



# HEIDENHAIN

Istruzioni d'uso Posto di programmazione

**iTNC 530** 

Software NC 340 494-04

#### Tipo di TNC, software e funzioni

Questo manuale descrive funzioni che sono disponibili nel posto di programmazione TNC a partire dai seguenti numeri di software NC.

Tipo di TNC	N. software NC
Posto di programmazione iTNC 530	340 494-04

Il software del posto di programmazione è completamente compatibile con i TNC elencati di seguito.

Tipo di TNC	N. software NC
iTNC 530	340 490-04
iTNC 530 (versione export)	340 491-04
iTNC 530 con Windows XP	340 492-04
iTNC 530 con Windows 2000 (versione export)	340 493-04

Numerosi costruttori di macchine e la stessa HEIDENHAIN offrono corsi di programmazione per i TNC. Si consiglia la frequenza di questi corsi per familiarizzarsi con l'uso delle funzioni del TNC.



#### **Documentazione utente:**

Tutte le funzioni del TNC sono descritte nei manuali utente del iTNC 530. In caso di necessità di questi manuali utente rivolgersi eventualmente ad HEIDENHAIN. Tenere a disposizione il numero del software NC, che si può leggere nella schermata MOD dell'iTNC.

Inoltre la documentazione operativa può essere richiamata sul proprio posto di programmazione sotto forma di un sistema di aiuto mediante il tasto HELP.

Se si è acquistata una versione completa del posto di programmazione, la documentazione operativa completa è inoltre disponibile sotto forma di file PDF sul DVD appartenente alla fornitura standard TNCguide.

#### Indice

Imp<mark>ortante per il software del posto di prog</mark>rammazione

Standard di fornitura/Installazione



#### 1 Importante per il software del posto di programmazione ..... 9

1.1 Introduzione 10
Generalità 10
Opzioni/stato di sviluppo (FCL) 10
Compatibilità 11
Compatibilità verso l'alto 12
1.2 Lavoro con il posto di programmazione iTNC 530 27
Start del posto di programmazione 27
Definizione modalità finestra 27
Visualizzare la tastiera virtuale 28
Chiusura del posto di programmazione 29
1.3 Trasmissione dati dal posto di programmazione alla macchina 30
Premesse 30
Operazioni preliminari sul posto di programmazione 30
Richiamare il programma dalla macchina 31
Collegamento tra il posto di programmazione e il software PC HEIDENHAIN 3
1.4 Particolarità della versione demo 32
Generalità 32
Avvio versione demo 32
Designazione della tastiera 33
Riepilogo generale designazione tastiera 38
Designazione tastiera su computer portatili 39

# Indice

#### 2 Standard di fornitura/Installazione ..... 41

2.1 Standard di fornitura/requisiti di sistema ..... 42

Standard di fornitura ..... 42

- Requisiti di sistema ..... 42
- 2.2 Messa in funzione del posto di programmazione ..... 43

Collegamento della tastiera del posto di programmazione ..... 43

Applicare pressacavi per cavi USB ..... 43

Etichette numerate ..... 44

Collegare dongle USB (solo nella versione con tastiera virtuale) ..... 44

Collegare il dongle di rete USB (solo nella versione con tastiera virtuale) ..... 44

Installare il software del posto di programmazione ..... 45

Configurazione del software del posto di programmazione in caso di utilizzo di un dongle di rete USB ..... 46 Impostazione lingua di dialogo ..... 48

Lavoro con il programma PLC di base HEIDENHAIN ..... 49





Importante per il software del posto di programmazione

## 1.1 Introduzione

#### Generalità

G

In questo manuale sono descritte le particolarità del posto di programmazione iTNC 530. Tutte le funzioni NC disponibili sono descritte nel manuale utente e nel manuale cicli del tastatore. Le funzioni smarT.NC sono descritte nella guida smarT.NC.

I controlli numerici HEIDENHAIN TNC sono sempre stati di facile impiego grazie alla semplice programmazione a dialogo con testo in chiaro HEIDENHAIN. Cicli orientati alla pratica, tasti funzione univoci e chiare funzioni grafiche sono caratteristiche che li hanno resi tra i controlli numerici programmabili in officina più richiesti nel corso degli ultimi 30 anni.

Adesso è anche disponibile un software del posto di programmazione, che può funzionare in Windows. Il comando avviene mediante la tastiera HEIDENHAIN, che fa parte della fornitura standard e si può collegare facilmente al proprio PC attraverso un'interfaccia USB. A scopo di test è possibile comandare il posto di programmazione iTNC 530 anche mediante la tastiera per PC standard (vedere "Particolarità della versione demo" pag. 32).

In alternativa si può comandare il posto di programmazione anche mediante la tastiera virtuale (vedere "Visualizzare la tastiera virtuale" pag. 28).

#### Opzioni/stato di sviluppo (FCL)

Alcune potenti funzioni non sono disponibili di norma su ogni controllo TNC, bensì si devono abilitare con numero codice.

Di norma sul posto di programmazione iTNC 530 tutte le funzioni sono disponibili senza costi aggiuntivi. La versione DEMO disponibile gratuitamente permette però solo la memorizzazione di programmi fino a una determinata lunghezza di programma (vedere "Particolarità della versione demo" pag. 32).



Nella realizzazione di programmi sul posto di programmazione iTNC 530 prestare attenzione al fatto di utilizzare solo le funzioni, che si hanno a disposizione anche sulla macchina. In caso contrario dopo l'importazione nel controllo macchina il programma potrebbe contenere blocchi **ERROR** o emettere messaggi d'errore durante il test/l'esecuzione.



#### Compatibilità

Nei modi operativi programmazione sono disponibili le stesse funzioni come su un iTNC 530, che è montato sulla macchina (con software NC 340 490-04). Si creano programmi

- nella programmazione a dialogo HEIDENHAIN, secondo DIN/ISO o con smarT.NC
- con il supporto grafico nell'inserimento del programma e nel test del programma
- con tutte le altre funzioni iTNC sperimentate come ad esempio la programmazione libera dei profili

Si lavora con il software iTNC originale senza problemi di compatibilità. I programmi creati sul posto di programmazione funzionano sulla macchina, che è equipaggiata con il iTNC 530 e il software NC 340 490-04. La premessa per questo è che il software del posto di programmazione sia stato adattato alla macchina e che si siano abilitate le opzioni software eventualmente utilizzate sulla macchina.

$\sim$	
18	

Se con il posto di programmazione si creano programmi anche per versioni precedenti del software del iTNC 530, o per Controlli TNC di tipo precedente, prestare attenzione al paragrafo successivo **Compatibilità verso l'alto**.

#### Compatibilità verso l'alto

L'insieme delle funzioni del posto di programmazione iTNC 530 coincide esattamente con l'insieme delle funzioni del software TNC 340 490-04. Se il proprio Controllo TNC è equipaggiato con questo software, si possono importare direttamente nel proprio controllo tutti i programmi creati sul posto di programmazione. Nel caso in cui con il posto di programmazione si desideri creare programmi per Controlli TNC precedenti, prestare attenzione ai punti seguenti:

- Non utilizzare funzioni disponibili sul iTNC 530, che non siano disponibili nei Controlli TNC precedenti. Le pagine seguenti contengono un riepilogo di quale funzione è disponibile in quale versione software
- In alcuni cicli sono stati introdotti parametri aggiuntivi, che non sono disponibili su controlli precedenti, o su versioni software precedenti del iTNC 530 (vedere "Differenze nei cicli di lavorazione riferite al TNC 4xx", pag. 13, o vedere "Differenze nei cicli di tastatura riferite al TNC 4xx", pag. 16). Questi parametri aggiuntivi sono identificati internamente come parametri opzionali. Questi si possono cancellare dalla definizione ciclo con il tasto NO ENT, iniziando sull'ultimo parametro del rispettivo ciclo, e ottenere così un programma compatibile verso l'alto in modo adeguato.

In caso di dubbi confrontare il programma creato sul posto di programmazione iTNC 530 con il formato blocco del proprio controllo, che è descritto nel rispettivo manuale utente.

#### Differenze nei cicli di lavorazione riferite al TNC 4xx

Significato dei simboli utilizzati nella tabella:

- Parametro non disponibile in questa versione software
- ✓ Parametro o ciclo disponibile in questa versione software
- x Ciclo non disponibile in questa versione software

Ciclo	Parametri aggiuntivi	TNC 426/ TNC 430, versione software					
	-33	280 476	280 474	280 472	280 470	280 462	286 060
20, Dati profilo	-	~	V	V	V	~	х
21, Preforatura	-	V	V	V	V	V	х
22, Svuotamento	Q208 Q401 Q404		- - -	- - -	- - -		x x x
23, Finitura del fondo	Q208	-	_	_	-	-	х
24, Finitura laterale	-	V	V	V	V	V	х
25, Profilo sagomato	-	V	V	V	V	V	х
27, Superficie cilindrica	-	V	V	V	V	V	х
28, Superficie cilindrica	-	V	V	х	Х	х	х
30, Lavorazione dati 3D	-	V	V	V	V	V	х
32, Tolleranza	Modal. HSC	_	_	_	х	х	х
	TA	_	_	_			
200, Foratura	Q211	~	V	_	_	_	-
202, Tornitura interna	Q336	~	V	_	_	_	-
203, Foratura universale	Q256	~	V	_	_	_	-
204, Controforatura invertita	Q336	~	V	-	Х	Х	х
205, Foratura profonda universale	Q379	-	_	х	х	х	_
	Q253	_	_				_
206, Maschiatura rigida c. a. nuovo	_	~	V	х	х	х	х
207, Maschiatura rigida s. a. nuovo	_	~	V	х	х	х	х
208, Fresatura di fori	Q342 Q351	-		x x	x x	x x	x x
209, Maschiatura rot. truciolo.	Q403	_	_	х	Х	х	х
210, Scanalatura con pendolamento	Q338	V	~	_	_	_	_
	Q206	_	_	_	_	_	-

Ciclo	Parametri aggiuntivi	TNC 426/ TNC 430, versione software						
	-33	280 476	280 474	280 472	280 470	280 462	286 060	
211, Scanalatura rotonda	Q338	V	V	V	V	~	-	
	Q206	_	-	_	-	-	_	
220, Sagoma di punti su cerchio	Q301	V	V	-	_	-	-	
	Q365	_	_	_	_	-	-	
221, Sagoma di punti su linee	Q301	1	V	_	_	_	_	
232, Fresatura a spianare	-	х	х	x	x	х	х	
247, Impostazione origine	-	~	х	х	х	х	Х	
251, Tasca rettangolare compl.	-	х	х	х	х	Х	Х	
252, Tasca circolare compl.	_	х	х	х	х	х	х	
253, Scanalatura completa	_	х	х	х	х	х	х	
254, Scanalatura circolare completa	-	х	х	х	х	Х	Х	
256, Isole rettangolari complete	_	х	х	х	Х	х	х	
257, Isole circolari complete	_	х	х	х	х	х	х	
262, Fresatura di filettature	-	1	х	х	x	х	х	
263, Fresatura di filettature con smusso	_	1	х	х	х	х	х	
264, Fresatura di filettature con preforo	-	~	х	х	х	х	Х	
265, Fresatura di filettature elicoidali	-	~	х	х	х	х	Х	
267, Fresatura di filettature esterne	-	~	х	х	х	х	Х	
270, Dati profilo sagomato	_	x	х	Х	х	Х	Х	

i

## Differenze nei cicli di lavorazione riferite a versioni software precedenti del iTNC 530

Significato dei simboli utilizzati nella tabella:

- **Parametro non disponibile** in questa versione software
- ✓ Parametro o ciclo disponibile in questa versione software
- x Ciclo non disponibile in questa versione software

Ciclo	Parametri aggiuntivi	iTNC versione	530, software
		340 422	340 420
22, Svuotamento	Q208	V	_
	Q401 Q404	_	_
205, Foratura profonda	Q379	V	_
universale	Q253	V	-
208, Fresatura di fori	Q351	-	-
251, Tasca rettangolare compl.	_	V	х
252, Tasca circolare compl.	-	V	Х
253, Scanalatura completa	-	V	х
254, Scanalatura circolare completa	-	1	х
256, Scanalatura completa	-	х	х
257, Scanalatura circolare completa	-	х	х
270, Dati profilo sagomato	_	х	Х

#### Differenze nei cicli di tastatura riferite al TNC 4xx

Significato dei simboli utilizzati nella tabella:

- Parametro non disponibile in questa versione software
- ✓ Parametro o ciclo disponibile in questa versione software
- x **Ciclo non disponibile** in questa versione software

Ciclo	Parametri aggiuntivi	TNO	<b>TNC 410</b>				
		280 476	280 474	280 472	280 470	280 462	286 060
1, Misura piano in coord. polari	_	~	V	V	х	х	х
2, Calibrazione TS	-	~	V	~	х	х	х
3, Misurazione	MB	-	_	х	х	х	х
	SISTEMA DI RIFERIMENT O	_	-	-	-	-	х
	ERRORMOD E	_	_	_	_	_	X
4, Misurazione 3D	_	х	х	х	Х	Х	х
9, Calibrazione TS lunghezza	_	х	х	х	х	х	х
400, Rotazione base	Q305	-	_	_	х	х	х
401, ROT 2 fori	Q305	-	_	_	х	х	х
	Q402	-	-	-	х	х	х
	Q337	_	-	_	х	х	х
402, ROT 2 isole	Q305	-	_	_	х	х	х
	Q402	-	-	-	х	х	X X
	Q337	-	_	_	х	х	
403, ROT mediante asse rotativo	Q337	-	_	_	х	х	х
	Q305	-	-	_	х	х	
	Q303	-	-	_	х	х	
	Q380	-	_	_	х	х	
404, Impostazione rotazione	_	~	V	х	х	Х	х
405, ROT mediante asse C	_	~	V	х	х	Х	х
408, Orig. centro scanalatura	_	х	х	х	х	х	х
409, Orig. centro isola	_	x	x	x	x	Х	x

\_

i

Ciclo	Parametri aggiuntivi	TNC	<b>TNC 410</b>				
		280 476	280 474	280 472	280 470	280 462	286 060
410, Orig. interna di rettangolo	Q303	_	_	_	х	х	х
	Q381	_	-	-	х	х	
	Q382	-	-	-	х	х	
	Q383	-	-	-	х	х	
	Q384	-	-	-	х	х	
	Q333	_	_	_	х	х	
411, Orig. esterna di rettangolo	Q303	_	_	_	х	х	х
	Q381	_	-	-	х	х	
	Q382	_	-	-	х	х	
	Q383	_	_	_	х	х	
	Q384	_	_	_	х	х	
	Q333	-	-	-	х	х	
412, Orig. interna di cerchio	Q303	_	_	_	х	х	х
	Q381	_	_	_	х	х	
	Q382	_	_	_	х	х	
	Q383	_	-	_	х	х	
	Q384	_	-	_	х	х	
	Q333	_	-	_	х	х	
	Q423	-	-	-	х	х	
413, Orig. esterna di cerchio	Q303	_	_	_	х	х	х
	Q381	_	_	_	х	х	
	Q382	_	_	_	х	х	
	Q383	_	_	_	х	х	
	Q384	_	_	_	х	х	
	Q333	-	-	-	х	х	
	Q423	-	_	-	х	х	
414, Orig. Spigolo interno	Q303	_	_	_	х	х	х
	Q381	_	_	_	х	х	
	Q382	-	-	-	х	х	
	Q383	_	_	_	х	х	
	Q384	_	_	_	х	х	
	Q333	_	_	_	Х	х	

i

Ciclo	Parametri aggiuntivi	TNC 426 / TNC 430, Versione software						
	-99	280 476	280 474	280 472	280 470	280 462	286 060	
415, Orig. su uno spigolo esterno	Q303	-	-	_	х	х	х	
	Q381	-	_	_	х	х		
	Q382	_	-	-	х	х		
	Q383	-	-	-	х	х		
	Q384	-	_	_	х	Х		
	Q333	-	_	_	Х	Х		
416, Orig. centro del cerchio di fori	Q303	-	-	-	х	х	х	
	Q381	-	-	-	х	х		
	Q382	-	-	-	х	х		
	Q383	-	_	_	х	Х		
	Q384	-	_	_	х	Х		
	Q333	-	_	_	Х	Х		
417, Orig. Asse TS	Q303	-	_	_	х	х	х	
418, Orig. 4 fori	Q303	-	-	-	х	х	х	
	Q381	-	-	-	х	Х		
	Q382	-	-	-	х	х		
	Q383	-	-	-	х	х		
	Q384	-	-	-	х	х		
	Q333	-	-	-	х	Х		
419, Orig. su singoli assi	_	х	х	х	х	х	х	
420, Misurare angolo	_	~	V	V	х	х	х	
421, Misurare foro	Q423	_	_	_	х	х	x	
422, Misurare cerchio esterno	Q423	-	_	_	х	х	x	
423, Misurare rettangolo interno	_	~	V	V	х	Х	x	
424, Misurare rettangolo esterno	_	~	V	V	х	Х	×	
425, Larghezza, misuraz. interna	_	~	V	V	х	х	×	
426, Misurazione esterna isole	_	~	V	V	х	Х	x	
427, Misurazione coordinata	_	~	V	V	х	Х	х	
430, Misurazione cerchio di fori	_	~	V	V	х	Х	х	
431, Misurazione piano	_	~	V	V	х	х	х	
440, Misurazione di offset assi	_	V	x	x	x	x	x	

Ciclo	Parametri aggiuntivi	TNO	TNC 426 / TNC 430, Versione software					
		280 476	280 474	280 472	280 470	280 462	286 060	
441, Tastatura rapida	-	х	х	х	х	х	х	
450, Salva cinematica	_	х	х	х	х	х	х	
451, Misurazione cinematica	_	х	х	х	х	х	х	
480, Calibrazione TT	_	V	х	х	х	х	х	
481, Misurazione lunghezza ut.	_	V	х	х	х	х	х	
482, Misurazione raggio ut.	_	V	х	х	Х	Х	х	
483, Misurazione lunghezza + raggio	_	V	х	х	х	х	х	

# Differenze nei cicli di tastatura riferite a versioni precedenti del software del iTNC 530

Significato dei simboli utilizzati nella tabella:

- Parametro non disponibile in questa versione software
- ✓ Parametro o ciclo disponibile in questa versione software
  - Ciclo non disponibile in questa versione software

Ciclo	Parametri aggiuntivi	iTNC versione	530, software
		340 422	340 420
4, Misurazione 3D	-	х	х
9, Calibrazione TS lunghezza	-	~	х
400, Rotazione base	Q305	V	_
401, ROT 2 fori	Q305	V	_
	Q402	-	-
	Q337	_	-
402, ROT 2 isole	Q305	V	_
	Q402	-	-
	Q337	_	-
403, ROT mediante asse	Q337	V	_
TOTATIVO	Q305	V	-
	Q380	~	_
408, Orig. centro scanalatura	-	х	х
409, Orig. centro isola	_	х	х
410, Orig. interna di	Q303	V	_
rettangolo	Q381	V	-
	Q382	V	-
	Q383	V	-
	Q384	~	-
	Q333	~	-
411, Orig. esterna di	Q303	V	-
rettangolo	Q381	V	-
	Q382	V	-
	Q383	~	-
	Q384	V	-
	Q333	~	_

i

\_

Х

Ciclo	Parametri aggiuntivi	iTNC versione	530, software
	-33	340 422	340 420
412, Orig. interna di cerchio	Q303	V	_
	Q381	V	_
	Q382	V	_
	Q383	V	_
	Q384	V	_
	Q333	V	_
	Q423	~	-
413, Orig. esterna di cerchio	Q303	~	_
	Q381	V	_
	Q382	V	_
	Q383	V	_
	Q384	V	_
	Q333	V	_
	Q423	V	_
414, Orig. Spigolo interno	Q303	V	_
	Q381	V	_
	Q382	~	_
	Q383	V	_
	Q384	V	_
	Q333	~	-
415, Orig. su uno spigolo	Q303	V	_
esterno	Q381	V	_
	Q382	V	_
	Q383	V	_
	Q384	V	_
	Q333	~	-
416, Orig. centro del cerchio	Q303	V	_
di tori	Q381	V	-
	Q382	~	-
	Q383	V	-
	Q384	~	_
	Q333	V	_
417, Orig. Asse TS	Q303	V	_



Ciclo	Parametri aggiuntivi	iTNC versione	530, software
		340 422	340 420
418, Orig. 4 fori	Q303	V	_
	Q381	~	_
	Q382	V	_
	Q383	V	_
	Q384	V	_
	Q333	V	-
419, Orig. su singoli assi	_	~	x
421, Misurare foro	Q423	V	-
422, Misurare cerchio esterno	Q423	1	-
441, Tastatura rapida	_	х	x
450, Salva cinematica	_	x	x
451, Misurazione cinematica	_	x	x

i

#### Differenze nelle funzioni ausiliarie M riferite al TNC 4xx

Significato dei simboli utilizzati nella tabella:

- x Funzione non disponibile in questa versione software
- ✓ Funzione disponibile in questa versione software

Funzione M	TNC 426 / TNC 430, versione software				TNC 410	
	280 476	280 474	280 472	280 470	280 462	286 060
Due funzioni ausiliarie programmabili in un blocco NC	V	х	х	х	х	V
M01	V	х	х	Х	х	V
м104	V	V	х	х	х	х
М128	V	V	V	х	х	х
М129	V	V	V	Х	х	Х
М130	V	V	V	V	х	Х
M134	V	V	V	Х	х	Х
M135	V	~	~	х	х	Х
M136	V	~	х	х	х	Х
M137	V	~	х	х	х	Х
M138	V	~	х	х	х	Х
M140	V	Х	х	х	х	Х
M141	V	Х	х	х	х	Х
M142	V	Х	х	х	х	Х
M143	V	Х	Х	Х	х	Х
M144	V	Х	Х	х	х	Х
M145	V	х	х	х	х	Х

# 1.1 Introduzione

# Differenze nelle funzioni ausiliarie M riferite a versioni software precedenti del iTNC 530

Significato dei simboli utilizzati nella tabella:

- x Funzione non disponibile in questa versione software
- ✓ Funzione disponibile in questa versione software

Funzione M	iTNC 530 Versione software	
	340 422	340 420
M150	х	х

х

V

# Differenze nella programmazione del parametro $\ensuremath{\Omega}$ riferite al TNC 4xx

Significato dei simboli utilizzati nella tabella:

- Funzione non disponibile in questa versione software
  - Funzione disponibile in questa versione software

Funzione	TNC 426 / TNC 430, versione software			<b>TNC 410</b>		
	280 476	280 474	280 472	280 470	280 462	286 060
Inserimento di formule: SGN	х	х	х	х	х	V
Inserimento di formule: %	х	х	х	х	х	х
FN16	v	V	V	V	V	Х
FN20	v	V	V	х	х	Х
FN23	v	V	V	х	х	Х
FN24	v	V	V	х	х	Х
FN25	v	V	V	х	х	Х
FN26	v	V	х	х	х	Х
FN27	v	V	х	х	х	х
FN28	v	V	х	х	х	Х
Formula del profilo <b>QC</b>	х	х	х	х	х	Х
Formula stringa <b>QS</b>	х	Х	Х	х	х	х

## Differenze nella programmazione del parametro Q riferite a versioni software precedenti del iTNC 530

Significato dei simboli utilizzati nella tabella:

- x Funzione non disponibile in questa versione software
- ✓ Funzione disponibile in questa versione software

Funzione	iTNC 530 Versione software	
	340 422	340 420
Formula stringa <b>QS</b>	x	x

i

#### Differenze in altre funzioni riferite al TNC 4xx

Significato dei simboli utilizzati nella tabella:

- x Funzione non disponibile in questa versione software
- ✓ Funzione disponibile in questa versione software

Funzione	TNC 426 / TNC 430, versione software			TNC 410		
	280 476	280 474	280 472	280 470	280 462	286 060
CYCL CALL PAT	V	х	х	х	х	V
CYCL CALL POS	х	х	Х	х	х	Х
Tabelle dati di taglio (blocco WMAT)	V	v	V	х	х	Х
Avanzamento F nel blocco smusso CHF	V	V	V	х	х	V
Definizione del profilo DECLARE CONTOUR	х	х	х	х	х	х
Rotazione del piano di lavoro: PLANE	х	х	х	х	х	х
Comportamento nel posizionamento di assi rotativi FUNCTION TCPM	х	х	х	х	х	Х
Programmazione profili FK: FL P2X/FLT P2X	v	v	V	V	1	Х
Programmazione profili FK: FL P2Y/FLT P2Y	V	v	V	V	1	Х
Programmazione profili FK: FL RX/FLT RX	V	V	V	V	V	х
Programmazione profili FK: FL RY/FLT RY	V	V	V	V	~	х
Programmazione profili FK: <b>FL RPR/FLT</b> <b>RPR</b>	V	v	V	V	1	х
Programmazione profili FK: <b>FL RPA/FLT</b> <b>RPA</b>	V	v	V	V	1	х
Programmazione profili FK: FL RAN/FLT RAN	V	V	V	V	V	Х
Programmazione profili FK: FC LEN/FCT LEN	V	V	V	V	V	Х
Programmazione profili FK: FC AN/FCT AN	v	v	V	V	v	Х
Programmazione profili FK: FC P2X/FCT P2X	V	V	V	V	V	Х
Programmazione profili FK: FC P2Y/FCT P2Y	V	V	V	V	V	Х
Programmazione profili FK: FC P3X/FCT P3X	V	V	V	V	V	Х
Programmazione profili FK: FC P3X/FCT P3Y	V	V	V	V	V	X

Funzione	TNC 426 / TNC 430, versione software			<b>TNC 410</b>		
	280 476	280 474	280 472	280 470	280 462	286 060
Programmazione profili FK: FC RX/FCT RX	V	V	V	V	~	х
Programmazione profili FK: FC RY/FCT RY	V	V	V	V	V	Х
Programmazione profili FK: FC RPR/FCT RPR	V	Va	V	V	V	Х
Programmazione profili FK: FC RPA/FCT RPA	V	V	V	V	V	Х
Programmazione profili FK: FC RAN/FCT RAN	V	V	V	V	V	Х
Programmazione profili FK: FC RCCX/FCT RCCX	V	V	V	V	V	Х
Programmazione profili FK: FC RCCY/FCT RCCY	V	Va	V	V	V	Х
Programmazione profili FK: FC RCCPR/FCT RCCPR	V	V	V	V	V	Х
Programmazione profili FK: FC RCCPA/FCT RCCPA	V	V	V	V	V	х

## Differenze in altre funzioni riferite a versioni del software precedenti del iTNC 530

Significato dei simboli utilizzati nella tabella:

- x Funzione non disponibile in questa versione software
- ✓ Funzione disponibile in questa versione software

Funzione	iTNC 530 Versione software		
	340 422	340 420	
Rotazione del piano di lavoro: PLANE	1	х	
Rotazione del piano di lavoro: PLANE AXIS	х	х	
Comportamento nel posizionamento di assi rotativi FUNCTION TCPM	1	х	
Definizione delle posizioni di lavorazione: PATTERN DEF	х	х	
Definizione di formula del profilo semplice: <b>CONTOUR DEF</b>	х	х	
Definizione di parametri di ciclo globali: GLOBAL DEF	х	х	
Funzioni di file FUNCTION FILE	х	х	
Spostamento di origine TRANS DATUM	x	x	



#### 1.2 Lavoro con il posto di programmazione iTNC 530

#### Start del posto di programmazione

Si avvia il posto di programmazione iTNC 530 come ogni altra applicazione Windows, facendo doppio clic sull'icona HEIDENHAIN del proprio desktop o sul menù di avvio. Compare il pannello di controllo iTNC (vedere figura in alto a destra) Appena il software del posto di programmazione è avviato, il pannello di controllo iTNC si riduce a icona automaticamente.

则

Le funzioni TNC (p.es. L, C, CC ecc.) vengono inviate internamente al software del posto di programmazione mediante determinate combinazioni di tasti (short-cut). Prestare attenzione al fatto che tali combinazioni di tasti vengono utilizzate anche da altri programmi di Windows e in questo modo possono crearsi effetti indesiderati.

#### Definizione modalità finestra

Di norma il software del posto di programmazione si avvia nella modalità a schermo intero. Se il proprio PC consente una risoluzione superiore a 1024x768, si può avviare il posto di programmazione anche nella modalità finestra, cosicché anche il software del posto di programmazione si comporti come ogni altra applicazione Windows.

Per selezionare la modalità finestra procedere come indicato di seguito:

- Avviare il software del posto di programmazione
- Fare doppio clic sul simbolo verde HEIDENHAIN a destra in basso nella barra dei task: compare il pannello di controllo iTNC (vedere figura)
- Cliccare sul pulsante More >>: vengono visualizzate ulteriori possibilità di impostazione
- Cliccare sul pulsante Settings: vengono visualizzate opzioni di visualizzazione
- Selezionare l'opzione 1024 x768 window, confermare mediante il pulsante OK



Le modifiche diventano attive solo se si riavvia il software del posto di programmazione: azionare il pulsante **Restart iTNC**.

🔀 iTNC Control F	Panel	×
Stop iTNC	ReStart iTNC	Shut Down
Status:	Running	
More >>		

**'** (

#### Visualizzare la tastiera virtuale



Per potere lavorare in modo efficace con la tastiera virtuale, si deve avere attiva una risoluzione dello schermo più alta di 1024x768.

Con la tastiera virtuale si possono simulare, cliccando col mouse, i tasti disponibili sulla tastiera del TNC. I softkey possono essere attivati con il mouse direttamente nella finestra del TNC o mediante i tasti funzione da F1 a F8 sulla tastiera del PC. Anche i tasti normalmente disponibili sulla schermata del TNC si comandano mediante tasti funzione della tastiera del PC:

- Commutare il livello softkey verso sinistra: F9
- Commutare il livello softkey verso destra: F10
- Impostare la ripartizione dello schermo: F11
- Commutare la modalità in primo piano/background: F12

Per visualizzare la tastiera virtuale procedere come indicato di seguito:

- Avviare il software del posto di programmazione
- Fare doppio clic sul simbolo verde HEIDENHAIN a destra in basso nella barra dei task: compare il pannello di controllo iTNC
- Cliccare sul pulsante More >>: vengono visualizzate ulteriori possibilità di impostazione
- Cliccare sul pulsante Keypad: viene visualizzata la tastiera virtuale

Se si desidera fare visualizzare la tastiera automaticamente all'avvio del software del posto di programmazione, procedere come indicato di seguito

- Avviare il software del posto di programmazione
- Fare doppio clic sul simbolo verde HEIDENHAIN a destra in basso nella barra dei task: compare il pannello di controllo iTNC
- Cliccare sul pulsante More >>: vengono visualizzate ulteriori possibilità di impostazione
- Cliccare sul pulsante Settings: vengono visualizzate opzioni di visualizzazione
- Selezionare l'opzione Launch keypad at startup, confermare mediante il pulsante OK



Le modifiche diventano attive solo se si riavvia il software del posto di programmazione: azionare il pulsante **Restart iTNC**.

🔤 iTNC Virtual Key	pad			×
PGM MGT ERB		APPR FK CHF L	× 7 8 9	CE DEL P I
CALC MOD HELP		CR RHD CT +CC SC	Y 4 5 6	NO ENT END
			Z 1 2 3	t t
(1) (2) (1)	$\Rightarrow$	TOUCH CYCLE CYCLE LBL LBL PROBE DEF CALL SET CALL	IV 0 . 74	
D E -	∍	STOP TOOL TOOL SPEC PGM DEF CALL FCT CALL	V + Q	<b>H</b> +

#### Chiusura del posto di programmazione

#### Descrizione generale

Per evitare perdite di dati alla chiusura del software, il posto di programmazione deve essere chiuso in modo mirato. A tale scopo sono disponibili due possibilità, che sono descritte nei paragrafi seguenti.



#### Chiudere completamente il posto di programmazione

- Selezionare il modo operativo Funzionamento manuale
- Commutare la riga softkey fino a quando compare il softkey per la disattivazione del sistema



砚

Selezionare la funzione di disattivazione e confermare la domanda di dialogo con il softkey Sì

#### Chiudere temporaneamente il posto di programmazione

- Sulla tastiera ASCII azionare il tasto Windows: lo schermo mostra l'ultima applicazione attiva e la barra dei task
- Fare doppio clic sul simbolo verde HEIDENHAIN a destra in basso nella barra dei task: compare il pannello di controllo iTNC (vedere figura a destra)
- Selezionare la funzione di chiusura dell'applicazione iTNC 530: premere il pulsante **Stop iTNC**. Il pannello di controllo iTNC rimane attivo. Mediante il pulsante **Restart iTNC** si può riavviare il software del posto di programmazione

iTNC Control F	Panel	X
Stop iTNC	ReStart iTNC	Shut Down
Status:	Running	
More >>		

#### 1.3 Trasmissione dati dal posto di programmazione alla macchina

#### Premesse



Prima che si possano trasmettere i dati, deve essere stato collegato alla propria macchina il PC, su cui si è installato il posto di programmazione iTNC. A questo scopo prestare attenzione alle avvertenze per l'interfaccia Ethernet nel manuale utente.

Si può avviare una trasmissione dati solo dalla propria macchina.

# Operazioni preliminari sul posto di programmazione

Per potere trasmettere alla propria macchina i programmi creati sul posto di programmazione, si deve creare sul PC una directory di trasferimento, in cui si deve effettuare la memorizzazione temporanea dei programmi da trasmettere. Procedere come segue:

- Se non esiste ancora, creare con l'aiuto di Esplora risorse sul proprio PC, o su un qualunque drive di rete, una nuova directory, p. es. <c:\pgmtransfer>
- > Tornare al software del posto di programmazione
- Selezionare il modo operativo Memorizzazione/Editing
- Chiamare la gestione file: premere il tasto PGM MGT
- Selezionare il programma che si desidera trasmettere alla macchina
- Selezionare la rappresentazione a due finestre
- Nella finestra destra selezionare come percorso di destinazione la directory <c:\pgmtransfer>
- Copiare il programma nella directory <pgmtransfer>



Altre informazioni sulla copiatura di file si trovano nel manuale utente del TNC.

#### Richiamare il programma dalla macchina

- Selezionare il modo operativo Memorizzazione/Editing
- Chiamare la gestione file: premere il tasto PGM MGT
- Selezionare la directory di destinazione, in cui si desidera copiare il programma creato sul posto di programmazione
- Selezionare la rappresentazione a due finestre
- Nella finestra destra selezionare la directory del PC del posto di programmazione <c:\pgmtransfer>
- Selezionare il programma da trasmettere e trasmetterlo alla macchina



Altre informazioni per la copiatura di file si trovano nel manuale utente del TNC.

# Collegamento tra il posto di programmazione e il software PC HEIDENHAIN

Per stabilire il collegamento tra un software PC HEIDENHAIN (ad es. TNCremo NT o CycleDesign) e il posto di programmazione, il posto di programmazione possiede uno speciale indirizzo IP, il cosiddetto **loop back IP**. Questo loop back IP è **127.0.0.1** e deve essere registrato nel corrispondente menu di configurazione del software PC HEIDENHAIN. Poi si può stabilire il collegamento con il posto di programmazione come se questo avvenisse con una macchina.

#### 1.4 Particolarità della versione demo

#### Generalità

Dopo che si è installato sul proprio PC il posto di programmazione iTNC 530, si possono richiamare a scopo di test le funzioni TNC mediante la tastiera standard del PC. Sono disponibili tutte le funzioni del iTNC 530. In alternativa si può comandare la versione demo anche mediante la tastiera virtuale (vedere "Visualizzare la tastiera virtuale" pag. 28)



La versione demo del posto di programmazione iTNC 530 permette di salvare fino a 100 blocchi NC per ogni programma NC.

Nell'estrazione di profili da file DXF il TNC salva al massimo 50 blocchi NC nel rispettivo programma di profilo. La stessa limitazione vale per l'estrazione di posizioni di lavorazione in una tabella punti.

#### Avvio versione demo

Dopo che si avviata la versione demo mediante il menù di avvio di Windows, il software del posto di programmazione risponde con una finestra in primo piano, che si riferisce alle particolarità della versione demo. Procedere nel modo seguente:

- Per confermare l'avvertenza sulla versione demo: premere il tasto TNC CE sulla tastiera virtuale. Se si lavora con la tastiera normale del PC, premere il tasto della virgola nel tastierino numerico della propria tastiera. Se si lavora sul laptop, attivare la funzione Bloc Num e successivamente premere il tasto della virgola nel tastierino numerico della propria tastiera. Il software TNC collega poi la finestra in primo piano e mostra il dialogo Interruzione di corrente
- Per confermare l'interruzione di corrente, premere di nuovo il tasto TNC CE, o il tasto adatto del PC. Adesso il software del posto di programmazione è pronto per l'impiego nel modo operativo Manuale



Si presti attenzione anche all'avvertenza sulla designazione della tastiera (vedere "Designazione della tastiera" pag. 33).

#### Designazione della tastiera

La designazione dei tasti speciali del TNC (tasti degli assi e di dialogo) e del blocco numerico del TNC sono rappresentate nella figura a destra in alto. La designazione dei tasti dello schermo si trova nella tabella seguente **Funzione dei tasti dello schermo**, tutte le altre funzioni TNC si richiamano mediante istruzioni abbreviate, che sono elencate nella tabella seguente **Funzioni TNC**.

#### Tasti dello schermo TNC

Funzioni per softkey verticali sono disponibili solo se si utilizza un programma PLC speciale per il posto di programmazione.

Per azionare un softkey verticale, sulla tastiera del PC si devono anche premere i tasti **CTRL+ALT+SHIFT**.

Funzione dei tasti dello schermo	lasto linc	lasto PC
Softkey orizzontale 1		F1
Softkey orizzontale 2		F2
Softkey orizzontale 3		<b>F3</b>
Softkey orizzontale 4		F4
Softkey orizzontale 5		F5
Softkey orizzontale 6		<b>F6</b>
Softkey orizzontale 7		<b>F7</b>
Softkey orizzontale 8		<b>F8</b>
Commutare livello softkey verso sinistra		F9
Commutare livello softkey verso destra		F10
Selezione divisione schermo	$\bigcirc$	F11





Funzione dei tasti dello schermo	Tasto TNC	Tasto PC
Tasto di commutazione modi operativi Programmazione/Macchina	$\bigcirc$	F12
Softkey verticale 1		F1
Softkey verticale 2		F2
Softkey verticale 3		<b>F3</b>
Softkey verticale 4		F4
Softkey verticale 5		F5

i

#### Tasti per funzioni TNC



Per potere richiamare le funzioni TNC descritte di seguito con la tastiera del PC, sulla tastiera del PC si devono anche premere il tasti **CTRL+ALT**.

Funzione TNC	Tasto TNC	Tasto PC
Selezione e cancellazione di programmi/file, Trasmissione dati esterna	PGM MGT	P
Funzione calcolatrice	CALC	N
Selezione funzioni MOD	MOD	M
Visualizzazione di testo di Help nel caso di messaggi di errore CN	HELP	H
Visualizzazione di tutti i messaggi d'errore	ERR	L
Posizionamento sul e distacco dal profilo		<b>%</b> 5
Programmazione libera dei profili FK	FK	<b>&amp;</b> 6
Programmazione smusso	CHE o:Lo	
Programmazione retta	LAP	() 9 ]
Programmazione traiettoria circolare con raggio	CR	T
Programmazione arrotondamento spigoli		Z
Programmazione traiettoria circolare con attacco tangenziale	CT	U
Programmazione centro cerchio/polo per coordinate polari	¢ CC	
Programmazione traiettoria circolare intorno al centro cerchio	Jc	Ο

Funzione TNC	Tasto TNC	Tasto PC
Selezionare il modo operativo Funzionamento manuale		[! 1
Selezionare il modo operativo smarT.NC		§ 3
Selezionare il modo operativo Volantino		2
Selezionare il modo operativo POSIZIONAMENTO CON INSERIMENTO MANUALE DATI.		Q
Selezionare il modo operativo Esecuzione programma blocco singolo		
Selezionare il modo operativo Esecuzione continua	•	E
Selezionare il modo operativo Memorizzazione/Editing	$\Rightarrow$	\$
Selezionare il modo operativo Prova programma	•	R
Definizione di cicli di tastatura	TOUCH PROBE	A
Definizione cicli di lavorazione	CYCL DEF	S
Richiamo cicli di lavorazione	CYCL CALL	D
Definizione sottoprogrammi e ripetizioni parti di programma	LBL SET	F
Richiamo sottoprogrammi e ripetizioni parti di programma	LBL CALL	G
Inserimento di uno stop programmato	STOP	Y
Definizione di un utensile nel programma	TOOL DEF	X
Chiamare l'utensile	TOOL CALL	C

i

Funzione TNC	Tasto TNC	Tasto PC
Richiamo del menù softkey per funzioni speciali	SPEC FCT	V
Inserimento richiamo programma	PGM CALL	B





Riepilogo generale designazione tastiera



#### Designazione tastiera su computer portatili

Sui computer portatili (laptop, notebook) il numero dei tasti disponibili è minore (vedere la figura a destra). Mediante il tasto NUM si attiva il blocco numerico, che di norma è evidenziato sulla tastiera con colori (vedere la figura in basso). A questo scopo prestare attenzione alle istruzioni per l'uso del laptop/notebook. Inoltre con un tasto FN si possono attivare alcune funzioni come ELIM (cancellazione) o i tasti cursore. Anche per questo prestare attenzione alle istruzioni per l'uso del laptop/notebook.



Su alcuni computer portatili non è disponibile il tasto ENT. Nella maggior parte dei casi si può poi proseguire il dialogo con il tasto della freccia verso destra.



ſ





Standard di fornitura/ Installazione

# 2.1 Standard di fornitura/requisiti di sistema

#### Standard di fornitura

Il posto di programmazione iTNC è disponibile in tre versioni.

#### Posto di programmazione iTNC con tastiera TNC

Dello standard di fornitura fanno parte:

- il software del posto di programmazione su CD
- Ia tastiera TE 530 L per il collegamento al PC mediante l'interfaccia USB
- 1 cavo USB, 2 m
- 4 pressacavi per il montaggio sull'alloggiamento del posto di programmazione
- Fogli autoadesivi per le diciture dei softkey
- Documentazione utente su DVD

#### Posto di programmazione iTNC con tastiera virtuale

Dello standard di fornitura fanno parte:

- il software del posto di programmazione su CD
- Dongle USB, licenza per postazione singola per lo sblocco della limitazione di memoria
- Documentazione utente su DVD

#### Posto di programmazione iTNC con licenza di rete

Dello standard di fornitura fanno parte:

- il software del posto di programmazione su CD
- Dongle USB con 14 o 20 licenze di rete per lo sblocco della limitazione di memoria
- Documentazione utente su DVD

#### Requisiti di sistema

Il software del posto di programmazione può girare sui seguenti PC:

- PC standard con Windows 2000, Windows XP, Windows Vista
- Interfaccia USB
- Almeno 256 MByte di RAM
- Scheda grafica: profondità di colore almeno 16 bit
- Almeno 400 MByte di spazio libero sul disco fisso
- Schermo di almeno 15 pollici con una risoluzione di 1024x768 punti, con l'impiego della tastiera virtuale è necessaria una risoluzione di almeno 1280x1024 punti
- Collegamento LAN in caso di impiego del posto di programmazione iTNC con licenza di rete



# 2.2 Messa in funzione del posto di programmazione

# Collegamento della tastiera del posto di programmazione

Collegare la tastiera del posto di programmazione a un attacco USB libero del computer. Il software del posto di programmazione riconosce automaticamente la tastiera del posto di programmazione collegata.

Sul lato posteriore della tastiera del posto di programmazione si trova un attacco USB, a cui si può collegare un altro apparecchio USB.



L'apparecchio USB aggiuntivo collegato alla tastiera del posto di programmazione non deve assorbire più di 200 mA di corrente.

#### Applicare pressacavi per cavi USB

Sul lato posteriore della tastiera del posto di programmazione sono ricavate 5 tasche (vedere figura a destra), in cui si possono incollare i pressacavi che fanno parte dello standard di fornitura. I pressacavi servono a diminuire la tensione del cavo sulla presa USB.



HEIDENHAIN raccomanda di utilizzare questi pressacavi per evitare il distacco della presa USB e il danneggiamento del collegamento a connettore sulla scheda.

Per fissare i pressacavi, procedere come indicato di seguito:

- Posizionare la tastiera del posto di programmazione con i tasti rivolti verso il basso su un appoggio in piano
- ▶ Togliere la pellicola protettiva sul lato inferiore del pressacavo
- Inserire il pressacavo nella tasca desiderata sulla tastiera del posto di programmazione e premerlo:
  - Utilizzare le tasche 1, 2 o 5, se il cavo deve essere guidato lateralmente
  - Utilizzare le tasche 3 e 4, se il cavo deve essere guidato in linea retta
- ▶ Collegare il cavo USB e posizionare il cavo nel pressacavo
- Inserire dall'alto il dispositivo di chiusura nel morsetto e premerlo in basso, finché il cavo USB non è fissato in posizione



ſ

#### **Etichette numerate**

Le etichette autoadesive numerate allegate alla tastiera del posto di programmazione facilitano l'abbinamento tra i tasti softkey e i softkey visualizzati sullo schermo del PC.

Le etichette correlate possono essere applicate sulla tastiera del posto di programmazione, i singoli numeri sullo schermo del PC.

# Collegare dongle USB (solo nella versione con tastiera virtuale)

Collegare il dongle USB a un attacco USB libero del computer. Il software del posto di programmazione riconosce automaticamente il dongle collegato.

# Collegare il dongle di rete USB (solo nella versione con tastiera virtuale)

Collegare il dongle di rete USB a un attacco USB libero del computer, che si desidera utilizzare come server.

Successivamente installare dal CD del posto di programmazione il driver per il dongle di rete USB.

Il software del posto di programmazione su questo computer riconosce il dongle collegato dopo la conclusione dell'installazione del driver di rete. Il computer, a cui si desidera dare accesso al dongle di rete, deve essere configurato in modo corrispondente dopo l'installazione del software del posto di programmazione (vedere "Configurazione del software del posto di programmazione in caso di utilizzo di un dongle di rete USB" pag. 46).



# Installare il software del posto di programmazione



Prestare attenzione che nell'installazione di un update vengano sovrascritti i file seguenti:

- File di configurazione **OEM.SYS**
- File di parametri macchina **DEMO.MP**
- Tutti i programmi NC di esempio nella directory **TNC:\DEMO**

Se si sono effettuate modifiche su uno di questi file, prima dell'installazione creare una copia di sicurezza, o rinominare i file.

- ▶ Inserire il CD del posto di programmazione nel lettore CD-ROM
- Il browser del CD si avvia automaticamente, se il lettore CD-ROM è configurato in modo adeguato. Se non fosse attivo l'avvio automatico, avviare il file <Start.exe>
- Selezionare la lingua, con cui deve svolgersi la navigazione nel CD
- Selezionare <Installazione software>
- Selezionare <Installazione posto di programmazione iTNC>, per avviare il programma d'installazione
- Seguire le istruzioni del programma d'installazione
- Nella nuova installazione del posto di programmazione iTNC 530 si può scegliere se debba essere installato anche il programma PLC di base HEIDENHAIN per il posto di programmazione. A tale scopo selezionare il tipo di setup Utente e successivamente Programma PLC di base o Standard (Utente) (vedere "Lavoro con il programma PLC di base HEIDENHAIN" pag. 49).

Si può installare questa versione del posto di programmazione in parallelo a una versione già presente sul proprio PC, ma non si possono avviare contemporaneamente le due versioni. ᇞ

#### Configurazione del software del posto di programmazione in caso di utilizzo di un dongle di rete USB

Per tutti i computer, a cui si desidera dare accesso al dongle di rete, si deve effettuare la configurazione descritta di seguito:

- > avviare il software del posto di programmazione
- Fare doppio clic sul simbolo verde HEIDENHAIN a destra in basso nella barra dei task: compare il pannello di controllo iTNC (vedere figura)
- Cliccare sul pulsante More >>: vengono visualizzate ulteriori possibilità di impostazione
- Cliccare sul pulsante Settings: vengono visualizzate impostazioni del posto di programmazione
- Selezionare l'opzione Use Hardlock Server
- Eventualmente selezionare ancora se si impiega un posto di programmazione (Programming Station è impostazione base) o un VirtualTNC (Virtual Machine)
- Nel campo di inserimento Server inserire l'indirizzo IP o il nome di rete del computer, che si utilizza come server, quindi nel quale si è innestato il dongle di rete USB
- Confermare le impostazioni con il pulsante OK

Le modifiche diventano attive solo se si riavvia il software del posto di programmazione: azionare il pulsante **Restart iTNC**.

Sul PC client non si devono installare **driver aggiuntivi**, per avere accesso al dongle di rete USB.



#### Monitor di sorveglianza

HEIDENHAIN raccomanda l'installazione del software gratuito Aladdin Aladdin Server Monitor, con cui si controlla l'utilizzo della licenza e in caso di necessità possono essere riattivate anche licenze rimaste in sospeso. L'Aladdin Server Monitor può essere scaricato dal seguente sito: http://www.aladdin.de/produkte/hardlock/ hardlock\_support\_setup.html (file aksmon.zip).

In linea di principio questo software può essere installato su qualsiasi computer della propria rete, HEIDENHAIN raccomanda l'installazione sul computer, che si utilizza anche come server per il posto di programmazione iTNC.

Dopo l'installazione e l'avvio dell'Aladdin Server Monitor, questo esamina la rete alla ricerca del dongle di rete USB HEIDENHAIN. Il dongle trovato viene visualizzato dal software nella finestra sinistra sotto server HL. Se nella finestra sinistra si clicca sul dongle trovato, nella finestra destra si vede una tabella, in cui sono elencate tutte le licenze disponibili. Se una licenza è scaduta, viene riempita una riga i dati elencati.



Altre avvertenze per l'utilizzo dell'**Aladdin Server Monitor** sono contenute nel sistema di aiuto del software Aladdin, che è disponibile in tedesco e in inglese.

ile Services View Help						
* 58 88						Alado
laddin Network Resources	[					
HL-Server	Hardl Module Login ta	ock Informatic address: 9063 ble	Port: 0xF001			
	No	Login ID	Task ID	Timeout	Login Time	
	1	160001237116	0xC940000	885	10.10.2007 10:07:44	
	2		9.4		•	

(

#### Impostazione lingua di dialogo

Di norma il software del posto di programmazione viene installato con il dialogo in tedesco. Per passare a un'altra lingua di dialogo, procedere come segue:

Avviare il software del posto di programmazione



- Selezionare il modo operativo Memorizzazione
- Selezione funzioni MOD
- Inserire il numero codice 123 e confermare con il tasto ENT
- Selezionare il parametro macchina 7230: premere il tasto GOTO, introdurre 7230, confermare con il tasto ENT
- Impostare la lingua di dialogo desiderata (vedere la tabella in basso), confermare con il tasto END

Lingua di dialogo	Valore di MP7230
Inglese	0
Tedesco	1
Сесо	2
Francese	3
Italiano	4
Spagnolo	5
Portoghese	6
Svedese	7
Danese	8
Finlandese	9
Olandese	10
Polacco	11
Ungherese	12
Russo	14
Cinese (simplified)	15
Cinese (tradizionale)	16
Sloveno	17
Norvegese	18
Slovacco	19

Lingua di dialogo	Valore di MP7230
Lettone	20
Coreano	21
Norvegese	22
Turco	23
Rumeno	24

#### Lavoro con il programma PLC di base HEIDENHAIN

Dopo che si è avviato il posto di programmazione con il PLC attivo, il TNC mostra il messaggio d'errore **98 posto di programmazione TNC attivo**.

Premere il tasto HELP, per visualizzare una lista, in cui sono elencate le funzioni più importanti del posto di programmazione per il comando della macchina

Di seguito queste funzioni sono elencate di nuovo in forma tabellare:

Funzione	Tasti
Avvio NC	CTRL+S
Arresto NC	CTRL+X
Traslare l'asse attivo in direzione positiva	CTRL+tasto cursore su
Traslare l'asse attivo in direzione negativa	CTRL+tasto cursore giù
Arresto d'emergenza	ALT+X



Mediante il livello softkey verticale si possono simulare con il mouse diverse funzioni macchina del programma PLC di base:

Softkey	Tasti
Μ	Avvio NC
	Arresto NC
	Traslare gli assi in direzione positiva e negativa
	Chiudere il posto di programmazione
S	Attivare il mandrino
	Disattivare il mandrino
	Modalità passo-passo mandrino M3
	Modalità passo-passo mandrino M4
	Orientamento del mandrino M19
Т	Conferma cambio utensile
	Sbloccaggio/bloccaggio dell'utensile
DIAGNOSI	Visualizzazione tabella errori PLC
	Funzioni di diagnostica
	Stato funzioni
	Documentazione sulle funzioni M

Se non si desidera lavorare con la configurazione assi standard, sono disponibili diverse cinematiche, che si possono selezionare mediante la funzione MOD nel modo operativo Memorizzazione/Editing programma:

- Selezione modo operativo Memorizzazione
- Selezione funzioni MOD
- Inserire la parola chiave kinematic, confermare con il tasto ENT: il TNC mostra una finestra in primo piano con diverse configurazioni assi
- Con il tasto delle frecce scegliere la configurazione assi desiderata, selezionarla con il tasto ENT o il softkey SELECT: il TNC esegue un avviamento a caldo e attiva la configurazione assi che si è selezionata

<sup>↔</sup>MOD

#### С

Collegamento della tastiera ... 43 Collegamento della tastiera TNC ... 43 Collegare la tastiera ... 43, 44 Compatibilità ... 11 Compatibilità verso l'alto ... 12 Differenze in altre funzioni ... 24, 25, 26 Differenze nei cicli di lavorazione ... 13, 15 Differenze nei cicli di tastatura ... 16, 20 Differenze nella programmazione del parametro Q ... 24 Differenze nelle funzioni ausiliarie M ... 23

#### D

Designazione della tastiera ... 32 Dongle di rete ... 46

#### I

Impostazione lingua di dialogo ... 48 Installazione del software ... 45 Interfaccia USB ... 42 Introduzione ... 10

#### Ρ

Programma PLC ... 49

#### R

Requisiti di sistema ... 42

#### S

Selezione cinematica ... 50 SELEZIONE configurazione assi ... 50 Software del posto di programmazione avvio ... 27 chiusura ... 29 installare ... 45 Standard di fornitura ... 42

#### Т

Trasmissione dati ... 30

#### V

Versione Demo ... 32 Designazione della tastiera ... 33