

Ventil E-Z

pre jedno a dvojrúrkové
vykurovacie sústavy



Ventil E-Z

Popis



Ventil E-Z firmy HEIMEIER pre jednobodové pripojenie vykurovacích telies je vyrobený z koróziavzdorného poniklovaného bronzu s ponornou rúrkou. Vyrába sa v rohovom a priamom prevedení pre jedno a dvojrúrkové sústavy. Prevedenie pre jednorúrkové sústavy je súčiniteľ s podielom zatekania do vykurovacieho telesa 35%.

Ventil E-Z je možné osadiť všetkými termostatickými hlaviciami a servopohonmi Heimeier. Vretno ventilu z nehrdzavejúcej ocele je vybavené dvoma tesniacimi O-krúžkami. Vonkajší O-krúžok a celý vrchný diel je možné vymeniť počas prevádzky aj keď je systém pod tlakom.

Uzatváranie spiatočky sa vykonáva pomocou šesťhranného nástrčkového kľúča SW 8. V prípade dvojrúrkového prevedenia ventilu E-Z, preberá uzatváracia kuželka tiež funkciu prednastavenia. Kuželka je utesnená O-krúžkom z EPDM.

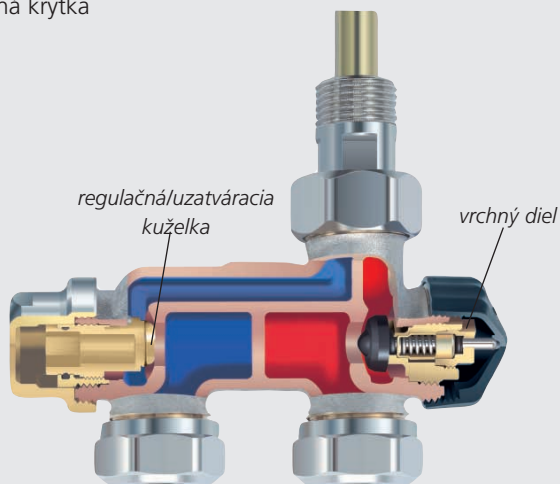
Teleso ventilu je vybavené vonkajším závitom G 3/4" so svorným šroubením pre plastové, medené, presné oceľové alebo viacvrstvové plastové rúrky.

Pre armatúry HEIMEIER sa používajú iba príslušne označené svorné šroubenia HEIMEIER (označená napr. 15 THE).

Konštrukcia

Dvojrúrková sústava

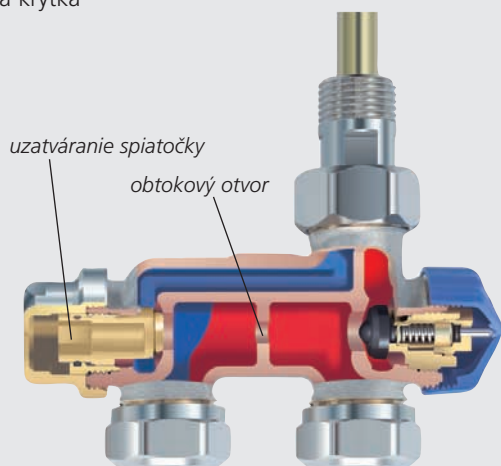
Čierna ochranná krytka



- poniklované teleso z koróziavzdorného bronzu
- s uzatváraním spiatočky toku
- dvojrúrkové prevedenie s prednastavením
- možnosť univerzálneho pripojenia pre plastové, medené presné oceľové alebo viacvrstvové rúrky
- pre všetky termostatické hlavice a servopohony Heimeier

Jednorúrková sústava

Modrá ochranná krytka



Použitie

Ventil E-Z s ponornou rúrkou sa používajú pre jednobodové pripojenie vykurovacích telies, napr. rebríkových radiátorov v kúpeľniach a pod. (Je potrebné držať sa pokynmi výrobcu radiátoru).

Dvorúrkové prevedenie je vhodné pre vykurovacie sústavy s núteným obehom a bežným teplotným spádom. Regulačná/uzatváracia kuželka umožňuje nastaviť požadovaný prietok podľa

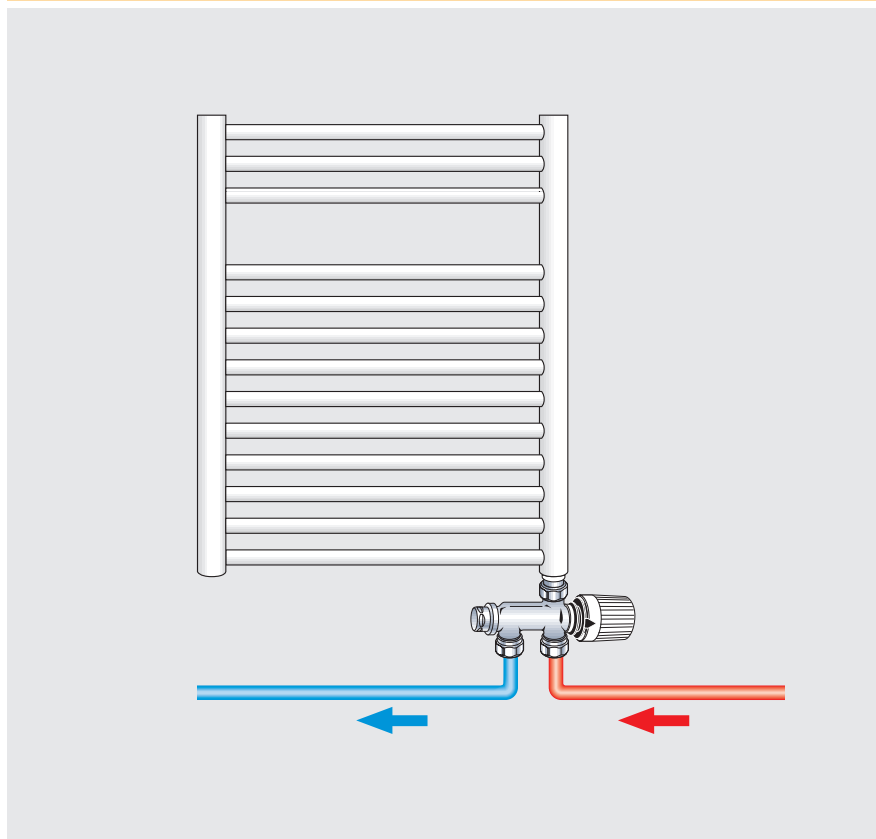
tepelného výkonu pripojeného telesa a prispieva k vyváženiu potrubnej siete.

Jednorúrkové prevedenie sa používa pre jednobodové pripojenie vykurovacích telies zapojených za sebou do okruhu. Prietokové množstvo v okruhu sa rozdeľuje na 35% podiel zatekania vody do vykurovacieho telesa a 65% podielu do obtoku.

Pomocou obtoku sa udržiava prietokové množstvo v okruhu aj pri uzatvorení ventilu. Tak je možné pripojiť na okruh podlahového vykurovania napr. sušiacie rebríky.

Prírodné a spätné vedenie ventilov E-Z je možné uzavrieť. Je možné vykonávať maliarske práce a údržbu bez toho, že by bolo nutné prerušiť prevádzku ďalších vykurovacích telies.

Príklad použitia



Doporučenie

Aby sa zabránilo poškodeniu teplovodného vykurovacieho zariadenia a tvorbe usadenín, malo by zloženie vody zodpovedať smernici VDI Richtlinie 2035. V prípade priemyselných zariadení a zariadení diaľkového vykurovania je potrebné riadiť sa ustanoveniami VdTÜ-Merkblatt 1466/AGFW-Merkblatt5/15.

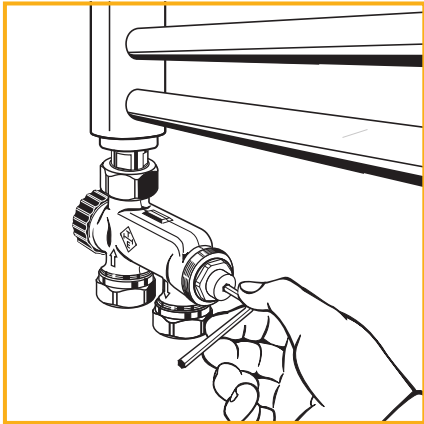
Minerálne oleje obsiahnuté v teplotnom médiu, najmä mazivá s obsahom minerálnych olejov akéhokoľvek druhu,

spôsobujú bobtnanie a vo väčšine prípadov aj poškodenie tesnenia z EPDM.

Pri použití antikorózných prípravkov bez dusitanov na báze etylglykolu je potrebné čerpať príslušné údaje, hlavne o koncentrácii jednotlivých prísad, z podkladov výrobcu mrazu odolných a antikorózných prípravkov.

Ventil E-Z

Obsluha



Uzatváranie

Spiatočku E-Z ventilu uzavrieme pomocou inbusového kľúča SW 8. Otáčaním doprava sa spiatočka uzatvára. Ak sa jedná o E-Z ventil v dvojrúrkovom prevedení s prednastavením, je pri uzatváraní takéhoto ventilu potrebné zaznamenať počet otáčok, aby bolo možné pôvodné nastavenie opäť obnoviť, inak bude prerušená

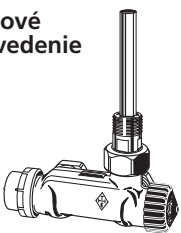
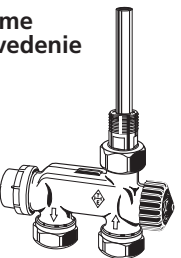
hydraulická vyváženosť sústavy. Prívodné potrubie sa uzatvára otáčaním regulačnej hlavice alebo ochranného krytu ventilu. V prípade odmontovania vykurovacieho telesa je potrebné z bezpečnostných dôvodov zaistiť ventil E-Z ešte ochrannou krytkou G 3/4.

Regulácia (dvojrúrkový systém)

Pri plynulej regulácii sa ventil E-Z najprv pomocou inbusového kľúča SW 8 uzavrie a následne sa otvorí o požadovaný počet otáčok. Počet

otáčok k prednastaveniu podľa technických údajov (strana 6). Z továrni sa šroubenie dodáva plne otvorené. Z výroby sa ventil dodáva úplne otvorený.

Objednávacie čísla

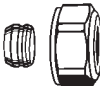
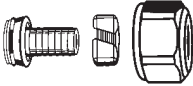
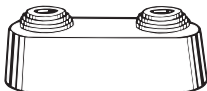
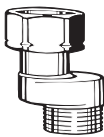
Prevedenie	DN	Dvojrúrkový systém					Jednorúrkový systém (označenie telesa 35/65)*	
		k _v -hodnota [m ³ /h] (pri max. prednastavení)* pásmo proporcionality [K]			k _{vs} - hodnota	bronz poniklovaný	k _v -hodnota	bronz poniklovaný
		1	2	3	[m ³ /h]	obj. č.	[m ³ /h]	obj. č.
Rohové prevedenie 	15 (1/2")	0,31	0,55	0,67	0,83	3879-02.000	1,50	3877-02.000
Priame prevedenie 	15 (1/2")	0,31	0,55	0,67	0,83	3878-02.000	1,50	3876-02.000

Prípustná prevádzková teplota 120 °C, prípustný prevádzkový tlak 10 bar

*) Nastavené výrobcom

Podiel zatekania do vykurovacieho telesa 35 %.

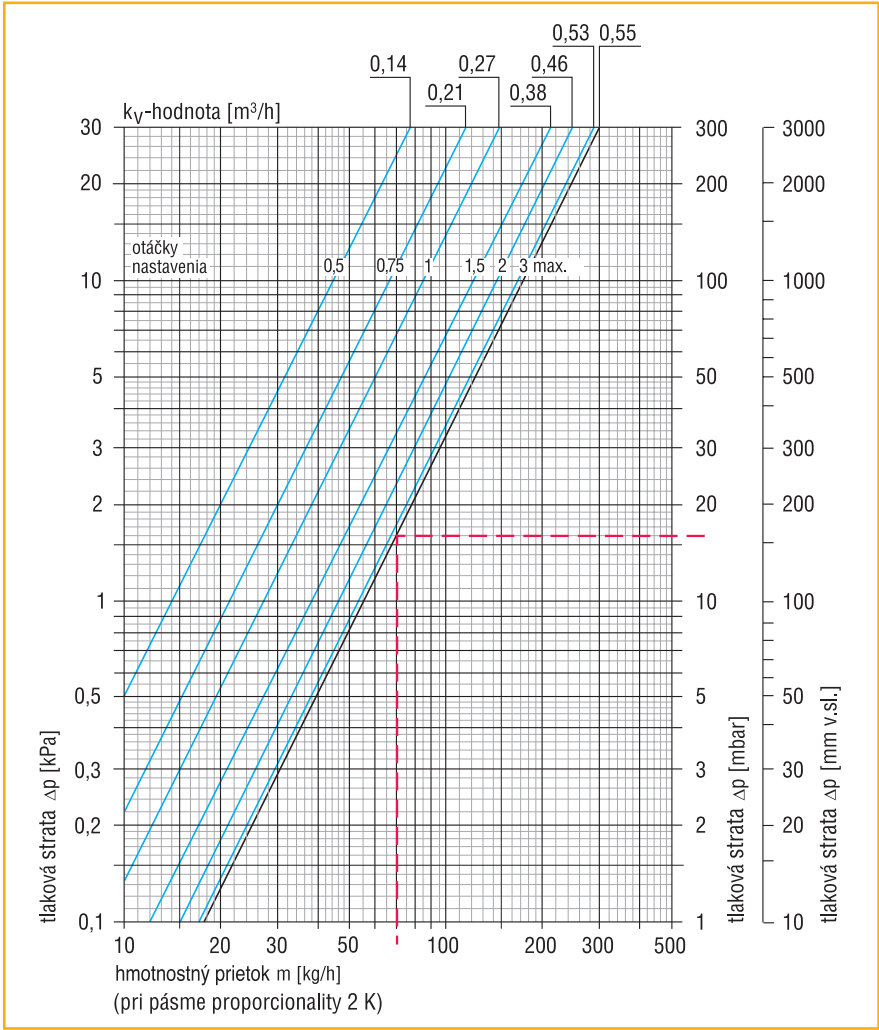
Príslušenstvo

Vyobrazenie	Popis	L [mm]	Ø rúrky	Obj. číslo
	Svorné šroubenie Pre medené alebo presné oceľové rúrky, poniklovaná mosadz. U rúrok s hrúbkou steny 0,8–1 mm je potrebné použiť oporné púzdro.		10	3831-10.351
			12	3831-12.351
			14	3831-14.351
			15	3831-15.351
			16	3831-16.351
			18	3831-18.351
	Oporné púzdra Pre medené a presné oceľové rúrky s hrúbkou steny 1 mm. U rúrok s hrúbkou steny 0,8 mm oporné púzdro na požiadanie.	18,5	10	1300-10.170
		25,0	12	1300-12.170
		25,0	14	1300-14.170
		26,0	15	1300-15.170
		26,3	16	1300-16.170
		26,8	18	1300-18.170
	Svorné šroubenie Pre plastové rúrky, poniklovaná mosadz.		12 x 2	1311-12.351
			14 x 2	1311-14.351
			16 x 2	1311-16.351
			17 x 2	1311-17.351
			18 x 2	1311-18.351
			18 x 2,5	1312-18.351
			20 x 2	1311-20.351
	Svorné šroubenie Pre viacvrstvové rúrky, poniklovaná mosadz.		14 x 2	1331-14.351
			16 x 2	1331-16.351
			18 x 2	1331-18.351
	Dvojité ružica Deliteľná stredom, z bieleho plastu pre rôzne priemery rúrok. Rozostup osí 50 mm. Celková výška max. 31 mm.			0520-00.093
	Hlavica pre ručnú reguláciu Pre všetky radiátorové ventily Heimeier.			2001-00.325
	Predĺženie G 3/4 x G 3/4 Pro svorné pripojenie plastových, medených, presných oceľových alebo vrstevných rúrok.	25,0		Mosaz 9703-02.354
		50,0		9704-02.354
		25,0		Poniklovaná mosadz 9713-02.354
		50,0		9714-02.354
	S - šroubenie G 3/4 x G 3/4 K vyrovnaniu rôznych rozostupov osí napr. pri výmene starších jednorúrkových armatúr. Dbajte na smer prúdenia! Rozostup osí 11,5 mm. Celková dĺžka 43 mm. Poniklovaná mosadz.			1351-02.362
	Vrchný termostatický diel Náhradný vrchný diel			1302-02.300

Ventil E-Z

Dvojrúrkový

Technické údaje



Termostatická hlavica s ventilom E-Z v dvojrúrkovom prevedení	k _v -hodnota [m³/h] (pri prednastavení „max“)** Pásmo proporcionality [K]					k _{vs} -hodnota [m³/h]	Prípustná prevádzková teplota TB [°C]	Prípustný prevádzkový tlak PB [bar]	Prípustný diferenčný tlak pri ktorom ventil ešte uzavíra Δp [bar]		
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0				Termo- statická hlavica	EMO T/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO
DN 15 (1/2") rohový, priamy	0,31	0,44	0,55	0,62	0,67	0,83	120*)	10	1,00	2,70	3,50

*) so servopohonom 100 °C

**) nastavenie od výrobcu

Príklad výpočtu:

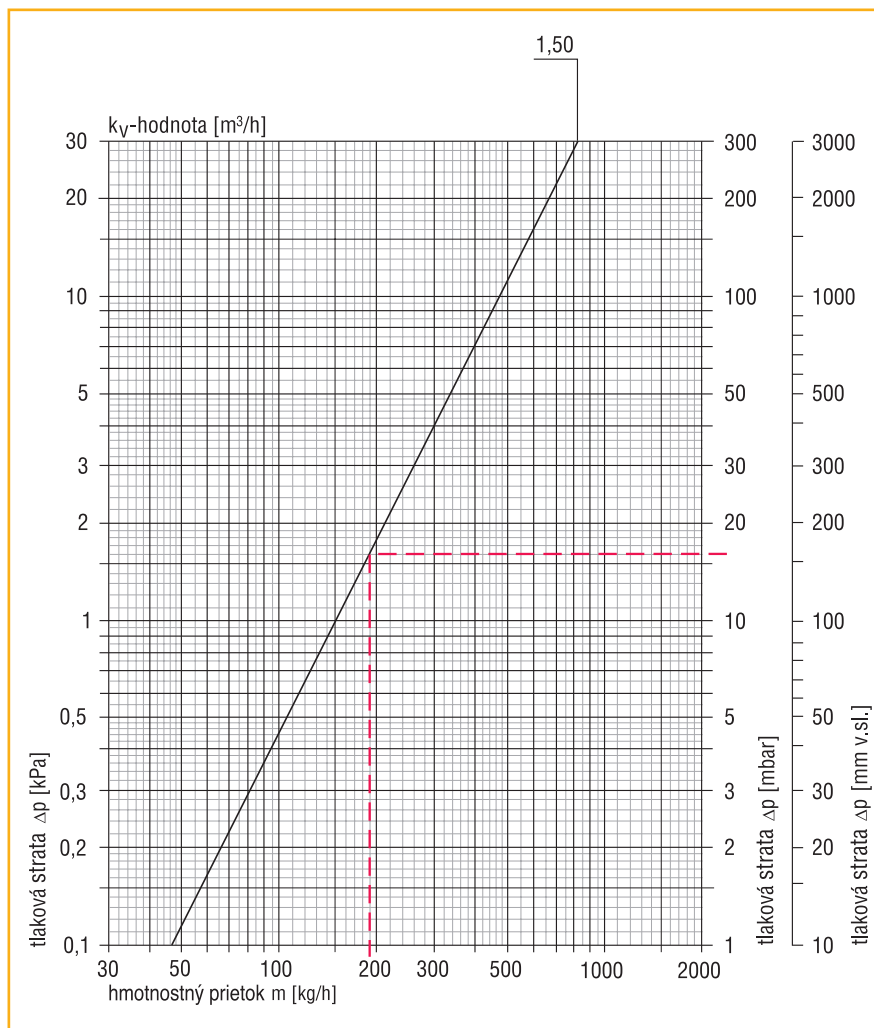
Hľadané: tlaková strata ventilu E-Z, dvojrúrkového prevedenie
pri max. nastavení

Zadané: tepelný výkon $Q = 1225 \text{ W}$
teplotný spád $\Delta t = 15 \text{ K} (65/50^\circ\text{C})$

Riešenie: tepelný tok $m = \frac{Q}{c \cdot \Delta t} = \frac{1225}{1,163 \cdot 15} = 70 \text{ kg/h}$

tlaková strata
z diagramu: $\Delta p_v = 16 \text{ mbar}$

Technické dáta



ekvivalentné dĺžky rúrok [m]

k_V	12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1	18 x 1
1,50	2,2	6,1	9,1	13,7	26,8

medená rúrka $T_w = 80^\circ\text{C}$ $v = 0,5$ m/s

Termostatická hlavica s ventilom E-Z v jednorúrkovom prevedení	Podiel zatekania do vykurovacieho telesa [%]	k_V -hodnota [m³/h]	k_V -hodnota (termostatický ventil uzatvorený) [m³/h]	Prípustná prevádzková teplota TB [°C]	Prípustný prevádzkový tlak PB [bar]
DN 15 (1/2") rohový, priamy	35	1,50	1,10	120*)	10

*) se servopohonem 100 °C

Príklad výpočtu:

Hľadané: tlaková strata ventilu E-Z, jednorúrkové prevedenie.
Prietokové množstvo vykurovacím telesom.

Zadané: Tepelný tok v okruhu $Q = 4420$ W
Rozdiel teplôt v okruhu $\Delta t = 20$ K (70/50 °C)
Podiel zatekania $m_{HK} = 35\%$

Riešenie: $m = \frac{Q}{c \cdot \Delta t} = \frac{4420}{1,163 \cdot 20} = 190$ kg/h

tlaková strata ventilu E-Z: $\Delta p_V = 16$ mbar

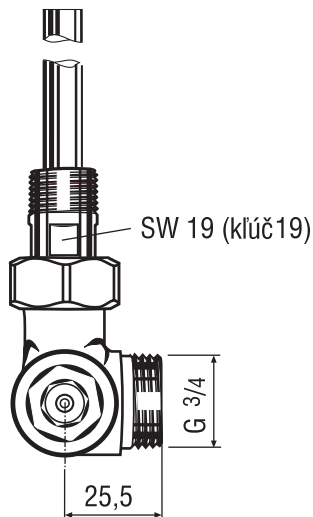
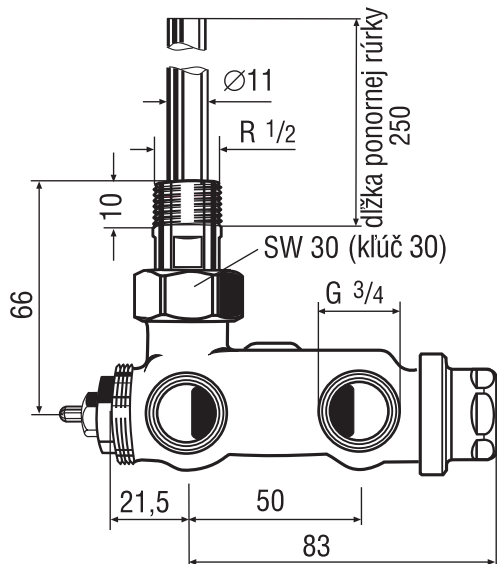
hmotnostný prietok vykurovacím telesom $m_{HK} = m_R \cdot 0,35 = 190 \cdot 0,35 = 66,5$ kg/h

Ventil E-Z

Rozmery

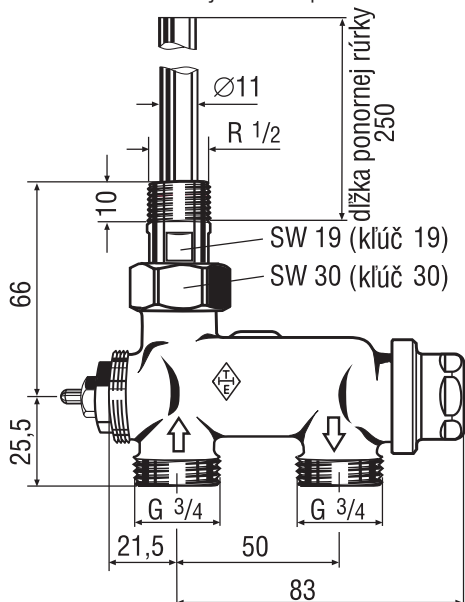
Ventil E-Z rohový

Jednorúrkové a dvojúrkové prevedenie



Ventil E-Z priamy

Jednorúrkové a dvojúrkové prevedenie



dcérska spoločnosť IMI plc

IMI International s.r.o.

Dlhá 4, P.O. BOX 7 F, SK – 949 01 Nitra

Tel.: + 421 87 778 31 81, Fax: + 421 87 778 31 72

prevádzka sklad: Rastislavova 4, SK – 951 41 Nitra – Mlynárce

e-mail: info@imi-international.sk, URL: www.imi-international.sk

Obchodný partner IMI International: