



**WBA**

Refrigeratori di liquido condensati ad aria  
Air condensing liquid cooler

Making the difference



ENGINEERING

La serie BI-ICE è la proposta Bicold per una nuova gamma di refrigeratori di liquido condensati ad aria, ottimali per soddisfare le richieste di impianti di climatizzazione a bassa e media potenzialità, funzionanti con refrigerante ecologico R410A. L'intera gamma è costituita da 16 modelli con potenzialità da 30 Kw fino a 220 Kw ed è caratterizzata da specifiche caratteristiche tecniche rispondenti alle richieste di efficienza energetica, silenziosità, versatilità e alla semplicità nell'uso e nella manutenzione.

I compressori sono di tipo Scroll collegati in tandem, posti in un vano insonorizzato e separato dal vano di condensazione, all'interno del quale trovano alloggio pompa e serbatoio di accumulo. I ventilatori impiegati sono del tipo assiale a basso numero di giri e alta efficienza e possono essere comandati da un regolatore elettronico di velocità. L'evaporatore può essere a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316 o a fascio tubiero; quest'ultimo può essere alloggiato all'interno del serbatoio di accumulo stesso. La regolazione dei refrigeratori avviene mediante un controllore elettronico a microprocessore. Il controllo è visibile ed accessibile dall'esterno ed è protetto dai raggi UV da uno sportellino in polycarbonato.

Per tutti i modelli della gamma BI-ICE è attiva la funzione di "unloading per alta pressione" che permette il funzionamento dell'unità anche in condizioni di carico termico e ambientali estreme.

Le carpenterie sono costruite in lamiera di acciaio al carbonio zincato e verniciatura a forno con polveri poliesteri. Il colore è RAL 7035.

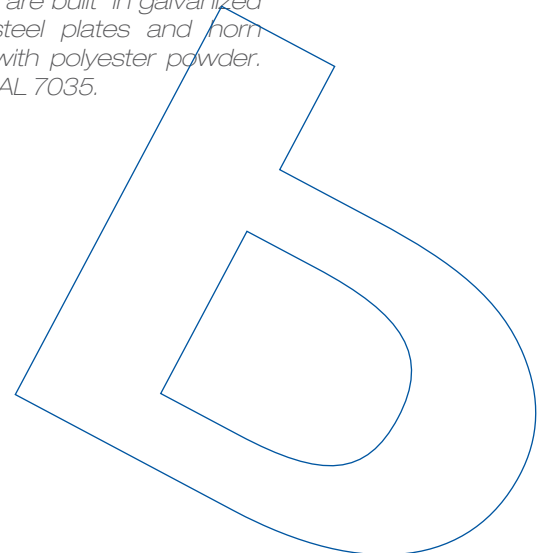
*BI-ICE series is Bicold proposal for a new range of air condensing liquid cooler which is the best solution in order to satisfy the requests about air conditioning systems with low and medium capability. These systems work with R410A ecological refrigerant.*

*The whole range is composed of 16 models with capabilities from 30 kw to 220 kw and it is defined by specific technical features which satisfy the requests about energy efficiency, soundproof, versatility and easiness of use and maintenance.*

*Scroll all tandem compressors used are positioned in a soundproof room which is separated from the condensing room where pump and tank are fitted. Fans used are axial type with low RPM and high efficiency. They can be monitored by an electronic speed regulator. The evaporator can be stainless steel AISI 316 brazed plates or shell and tubes – the last can be installed inside the tank itself. A microprocessor electronic control settles the cooler control. The control is visible and accessible from outside, moreover it is protected from UV rays by a polycarbonate little window.*

*In all models of BI-ICE range there is the "unloading for high pressure" function which guarantees the functioning of the unit even if there are hard weather and thermal charge conditions.*

*Housings are built in galvanized carbon steel plates and horn painting with polyester powder. Color is RAL 7035.*



# Refrigeratori di liquido condensati ad aria / Air condensing liquid cooler

Modelli / Models	WBA-1030	WBA-1038	WBA-1043	WBA-1053	WBA-1059	WBA-1066	WBA-1075	WBA-1090	WBA-1098	WBA-1110	WBA-1126	WBA-1145	WBA-1168	WBA-2180	WBA-2195	WBA-2220
Refrigerante / Refrigerant	R410A															
Alimentazione / Voltage	400/3+N/50 Hz															

PRESTAZIONI / PERFORMANCES	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Potenza frigorifera / Refrigerating power	30,1	37,7	42,8	52,7	58,3	66,1	75,0	89,1	97,4	110,0	125,7	144,2	157,6	178,2	194,9	220,0
Potenza assorbita compressori / compressors absorbed power	10,4	13,1	15,3	16,5	19,4	21,6	26,5	28,7	33,5	37,8	40,8	46,5	54,5	57,4	67,0	75,7
Corrente assorbita da compressori / compressors absorbed current	18,50	23,80	28,00	31,00	35,00	39,40	50,60	53,1	58,8	65,9	71,3	81,0	94,2	106,2	117,7	131,8
EER (solo compressori / only compressors)	2,90	2,87	2,80	3,20	3,00	3,07	2,83	3,10	2,91	2,91	3,08	3,10	2,89	3,10	2,91	2,91

COMPRESSORE / COMPRESSOR	Scorli															
Tipo / type																
N.ro / no.	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Superficie frontale TOTALE / TOTAL frontal surface	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

CONDENSATORE / CONDENSER	Batteria alettata															
Tipo / type																
N.ro / no.	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Superficie frontale TOTALE / TOTAL frontal surface	1,7	3,4	3,4	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7

VENTILATORE / FAN	Assiale															
Tipo ventilatori / type of fans																
N.ro / no.	2/500	2/500	2/500	2/710	2/710	2/710	2/710	2/710	2/710	2/710	2/710	2/710	2/710	2/710	2/710	2/710
Portata aria TOTALE / TOTAL air capacity	10600	12400	12200	25600	25600	24300	24300	24300	37710	37710	37800	37800	37800	37800	37800	37800

EVAPORATORE / UNIT COOLER	Plestre															
Tipo / type																
N.ro / no.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Portata acqua / water capacity	5	6,3	7,2	8,7	9,7	10,8	12,45	14,8	16	18,3	20,9	24	26,2	29,7	32,4	34
Perdita di carico / charge loss	25	28	26	33	25	21	27	31	32	32	33	37	36	37	39	44

DATI ELETTRICI / ELECTRICAL DATA	2	3	4													
FLA	281	33,9	381	44,8	49,2	54,4	65,0	72,0	77,2	85,1	100,5	114,1	127,7	141,0	151,4	167,2
FLI	44,2	17,2	19,0	23,6	26,6	29,2	34,0	39,9	44,9	49,7	57,8	65,7	73,6	79,8	89,8	99,4
ICF	92,0	115,0	140,0	144,0	146,0	171,0	210,0	263,0	268,0	315,0	330	368,0	382,0	332,0	342,0	397,0

DIMENSIONI / DIMENSIONS																
Lunghezza / length	2465	2465	2465	2765	2765	2765	2765	2765	3465	3465	3465	3765	3765	3765	3765	3765
Larghezza / width	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150
Altezza / high	1890	1890	1890	1930	1930	1930	1930	1930	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240

MODULO IDRONICO / HYDRONIC KIT																
N.ro di pompe standard / No. of standard pumps	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Potenza nominale pompa / pump nominal power	0,55	0,55	0,55	0,75	0,75	0,75	1,1	1,1	1,1	1,5	2,2	2,2	2,2	2,2	3	3
Prevalenza utile / useful prevalence	131	103	90	110	109	104	91	97	87	117	159	121	133	122	100	110
Interfaccia valvola di sicurezza / safety valve calibration	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Capacità serbatoio / tank capacity	100	100	100	200	200	200	300	300	300	300	300	500	500	500	500	500

Dati Rumorosità Lp(A) a 10 mt / noise data Lp(A) - 10mt	47,5	45,5	46,7	47,1	47,7	48,5	49,2	52,0	53,7	55,5	56,8	56,8	56,8	56,8	56,7	58,5
Diametro connessioni idrauliche / diameter hydraulic connections	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	2"	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	3"	3"

1 Riferita ad aria esterna +35 °C e acqua ingresso/uscita evaporatore 12 / 7 °C - referred to external air +35 °C and in/out evaporator water 12 / 7 °C

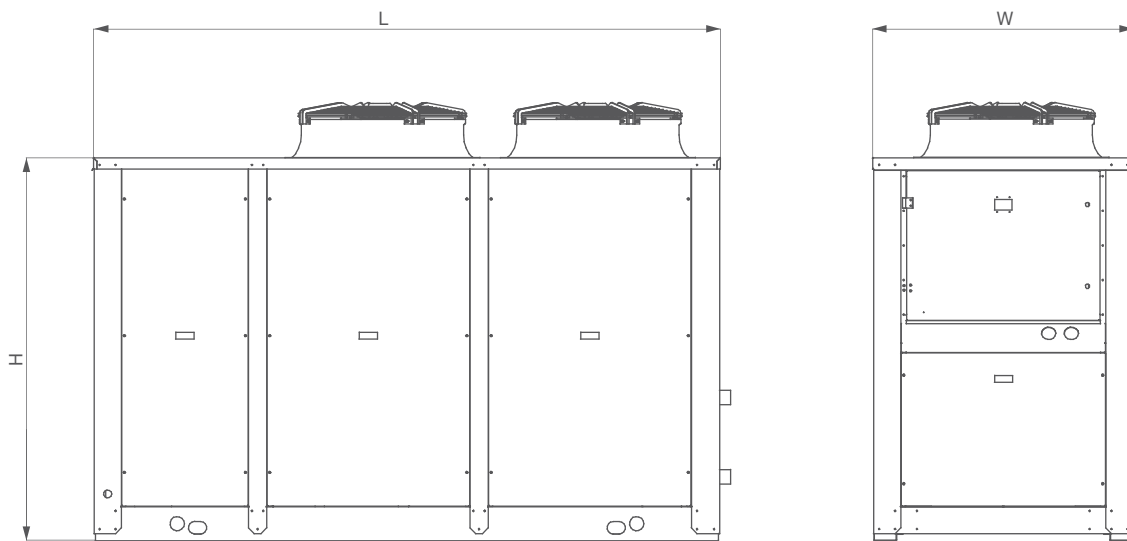
2 FLA = corrente assorbita a pieno carico. Nella versione std senza pompa. - absorbed current at full charge. Standard version without pump.

3 FLI = potenza assorbita a pieno carico. Nella versione std senza pompa. - Absorbed power at full charge. Standard version without pump.

4 ICF = corrente di spunto alla partenza dell'ultimo compressore. Nella versione std senza pompa. - Starting point of last compressor. Standard version without pump.

5 \*Valore della pressione sonora Lp(A) senza gruppo idronico, misurata a 10 metri dal lato batteria condensante, 1 metro di altezza da terra ed in campo libero e vano compressori insonorizzato. - noise pressure value Lp(A) without hydronic group, measured at 10 mt. at condensing battery side, at 1 high mt. from the ground, in free field, in insonorized compressors room. \*

Bicold Engineering s.r.l. si riserva di variare le caratteristiche e i dati riportati nel catalogo in qualunque momento senza preavviso, nell'intento di migliorare i propri prodotti. Bicold Engineering s.r.l. keeps rights to make any technical changment at any time without notice, due to its improvement process.



Modelli / Models	Lunghezza / lenght	Larghezza / width	Altezza / high
WBA-1030	2465	1150	1890
WBA-1038	2465	1150	1890
WBA-1043	2465	1150	1890
WBA-1053	2765	1150	1930
WBA-1059	2765	1150	1930
WBA-1066	2765	1150	1930
WBA-1075	2765	1150	1930
WBA-1090	3465	1150	2240
WBA-1098	3465	1150	2240
WBA-1110	3465	1150	2240
WBA-1126	3765	1150	2240
WBA-1145	3765	1150	2240
WBA-1158	3765	1150	2240
WBA-2180	3765	2250	2240
WBA-2195	3765	2250	2240
WBA-2220	3765	2250	2240



## COMPONENTI:

- struttura in lamiera zincata e verniciata a polveri epossidiche RAL7035
- condensatore in CU-AL
- evaporatore a piastre
- compressori scroll
- filtro deidratatore
- indicatore di passaggio liquido- umidità
- valvola termostatica con equalizzazione esterna e funzione MOP
- valvola solenoide sulla linea del liquido
- valvola di sicurezza alta pressione (quando richiesto dalla Direttiva PED)
- pressostati di sicurezza di alta pressione a riarmo manuale e di bassa pressione a riarmo automatico (doppio pressostato di alta quando richiesto dalla Direttiva PED)

## OPZIONI:

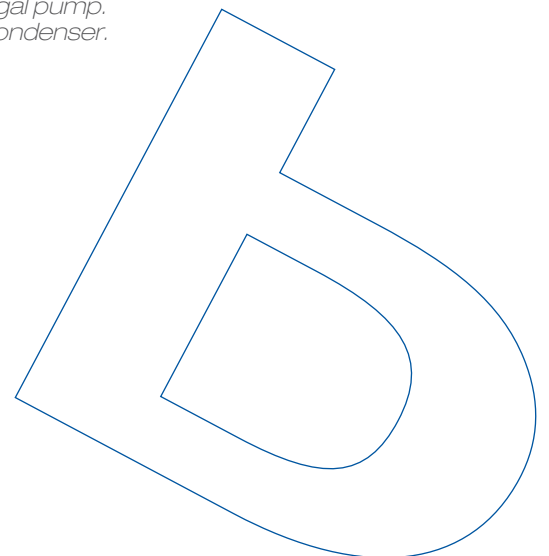
- versione in pompa di calore
- versione con freecooling
- unità motocondensante; unità senza evaporatore e valvola di espansione termostatica. (Viene fornita priva di carica refrigerante).
- unità con evaporatore a piastre e una o due pompe centrifughe. (E' compreso il pressostato differenziale a protezione dell'evaporatore).
- unità con modulo idronico, l'allestimento comprende una o due pompe centrifughe, il serbatoio di accumulo, la valvola di sicurezza e il pressostato differenziale (o flussostato) a protezione dell'evaporatore.
- unità con evaporatore a fascio; l'allestimento comprende sempre il serbatoio d'accumulo e la singola e la doppia pompa centrifuga.
- condensatore ad acqua.

## COMPONENTS:

- *galvanized structure and painted with epossydic powers RAL7035*
- *CU-AL made condenser*
- *plate unit cooler*
- *scroll compressors*
- *filter*
- *liquid-humidity sight glass*
- *expansion valve with external equalizer and MOP function*
- *solenoid valve on liquid line*
- *high pressure safety valve (if requested by PED Directive)*
- *high pressure MAN pressure switches and low pressure AUTO pressure switches (double high pressure pressure switch if requested by PED Directive)*

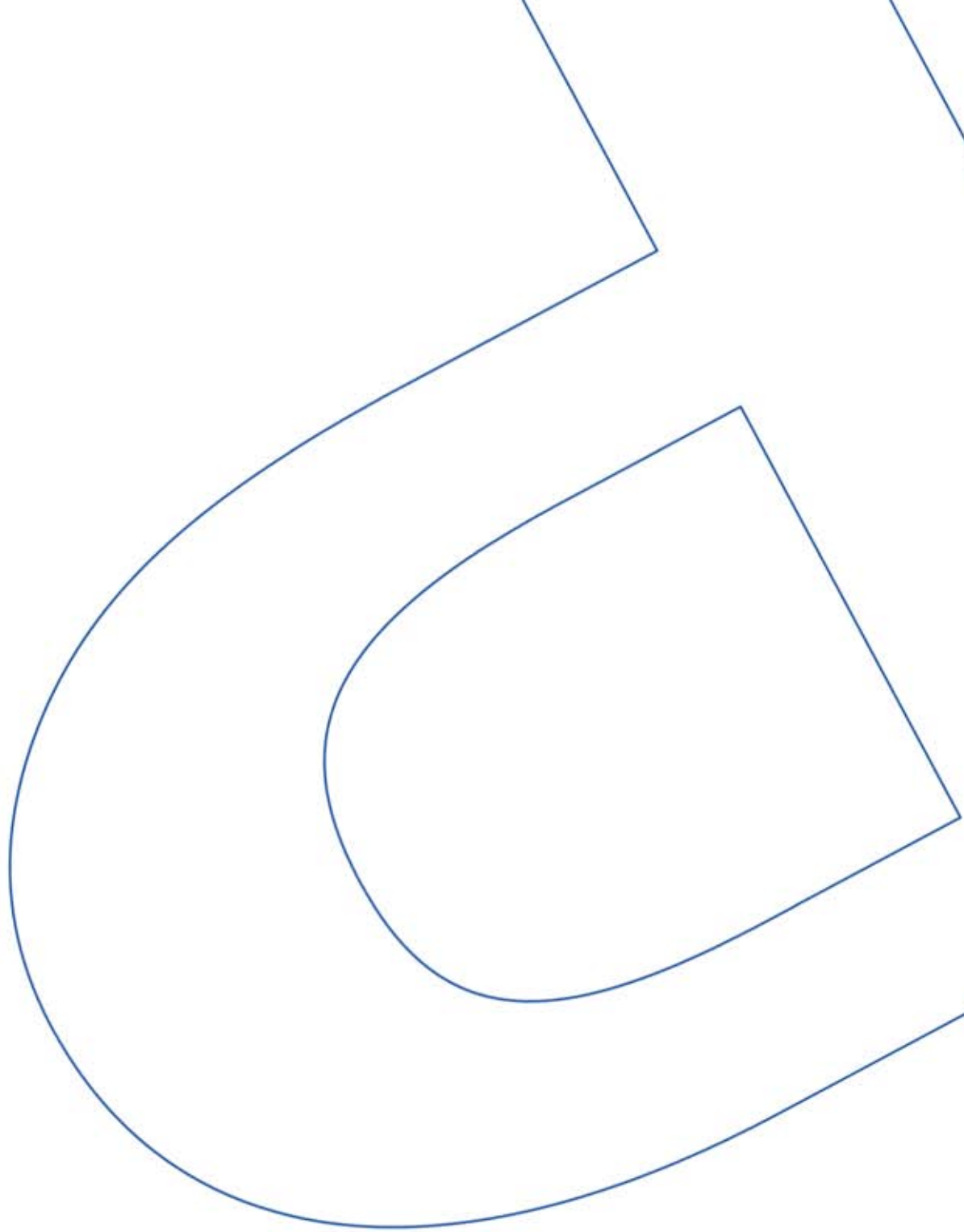
## OPTIONS:

- *version with heat pump*
- *version with freecooling*
- *motocondensing unit; unit without evaporator and expansion valve. (It is supplied without refrigerant charge).*
- *unit with plate evaporator and one or two centrifugal pump. (Differential pressure switch included to protect the evaporator).*
- *unit with hydronic kit. The equipment includes one or two centrifugal pump, tank, safety valve and differential pressure switch (or fluxostat) to protect the evaporator.*
- *unit with tubes evaporator; the equipment always includes the tank and the single or double centrifugal pump.*
- *water condenser.*





ENGINEERING



**Bicold Engineering s.r.l.**  
Via dell'Industria, 16/A - 35020 Arzergrande PD - Italy  
Tel. +39 049 9720691/4 - Fax +39 049 9720587  
[www.bicold.com](http://www.bicold.com) - [info@bicold.com](mailto:info@bicold.com)