

inStation
solo^{1.1}

MANUALE
INSTALLAZIONE

INSTATION




infield

PROCEDURA INSTALLAZIONE
SISTEMA DI MONITORAGGIO
INSTATION SOLO

1. Introduzione	4
2. Analisi preliminare del punto di installazione del palo	4
3. Componenti sistema inStation solo	5
4. Attrezzatura necessaria per l'installazione	6
5. Attività pre-installazione	6
5.1 Preparazione pluviometro	7
5.2 Preparazione anemometro	8
5.3 Preparazione fissaggio palo e posizionamento sensori nel terreno	9
6. Montaggio Kit 4 Meteo Sensors su palo	11
7. Installazione centralina art. 92000	12
8. Installazione sensore radiazione solare	12
9. Installazione sensore bagnatura fogliare	13
10. Collegamento sensori alla centralina	14
11. Verifica corretta installazione	15

1. INTRODUZIONE

Il presente documento è un manuale d'installazione del sistema di monitoraggio InStation solo e descrive in modo dettagliato le fasi di montaggio.

2. ANALISI PRELIMINARE DEL PUNTO DI INSTALLAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO

inStation solo è un dispositivo in grado di trasmettere alla piattaforma remota InField le informazioni relative a parametri del campo e meteo dell'appezzamento di terreno in cui è installato. Per poter avere un funzionamento ottimale occorre rispettare alcuni accorgimenti:

- Controllare la presenza di segnale GPRS. Utilizzando uno Smartphone occorre verificare la presenza di un buon segnale GPRS (considerare le tacche solitamente visualizzate nella parte superiore dello Smartphone).
- Scegliere la zona adatta e più significativa per l'installazione del sistema: vicino al campo sul quale occorre eseguire il monitoraggio della coltura e possibilmente in zone in cui non ci sia passaggio di macchine agricole (evitare nel mezzo del campo).
- Verificare che non siano presenti alberi od ostacoli (tetti o coperture) ed evitare zone d'ombra, questo per il corretto funzionamento del sensore pioggia (Pluviometro), vento (Anemometro) del bagnatura fogliare e del pannello fotovoltaico.

3. COMPONENTI SISTEMA INSTATION SOLO

Kit 4 Meteo Sensors - Art. 92009



Include: Pluviometro, Anemometro, Sensore radiazione solare, Sensore temperatura e umidità aria.

Kit 3 Agri Sensors - Art. 92008



Include: Sensore bagnatura foglie, Sensore temperatura suolo, Sensore umidità suolo.

Centralina inStation - Art. 92000



Include: Centralina, Kit di fissaggio.

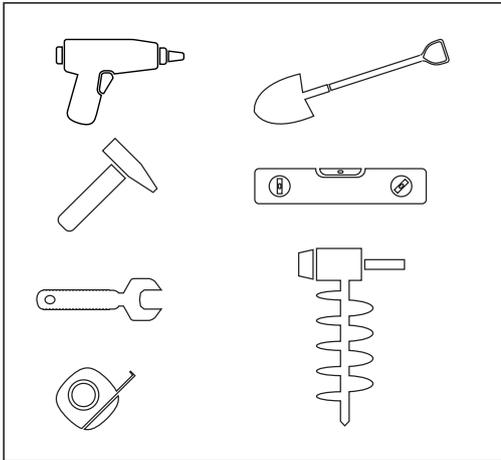
Impulse Pole - Art. 92005



Include: 3 pali, 1 base di fissaggio, 1 tappo, 2 perni di connessione pali, Kit di fissaggio.

4. ATTREZZATURA NECESSARIA PER L'INSTALLAZIONE

(non presente nelle confezioni)



- Trivella per foratura terreno
- Pala
- Avvitatore con set di bussole standard
- Chiavi inglesi del 10 e del 13
- Ferma cavi o fascette resistenti agli agenti atmosferici
- Martello
- Metro
- Livella

5. ATTIVITÀ PRE-INSTALLAZIONE

Preparazione sensori umidità terreno inclusi nel Kit 3 Agri Sensors art. 92008

I sensori umidità terreno vanno preconditionati immergendoli in acqua per almeno 2 ore.

Preparazione Kit 4 Meteo Sensors art. 92009

Estrarre dalla confezione gli articoli componenti il Kit 4 Meteo Sensors art. 92009.



5.1 PREPARAZIONE PLUVIOMETRO



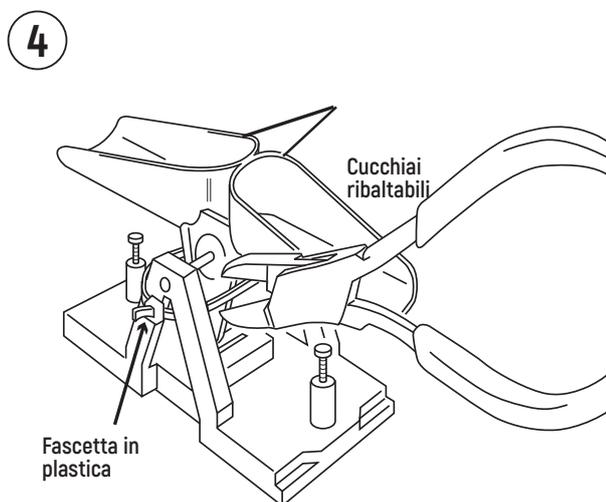
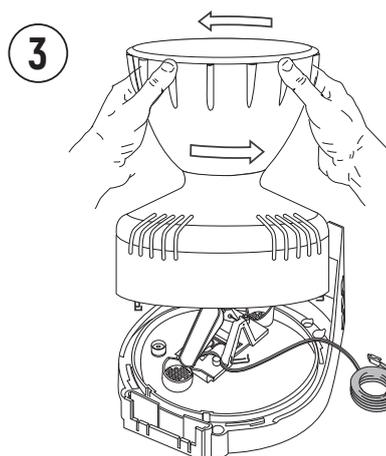
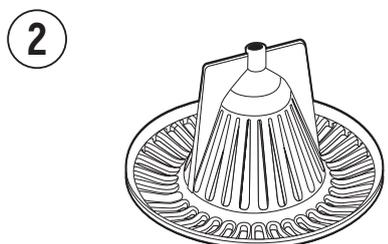
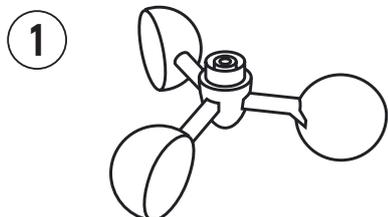
1. Rimuovere la pale eoliche per anemometro imballate nella parte superiore del pluviometro.

2. Rimuovere il cono di protezione inserito nella parte superiore del pluviometro.

3. Rimuovere il collettore pioggia superiore ruotandolo in senso antiorario.

4. tagliare la fascetta che mantiene fissato il bilanciere interno del pluviometro. Rimontare il convogliatore superiore e reinsertire all'interno il cono di protezione.

5. Montare i 14 aghi dissuasori per volatile nei rispettivi fori e l'ago dissuasore centrale nel foro sul cono di protezione.



5.2 PREPARAZIONE ANEMOMETRO

1. Montare le pale sul blocco utilizzando la chiave a brugola in dotazione.



1



5.3. PREPARAZIONE PALO ART. 92005

Fissare il palo inferiore alla base con appositi bullone e dado.



5.3 PREPARAZIONE E FISSAGGIO DEL PALO E POSIZIONAMENTO SENSORI NEL TERRENO

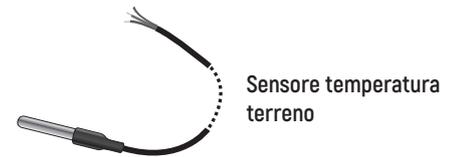
1. Una volta scelto il punto di installazione, ricavare con trivella o vanga una buca nel terreno di diametro circa 30 cm e profondità 1 m.
2. Inserire il palo inferiore con la base montata nel foro, avendo cura di posizionarlo perfettamente perpendicolare al terreno. Aiutarsi con una livella.



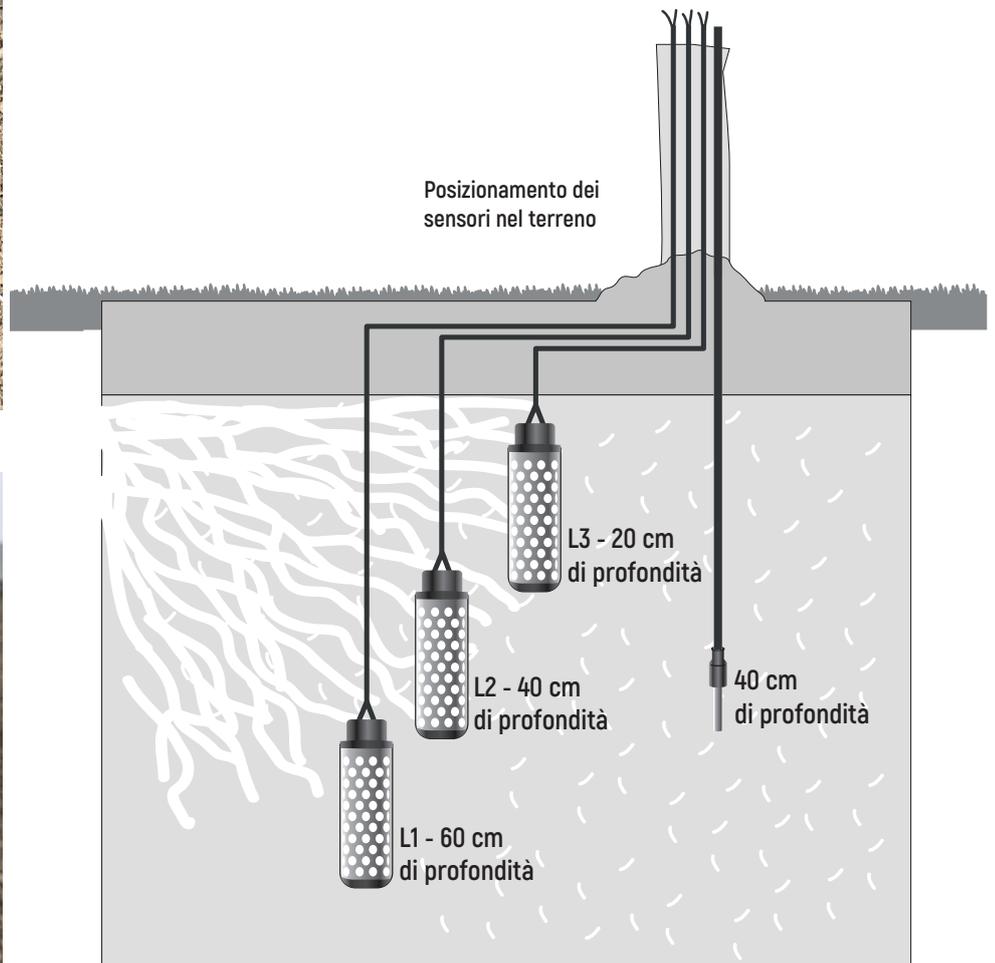
Nota: non forzare il palo inferiore colpendo l'estremità superiore per non danneggiare l'anodizzazione o precludere l'applicazione del palo superiore.



3. Interrare a fianco del palo i sensori di umidità terreno precedentemente condizionati in acqua, ai 3 livelli suggeriti L1 a 60 cm, L2 a 40 cm, L3 a 20 cm dal livello del terreno e il sensore temperatura terreno a circa 40 cm. Ricoprire con la terra fino al livello del suolo avendo cura di bagnare leggermente il terreno ogni circa 20 cm di riempimento.



Note: prendere le misure consigliate nei cavi dei sensori. Inserire un sensore alla volta, partendo da quello a 60cm di profondità. I sensori vanno ricoperti di terra e bagnati con un po' d'acqua fino alla misura successiva.



1



2



3



Particolare blocco pluviometro



Particolare blocco anemometro

6. MONTAGGIO KIT 4 METEO SENSORS SU PALO

- 1.** Inserire il perno di congiunzione nel palo interrato e fissarlo con bullone e dado. Applicare il palo intermedio sul perno di congiunzione appena posizionato bloccandolo con bullone e dado. Ripeterela medesima operazione per il fissaggio del terzo palo. Infine inserire il tappo nell'estremità superiore del palo.
- 2.** Fissare l'anemometro e il pluviometro precedentemente premontati, al palo superiore e stringere i relativi dadi come da foto.
- 3.** Se non è stato precedentemente assemblato collocare il braccio dell'anemometro inserendolo nell'apposito foro del porta anemometro quindi fissarlo con vite e dado. Orientare il braccio verso Nord aiutandosi con una bussola o con la funzione dedicata dello smartphone.

7. INSTALLAZIONE CENTRALINA ART. 92000

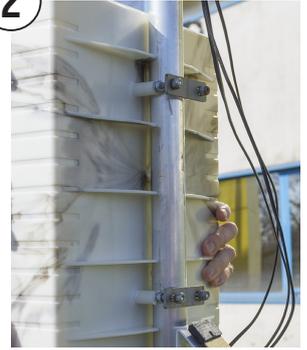
Fissare la centralina al palo, circa 15 cm al di sotto della base del Kit Meteo, utilizzando la relativa staffa e dadi.

Nota: Orientare il pannello fotovoltaico verso sud, cioè sotto il pluviometro.

1



2

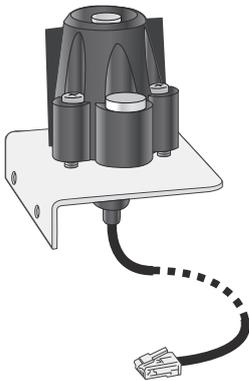


8. INSTALLAZIONE SENSORE RADIAZIONE SOLARE

incluso nel Kit 4 Meteo Sensors art.
92009

Fissare il sensore di radiazione solare dietro alla CABLE BOX. Per il montaggio utilizzare il cavallotto 1-1/2" , rondelle 1/4" e dadi 1/4".

Usare una chiave per stringere i dadi.



MANUTENZIONE DEL SENSORE

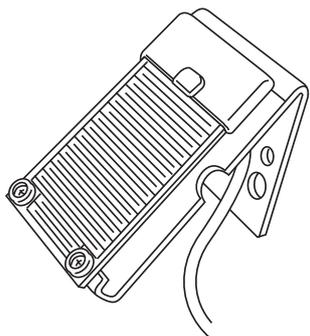
Per ottenere letture più precise, pulire il diffusore dopo il montaggio, e poi periodicamente. Utilizzare alcool etilico (non alcool disinfettante).

A causa della sensibilità dei sensori di radiazione solare è stata riscontrata una deriva sulle letture di circa il 2% all'anno.

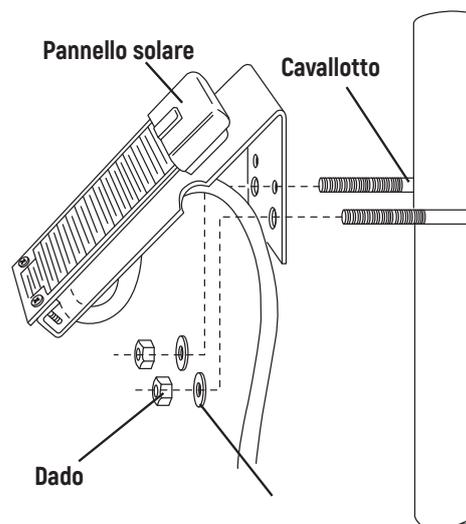
Per applicazioni che richiedono una maggiore precisione, i sensori devono essere tarati una volta all'anno (non incluso nel supporto).

9. INSTALLAZIONE SENSORE BAGNATURA FOGLIARE

incluso nel Kit 4 Meteo Sensors art. 92008



Per montare il sensore sul palo, utilizzare il cavallotto 1-1/2", rondelle 1/4" e dadi 1/4" come mostrato di seguito.



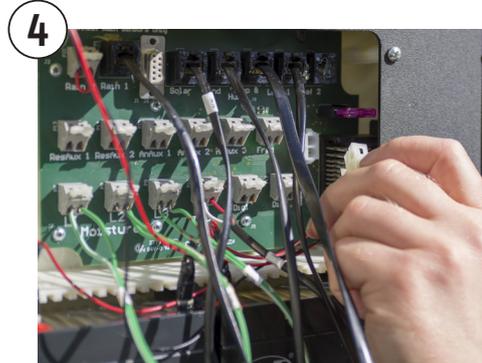
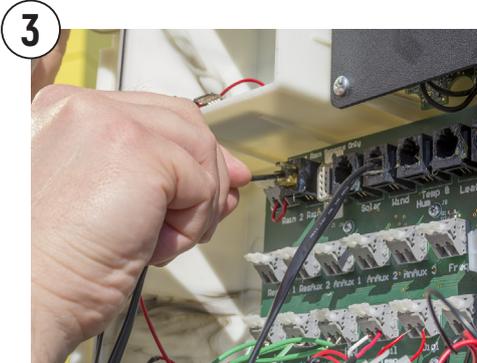
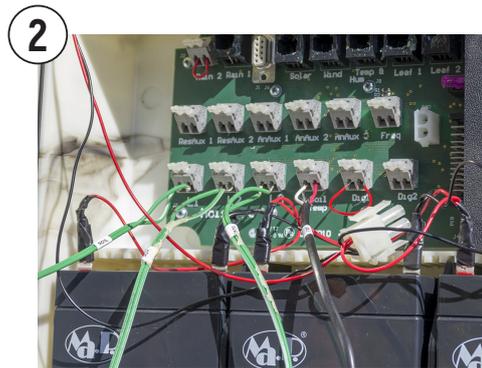
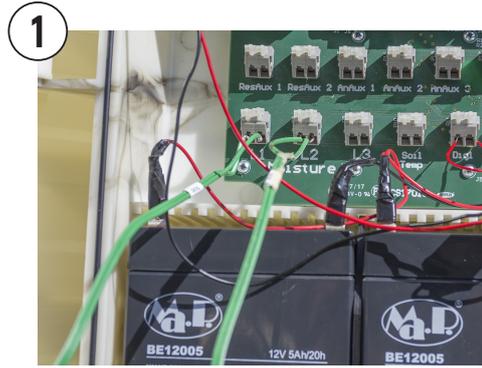
10. COLLEGAMENTO SENSORI ALLA CENTRALINA

1. Rimuovere il coperchio della centralina svitando le 3 viti agli angoli.

2. All'interno della centralina è presente una scheda elettronica dotata di connettori per il collegamento dei sensori.

Inserire i cavi dei sensori nei rispettivi connettori della scheda centralina facendoli passare dal tubo in gomma posto sotto la stessa. Ogni cavo è identificato con la descrizione segnalata vicino ai singoli connettori. Seguire le varie fasi come illustrato nelle immagini.

Note: fare Attenzione al collegamento dei sensori suolo L1, L2, L3. Collegare ogni collettore con il corrispondente connettore, vedi indicazione stampata sulla scheda elettronica. Il colore dei fili NON è sinonimo di posizione.



Note: in questa fase mantenere il connettore di alimentazione scollegato

11. VERIFICA DELLA CORRETTA INSTALLAZIONE

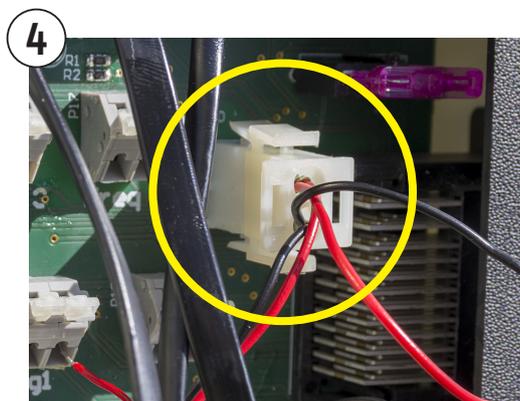
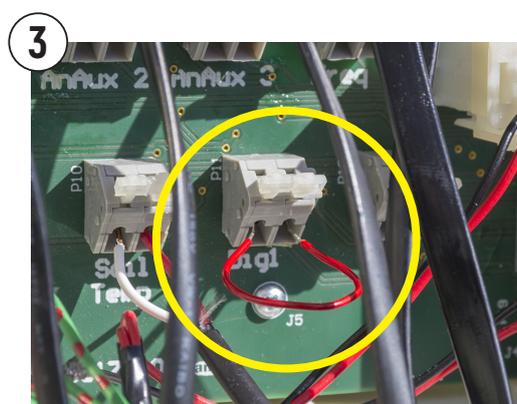
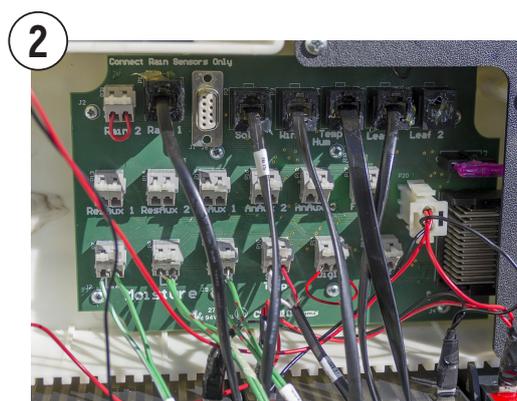
1. Ad impianto non alimentato (connettore di alimentazione scollegato come illustrato in Figura 1), prima di procedere ad attivare il processo automatico di controllo dell'impianto verificare che tutti i collegamenti dei cablaggi e dei sensori siano stati fatti correttamente, come descritto nel precedente capitolo 10 e illustrato in Figura 2.

2. Verificare la presenza del ponticello collegato sull'ingresso "Dig1" necessario per l'attivazione del processo automatico di controllo dell'impianto, come illustrati in Figura 3.

3. Se tutto è collegato correttamente, alimentare l'impianto connettendo il connettore di alimentazione come illustrato in Figura 4 e attendere l'accensione del led rosso illustrato in Figura 5.

Dopo 2-3 minuti circa la procedura automatica termina ed accende il led per dare indicazioni sull'esito della verifica come segue:

- a.** Led rosso lampeggiante con lampeggio lento continuo 1 secondo ON, 1 secondo OFF ad indicare una corretta installazione.
- b.** Led rosso lampeggiante con lampeggio rapido continuo 0,1 secondo ON, 0,1 secondo OFF ad indicare problemi all'installazione.



4. In caso di corretta installazione, togliere alimentazione all'impianto scollegando il connettore come illustrato in Figura 1.
5. Rimuovere il ponticello sull'ingresso "Dig1" e attendere 2 minuti circa.
6. Alimentare l'impianto collegando nuovamente il connettore come illustrato in figura 4.
7. Terminata con successo la precedente fase 6) l'installazione inizia subito a raccogliere i dati dai sensori che verranno spediti periodicamente alla piattaforma web INPULSE per poter essere visionati.
8. Dopo circa 4 ore dall'attivazione dell'impianto effettuata al precedente punto 6, i primi dati arrivano alla piattaforma INPULSE; verificare accedendo all'account INPULSE con le credenziali avute in fase di registrazione e verificare la correttezza dei dati trasmessi per tutti i sensori compatibilmente con le relative condizioni atmosferiche.
9. In caso di problemi all'installazione togliere nuovamente alimentazione all'impianto, controllare nuovamente il corretto collegamento di cablaggi e sensori e ripetere la procedura da capo ripartendo dal punto 1.

Se i problemi dovessero persistere, togliere definitivamente alimentazione all'impianto e contattare il servizio assistenza INPULSE.

10. Se la fase di collaudo è andata a buon fine, procedere con il posizionamento dei cavi e la chiusura della scatola come illustrato in figura.





VIA G. PUCCINI, 28 | 42018, SAN MARTINO IN RIO (RE)
TEL.: +39 0522 6369
INFO@INPULSE.TECH



“Informativa sul trattamento dei rifiuti elettrici ed elettronici

Informativa sul trattamento dei rifiuti elettrici ed elettronici: Informazione agli utenti ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 Luglio 2005, n. 151 “Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti”.

Il simbolo del cassonetto barrato sull'apparecchiatura o sulla confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento eco-compatibile contribuisce ad evitare effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali, di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.”

“AMA declina ogni responsabilità per un uso scorretto delle informazioni o dei diagrammi riprodotti in ogni documento, e non può essere ritenuta responsabile per alcun errore o omissione, né per le conseguenze dell'uso delle informazioni e dei diagrammi contenuti in questo documento. La riproduzione completa o parziale di questo documento è permessa solo previa autorizzazione da parte di AMA. Le istruzioni contenute in questo documento non possono contemplare ogni eventualità che potrebbe verificarsi durante l'installazione, il funzionamento o la manutenzione, né tutti i dettagli e le variazioni dei nostri prodotti. Se si necessita di ulteriori informazioni relative ai documenti o a particolari procedure di installazione, uso e manutenzione dei nostri prodotti, contattare AMA. Tutte le informazioni contenute nel documento hanno valore indicativo e possono cambiare senza preavviso. I nostri prodotti sono in costante sviluppo, pertanto le loro caratteristiche possono cambiare in qualunque momento. Nonostante l'impegno costante rivolto a fornire documentazione sempre aggiornata, tutti i nostri documenti tecnici dovrebbero essere considerati come semplici guide, e sono destinati a puri scopi informativi. I relativi contenuti non costituiscono offerte di vendita. AMA non può essere ritenuta responsabile per qualunque decisione basata sui contenuti di tale documentazione in assenza di direttive esplicite. Tutti i marchi o nomi di prodotti che compaiono nei nostri documenti sono marchi registrati dei rispettivi detentori. Nessun marchio Inpulse può essere utilizzato senza autorizzazione scritta.”