



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 $\pm 0,1K$** .

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 $\pm 0,1K$** .

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 pistoncini

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 $\pm 0,1K$ $\div$ $\pm 0,5K$ (carico stabile $\div$ 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 interna 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 $\pm 0,1K$ $\div$ $\pm 0,5K$ (steady $\div$ 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

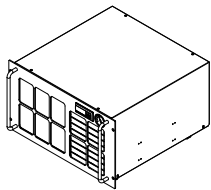
double stage level switch for pump protection

external visual level indicator

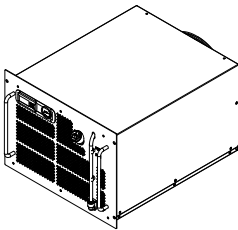
filling cap available on external side

DATI TECNICI
TECHNICAL DATA

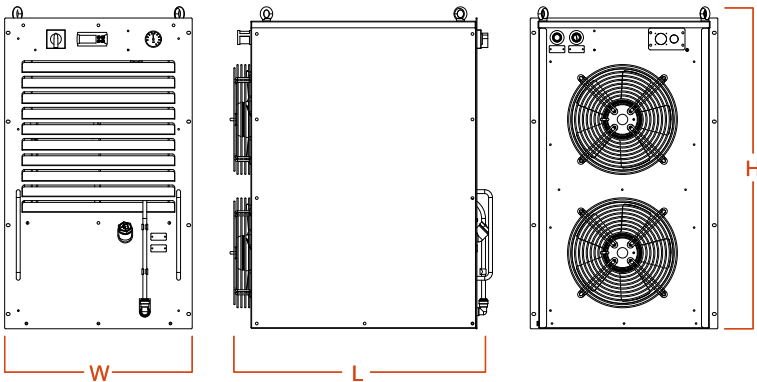
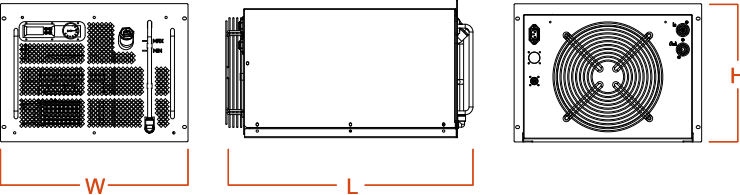
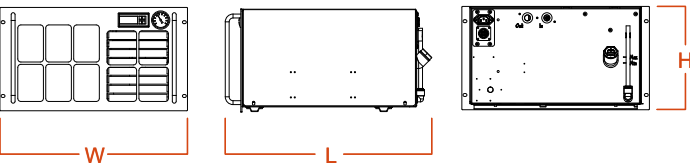
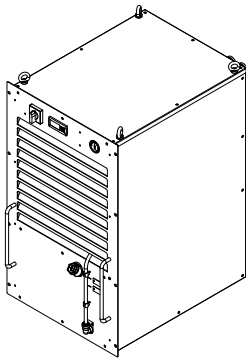
RAK 601
RAK 991
RAK 132



RAK 202



RAK 582



modello <i>model</i>		RAK 601	RAK 991	RAK 132	RAK 202	RAK 582
caratteristiche <i>features</i>	m.u.					
capacità di raffreddamento <i>cooling capacity</i>	W	580	900	1100	1800	5300
serbatoio di accumulo <i>tank volume</i>	l	4,5	4,5	4,5	4,7	25
portata fluido nom. <i>nom. flow volume</i>	l/min	5	5	5	5	22
prevalenza utile <i>available pressure</i>	bar	6.5	6.5	6.5	3	3
rumorosità <i>noise level (@10m)</i>	dB (A)	60	64	65	66	70
fluido refrigerante <i>refrigerant</i>	-	R134a	R134a	R134a	R449a	R449a
dimensioni <i>dimensions</i>						
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 <i>weight</i>	kg	37	38	39	43	80
connessioni idrauliche <i>hydraulic connections</i>	Ø	½" F	½" F	½" F	½" F	½" F
dati elettrici <i>electrical data</i>						
potenza assorbita <i>power consumption</i>	W	600	800	950	1480	4500
alimentazione <i>power supply</i>	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 <i>protection ratio</i>	IP	20	20	20	40	40
limiti di funzionamento <i>operating limits</i>						
temperatura ambiente <i>ambient temperature</i> (min / max)	°C	+15 / +45	+15 / +45	+15 / +45	+15 / +45	+15 / +45
temperatura fluido <i>fluid temperature</i> (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

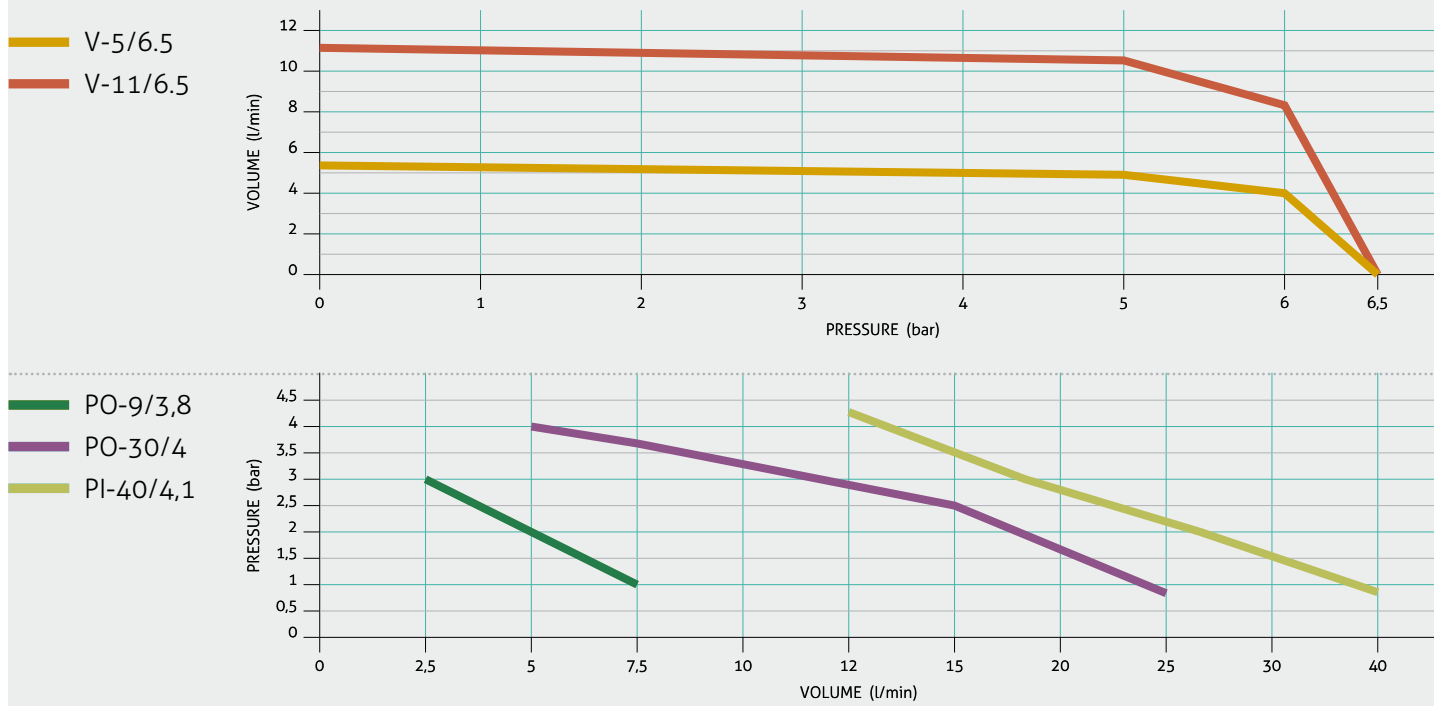
flussostato per monitoraggio della portata della pompa

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					
	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

cold management at the service **OF YOUR needs**