



IML DC, IML DCeco

*světelné infrazářiče
systémy plynového vytápění*

Návod k použití

Všeobecná upozornění

Tento manuál je součástí výrobku a nemůže být od něj oddělen. Čtěte ho pozorně, protože obsahuje důležité informace o instalaci, použití a údržbě topných agregátů. Uchovejte tento návod pro další konzultace.

Pokud by zařízení mělo být prodáno či předáno jinému uživateli, zajistěte, aby návod byl vždy předán se zařízením, aby mohl být použit dalším majitelem. Výrobce nebo dovozce neodpovídá za poškození vzniklá při neodborné instalaci, používání a údržbě, při poškození neautorizovanými osobami a v rozporu s normami a předpisy. Váš výrobek je v záruce po dobu a podle podmínek uvedených v záručním listě vydaném výrobcem nebo dovozcem.

Spuštění agregátu může provést pouze autorizovaný servis LERSEN. Instalace musí být provedena podle platných norem a podle instrukcí výrobce obsažených v tomto manuálu, a to pouze kvalifikovanou osobou. Při nesprávné instalaci nebo použití může dojít k hmotným škodám či ke zranění osob. V takovém případě zástupce či výrobce nenese odpovědnost. Toto zařízení musí být použito výhradně pro účel, ke kterému bylo vyrobeno.

Každé jiné použití je nebezpečné. Spuštění agregátu včetně změny při užití jiného plynu může provést pouze autorizovaný servis LERSEN.

Před instalováním zkontrolujte, zda místní podmínky rozvádění paliva, vlastnosti paliva, přetlak nastavení sestavy jsou kompatibilní. Zařízení nesmí být spouštěno v prostoru, kde teplota klesla pod 5°C (je vhodné prostor trvale temperovat).

Vzniklá škoda způsobená dopravou se řeší pouze prostřednictvím pojištění přepravní firmy. Tato škoda musí být přepravní firmou potvrzena.

Uživatel je povinen dodržovat normy týkající se používání plynových spotřebičů, zejména ČSN EN 416-1, ČSN EN 13410, ČSN 06 1510, ČSN 73 4210, NV 178/2001Sb. vč. novelizací, vyhlášky ČÚBP „O kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení“ a „Určující vyhrazená plynová zařízení a stanovující podmínky k zajištění jejich bezpečnosti“.

Obsah

Všeobecná upozornění.....	2
Všeobecné pokyny použití.....	3
Instalace všeobecně	3
Technické parametry	4
Základní rozměry	5
Instalace	5
MINIMÁLNÍ výška instalace	6
MINIMÁLNÍ vzdálenosti od hořlavých ploch.....	6
Výška instalace a osálaná plocha.....	6
Umístění, zavěšení infrazářiče	7
Připojení na plyn/elektro	8
Elektrozapojení.....	9
Uvedení do provozu	10
Nastavení tlaku	10
První spuštění	11
Výměna trysky	11
Provoz jednotky	12
Pravidelná údržba, servis	12
Vyřazení z provozu - likvidace	12
Poruchy, FAQ	13
Normy, vyhlášky a protokoly	14

Všeobecné pokyny použití

Obal

Sejměte obalový materiál a ujistěte se, že obsah neuprál žádná poškození. Zkontrolujte dle dodacího listu kompletnost dodávky. V případě pochyb jednotku nepoužívejte a kontaktujte dodavatele.

Obalový materiál (dřevěnou bednu, hřebíky, úchytky, plastové pytle, pěnový polystyren atd.) nesmí být ponechány v dosahu dětí, aby se nestaly zdrojem nebezpečí. Pro případnou opětovnou dopravu nebo skladování používejte originální obal.

Použití

Infrazářiče **IML DC08 a IML DCeco/08** se musí použít v aplikacích, pro které je výslovně určena. Jakékoli jiné použití se považuje za nesprávné a proto za možný zdroj nebezpečí. Za škody způsobené nesprávným použitím neručí výrobce ani dodavatel. Riziko nese sám uživatel.

Pro všechny infrazářiče **IML DC08 a IML DCeco/08** smí být použito jen originální příslušenství LERSEN. Náhradní díly mohou být vyměněny pouze značkovým servisem LERSEN. V případě použití neoriginálních dílů nese výrobce žádnou odpovědnost za škody či případné zranění.

Vylučte kontakt s horkými povrchy ohřívače. Tyto povrchy, obvykle v blízkosti plamene, se během provozu ohřejí a zůstanou po nějakou dobu horké i po vypnutí jednotky.

Při ukončení provozu infrazářiče **IML DC08 a IML DCeco/08** se musí veškeré možné zdroje nebezpečí odstranit. Pokud se infrazářič definitivně vyřazuje z provozu, zajistěte si autorizovaný servis LERSEN.

Odpojení jednotky od hlavního vedení elektrického napětí odpojením přírodního kabelu a vypnutím hlavního vypínače. Přerušení dodávky paliva uzavřením ručního ventilu paliva - kulového ventilu na uzavírací armatuře. Nedodržením základních zásad může být důsledkem těžké poranění nebo smrt.

Instalace všeobecně

Jednotky **IML DC08 a IML DCeco/08** musí být instalovány v souladu s platnými normami a předpisy. Za správnou a bezpečnou montáž, provoz jednotky a příslušenství zodpovídá projektant, montážní firma a provozovatel.

Jednotky IML DC08 a IML DCeco/08 nesmí být provozovány:

- v prostředí s agresivní atmosférou
- v prostředí se silným elektromagnetickým polem
- v prostředí s vysokou prašností a vlhkostí
- v prostředí s nebezpečím výbuchu

Pokud by bylo třeba jednotku instalovat v prostředí nepovoleném tak jak je výše uvedeno, musí být každá jednotlivá instalace posouzena příslušnými orgány dle platných předpisů.

Instalace zařízení musí být provedena kvalifikovaným pracovníkem k tomu způsobilým dle pokynů výrobce a platných norem (ČSN 06 1008, ČSN EN 416-1, ČSN 33 2000, ČSN 38 6420, TPG 704 01).

Uvedení do provozu, údržbu, opravy a servis musí být provedena pouze prostřednictvím autorizovaného servisu LERSEN.

Za škody způsobené neodbornou instalací výrobce nese odpovědnost.

Zásady instalace

a) Podmínky pro připojení jednotek na plynový rozvod a elektrickou síť jsou uvedeny v kapitole - **Připojení plyn/elektro** str. 8.

b) Instalace musí být provedena tak, aby byl zajištěn dostatečný a bezpečný prostor pro seřízení a servis.

c) Pro určení bezpečné vzdálenosti infrazářiče **IML DC08 a IML DCeco/08** od povrchu stavebních hmot je třeba respektovat normu ČSN 06 1008.

d) Vždy proveďte pečlivou kontrolu okamžitě po ukončení montáže. Abyste zjistili zda systém pracuje jak bylo zamýšleno, zvláště s ohledem na funkci limitní regulace, provozujte systém nejméně po jeden kompletní cyklus. Doporučujeme, aby uvedení do provozu ohřívače bylo provedeno jen odborně kvalifikovaným personálem. Světlé infrazářiče **IML DC08 a IML DCeco/08** vyžadují odborný servis k zajištění spolehlivého provozu, úspory paliva a udržování vysoké účinnosti.

Technické parametry

Model, série DC	4/08	6/08	8/08	10/08	12/09	16/08	10+10/08	12+12/09	16+16/08	
Hmotnost, série DC (kg)	13	16	19	21	25	31	37	44	52	
Model, série DCeco	4e/08	6e/08	8e/08	10e/08	12e/09	16e/08	10+10e/08	12+12e/09	16+16e/08	
Hmotnost, série DCeco (kg)	8	10	12	14	17	21	29	34	40	
Pocet keramických desek n°	4	6	8	10	12	16	20	24	32	
Napájení	230V/50Hz									
Kategorie NOx	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Jmen.příkon max.(Hs)(kW)	Plyn G20	7,2	9,6	16,1	18,3	22,2	26,0	36,6	44,4	52,0
Jmen.příkon max.(Hi)(kW)		6,5	8,6	14,5	16,5	20,0	23,4	33,0	40,0	46,8
Jmen.příkon min. (Hs)(kW)		5,4	7,2	12,1	13,8	16,7	19,5	27,6	33,4	39,0
Jmen.příkon min. (Hi)(kW)		4,9	6,5	10,9	12,4	15,0	17,6	24,8	30,0	35,2
Čistý tlak (mbar)		20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Tlak na trysce max.(mbar)		15,5	14,0	14,0	15,0	16,0	14,0	15,0	16,0	14,0
Tlak na trysce min.(mbar)		8,5	7,5	8,0	9,0	9,5	8,0	9,0	9,5	8,0
Spotřeba plynu max.(m ³ /h)		0,69	0,91	1,53	1,75	2,12	2,48	3,50	4,24	4,96
Spotřeba plynu min.(m ³ /h)		0,52	0,69	1,15	1,31	1,59	1,86	2,62	3,18	3,72
Průměr trysky (mm)		2,10	2,45	3,10	3,30	3,50	3,90	2x3,30	2x3,50	2x3,90
Jmen.příkon max.(Hs)(kW)	Plyn G25	7,2	9,6	16,1	18,3	22,2	26,0	36,6	44,4	52,0
Jmen.příkon max. (Hi)(kW)		6,5	8,6	14,5	16,5	20,0	23,4	33,0	40,0	46,8
Jmen.příkon min. (Hs)(kW)		5,4	7,2	12,1	13,8	16,7	19,5	27,6	33,4	39,0
Jmen.příkon min. (Hi)(kW)		4,9	6,5	10,9	12,4	15,0	17,6	24,8	30,0	35,2
Čistý tlak (mbar)		25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
Tlak na trysce max. (mbar)		13,7	14,0	14,5	16,0	16,0	14,0	16,0	16,0	14,0
Tlak na trysce min. (mbar)		8,3	7,5	8,5	9,5	9,5	8,0	9,5	9,5	8,0
Spotřeba plynu max. (m ³ /h)		0,80	1,06	1,78	2,03	2,46	2,88	4,06	4,92	5,76
Spotřeba plynu min. (m ³ /h)		0,60	0,80	1,34	1,53	1,85	2,17	3,06	3,70	4,34
Průměr trysky (mm)		2,30	2,70	3,40	3,60	3,80	4,30	2x3,60	2x3,80	2x4,30
Jmen.příkon max. (Hs)(kW)	Plyn G30	7,0	9,3	13,5	17,9	21,7	25,4	35,8	43,4	50,8
Jmen.příkon max. (Hi)(kW)		6,5	8,6	12,5	16,5	20,0	23,4	33,0	40,0	46,8
Jmen.příkon min. (Hs)(kW)		5,3	7,0	10,2	13,4	16,3	19,1	26,8	32,6	38,2
Jmen.příkon min. (Hi)(kW)		4,9	6,5	9,4	12,4	15,0	17,6	24,8	30,0	35,2
Čistý tlak (mbar)		30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Tlak na trysce max. (mbar)		28,2	28,0	28,0	28,5	28,1	27,5	28,5	28,1	27,5
Tlak na trysce min. (mbar)		16,5	16,0	15,5	16,0	16,0	16,5	16,0	16,0	16,5
Spotřeba plynu max. (kg/h)		0,51	0,68	0,99	1,30	1,58	1,84	2,60	3,16	3,68
Spotřeba plynu min. (kg/h)		0,39	0,51	0,74	0,98	1,18	1,39	1,96	2,36	2,78
Průměr trysky (mm)		1,30	1,50	1,80	2,10	2,30	2,45	2x2,10	2x2,30	2x2,45
Jmen.příkon max. (Hs)(kW)	Plyn G31	7,0	9,3	13,5	17,9	21,7	25,4	35,8	43,4	50,8
Jmen.příkon max. (Hi)(kW)		6,5	8,6	12,5	16,5	20,0	23,4	33,0	40,0	46,8
Jmen.příkon min. (Hs)(kW)		5,3	7,0	10,2	13,4	16,3	19,1	26,8	32,6	38,2
Jmen.příkon min. (Hi)(kW)		4,9	6,5	9,4	12,4	15,0	17,6	24,8	30,0	35,2
Čistý tlak (mbar)		37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0
Tlak na trysce max. (mbar)		36,2	35,7	35,7	36,2	36,2	35,7	36,2	36,2	35,7
Tlak na trysce min. (mbar)		22,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,5	20,0	20,0	20,5
Spotřeba plynu max. (kg/h)		0,50	0,67	0,97	1,28	1,55	1,82	2,56	3,10	3,64
Spotřeba plynu min. (kg/h)		0,38	0,50	0,73	0,96	1,16	1,37	1,92	2,32	2,74
Průměr trysky (mm)		1,30	1,50	1,80	2,10	2,30	2,45	2x2,10	2x2,30	2x2,45

Tepelná výkonnost každého zářiče je popsána dvěma hodnotami.

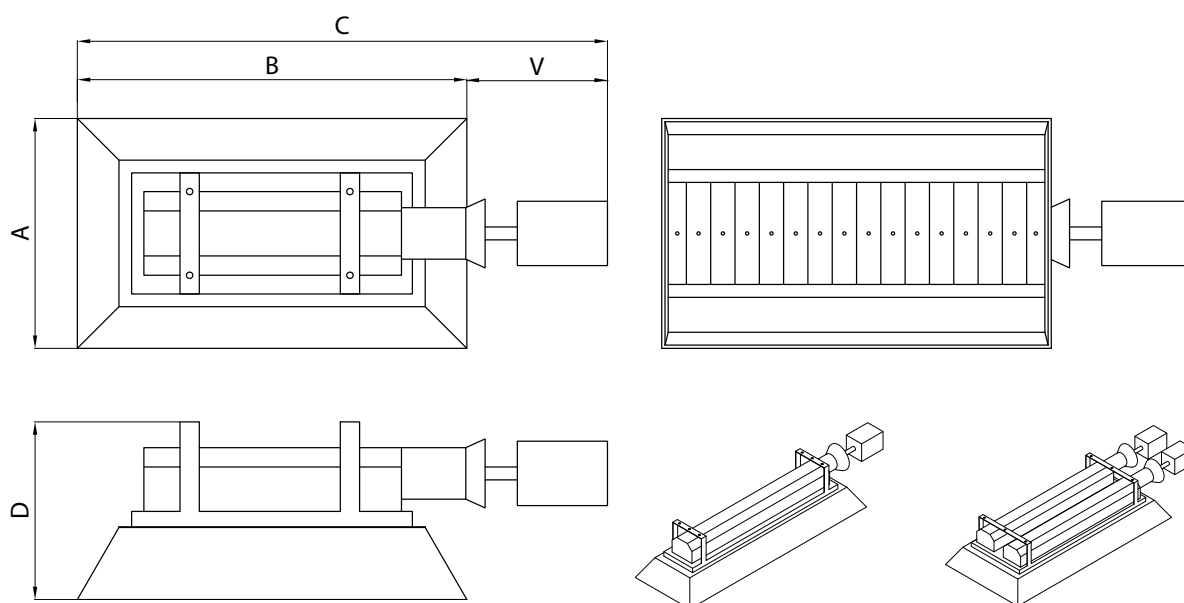
Hs = nominální výkon (s=vyšší – superior)

Hi = nominální příkon (i=nižší – inferior)

Hodnota, míra Hi je stejná u všech druhů plynů: G20 zemní plyn, G30 LPG, G31 propan

Hodnota Hs se mění podle plynu, záleží na vypařování latentního tepla.

Základní rozměry



TYP DC/DCeco	Počet k. desek [ks]	D [mm]	A [mm]	B [mm]	V [mm]	C [mm]	Hmotnost [kg]
4/08 /08e	4	350	465	420	250	670	13/8
6/08 /08e	6	350	465	605	250	855	16/10
8/08 /08e	8	350	465	790	250	1040	19/12
10/08 /08e	10	350	465	950	250	1225	21/14
12/08 /08e	12	350	465	1160	250	1410	25/17
16/08 /08e	16	350	465	1530	250	1780	31/21
10+10/08 /08e	2 x 10	350	710	975	300	1275	37/29
12+12/08 /08e	2 x 12	350	710	1160	300	1460	44/34
16+16/08 /08e	2 x 16	350	710	1530	300	1830	52/40

Instalace

DŮLEŽITÉ:

sálavá topná tělesa musí být nainstalována v prostorách, větraných podle platných předpisů. Systém vypouští do okolního prostředí, ve kterém je používán, produkty hoření (zařízení třídy A1). Proto je nutné, aby prostory, ve kterých jsou topná tělesa nainstalována, byly vybaveny správnou ventilací; požadované výměny vzduchu můžete dosáhnout tím, že v bočních stěnách místnosti vytvoříte vhodné otvory pro přívod a odvod vzduchu, nebo namontujete mechanický větrací systém. Pro výpočet správného množství dostačujícího pro výměnu vzduchu můžete použít následující rovnici (UNI EN 13410).

$$V_{\text{tot}} = \Sigma Q_{\text{nb}} \times L$$

- V_{tot} míra proudu výměny vzduchu v m³/hod.
- ΣQ_{nb} celková výhřevnost nainstalovaná v prostorách v kW
- L koeficient výměny vzduchu (musí být >10 m³/h/kW)

DŮLEŽITÉ:

součinitel výměny „L“, který je třeba použít, nesmí být nižší než 10 m³/hod. na každou kilowatu nainstalovaného výkonu

Světlé infrazářiče NESMÍ být instalovány v

- prostorách používaných jako obytné prostory
- místnostech menších než 12m³
- kde rychlost větru je vyšší než 2m/s

MINIMÁLNÍ výška instalace

(pro pohodlí zákazníka)

Typ	Odhadovaná výška MIN. [m]	Odhadovaná výška MAX. [m]
DC 4 /08	2,5	4,5
DC 6 /08	3,5	5,0
DC 8 /08	4,0	6,0
DC 10 /08	5,0	7,0
DC 12 /09	6,0	8,0
DC 16 /08	7,0	9,0
DC 10+10 /08	8,0	11,0
DC 12+12 /09	9,0	14,0
DC 16+16 /08	10,0	18,0
DC 4 eco/08	2,5	4,5
DC 6 eco/08	3,5	5,0
DC 8 eco/08	4,0	6,0
DC 10 eco/08	5,0	7,0
DC 12 eco/09	6,0	8,0
DC 16 eco/08	7,0	9,0
DC 10+10 eco/08	8,0	11,0
DC 12+12 eco/09	9,0	14,0
DC 16+16 eco/08	10,0	18,0

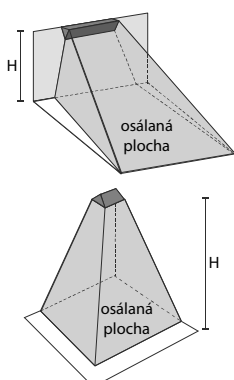
Navrhovaná výška pro instalaci sálavých topných těles

Výškové "MIN" znamená minimální vzdálenost, ve které by zařízení mělo být instalováno, aby lidé, kteří jsou v zóně sálání, nebyli vystaveni nadměrnému teplu.

Poznámky se týkají zařízení instalovaných v horizontální poloze pro topná tělesa s úhelným postavením ($15 \div 60^\circ$); minimální výška může být nastavena přibližně mezi 5% (15° úhel) a 20% (60° úhel). Části se zabývají instalací v okolní teplotě $10 \div 12^\circ\text{C}$; v případech prostředí s vyššími nebo nižšími teplotami musí být minimální výška instalace přehodnocena; se zřetelem na redukci 5% (u teplot nižších přibližně o 5°C) nebo navýšení o 5% (u teplot vyšších přibližně o 5°C).

U výše udaných výšek instalace v každém případě konzultuje s námi výběr správného přístroje a nejlepší možnou výšku instalace (především u limitních hodnot).

Tepelné osálení



MINIMÁLNÍ vzdálenosti od hořlavých ploch

MODEL	Přibližná vzdálenost mezi topnými tělesy (m)			
	Strop	Podlaha	Čelní	Boční
DC 4 / 08, DC 4eco /08	1,0	2,0	1,0	1,0
DC 6 / 08, DC 6eco /08	1,0	2,5	1,0	1,0
DC 8 / 08, DC 8eco /08	1,5	3,0	1,5	1,5
DC 10 / 08, DC 10eco /08	1,5	3,5	1,5	1,5
DC 12 / 09, DC 12eco /09	1,5	4,0	2,0	1,5
DC 16 / 08, DC 16eco /08	1,5	4,5	2,0	1,5
DC 10+10 / 08, DC 10+10eco /08	2,0	5,0	2,5	2,0
DC 12+12 / 09, DC 12+12eco /09	2,0	5,5	2,5	2,0
DC 16+16 / 08, DC 16+16eco /08	2,0	6,0	2,5	2,0

DŮLEŽITÉ:

POVRCHY POBLÍŽ TOPNÉMU TĚLESU MUSÍ BÝT Z MATERIÁLŮ TŘÍDY „A0“ REAKCE NA OHEŇ (NEZÁPALNÉ a NEHOŘLAVÉ) a S VYBAVENÍM S ODOLNOSTÍ PROTI OHNI ROVNOU NEBO VYŠŠÍ NEŽ „REI 90“

Při montáži topných těles je třeba v případě, že stěny nejsou chráněny proti sálání a nebo nejsou vyrobeny z nehořlavých materiálů, uvnitř oblasti sálání a vnějškem, udržovat mezi topnými tělesy a okolními stěnami minimální vzdálenosti. V případě, kdy nemůže být splněna podmínka minimálního odstupu, zvažte použití tepelné zástěny.

Výška instalace a osálaná plocha

Typ	Osálaná plocha [m ²]	Výška instalace H [m]
DC 4 /08	25 - 35	3,5 - 5,0
DC 6 /08	35 - 45	4,0 - 5,5
DC 8 /08	40 - 65	4,5 - 7,0
DC 10 /08	50 - 70	5,0 - 8,5
DC 12 /09	60 - 80	5,5 - 10,0
DC 16 /08	80 - 100	6,0 - 12,0
DC 10+10 /08	90 - 110	6,5 - 13,5
DC 12+12 /09	100 - 120	7,0 - 15,0
DC 16+16 /08	110 - 130	7,5 - 17,0
DC 4 eco/08	25 - 35	3,5 - 5,0
DC 6 eco/08	35 - 45	4,0 - 5,5
DC 8 eco/08	40 - 65	4,5 - 7,0
DC 10 eco/08	50 - 70	5,0 - 8,5
DC 12 eco/09	60 - 80	5,5 - 10,0
DC 16 eco/08	80 - 100	6,0 - 12,0
DC 10+10 eco/08	90 - 110	6,5 - 13,5
DC 12+12 eco/09	100 - 120	7,0 - 15,0
DC 16+16 eco/08	110 - 130	7,5 - 17,0

Umístění, zavěšení infrazářiče

Infrazářiče IML DC08 a IML DCeco/08 mohou být připevněny na stěnu nebo zavěšeny na strop pomocí řetězů. Na objednávku lze dodat vhodné konzoly pro upevnění infrazářičů ke stropu.

Standardní upevnění ke stropu je provedeno háky ve tvaru S a řetězy. (nejsou součástí - viz. obrázek 1). Konzoly pro upevnění topných těles na stěnu (viz. obrázek 2). V tomto případě, mohou být infrazářiče nakloněny do různých úhlů, tak aby bylo teplo vyzařováno do požadovaného prostoru.

DŮLEŽITÉ !!!

na opačných hlavách každého infrazářiče najdete 2 otvory se závitem M8, které umožňují montáž topného tělesa na stěny nebo na strop prostřednictvím vhodných konzol (nejsou součástí dodávky, pouze na objednávku).

Nevytvářejte na kovových částech infrazářičů jiné upevňovací body, používejte pouze body určené výrobcem. Nevytvářejte upevňovací body, především ne na těle hořáku je to extrémně nebezpečné.

Pro instalaci infrazářiče IML DC08 a IML DCeco/08 doporučujeme originální konzoly. Pro připevnění konzol na stěny nebo na strop proveďte odhad pevnosti stěn a vyberte správnou kotvu podle zavěšené hmotnosti; v každém případě používejte kotvy se šrouby s minimálním průměrem M8 (například kotva Fischer TA – M ocelová, se šroubem M8)

DŮLEŽITÉ !!!

Zařízení musí být instalováno v horizontální poloze. V každém případě, systém připevnění nebo zavěšení musí umožnit tepelné rozpínání přístroje (několik milimetrů - podle modelu).



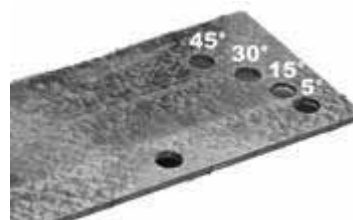
Instalace prostřednictvím řetězů



Instalace na stěnu



Instalace na stěnu



Instalace na stěnu úhel instalace variabilní

Připojení na plyn/elektro

Před připojením jednotky zkontrolujte, zda místní podmínky rozvádění paliva, vlastnosti paliva, přetlak nastavení sestavy jsou kompatibilní. Jednotka musí mít zajištěn stálý tlak plynu v rozsahu max. $\pm 2,5$ mbar tabulkových hodnot daného typu. Přívod el. napětí je proveden přívodem minimalně 3 x 1,5mm² a má vlastní spínací zařízení.

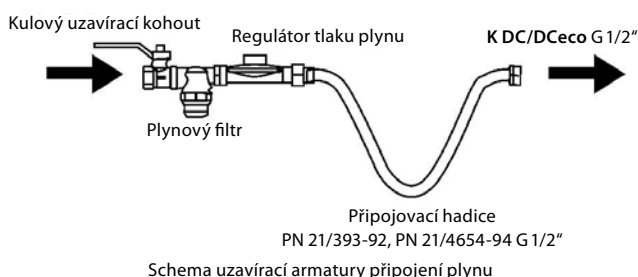
Připojení na rozvod plynu

Při plynovém připojování a uvádění jednotky do provozu, je nutno dodržovat předpisy pro bezpečnost práce a provozu a obecně uznávaná technická pravidla. Jednotky s výkonem do 50 kW se řeší dle ČSN EN 1775 Zásobování plynem, plynovody v budovách, provozní požadavky. Jednotky nad 50 kW se řeší dle ČSN 38 6420 Průmyslové plynovody.

Plynovou instalaci mohou provádět pouze osoby s kvalifikací dle vyhlášky č. 21/79 Sb. a vyhlášky FMPE č. 175/75 Sb. - Montér plynových zařízení.

Přívod plynu k hořáku infrazářiče **IML DC08 a IML DCeco/08**, musí být proveden a musí odpovídat předpisům a normám ČSN. Připojení k plynovému rozvodu je provedeno pružnou plynovou hadicí pro topné plyny PN 21/393-92, PN 21/4654-94 G 1/2". Hadice **MUSÍ** mít v celé délce průřez odpovídající G 1/2", v opačném případě výrobce neodpovídá za škody nebo problémy s tímto vzniklé. K připojení jednotek doporučujeme námi dodávané hadice. Všechny světlé infrazářiče **IML DC08 a IML DCeco/08** jsou vybaveny vnějším závitem rozměru G 1/2". Maximální délka připojovací hadice je 1,5 m. Do soustavy připojení plynového rozvodu je nutné zařadit ruční kulový uzavírací ventil. Uzavírací ventil musí být umístěn tak, aby byl přístupný obsluze bez omezení. Ventil musí mít vyznačeny krajní polohy. Do této soustavy doporučujeme zařadit odvzdušňovací a vzorkovací kohout, manometr, případně plynový filtr, který zabraňuje vnikání nečistot do elektromagnetického ventilu hořáku jednotky. Jednotka musí mít zajištěn stálý tlak plynu, kolísat může pouze v rozsahu max. $\pm 2,5$ mbar tabulkových hodnot daného typu. Při montáži je třeba dbát na to, aby pružná plynová připojovací hadice nebyla v přímém kontaktu s infrazářičem, nebo byla vystavena přímému sálání tepla. Hadice musí být spolehlivě připevněná k pevným částem plynovodu.

Před uvedením infrazářiče do provozu se provede kontrola těsnosti spojů. Je přísně zakázáno zkoušet těsnost otevřeným plamenem. První uvedení do provozu provede oprávněná osoba, která zaškolí obsluhu.



Připojení k elektrické síti

Při elektrickém připojení a uvádění infrazářiče do provozu, je nutno dodržovat předpisy pro bezpečnost práce a provozu a obecně uznávaná technická pravidla.

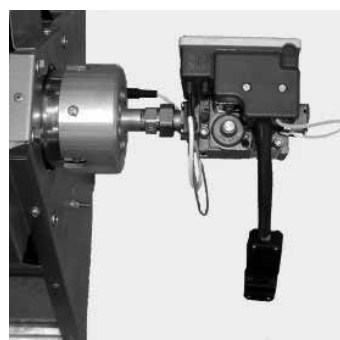
Elektrickou instalaci mohou provádět pouze osoby s kvalifikací vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č 50/78 Sb. § 6. Veškerá bezpečnostní opatření musí být zajištěna při montáži zařízení. Při uvedení infrazářiče do provozu je nutno zajistit revizi elektrického zařízení dle ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy-Revize elektrických zařízení.

Zapojení světlé infrazářiče **IML DC08 a IML DCeco/08** dle platných norem na soustavu TNC-S, je nutno provést dle platných schémat jež jsou uvedena v kapitole Elektrozapojení str. 9. U silového přívodu musí být zařazen odstavňový vypínač. Silový přívod musí mít předepsané jištění dle ČSN 33 2000-4-43, ČSN 33 2000-5-54 a ČSN 34 1610. Elektrické vodiče se připojí přímo na konektor el. napájení, který je součástí dodávky. Na připojení použijte třížilový kabel průřezu 3x1,5 mm². Příkon každého modelu je specifikován na výrobním štítku. Nepoužívejte tvrdé měděné vodiče, které by mohly svorky poškodit. Elektrická bezpečnost infrazářiče se dosáhne jen pokud je správně připojen k bezpečnému systému uzemnění, instalovanému podle platných bezpečnostních předpisů. Tento důležitý požadavek bezpečnosti musí být pečlivě ověřen. Výrobce neručí za škody, způsobené vadným uzemněním infrazářiče. **K připojení infrazářiče k hlavnímu vedení nesmí být použity žádné adaptéry s několikanásobnými zásuvkami nebo prodlužovací kabely.**

Použití jakéhokoliv zařízení, uváděného v činnost elektrickým proudem, předpokládá dodržování některých níže uvedených základních pravidel:

- nikdy se nedotýkat jednotky mokřými nebo vlhkými částmi těla
- netahat za elektrické kabely
- nenechat jednotku vystavenou nepříznivým vlivům počasí (déšť, přímé sluneční světlo atd.)
- nedovolit dětem nebo nezkušeným osobám používat jednotku.

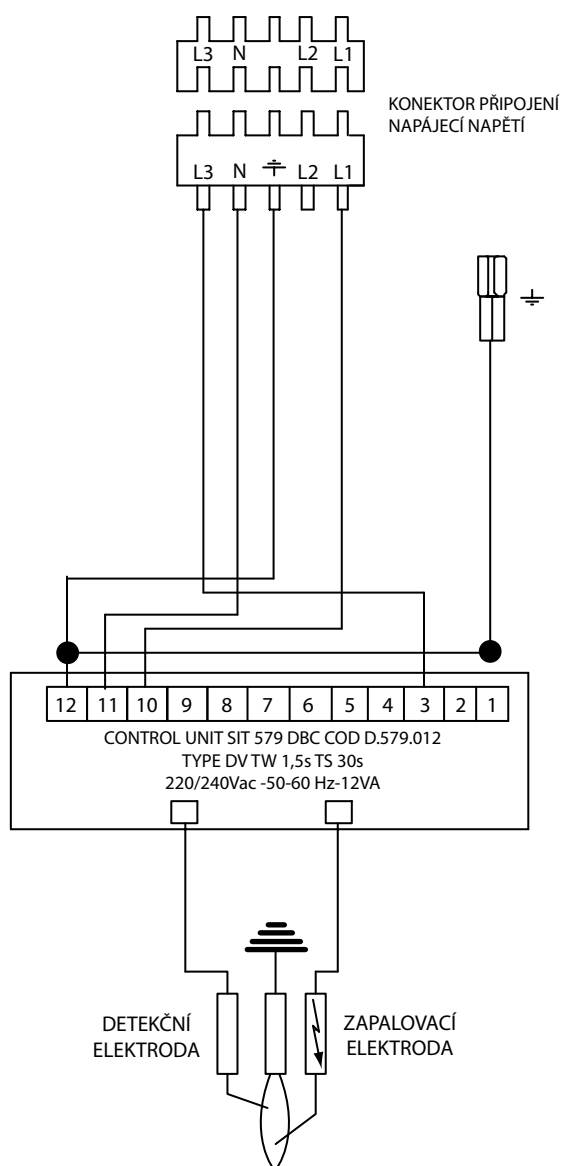
Přívodní kabel jednotky nesmí být vyměňován uživatelem. V případě poškození kabelu jednotku vypněte a svěřte výměnu jen kvalifikovanému personálu. Bude-li jednotka delší dobu v nečinnosti, vypněte elektrický spínač, který napájí všechny komponenty infrazářiče.



Konektor elektrické přípojky

Elektrozapojení

schema el. zapojení (ventil „SIT“ jednostupňový)



Připojení k napájení

Pro zjištění průřezu připojovacího kabelu pro napájení použijte tuto uživatelskou příručku nebo použijte údaje na identifikačním štítku umístěném na boku infrazářiče. V každém případě používejte kabel o minimálních rozměrech 3 x 1,5 mm².

Povolte konektor a odšroubujte jeho kryt; připojte třípólový kabel podle níže uvedených pokynů ke kolíkovému vývodu:

L1 fáze

N nulový vodič

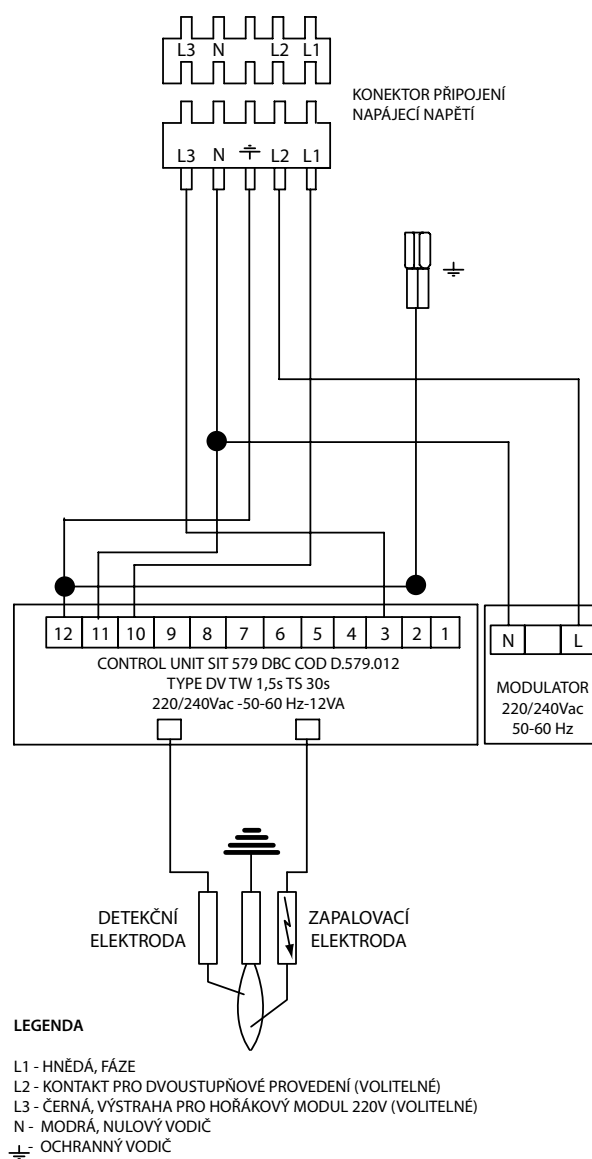
⊕ zemnicí vodič

L2 příkaz modulátoru pro dvoustupňový ventil (dle typu)

L3 signál pro hořákovou jednotku (dle typu)

Elektrická bezpečnost infrazářiče se dosáhne jen pokud je správně připojen k bezpečnému systému uzemnění, instalovanému podle platných bezpečnostních předpisů. Pro uzemnění infrazářiče nesmí být za žádných okolností použito plynové potrubí.

schema el. zapojení (ventil „SIT“ dvoustupňový)



LEGENDA

L1 - HNĚDÁ, FÁZE

L2 - KONTAKT PRO DVOUSTUPŇOVÉ PŘEVODNÍ (VOLITELNÉ)

L3 - ČERNÁ, VÝSTRAHA PRO HOŘÁKOVÝ MODUL 220V (VOLITELNÉ)

N - MODRÁ, NULOVÝ VODIČ

⊕ - OCHRANNÝ VODIČ

Poznámka pro dvoustupňový ventil „SIT“

POZOR: Tato verze „dvoustupňového ventilu“ musí být vybavena zvláštním spínačem pro modulátor tlaku napájení, který je třeba umístit v hlavním elektrickém rozvaděči.

Modulátor JE napájen : v systému je VYSOKÝ tlak

Modulátor NENÍ napájen : v systému je NÍZKÝ tlak

DŮLEŽITÉ !!!

Ke spuštění infrazářiče musí dojít vždy pouze tehdy, je-li modulátor napájen (v systému je VYSOKÝ tlak)

Údaje (tepelný výkon, tlak a průtok plynu) týkající se zařízení s DVOUSTUPŇOVOU verzí naleznete v tabulce na str. 4 manuálu.

DVOUSTUPŇOVÁ verze umožňuje :

- úsporu spotřeby plynu
- lepší komfortní podmínky pro zákazníka
- nižší počet spuštění do chodu/vypínání infrazářiče
- rezervu výkonu při zvláště chladných počasí

Uvedení do provozu

Uvedení do provozu je oprávněn provádět pouze autorizovaný servis LERSEN.

Při uvedení do provozu je nutné bezpodmínečně dodržovat provozní a montážní návod. Před uvedením do provozu musí být zajištěna revize elektrického přívodu podle ČSN 33 1 50G a výchozí revize plynu podle ČSN 38 6405

Přezkouší se všechna elektrická a plynová připojení podle příložených schémat zapojení. Před započítím prací při uvádění do provozu je nutné zajistit řádné odvětrání přívodu plynu podle ČSN 38 6405. Přezkouší se, zda jsou všechny vzduchové cesty jednotky a jeho příslušenství volné a čisté. Jednotku smí instalovat organizace oprávněná podle vyhl. ČG BPČ. 21/79 Sb. a vyhl. FMPE č. 175/75 i pracovníci řádně proškolenými. Uvedení do provozu je oprávněn pouze autorizovaný servis LERSEN.

Po prvním uvedení do provozu musí být prováděcí organizací o tomto vystaven protokol o nastavení zabezpečovacích prvku a seřízení spalování s uvedením naměřených hodnot, typovým výkonem jednotky a potvrzen záruční list.

Před prvním spuštěním topných těles je důležité provést několik kontrol. Pro bezpečný provoz jednotek jsou považovány za nutné následující kroky:

- zkontrolujte, zda se v přívodu plynu nenacházejí netěsnosti a že je správně dimenzováno
- zkontrolujte tlak přívodu plynu a druh plynu podle údajů na štítku s technickými vlastnostmi umístěném na topném tělese
- zkontrolujte zda je správně namontována vstřikovací jednotka plynu (elektromagnetický ventil + ovládání plamene) - pouze pro jednotky DC, DCeco
- zkontrolujte, zda je správně dimenzován kabel napájení el. proudem, že je dodrženo pólování fáze a že je připojen zemnicí kabel (pouze pro jednotky DC, DCeco)
- zkontrolujte, zda je umístění topného tělesa správné a že jsou utaženy všechny spojovací šrouby
- používejte pouze ocelové materiály pokud je žár přenášen z topného tělesa do podpěr

DŮLEŽITÉ!!! hlavní přívod plynu MUSÍ být umístěn alespoň 1 m od místa tvorby spalin; přívod nesmí být vystaven přímému sálání tepla.

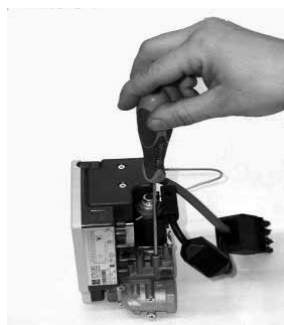
POZNÁMKA: všechny jednotky jsou testovány a nastaveny na správný provozní tlak ještě před svým dodáním, NEdemontujte těsnění, NEměňte hodnoty (zaniknutí záruky!).

DŮLEŽITÉ!!!

Před prvním spuštěním zkontrolujte vstupní a výstupní tlak PO a PI.

Nastavení tlaku

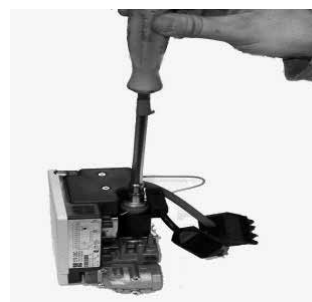
Připojte manometr s vodním sloupcem k přívodu tlaku plynového ventilu před tryskou **PO**. Napojte modulátor a zavřete kohout regulátoru tlaku. obr. 1A, 1B. Postupujte tak jak ukazuje obrázek 2. pomocí šroubu CH8 pro nastavování maximálního tlaku, až dosáhnete požadovaného tlaku. Vypněte napětí na modulátoru tlaku a pomocí šroubováku použijte vnitřní šroub pro nastavení minimálního tlaku, obr. 3 až dosáhnete požadovaného tlaku.



obr. 1A



obr. 1B



obr. 2



obr. 3

První spuštění

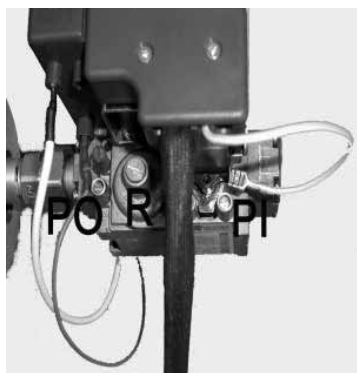
Nastavení a první spuštění pro modely s ELEKTRONICKÝM SPOUŠTĚNÍM (DC /08, DCeco /08)

Všechny jednotky série DC, DCeco jsou dodávány se zařízením pro elektronické spuštění a systémem pro ovládání plamene; kroky pro spuštění jsou následující:

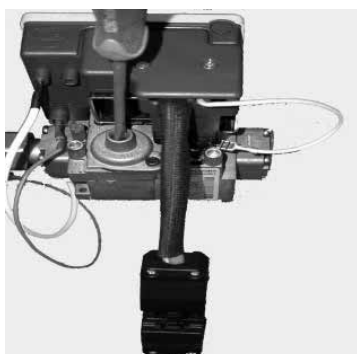
- když je topné těleso napájeno, začne spouštěcí elektroda vydávat jiskru a plynový elektromagnetický ventil se otevře
- elektrody zapalovací ukončí po 30 sekundách
- pokud není plamen detekován, ovládání plamene se po 30 sekundách vypne; pro opětné zapnutí je třeba alespoň na 20 sekund odpojit topné těleso od napájení, po této době můžete zopakovat spouštěcí sekvenci.
- když je vypnuté napájení ovládacího zařízení, není topné těleso schopné provozu.

Řiďte se pokyny uvedenými níže viz. obrázek 4A, 4B:

- povolte šroub vstupního tlaku na horní straně trysky **PO** a připojte vhodný přístroj na měření tlaku
- odstraňte těsnící zátku ovládání tlaku (**R**) a nastavte ovládací šroub – jako v obr. 4.A až měřicí přístroj ukáže tlak shodný s tlakem uvedeným na štítku s technickými vlastnostmi
- odpojte měřicí zařízení a utáhněte šroub **PO** vstupního tlaku
- zavřete kohout na ovládání **R** a vhodně utěsněte



obr. 4A



obr. 4B

Výměna trysky

V případě, že by jednotky později měly pracovat s plynem jiného druhu, než pro jaký byly testovány, kontaktujte Lersen CZ - obdržíte vhodnou modifikační soupravu.

Váš požadavek musí obsahovat název modelu topného tělesa, jeho registrační číslo a nový druh používaného plynu. Všechny práce spojené s modifikacemi zařízení musí být provedeny výhradně kvalifikovanými pracovníky a podle platných předpisů.

pro topná tělesa s 4, 6, 8, 10 a 10+10 keramickými pláty

- použijte klíč vel.13 k odšroubování a vyjmutí plynové trysky obr. 5
- řádně našroubujte novou plynovou trysku obr. 6



obr. 5



obr. 6

pro topná tělesa s 12, 16, 12+12 a 16+16 keramickými pláty

- odšroubujte 3 šrouby (obr. 7) a vyjměte hliníkovou přírubu (obr. 8)
- pro odšroubování použijte klíč vel.13 a vyjměte plynovou trysku (obr. 5)
- zašroubujte správně novou plynovou trysku (obr. 6) namontujte přírubu a přišroubujte upevňovací šrouby



obr. 7



obr. 8

DŮLEŽITÉ: pokud chcete vyměnit trysku, aby jednotka mohla používat jiný plyn (např.: změna ze zemního plynu na LPG), je třeba vyměnit starý štítek za nový obsahující informaci o novém plynu je nutné vyměnit také štítek, umístit štítek s novými informacemi o vlastnostech a po provedené operaci znovu vložit těsnění

Provoz jednotky

Po spuštění a zapálení hořáku jednotka pracuje automaticky podle nastavených hodnot ovládacích prvků. V případě poruchy dojde k zablokování jednotky a hořáku. Na jednotce se rozsvítí červené světlo. Pokud byla příčina odstraněna, je možné hořák jednotky uvést opět do provozu stlačením resetovacího tlačítka na zadní stěně jednotky, resp. na dálkovém ovládacím nebo pomocí příkazu v Centrální regulaci.

Pokud není příčina poruchy v přerušení dodávky elektrické energie, přívodu plynu či překročení přípustných bezpečných parametrů jednotky a hořáku jednotky nelze spustit je nutné k odstranění poruchy objednat příslušný autorizovaný servis LERSEN.

Pravidelná údržba, servis

Pravidelná údržba jednotky spočívá v periodickém provádění servisních prohlídek a odstraňování případných závad.

Povinná údržba je minimálně jednou ročně (a to v období mezi topnými sezónami). Údržba se může provádět pouze tehdy, je-li jednotka odpojena od el. sítě a uzavřen přívod plynu. Tuto pravidelnou údržbu smí provádět pouze personál s příslušnou kvalifikací. Je velice vhodné uzavřít servisní smlouvu s autorizovaným servisem LERSEN.

Správné používání jednotek a správná a pravidelná údržba jsou základem pro ty nejlepší pracovní podmínky a dlouhou životnost.

Nejméně jednou ročně před zahájením období používání, je vážně doporučováno provést kontrolu a vyčištění:

- vizuální kontrolu sálavého povrchu (pokud nejsou prasklé keramické pláty)
- vyčištění sálavého povrchu zevnitř vzduchem nastaveným na NÍZKÝ TLAK
- vyčištění trysky
- vyčištění elektrod, kontrola správné polohy a výkonnosti jiskření
- kontrola udržování všech elektrických přípojek
- prohlídka možných uvolnění na plynovém oběhu a plynovém ventilu
- kontrola tlaku plynu v trysce
- celková kontrola všech součástí topného tělesa
- kontrola ventilačního systému a otevírání (přirozeného a / nebo mechanického)
- kontrola nouzových signálů, pokud nějaké jsou

V případě, že topná tělesa pracují v prašných prostorech, doporučuje se více častěji čistit hořáky pomocí profouknutí nízkým stlačeným vzduchem skrze otvory v přírubě / difuzéru. Před každým čištěním topné těleso vypněte a nechte ho, aby v něm klesla teplota (nechte ho vychladnout). Doporučuje se alespoň jednou za rok, předtím než začne topná sezóna, vyčistit hořáky, zkontrolovat elektrická zapojení a plynová potrubí a udělat všeobecnou revizní kontrolu součástí jednotky.

Vyřazení z provozu - likvidace

Vyřazení z provozu a likvidace uživatelem, lze provádět dle platných směrnic 2002/95/ES, 2002/96/ES a 2003/108/ES, týkající se použití nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních, jakož i odstraňování odpadů, pro produkty na konci své životnosti, které musí být odděleny od ostatních odpadů.

Zařízení trvale vyřazené z provozu je tedy vhodné předat do sběrného střediska elektrického a elektronického odpadu k recyklaci.

Při nelegálním vyřazení produktu uživatelem mimo sběrná střediska či firmu zabývající se likvidací a recyklací elektronického odpadu nenese Lersen s.r.o. žádnou odpovědnost.

Poznámka:

vyřazený produkt nesmí být vyřazen do smíšených odpadů.

Poruchy, FAQ

CHYBY	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
A Topné těleso se spustí, ale spouštěcí elektroda dále vydává jiskru a pak se vypne.	A1 Nesprávné zapojení fáze a nulového vodiče	A1 Zkontrolujte pólování fáze/nulový vodič a uzemnění.
	A2 Elektroda detekující plamen je příliš daleko od sálavého povrchu.	A2 Zkontrolujte elektrodu pro detekci plamene, vzdálenost má být 4 mm od sálavého povrchu.
	A3 Chyba v ovládací jednotce	A3 Vyměňte ovládací jednotku
B Povrch hořáku se spouští pouze částečně	B1 Proudění plynu není dostatečné. na to, aby rozeběhl difuzér.	B1 Zkontrolujte zda je přívod plynu dostatečný
	B2 Vstupní tlak plynu na hořáku je příliš nízký.	B2 Zkontrolujte, zda je tlak plynu stejný, jako je uvedeno na štítku na topném tělesu.
	B3 Špinavá tryska	B3 Vycistěte trysku profouknutím vzduchem (NEPOUŽÍVEJTE mechanické pomůcky)
C Zpětný plamen hořáku.	C1 Vstupní tlak plynu na hořáku je příliš vysoký.	C1 Zkontrolujte, zda je tlak plynu stejný, jako je uvedeno na štítku na hořáku.
	C2 Hořák nebo keramické desky jsou špinavé	C2 Když hořák vychladne, foukněte níže stlačený vzduch na povrch desky a do hořáku.
	C3 Keramické desky jsou prasklé	C3 Vyměňte desky.
D Topné těleso se nespouští, protože se do něho nedostává, žádný plyn.	D1 Porucha elektrického zařízení.	D1 Zkontrolujte, zda se do difuzéru dostává napětí.
	D2 Nulové napětí.	D2 Vyměňte ovládací jednotku.
	D3 Elektromagnetický ventil funguje, ale cívky nemají energii.	D3 Vyměňte jednotku s cívkami.
E Spouštěcí elektroda nevydává jiskru a hořák se vypíná.	E1 Elektroda nevydává jiskru, protože mezi jejím koncem a zemí je nesprávná vzdálenost.	E1 Umístěte konec spouštěcí elektrody blíže nebo dále od země; vzdálenost má být 3-4mm
	E2 Přerušeni dodávky el. proudu na elektrodách a na ovládací jednotce.	E2 Zkontrolujte, zda jsou dobře připojeny kontakty
	E3 Jiskra ze spouštěcí elektrody přeskakuje na keramickou zábranu, protože zábrana praskla, nebo jiskra přeskakuje mezi kabelem a zemí.	E3 Vyměňte startér a detekční zařízení. Celou jednotku, nebo jenom kabel či elektrodu.
F Elektromagnetický ventil se otevírá, ale topné těleso se nespouští a vypíná se.	F1 Vzduch v potrubí.	F1 Zopakujte několikrát spouštěcí cyklus v intervalech okolo 20 sekund.
	F2 Není dodáván plyn.	F2 Zkontrolujte, zda žádné ze zařízení umístěných na plynovém potrubí neblokuje proudění plynu.

Normy, vyhlášky a protokoly

- ČSN 06 1008 :1997Požární bezpečnost tepelných zařízení.
ČSN 06 1401 :1991Lokální spotřebiče na plynná paliva. Základní ustanovení.
ČSN 06 1950 :1992Průmyslová tepelná zařízení na plynná paliva. Technické předpisy.
ČSN 33 1500 :1991Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení.
ČSN 33 2130 :1985Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody.
ČSN 33 2180 :1980Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.
ČSN 33 2000-3:1995Elektrotechnické předpisy. Stanovení základních charakteristik.
ČSN 33 2000-4-41:2000Elektrotechnické předpisy. Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 33 2000-5-54:2002Elektrotechnické předpisy. Uzemnění a ochranné vodiče.
ČSN 33 2000-6-61:2000Elektrotechnické předpisy. Postupy při výchozí revizi.
ČSN 33 3210 :1987Rozvodná zařízení. Společná ustanovení.
ČSN 34 1390 :1970Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu před bleskem.
ČSN 34 1610 :1993Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách.
ČSN 34 3100 :1967Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních.
ČSN 38 6405 :1988Plynová zařízení. Zásady provozu.
ČSN 38 6420 :1983Průmyslové plynovody.
ČSN 73 0802 :2001Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
ČSN 06 1008Požární bezpečnost tepelných zařízení
ČSN 73 4201 :2002Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv.
ČSN EN 13501-1Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb, reakce na oheň
ČSN EN 416-1 :2000Závěsné tmavé trubkové zářiče s hořákem na plynná paliva s ventilátorem pro všeobecné použití vyjma domácností - Část 1: požadavky na bezpečnost.
ČSN EN 1127-1:1998Výbušná zařízení. Zamezení a ochrana proti výbuchu. Část 1: Základní pojmy metodologie.
ČSN EN 1775 :1999Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Provozní požadavky.
ČSN EN 45004 :1996Všeobecná kritéria pro činnost různých typů orgánů provádějících inspekce.
ČSN EN 60335-1 :1997Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely.
ČSN EN 60721-3-3 :1995Klasifikace podmínek prostředí. Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí, oddíl 3: Stacionární použití na místech chráněných proti povětrnostním vlivům.
ČSN EN 60947-1:2000Spínací a řídicí přístroje NN. Část 1: Všeobecně.
ČSN EN 61140 ed.2:2003Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
TPG 704 01 :1999Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách.
Vyhl.ČÚBP č.48/82 SbZákladní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.
Vyhl.ČÚBP č.324/90 Sb.Bezpečnost práce a technických zařízení při stavebních pracích.
Vyhl.č.50/78 Sb.Odborná způsobilost v elektrotechnice.

Nařízení vlády č. 441/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 178/2001 Sb. , kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb.

Ostatní všeobecné dodatky

Všeobecné obchodní podmínky

- Při 100% platbě předem nabízíme zvýhodněné obchodní podmínky
- Provize za projekci zařízení
- Při podpisu Rámcové kupní smlouvy je možné poskytnout splatnost + dodávky bez zálohové platby
- financování zakázek prostřednictvím splátkového prodeje nebo leasingu popřípadě úvěru prostřednictvím ČSOB Leasing nebo další společnosti

Záruky

Zařízení TOP

- uvedení do provozu zdarma
- záruka 60 měsíců při dodržení platných záručních podmínek

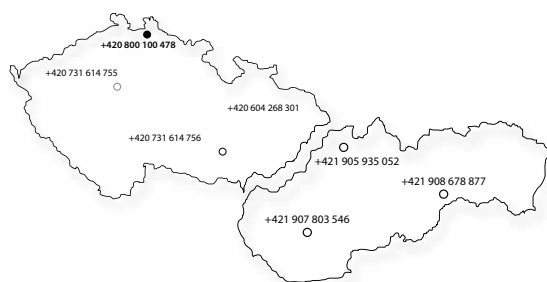
Zařízení ECO

- uvedení do provozu placené
- záruka 24 měsíců při dodržení platných záručních podmínek

Obchodní podmínky sjednávají

Obchodně techničtí zástupci pro oblasti

Oblast 1	+420 731 614 755	Severovýchodní část Čech
Oblast 2	+420 731 614 755	Jihozápadní část Čech
Oblast 3	+420 731 614 756	Severní část Moravy
Oblast 4	+420 604 268 301	Jižní část Moravy
Oblast 5	+421 905 935 052	Severní část Slovenska
Oblast 6	+421 907 803 546	Jižní část Slovenska
Oblast 7	+421 905 935 052	Východní část Slovenska



Poznámky

Balení, doprava, přejímka, skladování, záruka

Jednotky a příslušenství jsou opatřeny balící folií a zabaleny v kartónových krabicích. Převážují se krytými dopravními prostředky bez přímého vlivu povětrnosti. Nesmí docházet k hrubým otřesům a teplota okolí nesmí přesáhnout +50°C. Při manipulaci po dobu dopravy a skladování musí být jednotky a příslušenství chráněny proti mechanickému poškození.

Nebude-li v objednávce určen způsob přejímky, bude za přejímku považováno předání jednotky spolu s příslušenstvím dopravci.

Jednotky a příslušenství musí být skladovány v krytých objektech, v prostředí bez agresivních par, plynů a prachu. Výrobce poskytuje na jednotky záruku 24 měsíců od data expedice. V případě uzavření servisní smlouvy se společností LERSEN je záruční doba 36 měsíců.

V rozsahu dodávky je sestava jednotky **ALFA TOP/ECO** přiložené osvědčení o jakosti a kompletnosti s razítkem kontroly a návod pro instalaci, obsluhu a údržbu.

CZ**Centrála**

Lersen CZ, s.r.o. Chotyně 182 463 34 Hrádek nad Nisou Czech Republic
telefon: +420 482 723 699
fax: +420 482 723 532
zelená linka: +420 800 100 478

Obchodní oddělení - Čechy

Lersen CZ, s.r.o. | Chotyně 182 | 463 34 Hrádek nad Nisou | Czech Republic
telefon: +420 482 723 699 | fax: +420 482 723 532
gsm: +420 731 614 755 | +420 604 268 301

Obchodní oddělení - Morava

Hudcova 533 / 78c (budova fa. Prototypa) | 612 00 Brno | Czech Republic
telefon: +420 541 218 975, +420 541 218 706 | fax: +420 483 723 532
gsm: +420 731 614 756, +420 604 268 301, +420 603 466 365

e-mail: info.cz@lersen.com | servis: servis.cz@lersen.com | obchod: obchod.cz@lersen.com

SK**Centrála**

Lersen SK, s.r.o. | Rudinská cesta 629 | 024 01 Kysucké Nové Mesto | Slovakia
telefon: +421 414 216 262 | fax: +421 414 215 768

Obchodné stredisko - Trenčianský, Žilinský, Prešovský, Košický kraj

Lersen SK s.r.o. | Rudinská cesta 629 | 024 01 Kysucké Nové Mesto | Slovakia
telefon: +421 414 216 262 | fax: +421 414 215 768
gsm: +421 905 935 052

Obchodné stredisko - Bratislavský, Trnavský, Nitriansky, Banskobystrický kraj

Lersen SK s.r.o. | Chrenovská 14 | 949 01 Nitra | Slovakia
telefon: +421 376 531 008 | fax: +421 414 215 768
gsm: +421 907 803 546

e-mail: info.sk@lersen.com | servis: servis.sk@lersen.com | obchod: obchod.sk@lersen.com

V prípade dotazů nebo poruchy volejte:

Zelenou linku

800 100 478

Lersen
power heating system

Lersen CZ nenese odpovědnost za eventuální chyby nebo nepřesnosti v obsahu tohoto manuálu a vyhrazuje si právo uplatnit na své výrobky kdykoli a bez předchozího upozornění všechny nezbytné úpravy dle technických nebo obchodních požadavků.
Aktuální informace naleznete na www.lersen.com