



2014 | 2015

KATALOG INFRAZÁŘIČŮ

4heat[®]

NÁSKOK V TECHNOLOGIÍCH 

OBSAH

Návrh vytápění infrazářiči	4
Nízkoteplotní infrazářič HELIUM	6
Tmavý infrazářič XENON PLUS	12
Tmavý infrazářič XENON ECO	16
Tmavý infrazářič v provedení „I“ XENON ECO I.	20
Tmavý infrazářič s napojením na jeden společný odtah spalin XENON MULTI.	21
Světlý keramický infrazářič s rekuperací NEON PLUS.	22
Keramický infrazářič NEON ECO	26
Světlý keramický infrazářič RIALTO.	28
Elektrický halogenový infrazářič HELIOS	29
Teplovodní sálavé panely EUTERM	30
Příslušenství	37
Regulace	42





TRADICE

Společnost CarliEuklima je již 50 let tradiční výrobce s vývojem a výrobou od roku 1963.

+ Zkušenost, stabilita, zázemí a spolehlivost silného partnera.

NÁSKOK V TECHNOLOGII

Vývojové oddělení nových produktů je rozsáhlé se zkušenými odborníky na dílčí problematiku vývoje produktů (termodynamiku, elektroniku, konstrukci, spalovací techniku, vzduchotechniku atd...) to vše spolu s dlouhou tradicí.

+ Naše technologie šetří Vaše peníze dlouhou životností, nízkými náklady na údržbu a nízkou spotřebou plynu.

SILNÉ ZÁZEMÍ

CarliEuklima patří k největším úspěšným výrobcům v Evropě. Skladové zásoby hotových produktů a polotovarů jsou stabilní základnou pro Váš rozvoj. Firma aktivně působí v Evropě, Rusku a Číně.

+ Produkty CarliEuklima jsou dostupné a spolehlivé.

ŠPIČKOVÁ VÝROBA

Výroba patří k nejmodernějším: technologie, přesnost, rychlost a kvalita, to vše zajišťují automatické výrobní linky.

+ Záruka špičkového výrobku, dlouhé životnosti, vysoké kvality. Za Vaše peníze to nejlepší na trhu.

PEČLIVĚ SLEDOVANÁ KVALITA

Každý infrazářič je velmi důkladně testovaný a tento test je zaznamenán v protokolu.

+ Jistota – Váš výrobek je vždy odzkoušený, perfektní a plně funkční.



NÁVRH VYTÁPĚNÍ

VÝPOČET POTŘEBNÉHO VÝKONU VYTÁPĚNÍ

Hlavní výhodou vytápění hal pomocí sálavých topných systémů je hospodárny provoz.

Proč?

Tepelnou pohodu ve vytápěném prostoru nejvíce ovlivňují dva faktory: teplota vzduchu a povrchová teplota okolních ploch. Infrazářiče fungují na základě principu vyplývajícího ze Stefan-Boltzmannova zákona, že všechna tělesa o vyšší teplotě vyzařují (sálají) energii, která se teprve po dopadu na chladnější předměty a osoby mění na teplo. Díky využití tohoto principu lze tepelného komfortu dosáhnout i při nižší teplotě vzduchu o 3–5 °C oproti teplotovzdušnému vytápění. Tento fakt v praxi přináší úsporu energie až 30%.

Pro správný návrh vytápění pomocí infrazářičů je potřeba vzít v úvahu následující body:

- + konstrukce infrazářičů a princip dodávky tepla do vytápěného prostoru
- + provozní vlastnosti infrazářiče
- + ovládání a regulace infrazářičů

Standardní metoda navrhování zářičů spočívá v tom, že se pro vytápěný prostor spočte tepelná ztráta (dle ČSN 06 0210) a podělí uvažovaným počtem zářičů. Počet zářičů nám určuje konstrukce haly (především jádrový úhel sálání a možnosti zavěšení infrazářičů).

Pro zjednodušení uvádíme vzorec pro orientační výpočet příkonu infrazářičů.

$$Q = \frac{\Delta t \times q \times A \times f}{n \times 1000} \text{ [kW]}$$

kde

Q	celkový jmenovitý příkon infrazářičů
Δt [°C]	rozdíl teplot t_1 a t_2 ($\Delta t = t_1 - t_2$)
t_1 [°C]	požadovaná výsledná teplota prostoru
t_2 [°C]	teplota vzduchu v nevytápěném prostoru
q	jednotkový výkon na 1K teplotního rozdílu: celoplošné vytápění => 14 W/Km ² lokální vytápění => 25 W/Km ²
A [m ²]	osálaná plocha
f [-]	faktor zvýšení výkonu při větších vzdálenostech infrazářičů od pracovníků vlivem prašnosti v prostoru při h < 7 m => f = 1 při h = 7 m => f = 1 při h = 9 m => f = 1,2 při h = 12 m => f = 1,35
n s [-]	sálavá účinnost infrazářiče: nízkoteplotní infrazářiče 0,78 tmavé infrazářiče 0,69 světlé infrazářiče 0,69 (hodnota dle konkrétního typu infrazářiče) pro šikmé zavěšení je hodnota sálavé účinnosti nižší o cca 10%

Použitý vzorec vychází z principu předání tepla osáláním plochy intenzitou sálání definovanou na základě Bedfordova faktoru.



NÁVRH ROZMÍSTĚNÍ INFRAZÁŘIČŮ

Při návrhu infrazáříčů je důležité zohlednit celkovou koncepci vytápění objektu. Doporučujeme zaměřit se především na následující body.

Pro celoplošné vytápění:

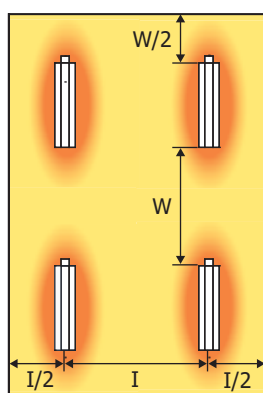
- + dodržet rovnoměrné osálení podlahové plochy
- + přizpůsobit výkony infrazáříčů vlivům působícím na jednotlivé části objektu (umístění infrazáříčů u ochlazované venkovní stěny, umístění infrazáříčů u vrat apod.)
- + provozní podmínky haly (např. s ohledem na rychlost natopení prostoru kvůli návozu studeného materiálu)

Pro lokální vytápění:

- + záření směřovat šikmo na člověka (nejlépe na záda pracovníka)
- + správné umístění teplotního čidla regulace infrazáříčů (nejlépe do osálaného prostoru)
- + vliv okolních chladných ploch na vytápěný prostor

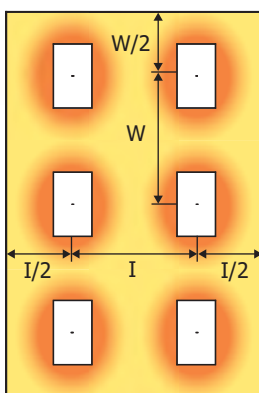
Pro správné rozmístění infrazáříčů se lze orientovat dle následujících nákrešů:

Instalace tmavých infrazáříčů na stropě



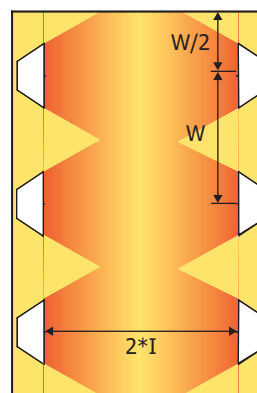
Výška instalace H (m)	Příčná vzdálenost l (m)	Podélná vzdálenost W (m)
4	5	4
5	6	5
6	7	6
7	8	7
8	9	8
9	10,5	9
10	11,5	10
11	13	11
12	14	12
13	15	13

Instalace světlých infrazáříčů na stropě



Výška instalace H (m)	Příčná vzdálenost l (m)	Podélná vzdálenost W (m)
4	4	4
5	5,5	5,5
6	7,2	7,2
7	9,1	9,1
8	11,2	11,2
9	13,5	13,5
10	15	15
11	16,5	16,5
12	18	18
13	19,5	19,5
14	21	21
15	22,5	22,5

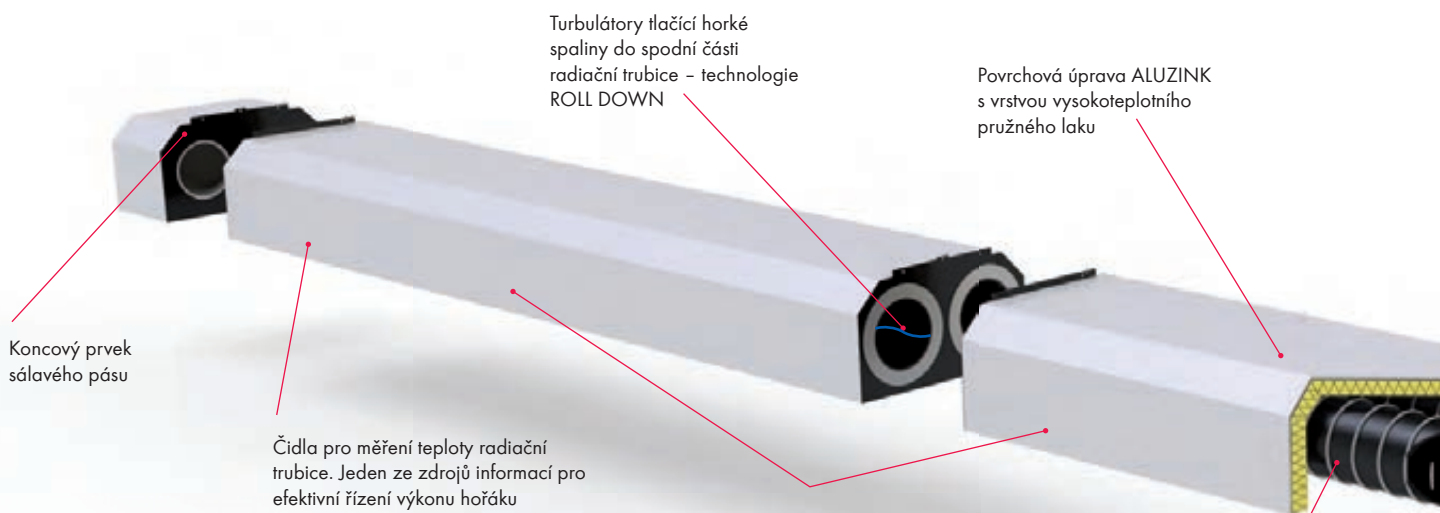
Instalace světlých infrazáříčů se šikmým osálením



Výška instalace H (m)	Příčná vzdálenost l (m)	Podélná vzdálenost W (m)
4	6	4
5	7,5	5,5
6	9	7,2
7	10,5	9,1
8	12	11,2
9	13,5	13,5
10	15	15
11	16,5	16,5
12	18	18
13	19,5	19,5
14	21	21
15	22,5	22,5

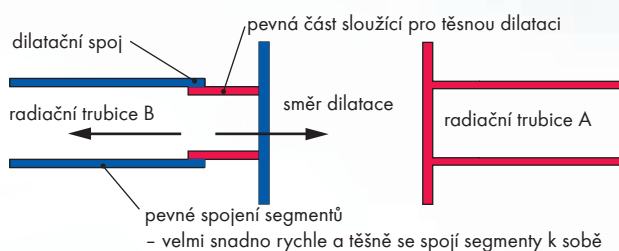
Při instalaci infrazáříčů na stěnu se šikmým osálením prostoru je maximální doporučený úhel 30°.

INFRAZÁŘIČ HELIUM



Detail dilatačního spoje segmentů radiačních trubíc.

Tento způsob dilatace používáme úspěšně již 15 let



PROČ ZVOLIT INFRAZÁŘIČE HELIUM

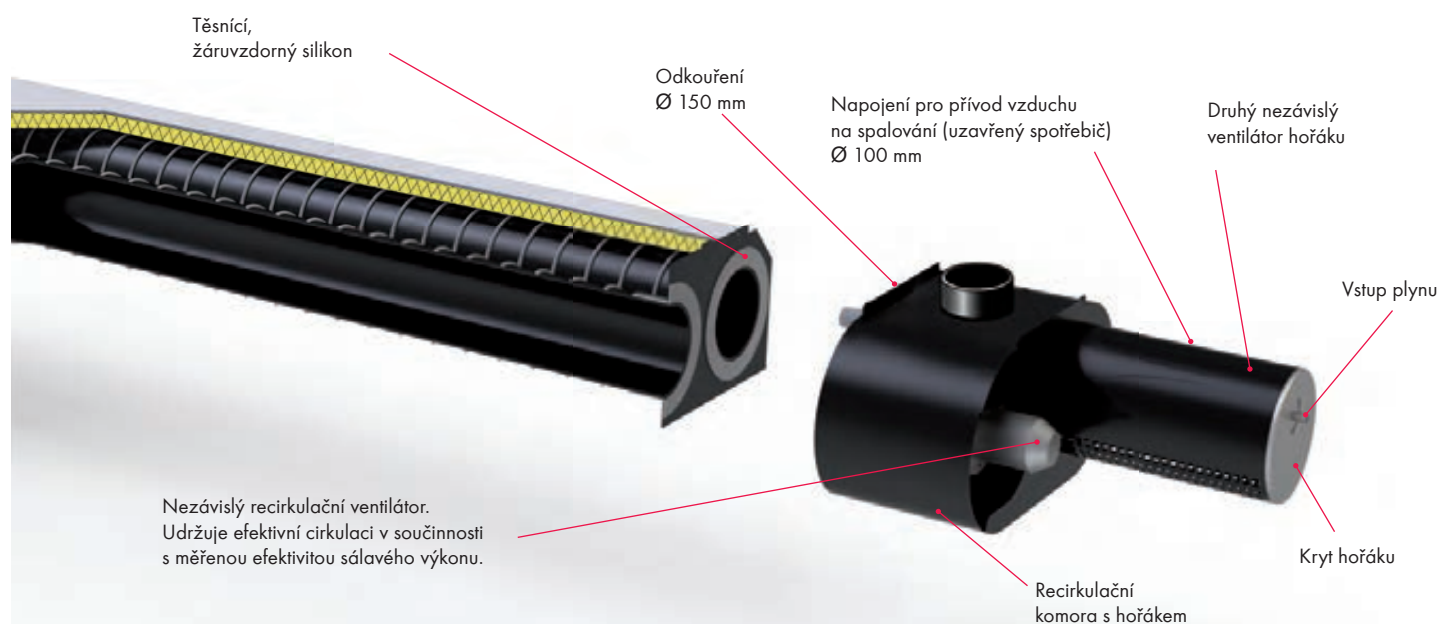
- + Intenzivní recirkulace spalin = rovnoměrné rozložení teplot po délce radiační trubice.
- + Nezávislý recirkulační ventilátor výrazně zvyšuje energetickou účinnost infrazářiče.
- + Možnost nastavení povrchové teploty od 110–300 °C (snížení maximální teploty pro požadavky požární bezpečnosti, hygieny apod.).
- + SuperKalor – chytrá regulace s volitelným řízením výkonu dle teploty radiačních trubíc, zvýší účinnou efektivitu, která přinese snížení spotřeby plynu.
- + Nízké emise spalin (jsou na úrovni hodnot zelené známky) třída Nox č. 4 – nejlepší možná.
- + Možnost venkovního provedení hořákové komory (řešení vhodné i pro komfortní prostory s vysokými požadavky na čistý a bezhlučný provoz).
- + Aktivní „S“ turbulátory směřující horké spaliny do spodní části radiační trubice zvyšující celkovou účinnost.
- + Povrch radiační trubice je opatřen vysoko emisivním uhlíkovým nátěrem, který zvyšuje emisivitu na 95%.
- + „Kalor BOX H“ – chytrá regulace, napojení na originální centrální regulaci výrobce s vizualizací na PC. Verze Modbus protokol.



EMISIVITA RADIČNÍCH TRUBIC
až 95%



TECHNOLOGIE EASY CLICK
jednoduchá a velmi rychlá montáž



POUŽITÍ NÍZKOTEPLNÍCH INFRAZÁŘIČŮ JE VÝHODNÉ PŘEDEVŠÍM

- +** Nízkoteplotní infrazářiče Helium dosahují relativně nízké povrchové teploty radičních (sálavých) trubíc, ideálně v mezích 110 až 200 °C. Vysálaný tepelný tok do vytápěného prostoru se v praxi pohybuje okolo 2000 W/m délky zářiče. Těsně uložené radiční trubice v tepelně izolovaném pouzdře spolu s vysokou povrchovou emisivitou radičních trubíc 0,95 (kdy emisivita absolutně černého tělesa ϵ má hodnotu $\epsilon = 1$) vede k radiční (sálavé) účinnosti přibližně 78%* (vyšší model až 85%).
- +** Celý systém pracuje tak, že pulsni hořák modulovaně doplňuje do recirkulujících spalin novou energii, kterou nezávislý oběhový ventilátor nuceně cirkuluje v celé své délce. Pomocí „S“ turbolátoru jsou spaliny tlačeny do spodní části radiční trubice.
- +** Nízkoteplotní infrazářič **Helium** tak rovnoměrně sálá v celé své délce, vytápění je podél něho rovnoměrné, což při plynulé regulaci výkonu přispívá k vynikající pohodě prostředí vytápěného prostoru. Z praxe ověřené **úspory dosahují až 70%** z původních nákladů. Toto platí zvláště v porovnání s klasickým teplovzdušným vytápěním.

* Hodnota vychází z interního měření výrobce. Způsob měření nemusí odpovídat aktuálním normám.

TVAROVÉ PŘÍKONY



Tvar I

Systémy v tvarovém provedení jsou vhodné do prostorů s větší délkou a menší šířkou a do hal s větší instalační výškou.



Tvar O

Tvarové provedení O se dodává jen jako jednotrubkové. Systémy v tomto provedení jsou vhodné do prostorů s rozložitým půdorysem a s relativně malou výškou.



Tvar L

Tvarové provedení L je vhodné do prostorů s členitým půdorysem a tam, kde je vysoká tepelná ztráta nebo vysoká instalační výška.



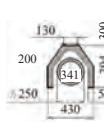
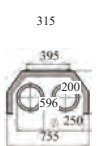
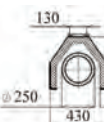
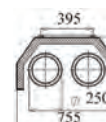

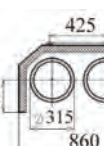
Tvar U(Z)

Systémy v tvarovém provedení U jsou vhodné do prostorů s netypickým půdorysem a tam, kde je vysoká tepelná ztráta nebo vysoká instalační výška. Koncové rameno zářiče může být orientováno i opačným směrem.



Tvar T

Tento tvar výhodně kopíruje pracoviště nerovnoměrně rozložené do písmene T. Lze použít na tzv. směrované vytápěcí zóny s tepelnou prioritou a tam, kde je vysoká tepelná ztráta nebo vysoká instalační výška.

Model		K-50	K-50	K-100	K-100	K-200	K-200
							
Jmenovitý příkon	[kW]	32–94	24–94	45–100	45–100	100–250 [300**]	100–250 [300**]
Tlak plynu v rozvodu NTL	[kPa]	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
Tlak plynu v rozvodu STL	[kPa]	40	40	40	40	40	40
Hodinová spotřeba plynu	[m ³ /h]	29–87	22–87	3,5–9,0	3,5–9,0	10,0–25,0	10,0–25,0
Napájecí napětí		230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz
Elektrický příkon	[kW]	1,5	1,5	2,2	2,2	2,5	2,5
Připojení plynu – vnější závit		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"
Délka sálavých pásů	[m]	12–48	30–88	18–48	32–120	30–102	56–200
Průměr sálavých trubek	[mm]	200/250	200/250	250/315	250/315	315	315
Průměrná teplota sálavých trubek	[°C]	200–260	200–260	150–250	150–250	150–250	150–250
Měrný tepelný výkon infrazářiče	[W/m]	1200–2200	1200–2200	700–1500	1400–3000	700–1900	1400–3800
Úhel jádrového sálání		90°	90°	90°	90°	90°	90°
Nejvyšší ztráta kouřovodu	[Pa]	30	30	10–30	10–30	10–30	10–30
Třída Nox		4	4	4	4	4	4

* pro průměr sálavých trubek 315 ** pro výkon 300 kW se používá systém Helium Eurad



K-50 Standard, Ø200mm, tvar „I“-dvoutrubkový

TYP	Délka [m]	Jmenovitý výkon [kW]	Tepelný příkon [kW]	Spotřeba plynu MAX [m ³ /hod]
K-50/200-I-12	12	22,3	24	22,42
K-50/200-I-18	18	31,6	34	31,72
K-50/200-I-22	22	39,1	42	39,16
K-50/200-I-24	24	44,6	48	44,74
K-50/200-I-28	28	52,1	56	52,18
K-50/200-I-30	30	59,5	64	59,62
K-50/200-I-36	36	67,0	72	67,06
K-50/200-I-42	42	78,1	84	78,22
K-50/200-I-48	48	87,4	94	87,52

K-50 Standard, Ø200mm, tvar „O“-jednotrubkový

TYP	Délka [m]	Jmenovitý výkon [kW]	Tepelný příkon [kW]	Spotřeba plynu MAX [m ³ /hod]
K-50/200-O-30	30	29,8	32	29,86
K-50/200-O-36	36	35,3	38	35,44
K-50/200-O-42	42	40,9	44	41,02
K-50/200-O-48	48	46,5	50	46,60
K-50/200-O-54	54	52,1	56	52,18
K-50/200-O-60	60	57,7	62	57,76
K-50/200-O-66	66	63,2	68	63,34
K-50/200-O-72	72	68,8	74	68,92
K-50/200-O-80	80	76,3	82	76,36
K-50/200-O-88	88	87,4	94	87,52

K-100 Standard, Ø250mm, tvar „I“-dvoutrubkový

TYP	Délka [m]	Jmenovitý výkon [kW]	Tepelný příkon [kW]	Spotřeba plynu MAX [m ³ /hod]
K-100/250-18	18 m	45	50	5,5
K-100/250-24	24 m	54	60	6,6
K-100/250-30	30 m	72	80	8,8
K-100/250-36	36 m	81	90	9,9
K-100/250-42	42 m	90	100	11
K-100/250-48	48 m	90	100	11

K-100 Standard, Ø250mm, tvar „O“-jednotrubkový

TYP	Délka [m]	Jmenovitý výkon [kW]	Tepelný příkon [kW]	Spotřeba plynu MAX [m ³ /hod]
K-100/250-O-32	32 m	45	50	5,5
K-100/250-O-40	40 m	45	50	5,5
K-100/250-O-48	48 m	54	60	6,6
K-100/250-O-56	56 m	63	70	7,7
K-100/250-O-64	64 m	72	80	8,8
K-100/250-O-72	72 m	81	90	9,9
K-100/250-O-80	80 m	90	100	11
K-100/250-O-88	88 m	90	100	11
K-100/250-O-96	96 m	90	100	11
K-100/250-O-104	104 m	90	100	11
K-100/250-O-112	112 m	90	100	11
K-100/250-O-120	120 m	90	100	11

K-200 Standard, Ø315mm, tvar „I“-dvoutrubkový

TYP	Délka [m]	Jmenovitý výkon [kW]	Tepelný příkon [kW]	Spotřeba plynu MAX [m ³ /hod]
K-200/315-30	30 m	95	105	11,55
K-200/315-36	36 m	104	115	12,65
K-200/315-42	42 m	131	145	15,95
K-200/315-48	48 m	140	155	17,05
K-200/315-54	54 m	162	180	19,8
K-200/315-60	60 m	176	195	21,45
K-200/315-66	66 m	198	220	24,2
K-200/315-72	72 m	212	235	25,85
K-200/315-78	78 m	225	250	27,5
K-200/315-84	84 m	225	250	27,5
K-200/315-90	90 m	225	250	27,5
K-200/315-96	96 m	225	250	27,5
K-200/315-102	102 m	225	250	27,5

K-200 Standard, Ø315mm, tvar „O“-jednotrubkový

TYP	Délka [m]	Jmenovitý výkon [kW]	Tepelný příkon [kW]	Spotřeba plynu MAX [m ³ /hod]
K-200/315-O-40	56 m	90	100	11
K-200/315-O-64	64 m	95	105	11,55
K-200/315-O-72	72 m	104	115	12,65
K-200/315-O-80	80 m	117	130	14,3
K-200/315-O-88	88 m	131	145	15,95
K-200/315-O-96	96 m	140	155	17,05
K-200/315-O-104	104 m	153	170	18,7
K-200/315-O-112	112 m	162	180	19,8
K-200/315-O-120	120 m	176	195	21,45
K-200/315-O-128	128 m	189	210	23,1
K-200/315-O-136	136 m	198	220	24,2
K-200/315-O-144	144 m	212	235	25,85
K-200/315-O-152	152 m	221	245	26,95
K-200/315-O-160	160 m	225	250	27,5
K-200/315-O-168	168 m	225	250	27,5
K-200/315-O-176	176 m	225	250	27,5
K-200/315-O-184	184 m	225	250	27,5
K-200/315-O-192	192 m	225	250	27,5
K-200/315-O-200	200 m	225	250	27,5



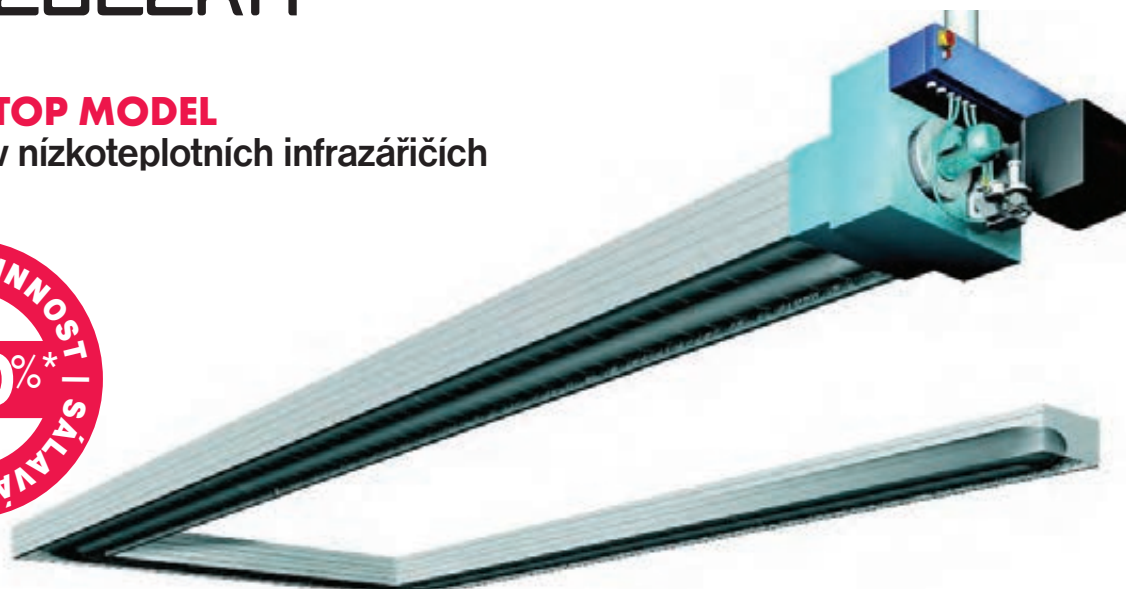


INFRAZÁŘIČ

HELIUM EUCERK

CARLIEUKLIMA
ENERGY AND COMFORT
**TOP MODEL**

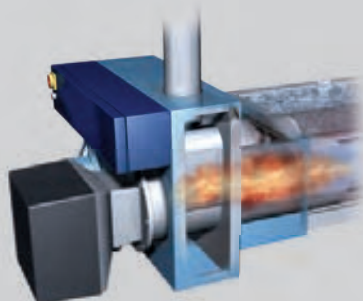
v nízkoteplotních infrazáříčích



HELIUM ŘADA EUCERK

- + Nízké provozní náklady až o 40%, nižší spotřeba plynu oproti konkurenčním řešením až o 20%.
- + Možnost řízení spojitě modulace regulací signály 0-10V (systémy Siemens, Honeywell, Sauter, Johnson Control atd.).
- + Nerezová spalovací a nerezová recirkulační komora.
- + Dynamické uchycení radiačních těles; různé tvarové možnosti segmentů.
- + Vysoká kvalita zpracování; špičková technologie.
- + Použity modulované tlakové hořáky (např. Weishaupt).
- + Aluminizované žáruvzdorné radiační trubice s vysokou emisivitou.
- + Chytrá centrální regulace s PC vizualizací.
- + Tradice, zkušenosti, garance udávaných parametrů a funkčnosti, instalace a prodej v Evropě, Rusku a Číně.
- + Více na www.4heat.cz.

		Helium Eucerk [modely]																
Tepelný příkon [kW]		40	50	60	70	80	90	120	132	144	156	168	180	192	204	216	228	240
Maximální spotřeba G 20 [m ³ /h]		4,20	5,30	6,30	7,39	8,50	9,50	11,70	14,00	15,10	16,40	17,70	18,90	20,20	21,50	22,80	24,00	25,30
Standardní délka zářiče [m]	Jednotrubková „O“	36	48	60	69	78	90	105	120	132	138	147	156	162	168	177	186	192
	Dvoutrubková „I“	18	24	30	36	42	48	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120



prohlédněte si video na stránkách www.4heat.cz

Systém využívá perfektní konstrukce s tlakovým hořákem Weishaupt. Jeden z nejpropracovanějších systémů nízkoteplotních infrazáříčů. Možnost řízení spojitě modulace regulací signály 0-10 V (systémy Siemens, Honeywell, Sauter, JOHNSON CONTROL a další systémy). Helium Eucerk umožňuje řízení vlastním systémem „Kalor BOX H“, ke kterému dodáváme náš systém centrální regulace s vizualizačním softwarem.

* Hodnota vychází z interního měření výrobce. Způsob měření nemusí odpovídat aktuálním normám.

XENON PLUS

MODEL EURAD MSU

CARLIEUKLIMA
ENERGY AND COMFORT

- + Vysálaná účinnost 69–75,9% při nízkých emisích CO a NOx
- + 1. stupňový a 2. stupňový výkon
- + Možnost upravit geometrii reflektoru a změnit tvar sálání (koncentrovat / rozptýlit)



prohlédněte si video na stránkách www.4heat.cz

PROČ ZVOLIT INFRAZÁŘIČE XENON PLUS

- + Infrazářiče prověřeny 40 lety vývoje a výzkumu. Zohledňujeme zkušenosti servisních techniků do vývoje a výroby.
- + Xenon PLUS byl zákazníky vyhodnocen jako nejlepší prémiový infrazářič na trhu.
- + Snadná a rychlá instalace infrazářiče. Na stavbu Vám přijde chytře zabalený infrazářič.
- + Vhodné pro haly až 14 m.
- + Emisivita radiačních trubíc až 96%.
- + Lehké, žáruvzdorné radiační trubice odolnost 650 °C.
- + Naše „S“ turbulátory **ROLL DOWN** zajistí těsný kontakt spaliny a radiační trubice.
- + Nízkoemisní nerezový laminární hořák zajistí perfektní rozložení teplot.
- + Odolný spalinový ventilátor – zajišťuje rovnoměrné rozložení teploty v celé délce zářiče.
- + Odolnost spalinového ventilátoru je testována na prach a vysoké teploty.
- + Komplet hořáku a elektroniky je umístěn v novém nerezovém boxu – vyšší odolnost a delší životnost.
- + Odrazivost našeho „VV“ reflektoru až 95%.
- + Reflektor v provedení leštěný hliník nebo leštěný nerez.
- + Tvar a konstrukce korpusu reflektoru udržují dostatečně horký polštář pro využití zbytkového konvekčního sálání.
- + Většina tepla je směřována dolů na vytápěnou plochu. Důkaz = naměřená teplota 15 cm nad izolovaným reflektorem byla pouze 19 °C.
- + Výhodné bonusové servisní programy pro zákazníky „TOPzáruka“ nebo „KALORfin“.
- + „KALOR BOX X“ – chytrá regulace, napojení na originální centrální regulaci výrobce s vizualizací na PC. Verze Modbus protokol.



„S“ TURBULÁTORY
zvysují tepelný přenos a účinnost



ENERGETICKY ÚSPORNÝ
jedinečný poměr cena / výkon



NÍZKÉ
provozní náklady



FLEXIBILITA

- + Nastavením infrazářiče lze ovlivnit kužel jádrového sálání
- + Jediní na trhu, kdo nabízí flexibilní geometrii sálavého kuželu

PROMYŠLENÁ ŘEŠENÍ

- + Infrazářiče dodáváme v promyšleném balení, které usnadní přepravu, vlastní instalaci a ochrání jednotlivé komponenty. Naše řešení vychází z více jak třicetileté tradice vývoje, výroby a výzkumu.

NÍZKÉ NÁKLADY

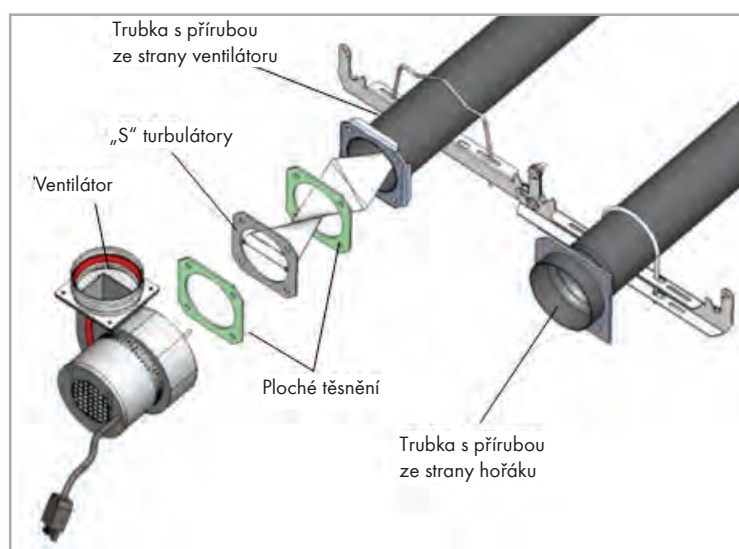
- + Materiály a komponenty jsou použity s ohledem na dlouhou životnost. Vysoká vysálaná účinnost jde ruku v ruce s nízkými emisemi.

EURAD GARANTUJE

- + Špičkový laminární hořák a odolný spalinový ventilátor. Oba komponenty jsou hlavou a srdcem infrazářiče, zaručují jeho špičkovou funkčnost a dlouhou životnost celého kompletu. Proto můžeme poskytovat záruku na radiační trubici 10 let a prodlouženou záruku na celou sestavu.

TECHNOLOGIE XENON PLUS

- + S cílem dosažení vysoké vysálané účinnosti navrhly laboratoře C.E. zdvojené „W“ reflektory. Díky našemu řešení jsme dosáhli **špičkové vysálané účinnosti 75,6%***.
- + Hlavou zářiče je nerezový laminární hořák s dlouhým tenkým plamenem. Plamen rovnoměrně předává tepelnou energii primární trubici a horké spaliny v sekundární. Sekundární trubice je doplněna o „S“ turbulátory, které „válí“ spaliny po spodním radiačním plášti.
- + Spaliny tak předají maximum své energie. Na materiál radiační trubice je použita žáruvzdorná kalorizovaná ocel (odolnost do 650 °C). Povrchová barva je speciální uhlíková černě znásobující sálavou účinnost infrazářiče. Tyto technologické úpravy zvyšují emisivitu na 95% a vysálanou účinnost o více jak 13%.
- + **Důsledek naší technologie je zvýšený tepelný přenos na vytápěnou plochu a nižší spotřeba plynu.**



- + Právě spalinový ventilátor je podstatným měřítkem mezi malosériovou výrobou a profesionální technologií dodávanou 4heat – CarlíEuklima.

* Sálavá účinnost měřena DVGW zkušební laboratoří ČSN EN 416-2 na typu MSU 9

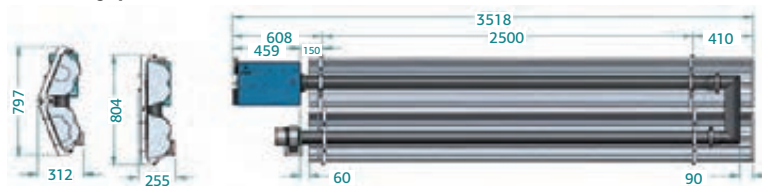
TECHNICKÉ PARAMETRY

Model		XP3M	XP6L	XP6H	XP9L	XP9H
Jmenovitý příkon Hs*	[kW]	15,10	27,00	37,80	42,20	49,90
Jmenovitý příkon Hi	[kW]	13,60	24,30	34,00	38,00	46,00
Jmenovitý výkon	[kW]	12,57	22,28	30,6	35,07	42,04
Max. vysálaná účinnost	[%]	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6
Délka infrazářiče	[m]	3	6	6	9	9
Elektrický příkon	[W]	150	150	150	150	150
Elektrické připojení		230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Stupeň krytí ***	IP	20 /44	20 /44	20 /44	20 /44	20 /44
Ø sání / Ø odtah spalin	[mm]	100/100	100/100	100/100	100/100	100/100
Celková délka sání a odtahu spalin	[m]	20	15	15	10	10
Průměr připojení plynu – vnější závit	["]	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Tlak připojení plynu min / max	[kPa]	2 / 5	2 / 5	2 / 5	2 / 5	2 / 5
Maximální spotřeba plynu**	[m ³ /h]	1,37	2,44	3,41	3,82	4,62
Hmotnost infrazářiče Al/nerez	[kg]	48,6/56,8	78,5/94,9	78,5/94,9	107,6/132,2	107,6/132,2
CE certifikace		0694BL3039	0694BL3039	0694BL3039	0694BL3039	0694BL3039

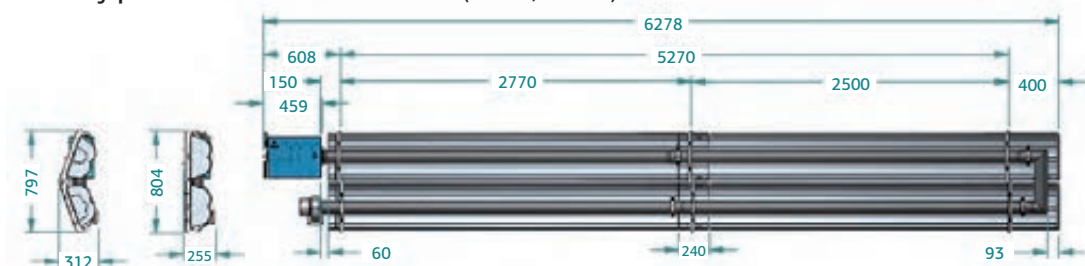
Hodnoty v tabulce jsou uváděny pro zemní plyn. Hodnoty k ostatním plynům naleznete v manuálu infrazářiče.

* Hs v souladu s EN 437, ** Spotřeba plynu je uvažována pro zemní plyn skupiny H výhřevnost 9,97 kWh/m³ *** pro spotřebič typu „C“

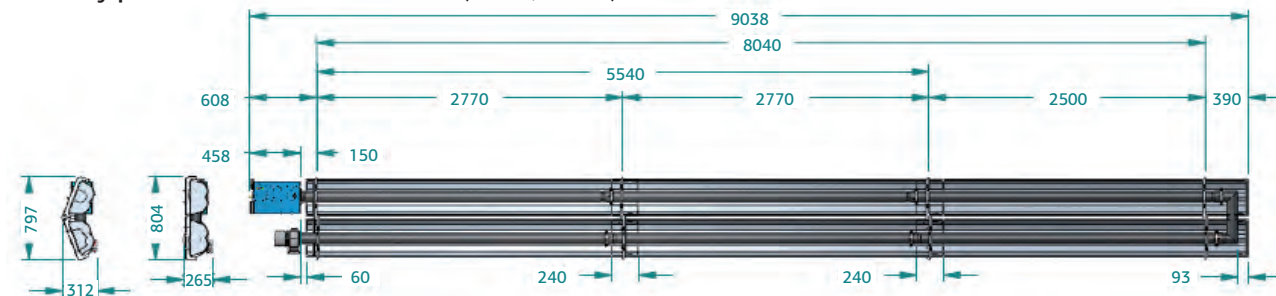
Rozměry pro Xenon PLUS o délce 3 m (XS3M)



Rozměry pro Xenon PLUS o délce 6 m (XS6L, XS6H)



Rozměry pro Xenon PLUS o délce 9 m (XS9L, XS9H)





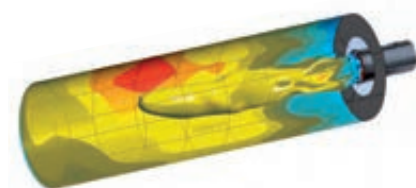
SPOLEHLIVOST JE V KOMPONENTECH

Každý projekt si zaslouží své vlastní řešení, proč unifikovat když na všechno máme řešení přímo pro Vás.



VENTILÁTOR

Je vyvinutý pro náročné průmyslové prostředí, je vybaven jako prachotěsný komplet s odolností pro vysoké teploty. Tvoří srdce infrazářiče a zjišťuje oběh spalin radiačními trubkami a vnitřními turbulátory. **+** Pomáhá udržovat ideální rovnoměrné rozložení teplot. Jeho kvalita snižuje servisní náklady. Tento špičkový odolný ventilátor je společný pro celou řadu Xenon.



HOŘÁK

Konstruční laboratoře CarliEuklima vyvinuly osvědčený typ laminárního nerezového hořáku s vysokou účinností spalování a nízkými emisemi NOx, CO. Hořák generuje dlouhý laminární plamen proudící v primární radiační trubici a horké spaliny do primární a sekundární radiační trubice, kde účinně rozkládá teplo v radiační trubici. Tělo hořáku tvoří precizní obrobek z nerez – ten je zasazen v promyšlené sestavě elektroniky a plynového ventilu. **+** Jistota ve FUNKČNOSTI a SPOLEHLIVOSTI.



REFLEKTOR

Možnost upravit geometrii reflektoru a změnit tvar sálání. Možnost koncentrovat paprsky je vhodná pro vysoké instalace nebo lokální vytápění. Rozptylovat paprsky pod větším úhlem na větší plochu je výhodné při použití v rozlehlých prostorách. **+** Jako jediní umíme nastavitelnými reflektory výrazně přizpůsobit vytápění haly potřebám zákazníka.

RŮZNÉ PROJEKTY = RŮZNÁ ŘEŠENÍ

... Nasloucháme Vaším potřebám

- +** Vysálaná účinnost 69–75,9%.**
- +** Pro infrazářiče Xenon PLUS lze zvolit různé kombinace typů.
- +** Komplet nerezový infrazářič – pro myčky aut, potravinářství, chemický průmysl.
- +** Nerezový reflektor (spíše do míst s velkou mírou znečištění vzduchu).
- +** Sendvičová minerální izolace reflektoru.
- +** Bez příplatku je řešení na propan nebo propan/butan.
- +** Atypicky Vám upravíme reflektor, umíme například zúžit kužel jádrového sálání – třeba pro uličky mezi regály.
- +** Napojení až 8 infrazářičů na jeden společný odvod spalin – verze Xenon MULTI.
- +** **Nástěnné instalace infrazářiče obsahují speciální boční reflektor, který zvyšuje vysálanou účinnost této instalace až o 18%.**

** Hodnota vychází z interního měření výrobce. Způsob měření nemusí odpovídat aktuálním normám.



XENON ECO

MODEL EURAD MSC

CARLIEUKLIMA
ENERGY AND COMFORT



prohlédněte si video na stránkách www.4heat.cz

PROČ ZVOLIT INFRAZÁŘIČE XENON ECO

- + Xenon ECO – robustní provedení ověřeno v Evropě, Rusku a Číně. Při výrobě zohledňujeme zkušenosti servisních techniků do vývoje a výroby.
- + Snadná a rychlá instalace infrazářiče. Na stavbu Vám přijde chytře zabalený infrazářič.
- + Vhodné pro haly až 9 m.
- + Emisivita radiačních trubice až 96%.
- + Lehké, žáruvzdorné radiační trubice s odolností až 650°C.
- + Naše „S“ turbulátory **ROLL DOWN** zajistí těsný kontakt spaliny a radiační trubice.
- + Nízkoemisní nerezový laminární hořák zajistí perfektní rozložení teplot.
- + Odolný spalinový ventilátor – zajišťuje rovnoměrné rozložení teploty v celé délce zářiče.
- + Odolnost spalinového ventilátoru je testována na prach a vysoké teploty.
- + Komplet hořáku a elektroniky je umístěn v novém nerezovém boxu – vyšší odolnost a delší životnost.
- + Odrazivost našeho „U“ reflektoru až 85%.
- + Reflektor v provedení leštěný hliník nebo leštěný nerez.
- + Tvar a konstrukce korpusu reflektoru udržují dostatečně horký polštář pro využití zbytkového konvekčního sálání.
- + Většina tepla je směřována dolů na vytápěnou plochu. Důkaz = naměřená teplota 15 cm nad izolovaným reflektorem byla pouze 19 °C.
- + Výhodné bonusové servisní programy pro zákazníky „TOPzáruka“ nebo „KALORfin“.
- + „Kalor BOX X“ – chytrá regulace, napojení na originální centrální regulaci výrobce s vizualizací na PC. Verze Modbus protokol.



VERZE

1. nebo 2. stupňový výkon



EKONOMICKÉ ŘEŠENÍ

perfektní poměr cena / výkon



DLOUHÁ ŽIVOTNOST



EKONOMICKÉ ŘEŠENÍ

- + Xenon ECO řady MSC byl vyroben pro zakázky, kde rozhoduje cena a zákazník požaduje kvalitu, dlouhou životnost, nízké provozní a servisní náklady.
- + Oproti verzi MSU je zde použit jednoduchý uzavřený korpus reflektoru. Co je společné pro všechny typy EURAD je špičkový laminární hořák a odolný spalínový ventilátor. Tyto komponenty jsou hlavou a srdcem infrazářiče, zaručují jeho špičkovou funkčnost a dlouhou životnost celého kompletu. Proto můžeme poskytovat záruku až 7 let.

LAMINÁRNÍ HOŘÁK

- + Laminární nerezový hořák – jednak má vysokou účinnost spalování; nízké emise NO_x; CO = nízké náklady na provoz; hořák generuje dlouhý plamen proudící primární radiační trubicí. Tělo hořáku tvoří precizní obrobek z nerez – ten je zasazen v promyšlené sestavě elektroniky a plynového ventilu.

VENTILÁTOR

- + Je vyvinutý pro náročné průmyslové prostředí, je vybaven jako prachotěsný komplet s odolností pro vysoké teploty. Tvoří srdce infrazářiče a zjišťuje oběh spalin radiačními trubicemi a vnitřními turbulátory. Pomáhá udržovat ideální rovnoměrné rozložení teplot. Jeho kvalita snižuje servisní náklady.

TECHNOLOGIE XENON ECO

- + Vývojové laboratoře C.E. navrhly specifický tvar korpusu reflektoru pro zvýšený odraz infra-paprsků z radiačních trubic. Tvar zakřivení a povrch reflektoru zvyšují užitečný vysálaný výkon daný radiačními trubicemi. Hlavou zářiče je nerezový laminární hořák s dlouhým tenkým plamenem. Plamen rovnoměrně předává tepelnou energii primární trubicí a horké spaliny v sekundární. Sekundární trubice je doplněna o „S“ turbulátory, které „válí“ spaliny po spodním radiačním plášti. Spaliny tak předají maximum své energie. Na materiál radiační trubice je použita žáruvzdorná kalorizovaná ocel (odolnost do 650°C). Povrchová barva je speciální uhlíková černá znásobující sálavou účinnost infrazářiče. Tato úprava výrazně zvyšuje vysálanou energii a zvyšuje energetickou účinnost o více jak 15%. **Důsledkem je dlouhá životnost komfortní vytápění a nízká spotřeba plynu.**
- + Srdcem infrazářiče je špičkový prachotěsný a tepelně odolný spalínový ventilátor, vyvinutý speciálně pro infrazářiče XENON.
- + Veškeré komponenty infrazářičů jsou vyrobeny z odolných materiálů a tvoří promyšlenou konstrukci.
- + Expediční balení Vám bezpečně dodá chytře zabalený zářič na stavbu. Sestavení infrazářiče je tak snadné a rychlé.



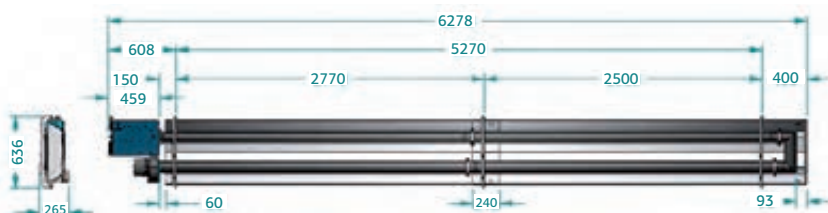
TECHNICKÉ PARAMETRY

Model		XE6L	XE6H	XE9L	XE9H	XE12M
Jmenovitý příkon H _s *	[kW]	20,50	32,40	27,00	42,20	37,80
Jmenovitý příkon H _i	[kW]	18,50	29,20	24,30	38,00	34,00
Jmenovitý výkon	[kW]	16,76	26,28	22,67	34,2	31,21
Účinnost spalování	[%]	90,60	90,00	93,30	90,00	91,80
Délka infrazářiče	[m]	6	6	9	9	12
Elektrický příkon	[W]	150	150	150	150	150
Elektrické připojení		230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Stupeň krytí ***	IP	20/44	20/44	20/44	20/44	20/44
Ø sání / Ø odtah spalin	[mm]	100/100	100/100	100/100	100/100	100/100
Celková délka sání a odtahu spalin	[m]	15	15	10	10	6
Průměr připojení plynu – vnější závit	["]	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Tlak připojení plynu min / max	[kPa]	2 / 5	2 / 5	2 / 5	2 / 5	2 / 5
Maximální spotřeba plynu**	[m ³ /h]	1,86	2,93	2,44	3,82	3,41
Hmotnost infrazářiče Al/nerez	[kg]	71,9/83,1	71,9/83,1	97,4/114,2	97,4/114,2	127,7/147,1
CE certifikace		0694BL3039	0694BL3039	0694BL3039	0694BL3039	0694BL3039

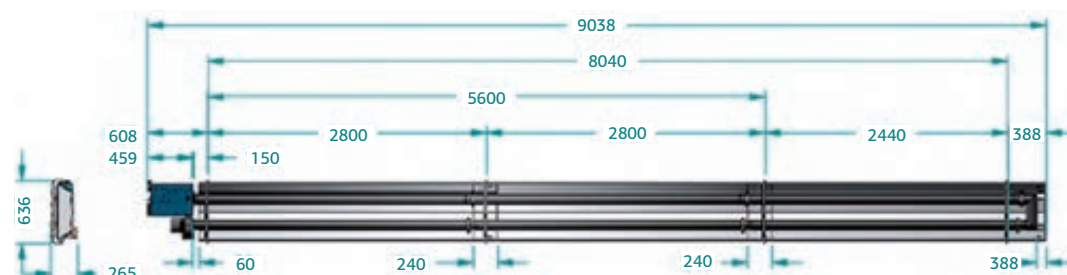
Hodnoty v tabulce jsou uváděny pro zemní plyn. Hodnoty k ostatním plynům naleznete v manuálu infrazářiče.

* H_s v souladu s EN 437 ** Spotřeba plynu je uvažována pro zemní plyn skupiny H výhřevnost 9,97 kWh/m³ *** pro spotřebič typu „C“

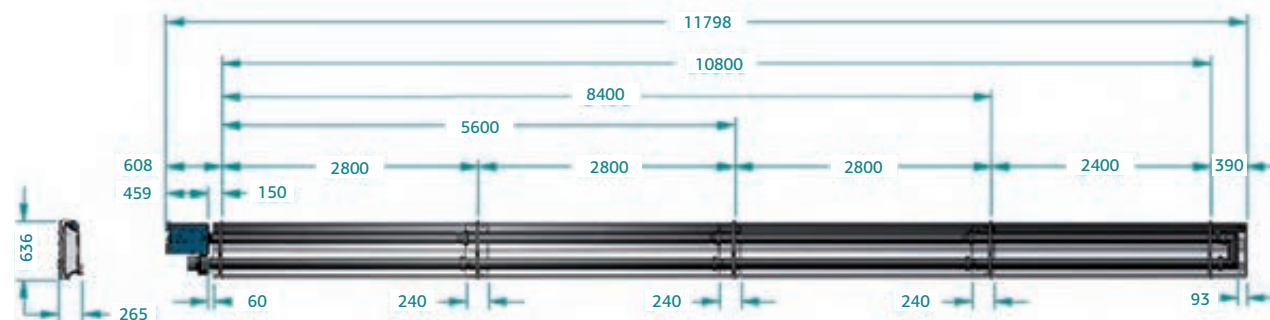
Rozměry pro Xenon ECO o délce 6 m (XE6L, XE6H)



Rozměry pro Xenon ECO o délce 9 m (XE9L, XE9H)



Rozměry pro Xenon ECO o délce 12 m (XE12M)





SPECIÁLNÍ MODELY XENON

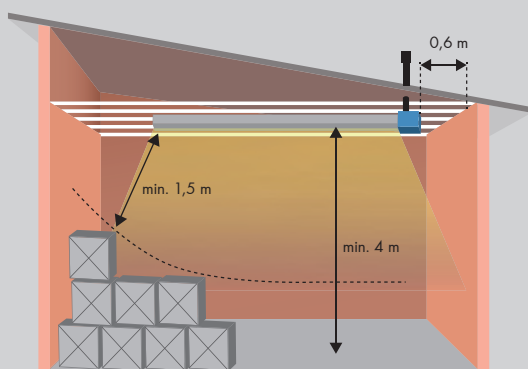


Pro haly kde je nízká instalační výška se používá instalace infrazářiče na stěnu se sklo-
nem max. 30 stupňů. Sekundární reflektor zabraňuje ztrátám sálání a odráží jádrové
sálání do vytápěného prostoru. Tímto získáme **úsporu energie více jak 20%** oproti
instalaci bez sekundárního reflektoru. Platí pro modelovou řadu Xenon.

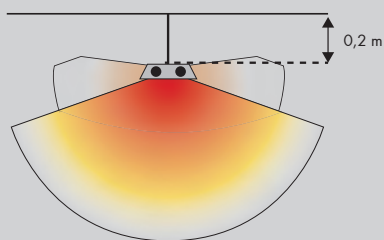
ŘADA XENON UMOŽŇUJE VARIABILITU

- + Nerezový reflektor – doporučujeme spíše do míst s velkou mírou znečištění vzduchu.
- + Sendvičovou minerální izolaci reflektoru.
- + Bez příplatku je řešení na propan nebo propan/butan.
- + Celý infrazářič v provedení nerez – do vlhkého prostředí. Potravinářství, chemický průmysl.
- + Komplexní návrh infra vytápění do haly s posouzením nejvhodnějších řešení.
- + **Garance uváděných parametrů; Možnost prodloužení záruky na 15 let.**
- + Pro tělocvičny a sportovní haly ochranná síť.

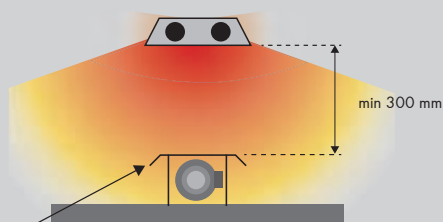
BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOSTI PRO ŘADU XENON



- + Vzdálenost instalace modulu od úrovně podlahy nesmí být menší jak 4 m.
- + Vodorovné nebo svislé konstrukce, kde jsou umístěny hořáky sálavých
trubic modulů musí mít parametry odolnosti proti požáru dle ČSN EN
a reakci na hořlaviny třídy 0.
- + Pokud nejsou splněny požadavky nehořlavosti a ohnivzdornosti kon-
strukcí, pak musí být při zástavbě infrazářičů dodržovány následující
vzdálenosti:
 - 0,6 m mezi povrchem hořáků a stěnou;
 - 1 m mezi povrchem hořáků a stropem.
- + Pokud nejsou tyto vzdálenosti dodrženy, konstrukce musí být umístěna
při parametrech dle ČSN a při lineárních vzdálenostech o 0.50 m větších
než je pravý úhel, který svírá hořák z boční strany a 1.0 m než pravý úhel,
který svírá z horní strany.



- + Také konstrukce, kterými procházejí zplodiny plynů musí být vhodně
chráněny.
- + Sálavé okruhy musí být instalovány tak, aby bylo zabezpečeno, na základě
konkrétních technických instrukcí poskytnutých výrobcem, aby teplota
svislých a vodorovných konstrukcí, na kterých jsou okruhy nainstalovány
nepřekročila 50° C. Podle potřeby umístěte vhodné ochranné štíty.
- + Moduly mohou být uchyceny přímo do zdi pokud jsou umístěny se sklonem,
který je dostatečný pro nasměrování vyzařování do interiéru místnosti.



Motor s ochrannou zrcadlového tepelného štítu
– více poradí 4heat

- + Pokud nemohou být dodrženy tyto bezpečnostní vzdálenosti (kvůli mo-
torům vozíků na mostových jeřábech, vedení elektrických kabelů, nebo
armatur světel), pak je nezbytné použít vhodné ochranné štíty k odstínění.

Pro dodržení všech protipožárních opatření je potřeba sledovat aktuální
národní a unijní předpisy.

XENON ECO I

MODEL EURAD MSM

CARLIEUKLIMA
ENERGY AND COMFORT

+ NÍZKÉ PROVOZNÍ NÁKLADY
s nízkými emisemi

+ VYSOKÁ ODRAZIVOST
reflektoru – až 72%



+ Vhodné pro temperaci hal a pro rozsáhlé celoplošné vytápění

+ Xenon ECO řady MSM byl vyroben pro zakázky, kde se používají tzv. lineární infrazářiče, kdy na jednom konci je hořák a na druhém odtažový spalínový ventilátor. Použití těchto infrazářičů je dané jejich odlišnou konstrukcí, proto doporučujeme konzultovat s našimi technickými poradci jejich aplikaci.

TECHNICKÉ PARAMETRY

Model		XI12L	XI12H	XI18L	XI18H
Jmenovitý příkon Hs*	[kW]	27	37,8	42,2	51,9
Jmenovitý příkon Hi	[kW]	24,3	34	38	46
Jmenovitý výkon	[kW]	21,09	29,44	34,05	40,85
Délka infrazářiče	[m]	12	12	18	18
Elektrický příkon	[W]	150	150	150	150
Elektrické připojení		230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Stupeň krytí ***	IP	20/44	20/44	20/44	20/44
Ø sání / Ø odtaž spalin	[mm]	100/100	100/100	100/100	100/100
Celková délka sání a odtahu spalin	[m]	15	15	10	10
Průměr připojení plynu-vnější závit	["]	1/2	1/2	1/2	1/2
Tlak připojení plynu min / max	[kPa]	2 / 5	2 / 5	2 / 5	2 / 5
Maximální spotřeba plynu**	[m ³ /h]	2,44	3,41	3,82	4,62
Hmotnost infrazářiče Al/nerez	[kg]	74,3/90,7	74,3/90,7	102,2/126,8	102,2/126,8
CE certifikace	[kg]	0694BL3039	0694BL3039	0694BL3039	0694BL3039

Hodnoty v tabulce jsou uváděny pro zemní plyn. Hodnoty k ostatním plynům naleznete v manuálu infrazářiče.

* Hs v souladu s EN 437 ** Spotřeba plynu je uvažována pro zemní plyn skupiny H výhřevnost 9,97 kWh/m³ *** Pro verzi v provedení uzavřený plynový spotřebič typu „C“.



XENON MULTI

CARLIEUKLIMA
ENERGY AND COMFORT

+ **JEDEN ODVOD SPALIN**
pro celou sestavu

+ **VYSOKÁ KVALITA**
použitých komponent



PROČ ZVOLIT XENON MULTI

- +** Vysálaná účinnost sestavy až 75%*
- +** Verze 1. stupňový výkon nebo 2. stupňový výkon celé sestavy
- +** Do detailu propracovaný systém více infrazářičů na společný odtah
- +** Xenon MULTI je v provedení pro verze: **Xenon PLUS, Xenon ECO, Xenon ECO „I“**
- +** Srdcem infrazářiče je špičkový odolný spalínový ventilátor – zajišťuje odvod spalin jedním společným odkouřením
- +** „Kalor BOX X“ – chytrá regulace, s možností napojení na PC a možností Modbus protokolu
- +** Jedinečný systém Multi-infrazářičů vyvinutý speciálně pro aplikace, kdy je více infrazářičů napojených na jeden společný odtah spalin.
- +** Vyřešili jsme každý detail jak napojit více infrazářičů na společný odtah spalin
- +** **Platíte 1 komín a 1 emise = úspora**
- +** Řešení s napojením výměníku na odvod spalin
- +** Vhodné řešení pro vícepatrové haly a tam, kde je problém s odvodem spalin do stěny nebo střechy



TECHNICKÉ PARAMETRY

Model	Max počet infrazářičů	Model	Tepelný příkon Hs *		Vstupní tlak plynu			Celková spotřeba			Délka jednotlivého infra. (m)
			samotný	celkem	NG G 20	LPG G 30	LPG G 31	NG G 20	LPG G 30	LPG G 31	
Xenon MULTI 12 L	8	MSM 12 L	27	216	20	28-30	37	20,5	15,8	15,2	12
	8	MSU 6 L	27	216	20	28-30	37	20,5	15,8	15,2	6
		MSC 6 L	20,5	164	20	28-30	37	15,6	12	11,5	6
Xenon MULTI 12 H	8	MSM 12 H**	37,8	302,4	20	28-30	37	28,8	22,1	21,2	12
	8	MSU 6 H**	37,8	302,4	20	28-30	37	28,7	22,1	21,2	6
		MSC 6 H**	32,4	259,2	20	28-30	37	24,7	18,9	18,2	6
Xenon MULTI 18 L	8	MSM 18 L	42,2	337,6	20	28-30	37	32,1	24,7	23,7	18
	8	MSU 9 L	42,2	337,6	20	28-30	37	32,1	24,7	23,7	9
		MSC 9 L	27	216	20	28-30	37	20,5	15,8	15,2	9
Xenon MULTI 18 H	8	MSM 18 H**	51,9	415,2	20	28-30	37	39,6	30,4	29,2	18
	8	MSU 9 H**	51,9	415,2	20	28-30	37	39,6	30,4	29,2	9
		MSC 9 H**	42,2	337,6	20	28-30	37	32,1	24,7	23,7	9

* Vychází z interního měření výrobce. Způsob měření nemusí odpovídat aktuálním normám. ** verze dvoustupňový výkon

NEON
PLUS

MODEL EUCERAMIC HE

CARLIEUKLIMA
ENERGY AND COMFORT



prohlédněte si video na stránkách www.4heat.cz



GARANCE SPOKOJENOSTI
a funkčnosti



REKUPERACE TEPLA
nízká spotřeba

INFRAZÁŘIČE NEON

- + Neon PLUS – ověřeno na tisících prodaných kusech každý rok v Evropě, Rusku a Číně.
- + Garantujeme funkční konstrukci, výkony, kvalitu podloženou certifikáty KIWA. Při výrobě zohledňujeme zkušenosti servisních techniků do vývoje a výroby.
- + Snadná a rychlá instalace infrazářiče. Na stavbu Vám přijde chytře zabaleny infrazářič.
- + Vhodné pro haly až 16 m a pro lokální vytápění.
- + Emisivita keramických desek až 94%.
- + Rovnoměrné a příjemné rozložení teplot.
- + „V“ konstrukce reflektoru zvyšuje tepelnou účinnost až o 20%.
- + Nízké emise NOx a CO.
- + Zpětným získáváním tepla u Neonu PLUS uspoříte až 25% plynu.
- + Ověřený tvar a konstrukce korpusu „V“ reflektoru udržují dostatečně horký polštář pro využití zbytkového konvekčního sálání.
- + Dynamické uchycení keramických desek „flexi tec“.
- + Výhodné bonusové servisní programy pro zákazníky „TOPzáruka“ nebo program financování „KALORfin“.
- + „Kalor BOX N“ – chytrá regulace, napojení na originální centrální regulaci výrobce s vizualizací na PC. Verze Modbus protokol.



OKAMŽITÉ TEPLLO



NÍZKÁ SPOTŘEBA PLYNU

zaručena přehřevem spalovacího vzduchu



NEJRYCHLEJŠÍ VYTÁPĚNÍ

hal a výrobních prostor



PŘEDEHŘEV

- Neon kombinuje systém přehřevu spalovacího vzduchu odváděnými spalinami. Zvyšuje energetickou účinnost infrazářiče a výrazně snižuje spotřebu plynu.

SMĚŠOVACÍ KOMORA

- Premixová směšovací komora umožňuje smíchání hořlavé směsi tak, že při katalytickém spalování dosahujeme nízkých hodnot emisí a vysoké vysálané účinnosti.

KERAMICKÉ DESTIČKY

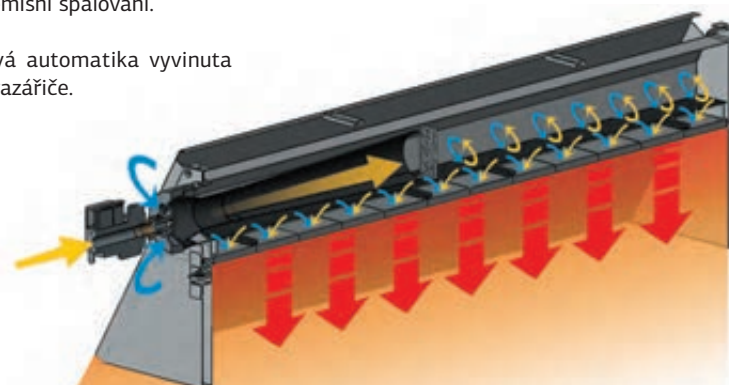
- Konstrukce keramických destiček umožňuje rovnoměrné spalování a vysokou mechanickou odolnost při vysokých teplotách. Konstrukce umožňuje rovnoměrné rozložení teplot.

KONSTRUKCE

- Celá konstrukce infrazářiče je promyšlena tak, aby infrazářič dosahoval nízkých servisních nákladů a dlouhé životnosti.

TECHNOLOGIE NEON PLUS

- Premixová komora s přehřevem spalovacího vzduchu.
- Dokonalé smíchání plynu se vzduchem ve směšovací komoře.
- Hluboký zákryt reflektoru vytváří polštář horkého vzduchu pro zvýšenou intenzitu sálání.
- Flexibilní uložení keramických destiček v těsném loži.
- Špičkové žárové keramické destičky.
- Leštěná nerezová ocel s přídatkem chromu pro vysokou odolnost a odrazivost.
- Masivní reflektor jednak odráží, tak i sálá infra paprsky.
- Reflektor je odolný proti vlhkosti a některým chemickým vlivům.
- Nízko-emisní spalování.
- Špičková automatika vyvinuta pro infrazářiče.



TECHNICKÉ PARAMETRY

Model		NP 7/4	NP 10/6	NP 18/10	NP 22/12	NP 29/16	NP 44/12+12	NP 58/16+16	NP M 7/4*	NP M 10/6*
Jmenovitý příkon Hs**	[kW]	8,1	12,1	19	22,7	30,1	45,4	60,2	8,1	12,1
Jmenovitý příkon Hi	[kW]	7,3	10,9	17,1	20,4	27,1	40,5	54,2	7,3	10,9
Jmenovitý výkon	[kW]	6,9	10,4	16,2	19,4	25,7	38,5	51,5	6,9	10,4
Účinnost spalování	[%]	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Délka infrazářiče	[m]	580	755	1130	1320	1680	1320	1680	580	755
Elektrický příkon	[W]	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Elektrické připojení		230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Stupeň krytí	IP	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Průměr připojení plynu (vnější závit)	["]	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Tlak připojení plynu min / max	[kPa]	2 / 5	2 / 5	2 / 5	2 / 5	2 / 5	2 / 5	2 / 5	2 / 5	2 / 5
Maximální spotřeba plynu***	[m³/h]	0,74	1,10	1,72	2,05	2,72	4,07	5,44	0,74	1,10
Hmotnost infrazářiče Al/nerez	[kg]	11	13	17	19	23	35	43	10	12
CE certifikace		0694BR0947	0694BR0947	0694BR0947	0694BR0947	0694BR0947	0694BR0947	0694BR0947	0694BR0947	0694BR0947

Hodnoty v tabulce jsou uváděny pro zemní plyn. Hodnoty k ostatním plynům naleznete v manuálu infrazářiče.

* M – tento model je vyroben pro ruční spínání bez automatiky ** Hs v souladu s EN 437 *** Spotřeba plynu je uvažována pro zemní plyn skupiny H výhřevnost 9,97 kWh/m³

ROZMĚRY

Model Neon		NP 7/4	NP 10/6	NP 18/10	NP 22/12	NP 29/16	NP 44/12+12	NP 58/16+16	NP M 7/4*	NP M 10/6*
Tepelný výkon Hs	kW	8,1	12,1	19,0	22,7	30,1	45,4	60,2	8,1	12,1
Počet destiček	ks	4	6	10	12	16	24	32	4	6
Sálavý povrch	cm²	445	660	1125	1350	1780	2700	3560	445	660
Délka	HE mm	580	755	1130	1320	1680	1320	1680	580	755
Šířka	HE mm	475	475	475	475	475	713	713	475	475
Výška	HE mm	380	380	380	380	380	380	380	380	380
Váha	HE kg	11,0	13,0	17,0	19,0	23,0	35,0	43,0	10,0	12,0

Tepelný Výkon Hs v souladu s EN 437; * M – tento model je vyroben pro ruční spínání bez automatiky;

INSTALAČNÍ VÝŠKA

	VÝKON [kW]	MINIMÁLNÍ INSTALAČNÍ VÝŠKA			
		[m]	[m]	[m]	[m]
VYKLOŇENÍ		0°	15°	30°	45°
(M) Neon 7/4	8,1	3,7	3,6	3,5	3,4
(M) Neon 10/6	12,1	4,1	4	3,9	3,7
Neon 18/10	19	4,9	4,7	4,5	4,4
Neon 22/12	22,7	5,2	5	4,8	4,6
Neon 29/16	30,1	5,6	5,4	5,2	5
Neon 44/12+12	45,4	6,4	6,2	5,9	5,7
Neon 58/16+16	60	7	6,8	6,5	6,2

Minimální instalační výška pro plynové světelné sálavé infrazářiče EUCERAMIC v uzavřených prostorách.

- + Při umísťování infrazářičů je nutné dodržet min. a max. výšky instalace a minimální bezpečné vzdálenosti od hořlavých materiálů. Bezpečné vzdálenosti se liší dle typu infrazářiče a třídy hořlavosti materiálu – konkrétní hodnoty naleznete v manuálu infrazářičů kapitola 3.5
- + Není-li možné dodržet předepsané vzdálenosti, musí se konstrukční díly, elektroinstalace nebo elektromotory v blízkosti chránit izolačními deskami nebo odstíněním.
- + Aktualizované pokyny výrobce o umístění infrazářičů naleznete v manuálech na www.4heat.cz.

PROČ SI VYBRAT KERAMICKÉ INFRAZÁŘIČE NEON

- + Při výběru je potřeba zvážit i kvalitu a technologické provedení světlého keramického infrazářiče, Neon pracuje ve vysokém tepelném namáhání, na které je konstruktéry od CarliEuklima vyvíjen.
- + Ochrana infrazářiče proti zpětnému plamenu – patentovaný systém kombinující těsnění s dilatačními prvky. Keramický hořák uložený v nerezové premixové komoře dynamicky reaguje na změnu teplot. Důsledkem se zvyšuje životnost celého infrazářiče.
- + V současnosti se hodnoty vysálaného výkonu měří několika rozdílnými metodikami s vysokou mírou nepřesností. **Pro posouzení přínosu a výhodnosti investorem je podstatná „Celková topná účinnost“.** Celková účinnost topného systému s infrazářiči je díky použitému principu a přenosu tepla velmi vysoká a činí okolo 95% z celkového tepelného výkonu sálavého zařízení.

JAK INSTALOVAT INFRAZÁŘIČE NEON

- + Prakticky všechny typy hal, dílen, výrobních prostor, sportovních hal, venkovních předzahrádek a zvl. tam, kde je hala vysoká 4–10m, nebo je požadavek na lokální vytápění (vytápím pracoviště, ne celou halu). Místo instalace doporučujeme co nejvýše/úměrně k výkonu, abychom osálali co největší plochu plochu (viz tabulky str. 24 a 27). Popřípadě lze navrhnout více zdrojů na stěnách haly a osálávat plochu pod úhlem.
- + Množství odvětrávaného vzduchu se řídí normou a hygienickými předpisy. Jako min. orientační hodnotu lze stanovit 10m³ na 1kW příkonu infrazářiče. Toto množství se odvětrá především infiltrací a pak v rámci hygienické výměny vzduchu v hale – toto hygienické minimum na výměnu vzduchu je dáno počtem lidí, druhem a charakterem výroby. Odvětrání lze zajistit třemi základními způsoby **a)** mechanicky nuceným odvětráním **b)** termickým proudem s odvětrávací hlavicí Windmax viz. obrázek **c)** infiltrací vzduchu. **Ve většině případů se tak nutná výměna vzduchu pro infrazářiče zajistí v rámci předepsané hygienické výměny vzduchu v hale.** Takže nelze říci, že světlé keramické infrazářiče zvyšují sekundárně energetickou náročnost na vytápění haly.



Odvětrací hlavice Windmax viz. příslušenství strana 41.

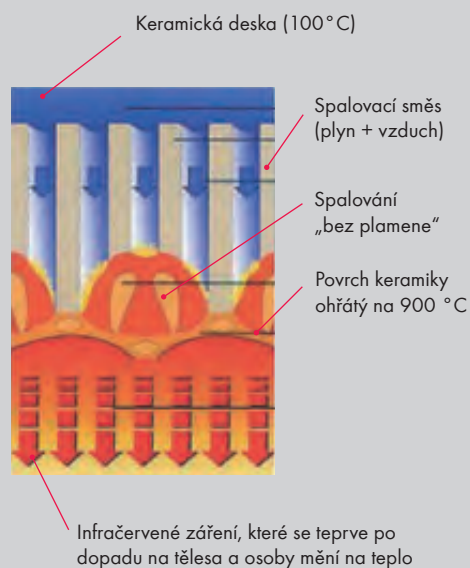
JAK FUNGUJE KERAMICKÝ ZÁŘIČ NEON

Srdcem infrazářiče Neon je premixová komora kde dochází k perfektnímu předmísení plynu a spalovacího vzduchu (ten je u modelu Neon PLUS předehříván a zvyšuje tepelnou účinnost). Tato směs prochází rovnoměrně hustě osázenými kapilárními průduchy. Na povrchu keramických destiček dochází ke katalytickému spalování s extrémně krátkým plamenem.

Keramický infrazářič generuje jako jediný ze všech infrazářičů 100% vytvořené energie na povrch keramické destičky. Ta je rozžhavena na teplotu až 900 °C. Vytvořený mrak horkého vzduchu a spalin vytváří s rozžhavenou keramikou pod hlubokým zákrytem horkého tělesa reflektoru „hmotu“ intenzivně sálavého tělesa. Vlastní keramika žhne oranžově-červenou barvou což odpovídá vlnové délce 0,8–3 mm, proto mluvíme o světlých infrazářičích NEON. Emisivita keramických destiček při teplotě 900 °C dosahuje hodnoty 94% (ε 0,94)

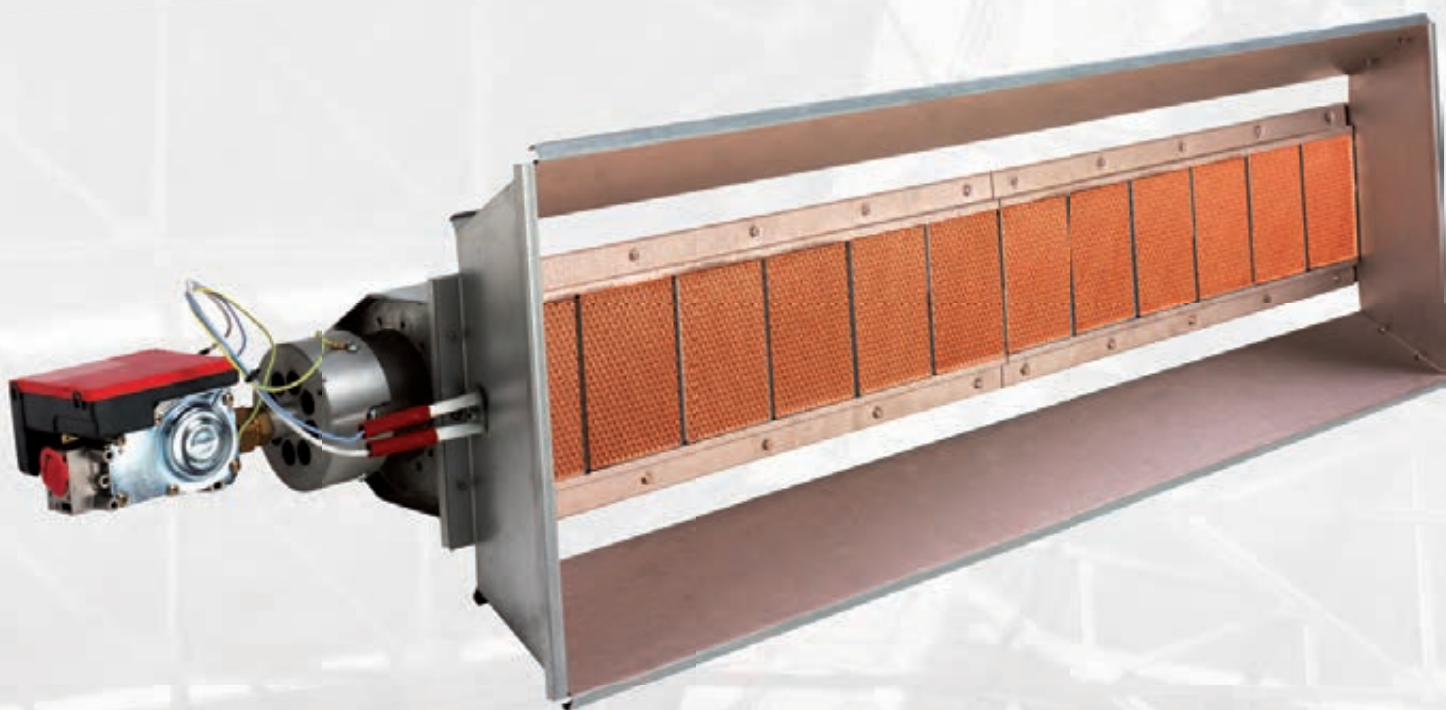
JAK JE TO SE SPALINAMI

Spalování probíhá za teploty 850–900 °C. Neon dosahuje díky této konstrukci vysoké tepelné účinnosti při velmi nízkých emisích NOx a CO (z praxe 10ppm v suchých spalinách). Servisní technici potvrzují, že ve vzdálenosti již několika desítek centimetrů jsou emise těžce zjištělné. Odvětrání haly lze řešit v rámci infiltrace vzduchu nebo v rámci hygienické výměny dané charakterem výroby. Další náklady mimo vytápění jsou prakticky nulové. Faktický zisk daný vysoce účinným Neonem je však vysoký. Vysoká účinnost vytápění, rychlost vytápění a nízké pořizovací náklady.



NEON
ECO MODEL EUCERAMIC ECO

CARLIEUKLIMA
ENERGY AND COMFORT



+

VÝHODNÝ POMĚR
cena/výkon

+

SPOLEHLIVÝ,
jednoduchý, robustní

PROČ ZVOLIT INFRAZÁŘIČE NEON ECO

- + Neon ECO robustní řešení – ověřeno v extrémních provozních podmínkách.
- + Garantujeme funkční konstrukci, výkony, kvalitu podloženou certifikáty KIWA. Při výrobě zohledňujeme zkušenosti servisních techniků do vývoje a výroby.
- + Snadná a rychlá instalace infrazářiče. Na stavbu Vám přijde chytře zabalený infrazářič.
- + Vhodné pro haly až 9 m.
- + Emisivita keramických desek až 94%.
- + Rovnoměrné a příjemné rozložení teplot.
- + Nízké emise NOx a CO.
- + Nízké vstupní a provozní náklady.
- + Přirozené teplo s vysokým uživatelským komfortem.
- + Dynamické uchycení keramických desek „flexi tec“.
- + Výhodné bonusové servisní programy pro zákazníky „TOPzáruka“ nebo program financování „KALORfin“.
- + „Kalor BOX N“ – chytrá regulace, napojení na originální centrální regulaci výrobce s vizualizací na PC. Verze Modbus protokol.



TECHNICKÉ PARAMETRY

Model		NE 7/4	NE 10/6	NE 18/10	NE 22/12	NE 29/16	NE 44/12+12	NE 58/16+16	NE M 7/4*	NE M 10/6*
Jmenovitý příkon Hs**	[kW]	8,1	12,1	19	22,7	30,1	45,4	60,2	8,1	12,1
Jmenovitý příkon Hi	[kW]	7,3	10,9	17,1	20,4	27,1	40,5	54,2	7,3	10,9
Jmenovitý výkon	[kW]	6,9	10,4	16,2	19,4	25,7	38,5	51,5	6,9	10,4
Účinnost spalování	[%]	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Délka infrazářiče	[m]	580	755	1130	1320	1680	1320	1680	580	755
Elektrický příkon	[W]	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Elektrické připojení		230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Stupeň krytí	IP	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Průměr připojení plynu (vnější závit)	["]	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Tlak připojení plynu min/max	[kPa]	2 / 5	2 / 5	2 / 5	2 / 5	2 / 5	2 / 5	2 / 5	2 / 5	2 / 5
Maximální spotřeba plynu***	[m ³ /h]	0,74	1,10	1,72	2,05	2,72	4,07	5,44	0,74	1,10
Hmotnost infrazářiče Al/nerez	[kg]	7	8,5	11,5	13	16	24	30	6	7
CE certifikace		0694BR0947	0694BR0947	0694BR0947	0694BR0947	0694BR0947	0694BR0947	0694BR0947	0694BR0947	0694BR0947

Hodnoty v tabulce jsou uváděny pro zemní plyn. Hodnoty k ostatním plynům naleznete v manuálu infrazářiče.

* M – tento model je vyroben pro ruční spínání bez automatiky ** Hs v souladu s EN 437 *** Spotřeba plynu je uvažována pro zemní plyn skupiny H výhřevnost 9,97 kWh/m³

ROZMĚRY

Model Neon		NE 7/4	NE 10/6	NE 18/10	NE 22/12	NE 29/16	NE 44/12+12	NE 58/16+16	NE M 7/4	NE M 10/6
Tepelný výkon Hs	kW	8,1	12,1	19,0	22,7	30,1	45,4	60,2	8,1	12,1
Počet destiček	ks	4	6	10	12	16	24	32	4	6
Sálavý povrch	cm ²	445	660	1125	1350	1780	2700	3560	445	660
Délka	HE mm	580	755	1130	1320	1680	1320	1680	580	755
Šířka	HE mm	378	378	378	378	378	615	615	378	378
Výška	HE mm	265	265	265	265	265	265	265	265	265
Váha	HE kg	7,0	8,5	11,5	13,0	16,0	24,0	30,0	6,0	7,5

Tepelný Výkon Hs v souladu s EN 437; * M – tento model je vyroben pro ruční spínání bez automatiky;

INSTALAČNÍ VÝŠKA

	VÝKON [kW]	MINIMÁLNÍ INSTALAČNÍ VÝŠKA			
		[m]	[m]	[m]	[m]
VYKLONĚNÍ		0°	15°	30°	45°
(M) Neon 7/4	8,1	3,7	3,6	3,5	3,4
(M) Neon 10/6	12,1	4,1	4	3,9	3,7
Neon 18/10	19	4,9	4,7	4,5	4,4
Neon 22/12	22,7	5,2	5	4,8	4,6
Neon 29/16	30,1	5,6	5,4	5,2	5
Neon 44/12+12	45,4	6,4	6,2	5,9	5,7
Neon 58/16+16	60	7	6,8	6,5	6,2

Minimální instalační výška pro plynové světelné sálavé infrazářiče EUCERAMIC v uzavřených prostorech.

✚ Při umístování infrazářičů je nutné dodržet min. a max. výšky instalace a minimální bezpečné vzdálenosti od hořlavých materiálů. Bezpečné vzdálenosti se liší dle typu infrazářiče a třídy hořlavosti materiálu – konkrétní hodnoty naleznete v manuálu infrazářičů kapitola 3.5

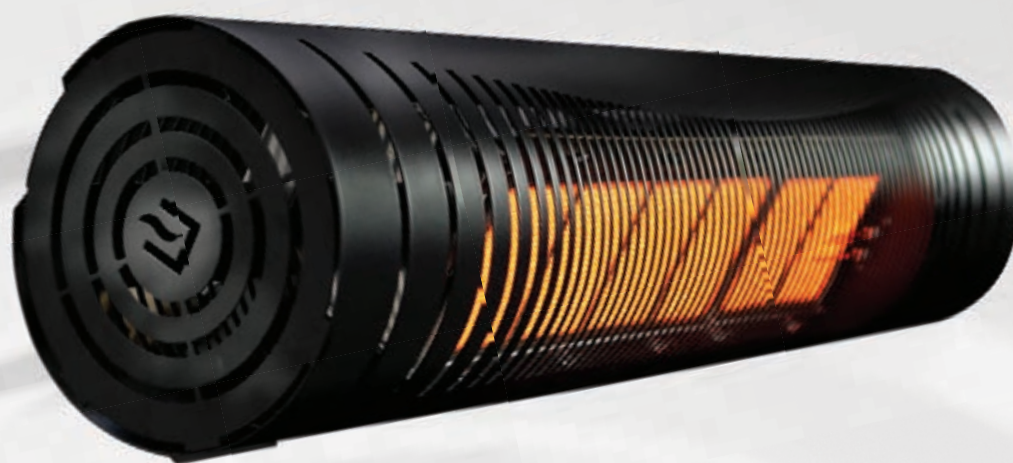
✚ Není-li možné dodržet předepsané vzdálenosti, musí se konstrukční díly, elektroinstalace nebo elektromotory v blízkosti chránit izolačními deskami nebo odstíněním.

✚ Aktualizované pokyny výrobce o umístění infrazářičů naleznete v manuálech na www.4heat.cz.

RIALTO

SVĚTLÝ KERAMICKÝ INFRAZÁŘIČ

CARLIEUKLIMA
ENERGY AND COMFORT



- + Prakticky okamžitý pocit tepla
- + Vysoká vysálaná účinnost
- + Bezpečnostní ochranná kapotáž
- + Včetně integrované nastavitelné podpěry
- + Špičkové odolné materiály
- + Designová mříž sálání slouží jako kryt a ochrana
- + Efektivní keramické destičky
- + Přesný řídicí systém elektroniky a plynového ventilu
- + Možnost použití i ve venkovním prostředí
- + Ideální pro sportovní haly – perfektní design, krytá sálavá plocha před míčky
- + Jedinečný designový keramický infrazářič pro osazení do prostor, který vyžaduje špičkový design a flexibilní rychlé vytápění. Neon RIALTO lze použít pro ohřev venkovních zahrádek restaurací, rozlehlých prodejních nebo předváděcích prostor. Špičková aplikace je pro ohřev sportovních tribun a hledišť. DESIGN a rychlé účinné vytápění s nízkými náklady. Dodává se v matné černé RAL 7016 barvě nebo lesklém leštěném eloxovaném hliníkovém provedení RAL 9006 provedení.

+ **MOŽNOST POUŽITÍ**
ve venkovním prostředí

+ **OBLÍBENÉ ŘEŠENÍ**
pro sportovní haly

TECHNICKÉ PARAMETRY

Model		NR 4/7	NR 10/6	NR 18/10	NR 22/12	NR 29/16
Jmenovitý příkon	kW	4-8,1	6-12,1	10-19	12-22,7	15-30,1
Tlak plynu na trysce G20	mbar	17	17	17	17	17
Tlak plynu na trysce LPG	mbar	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7
Max. připojovací tlak G20	mbar	50	50	50	50	50
Max. připojovací tlak LPG	mbar	37	37	37	37	37
Max. spotřeba/hodinu G20	m ³ /h	0,74	1,10	1,72	2,05	2,72
Max. spotřeba/hodinu LPG	kg/h	0,58	0,86	1,35	1,62	2,14
Základní rozměry	mm	Ø238xL800	Ø238xL995	Ø238xL1372	Ø238xL1556	Ø238xL1934
Hmotnost	kg/h	7	8,5	15	17	23
Počet keramických destiček	ks	4	6	10	12	16
Max. elektrický příkon	W	22	22	22	22	22



HELIOS

ELEKTRICKÉ VYSOKOTEPLTNÍ INFRAZÁŘIČE

STAR
PROGETTI 



Modely HELIOS HP – high power

Model	Výkon [W]	Stupeň krytí	Rozměry [cm]	Váha [Kg]	Instalační výška [m]
HP1-15	1500	IP20	42x25,5x13	4	2,5/2,7
HP1-20	2000				2,7/3,0
HP2-30	3000	IP20	85,5x25,5x13	7	3,2/3,5
HP2-40	4000				3,4/4,0
HP3-45T	4500	IP20	128x25,5x13	10	4,0/5,0
HP3-60T	6000				5,0
1f / 3f					
HPV2-30	3000	IP20	42x39x13	5	3,2/3,5
HPV2-40	4000				3,5/4,0
HPV3-45T	4500	IP20	42x53x13	6,5	5,0
HPV3-60T	6000				5,0/5,5
1f / 3f					

Voděodolné modely

Model	Výkon [W]	Stupeň krytí	Rozměry [cm]	Váha [Kg]	Instalační výška [m]
EHSAFE15	1500	IP66	53,5x27x20	9,2	2,5/3,0
EHSAFE20	2000	ATEX			
V400F	3000	IP20	47x113x51	9,8	se stojanem
V400F2	1500	IPX5	51x34x57	4,5	se stojanem
EHWP65/15	1500	IPX5	50x23x16	5	2,5/3,0
EH2000W2	2000	IP23	50x23x16	5	2,5/3,0
EH2000W2SS					
EHWP1/7	1300	IP54	38x22x17	2,5	1,9/2,2
EHWP2/7	1300	IP54	37x22x17 47x32x52	4,8	se stojanem
EHWP3/7	1300	IP54	38x22x17	13	se stojanem
EH110/15	1500	IPX5	43x8,3x11	2	1,9/2,2
EHTOP15SS					

- + Ušetřete až 70% nákladů na topení, 50% nákladů na instalaci a alespoň 40% nákladů na spotřebič.
- + Krátké vlny infračerveného ohříváče poskytnou mnohem vyšší topný výkon a daleko nižší spotřebu energií (v porovnání s ostatními infrazářiči na trhu).
- + Cílené teplo = vytápějte pouze tam, kde potřebujete
- + Vhodné do kanceláří i skladů, průmyslových prostor, rozsáhlých prostředí a průmyslových procesů, jako je vysoušení plechů, tavení, aktivování katalyzace pryskyřice.
- + Typ HELIOS SAFE je navržen speciálně pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu certifikováno normou ATEX.
- + Vytápíme kavárny, restaurace, terasy, kanceláře, výrobní haly, garáže, kostely, **farmy a skleníky**. Na všechno máme řešení – více na www.4heat.cz/produkty/elektricke-zarice.



**TEPLO IHNEDE
a bez emisí**



Modely HELIOS Titan

Model	Výkon [W]	Stupeň krytí	Rozměry [cm]	Váha [Kg]	Instalační výška [m]
EHT1-15	1500	IP25	47x23x13	3,8	3,5/4,0
EHT1-20	2000		47x23x13		4,5/5,0
EHT2-30	3000	IP25	104x23x13	6,9	4,0/4,5
EHT2-40	4000				4,5/5,0
EHTV2-30	3000	IP25	47x47x13	5,7	4,0/4,5
EHTV2-40	4000				4,5/5,0
EHTV3-45	4500	IP25	47x71x13	8,5	5,0/5,5
EHTV3-60	6000				

EUTERM

TEPLOVODNÍ SÁLAVÉ PANELE

CARLIEUKLIMA
ENERGY AND COMFORT



+ VYSOKÁ TEPELNÁ ÚČINNOST

**+ KONSTRUKČNÍ PEVNOST
a vysoká životnost**

**+ OVĚŘENÁ TECHNOLOGIE
tisíce prodanými kusy za rok**

PROČ ZVOLIT TEPLOVODNÍ SÁLAVÉ PANELE EUTERM

- + **Vhodné pro použití s kondenzačními kotli a kaskádami Aquakond nebo kotli a kaskádami RADIANT®**
- + Široké spektrum využití (skladové a obchodní prostory, montážní a sportovní haly).
- + Bez hluku, šumu a bez proudění vzduchu.
- + Cílené vytápění zón (bez nutnosti vytápět celou místnost).
- + Konstrukční pevnost a dlouhá životnost.
- + Vyrobeno z kvalitních materiálů s prodlouženou životností.
- + Snadný způsob uchycení a montáže.
- + Pracuje s jakýmkoliv horkým médiem (110–130 °C).
- + Sálavý panel je pro export a montáž potažen z výroby ochrannou fólií.
- + Lze doplnit o boční konvekční deflektor a vrchní kryt pro použití ve sportovních halách.
- + **Dlouhovlnné měkké sálání, které je vyzařováno z teplovodního panelu o větší ploše.**



VHODNÉ PRO
vytápění a pro chlazení hal

KOMFORTNÍ POCIT TEPLA
při nižších teplotách vzduchu

BEZPEČNOST
vytápění skladů s hořlavinami

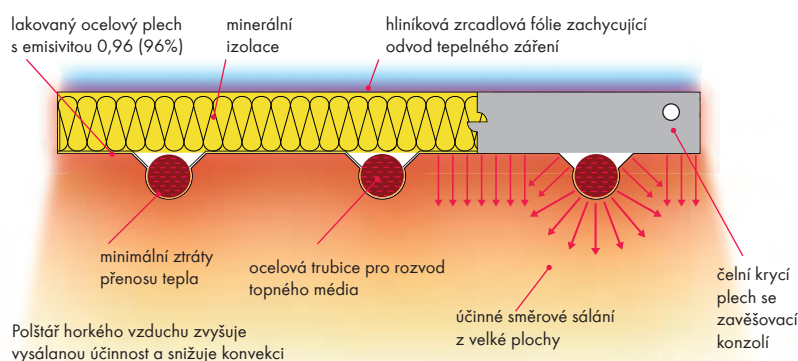


EUTERM VÁM PŘINÁŠÍ VYŠŠÍ UŽITNOU HODNOTU

- + Teplovodní sálavé panely pracují na podobném principu jako podlahové vytápění. Panely pracují s velkou sálavou (otopnou) plochou o nižší povrchové teplotě (oproti plynovým infražářičům). Tím dosahujeme nižší ztráty konvekcí a vysoké sálavé účinnosti.
- + Panely Euterm dosahují vysoké sálavé účinnosti pomoci správného tvaru emitoru (sálavý plech), který zajišťuje vysoké vyzařování tepla (obr. str. 31) Druhým podstatným faktorem je téměř bezztrátový přenos energie z topných trubice do emitoru. Kontakt je natolik těsný, že zajistí téměř 100% přenesené energie. Díky společnému materiálovému základu nevznikají rozdíly v dilatacích a celková ocelová konstrukce je stálá, pevná a stabilní. V Eutermu nepoužíváme svařování, ale pevné lisované spoje, které nenamáhají materiál ani konstrukci a zvyšují životnost panelu. Díky této konstrukci nemusíme řešit problémy s tepelnou roztažností a tvarovou stálostí jako u hliníkových panelů.
- + Naše vlastní praxe a zkušenosti ukázaly, že vyšší tepelná vodivost hliníku nemá vliv na vyzařování panelu. Emisivita materiálu hliníku a oceli s naší úpravou je téměř shodná! Emisivita – tedy schopnost vyzařovat teplo je pro teplovodní panely faktorem určujícím návratnost investice.

S panelem Euterm získáte:

- + Maximálně léty a důkladným vývojem ověřený produkt
- + Vysokou vysálanou účinnost
- + Dlouhou životnost bez kompromisů
- + Vysokou tepelnou pohodu



Verze teplovodních sálavých a chladících panelů verze **Gypsum** a **Metal** pro topení a klimatizaci (chlazení) v bytech, domech kancelářích a veřejných prostorech. Více v katalogu nebo na www.4heat.cz

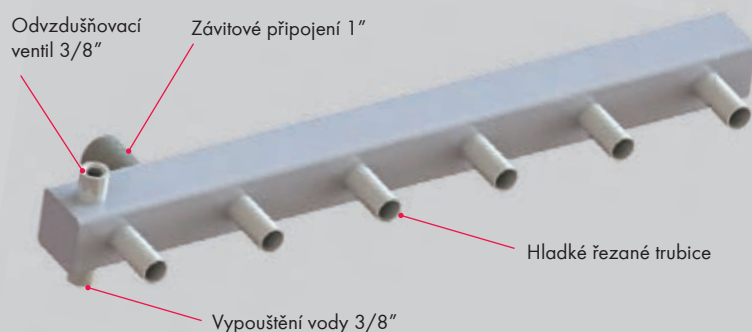


Profilovací stroj drážkuje panel pro těsné uložení topných trubíc



Automatická linka pro výrobu sálavých panelů

JAK PANELE EUTERM FUNGUJÍ



Teplovodní panely Euterm jsou ohřívány horkou vodou nebo párou přiváděnou ocelovými trubkami. Velikost a délku panelů můžete vybírat přesně dle potřeb Vámi vytápěného prostoru. Větší efektivitu a nižší tepelné ztráty zajišťuje izolace s vrchní krycí hliníkovou fólií. Instalace panelů je díky závěsným řetízkům jednoduchá a dovoluje více možností zavěšení.

PRŮTOK VODY

- ✚ Doporučuje se používat optimální hodnotu průtoku vody 125 l/h pro každou trubici ($\varnothing = 21,3$ mm) stropního sálavého panelu. Je nezbytné, aby průtok neklesl pod minimální hodnoty průtoků tak, aby byl zachován turbulentní pohyb kapaliny v trubici pro zajištění vysokého koeficientu výměny tepla. Průtok závisí na typu kolektoru. Podrobněji k návrhu kapitola 1.6 manuál Euterm.

INDIVIDUÁLNÍ ÚPRAVY PANEŮ

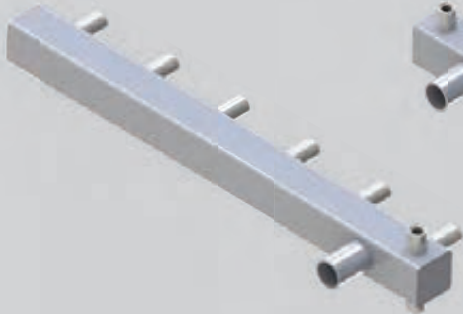
- ✚ Celkové provozní úspory ve výši 20–40%, použití pro tlaky až do 6 bar a max. teploty kapaliny až do 120 °C, na žádost verze na páru se speciálními trubicemi.
- ✚ Povrchová úprava panelů Eutermu je komaxitovým lakem na protikorozní ochranné vrstvě. Standardně jsou panely dodávány v barvě holubí šed' RAL 9002 a nebo bílá RAL 9010, jiné barevné provedení lze dodat na přání zákazníka. Individualizace je možná i v úpravě pro AGRO prostředí nebo chemický průmysl. Panely lze upravit s krytem pro tělocvičny a sportovní haly.
- ✚ Na <http://www.4heat.cz/produkty/teplvodni-salave-panely/> naleznete různorodé příslušenství k panelům, možnosti použití a různé typy realizací.





JEDNOTLIVÉ TYPY KOLEKTORŮ

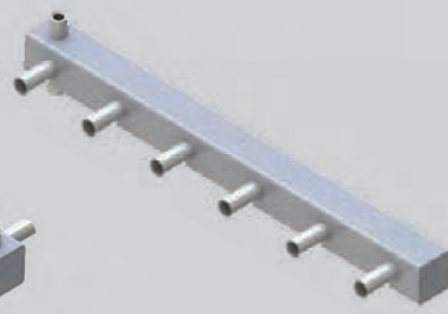
STANDARDNÍ



PŘEPÁŽKOVÝ



KONCOVÝ



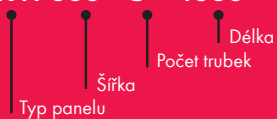
MODELY EUTERM A PŘÍSLUŠNÉ KOLEKTORY

Typ modelu	Rozměry
AVH 300-3-2000 AVH 300-3-4000 AVH 300-3-6000	300
AVH 600-6-2000 AVH 600-6-4000 AVH 600-6-6000	600
AVH 900-9-2000 AVH 900-9-4000 AVH 900-9-6000	900
AVH 1200-12-2000 AVH 1200-12-4000 AVH 1200-12-6000	1200

Typ modelu	Rozměry
AVL 300-2-2000 AVL 300-2-4000 AVL 300-2-6000	300
AVL 600-4-2000 AVL 600-4-4000 AVL 600-4-6000	600
AVL 900-6-2000 AVL 900-6-4000 AVL 900-6-6000	900
AVL 1200-8-2000 AVL 1200-8-4000 AVL 1200-8-6000	1200

ROZKLAD KÓDU

AVH 600 - 3 - 4000



DETAIL PROPOJENÍ KOLEKTORU S PANELEM



ROZMĚRY

EUTERM AVH	DÉLKA [mm]	ŠÍŘKA [mm]	POČET TRUBIC	PRÁZDNÁ VÁHA [kg/m] Tloušťka trubice 1.5 mm	OBJEM VODY [l/m] Tloušťka trubice 1.5 mm
AVH 300-3-2000	2000	300	3	5,7	0,8
AVH 300-3-4000	4000	300	3	5,7	0,8
AVH 300-3-6000	6000	300	3	5,7	0,8
AVH 600-6-2000	2000	600	6	10,2	1,6
AVH 600-6-4000	4000	600	6	10,2	1,6
AVH 600-6-6000	6000	600	6	10,2	1,6
AVH 900-9-2000	2000	900	9	14,7	2,4
AVH 900-9-4000	4000	900	9	14,7	2,4
AVH 900-9-6000	6000	900	9	14,7	2,4
AVH 1200-12-2000	2000	1200	12	18	3,2
AVH 1200-12-4000	4000	1200	12	18	3,2
AVH 1200-12-6000	6000	1200	12	18	3,2

EUTERM AVH	DÉLKA [mm]	ŠÍŘKA [mm]	POČET TRUBIC	PRÁZDNÁ VÁHA [kg/m] Tloušťka trubice 1.5 mm	OBJEM VODY [l/m] Tloušťka trubice 1.5 mm
AVL 300-2-2000	2000	300	2	4,9	0,5
AVL 300-2-4000	4000	300	2	4,9	0,5
AVL 300-2-6000	6000	300	2	4,9	0,5
AVL 600-4-2000	2000	600	4	8,7	1,1
AVL 600-4-4000	4000	600	4	8,7	1,1
AVL 600-4-6000	6000	600	4	8,7	1,1
AVL 900-6-2000	2000	900	6	12,5	1,6
AVL 900-6-4000	4000	900	6	12,5	1,6
AVL 900-6-6000	6000	900	6	12,5	1,6
AVL 1200-8-2000	2000	1200	8	17	2,1
AVL 1200-8-4000	4000	1200	8	17	2,1
AVL 1200-8-6000	6000	1200	8	17	2,1

POSTUP PRO NÁVRH PANELŮ

➤ Postup je orientační a pro komplexní návrh je potřeba postupovat dle manuálu – kapitola 2. Projekce

1) STANOVENÍ TEPLoty DODÁVANÉ KAPALINY A POKLESU TEPLoty

- Výkon teplovodních sálavých panelů se nejčastěji určuje závislostí na rozdílu teplot vody a vzduchu v místnosti. Hodnoty výkonu se mění v závislosti na typu panelu (AVH nebo AVL), šířce panelu a ΔT .
- Údaje, uvedené v tabulkách na str. 36, představují tepelný výkon v závislosti na průměrné teplotě topné vody a požadované teplotě vytápěného prostoru.



ΔT Rozdíl mezi průměrnou teplotou tepelné kapaliny a provozní pokojovou teplotou [°C]

T_M Průměrná teplota tepelné kapaliny (průměr mezi teplotou kapaliny ve vstupním kolektoru a teplotou ve výstupním kolektoru) [°C]

$$T_M = \frac{\text{teplota vstupní vody} + \text{teplota výstupní vody}}{2}$$

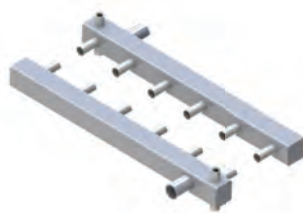
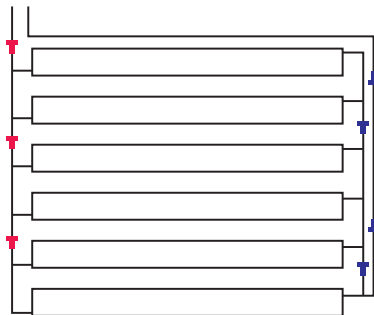
T_o Provozní pokojová teplota, měřeno teploměrem [°C]

$$\Delta T = T_M - T_o$$

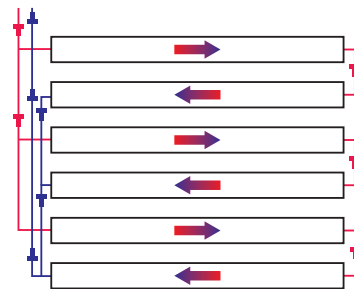
2) VÝBĚR TYPU OKRUHU

☒ Pro orientační návrh není uvažován konkrétní typ okruhu

Vstup a výstup na protějších stranách



Vstup a výstup na stejné straně



Další příklady zapojení viz manuál kapitola 2.3.

3) STANOVENÍ DÉLKY SÁLAVÝCH PÁSŮ

☒ Při stanovování délky sálavých pásů L [m] je třeba brát v úvahu minimální délku panelů (2, 4 nebo 6 m) a dále je potřeba, aby celková délka sálavého pásu nepřesáhla 40 metrů, aby se zabránilo nadměrnému poklesu tlaku a nerovnoměrným teplotám.

4) VÝBĚR MODELU STROPNÍCH PANELŮ A STANOVENÍ POČTU SÁLAVÝCH PÁSŮ

☒ Jako první volba se doporučuje vybrat model s největším počtem trubíc (model AVH) a největší možnou šířkou (1200 mm a v závislosti na min. instalační výšce). V orientačním návrhu počítáme s minimální výškou zavěšení panelů 4,5 m (pro přesné možnosti více tabulka 2.1 v manuálu str.39).

☒ Stanovení počtu sálavých panelů:

$$N = \frac{\Phi}{L * R_T}$$

N = počet sálavých pásů

Φ = požadovaný tepelný výkon [W]*

L = délka sálavých pásů [m] (MAX. délka jednoho sálavého pásu dle dispozic haly)

R_T = tepelný výkon sálavého panelu na metr [W/m] dle tabulky výkonu

* Tepelný výkon stanovený na základě tepelné ztráty objektu. Pro výpočet lze využít špičkový návrhový program Kalorsoft, který je ke stažení na: <http://www.4heat.cz/sluzby/kalor-soft/>

TABULKY HODNOT TEPELNÝCH VÝKONŮ R_p [W/m] PRO SÁLAVÉ PANELE

ΔT	šířka panelu AVH [mm]			
	300	600	900	1200
30	88	162	227	291
35	105	195	272	349
40	123	228	318	408
45	141	262	365	469
50	160	297	413	530
55	179	332	462	593
60	198	368	512	656
65	217	404	563	721
70	237	441	614	786
75	257	478	666	852
80	277	516	718	919
85	297	554	771	987

ΔT	šířka panelu AVL [mm]			
	300	600	900	1200
30	73	135	189	243
35	88	162	227	291
40	103	190	265	340
45	118	218	304	391
50	133	247	344	442
55	149	276	385	494
60	165	306	427	547
65	181	337	469	601
70	197	368	512	655
75	214	399	555	710
80	231	430	599	766
85	248	462	643	822

ΔT získaná z kroku 1, více hodnot je uvedeno v manuálu Euterm

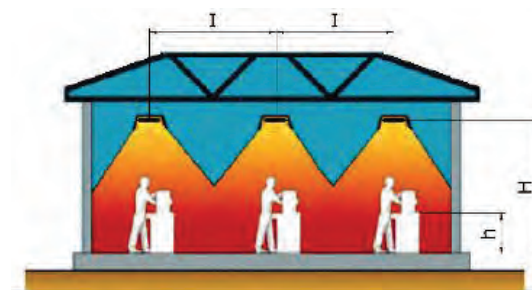
5) OVĚŘENÍ VZDÁLENOSTI MEZI TOPNÝMI PANELE

- Maximální vzdálenost mezi panely se stanovuje na základě výšky instalace a výšky pracovní plochy, a to za použití následujícího vzorce:

$$l_{\max} = 1,5 (H-h)$$

H = výška instalace [m]

h = výška pracovní plochy [m]



- Hodnoty, které mohou být získány ze vzorečku a z předcházející tabulky musí být redukovány, jestliže je sálavý panel zabudován blízko obvodové zdi. Toto snížení se pohybuje od 10 % do 50 %, v závislosti na vlastnostech místnosti (průměrná propustnost stěn).

Navrhovaná vzdálenost l_p se tedy vypočte pomocí následujícího vzorce:

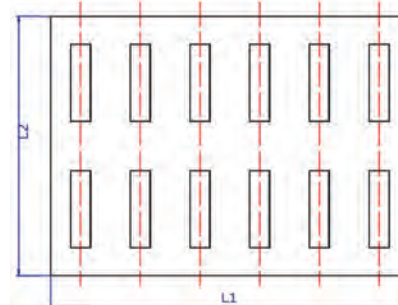
$$l_p = \frac{L_1}{N^* + 1}$$

l_p = navrhovaná vzdálenost mezi panely [m]

N^* = počet podélných os sálavých panelů

L_1 = délka stěny kolmá k podélným osám topných panelů [m]

Budova s vyznačenými podélnými osami sálavých panelů.



V případě, že vypočtená vzdálenost l_p je větší než hodnota maximální vzdálenosti l_{\max} , je potřeba vrátit se ke kroku 4 a změnit vybrané modely sálavých panelů (vybrat model s menším tepelným výkonem, s menším počtem trubic nebo s menší šířkou).

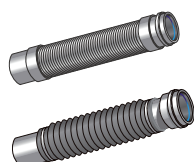
Nyní máme orientačně navrženy teplovodní sálavé panely. Komplexní informace pro návrh panelů naleznete v manuálu kapitola 2. PROJEKCE, včetně vzorového příkladu projektu kapitola 2.9 Vzorový příklad.



PŘÍSLUŠENSTVÍ

FLEXI SÁNÍ / SPALINY

	průměr x délka
použití	Ø 100 mm x 600 mm
Sání	105CF
Odtah	105CV



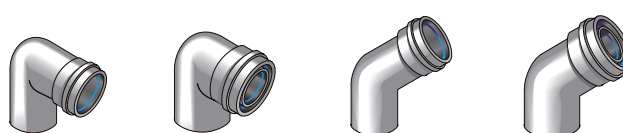
REDUKCE

průměr [mm]
Ø100
526CR



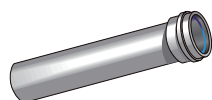
KOLENA

úhel	průměr [mm]			
	Ø 100	Ø 100/Ø 125	Ø 100/Ø 150	Ø 125
93°	193CO	193EO	193MC	190DO
45°	145CO	145EO	145MC	145DO



TRUBKY

délka [mm]	průměr [mm]	
	Ø 100	Ø 125
250	102C	102D
500	105C	105D
1000	110C	110D
2000	120C	120D



TRUBKY

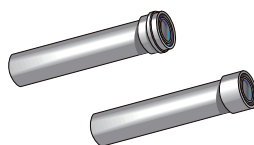
s protivětrnou koncovkou

délka [mm]	průměr [mm]	
	Ø 100	Ø 125
800	108CH	108DH
1000	110CH	110DH



KOAXIÁLNÍ TRUBKY

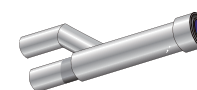
délka [mm]	průměr [mm]
	Ø100/Ø150
500	105MC
1000	110MC



SLUČOVAČ

do koaxiální trubky

délka [mm]	průměr [mm]
	Ø100/Ø150
300/1000	110MCV



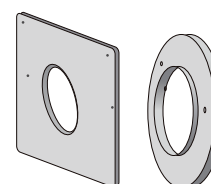
ZACHYCOVAČE KONDENZÁTU

průměr [mm]	
Ø 100	Ø 125
517CN	517DN



KRYCÍ PLECH

průměr [mm]	
Ø 125	Ø 150
A831D	A831M



POTRUBNÍ MANŽETA

pro potrubí [mm]	základna [mm]	sklon střechy	potřebný počet šroubů	označení
0-35	99 x 99	0-60	8	HDFE035EZ
5-55	137 x 137	0-35	8	HDFE555EZ
5-120	218 x 218	0-35	16	HDFE5120EZ
110-170	284 x 284	0-35	20	HDFE110170EZ
160-220	365 x 365	0-35	28	HDFE160220EZ



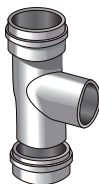
T KUSY

	průměr [mm]		
	Ø 100	Ø 100/Ø 150	Ø 125
521CT	521MCT	521DT	



T KUSY S UZÁVĚREM

	průměr [mm]		
	Ø 100	Ø 100/Ø 150	Ø 125
509CK	509NCK	509DK	



lze použít
pro odvod kondenzátu

KOMÍNOVÉ HLAVICE

použití	průměr [mm]		
	Ø100	Ø100/Ø150	Ø125
vertikální	518CS	518MCV	
horizontální	N890CH	550MCH	N890DH
horizontální		555MCH	

MCH, MCV jsou určeny pro koaxiální trubky

	horizontální	vertikální
na 1 trubku		
na koaxiální trubku		

REGULÁTORY TLAKU PLYNU

- + Regulátory tlaku plynu jsou doporučeny příslušenstvím pro infrazáříče
- + Jsou vybaveny pojistným ventilem a bezpečnostním rychlouzávěrem
- + Jsou vybaveny omezovačem maximálního odběru, který uzavře regulátor při extrémním odběru



Kód	Vstupní tlak kPa	Výstupní tlak kPa
HEKB101	10–500	2
HRTN001	40	3
HH015B110	50	1–3
HH020B110	50	1–3
HH025B110	50	1–3
HH032B110	50	1–3
HH040B110	50	1–3
HH050B110	50	1–3

LANKA

Výrobek č.	L [m]	s [mm]	Fa,z[N]
HW6390303	30	3	1900
HW6390305	50	3	1900
HW6390310	100	3	1900
HW6390410	100	4	3500



ŘETÍZKY

Výrobek č.	L [m]	s [mm]	d1 [mm]	Fa,z[N]
HW0910013	30	3	16 x 5,4	700
HW0910015	30	3	26 x 5,4	700
HW0910017	30	4	32 x 7,2	1100



FITINKA SDN PRO PANELY EUTERM

Kód	
SDN21A01	Spojka DN 21,3 se zesíleným těsněním
SDN22B01	Spojka DN 22



Karabina
(nosnost max. 100kg)



HWK6550

Napínací oka s hákem



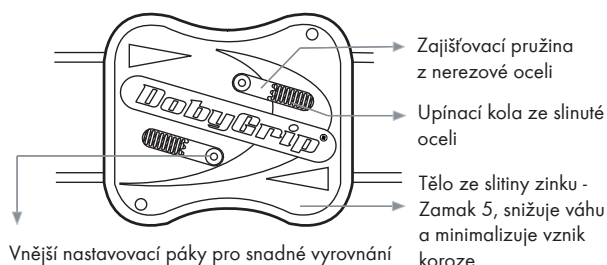
HWK6545



DOBYGRIP A PŘÍSLUŠENSTVÍ

DOBYGRIP OKO

Výrobek č.	Délka (m)	Tloušťka (mm)	Fa, z (N)
HW9481101	1	1	100
HW9491102	2	1	100
HW9501103	3	1	100
HW9511105	5	1	100
HW9521201	1	2	500
HW9531202	2	2	500
HW9541203	3	2	500
HW9551205	5	2	500



DOBYGRIP ZÁVIT M6/M8

Výrobek č.	M8 Výrobek č.	Délka (m)	Tloušťka (mm)	Fa, z (N)
HW9482261	0948 2 281	1	2	500
HW9482262	0948 2 282	2	2	500
HW9482263	0948 2 283	3	2	500
HW9482265	0948 2 285	5	2	500



DOBYGRIP KLUZNÁ MATICE

Výrobek č.	Délka (m)	Tloušťka (mm)	Fa, z (N)
HW9484201	1	2	500
HW9484202	2	2	500



DOBYGRIP KARABINA

Výrobek č.	Délka (m)	Tloušťka (mm)	Fa, z (N)
HW9486201	1	2	500
HW9486202	2	2	500
HW9486203	3	2	500



POZOR na maximální zatížení lanka při zavěšení pod úhlem. Se zvyšujícím se úhlem zavěšení klesá nosnost ocelového lanka. Více obchodník 4heat.

TERMOKAMERY DALI

Termokamery DALI mají široké možnosti preventivního, diagnostického a kontrolního využití v mnoha pracovních prostředích. S jejich použitím se snižuje možnost vzniku poruch a škod na zařízení, dopomáhají ke snížení nákladů na spotřebu elektřiny, plynu a dalších energií. Zajistí tak efektivní využití instalovaných zařízení na vytápění.

- + Rozsah měření -20 °C do 650 °C
- + 1,3 milionu obrazových bodů ve snímku
- + Stupně krytí IP40, IP54, IP66, IP67
- + Odolné proti pádu do 2 metrů



ZÓNOVÉ VENTILY SE SERVOPOHONEM

- + Servopohony doporučené pro teplovodní sálavé panely EUTERM, Kalorifer® a Aermax® AX
- + Servopohony umožňují lépe regulovat spotřebu teplé vody a účinnou regulací teplé vody lze dosáhnout až 15 % úsporu energie

Přednostní charakteristika

- + Kulový ventil s maximální přesností
- + Vysoký stupeň krytí IP65
- + Napětí 24V AC nebo 230V AC; příkon při běhu 6W
- + Teplota média od 5°C do 95°C



2-CESTNÉ VENTILY

Kód	DN	KV	Napětí
HLB8201	15	4,62	230 V
HLB8202	20	7,5	230 V
HLB8203	25	13,02	230 V
HLB8204	32	25,97	230 V
HLB8301	15	4,62	24 V
HLB8302	20	7,5	24 V
HLB8303	25	13,02	24 V
HLB8224	32	25,97	24 V



3-CESTNÉ VENTILY

Kód	DN	KV	Napětí
HLB8222	15	4,62	230 V
HLB8223	20	7,5	230 V
HLB8224	25	13,02	230 V
HLB8321	15	4,62	24 V
HLB8322	20	7,5	24 V
HLB8323	25	13,02	24 V

SERVOPOHONY

- + Moderní servopohony, kombinují eleganci, kompaktní rozměry, rozsáhlou funkčnost a jednoduchost ovládání. Servopohony jsou opatřeny zářezkou-fixačním bodem, který nedovolí, aby se pohon během svojí funkce točil. Speciální zpětná pružina zaručuje při výpadku el. proudu bezpečné otevření/zavření klapky, na které je pohon namontován.

Více na www.4heat.cz/produkty/servopohony/

POUŽITÍ SERVOPOHONŮ

Pro požární a kouřové klapky



Pro vodní a plynové ventily



Pro vzduchové klapky





ODVĚTRÁVACÍ HLAVICE

- Jsou doporučené příslušenství k infrazářičům pro výměnu vzduchu v hale
- Doporučujeme podle hygienických předpisů kombinovat s **AERMAX® PLUS** se směšovací komorou (tímto účinně zajistíme přívod vzduchu)
- Jsou ideálním zakončením ventilačního potrubí, kde výstupní teplota nepřesahuje 150°C
- Horní otočná část je uložena na 2 ložiscích
- Zlepšuje vlastnosti komínového tahu, zároveň zabraňuje redukci tahu při silném větru
- Pro odvod vzduchu zatíženého emisemi a spalin z haly
- Utěsnění prostupu střešou doporučujeme za použití těsnící potrubní manžety (strana 37).

ODVĚTRÁVACÍ HLAVICE S PODSTAVCEM

Výrobek č.	Ø potrubí
HKN120P	120 mm
HKN130P	130 mm
HKN140P	140 mm
HKN150P	150 mm
HKN160P	160 mm
HKN180P	180 mm
HKN200P	200 mm
HKN225P	225 mm
HKN250P	250 mm
HKN300P	300 mm



ODVĚTRÁVACÍ HLAVICE BEZ PODSTAVCE

Výrobek č.	Ø potrubí
HKN120T	120 mm
HKN130T	130 mm
HKN140T	140 mm
HKN150T	150 mm
HKN160T	160 mm
HKN180T	180 mm
HKN200T	200 mm
HKN225T	225 mm
HKN250T	250 mm
HKN300T	300 mm



- Odtahové ventilátory střešní a nástěnné v průtocích vzduchu od 400 m³/h do 9000 m³/h. Více na webu.

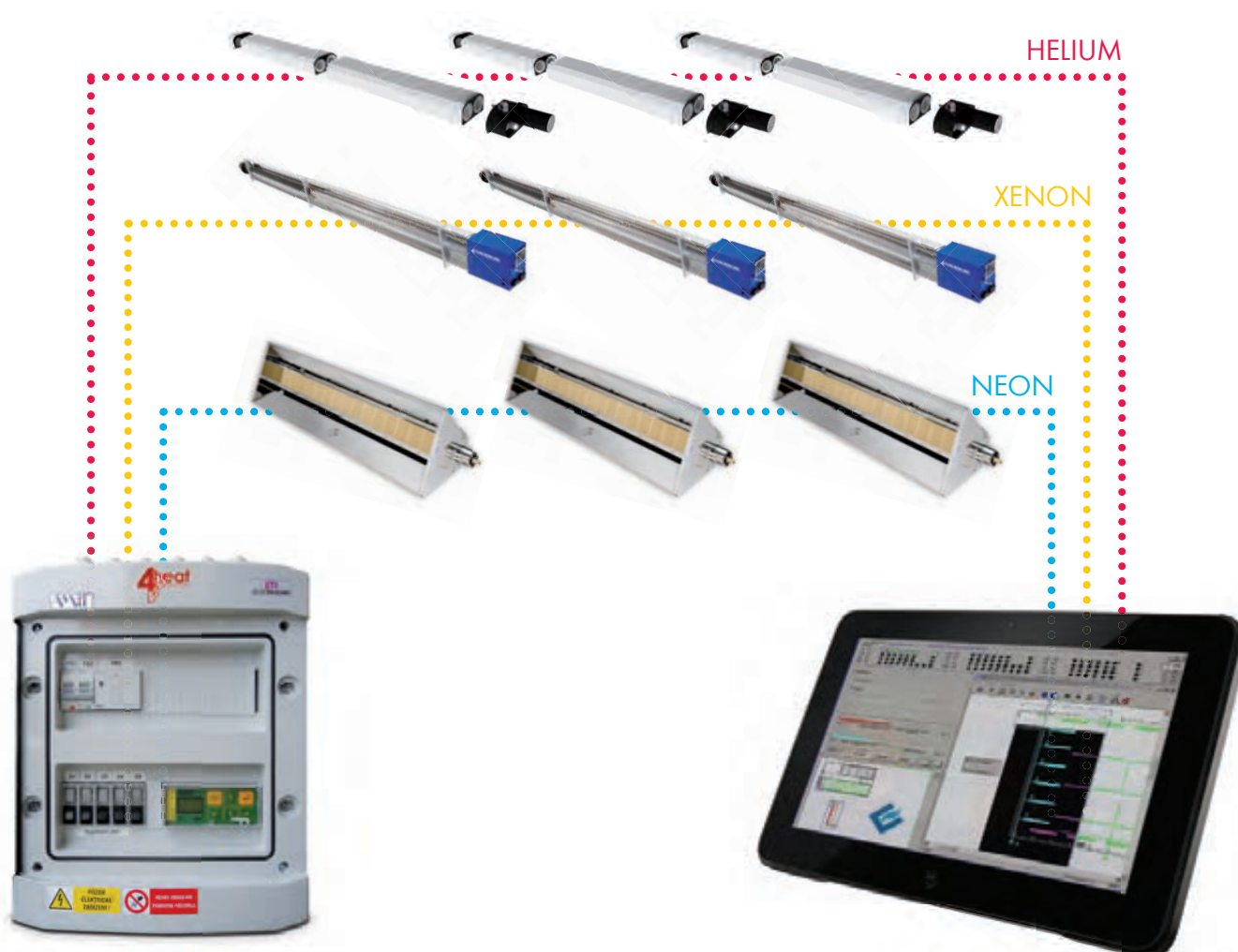


Střešní odvětrávací ventilátor		Průtoky vzduchu (m ³ /h)						
ST		600	1200	1400	1600	1800	2200	2400
Obj. kód ST se zakončením		ST6001	ST12001	ST14001	ST16001	ST18001	ST22001	ST24001
Obj. kód ST bez zakončení		ST6000	ST12000	ST14000	ST16000	ST18000	ST22000	ST24000
Nástěnné odvětrávací (reverzní) ventilátory		Průtoky vzduchu (m ³ /h)						
NS		280	350	450	600	850	1000	1450
Obj. kódy NS se zakončením		NS2801	NS3501	NS4501	NS6001	NS8501	NS10001	NS14501
Obj. kódy NS bez zakončení		NS2800	NS3500	NS4500	NS6000	NS8500	NS10000	NS14500

- Pro větrání haly lze použít jednotky Aermax® Rapid nebo Aermax® PLUS doplněné směšovací komorou. U jednotky PLUS lze přímo regulovat teplotu větracího vzduchu nasávaného z venku. Objemy větracího vzduchu od 2450 m³/h až 9250 m³/h.



REGULACE



KALOR.NET – CENTRÁLNÍ REGULACE PRO INFRAZÁŘIČE

■ **Kod: KN0001** – Software centrální regulace KALOR.NET – komplexní systém pro řízení sestavy infrazářičů z jednoho místa na PC / dotykovém display. Jednotlivé zóny nebo jednotlivé infrazářiče ovládá „Centrální řídicí jednotka“ (**kód: CRJ0001**). Tato jednotka je vlastním hardwarovým ovladačem centrální regulace a ovládá jednotlivé zóny nebo infrazářiče. Pro ovládání teplotních zón nebo infrazářičů se používá Lokální modul (**kód: LRM30001**), který umožňuje ovládat 1–3 infrazářiče. Rozšířený modul (**kód: LRM120001**) ovládá připojení až 12 infrazářičů na jeden lokální modul. Pro každou teplotní zónu nebo infrazářič je potřeba použít teplotní sálavé čidlo, které snímá pocitovou sálavou složku tepla (**kód: TCK0001**). Řídicí software (**kód: SKN001**) umožňuje základní ovládací funkce Centrální řídicí jednotky prostřednictvím PC. Pro komfortní ovládání lze dodat vizualizační software (**kód: VSKN0001**), který umožňuje plnit funkci přehledu a funkce jednotlivých infrazářičů v celém výrobním závodě. Centrální regulace plní funkci dispečinku nad jednotlivými zařízeními a jeho funkcemi, provozními stavy. KALOR.NET lze přizpůsobit pro jednotlivé případy.



REGULACE BLUEPOINT

- + Kombinace týdenního termostatu **BPT301** a kulového čidla pro snímání sálavé složky **KCBP03**. V případě potřeby lze zapojit pro ovládání více infrazářičů.



KALOR BOX – H

- + Regulační box pro nízkoteplotní infrazářič Helium. Umožňuje nastavení manuálního nebo automatického týdenního režimu, komfortní a útlumové teploty a nastavení teplotních zón podle pracovišť. K regulaci je nutné doplnit teplotní kulové čidlo. Regulace umožňuje pomocí nadstavby propojení do PC a grafickou vizualizaci. (kód: **KBOX-H-01**)



KALOR BOX – N

- + Regulační box pro světlé infrazářiče Neon Euceric. Umožňuje ovládat až 6 teplotních zón a 2 výstupy pro odtahové ventilátory. Lze nastavit týdenní režim, komfortní a útlumovou teplotu. Pro regulaci je nutné doplnit teplotní kulové čidlo dle počtu topných zón. Regulace umožňuje pomocí nadstavby propojení do PC a grafickou vizualizaci. (kód: **KBOX-N-01**)

KALOR BOX – X

- + Regulační box pro tmavé infrazářiče Xenon Eurad. Umožňuje ovládat až 6 teplotních zón a 2 výstupy pro odtahové ventilátory. Lze nastavit týdenní režim, komfortní a útlumovou teplotu. Pro regulaci je nutné doplnit teplotní kulové čidlo dle počtu topných zón. Regulace umožňuje pomocí nadstavby propojení do PC a grafickou vizualizaci. (kód: **KBOX-X-01**)



REGULACE INFRA POINT

- + Jako základní systém regulace světlých infrazářičů lze použít samostatný programovatelný týdenní regulátor. Tento regulátor je doplněn speciálním teplotním čidlem, které je schopno vyhodnotit obě složky tepla – složku teploty vzduchu a sálavou složku. V případě instalace většího počtu infrazářičů doporučujeme použít sdružený systém řízení pro více infrazářičů. Tento systém vyžaduje nižší nároky na obsluhu, protože vše je ovládáno z jednoho místa. (kód: **IFP101**)



- + Zobrazení provozních a poruchových stavů
- + Reset poruchy
- + Automatický nebo manuální režim

- + Regulační set pro ovládání infrazářiče. Lze použít pro tmavý infrazářič Xenon Eurad nebo světlý infrazářič Neon Euceric. Umožňuje nastavení manuálního nebo automatického týdenního režimu, komfortní a útlumové teploty. K regulaci je nutné doplnit teplotní kulové čidlo.



WWW.4HEAT.CZ

Na našich stránkách naleznete vždy přehled všech aktuálních produktů, informace o způsobu použití, vlastnostech a reference. Máme pro Vás připravenou aktuální dokumentaci, manuály, katalogové listy a výkresy v DWG. Kontaktujte nás – navštívíme Vás a poradíme s řešením. Vážíme si našich zákazníků, proto Vám přinášíme **ZKUŠENOSTI, ŠPIČKOVOU KVALITU a VSTŘÍCNOST**. Naše produkty jsou ověřené více jak 40 lety tradice i jistoty prestižních certifikátů Kiwa.



4heat s.r.o., Ječná 1321/29a, 621 00 Brno, Česká republika, tel.: +420 513 035 275, fax: +420 246 013 254, e-mail: info@4heat.cz

4heat s.r.o. nenesie zodpovednosť za eventuálne chyby alebo nepresnosti v obsahu tejto tiskoviny a vyhradzuje si právo na své výrobky, kedykoli a bez předchozího upozornění uplatnit všechny nezbytné úpravy dle nových technických nebo obchodních poznatků. Hodnota vysálané účinnosti u některých typů je orientační a je stanovena na základě měření, výpočtu, nebo poznatků výrobce. Některé hodnoty nemusí být změřeny přesně dle ČSN EN416-2. Obrázky a fotografie jsou ilustrativního charakteru a skutečné provedení se může lišit. Některé druhy zboží budou k dispozici v průběhu roku 2015, více informací u obchodníků. Rozměry a technické údaje jsou vždy aktuální v manuálech na <http://www.4heat.cz/ke-stazeni/> a na webu společnosti. Katalog aktualizovaný a s případnými opravami bude průběžně zveřejňován na <http://www.4heat.cz/ke-stazeni/>. Technické údaje o odrazivosti, emisivitě a dalších fyzikálních veličinách vychází z fyzikálních tabulek, případně jsou potvrzeny laboratorním měřením výrobce. Více informací naleznete na www.4heat.cz nebo u obchodníka