

INDUKČNÍ OHŘEV SÉRIE

DHI-120-HD



Návod k obsluze a údržbě v. 3

OBSAH

1	ÚVOD	3
2	SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ	3
3	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	4
3.1	OBECNÁ PRAVIDLA PŘI UŽÍVÁNÍ PŘÍSTROJŮ SÉRIE DHI-120-HD	4
3.2	INFORMAČNÍ SYMBOLY	5
3.3	SYMBOLY NAZNAČUJÍCÍ OHROŽENÍ ZDRAVÍ.....	6
3.4	VÝSTRAŽNÉ SYMBOLY PRO PRÁCI SE ZAŘÍZENÍM.....	7
4	PRAVIDELNÁ KONTROLA A ÚDRŽBA.....	8
5	USKLADNĚNÍ.....	9
6	POSKYTNUTÍ ZÁRUKY.....	9
7	UVEDENÍ DO PROVOZU	9
7.1	VYBALENÍ A PRVNÍ SPUŠTĚNÍ	9
7.2	DOPLŇOVÁNÍ CHLADICÍ KAPALINY	10
8	VÝMĚNNÉ NÁSTAVCE OHŘÍVACÍHO INDUKTORU	10
8.1	POSTUP VÝMĚNY NÁSTAVCE OHŘÍVACÍHO INDUKTORU	10
9	O PŘÍSTROJI A OHŘEVU	10
9.1	PODPOROVANÉ TECHNOLOGIE.....	10
10	REŽIMY OHŘEVU A JEJICH VYUŽITÍ	11
11	ŘÍZENÝ OHŘEV	12
12	POPIS ČÁSTÍ PŘÍSTROJE	12
13	OVLÁDÁNÍ PŘÍSTROJE VE VERZI „STANDARD“	13
13.1	POPIS OVLÁDACÍCH PRVKŮ PŘÍSTROJE	13
13.2	ZAPNUTÍ PŘÍSTROJE.....	14
13.3	POHOTOVOSTNÍ STAV	14
13.4	ČASOVAČ OHŘEVU (TIMER).....	14
13.5	PROGRAM.....	15
13.6	INFO.....	16
13.7	NASTAVENÍ (SETTINGS)	17
13.8	KONEKTOR PRO PŘÍSLUŠENSTVÍ.....	19
14	SEZNAM CHYBOVÝCH HLÁŠENÍ	20
15	TECHNICKÉ PARAMETRY.....	21
16	BLOKOVÉ SCHÉMA ZAŘÍZENÍ	23
17	LIKVIDACE POUŽITÉHO ZAŘÍZENÍ	24
18	NÁHRADNÍ SPOTŘEBNÍ DÍLY	24
19	OSVĚDČENÍ O JAKOSTI.....	25
20	ZÁRUČNÍ SERVIS	25
21	ZÁRUČNÍ LIST	26

1 ÚVOD

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za zakoupení výrobku od firmy DAWELL CZ s.r.o. Věříme, že budete s naším výrobkem plně spokojeni a že nám zachováte Vaši přízeň i do budoucna. V případě jakýchkoli dotazů či připomínek se na nás neváhejte obrátit buď na našich internetových stránkách, nebo kontaktujte přímo Vašeho obchodního zástupce.

První použití zařízení je ve smyslu tohoto návodu právním krokem, kterým uživatel svou svobodnou vůlí stvrzuje, že tento návod řádně prostudoval, zcela pochopil jeho smysl a seznámil se všemi riziky.

POZOR! Nepokoušejte se uvést (popř. používat) zařízení dříve, než se seznámíte s celým návodem k obsluze. Návod uschovejte pro příští použití.

2 SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ

Zařízení s typovým označením **DHI-120-xx-HD-xx** jsou specifikována jako,

- Přenosné elektrické zařízení
- Elektrické zařízení třídy ochrany I.
- Pro prašnost prostředí třídy II.
- Zařízení určená pouze do průmyslových prostředí

Zařízení s typovým označením odpovídajícím **DHI-120-x2-HD-xx** jsou navíc specifikována jako:

- Vyhrazená elektrická zařízení

Specifikace varianty







3 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

3.1 OBECNÁ PRAVIDLA PŘI UŽÍVÁNÍ PŘÍSTROJŮ SÉRIE DHI-120-HD

Symbole uvedené v této příručce upozorňují a identifikují možná nebezpečí při manipulaci s přístrojem.

- Nenechávejte přístroj série DHI-120-HD bez dozoru, pokud je zapnutý. Vždy přístroj série DHI-120-HD vypněte hlavním vypínačem, pokud jej zrovna nepoužíváte k ohřevu!
- Ujistěte se, že napájecí jednotka má dostatečný přívod vzduchu pro chlazení.
- Ujistěte se, že jsou větrací otvory bez prachu a nečistot, aby nebránily toku chladicího vzduchu.
- Nepokoušejte se opravovat přístroj série DHI-120-HD samostatně. Na přístroji nejsou žádné uživatelsky opravitelné součásti.
- Uživatel je zodpovědný za instalaci a používání systému v souladu s instrukcemi uvedenými v tomto návodu. Dodavatel neručí za škody vzniklé neodborným použitím a obsluhou.
- **Se zařízeními s typovým označením DHI-120-F1-HD, DHI-120-C1-HD, DHI-120-C2-HD smí pracovat pouze osoby starší 15 let, náležitě proškolené a seznámené s návodem k použití.**
- **Se zařízeními s typovým označením DHI-120-C2-HD smí pracovat pouze osoby znalé ve smyslu §6 vyhlášky 50/1978 sbírky s platnou elektrotechnickou kvalifikací, náležitě proškolené a seznámené s návodem k použití.**
- **Se zařízením nesmějí pracovat osoby se sníženou rozhodovací schopností, osoby pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.**
- Okolo stojící osoby a zvířata udržujte při práci se zařízením v bezpečné vzdálenosti, a to i po dobu chlazení ohřívajícího materiálu.
- Vyvarujte se práci v dešti, vodě a vlhkém prostředí. Pracovní prostor udržujte dobře větraný a suchý, čistý a dobře osvětlený.

SYMBOL	VYSVĚTLIVKY
	NEBEZPEČÍ! Označuje nebezpečnou situaci, která bude mít za následek vážné zranění nebo smrt. Možná rizika jsou uvedena v následujících symbolech, nebo jak je vysvětleno v textu.
	Před připojením přístroje série DHI-120-HD do zásuvky se ujistěte, že napětí zásuvky odpovídá napětí na výrobním štítku. Pokud napětí zásuvky neodpovídá napětí, které je uvedeno na typovém štítku, může to mít za následek vážné nebezpečí a škodu na přístroji.
	Důležité! Prostudujte si pečlivě tento návod, abyste se seznámili s funkcemi zařízení. Nevhodné zacházení může způsobit poranění osob a poškození zařízení.
	Upozornění: Toto zařízení není určeno pro používání v obytných prostředích a nemusí zajišťovat odpovídající ochranu rádiového příjmu v takových prostředích.








3.2 INFORMAČNÍ SYMBOLY

Níže uvedené symboly provádějí tímto manuálem a upozorňují na možná rizika.


Pokud uvidíte značku výstražného symbolu, dávejte pozor a postupujte podle níže uvedených pokynů, abyste se vyvarovali nebezpečí.



Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a postupujte podle níže uvedených pokynů.



Další bezpečnostní pokyny naleznete níže.

SYMBOL	VYSVĚTLIVKY
	Nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
	POZOR! Horký povrch! Nebezpečí popálení!
	POZOR! Nebezpečí zásahu proudem!
	Nebezpečí vzniku požáru.
	Nebezpečí elektromagnetického pole.
	Zákaz práce s kardiostimulátory, implantovanými zařízeními a nošení hodinek nebo jiných kovových předmětů.
	Používejte! Ochranné brýle, roušku, ochrannou masku a ochranné rukavice.




3.3 SYMBOLY NAZNAČUJÍCÍ OHROŽENÍ ZDRAVÍ





3.3.1	ZÁSAH PROUDEM
	<p>POZOR! U zařízení s typovým označením DHI-120-C2-HD se na připojovacích svorkách a dotyku přístupných živých částech ohřívacího induktoru může vyskytovat životu nebezpečné napětí. S těmito typy může pracovat pouze osoba s platnou elektrotechnickou kvalifikací nebo provozovatel musí zabezpečit, aby bylo zabráněno riziku dotyku těchto částí některou z příslušných metod (kryty, přepážky, omezení přístupu osob) dle ISO 14119 nebo ISO 14120.</p> <p>Pozor! Nikdy nesnímejte kryty a neprovádějte jakoukoliv činnost s indukčním ohřevem, pokud jste nejprve neodpojili síťovou zástrčku ze zásuvky. Vyčkejte poté alespoň 1-2 minuty po jejím odpojení.</p> <p>NEPRACUJTE SE ZAŘÍZENÍM V DEŠTI A VE VLHKÉM PROSTŘEDÍ A V PODMÍNKÁCH, KDY CHLAZENÍ OHŘÍVACÍHO INDUKTORU MŮŽE ZPŮSOBIT KONDENZACI VYBUŠNÝCH PAR NA IZOLACI INDUKTORU ČI JEHO SVOREK.</p> <p>Pozor! Všechny zásahy do elektrické sekce musí provádět pouze osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací. Při jakékoliv neoprávněné servisní činnosti hrozí zásah elektrickým proudem.</p>




3.3.2 POZOR!	HORKÝ POVRCH
 	<p>POZOR! Nedotýkejte se žádného předmětu, který se vyskytuje v blízkosti ohřívacího induktoru indukčního ohřevu, pokud nekontrolujete, zda vychladl.</p> <p>Nedotýkejte se ohřívacího induktoru, pokud je ohřev aktivován a je zapnuté silné dynamické magnetické pole.</p> <p>Noste VŽDY ochranné rukavice nebo jiné pomůcky při manipulaci s přístrojem, jelikož hrozí nebezpečí popálení. Ochranné pomůcky jsou uvedeny níže v textu.</p>

3.3.3	NEBEZPEČÍ VZNIKU POŽÁRU
 	<p>NEPRACUJTE SE ZAŘÍZENÍM V PROSTŘEDÍCH S NEBEZPEČÍM VÝBUCHU!</p> <p>Nepřehřívejte díly.</p> <p>Neohřívejte materiály nad jejich teplotu tání, v takovém případě hrozí nebezpečí popálení.</p> <p>Nepoužívejte zařízení v blízkosti otevřeného ohně a hořlavých látek. Udržujte hořlaviny mimo pracovní prostor.</p> <p>Neumísťujte přístroj na hořlavé povrchy ani do jejich blízkosti.</p> <p>Nepoužívejte přístroj, pokud jsou v blízkosti tlakové láhve nebo předměty, které mohou obsahovat hořlavé částice prachu, plynu, páry nebo kapalin. Po dokončení práce s přístrojem, zkontrolujte oblast, aby bylo zajištěno, že nehrozí žádné nebezpečí jiskry, plamene nebo jiné možnosti vzniku požáru.</p>

3.4 VÝSTRAŽNÉ SYMBOLY PRO PRÁCI SE ZAŘÍZENÍM

3.4.1 BEZPEČNOSTNÍ POMŮCKY PŘI PRÁCI S PŘÍSTROJEM	
	Při používání přístroje série DHI-120-HD vždy noste ochranné brýle nebo štít.
	Při použití přístroje série DHI-120-HD mohou vznikat nebezpečné zplodiny způsobené spalováním starých nátěrů, maziv, tmelů, lepidel apod. Tyto exhalace mohou být toxické. Vždy používejte odpovídající ochranné masky nebo respirátory.
	Při práci s přístrojem vždy používejte ochranné rukavice s odpovídající odolností. Vysoké teploty vznikající při používání přístroje série DHI-120-HD mohou při doteku s ohříváním dílem způsobit vážné popálení.

3.4.2 ELEKTROMAGNETICKÉ PŮSOBNÍ	
	<p>Elektro-magnetické pole (EMP), může ovlivnit implantované zdravotnické přístroje. Přístroj není určen k používání pro nositele kardiostimulátorů a jiných implantovaných zařízení.</p> <p>Při práci s přístrojem dodržujte bezpečnou vzdálenost od ohřívacího induktoru, který je uvedený v jeho návodu k použití.</p> <p>Při krátkodobém vystavení tkáně časově proměnnému magnetickému poli velkých intenzit, může dojít k zahřívání tkáně vlivem indukovaných proudů.</p> <p>Při dlouhodobém vystavení časově proměnnému magnetickému poli velkých intenzit může dojít k:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nežádoucím vlivům na nervovou činnost - únavě - bolestem hlavy - poruchám krvevotvorby
  	<p>Osoby s jinými kovovými či elektronickými chirurgickými implantáty nesmí s přístrojem série DHI-120-HD pracovat a musí dodržovat bezpečnou vzdálenost nejméně 5 m od přístroje.</p> <p>Při práci s DHI-120-HD nenoste jakékoli kovové předměty, jako jsou šperky, prsteny, hodinky, řetízky, identifikační štítky, přezky na řemenu, piercing a ani oblečení s kovovými částmi jako jsou kovové nýty, knoflíky, zipy, atd.</p> <p>Přístroj může tyto kovové předměty velmi rychle ohřát a způsobit vážné popáleniny nebo může dojít ke vznícení oděvu.</p> <p>! Nositelé těchto přístrojů by se měli neprodleně poradit se svým lékařem, aby se vyvarovali případným nepříjemnostem s nimi spojenými při zacházení se zařízením série DHI-120-HD.</p>

3.4.3 Mechanická nebezpečí	
	Nebezpečí zakopnutí – při práci s přístrojem série DHI-120-HD je nutné dbát rizika zakopnutí o volně loženou prodlužovací hadici procesního aplikátoru.
	Nebezpečí samovolného rozjetí na nakloněné rovině – Příklad série DHI-120-HD je opatřen jezdeckým mechanismem s brzdou. Při práci s přístrojem na nakloněné rovině vždy dbejte, aby byly brzdy jezdeckých kol zajištěné.
	Nebezpečí pádu přístroje – nepracujte s přístrojem na nakloněných rovinách s úhlem větším než 15°. Při nestabilním uložení přístroje může dojít ke zranění nebo škodám na zařízení či jiného majetku v důsledku pádu přístroje.

4 PRAVIDELNÁ KONTROLA A ÚDRŽBA

Při plánování údržby stroje musí být vzata v úvahu míra a okolnosti využití stroje. Šetrné užívání a preventivní údržba pomáhá předcházet zbytečným poruchám a závadám. Kontroly provádějte dle platných norem a zákonů. Práce na stroji smí provádět **pouze pracovník s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací**.

Varování!!

Při jakékoli manipulaci se zdrojem, včetně údržby je nutné, aby bylo zařízení odpojeno od elektrické sítě. Aby se předešlo zraněním, vždy odpojte přívodní kabel z elektrické sítě a počkejte před odstraněním krytu alespoň 2 minuty. Před prací vybijte kapacitní obvody.

V rámci pravidelné údržby je nutno stroj každého půl roku vyčistit:

1. Odpojte vidlici stroje z elektrické sítě a počkejte alespoň 2 minuty (dojde k vybití náboje kondenzátorů uvnitř stroje). Poté odstraňte vrchní kryt stroje.
2. Očistěte všechny znečištěné elektrické spoje a uvolněné dotáhněte patřičným nástrojem.
3. Očistěte vnitřní části stroje (zejména chladiče) od prachu a nečistot - například měkkým štětcem a vysavačem.
4. Všechny kryty musí být uzemněny. Nezapomeňte před připevněním každého krytu připojit zemnicí zelenožluté vodiče pomocí příslušných konektorů.
5. Po údržbě proveďte bezpečnostní měření dle platných norem.

Poznámka: Nikdy nepoužívejte rozpouštědla a ředidla (např. aceton apod.), protože mohou poškodit izolaci, plastové části nebo nápisy na čelním panelu!!

5 USKLADNĚNÍ

Přístroj série DHI-120-HD musí být uložen v čisté a suché místnosti. Chraňte stroj před deštěm, přímým slunečním zářením a mrazem.

Po ukončení ohřevu, nechte přístroj ještě 10 minut zapnutý - přístroj bude chlazen ventilátory, dokud nevychladne a poté ventilátory vypne. Poté ho vypněte hlavním vypínačem a odpojte ho od napájecí sítě.

Pokud přístroj odpojíte ihned, nechte jej a všechny pracovní cívky chladnout po dobu alespoň 15 minut.

6 POSKYTNUTÍ ZÁRUKY

1. Není-li uvedeno jinak je záruční doba na přístroje výrobcem stanovena na 24 měsíců ode dne prodeje kupujícímu. Na indukční hořák se vztahuje záruční doba 6 měsíců. Na spotřební díly jako nástavce, cívky apod. se vztahuje záruční doba 3 měsíce.
2. Při uplatňování nároků na záruční opravu je nutno předložit záruční list, který je platný pouze tehdy, je-li opatřen datem prodeje, výrobním číslem, razítkem příslušné prodejny a podpisem prodávajícího, který tímto potvrzuje řádné předvedení a vysvětlení funkcí výrobku.
3. Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou je zdroj v záruční opravě. Nebude-li při opravě shledána závada spadající do záruky, hradí náklady spojené s výkonem servisního technika vlastník zdroje.
4. Záruční servis se vztahuje na vady vzniklé v záruční lhůtě prokazatelně vadnou konstrukcí, vadným provedením nebo nevhodným materiálem. Takovéto závady budou bezplatně opraveny výrobcem. Reklamací provádí uživatel u výrobce zdroje, přičemž místo plnění je sídlo výrobce.
5. Záruka se nevztahuje na závady zaviněné neodborným zacházením, přetížením, použitím nesprávného příslušenství nebo zásahem nepovolane osoby, přirozeným opotřebením, nebo poškozením během transportu. Jako vady se neuznávají poškození, která vznikla nedostatečnou péčí či zanedbáním údržby, nedodržením předpisů uvedených v návodu, užíváním stroje k účelu, pro které není určen a přetěžováním stroje, byt i přechodným.
6. Záruka zaniká, provede-li uživatel na zdroji nedovolené úpravy nebo změny, zapojí-li zdroj nesprávně nebo byl-li zdroj provozován v rozporu s technickými podmínkami.
7. Výrobce nenese v žádném případě odpovědnost za následné škody způsobené užíváním zdroje. Z této záruky neplyne v žádném případě odpovědnost výrobce, která by přesáhla cenu zdroje.
8. Při údržbě a opravách stroje musí být výhradně používány originální díly výrobce v souladu s jejich návodem k použití.

7 UVEDENÍ DO PROVOZU

7.1 VYBALENÍ A PRVNÍ SPUŠTĚNÍ

1. Přístroj a dodávané příslušenství vybalte a zkontrolujte, zda je v pořádku a přístroj ani příslušenství není poškozeno. Naleznete-li nějaké závady, dále nepokračujte!
2. Nechte přístroj aklimatizovat po dobu 15 minut.
3. Zkontrolujte, zda je ohřívací induktor k rukojeti dostatečně dotažen všemi šrouby.
4. Připojte zařízení do zásuvky s napětím 3x 400 V a přístroj zapněte vypínačem na přední straně přístroje.
5. Automaticky se zapne odvzdušnění chladicího okruhu, během kterého bude na displeji blikat nápis „FIL“. Hladina chladicí kapaliny během plnění může výrazně klesnout.
6. Po ukončení odvzdušnění, zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny. Pokud hladina chladicí kapaliny klesne během procesu odvzdušnění pod minimální mez nepokračujte v činnosti. V takovém případě

nechte doplnit kapalinu pověřeným a výrobcem proškoleným servisním technikem s platnou elektrotechnickou kvalifikací. Pokud je po procesu odvodu chladicího okruhu hladina kapaliny v normě je přístroj série DHI-120-HD připraven k použití.

7.2 DOPLŇOVÁNÍ CHLADICÍ KAPALINY

Před každým uvedením stroje do provozu zkontrolujte stav hladiny chladicí kapaliny.

Přístroj má vestavěnou kontrolu průtoku chladicí kapaliny. V případě, že chladicí kapalina dojde, přístroj zastaví ohřev a zobrazí chybové hlášení. V takovém případě nechte doplnit kapalinu pověřeným a výrobcem proškoleným servisním technikem s platnou elektrotechnickou kvalifikací.

8 VÝMĚNNÉ NÁSTAVCE OHŘÍVACÍHO INDUKTORU

Zařízení indukčního ohřevu série DHI-120-HD je dodáváno se základním ohřívacím fokusačním induktorem. Ostatní příslušenství je uvedeno v kapitole *Náhradní a spotřební díly*.

Pro správnou a bezpečnou funkci zařízení je nutné používat pouze originální ohřívací indukory, nástavce, redukce a další příslušenství v souladu s jejich návodem k použití.

Životnost jednotlivých typů ohřívacích induktorů a příslušenství je uvedena v jejich návodu k použití spolu s intervaly kontroly a údržby.

8.1 POSTUP VÝMĚNY NÁSTAVCE OHŘÍVACÍHO INDUKTORU

1. Vypněte zařízení pomocí vypínače na přední straně přístroje.
2. Uchopte rukojeť tak, aby byla ve svislé poloze nástavcem nahoru, a to min. o 20 cm výše, než je vrchní okraj napájecí jednotky. Tuto polohu udržujte po celou dobu provádění výměny.
3. Odšroubujte nástavec ohřívacího induktoru pomocí vhodného nástroje.
4. Ujistěte se, že jsou závity a kontaktní plochy na rukojeti a nástavci čisté a bez známek koroze.
5. Našroubujte nový kompletní nástavec pomocí příslušného originálního spojovacího materiálu tak aby došlo k trvalému styku kontaktních ploch nástavce.
6. Zapněte zařízení a po provedení úvodního odvodu chladicího okruhu, zkontrolujte stav hladiny chladicí kapaliny.
7. Vizually zkontrolujte těsnost spoje nástavce a rukojeti, popřípadě všech dalších spojů nového nástavce. Pokud dochází k úniku chladicí kapaliny, není nadále možné bezpečné používání přístroje.
8. Krátkým sepnutím přístroje bez zátěže ohřívacího induktoru, zkontrolujte vodivost spojení.
 - Pokud displej přístroje zobrazí výstupní výkon, je vše v pořádku.
 - Pokud se zobrazí hlášení "A.Fr" nedošlo ke správnému kontaktu na kontaktních plochách. V takovém případě není nadále možné bezpečné používání přístroje.

9 O PŘÍSTROJI A OHŘEVU

9.1 PODPOROVANÉ TECHNOLOGIE

DHCS3-DAWELL Heating Control System 3

Technologie vyvinutá firmou DAWELL CZ umožňující kontrolovaný ohřev s několika násobným řízením různých parametrů v reálném čase, který je srdcem vlastností celého přístroje. Ohřev tak lze řídit např. v různých režimech, což zvyšuje jeho využitelnost a všestrannost. Dá se použít na hůře jištěných sítích, kde nezpůsobuje výpadky sítě atd.

BIPT-Boost Induction Power Technology

Umožňuje navýšení výstupního výkonu a tím docílení lepšího a rychlejšího ohřevu materiálu. Tato technologie se uplatní zejména u otevřených cívek a ohřevu různých druhů materiálů.

DIPA-Dynamic Induction Power Adjust

Automatické optimální nastavení potřebného výkonu pro dosažení max. efektivity, rychlosti a dlouhodobého ohřevu v závislosti na ostatních parametrech ohřevu.

QCT-Quiet Cooling Technology

Adaptivní režim optimalizující chlazení pro tichý provoz či maximální výkon.

URC-Universal Remote Control

Podpora univerzálního dálkového ovládaní stroje, a to jak analogové, tak i digitální nebo pomocí sběrnice, což umožní snadné začlenění do výrobních procesů.

ACMS-Automatic Check And Monitor System

Spojuje v sobě funkci, která zkontroluje a ověří funkčnost a stav zařízení po jeho zapnutí a funkci, která neustále dohlíží a monitoruje chod a parametry ohřevu, kvůli maximální bezpečnosti a spolehlivosti zařízení.

DFU-Device Firmware Update

Možnost aktualizace firmwaru.

10 REŽIMY OHŘEVU A JEJICH VYUŽITÍ

Ohřev disponuje dvěma režimy ohřevu:

1. Režim regulace podle intenzity magnetického pole ohřívacího induktoru (CF)

V tomto režimu dodržuje indukční ohřev stejnou intenzitu magnetického pole bez ohledu na okolní podmínky cívky. Ohřev se chová podobně jako plynový hořák, kde síle plamene odpovídá nastavená intenzita pole. Množství indukovaného tepla se pak jednoduše řídí přibližováním a oddalováním ohřívacího induktoru od materiálu, podobně jako při ohřevu plamenem. Výhodou je, že takto lze nejen jednoduše řídit vnesené teplo dle potřeby, a hlavně možnost jemného a citlivého ohřevu např. při opravách aut.

Další výhodou je, že například při oddalování ohřívacího induktoru nedochází k nárůstu výkonu, a tedy ani ke zbytečnému přehřívání stroje a zvyšuje se tak i maximální souvislá doba ohřevu.

Výhody:

- Možnost řídit výkon přibližováním a oddalováním.
- Jemný ohřev.
- Menší ztráty při ohřevu, zejména pokud jde o otevřené cívky či při oddalování fokusační cívky od materiálu.

2. Režim řízeného výkonu (CP)

V tomto režimu se přístroj snaží dodat a udržet nastavené množství přenesené energie do materiálu. Výhodou je tedy řízené množství vneseného tepla do materiálu, což ve spojení s časováním umožňuje relativně přesný ohřev na danou teplotu, např. pro opakovaný předehřev při výrobě atd.

Nevýhodou tohoto režimu je, že když dochází k většímu oddálení od materiálu, začne zařízení navyšovat výkon, aby se udržela úroveň dodávané energie do materiálu a tím se i navyšují ztráty a dochází tak k navýšení ztrátového výkonu, což může mít za následek přehřátí stroje. Snižuje se také účinnost přístroje.

Výhody:

- Přístroj automaticky udržuje nastavené množství předávané energie do materiálu a tím materiál i přesně ohřívá.

Nevýhody:

- Nevýhodou je velký nárůst jalového indukčního výkonu při oddálení od materiálu či při nevhodně použité cívce a tím i velké zatížení výkonových obvodů ohřevu a rychlý nárůst provozní teploty kritických komponent, čímž dojde ke snížení zatěžovatele a možnému přehřátí stroje.
- Sníží se účinnost přístroje.

3. Režim program (PRG)

Tento režim umožňuje nastavení výkonu v závislosti na čase dle technologických požadavků materiálu. Využití najde zejména při řízeném ohřevu a chladnutí materiálu, pájení, opakovaném ohřevu na cílenou teplotu atd.

11 ŘÍZENÝ OHŘEV

Využití časovače ohřevu

Přístroj má vestavěný časovač ohřevu umožňující jednoduše navolit požadovaný čas ohřevu, což ve spojení s režimem řízeného výkonu umožní relativně přesný a opakovatelný ohřev s řízeným vygenerované tepelné energie, tj. ohřevu na danou teplotu.

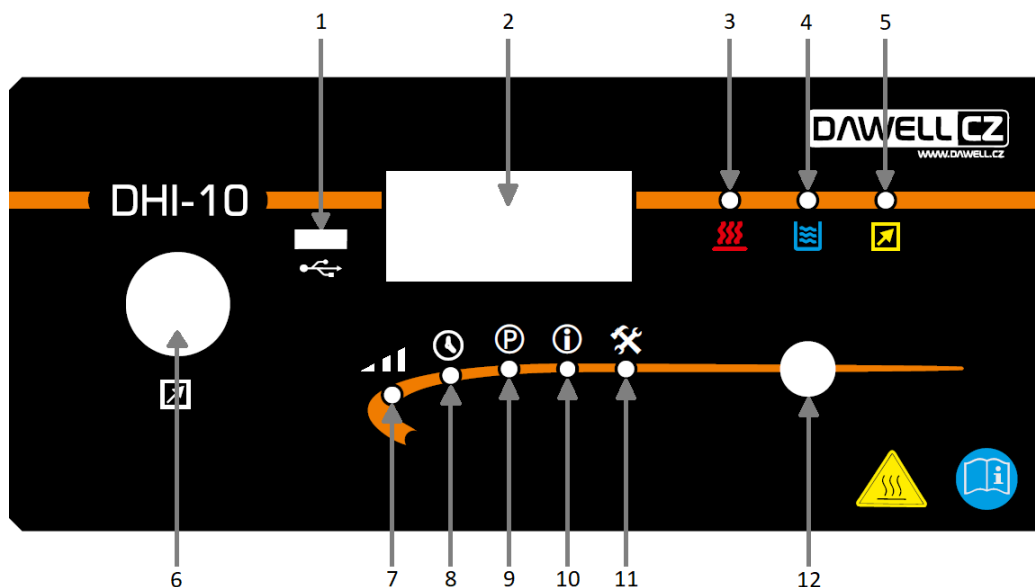
12 POPIS ČÁSTÍ PŘÍSTROJE



Pozice	Popis
1	Madlo
2	Kabel indukčního hořáku
3	Konektor dálkového ovládní
4	Display
5	Enkodér s tlačítkem
6	Odkládací prostor
7	Ovládací kabel
8	Tlačítko ovládní: zapínání ohřevu
9	Indukční fokusační nástavec
10	Chladicí otvory
11	Vodoznak množství chladicí kapaliny
12	Hlavní vypínač
13	Brzda předního kola
14	Napájecí síťový kabel
15	LED světlo
16	Držák indukčního hořáku
17	Výrobní štítek
18	Zástrčka 3x 400 V _{AC}

13 OVLÁDÁNÍ PŘÍSTROJE VE VERZI „STANDARD“

13.1 POPIS OVLÁDACÍCH PRVKŮ PŘÍSTROJE



Poz.	Popis	Poz.	Popis	Poz.	Popis
1	USB konektor	5	Kontrolka REMOTE	9	Kontrolka PROGRAM – Nastavení výkonu
2	Displej	6	Konektor dálkového ovládání	10	Kontrolka INFO
3	Kontrolka ohřevu	7	Kontrolka regulace	11	Kontrolka SETTING
4	Kontrolka chlazení a přehřátí	8	Kontrolka TIMER / PROGRAM – Nastavení času	12	Enkodér

Kontrolka ohřevu

- Slouží k indikaci stavu ohřevu.

	Kontrolka	Stav
		Zelená Probíhá ohřev
		Žlutá Varování - omezený výkon ohřevu
		Červená Chyba ohřevu - přetížení
		Červená - bliká Chyba ohřevu - špatná cívka

Kontrolka chlazení a přehřátí

	Kontrolka	Stav
		Zelená Probíhá chlazení
		Zelená - bliká Aktivní pouze vodní okruh, odvzdušnění
		Žlutá Varování - blíží se přehřátí
		Červená Chyba chlazení - není chladicí kapalina nebo je skřípnutá hadice

Kontrolka REMOTE



	Kontrolka	Stav
	Zelená	Zapnuto dálkové ovládání

13.2 ZAPNUTÍ PŘÍSTROJE

- Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny.
- Přístroj připojte do zásuvky, zapněte hlavním vypínačem na přední straně přístroje.
- Automaticky se spustí auto-diagnostický test (self-test) přístroje a proběhne odvodušnění chladicího okruhu, přičemž na displeji bude blikat nápis „FIL“.
- Detekuje-li zařízení nedostatek chladicí kapaliny, zobrazí se chybové hlášení E12. V takovém případě je nutné doplnění chladicí kapaliny.
- Je-li vše v pořádku, přejde zařízení do pohotovostního stavu.

13.3 POHOTOVOSTNÍ STAV

Jde o výchozí stav zařízení, kdy je možno otáčením enkodéru nastavit požadovaný výkon ohřevu, dle zvoleného režimu:

- Režim řízení výkonu CP, kontrolka svítí červeně - uživatel nastaví požadovaný výkon ohřevu v % max. výkonu ohřevu a přístroj automaticky upravuje potřebné parametry, aby nastavený výkon udržel.
- Režim řízení intenzity magnetického pole CF, kontrolka svítí zeleně - uživatel nastaví požadovanou sílu pole v % maximální intenzity magnetického pole, kterou přístroj automaticky udržuje.

Při ohřevu začne kontrolka blikat a displej zobrazí aktuálně naměřenou hodnotu předávaného výkonu v kW. Požadovaný režim ohřevu lze nastavit v nastavení nebo přepnout dlouhým stiskem enkodéru – na displeji se zobrazí odpovídající název režimu CP/CF a změní se barva kontrolky. Stiskem enkodéru se posunete na nastavení dalších vlastností přístroje, jako časovače ohřevu atd.

Pozn.: Je-li výkon řízen dálkově, pak se při otáčení enkodéru na 3 s zobrazí nápis “rc”.

	Kontrolka	Stav
	Červená	Nastavení výkonu ohřevu v %, režim CP
	Červená - bliká	Naměřený výkon v kW během ohřevu
	Zelená	Nastavení síly magnet. pole v %, režim CF
	Zelená - bliká	Naměřený výkon v kW během ohřevu

13.4 ČASOVAČ OHŘEVU (TIMER)

Časovač umožňuje automatické ukončení ohřevu po zastaveném čase, což umožní přesné dávkování přenesené energie (tepla) do materiálu, např. pro bodový či opakovaný ohřev na danou teplotu.

Opakovaně stiskněte enkodér, až se kontrolka TIMER rozsvítí červeně . Otočením nastavte požadovanou dobu ohřevu v sekundách, nebo výběrem „OFF“ timer vypněte.

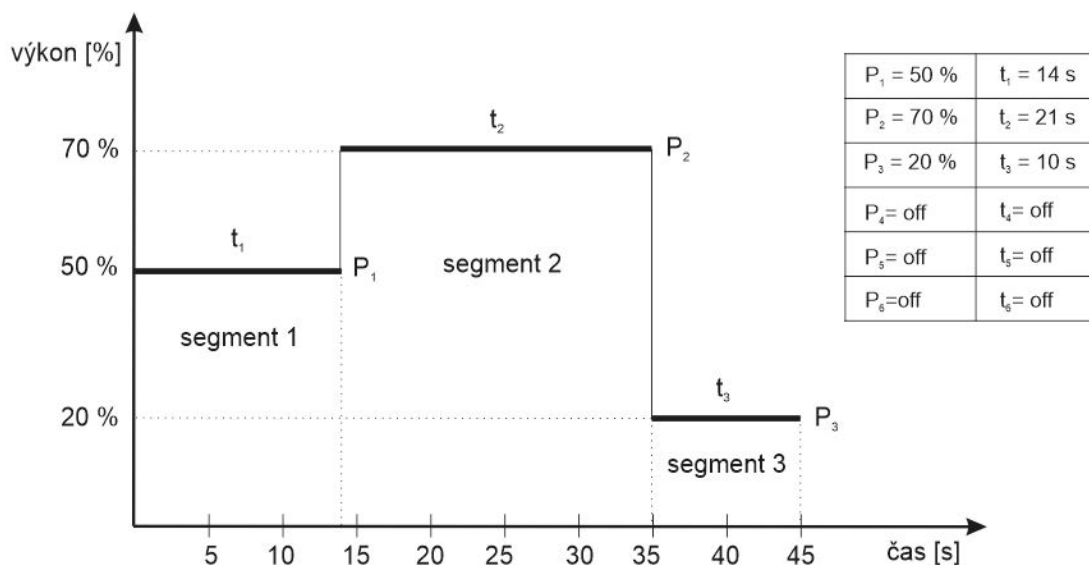
Je-li timer nastavený, pak při zahájení ohřevu se kontrolka rozsvítí zeleně a dojde-li k ukončení ohřevu timerem, začne kontrolka zeleně blikat a na displeji se po stisknutí tlačítka zobrazí nápis „OFF“. Stisknutím tlačítka se ohřev ukončí okamžitě. Pozn.: Bude-li zahájen ohřev v nastavení timeru, bude zobrazen zbývající čas ohřevu (odpočet zbývající doby ohřevu).

Pozn.: Stiskem enkodéru přejděte na nastavení předehřevu/programu (viz následující kapitola). Pro okamžitý návrat na nastavení výkonu, stiskněte enkodér dlouze.

	Kontrolka	Stav
	Červená	Nastavení času ohřevu
	Zelená svítí	Časovač aktivní – probíhá ohřev
	Zelená, bliká	Časovač ukončil ohřev

13.5 PROGRAM

Program umožňuje nastavení výkonu v závislosti na čase dle technologických požadavků materiálu. Využití najde zejména při řízeném ohřevu a chlazení materiálu, pájení, opakovaném ohřevu na cílenou teplotu atd. Jeden program se skládá z max. 6 nastavitelných segmentů, přičemž každý segment umožňuje nastavení požadovaného výkonu ohřevu a času.



V režimu lze nastavit až 9 programů (Pr. 1 – Pr. 9).

Pro přepnutí přístroje do režimu programu, stiskneme enkodér opakovanými dlouhými stisky a zvolíme režim PRG. Druhá cesta pro přepnutí přístroje do režimu programu je v nastavení, (svítí kontrolka setting), kde pomocí otáčení enkodéru vybereme položku „reG“ a výběr potvrdíme stiskem enkodéru. Otočením enkodéru vybereme „PRG“. Volbu režimu PRG potvrdíme stisknutím enkodéru.

1. **Regulace** – volba programu
Svítí kontrolka regulace. Pro výběr programu 1-9, otáčíme enkodérem doprava a doleva. Stiskem enkodéru přejdeme k nastavení prvního segmentu vybraného programu, a přejdeme na krok č. 2.
2. **Čas** – hodnota času je 1-600 sekund
Svítí kontrolka timer. Pro nastavení požadované hodnoty času otáčíme enkodérem doleva nebo doprava. Stiskem enkodéru potvrdíme vybraný čas a přejdeme na krok 3.
3. **Výkon** – hodnota výkonu je udávaná v procentech, min-100%
Svítí kontrolka programu. Pro nastavení požadované hodnoty výkonu otáčíme enkodérem doleva nebo doprava. Stiskem enkodéru potvrdíme vybranou hodnotu výkonu a přejdeme na krok č. 4.
4. **Info** – možnost nastavení dalšího segmentu nebo ukončení nastavení programu.
Svítí kontrolka INFO, pokud se na obrazovce zobrazí „SE. 2“ druhý segment byl již aktivní a jsou již zvolené hodnoty, které lze změnit. Pokud se na obrazovce zobrazí „end“ druhý segment nebyl předním nastaven.
Pro pokračování a nastavení dalšího segmentu zvolíme otočením enkodéru možnost „SE. 2“ a stiskem potvrdíme a opakujeme celý postup od kroku 2 a nastavujeme 2. segment.
Pro ukončení nastavení, zvolíme možnost „end“, stiskem enkodéru. Tím jsou další segmenty neaktivní.





Nastavení programu je ukončeno, a na obrazovce se zobrazí „--“, potvrdíme stisknutím enkodéru a vracíme se zpět na krok č. 1.

Pokud je zámek („LCK“) aktivní, nelze měnit nastavení programu, ale pouze program vybírat.




Pro okamžitý návrat na výběr programu, stiskněte enkodér dlouze.

13.6 INFO

Info umožňuje zobrazení základních informací o procesu ohřevu a přístroji. Usnadňuje tak výběr či optimalizaci indukčních cívek pro ohřívání materiál, odstranění případných problémů atd.

Chcete-li info zobrazit, opakovaně stiskněte enkodér, dokud se kontrolka  nezsvítí červeně . Otáčením enkodéru vyberte parametr, který chcete zobrazit a výběr potvrďte stiskem. Zobrazí se poslední naměřená hodnota (kontrolka svítí zeleně ) , resp. během ohřevu se zobrazuje aktuálně naměřená hodnota (kontrolka bliká zeleně ).

Opětovným stiskem se vrátíte na výběr parametru a máte možnost vybrat jiný. Pokud chcete zobrazení info opustit a pokračovat na další nastavení, vyberte v parametrech „--“ a potvrďte stiskem. Pro okamžitý návrat na nastavení výkonu, stiskněte enkodér dlouze.

Kontrolka	Stav
	Červená výběr parametru
	Zelená naposledy naměřená hodnota
	Zelená, bliká aktuálně naměřená hodnota během měření

Na této obrazovce jsou dostupné následující parametry:

Popis	Zobrazeno	Jednotka
Návrat/ukončení	---	---
Přenesený výkon	P	kW
Výstupní výkon	Po	kVA
Power faktor	PF	1%
Frekvence	FrE	kHz
Vstupní proud	IC	A
Výstupní proud	OC	A
Napětí invertoru	VOL	Vdc
Teplota chlazení	tEP	°C
Tlak	PSr	kPa
Limitace	OL	--- = bez limitace po = max. přenášený výkon ic = max. vstupní proud oc = max. výstupní proud dut = max. duty invertoru tE = teplotu
Chyby	Err	Historie chyb přístroje

P – Příkon

Udává aktuální příkon stroje ve Watech, ze kterého přibližně (po odečtu ztrátového výkonu přístroje) lze určit výkon či energii dodávané do ohřívání materiálu. Jde tedy o parametr přímo související s rychlostí a teplotou ohřevu. Předávaný výkon roste s rostoucí vazbou (tedy zmenšující se mezerou) mezi cívkou ohřevu a materiálem.

Po – výstupní výkon

Souvisí s výstupním výkonem invertoru a udává se ve VA (volt-ampérech). Jde o tzv. „apparent power“, zdánlivý výkon. Ten přímo souvisí s intenzitou ohřívacím induktorem generovaného magnetického pole. Snižuje-li se vazba mezi indukční cívkou a materiálem, nebo ohříváme-li méně magnetické či barevné kovové

materiály, a pak pro zachování stejného množství předané energie do materiálu, musí vzrůst tento výstupní výkon, čímž vzrostou zároveň i ztráty.

PF – Power Factor

Udává účinnost výstupního indukčního obvodu ohřevu a přímo souvisí i s vazbou mezi ohřívacím induktorem a ohřívaným materiálem, čímž je tento parametr velmi užitečný pro volbu optimální cívky. Čím se číslo blíží 100 %, tím je vyšší účinnost přenosu energie do materiálu a naopak.

Frekvence „FrE“

Aktuální frekvence ohřevu, které by měly být při vhodně zvolené cívce v rozsahu 20-40 kHz, dle zatížení a ohřívaném materiálu. Pokud se výrazně odchýlí, přístroj zobrazí varování, což znamená, že by měl uživatel použít vhodnější cívku. Překročí-li frekvence limitní hodnoty, přístroj se vypne a nahlásí chybu.

Výstupní proud

Udává proud dodávaný invertorem do rezonančního obvodu v Ampérech.

Vstupní proud

Udává aktuálně odebíraný fázový proud v Ampérech odebíraný z třífázové sítě bez nulového pracovního vodiče.

Vstupní napětí invertoru

Jde o aktuální napětí na kondenzátoru vstupního filtru invertoru ve Voltech a při použití naprázdno je roven amplitudě síťového napětí.

Teplota chlazení

Udává maximální teplotu chladicího média v zařízení ve stupních Celsia.

Limitace

Signalizuje stav případné limitace výkonu či parametrů během ohřevu. Např. pokud si uživatel nastaví požadovaný výkon 10 kW s použitím nevhodné cívky, nejen že přístroj bude ukazovat malý power faktor (PF), ale zároveň bude signalizovat limitaci na výstupu typu duty, což znamená, že invertor již nemůže dodat více energie. Nebo pokud nastaví proudové omezení vstupu např. na 10A, vypíše zařízení, že je výkon limitován vstupním proudem. Probíhá-li ohřev správně a v optimálním pásmu, pak bude vždy zobrazeno „---“, což znamená, že přístroj není ničím limitován.

Ohřev je limitován:



- „---“ = bez limitace, ohřev probíhá optimálně
- „po“ = maximálním výkonem přístroje
- „ic“ = maximálním vstupním proudem
- „oc“ = max. výstupním proudem invertoru
- „dut“ = max. výstupním napětím invertoru
- „tE“ = max. teplotu

Errors

Zobrazuje historii posledních chyb, které se v zařízení vyskytly. Otáčením enkodéru doprava, lze postupně zobrazit celou historii chyb.

13.7 NASTAVENÍ (SETTINGS)

Umožňuje nastavení parametrů ohřevu.

Opakovaně stiskněte enkodér, dokud se kontrolka  nerozsvítí červeně  (výběr parametru). Potom otáčením enkodéru vyberte parametr, který chcete zobrazit či nastavit a výběr potvrďte stiskem. Kontrolka se

rozsvítí zeleně ● (nastavení hodnoty). Nyní můžete otáčením enkodéru nastavit požadovanou hodnotu parametru. Nastavení potvrďte stiskem enkodéru, čímž se vrátíte na výběr dalšího parametru nebo vybráním parametru „---“ se dostanete na další nastavení. Pro okamžitý návrat na nastavení výkonu, stiskněte enkodér dlouze.

Nastavit lze následující parametry:

Název	Zobrazeno	Hodnota
Návrat/ukončení	---	---
Zámek	LCK	No Yes = obrazovka je uzamčena
Režim ohřevu	REG	CF = konstantní magnetické pole / proud CP = konstantní výkon ohřevu PRG = výkon dle nastaveného programu
Dálkové ovládání	rc	OFF PEd = on/off control, výkon nastaven na přístroji PEA = analog, proudová smyčka (0-5 V/10 V)
Omezení vstupního proudu	ic.L	4 – 16 A = omezení maximálního vstupního proudu
Omezení výstupního zdánlivého výkonu	Po.L	Nastavuje se maximální zdánlivý výkon 2 – 12 kVA podle příslušného modelu přístroje
Nastavení chlazení	COL	Lo – tichý režim chlazení Std – standardní režim chlazení Hi– režim maximálního výkonu chlazení
Vodní náplň	FIL	No Yes = zapne se plnění a odvodušnění
Tovární nastavení	FAC	No Yes = načtení továrního nastavení
Firmware	Fir	Zobrazení firmware verze

„LCK“ Uzamčení

Umožňuje uzamknout v režimech:

- CP a CF = Nastavení časovače ohřevu, Info
- PRG = Nastavení programu

„REG“ Režim ohřevu

Umožňuje zvolit požadovaný režim ohřevu – viz. kapitola režimy ohřevu. Na výběr jsou následující možnosti:

- CF = řízení dle požadované intenzity mag. pole
- CP = řízení na požadovaný příkon ohřevu
- PRG = řízení výkonu dle nastaveného programu

„Po.L“ Maximální výstupní výkon

Umožňuje zvolit maximální výstupní zdánlivý výkon invertoru, což je vhodné jednak pro malé cívky, které jsou limitovány maximálním výkonem či proudem. To umožňuje použití speciálních, malých či drátových cívek, které by se jinak přehřály. Druhou výhodou je možnost omezení max. výkonu na minimální potřebný, což ve spojení s režimem řízení výkonu CP výrazně sníží přehřívání stroje a zvýší efektivitu ohřevu.

„COL“ Režim chlazení

Stiskem se přepne do režimu nastavení provozního režimu chladicího okruhu. Otočením enkodéru se vybírá možnost. Stiskem enkodéru se vybraná možnost uloží a vrátí se zpět do „Nastavení“.

„ic.L“ Invertor input Current Limit

Umožňuje omezení odebíraného proudu ze sítě, což umožňuje bezproblémové použití přístroje i na sítích se slabším jištěním, např. při opravách, ve stavebnictví, v dílnách atd. Nastavená hodnota proudu odpovídá hodnotě jisticího prvku ve třífázové soustavě bez nulového pracovního vodiče.

„FIL“ Plnění chladicí kapaliny a odvzdušnění

Slouží k ručnímu zapnutí odvzdušnění a naplnění chladicí kapaliny.

„RC“ Remote Control

Nastavení dálkového ovládání přístroje. K dispozici jsou následující možnosti:

- PEd – pedál = zapnutí ohřevu je prováděno sešlápnutím pedálu, přičemž výkon se nastavuje na přístroji.
- PEA – analogový pedál = zapnutí ohřevu a regulace výkonu se provádí pedálem, nebo zapnutí a vypnutí ohřevu je řízena analogovým signálem 0-5 V, resp. 0-10 V či proudovou smyčkou 20 mA.

FAC „Factory setting“

Obnovení továrního nastavení

Firmware

Zobrazí aktuální verzi firmware přístroje.

13.8 KONEKTOR PRO PŘÍSLUŠENSTVÍ

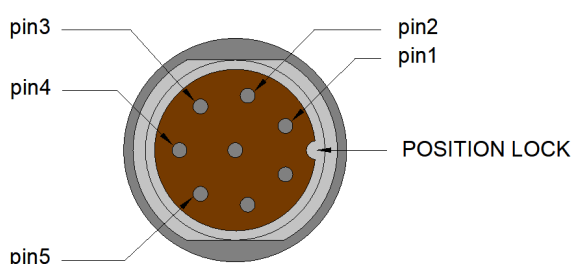
Konektor slouží pouze pro připojení originálního příslušenství.

POZOR: Obvody nejsou galvanicky odděleny od sekundárních obvodů přístroje série DHI-120, proto je nutné užít při připojení nadřazeného systému originálních galvanicky izolovaných převodníků dle IEC 60071-1 nebo IEC 60664-1!

Dodavatel přístroje může vypovědět záruku, dojde-li k poškození přístroje vlivem připojení neoriginálního příslušenství nebo vlivem neodborného či nesprávného zapojení.

Konektor DWBUS 1.0:

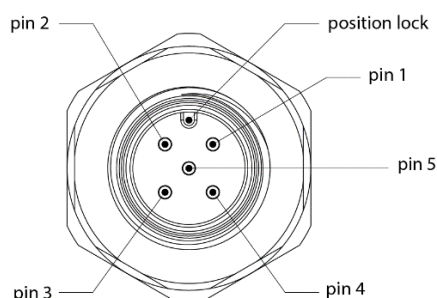
Typ: MIC338

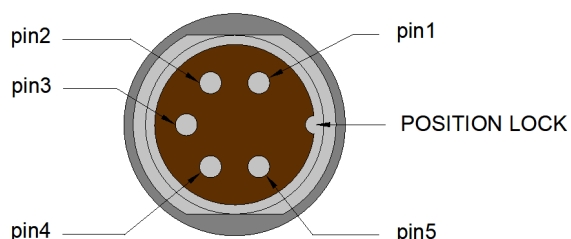


Zapojení konektoru DWBUS 1.0:

Pin	Označení	Funkce
1	GND	GND
2	ON/Analog	Vstup
3	OK/RS485B	Vstup/výstup
4	HEAT/485A	Vstup/výstup
5	VOUT	Napájení

Typ: 12-05PMMS



Konektor DWBUS 2.0:**Typ:** MIC335**Zapojení konektoru DWBUS 2.0:**

Pin	Označení	Funkce
1	GND	POWER
2	DWBUS_H	Vstup/výstup
3	DWBUS_L	Vstup/výstup
4	12 V	POWER
5	-	REZERVA

14 SEZNAM CHYBOVÝCH HLÁŠENÍ

Kód chyby	Popis chyby	Možné příčiny
E1 ³	Podpětí sítě	Chyba v důsledku připojení do sítě s nižším nominálním napětím nebo v důsledku připojení pomocí parametricky nepřijatelného prodlužovacího kabelu či výpadek jedné z fází.
E2 ³	Přepětí sítě	Chyba v důsledku připojení do sítě s vyšším nominálním napětím.
E3 ¹	Vstupní nadproud (input overcurrent)	Chyba v důsledku krátkodobého přetížení
E4 ¹ , E5 ¹	Výstupní nadproud (Output overcurrent)	Chyba v důsledku připojení neoriginálního ohřívacího induktoru, zkratu na induktoru v důsledku poškození izolace nebo v důsledku neočekávané změny charakteru pracovní náplně.
E6 ¹	Přetížení (Overload)	Chyba v důsledku neočekávané změny charakteru pracovní náplně
E7 ¹ , E8 ¹	Frekvence – min / max	Chyba v důsledku připojení neoriginálního ohřívacího induktoru s indukčností mimo pracovní rozsah přístroje nebo v důsledku selhání interních měřících obvodů.
E9 ¹ , E10 ¹ , E11 ¹	Chyba rezonančního obvodu a řízení frekvence	Chyba v důsledku připojení neoriginálního ohřívacího induktoru či zkratu na induktoru v důsledku poškození izolace.
E12 ¹	Došla chladicí kapalina	Chyba v důsledku úniku či dlouhodobého zanedbání kontroly stavu chladicí kapaliny.
E13 ¹	Skřípnutá nebo ucpaná hadice	Chyba v důsledku příliš velkého namáhání ohybem prodlužovací hadice procesního aplikátoru, použití neoriginální chladicí kapaliny nebo zanedbání údržby.
E14 ² – E18 ²	Přehřátí přístroje	Chyba v důsledku nedodržení environmentálních podmínek, omezení průtoku vzduchu nesprávným umístěním nebo ucpání chladicích výměníků prachem či vlivem dlouhodobého přetěžování přístroje.
E20-E256	Servisní chyby přístroje	Chyby hardwaru přístroje.

¹ - chyba odstranitelná uživatelem stiskem:

- tlačítkem ovládání induk. hořáku
- enkodéru (verze „STANDARTD“)
- stiskem tlačítka + nebo – (verze „EASY DISPLAY“)

² – chyba se automaticky odstraní po dochlazení přístroje

³ – chyba se automaticky odstraní, jakmile se parametry sítě dostanou do požadovaných mezí pro správnou funkci přístroje.

15 TECHNICKÉ PARAMETRY

Typové označení	DHI-120-F1-HD-04	DHI-120-F1-HD-06	DHI-120-F1-HD-08	DHI-120-F1-HD-10
Požadavky na napájení	3x 415 V +15/-20 %	3x 415 V +15/-20 %	3x 415 V +15/-20 %	3x 415 V +15/-20 %
Frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Spotřeba	3 x 16 A	3 x 16 A	3 x 16 A	3 x 16 A
Krytí	IP21	IP21	IP21	IP21
Pracovní frekvence	18-35 kHz	18-35 kHz	18-35 kHz	18-35 kHz
Délka aplikátoru	4 m	6 m	8 m	10 m
Vstupní příkon max.	10 kW	10 kW	10 kW	10 kW
Výstupní zdánlivý výkon	14 kVA	14 kVA	14 kVA	14 kVA
Napětí ohřívacího induktoru	< 33 V _{RMS}	< 33 V _{RMS}	< 33 V _{RMS}	< 33 V _{RMS}
Rozměry (w x h x d)	40x76x70 cm	40x76x70 cm	40x76x70 cm	40x76x70 cm
Hmotnost	63,2 kg	64,3 kg	65,4 kg	66,5 kg
Obsah chladicí kapaliny	10 l	10 l	10 l	10 l

Typové označení	DHI-120-C1-HD-04	DHI-120-C1-HD-06	DHI-120-C1-HD-08	DHI-120-C1-HD-10
Požadavky na napájení	3 x 415 V + 15/-20 %	3 x 415 V + 15/-20 %	3 x 415 V + 15/-20 %	3 x 415 V + 15/-20 %
Frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Spotřeba	3 x 16 A	3 x 16 A	3 x 16 A	3 x 16 A
Krytí	IP21	IP21	IP21	IP21
Pracovní frekvence	18-35 kHz	18-35 kHz	18-35 kHz	18-35 kHz
Délka aplikátoru	4 m	6 m	8 m	10 m
Vstupní příkon max.	10 kW	10 kW	10 kW	10 kW
Výstupní zdánlivý výkon	14 kVA	14 kVA	14 kVA	14 kVA
Napětí ohřívacího induktoru	< 33 V _{RMS}	< 33 V _{RMS}	< 33 V _{RMS}	< 33 V _{RMS}
Rozměry (w x h x d)	40x76x70 cm	40x76x70 cm	40x76x70 cm	40x76x70 cm
Hmotnost	63,5 kg	64,6 kg	65,7 kg	66,8 kg
Obsah chladicí kapaliny	10 l	10 l	10 l	10 l

Typové označení	DHI-120-B1-HD-04	DHI-120-B1-HD-06	DHI-120-B1-HD-08	DHI-120-B1-HD-10
Požadavky na napájení	3 x 415 V + 15/-20 %	3 x 415 V + 15/-20 %	3 x 415 V + 15/-20 %	3 x 415 V + 15/-20 %
Frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Spotřeba	3 x 16 A	3 x 16 A	3 x 16 A	3 x 16 A
Krytí	IP21	IP21	IP21	IP21
Pracovní frekvence	18-35 kHz	18-35 kHz	18-35 kHz	18-35 kHz
Délka aplikátoru	4 m	6 m	8 m	10 m
Vstupní příkon max.	10 kW	10 kW	10 kW	10 kW
Výstupní zdánlivý výkon	14 kVA	14 kVA	14 kVA	14 kVA
Napětí ohřívacího induktoru	< 33 V _{RMS}	< 33 V _{RMS}	< 33 V _{RMS}	< 33 V _{RMS}
Rozměry (w x h x d)	40x76x70 cm	40x76x70 cm	40x76x70 cm	40x76x70 cm
Hmotnost	63,2 kg	64,3 kg	65,4 kg	66,5 kg
Obsah chladicí kapaliny	10 l	10 l	10 l	10 l

Typové označení	DHI-120-F2-HD-04	DHI-120-F2-HD-06	DHI-120-F2-HD-08	DHI-120-F2-HD-10
Požadavky na napájení	3 x 415 V + 15/-20 %	3 x 415 V + 15/-20 %	3 x 415 V + 15/-20 %	3 x 415 V + 15/-20 %
Frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Spotřeba	3 x 16 A	3 x 16 A	3 x 16 A	3 x 16 A
Krytí	IP21	IP21	IP21	IP21
Pracovní frekvence	18-35 kHz	18-35 kHz	18-35 kHz	18-35 kHz
Délka aplikátoru	4 m	6 m	8 m	10 m
Vstupní příkon max.	10 kW	10 kW	10 kW	10 kW
Výstupní zdánlivý výkon	14 kVA	14 kVA	14 kVA	14 kVA
Napětí ohřívacího induktoru	≤ 70 V _{RMS}	≤ 70 V _{RMS}	≤ 70 V _{RMS}	≤ 70 V _{RMS}
Rozměry (w x h x d)	40x76x70 cm	40x76x70 cm	40x76x70 cm	40x76x70 cm
Hmotnost	63,2 kg	64,3 kg	65,4 kg	66,5 kg
Obsah chladicí kapaliny	10 l	10 l	10 l	10 l

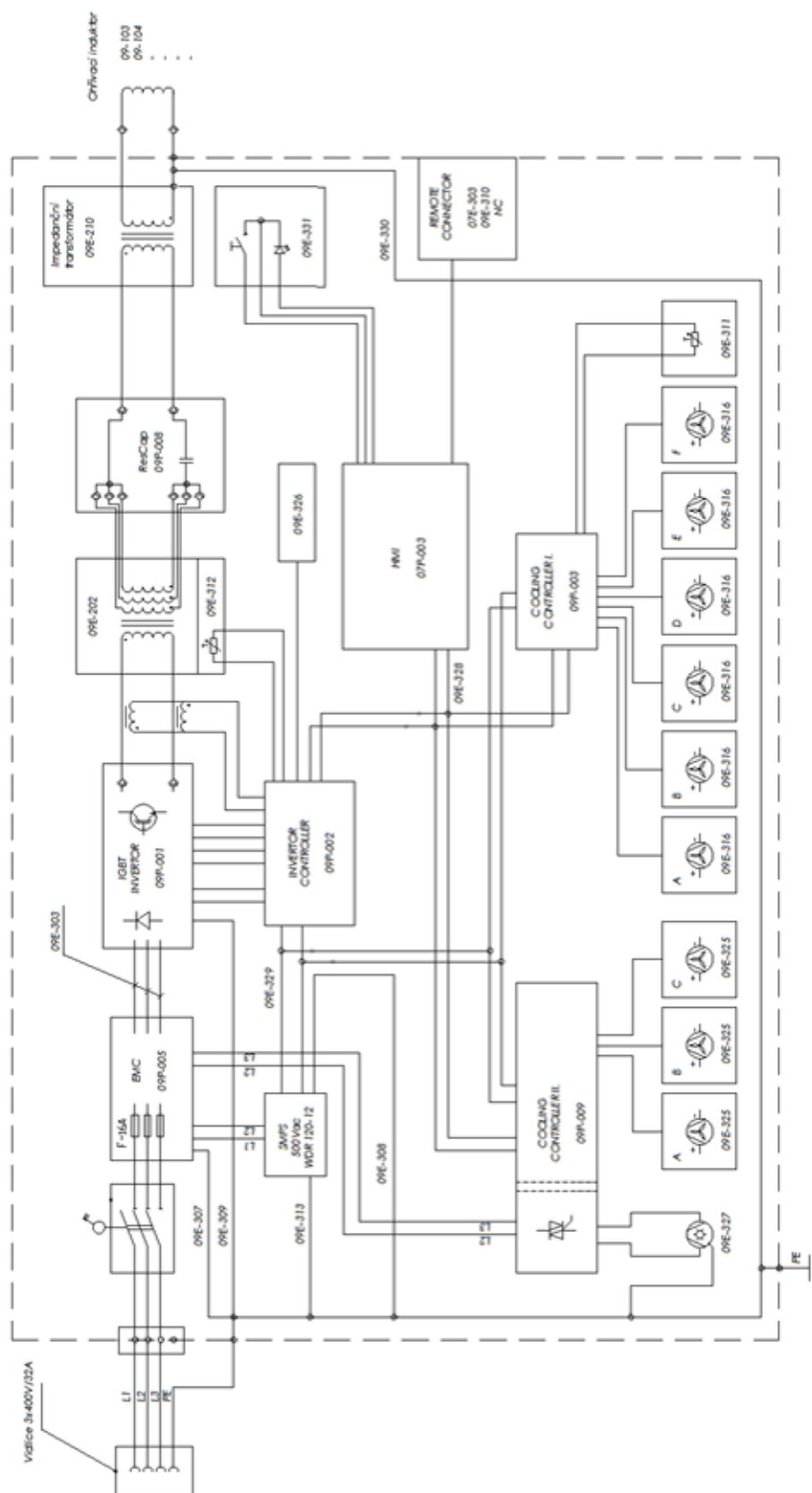
Typové označení	DHI-120-C2-HD-04	DHI-120-C2-HD-06	DHI-120-C2-HD-08	DHI-120-C2-HD-10
Požadavky na napájení	3 x 415 V + 15/-20 %	3 x 415 V + 15/-20 %	3 x 415 V + 15/-20 %	3 x 415 V + 15/-20 %
Frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Spotřeba	3 x 16 A	3 x 16 A	3 x 16 A	3 x 16 A
Krytí	IP21	IP21	IP21	IP21
Pracovní frekvence	18-35 kHz	18-35 kHz	18-35 kHz	18-35 kHz
Délka aplikátoru	4 m	6 m	8 m	10 m
Vstupní příkon max.	10 kW	10 kW	10 kW	10 kW
Výstupní zdánlivý výkon	14 kVA	14 kVA	14 kVA	14 kVA
Napětí ohřívacího induktoru	≤ 70 V _{RMS}	≤ 70 V _{RMS}	≤ 70 V _{RMS}	≤ 70 V _{RMS}
Rozměry (w x h x d)	40x76x70 cm	40x76x70 cm	40x76x70 cm	40x76x70 cm
Hmotnost	63,2 kg	64,3 kg	65,4 kg	66,5 kg
Obsah chladicí kapaliny	10 l	10 l	10 l	10 l

Typové označení	DHI-120-B2-HD-04	DHI-120-B2-HD-06	DHI-120-B2-HD-08	DHI-120-B2-HD-10
Požadavky na napájení	3 x 415 V + 15/-20 %	3 x 415 V + 15/-20 %	3 x 415 V + 15/-20 %	3 x 415 V + 15/-20 %
Frekvence	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Spotřeba	3 x 16 A	3 x 16 A	3 x 16 A	3 x 16 A
Krytí	IP21	IP21	IP21	IP21
Pracovní frekvence	18-35 kHz	18-35 kHz	18-35 kHz	18-35 kHz
Délka aplikátoru	4 m	6 m	8 m	10 m
Vstupní příkon max.	10 kW	10 kW	10 kW	10 kW
Výstupní zdánlivý výkon	14 kVA	14 kVA	14 kVA	14 kVA
Napětí ohřívacího induktoru	≤ 70 V _{RMS}	≤ 70 V _{RMS}	≤ 70 V _{RMS}	≤ 70 V _{RMS}
Rozměry (w x h x d)	40x76x70 cm	40x76x70 cm	40x76x70 cm	40x76x70 cm
Hmotnost	63,2 kg	64,3 kg	65,4 kg	66,5 kg
Obsah chladicí kapaliny	10 l	10 l	10 l	10 l

Zařízení je z hlediska elektromagnetické kompatibility klasifikováno dle normy ČSN EN 55011 jako:

- „Zařízení třídy A je zařízení vhodné pro použití ve všech místech kromě těch, která náleží do obytných prostředí a kromě těch, která jsou přímo připojena na nízkonapěťovou síť rozvodu elektrické energie, která napájí budovy používané pro obytné účely.“
- „Zařízení skupiny 2, jsou zařízení, ve kterých se vysokofrekvenční energie v kmitočtovém rozsahu 9 kHz až 400 GHz záměrně vytváří a používá.“

16 BLOKOVÉ SCHÉMA ZAŘÍZENÍ



17 LIKVIDACE POUŽITÉHO ZAŘÍZENÍ



Tyto stroje jsou postaveny z materiálů, které neobsahují toxické nebo jedovaté látky pro uživatele. Pro likvidaci vyřazeného zařízení využijte sběrných míst určených k odběru použitého elektrozařízení. Použité zařízení nevhazujte do běžného odpadu.



Společnost je zapsána do kolektivního systému ASEKOL (pod evidenčním číslem výrobce 04499/16-ECZ) a sama zajišťuje financování nakládání s elektroodpady. Tento symbol na produktech anebo v průvodních dokumentech znamená, že použité elektrické a elektronické výrobky nesmí být přidány do běžného komunálního odpadu.



18 NÁHRADNÍ SPOTŘEBNÍ DÍLY

Katalogové číslo	popis
09-100-01	Fokusační cívka DHI-100 základní typ
09-101-01	Profilová "U" cívka, průměr 15 mm
09-102-01	Fokusační kruhová cívka
09-103-01	Cívka kruhová 1 závit průměr 22 mm
09-104-01	Cívka kruhová 1 závit průměr 28 mm
09-105-01	Cívka kruhová 1 závit průměr 34 mm
09-106-01	Cívka kruhová 1 závit průměr 40 mm
09-107-01	Cívka kruhová 1 závit průměr 47 mm
09-108-01	Cívka kruhová 1 závit průměr 57 mm
09-109-01	Cívka kruhová 1 závit průměr 67 mm
09-110-01	Cívka kruhová 1 závit průměr 82 mm
09-111-01	Cívka kruhová 2 závity průměr 22 mm
09-112-01	Cívka kruhová 2 závity průměr 28 mm
09-113-01	Cívka kruhová 2 závity průměr 34 mm
09-114-01	Cívka kruhová 2 závity průměr 40 mm
09-115-01	Profilová "U" cívka, průměr 14 mm
09-116-01	Profilová "U" cívka, průměr 17 mm
09-117-01	Fokusační cívka 90° čelní
09-118-01	Profilová "U" cívka, průměr 12 mm AKE
09-119-01	Fokusační kruhová cívka 45 °
09-120-01	Kruhová fokusační cívka 20 mm

Výrobce si vyhrazuje právo určit další příslušenství prostřednictvím samostatného návodu k použití dodaného příslušenství.

Při vývoji a posuzování shody byly použity tyto standardy:

ČSN EN 60519-1 ed. 4:2015

ČSN EN 60519-3 ed. 2:2006

ČSN EN 55011 ed. 4:2017

ČSN EN 61000-6-4 ed. 2:2007

ČSN EN IEC 61000-6-2 ed. 4:2019

19 OSVĚDČENÍ O JAKOSTI

Výrobce: **DAWELL CZ s.r.o.**
Budischowského 1073
Třebíč 674 01
Česká republika

Typ výrobku: DHI-120-F1-HD DHI-120-C1-HD DHI-120-C2-HD

Výrobní číslo:

Datum výstupní kontroly:

Kontroloval:

20 ZÁRUČNÍ SERVIS

1. Záruční servis může provádět jen servisní technik proškolený a pověřený výrobcem.
2. Před vykonáním záruční opravy je nutné provést kontrolu údajů o stroji: datum prodeje, výrobní číslo, typ stroje. V případě, že údaje nejsou v souladu s podmínkami pro uznání záruční opravy, např. prošlá záruční doba, nesprávné používání výrobku v rozporu s návodem k použití atd., nejedná se o záruční opravu. V tomto případě veškeré náklady spojené s opravou hradí zákazník.
3. V případě opakování stejné závady na jednom stroji a stejném dílu, je nutná konzultace se servisním technikem výrobce.

ZÁRUČNÍ LIST

Datum prodeje: _____

Podpis prodávajícího a razítko: _____

Záznam o provedeném servisním zákroku

Datum převzetí servisním střediskem	Datum provedení opravy	Číslo reklamačního protokolu	Podpis pracovníka

Poznámky:

DAWELL CZ s.r.o.

Budischowského 1073

674 01 Třebíč

Česká Republika

Email: sales@dawell.cz

www.dawell.cz