



SISTEMI DI DOSAGGIO
PER LA DETERGENZA
INDUSTRIAL DISHWASHING MACHINES
DOSING SYSTEMS

Queste pompe dosatrici, funzionano per effetto dello schiacciamento di un tubetto (Silicone o Santoprene®) e del suo successivo ritorno nella condizione iniziale. Indicata per il dosaggio del detergente in macchine lavastoviglie, lavatrici o per il trattamento ad acqua.

These pumps operate on the suction-compression created by rotors on a Silicone or Santoprene® tube, commonly used for dosing detergent directly into the basin of a dishwashing machine or laundry machine, and for water treatment systems.

POMPE PERISTALTICHE PER MONTAGGIO A PANNELLO

PANEL MOUNTING PERISTALTIC PUMPS

Serie F (1.1 I/h; 2.2 I/h; 6.6 I/h)

La pompa peristaltica F a portata fissa è disponibile nelle versioni da 1,1 I/h e 2,2 I/h con tubo in Santoprene® o Silicone. Il tubo è fissato ai raccordi esterni mediante fascette in acciaio inox. Il coperchio, sul quale è incernierato il portarullini, è fissato alla cassa mediante tre viti. La parte idraulica è indipendente dal tipo di motore e può essere fornita separatamente.



F Series (1.1 I/h; 2.2 I/h; 6.6 I/h)

Peristaltic pump F series has a constant flow rate, available 1,1 I/h and 2,2 I/h with Santoprene® or silicone tubing. The tube is fixed to the external fitting with a SS clamps. The cover is fixed on the casing with 3 screws, on it there's a groove for an additional shaft support. The hydraulic head is independent of the motor type and can be supplied separately.

Serie F-T (1.1 I/h; 2.2 I/h; 6.6 I/h)

Stesse caratteristiche della pompa peristaltica serie F con regolazione temporizzata della portata da 0 ÷ 7 sec.

F-T Series (1.1 I/h; 2.2 I/h; 6.6 I/h)

Same characteristics feature as the F series peristaltic pump with temporised flow control through a timer circuit between 0 ÷ 7 sec.

Serie F (10 I/h; 20 I/h)

Pompa peristaltica a portata fissa (10 o 20 I/h), tubetto in Santoprene®, corpo pompa, rullini schiacciato e attacchi in polycarbonato. Pannello frontale ad incastro in plastica trasparente.

F Series (10 I/h; 20 I/h)

Traditional peristaltic pump with fixed constant flow (10 or 20 I/h). Santoprene® tube, clear polycarbonate head with cover secured by screws to mounting plate. Pump rotor with guides in polycarbonate and with two Nylatron rollers. Clear clip-on front cover. Polycarbonate connectors.

POMPE PERISTALTICHE PER MONTAGGIO A PARETE

WALL MOUNTING PERISTALTIC PUMPS

**Serie F-PK; F-T/PK
(1.1 I/h; 2.2 I/h; 6.6 I/h)**

Stessa versione della serie F ma in cassa di plastica ABS modulare per montaggio a parete.



**F-PK; F-T/PK Series
(1.1 I/h; 2.2 I/h; 6.6 I/h)**

Same characteristic feature as the F model but with the advantage of being enclosed in a modular PK plastic ABS casing.

Serie F - PK (10 I/h; 20 I/h)

Modello per lavatrici industriali

F - PK Series (10 I/h; 20 I/h)

Model for laundry machine

Alimentazione elettrica standard - Standard power supply: 230 Vac 50÷60 Hz
 Alimentazione elettrica su richiesta - Optional power supply: 12 Vdc; 24 dc; 24 Vac 50÷60 Hz; 110 Vac 60 Hz; 240 Vac 50÷60 Hz

Tipo Type	Alimentazione Power supply	Q max	Peso Netto Net Weight		Dimensioni d'ingombro Overall dimensions						Potenza assorbita Power consumption	giri motore rotation speed	Ø Tubetto Tube Size
					altezza height		larghezza width		profondità depth				
		I/h	kg	lb	mm	in	mm	in	mm	in	watts	rpm	mm
F 1.1	230 V 50÷60 Hz	1.1	0.20	0.45	81	3.16	56	2.20	68	2.68	3.5	20	4 x 7
F 2.2	230 V 50÷60 Hz	2.2	0.20	0.45	81	3.16	56	2.20	68	2.68	3.5	48	4 x 7
F 6.6	12/24 Vdc	6.6	0.22	0.49	81	3.16	56	2.20	88	3.47	4.0	108	4 x 7
F 10	230 V 50÷60 Hz	10	1.25	2.75	100	3.94	66	2.60	110	4.33	100	82	5 x 8
F 20	230 V 50÷60 Hz	20	1.25	2.75	100	3.94	66	2.60	125	4.92	100	175	5 x 8
F - PK 1.1	230 V 50÷60 Hz	1.1	0.45	1.00	165	6.50	110	4.33	138	5.43	3.5	20	4 x 7
F - PK 2.2	230 V 50÷60 Hz	2.2	0.45	1.00	165	6.50	110	4.33	138	5.43	3.5	48	4 x 7
F - PK 6.6	12/24 Vdc	6.6	0.47	1.05	165	6.50	110	4.33	138	5.43	4.0	108	4 x 7
F - PK 10	230 V 50÷60 Hz	10	1.50	3.30	165	6.50	110	4.33	160	6.30	100	82	5 x 8
F - PK 20	230 V 50÷60 Hz	20	1.80	3.95	165	6.50	110	4.33	160	6.30	100	175	5 x 8

Serie B-F

Pompa peristaltica a portata fissa. Sulla pompa è posto un **interruttore** ed un **led verde** che si illumina quando la pompa è in funzione. Nella versione con sonda di livello, lo stesso led si illumina di giallo quando il prodotto da dosare è terminato. Cassa in polipropilene. **Fornita di corredo pompe peristaltiche** (corredo standard o detergente o brillante).



B-F Series

Peristaltic pump with fixed constant flow. On the pump there is a **ON-OFF power switch** and a **green led** indicating the pump is on. A version of the pump is available with level function indicating with the same led turning yellow, when the chemical product tank is at minimum level. Polypropylene housing. **Supplied with peristaltic pump accessories** (standard accessories kit or detergent kit or brighter kit).

Serie B-T

Pompa peristaltica con regolazione temporizzata della portata da 0 ÷ 7 sec. Tale regolazione si ottiene attraverso un **potenziometro** posto sul pannello frontale della pompa. Sulla pompa è posto un **interruttore** ed un **led verde** che si illumina quando la pompa è in funzione. Nella versione con sonda di livello, lo stesso led si illumina di giallo quando il prodotto da dosare è terminato. Cassa in polipropilene. **Fornita di corredo pompe peristaltiche** (corredo standard o detergente o brillante).

B-T Series

Peristaltic pump with temporised flow control through a timer circuit between 0 ÷ 7 sec. The flow is controlled by means of a **potentiometer** placed on the front panel. On the pump there is a **ON-OFF power switch** and a **green led** indicating the pump is on. A version of the pump is available with level function indicating with the same led turning yellow, when the chemical product tank is at minimum level. Polypropylene housing. **Supplied with peristaltic pump accessories.**

Serie B-V

Pompa peristaltica con regolazione continua (da 0 a 100%) della portata. Tale regolazione si ottiene variando la velocità del motore attraverso un **potenziometro** posto sul pannello frontale della pompa. Sulla pompa è posto un **interruttore** ed un **led verde** che si illumina quando la pompa è in funzione. Nella versione con sonda di livello, lo stesso led si illumina di giallo quando il prodotto da dosare è terminato. Cassa in polipropilene. **Fornita di corredo pompe peristaltiche** (corredo standard o detergente o brillante).

B-V Series

Peristaltic pump with flow adjustment from 0 to 100%. The flow is controlled adjusting the motor speed by means of a **potentiometer** placed on the front panel. On the pump there is a **ON-OFF power switch** and a **green led** indicating the pump is on. A version of the pump is available with level function indicating with the same led turning yellow, when the chemical product tank is at minimum level. Polypropylene housing. **Supplied with peristaltic pump accessories.**

Serie B-FCD

Pompa peristaltica gestita da un dispositivo elettronico che assicura una determinata concentrazione di detergente in vasca, reintegrandolo automaticamente qualora tale concentrazione si discosti da quella precedentemente impostata dall'operatore. Funzione diretta o su richiesta funzione inversa. Cassa in plastica (PP) • Campo di lavoro 3.000 ÷ 20.000 µS • Indicatore LED • Portata max/press: 1 l/h - 3 bar; 6 l/h - 1 bar. **Fornita di corredo per detergente e sonda di conducibilità.**

B-FCD Series

Peristaltic pump with integral meter specifically introduced to monitor detergent concentration automatically maintaining the set point selected by the operator. Direct function and upon request, reverse function. Plastic casing (Polypropylene) • Operating range 3,000 ÷ 20,000 µS • LED indicator • Max flow/press: 1 l/h - 3 bar; 6 l/h - 1 bar. **Supplied with detergent accessories kit and conductivity probe.**

Materiali a contatto con additivo / Liquid ends

Tubetto di schiacciamento / Hose:

Santoprene® - Silicone

Tubo di aspirazione-mandata / Suction-discharge tubing:

PVC "Cristal" - Polietilene

Raccordi / Nipples:

Polipropilene

Alimentazione elettrica standard - <i>Standard power supply:</i>	230 Vac 50÷60 Hz
Alimentazione elettrica su richiesta - <i>Optional power supply:</i>	12 Vdc (1); 24 dc; 24 Vac 50÷60 Hz; 110 Vac 60 Hz; 240 Vac 50÷60 Hz
Su richiesta predisposizione per sonda di livello (escluso serie B-F 12 e 24 Vdc / <i>Upon request level control setting (B-F series 12 and 24 Vdc excluded)</i>)	

TIPO	PORTATA MASSIMA	PRESSIONE	PESO NETTO		DIMENSIONI D'INGOMBRO MAX						POTENZA ASSORBITA	GIRI MOTORE	Ø TUBETTO
					MAX OVERALL DIMENSIONS								
TYPE	MAX FLOW	PRESSURE	NET WEIGHT		altezza height		larghezza width		profondità depth		ABSORBED POWER	ROTATION SPEED	TUBE SIZE
B-F / B-T B-V / B-FCD	l/h	bar	kg	lb	mm	in	mm	in	mm	in	Watts	giri/min - rpm	mm
1-3	1	3	0.70	1.54	137	5.40	90	3.50	109	4.30	6.0	25	3.2 x 9.6
2-2	2	2	0.70	1.54	137	5.40	90	3.50	109	4.30	6.0	30	4.8 x 9.6
4-1	4	1	0.70	1.54	137	5.40	90	3.50	109	4.30	3.0	30	6 x 9
6-1	6	1	0.70	1.54	137	5.40	90	3.50	109	4.30	3.0	50	6 x 9

(1) Modello disponibile solo in versione F / Model available only with F type .

Serie PDP-DT

Pompa peristaltica con timer digitale accoppiato, montati su cassa LIS, permette alla pompa di essere inserita e disinserita più volte durante i giorni della settimana, secondo un programma stabilito dall'operatore.
Fornita di corredo standard pompe peristaltiche.



PDP-DT Series

Peristaltic pump controlled by a digital timer both mountend within an ABS plastic casing. The pump can be automatically turned ON and OFF during the day and the week according to a program set by the operator.
Supplied with peristaltic standard accessories.

Alimentazione elettrica standard - Standard power supply: 230 V a.c. 50 - 60 Hz
Alimentazione elettrica su richiesta - Optional power supply: 12 V d.c. (8x1.5 V)

TIPO	PORTATA MASSIMA			PESO NETTO		DIMENSIONI D'INGOMBRO MAX						POTENZA ASSORBITA	GIRI MOTORE	Ø TUBETTO
						MAX OVERALL DIMENSIONS								
TYPE	MAX FLOW			NET WEIGHT		altezza height		larghezza width		profondità depth		ABSORBED POWER	ROTATION SPEED	TUBE SIZE
PDP-DT	l/h	ml/min	US gal/h	kg	lb	mm	in	mm	in	mm	in	Watts	giri/min - rpm	mm
1.1	1.1	18	0.29	0.80	1.76	170	6.63	204	7.96	110	4.29	3.5	20	4 x 7
2.2	2.2	37	0.58	0.80	1.76	170	6.63	204	7.96	110	4.29	3.5	48	4 x 7

Corredo Pompe Peristaltiche • Peristaltic Pumps Accessories

Corredo detergente
Detergent accessories



Corredo brillantante
Brightener accessories



Corredo standard
Standard accessories



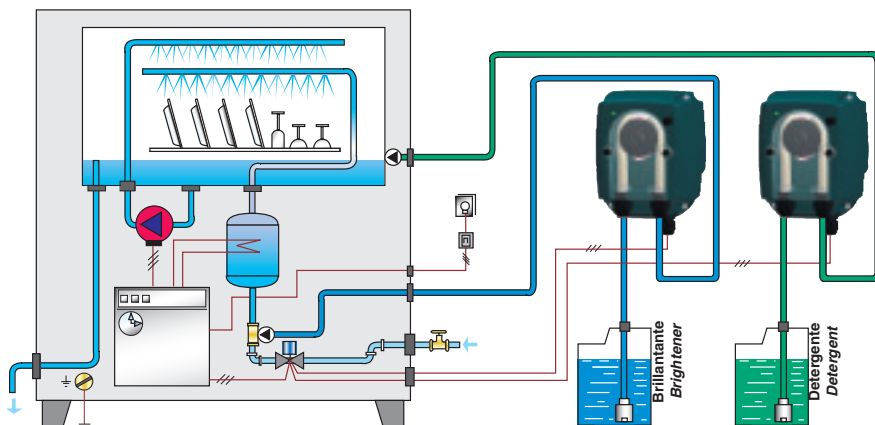
Sonda di conducibilità
Conductivity Probe



Sonda di livello
Level Probe



- 1 - Filtro Acciaio Inox / Stainless Steel Filter (AISI 316)
- 2 - Raccordo iniezione / Injection Nipple
- 3 - Valvola iniezione ottone nichelato / Nickel plated brass injection valve
- 4 - Raccordo a T / T connection
- 5 - Filtro standard / Standard Filter
- 6 - Valvola iniezione PP-Viton / PP-Viton injection valve
- 7 - Tubetto aspirazione-mandata / Suction discharge tubing



Installazione tipica
Typical installation

Pompe dosatrici elettroniche appositamente studiate per il settore della detergenza, sia per le prestazioni offerte (portate, pressioni, regolazioni, dimensioni d'ingombro) che per i materiali utilizzati. Le regolazioni delle portate avvengono attraverso un trimmer collocato all'interno della cassa, accessibile dall'esterno previa rimozione di una guarnizione di protezione. Regolazione manuale dal 5 % al 100% della portata massima. Cassa in plastica (ABS).

Dosing pump for industrial washing machines must follow strict parameters: low cost/small dimensions. Efatron manufacture the PK-D series to satisfy this requirement. The pump gives fixed quantity injection, flow is adjustable via an internal potentiometer protected by an external gasket. Manual flow adjustment from 5% to 100%. The pump casing is made of ABS plastic, PK type.



Serie PK-D

Questa pompa può essere comandata e controllata automaticamente da una elettrovalvola, permettendo il dosaggio di detergente o brillantante. **Fornita di corredo detergente o brillantante.**

PK-D Series

This pump was planned specifically for dishwasher machine cycles dosing requirements. It can be connected and directly controlled by one solenoid valve. **Supplied with detergent or brightener accessories kit.**



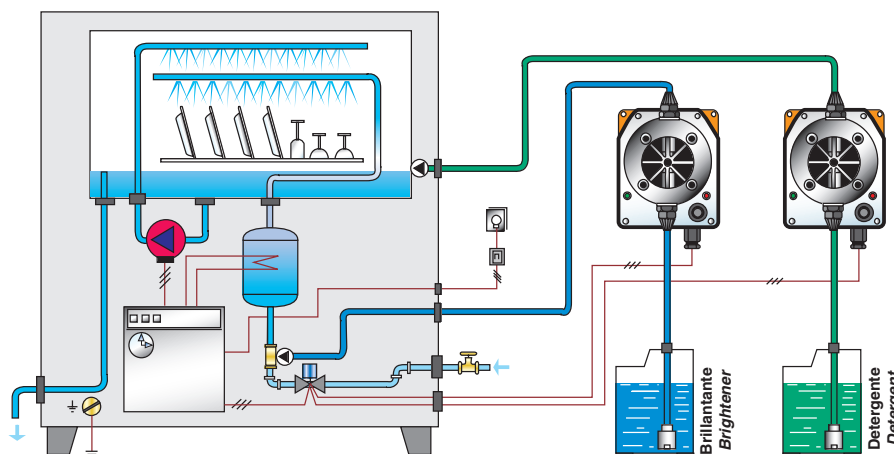
Serie PK-D/2EV

Può essere comandata automaticamente da due elettrovalvole, permettendo il dosaggio dello stesso detergente con due portate differenti regolabili manualmente. **Fornita di corredo detergente o brillantante.**

PK-D/2EV Series

The same principle as the above model but with the advantage of being controlled directly by two solenoid valves, thus allowing two different flows. **Supplied with detergent or brightener accessories kit.**

Installazione tipica • Typical installation



Alimentazione elettrica standard - Standard power supply:

230 V a.c. 50 - 60 Hz

Alimentazione elettrica su richiesta - Optional power supply:

24V a.c. - d.c. 50-60 Hz; 110V a.c. 50-60 Hz; 240V a.c. 50-60 Hz

TIPO	PORTATA MASSIMA		PRESSIONE MASSIMA		MAX FREQ Imp/min	ml or cc per imp	POTENZA ASSORBITA	PESO NETTO		DIMENSIONI D'INGOMBRO MAX					
	MAX FLOW		MAX PRESS							MAX OVERALL DIMENSIONS					
TYPE					MAX STROKES per minute	OUTPUT PER STROKE ml or cc	ABSORB. POWER	NET WEIGHT		height		width		depth	
	l/h	US gal/h	bar	psig						mm	in	mm	in	mm	in
PK-D	1	0.26	5	71.0	100	0.16	20	2.3	5.06	150	5.85	108	4.21	110	4.29
PK-D/2EV	2	0.52	3	42.6	100	0.33	20	2.3	5.06	163	6.36	108	4.21	110	4.29
	4	1.04	1	14.2	100	0.66	20	2.3	5.06	163	6.36	108	4.21	110	4.29

Serie DL - LIS/CDM

L'utilizzo di questa pompa può essere estesa in tutti i campi in cui vengano impiegati degli additivi in grado di modificare la conducibilità dell'acqua (o di qualsiasi altra soluzione) in un campo di valori compresi tra 100 e 20.000 µS. Dodici indicatori LED da 500 a 20.000 µS. La pompa è fornita di corredo standard (vedi accessori). **Massima precisione ± 100 µS.**

Fornita di corredo per detergente e sonda di conducibilità.



DL - LIS/CDM Series

This is a combined dosing pump and CD instrument both placed in one ABS plastic housing. The use of this pump may extend to all fields in which additives are used to modify the conductivity of process liquids between 100 and 20.000 µS. The pump is supplied with a 1/2 " threaded connection CD probe with two stainless steel electrodes which are highly resistant to corrosion. Twelve LED indicators from 500 to 20.000 µS. The pump is supplied with standard accessories (see accessories). **Max accuracy ± 100 µS. Supplied with detergent accessories kit and conductivity probe.**

Alimentazione elettrica standard - <i>Standard power supply:</i>	230 V a.c. 50 - 60 Hz
Alimentazione elettrica su richiesta - <i>Optional power supply:</i>	24 V a.c.; 110 V a.c.

TIPO	PORTATA MASSIMA		PRESSIONE MASSIMA		MAX FREQ Imp/min	ml or cc per imp	CORSA		ALTEZZA ASPIRAZ.		POTENZA ASSORBITA	PESO NETTO		DIMENSIONI D'INGOMBRO MAX					
	MAX FLOW		MAX PRESS				STROKE LENGHT	SUCTION HEIGHT	ABSORB. POWER	NET WEIGHT		MAX OVERALL DIMENSIONS		height		width		depth	
DL-LIS /CDM	l/h	US gal/h	bar	psig	MAX STROKES per minute	OUTPUT PER STROKE ml or cc				mm	in	m	ft	watts	kg	lb	mm	in	mm
2-10	2	0.52	10	142	80	0.42	0.8	0.031	2.0	6.6	34	2.8	6.16	170	6.63	204	7.96	112	4.37
5-7	5	1.3	7	99	100	0.80	1.25	0.049	2.0	6.6	40	2.8	6.16	170	6.63	204	7.96	112	4.37
13-1	13	3.4	1	14.2	100	2.20	1.45	0.057	1.5	4.9	40	2.8	6.16	170	6.63	204	7.96	112	4.37

Serie DL - CD/MA

2 Gruppi di dosaggio ad azionamento elettromagnetico:

1° gruppo di dosaggio

- portata 2 l/h - 7 bar;
- regolazione manuale 10%÷100% della portata nominale;
- possibilità di essere comandata automaticamente dall'elettrovalvola di carico di una macchina lavastoviglie.

2° gruppo di dosaggio

- portata 4 l/h - 1 bar;
- gestita da uno strumento che attraverso una sonda misura il valore di conducibilità esistente in vasca. Quando a causa del normale ciclo di lavaggio o di ricambio dell'acqua, il valore di conducibilità si discosta dal valore di set point impostato, la pompa si avvia automaticamente fino a riportare la soluzione ai valori normali (range di misura 1.000÷20.000 µS).

L'apparecchiatura viene fornita di corredo (detergente e brillante) e sonda di conducibilità.



DL - CD/MA Series

2 Dosing groups electromagnetically driven:

1st dosing group

- flow rate 2 l/h - 7 bar;
- manual setting 10%÷100% of the flow rate;
- possibility to be automatically powered by the loading electrovalve of a dishwashing machine.

2nd dosing group

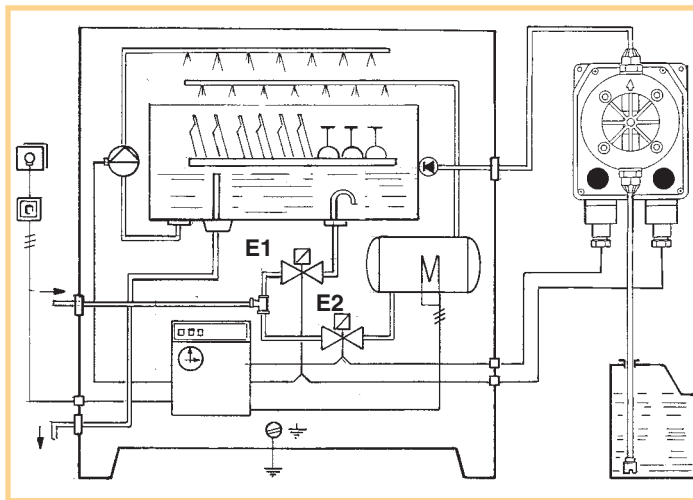
- flow rate 4 l/h - 1 bar;
 - handling of the conductivity value in the tank when, due to the normal washing cycle or to the water change, the conductivity value is far from the set point before set, the pump automatically works up to take back the solution to the desired values (measuring range 1.000÷20.000 µS).
- The equipment is provided of kits (for detergency and rinse) and conductivity probe.**

Alimentazione elettrica standard - <i>Standard power supply:</i>	230 V a.c. 50 - 60 Hz
Alimentazione elettrica su richiesta - <i>Optional power supply:</i>	24 V a.c.; 110 V a.c.

TIPO	PORTATA MASSIMA		PRESSIONE MASSIMA		MAX FREQ Imp/min	ml or cc per imp	CORSA		ALTEZZA ASPIRAZ.		POTENZA ASSORBITA	PESO NETTO		DIMENSIONI D'INGOMBRO MAX					
	MAX FLOW		MAX PRESS				STROKE LENGHT	SUCTION HEIGHT	ABSORB. POWER	NET WEIGHT		MAX OVERALL DIMENSIONS		height		width		depth	
DL-CD/MA	l/h	US gal/h	bar	psig	MAX STROKES per minute	OUTPUT PER STROKE ml or cc				mm	in	m	ft	watts	kg	lb	mm	in	mm
2-7	2	0.52	7	99	100	0.33	0.8	0.031	2.0	6.6	38	6	13.2	262	10.22	316	12.32	165	6.43
4-1	4	1.04	1	14.2	100	0.76	0.7	0.027	2.0	6.6	29	6	13.2	262	10.22	316	12.32	165	6.43

Esempio di utilizzo della pompa dosatrice PK-D/2EV

Questa pompa dosatrice è fornita di 2 regolazioni e permette il dosaggio del prodotto detergente con due portate differenti, in quanto nella fase di caricamento, c'è la necessità di dosare una percentuale di detergente nettamente maggiore di quanto ne occorra nella fase di mantenimento. L'elettrovalvola di caricamento della lavastoviglie E1, attiverà la pompa dosatrice alla frequenza impostata dall'operatore per il carico iniziale (1° regolazione). Quando si aprirà l'elettrovalvola di risciacquo E2, questa attiverà la pompa dosatrice alla minore frequenza di iniezioni desiderata per il mantenimento (2° regolazione).

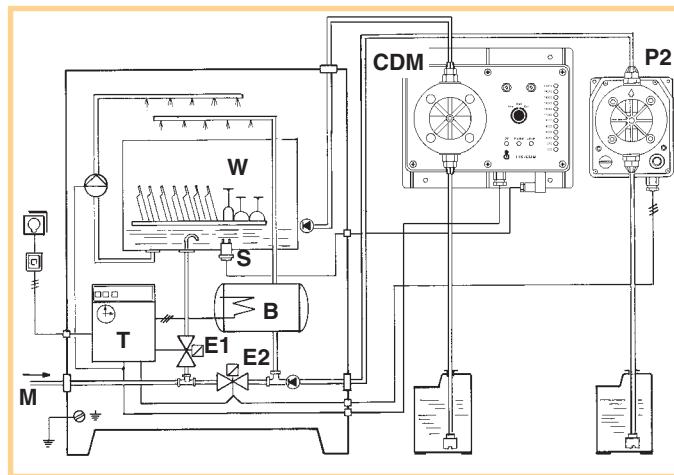


Example of application with PK-D/2EV in an industrial dishwashing machine

This dosing pump has two separate flow adjustments which permits dosing of two different flows, normally used with dishwashing machine that require a higher percentage of detergent during water-load compared to the standard cycle. E1 solenoid valve: upon loading the machine, it activates the dosing pump at the frequency set by the operator (1st flow adjustment) for the whole cycle. E2 solenoid valve: the normal/ standard cycle valve activates the dosing pump for the lower impulse frequency (2nd flow adjustment).

Esempio di utilizzo di DL-LIS/CDM e pompa dosatrice

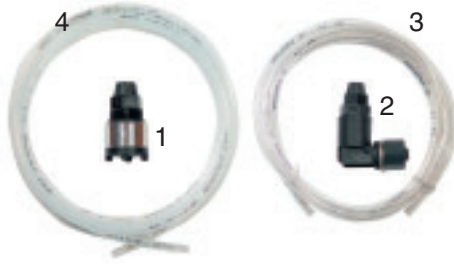
Il Timer T comanda l'apertura dell'elettrovalvola E1 che permette all'acqua pulita (proveniente dal tubo di carico M) di giungere nella vasca di lavaggio W. La pompa CDM attraverso la sonda S legge il valore di conducibilità dell'acqua ed immette detergente nell'impianto fino a quando si raggiunge nella vasca W la concentrazione di detergente precedentemente selezionato dall'operatore. Terminata la fase di lavaggio il timer T comanda la fase di risciacquo attraverso l'apertura dell'elettrovalvola E2 (ingresso acqua pulita) e l'attivazione della pompa P2 (dosaggio brillantante). L'acqua pulita, ben miscelata con il brillantante viene scaldata nel boiler B ed utilizzata per la fase di risciacquo.



Example of application of DL-LIS/CDM and dosing pump

The timer T controls the opening of solenoid valve allowing fresh, clean water, via the loading tube M, into the machine drum W. The CDM pump by means of its probe S controls the conductivity, displacing detergent into drum W until concentration reaches the value preset by the operator. Once the washing cycle ends, timer T controls the rinse cycle, opening the solenoid valve E2, allowing new fresh water and activating dosing pump P2 (brightener). The fresh water passes through the boiler B and after being heated an mixed with the brightener it's used for rinsing.

Corredo detergente
Detergent accessories



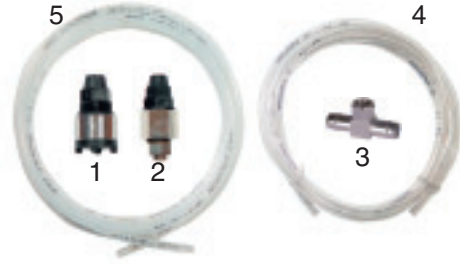
Valvole in Dutral® o Viton®

1. Filtro in acciaio inox (AISI 316)
2. Valvola iniezione a 90° in polipropilene
3. 2 m tubo aspirazione
4. 3 m tubo mandata

Dutral® or Viton® valve

1. *Stainless steel (AISI 316) filter*
2. *Right angled 90° injection valve*
3. *2 m suction tubing*
4. *3 m discharge tubing*

Corredo brillantante
Brightner accessories



Valvole in Dutral® o Viton®

1. Filtro in acciaio inox (AISI 316)
2. Valvola iniezione in ottone nichelato
3. Raccordo a T
4. 2 m tubo aspirazione
5. 3 m tubo mandata

Dutral® or Viton® valve

1. *Stainless steel (AISI 316) filter*
2. *Nickel-plated brass injection valve*
3. *Nickel plated T connection*
4. *2 m suction tubing*
5. *3 m discharge tubing*

Sonda di livello
Level Probe



Valvola di iniezione in ottone nichelato

Nickel-plated brass injection valve



Raccordo a T (per brillantante)

Nickel-plated T connection for brightener



Sonda di Conducibilità (corpo in PVC o PTFE) con due elettrodi AISI 316, costante di cella K=1 (0÷20.000 µS), K5 (0÷2.000 µS), per strumento E.CO.CD. Su richiesta compensazione della temperatura.

Conductivity Probe (body PVC or PTFE) with two stainless steel sensors AISI 316, cell constant K=1 (0÷20.000 µS), K5 (0÷2.000 µS), for E.CO.CD controller. Upon request temperature compensation.



Sonda di Conducibilità con due elettrodi AISI 316, costante di cella K=1, per pompe serie DL-LIS/CDM e B-FCD.

Conductivity Probe with two stainless steel sensors AISI 316, cell constant K=1, suitable for DL-LIS/CDM e B-FCD dosing pumps.



Serie E.CO.CD

È uno strumento studiato per misurare, controllare e regolare il valore di conducibilità. E.CO CD è installato all'interno di una cassa in plastica. Il funzionamento dello strumento si basa sulla misura della differenza di conducibilità tra soluzione usata per la taratura e la soluzione esistente nell'impianto. Quando nella soluzione dell'impianto si manifesta una variazione di conducibilità, lo strumento alimenta un apparato esterno (pompa, elettrovalvola, etc.) fino al ripristino delle condizioni di conducibilità di taratura. Stabilizzando la conducibilità si stabilizzerà anche la quantità di detergente dell'impianto. Funzionamento diretto: l'apparato esterno viene alimentato quando il valore di conducibilità è più basso di quello di taratura. A richiesta funzione inversa. Campo di misura: 0 - 20.000 μ S • Assorbimento max 6 watts • Compensazione della temperatura • Display numerico LCD a 4 cifre • Regolazione di 2 punti di intervento indipendenti • 2 uscite alimentate • Uscita 4 - 20 mA per registratore • **Sonda di conducibilità non compresa nella fornitura.**

E.CO.CD Series

Controller designed to measure, control and regulate the conductivity value. E.CO CD is installed in a special plastic casing. This instrument is a simplistic, inexpensive way to measure conductivity. Once the CD value goes below the re-set level fixed by the operator, it will energise output relay controlling a dosing pump or other equipment. This instrument is beneficial in dishwashing machine where the added products change the conductivity value. Stabilizing the CD value via accurate dosing saves in the amount of product added. Measuring range: 0 - 20.000 μ S. • Max absorbed power 6 watts • Temperature compensation • Numeric LCD (4 digits) • Regulation of 2 independent intervention set points • 2 out put connections • Output 4 - 20 mA • **Conductivity probe supplied upon request.**

Alimentazione elettrica standard - Standard power supply:	230 V a.c. 50 - 60 Hz
Alimentazione elettrica su richiesta - Optional power supply:	24 V a.c.; 110 V a.c.

Pompa a depressione • Vacuum Pump

Serie VP

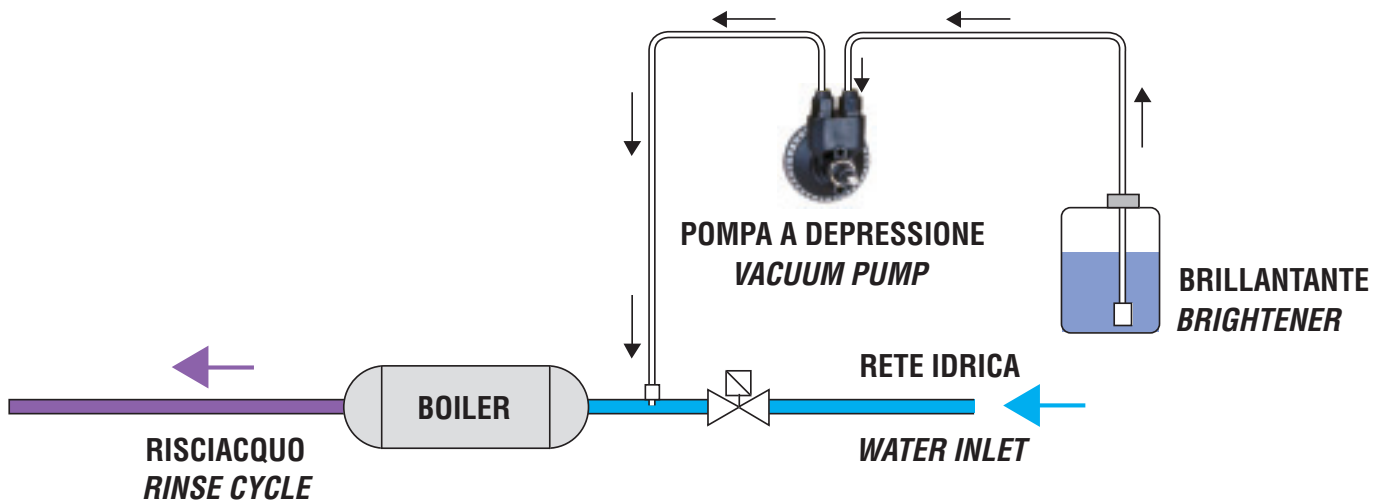
Questa pompa funziona utilizzando la pressione di risciacquo della macchina. Ad ogni risciacquo inietta una quantità di brillantante regolabile da 0 a 4 cm³.



VP Series

This pump unit is activated by water pressure, each time the machine rinse to add a brightener product.

Installazione tipica • Typical installation





CONTROLLER ETA3 - ETA 6

Il **controller** è un sistema polivalente adatto e finalizzato ad essere interfacciato con una macchina lavatrice od ovunque possa essere attuato un programma di lavoro in funzione di cicli temporizzati personalizzabili dall'utente. Il sistema si compone di una unità centrale (controller) fissa interfacciabile con pompe dosatrici e le elettrovalvole del sistema. Tale unità, munita di display, svolge le funzioni di dialogo con l'unità programmatrice (programmer) e di controllo del sistema.

(Alimentazione elettrica standard: 230 V a.c. 50-60 Hz)

The controller is compatible with laundry machine and other systems where there is a need for working programs with cycles which require customizing directly by the operator. The system is made of the following components:

Controller: a central unit mounted and connected to the dosing pumps and the machine solenoid valves.

Programmer: a digital display interfaced to the controller with programming and controlling functions.

(Standard power supply: 230 V a.c. 50-60 Hz)

Caratteristiche Tecniche - Technical Specification

ETA 3 - ETA 6

- Sistema di dosaggio con tecnologia a microprocessore
- Programmi di lavaggio selezionabili: 6
- Fasi di lavaggio per ogni programma: 16
- Pompe attivabili contemporaneamente: 3 (ETA 3); 4 (ETA 6)
- Attivazione manuale per ogni singola pompa
- LED rossi indicatori di segnalazione programma
- LED verdi indicatori di attivazione pompe
- Display a LED 1 digit per indicazione fasi lavaggio
- Uscita relay in tensione 5 A max
- Pulsanti di selezione programma START e STOP/RESET
- Memoria di programma permanente
- Memoria temporanea fase di lavaggio in corso
- Dati statistici sui lavaggi
- Fusibile di alimentazione 2 A ritardato
- Grado di protezione IP56
- Dimensioni: 150x110x80 mm (ETA 3) - 200x176x84 mm (ETA 6)
- Peso 650 g (ETA 3) - 1.000 g (ETA 6)

- Dosing system using microprocessor technology
- Up to 6 wash programs can be selected
- Dosing stages for each program: 16
- 3 (ETA 3) 4 (ETA 6) pumps can be activated simultaneously
- Manual activation for each pumps
- Red LEDs indicating selected program
- Green LEDs indicating pumps activation
- 1-digit LED display indicating wash stages
- Relay output powered at 5 A max
- Selection, START and STOP/RESET program control push buttons
- Permanent program memory
- Temporary memory: current wash program
- Wash data report
- Fuse for pumps 2 A delayed
- IP 56 protection grade
- Dimensions: 150x110x80 mm (ETA 3) - 200x176x84 mm (ETA 6)
- Weight 650 g (ETA 3) - 1.000 g (ETA 6)



PROGRAMMER M3; M6

Unità di programmazione

Programmatore con display retro illuminato adatto alla programmazione personalizzata dell'unità centrale (controller). Tale unità (chiamata programmer) può programmare un numero infinito di controller.

Programmer Unit

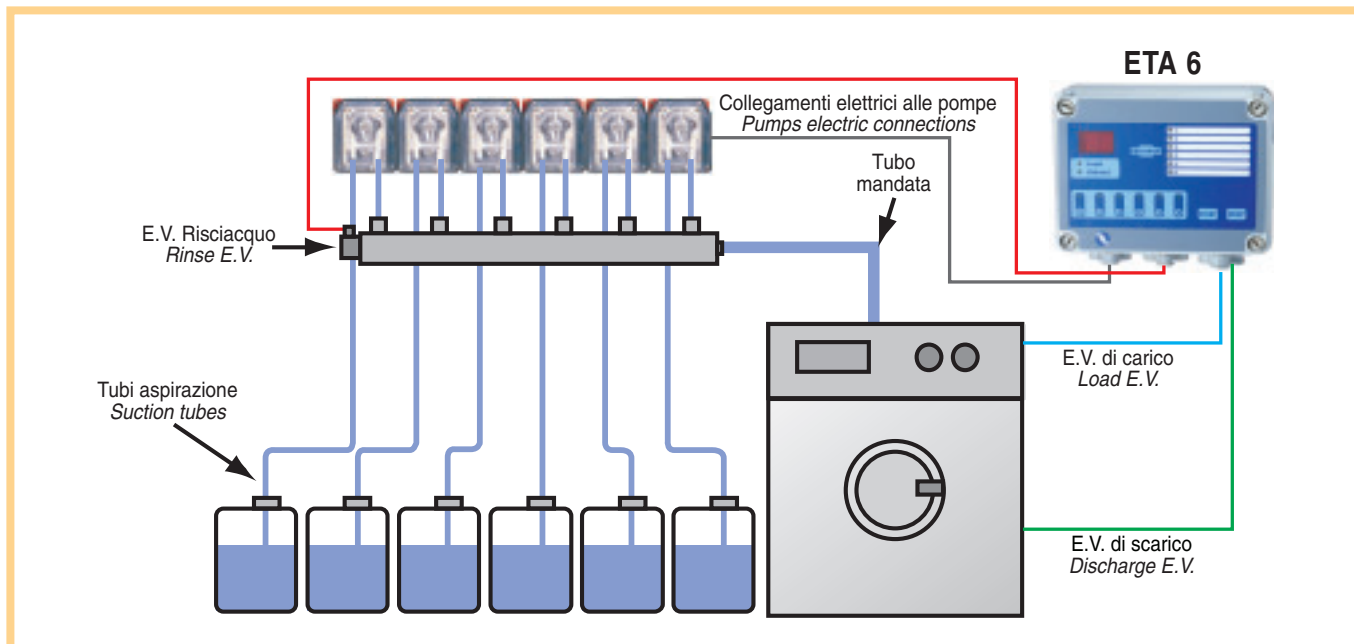
A programmer with digital display that can be used to customized programs to suit the operator. This unit can program an infinitive numbers of controllers.

Esempi di utilizzo del controller su macchina lavatrice

L'elettrovalvola di carico e di scarico della lavatrice attiva anche il controller permettendo il dosaggio secondo un programma precedentemente impostato dall'operatore in grado di far fronte a tutte le esigenze dell'impianto.

Applications of controller on industrial washing machine

Charging and discharging electric valve of the laundry machine enables and deactivates also the controller allowing the dosage according to a previous program set up by the operator in order to face up to the whole need of the plant.



EASY WASH 3.20

Sistema di dosaggio per lavatrici industriali composto da uno strumento ETA 3 e tre pompe peristaltiche con portata 20 l/h, il tutto alloggiato in cassa di plastica. Su richiesta EASY WASH 2.20; 4.20; 2.10; 4.10; 6.10.



EASY WASH 3.20

Dosing system for industrial laundry machine composed of one ETA 3 instrument and three peristaltic pumps 20 l/h flow. It is all located in plastic housing. On request EASY WASH 2.20; 4.20; 2.10; 4.10; 6.10

EASY WASH 6.20

Sistema di dosaggio per lavatrici industriali composto da uno strumento ETA 6 e sei pompe peristaltiche con portata 20 l/h collegate ad un unico raccordo di mandata, il tutto alloggiato su pannello in plastica cm 80 x 60 x 0,8.

EASY WASH 6.20

Dosing system for industrial laundry machine composed of one ETA 6 instrument and six peristaltic pumps 20 l/h flow, linked to a single charge nipple, the whole located to a plastic panel cm 80 x 60 x 0.8



La Etatron D.S. è presente da anni con successo nel mondo del dosaggio con una vasta gamma di apparecchiature. L'azienda, sempre attenta alle necessità del mercato, produce una linea di pompe dosatrici specifiche per il settore della detergenza industriale.

I prodotti sono caratterizzati da:

- un elevato rapporto qualità/prezzo frutto di un'attenta progettazione e costruzione;
- un alto grado di affidabilità ottenuto grazie ad una serie di accurate prove e controlli.

Completa la gamma un sistema di programmazione a microprocessore in grado di individuare i cicli di lavaggio e di dosare i prodotti durante le varie fasi.

La società ha conseguito la certificazione ISO 9001 e tutte le apparecchiature sono certificate CE o CSA (Canadian Standard Association, certificazione riconosciuta anche dalla UL per gli Stati Uniti).

Etatron D.S. are leading manufactures of chemical dosing equipment increasing their range of industrial dishwashing equipment.

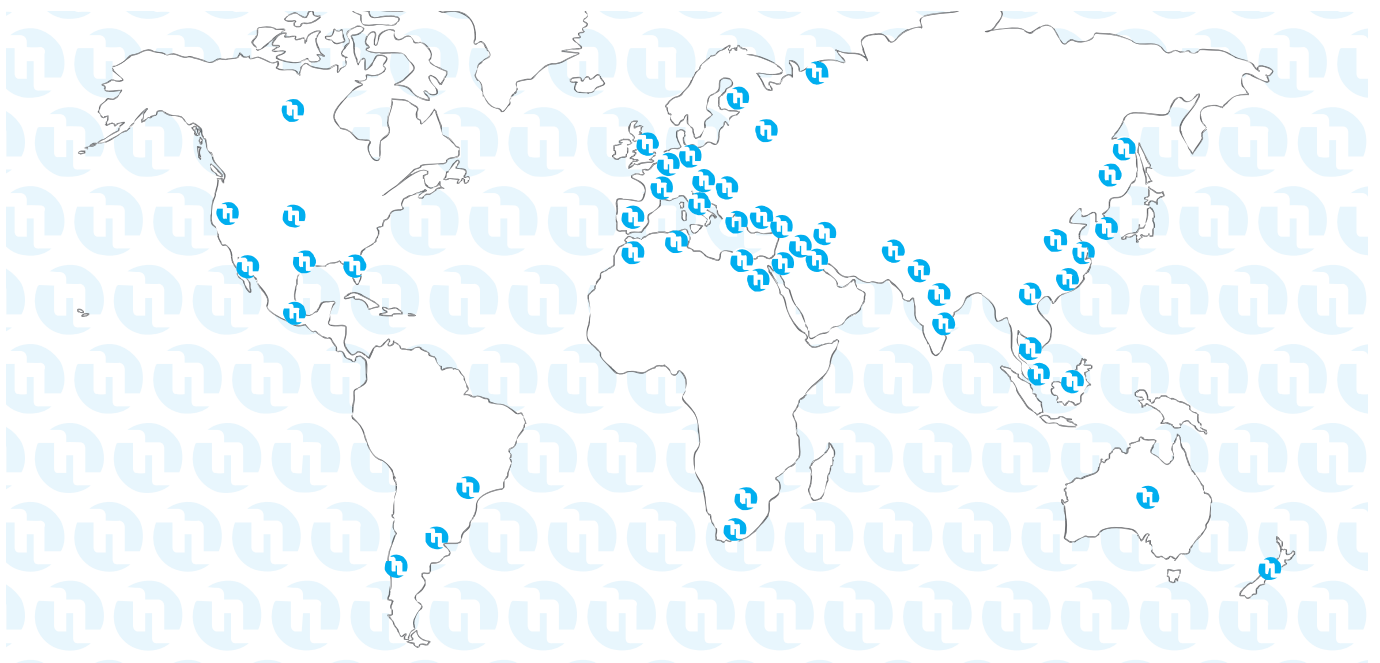
Etatron closely follows market trends and has invested in a brand new production line designed to industrial dishwashing equipment.

This improved product range has:

- *distinct price advantage due to modern design and efficient production;*
- *high reliability established from continuous functional tests.*

The range is also including a microprocessor based programming system able to detect the washing cycles in an industrial dishwashing machine in order to dose products during the duty cycles.

Company operations are ISO 9001 certified and all units are CE or CSA certified (Canadian Standard Association and UL approved).



ETATRON D.S.

Sede - Head office - ITALY

**Via Catania, 4 - 00040 Pavona di Albano Laziale (Roma) ITALY Tel. +39 06 93 49 891 (r.a.) - Fax +39 06 93 43 924
Internet: [http:// www.etatrons.com](http://www.etatrons.com) e-mail: info@etatrons.com**

Filiali - Branch offices

MILANO

Via Ghisalba, 13
20021 Ospiate di Bollate (MI)
ITALY
Tel. 02 35 04 588
Fax 02 35 05 421

ENGLAND

Etatron (U.K.) Ltd
Moor Farm House East Road
Sleaford Lincolnshire, NG34 8SP
England
Phone +44 1529 300567
Fax +44 1529 300503

IRELAND

Etatron (Ireland) Ltd
The Pike
Lisavaird Clonakilty Co.Cork
Republic of Ireland
Phone: +353 1883 4466
Fax: + 353 1883 4468

CANADA

Etatron D.s. Inc
#203-17665-66A Avenue
Surrey BC V3S 2A7 Canada
Phone +1 604 576 8539
Phone +1 604 574 1401
Fax +1 604 576 0924

ASIA

Etatron D.s. (Asia-Pacific) PTE Ltd
No. 7, Kaki Bukit Road 2 - #03-01
Great Pacific Warehouse
Singapore 417840
Phone +65 67437959
Fax +65 67430397

RUSSIA

Представительство: РОССИЯ
ООО "Этаатрон"
Россия, г. Москва, 129626
ул. 3-я Мятлишнская, д.16, стр.2
Тел./Факс: (095) 767-1459
www.etatron.ru
info@etatron.ru