

2010



ThermaV

TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH-VODA



Ekologická technika od LG Electronics

Ekologické zásady společnosti LG Electronics se soustředí na program „Život je dobrý zelený“. Tento program je rozdělen na dvě oblasti: předvýrobní a povýrobní. Cílem LG Electronics je snížení tvorby skleníkových plynů v předvýrobní a povýrobní fázi životnosti výrobků do roku 2020, a to o 150 000 tun a 30 000 tun. K tomuto snížení tvorby skleníkových plynů (v rámci surovin používaných ve výrobě, v rámci distribuce výrobků, provozu výrobků a v rámci likvidace starých výrobků) bude docházet postupně.

Obsah

THERMA V	Řešení u nové výstavby i rekonstrukcí 08
	Energetická účinnost 10
	Ohled na životní prostředí 11
	Pohodlné ovládání 12
	Snadná montáž 13
	THERMA V Split teplota 55°C (1 fáze) 14
	THERMA V Split teplota 55°C (1 nebo 3 fáze) 16
	THERMA V Split teplota 55°C (NORDIC 1 nebo 3 fáze) 18
	Ohřev užitkové vody 20
	Přizpůsobitelné využití 22

PŘÍRODA

ČLOVĚK

POHODA





INOVACE OD LG PŘIROZENÉ VYTÁPĚNÍ

THERMA V, PŘIROZENÉ VYTÁPĚNÍ, ZAMĚŘENO NA UNIVERZÁLNÍ ŘEŠENÍ

Úspory: Díky inovační technice a zvýšené provozní účinnosti nabízí výrobky THERMA V jednu z nejnižších cen na trhu za systém vytápění..

Přizpůsobitelnost: Řešení, které poskytuje jednoduchou montáž a nevyžaduje neustálé rekonstrukce domu.

Přirozeně: Výrobky THERMA V berou ohled na životní prostředí využíváním dvou obnovitelných zdrojů energie, vzduchu a slunce, a snižováním vypouštění kysličníku uhličitého.

Vládní dotace: V souladu s posledními trendy přináší přechod na obnovitelné zdroje energie a tepelná čerpadla za určitých podmínek možnost spotřebitele získat vládní dotaci.











THERMA V™

PŘIROZENÉ VYTÁPĚNÍ

THERMA V SPLIT _ 1 FÁZE 230 V / 3 FÁZE 400 V

kW	9	12	14	16
Venkovní jednotka 				
Hydro kit				

THERMA V MONO _ 1 FÁZE 230 V

kW	10	12	14
Jednotka 			

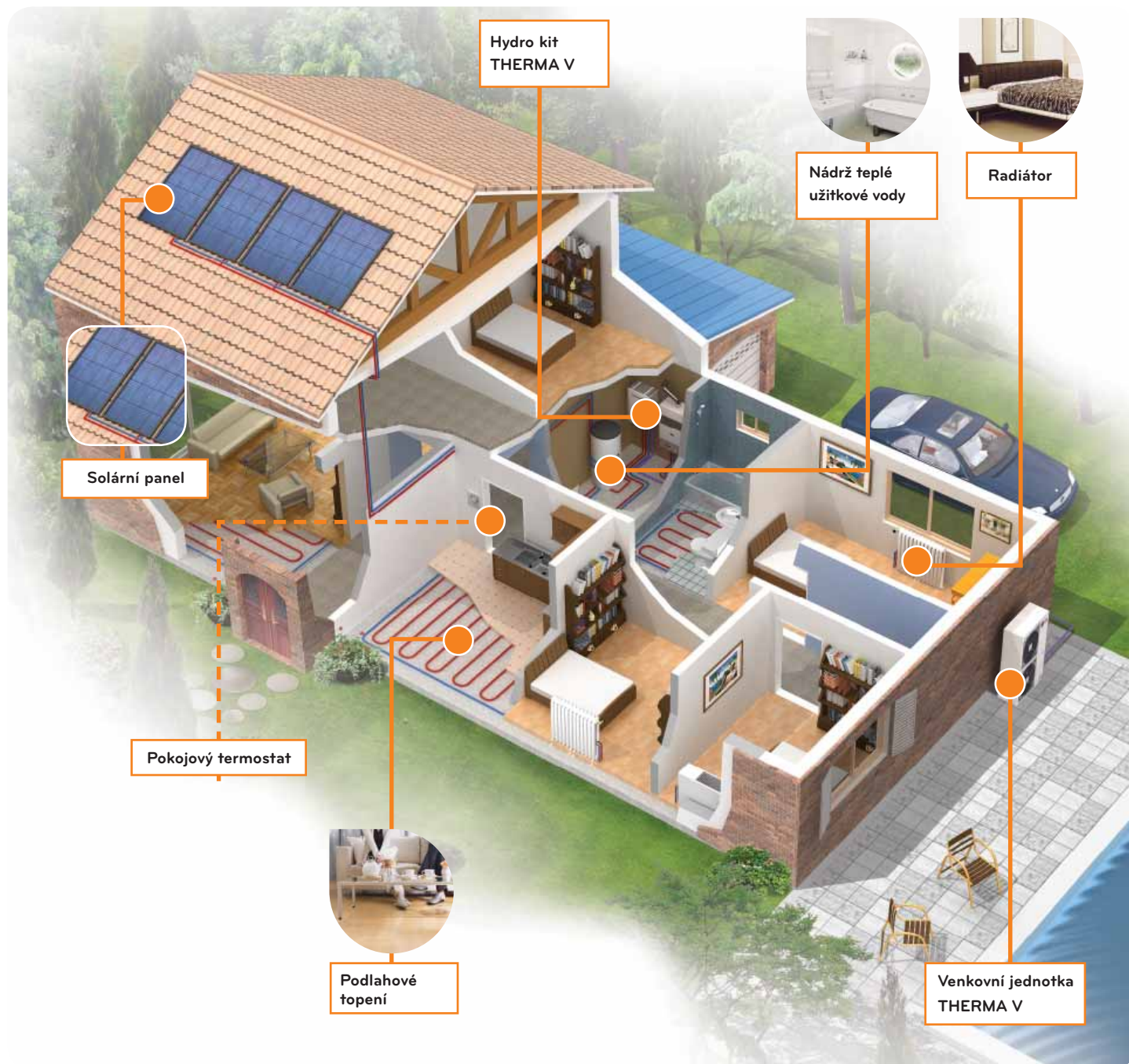
NÁDRŽ UŽITKOVÉ VODY

L	jednoduchý výměník, 200 litrů	jednoduchý výměník, 300 litrů	dvojitý výměník, 200 litrů	dvojitý výměník, 300 litrů
Nádrž užitkové vody				

ŘEŠENÍ PRO NOVÝ DŮM I REKONSTRUKCI

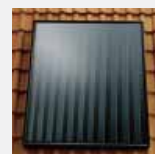


Výrobky řady THERMA V byly navrženy s ohledem na potřeby při rekonstrukcích (zrušení nebo výměna kotle) i výstavbách nových domů. Tyto výrobky lze dokonale přizpůsobit jak rodinným, tak bytovým domům. Navíc tento systém tepelného čerpadla vzduch-voda vytváří řešení, které je, využíváním dvou obnovitelných zdrojů energie, vzduchu a slunce, řešením šetrným k životnímu prostředí. V neposlední řadě tento systém, který vykazuje koeficient účinnosti (COP) až 4,5, je řešením hospodárným a jedním z nejvyspělejších na trhu.



- Různé přenašeče tepla:
 - > podlahové topení
 - > radiátory
 - > pokojová klimatizační jednotka

- Volitelná příslušenství:
 - > nádrž teplé užitkové vody



PŘIROZENÉ ŘEŠENÍ

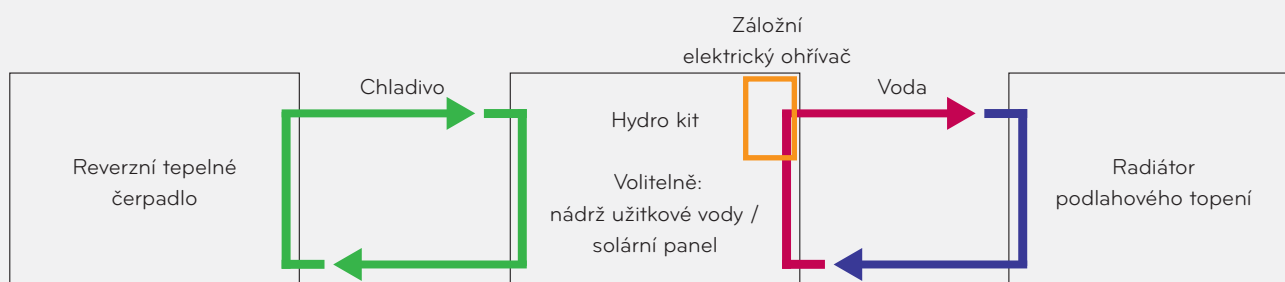
- Úsporný systém s vysokým koeficientem účinnosti: COP = 4,5.
- Využívání dvou obnovitelných zdrojů energie: vzduchu a slunce.
- V porovnání se spalováním fosilních paliv snížené emise CO₂.

PŘIZPŮSOBITELNÉ ŘEŠENÍ

• **Monovalentní provoz:**

Systém THERMA V představuje kompaktní řešení veškerých běžných energetických potřeb bydlení. Dále pokud venkovní teplota poklesne pod sezónní hodnotu, je záložní elektrický ohřívač zárukou optimální pohody.

Využití: Náhrada za stávající kotel

• **Alternativní bivalentní provoz:**

Tepelné čerpadlo THERMA V lze také začlenit do stávající soustavy s konvenčním kotlem. V případě velmi nízké okolní teploty se aktivuje konvenční kotel pro vytápění a ohřev užitkové vody.

Využití: Využití stávajícího kotle

• **Jednoduchá montáž:**

Systém THERMA V zahrnuje kompaktní venkovní jednotku a vnitřní jednotku, které lze snadno instalovat. Oba prvky stačí propojit jedním chladivovým potrubím.

ENERGETICKÁ ÚČINNOST

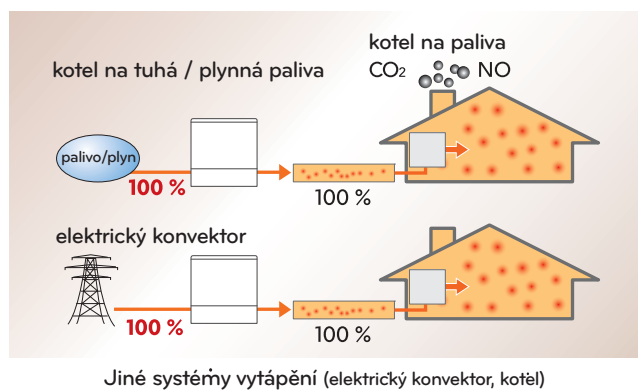
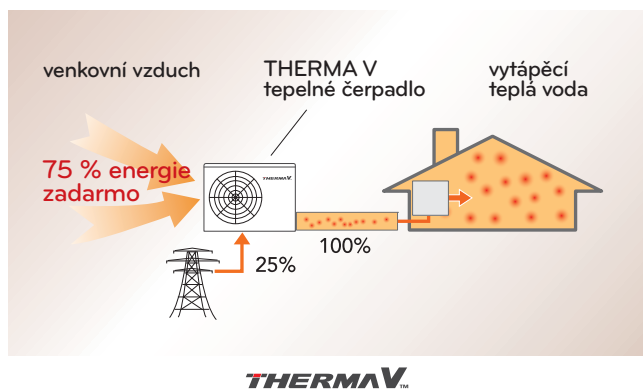
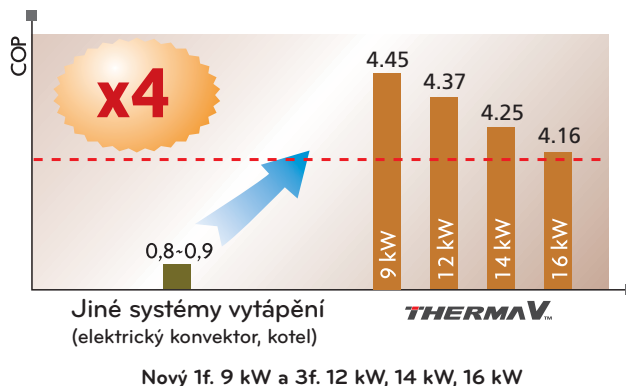


VYSOKÝ KOEFICIENT ÚČINNOSTI (COP)

Jelikož dodává energii zdarma z venkovního vzduchu dokonce i za nízkých teplot, poskytuje systém THERMA V vytápění s vysokou účinností.

Díky technologii Inverter od LGE dosahuje koeficient účinnosti u systému THERMA V hodnot 4,1 až 4,5.

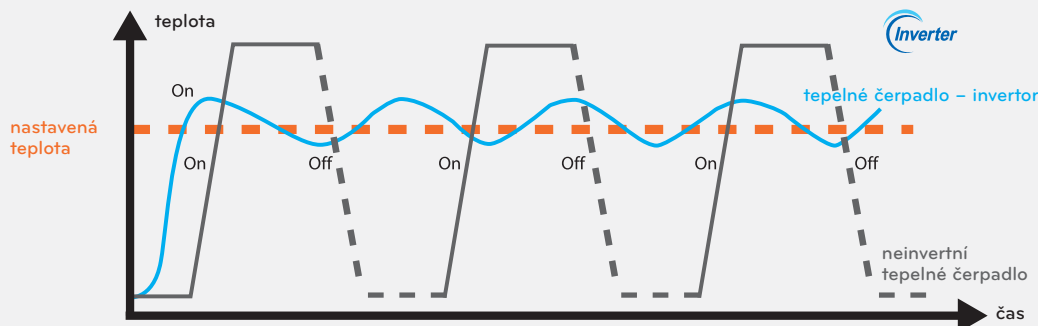
Jinými slovy, spotřeba 1 kWh elektrické energie ze sítě dodává více než 4 kWh tepla.



REGULACE INVERTORU PRO VĚTŠÍ VYROVNANOST



Jakmile je požadované teploty dosaženo, na rozdíl od konvenčních klimatizací, jejichž kompresor je buď zapnutý nebo vypnutý, invertory od LG plynule mění otáčky kompresoru a výsledná teplota tak vykazuje minimální odchylky od nastavené hodnoty.



OHLEDUPLNOST K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ



SNÍŽENÍ EMISÍ CO₂

Řešení THERMA V od LG využívá dva obnovitelné zdroje energie, vzduch a slunce. Tento ekologický systém snižuje emise CO₂ z vytápění spalováním fosilních paliv.

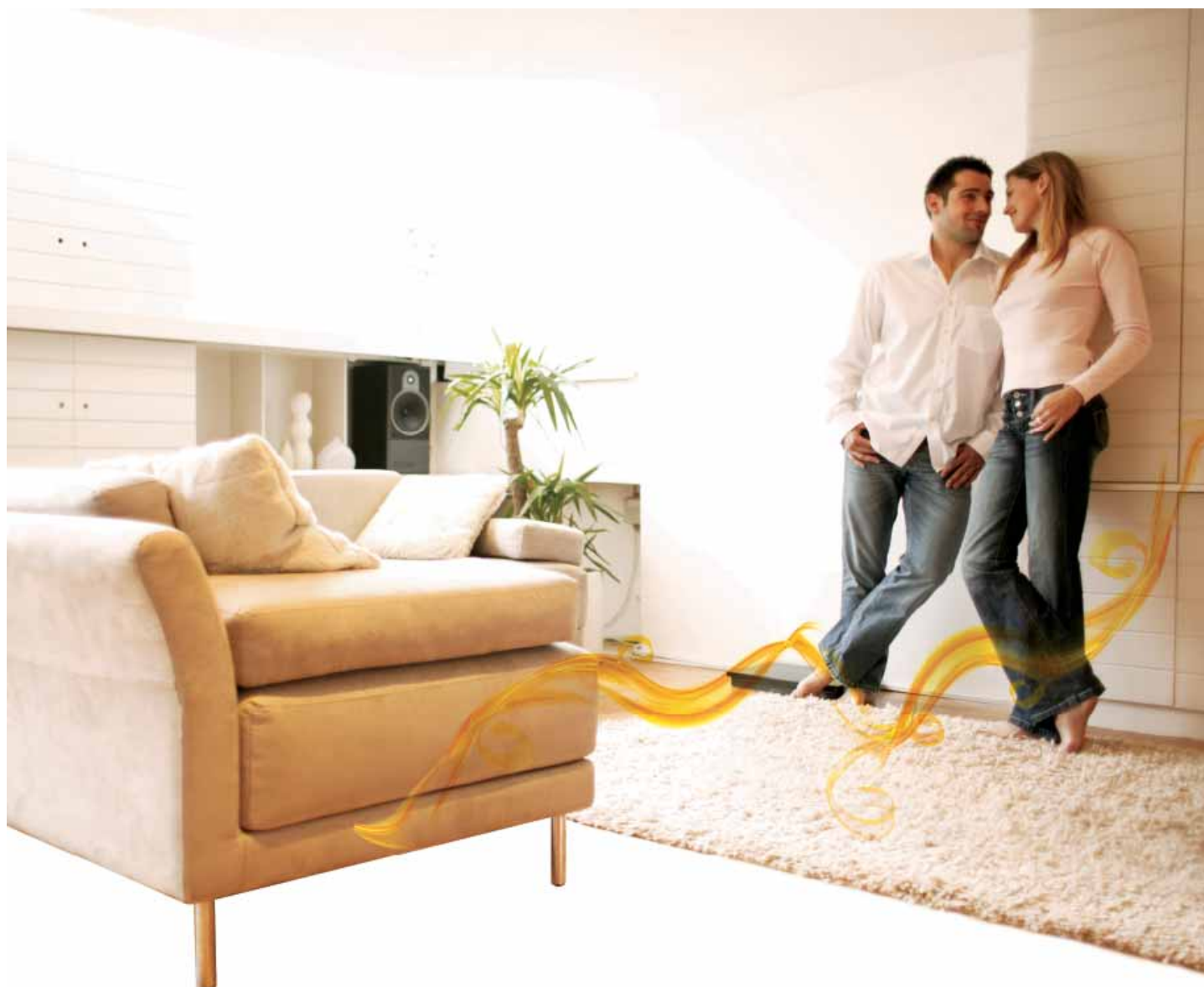
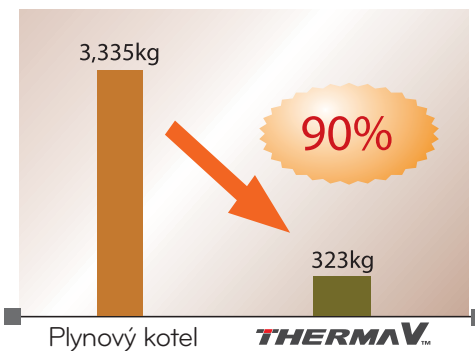


Solární panely



THERMA V

Roční emise CO₂



THERMA V

KONVENČNÍ REGULACE



REGULACE SYSTÉMU ENERGIÍ

- Regulace topení, TUV, činnosti solárních panelů
- Nastavení týdenního programu
- Řízení provozních režimů
- Regulace teploty vody
- Řízení nouzového provozu topení



venkovní jednotka
THERMA V

Hydro kit
THERMAV

nádrž na teplou
užitkovou vodu

solární
panely
na TUV

NOUZOVÝ PROVOZ TOPENÍ

V zimě se bez topení neobejdeme. Systém THERMA V má k dispozici režim nouzového provozu, který umožňuje provádění oprav topení v případě případné poruchy. Režim bezpečného topení má dvě úrovně:

- **Úroveň 1:** Jestliže se porouchá vnitřní jednotka, přepne se venkovní jednotka do předem zvoleného nouzového režimu.
- **Úroveň 2:** Jestliže se porouchá venkovní jednotka, přejde do předem zvoleného nouzového režimu elektrický ohřívač vnitřní jednotky.



SNADNÁ INSTALACE



HYDRO KIT



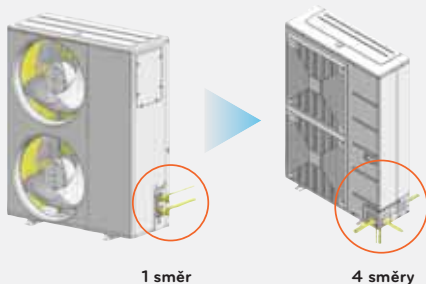
zabudované úchopy

Oddělený uzavírací ventil



VENKOVNÍ JEDNOTKA

- Připojení chladicího okruhu je možné do čtyř směrů.

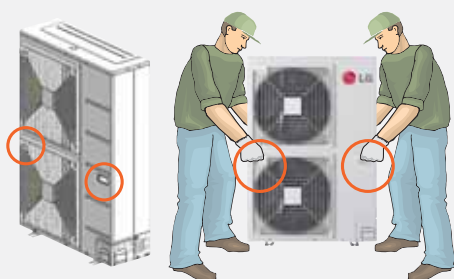


1 směr

4 směry

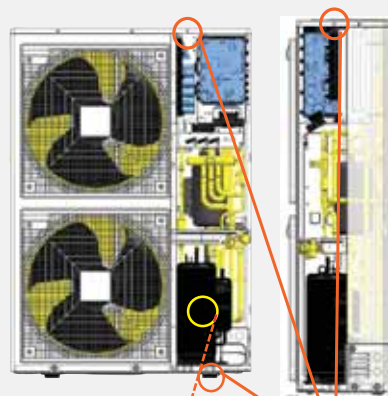
Úchopy pro zdvihání

- Snadná manipulace pomocí zabudovaných úchopů.



Snadná údržba

- Přístup k důležitým dílům zařízení pomocí nového odnímatelného předního panelu, který je upevněn třemi šrouby.



Snadný přístup ke kompresoru

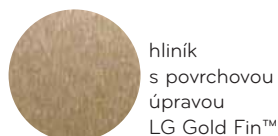
3 úchytné šrouby

ANTI-KOROZNÍ ÚPRAVA GOLD FIN™

Výměník venkovní jednotky má antikorozi úpravu odolnou proti znečištění. Tato úprava zajišťuje dlouhou životnost a účinný provoz.



> > 15denní zkouška v solné komoře

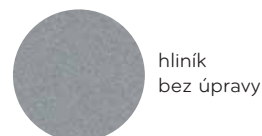


hliník s povrchovou úpravou LG Gold Fin™

po 15 dnech

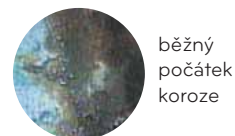


odolnost proti korozi LG Gold Fin™



hliník bez úpravy

po 15 dnech



běžný počátek koroze

THERMA V SPLIT – Hydro kit (1f., 3f.)

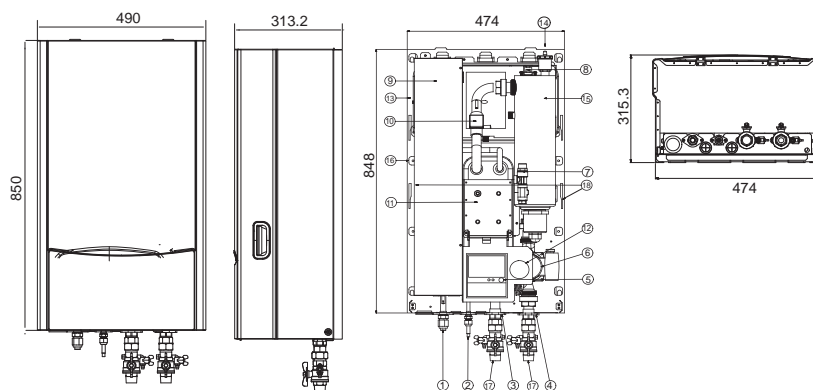


Vnitřní jednotka – Hydro kit			HN0914. NK1	HN1616. NK1	HN1626. NK1	HN1636. NK1	* HN1629. NK1	* HN1639. NK1
Venkovní jednotka			HU091. U41 - 1ø 230V	HU121. U31 } HU141. U31 } 1ø 230V HU161. U31 } HU123. U31 } HU143. U31 } 3ø 400V HU163. U31 }				
Elektrický ohříváč				napájení fáze/V/Hz		výkon kW		Rozměry ŠxVxH
			1ø/220-240V/50Hz		1ø/220-240V/50Hz		3ø/220V/50Hz	
			4		6		9	
Hmotnost			kg		490*850*315		490*850*315	
Hladina hluku 1 m			dB(A)+3		28		28	
Výstupní teplota vody			°C		15-55		15-55	
			°C		6-30		6-30	
Vodní čerpadlo			W		135		205	
			max. výtlač		6.4		7	
Expanzní nádoba			l		8		8	

* Termín dodání tohoto výrobku sdělíme na vyžádání.

HYDRO KIT

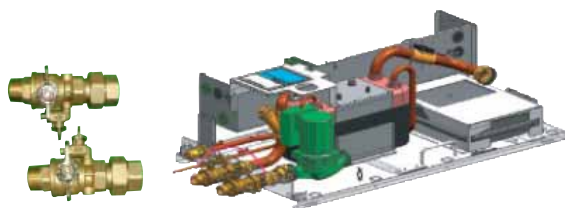
HN0914. NK1	do 9 kW
HN1616. NK1	do 16 kW
HN1626. NK1	do 16 kW
HN1636. NK1	do 16 kW
HN1629. NK1	do 16 kW
HN1639. NK1	do 16 kW



č.	položka
1	chladičí potrubí - plyn
2	chladičí potrubí - kapalina
3	připojení vody - vstup - 1 coul
4	připojení vody - výstup - 1 coul
5	ovladací panel
6	vodní čerpadlo
7	pojistný ventil - otevírá se pod tlakem > 3 bar
8	bezpečnostní termostat
9	řídící skříň
10	průtokový spínač vody

č.	položka
11	deskový výměník tepla
12	manometr hydraulického tlaku
13	expanzní nádoba
14	odvzdušňovací ventil
15	elektrický ohřívač
16	sítkový filtr
17	uzavírací ventil
18	úchop

oddělené uzavírací ventily



THERMA V SPLIT – venkovní jednotka (1f. 230V) maximální teplota vody 55 °C

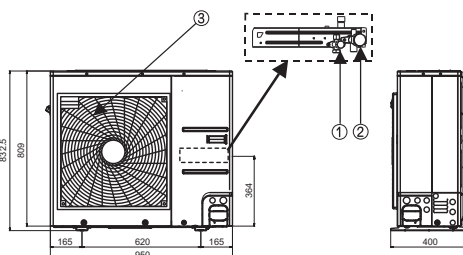
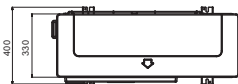


Venkovní jednotka		HU091. U41	HU121. U31	HU141. U31	HU161. U31
Hydro kit		HN0914. NK1		HN1616. NK1 HN1626. NK1 HN1636. NK1 HN1629. NK1 HN1639. NK1	
Napájení		f./V/Hz 1ø / 220-240V / 50Hz			
Jmenovitý výkon	topení (A10/W35)	kW 8.54	11.80	13.80	15.88
	topení (A7/W35)	kW 9.00	12.00	14.00	16.00
	topení (A2/W35)	kW 6.23	8.50	10.10	12.20
	topení (A-7/W35)	kW 5.92	8.00	9.40	11.00
	chlazení (A35/W18)	kW 9.00	14.00	14.00	14.00
Jmenovitý příkon	topení (A10/W35)	kW 1.92	2.60	3.00	3.45
	topení (A7/W35)	kW 2.20	2.67	3.15	3.81
	topení (A2/W35)	kW 1.97	2.65	3.14	3.80
	topení (A-7/W35)	kW 1.95	3.00	3.60	4.20
	chlazení (A35/W18)	kW 2.65	4.40	4.40	4.40
COP	topení (A10/W35)	W/W 4.45	4.54	4.55	4.58
	topení (A7/W35)	W/W 4.09	4.49	4.44	4.20
	topení (A2/W35)	W/W 3.16	3.21	3.22	3.21
	topení (A-7/W35)	W/W 3.04	2.67	2.61	2.62
EER	chlazení (A35/W18)	W/W 3.40	3.18	3.18	3.18
Hlučnost (akust. tlak)	topení	dBA 53		53	
	chlazení	dBA 51		54	
Rozměry	ŠxVxH	870*808*320		950*1,380*330	
Hmotnost	kg	56		105	
Chladivo (R410A)	předplnění chladivem	g 1,90		2,980	
	průměr potrubí (kapal./plyn) couly			3/8, 5/8	

VENKOVNÍ JEDNOTKA

HU091. U41

9 kW



č.	položka
1	chladičí potrubí - plyn
2	chladičí potrubí - kapalina
3	výfuková mřížka
4	elektrická svorkovnice

HU121. U31

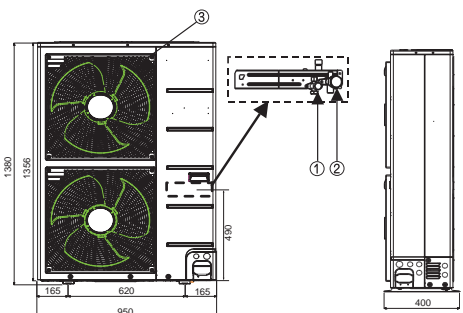
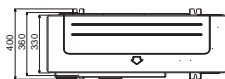
12 kW

HU141. U31

14 kW

HU161. U31

16 kW



č.	položka
1	chladičí potrubí - plyn
2	chladičí potrubí - kapalina
3	výfuková mřížka

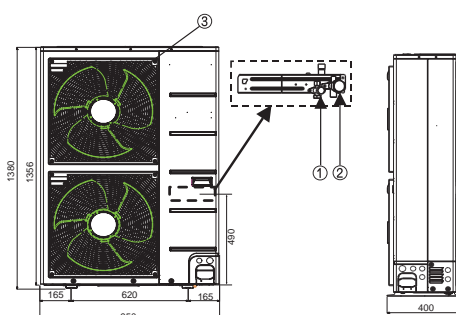
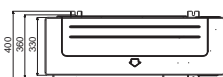
THERMA V SPLIT – venkovní jednotka (3f. 400 V) maximální teplota vody 55 °C



Venkovní jednotka			HU123. U31	HU143. U31	HU163. U31
Hydro kit			HN1616. NK1 HN1626. NK1 HN1636. NK1 HN1629. NK1 HN1639. NK1		
Napájení			3φ / 380-415V / 50Hz		
Jmenovitý výkon	topení (A10/W35)	kW	12.88	15.71	17.34
	topení (A7/W35)	kW	12.00	14.50	16.00
	topení (A2/W35)	kW	9.65	11.30	12.22
	topení (A-7/W35)	kW	11.21	12.59	14.9
	chlazení (A35/W18)	kW	14.60	15.50	16.80
Jmenovitý příkon	topení (A10/W35)	kW	2.95	3.70	4.17
	topení (A7/W35)	kW	2.67	3.38	3.81
	topení (A2/W35)	kW	2.86	3.40	3.82
	topení (A-7/W35)	kW	4.26	4.82	5.67
	chlazení (A35/W18)	kW	4.02	4.65	5.09
COP	topení (A10/W35)	W/W	4.37	4.25	4.16
	topení (A7/W35)	W/W	4.49	4.29	4.20
	topení (A2/W35)	W/W	3.37	3.32	3.20
	topení (A-7/W35)	W/W	2.63	2.61	2.63
EER	chlazení (A35/W18)	W/W	3.63	3.33	3.30
Hlučnost (akust. tlak)	topení	dBA	53		
	chlazení	dBA	54		
Rozměry	ŠxVxH	950*1,380*330			
Hmotnost	kg	105			
Chladivo (R410A)	předplnění chladivem	g	2,980		
	průměr potrubí (kapal./plyn)	couly	3/8, 5/8		

VENKOVNÍ JEDNOTKA

HU123. U31	12 kW
HU143. U31	14 kW
HU163. U31	16 kW



č.	položka
1	chladičí potrubí - plyn
2	chladičí potrubí - kapalina
3	výfuková mřížka

THERMA V MONO – venkovní jednotka (1f. 230 V) maximální teplota vody 65°C



Venkovní jednotka			HM091M. U31	HM121M. U31	HM141M. U31
Napájení	f./V/Hz		1ø / 220-240V / 50Hz		
Jmenovitý výkon	topení (A10/W35)	kW	10.1	12.2	14.76
	topení (A7/W35)	kW	10.0	12.0	14.00
	topení (A2/W35)	kW	5.4	6.5	8.16
	topení (A-7/W35)	kW	7.4	9.0	11.05
	chlazení (A35/W18)	kW	10.00	12.00	14.00
Jmenovitý příkon	topení (A10/W35)	kW	2.46	2.95	3.44
	topení (A7/W35)	kW	2.35	2.86	3.38
	topení (A2/W35)	kW	2.09	2.51	2.92
	topení (A-7/W35)	kW	3.02	3.62	4.23
	chlazení (A35/W18)	kW	2.74	3.33	4.01
COP	topení (A10/W35)	W/W	4.11	4.16	4.29
	topení (A7/W35)	W/W	4.26	4.20	4.14
	topení (A2/W35)	W/W	2.58	2.59	2.79
	topení (A-7/W35)	W/W	2.45	2.49	2.61
EER	chlazení (A35/W18)	W/W	3.65	3.60	3.49
Hlučnost (akust. tlak)	topení	dB(A)	53	53	54
	chlazení	dB(A)	53	53	54
Rozměry	ŠxVxH		950*1,380*330		
Hmotnost	kg		131		
Chladivo (R407C)	předplnění chladivem	g	3,550		
Výstupní voda	topení	°C	20-65		
	chlazení	°C	6-25		
Vodní čerpadlo	maximální příkon	W	205		
	maximální výtlak	m	7		
	maximální průtok vody	l/m	12		



OHŘEV UŽITKOVÉ VODY

NÁDRŽ NA OHŘEV UŽITKOVÉ VODY - JEDNODUCHÝ VÝMĚNÍK

NÁDRŽ UŽITKOVÉ VODY		LGRTV200E	LGRTV300E
OBECNÁ CHARAKTERISTIKA			
objem vodní nádrže	L	198	287
průměr	mm	580	580
výška	mm	1230	1680
hmotnost prázdné nádrže	kg	45	59
nádrž – materiály		korozivzdorná ocel	korozivzdorná ocel
vnější plášť – materiály		epoxidový nátěr	epoxidový nátěr
barva – bílá RAL		bílá NC	bílá NC
VLASTNOSTI ELEKTRICKÉ ZÁLOHY			
přídavný elektrický ohřivač	kW	3	3
nastavitelný termostat	°C	60 ~ 90	60 ~ 90
VLASTNOSTI VÝMĚNÍKU			
typ výměníku		jednoduchý	jednoduchý
materiál výměníku		LDX 2101 - korozivzdorná ocel	LDX 2101 - korozivzdorná ocel
maximální teplota vody	°C	80	80
HYDRAULICKÉ PŘIPOJENÍ – TEPelnÉ ČERPADLO			
THERMA V vstup	mm	25	25
THERMA V výstup	mm	25	25
HYDRAULICKÉ PŘIPOJENÍ – UŽITKOVÁ VODA			
vstup vodovodní vody	mm	22	22
výstup teplé vody	mm	22	22
ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ			
napájení	ø/V/Hz	1ø/220-240V 50Hz	1ø/220-240V/50Hz
PŘÍSLUŠENSTVÍ			
souprava na instalaci nádrže užitkové vody		PHLTA	PHLTA

NÁDRŽ NA OHŘEV UŽITKOVÉ VODY - DVOJITÝ VÝMĚNÍK

NÁDRŽ UŽITKOVÉ VODY		LGRTV200VE	LGRTV300VE
OBECNÁ CHARAKTERISTIKA			
objem vodní nádrže	L	198	287
průměr	mm	580	580
výška	mm	1230	1680
hmotnost prázdné nádrže	kg	50	64
nádrž – materiály		korozivzdorná ocel	korozivzdorná ocel
vnější plášť – materiály		epoxidový nátěr	epoxidový nátěr
barva – bílá RAL		bílá NC	bílá NC
VLASTNOSTI ELEKTRICKÉ ZÁLOHY			
přídavný elektrický ohřivač	kW	3	3
nastavitelný termostat	°C	60 ~ 90	60 ~ 90
VLASTNOSTI VÝMĚNÍKU			
typ výměníku		dvojitý	dvojitý
materiál výměníku		LDX 2101 - korozivzdorná ocel	LDX 2101 - korozivzdorná ocel
maximální teplota vody	°C	80	80
HYDRAULICKÉ PŘIPOJENÍ – TEPelnÉ ČERPADLO			
THERMA V vstup	mm	25	25
THERMA V výstup	mm	25	25
HYDRAULICKÉ PŘIPOJENÍ – UŽITKOVÁ VODA			
vstup vodovodní vody	mm	22	22
výstup teplé vody	mm	22	22
ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ			
napájení	ø/V/Hz	1ø/220-240V/50Hz	1 220-240V/50Hz
PŘÍSLUŠENSTVÍ			
souprava na instalaci nádrže užitkové vody		PHLTA	PHLTA

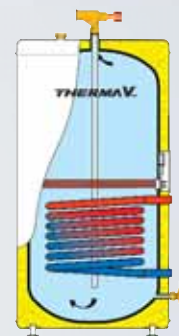
NÁDRŽ NA OHŘEV UŽITKOVÉ VODY - JEDNODUCHÝ VÝMĚNÍK

LGRTV200E

198 LITRŮ

LGRTV300E

287 LITRŮ



NÁDRŽ NA OHŘEV UŽITKOVÉ VODY - DVOJITÝ VÝMĚNÍK

LGRTV200VE

198 LITRŮ

LGRTV300VE

287 LITRŮ



SOLÁRNÍ PANEĽ PRO NÁDRŽ S DVOJITÝM VÝMĚNÍKEM

Kombinací tepelného čerpadla THERMA V se solárními panely lze docílit lepší účinnosti a úspor energie.



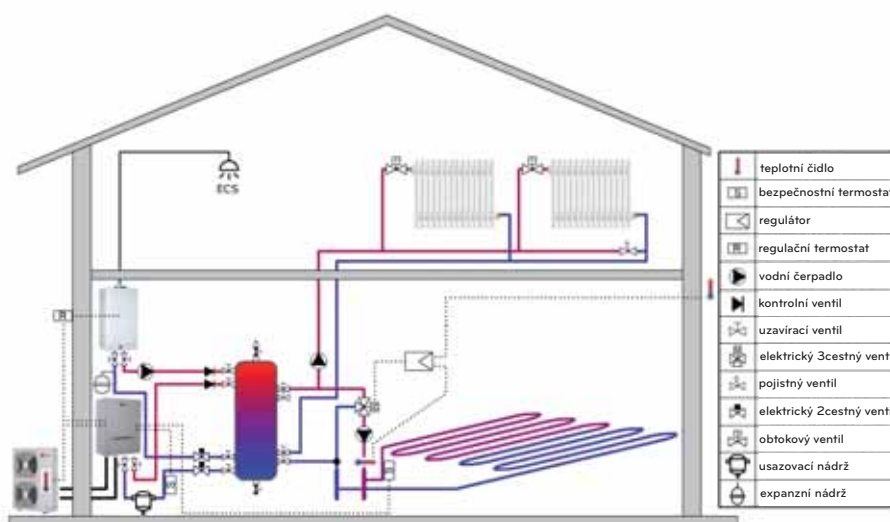
FLEXIBILNÍ VYUŽITÍ

VYUŽITÍ V NOVÉM DOMĚ 1

> Monovalentní provozní režim

> Funkce:

- podlahové topení
- nízkoteplotní radiátory
- ohřev užitkové vody: tepelné čerpadlo + přídatná elektrická nádrž

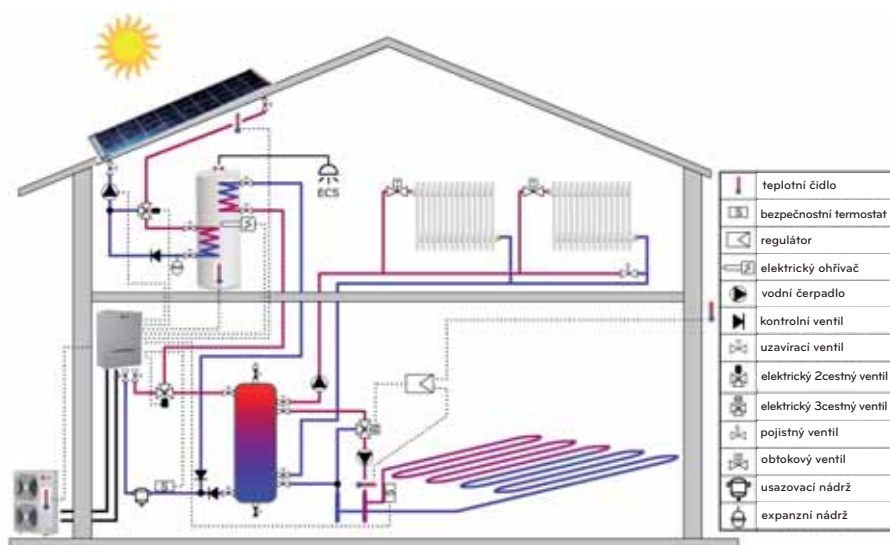


VYUŽITÍ V NOVÉM DOMĚ 2

> Monovalentní provozní režim

> Funkce:

- podlahové topení
- nízkoteplotní radiátory
- ohřev užitkové vody: tepelné čerpadlo + přídatná elektrická nádrž + solární panely



Upozornění:

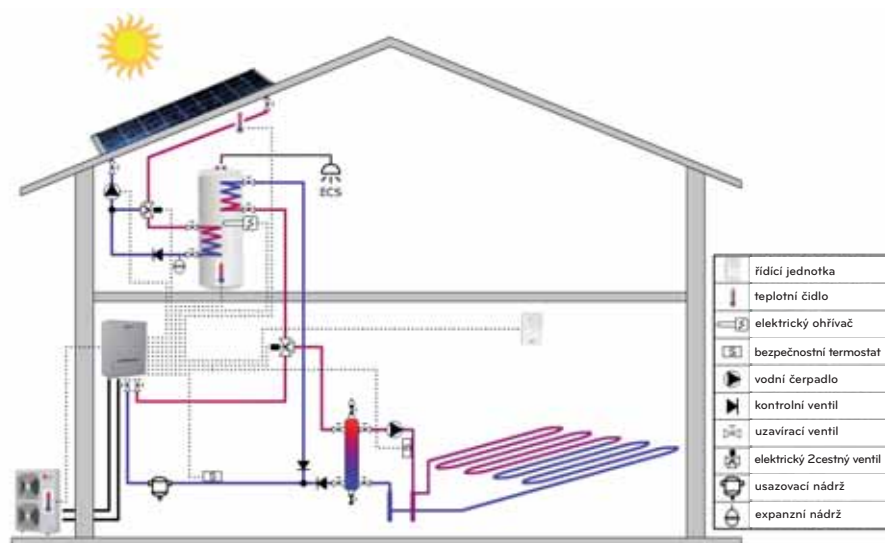
Schémata doporučených montáží jsou pouze hrubým vodítkem a nikoliv náhradou důkladné hydraulické studie od odborníka na základě vlastností domu. LG neodpovídá za škody v důsledku ignorování tohoto upozornění.

VYUŽITÍ V NOVÉM DOMĚ 3

> Monovalentní provozní režim

> Funkce:

- podlahové topení
- ohřev užitkové vody: tepelné čerpadlo + přídatná elektrická nádrž + solární panely

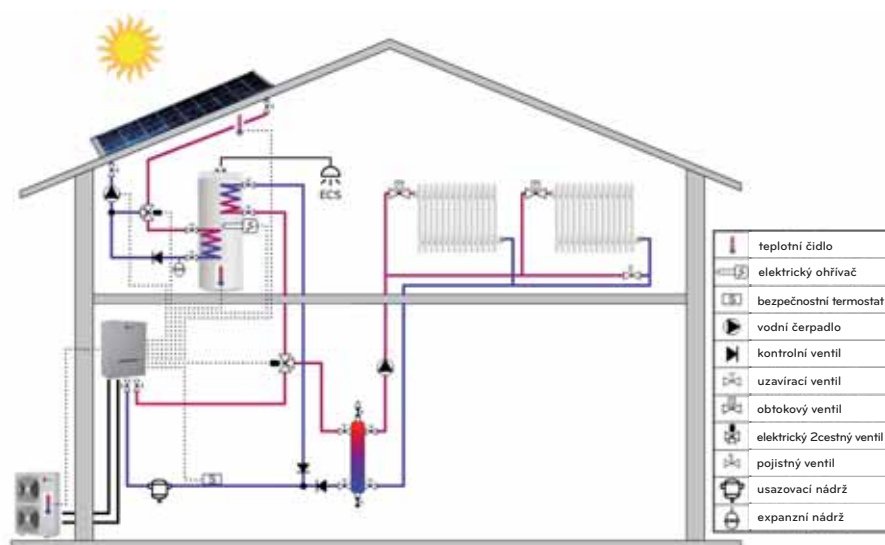


VYUŽITÍ V NOVÉM DOMĚ 4

> Monovalentní provozní režim

> Funkce:

- nízkoteplotní radiátory
- ohřev užitkové vody: tepelné čerpadlo + přídatná elektrická nádrž + solární panely



Upozornění:

Schémata doporučených montáží jsou pouze hrubým vodítkem a nikoliv náhradou důkladné hydraulické studie od odborníka na základě vlastností domu. LG neodpovídá za škody v důsledku ignorování tohoto upozornění.



Společnost LG Electronics CZ, s.r.o. neručí za tiskové chyby, které se mohou v katalogu vyskytnout. Změna technických parametrů bez předchozího ohlášení je možná. Použití jakékoliv části obsahu katalogu je možno pouze s výslovným souhlasem LG Electronics CZ, s.r.o. Obchodní značky, názvy a ochranné známky použité v této brožuře jsou předmětem práv a nároků jejich vlastníků.

LG Electronics CZ s.r.o.

Zlatý Anděl – Nádražní 23/344, 151 34 Praha 5, Česká republika, Tel.: +420 234 094 600

www.lg.cz

infolinka: 810 555 810