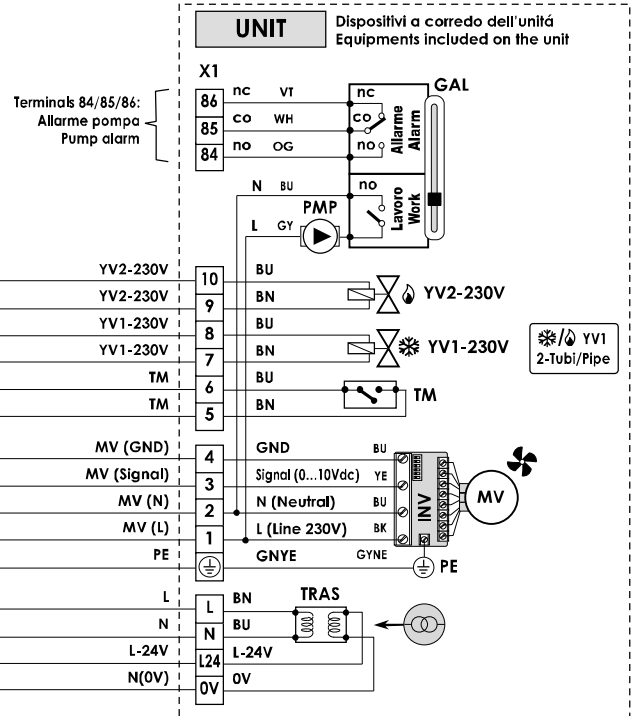
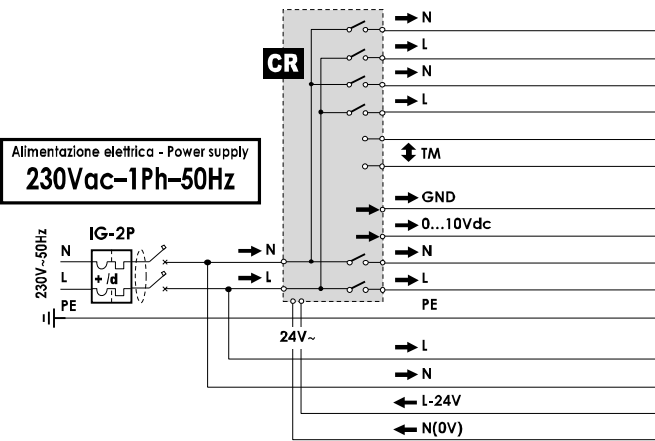


REF.:	N°1 MOTORE EC (ELETTR. O BRUSHLESS) 230Vac~/0...10Vdc	NO.1 EC MOTOR (ELECTRONIC OR BRUSHLESS) 230Vac~/0...10Vdc
	<ul style="list-style-type: none"> Tenere presente che modifiche elettriche, meccaniche e manomissioni in genere fanno decadere la garanzia !! ATTENZIONE: Effettuare correttamente i collegamenti elettrici Un errato collegamento elettrico provoca la bruciatura dei dispositivi elettrici dell'unità ! 	<ul style="list-style-type: none"> Please do not forget that warranty cannot be applied in case of electric, mechanical and other general modifications !! ATTENTION: Carry out correctly the electrical connections A wrong electrical connection causes the burning of the unit electrical equipments !
X1	Morseletta per collegamento a comando remoto (Fornita montata sull'unità; Dipende dall'articolo richiesto/ordinato) X1= (MRS1="Mammuth" tipo "Mamuth" IP20); (MRS2=MRS1+TM); (MRS3=MRS1 con coperchio di chiusura IP40); (MRS4=MRS3+TM); (MRS5=MRS1 dentro scatola elettrica IP55); (MRS6=MRS5+TM). Standard sono presenti solo i morsetti occupati (PE, L, 2...), i morsetti 5,6...n sono presenti solo se installati i relativi accessori. In alcuni casi i morsetti non occupati possono non essere presenti: in questi casi mancano i morsetti non occupati (es. 5-6 se non presente TM) mentre i morsetti successivi mantengono la stessa numerazione (es. il 7 rimane 7).	Terminal board for connection with the remote control (Supplied mounted on the unit; Depending on the requested/ordered article) X1= (MRS1="Mammuth" type terminal board IP20); (MRS2=MRS1+TM); (MRS3=MRS1 with closing cover IP40); (MRS4=MRS3+TM); (MRS5=MRS1 inside IP55 electrical box); (MRS6=MRS5+TM). Standards there are only employed terminals (PE, L, 2 ...). The terminals 5,6 ... n are present only if related accessories are installed. In some cases not employed terminals can also not be present: in these cases not employed terminals are missing (eg. 5-6 if not present TM) while following terminals maintain some numbering (eg. 7 remains 7).

SPECIALE: Pompa collegata in parallelo al Motore (solo su richiesta)
SPECIAL: Pump connected in parallel to the Motor (only on request)

Dispositivi e montaggio a cura dell'installatore - Equipments to be installed by the installer



Riferimenti - References	Colori cavi - Wires colours	BK (NE) Nero - (BK) Black	GY (GR) Grigio - (GY) Grey
L Fase (linea 230Vac-1Ph) - Phase (230Vac-1Ph line)	GNYE (G/V) Giallo/Verde - (GNYE) Green/Yellow	RD (RO) Rosso - (RD) Red	VT (VI) Viola - (VT) Violet
N Neutro - Neutral	BN (MA) Marrone - (BN) Brown	WH (BI) Bianco - (WH) White	OG (AR) Arancione - (OG) Orange
PE Terra - Earth	BU (BL) Blu - (BU) Blue	YE (GI) Giallo - (YE) Yellow	

1,2...; a,b...; etc.: Segni presenti sulle morsettiere e sui dispositivi elettrici - Marks on the terminal board and on the electrical equipments

MV	COMPONENTI STANDARD FORNITI MONTATI Motore ventilatore elettronico EC (o Brushless); alimentaz. 230Vac, segnale 0...10Vdc <ul style="list-style-type: none"> GND = GND di riferimento per il segnale Signal = Segnale di controllo (0...10Vdc) 	STANDARD EQUIPMENTS SUPPLIED MOUNTED Electronic EC fan motor (or Brushless); power 230Vac, signal 0...10Vdc <ul style="list-style-type: none"> GND = GND reference for the signal Signal = Control signal (0...10Vdc)
INV	Inverter (o Driver) di controllo del motore elettronico EC	Inverter (or Driver) for electronic EC motor control
X1	Morseletta elettrica dell'unità (con terminali lato utente)	Electrical terminal board of the unit (with user side terminals)
GAL	Galleggiante con 1 contatto Start/stop (no) + 1 contatto allarme (co, change-over)	Floating terminal with 1 Start/stop contact (no) + 1 alarm contact (co, change-over)
PMP	Pompa condensa	Condensate pump
TRAS	ACCESSORI (presenti solo se richiesti/ordinati) Trasformatore 230V/24V con protezione di isolamento (per alimentazione di eventuali utenze 24V [es.: regolatori, valvole, servocomandi, schede, ecc.])	ACCESSORIES (installed only if requested/ordered) Transformer 230V/24V with insulation protection (for power supply of any auxiliary equipment 24V [ex.: controllers, valves, actuators, cards, etc.])
TM	Termostato di minima temperatura acqua calda	Minimum hot water temperature thermostat
YV1-230V	Valvola batteria principale 230V on/off (2Tubi= freddo/caldo; 4Tubi= freddo)	Main coil valve 230V on/off (2Pipe= cooling/heating ; 4Pipe=cooling)
YV2-230V	Valvola batteria addizionale 230V on/off (solo 4Tubi= caldo)	Additional coil valve 230V on/off (only 4Pipe= heating)
CR	COMPONENTI NON FORNITI (A CURA DEL CLIENTE); (opp. Componenti forniti non montati (accessori forniti solo se richiesti/ordinati)) Comando remoto (Regolatore)	EQUIPMENTS NOT SUPPLIED (BY THE CUSTOMER); (or equipments supplied not mounted (accessories supplied only if requested/ordered)) Remote control (Controller)
IG-2p	Interruttore generale magnetotermico differenziale (230Vac, 2 contatti: Fase, Neutro)	General magnetothermal differential switch (230Vac, 2 contacts: Phase, Neutral)
Note	I componenti dell'impianto elettrico (IG-2P, ecc.) devono essere scelti in funzione dell'assorbimento elettrico dell'unità (o della sezione/componente) da alimentare.	The equipments of the electrical system (IG-2P, etc.) must be selected on the basis of the electrical power consumption of the unit (or section/component) to be fed.

NOTE

Nota: La pompa condensa è controllata dal proprio galleggiante (funziona solo quando c'è condensa).

Controllo di sicurezza: il contatto di allarme della pompa è lasciato libero a disposizione dell'utente (ad es. per disattivare il motore ventilatore, oppure per chiudere la eventuale valvola).

- co** = comune del contatto
- no** = contatto normalmente aperto (aperto in funzionamento corretto; chiude se il livello della condensa supera il limite max)
- nc** = contatto normalmente chiuso (chiuso in funzionamento corretto; apre se il livello della condensa supera il limite max)

L'impianto elettrico deve essere eseguito da un tecnico qualificato, seguendo le norme e le leggi locali e del paese di installazione. Obbligatorio affidarsi ad un progettista ed utilizzare componenti di primaria qualità, certificati, con caratteristiche adeguate alla specificità dell'impianto in cui vengono installati ed alle caratteristiche dei componenti montati sull'unità/accessorio da alimentare. Obbligatorio garantire, con opportuno interruttore magnetotermico differenziale omipolare, una adeguata protezione del sovraccarico (parte termica) + protezione dal cortocircuito (parte magnetica) + protezione alla dispersione elettrica, giusto o falgorazione verso terra (parte differenziale). Si raccomanda di installare sempre a monte un ulteriore sezionatore omipolare a fusibili che, oltre ad offrire una adeguata protezione addizionale, permette, grazie alla rimozione dei fusibili, di sezionare completamente la linea con distanza dei contatti >3mm.

NOTE

Note: The condensate pump is controlled by its own float (it only works when there is condensation).

Security check: the alarm contact of the pump is left free to the user (eg. to stop the fan-motor, or to stop the valve).

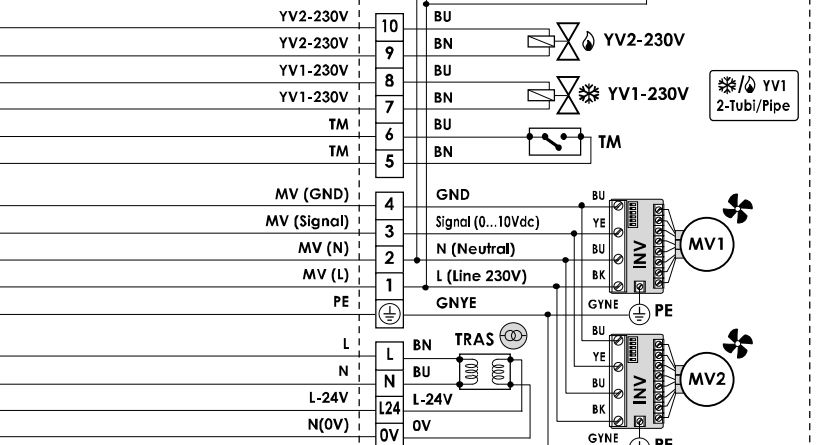
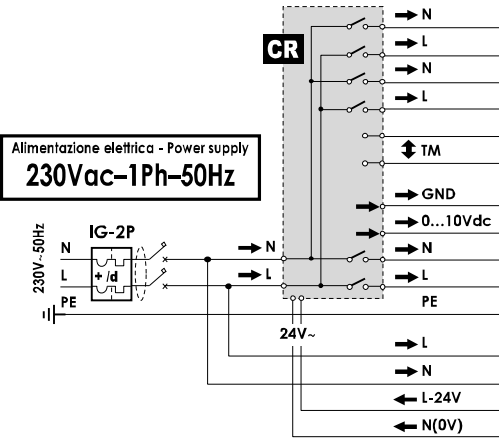
- co** = common of the contact
- no** = normally open contact (open for correct operation; closes if the condensate level exceeds max limit)
- nc** = normally closed contact (close for correct operation; opens if the condensate level exceeds max limit)

The electrical installation must be done by qualified technician, according to the regulations and the local laws of the country. It is mandatory to rely to a designer and to use first class and certified components, with characteristics according to the specifics of the installation in which they must be installed and to the characteristics of the components mounted on the unit/accessory to be powered. It is mandatory to ensure, through appropriate omipolar magnetothermal differential switch, adequate overload protection (thermal part) + short-circuit protection (magnetic part) + protection to electric leakage, electric shock or failure to ground (differential part). It is always recommended to install upstream an additional omipolar disconnecting switch fuses, that besides offering an additional protection, allows, with removal of the fuses, to completely isolate the electric line with a contact gap of at least 3mm.

REF.:	N°2 MOTORI EC (ELETR. O BRUSHLESS) 230Vac~0...10Vdc	NO.2 EC MOTORS (ELECTRONIC OR BRUSHLESS) 230Vac~0...10Vdc
	<ul style="list-style-type: none"> Tenere presente che modifiche elettriche, meccaniche e manomissioni in genere fanno decadere la garanzia !! ATTENZIONE: Effettuare correttamente i collegamenti elettrici Un errato collegamento elettrico provoca la bruciatura dei dispositivi elettrici dell'unità ! 	<ul style="list-style-type: none"> Please do not forget that warranty cannot be applied in case of electric, mechanical and other general modifications !! ATTENTION: Carry out correctly the electrical connections A wrong electrical connection causes the burning of the unit electrical equipments !
X1	Morsestiera per collegamento a comando remoto (Fornita montata sull'unità; Dipende dall'articolo richiesto/ordinato) X1= (MRS1= Morsestiera tipo "Mammoth" IP20); (MRS2=MRS1+TM); (MRS3=MRS1 con coperchio di chiusura IP40); (MRS4=MRS3+TM); (MRS5=MRS1 dentro scatola elettrica IP55); (MRS6=MRS5+TM). Standard sono presenti solo i morsetti occupati (PE, L, 2, ...). I morsetti 5,6...n sono presenti solo se installati i relativi accessori. In alcuni casi i morsetti non occupati possono non essere presenti: in questi casi mancano i morsetti non occupati (es. 5-6 se non presente TM) mentre i morsetti successivi mantengono la stessa numerazione (es. il 7 rimane 7).	Terminal board for connection with the remote control (Supplied mounted on the unit; Depending on the requested/ordered article) X1= (MRS1="Mammoth" type terminal board IP20); (MRS2=MRS1+TM); (MRS3=MRS1 with closing cover IP40); (MRS4=MRS3+TM); (MRS5=MRS1 inside IP55 electrical box); (MRS6=MRS5+TM). Standards there are only employed terminals (PE, L, 2, ...). The terminals 5,6 ... n are present only if related accessories are installed. In some cases not employed terminals can also not be present: in these cases not employed terminals are missing (eg. 5-6 if not present TM) while following terminals maintain some numbering (eg. 7 remains 7).

SPECIALE: Pompe collegata in parallelo ai Motori (solo su richiesta)
SPECIAL: Pumps connected in parallel to the Motors (only on request)

Dispositivi e montaggio a cura dell'installatore - Equipments to be installed by the installer



Riferimenti - References	Colori cavi - Wires colours	BK (NE) Nero - (BK) Black	GY (GR) Grigio - (GY) Grey
L Fase (linea 230Vac-1Ph) - Phase (230Vac-1Ph line)	GNYE (G/V) Giallo/Verde - (GNYE) Green/Yellow	RD (RO) Rosso - (RD) Red	VT (VI) Viola - (VT) Violet
N Neutro - Neutral	BN (MA) Marrone - (BN) Brown	WH (BI) Bianco - (WH) White	OG (AR) Arancione - (OG) Orange
PE Terra - Earth	BU (BL) Blu - (BU) Blue	YE (GI) Giallo - (YE) Yellow	

1,2...; a,b...; etc.: Segni presenti sulle morsettiere e sui dispositivi elettrici - Marks on the terminal board and on the electrical equipments

MV1/2	COMPONENTI STANDARD FORNITI MONTATI Motore ventilatore elettronico EC (o Brush.) no.1/2: alimentaz.230Vac, segnale 0...10Vdc <ul style="list-style-type: none"> GND = GND di riferimento per il segnale Signal = Segnale di controllo (0...10Vdc) 	STANDARD EQUIPMENTS SUPPLIED MOUNTED Electronic EC fan motor (or Brushless) no.1/2: power 230Vac, signal 0...10Vdc <ul style="list-style-type: none"> GND = GND reference for the signal Signal = Control signal (0...10Vdc)
INV	Inverter (o Driver) di controllo del motore elettronico EC	Inverter (or Driver) for electronic EC motor control
X1	Morsestiera elettrica dell'unità (con terminali lato utente)	Electrical terminal board of the unit (with user side terminals)
GAL	Galleggiante con 1 contatto Start/stop (no) + 1 contatto allarme (co, change-over)	Floating with 1 Start/stop contact (no) + 1 alarm contact (co, change-over)
PMP	Pompa condensa	Condensate pump
TRAS	ACCESSORI (presenti solo se richiesti/ordinati) Trasformatore 230V/24V con protezione di isolamento (per alimentazione di eventuali utenze 24V [es.: regolatori, valvole, servocomandi, schede, ecc.])	ACCESSORIES (installed only if requested/ordered) Transformer 230V/24V with insulation protection (for power supply of any auxiliary equipment 24V [ex.: controllers, valves, actuators, cards, etc.])
TM	Termostato di minima temperatura acqua calda	Minimum hot water temperature thermostat
YV1-230V	Valvola batteria principale 230V on/off (2Tubi= freddo/caldo; 4Tubi= freddo)	Main coil valve 230V on/off (2Pipe= cooling/heating ; 4Pipe=cooling)
YV2-230V	Valvola batteria addizionale 230V on/off (solo 4Tubi= caldo)	Additional coil valve 230V on/off (only 4Pipe= heating)
CR	COMPONENTI NON FORNITI (A CURA DEL CLIENTE); (opp. Componenti forniti non montati (accessori forniti solo se richiesti/ordinati)) Comando remoto (Regolatore)	EQUIPMENTS NOT SUPPLIED (BY THE CUSTOMER); (or equipments supplied not mounted (accessories supplied only if requested/ordered)) Remote control (Controller)
IG-2p	Interruttore generale magnetotermico differenziale (230Vac, 2 contatti: Fase, Neutro)	General magnetothermal differential switch (230Vac, 2 contacts: Phase, Neutral)
Note	I componenti dell'impianto elettrico (IG-2P, ecc.) devono essere scelti in funzione dell'assorbimento elettrico dell'unità (o della sezione/componente) da alimentare.	The equipments of the electrical system (IG-2P, etc.) must be selected on the basis of the electrical power consumption of the unit (or section/component) to be fed.

NOTE
 Nota: La pompa condensa è controllata dal proprio galleggiante (funziona solo quando c'è condensa).
 Controllo di sicurezza: il contatto di allarme della pompa è lasciato libero a disposizione dell'utente (ad es. per disattivare il motore ventilatore, oppure per chiudere la eventuale valvola).

- co = comune del contatto
- no = contatto normalmente aperto (aperto in funzionamento corretto; chiude se il livello della condensa supera il limite max)
- nc = contatto normalmente chiuso (chiuso in funzionamento corretto; apre se il livello della condensa supera il limite max)

NOTE
 Note: The condensate pump is controlled by its own float (it only works when there is condensation).
 Security check: the alarm contact of the pump is left free to the user (eg. to stop the fan-motor, or to stop the valve).

- co = common of the contact
- no = normally open contact (open for correct operation; closes if the condensate level exceeds max limit)
- nc = normally closed contact (close for correct operation; opens if the condensate level exceeds max limit)

L'impianto elettrico deve essere eseguito da un tecnico qualificato, seguendo le norme e le leggi locali e del paese di installazione. Obbligatorio affidarsi ad un progettista ed utilizzare componenti di primaria qualità, certificati, con caratteristiche adeguate alla specificità dell'impianto in cui vengono installati ed alle caratteristiche dei componenti montati sull'unità/accessorio da alimentare. Obbligatorio garantire, con opportuno interruttore magnetotermico differenziale omipolare, una adeguata protezione del sovraccarico (parte termica) + protezione dal cortocircuito (parte magnetica) + protezione alla dispersione elettrica, giusto o falgorazione verso terra (parte differenziale). Si raccomanda di installare sempre a monte un ulteriore sezionatore omipolare a fusibili che, oltre ad offrire una adeguata protezione addizionale, permette, grazie alla rimozione dei fusibili, di sezionare completamente la linea con distanza dei contatti >3mm.

The electrical installation must be done by qualified technician, according to the regulations and the local laws of the country. It is mandatory to rely to a designer and to use first class and certified components, with characteristics according to the specifics of the installation in which they must be installed and to the characteristics of the components mounted on the unit/accessory to be powered. It is mandatory to ensure, through appropriate omipolar magnetothermal differential switch, adequate overload protection (thermal part) + short-circuit protection (magnetic part) + protection to electric leakage, electric shock or failure to ground (differential part). It is always recommended to install upstream an additional omipolar disconnecting switch fuses, that besides offering an additional protection, allows, with removal of the fuses, to completely isolate the electric line with a contact gap of at least 3mm.