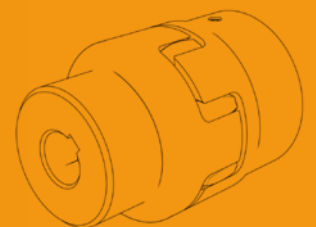
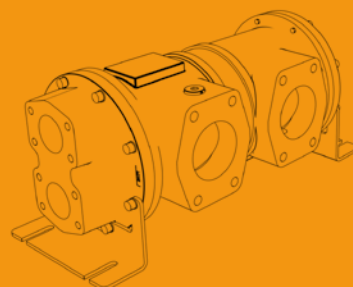
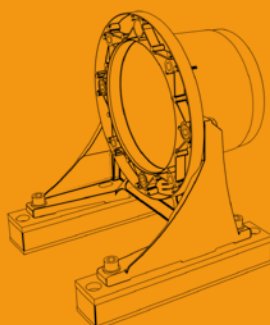
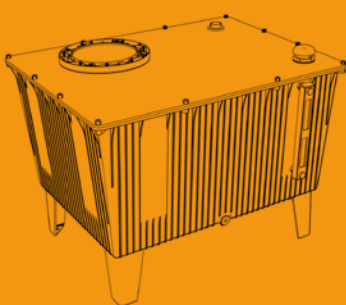


R+L HYDRAULICS

HYDRAULIC COMPONENTS BY TIMKEN



TEPELNÉ VÝMĚNÍKY



TROMA-MACH
s.r.o.

Jihlavská 26

59101 Žďár nad Sázavou

tel.: +420 566 620 721-4

fax: +420 566 620 725

GSM: +420 605 299 919

e-mail: office@troma-mach.cz

web: www.troma-mach.cz



Offline chladicí jednotka
OCN

TEPELNÉ VÝMĚNÍKY

VÝMĚNÍKY ACN a DCN OLEJ-VZDUCH	66
OFFLINE CHLADICÍ JEDNOTKY OCN	77
CHLADIČE BNZ OLEJ-VODA	79
DESKOVÉ VÝMĚNÍKY PK	86
TEPELNÉ VÝMĚNÍKY UKC OLEJ-VODA	89

VÝMĚNÍKY ACN a DCN OLEJ-VZDUCH



VLASTNOSTI

- Kompaktní chladič olej-vzduch
- Se střídavým pohonem (3 x 400 V) a stejnosměrným pohonem (12/24 V)
- Velká chladicí kapacita
- Vysoký pracovní tlak
- Malá ztráta tlaku
- Nízká úroveň hluku
- Rovněž k dispozici s prohlášením o shodě podle 94/9/EG

MATERIÁLY

Chladič: Hliník, bílý hliník RAL 9006
Kryt/Podstavec: Ocel, černá RAL 9005
Ventilátor: PPG (speciální materiál na žádost)
Kryt ventilátoru ACN: Ocel, stříbrné chromování (VI) zdarma
Chladič DCN: Plast s integrovaným elektromotorem

Chladiče olej-vzduch značky R+L HYDRAULICS vynikají nejen kompaktním provedením a velkou účinností, ale jejich chladicí jednotky a ventilátory jsou také optimalizovány s cílem dosáhnout za chodu minimální hlučnosti.

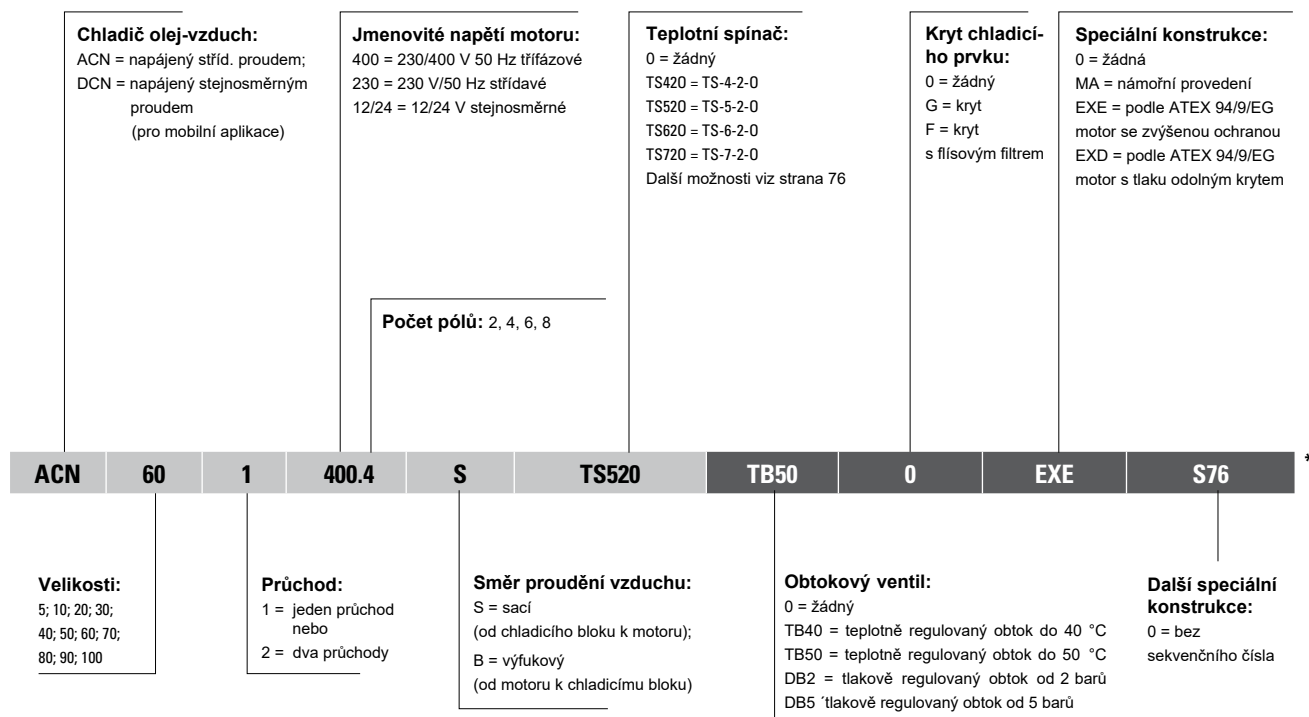
Aktuální řada obsahuje 11 velikostí s chladicími kapacitami mezi 4,4 kW a 140 kW při 40 °C vstupním teplotním rozdílu a to jako jednorůchodové nebo dvourůchodové, ve velikostech od 5 do 60. Ve velikostech 5 až 60 jsou dostupné dvě verze: jedna s malou ztrátou tlaku, druhá o vysokém chladicím výkonu.

Naše chladiče olej-vzduch jsou konstruované jako modulární, a proto jsou vhodné jak pro statické, tak mobilní hydraulické systémy. Od velikosti ACN-10 IEC výše se používají standardní motory, aby bylo možné chladiče provozovat na speciální napětí.

Maximální pracovní tlaky:

20 barů dynamické
 26 barů statické

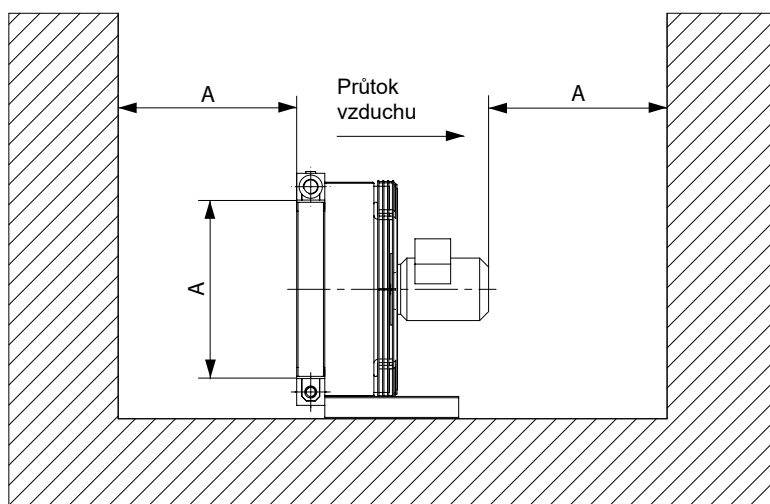
TYP MODELU



*Na žádost

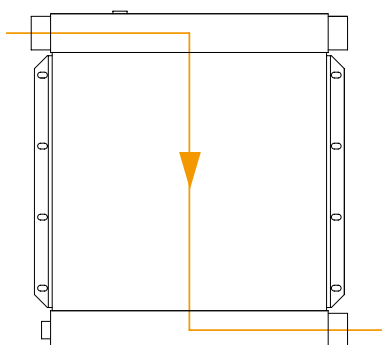
INSTALACE, POŽADAVKY NA PROSTOR A POKYNY K PŘIPOJENÍ

- Při instalaci chladiče zajistěte, aby mohl chladicí vzduch volně proudit dovnitř a ven. Vzdálenost od zdi (A) by měla být rovna nebo větší, než je výška chladič jednotky (viz obrázek 1). Zajistěte, aby jiný proud vzduchu neovlivňoval proudění chladicího vzduchu chladičů olej-vzduch ACN a DCN.
- Pokud se chladič používá v místnosti, musí se zajistit odpovídající přístup čerstvého vzduchu, aby teplý vzduch místnosti negativně neovlivňoval chladicí výkon.
- Nízká teplota okolí zvyšuje viskozitu oleje. To způsobuje velký pokles tlaku na počátku procesu chlazení. Jestliže počáteční pokles tlaku překračuje nejvyšší povolený provozní tlak, musí se paralelně k chladiči olej-vzduch instalovat teplotní nebo tlakový obtokový ventil.
- Chladiče olej-vzduch ACN ve velikostech 10 až 100 jsou určeny pro instalaci na výšku pomocí integrovaných konzol. Chladiče olej-vzduch velikostí ACN-70 až ACN-100 mají v horní části krytu dodatečné montážní otvory. Jsou proto také vhodné pro vodorovnou instalaci. Chladič ACN velikosti 5 a všechny chladiče olej-vzduch typu DCN se připevňují tyčemi, které jsou u chladicího bloku.
- Přípojky na olejové straně chladiče jsou na horní a dolní sběrné nádrži chladicí jednotky a jedná se o označené šroubové spojky (podrobnosti, viz obrázky 2 + 3). Nepoužívané přípojky jsou z výroby uzavřené zátkami.
- Nepoužité přípojky mají stejný připojovací rozměr jako potrubní - M22x1,5, G3/8" a G1", a lze je využít k instalaci měřicích sond nebo spínačů (tlakových, teplotních).
- Elektromotor se musí zapojit tak, aby se ventilátor točil ve směru šipky vyznačené na krytu chladiče.
- Chladiče olej-vzduch jsou konstruované na teploty okolí nepřesahující 40 °C a teplotu oleje do 120 °C.

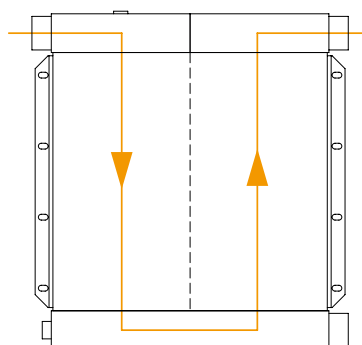


Obrázek 1

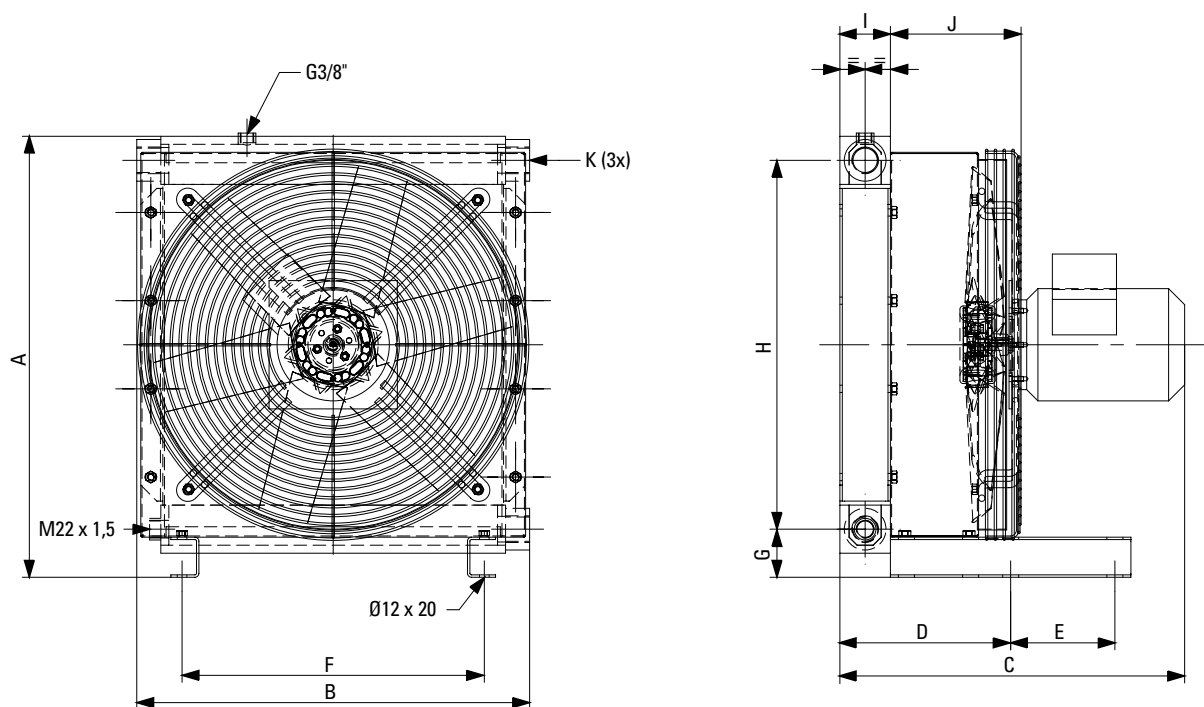
Obrázek 2: Jeden průchod



Obrázek 3: Dva průchody



ROZMĚRY ACN VELIKOSTI 5 AŽ 60



Výrobní řada	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K
ACN-5*	340	300	142	-**	-**	272	25	290	45	97	G1½"
ACN-10	430	347	396	199	100	239	40	360	63	128	G1"
ACN-20	430	347	426	230	100	239	40	360	94	128	G1"
ACN-30	550	490	430	213	130	377	60	460	63	163	G1"
ACN-40	550	490	461	244	130	377	60	460	94	163	G1"
ACN-50	712	670	470	213	130	554	72	610	63	183	G1½"
ACN-60	712	670	500	244	130	554	72	610	94	183	G1½"

* Velikost ACN-5 není dostupná se standardním IEC motorem.

** ACN-5 bez připevňovacích konzol

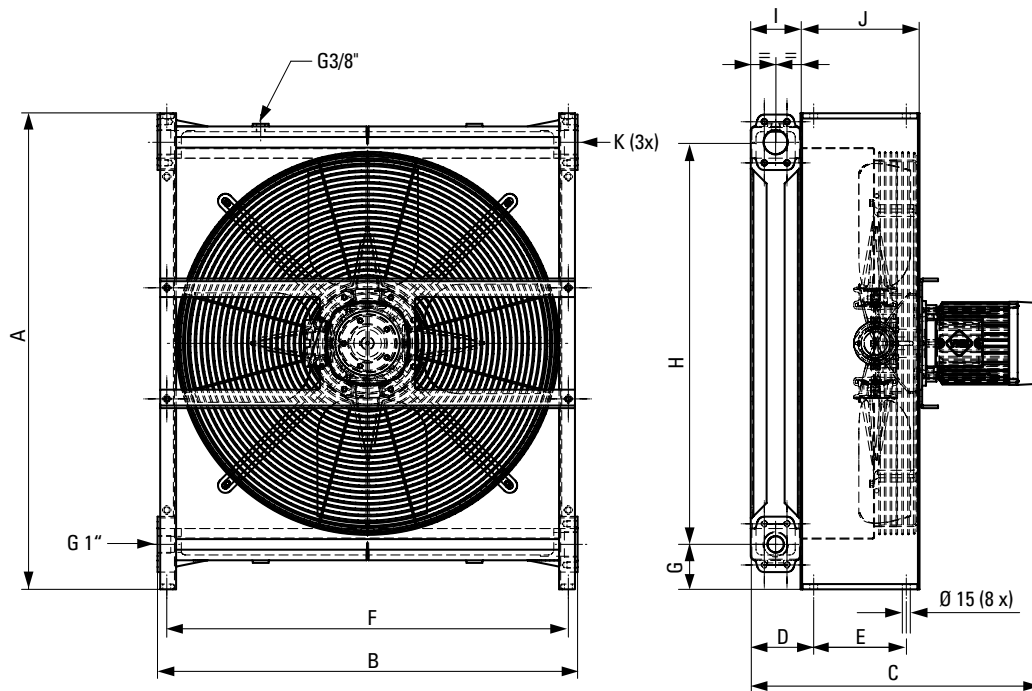
TECHNICKÉ ÚDAJE

Výrobní řada	Motor [kW/ ot/ min]	Spotřeba [A]	Průtok vzduchu [m³/s]	Hlučnost 1 m [dB(A)]	Hlučnost 7 m [dB(A)]	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
ACN-5	0.11/2450	0.51	0.24	69	-	8	ACN-5-X-230.1-S
ACN-5	0.10/2500	0.20	0.23	69	-	8	ACN-5-X-400.2-S
ACN-10	0.37/3000	1.00	0.41	74	57	17	ACN-10-X-400.2-S
ACN-10	0.25/1500	0.80	0.24	61	44	17	ACN-10-1-400.4-S
ACN-20	0.37/3000	1.00	0.42	76	59	20	ACN-20-X-400.2-S
ACN-30	0.25/1500	0.80	0.62	70	53	25	ACN-30-X-400.4-S
ACN-30	0.18/1000	0.70	0.49	62	45	26	ACN-30-1-400.6-S
ACN-40	0.25/1500	0.80	0.63	72	55	32	ACN-40-X-400.4-S
ACN-50	0.55/1500	1.50	1.42	77	60	40	ACN-50-X-400.4-S
ACN-50	0.18/1000	0.70	0.88	67	50	37	ACN-50-1-400.6-S
ACN-60	0.55/1500	1.50	1.25	77	60	49	ACN-60-X-400.4-S

Udávaná úroveň hluku může kolísat v rozmezí ±3 dB(A). Způsobují to odrazy od okolních předmětů, vlastní frekvence apod. Měření hluku bylo provedené při půlkulovém rozptylu.

X = Jeden nebo dva průchody

ROZMĚRY ACN VELIKOSTI 70 AŽ 100



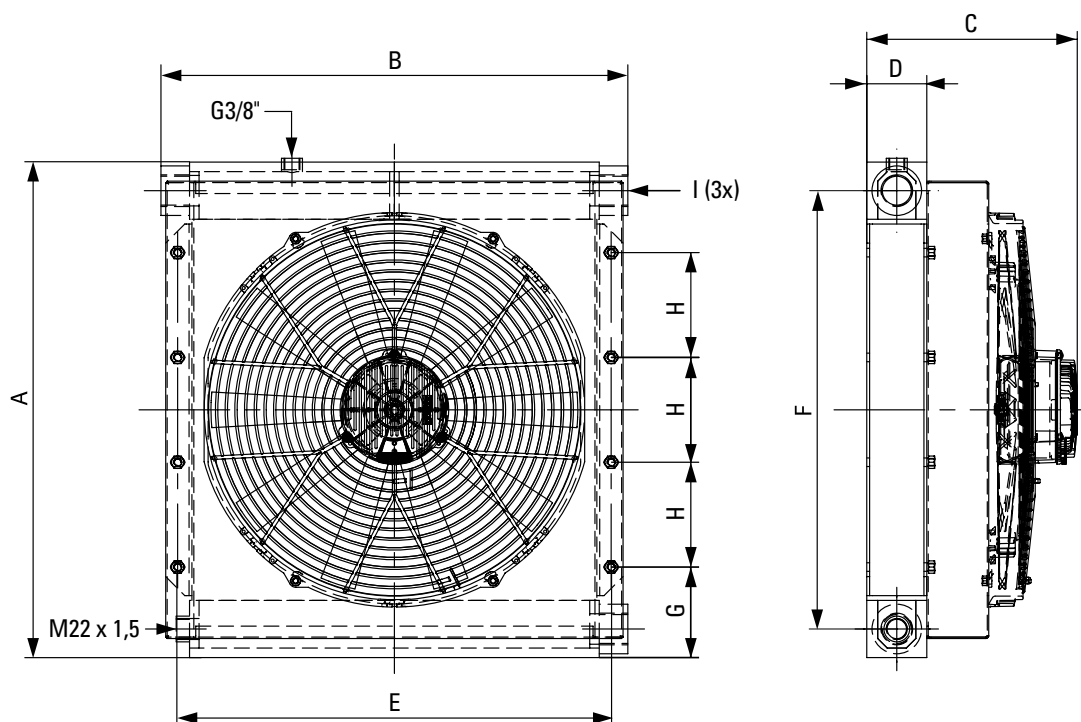
Výrobní řada	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K
ACN-70	900	794	585	119	175	759	85	760	94	225	SAE 2" + G1½"
ACN-80	1000	908	571	119	175	873	85	860	94	225	SAE 2" + G1½"
ACN-90	1100	1008	647	119	200	973	85	960	94	250	SAE 2" + G1½"
ACN-100	1200	1075	647	119	200	1040	85	1060	94	250	SAE 2" + G1½"

TECHNICKÉ ÚDAJE

Výrobní řada	Motor [kW/ ot/ min]	Spotřeba [A]	Průtok vzduchu [m³/s]	Hlučnost 1 m [dB(A)]	Hlučnost 7 m [dB(A)]	Hmotnost [kg]	Objednací číslo
ACN-70	0.75/1000	2.43	1.78	77	64	91	ACN-70-1-400.6-S
ACN-70	0.37/750	1.60	1.30	69	56	91	ACN-70-1-400.8-S
ACN-80	1.1/1000	3.15	2.82	79	68	115	ACN-80-1-400.6-S
ACN-80	0.55/750	2.04	2.05	72	60	115	ACN-80-1-400.8-S
ACN-90	2.2/1000	5.35	3.60	85	72	140	ACN-90-1-400.6-S
ACN-90	1.1/750	3.25	2.56	76	64	134	ACN-90-1-400.8-S
ACN-100	2.2/1000	5.35	4.48	84	71	160	ACN-100-1-400.6-S
ACN-100	1.1/750	3.25	3.20	76	64	154	ACN-100-1-400.8-S

Udávaná úroveň hluku může kolísat v rozmezí ± 3 dB(A). Způsobují to odrazy od okolních předmětů, vlastní frekvence apod. Měření hluku bylo provedené při půlkulovém rozptylu.

ROZMĚRY DCN



Výrobní řada	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]
DCN-5	340	300	162	45	272	290	105	130	G½"
DCN-10	420	347	220	63	317	360	110	100	G1"
DCN-20	420	347	251	94	317	360	110	100	G1"
DCN-30	520	490	221	63	455	460	95	110	G1"
DCN-40	520	490	252	94	455	460	95	110	G1"

TECHNICKÉ ÚDAJE

Výrobní řada	Spotřeba [A]		Průtok vzduchu [m³/s]	Hlučnost 1 m [dB(A)]	Hlučnost 7 m [dB(A)]	Hmotnost [kg]	Objednací číslo*
	12 V	24 V					
DCN-5	11.8	6.2	0.23	–	–	8	DCN-5-X-Y-S
DCN-10	15.0	7.8	0.49	79	64	10	DCN-10-X-Y-S
DCN-20	15.0	7.8	0.45	79	64	13	DCN-20-X-Y-S
DCN-30	17.2	8.5	0.84	84	67	17	DCN-30-X-Y-S
DCN-40	17.2	8.5	0.74	84	67	24	DCN-40-X-Y-S

Udávaná úroveň hluku může kolísat v rozmezí ± 3 dB(A). Způsobují to odrazy od okolních předmětů, vlastní frekvence apod. Měření hluku bylo provedené při půlkulovém rozptylu.

X = Jeden nebo dva průchody
Y = 12 V nebo 24 V

VÝBĚR CHLADIČE

Potřebné informace:

P_v: výkonová ztráta jednotky v kW
T_{vst. olej}: teplota vstupního oleje ve °C
T_{tok}: teplota okolí ve °C průtok oleje v
Volej: Druh l/min
 pohonu

1. Stanovte rozdíl teploty přiváděného oleje

$$\Delta T = T_{\text{vst. olej}} - T_{\text{tok}}$$

2. Stanovte požadovaný specifický chladicí výkon

$$P_{\text{sp}} = P_v / \Delta T$$

3. Požadovaný specifický chladicí výkon a průtok oleje přeneste do jednoho z grafů výkonu na stranách 73 a 74.

4. Z grafu určete vhodný chladič.

Vzor:

Zadáno:
P_v: 14 kW
T_{vst. olej}: 63 °C
T_{tok}: 25 °C
Volej: 50 l/min
Pohon: Třífázový elektromotor 230/400V 50Hz

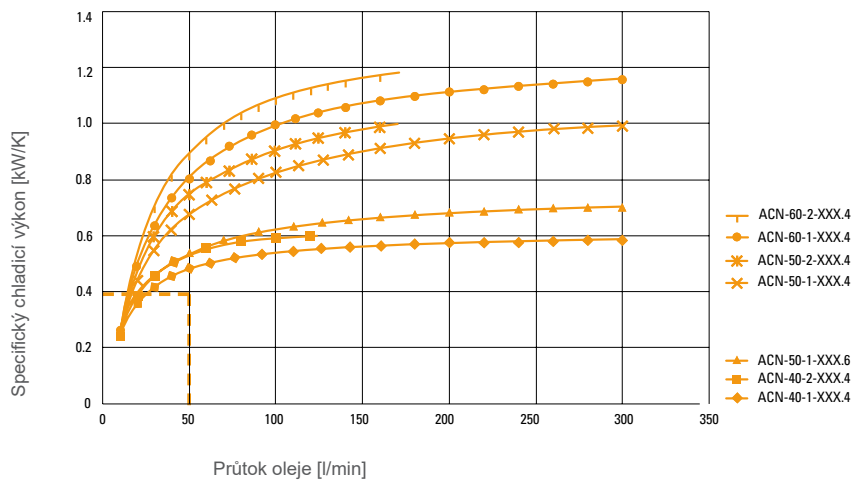
1. Stanovte rozdíl teploty přiváděného oleje

$$\Delta T = T_{\text{vst. olej}} - T_{\text{tok}} = 60 \text{ °C} - 25 \text{ °C} = 35 \text{ °C} = 35 \text{ K}$$

2. Stanovte požadovaný specifický chladicí výkon

$$P_{\text{sp}} = P_v / \Delta T = 14 \text{ kW} / 35 \text{ K} = 0,4 \text{ kW/K}$$

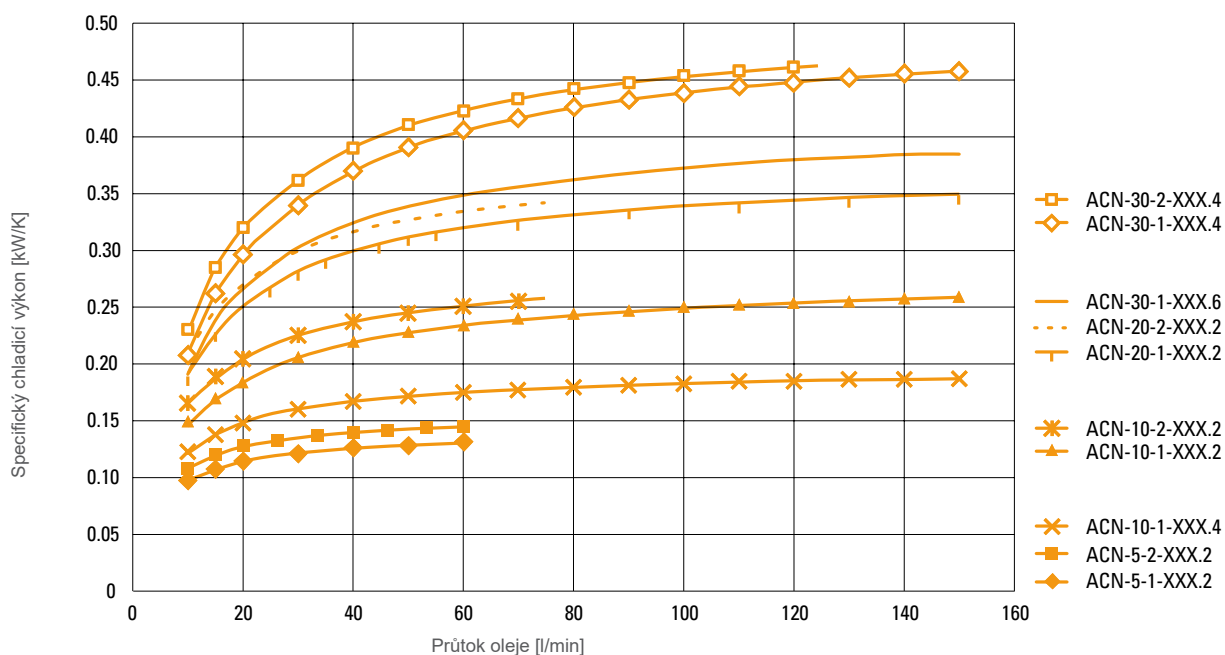
3. Požadovaný specifický chladicí výkon a průtok oleje přeneste do grafu výkonu: Chladicí výkon ACN-40 až ACN-60



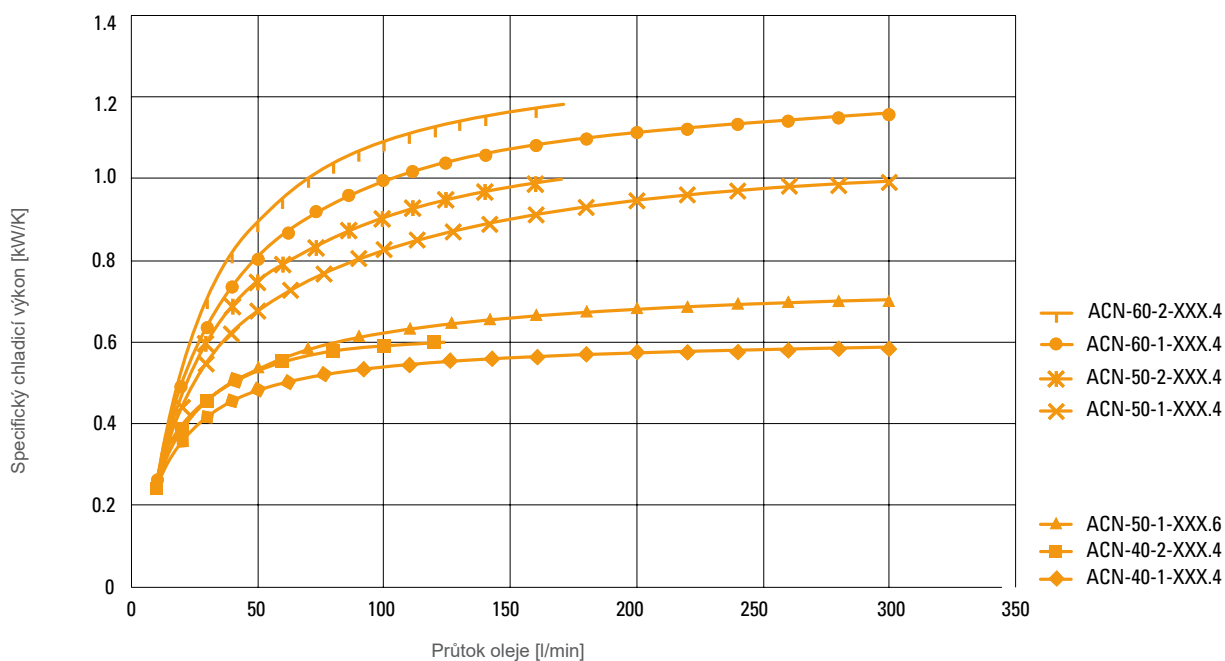
4. Vybraný chladič:

ACN 40-1 400.4-S

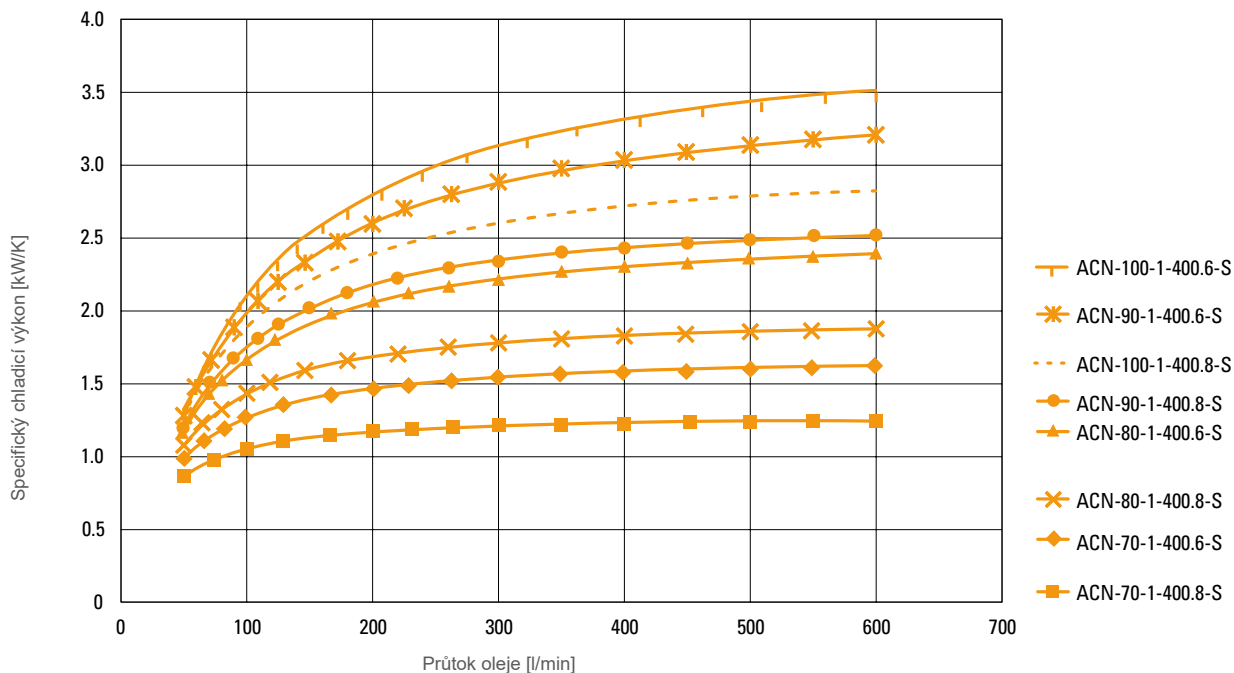
CHLADICÍ VÝKON ACN-5-1 AŽ ACN-30-2



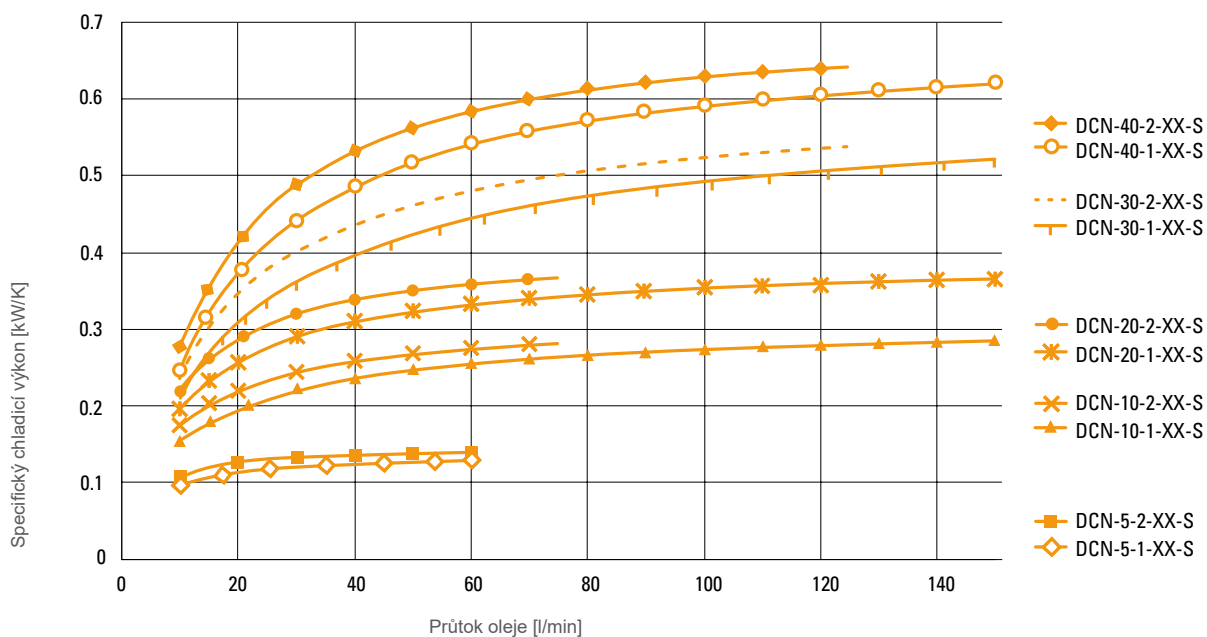
CHLADICÍ VÝKON ACN-40 AŽ ACN-60



CHLADICÍ VÝKON ACN-70-1 AŽ ACN-100-1



CHLADICÍ VÝKON DCN-5-1 AŽ DCN-40-1

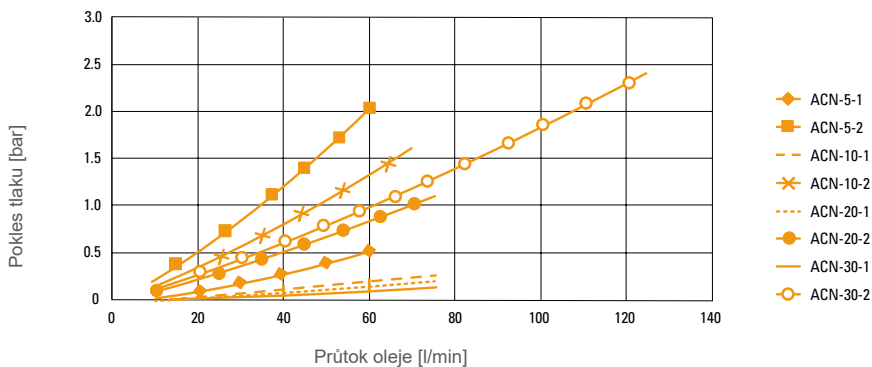


Specifický chladič výkon tepelných výměníků ACN a DCN vychází z teploty vstupujícího oleje 60 °C a okolní teploty 20 °C. To znamená rozdíl vstupních teplot 40 °C. Tolerance ± 5 %.

POKLES TLAKU

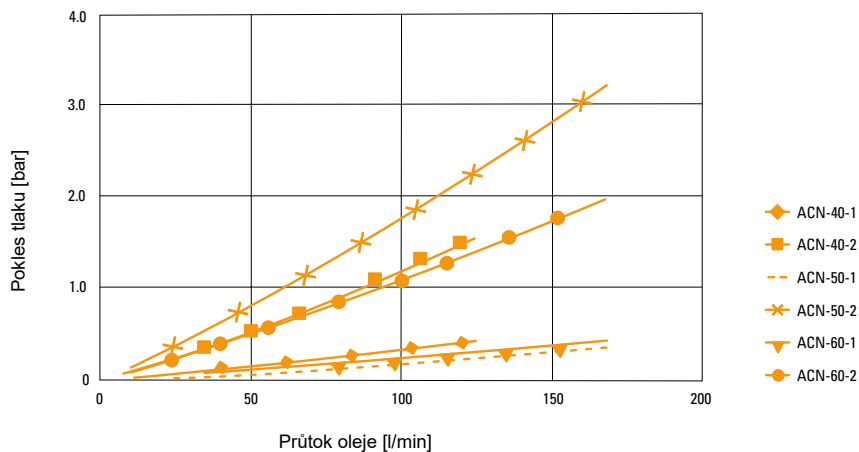
Pokles tlaku*
při ISO VG 46 ACN/ DCN-5-1
až ACN/ DCN-30-2

Tolerance ± 5 %



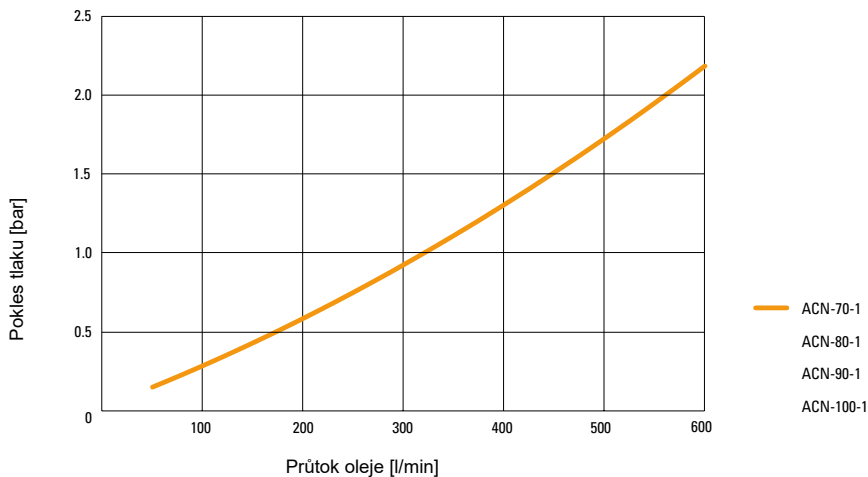
Pokles tlaku*
při ISO VG 46 ACN-40-1 - ACN-60-2

Tolerance ± 5 %



Pokles tlaku*
při 21 cSt ACN-70-1 - ACN-100-1

Tolerance ± 5 %

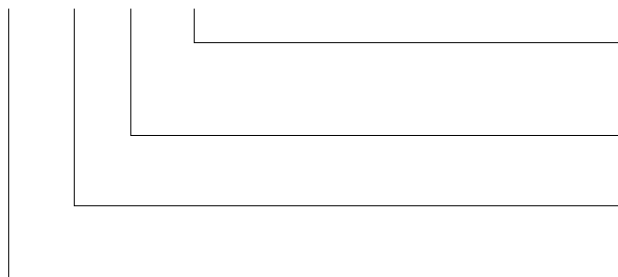


Korekční faktor poklesu tlaku

Viskozita	ISO VG 22 A	ISO VG 32	ISO VG 46	ISO VG 68	ISO VG 100	ISO VG 150	ISO VG 220	ISO VG 320	ISO VG 460	ISO VG 680
Korekční faktor	0.7	0.8	1.0	1.2	1.5	1.7	2.0	2.5	2.9	3.5

TYP MODELU

TS - 4 - 2 - 0



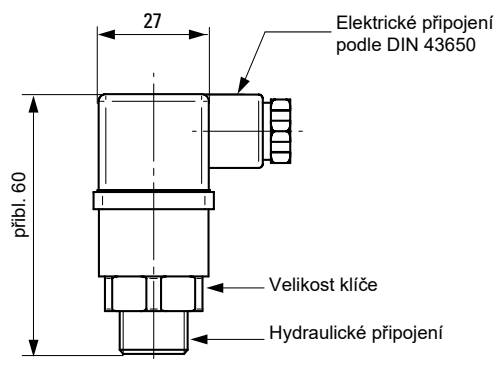
Typ elektrického kontaktu: O = spínací; S = vypínací; W = přepínací

Hydraulické připojení: 2 = G3/8" ; 3 = M 22 x 1,5

Spínací teplota: 4 = 40 °C; 5 = 50 °C; 6 = 60 °C; 7 = 70 °C

Typ: TS = Standardní teplotní spínač, TC = Kompaktní teplotní spínač

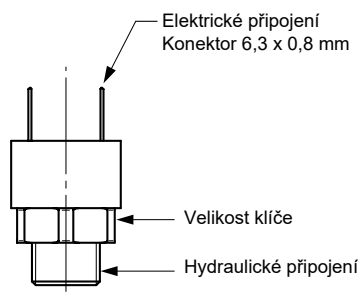
TEPLOTNÍ SPÍNAČE STANDARDNÍ



TECHNICKÉ ÚDAJE

Materiál:	Mosaz
Provozní teplota:	-20 °C až 120 °C
Max. provozní tlak:	200 barů
Přesnost spínání:	± 3,5 °C
Typ elektrického kontaktu:	Spínací, vypínací, přepínací
Pevná velikost hystereze:	~12 °C
Tvar:	Šestihran, CH 27
Elektrická ochrana podle EN60529:	IP65
Elektrické připojení:	DIN43650, Typ A
Max. střídavá elektrická zátěž:	220 V/10 A
Max. stejnosměrná elektrická zátěž:	24 V/5 A

TEPLOTNÍ SPÍNAČE KOMPAKTNÍ



TECHNICKÉ ÚDAJE

Materiál:	Mosaz
Provozní teplota:	-20 až 120 °C
Max. provozní tlak:	200 barů
Přesnost spínání:	± 3,5 °C
Typ elektrického kontaktu:	spínací, vypínací
Pevná velikost hystereze:	~12 °C
Tvar:	Šestihran, CH 24 (G3/8"), CH 27 (M 22 x 1,5)
Elektrická ochrana podle EN60529:	IP00
Elektrické připojení:	Konektor 6,3 x 0,8 mm
Max. střídavá elektrická zátěž:	220 V/10 A
Max. stejnosměrná elektrická zátěž:	24 V/5 A

OFFLINE CHLADICÍ JEDNOTKY OCN

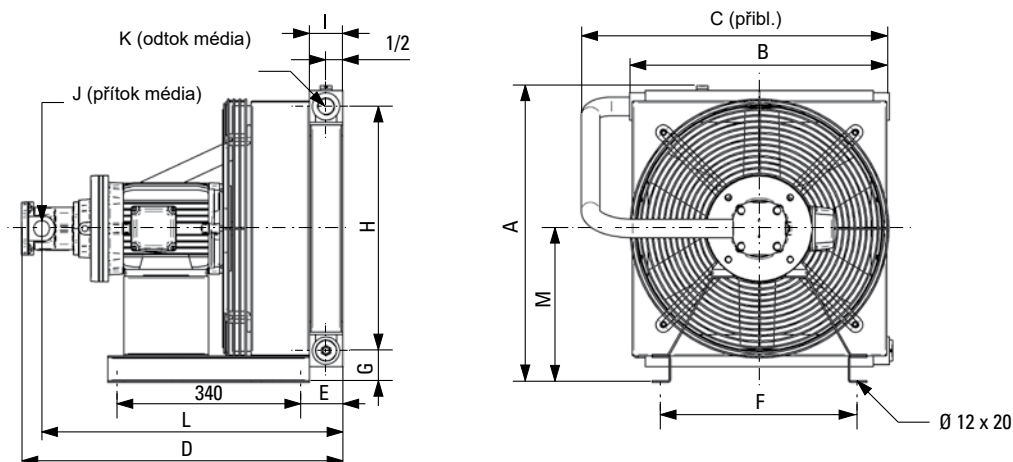


VLASTNOSTI

Řada OCN je rozšířením chladičů olej-vzduch typu ACN. Díky integrovanému čerpadlu mohou chladičí jednotky OCN fungovat nezávisle na průtoku v hlavním hydraulickém systému. To zajišťuje nepřetržité chlazení hydraulického systému a chrání výměník před tlakovými rázy. Kromě toho lze offline chladičí jednotky OCN snadno instalovat i dodatečně. Na žádost můžeme offline chladičí jednotku OCN dodat s filtrem a samostatným teplotním spínačem.

- Kompaktní provedení
- Velká chladičí kapacita
- Účinné motory
- Nízká úroveň hluku

OFFLINE CHLADICÍ JEDNOTKY OCN



PROVOZNÍ PODMÍNKY

Nejvyšší vnitřní provozní tlak: 10 bar
 Nejvyšší provozní teplota: -20 °C až 120 °C
 Provozní viskozita: 10 – 300 cSt

Médium: HLP, syntetické oleje, voda s glykolem
 (obsah glykolu > 40 %)

Napětí: 230/400 V 50 Hz, 400/690 V 50 Hz

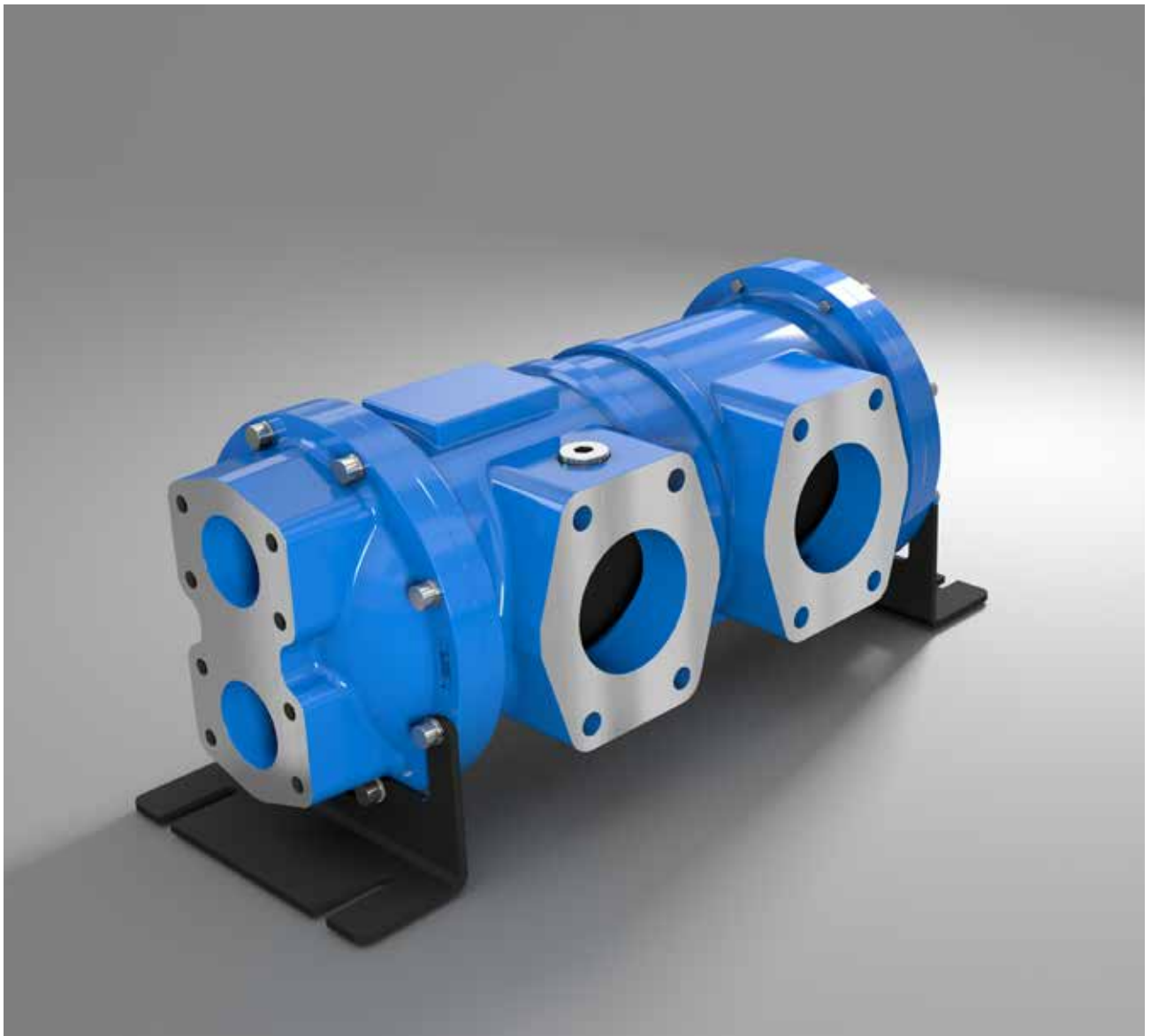
ROZMĚRY

Výrobní řada	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J	K	L [mm]	M [mm]
OCN-10-2-400.4-S-20	439	347	444	576	84.5	239	40	360	63	G1"	G1"	538	220
OCN-10-2-400.4-S-40				572								534	
OCN-20-2-400.4-S-20				607	569								
OCN-20-2-400.4-S-40				602									
OCN-30-2-400.4-S-20	559	490	580	611	83.0	377	60	460	63	G1½"	G1½"	573	290
OCN-30-2-400.4-S-40				606					568				
OCN-40-2-400.4-S-60				712	114.0				94			662	
OCN-40-2-400.4-S-80				712	114.0				94			662	
OCN-50-2-400.4-S-60	721	670	775	702	95.0	554	72	610	63	G1½"	G1½"	650	377
OCN-50-2-400.4-S-80				733					682				
OCN-60-2-400.4-S-60				733	126.0				94			682	
OCN-60-2-400.4-S-80				733	126.0				94			682	

TECHNICKÉ ÚDAJE

Výrobní řada	Průtok oleje [l/min]	Průtok vzduchu [m³/sek.]	Specifický chladicí výkon [kW/K]	Motor Výkon/Počet pólů [kW]	Třída účinnosti	Hmotnost [kg]	Filtrační
OCN-10-2-400.4-S-20	20	0.24	0.17	1.5 / 4	IE 2	41	Na žádost
OCN-10-2-400.4-S-40	40		0.19			43	
OCN-20-2-400.4-S-20	20		0.19			44	
OCN-20-2-400.4-S-40	40		0.23			46	
OCN-30-2-400.4-S-20	20	0.62	0.32	3.0 / 4		50	
OCN-30-2-400.4-S-40	40		0.39			52	
OCN-40-2-400.4-S-60	60	0.63	0.52			73	
OCN-40-2-400.4-S-80	80		0.59			73	
OCN-50-2-400.4-S-60	60	1.42	0.79			80	
OCN-50-2-400.4-S-80	80		0.85			80	
OCN-60-2-400.4-S-60	60	1.25	0.92	88			
OCN-60-2-400.4-S-80	80		1.05	88			

CHLADIČE BNZ OLEJ-VODA



VLASTNOSTI

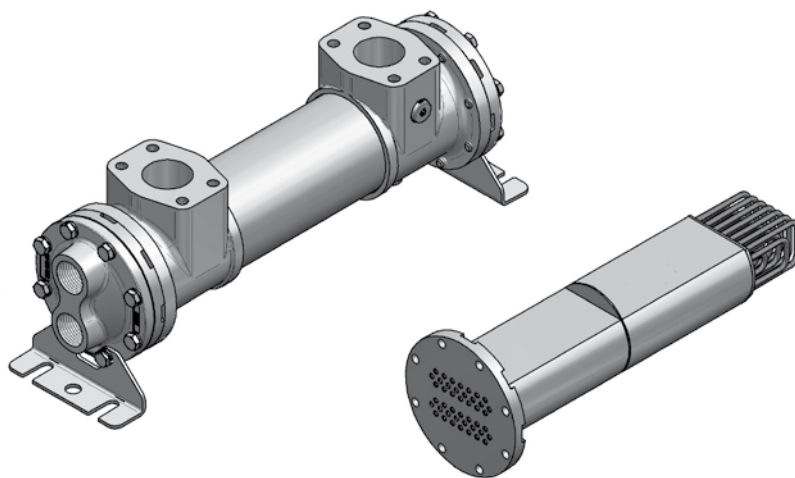
- S hliníkovými žaluziemi a tuhým trubkovým svazkem
- Zvětšený chladič povrch
- Kompaktní provedení
- Malá ztráta tlaku
- Integrované měřicí body
- Chladič kapacita až 500 kW
- Průtok až 850 l/min

Chladiče R+L HYDRAULICS jsou výsledkem hlubokých znalostí a mnohaletých zkušeností v oboru technologie kapalin. Díky standardizaci jednotlivých komponent jsou technicky sofistikovaná řešení dostupná za velmi příznivé ceny s vynikajícím poměrem ceny a výkonu. Standardní řada BNZ nabízí čtyři velikosti pláště v délkách až 2100 mm. R+L HYDRAULICS také nabízí řešení šitá na míru pro komplikované aplikace a řešení podle specifikace zákazníka. Chladiče BNZ jsou vhodné do všech průmyslových a námořních prostředí.

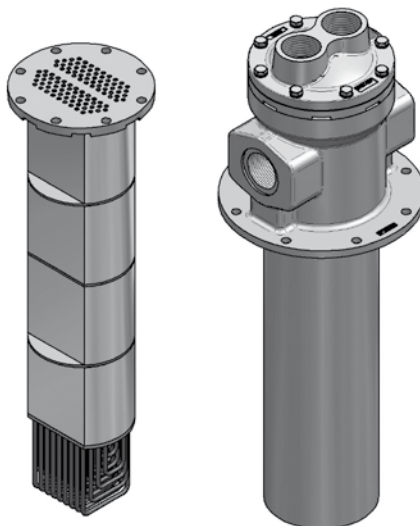
Náš nový online program na výběr chladičů, BNZ Selection, najdete na www.rl-hydraulics.com. Ten slouží k rychlému stanovení velikosti chladiče podle požadavků vaší aplikace. Budete potřebovat následující údaje: teplotu oleje na vstupu, specifikaci oleje, objem vody, teplotu vody na vstupu, požadovaný chladičový výkon. Náš technický personál ochotně provede výběr po obdržení požadovaných informací. Kompaktní provedení, pevná konstrukce, mimořádně nízký pokles tlaku, vysoce kvalitní materiály a snadná údržba jsou hlavními rysy našich trubkových chladičů.

DALŠÍ VÝROBKY

BU-chladič pro montáž na nádrž s vyměnitelným trubkovým svazkem

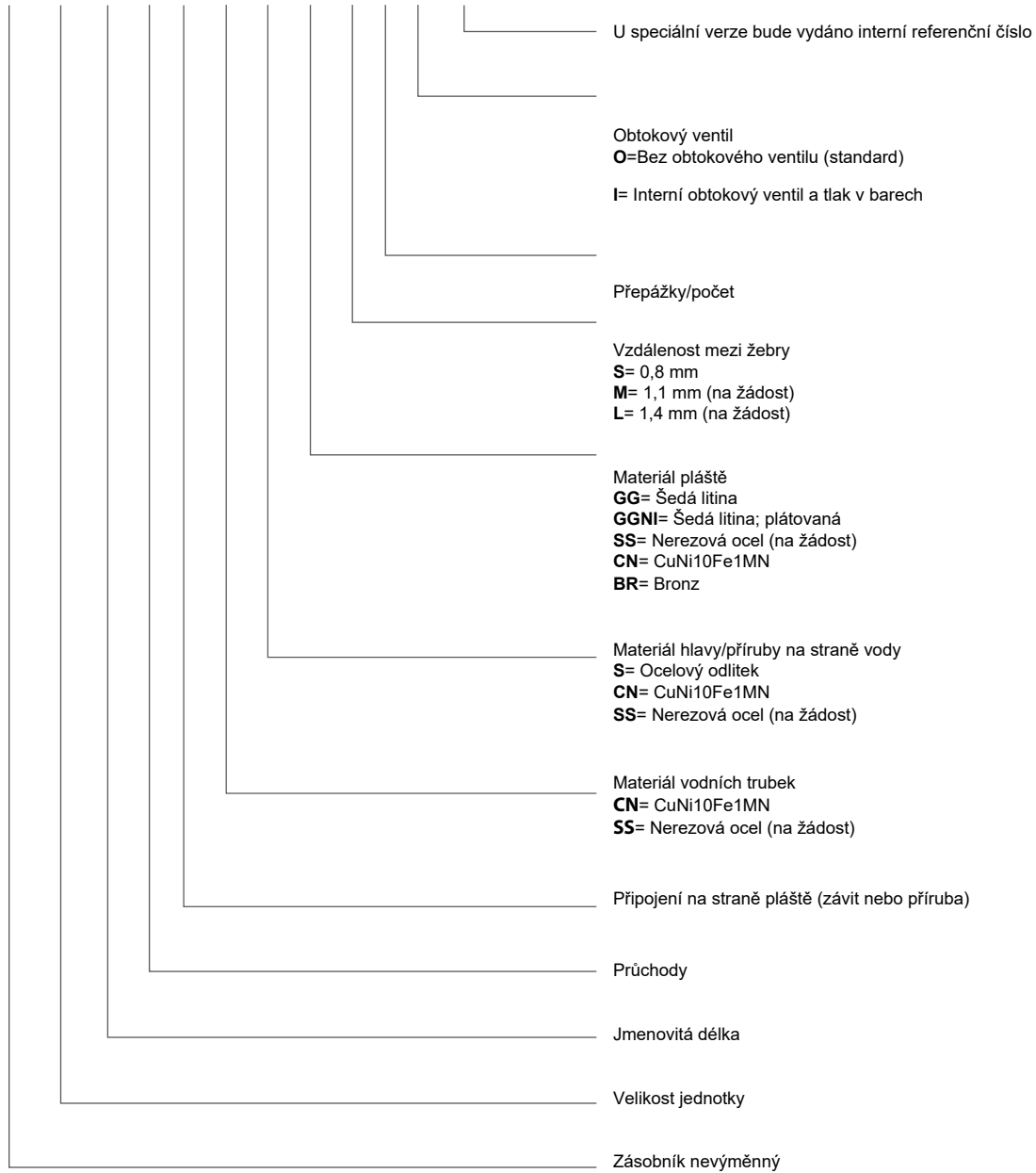


BU-chladič pro montáž do nádrže s vyměnitelným trubkovým svazkem



TYP MODELU

BNZ - 60 - 131 - 1 - G - CN - S - GG - S - 3 - I3 - S13



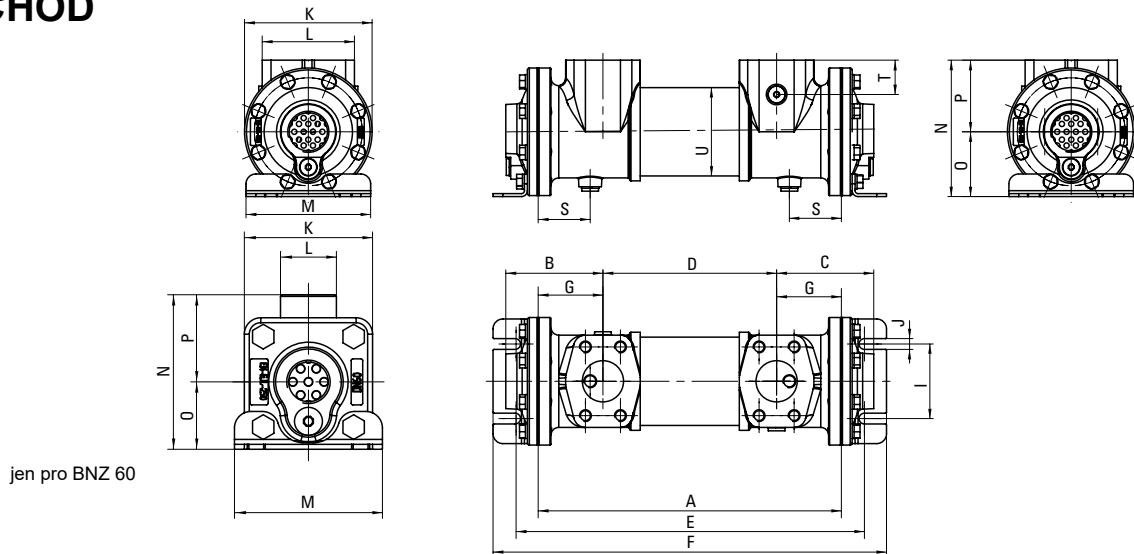
Typový kód je nutné vždy uvádět celý

Výjimka: nejde-li o speciální verzi, vynechává se.
Příklad: BNZ - 80 - 361 - 4 - F - CN - S - GG - S - 5 - O

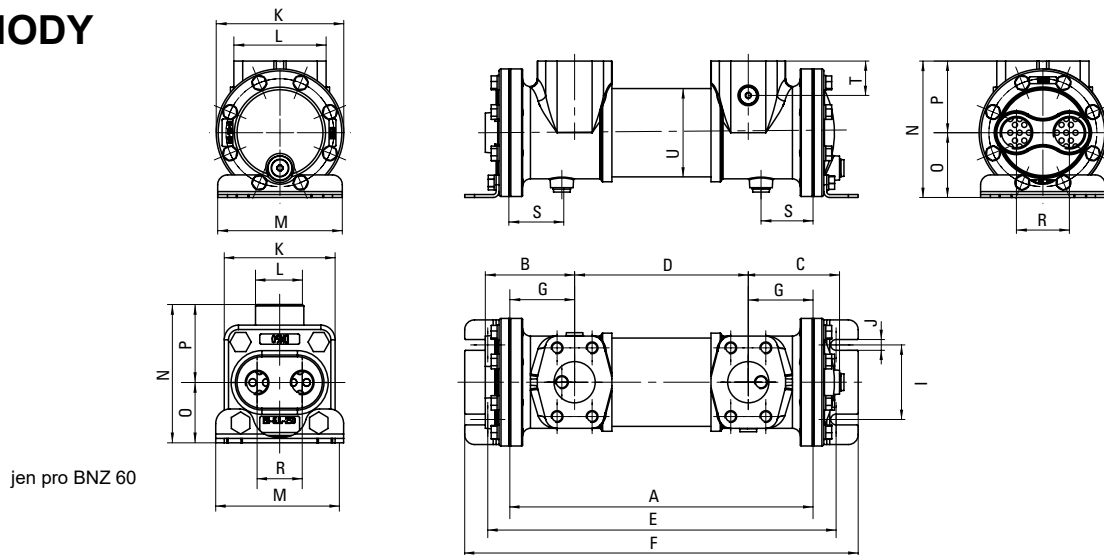
Speciální verze
Příklad: BNZ - 80 - 361 - 4 - F - CN - S - GG - S - 5 - O - S25

TEPELNÉ VÝMĚNÍKY

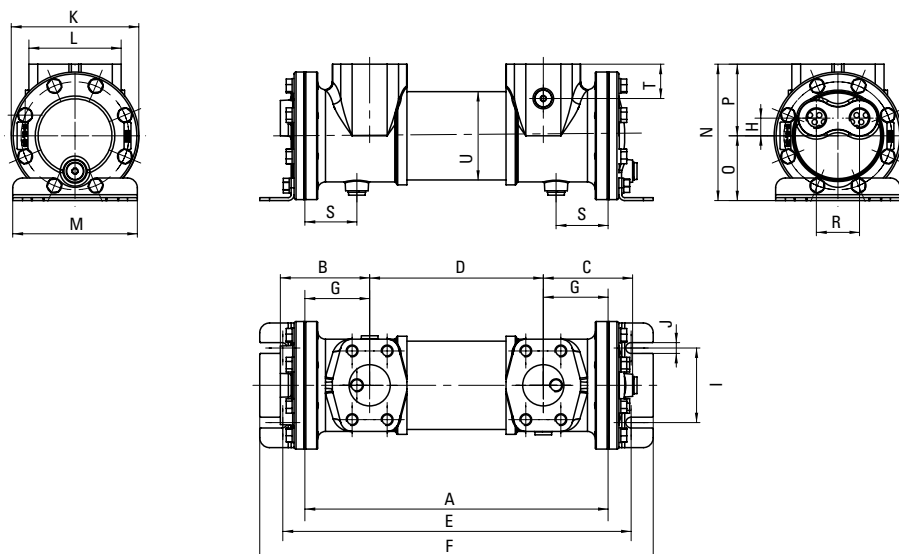
1 PRŮCHOD



2 PRŮCHODY



4 PRŮCHODY



ROZMĚRY

TABULKA 1

Typ	Rozměry[mm]																								
	A	B		C		D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R		S	T	U		
		1 průchod	2 průchody	4 průchody	1 průchod	2 průchody	4 průchody												2 průchody	4 průchody					
BNZ-60-131	131	65.0	65.0		65.0	65.0		55	181	213	38.0														
BNZ-60-208	208							97	259	290															
BNZ-60-259	259							148	310	341															
BNZ-60-310	310							199	361	392															
BNZ-60-361	361	82.5	82.5	-	82.5	82.5	-	250	412	443	55.5	-	63.5	9	78	34	90	98	41	57	31.75	-	-	-	65
BNZ-60-463	463							352	514	545															
BNZ-60-615	615							504	666	697															
BNZ-60-920	920							809	971	1002								95							
BNZ-80-208	208							76	255	300															
BNZ-80-310	310							178	357	402															
BNZ-80-361	361	99.0	91.0	91.0	99.0	93.0	91	229	408	453															
BNZ-80-463	463							331	510	555	66.0	18	76.0		130	94	127	139	66	73	54.00	44	53	35	90
BNZ-80-615	615							483	662	707															
BNZ-80-920	920							788	967	1012															
BNZ-125-310	310							157	375	436															
BNZ-125-361	361							208	426	487															
BNZ-125-463	463	116.0	109.5	109.5	116.0	101.5	101.5	310	528	589	76.5	21	102.0		165	103	165	194	102	92	60.00	56	62	35	128
BNZ-125-615	615							462	680	741															
BNZ-125-920	920							767	985	1046															
BNZ-125-1225	1225							1072	1290	1351				11											
BNZ-175-370	370							174	461	544															
BNZ-175-500	500							304	591	674															
BNZ-175-840	840							644	931	1014															
BNZ-175-1000	1000							804	1091	1174															
BNZ-175-1200	1200	169.0	169.0	169.0	169.0	155.0	155	1004	1291	1374															
BNZ-175-1400	1400							1204	1491	1574	98.0	36	140.0		220	152	210	249	130	119	94.00	80	80	35	180
BNZ-175-1600	1600							1404	1691	1774															
BNZ-175-1700	1700							1504	1791	1874															
BNZ-175-1900	1900							1704	1991	2074															
BNZ-175-2100	2100							1904	2191	2274															

TEPELNÉ VÝMĚNÍKY

Nepřehlédněte! Rozměry konstrukce chladiče s mořskou vodou jsou o 5 mm delší (míry S, G B, C) a o 10 mm delší (míry A, E, F).

ROZMĚRY

TABULKA 2

Typy	Plocha výměny tepla [m ²]	Připojení oleje		Vypouštěcí zátka (S)	Měřicí přípojka (T)	Připojení vody			Vypouštěcí zátka (S)	Počet přepážek
		Standard	Volitelné			1 průchod	2 průchody	4 průchody		
BNZ-60-131	0,32 G 1/2"	G 3/4"	-	-	-	G 3/4"	G 3/8"	-	G 1/8"	1
BNZ-60-208	0.57									3
BNZ-60-259	0.73									1
BNZ-60-310	0.90									3
BNZ-60-361	1.06									5
BNZ-60-463	1,38									
BNZ-60-615	1.86									
BNZ-60-920	2,83									
BNZ-80-208	1.11	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	G 1/4"	G 1/4"	G 1 1/4"	G 1"	G 1/2"	G 1/4"	1
BNZ-80-310	1.74									3
BNZ-80-361	2.04									5
BNZ-80-463	2,67									1
BNZ-80-615	3,60									3
BNZ-80-920	5,47									3, 5
BNZ-125-310	3.72									3, 5, 7
BNZ-125-361	4.35									
BNZ-125-463	5,71	SAE 2"	-	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1 1/4"	G 3/4"	G 1/2"	3
BNZ-125-615	7,71									3, 5
BNZ-125-920	11.72									3, 5, 7
BNZ-125-1225	15.71									1
BNZ-175-370	8.54									1, 3
BNZ-175-500	11.73									3, 5
BNZ-175-840	20.19									3, 5, 7
BNZ-175-1000	24.18									3, 5, 7
BNZ-175-1200	29.18	3, 5, 7								
BNZ-175-1400	34.13	5, 7, 9								
BNZ-175-1600	39.12	5, 7, 9								
BNZ-175-1700	41.62	3, 7, 11								
BNZ-175-1900	46.61	3, 7, 11								
BNZ-175-2100	51.56	3, 7, 11								

Z výrobně technických důvodů mohou délkové míry kolísat v rozmezí ± 2 mm.

MATERIÁLY

TABULKA 3

Komponenty	Standardní chladič	Chladič s mořskou vodou	Volitelně (na žádost)
Trubky	CuNi 90/10	CuNi 90/10	Měď/Nerez
Plášť, vodící deska, montážní úchyty, obtokový ventil	Ocel	Ocel	
Koncový kryt	Litina GG25	chemicky plátovaná nikelm	Nerezová ocel Bronz
Žebra	Hliník	Hliník	Měď/Nerez
Plášť trubek	Ocel	Ocel s CuNi koncovou deskou 90/10	Nerezová ocel
Těsnění	Ploché těsnění C4400		

TECHNICKÉ ÚDAJE

- 1) Nejvyšší provozní teplota 95 °C (vyšší teplota na žádost)
- 2) Nejvyšší provozní tlak 40 barů na straně pláště a 16 barů na straně trubek
- 3) Nejvyšší průtokové objemy [l/min], viz tabulka 4

NEJVYŠŠÍ PRŮTOKOVÉ OBJEMY

TABULKA 4

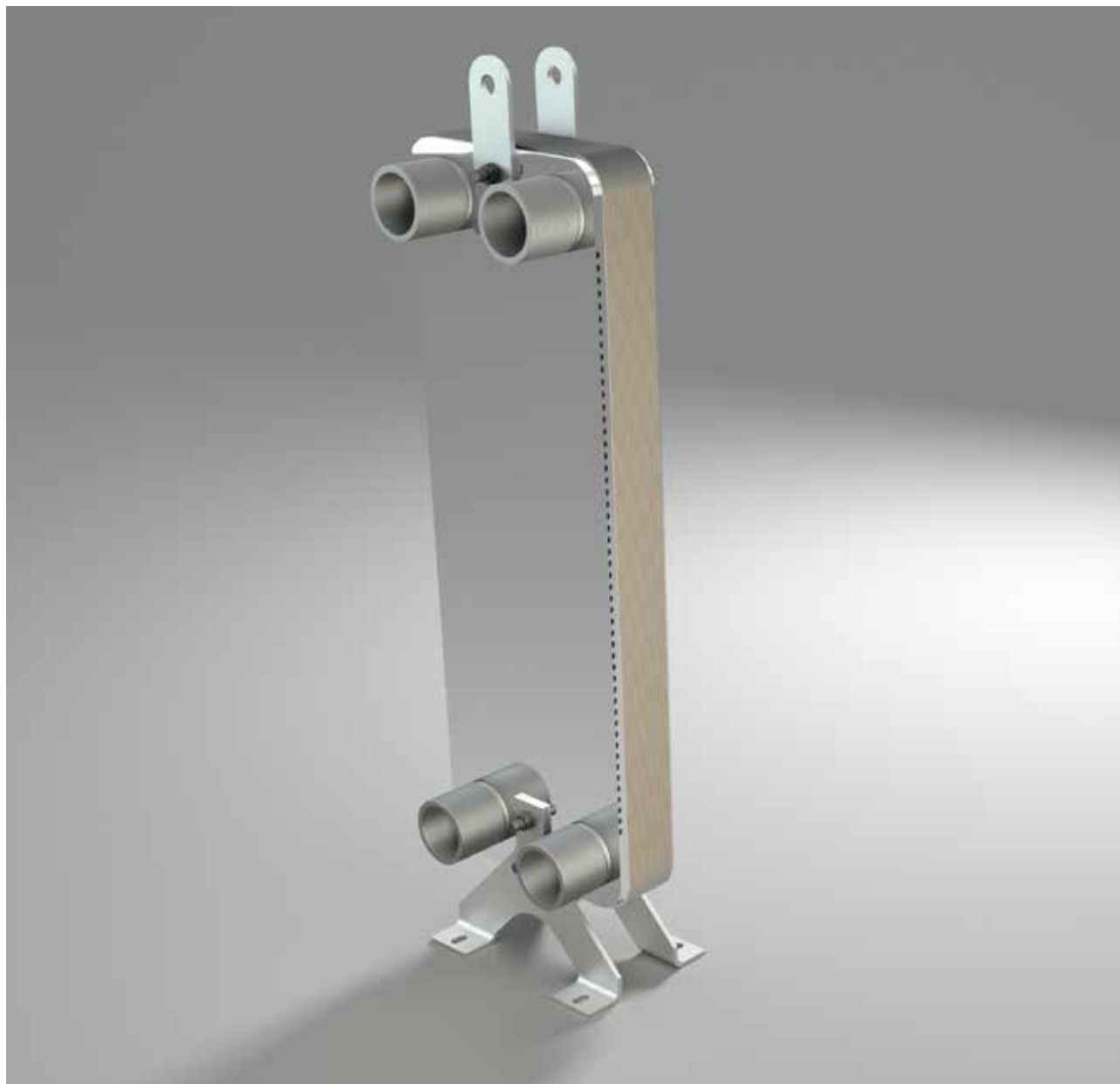
BNZ/BU/BTU Výrobní řada	Olej Shell [l/min]	BNZ Voda [l/min]								
		1 průchod			2 průchody			4 průchody		
		Cu	CuNi	SS	Cu	CuNi	SS	Cu	CuNi	SS
DN 60	75	47	70	105	23	35	54	–	–	–
DN 80 G/F	225	90	135	202	45	67	100	22	34	51
DN 125 G	330	206	310	465	103	155	232	51	77	115
DN 125 F	400	206	310	465	103	155	232	51	77	115
DN 175	850	410	614	921	205	307	460	102	154	230

G = BSP; F = příruba (velikosti viz strana 83)

U aplikací s mořskou vodou by se měl objem vody omezit. Obráťte se na naše technické oddělení.

Pozor!– Před instalací tepelného výměníku si nastudujte pokyny k obsluze a údržbě. Nesprávně provedená instalace může chladič poškodit!

DESKOVÉ VÝMĚNÍKY PK



TEPELNÉ VÝMĚNÍKY

TECHNICKÉ ÚDAJE

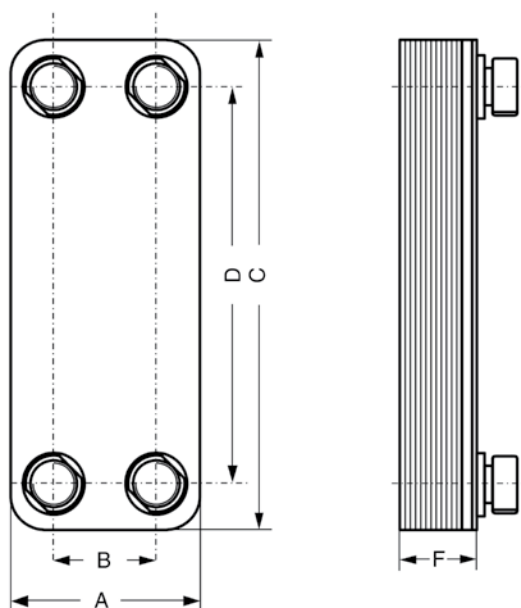
Připojky:

- F1** Primární – zap.
- F2** Primární – vyp.
- F3** Sekundární – vyp.
- F4** Sekundární – zap.

Materiál plátování: Nerezová ocel(AISI316L)
Pájka: Měď
Provozní tlak max.: 30 bar (nikl 16 bar)
Provozní teplota max.: ±195 °C



ROZMĚRY



Typy	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]
PK-10	74	40	204	170	8,0 + 2,23 x n
PK-20	90	43	231	182	10,0 + 2,24 x n
PK-220			328	279	10,0 + 2,22 x n
PK-240	91	73	464	415	10,0 + 2,20 x n
PK-30	124		173	120	10,0 + 2,22 x n
PK-40		271	200	335	281
PK-50	161			532	478
PK-70L/M		161	802		460
PK-80	690			690	421
PK-90					

* Rozměr „F“ vychází pro PK-10 až PK-100 z počtu desek a hodnota krycí deska + základní deska. n = počet desek

** Podstavec na podlahu BK-35 pro PK-30 až PK-50 a podstavec BK-79 pro PK-70 až PK-90

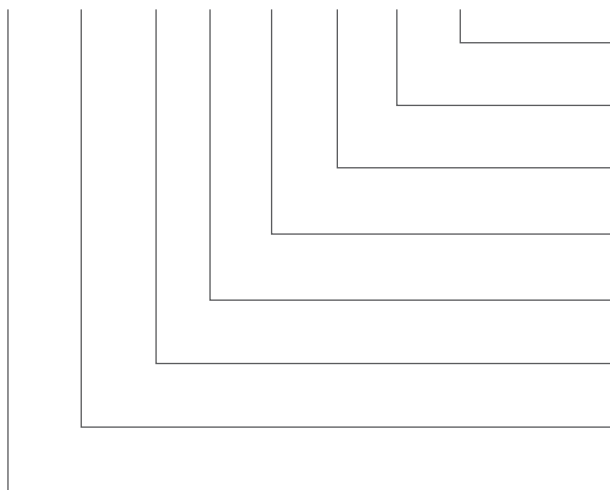
Velikost	Počet desek	Vnitřní závit I	Šířka klíče SW	Vnější závit A	Příruba F
PK-10	8, 10, 14, 20, 24, 30, 34, 40, 44, 50	G ½"	–	G ½", G ¾"	–
PK-20	8, 10, 14, 20, 24, 30, 34, 40, 44, 50	G ½", G ¾"	–, SW 32	G ½", G ¾", G 1"	
PK-220 PK-240	8, 10, 14, 20, 24, 30, 34, 40, 44, 50	G ½", G ¾"	–, SW 32	G ½", G ¾", G 1"	
PK-30	8, 10, 14, 20, 24, 30, 34, 40, 44, 50	G ½" až G 1"	SW 36, SW 46	G ¾", G 1", G 1¼"	
PK-40 PK-50	8, 10, 14, 20, 24, 30, 34, 40, 44, 50, 60, 70, 80, 90, 100	G ¾" až G 1"	SW 36, SW 46	G ¾", G 1", G 1¼"	
PK-70L/70M	20, 24, 30, 34, 40, 44, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150	G 1½"	SW 55	G 1½", G 2"	DN 40 DN 50
PK-80 PK-90	20, 24, 30, 34, 40, 44, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, ..., 260	G 2½"	SW 85	G 2", G 2½"	DN 65 DN 80
PK-100	50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, ..., 300	na žádost	na žádost	na žádost	DN 65, DN 80, DN 100*

Jiné připojovací rozměry na žádost

* Speciální

TYP MODELU

PK - 10 - 20 - I - G1 - N - H - TH



Transportní háky

H = Konzola

BWK = Konzola na podlahu-na zeď

Pájeno niklem (na žádost)

Velikost závitů

Typ závitů A = vnitřní závit I = vnitřní závit F = příruba

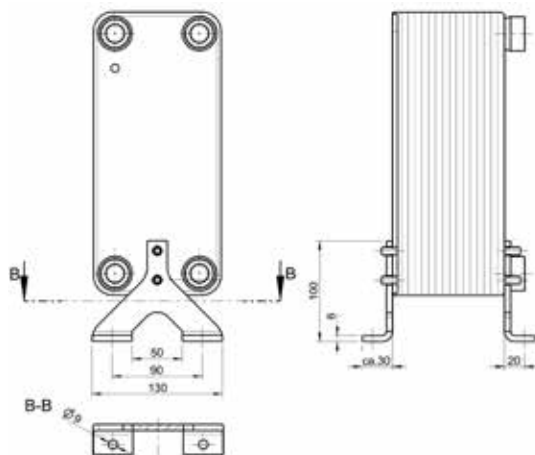
Počet desek

Velikost

Deskový výměník

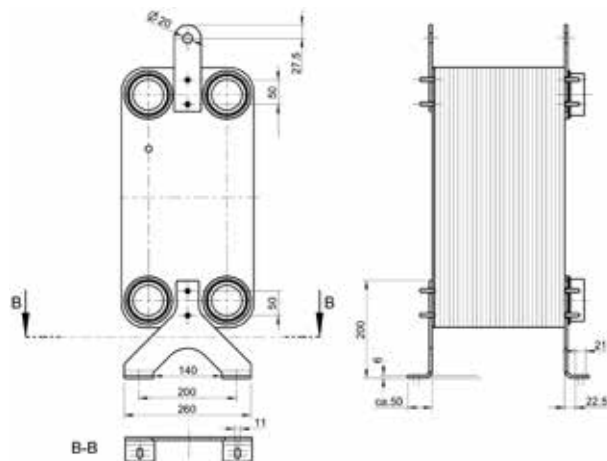
KONZOLE

PK-30 – PK-50



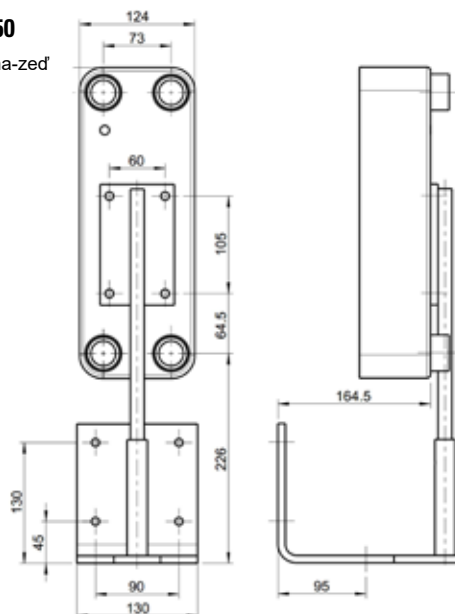
PK-70 – PK-90

Konzole s transportní háky



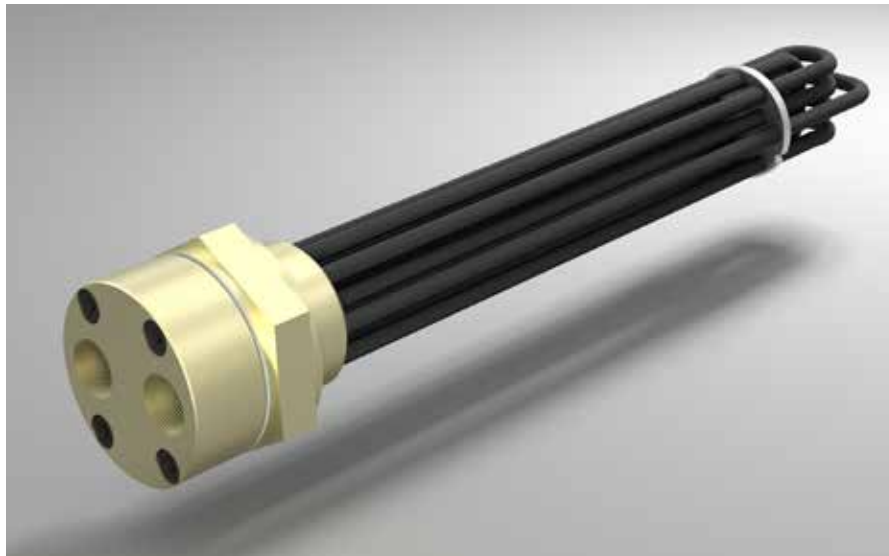
PK-30 – PK-50

Konzole podlaha-zeď



Tepelný výměník	Typ konzoly	Popis
PK-30 – PK-50	Konzola	Konzola pro PK-30, PK-40 a PK-50
PK-30 – PK-50	Konzole podlaha-zeď	Konzole podlaha-zeď pro PK-30, PK-40 a PK-50
PK-70 – PK-90	Konzola	Konzola pro PK-70, PK-80 a PK-90
PK-70 – PK-90	Transportní háky	Transportní háky pro PK-70, PK-80 a PK-90

TEPELNÉ VÝMĚNÍKY UKC OLEJ-VODA



PRO MONTÁŽ DO NÁDRŽÍ

Obrázek ukazuje plášť pro montáž na nádrž se závitem a výkonným chladičem s trubkami.

VLASTNOSTI

- Chladicí plocha od 0,15 – 0,43 m²
- Účinné chlazení
- Mimořádně kompaktní
- Aplikace pro montáž v nádrži nebo převodové skříni
- Jednoduchá montáž pomocí existujících závitových otvorů pro topná tělesa nádrží
- Nenákladné, prostorově nenáročné řešení
- Koncové víko: Připojení vody G 1/2"
- Účinnost chlazení závisí na cirkulaci v trubkách chladiče v nádrži nebo v převodové skříni
- Speciální délky na žádost

Expedice: Chladič s koncovým víkem, šrouby a podložkami

TECHNICKÉ ÚDAJE

Nejvyšší provozní tlak 10 barů

Nejvyšší provozní teplota +95 °C

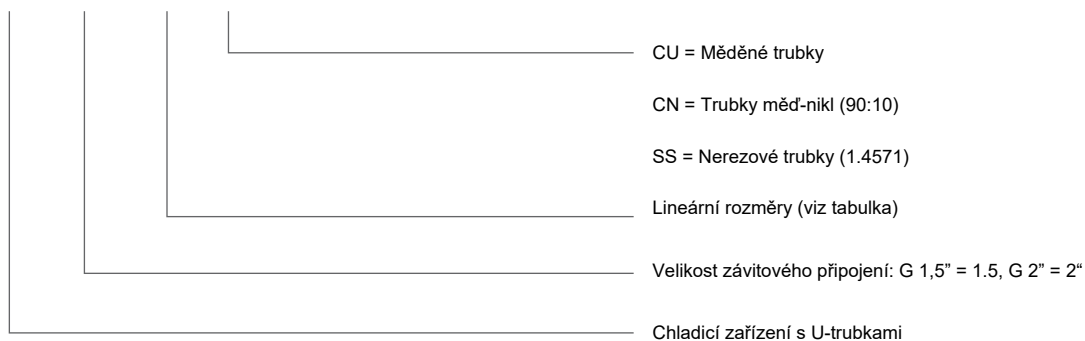
Největší průtok
Měděné trubky = 15 l/min
Trubky měď-nikl = 25 l/min
Nerezové trubky = 25 l/min

MATERIÁLY

Závit	Mosaz
Trubky	Měď, měď-nikl nebo nerezová ocel
Přepážky	Ocel
Víka	Litina
Těsnění	Nitrilová pryž

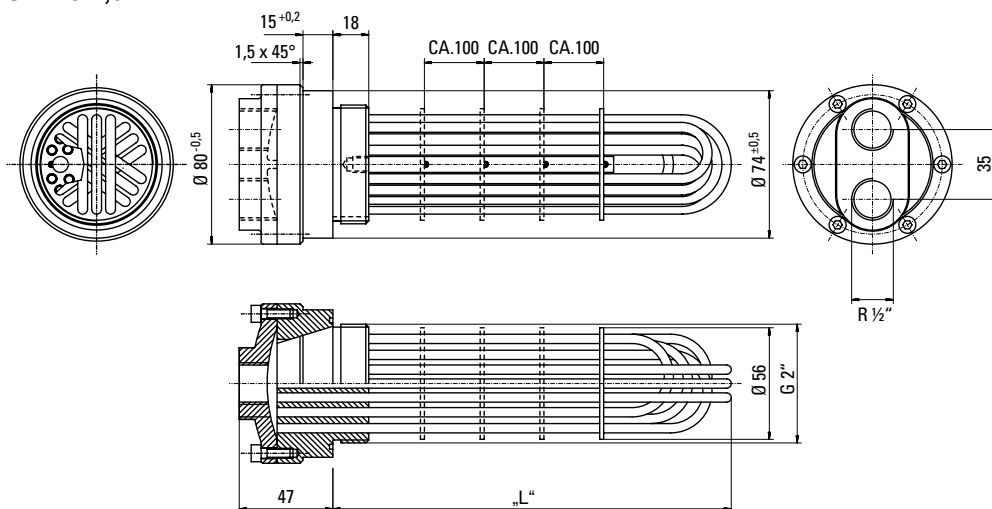
TYP MODELU

UKC – G 1,5" – 550 – CU



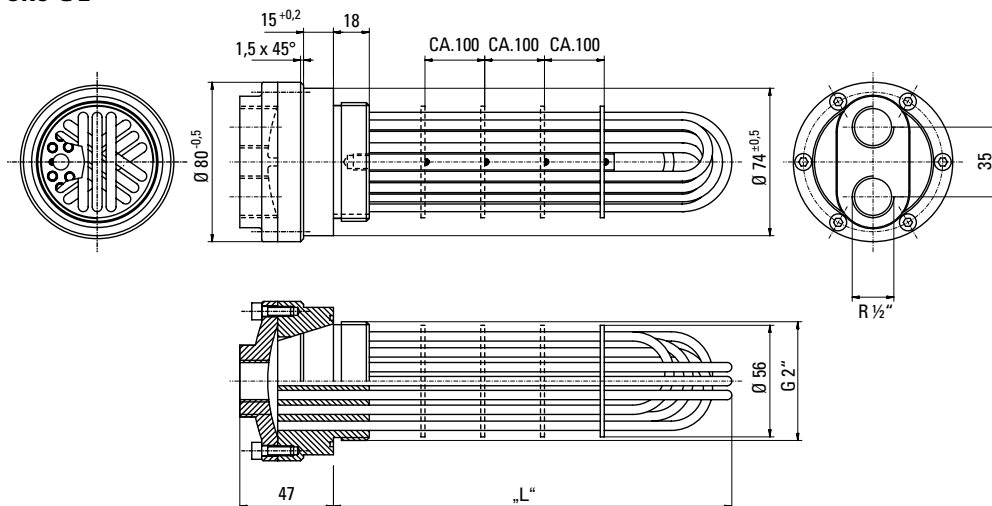
ROZMĚRY

UKC-G 1,5



Typ	L [mm]
x 11	190
x 12	550
x 13	580
x 14	600
x 15	630
x 16	640
x 17	690
x 18	705
x 19	780
x 20	805
x 21	950
x 22	1400

UKC-G 2



Typ	L [mm]
xx 1	550
xx 2	840
xx 3	850
xx 4	930
xx 5	940
xx 6	1030
xx 7	1070
xx 8	1085
xx 9	1170
xx 10	1190





PŘÍMÝ KONTAKT NA SPOEČNOST R+L HYDRAULICS

Přímá volba pro Německo: +49 2392 509-155

E-mail Německo: verkauf@rl-hydraulics.com

Přímá volba na export: +49 2392 509-130

E-mail export: sales@rl-hydraulics.com

TROMA-MACH
s.r.o.

Jihlavská 26

59101 Žďár nad Sázavou

tel.: +420 566 620 721-4

fax: +420 566 620 725

GSM: +420 605 299 919

e-mail: office@troma-mach.cz

web: www.troma-mach.cz

R+L HYDRAULICS

R+L HYDRAULICS GmbH

Friedrichstraße 6

D-58791 Werdohl

Telefon: +49 2392

509-0

www.rl-hydraulics.com

info@rl-hydraulics.com