



## REFRIGERATORI INDUSTRIALI

## INDUSTRIAL REFRIGERATORS

REFRIGERATORI COMPATTI  
PER ARMADI RACK 19"

19" SLIDE-IN RACK  
CHILLERS



0.6kW >> 5.8kW



+5°C / +30°C



+/- 0,1 K



# RAK serie

### SETTORE | INDUSTRY

- + elettronica e telecomunicazioni | *electronics and telecommunication*
- + medicina e estetica | *medical and aesthetics*
- + ferroviario | *railways industry*

### APPLICAZIONE | APPLICATION



macchine utensili  
*machine tools*



sorgenti laser  
*laser sources*



test e misurazione  
*testing and measurements*

# CARATTERISTICHE STANDARD

## STANDARD FEATURES

Le unità RAK sono sviluppate in una struttura modulare che permette una **facile installazione** negli **armadi Rack 19" standard**. Sono complete di pompa di circolazione, accumulo inerziale e comprendono tutti i dispositivi necessari ad un funzionamento sicuro ed autonomo.

I chiller della serie RAK sono in grado di garantire **alta precisione** di temperatura con **accuratezza fino a +/-0,1K**.

Il ricco allestimento di base, comprensivo di sensori di livello del fluido a doppia soglia, pressostati refrigeranti e soglie multiple di temperatura, permette di proteggere sé stesso ed al tempo stesso l'applicazione dell'utilizzatore.

The construction of RAK refrigerating units is specifically made for **easy installation** in **standard Rack 19" cabinets**. Are provided of circulating pump, inertial water storage and comprehend all devices necessary to a safe and autonomous operation.

The chillers of RAK series are able to guarantee **high precision control** with **accuracy up to +/-0,1K**.

The rich basic equipment, comprehensive of double level sensor, pressure switches, multiple temperature thresholds, allow a high protection of itself and the user's application at the same time.

### COSTRUZIONE

#### CONSTRUCTION

struttura monoblocco compatto per installazione in armadio Rack 19"

carpenteria in acciaio verniciato a polveri con frontale in colore RAL9005 bucciato (nero)

facile accesso alle parti interne attraverso unico carter di copertura rimovibile.

ventilatori assiali dinamicamente bilanciati

package construction chiller with compact for installation into standard 19" Rack cabinets

housing made in varnished steel with front panel in RAL9005 textured color (black)

easy service access through a single removable cover

axial type motor fan, dynamically balanced

### CIRCUITO FRIGORIFERO

#### REFRIGERANT CIRCUIT

condensazione ad aria forzata

fluido refrigerante HFC/HFO a basso impatto ambientale

compressore ermetico montato su antivibranti a pistoni

condensatore di tipo alettato verticale realizzato in acciaio verniciato a tubi piatti o rame-alluminio

evaporatore a tubo liscio immerso realizzato in acciaio inossidabile

air condensation with forced ventilation

HFC/HFO refrigerant fluid with low environmental impact

hermetic piston type compressor mounted on anti-vibration dampers

condenser coils made in varnished steel or copper aluminium

immersion evaporator coil made in stainless steel

### IMPIANTO ELETTRICO

#### ELECTRICAL SYSTEM

controllo elettronico della temperatura con precisione +/-0,1K ÷ +/-0,5K (carico stabile ÷ variabile)

quadro di comando completo con elettronica dedicata

pannello di comando frontale con interruttore generale e controllore elettronico

connessione di alimentazione:

- connettore lec a pannello 2P + PE per RAK601-202
- morsettiera interno quadro per con passacavo a pannello per RAK582

segnali disponibili su connettore circolare a pannello:

- allarme generale
- abilitazione ON/OFF da remoto

electronic control of temperature with accuracy +/-0,1K ÷ +/-0,5K (steady ÷ variable load)

on-board power panel with dedicated electronic board

front side user's console with main switch and controller's display

power supply:

- panel mount lec connector 2P + PE for RAK601-202
- terminals in power panel with cable gland per RAK582

signals available on panel mount circular connector:

- general alarm
- remote ON/OFF enable

### CIRCUITO IDRAULICO

#### HYDRAULIC CIRCUIT

idoneo al raffreddamento di acqua e soluzioni di acqua/glicole  
manometro a pannello

componentistica idraulica NON-FERROSA

connessioni idrauliche poste su lato posteriore, di tipo filettato GAS femmina in ottone

pompe di circolazione di tipologia

- mod. 601-202: rotativa a palette con bypass regolabile in ottone
- mod 582: centrifuga in ottone a stelo immerso

livellostato elettrico a doppio stadio per protezione della pompa

indicatore visivo di livello fluido

bocchettone di riempimento accessibile dall'esterno

suitable for the circulation of water and water/glycol mixture  
panel mount gauge for working pressure monitoring

circuit components made in NON-FERROUS materials

connections positioned on back side, female GAS threaded type, made in brass

recirculating pumps:

- mod.601-202: vane pump with adjustable bypass made in brass
- mod. 582: centrifugal immersion type made in brass

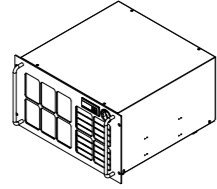
double stage level switch for pump protection

external visual level indicator

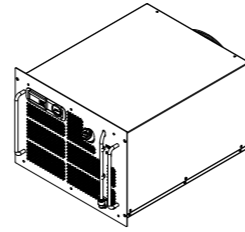
filling cap available on external side

**DATI TECNICI**  
*TECHNICAL DATA*

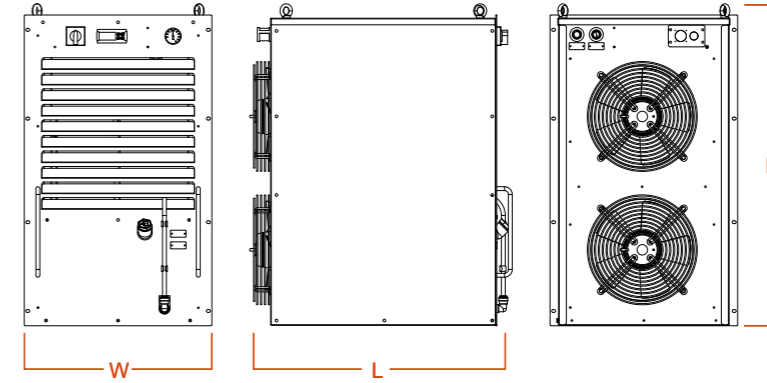
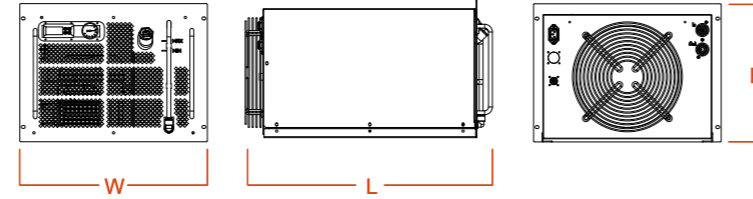
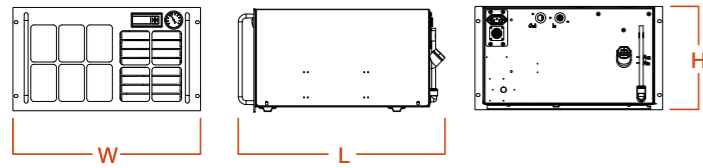
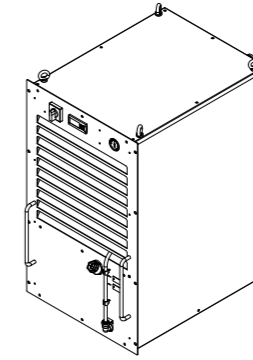
**RAK 601**  
**RAK 991**  
**RAK 132**



**RAK 202**



**RAK 582**



modello   model		RAK 601	RAK 991	RAK 132	RAK 202	RAK 582
<b>caratteristiche   features</b>	m.u.					
capacità di raffreddamento   cooling capacity	W	580	900	1100	1800	5300
serbatoio di accumulo   tank volume	l	4,5	4,5	4,5	4,7	25
portata fluido nom.   nom. flow volume	l/min	5	5	5	5	22
prevalenza utile   available pressure	bar	6,5	6,5	6,5	3	3
rumorosità   noise level (@10m)	dB (A)	60	64	65	66	70
fluido refrigerante   refrigerant	-	R134a	R134a	R134a	R449a	R449a
<b>dimensioni   dimensions</b>						
larghezza x profondità x altezza (W x L x H) <i>width x length x height (W x L x H)</i>	mm	483 x 550 x 266	483 x 550 x 266	483 x 550 x 266	483 x 788 x 316	483 x 626 x 850
peso   weight	kg	37	38	39	43	80
connessioni idrauliche   hydraulic connections	Ø	½" F	½" F	½" F	½" F	½" F
<b>dati elettrici   electrical data</b>						
potenza assorbita   power consumption	W	600	800	950	1480	4500
alimentazione   power supply	V / Ph / Hz	220-230 / 1 / 50-60	220-230 / 1 / 50-60	220-230 / 1 / 50-60	220-230 / 1 / 50-60	400-440 / 3 / 50-60
grado di protezione   protection ratio	IP	20	20	20	40	40
<b>limiti di funzionamento   operating limits</b>						
temperatura ambiente   ambient temperature (min / max)	°C	+15 / +45	+15 / +45	+15 / +45	+15 / +45	+15 / +45
temperatura fluido   fluid temperature (min / max)	°C	+15 / +30	+15 / +30	+15 / +30	+15 / +30	+15 / +30

Rese riferite alla versione base:  
 • temperatura ambiente +32°C  
 • temperatura acqua +25/+20°C in/out  
 • alimentazione 50Hz  
 Performance referred to standard configuration:  
 • ambient temperature +32°C  
 • water temperature +25/+20°C in/out  
 • power supply 50Hz

# OPZIONI E ACCESSORI

## OPTIONAL AND ACCESSORIES

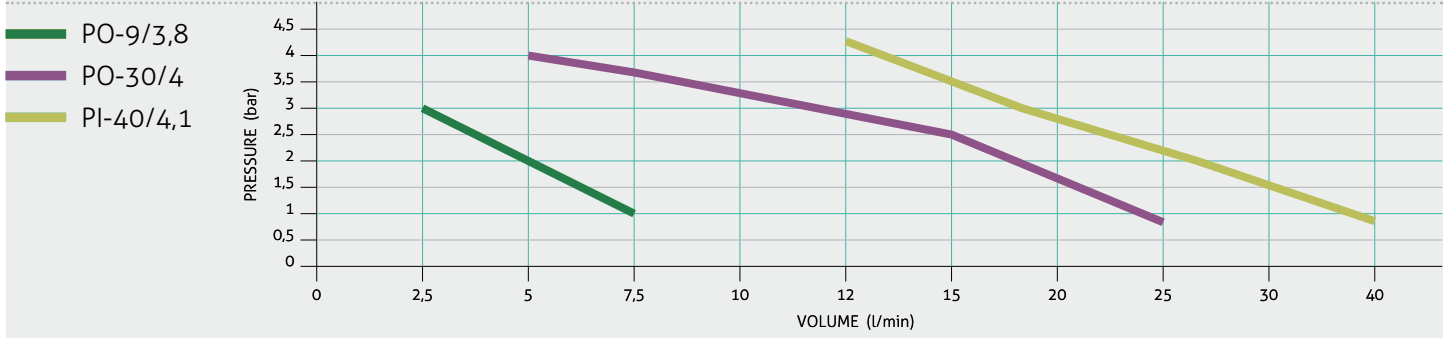
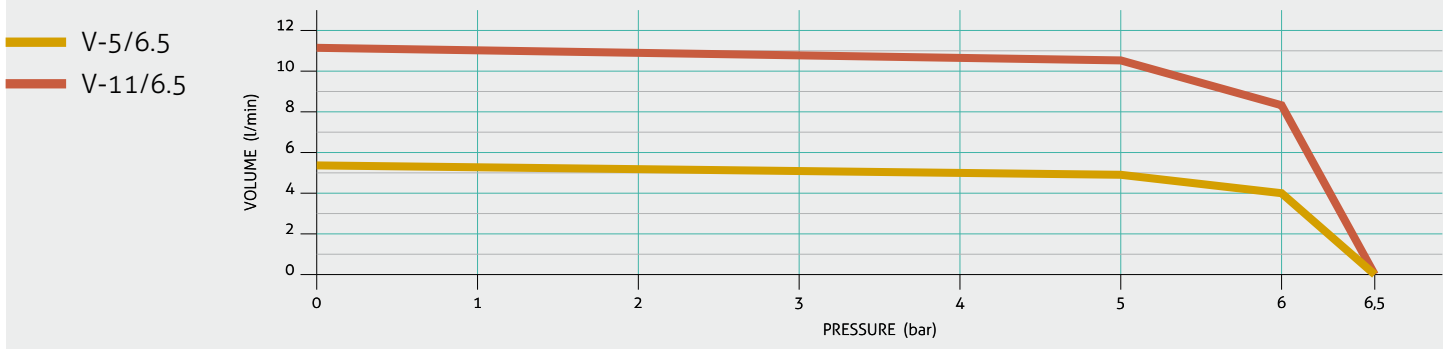
**OPZIONI  
OPTIONALS**

versioni con temperatura di lavoro fluido fino a +5°C	version for low fluid temperature up to +5°C
versione idonea ad acqua deionizzata/demineralizzata	version suitable for DI water
disponibilità di pompe alternative	alternative pump availability
controllo della temperatura differenziale con sonda ambiente	differential temperature control with ambient probe
interfaccia di comunicazione RS485	RS485 communication interface
bypass con regolazione automatica del fluido	automatic adjustable bypass for fluid
flussostato per monitoraggio della portata della pompa	water flowswitch for fluid volume monitoring

**POMPE DI CIRCOLAZIONE**  
CIRCULATION PUMPS

modello   model	tipo   type	RAK 601	RAK 991	RAK 132	RAK 202	RAK 582
V-5/6.5 300l/h	vane - brass   mechanical drive	S	S	S	S	
	vane - sus   magnetic drive	●	●	●	●	
V-11/6.5 600l/h	vane - brass   mechanical drive				●	
	vane - sus   magnetic drive				●	
PO-9/3,8	peripheral - plastic	●	●	●		
	peripheral - brass				●	
PO-30/4	peripheral - stainless steel				●	
PI-40/4,1	peripheral immersion - brass					S

● " " available option | " S " standard equipment



IT. Il costruttore Refrind Srl si ritiene libero di modificare i dati contenuti nella presente in qualsiasi momento ai fini dello sviluppo e miglioramento del prodotto e che pertanto non è possibile considerarli vincolanti ai fini contrattuali. EN. The manufacturer Refrind Srl is free to modify the data of this documentation at any time for the development needs or improvement of the product, is therefore forbidden to consider this documentation binding for contracts.



— Max

— Min



via Bartolomeo Colleoni, 35-37  
24060 Gorlago (Bergamo) | Italia

tel +39 035 300474  
fax +39 035 290425

[www.refrind.com](http://www.refrind.com)

management of cold at the service **OF YOUR NEEDS**