

ECO VAPOR

**MANUALE USO E MANUTENZIONE
OPERATING AND MAINTENANCE MANUAL**

**IL PRESENTE MANUALE SI RIFERISCE ALLA MACCHINA
COMBINATA ECO-IDROPULITRICE A CALDO E/O FREDDO
+ ECO-GENERATORE DI VAPORE DI IDROELETRIKA
FACENTE PARTE DELLA LINEA:**

**THIS MANUAL REFERS TO THE MACHINE COMBINING THE
ECOLOGIC HOT AND/OR COLD HIGH PRESSURE WASHER
+ THE ECOLOGIC STEAM GENERATOR PRODUCED BY
IDROELETRIKA AND PART OF THE LINE:**



ECOVAPOR

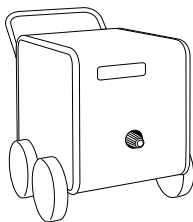
**IL MODELLO/VERSIONE IN VOSTRO POSSESSO È SPECIFICATO NELLA
PAGINA SEGUENTE, NELLE PAGINE “DATI TECNICI”, “IDENTIFICAZIONE
COMPONENTI”, “DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE”, “TAGLIANDO
DI GARANZIA” E SULLA “ETICHETTA INFORMAZIONI TECNICHE”
PRESENTE SULLA MACCHINA**

**THE MODEL/VERSION IN YOUR POSSESSION IS SPECIFIED IN
THE FOLLOWING PAGE, IN CHAPTERS “TECHNICAL DATA”, “PARTS
IDENTIFICATION”, “DECLARATION OF CONFORMITY CE”, “WARRANTY
CARD” AND IN “TECHNICAL INFORMATION STICKER” ON THE MACHINE**

MODELLO | MODEL



ECOVAPOR



VERSIONE | VERSION



ST
STANDARD VERSION

ST: VERSIONE STANDARD AD ACQUA CALDA E FREDDA + VAPORE
ST: HOT AND COLD WATER + STEAM STANDARD VERSION



CW
COLD WATER

CW: VERSIONE AD ACQUA SOLO FREDDA + VAPORE
CW: COLD WATER ONLY + STEAM VERSION

SOMMARIO

DATI TECNICI	6
RAPPORTO ELETTRICO	7
ETICHETTA INFORMAZIONI TECNICHE	7
INFORMAZIONI GENERALI	8
IDENTIFICAZIONE COMPONENTI	9
NORME DI SICUREZZA	10
MESSA IN FUNZIONE	12
MANUTENZIONE PERIODICA	14
COME UTILIZZARE IL VAPORE	15
RISOLUZIONE PROBLEMI COMUNI	16
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE	32
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE	33
TAGLIANDO E CONDIZIONI DI GARANZIA	34

INDEX

TECHNICAL DATA	6
ELECTRICAL REPORT	7
TECHNICAL INFORMATIONS LABEL	7
GENERAL INFORMATIONS	20
PARTS IDENTIFICATION	21
SAFETY REGULATIONS	22
SET UP FOR USE	24
PERIODICAL MAINTENANCE	26
HOW TO USE THE MACHINE	27
TROUBLESHOOTING	28
PROTECTION DEVICES	32
CE DECLARATION OF CONFORMITY	33
WARRANTY CARD AND CONDITIONS	34

DATI TECNICI | TECHNICAL DATA

ECO VAPOR _____

CARATTERISTICHE GENERALI | GENERAL FEATURES

Alimentazione Power supply	_____ V ~ _____ - _____ Hz
Caldaie + termoriscaldatori Boiler + heating elements	<input type="checkbox"/> AISI 304 + INCOLOY 800 <input type="checkbox"/> AISI 304 + INCOLOY 825
Impianto elettrico comandi Main function controls	<input type="checkbox"/> 24 V + PLC <input type="checkbox"/> _____ V
Lunghezza cavo Power cord length	≈ _____ m
Struttura e pannelli Body and panels	acciaio inox AISI 304 stainless steel AISI 304
Misure e peso Dimensions and weight	_____ x _____ x _____ cm - _____ kg

ECO SYSTEM

Potenza totale installata Total power output	_____ kW - ≈ _____ A
Potenza motore Power output motor	_____ kW
Potenza riscaldamento - portata d'acqua Boiler group power - water flow rate	_____ kW - _____ l/min max.
Pressione acqua Water pressure	<input type="checkbox"/> 70 -> 150 bar max. regolabili adjustable <input type="checkbox"/> _____ bar max. preimpostata preset
Numero caldaie modulari (versione ST) Number of modular boilers (ST version)	_____ (x _____ kW)
Temperatura acqua in caldaia (versione ST) Water temperature in boilers (ST version)	90 °C max.
Temperatura di esercizio (versione ST) Operating temperature (ST version)	70 ÷ 90 °C max. ($\Delta T \approx 60$ °C)
Termostato di sicurezza (versione ST) Safety thermostat (ST version)	90 °C

VAPOR SYSTEM

Potenza totale installata Total power output	_____ kW - ≈ _____ A
Potenza riscaldamento - volume vapore Boiler group power - steam volume	_____ kW - _____ kg/h max.
Pressione vapore Steam pressure	_____ bar max.
Numero totale caldaie Number of boilers	_____ (x _____ kW)
Termostato di esercizio Work thermostat	165 °C (≤ 15 kW) 200 °C (≥ 20 kW)
Termostato di sicurezza Safety thermostat	170 °C (≤ 15 kW) 210 °C (≥ 20 kW)
Temperatura vapore in uscita Steam temperature	≈ 112 °C @ 1,0 bar

RAPPORTO ELETTRICO

ELECTRIC REPORT

Tipo test Test type	Corrente Power	Tempo Time	Tipo verifica Check type	Valore Value	Esito Result
Prova visiva Visual test	-	-	-	-	-----
Continuità Continuity	200 mA	5 s	singolo single	_____ Ω (<0,10 Ω)	-----

ECO SYSTEM

Isolamento "R1" Insulation "R1" - ~1	500 V	5 s	singolo single	_____ MΩ (>1,0 MΩ)	-----
Isolamento "R1" Insulation "R1" - ~2	500 V	5 s	singolo single	_____ MΩ (>1,0 MΩ)	-----
Isolamento "R1" Insulation "R1" - ~3	500 V	5 s	singolo single	_____ MΩ (>1,0 MΩ)	-----
Isolamento "R2" Insulation "R2" - ~1	500 V	5 s	singolo single	_____ MΩ (>1,0 MΩ)	-----
Isolamento "R2" Insulation "R2" - ~2	500 V	5 s	singolo single	_____ MΩ (>1,0 MΩ)	-----
Isolamento "R2" Insulation "R2" - ~3	500 V	5 s	singolo single	_____ MΩ (>1,0 MΩ)	-----

VAPOR SYSTEM

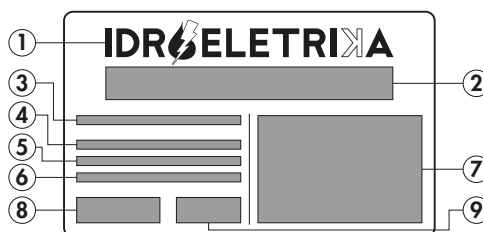
Isolamento "R1" Insulation "R1" - ~1	500 V	5 s	singolo single	_____ MΩ (>1,0 MΩ)	-----
Isolamento "R1" Insulation "R1" - ~2	500 V	5 s	singolo single	_____ MΩ (>1,0 MΩ)	-----
Isolamento "R1" Insulation "R1" - ~3	500 V	5 s	singolo single	_____ MΩ (>1,0 MΩ)	-----
Isolamento "R2" Insulation "R2" - ~1	500 V	5 s	singolo single	_____ MΩ (>1,0 MΩ)	-----
Isolamento "R2" Insulation "R2" - ~2	500 V	5 s	singolo single	_____ MΩ (>1,0 MΩ)	-----
Isolamento "R2" Insulation "R2" - ~3	500 V	5 s	singolo single	_____ MΩ (>1,0 MΩ)	-----

ESITO FINALE | FINAL RESULT

ETICHETTA INFORMAZIONI TECNICHE

TECHNICAL INFORMATION LABEL

- 1 - Logotipo del costruttore | Manufacturer's logo
- 2 - Dati del costruttore | Manufacturer's data
- 3 - Denominazione | Model denomination
- 4 - Codice | Model code
- 5 - Matricola | Model serial
- 6 - Data di fabbricazione | Date of manufacture
- 7 - Dati tecnici | Technical data
- 8 - Contrassegno CE | CE mark
- 9 - Codice QR per manuale | QR code for manual



ITALIANO

LINGUA ORIGINALE

INFORMAZIONI GENERALI

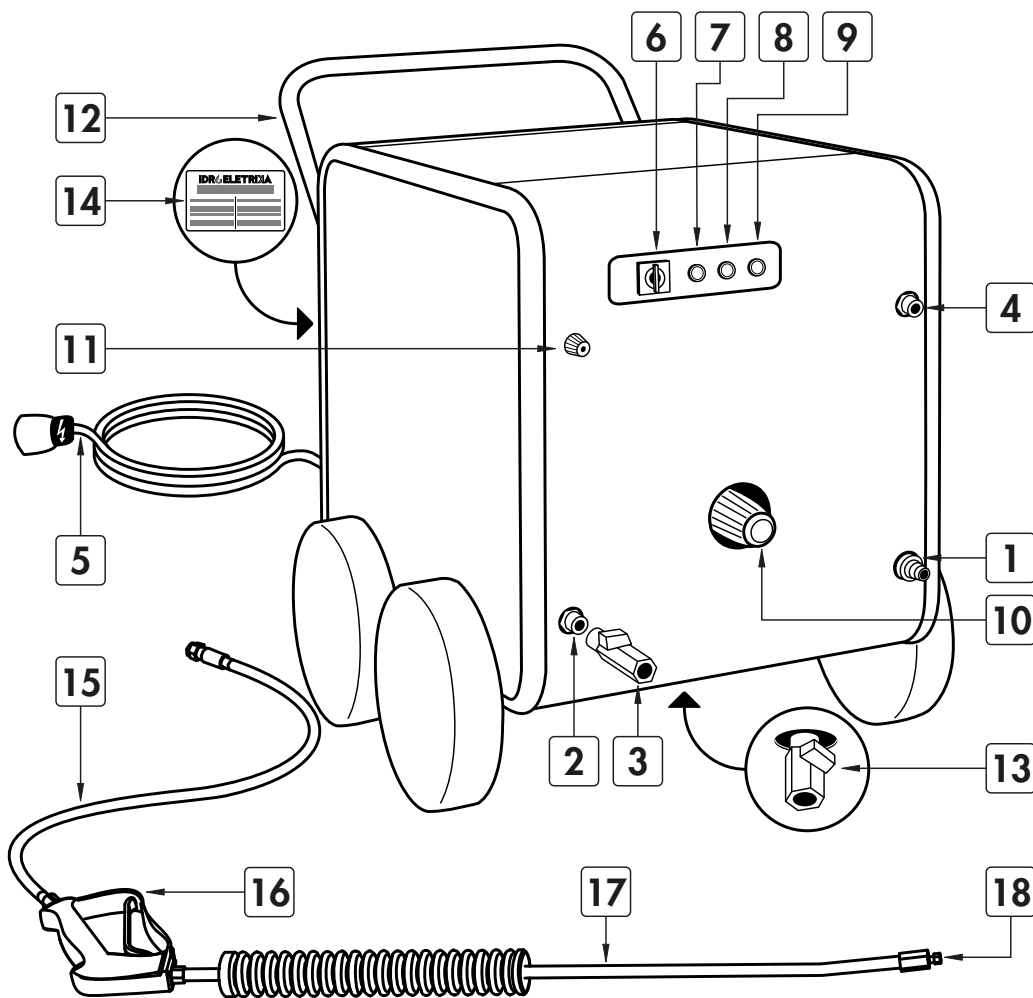
IL PRESENTE MANUALE È PARTE INTEGRANTE DELLA MACCHINA
E DEV'ESSERE LETTO IN TUTTE LE SUE PARTI PRIMA DELL'USO

LA MANCATA OSSERVANZA DELLE NORME IVI RIPORTATE FARÀ DECADERE
LA GARANZIA SULL'INTERA APPARECCHIATURA E LE RESPONSABILITÀ DEL COSTRUTTORE

- Il presente manuale è stato realizzato per fornire le istruzioni operative ed i criteri da seguire per l'uso e la manutenzione della macchina specificata nella tabella "DATI TECNICI" e deve essere conservato in un luogo protetto che ne permetta la pronta consultazione: in caso di deterioramento o smarrimento, dovrà esserne richiesta una nuova copia al costruttore.
- **Le istruzioni sono destinate agli operatori esperti e opportunamente addestrati che saranno coloro i quali si occuperanno dell'utilizzo e della manutenzione della macchina.**
- Le istruzioni tecniche presenti in questo manuale sono di proprietà del costruttore e devono essere considerate di natura riservata e non duplicabile.
- Le illustrazioni possono differire rispetto all'effettiva conformazione della macchina ma non interferiscono con l'esposizione delle istruzioni.
- Il costruttore si riserva il diritto di apportare, senza l'obbligo di comunicarlo preventivamente, tutte le modifiche necessarie per l'aggiornamento e la correzione di questa pubblicazione.
- Se la macchina viene ceduta, il cedente ha l'obbligo di consegnare il manuale al nuovo proprietario; nel caso il manuale si presentasse deteriorato, illeggibile o mancante di una qualsiasi delle sue parti, il cedente ha l'obbligo di richiederne una copia al costruttore prima di consegnare la macchina al nuovo proprietario.
- **Le macchine escono dalla fabbrica provate e collaudate, il costruttore si ritiene sollevato da ogni responsabilità derivante da:**
 - mancata osservanza delle norme riportate in questo manuale;
 - installazione non corretta;
 - uso improprio della macchina;
 - mancanza di manutenzione;
 - modifiche e/o riparazioni non autorizzate;
 - utilizzo di ricambi non approvati dal costruttore o non specifici per il modello;
 - qualsiasi problema imputabile all'utilizzo di acque con parametri differenti da quelli indicati in questo manuale.

- Il gruppo riscaldante è una parte delicata della macchina e necessita di particolare attenzione; in caso di guasto non è riparabile ma solo sostituibile.

IDENTIFICAZIONE COMPONENTI



□ ECO VAPOR ST - □ ECO VAPOR CW

- | | |
|--|---|
| 1 - Raccordo entrata acqua con filtro | 10 - Manopola regolazione pressione acqua |
| 2 - Raccordo uscita acqua in pressione | 11 - Manopola regolaz. vapore secco/bagnato |
| 3 - Valvola a farfalla uscita acqua | 12 - Maniglia di movimentazione |
| 4 - Raccordo uscita vapore | 13 - Valvola scarico caldaia vapore |
| 5 - Cavo di alimentazione | 14 - Etichetta informazioni tecniche |
| 6 - Selettore funzioni | 15 - Tubo alta pressione |
| 7 - Spia corrente | 16 - Pistola alta pressione |
| 8 - Spia acqua fredda | 17 - Lancia alta pressione |
| 9 - Spia vapore (e acqua calda in versione ST) | 18 - Ugello alta pressione |

NORME DI SICUREZZA

LE MACCHINE ESCONO DALLA FABBRICA PROVATE E COLLAUDATE

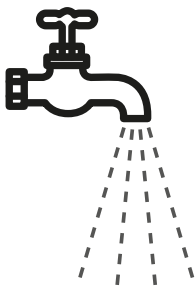
LA MANCATA OSSERVANZA DELLE NORME DI SEGUITO ELENcate FARÀ DECADERE LA GARANZIA SULL'INTERA APPARECCHIATURA E LE RESPONSABILITÀ DEL COSTRUTTORE

- La maggior parte degli incidenti ed infortuni che si verificano nei luoghi di lavoro sono causati dalla distrazione e dall'inosservanza delle comuni regole di prudenza e sicurezza: nella maggior parte dei casi **gli incidenti possono essere evitati prevedendo le possibili cause** e di conseguenza agendo con la necessaria cautela e prudenza.
- **Manomettere, eliminare o by-passare i dispositivi di sicurezza** può essere origine di gravi rischi per l'incolumità e la salute delle persone.
- La macchina è dotata di un modulo logico di comando integrato che ne controlla le funzioni e sicurezze principali (se previsto).
- Maneggiare la macchina solo con mani asciutte: è comunque consigliato l'utilizzo di dispositivi di protezione come guanti atermici e occhiali.
- La macchina **deve essere utilizzata solo** da personale addestrato.
- Mai appoggiare sul lato o capovolgere completamente la macchina, sia accesa che spenta, inoltre per garantirne il funzionamento corretto, assicurarsi che si trovi su una superficie piana durante l'utilizzo.
- I getti di acqua e vapore possono essere pericolosi se usati impropriamente e **direzionati** verso se stessi, verso persone e animali, verso apparecchiature elettriche sotto tensione o verso la macchina stessa.

• **Per l'acqua in entrata dalla rete idrica, la pressione deve essere tra 1,5 bar e 3 bar costanti**, pressioni maggiori potrebbero danneggiare il circuito idraulico, in tal caso utilizzare un riduttore di pressione; **in ogni caso si raccomanda l'utilizzo di acqua potabile a temperatura inferiore ai 35 °C con durezza compresa tra 2 e 3 gradi francesi e PH compreso tra 7 e 7,4**: se fuori da questi parametri, i termoriscaldatori potrebbero andare a massa, la caldaia potrebbe riempirsi di calcare ed il circuito idraulico potrebbe danneggiarsi.

• L'utilizzo di metodi di trattamento delle acque che rilasciano acidi, acqua da osmosi, cloruri, ecc. può danneggiare irreparabilmente i termoriscaldatori e creare microperdite sulle saldature (solo versione ST).

• Acque demineralizzate, addolcite, da osmosi, marine, dissalate o qualsiasi altro tipo di acqua trattata o non potabile, se non usate correttamente, possono danneggiare il circuito idraulico: chiedere preventivamente autorizzazione alla casa costruttrice (si consiglia l'utilizzo di acqua conduttiva e di durezza tra 2 e 3 gradi francesi).



- **La linea elettrica deve essere dimensionata alla potenza assorbita richiesta dalla macchina**, prevedere un interruttore differenziale e dispositivi di messa a terra adeguati ed a norma di legge.
- Se si usa una prolunga elettrica, **la spina e la presa devono essere del tipo con tenuta stagna ed il cavo deve essere dimensionato alla potenza assorbita richiesta dalla macchina**: prolunghie non adeguate possono essere causa di pericolo e danni alla macchina.



- **Collegare** la macchina all'alimentazione elettrica **solo con le mani asciutte o indossando guanti isolanti**.
- Srotolare il cavo di alimentazione e verificarne sempre l'integrità prima di utilizzare la macchina.
- Il cavo di alimentazione può essere sostituito, se necessario, solamente da personale autorizzato o dal servizio di assistenza autorizzato.
- Verificare che dai tubi dell'acqua da rete idrica non entrino dispersioni da correnti vaganti.



- Utilizzare la macchina solo con temperature superiori a 0°C.
- Utilizzare dei guanti di protezione nel contatto con le parti calde della macchina e degli accessori (caldaie, resistenze elettriche, raccordi metallici di collegamento, tubi di uscita e lancia).



- Per spostare la macchina utilizzare solo l'apposita maniglia di movimentazione: non utilizzare il tubo alta pressione e/o il cavo elettrico; inoltre evitare terreni sconnessi, dossi, buche, canaline e qualsiasi terreno accidentato, altrimenti le ruote potrebbero deformarsi e danneggiare l'apparato di sostegno del telaio.
- Spostare la macchina solo nel senso delle ruote, non lateralmente: per effettuare curve, operare come mostrato sull'etichetta rossa presente vicino alla maniglia di movimentazione e riappoggiare poi la macchina delicatamente sulle quattro ruote.
- Durante gli spostamenti, evitare strappi al cavo ed alle prese di alimentazione.



- **Prima di procedere con gli interventi di manutenzione, spegnere la macchina e staccarla da qualsiasi alimentazione elettrica smontare gli accessori ed infine togliere i pannelli di copertura e protezione.**
- Per garantire la sicurezza della macchina, si devono usare solo ricambi e accessori originali forniti dal costruttore o da lui approvati.
- In caso di manutenzione o demolizione della macchina, le parti di cui è composta devono essere smaltite nel rispetto delle leggi vigenti in materia: non disperdere materiale inquinante nell'ambiente.

MESSA IN FUNZIONE

LE MACCHINE ESCONO DALLA FABBRICA PROVATE E COLLAUDATE

LA MANCATA OSSERVANZA DEI PUNTI DI SEGUITO ELENCATI POTREBBE FAR DECADERE LA GARANZIA SULL'INTERA APPARECCHIATURA E LE RESPONSABILITÀ DEL COSTRUTTORE

TUTTI I MODELLI/VERSIONI - AZIONI PRELIMINARI

- 1 - Prima del primo utilizzo togliere l'imballo e verificare lo stato della macchina.
- 2 - Assicurarsi che le specifiche elettriche della macchina siano compatibili con l'impianto elettrico alla quale verrà connessa e **che l'acqua di alimentazione abbia una pressione tra 1,5 e 3 bar, sia potabile, a temperatura inferiore ai 35 °C e con PH compreso tra 7 e 7,4. Chiedere autorizzazione alla casa costruttrice in caso di utilizzo di acque trattate.**

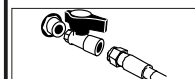


- 3 - Collegare la macchina alla rete idrica tramite il raccordo entrata acqua (1).

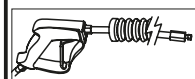


- 4 - Inserire la spina (5) nella presa/quadro di alimentazione.

ECO SYSTEM



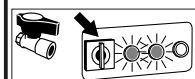
- 5 - Collegare al raccordo uscita acqua (2) la valvola farfalla (3) e, a questa, il tubo alta pressione (15) tramite l'attacco rapido.



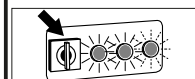
- 6 - Collegare pistola (16) - lancia (17) - ugello (18) al tubo alta pressione (15) (se già collegati, controllare la tenuta dei raccordi); in ogni caso, collegare sempre qualsiasi accessorio con selettore (6) in posizione "0 - spento".



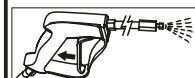
- 7 - Per regolare la pressione da 70 bar a 150 bar, ruotare con delicatezza la manopola collocata sul fronte della macchina (10).



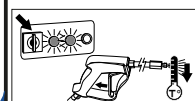
- 8 - Aprire la valvola a farfalla (3), ruotare il selettore (6) in posizione "1 - acqua fredda" e verificare sul quadro comandi l'accensione della spia corrente (7) e spia acqua fredda (8).



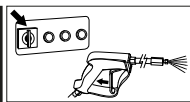
- 9 - **(Solo versione ST)** Per lavorare con l'acqua calda, ruotare il selettore (6) in posizione "2 - acqua calda"; la spia acqua calda (9) lampeggerà fino alla temperatura di circa 60 °C, dopodiché rimarrà accesa costantemente.



- 10 - Premere il grilletto della pistola per far fuoriuscire l'acqua in alta pressione.

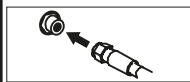


- 11 - **(Solo versione ST)** Al termine delle operazioni, ruotare il selettore (6) in posizione "1 - acqua fredda" erogando acqua dalla lancia fino a quando esce fredda (circa 1 minuto), allo scopo di evitare il rischio di depositi di calcare nel circuito idraulico e nelle caldaie. I termori-

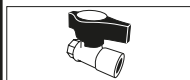


scaldatori incrostati possono andare a massa e danneggiare i circuiti elettrico ed idraulico. Spegnerne poi la macchina (6) e scaricare la pressione tramite la pistola (16).

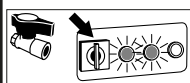
VAPOR SYSTEM



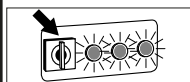
5 - Collegare il tubo vapore al raccordo uscita vapore (4) tramite il previsto raccordo e l'altro capo del tubo all'accessorio desiderato o all'impianto da sanificare. In ogni caso, collegare sempre qualsiasi accessorio con selettore (6) in posizione "0 - spento". **Se sul tubo vapore è presente una saracinesca/valvola a farfalla, assicurarsi che resti aperta fino a quando il vapore non inizia ad uscire una volta accesa la macchina.**



6 - Chiudere la valvola a farfalla (3) dell'uscita acqua in alta pressione (2), ruotare il selettore (6) in posizione "1 - acqua fredda" e verificare sul quadro comandi l'accensione della spia corrente (7) e spia acqua fredda (8).



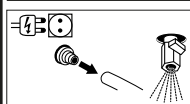
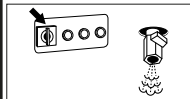
7 - Per lavorare con il vapore, ruotare il selettore funzioni (6) in posizione "2 - vapore" (versione CW) oppure in posizione "3 - vapore" (versione ST) per iniziare il preriscaldamento; entro 2 minuti inizierà l'erogazione del vapore.



8 - A seconda del lavoro da eseguire, agire sulla manopola regolazione vapore secco/bagnato (11) (se presente) per ottenere vapore secco oppure misto ad acqua.



9 - **Al termine delle operazioni, con la macchina spenta ma ancora in pressione, aprire e chiudere per 2-3 volte la valvola di scarico della caldaia (13) indossando un guanto di protezione, in modo da depurarla da eventuali residui di calcare.** Dopodiché scollegare la macchina dalla rete elettrica e dalla rete idrica. **Dopo qualche minuto aprire nuovamente la valvola di scarico della caldaia (13) allo scopo di limitare la formazione di incrostazioni o depositi di calcare.**



NON UTILIZZO DELLA MACCHINA PER PIÙ GIORNI

Scaricare completamente la macchina dall'acqua facendola funzionare in modalità acqua fredda, non connessa alla rete idrica, finché non si spegne automaticamente: qualsiasi residuo di acqua potrebbe danneggiare il circuito idraulico. Al termine spegnere la macchina (5) e disconnetterla dalla rete elettrica.

Durante i primi utilizzi potrebbero verificarsi delle leggere perdite dalla valvola di sicurezza (gocce dallo scarico sotto la macchina): in caso di sgocciolamento continuo, rimuovere il pannello laterale della macchina e regolare la valvola.

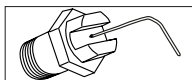
MANUTENZIONE PERIODICA

PER AVERE UN BUON FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA È INDISPENSABILE EFFETTUARE REGOLARI MANUTENZIONI. QUESTE OPERAZIONI, ANCHE SE DI PICCOLA ENTITÀ, CONSENTONO UNA MAGGIOR DURATA, PRESTAZIONI DI QUALITÀ MAGGIORE E CONDIZIONI DI SICUREZZA SUPERIORI.

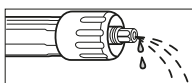
Prima di procedere ad operazioni di manutenzione assicurarsi di aver spento la macchina e che la stessa sia staccata da qualsiasi alimentazione elettrica.

Ad ogni utilizzo della macchina:

controllare che l'ugello (18) della lancia eco-idropulitrice non sia occluso; in tal caso rimuoverlo ed usare aria compressa oppure, in caso di scarsa efficacia, filo metallico, effettuando l'operazione dall'esterno verso l'interno dell'ugello e facendo attenzione a non rovinare il foro stesso dell'ugello poiché ciò causerebbe un decadimento delle prestazioni;



controllare che dal terminale di uscita eco-idropulitrice (pistola (16) - lancia (17) - ugello (18)) non esca acqua quando la macchina è non in uso ma in pressione; qualora si verificasse questa evenienza, SOSTITUIRE LA PISTOLA.



Regolarmente:

- controllare la pulizia del filtro all'interno del raccordo entrata acqua (11) svitando il portagomma;
- controllare l'O-ring dell'attacco girevole del tubo eco-idropulitrice alta pressione (15) e della pistola (16) e, in caso, ingrassarli;
- rimuovere il pannello laterale della macchina e controllare
 - la pulizia del filtro alta pressione posto prima del raccordo di uscita acqua in alta pressione;
 - il livello olio della pompa e, in caso, rabboccare con olio indicato sull'etichetta della pompa;
 - la valvola di pressione e sostituire l'O-ring (2,62 mm x 10,78 mm NBR 70);
 - la valvola di sicurezza e sostituire gli O-ring (2,62 mm x 9,93 mm NBR 70 e 1,78 mm x 15,6 mm NBR 70), in caso di perdite continue dalla valvola di sicurezza (gocce dallo scarico sotto la macchina) ritrarla (nessuno sgocciolamento) o sostituirla;
 - eventuali perdite d'acqua dai tubi alta pressione ed in caso riserrare i raccordi;
 - eventuali perdite d'acqua da tutti i raccordi (soprattutto quelli sulle caldaie, più soggetti ad allentarsi) ed in caso rimpiazzare il teflon e riserrarli con le apposite chiavi (19 e 22);
 - l'asta inox del sensore del livello acqua in caldaia (posta in alto sulla caldaia vapore) e asportare le eventuali impurità formatesi; se si utilizzano acque trattate, l'asta potrebbe risultare consumata/corrosa per processi elettrolitici, in caso sostituirla: **la lunghezza dell'asta deve essere compresa tra 5 e 5,5 cm;**
 - l'o-ring del tappo del sensore del livello acqua in caldaia e in caso ingrassarlo.

Al termine dell'utilizzo del sistema vapore "VAPOR", con la macchina ancora in pressione:

- aprire e chiudere per 2-3 volte la valvola di scarico della caldaia vapore (13) indossando un guanto di protezione, in modo da depurarla da eventuali residui di calcare, dopodiché spegnere la macchina.

Al termine dell'utilizzo del sistema vapore "VAPOR", dopo averla lasciata raffreddare, oppure qualora sia rimasta inutilizzata per un periodo prolungato:

- risciacquare la caldaia vapore con acqua da rete idrica o in pressione togliendo il tappo del sensore del livello acqua in caldaia e aprendo la valvola scarico caldaia (13) posta sotto la macchina.

COME UTILIZZARE IL VAPORE

SI CONSIGLIA DI LAVARE I FILTRI E GLI IMPIANTI
CON ACQUA CALDA O FREDDA PRIMA DI VAPORIZZARE
E DI RISCACQUARE ANCHE A FREDDO DOPO LA VAPORIZZAZIONE.

FILTRI

Assicurarsi che una valvola superiore ed inferiore siano un po' aperte per permettere lo sfiato del vapore e di saturare un housing alla volta, quindi collegare il tubo vapore all'entrata del housing dei filtri. Quando il vapore ha saturato la cartuccia ed esce dallo sfiato inferiore, aprire il passaggio al prossimo filtro nel caso di filtri collegati in linea. Ogni tanto aprire la valvola di sfiato inferiore all'entrata per scaricare l'eventuale condensa d'acqua. Ripetere l'operazione per tutti gli ugelli che si desidera sanificare. Si consiglia un ciclo di circa 10/15 minuti per ogni filtro.

IMPIANTO DI IMBOTTIGLIAMENTO

Collegare il tubo vapore all'entrata dell'impianto, verificare che la valvola non-ritorno sia aperta e che i beccucci di riempimento siano aperti. Il vapore, dai beccucci, deve uscire per circa 15/20 minuti prima di terminare il lavoro. Quindi risciacquare con acqua.

BOTTI E VASCHE INOX

Collegare il tubo vapore all'ingresso sopra lo scarico della botte e lasciare il coperchio leggermente aperto per lo sfiato. Quando il vapore satura e arriva a circa 60°C battere sulle pareti della vasca per creare vibrazioni che aiutino a staccare il tartaro aggrappato alle pareti. Erogare per 45-60 minuti prima di spegnere la macchina e scollegare il tubo vapore. Risciacquare con acqua, calda se possibile, per asportare via tutti residui presenti.

BARRIQUE

Inserire il diffusore di vapore o il getto di vapore direttamente nella barrique lasciando spazio per lo sfiato del vapore e lasciare vaporizzare per circa 3-5 minuti in modo che si saturi bene l'interno della barrique. Per estrarre vino vecchio dal legno, a fine processo inserire subito il tappo di silicone e lasciare che si raffreddi per circa 5 minuti, quindi togliere il tappo e svuotare. Risciacquare con acqua fredda per rimuovere i residui. In caso si utilizzi il sistema sottovuoto, non lasciare agire il vapore per più di 5 minuti.

INSTALLAZIONE SU IMPIANTI FISSI

Qualora i nostri ecogeneratori di vapore venissero installati su un impianto fisso, la lunghezza delle tubazioni potrebbe portare alla presenza di condensa insieme al vapore in uscita. Tale evento è un fenomeno fisico generato dallo scambio termico che avviene all'interno delle tubazioni: maggiore è l'estensione dell'impianto, più alta sarà la probabilità della comparsa di tale evento. Il fenomeno esula dalle responsabilità di IdroElektrika. Consigliamo di contattare il vostro impiantista di fiducia per prevedere lungo l'impianto un sistema di scarico della condensa che potrebbe generarsi dal passaggio del vapore.

RISOLUZIONE PROBLEMI COMUNI

GENERALE

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
La macchina non parte... ...e le spie sono spente	Nessuna funzione selezionata	Ruotare il selettore in posizione "1"
	La corrente non arriva alla macchina	Verificare spina, presa, cavo, fusibili, etc. e ripristinare l'alimentazione
	...e la spia corrente lampeggia	Verificare il filtro acqua in entrata, il tubo dell'acqua e/o collegare alla rete idrica: pressione richiesta 1,5÷3 bar costanti
...e la spia acqua fredda lampeggia	Modulo logico di comando rileva perdita anche minima nel circuito idraulico e spegne la macchina dopo quattro tentativi di accensione andati a vuoto	Verificare perdite sull'intero circuito idraulico ed eventuali estensioni; in caso sostituire il pezzo consumato
Scatta la corrente	Termoriscaldatori o motore in possibile corto circuito	Verificare spina, presa, cavo, fusibili, termoriscaldatori, etc. con tester e in caso chiamare servizio assistenza

ECO SYSTEM

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
La macchina scalda poco oppure non scalda (versione ST)	Gruppo riscaldante ricoperto di calcare	Chiamare servizio assistenza
	Termoriscaldatori in corto circuito o resistenza interrotta	
	Temperatura acqua in entrata molto bassa	Tenere presente $\Delta T \approx 60^\circ C$; temperatura consigliata per l'acqua in entrata tra $20^\circ C$ e $35^\circ C$
	Filo termostato staccato	Ricollegare
La macchina è accesa ma non esce acqua	L'acqua non arriva nel circuito idraulico oppure ha poca pressione	Verificare il tubo dell'acqua e/o collegare alla rete idrica
	Ugello della lancia occluso	Pulire come descritto nel capitolo "Manutenzione periodica"
	Filtro entrata acqua occluso	Smontare il portagomma ed effettuare la pulizia del filtro entrata acqua
	Macchina ferma da tempo: valvole aspirazione e/o mandata incollate	Pulire le valvole come descritto nelle istruzioni specifiche (pag.18)

ECO SYSTEM (CONTINUA)

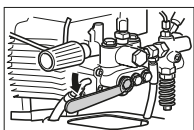
INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
La macchina non raggiunge le pressioni descritte	Perdita d'acqua anche minima nel circuito idraulico	Verificare perdite sull'intero circuito idraulico ed eventuali estensioni; in caso sostituire il pezzo consumato
	La pompa aspira aria	Ripristinare la tenuta dei raccordi nel condotto di aspirazione
	Filtro alta pressione in uscita occluso	Pulire come descritto nel capitolo "Manutenzione periodica"
	Ugello della lancia semi occluso e/o getto non uniforme	
oppure		
Il getto presenta insufficiente pressione	Portata alimentazione acqua insufficiente	Aumentare le dimensioni dei tubi che portano acqua alla macchina
		Rimuovere eventuali incrostazioni dalle tubazioni che portano acqua alla macchina
		Smontare il portagomma ed effettuare la pulizia del filtro entrata acqua
oppure		
Si verifica un calo di pressione	Valvole aspirazione e/o mandata pompa usurate (durata media 500h)	Sostituire (chiamare servizio assistenza)
	Sede della valvola by-pass usurata	
	Tenute pompa usurate	
	Ugello non adeguato e/o usurato	
La macchina funziona male	Tensione o bassa o irregolare	Verificare la corrente erogata
	L'acqua arriva con poca pressione	Verificare il filtro acqua in entrata e il tubo dell'acqua: pressione richiesta 1,5÷3 bar
	Aria nel circuito idraulico	Premere alcune volte il grilletto della pistola per agevolare la fuoriuscita
	Valvole aspirazione e/o mandata pompa sporche/usurate	Verificare e pulire (chiamare servizio assistenza)
	Ugello della lancia semi occluso	Pulire come specificato nel capitolo "Manutenzione periodica"
	Gruppo pompante usurato	Sostituire (chiamare servizio assistenza)
Oscillazioni irregolari di pressione	Perdita d'acqua anche minima nel circuito idraulico	Verificare perdite sull'intero circuito idraulico ed eventuali estensioni; in caso sostituire il pezzo consumato
	La pompa aspira aria	Ripristinare tenute raccordi nella tubazione di aspirazione
	Valvole aspirazione e/o mandata pompa ostruite oppure incollate	Verificare e pulire (chiamare servizio assistenza)
	Tenute pompa usurate	Sostituire (chiamare servizio assistenza)

CONTINUA ->

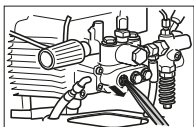
ECO SYSTEM (CONTINUA)

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
Pompa rumorosa	Temperatura elevata acqua in entrata	Diminuire la temperatura dell'acqua in entrata (consigliata 20 °C + 35 °C)
	Valvole aspirazione e/o mandata pompa usurate	Sostituire (chiamare servizio assistenza)
	Cuscinetti usurati per poco olio	
	Valvole aspirazione e/o mandata pompa ostruite	Verificare e pulire (chiamare servizio assistenza)
	La pompa aspira aria	Ripristinare la tenuta dei raccordi nel condotto di aspirazione
Lo stop totale non funziona (con pistola chiusa il circuito rimane in pressione)	Perdita d'acqua anche minima nel circuito idraulico	Verificare perdite sull'intero circuito idraulico ed eventuali estensioni; in caso sostituire il pezzo consumato
	Pressostato danneggiato	Sostituire (chiamare servizio assistenza)
	Valvola di pressione starata o usurata	Sostituire O-ring spillo o valvola (chiamare servizio assistenza)
	Valvola di sicurezza starata o usurata	
Vibrazioni sui tubi	Malfunzionamento valvola di by-pass	Sostituire
	Linea scarico valvola by-pass sottodimensionata	Aumentare dimensioni linea scarico valvola di by-pass
	La pompa aspira aria	Ripristinare la tenuta dei raccordi nel condotto di aspirazione
Presenza di acqua nell'olio	Tenuta pistoni di guida usurate	Sostituire (chiamare servizio assistenza)
	Paraolio consumato	
	Umidità elevata nell'aria	Cambiare olio più spesso
Perdite liquidi o olio sotto la pompa	Tenuta pistoni di guida usurate	Sostituire (chiamare servizio assistenza)
	Pistoni crepati	
	Paraolio consumato	

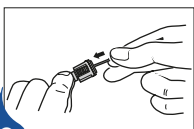
ISTRUZIONI PULIZIA VALVOLE ASPIRAZIONE E/O MANDATA



Aprire almeno una delle valvole ed effettuare tutte le operazioni qui descritte, meglio se per tutte e sei, una dopo l'altra. Le valvole sono identificabili come viti esagonali in ottone disposte in modo verticale e orizzontale in serie di 3).



Estrarre con una pinza appuntita i corpi delle valvole (rivestiti di plastica verde o rossa) insieme all'O-ring.
Controllare la tenuta dell'O-ring per verificare eventuali danneggiamenti. Nel caso di un danneggiamento si deve sostituire l'O-ring.



Pulire le valvole con un'aria compressa o con un filo metallico, possibilmente sotto acqua corrente. Pulire ugualmente con acqua corrente la sede della valvola nella pompa. Non dimenticare l'O-ring della sede della valvola nella fase di rimontaggio.

VAPOR SYSTEM

INCONVENIENTE	CAUSA	RIMEDIO
La macchina è accesa ma esce poco o nessun vapore oppure esce vapore con poca pressione	Manopola di regolazione vapore in uscita (se presente) oppure valvola a farfalla (se presente) chiusa o parzialmente aperta	Aprire totalmente
	Gruppo riscaldante ricoperto di calcare	Chiamare servizio assistenza
	Termoriscaldatori in corto circuito o resistenza interrotta	
	Temperatura acqua in entrata molto bassa	Tenere presente $\Delta T \approx 60 \text{ }^\circ\text{C}$; temperatura consigliata per l'acqua in entrata tra $20 \text{ }^\circ\text{C}$ e $35 \text{ }^\circ\text{C}$
	Filo termostato staccato	Ricollegare e riarmare pulsante nero/rosso del termostato su caldaia
	Filo pressostato staccato	Ricollegare
La macchina funziona male	L'acqua arriva con poca pressione (spia corrente lampeggia)	Verificare il filtro acqua in entrata e il tubo dell'acqua: pressione richiesta 1,5÷3 bar costanti
	Sonda caldaia non più conduttiva e ricoperta di calcare o consumata	Pulire da calcare o sostituire (chiamare servizio assistenza)
	Calcare in caldaia	Risciacquare la caldaia con acqua da rete idrica o in pressione togliendo il tappo del sensore del livello acqua in caldaia (posta in alto sulla caldaia) e aprendo la valvola scarico caldaia posta sotto la macchina; è possibile utilizzare soluzioni acide diluite con un'alta percentuale di acqua fredda da lasciar agire per 15-20 minuti e risciacquare poi con acqua pura
Dal tubo vapore / uscita vapore esce acqua o vapore misto acqua	Collegamenti sonda caldaia o scheda non corretti o staccati	Chiamare servizio assistenza
	Sonda caldaia non più conduttiva e ricoperta di calcare o consumata	Pulire da calcare o sostituire (chiamare servizio assistenza)
	Manopola regolazione vapore secco/bagnato (se presente) totalmente aperta	Regolare manopola al livello desiderato
	La macchina è collegata ad un impianto fisso e la lunghezza delle tubazioni favorisce la formazione di condensa all'interno dei passaggi	Prevedere un sistema di scarico della condensa lungo le tubazioni con un impiantista di fiducia

Qualora si riscontrasse un inconveniente non compreso nelle tabelle precedenti, si invita a chiamare il servizio di assistenza.

ENGLISH

TRANSLATED FROM ITALIAN

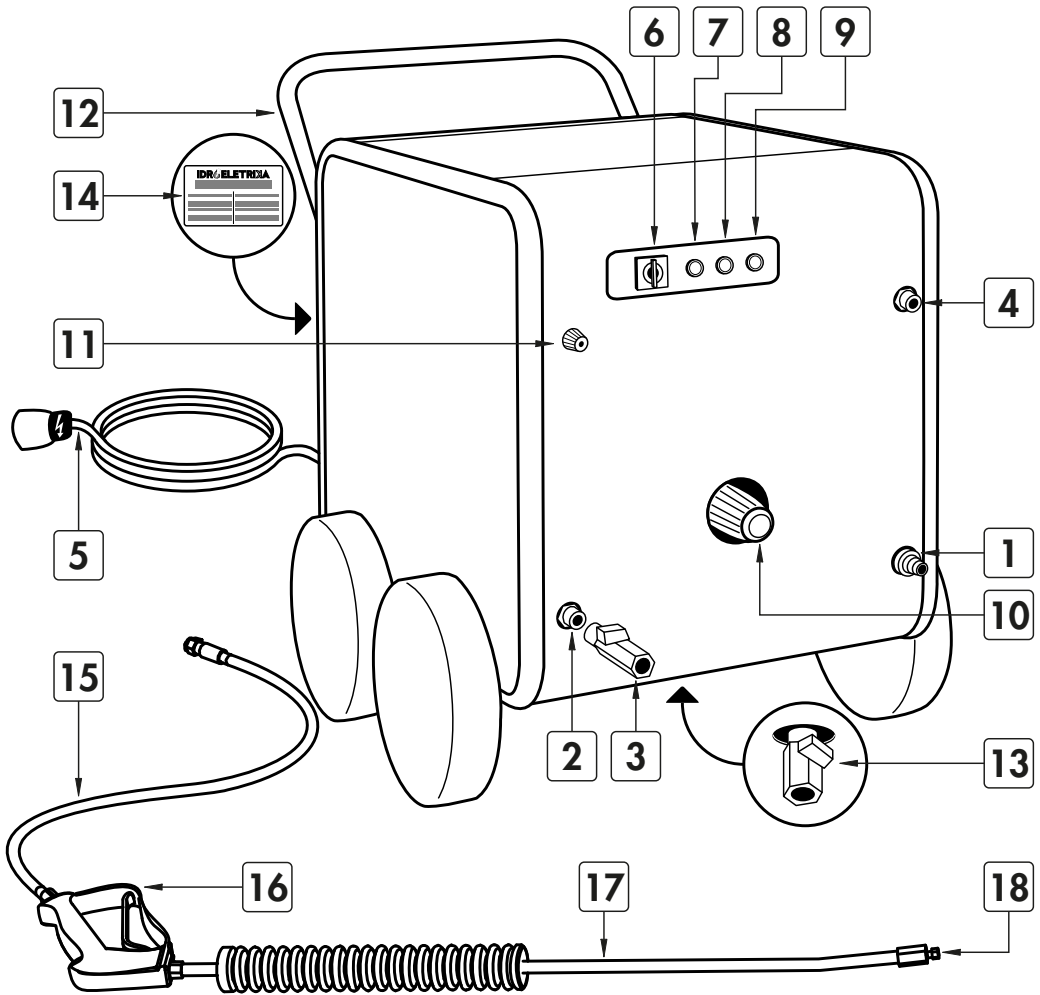
GENERAL INFORMATION

THIS MANUAL IS AN INTEGRAL PART OF THE MACHINE
AND MUST BE READ CAREFULLY IN ALL ITS PARTS BEFORE OPERATING THE MACHINE

NOT OBSERVING THE SPECIFIED REGULATIONS LISTED IN THIS MANUAL WILL RENDER NULL
AND VOID ANY WARRANTY OFFERED BY THE MANUFACTURER OR DISTRIBUTOR

- This manual has been realized to provide the operating instructions and the criteria to comply with when using and maintaining the machine identified in the “TECHNICAL DATA” table and must be kept in a protected place where it can easily be consulted: in case of deterioration or loss, a new copy must be requested to the manufacturer.
- These instructions are intended for the skilled, suitably trained operators who carry out the use and routine maintenance procedures.
- The technical instructions in this manual are property of the manufacturer and must be treated as confidential.
- There may be differences between the illustrations and the machine’s actual conformation, but any such differences will not affect the clarity of the instructions.
- The manufacturer reserves the right to make all the amendments required to update and correct this manual without prior notice.
- If the machine is sold, the seller must pass on this manual to the new owner along with the appliance; if the manual is deteriorated, illegible or missing in any of its parts, the seller must request for a new copy to the manufacturer before delivering the machine to the new owner.
- **The machine is tested and ran in all its components, the manufacturer accepts no liability arising from:**
 - non-compliance with the rules contained in this manual;
 - incorrect installation;
 - improper use of the machine;
 - lack of maintenance;
 - unauthorized modifications and/or repairs;
 - use of spare parts non-approved by the manufacturer or not specifically intended for the model;
 - any problem related to the used type of water if it has different parameters than those listed in this manual.
- The heating group is a delicate part of the machine; in case of breakdown of a boiler, it will need to be replaced as they are not repairable.

PARTS IDENTIFICATION



□ ECO VAPOR ST - □ ECO VAPOR CW

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 - Water inlet coupler with filter | 10 - Dry/wet steam regulation knob |
| 2 - Water outlet coupler | 11 - Pressure regulation handle |
| 3 - Water outlet butterfly valve | 12 - Handlebar |
| 4 - Steam outlet | 13 - Steam boiler drain valve |
| 5 - Power cord | 14 - Technical informations label |
| 6 - Functions selector | 15 - High pressure hose |
| 7 - Power indicator light | 16 - High pressure spray gun |
| 8 - Cold water indicator light | 17 - High pressure lance |
| 9 - Steam (and hot water in ST version) light | 18 - High pressure nozzle |

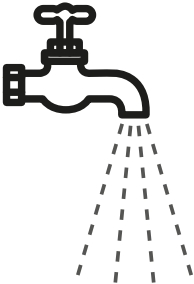
SAFETY REGULATIONS

ALL MACHINES ARE TESTED AND RAN BEFORE LEAVING THE FACTORY

NOT OBSERVING THE SPECIFIED REGULATIONS LISTED BELOW WILL RENDER NULL AND VOID ANY WARRANTY OFFERED BY THE MANUFACTURER OR DISTRIBUTOR



- Most workplace accidents and injuries are caused by carelessness and failure to comply with common sense and safety rules. In most cases, **accidents can be avoided by predicting their possible cause** and proceeding with the necessary care and attention.
- **Tamper with, disarm or bypass the safety devices** may cause serious threats to health and safety.
- Machine incorporates an integrated logic module control that controls main and safety functions (if provided).
- Do not operate electric machines with wet hands: always use protective gear such as thermal resistant gloves and goggles.
- The machine **shall not be used by** children or untrained personnel.
- Never turn the machine over or on its side, whether it's on or off;
- To guarantee the correct function of the machine, ensure that it is placed on level flooring during use.
- Pressure jets and steam jets can be dangerous if subject to misuse; **the jet must not be directed** at persons, animals, live electrical equipment under tension or the machine itself.



-
- **Using water supply, water inlet pressure must be between 1,5 bar and 3 bar constant**, it could damage the water system of the machine if out of this range, use a water pressure reducer; **in any case (using water supply or water tank, if provided), water must be potable with temperature below 35 °C, with recommended hardness degree between 2 and 3 and PH between 7 and 7,4**: it could damage the heating elements and the water system of the machine and scale build up if out of these ranges.
 - **Using water treatment methods that can release acids, chlorides, water purified with osmosis, etc. could permanently damage the heating elements and open leaks on welds (only ST versions).**
 - **Demineralized water, softened water, sea water, desalinated water and any other treated or non potable water could damage the water line if used improperly: always ask the authorization by the manufacturer before adding these kinds of water in the water system of the machine (recommended hardness degree is between 2 and 3).**



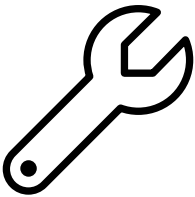
- It is recommended that **the electric supply** to this machine **should correspond to the required power output**; furthermore, the power supply should pass through an appropriate switch box equipped with adequate fuses and a device which will prove the earth circuit.
- If an extension cord is used, **the plug and socket must be of watertight construction and the cable should correspond to the required power output**: inadequate extension cords can be dangerous.
- **Plug the machine to the socket only with dry hands or wearing insulating gloves.**
- Unwinding the power cord, always check its integrity before using the machine.
- If necessary, the power cord may be replaced only by authorized personnel or service center.
- Ensure the main water lines are free of any electric conductions or dispersions.



-
- Use the machine only with temperature above 0 °C.
 - Use thermal resistant gloves to touch/handle parts reaching high temperatures (i.e: boilers, heating elements connecting metal fittings on the machine, steam outlet, hoses and lance).



-
- Use only the handlebar to pull the machine around: never use the high pressure hose and/or power cord; avoid rough grounds, humps, gutters and any uneven surface, otherwise the wheels may deform or damage the machine.
 - Move the machine forward or backward only, not sideways: in order to turn the machine left or right, follow rules specified on the red label on the machine and then gently put it on four wheels.
 - While moving the machine around, avoid tugs on the power cord and electric socket.



-
- **Before conducting any maintenance, removing any of the covering and protective panels or dismount accessories, ensure the machine is disconnected from the power and water supply.**
 - To ensure the machine safety, use only original spare parts from the manufacturer or approved by the manufacturer.
 - In case of maintenance or demolition of the machine, the parts that make it up must be disposed of waste in accordance with statutory requirements: do not release pollutants into the environment.

SET UP FOR USE

ALL MACHINES ARE TESTED AND RAN BEFORE LEAVING THE FACTORY

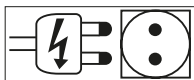
NOT OBSERVING THE SPECIFIED REGULATIONS LISTED BELOW MAY RENDER NULL AND VOID ANY WARRANTY OFFERED BY THE MANUFACTURER OR DISTRIBUTOR.

PRELIMINARY INSTRUCTIONS

- 1 - Before the first use, remove the machine from packaging and check its state.
- 2 - Make sure that the voltage and the amperage correspond with those printed on the rating plate of the machine and **that the water pressure is between 1,5 and 3 bar, that is potable with temperature below 35 °C; recommended PH is between 7 and 7,4. Ask the authorization by the manufacturer before using treated waters.**

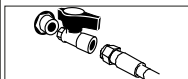


- 3 - Connect the main water supply to the water inlet (1).

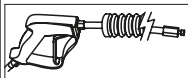


- 4 - Plug the power cord (5) into an electrical outlet.

ECO SYSTEM



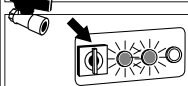
- 5 - Connect the butterfly valve (3) to the water outlet (2) and the other end of the butterfly valve to the high pressure hose (15) with the rapid fix coupler.



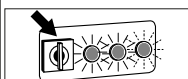
- 6 - Connect spray gun (16) - lance (17) - nozzle (18) to the high pressure hose (15) (if not already connected); in any case, always connect any of the accessories when the selector (6) is in "0 - off" position.



- 7 - For a pressure regulation from 70 to 150 bar, use the handle located on the front side of the machine (10).



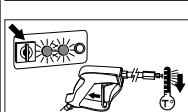
- 8 - Open the butterfly valve (3), turn the selector (6) to "1 - cold water" position and make sure the power indicator light (7) and the cold water indicator light (8), light up.



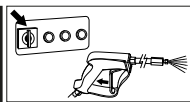
- 9 - **(Only ST version)** To work with hot water, turn the selector (6) to "2 - hot water" position; the hot water indicator light (9) will blink until temperature reaches approximately 60 °C, after which remains on continuously.



- 10 - Pull the trigger of the spray gun in order to let the water in high pressure flows.

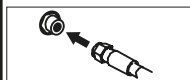


- 11 - **(Only ST version)** When finished working, turn the selector (6) to "1 - cold water" position and allow water to flow from the machine until cold water comes out (approximately 1 minute) so as to flush out any scale deposits which may have formed. If not, it could damage the

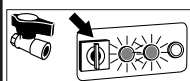
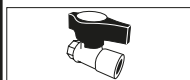


heating elements and the water and electric system of the machine. After that, turn off the machine (6) and depressure system through the spray gun (16).

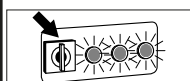
VAPOR SYSTEM



5 - Connect the steam hose with the coupler to the steam outlet (4) and the other end of the steam hose to the accessory or equipment to be sanitized. In any case, always connect any of the accessories when the selector (6) is in "0 - off" position. **If your steam hose has a butterfly valve connected on the end, when turning on the machine for generating steam, make certain that the valve remains open until the first steam starts to come out.**



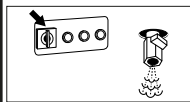
6 - Close the butterfly valve (3) on the water outlet (2), turn the selector (6) to "1 - cold water" position and make sure the power indicator light (7) and the cold water indicator light (8), light up.



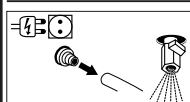
7 - Turn the selector (6) to "2 - steam" position (CW version) or "3 - steam" position (ST version) which starts heating of boiler; in 2 minutes approximately, steam will start to come out.



8 - For a wet/dry steam regulation, use the knob located on the right of the front side of the machine (11).



9 - **When finished working, turn off the machine and keep it under pressure, open/close 2-3 times the boiler drain valve (13) wearing a protection glove, to clean it from any residue of limestone. After that, disconnect the machine from the power and water supply. After some minutes, open again the drain valve (13) and proceed to remove the hot water from the boiler in order to avoid or limit scale build up.**



NO USE FOR SEVERAL DAYS

Make sure to drain the machine completely by allowing it to work in cold water mode, disconnected from the water supply, until it automatically turns off: any water left in the machine could damage the water system.

When finished working, turn off and disconnect the machine from the power supply.

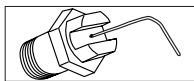
During the first few uses, the safety valve may experience a slight leak (drops from under the machine): in case of persistent losses, remove the side panel and tighten it.

PERIODICAL MAINTENANCE

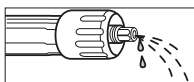
FOR A CONTINUING MAXIMUM PERFORMANCE,
REGULAR MAINTENANCE SHOULD BE CARRIED OUT ON THE UNIT.
THESE TASKS, EVEN THOUGH MINIMAL, ENSURE A LONGER LIFE OF THE UNIT
AND WILL ENSURE HIGH QUALITY CLEANING ACTION AT ALL TIMES.

Before conducting any maintenance, ensure the machine is disconnected from the power and water supply.

Any time, before using the machine:



check the high pressure nozzle tip (18) clotted or not, if necessary, remove and clean the nozzle with low pressure air or, in case, with wire or objects with metal tips pushing the dirt from outside to inside, making sure to not damage the nozzle hole;



make sure there are no water leaks from the high pressure water outlet accessories (spray gun (16) - lance (17) - nozzle (18)) when the machine is stopped but under pressure; in case of leak REPLACE SPRAY GUN.

Regularly:

- check the state of the filter in water inlet coupler (11) by unscrewing it;
- check the state of the O-ring on the connector of the high pressure hose (15) and the spray gun (16) and, in case lubricate O-rings;
- remove the side panel of the machine and check
 - the state of the high pressure water outlet filter (located before the water outlet coupler);
 - the oil level of the water pump and, if needed, add only oil specified on water pump label;
 - pressure valve and replace the O-ring (2.62 mm x 10.78 mm NBR 70);
 - safety valve and replace O-rings (2.62 mm x 9.93 mm NBR 70 and 1.78 mm x 15.6 mm NBR 70), in case there are continuous water leaks from the safety valve (from under the machine) tighten (no water leaks) or replace it;
 - there are no water leaks from high pressure hoses, if so, tighten;
 - there are no water leaks from any of the couplers and fittings (especially the ones on boilers), if so, replace teflon and tighten it (with 19 and 22 keys);
 - whether water boiler level sensor (on the top of the boiler) is clean or not and, if needed, remove scale build up; using water treatment methods, electrolytic processes could consume the sensor stick, in case replace the sensor: **the boiler level sensor length must be between 5 and 5,5 cm**;
 - check the state of the water boiler level sensor O-ring and, in case, lubricate it.

Every time, when finished working with the “VAPOR” steam system:

- keep the machine turned on, open/close 2-3 times the boiler drain valve (13) wearing a protection glove, to clean it from any residue of limestone; after that turn off the machine.

After each use of “VAPOR” steam system, after cooling down the machine, or if unit has remained unused for a prolonged period of time:

- remove the water boiler level sensor (on the top of the boiler), open the drain valve (13) located underneath the machine and rinse with normal or pressure water.

USING STEAM MACHINES

IT IS RECOMMENDED TO RINSE/WASH FILTERS, BARRELS, TANKS AND BOTTLING LINES WITH HOT OR COLD WATER BEFORE STEAMING AND TO RINSE WITH COLD WATER AFTER STEAMING.

FILTERS

Connect the steam hose with fitting to the filter housing or piping leading to filter housings. Before steaming be certain that a lower and upper valve are partially open to allow venting of steam pressure and to saturate one filter housing at a time. When steam has saturated the filter and flows out of lower valve after the housing open valve of the next housing allowing it to saturate and close off the valves on the first filter housing if connected in line. Occasionally open a lower valve before the housing to drain any build up of condensation. We recommend steaming the filters for approximately 10 to 15 minutes.

BOTTLING AND FILLING MACHINES

Connect the steam hose with fitting to the entrance of bottling line if not connected directly to filter system and be certain that filling spouts are open to allow venting of steam. Once steam is flowing out of filling spouts allow steam flow to continue for approximately 15 to 20 minutes.

STAINLESS STEEL TANKS

Connect steam hose to the lowest set valve above the drain valve. Make sure top lid is not tightened down to avoid over pressure of tank. When steam has reached 60°C continue steaming for approximately 20 minutes occasionally beating on the side of the tank to allow easier removal of tartrate residue. After steaming immediately rinse with water before the tank is allowed to cool. Hot water is preferable. The time necessary for steaming may vary depending on the size of the tank and condition of internal surface conditions.

BARRELS

Insert steam diffuser or hose outlet in barrel and allow steam to saturate barrel for approximately 3 to 5 minutes. After allotted time, immediately remove steam diffuser or hose outlet and place bung on barrel opening. Allow the barrel to cool for approximately 5 minutes and remove bung. The steam will create a vacuum inside the barrel removing old wine from the wood. Turn barrel over and drain. Rinse with cold water to remove residues. Using a vacuum system, make sure steam does not take place for more than 5 minutes.

INSTALLATION ON FIXED SYSTEMS

If our steam eco-generator were installed on a fixed installation, the length of the pipes could lead to the presence of condensation together with the outgoing steam.

This event is a physical phenomenon generated by the heat exchange that takes place inside the pipes: the greater the extension of the piping, the higher the probability of the appearance of this event.

The phenomenon is outside the responsibility of IdroElektrika.

We advise you to contact your local plant engineer to provide a condensation drain system along the piping that could be generated by the passage of steam.

TROUBLESHOOTING

GENERAL

	PROBLEM	CAUSE	REMEDY
Machine does not start...	...and lights are off	Selector is in "OFF" position	Turn the selector to "1" position
		Power supply does not reach the machine and the power light is off	Verify plug, socket, cord, fuses, etc. and connect to power outlet
	...and power indicator light blinks	Water does not reach the machine or it flows at low pressure	Verify water inlet filter, water hose and/or connect the machine to the water supply; requested pressure 1,5÷3 bar constant
	...and cold water indicator light blinks	Logic module senses leak in hydraulic circuit and shuts off automatically after four unsuccessful turn-ons	Control leaks on the whole hydraulic circuit and its extensions; in case, replace all worn-out pieces
	Power trips	Heating elements or pump motor can be in short circuit	Verify plug, socket, cord, fuses, heating elements, etc. with tester and, in case, call service agent

ECO SYSTEM

	PROBLEM	CAUSE	REMEDY
Machine does not heat up (ST version)		Heating group covered by limestone	Check with service agent
		Heating elements not working	
		Very low inlet water temperature	Recommended water inlet temperature is between 20 °C and 35 °C ($\Delta T \approx 60 \text{ °C}$)
		Thermostat wire loose	Reconnect
Machine is on but water does not flow		Water does not reach the machine or it flows at low pressure	Verify water hose and/or connect the machine to the water supply
		Nozzle clogged up	Clean the nozzle as described in chapter "Periodical maintenance"
		Water inlet filter clogged	Clean and rinse out water inlet filter
		Machine not used for prolonged period of time: pump valves are stuck and do not operate properly	Clean valves as described in its specific instructions (page 30)

ECO SYSTEM (CONTINUE)

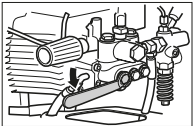
PROBLEM	CAUSE	REMEDY
Machine does not reach the specified pressure or	Leak in hydraulic circuit	Control leaks on the whole hydraulic circuit and its extensions; in case, replace all worn-out pieces
	Pump sucking air	Restore the tightness of the intake pipeline connections
	High pressure water outlet filter partly clogged	Clean as described in chapter "Periodical maintenance"
	Nozzle partly clogged and/or not flat jet	
The water flows at a low pressure or	Intake flow rate insufficient	Increase the size of the intake pipelines
		Remove any kinks from the pipes
		Clean and rinse out water inlet filter
Pressure drops	Worn intake and delivery valves	Replace (call service agent)
	By-pass valve seat worn	
	Worn gasket	
	Unsuitable, worn nozzle	
Machine runs irregularly	Insufficient power supply	Verify KW from power outlet
	Insufficient water supply	Verify water inlet filter and water hose: requested pressure 1,5-3 bar
	Air in hydraulic circuit	Activate trigger several times and allow water to continue flowing until resolved
	Pump valves dirty or worn	Verify and clean or replace (check with service agent)
	Nozzle partly clogged	Clean the nozzle as described in "Periodical maintenance" chapter
	Pump motor worn	Replace (call service agent)
Irregular variations of pressure	Leak in hydraulic circuit	Control leaks on the whole hydraulic circuit and its extensions; in case, replace all worn-out pieces
	Pump sucking air	Restore the tightness of the intake pipeline connections
	Valves blocked by dirt or stuck	Check and clean (call service agent)
	Worn intake and delivery valves	Replace (call service agent)
Pump noisy	Intake water temperature too high	Reduce water temperature (recommended 20 °C ÷ 35 °C)
	Intake and/or delivery valve springs broken or collapsed	Replace (call service agent)
	Worn bearings	
	Valves blocked by dirt	Check and clean (call service agent)
	Pump sucking air	Restore the tightness of the intake pipeline connections

CONTINUE ->

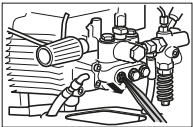
ECO SYSTEM (CONTINUE)

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
Total stop does not work (spray gun is closed and system is under pressure)	Leak in hydraulic circuit	Control leaks on the whole hydraulic circuit and its extensions; in case, replace all worn-out pieces
	Pressure valve damaged	Replace (call service agent)
	Pressure valve uncalibrated or worn	Replace O-ring or valve (call service agent)
	Safety valve uncalibrated or worn	
Vibrations on pipes	By-pass valve malfunction	Replace
	By-pass valve dump line too small	Increase size of by-pass valve dump line
	Pump sucking air	Restore the tightness of the intake pipeline connections
Water in oil	Guide piston gaskets worn	Replace (call service agent)
	O-ring gasket worn	
	High humidity in air	Change oil more often
Liquid or oil leaks underneath the pump	Guide piston gaskets worn	Replace (call service agent)
	Worn pistons	
	Worn seal	

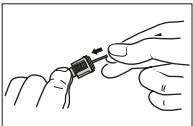
PUMP VALVE CLEANING SPECIFIC INSTRUCTIONS



Unscrew at least one of the valves (better all six, one after the other). Valves can be identified on the pump as hexagonal brass screws, 3 in a row, vertically and horizontally.



Take out valve body (with green or red plastic coating) and O-ring by means of needle nose pliers. Check O-ring for damage. In case of a damage the O-ring has to be replaced.



Use low pressure air or take a wire in order to clean valves, preferably under running water. Also clean valve seating inside the pump with water. Do not forget the O-ring during reassembly.

VAPOR SYSTEM

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
Machine is on but steam does not flow or flows at a low pressure	Steam setting knob (if present) or valve on the steam outlet (if present) is closed or partly opened	Open totally
	Heating elements covered by limestone	Check with service agent
	Heating elements in short circuit	
	Very low inlet water temperature	Recommended water inlet temperature is between 20 °C and 35 °C ($\Delta T \approx 60$ °C)
	Thermostat wire loose	Reconnect and press the black/red button on the thermostat on the top of the boiler
	Pressure gauge wire loose	Reconnect
Machine runs irregularly	Insufficient water supply and the water indicator light blinks	Verify water inlet filter and water hose: requested pressure 1,5÷3 bar constant
	Bad conduction from water level sensor or consumed sensor stick	Clean sensor or replace if necessary (check with service agent)
	Scale build up in boiler	Remove the water boiler level sensor (on the top of the boiler), open the drain valve located underneath the machine and rinse with pure water or pressure water; it is possible to use dilute acid solutions with a high percentage of cold water, leave it in boiler for 15-20 minutes and rinse with generous amounts of pure water
Water flows from steam hose	Water level sensor or motherboard wires loose or unplugged	Check with service agent
	Bad conduction from water level sensor or consumed sensor stick	Clean sensor or replace if necessary (check with service agent)
	Wet/dry steam regulation knob (if present) totally open	Adjust the knob
	The machine is connected to a fixed system and the length of the pipes favors the formation of condensation inside the passages	Install a drainage system along the pipes by your local plant engineer

For any problem not listed in tables above, call service agent.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

- 1 valvola di sicurezza e sovrappressione tarata in sede;
- 1 valvola di pressione con scarico by-pass;
- 1 termostato di sicurezza su caldaie alta pressione;
- 3 fusibili ogni fusibiliera;
- 2 pressostati di comando stop totale;
- 2 termistori ad ampolla a protezione del motore elettrico;
- 1 pressostato per il controllo dell'entrata acqua da rete idrica (pressione minima 2 bar);
- 1 pressostato per la sicurezza della caldaia vapore in pressione (pressione massima 1,5 bar);
- 1 termostato di sicurezza sulla caldaia vapore;
- 1 termostato a bulbo di lavoro nella caldaia vapore;
- 1 valvola di sicurezza in ottone sulla caldaia vapore;
- 1 sensore livello acqua in caldaia vapore;
- 1 valvola non-ritorno acqua da rete idrica applicata all'elettrovalvola;
- 1 modulo logico di comando (se previsto) che regola le funzioni ed i sensori principali come mancanza acqua, controllo livello acqua in caldaia, accensione e spegnimento termoriscaldatori e spegnimento automatico dopo 15 minuti di inattività.

PROTECTION DEVICES

- 1 safety and overpressure valve calibrated at the factory;
 - 1 pressure valve with by-pass outlet;
 - 1 safety thermostat on high pressure boilers;
 - 3 fuses fuse holder;
 - 2 pressure switch for total stop;
 - 2 thermistors to protect the electric motor;
 - 1 pressure switch for water supply to boiler (2 bar minimum);
 - 1 pressure switch for pressure controls of steam boilers (1,5 bar maximum);
 - 1 external thermostat for temperature control of steam boilers;
 - 1 internal work bulb thermostat in steam boiler;
 - 1 safety valve on steam boiler
 - 1 water level control sensor in steam boiler
 - 1 safety pressure valve incorporated on water level control sensor cap;
 - 1 logic module for regulating system features and primary sensors such as water lack, boiler water sensor check, heating elements switch on/off, and automatic switch off after 15 minutes of inactivity.
-
-

CE DECLARATION OF CONFORMITY

We,
IdroElektrika s.r.l. - via Genova, 9 - Negrar - Verona - ITALY - +39 045 7731757

declare, undertaking sole responsibility, that the machine

type
**high pressure electric washer hot and/or cold water
and electric steam generator in low or medium pressure**

model/version

serial number

year manufactured

to which this declaration refers,
is designed and manufactured in compliance to requirements of the CE directives/normatives:

MACHINE DIRECTIVE: 2006/42/CE
LOW VOLTAGE DIRECTIVE: 2006/95/CE
EMC DIRECTIVE (ElectroMagnetic Compatibility): 2004/108/CE

HARMONIZED NORMS
EN ISO 12100-1 / EN ISO 12100-2 / CEI EN 60204-1 / EN 414 / EN 13732-1

To maintain, over time, the conformity of the assembly to the directives and standards described, it is necessary that the installation, operation, and necessary maintenance be carried out with the utmost care as described in the operating and maintenance manual.

This declaration loses its validity if the product is modified without written authorization by the manufacturer.

The technical dossier is preserved at the head office of IdroElektrika s.r.l. by Mr. Valerio Zantedeschi.

_____/_____/_____

Negrar - Verona - ITALY

IdroElektrika s.r.l.
Valerio Zantedeschi - Administrator

TAGLIANDO DI GARANZIA | WARRANTY CARD

INIZIO VALIDITÀ | STARTING DATE: _____

MODELLO/VERSIONE | MODEL/VERSION: _____

TIMBRO DEL RIVENDITORE | DEALER STAMP

CONDIZIONI DI GARANZIA

L'apparecchiatura identificata nel campo "MODELLO/VERSIONE" di questo TAGLIANDO DI GARANZIA è coperta da garanzia contro tutti gli eventuali difetti di fabbricazione per 1 (uno) anni dalla data indicata in questa pagina. Dalla garanzia sono esclusi: incrostazioni da calcare, componenti elettrici e materiali di normale usura come tubo alta pressione, impugnatura pistola, ugelli, ruote, danni a carrozzeria, spina corrente collegata male, ecc. L'apparecchiatura esce dalla produzione collaudata in tutti i suoi componenti. In caso di guasti, IdroElektrika s.r.l. provvede, dopo una valutazione tecnica, alla sostituzione solo dei pezzi in garanzia e solo presso la propria sede o centro autorizzato: la manodopera, il servizio a domicilio e il trasporto sono a carico del cliente. La garanzia decade qualora vengano modificate costruzione o funzionamento (utilizzo) dell'apparecchiatura oppure vengano eseguite riparazioni da persone non autorizzate da IdroElektrika s.r.l.

WARRANTY CONDITIONS

The machine identified as "MODEL/VERSION" on this WARRANTY CARD is covered by a warranty against all manufacturing defect for 1 (one) year from the date written on this page. Warranty does not cover: scale built up, electrical components and normal wear and tear such as high pressure hose, spray gun handle, nozzles, wheels, frame and panels, improper connection of power plug, etc. The machine is tested and ran in all its components. IdroElektrika s.r.l. is responsible for replacement, only at his headquarters or authorized repair centers, only for parts covered by the warranty and only after a technical evaluation: labor, delivery and carriage are charged to the client. Warranty will not be considered effective whether changed design or mode of operation (usage), if the machine has been modified or unauthorized personnel by IdroElektrika s.r.l. undertook servicing of the machine.

IDROELETRIKA

Eco-idropulitrici con riscaldamento elettrico in media/alta pressione brevettato
Eco-generatori di vapore industriali a bassa/media pressione con vapore secco e bagnato
Idroperatrici ecologiche con riscaldamento elettrico in alta pressione certificate ATEX ed Ex
Caldaie elettriche brevettate per riscaldamento acqua in media/alta pressione

LEADER NEL MONDO IN SOLUZIONI ECOLOGICHE ED ECOSOSTENIBILI
TUTTE LE NOSTRE MACCHINE SONO IDEATE E PRODOTTE IN ITALIA

Eco-washers with patented electric heating under medium/high pressure
Industrial steam eco-generators with low/medium pressure dry and wet steam
Ecologic hydroperators with electric heating in high pressure with ATEX and Ex certifications
Patented electric boilers for water heating in medium/high pressure

WORLD LEADER IN ECOLOGICAL AND SUSTAINABLE SOLUTIONS
ALL OUR MACHINES ARE DESIGNED AND BUILT IN ITALY



IDROELETRIKA s.r.l.

via Genova, 9 - 37024 Negrar di Valpolicella - Verona - Italy
+39 045 7731757 - info@idroeletrika.it - www.idroeletrika.it/com
P.IVA+C.F. 03611060231 - C.Soc. €15.000 i.v. - R.I. VR - R.E.A. 350430