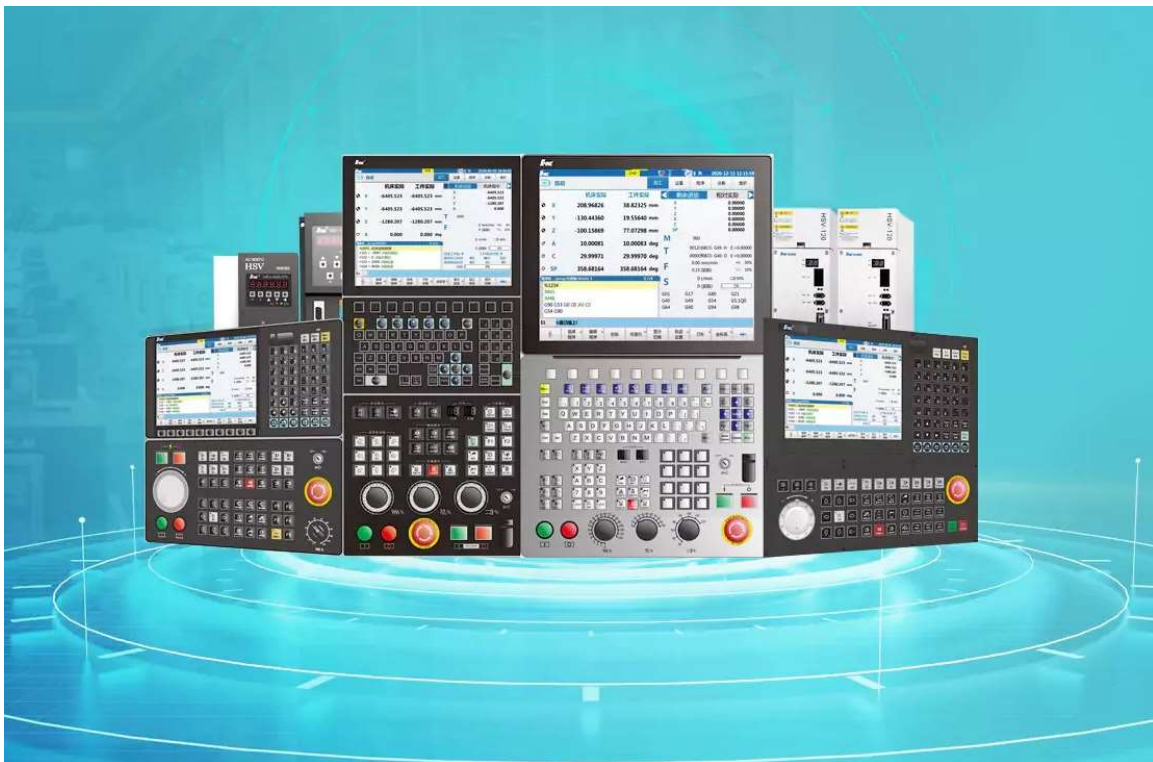


## CNC systémy a roboty

Společnost Huazhong CNC byla založena v roce 1994. Má výzkumné a industrializační základny pro střední a špičkové CNC systémy a průmyslové roboty a je první společností kótovanou na burze v čínském odvětví CNC systémů.

### Hlavní předmět podnikání zahrnuje:

- výzkum, vývoj, výrobu a prodej CNC řídicích jednotek
- vývoj v oblasti průmyslových robotů, pracovišť pro inteligentní výrobu a strojírenské odborné vzdělávání.
- Tři národní ceny za pokrok v oblasti vědy a techniky. Devět produktů bylo hodnoceno jako národní klíčové nové produkty.
- V oblasti průmyslových robotů bylo získáno 111 práv duševního vlastnictví.



# CNC řídicí systémy pro obráběcí stroje

## HNC-848Di řídicí systém pro pěti-osé obrábění

Model HNC-848Di (5-32 os)



Protokol: NCUC, Ethercat

Obrazovka: 17" (palců)

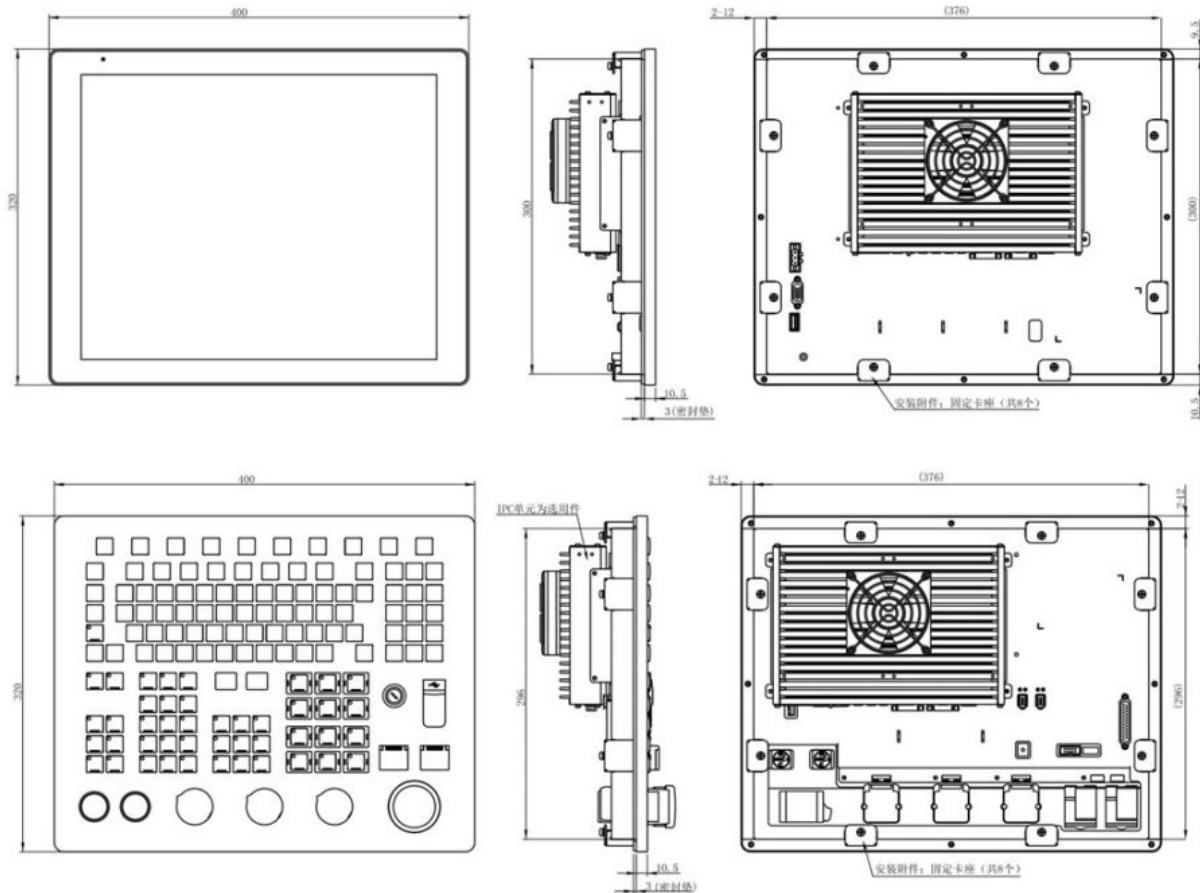
### Základní charakteristika:

- HNC-848Di je 5 osý řídicí CNC systém
- aplikovatelný pro všechny typy 5 osých CNC strojů, včetně frézovacích, soustružnických a strojů pro vysoko rychlostní obrábění
- 17" barevný LCD dotekový displej
- Podpora sběrnice protokolu NCUC
- systém řízení pro 5-32 os
- Citlivý dotekový displej, snadné použití
- CNC řídicí systém s uzavřenou smyčkou CNC řídicí jednotky HNC848Di
- schopnost řízení 5-32 os
- Externí PLC & IO moduly
- Podpora NCUC protokolu, sběrnice Ethercat
- 5 současně řízených os

All rights reserved to HZCNC.

This documents is the intellectual property of FFAG and may not be distributed without her consent

- 5-ti osá funkce RTCP
- 5- ti automatická kalibrace
- Podpora dvoukanálového ovládání (volitelné)



## Hardware:

- Materiál ovládacího panelu: hliníková slitina - stylový design
- Velikost monitoru: 17-ti palcový dotykový displej, podporuje rozlišení 1280x1024 s vysokým rozlišením
- Klávesnice: Křišťálové klávesy, barevná shoda s ovládanými funkcemi
- Multifunkční klávesnice MCP s 12 - ti volitelnými klávesami přizpůsobenými pro usnadnění individuálních potřeb uživatelů.

## System:

- CPU: na desce i7-5550U CORE dual Core 2,0 GHz
- Grafická karta: Vestavěné zobrazovací jádro Intel HD Graphics 5500
- USB: 8 USB, 4 USB 3.0 a 4 USB 2.0
- Pevný disk: 128G SSD
- Systémová paměť: 8G, maximální rozšíření na 16G Síť:
- 2 LAN porty, WIFI vestavěný modul

## Software:

### Funkce RTCP

- Podpora až 3 lineárních os + 4 rotační osy stroje, pokrývající 21 běžných pěti-osých obráběcích strojů.
- Podporuje funkci RTCP a poskytuje dvě programovací metody.

### Obrábění šikmých ploch

- umožňuje tvorbu souřadného systému nástroje (TCS) na nakloněné ploše a programování v tomto souřadném systému.

### 3D simulace

- Funkce grafické 3D simulace může nejen provádět grafickou simulaci NC programu před zpracováním, ale také realizovat grafickou simulaci v reálném čase během zpracování.

### Inteligentní funkce

- Může pracovat s inteligentním centrem APP. Inteligentní nástroje APP související s 5osým CNC řídicím systémem.

Popis parametru	Specifikace	HNC-848 DM	HNC-848 DT
Maximální počet současně řízených os v kanálu	/	9	9
Maximální počet os posuvu		32	32
Maximální počet vřeten v kanálu		4	4
Počet řídicích os PMC		32	32
Počet kanálů	Standard	1	1
	Maximum	10	10
Vřeteno/kanál	Standard	1	1
	Maximum	4	4
Osa posuvu/kanál	Standard	5	4
	Maximum	9	9
Maximální počet os v současném pohybu	/	80	20
Maximální počet os v posuvu		64	

## Řídicí systém HNC-808Di-M CNC Milling & VMC ovládací panel pro 3X-osé obrábění frézováním

### Základní charakteristika:

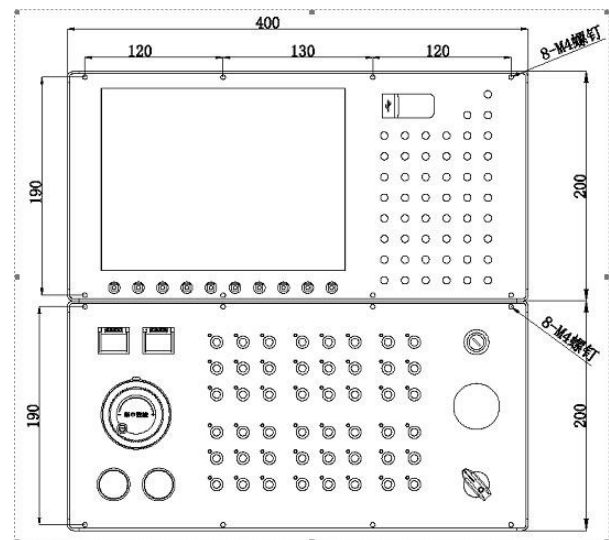
- Ovládací panel CNC-808Di-M HNC-808Di-M používaný pro 3osé CNC frézky a VMC stroje
- řídicí sada s konkurenční cenou
- kvalitní 10,4" barevný LCD display
- podpora protokolů: M3, NCUC, protokol sběrnice Ethercat
- optimální poměr výkon : cena



### POPIS

Vlastnosti řídicí jednotky CNC VMC HNC808Di/M

1. systém pro ovládání 2-4 os
2. 10" barevný LCD displej
3. externí PLC & IO modul
4. podpora sběrnicevého protokolu NCUC, M3, Ethercat
5. podpora vysoce přesného kódování
6. podpora řízení s plně uzavřenou smyčkou
7. vysokorychlostní řezání závitů - 8000 ot./min
8. řídicí systém pro užití pro 3X CNC frézky a stroje VMC01



**Technické parametry**

Parametr	Specifikace	HNC-808
		M(CNC milling)
Max. počet současně řízených os v kanálu	/	4
Max. počet os v chodu		4
Max. počet vřeten v kanálu		2
Počet řízených PMC os		1
Počet kanálů	Standard	1
	Maximum	1
Vřeteno/ kanál	Standard	1
	Maximum	2
Osy v pohybu (kanál)	Standard	3
	Maximum	4
Max. počet současně řízených os v chodu	/	3
Max. počet os v chodu		4
Max. počet současně řízených os v chodu/kanál		3
Počet VSTUP/VÝSTUP připojení (max.)		128/128
Názvy os ( jeden kanál)	Tři základní osy X, Y, Z; doplňkové osy: U, V, W, A, B, C	Standard
Minimální vstupní jednotka	mm, deg, inch	10-3
Metrický/Palce	G20/G21	Standard
Vstup pulzní jednotky	G22	Standard
Zámek stroje	/	Standard
Emergency - STOP tlačítko		Standard
Přejezdy		Standard
Softwarové limity		Standard

## Řídicí systém HNC-808XP-M pro 3X-osé obrábění frézováním

### Základní charakteristika:

- Ovládací panel CNC-808XP-M používaný pro 3 osé CNC frézky a VMC stroje
- řídicí sada s konkurenční cenou
- kvalitní 9" barevný LCD display
- 32 x vstup a 24 x výstup na rozhraní
- podpora absolutního encoderu
- podpora pulsního protokolu
- podpora pro servopohony



Typ funkce	Popis funkce	Parametr
CNC	posuvové osy	3 posuvové osy a 1 vřeteno
CNC	minimální rozlišení	1 μm
CNC	automatické zrychlení a zpomalení	(přímka a S křivka)
CNC	návrat k referenčnímu bodu	
CNC	grafická simulace procesu obrábění a sledován v reálném čase	
CNC	MDI funkce	
CNC	M,S a T funkce	
CNC	grafická statická simulace a sledování obrábění v reálném čase	
Interpolační	liniová interpolace	max. 3 osy
Interpolační	kruhová interpolace	
Interpolační	řezání závitů	
Nástrojové kompenzace	korekce délky nástroje	
Nástrojové kompenzace	korekce poloměru nástroje	
Display	Barevný LCD	7"
	Antistatický elektrický program a ovládací panel stroje	

## ŘÍDÍCÍ SYSTÉMY PRO SOUSTRUHY

Řídicí systémy HNC řady 8 (HNC-8) jsou speciálně navrženy pro automatické a přesné řízení CNC soustruhů.

V současné době se jedná především o čtyři modely: HNC-808Di-T, HNC-808XP-T a HNC-818Di-T.

Ovládací panely CNC soustruhu mají různé velikosti obrazovky, pokročilé řídicí algoritmy, bohaté funkce, jako je funkce automatického lámání třísky, opravy závitů, technologie synchronizace dvou vřeten atd., stejně tak i uživatelsky přívětivé rozhraní. CNC řídicí jednotky jsou široce používány na široké škále CNC soustruhů, jako jsou soustruhy vertikální, karusely i soustruhy se šikmým ložem.

### **Řídicí jednotka CNC soustruhu HNC-808Di-T Ethercat**

Model: HNC-808Di-T  
Protokol NCUC, M3, Ethercat

počet os: 2-3 osy  
obrazovka: 10,4"

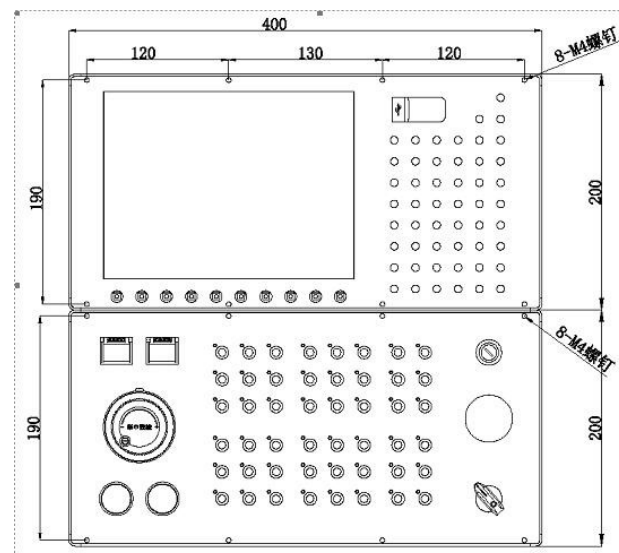
#### **Hlavní rysy HNC-808Di-T CNC :**

- Řídicí systém používaný pro 2-3 osé CNC soustruhy
- Podpora ovládání 4-osého propojení
- LCD display 10,4"
- Podpora protokolu sběrnice M3, NCUC, Ethercat
- Podpora přímého importu a čtení zpracování G kódu



#### **Vlastnosti CNC soustruhu HNC808Di/T Ethercat**

1. systém řízení pro 2 - 4 osy
2. 10,4" barevný LCD displej
3. externí PLC & IO modul
4. podpora protokolu sběrnice NCUC, M3, Ethercat
5. podpora vysoce přesného kódování
6. podpora řízení s plně uzavřenou smyčkou
7. vysokorychlostní řezání závitů při 8000 ot./min
8. použitelné pro všechny typy dvou - tříosých soustruhů
9. vysokorychlostní servo - výměna s nástroje
10. podpora více způsobů řezání závitů: pevné řezání závitů, řezání závitů s proměnnou frekvencí vřetena, závitování se dvěma vřeteny.





## Model: HNC-808XP-T řídicí systém CNC - soustruh s otevřenou smyčkou

Model: HNC-808Di-T

počet os: 2-3 osy

Protokol NCUC, M3, Ethercat

obrazovka: 9" LCD externí

### Hlavní rysy HNC-808Di-T CNC:

- řídicí systém používaný pro 2-3 osé CNC soustruhy
- 9" barevný LCD displej s vysokým rozlišením
- interface – rozhraní pro 32 x vstup a 24 x výstup
- podpora absolutního enkodéru
- podpora pulzního protokolu
- podporuje plně digitální servopohon



### Vlastnosti řídicí jednotky CNC soustruhu HNC808XP/T s otevřenou smyčkou

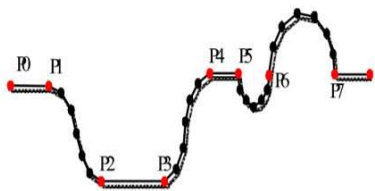
1. Konfigurace pro rozhraní se vstup x (32) a výstup x (24)
2. Simulační ovládání vřetena a rozhraní enkodéru
3. 9" monochromatický nebo barevný LCD display (rozlišení: 320 x 240)
4. rozhraní - USB pro snadný a rychlý přístup k datům
5. 400 KB (rozšířitelné pomocí CF karty) Flash RAM úložiště při vypnutí a 32 MB RAM vyrovnávací paměti
6. celkové rozměry systému pro: 420 x 260 x 126 mm (V\*S\*H),
7. malé rozměry, pevná konstrukce, optimální design
8. určen pro 3 - osé nebo 2 - osé CNC vertikální soustruhy nebo soustruhy se šikmým ložem

## HNC-818Di-T Linux CNC řídicí systém pro soustruhy

Model: HNC-818Di-T LINUX  
Protokol NCUC, M3, Ethercat

počet os: 2-3 osy  
obrazovka: 12,1" LCD

- 12,1 palcový HNC Linux CNC ovladač pro CNC soustruhy
- výrazně zlepšuje přesnost a konečnou úpravu soustružení
- vyvinut na platformě QT, přizpůsobené HMI
- profesionální funkce opravy závitu
- snadné ovládání a ladění



*výrazně zlepšená kvalita obrábění včetně dokončovacích operací*



1. Vysoce výkonný měnič využívá hardwarovou proudovou smyčku, vlnovou past, přemodulaci, zeslabení pole a další technologie, které výrazně vylepšují charakteristiky odezvy proudové smyčky a tuhost a odezvu servořízení.
2. Všechny řady nízkonapěťových motorů řady LMDD a vysokonapěťových motorů řady HMDD jsou standardně vybaveny 16 miliony řádků fotoelektrických enkodérů s vysokým rozlišením, což zlepšuje přesnost zpracování a konečnou úpravu.
3. Na základě vývojového rámce QT je přizpůsobený vývoj HMI pohodlnější a rychlejší. Styly rozhraní, jako je nabídka, styl zobrazení a barva zobrazení, lze upravit na místě. Modulární konstrukce je pohodlná a rychlá pro sekundární vývoj a vývoj speciálních strojů.
4. Podpora zobrazení více stanic, zobrazení zatížení více vřeten, grafické zobrazení více stanic, zobrazení klasifikace parametrů, pohodlná úprava a dotaz, vlastní konfigurace zobrazení, vlastní klasifikace.
5. Sledování stavu běhu programu v reálném čase, zobrazení stavu registru v reálném čase, integrovaná funkce osciloskopu, uživatelsky přívětivé ladění.
6. Společné seřízení mezi systémem a servem je jednoduché a intuitivní a navádění systému a metody doporučených hodnot zvyšují účinnost nastavení, které pokrývají všechny smyčky a klepání.
7. Jednoduchý přepínač funkcí PLC: k realizaci výběru různých funkcí a ovládání panelu různých modelů zařízení prostřednictvím přepínače PLC rozhraní. Pohodlné ladění a u výrobce obráběcích strojů.
8. Jednoduchá metoda importu kompenzačních dat: Data měření laserového interferometru RENISHAW jsou zadána v nativním formátu, bez úprav a výpočtu, jsou přímo načtena do systému přes U disk, kompenzace se projeví okamžitě a účinnost detekce přesnosti obráběcího stroje se zvýší o 2 krát.
9. Funkce opravy závitu: Po zpracování závitu se provede opětovné upnutí a souřadnice se zaznamenají do rozhraní funkce opravy závitu a zapne se funkční tlačítko „recut závit efektivní“ a poté se provede sekundární zpracování a závit lze znovu obrobit.

## CNC pohony

Huazhong CNC vyrábí širokou škálu CNC pohonů, jako jsou CNC servopohony, CNC vřetenové pohony atd. pro vysoce přesné CNC řízení strojů.

Existují různé modely: CNC servopohon řady HSV-160U, CNC servopohon řady HSV-180U a CNC vřetenový pohon.

Vysoce výkonné pohony jsou široce používány v různých typech CNC strojů jako jsou CNC soustruhy, frézky, obráběcí centra, soustružnická centra, soustružnicko-frézovací centra.



## Motory - pro vysoce přesné CNC řízení strojů.

Tři hlavní produktové řady:

- nízkonapěťový motor řady LDD,
- vysokonapěťový motor řady GK
- vysokonapěťový CNC vřetenový motor řady GM.

CNC servomotory a CNC vřetenové motory jsou zajímavé nejen pro své technické parametry, ale i pro konkurenceschopnou cenu a jsou široce používány v různých typech CNC strojů, jako jsou CNC soustruhy, CNC frézky, soustružnická centra, frézovací centra, CNC brusky atd. pro zpracování kovů.

