

# BPHE

PŁYTOWE LUTOWANE  
WYMIENNIKI CIEPŁA



# PŁYTOWE LUTOWANE WYMIENNIKI CIEPŁA

Wymienniki płytowe lutowane serii L to doskonałe rozwiązanie do instalacji grzewczych i chłodniczych. Trwałe zespolenie płyt grzewczych podczas procesu lutowania w piecu próżniowym gwarantuje niezawodną pracę przy niskich kosztach eksploatacji. Rozwinięta powierzchnia wymiany ciepła pozwala na bardzo wydajną pracę w wymagających warunkach.

Szeroka gama typów, wymiarów, liczby płyt i przyłączy pozwala zoptymalizować dobór do konkretnego zastosowania. Lut miedziany lub nierdzewny oraz opcja podwójnych ścian stwarzają dodatkowe opcje zastosowania. Wymienniki lutowane gwarantują niezawodne, wieloletnie działanie.



## DLACZEGO WARTO WYBRAĆ PŁYTOWE LUTOWANE WYMIENNIKI CIEPŁA FIRMY **HEXONIC**?



### WYSOKA WYDAJNOŚĆ

Wymienniki ciepła projektowane są z myślą o bardzo wydajnej pracy w szerokiej gamie aplikacji.



### NIEZAWODNOŚĆ

Technologia oraz wysokiej jakości materiały użyte do produkcji wymienników lutowanych zapewniają wytrzymałość i niezawodność.



### SZEROKA GAMA ZASTOSOWAŃ

Wymienniki znajdują zastosowanie w instalacjach c.o. i c.w.u., w instalacjach wentylacyjnych, systemach technologicznych i klimatyzacyjnych, w pompach ciepła oraz w wytwornicach wody lodowej.



### ELASTYCZNOŚĆ W PROJEKTOWANIU

Oferujemy wersje jedno- lub dwuprzepływowe, z możliwością wyboru różnych typów przyłączy takich jak: dual (gwint zewnętrzny/do wlotowania), gwint wewnętrzny, Victaulic, kołnierz ze stali nierdzewnej, kołnierz ze stali węglowej.



### CERTYFIKATY I NORMY

Nasze płytowe lutowane wymienniki ciepła wyprodukowano zgodnie z: PED, ASME, UL, EAC.

### **CAIRO** ŁATWOŚĆ DOBORU

Dzięki nowoczesnemu i intuicyjnemu w obsłudze programowi doboru CAIRO.

L

## WYMIENNIKI CIEPŁA PRZEZNACZONE DO INSTALACJI GRZEWczyCH LUB CHŁODNICZYCH.

### ZASTOSOWANIE



SYSTEMY CIEPŁEJ  
WODY UŻYTKOWEJ



INSTALACJE  
CENTRALNEGO  
OGRZEWANIA



SYSTEMY OGRZEWANIA  
SŁONECZNEGO  
I GEOTERMALNEGO



INSTALACJE  
Z POMPĄ CIEPŁA



INSTALACJE Z KOMINKIEM  
Z PŁASZCZEM WODNYM

### ZALETY



WYSOKI WSPÓŁCZYNNIK  
WYMIANY CIEPŁA



ŁATWY MONTAŻ  
I DEMONTAŻ



KOMPAKTOWA  
KONSTRUKCJA



ODPORNOŚĆ  
NA WYSOKĄ  
TEMPERATURĘ  
ORAZ CIŚNIENIE



DOSTĘPNA OPCJA  
Z ASYMETRYCZNYMI  
PŁYTAMI



PŁYTOWE LUTOWANE MIKROKANALOWE  
WYMIENNIKI CIEPŁA

8%  
↑

WZROST WYDAJNOŚCI CIEPLNEJ DO 8%  
WZGLĘDEM KONKURENCYJNYCH  
MIKROKANALOWYCH WYMIENNIKÓW  
CIEPŁA.

9%  
↓

OBNIŻENIE OPORÓW PRZEPIYU DO 9%  
W STOSUNKU DO DOTYCHCZASOWEGO  
NAJWYDAJNIEJSZEGO MIKROKANALO-  
WEGO WYMIENNIKA CIEPŁA.

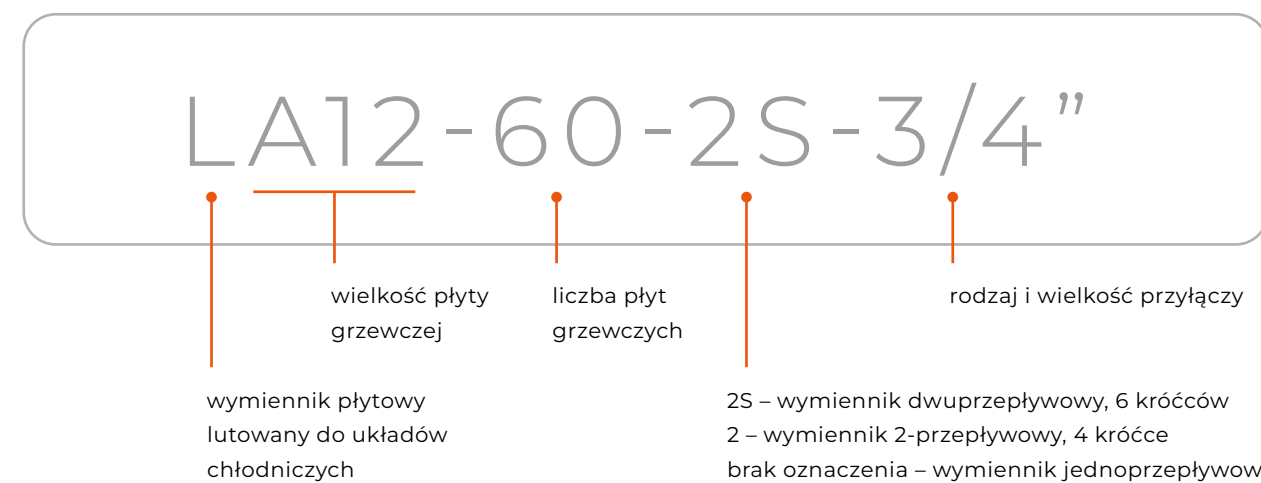
35%  
↑

WZROST WYDAJNOŚCI CIEPLNEJ O 35%  
W STOSUNKU DO WYMIENNIKÓW  
Z PŁYTAMI STANDARD.

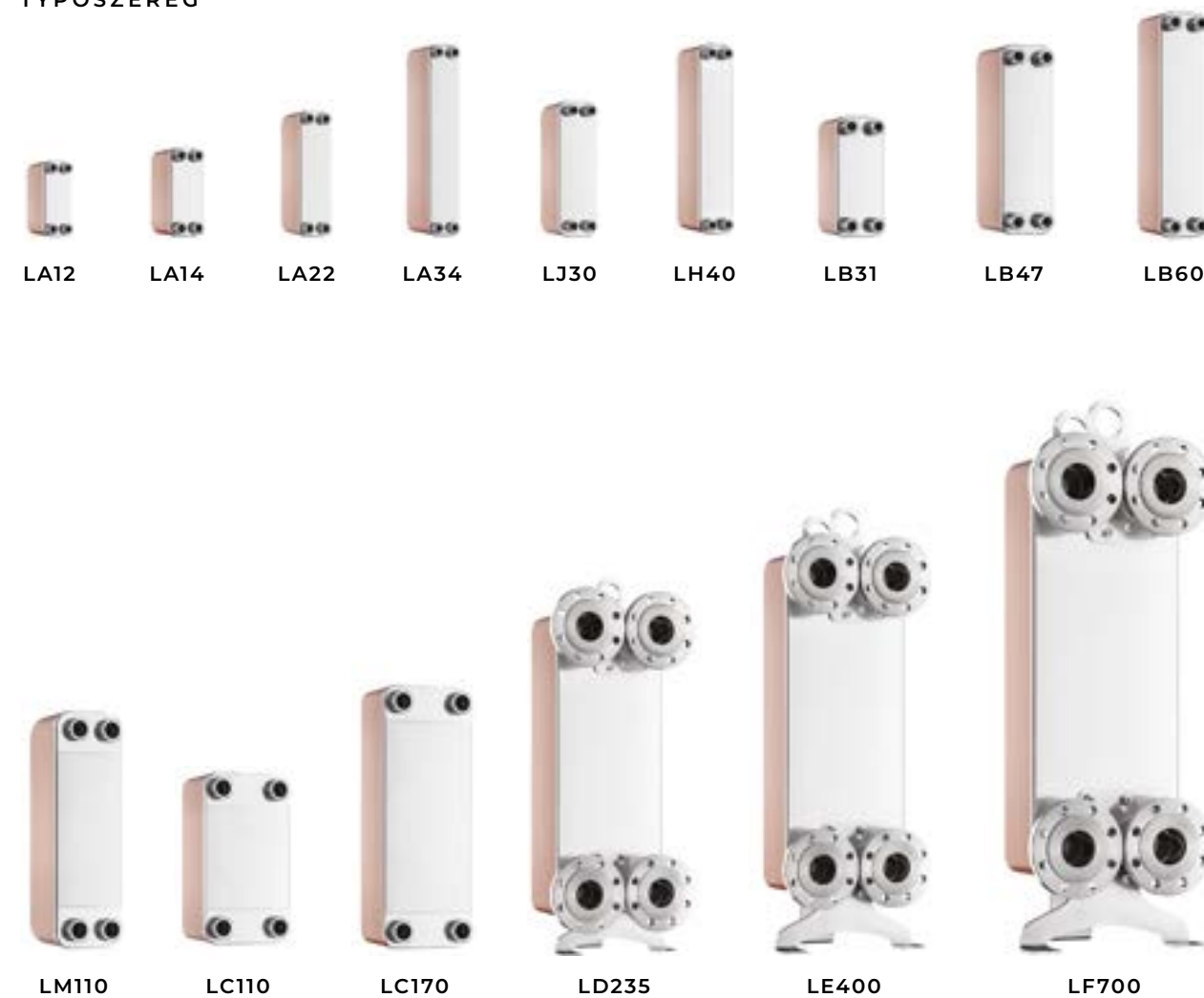


BARDZIEJ TURBULENTNY PRZEPIYW  
WIĘKSZA WYDAJNOŚĆ CIEPLNA  
DZIĘKI OPTYMALIZACJI PRĘDKOŚCI  
CZYNNIKA.

PRZYKŁADOWE OZNACZENIA



TYPOSZEREG





## DANE TECHNICZNE

### STANDARDOWA LOKALIZACJA PRZYŁĄCZY

#### WYMIENNIK JEDNOPRZEPŁYWOWY

**K1 / K4** — wlot / wylot czynnika grzewczego

**K3 / K2** — wlot / wylot czynnika ogrzewanego

#### WYMIENNIK DWUPRZEPŁYWOWY

**D4 / K4** — wlot / wylot czynnika grzewczego

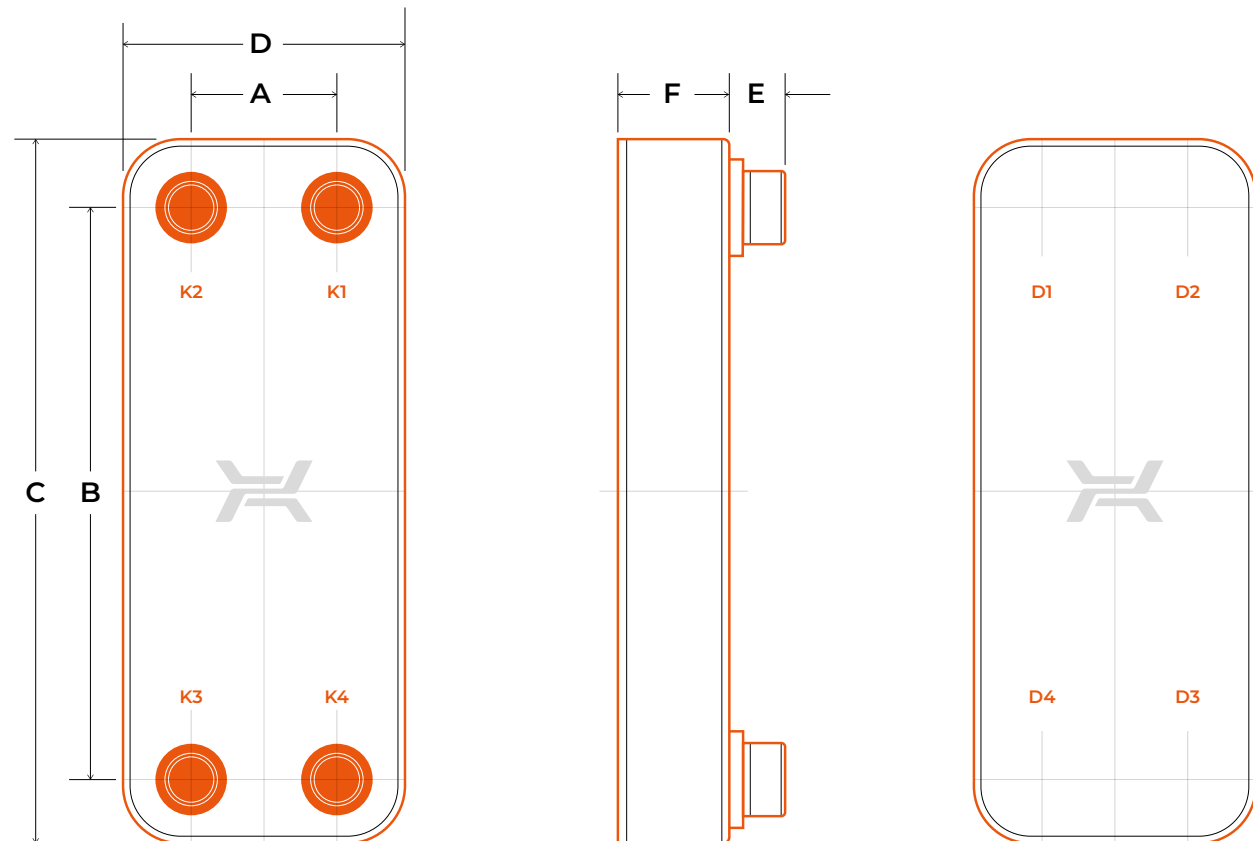
**K3 / D3** — wlot / wylot czynnika ogrzewanego

#### WYMIENNIK DWUPRZEPŁYWOWY

##### Z 6 KRÓĆCAMI DODATKOWO

**K1** — króciec odpowietrzający / wlot powrotu c.o.

**K2** — króciec odpowietrzający / wlot powrotu cyrkulacji c.w.u.



### MATERIAŁY

- STAL NIERDZEWNA
- LUT MIEDZIANY

### PRZYKŁADOWE MEDIA

- WODA
- ROZTWORY GLIKOLU PROPYLENOWEGO
- PŁYNY GRUPY II
- INNE (PO KONSULTACJI Z PRODUCENTEM)

### PARAMETRY PRACY

MAKS. TEMPERATURA — 230°C  
LJ — 160°C

MIN. TEMPERATURA — -195°C  
DLA KOŁNIERZA CS — 0°C

### MAKS. CIŚNIENIE

LA, LB, LH, LM — 3 MPA  
LC, LD, LE — 2,5 MPA  
LJ, LF — 1,6 MPA

## PARAMETRY TECHNICZNE

Typ	Wymiary						Maks. liczba płyt	Waga
	A	B	C	D	E	F		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
LA12	40	154	190	72	16/20	9 + 2,45 × NP	60	0,4 + 0,049 × NP
LA14	42	164	203	81	16/20	9 + 2,30 × NP	60	0,6 + 0,049 × NP
LA21AS	40	278	314	73	14	11 + 2,3 × NP	60	0,58 + 0,06 × NP
LA22	42	260	299	81	16/20	9 + 2,30 × NP	60	0,8 + 0,073 × NP
LA22(X)	42	260	299	81	16/20	9 + 1,9 × NP	60	0,8 + 0,073 × NP
LA34	42	432	471	81	16/20	9 + 2,30 × NP	60	1,2 + 0,116 × NP
LJ30	46	270	318	98	20	9 + 1,70 × NP	60	1,1 + 0,064 × NP
LH40	43	415	461	89	28	10 + 2,25 × NP	60	1,7 + 0,134 × NP
LB31	68	232	286	123	28	10 + 2,35 × NP	150	1,6 + 0,114 × NP
LB47	68	360	417	123	28	10 + 2,35 × NP	150	2,1 + 0,168 × NP
LB60	68	480	538	123	28	11 + 2,35 × NP	150	2,6 + 0,219 × NP
LB60(X)	68	480	538	123	28	11 + 1,95 × NP	150	2,6 + 0,219 × NP
LM110	91	520	620	191	48	10 + 2,60 × NP	200	10,04 + 0,408 × NP
LM110(X)	91	520	620	192	48	10 + 2 × NP	200	10,04 + 0,408 × NP
LC110	170	378	466	258	28/38;100	11 + 2,40 × NP	200	8,7 + 0,408 × NP
LC110AS	170	378	466	258	28/38;100	11 + 2,40 × NP	200	8,7 + 0,408 × NP
LC170	170	600	688	258	28/38;100	11 + 2,40 × NP	200	11,5 + 0,617 × NP
LD235	204	682	788	310	100	13 + 2,5 × NP	280	40 + 0,828 × NP
LE400	240	861	1008	387	93	17 + 2,75 × NP	400	74,3 + 1,625 × NP
LF700	325	1100	1327	552	115	19 + 2,3 × NP	400	159,2 + 3,35 × NP

NP – liczba płyt | wym. F+/-3%

Wymiary podane w tabelach oraz dane techniczne są orientacyjne i mogą ulec zmianie na etapie wykonywania urządzeń.

# LUNA

**WYMIENNIKI** W CAŁOŚCI WYKONANE Z MATERIAŁÓW NIERDZEWNYCH PRZEZNACZONE DO PRACY W UKŁADACH O PODWYŻSZONYCH WYMAGANIACH SANITARNYCH.

## ZASTOSOWANIE

GDY WAŻNY JEST WYSOKI STANDARD SANITARNY



UKŁADY Z WODĄ DEMINERALIZOWANĄ



SYSTEMY CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ I WODY PITNEJ



UKŁADY CHŁODNICZE O PODWYŻSZONYCH WYMAGANIACH HIGIENICZNYCH

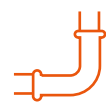
GDY POTRZEBUJESZ NIEZAWODNYCH ROZWIĄZAŃ



UKŁADY CENTRALNEGO OGRZEWANIA



PRACA Z AGRESYWNYMI MEDIAMI



UKŁADY Z OCYNKOWANYMI RURAMI



PRZEMYSŁOWE UKŁADY CHŁODZENIA



CHŁODNICE OLEJU HYDRAULICZNEGO

## ZALETY



JEDNORODNA MATERIAŁOWO KONSTRUKCJA



WYSOKI POZIOM HIGIENICZNOŚCI



ODPORNE NA ZMIANY TEMPERATURY



ODPORNE NA KOROZJĘ



DŁUGOTRWAŁA ŻYWOTNOŚĆ



SZEROKI ZAKRES ZASTOSOWAŃ

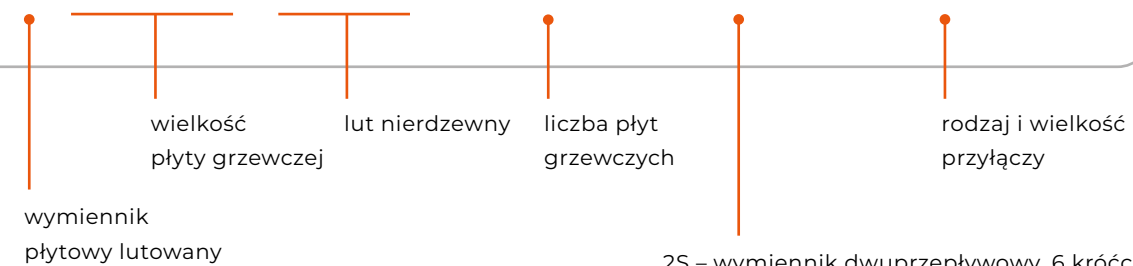


BRAK JONÓW MIEDZI W WODZIE



## PRZYKŁADOWE OZNACZENIA

LA14LN-60-2S-3/4"



2S – wymiennik dwuprzepływowy, 6 króćców  
 2 – wymiennik 2-przepływowy, 4 króćce  
 brak oznaczenia – wymiennik jednoprzepływowy

## TYPOSZEREG



## DANE TECHNICZNE

### STANDARDOWA LOKALIZACJA PRZYŁĄCZY

#### WYMIENNIK JEDNOPRZEPŁYWOWY

**K1 / K4** — wlot / wylot czynnika grzewczego

**K3 / K2** — wlot / wylot czynnika ogrzewanego

#### WYMIENNIK DWUPRZEPŁYWOWY

**D4 / K4** — wlot / wylot czynnika grzewczego

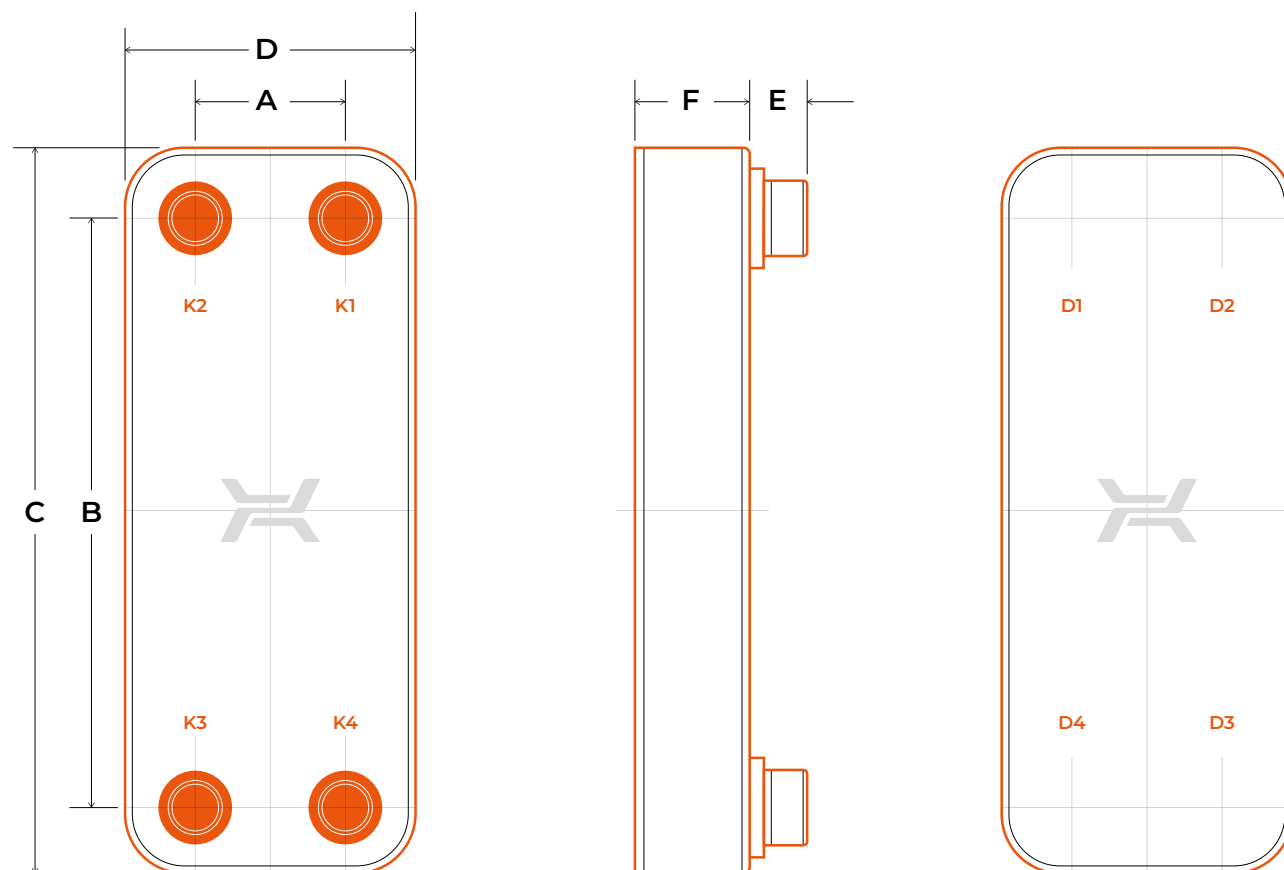
**K3 / D3** — wlot / wylot czynnika ogrzewanego

#### WYMIENNIK DWUPRZEPŁYWOWY

##### Z 6 KRÓĆCAMI DODATKOWO:

**K1** — króciec odpowietrzający / wlot powrotu c.o.

**K2** — króciec odpowietrzający / wlot powrotu cyrkulacji c.w.u.



#### MATERIAŁY

— STAL NIERDZEWNA

— LUT NIERDZEWNY

#### PRZYKŁADOWE MEDIA

— WODA

— ROZTWORY GLIKOLU  
PROPYLENOWEGO

— PŁYNY GRUPY II

— INNE (PO KONSULTACJI  
Z PRODUCENTEM)

#### PARAMETRY PRACY

MAKS. TEMPERATURA — 200°C

MIN. TEMPERATURA — -195°C

#### MAKS. CIŚNIENIE

LA LN, LB LN — 2 MPA

LC LN, LD LN, LM LN — 2,5 MPA

## PARAMETRY TECHNICZNE

Typ	Wymiary						Maks. liczba płyt	Waga
	A	B	C	D	E	F		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg
LA14LN	42	164	203	81	16	9 + 2,3 × NP	60	0,6 + 0,054 × NP
LA22LN	42	260	299	81	16	9 + 2,3 × NP	60	0,8 + 0,075 × NP
LA34LN	42	432	471	81	16	9 + 2,3 × NP	60	1,2 + 0,112 × NP
LB31LN	68	232	286	123	28	10 + 2,35 × NP	150	1,6 + 0,126 × NP
LB47LN	68	360	417	123	28	10 + 2,35 × NP	150	2,2 + 0,174 × NP
LB60LN	68	480	538	123	28	10 + 2,35 × NP	150	2,7 + 0,219 × NP
LM110LN	91	520	620	191	48	10 + 2,6 × NP	200	10,9 + 0,408 × NP
LM110LN(X)	91	520	620	192	48	10 + 2 × NP	200	10,9 + 0,408 × NP
LCT10LN	170	378	466	258	28;100	11 + 2,4 × NP	180	9,1 + 0,454 × NP
LCT170LN	170	600	688	258	28;100	11 + 2,4 × NP	180	11,9 + 0,642 × NP
LD235LN	204	682	788	310	100	13 + 2,5 × NP	160	40,8 + 0,049 × NP

NP – liczba płyt | wym. F+/-3%

Wymiary podane w tabelach oraz dane techniczne są orientacyjne i mogą ulec zmianie na etapie wykonywania urządzeń.



## R

**WYMIENNIKI** PRZEZNACZONE DO INSTALACJI CHŁODNICZYCH LUB GRZEWczyCH. PAROWNIKI I SKRAPLACZE CZYNNIKÓW CHŁODNICZYCH.

## ZASTOSOWANIE



AGREGATY  
CHŁODNICZE



WYTWORNICE  
WODY LODOWEJ



POMPY  
CIEPŁA



SYSTEMY CHŁODNICZE  
SPECJALNEJ  
KONSTRUKCJI

## ZALETY



NIEZAWODNOŚĆ



ZOPTYMALIZOWANY  
DLA NOWOCZESNYCH  
CZYNNIKÓW  
CHŁODNICZYCH



ODPORNOŚĆ  
NA CYKLICZNE  
ZMĘCZENIE



SPECJALNY  
WZÓR ZAPEWNI  
EFEKTYWNE  
ODPAROWANIE  
LUB KONDENSACJE



ODPORNOŚĆ  
NA ZAMARZANIE



### PAROWNIKI

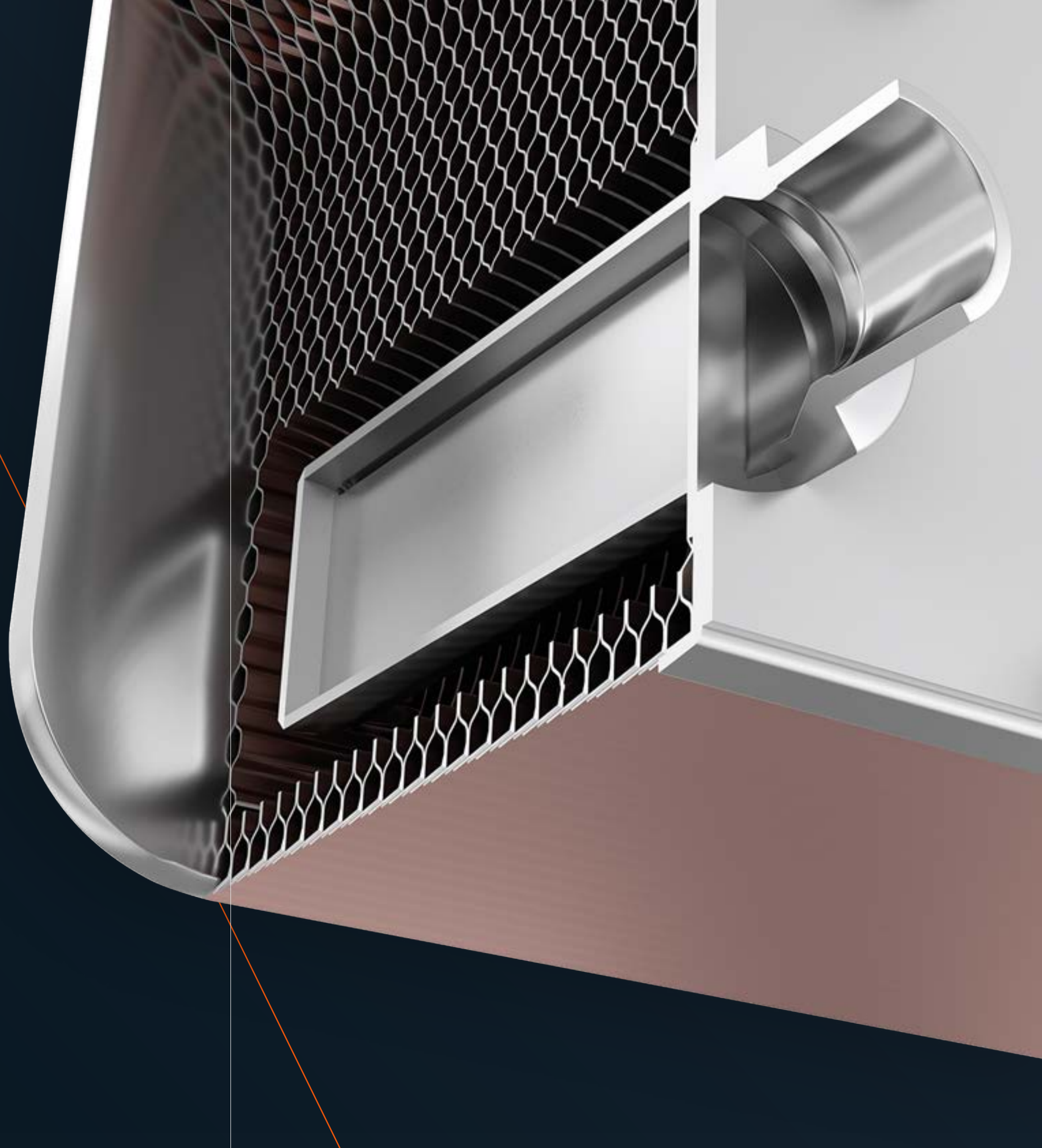
Czynnik chłodniczy w stanie ciekłym lub dwufazowym trafia do dolnego króćca chłodniczej strony wymiennika. Przepływając przez kanały odparowuje całkowicie, uzyskując również wymagany stopień przegrzania. Woda lub roztwór glikolu propylenowego płynie w przeciwnym kierunku.

### SKRAPLACZE

Gorące pary czynnika chłodniczego trafiają do górnego króćca chłodniczej strony wymiennika. Przepływając przez kanały skraplają się, uzyskując również określony stopień przegrzania. Woda lub roztwór glikolu propylenowego płynie w przeciwnym kierunku.

### SYSTEM RDS

Dla parowników o potencjalnie wyższej wydajności chłodniczej Hexonic opracował unikalny system dynamicznej dystrybucji czynnika wrzącego RDS. System ten zapewnia równomierną dystrybucję czynnika w kanałach parownika, redukując jednocześnie fluktuacje przegrzania par.





## PRZYKŁADOWE OZNACZENIA



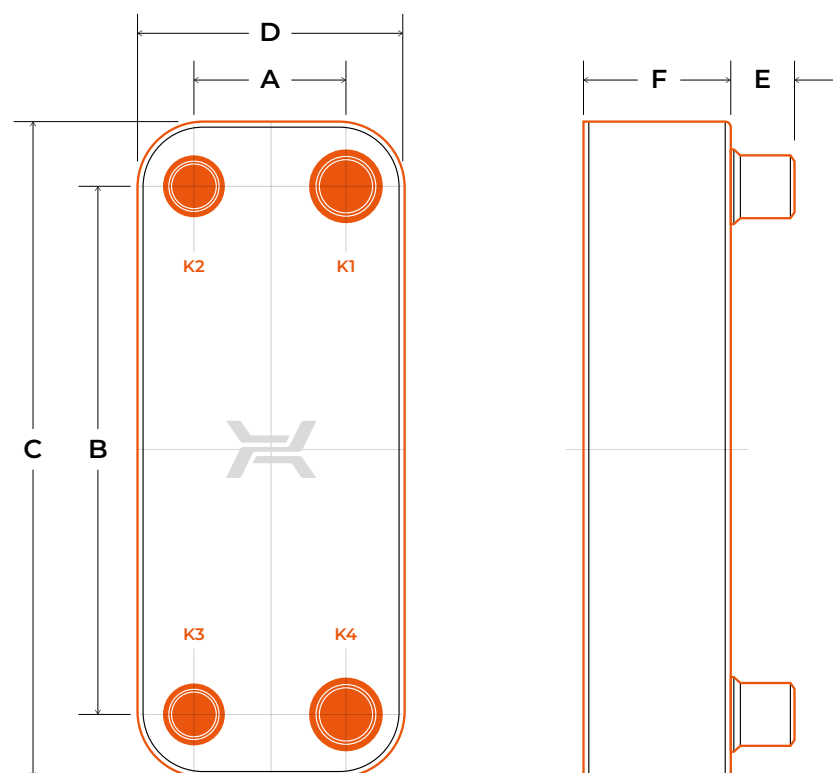
## TYPOSZEREG



## DANE TECHNICZNE

STANDARDOWA LOKALIZACJA PRZYŁĄCZY (W ZALEŻNOŚCI OD PRACY WYMIENNIKA W CHARAKTERZE PAROWNIKA LUB SKRAPLACZA)

**K4 / K1** — wlot / wylot wody lub glikolu  
**K3 / K2** — wlot / wylot czynnika chłodniczego



### MATERIAŁY

- STAL NIERDZEWNA
- LUT MIEDZIANY
- LUT NIERDZEWNY

### PRZYKŁADOWE MEDIA

STRONA CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

- R32, R452B, R454B,  
R1234ZE, R290, R410

DRUGA STRONA

- WODA
- ROZTWORY GLIKOLU  
PROPYLENOWEGO
- PŁYNY GRUPY II
- INNE (PO KONSULTACJI Z PRODUCENTEM)

### PARAMETRY PRACY

MAKS. TEMPERATURA — 150°C  
 MIN. TEMPERATURA — -195°C  
 DLA KOŁNIERZA CS — 0°C

MAKS. CIŚNIENIE

STR. CZYNNIKA CHŁODNICZEGO — 4,5 MPA  
 STR. WODY, GLIKOLU — 2,5 MPA

## PARAMETRY TECHNICZNE

Typ	Wymiary						Waga
	A	B	C	D	E	F	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg

### PAROWNIKI

RVA14	42	164	203	81	16	11 + 2,3 × NP	0,7 + 0,049 × NP
RVA22	42	260	299	81	16	11 + 2,3 × NP	0,9 + 0,073 × NP
RVA34	42	432	471	81	16	11 + 2,3 × NP	1,3 + 0,116 × NP
RVB31	68	232	286	123	28	12 + 2,35 × NP	1,7 + 0,114 × NP
RVB47	68	360	417	123	28	12 + 2,35 × NP	2,3 + 0,168 × NP
RVB60	68	480	538	125	28	13 + 2,35 × NP	2,8 + 0,219 × NP
RVB60(X)	68	480	538	125	28	13 + 1,95 × NP	2,8 + 0,219 × NP
RVC110	170	378	466	258	28	14 + 2,4 × NP	12,5 + 0,409 × NP
RVC170	170	600	688	258	28	14 + 2,4 × NP	18 + 0,617 × NP
RVM110	91	520	620	191	28	14 + 2,6 × NP	13,9 + 0,408 × NP
RVM110(X)	91	520	620	192	28	14 + 2 × NP	13,9 + 0,408 × NP
RVD235	204	682	788	310	38	19 + 2,2 × NP	45,1 + 0,902 × NP

### SKRAPLACZE

RCA14	42	164	203	81	16	11 + 2,3 × NP	0,7 + 0,049 × NP
RCA22	42	260	299	81	16	11 + 2,3 × NP	0,9 + 0,073 × NP
RCA34	42	432	471	81	16	11 + 2,3 × NP	1,3 + 0,116 × NP
RCB31	68	232	286	123	28	12 + 2,35 × NP	1,7 + 0,114 × NP
RCB47	68	360	417	123	28	12 + 2,35 × NP	2,3 + 0,168 × NP
RCB60	68	480	538	125	28	13 + 2,35 × NP	2,8 + 0,219 × NP
RCB60(X)	68	480	538	125	28	13 + 1,95 × NP	2,8 + 0,219 × NP
RCC110	170	378	466	258	28	14 + 2,4 × NP	12,5 + 0,409 × NP
RCC170	170	600	688	258	28	14 + 2,4 × NP	18 + 0,617 × NP
RCM110	91	520	620	191	28	14 + 2,6 × NP	13,9 + 0,408 × NP
RCM110(X)	91	520	620	192	28	14 + 2 × NP	13,9 + 0,408 × NP
RCD235	204	682	788	310	38	19 + 2,2 × NP	45,1 + 0,902 × NP

### DOCHŁADZACZE / EKONOMIZERY / SCHŁADZACZE

RSA14	42	164	203	81	16	11 + 2,3 × NP	0,7 + 0,049 × NP
RSA22	42	260	299	81	16	11 + 2,3 × NP	0,9 + 0,073 × NP
RSA34	42	432	471	81	16	11 + 2,3 × NP	1,3 + 0,116 × NP
RSB31	68	232	286	123	28	12 + 2,35 × NP	1,7 + 0,114 × NP
RSB47	68	360	417	123	28	12 + 2,35 × NP	2,3 + 0,168 × NP



TABELA WYDAJNOŚCI CHŁODNICZEJ DLA INSTALACJI MAŁEJ MOCY

PAROWNIK [dT <sub>DOLNEGO ZRODŁA</sub> =5K]						SKRAPLACZ [dT <sub>INSTALACJI</sub> =10K]							
W12	R32	R452B	R454B	R1234ZE	R290	R410	W35	R32	R452B	R454B	R1234ZE	R290	R410
4 kW	RA22-54	RA22-42	RA22-42	RB31H-34	RA22-46	RA22-44	4 kW	RA14-32	RA14-40	RA14-40	RA14-40	RA14-44	RA14-28
6 kW	RA34-22	RA34-18	RA34-18	RB31H-50	RA34-20	RA34-20	6 kW	RA14-46	RA14-58	RA14-58	RA14-58	RA22-32	RA14-42
9 kW	RA34-30	RA34-26	RA34-26	RC110-26	RB31H-74	RA34-28	9 kW	RA22-34	RA22-44	RA22-44	RA22-40	RA22-44	RA14-60
12 kW	RB47H-50	RB47H-40	RB47H-40	RC110-34	RB47H-46	RB47H-44	12 kW	RA22-44	RA22-58	RA22-56	RA22-52	RA22-58	RA22-46
16 kW	RB47H-84	RB47H-64	RB47H-64	RC110-44	RC110-38	RB47H-70	16 kW	RA22-58	RA34-34	RA34-32	RB31-72	RA34-28	RA22-60
20 kW	RB60H-40	RB60H-36	RB60H-34	RC110-62	RC110-48	RB60H-38	20 kW	RA34-28	RA34-40	RA34-40	RB31-88	RA34-34	RA34-44
25 kW	RC110-78	RC110-62	RC110-62	RC110-92	RC110-66	RC110-64	25 kW	RA34-34	RA34-50	RA34-48	RB31H-78	RB31H-88	RA34-54
35 kW	RC170-32	RC170-28	RC170-28	RD235-30	RC170-30	RC170-30	35 kW	RA34-46	RB47-80	RB47-80	RC110-36	RB47-84	RB31H-96
50 kW	RC170-44	RC170-38	RC170-38	—	RD235-30	RC170-42	50 kW	RB47-86	RB47H-100	RB47H-100	RC110-50	RC110-54	RB47-92
60 kW	RC170-52	RC170-44	RC170-44	—	RD235-34	RC170-48	60 kW	RB47H-86	RB60-88	RB60-86	RC110-58	RC110-66	RB60-78
W7	R32	R452B	R454B	R1234ZE	R290	R410	W45	R32	R452B	R454B	R1234ZE	R290	R410
4 kW	RA34-16	RA22-50	RA22-50	RB31H-36	RA22-52	RA22-50	4 kW	RA14-34	RA14-42	RA14-42	RA14-42	RA14-46	RA14-42
6 kW	RA34-22	RA34-20	RA34-20	RB31H-56	RB31H-44	RA34-22	6 kW	RA14-50	RA14-60	RA14-60	RA22-28	RA22-32	RA22-32
9 kW	RA34-32	RB31H-82	RB31H-82	RC110-28	RB31H-84	RA34-32	9 kW	RA22-36	RA22-46	RA22-46	RA22-42	RA22-46	RA22-46
12 kW	RB47H-58	RB47H-46	RB47H-46	RC110-36	RC110-30	RB47H-48	12 kW	RA22-46	RA22-60	RA22-60	RA22-54	RA22-60	RA22-60
16 kW	RB60-74	RB47H-78	RB47H-78	RC110-48	RC110-40	RB47H-82	16 kW	RA22-60	RA34-36	RA34-34	RA34-24	RA34-30	RA34-32
20 kW	RB60H-46	RB60H-38	RB60H-38	RC110-68	RC110-52	RB60H-42	20 kW	RA34-28	RA34-42	RA34-42	RB31-94	RA34-36	RA34-40
25 kW	RC110-90	RC110-70	RC110-72	RD235-24	RC110-72	RC110-72	25 kW	RA34-34	RA34-52	RA34-52	RB31H-82	RA34-44	RA34-50
35 kW	RC170-34	RC170-30	RC170-30	RD235-34	RC170-32	RC170-32	35 kW	RA34-48	RB47-84	RB47-84	RB47-78	RB47-88	RB47-86
50 kW	RC170-48	RC170-42	RC170-40	—	RD235-32	RC170-44	50 kW	RB47-90	RB60-78	RB60-76	RC110-52	RB60-74	RB60-78
60 kW	RC170-56	RC170-48	RC170-48	—	RD235-36	RC170-52	60 kW	RB47H-92	RB60-92	RB60-92	RC110-60	RC110-68	RB60-92
B0	R32	R452B	R454B	R1234ZE	R290	R410	W55	R32	R452B	R454B	R1234ZE	R290	R410
4 kW	RA34-26	RA34-22	RA34-22	RB47H-42	RA34-24	RA34-24	4 kW	RA14-36	RA14-40	RA14-44	RA14-44	RA14-48	RA14-44
6 kW	RA34-36	RA34-30	RA34-30	RC110-34	RB47H-54	RA34-34	6 kW	RA14-52	RA14-60	RA22-34	RA22-30	RA22-32	RA22-32
9 kW	RB60-58	RB60-40	RB60-40	RC110-50	RB60H-32	RB60H-32	9 kW	RA22-36	RA22-46	RA22-48	RA22-42	RA22-48	RA22-46
12 kW	RB60H-44	RB60H-38	RB60H-38	RC170-24	RC110-58	RB60H-42	12 kW	RA22-46	RA22-60	RA34-28	RA22-56	RA34-22	RA34-22
16 kW	RB60H-62	RB60H-52	RC170-22	RC170-30	RC170-22	RC170-24	16 kW	RA22-60	RA34-36	RA34-38	RA34-24	RA34-28	RA34-28
20 kW	RC170-30	RC170-26	RC170-26	RD235-28	RC170-28	RC170-28	20 kW	RA34-26	RA34-44	RA34-46	RB31-100	RA34-34	RA34-36
25 kW	RC170-36	RC170-32	RC170-32	RD235-34	RC170-34	RC170-34	25 kW	RA34-32	RA34-54	RA34-56	RB31H-84	RA34-42	RA34-44
35 kW	RC170-50	RC170-44	RC170-42	—	RD235-32	RC170-46	35 kW	RA34-44	RB47-84	RB47-88	RB47-80	RB47-90	RA34-60
50 kW	RC170-70	RC170-60	RC170-60	—	RD235-44	RD235-44	50 kW	RB47-92	RB60-78	RB60-82	RC110-52	RB60-76	RB60-74
60 kW	RD235-56	RD235-48	RD235-48	—	—	RD235-52	60 kW	RB47H-90	RB60-94	RB60-98	RC110-62	RB60-90	RB60-88

## PAROWNIK

CZYNNIK  
TEMP. PAROWANIA  
— 4/-1/-8°C  
PRZEGRZANIE — 3K

WODA  
12/7°C–7/2°C  
DPMAX<30KPA

PG35  
0/-5°C  
DPMAX<30KPA

## SKRAPLACZ

CZYNNIK  
TEMP. SKRAPLANIA  
— 58/48/38°C  
PRZECHŁODZENIE — 2K

WODA  
23/35°C–35/45°C–45/55°C  
DPMAX<30KPA

## EKONOMIZER

	R410A
4 kW	RA14-10
6 kW	RA14-10
9 kW	RA14-20
12 kW	RA14-30
16 kW	RB31-15
20 kW	RB31-20
25 kW	RB31-20
35 kW	RB31-30
50 kW	RB31-40
60 kW	RB31-60

TABELA WYDAJNOŚCI CHŁODNICZEJ DLA INSTALACJI DUŻEJ MOCY

SKRAPLACZ [dT <sub>INSTALACJI</sub> =5K]			PAROWNIK [dT <sub>DOLNEGO ZRODŁA</sub> =10K]				
moc [kW]	R1234ZE E	R134A	R290	moc [kW]	R1234ZE E	R134A	R290
	W50W90 dT=10K	W45W80 dT=10K	W35W70 dT=10K		W50W90 dT=10K	W45W80 dT=10K	W35W70 dT=10K
150 kW	RC110-72	RC110-64	RC110-50	150 kW	RC170-52	RC170-52	RC170-52
180 kW	RC110-84	RC110-76	RC110-60	180 kW	RC170-64	RC170-64	RC170-64
210 kW	RC110-98	RC110-88	RC110-70	210 kW	RC170-76	RC17-076	RC170-76
240 kW	RC170-70	RC170-72	RC170-72	240 kW	RD235-64	RD235-64	RC170-90
270 kW	RC170-82	RC170-82	RC170-82	270 kW	RD235-74	RD235-74	RD235-74
300 kW	RC170-92	RC170-94	RC170-94	300 kW	RD235-82	RD235-82	RD235-84
350 kW	RC170-114	RC170-116	RC170-116	350 kW	RD235-98	RD235-98	RD235-100
400 kW	RD235-92	RD235-92	RD235-92	400 kW	RD235-116	RD235-116	RD235-116
450 kW	RD235-104	RD235-106	RD235-106	450 kW	RD235-122	RD235-108	RD235-108
500 kW	RD235-120	RD235-120	RD235-120	500 kW	RD235-134	RD235-120	RD235-124
moc [kW]	R1234ZE E	R134A	R290	moc [kW]	R1234ZE E	R134A	R290
	W50W90 dT=5K	BW	W35W70 dT=5K		W50W90 dT=5K	W45W80 dT=5K	W35W70 dT=5K
150 kW	RC170-70	RC170-66	RC170-48	150 kW	RD235-46	RC170-64	RC170-54
180 kW	RC170-82	RC170-80	RC170-58	180 kW	RD235-56	RD235-50	RD235-48
210 kW	RC170-96	RC17-092	RC170-66	210 kW	RD235-64	RD235-58	RD235-56
240 kW	RC170-108	RC170-104	RC170-76	240 kW	RD235-76	RD235-68	RD235-66
270 kW	RC170-122	RC170-118	RC170-86	270 kW	RD235-88	RD235-76	RD235-74
300 kW	RC170-136	RC170-130	RC17-094	300 kW	—	—	RD235-84
350 kW	RD235-106	RC170-150	RC170-116	350 kW	—	—	RD235-100
400 kW	RD235-122	RD235-114	RD235-92	400 kW	—	—	RD235-110
450 kW	RD235-136	RD235-128	RD235-106	450 kW	—	—	—
500 kW	RD235-150	RD235-142	RD235-120	500 kW	—	—	—

## SKRAPLACZ

CZYNNIK  
TEMP. SKRAPLANIA  
— 100/90/80°C  
PRZECHŁODZENIE — 2K

WODA  
80/90°C–70/80°C–60/70°C  
DPMAX<30KPA

WODA  
85/95°C–75/85°C–65/75°C  
DPMAX<30KPA

## PAROWNIK

CZYNNIK  
TEMP. PAROWANIA  
— 35/30/25°C  
PRZEGRZANIE — 3K

WODA  
50/45°C–45/40°C–35/30°C  
DPMAX<30KPA

CZYNNIK  
TEMP. PAROWANIA  
— 45/35/30°C  
PRZEGRZANIE — 3K

WODA  
50/45°C–45/40°C–35/30°C  
DPMAX<30KPA

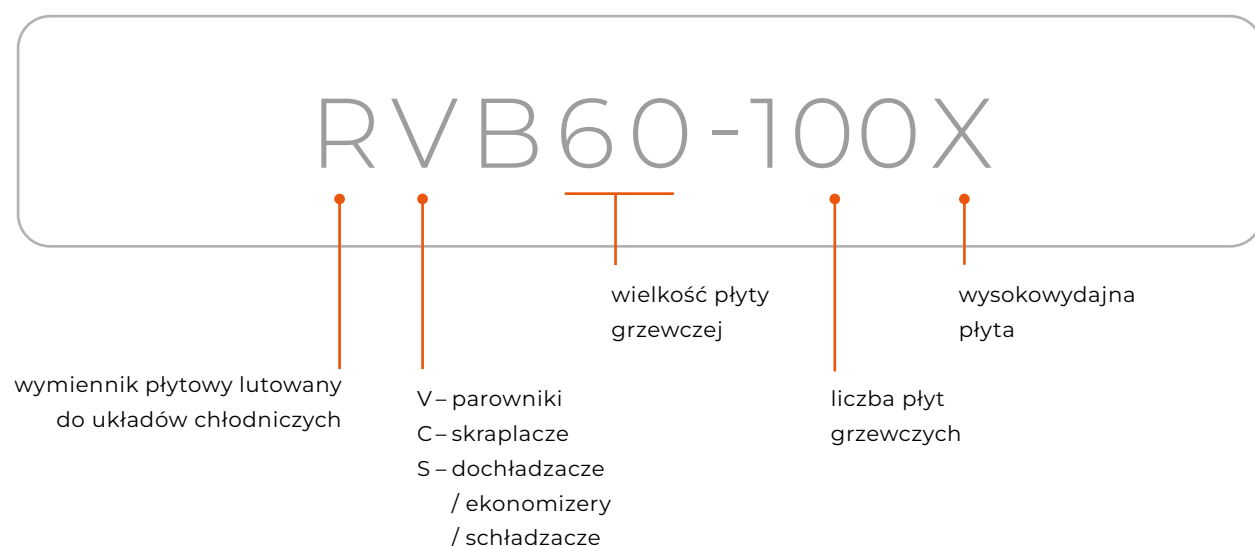
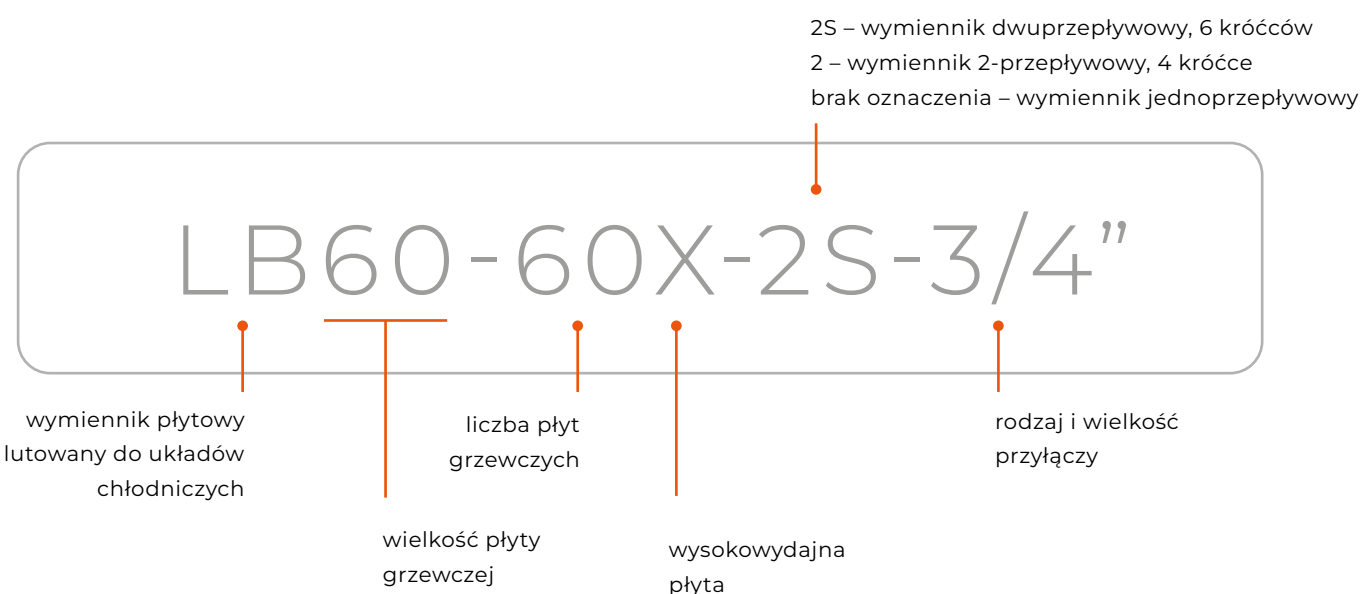


## WYSOKOWYDAJNA PŁYTA GRZEWcza „X”

Nasza oferta płytowych lutowanych wymienników ciepła wyróżnia się szerokim asortymentem i możliwością modyfikacji różnych elementów, oferując niezrównaną różnorodność rozmiarów, materiałów lutujących, typów przyłączy, układów przepływu oraz akcesoriów. Teraz poszliśmy o krok dalej i stworzyliśmy wzmocnione wymienniki ciepła dedykowane do rozwiązań chłodniczych i grzewczych. Ultrawydajne wymienniki ciepła posiadają specjalne płyty grzewcze „X”, które zapewniają większą efektywność transferu ciepła i zwiększają turbulencję przepływu medium.

W rezultacie prowadzi to do podniesienia efektywności termicznej, obniżenia kosztów inwestycyjnych i zmniejszenia zajmowanego miejsca w instalacji.

### PRZYKŁADOWE OZNACZENIA



### ZALETY



ULTRA-WYDAJNY  
WYMIENNIK CIEPŁA  
DO OGRZEWANIA  
I CHŁODZENIA



ZWIĘKSZONY PRZEPŁYW  
TURBULENTNY MEDIUM



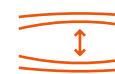
ZOPTYMALIZOWANY  
PRZEPŁYW PŁYNÓW



ZMNIJSZONE ZUŻYCIE  
CZYNNIKA CHŁODNICZEGO



ZWIĘKSZONA  
SPRAWNOŚĆ  
TERMICZNA



WZMOCNIONA  
KONSTRUKCJA  
DO WYŻSZYCH CIŚNIEŃ



ZWIĘKSZONA  
POWIERZCHNIA  
WYMIANY CIEPŁA



NISKI ŚLAD  
WĘGLOWY



# SafePLATE

## WYMIENNIKI Z SYSTEMEM PODWÓJNYCH ŚCIAN – DOUBLE WALL

PRZEZNACZONE SĄ DO INSTALACJI,  
W KTÓRYCH DECYDUJĄCE JEST  
ZABEZPIECZENIE MEDIÓW PRZED  
ZMIESZANIEM SIĘ I SZYBKIE WYKRYCIE  
NIESZCZELNOŚCI.

### ZASTOSOWANIE



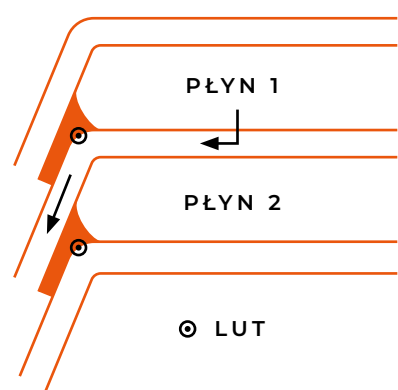
SYSTEMY CIEPŁEJ  
WODY UŻYTKOWEJ  
I WODY PITNEJ



INSTALACJE CENTRALNEGO  
OGRZEWANIA



UKŁADY  
TECHNOLOGICZNE



### UKŁAD PODWÓJNYCH ŚCIAN

W przypadku uszkodzenia wymiennika SafePLATE, wywołanego przez korozję lub uderzenie hydrauliczne, specjalnie zaprojektowany układ podwójnych ścianek i szczelina w bocznej powierzchni wymiennika pomoże zapobiec wymieszaniu się płynów oraz ułatwi wizualne wykrycie wycieku.

### ZALETY



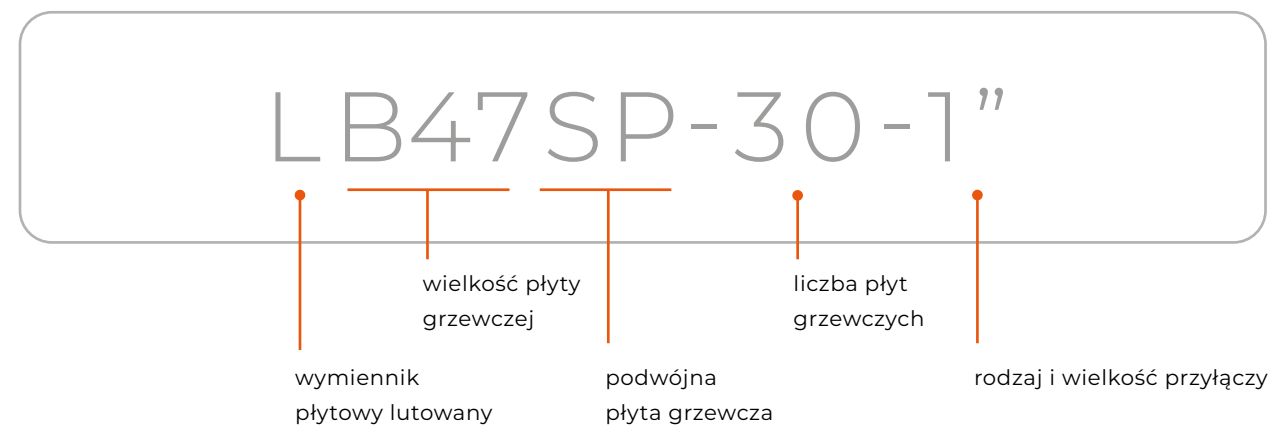
WYKRYWANIE  
NIESZCZELNOŚCI



POMAGA ZAPOBIEGAĆ  
MIESZANIU SIĘ ZE SOBĄ MEDIÓW  
W RAZIE WYSTĄPIENIA PRZECIEKU  
WEWNĘTRZNEGO



## PRZYKŁADOWE OZNACZENIA



## TYPOSZEREG



LB47SP



LC140SP

## DANE TECHNICZNE

## MATERIAŁY

- STAL NIERDZEWNA
- LUT MIEDZIANY

## PRZYKŁADOWE MEDIA

- WODA
- ROZTWORY GLIKOLU PROPYLENOWEGO
- PŁYNY GRUPY II
- INNE (PO KONSULTACJI Z PRODUCENTEM)

## PARAMETRY PRACY

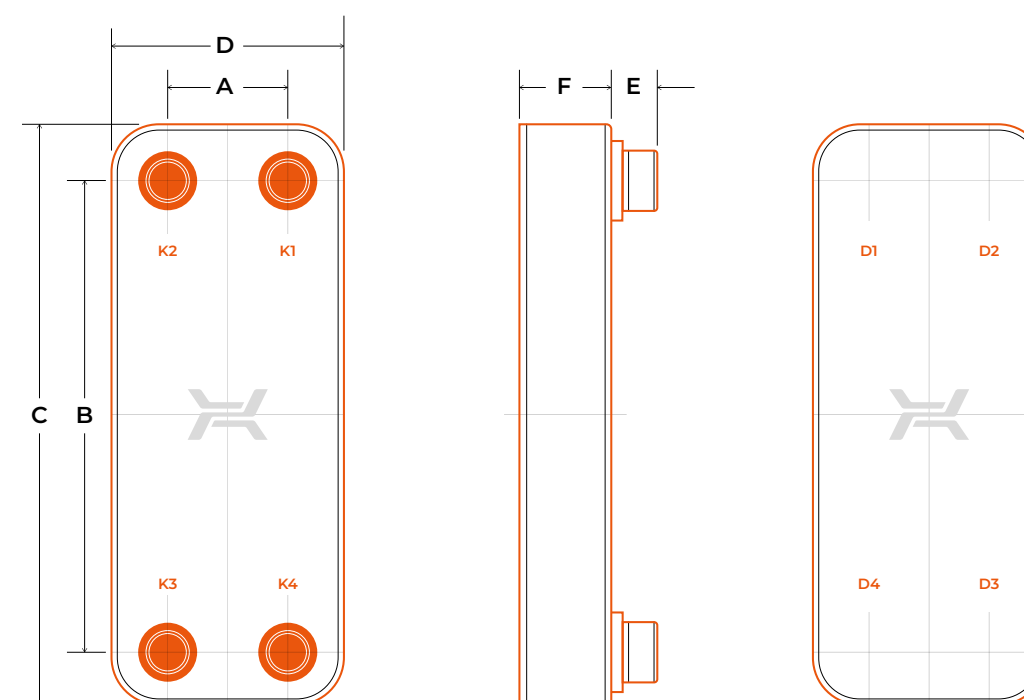
MAKS. TEMPERATURA — 230°C

MIN. TEMPERATURA — -195°C

MAKS. CIŚNIENIE — 2,5 MPA

## STANDARDOWA LOKALIZACJA PRZYŁĄCZY

- K1 / K4 — wlot / wylot czynnika grzewczego  
K3 / K2 — wlot / wylot czynnika ogrzewanego



Wymienniki z podwójnymi ścianami zostały zaprojektowane w celu uniemożliwienia mieszania się mediów i szybkiego wykrycia przecieku. Należy jednak pamiętać, że żadne wymienniki tego typu nie gwarantują pewności takiego działania i nie mogą być stosowane zamiast innych układów bezpieczeństwa.

## PARAMETRY TECHNICZNE

Typ	Wymiary						Maks. liczba płyt	Waga
	A	B	C	D	E	F		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg
LB47SP	68	360	418	126	28	11 + 2,6 × NP	100	3,66 + 0,26 × NP
LC140SP	170	490	580	260	38	11 + 2,6 × NP	150	9,43 + 0,822 × NP

NP – liczba płyt | wym. F+/-3%

Wymiary podane w tabelach oraz dane techniczne są orientacyjne i mogą ulec zmianie na etapie wykonywania urządzeń.

# L ULTRA

L ULTRA łączy optymalną wydajność płytowo lutowanych wymienników ciepła z odpornością na wysokie ciśnienia. Nowa seria wyposażona jest w dodatkowe płyty ciśnieniowe w formie stalowej ramy.

Urządzenia mogą być lutowane miedzią lub materiałami nierdzewnymi Luna™. Ich doskonała wydajność w warunkach wysokiego ciśnienia sprawia, że są idealne do zastosowań z CO<sub>2</sub>.

## ZASTOSOWANIA



POMPY  
CIEPŁA CO<sub>2</sub>



KASKADOWE  
SYSTEMY  
CHŁODNICZE



CHILLERY CO<sub>2</sub>



TRANSKRYTYCZNE  
SYSTEMY CO<sub>2</sub>



PRODUKCJA  
POLIMERÓW



PROCESY  
PETROCHEMICZNE

## ZALETY



ODPORNOŚĆ  
NA WYSOKIE  
CIŚNIENIA ROBOCZE



NISKIE KOSZTY  
UTRZYMANIA



KOMPAKTOWY  
ROZMIAR



BEZUSZCZELKOWA  
KONSTRUKCJA



ŁATWA  
INSTALACJA



PRODUKOWANE  
ZGODNIE Z NORMAMI  
ASME, PED, UL



DOSTĘPNA OPCJA  
LUTOWANA MATERIAŁAMI  
NIERDZEWNYMI LUNA™



MINIMALNE  
WYMAGANIA  
SERWISOWE



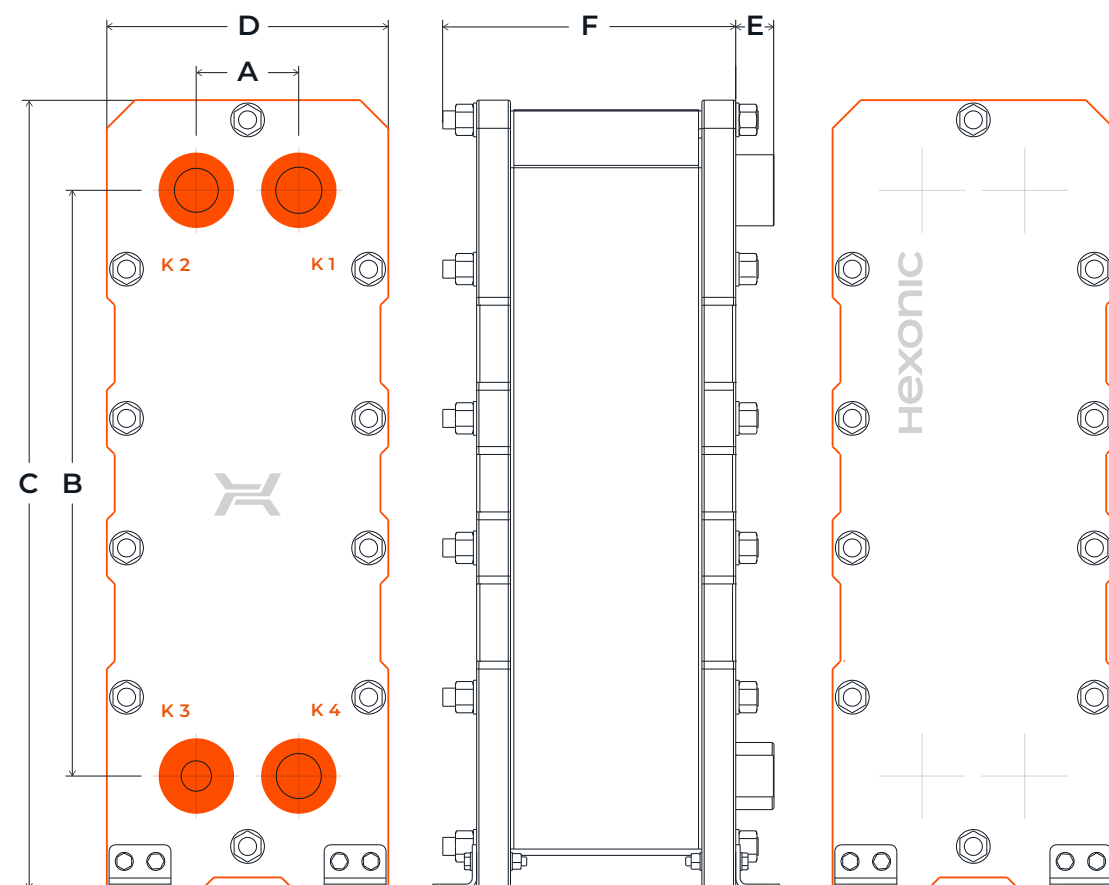
ODPORNOŚĆ NA WYSOKIE CIŚNIENIE DO  
140 BAR

## DANE TECHNICZNE

### STANDARDOWA LOKALIZACJA PRZYŁĄCZY

**K1 / K4** — wlot/wylot czynnika grzewczego

**K3 / K2** — wlot/wylot czynnika ogrzewanego



### PRZYKŁADOWE OZNACZENIA



### MATERIAŁY

- STAL NIERDZEWNA
- LUT NIERDZEWNY
- LUT MIEDZIANY

### PRZYKŁADOWE MEDIA

- DWUTLENEK WĘGLA
- WODÓW
- GAZY OBOJĘTNE I AKTYWNE
- WĘGLOWODORY
- OLEJE HYDRAULICZNE
- NADTLENKI

### PARAMETRY PRACY

MAKS. TEMPERATURA — 150°C

MIN. TEMPERATURA — -40°C

### MAKS. CIŚNIENIE

L ULTRA — 14 MPA

LUNA ULTRA — 7 MPA

## PARAMETRY TECHNICZNE

Typ	Wymiary						Maks. liczba płyt	Waga
	A	B	C	D	E	F		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		kg
LB60 ULTRA	68	480	620	185	36	83 + 1,95 × NP	150	40,6 + 0,21 × NP
LM110 ULTRA	91	520	700	250	34	100 + 2 × NP	200	93 + 0,408 × NP
LD235 ULTRA	204	682	920	394	100	153 + 2,2 × NP	280	287,2 + 0,828 × NP

NP – liczba płyt | wym. F+/-3%

Wymiary podane w tabelach oraz dane techniczne są orientacyjne i mogą ulec zmianie na etapie wykonywania urządzeń.





## RODZAJE I ROZMIARY PRZYŁĄCZY

L	Luna	R	Safe Plate	L ULTRA	Przyłącza																	
					3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	DN50	DN80	DN100	DN150						
LA12						⊙	⊙	⊙														
LA14	LA14LN	RVA14	RCA14	RSA14		⊙	⊙	⊙														
LA22	LA22LN	RVA22	RCA22	RSA22		⊙	⊙	⊙														
LA34	LA34LN	RVA34	RCA34	RSA34		⊙	⊙	⊙														
LJ30							⊙	⊙														
LH40							⊙	⊙														
LB31	LB31LN	RVB31	RCB31	RSB31			⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙									
LB47	LB47LN	RVB47	RCB47	RSB47	LB47SP		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙									
LB60	LB60LN	RVB60	RCB60				⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙									
LM110	LM110LN	RVM110	RCM110											⊙								
LC110	LC110LN	RVC110	RCC110											⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
					LC140SP										⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
LC170	LC170LN	RVC170	RCC170											⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
LD235	LD235LN	RVD235	RCD235																			⊙
LE400																						⊙
LF700																						⊙

- ⊙ gwint wewnętrzny    Δ Victaulic    ⊕ króćce do wlotowania do R-line  
 ⊙ dual (gwint zewnętrzny/ do wlotowania)    ⊕ kołnierz

## WSPORNIKI I UCHWYTY TRANSPORTOWE

PODPORY DO WYMIENNIKÓW PŁYTOWYCH Lutowanych WYKONANE SĄ ZE STALI NIERDZEWNEJ LUB CZARNEJ OCYNKOWANEJ.



## IZOLACJE

### IZOLACJA WYKONANA Z POLIURETANOWEJ PIANKI IZOLACYJNEJ POKRYTEJ ALUMINIUM (APFI)

- TEMPERATURA PRACY: 135°C
- GRUBOŚĆ: 30 MM
- PRZEWODNOŚĆ CIEPLNA: 0,026 W/MK



### IZOLACJA WYKONANA Z POLIPROPYLENU EKSPANDOWANEGO (EPPI) DO WYMIENNIKÓW LB31, LB31LN I LB31SP

- TEMPERATURA PRACY: 110°C
- GRUBOŚĆ: 28 MM
- PRZEWODNOŚĆ CIEPLNA: 0,035 W/MK



### IZOLACJA ZIMNOCHRONNA DO WYMIENNIKÓW R-LINE

- ZAKRES TEMPERATURY PRACY: -40°C DO 110°C
- GRUBOŚĆ: 20 MM
- PRZEWODNOŚĆ CIEPLNA: 0,037 W/MK



