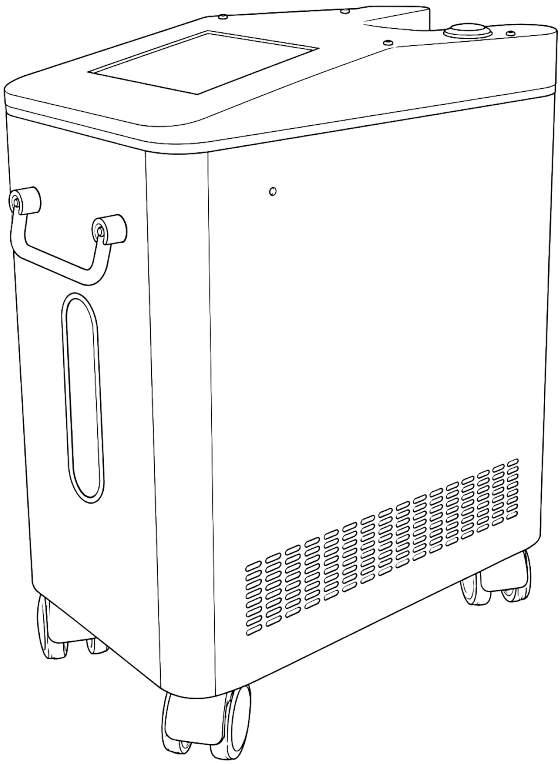
PRAGMA®

HYDROGEN

GENERATORE DI IDROGENO

MANUALE D'USO



VALIDO PER IL MODELLO: H_2/O_2 (1500)

GRAZIE PER AVER ACQUISTATO IL NOSTRO PRODOTTO.

PRIMA DELL'USO LEGGERE ATTENTAMENTE IL MANUALE E CONSERVARLO PER CONSULTAZIONI FUTURE.

Distributore:
PRAGMA PROSTA SPÓŁKA AKCYJNA
ul. Piotrkowska 46**/**8U, 90-265 Łódź
NIP: 7252365199 **KRS:** 0001228635 **REGON:** 544237689

Indirizzo di contatto:
Pragma System Sp. z o.o.
ul. Gajowicka 170**/**2, 53-150 Wrocław

Produttore:
KTR SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
ul. Legnicka 3**/**80, 70-134 Szczecin
NIP: 9552594864 **KRS:** 0001234843 **REGON:** 544493493

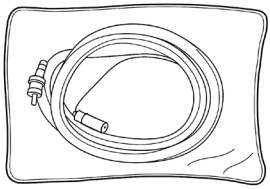
Versione del manuale: 1.0
Edizione: 28 ottobre 2026

CONTROLLO DEL CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

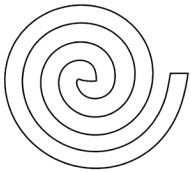
Dopo aver disimballato il dispositivo e prima di usarlo, leggere attentamente questo manuale d'uso. Verificare poi che il dispositivo non presenti danni visibili e che tutti i componenti siano integri.

ELENCO DEI COMPONENTI

Per un uso corretto e senza problemi del dispositivo, prima dell'installazione verificare che la confezione contenga tutti i componenti elencati di seguito. Se ne manca qualcuno, contattare la nostra azienda o un distributore autorizzato del dispositivo.



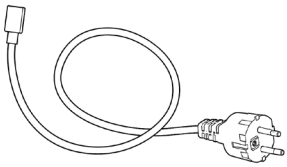
DUE SET DI TUBI SINGOLI, UN SET DI TUBI DOPPI



TUBO DI SCARICO (1 pz.)



MANUALE D'USO (1 pz.), CERTIFICATO DI GARANZIA, SCHEDA RIPARAZIONI



CAVO DI ALIMENTAZIONE (1 pz.)

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

TENERE IL DISPOSITIVO LONTANO DA FONTI DI ACCENSIONE



Durante l'uso del dispositivo è vietato fumare e usare fiamme libere, per evitare pericoli.

VIETATO

NON APPOGGIARE IL DISPOSITIVO SU UN FIANCO E NON CAPOVOLGERLO.

Durante il trasporto il dispositivo non deve essere capovolto né appoggiato su un fianco.

Svuotare il serbatoio prima del trasporto e prima di una lunga pausa di utilizzo.

VIETATO

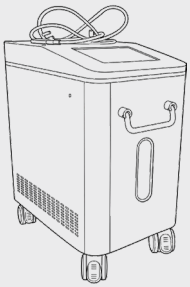
VENTILAZIONE

Collocare il dispositivo al chiuso, in un luogo ben ventilato e lontano dalla luce solare diretta.

ATTENZIONE

MANTENERE PULITO

Non collocare intorno al dispositivo oggetti che possano ostruire l'uscita dell'aria, causando un aumento eccessivo della temperatura, lo spegnimento del dispositivo o un calo delle prestazioni.



Nessuna parte del dispositivo deve venire a contatto con olio, grasso o sostanze simili, per evitare la contaminazione del gas e situazioni di pericolo.

Durante il funzionamento tutti i tubi e le uscite del gas devono restare liberi; i tubi non devono essere piegati né attorcigliati.

NON AVVIARE CON IL TAPPO INSERITO

Prima di avviare la produzione di idrogeno e ossigeno, togliere il tappo dall'uscita del gas.

NON AVVIARE SENZA IL TUBO COLLEGATO

In caso di interruzione dell'alimentazione, scollegare il tubo dall'uscita del gas. Non avviare la produzione di idrogeno e ossigeno e non toccare l'uscita del gas se il tubo non è collegato correttamente. Così si evitano incidenti come un incendio causato dall'elettricità statica.

VIETATO

USARE SOLO ACQUA DEPURATA O DISTILLATA

Se l'uso di altra acqua o di acqua minerale danneggia il dispositivo, l'utente è responsabile dei danni causati.

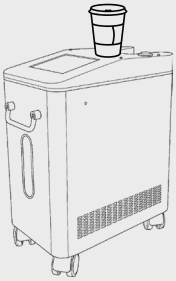
VIETATO

VIETATE RIPARAZIONI E SMONTAGGI NON AUTORIZZATI



Le persone prive di qualifiche adeguate non devono riparare o smontare il dispositivo senza autorizzazione. In caso contrario possono verificarsi incidenti come incendi o scosse elettriche.

VIETATO

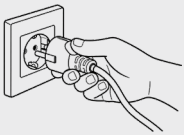


NON APPOGGIARE OGGETTI SUL DISPOSITIVO, SOPRATTUTTO LIQUIDI.

VIETATO

INDICAZIONI PER L'USO

SPEGNERE IL DISPOSITIVO QUANDO NON SI USA



Quando il dispositivo non è in uso, spegnere l'alimentazione e staccare la spina del cavo dalla presa.

ATTENZIONE

RABBOCCO CORRETTO DELL'ACQUA

Prima dell'uso collegare l'alimentazione e accendere il dispositivo. La spia rossa sul pannello segnala un livello dell'acqua troppo basso. Aprire il coperchio del serbatoio e rabboccare l'acqua attraverso il foro di riempimento. Interrompere il rabbocco quando si sente il messaggio di serbatoio pieno. Non riempire troppo il serbatoio, perché l'acqua non entri nell'involucro e non danneggi il dispositivo.

ATTENZIONE

CONSIGLIO: CAMBIO DELL'ACQUA

Con un uso regolare, cambiare l'acqua almeno una volta alla settimana. Prima di una lunga pausa di utilizzo svuotare il serbatoio.

ATTENZIONE

ACQUA IN UN DISPOSITIVO NUOVO

Perché può esserci acqua in un dispositivo nuovo: prima di lasciare la fabbrica ogni dispositivo viene collaudato con acqua, quindi all'interno ne possono rimanere piccole quantità. Una piccola quantità d'acqua in un dispositivo appena ricevuto è normale.

ATTENZIONE

REQUISITI DELLA PRESA DI CORRENTE



La potenza nominale della presa usata non deve essere inferiore alla potenza massima del dispositivo.

La presa deve avere una messa a terra corretta.

ATTENZIONE

VENTILAZIONE E DISSIPAZIONE DEL CALORE

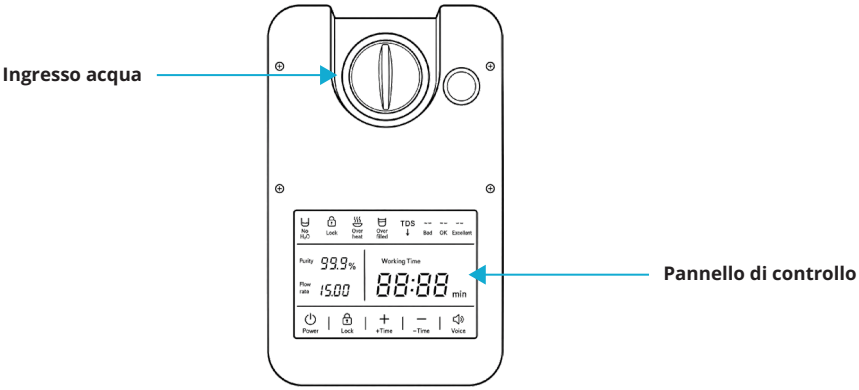


Lasciare spazio sufficiente su entrambi i lati del dispositivo per la dissipazione del calore. Se la temperatura del dispositivo supera il valore impostato, spegnerlo e lasciarlo raffreddare prima di riutilizzarlo.

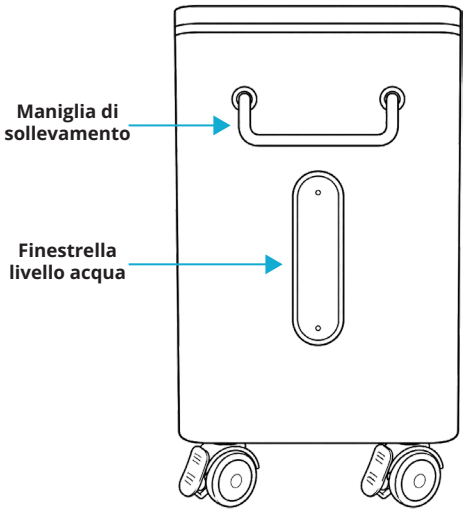
ATTENZIONE

COMPONENTI DEL DISPOSITIVO

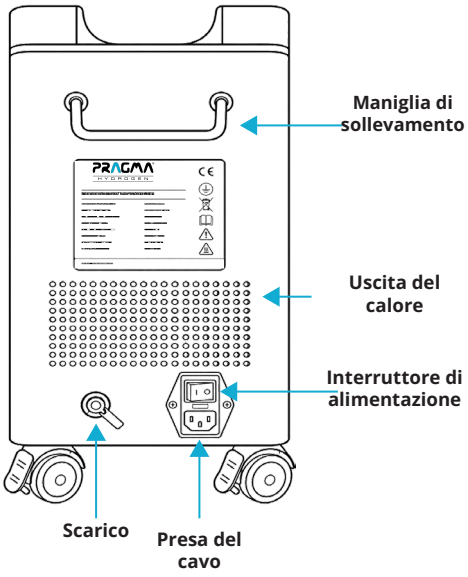
PARTE SUPERIORE



PARTE ANTERIORE

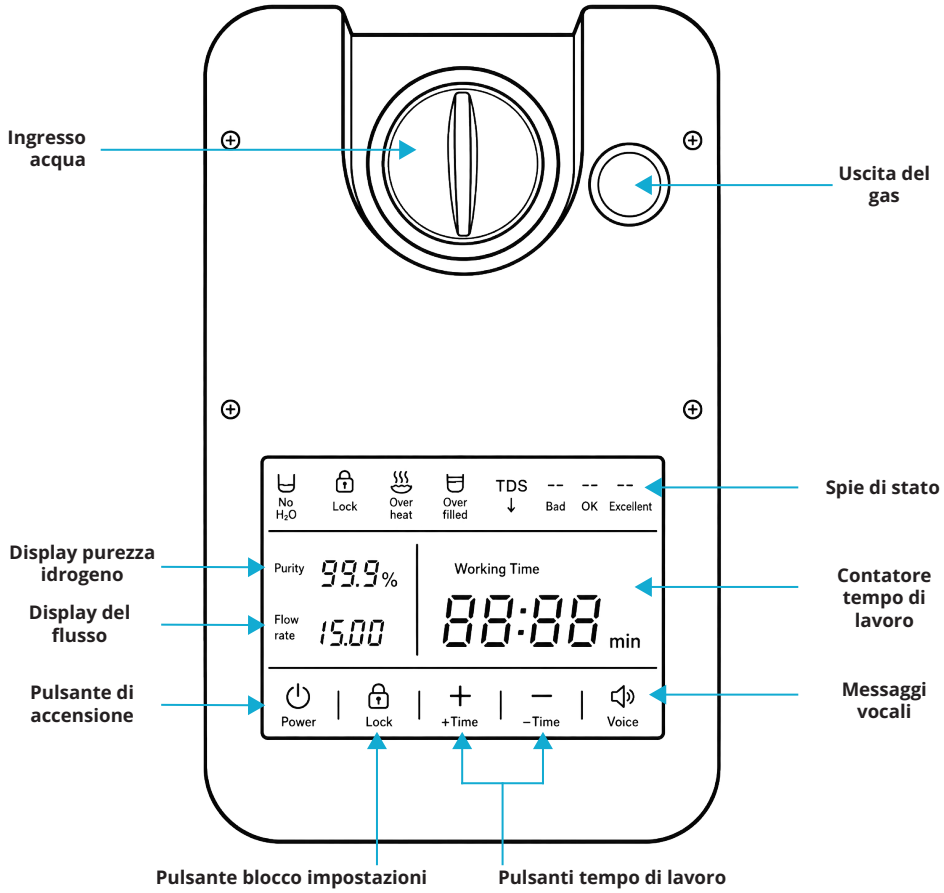


PARTE POSTERIORE

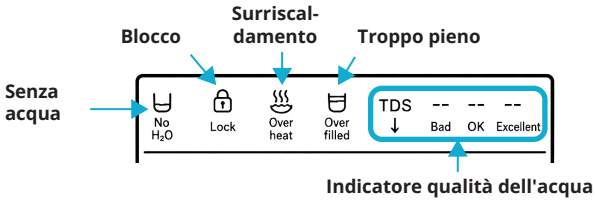


PRAGMA®
HYDROGEN

PANNELLO DI CONTROLLO



SIGNIFICATO DELLE SPIE DI STATO



Qualità dell'acqua (TDS)

Indica la qualità dell'acqua nel dispositivo. L'indicatore può mostrare:

Bad – qualità dell'acqua scarsa
OK – qualità dell'acqua corretta
Excellent – qualità dell'acqua ottima

PRAGMA®
HYDROGEN

ISTRUZIONI PER L'USO

1 Riempimento del serbatoio

Prima del primo utilizzo accendere il dispositivo, aprire il coperchio del serbatoio e versare acqua depurata o distillata. Versare l'acqua lentamente per non riempire troppo il serbatoio. A serbatoio pieno il dispositivo emette il messaggio vocale: «Il serbatoio è pieno, interrompere il riempimento». Chiudere quindi il coperchio del serbatoio.

(Se il dispositivo viene danneggiato dall'uso di un altro tipo di acqua o di acqua minerale, l'utente è responsabile dei danni causati.)

2 Preparazione del dispositivo

Togliere prima il tappo dall'uscita del gas e collegare correttamente il tubo all'uscita. Collegare poi il cavo di alimentazione e accendere l'interruttore generale. Il dispositivo passa in modalità standby.

3 Accensione del dispositivo

Toccare il pulsante «Power» per avviare il dispositivo. La spia rossa si accende per indicare che è pronto. Il dispositivo emette il messaggio vocale: «Benvenuti. Il dispositivo per la produzione di idrogeno e ossigeno è pronto all'uso.»

4 Impostazione del tempo di lavoro

Con i pulsanti «+ Time» o «– Time» impostare il tempo di lavoro desiderato. Ogni tocco aumenta o riduce il tempo di 30 minuti. Il tempo di lavoro si imposta da 30 minuti a 5 ore. Durante l'impostazione vengono emessi messaggi vocali. Impostato il tempo, il dispositivo avvia la produzione di idrogeno e ossigeno. Il display LCD mostra il tempo di lavoro residuo.

5 Inizio dell'inalazione

Circa 1 minuto dopo l'avvio del dispositivo si può iniziare l'inalazione di idrogeno e ossigeno.

6 Blocco del pannello di controllo

Per attivare il blocco, toccare e tenere premuto il pulsante «Lock» per 3 secondi. La spia del blocco si accende e il dispositivo comunica con un messaggio vocale che il pannello è bloccato. I pulsanti di comando sono allora disattivati.

Per disattivare il blocco, toccare di nuovo e tenere premuto il pulsante «Lock» per 3 secondi. La spia del blocco si spegne, il dispositivo comunica lo sblocco e i pulsanti del pannello tornano attivi.

7 Attivazione e disattivazione dei messaggi vocali

Per disattivare i messaggi vocali, tenere premuto il pulsante «Voice» per più di 2 secondi. Il dispositivo emette il messaggio «Voice off» e la funzione vocale si disattiva.

Per riattivarla, tenere premuto il pulsante «Voice» per più di 2 secondi. Il dispositivo emette il messaggio «Voice on».

(Nota: con la funzione vocale disattivata, il dispositivo non emette messaggi quando si usano i pulsanti. Dopo lo spegnimento con l'interruttore generale o l'interruzione dell'alimentazione e il successivo riavvio, la funzione vocale si riattiva automaticamente.)

8 Fine del funzionamento

Al termine del conto alla rovescia il dispositivo interrompe automaticamente la produzione di idrogeno e ossigeno e passa in modalità standby.

9 Spegnimento del dispositivo

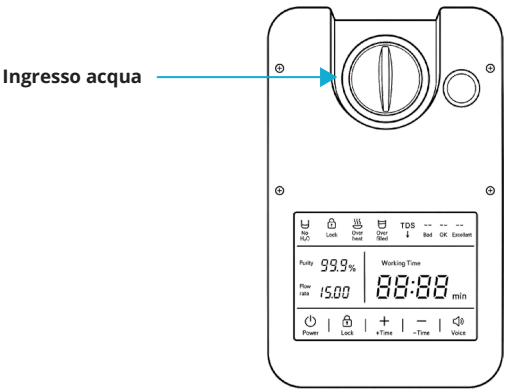
Quando il dispositivo non è in uso, spegnerlo con l'interruttore generale e staccare la spina del cavo dalla presa.

AGGIUNTA DELL'ACQUA

Ruotare il coperchio del serbatoio di 90° in senso antiorario, sollevarlo e versare lentamente l'acqua. Non superare il livello massimo indicato sulla finestrella del livello dell'acqua sul lato del dispositivo.

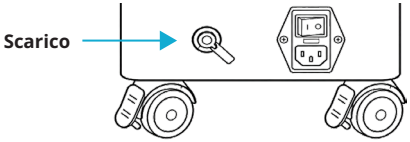
Dopo il riempimento rimettere il coperchio e ruotarlo di 90° in senso orario per chiudere correttamente il serbatoio.

PARTE SUPERIORE



SCARICO DELL'ACQUA

Dopo una settimana di utilizzo svuotare il serbatoio e cambiare l'acqua. Se il dispositivo deve essere trasportato, svuotare prima completamente il serbatoio. Spegnere l'alimentazione prima di scaricare l'acqua.



PARTE POSTERIORE

1. **Togliere il tappo dall'uscita di scarico** per iniziare a scaricare l'acqua. Se necessario, allo scarico si può collegare il tubo di scarico.

   Rimozione del tappo: premere verso l'interno l'anello sul raccordo e, tenendolo premuto, estrarre delicatamente il tappo.

   Montaggio del tappo: inserire il tappo a fondo nel raccordo, poi tirarlo delicatamente verso l'esterno per verificare che sia bloccato correttamente.

2. A serbatoio completamente vuoto, rimontare il tappo sull'uscita di scarico.

PRAGMA®
HYDROGEN

DATI TECNICI

	VALORE
NOME DEL PRODOTTO	**GENERATORE DI IDROGENO E OSSIGENO**
MODELLO	**H_2/O_2 (1500)**
PORTATA TOTALE DI GAS (ml/min)	**1500**
PORTATA DI IDROGENO (ml/min)	**1000**
POTENZA NOMINALE (W)	**320**
PESO NETTO (kg)	**11,2**
USCITA DEL GAS	**USCITA IDROGENO E OSSIGENO**
REQUISITI DELL'ACQUA	**ACQUA DEPURATA (RESISTIVITÀ ≥ 1 MΩ·cm)**
TENSIONE NOMINALE	**AC 220–240 V, 50/60 Hz**
DIMENSIONI (mm)	**210 × 330 × 400**
TIPO	**PS-V1**

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

CODICE	ANOMALIA	CONTROLLO E SOLUZIONE
E0	Guasto della membrana PEM – il dispositivo si arresta.	La cella elettrolitica è danneggiata, non funziona correttamente e deve essere sostituita. Spegnere il dispositivo e contattare un centro di assistenza autorizzato.
E1	Il dispositivo si arresta. La spia di surriscaldamento è accesa.	Se la temperatura interna è troppo alta o il tempo di lavoro troppo lungo, verificare che la ventola posteriore di raffreddamento funzioni correttamente e che il sensore di temperatura non sia danneggiato.
E2	Il dispositivo si arresta.	Il sensore di livello del liquido è danneggiato. Spegnere il dispositivo e contattare un centro di assistenza autorizzato.
E3	Il dispositivo si arresta. L'indicatore della qualità dell'acqua mostra «Bad» (qualità scarsa).	Aprire lo scarico sul retro e collegare il tubo di scarico. A serbatoio vuoto, versare una quantità adeguata di acqua depurata o distillata. Svuotare di nuovo il serbatoio, chiudere lo scarico, riempire il dispositivo di acqua depurata o distillata fino al livello massimo e riavviarlo.
E4	Il dispositivo si arresta. La spia «Water shortage» (livello dell'acqua basso) è accesa.	Il livello dell'acqua nel serbatoio è troppo basso. Aggiungere circa 1500 ml di acqua pulita o distillata.
E5	Il dispositivo si arresta.	Il dispositivo è troppo inclinato. Collocarlo su una superficie piana e orizzontale.
E6	Il dispositivo si arresta. C'è una perdita d'acqua.	Nel serbatoio c'è troppa acqua. Aprire lo scarico, collegare il tubo di scarico e far uscire l'acqua in eccesso fino al livello corretto.
E7	Il dispositivo si arresta.	Il tubo dell'uscita del gas è ostruito; verificare che non sia piegato o bloccato. Liberato il tubo, l'errore dovrebbe scomparire.

PRAGMA®
HYDROGEN

CERTIFICATO DI GARANZIA (ORIGINALE)

CLIENTE		**INDIRIZZO**	
TELEFONO		**DATA ACQUISTO**	
LUOGO ACQUISTO		**N. ORDINE**	
MODELLO		**N. DI SERIE**	

REGISTRO DELLE RIPARAZIONI

DATA	DESCRIZIONE DELLA RIPARAZIONE / DEGLI INTERVENTI	TECNICO

Grazie per aver scelto il nostro prodotto. Prima dell'uso leggere attentamente il Manuale d'uso e le condizioni di garanzia. La garanzia copre i difetti di materiale e di fabbricazione che si manifestano entro un anno dalla data di acquisto, alle condizioni seguenti.

1. Il prodotto è soggetto alle norme vigenti in materia di garanzia e di tutela dei consumatori.
2. Dopo l'acquisto l'utente deve compilare subito e correttamente questo certificato di garanzia. Un certificato modificato, danneggiato o illeggibile può essere considerato non valido.
3. A tutela dei propri diritti, verificare attentamente che i dati riportati nel certificato siano corretti.
4. In caso di richiesta di garanzia, compilare il certificato in modo accurato e completo.
5. Prima di consegnare il dispositivo all'assistenza, svuotare completamente il serbatoio e proteggere adeguatamente il dispositivo per il trasporto. L'utente è responsabile dei danni da trasporto dovuti a un imballaggio inadeguato.
6. Gli accessori non prodotti dalla nostra azienda sono coperti dalla garanzia del rispettivo produttore.
7. I materiali di consumo non legati a un difetto del dispositivo non sono sostituiti né rimborsati in garanzia.
8. La garanzia non copre:

(1) Uso o manutenzione del dispositivo non conformi ai requisiti del manuale d'uso.
(2) Danni causati da eventi indipendenti, come calamità naturali, terremoti, incendi, fulmini o altri fattori esterni.
(3) Richieste presentate dopo la scadenza della garanzia.
(4) Installazione, riparazioni, modifiche o smontaggi eseguiti da persone non autorizzate, uso di una tensione di alimentazione errata, penetrazione nel dispositivo di corpi estranei, acqua o altre sostanze e i danni che ne derivano.
(5) Danni al dispositivo causati da ricambi non forniti o non approvati dal produttore.
(6) Elementi opzionali e accessori aggiuntivi.

9. Le modalità di applicazione della garanzia sono stabilite dalle condizioni di garanzia del produttore e dalle leggi vigenti.

TAGLIARE LUNGO LA LINEA TRATTEGGIATA

CERTIFICATO DI GARANZIA (COPIA)

CLIENTE		**INDIRIZZO**	
TELEFONO		**DATA ACQUISTO**	
LUOGO ACQUISTO		**N. ORDINE**	
MODELLO		**N. DI SERIE**	

PRAGMA®

HYDROGEN

Distributore:

PRAGMA PROSTA SPÓŁKA AKCYJNA

ul. Piotrkowska 46**/**8U, 90-265 Łódź

NIP: 7252365199 **KRS:** 0001228635 **REGON:** 544237689

Indirizzo di contatto:

Pragma System Sp. z o.o.

ul. Gajowicka 170**/**2, 53-150 Wrocław

Produttore:

KTR SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ

ul. Legnicka 3**/**80, 70-134 Szczecin

NIP: 9552594864 **KRS:** 0001234843 **REGON:** 544493493

+48 512 469 207 **office@pragma.systems** **www.pragma.systems**