

 LDM, spol. s r.o. Czech Republic	POKYNY PRE MONTÁŽ A ÚDRŽBU		RD 122 V
	PRIAMOČINNÝ REGULÁTOR VÝSTUPNÉHO TLAKU		
	DN 15 - 50 PN 25		PM - 093/12/04/SK

Pokyny pre montáž a údržbu priamočinných regulátorov výstupného tlaku sú záväzné pre užívateľa k zaisteniu správnej funkcie regulátora. Pri údržbe, montáži, demontáži a prevádzkovaní je užívateľ povinný dodržiavať tu uvedené zásady.

1. TECHNICKÝ POPIS A FUNKCIA ARMATÚRY

1.1 Popis

Priamočinný regulátor výstupného tlaku RD 122 V je armatúra určená k redukcii tlaku média a jeho udržaniu na nastavenej hodnote. To zabezpečuje membrána vystavená účinkom výstupného tlaku v potrubí a z druhej strany ovládaná pružinou. Výchylka membrány sa prenáša na kuželku a pri zvýšení výstupného tlaku dochádza k zatváraní armatúry. Vďaka tlakovo vyváženej kuželke nie je hodnota výstupného tlaku ovplyvňovaná tlakovými pomermi v armatúre.

V prípadoch, keď sa hodnota požadovaného výstupného tlaku pohybuje v oblasti, kde sa prekrývajú hodnoty rozsahov jednotlivých pružín, je vhodnejšie pre väčšiu citlivosť regulátora voliť pružinu s nižším rozsahom.

K ventilom sú štandardne dodávané pripojovacie impulzné trubičky pre pripojenie k odberom tlaku z potrubia.

1.2 Použitie

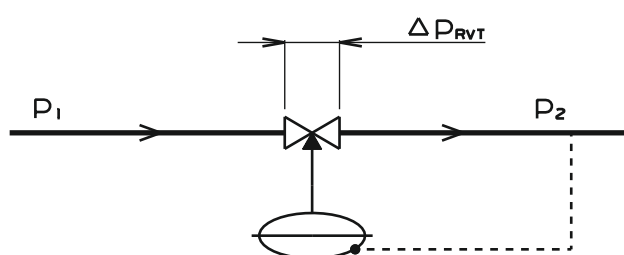
Armatúry sú určené pre prevádzku v bežných teplovodných a horúcovodných regulačných okruhoch v kúrenárstve a tiež v prevádzkach s niektorými charakteristickými vlastnosťami médií, ako sú napr. chladiarenstvo a klimatizačná technika. Maximálny diferenčný tlak na armatúre nesmie presiahnuť 1,6 MPa.

1.3 Pracovné médiá

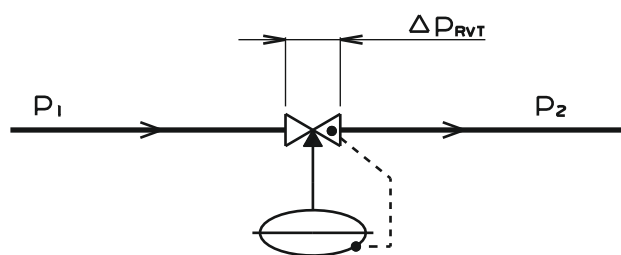
Ventily RD 122 sú vhodné pre použitie v zariadeniach, kde je regulovaným médiom voda, vzduch alebo nízkotlaká para do 1,0 MPa. Ďalej sú vhodné pre chladiace zmesi a ďalšie neagresívne kvapalné a plyné médiá v rozsahu teplôt +2°C až +150°C (resp. až +180°C). Tesniace plochy škrtiaceho systému sú odolné voči bežným kalom a nečistotám média, pri výskyte abrazívnych prímiesí je však nutné do potrubia pred ventil umiestniť filter pre zaistenie dlhodobej spoľahlivej funkcie a tesnosti.

1.4 Základné schémy zapojenia regulátora výstupného tlaku

so vstupom redukovaného tlaku z odberu v potrubí (V2, V3)



s priamym vstupom redukovaného tlaku (V4)



2. NÁVOD K MONTÁŽI A OBSLUHE ARMATÚRY

2.1 Montáž ventilu do potrubia

2.1.1 Montážne polohy

Základná pracovná poloha regulátora je telesom ventilu nahor a ovládacou hlavicou dolu. Túto polohu je nutné dodržať predovšetkým pri redukcii tlaku pary. U kvapalných médií do max. 90 °C môže byť regulátor namontovaný aj do zvislého potrubia, alebo do vodorovného potrubia s hlavicou vyloženou do boku. U plyných médií pri nižších teplotách však ventil môže byť namontovaný v akejkoľvek polohe. Smer prúdenia je určený šípkou na telese ventilu.

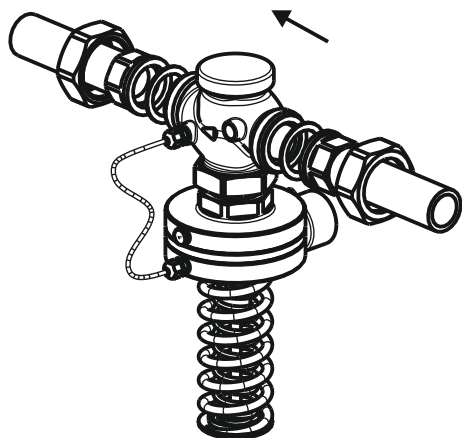
2.1.2 Pokyny pre postup montáže

Pri potrubných spojoch medzi potrubím a armatúrou je nutné zaistiť súososť dielov. Prípadné potrubné redukcie pred a za ventilom musia byť pozvoľné (doporučený uhol sklonu steny kužeľovej priechodky voči osi potrubia je 12 až 15°) a ventil nemá byť menší o viac než 2 dimenzie oproti vstupnému potrubiu. Pre kvalitnú funkciu a nízku úroveň hlučnosti je doporučené ponechať pred ventilom rovný úsek potrubia o dĺžke minimálne 6x DN.

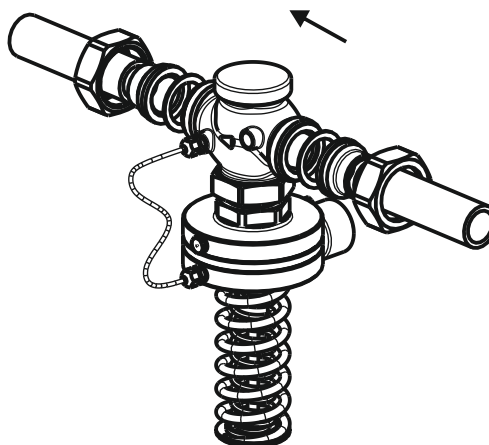
Potrubný systém musí byť pred montážou zbavený nečistôt, ktoré by v prevádzke mohli spôsobiť poškodenie tesniacich plôch alebo upchávanie tlakových impulzov. Pri výskyte nečistôt je nutné do potrubia pred ventil umiestniť spoľahlivý filter.

Ak sú použité privarovacie konce, je pred zahájením zvarovania nutné armatúru správne nastaviť do polohy v potrubí. Po zafixovaní bodovými zvarmi je nutné vybrať armatúru a tesnenia z potrubia, odsunúť prevlečnú maticu a zavariť zvarové spoje. Po vychladnutí nátrubkov je treba vykonať spätnú montáž armatúry.

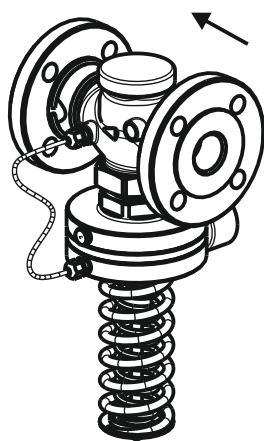
Pozor! Pri nedodržaní tohto postupu hrozí poškodenie tesniacich materiálov v šróbeniach aj vo vnútri ventilu.



RD 122 V/T



RD 122 V/W



RD 122 V/F

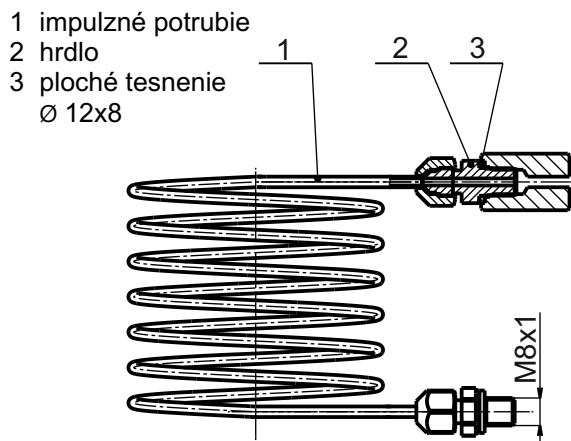
2.2 Zapojení impulzného potrubia

Prepojenie membránového priestoru s výstupným potrubím zariadenia sa vykonáva medenými trubičkami, pripojenými pomocou šróbení. Trubičky sú súčasťou dodávky ventilu. Poloha tlakového odberu na potrubí sa doporučuje z boku kvôli zabráneniu vniknutia nečistôt a usadenín z dna potrubia do impulznej trubičky a aby nedochádzalo k zavzdušňovaniu.

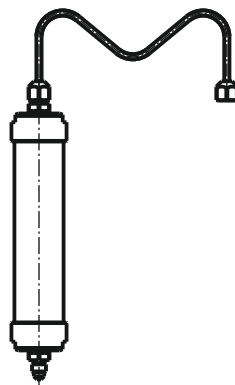
Prevedenie V4 je od výrobcu prepojené integrálne medzi komorou a telesom ventilu.

Prevedenie do 180 °C je vybavené kondenzačnou chladiacou nádobkou. Zaraďuje sa pred impulzný vstup a musí byť nainštalovaná v zvislej polohe.

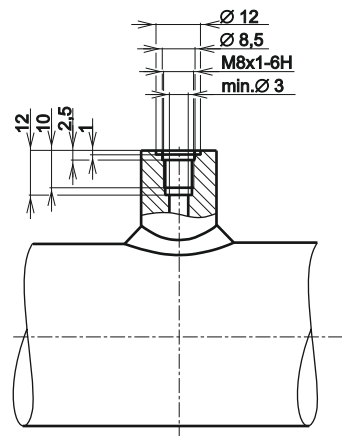
Impulzné potrubie pre privedenie tlakového impulzu do regulátora



Kondenzačná nádobka



Privarovací nátrubok



Privarovacie nátrubky pre pripojenie tlakového impulzu sú súčasťou dodávky ventilu.

2.3 Kontrola po montáži

Po naplnení potrubia prevádzkovou tekutinou (u kvapalných médií) je nutné odvzdušniť impulzné trubičky a membránové komory pomocou pripojovacích šróbení. Pri použití chladiacich kondenzačných nádobiek je doporučené pred prvým privedením pary zaplniť nádoby kondenzátom alebo čistou vodou. Potom je treba natlakovať potrubný systém a skontrolovať tesnosť všetkých spojov.

2.4 Nastavenie výstupného tlaku

Nastavenie výstupného tlaku sa vykonáva zmenou predpnutia pružiny pomocou nastavovacej matice takto:

- **zmysel otáčania doprava ... výstupný tlak sa zvyšuje**
- **zmysel otáčania doľava ... výstupný tlak sa znižuje**

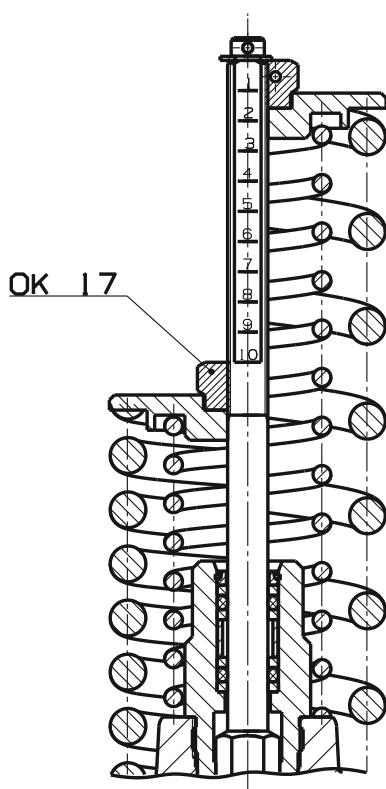
Nastavenie regulátora vykonávame:

a) pri kľudovom tlaku, t.j. pri nulovom odbere, ak je nutné zabrániť zvýšeniu tlaku vo výstupnom potrubí nad nastavenú hodnotu

b) pri nominálnom odbere, ak chceme zaistiť optimálne prevádzkové podmienky

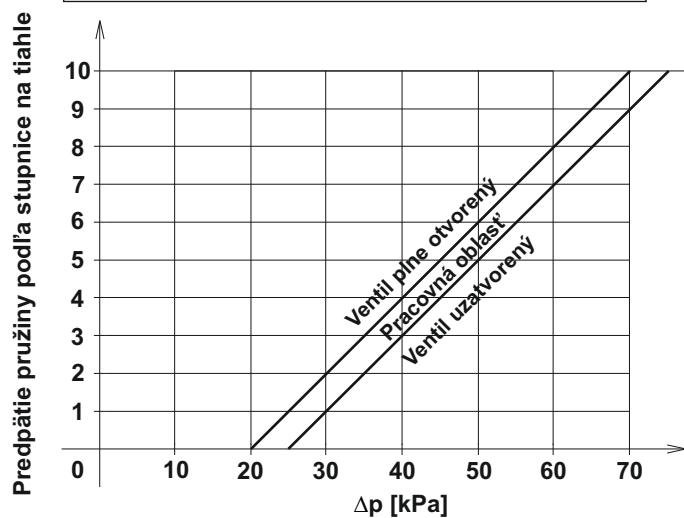
Koncové polohy nastavovacej matice sú určené poistnými krúžkami na tiahle hlavice. Po nastavení výstupného tlaku na požadovanú hodnotu je možné zaistiť maticu v danej polohe zaplombovaním.

Nastavenie mechanizmu



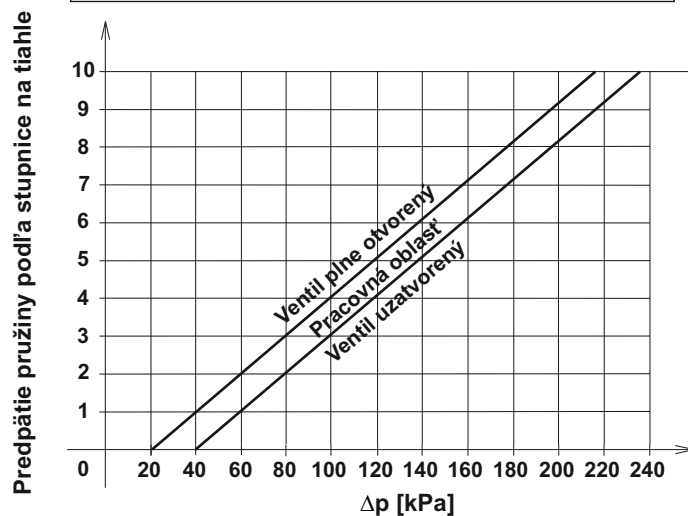
Hodnoty nastaveného výstupného tlaku je možné odčítať na manometri, alebo určiť z nižšie uvedených diagramov podľa hodnoty na stupnici na tiahle hlavice:

DN 15÷50; rozsah pružín 25÷70 kPa
(membrána 63 cm², pružina červená)



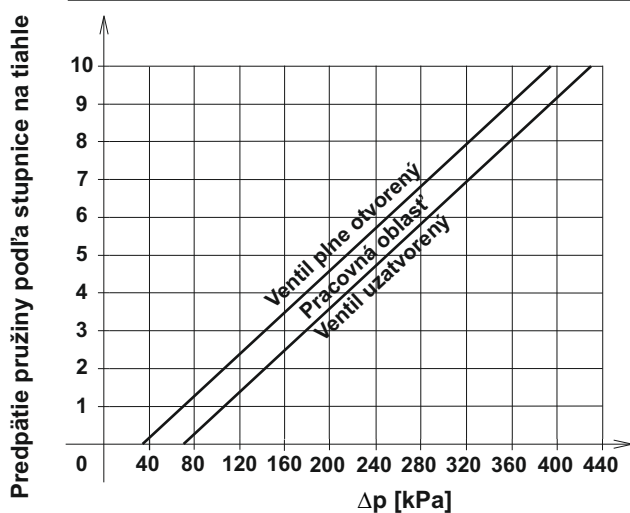
Zmena nastavenia na jednu otáčku: $\Delta p = 0,83$ kPa

DN 15÷50; rozsah pružín 40÷220 kPa
(membrána 63 cm², pružiny červená a žltá)



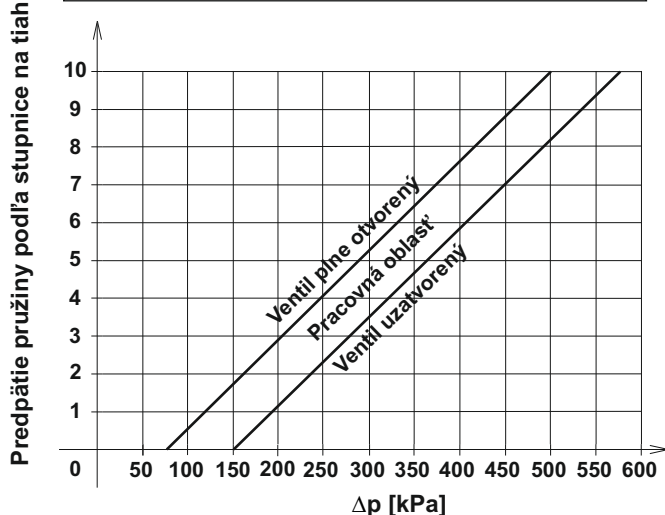
Zmena nastavenia na jednu otáčku: $\Delta p = 3,27$ kPa

DN 15÷50; rozsah pružín 70÷410 kPa
(membrána 63 cm², pružiny červená a čierna)



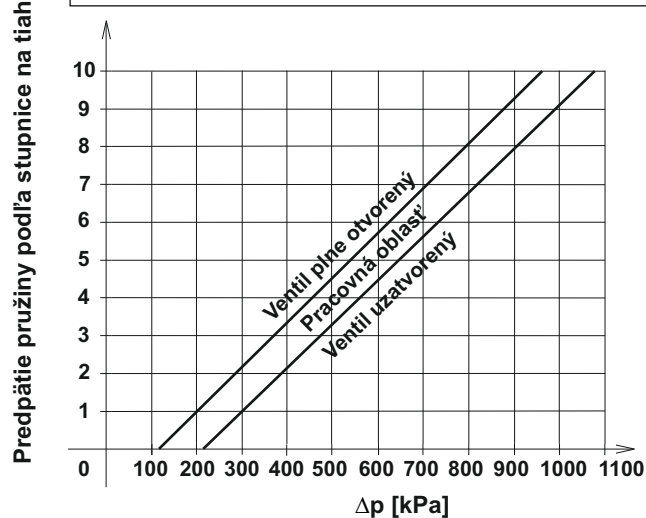
Zmena nastavenia na jednu otáčku: $\Delta p = 6$ kPa

DN 15÷50; rozsah pružín 150÷550 kPa
(membrána 26 cm², pružiny červená a žltá)



Zmena nastavenia na jednu otáčku: $\Delta p = 7$ kPa

DN 15÷50; rozsah pružín 220÷1000 kPa
(membrána 26 cm², pružiny červená a čierna)



Zmena nastavenia na jednu otáčku: $\Delta p = 14$ kPa

2.6 Údržba

Ventily sú bezúdržbové, v prevádzke nevyžadujú žiadne preventívne revízie alebo servisné zásahy.

2.7 Poruchy a ich odstránenie

Prejavy poruchy	Príčina poruchy	Lokalizácia a spôsob odstránenia
Regulátor pracuje zle, alebo vôbec nepracuje.	Upchanie impulzného potrubia alebo privarovacích nátrubkov.	Po povolení impulzného potrubia nevyteká z trubičky pracovné médium. Je nutná demontáž impulzného potrubia a zaistenie priechodnosti potrubia alebo nátrubku.
	Vniknutie nežiaducich nečistôt do škrtiaceho systému ventilu.	Po demontáži ventilu z potrubia sú zjavné pevné nečistoty v škrtiacom systéme ventilu. Je nutná kontrola a vyčistenie priestoru medzi kuželkou a sedlom ventilu.
	Prasknutá, alebo inak poškodená membrána.	Ventilačnou skrutkou trvale kvapká alebo vyteká pracovné médium z membránového priestoru. Je nutné vykonať výmenu membrány.

V dobe trvania záruky nesmie byť na armatúre vykonaný žiadny zásah okrem nastavenia výstupného tlaku. Pred akýmkoľvek zásahom na armatúre musí byť potrubný systém zbavený tlaku. Osoba vykonávajúca zásah musí byť preškolená o výrobku. Ďalej musí byť preškolená o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

Pri zistení poruchy na ventile je nutné postupovať podľa bodu a), b) alebo c).

- Poslať ventil na adresu spoločnosti LDM Bratislava s.r.o., kde bude posúdená oprávnenosť záruky a vykonaný servis alebo výmena.
- Nahlásiť poruchu servisnej organizácii a nechať si zaslať na zapožičanie náhradnú armatúru. Zaslať pôvodnú armatúru do servisu, kde bude posúdená oprávnenosť záruky a vykonaný servis alebo výmena výrobku.
- Vyžiadať si servisný zásah priamo na mieste.

2.8 Podmienky záruky

Na výrobok je výrobcom poskytovaná záruka po dobu 24 mesiacov od dátumu predaja. Ak je záruka uznaná, hradí výrobca opravu či náhradu výrobku a jeho dopravu späť k zákazníkovi. Ak si zákazník vyžiada servisný zásah priamo na mieste aplikácie, hradí nevyhnutné cestovné náklady. Ak nie je záruka uznaná, hradí zákazník všetky vzniknuté náklady.

Výrobca neručí za chod a bezpečnosť výrobku za odlišných podmienok, ako sú uvedené v týchto pokynoch pre montáž a údržbu a v katalógovom liste výrobku. Akékoľvek použitie výrobku za iných podmienok je nutné konzultovať s výrobcom. Poruchy na ventile vzniknuté vplyvom nečistôt média nie sú posudzované ako záručné.

2.9 Nakladanie s odpadmi

Obalový materiál a armatúry sa po ich vyradení likvidujú bežným spôsobom, napr. odovzdaním špecializovanej organizácii k likvidácii (kovové diely - kovový odpad, obal + ostatné nekovové diely - komunálny odpad).

ADRESA VÝROBNÉHO ZÁVODU

LDM, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Czech Republic

tel.: +420 465 502 511
fax: +420 465 533 101
E-mail: sale@ldm.cz
<http://www.ldmvalves.com>

VÝHRADNÉ ZASTÚPENIE PRE SR

LDM Bratislava s.r.o.
Mierová 151
821 05 Bratislava
Slovenská republika
tel.: +421 2 4341 5027, 8
fax: +421 2 4341 5029
E-mail: ldm@ldm.sk
obchod@ldm.sk
servis@ldm.sk
<http://www.ldm.sk>

SERVISNÁ ORGANIZÁCIA

LDM servis, spol. s r.o.
Litomyšlská 1378
560 02 Česká Třebová
Czech Republic

tel: +420 465502411-13
fax: +420 465531010
E-mail: servis@ldm.cz

ĎALŠIE ZAHRANIČNÉ ZASTÚPENIA

OOO "LDM Promarmatura"
Moskovskaya st, h21
141400 Khimki
Moscow Region
Russia

tel.: +7 495 7772238
fax: +7 495 7772238
mobile: +7 9032254333
E-mail: inforus@ldmvalves.com

TOO "LDM"
Lobody 46/2
Office No. 4
100008 Karaganda
Kazakhstan

tel.: +7 7212566936
fax: +7 7212566936
mobile: +7 7017383679
E-mail: sale@ldm.kz

LDM Bulgaria Ltd.
z.k.Mladost 1
bl.42, floor 12, app.57
1784 Sofia
Bulgaria

tel: +359 2 9746311
fax: +359 29746311
mobile: +359 888925766
E-mail: ldm.bg@ldmvalves.com

LDM Armaturen GmbH
Wupperweg 21
D-51789 Lindlar
Deutschland

tel: +49 2266 440333
fax: +49 2266 440372
mobile: +49 1772960469
E-mail: ldmarmaturen@ldmvalves.com

LDM, Polska Sp. z o.o.
ul. Modelarska 12
40-142 Katowice
Polska

tel: +48 327305633
fax: +48 327305233
mobile: +48 601354999
E-mail: ldmpolska@ldm.cz

www.ldmvalves.com

LDM, spol. s r.o. si vyhradzuje právo zmeniť svoje výrobky a špecifikácie bez predchádzajúceho upozornenia.
Výrobca poskytuje záručný aj pozáručný servis.