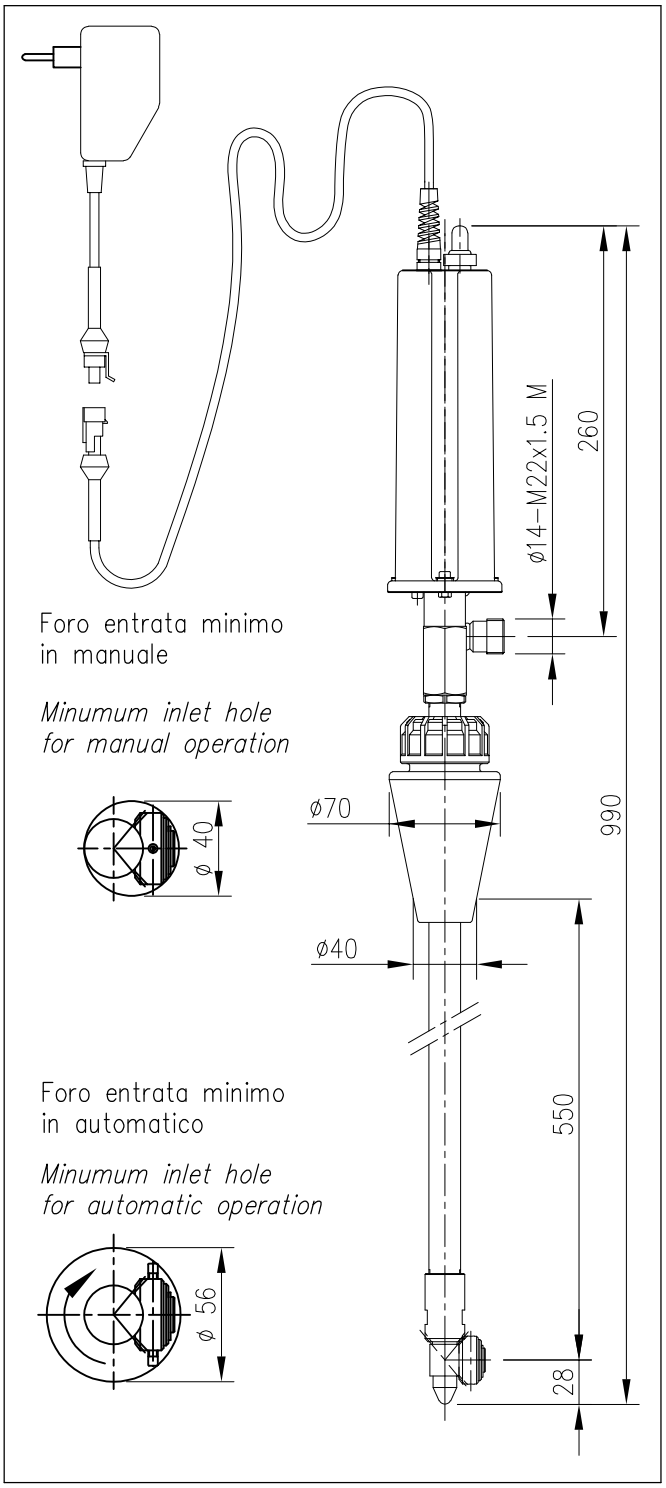
M21E

25.4300.00 (I)

MANUALE D'ISTRUZIONE
GENERAL INTRUCTION BOOK

CE
IP54



TESTINA ELETTRICA PULIZIA CISTERNE

- Lavaggio superfici interne di contenitori e serbatoi.
- Portata ridotta, alta pressione, elevata forza di impatto.
- Copertura orbitale completa degli interni.
- Minimo ingombro radiale che ne permette l'introduzione attraverso passaggi ridotti.
- Alimentazione elettrica a bassa tensione.
- Costruzione in acciaio inox.
- Idonea per impiego settore alimentare.

ATTENZIONE !

- La Testina STANDARD è fornita di guarnizioni (DINAMICHE) in PTFE + O-Ring EPDM.
- Lubrificare esclusivamente con GRASSO SILICONICO codice: 14.6552.00
- Per l'utilizzo di liquidi detergenti, additivi chimici ecc. non compatibili con le guarnizioni standard è indispensabile contattare il nostro UFFICIO TECNICO.

ELECTRIC TANK CLEANING HEAD

- *Cleaning of interior surfaces of tanks and drums.*
- *Reduced flow, high pressure, high cleaning impact.*
- *Complete orbital coverage of all interior surfaces.*
- *Small spray turret that fits through reduced tank opening.*
- *Low tension electric power.*
- *Stainless steel construction.*
- *Suitable for utilization in food industry.*

ATTENTION !

- *The STANDARD Tank cleaning head is supplied with seals (DYNAMIC) in PTFE + O-Ring EPDM.*
- *Lubricate ONLY with SILICONE GREASE P/N: 14.6552.00*
- *For use with Detergent liquid, Chemical additives etc that are not compatible with the standard seals, it is essential to contact our TECHNICAL OFFICE for further information.*

ATTENZIONE: NON UTILIZZARE L'APPARECCHIO PRIMA DI AVER LETTO QUESTO MANUALE DI ISTRUZIONE

CAUTION: DO NOT USE THE CLEANING HEAD BEFORE HAVING READ THE INSTRUCTION BOOK

C:\00_VAULT_PA\Documenti\DOCUMENTAZIONE UTENTI\MANUALI TECNICI\MANUALI CAD\DEPLIANT\M21E.dwg, 17/03/2026 11:43:28, paolo.comai

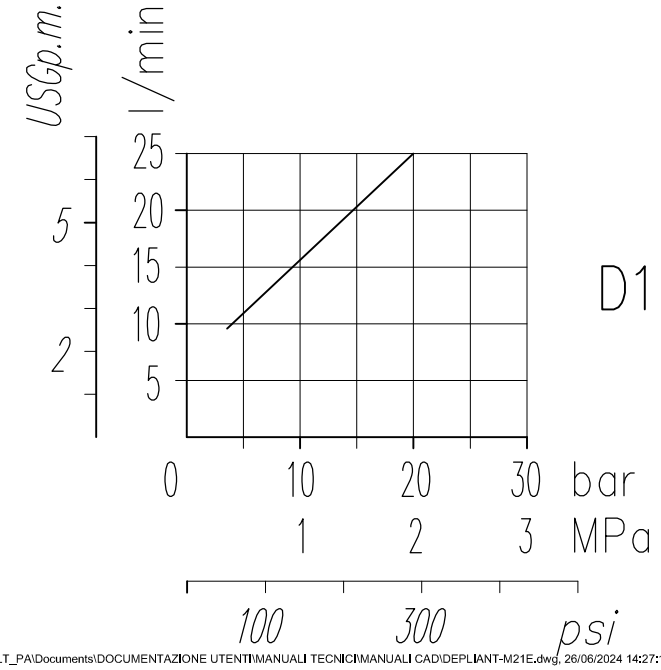
CARATTERISTICHE TECNICHE
TECHNICAL SPECIFICATIONS

M21E

– PRESSIONE NOMINALE *RATED PRESSURE*	220 bar – 22 MPa (3200 psi)
– PRESSIONE CONSENTITA *PERMISSIBLE PRESSURE*	250 bar – 25 MPa (3650 psi)
– PORTATA MASSIMA *MAX FLOW RATE*	21 l/min (5.5 USGp.m.)
– TEMPERATURA MASSIMA ACQUA *MAX WORKING TEMPERATURE*	90 °C (195°F)
– PESO *WEIGHT*	3.2 Kg
– FREQUENZA ROTAZIONE ASSE PRINCIPALE *MAIN AXIS ROTATING SPEED*	14 RPM
– ATTACCO ALIMENTAZIONE ACQUA *INLET CONNECTION SIZE*	ø14–M22x1.5 M (A)
– ATTACCO UGELLI N°2 *NOZZLES CONNECTION N°2*	M4
– TEMPO PER UN CICLO COMPLETO DI LAVAGGIO *TIME FOR A COMPLETE CLEANING CYCLE*	2 min
– MOTORE ELETTRICO: *ELECTRIC MOTOR:*	8W – 12V.cc
– ALIMENTATORE: *POWER SUPPLY:*	25.4300.00 – 110–240V – 50–60Hz/12V.cc–1A
–LUNGHEZZA CAVO ALIMENTAZIONE: *POWER CABLE LENGTH*	10 m
– TENUTE (N.B. USARE SOLO GRASSO AL SILICONE codice: 14.6552.00) *SEALS (N.B. USE P/N: 14.6552.00 SILICONE GREASE ONLY)*	EPDM+PTFE

CADUTA DI PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA PORTATA

LOSS OF PRESSURE IN RELATION TO FLOW



D2

UGELLI – *NOZZLES*

	codice	D(mm)	l/min(100bar)	F.P.
*	80.0350.51	1.00	4.6	02
	25.1191.51	1.05	5	023
*	80.0351.51	1.10	5.6	025
	25.1192.51	1.15	6.1	027
*	80.0352.51	1.20	6.7	03
	25.1193.51	1.25	7.1	032
*	80.0353.51	1.30	7.8	035
	25.1098.51	1.35	8.4	037
*	80.0354.51	1.40	9.1	04
	25.1194.51	1.45	9.7	043
	25.1095.51	1.50	10.3	045
	25.1195.51	1.55	11.2	05
	25.1196.51	1.60	12	053
	25.1197.51	1.62	12.6	055
	25.1186.51	1.66	13.7	06
	25.1198.51	1.72	14.8	065
	25.1199.51	1.8	16	07
	25.1085.51	2.00	18.2	08

* Ugelli forniti di serie (tipo corto)
* *Standard nozzles supplied (short type)*

C:\00_VAULT_PA\Documents\DOCUMENTAZIONE UTENTI\MANUALI TECNICI\MANUALI CAD\DEPLIANT-M21E.dwg, 26/06/2024 14:27:17, paolo.corradini

SCELTA INDICATIVA FATTORE DI PORTATA N°2 UGELLI

INDICATIVE CHOICE OF FLOW FACTOR N°2 NOZZLES

PRESSIONE bar – MPa – *PRESSURE PSI*

PORTATA POMPA l/min – *PUMP FLOW USGp.m.*

21 *5,5*						215 21.5 *3150*	180 18 *2600*	155 15.5 *2250*	130 13 *1900*	110 11 *1600*	100 10 *1450*	85 8.5 *1200*
20 *5,3*						195 19.5 *2850*	160 16 *2300*	140 14 *2050*	120 12 *1750*	105 10.5 *1500*	90 9 *1300*	75 7.5 *1100*
19 *5*					200 20 *2900*	175 17.5 *2550*	145 14.5 *2100*	125 12.5 *1800*	105 10.5 *1500*	95 9.5 *1350*	85 8.5 *1200*	70 7 *1000*
18 *4,8*				215 21.5 *3150*	180 18 *2600*	160 16 *2300*	130 13 *1900*	110 11 *1600*	95 9.5 *1350*	85 8.5 *1200*	75 7.5 *1100*	60 6 *870*
17 *4,5*				190 19 *2750*	160 16 *2300*	140 14 *2050*	115 11.5 *1700*	100 10 *1450*	85 8.5 *1200*	75 7.5 *1100*	65 6.5 *950*	55 5.5 *800*
16 *4,2*			200 20 *2900*	170 17 *2450*	140 14 *2050*	125 12.5 *1800*	105 10.5 *1500*	90 9 *1300*	75 7.5 *1100*	65 6.5 *950*	60 6 *870*	50 5 *725*
15 *4*			175 17.5 *2550*	150 15 *2200*	125 12.5 *1800*	110 11 *1600*	90 9 *1300*	75 7.5 *1100*	65 6.5 *950*	55 5.5 *800*	50 5 *725*	
14 *3,7*		195 19.5 *2850*	155 15.5 *2250*	130 13 *1900*	105 10.5 *1500*	95 9.5 *1350*	80 8 *1150*	65 6.5 *950*	55 5.5 *800*	50 5 *725*		
13 *3,4*	195 19.5 *2850*	165 16.5 *2400*	130 13 *1900*	110 11 *1600*	90 9 *1300*	80 8 *1150*	65 6.5 *950*	55 5.5 *800*	50 5 *725*			
12 *3,2*	170 17 *2450*	140 14 *2050*	110 11 *1600*	95 9.5 *1350*	80 8 *1150*	70 7 *1000*	55 5.5 *800*	50 5 *725*				
11 *2,9*	140 14 *2050*	120 12 *1750*	95 9.5 *1350*	80 8 *1150*	65 6.5 *950*	60 6 *870*						

FATTORE PORTATA N°1 UGELLO *FLOW FACTOR N°1 NOZZLE*	✳ 02	023	✳ 025	027	✳ 03	032	✳ 035	037	✳ 04	043	045	05
N° UGELLI DA MONTARE *N° OF NOZZLES TO BE FITTED*	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

✳ UGELLI DISPONIBILI TIPO CORTO

✳ *NOZZLES AVAILABLE SHORT TYPE*

N.B. E' OBBLIGATORIO MONTARE N°2 UGELLI AVENTI LO STESSO FATTORE DI PORTATA

N.B. IT IS MANDATORY TO FIT 2 NOZZLES HAVING THE SAME FLOW FACTOR

ATTENZIONE !

La TESTINA viene messa in rotazione dal gruppo Moto riduttore elettrico posto all'estremità superiore che conferisce una coppia elevata in uscita, evitare eventuali bloccaggi della rotazione da parte di corpi estranei.

UTILIZZO

La TESTINA è costruita per funzionare con acqua fino a 90℃, additivata con detergenti o disinfettanti di uso generico. In caso di utilizzo con liquidi particolari (diversa viscosità, forte aggressività chimica o altro) consultare il nostro Ufficio Tecnico.
Utilizzare la TESTINA sempre entro i limiti di Pressione, Temperatura, Tensione previsti nelle CARATTERISTICHE TECNICHE di questo manuale.

INSTALLAZIONE

Al fine di prevenire possibili danni alle persone ed alle cose, la TESTINA deve essere collegata ad un circuito di Pressione, in genere alimentato da Pompe a pistoni, Idropulitrici e simili, dotato di tutti gli organi di sicurezza e controllo (come Valvole di regolazione, di sicurezza etc.), previsti dalle normative vigenti per tali apparecchi. Per il collegamento utilizzare un tubo flessibile di adeguata sezione e resistenza, evitando il più possibile strozzature e brusche variazioni di direzione per contenere le cadute di pressione.
La TESTINA deve essere ancorata saldamente all'imboccatura del serbatoio o ad apposito sostegno, gli ugelli si devono trovare possibilmente al centro del serbatoio ed equidistanti dalle pareti.

SCELTA DEGLI UGELLI

Gli Ugelli (in numero di due) del tipo da lavaggio in alta pressione con getto rettilineo, dovranno essere adeguati alla Portata ed alla Pressione alle quali si intende operare (vedi D2), tenendo presente che il valore della Pressione da considerare nella scelta è quello che si ottiene sottraendo dal valore di Pressione nella pompa il valore della Caduta di Pressione determinata dalla linea di mandata e dalla TESTINA.
Quest'ultimo valore può essere ricavato dal diagramma D1 di questo manuale.

FUNZIONAMENTO

1) Collegare tubo alta pressione, collegare tubo raccolta scarico, collegare elettricamente.
2) Introdurre la testina nel recipiente da pulire (recipiente mancante di foro scarico).
3) Inserire il movimento di rotazione con apposito interruttore (lampadina accesa).
4) Aprire mandata acqua alta pressione e attendere la fine lavaggio (3 minuti min.). N.B. Sincerarsi che la manopola sia posizionata in corrispondenza del lato (ON).
5) A lavaggio ultimato rimarrà sul fondo del recipiente un certo quantitativo di acqua causato dall'impatto del getto ad alta pressione, per asportare anche questa quantità di acqua intervenire tramite la manopola, spostandola in corrispondenza del lato (OFF), questa manovra chiude il flusso dell'acqua agli ugelli ma permette comunque il funzionamento dell'aspirazione, operazione necessaria per lo svuotamento totale.
Prima di estrarre la testina dal contenitore sincerarsi che la mandata dell'acqua sia chiusa e che la lampadina indicatrice della rotazione testina sia spenta.
N.B. TARARE LA VALVOLA DI MASSIMA ALLA PRESSIONE DI FUNZIONAMENTO DESIDERATA PRIMA DEL FUNZIONAMENTO TESTINA SINCERANDOSI CHE ESISTA UN BY PASS DI ALMENO IL 5% DELLA PORTATA MASSIMA.

FILTRAGGIO

Il liquido inviato dal sistema alla testina va filtrato per impedire a corpi estranei di entrare , causa un cattivo funzionamento e di conseguenza interventi di manutenzione più frequenti, il grado di filtraggio consigliato è almeno **300 micron**.

MANUTENZIONE

Giornalmente dopo l'utilizzo normale eseguire un lavaggio interno della testina alimentandola con acqua pulita senza additivi.
Eseguire un controllo interno dopo 100 ore di lavoro per verificare le condizioni dei particolari interni (ingranaggi, cuscinetti, guarnizioni dinamiche). La scelta errata del materiale dell'OR (guarnizioni dinamiche), causa un funzionamento anomalo e un rapido deterioramento di questi particolari, in presenza di alterazioni dimensionali (**Rigonfiamento**) delle guarnizioni dinamiche (OR+PTFE).
Controllare la compatibilità dell'OR con i liquidi utilizzati, qualora non siano compatibili, contattare il nostro UFFICO TECNICO.
Eseguire un controllo interno ogni 300÷400 ore di lavoro, per verificare l'eventuale usura dei particolari interni. Si consiglia la sostituzione delle guarnizioni dinamiche (pos.10 pos.12) verificando preventivamente che le superfici di scorrimento siano in buono stato; se usurate **sostituire**.
Verificare inoltre le condizioni dei cuscinetti, delle boccole e degli ingranaggi ; **se danneggiati sostituire**.
Utilizzare esclusivamente ricambi originali 'PA'.
Nelle zone e nei periodi dell'anno a rischio di gelo accertarsi, a fine lavoro, del completo svuotamento della TESTINA .
Lubrificare **solo** con grasso **SILICONICO codice: 14.6552.00** , **NON UTILIZZARE GRASSO O OLIO A BASE MINERALE, PENA LA ROTTURA DEGLI ORGANI INTERNI.**

AVVERTENZE SULLA SICUREZZA

- I getti di alta pressione possono essere pericolosi se soggetti ad uso non corretto. Il getto non deve essere diretto verso persone o apparecchiature elettriche sotto tensione.
- Accertarsi che l'impianto di pompaggio sia dotato di una Valvola di sicurezza idonea alle prestazioni richieste.
- Per garantire la sicurezza dell'apparecchio usare solamente parti di ricambio originali PA o da essa approvati.
- Condotti per alta pressione, giunti e collegamenti sono importanti ai fini della sicurezza dell'apparecchio.
Usate solo condotti, giunti e collegamenti correttamente dimensionati e garantiti dal costruttore.

- METTERE IN FUNZIONE LA TESTINA SOLO DOPO AVERLA INSERITA E BLOCCATA AL SERBATOIO.
- TOGLIERE LA TESTINA DAL SERBATOIO SOLO DOPO AVERE DISINSERITA LA ROTAZIONE E L'ALIMENTAZIONE DEL LIQUIDO DI LAVAGGIO.
- CON L'UTILIZZO DI LIQUIDO DI LAVAGGIO CALDO NON TOCCARE LE PARTI METALLICHE.

NORMATIVA

Le Testine oggetto del presente manuale hanno la marcatura CE, in quanto rispondenti alla Direttiva EMC 89/336 CEE, 92/31 CEE, 93/68 CEE ed alle norme applicate EN 55014, EN 55104, EN 61000-3-2,EN 61000-3-3.

ATTENTION !

The cleaning head is placed in rotation by an electric gear motor set positioned on the upper point that gives a high torque on exit. Avoid possible jamming of the rotation from excess material.

UTILIZATION

This cleaning head is designed to be used with water up to 90º C - 194ºF, mixed with detergents or disinfectants of general use. Before using specific liquids (high viscosity, very aggressive chemicals or else) consult our technical department.
Make sure the equipment is always used within the limits (Pressure, Temperature, Voltage) as specified in this manual.

INSTALLATION PROCEDURE

In order to avoid bodily injuries and damages to property, the cleaning head must always be connected to a pressure circuit, normally fed by a piston pump, pressure washer or similar equipment, provided with all necessary safety and control features (safety valve, pressure regulator etc..) requested by law for such appliances. For the connection make sure that a flexible hose with correct capacity and resistance is used, avoiding sharp bends and variation of flow direction in order to reduce pressure drop.
The head must be firmly secured to the tank opening or a suitable support and the nozzles must preferably be in the centre of the tank and equidistant from the tank walls.

CHOICE OF NOZZLES

The two solid stream spray nozzles for high pressure washing must be adequate to operating flow rate and pressure (see D2), bearing in mind that the pressure value to be taken into consideration while choosing, is the one obtained by subtracting from the pump pressure the loss of pressure determined by the delivery line and the head itself, the latter value can be obtained from diagram D1 in this manual.

WORKING

1) *Connect the high pressure tube, the discharge tube and the electrical plug.*
2) *Insert the head inside the tank (tank without discharge hole).*
3) *Switch on the head (light on).*
4) *Open the high pressure delivery line and wait until the washing cycle ends (min. 3 minutes). REMARK: Please check that the handle has been set in correspondence of the (ON) side.*
5) *At the end of the washing cycle you will notice that some water remains on the tank bottom : turn the handle towards the (OFF)side. This operation closes the water flow to the nozzles, but permits the complete suction of the water out of the tank bottom. This operation is necessary to empty the tank.*
   Before taking the head out of the tank, please check that the delivery line is closed and that the light (rotation indicator) is off.

N.B.: ADJUST THE VALVE AT THE REQUIRED WORKING PRESSURE BEFORE STARTING THE HEAD AND CHECK THAT 5% OF THE MAXIMUM FLOW RATE FLOWS OUT IN BY-PASS.

FILTRATION

The fluid sent from the system to the cleaning head has to be filtered in order to prevent the entrance of any body matter due to bad functioning which leads to frequent maintenance.
*The degree of filtration recommended is at least **300 micron**.*

SERVICING

After a normal daily usage, wash the internal part of the head only with water minus any additives.
After 100 hours of labour, check the conditions of the internal parts (gears, dynamic seals).
The incorrect choice of the O-Ring material (dynamic seals) can cause an irregular function and a rapid deterioration of these parts.
*In presence of dimensional alterations (**swelling**) of the dynamic seals (OR+PTFE) , control the compatibility of the O-Rings with the liquids used.*
If they result non-compatible, contact our TECHNICAL OFFICE.
*Check the internal parts every 300÷400 hours of labour in order to verify any premature wear, especially the dynamic seals (pos.10 & 12), verify precautionally also the surface way if still in good shape, **otheriwse replace if worn.***
*Check also the conditions of the bearing, bushings, gears, **replace if damaged.***
Use only original 'PA' spare parts.
If exposed to freezing temperatures make sure that the head is completely emptied after use in order to prevent freeze up.
*Lubricate with **P/N: 14.6552.00 SILICONE** grease only, **DO NOT USE MINERAL GREASE OR OIL, OTHERWISE RUPTURE OF THE INTERNAL PARTS MAY OCCUR.***

SAFETY INFORMATION

- ***Improper use of high pressure jets can be very dangerous***
- ***Never point the jets towards people or electrical appliances***
- ***Make sure that the pumping system is equipped with suitable safety devices***
- ***Original PA parts only must be used for repair and servicing***
- ***High pressure pipes and connections are very important to the general safety of the equipment. Be sure to use only components correctly sized and guaranteed by the manufacturer.***

- ***OPERATE THE HEAD ONLY AFTER IT HAS BEEN PLACED INTO THE TANK AND FIRMLY SECURED.***
- ***TAKE THE HEAD OUT OF THE TANK ONLY AFTER ROTATION AND WASHING WATER FEEDING HAVE BEEN STOPPED.***
- ***DO NOT TOUCH METAL PARTS WHEN USING HOT WASHING WATER.***

STANDARDS

The cleaning heads described herein have the CEE marking as per the DIRECTIVE EMC89/366 CEE, 93/68 CEE and the standard specifications EN55014, EN61000-3-2, EN55104

P.A. - S.p.A. - EQUIPAGGIAMENTI TECNICI DEL LAVAGGIO

VIA MILANO, 13 - CASELLA POSTALE 115 - 42048 RUBIERA (REGGIO EMILIA) - ITALY
Tel. +39 0522 623611 - Fax. +39 0522 629600 - R.E.A. RE 156319 - R.I. RE 11535 - Mecc. RE 013446
C.F. e P.IVA 01035950359 - Cap.Soc. I.V. € 1.500.000,00 - Codice Identificativo C.E.E. IT 01035950359
ART. 2497 - BIS C.C. DIREZIONE E COORDINAMENTO BENETTI srl R.I. TRIB. DI RE 01480690351
http://www.pa-etl.it - Email: info@pa-etl.it

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

ALLEGATO II 1.A. DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE

CE DECLARATION OF CONFORMITY

ANNEX II 1.A. MACHINERY DIRECTIVE 2006/42/EC

La sotto citata ditta in qualità di fabbricante / *The company mentioned below as manufacturer:*

P.A. S.p.A. – EQUIPAGGIAMENTI TECNICI DEL LAVAGGIO
VIA MILANO, 13 – CASELLA POSTALE 115
42048 RUBIERA (REGGIO EMILIA) – ITALY

Dichiara che il seguente tipo di macchina / Declares that the following type of machine:

TESTINA MOTORIZZATA PER LAVAGGIO CISTERNE / MOTORIZED HEAD FOR TANK WASHING

Modello / Model**: M21E - M25E - M28E - M63E - M85E**

Seriale / Serial number: **PXXXXXX– XX**

È CONFORME ALLE DISPOSIZIONI DELLA DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/CE E ALLE DISPOSIZIONI NAZIONALI DI ATTUAZIONE / COMPLIES WITH THE STANDARDS OF THE MACHINERY DIRECTIVE 2006/42/EC AND THE NATIONAL IMPLEMENTING STANDARDS

È anche CONFORME ALLE DISPOSIZIONI delle seguenti direttive europee e norme ARMONIZZATE / It is also COMPLIANT WITH THE STANDARDS of the following european directives and harmonized standards:

- Direttiva 2014/30/UE / DIRECTIVE 2014/30/EU
- UNI EN ISO 12100:2010 Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio / UNI EN ISO 12100:2010 Machinery safety - General design principles - Risk assessment and risk reduction
- CEI EN 60335-1:2013 + EC:2014 + a11:2015 + a13:2018 + a13:2019 + a1 a2 a14:2019+ a1 a2 a14:2021 + a15:2022 +a15:2013 Sicurezza degli apparecchi d'uso domestico e similare – Sicurezza – Parte 1: Norme generali / CEI EN 60335-1:2013 + EC:2014 + A11:2015 + A13:2018 + A13:2019 + A1 A2 A14:2019+ A1 A2 A14:2021 + A15:2022 +A15:2013 Safety of household appliances and similar – Safety – Part 1: General rules
- CEI EN 55014-1:2021 Prescrizione per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi similari – Parte 1: Emissione / CEI EN 55014-1:2021 Requirements for household appliances, electric tools and similar devices – Part 1: Emission
- CEI EN 55014-2:2021 Prescrizione per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi similari – Parte 2: Immunità – Norma di famiglia di prodotti / CEI EN 55014-2:2021 Prescription for household appliances, electric tools and similar appliances – Part 2: Immunity – Product family standard

Si dichiara inoltre che la ditta dichiarante di cui sopra ha predisposto il fascicolo tecnico secondo l'Allegato VII lettera A della direttiva 2006/42/CE / It is also declared that the aforementioned declaring Company has prepared the technical file according to Annex VII letter A of Directive 2006/42/EC.

Firmatario della dichiarazione / Signatory of the declaration

Cognome / Surname: _____

Nome / First name: _____

Posizione / Position: _____

Luogo e data / Place and date: _____

Firma / Signature

_____

FACSIMILE

P.A. - S.p.A. - EQUIPAGGIAMENTI TECNICI DEL LAVAGGIO

VIA MILANO, 13 - CASELLA POSTALE 115 - 42048 RUBIERA (REGGIO EMILIA) - ITALY
Tel. +39 0522 623611 - Fax. +39 0522 629600 - R.E.A. RE 156319 - R.I. RE 11535 - Mecc. RE 013446
C.F. e P.IVA 01035950359 - Cap.Soc. I.V. € 1.500.000,00 - Codice Identificativo C.E.E. IT 01035950359
ART. 2497 - BIS C.C. DIRECTION E COORDINAMENTO BENETTI srl R.I. TRIB. DI RE 01480690351
http://www.pa-etl.it - Email: info@pa-etl.it



ATTENZIONE!
La testina rotante deve essere utilizzata esclusivamente per la destinazione d'uso a cui è destinata, cioè all'intento di recipienti (botti, serbatoi, ecc.) per il lavaggio delle superfici interne.
La messa in funzione della testina rotante all'esterno di un recipiente presenta il pericolo di:
- Impigliamento e trascinamento dovuto alla rotazione della testina
- Trascinamento ed intrappolamento tra i pignoni dentati della testina
- Eiezione di un fluido ad alta pressione (max 160 bar) anche ad alta temperatura (acqua max 90 °C)

ATTENTION!
The rotating head must be used exclusively for its intended use, i.e. inside containers (barrels, tanks, etc.) to wash the internal surfaces.
Operating the rotating head outside a container presents the danger of:
− Entanglement and dragging due to the rotation of the head
− Dragging and trapping between the toothed pinions of the head
− Ejection of a fluid at high pressure (max 160 bar) even at high temperature (water max 90 °C)



È tassativamente vietato mettere in funzione la testina rotante all'esterno del recipiente da lavare.

It is strictly forbidden to operate the rotating head outside the container to be washed.



Il tubo di alimentazione dell'acqua deve essere fissato a fondo nell'apposito raccordo al fine di scongiurare distacchi accidentali con pericolo di colpo di frusta con alte pressioni (max 160 bar)

The water supply hose must be firmly fixed in the appropriate fitting in order to avoid accidental detachments with the risk of whiplash with high pressures (max 160 bar)



Per l'alimentazione elettrica occorre attenersi ai valori di potenza, frequenza e tensione indicati nella scheda tecnica del manuale d'uso.
Gli alimentatori con presa a spina devono essere conformi alle norme in materia di sicurezza e protetti contro sovraccarico e corto circuito.
Preferibilmente a monte dell'alimentazione elettrica deve essere previsto un interruttore differenziale ad alta sensibilità (30 mA).
La presa a spina deve essere inserita nella presa di corrente solo dopo avere installato la testina rotante all'interno del recipiente da lavare. Viceversa, terminato il lavaggio la presa a spina deve essere tolta dalla pressa di corrente prima di levare la testina rotante dal recipiente.
Se a monte viene utilizzato un dispositivo di comando, chiudere l'interruttore solo dopo avere installato la testina rotante all'interno del recipiente da lavare. Viceversa, apire l'interruttore prima di levare la testina rotante dal recipiente.

For the electrical power supply, it is necessary to comply with the power, frequency and voltage values indicated in the technical data sheet of the user manual.
Power supplies with plug socket must comply with safety regulations and be protected against overload and short circuit.
Preferably, a high sensitivity differential switch (30 mA) must be installed upstream of the electrical power supply.
The plug must be inserted into the socket only after having installed the rotating head inside the container to be washed. Vice versa, once washing has been completed, the plug must be removed from the socket before removing the rotating head from the container.
If a control device is used upstream, close the switch only after installing the rotating head inside the container to be washed. Conversely, open the switch before removing the rotating head from the container.

P.A. - S.p.A. - EQUIPAGGIAMENTI TECNICI DEL LAVAGGIO

VIA MILANO, 13 - CASELLA POSTALE 115 - 42048 RUBIERA (REGGIO EMILIA) - ITALY
Tel. +39 0522 623611 - Fax. +39 0522 629600 - R.E.A. RE 156319 - R.I. RE 11535 - Mecc. RE 013446
C.F. e P.IVA 01035950359 - Cap.Soc. I.V. € 1.500.000,00 - Codice Identificativo C.E.E. IT 01035950359
ART. 2497 - BIS C.C. DIREZIONE E COORDINAMENTO BENETTI srl R.I. TRIB. DI RE 01480690351
http://www.pa-etl.it - Email: info@pa-etl.it

	L'alimentazione idraulica (acqua) non deve superare i parametri max ammessi. In particolare, la pressione max consentita di 160 bar non deve essere superata. Il sistema di alimentazione deve essere previsto di un dispositivo di limitazione della pressione tarato ai valori di pressione max consentiti. ***The hydraulic supply (water) must not exceed the maximum permitted parameters. In particular, the maximum permitted pressure of 160 bar must not be exceeded. The water feeding system must be equipped with a pressure limitation device calibrated to the maximum permitted pressure values.***

	In vicinanza della testina rotante, in relazione anche alla tipologia di recipiente, il rumore emesso può raggiungere valori di 85 dB(A). Se il tempo di esposizione è prolungato indossare dispositivi di protezione dell'udito (tappi, cuffie) ***In proximity to the rotating head, also in relation to the type of container, the noise emitted can reach values of 85 dB(A). If the exposure time is prolonged, wear adequate noise protection equipment (ear plugs, ear muffs)***

P.A. – S.p.A. – EQUIPAGGIAMENTI TECNICI DEL LAVAGGIO
VIA MILANO, 13 – CASELLA POSTALE 115 – 42048 RUBIERA (REGGIO EMILIA) – ITALY
Tel. +39 0522 623611 – Fax. +39 0522 629600 – R.E.A. RE 156319 – R.I. RE11535 – Mecc. RE 013446
C.F. e P. IVA 01035950359 – Cap. Soc. i.v. € 750.000,00 – Codice Identificativo C.E.E. IT 01035950359
ART. 2497 – BIS C.C. DIREZIONE E COORDINAMENTO BENETTI srl R.I. TRIB. DI RE 01480690351
Web: http://www.pa-etl.it – **E-mail:** info@pa-etl.it

EU DECLARATION OF CONFORMITY 2014/30/EU

We under signed declare under our responsibility that the product:
Noi firmatari della presente dichiariamo sotto la nostra responsabilità che il prodotto:

CLEANING HEAD – M21E – M25E – M28E

ACCESSORIO PER IL LAVAGGIO A TESTINA ROTANTE – M21E – M25E – M28E

to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative document(s):
al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti norme:

- **CEI EN 55014-1:2008 + A1:2010 + A2:2012 – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission**
- *Prescrizione per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi similari – Parte 1: Emissione*
- **CEI EN 55014-2:2015 – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2: Immunity - Product family standard**
- *Prescrizione per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi similari – Parte 2: Immunità – Norma di famiglia per prodotti*
- **CEI EN 60335-1:2013 + A11:2015 – Household and similar electrical appliances - Safety - Part 1: General requirements**
- *Sicurezza degli apparecchi d'uso domestico e similare – Sicurezza – Parte 1: Norme generali*

following the provisions of the Directive: 2014/30/EU.
in base a quanto previsto dalla Direttiva: 2014/30/UE.

Restrictions
When installed with other products or as part of an assembly, the EMC characteristics might change. In this case the manufacturer of the final product has to check the EMC characteristics to ensure that they are still in compliance with EMC Directive.
Limitazioni
Quando installato in altri prodotti o come parte di un insieme, le caratteristiche EMC possono essere alterate. Pertanto in tal caso il costruttore del prodotto finito deve verificare nuovamente le caratteristiche EMC per assicurare che siano ancora in conformità con la Direttiva EMC.

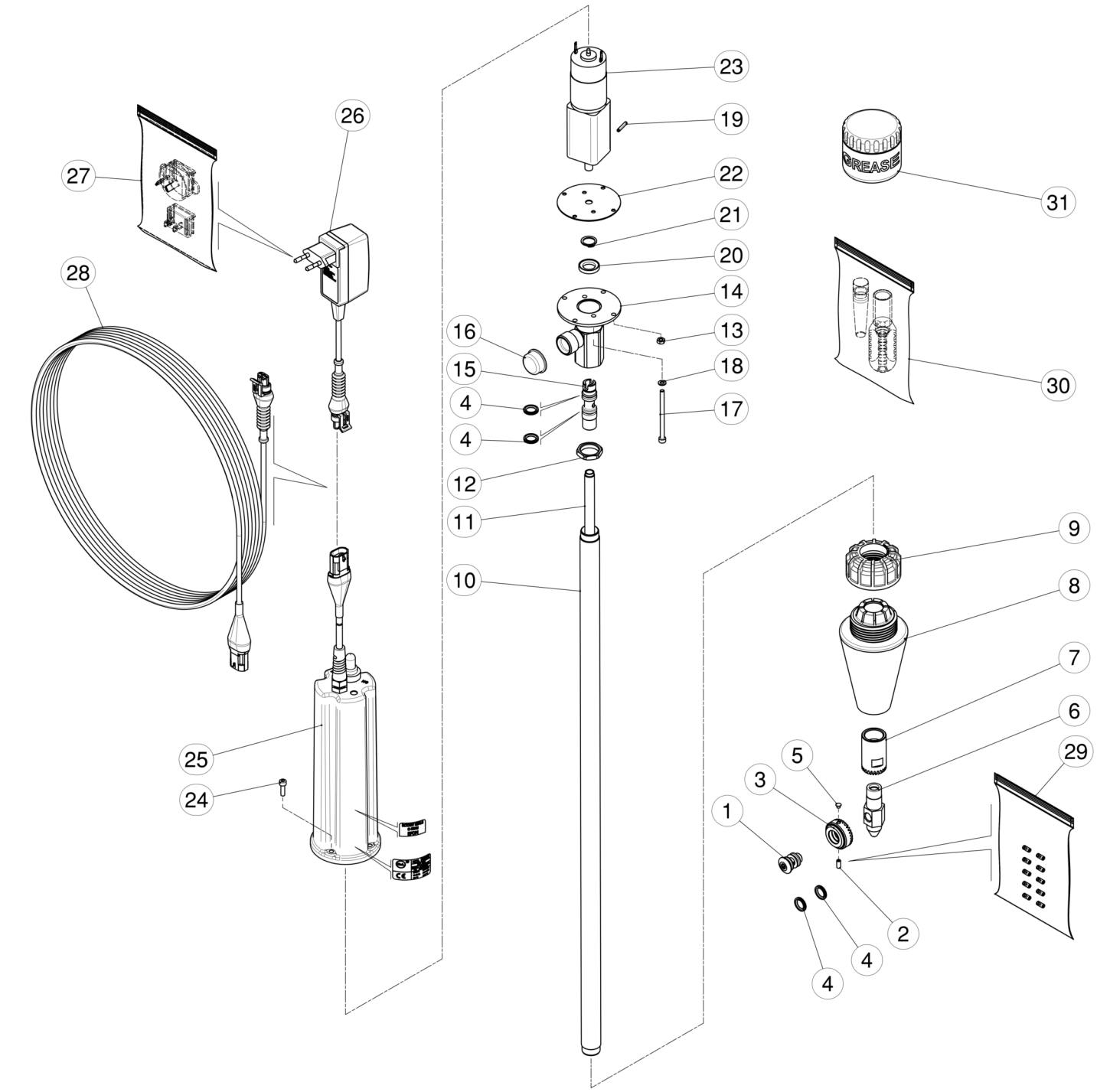
We also declare:
Si dichiara inoltre:

that the pressure apparatus has been submitted with successful outcome to hydraulic pressure test;
che l'attrezzatura a pressione è stata sottoposta con esito favorevole a prova di pressione idraulica.

Rubiera, lì 24/05/2017.

P.A. SpA
Il PRESIDENTE
Ing. Arnaldo Benetti

25.4300.00 M21E test.mot.el.220Vca/50Hz



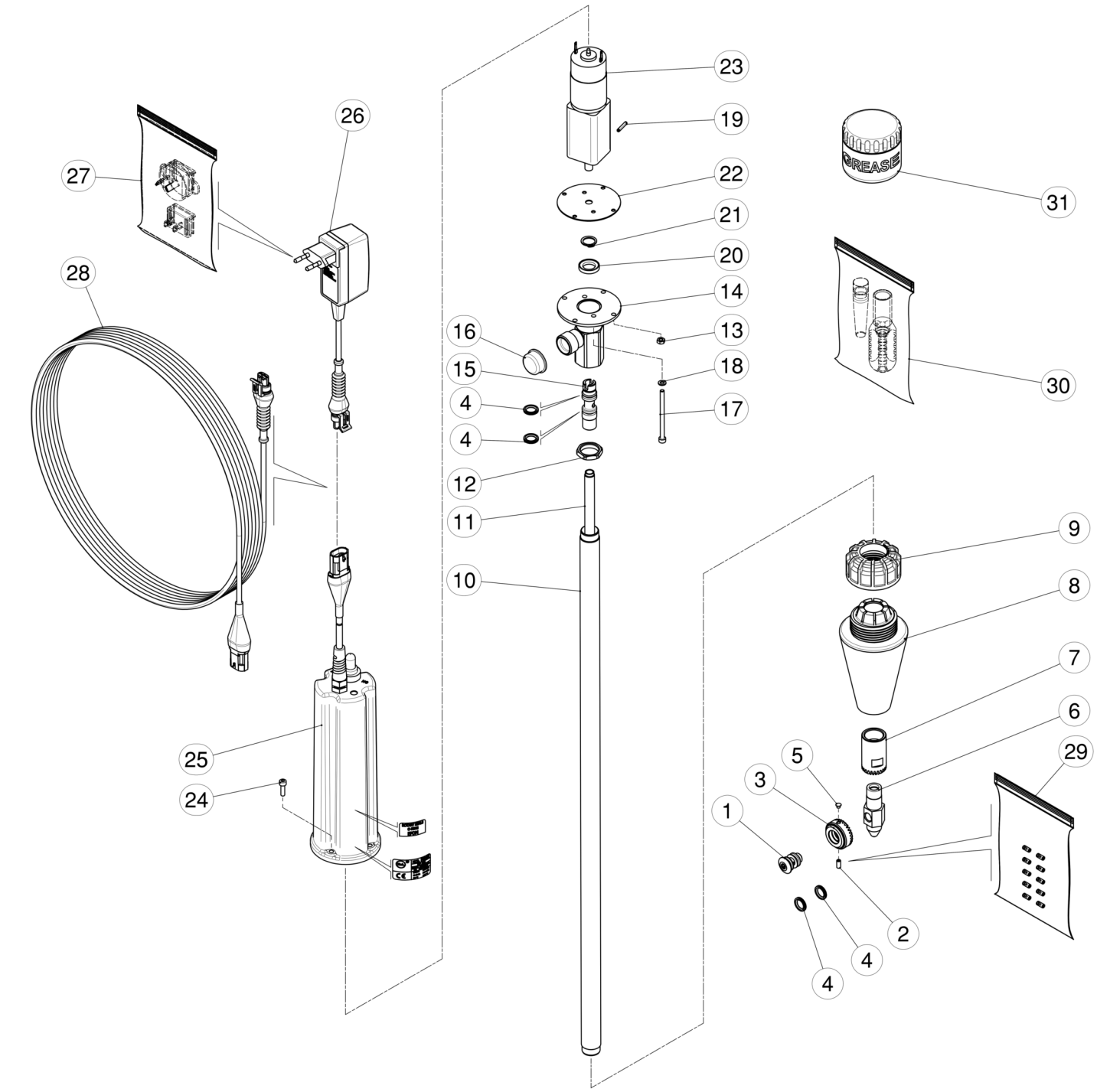
Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	K1	K2	K3	K4	
1	80.0313.51R	Perno M10x1 inox	1					1
2	15.3704.00R	Tappo M4 plast.	2					4
2	80.0350.51R	Ugello 02 - 1,0mm - M4 inox verde ch.	2	•				10
2	80.0351.51R	Ugello 025 - 1,1mm - M4 inox rosa	2	•				10
2	80.0352.51R	Ugello 03 - 1,2mm - M4 inox bianco	2	•				10
2	80.0353.51R	Ugello 035 - 1,3mm - M4 inox marrone	2	•				10
2	80.0354.51R	Ugello 04 - 1,4mm - M4 inox giallo	2	•				10
3	80.0312.51R	Pignone portaug. z.29 M4 FF inox	1					1
4	10.2032.00R	Guarn. pistone 10x15x2 mm +OR	4		•			4
5	15.3704.00R	Tappo M4 plast.	2					4
6	80.0314.51R	Puntale M10x1 inox	1					1
7	80.0311.51R	Pignone fisso z.24 inox	1					1
8	80.0315.84R	Tappo conico TPEs nero	1					1
9	80.0316.84R	Ghiera PP nera	1					10
10	80.0310.56R	Tubo M10x1 MM 672mm inox	1					1
11	80.0309.56R	Tubo M20x1 MM 655mm inox	1					1
12	80.0308.51R	Ghiera M20x1 inox	1					3
13	11.4513.10R	Dado es. M4 inox	4					10

Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà	K1	K2	K3	K4	
14	80.0304.21R	Collettore inox	1					1
15	80.0303.51R	Albero di trasmissione inox	1					1
16	15.3700.00R	Tappo 20,5 mm pvc	1					10
17	16.1860.00R	Vite DIN912 M4x60 mm inox	2					10
18	14.3519.00R	Rosetta 4x8x0,5 mm ott.	2					10
19	15.1030.00R	Spina elast. 3x16 mm inox	1					10
20	80.0302.31R	An. distanziale 13x21x3,8mm	1		•			10
21	10.1000.13R	An. elast. E 13 inox	1		•			10
22	80.0317.88R	Guarniz. per motore, NBR	1					10
23	13.0827.00R	Motoriduttore 12V 10Rpm	1					1
24	16.1852.10R	Vite DIN912 M4x14 mm inox	4					10
25	80.9000.99R	M21 sistema elett+calotta	1					1
26	12.5071.00	Trasf. 230Vca/12Vcc EU	1					1
27	12.5073.00	Kit Spina Usa + Austral. x trasform. 12Vcc	1					1
28	25.4353.20R	Prol. -M21E 20m 12Vcc MF	1					1
29	25.4320.24R	Kit Ugelli M4 - M21E 2x5pz.	1					1
30	25.4321.24	Kit Attr. Mont.Guar.M21E 2pz.	1					1

Aggiornato al 30/08/2026

Kit	Codice	Descrizione	
K1	25.4320.24R	Kit Ugelli M4 - M21E 2x5pz.	1
K2	25.4308.24	M21E-kit ricam. pz.3(6) x 1	1

25.4300.00 M21E Tank cl.,el.-driv., 220V AC/50Hz



Pos.	P/N	Description	Q.ty	K1	K2	K3	K4	
1	80.0313.51R	Pin, M10x1 Sst.	1					1
2	15.3704.00R	Plug, M4 plast.	2					4
2	80.0350.51R	Nozzle, 02 - 1,0mm - M4 Sst. light green	2	•				10
2	80.0351.51R	Nozzle, 025 - 1,1mm - M4 Sst. pink	2	•				10
2	80.0352.51R	Nozzle, 03 - 1,2mm - M4 Sst. white	2	•				10
2	80.0353.51R	Nozzle, 035 - 1,3mm - M4 Sst. brown	2	•				10
2	80.0354.51R	Nozzle, 04 - 1,4mm - M4 Sst. yellow	2	•				10
3	80.0312.51R	Nzl hold. pinion, z.29 M4 FF Sst.	1					1
4	10.2032.00R	Piston seal, 10x15x2 mm +O-ring	4		•			4
5	15.3704.00R	Plug, M4 plast.	2					4
6	80.0314.51R	Buffer, M10x1 Sst.	1					1
7	80.0311.51R	Fixed pinion, z.24 Sst.	1					1
8	80.0315.84R	Tapered plug, TPEs black	1					1
9	80.0316.84R	Ring nut, PP black	1					10
10	80.0310.56R	Tube, M10x1 MM 672mm Sst.	1					1
11	80.0309.56R	Tube, M20x1 MM 655mm Sst.	1					1
12	80.0308.51R	Ring nut, M20x1 Sst.	1					3
13	11.4513.10R	Hex. nut, M4, Sst.	4					10

Pos.	P/N	Description	Q.ty	K1	K2	K3	K4	
14	80.0304.21R	Manifold, Sst.	1					1
15	80.0303.51R	Propeller shaft, Sst.	1					1
16	15.3700.00R	Plug, 20,5 mm pvc	1					10
17	16.1860.00R	Screw, DIN912 M4x60 mm Sst.	2					10
18	14.3519.00R	Washer, 4x8x0,5 mm brass	2					10
19	15.1030.00R	Roll pin, 3x16 mm Sst.	1					10
20	80.0302.31R	Spacer ring, 13x21x3,8mm	1		•			10
21	10.1000.13R	Snap ring, E 13 Sst.	1		•			10
22	80.0317.88R	Motor seal, NBR	1					10
23	13.0827.00R	Gearmotor, 12V 10Rpm	1					1
24	16.1852.10R	Screw, DIN912 M4x14 mm Sst.	4					10
25	80.9000.99R	M21 electrical System	1					1
26	12.5071.00	Transf. 230VAC/12VDC EU	1					1
27	12.5073.00	Plug Usa+ Australia	1					1
28	25.4353.20R	Exten.-M21E 20m 12V DC MF	1					1
29	25.4320.24R	Nozzle kit M4 - M21E 2x5pcs.	1					1
30	25.4321.24	Seal Tool Kit M21E 2pcs	1					1

Last updated 30/08/2026

Kit	P/N	Description	
K1	25.4320.24R	Nozzle kit M4 - M21E 2x5pcs.	1
K2	25.4308.24	Spares kit -M21E 3(6)x1 pcs	1