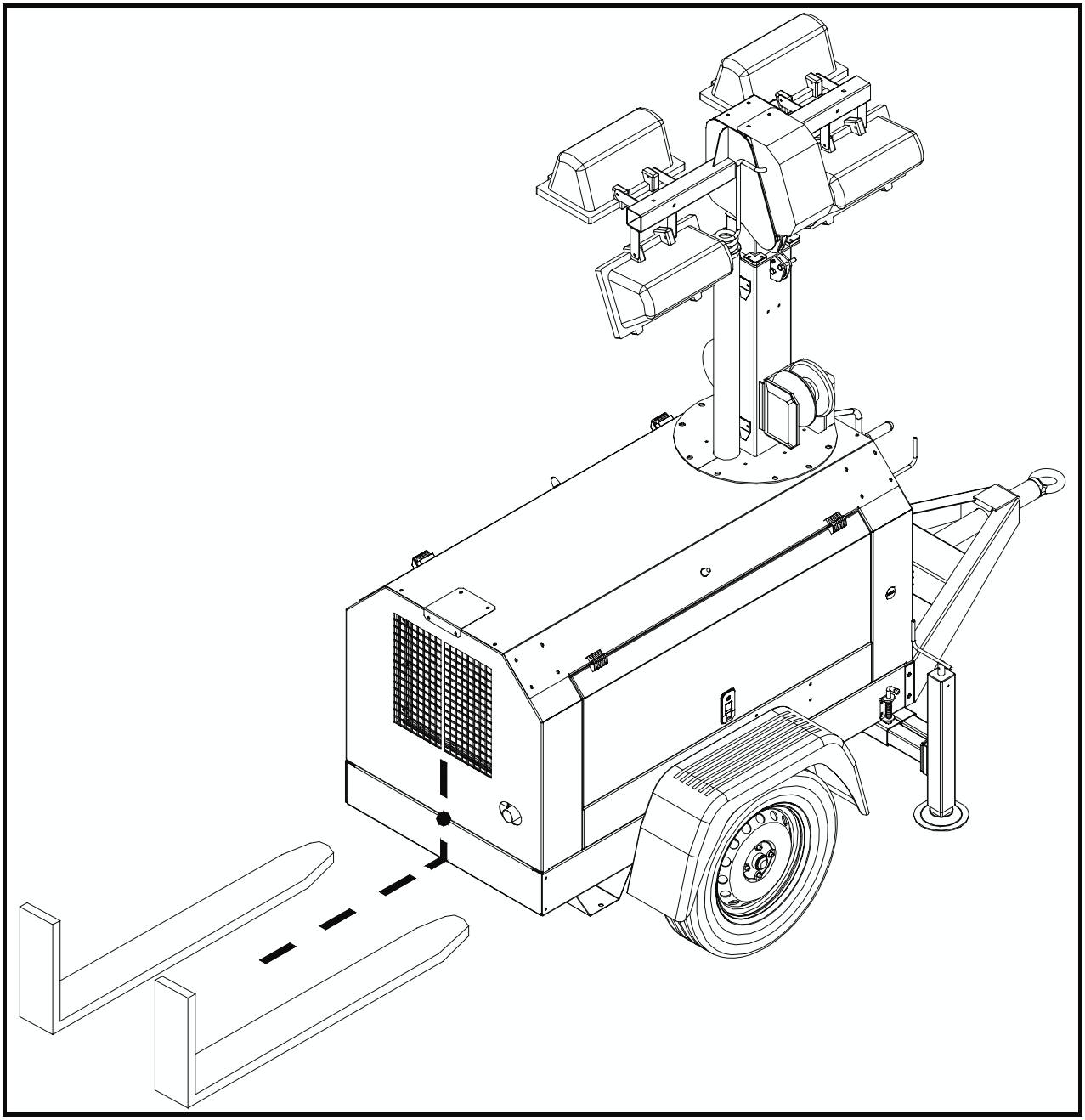
ATTENZIONE ! Tutte le operazioni di sollevamento vanno effettuate da personale specializzato per questo tipo di lavoro, come carrellisti, gruisti, imbracatori. Considerare l'operatore come il responsabile nell'uso della corretta tecnica di imbracaggio e sollevamento macchina.

INFORMATION ! All the lifting operations must be carried out by personnel specialised in this type of work, such as truck drivers, crane drivers, slingers. The operator is considered responsible for using the correct machine slinging and lifting technique.

6.6.3 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE CON SOLLEVATORE A FORCHE / LIFTING AND HANDLING WITH FORKLIFT TRUCK

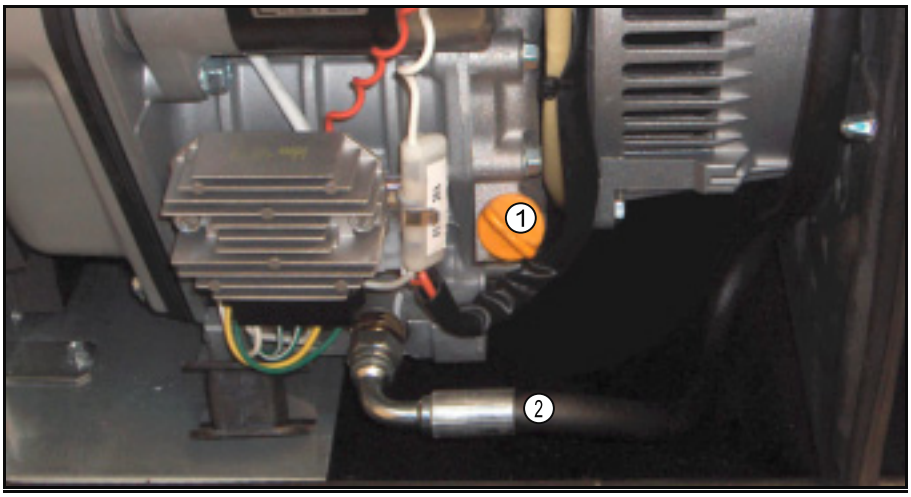
Utilizzare un carrello sollevatore a forche larghe, di portata adeguata e sollevare in posizione baricentrica (che corrisponde circa al centro del suo volume geometrico) come in figura **(pag. 26)**.

Use a forklift truck with wide forks and of adequate capacity and lift in a barycentric position (which corresponds to about the centre of its geometrical volume) as shown in the picture **(page 26)**.



7. MANUTENZIONE MOTORE / ENGINE MAINTENANCE

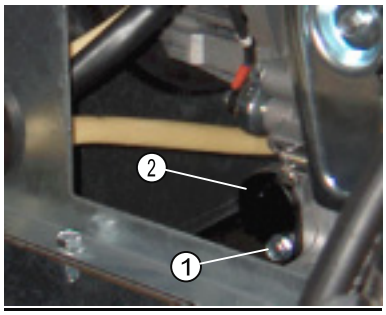
Sostituzione olio motore	• Accertarsi che il motore si trovi in posizione piana. • Avviare il motore e portarlo alla temperatura di esercizio. • Arrestare il motore. • Rimuovere il tappo/asta dell'olio **(1)** per facilitare il drenaggio dell'olio motore. • Posizionare il tubo scarico olio **(2)** fuori dallo sportello. • Posizionare un recipiente sotto il tappo del tubo scarico olio. • Togliere il tappo e lasciare spurgare l'olio. • Dopo il totale svuotamento dell'olio dal motore, riposizionare il tappo del tubo scarico olio, il tappo/asta dell'olio e il tubo di scarico. • Smaltire l'olio usato in modo appropriato.
Engine oil level change	• Make sure the engine is level. • Start the engine and bring it up to operating temperature. • Stop the engine. • Remove the oil cap/dipstick **(1)** to allow the engine oil drain more easily. • Place the oil drain pipe **(2)** out of the door. • Position a container under the oil drain pipe cap. • Remove the cap and allow oil to drain. • After all oil has been drained from the engine, reposition the oil drain cap, the oil cap/dipstick and the oil drain cap. • Dispose of used oil properly.

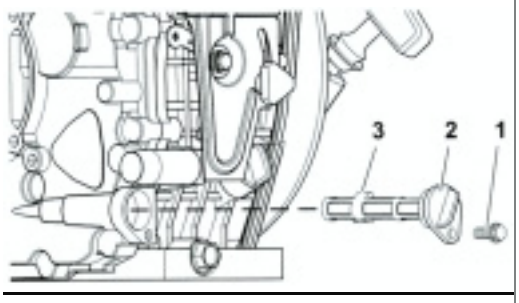


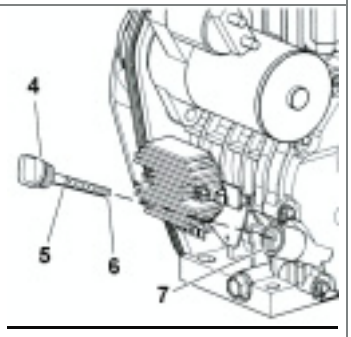
Ispezionare e pulire il filtro dell'olio **Clean/Inspect engine oil filter**	**AVVERTIMENTO** ❑ **Non rabboccare MAI oltre il livello massimo.** ❑ **Il livello dell'olio deve essere SEMPRE compreso fra le tacche minimo e massimo dell'asta di livello applicata al tappo dell'olio.** **WARNING** ❑ **NEVER overfill the engine with engine oil.** ❑ **ALWAYS keep the oil level between the upper and lower lines on the oil cap/dipstick.**

- Rimuovere il bullone di fermo del filtro dell'olio **(1)**.
- Estrarre il tappo del filtro **(2)** e rimuovere il filtro **(3)**.
- Pulire il filtro e sostituirlo se danneggiato.
- Reinstallare il filtro **(3)**.
- Accertarsi che il tappo del filtro sia completamente in sede **(2)**.
- Installare e serrare il bullone di tenuta del filtro **(1)**.
- Aggiungere olio nuovo al motore.
- Scaldare il motore facendolo girare per 5 minuti e controllare eventuali perdite di olio.
- A motore caldo, spegnerlo e lasciarlo spento per 10 minuti.
- Controllare di nuovo il livello dell'olio inserendo completamente l'asta **(4)** senza avvitarla.
- Aggiungere eventualmente olio **(7)** fino a portare il livello tra la tacca superiore **(5)** e quella inferiore **(6)** presente sull'asta **(4)**.
- Reinserire l'asta dell'olio **(4)** e serrare il tappo a mano. Un serraggio eccessivo potrebbe danneggiare il tappo. Asciugare con un panno pulito le eventuali gocce d'olio versate.

- Remove the oil filter retaining bolt **(1)**.
- Pull the oil filter cap **(2)** out and remove the oil filter **(3)**.
- Clean the oil filter or replace if damaged.
- Install the oil filter **(3)**.
- Make sure the oil filter cap is fully seated **(2)**.
- Install and tighten the oil filter retaining bolt **(1)**.
- Add new engine oil to the engine.
- Warm up the engine by running it for 5 minutes and check for any engine oil leaks.
- After engine is warm, shut it off and let it sit for 10 minutes.
- Recheck the engine oil level by fully inserting, but not screwing in, the dipstick **(4)**.
- Add engine oil **(7)** as needed until the level is between the upper **(5)** and lower lines **(6)** on the oil cap/dipstick **(4)**.
- Replace the oil cap/dipstick **(4)** and tighten by hand. Over-tightening may damage the cap. If any engine oil is spilled, wipe it away with a clean cloth.

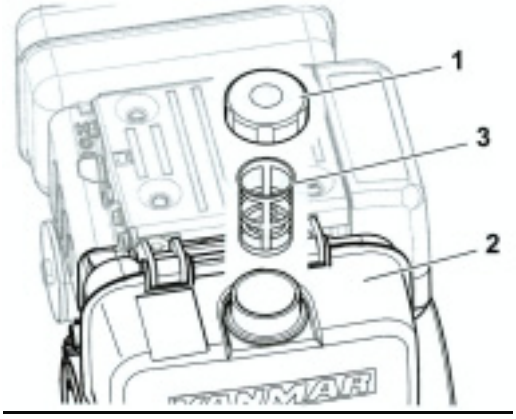






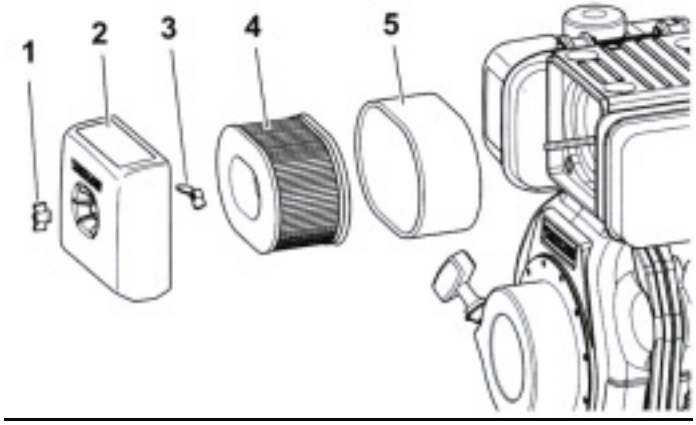
Pulire il filtro di ingresso carburante **Clean inlet fuel screen**	**AVVERTIMENTO** ❑ **Il gasolio è particolarmente infiammabile ed esplosivo in certe condizioni.** ❑ **Rimuovendo qualche componente del sistema carburante per eseguire la manutenzione (come la sostituzione del filtro carburante) collocare un apposito contenitore per raccogliere il carburante.** **WARNING** ❑ **Diesel fuel is extremely flammable and explosive under certain conditions.** ❑ **When you remove any fuel system component to perform maintenance (such as changing the fuel filter) place an approved container under the opening to catch the fuel.**

• Pulire l'area intorno al tappo del carburante **(1)**. • Rimuovere il tappo **(1)** dal serbatoio carburante **(2)**. • Estrarre il filtro di ingresso **(3)**. • Pulire il filtro o sostituirlo se danneggiato. • Reinstallare il filtro **(3)**. • Reinstallare il tappo del carburante **(1)** e serrare a mano; evitare di stringerlo eccessivamente per non danneggiarlo.	• Clean the area around the fuel cap **(1)**. • Remove the fuel cap **(1)** from the fuel tank **(2)**. • Lift out the inlet fuel screen **(3)**. • Clean the inlet fuel screen or replace if damaged. • Install the inlet fuel screen **(3)**. • Replace the fuel cap **(1)** and hand tighten; overtightening the fuel cap will damage it.



Pulire il filtro dell'aria **Clean air cleaner element**	**AVVERTIMENTO** ❑ **Se si utilizza il motore in presenza di polvere pulire il filtro dell'aria con maggiore frequenza.** ❑ **Non accendere MAI il motore se il filtro dell'aria non è correttamente installato: particelle contaminanti potrebbero introdursi nel motore e danneggiarlo.** **WARNING** ❑ **When the engine is operated in dusty conditions, clean the air cleaner element more frequently.** ❑ **Never operated the engine with the air cleaner or element removed. This may cause foreign material to enter the engine and damage it.**

• Rimuovere il dado a farfalla **(1)**. • Rimuovere il coperchio del filtro dell'aria **(2)**. • Rimuovere il dado a farfalla **(3)**. • Rimuovere il filtro dell'aria **(4)** e la copertura in spugna **(5)**. • Soffiare su filtro e copertura con aria compressa a 3 ÷ 5 bar per rimuovere le particelle. Utilizzare la minima pressione di aria sufficiente per rimuovere la polvere, in modo da non danneggiare gli elementi. • Se il filtro o la copertura in spugna è danneggiato, sostituirli entrambi (non sono venduti singolarmente). • Pulire l'interno del coperchio del filtro dell'aria **(2)**. • Installare il filtro dell'aria **(4)** nell'apposito alloggiamento. • Installare il dado ad alette **(3)** e stringerlo a mano. Se il dado ad alette viene stretto eccessivamente, si rischia di danneggiare il filtro dell'aria. • Installare il coperchio del filtro **(2)**. • Installare il dado a farfalla **(1)** e stringerlo a mano. Se il dado ad alette viene stretto eccessivamente, si rischia di danneggiare il filtro.	• Remove the wing nut **(1)**. • Remove the air cleaner cover **(2)**. • Remove the wing nut **(3)**. • Remove the air cleaner element **(4)** and outer foam element **(5)**. • Blow air through both elements using 0.29 – 0.49Mpa compressed air to remove the particulates. Use the lowest possible air pressure to remove the dust without damaging the elements • If either element is damaged replace both of them (they are not sold individually). • Clean the inside of the air cleaner cover **(2)**. • Install the air cleaner element **(4)** into the air cleaner case. • Install the wing nut **(3)** and hand tighten. Overtightening the wing nut will damage the air cleaner assembly. • Install the air cleaner cover **(2)**. • Install the wing nut **(1)** and hand tighten. Overtightening the wing nut will damage the air cleaner assembly.



INDICE / TABLE OF CONTENTS

1. CARATTERISTICHE TECNICHE / TECHNICAL SPECIFICATIONS 2
1.1 GENERATORE / GENERATOR 2
1.2 MOTORE / ENGINE 2
1.3 CARATTERISTICHE GENERALI / GENERAL FEATURES 2
1.4 TORRE FARO / LIGHTING TOWER 3
1.5 INGOMBRO MACCHINA 4
2. DESCRIZIONE DEI COMANDI / CONTROLS DESCRIPTION 6
3. RICAMBI / PARTS LIST 7
4. SCHEMA ELETTRICO / WIRING DIAGRAM 14
5. ISTRUZIONI OPERATIVE / OPERATING INSTRUCTIONS 16
5.1 ASSEMBLAGGIO GRUPPO RUOTE E TIMONE STANDARD –STABILIZZATORI / TWO-WHEELS SITE TOW UNDERCARRIAGE - STABILIZERS ASSEMBLY 16
6. DESCRIZIONE DEI DISPOSITIVI PRESENTI SULLA MACCHINA / CONTROL DEVICES MOUNTED ABOARD 22
6.1.1 DAS, DISPOSITIVIVO DI ARRESTO AUTOMATICO DEL MOTORE / DAS, AUTOMATIC ENGINE SHUT OFF 22
6.1.2 PULSANTE STOP D'EMERGENZA / EMERGENCY STOP PUSHBUTTON 22
6.2 MESSA A TERRA / EARTHING THE POWER GENERATOR 22
6.3 AVVIAMENTO DEL MOTORE / STARTING THE ENGINE 23
6.4 ARRESTO DEL MOTORE / STOPPING THE ENGINE 23
6.5 IMPIEGO DELLA MACCHINA / USING THE POWER GENERATOR 24
6.6 TRASPORTO, STOCCAGGIO, SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE / TRANSPORT, STORAGE, LIFTING AND HANDLING 25
6.6.1 TRASPORTO, STOCCAGGIO / TRANSPORT, STORAGE 25
6.6.2 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA / LIFTING AND HANDLING 25
6.6.3 SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE CON SOLLEVATORE A FORCHE / LIFTING AND HANDLING WITH FORKLIFT TRUCK 25
7. MANUTENZIONE MOTORE / ENGINE MAINTENANCE 27