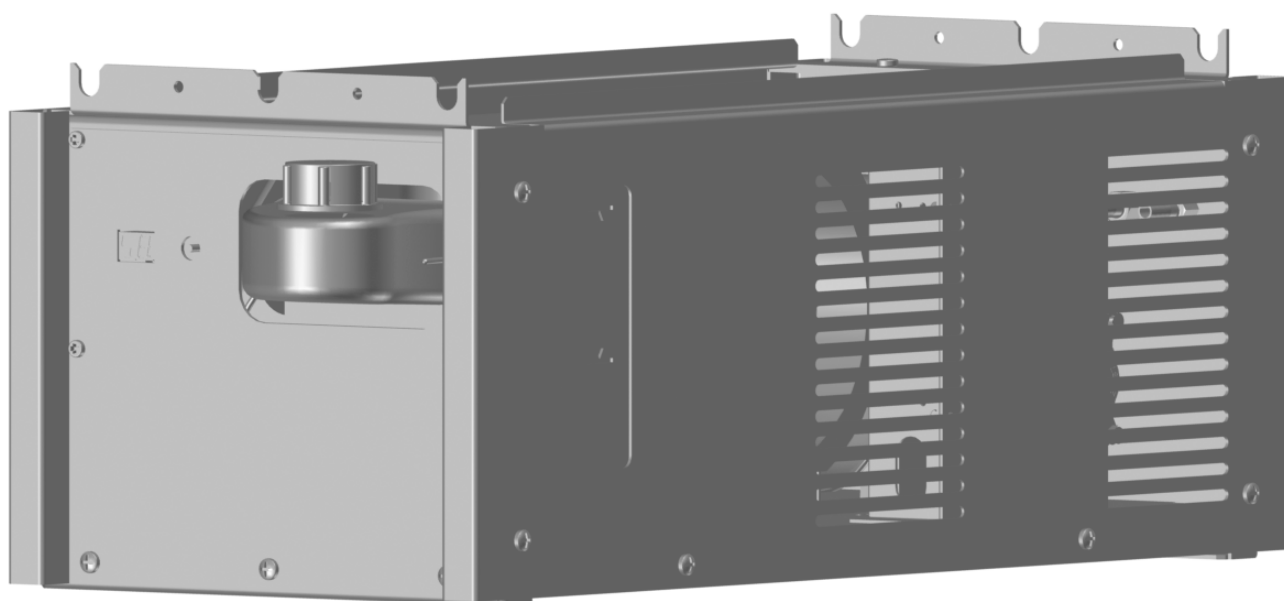


CS **Návod k obsluze / SK Návod na obsluhu**
PL **Instrukcja użytkowania**



iROB Cool

CS **Oběhová chladicí jednotka**
SK **Cirkulačná chladiaca jednotka**
PL **Obiegowy układ chłodzący**

CS Překlad původního návodu k obsluze

© Výrobce si vyhradzuje právo, kdykoli a bez předchozího upozornění provést změny, které upravují případné tiskové chyby, nepřesnosti v informacích nebo změny, které byly na výrobku provedeny. Tyto změny budou uvedeny vždy v následujícím vydání návodu.

Všechny obchodní značky a ochranné známky uvedené v návodu k obsluze jsou majetkem příslušných vlastníků/výrobců.

Naši aktuální produktovou dokumentaci a také kontaktní údaje o zastoupeních společnosti **ABICOR BINZEL** v jednotlivých zemích a o partnerech po celém světě najdete na naší domovské stránce www.binzel-abicor.com

1	Identifikace	CS-3	7	Provoz	CS-17
1.1	Označení	CS-3	7.1	Ovládací prvky	CS-17
			7.2	Po prvním uvedení do provozu a po delších odstávkách	CS-17
2	Bezpečnost	CS-3	8	Odstavení z provozu	CS-17
2.1	Používání v souladu e stanoveným určením	CS-3	9	Údržba a čištění	CS-18
2.2	Povinnosti provozovatele	CS-3	9.1	Intervaly údržby	CS-19
2.3	Osobní ochranné prostředky (OOP)	CS-3	10	Poruchy a jejich odstranění	CS-19
2.4	Klasifikace výstražných upozornění	CS-3	11	Demontáž	CS-21
2.5	Bezpečnost výrobku	CS-4	12	Nakládání s odpady	CS-22
2.6	Výstražné a informační štítky	CS-5	12.1	Materiály	CS-22
2.7	Pokyny pro případ nouze	CS-5	12.2	Provozní prostředky	CS-22
			12.3	Obaly	CS-22
3	Popis výrobku	CS-6	13	Příloha	CS-23
3.1	Technické údaje	CS-6	13.1	Náhradní díly	CS-23
3.2	Zkratky a rozměry	CS-6	13.2	Příslušenství	CS-24
3.3	Systém iROB	CS-7	13.3	Plán údržby	CS-25
3.4	Typový štítek	CS-7			
3.5	Použité značky a symboly	CS-7			
4	Rozsah dodávky	CS-8			
4.1	Přeprava	CS-8			
4.2	Skladování	CS-8			
5	Popis funkce	CS-9			
6	Uvedení do provozu	CS-10			
6.1	Přeprava a umístění přístroje	CS-11			
6.2	Připojení chladicí jednotky	CS-12			
6.2.1	Jištění chladicí jednotky	CS-12			
6.2.2	Připojení k elektrické přípojce	CS-13			
6.3	Před prvním uvedením do provozu	CS-14			
6.3.1	Odvzdušnění	CS-16			

1 Identifikace

Oběhová chladicí jednotka **iROB Cool** dopravuje a kontroluje ve spojení s robotickým zdrojem svařovacího proudu **iROB Pulse** chladicí médium. Oběhová chladicí jednotka **iROB Cool** se používá k chlazení kapalinou chlazených svařovacích hořáků při průmyslovém a profesionálním svařování.

Smí se používat pouze v kombinaci s robotickým zdrojem svařovacího proudu **iROB Pulse** a s originálními náhradními díly ABICOR BINZEL. Tento návod k obsluze se zabývá pouze chladicí jednotkou **iROB Cool**.

1.1 Označení

Tento produkt splňuje platné požadavky příslušného trhu pro dávání do oběhu. Pokud je odpovídající označení potřeba, je umístěno na produktu.

2 Bezpečnost

V této kapitole jsou uvedeny důležité informace pro bezpečnou obsluhu výrobku. Před prvním použitím si ji důkladně přečtěte a zajistěte, aby byl s jejím obsahem seznámen každý uživatel.

- Před prvním použitím si pečlivě prostudujte tento návod k použití. Jsou v něm uvedeny informace, které jsou potřebné k bezporuchovému a bezpečnému provozu.
- Přečtěte si návod k použití před specifickými pracemi, např. před uvedením do provozu, provozem, přepravou a údržbou a dodržujte pokyny, které jsou v něm uvedeny.

2.1 Používání v souladu e stanoveným určením

- Přístroj popsaný v tomto návodu smí být používán výhradně k účelu popsanému v tomto návodu a předepsaným způsobem. Dodržujte přitom provozní podmínky a podmínky pro údržbu a opravy.
- Jakékoli jiné použití je považováno za použití v rozporu s určením přístroje.
- Svévolné přestavby nebo změny ke zvyšování výkonu jsou nepřipustné.

2.2 Povinnosti provozovatele

- Návod k obsluze mějte připraven u přístroje k nahlédnutí a při předávání přístroje další osobě jej předejte i s návodem.
- Uvedení do provozu, obsluhu a údržbu smějí provádět pouze odborní pracovníci. Odborný pracovník je osoba, která na základě svého odborného vzdělání, znalostí a zkušeností dokáže vyhodnotit práce, kterými je pověřena, a dokáže rozpoznat možná nebezpečí (v Německu viz Návod k obsluze mějte připraven u přístroje k nahlédnutí a při předávání přístroje další osobě jej předejte i s návodem TRBS 1203).
- Zajistěte, aby do pracovní oblasti neměly přístup jiné osoby.
- Respektujte předpisy příslušné země pro bezpečnost práce.
- Zajistěte dobré osvětlení pracovní oblasti a udržujte pracovní oblast v čistotě.
- Pravidla bezpečnosti práce příslušné země. Např. v Německu: Zákon o bezpečnosti práce a vyhláška o bezpečnosti provozu.
- Předpisy k bezpečnosti práce a prevenci úrazů.

2.3 Osobní ochranné prostředky (OOP)

Pro zamezení vzniku nebezpečí pro uživatele se v tomto návodu doporučuje používání osobních ochranných prostředků (OOP).

- Skládají se z ochranného oděvu, ochranných brýlí, ochranné dýchací masky třídy P3, ochranných rukavic a bezpečnostní obuvi.

2.4 Klasifikace výstražných upozornění

V tomto návodu k obsluze používáme čtyři typy výstražných upozornění vztahujících se k jednotlivým pracovním činnostem. Přehled a vysvětlení významů v sestupném pořadí důležitosti:

⚠ NEBEZPEČÍ

Označuje bezprostředně hrozící nebezpečí. Pokud se mu nevyhnete, následuje smrt nebo nejtěžší úrazy.

⚠ VAROVÁNÍ

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci. Nerespektování může mít za následek nejtěžší zranění.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Označuje potenciálně škodlivou situaci. Nerespektování může mít za následek lehká nebo drobná zranění.

OZNÁMENÍ


Označuje nebezpečí, že dojde ke zhoršení výsledků práce nebo poškození vybavení.

2.5 Bezpečnost výrobku

- Výrobek byl vyvinut a vyroben podle stavu techniky a uznávaných technicko-bezpečnostních norem a směrnic. V tomto návodu k použití jsou uvedena varování před nevyhnutelnými riziky pro uživatele, třetí strany, přístroje a další materiální předměty. Nerespektování těchto pokynů může vést k ohrožení života a zdraví osob, k poškození životního prostředí nebo k materiálním škodám.
- Výrobek smí být používán pouze v nezměněném a bezvadném technickém stavu v rámci hranic, popsaných v tomto návodu.
- Vždy dodržujte mezní hodnoty uvedené v technických parametrech. Přetížení vedou ke zničení.
- Bezpečnostní zařízení na přístroji nesmí být nikdy demontována, přemosťována nebo jiným způsobem obcházena.
- Při používání ve venkovním prostředí používejte vhodnou ochranu proti povětrnostním vlivům.
- Zkontrolujte elektrický přístroj, zda není poškozený a bezchybně funguje v souladu s účelem použití.
- Elektrický přístroj nikdy nepoužívejte v dešti a vyhněte se vlhkému nebo mokrému prostředí.
- Chraňte se před zásahem elektrického proudu používáním izolujících podložek a nošením suchého oblečení.
- Elektrický přístroj nikdy nepoužívejte v oblastech s rizikem požáru nebo výbuchu.
- Obloukové svařování může poškodit oči, kůži a sluch! Proto při práci s přístrojem vždy používejte předepsané ochranné pomůcky.
- Všechny páry kovů, zejména páry olova, kadmia, mědi a berylia jsou zdraví škodlivé! Zajistěte dostatečné větrání a odsávání. Vždy dbejte na dodržování zákonem stanovených mezních hodnot.
- Opláchněte obrobky, odmaštěné chlorovanými rozpouštědly, čistou vodou. Pokud tak neučiníte, existuje riziko tvorby fosgenu. Neumisťujte odmašťovací lázně obsahující chlór v blízkosti místa svařování.
- Dodržujte všeobecná protipožární ustanovení a před zahájením práce odstraňte veškeré hořlavé materiály z okolí místa svařování. Na místě svařování mějte připraveny vhodné protipožární prostředky.

2.6 Výstražné a informační štítky

Na výrobku jsou umístěny následující výstražné a informační štítky:

Symbol	Význam
	Přečtěte si návod k obsluze a řiďte se jím!

Tato označení musí být stále v čitelném stavu. Nesmí se přelepovat, zakrývat, přetírat ani odstraňovat.

2.7 Pokyny pro případ nouze

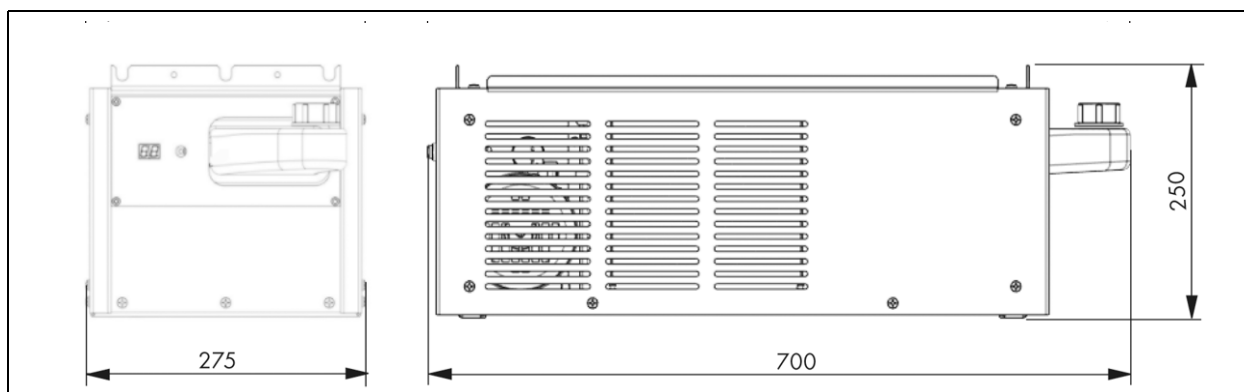
V případě nouze ihned přerušte následující přívody:

- Přívod elektrické energie
- Plyn
- Stlačený vzduch

Další opatření najdete v návodu k obsluze proudového zdroje nebo v dokumentaci dalších periferních zařízení.

3 Popis výrobku

3.1 Technické údaje



Obr. 1 Rozměry chladicí jednotky iROB Cool

Napájecí napětí	MV 230 V stejnosm.	400 V stejnosm.
Chladicí výkon		
Q = 1 l/min při + 40 °C	1100 W při BTC-50 / 11400 W s vodou	
Max. čerpací výška	Cca 35 m	
Max. čerpané množství	2,8 l/min	
Max. výstupní tlak/čerpací tlak chladicího média	3,5 baru	
Typ čerpadla	Lopátkové čerpadlo	
Objem nádrže chladiva	5,0 l	
Chladivo	BTC-50	
Třída krytí	IP 23 S	
Rozměry (d × š × v)	700 × 275 × 250 mm	
Hmotnost	14 kg	

Tab. 1 Chladicí jednotka iROB Cool

Teplota okolního vzduchu	- 10 °C až + 40 °C
Relativní vlhkost vzduchu	Do 90 % při 20 °C

Tab. 2 Okolní podmínky za provozu

Skladování v uzavřeném prostoru, teplota okolního vzduchu	- 10 °C až + 40 °C
Přeprava, teplota okolního vzduchu	- 25 °C až + 55 °C
Relativní vlhkost vzduchu	Do 90 % při 20 °C

Tab. 3 Okolní podmínky při přepravě a skladování

3.2 Zkratky a rozměry

OOP	Osobní ochranné pomůcky
------------	-------------------------

Tab. 4 Zkratky

Údaje o rozměrech ve výkresech nebo grafech	Milimetry [mm]
--	----------------

Tab. 5 Rozměry

3.3 Systém iROB

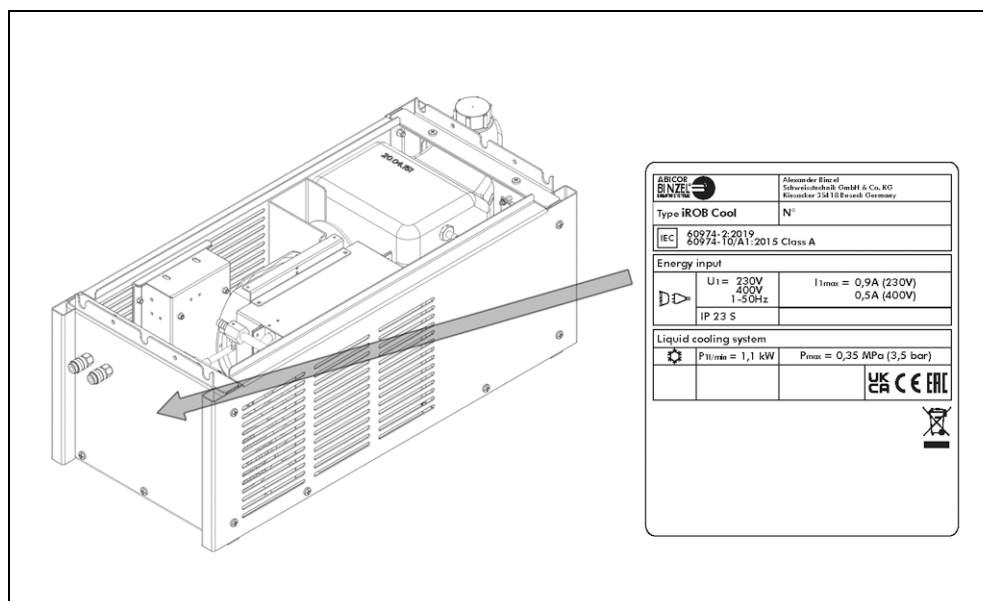
V následující tabulce naleznete přístroje a části příslušenství systému **iROB**.

iROB Pulse	Robotický zdroj svařovacího proudu
iROB Feed 22	Podavač drátu
iROB Feed MP (MasterPull)	Přípojnice pro MF1 MasterPull
iROB Cool	Chladicí jednotka pro robotický zdroj svařovacího proudu
iROB Control	Dálkový regulátor k seřizování robotického zdroje svařovacího proudu
iROB Bracket	Upevňovací základna pro podavač drátu
iROB Clamp	Upevnění pro propojovací kabelový svazek
iROB Spool	Upevnění a uložení cívek drátu K300 na robotu
iROB RI 1000/2000/3000	Robotické rozhraní
MF1	Hnací jednotka (řídící) konstrukční velikost 1 = \varnothing koleček 20 mm
MP	MF1 MasterPull
WHPP1	Označuje výměnné těleso v provedení Push-Pull

Tab. 6 Zkratky

3.4 Typový štítek

Chladicí jednotka je na zadní části skříně označena pomocí typového štítku následovně:



Obr. 2 Typový štítek

Své případné dotazy doplňte vždy těmito údaji:

- Typ přístroje, číslo přístroje

3.5 Použité značky a symboly

V návodu k obsluze jsou použity následující značky a symboly:

Symbol	Popis
•	Symbol odrážky pro pokyny k manipulaci a výčty
⇒	Symbol křížového odkazu odkazuje na podrobné, doplňující nebo pokračující informace
1	Manipulační krok/y v textu, který/é je třeba provádět v uvedeném pořadí

4 Rozsah dodávky

Při dodání je chladicí jednotka v prázdném stavu, tzn. bez chladicí kapaliny. Chladicí kapalina se objednává a dodává v samostatných nádobách.

• Chladicí jednotka iROB Cool	• 4 šrouby M5x14
• Návod k obsluze	

Tab. 7 Rozsah dodávky

• Volitelné: Pojízdny vozík/stojan iROB Cool	
---	--

Tab. 8 Volitelné možnosti

Pro zajištění funkční robotického svařovacího systému potřebujete další součásti:

• Robotický zdroj svařovacího proudu iROB Pulse	• Svařovací hořák pro svařování v ochranné atmosféře vč. Kabelového svazku a držáku hořáku
• Podavač drátu iROB Feed	• Analogové robotické rozhraní RI 1000 nebo 2000, resp. digitální robotické rozhraní RI 3000 se sběrníkovým modulem
• Spojovací kabel: Robotické rozhraní (zdroj proudu) - řízení robotu	• Propojovací kabelový svazek

Tab. 9 Robotický svařovací systém

Díly výbavy a opotřebitelné díly objednávejte samostatně.

Objednací údaje a identifikační čísla vybavení a opotřebitelných součástí najdete v aktuálních objednacích podkladech. Kontakt na poradenské a objednávkové oddělení najdete na Internetu na adrese www.binzel-abicor.com.

4.1 Přeprava

Dodávka je před expedicí pečlivě kontrolována a zabalena, přesto však nelze vyloučit možnost poškození během přepravy.

Vstupní kontrola	Podle dodacího listu zkontrolujte, zda je dodávka úplná! Zkontrolujte, zda dodávka není poškozena (vizuální kontrola)!
Při reklamaci	Pokud došlo k poškození dodávky při přepravě, spojte se ihned s posledním dopravcem! Uschovejte si obal pro případnou kontrolu dopravcem.
Zabalení a odeslání zpět	Použijte pokud možno originální obal a originální obalový materiál. S případnými dotazy ohledně obalu a přepravních pojistek se obraťte na dodavatele, přepravce nebo dopravce.

Tab. 10 Přeprava

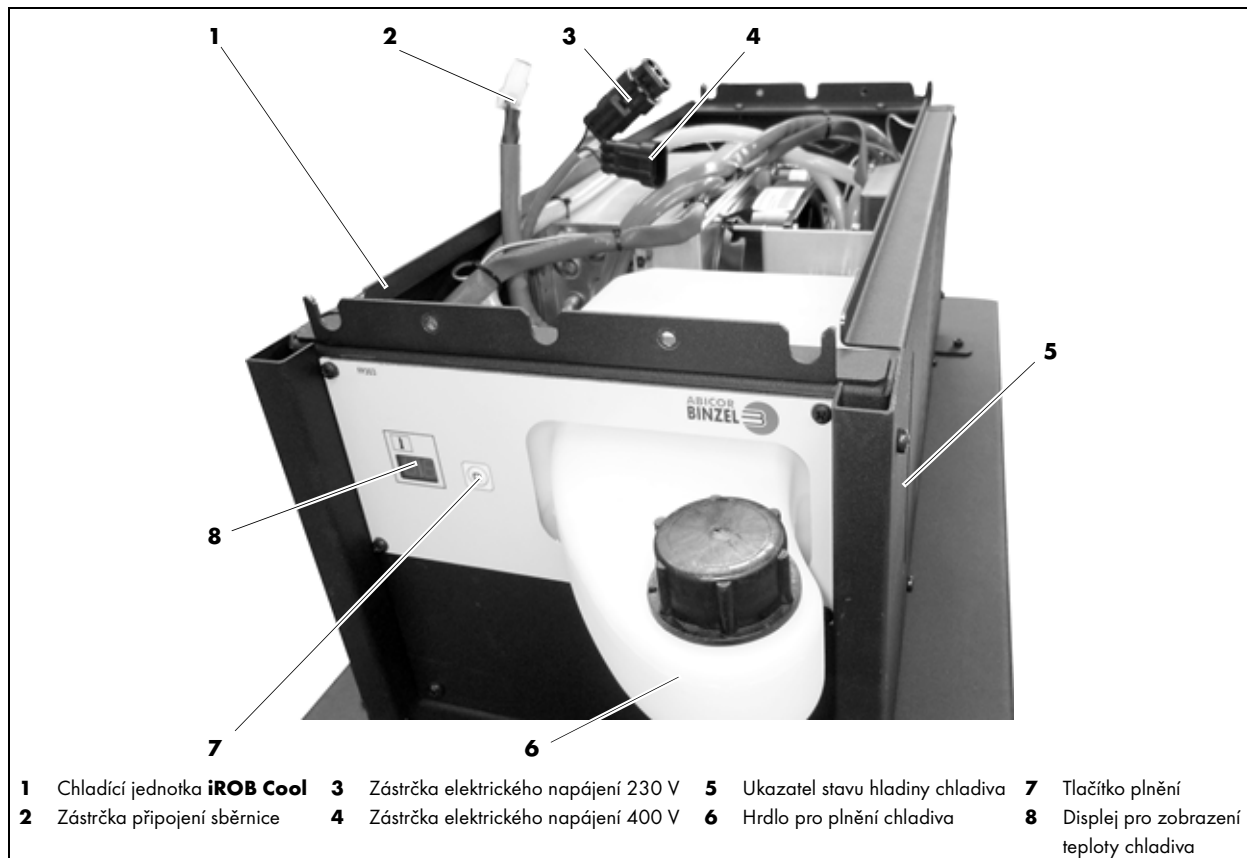
4.2 Skladování

Fyzikální podmínky skladování v uzavřeném prostoru:

⇒ Tab. 3 Okolní podmínky při přepravě a skladování na straně CS-6

5 Popis funkce

Chladicí jednotka **iROB Cool** čerpá a monitoruje chladicí médium. Je elektronicky a mechanicky přizpůsobena a připojena k robotickému zdroji svařovacího proudu **iROB Pulse**. V její skříni jsou instalovány veškeré potřebné součásti a spojení. Tepelný snímač pro zobrazení teploty a senzor průtoku jsou standardně integrovány do chladicí jednotky.



Obr. 3 Součásti chladicí jednotky **iROB Cool**

6 Uvedení do provozu

⚠ NEBEZPEČÍ**Nebezpečí úrazu v důsledku nečekaného rozběhu**

Po celou dobu údržby, oprav, montáže, resp. demontáže je nutno dodržovat tento postup:

- Odpojte proudový zdroj.
- Zavřete přívod plynu.
- Zavřete přívod stlačeného vzduchu.
- Odpojte všechny elektrické přípojky.
- Vypněte celé svařovací zařízení.

⚠ VAROVÁNÍ**Úraz elektrickým proudem**

Nebezpečné napětí v důsledku defektu kabelu.

- Zkontrolujte, zda jsou všechny elektrické kabely, konektory a spoje správně nainstalovány a nejsou poškozené.
- Poškozené, deformované nebo opotřebované součástky a díly vyměňte.

⚠ VAROVÁNÍ**Nebezpečí úrazu**

Sevření a amputace končetin.

- K přepravě a ustavení použijte vhodné zdvihací zařízení s vázacími prostředky.

OZNÁMENÍ

- Věnujte pozornost následujícím údajům:
 - ⇒ 3 Popis výrobku na straně CS-6
- Instalaci a uvedení do provozu smí provádět pouze oprávněné osoby (v Německu viz Technická pravidla bezpečnosti provozu – TRBS 1203).
- Komponenty používejte pouze v prostorách s dostatečným větráním.
- Propojením (za sebou nebo vedle sebe) více chladících jednotek může dojít k věcným škodám.
- Zajistěte, aby byla chladicí jednotka před uvedením do provozu naplněna chladicí kapalinou.
- Chladicí čerpadlo nesmí za žádných okolností běžet nasucho, neboť tím by se čerpadlo zničilo a zanikla by záruka.

6.1 Přeprava a umístění přístroje

Chladicí jednotka **iROB Cool** se smí používat pouze v kombinaci s robotickým zdrojem svařovacího proudu **iROB Pulse**. Chladicí jednotka je usazena pod robotickým zdrojem svařovacího proudu a je s ním propojena.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí úrazu

Tělesná zranění padajícími přístroji a namontovanými díly.

- K přepravě a ustavení robotického zdroje svařovacího proudu **iROB Pulse** používejte vhodné zdvihací zařízení s vázacími prostředky.
- Při zvedání a pokládání se vyvarujte trhavých pohybů.
- Komponenty nezvedejte nad osoby nebo jiná zařízení.
- Komponenty transportujte tak, aby byly rovně.
- Používejte vaše osobní ochranné prostředky: Bezpečnostní obuv s ocelovou špičkou, pracovní ochranné rukavice, ochranná helma, ochrana sluchu.
- Nezúčastněné osoby vykažte z nebezpečné oblasti.
- Zohledněte hmotnost jednotlivých komponent.

⇒ 3.1 Technické údaje na straně CS-6

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí převrácení

Tělesná zranění nebo poškození komponent neodbornou montáží.

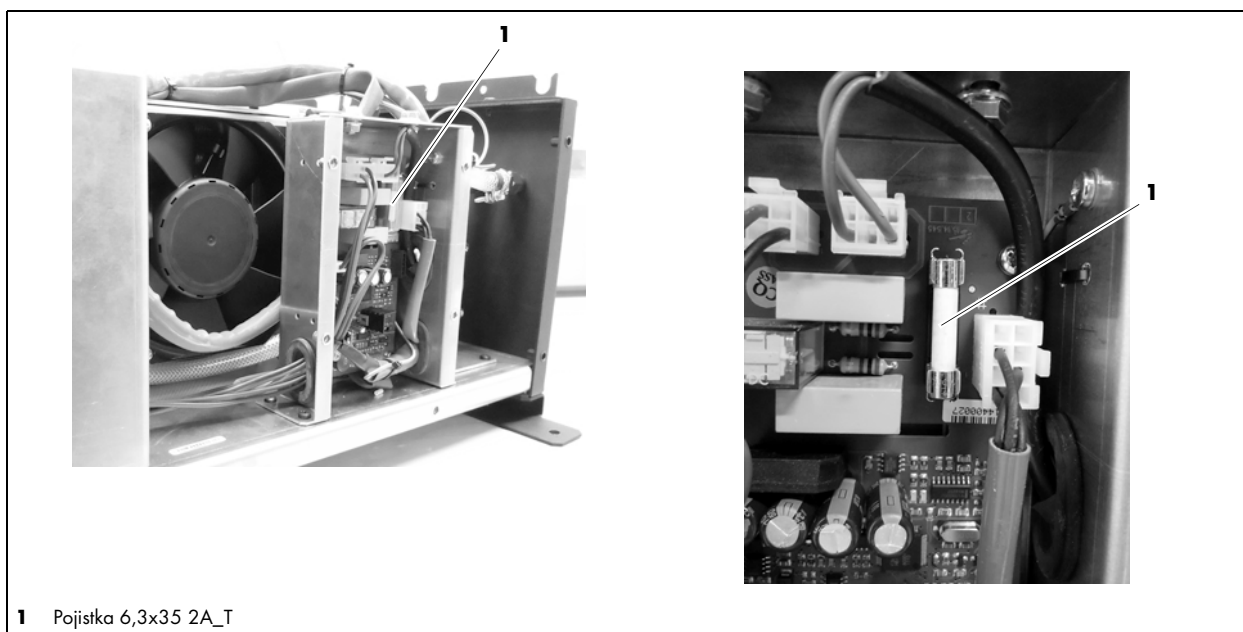
- Odpojte napájecí vedení.
- Komponenty postavte na vhodný podklad (rovný, pevný, suchý) tak, aby se nemohly převrátit.
- Respektujte max. úhel náklonu 10°.

OZNÁMENÍ

- Zajistěte volný přístup k ovládacím prvkům a přípojkám.
- Chladicí jednotku umístěte tak, aby měla kolem sebe volný prostor 50 cm, aby se zajistila optimální cirkulace chladicího vzduchu.
- Zamezte vnikání prachu a jiných cizorodých látek do proudu chladicího vzduchu pro zařízení.
- Komponenty chraňte před deštěm a přímým slunečním zářením.
- Přístroj používejte pouze v suchých, čistých a dobře větraných prostorech.

6.2 Připojení chladicí jednotky

6.2.1 Jištění chladicí jednotky



1 Pojistka 6,3x35 2A_T

Obr. 4 Jištění

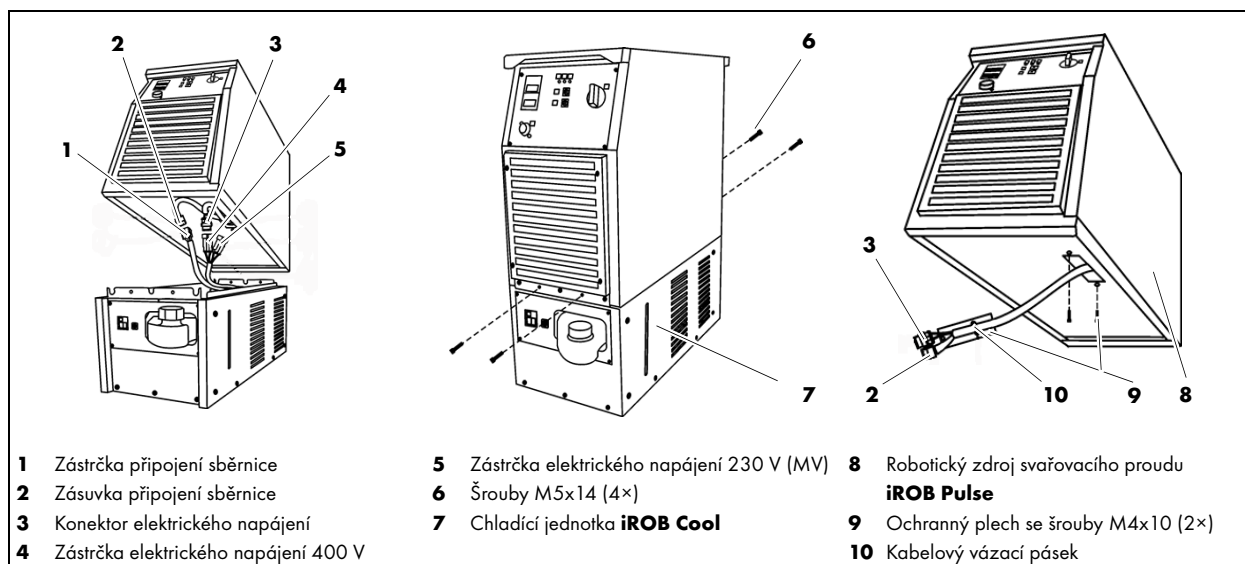
Pokud chladicí jednotka nevykazuje žádnou funkci, zkontrolujte následující:

- elektrické napájení, příp. zapněte robotický zdroj svařovacího proudu **iROB Pulse**.
- pojistku (**1**), příp. pojistku vyměňte.

6.2.2 Připojení k elektrické přípojce

OZNÁMENÍ

- K přepravě a ustavení robotického zdroje svařovacího proudu **iROB Pulse** používejte vhodné zdvihací zařízení s vázacími prostředky.
- Zajistěte robotický zdroj svařovacího proudu proti sklopení.
- Při usazování robotického zdroje svařovacího proudu dbejte na to, aby připojovací zástrčky a kabely nebyly přelomeny nebo poškozeny.



Obr. 5 Uložení/montáž

- 1 Odmontujte ochranný plech (9) na spodní straně robotického zdroje svařovacího proudu (8). Uchovejte jej pro účely pozdější demontáže.
- 2 Protáhněte kabelová zástrčná připojení otvorem ve spodním plechu robotického zdroje svařovacího proudu (8).

▲ NEBEZPEČÍ

Poškození zdraví a věcné škody

Nesprávné připojení kabelů nástrčnými konektory může vést k poškození zdraví a věcným škodám.

- Nástrčná připojení jsou na kabelech označena.
- Před připojením se ujistěte, že jsou k sobě zapojovány vzájemně příslušné konektory.
- Nástrčná připojení nespojujte násilím.

- 3 Robotický zdroj svařovacího proudu (8) usadíte na chladicí jednotku **iROB Cool** (7).
- 4 Vytvořte připojení sběrnice prostřednictvím zástrčky (1) a zásuvky (2).
- 5 Připojte elektrické napájení pomocí nástrčného připojení (4) nebo (5) a (3). Zástrčka (5) pro zařízení MV s napětím 230 V, zástrčka (4) pro 400 V.

▲ NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Nebezpečné napětí v důsledku defektu kabelu.

- Zkontrolujte, zda jsou všechny elektrické kabely, konektory a spoje správně nainstalovány a nejsou poškozené.
- Poškozené, deformované nebo opotřebované součástky a díly vyměňte.

⚠ NEBEZPEČÍ**Poškození zdraví a věcné škody**

Nesprávné připojení k elektrické síti může vést k poškození zdraví a věcným škodám.

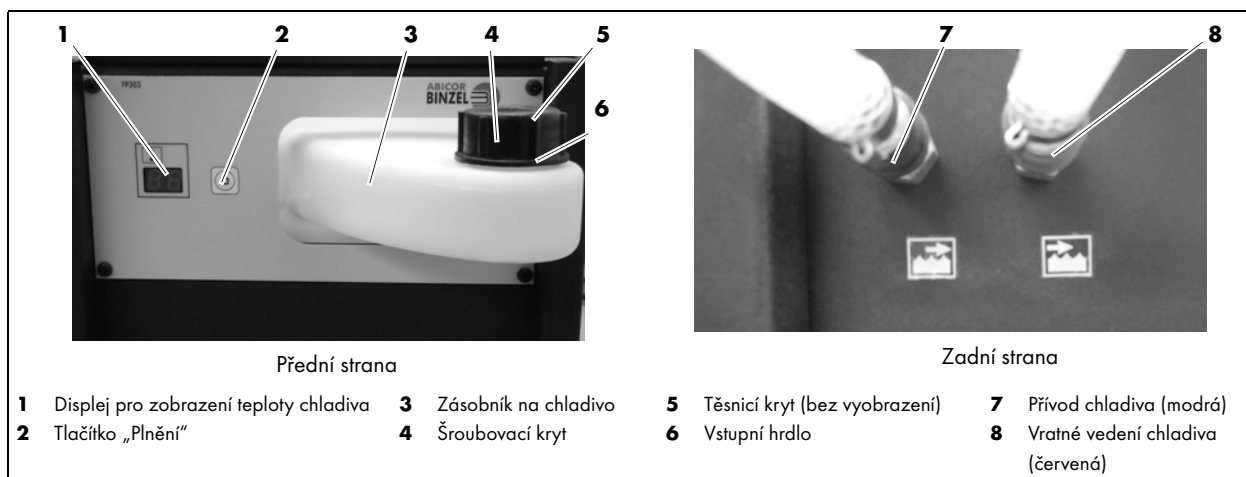
- Součásti montujte pouze při odpojené síťové zástrčce robotického zdroje svařovacího proudu.
- Zkontrolujte, zda je zařízení uzemněné.
- Zařízení připojujte výhradně k síťovým zásuvkám, které jsou vybavené zemnicím vodičem.
- Chybně provedené a poškozené síťové přípojky nechte opravit oprávněnou osobou (v Německu viz Technická pravidla bezpečnosti provozu - TRBS 1203).

⚠ VAROVÁNÍ**Nebezpečí úrazu**

Sevření a amputace končetin.

- K přepravě a ustavení použijte vhodné zdvihací zařízení s vázacími prostředky.

- 6 Robotický zdroj svařovacího proudu **(8)** usadte zcela na chladicí jednotku **iROB Cool (7)** a přišroubujte jej vždy dvěma šrouby **(6)** na přední a zadní straně přístroje.

6.3 Před prvním uvedením do provozu**Obr. 6** Přední/zadní strana

Symbol	Pol.	Název
	(7)	Přívod chladiva
	(8)	Vratné vedení chladiva

- 1 Připojte hadice chladicího média.
- 2 Otevřete šroubovací kryt **(4)** na vstupním hrdle **(6)** zásobníku chladiva **(3)**.
- 3 Vyjměte těsnicí kryt **(5)** z vstupního hrdla a uchovejte jej pro účely případné pozdější přepravy.

OZNÁMENÍ

- Těsnicí kryt **(5)** se nesmí znovu nasadit na vstupní hrdlo. Je určeno výhradně pro účely přepravy.

- 4 Naplňte chladicí jednotku chladivem BTC-50 od **ABICOR BINZEL** až po značku maximální úrovně hladiny umístěnou na straně přístroje. Vstupní hrdlo neuzavírejte.
- 5 Připojte síťovou zástrčku robotického zdroje svařovacího proudu do síťové zásuvky a zařízení zapněte.

- 6 přibližně po 10 sekundách se na ukazateli teploty zobrazí údaj o teplotě.
- 7 Stiskněte tlačítko Plnění (2). Chladicí jednotka se na cca 30 sekund uvede do chodu.
- 8 Naplňte chladicí jednotku opět přes vstupní hrdlo (6) zásobníku chladiva (3) chladivem BTC-50 od **ABICOR BINZEL** až po značku maximální úrovně hladiny umístěnou na straně přístroje a stiskněte tlačítko Plnění (2).
- 9 Uvedený postu 2-3krát opakujte, dokud nebude chladicí kapalina rozvedena do celého okruhu chladiva a nebude dosaženo maximální úrovně hladiny.
- 10 Uzavřete vstupní hrdlo (6) pomocí šroubovacího krytu (4).

UPOZORNĚNÍ

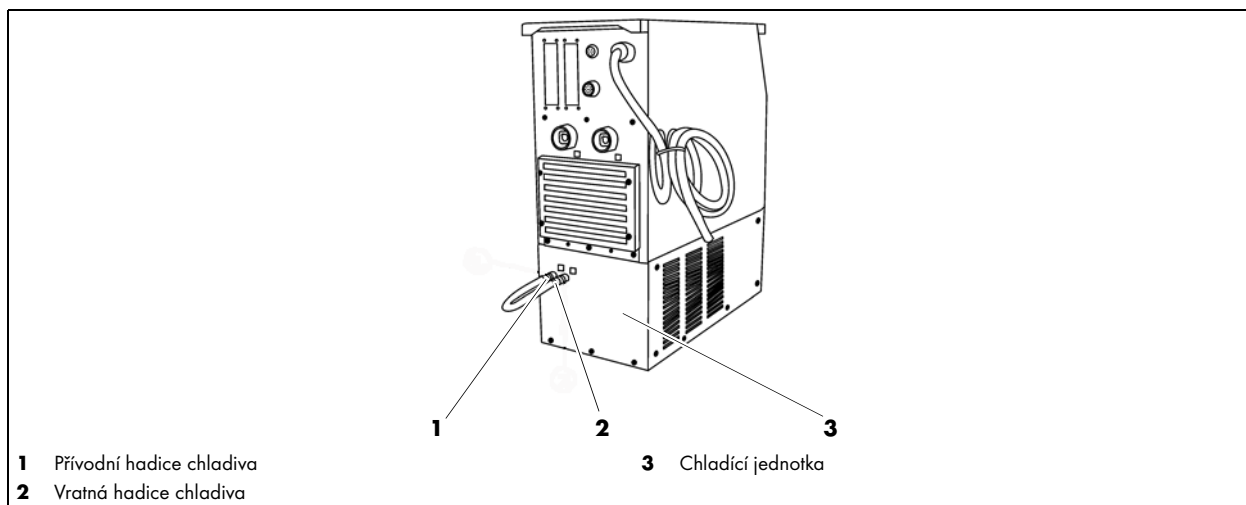
Škody, které vzniknou v důsledku použití nevhodné nebo vodivé chladicí kapaliny, jsou ze záruky vyloučeny.

- Před opětovným plněním chladicího systému prostředkem BTC-50 je třeba dbát na to, aby se systém nejprve propláchnul čistou vodou, aby se odstranily případné usazeniny.
- Při použití jiných chladicích kapalin v nich nesmí být obsaženy žádné agresivní, brusné ani tuhnutí součásti.
- Jestliže chladivo BTC-50 od **ABICOR BINZEL** není k dispozici, je možné použít také demineralizovanou vodu (přípustná provozní teplota +5 °C až +40 °C) nebo, po vyčištění přístroje, směs 25 % monoethylglykolu a 75 % demineralizované vody (přípustná provozní teplota -10 °C až +40 °C).

OZNÁMENÍ

- Přitom dbejte na to, aby přívod a odvod chladicí kapaliny byly správně instalovány.
Přívod chladiva = modrý, odvod chladiva = červený
- Doporučujeme používat **ABICOR BINZEL** chladiva BTC-50; použitelné do -50 °C.
- K zajištění maximálního chladicího výkonu pravidelně kontrolujte stav chladiva.

6.3.1 Odvzdušnění



Obr. 7 Odvzdušnění chladicího systému

Optimální chladicí funkce je zaručena pouze tehdy, když je celý chladicí systém odvzdušněný. Při každém prvním uvedení do provozu, příp. po každé výměně kabelového svazku, odvzdušněte následujícím způsobem celý chladicí systém:

- 1 Připojte hadice chladiva **(1)**, **(2)** propojovacího kabelového svazku k chladicí jednotce **(3)** a dbejte na to, aby byl okruh chladiva zcela uzavřený.
- 2 Zapněte robotický zdroj svařovacího proudu.
- 3 Chladicí jednotku zapněte pomocí tlačítka „Plnění“ na přední straně přístroje.

OZNÁMENÍ

- Čerpadlo chladiva bude uvedeno do chodu na přednastavenou dobu, aby se naplnil svazek hadic. Tento postup příp. opakujte.

- 4 Odpojte vratnou hadici chladiva **(2)** od chladicí jednotky **(3)** a držte ji nad záchytnou nádobou.
- 5 Uzavřete otvor na vratné hadici chladiva **(2)** a opakovaným, prudkým otevřením otvor opět uvolňujte.

OZNÁMENÍ

- Opakujte tuto operaci tak dlouho, až chladivo vytéká plynule a bez bublinek do záchytné nádoby.
- Zkontrolujte minimální množství náplně v chladicí jednotce.
- Zkontrolujte spojky a nátrubky z hlediska netěsností, abyste zamezili úniku chladiva!

- 6 Vypněte robotický zdroj svařovacího proudu.
- 7 Opět připojte vratnou hadici chladiva **(2)**.
- 8 Zkontrolujte množství chladiva.

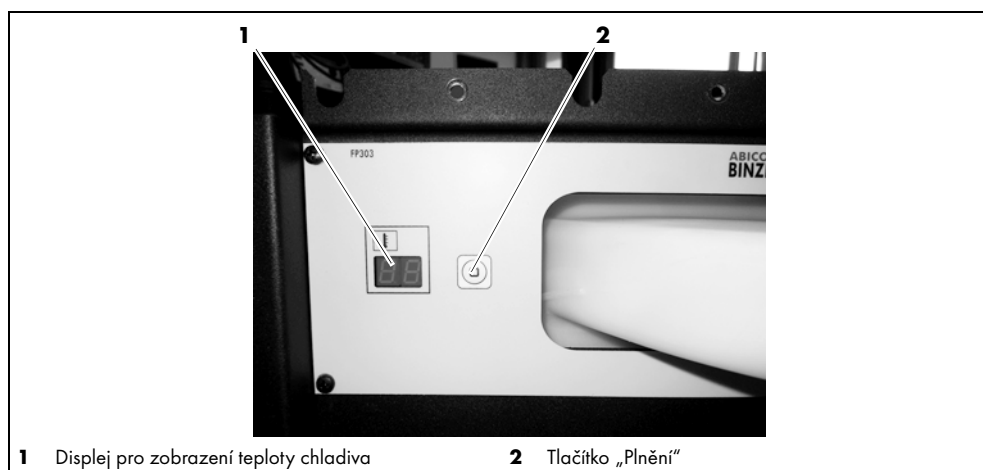
7 Provoz

OZNÁMENÍ

- Obsluhu chladicí jednotky mohou provádět výhradně oprávněné osoby (v Německu viz TRBS 1203).
- Řiďte se návody k obsluze dalších komponent svařovacího systému, jako je robotický zdroj svařovacího proudu **iROB Pulse** a svařovací hořáky.

chladicí jednotky se smí používat pouze v kombinaci s robotickým zdrojem svařovacího proudu **iROB Pulse**.

7.1 Ovládací prvky



1 Displej pro zobrazení teploty chladiva

2 Tlačítko „Plnění“

Obr. 8 Ovládací prvky

7.2 Po prvním uvedení do provozu a po delších odstávkách

- 1 Zkontrolujte těsnost přípojek chladiva.
- 2 V případě netěsností přitáhněte spony s očkem na místech úniků pomocí kleští, resp. šroubovací spony pomocí šroubováku.

8 Odstavení z provozu

OZNÁMENÍ

- Při vyřazování z provozu dodržujte vypínací procedury všech komponent svařovacího systému.

- 1 Vytáhněte síťovou zástrčku z robotického zdroje svařovacího proudu.

9 Údržba a čištění

Chladicí jednotka je za normálních provozních podmínek bezúdržbová.

Pravidelná a dlouhodobá údržba a čištění jsou však předpokladem dlouhé životnosti a bezvadného fungování zařízení.

Čerpadlo chladiva má životnost cca 10 000 provozních hodin. Po uplynutí této doby by se mělo čerpadlo vyměnit.

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu v důsledku nečekaného rozběhu

Po celou dobu údržby, oprav, montáže, resp. demontáže je nutno dodržovat tento postup:

- Odpojte proudový zdroj.
- Zavřete přívod plynu.
- Zavřete přívod stlačeného vzduchu.
- Odpojte všechny elektrické přípojky.
- Vypněte celé svařovací zařízení.

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Nebezpečné napětí v důsledku defektu kabelu.

- Zkontrolujte, zda jsou všechny elektrické kabely, konektory a spoje správně nainstalovány a nejsou poškozené.
- Poškozené, deformované nebo opotřebované součástky a díly vyměňte.

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí popálení

Nebezpečí popálení v důsledku horkého chladiva a od horkých povrchů.

- Před započatím údržby, servisních zásahů, montážních a demontážních prací a oprav vypněte chladicí jednotku.
- Noste ochranné rukavice.

OZNÁMENÍ

- Údržbu a čištění smí provádět pouze oprávnění pracovníci (v Německu viz TRBS 1203).
- Zkontrolujte technický stav a těsnost chladicích hadic, těsnění a přípojek a v případě potřeby vyměňte.
- Při práci v rámci údržby a čištění používejte osobní ochranné pomůcky a noste ochranný oděv.

9.1 Intervaly údržby

OZNÁMENÍ
<ul style="list-style-type: none"> Uvedené intervaly údržby jsou orientační a vztahují se na jednosměnný provoz.


Během provozu obloukových svařovacích zařízení respektujte údaje podle EN 60974-4 a příslušné zákony a směrnice platné v dané zemi.


Zkontrolujte následující:

Denně	Měsíčně	Pololetně
Zkontrolujte množství chladiva, příp. doplňte.	Vyfoukejte žebrový chladič stlačeným vzduchem a odstraňte z něj prach.	Vyměňte chladivo.
	Volitelné: Přívodní a vratnou hadici chladiva zkontrolujte z hlediska znečištění, příp. vyměňte	Žebrový chladič vypláchněte proti směru průtoku v plnici i vratné větvi.
		Vypláchněte zásobní nádrž.
		Zkontrolujte těsnost přípojek, příp. přitáhněte hadicové spony pomocí kleští.
		Zkontrolujte hadice chladiva z hlediska poškození.

Tab. 11 Intervaly údržby

10 Poruchy a jejich odstranění

 NEBEZPEČÍ
<p>Nebezpečí zranění a poškození zařízení neoprávněnými osobami</p> <p>Neodborné opravy a úpravy produktu mohou způsobit závažná zranění a poškození zařízení. Platnost záruky zaniká, pokud zásah provádějí neoprávněné osoby.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ovládání, údržbu, čištění, opravy a odstraňování poruch smí provádět pouze oprávnění pracovníci (v Německu viz TRBS 1203).

 NEBEZPEČÍ
<p>Nebezpečí popálení</p> <p>Nebezpečí popálení v důsledku horkého chladiva a od horkých povrchů.</p> <ul style="list-style-type: none"> Před započítím údržby, servisních zásahů, montážních a demontážních prací a oprav vypněte chladicí jednotku. Noste ochranné rukavice.

Řiďte se příloženým dokumentem Záruka. V případě pochybností a/nebo problémů se obraťte na svého specializovaného prodejce nebo výrobce.

OZNÁMENÍ
<ul style="list-style-type: none"> Řiďte se také návody k obsluze dalších komponent svařovacího systému, jako je robotický zdroj svařovacího proudu iROB Pulse a svařovací hořáky.

Porucha	Příčina	Odstranění
Chladicí jednotka bez funkce	<ul style="list-style-type: none"> Přerušené elektrické napájení 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte elektrickou soustavu a příp. opravte
	<ul style="list-style-type: none"> Vadný motor/čerpadlo 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte motor/čerpadlo Kontaktujte servis Vyměňte pojistku <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 6.3 Před prvním uvedením do provozu na straně CS-14
Příliš nízký, resp. žádný průtok vody	<ul style="list-style-type: none"> Zcela chybí chladicí kapalina v zásobní nádrži 	<ul style="list-style-type: none"> Naplňte chladicí kapalinu
	<ul style="list-style-type: none"> Příliš nízká úroveň hladiny chladiva 	<ul style="list-style-type: none"> Doplňte chladicí kapalinu
	<ul style="list-style-type: none"> Zúžení, resp. cizorodý materiál v chladicím okruhu 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte hadice chladiva a spoje Propláchněte chladicí okruh
	<ul style="list-style-type: none"> Vadná pojistka čerpadla chladiva 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte pojistku <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 6.3 Před prvním uvedením do provozu na straně CS-14
	<ul style="list-style-type: none"> Vadné čerpadlo chladiva 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte vadný konstrukční díl
	<ul style="list-style-type: none"> Přerušený chladicí okruh 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte spojení v rámci chladicího okruhu Zkontrolujte hadice chladiva z hlediska poškození
Příliš malý chladicí výkon	<ul style="list-style-type: none"> Vadný ventilátor 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte vadný konstrukční díl Kontaktujte servis
	<ul style="list-style-type: none"> Vadné čerpadlo chladiva 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte vadný konstrukční díl Kontaktujte servis
	<ul style="list-style-type: none"> Znečištěný chladič 	<ul style="list-style-type: none"> Vyfokejte chladič suchým stlačeným vzduchem
	<ul style="list-style-type: none"> Připojena chladicí jednotka s příliš malým chladicím výkonem 	<ul style="list-style-type: none"> Použijte chladicí jednotku s vyšším chladicím výkonem
Akusticky intenzivní provozní hluk	<ul style="list-style-type: none"> Příliš nízká úroveň hladiny chladiva 	<ul style="list-style-type: none"> Doplňte chladicí kapalinu
	<ul style="list-style-type: none"> Vadné čerpadlo chladiva 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte vadný konstrukční díl
Netěsnost	<ul style="list-style-type: none"> Přípojky netěsné 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte z hlediska znečištění Přitáhněte spony
	<ul style="list-style-type: none"> Zalomené hadice 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, příp. opravte hadicová vedení Vyměňte hadice
	<ul style="list-style-type: none"> Vadné čerpadlo chladiva 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte vadný konstrukční díl Kontaktujte servis
	<ul style="list-style-type: none"> Příliš vysoká teplota chladicí kapaliny 	<ul style="list-style-type: none"> Vyčistěte chladič Zkontrolujte funkci ventilátorů
ERRxxx Zobrazení na robotickém zdroji svařovacího proudu	<ul style="list-style-type: none"> Chyba E43 Průtok chladicí kapaliny 	<ul style="list-style-type: none"> Potvrďte alarm na dálkovém regulátoru nebo zdroji svařovacího proudu Zkontrolujte funkci chladicí jednotky, příp. doplňte chladicí kapalinu Provedte odvzdušnění přívodního vedení vody <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 6 Uvedení do provozu na straně CS-10
	<ul style="list-style-type: none"> Chyba E71 Příliš vysoká teplota chladicí kapaliny 	<ul style="list-style-type: none"> Vyčkejte na fázi ochlazování Potvrďte alarm na dálkovém regulátoru nebo zdroji svařovacího proudu Zkontrolujte funkci

Tab. 12 Poruchy a způsob odstraňování

11 Demontáž

⚠ NEBEZPEČÍ**Nebezpečí úrazu v důsledku nečekaného rozběhu**

Po celou dobu údržby, oprav, montáže, resp. demontáže je nutno dodržovat tento postup:

- Odpojte proudový zdroj.
- Zavřete přívod plynu.
- Zavřete přívod stlačeného vzduchu.
- Odpojte všechny elektrické přípojky.
- Vypněte celé svařovací zařízení.

⚠ NEBEZPEČÍ**Nebezpečí popálení**

Nebezpečí popálení v důsledku horkého chladiva a od horkých povrchů.

- Před započatím údržby, servisních zásahů, montážních a demontážních prací a oprav vypněte chladicí jednotku.
- Noste ochranné rukavice.

OZNÁMENÍ

- Demontáž smí provádět pouze oprávněné osoby (v Německu viz TRBS 1203).
- Řiďte se návody k obsluze dalších komponent svařovacího systému, jako je robotický zdroj svařovacího proudu **iROB Pulse** a svařovací hořáky.
- Řiďte se informacemi z následující kapitoly:
⇒ 8 Odstavení z provozu na straně CS-17.

- 1 Uvolněte šroubový spoj od robotického zdroje svařovacího proudu a chladicí jednotky na přední a zadní straně.

⚠ VAROVÁNÍ**Nebezpečí úrazu**

Sevření a amputace končetin.

- K přepravě a ustavení používejte vhodné zdvihací zařízení s vázacími prostředky.

OZNÁMENÍ

- K přepravě a ustavení robotického zdroje svařovacího proudu **iROB Pulse** použijte vhodný jeřáb s odpovídajícími vázacími prostředky.
- Řiďte se bezpečnostními pokyny od výrobce jeřábu.

- 2 Robotický zdroj svařovacího proudu vpředu mírně nadzvedněte.

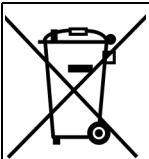
⚠ NEBEZPEČÍ**Úraz elektrickým proudem**

Nebezpečné napětí v důsledku defektu kabelu.

- Zkontrolujte, zda jsou všechny elektrické kabely, konektory a spoje správně nainstalovány a nejsou poškozené.
- Poškozené, deformované nebo opotřebované součástky a díly vyměňte.
- Řiďte se informacemi z:

⇒ BAL.0397.0 Robotický zdroj svařovacího proudu **iROB Pulse**

- 3** Uvolněte nástrčná spojení a opět je namontujte zpět do robotického zdroje svařovacího proudu.
- 4** Odejměte robotický zdroj svařovacího proudu.
- 5** Otvor na spodní straně robotického zdroje svařovacího proudu opět uzavřete krytem skříně.

12 Nakládání s odpady

Přístroje označené tímto symbolem podléhají evropské směrnici 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních.

- Elektrické přístroje nevyhazujte do směsného odpadu.
- Elektrické přístroje před řádnou likvidací demontujte.
- Komponenty elektrických přístrojů shromážďujte odděleně a dopravte je k ekologické recyklaci.
- Dodržujte místní ustanovení, zákony, předpisy, normy a směrnice.
- Kvůli informacím o sběru a odevzdání odpadních elektrických přístrojů se obraťte na místní obecní úřad.

Chladivo BTC-50 NF:

Chladivo se nesmí likvidovat společně s domácím odpadem. Nesmí se dostat do kanalizace. Respektujte následující informace v bezpečnostním listu:

⇒ Kapitola 13, Informace k likvidaci

- 14 06 03*: ostatní rozpouštědla a směsi rozpouštědel
- 15 01 02: obaly z plastů

Znečištěné obaly:

Doporučení: Likvidace podle zákonných předpisů.

12.1 Materiály

Tento výrobek je tvořen převážně z kovových materiálů, které mohou být v ocelárnách a hutích opět roztaveny a jsou díky tomu téměř neomezeně znovupoužitelné. Všechny použité plasty jsou označeny, a tedy připraveny k rozřídění za účelem pozdější recyklace.

12.2 Provozní prostředky

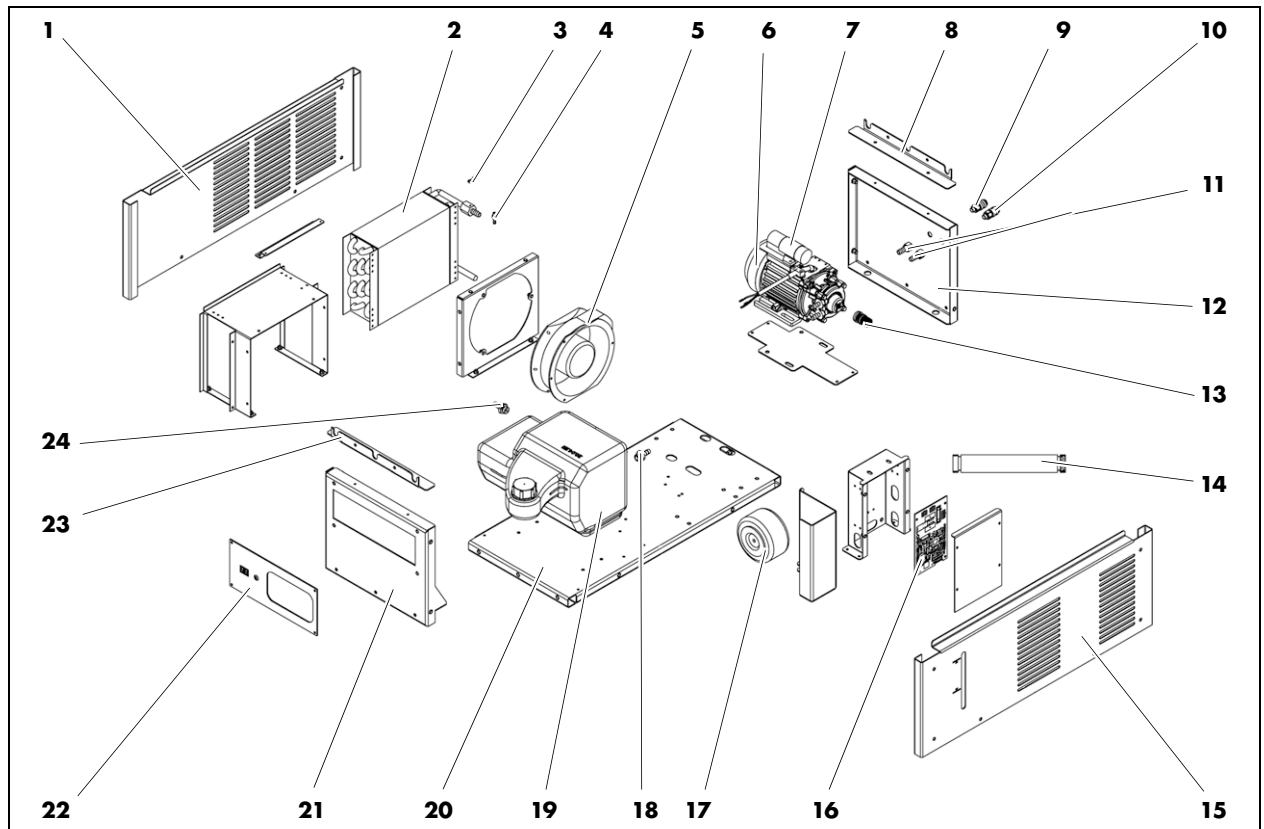
Oleje, mazací tuky a čisticí prostředky nesmí zatěžovat půdu a nesmí se dostat do kanalizace. Tyto látky je nutno skladovat, přepravovat a likvidovat ve vhodných nádobách. Dodržujte přitom příslušná místní nařízení a pokyny k nakládání s odpady uvedené na bezpečnostních listech výrobců provozních prostředků. Kontaminované čisticí pomůcky (štetce, hadry atd.) je nutno likvidovat rovněž podle pokynů výrobce provozního prostředku.

12.3 Obaly

Společnost ABICOR BINZEL zredukovala přepravní obal na nezbytné minimum. Kritériem výběru obalových materiálů je recyklovatelnost.

13 Příloha

13.1 Náhradní díly



Obr. 9 Náhradní díly

Pol.	Označení výrobku
1	Boční část vlevo
2	Tepelný výměník
3	NTC
4	Tryska
5	Ventilátor
6	Čerpadlo
7	Tepelné čidlo
8	Přidrzný plech
9	Rychlospojka pro chladicí kapalinu 1/8" modrá
10	Rychlospojka pro chladicí kapalinu 1/8" červená
11	Hadicový nátrubek 1/8"
12	Zadní plech
13	Těsnění čerpadla
14	Plochý páskový kabel
15	Boční část vpravo
16	Deska plošných spojů (ovládání funkcí)
17	Transformátor
18	Hadicový nátrubek 1/8"
19	Zásobník na chladivo
20	Spodní deska
21	Přední plech
22	Čelní deska s deskou plošných spojů pro zobrazení teploty
23	Přidrzný plech
24	Hadicový nátrubek

Tab. 13 Náhradní díly

13.2 Příslušenství

Pol.	Označení výrobku
bez Vyobrazení	Spona
	Prostředek proti zamrzání (10 kg)
	Chladivo BTC-50 5l kanystr
	Chladivo BTC-50 20l kanystr
	Chladivo BTC-50 200l sud
	Výpustný kohout pro 200l sud
	Opletená hadice PVC 6×12
	Spojka

Tab. 14 Příslušenství

SK Preklad pôvodného návodu na obsluhu

© Všetky technické údaje, výkresy atď. podliehajú zákonu o ochrane autorských práv. Výrobca si vyhradzuje právo kedykoľvek a bez predchádzajúceho oznámenia vykonať v tomto návode na obsluhu zmeny, ktoré sa stanú potrebné vzhľadom na tlačové chyby, prípadné nepresnosti v obsiahnutých informáciách alebo kvôli zlepšeniu tohto výrobku. Tieto zmeny budú však zohľadnené v nových vydaniach.

Všetky ochranné známky a obchodné značky uvedené v návode na obsluhu sú majetkom príslušných vlastníkov/výrobcov.

Aktuálnu dokumentáciu k našim výrobkom a všetky kontaktné údaje zastúpení a partnerov spoločnosti **ABICOR BINZEL** pôsobiacich v jednotlivých krajinách nájdete na našej domovskej stránke: www.binzel-abicor.com

1	Identifikácia	SK-3	7	Prevádzka	SK-18
1.1	Značka CE	SK-3	7.1	Ovládacie prvky	SK-18
			7.2	Po prvom uvedení do prevádzky a po dlhšom odstavení	SK-18
2	Bezpečnosť	SK-3	8	Vyradenie z prevádzky	SK-18
2.1	Použitie v súlade s určením	SK-3	9	Údržba a čistenie	SK-19
2.2	Povinnosti prevádzkovateľa	SK-3	9.1	Intervaly údržby	SK-20
2.3	Osobné ochranné pomôcky (OOP)	SK-3	10	Poruchy a ich odstraňovanie	SK-21
2.4	Klasifikácia výstražných upozornení	SK-4	11	Demontáž	SK-23
2.5	Bezpečnosť výrobku	SK-4	12	Likvidácia	SK-24
2.6	Výstražné štítky a štítky s upozornením	SK-5	12.1	Materiály	SK-24
2.7	Údaje pre prípad núdze	SK-5	12.2	Prevádzkové prostriedky	SK-24
			12.3	Balenia	SK-24
3	Opis výrobku	SK-6	13	Príloha	SK-25
3.1	Technické údaje	SK-6	13.1	Náhradné diely	SK-25
3.2	Skratky a rozmerové údaje	SK-6	13.2	Príslušenstvo	SK-26
3.3	Systém iROB	SK-7	13.3	Plán údržby	SK-27
3.4	Typový štítok	SK-7			
3.5	Používané znaky a symboly	SK-8			
4	Rozsah dodávky	SK-9			
4.1	Preprava	SK-9			
4.2	Skladovanie	SK-9			
5	Opis funkcie	SK-10			
6	Uvedenie do prevádzky	SK-11			
6.1	Preprava a inštalácia	SK-12			
6.2	Prípojenie cirkulačnej chladiacej jednotky	SK-13			
6.2.1	Zaistenie cirkulačnej chladiacej jednotky	SK-13			
6.2.2	Inštalácia elektrickej prípojky	SK-14			
6.3	Pred prvým uvedením do prevádzky	SK-15			
6.3.1	Odvzdušnenie	SK-17			

1 Identifikácia

Cirkulačná chladiaca jednotka **iROB Cool** v kombinácii so zdrojom zväracieho prúdu robota **iROB Pulse** dopravuje a monitoruje chladiace médium. Cirkulačná chladiaca jednotka **iROB Cool** sa používa na chladenie zväracích horákov chladených kvapalinou v priemyselnej a dielenskej prevádzke. Smie sa používať iba v kombinácii so zdrojom zväracieho prúdu robota **iROB Pulse** a s originálnymi náhradnými dielmi **ABICOR BINZEL**. V tomto návode na obsluhu je opísaná iba cirkulačná chladiaca jednotka **iROB Cool**.

1.1 Označenie

Výrobok spĺňa požiadavky týkajúce sa uvádzania do obehu, ktoré platia v rámci príslušného trhu. Pokiaľ sa vyžaduje použitie príslušného označenia, takéto označenie sa nachádza na výrobku.

2 Bezpečnosť

Táto kapitola obsahuje informácie dôležité pre bezpečné používanie výrobku. Pred prvým použitím zariadenia si starostlivo preštudujte tento návod na obsluhu a dbajte, aby sa s jeho obsahom oboznámil každý používateľ.

- Pred prvým použitím zariadenia si podrobne prečítajte tento návod na obsluhu. Prináša informácie, potrebné pre bezporuchovú a bezpečnú prevádzku zariadenia.
- Pred špecifickými činnosťami, ako je napr. uvedenie do prevádzky, prevádzkovanie, preprava a údržba si dôkladne preštudujte tento návod na obsluhu a dodržiavajte ho.

2.1 Použitie v súlade s určením

- Zariadenie opísané v tomto návode sa smie používať výlučne na účel opísaný v návode a iba opísaným spôsobom. Dodržte pritom podmienky prevádzky, údržby a opráv.
- Akékoľvek iné použitie sa považuje za použitie, ktoré nie je v súlade s určením.
- Svojevoľné prestavby alebo zmeny slúžiace na zvyšovanie výkonu sú neprípustné.

2.2 Povinnosti prevádzkovateľa

- Návod na obsluhu uchovávajte pri zariadení, aby bol neustále poruke a v prípade odovzdania výrobku ďalej, odovzdajte aj tento návod.
- Uvádzanie do prevádzky, práce spojené s obsluhou a údržbou smú vykonávať len odborne kvalifikované osoby. Za odborne kvalifikovanú sa pokladá osoba, ktorá na základe svojho odborného vzdelania, svojich vedomostí a skúseností dokáže posúdiť prácu, ktorou bola poverená, a rozpoznať prípadné nebezpečenstvo (v Nemecku si pozrite Technické pravidlá prevádzkovej bezpečnosti TRBS 1203).
- Iné osoby udržiavajte mimo pracovného priestoru.
- Dodržiavajte predpisy týkajúce sa bezpečnosti pri práci, ktoré sú platné v príslušnej krajine.
- Dbajte na dobré osvetlenie pracovného priestoru a udržiavajte v ňom čistotu.
- Predpisy týkajúce sa ochrany pri práci platné v danej krajine. Napr. v Nemecku treba dodržiavať: Zákon o bezpečnosti práce a nariadenie o prevádzkovej bezpečnosti.
- Predpisy týkajúce sa bezpečnosti práce a prevencie úrazov.




2.3 Osobné ochranné pomôcky (OOP)

Aby sa zabránilo ohrozeniu používateľa, odporúčame v tomto návode nosenie osobných ochranných pomôcok (OOP).

- Patrí k nim ochranný odev, ochranné okuliare, maska na ochranu dýchacích ciest triedy P3, ochranné rukavice a bezpečnostná obuv.

2.4 Klasifikácia výstražných upozornení

Výstražné upozornenia používané v návode na obsluhu sa členia na štyri rôzne úrovne a uvádzajú sa pred potenciálne nebezpečnými pracovnými úkonmi. V zostupnom zoradení podľa dôležitosti majú nasledujúci význam:

 NEBEZPEČENSTVO
<p>Označuje bezprostredne hroziace nebezpečenstvo. Ak sa mu nepodarí zabrániť, bude mať za následok usmrtenie alebo najzávažnejšie zranenia.</p>
 VAROVANIE
<p>Označuje možnú nebezpečnú situáciu. Ak sa jej nepodarí zabrániť, môže mať za následok závažné zranenia.</p>
 UPOZORNENIE
<p>Označuje možnú škodlivú situáciu. Ak sa jej nepodarí zabrániť, môže mať za následok ľahké alebo nepatrné zranenia.</p>
OZNÁMENIE
<p>Označuje nebezpečenstvo negatívneho ovplyvnenia výsledkov práce alebo možnosť vzniku vecných škôd na výbave.</p>


2.5 Bezpečnosť výrobku

- Produkt bol vyrobený podľa stavu súčasnej techniky a podľa uznávaných bezpečnostno-technických noriem a smerníc. V návode na obsluhu nájdete aj varovania pred ostatnými rizikami, ktorým sa nedá zabrániť a ktorými môžu byť ohrození používatelia, tretie osoby, zariadenia alebo iné vecné hodnoty. Ignorovanie týchto pokynov môže viesť k ohrozeniu zdravia a života osôb alebo viesť k ekologickým a vecným škodám.
- Tento výrobok sa môže prevádzkovať v nezmenenom a bezchybnom technickom stave, v rozsahu uvedenom v tomto návode.
- Vždy dodržiavajte medzné hodnoty uvedené v technických údajoch. Preťaženie vedie k zničeniu príslušných komponentov.
- Bezpečnostné systémy zariadenia nesmú byť nikdy odstraňované, obídené alebo inak vyradené z činnosti.
- Pri používaní na voľnom priestranstve použite vhodnú ochranu proti vplyvu povetria.
- Skontrolujte, či nie sú poškodené komponenty elektrických zariadení a či bezchybne a predpisovo fungujú.
- Elektrické zariadenia nevystavujte dažďu a nepoužívajte a neskladujte v mokrom alebo vlhkom prostredí.
- Chráňte sa proti elektrickým nehodám použitím izolačných podložiek a noste suché oblečenie.
- Elektrické zariadenia nikdy nepoužívajte v oblastiach, kde hrozí nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu.
- Pri zváraní elektrickým oblúkom môže dôjsť k poškodeniu zraku, sluchu a poraneniu kože! Preto pri práci so zariadením vždy používajte odporúčané ochranné pomôcky.
- Všetky kovové pary, obzvlášť pary olova, kadmia, medi a berýlia, sú škodlivé pre zdravie! Dbajte na dostatočné vetranie alebo odsávanie. Vždy dbajte na dodržiavanie zákonných medzných hodnôt.

- Zvarenice, ktoré boli odmastené chlórovanými rozpúšťadlami, dôkladne opláchnite čistou vodou. V opačnom prípade existuje nebezpečenstvo vzniku plyného fosgénu. Neukladajte žiadne odmasťovacie kúpele obsahujúce chlór do blízkosti miesta zvárania.
- Dodržiavajte všeobecné protipožiarne nariadenia a pred začiatkom práce odstráňte z okolia miesta, na ktorom budete zvärať, všetky látky, ktoré by mohli spôsobiť požiar. Na pracovisku majte pripravené vhodné protipožiarne prostriedky.

2.6 Výstražné štítky a štítky s upozornením

Na výrobku sa nachádzajú nasledujúce výstražné a informačné štítky:

Symbol	Význam
	Prečítajte si návod na obsluhu a dodržiavajte v ňom uvedené pokyny!

Toto označenie musí byť vždy čitateľné. Nesmie sa prelepovať, prekryvať, premaľovávať ani odstraňovať.

2.7 Údaje pre prípad núdze

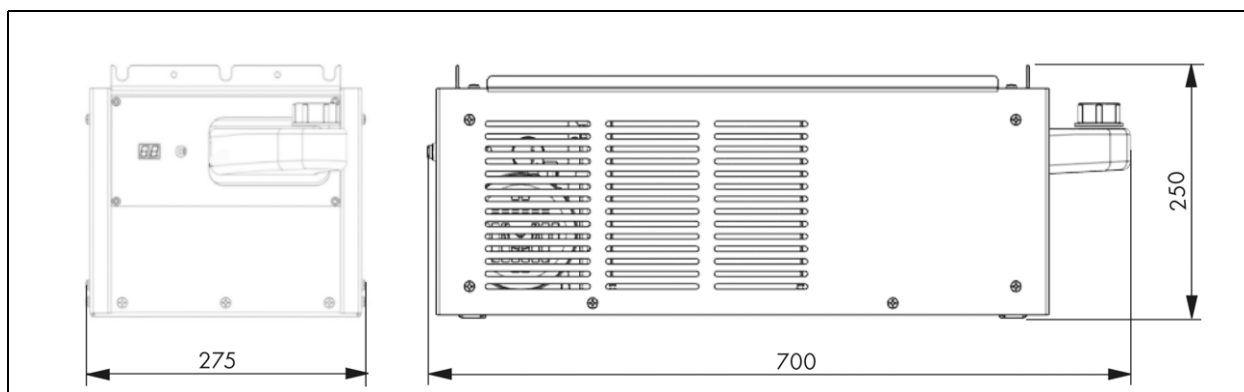
V prípade núdze okamžite prerušte tieto napájania či zásobovania:

- Napájanie elektrickou energiou, prívod stlačeného vzduchu, prívod plynu

Ďalšie opatrenia nájdete v návode na obsluhu zdroja prúdu alebo v dokumentácii k ďalším periférnym zariadeniam.

3 Opis výrobku

3.1 Technické údaje



Obr. 1 Rozmery cirkulačnej chladiacej jednotky iROB Cool

Napájacie napätie	MV 230 VDC	400 VDC
Chladiaci výkon		
Q = 1 l/min pri +40 °C	1100 W s BTC-50/1400 W s vodou	
Max. dopravná výška	Pribl. 35 m	
Maximálne dopravované množstvo	2,8 l/min	
Max. výstupný tlak chladiacej kvapaliny/tlak čerpadla	3,5 bar	
Typ čerpadla	Odstredivé čerpadlo	
Kapacita nádrže chladiacej kvapaliny	5,0 l	
Chladiaca kvapalina	BTC-50	
Druh ochrany	IP 23 S	
Rozmery (D x Š x V)	700 x 275 x 250 mm	
Hmotnosť	14 kg	

Tab. 1 Cirkulačná chladiaca jednotka iROB Cool

Teplota okolitého vzduchu	-10 °C až +40 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu	do 90 % pri +20 °C

Tab. 2 Podmienky okolitého prostredia pri prevádzke

Skladovanie v uzatvorenom priestore, teplota okolitého vzduchu	-10 °C až +40 °C
Preprava, teplota okolitého vzduchu	-25 °C až +55 °C
Relatívna vlhkosť vzduchu	do 90 % pri +20 °C

Tab. 3 Podmienky okolitého prostredia pri preprave a skladovaní

3.2 Skratky a rozmerové údaje

PSA	Osobné ochranné prostriedky
------------	-----------------------------

Tab. 4 Skratky

Rozmerové údaje v nákresoch alebo diagramoch	Milimetre [mm]
---	----------------

Tab. 5 Rozmery

3.3 Systém iROB

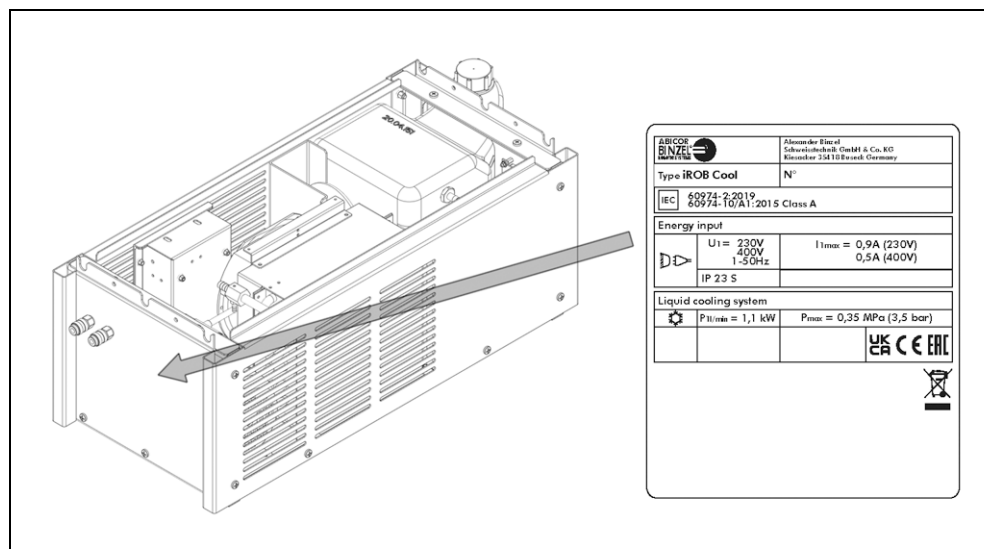
V nasledujúcej tabuľke nájdete zariadenia a príslušenstvo systému **iROB**.

iROB Pulse	Zdroj zväracieho prúdu robota
iROB Feed 22	Podávač drôtu
iROB Feed MP (MasterPull)	Pripojovacia skrinka pre MF1 MasterPull
iROB Cool	Cirkulačná chladiaca jednotka pre zdroj zväracieho prúdu robota
iROB Control	Diaľkový regulátor na nastavenie zdroja zväracieho prúdu robota
iROB Bracket	Upevňovacia platforma pre podávač drôtu
iROB Clamp	Upevnenie pre prepojovací káblový zväzok na robote
iROB Spool	Upevnenie a upnutie cievok drôtu K300 na robote
iROB RI 1000/2000/3000	Robotické rozhranie
MF1	Hnacia jednotka (Master), konštrukčná veľkosť 1 = \varnothing kladiek 20 mm
MP	MF1 MasterPull
WHPPI	Označuje výmenné teleso vo vyhotovení Push-Pull

Tab. 6 Skratky

3.4 Typový štítok

Cirkulačná chladiaca jednotka je označená typovým štítkom na zadnej strane telesa takto:



Obr. 2 Typový štítok

Pri všetkých otázkach adresovaných našej spoločnosti dbajte na uvedenie nasledujúcich údajov:

- Typ zariadenia, číslo zariadenia

3.5 Používané znaky a symboly

V návode na obsluhu sa používajú nasledovné znaky a symboly:

Symbol	Opis
•	Symbol zoznamu označujúci pokyny týkajúce sa manipulácie a zoznamy s odrážkami
⇒	Symbol krížového odkazu odkazuje na podrobné, doplňujúce alebo ďalšie dodatočné informácie
1	Pracovný úkon alebo úkony v texte, ktoré sa majú vykonávať v uvedenom poradí

4 Rozsah dodávky

Cirkulačná chladiaca jednotka sa dodáva v prázdnom stave, to znamená bez chladiacej kvapaliny. Chladiaca kvapalina sa objednáva a dodáva v oddelených nádobách.

• Cirkulačná chladiaca jednotka iROB Cool	• 4 skrutky M5 x 14
• Návod na obsluhu	

Tab. 7 Rozsah dodávky

• Voliteľný doplnok: Pojazdový vozík/oporná konzola pre iROB Cool	
--	--

Tab. 8 Voliteľné doplnky

Na vytvorenie funkčného robotického zväracieho systému potrebujete ďalšie komponenty:

• Zdroj zväracieho prúdu robota iROB Pulse	• Horák na zváranie v ochrannom plyne vrátane hadicovej súpravy a držiaka horáka
• Podávač drôtu iROB Feed	• Analógové robotické rozhranie RI 1000 alebo 2000, príp. digitálne robotické rozhranie RI 3000 so zbernicovým modulom BUS
• Súprava spojovacích káblov: Robotické rozhranie (zdroj prúdu) – riadenie robota	• Prepojovací káblový zväzok

Tab. 9 Robotický zvärací systém

Diely výbavy a spotrebné diely sa objednávajú samostatne.

Objednávacie údaje a identifikačné čísla dielov vybavenia a dielov podliehajúcich opotrebovaniu nájdete v aktuálnych objednávacích podkladoch. Kontakt na účely poradenstva a objednávania nájdete na internetovej adrese www.binzel-abicor.com.

4.1 Preprava

Rozsah dodávky sme pred odoslaním starostlivo odskúšali a zabalili, avšak poškodenia počas prepravy sa nedajú vylúčiť.

Vstupná kontrola	Skontrolujte úplnosť dodávky podľa dodacieho listu! Skontrolujte (vizuálne), či dodávka nie je poškodená!
Pri reklamáciách	Ak počas prepravy došlo k poškodeniu dodávky, okamžite sa skontaktujte s posledným špeditérom! Obal si uschovajte, kvôli prípadnej kontrole špeditérom.
Obal na spätné zaslanie	Podľa možnosti použite originálny obal a pôvodný baliaci materiál. Ak by ste mali otázky ohľadom balenia a zabezpečenia prepravy, obráťte sa, prosím, na vášho dodávateľa.

Tab. 10 Preprava

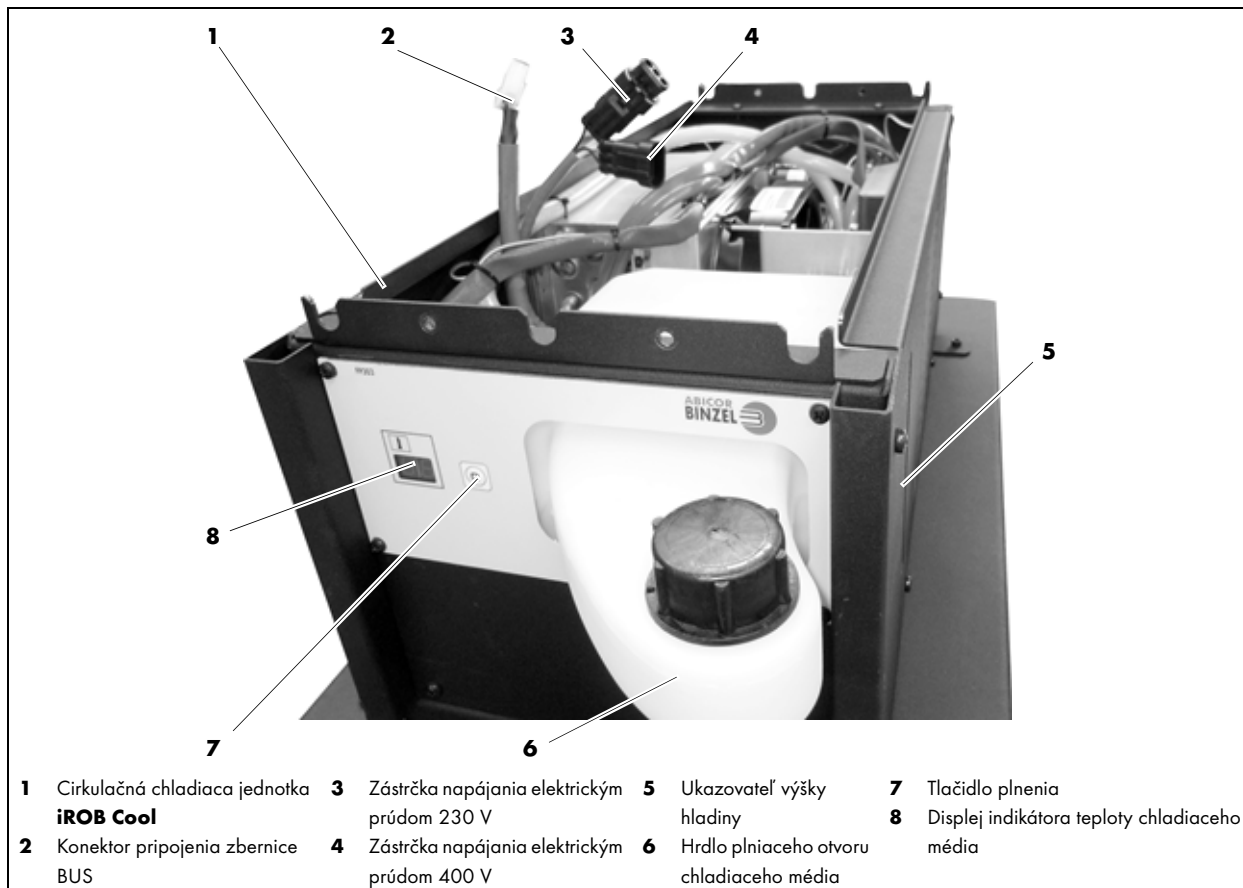
4.2 Skladovanie

Fyzikálne podmienky skladovania v uzavretej miestnosti:

⇒ Tab. 3 Podmienky okolitého prostredia pri preprave a skladovaní na strane SK-6

5 Opis funkcie

Cirkulačná chladiaca jednotka **iROB Cool** dopravuje a monitoruje chladiace médium. Je elektronicky a mechanicky zosúladená a prepojená so zdrojom zväracieho prúdu robota **iROB Pulse**. V skrini sú inštalované všetky potrebné komponenty a spojenia. V cirkulačnej chladiacej jednotke sú štandardne integrované tepelný senzor na zobrazovanie teploty a prietokový snímač.



Obr. 3 Komponenty cirkulačnej chladiacej jednotky **iROB Cool**

6 Uvedenie do prevádzky

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo zranenia pri neočakávanom spustení

Po celý čas vykonávania prác spojených s údržbou, opravami, montážou prípadne demontážou a opravárenskými prácami dodržiavajte tieto zásady:

- Vypnite zdroj prúdu.
- Uzatvorte prívod plynu.
- Uzatvorte prívod stlačeného vzduchu.
- Odpojte všetky elektrické prepojenia.
- Vypnite celé zväracie zariadenie.

VAROVANIE

Zásah elektrickým prúdom

Chybné káble vedú k výskytu nebezpečného napätia.

- Skontrolujte, či sú všetky káble a prepojenia, ktoré sú pod napätím, správne nainštalované a skontrolujte aj výskyt poškodení.
- Poškodené, deformované alebo opotrebované diely vymeňte.

VAROVANIE

Nebezpečenstvo zranenia

Pomliaždenie a amputácia končatín.

- Pri preprave a montáži použite vhodné zdvíhacie zariadenie s prostriedkami na uchopenie bremena.

OZNÁMENIE

- Dodržiavajte nasledujúce údaje:
 - ⇒ 3 Opis výrobku na strane SK-6
- Inštaláciu a uvádzanie do prevádzky smú vykonávať iba spôsobilé osoby (v Nemecku si pozrite Technické pravidlá prevádzkovej bezpečnosti TRBS 1203).
- Komponenty používajte len v priestoroch s dostatočným vetraním.
- Pri spoločnom zapojení (sériovom i paralelnom) viacerých cirkulačných chladiacich jednotiek môže dôjsť k vecným škodám.
- Pred uvedením cirkulačnej chladiacej jednotky do prevádzky sa uistite, že je naplnená chladiacou kvapalinou.
- Chladiace čerpadlo nesmie za žiadnych okolností bežať nasucho, pretože sa tým zničí čerpadlo a dochádza k strate platnosti záruky.

6.1 Preprava a inštalácia

Cirkulačná chladiaca jednotka **iROB Cool** sa smie používať iba v kombinácii so zdrojom zväracieho prúdu robota **iROB Pulse**. Cirkulačná chladiaca jednotka sa nachádza pod zdrojom zväracieho prúdu robota a je s ním prepojená.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo zranenia

Pád agregátu a prídavných zariadení môže spôsobiť poranenie.

- Pri preprave a inštalácii zdroja zväracieho prúdu robota **iROB Pulse** použite vhodné zdvíhacie zariadenie s prostriedkami na uchopenie bremena.
- Vysstríhajte sa trhavých pohybov pri zdvíhaní a spúšťaní.
- Komponenty nezdvíhajte nad ľudí ani nad iné zariadenia.
- Komponenty prepravujte vo zvislej polohe.
- Noste osobné ochranné pomôcky: bezpečnostná obuv s oceľovými špičkami, ochranné rukavice, prilba, ochrana sluchu.
- Nepovolane osoby požiadajte o opustenie nebezpečnej oblasti.
- Prihliadajte na hmotnosť jednotlivých komponentov.

⇒ 3.1 Technické údaje na strane SK-6

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo preklopenia

Telesné zranenie alebo poškodenie komponentov spôsobené neodbornou montážou.

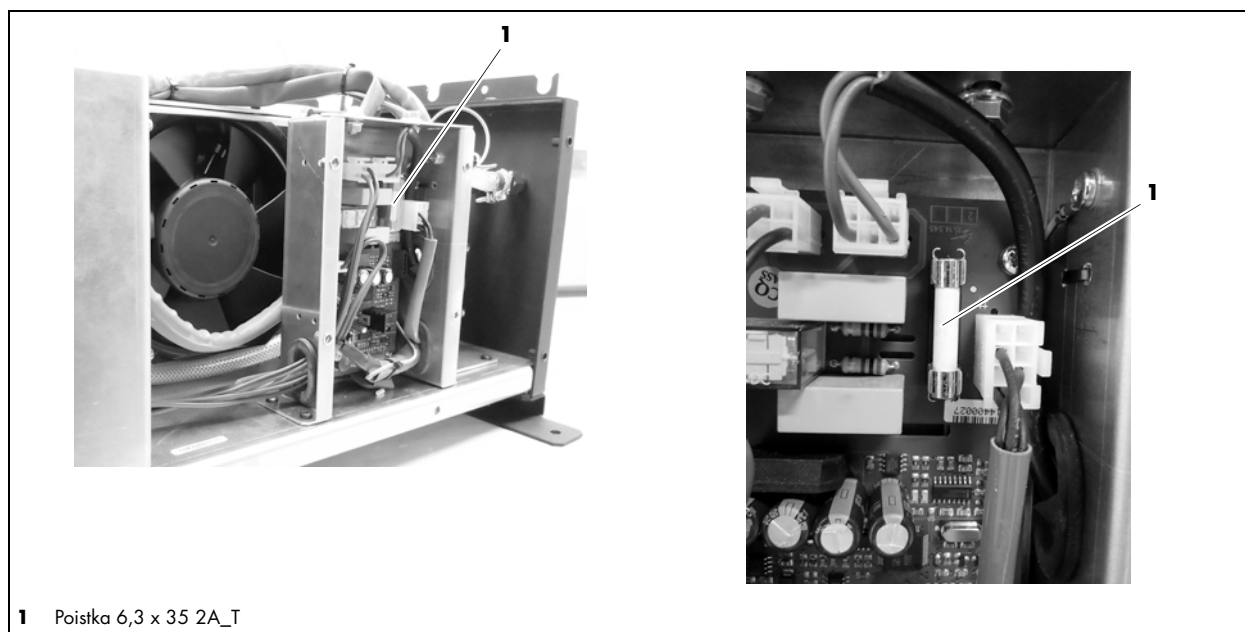
- Odpojte prívodné vedenia.
- Komponenty ukladajte na vhodný povrch (rovný, pevný, suchý) tak, aby sa neprevrhli.
- Dodržiavajte maximálny uhol sklonu 10°.

OZNÁMENIE

- Zaisťte voľný prístup k ovládacím prvkom a prípojom.
- Cirkulačnú chladiacu jednotku so zdrojom zväracieho prúdu robota umiestnite tak, aby po obvode zostával voľný priestor 50 cm na zabezpečenie optimálnej cirkulácie chladiaceho vzduchu.
- Zabráňte vniknutiu prachu a iných cudzích látok do prúdu chladiaceho vzduchu zariadenia.
- Komponenty chráňte pred dažďom a priamym slnečným svetlom.
- Zariadenie používajte iba v suchých, čistých a dobre vetraných priestoroch.

6.2 Pripojenie cirkulačnej chladiacej jednotky

6.2.1 Zaistenie cirkulačnej chladiacej jednotky



Obr. 4 Poistka

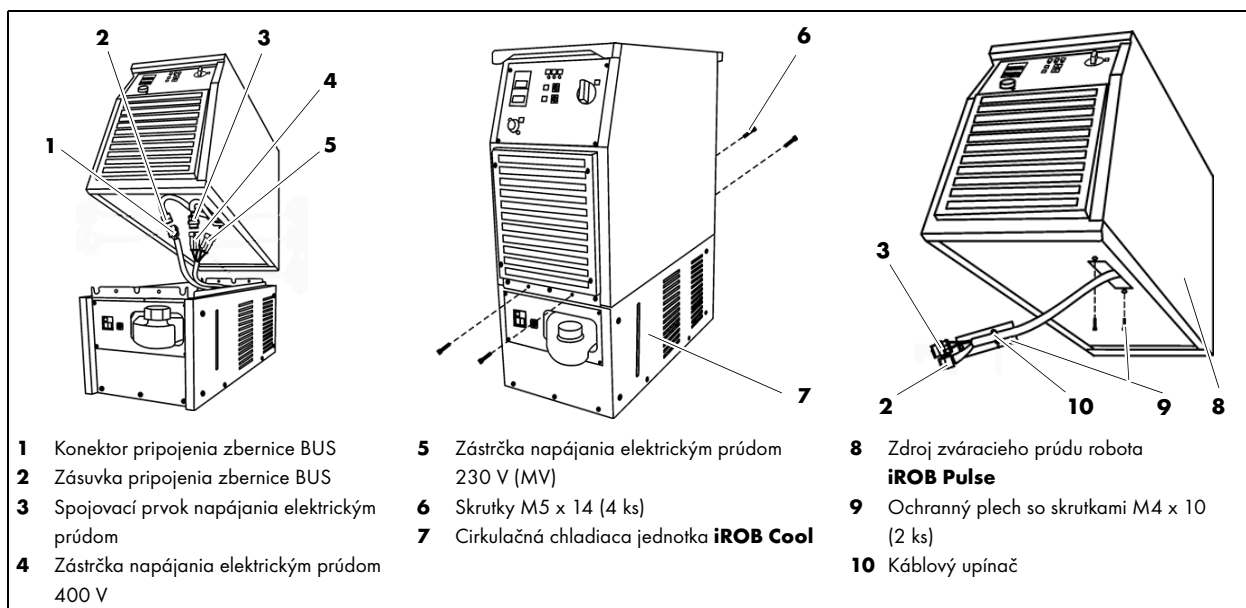
Ak cirkulačná chladiaca jednotka vôbec nefunguje, skontrolujte:

- napájanie elektrickým prúdom, v prípade potreby zapnite zdroj zvráacieho prúdu robota **iROB Pulse**.
- poistku (**1**), v prípade potreby poistku vymeňte.

6.2.2 Inštalácia elektrickej prípojky

OZNÁMENIE

- Pri preprave a inštalácii zdroja zvráacieho prúdu robota **iROB Pulse** použite vhodné zdvíhacie zariadenie s prostriedkami na uchopenie bremena.
- Zdroj zvráacieho prúdu robota zabezpečte proti preklopeniu nadol.
- Pri osádzaní zdroja zvráacieho prúdu robota dávajte pozor, aby sa spojovací konektor a spojovací kábel nezalomili alebo nepoškodili.



Obr. 5 Inštalácia/montáž

- 1 Odmontujte ochranný plech (9) na dne zdroja zvráacieho prúdu robota (8). Uschovajte ho na neskoršiu montáž.
- 2 Konektory káblových pripojení prevlečte cez otvor v plechu na dne zdroja zvráacieho prúdu robota (8).

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Riziko vážneho úrazu a majetkovej ujmy

Neodborne vyhotovené konektorové pripojenia káblov môžu viesť k poraneniam osôb a vecným škodám.

- Konektorové pripojenia sú na kábloch označené.
- Pred zapojením sa uistite, že idete pripájať konektory, ktoré k sebe patria.
- Konektorové pripojenia nezapájajte nasilu.

- 3 Zdroj zvráacieho prúdu robota (8) položte na cirkulačnú chladiacu jednotku **iROB Cool** (7).
- 4 Vytvorte pripojenie zbernice BUS pomocou konektora (1) a zásuvky (2).
- 5 Zapojte napájanie elektrickým prúdom pomocou konektorového pripojenia (4) alebo (5) a (3). Konektor (5) pre zariadenie MV s 230 V, konektor (4) pre 400 V.

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Zásah elektrickým prúdom

Chybné káble vedú k výskytu nebezpečného napätia.

- Skontrolujte, či sú všetky káble a prepojenia, ktoré sú pod napätím, správne nainštalované a skontrolujte aj výskyt poškodení.
- Poškodené, deformované alebo opotrebované diely vymeňte.

⚠ NEBEZPEČENSTVO**Riziko vážneho úrazu a majetkovej ujmy**

Neodborné sieťové pripojenie predstavujú riziko vážneho úrazu a majetkovej ujmy.

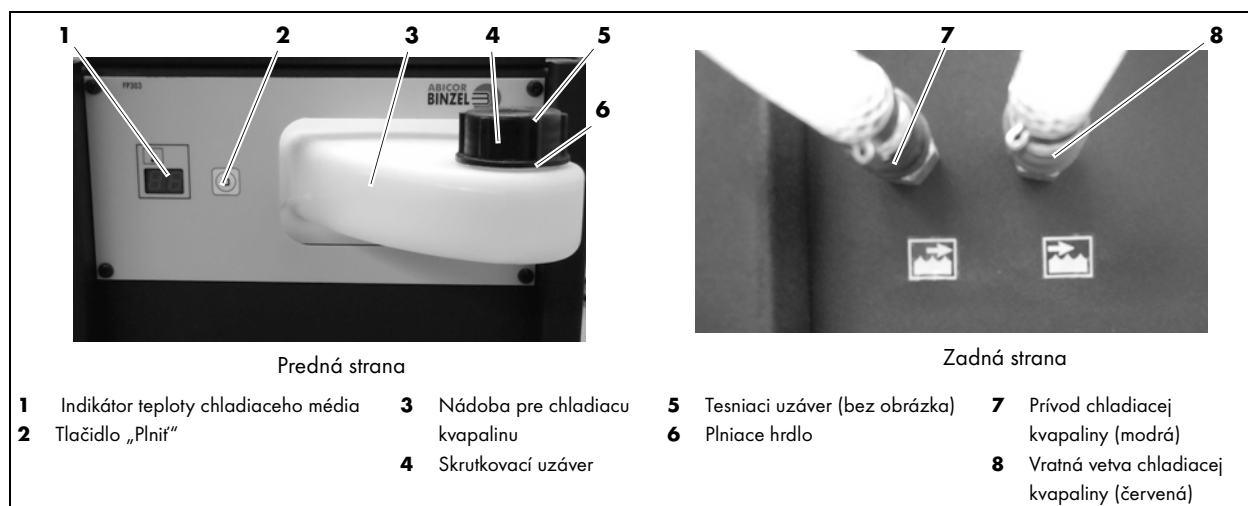
- Komponenty montujte iba vtedy, keď je sieťová vidlica zdroja zväčiacieho prúdu robota odpojená od elektrickej siete.
- Skontrolujte, či použité zariadenie je uzemnené.
- Zariadenie pripájajte výlučne na zásuvky, ktoré sú vybavené uzemňovacím ochranným vodičom.
- Vykonávaním opráv chybných a poškodených sieťových pripojení poverujte iba spôsobilé osoby (v Nemecku pozri Technické pravidlá prevádzkovej bezpečnosti TRBS 1203).

⚠ VAROVANIE**Nebezpečenstvo zranenia**

Pomliaždenie a amputácia končatín.

- Pri preprave a montáži použite vhodné zdvíhacie zariadenie s prostriedkami na uchopenie bremena.

- 6** Zdroj zväčiacieho prúdu robota **(8)** kompletne položte na cirkulačnú chladiacu jednotku **iROB Cool (7)** a priskrutkujte dvoma skrutkami **(6)** na prednej aj zadnej strane prístroja.

6.3 Pred prvým uvedením do prevádzky**Obr. 6** Predná strana/zadná strana

Symbol	Poz.	Označenie
	(7)	Prívod chladiacej kvapaliny
	(8)	Vratná vetva chladiacej kvapaliny

- 1 Pripojte hadice pre chladiace médium.
- 2 Otvorte skrutkovací uzáver **(4)** na plniacom hrdle **(6)** nádoby pre chladiacu kvapalinu **(3)**.
- 3 Tesniaci uzáver **(5)** odstráňte z plniaceho hrdla a uschovajte ho na neskoršiu prepravu.

OZNÁMENIE

- Tesniaci uzáver **(5)** sa nesmie znova osádzať na plniace hrdlo. Je určený výlučne na účely prepravy.

- 4 Cirkulačnú chladiacu jednotku naplňte chladiacim médiom BTC-50 od spoločnosti **ABICOR BINZEL** až po značku maximálnej výšky hladiny náplne, ktorá sa nachádza na boku prístroja. Plniace hrdlo nezatvárajte.
- 5 Sieťovú vidlicu zdroja zväracieho prúdu robota zastrčte do elektrickej zásuvky a zapnite zariadenie.
- 6 Po približne 10 sekundách sa na indikátore teploty zobrazí teplota.
- 7 Stlačte tlačidlo plnenia (2). Cirkulačná chladiaca jednotka sa uvedie do chodu približne na 30 sekúnd.
- 8 Do cirkulačnej chladiacej jednotky naplňte cez plniace hrdlo (6) nádoby pre chladiacu kvapalinu (3) chladiace médium BTC-50 od spoločnosti **ABICOR BINZEL** až po značku maximálnej výšky hladiny náplne, ktorá sa nachádza na boku, a stlačte tlačidlo plnenia (2).
- 9 Tento postup zopakujte pribl. 2 - 3-krát tak, aby sa chladiaca kvapalina rozdelila po celom okruhu chladiacej kvapaliny a aby sa dosiahla maximálna výška hladiny.
- 10 Plniace hrdlo uzavrite (6) skrutkovacím uzáverom (4).

UPOZORNENIE

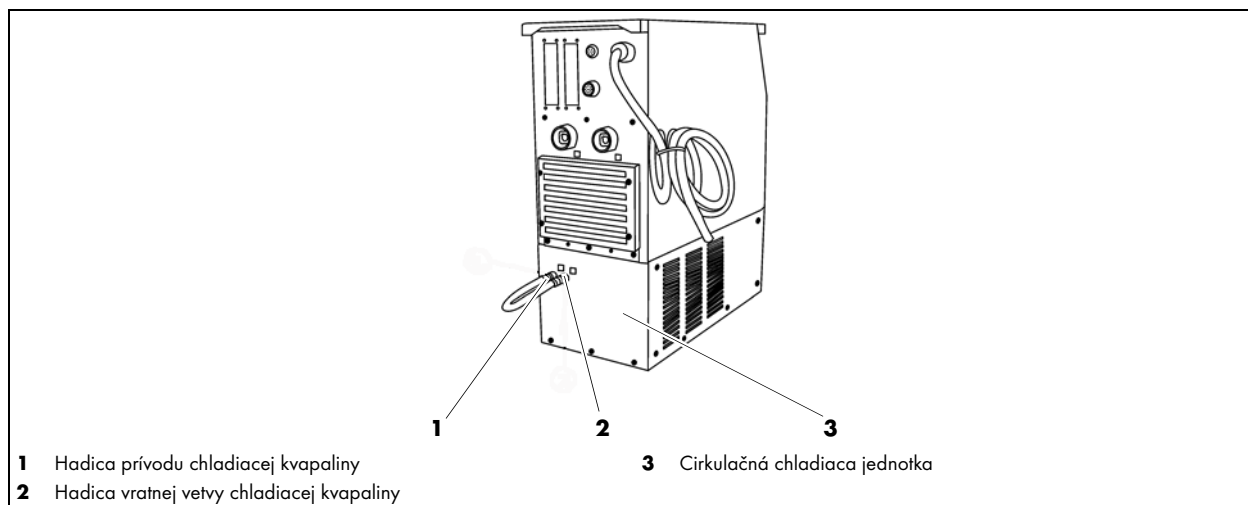
Na škody, ktoré budú spôsobené nevhodnými alebo vodivými chladiacimi kvapalinami, sa nevzťahuje záruka.

- Pred novým naplnením chladiaceho média BTC-50 do chladiacej sústavy treba sústavu najprv prepláchnuť čistou vodou, aby sa odstránili prípadné usadeniny.
- Pri použití iných chladiacich kvapalín v nich nesmú byť obsiahnuté žiadne agresívne a abrazívne zložky ani zložky spôsobujúce usádzanie živcových látok.
- Ak nie je k dispozícii chladiace médium BTC-50 od spoločnosti **ABICOR BINZEL**, môžete použiť aj demineralizovanú vodu (prípustná prevádzková teplota +5 °C až +40 °C) alebo, po vyčistení zariadenia, zmes pozostávajúcu z 25 % monoetylenglykolu a zo 75 % demineralizovanej vody (prípustná prevádzková teplota -10 °C až +40 °C).

OZNÁMENIE

- Dbajte na správne nainštalovanie prívodu a vratného vedenia chladiacej kvapaliny.
Prívod chladiacej kvapaliny = modrá, vratná vetva chladiacej kvapaliny = červená
- Odporúčame používať chladiace médium **ABICOR BINZEL** BTC-50, ktoré je vhodné na použitie pri teplotách do -50 °C.
- V záujme zaistenia maximálneho chladiaceho výkonu pravidelne kontrolujte stav chladiaceho média.

6.3.1 Odvzdušnenie



Obr. 7 Odvzdušnenie chladiacej sústavy

Optimálne chladenie je zabezpečené len vtedy, keď je celá chladiaca sústava odvzdušnená.

Pri každom prvom uvedení do prevádzky, príp. po každej výmene hadicovej súpravy sa celá chladiaca sústava musí odvzdušniť takto:

- 1 Hadice pre chladiace médium **(1)**, **(2)** prepojujacieho káblového zväzku pripojte na cirkulačnú chladiacu jednotku **(3)** a dbajte, aby bol okruh chladiacej kvapaliny celkom uzavretý.
- 2 Zapnite zdroj zväracieho prúdu robota.
- 3 Cirkulačnú chladiacu jednotku zapnite tlačidlom „Plniť“ na prednej strane prístroja.

OZNÁMENIE

- Čerpadlo chladiacej kvapaliny sa uvedie do chodu na vopred nastavený čas, aby naplnilo hadicovú súpravu. V prípade potreby tento postup opakujte.

- 4 Hadicu vratnej vetvy chladiacej kvapaliny **(2)** odpojte od cirkulačnej chladiacej jednotky **(3)** a držte ju nad zachytávacou nádobou.
- 5 Uzatvorte otvor na hadici vratnej vetvy chladiacej kvapaliny **(2)** a opakovaným prudkým otváraním ho znova uvoľnite.

OZNÁMENIE

- Tento postup opakujte, kým chladiace médium nebude vytekať plynule a bez bublín.
- Kontrolujte, či sa v cirkulačnej chladiacej jednotke nachádza minimálne množstvo náplne.
- Skontrolujte tesnosť spojok a puzdier s cieľom predísť únikom chladiaceho média!

- 6 Vypnite zdroj zväracieho prúdu robota.
- 7 Znova pripojte hadicu vratnej vetvy chladiacej kvapaliny **(2)**.
- 8 Skontrolujte stav naplnenia chladiacim médiom.

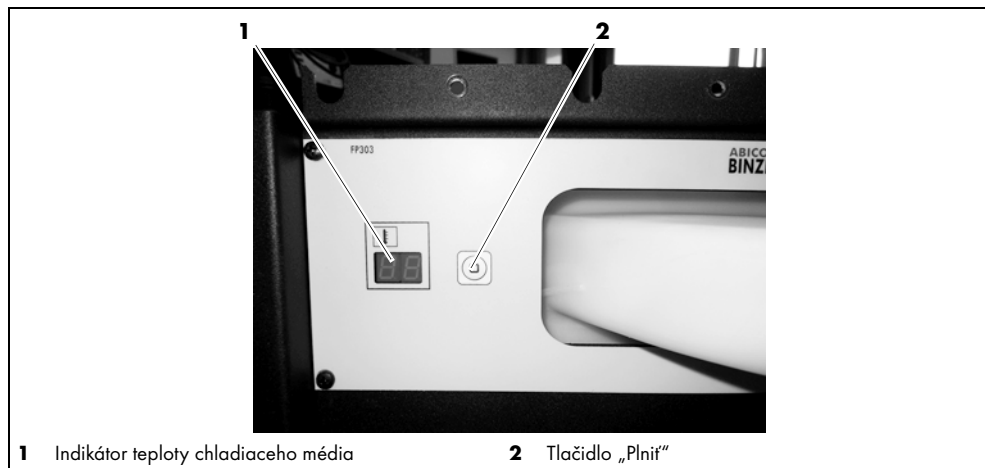
7 Prevádzka

OZNÁMENIE

- Cirkulačnú chladiacu jednotku smú obsluhovať len oprávnené osoby (v Nemecku pozri Technické pravidlá prevádzkovej bezpečnosti TRBS 1203).
- Dodržujte pokyny uvedené v návodoch na obsluhu jednotlivých komponentov zdroja zváracieho prúdu robota **iROB Pulse** a zváracieho horáka.

Cirkulačná chladiaca jednotka sa smie používať iba v kombinácii so zdrojom zváracieho prúdu robota **iROB Pulse**.

7.1 Ovládacie prvky



1 Indikátor teploty chladiaceho média

2 Tlačidlo „Plniť“

Obr. 8 Ovládacie prvky

7.2 Po prvom uvedení do prevádzky a po dlhšom odstavení

- 1 Skontrolujte tesnosť prípojok pre chladiace médium
- 2 V prípade netesností stlačte svorky v miestach netesnosti kliešťami a skrutkovací svorky utiahnite skrutkovačom.

8 Vyradenie z prevádzky

OZNÁMENIE

- Pri vyradovaní z prevádzky treba dodržať vypínacie postupy všetkých komponentov dostupných vo zváracom systéme.

- 1 Vytiahnite sieťovú vidlicu zo zdroja zváracieho prúdu robota.

9 Údržba a čistenie

Cirkulačná chladiaca jednotka za bežných prevádzkových podmienok nevyžaduje údržbu.

Pravidelná a dlhodobá údržba a čistenie sú však predpokladom na zaistenie dlhej životnosti a bezchybnej prevádzky.

Životnosť čerpadla chladiacej kvapaliny je približne 10 000 prevádzkových hodín. Po uplynutí tohto času treba čerpadlo vymeniť.

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo zranenia pri neočakávanom spustení

Po celý čas vykonávania prác spojených s údržbou, opravami, montážou prípadne demontážou a opravárskymi prácami dodržiavajte tieto zásady:

- Vypnite zdroj prúdu.
- Uzatvorte prívod plynu.
- Uzatvorte prívod stlačeného vzduchu.
- Odpojte všetky elektrické prepojenia.
- Vypnite celé zväzacie zariadenie.

NEBEZPEČENSTVO

Zásah elektrickým prúdom

Chybné káble vedú k výskytu nebezpečného napätia.

- Skontrolujte, či sú všetky káble a prepojenia, ktoré sú pod napätím, správne nainštalované a skontrolujte aj výskyt poškodení.
- Poškodené, deformované alebo opotrebované diely vymeňte.

NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo popálenia

Nebezpečenstvo popálenia unikajúcou horúcou chladiacou kvapalinou a horúcimi povrchmi.

- Pred technickou a bežnou údržbou, montážou, demontážou a opravami vypnite chladiacu jednotku.
- Používajte ochranné rukavice.

OZNÁMENIE

- Údržbové a čistiace práce smú vykonávať iba spôsobilé osoby (v Nemecku si pozrite Technické pravidlá prevádzkovej bezpečnosti TRBS 1203).
- Skontrolujte, či hadice pre chladiace médium, tesnenia a prípoje nie sú poškodené a či nevykazujú známky netesnosti, v prípade potreby ich vymeňte.
- Počas údržbových a čistiacich prác vždy noste osobné ochranné pomôcky.

9.1 Intervaly údržby

OZNÁMENIE

- Uvedené intervaly údržby sú orientačné hodnoty a platia pre jednozmennú prevádzku.

Dodržiavajte informácie uvedené v norme EN 60974-4 Prehliadky a skúšky zariadení na oblúkové zvárание počas prevádzky, ako aj platné zákony a smernice príslušných spolkových krajín.

Vykonávajúce nasledujúce kontroly:

Denne	Mesačne	Polročne
Skontrolujte stav chladiacej kvapaliny. V prípade potreby naplňte	Lamelový chladič vyfúkajte stlačeným vzduchom a odstráňte z neho prach.	Vymeňte chladiace médium
	Voliteľný doplnok: Skontrolujte, či privodná a vratná hadica na chladiacu kvapalinu nie je znečistená, podľa potreby vymeňte	Lamelový chladič prepláchnite proti smeru prúdenia vo vstupnej/vratnej vetve.
		Vypláchnite nádrž
		Skontrolujte tesnosť prípojok, v prípade potreby pomocou klieští dotlačte svorky hadíc.
		Skontrolujte, či na hadiciach na chladiacu kvapalinu nie sú poškodenia

Tab. 11 Intervaly údržby

10 Poruchy a ich odstraňovanie

⚠ NEBEZPEČENSTVO**Nebezpečenstvo poranenia a poškodenia zariadenia neautorizovanými osobami**

Neodborné opravy a zmeny na výrobku môžu viesť k závažným poraneniam a poškodeniam výrobku. V prípade zásahu zo strany neautorizovaných osôb zaniká záruka na tento výrobok.

- Obsluhu, údržbu, čistenie a opravy smú vykonávať iba oprávnené osoby (v Nemecku si pozrite Technické pravidlá prevádzkovej bezpečnosti TRBS 1203).

⚠ NEBEZPEČENSTVO**Nebezpečenstvo popálenia**

Nebezpečenstvo popálenia unikajúcou horúcou chladiacou kvapalinou a horúcimi povrchmi.

- Pred technickou a bežnou údržbou, montážou, demontážou a opravami vypnite chladiacu jednotku.
- Používajte ochranné rukavice.

Venujte pozornosť priloženému dokumentu „Záruka“. V prípade akejkoľvek pochybnosti alebo problémov sa obráťte na špecializovaného predajcu alebo na výrobcu.

OZNÁMENIE

- Dodržujte aj pokyny uvedené v návodoch na obsluhu jednotlivých komponentov zdroja zvráacieho prúdu robota **iROB Pulse** a zvráacieho horáka.

Porucha	Príčina	Odstránenie
Cirkulačná chladiaca jednotka nefunguje	<ul style="list-style-type: none"> • Prerušené napájanie elektrickým prúdom 	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte elektrické zariadenie a v prípade potreby ho opravte
	<ul style="list-style-type: none"> • Motor alebo čerpadlo sú chybné 	<ul style="list-style-type: none"> • Vymeňte motor alebo čerpadlo • Obráťte sa na servis • Vymeňte poistku ⇒ 6.3 Pred prvým uvedením do prevádzky na strane SK-15
Príliš malý alebo žiadny prietok vody	<ul style="list-style-type: none"> • Žiadna chladiaca kvapalina v nádrži 	<ul style="list-style-type: none"> • Naplňte chladiacu kvapalinu
	<ul style="list-style-type: none"> • Príliš nízka hladina chladiacej kvapaliny 	<ul style="list-style-type: none"> • Doplnite chladiacu kvapalinu
	<ul style="list-style-type: none"> • Zúžené miesto alebo cudzí predmet v chladiacom okruhu 	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte hadice pre chladiace médium a spoje • Prepláchnite chladiaci okruh
	<ul style="list-style-type: none"> • Chybná poistka čerpadla chladiacej kvapaliny 	<ul style="list-style-type: none"> • Vymeňte poistku ⇒ 6.3 Pred prvým uvedením do prevádzky na strane SK-15
	<ul style="list-style-type: none"> • Chybné čerpadlo chladiacej kvapaliny 	<ul style="list-style-type: none"> • Vymeňte chybný konštrukčný diel
	<ul style="list-style-type: none"> • Prerušený chladiaci okruh 	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolujte pripojenia chladiaceho okruhu • Skontrolujte, či hadice pre chladiace médium nie sú poškodené
<ul style="list-style-type: none"> • Vzduch v chladiacom okruhu 	<ul style="list-style-type: none"> • Odvzdušnite ⇒ 6.3.1 Odvzdušnenie na strane SK-17 	

Tab. 12 Poruchy a ich odstraňovanie

Porucha	Príčina	Odstránenie
Príliš nízky chladiaci výkon	<ul style="list-style-type: none"> Chybný ventilátor 	<ul style="list-style-type: none"> Vymeňte chybný konštrukčný diel Obráťte sa na servis
	<ul style="list-style-type: none"> Chybné čerpadlo chladiacej kvapaliny 	<ul style="list-style-type: none"> Vymeňte chybný konštrukčný diel Obráťte sa na servis
	<ul style="list-style-type: none"> Chladič znečistený 	<ul style="list-style-type: none"> Chladič vyfúkajte suchým stlačeným vzduchom
	<ul style="list-style-type: none"> Je pripojená cirkulačná chladiaca jednotka s príliš nízkym chladiacim výkonom 	<ul style="list-style-type: none"> Použite cirkulačnú chladiacu jednotku s vyšším chladiacim výkonom
Vysoký akusticky hluk za chodu	<ul style="list-style-type: none"> Príliš nízka hladina chladiacej kvapaliny 	<ul style="list-style-type: none"> Doplňte chladiacu kvapalinu
	<ul style="list-style-type: none"> Chybné čerpadlo chladiacej kvapaliny 	<ul style="list-style-type: none"> Vymeňte chybný konštrukčný diel
Netesnosť	<ul style="list-style-type: none"> Netesné pripojky 	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte prítomnosť znečistenia Dotiahnite svorky
	<ul style="list-style-type: none"> Hadice sú zalomené 	<ul style="list-style-type: none"> Skontrolujte vedenia hadíc, v prípade potreby opravte Vymeňte hadice
	<ul style="list-style-type: none"> Chybné čerpadlo chladiacej kvapaliny 	<ul style="list-style-type: none"> Vymeňte chybný konštrukčný diel Obráťte sa na servis
	<ul style="list-style-type: none"> Príliš vysoká teplota chladiacej kvapaliny 	<ul style="list-style-type: none"> Vyčistite chladič Skontrolujte funkčnosť ventilátora
ERRxxx Indikátor na zdroji zväracieho prúdu robota	<ul style="list-style-type: none"> Chyba E43 Prietok chladiaceho média 	<ul style="list-style-type: none"> Potvrďte alarm na diaľkovom regulátore alebo na zdroji zväracieho prúdu Skontrolujte funkciu cirkulačnej chladiacej jednotky, v prípade potreby doplňte chladiacu kvapalinu Odvzdušnite prívod chladiacej kvapaliny ⇒ 6 Uvedenie do prevádzky na strane SK-11
	<ul style="list-style-type: none"> Chyba E71 Príliš vysoká teplota chladiacej kvapaliny 	<ul style="list-style-type: none"> Počkajte na vychladnutie Potvrďte alarm na diaľkovom regulátore alebo na zdroji zväracieho prúdu Skontrolujte funkciu

Tab. 12 Poruchy a ich odstraňovanie

11 Demontáž

⚠ NEBEZPEČENSTVO**Nebezpečenstvo zranenia pri neočakávanom spustení**

Po celý čas vykonávania prác spojených s údržbou, opravami, montážou prípadne demontážou a opravárenskými prácami dodržiavajte tieto zásady:

- Vypnite zdroj prúdu.
- Uzatvorte prívod plynu.
- Uzatvorte prívod stlačeného vzduchu.
- Odpojte všetky elektrické prepojenia.
- Vypnite celé zväracie zariadenie.

⚠ NEBEZPEČENSTVO**Nebezpečenstvo popálenia**

Nebezpečenstvo popálenia unikajúcou horúcou chladiacou kvapalinou a horúcimi povrchmi.

- Pred technickou a bežnou údržbou, montážou, demontážou a opravami vypnite chladiacu jednotku.
- Používajte ochranné rukavice.

OZNÁMENIE

- Demontáž smú vykonávať iba spôsobilé osoby (v Nemecku si pozrite Technické pravidlá prevádzkovej bezpečnosti TRBS 1203).
- Dodržujte pokyny uvedené v návodoch na obsluhu jednotlivých komponentov zdroja zväracieho prúdu robota **iROB Pulse** a zväracieho horáka.
- Dodržiavajte informácie uvedené v nasledujúcej kapitole:
⇒ 8 Vyradenie z prevádzky na strane SK-18.

- 1 Uvoľnite skrutkový spoj zdroja zväracieho prúdu robota a cirkulačnej chladiacej jednotky na prednej a zadnej strane.

⚠ VAROVANIE**Nebezpečenstvo zranenia**

Pomliaždenie a amputácia končatín.

- Pri preprave a montáži použite vhodné zdvíhacie zariadenie s prostriedkami na uchopenie bremena.

OZNÁMENIE

- Pri preprave a inštalácii zdroja zväracieho prúdu robota **iROB Pulse** použite vhodný žeriav s príslušnými prostriedkami na uchopenie bremena.
- Dodržujte bezpečnostné upozornenia od výrobcu žeriava.

- 2 Mierne nadvihnite zdroj zväracieho prúdu robota vpredu.

⚠ NEBEZPEČENSTVO**Zásah elektrickým prúdom**

Chybné káble vedú k výskytu nebezpečného napätia.

- Skontrolujte, či sú všetky káble a prepojenia, ktoré sú pod napätím, správne nainštalované a skontrolujte aj výskyt poškodení.
- Poškodené, deformované alebo opotrebované diely vymeňte.
- Dodržujte informácie uvedené v dokumentácii:
⇒ BAL.0323.0 k zdroju zvráacieho prúdu robota **iROB Pulse**

- 3** Uvoľnite konektorové pripojenia a znova ich namontujte späť do zdroja zvráacieho prúdu robota.
- 4** Zložte zdroj zvráacieho prúdu robota.
- 5** Otvor na spodnej strane zdroja zvráacieho prúdu robota opäť zatvorte krytom skrinky.

12 Likvidácia

Zariadenia, ktoré sú označené týmto symbolom, podliehajú Európskej smernici 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení.

- Elektrické zariadenia sa nesmú likvidovať spolu s komunálnym odpadom.
- Elektrické prístroje pred správnu likvidáciu demontujte.
- Komponenty elektrických zariadení zbierajte separovane a odovzdajte ich na recykláciu v záujme ochrany životného prostredia.
- Dodržiavajte miestne ustanovenia, zákony, predpisy, normy a smernice.
- Informácie o zbere a odovzdaní OEEZ získate od svojho miestneho úradu

Chladiace médium BTC-50 NF:

Chladiace médium sa nesmie likvidovať spolu s komunálnym odpadom. Nesmie sa dostať do kanalizácie. Dodržujte tieto informácie z karty bezpečnostných údajov:

⇒ Kapitola 13 Opatrenia pri likvidácii

- 14 06 03 *: Iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel
- 15 01 02: Obaly z plastov

Znečistené obaly:

Odporúčanie: Likvidácia podľa zákonných predpisov.

12.1 Materiály

Tento výrobok pozostáva z najväčšej časti z kovových materiálov, ktoré je možné znovu taviť v oceliarniach a hutníckych závodoch, takže sú takmer neobmedzene recyklovateľné. Použitý plast je označený, takže sú pripravené na triedenie a frakcionáciu materiálov na neskoršiu recykláciu.

12.2 Prevádzkové prostriedky

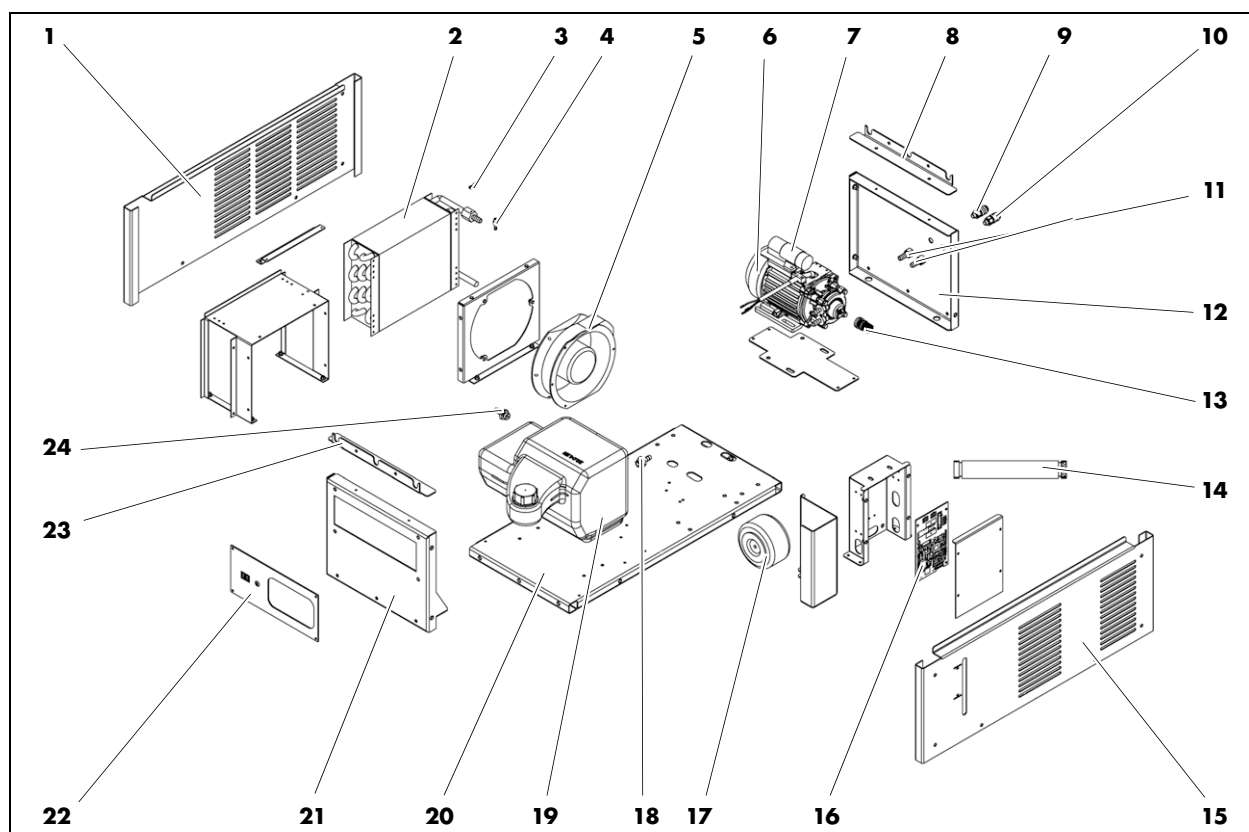
Olej, mazacie tuky a čistiace prostriedky nesmú zaťažovať pôdu a ani preniknúť do kanalizácie. Tieto látky je nutné skladovať, prepravovať a likvidovať vo vhodných nádobách. Dodržiavajte pritom platné miestne ustanovenia a upozornenia týkajúce sa likvidácie, ktoré sú uvedené v kartách bezpečnostných údajov od výrobcu prevádzkového prostriedku. Kontaminované čistiace nástroje (štetce, handry a pod.) sa takisto musia likvidovať podľa údajov od výrobcu prevádzkového prostriedku.

12.3 Balenia

ABICOR BINZEL zredukovala prepravný obal na absolútne nevyhnutné minimum. Pri výbere obalových materiálov sa kladie dôraz na možnosť ich recyklácie.

13 Príloha

13.1 Náhradné diely



Obr. 9 Náhradné diely

Poz.	Označenie položky
1	Bočný diel ľavý
2	Výmenník tepla
3	NTC
4	Dýza
5	Ventilátor
6	Čerpadlo
7	Snímač teploty
8	Prídržný plech
9	Rýchlospojka chladiacej vody 1/8" modrá
10	Rýchlospojka chladiacej vody 1/8" červená
11	Hadicová násadka 1/8"
12	Zadný plech
13	Tesnenie čerpadla
14	Plochý kábel
15	Bočný diel pravý
16	Doska plošných spojov (riadenie funkcií)
17	Transformátor
18	Hadicová násadka 1/8"
19	Nádoba pre chladiacu kvapalinu
20	Podložná doska
21	Predný plech
22	Predný panel s doskou plošných spojov indikátora teploty
23	Prídržný plech
24	Hadicová vsuvka

Tab. 13 Náhradné diely

13.2 Príslušenstvo

Poz.	Označenie položky
Bez obrázka	Sponka
	Nemrznúca zmes (10 kg)
	Chladiace médium BTC-50, 5 l kanister
	Chladiace médium BTC-50, 20 l kanister
	Chladiace médium BTC-50, 200 l sud
	Výpustný kohút pre 200 l sud
	Tkaninová hadica z PVC 6 x 12
	Spojovací prvok

Tab. 14 Príslušenstvo

13.3 Plán údržby

Plán údržby					
Por. čís.	Interval údržby	Vykonávané údržbárske práce	Dátum vykonania	Podpis/poznámka	Nasledujúca údržba
1	Týždenne	Skontrolujte hladinu chladiacej kvapaliny			
2	Mesačne	Lamelový chladič vyfúkajte stlačeným vzduchom a odstráňte z neho prach.			
3	Mesačne	Skontrolujte, či hadice prívodu a vratnej vetvy chladiacej kvapaliny nie sú znečistené, v prípade potreby vymeňte			
4	Polročne	Vymeňte chladiace médium			
5	Polročne	Lamelový chladič prepláchnite proti smeru prúdenia prívodu/vratnej vetvy			
6	Polročne	Vypláchnite nádrž			
7	Polročne	Skontrolujte tesnosť prípojok, v prípade potreby pomocou klieští stlačte hadicové svorky			
8	Ročne	Kontroly a skúšky počas prevádzky			

Tab. 15 Plán údržby

PL Tłumaczenie oryginalnej instrukcji użytkownika

© Producent zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia zmian w niniejszej instrukcji użytkownika bez powiadamiania o tym użytkowników. Konieczność wprowadzania zmian spowodowana może być błędami drukarskimi, ewentualnymi niedokładnościami otrzymanych informacji lub udoskonaleniem konstrukcji niniejszego wyrobu. Zmiany uwzględniane są jednak w nowych wydaniach niniejszej instrukcji.

Wszystkie wymienione w niniejszej instrukcji obsługi znaki towarowe i znaki firmowe stanowią własność danych właścicieli/producentów.

Nasze aktualne dokumenty dot. produktów oraz wszystkie dane kontaktowe przedstawicielstw i partnerów **ABICOR BINZEL** na całym świecie można znaleźć na naszej stronie www.binzel-abicor.com.

1	Identyfikacja	PL-3	7	Eksploatacja	PL-17
1.1	Oznaczenie	PL-3	7.1	Elementy obsługi	PL-17
			7.2	Po pierwszym uruchomieniu i po dłuższym czasie przestoju	PL-17
2	Bezpieczeństwo	PL-3	8	Wyłączanie	PL-17
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	PL-3			
2.2	Obowiązki użytkownika	PL-3	9	Konserwacja i czyszczenie	PL-18
2.3	Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)	PL-3	9.1	Okresy konserwacyjne	PL-19
2.4	Klasyfikacja ostrzeżeń	PL-4	10	Usterki i ich usuwanie	PL-19
2.5	Bezpieczeństwo produktu	PL-4			
2.6	Tabliczki ostrzegawcze i informacyjne	PL-5	11	Demontaż	PL-21
2.7	Postępowanie w sytuacji zagrożenia	PL-5	12	Utylizacja	PL-22
3	Opis produktu	PL-6	12.1	Materiały	PL-22
3.1	Dane techniczne	PL-6	12.2	Materiały eksploatacyjne	PL-22
3.2	Skróty i wymiary	PL-6	12.3	Opakowania	PL-22
3.3	System iROB	PL-7	13	Załącznik	PL-23
3.4	Tabliczka znamionowa	PL-7	13.1	Części wymienne	PL-23
3.5	Stosowane znaki i symbole	PL-7	13.2	Akcesoria	PL-24
4	Wyposażenie standardowe	PL-8	13.3	Plan konserwacji	PL-25
4.1	Transport	PL-8			
4.2	Składowanie	PL-8			
5	Opis działania	PL-9			
6	Uruchomienie	PL-10			
6.1	Transport i instalacja	PL-11			
6.2	Podłączanie obiegowego układu chłodzącego	PL-12			
6.2.1	Zabezpieczenie obiegowego układu chłodzącego	PL-12			
6.2.2	Wykonanie podłączenia elektrycznego	PL-13			
6.3	Przed pierwszym uruchomieniem	PL-14			
6.3.1	Odpowietrzanie	PL-16			

1 Identyfikacja

Obiegowy układ chłodzący **iROB Cool** podaje i monitoruje medium chłodzące w połączeniu ze źródłem prądu spawalniczego zintegrowanego z robotem **iROB Pulse**. Obiegowy układ chłodzący **iROB Cool** jest stosowany do chłodzenia palników spawalniczych chłodzonych cieczą w zakładach przemysłowych i rzemieślniczych.

Można go stosować wyłącznie ze źródłem prądu spawalniczego zintegrowanym z robotem **iROB Pulse** oraz oryginalnymi częściami wymiennymi **ABICOR BINZEL**. W niniejszej instrukcji użytkownika opisano tylko obiegowy układ chłodzenia **iROB Cool**.

1.1 Oznaczenie

Produkt spełnia obowiązujące na danym rynku wymagania dotyczące wprowadzenia do obrotu. Jeśli wymagane jest odpowiednie oznaczenie, zostało ono umieszczone na produkcie.

2 Bezpieczeństwo

Ten rozdział zawiera informacje konieczne do bezpiecznej obsługi produktu. Należy go dokładnie przeczytać przed pierwszym użyciem urządzenia i upewnić się, że każdy użytkownik jest zaznajomiony z jego treścią.

- Proszę uważnie przeczytać tę instrukcję użytkownika przed pierwszym użyciem. Zawarte są w niej informacje niezbędne do bezawaryjnej i bezpiecznej eksploatacji.
- Należy przeczytać instrukcję obsługi i stosować się do niej przed podjęciem określonych działań, takich jak: rozruch, eksploatacja, transport i konserwacja.

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

- Urządzenie opisane w niniejszej instrukcji może być wykorzystywane wyłącznie do wskazanych w niej celów i w określony sposób. Należy przestrzegać wymaganych warunków eksploatacji, konserwacji i napraw.
- Każde inne użycie nie jest zgodne z przeznaczeniem.
- Niedozwolone jest samowolne dokonywanie przeróbek lub zmian zwiększających wydajność urządzenia.

2.2 Obowiązki użytkownika

- Instrukcję użytkownika należy trzymać zawsze w pobliżu urządzenia, aby mieć możliwość sprawdzenia w niej informacji, i należy dołączyć ją do urządzenia w przypadku przekazania go innemu użytkownikowi.
- Czynności związane z uruchomieniem, obsługą i konserwacją mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników. Wykwalifikowanym pracownikiem jest osoba, która na podstawie swojego specjalistycznego wykształcenia, wiedzy oraz doświadczenia może ocenić powierzone jej prace i rozpoznać potencjalne niebezpieczeństwa (w Niemczech zob. TRBS 1203).
- Osoby postronne nie powinny przebywać w miejscu wykonywania pracy.
- Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących w danym kraju.
- Należy zapewnić dobre oświetlenie i czystość w miejscu pracy.
- Przepisy odnoszące się do bezpieczeństwa pracy obowiązujące w danym kraju. Na przykład w Niemczech: Ustawa o ochronie pracowników oraz rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa w procesie produkcji.
- Przepisy dotyczące bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom.




2.3 Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)

Aby uniknąć ryzyka dla użytkowników, w tej instrukcji zalecane jest stosowanie środków ochrony indywidualnej (ŚOI).

- Składają się na nie: odzież ochronna, okulary ochronne, maska przeciwpyłowa klasy P3, rękawice ochronne i obuwie robocze.

2.4 Klasyfikacja ostrzeżeń

Wskazówki bezpieczeństwa podane w instrukcji użytkownika zostały podzielone na cztery różne poziomy i są wymienione przed określonymi czynnościami. Zostały one uporządkowane malejąco według stopnia ważności i mają następujące znaczenie:

 NIEBEZPIECZEŃSTWO
<p>Oznacza bezpośrednie niebezpieczeństwo. Niezastosowanie się do ostrzeżenia może spowodować śmierć lub najcięższe obrażenia.</p>
 OSTRZEŻENIE
<p>Oznacza możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji. Niezastosowanie się do ostrzeżenia może spowodować ciężkie obrażenia.</p>
 PRZESTROGA
<p>Oznacza możliwość wystąpienia szkodliwej sytuacji. Niezastosowanie się do ostrzeżenia może spowodować lekkie lub nieznaczne obrażenia.</p>
UWAGA
<p>Oznacza niebezpieczeństwo niewłaściwych efektów pracy lub szkód materialnych w wyposażeniu.</p>


2.5 Bezpieczeństwo produktu

- Produkt został opracowany i wykonany zgodnie z uznanymi standardami bezpieczeństwa i wytycznymi. W niniejszej instrukcji użytkownika zawarte są ostrzeżenia przed niemożliwym do wykluczenia zagrożeniem dla użytkowników, osób trzecich, sprzętu lub innych wartości rzeczowych. Zignorowanie tych uwag może spowodować zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, szkody dla środowiska lub materialne.
- Produkt może być eksploatowany wyłącznie w niezmiennym, dobrym stanie technicznym i w warunkach określonych w niniejszej instrukcji.
- Należy zawsze przestrzegać wartości granicznych określonych w danych technicznych. Przeciżenia prowadzą do uszkodzenia.
- Urządzeń zabezpieczających zamontowanych w urządzeniu nie wolno demontować, mostkować ani w inny sposób pomijać.
- W przypadku eksploatacji narzędzia na zewnątrz należy zastosować odpowiednią ochronę przed wpływem warunków atmosferycznych.
- Należy sprawdzić urządzenie pod kątem uszkodzeń oraz prawidłowego i zgodnego z przeznaczeniem działania.
- Nie wolno wystawiać urządzenia na deszcz i należy unikać wilgotnego lub mokrego otoczenia.
- Należy się zabezpieczyć przed porażeniem prądem, stosując podkładki izolacyjne i nosząc suchą odzież.
- Urządzenia elektrycznego nie wolno używać w obszarach zagrożonych pożarem lub wybuchem.
- Spawanie łukowe może doprowadzić do uszkodzenia oczu, skóry i słuchu! Dlatego podczas prac z wykorzystaniem urządzenia należy zawsze stosować wyposażenie ochronne.
- Wszystkie opary metali, szczególnie ołowiu, kadmu, miedzi i berylu, są szkodliwe dla zdrowia! Należy zapewnić wystarczającą wentylację lub odciąg. Należy zawsze przestrzegać ustawowych wartości granicznych.
- Przedmioty odłuszczone za pomocą rozpuszczalników zawierających chlor należy wyplukać czystą wodą. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo uwalniania się fosfenu. Nie należy umieszczać kąpielii odłuszczejących zawierających chlor w pobliżu miejsca spawania.

- Należy przestrzegać ogólnych przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego i usunąć przed rozpoczęciem pracy materiały łatwopalne z miejsca spawania. W miejscu pracy należy mieć przygotowane odpowiednie środki ochrony przeciwpożarowej.

2.6 Tabliczki ostrzegawcze i informacyjne

Na produkcie umieszczone są następujące tabliczki ostrzegawcze i informacyjne:

Symbol	Znaczenie
	Przeczytać instrukcję użytkowania i stosować się do niej!

Te oznaczenia muszą być zawsze czytelne. Nie mogą być zaklejone, zakryte, zamalowane ani usunięte.

2.7 Postępowanie w sytuacji zagrożenia

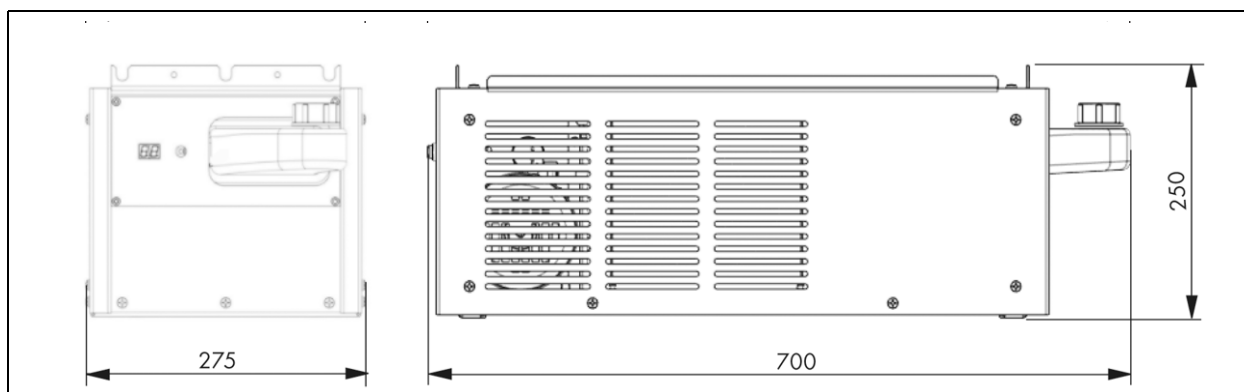
W razie awarii należy natychmiast odłączyć następujące zasilania:

- Prąd elektryczny
- Sprężone powietrze
- Gaz.

Dalsze środki, jakie należy podjąć, można znaleźć w instrukcji użytkowania „Źródło prądu” lub w dokumentacji urządzeń peryferyjnych.

3 Opis produktu

3.1 Dane techniczne



Rys. 1 Wymiary obiegowego układu chłodzenia iROB Cool

Napięcie zasilające	MV 230 VDC	400 VDC
Moc chłodzenia		
Q = 1 l/min przy temperaturze +40 °C	1100 W z BTC-50 / 1400 W z wodą	
Maks. wysokość tłoczenia	Ok. 35 m	
Maks. ilość tłoczenia	2,8 l/min	
Maks. ciśnienie wyjściowe cieczy chłodzącej/ ciśnienie pompy	3,5 bar	
Typ pompy	Pompa wirnikowa	
Pojemność zbiornika cieczy chłodzącej	5,0 l	
Ciecz chłodząca	BTC-50	
Rodzaj ochrony	IP 23 S	
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	700 x 275 x 250 mm	
Waga	14 kg	

Tab. 1 Obiegowy układ chłodzenia iROB Cool

Temperatura otoczenia podczas pracy	od -10°C do +40°C
Względna wilgotność powietrza	do 90% przy 20°C

Tab. 2 Warunki otoczenia podczas pracy

Składowanie w zamkniętym pomieszczeniu, temperatura otoczenia	od -10°C do +40°C
Transport, temperatura otoczenia	od -25°C do +55°C
Względna wilgotność powietrza	do 90% przy 20°C

Tab. 3 Warunki otoczenia podczas transportu i magazynowania

3.2 Skróty i wymiary

ŚOI	Środki ochrony indywidualnej
------------	------------------------------

Tab. 4 Skróty

Wymiary na rysunkach lub wykresach	milimetry [mm]
---	----------------

Tab. 5 Wymiary

3.3 System iROB

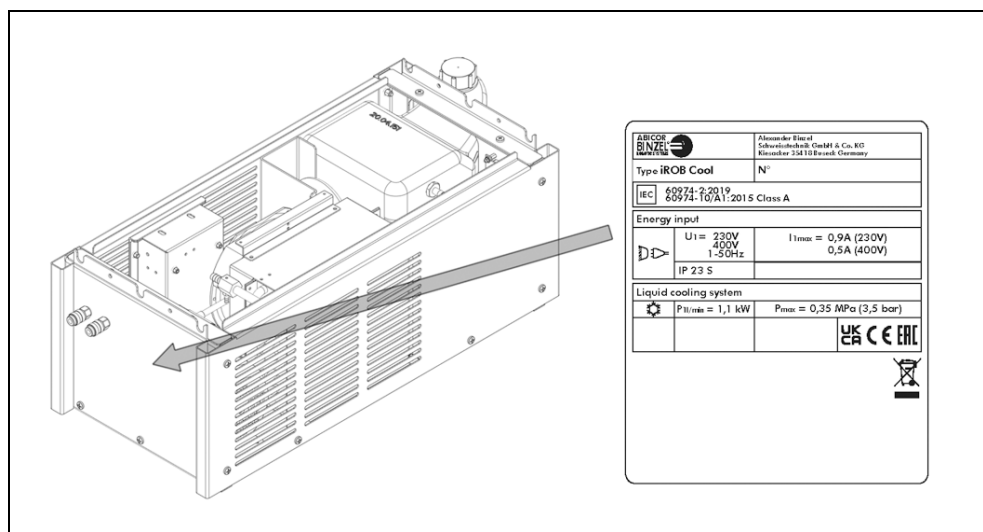
Poniższa tabela przedstawia urządzenia i akcesoria systemu **iROB**.

iROB Pulse	Źródło prądu spawalniczego zintegrowane z robotem
iROB Feed 22	Podajnik drutu
iROB Feed MP (MasterPull)	Skrzynka przyłączowa dla MF1 MasterPull
iROB Cool	Obiegowy układ chłodzenia dla źródła prądu spawalniczego zintegrowanego z robotem
iROB Control	Panel sterowania do ustawiania źródła prądu spawalniczego zintegrowanego z robotem
iROB Bracket	Podstawa do mocowania podajnika drutu
iROB Clamp	Mocowanie dla pośredniego pakietu przewodów przy robocie
iROB Spool	Mocowanie i element ustalający szpule drutu K300 przy robocie
iROB RI 1000/2000/3000	Interfejs robota
MF1	Jednostka napędu (Master) - wielkość konstrukcyjna 1 = \varnothing rolki 20 mm
MP	MF1 MasterPull
WHPPi	Oznacza korpus wymienny w wersji push-pull

Tab. 6 Skróty

3.4 Tabliczka znamionowa

Z tyłu obudowy obiegowego urządzenia chłodzenia umieszczona jest tabliczka znamionowa z następującymi oznaczeniami:



Rys. 2 Tabliczka znamionowa

W przypadku pytań należy zwrócić uwagę na następujące dane:

- typ i numer urządzenia.

3.5 Stosowane znaki i symbole

W instrukcji użytkowania stosowane są następujące znaki i symbole:

Symbol	Opis
•	Symbol wyliczenia w przypadku instrukcji postępowania oraz wyliczeń
⇒	Symbol odsyłacza wskazuje na szczegółowe, uzupełniające lub dalsze informacje
1	Etapy postępowania w tekście, które należy wykonać w danej kolejności

4 Wyposażenie standardowe

Obiegowy układ chłodzący jest dostarczany bez chłodziwa. Chłodziwo zamawiane jest i dostarczane w odrębnych pojemnikach.

• Obiegowy układ chłodzenia iROB Cool	• 4 śruby M5x14
• Instrukcja użytkowania	

Tab. 7 Wyposażenie standardowe

• Opcja: Wózek jezdny/konsola stojąca dla iROB Cool	
--	--

Tab. 8 Opcje

Do sprawnego działania systemu spawania zintegrowanego z robotem potrzebne są dalsze komponenty:

• Źródło prądu spawalniczego zintegrowane z robotem iROB Pulse	• Uchwyt spawalniczy do spawania łukowego w osłonie gazów ochronnych wraz z pakietem przewodów i mocowaniem uchwytu
• Podajnik drutu iROB Feed	• Analogowy interfejs robota RI 1000 lub 2000 bądź cyfrowy interfejs robota RI 3000 z modułem magistrali
• Przewód połączeniowy: Interfejs robota Sterowanie robota – (źródło prądu)	• Pośredni pakiet przewodów

Tab. 9 System spawania zintegrowany z robotem

Części wyposażenia i części eksploatacyjne należy zamawiać osobno.

Dane do zamówienia oraz indeksy (numery katalogowe) części wyposażenia i części eksploatacyjnych znajdują się w aktualnych prospektach. Informacje kontaktowe w sprawach dotyczących doradztwa i zamówień znajdują się w witrynie internetowej www.binzel-abicor.com.

4.1 Transport

Przed wysyłką przedmioty dostawy są starannie sprawdzane i pakowane, jednak nie można wykluczyć uszkodzeń podczas transportu.

Sprawdzanie po dostawie	Na podstawie dowodu dostawy sprawdzić, czy przesyłka jest kompletna! Sprawdzić, czy przesyłka nie jest uszkodzona (kontrola wzrokowa)!
W razie reklamacji	Jeżeli przesyłka została uszkodzona podczas transportu, należy natychmiast skontaktować się z ostatnim spedytorem! Zachować opakowanie, aby ewentualnie mógł sprawdzić je spedytor.
Opakowanie do odesłania	W miarę możliwości należy użyć oryginalnego opakowania i oryginalnych materiałów opakowaniowych. Z wątpliwościami dotyczącymi opakowania i zabezpieczenia transportowego należy zwrócić się do dostawcy.

Tab. 10 Transport

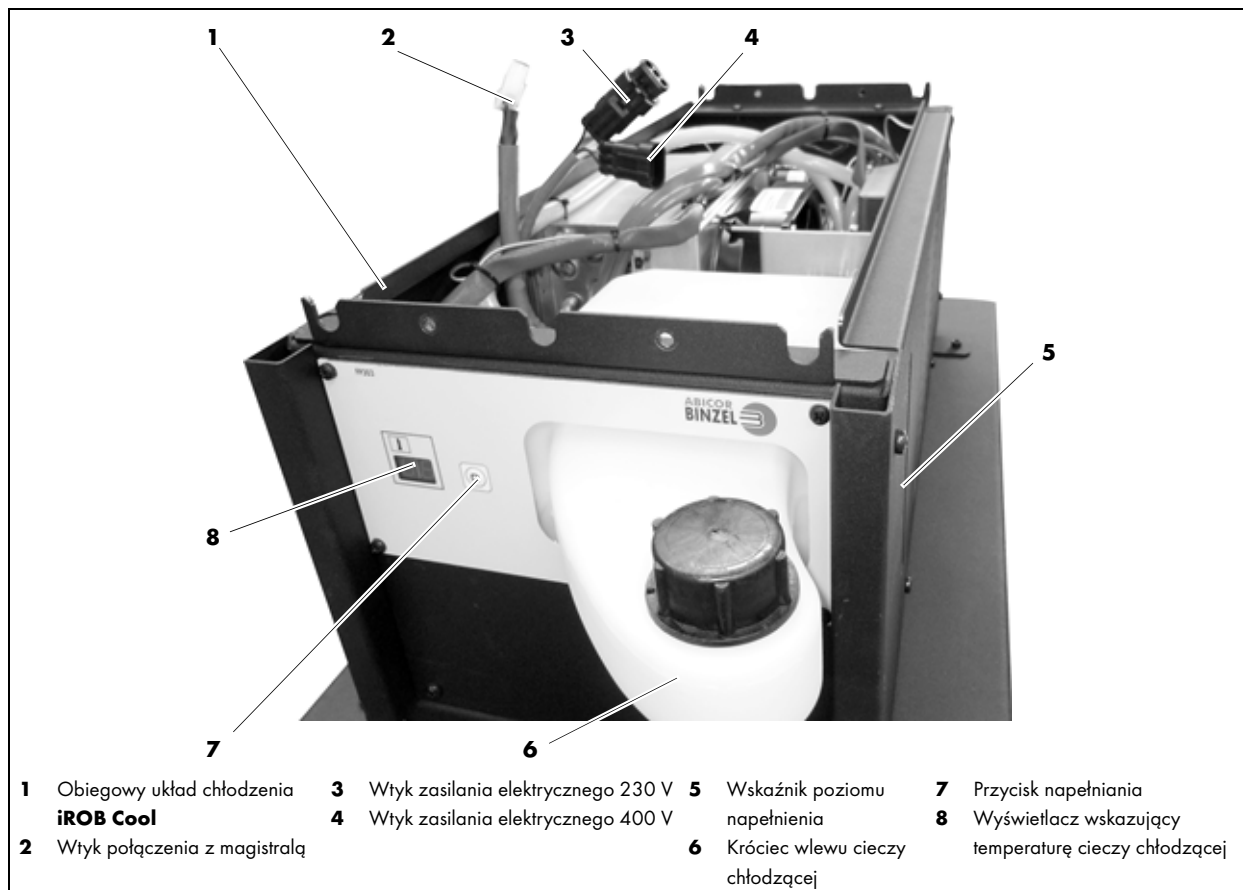
4.2 Składowanie

Warunki fizyczne składowania w pomieszczeniu zamkniętym:

⇒ Tab. 3 Warunki otoczenia podczas transportu i magazynowania na stronie PL-6

5 Opis działania

Obiegowy układ chłodzenia **iROB Cool** doprowadza i kontroluje ciecz chłodzącą. Pod kątem elektrycznym i mechanicznym jest on zgodny ze źródłem prądu spawalniczego zintegrowanym z robotem **iROB Pulse**. W obudowie są zainstalowane wszystkie niezbędne komponenty i złącza. W obiegowym układzie chłodzenia są standardowo zintegrowane: czujnik termiczny wskazujący temperaturę oraz czujnik przepływu.



Rys. 3 Komponenty obiegowego układu chłodzącego **iROB Cool**

6 Uruchomienie

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**Niebezpieczeństwo obrażeń z powodu nieoczekiwanego uruchomienia**

Podczas czynności konserwacyjnych, utrzymaniowych, montażu, demontażu i napraw należy przestrzegać następujących zasad:

- Wyłączyć źródło prądu.
- Odciąć dopływ gazu.
- Odciąć dopływ sprężonego powietrza.
- Odłączyć wszystkie połączenia elektryczne.
- Wyłączyć całe urządzenie spawalnicze.

⚠ OSTRZEŻENIE**Porażenie prądem elektrycznym**

Niebezpieczne napięcie w przypadku uszkodzenia kabli.

- Sprawdzić prawidłowość zainstalowania wszystkich przewodów elektrycznych i złączy.
- Wymienić uszkodzone, zdeformowane lub zużyte części.

⚠ OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo obrażeń**

Zmiażdżenie lub odcięcie kończyn.

- Do transportu i ustawiania używać odpowiedniej dźwignicy z elementami przyjmującymi obciążenie.

UWAGA

- Należy przestrzegać następujących informacji:
 - ⇒ 3 Opis produktu na stronie PL-6
- Instalacja i uruchomienie mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowane osoby (w Niemczech należy przestrzegać wytycznych TRBS 1203).
- Komponenty wolno użytkować wyłącznie w pomieszczeniach wyposażonych w odpowiednią wentylację.
- Połączenie (szeregowe lub równoległe) kilku obiegowych układów chłodzących może spowodować szkody materialne.
- Przed uruchomieniem wlej ciecz chłodzącą do obiegowego układu chłodzącego.
- Pompa chłodziwa w żadnym wypadku nie może pracować na sucho. Praca na sucho może spowodować jej uszkodzenie i wygaśnięcie gwarancji.

6.1 Transport i instalacja

Obiegowy układ chłodzący **iROB Cool** można eksploatować wyłącznie w połączeniu ze źródłem prądu spawalniczego zintegrowanym z robotem **iROB Pulse**. Obiegowy układ chłodzący znajduje się pod źródłem prądu zintegrowanym z robotem i jest z nim połączony.

PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo obrażeń

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała spowodowane przez przewracające się urządzenia i podzespoły.

- Do transportu i ustawiania źródła prądu spawalniczego zintegrowanego z robotem **iROB Pulse** używaj odpowiedniej dźwigni z elementami przyjmującymi obciążenie.
- Unikaj gwałtownego unoszenia i opuszczania.
- Podzespołów nie wolno unosić nad inne osoby lub podzespoły.
- Komponenty należy transportować w pozycji pionowej.
- Należy używać środków ochrony indywidualnej: obuwia ochronnego ze stalowymi wzmocnieniami nosów, rękawic roboczych, kasku ochronnego oraz ochronników słuchu.
- Należy usunąć ze strefy zagrożenia wszystkie osoby, które nie będą korzystać z urządzenia.
- Należy pamiętać o masie poszczególnych komponentów.

⇒ 3.1 Dane techniczne na stronie PL-6

PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo przewrócenia się urządzenia

Nieprawidłowo wykonany montaż może spowodować obrażenia ciała oraz uszkodzenie podzespołów.

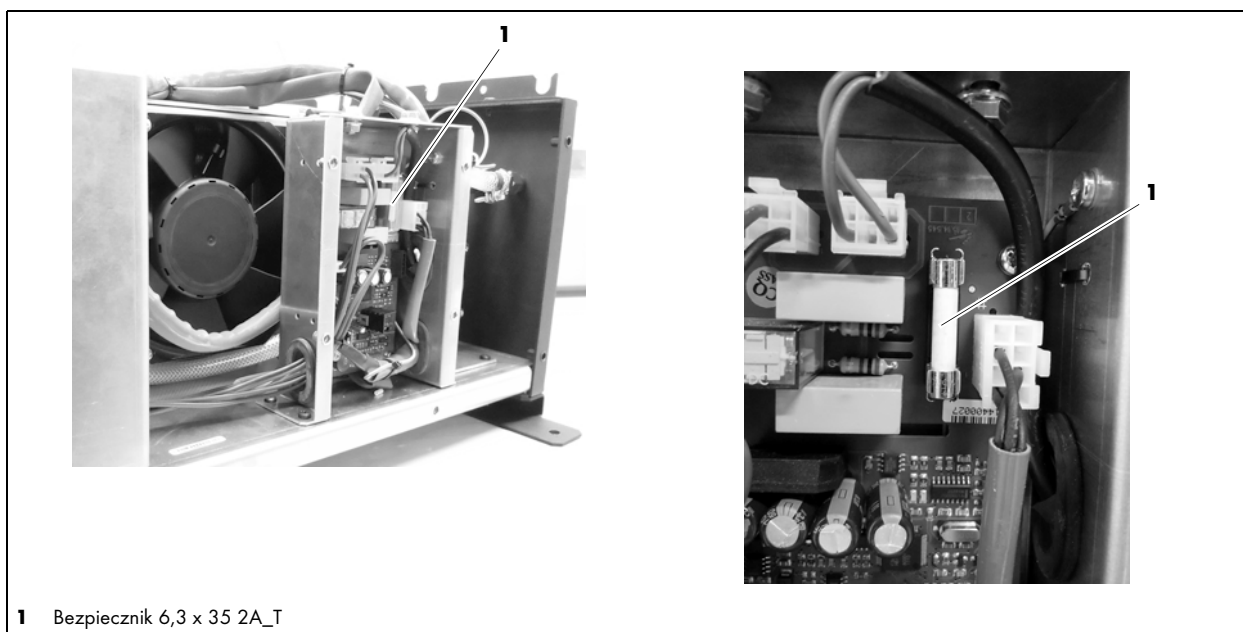
- Należy odłączyć przewody zasilające.
- Podzespoły należy ustawiać na właściwym podłożu (równym, stałym i suchym), w sposób wykluczający przewrócenie się urządzenia.
- Należy przestrzegać maksymalnego kąta nachylenia wynoszącego 10°.

UWAGA

- Należy zadbać o swobodny dostęp do elementów obsługi i przyłączy.
- Wokół obiegowego układu chłodzącego ze źródłem prądu spawalniczego zintegrowanym z robotem należy pozostawić wolną przestrzeń 50 cm w celu zapewnienia optymalnej cyrkulacji powietrza chłodzącego.
- Należy zapobiec przenikaniu do strumienia powietrza chłodzącego pyłu oraz innych ciał obcych.
- Podzespoły należy chronić przed deszczem i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
- Urządzenie wolno użytkować wyłącznie w pomieszczeniach suchych, czystych i dobrze wentylowanych.

6.2 Podłączanie obiegowego układu chłodzącego

6.2.1 Zabezpieczenie obiegowego układu chłodzącego



Rys. 4 Bezpiecznik

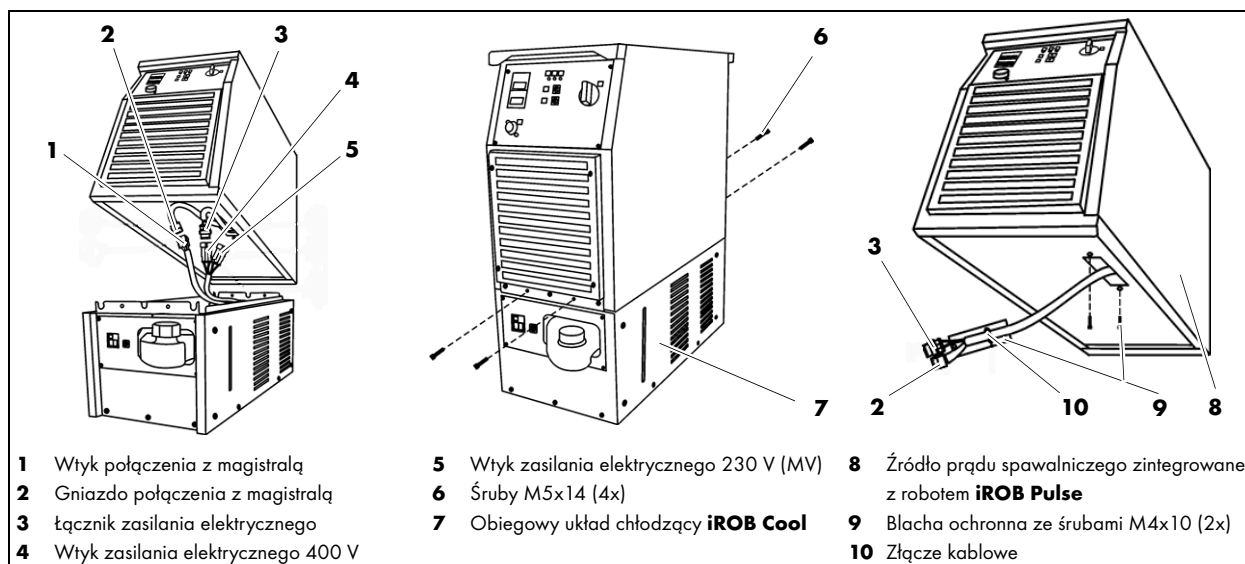
Jeśli obiegowy układ chłodzący nie działa, sprawdź:

- zasilanie elektryczne, w razie potrzeby włącz źródło prądu sterowniczego zintegrowane z robotem **iROB Pulse**.
- bezpiecznik (**1**), w razie potrzeby go wymień.

6.2.2 Wykonanie połączenia elektrycznego

UWAGA

- Do transportu i ustawiania źródła prądu spawalniczego zintegrowanego z robotem **iROB Pulse** używaj odpowiedniej dźwigni z elementami przyjmującymi obciążenie.
- Zabezpiecz źródło prądu spawalniczego zintegrowanego z robotem przed złożeniem.
- Przed ustawianiem źródła prądu spawalniczego zintegrowanego z robotem uważaj, aby złączki i kable łączące nie zostały zagięte ani uszkodzone.



Rys. 5 Ustawianie/montaż

- 1 Zdemonstuj blachę ochronną (9) w podstawie źródła prądu spawalniczego zintegrowanego z robotem (8). Zachowaj ją do późniejszego demontażu.
- 2 Wyprowadź złącza wtykowe kabli przez otwór w blasze podstawy źródła prądu spawalniczego zintegrowanego z robotem (8).

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Szkody osobowe i materialne

Nieprawidłowe złącza wtykowe kabli mogą spowodować szkody osobowe i materialne.

- Złącza wtykowe są oznaczone na kablach.
- Przed umieszczeniem razem pamiętaj o połączeniu ze sobą odpowiednich wtyków.
- Nie łącz złączy wtykowych na siłę.

- 3 Umieść źródło prądu spawalniczego zintegrowane w robotem (8) na obiegowym układzie chłodzącym iROB Cool (7).
- 4 Utwórz połączenie magistrali za pomocą wtyku (1) i tulei (2)
- 5 Utwórz zasilanie za pomocą połączenia wtykowego (4) lub (5) i (3).
Wtyk (5) dla urządzenia średniego napięcia z wtykiem 230 V (4) dla 400 V.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

Niebezpieczne napięcie w przypadku uszkodzenia kabli.

- Sprawdzić prawidłowość zainstalowania wszystkich przewodów elektrycznych i złączy.
- Wymienić uszkodzone, zdeformowane lub zużyte części.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Szkody osobowe i materialne

Nieprawidłowe przyłączenie do sieci może spowodować szkody osobowe i materialne.

- Montuj komponenty tylko przy wyjętej wtyczce elektrycznej źródła prądu spawalniczego zintegrowanego z robotem.
- Sprawdź, czy używane urządzenie jest uziemione.
- Podłączaj urządzenie wyłącznie do gniazd wtykowych eksploatowanych z uziemieniem.
- Wadliwe i uszkodzone przyłącza zasilające powinny usuwać wyłącznie wykwalifikowane osoby (w Niemczech, zob. TRBS 1203).

⚠ OSTRZEŻENIE

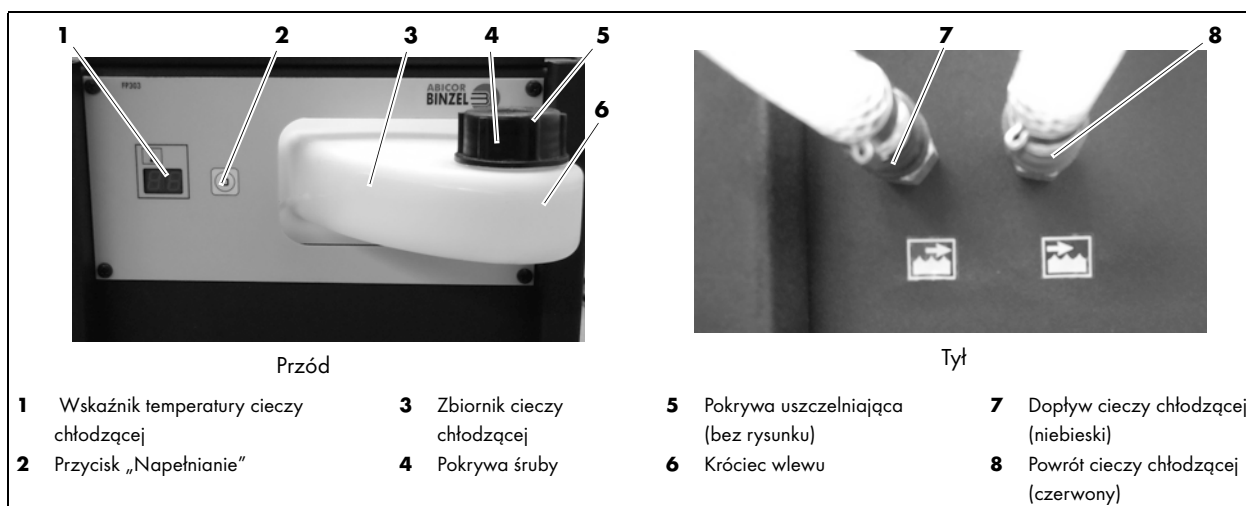
Niebezpieczeństwo obrażeń

Zmiażdżenie lub odcięcie kończyn.

- Do transportu i ustawiania używać odpowiedniej dźwignicy z elementami przyjmującymi obciążenie.

- 6 Ustaw źródło prądu zintegrowane z robotem (8) na obiegowym urządzeniu chłodzącym iROB Cool (7) i przykręć dwiema śrubami (6) z przodu i z tyłu urządzenia.

6.3 Przed pierwszym uruchomieniem



Rys. 6 Przód/tył

Symbol	Poz.	Nazwa
	(7)	Dopływ cieczy chłodzącej
	(8)	Odptyw cieczy chłodzącej

- 1 Podłącz węże cieczy chłodzącej.
- 2 Otwórz pokrywę śruby (4) przy króćcu wlewu (6) pojemnika cieczy chłodzącej (3).
- 3 Usuń pokrywę uszczelniającą (5) z króćca wlewu i zachowaj ją do późniejszego transportu.

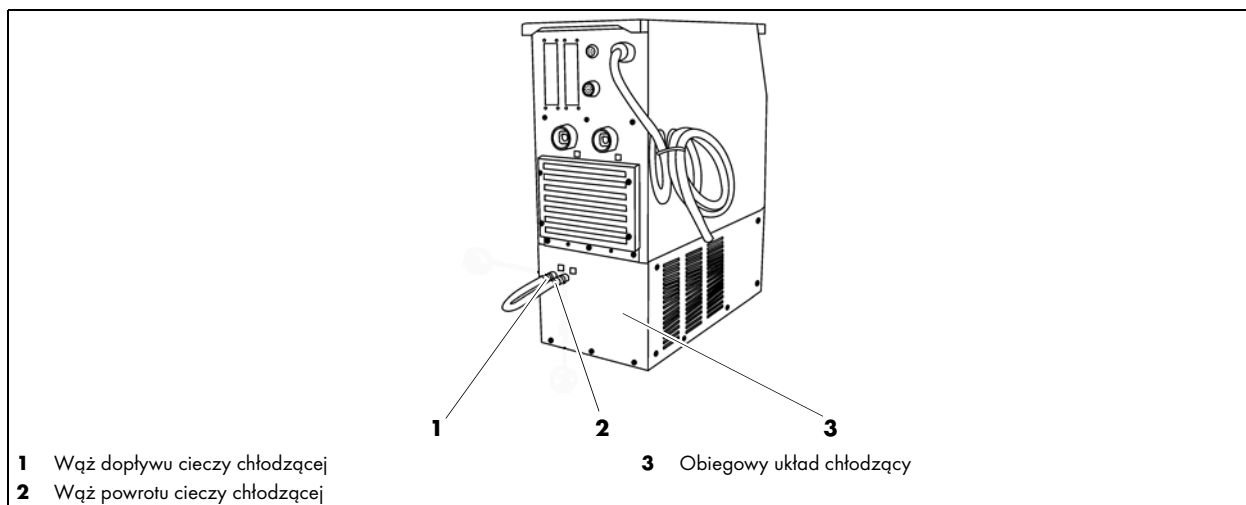
UWAGA
<ul style="list-style-type: none"> Nie można założyć z powrotem pokrywy uszczelniającej (5) na króciec wlewu. Jest ona przewidziana wyłącznie do transportu.

- 4** Napełnij obiegowy układ chłodzący cieczą chłodzącą BTC-50 **ABICOR BINZEL** do znajdującego się z boku oznaczenia maksymalnego poziomu napełnienia. Nie zamykaj króćca wlewu.
- 5** Włóż wtyczkę elektryczną źródła prądu spawalniczego zintegrowanego z robotem w gnieździe sieciowym i włącz urządzenie.
- 6** Po ok. 10 sekundach na wskaźniku temperatury pokaże się temperatura.
- 7** Naciśnij przycisk Napełnianie **(2)**. Obiegowy układ chłodzący zostanie włączony na ok. 30 sekund.
- 8** Napełnij obiegowy układ chłodzenia ponownie przy króćcu wlewu **(6)** zbiornika cieczy chłodzącej **(3)** cieczą chłodzącą BTC-50 **ABICOR BINZEL** do oznaczenia maksymalnego poziomu napełnienia znajdującego się z boku i naciśnij przycisk Napełnianie **(2)**.
- 9** Powtarzaj tę operację ok. 2-3 razy, aż chłodziwo zostanie rozprowadzone w całym obiegu cieczy chłodzącej i aż zostanie osiągnięty maksymalny poziom napełnienia.
- 10** Zamknij króciec wlewu **(6)** pokrywą śruby **(4)**.

 PRZESTROGA
<p>Szkody powstałe w związku z zastosowaniem niewłaściwego lub przewodzącego chłodziwa nie podlegają gwarancji.</p> <ul style="list-style-type: none"> Przed napełnianiem układu chłodzenia BTC-50 pamiętaj o przepłukaniu go czystą wodą w celu usunięcia ewentualnego osadu. W przypadku zastosowania innych chłodziw nie mogą one zawierać substancji agresywnych, stałych ani żywcowatych. Jeśli ciecz chłodząca BTC-50 nie jest dostępna, ABICOR BINZEL można zastosować wodę demineralizowaną (dopuszczalna temperatura robocza od +5°C do +40°C) lub – po wyczyszczeniu urządzenia – mieszaninę 25% glikolu monoetylenowego i 75% wody demineralizowanej (dopuszczalna temperatura robocza od -10°C do +40°C).

UWAGA
<ul style="list-style-type: none"> Należy zwrócić uwagę na prawidłowe zainstalowanie przewodu dopływu i powrotu cieczy chłodzącej. Dopływ cieczy chłodzącej = niebieski, powrót cieczy chłodzącej = czerwony Zalecamy użycie ABICOR BINZEL cieczy chłodzącej BTC-50; możliwość zastosowania do temp. -50°C. W celu zapewnienia maksymalnej mocy chłodzenia należy regularnie sprawdzać stan cieczy chłodzącej.

6.3.1 Odpowietrzanie



Rys. 7 Odpowietrzanie układu chłodzenia

Optymalne chłodzenie możliwe jest tylko pod warunkiem odpowietrzenia całego układu chłodzenia. Za każdym razem przy pierwszym uruchomieniu bądź po każdej wymianie pakietu przewodów należy odpowietrzyć cały układ chłodzenia:

- 1 Podłącz węże cieczy chłodzącej **(1)**, **(2)** pośredniego pakietu przewodów do obiegowego układu chłodzącego **(3)** pamiętając, aby obieg cieczy chłodzącej był zamknięty.
- 2 Włącz źródło prądu spawalniczego zintegrowane z robotem.
- 3 Włącz obiegowy układ chłodzący za pomocą przycisku „Napełnianie” z przodu urządzenia.

UWAGA

- Pompa cieczy chłodzącej pracuje przez ustawiony wstępnie czas, aby napełnić pakiet przewodów. W razie potrzeby powtórz tę czynność.

- 4 Odłącz wąż powrotu cieczy chłodzącej **(2)** od obiegowego układu chłodzącego **(3)** i przytrzymaj nad pojemnikiem.
- 5 Zamknij otwór w wężu powrotu cieczy chłodzącej **(2)** i otwórz poprzez raptowne kilkukrotne otwieranie.

UWAGA

- Operację tę należy powtarzać tak długo, aż ciecz chłodząca będzie spływać nieprzerwanie i bez pęcherzyków.
- Skontroluj minimalny poziom napełnienia w obiegowym układzie chłodzącym.
- Sprawdź sprzęgła i dysze gazowe pod kątem ewentualnych nieszczelności, aby uniknąć wycieku cieczy chłodzącej!

- 6 Wyłącz źródło prądu spawalniczego zintegrowanego z robotem.
- 7 Ponownie podłącz wąż powrotu cieczy chłodzącej **(2)**.
- 8 Sprawdź poziom napełnienia cieczy chłodzącej.

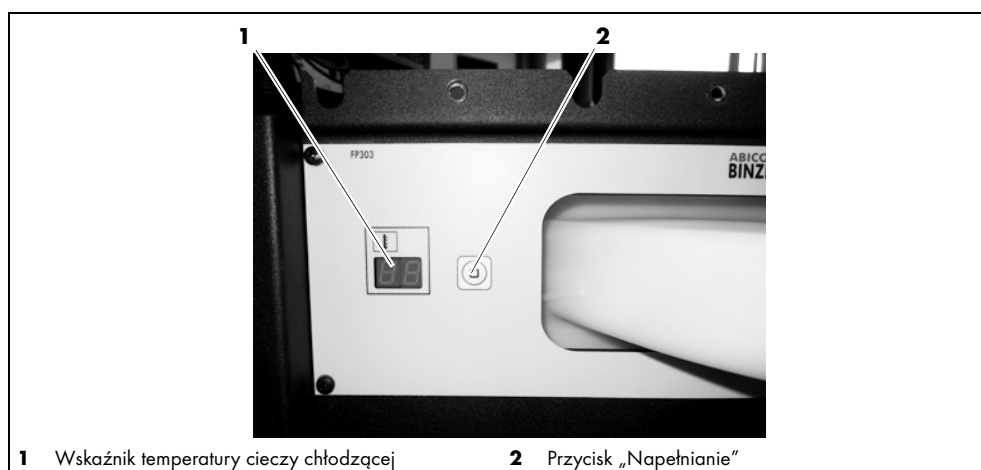
7 Eksploatacja

UWAGA

- Obsługę obiegowego agregatu chłodniczego powinni wykonywać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy (w Niemczech należy przestrzegać wytycznych TRBS 1203).
- Przestrzegaj instrukcji użytkowania komponentów spawalniczych, takich jak źródło prądu spawalniczego zintegrowane z robotem **iROB Pulse** i uchwyt spawalniczy.

Obiegowy układ chłodzenia można eksploatować wyłącznie w połączeniu ze źródłem prądu spawalniczego zintegrowanym z robotem **iROB Pulse**.

7.1 Elementy obsługi



Rys. 8 Elementy obsługi

7.2 Po pierwszym uruchomieniu i po dłuższym czasie przestoju

- 1 Sprawdź przyłącza cieczy chłodzącej pod kątem szczelności.
- 2 W przypadku nieszczelności opaski jednouszkowej w miejscach wycieku dociśnij obcęgi względnie dokręć zaciski śrubowe śrubokrętem.

8 Wyłączanie

UWAGA

- Przy wyłączeniu należy przestrzegać procedur wyłączania wszystkich komponentów w systemie spawalniczym.

- 1 Wyciągnij wtyczkę elektryczną ze źródła prądu spawalniczego zintegrowanego z robotem.

9 Konserwacja i czyszczenie

Obiegowy układ chłodzący w normalnych warunkach eksploatacji nie wymaga konserwacji.

Jednakże regularna i stała konserwacja oraz czyszczenie są warunkami długiego czasu eksploatacji i prawidłowego działania.

Trwałość pompy cieczy chłodzącej wynosi około 10 000 godzin pracy. Po upływie tego czasu pompę należy wymienić.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo obrażeń z powodu nieoczekiwanego uruchomienia

Podczas czynności konserwacyjnych, utrzymaniowych, montażu, demontażu i napraw należy przestrzegać następujących zasad:

- Wyłączyć źródło prądu.
- Odciąć dopływ gazu.
- Odciąć dopływ sprężonego powietrza.
- Odłączyć wszystkie połączenia elektryczne.
- Wyłączyć całe urządzenie spawalnicze.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

Niebezpieczne napięcie w przypadku uszkodzenia kabli.

- Sprawdzić prawidłowość zainstalowania wszystkich przewodów elektrycznych i złączy.
- Wymienić uszkodzone, zdeformowane lub zużyte części.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo poparzenia

Istnieje niebezpieczeństwo poparzenia przez wypływającą ciecz chłodzącą oraz gorące powierzchnie.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych, serwisowych, montażowych lub demontażowych, a także naprawczych należy wyłączyć urządzenie chłodzące.
- Należy używać rękawic ochronnych.

UWAGA

- Konserwacja i czyszczenie muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel (w Niemczech należy przestrzegać wytycznych TRBS 1203).
- Sprawdzić węże cieczy chłodzącej, uszczelki i połączenia pod kątem uszkodzeń i szczelności. Wymienić jeżeli potrzeba.
- Podczas wykonywania czynności konserwacyjnych oraz czyszczenia stosować środki ochrony indywidualnej.

9.1 Okresy konserwacyjne

UWAGA
<ul style="list-style-type: none"> Podane okresy konserwacyjne są wartościami przybliżonymi i odnoszą się do jednozmianowego trybu pracy.


Należy zapoznać się z informacjami normy EN 60974-4 „Inspekcja i kontrola podczas użytkowania sprzętu do spawania łukowego” oraz odpowiednich ustaw i wytycznych krajowych.


Należy sprawdzić:

Codziennie	Co miesiąc	Raz na pół roku
Sprawdź poziom cieczy chłodzącej, ew. uzupełnij.	Przedmuchać chłodnicę komorową sprężonym powietrzem, usuwając z niej pył.	Wymień ciecz chłodzącą.
	Opcja: Sprawdź węże dopływu i powrotu cieczy chłodzącej pod kątem zanieczyszczeń i w razie potrzeby wymień.	Wypłucz chłodnicę płytkową przeciwnie do kierunku przepływu dopływu/odpływu.
		Przeplucz zbiornik.
		Sprawdź szczelność przyłączy, ew. dociśnij opaski zaciskowe za pomocą kleszczy.
		Sprawdź węże cieczy chłodzącej pod kątem uszkodzeń.

Tab. 11 Okresy konserwacyjne

10 Usterki i ich usuwanie

 NIEBEZPIECZEŃSTWO
<p>Niebezpieczeństwo zranienia lub uszkodzenia urządzeń spowodowane przez osoby nieupoważnione</p> <p>Nieautoryzowane naprawy i modyfikacje uchwytu mogą doprowadzić do poważnych obrażeń lub uszkodzenia sprzętu. Gwarancja na produkt nie obejmuje interwencji przez osoby nieuprawnione.</p> <ul style="list-style-type: none"> Obsługa, konserwacja, czyszczenie i naprawy mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowane osoby (w Niemczech należy przestrzegać wytycznych TRBS 1203).

 NIEBEZPIECZEŃSTWO
<p>Niebezpieczeństwo poparzenia</p> <p>Istnieje niebezpieczeństwo poparzenia przez wypływającą gorącą ciecz chłodzącą oraz gorące powierzchnie.</p> <ul style="list-style-type: none"> Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych, serwisowych, montażowych lub demontażowych, a także naprawczych należy wyłączyć urządzenie chłodzące. Należy używać rękawic ochronnych.

Należy stosować się do załączonej karty gwarancyjnej. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości i/lub problemów należy skontaktować się ze sprzedawcą lub producentem.

UWAGA
<ul style="list-style-type: none"> Przestrzegaj również instrukcji użytkowania podzespołów spawalniczych, takich jak źródło prądu spawalniczego zintegrowane z robotem iROB Pulse i uchwyt spawalniczy.

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Obiegowy układ chłodzenia nie działa	<ul style="list-style-type: none"> Przerwane zasilanie prądem 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź instalację elektryczną i w razie potrzeby napraw
	<ul style="list-style-type: none"> Uszkodzony silnik/pompa 	<ul style="list-style-type: none"> Wymień silnik/pompę Skontaktuj się z serwisem Wymień bezpiecznik ⇒ 6.3 Przed pierwszym uruchomieniem na stronie PL-14
Przepływ zbyt mały lub brak przepływu wody	<ul style="list-style-type: none"> Brak chłodziwa w zbiorniku 	<ul style="list-style-type: none"> Wlej chłodziwo
	<ul style="list-style-type: none"> Za niski poziom cieczy chłodzącej 	<ul style="list-style-type: none"> Uzupelnij chłodziwo
	<ul style="list-style-type: none"> Zwężenie lub ciało obce w obiegu chłodzenia 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź węże cieczy chłodzącej i złącza Przepłucz obieg chłodzenia
	<ul style="list-style-type: none"> Uszkodzony bezpiecznik pompy cieczy chłodzącej 	<ul style="list-style-type: none"> Wymień bezpiecznik ⇒ 6.3 Przed pierwszym uruchomieniem na stronie PL-14
	<ul style="list-style-type: none"> Uszkodzona pompa cieczy chłodzącej 	<ul style="list-style-type: none"> Wymień uszkodzony element
	<ul style="list-style-type: none"> Obieg chłodzenia przerwany 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź złącza obiegu chłodzenia Sprawdź węże cieczy chłodzącej pod kątem uszkodzeń
Za mała moc chłodzenia	<ul style="list-style-type: none"> Powietrze w obiegu chłodzenia 	<ul style="list-style-type: none"> Odpowietrz ⇒ 6.3.1 Odpowietrzanie na stronie PL-16
	<ul style="list-style-type: none"> Uszkodzony wentylator 	<ul style="list-style-type: none"> Wymień uszkodzony element Skontaktuj się z serwisem
	<ul style="list-style-type: none"> Uszkodzona pompa cieczy chłodzącej 	<ul style="list-style-type: none"> Wymień uszkodzony element Skontaktuj się z serwisem
	<ul style="list-style-type: none"> Zanieczyszczona chłodnica 	<ul style="list-style-type: none"> Przedmuchać chłodnicę suchym, sprężonym powietrzem
Głośna praca urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> Podłączono obiegowy układ chłodzący o za małej mocy chłodzenia 	<ul style="list-style-type: none"> Zastosuj obiegowy układ chłodzący o wyższej mocy chłodzenia
	<ul style="list-style-type: none"> Za niski poziom cieczy chłodzącej 	<ul style="list-style-type: none"> Uzupelnij chłodziwo
Nieszczelność	<ul style="list-style-type: none"> Uszkodzona pompa cieczy chłodzącej 	<ul style="list-style-type: none"> Wymień uszkodzony element Skontaktuj się z serwisem
	<ul style="list-style-type: none"> Za wysoka temperatura chłodziwa 	<ul style="list-style-type: none"> Wyczyść chłodnicę Sprawdź działanie wentylatorów
	<ul style="list-style-type: none"> Nieszczelne przyłącza 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź pod kątem zanieczyszczenia Dociągnij zaciski
	<ul style="list-style-type: none"> Zgięte węże 	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdź prowadniki węża, ew. popraw Wymień węże
ERRxxx Wskazanie na źródle prądu spawania zintegrowanego z robotem	<ul style="list-style-type: none"> Błąd E43 Przepływ cieczy chłodzącej 	<ul style="list-style-type: none"> Potwierdź alarm w regulatorze zdalnym lub w źródle prądu spawalniczego Sprawdź działanie obiegowego układu chłodzącego; ew. uzupełnij chłodziwo Odpowietrz dopływ cieczy chłodzącej ⇒ 6 Uruchomienie na stronie PL-10
	<ul style="list-style-type: none"> Błąd E71 Za wysoka temperatura chłodziwa 	<ul style="list-style-type: none"> Odczekaj fazę schładzania Potwierdź alarm w regulatorze zdalnym lub w źródle prądu spawalniczego Sprawdź działanie

Tab. 12 Usterki i ich usuwanie

11 Demontaż

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**Niebezpieczeństwo obrażeń z powodu nieoczekiwanego uruchomienia**

Podczas czynności konserwacyjnych, utrzymaniowych, montażu, demontażu i napraw należy przestrzegać następujących zasad:

- Wyłączyć źródło prądu.
- Odciąć dopływ gazu.
- Odciąć dopływ sprężonego powietrza.
- Odłączyć wszystkie połączenia elektryczne.
- Wyłączyć całe urządzenie spawalnicze

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**Niebezpieczeństwo poparzenia**

Istnieje niebezpieczeństwo poparzenia przez wypływającą ciecz chłodzącą oraz gorące powierzchnie.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych, serwisowych, montażowych lub demontażowych, a także naprawczych należy wyłączyć urządzenie chłodzące.
- Należy używać rękawic ochronnych.

UWAGA

- Demontaż może być wykonywany tylko przez wykwalifikowane osoby (w Niemczech należy przestrzegać wytycznych TRBS 1203).
- Przestrzegaj instrukcji użytkowania komponentów spawalniczych, takich jak źródło prądu spawalniczego zintegrowane z robotem **iROB Pulse** i uchwyt spawalniczy.
- Należy przestrzegać informacji zawartych w następującym rozdziale:
⇒ 8 Wylączenie na stronie PL-17.

- 1 Poluzować z przodu i z tyłu połączenie śrubowe źródła prądu sterowniczego zintegrowanego z robotem

⚠ OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo obrażeń**

Zmiażdżenie lub odcięcie kończyn.

- Do transportu i ustawiania używać odpowiedniej dźwignicy z elementami przyjmującymi obciążenie.

UWAGA

- Do transportu i ustawiania źródła prądu spawalniczego zintegrowanego z robotem **iROB Pulse** używać odpowiedniej suwnicy z elementami przyjmującymi obciążenie.
- Stosować się do zasad bezpieczeństwa określonych przez producenta suwnicy.

- 2 Lekko podnieść źródło prądu spawalniczego zintegrowane w robotem do przodu

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

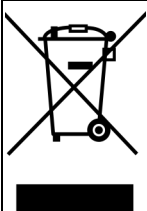
Niebezpieczne napięcie w przypadku uszkodzenia kabli.

- Sprawdzić prawidłowość zainstalowania wszystkich przewodów elektrycznych i złączy.
- Wymienić uszkodzone, zdeformowane lub zużyte części.
- Stosować się do informacji zawartych w instrukcji użytkownika:

⇒ BAL.0397.0 Źródło prądu spawalniczego zintegrowane z robotem **iROB Pulse**

- 3 Poluzować złącza wtykowe i ponownie zamontować w źródle prądu spawalniczego zintegrowanym z robotem
- 4 Zabrać źródło prądu spawalniczego zintegrowane z robotem
- 5 Ponownie zamknąć otwór w spodzie źródła prądu spawalniczego zintegrowanego z robotem osłoną obudowy.

12 Utylizacja



Urządzenia oznaczone tym symbolem podlegają pod wytyczne europejskiej dyrektywy 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

- Urządzeń elektrycznych nie wolno utylizować razem z odpadami domowymi.
- Zdemontować urządzenia elektryczne przed ich właściwą utylizacją.
- Elementy urządzeń elektrycznych należy segregować i poddawać je ponownemu wykorzystaniu w przyjazny dla środowiska sposób.
- Przestrzegać lokalnych przepisów, ustaw, zasad, norm i wytycznych.
- Informacje dotyczące zbiórki oraz zwrotu elektrośmieci można uzyskać w instytucjach władz lokalnych.

Ciecz chłodząca BTC-50 NF:

Cieczy chłodzącej nie można utylizować z odpadami domowymi. Nie wylewać do kanalizacji. Należy uwzględnić informacje zawarte na karcie charakterystyki:

⇒ Rozdział 13 Wskazówki dot. utylizacji

- 14 06 03*: Inne rozpuszczalniki i mieszanki rozpuszczalników
- 15 01 02: Opakowania z tworzywa sztucznego

Zanieczyszczone opakowania:

Zalecenie: Utylizacja zgodnie z obowiązującymi przepisami.

12.1 Materiały

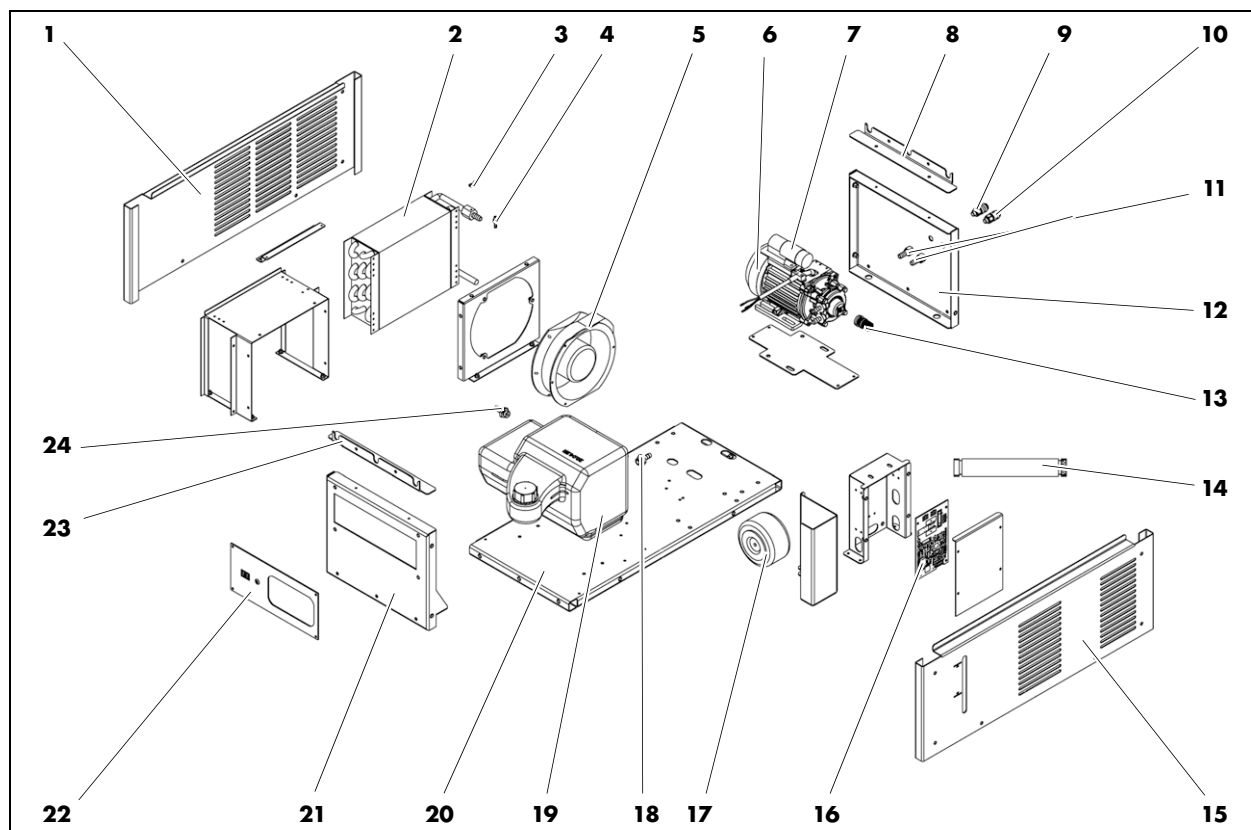
Produkt ten składa się w większości z materiałów metalowych, które można ponownie przetopić w hutach; dzięki temu mogą być one ponownie wykorzystane prawie bez ograniczeń. Użyte tworzywa sztuczne są oznakowane, co umożliwia ich sortowanie i frakcjonowanie w celu późniejszego recyklingu.

12.2 Materiały eksploatacyjne

Oleje, smary i środki czyszczące nie mogą zanieczyszczać gleby ani przedostawać się do kanalizacji. Substancje te należy przechowywać, transportować i utylizować w odpowiednich pojemnikach. Należy przy tym przestrzegać odpowiednich miejscowych przepisów i wskazówek dotyczących utylizacji podanych na kartach charakterystyki przez producentów materiałów eksploatacyjnych. Zanieczyszczone narzędzia czyszczące (pędzle, szmaty itp.) należy również utylizować zgodnie z informacjami podanymi przez producenta materiału eksploatacyjnego.

12.3 Opakowania

Firma **ABICOR BINZEL** zminimalizowała opakowanie transportowe. Podczas wyboru materiałów opakowaniowych zwraca się uwagę na możliwość ich ponownego wykorzystania.

13 Załącznik**13.1 Części wymienne****Rys. 9** Części wymienne

Poz.	Nazwa artykułu
1	Część boczna z lewej
2	Wymiennik ciepła
3	NTC
4	Dysza
5	Wentylator
6	Pompa
7	Czujnik ciepła
8	Blacha podtrzymująca
9	Szybkozłącze chłodziwa 1/8" niebieskie
10	Szybkozłącze chłodziwa 1/8" czerwone
11	Końcówka wylotowa węża 1/8"
12	Blacha tylna
13	Uszczelka pompy
14	Kabel płaski
15	Część boczna prawa
16	Płytką drukowaną (sterowanie działaniem)
17	Transformator
18	Końcówka wylotowa węża 1/8"
19	Zbiornik cieczy chłodzącej
20	Płyta podstawy
21	Blacha przednia
22	Panel przedni z płytką drukowaną do wyświetlania temperatury
23	Blacha podtrzymująca
24	Złączka węża

Tab. 13 Części wymienne

13.2 Akcesoria

bez rysunku	Klamra
	Środek przeciw zamarzaniu (10 kg)
	Ciecz chłodząca BTC-50, kanister 5 l
	Ciecz chłodząca BTC-50, kanister 20 l
	Ciecz chłodząca BTC-50, beczka 200 l
	Kurek wylotu dla beczki 200 l
	Wąż z tkaniną PCW 6 x12
	Złącze

Tab. 14 Akcesoria

13.3 Plan konserwacji

Plan konserwacji					
Nr bież.	Okres konserwacyjny	Prace konserwacyjne do wykonania	Wykonano dn.	Podpis/Uwaga	Następna konserwacja
1	co tydzień	Sprawdź poziom cieczy chłodzącej.			
2	co miesiąc	Przedmuchać chłodnicę komorową sprężonym powietrzem, usuwając z niej pył.			
3	co miesiąc	Sprawdź węże dopływu i powrotu cieczy chłodzącej pod kątem zanieczyszczeń i w razie potrzeby wymienić.			
4	raz na pół roku	Wymień ciecz chłodzącą.			
5	raz na pół roku	Przepłucz chłodnicę komorową w kierunku przeciwnym do dopływu/ powrotu.			
6	raz na pół roku	Przepłucz zbiornik.			
7	raz na pół roku	Sprawdź przyłącza pod kątem szczelności, w razie potrzeby docisnąć opaski zaciskowe obcęgi.			
8	raz w roku	Przeprowadź przegląd i kontrolę podczas pracy urządzenia.			

Tab. 15 Plan konserwacji



Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG
Kiesacker · 35418 Buseck · GERMANY
T +49 64 08 / 59-0
F +49 64 08 / 59-191
info@binzel-abicor.com

www.binzel-abicor.com