



**Partner in Growing**



## Manuale d'uso per l'utente

Documento originale

versione 2015-1

## Directomatic Invasatrice

Macchina N.: .....



Javo BV  
Postbus 21  
2210 AA Noordwijkerhout  
Holland  
T: +31 (0)252 343121  
F: +31 (0)252 377423  
[info@javo.eu](mailto:info@javo.eu)  
[www.javo.eu](http://www.javo.eu)

© Tutti i diritti riservati

È vietata una qualsiasi forma di riproduzione e/o di diffusione delle informazioni contenute in questo manuale, che sia stampa, stampa fotografica, microfilm o qualsiasi altro mezzo (elettronico o meccanico) senza la previa autorizzazione scritta della JAVO BV.

## Premessa

Questo manuale d'uso per utente è stato redatto per tutti coloro che sono incaricati a usare o a manovrare la macchina. È importante leggere il manuale prima di usare o manovrare la macchina.

Il manuale d'uso contiene istruzioni / informazioni importanti su come la macchina può essere usata in modo sicuro, professionale ed economico. Il manuale utente deve sempre essere disponibile sul posto dove viene usata la macchina.

Il manuale deve essere integrato con le indicazioni basate sulle norme nazionali vigenti che riguardano la prevenzione d'incidenti e la difesa dell'ambiente.

Questo manuale utente contiene informazioni sul funzionamento della macchina e su tutte le opzioni possibili. Fate uso solamente delle informazioni che riguardano la vostra macchina. Questa macchina può essere dotata con diversi optional a seconda dell'intensità d'uso e delle richieste del cliente. Per ulteriori informazioni consultate il vostro consulente di vendita.

Dati del fornitore nel caso in cui non vengano date direttamente da Javo BV.

Timbro del rivenditore:



Javo BV non è responsabile per eventuali errori presenti in questo manuale o per le conseguenze derivanti da questi errori.

Javo BV declina ogni responsabilità per eventuali danni diretti o indiretti causati da errori operativi, da una mancata manutenzione professionale e da un qualsiasi altro uso non descritto in questo manuale.

Javo BV declina ogni responsabilità anche nel caso in cui dovessero essere apportati da voi o da terzi lavori di modifiche o di ampliamento alla macchina senza previo consenso scritto.

Questa macchina è adatta per essere utilizzata solo alle condizioni operative e ambientali riportate nella sezione "Specifiche tecniche e Tolleranze" di questo manuale. Javo BV vieta un qualsiasi altro impiego della macchina perché potrebbe essere fonte di pericolo per l'operatore e/o per l'ambiente circostante.

## Indice

<b>1 Specifiche tecniche e tolleranze .....</b>	<b>4</b>
1.1 Targhetta di fabbricazione .....	4
<b>2 Sicurezza .....</b>	<b>5</b>
2.1 Prescrizioni.....	5
2.2 Dispositivi di sicurezza della macchina .....	6
2.3 Spiegazione dei pittogrammi e dei simboli.....	6
<b>3 Descrizione della macchina .....</b>	<b>7</b>
3.1 Macchina componenti .....	7
3.2 Disegno complessivo con misure principali .....	8
3.3 Opzioni .....	8
3.4 Funzionamento .....	8
3.5 Zone di lavoro della macchina .....	8
3.6 Dispositivi di comando .....	9
<b>4 Trasporto .....</b>	<b>10</b>
<b>5 Montaggio, installazione e messa in funzione.....</b>	<b>11</b>
5.1 Posizionamento.....	11
5.2 Infrastrutture a carico dell'utente .....	11
5.3 Montaggio / allacciamento .....	11
5.4 Controllo della tensione del nastro di alimentazione del terriccio e del nastro ritorno terriccio .....	12
5.5 Controllo della tensione della catena della giostra portavasi.....	12
5.6 Montaggio spazzole foglie .....	13
<b>6 Comando.....</b>	<b>14</b>
6.1 Software .....	14
6.1.1 Schermata principale .....	14
6.1.2 Menù principale.....	15
6.1.3 Schermata ricette.....	15
6.1.4 Schermata cronologia .....	16
6.1.5 Schermata allarmi .....	16
6.1.6 Schermata utenti.....	17
6.1.7 Schermata lingue .....	17
6.1.8 Schermata impostazioni.....	18
6.2 Avvio.....	18
6.3 Appendere le piante .....	19
6.4 Arresto .....	20
6.5 Arresto d'emergenza .....	20
<b>7 Manutenzione .....</b>	<b>21</b>
7.1 Strumenti e apparecchi necessari.....	21
7.2 Manutenzione preventiva.....	21

---

7.3	Lubrificazione unità.....	22
7.4	Test del circuito di sicurezza .....	22
7.5	Impostazioni aria compressa .....	22
7.6	Lista malfunzionamenti.....	23
7.7	Sostituire l'unità .....	24
7.8	Disegni e schemi.....	24
7.9	Pezzi di ricambio .....	24
7.10	JavoNet.....	24
7.11	Servizio di assistenza alla clientela e consulenza.....	24
<b>8</b>	<b>Smaltimento della macchina e dei componenti.....</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>Dichiarazione di conformità CE.....</b>	<b>25</b>

## 1 Specifiche tecniche e tolleranze

Questa macchina è stata realizzata solo per l'invasatura di phalaenopsis e corteccia. Grazie ad una tecnica brevettata le vostre piante vengono invasate con cura. Le radici sono condotte fino in fondo al vaso tramite una guida. Sempre il giusto quantitativo di substrato colturale con una buona suddivisione nel vaso e tra le radici, il che darà un vantaggio alle vostre piante durante la crescita e la qualità migliore. Questa macchina è stata realizzata solo per la lavorazione di vasi, piante, corteccia e altri materiali descritti in questo manuale. Nel paragrafo "Funzionamento" è riportata la descrizione dettagliata del funzionamento della macchina.



*L'uso di questa macchina è permesso unicamente entro i limiti di specifica e tolleranza dettati nell'ordinazione, dal disegno di montaggio e da queste istruzioni d'uso. Javo BV non si assume più alcuna responsabilità se la macchina non viene usata entro questi limiti di specifica.*



*Questa macchina è stata realizzata solo per i prodotti stabiliti nella conferma d'ordine. Per garantire il buon funzionamento di questa macchina possono essere utilizzati solo prodotti che hanno le specifiche e le tolleranze descritte nella conferma d'ordine.*



*Non utilizzate questa macchina per altri scopi se non quelli determinati da Javo BV. Questo potrebbe causare danni e mettere a rischio l'operatore e il suo ambiente.*



*Questa macchina ha un marchio CE. Quando si piazzano più macchine in fila, bisogna che sia apposto il marchio CE su tutta la fila di macchine prima che questa macchina possa venire utilizzata. È vietato azionare questa macchina prima che tutta la fila di macchine abbia un marchio CE.*

Specifiche tecniche	
Voltaggio	400Volt 50Hz 3~+N+ PE
Allacciamento elettrico della macchina	16A a 5 poli
Potenza	1,5 kW
Presa switched	1 x 16A a 5 poli
Peso	±2000 kg
Altezza nastro trasportatore di scarico	Min. 870 mm
Lunghezza x larghezza x altezza	5050 x 3250 x 2200 mm
Velocità massima	±2160 vasi/h (a seconda del tipo di substrato colturale)
Velocità minima	±800 vasi/h
Misura minima vaso	10 cm
Misura massima vaso	13 cm
Numero supporti vasi	28
Volume della tramoggia	N / A.
Numero di postazioni di lavoro	1-2 o 3
Altezza aggancio piante	Minimo 1100 mm
Invasatrice	
Set soffiatore presso lo scarico - AFLA1	Elettricità ON / OFF
Nastro scorte vasi - PO-TRB15	Incl. supporto, guida laterale 1, comando
Freno pneumatico vasi - POTREM2	Dispensatore pneumatico
Anno di costruzione	Vedere targhetta di fabbricazione.
Tipo di prodotto	Come concordato nella conferma d'ordine.

### 1.1 Targhetta di fabbricazione

La targhetta di fabbricazione si trova sulla porta della centralina.



## 2 Sicurezza



*La macchina è stata costruita secondo tecnologie moderne e conforme alle normative tecniche di sicurezza. Nonostante questo si potrebbe andare incontro a pericoli per la vita e la salute sia dell'operatore che di terzi. Durante l'uso potrebbero inoltre verificarsi danni sia alla macchina che ad altri beni.*



*Questa macchina ha un marchio CE. Quando si piazzano più macchine in fila, bisogna che sia apposto il marchio CE su tutta la fila di macchine prima che questa macchina possa venire utilizzata. È vietato azionare questa macchina prima che tutta la fila di macchine abbia un marchio CE.*

### 2.1 Prescrizioni

1. Il comando e la manutenzione di questa macchina devono essere eseguiti da personale qualificato, tenendo conto degli avvisi posti sulla macchina e delle istruzioni d'uso. I bambini e le altre persone (non autorizzate) devono essere mantenute lontano dalla macchina durante l'uso della macchina.
2. Questa macchina è adatta per essere utilizzata solo alle condizioni operative e ambientali riportate nella sezione "Specifiche tecniche e Tolleranze" di questo manuale. Javo BV vieta un qualsiasi altro impiego della macchina perché potrebbe essere fonte di pericolo per l'operatore e/o per l'ambiente circostante.
3. È vietato modificare questa macchina senza previo consenso scritto della Javo BV.
4. Le protezioni termiche di sicurezza e i limitatori di coppia devono venir messi a punto solamente alla consegna della nuova macchina. Gli interruttori di sicurezza termica non devono mai essere usati per accendere o spegnere la macchina.
5. Questa macchina deve essere installata in modo tale da lasciare abbastanza spazio di servizio per poter dare istruzioni e/o poter eseguire la manutenzione e/o fare ispezioni senza correre pericolo. Bloccare con il freno le ruote pivotanti prima di azionare la macchina.
6. Tenere l'ambiente di lavoro pulito e ben illuminato. Un ambiente di lavoro disordinato o non illuminato può causare incidenti.
7. Questa macchina non è adatta ad uso esterno. I componenti elettrici sono solamente protetti contro gli spruzzi. Tenere questa macchina al riparo da pioggia e umidità. Se è inevitabile dover utilizzare la macchina in un luogo umido, usare un interruttore differenziale.
8. Tenere mani, capelli, indumenti penzolanti e/o gioielli lontano dai componenti mobili della macchina. Indossare indumenti idonei senza parti slacciate e/o penzolanti. Indossare scarpe da lavoro antiscivolo.
9. Quando la macchina è in funzione non bisogna rimuovere nessun collegamento o dispositivo di sicurezza. Usare la macchina solamente se tutti i dispositivi di protezione e tutti gli impianti di sicurezza sono presenti e pronti all'uso.
10. Non salire sulla macchina quando questa è in funzione.
11. Non spostare mai la macchina quando il cavo elettrico è ancora connesso e/o il sistema pneumatico è ancora alimentato.
12. Gli intervalli temporali per il controllo periodico e di manutenzione prescritti o definiti nel manuale utente devono essere rispettati.
13. Le manutenzioni e le riparazioni alla macchina devono essere eseguite solamente da personale qualificato ed esperto e utilizzando solamente pezzi di ricambio originali.
14. Oltre alle istruzioni d'uso bisogna rispettare le normative generali d'applicazione e le ulteriori norme vincolanti riguardanti la prevenzione d'infortuni e la protezione dell'ambiente. Con queste s'intendono per esempio anche le norme per l'uso dei dispositivi di protezione individuale.
15. Informare gli operatori prima di iniziare i lavori di manutenzione. Prima di eseguire i lavori di manutenzione o le riparazioni interrompere se possibile l'alimentazione elettrica, spegnendo l'interruttore generale, mettendo la sicura e togliendo la spina elettrica dalla presa.
  - a. Se bisogna eseguire lavori alla macchina con alimentazione elettrica, chiedete l'aiuto di un'altra persona che possa azionare l'interruttore d'emergenza.
16. Se un pezzo della macchina è danneggiato o non funziona più come previsto, bisogna interrompere immediatamente il lavoro. Il lavoro può essere ripreso solo se il pezzo è stato riparato o sostituito e controllato. Contattare il vostro fornitore se la macchina non funziona correttamente.
17. La macchina e/o i componenti devono essere smaltiti in conformità alle leggi e norme locali.

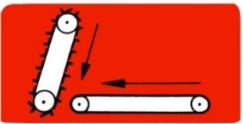
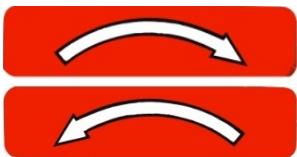
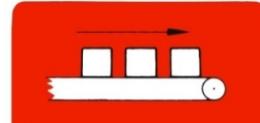
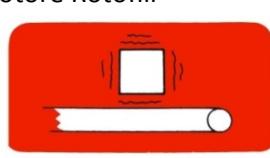
## 2.2 Dispositivi di sicurezza della macchina

 Coperture e porte proteggono le parti in movimento. Riposizionare sempre le coperture e chiudere le porte prima di azionare la macchina. Le coperture e le porte devono rimanere chiuse anche durante l'uso della macchina.

I motori della macchina sono protetti da sovraccarico tramite degli interruttori termici. Questi interruttori si trovano nella centralina.

## 2.3 Spiegazione dei pittogrammi e dei simboli

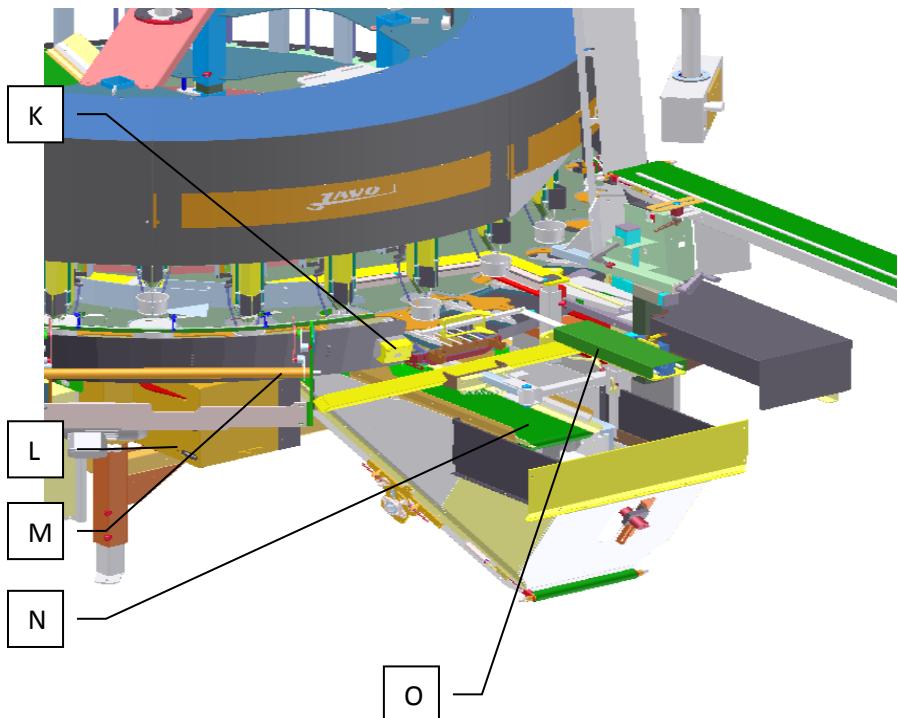
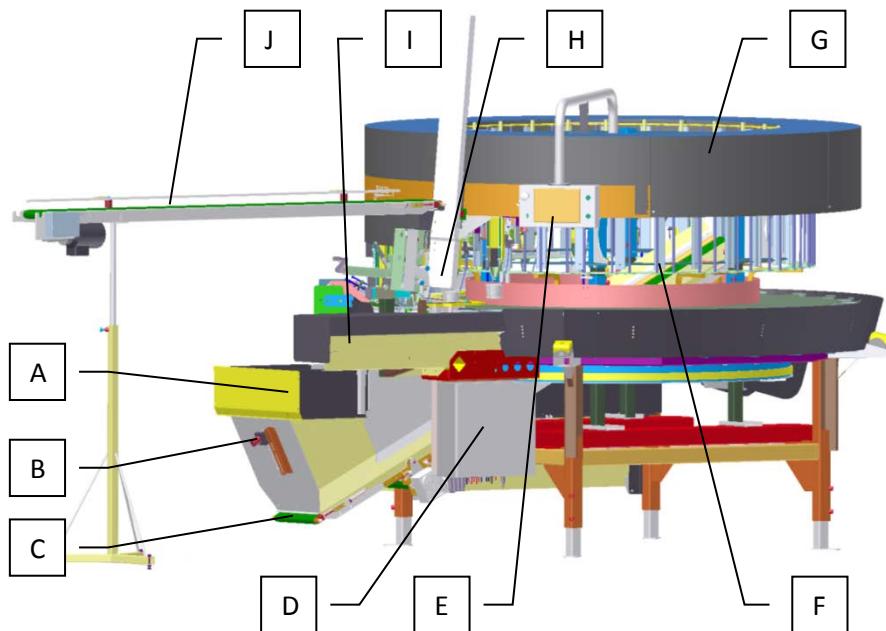
Pittogramma	Significato
	Leggere e capire questo manuale prima della messa in funzione della macchina e/o prima di eseguire la manutenzione.
	Rimuovere l'alimentazione elettrica.
	Indossare scarpe e occhiali di sicurezza durante tutti i lavori con e a questa macchina.
	Durante i lavori di pulitura e di manutenzione di questa macchina indossare anche guanti di protezione e indumenti protettivi.
	Attenzione. Punti e istruzioni importanti riguardanti la sicurezza e/o la prevenzione di danni vengono marcati con questo segnale d'avviso.
	Tensione elettrica pericolosa. Presenza di tensione elettrica.
	Pericolo d'incastramento. Pericolo causato da parti in movimento o in rotazione.
	Vietato avvicinarsi alle parti in movimento della macchina con indumenti penzolanti, capelli lunghi e/o gioielli.
	Divieto d'accesso.
	Non bagnare la centralina. Pericolo di formazione di umidità nella centralina se questa viene bagnata con acqua.

Simboli possibilmente presenti sulla macchina			
Elevatore a tazze di serie	Direzione del movimento	Velocità del rifornimento di terriccio (inclinato)	Velocità del rifornimento di terriccio (orizzontale)
			
Velocità giostra portavasi (inclinato)	Velocità giostra portavasi rettilinea (orizzontale)	Spazzole a disco Rotofill	Trasportatore Rotofill
			
Rotore Rotofill			
			

### 3 Descrizione della macchina

#### 3.1 Macchina componenti

- A. Tramoggia
- B. Sensore livello tramoggia
- C. Nastro alimentazione terriccio
- D. Quadro elettrico dispositivi pneumatici
- E. HMI Touch screen
- F. Piastre di aggancio
- G. Giostra
- H. Invasatrice
- I. Sistema di spostamento vasi
- J. Nastro di alimentazione vasi
- K. Interruttore d'emergenza
- L. Unità d'azionamento giostra portavasi
- M. Unità di vibrazione
- N. Nastro ritorno terriccio
- O. Scarico vasi



### 3.2 Disegno complessivo con misure principali



### 3.3 Opzioni

Questa macchina può essere dotata con diversi optional a secondo dell'intensità d'uso e delle richieste del cliente. Per ulteriori informazioni consultate il vostro consulente di vendita.

Opzioni	Codice	Specifiche tecniche
Cavo di 4 metri 5x1.5 incl. spina 16A	900965	
Presa continua	900966	Non standard.
'Contenitore di riserva intermedio'	Ca 1200 x 1000	

### 3.4 Funzionamento

Questa macchina è stata realizzata solo per l'invasatura di phalaenopsis e corteccia. Grazie ad una tecnica brevettata le vostre piante vengono invasate con cura. Le radici sono condotte fino in fondo al vaso tramite una guida. Sempre il giusto quantitativo di substrato colturale con una buona suddivisione nel vaso e tra le radici, il che darà un vantaggio alle vostre piante durante la crescita e la qualità migliore.

La phalaenopsis viene appesa manualmente in posizione verticale in un gancio e posizionata automaticamente nel vaso a un'altezza uniforme. La tecnica che assicura che le radici raggiungano il fondo del vaso è unica. L'altezza della pianta viene stabilita meccanicamente. La corteccia viene spostata nel vaso mentre il processo è in movimento. Delle piastre di aggancio progettate appositamente assicurano la protezione delle piante durante l'aggiunta della corteccia. Un meccanismo di vibrazione assicura l'assestamento della corteccia nel vaso. Aprendo leggermente il supporto della pianta il vaso e la pianta sono scaricati facilmente dalla macchina. Questa macchina è stata realizzata solo per la lavorazione di vasi, piante, corteccia e altri materiali descritti in questo manuale.

### 3.5 Zone di lavoro della macchina

In questa macchina è possibile lavorare stando in prossimità della giostra portavasi.

### 3.6 Dispositivi di comando

JavoDIS è un sistema di comando e informazione versatile ed è collegato alla vostra macchina Javo. Con degli schermi chiari sui quali è possibile inserire le impostazioni corrette navigando nei menù con una semplice pressione sui pulsanti.

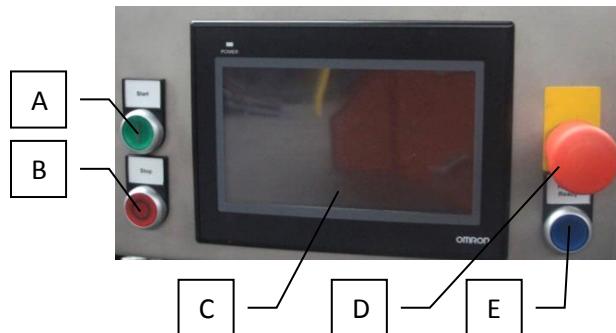
JavoDIS di serie ha le seguenti possibilità:

1. Conteggio automatico della produzione giornaliero/settimanale e media.
2. Funzione automatica "svuotamento" per evitare l'essiccamiento.
3. Regolazione velocità in vasi per ora regolabile tra 800 e 2160 vasi/per ora
4. Attivazione e disattivazione di diverse funzioni
5. Cronologia dei messaggi delle anomalie in base alla data/orario e descrizione della possibile causa
6. Selezione lingue disponibili di serie in 2 lingue.
7. Accesso (tramite codice di login) alle informazioni di gestione (disponibili solo per i meccanici manutentori).



Il pannello di controllo è costituito dai seguenti pulsanti:

- A. Pulsante d'avvio
- B. Pulsante d'arresto
- C. HMI Touch screen
- D. Interruttore d'emergenza
- E. Interruttore di ripristino



Sulla macchina sono stati installati cinque interruttori d'emergenza (4x intorno alla macchina e 1x sulla centralina)

*Gli interruttori d'emergenza vanno premuti solo in caso d'emergenza!*



## 4 Trasporto



*Seguire tutte le istruzioni indicate in questo manuale e specialmente quanto riportato nel paragrafo sicurezza.*

Alla consegna della macchina deve essere presente un meccanico della Javo per scaricare la macchina dall'auto(carro).

Prima di spostare la macchina bisogna staccare l'elettricità e scollegare il sistema pneumatico e il sistema idraulico. Assicurarsi che i tubi e i cavi siano raccolti ordinatamente.

Per uno spostamento all'interno dell'azienda (che non richiede il sollevamento della macchina) bisogna controllare le condizioni della macchina. Assicuratevi che la strada da percorrere sia libera, in modo che la macchina possa venire spostata nella posizione preferita senza incontrare ostacoli.

Se per lo spostamento (fuori dall'azienda) la macchina dovesse essere sollevata, contattate il vostro fornitore o chiedete l'aiuto di un'impresa di trasporto specializzata.

La macchina deve essere trasportata in posizione verticale. L'umidità relativa non deve essere così alta da far condensare l'acqua nella macchina.

Segnalare danni all'operatore di trasporto e alla Javo BV durante o subito dopo la consegna. Prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare ulteriori danni.

## 5 Montaggio, installazione e messa in funzione



*Seguire tutte le istruzioni indicate in questo manuale e specialmente quanto riportato nel paragrafo sicurezza.*



*Questa macchina ha un marchio CE. Quando si piazzano più macchine in fila, bisogna che sia apposto il marchio CE su tutta la fila di macchine prima che questa macchina possa venire utilizzata. È vietato azionare questa macchina prima che tutta la fila di macchine abbia un marchio CE.*

### 5.1 Posizionamento

La macchina deve essere posizionata su una base piana con sufficiente capacità di carico. Posizionare la macchina in modo da lasciare abbastanza spazio di servizio per poter dare istruzioni e/o poter eseguire la pulizia e la manutenzione e/o eseguire la ispezione senza correre pericolo. Bloccare con il freno le ruote pivotanti prima di azionare la macchina.



*Questa macchina non è adatta ad uso esterno. I componenti elettrici sono solamente protetti contro gli spruzzi. Tenere questa macchina al riparo da pioggia e umidità. Se è inevitabile dover utilizzare la macchina in un luogo umido, usare un interruttore differenziale.*

### 5.2 Infrastrutture a carico dell'utente

Prima della consegna della macchina devono essere disponibili i materiali e gli impianti necessari (aria compressa, alimentazione elettrica, materiale per invasatura ecc. entro 3 metri dalla macchina).

Alimentazione elettrica necessaria: 400 Volt, trifase + Neutro + Terra. (N. America: 208/220V. 60Hz).

### 5.3 Montaggio / allacciamento

Se necessario, dovranno essere montati sulla macchina i componenti forniti separatamente. Assicuratevi perciò che i componenti mobili siano liberi. La macchina può essere azionata dopo che è completa (da una persona autorizzata) mettendo la spina elettrica nella presa.



*Tenere mani, capelli, indumenti penzolanti e/o gioielli lontano dai componenti mobili della macchina. Indossare indumenti idonei senza parti slacciate e/o penzolanti. Indossare scarpe da lavoro antiscivolo.*

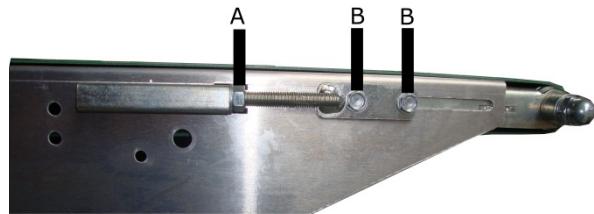


*Quando la macchina è in funzione non bisogna rimuovere nessun collegamento o dispositivo di sicurezza. Usare la macchina solamente se tutti i dispositivi di protezione e tutti gli impianti di sicurezza sono presenti e pronti all'uso.*

## 5.4 Controllo della tensione del nastro di alimentazione del terriccio e del nastro ritorno terriccio



*Prima di usare per la prima volta la macchina controllare la tensione del nastro di alimentazione del terriccio e del nastro ritorno terriccio.*



Procedura:

1. Controllare la tensione del nastro di alimentazione del terriccio e del nastro ritorno terriccio. La tensione giusta si ottiene se i nastri hanno al centro una curvatura di  $\pm 40$  mm.
2. Regolare se necessario la tensione del nastro.
  - a. La tensione può essere regolata avvitando contemporaneamente i dadi (A) (a sinistra e a destra del nastro). Prima di avvitare questi dadi, devono essere svitati i quattro bulloni (B) presenti sulla fascia.



*La tensione dei nastri non deve essere troppo alta.*

## 5.5 Controllo della tensione della catena della giostra portavasi



*Prima di usare per la prima volta la macchina controllare la tensione della catena della giostra portavasi.*

Procedura:

1. L'azionamento della giostra portavasi è posizionato nella parte inferiore della giostra portavasi. L'azionamento è posizionato nella parte sinistra dello scarico.
2. Per poter regolare la catena deve essere rimossa la copertura dell'azionamento.
3. In seguito devono essere allentate di un giro i quattro bulloni M6 (A) della piastra di tensionamento.
4. Tendere il tensore di una frazione (millimetri) e successivamente serrare nuovamente i 4 bulloni.



*La catena non deve essere lubrificata.*

## 5.6 Montaggio spazzole foglie



*Nel caso di montaggio non corretto delle spazzole per le foglie si può arrecare dei danni seri alla pianta intera.*

*Le spazzole per le foglie possono essere montate soltanto da un meccanico manutentore.*

Procedura:

1. Smontare la spazzola vecchia svitando i bulloncini di regolazione nell'anello di fissaggio.



2. Montare le spazzole nuove per le foglie. L'altezza viene determinata dal pozzetto di marcatura presente nel gancio per le piante.



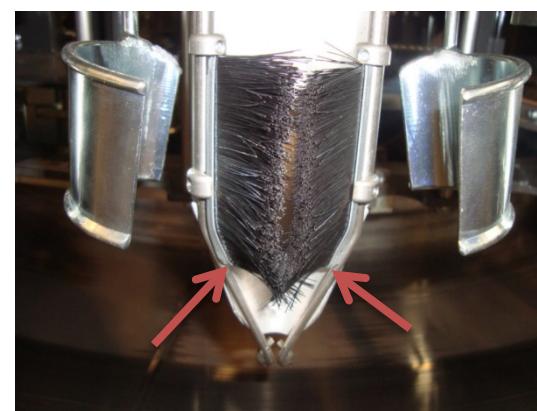
*I bulloncini di regolazione devono essere serrati bene per prevenire la torsione.*



3. Controllare che le estremità delle spazzole per le foglie si trovino all'interno delle pinze per la pianta. Nel caso in cui questo non accada la parte inferiore della spazzola per le foglie deve essere piegata ulteriormente verso l'interno.



*Nel caso in cui le spazzole per le foglie non si trovino all'interno dei ganci per la pianta questi potrebbero toccare i ganci per le radici causando gravi danni.*



4. Controllare se i bulloncini di regolazione siano serrati bene (nel caso in cui siano state piegate le spazzole si potrebbero allentare).

## 6 Comando

**!** Seguire tutte le istruzioni indicate in questo manuale e specialmente quanto riportato nel paragrafo sicurezza.

**!** Tenere mani, capelli, indumenti penzolanti e/o gioielli lontano dai componenti mobili della macchina. Indossare indumenti idonei senza parti slacciate e/o penzolanti. Indossare scarpe da lavoro antiscivolo.

**!** Quando la macchina è in funzione non bisogna rimuovere nessun collegamento o dispositivo di sicurezza. Usare la macchina solamente se tutti i dispositivi di protezione e tutti gli impianti di sicurezza sono presenti e pronti all'uso.

**!** Se un pezzo della macchina è danneggiato o non funziona più come previsto, bisogna interrompere immediatamente il lavoro. Il lavoro può essere ripreso solo se il pezzo è stato riparato o sostituito e controllato. Contattare il vostro fornitore se la macchina non funziona correttamente.

Questa macchina è autoregolante. Nel caso di variazioni di velocità tutte le regolazioni saranno adattate progressivamente in maniera del tutto automatica.

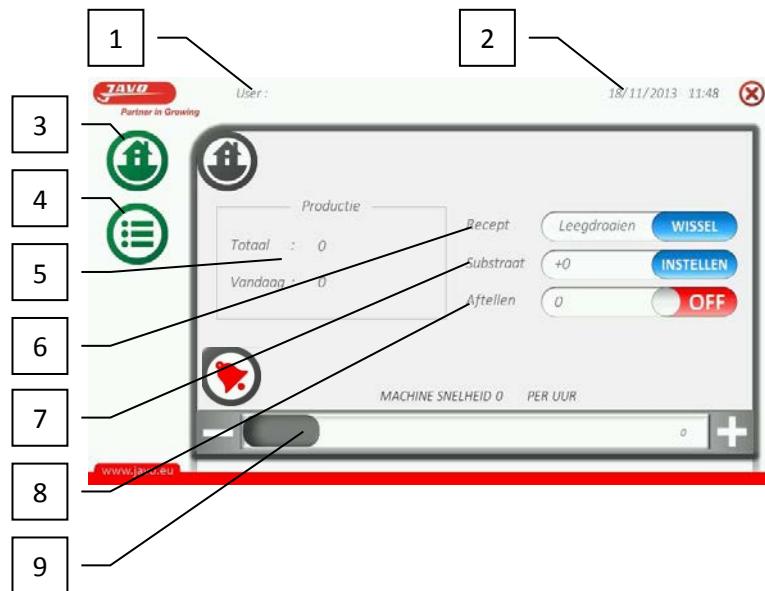
### 6.1 Software

#### 6.1.1 Schermata principale

Questa schermata viene visualizzata sull'HMI dopo l'avvio della macchina.

In questa schermata è possibile:

1. Vedere l'utilizzatore attuale.
2. Leggere la data e l'orario attuale.
3. Tornare indietro nella schermata principale.
4. Navigare attraverso il menù principale.
5. Visualizzare le quantità di produzione del giorno e le quantità di produzione totale.
6. Visualizzare e modificare la ricetta attuale. Premendo su questo pulsante si accederà alla schermata con le ricette.
7. Modificare l'alimentazione di substrato culturale indipendentemente da quello preselezionato nel menù delle ricette.
8. Eseguire delle regolazioni.
9. Regolare la velocità di produzione della macchina (in maniera lineare; indipendentemente dalle preselezioni nella schermata delle ricette).



Nel caso di un allarme attivo sul display apparirà un campanello d'allarme.

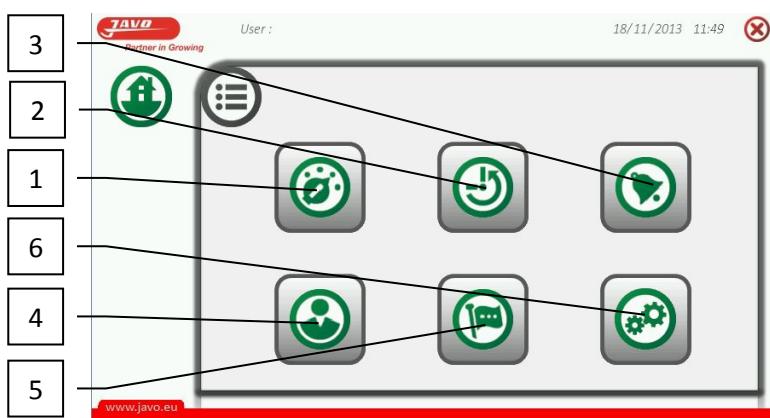
Dopo un numero prestabilito di passi della macchina apparirà un messaggio di allarme di servizio sul display. Questo potrà essere ripristinato solo dai meccanici manutentori della Javo.

### 6.1.2 Menù principale.

Questa schermata viene visualizzata sull'HMI dopo aver selezionato il menù principale nella schermata principale.

Da questa schermata sarà possibile accedere a tutti i sottomenù:

1. Ricette.
2. Cronologia.
3. Allarmi.
4. Utenti.
5. Lingue.
6. Impostazioni (accessibile soltanto ai meccanici manutentori della Javo).



### 6.1.3 Schermata ricette

Questa schermata viene visualizzata sull'HMI dopo aver selezionato il pulsante ricette nella schermata principale.

In questa schermata sarà possibile selezionare e impostare 4 ricette diverse.

1. Se viene scelta la ricetta dello svuotamento, il dispensatore di vasi si ferma dopo un paio di operazioni della macchina. Successivamente tutti i vasi presenti nella macchina vengono fatti uscire. Infine la macchina esegue ancora alcuni cicli per far tornare il terriccio residuo nella tramoggia tramite il nastro ritorno terriccio.
2. Velocità ~1200 vasi l'ora.
3. Velocità ~1700 vasi l'ora.
4. Velocità ~2160 vasi l'ora.



Nel caso venga impostata un'altra ricetta tutte le velocità saranno adattate automaticamente. Sono necessari alcuni cicli della macchina prima che il livello del substrato colturale sia nuovamente corretto.

## 6.1.4 Schermata cronologica

Questa schermata viene visualizzata sull'HMI dopo aver selezionato il pulsante cronologia nella schermata principale.

In questa schermata sarà possibile vedere le quantità di produzione e gli orari e navigare verso la rappresentazione grafica delle quantità, visualizzare le quantità di produzione, i totali giornalieri, le rilevazioni e le anomalie.

**JAVO**  
Partner in Growing

User :  18/11/2013 11:50

Dag totalen				
Dag van de week	Datum	Start tijd	Eind tijd	Aantal gedaan
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0
	0	0	0	0

**GRAFIK** **PRODUCTIE** **DAG TOTALEN** **METINGEN** **STORINGEN**

[www.javo.eu](http://www.javo.eu)

The screenshot shows a software application window titled 'Grafiek' (Graph). The graph displays 'Potten' (Pots) over time in minutes. The Y-axis ranges from 0 to 3000, and the X-axis ranges from 60 to 0 minutes. A blue progress bar at the top indicates the current time is 20 minutes. The graph area contains a large green circle with a house icon and a smaller green circle with a grid icon. The legend on the right side shows four series: Capaciteit (Capacity) at 0, Gemiddeld (Average) at 0, Huidig (Current) at 0, and Doel (Target) at 0. Below the graph, there are tabs for 'GRAFIEK', 'PRODUCTIE', 'DAG TOTALEN', 'METINGEN', and 'STORINGEN'. The top left corner features the JAVO logo and the tagline 'Partner in Growing'. The top right corner shows the date '18/11/2013' and time '11:49'.

**JAVO**  
Partner in Growing

User :

18/11/2013 11:50 

	Productie
 Onderdeel	Waarde
Aantal potten gemiddeld per uur	0
Aantal potten totaal	0
Aantal potten vandaag	0

 **RESET**

 **RESET**

**JAVO**  
Partner in Growing

User : **18/11/2013 11:50**

**Metingen**

Onderdeel	Datum reset	Meetwaarde	Unit
Laatste opstart	-	0 - 0	datum
Bedrijfsuren	0 - 0	0	uren
Aantal potten	0 - 0	0	aantal

**GRAFIK** | **PRODUCTIE** | **DAG TOTALEN** | **METINGEN** | **STORINGEN**

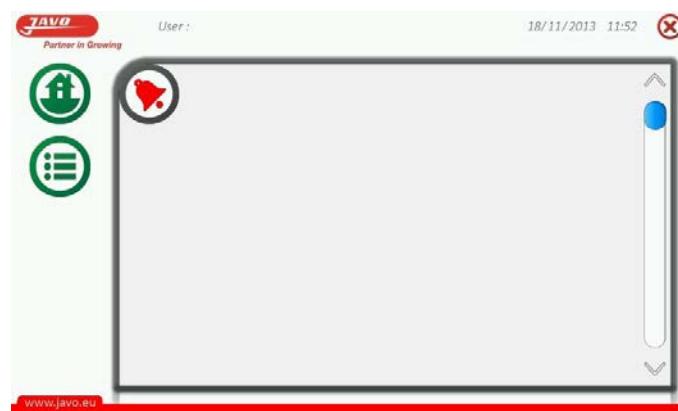
The screenshot shows a software application window for JAVO. At the top left is the logo 'JAVO Partner in Growing'. The top right displays the date and time: '18/11/2013 11:52'. On the far right is a red circular button with a white 'X' icon. Below the header, there are four green circular icons representing different functions: a house, a gauge, a grid, and a bar chart. To the right of these icons is the word 'Storingen'. The main content area contains a table with columns: 'Datum', 'Tijd', 'Code', and 'Omschrijving'. The table lists 10 rows of data, all of which have a value of '0' in every column. A vertical scroll bar is visible on the right side of the table. Below the table, the text 'Pagina 0' is displayed. At the bottom of the screen, there are five tabs: 'GRAFIEK', 'PRODUCTIE', 'DAG TOTALEN', 'METINGEN', and 'STORINGEN'. The 'STORINGEN' tab is currently selected. At the very bottom left, the website 'www.javo.eu' is listed.

## 6.1.5 Schermata allarmi

Questa schermata viene visualizzata sull'HMI dopo aver selezionato il pulsante allarmi nella schermata principale.

In questa schermata sarà possibile vedere gli allarmi attivi.

Il pulsante allarmi lampeggia nel caso in cui siano presenti allarmi attivi.



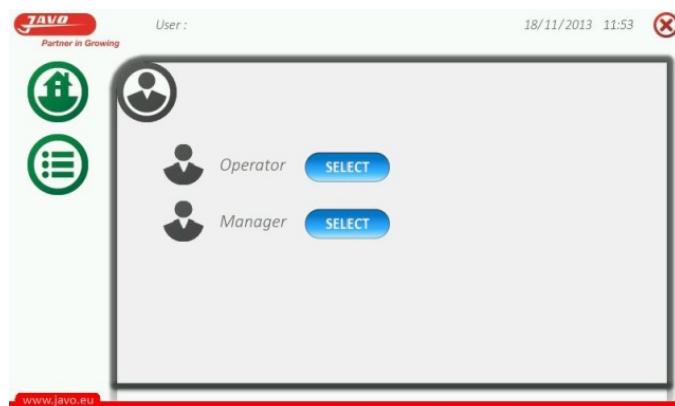
### 6.1.6 Schermata utenti

Questa schermata viene visualizzata sull'HMI dopo aver selezionato il pulsante utenti nella schermata principale.

In questa schermata sarà possibile selezionare l'utente attuale.



*Accessibile soltanto ai meccanici manutentori della Javo.*



### 6.1.7 Schermata lingue

Questa schermata viene visualizzata sull'HMI dopo aver selezionato il pulsante lingue nella schermata principale.

In questa schermata sarà possibile modificare la lingua.



### 6.1.8 Schermata impostazioni

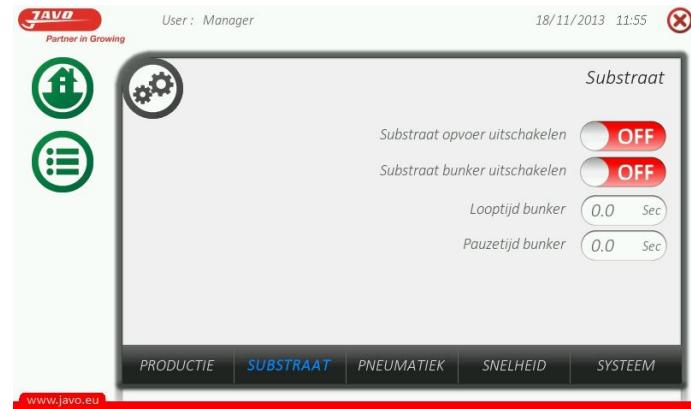
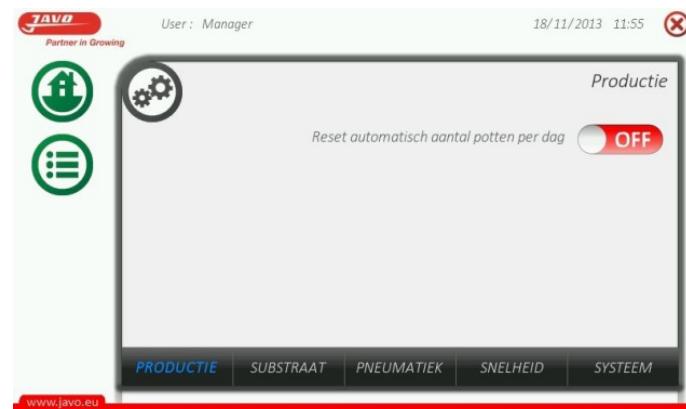
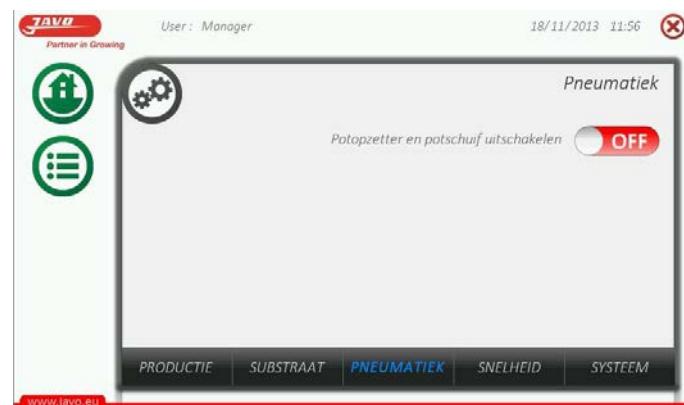
Questa schermata viene visualizzata sull'HMI dopo aver selezionato il pulsante impostazioni nella schermata principale.



*Accessibile soltanto ai meccanici manutentori della Javo.*

In questa schermata è possibile:

- Resetare automaticamente il numero di vasi per giorno.
- Modificare le impostazioni del substrato colturale.
- Attivare e disattivare il dispensatore e il separatore dei vasi.
- Modificare le impostazioni di sistema.



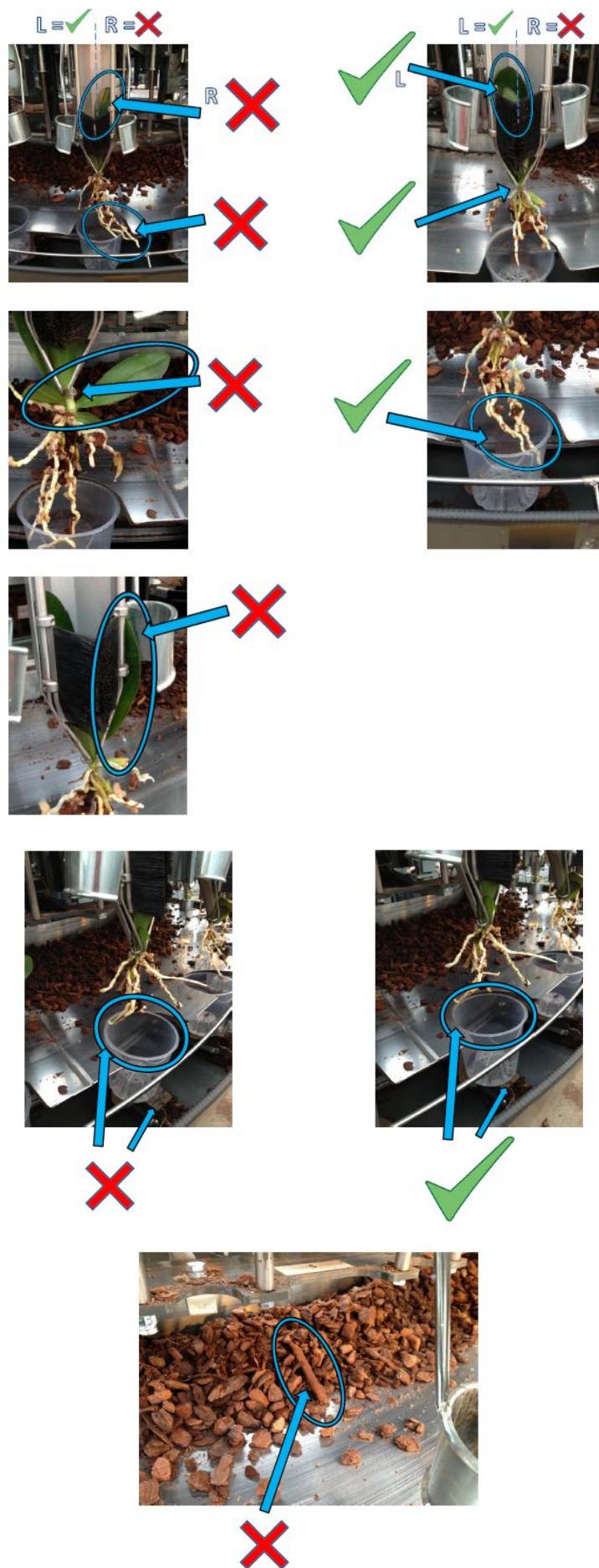
### 6.2 Avvio

Procedura d'avviamento:

1. Accendere l'interruttore generale sul quadro elettrico.
2. Accendere il tavolo e la giostra portavasi tramite il touch screen HMI e impostare i parametri desiderati (vedere paragrafo software).
3. Premere il pulsante di ripristino Blu.
4. Premere il pulsante verde del pannello di comando almeno per 1 secondo per avviare la macchina.



### 6.3 Appendere le piante



## 6.4 Arresto

Procedura d'emergenza:

- Premere il pulsante d'arresto rosso sul pannello di comando almeno per 1 secondo.



## 6.5 Arresto d'emergenza

*Gli interruttori d'emergenza vanno premuti solo in caso d'emergenza!*



Procedura d'arresto d'emergenza:

- Premere l'interruttore rosso situato sulla macchina per attivare l'arresto d'emergenza.

Riavvio dopo la procedura d'emergenza:

- Assicurarsi che la causa dell'emergenza sia stata risolta.
- Chiudere tutte le porte e i pannelli di copertura.
- Prelevare i vasi dallo scarico dei vasi e dal separatore dei vasi.
- Rialzare l'interruttore d'emergenza rosso per il riavvio.
- Premere il pulsante di ripristino blu.
- Premere il pulsante verde del pannello di comando almeno per 1 secondo per avviare la macchina.
  - In seguito ad un arresto d'emergenza la macchina deve eseguire nuovamente l'inizializzazione.



## 7 Manutenzione



*Seguire tutte le istruzioni indicate in questo manuale e specialmente quanto riportato nel paragrafo sicurezza.*



*La manutenzione di questa macchina deve essere eseguita da personale qualificato, tenendo conto degli avvisi posti sulla macchina e del manuale d'uso per l'utente.*



*Tenere mani, capelli, indumenti penzolanti e/o gioielli lontano dai componenti mobili della macchina. Indossare indumenti idonei senza parti slacciate e/o penzolanti. Indossare scarpe da lavoro antiscivolo.*



*Quando la macchina è in funzione non bisogna rimuovere nessun collegamento o dispositivo di sicurezza. Usare la macchina solamente se tutti i dispositivi di protezione e tutti gli impianti di sicurezza sono presenti e pronti all'uso.*



*Togliere sempre la spina elettrica dalla presa prima di effettuare questi lavori. Prima di iniziare i lavori di manutenzione bisogna munirsi di alcuni dispositivi di protezione individuale (vedi paragrafo 2.3).*



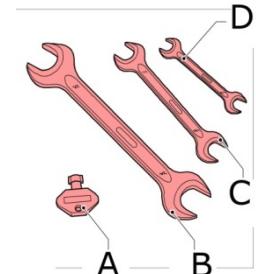
*Informare gli operatori prima di iniziare i lavori di manutenzione. Prima di eseguire i lavori di manutenzione o le riparazioni interrompere se possibile l'alimentazione elettrica, spegnendo l'interruttore generale, mettendo la sicura e togliendo la spina elettrica dalla presa.*

*Se bisogna eseguire lavori alla macchina con alimentazione elettrica, chiedete l'aiuto di un'altra persona che possa azionare l'interruttore d'emergenza.*

### 7.1 Strumenti e apparecchi necessari

Insieme alla macchina viene fornito di serie un set di chiavi, composto da:

- Chiavetta per porta
- Chiave a forchetta doppia 24-27 mm
- Chiave a forchetta doppia 17-19 mm
- Chiave a forchetta doppia 10-13 mm



### 7.2 Manutenzione preventiva

Le seguenti istruzioni di manutenzione valgono per un uso normale. Se l'uso è intensivo o sottoposto a situazioni estreme bisogna effettuare la manutenzione con intervalli ridotti.

Elemento	1x	Osservazioni
Macchina	Al giorno	Controllare che le parti mobili funzionino correttamente e non siano bloccate e/o che i componenti non siano rotti o danneggiati da avere un effetto negativo sul funzionamento. Fate riparare i pezzi danneggiati prima dell'uso.
Trasportatori	Mese	Controllo della tensione. Vedere paragrafo "Montaggio, installazione e messa in funzione".
Materiali nella macchina	Al giorno	Prima dell'avvio della macchina eliminare vasi o altro materiale caduto nella macchina.
Raschiatori	Giorno	I raschiatori per il riempimento dei vasi devono rimanere rasenti alla piastra. In caso di sporcizia pulire i raschiatori.
Macchina	Settimana	Pulire la giostra portavasi, il nastro trasportatore per l'alimentazione del terriccio, il nastro ritorno terriccio e la catena d'azionamento con aria compressa.
Riduttore aria compressa	Settimana	Scarcicare l'acqua della condensa. Attenzione: non modificare le impostazioni delle valvole di riduzione e di strozzatura (vedere paragrafo 7.5).
Componenti di sicurezza	Settimana	Testare il circuito di sicurezza. Vedere paragrafo "Test del circuito di

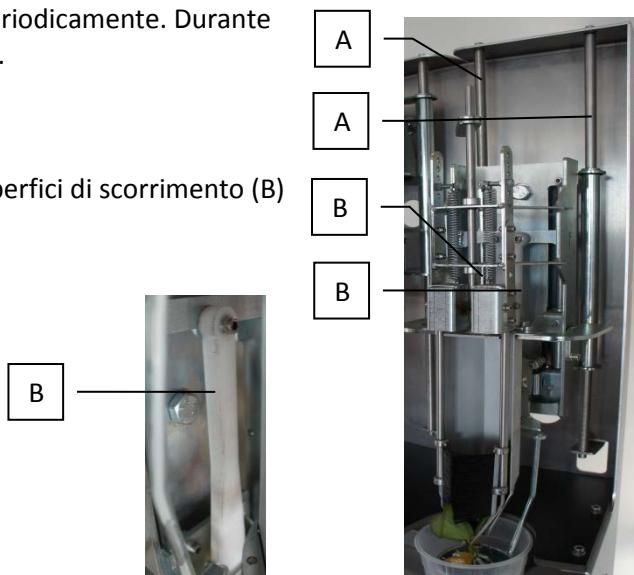
Elemento	1x	Osservazioni
		sicurezza".
Pittogrammi	Settimana	Controllare la leggibilità e cambiarli se necessario.
28 unità di piantamento	6-8 settimane	Lubrificare al minimo con spray PTFE (vedere paragrafo "Lubrificazione unità").
Impianto elettrico	Anno	Controllare se ci sono danni.
Motori elettrici	Anno	Eliminare la polvere.

### 7.3 Lubrificazione unità

Tutte e 28 le unità di piantamento devono essere lubrificate periodicamente. Durante quest'operazione è importante che la lubrificazione sia minima.

Procedura:

1. Fermare la macchina.
2. Lubrificazione delle barre di scorrimento (A) e delle superfici di scorrimento (B) con un poco di spray PTFE.
3. Lubrificare tutte le 28 unità.



### 7.4 Test del circuito di sicurezza

Procedura:

4. Azionare la macchina.
5. Premere l'interruttore d'emergenza. La macchina viene adesso disattivata.
6. Tirare fuori l'interruttore d'emergenza. La macchina rimane disattivata.
7. Premere il pulsante di ripristino del circuito d'emergenza. La macchina rimane disattivata.
8. Azionare la macchina.



*È vietato usare la macchina se durante la rassegna delle modalità di funzionamento riportate in precedenza la macchina risponde diversamente da quanto descritto sopra. Avvisare immediatamente la Javo BV.*

### 7.5 Impostazioni aria compressa

A causa delle tempistiche della macchina le impostazioni dell'aria compressa (valvola di riduzione e di strozzatura) non



devono essere mai modificate. La pressione d'esercizio è di circa 5 bar.



## 7.6 Lista malfunzionamenti

<b>Problema</b>	<b>Causa possibile</b>	<b>Procedimento/soluzione</b>
Guasto al motore elettrico	La tensione di rete diverge più del 10% dalla tensione nominale del motore	Provvedere a una giusta tensione d'alimentazione
	Temperatura dell'aria di raffreddamento troppo alta	Provvedere al raffreddamento dell'aria
	Cattivo collegamento del cavo	Controllare e se necessario riparare il collegamento del cavo.
	Fusibile bruciato	Sostituire il fusibile
	Insufficienza d'aria di raffreddamento a causa di otturamento di un'apertura	Provvedere a una buona circolazione dell'aria di raffreddamento
Il motore è rumoroso e consuma troppa elettricità.	Avvolgimento guasto	Riparare o cambiare il motore
Gli interruttori termici saltano ripetutamente	Anomalie del motore	Avvisare un meccanico
	Blocco meccanico della giostra portavasi, dell'elevatore a tazze o della trivella	Eliminare gli ostacoli
	Il motore è collegato male	Collegare bene il motore
La giostra portavasi è bloccata	La catena della giostra portavasi slitta	Tensionare la catena
		Controllare tutte le unità
Il tempo dello scarico o del deviatore dei vasi deriva	La catena slitta	Tensionare la catena
	Anomalia sul sensore del tempo	Pulire il sensore U e le relative fascette
	Il PLC si blocca	Resetta la macchina tramite interruzione della tensione
La macchina non si avvia	L'interruttore d'emergenza non è stato estratto	Tirare l'interruttore d'emergenza e riavviare il circuito di sicurezza premendo il pulsante di ripristino
	Interruttore d'emergenza non ripristinato	Ripristinare il circuito di sicurezza premendo il pulsante di ripristino
	Intervento dell'interruttore magnetotermico	Esaminare perché è intervenuto l'interruttore magnetotermico. Togliere gli ostacoli dai nastri alimentatori. Resetta l'interruttore dopo aver risolto il problema
	La lunghezza del cavo è eccessiva per cui si crea una caduta di tensione elettrica	Accorciare il cavo
	Sbalzi di tensione elettrica per via di altri apparecchi elettrici collegati allo stesso gruppo	Provvedere alla tensione elettrica giusta. Staccare gli altri apparecchi elettrici.
	Una seconda macchina in linea non è pronta per cui non viene permesso lo scarico.	Liberare lo scarico nella seconda macchina in linea.
Riempimento irregolare e inferiore del vaso	Substrato colturale (Corteccia) (troppo) secco	Per un funzionamento ottimale della Directomatic il substrato colturale (corteccia) deve rispettare ad alcuni requisiti di umidità.
L'unità non funziona come dovrebbe	Sostituire l'unità	Contattare Javo BV.

## 7.7 Sostituire l'unità

Nel caso in cui un'unità non funziona più correttamente, questa può essere estratta dalla macchina e sostituita con un'unità nuova.

Procedura:

1. Spegnere la macchina.
2. Eliminare lo schermo protettivo superiore.
3. Estrarre l'unità difettosa dalla macchina dopo aver svitato i due bulloni M6 nella parte superiore e i due bulloni M6 nella parte inferiore.
4. Posizionare una nuova unità o lasciare libera questa posizione.
5. Rimontare lo schermo protettivo superiore.

## 7.8 Disegni e schemi

I disegni appartenenti a questa macchina, sono riuniti in un fascicolo separato. Gli schemi elettrici vengono forniti nell'armadietto del quadro elettrico della macchina.

## 7.9 Pezzi di ricambio

Usare per la macchina esclusivamente pezzi e accessori originali della Javo BV.

Javo BV consiglia di avere in stoccaggio certi pezzi di ricambio visto che sono soggetti a usura e/o visto l'eventuale tempo di arresto della macchina previsto in seguito alla riordinazione di questi pezzi.

È possibile ritrovare i pezzi di ricambio da ordinare sulla lista di materiali dei disegni di montaggio. Potrete trovarli su JavoNet.

Quando si ordinano pezzi (di ricambio) presso la Javo BV bisogna nominare i seguenti dati: numero di disegno, numero pos, lunghezza desiderata (solo se necessario) e il numero dei pezzi desiderati.

## 7.10 JavoNet

Vi consigliamo di registrare la vostra macchina su JavoNet. In questo modo riceverete online accesso a tutti i disegni e documenti tecnici che riguardano la vostra macchina.

Visitate il nostro sito ([www.javo.eu](http://www.javo.eu)) per ricevere più informazioni e per richiedere un account.



## 7.11 Servizio di assistenza alla clientela e consulenza

Il nostro reparto tecnico risponderà ogni altra vostra domanda su riparazioni e manutenzione della vostra macchina e sui pezzi di ricambio. Saremo lieti di potervi offrire il nostro supporto se avete domande relativamente all'acquisto, l'uso e la messa a punto di prodotti e accessori.

## 8 Smaltimento della macchina e dei componenti

 Seguire tutte le istruzioni indicate in questo manuale e specialmente quanto riportato nel paragrafo sicurezza.

Adottare le seguenti misure per lo smontaggio della macchina:

1. Spegnere la macchina e scolare i sistemi elettrici e pneumatici.
2. Svuotare e rimuovere tutti i materiali di consumo.
3. Rottamare la macchina secondo le norme locali vigenti.

## 9 Dichiarazione di conformità CE

Dichiarazione di conformità CE per macchine (Direttiva 2006/42/CE, Allegato II, punto A.)



Javo BV  
Westeinde 4  
2211XP Noordwijkerhout  
Paesi Bassi

Dichiara che:

**Macchina:** *Directomatic*  
**Tipo:** *Invasatrice*

È conforme alla **Direttiva sulle macchine 2006/42/EC** e risponde alle disposizioni della **Direttiva EMC 2004/108/CEE**

Risponde alle norme europee armonizzate:

Norma europea armonizzata	Descrizione	Norma europea armonizzata	Descrizione
NEN-EN-ISO 12100:2010	Sicurezza delle macchine - Concetti di base, principi generali di progetto – Parte 1: Terminologia di base, metodologia	NPR-ISO/TR 14121-2:2010	Sicurezza delle macchine – Valutazione dei rischi – Parte 2: Guida pratica ed esempi di metodi
NEN-EN-ISO 13857	Sicurezza delle macchine – Distanze di sicurezza per evitare di raggiungere zone pericolose con arti superiori e inferiori	NEN-EN 13850	Sicurezza delle macchine – Arresto d'emergenza – Principi del progetto
NEN-EN-ISO 13849-1	Sicurezza delle macchine – Pezzi dei sistemi operativi di sicurezza – Parte 1: Principi generali del progetto	NEN-EN-IEC 60204-1	Sicurezza delle macchine – Impianto elettrico delle macchine - Parte 1: Requisiti generali

Paesi Bassi, Noordwijkerhout,  
Gennaio 2015

Cees Bouwmeester  
Direttore