



NUOVO PRODOTTO
NEW PRODUCT

SERIE HCS · HCSM · HCSR / HCS · HCSM · HCSR SERIES

HCSHYBRID

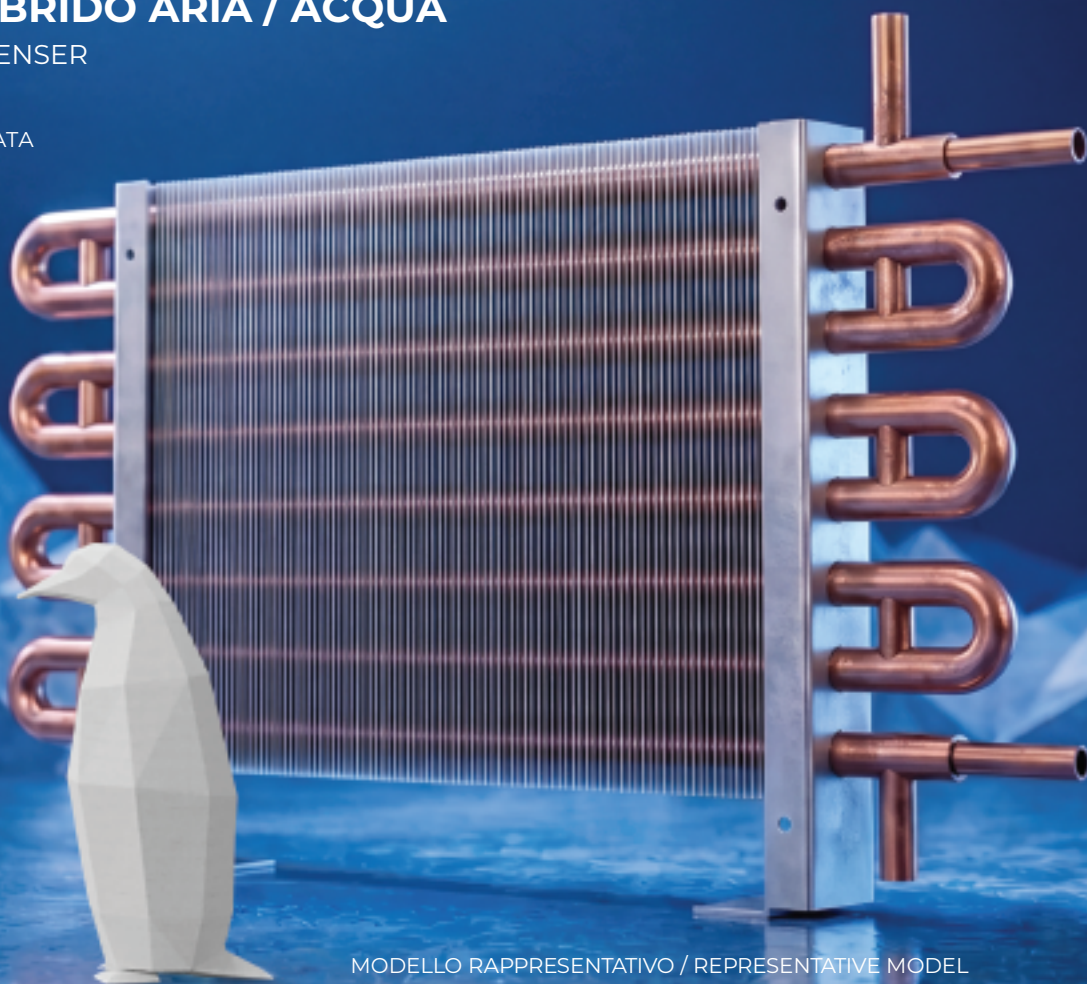
HYBRID COOLING SYSTEM

CONDENSATORE IBRIDO ARIA / ACQUA

HYBRID AIR / WATER CONDENSER

DOMANDA DI BREVETTO DEPOSITATA

Patent application filed



MODELLO RAPPRESENTATIVO / REPRESENTATIVE MODEL

ARIA + ACQUA · UN'UNICA ARCHITETTURA

AIR + WATER · ONE ARCHITECTURE



BASSE POTENZE

FUNZIONAMENTO AD ARIA

AIR OPERATION FOR LOWER DUTY



ALTE POTENZE

FUNZIONAMENTO AD ACQUA

WATER OPERATION FOR HIGHER DUTY



REFRIGERANTE

BASSO VOLUME R290

LOW R290 VOLUME

DUE MODELLI DISPONIBILI · ALTRE TAGLIE SVILUPPABILI SU RICHIESTA

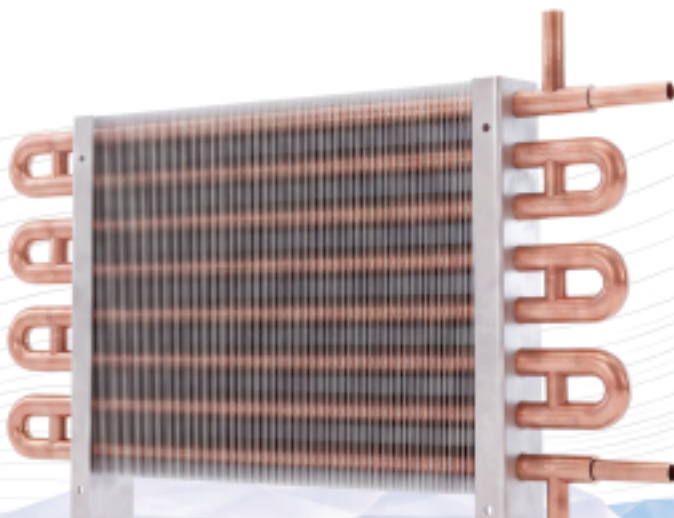
TWO MODELS AVAILABLE · OTHER SIZES CAN BE DEVELOPED ON REQUEST

PRODOTTO E APPLICAZIONI

PRODUCT AND APPLICATIONS

Condensatori ibridi ad aria/acqua modulari controcorrente realizzati in rame ed alluminio. La particolare costruzione consente l'utilizzo in condensazione sia ad aria che ad acqua. La possibilità di assemblare più scambiatori in parallelo collegati tra loro con collettori estende la potenzialità totale. Questi condensatori possono essere utilizzati con acqua di pozzo o di torre, oppure con miscele incongelandibili e con tutti i gas refrigeranti, escluso l'ammoniaca. La loro caratteristica principale è la compattezza: sono particolarmente adatti dove lo spazio a disposizione è limitato.

Counterflow modular air/water hybrid condensers made of copper and aluminium. Their particular construction allows condensation operation both by air and by water. The possibility of assembling several heat exchangers in parallel, connected through manifolds, extends the total capacity. These condensers can be used with well or cooling-tower water, antifreeze mixtures and all refrigerants except ammonia. Their main characteristic is compactness: they are particularly suitable where installation space is limited.



CARATTERISTICHE

CONSTRUCTION FEATURES

HCS PER ACQUA DI POZZO O DI TORRE
For well or cooling tower water

HCSM PER ACQUA DI MARE
For sea water

HCSR CON RICEVITORE DI LIQUIDO INTEGRATO
With liquid receiver

APPLICAZIONI TIPICHE HCS HYBRID



CONSERVAZIONE INDUSTRIALE

INDUSTRIAL ICE REAM STORAGE



PRODUZIONE INDUSTRIALE

INDUSTRIAL ICE PRODUCTION



VETRINE REFRIGERATE

REFRIGERATED DISPLAY CASES



SALA MACCHINE

INDUSTRIAL REFRIGERATION PLANT ROOM



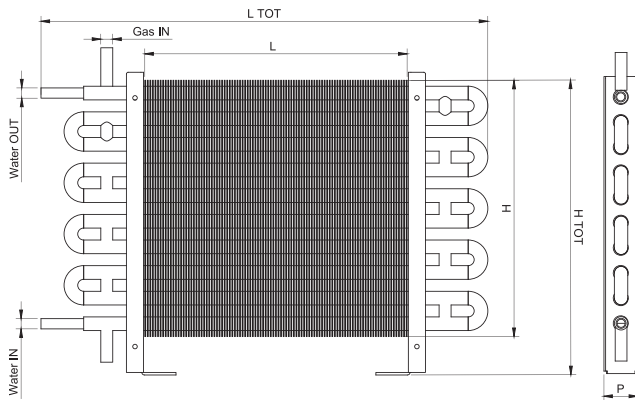
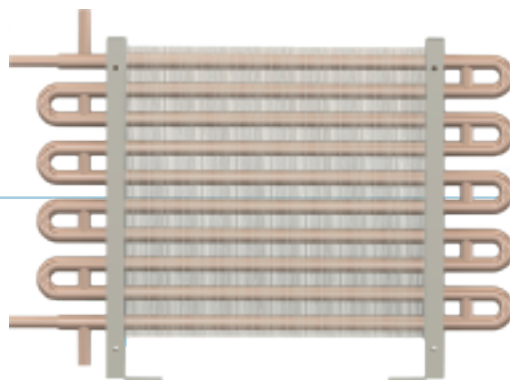
HCS

CONDENSATORE IBRIDO ARIA / ACQUA

HYBRID AIR / WATER CONDENSER

DIMENSIONI - DIMENSIONS

OFFICIAL TECHNICAL DRAWING


Riferimento geometrico: disegno HCS1-HCS2
Geometry reference: official HCS1-HCS2 drawing

TUBI INTERNI LATO ACQUA IN RAME, ALETTE IN ALLUMINIO
Copper Internal water-side tubes, aluminium coil

DIMENSIONI - DIMENSIONS

MODELLO MODEL	L TOT. mm	L mm	H TOT. mm	H mm	P mm
HCS1	565	300	281	240	40
HCS2	565	300	351	300	40



FUNZIONAMENTO AD ACQUA · DT 20 K / WATER OPERATION

PARAMETRO PARAMETER	UNITÀ UNIT	HCS 1	HCS 2
Portata acqua / Water flow	m ³ /h	1	1
Perdita di carico / Pressure drop	kPa	60	90
Potenza / Capacity	kW	12,0	14,2



FUNZIONAMENTO AD ARIA / AIR OPERATION

PARAMETRO PARAMETER	UNITÀ UNIT	HCS 1	HCS 2
Potenza / Capacity	kW	0.84	1,11
Quantità aria / Air volume	m ³ /h	600	800
Portata massica / Mass flow	kg/h	722.3	963,1
Velocità aria / Air speed	m/s	2.3	2,4
T aria ingresso / Air inlet T	°C	21	21
U.R. ingresso / Inlet R.H.	%	80	80
T aria uscita / Air outlet T	°C	25.2	25,1
U.R. uscita / Outlet R.H.	%	62.2	62,4
Perdita a secco / Dry pressure drop	kPa	28	31


DATI DI PROGETTO
DESIGN DATA

PS LATO MANTELLO
PS SHELL SIDE 30 bar

PS LATO TUBI
PS TUBE SIDE 10 bar

TEMPERATURA
DESIGN TEMPERATURE -10 / +90 °C

CONNESSIONI
CONNECTIONS

GAS IN
GAS IN Cu 14x1

GAS OUT
GAS OUT Cu 14x1

ACQUA IN
WATER IN Cu 12x1

ACQUA OUT
WATER OUT Cu 12x1

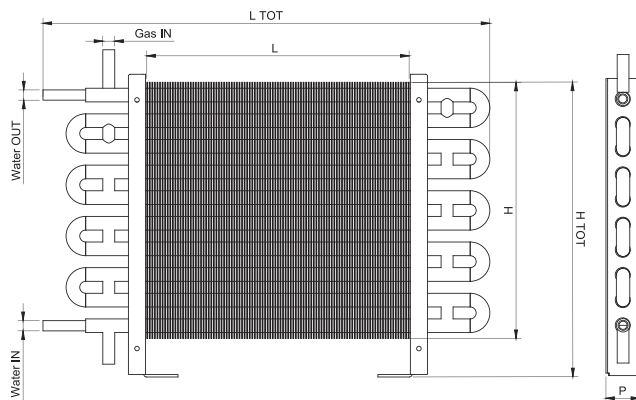
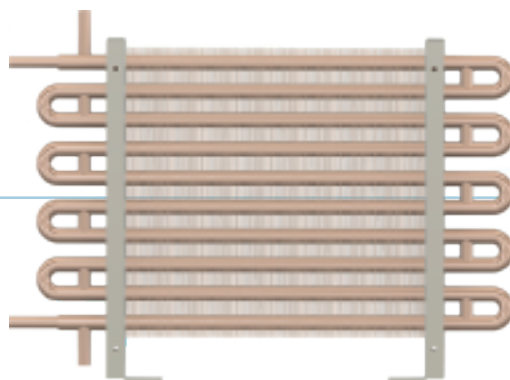
HCSM

CONDENSATORE IBRIDO ARIA / ACQUA

HYBRID AIR / WATER CONDENSER

DIMENSIONI - DIMENSIONS

OFFICIAL TECHNICAL DRAWING


Riferimento geometrico: disegno HCSM1-HCSM2
Geometry reference: official HCSM1-HCSM2 drawing

TUBI INTERNI LATO ACQUA IN CUNI 90/10, ALETTE IN RAME
Cuni 90/10 internal water-side tubes, copper coil

DIMENSIONI - DIMENSIONS

MODELLO MODEL	L TOT. mm	L mm	H TOT. mm	H mm	P mm
HCSM1	565	300	281	240	40
HCSM2	565	300	351	300	40



FUNZIONAMENTO AD ACQUA · DT 20 K / WATER OPERATION

PARAMETRO PARAMETER	UNITÀ UNIT	HCSM1	HCSM2
Portata acqua / Water flow	m ³ /h	1	1
Perdita di carico / Pressure drop	kPa	60	90
Potenza / Capacity	kW	11,0	13,3



FUNZIONAMENTO AD ARIA / AIR OPERATION

PARAMETRO PARAMETER	UNITÀ UNIT	HCSM1	HCSM2
Potenza / Capacity	kW	0.88	1,16
Quantità aria / Air volume	m ³ /h	600	800
Portata massica / Mass flow	kg/h	722,3	963,1
Velocità aria / Air speed	m/s	2,3	2,4
T aria ingresso / Air inlet T	°C	21	21
U.R. ingresso / Inlet R.H.	%	80	80
T aria uscita / Air outlet T	°C	25,3	25,3
U.R. uscita / Outlet R.H.	%	61,6	61,7
Perdita a secco / Dry pressure drop	kPa	28	31


DATI DI PROGETTO
DESIGN DATA

PS LATO MANTELLO
PS SHELL SIDE 30 bar

PS LATO TUBI
PS TUBE SIDE 10 bar

TEMPERATURA
DESIGN TEMPERATURE -10 / +90 °C

CONNESSIONI
CONNECTIONS

GAS IN
GAS IN Cu 14x1

GAS OUT
GAS OUT Cu 14x1

ACQUA IN
WATER IN CuNi 12x1

ACQUA OUT
WATER OUT CuNi 12x1

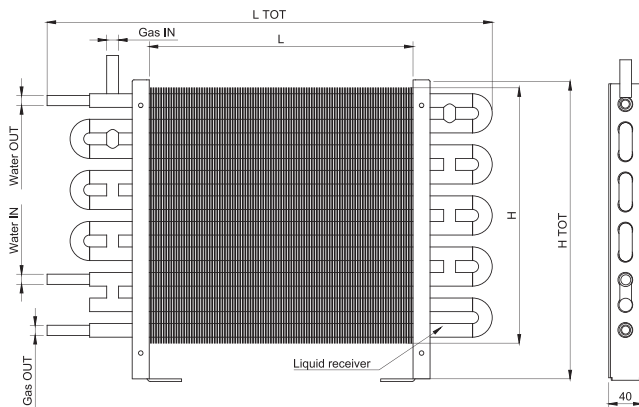
HCSR

CONDENSATORE IBRIDO ARIA / ACQUA

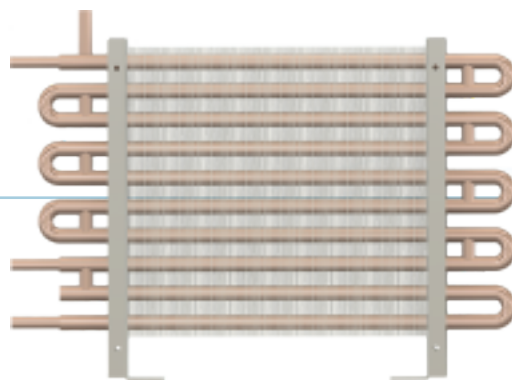
HYBRID AIR / WATER CONDENSER

DIMENSIONI - DIMENSIONS

OFFICIAL TECHNICAL DRAWING



Riferimento geometrico: disegno HCSR1-HCSR2
Geometry reference: official HCSR1-HCSR2 drawing



TUBI INTERNI LATO ACQUA IN RAME, ALETTE IN ALLUMINIO
Copper Internal water-side tubes, aluminium coil

DIMENSIONI - DIMENSIONS

MODELLO MODEL	L TOT. mm	L mm	H TOT. mm	H mm	P mm
HCSR1	565	300	281	240	40
HCSR2	565	300	351	300	40



FUNZIONAMENTO AD ACQUA · DT 20 K / WATER OPERATION

PARAMETRO PARAMETER	UNITÀ UNIT	HCSR1	HCSR2
Portata acqua / Water flow	m ³ /h	1	1
Perdita di carico / Pressure drop	kPa	38	46
Potenza / Capacity	kW	9,8	12



FUNZIONAMENTO AD ARIA / AIR OPERATION

PARAMETRO PARAMETER	UNITÀ UNIT	HCSR1	HCSR2
Potenza / Capacity	kW	0.84	1,11
Quantità aria / Air volume	m ³ /h	600	800
Portata massica / Mass flow	kg/h	722.3	963,1
Velocità aria / Air speed	m/s	2.3	2,4
T aria ingresso / Air inlet T	°C	21	21
U.R. ingresso / Inlet R.H.	%	80	80
T aria uscita / Air outlet T	°C	25.2	25,1
U.R. uscita / Outlet R.H.	%	62.2	62,4
Perdita a secco / Dry pressure drop	kPa	28	31



DATI DI PROGETTO
DESIGN DATA



PS LATO MANTELLO
PS SHELL SIDE 30 bar

PS LATO TUBI
PS TUBE SIDE 10 bar



TEMPERATURA
DESIGN TEMPERATURE -10 / +90 °C



CONNESSIONI
CONNECTIONS



GAS IN
GAS IN Cu 14x1

GAS OUT
GAS OUT Cu 14x1



ACQUA IN
WATER IN Cu 12x1

ACQUA OUT
WATER OUT Cu 12x1

SERIE HCS · HCSM · HCSR / HCS · HCSM · HCSR SERIES

HCSHYBRID

HYBRID COOLING SYSTEM
CONDENSATORE IBRIDO ARIA / ACQUA

HYBRID AIR / WATER CONDENSER

CREIAMO FREDDO
WE CREATE COLD



SCAMBIATORI DI SERIE
STANDARD HEAT EXCHANGERS

Componenti per refrigerazione industriale e commerciale.
Components for industrial and commercial refrigeration.



SOLUZIONI SU MISURA
CUSTOM-ENGINEERED SOLUTIONS

Scambiatori personalizzati per applicazioni speciali.
Custom heat exchangers for special applications.

www.hph-irc.com

HPH · INDUSTRIAL REFRIGERATION COMPONENTS