

# HDM HEAVY DUTY MULTIMACH MANUALE D'USO

# HDM HEAVY DUTY MULTIMACH USER MANUAL



## MONTAGGIO E COLLAUDO PNEUMATICO

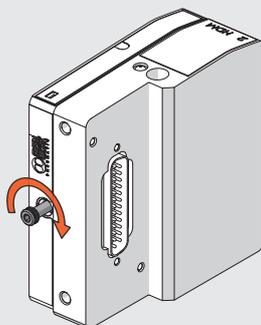
## ASSEMBLY AND PNEUMATIC TESTING

Disporre le valvole nella sequenza desiderata, avendo cura di controllare che i dentini "A" di ogni carter si incastrino nella successiva e anche nell'apposita sede del terminale cieco, verificando anche che la guarnizione "B" sia in sede. Appoggiare il terminale cieco su di un piano. Esercitare una spinta di alcuni chilogrammi sul terminale di ingresso, per compattare bene le valvole tra loro.



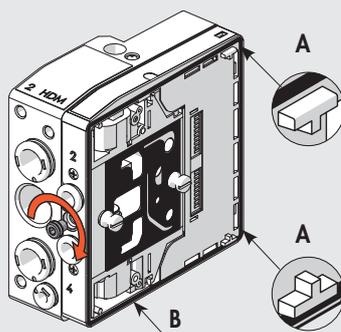
Position the valves in the desired sequence, making sure the small teeth "A" of each guard engage with the next one and in the seat of the blind terminal. Also check that gasket "B" rests in its seat. Place the blind terminal on a flat surface. Apply a thrust of several kilograms on the input terminal to compact the valves properly one against the other.

Serrare il grano di bloccaggio posteriore della prima valvola con chiave esagonale CH 2.5 con coppia di serraggio di 2 Nm.



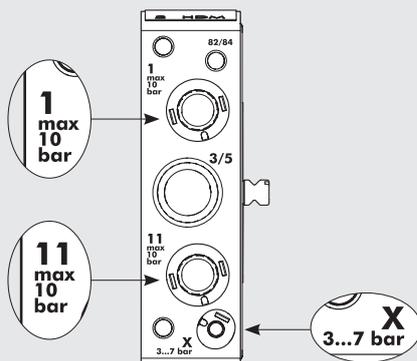
Tighten the rear locking grub screw of the first valve with Allen key CH 2.5 to a torque of 2 Nm.

Serrare il grano di bloccaggio anteriore con chiave esagonale CH 2.5 con coppia di serraggio di 2 Nm. Proseguire con la stessa modalità al serraggio di tutte le valvole.



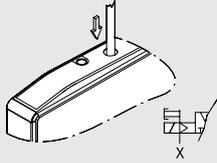
Tighten the front locking grub screw with Allen key CH 2.5 to a torque of 2 Nm. Follow the same procedure to tighten all the valves.

Dopo il montaggio è necessario effettuare il collaudo pneumatico dell'isola controllando le tenute generali. Tappare le bocche di uscita delle valvole e collegare all'alimentazione le bocche del terminale di ingresso contrassegnate dai numeri identificativi 1, 11, X. La pressione da utilizzare per il collaudo deve essere compresa tra i due valori limite indicati sul terminale di ingresso vicino ad ogni connessione.



After fitting it is necessary to perform the pneumatic test on the island to check general tightness. Plug the valve output fittings and connect the terminal input fittings marked with identification numbers 1, 11, X to the supply. The pressure used for the test must always be between the two limit values indicated on the terminal input close to each connection.

## COMANDI MANUALI

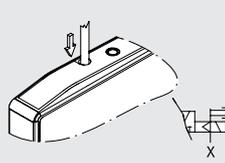


MANUALE MONOSTABILE BOCCHIE 2 servoassistito

- Premere il pulsante fino alla battuta,
- Tenere premuto il manuale in posizione (non è necessario per la valvola bistabile tipo K).
- Rilasciare il manuale:
  - Il manuale ritorna nella posizione di riposo.
  - Le valvole tipo I, W, L, V, F e O si riposizionano.
  - La valvola tipo K resta commutata.

**N.B.:** L'alimentazione X dei pilotaggi deve essere presente.

- Il codice di riferimento per il comando monostabile è quello con finale "0" ("2" per le tipo F)



MANUALE MONOSTABILE BOCCHIE 4 servoassistito

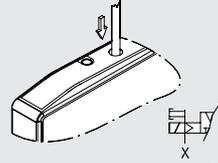
- Premere il pulsante fino alla battuta.
- Tenere premuto il manuale in posizione (non è necessario per la valvola bistabile tipo K).
- Rilasciare il manuale:
  - Il manuale ritorna nella posizione di riposo.
  - Le valvole tipo I, W, L, O si riposizionano.
  - La valvola tipo K resta commutata.

Nelle valvole tipo V, F questo manuale non è presente.

**N.B.:** L'alimentazione X dei pilotaggi deve essere presente.

- Il codice di riferimento per il comando monostabile è quello con finale "0" ("2" per le tipo F)

## MANUAL CONTROLS

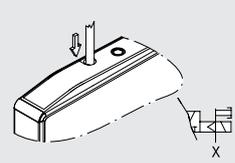


MONOSTABLE OVERRIDE PORT 2 servo-assisted

- Press and hold the manual control in position (not necessary for bistable type K valve)
- Release the manual control:
  - The manual control returns to the home position.
  - Valves type I, W, L, V, F, and O reposition.
  - The type K valve remains switched.

**N.B.:** The pilot power supply X must be present.

- The reference code for the monostable control ends in 0 (2 for type F).



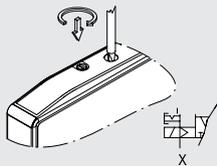
MONOSTABLE OVERRIDE PORT 4 servo-assisted

- Press and hold the manual control in position (not necessary for bistable type K valve)
- Release the manual control:
  - The manual control returns to the home position.
  - Valves type I, W, L, V and F reposition.
  - The type K valve remains switched.

With type F and V valves, this manual control is not present.

**N.B.:** The pilot power supply X must be present.

- The reference code for the monostable control ends in 0 (2 for type F).

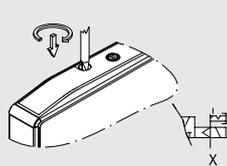


MANUALE BISTABILE BOCCHIE 2 servoassistito

- Premere il pulsante fino alla battuta, quindi ruotarlo in senso orario di 90°
- Lasciare il manuale in posizione.
- Ruotare il manuale in senso antiorario di 90°, quindi rilasciarlo:
  - Il manuale ritorna nella posizione di riposo.
  - Le valvole tipo I, W, L, V, F e O si riposizionano.
  - La valvola tipo K resta commutata.

**N.B.:** L'alimentazione X dei pilotaggi deve essere presente.

- Il codice di riferimento per il comando bistabile è quello con finale "1" ("3" per le tipo F)



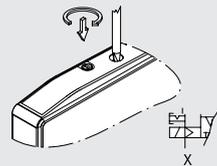
MANUALE BISTABILE BOCCHIE 4 servoassistito

- Premere il pulsante fino alla battuta, quindi ruotarlo in senso orario di 90°
- Lasciare il manuale in posizione.
- Ruotare il manuale in senso antiorario di 90°, quindi rilasciarlo:
  - Il manuale ritorna nella posizione di riposo.
  - Le valvole tipo I, W, L, O si riposizionano.
  - La valvola tipo K resta commutata.

Nelle valvole tipo V, F questo manuale non è presente.

**N.B.:** L'alimentazione X dei pilotaggi deve essere presente.

- Il codice di riferimento per il comando bistabile è quello con finale "1" ("3" per le tipo F)

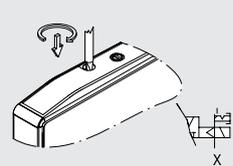


BISTABLE OVERRIDE PORT 2 servo-assisted

- Press the manual control right in then turn it clockwise 90 degrees and leave it in position.
- Rotate the manual control 90 degrees anticlockwise, and then release it:
  - The manual control returns to the home position.
  - Valves type I, W, L, V, F, and O reposition.
  - The type K valve remains switched

**N.B.:** The pilot power supply X must be present.

- The reference code for the monostable control ends in 1 (3 for type F).



BISTABLE OVERRIDE PORT 4 servo-assisted

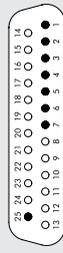
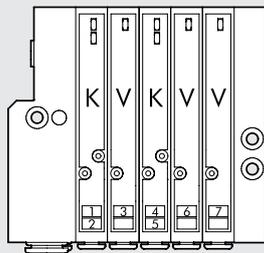
- Press the manual control right in then turn it 90 degrees clockwise and leave it in position.
- Rotate the manual control 90 degrees anticlockwise, and then release it:
  - The manual control returns to the home position.
  - Valves type I, W, L and O reposition.
  - The type K valve remains switched

With type F and V valves, this manual control is not present.

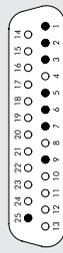
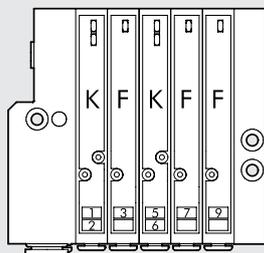
**N.B.:** The pilot power supply X must be present.

- The reference code for the monostable control ends in 1 (3 for type F).

## SCHEMA ELETTRICO



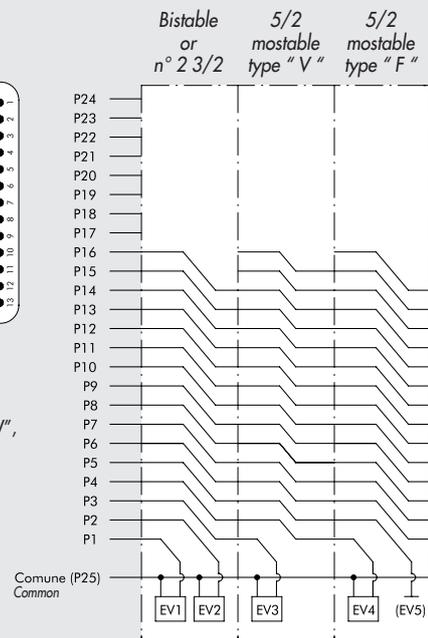
PNP - Com (-)  
NPN - Com (+)



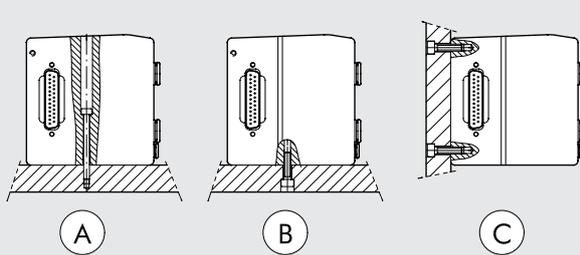
**NOTA:** la monostabile tipo "F" a differenza della monostabile tipo "V", utilizza un PIN solo (come la "V") ma occupa 2 segnali.

**NOTE:** The type F monostable valve uses one PIN only (like the V) but occupies 2 signals.

## WIRING DIAGRAM



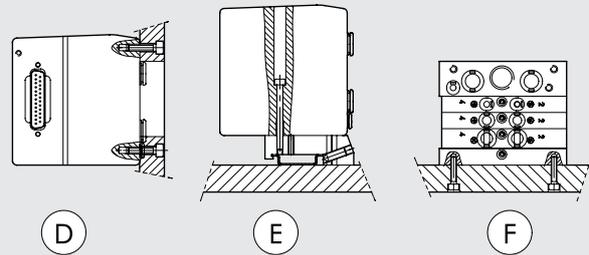
### COME FISSARE L' ISOLA



- Ⓐ Fissaggio dall'alto tramite terminale d'ingresso 1 o 1-11 e terminale cieco.
- Ⓑ Ⓒ Fissaggio tramite terminale d'ingresso 1 o 1-11 e terminale cieco, utilizzando i filetti M5 presenti sui lati inferiore e posteriore dei terminali.
- Ⓓ Fissaggio tramite terminale d'ingresso 1 o 1-11 e terminale cieco, utilizzando i filetti M5 presenti sul lato anteriore dei terminali. Sulla piastra viene ricavata un'apertura che permette il passaggio dei tubi.
- Ⓔ Fissaggio su barra DIN tramite terminale d'ingresso 1 o 1-11 e terminale cieco, utilizzando la staffa ad incastro cod. 0227301600.
- Ⓕ Fissaggio laterale tramite terminale cieco, utilizzando i filetti M4 presenti sul fianco dei terminali.

**NB.:** fissaggio permesso solamente come indicato in figura.

### FIXING THE BASE



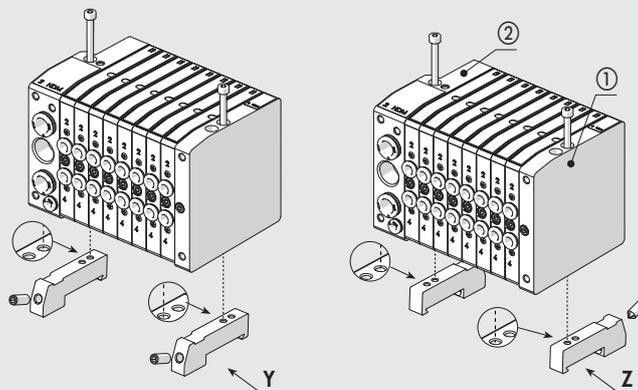
- Ⓐ Fixing from above using the 1 or 1-1 input terminal and the blind terminal.
- Ⓑ Ⓒ Fixing from above using the 1 or 1-1 input terminal and the blind terminal, using the M5 threads on the bottom and the rear of the terminals.
- Ⓓ Fixing from above using the 1 or 1-1 input terminal and the blind terminal, using the M5 threads on the front of the terminals. An opening for the pipes is made in the plate.
- Ⓔ Fixing on the DIN bar with end-plate 1 or 1-11 and blind and plate, using the push-in bracket code 0227301600.
- Ⓕ Lateral fixing using the blind terminal, and its the M4 threads on the side lateral.

**Note:** The sole fixing admitted is the one showed.

### ISTRUZIONI VARIE DI MONTAGGIO

#### MONTAGGIO DELLE STAFFE DI COLLEGAMENTO SU BARRA DIN

Fissare le staffe sia sul terminale cieco ① e sul terminale di ingresso ② mediante le vite in dotazione. Le staffe possono essere orientate come indicato in Y o in Z.



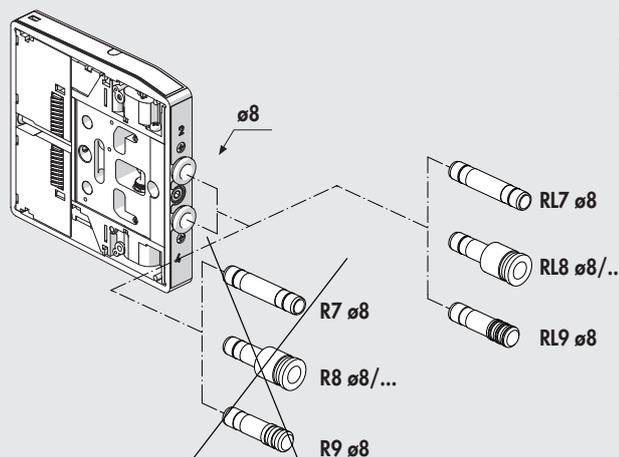
### GENERAL ASSEMBLY INSTRUCTIONS

#### FITTING THE CONNECTION BRACKETS TO A DIN BAR

Fix the brackets both onto blind terminal ① and input terminal ② with the screws supplied. Brackets positioning like Y or Z.

#### ATTENZIONE

Per tubo ø8  
NON UTILIZZARE RACCORDI AUTOMATICI SERIE R  
UTILIZZARE SOLO RACCORDI AUTOMATICI MINIATURIZZATI SERIE RL



#### NOTE

For tube ø8  
DO NOT USE R SERIES PUSH-IN FITTINGS USE JUST RL SERIES MINIATURE PUSH-IN FITTINGS

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
All'isola sono collegati diversi attuatori: quando un cilindro scambia gli altri cilindri si muovono.	Il flusso di scarico da una valvola disturba una valvola adiacente.	Interporre un separatore di scarico tra le due valvole adiacenti.
In un'isola con terminale di tipo 1 alcune valvole non scambiano.	E' richiesta troppa portata simultaneamente e ai piloti non arriva sufficiente pressione di pilotaggio (3 bar).	Installare il terminale 1-11 ed alimentare separatamente l'asservimento piloti X.
Alcune valvole non hanno sufficiente portata.	E' richiesta troppa portata simultaneamente alle valvole.	Installare un terminale supplementare (destra)
Al ripristino di un arresto d'emergenza le valvole non scambiano.	L'emergenza ha tagliato l'alimentazione pneumatica ma non quella elettrica; al riavvio l'aria passa da alcune valvole che sono già eccitate e non arriva ai piloti.	Installare il terminale 1-11 ed alimentare separatamente l'asservimento piloti X, oppure l'emergenza deve togliere anche l'alimentazione elettrica e ripristinarla solo dopo il ripristino della pressione.

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
<i>A number of actuators are connected to the valve island: when a cylinder is activated, this triggers activation of the other cylinders.</i>	<i>The air discharged from one valve interferes with the adjacent valve.</i>	<i>Interpose a discharge separator between two adjacent valves.</i>
<i>In a valve island with a type 1 end plate, some valves do not activate.</i>	<i>Excessive air flow is requested simultaneously and the pressure delivered to the solenoids is too low (3 bar).</i>	<i>Mount end plate 1-11 and supply solenoid X slave separately.</i>
<i>The air flow in some valves is too low.</i>	<i>Too much air is requested simultaneously by the valves.</i>	<i>Mount an additional end plate (RH).</i>
<i>When resetting an emergency stop, the valves do not activate.</i>	<i>The emergency status has cut out the air supply but not the power supply; when the valve is restarted the air passes through some valves that have already been energised and do not reach the solenoids.</i>	<i>Mount end plate 1-11 and supply solenoid X slave separately or the emergency system must disconnect the power supply as well and restore it only after the air supply is restored.</i>

#### NOTE

#### NOTES