

valtec



ZVARCENTRUM

 **JASIC**®



**3**

**ROKY**

**ZÁRUKA**

**Ručný rezací, zvárací a čistiaci systém s vláknovým laserom**

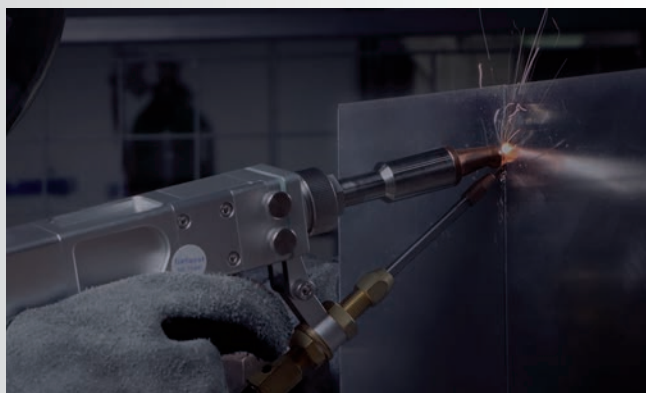
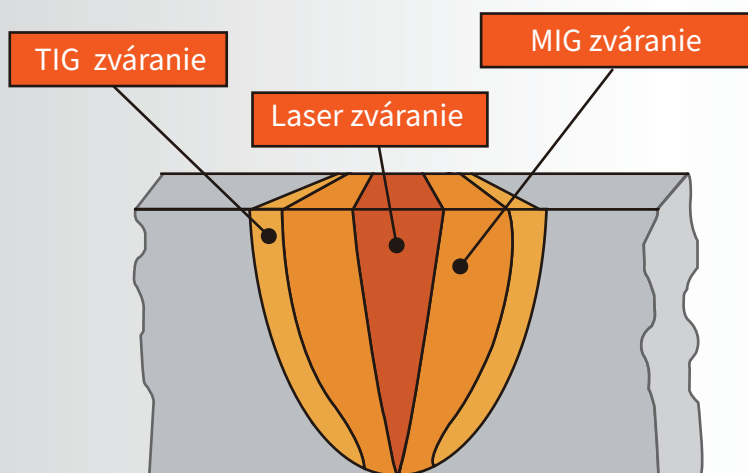
**valtec.sk**

# Stručný úvod do ručného zvarovania vláknovým laserom

Použitie laserového lúča na tavenie a spájanie kovov je moderná ručná technológia, ktorá je oveľa efektívnejšia a presnejšia ako MIG/TIG metóda s minimálnou deformáciou, podrezaním alebo prepálením vďaka výrazne obmedzenej tepelne ovplyvnenej zóne zvarovania (TOZ).

Poskytuje vynikajúce výsledky zvarovania s oveľa nižšími nákladmi v porovnaní s ručným zvarovaním MIG/TIG. Vzhľadom na rastúce výzvy v kovopriemysle môže táto nová technológia výrazne zlepšiť efektivitu a ziskovosť výrobcov v konkurenčnom prostredí, kde je rýchla realizácia projektov a efektívna kontrola nákladov mimoriadne dôležitá.

## Porovnanie TOZ (tepelne ovplyvnená zóna zvarovania)



## Porovnanie TOZ (tepelne ovplyvnená zóna zvárania)

Technológia zvárania		Oblúčkové zváranie	YAG laser s pevnou látkou	CW ručný vláknový laser
Priebeh zvárania	Tepelný príkon	Vysoký	Nízka	Nízka
	Deformácia	Vysoký	Nízka	Nízka
	Tvorba zvarového švu	Lemový	Lemový	Variabilná
	Spracovanie po zváraní	Áno	Áno	Nie
	Zváracia rýchlosť	Nízka	Stredná	Vysoký
	Jednoduchosť používania	Nízka	Vysoká	Vysoký
Udržateľnosť	Riziko pri práci	Vysoký	Nízka	Nízka
	Znečistenie životného prostredia	Vysoký	Vysoký	Nízka
Náklady	Spotrebný materiál	Elektroda / Zvárací drôt / Ochranný plyn	Kryštál, Xenónový plyn	Ochranný plyn
	Energetická účinnosť	Vysoký	Nízka	Vysoký
	Požadovaná zručnosť	Vysoký	Stredná	Nízka
	Stopa po zváraní	Malá	Veľká	Veľká

## Prečo použiť ručnú laserovú zvaračku od JASIC?



### Vysoká účinnosť zvárania

- Až 10x rýchlejšie zváranie ako manuálne TIG zváranie
- Minimálny rozstrek, preto je potrebné len malé čistenie po zváraní
- Malá potreba spracovania po zváraní vďaka minimálnej pórovitosti, podrezaniu alebo deformácii



### Vysoká energetická účinnosť

- CW (kontinuálny vlnový) laser s viac ako 40 % účinnosťou elektrooptickej konverzie, 10x vyššou ako pri pevnolátkovom YAG laseri



### Znížené náklady

- Malé nároky na zručnosť šetria peniaze na platy pre skúsených zvaračov oblúkom
- Takmer nulová údržba potrebná pre kľúčové komponenty, zdroj čerpadla má životnosť viac ako 100tis. hodín



### Široký rozsah použitia

- Vynovená industriálna konštrukcia zabezpečuje lepšiu ergonómiu, flexibilitu a spoľahlivosť
- Farebný dotykový ovládací displej s intuitívnym používateľským rozhraním
- Komplexné nastavenie parametrov pri práci
- Malá stopa po zváraní, vysoká mobilita a flexibilita



### Trojročná záruka

- Komplexné zabezpečenie kvality

# Nový priemyselný dizajn s lepšou ergonómiou, flexibilitou a spoľahlivosťou

Zvýšená celková spoľahlivosť vďaka zosilnenému korpusu a prepracovanej vnútornej kabeláži. Jednoduché používanie vďaka menším rozmerom, nižšej hmotnosti, väčším kolieskam a dômyselnej konštrukcii rukoväte.



Dômyselná konštrukcia rukoväte uľahčuje prenášanie a prepravu



Praktický priestor v predných dverách na ukladanie príslušenstva



Vylepšené užívateľské rozhranie skvalitňuje prácu zvárača



Väčšie samobrzdiace kolieska pre lepší pohyb

## Podávače drôtu 4-kladkový



### Jednoduchý podávač drôtu

- Robustná a odolná konštrukcia rámu
- Digitálny panelový displej s vysokou viditeľnosťou
- 4-kladkový podávač drôtu zabezpečuje plynulé a rovnomerné podávanie

### Dvojitý podávač drôtu

- Farebná LCD ovládacia dotyková obrazovka
- 4-kladkový podávač drôtu zabezpečuje plynulé a rovnomerné podávanie
- Dvojitý prívod drôtu pre vyššiu rýchlosť procesu vkladania



# Ručný vláknový laser 3v1 pre zváranie, rezanie a čistenie

Tento systém, ktorý je riešením na kľúč pre rýchlu výrobu z plechov, spája laserové zváranie, rezanie a čistenie do jediného zariadenia. Okrem svojej všestrannosti má tento systém 3 v 1 aj rovnaké vlastnosti v oblasti účinnosti a jednoduchého používania ako ostatné 2 typy strojov (z tejto série).



## Zváranie

Rýchla a konzistentná tvorba zvarového spoja, bez potreby vysoko skúseného zvárača a s malou potrebou čistenia po zváraní



## Rezanie

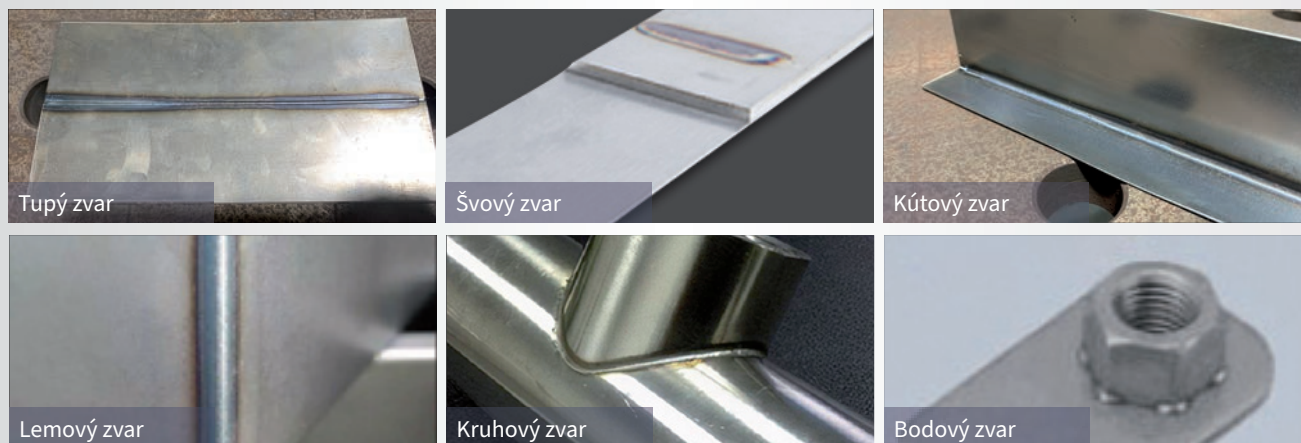
Prepnutie do režimu rezania jednoduchou výmenou hrotu trysky; rýchle a čisté rezanie plechu, rovného alebo zakriveného



## Čistenie

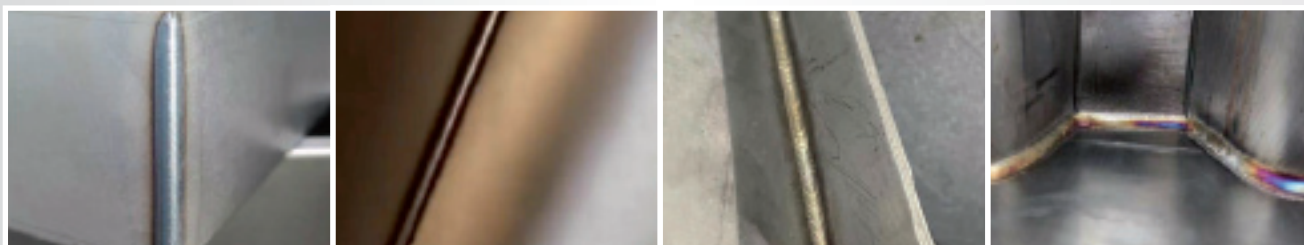
Prepnutie na režim čistenia výmenou šošovky a zmenou prevádzkového režimu; rýchle a dôkladné odstránenie hrdze, špiny, mastnoty atď.; ľahko vyčistí ťažko prístupné miesta

## Rýchle a kvalitné zváranie rôznych typov zvarových spojov



## Výnimočné výsledky zvárania

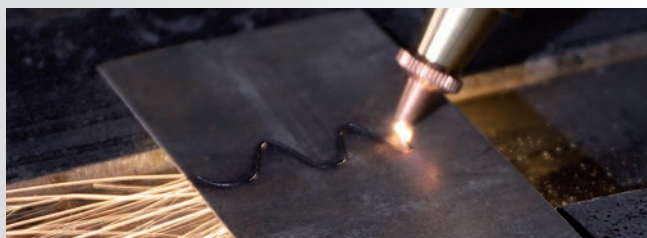
Kontinuálny vlnový laserový lúč poskytuje vysokokvalitné zvarové spoje s minimálnou deformáciou, podrezaním alebo prepálením vďaka veľmi obmedzenej tepelne ovplyvnenej zóne (TOZ). V dôsledku toho je potrebné len veľmi málo následného spracovania zvaru - menej práce, kratší čas dodania.



## Výkon pri rezaní

### Precízne rezanie laserom s výsledným hladkým rezaným povrchom

Výsledkom zjemneného tepelného príkonu je rezaný povrch bez ohraničených rýh, skvelé výsledky rezania pri priamom aj zakrivenom rezaní.



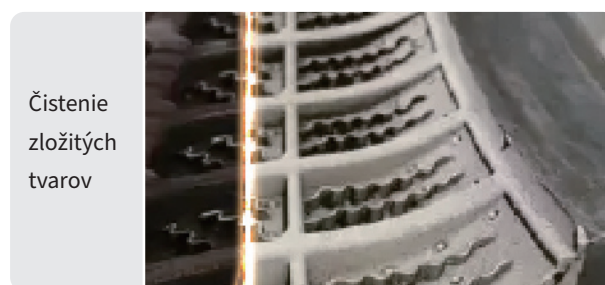
- Jednoduchá obsluha s vysokou účinnosťou rezania
- Presné rezanie, malá šírka zárezu
- Široká škála použiteľných plechov



### Čistenie - rôzne modely pre rôzne pracovné okolnosti

- Ohnisková vzdialenosť 800 mm, maximálna šírka čistenia 120 mm
- Ideálne na precízne čistenie, napr. čistenie rozstreku po zváraní a čistenie malých dielcov
- Vhodné na prácu v sede alebo v podrepe

Efektívne čistenie s vysokou presnosťou a rovnomernosťou,  
neobmedzené typom obrobku



## Bežné spôsoby použitia



Spracovanie kovových plechov



Zlievarenský priemysel



Výroba rámov dvier a okien



Priemyselná výroba súčiastok



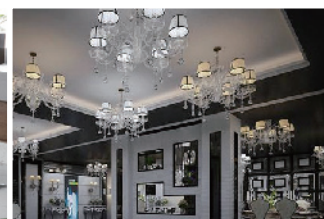
Vonkajšie reklamné nápisy



Výroba nádrží na vodu



Výroba produktov do kuchyne  
a kúpeľne



Výroba dekoratívneho osvetlenia

## Technické parametre produktu

Model		LS-15000F (G4J801)		LS-20000F (G4J901)/ LS-20000F dual wire	
Vstupný zdroj napájania		AC220 V (±10%) 50Hz		AC220 V (±10%) 50Hz	
Vstupný výkon (príkion)		5.8 kW		7.8 kW	
Stredná vlnová dĺžka		1080±10 nm		1080±10 nm	
Účinnosť elektrooptickej konverzie		≥40%		≥40%	
Výkon lasera		1500W		2000 WW	
Dĺžka optického kábla		12 m		12 m	
Spôsob chladenia		Chladienie vodou		Chladienie vodou	
Zváranie jedným drôtom a bez prídavného materiálu	Materiál	Nerezová oceľ/ Uhlíková oceľ	Zliatiny hliníka	Nerezová oceľ/ Uhlíková oceľ	Zliatiny hliníka
	Šírka lúča	0~6 mm	0~6 mm	0~6 mm	0~6 mm
	Penetrácia	0.5~3 mm	0.5~3 mm	0.5~4.5mm	0.5~4.5 mm
	Hrúbka zváraného mat.	0.5~5 mm	0.5~5 mm	0.5~6 mm	0.5~6mm
	Priemer drôtu	0.8 & 1.0 & 1.2 & 1.6 mm	1.2 & 1.6 mm	0.8 & 1.0 & 1.2 & 1.6 mm	1.2 & 1.6 mm
	Ochranný plyn	Argón / Dusík (≥3 bar)			
	Zvarová medzera	≤ priemer zváracieho drôtu			
Zváranie dvomi drôtmi	Materiál	Neodporúča sa		Nerezová oceľ/ Uhlíková oceľ	Zliatiny hliníka
	Šírka lúča			5~8 mm	5~8mm
	Penetrácia			3~5 mm	3~5 mm
	Hrúbka zváraného mat.			3~6 mm	3~6 mm
	Priemer drôtu			1.2 & 1.6 mm	1.2 & 1.6 mm
	Ochranný plyn	Argón / Dusík (≥3 bar)			
	Zvarová medzera	≤ priemer zváracieho drôtu			
Rezanie	Odporúčaná hrúbka plechu	≤3 mm		≤5mm	
	Max. hrúbka plechu	5 mm		6 mm	
	Ochranný plyn	Argón, Dusík (tlak plynu ≤ 4 bar / ≤ 7 bar)			
Čistenie*	Rýchlosť čistenia	50 mm/s			
	Vzdialenosť odstepu	15 cm (zaostrovacia šošovka F150 pre BW101); 60 cm (zaostrovacia šošovka F600 pre BW101) 15 cm (zaostrovacia šošovka F150 pre SUP23T); 40 cm (zaostrovacia šošovka F400 pre SUP23T) 80 cm (zaostrovacia šošovka F800 pre SUP23T)			
	Max. šírka čistenia	0 - 10 mm (zaostrovacia šošovka F150 pre BW101-GS); 0 - 80 mm (zaostrovacia šošovka F600 pre BW101-GS) 0 - 30 mm (zaostrovacia šošovka F150 pre SUP23T); 0 - 60 mm (zaostrovacia šošovka F400 pre SUP23T) 0 - 120 mm (zaostrovacia šošovka F800 pre SUP23T)			
	Ochranný plyn	Používajte plyn bez obsahu oleja a vlhkosti; tlak plynu ≥3 bar; iné inertné plyny			
Objem vodnej nádrže		8 L			
Prevádzková teplota		-10 - +40°C; nemrzúca zmes je potrebná pri teplote ≤ 7°C			
Prevádzková vlhkosť vzduchu		≤ 70% pri 40 °C; ≤ 90% pri 20 °C			
Hmotnosť zdroja napájania		85 kg		92 kg	
Hmotnosť balenia		103 kg		110 kg	
Rozmery zdroja napájania		773*410*737 mm		773*410*737 mm	
Rozmery balenia		865*475*1035 mm		865*475*1035mm	
Hmotnosť podávača drôtu		11.5 kg		11,5 kg (jeden drôt) 30 kg (dvojité drôt)	
Hmotnosť balenia podávača drôtu		17.3 kg		17,3 kg (jeden drôt) 33 kg (dvojité drôt)	
Rozmery podávača drôtu		628*240*340 mm		628*240*340 mm (jeden drôt) 575*296*832.5 mm (dvojité drôt)	
Rozmery balenia podávača drôtu		890*320*430 mm		890*320*430 mm (jeden drôt) 665*335*980 mm (dvojité drôt)	

\*: Parametre čistenia dvoch pištoľí, BW101-GS a SUP23T sa líšia.



## Technické parametre produktu

Model		LS-20001C (G4J11B001)
Vstupný zdroj napájania		AC220V (±10%) 50Hz
Vstupný výkon (príkion)		7.8 kW
Stredná vlnová dĺžka		1080±10nm
Účinnosť elektrooptickej konverzie		≥40%
Výkon lasera		2000 W
Dĺžka optického kábla		12 m
Spôsob chladenia		Chladenie vodou
Čistenie	Rýchlosť čistenia	50 mm/s
	Vzdialenosť odstupe	15 cm (zaostrovacia šošovka F400) 40 cm (zaostrovacia šošovka F600) 80 cm (zaostrovacia šošovka F800)
	Max. šírka čistenia	0 - 150 mm (zaostrovacia šošovka F400) 0 - 225 mm (zaostrovacia šošovka F600) 0 - 300 mm (zaostrovacia šošovka F800)
	Ochranný plyn	Používajte plyn bez obsahu oleja a vlhkosti; tlak plynu ≥3 bar; iné inertné plyny
Objem vodnej nádrže		8 L
Prevádzková teplota		-10 - +40°C; nemrznúca zmes je potrebná pri teplote ≤ 7°C
Prevádzková vlhkosť vzduchu		≤ 70% pri 40 °C; ≤ 90% pri 20 °C
Hmotnosť zdroja napájania		92 kg
Hmotnosť balenia		100 kg
Rozmery zdroja napájania		773*410*737 mm
Rozmery balenia		865*475*1035 mm

## Jednoduchý spôsob výmeny šošovky

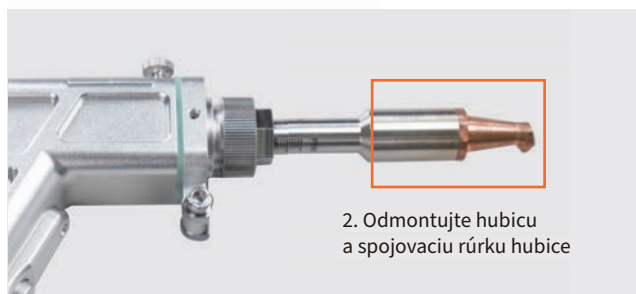
### GUN: SUP23T

Ručná zväracia laserová pištoľ je štandardne dodávaná v režime zvärania.

Prechod zo zvärania na rezanie



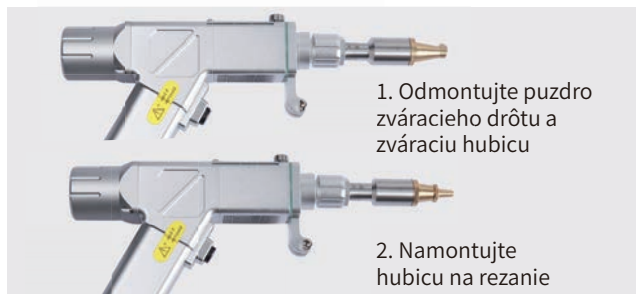
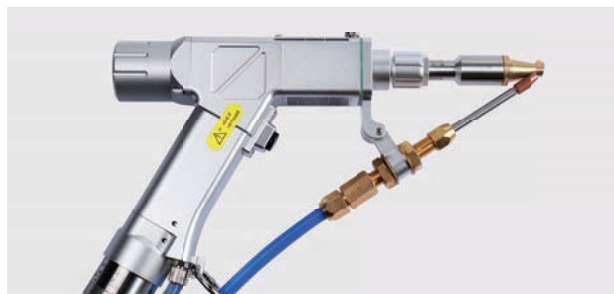
Prechod zo zvárania na čistenie



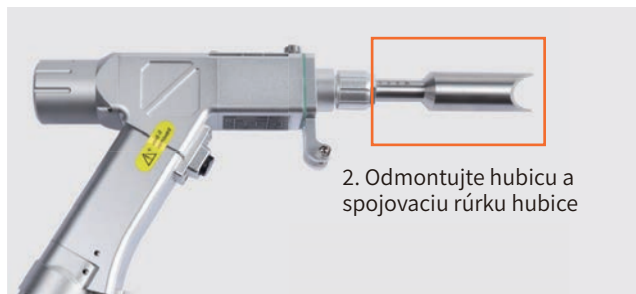
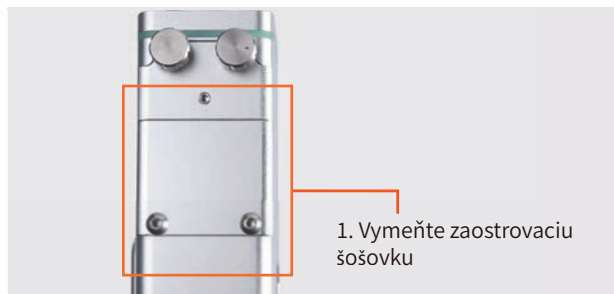
**GUN: BW101-GS**

Ručná laserová pištoľ je štandardne dodávaná v režime zvárania.

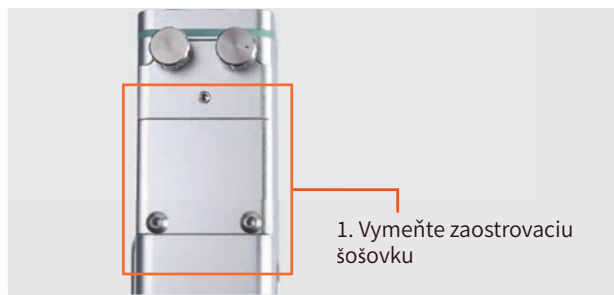
Prechod zo zvárania na rezanie



Prechod zo zvárania k čisteniu



Prechod zo zvárania k čisteniu



# Pokyny na použitie nemrznúcej zmesi

Je dôležité používať nemrznúcu zmes pre naše ručné vláknové laserové zariadenia, pretože používanie zariadení bez správnych nemrznúcich prostriedkov pri pracovnej teplote menej ako 7 °C môže spôsobiť poruchu alebo dokonca poškodenie prístroja\*.

\*: Poškodenie ručných vláknových laserových zariadení JASIC spôsobené absenciou alebo nesprávnym použitím nemrznúceho prostriedku nie je kryté 3-ročnou zárukou firmy JASIC.

## Rady pre používanie nemrznúcej zmesi

- Pracujte pri teplotách nad 7 °C;
- Nechajte vodný chladič stále v prevádzke, nastavte nízku a normálnu teplotu chladiacej zmesi na približne 7 °C, aby ste sa uistili, že teplota chladiacej kvapaliny je nad bodom mrazu;
- Po použití vypustíte chladiacu kvapalinu zo stroja a pridajte nemrznúcu zmes, aby ste zabezpečili cirkuláciu kvapaliny;
- Použite nemrznúcu zmes s bodom mrazu o niečo nižším, ako je najnižšia pracovná teplota v danom prostredí;



## Výber správnej nemrznúcej zmesi

Odporúča sa vybrať nemrznúcu zmes s bodom mrazu nižším ako je miestna minimálna pracovná teplota.

**Tabuľka pomeru nemrznúcej zmesi a destilovanej vody**

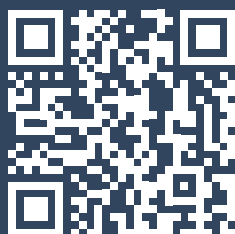
Odporúčaný pomer (nemrznúca zmes : destilovaná voda)	Účinný rozsah teplôt
6:4	-42°C~-45°C
5:5	-32°C~-35°C
4:6	-22°C~-25°C
3:7	-12°C~-15°C
2:8	-2°C~-5°C



valtec

**VALTEC spol. s r.o.**  
Lieskovská cesta 13  
962 21 Lieskovec

Tel.: +421 45/228 90 37  
Mobil: +421 917 488 885  
E-mail: info@valtec.sk



valtec.sk

