



Pompe di calore Aria/Acqua Inverter per il Settore Terziario
Service Industry Inverter Air to Water heat pumps



WEB

SCAN

> Pompe di calore Aria-Acqua
EH Inverter Commercial
EH Commercial inverter Air
cooled Water heat pumps

30 ÷ 54 kW

33 ÷ 59 kW



460



EH Inverter Commercial

Pompa di calore Aria-Acqua con ventilatori Assiali e Gruppo idronico per il Riscaldamento ed il Raffrescamento del settore terziario

Service industry Air-Water heat pump with AXIAL fans and watercirculation units for Heating and Cooling



Capacità nominale
Raffreddamento
Nominal Cooling
capacity

30 ÷ 54 kW

Capacità nominale
Riscaldamento
Nominal Heating
capacity

33 ÷ 59 kW



Unità monoblocco con condensazione ad aria e ventilatori elicoidali a flusso verticale per installazione esterna provviste di: accumulo inerziale, pompa di circolazione, compressore ermetico scroll

Monobloc unit with air condensation and vertical-flow axial fans for outdoor installation fitted with: inertial storage, circulation pump, two hermetic scroll compressors



Funzionamento Estivo modalità raffreddamento
Summer operation cooling mode



Applicazione con Unità Terminali ad aria
Application with Terminal Air units



Funzionamento Invernale modalità riscaldamento
Winter operation heating mode



Applicazione con pannelli radianti
Application with radiant panels

Pompe di calore Aria-Acqua EH Inverter Commercial

EH Commercial inverter Air cooled Water heat pumps

Premessa

Le Pompe di calore Commerciali della serie EH sono progettate per l'installazione all'esterno, in impieghi commerciali. La gamma utilizza il refrigerante R32 che assicura prestazioni elevate con consumi energetici contenuti. I compressori di tipo scroll garantiscono livelli di efficienza, affidabilità ed emissioni sonore ridotte. Gli scambiatori lato aria sono costituiti da batteria in tubi di rame e alette in alluminio e sono completi di griglie di protezione. Il controllo di condensazione regola in modo continuo la velocità dei ventilatori limitando ulteriormente l'emissione acustica dell'unità ai carichi parziali. Il controllo di condensazione, unitamente alla valvola d'espansione elettronica, consente inoltre un ampio campo di funzionamento.

Caratteristiche costruttive

- Compressore: ermetico rotativo tipo scroll con azionamento ad Inverter, completo di protezione termica e di resistenza carter.
- Scambiatore lato acqua: a piastre in acciaio inox adeguatamente isolato, completo di resistenza antigelo e di pressostato differenziale flusso acqua.
- Scambiatore lato aria: a batteria alettata con tubi di rame e alette di alluminio con trattamento idrofilico, completo di griglie di protezione.
- Ventilatore: elettroventilatori di tipo elicoidale a rotore esterno muniti di protezione termica interna, di griglia di protezione antinfortunistica e dispositivo elettronico proporzionale per la regolazione in continuo della velocità di rotazione dei ventilatori.
- Controllo: elettronico a microprocessore con logica Adaptive Function Plus.
- Struttura: in lamiera d'acciaio zincata e verniciata.
- L'unità è inoltre completa di:
 - sonda di temperatura aria esterna per la compensazione del set-point;
 - visualizzazione alta e bassa pressione circuito frigorifero;
 - valvola di espansione elettronica;
 - gestione Master/Slave fino a 4 unità in parallelo;
 - scheda clock.

Allestimento standard

L'unità è equipaggiata con:

- Gruppo di pompaggio completo di:
 - serbatoio di accumulo inerziale;
 - vaso di espansione;
 - valvole di sfogo aria;
 - valvola di sicurezza;
 - manometro lato acqua;
 - singola elettropompa con prevalenza base.
- Doppio set-point mediante consenso digitale.
- Limitazione assorbimento elettrico (modulazione del compressore per limitare potenza e corrente assorbita (digital input))
- Utilizzabile anche come funzione "night mode" per limitare la rumorosità nel funzionamento notturno.
- Scheda clock.
- Controllo di condensazione.
- Reti di protezione batteria.

Accessori forniti separatamente

- EKSA Supporti antivibranti in gomma.
- Tastiera remota con display.
- EKRS485 Interfaccia seriale per collegamento a BMS (Modbus RTU).
- Filtro a rete 2".

Introduction

EH commercial heat pumps range is designed for outdoor installations in commercial applications. This range uses R32 refrigerant which ensures high performances and limited energy consumption. Scroll compressors guarantee high level of efficiency, reliability and minimum noise emission. Air-side exchangers are made up of copper pipes and aluminium fins battery and are supplied with protection grids. Condensation control continuously regulates the fans speed, further reducing the noise emission of the unit at partial loads. Condensation control, combined with the electronic expansion valve, also enables a wide operation range.

Structural features

- *Compressor: hermetic rotary scroll type with inverter drive, complete with thermal protection and crankcase resistor.*
- *Water-side exchanger: properly insulated, with stainless steel plates, with anti-freeze resistance and water flow differential pressure switch.*
- *Air-side exchanger: with finned battery, with copper tubes and aluminium fins with hydrophilic treatment, complete with protective grids.*
- *Fan: electric fans of the helical type with external rotor equipped with internal thermal protection, safety protection grid and proportional electronic device for the continuous regulation of the fans rotation speed.*
- *Control: electronic with Adaptive Function Plus logic microprocessor.*
- *Structure: galvanized and painted steel sheet.*
- *The unit is also equipped with:*
 - *external air temperature probe for set-point compensation;*
 - *display of high and low pressure refrigeration circuit;*
 - *electronic expansion valve;*
 - *Master/Slave management up to 4 units in parallel;*
 - *clock board.*

Standard equipment

The unit is equipped with:

- *Pumping group including:*
 - *inertial storage tank;*
 - *expansion vessel;*
 - *air relief valves;*
 - *safety valve;*
 - *water side pressure gauge;*
 - *single electric pump with basic head.*
- *Dual set-point via digital consent.*
- *Power consumption limitation (compressor modulation to limit power and current consumption (digital input))*
- *"Night mode" function to limit noise during night-time operation.*
- *Clock board.*
- *Condensation control.*
- *Battery protection networks.*

Accessories separately supplied

- *EKSA Rubber antivibration mounts.*
- *Remote keypad with display.*
- *EKRS485 Serial interface for BMS connection (Modbus RTU).*
- *2" Mesh filter.*

Pompe di calore Aria-Acqua EH Inverter Commercial

EH Commercial inverter Air cooled Water heat pumps

Dati tecnici

| Modelli | Rif. | u.m. | EH3322T-DC | EH4222T-DC | EH5322T-DC | EH5922T-DC |
|--|----------------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| APPLICAZIONE CON UNITÀ TERMINALI AD ARIA | | | | | | |
| Potenza termica nominale | A7 W45 | kW | 32,10 | 41,60 | 52,70 | 58,30 |
| Potenza assorbita nom | | kW | 9,64 | 12,53 | 15,73 | 18,16 |
| COP | | | 3,33 | 3,32 | 3,35 | 3,21 |
| Potenza termica nom | A-7 W45 | kW | 22,70 | 28,70 | 37,10 | 40,80 |
| Potenza assorbita nom | | kW | 9,23 | 11,96 | 15,02 | 17,29 |
| COP | | | 2,46 | 2,40 | 2,47 | 2,36 |
| Potenza frigorifera nom | A35 W7 | kW | 29,80 | 38,70 | 47,50 | 54,40 |
| Potenza assorbita nom | | kW | 10,21 | 13,12 | 15,83 | 18,44 |
| EER | | | 2,92 | 2,95 | 3,00 | 2,95 |
| Prevalenza utile pompa | | kPa | 128 | 120 | 113 | 106 |
| APPLICAZIONE CON PANNELLI RADIANTI | | | | | | |
| Potenza termica nom | A7 W35 | kW | 32,50 | 42,50 | 53,40 | 59,10 |
| Potenza assorbita nom | | kW | 7,93 | 10,42 | 12,90 | 15,04 |
| COP | | | 4,10 | 4,08 | 4,14 | 3,93 |
| Potenza termica nom | A-7 W35 | kW | 22,50 | 28,80 | 36,60 | 40,50 |
| Potenza assorbita nom | | kW | 7,7 | 10,0 | 12,4 | 14,3 |
| COP | | | 2,92 | 2,88 | 2,96 | 2,83 |
| Potenza frigorifera nom | A35 W18 | kW | 41,10 | 53,40 | 65,20 | 74,90 |
| Potenza assorbita nom | | kW | 11,17 | 14,51 | 17,34 | 20,46 |
| EER | | | 3,68 | 3,68 | 3,76 | 3,66 |
| APPLICAZIONE CON RADIATORI A BASSA TEMPERATURA | | | | | | |
| Potenza termica nom | A7 W55 | kW | 31,70 | 40,90 | 52,20 | 57,60 |
| Potenza assorbita nom | | kW | 11,5 | 14,9 | 18,9 | 21,6 |
| COP | | | 2,76 | 2,75 | 2,76 | 2,67 |
| APPLICAZIONI A TEMPERATURA BASSA IN ACCORDO AI REGOLAMENTI UE N° 811-813/2013 | | | | | | |
| Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente | | | A++ | A++ | A++ | A++ |
| Potenza sonora ¹ | | dB(A) | 78 | 80 | 81 | 82 |
| Pressione sonora ² | | dB(A) | 56 | 58 | 59 | 60 |
| Alimentazione elettrica di potenza | | V-ph-Hz | 400-3+N-50 | | | |
| Alimentazione elettrica ausiliaria | | V-ph-Hz | 230-1-50 | | | |
| Corrente nominale assorbita da compressore e ventilatori | | A | 16,1 | 20,2 | 24,7 | 28,3 |
| Corrente massima assorbita da compressore e ventilatori | | A | 20,8 | 25,3 | 29,8 | 34,8 |
| Corrente assorbita pompa | | A | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 |
| Carica Refrig. R32 / CO ₂ eq. GWP=675 | | kg / t | 5,0 / 3,38 | 5,5 / 3,71 | 9,1 / 6,14 | 9,1 / 6,14 |
| Attacchi acqua | | | 2" | 2" | 2" | 2" |
| Pressione idraulica max d'esercizio | | bar | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Contenuto acqua accumulo inerziale | | ℓ | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Larghezza (L) | | mm | 2320 | 2320 | 2320 | 2320 |
| Altezza (H) | | mm | 1590 | 1590 | 1590 | 1590 |
| Profondità (P) | | mm | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Peso | | kg | 555 | 575 | 585 | 595 |

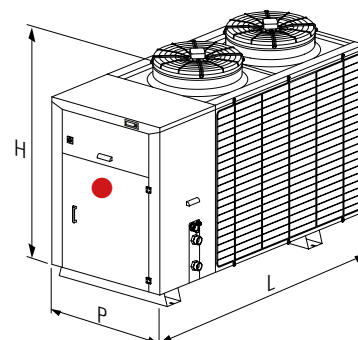
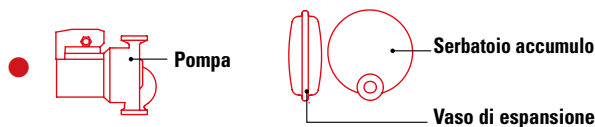
Dati riferiti alle seguenti condizioni secondo norma EN 14511:

A35 W18 Aria: 35 °C - Acqua: 18/23 °C
 A35 W7 Aria: 35 °C - Acqua: 7/12 °C
 A7 W35 Aria: 7(6) °C - Acqua 30/35 °C
 A-7 W35 Aria: -7(-8) °C - Acqua 35 °C
 A7 W45 Aria: 7(6) °C - Acqua 40/45 °C
 A-7 W45 Aria: -7(-8) °C - Acqua 45 °C
 A7 W55 Aria: 7(6) °C - Acqua 47/55 °C

Note:

(1) Potenza sonora secondo la norma EN12102-1

(2) Pressione sonora: valore riferito a fattore di direzionalità pari a 2 in campo aperto e distanza dall'unità pari a 5 m



Pompe di calore Aria-Acqua EH Inverter Commercial

EH Commercial inverter Air cooled Water heat pumps

Technical data

| Models | Ref. | u.m. | EH3322T-DC | EH4222T-DC | EH5322T-DC | EH5922T-DC |
|--|----------------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| APPLICATION WITH TERMINAL AIR UNITS | | | | | | |
| Heating capacity nom | A7 W45 | kW | 32,10 | 41,60 | 52,70 | 58,30 |
| Power input nom | | kW | 9,64 | 12,53 | 15,73 | 18,16 |
| COP | | | 3,33 | 3,32 | 3,35 | 3,21 |
| Heating capacity nom | A-7 W45 | kW | 22,70 | 28,70 | 37,10 | 40,80 |
| Power input nom | | kW | 9,23 | 11,96 | 15,02 | 17,29 |
| COP | | | 2,46 | 2,40 | 2,47 | 2,36 |
| Cooling capacity nom | A35 W7 | kW | 29,80 | 38,70 | 47,50 | 54,40 |
| Power input nom | | kW | 10,21 | 13,12 | 15,83 | 18,44 |
| EER | | | 2,92 | 2,95 | 3,00 | 2,95 |
| Useful pressure head for pump | | kPa | 128 | 120 | 113 | 106 |
| APPLICATION WITH RADIANT PANELS | | | | | | |
| Heating capacity nom | A7 W35 | kW | 32,50 | 42,50 | 53,40 | 59,10 |
| Power input nom | | kW | 7,93 | 10,42 | 12,90 | 15,04 |
| COP | | | 4,10 | 4,08 | 4,14 | 3,93 |
| Heating capacity nom | A-7 W35 | kW | 22,50 | 28,80 | 36,60 | 40,50 |
| Power input nom | | kW | 7,7 | 10,0 | 12,4 | 14,3 |
| COP | | | 2,92 | 2,88 | 2,96 | 2,83 |
| Cooling capacity nom | A35 W18 | kW | 41,10 | 53,40 | 65,20 | 74,90 |
| Power input nom | | kW | 11,17 | 14,51 | 17,34 | 20,46 |
| EER | | | 3,68 | 3,68 | 3,76 | 3,66 |
| APPLICATION WITH LOW-TEMPERATURE RADIATORS | | | | | | |
| Heating capacity nom | A7 W55 | kW | 31,70 | 40,90 | 52,20 | 57,60 |
| Power input nom | | kW | 11,5 | 14,9 | 18,9 | 21,6 |
| COP | | | 2,76 | 2,75 | 2,76 | 2,67 |
| APPLICATION AT LOW TEMPERATURE ACCORDING THE REGULATIONS EU N° 811-813/2013 | | | | | | |
| Seasonal space heating energy efficiency class | | | A++ | A++ | A++ | A++ |
| Sound power ¹ | | dB(A) | 78 | 80 | 81 | 82 |
| Sound pressure ² | | dB(A) | 56 | 58 | 59 | 60 |
| Electric current power | | V-ph-Hz | 400-3+N-50 | | | |
| Auxiliary power supply | | V-ph-Hz | 230-1-50 | | | |
| Rated current input by compressor and fans | | A | 16,1 | 20,2 | 24,7 | 28,3 |
| Maximum power input by compressor and fans | | A | 20,8 | 25,3 | 29,8 | 34,8 |
| Power absorbed pump | | A | 1,86 | 1,86 | 1,86 | 1,86 |
| Refrigerant load R32 / CO ₂ eq. GWP=675 | | kg / t | 5,0 / 3,38 | 5,5 / 3,71 | 9,1 / 6,14 | 9,1 / 6,14 |
| Water fittings | | | 2" | 2" | 2" | 2" |
| Max hydraulic operating pressure | | bar | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Inertial storage content | | ℓ | 150 | 150 | 150 | 150 |
| Width (L) | | mm | 2320 | 2320 | 2320 | 2320 |
| Height (H) | | mm | 1590 | 1590 | 1590 | 1590 |
| Depth (P) | | mm | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Weight | | kg | 555 | 575 | 585 | 595 |

Data referred to the following conditions according to EN 14511:

A35 W18 Air: 35 °C - Water: 18/23 °C

A35 W7 Air: 35 °C - Water: 7/12 °C

A7 W35 Air: 7(6) °C - Water 30/35 °C

A-7 W35 Air: -7(-8) °C - Water 35 °C.

A7 W45 Air: 7(6) °C - Water 40/45 °C

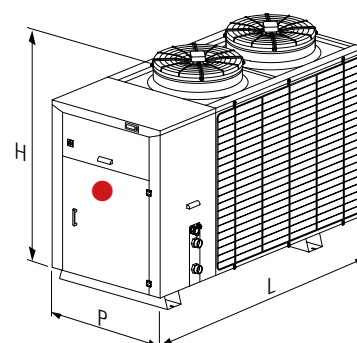
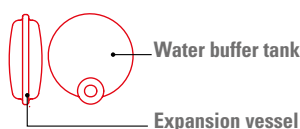
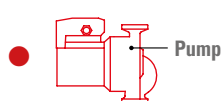
A-7 W45 Air: -7(-8) °C - Water 45 °C.

A7 W55 Air: 7(6) °C - Water 47/55 °C

Note:

(¹) Sound power according to standard EN12102-1

(²) Sound pressure: value referred to directionality factor equal to 2 in open field and distance from the unit equal to 5 m

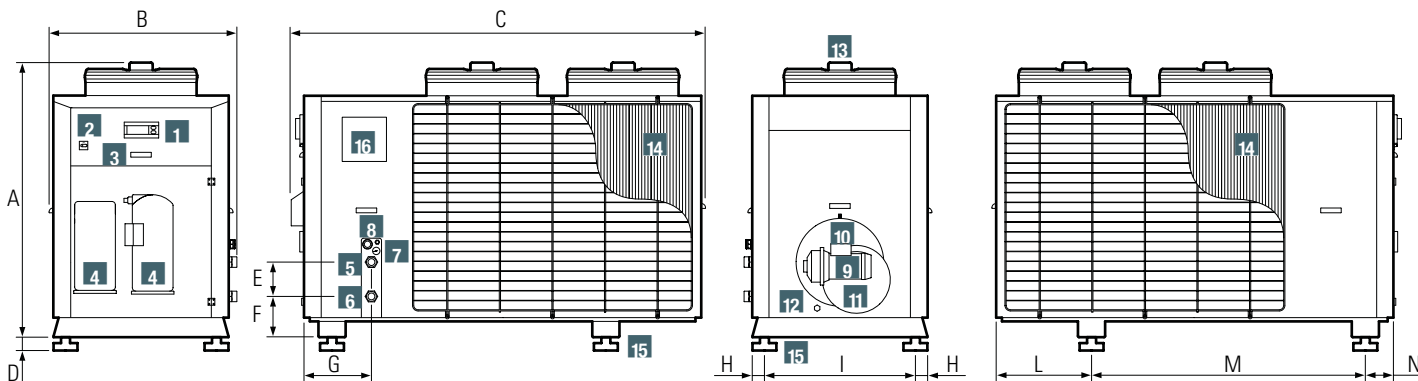


Pompe di calore Aria-Acqua EH Inverter Commercial

EH Commercial inverter Air cooled Water heat pumps

Dimensioni e componenti

Dimensions and components

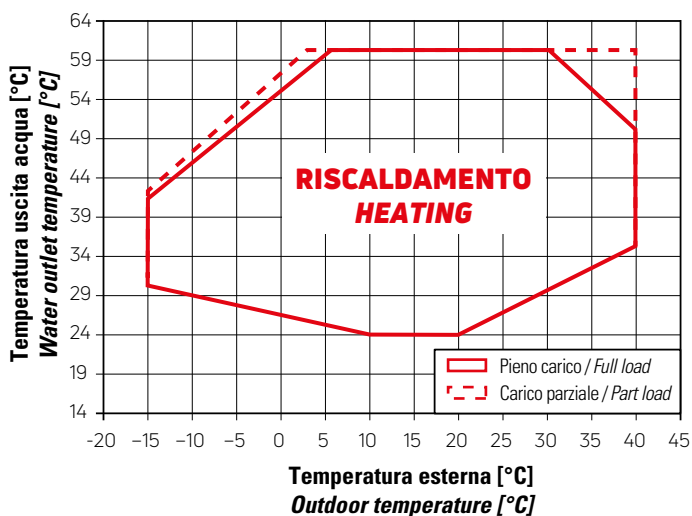


| u.m. | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M | N |
|------|------|------|------|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|------|-----|
| mm | 1590 | 1070 | 2320 | 75 | 196 | 231 | 385 | 29 | 942 | 544 | 1562 | 160 |

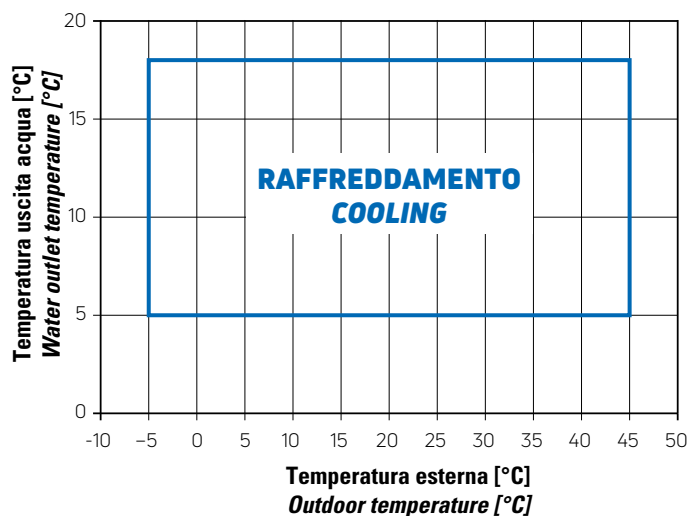
- | | | | |
|---|---------------------------------|--|---|
| 1 Pannello di controllo | <i>Control panel</i> | 9 Pompa | <i>Pump</i> |
| 2 Sezionatore | <i>Switch</i> | 10 Accumulo | <i>Tank</i> |
| 3 Quadro elettrico | <i>Electrical control board</i> | 11 Vaso di espansione | <i>Expansion vessel</i> |
| 4 Compressore e Inverter | <i>Compressor and Inverter</i> | 12 Scarico acqua impianto | <i>System water drain</i> |
| 5 Ingresso acqua | <i>Water inlet</i> | 13 Ventilatore | <i>Fan</i> |
| 6 Uscita acqua | <i>Water outlet</i> | 14 Batteria alettata | <i>Finned coil</i> |
| 7 Manometro | <i>Pressure gauge</i> | 15 Supporto antivibrante | <i>Antivibration mount</i> |
| 8 Ingresso alimentazione elettrica | <i>Power supply inlet</i> | 16 Vano contenente valvole di sicurezza e manometri | <i>Compartment containing safety valves and pressure gauges</i> |

Campo di lavoro

Operating range



Temperatura max acqua ingresso scambiatore: 45 °C
 Max exchanger inlet water temperature: 45 °C



Temperatura max acqua ingresso scambiatore: 23 °C
 Max exchanger inlet water temperature: 23 °C

Salto termico sull'evaporatore: 3 ÷ 8 °C
 Temperature drop on the evaporator: 3 ÷ 8 °C
 Pressione acqua: 0,5 ÷ 3 bar
 Water pressure: 0,5 ÷ 3 bar

Pompe di calore Aria-Acqua EH Inverter Commercial

EH Commercial inverter Air cooled Water heat pumps

La Gamma

The range

| Modello / Model | Codice / Code |
|-----------------|---------------|
| EH322T-DC | 07257130 * |
| EH422T-DC | 07257140 * |
| EH532T-DC | 07257150 * |
| EH592T-DC | 07257160 * |

Accessori forniti separatamente

Accessories separately supplied



EKSA

Supporti antivibranti in gomma (4 pz)
Rubber antivibration mounts (4 pcs)

Codice
Code

07244050 *



Tastiera remota per comando a distanza per EHxx22T-DC, installabile a muro

Con tale tastiera è possibile visualizzare tutte le variabili delle singole unità e permette l'accesso ai parametri di impostazione dei set di lavoro. La lunghezza massima del cavo di collegamento è di 500 m con cavo AWG22 a coppie schermate.

Remote keypad for EHxx22T-DC distance control, screwed to the wall

With this keypad you can display the options of the single units, it allows to access the operating sets parameters. Maximum length of the connection cable 500 m, with AWG22 shielded pair cable.

07254300 *

Cavo di collegamento 30 m per tastiera remota

30 m connection cable for remote keypad

07254310 *



EKR485

Interfaccia seriale RS485 Modbus RTU (optoisolata)
RS485 Modbus RTU (optoisolated) serial interface

07245530 *



Filtro a rete 2"

2" Mesh filter

01005200

* Disponibilità da verificare al momento dell'ordine
Availability to be verified when ordering