SIEMENS

SINUMERIK

SINUMERIK 840D sl / 828D Univerzális

Kezelési kézikönyv

Előszó

Alapvető biztonsági utalások	1
Bevezetés	2
Multitouch kezelés SINUMERIK Operate-nél	3
Gépet beállítani	4
Kázi üzombon dolgozni	5
Nezi uzemben dolgozni Munakadarabot	•
megmunkálni	6
Megmunkálást szimulálni	7
G-kód programot létrehozni	8
Többcsatornás nézet	9
Ütközés elkerülés	10
Szerszámokat kezelni	11
Programokat kezelni	12
Program betanítás	13
HT 8 (csak 840D sl)	14
Ctrl Energy	15
Easy Message (csak 828D)	16
Easy Extend (csak 828D)	17
Szerviz tervező (csak 828D)	18
PLC alkalmazói program	19
Teldolgozasa (csak 828D)	10
veszjeizes, niba- es rendszer-jelentések	20
Függelék	Α

Érvényes: SINUMERIK 840D sl / 840DE sl / 828D

SzoftververzióCNC rendszerszoftver 840D sl/ 840DE sl-hezV4.8 SP3SINUMERIK Operate PCU/PC-nV4.8 SP3

08/2018 6FC5398-6AP41-0QA0

Jogi megjegyzések

Figyelmeztetési utasítás tervezet

A kézikönyv útmutatásokat tartalmaz, amelyeket személyes biztonsága, valamint az anyagi károk megelőzése érdekében követnie kell. A személyes biztonságához kapcsolódó útmutatásokat veszélyjelző háromszög emeli ki, Az általános anyagi károkhoz kapcsolódó útmutatásoknál nincs veszélyjelző háromszög. A veszély súlyossági fokától függően a veszélyjelző útmutatásokat a súlyostól a kevésbé súlyos veszély felé haladva a következőképpen ábrázolják.

A VESZÉLY

Azt jelenti, hogy halálos baleset vagy súlyos sérülés**történik**, ha nem hozzák meg a megfelelő elővigyázatossági rendszabályokat.

Azt jelenti, hogy halálos baleset vagy súlyos sérülés**történhet**, ha nem hozzák meg a megfelelő elővigyázatossági rendszabályokat.

🕂 VIGYÁZAT

Azt jelenti, hogy könnyű sérülés történhet, ha nem hozzák meg a megfelelő elővigyázatossági rendszabályokat.

FIGYELEM

Azt jelenti, hogy anyagi kár történhet, ha nem hozzák meg a megfelelő elővigyázatossági rendszabályokat.

Ha a különböző súlyossági fokú veszélyből egyszerre több áll fenn, mindig a legsúlyosabb fokú veszélyhez tartozó veszélyjelző háromszögget használják. Ha veszélyjelző háromszöggel ellátott veszélyjelző útmutatás személyi sérülések lehetőségére figyelmeztet, az útmutatáshoz anyagi károk veszélyét jelző útmutatás is társítható.

Szakképzett személyzet

Az ehhez a dokumentációhoz tartozó terméket/rendszert csak az adott feladatkörre kiképzett személyzet kezelheti az adott feladatkörre vonatkozó dokumentáció figyelembevételével, különös tekintettel az abban foglalt biztonsági és figyelmeztető utasításokra. A kiképzett személyzet a kiképzésére és tapasztalatára alapozva képes az ezekkel a termékekkel/rendszerekkel történő munkák során a kockázatok felismerésére és a lehetséges veszélyek elkerülésére.

Siemens termékek rendeltetésszerű használata

Ennél a következőket kell követni:

A FIGYELMEZTETÉS

A Siemens termékek csak a katalógusban és a hozzátartozó műszaki dokumentációban meghatározott alkalmazási esetekre használhatók. Ha idegen termékek és –egységek alkalmazására kerül sor, akkor be kell szerezni a Siemens javaslatát ill. engedélyét. A termékek kifogástalan és biztonságos üzemeltetésének előfeltétele a szakszerű szállítás, szakszerű tárolás, felállítás, összeszerelés, telepítés, üzembe helyezés, kezelés és karbantartás. A megengedett környezeti feltételeket be kell tartani. A hozzátartozó dokumentációkban szereplő utasításokat figyelembe kell venni.

Védjegyek

Az ® oltalmi jogi megjegyzéssel jelölt minden elnevezés a Siemens AG. bejegyzett védjegye. A dokumentációban használt többi elnevezés olyan védjegy lehet, amelyeknek harmadik fél részéről saját célra történő használata sértheti a tulajdonosaik jogait.

Felelősség kizárása

Megvizsgáltuk, hogy a nyomtatvány tartalma egyezik-e az ismertetett hardverrel és szoftverrel. Ennek ellenére nem zárható ki, hogy eltérések vannak közöttük, ezért a maradéktalan egyezésért nem vállalunk felelősséget. A nyomtatvány tartalmát rendszeresen átnézzük, a szükséges javításokat a soron következő kiadásokban szerepeltetjük.

Előszó

SINUMERIK dokumentáció

A SINUMERIK dokumentáció a következő kategóriába van tagolva:

- Általános dokumentáció/katalógusok
- Felhasználói dokumentáció
- Gyártói-/szerviz-dokumentáció

További információk

A következő címen (<u>https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/108464614</u>) találhat információt a témákról:

- Dokumentáció megrendelése / Dokumentációk áttekintése
- További helyek a dokumentációk letöltéséhez
- Dokumentációk online használata (kézikönyveket/információkat megtalálni és bennük keresni)

A műszaki dokumentációval kapcsolatos kérdésekkel (pl. javaslatok, javítások) küldjenek egy e-mailt a következő címre (mailto:docu.motioncontrol@siemens.com):

mySupport/Dokumentation

A következő címen (<u>https://support.industry.siemens.com/My/ww/en/documentation</u>) információkat találhat arról, hogyan állíthatja össze egyénileg dokumentációját a Siemenstartalmak alapján, és hogyan igazíthatja ezt hozzá a saját gépdokumentációjához.

Képzés

A következő címen (<u>http://www.siemens.com/sitrain</u>) talál információt a Siemens SITRAIN tréningjéről – a meghajtás és automatizálási technika termékeivel, rendszereivel és megoldásaival kapcsolatban.

FAQ

Frequently Asked Questions (Gyakran Ismételt Kérdések) a Service&Support oldalakon a Produkt Support (<u>https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/ps/faq</u>)-nál találhatók.

SINUMERIK

A következő címen (<u>http://www.siemens.com/sinumerik</u>) találhat információt a SINUMERIKről:

Célcsoport

Jelen dokumentáció az olyan univerzális gépek kezelői számára készült, amelyeken a SINUMERIK Operate szoftver fut.

Haszon

A kezelési kézikönyv a felhasználót megismerteti a kezelőelemekkel és a kezelési parancsokkal. Ez képessé teszi a felhasználót a fellépő zavarokra célzottan reagálni és a megfelelő intézkedéseket meghozni.

Alap terjedelem

Ebben a dokumentációban a szabványos terjedelem van leírva. A gépgyártó által végzett kiegészítéseket és változtatásokat a gépgyártó dokumentálja.

A vezérlésben működhetnek további, ebben a dokumentációban nem leírt funkciók is. Ezekre a funkciókra azonban nem lehet igényt támasztani egy új szállításnál ill. szerviz esetén.

Ez a dokumentáció az áttekinthetőség miatt nem tartalmazza a termék összes típusának valamennyi részletes információját és nem veheti figyelembe az alkalmazás, az üzemeltetés és a karbantartás valamennyi elképzelhető esetét.

Műszaki támogatás

Országonkénti telefonszámok találhatók a műszaki támogatáshoz az interneten a következő címen (<u>https://support.industry.siemens.com/sc/ww/en/sc/2090</u>) a "Kapcsolatok" alatt.

Tartalomjegyzék

	Előszó		3
1	Alapvető t	biztonsági utalások	15
	1.1	Általános biztonsági utalások	15
	1.2	Garancia és szavatosság az alkalmazási példákra	16
	1.3	Industrial Security	17
2	Bevezetés	S	19
	2.1	Termék áttekintés	19
	2.2	Kezelőtáblák	
	2.2.1	Áttekintés.	
	2.2.2	Kezelőtábla billentyűk	
	2.3	Gépkezelőhelyek	
	2.3.1	Áttekintés	
	2.3.2	Gépkezelőhely kezelőelemei	
	2.4	Kezelőfelületek	34
	2.4.1	Képernyő felosztás	34
	2.4.2	Állapotkijelző	
	2.4.3	Valósérték ablak	
	2.4.4	T,F,S-ablak	
	2.4.5	Aktualis mondat kijelzes	
	2.4.6	Rezeles sonkey-kei es billentyukkei	
	2.4.7	Zsebszámológán	
	2.4.0	Zseb-számológép funkciók	40
	2.4.10	Körnvezet-menü	
	2.4.11	Kezelőfelület nyelvét átállítani	
	2.4.12	Kínai karakterek beadása	
	2.4.12.1	Funkció - beadás szerkesztő	
	2.4.12.2	Kínai karakterek beadása	52
	2.4.12.3	Szótár feldolgozása	53
	2.4.13	Koreai írásjegyek beadása	
	2.4.14		
	2.4.15	SINUMERIK Operate online segitseg	59
3	Multitouch	n kezelés SINUMERIK Operate-nél	63
	3.1	Multitouch panelek	63
	3.2	Érintésre érzékeny felület	64
	3.3	Ujj-gesztusok	65
	3.4	Multitouch kezelőfelület	68
	3.4.1	Képernyő felosztása	68
	3.4.2	Funkció billentyűk blokk	68

	3.4.3	További érintés-kezelés elemek	69
	3.4.4	Virtuális tasztatúra	70
	3.4.5	"Tilde" különleges jel	70
	3.5	Bővítés Sidescreen-nel	71
	3.5.1	Áttekintés	71
	3.5.2	Sidescreen navigációs sávval	71
	3.5.3	Szabványos Widget-ek	73
	3.5.4	"Valósértékek" Widget	73
	3.5.5	"Nullapont" Widget	74
	3.5.6	"Vészielzések" Widget	74
	3.5.7	"Tengely terhelés" Widget	
	3.5.8	"Szerszám" Widget	
	3.5.9	"Élettartam" Widget	
	3 5 10	"Program futásidő" Widget	76
	3511	Sidescreen Pages ABC tasztatúrához és/vagy génkezelőhelyhez	
	3.5.12	Példa 1: ABC tasztatúra a Sidescreen-ben	
	3 5 13	Példa 2. Génkezelőhely a Sidescreen-ben	
	0.0.10		
	3.6	SINUMERK Operate Display Manager (csak 840D sl)	79
	3.6.1	Attekintés	79
	3.6.2	Képernyő felosztása	80
	3.6.3	Kezelőelemek	80
4	Gépet be	állítani	
	4.1	Be- és kikapcsolni	
	1.0		
	4.2		84
	4.2.1		84
	4.2.2	Felhasznaloi nyugtazas	85
	4.3	Üzemmódok	87
	4.3.1	Általános	87
	4.3.2	Üzemmód-csoportok és csatornák	88
	4.3.3	Csatorna átkapcsolás	
			00
	4.4		
	4.4.1	Koordinatarendszer (GKR/MKR) atkapcsolas	
	4.4.2	Mertekegyseg atkapcsolas	90
	4.4.3	Nullaponteitolast beallitani	
	4.5	Nullaponteltolások	94
	4.5.1	Aktív nullaponteltolásokat kijelezni	
	4.5.2	Nullaponteltolás "Áttekintés"-t kijelezni	
	4.5.3	Alap-nullaponteltolás kijelzése és feldolgozása	97
	4.5.4	Beállítható nullaponteltolás kijelzése és feldolgozása	
	4.5.5	A nullaponteltolások részleteit kijelezni és feldolgozni	
	4.5.6	Nullaponteltolást törölni	
	16	Tengely- és orsóadatokat felügyelni	102
	4.0	n engely- es orsoaualoral relugyellill Munkatár határolás megadása	۲UZ
	4.0.1	Niu Iraici-Halai Ulas Hieyauasa	۲UZ
	4.0.2		102
	4.7	Beállítási adatok listákat kujelezni	104
	4.8	Kézikerék hozzárendelés	105

	4.9	MDA	107
	4.9.1	MDA programot a Programkezelőből betölteni	107
	4.9.2	MDA program tárolása	108
	4.9.3	MDA program szerkesztése / végrehajtása	109
	4.9.4	MDA program torlese	110
5	Kézi üzemb	en dolgozni	111
	5.1	Általános	111
	5.2	Szerszámot és orsót kiválasztani	112
	5.2.1	T,S,M ablak	
	5.2.2	Szerszam kivalasztasa	113
	5.2.3 5.2.4	Orso kezi inditasa es megalilitasa	114
	5.2.4		
	5.3 5.2.1	Tengelyeket mozgatni	116
	5.3.2	Tengely mozgatasa változtatható lépéshosszal	110
	5.4		118
	5.4		110
	5.5		
	5.0		121
6	Munakadara	abot megmunkaini	123
	6.1	Megmunkálást indítani és megállítani	123
	6.2	Programot választani	125
	6.3	Programot bejáratni	126
	6.4	Aktuális programmondatot kijelezni	128
	6.4.1	Aktuális mondat kijelzés	128
	6.4.2	Alapmondatot kijelezni.	
	6.4.3	Programszintet kijelezni	130
	6.5	Programot módosítani	132
	6.6	Tengelyeket vissza-pozícionálni	133
	6.7	Megmunkálást megadott helyen indítani	135
	6.7.1	Mondatkeresest hasznalni.	135
	6.7.2	Program folytatasa a keresoceitol	137
	0.7.3 674	Egyszelü kelesütel-megadas. Megszakítási hely megadása keresőcélként	138
	675	Keresőcél beadása keresés mutatóval	138
	6.7.6	Paraméter mondatkereséshez a keresés mutatóban	140
	6.7.7	Mondatkeresés modus	140
	6.8	Program lefutását befolyásolni	142
	6.8.1	Program befolyásolások	142
	6.8.2	KINAGYAS MONDATOK	143
	6.9	Attárolás	145
	6.10	Programot szerkeszteni	147
	6.10.1	Kereses a programban	147
	0.10.2	Programszoveget keresni	149

6.10.3 6.10.4 6.10.5 6.10.6 6.10.7	Programmondatokat másolni / beszúrni / törölni Programot újra számozni Programblokk létrehozása További programokat megnyitni Szekesztő beállításai	150 152 153 154 155
6.11 6.11.1 6.11.2 6.11.3 6.11.4 6.11.5 6.11.6 6.11.7 6.11.8	Felhasználói változók kijelzése és feldolgozása	159 159 160 161 163 164 165 166
6.12 6.12.1 6.12.2 6.12.3 6.12.4	G- és segédfunkciókat kijelezni Kiválasztott G-funkciók Összes G-funkció G-funkciók forma-készítéshez Segédfunkciók	169 169 171 171 172
6.13	Átfedéseket kijelezni	174
6.14	Szinkronakciók állapotát kijelezni	175
6.15	Futásidőt kijelezni és munkadarabot számolni	177
6.16	Beállítások az Automata üzemhez	179
6.17 6.17.1 6.17.2 6.17.2.1 6.17.2.2 6.17.2.3 6.17.2.4 6.17.2.5 6.17.2.6 6.17.3 6.17.3.1 6.17.3.2 6.17.3.3 6.17.3.3 6.17.3.4 6.17.3.5 6.17.3.6 6.17.3.7 6.18	DXF fájlokkal dolgozni Áttekintés CAD rajzok kijeleztetése DXF fájlt megnyitni DXF fájlt megtisztítani CAD rajzot nagyítani és kicsinyíteni Kivágást változtatni Nézet forgatása Geometria adatok információinak kijelzése / feldolgozása DXF fájlok beolvasása és feldolgozása Általános eljárás Tűrést beállítani Megmunkálási sík hozzárendelése Megmunkálási tartomány kiválasztása / Tartomány és elem törlése DXF fájl tárolása Vonatkoztatási pontot megadni Kontúrokat átvenni	182 182 182 182 183 184 184 185 186 186 186 187 188 189 190
0.18 6.18.1 6.18.2 6.18.3 6.18.4 6.18.5 6.18.5.1 6.18.5.2	Forma-keszítés nézetet indítani Forma-készítés nézetet indítani Forma-készítés nézet illesztése Célzott ugrás programmondatokra Programmondatokat keresni Nézetet változtatni Grafikát nagyítani és kicsinyíteni Grafika eltolása és forgatása	193 195 195 196 197 197 197 198

	6.18.5.3	Kivágást változtatni	
7	Megmunka	álást szimulálni	
	7.1	Áttekintés	
	7.2	Szimuláció a munkadarab megmunkálása előtt	
	7.3	Lerajzolás a munkadarab megmunkálása előtt	
	7.4	Lerajzolás a munkadarab megmunkálása alatt	
	7.5 7.5.1 7.5.2 7.5.3 7.5.4	Munkadarab különböző nézetei. Áttekintés. Felülnézet. 3D-s nézet. Oldalnézet.	
	7.6	Szimuláció kijelzés feldolgozás	
	7.6.1 7.6.2	Nyersdarab kijelzés Szerszámpálvát ki- és bekapcsolni	
	7.7 7.7.1 7.7.2	Programvezérlés a szimuláció alatt Előtolást változtatni Programot mondatonként szimulálni	
	7.8 7.8.1 7.8.2 7.8.3 7.8.4 7.8.5	Szimuláció grafikát megváltoztatni és illeszteni Grafikát nagyítani és kicsinyíteni Grafika eltolása Grafika forgatása Kivágást változtatni Metszetsíkot megadni	
	7.9	Szimulációs vészjelzések kijelzése	
8	G-kód pro	gramot létrehozni	
	8.1	- Grafikus programozás irányítás	
	8.2	Programnézetek	
	8.3	Program felépítés	
	8.4	Alapok	
	8.4.1	Megmunkálási síkok.	
	8.4.2 8.4.3	Aktualis sikok ciklusokban és beadasi maszkokban Egy szerszám programozása (T)	
	8.5	G-kód programot létrehozni	
	8.6	Nyersdarab beadás	
	8.6.1	Áttekintés	
	8.6.2 8.6.3	Beadási maszk felhívása Nversdarab beadás	
	8.7	Ciklusok kiválasztása softkev-vel	235
9	Többcsato	prnás nézet	
-	9.1	Többcsatornás nézet	
	9.2	Többcsatornás nézet "Gép" kezelési tartományban	238

	9.3	Többcsatornás nézet nagy kezelőhelyeken	241
	9.4	Többcsatornás nézet beállítása	
10	Ütközés e	Ikerülés	
	10.1	Ütközés elkerülést bekapcsolni	
	10.2	Ütközés elkerülés beállítása	248
11	Szerszám	okat kezelni	251
••	11 1		251
	11.1		251
	11.2	I ar-kezeles	
	11.3	Szerszámtípusok	
	11.4	Szerszám méretek	256
	11.5	Szerszámlista	
	11.5.1	Uj szerszámot létrehozni	
	11.5.2		
	11.5.3	l obb vägbel kezelese	
	11.5.4	Szerszámot hetölteni és kitölteni	209
	11.5.6	Tárat kiválasztani	271
	11.5.7	Kód-hordozó csatolása (csak 840D sl).	
	11.5.8	Szerszám kezelése fájlban	274
	11.6	Szerszámkonás	277
	11.6.1	Szerszámot reaktiválni	279
	11.7	OEM szerszámadatok	
	11.8	Tár	
	11.8.1	Tárat pozícionálni	
	11.8.2	Szerszámot áthelyezni	
	11.8.3	Osszes szerszámot törölni / kitölteni / betölteni / áthelyezni	
	11.9	Szerszám részletek	
	11.9.1	Szerszám-részletek kijelzése	
	11.9.2	Vágóél adatok	
	11.9.3	Szerszámadatok	
	11.9.4	Felugyeleti adatok	
	11.10	Szerszámtípust változtatni	291
	11.11	Szerszámkezelés listákat rendezni	
	11.12	Szerszámkezelés listák szűrése	
	11.13	Cálzott keresés a szerszámkezelés listáiban	
	11.14	Munka Multitool-lal	
	11.14.1	Szerszámlista Multitool-nál	
	11.14.2	Multitool-t létrehozni	297
	11.14.3	Multitool feltöltése szerszámokkal	
	11.14.4	Szerszámok eltávolítása a Multitool-ból	
	11.14.5	Multitool törlése	
	11.14.6		

11.14.8 Multitool pozicionálása		11.14.7	Multitool-t reaktiválni	
11.14-3 Multitob pozicionalisática		11.14.8	Multitool áthelyezni	
11 16 Detainitisku & Szerszzimiskaru/2.		11.14.9		
12 Ártekintés	10	II.ID Drogromok		
12.1 NCtäroló	12	Frogramok		
12.12 Helvi meghajtó. 310 12.13 USB meghajtó. 311 12.14 FTP meghajtó. 312 12.2 Programot megnyitni és bezárni. 314 12.3 Programot feldolgozni. 316 12.4 Könyvtárat/programot/feladatlistát/programlistát létrehozni. 318 12.4.1 Könyvtárat letrehozni. 318 12.4.2 Új kövytárat letrehozni. 318 12.4.3 Új munkadarabot létrehozni. 319 12.4.4 Új G-kód programot létrehozni. 320 12.4.5 Tetszőleges új fájl létrehozása. 321 12.4.6 Feladatlistát létrehozni. 323 12.5 Úrlapot létrehozni. 323 12.5 Úrlapot létrehozni. 323 12.6 Könyvtárat és fájlok keresése. 326 12.7 Programot előzetesben kijeleztetni. 328 12.8 Több könyvtáratl/programot megjelölni. 329 12.9 Könyvtáratl/programot törölni. 333 12.11 Fájl és könyvtár tulajdonságait megváltoztatni. 334 12.12 Meghajtót létrehozni. 336		12.1 12.1 1	Attekintes NC-tároló	
12.1.3 USB meghajtó. 311 12.1.4 FTP meghajtó. 312 12.2 Programot megnyitni és bezárni. 314 12.3 Programot feldolgozni. 316 12.4 Könyvtárat/programot/feldatlistát/programilistát létrehozni. 318 12.4 Fájl és könyvtár nevek. 318 12.4.1 Fájl és könyvtár nevek. 318 12.4.2 Új könyvtárat léterhozni. 319 12.4.3 Új mukadarabot létrehozni. 320 12.4.4 Új G-kód programot létrehozni. 320 12.4.5 Tetszöleges új fájl létrehozása. 321 12.4.6 Feladatlistát létrehozni. 322 12.4.7 Programot előzetesben kijeleztetni. 322 12.4.7 Programot előzetesben kijeleztetni. 326 12.5 Úrlapot létrehozni. 322 12.6 Könyvtárat/programot megjelölni. 329 12.6 Könyvtárat/programot tözetesben kijeleztetni. 333 12.11 Fájl és könyvtár tulajdonságait megváltoztatni. 333 12.12 Meghajtót létrehozni. 336 12.13 PDF dokum		12.1.2	Helyi meghajtó	
12.14 FTP meghajtó.		12.1.3	USB meghajtó	
12.2 Programot megnyitni és bezárni. 314 12.3 Programot feldolgozni. 316 12.4 Könyvtárat/programot/feladatlistát/programilstát létrehozni. 318 12.4.1 Fáji és könyvtár nevek. 318 12.4.2 Új könyvtárat léterhozni. 318 12.4.3 Új munkadarabot létrehozni. 319 12.4.4 Új ckód programot létrehozni. 320 12.4.5 Tetszőleges új fáji létrehozása. 321 12.4.6 Feladatlistát létrehozni. 322 12.4.7 Programilstát létrehozni. 323 12.5 Úrlapot létrehozni. 325 12.6 Könyvtárak és fájlok keresése. 326 12.7 Programot előzetesben kijeleztetni. 328 12.8 Több könyvtárat/programot megjelölni. 329 12.9 Könyvtárat/programot mégjelölni. 333 12.10 Könyvtárat/programot törölni. 333 12.11 Fájl és könyvtár tulajdonságait megváltoztatni. 336 12.12.1 Meghajtót létrehozni. 336 12.12.1 Meghajtót létrehozni. 346 12.14		12.1.4	FTP meghajtó	
12.3 Programot feldolgozni. 316 12.4 Könyvtáratprogramot/feladatlistát/programilistát létrehozni. 318 12.4.1 Fåjl és könyvtára levek. 318 12.4.2 Új könyvtárat léterhozni. 318 12.4.3 Új munkadarabot létrehozni. 319 12.4.4 Új Gkód programot létrehozni. 320 12.4.5 Tetszőleges új fájl létrehozása. 321 12.4.6 Feladatlistát létrehozni. 322 12.4.7 Programilistát létrehozni. 322 12.4.7 Programilistát létrehozni. 323 12.5 Úrlapot létrehozni. 323 12.5 Úrlapot létrehozni. 326 12.6 Könyvtárat jérogramot másolni és beszúrni. 328 12.8 Több könyvtárat/programot megjelölni. 329 12.9 Könyvtárat/programot mésolni és beszúrni. 331 12.10 Könyvtárat/programot törölni. 333 12.11 Fájl és könyvtár tulajdonságait megváltoztatni. 336 12.12.1 Meghajtót létrehozni. 336 12.12.1 Meghajtót létrehozni. 346 12.13		12.2	Programot megnyitni és bezárni	314
12.4 Könyvtárat/programot/feladatlistát/programilistát létrehozni.		12.3	Programot feldolgozni	316
12.4.1 Fajl és könyvtárat léterhozni.		12.4	Könyvtárat/programot/feladatlistát/programlistát létrehozni	
12.4.3 Új munkadarabot létrehozni. 319 12.4.4 Új G-kód programot létrehozni. 320 12.4.5 Tetszöleges új fájl létrehozása 321 12.4.6 Feladatlistát létrehozni. 322 12.4.7 Programlistát létrehozni. 323 12.5 Úrlapot létrehozni. 323 12.6 Könyvtárak és fájlok keresése. 326 12.7 Programot előzetesben kijeleztetni. 328 12.8 Több könyvtárat/programot megjelölni. 329 12.9 Könyvtárat/programot mégjelölni. 331 12.10 Könyvtárat/programot törölni. 333 12.11 Fájl és könyvtár tulajdonságait megváltoztatni. 336 12.12.1 Áttekintés. 336 12.12.2 Meghajtót létrehozni. 336 12.13 PDF dokumentumok megtekintése 343 12.14 EXTCALL 345 12.15 Feldolgozás külső tárolóból (EES). 347 12.16 Adatokat menteni. 348 12.16.1 Archív készítése a Programkezelőben. 348 12.16.2 Archív készítése a Programkezelőben. <td></td> <td>12.4.1</td> <td>Fájl és könyvtár nevek</td> <td></td>		12.4.1	Fájl és könyvtár nevek	
12.4.4 Új G-kód programot létrehozni.		12.4.2	Új munkadarabot létrehozni.	
124.5 Tetszőleges új fájl létrehozása.		12.4.4	Új G-kód programot létrehozni	
12.4.6 Feladatiistát létrehozni. 322 12.4.7 Programlistát létrehozni. 323 12.5 Úrlapot létrehozni. 325 12.6 Könyvtárak és fájlok keresése. 326 12.7 Programot előzetesben kijeleztetni. 328 12.8 Több könyvtárat/programot megjelölni. 329 12.9 Könyvtárat/programot mégjelölni. 331 12.10 Könyvtárat/programot törölni. 333 12.11 Fájl és könyvtár tulajdonságait megváltoztatni. 333 12.12 Meghajtót létrehozni. 336 12.12.1 Áttekintés 336 12.12.2 Meghajtót létrehozni. 336 12.12.1 Áttekintés 336 12.12.2 Meghajtót létrehozni. 336 12.13 PDF dokumentumok megtekintése. 343 12.14 EXTCALL 345 12.15 Feldolgozás külső tárolóból (EES). 347 12.16 Adatokat menteni. 348 12.16.1 Archív készítése a Programkezelőben. 348 12.16.2 Archív beolvasása rendszeradatokról. 349		12.4.5	Tetszőleges új fájl létrehozása	321
12.4.7 Programinstat terrenozni		12.4.6	Feladatlistát létrehozni	
12.3 Onapot letenozni		12.4.7		
12.0Könyvtar es fajiok keresese.32012.7Programot előzetesben kijeleztetni.32812.8Több könyvtárat/programot megjelölni.32912.9Könyvtárat/programot másolni és beszúrni.33112.10Könyvtárat/programot törölni.33312.11Fájl és könyvtár tulajdonságait megváltoztatni.33412.12Meghajtót létrehozni.33612.12.1Áttekintés.33612.12.2Meghajtót létrehozni.33612.13PDF dokumentumok megtekintése.34312.14EXTCALL.34512.15Feldolgozás külső tárolóból (EES).34712.16Adatokat menteni.34812.11.1Archív készítése a Programkezelőben.34812.12.2Archív létrehozása rendszeradatokról.34912.14EXTCALL.34512.15Feldolgozás külső tárolóból (EES).34712.16Adatokat menteni.34812.13PDF dokusása a Programkezelőben.34812.14EXTCALL.34512.15Feldolgozás külső tárolóból (EES).34712.16Archív készítése a Programkezelőben.35112.16.1Archív beolvasása rendszeradatokról.35212.17Szerelési adatok.35512.18Paraméterek mentése.35812.19V24.361		12.5		
12.7 Programot elozetesben kijeleztetni		12.0	Dregramet előzeteeben kijeleztetei	
12.8 Tobb könyvtárat/programot mégjelölni		12.7	Tähe kännutérat/ara ara ara sia lälai	
12.9 Könyvtárat/programot törölni		12.0	Käns téret/szeremet mégelni és beszúrni	
12.10 Könyvtarat/programot töröini		12.9	Konyvtara/programot masoni es beszumi	
12.11Faji es konyvtar tulajdonsagait megvaltoztatni		12.10		
12.12 Meghajtót létrehozni.		12.11	Fajl es konyvtar tulajdonsagait megvaltoztatni	
12.12.1Atteknites		12.12	Meghajtót létrehozni	
12.13PDF dokumentumok megtekintése34312.14EXTCALL34512.15Feldolgozás külső tárolóból (EES)34712.16Adatokat menteni34812.16.1Archív készítése a Programkezelőben34812.16.2Archív létrehozása rendszeradatokról34912.16.3Archív beolvasása a Programkezelőben35112.16.4Archív beolvasása rendszeradatokból35212.17Szerelési adatok35412.17.1Beállítási adatokat beolvasni35512.18Paraméterek mentése35812.19V24361		12.12.1	Meghajtót létrehozni	
12.14EXTCALL.34512.15Feldolgozás külső tárolóból (EES).34712.16Adatokat menteni.34812.16.1Archív készítése a Programkezelőben.34812.16.2Archív létrehozása rendszeradatokról.34912.16.3Archív beolvasása a Programkezelőben.35112.16.4Archív beolvasása rendszeradatokból.35212.17Szerelési adatok.35412.17.1Beállítási adatokat beolvasni.35512.18Paraméterek mentése.35812.19V24.361		12.13	PDF dokumentumok megtekintése	
12.15Feldolgozás külső tárolóból (EES)		12.14	EXTCALL	
12.16Adatokat menteni		12.15	Feldolgozás külső tárolóból (EES)	347
12.16.1Archív készítése a Programkezelőben		12.16	Adatokat menteni	
12.16.2Archív létrehozása rendszeradatokról		12.16.1	Archív készítése a Programkezelőben	
12.16.3Archiv beolvásása a Programkezelőben.35112.16.4Archív beolvásása rendszeradatokból.35212.17Szerelési adatok.35412.17.1Beállítási adatokat beolvásni.35512.18Paraméterek mentése.35812.19V24.361		12.16.2	Archív létrehozása rendszeradatokról	
12.17 Szerelési adatok		12.16.3	Archiv beolvasása a Programkezelőben Archív beolvasása rendszeradatokból	
12.17 Szerejesi adalok		12 17	Szerelési adatok	2E1
12.18 Paraméterek mentése		12.17.1	Beállítási adatokat beolvasni	
12.19 V24		12.18	Paraméterek mentése	
		12.19	V24	

	12.19.1	Archív be- és kiolvasása soros interfészen keresztül	
13	Program be	etanítás	
	13.1	Áttekintés	
	13.2	Általános lefutás	
	13.3 13.3.1	Mondatot beszúrni Beadási paraméterek betanítási mondatoknál	
	13.4 13.4.1 13.4.2 13.4.3 13.4.4 13.4.5	Betanítás ablakban Általános Gyorsmenet G0 betanítás Egyenes G1 betanítása Kör közbenső-pont és kör végpont betanítása A-Spline batanítása	
	13.5	Mondatot valtoztatni.	
	13.0		
	13.7		
	13.8	Beallitasok betanitashoz	
14	HT 8 (csak	(840D sl)	
	14.1	HT 8 áttekintés	
	14.2	Mozgás billentyűk	
	14.3	Gépkezelőhely menü	
	14.4	Virtuális tasztatúra	
	14.5	Touch Panel kalibrálás	
15	Ctrl Energy	у	387
	15.1	Funkciók	
	15.2 15.2.1 15.2.2 15.2.3 15.2.4 15.2.5 15.2.6 15.2.7	Ctrl-E elemzés. Energia fogyasztás kijelzése. Energia elemzések kijelzése. Energia fogyasztás mérése és tárolása. Mérések követése. Fogyasztási értékek követése. Fogyasztási értékek összehasonlítása. Energia fogyasztás hosszú idejű mérése.	
	15.3 15.3.1	Ctrl-E profil Energia megtakarítás profilok kezelése	
16	Easy Message (csak 828D)		
	16.1	Áttekintés	
	16.2	Easy Message aktiválása	
	16.3	Felhasználói profilt létrehozni / feldolgozni	
	16.4	Események beállítása	401
	16.5	Aktív felhasználót bejelenteni és kijelenteni	

	16.6	SMS jegyzőkönyv kijelzése	404
	16.7	Easy Message beállítások elvégzése	405
17	Easy Exten	nd (csak 828D)	407
	17.1	Áttekintés	407
	17.2	Készülék engedélyezése	
	17.3	Készülék aktiválása és deaktiválása	
	17.4	Kiegészítő berendezések első üzembehelvezése	410
18	Szon <i>u</i> iz ton		
10		Verbentertési faladatakat vérmeksiteni és követni	
	18.1	Karbantartasi feladatokat vegrenajtani es kovetni	
19	PLC alkalm	nazói program feldolgozása (csak 828D)	413
	19.1	Bevezetés	413
	19.2	PLC tulajdonságok kijelzése és feldolgozása	414
	19.2.1	PLC tulajdonságok kijelzése	414
	19.2.2	Feldolgozási idő törlése	
	19.2.3	Megvaltoztatott PLC alkalmazoi program betoltese	414
	19.3	PLC- és NC-változókat kijelezni és feldolgozni	416
	19.4	PLC jelek kijelzése az állapotsorban és feldolgozása	421
	19.5	Programmodulok nézet	
	19.5.1	Programmodul információk kijelzése	422
	19.5.2	A kezelőfelület felépítése	423
	19.5.3	Kezelési lehetőségek	424
	19.5.4	Programállapot kijelzése	
	19.5.5	Címek kijelzését megváltoztatni	
	19.5.6	Aramút terv nagyítás / kicsinyítés	
	19.5.7	Programmodul.	
	19.5.7.1	Programmodul kijelzese es feldolgozasa	427
	19.5.7.2	Programmodul látrehozása	420 428
	19574	Programmodult az ablakban megnyitni	430
	19.5.7.5	Hozzáférés védelem kijelzése / kikapcsolása	431
	19.5.7.6	Modul tulajdonságok utólagos szerkesztése	431
	19.5.8	Programmodult feldolgozni "Ladder Editor"-ral	432
	19.5.8.1	PLC felhasználói programot szerkeszteni	432
	19.5.8.2	Program modult feldolgozni	
	19.5.8.3	Programmodult törölni	
	19.5.8.4	Halozat beszurasa es teldolgozasa	
	19.5.8.5	Halozat tulajoonsagok szerkesztese	
	19.0.9		
	19.0		
	19.7	Kereszt-referencia kijelzése	
	19.8	Operandus keresés	

20	Vészjelzé	és, hiba- és rendszer-jelentések	443
	20.1	Vészjelzést kijelezni	
	20.2	Vészjelzés jegyzőkönyv kijelzése	
	20.3	Jelentések kijelzése	447
	20.4	Vészjelzések, hibák és jelentések rendezése	
	20.5	Képernyő másolat készítése	449
	20.6 20.6.1 20.6.2	PLC- és NC-változók PLC- és NC-változókat kijelezni és feldolgozni Maszkot tárolni és betölteni	
	20.7 20.7.1 20.7.2	Verzió Verzió adatokat kijelezni Információk tárolása	
	20.8 20.8.1 20.8.2	Eseménynapló Eseménynapló kijelzése és feldolgozása Eseménynapló bevitelt létrehozni	
	20.9 20.9.1 20.9.2 20.9.3 20.9.4	Távdiagnózis Távoli hozzáférést beállítani Modemet engedélyezni Távdiagnózist igényelni Távdiagnózist befejezni	
Α	Függelék		465
	A.1	840D sl / 828D dokumentáció áttekintés	
	Index		

Alapvető biztonsági utalások

1.1 Általános biztonsági utalások

A FIGYELMEZTETÉS

Életveszély a biztonsági utalások és maradék kockázatok nem figyelembe vétele miatt

A megfelelő hardver dokumentációkban levő biztonsági utalások és maradék kockázatok nem figyelembe vétele súlyos sérüléses balesetet vagy halált okozhat.

- Tartsa be a hardver dokumentáció biztonsági utalásait..
- Vegye figyelembe a kockázatok megítélésénél a maradék kockázatokat.

Gép helytelen működése hibás vagy megváltoztatott paraméterezés következtében

A hibás vagy megváltoztatott paraméterezés miatt a gépen helytelen működés léphet fel, ami testi sérülést vagy halált okozhat.

- Védje a paraméterezést a jogosulatlan hozzáféréstől.
- A lehetséges helytelen működést megfelelő intézkedésekkel, pl. VÉSZ-ÁLLJ vagy VÉSZ-KI hárítsa el.

1.2 Garancia és szavatosság az alkalmazási példákra

1.2 Garancia és szavatosság az alkalmazási példákra

Az alkalmazási példák kötelezettség nélküliek és nincs szavatolva a teljesség a konfiguráció és a kiépítés vonatkozásában és bármely előre nem látott esetben. Az alkalmazási példák nem vevő-specifikus megoldások, hanem segítséget nyújtanak tipikus feladatoknál.

Felhasználóként a leírt termékek szakszerű üzemeltetéséért Ön a felelős. Az alkalmazási példák nem mentik fel Önt a biztonságos eljárás kötelezettsége alól az alkalmazásnál, összeállításnál, üzemeltetésnél és karbantartásnál.

1.3 Industrial Security

Megjegyzés

Industrial Security

A Siemens olyan ipari biztonsági funkciókkal rendelkező termékeket és szolgáltatásokat kínál, melyek elősegítik a létesítmények, rendszerek, gépek és hálózatok biztonságos működését.

A létesítmények, rendszerek. gépek és hálózatok kiber-támadások elleni védelme érdekében egy, a technológia jelen állásának megfelelő átfogó ipari biztonsági koncepció kidolgozása (és folyamatos fejlesztése) szükséges. A Siemens termékei és megoldásai ennek a koncepciónak csak egy részét képezik.

Az ügyfél felelőssége, hogy megakadályozza a létesítmények, rendszerek, gépek és hálózatok jogosulatlan használatát. A rendszerek, gépek és komponensek a vállalati hálózathoz vagy az internethez csak akkor csatlakozhatnak, ha és ameddig ez szükséges, és a megfelelő védelmi intézkedések (pl. tűzfal használata vagy hálózatszegmentálás) végre lettek hajtva.

Figyelembe kell venni a Siemens megfelelő védelmi intézkedésekre vonatkozó javaslatait is. További információ találhatók az Industrial Security-ről:

Industrial Security (http://www.siemens.com/industrialsecurity)

A Siemens termékek és megoldások a még nagyobb biztonság érdekében folyamatosan tovább vannak fejlesztve. A Siemens kifejezetten javasolja a frissítést, amint a megfelelő frissítések rendelkezésre állnak, és a mindenkori legfrissebb termékverzió használatát. A régebbi vagy már nem támogatott verziók használata növelheti a kiber-támadások kockázatát.

A termék-frissítésekről szóló folyamatos tájékoztatásért iratkozzon fel a Siemens Industrial Security RSS hírfolyamára:

Industrial Security (http://www.siemens.com/industrialsecurity)

További információk az interneten találhatók:

Industrial Security tervezési kézikönyv (<u>https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/</u>108862708)

1.3 Industrial Security

Bizonytalan üzemi állapotok a szoftver manipulációja miatt

A szoftver manipulációja, pl. vírusok, trójaiak, levelek vagy férgek által, az Ön berendezésének bizonytalan üzemi állapotait okozhatja, amelyek halált, súlyos testi sérülést vagy tárgyi károkat okozhatnak.

- Tartsa a szoftver aktuális állapotban.
- Integrálja az automatizálási és hajtás komponenseket a berendezés vagy gép egységes Industrial Security koncepciójába a technika aktuális szintjének megfelelően.
- Az Ön egységes Industrial Security koncepciójában vegye figyelembe az összes alkalmazott terméket.
- Védje a fájlokat a cserélhető tároló elemeken a kártékony szoftverektől megfelelő védelmi intézkedésekkel, pl. vírus keresőkkel.
- Védje a hajtást a jogosulatlan változtatásoktól, amennyiben a "Know-How védelem" funkciót aktiválja.

2.1 Termék áttekintés

A SINUMERIK vezérlés egy CNC vezérlés (Computerized Numerical Control) megmunkálógépekhez (pl. szerszámgépekhez).

A CNC vezérlést egy szerszámgéphez csatlakoztatva többek között a következő funkciókat lehet megvalósítani:

- munkadarabprogramok létrehozása és illesztése,
- munkadarabprogramok végrehajtása
- kézi vezérlés,
- hozzáférés belső és külső adathordozókhoz,
- adatok szerkesztése programokhoz,
- szerszámok, nullapontok és további, a programokban szükséges alkalmazói adatok kezelése,
- vezérlés és gép diagnosztika

kezelési tartományok

Az alapfunkciók a vezérlésben a következő kezelési tartományokba vannak összefoglalva:



2.2 Kezelőtáblák

2.2 Kezelőtáblák

2.2.1 Áttekintés

Bevezetés

A kezelőtáblán történik a SINUMERIK Operate kezelőfelület kijelzése (képernyő) és kezelése (pl. hard- és softkey-k).

A vezérlés és a megmunkálógép kezelésére rendelkezésre álló komponensek példaként az OP 010 kezelőhelyen vannak ábrázolva.

Kezelő és kijelző elemek



A pontos leírás és a további alkalmazható kezelőtáblák nézetei a következő irodalomban találhatók:

Kezelő komponensek és hálózat készülék kézikönyv; SINUMERIK 840D sl

Irodalom

2.2 Kezelőtáblák

2.2.2 Kezelőtábla billentyűk

A vezérlés és a megmunkálógép kezelésére a következő billentyűk és billentyű-kombinációk állnak rendelkezésre.

Billentyűk és billentyű kombinációk

Billentyű

Funkció



<ALARM CANCEL>

Azon vészjelzések és jelentések törlése, amelyek ezzel a szimbólummal vannak megjelölve.

<CHANNEL>

Több csatornánál tovább kapcsol.

<HELP>

A kiválasztott ablakhoz felhívja a tartalomfüggő online-segítséget.

<NEXT WINDOW> *

- Ablakok között oda-vissza kapcsol.
- Többcsatornás nézetnél ill. többcsatornás funkcióknál egy csatorna oszlopon belül vált a felső és az alsó ablak között.
- Kiválasztja a kiválasztási listában és a kiválasztási mezőkben az első bevitelt.
- A kurzort egy szöveg elejére mozgatja
- * az USB tasztatúrán használja a <Home> ill. <Pos 1> billentyűt.

<NEXT WINDOW> + <SHIFT>

- Kiválasztja a kiválasztási listában és a kiválasztási mezőkben az első bevitelt.
- A kurzort egy szöveg elejére mozgatja.
- Megjelöl egy összefüggő kiválasztást az aktuális kurzorpozíciótól a cél-pozícióig.
- Megjelöl egy összefüggő kiválasztást az aktuális kurzorpozíciótól egy program-blokk elejéig.

<NEXT WINDOW> + <ALT>

- A kurzort az első objektumhoz mozgatja.
- A kurzort egy táblázat-sor első oszlopára mozgatja.
- A kurzort egy program-mondat elejére mozgatja.

<NEXT WINDOW> + <CTRL>

- A kurzort egy program elejére mozgatja.
- A kurzort az aktuális oszlop első sorára mozgatja.









<NEXT WINDOW> + <CTRL> + <SHIFT>

- A kurzort egy program elejére mozgatja.
- A kurzort az aktuális oszlop első sorára mozgatja.
- Megjelöl egy összefüggő kiválasztást az aktuális kurzorpozíciótól a cél-pozícióig.
- Megjelöl egy összefüggő kiválasztást az aktuális kurzorpozíciótól a program elejéig.

<PAGE UP>

Egy ablakban egy oldalt felfelé lapoz.

<PAGE UP> + <SHIFT>

A programkezelőben és a programszerkesztőben megjelöli a könyvtárakat ill. a programmondatokat a kurzorpozíciótól az ablak kezdetéig.

<PAGE UP> + <CTRL>

A kurzort egy ablak legfelső sorára állítja.

<PAGE DOWN>

Egy ablakban egy oldalt lefelé lapoz.

<PAGE DOWN> + <SHIFT>

A programkezelőben és a programszerkesztőben megjelöli a könyvtárakat ill. a programmondatokat a kurzorpozíciótól az ablak végéig.

<PAGE DOWN> + <CTRL>

A kurzort egy ablak legalsó sorára állítja.

<kurzor jobbra>

- Szerkesztő mező Egy könyvtár vagy program (pl. ciklus) megnyitása a szerkesztőben.
 - Navigáció A kurzort egy karakterrel tovább jobbra mozgatja.

<kurzor jobbra> + <CTRL>

- Szerkesztő mező A kurzort egy szóval tovább jobbra mozgatja.
- Navigáció

A kurzort egy táblázatban jobbra mozgatja a következő cellába.

<kurzor balra>

• Szerkesztő mező

Egy könyvtár vagy program (pl. ciklus) bezárása a programszerkesztőben. Ha változásokat végzett, ezek átvételre kerülnek.

 Navigáció A kurzort egy karakterrel tovább balra mozgatja.











2.2 Kezelőtáblák

















<kurzor balra> + <CTRL>

- Szerkesztő mező A kurzort egy szóval tovább balra mozgatja.
 - Navigáció A kurzort egy táblázatban balra mozgatja a következő cellába.

<kurzor fel>

- Szerkesztő mező A kurzort a következő felső mezőbe mozgatja.
- Navigáció
 - A kurzort egy táblázatban felfelé mozgatja a következő cellába.
 - A kurzort egy menü-képben felfelé mozgatja.

<kurzor fel> + <CTRL>

- A kurzort egy táblázatban a táblázat elejére mozgatja.
- A kurzort egy ablak elejére mozgatja.

<kurzor fel> + <SHIFT>

A programkezelőben és a programszerkesztőben kijelöli a könyvtárak ill. programmondatok egy összefüggő tartományát.

<kurzor le>

Szerkesztő mező

A kurzort lefelé mozgatja.

- Navigáció
 - A kurzort egy táblázatban lefelé mozgatja a következő cellába.
 - A kurzort egy ablakban lefelé mozgatja.

<kurzor le> + <CTRL>

- Navigáció
 - A kurzort egy táblázatban a táblázat végére mozgatja.
 - A kurzort egy ablak végére mozgatja.
 - Szimuláció
 - Csökkenti az override-ot.

<kurzor le> + <SHIFT>

A programkezelőben és a programszerkesztőben kijelöli a könyvtárak ill. programmondatok egy összefüggő tartományát.

<SELECT>

A kiválasztási listákban és a kiválasztási mezőkben több megadott lehetőség között tovább kapcsol.

Aktiválja a vezérlőnégyzetet.

A programszerkesztőben és a programkezelőben kiválaszt egy programmondatot ill. egy programot.

<SELECT> + <CTRL>

Táblázat sorok jelölésénél átkapcsol kiválasztott és nem kiválasztott között.



<SELECT> + <SHIFT>

Kiválasztia a kiválasztási listákban és a kiválasztási mezőkben az előző ill. az utolsó bevitelt.

<END>

A kurzort egy ablakban az utolsó beadási mezőre, egy táblázat vagy egy program-blokk végére mozgatja.

Kiválasztja a kiválasztási listában és a kiválasztási mezőkben az utolsó bevitelt.

<END> + <SHIFT>

A kurzort az utolsó bevitelre mozgatja.

Megjelöl egy összefüggő kiválasztást az aktuális kurzor-pozíciótól a program-blokk végéig.

<END> + <CTRL>

A kurzort az aktuális oszlop utolsó sorában az utolsó bevitelhez vagy a program végéhez mozgatja.

4 BACKSPACE

HACKSPACE	+	CTRL	
-----------	---	------	--







<END> + <CTRL> + <SHIFT>

A kurzort az aktuális oszlop utolsó sorában az utolsó bevitelhez vagy a program végéhez mozgatja.

Megjelöl egy összefüggő kiválasztást a kurzor-pozíciótól a programblokk végéig.

<BACKSPACE>

- Szerkesztő mező Töröl a kurzortól balra egy megjelölt karaktert.
- Navigáció Töröli a kurzortól balra az összes megjelölt karaktert.

<BACKSPACE> + <CTRL>

- Szerkesztő mező Töröl a kurzortól balra egy megjelölt szót.
- Navigáció Töröli a kurzortól balra az összes megjelölt karaktert.

<TAB>

- A programszerkesztőben a kurzort egy karakterrel beljebb viszi.
- A programkezelőben a kurzort a jobbra következő bevitelre mozgatja.

<TAB> + <SHIFT>

- A programszerkesztőben a kurzort egy karakterrel beljebb viszi.
- A programkezelőben a kurzort a balra következő bevitelre • mozgatja.

<TAB> + <CTRL>

- A programszerkesztőben a kurzort egy karakterrel beljebb viszi.
- A programkezelőben a kurzort a jobbra következő bevitelre mozgatja.

2.2 Kezelőtáblák













CTRL	+	C SHIFT	+	L





<TAB> + <CTRL> + <SHIFT>

- A programszerkesztőben a kurzort egy karakterrel beljebb viszi.
- A programkezelőben a kurzort a balra következő bevitelre mozgatja.

<CTRL> + <A>

Az aktuális ablakban kiválasztja az összes bevitelt (csak a programszerkesztőben és a programkezelőben).

<CTRL> + <C>

Másolja a megjelölt tartalmat.

<CTRL> + <E>

Felhívja a "Ctrl Energy" funkciót.

<CTRL> + <F>

Megnyitja a keresés dialógust a gépadatok és beállítási adatok listában, betöltésnél és tárolásnál az MDA szerkesztőben, továbbá a program-kezelőben és a rendszer adatokban.

<CTRL> + <G>

- Váltás a programszerkesztőben a munkaterv és a grafikus nézet között a ShopMill ill. ShopTurn programoknál.
- Váltás a paraméter maszkban a segítő kép és a grafikus nézet között.

<CTRL> + <I>

Kiszámítja a program-futásidőt a megjelölt mondat/program-ig vagy attól és az időket grafikusan ábrázolja.

<CTRL> + <L>

Az aktuális kezelőfelület egymás után váltja az összes installált nyelv között.

<CTRL> + <SHIFT> + <L>

Az aktuális kezelőfelület fordított sorrendben váltja az összes installált nyelv között.

<CTRL> + <M>

Szimuláció alatt a maximális 120% előtolást választja.

<CTRL> + <P>

Az aktuális kezelőfelületről egy képernyőmásolatot készít és azt fájlként eltárolja.

<CTRL> + <S>

Szimulációban az egyes-mondatot be- ill. kikapcsolja.

<CTRL> + <V>

- Beszúrja a szöveget a közbenső tárolóból az aktuális kurzorpozíciónál.
- Beszúrja a szöveget a közbenső tárolóból egy megjelölt szöveg helyébe.

CTRL + X

<CTRL> + <X>

Kivágja a megjelölt szöveget. A szöveg a közbenső tárolóban van.

2.2 Kezelőtáblák



ALT

CTRL

<CTRL> + <Y>

A visszavont változásokat újra aktiválja (csak a programszerkesztőben).

<CTRL> + <Z>

Visszavonja az utolsó akciót (csak a programszerkesztőben).

<CTRL> + <ALT> + <C>

Egy teljes szabvány archívot (.ARC) hoz létre egy külső adathordozón (USB-FlashDrive) (840D sl/828D).

Utalás:

A teljes mentés ezzel a billentyű-kombinációval csak diagnózis célokra alkalmas. Utalás:

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.



<CTRL> + <ALT> + <S>

Egy teljes szabvány archívot (.ARC) hoz létre egy külső adathordozón (USB-FlashDrive) (840D sl).

Egy teljes Easy archívot (.ARD) hoz létre egy külső adathordozón (USB-FlashDrive) (828D).

Utalás:

A teljes mentés (.ARC) ezzel a billentyű-kombinációval csak diagnózis célokra alkalmas.

Utalás:

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

<CTRL> + <ALT> + <D>

Menti a jegyzőkönyv fájlokat az USB-FlashDrive-on. Ha nincs bedugva USB-FlashDrive, a fájlok a CF-kártya gyártói tartományában lesznek tárolva.

<SHIFT> + <ALT> + <D>

Menti a jegyzőkönyv fájlokat az USB-FlashDrive-on. Ha nincs bedugva USB-FlashDrive, a fájlok a CF-kártya gyártói tartományában lesznek tárolva.

<SHIFT> + <ALT> + <T>

Elindítja a "HMI Trace"-t.

<SHIFT> + <ALT> + <T>

Befejezi a "HMI Trace"-t.

<ALT> + <S>

Megnyitja a szerkesztőt ázsiai karakterek beadásához.

<ALT> + <kurzor fel>

Eltolja a szerkesztőben a blokk kezdetét ill. végét felfelé.

<ALT> + <kurzor le>

Eltolja a szerkesztőben a blokk kezdetét ill. végét lefelé.



ALT

ALT

S

D

Т

Т

삽

SHIF

습

SHIF

습

SHIFT

ALT

ALT

ALT

+ ALT

2.2 Kezelőtáblák

DEI	
	 Szerkesztő mező Törli az első karaktert a kurzortól jobbra.
	 Navigáció Törli az összes karaktert.
	 + <ctrl></ctrl>
	 Szerkesztő mező Törli az első szót a kurzortól jobbra.
	 Navigáció Törli az összes karaktert.
	<üres billentyű>
	 Szerkesztő mező Egy üres karaktert szúr be.
	 A kiválasztási listákban és a kiválasztási mezőkben több megadott lehetőség között tovább kapcsol.
	<plusz></plusz>
	 Megnyit egy könyvtárat, ami elemeket tartalmaz.
	 Nagyítja a grafikus nézetet szimulációnál és Trace feljegyzéseknél.
-	<mínusz></mínusz>
	 Bezár egy könyvtárat, ami elemeket tartalmaz.
	 Kicsinyíti a grafikus nézetet szimulációnál és Trace feljegyzéseknél.
=	<egyenlő></egyenlő>
	Megnyitja a zsebszámológépet a beadási mezőkben.
*	<csillag></csillag>
	Megnyit egy könyvtárat az összes alkönyvtárával.
	<vált></vált>
~	Egy szám előjelét változtatja plusz és mínusz között.
3	<insert></insert>
INSERT	 Megnyit egy szerkesztőmezőt beszúrási módban. Nyomja meg újra a billentyűt, hagyja el a mezőt és a bevitelek vissza lesznek vonva.
	• Megnyílik egy választómező és kijelzi a választási lehetőségeket.
	• Beszúr a munkalépés-programba egy üres sort G-kód számára.
	 Váltás a dupla szerkesztőben ill. a több-csatornás nézetben a szerkesztés módusból a kezelés módusba. A billentyű ismételt megnyomásával ismét a szerkesztés módusba lehet jutni. <insert> + <shift></shift></insert>
INSERT SHIFT	G-kód programozásnál egy ciklus-felhívásra be- ill. kikapcsolja a szerkesztő módust.



<INPUT>

- Lezárja egy érték beadását a beadás mezőben.
- Megnyit egy könyvtárat vagy egy programot.
- Beszúr egy üres programblokkot, ha a kurzor egy programblokk végére van pozícionálva.
- Beszúr egy karaktert egy új sor megjelölésére és a programrész 2 részre lesz osztva.
- G-kódban beszúr a programmondat után egy új sort.
- Beszúr a munkalépés-programba egy új sort G-kód számára.
- Váltás a dupla szerkesztőben ill. a több-csatornás nézetben a szerkesztés módusból a kezelés módusba. Ismételt megnyomással ismét a szerkesztés módusba lehet jutni.

<ALARM> - csak OP 010 és OP 010C

Felhívja a "Diagnózis" kezelési tartományt.

<PROGRAM> - csak OP 010 és OP 010C

Felhívja a "Programkezelő" kezelési tartományt.

<OFFSET> - csak OP 010 és OP 010C

Felhívja a "Paraméter" kezelési tartományt.

<PROGRAM MANAGER> - csak OP 010 és OP 010C

Felhívja a "Programkezelő" kezelési tartományt.

Menü tovább billentyű

Tovább kapcsol a kibővített vízszintes softkey-sávba.

menü vissza billentyű

Vissza kapcsol a fölérendelt menübe.

<MACHINE>

Felhívja a "Gép" kezelési tartományt.

<MENU SELECT>

Felhívja az alapmenüt a kezelési tartományok kiválasztásához.



2.3 Gépkezelőhelyek

2.3 Gépkezelőhelyek

2.3.1 Áttekintés

A szerszámgép egy SIEMENS gépkezelőhellyel vagy a szerszámgép gyártójának specifikus gépkezelőhelyével szerelhető fel.

A szerszámgépen az olyan akciók, mint például a tengelyek elmozgatása vagy programindítás, a gépkezelőhelyen válthatók ki.

2.3.2 Gépkezelőhely kezelőelemei

Egy Siemens gépkezelőhely kezelő és kijelző elemei az MCP 483C IE gépkezelőhelyen vannak példaként leírva.

Áttekintés



- (9) Előtolás-vezérlés override-kapcsolóval
- (10) Kulcsos-kapcsoló (négy állású)
- Kép 2-2 Gépkezelőhely elölnézet (marás kivitel)

Kezelőelemek

VÉSZ KI nyomógomb



- A nyomógombot olyan helyzetekben működtetni, ha
- emberélet veszélyben van,
- ha annak a veszélye áll fenn, hogy a gép vagy a munkadarab megsérül. Az összes hajtás a lehető legnagyobb fékezési nyomatékkal leáll.



Gépgyártó

A VÉSZ KI nyomógomb működtetésének további reakcióihoz vegye figyelembe gépgyártó leírásait.

RESET



SII BL

- Az aktuális program feldolgozását megszakítani. Az NCK-vezérlés szinkronban marad a géppel. Alaphelyzetben van és kész egy új program feldolgozásra.
- Vészjelzést törölni.

Program vezérlés

₽)	<single block=""></single>
Single Block	Egyes-mondat módus be-/kikapcsolása
$\mathbf{\hat{v}}$	<cycle start=""></cycle>
CYČLE START	Ez a billentyűt NC-Start-nak is nevezik.
	Egy program feldolgozása lesz elindítva.
\bigcirc	<cycle stop=""></cycle>
CYCLE Stop	Ez a billentyűt NC-Stop-nak is nevezik.
	Egy program feldolgozása le lesz állítva.

Üzemmódok, gépfunkciók



<JOG>

"JOG" üzemmódot kiválasztani



<TEACH IN>

"TEACH In" al-üzemmódot kiválasztani.



<MDA>

"MDA" üzemmódot kiválasztani



<AUTO> "AUTO" üzemmódot kiválasztani

/ Repos

<REPOS>

Vissza-pozícionálás, kontúrra újra rámenni.

2.3 Gépkezelőhelyek

REF.POINT
→I [VAR]



<REF POINT>

Referenciapontot felvenni. Inc <VAR>(Incremental Feed Variable) Lépésben változó lépéshosszal mozogni. Inc (Incremental Feed)

Lépésben megadott 1, ..., 10000 növekmény lépéshosszal mozogni.





Gépgyártó A növekményérték értéke egy gépadattól függ.

Mozgás-tengelyek gyorsmenet-hozzáadással és koordináta-átkapcsolással



Tengely-billentyűk Tengelyt kiválasztani.



Irány-billentyűk

A mozgás irányát kiválasztani.



...

<rapid>

Tengelyt gyorsmenetben mozgatni megnyomott irány-billentyűnél.



<WCS MCS>

Átkapcsolni a munkadarab-koordinátarendszer (MKR) és a gép-koordinátarendszer (GKR) között.

Orsó-vezérlés override-kapcsolóval

SPINDLE STOP	<spindle stop=""></spindle>
	Orsót megállítani.



Orsó engedélyezése.

Előtolás-vezérlés override-kapcsolóval



<FEED STOP>

A futó program végrehajtását megállítani és a tengely-hajtásokat leállítani.



<FEED START>

A program végrehajtásának engedélyezése az aktuális mondatban és a felfutás engedélyezése a programban megadott előtolás értékre.

2.4 Kezelőfelületek

2.4 Kezelőfelületek

2.4.1 Képernyő felosztás

Áttekintés



- 1 Aktív kezelési tartomány és üzemmód
- 2 Vészjelzés-/jelentés-sor
- 3 Csatorna-üzemi jelentések
- 4 Kijelzés következőnek
 - aktív T szerszám
 - pillanatnyi F előtolás
 - aktív orsó pillanatnyi állapottal (S)
 - orsó terhelés százalékban
 - aktív szerszámtartó neve a forgatás kijelzésével a térben és a síkban
 - aktív kinematikai transzformáció neve
- 5 Függőleges softkey-sáv

- 6 Kijelző: aktív G-funkciók, összes G-funkció, segéd-funkciók és beadási ablak különféle funkciókra (pl. kihagyásmondatok, program-befolyásolás)
- 7 Vízszintes softkey-sáv
- 8 Dialógus-sor kiegészítő alkalmazói utalások átadásához.
- 9 Munka-ablak programmondat kijelzéssel
- 10 A tengelyek pozíció kijelzésénél a valósérték ablakban
- 11 Csatorna-állapot és program-befolyásolás
- 12 Programnév
- Kép 2-3 Kezelőfelület

2.4.2 Állapotkijelző

Az állapotkijelző tartalmazza a legfontosabb információkat az aktuális gépállapotról és az NCK állapotáról. Ezen kívül kijelzésre kerülnek a vészjelzések és az NC- illetve PLC-jelentések.

A kezelési tartománytól függően az állapotkijelző több sorból áll:

- Nagy állapotkijelző A "Gép" kezelési tartományban az állapotkijelző három sorból áll.
- Kis állapotkijező

A "Paraméter", "Program", Programkezelő", "Diagnózis" és "Üzembehelyezés" kezelési tartományokban az állapotkijelző a nagy kijelző első sora.

A "Gép" kezelési tartomány állapotkijelzője

Első sor

Ctrl Energy - teljesítmény kijelzés

Kijelzés	Jelentés	
	A gép nem dolgozik hatékonyan.	
	A gép hatékonyan dolgozik és energiát fogyaszt.	
	A gép energiát táplál vissza a hálózatba.	
A teljesítmény kijelző az állapotsorban be kell legyen kapcsolva.		
Utalás		
Információk a konfigurációhoz a következő irodalomban találhatók: "Ctrl-Energy" rendszer kézikönyv, SINUMERIK 840D sl / 828D		

2.4 Kezelőfelületek

Aktív kezelési tartomány

Kijelzés	Jelentés
M	"Gép" kezelési tartomány
	Érintő képernyős kezelésnél itt lehet átkapcsolni a kezelési tar- tományt.
	"Paraméter" kezelési tartomány
	"Program" kezelési tartomány
ſ	"Programkezelő" kezelési tartomány
	"Diagnózis" kezelési tartomány
*	"Üzembehelyezés" kezelési tartomány

Aktív üzemmód ill. al-üzemmód

Kijelzés	Jelentés
JOG	"JOG" üzemmód
MDA	"MDA" üzemmód
→ AUTO	"AUTO" üzemmód
Teach In	"TEACH In" al-üzemmód
REPOS	"REPOS" al-üzemmód
REFPOINT	"REF POINT" al-üzemmód

Vészjelzések és jelentések

Kijelzés	Jelentés
19999 🕹 🦳 Esatorna	Vészjelzés kijelző
	A vészjelzés-számok piros háttéren fehérrel jelennek meg. A hozzátartozó vészjelzés-szöveg piros írással jelenik meg.
	Egy nyíl jelöli, ha több vészjelzés aktív.
	A nyugtázási szimbólum jelöli, ha a vészjelzést lehet nyugtázni ill. törölni.
600308 4 0	NC- ill. PLC-jelentések
000000	A jelentés-számok és szövegek fekete írással jelennek meg.
	Egy nyíl jelöli, ha több jelentés aktív.
READY TO START	Az NC-program jelentéseinek nincsen száma és zöld írással je- lennek meg.
2.4 Kezelőfelületek

Második sor

Kijelzés	Jelentés
TEST_TEACHEN	Programág és programnév

A kijelzések a második sorban beállíthatók.



Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Harmadik sor

Kijelzés	Jelentés
	Csatorna-állapot kijelzése
CHAN1 RESET	Ha a gépen több csatorna van, a csatornanév is ki van jelezve.
	Ha csak egy csatorna van, csak a "Reset" van kijelezve csatorna- állapotként.
	Érintő képernyős kezelésnél itt lehet átkapcsolni a csatornát.
	Csatorna-állapot kijelzése:
//	A program "Reset"-tel lett megszakítva.
\odot	A program feldolgozása folyik.
\bigcirc	A program "Stop"-pal lett megszakítva.
	Aktív program-befolyásolások kijelzése:
DRYPRT	PRT: nincs tengelymozgás
	DRY: próbafutás előtolás
	RG0: csökkentett gyorsmenet
	M01: programozott állj 1
	M101: programozott állj 2 (változó jelölés)
	SB1: egyes mondat durva (program csak olyan mondatok után áll meg, amelyek egy gépfunkciót hajtanak végre)
	SB2: számítási mondat (program minden mondat után megáll)
	SB3: egyes mondat finom (program a ciklusokban is csak olyan mondatok után áll meg, amelyek egy gépfunkciót hajtanak végre)
	Csatorna üzemi jelentések:
AFaulty NC block / user alarm	Állj: Általában szükséges egy kezelői beavatkozás.
<mark>O</mark> Remaining dwell time:15 Sec.	Várni: Nem szükséges kezelői beavatkozás.

A gépgyártó beállításaitól függ, hogy melyik program-befolyásolások lesznek kijelezve.

Gé

Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

2.4.3 Valósérték ablak

Kijelzésre kerülnek a tengelyek valósértékei is pozíciói.

2.4 Kezelőfelületek

MKR/GKR

A kijelzett koordináták vagy a gép- vagy a munkadarab-koordinátarendszerre vonatkoznak. A gép-koordinátarendszerre (GKR) a munkadarab-koordinátarendszerrel (MKR) ellentétben nem veszi figyelembe a nullaponteltolásokat.

A kijelzést a "Valósérték GKR" softkey-vel lehet átkapcsolni a gép- ill. a munkadarabkoordinátarendszer között.

A pozíciók valósérték kijelzése vonatkozhat az ENS-koordinátarendszerre is. A pozíciók kiadása azonban továbbra is MKR-ben történik.

Az ENS koordinátarendszer megfelel az MKR koordinátarendszernek, csökkentve bizonyos részekkel (\$P_TRAFRAME, \$P_PFRAME, \$P_ISO4FRAME, \$P_CYCFRAME), amelyeket a rendszer a feldolgozás alatt állít majd visszaállít. Az ENS koordinátarendszer alkalmazásával elkerülhetőek az ugrások a valósérték kijelzőn, amelyeket a további részek váltanának ki.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Tejes kép kijelzés



Nyomja meg a ">>" és "Zoom valósérték" softkey-ket.

Zoom valósérték

Kijelző áttekintése

Kijelző	Jelentés
Fejsor oszlopai	
MKR/GKR	Tengelyek kijelzése a választott koordinátarendszerben.
Pozíció	Kijelzett tengelyek pozíciója.
Maradékút kijelzés	A program futása közben kijelzésre kerül az aktuális NC-mondat maradékútja.
Előtolás/override	A teles kép változatban kijelzésre kerül az előtolás és az override is.
Repos-eltolás	A tengelyeknek kézi üzemben megteendő úteltérése kerül kijelzés- re. Ez az információ csak a "Repos" al-üzemmódban van kijelezve.

2.4 Kezelőfelületek

Kijelző	Jelentés	3
Ütközés felügyelet (csak 840D sl)	5* ★	Az ütközés elkerülés a JOG és MDA ill. AUTOMATIK üzemmódokra be van kapcsolva.
		Utalás:
		A \$MN_JOG_MODE_MASK gépadattól függően hiányoz- hat a szimbólum kijelzése.
		Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.
	*	Az ütközés elkerülés a JOG és MDA ill. AUTOMATIK üzemmódokra ki van kapcsolva.
Lábsor	Aktív nullaponteltolások és transzformációk kijelzése.	
	A teljes ve.	kép változatban ezenkívül a T, F, S-értékek vannak kijelez-

Lásd még

Nullaponteltolások (Oldal 94)

2.4.4 T,F,S-ablak

A T,F,S-ablakban az aktuális szerszám, az előtolás (pályaelőtolás ill. tengelyelőtolás JOGban) és az orsó legfontosabb adatai vannak kijelezve.

A "T,F,S" ablaknév mellett a következő kiegészítő információk kerülnek kijelzésre:

Kijelző	Jelentés
BC (példa)	aktív szerszámtartó neve (Toolcarrier)
esztergálás (példa)	aktív kinematikai transzformáció neve
Ø ₅	aktív szerszámtartó a síkban elforgatva
Ø _K	aktív szerszámtartó a térben elbillentve

Szerszámadatok

Kijelző	Jelentés
Т	
Szerszámnév	Aktuális szerszám neve
Hely	Aktuális szerszám helyszáma

2.4 Kezelőfelületek

Kijelző	Jelentés
D	Aktuális szerszám vágóélszáma
	A szerszám a hozzátartozó szerszámtípus szimbólummal az aktuális koor- dinátarendszernek megfelelően a kiválasztott vágóél helyzetben lesz kijelez- ve.
	Ha a szerszám billentve lesz, a kijelző figyelembe veszi a vágóél helyzetét.
	DIN-ISO módusnál a vágóélszám helyett a H-szám lesz kijelezve.
Н	H-szám (szerszámkorrekció-adatkészlet DIN-ISO módusnál)
	Ha az aktuális szerszámnak van egy érvényes D-száma, az szintén ki lesz jelezve.
Ø	Aktuális szerszám átmérője
R	Aktuális szerszám sugara
L	Aktuális szerszám hossza
Z	Aktuális szerszám Z értéke
Х	Aktuális szerszám X értéke

Előtolás adatok

Kijelző	Jelentés
F	
W	Előtolás tiltás
	Előtolás valósérték
	Ha több tengely mozog, kijelzésre kerül:
	 "JOG" üzemmódnál: mozgó tengely tengelyelőtolása
	 "MDA" és "AUTO" üzemmódnál: programozott tengelyelőtolás
Gyorsmenet	G0 aktív
0.000	Nincs aktív előtolás
Override	Kijelzés százalékban

Orsó adatok

Kijelző	Jelentés
S	
S1	Orsó választás, jelölés orsószámmal és főorsó
Fordulatszám	Valósérték (ha az orsó forog, a kijelzés nagyobb)
	Parancsérték (mindig ki van jelezve, pozícionálásnál is)
Szimbólum	Orsó állapot
	Orsó nincs engedélyezve
Ω	Orsó jobbra forog
Ω	Orsó balra forog
\boxtimes	Orsó áll

2.4 Kezelőfelületek

Kijelző	Jelentés
Override	Kijelzés százalékban
Orsó kiterheltség	Kijelzés 0 és 100 % között
	A felső határérték nagyobb lehet 100 %-nál.
	Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Megjegyzés

Logikai orsók kijelzése

Ha az orsó átalakító aktív, a munkadarab koordinátarendszerben logikai orsók lesznek kijelezve. A gépi koordinátarendszerbe átkapcsolásnál a fizikai orsók lesznek kijelezve.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

2.4.5 Aktuális mondat kijelzés

Az aktuális mondat kijelzés ablakban láthatók a pillanatnyilag végrehajtás alatt levő program mondatok.

Aktuális program ábrázolása

Futó programnál a következő információkat kapjuk:

- A címsorban a munkadarab- ill. a programnév van megadva.
- Az éppen végrehajtás alatt levő programmondat háttere színes.

Megmunkálási idők ábrázolása

Ha az Automatika üzem beállításaiban megállapítjuk, hogy a megmunkálási idők mérve lesznek, a mért idők a sorok végén következőképpen lesznek ábrázolva:

Ábrázolás	Jelentés
világos zöld háttér	programmondat mért megmunkálási ideje (automatika üzem)
◎ 17.18	
zöld háttér	programblokk mért megmunkálási ideje (automatika üzem)
◎ 19.47	
világoskék háttér	programmondat becsült megmunkálási ideje (szimuláció)
o 17.31	

2.4 Kezelőfelületek

Ábrázolás	Jelentés
kék háttér	programblokk becsült megmunkálási ideje (szimuláció)
0 19.57	
sárga háttér	várakozási idő (automatika üzem vagy szimuláció)
⌀ 4.53	

Kiválasztott G-kód utasítások vagy kulcsszavak kiemelése

A program szerkesztő beállításaiban adjuk meg, hogy a kiválasztott G-kód utasítások színesen ki legyenek-e emelve. Alap-beállításként a következő szín-kódolás használatos:

Ábrázolás	Jelentés
kék írás	D-, S-, F-, T-, M- és H-funkciók
M30¶	
vörös írás	"G0" mozgás-utasítás
GO¶	
zöld írás	"G1" mozgás-utasítás
G1¶	
kékeszöld írás	"G2" vagy "G3" mozgás-utasítás
G3¶	
szürke írás	Kommentár
; Kommentar¶	

Gépgyártó



A "sleditorwidget.ini" konfigurációs fájlban lehetőség van további kiemelések definiálására.

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Program közvetlen szerkesztése

Reset állapotban lehetséges az aktuális programot közvetlenül szerkeszteni.

\otimes	
INSERT	

- 1. Nyomja meg az <INSERT> billentyűt.
- Pozícionálja a kurzort a kívánt helyre és szerkessze a program mondatot. A közvetlen szerkesztés csak az NC-tárolóban levő G-kód mondatoknál lehetséges, a kívülről feldolgozásnál nem.



3. Nyomja meg az <INSERT> billentyűt a program és a szerkesztő módus újra elhagyásához.

Lásd még

Programot módosítani (Oldal 132) Beállítások az Automata üzemhez (Oldal 179)

2.4.6 Kezelés softkey-kel és billentyűkkel

Kezelési tartományok / kezelési módok

A kezelőfelület különféle ablakokból áll, amelyekben 8 vízszintes és 8 függőleges softkey található.

A softkey-ket a softkey-k mellett (alatt) található billentyűkkel kezeljük.

A softkey-kkel egy új ablakot lehet megnyitni vagy egy funkciót végrehajtani.

A kezelő szoftver 6 kezelési tartományra (Gép, Paraméter, Program, Programkezelő, Diagnózis, Üzembehelyezés) és 5 üzemmódra ill. al-üzemmódra (JOG, MDA, AUTO, TEACH IN, REF POINT, REPOS) tagolódik.

Kezelési tartományt váltani



Nyomja meg a <MENU SELECT> billentyűt és válassza ki a vízszintes softkeysávban a kívánt kezelési tartományt.

A "Gép" kezelési tartományt közvetlenül is fel lehet hívni a kezelőhely billentyűjével.



Nyomja meg a <MACHINE> billentyűt a "Gép" kezelési tartomány választásához.

Üzemmódot váltani

Egy üzemmódot ill. al-üzemmódot választhatunk közvetlenül a gépkezelőhelyen vagy a függőleges softkey-kkel az alapmenüben.

Általános billentyűk és softkey-k



Ha a kezelőfelületen a dialógussorban jobbra megjelenik a **>** szimbólum, egy kezelési tartományon belül meg lehet változtatni a vízszintes softkey-sávot. Nyomja meg ehhez a menü továbbkapcsolás billentyűt.

A **S** szimbólum jelzi, hogy a kibővített softkey-sáv hatásos.

A billentyű ismételt megnyomásával ismét megjelenik a vízszintes softkey-sáv.

A ">>" softkey-vel megnyitunk egy új függőleges softkey-sávot.

2.4 Kezelőfelületek



0K

A "<<" softkey-vel ismét visszajut az előző függőleges softkey-sávba.

A "Vissza" softkey-vel bezárhat egy megnyitott ablakot.

A "Megszakít" softkey-vel a beadott értékek átvétele nélkül elhagy egy ablakot és esetleg visszajut a fölérendelt ablakba.

Ha az összes szükséges paramétert beadta a paramétermaszkba, az "Átvétel" softkey-vel lehet az ablakot bezárni és tárolni. A beadott értékek átvételre kerülnek a programba.

Az "OK" softkey-vel kiváltunk egy akciót, pl. egy program átnevezését vagy törlését.

Lásd még

Gépkezelőhely kezelőelemei (Oldal 30)

Csatorna átkapcsolás (Oldal 89)

2.4.7 Pramétert beadni vagy kiválasztani

A gép beállításánál és a programozásánál a különféle paraméter-értékeket be kell adni a beadási mezőkbe. A mezők színes háttere ad felvilágosítást a beadási mezők állapotáról.

Narancs háttérszín	A beadási mező ki van választva
Világos narancs háttérszin	A beadási mező Szerkesztés módusban van
Rózsaszín háttér	A beadott érték hibás

Paramétert kiválasztani

Egyes paramétereknél a beadási mezőben több megadott lehetőségből lehet választani. Ezekbe a mezőkbe nem tud beadni értékeket.

A Tooltipp-ben a kiválasztás szimbólum lesz kijelezve: 🚺

Hozzátartozó kiválasztásmezők

Különböző paramétereknél vannak kiválasztási mezők:

- választás két egység között
- átkapcsolás az abszolút és a növekményes méret között

Eljárás

 Nyomja meg annyiszor a <SELECT> billentyűt, amíg a kívánt beállítás ill. egység lesz kiválasztva.

A <SELECT> billantyű csak akkor hatásos, ha több kiválasztási lehetőség áll fenn. - VAGY -

Nyomja meg az <INSERT> billentyűt.

A választási lehetőségek egy listában lesznek kijelezve.





 \gg

NSERT

3. Szükség esetén adjon be a hozzátartozó beadási mezőbe egy értéket.



- Szükseg eseten adjon be a hozzatartozo beadasi mezobe egy erteket.
 Nyomja meg az <INPUT> billentyűt a paraméter-beadás lezárásához.
- Paramétert változtatni vagy kiszámítani

Ha a beadási mezőben egy értéket nem akar teljesen átírni, hanem csak egyes karaktereket megváltoztatni, váltson a Beszúrás módusba.

Ebben a módusban be lehet adni egyszerű számítási kifejezéseket is a zsebszámológép közvetlen felhívása nélkül.

Megjegyzés

A zseb-számológép funkciói

A "Program" kezelési tartományban a ciklusok és a funkciók paraméter-maszkjaiban nem állnak rendelkezésre a zseb-számológép funkciók.



Nyomja meg az <INSERT> billentyűt.

A beszúrási módus aktiválva van.

A <Kurzor balra> és <Kurzor jobbra> billentyűvel tud a beadási mezőn belül mozogni.



A <BACKSPACE> és billentyűkkel lehet egyes karaktereket törölni.



Adja be az értéket vagy számítást.



2.4 Kezelőfelületek

Paramétert átvenni

Ha az összes szükséges paramétert helyesen beadta, bezárhatja az ablakot és tárolhat.

A paramétert addig nem tudja átvenni, amíg az nem teljes vagy hibásan lett beadva. A dialógussorban ezután látható, hogy melyik paraméter hiányzik vagy lett hibásan beadva.



Nyomja meg az "OK" softkey-t.

- VAGY -

Átvétel

Nyomja meg az "Átvétel" softkey-t.

2.4.8 Zsebszámológép

A zseb-számológéppel lehetséges értékek kiszámítása a beadási mezők számára. Ennél lehetőség van választani egy egyszerű számológép és egy matematikai funkciókkal kibővített nézet között.

Zseb-számológép kezelése

- Egy Touch-Panel-en a zseb-számológépet egész egyszerűen érintő kezeléssel kezeljük.
- Touch-Panel nélkül a zseb-számológépet az egérrel kezeljük.

Eljárás





Nyomja meg az <INPUT> billentyűt.

Az érték ki lesz számítva és megjelenik a zsebszámológép beadási mezőjében.

6.

Nyomja meg az "Átvétel" softkey-t. A kiszámított érték átvételre és kijelzésre kerül az ablak beadási mezőjében.

Lásd még

Pramétert beadni vagy kiválasztani (Oldal 44)

2.4.9 Zseb-számológép funkciók

A felhívott műveletek a beadási mezőben addig ki lesznek jelezve, amíg kiszámítatja az értéket. Lehetőség van a beadások utólagos megváltoztatására és a funkciók egymásba ágyazására.

Billentyű	Funkció
MS	értékek közbenső tárolása (Memory Save)
MR	közbenső tároló lehívása (Memory Recall)
MC	közbenső tároló törlése (Memory Clear)
<	egyes karaktereket törölni (Backspace)
CE	kifejezést törölni (Clear Element)
C	összes bevitelt törölni (Clear)

A változtatásokhoz a következő tároló és törlő funkciók állnak rendelkezésre.

Funkciók egymásba ágyazása

A következő lehetőségek vannak a funkciók egymásba ágyazására:

- Pozicionálja a kurzort a funkció felhívás zárójelein belülre és egészítse ki az argumentumot utólag egy további funkcióval.
- Jelölje meg a beadási sorban az argumentként használandó kifejezést, és utána nyomja ٠ meg a kívánt funkció billentyűt.

2.4 Kezelőfelületek

Százalék számítás

A zsebszámológép támogatja egy százalékos rész számítását és egy alapérték változtatását is egy százalékos értékkel. Ehhez nyomja meg a következő billentyűket:

Példa: Százalékos rész



Szögfüggvények kiszámítása

	1.	Vizsgálja meg, hogy a szög "RAD" ív-mértékben vagy "DEG" szögmér- tékben van megadva.
RAD	2.	Nyomja meg a "RAD" billentyűt a szögfüggvényeknek "DEG" ív-mértékbe átszámításához. A billentyű felirata "DEG"-re változik. - VAGY -
DEG		Nyomja meg a "DEG" billentyűt a szögfüggvényeknek ív-mértékbe átszá- mításához. A billentyű felirata "RAD"-ra változik.
SIN	3.	Nyomja meg a kívánt szögfüggvény billentyűjét, pl. "SIN".
	4.	Adja be a számértéket.
ATAN		

További matematikai funkciók

Nyomja meg a billentyűket a megadott sorrendben:

Négyzetszám						
x ² S	szám					
Négyzetgyök						
√x R	szám					
Exponenciális függvény						
alap-szám EXP exponens						
Maradék-osztály számítás						
szám	MOD	osztó				
Abszolútérték						

ABS	szám				
Egész-számú rész					
INT	szám				

Átszámítás milliméter és hüvelyk között

	1.	Adja be a számértéket.
MM	2.	Nyomja meg az "MM" billentyűt a hüvelyk átszámításához milliméterbe. A billentyű háttere kék lesz.
		- VAGY -
INCH		Nyomja meg az "INCH" billentyűt a milliméter átszámításához hüvelykbe. A billentyű háttere kék lesz.
=	3.	Nyomja meg a zseb-számológép "=" billentyűjét.
		Az átszámított érték ha beadási mezőben ki lesz jelezve. Az egység bil- lentvűjének háttere ismét szürke lesz.

2.4.10 Környezet-menü

A jobb egérgomb megnyomására megjelenik a környezet-menü és a következő funkciókat ajánlja fel:

- kivágás Cut Ctrl+X
- másolás Copy Ctrl+C
- beszúrás Paste Ctrl+V

Programszerkesztő

A szerkesztőben további funkciók állnak rendelkezésre

- Utolsó változást visszavonni Undo Ctrl+Z
- Visszavont változásokat ismét végrehajtani Redo Ctrl+Y

Maximum 50 változást lehet visszavonni.

2.4 Kezelőfelületek

2.4.11 Kezelőfelület nyelvét átállítani

Eljárás

V Üzembe- helyezés	1.	Válassza ki az "Üzembehelyezés" kezelési tartományt.
Change	2.	Nyomja meg a "Nyelv váltás" softkey-t.
language		A "Nyelv választás" ablak meg lesz nyitva. Az utoljára beállított nyelv van kiválasztva.
	3.	Pozícionálja a kurzort a kívánt nyelvre.
OK	4.	Nyomja meg az "OK" softkey-t.
		- VAGY -
		Nyomja meg az <input/> billentyűt.
		A kezelőfelület át lesz állítva a kiválasztott nyelvre.

Megjegyzés Nyelvet a beadási maszkból közvetlenül átkapcsolni

Lehetőség van a kezelőfelületből közvetlenül a vezérlésen rendelkezésre álló nyelvekhez átváltani a <CTRL + L> billentyű-kombináció megnyomásával.

2.4.12 Kínai karakterek beadása

2.4.12.1 Funkció - beadás szerkesztő

Az IME (Input Method Editor) beadás szerkesztővel a klasszikus paneleken (érintés kezelés nélküli) ki tudunk választani ázsiai karaktereket és azok hangzását beadni. Ezek a karakterek átvételre kerülnek a kezelőfelületbe.

Megjegyzés

Beadás szerkesztő felhívása <Alt + S>-sel.

A beadás szerkesztőt csak ott lehet felhívni, ahol az ázsiai karakterek beadása megengedett.

A szerkesztő a következő ázsiai nyelvekhez áll rendelkezésre.

- egyszerűsített kínai
- hagyományos kínai

Beadási fajták

Beadási fajta	Leírás
Pinyin beadás	A latin betűk úgy lesznek összeállítva, hogy az írásjegy hangzását visszaadják.
	A szerkesztő minden karaktert felajánl kiválasztásra a szótárból.
Zhuyin beadás (csak hagyományos kínai)	A nem latin karakterek úgy lesznek összeállítva, hogy az írásjegy hangzását vis- szaadják.
	A szerkesztő minden írásjegyet felajánl kiválasztásra a szótárból.
Latin betűk beadása	A beadott karakterek közvetlenül átvételre kerülnek abba a beadási mezőbe, ame- lyikből a szerkesztő fel lett hívva.

A szerkesztő felépítése



Kép 2-4 Példa: Pinyin beadás



Kép 2-5 Példa: Zhuyin beadás

Funkciók

- 中 Pinyin beadás
- A Latin betűk beadása
- Szótár feldolgozása

2.4 Kezelőfelületek

Szótárak

A leszállított egyszerűsített kínai és hagyományos kínai szótárakat ki lehet bővíteni.

- Ha új hangzókat adunk be, a szerkesztő egy új sort ajánl fel. A beadott hangzó szét lesz bontva ismert hangzókra. Minden alkotórészhez kiválasztjuk a hozzátartozó írásjegyet. A kiegészítő sorban az összetett karakterek lesznek kijelezve. Az <Input> billentyűvel átvesszük az új szót a szótárba és a beadási mezőbe.
- Új hangzókat bármelyik Unicode szerkesztővel meg lehet adni. A beadás szerkesztő következő indításánál ezek a hangzók importálva lesznek a szótárba.

2.4.12.2 Kínai karakterek beadása

Előfeltétel

A vezérlés át van állítva kínai nyelvre.

Eljárás

Írásjelek szerkesztése Pinyin módszerrel

ALT	1.	Nyissa meg a maszkot és pozícionálja a kurzort a beadási mezőre.
		Nyomja meg az <alt +s=""> billentyűket.</alt>
		A szerkesztő megjelenik.



 Adja be a kívánt hangzást latin betűkkel. A hagyományos kínainál használja a felső beadási mezőt.



3. Nyomja meg a <Kurzor le> billentyűt, hogy a szótárba jusson.



 A <Kurzor le> billentyű további megnyomásával ki lehet jeleztetni az összes hangzót és a hozzátartozó írásjegyek választékát.



- 5. Nyomja meg a <BACKSPACE> billentyűt a beadott hangzó törléséhez.
- Nyomja meg a szám-billentyűt a hozzátartozó írásjegy beszúrásához. Ha egy karakter ki van választva, a szerkesztő a kiválasztási gyakoriságot hangzás-specifikusan tárolja és a szerkesztő ismételt megnyitásánál először ezt a karaktert ajánlja fel.

Írásjelek szerkesztése Zhuyin módszerrel (csak hagyományos kínai)

1. Nyissa meg a maszkot és pozícionálja a kurzort a beadási mezőre. Nyomja meg az <Alt +S> billentyűket. A szerkesztő megjelenik. 2. Adja be a kívánt hangzást a számjegyes blokk segítségével. Minden számjegyhez hozzá van rendelve több betű, amelyeket a szánjegy billentyű egyszeri vagy többszöri működtetésével lehet kiválasztani. 3. Nyomja meg a <Kurzor le> billentyűt, hogy a szótárba jusson. 4. A <Kurzor le> billentyű további megnyomásával ki lehet jeleztetni az összes hangzót és a hozzátartozó írásjegyek választékát. 5. Nyomja meg a <BACKSPACE> billentyűt a beadott hangzó törléséhez. 6. Nyomja meg a <Kurzor jobbra> vagy <Kurzor balra> számjegy-billentyűz a hozzátartozó írásjegy kiválasztásához. 7. Nyomja meg az <Input> billentyűt az írásjegy beszúrásához.

2.4.12.3 Szótár feldolgozása

Beadás szerkesztő tanulási funkciója

Előfeltétel:

A vezérlés át van állítva kínai nyelvre.

A beadás szerkesztőben egy ismeretlen hangzó lett beadva.

1. A szerkesztő egy további sort ajánl fel, amelyben az összetett írásjegyek és hangzók vannak kijelezve.

A szótárból a hangzó kiválasztás mezőben a hangzó első része lesz kijelezve. Ehhez a hangzóhoz különféle írásjegyek lesznek felajánlva.

2. Nyomja meg a számjegy-billentyűt a hozzátartozó írásjegy beszúrásához a kiegészítő sorban.

A szótárból a hangzó kiválasztás mezőben a hangzó következő része lesz kijelezve.

3. Ismételje a 2. lépést a teljes hangzó összeállításáig.





ALT

S

2.4 Kezelőfelületek



Nyomja meg a <TAB> billentyűt az összeállított hangzó és a hangzó beadás mező közötti váltáshoz.

Az összetett írásjegyeket a <BACKSPACE> billentyűvel lehet törölni.

4. Nyomja meg az <Input> billentyűt egy összetett hangzónak a szótárba és a beadási mezőbe átvételéhez.

Szótárak importálása

Egy szótárat bármely Unicode szerkesztővel el lehet készíteni, amennyiben a Pinyin hangzóhoz a megfelelő kínai karakterek hozzá lesznek fűzve. Ha a hangzó írás több kínai karaktert tartalmaz, a sor nem tartalmazhat további megfeleléseket. Ha egy hangzó írásához több megfelelés létezik, ezeket a szótárban soronként kell megadni. Különben soronként több karaktert lehet megadni.

A létrehozott fájlt UTF8 formátumban a dictchs.txt (egyszerűsített kínai) vagy dictcht.txt (hagyományos kínai) név alatt kell tárolni.

sor felépítés:

Pinyin hangzó írás <TAB> kínai karakter <LF>

VAGY

Pinyin hangzó írás <TAB> kínai karakter1 <TAB> kínai karakter2 <TAB> ... <LF>

<TAB> - tabulátor

<LF> - sor törés

Tárolja el a létrehozott szótárat a következő ágak egyikében:

```
../user/sinumerik/hmi/ime/
```

../oem/sinumerik/hmi/ime/

A kínai szerkesztő következő felhívásánál a szótár tartalma beszúrásra kerül a rendszer szótárba.

Példa:

ai	哎	哀	唉	埃	挨
caise	彩色				
hongse	紅色				
huise	灰色				
heli	河裛				
zuihaowan	最好玩				

2.4.13 Koreai írásjegyek beadása

Az IME (Input Method Editor) beadás szerkesztővel lehet a klasszikus paneleken (érintés kezelés nélküli) koreai írásjegyeket beszúrni a beadási mezőbe.

Megjegyzés

A koreai karakterek beadásához egy speciális tasztatúrára van szükség. Ha ez nem áll rendelkezésre, a karaktereket egy mátrix segítségével lehet beadni.

Koreai tasztatúra

A koreai írásjegyek beadásához egy tasztatúrára van szükség az alábbiakban ábrázolt tasztatúra kiosztással. A tasztatúra billentyű kiosztása megfelel az angol QWERTY tasztatúrának, ahol az események szótagokban kell legyenek összefogva.

1		2		3	4		5	6		7		8	9		0				Ba ←	ckspace
Tab ↔	88	Q	~ v	E C	E	R	. M.	т	<u></u> ,	Y	1 1	F	I	H C	>	11 11 F	>		4	inter
Caps Lock	,	, A	L	s	, D	2	F	*	3	Н	+	J	ŀ	<	L					
Ť			z	E	×	* C		v	<u>,</u> І	B	_ N	-	м					1		
Ctrl			Al	t.																Ctrl

A szerkesztő felépítése



Funkciók

Matrix	
Beolsik 2	

Írásjegy szerkesztése egy mátrix segítségével Írásjegyek szerkesztése a tasztatúrával

2.4 Kezelőfelületek

한 A Koreai karakterek beadása

Latin betűk beadása

Előfeltétel

A vezérlés át van állítva koreai nyelvre.

Eljárás

Írásjagyak sz	arkasz	táse a tasztatúrával
ALT +	1.	Nyissa meg a maszkot és pozícionálja a kurzort a beadási mezőre. Nyomja meg az <alt +s=""> billentyűket. A szerkesztő megjelenik.</alt>
S		
TAB	2.	Váltson a "Tasztatúra - Mátrix" választási mezőbe.
SELECT	3.	Válassza ki a tasztatúrát.
→I I≪ TAB	4.	Váltson át a funkció kiválasztó mezőbe
SELECT	5.	Válassza ki a koreai karakterek beadását.
	6.	Adja be a kívánt karaktereket.
	7.	Nyomja meg az <input/> billentyűt az írásjegy beszúrásához a beadási mezőbe.
Írásjegy szerk	esztés	se egy mátrix segítségével
ALT	1.	Nyissa meg a maszkot és pozícionálja a kurzort a beadási mezőre. Nyomja meg az <alt +s=""> billentyűket. A szerkesztő megjelenik.</alt>
S		
→I I← TAB	2.	Váltson a "Tasztatúra - Mátrix" választási mezőbe.
SELECT	3.	Válassza ki a "Mátrix"-ot.
TAB	4.	Váltson át a funkció kiválasztó mezőbe

5. Válassza ki a koreai karakterek beadását. 6. Adja be a sornak a számát amelyben a kívánt karakter található. A sor színesen ki lesz emelve. 7. Adja be az oszlopnak a számát amelyben a kívánt karakter található. A karakter rövid ideig színesen ki lesz emelve és az írásjegy mezőbe át lesz véve. Nyomja meg a <BACKSPACE> billentyűt a beadott hangzó törléséhez. 4 ACKSPACE 8. Nyomja meg az <Input> billentyűt az írásjegy beszúrásához a beadási mezőbe.

2.4.14 Védelmi fokozatok

A vezérlés adatainak a beadása ill. változtatása érzékeny helyeken jelszóval védett.

Hozzáférés védelem védelmi fokozatokkal

Az adatok beadása ill. változtatása a következő funkcióknál függ a beállított védelmi fokozattól:

- szerszámkorrekciók
- nullaponteltolások
- beállítási-adatok
- program létrehozása / változtatása

Megjegyzés Softkey-k hozzáférési fokozatait beállítani

Lehetőség van a softkey-knek védelmi fokozatokat beállítani vagy teljesen eltüntetni.

Irodalom

További információk találhatók a következő irodalomban: SINUMERIK Operate Üzembehelyezési kézikönyv

Softkey-k

Gép kezelési tartomány	Védelmi fokozat
SYNC Szinkr.	felhasználó
akciók	(védelmi fokozat 3)



2.4 Kezelőfelületek

Paraméter kezelési tartomány	Védelmi fokozat
szerszámkezelés listák	
Részletek	kulcsos kapcsoló 3 (védelmi fokozat 4).

Diagnózis kezelési tartomány	Védelmi fokozat
Gépnapló	kulcsos kapcsoló 3 (védelmi fokozat 4).
Változtat	felhasználó (védelmi fokozat 3)
Új	felhasználó
bevitel	(védelmi fokozat 3)
1. ÜH	gyártó
befejezve	(védelmi fokozat 1)
2. ÜH	felhasználó
befejezve	(védelmi fokozat 3)
Hard. komp.	szerviz
hozzáadás	(védelmi fokozat 2)

Üzembehelyezés kezelési tarto- mány	Védelmi fokozatok
Rendsz.	felhasználó (védelmi fokozat 3)
ÜBH	kulcsos kapcsoló 3
Tarchív	(védelmi fokozat 4).
Általános Control Unit	kulcsos kapcsoló 3
MD paraméter	(védelmi fokozat 4).
Liszen	kulcsos kapcsoló 3
szek	(védelmi fokozat 4).
MD hatásos	kulcsos kapcsoló 3
állítás(cf)	(védelmi fokozat 4).
Reset	felhasználó
(po)	(védelmi fokozat 3)
Jelszó	felhasználó
megváltozt	(védelmi fokozat 3)
Jelszó	felhasználó
törlés	(védelmi fokozat 3)

2.4.15 SINUMERIK Operate online segítség

A vezérlésben egy terjedelmes környezet-érzékeny segítség van megvalósítva,

- Minden ablakhoz van egy rövid leírás és esetleg egy lépésről lépésre leírása a kezelésnek.
- A szerkesztőben minden beadott G-kódhoz van részletes segítség. Ezen kívül lehetséges az összes G-kódot kijeleztetni és a kiválasztott utasítást közvetlenül a segítségből átvenni a szerkesztőbe.
- A ciklusok programozásánál a beadási maszkban megjelenik egy segítség oldal az összes paraméterrel.
- Gépadatok listája
- Beállítási-adatok listája
- Hajtás paraméterek listája
- Vészjelzések listája

Eljárás

Környezet-érzékeny online segítség

(\mathbf{i})	1.	Egy kezelési tartomány egy tetszőleges ablakában vagyunk.
HELP	2.	Nyomja meg a <help> billentyűt vagy egy MF2 tasztatúránál az <f12> billentyűt.</f12></help>
téma		Az aktuálisan kiválasztott ablakhoz a segítség oldal egy rész-képben je- lenik meg.
Teljes kép	3.	Nyomja meg a "Teljes kép" softkey-t a kijelző teljes felületének az online segítséghez való használatához.
Teljes kép		Nyomja meg újra a "Teljes kép" softkey-t a rész-kép kijelzéshez vissza- téréshez.
Utalást követni	4.	Ha a funkcióhoz ill. a rokon témákhoz további segítségek vannak fel- ajánlva, vigye a kurzort a kívánt linkre és nyomja meg az "Utalást követni" softkey-t.
		A kiválasztott segítség oldal kijelzésre kerül.
Utalás vissza	5.	Nyomja meg az "Utalás vissza" softkey-t az előző segítséghez visszaté- réshez.
Téma felhívá	ása a ta	artalomjegyzékben
Tartalom-	1.	Nyomja meg a "Tartalomjegyzék" softkey-t.
jegyzek		Az alkalmazott technológiától függően kijelzésre kerülnek a "Marás ke- zelés", "Esztergálás kezelés" ill. "Univerzális kezelés" kezelési kéziköny- vek, ill. a "Programozás" programozási kézikönyv.
▼	2.	Válassza ki a <kurzor le=""> és <kurzor fel=""> billentyűk segítségével a kívánt könyvet.</kurzor></kurzor>

2.4 Kezelőfelületek



- 3. Nyomja meg a <Kurzor balra> ill. az <INPUT> billentyűt vagy duplán kattintson a könyv és a fejezet megnyitásához.
- 4. Navigáljon a "Kurzor le" billentyűvel a kívánt témára.
- 5. Nyomja meg az "Utalást követni" softkey-t vagy az <INPUT> billentyűt a kiválasztott téma segítség oldalának kijelzéséhez.



6. Nyomja meg az "Aktuális téma" softkey-t az eredeti segítséghez visszatéréshez.

Téma keresés

Keresés	1.	Nyomja meg a "Keres" softkey-t.				
		A "Keresés segítséggel:" ablak meg lesz nyitva.				
	2.	Aktiválja a "Szöveg" vezérlőjelet a segítség oldalakon való kereséshez.				
		Ne aktiválja a vezérlőjelet, ha a tartalomjegyzékben vagy az indexben akar keresni.				
OK	3.	Adja be a "Szöveg" mezőbe a kívánt címszót és nyomja meg az "OK" softkey-t.				
		Adja be a kereső fogalmat a kezelőhelyen, az Umlaut-ot helyettesítse egy csillaggal (*).				
		A beadott fogalmak és mondatok ÉS kapcsolatban lesznek keresve. Csak olyan dokumentumok és tartalmak lesznek kijelezve, amelyek az összes keresési kritériumnak megfelelnek.				
Kulcsszó könyvtár	4.	Csak a kezelési és programozási kézikönyvek indexének a kijelzéséhez nyomja meg a "Címszó jegyzék" softkey-t.				
/észjelzés	s leírások	c és gépadatok kijeleztetése				

Veszjelzes leirasok es gepadatok kijelezte



 Ha a "Vészjelzések", "Jelentések" ill. "Vészjelzés jegyzőkönyv" ablakban vannak vészjelzések ill. jelentések, pozícionálja a kurzort a kérdéses kijelzésre és nyomja meg a <HELP> vagy az <F12> billentyűt.

A hozzátartozó vészjelzés-leírás kijelzésre kerül.



 Az "Üzembehelyezés" kezelési tartományban a gép-, beállítási-, és hajtásadatok kijelzési ablakában pozícionáljuk a kurzort a kívánt gépadatra ill. hajtás-paraméterre és nyomja meg a <HELP> vagy az <F12> gombot. A hozzátartozó adatleírás kijelzésre kerül.

G-kód utasítást a szerkesztőben kijelezni és beszúrni

HELP	1.	Egy program megnyitásra kerül a szerkesztőben. Pozícionálja a kurzort a kívánt G-kód utasításra és nyomja meg a <help> vagy az <f12> gombot. A hozzátartozó G-kód leírás kijelzésre kerül.</f12></help>
Display all G functions	2.	Nyomja meg az "Összes G-funkciót kijelezni" softkey-t.
Keresés	3.	Válassza ki pl. a kereső funkció segítségével a kívánt G-kód utasítást.
Transfer to editor	4.	Nyomja meg az "Átvétel a szerkesztőbe" softkey-t. A kiválasztott G-funkció átvételre kerül a programba a kurzor pozíciójánál
Segítség befejezés	5.	Nyomja meg a "Segítség befejezés" softkey-t a Segítség befejezéséhez

2.4 Kezelőfelületek

Multitouch kezelés SINUMERIK Operate-nél

3.1 Multitouch panelek

"SINUMERIK Operate Generation 2" kezelőfelület a Multitouch kezelésre van optimalizálva. Lehetőség van az összes akció végrehajtására érintéssel vagy ujj-gesztusokkal. A SINUMERIK Operate kezelése az érintés kezeléssel és az ujj-gesztusok használatával sokkal gyorsabb lesz.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

A következő SINUMERIK kezelőtáblák és SINUMERIK vezérlések kezelhetők a "SINUMERIK Operate Generation 2" kezelőfelülettel:

- OP 015 black
- OP 019 black
- PPU 290.3

Irodalom

További információk a "Kezelőfelületek" témához a következő irodalomban találhatók:

- Üzembehelyezési kézikönyv SINUMERIK Operate (IM9), 840D sl
- Üzembehelyezési kézikönyv SINUMERIK Operate (IH9), 828D

További információk a Multitouch panelekhez a következő irodalomban találhatók:

- OP 015 black / 019 black: Kezelő komponensek és hálózat készülék kézikönyv; SINUMERIK 840D sl
- PPU 290.3: PPU és komponensek készülék kézikönyv; SINUMERIK 828D

3.2 Érintésre érzékeny felület

3.2 Érintésre érzékeny felület

A Touch panelek kezelésénél viseljen gyapjú kesztyűket vagy az érintésre érzékeny üvegfelületek kezeléséhez való kesztyűket kapacitív érintési funkcióval.

Ha valamivel vastagabb kesztyűket használ, akkor gyakoroljon valamivel nagyobb nyomást a Touch panelre.

Kompatibilis kesztyűk

A következő kesztyűkkel kezeljük optimálisan a kezelőhely érintésre érzékeny üvegfelületét:

- Dermatril L
- Camatril Velours Art. 730
- Uvex Profas Profi ENB 20A
- Camapur Comfort Antistatik Art 625
- Carex Art. 1505 / k (bőr)
- többcélú kesztyű fehér gyapjúból: BM Polyco (RS Best.-Nr. 562-952)

Vastagabb munka-kesztyűk

- Thermoplus KCL Art. 955
- KCL Men at Work Art. 301
- Camapur Comfort Art 619
- Comasec PU (4342)

3.3 Ujj-gesztusok

Ujj-gesztusok











tapintás (tap)

- ablak kiválasztása
- objektumot kiválasztani (pl. NC mondat)
- beadási mező aktiválása
 - érték beadása ill. átírása
 - újra tapintás az érték átírásához

tapintás 2 ujjal (tap)

• környezet-menü felhívása (pl. másolás, beszúrás)

függőleges húzás 1 ujjal (flick)

- görgetés listákban (pl. programok, szerszámok, nullapontok)
- görgetés fájlokban (pl. NC program)

függőleges húzás 2 ujjal (flick)

- Oldalankénti görgetés listákban (pl. NPE)
- oldalankénti görgetés fájlokban (pl. NC program)

függőleges húzás 3 ujjal (flick)

- listák elejére vagy végére görgetni
- fájlok elejére vagy végére görgetni

3.3 Ujj-gesztusok











vízszintes húzás 1 ujjal (flick)

• görgetés listákban sok oszloppal

nagyítás (spread)

 grafika tartalmak nagyítása (pl. szimuláció, formakészítés)

kicsinyítés (pinch)

 grafika tartalmak kicsinyítése (pl. szimuláció, formakészítés)

eltolás 1 ujjal (pan)

- grafika tartalmak eltolása (pl. szimuláció, forma-készítés)
- lista tartalmak eltolása

eltolás 2 ujjal (pan)

• grafika tartalmak forgatása (pl. szimuláció, forma-készítés)

tapintás és tartás (Tap and Hold)

- beadási mezőt változtatáshoz megnyitni
- szerkesztés módust be- ill. kikapcsolni (pl. aktuális mondat kijelzés)

3.3 Ujj-gesztusok



tapintás és tartás 2 ujjal (Tap and Hold)

 ciklusokat soronként változtatáshoz megnyitni (beadási maszk nélkül)



tapintás 2 mutatóujjal (tap) - csak 840D sl esetén

- Két ujjal egyidejűleg a jobb és bal sarkot tapintani a TCU menü megnyitásához.
 - A menü megnyitása szerviz céljából szükséges.

Megjegyzés Gesztusok több újjal

A gesztusok csak akkor működnek, ha az ujjakat elég távol tartjuk. A távolság legalább 1 cm legyen.

3.4 Multitouch kezelőfelület

3.4 Multitouch kezelőfelület

3.4.1 Képernyő felosztása

Kezelőelemek érintés- és gesztus-kezeléshez SINUMERIK Operate-en "SINUMERIK Operate Generation 2" kezelőfelülettel:

1 2					
16906 + 🔄 csatorna 1: Programbefo	lyásolás: Akció 'Kiválasztott feldolgozást elindítar	i' egy vészjelzés miatt megszakítva		□	
CHHN1 név	típus hossz	dátum idő		5 0	
🖷 🗖 munkad.programok	DIR	26.01.18 08:36:51	-		_3
• 🗋 alprogramok	DIR	26.01.18 08:35:54			0
	Uin	12.03.10 11:11:12		i 回	
				Kiválasztás	
				Új	
				Nyitás	
				Jelölés	
			×	Másolás	
		I 0 P [] ABC 7	8 9 5 6 ₩	Betoldás	
	Z X C V B N M	, ; * / - 1	2 3	Ki- vágás	
NC	A CTRL ALT !?\$		0 . INPUT	≣ ⊁	-4
					-
NC Extend	1 🖞 //DEV_3:	PC_IL			
		(5)			
0		-			

- Csatornát átkapcsolni
- 2 Vészjelzéseket törölni
- 3 Funkció billentyűk blokk
- (4) következő függőleges softkey-sávot megjeleníteni
- 5 virtuális tasztatúra

3.4.2 Funkció billentyűk blokk

Kezelőelem	Funkció
	Kezelési tartomány átkapcsolása
	Érintse meg az aktuális kezelési tartományt és válassza ki a kezelési tartomány sávban a kívánt kezelési tartományt.
→	Üzemmód átkapcsolása
AUTO	Az üzemmód csak kijelzésre kerül.
	Az üzemmód átkapcsolásához érintse meg a kezelési tartományt és válassza ki a függőleges softkey-sávban az üzemmódot.

3.4 Multitouch kezelőfelület

Kezelőelem	Funkció
5	Visszamenőleg
	Lépésenként több változás lesz visszavonva.
	Ha a változtatás egy beadási mezőben le lett zárva, az a funkció többé nem áll rendelkezésre.
~	Helyreállítás
	Lépésenként több változás lesz helyreállítva.
	Ha a változtatás egy beadási mezőben le lett zárva, az a funkció többé nem áll rendelkezésre.
	Virtuális tasztatúra
	Aktiválja a virtuális billentyűzetet.
	Zseb-számológép
	Megjeleníti a zseb-számológépet.
i	Online segítség
	Megnyitja az online segítséget.
	Kamera
	Létrehoz egy képernyő másolatot.

3.4.3 További érintés-kezelés elemek

Kezelőelem	Funkció			
	A következő vízszintes softkey-sávba kapcsol.			
>	Ha a felhívta a menü 2. oldalát, megjelenik a nyíl jobbra.			
^	A fölérendelt menübe kapcsol.			
≣►	A következő függőleges softkey-sávba kapcsol.			
8081	A vészjelzés törlés szimbólum megérintésével töröljük a fennálló törlés vész- jelzéseket.			
Chan1 NC/	Ha egy csatorna menü be van állítva, az ki lesz jelezve.			
	Az állapotkijelzőben levő csatornakijelző megérintésével átkapcsolunk a következő csatornára.			

3.4 Multitouch kezelőfelület

3.4.4 Virtuális tasztatúra

Ha a funkció billentyűk blokk által felhívta a virtuális tasztatúrát, lehetőség van az átkapcsolás billentyűkkel a billentyűk kiosztásának illesztésére.



nagy- és kisbetűk átkapcsolás billentyű

2 betűk és különleges jelek átkapcsolás billentyű

③ ország-specifikus tasztatúra kiosztás átkapcsolás billentyű

(4) teljes tasztatúra és számjegy billentyűk blokk átkapcsolás billentyű

Hardver tasztatúra

Ha egy valós tasztatúra van csatlakoztatva, a virtuális tasztatúra helyett egy minimalizált tasztatúra jelenik meg.



A szimbólum segítségével ismét megnyitjuk a virtuális tasztatúrát.

3.4.5 "Tilde" különleges jel

Ha a betűk ás különleges jelek átkapcsolás billentyű megérinti, a tasztatúra kiosztás átvált a különleges jelekre.



A <Tilde> billentyűvel adjuk be a szerkesztőben vagy az alfanumerikus beadási mezőkben a <Tilde> különleges jelet. A szám beadási mezőkben a <Tilde> billentyűvel egy szám előjelét változtatjuk plusz és mínusz között.

3.5 Bővítés Sidescreen-nel

3.5 Bővítés Sidescreen-nel

3.5.1 Áttekintés

A Widescreen formátumú panelek lehetőséget nyújtanak a járulékos felület használatára további elemek kijelzéséhez. A SINUMERIK Operate képen kívül megjelennek kijelzések és virtuális billentyűk a gyors információhoz és kezeléshez.

A Sidescreen aktiválva kell legyen. Ennél egy navigációs sáv jelenik meg.

A navigációs sáv által a következő elemeket lehet kijelezni:

- kijelzések (Widgets)
- virtuális billentyűk (Pages)
 - ABC tasztatúra
 - MCP billentyűk



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Előfeltételek

- A Widgets és Pages kijelzéséhez egy Multitouch panel szükséges Widescreen formátummal (pl. OP 015 black)
- Csak a "SINUMERIK Operate Generation 2" kezelőfelület alkalmazásával lehetséges egy Sidescreen aktiválása és konfigurálása.

Irodalom

Információk találhatók a Sidescreen aktiválásához és a virtuális billentyűk beállításához a következő irodalomban:

Üzembehelyezési kézikönyv SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl

3.5.2 Sidescreen navigációs sávval

Ha a Sidescreen aktiválva van, a kezelőfelület bal szélén megjelenik egy navigációs sáv.

Ezen navigációs sáv segítségével közvetlenül váltunk a kívánt kezelési tartományba és beill. ismét kikapcsoljuk a Sidescreen-t.

3.5 Bővítés Sidescreen-nel

.M.	SIEMENS				SINUMERIK OPERA	ATE 22.03.18 12:45	Μ	MDA
							5	C*
	CHAN1 RESET		🕂 Vár: előtol	ás-engedély hián,	zik			
	GKR	pozíció [mm]	T,F	,S		USP 🔍		
	X1	530.000	T	FRAESER_D8		R 4.100	i	Ō
	U1	11 007		1 D1 DL1 ₪		Z 114.230 V 00 940	_	
•	TI	-11.027		0.000		A 20.040	G	- alák
	Z1	800.136	F	0.000		<u>///</u>	TUNK	CIUK
	B1	90.000°		0.000	mm/ford	20%	5eg funk	ea- ciók
	Z3	-68.774		S4 🔹 🖲		=0	Tanit	
		/A V	Ma	ster Ø	50	0.0%		
L.	MDO	2:121	<u>u</u>		<u>,</u>	100,		
Щ	¶							
	a de la companya de la compa						Mono	latok
							törl	ése
							llolóa	ánták
L							G	R
								=.
								≣►
	-	, MDA töltés HDA tárolás	Progr. befoly.				>	

Navigációs sáv

Kezelőelem	Funkció
M	Megnyitja a "Gép" kezelési tartományt.
	Megnyitja a szerszámlistát a "Paraméter" kezelési tartományban.
	Megnyitja a "Nullaponteltolások" ablakot a "Paraméter" kezelési tartományban.
\supset	Megnyitja a "Program" kezelési tartományt.
G	Megnyitja a "Program kezelés" kezelési tartományt.
\bigtriangleup	Megnyitja a "Diagnózis" kezelési tartományt.
~	Megnyitja az "Üzembehelyezés" kezelési tartományt.
•	Kikapcsolja a Sidescreen-t.
•	Bekapcsolja a Sidescreen-t.
3.5.3 Szabványos Widget-ek

Sidescreen-t megnyitni

A Sidescreen megjelenítéséhez érintse meg a nyilat a navigációs sávon.
 A szabványos Widget-ek minimalizált ábrázolásban cím-sorként lesznek kijelezve.

1								
▶ VALÓSÉRTÉI ▶ NULLAPONT		SIEMENS			SINUMER	IK OPERATE 22.03.18 12:40	M	
▶ VÉSZJELZÉSEK							5	C
▶ TENTEH.	-	CHAN1 RESET						
► SZERSÁM	-8	GKR	pozíció [mm]		T,F,S	USP 🔍		
		X1	530.000		T FRHESER_D8	R 4.100 7 114 230	i	0
		Y1	-11 827		S= D1 DL1	X 20.840	G	_
		71	000 100		F 0.000	W	funk	ciók
			000.100		0.000	mm/ford 20%	Seg	éd-
		Z3	-68.774		S4 - 0	-0	funk	CIOK
			//k u		Master Ø	0.0%		
	R				_ <mark>,U</mark> .	<u>50 , 100</u> ,		
	Ч							
	\bigtriangleup							
	_						Valóse GK	érték (R
								=,
ſ	_							≣►
	•				Dení	>		
	1	Цф T,S,M	Szersz	mérés		gácsol		
			•		•			
	2							

- 1 Widget-ek címsor
- 2 Nyíl billentyű a Sidescreen be- ill. kikapcsolásához

Navigálás a Sidescreen-ben

- A Widget-ek listájában görgetéshez intsen függőlegesen 1 ujjal.
 -VAGY-
- A Widget-ek listájának elejére ill. ismét a végére jutáshoz intsen függőlegesen 3 ujjal.

Widget-ek megnyitása

• Egy Widget megnyitásához érintse meg a Widget-et a cím-sorban.

3.5.4 "Valósértékek" Widget

A Widget tartalmazza a tengelyek pozícióit a kijelzett koordinátarendszerben.

A program futása közben kijelzésre kerül az aktuális NC-mondat maradékútja.

- VAI	Lósérték	1
GKR	pozíció (mm)	maradékút
X1	530.000	0.000
Y1	-11.827	0.000
Z1	800.136	0.000
B1	90.000 °	0.000
Z3	-68.774	0.000

3.5.5 "Nullapont" Widget

A Widget tartalmazza az aktív nullaponteltolások értékeit az összes beállított tengelyre.

Minden tengelyre kijelzésre kerülnek a durva- és finom-eltolások ill. a forgatás, skálázás és tükrözés.

▼ NULLAPONT					
654	durva	finom	Q3	8	<u> 4</u> b
Х	14.230	0.216			
Y	-14.200		$\mathcal{D}_{\mathcal{F}}$		ΔL
Z	281.000	-0.230			
B1					
Z3	12.010	0.246			⊿⊾

3.5.6 "Vészjelzések" Widget

A Widget tartalmazza a vészjelzés lista összes jelentését és vészjelzését.

Minden vészjelzésre kijelzésre kerül a vészjelzés száma és a vészjelzés leírása. Egy nyugtázási szimbólum jelöli, hogyan lehet a vészjelzést nyugtázni ill. törölni.

Ha több vészjelzés áll fenn, lehetőség van a görgetéshez.

Intsen vízszintesen a vészjelzések és jelentések közötti átkapcsoláshoz.

👻 VÉS	zjelzések 👘
e 16906	csatorna 1: Programbefolyásolás: Akció 'Kiválasztott feldolgozást elindítani' egy vészjelzés miatt megszakítva
61628	csatorna 2: mondat 1: ellenorsó lineáris tengelyén nem megengedett a Z3 tükrözés

3.5.7 "Tengely terhelés" Widget

A Widget kijelzi az összes tengely terhelését egy oszlop-diagramban.

Maximum 6 tengely lesz kijelezve. Ha több tengely van, lehetőség van a függőleges görgetésre.

•	TENTEH.	I
X1		
Y1		
Z1		
B1	Bizana and Andrea and A	
C1		
SPI1		

3.5.8 "Szerszám" Widget

A Widget tartalmazza az aktív szerszám geometria és kopás adatait.

A gép konfigurációja szerint kiegészítőleg a következő információk lesznek kijelezve:

- EC: aktív helyfüggő korrekció beállítási korrekció
- SC: aktív helyfüggő korrekció összeg korrekció
- TOFF: programozott szerszámhossz-offset MKR koordinátákban és programozott szerszámsugár-offset
- átlapolás: átlapolt mozgások értéke, amelyek az egyes szerszámirányokban ki lettek mozgatva

➡ SZERS	SÁM		1
FRAESEF	1_08	haaa 7	
	nossz X	nossz z	sugar
geometria	18.200	113.000	4.000
elkopás	2.640	1.230	0.100
EC			
SC			

3.5.9 "Élettartam" Widget

A Widget mutatja a szerszám-felügyeletet a következő értékekre vonatkoztatva:

- szerszám használat idő (szabványos felügyelet)
- elkészített munkadarabok (darabszám felügyelet)
- szerszámkopás (kopás felügyelet)

Megjegyzés

Több vágóél

Ha egy szerszámnak több vágóéle van, a legkisebb maradék-élettartamú, -darabszámú, - kopású vágóél értékei lesznek kijelezve.

A nézetek között vízszintes görgetéssel lehet váltani.

-	ÉLIDŐ		- 11
	wwt2 Tm_Side_Mof	0:00 prc	
₿	FRAESER_HM_D12 TM_SIDE_MON	5:12 prc	٢
æ	NC-ANBOHRER_D8 TM_SIDE_MON	7:17 prc	
₿	FRAESER_HM_D3 TM_SIDE_MON	10:30 prc	٢

3.5.10 "Program futásidő" Widget

A Widget a következő adatokat tartalmazza:

- a program teljes futásideje
- hátralevő idő a program végéig

Az első program lefutáshoz ezek az adatok meg lesznek becsülve.

Kiegészítőleg ábrázolva lesz a program előrehaladása egy oszlop-diagramban.

➡ PROGRAMFUTÁS IDŐ	1
Program Rest	össz
0:00:00h 0:22	7:12h

3.5.11 Sidescreen Pages ABC tasztatúrához és/vagy gépkezelőhelyhez

A Multitouch panel Sidescreen-jében lehetőség van a szabványos Widget-ek mellett a Pages ABC tasztatúrához és/vagy gépkezelőhelyhez beállítására is.

ABC tasztatúra und MCP beállítás

Ha az ABC tasztatúra és az MCP billentyűk be vannak állítva, a Sidescreen navigációs sáv ki lesz bővítve:

Kezelőelem	Funkció
	szabványos Widget-ek kijelzése a Sidescreen-ben
	ABC tasztatúra kijelzése a Sidescreen-ben
	egy gépkezelőhely kijelzése a Sidescreen-ben

3.5.12 Példa 1: ABC tasztatúra a Sidescreen-ben



2 billentyű a tasztatúra megjelenítéséhez

3.5.13 Példa 2: Gépkezelőhely a Sidescreen-ben



2 billentyű a gépkezelőhely megjelenítéséhez

3.6 SINUMERK Operate Display Manager (csak 840D sl)

3.6.1 Áttekintés

Egy teljes HD felbontású (1920x1080) panelnál lehetőség van a Display Manager használatára.

A Display Manager lehetővé teszi sok információ felfogást egyetlen pillantással.

A Display Manager-rel a képernyő felület több kijelzés tartományra lesz felosztva.

A SINUMERIK Operate mellet a különböző tartományokban Widget-ek, tasztatúrák, gépkezelőhelyek és különféle alkalmazások lesznek felajánlva.



Szoftver opció

A "SINUMERIK Operate Display Manager" funkcióhoz szükség van a "P81 - SINUMERIK Operate Display Manager" opcióra.

Irodalom

További információk találhatók a Display Manager aktiválásához és beállításához a következő irodalomban:

• Üzembehelyezési kézikönyv SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl

További információk a teljes HD panelekhez a következő irodalomban találhatók:

• Kezelőhely készülék kézikönyv: TOP 1500, TOP 1900, TOP 2200 / SINUMERIK 840D sl

3.6.2 Képernyő felosztása

A SINUMERIK Operate Display Manager alap kivitele lehetőséget ad a 3 kijelzés tartomány és a 4 kijelzés tartomány közötti választásra.



- ① SINUMERIK Operate navigációs sávval a kezelési tartományok átkapcsolásához
- 2 kijelzés tartomány szabványos Widget-ekhez
- 3 kijelzés tartomány alkalmazásokhoz (pl. PDF)

3.6.3 Kezelőelemek

A Display Manager aktiválva van.

Kezelőelem	Funkció
	Menü Érintse meg a menüt a kijelzés tartományok kívánt elrendezésének vá- lasztásához.
	 3 kijelzés tartomány SINUMERIK Operate (funkció blokkal) Widget tartomány alkalmazás tartomány (PDF, virtuális tasztatúra)

Kezelőelem	Funkció
	 4 kijelzés tartomány SINUMERIK Operate (funkció blokkal) Widget tartomány alkalmazás tartomány (PDF, virtuális tasztatúra) tartomány virtuális tasztatúrával Kijelzés tartományt tükrözni
	Tukrozi a kijelzes tartomanyok valasztott elrendezeset.
	Navigálás a SINUMERIK Operate-ben
Gép	Érintse meg a megfelelő szimbólumot a kívánt tartomány közvetlen meg- nyitásához.
Diagnózis	
Widget-ek	 Widget-ek A következő Widget-ek állnak az alapkivitelben rendelkezésre: Valósértékek (Oldal 73) Nullapont (Oldal 74) Szerszám (Oldal 75) Tengely terhelés (Oldal 74) Vészjelzések (Oldal 74) Program futásidő (Oldal 76) Élettartam (Oldal 75)
PDF	PDF Megnyitja az itt eltárolt PDF-et.
tasztatúra tasztatúra	Virtuális tasztatúra Megjelenít egy QWERTY tasztatúrát az alkalmazások kijelzés tartomány- ban és a 4. kijelzés tartományban a SINUMERIK Operate alatt. Ha a virtuális tasztatúrát egy kijelzés tartomány maximalizált ábrázolásá- nál választja, akkor a tasztatúra Pop-up-ként jelenik meg. A tasztatúrát érintő kezeléssel tetszőleges el lehet tolni a kijelzőn.
maximálni	Kijelzés tartományt maximalizálni A SINUMERIK Operate tartományt és az alkalmazások kijelzés tartományt a panel teljes méretére nagyítja.

Kezelőelem	Funkció
┽ 中 ⊢ minimaliz.	Kijelzés tartományt minimalizálni A SINUMERIK Operate tartomány és az alkalmazások kijelzés tartomány ismét az eredeti méretükre lesznek kicsinyítve.
MCP	Gépkezelőhely Megjelenít egy gépkezelőhelyet. Utalás : Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

4

Gépet beállítani

4.1 Be- és kikapcsolni

Felfutás

		02/17/09 2:36 PM
		SIEMENS
🖉 DREHEN_K1 Reso	et	
Machine	Position [mm]	Feed/override
X1	0.000	0.000 mm/min 80%
Y1	0 000	0.000 mm/min
71	0.000	80% 0.000 mm/min
21	0.000	80%
SP1	0.000°	0.000 °/min 80%
		007
		F=0.000

A vezérlés felfutása után az alapkép a gépgyártó beállításától függően nyílik meg, általában ez a "REF POINT" al-üzemmód alapképe.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

4.2 Referenciapontot felvenni

4.2 Referenciapontot felvenni

4.2.1 Tengelyt referálni

A szerszám mérőrendszere lehet abszolút vagy növekményes. Egy növekményes mérőrendszerű tengelyt a vezérlés bekapcsolása után referálni kell, az abszolútot viszont nem.

Növekményes mérőrendszernél ehhez az összes tengelyt előbb referenciapontra kell vinni, amelyek koordinátája a gép-nullapontra vonatkoztatva ismert.

Sorrend

A tengelyek a referenciapontra menet egy olyan helyen kell legyenek, ahonnan a referenciapontot ütközés nélkül el lehet érni.

A tengelyek a gépgyártó beállításától függően egyszerre is mehetnek a referenciapontokra.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

FIGYELEM
Ütközés veszély
Ha a tengelyek nincsenek ütközésmentes helyen, a tengelyeket előbb "JOG" ill. "MDA" üzemmódban megfelelően pozícionálni kell.
Ennek során feltétlenül figyeljük közvetlenül a gépen a tengelyek mozgását!
A valósérték kijelzőt ne vegyük figyelembe amíg a tengelyek nincsenek referálva!
Szoftver-végállások nem hatásosak!

Eljárás



1. Nyomja meg az <JOG> billentyűt.



2.

3.

Nyomja meg a <REF. POINT> billentyűt.





Ζ

Válassza ki a mozgatandó tengelyt.

-	4.	Nyomja meg a <-> ill. <+> billentyűt. A kiválasztott tengely referenciapontra megy.
+		Ha a helytelen iránybillentyűt nyomtuk meg, a kezelés nem lesz elfogad- va, nem történik mozgás.
•		A tengely mellett megjelenik egy szimbólum, ha az elérte a referencia- pontot.

A referenciapont elérése után a tengely referálva van. A valósérték kijelzés a referenciaértékre lesz állítva.

Ettől a pillanattól hatásosak az út-határolások, mint pl. a szoftver-végállások.

A funkciót a gépkezelőhelyen az "AUTO" ill. a "JOG" üzemmód választásával fejezzük be.

4.2.2 Felhasználói nyugtázás

Ha Ön a gépén Safety Integrated-et (SI) használ, a referenciapont felvételénél nyugtáznia kell, hogy az adott tengely kijelzett aktuális pozíciója megegyezik a gép tényleges pozíciójával. Ez a nyugtázás előfeltétele a Safety Integrated további funkcióinak.

Egy tengelyre a felhasználói nyugtázást csak akkor lehet megadni, ha a tengelyt előzőleg referenciapontra vitte.

A tengely kijelzett pozíciója mindig a gép-koordinátarendszerre (GKR) vonatkozik.

Opció

A felhasználói nyugtázáshoz a Safety Integrated-nél egy szoftver opció szükséges.

Eljárás



- 1. Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.
- +∲--
- 2. Nyomja meg a <REF POINT> billentyűt.



Ζ

3. Válassza ki a mozgatandó tengelyt.

4.2 Referenciapontot felvenni



- 4. Nyomja meg a <-> ill. <+> billentyűt.
 A kiválasztott tengely referenciapontra megy és megáll. A referenciapont koordinátája kijelzésre kerül.
 A tengely -vel lesz megjelölve.
- Nyomja meg az "Felhasználói nyugtázás" softkey-t.
 A "Felhasználói nyugtázás" ablak megnyílik.
 Megjelenik egy lista az összes géptengelyre az aktuális és az SI-pozícióikkal.
- 6. Pozícionálja a kurzort a kívánt tengely "Nyugtázás" mezőjébe.
- 7. Aktiválja a nyugtázást a <SELECT> billentyű megnyomásával.

A kiválasztott tengely a "Nyugtázás" oszlopban egy kereszt-szimbólummal "biztosan referált"-ként van megjelölve.

A <SELECT> billentyű ismételt megnyomásával a nyugtázás ismét deaktiválva lesz.





4.3 Üzemmódok

4.3.1 Általános

Három különböző üzemmódból választhatunk.

"JOG" üzemmód

- A "JOG" üzemmód a következő előkészítő tevékenységekre van szánva
- referenciapontra menet, azaz a gép tengelye referálva lesz
- munkadarab mérése és esetleg a programban használt nullaponteltolások definiálása
- tengelyek mozgatása pl. egy program-megszakítás alatt
- tengelyek pozícionálása

"JOG"-ot kiválasztani



Nyomja meg a <JOG> billentyűt.

"REF POINT" üzemmód

A "REF POINT" üzemmód a vezérlés és a gép szinkronizációjára szolgál. Ehhez a "JOG" üzemmódban megyünk a referenciapontra.

"REF POINT"-ot kiválasztani



Nyomja meg az <REF POINT> billentyűt.

"REPOS" üzemmód

A "REPOS" üzemmód egy definiált pozícióra vissza-pozícionálásra szolgál. Egy programmegszakítás után (pl. a szerszámkopás értékeinek korrigálására) a "JOG" üzemmódban elhozzuk a szerszámot a kontúrtól.

A valósérték ablakban a "JOG"-ban megtett útkülönbségek "Repos" eltolásként vannak kijelezve.

A "REPOS" eltolás lehet gép-koordinátarendszerben (GKR) vagy munkadarabkoordinátarendszerben (MKR) kijelezve.

"Repos"-t kiválasztani



Nyomja meg az <REPOS> billentyűt.

4.3 Üzemmódok

"MDA" (Manual Data Automatic) üzemmód

Az "MDA" üzemmódban lehetséges G-kód utasítások mondatonkénti beadása és végrehajtása a gép beállításához vagy egyes akciók végrehajtásához.

"MDA"-t kiválasztani



Nyomja meg az <MDA> billentyűt.

"AUTO" üzemmód

Az automata üzemben egy programot teljesen vagy csak részben végre lehet hajtani.

"AUTO"-t kiválasztani



Nyomja meg az <AUTO> billentyűt.

"TEACH IN" üzemmód

A "TEACH IN" az "AUTO" és az "MDA" üzemmódban áll rendelkezésre.

Itt lehetséges munkadarabprogramokat (fő- és alprogramokat) létrehozni mozgásfolyamatokhoz vagy egyszerű munkadarabokhoz a pozíciók felvételével és tárolásával, változtatni és végrehajtani.

"Teach In"-t kiválasztani



Nyomja meg a <TEACH IN> billentyűt.

4.3.2 Üzemmód-csoportok és csatornák

Minden csatorna úgy viselkedik, mint egy önálló NC. Minden csatorna maximum egy munkadarabprogramot tud feldolgozni.

- Vezérlés 1 csatornával Létezik egy üzemmód-csoport.
- Vezérlés több csatornával Csatornák lehetnek több üzemmód-csoporthoz rendelve.

Példa

Vezérlés 4 csatornával, ahol 2 csatornában a megmunkálás és a további 2 csatornában az új munkadarabok szállítása történik.

BAG1 csatorna 1 (megmunkálás)

csatorna 2 (szállítás) BAG2 csatorna 3 (megmunkálás) csatorna 4 (szállítás)

üzemmód-csoportok

A technológiailag összetartozó csoportokat össze lehet foglalni egy üzemmód-csoportban (BAG).

Egy BAG tengelyeit és orsóit 1 vagy több csatorna vezérelheti.

Egy BAG választhatóan "Automatik", "JOG" vagy "MDA" üzemmódban van, vagyis egy üzemmód-csoport csatornái egyidőben nem lehetnek különböző üzemmódokban.

4.3.3 Csatorna átkapcsolás

Több csatorna esetén lehetséges a csatorna átkapcsolás. Mivel az egyes csatornák különböző üzemmód csoportokhoz (BAG) lehetnek hozzárendelve, a csatorna átkapcsolásával közvetetten átkapcsolás történik a megfelelő BAG-ra.

A csatorna-menü meglétekor az összes csatorna softkey-ken ki van jelezve és így át lehet kapcsolni köztük.

Csatornát átkapcsolni



Nyomja meg az <CHANNEL> billentyűt.

Átkapcsolás a következő csatornára.

- VAGY -

Ha van csatorna-menü, megjelenik egy softkey-sáv. Az aktív csatorna kiemelten van ábrázolva.

Egy másik softkey megnyomásával egy másik csatornára lehet átkapcsolni.

Irodalom

SINUMERIK Operate Üzembehelyezési kézikönyv

4.4 Gép beállítások

4.4 Gép beállítások

4.4.1 Koordinátarendszer (GKR/MKR) átkapcsolás

A koordináták a valósérték kijelzőben vagy a gép- vagy a munkadarab-koordinátarendszerre vonatkoznak.

Alapesetként a valósérték kijelzés vonatkoztatásaként a munkadarab-koordinátarendszer van beállítva.

A gép-koordinátarendszerre (GKR) a munkadarab-koordinátarendszerrel (MKR) ellentétben nem veszi figyelembe a nullaponteltolásokat, szerszámkorrekciókat és koordináta-forgatásokat.

Eljárás

M Gép	1.	Válassza ki az "Gép" kezelési tartományt.
	2.	Nyomja meg a <jog> vagy az <auto> billentyűt.</auto></jog>
AUTO		
Valósért. MKS	3.	Nyomja meg a "GKR valósérték" softkey-t.
Act. vls. MCS		A gép-koordinátarendszer van kiválasztva A valósérték ablak címe átváltozik GKR-re.



Gépgyártó

A koordinátarendszer átkapcsolás softkey-t el lehet tüntetni. Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

4.4.2 Mértékegység átkapcsolás

A gép számára mértékegységként meg lehet adni a mm-t vagy a hüvelyket. A mértékegység átkapcsolása mindig az egész gépre történik. Az összes szükséges adat ezáltal át lesz számítva az új mértékegységbe, így pl.:

- pozíciók
- szerszámkorrekciók
- nullaponteltolások

A következő feltételeknek kell teljesülni a mértékegységek közötti átkapcsoláshoz:

- A megfelelő gépadatok be vannak állítva.
- Az összes csatorna Reset-ben van.
- A tengelyek nem mozognak "JOG", "DRF" ás "PLC" által.
- Az állandó tárcsakerületi sebesség (SUG) nem aktív.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Irodalmi utalás

További információk a mértékegység átkapcsolásáról a következő irodalomban találhatók:

Alapfunkciók működési kézikönyv; Sebességek, Parancs-/valósérték rendszer, Szabályozás (G2), "Metrikus/hüvelyk mértékrendszer"

Eljárás

Gép	1.	Válasszuk ki a "Gép" kezelési tartományban a "JOG" ill. <auto> üzem- módot.</auto>
AUTO		
>	2.	Nyomja meg a Menü továbbkapcsolás billentyűt és a "Beállítások" soft- key-t.
tások		Egy új függőleges softkey-sáv jelenik meg.
Átkapcsol. hüvelyk	3.	Nyomja meg az "Átkapcsolás hüvelyk" softkey-t. Megjelenik egy kérdés, hogy a mértékegység tényleg át legyen-e kap- csolva.
ОК	4.	Nyomja meg az "OK" softkey-t.
Átkapcsol. metrikus	5.	A softkey szövege megváltozik "Átkapcsolás metrikus"-ra. A mértékegység az egész gépre megváltozik. Nyomja meg az "Átkapcsolás metrikus" softkey-t a gép mértékegységé- nek újra metrikusra állításához.

4.4 Gép beállítások

4.4.3 Nullaponteltolást beállítani

Lehetőség van az egyes tengelyekre egy új pozícióértéket beadni a valósérték kijelzőbe, ha aktív egy beállítható nullaponteltolás.

A GKR gép-koordinátarendszer pozícióértékei és a MKR munkadarab-koordinátarendszer új pozícióértékei közötti eltérések az aktív nullaponteltolásban (pl. G54) tartósan tárolva lesz.

Relatív valósérték

Ezen túlmenően lehetőség van a pozíció értékek kijelzésére relatív koordinátarendszerben.

Megjegyzés

Az új valósérték kijelzésre kerül. A relatív valósértéknek nincs befolyása a tengelypozíciókra és az aktív nullaponteltolásra.

Relatív valósérték törlése

REL törlés

Nyomja meg a "REL törlése" softkey-t.

A valósértékek törölve lesznek.

A softkey-k a nullapont beállítására relatív koordinátarendszerben csak akkor állnak rendelkezésre, ha a megfelelő gépadat be van állítva.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Előfeltétel

A vezérlés munkadarab-koordinátarendszerben van.

A valósérték Reset állapotba lesz állítva.

Megjegyzés

NPE beállítása Stop állapotban

Ha az új valósértéket Stop állapotban adja be, a változtatások csak a program továbbfutása után lesznek láthatóak és hatásosak.

Eljárás

M. Gép	1.	Válasszuk ki a "Gép" kezelési tartományban a "JOG" üzemmódot.
WO Set	2.	Nyomja meg az "NPE beállítás" softkey-t.
		- VAGY -
		Nyomja meg a ">>", "Valósérték REL" és "Rel. beállítás" softkey-ket a pozíció értékek beállításához relatív koordinátarendszerben.
Valósért. REL		
20 7 Set		
INPUT	3.	Adja be a kívánt X, Y és Z új pozícióértékeket közvetlenül a valósérték kijelzőbe (a kurzor billentyűkkel lehet váltani a tengelyek között) és nyom- ja meg az "Input" billentyűt a beadás nyugtázásához. - VAGY -
X=0		Nyomja meg az "X=0", "Y=0" vagy "Z=0" softkey-ket a kívánt pozíció nul- lára állításához.
Z=0		
		- VAGY -
X=Y=Z=0		Nyomja meg az "X=Y=Z=0" billentyűt a tengelypozíciók egyidejű nullára állításához.
nét visszaállít	ani	

Valósértéket ismét visszaállítani

Delete	Nyomja meg az "aktív NPE törlés" softkey-t.	
active WO	Az eltolás tartósan törölve lesz.	

Megjegyzés

Aktív nullaponteltolás megfordíthatatlan

Az aktív nullaponteltolás ezzel az akcióval visszavonhatatlanul törölve lesz.

4.5 Nullaponteltolások

4.5 Nullaponteltolások

A tengely-koordináták valósérték kijelzője a referenciapont felvétele után a gépkoordinátarendszer (GKR) gép-nullapontjára (M) vonatkozik. A munkadarab megmunkálását szolgáló program viszont a munkadarab-koordinátarendszer (MKR) munkadarabnullapontjára (W) vonatkozik. A gép-nullapont és a munkadarab-nullapont nem kell azonos legyen. A munkadarab felfogás módjától függően változhat a gép-nullapont és a munkadarabnullapont távolsága. Ez a nullaponteltolás a program feldolgozásánál figyelembe lesz véve és különböző eltolásokból tevődhet össze.

A tengely-koordináták valósérték kijelzője a referenciapont felvétele után a gépkoordinátarendszer (GKR) gép-nullapontjára vonatkozik.

A pozíciók valósérték kijelzése vonatkozhat az ENS-koordinátarendszerre is. Ennél az aktív szerszám pozíciója a munkadarabhoz viszonyítva van kijelezve.





Ha a gép-nullapont nem azonos a munkadarab-nullaponttal, van legalább egy eltolás (alapeltolás vagy egy nullaponteltolás), amelyben a munkadarab-nullapont tárolva van.

Alap-eltolás

Az alap-eltolás egy nullaponteltolás, ami mindig hatásos. Ha nem definiált alap-eltolást, akkor az nulla. Az alap-eltolást a "Nullaponteltolás - alap" ablakban adjuk meg.

Durva- és finom-eltolás

A nullaponteltolások (G54 ... G57, G505 ... G599) mindig egy durva- és egy finom-eltolásból állnak. A nullaponteltolásokat bármely tetszőleges programból fel lehet hívni (ekkor a durva- és finom-eltolások összeadódnak).

A durva-eltolásban például lehet a munkadarab nullapontját tárolni. A finom-eltolásban megadható az az eltolás, ami egy munkadarab befogásánál a régi és az új munkadarabnullapont között keletkezik.

Megjegyzés

Finom-eltolás kikapcsolása (csak 840D sl)

Lehetőség van a finom-eltolás kikapcsolására az MD18600 \$MN_MM_FRAME_FINE_TRANS gépadattal.

4.5.1 Aktív nullaponteltolásokat kijelezni

A "Nullaponteltolás - aktív" ablakban a következő nullaponteltolások vannak kijelezve:

- nullaponteltolások, amelyek aktív eltolásokat tartalmaznak, ill. amelyekre értékek vannak beadva
- beállítható nullaponteltolások
- össz-nullaponteltolás

Az ablak általában csak megfigyelésre szolgál.

Az eltolások rendelkezésre állása függ a beállítástól.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás

1. Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.



Nyomja meg a "Nullap. eltol." softkey-t.
 A "Nullaponteltolás - aktív" ablak megjelenik.



Megjegyzés

További részletek a nullaponteltolásokhoz

Ha a megadott eltolásokhoz további részleteket szeretne megtudni vagy meg szeretné változtatni a forgatás, skálázás vagy tükrözés értékeit, nyomja meg a "Részletek" softkey-t.

4.5 Nullaponteltolások

4.5.2 Nullaponteltolás "Áttekintés"-t kijelezni

A "Nullaponteltolások - áttekintés" ablakban kijelzésre kerülnek az összes létező tengelyre az aktív eltolások ill. rendszer-eltolások.

Az eltolás (durva és finom) mellett az azon definiált forgatás, skálázás és tükrözés is ki van jelezve.

Az ablak általában csak megfigyelésre szolgál.

Aktív program-befolyásolások kijelzése

Nullaponteltolások	
GKR valósérték	valósérték kijelzési Gép koordinátarendszerben
munkadarab kin. transz.	a \$ P_PARTFRAME-mel programozott kiegészítő nullapon- teltolások kijelzése
szerszám kin. transz.	a \$ P_PARTFRAME_T-vel programozott kiegészítő nulla- ponteltolások kijelzése
DRF	Kézikerék tengely-eltolások kijelzése.
\$AA_OFF átfedés	a \$AA_OF-fal programozott átfedő mozgás kijelzése
alap-vonatkoztatás	A \$ P_SETFRAME-mel programozott kiegészítő nullapon- teltolások kijelzése.
	A hozzáférés a rendszer-eltolásokhoz kulcsos-kapcsolóval védett.
külső NPE Frame	A \$ P_SETFRAME-mel programozott kiegészítő nullapon- teltolások kijelzése.
összes alap NPE	Összes hatásos alap-eltolás kijelzése.
G500	A G54 - G599-cel aktivált nullaponteltolások kijelzése.
	Adott körülmények között az "NPE beállítás"-sal meg lehet változtatni az adatokat, vagyis egy beállított nullapontot le- het korrigálni.
szerszám-vonatkoztatás	A \$ P_TOOLFRAME-mel programozott kiegészítő nulla- ponteltolások kijelzése.
munkadarab-vonatkoztatás	A \$ P_WPFRAME-mel programozott kiegészítő nullapon- teltolások kijelzése.
transz. vonatkoztatás	a \$ P_TRAFRAME-mel programozott kiegészítő nullapon- teltolások kijelzése
programozott NPE	A \$ P_PFRAME-mel programozott kiegészítő nullapontel- tolások kijelzése.
ciklus-vonatkoztatás	A \$ P_CYCFRAME-mel programozott kiegészítő nullapon- teltolások kijelzése.
összes NPE	A hatásos nullaponteltolás kijelzése, ami az összes nulla- ponteltolás összegéből adódik
szersz:	aktív szerszám kijelzése
MKR valósérték	valósérték kijelzési Munkadarab koordinátarendszerben

A nullaponteltolások kijelzése függ a beállításoktól.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás



4.5.3 Alap-nullaponteltolás kijelzése és feldolgozása

A "Nullaponteltolás - alap" ablakban kijelzésre kerülnek az összes létező tengelyre a definiált csatorna-specifikus és globális alap-eltolások, durva- és finom-eltolásra felosztva.



Áttekint.

Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás

	ţ O	1.	Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.
ľ	arameter		
Ē	 Nullap. eltolás 	2.	Nyomja meg a "Nullap. eltol." softkey-t.
	házie	3.	Nyomja meg az "Alap" softkey-t.
	Dazis		A "Nullaponteltolás - alap" ablak megjelenik.
		4.	Hajtsa végre az értékek változtatásait közvetlenül a táblázatban.

Megjegyzés Alap-eltolásokat hatásossá tenni

Az itt beadott eltolások azonnal hatásosak.

4.5 Nullaponteltolások

4.5.4 Beállítható nullaponteltolás kijelzése és feldolgozása

A "Nullaponteltolások - G54...G599" ablakban az összes beállítható eltolás kijelzésre kerül durva- és finomeltolásokra felosztva.

Kijelzésre kerülnek a forgatások, skálázások és tükrözések.

Eljárás

↓ Paraméter	1.	Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.
✤ Nullap. eltolás	2.	Nyomja meg a "Nullap. eltol." softkey-t.
6546599	3.	Nyomja meg a "G54 G599" softkey-t. A "Nullaponteltolás - G54 G599 [mm]" ablak meg lesz nyitva. Utalás A beállítható nullaponteltolások softkey feliratai változóak, vagyis a gé- pen konfigurált nullaponteltolások lesznek kijelezve (példák: G54 G57, G54 G505, G54 G599). Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.
	4.	Hajtsa vegre az ertekek valtoztatasait közvetlenül a táblázatban.

Megjegyzés Beállítható nullaponteltolásokat hatásossá tenni

A beállítható nullaponteltolások csak akkor hatnak, ha ki vannak választva a programban.

4.5.5 A nullaponteltolások részleteit kijelezni és feldolgozni.

Minden nullaponteltoláshoz az összes tengelyre az összes adat kijeleztethető és feldolgozható. Ezenkívül a nullaponteltolásokat lehet törölni.

Tengelyenként a következő adatok lesznek kijelezve.

- durva- és finom-eltolás
- forgatás
- skálázás
- tükrözés



Gépgyártó Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Megjegyzés

A forgatás, skálázás és tükrözés adatai itt kerülnek megadásra és csak itt változtathatók.

Szerszám részletek

Lehetőség van a szerszámoknál a következő részletek kijelzésére a szerszám és kopási adatokhoz:

- TC •
- adapter méret •
- hossz / hossz-kopás •
- EC beállítás-korrekció
- SC összeg-korrekció
- össz-hossz •
- sugár / sugár-kopás



Ezen túlmenően a szerszámkorrekció értékek kijelzését váltani lehet a gép- és a munkadarab-koordinátarendszer között.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás

1. Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.



eltolás

0

2. Nyomja meg a "Nullap. eltol." softkey-t.

Aktív

654...6599

Nyomja meg az "Alap", "Aktív" vagy "G54...G599" softkey-t. 3. A hozzátartozó ablak megjelenik.

4.5 Nullaponteltolások



A tartományhatár (pl. G599) elérésénél váltás történik a tartomány elejére (pl. G54).

Az értékek változásai a munkadarabprogramban rögtön vagy "Reset" után rendelkezésre állnak.



NPE -

Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.



Nyomja meg a "Vissza" softkey-t az ablak bezárásához.

4.5.6 Nullaponteltolást törölni

Lehetősége van a nullaponteltolások törlésére. Ennél a beadott értékek törölve lesznek.

Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.

Eljárás



- - Nyomja meg a "Nullap. eltol." softkey-t.

Áttekintés 3. Nyomja meg az "Áttekintés", "Alap" vagy "G54...G599" softkey-t.

654...6599

. . .



- 4. Nyomja meg a "Részletek" softkey-t.
- NPE törlés
- Pozícionálja a kurzort a nullaponteltolásra, a melyet törölni szeretne.
 Nyomja meg az "NPE törlés" softkey-t.
 - Megjelenik egy biztonsági kérdés, hogy valóban törölni akarja-e a nullaponteltolást.



7. Nyomja meg az "OK" softkey-t a törlés nyugtázásához.

4.6 Tengely- és orsóadatokat felügyelni

4.6 Tengely- és orsóadatokat felügyelni

4.6.1 Munkatér-határolás megadása

A "Munkatér-határolás" funkcióval behatároljuk az összes csatorna-tengelyre a munkateret, ahol a szerszám mozoghat. Ezáltal a munkatérben létrehozunk védelmi zónákat, amelyek a szerszámmozgások számára zároltak.

Ezzel a végálláskapcsolókon túlmenően is korlátozzuk a tengelyek mozgási tartományát.

Előfeltételek

Az "AUTO" üzemmódban a változtatásokat csak Reset-állapotban lehet végrehajtani. Ezek azonnal hatnak.

A "JOG" üzemmódban bármikor végrehajthatók változtatások. Ezek azonban csak egy új mozgás kezdetével hatnak.

Eljárás

Paraméter	1.	Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.
SD Beállítás adatok	2.	Nyomja meg a "Beállítási adatok" softkey-t.
Munkamező határolás		A "Munkatér-határolás" ablak meg lesz nyitva.
	3.	Pozícionálja a kurzort a kívánt mezőbe és adja be a számjegyes taszta- túrával az új értékeket.
		A védelmi zóna alsó vagy felső határa a beadásoknak megfelelően vál- tozik.
	4.	Válassza ki az "aktív" vezérlőnégyzetet a védelmi zóna aktiválásához.

Megjegyzés

Az "Üzembehelyezés" kezelési tartományban a "Gépadatok" alatt a menü tovább-kapcsolás billentyűvel elérhető az összes beállítási adat.

4.6.2 Orsó-adatokat megváltoztatni

Az "Orsók" ablakban kijelzésre kerülnek az orsókra beállított fordulatszám-határok, amely alá ill. fölé nem szabad menni.

Lehetőség van az orsó-fordulatszámokat a "minimum" és "maximum" mezőkben a megfelelő gépadatokban megadott határértékeken belül korlátozni.

Orsó-fordulatszám határolás állandó vágósebességgel

Az "Orsó-fordulatszám határolás G96-nál" mezőben az állandóan hatásos határolások mellett kijelzésre kerülnek a programozott fordulatszámok állandó vágósebességnél.

Ez a fordulatszám-határolás megakadályozza, hogy például leszúrásnál vagy nagyon kicsi megmunkálási átmérőknél az orsó állandó vágósebességnél (G96) az aktuális hajtóműfokozat maximális orsó-fordulatszámáig felpörögjön.

Megjegyzés

Az "orsó-adatok" softkey csak akkor jelenik meg, ha egy orsó létezik.

Eljárás



Orsó adatok 1.

- Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.
- Nyomja meg a "Beállítási adatok" és "Orsó-adatok" softkey-ket.
 Az "Orsók" ablak meg lesz nyitva.
 - Ha meg szeretné változtatni az orsó-fordulatszámot, pozícionálja a kurzort a "Maximum". "Minimum" vagy "Orsó-fordulatszám határolás G96nál" mezőbe és adja be az új értéket.

Gépet beállítani

4.7 Beállítási adatok listákat kujelezni

4.7 Beállítási adatok listákat kujelezni

Lehetőség van a listákat konfigurált beállítási adatokkal kijeleztetni.



Gépgyártó

1.

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás



- Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.
- SD Beállítás adatok
- Nyomja meg a "Beállítási adatok" és "Adatlisták" softkey-ket.
 A "Beállítási adat listák" ablak meg lesz nyitva.



3. Nyomja meg az"Adatlista kiválasztás" softkey-t és válassza ki a "Nézet" listában a kívánt listát beállítási adatokkal.

4.8 Kézikerék hozzárendelés

4.8 Kézikerék hozzárendelés

A kézikerekekkel lehetséges a tengelyek mozgatása gép-koordinátarendszerben (GKR) vagy munkadarab-koordinátarendszerben.



Szoftver opció

A kézikerék-eltoláshoz szükség van a "Bővített kezelési funkciók" opcióra (csak 828D-hez).

A kézikerekek hozzárendeléséhez az összes tengely a következő sorrendben kerül felajánlásra:

• geometria-tengelyek

A geometria-tengelyek a mozgatásnál figyelembe veszik az aktuális gépállapotot (pl. forgatások, transzformációk). Az összes csatorna-géptengely, amelyek aktuálisan a geometria-tengelyhez hozzá vannak rendelve, egyidejűleg fog elmozdulni.

• csatorna-géptengelyek

A csatorna-géptengelyek a mindenkori csatornához vannak rendelve. Ezeket csak egyenként lehet elmozgatni, vagyis az aktuális gépállapotnak nincs hatása. Ez érvényes a csatorna-géptengelyekre is, amelyek geometria-tengelyként vannak megadva.



Μ

Gép

Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás

- 1. Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.
- 2. Nyomja meg a <JOG> , <MDA> vagy az <AUTO> billentyűt.



M



 Nyomja meg a Menü továbbkapcsolás billentyűt és a "Kézikerék" softkeyt.



 A "Kézikerék" ablak meg lesz nyitva.
 Minden csatlakoztatott kézikerékre felajánlásra kerül egy mező egy tengely hozzárendeléséhez.



- 4. Pozícionáljuk a kurzort a mezőbe a kézikerék mellett, amelyikhez a tengelyt hozzá szeretné rendelni (pl. 1.sz.).
- Nyomja meg a megfelelő softkey-t a kívánt tengely kiválasztásához (pl. "X").
 - VAGY

4.8 Kézikerék hozzárendelés



Kézikereket deaktiválni



- 1. Pozícionálja a kurzort arra a kézikerékre, amelyik hozzárendelését meg szeretné szüntetni (pl. 1.sz.)

2. Nyomja meg újra a hozzárendelt tengely (pl. "X") softkey-t.

- VAGY -

Nyissa meg a "Tengely" kiválasztási mezőt az <INSERT> billentyűvel, navigáljon a kívánt tengelyre és nyomja meg az <INPUT> billentyűt. Egy tengely leválasztása deaktiválja a kézikereket is (pl. "X" az 1 sz. kézikeréktől le lesz választva és az többé nem aktív).

4.9 MDA

4.9 MDA

Az "MDA" (Manual Data Automatic) üzemmódban lehetőség van a gép beállításához mondatonként G-kód utasításokat beadni vagy szabvány ciklusokat beadni és azokat rögtön végrehajtani.

Lehetőség van egy MDA programot vagy szabványprogramot szabvány ciklusokkal közvetlenül a Program kezelőből az MDA pufferbe tölteni és szerkeszteni.

Az MDA munkaablakban létrehozott ill. megváltoztatott programokat a Program kezelőben pl. egy saját létrehozású könyvtárban tároljuk el.



Szoftver opció

Az MDA programok betöltéséhez és tárolásához szükség van a "Bővített kezelési funkciók" opcióra (828D-hez).

4.9.1 MDA programot a Programkezelőből betölteni

Eljárás

M Gép	1.	Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.
MDA	2.	Nyomja meg az <mda> billentyűt.</mda>
		Az MDA szerkesztő meg lesz nyitva.
↑ MDA töltés	3.	Nyomja meg az "MDA betöltés" softkey-t.
		Átváltás történik a Programkezelőbe.
		A "Betöltés MDA-ban" ablak meg lesz nyitva. Ebben látható a Program- kezelő nézet.
Keresés	4.	Pozícionálja a kurzort a megfelelő tárolóhelyre, nyomja meg a "Keresés" softkey-t és adja be a keresés dialógusba a kívánt kereső fogalmat, ha egy bizonyos fájlt szeretne keresni.
		Utalás : A "*" helyfoglaló (egy tetszőleges karaktersort helyettesít) és "?" (egy tetszőleges karaktert helyettesít) megkönnyíti a keresést.
	5.	Jelölje meg az ablakot, amelyet az MDA ablakban feldolgozni ill. végre- hajtani szeretne.
\checkmark	6.	Nyomja meg az "OK" softkey-t.
0K		Az ablak bezárul és a program készen áll a feldolgozásra.

4.9 MDA

4.9.2 MDA program tárolása

Eljárás

М	
Gép	

1.

4.

- Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.
- 2. Nyomja meg az <MDA> billentyűt.

Az MDA szerkesztő meg lesz nyitva.

3. Hozza létre az MDA programot az utasításoknak G-kódként beadásával a kezelő-tasztatúrán.



Keresés

0K

Nyomja meg az "MDA tárolás" softkey-t. Megnyílik a "Tárolás MDA-ból: tárolási helyet választani" ablak. Ebben látható a Programkezelő nézet.

5. Válassza ki a meghajtót, amelyen a létrehozott MDA program elhelyezésre kerül és pozícionálja a kurzort a könyvtárra, amelyikben a program tárolva lesz.

- VAGY -

Pozícionálja a kurzort a kívánt tárolóhelyre, nyomja meg a "Keresés" softkey-t és adja be a keresés dialógusba a kívánt kereső fogalmat, ha egy bizonyos fájlt ill. könyvtárat szeretne keresni.

Utalás: A "*" helyfoglaló (egy tetszőleges karaktersort helyettesít) és "?" (egy tetszőleges karaktert helyettesít) megkönnyíti a keresést.

6. Nyomja meg az "OK" softkey-t.

Ha a kurzor egy könyvtáron áll, megnyílik egy ablak, amelyik felszólít egy név megadására.

- VAGY -

Ha a kurzor egy programon áll, megjelenik egy kérdés, hogy a fájl át legyen-e írva.



 Adjon be egy nevet a létrehozott programra és nyomja meg az "OK" softkey-t.

A program a megadott néven a kiválasztott könyvtárban tárolásra kerül.
4.9 MDA

4.9.3 MDA program szerkesztése / végrehajtása

Eljárás



- 1. Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.
- Nyomja meg az <MDA> billentyűt.
 Az MDA szerkesztő meg lesz nyitva.
 - Adja be a kívánt utasításokat G-kódként a kezelői tasztatúráról.
 VAGY -
 - Adjon be egy szabvány ciklust, pl. CYCLE62 ().

G-kód utasítások / programmondatok szerkesztése

- 4. Korrigálja a G-kód utasítást közvetlenül az "MDA" ablakban.
- OK Grafikus nézet

 VAGY -Jelölje meg a kívánt programmondatot (pl. CYCLE62) és nyomja meg a
 kurzor jobbra> billentyűt, adja be a kívánt értékeket és nyomja meg az "OK"-t.

A ciklus feldolgozásánál választhatóan kijeleztethető a segítség kép vagy a grafikus nézet.



5. Nyomja meg az <CYCLE START> billentyűt.

A vezérlés végrehajtja a beadott mondatokat.

A G-kód utasítások és a szabvány ciklusok végrehajtásánál lehetőség van a lefutást következőképpen befolyásolni:

- program végrehajtása mondatonként
- program tesztelése beállítások program befolyásolás alatt
- próbafutás előtolást beállítani beállítások program befolyásolás alatt

Lásd még

Program befolyásolások (Oldal 142)

4.9 MDA

4.9.4 MDA program törlése

Előfeltétel

Az MDA szerkesztőben van egy program, amit az MDA ablakban hoztunk létre vagy a Programkezelőből töltöttünk be.

Eljárás

Mondatok törlése Nyomja meg a "Mondatok törlése" softkey-t.

A program-ablakban kijelzett programmondatok törölve lesznek.

5.1 Általános

A "JOG" üzemmódot mindig akkor használjuk, ha a gépet egy program végrehajtásához beállítjuk vagy a gépen egyszerű kézi mozgásokat hajtunk végre.

- a vezérlés mérőrendszerének szinkronizálása a géppel (referenciapontra menet)
- a gép beállítása, vagyis a gépkezelőhely billentyűivel és kézikerekeivel kézi irányítású mozgásokat lehet a géppel végezni
- egy program megszakítása alatt a gépkezelőhely billentyűivel és kézikerekeivel kézi irányítású mozgásokat lehet a géppel végezni

5.2 Szerszámot és orsót kiválasztani

5.2.1 T,S,M ablak

Az előkészítő tevékenységekhez a kézi üzemben a szerszámválasztás és az orsóvezérlés központilag egy maszkban történik.

Kézi üzemben egy szerszámot vagy a nevével vagy a helyszámmal lehet kiválasztani. Ha beadunk egy számot, a keresés először a név és utána a helyszám szerint történik. Vagyis ha pl. az "5"-öt adjuk be és nincs "5" nevű szerszám, az "5" helyszámú szerszám lesz kiválasztva.

Megjegyzés

A helyszámmal így egy üres helyet is tudunk a megmunkálási helyre mozgatni és utána kényelmesen egy új szerszámot betenni.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Paraméter	Jelentés		Egység
Т	szerszám bea	adása (név vagy helyszám)	
	A "Szerszám szerszámlistá	kiválasztás" softkey-vel lehetőség van egy szerszámnak kiválasztására a iból.	
D 🚺	szerszám vág	góélszáma (1-9)	
ST 🚺	testvérszersz	ám (1 - 99 helyettesítő szerszám stratégiánál)	
orsó 🕖	orsóválasztás	s, jelölés orsószámmal	
orsó M-funkció 💟	×	orsó ki: orsó leáll	
	2	balra forgás: orsó forgása órajárással szemben	
	<u>ि</u>	jobbra forgás: orsó forgása órajárás irányába	
	פ"ה	orsó pozícionálás: orsó mozgatása a kívánt pozícióba	
egyéb M-funkciók	gépfunkciók beadása		
	A funkciók száma és jelentése közötti összefüggést a gépgyártó egy táblázatban adja meg.		
G nullaponteltolás	Nullaponteltolás kiválasztása (alap vonatkoztatás, G 54 -57)		
O	A "Nullaponte nullaponteltol	ltolás" softkey-vel lehetőség van a beállítható nullaponteltolások listájából ások kiválasztására.	
mértékegység 🔾	mértékegység	g választása	hüv.
	Ez a beállítás	kihat a programozásra.	mm
megmunkálási sík	Megmunkálási sík (G17(XY), G18 (ZX), G19 (YZ)) kiválasztása		

Paraméter	Jelentés	Egység
hajtómű fokozat U	Hajtómű fokozat megadása (auto, I - V)	
Állj-pozíció	orsópozíciók megadása	fok

Megjegyzés Orsó pozícionálás

Ezzel a funkcióval az orsót egy adott szöghelyzetbe lehet pozícionálni, pl. szerszámváltásnál.

- Álló orsónál az orsó a legrövidebb úton pozícionál.
- Forgó orsónál az orsó az aktuális forgásirány megtartásával pozícionál.

5.2.2 Szerszám kiválasztása

Eljárás

М	1.	Válassza a "JOG" üzemmódot.
Gép		
📕 T,S,M	2.	Nyomja meg a "T,S,M" softkey-t.
	3.	Adja be a beadási mezőbe a T szerszám nevét vagy számát. - VAGY -
Szerszám		Nyomja meg a "Szerszám kiválasztás" softkey-t.
választás		A Szerszám választás ablak meg lesz nyitva.
		Pozícionálja a kurzort a kívánt szerszámra és nyomja meg az "OK" soft- key-t.
		A szerszám átvételre kerül a "T,S,M ablak"-ba és a "T" szerszámpara- méter mezőben lesz kijelezve.
SELECT	4.	Válassza ki a D szerszám-vágóélet vagy adja be közvetlenül a számot a "D" mezőbe.
SELECT	5.	Válassza ki az ST testvérszerszámot vagy adja be közvetlenül a számot az "ST" mezőbe.
\diamond	6.	Nyomja meg az <cycle start=""> billentyűt.</cycle>
CYCLE START		A szerszám az orsóba lesz beváltva.

5.2.3 Orsó kézi indítása és megállítása

Eljárás



Megjegyzés Orsó-fordulatszámot változtatni

Ha a fordulatszámot forgó orsónál beadjuk az "Orsó" mezőbe, az új fordulatszám átvételre kerül.

5.2.4 Orsót pozícionálni

Eljárás

M. Gép	1.	Válassza a "JOG" üzemmódot.
📕 T,S,M	2.	Nyomja meg a "T,S,M" softkey-t.
SELECT	3.	Válassza az "Orsó M-funkciók" mezőben a "Stop-poz." beállítást. Megjelenik a "Stop-poz." beadási mező.
	4.	Adja be a kívánt orsó-állj pozíciót.
		Az orsó-pozíció beadása fokban történik.
CYCLE START	5.	Nyomja meg az <cycle start=""> billentyűt.</cycle>
		Az orsó a kívánt pozícióba mozog.

Megjegyzés

Ezzel a funkcióval az orsót egy adott szöghelyzetbe lehet pozícionálni, pl. szerszámváltásnál.

- Álló orsónál az orsó a legrövidebb úton pozícionál.
- Forgó orsónál az orsó az aktuális forgásirány megtartásával pozícionál.

5.3 Tengelyeket mozgatni

5.3 Tengelyeket mozgatni

A tengelyeket kézi üzemben a növekmény- ill. tengely-billentyűkkel vagy kézikerekekkel lehet mozgatni.

A tasztatúráról történő mozgatásnál a kiválasztott tengely a programozott beállító-előtolással, növekményes mozgatásnál pedig a beállított lépéshosszal mozog.

Beállító-előtolás beállítása

A "Beállítások kézi üzemhez" ablakban adjuk meg, hogy a tengelyek beállító üzemben milyen előtolással mozogjanak.

5.3.1 Tengely mozgatása fix lépéshosszal

A tengelyeket kézi üzemben a növekmény- ill. tengely-billentyűkkel vagy kézikerekekkel lehet mozgatni.

Eljárás

- 1. Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.
- \mathcal{M}

M

Gép

2. Nyomja meg a <JOG> billentyűt.



-->-|

Х

3. Nyomja meg a 1, 10, ..., 10000 billentyűket a tengelyeknek fix lépéshosszal (növekmény) elmozgatásához.

A számok a billentyűkön az elmozdulási utat adják meg mikrométerben ill. mikrohüvelykben.

Példa: 100 µm (= 0,1 mm) lépéshossznál nyomja meg a "100" billentyűt.

10000

5.

- 4. Válassza ki a mozgatandó tengelyt.
- z +
- Nyomja meg a <-> ill. <+> billentyűt. A megnyomásnál a kiválasztott tengely a fix lépéshosszal elmozdul. Az előtolás- és a gyorsmenet-korrekciókapcsolók lehetnek hatásosak.

5.3 Tengelyeket mozgatni

Megjegyzés

A vezérlés bekapcsolása után a tengelyek a gép határtartományáig mozoghatnak, mert a referenciapontok még nincsenek felvéve. Ennek során kiváltható a vész-végállás.

A szoftver végállások és a munkatér-határolás még nem hatásos!

Az előtolás-engedélyezés érvényes kell legyen.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Tengely mozgatása változtatható lépéshosszal 5.3.2

Eljárás

M. Gép	1.	Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.
	2.	Nyomja meg a <jog> billentyűt.</jog>
1♥ Beállí- ∎⇔ tások	3.	Nyomja meg a "Beállítások" softkey-t. Megjelenik a "Beállítások kézi üzemhez" ablak.
	4.	Adja be a kívánt értéket a "Változó lépéshossz" paraméterbe. Példa: 500 μm (0,5 mm) kívánt lépéshosszhoz adjon be 500-at.
→I [VAR]	5.	Nyomja meg az <inc var=""> billentyűt.</inc>
	6.	Válassza ki a mozgatandó tengelyt.
	7.	Nyomja meg a <-> ill. <+> billentyűt.
–		A megnyomásnál a kiválasztott tengely a beállított lépéshosszal elmoz- dul.
-		Az előtolás- és a gyorsmenet-korrekciókapcsolók lehetnek hatásosak.

5.4 Tengelyek pozícionálása

5.4 Tengelyek pozícionálása

Kézi üzemben lehetséges egy vagy több tengelyt megadott pozícióra mozgatni egyszerű megmunkálások céljából.

Mozgás közben az előtolás-/gyorsmenet-override hatásos.

Eljárás

- 1. Válasszon ki, ha szükséges, egy szerszámot.
- 2. Válassza a "JOG" üzemmódot.



4.

6.

- VAGY -

۱N

- 3. Nyomja meg a "Pozíció" softkey-t.
- Gyorsmenet
- Nyomja meg a "Gyorsmenet" softkey-t. Az "F" mezőben gyorsmenet lesz kijelezve.

Adja meg az F előtolás kívánt értékét.

5. Adja be a cél-pozíciót ill. a cél-szöget a mozgatandó tengely(ek)re.



Nyomja meg az <CYCLE START> billentyűt. A tengely elmozdul a megadott cél-pozícióba.

Ha több tengelyre lettek megadva célpozíciók, a tengelyek egyszerre fognak mozogni.

5.5 Kézi mozgatás

A "Visszahúzás" funkció a következő esetekben lehetővé teszi fúrószerszámok szabadra vitelét szerszámirányban JOG üzemmódban:

- menet megmunkálás (G33/331/G332) megszakítása után
- fúrószerszámokkal (szerszám 200 ... 299) megmunkálás megszakítása után hálózati kiesés vagy gépi kezelőhely RESET által

A szerszám vagy a mumkadarab ennél nem sérül meg.

A visszahúzás különösen segítség elbillentett koordinátarendszernél, vagyis ha a fogásvételi tengely nem merőlegesen áll.

Megjegyzés

Menetfúrás

A menetfúrásnál a menetfúró és a munkadarab közötti forma-zárás figyelembe lesz véve és az orsó a menetnek megfelelően mozgatva.

A visszahúzásra a menetnél a Z tengelyt és az orsót is lehet használni.

A "Visszahúzás" funkciót a gépgyártó állítja be.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás

A gép energiaellátása megszakadt.
 VAGY -

Egy futó munkadarabprogram megszakítása <RESET>-tel.

2. Egy feszültség kiesés után kapcsolja újra be a vezérlést.



3. Válassza a JOG üzemmódot.



4. Nyomja meg a menü továbbkapcsolás billentyűt.



Nyomja meg a "Visszahúzás" softkey-t.
 A "Szerszám visszahúzás" ablak meg lesz nyitva.
 A softkey csak akkor áll rendelkezésre, ha van egy aktív szerszám és vannak visszahúzási adatok.



6. Válassza ki az "MKR" koordinátarendszert a gépkezelőhelyen.

5.5 Kézi mozgatás



- Mozgassa a szerszámot a "Szerszám visszahúzás" ablakban kijelzett visszahúzás tengelynek megfelelően a mozgató billentyűvel (pl. Z+) a munkadarabból kifelé.
- 8. Ha a szerszám a kívánt pozícióban van, nyomja meg újra a "Visszahúzás" softkey-t.

5.6 Elő-beállítások a kézi üzemhez

5.6 Elő-beállítások a kézi üzemhez

A "Beállítások kézi üzemhez" ablakban adjuk meg a kézi üzem konfigurációját.

Elő-beállítások

Beállítások	Jelentés
Előtolás mód	ltt választjuk ki az előtolás módot.
	G94: tengely-előtolás/lineáris előtolás
	G95: fordulati előtolás
G94 beállító-előtolás	Itt adjuk be a kívánt előtolást mm/perc-ben.
G95 beállító-előtolás	ltt adjuk be a kívánt előtolást mm/ford-ban.
Változtatható lépéshossz	ltt adjuk be a kívánt lépéshosszat a tengelyek mozgatásához változtatható lépéshosszal.
Orsó-sebesség	Itt adjuk be az orsó-sebességet ford/perc-ben.

Eljárás



Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt. 1.

- 2. Nyomja meg a <JOG> billentyűt.



ly Beállí-

3. Nyomja meg a Menü továbbkapcsolás billentyűt és a "Beállítások" softkey-t.

Megjelenik a "Beállítások kézi üzemhez" ablak.

5.6 Elő-beállítások a kézi üzemhez

Munakadarabot megmunkálni

6.1 Megmunkálást indítani és megállítani

Egy program feldolgozásánál a munkadarab a gépen a programnak megfelelően lesz megmunkálva. Automatika üzemben a program indítása után a munkadarab megmunkálása automatikusan fut le.

Előfeltételek

Egy program végrehajtása előtt a következő feltételek kell teljesüljenek:

- A vezérlés mérőrendszere referálva van a géppel.
- A szükséges szerszámkorrekciók és nullaponteltolások be vannak adva.
- A szükséges biztonsági reteszelések a gépgyártótól aktiválva vannak.

Általános lefutás

Program- kezelő	1.	Válassza ki a Programkezelőben a kívánt programot.
NC NC	2.	Válassza az "NC"-n, "Helyi meghajtó"-n, "USB"-n vagy a beállított háló- zati meghajtón a kívánt programot.
🖞 USB		
Kiuálasztás	3.	Nyomja meg a "Választ" softkey-t.
		A program végrehajtásra ki lesz választva és automatikus váltás történik a "Gép" kezelési tartományba.
\diamond	4.	Nyomja meg az <cycle start=""> billentyűt.</cycle>
CYCLE START		A program elindul és végre lesz hajtva.

Megjegyzés Program indítása tetszőleges kezelési tartományban

Ha a vezérlés az "AUTO" üzemmódban van, a kiválasztott programot tetszőleges kezelési tartományból is el lehet indítani.

6.1 Megmunkálást indítani és megállítani

Megmunkálást megállítani

Nyomja meg az <CYCLE STOP> billentyűt. A megmunkálás azonnal megáll, az egyes programmondatok nem lesz-

nek végig feldolgozva. A következő indításnál a megmunkálás azon a helyen lesz folytatva, ahol a program meg lett szakítva.

Megmunkálást megszakítani



Nyomja meg az <RESET> billentyűt.

Egy program feldolgozása meg lesz szakítva. A következő indításnál a végrehajtás elölről kezdődik.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Lásd még

EXTCALL (Oldal 345)

6.2 Programot választani

Eljárás



- 1. Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt. A könyvtár-áttekintés meg lesz nyitva.
- 2. Válassza ki a program tárolási helyét (pl. "NC")
- 3. Pozícionálja a kurzort arra a könyvtárra, amelyikben ki szeretné választani a programot.



4. Nyomja meg az <INPUT> billentyűt. - VAGY -

> Nyomja meg a <Kurzor jobbra> billentyűt. A könyvtár tartalma megjelenik.

Pozícionálja a kurzort a kívánt programra.

Kiválasztás

5. 6. Nyomja meg a "Választ" softkey-t. Sikeres program-választásnál automatikus váltás történik a "Gép" kezelési tartományba.

6.3 Programot bejáratni

6.3 Programot bejáratni

A program bejáratásánál Önnek lehetősége van, hogy a rendszer a munkadarab megmunkálását minden olyan mondat után megszakítsa, ami egy elmozdulást vagy segédfunkciót vált ki a gépen. Így ellenőrizzük egy program első lefutásánál a gépen a megmunkálás eredményét mondatonként.

Megjegyzés

Beállítások az Automata üzemhez

Egy Program bejáratásához ill. teszteléséhez rendelkezésünkre áll a gyorsmenet-csökkentés és a próbafutás-előtolás.

Egyes-mondatban mozogni

A "Program befolyásolás"-ban lehetőség van választani a mondatfeldolgozás különböző változatai között.

SB módus	Hatásmód
SB1 egyes-mondat durva	A megmunkálás minden gépi mondat után (kivéve a ciklusokban) megáll.
SB2 számítás-mon- dat	A megmunkálás minden mondat után megáll, azaz számítás-mondatoknál is (kivéve a ciklusokban)
SB3 egyes-mondat fi- nom	A megmunkálás minden gépi mondat után (a ciklusokban is) megáll.

Előfeltétel

A program ki van választva feldolgozásra az "AUTO" vagy az "MDA" üzemmódban.

Eljárás

NC Progr.	1.	Nyomja meg a "Prog. bef." softkey-t és válassza ki az "SBL" mezőben a kívánt változatot.
SINGLE BLOCK	2.	Nyomja meg az <single block=""> billentyűt.</single>
CYCLE START	3.	Nyomja meg az <cycle start=""> billentyűt. Az első mondat a feldolgozási változat szerint lesz végrehajtva. Ezután a feldolgozás megáll.</cycle>
		A csatornaállapot sorban megjelenik a szöveg "Állj: Mondat egyes-mon- datban befejezve".
	4.	Nyomja meg az <cycle start=""> billentyűt.</cycle>
CYCLE START		A program a modustól függően a következő állj-ig tovább végre lesz hajt- va.

6.3 Programot bejáratni



Nyomja meg újra a <SINGLE BLOCK> billentyűt, ha a feldolgozás nem kell tovább mondatonként történjen. A billentyű ismét nincs kiválasztva. Ha újra megnyomja a <CYCLE START> billentyűt, a program megszakítások nélkül a végéig fel lesz dolgozva.

Lásd még

Programot választani (Oldal 125)

5.

6.4 Aktuális programmondatot kijelezni

6.4.1 Aktuális mondat kijelzés

Az aktuális mondat kijelzés ablakban láthatók a pillanatnyilag végrehajtás alatt levő program mondatok.

Aktuális program ábrázolása

Futó programnál a következő információkat kapjuk:

- A címsorban a munkadarab- ill. a programnév van megadva.
- Az éppen végrehajtás alatt levő programmondat háttere színes.

Megmunkálási idők ábrázolása

Ha az Automatika üzem beállításaiban megállapítjuk, hogy a megmunkálási idők mérve lesznek, a mért idők a sorok végén következőképpen lesznek ábrázolva:

Ábrázolás	Jelentés
világos zöld háttér	programmondat mért megmunkálási ideje (automatika üzem)
● 17.18	
zöld háttér	programblokk mért megmunkálási ideje (automatika üzem)
◎ 19.47	
világoskék háttér	programmondat becsült megmunkálási ideje (szimuláció)
o 17.31	
kék háttér	programblokk becsült megmunkálási ideje (szimuláció)
<mark>⊘ 19.57</mark>	
sárga háttér	várakozási idő (automatika üzem vagy szimuláció)
⌀ 4.53	

Kiválasztott G-kód utasítások vagy kulcsszavak kiemelése

A program szerkesztő beállításaiban adjuk meg, hogy a kiválasztott G-kód utasítások színesen ki legyenek-e emelve. Alap-beállításként a következő szín-kódolás használatos:

Ábrázolás	Jelentés
kék írás	D-, S-, F-, T-, M- és H-funkciók
M30¶	
vörös írás	"G0" mozgás-utasítás
GO¶	

Ábrázolás	Jelentés
zöld írás	"G1" mozgás-utasítás
G1¶	
kékeszöld írás	"G2" vagy "G3" mozgás-utasítás
G3¶	
szürke írás	Kommentár
; Kommentar¶	

Gépgyártó



A "sleditorwidget.ini" konfigurációs fájlban lehetőség van további kiemelések definiálására.

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Program közvetlen szerkesztése

Reset állapotban lehetséges az aktuális programot közvetlenül szerkeszteni.



- 1. Nyomja meg az <INSERT> billentyűt.
- Pozícionálja a kurzort a kívánt helyre és szerkessze a program mondatot. A közvetlen szerkesztés csak az NC-tárolóban levő G-kód mondatoknál lehetséges, a kívülről feldolgozásnál nem.



 Nyomja meg az <INSERT> billentyűt a program és a szerkesztő módus újra elhagyásához.

Lásd még

Beállítások az Automata üzemhez (Oldal 179)

6.4.2 Alapmondatot kijelezni

Ha a bejáratásnál vagy a program feldolgozása során pontosabb információkra van szüksége a tengelypozíciókról és a fontos G-funkciókról, jelenítse meg az alapmondat kijelzőt. Így vizsgáljuk pl. a ciklusok használatánál, hogyan mozog valójában a gép.

A változókkal és R-paraméterekkel programozott pozíciók az alapmondat kijelzőn a változóértékkel lesznek kijelezve.

Az alapmondat kijelzőt a teszt-üzemben és a munkadarabnak a gépen történő tényleges megmunkálás alatt is lehet használni. Az éppen aktív programmondatra az "Alapmondatok" ablakban az összes G-kód utasítás ki van jelezve, amelyek a gépen egy funkciót váltanak ki:

- Abszolút tengelypozíciók
- Első G-csoport G-funkciói
- További modális G-funkciók
- További programozott címek
- M-funkciók



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás

	1.	A program ki van választva feldolgozásra és meg van nyitva a "Gép" kezelési tartományban.
Bázis mondatok	2.	Nyomja meg az "Alapmondatok" softkey-t.
		Az "Alapmondatok" ablak meg lesz nyitva.
SINGLE BLOCK	3.	Nyomja meg a <single block=""> billentyűt, ha a programot mondaton- ként kívánja feldolgozni.</single>
CYCLE START	4.	Nyomja meg a <cycle start=""> billentyűt a program feldolgozásának indításához.</cycle>
		Az "Alapmondatok" ablakban az éppen aktív programmondathoz kijel- zésre kerülnek a felveendő tengelypozíciók, modális G-funkciók stb.
Bázis mondatok	5.	Nyomja meg újra az "Alapmondatok" softkey-t az ablak ismét bezárásá- hoz.

6.4.3 Programszintet kijelezni

Egy bonyolult, több alprogramszintű program feldolgozása közben ki lehet jeleztetni, hogy a feldolgozás éppen melyik programszinten történik.

Többszörös program-lefutások

Ha több program-lefutást programoztunk, vagyis az alprogramok a kiegészítő P paraméter megadására többször egymásután végre lesznek hajtva, a "Programszintek" ablakban a feldolgozás alatt kijelzésre kerülnek a még végrehajtandó program-lefutások.

Programpélda

N10 alprogram P25

Ha legalább egy programszinten egy program még többször le fog futni, megjelenik a vízszintes képsáv, ami lehetővé teszi a P átfutás-számláló megjelenítését az ablak jobb oldalán. Ha nincs hátra többszörös lefutás, eltűnik a képsáv.

Programszint kijelzése

A következő információkat kapjuk:

- szint-szám
- programnév
- mondatszám ill. sorszám
- maradék program-lefutások (csak többszörös program-lefutásnál)

Előfeltétel

A program ki van választva feldolgozásra az "AUTO" üzemmódban.

Eljárás



Nyomja meg a "Programszintek" softkey-t. A "Programszintek" ablak meg lesz nyitva. 6.5 Programot módosítani

6.5 Programot módosítani

Amikor a vezérlés felismer egy szintakszis hibát a munkadarabprogramban, megáll a program végrehajtása és a szintakszis hiba megjelenik a vészjelzés sorban.

Módosítási lehetőségek

Attól függően, hogy a vezérlés melyik állapotban van, különféle lehetőségek vannak a program módosítására.

- Stop állapot Csak azokat a sorokat változtatni, amelyek még nincsenek végrehajtva.
- Reset állapot Minden sort változtatni

Megjegyzés

A "Program módosítás" funkció a kívülről feldolgozásnál is rendelkezésre áll, azonban a program módosításához az NC-csatornát Reset állapotba kell hozni.

Előfeltétel

Egy program ki van választva feldolgozásra az "AUTO" üzemmódban.

Eljárás

	1.	A módosítandó program Stop ill. Reset állapotban van.
Progr. korrek	2.	Nyomja meg az "Progr. mód." softkey-t.
		A program megnyitásra kerül a szerkesztőben.
		Kijelzésre kerül a program előrefutás és az aktuális mondat is. Az aktuális mondat a futó programban is aktualizálva lesz, a kijelzett programrészlet azonban nem, vagyis az aktuális mondat kivándorol a kijelzett programrészletből.
		Ha egy alprogram lesz végrehajtva, az nem lesz automatikusan megnyit- va.
	3.	Hajtsuk végre a kívánt módosítást.
NC Ledol- gozás	4.	Nyomja meg a "NC végrehajtás" softkey-t.
		A rendszer ismét a "Gép" kezelési tartományba vált és kiválasztja az "AUTO" üzemmódot.
CYCLE START	5.	Nyomja meg a <cycle start=""> billentyűt a program feldolgozás foly- tatásához.</cycle>

Megjegyzés

Ha a szerkesztőt a "Bezár" softkey-vel hagyjuk el, a "Programkezelő" kezelési tartományba jutunk.

6.6 Tengelyeket vissza-pozícionálni

6.6 Tengelyeket vissza-pozícionálni

Egy program-megszakítás után (pl. szerszámtörés után) Automatika üzemben a szerszámot kézi üzemben mozgatjuk el a kontúrtól.

Ennél tárolva lesznek a megszakítási hely koordinátái. A tengelyeknek kézi üzemben megteendő úteltérése kerül kijelzésre a valósérték-ablakban. Ez az út-eltérés "Repos-eltérés"-ként van megadva.

Program végrehajtását folytatni

A "Repos" funkcióval a szerszámot ismét rávisszük a munkadarab kontúrjára a program végrehajtásának folytatásához.

A megszakítási pozíción nem lehet túlmenni, mert azt a vezérlés tiltja.

Az előtolás-/gyorsmenet-override hatásos.

FIGYELEM

Ütközés veszély

A vissza-pozícionálásnál a tengelyek a programozott előtolással és egyenes-interpolációval mozognak, vagyis egy egyenesen az aktuális pozícióból a megszakítási helyre. Vigyük ehhez a tengelyeket előbb egy biztos pozícióba az ütközés elkerüléséhez.

Ha a "Repos" funkciót egy program-megszakítás után és azt követően a tengelyek mozgatását kézi üzemben nem használjuk, a vezérlés az automatika üzembe váltás és az azt követő megmunkálás indítás után a tengelyeket automatikusan egy egyenesen viszi vissza a megszakításhelyre.

Előfeltétel

A tengelyek vissza-pozícionálásánál a következő előfeltételeknek kell teljesülni:

- A program feldolgozása <CYCLE STOP>-pal lett megszakítva.
- A tengelyek kézi üzemben a megszakítási pozícióból egy másik pozícióra lettek elmozgatva.

Munakadarabot megmunkálni

6.6 Tengelyeket vissza-pozícionálni

Eljárás



╋

- 1. Nyomja meg az <REPOS> billentyűt.
- 2. Válassza ki egymás után a mozgatandó tengelyeket.
- Nyomja meg a <-> ill. <+> billentyűt a megfelelő irányhoz.
 A tengelyek a megszakítási pozícióra mennek.

6.7 Megmunkálást megadott helyen indítani

6.7.1 Mondatkeresést használni

Ha egy programnak csak egy megadott szakaszát szeretnénk a gépen végrehajtani, nem szükséges feltétlenül a program végrehajtását az elején kezdeni. A megmunkálást egy adott programmondattól lehet indítani.

Alkalmazási esetek

- Megszakadás ill. megszakítás egy program feldolgozásánál
- Egy adott célpozíció megadása, pl. utó-megmunkálásnál

Keresőcél meghatározása

- Kényelmes keresőcél megadás (kereső-pozíciók)
 - Keresőcél megadása a kurzor pozícionálásával a kiválasztott programban (főprogram) Utalás:

A mondatkeresésnél meg kell győződni a program feldolgozásának megkezdése előtt, hogy a megfelelő szerszám van a munka-pozícióban.

- Keresőcél szöveg-kereséssel
- Keresőcél a megszakításhely (fő- és alprogram)
 A funkció csak akkor áll rendelkezésre, ha van egy megszakítás-hely. Egy program megszakítás után (CYCLE STOP, RESET vagy Power off) a vezérlés tárolja a megszakítási hely koordinátáit.
- Keresőcél a megszakításhely (fő- és alprogram)
 A szintek váltása csak akkor lehetséges, ha egy megszakítási helyet ki van választva, amelyik egy alprogramban van. A programszinteket ekkor lehet a főprogram szintjéig és ismét vissza a megszakítási hely szintjéig váltani.
- Keresés mutató
 - Programág közvetlen beadása

Megjegyzés

A keresés mutatóval lehetőség van a célzottan egy helyet keresni az alprogramokban, ha nincs megszakítás-hely.



Szoftver opció

A "Keresés mutató" funkcióhoz szükség van a "Bővített kezelési funkciók" opcióra (csak 828D-hez).

Kaszkád keresés

Lehetőség van a "Keresőcél megtalálva" állapotból egy további keresést indítani. A kaszkád kapcsolást minden megtalált keresőcél után tetszőlegesen lehet folytatni.

Megjegyzés

Csak ha a keresőcél meg lett találva, akkor lehet a megállított program-feldolgozásból egy további kaszkád keresést indítani.

Irodalom

Alapfunkciók működési kézikönyv; Mondatkeresés

Előfeltételek

- Ön kiválasztotta a kívánt programot.
- A vezérlés Reset állapotban van.
- A kívánt kereső-módus ki van választva.

FIGYELEM

Ütközés veszély

Ügyeljen az ütközésmentes induló pozícióra, az érintett aktív szerszámokra és egyéb technológiai értékekre.

Adott esetben vegyen fel kézi üzemben egy ütközésmentes induló pozíciót. Válasszon egy cél-mondatot a kiválasztott mondatkeresés módus figyelembevételével.

Váltás a keresés-mutató és a keresés-pozíció között



Nyomja meg a "Keresés-mutató" softkey-t újra, hogy a "Keresés-mutató" ablakból újra a programablakba jusson a kereső-pozíciók megadásához. -VAGY-

VAGY-

« Vissza Nyomja meg a "Vissza" softkey-t.

Ön teljesen elhagyja a keresést.

Lásd még

Programot választani (Oldal 125) Mondatkeresés modus (Oldal 140)

6.7.2 Program folytatása a keresőcéltól

A programnak a kívánt helyen folytatásához nyomja meg kétszer a <CYCLE START> billentyűt.

- Az első CYCLE START-tal kiadásra kerülnek a keresés alatt összegyűlt segédfunkciók. A program ezután Stop állapotban van.
- A második CYCLE START előtt lehetőség van az "Áttárolás" funkció használatára a további program-feldolgozáshoz szükséges, de még nem meglevő állapotok helyreállítására. Ezen kívül lehetőség a JOG REPOS üzemmódba váltással a szerszámot kézi üzemben az aktuális pozícióból a kívánt pozícióba mozgatni, ha a kívánt pozíciót nem akarjuk a program indításával automatikusan felvenni.

6.7.3 Egyszerű keresőcél-megadás

Előfeltétel

A program ki van választva és a vezérlés Reset állapotban van.

Eljárás

NC. Mondat keres.	1.	Nyomja meg a "Mondatker." softkey-t.
	2.	Pozícionálja a kurzort a kívánt programmondatra. -VAGY-
Szöveg keresés		Nyomja meg a "Szöveg keresés" softkey-t, válassza ki a keresés irá- nyát, adja be a keresendő szöveget és nyugtázza "OK"-val.
OK		
Keresés indítás	3.	Nyomja meg a "Keresést indítani" softkey-t.
		A keresés elindul. Ennél figyelembe lesz véve a megadott keresés-mo- dus.
		Amikor megtalálta a célt, az aktuális mondat kijelzésre kerül a progra- mablakban.
Keresés indítás	4.	Ha a megtalált cél (pl. szöveg szerinti keresésénél) nem a keresett programmondat, nyomja meg újra a "Keresés indítás" softkey-t, amíg a kívánt cél el lesz érve.
		Nyomja meg kétszer a <cycle start=""> billentyűt.</cycle>
		A megmunkálás a kívánt helyen lesz folytatva.

6.7.4 Megszakítási hely megadása keresőcélként

Előfeltétel

Az "AUTO" üzemmódban ki van választva egy program és a megmunkálás CYCLE STOP-pal vagy RESET-tel meg lett szakítva.



Szoftver opció

Szükség van a "Bővített kezelési funkciók" opcióra (csak 828D-hez).

Eljárás

1.	Nyomja meg a "Mondatker." softkey-t.
2.	Nyomja meg a "Megszak. hely" softkey-t. A megszakítási hely be lesz töltve.
3.	Ha a "Szinttel föl", ill. "Szinttel le" softkey-k rendelkezésre állnak, nyomja meg ezeket a programszint váltásához.
4.	Nyomja meg a "Keresést indítani" softkey-t.
	A keresés elindul. Ennél figyelembe lesz véve a megadott keresés-mó- dus.
	A keresőmaszk bezárul.
	Amikor megtalálta a célt, az aktuális mondat kijelzésre kerül a progra- mablakban.
5.	Nyomja meg 2-szer a <cycle start=""> billentyűt.</cycle>
	A megmunkálás a megszakítási helyen lesz folytatva.
	 1. 2. 3. 4. 5.

6.7.5 Keresőcél beadása keresés mutatóval.

A "Keresés mutató" ablakban adja be a kívánt programhelyet, ahova közvetlenül előrefutni szeretne.

Szoftver opció

A "Keresés mutató" funkcióhoz szükség van a "Bővített kezelési funkciók" opcióra (csak 828D-hez).

Előfeltétel

A program ki van választva és a vezérlés Reset állapotban van.

Beadási maszk

Minden sor egy programszintet képvisel. A program tényleges szintjeinek száma a program skatulyázási mélységéhez igazodik.

Az 1. szint mindig a főprogramnak felel meg és az összes további szintek alprogramoknak felelnek meg.

Annak megfelelően, hogy a cél melyik programszinten van, az ablak megfelelő sorába kell beadni a célt.

Ha a cél például az alprogramban van, amelyik közvetlenül a főprogramból van hívva, a célt a 2. programszinten kell beadni.

A cél megadása mindig egyértelmű kell legyen. Például ha az alprogram a főprogramban 2 különböző helyen van felhívva, az 1. programszinten (főprogram) még meg kell adni egy célt.

Eljárás

NC Mondat keres.	1.	Nyomja meg a "Mondatker." softkey-t.
Keresés mutató	2.	Nyomja meg a "Keresés mutató" softkey-t.
	3.	Adja be a program és esetleg alprogramok teljes elérési ágát a beadási mezőbe.
Keresés indítás	4.	Nyomja meg a "Keresést indítani" softkey-t.
		A keresés elindul. Ennél figyelembe lesz véve a megadott keresés-mó- dus.
		A keresőmaszk bezárul. Amikor megtalálta a célt, az aktuális mondat kijelzésre kerül a programablakban.
CYCLE START	5.	Nyomja meg 2-szer a <cycle start=""> billentyűt. A megmunkálás a kívánt helyen lesz folytatva.</cycle>

Megjegyzés Megszakítási hely

A keresés mutató módusban be lehet tölteni a megszakítás helyet.

6.7.6 Paraméter mondatkereséshez a keresés mutatóban

Paraméter	Jelentés
Programszint száma	
Program:	A főprogram neve automatikusan be lesz vive.
Ext:	Fájl végződés
P:	alprogram lefutás szám
	Ha egy alprogram többször lefut, meg lehet adni az átfutások számát, aminél a megmunkálást folytatni kell.
Sor:	Egy megszakítási helynél automatikusan ki lesz töltve.
Típus	" " Keresőcél ebben a szintben nem lesz figyelembe véve
	N-Nr. mondatszám
	Ugrásjelölő
	Szöveg karaktersor
	U-Prg. alprogramhívás
	Sor sorszáma
Keresőcél	Programhely, ahonnan a feldolgozás induljon

6.7.7 Mondatkeresés modus

A "Mondatkeresés modus" ablakban állítható be a kívánt keresési változat.

A beállított modus a megmarad a vezérlés kikapcsolása után. Ha a vezérlés újra bekapcsolása után a "Keresés" funkciót újra aktiváljuk, a címsorban az aktuális keresés modus lesz kijelezve.

Keresés változatok

Mondatkeresés modus	Jelentés
kiszámítással - rámenet nélkül	Tetszőleges helyzetekben lehetővé teszi egy célpozícióra (pl. szerszámcse- re pozíció) menetet.
	A célmondat végpontja ill. a következő programozott pozíció a célmondatban érvényes interpolációs móddal lesz felvéve. Csak a célmondatban programozott tengelyek fognak mozogni.
	Utalás:
	Ha a gépadat 11450.1=1 be van állítva, a keresés után az aktív billentési adatkészlet körtengelyei elő-pozícionálva lesznek.
kiszámítással	Tetszőleges helyzetekben a kontúrra rámenetet szolgálja.
- rámenettel	CYCLE START>-tal a célmondat előtti mondat végpozíciójára menet. A program a normál programfeldolgozásnak megfelelően fog lefutni.
kiszámítással	EXTCALL programok alkalmazásánál a kiszámítással keresés gyorsítására
- extcall-t átugrani	szolgál. EXTCALL programok nem lesznek kiszámítva.
	Figyelem : Fontos információk, pl, modális funkciók, amelyek az EXTCALL programban vannak, nem lesznek figyelembe véve. Ebben az esetben a program a megtalált keresőcél után nem futásképes. Ilyen információkat a főprogramban kell programozni.

Mondatkeresés modus	Jelentés
kiszámítás nélkül	Gyors keresésre szolgál a főprogramban.
	A mondatkeresés alatt a számítások nem lesznek végrehajtva, vagyis a szá- mítások a célmondatig át lesznek ugorva.
	A célmondattól a megmunkáláshoz szükséges beállításokat (pl, előtolás, for- dulatszám, stb.) programozni kell.
programteszttel	Többcsatornás keresés kiszámítással (SERUPRO)
	A keresés alatt az összes mondat ki lesz számítva. Nem lesznek végrehajtva a tengelymozgások, de az összes segédfunkció ki lesz adva.
	Az NC a kiválasztott programot programteszt módusban indítja. Amikor az NC az aktuális csatornában eléri a megadott célmondatot, akkor az NC meg- áll a célmondat elején és kikapcsolja a programteszt módust. A célmondat segédfunkciói a z NC-Start-tal való program-folytatás után (REPOS mozgá- sok után) lesznek kiadva.
	Az egycsatornás rendszereknél a párhuzamosan futó események koordiná- ciója támogatva van, pl. szinkronakciókkal.
	Utalás
	A keresési sebesség MD beállításoktól függ.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Irodalom

További információk találhatók a következő irodalomban: SINUMERIK Operate Üzembehelyezési kézikönyv 6.8 Program lefutását befolyásolni

6.8 Program lefutását befolyásolni

6.8.1 Program befolyásolások

Az "AUTO" és "MDA" üzemmódokban meg lehet változtatni egy program lefutását.

Rövidítés / program befo- lyásolás	Hatásmód
PRT nincs tengelymozgás	A program elindul és segédfunkciókkal és várakozási időkkel lesz végrehajtva. A tengelyek ennek során nem mozognak.
	Egy program programozott tengelypozíciói és a segédfunkció kiadások lesznek így ellenőrizve.
	Utalás: A program feldolgozását tengelymozgások nélkül a "Próbafutás előtolás" funkcióval együtt lehet aktiválni.
DRY próbafutás előtolás	A G1, G2, G3, CIP és CT-vel kapcsolatban programozott mozgási sebességek egy fix próba- futás előtolással lesznek helyettesítve. A próbafutás előtolás értéke a programozott fordulati előtolás helyett is érvényes.
	Figyelem: Aktivált "Próbafutás előtolás"-nál ne történjen munkadarab megmunkálás, mert a megváltoztatott előtolás értékekkel a a szerszám vágósebességét túl lehetne lépni ill. a mun- kadarabot vagy a szerszámgépet össze lehetne törni.
RG0 csökkentett gvorsmenet	A tengelyek mozgási sebessége gyorsmenet modusban az RG0-ban megadott százalékérték- kel lesz csökkentve.
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	Utalás: A csökkentett gyorsmenetet az Automatik üzem beállításaiban adjuk meg.
M01 programozott állj 1	A program feldolgozása minden mondatnál megáll, amelyekben az M01 kiegészítő funkció van programozva. Így a munkadarab megmunkálása közben időnként meg lehet vizsgálni az addigi eredményt.
	Utalás: A program feldolgozásának folytatásához nyomja meg újra a <cycle start=""> billen- tyűt.</cycle>
programozott állj 2 (pl. M101)	A program feldolgozása minden mondatnál megáll, amelyekben "Ciklus vége" (pl. M101-gyel) van programozva.
	Utalás: A program feldolgozásának folytatásához nyomja meg újra a <cycle start=""> billen- tyűt.</cycle>
	Utalás: A kijelzés megváltozhat. Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.
DRF kézikerék eltolás	Lehetővé tesz az Automatika üzemben a megmunkálás alatt az elektronikus kézikerékkel egy járulékos növekményes nullaponteltolást.
	Ezzel a szerszámkopás egy programozott mondaton belül lesz korrigálva.
	Utalás: A kézikerék-eltolás használatához szükség van a "Bővített kezelési funkciók" opcióra (csak 828D-hez).
SB	Egyes-mondatok a következőképpen vannak konfigurálva
	 Egyes-mondat durva: A program csak olyan mondatok után áll meg, amelyek egy gépfunkciót hajtanak végre.
	Számítási mondat: A program minden mondat után megáll.
	 Egyes-mondat finom: A program a ciklusokban is csak olyan mondatok után áll meg, amelyek egy gépfunkciót hajtanak végre.
	A kívánt beállítás a <select> billentyűvel választható.</select>
SKP	A kihagyandó mondatok a feldolgozásnál át lesznek ugorva.
GCC	Egy Jobshop program a végrehajtásnál egy G-kód programba lesz átalakítva.
MRD	A mérési eredmény kijelzése a programban a megmunkálás alatt be lesz kapcsolva.

6.8 Program lefutását befolyásolni

Program befolyásolásokat aktiválni

A megfelelő vezérlőnégyzet be- és kikapcsolásával befolyásoljuk a programok lefutását a kívánt módon.

Aktív program-befolyásolások kijelzése / visszajelzés

Ha egy program befolyásolás aktiválva van, visszajelzésként a megfelelő funkció rövidítése jelenik meg az állapotkijelzőn.

Eljárás

M Gép	1.	Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.
AUTO	2.	Nyomja meg az <auto> ill. <mda> billentyűt.</mda></auto>
MDA		
NC Progr. befoly	3.	Nyomja meg az "Progr. bef." softkey-t. A "Program befolyásolás" ablak meg lesz nyitva.

6.8.2 Kihagyás mondatok

A programmondatokat, amelyeket nem kell minden programlefutásnál végrehajtani, kihagyjuk.

A kihagyás mondatokat a "/" (ferde vonal) ill. "/x (x = kihagyási szint száma) jelöli a mondatszám előtt. Lehetőség van több egymásutáni mondat kihagyására.

A kihagyott mondatok utasításai nem lesznek végrehajtva. A program a következő, nem kihagyott mondattal lesz folytatva.

A kihagyási szintek száma egy gépadattól függ.

Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.



Szoftver opció

Kettőnél több kihagyási szint használatához szükség van a 828D-nél a "Bővített kezelési funkciók" opcióra.

6.8 Program lefutását befolyásolni

Kihagyási szinteket aktiválni

Jelölje meg a megfelelő vezérlő-négyzetet a kívánt kihagyási szint aktiválásához.

Megjegyzés

A "Program befolyásolás - Kihagyás mondatok" ablak csak akkor áll rendelkezésre, ha egynél több kihagyásszint van beállítva.
6.9 Áttárolás

Az áttárolással lehetőség van technológiai paraméterek (pl. segédfunkciók, tengely-előtolás, orsó-fordulatszám, programozott utasítások, stb.) végrehajtására a tényleges program-start előtt.. Ezek a programutasítások úgy hatnak, mintha a rendes munkadarabprogramban lennének. De ezek a programutasítások csak egy programfutásra érvényesek. A munkadarabprogram ezáltal nem lesz állandóan változtatva. A következő indításnál a program az eredeti programozás szerint lesz végrehajtva.

Egy mondatkeresés után az áttárolással a gépet olyan állapotba lehet hozni (pl. M-funkciók, szerszám, előtolás, fordulatszám, tengelypozíciók stb.), amiben a rendes munkadarabprogramot folytatni lehet.



Szoftver opció

Az áttároláshoz szükség van a "Bővített kezelési funkciók" opcióra (csak 828Dhez).

Előfeltétel

A módosítandó program Stop vagy Reset állapotban van.

Eljárás



Nyissa meg a mondatot "AUTO" üzemmódban.



Over-	
store	



- Nyomja meg az "Áttárol" softkey-t. Az "Áttárolás" ablak meg lesz nyitva.
- 3. Adja be a kívánt adatokat ill. a kívánt NC mondatot.
- 4. Nyomja meg az <CYCLE START> billentyűt.
 - A beadott mondatok végre lesznek hajtva. A feldolgozást az "Áttárolás" ablakban lehet követni.

Miután a beadott mondatok végre lettek hajtva, újra lehet mondatokat hozzáfűzni.

Amíg az Áttárolás modusban van, az üzemmód váltása nem lehetséges.

 Nyomja meg a "Vissza" softkey-t. Az "Áttárolás" ablak be lesz zárva.



</l>
Vissza

- Az "Attárolás" ablak be lesz zárva.
- Nyomja meg a <CYCLE START> billentyűt.
 Az áttárolás előtt kiválasztott program tevább fi

Megjegyzés Mondatonként feldolgozni

A <SINGLE BLOCK> billentyű az áttárolás módusban is hatásos. Ha az áttárolási pufferben több mondat van bevive, ezek minden NC-Start után mondatonként lesznek feldolgozva.

Mondatotokat törölni

Mondatok törlése Nyomja meg a "Mondatokat törölni" softkey-t a beadott programmondatok törléséhez.

A szerkesztővel lehetőség van munkadarabprogramok létrehozására, kiegészítésére és változtatására.

Megjegyzés

Maximális mondat-hossz

A maximális mondathossz 512 karakter.

A szerkesztő felépítése

- A "Gép" kezelési tartományban a szerkesztő a "Program változtatás" softkey-vel lesz felhívva. Ha megnyomja az <INSERT> billentyűt, a programot közvetlenül lehet változtatni.
- A "Programkezelő" kezelési tartományban a szerkesztő a "Megnyit" softkey-vel ill. az <INPUT> vagy <Kurzor balra> billentyűkkel lesz felhívva.
- A "Program" kezelési tartományban a szerkesztő az utoljára feldolgozott munkadarabprogrammal nyílik meg, ha az nem lett kifejezetten "Bezárni" softkey-vel befejezve.

Megjegyzés

- Vegye figyelembe, hogy az NC tárolóban tárolt programok változásai azonnal hatásosak.
- Ha helyi meghajtón vagy külső meghajtón szerkesztünk, lehetőség van a szerkesztő beállításától függően tárolás nélkül kilépni. A programok az NC tárolóban mindig automatikusan tárolva lesznek.
- Ha a program változtatás modust a "Bezár" softkey-vel hagyjuk el, a "Programkezelő" kezelési tartományba jutunk.

Lásd még

Szekesztő beállításai (Oldal 155) Programot megnyitni és bezárni (Oldal 314) Programot módosítani (Oldal 132)

6.10.1 Keresés a programban

Nagyon nagy programokban gyorsan a változtatások helyére a keresőfunkcióval lehet jutni. Ennél különféle keresési opciók állnak rendelkezésre, amik lehetővé teszik a célzott keresést.

Keresés opciók

Egész szavak

Aktiválja ezt az opciót és adjon be egy keresés fogalmat, ha szövegeket / fogalmakat akar keresni,, amelyek pontosan ebben a formában, mint szó fordulnak elő. Ha pl. beadja a "Simító" keresés fogalmat, csak a Simító" egyedül álló szavak lesznek kijelezve. Szókapcsolatok, mint "Schlichter_10" nem lesznek megtalálva.

 Pontos kifejezés Aktiválja ezt az opciót, ha fogalmakat keres olyan karakterekkel, amelyek más karakterek helyett is használhatók, pl. "?" és "*".

Megjegyzés Keresés helyettesítőkkel

Megadott programhelyek keresésénél lehetőség van helyettesítők használatára.

- "*": egy tetszőleges karaktersort helyettesít
- "?": egy tetszőleges karaktert helyettesít

Előfeltétel

A kívánt program meg van nyitva a szerkesztőben.

Eljárás

Keresés

 Nyomja meg a "Keres" softkey-t. Egy új függőleges softkey-sáv jelenik meg. Egyidejűleg megnyílik a "Keresés" ablak.

szöveg nem a megfelelő hely.

- 2. Adja be a "Szöveg" mezőbe a kívánt keresőfogalmat.
- 3. Aktiválja az "Tejes szavak" vezérlőnégyzetet, ha a beadott szöveget csak teljes szavakként akarja keresni.
 - VAGY -

- VAGY -

Aktiválja a "Pontos kifejezés" vezérlő-négyzetet, ha a programsorokban helyettesítőket (pl. "*" vagy "?") keres.

- Pozícionálja a kurzort az "Irány" mezőbe és válassza ki a <SELECT> billentyűvel a keresőirányt (előre, hátra).
- OK

SELECT

Nyomja meg az "OK" softkey-t a keresés indításához.

Továbbkeresés

> × Megszakít

5.

6.

Nyomja meg a "Megszakítás" softkey-t, ha meg akarja szakítani a keresést.

A keresett szöveg megtalálása után a megfelelő sor meg lesz jelölve.

Nyomja meg a a "Tovább keresni" softkey-t, ha a keresésben megtalált

További keresési lehetőségek

Softkey	Funkció
Menjen az elejére	A kurzor a programban az első helyre lesz állítva.
Menjen a végére	A kurzor a programban az utolsó helyre lesz állítva.

6.10.2 Programszöveget keresni

Egy keresett szöveget egy lépésben ki lehet cserélni egy helyettesítő szöveggel.

Előfeltétel

A kívánt program meg van nyitva a szerkesztőben.

Eljárás

Keresés	1.	Nyomja meg a "Keres" softkey-t. Egy új függőleges softkey-sáv jelenik meg.
Keresés +	2.	Nyomja meg a "Keres + cserél" softkey-t.
helyettes		A "Keres és cserél" ablak meg lesz nyitva.
	3.	Adja be a "Szöveg" mezőbe a kívánt keresőfogalmat és a "mire cserélni" mezőbe a kívánt szöveget, amit a keresésnél automatikusan be akarunk illeszteni.
SELECT	4.	Pozícionálja a kurzort az "Irány" mezőbe és válassza ki a <select> billentyűvel a keresőirányt (előre, hátra).</select>
OK CK	5.	Nyomja meg az "OK" softkey-t a keresés indításához.
		A keresett szöveg megtalálása után a megfelelő sor meg lesz jelölve.
Helyet- tesíteni	6.	Nyomja meg a "Cserél" softkey-t a szöveg kicseréléséhez.
		- VAGY -
Mind pótolni		Nyomja meg a "Összest cserélni" softkey-t, ha a fájlban az összes szöveget, ami megfelel a keresőfogalomnak, ki akarja cserélni.
Touábh		- VAGT -
keresés		szöveget nem kell kicserélni.
		- VAGY -
X Megszakít		Nyomja meg a "Megszakítás" softkey-t, ha meg akarja szakítani a kere- sést.

Megjegyzés

Szövegek helyettesítése

- Readonly sorok (;*RO*) Találat esetén a szövegek nem lesznek kicserélve.
- Kontúr sorok (;*GP*) Találat esetén a szövegek ki lesznek cserélve, ha nem Readonly sorok.
- Rejtett sorok (;*HD*) Ha a szerkesztőben rejtett sorok vannak kijelezve és találat van, a szövegek ki lesznek cserélve, ha nem Readonly sorok. A rejtett sorok, amelyek nincsenek kijelezve, nem lesznek kicserélve.

Lásd még

Szekesztő beállításai (Oldal 155)

6.10.3 Programmondatokat másolni / beszúrni / törölni

A szerkesztőben egyszerű G-kódot és ciklusok, blokkok és alprogram hívások programlépéseket is feldolgozunk.

Programmondatok beszúrása

Attól függően, hogy milyen programmondatot szúrunk be, a szerkesztő másképp viselkedik.

- Ha beszúr egy G-kódot, a programmondat közvetlenül ott lesz beszúrva, ahol az írás-jelölő van.
- Ha beszúrunk egy programlépést, a programmondat alapvetően a következő mondatba lesz beszúrva, az írás-jelölő pozíciójától függetlenül az aktuális mondatban. Ez azért szükséges, mert egy ciklus hívás mindig egy saját sort igényel.
 Ez a viselkedés minden alkalmazási esetben ilyen, ha a programlépés egy maszkban "Átvétel"-lel vagy a "Beszúrás" szerkesztési funkció van használva.

Megjegyzés

Programlépést kivágni és újra beszúrni

- Ha egy helyen kivágunk egy programlépést és közvetlenül ismét beszúrjuk, megváltozik a sorrend.
- Nyomja meg a <CTRL> + <Z> billentyű-kombinációt a kivágás visszavonásához.

Előfeltétel

A program meg van nyitva a szerkesztőben.

Eljárás

Jelölés	1.	Nyomja meg a "Jelöl" softkey-t.
		- VAGY -
SELECT		Nyomja meg az <select> billentyűt.</select>
	2.	Válassza ki kurzor vagy egér segítségével a kívánt programmondatokat.
Másolás	3.	Nyomja meg a "Másol" softkey-t a kiválasztásnak a közbenső tárolóba másolásához.
Betoldás	4.	Pozícionálja a kurzort a kívánt beszúrási helyre a programban és nyomja meg a "Beszúr" softkey-t.
		A közbenső tároló tartalma beszúrásra kerül. - VAGY -
Ki- vágás		Nyomja meg a "Kivágás" softkey-t a kiválasztott programmondatok törlé- séhez és a közbenső tárolóba másolásához.
		Utalás : Egy program szerkesztésénél nem lehetséges 1024-nél több sort másolni vagy kivágni. Ha meg lesz nyitva egy program (haladás kijelző kisebb 100%-nál), ami nem az NC-n található, nem lehet 10-nél több sort

Programmondatok számozása

Ha kiválasztotta a szerkesztőre az "automatikus számozás" opciót, az újonnan hozzáadott programmondatok mind kapnak egy mondatszámot (N szám).

Ennél a következő szabályok érvényesek:

másolni ill. kivágni ill. 1024 sort beszúrni.

- Egy új program létrehozásánál az első sor az "első mondatszám"-ot kapja.
- Ha a program eddig nem tartalmazott N számot, a beszúrt programmondat az "első programmondat" mezőben megadott kezdő mondatszámot kapja.
- Ha egy új mondat beszúrási helye előtt és után már vannak N számok, az N számok a beadási hely előtt 1-gyel meg lesznek növelve.
- Ha a beszúrási hely előtt vagy után nincsenek N számok, akkor a maximális N szám a mondatban a beállításokban megadott "lépéstáv"-val lesz megnövelve.

Utalás:

Lehetőség van a program szerkesztése után a programmondatokat újra számozni.

Megjegyzés

A közbenső tároló tartalma a szerkesztő bezárása után is megmarad, így a tartalmat egy másik programba is be lehet szúrni.

Megjegyzés

Aktuális sor másolása / kivágása

Az aktuális sor, amelyben a kurzor van, másolásához és kivágásához nem szükséges azt megjelölni ill. kiválasztani. A szerkesztő beállításával lehetséges a "Kivágás" softkey-t csak a megjelölt programrészekhez használhatóvá tenni.

Lásd még

További programokat megnyitni (Oldal 154) Szekesztő beállításai (Oldal 155)

6.10.4 Programot újra számozni

Lehetőség van a szerkesztőben megnyitott program mondat-számozását utólag megváltoztatni.

Előfeltétel

A program meg van nyitva a szerkesztőben.

Eljárás



 Nyomja meg a ">>" softkey-t. Egy új függőleges softkey-sáv jelenik meg.
 Nyomja meg az "Újra számozni" softkey-t. Az "Újra számozni" ablak megnyílik.
 Adja be az első mondatszám és a lépéshossz értékeit.
 Nyomja meg az "OK" softkey-t.

A program újra lesz számozva.

Megjegyzés

0K

- Ha csak egy szakaszt szeretne újra számozni, jelölje meg a funkció felhívása előtt a programmondatokat, a melyek mondatszámozását meg akarja változtatni.
- Ha a lépéstávra a "0" értéket adjuk meg, a összes meglevő mondatszám törölve lesz a programból ill. a megjelölt tartományból.

6.10.5 Programblokk létrehozása

A programok strukturálásához és ezzel a nagyobb áttekinthetőség biztosításához lehetőség van több G-kód mondat összefoglalására programblokkokba.

A program blokkokat két-lépcsősen lehet létrehozni. Ez azt jelenti, hogy egy blokkon belül további blokkokat lehet képezni.

Ezután lehetséges ezeket a blokkokat igény szerint kinyitni és becsukni.

Programblokk beállítások

Kijelző	Jelentés	
szöveg	blokk jelölése	
orsó	 orsó kiválasztása Megadjuk, hogy egy programblokk melyik orsóban lesz végrehajtva. 	
bejáratás kiegészítő kód	 igen Arra az esetre, ha a blokk nem lesz végrehajtva, mert a megadott orsót nem kell feldolgozni, lehetséges egy úgynevezett "Bejáratás - kiegészítő kód" ideiglenes bekapcsolása. 	
	• nem	
automatikus vissza- húzás	 igen Blokk-kezdet és blokk-vége a szerszámcsere-pontra menttel, vagyis a szerszám biztonságba lesz helyezve. 	
	• nem	

Eljárás

- 1. Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
- NC NC

Programkezelő

> Válassza ki a tárolási helyet és hozzon létre ill. nyisson meg egy programot.



- A programszerkesztő meg lesz nyitva.
- 3. Jelölje meg a kívánt programmondatokat, amelyeket egy blokkba össze szeretne fogni.



- 4. Nyomja meg a "Blokk képzés" softkey-t.
 - A "Blokk képzés" ablak meg lesz nyitva.
- Adjon be egy megnevezést a blokkra, rendelje hozzá az orsóhoz, válasza ki esetleg a bejáratás kiegészítő-kódot és az automatikus visszahúzást, és nyomja meg az "OK" softkey-t.

Blokkokat megnyitni és bezárni



6. Nyomja meg a ">>" és a "Nézet" softkey-ket.

Összes blokk kinyitás	7.	Nyomja meg az "Blokkokat megnyitni" softkey-t, ha a programot az összes mondattal szeretné megnézni.
Összes blokk bezárása	8.	Nyomja meg az "Blokkokat bezárni" softkey-t, ha a programot ismét a strukturált formában szeretné megnézni.
Blokk feloldás	sa	
	9.	Nyissa meg a blokkot.
	10.	Pozícionálja a kurzort a blokk végére.
Blokkok feloldása	11.	Nyomja meg a "Blokk feloldása" softkey-t.

Megjegyzés

A blokkokat egérrel vagy kurzor billentyűvel is lehet nyitni vagy zárni.

- <kurzor jobbra> megnyitja a blokkot, amelyen a kurzor áll
- <kurzor balra> bezárja a blokkot, ha a kurzor a blokk elején vagy a blokk végén áll
- <ALT> és <kurzor balra> bezárja a blokkot, ha a kurzor a blokkon belül áll

Megjegyzés

DEF utasítások a programblokkokban vagy a blokkok képzése egy munkadarabprogram/ ciklus DEF részében nem megengedettek.

6.10.6 További programokat megnyitni

Lehetőség van több program egyidejű megtekintésére és feldolgozására a szerkesztőben.

Például lehetséges az egyik program programmondatait ill. megmunkálási lépéseit másolni és a másik programba beszúrni.

Több programot megnyitni

Lehetőség van maximum 10 program megnyitására.

Nyitás	1.	Jelölje meg a programszerkesztőben a programokat, amelyeket a több- szörös szerkesztőben megtekintésre meg akar nyitni és nyomja meg a "Megnyit" softkey-t.
		A szerkesztő megnyílik és az első két program kijelzésre kerül.
NEXT WINDOW	2.	Nyomja meg a <next window=""> billentyűt a következő nyitott program- hoz váltáshoz.</next>
Zárni	3.	Nyomja meg a "Bezár" softkey-t az aktuális program bezárásához.

Megjegyzés

Programmondatok beszúrása

Jobshop munkalépéseket nem lehet egy G-kód programba másolni.

Előfeltétel

Ön megnyitott egy programot a szerkesztőben.

Eljárás



- Nyomja meg a ">>" és a "További prog. megnyitása" softkey-ket. 1.

A "További prog. kiválasztása" ablak meg lesz nyitva.

2. Válassza ki a programo(ka)t, amelyiket a már megnyitott program mellett ki szeretne jelezni.



3. Nyomja meg az "OK" softkey-t.

A szerkesztő megnyílik és a két programot egymás mellett kijelzi.

Lásd még

Programmondatokat másolni / beszúrni / törölni (Oldal 150)

6.10.7 Szekesztő beállításai

A "Beállítások" ablakban adjuk meg azokat az elő-beállításokat, amelyek a szerkesztő megnyitásakor automatikusan hatásosak lesznek.

Elő-beállítások

Beállítás	Jelentés
automatikusan számoz- ni	 igen: Minden sorváltás után automatikusan egy új mondatszám lesz kiadva. Ennél érvényesek az "Első mondatszám" és "Lépéshossz" megadásai.
	 nem: nincs automatikus számozás
első mondatszám	Megadja egy újonnan létrehozott program kezdő mondatszámát.
	A mező csak akkor látható, ha az "automatikus számozás"-nál az "igen" bejegyzés van kiválasztva.
lépéshossz	Megadja a mondatszámok lépéshosszát.
	A mező csak akkor látható, ha az "automatikus számozás"-nál az "igen" bejegyzés van kiválasztva.
rejtett sorokat kijelezni	 igen: A rejtett sorok, amelyek "*HD*"-vel (hidden) vannak jelölve, meg fognak jelenni.
	 nem: A ";*HD*"-vel megjelölt sorok nem lesznek kijelezve.
	Utalás:
	A "Keres" ill. a "Keres és cserél" funkcióknál a csak a látható sorok lesznek figyelembe véve.

Beállítás	Jelentés
mondatvégét szimbó- lumként kijelezni	A "LF" (Line feed) szimbólum¶ a mondatvégén ki lesz jelezve.
sor-törés	igen: hosszú sorok tördelve lesznek
	 nem: Ha a program hosszú sorokat tartalmaz, megjelenik egy vízszintes képsáv (görgető sáv). A képernyő kivágást vízszintesen el lehet tolni a sor végéig.
sor törés ciklus hívások- ban is	 igen: Ha egy ciklus felhívás sora túl hosszú, az több sorban lesz ábrázolva.
	nem: A ciklus felhívás le lesz vágva.
	A mező csak akkor látható, ha az "sor-törés"-nél az "igen" bejegyzés van kiválasztva.
látható programok	 1 - 10 Választás, hogy hány programot lehet kijelezni a szerkesztőben egymás mellett.
	 Auto Megadja, hogy egy feladatlistában megadott programok száma vagy max. 10 kiválasztott program láthatóan egymás mellet ki lesz jelezve.
program szélessége fó- kusszal	Itt lehet megadni a beadási fókuszban levő program szélességét a szerkesz- tőben az ablakszélesség százalékában.
automatikusan tárolni	 igen: Ha egy másik kezelési tartományba vált, a végrehajtott változások automatikusan tárolva lesznek.
	 nem: Ha egy másik kezelési tartományba vált, egy kérdést kap, hogy szeretne-e tárolni. Az "Igen", ill. "Nem" softkey-vel tárolja ill. elveti a változásokat.
	Utalás: Csak helyi és külső meghajtóknál.
kivágás csak megjelö- lés után	 igen: A programrészek kivágása csak akkor lehetséges, ha a programsorok meg vannak jelölve, vagyis a "Kivágás" softkey csak ekkor lesz kezelhető.
	 nem: A programsort, amelyben a kurzor áll, megjelölés nélkül is ki lehet vágni.
megmunkálási idők megállapítása	Megadja, hogy a szimulációban vagy az Automatika üzemben melyik prog- ram-futásidők lesznek megállapítva:
	• ki
	Program futásidők nem lesznek megállapítva.
	blokkonkent: A futåsidök minden programblokkra meg lesznek állapítva.
	 mondatonként: A futásidők NC mondat szinten lesznek megállapítva. Utalás: Lehetőség van kiegészítőleg a blokkok összeg idejének kijeleztetésére.
	Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.
	A szimuláció ill. a program feldolgozása után a igényelt megmunkálási idők a szerkesztőben ki lesznek jelezve.

Beállítás	Jelentés	
megmunkálási időket tárolni	Megadja, hogy a megállapított megmunkálási idők hogyan lesznek tovább feldolgozva.	
	 igen A munkadarabprogram könyvtárában létre lesz hozva egy alkönyvtár a "GEN_DATA.WPD" névvel. Itt lesznek tárolva a megállapított megmunkálási idők egy ini fájlban a program nevével. A program ill. a feladatlista újra töltésénél a megmunkálási idők ismét ki lesznek jelezve. 	
	 nem A megállapított megmunkálási idők csak a szerkesztőben lesznek kijelezve. 	
ciklusokat munkalépés- ként ábrázolni	 igen: A ciklus felhívások a G-kód programban szövegként lesznek kijelezve. 	
	 nem: A ciklus felhívások a G-kód programban NC szintakszisban lesznek kijelezve. 	
kiválasztott G-kód utasí-	Megadja a G-kód utasítások ábrázolását.	
tások kiemelése	 nem Az összes G-kód utasítás a szabványos színekben lesz kijelezve. 	
	 igen A kiválasztott G-kód utasítások vagy kulcsszavak színesen lesznek kiemelve. A sleditorwidget.ini konfigurációs fájlban adjuk meg a szín- hozzárendelés szabályait. Utalás: Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait. 	
	Utalás	
	Ez a beállítás hatásos az aktuális mondat-kijelzés ábrázolására.	
lépésméret	Megadja a lépésméretet a szerkesztőre és a program lefutás ábrázolására.	
	 auto Ha megnyit egy második programot, automatikusan a kisebb betűméret lesz használva. 	
	 normális (16) - karakter magasság pixelben Szabványos méret, amelyik a megfelelő képernyő felbontásban lesz kijelezve. 	
	 kicsi (14) - karakter magasság pixelben A szerkesztőben több tartalom lesz kijelezve. 	
	Utalás	
	Ez a beállítás hatásos az aktuális mondat-kijelzés ábrázolására.	

Megjegyzés

Az összes beadás, amit itt végez, azonnal hatásos.

Előfeltétel

Ön megnyitott egy programot a szerkesztőben.

Eljárás

Program	1.	Válassza ki a "Program" kezelési tartományt.
Szer- keszt	2.	Nyomja meg a "Szerkeszt" softkey-t.
	3.	Nyomja meg a ">>" és "Beállítások" softkey-ket. A "Beállítások" ablak meg lesz nyitva.
Beállítá- sok		
	4.	Hajtsa végre a kívánt változtatásokat.
Megm. idők törlése	5.	Ha törölni szeretné a megmunkálási időket, nyomja meg a "Megmunká- lási idők törlése" softkey-t.
		A megállapított megmunkálási idők a szerkesztőben és az aktuális mon- dat kijelzésben is törölve lesznek. Ha a megmunkálási idők egy ini fájlban lettek tárolva, ez a fájl is törölve lesz.
OK	6.	Nyomja meg az "OK" softkey-t a beállítások nyugtázásához.

Lásd még

Programszöveget keresni (Oldal 149)

6.11 Felhasználói változók kijelzése és feldolgozása

6.11.1 Áttekintés

Az Ön által definiált alkalmazói változókat listákban ki lehet jeleztetni.

Alkalmazói változók

A következő változók lehetnek definiálva:

- Globális számítási paraméterek (RG)
- Számítási paraméterek (R paraméterek)
- Globális alkalmazói változók (GUD) minden programban érvényesek
- A helyi felhasználó változók (LUD) csak abban a programban érvényesek, amelyikben definiálva lettek.
- A program-globális felhasználói változók (PUD) abban a programban érvényesek, amelyikben definiálva lettek és az összes, ebből a programból felhívott alprogramban.

Csatorna-specifikus alkalmazói változók minden csatornára eltérő értékekkel lehetnek definiálva.

Paraméter értékek beadása és ábrázolása

Maximum 15 hely (beleértve a vessző utáni helyeket) lesz kiértékelve. Ha 15 helynél hosszabb számot adunk be, az exponenciális ábrázolásban (15 hely + EXXX) lesz írva.

LUD vagy PUD

Mindig csak a lokális vagy a program-globális alkalmazói változók jelezhetők ki.

Az aktuális vezérlés konfigurációjától függ, hogy a LUD vagy PUD alkalmazói változók állnak rendelkezésre.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Megjegyzés

Változók írása és olvasása védett

A változók írása és olvasása kulcsos-kapcsolóval és védelmi fokozatokkal védett

Kommentárok

Lehetőség van az R számítási paraméterekhez és a globális R számítási paraméterekhez kommentárok megadására.

Alkalmazói változókat keresni

Lehetőség a listákban tetszőleges karaktersorokkal célzottan alkalmazói változókat keresni.

Irodalom

A következő irodalomban találhatók további információk:

Programozási kézikönyv munka előkészítés; SINUMERIK 840D sl / 828D

6.11.2 Globális R paraméterek

A globális R paraméterek számítási paraméterek, amelyek a vezérlésben egyszer vannak meg és amelyeket az összes csatorna tudja írni és olvasni.

A globális R paraméterek a csatornák közötti információ cserére használjuk vagy ha a globális beállításokat az összes csatornán ki kell értékelni.

Az értékek a vezérlés kikapcsolása után is megmaradnak.

Kommentárok

Az "Globális R paraméterek kommentárokkal" ablakban adjuk meg a kommentárokat.

A kommentárok szerkeszthetők. Lehetőség van a törlésre egyenként vagy a törlés funkcióval.

A kommentárok a vezérlés kikapcsolása után is megmaradnak.

Globális R paraméterek száma

A globális R paraméterek számát egy gépadat adja meg.

Tartomány: RG[0]- RG[999] (gépadattól függően).

A tartomány számozásában nincsenek rések.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás

1. Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.

Paraméter

IC



Globális R

paraméter

- 2. Nyomja meg az "Alkalm. változók" softkey-t.
- Nyomja meg a "Globális R paraméterek" softkey-t.
 A "Globális R paraméterek" ablak megjelenik.

Kommentárok kijelzése



- Nyomja meg a ">>" és a "Kommentárok kijelzése" softkey-ket. A "Globális R paraméterek kommentárokkal" ablak megjelenik.
- Nyomja meg újra az "Kommentár kijelzés" softkey-t a "Globális R paraméterek" ablakba visszatéréshez.

Globális R paraméterek és kommentárok törlése



1. Nyomja meg a ">>" és a "Töröl" softkey-ket.

A "Globális R paramétert törölni" ablak megjelenik.

Törlés

 A "globális R paramétertől" és a "globális R paraméterig" mezőkben választjuk ki azokat a globális R paramétereket, melyek értékeit törölni szeretnénk.

- VAGY -



Nyomja meg az "Összest törölni" softkey-t.

3. Aktiválja a "kommentárokat is törölni" vezérlő-négyzetet, ha automatikusan a hozzá tartozó kommentárokat is törölni akarja.



- 4. Nyomja meg az "OK" softkey-t.
 - A kiválasztott globális R paraméterek, ill. az összes globális R paraméter értékei 0-val lesznek kitöltve.
 - A kiválasztott kommentárok szintén törölve lesznek.

6.11.3 R-paraméter

Az R-paraméterek (számítási paraméterek) csatorna-specifikus változók, amelyeket egy Gkód programon belül lehet alkalmazni. A R-paramétereket G-kód programok tudják olvasni és írni.

Az értékek a vezérlés kikapcsolása után is megmaradnak.

Kommentárok

Az "R paraméterek kommentárokkal" ablakban adjuk meg a kommentárokat.

A kommentárok szerkeszthetők. Lehetőség van a törlésre egyenként vagy a törlés funkcióval.

A kommentárok a vezérlés kikapcsolása után is megmaradnak.

Csatorna-specifikus R-paraméterek száma

A csatorna-specifikus R-paraméterek számát egy gépadat adja meg.

Tartomány: R0 - R999 (gépadattól függően).

A tartomány számozásában nincsenek rések.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás

↓ Paraméter	1.	Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.
R Alkalm. változók	2.	Nyomja meg az "Alkalm. változók" softkey-t.
R- paraméter	3.	Nyomja meg az "R-paraméter" softkey-t. Az "R-paraméter" ablak megjelenik.

Kommentárok kijelzése

1.



Nyomja meg a ">>" és a "Kommentárok kijelzése" softkey-ket. Az "R paraméterek kommentárokkal" ablak megjelenik.



kijelzése

2. Nyomja meg újra az "Kommentár kijelzés" softkey-t a "Globális R paraméterek" ablakba visszatéréshez.

R-paramétert törölni

- Nyomja meg a ">>" és a "Töröl" softkey-ket. Az "R-paramétert törölni" ablak megjelenik.
- Törlés
- Az "R paramétertől" és az "R paraméterig" mezőkben választjuk ki azokat az R paramétereket, melyek értékeit törölni szeretnénk.
 VAGY -



0K

Nyomja meg az "Összest törölni" softkey-t.

- 3. Aktiválja a "kommentárokat is törölni" vezérlő-négyzetet, ha automatikusan a hozzá tartozó kommentárokat is törölni akarja.
- 4. Nyomja meg az "OK" softkey-t.
 - A kiválasztott R paraméterek, ill. az összes R paraméter értékei 0-val lesznek kitöltve.
 - A kiválasztott kommentárok szintén törölve lesznek.

6.11.4 Globális GUD-okat kijelezni

Globális alkalmazói változók

A globális GUD-ok NC-globális alkalmazói adatok (Global User Data), amelyek a gép kikapcsolása után is megmaradnak...

A GUD-ok minden programban érvényesek.

Definíció

Egy GUD változó a következő adatokkal lesz definiálva:

- DEF kulcsszó
- érvényességi tartomány NCK
- adattípus (INT, REAL, ...) •
- változó-nevek
- érték hozzárendelés (opcionális)

Példa

DEF NCK INT SZAMLALO1 = 10

A GUD-ok DEF végződésű fájlokban lesznek definiálva. Ehhez a következő foglalt fájlnevek vannak:

Fájlnév	Jelentés
MGUD.DEF	Gépgyártó globális adatainak definíciói
UGUD.DEF	Alkalmazó globális adatainak definíciói
GUD4.DEF	Alkalmazó szabadon definiálható adatai
GUD8.DEF, GUD9.DEF	Alkalmazó szabadon definiálható adatai

Eljárás



1. Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.

Paraméter



Nyomja meg az "Alkalm. változó" softkey-t. 2.

Globális GUD

Nyomja meg a "Globális GUD" softkey-t. 3.

> A "Globális alkalmazói változók" ablak megjelenik. Kijelzésre kerül egy lista a definiált UGUD változókkal.

- VAGY -



Megjegyzés

A felfutás után a "Globális alkalmazói változók" ablakban kijelzésre kerül a lista a definiált UGUD változókkal.

6.11.5 Csatorna GUD-okat kijelezni

Csatorna-specifikus alkalmazói változók

A csatorna-specifikus alkalmazói változók, mint a GUD-ok, minden programban érvényesek csatornánként. Azonban a GUD-októl eltérően specifikus értékeik vannak.

Definíció

Egy csatorna-specifikus GUD változó a következő adatokkal lesz definiálva:

- DEF kulcsszó
- érvényeségi tartomány CHAN
- adattípus
- változó-nevek
- érték hozzárendelés (opcionális)

Példa

DEF CHAN REAL X_POS = 100.5

Eljárás

1.	Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.
2.	Nyomja meg az "Alkalm. változó" softkey-t.
3.	Nyomja meg a "Csatorna GUD" és a "GUD kiválasztás" softkey-ket.
	Egy új függőleges softkey-sáv jelenik meg.
4.	Nyomja meg az "SGUD" "GUD6" softkey-ket, ha a SGUD, MGUD, UGUD és GUD 4 GUD 6 csatorna-specifikus alkalmazói változókat ki
	akarjuk jeleztetni.
	- VAGY -
	Nyomja meg a "Tovább" és a "GUD7" "GUD9" softkey-ket, ha a GUD 7 GUD 9 csatorna-specifikus alkalmazói változókat ki akarjuk jeleztetni.
	1. 2. 3. 4.

6.11.6 Lokális LUD-okat kijelezni

Lokális alkalmazói változók

A LUD-ok csak abban a programban és alprogramban érvényesek, amelyikben definiálva lettek.

A vezérlés a program feldolgozásánál a LUD-okat az indítás után kijelzi. A kijelzés a program feldolgozás végéig megmarad.

Definíció

Egy lokális alkalmazói változó a következő adatokkal lesz definiálva:

- DEF kulcsszó
- adattípus
- változó-nevek
- érték hozzárendelés (opcionális)

Eljárás



6.11.7 Program PUD-okat kijelezni

Program-globális alkalmazói változók

A PUD-ok munkadarabprogram-globális változók (**P**rogram **U**ser **D**ata). A PUD-ok a fő- és alprogramokban érvényesek és ott írhatók ill. olvashatók.

Gépgyártó Vegyük eh

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás

1. Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.

Paraméter **-**

3.

0

- 2. Nyomja meg az "Alkalm. változó" softkey-t.
- R Alkalm. Változók Program PIIN
- Nyomja meg a "Program PUD" softkey-t.

6.11.8 Alkalmazói változókat keresni

Lehetőségünk van célzottan R-paraméterek vagy alkalmazói változók keresésére.

Eljárás

Paraméter	1.	Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.
R Alkalm. változók	2.	Nyomja meg az "Alkalm. változók" softkey-t.
R- paraméter Lokális LUD	3.	Nyomja meg az "R-paraméter", "Globális GUD", "Csatorna GUD", "Loká- lis GUD" vagy "Program PUD" softkey-t a lista kiválasztásához, amelyik- ben alkalmazói változókat szeretne keresni.
Keresés	4. 5.	Nyomja meg a "Keres" softkey-t. Az "R-paraméter keresés", ill. az "Alkalmazói változó keresés" ablak megnyílik. Adja be a kívánt keresési fogalmat és nyomja meg az "OK"-t.
OK		A kurzor automatikusan a keresett R-paraméterre, ill. a keresett alkalma- zói változóra lesz pozícionálva, ha az létezik.

Egy DEF/MAC típusú fájl szerkesztésével lehet meglevő definíciós-/makró-fájlokat megváltoztatni ill. törölni vagy újként hozzáadni.

Eljárás

V Üzembe- helyezés	1.	Válassza ki az "Üzembehelyezés" kezelési tartományt.
E Rendsz	2.	Nyomja meg a "Rendszeradatok" softkey-t.
	3.	Válassza ki az adat-fán az "NC adatok" könyvtárat és nyissa meg ott a "Definíciók" könyvtárat.
	4.	Válassza ki a fájlt, amelyiket fel akar dolgozni.
	5.	Klikkeljen duplán a fájlra - VAGY -
Nyitás		Nyomja meg a "Megnyit" softkey-t.
		- VAGY -
		Nyomja meg az <input/> billentyűt.
		- VAGY -
		Nyomja meg a <kurzor jobbra=""> billentyűt.</kurzor>
		A kiválasztott fájl a szerkesztőben meg lesz nyitva és ott fel lehet dolgozni.



6.

- Definiálja a kívánt alkalmazói változót.
- 7. Nyomja meg a "Bezár" softkey-t a szerkesztő bezárásához.

Alkalmazói változókat aktiválni

Aktiválás	1.	Nyomja meg a "Aktivál" softkey-t.
		Egy kérdés jelenik meg.
	2.	Válasszon, hogy a definíciós fájl eddigi értékei maradjanak-e meg. - VAGY -
		Válasszon, hogy a definíciós fájl eddigi értékei törölve legyenek-e. Ennél a definíciós fájlok a kezdeti értékekkel lesznek átírva.
ОК	3.	Nyomja meg az "OK" softkey-t az eljárás folytatásához.

6.12 G- és segédfunkciókat kijelezni

6.12 G- és segédfunkciókat kijelezni

6.12.1 Kiválasztott G-funkciók

A "G-funkciók" ablakban 16 kiválasztott G-csoport lesz kijelezve.

Egy G-csoporton belül mindig a vezérlésben éppen aktív G-funkciók jelennek meg.

Egyes G-kódok (pl. G17, G18, G19) a gép vezérlésének bekapcsolása után azonnal aktívak. A beállításoktól függ, hogy melyik G-kódok aktívak mindig.

202

Gépgyártó

S Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Szabványosan kijelzett G-csoportok

Csoport	Jelentés	
G-csoport 1	Modálisan hatásos mozgásparancsok (pl. G0 , G1, G2, G3)	
G-csoport 2	Mondatonként hatásos mozgások, várakozási idő (pl. G4, G74, G75)	
G-csoport 3	Programozható eltolások, munkatér-határolás és pólus-programozás (pl. TRANS, ROT, G25, G110)	
G-csoport 6	Sík-választás (pl. G17, G18)	
G-csoport 7	Szerszámsugár-korrekció (pl. G40, G42)	
G-csoport 8	Beállítható nullaponteltolás (pl. G54, G57, G500)	
G-csoport 9	Eltolások elnyomása (pl. SUPA, G53)	
G-csoport 10	Pontos-állj - pályavezérlés üzem (pl. G60, G641)	
G-csoport 13	Munkadarab méretezés hüvelyk/metrikus (pl. G70, G700)	
G-csoport 14	Munkadarab méretezés abszolút/növekményes (G90)	
G-csoport 15	Előtolás típus (pl. G93, G961, G972)	
G-csoport 16	Előtolás-korrekció belső és külső görbületeken (pl. CFC)	
G-csoport 21	Gyorsítási profil (pl. SOFT, DRIVE)	
G-csoport 22	Szerszámkorrekció típusok (pl. CUT2D, CUT2DF)	
G-csoport 29	Sugár-/átmérő-programozás (pl. DIAMOF, DIAMCYCOF)	
G-csoport 30	Kompresszor be/ki (pl. COMPOF)	

Szabványosan kijelzett G-csoportok (ISO-kód)

Csoport	Jelentés
G-csoport 1	Modálisan hatásos mozgásparancsok (pl. G0 , G1, G2, G3)
G-csoport 2	Mondatonként hatásos mozgások, várakozási idő (pl. G4, G74, G75)
G-csoport 3	Programozható eltolások, munkatér-határolás és pólus-programozás (pl. TRANS, ROT, G25, G110)
G-csoport 6	Sík-választás (pl. G17, G18)
G-csoport 7	Szerszámsugár-korrekció (pl. G40, G42)

Munakadarabot megmunkálni

6.12 G- és segédfunkciókat kijelezni

Csoport	Jelentés
G-csoport 8	Beállítható nullaponteltolás (pl. G54, G57, G500)
G-csoport 9	Eltolások elnyomása (pl. SUPA, G53)
G-csoport 10	Pontos-állj - pályavezérlés üzem (pl. G60, G641)
G-csoport 13	Munkadarab méretezés hüvelyk/metrikus (pl. G70, G700)
G-csoport 14	Munkadarab méretezés abszolút/növekményes (G90)
G-csoport 15	Előtolás típus (pl. G93, G961, G972)
G-csoport 16	Előtolás-korrekció belső és külső görbületeken (pl. CFC)
G-csoport 21	Gyorsítási profil (pl. SOFT, DRIVE)
G-csoport 22	Szerszámkorrekció típusok (pl. CUT2D, CUT2DF)
G-csoport 29	Sugár-/átmérő-programozás (pl. DIAMOF, DIAMCYCOF)
G-csoport 30	Kompresszor be/ki (pl. COMPOF)

Eljárás



- 1. Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.
- 2. Nyomja meg a <JOG> , <MDA> ill. az <AUTO> billentyűt.



funkciók

3.	Nyomja meg a "G-funkciók" softkey-t.		
	A "G-funkciók" ablak megjelenik.		
٨	Nyomia mag úira a "C funkciák" coftkov t az ablak ismát bozárásáboz		

Nyomja meg újra a "G-funkciók" softkey-t az ablak ismét bezárásához.

A G-csoportoknak a "G-funkciók" ablakban kijelzett választéka eltérő lehet.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Irodalom

További információk találhatók a kijelzendő G-csoportok beállításához a következő irodalomban:

SINUMERIK Operate Üzembehelyezési kézikönyv

6.12 G- és segédfunkciókat kijelezni

6.12.2 Összes G-funkció

A "G-funkciók" ablakban az összes G-csoport fel van sorolva a csoportszámaival.

Egy G-csoporton belül mindig a vezérlésben éppen aktív G-funkciók jelennek meg.

További információk a lábsorban

A lábsorban a következő kiegészítő információk vannak kijelezve:

• Aktuális transzformációk

Kijelző	Jelentés	
TRANSMIT	Polár transzformáció aktív	
TRACYL	Hengerpalást transzformáció aktív	
TRAORI	Tájolási transzformáció aktív	
TRAANG	Ferde tengely transzformáció aktív	
TRACON	Kaszkád transzformáció aktív	
	A TRACON-nál két transzformáció (TRAANG és TRACYL ill. TRAANG és TRANSMIT) van egymás után kapcsolva.	

- aktuális nullaponteltolások
- orsó-fordulatszám
- pálya-előtolás
- aktív szerszám

6.12.3 G-funkciók forma-készítéshez

A "G-funkciók" ablakban fontos információkat lehet kijelezni a szabad formájú felületeknek a megmunkálásánál a "High Speed Settings" (CYCLE832) funkcióval.



Szoftver opció

Ezen funkció használatához szükség az "Advanced Surface" szoftver-opciók.

High Speed Cutting információk

Az "Összes G-funkció" ablakban kijelzett információk mellett a következő specifikus információk programozott értékei is megjelennek:

- CTOL
- OTOL
- STOLF

A G0 tűrések csak akkor lesznek kijelezve, ha aktívak is.

Különösen fontos G-csoportok kiemelve vannak ábrázolva.

Lehetőség van annak konfigurálására, hogy melyik G-funkciók legyenek kiemelve ábrázolva.

Munakadarabot megmunkálni

6.12 G- és segédfunkciókat kijelezni

Irodalom

- A következő irodalomban találhatók további információk: Alapfunkciók működési kézikönyv; "Kontúr-/tájolás-tűrés" fejezet
- Információk találhatók a kijelzendő G-csoportok beállításához a következő irodalomban: SINUMERIK Operate Üzembehelyezési kézikönyv

Eljárás



6.12.4 Segédfunkciók

A segédfunkciókhoz tartoznak a gépgyártó által megadott M- és H-funkciók, amelyek paramétert adnak át a PLC-nek és ott a gépgyártó által definiált reakciót váltják ki.

Kijelzett segédfunkciók

A "Segédfunkciók" ablakban max. 5 aktuális M-funkció és 3 F-funkció van kijelezve.

Eljárás



- Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt. 1.
- 2. Nyomja meg a <JOG> , <MDA> ill. az <AUTO> billentyűt.



6.12 G- és segédfunkciókat kijelezni



3. Nyomja meg a "H-funkciók" softkey-t.

A "Segédfunkciók" ablak megnyílik.

4. Nyomja meg újra a "H-funkciók" softkey-t az ablak ismét bezárásához.

6.13 Átfedéseket kijelezni

6.13 Átfedéseket kijelezni

Az "Átfedések" ablakban lehetőség van a kézikerék tengely-eltolások vagy a programozott átfedő mozgások kijeleztetésére.

Beadási mező	Jelentés
szerszám	aktuális átlapolás szerszámirányban
min	átlapolás szerszámirányban minimális értéke
max	átlapolás szerszámirányban maximális értéke
DRF	kézikerék tengely-eltolások kijelzése

Az "Átlapolás" ablakban kijelzett értékek választéka eltérő lehet.



Gépgyártó

1.

2.

5.

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás

M Gép	
AUTO	
Át- fedés	

3. Nyomja meg a ">>" és "Átlapolás" softkey-ket.

Válassza ki az "Gép" kezelési tartományt.

Nyomja meg az <AUTO>, <MDA> vagy <JOG> billentyűt.

Az "Átlapolás" ablak meg lesz nyitva.



Átfedés Adja be az átlapolás kívánt új minimális vagy maximális értékeit és nyomja meg az <INPUT> billentyűt a beadások nyugtázásához. Utalás:

Az átlapolás értékeket csak a "JOG" üzemmódban lehet változtatni. Nyomja meg újra az "Átlapolás" softkey-t az ablak ismét bezárásához.

6.14 Szinkronakciók állapotát kijelezni

6.14 Szinkronakciók állapotát kijelezni

A szinkronakciók diagnózisához a "Szinkronakciók" ablakban állapotinformációkat lehet kijelezni.

Megjelenik egy lista a jelenleg hatásos összes szinkronakcióról.

A listában a szinkronakciók programozása azonos formában van kijelezve a munkadarabok programozásával.

Irodalom

Programmieranleitung Arbeitsvorbereitung (PGA), Kapitel: Bewegungssynchronaktionen

Szinkronakciók állapota

Az "Állapot" oszlopban jelenik meg, hogy a szinkronakció melyik állapotban van:

- várakozó
- aktív
- zárolt

Mondatonként hatásos szinkronakciók csak az állapotuk kijelzésével vállnak ismertté. Ezek csak a végrehajtás alatt lesznek kijelezve.

Szinkronizációs típusok

Szinkronizációs típusok	Jelentés
ID=n	Modálisan hatásos szinkronakciók Automatika üzemben a programvégéig, program-lokális; n = 1 254
IDS=n	Statikusan hatásos szinkronakciók, modálisan hatásos minden üzemmód- ban, a programvégén túl is; n = 1 254
ID=IDS nélkül	Mondatonként hatásos szinkronakciók Automatika üzemben

Megjegyzés

Az 1...254 számtartomány számait csak egyszer szabad kiadni, függetlenül attól, hogy melyik azonosítószámra.

Szinkronakciók kijelzése

Softkey-kkel lehetséges az aktívált szinkronakciók kijelzését korlátozni.

Munakadarabot megmunkálni

6.14 Szinkronakciók állapotát kijelezni

Eljárás

Gép	1.	Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.
AUTO	2.	Nyomja meg az <auto>, <mda> vagy a <jog> billentyűt</jog></mda></auto>
>	3.	Nyomja meg a menü továbbkapcsolás billentyűt és a Szinkron akció" softkev-t.
		A "Szinkronakciók" ablak meg lesz nyitva.
^{SYNC} Szinkr. akciók		Az összes aktivált szinkronakció ki lesz jelezve.
ID	4.	Nyomja meg az "ID" softkey-t, ha az Automatika üzemben modálisan hatásos szinkronakciókat el akarja rejteni.
		- ÉS / VAGY -
IDS		Nyomja meg az "IDS" softkey-t, ha a statikus szinkronakciókat el akarja rejteni.
		- ÉS / VAGY -
Mond.ként		Nyomja meg az "Mondatonként" softkey-t, ha az Automatika üzemben a mondatonként hatásos szinkronakciókat el akarja rejteni.
ID	5.	Nyomja meg az "ID", "IDS" vagy "Mondatonként" softkey-ket a megfelelő szinkronakciók újra megjelenítéséhez.
Mond.ként		

6.15 Futásidőt kijelezni és munkadarabot számolni

6.15 Futásidőt kijelezni és munkadarabot számolni

A munkadarab futásidejéről és a készített munkadarabok számáról áttekintést az "Idők, számlálók" ablak ad.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Kijelzett idők

Program

A softkey első megnyomásánál ki lesz jelezve, hogy a program már mennyi ideje fut. Minden tovább program indításnál ki lesz jelezve az idő, amire az első lefutásnál a teljes program lefutáshoz szükség volt.

Ha a program vagy az előtolás meg lesz változtatva, akkor az új program-futásidő az első lefutás után helyesbítve lesz.

• Program maradék

Kijelzésre kerül, hogy a aktuális program még meddig fut. Ezen kívül a program előrehaladás kijelző alapján az aktuális program lefutás készültségi fokát százalékban lehet követni.

Az első program lefutás különbözik a számításban a további program lefutásoktól. Egy program első lefutásánál a program haladása meg lesz becsülve a program nagysága és az aktuális program offset alapján. Minél nagyobb a program és minél egyenesebb a feldolgozása, annál pontosabb az első becslés. Programokra ugrásokkal és/vagy alprogramokkal ez becslés a rendszerből fakadóan nagyon pontatlan. Minden további program lefutásnál a mért összes futásidő kijelzésre kerül a program

haladás kijelzésnél.

Időmérés befolyásolása

Az időmérés a program indításával kezdődik és a programvéggel (M30) vagy egy megadott M-funkcióval zárul.

Futó programnál az időmérés CYCLE STOP-pal megszakad és CYCLE START-tal folytatódik.

RESET-tel és utána CYCLE START-tal az időmérés elölről kezdődik. CYCLE STOP-nál vagy előtolás-override = 0-nál az időmérés megáll.

Munkadarabokat számolni

Lehetőség a program-ismétlődések, ill. az elkészült munkadarabok számának kijelzésére. A munkadarab-számláláshoz adja meg a munkadarabok valós és kívánt számát.

Munakadarab-számlálás

Az elkészített munkadarabok számlálása történhet a programvéggel (M30) vagy egy Mutasítással. 6.15 Futásidőt kijelezni és munkadarabot számolni

Eljárás

1. Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt. M Gép 2. Nyomja meg az <AUTO> billentyűt. →) AUTO Időzítés 3. Nyomja meg a "Számítás" softkey-t. Számláló Az "ldők, számlálók" ablak meg lesz nyitva. 4. Válassza a "Munkadarabok számlálása" alatt az "igen" beadást, ha az elkészített munkadarabokat számlálni akarja. SELECT 5. Adja be a "Kívánt munkadarabok" ablakba a kívánt munkadarabok számát. A "Valós munkadarabok"-ban a már elkészített munkadarabok vannak kijelezve. Ezt az értéket szükség esetén meg lehet változtatni.

A kívánt számú munkadarab elkészítése után az aktuális munkadarabok kijelző automatikusan ismét nullára áll.

6.16 Beállítások az Automata üzemhez

6.16 Beállítások az Automata üzemhez

Egy munkadarab megmunkálása előtt lehet tesztelni a programot, hogy a programozási hibák előre fel legyenek ismerve. Ehhez használjuk a próbafutás előtolást.

Ezen kívül lehetőség van a mozgási sebesség korlátozására, hogy egy új program bejáratásánál gyorsmenetben ne jöjjenek létre nem kívánt nagy mozgási sebességek.

Próbafutás előtolás

Ha a program befolyásolás alatt a "DRY próbafutás előtolás"-t választjuk, a "DRY próbafutás előtolás"-nál beadott érték helyettesíti a programozott előtolást a feldolgozásnál.

Csökkentett gyorsmenet

Ha a Program befolyásolás alatt az "RG0 csökkentett gyorsmenet" ki van választva, a gyorsmenet az "RG0 csökkentett gyorsmenet"-ben beadott százalékértékre csökken.

Méréseredmény kijelzése

Egy munkadarabprogramban egy MMC utasítással ki lehet jeleztetni mérés-eredményeket:

A következő beállítások lehetségesek:

- A vezérlés az utasítás elérésénél automatikusan a "Gép" kezelési tartományba ugrik és a méréseredmény ablak kijelzésre kerül
- Az ablak a méréseredményekkel a "Méréseredmény" softkey működtetésére nyílik meg

Megmunkálási idők felvétele

Egy program elkészítésénél és optimalizálásánál támogatásként lehetőség van a megmunkálási idők kijelzésére.

Ön megadhatja, hogy az idők felvétele a munkadarab megmunkálása alatt be legyen-e kapcsolva.

• ki

A munkadarab megmunkálása alatt az idők felvétele ki van kapcsolva. A megmunkálási idők nem lesznek felvéve.

mondatonként

Egy főprogram minden mozgási mondatához meg lesznek állapítva a megmunkálási idők. **Utalás**: Lehetőség van kiegészítőleg a blokkok összeg idejének kijeleztetésére. Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

 blokkonként Minden blokkra meg lesznek állapítva a megmunkálási idők.

Megjegyzés

Erőforrás felhasználás

Minél több megmunkálási időt akarunk kijeleztetni, annál több erőforrás lesz felhasználva.

A mondatonkénti beállításnál több megmunkálási idő lesz megállapítva, mint a blokkonkénti beállításnál.

6.16 Beállítások az Automata üzemhez

Megjegyzés

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Megmunkálási időket tárolni

Ön adja meg, hogy a megállapított megmunkálási idők hogyan lesznek tovább feldolgozva.

• igen

A munkadarabprogram könyvtárában létre lesz hozva egy alkönyvtár a "GEN_DATA.WPD" névvel. Az alkönyvtárban lesznek tárolva a megállapított megmunkálási idők egy ini fájlban a program nevével.

• nem

A megállapított megmunkálási idők csak a programmondat kijelzőben lesznek kijelezve.

Eljárás



- 1. Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.
- 2. Nyomja meg az <AUTO> billentyűt.
- Nyomja meg a Menü továbbkapcsolás billentyűt és a "Beállítások" softkey-t.

Megjelenik a "Beállítások automata üzemhez" ablak.

- tások
- 4. Adja be a "Próbafutás előtolás DRY" mezőbe a kívánt próbafutás sebességet.
- Adja be a "csökkenetett gyorsmenet RG0" mezőbe a kívánt százalékot. Ha a beadott érték nem 100 %, az RG0 hatástalan.



- 6. Válassza ki az "mérési eredmény kijelzés" mezőben a kívánt beadást:
 - "automatikus" A mérési eredmény ablak automatikusan megnyílik.
 "kézi"



- A mérési eredmény ablak a "Mérési eredmény" softkey megnyomásával megnyílik.
- 7. Válassza ki a "megmunkálási idők felvétele" és a "megmunkálási idők tárolása" mezőben a kívánt bevitelt.
6.16 Beállítások az Automata üzemhez

Irodalom

Mérő-ciklusok programozási kézikönyv / 840D sl/ 828D

Megjegyzés

Lehetőség van az előtolási sebesség megváltoztatására üzemelés közben.

Lásd még

Aktuális mondat kijelzés (Oldal 41)

6.17 DXF fájlokkal dolgozni

6.17 DXF fájlokkal dolgozni

6.17.1 Áttekintés

A "DXF-Reader" funkcióval lehetőség van a CAD rendszerben létrehozott fájlok közvetlen megnyitására a SINUMERIK Operate-ben és kontúroknak a közvetlen átvételére a G-kódba és tárolásukra.

A Programkezelőben ki lehet jelezni a DXF fájlokat.



Szoftver opció

Ezen funkció használatához szükség a "DXF-Reader" szoftver-opció.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

6.17.2 CAD rajzok kijeleztetése

6.17.2.1 DXF fájlt megnyitni

Eljárás

Program- kezelő	1.	Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
	2.	Válassza ki a kívánt tárolási helyet és pozícionálja a kurzort arra a DXF fájlra, amelyiket ki akar jelezni.
Nyitás	3.	Nyomja meg a "Megnyit" softkey-t. A kiválasztott CAD rajz az összes réteggel, vagyis az összes grafika szinttel ki lesz jelezve.
Bezárni	4.	Nyomja meg a "Bezárni" softkey-t a CAD rajz bezárásához és a Program kezelőbe visszatéréshez.

6.17.2.2 DXF fájlt megtisztítani

Egy DXF fájl megnyitásánál minden tartalmazott réteg ábrázolva lesz.

Lehetőség van az olyan rétegek kiiktatására és újra megjelenítésére, amelyek nem tartalmaznak kontúr vagy pozíció adatokat.

Előfeltétel

A DXF fájl a Program kezelőben ill. a szerkesztőben meg van nyitva.

Eljárás

Megtisztít Réteg választás	1.	Nyomja meg a "Megtisztít" és "Réteg választás" softkey-ket, ha bizonyos szinteket ki akar iktatni. A "Réteg választás" ablak meg lesz nyitva.
		réteg választás ☑ 1 ☑ 0
ОК	2.	Deaktiválja a kívánt szinteket és nyomja meg az "OK" softkey-t.
Autom. megtisztítás		Nyomja meg a "Automat. megtisztít" softkey-t a nem lényeges szintek kikapcsolásához.
Autom. megtisztítás	3.	Nyomja meg a "Automat. megtisztít" softkey-t újra, ha a szinteket ismét ki akarja jelezni.

6.17.2.3 CAD rajzot nagyítani és kicsinyíteni

Előfeltétel

A DXF fájl a Program kezelőben meg van nyitva.

Részletek	1.	Nyomja meg a "Részletek" és "Zoom +" softkey-ket a kivágás nagyításá- hoz.
Zoom +		
		- VAGY -
Részletek	2.	Nyomja meg a "Részletek" és "Zoom -" softkey-ket a kivágás kicsinyíté- séhez.
Zoom -		
		- VAGY -

6.17 DXF fájlokkal dolgozni

Részletek	3.	Nyomja meg a "Részletek" és "Autozoom" softkey-ket a kivágásnak auto- matikusan az ablakméretre illesztéséhez
Autozoom		
		- VAGY -
Zoom elem. kiválasztás	4.	Nyomja meg a "Részletek" és a "Zoom elem kiválasztás" softkey-ket, ha egy kiválasztásban automatikusan akar zoomolni.

6.17.2.4 Kivágást változtatni

Ha a rajz egy részletét eltolni, nagyítani vagy kicsinyíteni szeretné, pl. a részletek megtekintésére vagy később ismét ki szeretné jelezni a teljes rajzot, használja a nagyítót. A nagyítóval meg tudja határozni a részletet és utána nagyítani vagy kicsinyíteni.

Előfeltétel

A DXF fájl a Program kezelőben ill. a szerkesztőben meg van nyitva.

Eljárás

Részletek	1.	Nyomja meg a "Részletek" és a "Nagyító" softkey-ket. A nagyító egy négyszögletes keret formájában megjelenik.
Nagyító		
+	2.	Nyomja meg a <+> billentyűt a keret nagyításához.
		- VAGY -
-		Nyomja meg a <-> billentyűt a keret kicsinyítéséhez.
		- VAGY -
		Nyomjon meg egy kurzor billentyűt a keret fel, balra, jobbra vagy le eltolá sához.
◀ ▼		
\checkmark	3.	Nyomja meg az "OK" softkey-t a kiválasztott részlet átvételéhez.

6.17.2.5 Nézet forgatása

0K

Lehetőség van a rajz helyzetének forgatására.

Előfeltétel

A DXF fájl a Program kezelőben ill. a szerkesztőben meg van nyitva.

Eljárás



- 1. Nyomja meg a "Részletek" és a "Kép forgatása" softkey-ket.
 - 2. Nyomja meg a "Nyíl jobbra", "Nyíl balra", "Nyíl fel", "Nyíl le", "Nyíl jobbra ill. "Nyíl balra forgatás" softkey-ket a rajz helyzetének változtatásához.

6.17.2.6 Geometria adatok információinak kijelzése / feldolgozása

Előfeltétel

A DXF fájl a Program kezelőben ill. a szerkesztőben meg van nyitva.

Részletek	1.	Nyomja meg a "Részletek" és a "Geometria infó" softkey-ket. A kurzor egy kérdőjel alakját veszi fel.
Geometria info/szerk		
Elem info	2.	Pozícionálja a kurzort az elemre, amelyikhez geometria adatokat szeret- ne kijelezni és nyomja meg a "Elem infó" softkey-t.
		Ha Ön például egy egyenest választott ki, megnyílik a következő ablak "Egyenes a szinten:". A koordináták a kiválasztott rétegben az aktuális nullapontnak megfelelően lesznek kijelezve: X és Y kezdőpont, X és Y végpont és hosszak
	4.	Ha Ön a szerkesztőben van, nyomja meg az "Elem szerkesztés" softkey-
Elem szerkesztés		A koordináta értékek szerkeszthetők lesznek.
<	3.	Nyomja meg a "Vissza" softkey-t a kijelző ablak bezárásához.

6.17 DXF fájlokkal dolgozni

Megjegyzés Geometria elem szerkesztése

Ezzel a funkcióval kisebb változtatásokat lehet végrehajtani a geometriában, pl. hiányzó metszéspontoknál.

Nagyobb változtatásokat a szerkesztő beadási maszkjában hajtunk végre.

Az "Elem szerkesztés"-sel végrehajtott változásokat nem lehet visszacsinálni.

6.17.3 DXF fájlok beolvasása és feldolgozása

6.17.3.1 Általános eljárás

- G-kód programot létrehozni / megnyitni
- "Kontúr" ciklust felhívni és "Új kontúr"-t létrehozni
- DXF fájlt importálni
- Kontúrt DXF fájlban ill. CAD rajzban kiválasztani és "OK"-val a ciklusba átvenni
- Program mondatot "Átvenni"-vel a G-kód programba beszúrni

6.17.3.2 Tűrést beállítani

A pontatlanul elkészített rajzokkal dolgozáshoz, vagyis a geometriában a hézagok kiegyenlítéséhez lehetőség van egy fogás-sugár megadására milliméterben. Ezzel az elemek összefüggőként lesznek felismerve.

Megjegyzés

Nagy befogás-sugár

Minél nagyobbra van beállítva a befogás-sugár, annál több követő elem áll rendelkezésre.

Eljárás

 1.
 A DXF fájl a szerkesztőben meg van nyitva.

 Részletek
 2.
 Nyomja meg a "Részletek" és a "Befogás-sugár" softkey-ket. A "Beadás" ablak meg lesz nyitva.

 fogási szög
 3.
 Adja be a kívánt értéket és nyomja meg az "OK" softkey-t.

6.17.3.3 Megmunkálási sík hozzárendelése

Lehetősége van a megmunkálási sík kiválasztására, amelyben a DXF-Reader-rel létrehozott kontúr legyen.

Eljárás



- A DXF fájl a szerkesztőben meg van nyitva.
- 2. Nyomja meg az "Sík kiválasztás" softkey-t.

A "Sík kiválasztás" ablak meg lesz nyitva.

3. Válassza ki a kívánt síkot és nyomja meg az "OK" softkey-t.

6.17.3.4 Megmunkálási tartomány kiválasztása / Tartomány és elem törlése

Lehetősége van a DXF fájlban tartományok kiválasztására és ezzel az elemek csökkentésére. A 2. pozíció átvétele után csak a kiválasztott négyszög tartalma lesz ábrázolva. Kontúrok a négyszögön le lesznek vágva.

Előfeltétel

A DXF fájl a szerkesztőben meg van nyitva.

Eljárás

Megmunkálási tartományt a DXF fájlból kiválasztani

Megtisztít	1.	Nyomja meg a "Megtisztít" és "Tartomány kiválasztás" softkey-ket, ha a DXF fájl bizonyos tartományait ki akarja választani.
Tartományt kiválasztani		Megjelenik egy narancs színű négyszög.
Tartomány +	2.	Nyomja meg a "Tartomány +" softkey-t a kivágás nagyításához ill. nyomja meg a "Tartomány -" softkey-t a kivágás kicsinyítéséhez.
Tartomány –		
→	3.	Nyomja meg a "Nyíl jobbra", "Nyíl balra", "Nyíl fel", ill. "Nyíl le" softkey-ket a kiválasztott szerszám eltolásához.
Ť		
ок	4.	Nyomja meg az "OK" softkey-t. A megmunkálás kivágás ki lesz jelezve
× Menszakít		A "Megszakítás" softkey-vel visszatérünk az előző ablakba.

6.17 DXF fájlokkal dolgozni

Tartományt kikapcsolni	5.	Nyomja meg az "Tartomány választás ki" softkey-t a tartomány kiválasz- tás megszüntetéséhez. A DXF fájl vissza lesz állítva az eredeti ábrázolásra.
A DXF -fájl l	kiválasz	tott tartományait és elemeit törölni
Megtisztít	6.	Nyomja meg a "Tisztázás" softkey-t.
Tartományt	törölni	
Tartomány törlés	7.	Nyomja meg a "Tartomány törlése" softkey-t. Megjelenik egy kék színű négyszög.
Tartomány +	8.	Nyomja meg a "Tartomány +" softkey-t a kivágás nagyításához ill. nyomja meg a "Tartomány -" softkey-t a kivágás kicsinyítéséhez.
Tartomány -		
→	9.	Nyomja meg a "Nyíl jobbra", "Nyíl balra", "Nyíl fel", ill. "Nyíl le" softkey-ket a kiválasztott szerszám eltolásához.
Ť		
		- VAGY -
Elemet töröl	ni	
Elem törlés	10.	Nyomja meg az "Elem törlés" softkey-t és válassza ki a kiválasztó kereszt segítségével a kívánt elemet.
	11.	Nyomja meg az "OK"-t.

6.17.3.5 DXF fájl tárolása

Lehetősége van a tisztázott és feldolgozott DXF fájl tárolására.

Előfeltétel

A DXF fájl a szerkesztőben meg van nyitva.

1.



- Tisztázza a fájlt az igényei szerint és / vagy válasszon ki munkatartományokat.
- választás - VAGY -
- Tartományt kiválasztani

2. Nyomja meg a "Vissza" és a ">>" softkey-ket. << Vissza Nyomja meg a "DXF tárolás" softkey-t. DXF 3. tárolása 4. Adja be "DXF adatok tárolása" ablakban a kívánt nevet és nyomja meg 0K az "OK"-t. A "Tárolás mint" ablak megnyílik. 5. Válassza ki a kívánt tárolóhelyet. 6. Szükség esetén nyomja meg az "Új könyvtár" softkey-t, adja be az "Új Új könyvtár könyvtár" ablakban a kívánt nevet és nyomja meg az "OK" softkey-t a könyvtár létrehozásához. 7. Nyomja meg az "OK" softkey-t. 0K

6.17.3.6 Vonatkoztatási pontot megadni

Mivel a DXF fájl nullapontja általában eltér CAD rajz nullapontjától, adjon meg egy vonatkoztatási pontot.

	1.	A DXF fájl a szerkesztőben meg van nyitva.
	2.	Nyomja meg a ">>" és "Vonatk. pont megadás" softkey-ket.
Vonatkozt.p. megadása		
Elem kezdet	3.	Nyomja meg az "Elem kezdet" softkey-t a nullapontnak a kiválasztott elem kezdetére helyezéséhez.
		- VAGY -
Elem közép		Nyomja meg az "Elem közép" softkey-t a nullapontnak a kiválasztott elem közepére helyezéséhez.
		- VAGY -
Elem vége		Nyomja meg az "Elem vége" softkey-t a nullapontnak a kiválasztott elem végére helyezéséhez.
		- VAGY -
Ív középpont		Nyomja meg az "Ív középpont" softkey-t a nullapontnak egy ív közép- pontjára helyezéséhez.
		- VAGY -
Kurzor		Nyomja meg a "Kurzor" softkey-t a nullapontnak egy tetszőleges kurzor pozícióban megadásához.

6.17 DXF fájlokkal dolgozni

- VAGY -

ben vagyunk.

Szabad beadás	Nyomja meg a "Szabad beadás" softkey-t "Vonatkoztatási pont beadás" ablak megnyitásához és ott a pozíció értékek (X, Y) beadásához.

6.17.3.7 Kontúrokat átvenni



1.

Nyomja meg a "Kontúr" softkey-t.

A feldolgozandó munkadarabprogram létre van hozva és a szerkesztő-

3. Nyomja meg az "Új kontúr" softkey-t.

Kontúr kiválasztás

A kontúr követésnél meg lesz adva a kezdő- és a végpont.

A kezdőpont és az irány egy kiválasztott elemen lesz kiválasztva. Az automatikus kontúr követés a kezdőponttól átveszi a kontúr összes következő elemét. Az kontúr követés befejeződik amikor már nincs több következő elem vagy a kontúr más elemeivel metszés jön.

Megjegyzés

Ha a kontúr több elemet tartalmaz, mint amit fel lehet dolgozni, fel lesz ajánlva a kontúr tiszta G-kódként átvétele a programba.

Ezután ennek a kontúrnak a feldolgozása a szerkesztőben már nem lehetséges.

Visszamen.

A "Visszavon" softkey segítségével lehetősége van a kontúr kiválasztást egy tetszőleges pontig visszavonni.

Eljárás

DXF fájlt megnyitni

1. Adja be az "Új kontúr" ablakba a kívánt nevet.



Átvétel

. Nyomja meg a "DXF fájlból" és az "Átvesz" softkey-ket.





 Válassza ki a tárolási helyet és pozícionálja a kurzort a kívánt DXF fájlra. A keresés funkció segítségével közvetlenül tudunk keresni egy DXF fájlt nagy kiterjedésű könyvtárakban.

 Nyomja meg az "OK" softkey-t. A CAD rajz meg lesz nyitva és fel lehet dolgozni kontúr kiválasztásához. A kurzor egy kereszt formát vesz fel.

Vonatkoztata	ási po	ontot megadni
	5.	Szükség esetén adjon meg egy nullapontot.
Kontúr követ	tés	
	6.	Nyomja meg a ">>" és "Automat." softkey-ket, ha egy kontúr lehetőleg sok elemét kívánja átvenni. Ezzel gyorsan át lehet venni kontúrokat, amelyek sok egyes elemből áll-
Automatikus		nak.
		- VAGY -
Csak az 1. lépésig		Nyomja meg a "Csak az 1. metszésig"-et, ha nem akar egész kontúrele- meket egyszerre átvenni.
		A kontúr a kontúrelem első metszéséig lesz követve.
Kezdőpont n	negad	Jása
Elemet kiválasztani	7.	Válassza ki "Elem kiválasztás"-sal a kívánt elemet.
Elemet átvenni	8.	Nyomja meg az "Elemet átvenni" softkey-t.
Elem kezdőpont	9.	Nyomja meg az "Elem kezdőpont" softkey-t a kontúr kezdőpontjának a kiválasztott elem kezdőpontjára helyezéséhez. - VAGY -
Elem végpont		Nyomja meg az "Elem végpont" softkey-t a kontúr kezdőpontjának a kivá- lasztott elem végpontjára helyezéséhez. - VAGY -
Elem közép		Nyomja meg az "Elem közép" softkey-t a kontúr kezdőpontjának a kivá- lasztott elem közepére helyezéséhez. - VAGY -
Kurzor		Nyomja meg a "Kurzor" softkey-t az elem kezdetének egy tetszőleges kur- zor pozícióban megadásához.
OK	9.	Nyomja meg az "OK" softkey-t a kiválasztás nyugtázásához.
Elemet átvenni	10.	Nyomja meg az "Elemet átvenni" softkey-t a kiválasztott elem átvételéhez. A softkey addig kezelhető, amíg vannak átvehető elemek.
Végpont me	gadás	sa
	11.	Nyomja meg a ">>" és "Végpont megadása" softkey-ket, ha nem akarja átvenni a kiválasztott elem végpontját.
Végpont megadása		
Aktuális pozíció	12.	Nyomja meg az "Aktuális pozíció" softkey-t, ha az éppen kiválasztott pozí- ciót végpontként szeretné megadni. - VAGY -
Elem közép		Nyomja meg az "Elem közép" softkey-t a kontúr végpontjának a kiválasztott elem közepére helyezéséhez VAGY - - VAGY -

6.17 DXF fájlokkal dolgozni

Elem vége	Nyomja meg az "Elem vége" softkey-t a kontúr végpontjának az elem vé- gére helyezéséhez. - VAGY -
Kurzor	Nyomja meg a "Kurzor" softkey-t az elem kezdetének egy tetszőleges kur- zor pozícióban megadásához.
Kontúrt átvenni cil	klusba és programba
\checkmark	Nyomja meg az "OK" softkey-t.
OK	A kiválasztott kontúr a szerkesztő kontúr beadási maszkjába lesz átvéve.
Kontúr átvétele	Nyomja meg a "Kontúr átvétel" softkey-t.
	A programmondat át lesz véve a programba.

Kezelés egérrel és tasztatúrával

A softkey-kkel kezelés mellett lehetőség van a funkciók kezelésére tasztatúrával és egérrel is.

Nagy forma-készítő programoknál, ahogyan azokat a CAD/CAM rendszerek elkészítik, lehetőség van egy gyors-nézet segítségével a megmunkálási pályákat kijeleztetni. Így van egy gyors áttekintésünk a programról és lehetőség van esetleg még módosítani.



Gépgyártó

A forma-készítés nézet esetleg nem látható. Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Program vezérlés

Következő ellenőrzések vannak:

- A programozott munkadarab formája megfelelő?
- Vannak durva mozgás-hibák?
- Melyik programmondat nincs helyesen programozva?
- Milyen a rá- és lemenet?

Értelmezhető NC mondatok

A következő NC mondatok vannak a forma-készítés nézetnél támogatva.

- típusok
 - vonalak
 G0, G1 X Y Z-vel
 - körök

G2, G3 I, J, K középponttal vagy CR sugárral, a G17, G18, G19 munkasíktól függően, CIP I1, J1, K1 körponttal vagy CR sugárral

- IC növekményes megadás és AC abszolút megadás lehetséges
- G2, G3-nál és eltérő sugaraknál a kezdeten és a végen archimédeszi sprirál lesz használva
- tájolás
 - körtengely programozás ORIAXES vagy ORIVECT használatával ABC-vel G0, G1, G2, G3, CIP, POLY esetén
 - tájolás-vektor programozás ORIVECT használatával A3, B3, C3 által G0, G1, G2, G3, CIP esetén
 - körtengelyek megadása DC-vel
- G-kódok
 - munkasíkok (kör definícióhoz G2. G3): G17 G18 G19
 - növekményes vagy abszolút adatok: G90 G91

A következő NC mondatok a forma-készítés nézetnél nincsenek támogatva.

- helix programozás
- valós polinomok
- más G-kódok ill. nyelvi utasítások

Az összes nem értelmezhető NC mondat egyszerűen át lesz lépve.

Program nézet és forma-készítés nézet egyszerre

A szerkesztőben lehetőség van a programmondatok kijelzése mellett egyidőben a formakészítés nézetet bekapcsolni.



Lehetőség van párhuzamosan az NC mondatok és a forma-készítés nézetben a hozzájuk tartozó pontok között oda és vissza ugrani.

- Ha balra a szerkesztőben a kurzort egy pozíció adatokat tartalmazó NC mondatra állítjuk, ez az NC mondat a grafikus nézetben meg lesz jelölve.
- Ha jobbra a forma-készítés nézetben egér klikkeléssel kiválaszt egy pontot, fordítva az NC mondat a szerkesztő bal oldalán meg lesz jelölve. Így közvetlenül lehet ugrani egy programhelyre, ha esetleg egy programmondatot szerkeszteni akarunk.

Váltás a program ablak és a forma-készítés nézet között



Nyomja meg a <NEXT WINDOW> billentyűt a program ablak és a forma-készítés nézet közötti váltáshoz.

Forma-készítés nézetet kiválasztani és illeszteni.

Akár a szimulációnál és a lerajzolásnál, lehetőség van a forma-készítés nézetet az optimális nézethez megváltoztatni és illeszteni.

- grafikát nagyítani és kicsinyíteni
- grafika eltolása
- grafika forgatása
- kivágást változtatni

6.18.1 Forma-készítés nézetet indítani

Eljárás



6.18.2 Forma-készítés nézet illesztése

A forma-készítés nézetben a munkadarab jobb megtekinthetősége érdekében különféle lehetőségek vannak a grafika illesztésére.

Előfeltételek

- A kívánt program meg van nyitva a forma-készítés nézetben.
- A "Grafika" softkey aktív.

Eljárás

G1/G2/G3 kihagyása	1.	Nyomja meg a "G1/G2/G3 kikapcsolása" softkey-t, ha ki akarja kapcsolni a megmunkálási utakat.
		- VAGY -
GØ kihagyása	2.	Nyomja meg a "G0 kikapcsolása" softkey-t, ha ki akarja kapcsolni a rá- meneti és a visszahúzási utakat.
		- VAGY -
Pontok kihagyása		Nyomja meg a "Pontok elrejtése" softkey-t a grafika összes pontjának az elrejtéséhez.
		Utalás:
		Lehetőség van a G1/G2/G3 és G0 vonalak egyidejű elrejtésére.
		Ebben az esetben a "Pontok elrejtése" softkey deaktiválva lesz.
		- VAGY -
		Nyomja meg a ">>" és a "Vektorok" softkey-ket az összes tájolási vektor kijelzéséhez.
Haldavalı		Utalás:
VEKLOFOK		A softkey csak akkor kezelhető, ha vektorok vannak programozva.
		- VAGY -
		Nyomja meg a ">>" és a "Felület" softkey-ket a munkadarab felületének kiszámításához.
Felület		
		- VAGY -
		Nyomja meg a ">>" és a "Görbület" softkey-ket.
		A "Görbület" beadási ablak megnyílik.
Tördeltsén		Adja be a kívánt minimum és maximum értékeket és nyomja meg az "OK"
- Si donoog		softkey-t a beadás nyugtázásához és a görbület változások színes ábrá-
OK		zolásához.

6.18.3 Célzott ugrás programmondatokra

Ha felfedez a grafikában valami feltűnőt vagy egy hibát, erről a helyről közvetlenül ugorhat az érintett programmondatra a program esetleges szerkesztéséhez.

Előfeltételek

- A kívánt program meg van nyitva a forma-készítés nézetben.
- A "Grafika" softkey aktív.

Eljárás



- Nyomja meg a ">>" és a "Pont választás" softkey-ket. Megjelenik egy szálkereszt a egy pont kiválasztásához a grafikában.
- 2. Tolja el a szálkeresztet a kurzor billentyűk segítségével a kívánt pozícióba a grafikában.
- Nyomja meg a "NC mondat kiválasztás" softkey-t.
 A kurzor a szerkesztőben a hozzátartozó programmondatra ugrik.

6.18.4 Programmondatokat keresni

A "Keresés" funkcióval célzottan eljutunk programmondatokhoz a program szerkesztése céljából. Egy keresett szöveget egy lépésben ki lehet cserélni egy helyettesítő szöveggel.

Előfeltétel

- A kívánt program meg van nyitva a forma-készítés nézetben.
- Az "NC mondatok" softkey aktív.

Eljárás



 Nyomja meg a "Keres" softkey-t. Egy új függőleges softkey-sáv jelenik meg.

6.18.5 Nézetet változtatni

6.18.5.1 Grafikát nagyítani és kicsinyíteni

Előfeltétel

- A forma-készítés nézet elindult.
- A "Grafika" softkey aktív.

Munakadarabot megmunkálni

6.18 Forma-készítés nézet

Eljárás

+	1.	Nyomja meg a <+>, ill. a <-> billentyűt az aktuális grafika nagyításához, ill. kicsinyítéséhez. A grafika középről kiindulva nagyítva ill. kicsinyítve lesz.
-		- VAGY -
Részletek		Nyomja meg a "Részletek" és "Zoom +" softkey-ket a kivágás nagyításá- hoz.
Zoom +		
		- VAGY -
Részletek		Nyomja meg a "Részletek" és "Zoom -" softkey-ket a kivágás kicsinyíté- séhez.
Zoom -		
		- VAGY -
Részletek		Nyomja meg a "Részletek" és "Autozoom" softkey-ket a kivágásnak au- tomatikusan az ablakméretre illesztéséhez
Autozoom		Az automatikus méretillesztés figyelembe veszi a munkadarab legna- gyobb kiterjedéseit az egyes tengelyeken.

Megjegyzés Választott kivágás

A kiválasztott részletek és méret illesztések megmaradnak, amíg a program ki van választva.

6.18.5.2 Grafika eltolása és forgatása

Előfeltétel

- A forma-készítés nézet elindult.
- A "Grafika" softkey aktív.

Eljárás



Nyomjon meg egy kurzor billentyűt a forma-készítés nézet fel, balra, jobbra vagy le eltolásához.

- VAGY -



A forma-készítés nézetet megnyomott <SHIFT> billentyűnél a kurzor billentyűk segítségével forgassa el a kívánt irányba.

Megjegyzés Kezelés egérrel

Lehetőség van a modellt a forma-készítés nézetet az egér segítségével elforgatni vagy eltolni.

- Mozgassa a grafikát megnyomott bal egérrel a forma-készítés nézet eltolásához.
- Mozgassa a grafikát megnyomott jobb egérrel a forma-készítés nézet elforgatásához.

6.18.5.3 Kivágást változtatni

Ha a részleteket meg akarja nézni, nagyítsa vagy kicsinyítse a forma-készítés nézet részletet a nagyító segítségével.

A nagyítóval magunk meghatározhatjuk a kivágást és utána tudjuk nagyítani vagy kicsinyíteni.

Előfeltétel

- A forma-készítés nézet elindult.
- A "Grafika" softkey aktív.

Részletek	1.	Nyomja meg a "Részletek" softkey-t.
Nagyító	2.	Nyomja meg a "Nagyító" softkey-t. A nagyító egy négyszögletes keret formájában megjelenik.
Nagyító +	3.	Nyomja meg a "Nagyító +" softkey-t vagy a <+> billentyűt a keret nagy- ításához. - VAGY -

Munakadarabot megmunkálni

6.18 Forma-készítés nézet



Nyomja meg a "Nagyító -" softkey-t vagy a <-> billentyűt a keret kicsinyítéséhez.

- VAGY -

Nyomjon meg egy kurzor billentyűt a keret fel, balra, jobbra vagy le eltolásához.

Nyomja meg az "Átvétel" softkey-t a kiválasztott részlet átvételéhez.

Megmunkálást szimulálni

7.1 Áttekintés

A szimulációban az aktuális program teljesen ki lesz számítva és grafikusan ábrázolva. Így a programozás eredménye ellenőrizve lesz a géptengelyek mozgása nélkül. Helytelenül programozott megmunkálási lépések időben fel lesznek ismerve és a munkadarab helytelen megmunkálása meg lesz akadályozva.

Grafikus ábrázolás

A szimuláció a képernyőn való ábrázoláshoz a munkadarab és a szerszám valós arányait használja.

A marógépen a szimulációnál a munkadarab fixen áll a térben. A gépi kialakításától függetlenül csak a szerszám mozog.

Nyersdarab definíció

A munkadarabhoz alkalmazva lesznek a nyersdarab méretek, amelyek a programszerkesztőben lettek beadva.

A nyersdarab arra a koordinátarendszerre vonatkoztatva lesz rögzítve, amelyik a nyersdarab definíció időpontjában érvényes. A nyersdarab definíció előtt a G-kód programokban a kívánt kiindulási feltételeket létre kell hozni, pl. egy megfelelő nullaponteltolás kiválasztásával.

Nyersdarab programozás (példa)

```
G54 G17 G90
CYCLE800(0,"TISCH", 100000,57,0,0,0,0,0,0,0,0,0,-1,100,1)
WORKPIECE(,,,"Box",112,0,-50,-80,00,155,100)
T="NC-ANBOHRER_D16
```

Megjegyzés

Nyersdarab eltolás megváltoztatott nullaponteltolásnál

A nyersdarab mindig abban a nullaponteltolásban lesz létrehozva, amelyik éppen aktív.

Ha ezután egy másik nullaponteltolást választ, a koordinátarendszer át lesz számítva, de a nyersdarab ábrázolása nem lesz illesztve.

Megjegyzés

Nyersdarab felfogás

Ha az Ön gépén a nyersdarab felfogására több különböző lehetőség van, adja meg a kívánt felfogást a programfejben ill. nyersdarab maszkban.

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait is.

Mozgási utak ábrázolása

A mozgási utak színesen lesznek ábrázolva. Gyorsmenet piros és előtolás zöld.

Mélységi ábrázolás

A mélységi fogásvétel színfokozatokkal van ábrázolva. A mélységi ábrázolás megmutatja az aktuális mélységi szintet ahol a megmunkálás pillanatnyilag tart. Az mélységi ábrázolásra érvényes: "minél mélyebb, annál sötétebb".

GKR vonatkozások

A szimuláció egy munkadarab szimuláció, vagyis nem előfeltétel, hogy a nullaponteltolás már pontosan bemérve vagy meghatározva legyen.

Azonban a programozásban vannak elkerülhetetlen GKR vonatkozások, mint pl. a szerszámcserepont GKR-ben, a szabadrameneti pozíció billentésnél és az asztal része egy billentési kinematikának. A GKR vonatkozások az aktuális nullaponteltolástól függően kedvezőtlen esetekben okozhatják, hogy a szimuláció ütközéseket mutat, amelyek egy reális nullaponteltolásnál nem lépnének fel, vagy fordítva, nem mutat ütközéseket, amelyek egy reális nullaponteltolásnál fellépnének.

Programozható frame-k

A szimulációnál minden frame és nullaponteltolás figyelembe lesz véve.

Megjegyzés

Kézi billentésű tengelyek

Vegye figyelembe, hogy a billentések a szimulációban és lerajzolásnál akkor is ábrázolva lesznek, ha a tengelyek a Start-nál kézzel lettek billentve.

Szimulációs ábrázolás

Választási lehetősége van a következő ábrázolási módok között:

- Leforgácsolás szimuláció A szimulációnál ill. lerajzolásnál közvetlenül követheti a definiált nyersdarab leforgácsolását.
- Pálya ábrázolás

Lehetősége van kiegészítőleg egy pályaábrázolás megjelenítésére. Ennél a programozott szerszámpálya lesz ábrázolva.

Megjegyzés

Szerszám ábrázolás a szimulációban és a lerajzolásnál

Mivel a munkadarab szimuláció nem bemért vagy nem teljesen megadott szerszámokkal is lehetséges, bizonyos feltételezések érvényesek a szerszám geometriára.

Egy maró vagy fúró hossza például a szerszámsugárral arányos érték lesz, hogy a forgácsolást lehessen szimulálni.

Megjegyzés Menetiáratok nincsenek ábrázolva

A menet- és furatmenet-marásnál a szimulációban és a lerajzolásnál a menetjáratok nem lesznek ábrázolva.

Ábrázolási változatok

A grafikus ábrázolásnál három változat között lehet választani:

- Szimuláció a munkadarab megmunkálása előtt A munkadarabnak a gépen való megmunkálása előtt a program feldolgozását gyors lefutásban lehet a képernyőn ábrázolni.
- Lerajzolás a munkadarab megmunkálása előtt A munkadarabnak a gépen való megmunkálása előtt a program feldolgozását programteszttel és próbafutás előtolással lehet a képernyőn ábrázolni. A géptengelyek ennek során nem mozognak, ha a "nincs tengelymozgás"-t választotta.
- Lerajzolás a munkadarab megmunkálása alatt A programnak a gépen való végrehajtása alatt a munkadarab megmunkálását a képernyőn is lehet követni.

Nézetek

Mind a három változatnál a következő nézetek állnak rendelkezésre:

- felülnézet
- 3D-s nézet
- oldalnézetek

Állapotkijelző

Az aktuális tengelykoordináták, az override, az aktuális szerszám vágóéllel, az aktuális programmondat, az előtolás és a megmunkálási idő kijelzésre kerül.

Az összes nézetben a grafikus feldolgozás alatt fut egy óra. A megmunkálási idő órákban, percekben és másodpercekben van kijelezve. Ez közelítőleg megfelel az időnek, ami a programnak szükséges a megmunkáláshoz, beleértve a szerszámváltásokat.



Szoftver opciók

A 3D-s nézethez szükség van a "Készdarab 3D-s szimulációja" opcióra. A "Lerajzolás" funkcióhoz szükséges a "Lerajzolás" opció (valós idejű szimuláció)".

Program futásidő megállapítása

A szimuláció lefutásánál a program futásidő meg lesz állapítva. A program futásidő a szerkesztőben a programvégén ideiglenesen ki lesz jelezve.

Lerajzolás és szimuláció tulajdonságai

Mozgási utak

A szimulációnál a kijelzett mozgási utak egy gyűrű-pufferben lesznek tárolva. Ha ez a puffer tele van, minden új mozgásúttal a legrégebbi mozgásút törölve lesz.

Optimális ábrázolás

Ha a szimuláció feldolgozás meg lett állítva vagy le lett zárva, az ábrázolás még egyszer át lesz számítva egy nagy felbontású grafikába. Egyes esetekben ez nem lehetséges. Ebben az esetben a következő jelentést kapjuk: "Nagy felbontású képet nem lehetett létrehozni".

Munkatér-határolás

A munkadarab szimulációban nem hatásos a munkatér-határolás és a szoftver-végállás.

Kezdő pozíció szimulációnál és lerajzolásnál

A szimulációnál a kezdő pozíció a nullaponteltolással át lesz számítva a munkadarab koordinátarendszerbe.

A lerajzolás abban a pozícióban indul, ahol a gép éppen van.

Korlátozások

- Traori: 5-tengelyes mozgások lineárisan lesznek interpolálva. Komplex mozgásokat nem lehet ábrázolni.
- Referálni: G74 egy programlefutásból nem működik.
- Az vészjelzés 15110 "Mondat REORG nem lehetséges" nincs kijelezve.
- Compile ciklusok csak részben vannak támogatva.
- Nincs PLC támogatás.
- Nincs tengelykonténer támogatás.

Peremfeltételek

- Az összes létező adatkészlet (Toolcarrier / TRAORI, TRACYL) ki lesz értékelve és a korrekt szimulációhoz helyesen üzembe kell legyenek helyezve.
- A gépkinematika TRAFOOF-nál ha nem lesz figyelembe véve.
- Transzformációk billentett egyenes tengelyekkel (TRAORI 64 69) és OEM transzformációk (TRAORI 4096 - 4098) nincsenek támogatva.
- A Toolcarrier vagy transzformáció adatok változásai csak Power On után lesznek hatásosak.
- Transzformáció váltás és billentési adatkészlet váltás támogatva van. Nem támogatott azonban a valódi kinematika váltás, amelynél a billenőfej fizikailag lesz kicserélve.
- A mintakészítő programok szimulációja nagyon rövid mondatváltási időkkel tovább tarthat, mint a megmunkálás, mert a számítási idő felosztása ezeknél az alkalmazásoknál a megmunkálás javára és a szimuláció terhére van megállapítva.

Példa

Néhány példa támogatott gép-építésmódokhoz:



Billenőfej 90°/90°



Billenőfej 90°/45°



Billenőasztal 90°/90°



Billenőasztal 90°/45°



Billenő kombináció 90°/90°



Billenő kombináció 45°/90°

7.2 Szimuláció a munkadarab megmunkálása előtt

7.2 Szimuláció a munkadarab megmunkálása előtt

A munkadarabnak a gépen való megmunkálása előtt a program feldolgozását gyors lefutásban lehet a képernyőn ábrázolni. Így egyszerűen tudja ellenőrizni a programozás eredményét.

Előtolás-override

A forgókapcsoló (override) a vezérlőpulton csak a "Gép" kezelési tartomány funkcióit befolyásolja.

A szimulációs sebesség változtatásához nyomja meg a "Program vezérlés" softkey-t. Lehetősége van a szimulációs sebességet változtatni a 0 - 120 % tartományban.

Lásd még

Előtolást változtatni (Oldal 216)

Programot mondatonként szimulálni (Oldal 217)

Eljárás



- 1. Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
- 2. Válassza ki a tárolási helyet és pozícionálja a kurzort a szimulálandó programra.
- 3. Nyomja meg az <INPUT> vagy a <Kurzor jobbra> billentyűt.



A kiválasztott program a "Program" kezelési tartományban meg lesz nyitva.



Nyomja meg a "Szimuláció" softkey-t. A program feldolgozása grafikusan ábrázolva lesz a képernyőn. A gép-

tengelyek ennél nem mozognak.

 \Diamond

☽



5.

- VAGY -

Nyomja meg a "Reset" softkey-t, ha a szimulációt meg akarja szakítani.

Nyomja meg a "Stop" softkey-t, ha a szimulációt meg akarja állítani.





7.2 Szimuláció a munkadarab megmunkálása előtt

Megjegyzés Kezelési tartomány váltás

Ha egy másik kezelési tartományba váltunk, a szimuláció befejeződik. Ha a szimulációt újra indítjuk, az ismét a program elején kezdődik.

7.3 Lerajzolás a munkadarab megmunkálása előtt

7.3 Lerajzolás a munkadarab megmunkálása előtt

A munkadarabnak a gépen történő megmunkálása előtt lehetséges a program feldolgozását grafikusan ábrázolni a képernyőn a programozás eredményének ellenőrzése céljából.



Szoftver opció

A lerajzoláshoz szükséges a "Lerajzolás (valós idejű szimuláció)" opció.

A programozott előtolást lehet helyettesíteni egy próbafutás előtolással a megmunkálási sebesség befolyásolása céljából és lehet program tesztet választani a tengelymozgások kikapcsolásához.

Ha a grafikus ábrázolás helyett ismét az aktuális programmondatokat szeretné megnézni, át tud kapcsolni a programnézethez.

	1.	Nyissa meg a mondatot "AUTO" üzemmódban.
NC Progr. befoly	2.	Nyomja meg a "Prog.bef." softkey-t és aktiválja a "PRT nincs tengelymoz- gás" és a "DRY próbafutás előtolás" vezérlőnégyzeteket.
		A feldolgozás tengelymozgások nélkül történik. A programozott előtolási sebesség helyettesítve lesz egy próbafutás sebességgel.
Vele rajzol	3.	Nyomja meg a "Lerajzolás" softkey-t.
	4.	Nyomja meg az <cycle start=""> billentyűt.</cycle>
CYCLE START		A program feldolgozása grafikusan ábrázolva lesz a képernyőn.
Vele rajzol	5.	Nyomja meg ismét a "Lerajzolás" softkey-t a lerajzolási folyamat befeje- zéséhez.

7.4 Lerajzolás a munkadarab megmunkálása alatt

7.4 Lerajzolás a munkadarab megmunkálása alatt

Ha a rálátás a munkatérre a munkadarab megmunkálása közben gátolt, pl. a hűtővíz által, a program feldolgozását a képernyőn is lehet követni.



Szoftver opció

A lerajzoláshoz szükséges a "Lerajzolás (valós idejű szimuláció)" opció.

Eljárás

- 1. Nyissa meg a mondatot "AUTO" üzemmódban.
- Vele 2. rajzol
- Nyomja meg a "Lerajzolás" softkey-t.



- Nyomja meg az <CYCLE START> billentyűt. A munkadarab megmunkálása a gépen elindul és grafikusan ábrázolva lesz a képernyőn.
- Vele4.Nyomja meg ismét a "Lerajzolás" softkey-t a lerajzolási folyamat befeje-
zéséhez.

Megjegyzés

- Ha a lerajzolást a nyersdarab információk programban feldolgozása után kapcsolja be, csak a mozgásutak és a szerszám lesz kijelezve.
- Ha a lerajzolást a megmunkálás közben kikapcsoljuk és később ismét bekapcsoljuk, a közbenső időben megtett mozgásutak nem lesznek kijelezve.

7.5 Munkadarab különböző nézetei

7.5 Munkadarab különböző nézetei

7.5.1 Áttekintés

A grafikus ábrázolásnál különböző nézetek között lehet választani a munkadarab aktuális megmunkálásának mindig optimális követéséhez vagy a kész munkadarab részleteinek ill. teljes nézetének megjelenítéséhez.

A következő nézetek állnak rendelkezésre:

- felülnézet
- 3D-s nézet (opcióval)
- oldalnézetek
- géptér ("Ütközés" elkerülés opcióval)

7.5.2 Felülnézet

Felülnézet kijelezni

felülnézet

1.

2.

- A lerajzolás ill. a szimuláció elindult.
- Nyomja meg a "Felülnézet" softkey-t.

A munkadarab felülről lesz ábrázolva felülnézetben.

Ábrázolást változtatni

A szimulációs grafikát lehet nagyítani, kicsinyíteni és eltolni, ill. a kivágást megváltoztatni.

Lásd még

Grafikát nagyítani és kicsinyíteni (Oldal 218) Grafika eltolása (Oldal 219) Kivágást változtatni (Oldal 220)

7.5 Munkadarab különböző nézetei

7.5.3 3D-s nézet

3D-s nézet kijelezni

- 1. A lerajzolás ill. a szimuláció elindult.
- 2. Nyomja meg a "További nézetek" és a "3D nézet" softkey-ket.



További nézetek 3D-s nézet

Szoftver opció

A szimulációhoz szükség van a "3D-s szimuláció (készdarab)" opcióra.

Ábrázolást változtatni

A szimulációs grafikát lehet nagyítani, kicsinyíteni, eltolni és forgatni, ill. a kivágást megváltoztatni.

Vágássíkokat kijelezni és eltolni

Az X, Y és Z vágássíkokat ki lehet jeleztetni és eltolni.

Lásd még

Grafikát nagyítani és kicsinyíteni (Oldal 218) Grafika eltolása (Oldal 219) Grafika forgatása (Oldal 219) Kivágást változtatni (Oldal 220) Metszetsíkot megadni (Oldal 220)

7.5.4 Oldalnézet

További oldalnézeteket kijelezni

További nézetek	1. 2.	A lerajzolás ill. a szimuláció elindult. Nyomja meg a "További nézetek" softkey-t.
Előlről	3.	Nyomja meg az "Elölről" softkey-t, ha a munkadarabot elölről akarja meg- nézni. - VAGY -
Hátulról		Nyomja meg az "Hátulról" softkey-t, ha a munkadarabot hátulról akarja megnézni.

7.5 Munkadarab különböző nézetei

	- VAGY -
Balról	Nyomja meg az "Balról" softkey-t, ha a munkadarabot balról akarja meg- nézni.
	- VAGY -
Jobbról	Nyomja meg az "Jobbról" softkey-t, ha a munkadarabot jobbról akarja megnézni.

Ábrázolást változtatni

A szimulációs grafikát lehet nagyítani, kicsinyíteni és eltolni, ill. a kivágást megváltoztatni.

7.6 Szimuláció kijelzés feldolgozás

7.6 Szimuláció kijelzés feldolgozás

7.6.1 Nyersdarab kijelzés

Lehetőség van a programban definiált nyersdarab helyettesítésére vagy egy nyersdarab definiciójára programokhoz, amelyekbe nem lehet beilleszteni nyersdarab definiciót.

Megjegyzés

A nyersdarab megadása a szimulációban vagy lerajzolásban csak Reset állapotban lehetséges.

Eljárás



1.

2.

3.

- A szimuláció ill. a lerajzolás elindult. Nyomja meg a ">>" és a "Nyersdarab" softkey-ket.
 - A "Nyersdarab megadása" ablak megnyílik és az előre beállított értékeket mutatja.



Átvétel

- Adja be a kívánt értékeket a méretekre.
- Nyomja meg az "Átvétel" softkey-t a beadás nyugtázásához. Az újonnan definiált munkadarab ábrázolva lesz.

7.6.2 Szerszámpályát ki- és bekapcsolni

A pálya ábrázolásával követhetjük a kiválasztott program programozott szerszámpályáját. A pálya a szerszámmozgások függvényében állandóan aktualizálva lesz. A szerszámpályákat bármikor be és ki lehet kapcsolni.

1.	A szimuláció ill. a lerajzolás elindult.
2.	Nyomja meg a ">>" softkey-t.
	A szerszámpályák megjelennek az aktív nézetben.
3.	Nyomja meg a softkey-t a szerszámpályák kikapcsolásához.
	A háttérben a szerszámpályák továbbra is létre lesznek hozva és a soft- key ismételt megnyomásával megjeleníthetők.
4.	Nyomja meg az "Szerszám pálya törlés" softkey-t. Az eddig ábrázolt összes szerszámpálya törölve lesz.
	1. 2. 3. 4.

7.7 Programvezérlés a szimuláció alatt

7.7 Programvezérlés a szimuláció alatt

7.7.1 Előtolást változtatni

A szimuláció közben az előtolást bármikor lehet változtatni.

Az állapotsorban lehet követni a változásokat.

Megjegyzés

Ha a "Lerajzolás" funkcióval dolgozik, használja a vezérlőtábla forgókapcsoló (Override).

Eljárás



Váltás "Override +" és "Override -" között



Nyomja meg a <CTRL> és a <Kurzor le> ill. a <Kurzor fel> billentyűket az "Override +" és "Override -" softkey-k közötti váltáshoz.

Maximális előtolást választani



Nyomja meg egyszerre a <CTRL> és <M> billentyűket a maximális 120 %os előtolás választásához.
7.7 Programvezérlés a szimuláció alatt

7.7.2 Programot mondatonként szimulálni

Lehetőség van a szimuláció közben a program lefutását vezérelni, azaz egy programot programmondatról programmondatra lefuttatni.

Eljárás

	1.	A szimuláció elindult.
Program control	2.	Nyomja meg a "Program vezérlés" és az "Egyes-mondat" softkey-ket.
Single block		
~~	3.	Nyomja meg a "Vissza" és a "SBL indítás" softkey-ket.
Vissza		A következő programmondat szimulálva lesz és utána leáll.
SBL		
SBL	4.	Nyomja meg az "SBL indítás" softkey-t annyiszor, ahányszor egy prog- rammondatot szimulálni szeretne.
Program control	5.	Nyomja meg a "Program vezérlés" és az "Egyes-mondat" softkey-ket az egyes-mondat modus elhagyásához.
Single block		

Egyes-mondat be- és kikapcsolás



S

Nyomja meg egyszerre a <CTRL> és <S> billentyűket az egyes-mondat be- és újra kikapcsolásához.

7.8 Szimuláció grafikát megváltoztatni és illeszteni

7.8.1 Grafikát nagyítani és kicsinyíteni

Előfeltétel

A szimuláció ill. a lerajzolás elindult.

Eljárás

hoz,
tásá-
yíté-
au-
a-
2

Megjegyzés Választott kivágás

A kiválasztott részletek és méret illesztések megmaradnak, amig a program ki van választva.

7.8.2 Grafika eltolása

Előfeltétel

A szimuláció ill. a lerajzolás elindult.

Eljárás



Nyomjon meg egy kurzor billentyűt, ha a grafikát fel, le, balra vagy jobbra el akarja tolni.

7.8.3 Grafika forgatása

A 3D-s szimulációban lehetőség van a munkadarab helyzetét elforgatni, és így minden oldalról megnézni.

Előfeltétel

A szimuláció ill. a lerajzolás elindult és a 3D-s nézet ki van választva.

Eljárás

Részletek	1.	Nyomja meg a "Részletek" softkey-t.
Nézet forgatás	2.	Nyomja meg a "Nézet forgatása" softkey-t.
→	3.	Nyomja meg a "Nyíl jobbra", "Nyíl balra", "Nyíl fel", "Nyíl le", "Nyíl jobbra forgatás" és "Nyíl balra forgatás" softkey-ket a munkadarab helyzetének változtatásához.
1		



- VAGY -

Tartsa lenyomva a <Shift> billentyűt és forgassa a megfelelő kurzor billentyűvel a munkadarabot a kívánt irányba.

7.8.4 Kivágást változtatni

F

N

N

Ha a grafikus ábrázolás kivágását eltolni, nagyítani vagy kicsinyíteni szeretné pl. a részletek megnézéséhez vagy később ismét a teljes munkadarabot kijelezni, használja a nagyítót. A nagyítóval magunk meghatározhatjuk a kivágást és utána tudjuk nagyítani vagy kicsinyíteni.

Előfeltétel

A szimuláció ill. a lerajzolás elindult.

Eljárás

lészletek	1.	Nyomja meg a "Részletek" softkey-t.
Nagyító	2.	Nyomja meg a "Nagyító" softkey-t. A nagyító egy négyszögletes keret formájában megjelenik.
agyító +	3.	Nyomja meg a "Nagyító +" softkey-t vagy a <+> billentyűt a keret nagy- ításához.
+		
		- VAGY -
agyító -		Nyomja meg a "Nagyító -" softkey-t vagy a <-> billentyűt a keret kicsinyí- téséhez.
-		
		- VAGY -
		Nyomjon meg egy kurzor billentyűt a keret fel, balra, jobbra vagy le elto- lásához.
► ▼		
Átvétel	4.	Nyomja meg az "Átvétel" softkey-t a kiválasztott részlet átvételéhez.

7.8.5 Metszetsíkot megadni

A 3D-s nézetben lehetőség van a munkadarab felmetszésére és így bizonyos nézetek kijelzésére és rejtett kontúrok láthatóvá tételére.

Előfeltétel

A szimuláció ill. a lerajzolás elindult.

Eljárás

- Részletek 1. Nyomja meg a "Részletek" softkey-t.
- Metszet 2. Nyomja meg a "Metszet" softkey-t.



X +

- A munkadarab felmetszett állapotban lesz kijelezve.
- 3. Nyomja meg a megfelelő softkey-t a metszetsík kívánt irányba eltolásához.



. . .

7.9 Szimulációs vészjelzések kijelzése

7.9 Szimulációs vészjelzések kijelzése

A szimuláció közben vészjelzések léphetnek fel. Ha a szimuláció futása közben egy vészjelzés lép fel, megjelenik egy ablak a munkaablakban.

A vészjelzés áttekintés a következő információkat tartalmazza:

- Dátum és idő
- Törlési feltétel megadja, hogy melyik softkey-vel lehet a vészjelzést nyugtázni
- Vészjelzés-szám
- Vészjelzés-szöveg

Előfeltétel

A szimuláció fut és egy vészjelzés aktív.

Eljárás

Program control Alarm	1.	Nyomja meg a "Program vezérlés" és a "Vészjelzés" softkey-ket. A szimuláció vészjelzések ablak megjelenik a fennálló vészjelzések lis- tájával.
Acknowl. alarm		Nyomja meg a "Vészjelzés nyugtázás" softkey-t a Reset vagy Cancel szimbólummal megjelölt szimulációs vészjelzések törléséhez.
		A szimulációt lehet folytatni.
		- VAGY -
Simulation Power On		Nyomja meg a "Szimuláció Power On" softkey-t egy Power On szimbó- lummal megjelölt szimulációs vészjelzés törléséhez.

G-kód programot létrehozni

8.1 Grafikus programozás irányítás

Funkciók

A következő funkciók állnak rendelkezésre:

- technológia-orientált programlépés kiválasztás (ciklusok) softkey-kkel
- beadási ablak paraméter ellátáshoz mozgásos segítség-képekkel
- környezet-érzékeny online-segítség minden beadási ablakhoz
- kontúr-beadás támogatás (geometria processzor)

Felhívási és visszatérési feltételek

- A ciklus hívás előtt hatásos G-funkciók és a programozott Frame-k megmaradnak a cikluson túl is.
- A kezdő pozíciót a ciklus hívás előtt a fölérendelt programban fel kell venni. A koordinátákat egy jobbsodrású koordináta-rendszerben programozzuk.

8.2 Programnézetek

Egy G-kód programot különféle nézetekben lehet ábrázolni.

- Programnézet
- Paramétermaszk választhatóan segítség-képpel vagy grafikus nézet

Megjegyzés

Segítő képek / animációk

Kérjük figyelembe venni, hogy a segítő képeknél és az animációknál nem lehet ábrázolni az összes elképzelhető kinematikát.

Programnézet

A programnézet a szerkesztőben áttekintést ad a program egyes megmunkálási lépéseiről.

	08.11.11 10:19
NC/WKS/STANDARD/BEISPIEL_1 24	Szerszám
	választás
UI F/00 310000 N03∏ ∵Innanheartaituna¶	Diskie
, Innenbealbellung · Sehrunnen¶	BIUKK kénzés
POCKET3(100 0 1 1 5 60 35 8 78 50 15 2 5 0 2 0 2 700 300 0 21 66 →	Коргоз
SI 0T2/100.0.1.3.3.45.10.78.115.35.180.67.5.250.700.4.0.0.2.1.0.0.0.0	
SLOT1(100, -1.5, 1, .1.5, 1, 30, 10, 78, 50, .15, 0, 300, 700, 2.5, 0, 0.2, 31,, 0.	Kereses
MCALL SLOT1(100, 0, 1, -3, , 1, 20, 10, 78, 125, , 0, 0, 300, 700, 4, 0, 0.2, 31, , , , 0.	
POS1: HOLES2(78, 125, 7.5, 0, -90, 3, 2, 0, , , 1)¶	Jelölés
MCALL¶	_
;Schlichten¶	
POCKET3(100, 0, 1, 1.5, 60, 35, 8, 78, 50, 15, 4, 0.2, 0.2, 600, 300, 0, 12, 66, 15, 10	Másolás
SLOT2(100, 0, 1, , 3, 3, 45, 10, 78, 115, 35, 180, 67.5, 300, 700, 3, 0, 0.2, 2002, 4, 6	
SLOT1(100, -1.5, 1, , 1.5, 1, 30, 10, 78, 50, , 15, 0, 200, 600, 5, 0, 0.2, 12, 5, 600, 1	D-L-L-L-
MCALL SLOT1(100, 0, 1, -3, , 1, 20, 10, 78, 125, , 0, 0, 200, 600, 4, 0, 0.2, 12, 5, 600	Betoldas
REPEATB POS1¶	
	Ki-
ROT	vagas
E_LHB_H_1; ¶	
Szerk Z Fúrás Z Marás Kontúr Esz- Esz- Kölön- Szimu- marás terg. Fúrás félék	NC, Vál.
Kán 8.1 Equ C kád program programnázoto	

Kép 8-1 Egy G-kód program programnézete

Megjegyzés

A program szerkesztő beállításaiban adjuk meg, hogy a ciklus hívások szövegesen vagy NC szintakszisban legyen ábrázolva. Ezen kívül lehet a megmunkálási időket konfigurálni.

Megmunkálási idők ábrázolása

Ábrázolás	Jelentés
világos zöld háttér	programmondat mért megmunkálási ideje (automatika üzem)
◎ 17.18	
zöld háttér	programblokk mért megmunkálási ideje (automatika üzem)
◎ 19.47	
világoskék háttér	programmondat becsült megmunkálási ideje (szimuláció)
o 17.31	
kék háttér	programblokk becsült megmunkálási ideje (szimuláció)
◎ 19.57	
sárga háttér	várakozási idő (automatika üzem vagy szimuláció)
◎ 4.53	

Kiválasztott G-kód utasítások vagy kulcsszavak kiemelése

A program szerkesztő beállításaiban adjuk meg, hogy a kiválasztott G-kód utasítások színesen ki legyenek-e emelve. Alap-beállításként a következő szín-kódolás használatos:

Ábrázolás	Jelentés
kék írás	D-, S-, F-, T-, M- és H-funkciók
M30¶	
vörös írás	"G0" mozgás-utasítás
GO¶	
zöld írás	"G1" mozgás-utasítás
G1¶	
kékeszöld írás	"G2" vagy "G3" mozgás-utasítás
G3¶	
szürke írás	Kommentár
; Kommentar¶	

Gépgyártó

A "sleditorwidget.ini" konfigurációs fájlban lehetőség van további kiemelések definiálására.

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Programok szinkronizálása többcsatornás gépeken

A többcsatornás gépeken a programok egymás közötti szinkronizálásához speciális utasítások (pl. GET és RELEASE) vannak használva. Ezeket az utasításokat egy óra szimbólum emeli ki.

Ha a programok több csatornában vannak kijelezve, az összetartozó utasítások egy sorban vannak ábrázolva.

Ábrázolás	Jelentés
⊘	szinkronizálás utasítás



A programnézetben a <Kurzor fel> és a <Kurzor le> billentyűkkel lehet mozogni a programmondatok között.





Nyomja meg a <Kurzor jobbra> ill. az <Input> billentyűt a programnézetben egy kiválasztott programmondat, ill. ciklus megnyitásához. A hozzátartozó paramétermaszk segítségképpel megjelenik.

					08.11.11 10:19
NC/WKS/STANDARD/BEISPIEL_1	négysz	zög zseb			
	PL	617 (XY)	egyirányú	^	
	RP	100.000			0
	SC	1.000			Grafikus
	F	700.000			nezet
	bázisp	ont	·[•		
	megm	unkálás "			Negyszog-
	V 0	egyedi p	OZICIO		ZSED
	XU	/8.000			
	10	50.000			
	20	0.000		∃	
	ι	33.000			
	L D	00.000			
	ng	15 000	•		
	21	1 500	กดับ		
	nxy	66,999	%		
	DZ	2.500			
	ŪXY	0.200			
	UZ	0.200		L	Magazakit
	bemer	ülés	helikál.		пеузгаки
	FP	2.888		2	Ótuátol
	- 5		>		HIVEIGI
Szerk. 🛃 Fúrás 🎝 Marás 🛃 Kontur marás	Esz ter	z- Kolon g. = féléi	 Szím Szím Szím 	u- ó	NC, Vál.

Kép 8-2 Paramétermaszk segítségképpel

A mozgásos segítségképek mindig a beállított koordináta-rendszerhez megfelelő helyzetben lesznek kijelezve. A paraméterek dinamikusan jelennek meg a grafikában. A kiválasztott paraméter a grafikában ki lesz emelve.

A színes szimbólumok

piros nyíl = szerszám gyorsmenetben mozog

zöld nyíl = szerszám megmunkáló előtolással mozog

Paramétermaszk grafikus nézettel

Grafik	u
néze	t

A "Grafikus nézet" softkey-vel lehet átkapcsolni a segítségkép és a grafikus nézet között.

Megjegyzés

Átkapcsolás a segítő kép és a grafikus nézet között

A segítő kép és a grafikus nézet közötti átkapcsoláshoz kiegészítőleg rendelkezésre áll a <CTRL> + <G> billentyű kombináció.



Kép 8-3 Paramétermaszk egy G-kód programmondat grafikus nézetével

8.3 Program felépítés

8.3 Program felépítés

A G-kód programokat alapvetően szabadon lehet programozni. Az általában szereplő legfontosabb utasítások:

- egy megmunkálási sík beállítása
- egy szerszám felhívása (T és D)
- egy nullaponteltolás felhívása
- technológiai értékek, mint előtolás (F), előtolás fajta (G94, G95, ...), orsó fordulatszáma és forgásiránya (S és M)
- pozíciók és technológiai funkciók (ciklusok) felhívása
- programvég

A G-kód programoknál a ciklusok felhívása előtt ki kell legyen választva egy szerszám és a szükséges F, S technológiai értékek programozva kell legyenek.

A szimulációhoz meg kell adni egy nyersdarabot.

8.4 Alapok

8.4.1 Megmunkálási síkok

Egy síkot mindig két koordináta-tengely határoz meg. A harmadik koordináta-tengely (szerszám-tengely) mindig merőleges erre a síkra és a szerszám fogásvételi irányát határozza meg (pl. 2¹/₂ D-s megmunkáláshoz).

A programozásnál szükséges a vezérléssel közölni, hogy a munka melyik síkban folyik, hogy a szerszámkorrekciók helyesen legyenek beszámítva. A síknak a kör-programozás bizonyos fajtáinál és a polár-koordinátáknál szintén jelentősége van.



Munkasíkok

A munkasíkok a következők szerint vannak meghatározva:

Sík		Szerszám-tengely
X/Y	G17	Z
Z/X	G18	Y
Y/Z	G19	Х

8.4.2 Aktuális síkok ciklusokban és beadási maszkokban

Minden beadási maszk tartalmaz egy sík kiválasztási mezőt, ha a sík nincs előre megadva NC gépadattal.

- üres (kompatibilitás miatt a sík nélküli beadási maszkokkal)
- G17 (XY)
- G18 (ZX)
- G19 (YZ)

Vannak paraméterek a ciklusmaszkban, amelyek megnevezése ettől a sík-beállítástól függ. Ezek általában olyan paraméterek, amelyek a tengelyek pozícióira vonatkoznak, mint pl. egy pozícióminta vonatkoztatási pontja a síkban vagy a mélységi adat fúrásnál a szerszámtengelyen.

8.4 Alapok

A vonatkoztatási pontok a síkban a G17-nél X0 Y0, a G18-nál Z0 X0 és a G19-nél Y0 Z0. A mélységi adat a szerszámtengelyen G17-nél Z1, a G18-nál Y1 és a G19-nél X1.

Ha a beadási mező üres marad, akkor a paraméterek, a segítségképek és a vonal-grafika az alapsíkban (gépadattal beállítható) vannak ábrázolva:

- Esztergálás: G18 (ZX)
- marás: G17 (XY)

A sík a ciklusoknak új paraméterként lesz átadva. A ciklusban a sík ki lesz adva, vagyis a ciklus a beadott síkban fut le. Lehetséges a sík-mezőket üresen hagyni és ezzel egy sík-független programot létrehozni.

A beadott sík csak erre a ciklusra hatásos (nem modális)! A ciklus vége után ismét a főprogram síkja hatásos. Ezzel lehetséges egy új ciklust beilleszteni egy programba a további program lefutás síkjainak megváltoztatása nélkül.

8.4.3 Egy szerszám programozása (T)

Szerszám felhívása

	1.	A munkadarabprogramban vagyunk.
Szerszám	2.	Nyomja meg a "Szerszám kiválasztás" softkey-t.
választás		A "Szerszám választás" ablak meg lesz nyitva.
Programba	3.	Pozícionálja a kurzort a kívánt szerszámra és nyomja meg a "programba" softkey-t.
		A kiválasztott szerszám át lesz véve a G-kód szerkesztőbe. Az aktuális kurzor pozíción a G-kód szerkesztőben megjelenik pl. a következő szö- veg: T="SCHRUPPER100"
		- VAGY -
Szerszám- lista	4.	Nyomja meg a "Szerszámlista" és az "Új szerszám" softkey-ket.
Új szerszám		
Programba	5.	Válassza ki ezután a függőleges softkey-sáv softkey-jeivel a kívánt szer- számot, paraméterezze és nyomja meg a "Programba" softkey-t.
		A választott szerszám át lesz véve a G-kód szerkesztőbe.
	6.	Programozza ezután a szerszámváltást (M6), az orsóirányt (M3/M4), az orsó-fordulatszámot (S), az előtolást (F), az előtolás fajtát (G94,

funkciókat.

G95,...), a hűtővizet (M7/M8) és esetleg a további szerszám-specifikus

8.5 G-kód programot létrehozni

8.5 G-kód programot létrehozni

Minden elkészítendő új munkadarabhoz egy saját programot hozunk létre. A program tartalmazza az egyes megmunkálási lépéseket, amelyeket a munkadarab elkészítéséhez végre kell hajtani.

A munkadarabprogramokat G-kódban a "Munkadarab" vagy a "Munkadarabprogramok" könyvtárban lehet létrehozni.

Eljárás



- NC NC
- Válassza ki a kívánt tárolóhelyet.

Új munkadarabprogramot létrehozni

2.

3.

Új programGUIDE **G-kód**

0K

Pozícionálja a kurzort a "Munkadarabprogramok" könyvtárra és nyomja meg az "Új" softkey-t.

Az "Új G-kód program" ablak megnyílik.

4. Adja be a kívánt nevet és nyomja meg az "OK" softkey-t.

A programnév maximum 28 karakter lehet (név + pont + 3 karakter végződés) Megengedettek a betűk (ékezetesek kivételével) a számok és az alsó vonal (_).

A könyvtár típusa (MPF) előre meg van adva.

A munkadarabprogram létrejön és megnyílik a szerkesztő.

Új munkadarabprogram létrehozása munkadarabhoz

 Pozícionálja a kurzort a "Munkadarabok" könyvtárra és nyomja meg az "Új" softkey-t.



0K

Úi

Az "Új G-kód program" ablak megnyílik.

 Válasszon ki egy fájltípust (MPF vagy SPF), adja be a program kívánt nevét és nyomja meg az "OK" softkey-t.

A munkadarabprogram létrejön és megnyílik a szerkesztő.

7. Adja be a kívánt G-kód utasítást.

8.6 Nyersdarab beadás

8.6 Nyersdarab beadás

8.6.1 Áttekintés

Funkció

A nyersdarab a szimulációhoz és a lerajzoláshoz lesz használva. Csak egy, a valós nyersdarabnak lehetőleg pontosan megfelelő nyersdarabbal lehetséges egy értelmes szimuláció.

Minden elkészítendő új munkadarabhoz egy saját programot hozunk létre. A program tartalmazza az egyes megmunkálási lépéseket, amelyeket a munkadarab elkészítéséhez végre kell hajtani.

A munkadarab nyersdarabjához definiáljuk a formát (négyszög, cső, henger, N-sarok vagy központos négyszög) és annak méreteit.

Nyersdarab kézi átfogása

Ha a nyersdarabot kézzel áthelyezi pl. a főorsóból az ellenorsóba, törölje a nyersdarabot.

Példa

- Főorsó nyersdarab henger
- Megmunkálás
- M0 ; nyersdarab kézi átfogása
- Főorsó nyersdarab törlés
- Ellenorsó nyersdarab henger
- Megmunkálás

A nyersdarab megadása mindig az aktuális, az adott helyen a programban hatásos nullaponteltolásra vonatkozik.

Megjegyzés

Billentés

A "Billentés"-t alkalmazó programoknál először egy 0 billentés kell történjen és csak utána a nyersdarab definíciója.

8.6.2 Beadási maszk felhívása

Eljárás



- 1. Válassza ki a "Program" kezelési tartományt.
- Nyomja meg a "Egyebek" és a "Nyersdarab" softkey-ket.
 A "Nyersdarab beadás" beadási ablak meg lesz nyitva.

8.6.3 Nyersdarab beadás

Paraméterek	Leírás	Egység
adatok	orsó kiválasztása nyersdarabhoz	
	• főorsó	
	• ellenorsó	
	Utalás:	
	Ha a gépnek nincs ellenorsója, nincs "Adatok" beadási mező.	
felfogás	nyersdarab felfogási helyének kiválasztása	
	• asztal	
	Az összes felfogás egy asztalra van szerelve.	
	Utalas: Az "asztal" kivalasztasanal a programban nem lenet eszterga ciklusokat használni.	
	• C1	
	Az összes felfogás egy körasztalra van szerelve.	
	Utalás: Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.	
nyersdarab	nyersdarab kiválasztása	
U	négyszög	
	• cső	
	• henger	
	N-sarok	
	központos négyszög	
	• törölni	
X0	1. X négyszögpont - (csak négyszögnél)	
Y0	1. Y négyszögpont - (csak négyszögnél)	

G-kód programot létrehozni

8.6 Nyersdarab beadás

Paraméterek	Leírás	Egység
X1 🖸	 X négyszögpont (absz.) vagy 2. X négyszögpont X0-ra vonatkoztatva (növ.) - (csak négyszögnél) 	
Y1 Ŭ	2. Y négyszögpont (absz.) vagy 2. X négyszögpont Y0-ra vonatkoztatva (növ.) - (csak négyszögnél)	
ZA	kezdőméret	
ZI 🖸	végméret (absz.) vagy végméret ZA-ra vonatkoztatva (növ.)	
ZB 🚺	megmunkálás-méret (absz.) vagy megmunkálás-méret ZA-ra vonatkoztatva (növ.)	
ХА	külső átmérő - (csak csőnél és hengernél)	mm
XI 🖸	belső átmérő (absz.) vagy falvastagság (növ.) - (csak csőnél)	mm
Ν	élek száma - (csak N-saroknál)	
SW vagy L 🚺	válszélesség vagy élhossz - (csak N-saroknál)	
W	nyersdarab szélessége (csak központos négyszögnél)	mm
L	nyersdarab hossza - (csak központos négyszögnél)	mm

8.7 Ciklusok kiválasztása softkey-vel

8.7 Ciklusok kiválasztása softkey-vel

Megmunkálási lépések áttekintése

A megmunkálási lépések beszúrásához a következő softkey-k állnak rendelkezésre.



8.7 Ciklusok kiválasztása softkey-vel

Többcsatornás nézet

9.1 Többcsatornás nézet

A többcsatornás nézet lehetővé teszi a következő kezelési tartományokban egyidőben több csatorna figyelését:

- "Gép" kezelési tartomány
- "Program" kezelési tartomány

9.2 Többcsatornás nézet "Gép" kezelési tartományban

9.2 Többcsatornás nézet "Gép" kezelési tartományban

Egy többcsatornás gépnél lehetőség van egyidőben több program lefutását követni és befolyásolni.

Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Csatornák kijelzése a "Gép" kezelési tartományban

A "Gép" kezelési tartományban egyidőben 2 - 4 csatornát lehet egyidőben kijeleztetni.

Beállításban meg lehet adni a csatornák kijelzésének sorrendjét. Itt lehet beállítani azt is, ha egy csatornát el szeretne rejteni.

Megjegyzés

A "REF POINT" üzemmódban a kijelzés egycsatornás.

Többcsatornás nézet

A kezelő felületen 2 - 4 csatorna lesz egyidőben a csatorna-oszlopokban kijelezve.

- Minden csatornához 2 ablak lesz egymás fölött kijelezve.
- A felső ablakban mindig a valósérték kijelző van.
- Az alsó ablakban mindkét csatornára ugyanaz az ablak lesz kijelezve.
- A kijelzést az alsó ablakban mindig a függőleges softkey sávval választjuk. A függőleges softkey sávval kiválasztásnál a következő kivételek érvényesek:
 - A "GKR valósérték" softkey mindkét csatornában átkapcsolja a koordinátarendszert.
 - A "Zoom valósérték" és az "Összes G-funkció" softkey-k átkapcsolnak egycsatornás nézetbe.

Egycsatornás nézet

Ha egy többcsatornás gépnél mindig csak egy csatornát akar látni, kapcsolja be a tartós egycsatornás nézetet.

Vízszintes softkey-k

- Mondatkeresés A mondatkeresés kiválasztásánál megmarad a többcsatornás nézet. A mondatkijelző kereső-ablakként jelenik meg.
- Program befolyásolás
 A "Program befolyásolás" ablak a többcsatornás nézetben beállított csatornáknál megjelenik. Az itt beadott adatok ezekre a csatornákra közösen érvényesek.
- Ha a "Gép" kezelési tartományban megnyomja a további vízszintes softkey-k egyikét (pl. "Áttárolás", "Szinkronakciók"), egy ideiglenes egycsatornás nézetbe vált át . Ha ismét bezárja az ablakot, visszavált a többcsatornás nézetbe.

9.2 Többcsatornás nézet "Gép" kezelési tartományban

Átkapcsolás az egy- és többcsatornás nézet között



Nyomja meg a <MACHINE> billentyűt a rövid átváltáshoz az egy- és többcsatornás kijelzés között a Gép tartományban



Nyomja meg a <NEXT WINDOW> billentyűt egy csatorna-oszlopon belül a felső és az alsó ablak közötti váltáshoz.

Program szerkesztése a mondatkijelzőben



Egyszerű szerkesztéseket a szokásos módon az <INSERT> billentyűvel az aktuális mondatkijelzőben lehet elvégezni.

Ha nem elég a hely, váltson az egycsatornás nézetbe.

Programot bejáratni

Egyes csatornákat kiválasztunk a program bejáratásához a gépen.

Előfeltétel

- Több csatorna van beállítva.
- A "2 csatorna", "3 csatorna" ill. "4 csatorna" beállítás ki van választva.

Többcsatornás nézet be-/kikapcsolás



9.2 Többcsatornás nézet "Gép" kezelési tartományban

 Válassza a "Többcsatornás nézet beállítások" ablakban a "Nézet" kiválasztási mezőben a kívánt bevitelt (pl. "2 csatorna") és adja meg a csatornákat és a kijelzés sorrendjét.
 Az "AUTO", "MDA" és "JOG" üzemmódok alapképében a bal és a jobb csatorna-oszlopok felső ablakait a valósérték ablak foglalja el.

T,F,S

 Nyomja meg az "T,S,F" softkey-t, ha a "T,S,F" ablakot akarja megnézni.

A "T,S,F" ablak a bal és a jobb csatorna-oszlop alsó ablakában jelenik meg.

utalás:

A "T,F,S" softkey csak a kicsi kezelőhelyeken, vagyis az OP012-ig létezik.

9.3 Többcsatornás nézet nagy kezelőhelyeken

9.3 Többcsatornás nézet nagy kezelőhelyeken

Az P015, OP019 kezelőhelyeknél és a PC-nél lehetőség van max. 4 csatornát egy más mellett kijeleztetni. Ez megkönnyíti a több-csatornás programok létrehozását és bejáratását.

Peremfeltételek

- OP015 1024x768 pont felbontással: max. 3 csatorna látható
- OP019 1280x1024 pont felbontással: max. 4 csatorna látható
- Egy OP019 működtetéséhez egy PCU50.5 szükséges

3- / 4-csatornás nézet a "Gép" kezelési tartományban

A több-csatornás nézet beállításaival Ön kiválasztja a csatornát és megadja a nézetet.

Csatorna nézet	Kijelzés a "Gép" kezelési tartományban
3-csatornás nézet	Minden csatornához a következő ablakok lesznek egymás fölött kijelezve:
	Valósértékek ablak
	• T,F,S-ablak
	Mondat-kijelzés ablak
	Funkciók kiválasztása
	 Ha megnyomja az egyik függőleges softkey-t, a T,F,S-ablak eltűnik.
4-csatornás nézet	Minden csatornához a következő ablakok lesznek egymás fölött kijelezve:
	Valósértékek ablak
	 G-funkciók (nincs "G-funkciók" softkey). "Az össze G-funkció a menü Tovább billentyűvel érhető el.
	• T,S,F-ablak
	Mondat-kijelzés ablak
	Funkciók kiválasztása
	 Ha megnyomja az egyik függőleges softkey-t, a G-kódokat kijelző ablak eltűnik.

Váltás a csatornák között



Nyomja meg a <CHANNEL> billentyűt a csatornák közötti váltáshoz.

田	
NEXT WINDOW	

Nyomja meg a <NEXT WINDOW> billentyűt egy csatorna-oszlopon belül a három ill. négy egymás fölötti ablak közötti váltáshoz.

9.3 Többcsatornás nézet nagy kezelőhelyeken

Megjegyzés

2-csatornás kijelzés

A különbség a kisebb kezelőhelyekhez képest a "Gép" kezelési tartományban a T,S,F-ablak 2-csatornás nézeténél látható.

Program kezelési tartomány

A szerkesztőben max. 10 program jelezhető ki egymás mellett.

Program ábrázolása

A szerkesztőben a beállításokkal lehetséges a programok szélességének megadása a szerkesztő ablakban. Ezzel lehetséges a programok egyenletes elosztása vagy az aktív program oszlopának szélesebb kijelzése.

Csatorna állapot

Az állapot-kijelzőben szükség esetén csatorna jelentések lesznek kijelezve.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

9.4 Többcsatornás nézet beállítása

9.4 Többcsatornás nézet beállítása

Beállítás	Jelentés
Nézetek	ltt lehet megadni, hogy hány csatorna legyen kijelezve.
	• 1 csatorna
	2 csatorna
	• 3 csatorna
	• 4 csatorna
Csatorna választás és sorrend	Itt adja meg, hogy melyik csatornák legyenek kijelezve a többcsatornás nézetben.
("2 - 4 csatorna" nézetnél)	
Látható	ltt adja meg, hogy melyik csatornák legyenek kijelezve a többcsatornás
("2 - 4 csatorna" nézetnél)	nézetben. Igy lehet átmenetileg csatornákat kihagyni a nézetből.

Példa

Az Ön gépének 6 csatornája van.

Ön megadja az 1 - 4 csatornákat a többcsatornás nézethez és megállapítja a kijelzés sorrendjét (pl, 1,3,4,2).

A Többcsatornás nézetben a csatorna átkapcsolással csak a többcsatornás nézethez beállított csatornák között lehet váltani, a többi nem lesz figyelembe véve. Ha a "Gép" kezelési tartományban a <CHANNEL> billentyűvel kapcsolja tovább a csatornát, a következő nézetek jelennek meg: Csatorna "1" és "3", Csatorna "3" és "4", Csatorna "4" és "2". A csatorna "5" és "6" a többcsatornás nézetben nem lesz kijelezve.

Az egycsatornás nézetben az összes csatorna (1...6) között lehet váltani a többcsatornás nézetben megadott sorrend figyelembe vétele nélkül.

A csatorna-menüben mindig ki lehet választanai az összes csatornát, ha nem is lettek beállítva a többcsatornás nézethez. Ha egy olyan csatornára vált, amelyik a többcsatornás nézethez nem lett megadva, automatikusan az egycsatornás nézet jelenik meg. Nincs automatikus visszaváltás a többcsatornás nézetbe, akkor sem, ha ismét egy olyab csatorna lesz kiválasztva, amelyik meg lett adva a többcsatornás nézethez.

Eljárás



1.

Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.



2. Válassza a JOG", "MDA" vagy "AUTO" üzemmódot.



9.4 Többcsatornás nézet beállítása



- 3. Nyomja meg a Menü továbbkapcsolás billentyűt és a "Beállítások" softkey-t.
- 4. Nyomja meg a "Többcsatornás nézet" softkey-t.

A "Beállítások többcsatornás nézethez" ablak meg lesz nyitva.

5. Állítsa be a többcsatornás ill. az egycsatornás nézetet és adja meg, hogy melyik csatorna a "Gép" kezelési tartományban és a szerkesztőben milyen sorrendben jelenjen meg.

Ütközés elkerülés

Az ütközés elkerülés segítségével lehetőség van egy munkadarab megmunkálása alatt ill. a programok létrehozásánál az ütközések és ezzel a károk elkerülésére.



Szoftver opció

Ezen funkció használatához a geometriailag egyszerű védőtartomány elemekhez szükség az "Ütközés elkerülés (gép, munkatér)" szoftver-opció.



Szoftver opció

Ezen funkciónak a használatához a STL és NPP formátumú védőtartomány elemekhez szükség az "Ütközés elkerülés (gép, munkatér)" szoftver-opció. (csak 840D sl)

	~
L	
	_

Szoftver opció

Ezen funkció használatához az ütközés elkerülés alkalmazás önálló megvalósítására szükség az "Ütközés elkerülés ADVANCED (gép, munkatér)" szoftver-opció. (csak 840D sl)



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

A ütközés elkerülés egy gép modellen alapul. A gép kinematikája egy kinematikai láncként van leírva. Ezekre a láncokra lesznek a védendő gépelemekhez védelmi tartományok elhelyezve. A védelmi tartományok geometriája védelmi tartomány elemekkel lesz leírva. Ezzel a vezérlés ismeri, hogyan mozognak ezek gép koordinátarendszerében a géptengelyek pozíciójától függően. Ezután kell definiálni az ütközés párokat, vagyis mindig két védelmi tartományt, amelyek egymást felügyelik.

Az "Ütközés elkerülés" funkció rendszeresen kiszámítja a távolságot ezektől a védelmi tartományoktól. Ha a két védelmi tartomány közeledik és ennek során elérnek egy bizonyos biztonsági távolságot, kijelzésre kerül egy vészjelzés és a megfelelő mozgási mondat előtt megállnak a mozgások.

Megjegyzés

Az ütközés felügyelet csak egy-csatornás gépekre érvényes.

Megjegyzés Referált tengelyek

A védelmi tartományok felügyeletéhez ismerni kell a tengelyek pozícióit a gép munkaterében. Ezért az ütközés felügyelet csak a referálás után aktív.

FIGYELEM

A gép védelme nem teljes

A nem teljes modellek (pl. a nem modellezett géprészek, munkadarabok vagy a munkatérbe újonnan bekerülő tárgyak) és az értékek és a méretek pontatlanságai ütközéshez vezethetnek.

Irodalom

Az ütközés elkerüléshez pontosabb magyarázatok találhatók a következő irodalomban:

Különleges funkciók működési kézikönyv:

- Fejezet: "Kinematikai lánc (K7")
- Fejezet: "Geometriai gép-modellezés (K8)"
- Fejezet: "Ütközés elkerülés, belső (K9)"
- Fejezet: "Ütközés elkerülés, külső (K11)"

10.1 Ütközés elkerülést bekapcsolni

10.1 Ütközés elkerülést bekapcsolni

Előfeltétel

- Az ütközés elkerülés be van állítva és létezik egy aktív gép-modell.
- Az "Ütközés elkerülés" beállításban az AUTO üzemmódra ill.a JOG és MDA üzemmódokra az ütközés elkerülés ki van választva.

Eljárás

М
Gép
AUTO
J Vola

- 1. Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.
- 2. Nyomja meg az <AUTO> billentyűt.
- 3. Nyomja meg a "Lerajzolás" softkey-t.
- rajzol További nézetek

4.

Nyomja meg a "További nézetek" és a "Gép munkatér" softkey-ket.

- Géptér
- A lerajzolásnál megjelenik az aktív gép-modell.

10.2 Ütközés elkerülés beállítása

10.2 Ütközés elkerülés beállítása

A "Beállítások"-ban lehetséges az ütközés elkerülést a Gép kezelési tartományra (AUTO és JOG/MDA üzemmódok) külön a gépre és a szerszámokra be- vagy kikapcsolni.

A gépadatokkal adjuk meg, hogy melyik védelmi fokozattól lehet az ütközés elkerülést a gépre ill. a szerszámokra a JOG/MDA ill. AUTO üzemmódokra be- és kikapcsolni.

Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Beállítás	Hatás
JOG/MDA üzemmód	Az ütközés elkerülés teljes be- vagy kikapcsolása a JOG/MDA üzem- módokra
Utkozes elkerules	
AUTO üzemmód	Az ütközés elkerülés teljes be- vagy kikapcsolása a AUTO üzemmódra.
Ütközés elkerülés	
JOG/MDA	Ha az ütközés elkerülés a JOG/MDA üzemmódokra be van kapcsolva,
Gép	legalább a
	gép védelmi tartományok felügyelve vannak.
	A paramétert nem lehet megváltoztatni.
AUTO	Ha az ütközés elkerülés az AUTO üzemmódokra be van kapcsolva, leg-
Gép	alább a
	gép védelmi tartományok felügyelve vannak.
	A paramétert nem lehet megváltoztatni.
JOG/MDA	A szerszám védelmi-tartományok ütközés elkerülése be- vagy kikap-
Szerszám	csolása a JOG/MDA üzemmódokra.
AUTO	A szerszám védelmi-tartományok ütközés elkerülése be- vagy kikap-
Szerszám	csolása az AUTO üzemmódokra.

Eljárás

1. Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.



- \mathcal{X}
- 2. Válassza a JOG", "MDA" vagy "AUTO" üzemmódot.



ry Beállí-∎⇔ tások Nyomja meg a Menü továbbkapcsolás billentyűt és a "Beállítások" softkey-t.

Ütközés elkerülése	
()	

SELECT

- 4. Nyomja meg a "Ütközés elkerülés" softkey-t.
 - Az "Ütközés elkerülés" ablak meg lesz nyitva.
- Válassza ki az "Ütközés elkerülés" sorában a kívánt üzemmódokra (pl. JOG/MDA-ra) a "Be" jelzést az ütközés elkerülés bekapcsolásához, ill. a "Ki" jelzést az ütközés elkerülés kikapcsolásához.
- 6. Deaktiválja a "Szerszámok" kapcsoló-négyzetet, ha csak a gép védelmitartományokat akarja felügyelni.

10.2 Ütközés elkerülés beállítása

Szerszámokat kezelni

11.1 Listák a szerszámok kezeléséhez

A listákban, a szerszámok tartományában az összes szerszám és ha konfigurálva van, az összes tárhely is ki lesz jelezve, amelyek az NC-ben létre vannak hozva ill. konfigurálva van.

Az összes lista ugyanazokat a szerszámokat mutatja azonos rendezésben. A listák közötti átkapcsolásánál a kurzor ugyanazon a szerszámon, ugyanabban a képkivágásban marad.

A listák eltérnek a kijelzett paraméterekben és a softkey-k kiosztásában. A listák közötti átkapcsolás egy célzott váltás az egyik téma-tartományból a következőbe.

• Szerszámlista

Kijelzésre kerül a szerszámok létrehozásához és beállításához szükséges összes paraméter és funkció.

• Szerszámkopás

Itt található az összes paraméter és funkció, amelyek futó üzemben szükségesek, pl. kopás és felügyeleti funkciók.

• Tár

Itt találhatók a tár- és tárhely-vonatkoztatású paraméterek és funkciók a szerszámokhoz/ tárhelyekhez.

• **OEM szerszámadatok** Ez a lista az OEM számára szabad felhasználásra áll rendelkezésre.

Listák rendezése

Lehetőség van a rendezést a listákon belül megváltoztatni:

- tár szerint
- név (betűs szerszámjelölők) szerint
- szerszámtípus szerint
- T-szám (számjegyes szerszámjelölő) szerint
- D-szám szerint

Listák szűrése

Lehetőség van a listákat a következő szempontok szerint szűrni:

- csak első vágóélet kijelezni
- csak bevethető szerszámok
- csak elő-figyelmeztetési határt elért szerszámok
- csak zárolt szerszámok
- csak szerszámok aktiválással

11.1 Listák a szerszámok kezeléséhez

Kereső funkciók

Lehetőség van a listákban a következő objektumokat keresni:

- szerszám
- tárhely
- üres hely
11.2 Tár-kezelés

11.2 Tár-kezelés

A konfigurációtól függően a szerszámlisták támogatnak egy tárkezelést.

A tár-kezelés funkciói

- A "Tár" vízszintes softkey-vel elérhető egy lista, amelyben a szerszámok a tárvonatkoztatású adatokkal ki lesznek jelezve.
- A tár/tárhely oszlop a listákban megjelenik.
- A listák az alapbeállításban a tárhelyek szerinti rendezésben lesznek kijelezve.
- A különféle listák címsorában ki lesz jelezve a tár, amelyik kurzorral ki van választva.
- A "Tár választás" függőleges softkey megjelenik a szerszámlistában.
- A szerszámokat a szerszámlista által lehet a tárba betölteni ill. onnan kitölteni.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

11.3 Szerszámtípusok

11.3 Szerszámtípusok

Egy új szerszám létrehozásánál a szerszámtípusok egy választéka áll rendelkezésre. A szerszámtípus meghatározza, hogy milyen geometriai adatok szükségesek és ezek hogyan lesznek beszámítva.

Szerszámtípusok

Új szerszám – kedvencek		
típ	jelölő	szersz.helyz.
120 -	szármaró	#
140 -	síkmaró	₩
200 -	csigafúró	8
220 -	központosító	U
240 -	menetfúró	
710 -	3D mérőtapintó marás	
711 -	él-tapintó	ę
110 -	golyófej hengeres	U
111 -	golyófej kúpos	U
121 -	szármaró sarok-lekerek.	U
155 -	csonkakúpos maró	
156 -	kúpfejes maró sarok	∇
157 -	kúpos süllyesztőmaró	∇
	több szersz.	186

Kép 11-1 Példa a kedvencek listájára

Új szer	sz	ám - maró	
típ		jelölő	szersz.helyz.
100	-	marószerszám	
110	-	golyófej hengeres	U
111	-	golyófej kúpos	U
120	-	szármaró	
121	-	szármaró sarok-lekerek.	U
130	-	szögfejes maró	5
131	-	szögfej saroklekerek.	5
140	-	síkmaró	₩
145	-	menetmaró	D
150	-	tárcsamaró	
151	-	Fűrész	
155	-	csonkakúpos maró	\mathbf{U}
156	-	kúpfejes maró sarok	V
157	-	kúpos süllyesztőmaró	V
160	-	furatmenet maró	謳

Kép 11-2 Felajánlott szerszám az "Új szerszám - maró" ablakban

11.3 Szerszámtípusok

Új szerszám – fúró			
típ	jelölő szersz.he	lyz.	
200	- csigafúró	Ø	
205	- teljes-fúró	Ø	
210	- fúrórúd 💦	<u>_</u>	
220	- központosító	V	
230	 csúcs-sűllyesztő 	₽	
231	- lapos- süllyesztő	Ų	
240	- menetfúró	₽	
241	- menetfúró finommenet	₽	
242	- menetfúró W.menet	₽	
250	- dörzsár		

Kép 11-3	Felajánlott szerszám az "	Ú	j szerszám - fúró'	' ablakban
----------	---------------------------	---	--------------------	------------

új szerszám – különleges szerszámok			
típ		jelölő	szersz.helyz.
700	-	vájatfűrész	Ц
710	-	3D mérőtapintó marás	
711	-	él-tapintó	ę
712	-	mono-tapintó	
713	-	L tapintó	L
714	-	csillag tapintó	ملهه
725	-	kalibráló szersz.	U
730	-	ütköző	

Kép 11-4 Felajánlott szerszám az "Új szerszám - különleges szerszám" ablakban

11.4 Szerszám méretek

Ebben a fejezetben áttekintést kapunk a szerszámok méreteiről.

Szerszámtípusok



Kép 11-5 Szármaró (típus 120)



Kép 11-6 Síkmaró (típus 140)





Kép 11-7 Sarok-fejmaró (típus 130)





Kép 11-9 Menetfúró (típus 240)



Kép 11-10 3D-s szerszám egy hengeres süllyessztőmaró példáján (típus 110)



Kép 11-11 3D-s szerszámtípus egy golyósfejű maró példáján (típus 111)



Kép 11-12 3D-s szerszám egy saroklekerekítéses szármaró példáján (típus 121)



Kép 11-13 3D-s szerszámtípus egy csonkakúpos maró példáján (típus 155)



Kép 11-14 3D-s szerszám egy saroklekerekítéses csonkakúpos maró példáján (típus 156)



Kép 11-15 3D-s szerszám egy kúpos süllyesztőmaró példáján (típus 157)



Kép 11-16 Elektronikus munkadarab mérőtapintó



Gépgyártó

A munkadarab mérőtapintó szerszámhossza a golyó középpontjáig (m hossz) vagy a golyó kerületéig (hossz u) van mérve.

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Megjegyzés

Az elektronikus munkadarab mérőtapintót a használat előtt kalibrálni kell.

A szerszámlistában kijelzésre kerül minden paraméter és funkció, amelyek a szerszámok létrehozásához és beállításához szükségesek.

Minden szerszám egyértelműen azonosítva van a szerszámjelölővel és a testvérszerszámszámmal.

Szerszámparaméter

Oszlop-felirat	Jelentés
hely	tár/helyszám
	 tárhelyszámok Először a társzám és utána a tárban a helyszám van megadva Ha csak egy tár van, csak a helyszám van kijelezve. betöltő-hely a betöltő-tárban
BS	Más tártípusoknál (pl. egy láncnál) még a következő szimbólumok lehetnek kijelezve:
#	 orsóhely szimbólumként
><	 fogó 1 és fogó 2 helyek (csak dupla-fogós orsó alkalmazásánál érvényes) szimbólumként
*ha a tárválasztásban ak- tiválva van	
típus	szerszámtípus
	A szerszámtípustól (szimbólumként ábrázolva) függően adott szerszám- korrekció adatok lesznek kijelezve.
SELECT	A <select> billentyű segítségével lehetőség van a szerszámtípus vál- toztatására.</select>
szerszámnév	A szerszám azonosítása a névvel és a testvérszerszám-számmal történik. A neveket lehet szövegként ill. számként beadni.
	Utalás : A szerszámnevek maximális névhossza 31 ASCII karakter. Ázsiai karaktereknél vagy Unicode karaktereknél csökken a karakterszám. A következő különleges karakterek nem megengedettek: # ".
ST	testvérszerszám (helyettesítő szerszám stratégiánál)
D	vágóél-szám
hossz	szerszámhossz
	geometriai adat hossz
sugár	szerszámsugár
Ø	szerszámátmérő
csúcsszög, ill. emelkedés	csúcsszög típus 200-nál - spirálfúró, típus 220 - központozó és típus 230 - csúcssüllyesztő
	menetemelkedés típus 240 - menetfúrónál

Oszlop-felirat	Jelentés
N	Fogszám típus 100-nál - marószerszám, típus 110 - hengeres süllyesztő- maró gömbfeje, típus 111 - kúpos süllyesztőmaró gömbfeje, típus 120 - szármaró, típus 121 - szármaró sarok-lekerekítéssel, típus 130 - sarok-fej- maró, típus 131 - sarok-fejmaró sarok-lekerekítéssel, típus 140 - síkmaró, típus 150 - tárcsamaró, típus 155 - csonkakúpos maró, típus 156 - csonka- kúpos maró sarok-lekerekítéssel és típus 157 - kúpos süllyesztőmaró
₩	Orsóirány
	🔯 orsó nincs bekapcsolva
	♀ orsó forgásirány jobbra
	S orsó forgásirány balra
-5	Hűtővíz 1 és 2 (pl. belső és külső hűtés) be- és kikapcsolható.
	A hűtővíz hozzávezetés a géphez nem kell feltétlen létezzen.
M1 - M4	További szerszám-specifikus funkciók, mint pl. kiegészítő hűtővíz hozzá- vezetés, fordulatszám felügyelet, szerszámtörés, stb.

További paraméterek

Ha be lettek állítva egyértelmű vágóél-számok, ezek az első oszlopban lesznek kijelezve.

Oszlop-felirat	Jelentés
D-sz.	egyértelmű vágóél-számok
SN	vágóél-szám
EC	beállítás korrekciók
U	meglevő beállítás korrekciók kijelzése

A paraméterek kiválasztása a listába a konfigurációs fájlban történik.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Irodalom

Információk a szerszámlista konfigurálásához és létrehozásához a következő irodalomban találhatók:

SINUMERIK Operate Üzembehelyezési kézikönyv

Szimbólumok a szerszámlistában

Szimbólum /		Jelentés
jelölés		
szerszámtípus		
piros kereszt	X	A szerszám zárolva van.

Szimbólum / jelölés		Jelentés
sárga háromszög - csúc- csal lefelé	⊲	Az elő-figyelmeztetési határ elérve.
sárga háromszög - csúc-	\Box	A szerszám egy különleges állapotban van.
csal felfelé		Állítsa a kurzort a megjelölt szerszámra. Egy szerszám-tipp ad egy rövid leírást.
zöld keret		A szerszám ki van választva.
tár/helyszám		
zöld duplanyíl	1.	A tárhely a cserehelyen van.
szürke duplanyíl (konfigu- rálható)	t,	A tárhely a betöltő-helyen van.
piros kereszt	×	A tárhely zárolva van.

Eljárás



11.5.1 Új szerszámot létrehozni

Az "Új szerszámok - kedvencek" ablak egy új szerszám létrehozásánál egy sor kiválasztott szerszámot, az un. kedvenceket felajánlja.

Ha a kívánt szerszámtípus nincs a kedvencek listájában, válassza ki a megfelelő softkey-vel a kívánt maró-, fúró- vagy különleges szerszámot.

Nyomja meg az "Új szerszám" softkey-t.

Eljárás



- 1.. A szerszámlista nyitva van.
- Pozícionálja a kurzort a szerszámlistában arra a pozícióra, ahol a szerszámot létre akarja hozni.

Ennél választhatunk egy üres szerszámhelyet vagy egy NC-szerszámtárolót is választhatunk a táron kívül.

Az NC-szerszámtároló tartományban a kurzort egy meglevő szerszámra is lehet állítani. A kijelzett szerszám adatai nem lesznek átírva.

Új szerszám

3.

Univerzális Kezelési kézikönyv, 08/2018, 6FC5398-6AP41-0QA0

Kedvencek		Az "Új szerszám - kedvencek" ablak megnyílik.
Maró 100-199		- VAGY - Ha egy olyan szerszámot szeretne létrehozni, amelyik nincs a kedven- cek listában, nyomja meg a "Maró 100-199', "Fúró 200-299" vagy "Kü- lönleges sz. 700-900" softkevet
 Külön.szersz. 700–900		Az "Új szerszám - maró", "Új szerszám - fúró" vagy "Új szerszám -kü- lönleges szerszámok" ablak megnyílik.
	4.	A szerszámot a kurzornak a megfelelő helyre pozícionálásával válasz- tjuk ki.
ОК	5.	Nyomja meg az "OK" softkey-t. A szerszám az előre megadott névvel lesz átvéve a szerszámlistába. Ha a kurzor a szerszámlistában egy üres tárhelven van, a szerszám

A szerszám létrehozásának lefutását másképp is be lehet állítani.

be lesz töltve erre a tárhelyre.

Több betöltőhely

Ha egy tárnál több betöltő-hely van konfigurálva, egy szerszám létrehozásánál közvetlenül egy üres tárhelyen a "Betöltés" softkey megnyomása után a "Betöltő-hely kiválasztása" ablak jelenik meg.

Válassza ott ki a kívánt betöltő-helyet és nyugtázza a választást az "OK" softkey-vel.

Kiegészítő adatok

Megfelelő konfiguráció esetén a kívánt szerszám kiválasztása és az "OK"-val nyugtázása után megjelenik az "Új szerszám" ablak.

Itt a következő adatokat lehet megadni:

- nevek
- szerszámhely típus
- szerszám nagysága

Irodalom:

A konfigurációs lehetőségek leírása a következő helyen található SINUMERIK Operate Üzembehelyezési kézikönyv

11.5.2 További adatok

A következő szerszámtípusokhoz kiegészítő geometriai adatok szükségesek, amelyek nem szerepelnek a szerszámlista lista-ábrázolásában.

Szerszámok kiegészítő geometriai adatokkal

Szerszámtípus	Kiegészítő paraméterek
111 kúpos gömbfejű maró	saroksugár
121 szármaró sarok-lekerekítés- sel	saroksugár
130 sarok-fejmaró	geometriai hosszak (X hossz, Y hossz, Z hossz)
	kopás hosszak (Χ Δ-hossz, Υ Δ-hossz, Ζ Δ-hossz)
	adapter hosszak (X hossz, Y hossz, Z hossz)
	V (irányvektor 1 - 6)
	X vektor, Y vektor, Z vektor
131 sarok-fejmaró sarok-lekere-	geometriai hosszak (X hossz, Y hossz, Z hossz)
kítéssel	saroksugár
	kopás hosszak (Χ Δ-hossz, Υ Δ-hossz, Ζ Δ-hossz)
	adapter hosszak (X hossz, Y hossz, Z hossz)
	V (irányvektor 1 - 6)
	X vektor, Y vektor, Z vektor
140 síkmaró	külső sugár
	szerszám-szög
155 csonkakúpos maró	kúpszög
156 csonkakúpos maró sarok-le-	saroksugár
kerekítéssel	kúpszög
157 kúpos süllyesztőmaró	kúpszög
585 kalibráló szerszám	geometriai hosszak (X hossz, Y hossz, Z hossz)
	kopás hosszak (Χ Δ-hossz, Υ Δ-hossz, Ζ Δ-hossz)
700 vájatfűrész	geometriai hosszak (X hossz, Y hossz, Z hossz)
	kopás hosszak (Χ Δ-hossz, Υ Δ-hossz, Ζ Δ-hossz)
	adapter hosszak (X hossz, Y hossz, Z hossz)
	geometria (vájatszélesség, átállás)
	kopás (vájatszélesség, átállás)
710 3D-s mérőtapintó marás	geometriai hosszak (X hossz, Y hossz, Z hossz)
	kopás hosszak (Χ Δ-hossz, Υ Δ-hossz, Ζ Δ-hossz)
712 mono-tapintó	geometriai hosszak (X hossz, Y hossz, Z hossz)
	kopás hosszak (Χ Δ-hossz, Υ Δ-hossz, Ζ Δ-hossz)
713 L-tapintó	geometriai hosszak (X hossz, Y hossz, Z hossz)
	kopás hosszak (Χ Δ-hossz, Υ Δ-hossz, Ζ Δ-hossz)
	kiálló hossz (hossz)
714 csillag-tapintó	geometriai hosszak (X hossz, Y hossz, Z hossz)
	kopás hosszak (Χ Δ-hossz, Υ Δ-hossz, Ζ Δ-hossz)
	külső átmérő (Ø)

A konfigurációs fájlban adjuk meg, hogy melyik szerszámtípusokhoz melyik adatok legyenek a "További adatok" ablakban kijelezve.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás

Szersz lista	1.	A szerszámlista nyitva van.
	2.	Válasszon ki a listában egy megfelelő szerszámot, pl. egy sarok-fejmarót.
További adatok	3.	Nyomja meg a "További adatok" softkey-t.
		A "További adatok" ablak megjelenik.
		A "További adatok" softkey csak akkor aktív, ha ki van választva egy

olyan szerszám, amelyikre a "További adatok" ablak konfigurálva van.

11.5.3 Több vágóél kezelése

A több vágóéles szerszámoknál minden vágóél egy saját korrekciós adatkészletet kap. A vezérlés konfigurációjától függ, hogy mennyi vágóélet lehet létrehozni.

Egy szerszám nem használt vágóéleit törölni lehet.

Eljárás

Szersz lista	1.	A szerszámlista nyitva van.
	2.	Pozícionálja a kurzort a szerszámra, amelyikhez további vágóéleket akar létrehozni.
Vágóélek	3.	Nyomja meg a "Szerszámlista"-ban a "Vágóélek" softkey-t.
Új vágóél	4.	Nyomja meg az "Új vágóél" softkey-t. Egy új adatkészlet lesz kijelezve a listában. A vágóélszám 1-gyel meg lesz növelve, a korrekciós adatok annak a vágóélnek az adataival lesznek feltöltve, amelyen a kurzor található.
	5.	Adja be a korrekciós adatokat a 2. vágóélre.
	6.	Ismételje az eljárást, ha további vágóél-korrekciós adatokat szeretne lét- rehozni.
Vágóél törlése	7.	Pozícionálja a kurzort egy szerszám azon vágóélre, amelyet törölni sze- retne és nyomja meg a "Vágóél törlés" softkey-t.
		Az adatkészlet törölve lesz a listából. Egy szerszám első vágóélét nem lehet törölni.

11.5.4 Szerszámot törölni

A már nem használt szerszámokat el lehet távolítani a szerszámlistából az áttekinthetőség céljából.

Eljárás



- 1. A szerszámlista nyitva van.
- 2. Pozícionálja a kurzort a szerszámlistában arra a szerszámra, amelyet törölni szeretne.



 Nyomja meg a "Szerszám törlés" softkey-t. Megjelenik egy biztonsági kérdés.



Megjelenik egy biztonsági kérdés.
4. Nyomja meg az "OK" softkey-t, ha a kiválasztott szerszámot valóban törölni szeretné.

A szerszám törölve lesz.

Ha a szerszám egy tárhelyen van, ki lesz töltve és utána lesz törölve.

Több betöltő-hely - szerszám tárhelyen

Ha a tárban több betöltő-hely van konfigurálva, a "Szerszám törlés" softkey megnyomása után megjelenik a "Betöltő-hely választás" ablak.

Válassza ki a kívánt betöltő-helyet és nyomja meg az "OK" softkey-t a szerszám kitöltéséhez és törléséhez.

11.5.5 Szerszámot betölteni és kitölteni

A szerszámokat a szerszámlista által lehet egy tárba betölteni ill. onnan kitölteni. A betöltésnél a szerszám egy tárhelyre kerül. A kitöltésnél a szerszám a tárból el lesz távolítva és az NC-tárolóba kerül.

Betöltésnél automatikusan lesz egy üres hely javasolva, ahova a szerszámot be lehet tölteni. Azonban meg lehet közvetlenül is adni egy üres tárhelyet.

A tárban pillanatnyilag nem szükséges szerszámokat el lehet távolítani tárból. A HMI a szerszámadatokat ekkor automatikusan az NC-tárolóban tárolja.

Ha a szerszámot később ismét használni szeretné, a szerszámot és azzal a szerszámadatokat ismét a megfelelő tárhelyre töltjük. Így megtakarítható ugyanazon szerszámnak a többszöri beadása.

Eljárás

i Szersz lista	1.	A szerszámlista nyitva van.
	2.	Pozícionálja a kurzort arra a szerszámra, amelyet be szeretne tölteni a tárba (ez tárhely-szám szerinti rendezésnél a szerszámlista végén talál- ható).
Betöltés	3.	Nyomja meg a "Betöltés" softkey-t.
		A "Betöltésbe" ablak megnyílik.
		A " hely" mező az első üres tárhely számával van feltöltve.
OK	4.	Nyomja meg az "OK" softkey-t, ha a szerszámot a javasolt üres helyre szeretné betölteni.
		- VAGY -
OK		Adja be a kívánt helyszámot és nyomja meg az "OK" softkey-t.
		- VAGY -
Orsó		Nyomja meg az "Orsó" softkey-t.
		A szerszám be lesz töltve a kívánt tárhelyre ill. az orsóba.

Üres tárhely közvetlen betöltése szerszámmal



1.

az "OK" softkey-t.

Pozícionálja a kurzort egy üres tárhelyre, amelyre a szerszámot be szeretné tölteni és nyomja meg a "Betöltés" softkey-t. A "Betöltés ...-vel" ablak megnyílik. Válassza ki a "...szerszám" mezőben a kívánt szerszámot és nyomja meg

Több tár

Ha több tár van konfigurálva, a "Betöltés" softkey megnyomása után megjelenik a "Betöltés ...be" ablak.

Adja meg ott a kívánt tárat és tárhelyet, ha nem kívánja használni a javasolt üres helyet, és nyugtázza a választást "OK"-val.

Több betöltő-hely

Ha a tárban több betöltő-hely van konfigurálva, a "Szerszám törlés" softkey megnyomása után megjelenik a "Betöltő-hely választás" ablak.

Válassza ott ki a kívánt betöltő-helyet és nyugtázza a választást az "OK" softkey-vel.

Szerszám kitöltése

1.

Kitöltés

- Pozícionálja a kurzort a szerszámra, amelyiket a tárból ki szeretne tölteni és nyomja meg a "Kitöltés" softkey-t.
- 2. Válassza ki a "Betöltő-hely kiválasztás" ablakban a kívánt betöltő-helyet.



Measzakít

3.

Nyugtázza a választását "OK"-val.

- VAGY -Vesse el a választását "Megszakít"-tal.

11.5.6 Tárat kiválasztani

Lehetőség van a közbenső tároló, a tár vagy az NC-tároló közvetlen kiválasztására.

Eljárás



- 1. A szerszámlista nyitva van.
- 2. Nyomja meg a "Tár választás" softkey-t.

Ha csak egy tár van, minden softkey működtetéssel az egyik tartományról a következőre ugrunk, vagyis a közbenső tárolótól a tárhoz, a tártól az NC-tárolóhoz és az NC-tárolótól vissza a közbenső tárolóhoz. A kurzor mindig a tartomány elejére lesz pozícionálva.

- VAGY -

Menj odaHa több tár van, megnyílik a "Tár választás" ablak. Ott pozícionálja a
kurzort a kívánt tárra és nyomja meg a " Menj ..." softkey-t.
A kurzor a megadott tár elejére ugrik.

Tárat kihagyni

Magazine selection		
ث	Machine	
	WZ-Zwischenspeicher	
- 77	revolver10	
77	revolver20	
- 17	kette10	
i NC	NC memory	



A tárlistában nem megjelenítendő tárak mellet deaktiválja a jelölőnégyzetet.

Több tár esetén a tárválasztás viselkedése eltérően konfigurálható.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Irodalom

A konfigurációs lehetőségek leírása a következő helyen található SINUMERIK Operate Üzembehelyezési kézikönyv

11.5.7 Kód-hordozó csatolása (csak 840D sl)

Lehetőség van egy kódhordozó csatolás konfigurálása.

Ezzel a SINUMERIK Operate-ben a következő funkciók állnak rendelkezésre:

- Új szerszám létrehozása kód-hordozóról
- Szerszám kitöltése kód-hordozóra



Szoftver opció

Ehhez a funkció használatához az "Tool Ident Connection" opció szükséges.

Irodalom

A szerszámkezeléshez kód-hordozóval és a kezelő felület konfiguráláshoz a SINUMERIK Operate-ben további információk találhatók a következő irodalomban:

- SINUMERIK Integrate for Production AMB, AMC AMM/E működési kézikönyv
- SINUMERIK Operate Üzembehelyezési kézikönyv
- SINUMERIK 840D sl működési kézikönyv szerszámkezelés

A kód-hordozó csatolásnál a kedvencek listában kiegészítőleg egy szerszám áll rendelkezésre.

új szerszám – kedvencek		
típ	jelölő	szersz.helyz.
	Új szerszám kód-hordozóról	
120	- szármaró	
140	- síkmaró	
200	- csigafúró	8
220	 központosító 	V
240	- menetfúró	
710	 3D mérőtapintó marás 	6
711	- él-tapintó	ę
110	 golyófej hengeres 	U
111	 golyófej kúpos 	U
121	 szármaró sarok-lekerek. 	U
155	- csonkakúpos maró	
156	 kúpfejes maró sarok 	V
157	 kúpos süllyesztőmaró 	V

Kép 11-17 Új szerszám kód-hordozóról a kedvencek listájában

Új szerszám létrehozása kód-hordozóról

Szersz lista	1.	A szerszámlista nyitva van.
	2.	Pozícionálja a kurzort a szerszámlistában arra a pozícióra, ahol a szer- számot létre akarja hozni.
		Ennél választhatunk egy üres szerszámhelyet vagy egy NC-szerszámtá- rolót is választhatunk a táron kívül.
		Az NC-szerszámtároló tartományban a kurzort egy meglevő szerszámra is lehet állítani. A kijelzett szerszám adatai nem lesznek átírva.
Új szerszám	3.	Nyomja meg az "Új szerszám" softkey-t.
Kedvencek		Az "Új szerszám - kedvencek" ablak megnyílik.
OK	4.	Pozícionálja a kurzort a "Szerszám kód-hordozóról" bevitelre és nyomja meg az "OK" softkey-t.
		A szerszám adatai a kód-hordozóról be lesznek olvasva és az "Új szer- szám" ablakban szerszámtípussal, szerszámnévvel és esetleg megha- tározott paraméterekkel ki lesznek jegyezve.
ŐK	5.	Nyomja meg az "OK" softkey-t.
		A szerszám az előre megadott névvel lesz átvéve a szerszámlistába. Ha a kurzor a szerszámlistában egy üres tárhelyen van, a szerszám be lesz töltve erre a tárhelyre.

A szerszám létrehozásának lefutását másképp is be lehet állítani.

Szerszám kitöltése kód-hordozóra

Szersz lista	1.	A szerszámlista nyitva van.
Kitöltés	2.	Pozícionálja a kurzort a szerszámra, amelyiket a tárból ki szeretne tölteni és nyomja meg a "Kitöltés" és a "Kód-hordozóra" softkey-ket.
Kód- hordozóra		A szerszám ki lesz töltve és a szerszám adatai a kód-hordozóra lesznek írva.

A megfelelő beállítás után a kód-hordozóra kitöltött szerszám a kód-hordozóra kiolvasás után az NC tárolóból törölve lesz.

Szerszámot kód-hordozón törölni

ista	1.	A szerszámlista nyitva van.
	2.	Pozícionálja a kurzort a szerszámra a kód-hordozón, amelyet törölni sze- retne.
Szerszám törlés Kód-	3.	Nyomja meg a "Szerszám törlése" és a "Kód-hordozóra" softkey-ket. A szerszám ki lesz töltve és a szerszám adatai a kód-hordozóra lesznek írva. Ezután a szerszám az NC tárolóból törölve lesz.
hordozóra		

A szerszám törlése lehet másképp beállítva, azaz a "Kód-hordozóra" softkey nem áll rendelkezésre.

11.5.8 Szerszám kezelése fájlban

Ha a szerszámlista beállításaiban a "Szerszámot fájlba/fájlból" opció aktiválva van, a kedvencek listában egy további bevitel áll rendelkezésre.

új szerszám – kedvencek			
típ		jelölő szersz.l	helyz.
		szerszám fájlból	
120	-	szármaró	
140	-	síkmaró	
200	-	csigafúró	Ø
220	-	központosító	V
240	-	menetfúró	
710	-	3D mérőtapintó	
711	-	él-tapintó	Ş
110	-	golyófej hengeres	\mathbb{U}
111	-	golyófej kúpos	U
121	-	szármaró sarok-lekerek.	U
155	-	csonkakúpos maró	-U
156	-	kúpfejes maró sarok	-U
157	-	kúpos süllyesztőmaró	\mathbb{U}

Kép 11-18 Új szerszám fájlból a kedvencek listájában

Új szerszám létrehozása fájlból



- 1. A szerszámlista nyitva van.
- 2. Pozícionálja a kurzort a szerszámlistában arra a pozícióra, ahol a szerszámot létre akarja hozni.

Ennél választhatunk egy üres szerszámhelyet vagy egy NC-szerszámtárolót is választhatunk a táron kívül.

Az NC-szerszámtároló tartományban a kurzort egy meglevő szerszámra is lehet állítani. A kijelzett szerszám adatai nem lesznek átírva.

Új szerszám	3.	Nyomja meg az "Új szerszám" softkey-t.
Kedvencek		Az "Új szerszám - kedvencek" ablak megnyílik.
OK	4.	Pozícionálja a kurzort a "Szerszám fájlból" bevitelre és nyomja meg az "OK" softkey-t.
		A "Szerszámadatok töltése" ablak meg lesz nyitva.
OK	5.	Navigáljon ki a kívánt fájlra és nyomja meg az "OK" softkey-t.
		A szerszám adatai a fájlból be lesznek olvasva és az "Új szerszám fájlból" ablakban szerszámtípussal, szerszámnévvel és esetleg meghatározott paraméterekkel ki lesznek jelezve.
OK	6.	Nyomja meg az "OK" softkey-t.
		A szerszám az előre megadott névvel lesz átvéve a szerszámlistába. Ha a kurzor a szerszámlistában egy üres tárhelyen van, a szerszám be lesz töltve erre a tárhelyre.

A szerszám létrehozásának lefutását másképp is be lehet állítani.

Szerszámot fájlba kitölteni

1. A szerszámlista nyitva van. Szersz lista 2. Pozícionálja a kurzort a szerszámra, amelyiket a tárból ki szeretne tölteni Kitöltés és nyomja meg a "Kitöltés" és a "Fájlba" softkey-ket. Fájlban 3. Navigáljon ki a kívánt könyvtárba és nyomja meg az "OK" softkey-t. 0K 4. Adja be a "Név" mezőbe a kívánt fájlnevet és nyomja meg az "OK" soft-0K key-t.

A mező a szerszámnévvel van előre kitöltve.

A szerszám ki lesz töltve és a szerszám adatai a fájlba lesznek írva.

A megfelelő beállítás után a kitöltött szerszám kiolvasás után az NC tárolóból törölve lesz.

Szerszám törlése fájlban

Szersz lista	
Szerszám törlés	
Fájl- ban	

- 1. A szerszámlista nyitva van.
- 2. Pozícionálja a kurzort a szerszámra, amelyet törölni szeretne.
- 3. Nyomja meg a "Szerszám törlése" és a "Fájlban" softkey-ket.





3. Navigáljon ki a kívánt könyvtárba és nyomja meg az "OK" softkey-t.

4. Adja be a "Név" mezőbe a kívánt fájlnevet és nyomja meg az "OK" softkey-t.

A mező a szerszámnévvel van előre kitöltve.

A szerszám ki lesz töltve és a szerszám adatai a fájlba lesznek írva. Ezután a szerszám az NC tárolóból törölve lesz.

11.6 Szerszámkopás

A szerszámkopás-listában megtalálható az összes paraméter és funkció. amelyekre az üzem közben szükség van.

A hosszabb ideje használatban levő szerszámok elkophatnak. Ezt a kopást lehet mérni és a szerszámkopás-listába bevinni. A vezérlés figyelembe veszi ezeket az adatokat szerszámhossz- illetve sugárkorrekciónál. Így a munkadarab megmunkálásánál elérhető az állandó pontosság.

Felügyeleti módok

A szerszámok használati tartamát lehet felügyelni a darabszám, az éltartam vagy a kopás automatikus felügyeletével.

Megjegyzés

Felügyeleti módok kombinációja

Lehetőség van egy szerszámot egy módon vagy a felügyeleti módok tetszőleges kombinációjával felügyelni.

Ezen kívül a szerszámok lehet tiltani, ha többé már nem akarjuk használni őket.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Szerszámparaméter

Oszlop-felirat	Jelentés
Hely	 Tár/helyszám tárhely-számok Először a társzám és utána a tárban a tárhely-szám van megadva. Ha csak egy tár van, csak a helyszám van kijelezve.
BS	 betöltő-hely a betöltő-tárban
# ><	 Más tártípusoknál (pl. egy láncnál) még a következő szimbólumok lehet- nek kijelezve: orsóhely szimbólumként fogó 1 és fogó 2 helyek (csak dupla-fogós orsó alkalmazásánál érvényes) szimbólumként
*ha a tárválasztásban ak- tiválva van	
Típus	Szerszámtípus A szerszámtípustól (szimbólumként ábrázolva) függően adott szerszám- korrekció adatok lesznek engedélyezve.

Szerszámokat kezelni

11.6 Szerszámkopás

Oszlop-felirat	Jelentés
Szerszámnév	A szerszám azonosítása a névvel és a testvérszerszám-számmal történik. A neveket lehet szövegként ill. számként beadni.
	Utalás : A szerszámnevek maximális névhossza 31 ASCII karakter. Ázsiai karaktereknél vagy Unicode karaktereknél csökken a karakterszám. A következő különleges karakterek nem megengedettek: # ".
ST	Testvérszerszám-szám (helyettesítő szerszám stratégiához)
D	Vágóél-szám
Δ hossz	Hossz kopás
Δ sugár	Sugár kopása
ТС	Szerszámfelügyelet választása - élettartammal (T)
	- darabszámmal (C)
	- kopással (W)
	A kopás-felügyelet egy gépadattal van konfigurálva.
	Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.
Élettartam, ill.	Szerszám élettartama.
darabszám, ill.	Munkadarab darabszám.
kopás *	Szerszám kopása.
*paraméter a TC válasz- tástól függ	
Parancsérték	Élettartam, darabszám ill. kopás parancsérték
Elő-figyelmeztetési határ	Élettartam, darabszám ill. kopás megadása, amelynél egy figyelmeztetés lesz kiadva.
G	A szerszám zárolva van, ha a vezérlőnégyzet aktiválva van.

További paraméterek

Ha be lettek állítva egyértelmű vágóél-számok, ezek az első oszlopban lesznek kijelezve.

Oszlop-felirat	Jelentés
D-sz.	Egyértelmű vágóél-számok
SN	Vágóél-szám
SC	Beállítás korrekciók
U	Meglevő beállítás korrekciók kijelzése

Szimbólumok a szerszámlistában

Szimbólum /		Jelentés
jelölés		
Szerszámtípus		
Piros kereszt	X	A szerszám zárolva van.
Sárga háromszög - csúc- csal lefelé	▼	Az elő-figyelmeztetési határ elérve.

11.6 Szerszámkopás

Szimbólum / jelölés		Jelentés
Sárga háromszög - csúc- csal felfelé	Δ	A szerszám egy különleges állapotban van. Állítsa a kurzort a megjelölt szerszámra. Egy szerszám-tipp ad egy rövid leírást.
Zöld keret		A szerszám ki van választva.
Tár/helyszám	•	
Zöld duplanyíl	*	A tárhely a cserehelyen van.
Zöld duplanyíl (konfigurálható)	÷.	A tárhely a betöltő-helyen van.
Piros kereszt	X	A tárhely zárolva van.

Eljárás



1. Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.



2. Nyomja meg a "Szersz.kopás" softkey-t.

Lásd még

Szerszámtípust változtatni (Oldal 291)

11.6.1 Szerszámot reaktiválni

Lehetőség van egy zárolt szerszámot helyettesíteni. ill. ezt a szerszámot ismét bevetésre késszé tenni.

Előfeltételek

Egy szerszám reaktiválásához a felügyeleti funkció aktiválva és egy parancsérték megadva kell legyen.

11.6 Szerszámkopás

Eljárás

- Szersz 1. A szerszámkopás-lista nyitva van.
 - Pozícionálja a kurzort a szerszámra, amelyik zárolva van és amelyet ismét bevetésre késszé kíván tenni.
- Reaktivál
- Nyomja meg a "Reaktivál" softkey-t.
 A parancsértékként megadott érték lesz bevive új élettartamként ill. darabszámként.

A szerszám zárolása meg lesz szüntetve.

Reaktiválás és pozícionálás

Ha a "reaktiválás és pozícionálás" konfigurálva van, a tárhelyen túlmenően, ahol a kiválasztott szerszám áll, a betöltő-helyre lesz pozícionálás. A szerszámot ki lehet cserélni.

Összes felügyeleti mód reaktiválása

Ha az "Összes felügyeleti mód reaktiválása" konfigurálva van, a beállításnál az NC-ben beállított felügyelet mód alaphelyzetébe lesz állítva.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Irodalom

SINUMERIK Operate Üzembehelyezési kézikönyv

Több betöltőhely

Ha a tárban több betöltő-hely van konfigurálva, a "Szerszám törlés" softkey megnyomása után megjelenik a "Betöltő-hely választás" ablak.

Válassza ott ki a kívánt betöltő-helyet és nyugtázza a választást az "OK" softkey-vel.

11.7 OEM szerszámadatok

Lehetőség van a listákat az Ön igényei szerint létrehozni.

Irodalom

További információk találhatók az OEM szerszámadatok beállításához a következő irodalomban:

SINUMERIK Operate Üzembehelyezési kézikönyv

Eljárás



1.

Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.



- 2. Nyomja meg az "OEM szersz." softkey-t.
- 3. Pozícionálja a kurzort egy köszörűszerszámra.

11.8 Tár

11.8 Tár

A tárlistában a szerszámok a tár-vonatkoztatású adataikkal lesznek kijelezve. Itt hajthatók célzottan végre akciók, amelyek a tárra és a tárhelyekre vonatkoznak.

Egyes tárhelyek lehetnek a szerszámok számára hely-kódoltak, ill. zároltak.

Szerszámparaméter

Oszlop-felirat	Jelentés		
Hely	Tár/helyszám		
	 tárhely-számok Először a társzám és utána a tárban a tárhely-szám van megadva. Ha csak egy tár van, csak a helyszám van kijelezve. hetöltő-hely a hetöltő-tárban 		
RC			
	Más tártípusoknál (pl. egy láncnál) még a következő szimbólumok lehet- nek kijelezve:		
4	orsóhely szimbólumként		
><	 fogó 1 és fogó 2 helyek (csak dupla-fogós orsó alkalmazásánál érvényes) szimbólumként 		
*ha a tárválasztásban ak- tiválva van			
Típus	Szerszámtípus		
	A szerszámtípustól (szimbólumként ábrázolva) függően adott szerszám- korrekció adatok lesznek engedélyezve.		
Szerszámnév	A szerszám azonosítása a névvel és a testvérszerszám-számmal történik. A neveket lehet szövegként ill. számként beadni.		
	Utalás : A szerszámnevek maximális névhossza 31 ASCII karakter. Ázsiai karaktereknél vagy Unicode karaktereknél csökken a karakterszám. A következő különleges karakterek nem megengedettek: # ".		
ST	Testvérszerszám-szám (helyettesítő szerszám stratégiához)		
D	Vágóél-szám		
G	Tárhely tiltása.		
Tárhely típus	Tárhely típus kijelzése		
Szerszámhely típus	Szerszám szerszámhely típusának kijelzése.		
Ü	Szerszám jelölése túl nagynak. A szerszám két félhely balra, két félhely jobbra, egy félhely fent és egy fékhely lent méretet foglal el a tárban.		
Р	Fix-helykódolás.		
	A szerszám fixen hozzá van rendelve ehhez a tárhelyhez.		

További paraméterek

Ha be lettek állítva egyértelmű vágóél-számok, ezek az első oszlopban lesznek kijelezve.

Oszlop-felirat	Jelentés
D-sz.	Egyértelmű vágóél-számok
SN	Vágóél-szám

Tárlista szimbólumok

Szimbólum /		Jelentés		
jelölés				
Szerszámtípus				
Piros kereszt	X	A szerszám zárolva van.		
Sárga háromszög - csúccsal lefelé	▽	Az elő-figyelmeztetési határ elérve.		
Sárga háromszög - csúccsal felfelé	Δ	A szerszám egy különleges állapotban van. Állítsa a kurzort a megiolölt szerszámra. Egy szer		
		szám-tipp ad egy rövid leírást.		
Zöld keret		A szerszám ki van választva.		
Tár/helyszám				
Zöld duplanyíl	*	A tárhely a cserehelyen van.		
Szürke duplanyíl (konfigurál- ható)	÷	A tárhely a betöltő-helyen van.		
Piros kereszt	X	A tárhely zárolva van.		

Eljárás

ţ O	1.	Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.
Paraméter		
Tár Tár	2.	Nyomja meg a "Tár" softkey-t.

Lásd még

Szerszámtípust változtatni (Oldal 291)

11.8.1 Tárat pozícionálni

Tárhelyeket lehet közvetlenül a betöltő-helyre pozícionálni.

11.8 Tár

Eljárás

Tár 🖁	1.	A szerszámlista nyitva van.
	2.	Vigye a kurzort a tárhelyre, amelyet a betöltő-helyre szeretne pozícionál- ni.
Tárat pozí- cionálni	3.	Nyomja meg a "Tár pozícionálás" softkey-t. A tárhely a betöltő-helyre lesz pozícionálva.

Több betöltőhely

Ha a tárban több betöltő-hely van konfigurálva, a "Tár pozícionálás" softkey megnyomása után megjelenik a "Betöltő-hely választás" ablak.

Válassza ott ki a kívánt betöltő-helyet és nyugtázza a választást az "OK" softkey-vel, hogy a tárhely a betöltő-helyre legyen pozícionálva.

11.8.2 Szerszámot áthelyezni

A szerszámokat a tárakon belül közvetlenül át lehet helyezni egy másik tárhelyre. Vagyis a szerszámokat nem kell előbb a tárból eltávolítani és utána egy másik helyre betölteni.

Az áthelyezésnél automatikusan lesz egy üres hely javasolva, ahova a szerszámot át lehet helyezni. Azonban meg lehet közvetlenül is adni egy üres tárhelyet.

Közbenső tároló

Lehetőség van a szerszámot egy közbenső tárolóhelyre áthelyezni.



Gépgyártó

3.

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás

	Tár	
រ រ		

- 1. A szerszámlista nyitva van.
- 2. Pozícionálja a kurzort a szerszámra, amelyet egy másik tárhelyre szeretne áthelyezni.



0K

- Nyomja meg az "Áthelyezés" softkey-t. Megjelenik az "... áthelyezés ... helyről ... helyre" A "Hely" mező az első üres tárhely számával van feltöltve.
- 4. Nyomja meg az "OK" softkey-t, ha a szerszámot a javasolt üres helyre szeretné áthelyezni.

- VAGY -



Több tár

Ha több tár van konfigurálva, az "Áthelyezés" softkey megnyomása után megjelenik az "... áthelyezés ... tár ... helyről ... helyre" ablak.

Válassza ki a kívánt tárat és helyet és nyugtázza a választást "OK"-val a szerszám betöltéséhez.

11.8.3 Összes szerszámot törölni / kitölteni / betölteni / áthelyezni

Lehetőség van az összes szerszámot a tárlistából törölni, kitölteni, betölteni vagy a tárlistában áthelyezni. Ennek során a szerszámok egy megbízatással egymás után lesznek a listából törölve, kitöltve, betöltve ill. áthelyezve.

Előfeltétel

Az "Összest törölni", "Összest kitölteni", "Összest betölteni" ill. "Összest áthelyezni" softkey megjelenéséhez és rendelkezésre állásához a következő előfeltételeknek kell teljesülni:

- Tárkezelés be van állítva
- Közbenső tárolóban / orsóban nincs szerszám



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás



- 1. A szerszámlista nyitva van.
- 2. törlése
- Nyomja meg az "Összest törölni" softkey-t.
 - VAGY -

11.8 Tár



Több betöltő-hely

Ha egy tárra egynél több betöltő-hely lett beállítva, lehetőség van a "Betöltő-hely kiválasztás" softkey-vel egy ablakot megnyitni, amelyben egy tárhoz egy betöltő-helyet lehet rendelni.

11.9 Szerszám részletek

11.9.1 Szerszám-részletek kijelzése

A "Szerszám-részletek" ablakban softkey-kkel a kiválasztott szerszám következő paraméterei lesznek kijelezve:

- szerszámadatok
- vágóél adatok
- felügyeleti adatok

Eljárás

ista	1.	A szerszámlista, a kopáslista, az OEM-szerszámlista ill. a tár meg van nyitva.
Tár		
	2.	Pozícionálja a kurzort a kívánt szerszámra.
	3.	Ha a szerszámlistában vagy a tárban vagyunk, nyomjuk meg a ">>" és a "Részletek" softkey-ket.
Részletek		
		- VAGY -
Részletek		Ha a kopáslistában vagy az OEM-szerszámlistában vagyunk, nyomjuk meg a "Részletek" softkey-t.
Szerszám-		A "Szerszám részletek" ablak meg lesz nyitva.
adatok		Az összes rendelkezésre álló szerszámadat kijelzésre kerül.
Vágóél adatok	5.	Nyomja meg a "Vágóél adatok" softkey-t, ha vágóél adatokat szeretne kijeleztetni.
Felügyelet adatok	6.	Nyomja meg a "Felügyeleti adatok" softkey-t, ha felügyeleti adatokat sze retne kijeleztetni.

11.9.2 Vágóél adatok

A "Szerszám részletek" ablakban a következő adatokat kapjuk a kiválasztott szerszámhoz, ha a "Vágóél adatok" softkey aktív.

11.9 Szerszám részletek

Paraméter	Jelentés		
tárhely	Először a társzám és utána a tárban a helyszám van megadva		
	Ha csak egy tár van, csak a helyszám van kijelezve.		
szerszámnév	A szerszám azonosítása a névvel és a testvérszerszám-számmal történik. A neveket lehet szövegként ill. számként beadni.		
ST	testvérszerszám-szám (helyettesítő szerszám stratégiához)	
D száma	létrehozott vágóélek szá	áma	
D	vágóél-szám		
szerszámtípus	szerszám szimbólum típ	bus számmal	
	hossz		
geometria	szerszámhossz		
kopás	szerszámkopás		
	Ø (átmérő)		
geometria	szerszámátmérő		
kopás	szerszámkopás átmérő		
maró-/esztergagép			
típus 500 - nagyolónál ás típus 510	- simítónál.		
0		A vágóél grafika ábrázolja a tartószöggel, vágásiránnyal és lapkaszöggel megadott pozícionálást.	
		A tartászög vopatkoztatási iránya mogadia a vágásirányt	
tartószög	vágóél pozícionálás me	gadásához	
lapkaszög	vágóél pozícionálás megadásához		
típus 240 - menetfúró	Į.		
menetemelkedés	lefejtett csavarvonal magassága a csavartengellyel párhuzamosan		
típus 200 - spirálfúró, típus 220 - központozó és típus 230 - csúcssüllyesztő			
csúcsszög	szög kisebb 180°-nál		
típus 520 -beszúró, típus 530 - leszúró, típus 540 - menetvágó kés			
lapkahossz	A szerszám ábrázolásához a program végrehajtás szimulációjánál.		
lapkaszélesség	leszúró szélessége		
típus 110 - hengeres süllyesztőmaró gömbfeje, típus 111 - kúpos süllyesztőmaró gömbfeje, típus 120 - szármaró, típus 121 - szármaró sarok-lekerekítéssel, típus 130 - sarok-fejmaró, típus 140 - síkmaró, típus 150 - tárcsamaró, típus 155 - csonka- kúpos maró, típus 156 - csonkakúpos maró sarok-lekerekítéssel és típus 157 - kúpos süllyesztőmaró			
Ν	fogak száma		
11.9 Szerszám részletek

Paraméter		Jelentés		
meghajtott szerszá	moknál (fúró és	maró)		
orsó- forgásirány	\boxtimes	orsó nincs bekapcsolva		
uligusiiuliy ₩	2	orsó forgásirány jobbra		
_	2	orsó forgásirány balra		
4		Hűtővíz 1 és 2 (pl. belső és külső hűtés) be- és kikapcsolható.		
		Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.		
vágóél OEM paraméter 1 - 2				



Szoftver opció

Az orsó-forgásirány, hűtővíz és szerszám-specifikus funkciók (M1-M4) kezeléséhez szükség van a "ShopMill/ShopTurn" opcióra.

11.9.3 Szerszámadatok

A "Szerszám részletek" ablakban a következő adatokat kapjuk a kiválasztott szerszámhoz, ha a "szerszámadatok" softkey aktív.

Paraméter	Jelentés					
tárhely	Először a társzám és u Ha csak egy tár van, c	Először a társzám és utána a tárban a tárhely-szám van megadva. Ha csak egy tár van, csak a helyszám van kijelezve.				
szerszámnév	A szerszám azonosítás ként ill. számként bead	sa a névvel és a testvérszerszám-számmal történik. A neveket lehet szöveg- dni.				
ST	testvérszerszám-szám	(helyettesítő szerszám stratégiához)				
D száma	létrehozott vágóélek sz	záma				
D	vágóél-szám					
szerszám állapot	A	szerszám aktiválás				
	F	szerszám engedélyezés				
×	G	szerszám tiltása				
	М	szerszám bemérése				
$\mathbf{\nabla}$	V	elő-figyelmeztetési határ elérése				
	W	szerszám csere közben				
	Р	szerszám fix helyen				
		A szerszám fixen hozzá van rendelve ehhez a tárhelyhez.				
	E	szerszám használatban volt				
szerszámméret	normális	A szerszám nem foglal el több helyet a tárban.				
U						
	túl nagy	A szerszám két félhely balra, két félhely jobbra, egy félhely fent és egy fékhely lent méretet foglal el a tárban.				

11.9 Szerszám részletek

Paraméter	Jelentés			
	különleges méret			
	balra	fél-helyek száma a szerszámtól balra		
	jobbra	fél-helyek száma a szerszámtól jobbra		
szerszám OEM para- méterek 1 - 6	szabad felhasználású paraméterek			

11.9.4 Felügyeleti adatok

A "Szerszám részletek" ablakban a következő adatokat kapjuk a kiválasztott szerszámhoz, ha a "Felügyeleti adatok" softkey aktív.

Paraméter	Jelentés
tárhely	Először a társzám és utána a tárban a tárhely-szám van megadva.Ha csak egy tár van, csak a helyszám van kijelezve.
szerszámnév	A szerszám azonosítása a névvel és a testvérszerszám-számmal történik. A neveket lehet szövegként ill. számként beadni.
ST	testvérszerszám-szám (helyettesítő szerszám stratégiához)
D száma	létrehozott vágóélek száma
D	vágóél-szám
felügyeleti mód	T - élettartam
O	C - darabszám
	W - kopás
	A kopás felügyelet egy gépadattal van konfigurálva.
	Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó adatait.
	valósérték
élettartam, darabszám ill. kopás	élettartam, darabszám ill. kopás valósérték
	parancsérték
élettartam, darabszám ill. kopás	élettartam, darabszám ill. kopás parancsérték
	elő-figyelmeztetési határ
élettartam, darabszám ill. kopás	Élettartam, darabszám ill. kopás megadása, amelynél egy figyelmeztetés lesz kiadva.
felügyelet OEM paraméte- rek 1 - 8	

11.10 Szerszámtípust változtatni

11.10 Szerszámtípust változtatni

Eljárás

ista Szersz lista	1.	A szerszámlista, a kopáslista, az OEM-szerszámlista ill. a tár meg van nyitva.
Tár Tár		
	2.	Pozícionáljuk a kurzort azon szerszám "Típus" oszlopába, amelyiket vál- toztatni szeretne.
SELECT	3.	Nyomja meg az <select> billentyűt. Az "Szerszámtípusok - kedvencek" ablak megnyílik.</select>
	4.	Válasszon a kedvencek listájából vagy válassza a "Maró 100-199", a "Fúró 200-299" vagy a "Különl. szersz. 700-900" softkey-vel a kívánt szerszámtípust
OK	5.	Nyomja meg az "OK" softkey-t. Az új szerszámtípus átvételre és a megfelelő szimbólum a "Típus" osz- lopban kijelzésre kerül.

11.11 Szerszámkezelés listákat rendezni

11.11 Szerszámkezelés listákat rendezni

Ha sok szerszámmal, nagy vagy sok tárral dolgozunk, segítséget jelent a szerszámoknak különféle szempontok szerint rendezett kijelzése. Így adott szerszámokat gyorsabban lehet a listákban megtalálni.

Eljárás

↓ Paraméter	1.	Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.
Szersz lista	2.	Nyomja meg a "Szersz. lista", "Szersz. kopás" vagy "Tár" softkey-t.
Tár	3.	Nyomja meg a ">>" és a "Rendez" softkey-ket.
Rendezés Tár szerint		A listák a tárhelyek szerint szám-sorrendben lesznek kijelezve. Az azonos tárhelyű szerszámoknál a szerszámtípus lesz a rendezéshez használva. Azonos típusok (pl. maró) a sugárérték szerint lesznek ren- dezve
Típus szerint	4.	Nyomja meg a "Típus szerint" softkey-t a szerszámoknak szerszámtípus szerint rendezett kijelzéséhez. Azonos típusok (pl. maró) a sugártípus szerint lesznek rendezve. - VAGY -
Név szerint		Nyomja meg a "Név szerint" softkey-t a szerszámoknak szerszámnév szerint rendezett kijelzéséhez.
		Azonos nevű szerszámoknál a testvérszerszám száma lesz használva a rendezéshez. - VAGY -
T-szám szerint		Nyomja meg a "T-szám szerint" softkey-t a szerszámnevek szám szerint rendezett kijelzéséhez. - VAGY -
D-szám szerint		Nyomja meg a "D-szám szerint" softkey-t a szerszámok D-szám szerint rendezett kijelzéséhez.
		A lista a megadott szempontok szerint lesz rendezve.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

11.12 Szerszámkezelés listák szűrése

11.12 Szerszámkezelés listák szűrése

A szűrés funkció lehetővé teszi a szerszámkezelés listáiban bizonyos tulajdonságú szerszámok kiszűrését.

Például lehetőség van a megmunkálás közben kijeleztetni szerszámokat, amelyek már elérték az elő-figyelmeztetési határt, és megfelelő szerszámokat a cseréhez előkészíteni.

Szűrési szempontok

- csak első vágóélet kijelezni
- csak bevethető szerszámok
- csak szerszámok aktiválással
- csak zárolt szerszámok
- csak elő-figyelmeztetési határt elért szerszámok
- csak szerszámok maradék-darabszámmal ...-tól ...-ig
- csak szerszámok maradék-idővel ...-tól ...-ig
- csak szerszámok kitöltés jelölővel
- csak szerszámok betöltés jelölővel

Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Megjegyzés Többszörös kiválasztás

Lehetőség van több szempont kiválasztására. A szűrési opciók ellentmondásos kiválasztásánál egy megfelelő jelzést kapunk.

Lehetőség van a különböző szűrési kritériumok VAGY kapcsolatár konfigurálni.

Irodalom

A konfigurációs lehetőségek megadása a következő helyen található Üzembehelyezési kézikönyv SINUMERIK Operate 11.12 Szerszámkezelés listák szűrése

Eljárás

↓ Paraméter	1.	Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.
Szersz lista	2.	Nyomja meg a "Szersz. lista", "Szersz. kopás" vagy "Tár" softkey-t.
Tár 🖥		
	3.	Nyomja meg a ">>" és a "Szűrés" softkey-ket.
		A "Szűrés" ablak meg lesz nyitva.
Szűrés		
\checkmark	4.	Aktiválja a kívánt szűrési szempontot és nyomja meg az "OK" softkey-t.
OK		A listában kijelzésre kerülnek a szűrési szempontnak megfelelő szerszá- mok.
		Az ablak fejlécében lesz kijelezve az aktív szűrő.

11.13 Cálzott keresés a szerszámkezelés listáiban

A szerszámkezelés összes listájában rendelkezésre áll egy kereső funkció, amellyel a következő objektumokat lehet keresni:

- Szerszám
 - Adja be a szerszámnevet. A testvér-szerszám beadásával finomítani lehet a keresést. Lehetőség van a név egy részét megadni kereső fogalomnak.
 - Adja be a D-számot és igény esetén aktiválja az "aktív D-szám" vezérlő-négyzetet.
- Tárhelyek ill. tárok

Ha egy tár konfigurálva van, a keresés kizárólag a tárhelyeken történik. Ha több tár van konfigurálva, lehetséges egy adott tárhelyet egy adott tárban vagy csak egy adott tárat keresni.

• Üres helyek

Ha a listában helytípusok vannak használva, az üres hely keresése helytípus és helynagyság szerint történik.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás

1. Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.





2. Nyomja meg a "Szersz. lista", "Szersz. kopás" vagy "Tár" softkey-t.



3. Nyomja meg a ">>" és a "Keres" softkey-ket.

Szerszám

Tárhelu

Üres hely

. . .

Nyomja meg a "Szerszám" softkey-t, ha egy adott szerszámot szeretne keresni.

Nyomja meg a "Tárhely" softkey-t, ha egy adott tárhelyet ill. egy adott tárat szeretne keresni.

- VAGY -

- VAGY -

Nyomja meg az "Üres hely" softkey-t, ha egy adott üres helyet szeretne keresni.

11.14 Munka Multitool-lal

A Multitool segítségével lehetőség van egy tárhelyre egynél több szerszámot felvenni.

A Multitool-nak magának két vagy több helye van szerszámok felvételére. A szerszámok közvetlenül a Multitool-ra lesznek szerelve. A Multitool a tárban egy helyre lesz betöltve.

A szerszámok geometriai elrendezése a Multitool-on.

A szerszámok geometriai elrendezését a Multitool helyek távolsága határozza meg.

A helyek távolságát a következőképpen lehet definiálni:

- a Multitool hellyel vagy
- a Multitool helyek szögével

Ha itt a szög lesz választva, akkor minden Multitool helyhez a szög értékét kell beadni.

A Multitool tár be-és kitöltése szempontjából egységként lesz kezelve.

11.14.1 Szerszámlista Multitool-nál

Ha Multitool-lal dogozik, a szerszámlista ki lesz egészítve a Multitool helyszámmal. Amikor a kurzor egy szerszámlistában egy Multitool helyen van, megváltoznak bizonyos oszlop-feliratok.

Oszlop-felirat	Jelentés
hely	tár/helyszám
MT he.	Multitool helyszám
típus	Multitool szimbólum
Multitool név	Multitool neve

TOA 1	szer	szán	nlista					W	Z-2	'wis	che	nspe	ic
hely	MT he.	típ	Multitool név										^
Ц.		101	MULTITOOL										
	1		Schlichtfr_10_VHM	1	1	0.000	10.000		4	2		-	
	2		FRAESER_D10	1	1	0.000	10.000		2	2			
W													
1/1		Ø	BOHRER_G19	1	1	50.000	16.000	118.0		2			

Kép 11-19 Szerszámlista Multitool-lal az orsóban

Eljárás

ţ O	1.	Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.
Paraméter		
Szersz lista	2.	Nyomja meg a "Szersz.lista" softkey-t. A "Szerszámlista" ablak meg lesz nyitva.

11.14.2 Multitool-t létrehozni

A Multitool-t ki lehet választani a kedvencek választékánál a különleges szerszámtípusok listájában

új szers	zám – kedvencek	
típ	jelölő	szersz.helyz.
120 -	szármaró	
140 -	síkmaró	
200 -	csigafúró	8
220 -	központosító	V
240 -	menetfúró	
710 -	3D mérőtapintó	
711 -	él-tapintó	ę
110 -	golyófej hengeres	U
111 -	golyófej kúpos	U
121 -	szármaró sarok-lekerek.	U
155 -	csonkakúpos maró	
156 -	kúpfejes maró sarok	U
157 -	kúpos süllyesztőmaró	\mathbb{V}
	több szersz.	106

Kép 11-20 Kedvencek kistája Multitool-lal

új szer	szám – különleges szerszámok	
típ	jelölő	szersz.helyz.
700	- vájatfűrész	Ц
710	- 3D mérőtapintó	
711	- él-tapintó	÷.
712	- mono-tapintó	
713	- L tapintó	L.
714	- csillag tapintó	مهله
725	 kalibráló szersz. 	
730	- ütköző	
900	- segédszerszám	Û
	több szersz.	986

Kép 11-21 Kiválasztási lista különleges szerszámokra Multitool-lal

Eljárás

Ï

K

Szersz lista	1.	A szerszámlista nyitva van.
	2.	Pozícionálja a kurzort arra a pozícióra, ahol a szerszámot létre akarja hozni.
		Ennél választhatunk egy üres szerszámhelyet vagy egy NC-szer- számtárolót is választhatunk a táron kívül.
		Az NC-szerszámtároló tartományban a kurzort egy meglevő szer- számra is lehet állítani. A kijelzett szerszám adatai nem lesznek átírva.
Új szerszám	3.	Nyomja meg az "Új szerszám" softkey-t.
		Az "Új szerszám - kedvencek" ablak megnyílik. - VAGY -
Külön.szersz. 700–900		Nyomja meg a "Különleges sz. 700-900" softkey-t.
OK	4.	Válassza ki a kívánt fájlt és nyomja meg az "OK" softkey-t. Az "Új szerszám" ablak meg lesz nyitva.
U	5.	Adja be a Multitool nevét és adja meg a Multitool helyek számát.
		Ha a szerszámok távolságát a szöggel szeretné megadni, aktiválja a "szög beadás" vezérlő-négyzetet és adja be minden Multitool helyre szögként a távolságot a referencia-helytől.

Multitool név Helyek száma beadása Szög beadása Multitool szög TÖBB SZERSZ.3 3 ✓ 1 0.000 2 120.000 3 230.000			új szerszán	n	
TÖBB SZERSZ.3 3 ✓ 1 0.000 2 120.000 3 230.000	Multitool név	Helyek száma	Szög beadása	Multi	tool szög
2 120.000 3 230.000	TÖBB SZERSZ.3	3		1	0.000
3 230.000				2	120.000
				3	230.000

A Multitool létre lesz hozva a szerszámlistában.

Megjegyzés

A szerszám létrehozásának lefutását másképp is be lehet állítani.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

11.14.3 Multitool feltöltése szerszámokkal

Előfeltétel

A Multitool létre van hozva a szerszámlistában.

Eljárás

ista	1.	A szerszámlista nyitva van.
Multitool feltöltése	új szers	számmal
SELECT	2.	Válassza ki a kívánt Multitool-t, pozícionálja a kurzort az utolsó Multitool helyre.
Új szerszám	3.	Nyomja meg az "Új szerszám" softkey-t.
	4.	Válassza ki a megfelelő kiválasztási listából, pl. kedvencek, a kí- vánt szerszámot.
Multitool betöltés		
SELECT	2.	Válassza ki a kívánt Multitool-t, pozícionálja a kurzort az utolsó Multitool helyre.
Betöttés	3.	Nyomja meg a "Betöltés" softkey-t. A "Betöltésvel" ablak megnyílik.
U	4.	Válassza ki a kívánt szerszámot.

Szerszám betöltése Multitool-ba

- 2. Pozícionálja a kurzort a szerszámra, amelyet a Multitool-ba betölteni szeretne.
- 3. Nyomja meg a "Betöltés" és a "Multitool" softkey-ket. Betöltés A "Betöltés ...-be" ablak megnyílik. betöltés ... MULTITOOL12 több szersz. hely 1 2 4 4 0 000 100 000 0 000 C 4. Válassza ki a kívánt Multitool-t és Multitool helvet, ahova a szer-

számot be szeretné tölteni.

11.14.4 Szerszámok eltávolítása a Multitool-ból

> Ha a Multitool mechanikusan újra fel lett töltve, a régi szerszámokat a szerszámlistában a Multitool-ból el kell távolítani.

> A kurzort ehhez arra a sorra kell állítani, amelviken az eltávolítandó szerszám található. A kitöltésnél a szerszám automatikusan tárolva lesz a szerszámlistában a táron kívül az NC tárolóban.

Eljárás



Szerszám

törlés

- 1. A szerszámlista nyitva van.
- 2. Pozícionálja a kurzort a szerszámra, amelyiket a Multitool-ból ki szeretne tölteni és nyomja meg a "Kitöltés" softkey-t. - VAGY -
- Pozícionálja a kurzort a szerszámra, amelyiket a Multitool-ból kitölteni és törölni szeretne és nyomja meg a "Szerszám törlés" softkey-t.

11.14.5 Multitool törlése

Eljárás



11.14.6 Multitool-t betölteni és kitölteni

Eljárás

Szersz lista	1.	A szerszámlista nyitva van.
Multitool betö	ltése tárba	
	2.	Pozícionálja a kurzort a Multitool-ra, amelyet a tárba betölteni sze- retne.
Retöttés	3.	Nyomja meg a "Betöltés" softkey-t.
Dotoitos		A "Betöltésbe" ablak megnyílik.
		A " hely" mező az első üres tárhely számával van feltöltve.
OK	4.	Nyomja meg az "OK" softkey-t, ha a Multitool-t a javasolt üres hely- re szeretné betölteni.
		- VAGY -
ОК		Adja be a kívánt helyszámot és nyomja meg az "OK" softkey-t.
		A Multitool a Multitool-on található szerszámokkal be lesz töltve a megadott tárhelyre.

Tár betöltése Multitool-lal

	2.	Pozícionálja a kurzort a kívánt üres tárhelyre.
Retöltés	3.	Nyomja meg a "Betöltés" softkey-t.
Dotonoo		A "Betöltésvel" ablak megnyílik.
U	4.	Válassza ki a kívánt Multitool-t.
ок	5.	Nyomja meg az "OK" softkey-t.

Multitool k	itöltése	
	2.	Pozícionálja a kurzort a Multitool-ra, amelyet a tárból kitölteni sze- retne.
Kitöttés	3.	Nyomja meg a "Kitöltés" softkey-t. A Multitool el lesz távolítva a tárból és az NC tárolóban a szer- számlista végére kerül.

11.14.7 Multitool-t reaktiválni

A Multitool és a Multitool-on található szerszámok egymástól függetlenül zárolhatók.

Ha egy Multitool zárolva lesz, a Multitool szerszámait nem lehet többé szerszámcserével becserélni.

Ha csak a Multitool egy szerszámán van beállítva felügyelet és az élettartam vagy a darabszám lejárt, akkor a szerszám és a Multitool, amelyiken a szerszám található, zárolva lesz A Multitoolon a többi szerszám nem.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Ha a Multitool több szerszámán is be van állítva felügyelet és az élettartam vagy a darabszám egy szerszámra lejárt, akkor csak az a szerszám lesz zárolva.

TOA 1	1 szerszámkopás WZ-Zwischenspeic											
hely	MT he.	típ	szerszámnév	ST	D	hossz	∆ø	T C	Darab- szám	Paran. érték	Előfi. határ	^
Ц		101	MULTITOOL									H
	1		Schlichtfr_10_VHM	1	1	0.000	0.000					
	2	X	FRAESER_D10	1	1	0.000	0.000	C	0	15	11	
ω												
1/1		Ø	BOHRER_G19	1	1	0.000	0.000					

Reaktiválni

Ha egy, a Multitool-on található szerszám lejárt élettartammal vagy darabszámmal reaktiválva lesz, akkor erre a szerszámra az élettartam/darabszám a parancsértékre lesz állítva és a Multitool-ról a zárolás el lesz távolítva.

Ha egy Multitool reaktiválva lesz, amelyen szerszámok vannak felügyelettel, akkor a Multitool összes szerszámára az élettartam/darabszám a parancsértékre lesz állítva attól függetlenül, hogy ezek a szerszámok zárolva voltak vagy nem.

Előfeltételek

Egy szerszám reaktiválásához a felügyeleti funkció aktiválva és egy parancsérték megadva kell legyen.

Eljárás

Paraméter	1.	Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.
Szersz kopás	2.	Nyomja meg a "Szersz.kopás" softkey-t.
	3.	Pozícionálja a kurzort a Multitool-ra, amelyik zárolva van és ame- lyet ismét bevetésre késszé kíván tenni. - VAGY -
		Pozícionálja a kurzort a szerszámra, amelyet ismét bevetésre kés- szé kíván tenni.
Beaktiuál	4.	Nyomja meg a "Reaktivál" softkey-t.
TUGARINA		A parancsértékként megadott érték lesz bevive új élettartamként ill. darabszámként.
		A szerszám és a Multitool zárolása meg lesz szüntetve.

Reaktiválás és pozícionálás

Ha a "Reaktiválás pozícionálással" konfigurálva van, a tárhelyen túlmenően, ahol a kiválasztott Multitool áll, a betöltő-helyre lesz pozícionálás. A Multitool-t ki lehet cserélni.

Összes felügyeleti mód reaktiválása

Ha az "Összes felügyeleti mód reaktiválása" konfigurálva van, a beállításnál az NC-ben beállított felügyelet mód alaphelyzetébe lesz állítva.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Irodalom

SINUMERIK Operate Üzembehelyezési kézikönyv

11.14.8 Multitool áthelyezni

A Multitool-okat a tárakon belül közvetlenül át lehet helyezni egy másik tárhelyre. Azaz a Multitool-okat nem kell előbb a tárból eltávolítani és utána egy másik helyre betölteni.

Az áthelyezésnél automatikusan lesz egy üres hely javasolva, ahova a Multitool-t át lehet helyezni. Azonban meg lehet közvetlenül is adni egy üres tárhelyet.

Eljárás

↓ Paraméter	1.	Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.
Tár Tár	2.	Nyomja meg a "Tár" softkey-t.
	3.	Pozícionálja a kurzort a Multitool-ra, amelyet egy másik tárhelyre szeretne áthelyezni.
Átvitel	4.	Nyomja meg az "Áthelyezés" softkey-t.
		Megjelenik az " áthelyezés helyről helyre" A "Hely" mező az első üres tárhely számával van feltöltve.
ОК	5.	Nyomja meg az "OK" softkey-t, ha a Multitool-t a javasolt üres helyre szeretné áthelyezni.
		- VAGY -
		Adja be a " tár" mezőbe a kívánt társzámot és a "hely' mezőbe a kívánt tárhely-számot.
		Utalás:
		Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.
\checkmark		Nyomja meg az "OK" softkey-t.
OK		A Multitool a szerszámokkal át lesz helyezve a megadott tárhelyre.

11.14.9 Multitool pozícionálása

Egy tárat lehet pozícionálni. Ennél egy tár a betöltőhelyre lesz pozícionálva.

Egy orsóban található Multitool-okat szintén lehet pozícionálni. A Multitool el lesz forgatva és ezzel az érintett Multitool hely a megmunkálási pozícióba kerül.

Eljárás



- 1. A szerszámlista nyitva van.
 - A Multitool az orsóban van.
- Vigye a kurzort a Multitool helyre, amelyet a megmunkálás pozícióba szeretne vinni.
- Nyomja meg a "Multitool pozícionálás" softkey-t.

11.15 Beállítások a szerszámlistához

11.15 Beállítások a szerszámlistához

A "Beállítások" ablakban a következő lehetőségek vannak a szerszámlista nézet beállítására:

- Csak egy tár kijelzése a tár rendezésben
 - A kijelzés egy tárra lesz korlátozva. A tár a hozzárendelt közbenső tárhelyekkel és a nem betöltött szerszámokkal lesz kijelezve.
 - Egy konfigurációval be lehet állítani, hogy a "Tár választás" softkey-vel a következő tárhoz legyen ugrás, vagy a "Tár választás" dialógus egy tetszőleges tárhoz átkapcsoláshoz legyen átkapcsolva.
- Csak orsót a közbenső tárolóban kijelezni. A futó üzemben csak az orsóhely kijelzéséhez a közbenső tároló további helyei nem lesznek kijelezve.
- Szerszám fájlba/fájlból engedélyezése
 - Egy új szerszám létrehozásánál a szerszámadatok betölthetők egy fájlból.
 - Egy szerszám törlésénél vagy kitöltésénél a szerszámadatok elmenthetők egy fájlba.
- Adapter-transzformált nézetet bekapcsolni
 - A szerszámlistában a geometriai hosszak és az alkalmazási korrekciók transzformáltan lesznek kijelezve.
 - A szerszámlistában a kopás hosszak és az összeg-korrekciók transzformáltan lesznek kijelezve.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Irodalom

További információk a beállítások konfigurációjáról a következő irodalomban találhatók: SINUMERIK Operate Üzembehelyezési kézikönyv

Eljárás

- 10
- 1. Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.



lista

2. Nyomja meg a "Szersz. lista", "Szersz. kopás" ill. "Tár" softkey-t.



11.15 Beállítások a szerszámlistához



3.

- Nyomja meg a "Tovább" és a "Beállítások" softkey-ket.
- 4. Aktiválja a vezérlő négyzetet a kívánt beállításhoz.

Programokat kezelni

12.1 Áttekintés

A Programkezelővel bármikor hozzá lehet férni a programokhoz azok feldolgozása, megváltoztatása, másolása vagy átnevezése céljából.

A már nem szükséges programokat lehet törölni a tárhelyük felszabadítása céljából.

FIGYELEM

Munka USB-FlashDrive-ról

A közvetlen feldolgozás az USB-FlashDrive-ról nem ajánlott.

Nincs biztosíték az USB-FlashDrive érintkezési problémái, kiesése, lökés általi letörése vagy véletlen kihúzása ellen futó üzemben.

A szerszámmal való megmunkálás alatti leválasztás a megmunkálás leállásához vezet és ezzel a munkadarab is károsodhat.

Programok tárolási helye

Lehetséges tárolási helyek:

- NC
- helyi meghajtó
- hálózati meghajtók
- USB meghajtó
- FTP meghajtók
- V24



Szoftver opciók

A "Helyi megh." softkey kijelzéséhez szükség van a "kieg. HMI alk.tároló NCU CF-Card" (nem SINUMERIK Operate PCU50-en ill. PC/PG-n esetében).

Adatcsere más munkahelyekkel

A programok és adatok cseréjére más munkahelyekkel a következő lehetőségek vannak:

- USB meghajtók (pl. USB-FlashDrive)
- hálózati meghajtók
- FTP meghajtó

Tárolási hely kiválasztása

A vízszintes softkey-sávon lehet kiválasztani a tárolási helyet, amely könyvtárait és programjait ki szeretné jeleztetni. Az "NC" softkey-n kívül, amellyel a fájlrendszer adatai lesznek kijelezve, további softkey-ket is ki lehet jelezni.

Az "USB" softkey csak akkor kezelhető, ha egy külső tároló van csatlakoztatva (pl. USB-FlashDrive a kezelőhely USB-csatalakozóján).

Dokumentumok kijelzése

Lehetőség van dokumentumokat a Program kezelő meghajtóin (pl. helyi meghajtó vagy USB) és a rendszeradatok adatfáján keresztül megjeleníteni. Ennél különböző dokumentum formátumok támogatottak:

- PDF
- HTML

A dokumentumok elő-megtekintése HTML dokumentumokra nem lehetséges.

- különféle grafikus formátumok (pl. BMP vagy JPEG)
- DXF



Megjegyzés

FTP meghajtó

A dokumentumok elő-nézete az FTP meghajtón nem lehetséges.

A könyvtárak felépítése

Ð

Az áttekintésben a szimbólumok jelentése a bal oszlopban a következő:

亡 könyvtár

program

A Programkezelő első felhívásánál minden könyvtárnak van egy plusz jele.



Kép 12-1 Programkönyvtár a Programkezelőben

Az üres könyvtárak plusz jelei csak az első olvasásánál lesznek eltávolítva.

A könyvtárak és programok mindig a következő információkkal együtt vannak felsorolva:

- név A név maximum 24 karakter lehet.
 Megengedettek a nagybetűk (ékezet nélkül), számok és az alsóvonal
- típus
 - könyvtár: WPD program: MPF alprogram: SPF inicializálási programok: INI feladatlista: JOB szerszámadatok: TOA tár-foglaltság: TMA nullapontok: UFR R-paraméterek: RPA globális alkalmazói adatok/-definíciók: GUD beállítási-adatok: SEA védelmi tartományok: PRO átlógás: CEC
- méret (bájtban)
- dátum/idő (létrehozás vagy utolsó változtatás)

Aktív programok

A kiválasztott, vagyis aktív programok egy zöld szimbólummal vannak megjelölve.

CHAN1	név	típu	hossz	dátum	idő
🖶 🗅 m	unkad.programok	DIR		08.06.10	15:04:20
🖶 🗋 alı	programok	DIR		01.03.10	09:29:12
🖻 - 🗁 m	unkadarabok	DIR		13.04.10	10:47:40
👜 🖻	D G_CODE_MEHR	WPD		12.04.10	07:37:55
🔅 🕀 🖻	DJOBSHOP_MEHRK	WPD		03.02.10	15:40:41
🔶 🕀 🖻	D KUPPLUNGSWELLE	WPD		16.02.10	11:04:17
🔅 🕀 🖻	D MEHRKANAL_JOBSHOP	WPD		05.02.10	13:03:36
⊕	DMEHRKANALPROGRAMME	WPD		16.02.10	11:33:05
🔅 🖻	DMEHRSHOPMILL	WPD		09.02.10	07:12:27
🖶 🗖	D SHOPTURN	WPD		05.02.10	14:31:20
🔅 🕀 🖻	D SIM_CHESS_KING	WPD		03.02.10	15:40:43
🖻	D SIM_CHESS_LADY_26	WPD		16.03.10	11:00:49
🔅 🖻	D SIM_CHESS_TOWER	WPD		03.02.10	15:40:45
😐 🖻 🖻	D SIM_ZYK_T_26	WPD		03.02.10	15:40:47
📮 🖻	∋SWOB	WPD		08.03.10	11:21:54
	🗝 🗈 Beispiel_shopmill	MPF	299	8 08.03.10	13:56:29
	🗈 Beispiel_shopturn	MPF	321	2 25.02.10	13:14:25
	🗝 🖹 G_CODE_DREHEN	MPF		2 11.02.10	10:36:52
	🗉 🗈 GCODE_FRAESEN	MPF		2 04.02.10	10:39:55
	🗉 🗈 Shopturn	MPF	28	3 04.02.10	10:38:23
🔆 🗄 - 🗖	D TEMP	WPD		03.03.10	09:07:48

Kép 12-2 Zölddel ábrázolt aktív program

12.1.1 NC-tároló

Kijelzésre kerül a teljes NC-munkatároló az összes munkadarabbal, továbbá fő- és alprogramokkal.

Itt további alkönyvtárakat lehet létrehozni.

Eljárás



12.1.2 Helyi meghajtó

A CF-Card alkalmazói tárolójában ill. a helyi merevlemezen levő munkadarabok, fő- és alprogramok lesznek kijelezve.

A tárolónál lehetőség van az NC-tároló rendszerének felépítését leképezni vagy egy saját tároló rendszert létrehozni.

Itt lehetőség van tetszőleges számú alkönyvtár létrehozására, hogy azokban tetszőleges fájlokat (pl. szövegek jegyzetekkel) tároljunk.



Szoftver opciók

A "Helyi megh." softkey kijelzéséhez szükség van a "kieg. HMI alk.tároló NCU CF-Card" (nem SINUMERIK Operate PCU50-en ill. PC/PG-n esetében).

Eljárás



2.

- 1. Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
 - Nyomja meg a "Helyi megh." softkey-t.

Lehetőség van a helyi meghajtón az NC tároló könyvtár-szerkezetét leképezni. Ez megkönnyíti többek között a keresési sorrendet.

Könyvtárak létrehozása



- A helyi meghajtó ki van választva.
- 2. Pozícionálja a kurzort a fő-könyvtárra.
- Nyomja meg a "Új" és a "Könyvtár" softkey-ket. Az "Új könyvtár" ablak megnyílik.



0K

 Adja be a "név" beadási mezőbe a "mpf.dir", "spf.dir" és "wks.dir" fogalmakat és nyomja meg az "OK" softkey-t.
 A "munkadarabprogramok", "alprogramok" és "munkadarabok" könyvtárak a fő-könyvtár alatt lesznek létrehozva.

12.1.3 USB meghajtó

Az USB-meghajtók lehetőséget adnak az adatok cseréjére. Például a kívül létrehozott programokat az NC-be lehet másolni és végrehajtani.

FIGYELEM

Üzemelés megszakítása

A közvetlen feldolgozás az USB-FlashDrive-ról nem ajánlott, mivel ez a megmunkálás nem szándékolt megszakítását és ezzel munkadarab károsodást okozhat.

Particionált USB-FlashDrive (csak 840D sl és TCU)

Ha az USB-FlashDrive-nak több partíciója van, azok egy fa-struktúrában al-faként (01,02,...) lesznek kijelezve.

Az EXTCALL adja meg a partíciót is (pl. USB:/02/... vagy //ACTTCU/FRONT/02/... vagy // ACTTCU/FRONT,2/... vagy //TCU/TCU1/FRONT/02/...)

Ezen túl lehetőség van egy tetszőleges partíció létrehozására (pl. //ACTTCU/FRONT,3).

Eljárás



Megjegyzés

Az "USB" softkey csak akkor használható, ha egy USB-FlashDrive csatlakoztatva van a kezelőhely előlapi csatlakozójához.

12.1.4 FTP meghajtó

Az FTP meghajtó lehetőséget nyújt adatok, pl. munkadarabprogramok cseréjére a vezérlés és egy külső FTP szerver között.

Lehetőségünk van az FTP szerveren új könyvtárak és alkönyvtárak létrehozására és ott tetszőleges fájlok tárolására.

Megjegyzés

Programok kiválasztása / feldolgozása

Nem lehetséges programot közvetlenül az FTP meghajtón kiválasztani és feldolgozáshoz a "Gép" kezelési tartományba váltani.

Előfeltétel

Az FTP szerveren felhasználói név és jelszó van beállítva.

Eljárás



- 1. Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
- Nyomja meg az "FTP" softkey-t. Az FTP meghajtó első kiválasztásánál egy bejelentkezési ablak jelenik meg.



 Adja be a felhasználói nevet és a jelszót és nyomja meg az "OK" softkeyt az FTP szerveren bejelentkezéshez.
 Az FTP szerver tartalma a könyvtáraival kijelzésre kerül.

Kijelentkezni

4. Nyomja meg a "Kijelentkezés" softkey-t a kívánt adatfeldolgozások befejezése után.

A kapcsolat az FTP szerverrel megszűnik. Az FTP meghajtó újbóli kiválasztásához új bejelentkezés szükséges. 12.2 Programot megnyitni és bezárni

12.2 Programot megnyitni és bezárni

Ha egy programot pontosabban meg akarunk nézni vagy abban változtatásokat végrehajtani, nyissuk meg azt a szerkesztőben.

Az NCK-tárolóban levő programoknál már a megnyitás alatt lehet navigálni. A programmondatok csak a program teljes megnyitása után szerkeszthetők. A dialógus-sorban követhető a program megnyitása.

A helyi meghajtón, USB FlashDrive-on vagy hálózati kapcsolattal megnyitott programoknál a navigálás csak a program teljes megnyitása után lehetséges. A program megnyitásánál megjelenik egy előrehaladás kijelző.

Megjegyzés

Csatorna átkapcsolás a szerkesztőben

A program megnyitásakor meg lesz nyitva a szerkesztő az aktuálisan kiválasztott csatornára. A program szimulációjánál ez a csatorna van használva.

Ha a szerkesztőben egy csatorna átkapcsolást hajtunk végre, az nem hat a szerkesztőre. Csak a szerkesztő bezárásánál történik meg az átkapcsolás a másik csatornára.

Eljárás

Program- kezelő	1.	Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
	2.	Válassza ki a kívánt tárolási helyet és pozícionálja a kurzort arra a prog- ramra, amelyet fel szeretne dolgozni.
Nyitás	3.	Nyomja meg a "Megnyit" softkey-t.
		- VAGY -
		Nyomja meg az <input/> billentyűt.
		- VAGY -
		Nyomja meg az <kurzor jobbra=""> billentyűt.</kurzor>
		- VAGY -
		Duplán kattintani a programra.
		A kiválasztott program a "Szerkesztő" kezelési tartományban meg lesz nyitva.
	4.	Hajtsuk végre a kívánt program módosításokat.
NC, Választ	5.	Nyomja meg az "NC választás" softkey-t a "Gép" kezelési tartományba jutáshoz és a feldolgozás indításához.
NC, Select		Futó programnál a softkey nem aktív.

12.2 Programot megnyitni és bezárni

Programot bezárni

r -	·	

Nyomja meg a ">>" és "Bezár" softkey-ket a szerkesztő bezárásához.

Zárni

- VAGY -

Ha a program első sorának elején áll, nyomja meg a <Kurzor balra> billentyűt a program és a szerkesztő elhagyásához.

	1
PROGRAM	

Egy "Bezár"-ral elhagyott program újra megnyitásához nyomja meg a <PROG-RAM> billentyűt.

Megjegyzés

A program végrehajtásához azt először be kell zárni.

12.3 Programot feldolgozni

12.3 Programot feldolgozni

Ha egy programot kiválasztunk végrehajtásra, a vezérlés automatikusan a "Gép" kezelési tartományba vált.

Program kiválasztás

Munkadarabokat (WPD), főprogramokat (MPF) vagy alprogramokat (SPF) a kurzornak a kívánt programra ill. munkadarabra pozícionálásával választjuk ki.

Munkadaraboknál a könyvtárban kell legyen egy azonos nevű program, ami automatikusan ki lesz választva végrehajtásra (pl. a TENGELY.WPD munkadarab kiválasztásával automatikusan ki lesz választva a TENGELY.MPF főprogram).

Ha létezik egy azonos nevű INI-fájl (pl. TENGELY.INI), akkor a munkadarabprogram kiválasztása utáni első munkadarabprogram indításnál egyszer végre lesz hajtva. Az MD11280 \$MN_WPD_INI_MODE gépadattól függően esetleg további INI-fájlok is végre lesznek hajtva.

MD11280 \$MN_WPD_INI_MODE=0:

A munkadarabbal azonos nevű INI-fájl végre lesz hajtva. Például a TENGELY.MPF kiválasztásánál a <CYCLE START>-tal a TENGELY.INI végre lesz hajtva.

MD11280 \$MN_WPD_INI_MODE=1:

A kiválasztott főprogrammal azonos nevű összes SEA, GUD, RPA, UFR, PRO, TOA, TMA és CEC típusú fájl a megadott sorrendben végre lesz hajtva. Egy munkadarabkönyvtárban tárolt főprogramok több csatornából kiválaszthatók és végrehajthatók.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás

Program- kezelő	1.	Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
	2.	Válassza ki a kívánt tárolási helyet és pozícionálja a kurzort arra a mun- kadarabra/programra, amelyet végre szeretne hajtatni.
Kiválasztás	3.	Nyomja meg a "Választ" softkey-t.
		A vezérlés automatikusan a "Gép" kezelési tartományba vált. - VAGY -
NC Ledol- gozás		Ha a kiválasztott program a "Program" kezelési tartományban már meg van nyitva,
		nyomja meg a "NC végrehajtás" softkey-t.
\diamond		Nyomja meg az <cycle start=""> billentyűt.</cycle>
CYCLE START		A munkadarab megmunkálása elindul.

12.3 Programot feldolgozni

Megjegyzés

Program kiválasztás külső tárolóból

Ha a programoknak külső meghajtóról (pl. hálózati meghajtó) akarjuk végrehajtatni, szükség van az "Feldolgozás külső tárolóból (EES)" szoftver opcióra.

12.4 Könyvtárat/programot/feladatlistát/programlistát létrehozni

12.4.1 Fájl és könyvtár nevek

A könyvtár vagy fájl nevek megadásánál a következő szabályokat kell figyelembe venni:

- Az összes betű (különleges jelek, nyelv-specifikus különleges jelek, ázsiai vagy cirill karakterek kivételével) megengedett.
- összes számjegy
- alsóvonal (_)
- A név maximum 24 karakter lehet.

Megjegyzés

A Windows alkalmazásokkal a problémák elkerülésére a következő fogalmakat **ne** használja program neveknek ill. könyvtár neveknek.

- CON, PRN, AUX, NUL
- COM1, COM2, COM3, COM4, COM5, COM6, COM7, COM8, COM9
- LPT1, LPT2, LPT3, LPT4, LPT5, LPT6, LPT7, LPT8, LPT9

Vegye figyelembe, hogy ezek a fogalmak bővítésekkel (pl. LPT1.MPF, CON.INI) is problémát okozhatnak, mert ezek például másolással, fájl-fa archiválással vagy feltöltéssel egy Windows környezetbe lesznek átvive.

12.4.2 Új könyvtárat léterhozni

A könyvtár struktúrák segítenek a programok és adatok áttekinthető kezelésében. Ezzel lehetséges minden tárolóhelyen egy könyvtárban alkönyvtárakat létrehozni.

Egy alkönyvtárban szintén lehet programokat létrehozni és utána ahhoz programmondatokat létrehozni.

Megjegyzés

Korlátozások

- A könyvtárak végződése .DIR vagy .WPD kell legyen.
- A maximális névhossz a végződéssel együtt 28 karakter.
- A maximális ág-hossz a skatulyázott munkadaraboknál az összes kiegészítő elemekkel együtt 100 karakter.
- A nevek automatikusan át lesznek alakítva nagybetűsre. Ez a korlátozás nem érvényes az USB-/hálózati meghajtóról feldolgozásnál.

Eljárás

Program- kezelő	1.	Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
📨 Helyi meghaj.	2.	Válassza ki a kívánt tároló eszközt, vagyis a helyi vagy az USB-meghajtót.
🖞 USB		
Új	3.	Ha a helyi meghajtón egy új könyvtárat szeretne létrehozni, pozícionálja a kurzort a legfelső könyvtárra és nyomja meg az "Új" és a "Könyvtár"
Könyvtár		softkey-ket. Az "Új könyvtár" ablak megnyílik.
OK	4.	Adja be a könyvtár kívánt nevét és nyomja meg az "OK" softkey-t.

12.4.3 Új munkadarabot létrehozni

Egy munkadarabban létre lehet hozni különféle fájltípusokat, mint főprogramokat, inicializálási fájlokat, szerszámkorrekciókat.

Megjegyzés

Munkadarab könyvtárak

Lehetőség van a munkadarab könyvtárak egymásba skatulyázására. Ennél figyelembe kell venni, hogy a felhívás sor hossza korlátozott. A karakterek maximális számának elérésekor a szerszámnév beadásánál Ön informálva lesz.

Eljárás



- 1. Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
- Válassza ki a kívánt tárolási helyet és pozícionálja a kurzort arra a könyvtárra, amelyikben a munkadarabot létre szeretné hozni.



5. Adja be a munkadarab kívánt nevét és nyomja meg az "OK" softkey-t.



Megjelenik az "Új G-kód program" ablak.



A program megnyílik a szerkesztőben.

A könyvtár típusa (WPD) előre meg van adva.

Egy új könyvtár lesz létrehozva a munkadarab nevével.

Lásd még

Tetszőleges új fájl létrehozása (Oldal 321)

12.4.4 Új G-kód programot létrehozni

Egy könyvtárban/munkadarabban lehet G-kód programokat létrehozni és utána ahhoz G-kód mondatokat megadni.

Eljárás



1. Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.



2.

3. Nyomja meg az "Új" softkey-t.



Az "Új G-kód program" ablak megnyílik.

4. Válasszon igény szerint egy mintát, ha van ilyen létrehozva.

tárra, amelyikben a programot létre szeretné hozni.

5. Válassza ki a fájltípust (MPF vagy SPF).

Az NC-tárolóban az "Alprogramok" vagy a "Munkadarabprogramok" könyvtárban csak egy alprogramot (SPF) ill. egy főprogramot (MPF) lehet létrehozni.

Válassza ki a kívánt tárolási helyet és pozícionálja a kurzort arra a könyv-



Adja be a program kívánt nevét és nyomja meg az "OK" softkey-t.
 A programtípus megfelelően előre meg lesz adva.

12.4.5 Tetszőleges új fájl létrehozása

Bármelyik könyvtárban ill. alkönyvtárban létre lehet hozni egy tetszőleges formátumú fájlt, amit vele megadunk.

Megjegyzés

Fájl végződések

Az NC tárolóban a végződés 3 karakter kell legyen és nem lehet DIR vagy WPD.

Az NC tárolóban lehetőség van egy munkadarabban a "Tetszőleges" softkey-vel a következő fájltípusok létrehozására:

	 MOC	047 40 00 4
	Új tetszőleges program	
típu 🛛	Job-lista JOB	~
	Job-lista JOB	
név .	szerszámadatok TOA tár-kiosztás TMA pullopostok UEP	
SS_TON T 26	R-paraméter RPA definíciók GUD	.1 .1
	beáll.adatok SEA védőtartományok PRO átmenet CEC	.1 .1
	inicializálási program IN	I

Eljárás



12.4.6 Feladatlistát létrehozni

Lehetőség van minden munkadarabhoz létrehozni egy feladatlistát a kibővített munkadarabválasztáshoz.

A feladatlistával utasításokat adunk a program választáshoz a különböző csatornákban.

Szintaxis

A feladatlista a SELECT választási utasításokból áll.

SELECT <program> CH=<csatornaszám> [DISK]

A SELECT utasítás kiválaszt egy programot végrehajtásra egy megadott NC-csatornában. A kiválasztott program be kell legyen töltve az NC munkatárolójába. A kívülről feldolgozás (CF-Card, USB-adattároló, hálózati meghajtó) a DISK paraméterrel lehetséges.

<Program>

Abszolút vagy relatív ág-megadás a kiválasztandó programhoz. Példa:

- //NC/WKS.DIR/WELLE.WPD/WELLE1.MPF
- WELLE2.MPF
- <csatornaszám> Az NC-csatorna száma, amelyikben a programot ki akarjuk választani. Példa: CH=2
- [DISK]

Opcionális paraméter programokhoz, amelyek nincsenek az NC-tárolóban és "kívülről" akarjuk feldolgozni. Példa:

SELECT //remote/myshare/welle3.mpf CH=1 DISK

Kommentár

A feladatlistában a kommentárok a sor elején ";"-vel vagy gömbölyű zárójellel lesznek megjelölve.

Minta

Egy új feladatlista létrehozásánál lehet választani egy mintát a Siemens-től vagy a gépgyártótól.

Munkadarabot megmunkálni

A "Kiválaszt" softkey megnyomására egy munkadarabhoz a hozzátartozó feladatlista szintaktikailag meg lesz vizsgálva és utána végre lesz hajtva. A kurzor a kiválasztáshoz állhat magán a feladatlistán.

Eljárás





- 1. Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
- Nyomja meg az "NC" softkey-t és pozícionálja a kurzort a "Munkadarabok" könyvtárban arra a programra, amelyhez létre akar hozni egy feladatlistát.
- Nyomja meg a "Új" és a "Tetszőleges" softkey-ket.
 Az "Új tetszőleges program" ablak megnyílik.
 - 4. Válassza ki a "Típus" választómezőben a "Feladatlista JOB"-ot és adja be a kívánt nevet és nyomja meg az "OK" softkey-t.

12.4.7 Programlistát létrehozni

0K

Lehetőség van programokat egy programlistában megadni és azokat utána PLC vezérléssel kiválasztani és végrehajtani.

A programlista maximum 100 bevitelt tartalmazhat.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás

1. Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.



Programkezelő

> 2. Nyomja meg a Menü továbbkapcsolás billentyűt és a "Programlista" softkey-t.

Progr. lista

- Program 4. választás
- 3. Pozícionálja a kurzort a kívánt sorra (programszám).
 - . Nyomja meg a "Program választás" softkey-t.

A "Programlista" ablak meg lesz nyitva.

A "Programok" ablak meg lesz nyitva. Kijelzésre kerül az NC-tároló adatfája munkadarab-, munkadarabprogram- és alprogram-könyvtárakkal.



5.

Pozícionálja a kurzort a kívánt programra és nyomja meg az "OK" softkeyt.

A kiválasztott program az ág-megadással a lista első sorába lesz felvéve. -VAGY-

Adja be programnevet közvetlenül a listába.

Ügyeljen a kézi beadásnál a pontos ág.megadásra (pl. //NC/WKS.DIR/ MEINPROGRAMM.WPD/MEINPROGRAMM.MPF).

Esetleg ki lesz egészítve //NC-vel és végződéssel (.MPF).

Több-csatornás gépeknél előre meg tudja adni, hogy a program melyik csatornában legyen kiválasztva.

Törlés6.Egy programnak a listából eltávolításához pozícionálja a kurzort a meg-
felelő sorra és nyomja meg a "Törlés" softkey-t.

-VAGY-

Összes törlése Az összes programnak a programlistából törléséhez nyomja meg az "Összest töröl" softkey-t.
12.5 Űrlapot létrehozni

Lehetséges saját minták tárolása munkadarabprogramok és munkadarabok létrehozásához. A minták a további szerkesztéshez adnak nyersanyagot.

Ehhez tetszőleges, Ön által létrehozott munkadarabprogramokat vagy munkadarabokat lehet használni.

Minták tárolási helye

Az minták a munkadarabprogramok ill. a munkadarabok létrehozásához a következő könyvtárakban lesznek tárolva:

HMI-adatok/minták/gyártó/munkadarabprogramok ill. a munkadarabok

HMI-adatok/minták/alkalmazó/munkadarabprogramok ill. a munkadarabok

Eljárás

V Üzembe- helyezés	1.	Válassza ki az "Üzembehelyezés" kezelési tartományt.
Rendsz.	2.	Nyomja meg a "Rendszeradatok" softkey-t.
Másolás	3.	Pozícionálja a kurzort a kívánt fájlra, amelyet mintaként tárolni szeretne és nyomja meg a "Másol" softkey-t.
Betoldás	4.	Válassza ki a "Munkadarabprogramok", ill. a "Munkadarabok" könyvtárat, amelybe adatokat kíván elhelyezni, és nyomja meg a "Beszúrás softkey- t.
		Az eltárolt minták rendelkezésre állnak egy új munkadarabprogram, ill. munkadarab létrehozásánál.

12.6 Könyvtárak és fájlok keresése

12.6 Könyvtárak és fájlok keresése

Lehetőség van a programkezelőben adott könyvtárakat vagy fájlokat keresni.

Megjegyzés

Keresés helyettesítőkkel

A következő helyettesítők megkönnyítik a keresést:

- "*": egy tetszőleges karaktersort helyettesít
- "?": egy tetszőleges karaktert helyettesít

Ha helyfoglalót használ, csak azok a könyvtárak és fájlok lesznek megtalálva, amelyek pontosan megfelelnek a keresési mintának.

A helyfoglalók nélkül azok a könyvtárak és fájlok is meg lesznek találva, amelyek a keresési mintát tetszőleges helyen tartalmazzák.

Keresési stratégia

A keresés az összes kiválasztott könyvtárban és azok alkönyvtáraiban történik.

Ha a kurzor egy fájlra van pozícionálva, a keresés a fölérendelt könyvtártól kezdve történik.

Megjegyzés

Keresés megnyitott könyvtárakban

A lezárt könyvtárakat a sikeres kereséshez meg kell nyitni.

Eljárás



- 1. Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
- Válassza ki a kívánt tárolóhelyet, ahol keresni szeretne és nyomja meg a ">>" és a "Keresés" softkey-ket.

A "Fájl keresés" ablak meg lesz nyitva.

- Adja be a "Szöveg" mezőbe a kívánt keresőfogalmat. Utalás: Egy fájl keresésekor helyfoglalóval adja be a teljes nevet bővítménnyel (pl. BOHREN.MPF).
- Szükség esetén aktiválja a "Nagy- és kisbetűt figyelembe venni" vezérlő négyzetet.



- 5. Nyomja meg az "OK" softkey-t a keresés indításához.
- 6. Egy megfelelő könyvtár vagy egy megfelelő fájl megtalálásakor az meg lesz jelölve.

12.6 Könyvtárak és fájlok keresése



X Megszakít 7. Nyomja meg a a "Tovább keresni" és az "OK" softkey-ket, ha a könyvtár vagy fájl nem felel meg a kívánt eredménynek.

- VAGY -

Nyomja meg a "Megszakítás" softkey-t, ha meg akarja szakítani a keresést.

12.7 Programot előzetesben kijeleztetni

12.7 Programot előzetesben kijeleztetni

Lehetőség van egy program tartalmát a szerkesztés előtt előzetesben megtekinteni.

Eljárás



1. Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.

Az "Előzetes" ablak: ..." megjelenik.

- Válassza ki a tárolási helyet és pozícionálja a kurzort a kívánt programra.
 Nyomja meg a ">>" és a "Előzetes ablak" softkey-ket.
- Előnézet ablak Előnézet ablak
- 4. Nyomja meg az "Előzetes ablak" softkey-t az ablak bezárásához.

12.8 Több könyvtárat/programot megjelölni

12.8 Több könyvtárat/programot megjelölni

Lehetséges a további feldolgozáshoz több fájlt és könyvtárat megjelölni. Ha megjelölünk egy könyvtárat, az összes alatta levő könyvtár és adat ki lesz választva.

Megjegyzés

Kiválasztott fájlok

Ha egy könyvtárban egyes fájlok ki lettek választva, ez a kiválasztás a könyvtár bezárásakor megszűnik.

Ha a teljes könyvtár az összes benne lévő fájllal ki van választva, az a kiválasztás a bezárásnál megmarad.

Eljárás

Program- kezelő	1.	Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
	2.	Válassza ki a kívánt tárolási helyet és pozícionálja a kurzort a fájlra ill. a könyvtárra, amelytől jelölni szeretne.
Jelölés	3.	Nyomja meg a "Jelöl" softkey-t.
Jelölés		A softkey aktív.
	4.	Válassza ki kurzor vagy egér segítségével a kívánt könyvtárat/programot.
Jelölés	5.	Nyomja meg újra a "Jelöl" softkey-t a kurzor billentyű hatásának meg- szüntetéséhez.

Kiválasztást megszüntetni

Egy elem ismételt megjelölésével a fennálló jelölés megszűnik.

12.8 Több könyvtárat/programot megjelölni

Kiválasztás billentyűvel

billentyű-kombináció	Jelentés
SELECT	Létrehoz ill. kibővít egy kiválasztást. Elemeket egyesével ki lehet választani.
SHIFT	Létrehoz egy összefüggő kiválasztást.
▼	
INSERT	Egy már meglevő kiválasztás megszűnik.

Kiválasztás egérrel

Billentyű-kombináció	Jelentés		
Bal egérgomb	Elemre kattintani: az elem meg lesz jelölve.		
	Egy már meglevő kiválasztás megszűnik.		
Bal egérgomb +	Kiválasztást a következő kattintás-pozícióig összefüggően kibővíteni.		
SHIFT megnyomya			
Bal egérgomb +	Kiválasztást egyes elemekkel kattintással kibővíteni.		
CTRL	Egy már meglevő ki lesz bővítve a rákattintott elemmel.		
megnyomva			

12.9 Könyvtárat/programot másolni és beszúrni

Ha egy olyan új könyvtárat vagy programot akar létrehozni, amely egy már meglevőhöz hasonlít, időt lehet megtakarítani, ha a régi könyvtárat ill. programot másolja és csak a kiválasztott programokat ill. programmondatokat változtatja meg.

A könyvtárak és programok másolásának és más helyen beszúrásának lehetőségét használjuk az adatoknak cseréjénél az USB-/hálózati meghajtó (pl. USB FlashDrive) és más berendezések között.

Másolt fájlokat vagy könyvtárakat egy másik helyen ismét beszúrni.

Megjegyzés

Könyvtárakat csak helyi meghajtókon és USB- ill. hálózati meghajtókon lehet beszúrni.

Megjegyzés

Írási jogok

Ha a kezelőnek az aktuális könyvtárban nincs írási joga, a funkció nem lesz felajánlva.

Megjegyzés

A másolásnál a könyvtárak hiányzó végződései automatikusan hozzá lesznek toldva.

A nevek megadásánál az összes betű (ékezetesek kivételével), a számok és az alsó vonal megengedettek. A nevek automatikusan át lesznek alakítva nagybetűkre és a pontok alsó vonalakra.

Példa

Ha a másolásnál a név nem lesz megváltoztatva, akkor automatikusan egy másolat lesz létrehozva:

MYPROGRAM.MPF másolása MYPROGRAM_1.MPF névvel. A következő másolat MYPROGRAM_2.MPF névvel lesz létrehozva, stb.

Ha a könyvtárban már léteznek a MYPROGRAM.MPF, MYPROGRAM_1.MPF és MYPROGRAM_3.MPF fájlok, akkor a MYPROGRAM.MPF következő másolata a MYPROGRAM_2.MPF fájl lesz.

Eljárás



Másolás

- 1. Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
- Válassza ki a kívánt tárolási helyet és pozícionálja a kurzort arra a fájlra ill. könyvtárra, amelyet másolni szeretne.
- 3. Nyomja meg a "Másol" softkey-t.

12.9 Könyvtárat/programot másolni és beszúrni

	4.	Válassza ki a könyvtárat, amelyikbe a másolt könyvtárat/programot be szeretné illeszteni.
Betoldás	5.	Nyomja meg a "Beszúr" softkey-t.
		Ha ebben a könyvtárban már létezik egy azonos nevű könyvtár/program, megjelenik erre egy utalás. Ön fel lesz szólítva egy másik név megadá- sára, különben a könyvtár/program a rendszer által javasolt néven lesz beillesztve.
		Ha a név nem megengedett karaktereket tartalmaz vagy túl hosszú, meg- jelenik egy megfelelő kérdés, amelyre Ön egy megfelelő nevet adhat meg.
ок	6.	Nyomja meg az "OK" ill. az "Összeset átírni" softkey-t, ha a már létező könyvtárakat/programokat át szeretné írni.
Mindet átírni		
		- VAGY -
Nem átírni		Nyomja meg az "OK" ill. az "Nem átírni" softkey-t, ha a már létező könyv- tárakat/programokat nem szeretné átírni.
		- VAGY -
Átugrani		Nyomja meg az "Átugor" softkey-t, ha a másolási eljárást a következő fájlnál szeretné folytatni.
		- VAGY -
OK		Adjon be egy másik nevet, ha a könyvtárat/fájlt egy másik néven szeretné beszúrni és nyomja meg az "OK" softkey-t.
1		

Megjegyzés

Fájlok másolása ugyanabba a könyvtárba

A fájlokat ugyanabba a könyvtárba nem lehet másolni. A másolatot egy új névvel kell beszúrni.

12.10 Könyvtárat/programot törölni

12.10 Könyvtárat/programot törölni

Töröljük időnként a már nem használt programokat és könyvtárakat, hogy az adatkezelés áttekinthető maradjon. Előtte lehetőleg mentsük az adatokat egy külső adattárolóra (pl. FlashDrive) vagy egy hálózati meghajtóra.

Vegye figyelembe, hogy egy könyvtár törlésével a benne levő összes program, szerszám- és nullapont-adat és alkönyvtár törölve lesz.

Eljárás



- 1. Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
- Válassza ki a kívánt tárolási helyet és pozícionálja a kurzort arra a fájlra 2. ill. könyvtárra, amelyet törölni szeretne.
- Nyomja meg a ">>" és a "Töröl" softkey-ket. 3. Megjelenik egy kérdés, hogy valóban szeretné törölni.



4. Nyomja meg az "OK" softkey-t a program/könyvtár törléséhez.



- VAGY -

Nyomja meg az "Megszakít" softkey-t az eljárás megszakításához.

12.11 Fájl és könyvtár tulajdonságait megváltoztatni

12.11 Fájl és könyvtár tulajdonságait megváltoztatni

A "Tulajdonságok ..." ablakban lehet kijelezni információkat a könyvtárakhoz és fájlokhoz.

Az ág és a fájl neve mellett a létrehozási dátum lesz kijelezve.

Lehetőség van a nevet megváltoztatni.

Hozzáférési jogokat megváltoztatni

A Tulajdonságok ablakban ki vannak jelezve a végrehajtás, írás, listázás és olvasás hozzáférési jogok.

- Végrehajtás: feldolgozásra kiválasztáshoz lesz használva
- Írás: egy fájl vagy könyvtár változtatását vagy törlését vezérli

Az NC fájlokra lehetőség van minden fájlra külön a hozzáférési jogokat a kulcsos-kapcsoló 0ról az aktuális hozzáférési jogig beállítani.

Ha egy hozzáférési jog magasabb az aktuálisnál, akkor az nem lehet változtatni.

A külső fájlokra (pl. a helyi meghajtón) a hozzáférési jogok csak akkor lesznek kijelezve, ha a gépgyártó ezekre a fájlokra elvégezte a beállításokat. Ezeket a Tulajdonságok ablakban nem lehet megváltoztatni.

Könyvtárak és fájlok beállítási jogainak beállításai

Egy konfigurációs fájl és az MD 51050 által lehetséges az NC és alkalmazói tároló könyvtárak és fájl-típusok hozzáférési jogainak változtatása ill. előre beállítása.

Irodalom

A konfiguráció részletes leírása található a következő irodalomban: SINUMERIK Operate Üzembehelyezési kézikönyv

Eljárás



1.

Tulajdonságok

- Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
- Válassza ki a kívánt tárolási helyet és pozícionálja a kurzort arra a fájlra ill. könyvtárra, amelyek tulajdonságait kijeleztetni vagy változtatni szeretné.
- Nyomja meg a ">>" és a "Tulajdonságok" softkey-ket.
 A "Tulajdonságok" ablak meg lesz nyitva.

12.11 Fájl és könyvtár tulajdonságait megváltoztatni

4. Szükség esetén hajtson végre változásokat.

Utalás: A felület változásait az NC tárolóban lehet elvégezni.

5. Nyomja meg az "OK" softkey-t a változások tárolásához.



12.12 Meghajtót létrehozni

12.12.1 Áttekintés

Maximum 21 kapcsolatot lehet létrehozni úgynevezett logikai meghajtókkal (adathordozók). Ezekhez a meghajtókhoz a "Programkezelő" és az "Üzembehelyezés" kezelési tartományokban lehet hozzáférni.

A következő logikai meghajtókat lehet létrehozni:

- USB interfész
- hálózati meghajtók
- CompactFlash-Card
- CompactFlash Card az NCU-n, csak SINUMERIK Operate-nél az NCU-ban (840D sl-nél)
- PCU helyi merevlemez, csak SINUMERIK Operate-nél a PCU-n (840D sl-nél)

	_
L 1	
	_

Szoftver opció - mint 840D sl-nél

A CompactFlash Card adathordozóként használatához szükség van a "kiegészítő HMI alk.tároló az NCU CF-Card-on" (nem SINUMERIK Operate PCU-n / PC-n esetében).



Szoftver opció - mint 828D-nél

Az összes meghajtónak a kezeléséhez az Ethernet-en szükség van a "Hálózati meghajtók kezelése" opcióra.

Megjegyzés

Az NCU USB-interfészek a SINUMERIK Operate számára nem elérhetők, ezért nem is állíthatók be (840D sl-nél).

12.12.2 Meghajtót létrehozni

A softkey-k beállításhoz a Program kezelőben az "Üzembehelyezés" kezelési tartományban a "Meghajtó beállítás" ablak áll rendelkezésre.

Megjegyzés

Foglalt softkey-k

A 4, 7 és 16-os softkey-k nem állnak rendelkezésre a szabad beállításhoz.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Fájl

A létrehozott beállítási adatok a "logdrive.ini" fájlban lesznek tárolva. A fájl a /user/sinumerik/ hmi/cfg könyvtárban található.

Általános megadások

Bevitel		Jelentés
meghajtó 1 - 24		
típusok	nincs meghajtó	nincs meghajtó definiálva
	NC programtároló	NC tároló hozzáférés
	USB helyi	aktív kezelőegység USB interfészéhez hozzá- férés
	USB globális	A hozzáférés a USB-tárolóeszközhöz a be- rendezés-hálózatban levő összes TCU-tól le- hetséges.
	NW Windows	hálózati meghajtók a Windows rendszerben
	hálózati Linux	hálózati meghajtók a Linux rendszerben
	helyi meghajtó	helyi meghajtó merevlemez ill. alkalmazói tároló a CompactF- lash Card-on
	FTP	hozzáférés egy külső FTP Server-hez A meghajtót nem lehet globális munkadarab- program-tárolóként használni.
	felhasználói ciklusok	hozzáférés a CompactFlash Card felhaszná- lói ciklusok könyvtárához
	gyártói ciklusok	hozzáférés a CompactFlash Card gyártói cik- lusok könyvtárához
	megh. Windows	hozzáférés egy helyi PCU/PC könyvtárhoz

USB adatok

Bevitel	-	Jelentés
készülék		TCU név, amelyre az USB-tárolóeszköz csat- lakoztatva van, pl. tcu1. A TCU-név az NCU- ban már ismert kell legyen.
csatlakozás	elöl	USB-csatlakozó a kezelőhely elején
	X203/X204	X203/ X204 USB-csatlakozók a kezelőhely hátulján találhatók.
	X61/X62	SIMATIC Thin Client esetén az USB-interfész X61 és X62
	X212/X213	TCU20.2/20.3
	X20	OP 08T
	X60.P1/P2/P3/P4	PCU
szimbolikus		meghajtó szimbolikus neve
kiegészítő paraméterek a re	észleteknél	

Bevitel	Jelentés
partíció	partíciószám az USB tárolón, pl. 1 vagy ös- szes Ha USB-Hub van használva, a HUB USB- Port-jának száma.
USB ág	ág az USB elosztóhoz Utalás: Ez az adat jelenleg nincs kiértékelve.

Helyi meghajtók adatai

Bevitel		Jelentés
szimbolikus		meghajtó szimbolikus neve
		nevek hozzárendelése a részleteknél
kiegészítő paraméterek a ré	észleteknél	
meghajtó használni mint:	LOCAL_DRIVE	A vezérlőnégyzet aktiválásával a meghajtó- hoz a szimbolikus név lesz hozzárendelve.
	CF_CARD	
	SYS_DRIVE	Ha a meghajtóra már van egy hozzárendelés, nem lehet változtatást végrehajtani.
		Alap beállításként az összes vezérlőnégyzet aktív.

Hálózati meghajtók adatai

Bevitel		Jelentés
számítógép név		szerver logikai neve vagy IP cím
engedélyezési név	csak hálózati meghajtók- ra a Windows rendszer- ben	név, amely alatt a hálózati meghajtó engedé- lyezve lett
ág		kezdő könyvtár
		Az ág az engedélyezett könyvtárhoz viszonyít- va lesz megadva.
felhasználó név		Felhasználó név és hozzátartozó jelszó, ami-
jelszó		re a könyvtár a hálózati számítógépen enge- délyezve van.
		A jelszó "*"-vel rejtetten van ábrázolva és a "logdrive.ini"-ben van tárolva.
szimbolikus		meghajtó szimbolikus neve
		Maximum 12 karaktert (betű, szám, alsó vo- nal) lehet használni.
		Az NC, GDIR és FTP nevek foglaltak.
		Softkey feliratnak is lesz használva, ha nincs megadva softkey szöveg.

FTP adatai

Bevitel	Jelentés		
számítógép név	FTP szerver logikai neve vagy IP cím		
ág	kezdő-könyvtár az FTP szerveren		
	Az ág az alap könyvtárhoz viszonyítva lesz megadva.		
felhasználó név	felhasználó név és hozzátartozó jelszó az		
jelszó	F I P szerverre bejelentkezesnez		
	A jelszó "*"-vel rejtetten van ábrázolva és a "logdrive.ini"-ben van tárolva.		
kiegészítő paraméterek a részleteknél			
port	Interfész az FTP kapcsolathoz. A szabványos port elő-beállítása 21.		
kapcsolat bontása	Az FTP kapcsolat egy Disconnect-Timeout után bontva lesz. A Timeout 1 150 mp kö- zött lehet. Az alap-beállítás 10 mp.		

Kiegészítő megadások a "Feldolgozás külső tárolóból (EES)" funkció használatánál.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Bevitel		Jelentés
meghajtót engedélyezni	csak "Windows meghajtó (CPU)" típushoz	A meghajtó engedélyezve lesz a hálózaton. Egy felhasználónév szükséges.
		A vezérlő-négyzet aktiválva kell legyen, ha a helyi meghajtót globális munkadarabprogram- tárolóként akarjuk használni.
globális munkadarabprog- ram-tároló	csak helyi meghajtókra, hálózati meghajtókra és globális USB meghajtókra	A vezérlő négyszög mutatja, hogy a rendszer résztvevőinek van-e hozzáférése a beállított logikai meghajtóhoz. A résztvevők képesek munkadarabprogramokat feldolgozni közvet- lenül a meghajtóról. A beállítást a Részletek-nél meg lehet változ- tatni.
ezt a meghajtót használni EES program-feldolgozás- hoz	csak USB meghajtókra	Lehetővé teszi egy helyi USB tároló haszná- latát program feldolgozáshoz EES által.
Kiegészítő paraméterek a részleteknél		

Bevitel		Jelentés
Windows felhasználó név Windows jelszó	csak USB meghajtók, he- lyi meghajtók és helyi könyvtárak esetére	felhasználó név és hozzátartozó jelszó a be- állított meghajtó engedélyezéséhez
		Alap beállításként a "Globális beállítások" ab- lak adatai lesznek átvéve.
globális munkadarabprog- ram-tároló	csak helyi meghajtókra, hálózati meghajtókra és globális USB meghajtókra	A vezérlő négyszög megadja, hogy a rendszer résztvevőinek van-e hozzáférése a beállított logikai meghajtóhoz.
		Csak egy meghajtó lehet kiválasztva globális munkadarabprogram-tárolóként (GDIR). Ha már egy másik meghajtó lett megadva GDIR- ként és a vezérlő négyzet aktiválva lesz, az eredeti beállítás törlődik.

Beállított softkey adatai

Bevitel		Jelentés	
hozzáférési fok		Hozzáférési jogok hozzárendelése a kapcso- latokhoz: védelmi fok 7-től (kulcsos-kapcsoló állás 0) védelmi fok 1-ig (gyártó).	
		A mindenkori megadott hozzáférési fok az ös- szes kezelési tartományra érvényes.	
softkey szöveg		A softkey felirat szövegéhez 2 sor áll rendel- kezésre. Elválasztójelként %n használható.	
		Ha az első sor túl hosszú, automatikusan meg lesz törve. Ha van egy üres karakter, ez lesz sor-válasz- tónak használva. A nyelv-függő softkey szövegekre a szöveg ID lesz beadva, amellyel a szövegfájl lesz keres- ve.	
		Ha a beadási mezőben semmi nincs megad- va, a szimbolikus meghajtó-név lesz softkey szövegként használva.	
softkey ikon	nincs ikon	Nem lesz ikon a softkey-n.	
	sk_usb_front.png k_local_drive.png sk_network_drive_ftp.png	Az ikon fájlneve, amely a softkey-ből lesz ké- pezve.	
szöveg fájl	slpmdialog	Nyelvfüggő softkey szöveg fájlja. Ha a beadá-	
szöveg kontextus	SIPmDialog	si mezőben nincs semmi megadva, a szöveg a softkey-n úgy jelenik meg, ahogy az a "Soft- key szöveg" beadási mezőbe be lett adva.	

Eljárás

V Üzembe- helyezés	1.	Válassza ki az "Üzembehelyezés" kezelési tartományt.
НМІ	2.	Nyomja meg a "HMI" és a "Log. megh." softkey-t. A "Meghajtót beállítani" ablak megjelenik.
Logikai meghajtó		
	3.	Válassza ki a softkey-t, amelyet be szeretne állítani.
>> Sík	4.	A 9 16 ill. a 17 24 softkey-k beállításához klikkeljen a ">> szint" softkey-re.
Változtat	5.	Nyomja meg az "Változtat" softkey-t a beadási mezők szerkeszthetővé tételéhez.
	6.	Válassza ki az adatokat a megfelelő meghajtóhoz, ill. adja be a szükséges adatokat.
Részletek	7.	Nyomja meg a "Részletek" softkey-t, ha további paramétereket szeretne beadni.
		A "Részletek" softkey újbóli megnyomásával a "Meghajtók beállítása" ab- lakba térünk vissza.
\checkmark	8.	Nyomja meg az "OK" softkey-t.
OK		A beadások meg lesznek vizsgálva.
OK		Ha az adatok nem teljesek vagy hibásak, megnyílik egy utalás ablak. Nyugtázza a jelentést az "OK" softkey-vel.
X Megszakít		Ha a "Megszakít" softkey-t nyomja meg, minden még nem aktivált adat el lesz vetve.
	9.	Indítsa újra a vezérlést a beállítás aktiválásához és a softkey.nek a "Prog- ram kezelő" kezelési tartományban megjelenéséhez.

Meghajtó engedélyezés elő-beállítások beadása

Megjegyzés

Ez a funkció csak Windows rendszerekhez áll rendelkezésre, ha az "Feldolgozás külső meghajtóról (EES)" szoftver-opció aktiválva lett.

Vzembe-	1.	Válassza ki az "Üzembehelyezés" kezelési tartományt.
helyezes		
HMI	2.	Nyomja meg a "HMI" és a "Log. megh." softkey-t. A "Meghajtót beállítani" ablak megjelenik.
Logikai meghajtó		
Glob. be- állítások	3.	Nyomja meg az "Glob. beállítások" softkey-t.
	4.	Adja be a felhasználó nevet és a hozzátartozó jelszót, ha a beállított meg- hajtókat engedélyezni szeretné.
\checkmark	5.	Nyomja meg az "OK" softkey-t.
0K		Az adatok elő-beállításként át lesznek véve a Windows engedélyezéshez
X Megszakít		Ha a "Megszakít" softkey-t nyomja meg, minden még nem aktivált adat el lesz vetve.

12.13 PDF dokumentumok megtekintése

12.13 PDF dokumentumok megtekintése

Lehetőség van PDF és HTML dokumentumoknak a Program kezelő összes meghajtóján és a rendszeradatok adatfájának kijelzésére.

Megjegyzés

A dokumentumok megtekintése csak PDF-ekre lehetséges.

Eljárás

NC NC	1.	Válassza ki a "Programkezelő" kezelési tartományban a kívánt progra- mot.
∲ USB		
		- VAGY -
Rendsz. adatok		Válassza ki az "Üzembehelyezés" kezelési tartományban a "Rendszer- adatok" adat-fában a kívánt tárolási helyet.
Nyitás	2.	Pozícionálja a kurzort a PDF ill. HTML fájlra, amelyiket szeretne jelezni és nyomja meg a "Megnyit" softkey-t.
		A kiválasztott fájl a képernyőn kijelzésre kerül.
		Az állapotsorban megjelenik a dokumentum tárolási helye. Kijelzésre ke- rül az aktuális oldal és a kijelzett dokumentum össz-oldalszáma.
Zoom +	3.	Nyomja meg az "Zoom +" ill. "Zoom –" softkey-ket az ábrázolás nagyítá- sához ill. kicsinyítéséhez.
Zoom -		
Keresés	4.	Nyomja meg a "Keres" softkey-t, ha a PDF-ben célzottan akar szövegré- szeket keresni.
Nézet	5.	Nyomja meg a "Nézet" softkey-t PDF ábrázolásának megváltoztatásá- hoz.
		Egy új függőleges softkey-sáv jelenik meg.
Zoom oldalszél.	6.	Nyomja meg az "Oldal-szélesség zoom" softkey-t a dokumentum teljes szélességben megjelenítéshez a képernyőn.
		- VAGY -
Zoom oldalmagas.		Nyomja meg az "Oldal-magasság zoom" softkey-t a dokumentum teljes oldal-magasságban megjelenítéshez a képernyőn.
		- VAGY -
~		Nyomja meg a "Balra forgat" softkey-t a dokumentumnak 90 fokkal balra forgatásához.
		- VAGY -
~		Nyomja meg a "Jobbra forgat" softkey-t a dokumentumnak 90 fokkal jobbra forgatásához.

Programokat kezelni

12.13 PDF dokumentumok megtekintése



12.14 EXTCALL

Egy munkadarabprogramból az EXTCALL utasítással lehet fájlokat a helyi meghajtón, USB-adathordozón vagy hálózati meghajtón elérni.

A programozó a SD \$SC42700 EXT_PROG_PATH beállítási adattal a forrás-könyvtárat és az EXTCALL utasítással a az utántöltendő alprogram fájlnevét tudja megadni.

Peremfeltételek

Az EXTCALL hívásoknál a következő peremfeltételeket kell figyelembe venni:

- Az EXTCALL-lal csak MPF vagy SPF jelölésű fájlokat lehet felhívni.
- A fájloknak és az ágaknak meg kell felelni az NCK előírásoknak (max. 25 karakter a névre, 3 karakter a jelölőre).
- Egy program egy hálózati meghajtón az EXTCALL utasítással akkor lesz megtalálva, ha
 - SD \$SC42700 EXT_PROG_PATH-szal a keresőág a hálózati meghajtóra vagy azon egy könyvtárra - utal. A program közvetlenül ott kell legyen eltárolva, az alkönyvtárak nem lesznek megvizsgálva.
 - SD \$SC42700 nélkül: az EXTCALL hívásban a program közvetlenül egy teljesen megadott ággal, amelyik utalhat a hálózati meghajtó egy alkönyvtárára is - van megadva és ott is található.
- Ügyeljen a külső tárolóhelyeken (Windows rendszer) létrehozott programoknál a nagy- és kisbetűs írásra.

Megjegyzés

Maximális ághossz EXTCALL-ra

Az ág hossza nem lépheti túl a 112 karaktert. Az ág a beállítási adat (SD \$SC42700) tartalmából és a munkadarabprogramból a EXTCALL hívás ágmegadásából tevődik össze.

Példák EXTCALL hívásokra

A beállítási adat használatával a program keresését célzottan lehet vezérelni.

 A TCU USB-meghajtóján (USB-tároló az X203 interfészen), ha az SD42700 üres: pl. EXTCALL "//TCU/TCU1 /X203 ,1/TEST.SPF"
 VAGY A TCU USB meghaitáján (USB táraló az X202 interfészen), ha az SD42700 tertelme "

A TCU USB-meghajtóján (USB-tároló az X203 interfészen), ha az SD42700 tartalma "// TCU/TCU1 /X203 ,1": "EXTCALL "TEST.SPF"

 Felhívás az USB előlapi-csatlakozóról (USB-FlashDrive), ha az SD \$SC 42700 üres: pl. EXTCALL "//ACTTCU/FRONT,1/TEST.SPF"
 VAGY -

Felhívás az USB előlapi-csatlakozóról (USB-FlashDrive), ha az SD \$SC 42700 tartalma "// ACTTCU/FRONT,1": EXTCALL "TEST.SPF"

12.14 EXTCALL

 Felhívás hálózati meghajtóról, ha az SD42700 üres: pl. EXTCALL "//számítógép név/ engedélyezett meghajtó/TEST.SPF"
 VAGY -

Felhívás hálózati meghajtóról, ha az SD42700 tartalma "//számítógép név/engedélyezett meghajtó: EXTCALL "TEST.SPF"

- HMI alkalmazói tároló használata (helyi meghajtó):
 - A helyi meghajtón létre lettek hozva a munkadarabprogramok (mpf.dir), alprogramok (spf.dir) és munkadarabok (wks.dir) könyvtárai a mindenkori munkadarabkönyvtárakkal (.wpd):
 SD42700 üres: EXTCALL "TEST.SPF"
 A CompactFlash-Card-on ugyanaz a keresési sorrend lesz alkalmazva, mint az NCK munkadarabprogram-tárolóban.
 - A helyi meghajtón létre lett hozva egy saját könyvtár (pl. my.dir).
 A teljes ág megadása: pl. EXTCALL "/user/sinumerik/data/prog/my.dir/TEST.SPF"
 Célzottan a megadott fájl utáni keresés.

Megjegyzés

Rövidítések a helyi meghajtóhoz, CompactFlash-Card-hoz és az USB előlapi csatlakozóhoz

Rövidítésként a helyi meghajtóhoz, CompactFlash-Card-hoz és az USB előlapi csatlakozóhoz lehet a LOCAL_DRIVE, CF_CARD rövidítéseket: és USB: használni (z.B. EXTCALL "LOCAL_DRIVE:/spf.dir/TEST.SPF").

A CF_Card und LOCAL_DRIVE rövidítéseket alternatívaként lehet használni.



Szoftver opciók

A "Helyi megh." softkey kijelzéséhez szükség van a "kieg. HMI alk.tároló NCU CF-Card" (nem SINUMERIK Operate PCU50 / PC-n esetében).

FIGYELEM

Lehetséges megszakítás az USB-FlashDrive-ról feldolgozásnál

A közvetlen feldolgozás az USB-FlashDrive-ról nem ajánlott.

Nincs biztosíték az USB-FlashDrive érintkezési problémái, kiesése, lökés általi letörése vagy véletlen kihúzása ellen futó üzemben.

A szerszámmal való megmunkálás alatti leválasztás a megmunkálás leállásához vezet és ezzel a munkadarab is károsodhat.



Gépgyártó

Az EXTCALL felhívások feldolgozását be és ki lehet kapcsolni. Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

12.15 Feldolgozás külső tárolóból (EES)

Az "Feldolgozás külső tárolóból" funkció lehetővé teszi tetszőlegesen nagy munkadarabprogramok feldolgozását egy megfelelően beállított külső meghajtóról egy. Ekkor a viselkedés megfelel feldolgozásnak az NC munkadarabprogram tárolóból, a korlátozások nélkül, amelyek "EXTCALL" esetén érvényesek.



Szoftver opció

Ezen funkciónak a CompactFlash Card felhasználói tárolójában (100 MB) használatához szükség van a "CNC felhasználói tároló bővítve" szoftver-opcióra.



Szoftver opció

Ezen funkció korlátozás nélküli használatához (pl. egy hálózati meghajtóhoz vagy egy USB meghajtóhoz) szükség van a "Feldolgozás külső tárolóból (EES)" opcióra.

Megjegyzés Program betanítás nem lehetséges

A program betanítás egy EES program kiválasztásánál nem áll rendelkezésre.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Lehetőség van a beállított külső meghajtón tárolt G-kód programokat szokásos módon a szerkesztőben feldolgozni.

Egy G-kód program végrehajtásánál a szokásos módon megjelenik az aktuális mondatkijelzés. Lehetőség van a programok Reset állapotban való közvetlen feldolgozására.

Az aktuális mondat-kijelzés mellett lehetőség van egy alap mondat-kijelzés megjelenítésére. A "Program korrekció" funkció segítségével lehet elvégezni a szokásos korrekciókat.

12.16 Adatokat menteni

12.16.1 Archív készítése a Programkezelőben

Lehetőség van egyes fájlokat az NC-tárolóból és a helyi meghajtóról archíválni.

Archív formátumok

Lehetőség van az archívot bináris vagy lyukszalag formátumban tárolni.

Tároló cél

Tároló célként rendelkezésre állnak a "Üzembehelyezés" kezelési tartományban a rendszeradatok archív-könyvtára és az USB ill. a hálózati meghajtók.

Eljárás





Nyomja meg az "OK"-t. Az "Archív készítés: név" ablak megnvílik.

 Válassza ki a formátumot (pl. archív ARC (bináris formátum) 840 sl-nél ill. archív ARD 828D-nél), adja be a kívánt nevet és nyomja meg az "OK" softkey-t.

Egy jelentés ad információt a sikeres archiválásról.

12.16.2 Archív létrehozása rendszeradatokról

Ha csak bizonyos adatokat szeretne menteni, akkor a kívánt fájlokat közvetlenül az adatfából ki lehet választani és egy archívot létrehozni.

Archív formátumok

Lehetőség van az archívot bináris vagy lyukszalag formátumban tárolni.

A kiválasztott fájlok (XML-, ini-, hsp-, syf-fájlok, programok) tartalmát egy előzetesben ki lehet jeleztetni.

A fájlok információit, mint ág, név, létrehozási és változtatási dátum egy tulajdonság ablakban lehet kijeleztetni.

Előfeltétel

A hozzáférési jogok a megfelelő tartományhoz igazodnak és a védelmi fok 7-től (kulcsoskapcsoló 0 állás) a védelmi fok 2-ig (jelszó: szerviz).

Tárolási hely

- CompactFlash Card a /user/sinumerik/data/archive, ill.
 /oem/sinumerik/data/archive-ban
- összes létrehozott logikai meghajtó (USB, hálózati meghajtó)



Szoftver opció

Az archívnak a CompactFlash Card-on az alkalmazói tartományban eltárolásához szükség van a "kiegészítő HMI felh. tároló CF kártyán vagy NCU-n" opcióra.

FIGYELEM

Lehetséges adatvesztés USB-FlashDrive-nál

Az USB-FlashDrive nem alkalmas állandó tárolóeszköznek.

Eljárás

V Üzembe- helyezés	1.	Válassza ki az "Üzembehelyezés" kezelési tartományt.
⊨ Rendsz. F8 adatok	2.	Nyomja meg a "Rendszeradatok" softkey-t. A szerkesztő meg lesz nyitya
	3.	Válassza ki az adatfában a kívánt fájlokat, amelyekről archívot szeretne létrehozni. - VAGY -
Jelölés		Nyomja a "Jelöl" softkey-t, ha több fájlt ill. könyvtárat szeretne menteni. Válasszon kurzor vagy egér segítségével.
	4.	Ha megnyomja a ">>" softkey-t, a függőleges sávban további softkey-k lesznek felajánlva.
Előnézet	5.	Nyomja meg a "Betekintő ablak" softkey-t.
ablak		A kiválasztott fájl tartalma egy kis ablakban lesz kijelezve.
		Nyomja meg újra az "Betekintő ablak" softkey-t az ablak ismét bezárásá- hoz.
Tulajdon-	6.	Nyomja meg a "Tulajdonságok" softkey-t.
sagok		A kis ablakban információkat kapunk a kiválasztott fájlhoz.
OK		Nyomja meg az "OK" softkey-t az ablak ismét bezárásához.
Keresés	7.	Nyomja meg a "Keres" softkey-t.
OK		Adja be a keresés dialógusba a kívánt keresés fogalmat és nyomja meg az "OK" softkey-t, ha egy adott könyvtárat vagy alkönyvtárat kíván keres- ni.
		Utalás : A "*" helyfoglaló (tetszőleges karaktersorra) és "?" (egy tetszőleges karakterre) megkönnyíti a keresést.
Archiuálni	8.	Nyomja meg a "Archívál" és az "Archívot létrehoz" softkey-ket.
In onivolin		Az "Archív készítés: tároló választás" ablak megnyílik.
Archív létrehozni		Az "Archívok" könyvtár az "Alkalmazó" és "Gyártó" alkönyvtárakkal to- vábbá a tárolóhely (pl. USB) ki lesznek jelezve.
Új könyvtár	9.	Válassza ki a kívánt tárolási helyet és nyomja meg az "Új könyvtár" soft- key-t egy megfelelő alkönyvtár létrehozásához.
		Az "Új könyvtár" ablak megnyílik.
OF	10.	Adja be a kívánt nevet és nyomja meg az "OK" softkey-t.
UK		A alkönyvtár létre lesz hozva a kiválasztott könyvtárban.
OF	11.	Nyomja meg az "OK" softkey-t.
UK		Az "Archív készítés: név" ablak megnyílik.

OK	12.	Válassza ki a formátumot (pl. archív ARC (bináris formátum) 840 sl-nél ill. archív ARD 828D-nél), adja be a kívánt nevet és nyomja meg az "OK" softkey-t a fájl/ok archíválásához. Egy jelentés ad információt a sikeres archiválásról.
OK	13.	Nyomja meg az "OK" softkey-t a beadás nyugtázásához és az archiválás befejezéséhez.
		A kiválasztott könyvtárban egy .ARC (840D sl) illARD (828D) formátu- mú archívfájl lesz eltárolva.

12.16.3 Archív beolvasása a Programkezelőben

Lehetőség van a "Programkezelő" kezelési tartományban archívok beolvasására a rendszeradatok archív könyvtárából és a beállított USB ill. hálózati meghajtókról.



Szoftver opció

Az alkalmazói archívoknak a beolvasásához a "Programkezelő"-ben szükséges a "kiegész. HMI alk.tároló NCU CF-Card" opció (840D sl / SINUMERIK Operate PCU50-en / PC-n esetében nem).

Eljárás



- 1. Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
- Nyomja meg a "Archívál" és az "Archívot létrehoz" softkey-ket. Az "Archív készítés: archív választás" ablak megjelenik.
- 3. Válassza ki az archív tárolási helyét és pozícionálja a kurzort a kívánt archívra.

Utalás: Az alkalmazói archívok könyvtár nem beállított opciónál csak akkor lesz kijelezve, he legalább egy archív van benne.

- VAGY -

Nyomja meg a "Keresés" softkey-t, adja be a keresés dialógusban az archív fájl nevét fájl-bővítménnyel (*.arc) 840D sl-nél ill , (*.ard) bei 828D-nél, ha célzottan egy archívot keres és nyomja meg az "OK" softkey-t.

4. Nyomja meg az "OK" ill. az "Összeset átírni" softkey-t, ha a már létező programokat át szeretné írni.





Mindet átírni

		- VAGY -
Nem átírni		Nyomja meg a "Nem átírni" softkey-t, ha a már létező programokat nem szeretné átírni.
		- VAGY -
Átugrani		Nyomja meg az "Átugor" softkey-t, ha a beolvasási eljárást a kö- vetkező fájlnál szeretné folytatni.
		Az "Archív beolvasás" ablak megjelenik és a beolvasási folyamatot egy előrehaladás kijelzőn mutatja.
		A végén megjelenik a "Hiba-jegyzőkönyv az archív beolvasásáról", amiben fel vannak sorolva az átugrott vagy átírt fájlok.
× Megszakít	5.	Nyomja meg az "Megszakít" softkey-t a beolvasási eljárás megsza- kításához.

Lásd még

Könyvtárak és fájlok keresése (Oldal 326)

12.16.4 Archív beolvasása rendszeradatokból

Ha egy adott archívot szeretne beolvasni, azt közvetlenül ki lehet választani az adatfából.

Eljárás



- 1. Válassza ki az "Üzembehelyezés" kezelési tartományt.
- 2. Nyomja meg a "Rendszeradatok" softkey-t.
- 3. Válassza az adatfában az "Archívok" könyvtár alatt az "Alkalmazó" könyvtárban a kívánt fájlt, amit be szeretne olvasni.
- 4. Nyomja meg a "Beolvas" softkey-t.
- 5. Nyomja meg az "OK" ill. az "Összeset átírni" softkey-t, ha a már létező programokat át szeretné írni.

- VAGY -

Nyomja meg a "Nem átírni" softkey-t, ha a már létező programokat nem szeretné átírni.

- VAGY -



12.17 Szerelési adatok

12.17 Szerelési adatok

A programok mellett lehet szerszámadatokat és nullaponteltolásokat is tárolni.

Ezt a lehetőséget a szükséges szerszámok és nullapont adatok mentésére lehet használni egy adott G-kód programhoz. Ha ezt a programot egy későbbi időpontban újra végre akarja hajtani, gyorsan ismét el lehet érni ezeket a beállításokat.

Szerszámadatokat is, amelyeket egy külső szerszám beállító-készüléken állapítottunk meg, így könnyen be lehet vinni a szerszámkezelésbe.

Megjegyzés

Munkadarabprogramok beállítási adatainak mentése

Munkadarabprogramok beállítási adatait csak akkor lehet menteni, ha a "Munkadarabok" könyvtárban vannak tárolva.

Azoknál a munkadarabprogramoknál, amelyek a "Munkadarabprogramok" könyvtárban vannak, a "Beállítási adatok mentése" nem lesz felajánlva.

Adatokat menteni

Adatok	
Szerszámadatok	• nem
	teljes szerszámlista
Tár-foglaltság	• igen
	• nem
Nullapontok	• nem
	Az "Alap nullapont" kiválasztó mező megjelenik
	• összes
Alap nullapontok	• nem
	• igen
Könyvtár	Az a könyvtár lesz kijelezve, amelyikben a kiválasztott program található.
Fájlnév	Lehetőség van a javasolt fájlnevet megváltoztatni.

Megjegyzés

Tár-foglaltság

A tár-foglaltság kiolvasása csak akkor lehetséges, ha a rendszer alkalmas a szerszámadatok be- ill. kitöltésére.

Eljárás

Program- kezelő	1.	Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
NC NC	2.	Pozícionálja a kurzort a kívánt programra, amelyiknek a szerszám- és nullapont-adatait menteni szeretné.
🚽 Helyi meghaj.		
	3.	Nyomja meg a ">>" és az "Archívál" softkey-ket.
Archiválni		
Beállítási adatmentés	4.	Nyomja meg a "Beállítási adatok mentése" softkey-t. A "Beállítási adatok mentése" ablak megnyílik.
	5.	Válassza ki az adatokat, amelyeket menteni akar.
	6.	Változtassa meg szükség esetén a "Fájlnév" mezőben az eredetileg kiválasztott program javasolt nevét.
\checkmark	7.	Nyomja meg az "OK" softkey-t.
OK		A beállítási adatok abban a könyvtárban lesznek elmentve, ahol a kiválasztott program található.
		A fájl automatikusan INI fájlként lesz tárolva.

Megjegyzés Program kiválasztás

Ha egy könyvtárban van egy azonos nevű főprogram és INI fájl, a főprogram kiválasztásánál automatikusan indítva lesz az INI fájl. Ezáltal akaratlanul megváltozhatnak a szerszámadatok.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

12.17.1 Beállítási adatokat beolvasni

A beolvasásánál válassza ki, hogy melyik mentett adatra van szüksége:

- Szerszámadatok
- Tár-foglaltság

12.17 Szerelési adatok

- Nullapontok
- Alap nullapontok

Szerszámadatok

Attól függően, hogy melyik adatokat választotta ki, a rendszer a következők szerint viselkedik:

- teljes szerszámlista Először törölve lesz a szerszámkezelés összes adata és azután lesznek a tárolt adatok betárolva.
- a programban használt összes szerszámadat Ha a beolvasandó szerszámokból legalább egy már létezik a szerszámkezelésben, a következő lehetőségekből lehet választani.

Mindet átírni	Nyomja meg az "Összest helyettesíteni" softkey-t, ha az összes szerszá- madatot be szeretné olvasni. A további, már létező szerszámok most további rákérdezés nélkül át lesznek írva. - VAGY -
Nem átírni	Nyomja meg a "Nem átírni" softkey-t, ha a már létező szerszámokat nem szabad átírni.
	A már létező szerszámok át lesznek ugorva rákérdezés nélkül.
	- VAGY -
Átugrani	Nyomja meg az "Átugrani" softkey-t, ha a már létező szerszámokat nem szabad átírni.
	Minden, már létező szerszámnál egy rákérdezés lesz.

Betöltőhelyet kiválasztani

Ha egy tárra egynél több betöltőhely lett beállítva, lehetőség van a "Betöltőhely kiválasztás" softkey-vel egy ablakot megnyitni, amelyben egy tárhoz egy betöltőhelyet lehet rendelni.

Eljárás



A "Beállítási adatok beolvasása" ablak megnyílik.

SELECT

- 4. Válassza ki, hogy melyik adatokat (pl. tár-elfoglaltság) szeretné beolvasni.
- 5. Nyomja meg az "OK" softkey-t.

12.18 Paraméterek mentése

12.18 Paraméterek mentése

A programok mellett lehet R-paramétereket és globális alkalmazói változók is tárolni.

Ezt a lehetőséget pl. a szükséges számítási paraméterek és felhasználói változók mentésére lehet használni egy adott programhoz. Ha ezt a programot egy későbbi időpontban újra végre akarja hajtani, gyorsan ismét el lehet érni ezeket az adatokat.

Megjegyzés

Munkadarabprogramok paramétereit menteni

Munkadarabprogramok paramétereit csak akkor lehet menteni, ha a "Munkadarabok" könyvtárban vannak.

A "Munkadarabprogramok" vagy az "Alprogramok" könyvtárban levő munkadarabprogramoknál a "Paraméterek mentése" nem lesz felajánlva.

Adatokat menteni

A gép konfigurációjától függ, hogy mely adatok lesznek felajánlva mentésre:

Adatok	
R-paraméterek	• nem
	 igen - összes csatorna-specifikus számítási paraméter
globális R-paraméterek	• nem
	 ja - összes globális számítási paraméter
UGUD paraméterek	• nem
	 igen - összes csatorna-specifikus felhasználói változó
globális UGUD paraméte- rek	• nem
	 igen - összes globális felhasználói változó
MGUD paraméterek	• nem
	 igen - összes csatorna-specifikus gépgyártói változó
globális MGUD paraméte- rek	• nem
	 igen - összes globális gépgyártói változó
könyvtár	Az a könyvtár lesz kijelezve, amelyikben a kiválasztott program található.
fájlnév	Lehetőség van a javasolt fájlnevet megváltoztatni.

Több-csatornás gépeknél mindig az aktív csatorna paraméterei lesznek mentve.

Feladatlisták

Ha paraméterek mentését egy feladatlistára választja, az abban levő összes program paraméterei mentve lesznek.

A feladatlista neve nem azonos a benne levő programok neveivel. A paraméter fájlok az egyértelmű hozzárendelése céljából mindig a hozzá tartozó programok nevét kapják. Ezeket a fájl neveket nem lehet megváltoztatni.

Programokat kezelni

12.18 Paraméterek mentése

Eljárás



- Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
- 2. Válassza ki a meghajtót, amelyen a program tárolva van.
- 3. Pozícionálja a kurzort a kívánt programra, amelyiknek a paramétereit menteni szeretné.
 - . Nyomja meg a ">>" és az "Archívál" softkey-ket.
 - Nyomja meg a "Paraméterek mentése" softkey-t. A "Paraméterek mentése" ablak megjelenik.
 - Válassza ki az adatokat, amelyeket menteni akar.
 - Nyomja meg a <CHANNEL> billentyűt vagy a klikkeljen a csatorna kijelzőre, ha az aktív csatornát váltani akarja.
- Változtassa meg szükség esetén a "Fájlnév" mezőben az eredetileg kiválasztott program javasolt nevét.
- Nyomja meg az "OK" softkey-t.
 A paraméterek abban a könyvtárban lesznek elmentve, ahol a kiválasztott program is található.

Az R paraméterek (*.RPA) és az alkalmazói változók (*.GUD) külön fájlokban lesznek tárolva.

Megjegyzés

Program kiválasztás

Ha egy könyvtárban van egy azonos nevű főprogram és egy RPA fájl vagy egy GUD fájl, a főprogram kiválasztásánál automatikusan indítva lesznek ezek a fájlok. Ezáltal akaratlanul megváltozhatnak szerszámadatok vagy paraméterek.

12.18 Paraméterek mentése



Gépgyártó Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.
12.19 V24

12.19.1 Archív be- és kiolvasása soros interfészen keresztül

A V24 soros interfészen a "Programkezelő" és az "Üzembehelyezés" kezelési tartományokban lehetséges archívot be- és kiolvasni.

V24 soros interfész rendelkezésre állása

Ha a V24 interfész rendelkezésre állását változtatni akarja, ehhez állítsa be az "slpmconfig.ini" fájlban a következő paramétereket:

Paraméter	Leírás	
[V24]	Leírja azt a szakasz nak.	t, amelyben a beállítási paraméterek van-
useV24 V24 soros interfé		rendelkezésre állásának beállítása
	= true	interfész és softkey-k rendelkezésre áll- nak (alaphelyzet)
	= false	interfész és softkey-k nem állnak rendel- kezésre

A "slamconfig.ini" fájl helye

A "slpmconfig.ini" fájl minta a SINUMERIK Operate-hez a következő könyvtárban található:

<Installationspfad>/siemens/sinumerik/hmi/template/cfg

Másolja a fájlt a következő könyvtárak egyikébe:

<installáció ág>/user/sinumerik/hmi/cfg

<installáció ág>/oem/sinumerik/hmi/cfg

Megjegyzés

Ha a saját változtatások áttekintését javítani szeretné, egyszerűen törölje a nem változtatott paramétereket az "slpmconfig.ini" fájl másolatból.

Archívot kiolvasni

Az elküldendő fájlok (könyvtárak, egyes fájlok) egy archívba (*.arc) lesznek becsomagolva. Ha egy archívot (*.arc) küld el. az közvetlenül lesz elküldve, becsomagolás nélkül. Ha egy archívot (*.arc) egy további fájllal együtt (pl. könyvtár) választ ki, ezek egy új archívba lesznek becsomagolva és azután elküldve. 12.19 V24

Archív beolvasás

Ha archívot akar beolvasni, használja a V24 interfészt. Ezek továbbítva lesznek és utána kicsomagolva.

Megjegyzés Üzembehelyezési archívot beolvasni

Ha egy üzembehelyezés archívot olvas be a V24 interfészen, az azonnal aktiválva lesz.

Lyukszalag-formátum külső feldolgozása

Ha az archívot kívül fel akarja dolgozni, hozza azt létre lyukszalag-formátumban.

Eljárás



12.19 V24

Archív beolvasás

V24	
vétel	

Nyomja meg az "V24 vétel" softkey-t, ha a fájlokat a V24-en be szeretné olvasni.

V24 beállítások	Jelentés
Protokoll	A V24 interfészen átvitelnél a következő protokollok vannak támogatva:
	RTS/CTS (alap beállítás)
	Xon/Xoff
Átvitel	Átvitel biztonságos protokollal (ZMODEM protokoll):
	normál (alap beállítás)
	 biztonságos A kiválasztott interfészre a biztonságos protokoll RTS/CTS Handshake-kel lesz beállítva.
Baudrate	átviteli sebesség maximum 115 kBaud átviteli sebesség. A használható Baudrate függ a csatlakoztatott készüléktől, a vezeték hosszától és az elektromos környezeti feltételektől.
	• 110
	•
	• 19200 (alap beállítás)
	•
	• 115200
archív-formátum	lyukszalag-formátum (alap beállítás)
	bináris formátum (PC-formátum)
V24 beállítások (részletek)	
interfész	• COM1
paritás	A paritás-bitek a hiba felismeréshez vannak használva: A paritás-bitek a karakter-kódhoz lesznek hozzáadva, hogy az "1" értékű helyek számát egy páratlan számra (páratlan paritás) vagy egy páros számra (páros paritás) kiegészítse.
	nincs (alap beállítás)
	• páratlan
	• páros
stop-bit	stop-bitek száma aszinkron adatátvitelnél
	• 1 (alap beállítás)
	• 2
adat-bitek	adat-bitek száma aszinkron adatátvitelnél
	• 5 Bit
	•
	• 8 Bit (elő-beállítás)
XON (hex)	Csak jegyzőkönyvnél: Xon/Xoff
XOFF (hex)	Csak jegyzőkönyvnél: Xon/Xoff
V24 indításnál várakozás XON-ra véve	Csak jegyzőkönyvnél: Xon/Xoff

Programokat kezelni

12.19 V24

V24 beállítások	Jelentés
átvitel vége (hex)	Csak lyukszalag-formátumnál
	stop átvitel vége jellel
	Alap beállítás az átvitel vége jelre (hex) 1A
idő-felügyelet (mp-ben)	Időfelügyelet
	Átviteli problémáknál vagy átvitel végénél (átvitel vége jel nélkül) az átvitel a megadott idő után meg lesz szakítva.
	Az időfelügyeletet egy időtag vezérli, amelyet az első karakter elindít és minden átvitt karakter töröl. Az időfelügyelet beállítható (mp).

Eljárás

Program- kezelő	1.	Válassza ki az "Programkezelő" kezelési tartományt.
NC NC	2.	Nyomja meg a "NC" vagy a "Helyi megh." softkey-t.
🕳 Helyi meghaj.		
	3.	Nyomja meg a ">>" és az "Archívál" softkey-ket.
Archiválni		
V24 beállítások	4.	Nyomja meg a "V24 beállítások" softkey-t. Megnyílik a "Interfész: V24" ablak.
	5.	A interfész beállítások ki lesznek jelezve.
Részletek	6.	Nyomja meg a "Részletek" softkey-t, ha az interfész további beál- lításait látni vagy változtatni akarja.

Program betanítás

13.1 Áttekintés

A "Teach In" funkcióval az "AUTO" és "MDA" üzemmódokban programokat lehet szerkeszteni. Létre tudunk hozni és változtatni egyszerű mozgási mondatokat.

Ennek során a tengelyeket kézi vezérléssel mozgatjuk megadott pozíciókra egyszerű megmunkálási lépések megvalósításához és reprodukálásához. A felvett pozíciók átvételre kerülnek.

Az "AUTO" üzemmódban a kiválasztott program lesz betanítva.

Az "MDA" üzemmódban a betanítás az MDA-pufferbe történik.

Külső programokat, amelyeket esetleg offline hoztunk létre, így illeszteni és igény szerint módosítani lehet.

Megjegyzés

Program betanítás nem lehetséges

A program betanítás egy EES program kiválasztásánál nem áll rendelkezésre.

13.2 Általános lefutás

13.2 Általános lefutás

Általános lefutás

Válassza ki a kívánt programmondatot, nyomja meg a megfelelő "Pozíció betanítás", "Gyorsmenet G01", "Egyenes G1" vagy "Kör támpont CIP" és "Kör középpont CIP" softkey-t és mozgassa a tengelyeket a programmondat változtatásához.

Egy mondatot csak azonos fajta mondattal lehet átírni.

- VAGY -

Pozícionálja a kurzort a kívánt helyre a programban, nyomja meg a megfelelő "Pozíció betanítás", "Gyorsmenet G01", "Egyenes G1" vagy "Kör támpont CIP" és "Kör középpont CIP" softkey-t és mozgassa a tengelyeket egy új programmondat beszúrásához.

A kurzort a kurzor billentyűvel és Input billentyűvel egy üres sorra kell pozícionálni a mondat beszúrásához.

Nyomja meg at "Átvenni" softkey-t a megváltoztatott ill. újonnan létrehozott programmondat betanításához.

Megjegyzés

Az első betanítási mondatnál az összes beállított tengely be lesz tanítva. Minden további betanítási mondatnál csak a tengelyek mozgatásával vagy kézi beadással megváltoztatott tengelyek lesznek betanítva.

A Teach modus elhagyásával ez az eljárás elölről kezdődik.

Üzemmód és kezelési tartomány váltás

Ha a betanítás közben egy másik üzemmódba vagy egy másik kezelési tartományba váltunk, a pozíció változások el lesznek vetve és a Teach modus ki lesz kapcsolva.

13.3 Mondatot beszúrni

Lehetőség van a tengelyeket mozgatni és az aktuális valósértékeket egy új pozíció-mondatba írni.

Előfeltétel

"AUTO" üzemmód: A feldolgozandó program ki van választva.

Eljárás

M. Gép	1.	Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.
AUTO	2.	Nyomja meg az <auto> ill. <mda> billentyűt.</mda></auto>
MDA		
TEACH IN	3.	Nyomja meg a <teach in=""> billentyűt.</teach>
teach prog.	4.	Nyomja meg a "Progr. betanítás" softkey-t.
	5.	Mozgassa a tengelyeket a kívánt pozícióba.
Teach	6.	Nyomja meg a "Pozíció betanítás" softkey-t.
position		Egy új programmondat lesz létrehozva az aktuális pozícióértékekkel.

13.3.1 Beadási paraméterek betanítási mondatoknál

Paraméterek pozíció betanításnál, G0, G1 és kör végpont CIP betanításnál

Paraméter	Leírás
Х	rámenet pozíció X-irányban
Y	rámenet pozíció Y-irányban
Z	rámenet pozíció Z-irányban
F	előtolás sebesség (mm/ford; mm/perc) - csak G1 és kör végpont CIP betaní-
U	tásnál

13.3 Mondatot beszúrni

Paraméterek kör közbenső-pont CIP betanításnál

Paraméter	Leírás
I	kör középpont koordináta X-irányban
J	kör középpont koordináta Y-irányban
К	kör középpont koordináta Z-irányban

Átmenet módok pozíció betanításnál, G0 és G1 betanításnál és ASPLINE-nál

Az átmenethez a következő paraméterek lesznek felajánlva:

Paraméter	Leírás
G60	pontos állj
G64	átcsiszolás
G641	programozható átcsiszolás
G642	tengely-pontos átcsiszolás
G643	mondaton belüli átcsiszolás
G644	átcsiszolás tengely-dinamika

Mozgás módok pozíció betanításnál, G0 és G1 betanításnál

A mozgáshoz a következő paraméterek lesznek felajánlva:

Paraméter	Leírás
CP	pálya-szinkron
PTP	pontról pontra
PTPG0	csak G0 pontról pontra

Átmenet viselkedés a Spline-görbe elején és végén

A mozgáshoz a következő paraméterek lesznek felajánlva:

Paraméter	Leírás
Kezdet	
BAUTO	automatikus kiszámítás
BNAT	gyűrődés nulla, ill. természetes
BTAN	érintőleges
Vége	
EAUTO	automatikus kiszámítás
ENAT	gyűrődés nulla, ill. természetes
ETAN	érintőleges

13.4 Betanítás ablakban

Általános 13.4.1

A kurzor egy üres soron kell álljon.

A programmondatok beszúrására szolgáló ablakok be- és kiadási mezőket tartalmaznak MKRben. Az elő-beállításoknak megfelelően felajánlásra kerülnek választási mezők a mozgás viselkedésre és a mozgás átmenetre.

A beadási mezők az első kiválasztásnál nincsenek kitöltve, kivéve, ha a tengelyek már az ablak kiválasztása előtt mozgatva voltak.

A be-/kiadási mezők minden adata az "Átvétel" softkey-vel átvételre kerül a programba.

Előfeltétel

"AUTO" üzemmód: A feldolgozandó program ki van választva.

Eljárás



1

2.

- Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.
- ŧ AUTO
- Nyomja meg az <AUTO> ill. <MDA> billentyűt.



TEACH IN

3. Nyomja meg a <TEACH IN> billentyűt.



- 4. Nyomja meg a "Progr. betanítás" softkey-t.
- 5. Pozícionálja a kurzort a kurzor és az Input billentyűvel a kívánt helyre a programban.

Ha nincs üres sor, szúrjon be egyet.

6. Nyomja meg a "Gyorsmenet G0", "Egyenes G1", vagy "Kör közbensőpont CIP" és "Kör végpont CIP" softkey-ket.

Megjelennek a megfelelő ablakok a beadási mezőkkel.

Circ. end



Rap. tra. GO

> 7. Mozgassa a tengelyeket a kívánt pozícióba.



Nyomja meg az "Átvétel" softkey-t.

Egy új programmondat lesz beszúrva a kurzor pozícióba.

- VAGY -Nyomja meg az "Megszakít" softkey-t a beadás elvetéséhez.

13.4.2 Gyorsmenet G0 betanítás

Measzakít

Elmozgatjuk a tengelyeket és betanítunk egy gyorsmenet mondatot a felvett pozíciókkal.

Megjegyzés

Betanítandó tengelyek és paraméterek kiválasztása

A "Beállítások" ablakban lehet beállítani, hogy melyik tengelyek legyenek átvéve a betanítás mondatba.

Itt adjuk meg azt is, hogy a betanításhoz mozgási és átmeneti paraméterek fel legyenek-e ajánlva.

13.4.3 Egyenes G1 betanítása

Elmozgatjuk a tengelyeket és betanítunk egy megmunkálási mondatot (G1) a felvett pozíciókkal.

Megjegyzés

Betanítandó tengelyek és paraméterek kiválasztása

A "Beállítások" ablakban lehet beállítani, hogy melyik tengelyek legyenek átvéve a betanítás mondatba.

Itt adjuk meg azt is, hogy a betanításhoz mozgási és átmeneti paraméterek fel legyenek-e ajánlva.

13.4.4 Kör közbenső-pont és kör végpont betanítása

A CIP körinterpolációnál közbenső- és végpontot adunk be. Ezt külön, egy önálló mondatban tanítjuk be. A két pont programozásának sorrendje nem kötött.

Megjegyzés

Ügyeljen arra, hogy a kurzor pozíciója a két pont betanítása közben ne változzon.

A közbenső-pontot a "Kör közbenső-pont CIP" ablakban tanítjuk be.

A végpontot a "Kör végpont CIP" ablakban tanítjuk be.

A közbenső- ill. támpont csak geometriai tengelyekkel lesz betanítva. Ezért legalább 2 geometriai tengely be kell legyen állítva az átvételhez.

Megjegyzés Betanítandó tengelyek kiválasztása

A "Beállítások" ablakban lehet beállítani, hogy melyik tengelyek legyenek átvéve a betanítás mondatba.

13.4.5 A-Spline batanítása

Az Akima-Spline interpolációnál támpontokat adunk be, amelyeket egy sima görbe köt össze. Beadjuk a kezdőpontot és ennél megadjuk az átmenetet az elején és a végén. Az egyes támpontokat a "Pozíció betanítással" tanítjuk be.



Szoftver opció

Az Akima-Spline interpolációhoz szükség van a "Spline interpoláció" opcióra.

Megjegyzés

A Spline interpoláció programozásához be kell legyen állítva az opció bit.



Gépgyártó

1.

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás



Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.



2. Nyomja meg az <AUTO> ill. <MDA> billentyűt.



TEACH IN

3. Nyomja meg a <TEACH IN> billentyűt.

Program betanítás

13.4 Betanítás ablakban

teach prog.	4.	Nyomja meg a "Progr. betanítás" softkey-t.
	5.	Nyomja meg a ">>" és az "ASPLINE" softkey-ket. Az "Akima-Spline" ablak megnyílik a beadási mezőkkel.
ASPLINE		
	6.	Mozgassa a tengelyeket a kívánt pozícióba és szükség esetén állítsa be a kezdő- és végpontokon az átmenet fajtáját.
Átvétel	7.	Nyomja meg az "Átvétel" softkey-t. Egy új programmondat lesz beszúrva a kurzor pozícióba. - VAGY -
× Megszakít		Nyomja meg az "Megszakít" softkey-t a beadás elvetéséhez.

Megjegyzés

Betanítandó tengelyek és paraméterek kiválasztása

A "Beállítások" ablakban lehet beállítani, hogy melyik tengelyek legyenek átvéve a betanítás mondatba.

Itt adjuk meg azt is, hogy a betanításhoz mozgási és átmeneti paraméterek fel legyenek-e ajánlva.

13.5 Mondatot változtatni

Egy programmondatot csak azonos fajta betanítási mondattal lehet átírni.

A mindenkori ablakban kijelzett tengelyértékek valósértékek és nem a mondatban átírandó értékek!

Megjegyzés

Ha a programmondat ablakban egy mondatban a pozíción és annak paraméterein kívül bármely más értéket meg akarunk változtatni, ajánljuk az alfanumerikus beadást.

Előfeltétel

A feldolgozandó program ki van választva.

Eljárás

M Gép	1.	Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.
AUTO	2.	Nyomja meg az <auto> ill. <mda> billentyűt.</mda></auto>
MDA		
TEACH IN	3.	Nyomja meg a <teach in=""> billentyűt.</teach>
teach prog.	4.	Nyomja meg a "Progr. betanítás" softkey-t.
	5.	Válassza ki a feldolgozandó programmondatot.
Teach position	6.	Nyomja meg a "Pozíció betanítás", "Gyorsmenet G0", "Egyenes G1", vagy "Kör közbenső-pont CIP" és "Kör végpont CIP" softkey-ket.
Circ. end pos. CIP		Megjelennek a megfelelő ablakok a beadási mezőkkel.
Átvétel	7.	Mozgassa a tengelyeket a kívánt pozícióba és nyomja meg az "Átvétel" softkey-t.
		A programmondat a megváltoztatott értékekkel be lesz tanítva. - VAGY -
× Measzakít		Nyomja meg az "Megszakít" softkey-t a változások elvetéséhez.

13.6 Mondatot kiválasztani

Lehetőségünk van a megszakítás mutatót az aktuális kurzor pozícióra állítani. A következő program indításnál a feldolgozás ezen a helyen lesz folytatva.

Betanításnál olyan programrészeket is meg lehet változtatni, amelyek már végre lettek hajtva. Eközben a program feldolgozása automatikusan tiltva lesz.

A program folytatásához egy Reset vagy egy mondatválasztás kell következzen.

Előfeltétel

A feldolgozandó program ki van választva.

Eljárás



- 1. Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.
- 2. Nyomja meg az <AUTO> billentyűt.
- 3. Nyomja meg a <TEACH IN> billentyűt.
- 4. Nyomja meg a "Progr. betanítás" softkey-t.
- 5. Pozícionálja a kurzort a kívánt programmondatra.
- 6. Nyomja meg a "Mondat választás" softkey-t.

13.7 Mondatot törölni

Lehetősége van egy programmondat teljes törlésére.

Előfeltétel

"AUTO" üzemmód: A feldolgozandó program ki van választva.

Eljárás



- 1. Válassza ki a "Gép" kezelési tartományt.
- 2. Nyomja meg az <AUTO> ill. <MDA> billentyűt.



٢ TEACH IN 3. Nyomja meg a <TEACH IN> billentyűt.



5.

- 4. Nyomja meg a "Progr. betanítás" softkey-t.



block

- Válassza ki a törlendő programmondatot. 6. Nyomja meg a ">>" és a "Mondatot törölni" softkey-ket.
 - A programmondat, amelyen a kurzor áll, törölve lesz.

13.8 Beállítások betanításhoz

A "Beállítások" ablakban adjuk meg, hogy melyik tengelyek lesznek átvéve a betanítás mondatba és hogy a mozgás mód és a pályavezérlés üzem paraméterek fel legyenek-e ajánlva.

Eljárás



HT 8 (csak 840D sl)

14.1 HT 8 áttekintés

A SINUMERIK HT 8 mobil kézi terminál egy kezelőhely és gépkezelőhely funkcióit egyesíti. Ezzel lehetőség van a gép-közeli megfigyelésre, kezelésre, betanításra és programozásra.



(4) kézikerék (opcionális)

Kezelés

A 7,5"-os TFT színes kijelző alkalmas az érintő kezelésre.

A fólia-billentyűk a tengelyek mozgatásához, számjegy beadáshoz, a kurzor vezérléséhez és gépkezelőhely funkciókhoz (pl. Start és Stop) vannak.

A HT 8-nak van egy VÉSZ KI nyomógombja és két 3-fokozatú nyugtázó-billentyűje. Lehetőség van egy külső tasztatúra csatlakozására.

Irodalom

A HT 8 csatalakoztatásához és üzembehelyezéséhez a követező irodalomban vannak információk:

Üzembehelyezési kézikönyv SINUMERIK Operate (IM9) / SINUMERIK 840D sl

Alkalmazói billentyűk

A négy felhasználói billentyű szabadon felhasználható és vevő-specifikusan beállítható.



Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Integrált gépkezelőhely

A HT 8-ba egy MCP van integrálva. Ez billentyűkből (pl. Start és Stop) és softkey-ként leképezett billentyűkből áll.

Az egyes billentyűk a "Gépkezelőhely kezelőelemei" fejezetben vannak leírva.

Megjegyzés

A PLC interfészjelek, amelyeket a gépkezelőhely menü softkey-kkel lehet kiváltani, élvezéreltek.

Nyugtázó billentyű

A HT 8-nak két nyugtázó billentyűje van. Lehetőség van a nyugtázás köteles kezelések (pl. mozgás billentyűk megjelenítése) nyugtázási funkcióját bal vagy jobb kézzel kiváltani.

A nyugtázó billentyű a következő billentyű-pozíciókkal van megvalósítva:

- elengedve (nincs működtetés)
- nyugtázás (középső állás) a csatorna 1 és csatorna 2 nyugtázás ugyanazon a kapcsolón van
- pánik (egészen lenyomva)

Mozgás billentyűk

A gép tengelyeinek a HT 8 mozgás billentyűivel elmozgatásához ki kell legyen választva a "JOG" üzemmód, a "Teach In" vagy a "Ref. pont" alüzemmód. A beállítástól függően a nyugtázó billentyűt kell működtetni.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Virtuális tasztatúra

Az értékek kényelmes beadásához van egy virtuális tasztatúra.

Csatornát átkapcsolni

	 Az állapot kijelzőn lehetőség van a csatorna kijelző érintő kezelésével a csatornát átkapcsolni:
	 A Gép kezelési tartományban (nagy állapot kijelző) az állapot kijelzőn a csatorna kijelző érintő kezelésével
	 A többi kezelési tartományban (kis állapot kijelző) a képek címsorában a csatorna kijelző (sárga mező) érintő kezelésével
	 A gépkezelőhely menüben, amelyet az alkalmazói menü "U" billentyűjével lehet elérni, az "1 n CHANNEL" softkey áll rendelkezésre.
	Kezelési tartomány átkapcsolás
	A kezelési tartomány menüt az aktív kezelési tartomány kijelző szimbólumának érintő kezelésével lehet megjeleníteni.
Kézikerék	
	A HT 8 kapható kézikerékkel.
Irodalom	
	A csatoláshoz információk találhatók a következő irodalomban:
	Kezelési komponensek és hálózat készülék kézikönyv; SINUMERIK 840D sl/840Di sl
Lásd még	

Csatorna átkapcsolás (Oldal 89)

14.2 Mozgás billentyűk

A mozgás billentyűk nem feliratosak. Lehetőség van a billentyűk feliratozását a függőleges softkey-sáv helyett megjeleníteni.

Szabványosan a mozgás billentyűk feliratozása 6 tengelyig megjelenik a Touch Panel-en.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Be- és kikapcsolni

A feliratozás be- és kikapcsolása lehet pl. a nyugtázó billentyű megnyomásához kötve. Ekkor a nyugtázó billentyű megnyomása után megjelennek a mozgás billentyűk.

Ha elengedi a nyugtázó billentyűt, a mozgás billentyűk ismét eltűnnek.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.



Az összes létező vízszintes és függőleges softkey felül ill. át lesz írva, vagyis a többi softkey nem kezelhető.

14.3 Gépkezelőhely menü

A gépkezelőhely megadott billentyűit, amelyek a szoftverrel le vannak képezve, a megfelelő softkey-k érintő kezelésével lehet kiválasztani.

Az egyes billentyűk leírása a "Gépkezelőhely kezelőelemei" fejezetben található.

Megjegyzés

A PLC interfészjelek, amelyeket a gépkezelőhely menü softkey-kkel lehet kiváltani, élvezéreltek.

Be- és kikapcsolni

Az "U" alkalmazói menü billentyűre megjelenik a CPF softkey-sáv (függőleges softkey sáv) és az alkalmazói softkey-sáv (vízszintes softkey sáv).





A Menü tovább billentyűvel lehet a vízszintes softkey sávot kibővíteni. Ezzel 8 további softkey áll rendelkezésre.



A "Vissza" softkey-re a menü-sáv eltűnik.

14.3 Gépkezelőhely menü

Gépkezelőhely menü softkey-k

A következő softkey-k állnak rendelkezésre:

"Gép" softkey	"Gép" kezelési tartomány választás
"[VAR]" softkey	Tengely-előtolás kiválasztása változó lépésekkel
"1 n CHANNEL " softkey	Csatornát átkapcsolni
"Egyes-mondat" softkey	Egyes-mondat feldolgozás be-/kikapcsolás
"MKR GKR" softkey	MKR és GKR között átkapcsolni
"Vissza" softkey	Ablakot bezárni

Megjegyzés

A tartomány váltásánál a <MENU SELECT> billentyűvel az ablak automatikusan bezárul.

14.4 Virtuális tasztatúra

A virtuális tasztatúra az érintős kezelőhelyeknél használatos beadási eszközként.

A virtuális tasztatúra megnyitása egy beadásra alkalmas kezelőelemre (program szerkesztő, szerkesztő mezők) dupla kattintással történik. A virtuális tasztatúrát a kezelőfelületen belül tetszőlegesen el lehet helyezni.

Át lehet kapcsolni egy teljes tasztatúra és egy kicsinyített tasztatúra között, amelyik csak számblokkot tartalmaz. A teljes tasztatúra esetén át lehet kapcsolni a tasztatúra kiosztást az angol és az aktuálisan beállított nyelvhez illő tasztatúra kiosztás között.

Eljárás

- 1. Pozícionálja a kurzort a kívánt beadási mezőjébe.
- 2. Klikkeljen a beadási mezőre.
 - A virtuális tasztatúra megjelenik.
- 3. Adja be az értékeket a virtuális tasztatúrával.



4. Nyomja meg az <INPUT> billentyűt.

- VAGY -

Pozícionálja a kurzort egy másik kezelőelemre. Az érték átvételre kerül és a virtuális tasztatúra be lesz zárva.

A virtuális tasztatúra pozícionálása

A szabad felületet balra az "Ablak bezárás" szimbólum mellett egy mutatóval vagy ujjal tartsa megnyomva. Így tolja el a tasztatúrát a megfelelő helyre.

A virtuális tasztatúra különleges billentyűi

												(1)	2	3	4
• ! ^ 1	2	§ 3	\$ 4	% 5	& 6	/ 7	({ 8	l 8)	= 1 0	? } B	۰ ۱		+	Eng		×
Ŧ	Q	u	Е	R	T	Ζ	U	Т	0	Р	Ü	• + ~		Del	<u>ئ</u> Insert	Num
Ŷ	A	S	D	F	G	H	J	K	L	Ö	Ä	•	Input	88		<u>a</u>
û	1	Y D	x		v I	B	и і	M []	:	-		Û	₿		O Select	
Ctrl	Alt										Alt	t Gr	Ctrl	End	V	F

1 "Tilde" billentyű

- Egy numerikus beadási mezőben átkapcsolja az előjelet.
- Egy szöveg beadási mezőben (pl. program szerkesztő) beszúr egy Tilde jelet.
- ② "Eng" billentyű Átkapcsolja a tasztatúra kiosztását az angol, ill. vissza az aktuálisan beállított nyelvhez illő tasztatúra kiosztásra.
- 3 Felület a virtuális tasztatúra pozicionálása.
- (4) "Num" billentyű

A virtuális tasztatúrát egy szám-blokkra csökkenti.

14.4 Virtuális tasztatúra

A virtuális tasztatúra szám-blokkja



Az "ABC" billentyűvel visszatérünk a teljes tasztatúrához.

14.5 Touch Panel kalibrálás

A Touch Panel kalibrálása a vezérléshez való első csatlakoztatásnál szükséges.

Megjegyzés

Újra kalibrálás

Ha észreveszi, hogy a kezelés pontatlan, hajtson végre újra egy kalibrálást.



Eljárás



- 1. Nyomja meg a Menü vissza billentyűt és a <MENU SELECT> billentyűt egyszerre a TCU-nak a szerviz képpel indításához.
- Érintse meg a "Calibrate TouchPanel" kapcsoló felületet. A kalibrálás elindul.
- Kövesse az utasításokat a képernyőn és érintse meg egymás után a három kalibrálási pontot.

A kalibrálási eljárás lezárult.

4. Érintse meg a vízszintes "1" softkey-t vagy az "1" billentyűt a TCU szerviz kép bezárásához.

HT 8 (csak 840D sl)

14.5 Touch Panel kalibrálás

Ctrl Energy

15.1 Funkciók

A "Ctrl-Energy" funkció a következő alkalmazási lehetőségeket nyújtja az Ön gépének energia kihasználásához.

Ctrl-E Elemzés: Energia felhasználás mérése és kiértékelése

Az első lépés a jobb energia hatékonysághoz az energia felhasználásának mérése. A SENTRON PAC több-funkciós készülék segítségével történik az energia felhasználás mérése és kijelzése a vezérlésen.

A SENTRON PAC konfigurációjától és kapcsolásától függően lehetőség van vagy a teljes gép vagy csak bizonyos fogyasztók teljesítménynek mérésére.

Ettől függetlenül a teljesítmény közvetlenül a hajtásokon lesz mérve és kijelezve.

Ctrl-E Profil: A gép energia takarékossági állapotainak vezérlése

Az energia fogyasztás optimalizálásához lehetőség van energia megtakarítás profilok definiálására és tárolására. Így például az Ön gépének lehet egy egyszerű és egy fejlettebb energia megtakarítás módusa vagy megadott feltételeknél automatikusan lekapcsol.

Ezek a definiált energia állapotok lesznek profilokként eltárolva. A kezelő felületen lehetőség van ezeket az energia megtakarítás profilokat aktiválni (pl. az un. reggeli szünet gomb).

Megjegyzés

Ctrl-E Profilt deaktiválni

Zárolja a Ctrl-E profilt a sorozat-üzembehelyezés előtt az NCU akaratlan leállításának megakadályozására.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Megjegyzés

A funkció felhívása billentyű-kombinációval

Nyomja meg a <CTRL> + <E> billentyűket a "Ctrl Energy" funkció felhívásához.

15.2 Ctrl-E elemzés

15.2.1 Energia fogyasztás kijelzése

A SINUMERIK Ctrl-Energy belépő-maszkjában egy kényelmes áttekintést kapunk a gép energiafogyasztásáról. Az értékek kijelzéséhez és a grafikus ábrázoláshoz egy Sentron PAC kell legyen csatlakoztatva és a hosszú idejű mérés be kell legyen állítva.

A fogyasztás kijelzése a következő oszlopdiagramokkal történik:

- aktuális teljesítmény kijelzés
- aktuális energiafogyasztás mérése
- összehasonlító mérés az energiafogyasztáshoz



Kép 15-1 Ctrl-Energy belépő-kép a pillanatnyi energiafogyasztás kijelzésével

Kijelzés a "Gép" kezelési tartományban

Az állapot kijelzés első sorában van kijelezve, hogy a gép éppen melyik energia-állapotban van.

Kijelző	Jelentés
	Egy piros oszlop jelzi, hogy a gép nem termel.
	Egy sötétzöld oszlop a pozitív irányban jelzi, hogy a gép termel és energiát fo- gyaszt.
	Egy világoszöld oszlop a negatív irányban jelzi, hogy a gép termel és energiát táplál vissza.

Irodalom

Információk a konfigurációról a következő irodalomban találhatók: Rendszer kézikönyv "Ctrl-Energy", SINUMERIK 840D sl / 828D

Eljárás

<mark>€ 0</mark> 1. Paraméter	Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.
2.	Nyomja meg a Menü továbbkapcsolás billentyűt és a "Ctrl Energy" softkey-t.
Ctrl- Energy	
	- VAGY -
CTRL +	Nyomja meg az <ctrl> + <e> billentyűket.</e></ctrl>
E	A "SINUMERIK Ctrl-Energy" ablak megnyílik.

15.2.2 Energia elemzések kijelzése

A "Ctrl-E elemzés" ablakban részletes áttekintést kapunk az energia fogyasztásról.

A következő komponensek fogyasztási kijelzését kapjuk meg:

- tengelyek összeg
- aggregátok összeg ha a mellék aggregátok a PLC-ben be vannak állítva
- Sentron PAC
- gép összeg

Az energia felhasználás részletes kijelzése

Ezen kívül lehetősége van az összes hajtás és az esetleges mellék aggregátok fogyasztási értékeinek listázására.

Irodalom

Információk a konfigurációról a következő irodalomban találhatók: Rendszer kézikönyv "Ctrl-Energy", SINUMERIK 840D sl / 828D

Ctrl Energy

15.2 Ctrl-E elemzés

Eljárás



15.2.3 Energia fogyasztás mérése és tárolása

Lehetőség van az aktuálisan kiválasztott tengelyek, mellék aggregátok, SentronPAC vagy a teljes gép energia fogyasztásának mérésére és feljegyzésére.

Munkadarabprogramok energia fogyasztásának mérése

Lehetőség van a munkadarabprogramok energia fogyasztásának mérésére. A méréshez figyelembe lesznek véve az egyes hajtások.

Adja meg, hogy a munkadarabprogram Start és Stop melyik csatornában legyen kiváltva és mennyi ismétlést kell mérni.

Mérések tárolása

Az adatok későbbi összehasonlítására tárolja el a mért fogyasztási értékeket.

Megjegyzés

Maximum 3 adatkészlet lesz tárolva. Ha 3-nál több mérés van, a legrégebbi adatkészletek automatikusan felül lesznek írva.

A mérés tartama

A mérési idő korlátozott. A maximális mérési idő elérésekor a mérés befejeződik. A dialógus sorban egy megfelelő jelentés lesz kiadva.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Előfeltétel



Ön megnyomta a "Ctrl-E elemzés" softkey-t és a "Ctrl-E elemzés" ablak meg van nyitva.

Eljárás

Mérés indítása	1.	Nyomja meg a "Mérést indítani" softkey-t. A "Mérés beállítás: készülék kiválasztás" ablak megjelenik.
OK	2.	Válassza ki a listában a kívánt készüléket, szükség esetén aktiválja a "Munkadarabprogram mérés" vezérlő-négyzetet, adja be az ismétlések számát, válassza ki a kívánt csatornát és nyomja meg az "OK" softkey-t. A feljegyzés elindul.
Mérés állj	3.	Nyomja meg a "Mérést megállítani" softkey-t. A mérés be lesz fejezve.
Mérést tárolni	4.	Nyomja meg a "Mérést tárolni" softkey-t az aktuális mérés fogyasztási értékeinek tárolásához.

A mérendő tengelyek kiválasztása függ a konfigurációtól.

Irodalom

Információk a konfigurációról a következő irodalomban találhatók: Rendszer kézikönyv "Ctrl-Energy", SINUMERIK 840D sl / 828D

15.2.4 Mérések követése

Lehetősége van az aktuális és tárolt mérési görbéket grafikusan kijeleztetni.

Előfeltétel



Ön megnyomta a "Ctrl-E elemzés" softkey-t és a "Ctrl-E elemzés" ablak meg van nyitva.

Eljárás



15.2.5 Fogyasztási értékek követése

Lehetősége van az aktuális és tárolt fogyasztási értékeket egy részletes táblázatban kijeleztetni.

Kijelző	Jelentés				
mérés kezdete	Kijelzi az időpontot, amikor a mérés a "Mérés indul" softkey megnyomá- sával el lett indítva.				
mérés tartama [s]	Kijelzi a mérési időt másodpercekben a "Mérés állj" softkey megnyomásá- ig.				
készülék	Kijelzi a kiválasztott mérés-komponenseket				
	 kézi (fix érték, pl alap-terhelés, a PLC-ben megadva) 				
	Sentron PAC				
	 aggregátok összeg (ha a PLC-ben meg van adva) 				
	tengelyek összeg				
	• gép összeg				
betáplált energia [kWh]	Kijelzi a kiválasztott mérés-komponensekbe betáplált energiát Kilowatt per órában.				
vissza-táplált energia [kWh]	Kijelzi a kiválasztott mérés-komponensekből vissza-táplált energiát Kilo- watt per órában.				
összes energia [kWh]	Összes mért hajtásérték ill. az összes tengely összege, fix érték és Sentron PAC.				

Kijelzés a "Ctrl-E elemzés: táblázat" ablakban

Előfeltétel



- 1. Ön megnyomta a "Ctrl-E elemzés" softkey-t és a "Ctrl-E elemzés" ablak meg van nyitva.
- 2. Ön már tárolt méréseket.

Eljárás

grafika Déceletek	Nyomja meg a "Grafika" és a "Részletek" softkey-ket.
	A "Ctrl-E elemzés: részletek" ablakban az utolsó három tárolt mérés és
	esetleg az aktuális mérés mérési adatai és fogyasztási értékein lesznek
neszielek	kijelezve.

15.2.6 Fogyasztási értékek összehasonlítása

Lehetősége van az aktuális és tárolt mérések betáplált és visszatáplált fogyasztási értékeinek összehasonlítását kijeleztetni.

Előfeltétel

Eljárás

Ctrl Energy	1. 2.	Ön megnyomta a "Ctrl-E elemzés" softkey-t és a "Ctrl-E elemzés" ablak meg van nyitva. Ön már tárolt méréseket.
grafika	1.	Nyomja meg a "Grafika" softkey-t.
Méréseket összehasoni.	2.	Nyomja meg a "Mérések összehasonlítása" softkey-t. A "Ctrl-E elemzés: összehasonlítás" ablak megnyílik. Az aktuális mérés betáplált és visszatáplált fogyasztási értékei egy osz- lop-diagramban lesznek kijelezve.
Tárolt mérések	3.	Nyomja meg a "Tárolt mérések" softkey-t az utoljára tárolt 3 mérés ös- szehasonlításának kijelzéséhez.
Tárolt mérések	4.	Nyomja meg újra a "Tárolt mérések" softkey-t, ha csak az aktuális mérést szeretné látni.

15.2.7 Energia fogyasztás hosszú idejű mérése

Az energia fogyasztás hosszú idejű mérése a PLC-ben lesz végrehajtva és tárolva. Így tárolva lesznek az értékek akkor is, amikor a HMI nem aktív.

Mérési értékek

A be- és vissza-táplált energia értékek és az energia összege a következő időtartamra lesznek kijelezve:

- aktuális és előző nap
- aktuális és előző hónap
- aktuális és előző év

Előfeltétel

SENTRON PAC csatlakoztatva.

15.2 Ctrl-E elemzés

Eljárás

 Ctrl Energy
 1.
 A "Ctrl-E elemzés" ablak meg van nyitva.

 Long-term measuremnt
 2.
 Nyomja meg az "Hosszú idejű mérés" softkey-t. A "SINUMERIK Ctrl-elemzés hosszú idejű mérés" ablak megnyílik. A hosszú idejű mérés eredményei ki lesznek jelezve.

 X
 3.
 Nyomja meg a "Vissza" softkey-t a hosszú idejű mérés befejezéséhez.

15.3 Ctrl-E profil

15.3.1 Energia megtakarítás profilok kezelése

A "Ctrl-E profilok" ablakban az összes megadott energia megtakarítás profilt ki lehet jeleztetni. Lehetősége van a kívánt energia megtakarítás profilt közvetlenül aktiválni vagy tiltani ill. a profilokat ismét engedélyezni.

SINUMERIK Ctrl-Energy energia megtakarítás profil

Kijelző	Jelentés
energia megtakarítás profil	Összes energia megtakarítás profil listázva lesz.
aktív [perc]	Kijelzésre kerül a maradék idő a definiált profil eléréséig.

Megjegyzés

Összes energia megtakarítás profilt tiltani

Például a gépen futó mérések zavarásának elkerülésére válassza az "Összes tiltása"-t.

Egy profil elő-figyelmeztetési idejének elérésekor megjelenik egy jelentés ablak, ami kijelzi a hátralevő maradékidőt. Az energia megtakarítás módus elérésekor megjelenik a megfelelő jelzés a vészjelzés sorban.

Előre definiált energia megtakarítási profilok

Energia megtakarítás profil	Jelentés
egyszerű energia megtakarí- tás módus (gép Standby)	A nem szükséges gépi egységek lefojtásra vagy kikapcsolásra kerül- nek.
	A gép szükség esetén ismét azonnal üzemkész.
teljes energia megtakarítás módus (NC Standby)	A nem szükséges gépi egységek lefojtásra vagy kikapcsolásra kerül- nek.
	Az üzemkész állapotba átmenetnél várakozási idők vannak.
maximális energia megtakarí-	A gép teljesen ki van kapcsolva.
tás módus (Auto-shut-off)	Az üzemkész állapotba átmenetnél magasabb várakozási idők van- nak.



Gépgyártó

A kijelzett energia megtakarítás profil kiválasztása és funkciója eltérő lehet. Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Irodalom

Információk az energia megtakarítás profil konfigurációról a következő irodalomban találhatók:

Ctrl Energy

15.3 Ctrl-E profil

Rendszer kézikönyv "Ctrl-Energy", SINUMERIK 840D sl / 828D

Eljárás

↓ Paraméter	1.	Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.
>	2.	Nyomja meg a Menü továbbkapcsolás billentyűt és a "Ctrl Energy" soft- key-t.
Ctrl- Energy		
		- VAGY -
CTRL +		Nyomja meg az <ctrl> + <e> billentyűket.</e></ctrl>
E		
Ctrl–E profilok	3.	Nyomja meg az "Ctrl-E profilok" softkey-t. A "Ctrl-E profilok" ablak megnyílik.
Azonnal aktiválni	4.	Pozícionálja a kurzort a kívánt energia megtakarítás profilra és nyomja meg az "Azonnal aktiválni" softkey-t, ha ezt az állapotot közvetlenül akti- válni akarja.
Profilt tiltani	5.	Pozícionálja a kurzort a kívánt energia megtakarítás profilra és nyomja meg a "Profilt tiltani" softkey-t, ha ezt az állapotot meg akarja akadályozni.
		A profil tiltva van és nem aktív. Az energia megtakarítás profil szürke hátterű és idő kijelzés nélküli.
		A "Profilt tiltani" softkey felirata "Profilt engedélyezni"-re változik.
Profilt engedélyezni		Nyomja meg a "Profilt engedélyezni" softkey-t az energia megtakarítás profil tiltásának megszüntetésére.
Összest tiltani	5.	Nyomja meg az "Összest tiltani" softkey-t az összes állapot megakadá- lyozására.
		Az összes profil tiltva van és nem lesz aktiválva.
		A "Összest tiltani" softkey felirata "Összest engedélyezni"-re változik.
Összest engedélyezni	6.	Nyomja meg a "Összest engedélyezni" softkey-t az összes profil tiltásá- nak megszüntetésére.
Easy Message (csak 828D)

16.1 Áttekintés

Az Easy Message lehetővé teszi egy csatlakoztatott modem segítségével SMS üzenetekkel adott gépállapotokról informálódni:

- Ön csak pl. a VÉSZ KI állapotokról akar informálódni.
- Szeretné tudni, hogy egy sorozat mikor készült el.

Vezérlő utasítások

Egy felhasználót a HMI utasítások segítségével lehet aktiválni ill. deaktiválni.

Szintaxis: [felhasználó-ID] deactivate, [felhasználó-ID] activate

Aktív felhasználó

A megadott eseményeknél egy SMS megkapásához a felhasználó aktiválva kell legyen.

Felhasználót bejelenteni

Regisztrált felhasználóként Önnek lehetősége van a bejelentkezésre SMS-sel az üzenetek lekérdezéséhez.

Menetíró

Az SMS protokoll pontos információkat ad a be- és kimentő üzenetekről.

Irodalom

Információk találhatók a GSM modemről a következő irodalomban:

Készülék kézikönyv PPU SINUMERIK 828D

További információk találhatóak az interneten MODEM MD720:

 MODEM MD720 (https://support.industry.siemens.com/cs/mdm/102401328? c=70936043019&pnid=15923&Ic=en-WW)

SMS Messenger felhívása



- 1. Válassza ki a "Diagnózis" kezelési tartományt.
- y 2. Nyomja meg a "Easy Msg." softkey-t.

16.2 Easy Message aktiválása

16.2 Easy Message aktiválása

A modem kapcsolatnak az üzembehelyezéséhez az SMS Messenger számára az első üzembehelyezésnél aktiválni kell a SIM kártyát.

Előfeltétel

A modem csatlakoztatva és az interfész aktiválva van.



Gépgyártó

A modem az 51233 \$MSN_ENABLE_GSM_MODEM gépadattal aktiválva van. Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás

SIM kártyát aktiválni

1.



Nyomja meg a "Easy Msg." soπκey-t.
Az "SMS Messenger" ablak meg lesz nyitva.
Az "Állapot" alatt ki lesz jelezve, hogy a SIM kártya nincs egy PIN-nel aktiválva.
Adja be a PIN számot, ismételje meg a PIN számot és nyomja meg a



PIN

- Adja be a PIN számot, ismételje meg a PIN számot és nyomja meg az "OK" softkey-t.
 - Többszöri hibás beadás után adja be a "PUK beadás" ablakba a PUK számot és nyomja meg az "OK" billentyűt a PUK kód aktiválásához.
 A "PIN beadás" ablak megnyílik és adja be a szokott módon a PIN számot.

Új SIM kártyát aktiválni

- Nyomja meg a "Easy Msg." softkey-t. Az "SMS Messenger" ablak meg lesz nyitva. Az "Állapot" alatt ki lesz jelezve, hogy a kapcsolat a modemhez aktiválva van.
 Nyomja meg a "Beállítások" softkey-t.
 Nyomja meg a "PIN törlés" softkey-t a tárolt PIN szám törléséhez.
 - Nyomja meg a "PIN törlés" softkey-t a tárolt PIN szám törléséhez.
 A következő felfutásnál adja be a "PIN beadás" ablakban az új PIN számot.

16.3 Felhasználói profilt létrehozni / feldolgozni

16.3 Felhasználói profilt létrehozni / feldolgozni

Felhasználó azonosítás

Kijelző	Jelentés			
felhasználó név	A beállítandó ill. bejelentendő felhasználó neve.			
telefonszám	A felhasználó telefonszáma, ahova a Messenger üzenetei küldve lesz- nek. A telefonszám kell tartalmazzon ország előválasztót, hogy a ve- zérlő utasítások felismerjék a küldőt (pl. +491729999999).			
felhasználó-ID	A felhasználó-ID 5-jegyű (pl. 12345)			
	 Az ID a felhasználó SMS-sel való aktiválására / deaktiválására lesz használva. (pl. "12345 aktiválás") 			
	 Az ID a kiegészítő azonosítást szolgálja a be-és kimenő üzeneteknél és a vezérlő utasítások aktiválását. 			

Választható események

Az eseményeket, amelyeknél üzenetet kap, Önnek kell beállítani.

Megjegyzés

Vészjelzések kiválasztása

Lehetőség van szerszámkezelés vagy mérőciklus típusú vészjelzések kiválasztására. Ezzel, a számtartományok ismerete nélkül, SMS-ben fog kapni üzenetet, mihelyt a vészjelzés kiadásra kerül.

Előfeltétel

A modem csatlakoztatva van.

Eljárás

Új felhaszr	nálót létre	ehozni
User	1.	Nyomja meg a "Felhasználó profil" softkey-t.
profiles		A "Felhasználó profil" ablak meg lesz nyitva.
New	2.	Nyomja meg az "Új" softkey-t.

- 3. Adja be a felhasználó nevét és telefonszámát.
- 4. Szükség esetén adjon be egy felhasználó ID számot.
- Aktiválja az "SMS küldése a következő eseményeknél" a megfelelő vezérlőnégyzetet és szükség esetén adja be a kívánt értéket (pl. darabszámot, aminek elérése után értesítést kíván).

- VAGY -

16.3 Felhasználói profilt létrehozni / feldolgozni

Standard	0	Nyomja meg a "Szokásos" softkey-t. A megfelelő ablak megnyílik és a szokásosan beállított értékeket jelzi ki.
Send test SMS	0.	
Folhosználái	dorotol	Egy SMS a megadott szöveggel el lesz kuldve a megadott telefonszamra.
remasznaloi	uarator	tes esemenyek leidoigozasa
Edit	1.	Válassza ki a felhasználót, akinek az adatait felszeretné dolgozni és nyomja meg a "Feldolgozás" softkey-t.
		A beadási mezők szerkeszthetők lesznek.
	2.	Adjon be új adatokat és aktiválja a kívánt beállításokat.
		- VAGY -
Standard		Nyomja meg az "Szokásos" softkey-t a szokásos értékek átvételéhez.

16.4 Események beállítása

Az "SMS küldése a következő eseményeknél" válassza ki a vezérlőnégyzetekkel, hogy melyek fellépésénél szeretne egy SMS-t küldeni a felhasználónak.

- Programozott jelentések munkadarabprogramból (MSG) A munkadarabprogramban programozzon egy MSG utasítást, amelyről kap egy SMS-t Példa: MSG ("SMS: Egy SMS egy munkadarabprogramból")
- A <SELECT> billentyűvel válassza a következő eseményeket
 - Munkadarab-számláló eléri a következő értéket
 Ha a munkadarab-számláló eléri a beállított értéket, egy SMS lesz küldve.
 - Következő program-készültség elérve (százalék)
 Ha a munkadarabprogram feldolgozása eléri a beállított készültséget, egy SMS lesz küldve.
 - Aktuális NC program eléri a futásidőt (percek)
 A feldolgozásnál a beállított futásidő elérése után egy SMS lesz küldve.
 - Szerszám használati idő eléri a következő értéket (percek)
 Ha a szerszám használati idő egy munkadarabprogramnál eléri a beállított időt (\$AC_CUTTING_TIME-ból levezetve), egy SMS lesz küldve.
- Jelentések/ vészjelzések a szerszámkezelésből Ha a szerszámkezelésből jelentések vagy vészjelzések kerülnek kiadásra, egy SMS lesz küldve.
- Mérőciklusok jelentései a szerszámokhoz Ha a mérőciklusokhoz a szerszámokat érintő jelentések kerülnek kiadásra, egy SMS lesz küldve.
- Mérőciklusok jelentései a munkadarabokhoz Ha a mérőciklusokhoz a munkadarabokat érintő jelentések kerülnek kiadásra, egy SMS lesz küldve.
- Sinumerik jelentések/ vészjelzések (hiba a megmunkálásnál) Ha az NCK vészjelzéseket vagy jelentéseket ad ki, amelyek a gép leállását okozzák, egy SMS lesz küldve.
- Géphiba Ha a PLC vészjelzéseket vagy jelentéseket ad ki, amelyek a gép leállását okozzák (pl. PLC vészjelzések VÉSZ KI reakcióval), egy SMS lesz küldve.
- Karbantartási időközök Ha a karbantartás tervező (szerviz tervező) egy elvégzendő karbantartást regisztrál, egy SMS lesz küldve.
- További vészjelzés-számok:

Itt adja meg a további vészjelzéseket, amelyek fellépésénél üzenetet akar kapni. Megadhat egyes vészjelzéseket, több vészjelzést vagy vészjelzés-szám tartományokat. Példa:

1234,400 1000-2000 100,200-300 16.4 Események beállítása

Előfeltétel

- A "Felhasználói profil" ablak meg van nyitva.
- Ön kiválasztotta a "Mérőciklusok jelentései a szerszámokhoz", "Mérőciklusok jelentései a munkadarabokhoz", "Sinumerik jelentések/ vészjelzések (hiba a megmunkálásnál)", "Géphiba" vagy "Karbantartási időközök" eseményt.

Események feldolgozása

Részletek	1.	Aktiválja a kívánt vezérlőnégyzetet és nyomja meg az "OK" softkey-t. A megfelelő ablak megnyílik (pl. "Mérőciklusok jelentései a munkadara- bokhoz") és kijelzi a megadott vészjelzés-számok listáját.
Törlés	2.	Válassza ki a megfelelő bevitelt és nyomja meg a "Törlés" softkey-t a vészjelzésnek eltávolításához a listából.
		- VAGY -
Törlés		Nyomja meg az "Új" softkey-t, ha egy új bevitelt szeretne létrehozni. Az "Új bevitel létrehozása" ablak megjelenik.
OK		Adja be a kívánt bevitelt és nyomja meg az "OK" softkey-t a bevitel fel- vételéhez a listába.
Save		Nyomja meg az "Tárolás" softkey-t az esemény beállításainak tárolásá- hoz.
Standard	3.	Nyomja meg az "Szokásos" softkey-t az esemény szokásos beállításai- hoz visszatérésre.

16.5 Aktív felhasználót bejelenteni és kijelenteni

16.5 Aktív felhasználót bejelenteni és kijelenteni

A megadott eseményeknél csak aktív felhasználók kapnak SMS-t.

Az Easy Message-hez már létrehozott felhasználókat lehet a felületen és SMS-sel adott vezérlő utasításokkal aktiválni.

Előfeltétel



A kapcsolat a modemmel létre van hozva.

Eljárás



A felhasználói profilban megadott eseményeknél a deaktivált felhasználónak nem lesz SMS küldve. 16.6 SMS jegyzőkönyv kijelzése

16.6 SMS jegyzőkönyv kijelzése

Az "SMS jegyzőkönyv" ablakban ki lesz jelezve az SMS adatforgalom. Így zavar esetén az aktivitások időben rendezhetők.

Szimbólum	Leírás
Ŷ	Messenger-hez érkező SMS
₽	Üzenet, ami eljutott a Messenger-hez, de az nem tudta feldolgozni (pl. helytelen Felhasználó-ID vagy ismeretlen számla).
Ŷ	Egy felhasználónak küldött SMS.
6	Üzenet, ami egy hiba miatt nem jutott el a felhasználóhoz.

Előfeltétel



A kapcsolat a modemmel létre van hozva.

Eljárás

SMS protocol	1.	Nyomja meg az "SMS jegyzőkönyv" softkey-t.
		Az "SMS jegyzőkönyv" ablak meg lesz nyitva. A Messenger által eddig küldött vagy fogadott összes üzenet ki lesz lis-
Outgoing		tazva.
	2.	Nyomja meg a "Bemenő" ill. a "Kimenő" softkey-t a lista korlátozásához.

16.7 Easy Message beállítások elvégzése

16.7 Easy Message beállítások elvégzése

A "Beállítások" ablakban lehetőség van a következő Messenger konfigurációs változtatásokra.

- Vezérlés megnevezése, ami egy SMS üzenet része
- Elküldött üzenetek száma
 - Az SMS számláló mutatja az összes elküldött üzenet számát.
 - Az elküldött üzenetek számának korlátozása és ezzel pl. az SMS üzenetek költségeinek korlátozása.

SMS számláló nullára állítása

Reset SMS	A beállított határ elérése után nem lesz több SMS üzenet küldve.
counter	Nyomja meg az "SMS számláló törlés" softkey-t a számláló nullára állításához.

Előfeltétel



A kapcsolat a modemmel létre van hozva.

Eljárás

beállítások

- 1. Nyomja meg a "Beállítások" softkey-t.
- Adjon be a "Gép neve" mezőbe egy tetszőleges megnevezést a vezérlésre.
- SELECT
- Ha kívánja korlátozni az elküldött SMS-ek számát, válassza a "Korlát megadása SMS számlálóra" bevitelt és adja meg a kívánt számot. Az üzenetek maximális számának elérésekor egy megfelelő hibajelzést fog kapni.

Utalás

A beállított korlát elérésének pontos időpontját az SMS jegyzőkönyv tartalmazza.

Standard 4.

3.

4. Nyomja meg a "Szokásos" softkey-t.
Ha a gép nevet szabadon választotta, az a szokásos névvel (pl. 828D) lesz helyettesítve. 16.7 Easy Message beállítások elvégzése

Easy Extend (csak 828D)

17.1 Áttekintés

Az Easy Extend lehetővé teszi gépeknek kibővítését egy későbbi időpontban olyan készülékekkel, amelyek PLC vezérlésűek vagy további NC tengelyeket igényelnek (pl. rúdadagolók, billenőasztalok, marófejek stb.). Az Easy Extend-tel a kiegészítő készülékeket egyszerűen lehet üzembehelyezni, aktiválni, deaktiválni és tesztelni.

Kommunikáció

A kezelő komponensek és a PLC közötti kommunikáció egy PLC alkalmazói programban történik. A készülékek installálásához, aktiválásához, deaktiválásához és teszteléséhez szükséges eljárások egy utasítás listában vannak megadva.

Egy listában kijelzésre kerülnek a rendelkezésre álló készülékek és készülékállapotok. A rendelkezésre álló készülékek nézet a hozzáférési jogoktól függően a felhasználók számára eltérő lehet.

A következő részek példaként lettek kiválasztva és nem szerepelnek minden utasítás listában.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Maximum 64 készüléket lehet kezelni.

Irodalom

SINUMERIK 828D üzembehelyezési kézikönyv

17.2 Készülék engedélyezése

17.2 Készülék engedélyezése

A rendelkezésre álló készülék-opciókat lehet egy jelszóval védeni.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás



1. Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.



2. Nyomja meg a Menü továbbkapcsolás billentyűt és az "Easy-Extend" softkey-t. Megjelenik egy lista a csatlakoztatott készülékekről.



- 3. Nyomja meg a "Funkció engedélyezés" softkey-t. A "Készülékek engedélyezése opció" ablak meg lesz nyitva.
- 0K

4.

Adja be az opciós kulcsot és nyomja meg az "OK" softkey-t. A "Funkció" oszlopban a megfelelő vezérlőnégyzetben egy pipával lesz megjelölve és ezzel engedélyezve.

17.3 Készülék aktiválása és deaktiválása

17.3 Készülék aktiválása és deaktiválása

Állapot	Jelentés
0	Készülék aktiválva
0	Rendszer PLC visszajelzésre vár
8	Készülék hibás
<u>^</u>	Interfész hiba a kommunikációs modulban

Eljárás

1.	Easy Extend meg van nyitva.
2	A <kurzor fel=""> ill. <kurzor le=""> billentyűk segítségével lehetőség van a kívánt készülék kiválasztására.</kurzor></kurzor>
3.	Pozícionálja a kurzort arra a készülék opcióra, amelynek funkciója enge- délyezve van és nyomja meg a "Aktiválás" softkey-t.
	A készülék aktiváltnak lesz megjelölve és mostantól használható.
4.	Válassza ki a kívánt készüléket és nyomja meg a "Deaktiválni" softkey-t a készülék kikapcsolásához.
	1. 2 3. 4.

17.4 Kiegészítő berendezések első üzembehelyezése

17.4 Kiegészítő berendezések első üzembehelyezése

Általában a berendezést a gépgyártó már üzembe helyezte. Ha még nem lett végrehajtva az első üzembehelyezés, vagy pl. további funkció teszteket kíván végrehajtani (pl. kiegészítő készülékek felszerelésénél), az bármikor lehetséges.

Az "ÜBH" softkey a gépgyártói (M) adatosztályba tartozik.

Eljárás

1. Válassza ki az "Paraméter" kezelési tartományt.



0

 Nyomja meg a Menü továbbkapcsolás billentyűt és az "Easy-Extend" softkey-t.



Re

- Nyomja meg az "ÜBH" softkey-t.
 Egy új függőleges softkey-sáv nyílik meg.
- Nyomja meg az "ÜBH Start" softkey-t az üzembehelyezés indításához. Az indítás előtt egy teljes adatmentés lesz végrehajtva, amelyhez szükség esetén vissza lehet nyúlni.
- 5. Nyomja meg a "Megszakít" softkey-t, ha az üzembehelyezést idő előtt meg akarja szakítani.
- Nyomja meg az "Helyreállítani" softkey-t az eredeti adatok beolvasásához..
 - Nyomja meg a "Készülék funkció teszt" softkey-t a gépgyártó által megvalósított gépfunkciók teszteléséhez.

Szerviz tervező (csak 828D)

18.1 Karbantartási feladatokat végrehajtani és követni

A "Szerviz tervező"-vel be lettek állítva karbantartási feladatok, amelyeket bizonyos időközönként a gép karbantartásához (pl. olaj csere, hűtőfolyadék csere) végre kell hajtani.

Egy listában látható az összes beállított karbantartási feladat és a hozzájuk tartozó maradék idő, ami a megadott karbantartási időköz végéig hátra van.

Az állapotkijelzőn le lehet olvasni az aktuális állapotot.

Jelentések ill. vészjelzések figyelmeztetik Önt, hogy mikor kell végrehajtani a feladatot.

Karbantartási feladat nyugtázása

A karbantartási feladat befejezése után nyugtázza ezt a jelentést.

Szerviz tervező

Kijelző	Jelentés			
Helyz	Karbantartási feladat helye a PLC interfészen.			
Karbantartási feladat	Karbantartási feladat megnevezése			
ldőköz [óra]	Maximális időtartam a következő karbantartásig órákban.			
Maradék idő [óra]	ldő az időköz lefutásáig órákban.			
Állapot		Egy karbantartási feladat aktuális állapotának kijelzése		
		Karbantartási feladat elindult Karbantartási feladat befejeződött		
	×	Karbantartási feladat deaktiválva		

Eljárás



1. Válassza ki a "Diagnózis" kezelési tartományt.



Mainten

 Nyomja meg a Menü továbbkapcsolás billentyűt és a "Szerviz tervező" softkey-t.

Megnyílik egy ablak egy listával az összes beállított karbantartási feladatról.



18.1 Karbantartási feladatokat végrehajtani és követni

	3.	Hajtsa végre a karbantartási feladatot, ha az idő nullára megy, ill. ha vészjelzések vagy egy figyelmeztetés felszólítja Önt erre.
Maintenance completed	4.	Miután Ön végrehajtotta az aktuális karbantartási feladatot és a feladat "befejezve" lett jelentve, pozícionálja a kurzort a megfelelő feladatra és nyomja meg a "Karbantartás megtörtént" softkey-t. Ön kap egy jelentést, a nyugtázást megerősíti és a karbantartási időköz újra indul.

Megjegyzés

Ön végrehajthatja a karbantartási feladatot már az időköz lejárása előtt is. A karbantartási időköz újra lesz indítva.

PLC alkalmazói program feldolgozása (csak 828D)

19.1 Bevezetés

A PLC felhasználói program nagy része logikai kapcsolatokból áll a biztonsági funkciók megvalósítására és a folyamatok támogatására. Ennél nagy számú érintkező és relé van használva. Ezek a kapcsolatok egy áramút tervben vannak ábrázolva.

Az áramút terveket a következő eszközökkel lehet feldolgozni:

- Ladder add-on tool A Ladder add-on tool-lal lehet program hibákat vagy zavar okokat keresni és kisebb korrekciókat közvetlenül végrehajtani.
- Ladder Editor

Az összes PLC típus által támogatott művelet használatához szükség van a Ladder Editorra.



Szoftver opció

A PLC programok közvetlen feldolgozásához a vezérlésben szükség van a "SI-NUMERIK 828 Ladder Editor" opcióra. 19.2 PLC tulajdonságok kijelzése és feldolgozása

19.2 PLC tulajdonságok kijelzése és feldolgozása

19.2.1 PLC tulajdonságok kijelzése

A "SIMATIC KOP" ablakban a következő PLC tulajdonságokat lehet kijeleztetni:

- üzemállapot
- PLC projekt neve
- PLC rendszer verzió
- ciklusidő
- megmunkálási idő A megmunkálási időt vissza lehet állítani.

Ezen kívül lehetőség van a projekt adatok aktualizálására vagy egy új PLC felhasználói program betöltésére.

Eljárás



19.2.2 Feldolgozási idő törlése

Lehetőség van a PLC felhasználói program feldolgozási idejének törlésére.

Eljárás

PLC - CPU	1.	Ladder add-on tool megnyitva. Projekt adatok betöltve.
Reset	2.	Nyomja meg a "Feldolgozási idő törlése" softkey-t
pro. time		A feldolgozási idő adatai törölve lesznek.

19.2.3 Megváltoztatott PLC alkalmazói program betöltése

Ha valami megváltozott a projekt adatokban és van egy új PLC alkalmazói program, töltse be a projekt adatokat a PLC-be.

19.2 PLC tulajdonságok kijelzése és feldolgozása

A projekt adatok betöltésénél az adat-osztályok tárolva és a PLC-be töltve lesznek.

Előfeltétel

Vizsgálja meg, hogy a PLC a Stop állapotban van-e.

Megjegyzés

PLC Run állapotban

Ha a PLC a Run állapotban van, kap egy megfelelő utalást és megjelennek a "Betöltés Stopban" és a "Betöltés Run-ban" softkey-k.

A "Betöltés Stop-ban" esetén a PLC Stop állapotba lesz állítva, a projekt tárolva és a CPU-ba töltve.

A "Betöltés Run-ban" esetén megtörténik a betöltés és a PLC projekt a PLC-be lesz töltve. Ennek során csak azok az adat-osztályok lesznek betöltve, amelyek valóban meg lettek változtatva, vagyis általában az INDIVIDUAL adat-osztályok.

Eljárás

PLC - CPU	1.	Ladder add-on tool megnyitva. Ön megváltoztatta a projekt adatokat.
PLC STOP	2.	Nyomja meg a "PLC Stop" softkey-t, ha a PLC Run állapotban van.
Loading in CPU	3.	Nyomja meg az "Betöltés a CPU-ba" softkey-t a betöltés indításához. Az összes adat-osztály be lesz töltve.
PLC Start	4.	Ha a PLC projekt be lett töltve, nyomja meg a "PLC Start" softkey-t a PLC- nek Run állapotba állításához.

19.3 PLC- és NC-változókat kijelezni és feldolgozni

Az NC/PLC változók megváltoztatása csak megfelelő jelszóval lehetséges.

🕂 FIGYELMEZTETÉS

Hibás paraméterezés

Az NC-/PLC-változók állapotainak megváltozása a gépre jelentős befolyást gyakorol. A hibás paraméterezés veszélyeztethet emberéletet és a gép összetöréséhez vezethet.

Az "NC/PLC változók" ablakban az NC rendszerváltozók és PLC változók listájába adja be, amelyeket megfigyelni vagy változtatni akar:

- változó NC/PLC-változók címei Hibás változók háttere piros lesz és az érték oszlopban # jelenik meg.
- kommentár Tetszőleges kommentár változókhoz. Az oszlopot bármikor be és ki lehet kapcsolni.
- formátum

A formátum megadása, amiben a változó ki legyen jelezve. A formátum lehet fixen előre megadva (pl. lebegőpont).

érték

Az NC/PLC változó aktuális értékének kijelzése.

PLC-változók		
bemenetek	 bemenet-bit (Ex), bemenet-bájt (EBx), bemenet-szó (EWx), bemenet- duplaszó (EDx) 	
	 bemenet-bit (Ix), bemenet-bájt (IBx), bemenet-szó (IWx), bemenet- duplaszó (IDx) 	
kimenetek	 kimenet-bit (Ax), kimenet-bájt (ABx), kimenet-szó (AWx), kimenet- duplaszó (ADx) 	
	 kimenet-bit (Qx), kimenet-bájt (QBx), kimenet-szó (QWx), kimenet- duplaszó (QDx) 	
jelölők	jelölő-bit (Mx), jelölő-bájt (MBx), jelölő-szó (MWx), jelölő-duplaszó (MDx)	
ldőzítések	időzítés (Tx)	
számlálók	• számláló (Zx)	
	• számláló (Cx)	
adatok	 adat-modul (DBx): adat-bit (DBXx), adat-bájt (DBBx), adat-szó (DBWx), adat-duplaszó (DBDx) 	
	 adatmodul (VBx): adat-bit (VBXx), adat-bájt (VBBx), adat-szó (VBWx), adat-duplaszó (VBDx) 	

Formátumok	
В	bináris
Н	hexadecimális

Formátumok	
D	decimális előjel nélkül
+/-D	decimális előjellel
F	lebegőpontos (csak duplaszónál)
A	ASCII karakter

Példák írásmódokra

Változók megengedett írásmódjai

- PLC változók: EB2, A1.2, DB2.DBW2, VB32000002
- NC változók:
 - NC rendszerváltozók: \$AA_IM[1] írásmód
 - alkalmazói változók / GUD: GUD/MyVariable[1,3] írásmód
 - BTSS írásmód: /CHANNEL/PARAMETER/R[u1,2]

Megjegyzés

Ha a PLC felhasználói program egy stringet ír egy NC/PLC változóba, a string csak akkor lesz helyesen kijelezve, ha a változó az NC oldalon "A" típusú (ASCII) mező-változóként van paraméterezve.

Egy mező-változó példája

Változó DBx.DBBy[<szám>] formátum A

Változót beszúrni

A kezdőérték a változók "Szűrő/keresés"-nél eltérő. Például a \$R[0] változó beszúrásához adja be a következő kezdőértéket:

- A kezdőérték 0, ha a "Rendszerváltozók"-ra szűrünk.
- A kezdőérték 1, ha a "Összes (nincs szűrés)"-re szűrünk. Ekkor minden jel ki lesz jelezve és a BTSS írásmódban ábrázolva.

A GUD-ok a gépadatokból a kereső ablakban a változó kiválasztásnál csak akkor lesznek kijelezve, ha a hozzátartozó definíciós fájl aktiválva van. Különben a keresett változót kézzel kell beadni, pl. GUD/SYG_RM[1]

A következő gépadat helyettesítő az összes változó típusra (INT, BOOL, AXIS, CHAR, STRING): MD18660 \$MN_MM_NUM_SYNACT_GUD_REAL[1].

Megjegyzés

- A rendszerváltozók lehetnek csatornafüggők. Csatorna átkapcsolásnál a kiválasztott csatorna értékei lesznek kijelezve.
 Lehetőség az állapotok csatorna-specifikus kijeleztetésére, pl. \$R1:CHAN1 und \$R1:CHAN2. A csatorna 1 és csatorna 2 értékei ki lesznek jelezve, attól függetlenül, hogy melyik csatornában vagyunk.
- Az alkalmazói változókra (GUD-ok) nem szükséges a globális vagy csatorna-specifikus GUD-ok specifikálása. Egy GUD Array első eleme az index 0-val kezdődik, mint az NC változóknál.
- A Tooltipp-pel az NC változókra a BTSS írásmódot lehet kijeleztetni (GUD-ok kivételével).

Szervó változók

A szervó változókat csak "Diagnózis" → "Trace" alatt lehet kiválasztani és kijeleztetni.

Értékek változtatása és törlése

	1.	Válassza ki a "Diagnózis" kezelési tartományt.
diagnózis		
V NC/PLC változó	2.	Nyomja meg a "NC/PLC-változók" softkey-t.
		- VAGY -
2	1.	Válassza ki az "Üzembehelyezés" kezelési tartományt.
Üzembe- helyezés		
LC PLC	2.	Nyomja meg a "PLC" és "NC/PLC változók" softkey-ket.
NC/PLC status		
		Az "NC/PLC-változók" ablak megjelenik.
	3.	Pozícionálja a kurzort a "Változók" oszlopra és adja be a kívánt értéket.
	4.	Nyomja meg az <input/> billentyűt.
		Az operandus az értékével kijelzésre kerül.
Róczlatak	5.	Nyomja meg a "Részletek" softkey-t.
IGSZIGIGN		Az "NC/PLC-változók: Részletek" ablak megnyílik. A "Változó", "Kom- mentár" és "Érték" adatok teljes hosszban ki lesznek jelezve.
ELECT	6.	Pozícionálja a kurzort a "Formátum" mezőre és válassza ki <select>- tel a kívánt formátumot.</select>

Kommentar	ntár 7. Nyomja meg a "Kommentár kijelzés" softkey-t.			
kijelzese		A "Kommentár" oszlop megjelenik. Lehetőség van kommentár megadá- sára, ill. a meglevő feldolgozására.		
Kommentár kijelzése		Nyomja meg újra az "Kommentár kijelzés"" softkey-t az oszlop eltünteté- séhez.		
Változtat	8.	Nyomja meg a "Változtat" softkey-t, ha az értéket fel szeretné dolgozni. A "Érték" oszlop megjelenik.		
Változó betoldás	9.	Nyomja meg a "Változót beszúr" softkey-t, ha egy változót az összes létező változó listájából be ki szeretne választani és beszúrni.		
		A "Változó kiválasztás" ablak meg lesz nyitva.		
Szűrő/ keresés	10.	Nyomja meg a "Szűr/keres" softkey-t a változók kijelzésének behatárolá- sához a "Szűrő" kiválasztó mezővel (pl. az üzemmód-csoport változókra) és/vagy a "Keres" beadási mezővel a kívánt változó kiválasztásához.		
Mindet törölni	11.	Nyomja meg az "Összest töröl" softkey-t, ha az operandusok összes be- vitelét törölni szeretné.		
OK	12.	Nyomja meg az "OK" softkey-t a változások vagy a törlés nyugtázásához.		
		- VAGY -		
X Megszakít		Nyomja meg az "Megszakít" softkey-t a változások elvetéséhez.		

Változó-listát feldolgozni

A "Sor beszúrása" és a "Sor törlése" softkey-kkel lehetőség van a változó-lista feldolgozására.

Sor betoldás	Ha megnyomja a softkey-t, egy új sor lesz beszúrva a sor elé, amelyiken a kurzor éppen áll.
	A "Sor beszúrása" softkey csak akkor használható, ha a változó-lista vé- gén legalább egy üres hely van.
	Ha nincs üres sor, a softkey deaktiválva lesz.
Sor törlés	Ha megnyomja a "Sor törlése" softkey-t, törölve lesz az a sor, amelyiken a kurzor áll.
	A változó-lista végén egy üres sor lesz hozzáfűzve.

Operandust változtatni

Az "Operandus +" és az "Operandus -" softkey-vel az operandus típusától függően a címet vagy a cím indexét 1-gyel növelni vagy csökkenteni lehet.

Megjegyzés

Tengelynév indexként

Az "Operandus +" és az "Operandus -" softkey-k a tengelyneveknél nem hatnak indexként, pl. \$AA_IM[X1]-nél.

	Példa
Operandus	DB97.DBX2.5
+	eredmény: DB97.DBX2.6
	\$AA_IM[1]
	eredmény: \$AA_IM[2]
Operandus	MB201
-	eredmény: MB200
	/Channel/Parameter/R[u1,3]
	eredmény: /csatorna/paraméter/R[u1,2]

19.4 PLC jelek kijelzése az állapotsorban és feldolgozása

19.4 PLC jelek kijelzése az állapotsorban és feldolgozása

A "PLC állapotlista" ablakban a PLC jelek ki vannak jelezve és itt megváltoztathatók.

Következő listák lesznek felajánlva

Bemenetek (IB) Jelölők (MB)

Kimenetek (QB)

Változók (VB)

Adatok (DB)

Címek beállítása

Lehetőség van közvetlenül eljutni a kívánt PLC címhez a jelek megfigyelése céljából.

Változtatni

Lehetősége van az adatok szerkesztésére.

Eljárás

X Üzembe- helyezés	1.	Válassza ki az "Üzembehelyezés" kezelési tartományt.
PLC PLC	2.	Ladder add-on tool megnyitva.
Status	3.	Nyomja meg az "Állapotlista" softkey-t.
list		A "Állapotlista" ablak meg lesz nyitva.
Set	4.	Nyomja meg a "Cím beállítása" softkey-t.
address		A "Cím beállítása" ablak meg lesz nyitva.
Átvétel	5.	Adja be a fájl kívánt cím fajtát (pl. DB), adja be az értéket és nyomja meg az "Átvétel" softkey-t.
		A kurzor a megadott címre ugrik.
Change	6.	Nyomja meg a "Változtat" softkey-t.
Unange		Az "RW" beadási mező szerkeszthető lesz.
Átvétel	7.	Adja be a kívánt értéket és nyomja meg az "Átvétel" softkey-t.

19.5 Programmodulok nézet

SBR0

19.5.1 Programmodul információk kijelzése

Lehetőség van egy programmodul összes logikai és grafikus információjának kijelezésére:

- logikai információk Az áramút terv (KOP) ábrázolásban a következő információk lesznek kijelezve:
 - hálózatok programrészekkel és áramutakkal
 - elektromos áram folyik a logikai kapcsolatok során
- programmodul kiválasztása
 Válassza ki azt a programmodult, amelyiket ki szeretne jelezni.
- program állapot Információk felhívása a program állapothoz.
- szimbolikus címek Választás az abszolút vagy a szimbolikus címek megadása között.
- zoom Lehetősége van az áramút terv nagyítására vagy kicsinyítésére.
- keresés
 A "Keresés" funkcióval a PLC felhasználói programban gyorsan a kívánt helyre lehet jutni, ahol pl. változtatások szeretne végrehajtani.
- feldolgozni Lehetősége van hálózatok beszúrására, feldolgozására vagy törlésére.
- Szimbólum információ Lehetőség van az összes használt szimbólum kijelzésére a kiválasztott hálózatban.

Eljárás

Válassza ki az "Üzembehelyezés" kezelési tartományt.
 Válassza ki az "Üzembehelyezés" kezelési tartományt.
 PLC PLC 2. Nyomja meg a "PLC" softkey-t.
 Ablak 1 3. Nyomja meg az "Ablak 1" ill. az "Ablak 2 "softkey-t.
 Ablak 2

19.5.2 A kezelőfelület felépítése

A következő kép mutatja a kezelőfelületet.

HMI	_ 🗆 ×
	05/13/09 <mark>&_</mark> 11:00 AM
SIMATIC LAD MCP_310 (SBR1) Bun Sym 🔶 🖸	Program block
Network 1 SET JOG (4) (5)	DIOCK
	Program stat. OFF
	<u> û bsolute</u>
	address
Network 2 Jog Active	Zoom+
Network 3 SEI MDH	
	Search
DB1800	
Network 4 MUH Rotive	
Network 3 Line 2, Column 1	Symbol
PLC - CPU status list SBR1 SBR3 table	refs.

Kép 19-1 Képernyő felépítése

Tablazat 19-1 Jelmagyarazat a kepernyo felepitesenez	Táblázat 19-1	Jelmagyarázat a	a képernyő	felépítéséhez
--	---------------	-----------------	------------	---------------

Képelem	Kijelző	Jelentés
1	Alkalmazási tartomá	iny
2	Támogatott PLC pro	gramnyelv
	*	Program változások vannak
3	Aktív PLC programmodul neve	
	Ábrázolás: szimbolikus név (abszolút név)	
4	Program állapot	
	<mark>Run</mark> Abs	
	Run	program fut
	Stop	program megállt
	Alkalmazási tartomány állapota	
	szim	Szimbolikus ábrázolás
	absz	Abszulút ábrázolás
5	Aktív billentyűk kijel:	zése (<input/> , <select>)</select>

Képelem	Kijelző	Jelentés
6	Fókusz	
	Átveszi a kurzor fela	adatát
7	Utalás sor	
	Utalások kijelzése, p	bl. keresésnél

19.5.3 Kezelési lehetőségek

A softkey-k és a navigációs billentyűk mellett ebben a tartományban további billentyűkombinációk állnak rendelkezésre.

Billentyű-kombinációk

A kurzor billentyűk mozgatják a fókuszt a PLC alkalmazói programban. Az ablak szélének elérésekor a görgetés automatikus.

Billentyű-kombinációk	Akció
NEXT WINDOW	A sor első oszlopához
CTRL	
END	A sor utolsó oszlopához
CTRL	
PAGE UP	Egy képernyővel felfelé
PAGE DOWN	Egy képernyővel lefelé
	Egy mezővel balra, jobbra, fel vagy le
	Az első hálózat utolsó mezőjéhez
- vagy -	
CTRL	

Billentyű-kombinációk		Akció
CTRL	END	Az utolsó hálózat utolsó mezőjéhez
- vagy -		
CTRL	▼	
CTRL	PAGE UP	Következő programblokkot azonos ablakban megnyitni
CTRL	PAGE DOWN	Előző programblokkot azonos ablakban megnyitni
()		A Select billentyű funkciója a beadási fókusz pozíciójától függ.
SELECT		Táblázat sor: teljes szövegsor kijelzése
		Hálózat cím: hálózat kommentár kijelzése
		Utasítás: operandusok teljes kijelzése
		Ha a beadási fókusz egy utasításon található, az összes operandus ki lesz jelezve a kommentárokkal.

19.5.4 Programállapot kijelzése

Lehetőség van a program állapot kijeleztetésére.

Következő információk lesznek kijelezve:

- program állapot: "Run" vagy "Stop"
- alkalmazási tartomány állapota: "Szimb" vagy "Absz"

Program állapot kijeleztetése

Ha a PLC-nek van "Program állapot" funkciója, az állapotértékek a műveletek végrehajtásának időpontjában lesznek kijelezve. Ennek során a helyi adattároló és az akkumulátorok állapota lesz kijelezve.

A "Program állapot" kijelzését a "Program áll." softkey-vel is vezérelhetjük.

Színek a program állapot ábrázolásához

A program állapotban az információk ábrázolásához különböző színek vannak használva.

Kijelzés	Szín
áramsínek jelfolyama, ha az állapot aktív	kék
jelfolyam a hálózatokban	kék
összes aktív és hibátlanul végrehajtott művelet (megfelel a jelfolyamnak)	kék
logikai műveletek állapota (megfelel a jelfolyamnak)	kék
időzítések és számlálók aktívak	zöld
hiba a végrehajtásnál	piros

nincs jelfolyam	szürke
nincs hálózat végrehajtva	szürke
STOP üzemállapot	szürke

Eljárás



- 1. A programmodul nézet meg van nyitva.
- Nyomja meg a "Program áll." softkey-t a program állapot kijelzés bekapcsolásához az állapotkijelzőn.
 - 3. Nyomja meg újra a "Program áll." softkey-t a program állapot kijelzés ismételt bekapcsolásához az állapotkijelzőn.

19.5.5 Címek kijelzését megváltoztatni

Lehet választanai az abszolút vagy a szimbolikus címek megadása között.

Azok az elemek, amelyekhez nincs szimbolikus jelölő, automatikusan abszolút jelölővel lesznek kijelezve.

Eljárás



19.5.6 Áramút terv nagyítás / kicsinyítés

Lehetősége van az áramút terv ábrázolásának nagyítására vagy kicsinyítésére.

Eljárás



- 1. A programmodul nézet meg van nyitva.
- Nyomja meg az "Zoom +" softkey-t az áramút terv részletének nagyításához.

A nagyítás után rendelkezésre áll a "Zoom -" funkció.

3. Nyomja meg az "Zoom -" softkey-t az áramút terv részletének kicsinyítéséhez.

19.5.7 Programmodul

19.5.7.1 Programmodul kijelzése és feldolgozása

Lehetőség van a következők szerint programmodulok létrehozására, feldolgozására és további információkat kijeleztetésére.

- helyi változók Lehetőség van egy modul helyi változóinak kijeleztetésére.
- új programmodul létrehozása Lehetőség van egy új programmodul létrehozására.
- programmodul megnyitása Lehetőség van egy programmodul összes logikai és grafikus információjának kijelezésére és a modul feldolgozására.
- tulajdonságok Lehetőség van egy modul tulajdonságainak kijelezésére és szükség esetén feldolgozására.
- védelem Lehetősége van a modul védelmére egy jelszóval. A modult ezután a jelszó beadása nélkül nem lehet megnyitni.

Eljárás



- 1. Válassza ki az "Üzembehelyezés" kezelési tartományt.
- 2. Nyomja meg a "PLC" softkey-t.

Ablak 1	3.	Nyomja meg a:
OB1		 "OB1 ablak 1"
Ablak 2		- VAGY -
SBR0		 "SBRO ablak 2" softkey-t.
Program block	4.	Nyomja meg a "Programmodul" softkey-t.

19.5.7.2 Helyi változó-táblázatok kijelzése

Lehetőség van egy INT modul helyi változó-táblázatának kijelzésére.

A táblázat a következő információkat tartalmazza.

név	szabadon adható
változó típus	választék:
	• IN
	 IN_OUT
	• OUT
	• TEMP
adattípus	választék:
	BOOL
	• BYTE
	WORD
	• INT
	DWORD
	 DINT
	REAL
kommentár	szabadon adható

Eljárás

	1.	A "Programmodul" ablak meg van nyitva.
Local	3.	Nyomja meg a "Helyi változók" softkey-t.
variables		A "Helyi változók" ablak megnyílik és kilistázza a létrehozott változókat.

19.5.7.3 Programmodul létrehozása

Áttekintés

Egyetlen ki- ill. bemenet vagy relé kiesése általában a berendezés hibáját okozza.

A Ladder add-on tools segítségével lehetőség van egy PLC diagnózis végrehajtására a zavar okainak vagy a programozási hibának a felderítésére. Kisebb javításokat közvetlenül el lehet végezni.

INT_100 / INT_101 modulok létrehozása

Ha hiányzik egy INT_100- ill. INT_101 modul, a függőleges softkey sávval hozzá lehet azokat adni. Ha ezek az INT modulok egy projektben léteznek, a függőleges softkey sávval törölni lehet azokat. Ezen kívül lehetőség van interrupt rutinok hálózatainak megváltoztatására a vezérlésen és ezeknek a változásoknak a tárolására és betöltésére.

Interrupt rutinok szerkesztése

A következő Interrupt programokat lehet szerkeszteni:

- INT_100 Interrupt program, (a főprogram előtt lesz végrehajtva)
- INT_101 Interrupt program, (a főprogram után lesz végrehajtva)

Adatok rendezése

A Ladder add-on tools segítségével lehetőség van bemenetek (INT_100) ill. kimenetek (INT_101) "átkötözésére" pl. szerviz esetben.

Megjegyzés

PLC projekt tárolása kezelési tartomány váltásakor

Ha Ön létrehozott INT_100/INT_101 modulokat vagy egy INT modulba beszúrt, eltávolított vagy szerkesztett hálózatokat, tárolnia kell a projektet, mielőtt a PLC tartományból átvált egy másik kezelési tartományba. A "Betöltés CPU-ba" softkey-vel átviszi a projektet a PLC-be. Ha ez nem történik meg, az összes változás elveszik és újra el kell végezni azokat.

Vegye figyelembe a megfelelő program utalásokat.

Irodalom

Az INT_100 és INT_101 Interrupt programok szerkesztését lehet engedélyezni ill. tiltani.

Ehhez információk találhatók az Alapfunkciók működési kézikönyv, P4 fejezetben: SINUMERIK 828D PLC

Új modult létrehozni

A Ladder Editor segítségével lehetőség van egy új programmodul létrehozására.

név	INT _100, INT_101
	Az INT modul neveként a "Alprogram szám" választási mezőből a szám lesz átvéve.
szerző	Maximum 48 karakter megengedett.
alprogram száma	100, 101
adat-osztály	egyéni
kommentár	Maximum 100 sor és 4096 karakter megengedett.
szerző alprogram száma adat-osztály kommentár	lesz átvéve. Maximum 48 karakter megengedett. 100, 101 egyéni Maximum 100 sor és 4096 karakter megengedett.

Megjegyzés

Hozzáférés védelem

Lehetőség van az újonnan létrehozott modulokat védeni a hozzáféréstől.

Előfeltétel



Szoftver opció

A teljes PLC felhasználói program feldolgozásához szükség van a "SINUME-RIK 828 Ladder Editor" opcióra.

Ha ez az opció nem áll rendelkezésre, csak az INT100 és INT101 szerkeszthető.

Eljárás



- 1. A "Programmodul" ablak meg van nyitva.
- 2. Nyomja meg az "Új" softkey-t.
 - A "Tulajdonságok" ablak meg lesz nyitva.
- 3. Válassza ki a kívánt INT modult és adja be a szerző nevét, az alprogram számát és esetleg a kommentárt.

Nyomja meg az "Átvétel" softkey-t.

19.5.7.4 Programmodult az ablakban megnyitni

Lehetőség van egy programmodul összes logikai és grafikus információjának kijelezésére.

Eljárás

1. Az érintett modul ki van választva és a "Programmodul" ablak meg van nyitva.



2. Válassza ki a kívánt modult és nyomja meg a "Megnyit" billentyűt.

A modul az éppen aktív Ablak 1-ben ill. Ablak 2-ben lesz kijelezve.

19.5.7.5 Hozzáférés védelem kijelzése / kikapcsolása

A PLC 828 programozó szoftverrel lehetőség van programszervezési egységeket (POU) egy jelszóval védeni. Ez megakadályozza más felhasználók hozzáférését a program ezen részéhez. Ez a többi felhasználó számára láthatatlan és betöltésnél titkosítva lesz.

A jelszóval védett POU a modul áttekintésben és az áramút tervben egy lakattal van jelölve.

Eljárás

1. Az érintett modul ki van választva és a "Programmodul" ablak meg van nyitva.

Protected

Nyomja meg a "Védelem" softkey-t.

A "Védelem" ablak meg lesz nyitva.

Védelem megszüntetése

- 3. Adja be a jelszót.
 - "Védelem megmarad erre a program modulra" aktiválva van: Lehetősége van a modul feldolgozására vagy törlésére. A védelem ismét aktív, ha a PLC felhasználói programot a PLC-be töltjük.
 - "Védelem megmarad erre a program modulra" deaktiválva van: A modul védelme tartósan meg van szüntetve. A PLC felhasználói program a PLC-be töltés után nem védett.

Védelem bekapcsolása

- 4. Adja be a kívánt jelszót a "Kérjük a jelszót beadni" első sorába és ismételje meg a jelszó beadását a második sorba.
- Aktiválja az "Összes program modult ezzel a jelszóval védeni" vezérlő négyzetet, ha az összes program modult ezzel a jelszóval akarja védeni. Utalás:

A programmodulokat, amelyek már jelszóval védettek, ez nem befolyásolja.

6. Nyomja meg az "Átvétel" softkey-t.

Átvétel

19.5.7.6 Modul tulajdonságok utólagos szerkesztése

Lehetőség van egy modul címének, szerzőjének és kommentárjának feldolgozására.

Megjegyzés

A modul nevét, az alprogram számát és az adat-osztály hozzárendelést nem lehet feldolgozni.

Eljárás

 Az érintett modul ki van választva és a "Programmodul" ablak meg van nyitva.

Proper-
ties3.Nyomja meg a "Tulajdonságok" softkey-t.
A "Tulajdonságok" ablak meg lesz nyitva.

19.5.8 Programmodult feldolgozni "Ladder Editor"-ral

19.5.8.1 PLC felhasználói programot szerkeszteni

A Ladder-Editor segítségével lehetőség van a PLC felhasználói program megváltoztatására és bővítésére.

A feldolgozáshoz a PLC típus által támogatott összes művelet rendelkezésre áll. Alprogramokat és interrupt programokat lehet hozzáadni és törölni.

Szoftver opció

A PLC alkalmazói program feldolgozásához szükség van a "SINUMERIK 828 Ladder Editor" opcióra.

Megjegyzés

Változások tárolása

Ha változásokat hajt végre a programban, a projektet tárolni kell, mielőtt a PLC tartományból egy másik kezelési tartományba átvált. A "Betöltés CPU-ba" softkey-vel átviszi a programot a PLC-be. Ha ez nem történik meg, az összes változás elveszik és újra el kell végezni azokat.

Vegye figyelembe a megfelelő program utalásokat.

Szerkesztés funkciók

- modult feldolgozni
 - összekötő vonalakat, érintkezőket, tekercseket és dobozokat létrehozni
 - Operandust változtatni
 - műveleteket törölni
- hálózat
 - létrehozni
 Létre lehet hozni egy új hálózatot és utána feldolgozni.
 - törölni

Csak üres hálózatokat lehet feldolgozni. Az utasításokat tartalmazó hálózatokat csak törölni lehet.
Irodalom

Ehhez információkat talál az alapfunkciók működési kézikönyv, P4 fejezetében: PLC SINUMERIK 828D-hez

19.5.8.2 Program modult feldolgozni

A Ladder Editor segítségével lehetőség van program modulok feldolgozására.

Előfeltétel

A program modul feldolgozásához a program állapot STOP kell legyen.

állj abs

Eljárás

	1.	Az áramút terv ábrázolás (KOP) megnyitva.
Program block	2.	Nyomja meg a "Program modul" softkey-t és válassza ki a modult, ame- lyiket fel akar dolgozni.
Nuitás	3.	Nyomja meg a "Megnyit" softkey-t.
TTykas		A program modul a megfelelő ablakban meg lesz nyitva.
Iláltoztat	4.	Nyomja meg az "Változtat" softkey-t a szerkesztőbe jutáshoz.
Valitoztat		Ha a program állapot kijelzés aktív, kapunk egy utalást, amit "OK"-vel
OK		nyugtázunk.
-	5.	Ha összekötő vonalakat akar beszúrni, pozícionálja a kurzort a kívánt
		helyre és nyomja meg a megfelelő softkey-t, pl. ">". - VAGY -
		Nyomja meg az "Érintkezők" softkey-t és válassza ki a megjelenő listában
4 F		a kívánt konfigurációt.
		- VAGY -
-0		Nyomja meg a "Tekercsek" softkey-t és válassza ki a megjelenő listában a kívánt konfigurációt.
		- VAGY -
		Nyomja meg a "Dobozok" softkey-t és válassza ki a megjelenő listában a kívánt konfigurációt.
~	5.	Nyomja meg az "Átvétel" softkey-t a mindenkori akció nyugtázásához.
Atvétel		A változások tárolva lesznek.
		Utalás:

A változások csak akkor lesznek hatásosak, ha a felhasználói program be lesz töltve a CPU-ba.

Megjegyzés Változások tárolása

Ha változásokat hajt végre a programban, a projektet tárolni kell, mielőtt a PLC tartományból egy másik kezelési tartományba átvált. A "Betöltés CPU-ba" softkey-vel átviszi a programot a PLC-be. Ha ez nem történik meg, az összes változás elveszik és újra el kell végezni azokat.

Vegye figyelembe a megfelelő program utalásokat.

Program betöltése a CPU-ba



1. Nyomja meg a "PLC-CPU" és a "Betöltés a CPU-ba" softkey-ket.



 Nyomja meg az "OK" softkey-t a betöltés elindításához.
 A program hibátlan lefordítása után a PLCT a STOP állapotba lesz téve és be lesz töltve a PLC-be.

19.5.8.3 Programmodult törölni

A Ladder Editor segítségével lehetőség van programmodulok törlésére.

Előfeltétel



Szoftver opció

A PLC alkalmazói program feldolgozásához szükség van a "SINUMERIK 828 Ladder Editor" opcióra.

Eljárás

1. Az érintett modul ki van választva és a "Programmodul" ablak meg van nyitva.

Válassza ki a kívánt modult és nyomja meg a "Töröl" billentyűt.



Megszakít



2.

5.

Nyomja meg az "OK"-t a modul törléséhez.

- VAGY -

Nyomja meg a "Megszakít"-at az akció megszakításához.

Irodalom

Az INT_100 és INT_101 interrupt programok szerkesztését lehet engedélyezni ill. tiltani.

Ehhez információkat talál az Alapfunkciók működési kézikönyv, P4 fejezetében: PLC SINUMERIK 828D-hez

19.5.8.4 Hálózat beszúrása és feldolgozása

Lehetőség van egy új hálózat létrehozására és utána a kiválasztott kurzor pozíciónál műveletek (bit műveletek, hozzárendelések stb.) beszúrására.

Csak üres hálózatokat lehet feldolgozni. Az utasításokat tartalmazó hálózatokat csak törölni lehet.

Hálózatonként egy egyszerű, egysoros sor szerkeszthető. Hálózatonként maximum 3 oszlopot lehet létrehozni.

Oszlop	Művelet	
oszlop 1	záró érintkező	- -
	 nyitó érintkező 	- / -
oszlop 2	NOT	- NOT -
(opcionális)	felfutó él	- P -
	lefutó él	- N -
	hozzárendelés	-()
	beállítani	-(S)
	törlés	-(R)
oszlop 3	hozzárendelés	-()
(csak akkor lehetséges, ha a 2. oszlopban	beállítani	-(S)
nem lett beadva hozzárendelés, beállítás vagy törlés művelet)	törlés	-(R)

Megjegyzés

logikai ÉS (soros érintkező) és logikai VAGY (párhuzamos érintkező) nem lehetséges

A bit kapcsolatok egy vagy több logikai műveletből és egy kimenethez/ jelölőhöz hozzárendelésből állnak.

Ha a kurzor a nyíl billentyűvel tovább lesz balra mozgatva, választani lehet a hozzárendelés módját vagy egy logikai műveletet. Egy hozzárendeléstől jobbra nem lehet további logikai művelet. Egy hálózatot elvileg egy hozzárendeléssel kell lezárni.

Irodalom

Az PLC programozáshoz információk a következő dokumentációkban találhatók:

Alapfunkciók működési kézikönyv; PLC SINUMERIK 828D-hez (P4)

Eljárás

	1.	Egy INT100 ill. INT101 program ki van választva.
Edit	2.	Nyomja meg a "Feldolgozás" softkey-t.
	3.	Pozícionálja a kurzort egy hálózatra.
Insert network	4.	Nyomja meg a "Hálózat beszúrás" softkey-t.
		- VAGY -
INSERT		Nyomja meg az <insert> billentyűt.</insert>
		Ha a kurzor a "Hálózat x"-en található, ezen hálózat után egy új, üres hálózat lesz beszúrva.
Insert operation	5.	Pozícionálja a kurzort a kívánt elemre a hálózat címe alatt és nyomja meg a "Művelet beszúrás" softkey-t.
		A "Művelet beszúrás" ablak meg lesz nyitva.
OK	6.	Válassza ki a kívánt bit-műveletet (záró ill. nyitó) ill. hozzárendelés és nyomja meg az "OK" softkey-t.
Insert operand	7.	Nyomja meg a "Művelet beszúrás" softkey-t.
	8.	Adja be a kapcsolatot ill. utasítást és nyomja meg az <input/> billentyűt a beadás lezárásához.
Delete operation	9.	Pozícionálja a kurzort egy műveletre, amelyet törölni szeretne és nyomja meg a "Művelet törlés" softkey-t.
		- VAGY -
Netzwerk löschen		Pozícionálja a kurzort a hálózat címére, amelyet törölni szeretne és nyomja meg a "Hálózat törlés" softkey-t.
		- VAGY -
DEL		Nyomja meg az billentyűt.
		A hálózat az összes kancsolattal és onerandussal, ill, a kiválasztott műv-

A hálózat az összes kapcsolattal és operandussal, ill. a kiválasztott művelet törölve lesz.

19.5.8.5 Hálózat tulajdonságok szerkesztése

Lehetőség van egy INT modul hálózat tulajdonságainak feldolgozására.

Hálózat cím és hálózat kommentár

A cím maximum három sor és 128 karakter hosszú lehet. A cím kommentár maximum 100 sor és 4096 karakter hosszú lehet.

Eljárás

Window 1 OB1	1.	Az áramút terv ábrázolás (KOP) megnyitva.
Window 2 SBR0		
▼	2.	Válassza ki a kurzor billentyűkkel a hálózatot, amelyet fel szeretne dol- gozni.
()	3.	Nyomja meg az <select> billentyűt.</select>
SELECT		A "Hálózat cím / kommentár" ablak megnyílik és mutatja a kiválasztott hálózat címét és a kommentárt.
Change	5.	Nyomja meg a "Változtat" softkey-t.
onango		A mezők szerkeszthetők lesznek.
ОК	6.	Hajtsa itt végre a kívánt változtatásokat és nyomja meg az "OK" softkey t az adatoknak a felhasználói programba átvételéhez

19.5.9 Hálózat szimbólum információs táblázat kijelzése

A "Hálózat szimbólum információs táblázat" ablakban a kiválasztott hálózat összes használt szimbolikus jelölője ki van jelezve.

Következő információk lesznek kilistázva:

- nevek
- abszolút címek
- kommentárok

A hálózatoknál, amelyek nem tartalmaznak globális szimbólumokat, a szimbólum információs táblázat üres marad.

Eljárás





A kurzor billentyűk segítségével mozoghat a táblázaton belül.

19.6 Szimbólum táblázatok kijelzése

19.6 Szimbólum táblázatok kijelzése

Lehetőség van a használt szimbólum táblázatok kijeleztetésére és ezzel egy áttekintésre a projektben szereplő globális operandusokról.

Minden bevitelhez kijelzésre kerül a név, a cím és esetleg egy kommentár.

Eljárás

PLC - CPU	1.	Ladder add-on tool megnyitva.
Symbol table	2.	Nyomja meg az "Szimbólum táblázat" és a "Szimb. tábl. kiválasztás" soft- key-ket. Kijelzésre kerül egy lista a szimbólum táblázat beviteleivel.
Select sym table		
Nyitás	3.	Válassza ki a kívánt táblázatot és nyomja meg az "Nyitni" softkey-t. A táblázat kijelzésre kerül.
▼►	4.	Válassza ki a kurzor billentyű segítségével a kívánt bevitelt.

19.7 Kereszt-referencia kijelzése

19.7 Kereszt-referencia kijelzése

Lehetőség van a PLC alkalmazói programban használt operandusokat és azok alkalmazását egy kereszt-referencia listában kijeleztetni.

Ebből a listából meg lehet állapítani, hogy egy bemenet, kimenet, jelölő melyik hálózatokban van használva.

A kereszt-referencia lista a következő információkat tartalmazza:

- modul
- cím a hálózatban
- környezet (parancs ID)

Szimbolikus és abszolút címek

Lehet választanai az abszolút vagy a szimbolikus címek megadása között.

Azok az elemek, amelyekhez nincs szimbolikus jelölő, automatikusan abszolút jelölővel lesznek kijelezve.

Programmodul megnyitása a áramút tervben

Lehetőség van a kereszt-referencia listából közvetlenül a program azon helyére jutni, ahol az operandus használva van. A megfelelő modul az Ablak 1-ben vagy 2-ben lesz megnyitva és a kurzor a megfelelő helyre beállítva.

Eljárás

PLC - CPU	1.	Ladder add-on tool megnyitva.
Cross refs.	2.	Nyomja meg a "Kereszt-referencia" softkey-t. A kereszt-referencia lista megnyílik és az operandusok az abszolút cím szerint rendezve lesznek kijelezve.
Symbolic address	3.	Nyomja meg az "Szimb. cím" " softkey-t. Az operandusok listája a szimbolikus cím szerint rendezve lesz kijelezve.
Absolute address	4.	Újra az abszolút címek kijelzéséhez az "Abszolút cím" softkey megnyo- másával lehet jutni.
Open in window 1	5.	Válassza ki a kívánt kereszt-referenciát és nyomja meg az "Ablak 1-ben megnyitni" vagy a "Ablak 2-ben megnyitni" softkey-t
		Az áramút terv megnyílik és a választott operandus meg lesz jelölve.
Open in window 2		
Keresés	6.	Nyomja meg a "Keresés" softkey-t. A "Keresés / Menj" ablak megnyílik.
	_	

 Válassza az "Operandus keresés"-t ill. a "Menj ..."-t, adja meg a keresett elemet ill. a kívánt célt és válassza ki a keresési sorrendet (pl. keresés felfelé).

SELECT

19.7 Kereszt-referencia kijelzése



- 8. Nyomja meg az "OK" softkey-t a keresés indításához.
- Ha egy elem lett találva, ami megfelel a keresettnek, de nem a kívánt helyen van, nyomja meg a "Tovább keres" softkey-t a keresési fogalom következő előfordulásának megtalálásához.

19.8 Operandus keresés

19.8 Operandus keresés

Ha pl. nagyon nagy PLC alkalmazói programokban gyorsan a kívánt változtatások helyére szeretne jutni, lehet használni a keresőfunkciót.

Keresés behatárolása

- "Ablak 1" / "Ablak 2"
 A "Menj ..." segítségével lehet a kívánt hálózathoz ugrani.
- "Kereszt-referenciák", "Szimbólum táblázat"
 A "Menj ..." segítségével lehet a kívánt sorhoz ugrani.

Előfeltétel

Ablak 1 / ablak 2, szimbólum táblázatok ill. a kereszt-referencia lista meg van nyitva.

Eljárás



Vészjelzés, hiba- és rendszer-jelentések

20.1 Vészjelzést kijelezni

Ha a gép üzemelésénél hiba lép fel, egy vészjelzés lesz generálva és a megmunkálás esetleg meg lesz szakítva.

A vészjelzés-számmal egyidőben kijelzett hibaszöveg közelebbi felvilágosítást ad a hiba okáról.

Lehetőség van az összes releváns diagnózis adatot egy ZIP fájlban tárolni a Hotline-nak elemzésre elküldéshez.

🕂 VIGYÁZAT

Veszélyek emberre és gépre

Vizsgálja meg gondosan a berendezés állapotát a fellépett vészjelzés leírása alapján. Szüntesse meg a vészjelzés fellépésének az okát. Ezután nyugtázza a vészjelzéseket a megadott módon.

Ha ezt nem veszi figyelembe, veszélyben van a gép, a munkadarab, a tárolt beállítások és esetleg az Ön egészsége

Vészjelzés áttekintés

Lehetőség van az összes fennálló vészjelzés kijelzésére és azok nyugtázására.

A vészjelzés áttekintés a következő információkat tartalmazza:

- dátum és idő
- törlési feltétel A törlési feltétel megadja, hogy melyik billentyűvel, ill. softkey-vel lesz a vészjelzés nyugtázva.

Válassza ki a "Diagnózis" kezelési tartományt.

- vészjelzés-szám
- vészjelzés-szöveg

1.

2.

Eljárás

diagnózis

lista

Nyomja meg a "Vészjelzés lista" softkey-t. A "Vészjelzések" ablak meg lesz nyitva. Az összes fennálló vészjelzés ki lesz jelezve. Ha Safety-vészjelzés áll fenn, megjelenik "SI vészjelzések kihagyása" softkey. 20.1 Vészjelzést kijelezni

Hide SI alarms	3.	Nyomja meg az "SI vészjelzések kihagyása" softkey-t, ha az SI vészjel- zéseket nem akarja kijeleztetni.
Save diag. data	4.	Ha a vészjelzés oka ismeretlen, nyomja meg a "Save diag. data" softkey- t.
		A funkció összegyűjti a kezelő szoftver összes rendelkezésre álló LOG fájlját és elhelyezi a következő könyvtárban:
		\user\sinumerik\didac\out_ <date-time>.7z</date-time>
	5.	Rendszer probléma esetén küldje el a ZIP fájlt a SINUMERIK-Hotline-nak a probléma elemzésének megkönnyítésére.
Vészjelzése	ket tör	ölni
		A "Törlés" oszlopban szimbólum mutatja, hogyan lehet a fennálló vész- jelzéseket törölni a vészjelzés listából.
	6.	Pozícionálja a kurzort egy vészjelzésre.
	7.	Ha ki van jelezve egy NCK-POWER ON vészjelzés, kapcsolja ki majd ismét be a készüléket (főkapcsoló), ill. nyomja meg az NCK-POWER ON- t.
		- VAGT -
		billentyűt.
		- VAGY -
		Ha egy RESET vészjelzés van kijelezve, nyomja meg a <reset> billen- tyűt.</reset>
		- VAGY -
ALARM CANCEL		Ha egy Cancel vészjelzés van kijelezve, nyomja meg az <alarm can-<br="">CEL> billentyűt vagy nyomja meg a "Cancel vészjelzés törlés" softkey-t.</alarm>
- VAGY -		
Cancel vészj. törölni		
		- VAGY -
HMI vészj. törlés		Ha egy HMI vészjelzés van kijelezve, nyomja meg a "HMI vészjelzés törlés" softkey-t.
		- VAGY -
		Ha egy HMI dialógus vészjelzés van kijelezve, nyomja meg a <recall> billentyűt.</recall>
		- VAGY -
		Ha egy PLC vészjelzés van kijelezve, nyomja meg a gépgyártó által me- gadott billentyűt.
		- VAGY -

Vészjelz. nyuatázni Ha egy SQ típusú PLC vészjelzés van kijelezve, nyomja meg a "Vészjelzés nyugtázás" softkey-t.

A softkey-k kezelhetők maradnak, ha a kurzor egy megfelelő vészjelzésen áll.

20.1 Vészjelzést kijelezni

Nyugtázás szimbólumok

Szimbó- lum	Jelentés
1	NCK-POWER-ON
\Diamond	NC-Start
//	RESET vészjelzés
\ominus	Cancel vészjelzés
HMI	HMI vészjelzés
\sim	HMI dialógus vészjelzések
PLC	PLC vészjelzés
sQ	SQ típusú PLC vészjelzés (800000 feletti vészjelzés-számok).
SI	Safety vészjelzések



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Vészjelzés, hiba- és rendszer-jelentések

20.2 Vészjelzés jegyzőkönyv kijelzése

20.2 Vészjelzés jegyzőkönyv kijelzése

A "Vészjelzés jegyzőkönyv" ablakban kapunk egy listát az eddig fellépett összes vészjelzésről és jelentésről.

Maximum 500 jövő és menő esemény lesz kijelezve időbeli sorrendben.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

Eljárás

1. Válassza ki a "Diagnózis" kezelési tartományt. diagnózis 2. Nyomja meg az "Vészj. jegyzők." softkey-t. Vészjel. jegyzők. A "Vészjelzés jegyzőkönyv" ablak meg lesz nyitva. A HMI indításától eddig fellépett jövő és menő események lesznek kilistázva. 3. Nyomja meg az "Új kijelzés" softkey-t a kijelzett vészjelzések/jelentések Új kijelzés aktualizálásához. Jegyzőkönyv 4. Nyomja meg az "Jegyzőkönyvet tárol" softkey-t. tárolása A kijelzett jegyzőkönyv alarmlog.txt szövegfájlként a rendszeradatok / user/sinumerik/hmi/log/alarm log könyvtárában lesz elhelyezve.



20.3 Jelentések kijelzése

A megmunkálásnál lehetséges PLC és munkadarabprogram jelentéseket kiadni.

Ezek a jelentések nem szakítják meg a megmunkálást. A jelentések általában a ciklusok megadott viselkedéséről és megmunkálás előrehaladásáról adnak felvilágosítást és általában megmaradnak egy megmunkálási szakaszban vagy a ciklus végéig.

Jelentés áttekintés

Lehetőség van az összes kiadott jelentést kijeleztetni.

A jelentés áttekintés a következő információkat tartalmazza:

- Dátum
- Jelentés-szám csak PLC jelentéseknél lesz kijelezve
- Jelentés-szöveg

2.

Eljárás



1. Válassza ki a "Diagnózis" kezelési tartományt.



Nyomja meg a "Jelentések" softkey-t. A "Jelentések" ablak meg lesz nyitva. 20.4 Vészjelzések, hibák és jelentések rendezése

20.4 Vészjelzések, hibák és jelentések rendezése

Ha a kijelzőn nagy számú vészjelzés, hiba és jelentés van kijelezve, lehetőség van azokat a következő szempontok szerint növekvő vagy csökkenő sorrendben rendezni:

- dátum (vészjelzés lista, jelentések, vészjelzés jegyzőkönyv)
- szám (vészjelzés lista, jelentések)

Így nagyon nagy listáknál is gyorsan a kívánt információkhoz jutunk.

Eljárás

	1.	Válassza ki a "Diagnózis" kezelési tartományt.
ulaynozis		
<mark>∆™</mark> Vészjel. lista	2.	Nyomja meg a "Vészjelzés lista", "Jelentések" vagy "Vészjelzés jegyzők." softkey-t a kívánt jelentések és vészjelzések kijeleztetéséhez.
Vészjel. jegyzők		
Rendezés	3.	Nyomja meg a "Rendez" softkey-t.
Csökkenő		A bevitelek listája a dátum szerint csökkenően lesz rendezve, vagyis a legújabb információk a felsorolás elején találhatók.
Dátum		
Emelkedő	4.	Nyomja meg a "Növekvő" softkey-t az ellentétes rendezéshez.
		A legújabb esemény a felsorolás végén van kijelezve.
Szám	5.	Nyomja meg a "Szám" softkey-t, ha a vészjelzés listát vagy a jelentések listáját számok szerint akarja rendezni.
Csökkenő	6.	Nyomja meg a "Csökkenő" softkey-t ha a listát ismét csökkenő sorrend- ben szeretne kijeleztetni.

20.5 Képernyő másolat készítése

Lehetőség van az aktuális kezelőfelületről képernyő másolatot készíteni. Minden képernyő másolat fájlként tárolva lesz a következő könyvtárban: /user/sinumerik/hmi/log/screenshot

Eljárás

Ctrl + P Nyomja meg a <Ctrl + P> billentyű kombinációt
 Az aktuális képernyőről létre lesz hozva egy képernyő másolat .png formátumban.
 A fájlnevet a rendszer növekvően adja meg "SCR_SAVE_0001.png" ... "SCR_SA-VE_9999.png" között. Maximum 9999 képet lehet létrehozni.

Fájlt másolni

V Üzembe- helyezés	1.	Válassza ki az "Üzembehelyezés" kezelési tartományt.
Rendsz. adatok	2.	Nyomja meg a "Rendszeradatok" softkey-t.
	3.	Nyissa meg a fent megadott könyvtárat és jelölje meg a kívánt képernyő másolatokat.
Másolás	4.	Nyomja meg a "Másol" softkey-t.
		- VAGY -
Ki- vágás		Nyomja meg az "Kivágás" softkey-t.
Betoldás	5.	Nyissa meg a kívánt tárolási könyvtárat, pl. egy USB-FlashDrive-on és nyomja meg a "Beszúrás" softkey-t.

Megjegyzés

A képernyő másolatokat lehet a "WinSCP"-vel egy Windows PC-re is másolni. (840D sl-nél)

Megjegyzés

Ha meg szeretné nézni a képernyő másolatokat, a fájlokat meg lehet nyitni a SINUMERIK Operate-ben. Egy Windows PC-n az adatokat meg lehet nyitni egy grafika programmal, pl. "Office Picture Manager"-rel.

(840D sl-nél)

20.6 PLC- és NC-változók

20.6.1 PLC- és NC-változókat kijelezni és feldolgozni

Az NC/PLC változók megváltoztatása csak megfelelő jelszóval lehetséges.

Hibás paraméterezés

Az NC-/PLC-változók állapotainak megváltozása a gépre jelentős befolyást gyakorol. A hibás paraméterezés veszélyeztethet emberéletet és a gép összetöréséhez vezethet.

Az "NC/PLC változók" ablakban az NC rendszerváltozók és PLC változók listájába adja be, amelyeket megfigyelni vagy változtatni akar:

- változó NC/PLC-változók címei Hibás változók háttere piros lesz és az érték oszlopban # jelenik meg.
- kommentár Tetszőleges kommentár változókhoz. Az oszlopot bármikor be és ki lehet kapcsolni.
- formátum A formátum megadása, amiben a változó ki legyen jelezve. A formátum lehet fixen előre megadva (pl. lebegőpont).
- érték

Az NC/PLC változó aktuális értékének kijelzése.

PLC-változók	
bemenetek	 bemenet-bit (Ex), bemenet-bájt (EBx), bemenet-szó (EWx), bemenet- duplaszó (EDx)
	 bemenet-bit (Ix), bemenet-bájt (IBx), bemenet-szó (IWx), bemenet- duplaszó (IDx)
kimenetek	 kimenet-bit (Ax), kimenet-bájt (ABx), kimenet-szó (AWx), kimenet- duplaszó (ADx)
	 kimenet-bit (Qx), kimenet-bájt (QBx), kimenet-szó (QWx), kimenet- duplaszó (QDx)
jelölők	jelölő-bit (Mx), jelölő-bájt (MBx), jelölő-szó (MWx), jelölő-duplaszó (MDx)
időzítések	időzítés (Tx)
számlálók	• számláló (Zx)
	• számláló (Cx)
adatok	 adat-modul (DBx): adat-bit (DBXx), adat-bájt (DBBx), adat-szó (DBWx), adat-duplaszó (DBDx)
	 adatmodul (VBx): adat-bit (VBXx), adat-bájt (VBBx), adat-szó (VBWx), adat-duplaszó (VBDx)

Formátumok	
В	bináris
Н	hexadecimális
D	decimális előjel nélkül
+/-D	decimális előjellel
F	lebegőpontos (csak duplaszónál)
A	ASCII karakter

Példák írásmódokra

Változók megengedett írásmódjai

- PLC változók: EB2, A1.2, DB2.DBW2, VB32000002
- NC változók:
 - NC rendszerváltozók: \$AA_IM[1] írásmód
 - alkalmazói változók / GUD: GUD/MyVariable[1,3] írásmód
 - BTSS írásmód: /CHANNEL/PARAMETER/R[u1,2]

Megjegyzés

Ha a PLC felhasználói program egy stringet egy NC/PLC változóba ír, a string csak akkor lesz helyesen kijelezve, ha a változó az NC oldalon "A" (ASCII) típusú mező-változóként van paraméterezve.

Példa egy mező-változóra

Változó DBx.DBBy[<szám>] Formátum A

Változót beszúrni

A kezdő érték a változók "szűrés/keresés"-nél különböző. Például a \$R[0] változó beszúrásához adja be a következő kezdőértéket:

- A kezdőérték 0, ha a "Rendszerváltozók"-ra szűrünk.
- A kezdőérték 1, ha a "Összes (nincs szűrés)"-re szűrünk. Ekkor minden jel ki lesz jelezve és a BTSS írásmódban ábrázolva.

A GUD-ok a gépadatokból a kereső ablakban a változó kiválasztásnál csak akkor lesznek kijelezve, ha a hozzátartozó definíciós fájl aktiválva van. Különben a keresett változót kézzel kell beadni, pl. GUD/SYG_RM[1]

A következő gépadat helyettesítő az összes változó típusra (INT, BOOL, AXIS, CHAR, STRING): MD18660 \$MN_MM_NUM_SYNACT_GUD_REAL[1].

Megjegyzés

NC/PLC változók kijelzése

- A rendszerváltozók lehetnek csatornafüggők. Csatorna átkapcsolásnál a kiválasztott csatorna értékei lesznek kijelezve.
 Lehetőség van a változók csatorna-specifikus kijeleztetésére, pl.: \$R1:CHAN1 és \$R1:CHAN2. A csatorna 1 és csatorna 2 értékei ki lesznek jelezve, attól függetlenül, hogy melyik csatornában vagyunk.
- Az alkalmazói változókra (GUD-ok) nem szükséges a globális vagy csatorna-specifikus GUD-ok specifikálása. Egy GUD Array első eleme az index 0-val kezdődik, mint az NC változóknál.
- A Tooltipp-pel az NC változókra a BTSS írásmódot lehet kijeleztetni (GUD-ok kivételével).

Szervó változók

A szervó változókat csak "Diagnózis" → "Trace" alatt lehet kiválasztani és kijeleztetni.

Értékek változtatása és törlése

\sum	1.	Válassza ki a "Diagnózis" kezelési tartományt.
diagnózis		
V NC/PLC változó	2.	Nyomja meg a "NC/PLC-változók" softkey-t.
		Az "NC/PLC-változók" ablak megjelenik.
	3.	Pozícionálja a kurzort a "Változók" oszlopra és adja be a kívánt értéket.
\$	4.	Nyomja meg az <input/> billentyűt.
		Az operandus az értékével kijelzésre kerül.
Bészletek	5.	Nyomja meg a "Részletek" softkey-t.
TIOSEIOLOI		Az "NC/PLC-változók: Részletek" ablak megnyílik. A "Változó", "Kom- mentár" és "Érték" adatok teljes hosszban ki lesznek jelezve.
SELECT	6.	Pozícionálja a kurzort a "Formátum" mezőre és válassza ki <select>- tel a kívánt formátumot.</select>
Kommentár	7.	Nyomja meg a "Kommentár kijelzés" softkey-t.
kijelzése		A "Kommentár" oszlop megjelenik. Lehetőség van kommentár megadá- sára, ill. a meglevő feldolgozására.
Kommentár kijelzése		Nyomja meg újra az "Kommentár kijelzés"" softkey-t az oszlop eltünteté- séhez.
Változtat	8.	Nyomja meg a "Változtat" softkey-t, ha az értéket fel szeretné dolgozni.
		A "Ertek" oszlop megjelenik.

Változó betoldás	9.	Nyomja meg a "Változót beszúr" softkey-t, ha egy változót az összes létező változó listájából be ki szeretne választani és beszúrni.
		A "Változó kiválasztás" ablak meg lesz nyitva.
Szűrő/ keresés	10.	Nyomja meg a "Szűr/keres" softkey-t a változók kijelzésének behatárolá- sához a "Szűrő" kiválasztó mezővel (pl. az üzemmód-csoport változókra) és/vagy a "Keres" beadási mezővel a kívánt változó kiválasztásához.
Mindet törölni	11.	Nyomja meg az "Összest töröl" softkey-t, ha az operandusok összes be- vitelét törölni szeretné.
ОК	12.	Nyomja meg az "OK" softkey-t a változások vagy a törlés nyugtázásához.
		- VAGY -
X Megszakít		Nyomja meg az "Megszakít" softkey-t a változások elvetéséhez.

Változó-listát feldolgozni

A "Sorok beszúrása" és a "Sorok törlése" softkey-kkel lehetőség van a változó-lista feldolgozására.

Sor betoldás	Ha megnyomja a softkey-t, egy új sor lesz beszúrva a sor elé, amelyiken a kurzor éppen áll.
	Az "Üres sorokat beszúrni" softkey csak akkor használható, ha a változó- lista végén legalább egy üres hely van.
	Ha nincs üres sor, a softkey deaktiválva lesz.
Sor törlés	Ha megnyomja a "Sor törlése" softkey-t, törölve lesz az a sor, amelyiken a kurzor áll.
	A változó-lista végére egy üres-jel lesz hozzáadva.

Operandust változtatni

Az "Operandus +" és az "Operandus -" softkey-vel az operandus típusától függően a címet vagy a cím indexét 1-gyel növelni vagy csökkenteni lehet.

Megjegyzés

Tengelynév indexként

Az "Operandus +" és az "Operandus -" softkey-k a tengelyneveknél nem hatnak indexként, pl. \$AA_IM[X1]-nél.

	Példa
Operandus	DB97.DBX2.5
+	eredmény: DB97.DBX2.6
	\$AA_IM[1]
	eredmény: \$AA_IM[2]
Operandus	MB201
-	eredmény: MB200
	/Channel/Parameter/R[u1,3]
	eredmény: /csatorna/paraméter/R[u1,2]

20.6.2 Maszkot tárolni és betölteni

Lehetőség van az "NC/PLC-változók" ablakban összeállított változó konfigurációkat egy maszkban eltárolni és szükség esetén ismét betölteni.

Maszkok feldolgozása

Ha a betöltött maszkot megváltoztatjuk, ez a maszk neve mögött egy *-gal lesz jelölve. Egy maszk neve a kijelzésben a kikapcsolás után is megmarad.

Eljárás





- 2. Nyomja meg a ">>" softkey-t.
 - Nyomja meg az "Maszkot tárol" softkey-t.
 - A "Maszk tárolás : tároló választás" ablak megnyílik.
- Pozícionálja a kurzort a változó maszkok tároló-könyvtárára, amelyibe az aktuális maszkot tárolni akarja és nyomja meg az "OK" softkey-t. A "Maszk tárolás: név" ablak megnyílik.



- Adja be a fájl kívánt nevét és nyomja meg az "OK" softkey-t. Az állapotsorban egy jelentés ad információt arról, hogy a maszk a megadott könyvtárban el lett tárolva.
- Ha már létezik egy azonos nevű fájl, egy kérdés jelenik meg.
- 6. Nyomja meg az "Maszkot betölt" softkey-t.
 - A "Maszkot betölt" ablak megjelenik és mutatja a minta-könyvtárat a változó maszkoknak.
- Válassza ki a kívánt fájlt és nyomja meg az "OK" softkey-t.
 Visszatérünk a változó nézetbe. Kijelzésre kerül egy lista az összes megadott NC- és PLC-változóval.

20.7 Verzió

20.7 Verzió

20.7.1 Verzió adatokat kijelezni

A "Verzió adatok" ablakban a következő komponensek lesznek megadva a hozzátartozó verzió adatokkal.

- rendszerszoftver
- PLC alapprogram
- PLC felhasználói program
- rendszer bővítések
- OEM alkalmazások
- hardver

A "Szükséges verzió" oszlopban információt kapunk arról, hogy a komponensek verziói a CompactFlash Card-on kiszállított verziótól eltérnek-e.



A "Tényleges verzió" oszlopban kijelzett verzió egyezik a CF kártya verziójával.

A "Tényleges verzió" oszlopban kijelzett verzió nem egyezik a CF kártya verziójával.

Lehetősége van a verzió adatok tárolására. A szöveg fájlként eltárolt verzió adatokat tetszőlegesen tovább fel lehet dolgozni vagy egy szerviz esetben elküldeni a Hotline munkatársnak.

Eljárás

1. Válassza ki a "Diagnózis" kezelési tartományt.



diagnózis

- Nyomja meg a "Verzió" softkey-t.
 A "Verzió adatok" ablak meg lesz nyitva.
 A meglevő komponensek adatai ki lesznek jelezve.
- 3. Válassza ki kívánt komponenset, amelyhez több információt szeretne.



4. Nyomja meg a "Részletek" softkey-t, hogy a kijelzett komponensekhez pontosabb adatokat kapjon.

20.7 Verzió

20.7.2 Információk tárolása

A kezelőfelülettel a vezérlés összes gép-specifikus információja egy konfigurációs fájlba lesz összefoglalva. A beállított meghajtókon lehetőség van a gép-specifikus információk tárolására.

Eljárás

diagnózis	1.	Válassza ki a "Diagnózis" kezelési tartományt.
diagnozia		
V ^{Lo} Változat	2.	Nyomja meg a "Verzió" softkey-t. A verziókijelző felhívása némi időt vesz igénybe. A dialógus sorban az adatok megállapítása egy haladás kijelzővel és a megfelelő szöveggel lesz kijelezve.
Tánalás	3.	Nyomja meg az "Tárol" softkey-t.
Tarolas		A "Verzió információk tárolás: tárolási helyet választani" ablak megjele- nik. A konfigurációtól függően a következő tárolási helyek lesznek fel- ajánlva:
		 helyi meghajto
		 hálózati meghajtók
		• USB
		 verzió adatok (tároló: adatfa a "HMI adatok" könyvtárban)
Új könyvtár	4.	Nyomja meg az "Új könyvtár" softkey-t, ha egy új könyvtárat szeretne létrehozni.
OK	5.	Nyomja meg az "OK" softkey-t. A könyvtár létre van hozva.
_	6.	Nyomja meg az "OK" softkey-t újra a beadás hely nyugtázásához.
0K		A "Verzió információk tárolás: név" ablak megnvílik.
	7	Adia meg a kívánt mintát
		 nev. beadasi mezo A fájlnév előre ki van töltve <gépnév nr.="">+<cf-kártyaszám>-mal. A fájlnevekhez automatikusan hozzá lesz toldva a "_config.xml" ill.</cf-kártyaszám></gépnév> "_version.txt".
		 "kommentár:" beadási mező
		Lehetősége van egy kommentár beadására, ami a konfigurációs adatokkal tárolva lesz.
		 verzió adatok (.TXT)
		Aktiválja a vezérlő négyzetet, ha a tiszta verziós adatok kiadását szöveg formátumban kívánja.
		 konfigurációs adatok (.XML) Aktiválja a vezérlő négyzetet, ha a konfigurációs adatok kiadását XML formátumban kívánja. A konfigurációs fájl tartalmazza a gépazonosító adatokat, a liszensz igényt, a verzió információkat és az eseménynapló beviteleket.
	8	Nyomia meg az "OK" softkey-t az adatátvitel indításához
OK	0.	



20.8 Eseménynapló

20.8 Eseménynapló

Az eseménynaplóval rendelkezésre áll egy elektronikus géptörténet.

Ha a gépen egy szerviz lesz végrehajtva, azt lehet elektronikusan tárolni. Ezzel lehetséges a vezérlés "életpályáról" egy képet adni és a szervizt optimalizálni.

Eseménynapló szerkesztése

A következő információkat lehet feldolgozni:

- gép azonosítás információkat feldolgozni
 - gépnév/-szám
 - géptípus
 - cím adatok
- eseménynapló beviteleket létrehozni (pl. "Szűrő kicserélve")
- Napló bejegyzések törlése

Megjegyzés

Napló bejegyzések törlése

A 2. üzembehelyezésig lehetőség van az első üzembehelyezés időpontjáig bevitt összes adat törlésére.

Eseménynaplót kiadni

Lehetőség van az eseménynapló kiadására, ha a "Verzió tárolás" funkcióval egy fájlt hozunk létre, amelyben az eseménynapló egy szakasz.

Lásd még

Információk tárolása (Oldal 456)

20.8.1 Eseménynapló kijelzése és feldolgozása

Eljárás

1. Válassza ki a "Diagnózis" kezelési tartományt.

diagnózis

- Visuáltozat 2. Nyomja meg a "Verzió" softkey-t.
- Gépnapló3.Nyomja meg az "Eseménynapló" softkey-t.A "Gép eseménynapló" ablak meg lesz nyitva.

20.8 Eseménynapló

Végfelhasználó adatokat feldolgozni

Változtat	4.	A "Változtat" softkey-vel lehetőség van a végfelhasználó cím adatait megváltoztatni. - VAGY -
Megtisztítani		A "Megtisztít" softkey-vel lehetőség van az összes napló bejegyzés tör- lésére.
Megtisztítani		Az összes bejegyzés az első üzembehelyezés időpontjáig törölve lesz. A "Megtisztítani" softkey nem aktív.

Megjegyzés

Napló bejegyzések törlése

A 2. üzembehelyezés befejezése után a "Megtisztít" softkey nem áll rendelkezésre a napló adatok törlésére.

20.8.2 Eseménynapló bevitelt létrehozni

Az "Új eseménynapló bevitel" ablakban lehet egy új bevitelt létrehozni az eseménynaplóban.

Adja be a nevet, céget és szolgálati helyet és adjon egy rövid leírást a rögzítendő intézkedésekről ill. egy hibaleírást.

Megjegyzés

Sortörések beállítása

Ha a "Hiba diagnózis / intézkedések" mezőben sortöréseket szeretne bevinni, használja ehhez a <ALT> + <INPUT> billentyű-kombinációt.

A dátum és a bevitel száma automatikusan lesz hozzáadva.

Bevitelek rendezése

Az eseménynapló bevitelek a "Gép eseménynapló" ablakban számozva lesznek kijelezve.

A kijelzőn az újabb események mindig fent lesznek besorolva.

Eljárás



2.

- 1. Az eseménynapló meg van nyitva.
 - Nyomja meg az "Új bevitel" softkey-t. Az "Új eseménynapló bevitel" ablak megnyílik.
- 3. Adja be a kívánt információkat és nyomja meg az "OK" softkey-t.

Visszatérés a "Gép eseménynapló" ablakba és a bevitel a gép azonosítás adatok alatt lesz kijelezve.

20.8 Eseménynapló

Megjegyzés Napló bejegyzések törlése

A 2. üzembehelyezés befejezéséig lehetőség van az első üzembehelyezés időpontjáig bevitt összes napló bejegyzés törlésére a "Megtisztít" softkey segítségével.

Eseménynapló bevitelt keresni

Lehetőség van speciális bevitelek megtalálására a kereső funkcióval.

	1.	A "Gép eseménynapló" ablak meg lesz nyitva.
Keresés	2.	Nyomja meg a "Keres" softkey-t.
	3.	Adja be a kereső-maszkba a kívánt fogalmat. Lehet keresni dátum/ idő, cégnév/ szolgálati hely vagy hibadiagnózis/ intézkedés szerint. A kurzor az első bevitel fog megállni, ami megfelel a kereső-fogalomnak
Tovább- keresés	4.	Nyomja meg a a "Tovább keresni" softkey-t, ha a keresésben megtalált bevitel nem a keresett bevitel.

További keresési lehetőségek

Menjen az	Nyomja meg a "Menj elejére" softkey-t a keresésnek a legújabb bevitelnél
elejére	kezdéséhez.
Menjen a	Nyomja meg a "Menj végére" softkey-t a keresésnek a legrégebbi bevi-
végére	telnél kezdéséhez.

20.9 Távdiagnózis

20.9 Távdiagnózis

20.9.1 Távoli hozzáférést beállítani

A "Távdiagnózis (RCS)" ablakban lehet beállítani a vezérlésre a távdiagnózist.

Ebben az ablakban állítjuk be a távkezelés különféle formáira a jogokat. A beállított jogokat a PLC és a HMI beállítása határozza meg.

A HMI korlátozhatja a PLC által adott jogokat, de nem bővitheti ki azokat a PLC jogokon túl.

Ha a végrehajtott beállítások megengedik a kívülről hozzáférést, az még függ a kézi vagy az automatikus nyugtázástól.

Távoli hozzáférés jogok

A "PLC-től megadva" mező mutatja a PLC által megadott hozzáférési jogokat a távoli hozzáféréshez, ill. a távoli megfigyeléshez.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

A "HMI-ben kiválasztva" kiválasztási mezőben lehetőség van a távkezelés jogainak beállítására:

- távoli hozzáférést tiltani
- távoli megfigyelést megengedni
- távkezelést megengedni

A HMI és a PLC beállításainak az összekapcsolása mutatja az "Ebből eredő" sorban az érvényes állapotot, hogy egy hozzáférés megengedett vagy nem.

Beállítások a nyugtázási dialógushoz

Ha a "PLC-től megadva" és a "HMI-ben kiválasztva" beállítások megengedik a kívülről hozzáférést, az még függ a kézi vagy az automatikus nyugtázástól.

Ha megtörténik egy megengedett távoli hozzáférés, az összes aktív kezelőhelyen megjelenik egy rákérdezés dialógus a hozzáférés nyugtázására, ill. elvetésére a kezelő által az aktív kezelőhelyen.

Ha nincs helyi kezelés, be lehet állítani a vezérlés viselkedését erre az esetre. Ön adja meg, hogy ez az ablak meddig legyen kijelezve és hogy a nyugtázási idő lefutása után a távoli hozzáférés automatikusan elutasítva vagy elfogadva legyen.

Állapotok kijelzése



Távoli megfigyelés aktív



Távkezelés aktív

20.9 Távdiagnózis

Ha egy távoli hozzáférés aktív, az állapotsorban ezek a szimbólumok mutatják, hogy éppen egy távoli hozzáférés aktív vagy csak a megfigyelés megengedett.

Eljárás

diagnózis	1.	Válassza ki a "Diagnózis" kezelési tartományt.
RČS diag.	2.	Nyomja meg az "Távdiagnózis" softkey-t. A "Távdiagnózis (RCS)" ablak megjelenik.
Változtat	3.	Nyomja meg a "Változtat" softkey-t. A "HMI-ben kiválasztva" mező aktiválva lesz.
>	4.	Válassza a "Távkezelést megengedni" bevitelt, ha szeretne egy távkeze- lést.
		A távkezeléshez a "PLC-től megadva" és a "HMI-ben kiválasztva" me- zőkben a "Távkezelést megengedni" bevitel kell legyen megadva.
	5.	Adjon be a "Távoli hozzáférés nyugtázás viselkedés" csoportba új érté- keket, ha a távoli hozzáférés nyugtázás viselkedést meg akarja változ- tatni.
OK	6.	Nyomja meg az "OK" softkey-t. A beállítások átvételre és tárolásra kerülnek

Irodalom

A konfigurációs lehetőségek leírása a következő irodalomban található

Üzembehelyezési kézikönyv SINUMERIK Operate

20.9.2 Modemet engedélyezni

Lehetőség van távoli hozzáférés engedélyezéséhez az Ön vezérlésére az X127-re csatlakoztatott IE Teleservice-Adapterrel.



Gépgyártó

Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.



Szoftver opció

A "Modemet engedélyez" softkey kijelzéséhez szükséges az "Access MyMachine /P2P" opció. Távdiao.

20.9 Távdiagnózis

Eljárás

- 1. A "Távdiagnózis (RCS)" ablak meg van nyitva.
- Távhozzáf.
 2.
 Nyomja meg a "Modemet engedélyez" softkey-t.

 engedély
 A hozzáférés modemmel a vezérléshez engedélyezve lesz, így létre lesz hozva egy kapcsolat.
- Távhozzáf.3.Nyomja meg újra a "Modemet engedélyez" softkey-t a hozzáférés tiltá-
engedélyengedélysához.

20.9.3 Távdiagnózist igényelni

A "Távdiagnózist igényel" softkey-vel lehetőség van a vezérléstől kiindulva aktívan távdiagnózist igényelni a gépgyártótól.

Ha a hozzáférést modemmel akarjuk, a modem hozzáférés engedélyezve kell legyen.



Vegyük ehhez figyelembe a gépgyártó tájékoztatásait.

A távdiagnózis igénylésekor egy ablak jelenik meg a Ping Service előre megfelelően beállított adataival és értékeivel. Szükség esetén kérje az adatokat a gépgyártótól.

Adatok	Jelentés
IP-cím	távoli PC IP-címe
port	a távdiagnózisra szánt szabványos port
adástartam	igény tartama percekben
adás időinter- vallum	a távoli PC-től küldött üzenet ciklusa másodpercekben
ping adás adatok	üzenet a távoli PC-nek

Eljárás

RCS	Táv- diag.
Re	quest
rem.	.diagn.

- 1. A "Távdiagnózis (RCS)" ablak megjelenik.
- 2. Nyomja meg a "Távdiagnózist igényel" softkey-t.

A "Távdiagnózist igényel" ablak meg lesz nyitva.

 Nyomja meg a "Változtat" softkey-t, ha az értéket szerkeszteni szeretné.



Változtat

4. Nyomja meg az "OK" softkey-t.

Az igény a távoli PC-nek el lesz küldve.

20.9 Távdiagnózis

Irodalom	Üzembehely	ezési k	ézikönyv SINUMERIK Operate
Lásd még	Modemet en	gedélye	ezni (Oldal 461)
20.9.4	Távdiagnózist befejezni		
Eljárás			
	RCS diag.	1.	A "Távdiagnózis (RCS)" ablak megnyílik és esetleg egy távoli megfigye- lés vagy egy távoli hozzáférés aktív.
		2.	Zárolja a modem hozzáférést, ha a hozzáférés modemmel zárolva kell legyen . - VAGY -
			Állítsa vissza a "Távdiagnózis (RCS)" ablakban a hozzáférési jogokat "távoli hozzáférés nem megengedett"-re .
Lásd még			

Modemet engedélyezni (Oldal 461) Távoli hozzáférést beállítani (Oldal 460) 20.9 Távdiagnózis

Függelék



A.1 840D sl / 828D dokumentáció áttekintés

A.1 840D sl / 828D dokumentáció áttekintés



Index

"

"SINUMERIK Operate Gen.2" Multitouch panel, 63 "SINUMERIK Operate Generation 2" kezelőfelület, 63 érintés-kezelés elemek, 69 Funkció billentyűk blokk, 68 Virtuális tasztatúra, 70

Α

ABC tasztatúra. 76 ábrázolást változtatni áramút terv. 426 adapter-transzformált nézet, 305 Advanced Surface, 171 Alap-eltolás, 94 Alapmondatok, 129 Alkalmazói változók, 159 aktiválni. 167 Csatorna GUD, 164 definiálni, 167 Globális GUD, 163, 167 Globális R paraméterek, 160 keresni, 166 Lokális LUD-ok, 165 Program PUD, 166 R-paraméterek, 161 tárolni. 358 Állapotkijelző, 35 al-üzemmód **REF POINT, 87** áramút terv ábrázolást változtatni, 426 archív beolvasás rendszeradatokból. 352 beolvasása a Programkezelőben, 351 létrehozás rendszeradatokban. 349 létrehozni a Programkezelőben, 348 lyukszalag formátum, 348 áthelyezni Multitool, 303 átkapcsolás koordinátarendszer, 90

В

Beállítási adatok beolvasni. 355 tárolni, 354 Beállítások az automatikus üzemhez, 179 kézi üzemhez. 121 Szerkesztő, 155 szerszámlisták, 305 Teach In (betanítás), 376 Többcsatornás nézet, 243 Ütközés elkerülés, 248 beszúrás hálózat. 435 Művelet, 435 Operandusok, 435 betanítás, 365 betölteni Multitool, 301 Billentyű-kombinációk Kezelőtáblák. 22 Billentyű-kombinációk - szimuláció Egyes-mondat, 217 előtolás, 216 Grafika eltolása, 219 Grafika nagyítás/kicsinyítés, 218 Kivágást változtatni, 220 Nézet forgatása, 219 override, 216 bináris formátum, 348

С

Ciklusok aktuális síkok, 229 beadási maszk, 229 cím abszolút, 426 Kijelzés váltani, 426 szimbolikus, 426 Ctrl Energy energia elemzés, 388, 389 Energia fogyasztás mérése, 390 energia megtakarítás profil, 395 Funkciók, 387 tárolt mérési görbék, 391, 392 Ctrl-Energy Fogyasztási értékek kijelzése, 392 Fogyasztási értékek összehasonlítása, 392 Mérési görbéket kijelezni, 391 Csatorna átkapcsolás, 89 csúcsszög, 263

D

darabszám. 278 Diagnózis PLC felhasználói program, 413, 428 **Display Manager** Kezelőelemek, 80 DRF (kézikerék eltolás), 142 DRY (próbafutás előtolás), 142 Duplo-szám, (Lásd testvérszerszám-szám) Durva- és finom-eltolás, 94 DXF fájl Befogás-sugár, 186 bezárni, 182 Elemet törölni, 188 Kivágást változtatni. 184 kontúrt kiválasztani és átvenni, 190 megmunkálási sík, 187 Megmunkálási tartományt kiválasztani, 187 megnyitni, 182 megtisztítani, 182 nullapont, 189 rajz forgatása, 184 részlet nagyítás / kicsinyítés, 183 tárolni, 188 Tartományt törölni, 188 Vonatkoztatási pontot megadni, 189 DXF-Reader, 182

Ε

Easy Extend, 407 Készülék engedélyezése, 408 Készüléket aktiválni/deaktiválni, 409 Easy Message, 397 Beállítások, 405 Felhasználót be-/kijelenteni, 403 üzembe helyezni, 398 EES (feldolgozás külső tárolóból), 339 egyes-mondat durva (SB1), 126 finom (SB3), 126 élettartam, 278 Előtolás adatok Valósértékek ablak, 40 Előzetes Program, 328 első üzembehelyezés kiegészítő berendezés, 410 energia elemzés hosszú idejű mérés, 393 kiielezni. 389 Részletek, 389 energia fogyasztás kijelezni, 388 mérés, 390 Energia megtakarítás profil, 395 érintés-kezelés elemek Csatornát átkapcsolni, 69 Vészjelzéseket törölni, 69 Eseménynapló Áttekintés, 457 bejegyzés törlése, 458 Bevitelt keresni, 459 Bevitelt létrehozni, 458 cím adatokat feldolgozni, 457 kiadni, 456 kijelezni, 457 EXTCALL felhívása, 345

F

feladatlista. 322 feldolaozni hálózat. 435 Hálózat tulajdonságok, 436 Modul, 431 PLC jelek, 421 programmodul, 427, 429, 431 Feldolgozni "Ladder Editor"-ral PLC felhasználói program, 432 Felfutás, 83 Felhasználói nyugtázás, 85 fogszám, 264 Forma-készítés nézet Grafikát változtatni, 197 illesztés, 195 indítani, 195 Kivágást változtatni, 199 Programmondatokat keresni, 197 Programmondatot szerkeszteni, 196 programok, 193 FTP meghajtó, 312
Funkció billentyűk blokk "SINUMERIK Operate Generation 2" kezelőfelület, 68

G

GCC (G-kód átalakító), 142 gép modell, 245 gépkezelőhely Kezelőelemek, Sidescreen-ben, 76 Gép-specifikus információk, 456 G-funkciók forma-készítés, 171 kiválasztott G-csoportokat kijelezni, 169 összes G-csoportot kijelezni, 171 G-kód program létrehozni, 320 Nyersdarab beadás, 232 Globális alkalmazói változók, 163 Globális R paraméterek, 160

Η

hálózat beszúrás, 435 feldolgozni, 435 szimbolikus jelölőt kijelezni, 437 törölni, 435 Hálózat tulaidonságok feldolgozni, 436 Handheld Terminal 8, 377 helyi meghajtó, 310 NC könyvtárat létrehozni, 310 Helyi változó táblázatok kijelezni, 428 hosszú idejű mérés energia elemzés, 393 hozzáad INT modul, 429 Hozzáférés védelem programmodul, 431 HT 8 Alkalmazói menü, 381 Áttekintés. 377 Mozgás billentyűk, 380 Nyugtázó billentyű, 378 Touch Panel, 385 Virtuális tasztatúra, 383

I

IME kínai írásjelek, 50 koreai írásjelek, 55 információk programmodul, 422, 427 INT modul hozzáad, 429 létrehozni, 429 törölni, 429

J

Jelentések kijelezni, 447 rendezni, 448 jelölni Könyvtár, 329 Program, 329

Κ

karbantartási feladatok megfigyelni / végrehajtani, 411 Képernyő felosztása, 68 képernyő másolat létrehozni, 449 másolás, 449 megnyitni, 449 Keresés a programkezelőben, 326 Keresés modus, 140 Keresés mutató, 138 keresni Eseménynapló bevitel, 459 Kereső funkció PLC felhasználói program, 442 Kereszt-referenciák Operandusok kijelzése, 440 Kesztyűk, 64 Készülék aktiválni/deaktiválni, (lásd Easy Extend) engedélyezés, (lásd Easy Extend) kezelési tartományok, 19 választani. 43 váltani. 43 Kezelőelemek Display Manager, 80 Gépkezelőhely, 30

Kezelőfelület Ábrázolás, 423 kezelés. 424 Kezelőtáblák, 20 Billentvűk. 22 Kézi szabadra menet, 119 Kézi üzem. 111 Beállítások. mértékegység, 112 Orsó. 114 Szerszám, 113 T,S,M ablak, 112 Tengelyek pozícionálása, 118 Tengelyeket mozgatni, 116 Kézikerék hozzárendelni, 105 kiegészítő berendezés első üzembehelvezés, 410 Kihagyás mondatok, 143 kijelezni Helyi változó táblázatok, 428 Kereszt-referenciák, 440 PLC jelek, 421 PLC tulajdonságok, 414 program állapot, 425 Szimbólum táblázat. 439 kitölteni Multitool, 302 Kód-hordozó csatolása, 272 koordinátarendszer átkapcsolni, 90 kopás, 278 Könyvtár beszúrás, 331 ielölni. 329 létrehozni, 318 másolás, 331 Név szabályok, törölni. 333 tulajdonságok, 334 választani. 329 Környezet-érzékeny online segítség, 59 különleges jel, 21

L

Ladder add-on tool PLC diagnózis, 413, 428 Ladder Editor PLC felhasználói program feldolgozása, 413, 432 Programmodult feldolgozni, 433 Lerajzolás, 203 a megmunkálás előtt, 210 Grafika eltolása, 219 Grafika forgatása, 219 Grafika nézetet változtatni, 220 létrehozni INT modul, 429 Multitool, 297 programblokkok, 153 programmodul, 427, 429

Μ

MDA Program betöltés, 107 Program tárolás, 108 Program törlése, 110 Programot végrehajtani, 109 meghajtók létrehozni, 336 logikai meghajtó, 336 megmunkálási idő törlés a PLC felhasználói programban, 414 Megmunkálási idők Ábrázolás, 225 Ábrázolás mondat kijelzésben, 41, 128 törölni. 158 megnyitni Programmodult az ablakban, 430 megszakítási hely rámenni, 138 menetemelkedés, 263 mértékegység átkapcsolni, 90 minták létrehozni, 325 tárolási hely, 325 Modul feldolgozni, 431 mondat keresni, 135 keresni - keresés mutató, 138 keresni - megszakítási hely, 138 Mondatkeresés használni, Keresés mutató, 138 Keresőcél paraméter, 140 Keresőcél-megadás, 137 Modus, 140 program-megszakítás, 138 MRD (Measuring Result Display), 142

Multitool. 296 áthelyezni, 303 betölteni. 301 kitölteni, 302 létrehozni. 297 Paraméterek a szerszámlistában, 296 pozícionálni, 304 reaktiválni. 302 szerszámokat eltávolítani. 300 szerszámokkal feltölteni, 299 törölni, 301 Multitouch panel SINUMERIK Operate Gen.2, 63 Widescreen formátum, 71 munkadarab, 319 megmunkálás megállítása, 123, 124 Megmunkálást indítani, 123 Munkadarab-számláló, 177 Munkatér-határolás, 102 Művelet beszúrás, 435 törölni, 435

Ν

navigációs sáv Sidescreen, 71 NC/PLC-változók kijelezni, 416, 450 változtatni, 418, 452 NC-tároló, 310 nullapont beállítások beolvasni, 355 tárolni, 354 Nullaponteltolás DXF fájl, 189 nullaponteltolások aktív NPE. Áttekintés. beállítani. 92 beállítható NPE, Részleteket kijelezni, törölni, Nyersdarab beadás Funkció, 232 Paraméterek, 234 Nyugtázó billentyű, 378

0

online segítség környezet-érzékeny, 59 Operandusok beszúrás, 435 Kereszt-referenciák, 440 Orsó adatok Valósértékek ablak, 40 Orsó-fordulatszám határolások, 103

Ρ

Pages, 71 Paraméter beadni. kiszámít, 45 tárolni. 358 változtatni, PLC diagnózis Ladder add-on tool, 413, 428 PLC felhasználói program betölteni. 414 Diagnózis, 413, 428 Feldolgozási idő törlése, 414 feldolgozni "Ladder Editor"-ral, 432 Kereső funkció, 442 Ladder add-on tool, 413 Ladder Editor, 413, 432 PLC jelek feldolgozni, 421 kijelezni, 421 PLC tulajdonságok kijelezni, 414 pozícionálni Multitool, 304 program bejáratni, 126 beszúrás, betanítás, 365 bezárni, Előzetes, feldolgozni, 147 ielölni. kezelni, 307 kiválasztani, 125 korrigálás, 132 létrehozás ciklus-támogatással, másolás, megnyitni,

Mondatokat újra számozni. 152 Név szabályok, 318 programhelvet keresni, 147 Szövegeket kicserélni, 149 további programokat megnyitni, törölni, tulajdonságok, választani, végrehajtani, program állapot kijelezni, 425 Program befolyásolás aktiválni. 143 hatásmódok, 142 program módosítás, 132 Program nézetek G-kód, 224 programblokkok, 153 Program-futásidő, 177 Programkezelő, 307 HTML dokumentumok kijelzése, 343 Könyvtárak és fájlok keresése, 326 PDF dokumentumok kijelzése, 343 programlista, 323 programmodul ablakban megnyitni, 430 feldolgozni, 427, 429, 431 feldolgozni Ladder Editor-ral, 433 Hozzáférés védelem, 431 információk, 422, 427 létrehozni, 427, 429 törölni, programmondat aktuális, 41, 128 beszúrás. 150 jelölni, 150 keresni. 147 másolni és beszúrni, 150 számozni. 151. 152 törölni, 150 programozott állj 1, 142 programozott állj 2, 142 programszint, 130 PRT (nincs tengelymozgás), 142

R

Reaktiválni Multitool, 302 referencia, 84 rendszeradatok HTML dokumentumok kijelzése, 343 PDF dokumentumok kijelzése, 343 réteg kiválasztás, 182 RG0 (csökkentett gyorsmenet), 142 R-paraméterek, 161 tárolni, 358

S

SB (egyes-mondat), 142 SB1. 126 SB2, 126 SB3, 126 Segédfunkciók H-funkciók, 172 M-funkciók, 172 Sidescreen ABC tasztatúra, 76 Áttekintés. 71 bekapcsolni, 73 Előfeltételek, 71 Kezelőelemek, 71 MCP, 76 navigációs sáv, 71 Pages, 76 Szabványos Widget-ek, 73 Widgets, 71 SINUMERIK Operate Gen.2 Képernyő felosztása, 68 SKP (mondat kihagyás), 142 SMS üzenetek. 397 Protokoll, 404 szabványos Widget élettartam, 75 nullapont, 74 szerszám, 75 tengely terhelés. valósértékek, 73 Vészjelzések, számítás-mondat (SB2), 126 Szerkesztő Beállítások, 155 felhívni, 147 Szerszám áthelyezni, 284 betölteni. 269 kitölteni, 269 létrehozni, 265 méretezés, 256 reaktiválni, 279 Részletek, 287

Típust változtatni, 291 több vágóél, 268 törölni. 269 Szerszámadatok beolvasni, 355 tárolni, 354 Valósértékek ablak, 39 szerszámkezelés. 251 Listákat rendezni, 292 Listákat szűrni. 293 Szerszámkopás, 277 szerszámkopás-lista megnyitni, 277 Szerszámlista, 263 szerszámlisták Beállítások, 305 szerszámparaméter, 256 Szerszámtípusok. 254 Szerviz tervező, 411 Szimbolikus jelölőt a hálózatban kijelezni, 437 Szimbólum táblázat kijelezni, 439 Szimuláció, 201 Előtolást változtatni. 216 Grafika eltolása. 219 Grafika forgatása, 219 Grafika nézetet változtatni, 220 indítani, 208 megállítani, 208 megszakítani. 208 mondatonként, 217 Nézetek, 212 Nyersdarab, 215 Pálya ábrázolást be- és kikapcsolni, 215 Program vezérlés, 216 Vészjelzés kijelző, 222 Szinkronakciók Állapotot kijelezni, 175 Szinkronizálás utasítások Ábrázolás. 226 Szótár importálni, 54

Т

Tár kiválasztani, 271 megnyitni, 282 pozícionálni, 283 Szerszám kitöltése, 286 Szerszámok áthelyezése, 286

Szerszámok betöltése, 286 Szerszámot törölni. 285 Tár-kezelés, 253 tárolni adatok - a programkezelőben, 348 adatok- rendszeradatokon át, 349 Beállítási adatok, 354 Paraméter, 358 Távdiagnózis, 460 befejezni, 463 igényelni, 462 távoli hozzáférés beállítani, 460 megengedni, 461 Teach In (betanítás) Általános lefutás, 366 Beállítások, 376 Elmozdulási mondat G1, 370 Gyorsmenet G0, 370 kör közbenső-pont, 370 Mondatot beszúrni, 369 Mondatot kiválasztani, 374 Mondatot változtatni. 373 Mondatotokat törölni. 375 Mozgás mód, 368 pályavezérlés üzem, 368 Paraméter, 367 Pozíciót beszúrni, 367 tengelyek fix lépéshossz, 116 közvetlenül pozícionálni, 118 mozgatni, 116 referálni. 84 változó lépéshossz, 117 vissza-pozícionálni, 133 Testvérszerszám-szám, 263 Tetszőleges fájl, 321 **Touch Panel** kalibrálni, 385 Többcsatornás nézet. 237 "Gép" kezelési tartomány, 238 Beállítások, 243 OP015, OP019, 241 tölteni PLC felhasználói program, 414 törölni hálózat, 435 INT modul, 429 Könyvtár, 333 Multitool, 301 Művelet, 435

Program, 333 Programmodul, 434 transzformált nézet, 305 tulajdonságok Könyvtár, 334 Program, 334

U

Ujj-gesztusok, 65 USB meghajtó, 311 ütközés elkerülés, Beállítások, Gép kezelési tartomány, Gép modellt kijelezni, 247 üzemmód <JOG>, 87 AUTO, 88 JOG, 111 MDA, 88 REPOS, 87 TEACH IN, 88 váltani, 43 Üzemmód-csoportok, 88

V

vágóélek kezelni, 268 választani Könyvtár, 329 Program, 329 Valósértékeket beállítani, (Lásd a nullaponteltolások beállításánál) Valósérték-kijelző, 37 Változó-maszkok, 454 Védelmi fokozatok Softkey-k, 57 Vészjelzés jegyzőkönyv kijelezni, 446 rendezni, 448 Vészjelzések Jegyzőkönyv adatok mentése, 443 kijelezni, 443 rendezni. 448 törölni, 444 virtuális billentyűk ABC tasztatúra, 71 MCP billentyűk, 71

Virtuális tasztatúra "SINUMERIK Operate Generation 2" kezelőfelület, 70 HT 8, 383 Visszahúzás, 119 vissza-pozícionálni, 133

W

Widgets, 71