

SIEMENS

SINUMERIK

SINUMERIK 840D sl Universal

Manual al operatorului

Valabil pentru:
SINUMERIK 840D sl / 840DE sl
Versiune software
Software sistem CNC pentru 840D sl/ 840DE sl V4.95
SINUMERIK Operate pentru PCU/PC V4.95

07/2021
6FC5398-6AP40-6XC4

Prefață	1
Indicații fundamentale de securitate	2
Principii de bază	3
Operare Multitouch la SINUMERIK Operate	4
Reglare mașină	5
Lucru în regim manual	6
Prelucrare piesă	7
Simulare prelucrare	8
Elaborare program coduri G	9
Vedere multicanal	10
Evitare coliziuni	11
Gestiune scule	12
Gestiune programe	13
Învățare program	14
Handheld Terminal pentru operare Multitouch	15
Ctrl-Energy	16
Mesaje de alarmă, eroare și sistem	17

Condiții legale

Concept de avertizare

Acest manual conține instrucțiuni necesare propriei siguranțe precum și pentru evitarea pagubelor. Siguranța propriei persoane este semnalizată printr-un triunghi de avertizare, iar semnalizarea numai a pagobei materiale este semnalizată fără triunghi de avertizare. Instrucțiunile de avertizare sunt reprezentate după gradul de pericolitate în ordine descrescătoare după cum urmează.

PERICOL

Înseamnă, că există pericol de moarte sau leziuni grave corporale **va fi**, dacă măsurile de precauție nu sunt îndeplinite.

AVERTIZARE

Înseamnă, că există pericol de moarte sau leziuni grave corporale **poate**, dacă măsurile de precauție nu sunt îndeplinite.

ATENȚIE

Înseamnă, că se pot întâmpla ușoare leziuni corporale, dacă măsurile de precauție nu sunt îndeplinite.

ATENȚIE

Înseamnă, că pot interveni pagube materiale, dacă măsurile de precauție nu sunt îndeplinite.

La apariția diferitelor grade de pericolitate, se folosește întotdeauna indicatorul de avertizare de primejdie de cel mai înalt grad. Dacă într-un indicator de avertizare de primejdie se avertizează cu triunghiul de avertizare privind pagube personale, se poate adăuga și un avertisment privind pagube materiale.

Personal calificat

Produsul/sistemul descris în această documentație va fi utilizat exclusiv de către **persoanele calificate** și pregătite pentru această sarcină, cu respectarea documentației aferente și în primul rând a instrucțiunilor de siguranță și a avertizărilor date. Datorită pregătirii și experienței pe care o au, persoanele calificate vor putea depista riscurile existente în timpul utilizării acestor produse/sisteme și evita eventualele situații periculoase.

Folosirea corectă a produselor Siemens

A lua în seamă următoarele:

AVERTIZARE

Produsele Siemens trebuie folosite numai în scopurile indicate în catalog și în documentația tehnică aferentă. Dacă sunt folosite produse și componente ale altor societăți acestea trebuie recomandate, resp. aprobate de Siemens. Pentru ca produsele să funcționeze ireproșabil și în siguranță acestea trebuie transportate, depozitate, amplasate, montate, instalate, puse în funcțiune, folosite și întreținute corect. Trebuie respectate condițiile privitoare la ambient. Trebuie folosite indicațiile din documentațiile aferente.

Mărcile

Toate denumirile marcate cu simbolul patentat ® sunt mărci înregistrate ale firmei Siemens AG. Denumirile rămase în această descriere pot fi mărci, care sunt folosite de alte persoane pentru scopurile lor lezând drepturile proprietarilor.

Răspunderea se exclude

Noi am verificat conformitatea conținutului literelor de tipar cu programele soft și cu hardware descrise. Totuși nu se exclud devieri, așa că nu putem prelua garanția pentru conformitatea completă. Informațiile privitoare la literele de tipar sunt verificate în intervale regulate, corecturile necesare le-am enumerat în următoarele ediții.

Cuprins

1	Prefață	13
1.1	Despre SINUMERIK	13
1.2	Despre această documentație	14
1.3	Documentație pe internet	15
1.3.1	Prezentare documentație SINUMERIK 840D sl	15
1.3.2	Prezentarea generală a documentației componentelor de operare SINUMERIK	15
1.4	Feedback cu privire la documentația tehnică	17
1.5	Documentație mySupport	18
1.6	Service și asistență	19
1.7	Informații importante despre produs	21
2	Indicații fundamentale de securitate	23
2.1	Indicații generale privind securitatea	23
2.2	Garanția legală și răspunderea pentru exemple de aplicații	24
2.3	Indicații privind siguranța	25
3	Principii de bază	27
3.1	Prezentare produs	27
3.2	Parte frontală panou operare	28
3.2.1	Prezentare	28
3.2.2	Taste panou operare	30
3.3	Pupitre de comandă mașină	39
3.3.1	Prezentare	39
3.3.2	Elemente de comandă de pe pupitrul de comandă mașină	39
3.4	Suprafață de operare	43
3.4.1	Format ecran	43
3.4.2	Afișare stare	44
3.4.3	Fereastră valori reale	46
3.4.4	T,F,S-Fereastră	48
3.4.5	Afișare frază actuală	50
3.4.6	Operare prin taste soft și taste	51
3.4.7	Introducere sau selectare parametri	53
3.4.8	Calculator de buzunar	54
3.4.9	Funcții calculator de buzunar	55
3.4.10	Meniu context	58
3.4.11	Comutare limbă suprafață de operare	58
3.4.12	Introducere semne grafice chinezești	59
3.4.12.1	Funcția - Editor introducere	59
3.4.12.2	Introducere semne grafice chinezești	61
3.4.12.3	Prelucrare dicționar	62

3.4.13	Introducere semne grafice coreene.....	63
3.4.14	Siguranța postului de lucru	66
3.4.15	Modul de curățare.....	66
3.4.16	Afișare imagine live din cameră	67
3.4.17	Ajutor online în SINUMERIK Operate.....	68
4	Operare Multitouch la SINUMERIK Operate.....	71
4.1	Multitouch panels	71
4.2	Suprafață sensibilă la atingere.....	72
4.3	Gesturi cu degetele	73
4.4	Suprafață de operare Multitouch	76
4.4.1	Împărțire ecran	76
4.4.2	Bloc de taste funcțiuni	77
4.4.3	Alte elemente de operare touch	78
4.4.4	Tastatură virtuală	78
4.4.5	Caracter special "Tildă"	79
4.5	Extindere cu Sidescreen	80
4.5.1	Prezentare	80
4.5.2	Sidescreen cu bară de navigare	80
4.5.3	Standard Widgets.....	82
4.5.4	Widget "Valori reale".....	83
4.5.5	Widget "Origine"	83
4.5.6	Widget "Alarmer".....	83
4.5.7	Widget "Variabile NC/PLC"	84
4.5.8	Widget "Încărcare axă".....	84
4.5.9	Widget "Sculă"	84
4.5.10	Widget "Durată de utilizare".....	85
4.5.11	Widget "Timp rulare program"	85
4.5.12	Widget „Camera 1” și „Camera 2”	86
4.5.13	Sidescreen cu Pages pentru tastatură ABC și/sau pupitru de comandă mașină	86
4.5.14	Exemplul 1: Tastatură ABC în Sidescreen.....	87
4.5.15	Exemplu 2: Pupitru de comandă mașină în Sidescreen	88
4.6	SINUMERIK Operate Display Manager	89
4.6.1	Prezentare	89
4.6.2	Împărțire ecran	90
4.6.3	Elemente de comandă	90
5	Reglare mașină	95
5.1	Cuplare și decuplare	95
5.2	Luare punct de referință	96
5.2.1	Referențiere axe.....	96
5.2.2	Validare utilizator	97
5.3	Regimuri de lucru.....	99
5.3.1	Generalități.....	99
5.3.2	Grupe regimuri de lucru și canale	101
5.3.3	Comutare canal	101
5.4	Setări pentru mașină	103
5.4.1	Comutare sistem de coordonate (MCS/WCS)	103

5.4.2	Comutare unitate de măsură	103
5.4.3	Setare decalare de origine	105
5.5	Decalări de origine	107
5.5.1	Afișare decalare activă origine	108
5.5.2	Afișare "Prezentare" decalare origine	109
5.5.3	Afișare și prelucrare decalări de origine de bază	110
5.5.4	Afișare și prelucrare decalări de origine setabile	111
5.5.5	Afișare și prelucrare detalii decalări de origine	111
5.5.6	Ștergere decalare de origine	113
5.6	Supraveghere date axă și ax principal	115
5.6.1	Stabilire limitare domeniu de lucru	115
5.6.2	Modificare date ax principal	115
5.7	Afișare liste date de setare	117
5.8	Alocare roată de mână	118
5.9	MDI	120
5.9.1	Încărcare program MDA din Program Manager	120
5.9.2	Memorare program MDA	121
5.9.3	Editare / execuție program MDA	122
5.9.4	Ștergere program MDA	123
6	Lucru în regim manual	125
6.1	Generalități	125
6.2	Selectare sculă și ax principal	126
6.2.1	T,S,M-Fereastră	126
6.2.2	Alegere sculă	127
6.2.3	Pornire și oprire manuală ax principal	128
6.2.4	Poziționare ax principal	129
6.3	Deplasare pe axe	130
6.3.1	Deplasare axe cu lungime pas fix	130
6.3.2	Deplasare axe cu pas variabil	131
6.4	Poziționare axe	132
6.5	Retragere manuală	133
6.6	Setări implicite pentru regim manual	135
7	Prelucrare piesă	137
7.1	Pornire și oprire prelucrare	137
7.2	Selectare program	139
7.3	Intrare în program	140
7.4	Afișare frază curentă program	142
7.4.1	Afișare frază actuală	142
7.4.2	Afișare frază de bază	143
7.4.3	Afișare plan program	144
7.5	Corectare program	146
7.6	Repoziționare axe	147

7.7	Începere prelucrare la un anumit loc.....	148
7.7.1	Utilizare Căutare frază.....	148
7.7.2	Continuare program de la destinație căutare.....	150
7.7.3	Indicare simplă destinație căutare.....	150
7.7.4	Indicare loc întrerupere ca destinație căutare.....	151
7.7.5	Introducere destinație căutare prin indicator căutare.....	151
7.7.6	Parametri pentru căutare frază în indicator căutare.....	152
7.7.7	Mod căutare frază.....	153
7.8	Modificare rulare program.....	155
7.8.1	Influențări program.....	155
7.8.2	Fraze omise.....	156
7.9	Suprascriere.....	158
7.10	Editare program.....	160
7.10.1	Căutare în programe.....	160
7.10.2	Înlocuire text program.....	162
7.10.3	Copiere / inserare / ștergere fraze program.....	163
7.10.4	Renumerotare program.....	165
7.10.5	Creare bloc program.....	166
7.10.6	Deschiderea altor programe.....	167
7.10.7	Setări pentru Editor.....	168
7.11	Afișare și prelucrare variabile utilizator.....	172
7.11.1	Parametri globali R.....	173
7.11.2	Parametri R.....	174
7.11.3	Afișare GUD globale.....	176
7.11.4	Afișare GUD de canal.....	177
7.11.5	Afișare LUD locale.....	178
7.11.6	Afișare PUD program.....	179
7.11.7	Căutare variabile utilizator.....	179
7.12	Afișare funcții G și auxiliare.....	182
7.12.1	Funcții G selectate.....	182
7.12.2	Toate funcțiile G.....	184
7.12.3	Funcții G pentru elaborare model.....	184
7.12.4	Funcții auxiliare.....	185
7.13	Afișare comenzi de corecție.....	187
7.14	Afișare stare acțiuni sincrone.....	188
7.15	Afișare timp rulare și numărare piese.....	190
7.16	Setări pentru regim automat.....	192
7.17	Lucru cu fișiere DXF.....	195
7.17.1	Prezentare.....	195
7.17.2	Permitere afișare desene CAD.....	196
7.17.2.1	Deschidere fișier DXF.....	196
7.17.2.2	Revizuire fișier DXF.....	196
7.17.2.3	Mărire și micșorare desen CAD.....	197
7.17.2.4	Modificare detaliu.....	198
7.17.2.5	Rotire vedere.....	198
7.17.2.6	Afișare / prelucrare informații date de geometrie.....	199
7.17.3	Preluare și prelucrare fișier DXF.....	200

7.17.3.1	Procedeu general	200
7.17.3.2	Setare toleranță	200
7.17.3.3	Atribuire plan de prelucrare	200
7.17.3.4	Selectare domeniu prelucrare / Ștergere domeniu și element	201
7.17.3.5	Salvați fișierul DXF.....	202
7.17.3.6	Stabilire punct de referință	203
7.17.3.7	Preluare contururi	203
7.18	Vedere elaborare model	206
7.18.1	Pornire vedere elaborare model.....	208
7.18.2	Adaptare vedere elaborare model.....	208
7.18.3	Salt țintit la o frază de program	209
7.18.4	Căutare fraze program	210
7.18.5	Modificare vedere	210
7.18.5.1	Mărire și micșorare grafică.....	210
7.18.5.2	Translatare și rotire grafică.....	211
7.18.5.3	Modificare detaliu	212
8	Simulare prelucrare	215
8.1	Prezentare	215
8.2	Simulare înainte de prelucrare piesă	222
8.3	Înregistrare simultană înainte de prelucrare piesă	224
8.4	Înregistrare simultană în timpul prelucrării piesei.....	225
8.5	Diverse vederi ale piesei	226
8.5.1	Prezentare	226
8.5.2	Vedere în plan.....	226
8.5.3	Vedere 3D.....	227
8.5.4	Vederi laterale.....	227
8.6	Prelucrare afișare simulare.....	229
8.6.1	Introducere semifabricat	229
8.6.2	Suprimare și evidențiere traiectorie sculă	229
8.7	Comandă program în timpul simulării.....	230
8.7.1	Modificare avans	230
8.7.2	Simulare program frază cu frază	231
8.8	Modificare grafică simulare și adaptare	232
8.8.1	Mărire și micșorare grafică.....	232
8.8.2	Translatare grafică	233
8.8.3	Rotire grafică.....	233
8.8.4	Modificare detaliu	234
8.8.5	Stabilire plane de tăiere.....	234
8.9	Afișare alarme simulare	236
9	Elaborare program coduri G	237
9.1	Ghidare programare grafică.....	237
9.2	Vederi program.....	238
9.3	Structură program.....	242
9.4	Principii de bază	243

9.4.1	Plane prelucrare	243
9.4.2	Plane actuale în cicluri și măști de introducere	243
9.4.3	Programarea unei scule (T).....	244
9.5	Elaborare program coduri G	245
9.6	Introducere semifabricat	246
9.6.1	Prezentare	246
9.6.2	Apelare ecran de introducere	247
9.6.3	Introducere semifabricat	247
9.7	Selectare cicluri prin tastă soft.....	249
10	Vedere multicanal.....	251
10.1	Vedere multicanal	251
10.2	Vedere multicanal în domeniul de operare "Mașină"	252
10.3	Vedere multicanal la panouri de operare mari.....	255
10.4	Setare vedere multicanal	257
11	Evitare coliziuni	259
11.1	Cuplare evitare coliziuni	261
11.2	Setare evitare coliziuni	262
12	Gestiune scule	265
12.1	Liste pentru gestiune scule.....	265
12.2	Gestiune magazin	267
12.3	Tipuri sculă	268
12.4	Dimensionare sculă.....	270
12.5	Listă scule.....	277
12.5.1	Creare sculă nouă	279
12.5.2	Alte date	280
12.5.3	Gestionarea mai multor tășuri	282
12.5.4	Ștergere sculă	283
12.5.5	Încărcare și descărcare sculă.....	283
12.5.6	Selectare magazin.....	285
12.5.7	Conexiune purtător de cod.....	286
12.5.8	Gestionare sculă în fișier.....	288
12.6	Uzură sculă	291
12.6.1	Reactivare sculă	293
12.7	Date sculă OEM.....	295
12.8	Magazin	296
12.8.1	Poziționare magazin.....	297
12.8.2	Realocare sculă	298
12.8.3	Ștergerea / descărcarea / încărcarea / realocarea tuturor sculelor	299
12.9	detalii sculă	301
12.9.1	Afișare detalii sculă	301
12.9.2	Date tășuri	301
12.9.3	Date sculă.....	303

12.9.4	Date supraveghere	304
12.10	Modificare tip sculă	305
12.11	Sortare liste gestiune scule.....	306
12.12	Filtrare liste gestiune de scule	307
12.13	Căutare țintită în listele de gestiune de scule	309
12.14	Selecție multiplă în listele de administrare a sculelor.....	311
12.15	Lucru cu Multitool.....	312
12.15.1	Listă scule la Multitool.....	312
12.15.2	Creare Multitool	313
12.15.3	Echipare Multitool cu scule.....	315
12.15.4	Eliminare scule din Multitool	316
12.15.5	Ștergere Multitool	316
12.15.6	Încărcare și descărcare Multitool.....	317
12.15.7	Reactivare Multitool	317
12.15.8	Realocare Multitool	319
12.15.9	Poziționare Multitool.....	320
12.16	Setări la lista de scule.....	321
13	Gestiune programe.....	323
13.1	Prezentare	323
13.1.1	Memorie NC	326
13.1.2	Unitate de disc locală	326
13.1.3	Unități de disc USB.....	327
13.1.4	Unitate de disc FTP.....	328
13.2	Deschidere și închidere program	330
13.3	Executare program.....	332
13.4	Creare Director/Program/Listă Job/Listă programe	334
13.4.1	Nume fișier și director	334
13.4.2	Creare director nou	334
13.4.3	Creare piesă nouă	335
13.4.4	Creare program nou coduri G	336
13.4.5	Crearea unui fișier nou oarecare	337
13.4.6	Creare listă Job	338
13.4.7	Creare listă programe.....	339
13.5	Elaborare modele.....	341
13.6	Căutare directoare și fișiere	342
13.7	Permitere afișare program pentru vizionare.....	344
13.8	Marcare mai multe directoare/programe	345
13.9	Copiere și inserare director/program	347
13.10	Ștergere Director/Program	349
13.11	Modificare caracteristici fișier și director.....	350
13.12	Configurare unități.....	352
13.12.1	Prezentare	352

13.12.2	Configurare unități	352
13.13	Vizualizare documente PDF	359
13.14	EXTCALL	361
13.15	Execuție de pe memorie externă (EES)	363
13.16	Asigurarea datelor	364
13.16.1	Elaborare arhivă în Program manager	364
13.16.2	Elaborare arhivă prin date de sistem	365
13.16.3	Preluare arhivă în Program manager	367
13.16.4	Preluare arhivă din date de sistem	368
13.17	Date setup	370
13.17.1	Preluare date setup	371
13.18	Notarea sculelor și stabilirea necesarului	374
13.18.1	Prezentare	374
13.18.2	Accesarea datelor sculei	375
13.18.3	Verificarea încărcării	375
13.19	Salvare parametri	377
13.20	V24	380
13.20.1	Preluare și redare arhive prin interfața serială	380
14	Învățare program	385
14.1	Prezentare	385
14.2	Selectarea modului de învățare	387
14.3	Prelucrare program	388
14.3.1	Inserare frază	388
14.3.2	Modificare frază	388
14.3.3	Selectare frază	389
14.3.4	Ștergere frază	389
14.4	Fraze Învățare	391
14.4.1	Parametri introducere la fraze învățare	392
14.5	Setări pentru Învățare	394
15	Handheld Terminal pentru operare Multitouch.....	395
15.1	HT 8	395
15.1.1	HT 8 Prezentare	395
15.1.2	Taste deplasare	397
15.1.3	Meniu pupitru de comandă mașină	398
15.1.4	Tastatură virtuală	400
15.2	HT 10	402
15.2.1	HT 10: Prezentare	402
15.2.2	Meniu pupitru de comandă mașină	404
15.2.3	Tastatură virtuală	406
15.3	Calibrare Touch Panel	408
16	Ctrl-Energy	411
16.1	Funcții	411

16.2	Ctrl-E Analyse	412
16.2.1	Afişare consum energie	412
16.2.2	Afişare analize energie	413
16.2.3	Măsurare şi memorare consum energie	414
16.2.4	Urmărire măsurători.....	415
16.2.5	Urmărire valori de consum	415
16.2.6	Comparare valori de consum	416
16.2.7	Măsurare de lungă durată consum de energie	417
16.3	Ctrl-E Profile	418
16.3.1	Operare profile economisire energie	418
17	Mesaje de alarmă, eroare şi sistem	421
17.1	Afişare alarme	421
17.2	Afişare jurnal de alarme.....	424
17.3	Afişare mesaje.....	425
17.4	Sortare alarme, erori şi mesaje	426
17.5	Elaborare extrase de ecran	427
17.6	Variabile PLC şi NC	428
17.6.1	Afişare şi prelucrare variabile PLC şi NC	428
17.6.2	Memorare şi încărcare măşti.....	432
17.7	Versiune	433
17.7.1	Afişare date versiune	433
17.7.2	Memorare informaţii.....	434
17.8	Jurnal	435
17.8.1	Afişare şi prelucrare jurnal	435
17.8.2	Introducere jurnal preluare / căutare.....	436
17.9	Diagnoză la distanţă	438
17.9.1	Setare acces la distanţă	438
17.9.2	Permitere modem	439
17.9.3	Solicitare diagnoză la distanţă	440
17.9.4	Terminare diagnoză la distanţă.....	441
	Index.....	443

Prefață

1.1 Despre SINUMERIK

De la mașinile standard CNC simple până la mașinile standardizate și conceptele modulare de mașini Premium – sistemele de comandă CNC SINUMERIK oferă soluția potrivită pentru fiecare concept de mașină. Indiferent că este vorba despre producția individuală sau producția în masă, de piese de prelucrat simple sau complexe – SINUMERIK este categoric soluția de automatizare extrem de productivă pentru toate domeniile de producție – de la fabricarea modelelor și sculelor și construcția de forme până la producția pe scară largă.

Pentru informații suplimentare, accesați site-ul web SINUMERIK (<https://www.siemens.com/sinumerik>).

1.2 Despre această documentație

Grup țintă

Documentația de față se adresează operatorului de mașini universale, pe care rulează software-ul SINUMERIK Operate.

Utilitate

Manualul de operare îl familiarizează pe utilizator cu elementele de operare și cu comenzile de operare. Face ca utilizatorul să fie capabil ca la apariția defectelor să reacționeze ținând și să ia măsurile corespunzătoare.

Scopul standard

În documentația de față este descrisă funcționalitatea standard. Aceasta poate să difere de funcționalitățile sistemului oferit. Funcționalitățile sistemului furnizat sunt disponibile numai în documentele comenzii.

În sistem pot fi executate și alte funcții, care nu sunt explicate în această documentație. Totuși, nu există nicio obligație privind aceste funcții în cazul unei noi livrări sau al servisirii.

Din motive de prezentare clară, această documentație nu conține informații detaliate complete pentru toate tipurile de produse. În plus, această documentație nu poate avea în vedere orice caz posibil de montare, funcționare și întreținere

Adăugirile sau modificările produsului implementate de producătorul mașinii sunt documentate de producătorul mașinii.

Site-uri web ale terților

Acest document poate conține hyperlink-uri către site-uri web ale unor terți. Siemens nu își asumă răspunderea pentru conținutul acestor site-uri web și nu-și însușește aceste site-uri web sau conținutul acestora. Siemens nu controlează informațiile de pe aceste site-uri web și nu își asumă răspunderea pentru conținutul și informațiile furnizate în cadrul acestora. Riscul asociat utilizării acestora este asumat de utilizator.

1.3 Documentație pe internet

1.3.1 Prezentare documentație SINUMERIK 840D sl

O documentație cuprinzătoare cu privire la funcțiile SINUMERIK 840D sl începând cu versiunea 4.8 SP4 este disponibilă în Prezentarea generală a documentației 840D sl (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109766213>).



Aveți posibilitatea de a afișa documente sau de a le descărca în format PDF și HTML5.

Documentația este împărțită în următoarele categorii:

- Utilizator: Operare
- Utilizator: Programare
- Producător/Service: Funcții
- Producător/Service: Hardware
- Producător/Service: Proiectare/Punere în funcțiune
- Producător/Service: Safety Integrated
- Producător/Service: SINUMERIK Integrate / MindApp
- Informații și școlarizare
- Producător/Service: SINAMICS

1.3.2 Prezentarea generală a documentației componentelor de operare SINUMERIK

O documentație completă a componentelor de operare SINUMERIK este disponibilă în Prezentare generală a documentației componentelor de operare SINUMERIK (<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109783841/technische-dokumentation-zu-sinumerik-bedienkomponenten?dti=0&lc=en-WW>).

Aveți posibilitatea de a afișa documente sau de a le descărca în format PDF și HTML5.

Documentația este împărțită în următoarele categorii:

- Panou de operare
- Pupitre de comandă mașină
- Panou cu butoane mașină
- Unitate manuală/Mini-dispozitive manuale
- Alte componente de operare

O prezentare generală a celor mai importante documente, articole și link-uri privind tema „SINUMERIK” sunt disponibile în Prezentare generală pagină cu teme SINUMERIK (<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109766201/sinumerik-an-overview-of-the-most-important-documents-and-links?dti=0&lc=en-WW>).

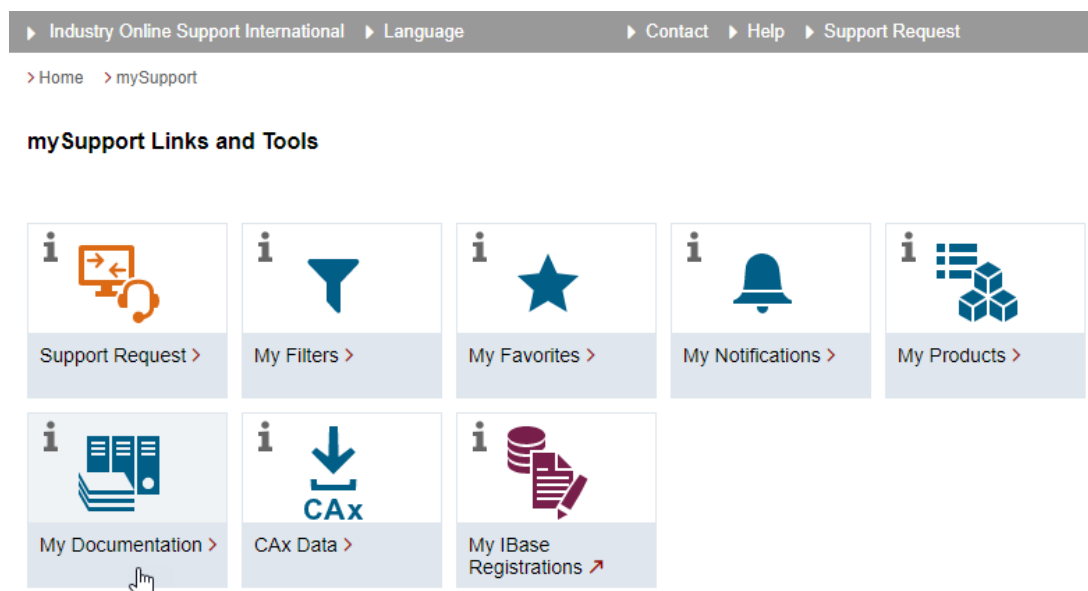
1.4 Feedback cu privire la documentația tehnică

Dacă aveți întrebări, sugestii sau corecții privind documentația tehnică publicată în Siemens Industry Online Support, utilizați link-ul „Trimitere feedback” de la sfârșitul unuia dintre articole.

1.5 Documentație mySupport

Cu sistemul „Documentație mySupport” bazat pe web vă puteți alcătui individual documentația pe baza conținuturilor Siemens și o puteți adapta pentru documentațiile specifice mașinii.

Porniți aplicația prin intermediul pictogramei „Documentația mea” de pe Pagina de pornire mySupport (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/my>):



Exportul manualului configurat poate fi efectuat în format RTF, PDF sau XML.

instrucțiune

Conținuturile Siemens care acceptă aplicația Documentația mySupport pot fi recunoscute prin prezența link-ului „Configurare”.

1.6 Service și asistență

Product Support (Asistență privind produsele)

Informații suplimentare referitoare la produs pot fi găsite pe internet:

Product support (Asistență privind produsele) (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/>)

La această adresă găsiți următoarele:

- Informații actuale despre produs (mesaje informative)
- FAQ (întrebări frecvente)
- Manuale
- Downloads (Descărcări)
- Buletin informativ cu cele mai noi informații referitoare la produsele dumneavoastră
- Forum pentru schimbul de informații și experiență la nivel mondial pentru utilizatori și specialiști
- Persoană de contact la fața locului prin intermediul bazei noastre de date cu persoane de contact (→ „Contact”)
- Informații referitoare la lucrările de service efectuate la fața locului, reparații, piese de schimb și multe altele (→ „Service”)

Technical Support (Asistență tehnică)

Numerele de telefon pentru consultanță tehnică specifice fiecărei țări sunt disponibile pe internet, la adresa (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/sc/4868>), în secțiunea „Contact”.

Pentru a adresa o întrebare tehnică, utilizați formularul online din secțiunea „Support Request” (Solicitare asistență).

Școlarizare

La următoarea adresă (<https://www.siemens.com/sitrain>) găsiți informații privind SITRAIN. SITRAIN oferă cursuri de școlarizare privind produsele Siemens, sistemele și soluțiile din domeniul tehnicii de acționare automatizată.

Serviciul mobil Siemens pentru clienți



Cu aplicația premiată „Siemens Industry Online Support” aveți acces în orice moment și de oriunde la peste 300.000 de documente ale produselor Siemens Industry. Aplicația vă asistă, printre altele, în următoarele situații:

- Soluționarea problemelor la transpunerea unui proiect
- Remedierea erorilor în caz de defecțiuni
- Extinderea sau reproiectarea unei instalații

Suplimentar, aveți acces la forumul tehnic și la alte materiale publicate de experții noștri pentru dumneavoastră:

- FAQ (Întrebări frecvente)
- Exemple de utilizare
- Manuale
- Certificate
- Mesaje informative despre produse și multe altele

Aplicația „Siemens Industry Online Support” este disponibilă pentru Apple iOS și Android.

Codul DataMatrix de pe plăcuța cu date tehnice

Codul DataMatrix de pe plăcuța cu date tehnice conține datele specifice dispozitivului. Acest cod poate fi citit cu orice smartphone, astfel încât informațiile tehnice referitoare la dispozitivul respectiv pot fi afișate prin intermediul aplicației mobile „Industry Online Support”.

1.7 Informații importante despre produs

Utilizarea OpenSSL

Acest produs poate conține următorul software:

- Software care a fost dezvoltat prin proiectul OpenSSL pentru utilizarea în cadrul setului de instrumente OpenSSL
- Software criptografic creat de Eric Young
- Software dezvoltat de Eric Young

Informații suplimentare sunt disponibile pe internet:

- OpenSSL (<https://www.openssl.org>)
- Cryptsoft (<https://www.cryptsoft.com>)

Respectarea Regulamentului general privind protecția datelor

Siemens ține cont de principiile de bază privind protecția datelor, în special de dispozițiile privind minimizarea datelor (privacy by design).

Pentru acest produs, aceasta înseamnă că:

Produsul nu prelucrează și nu stochează date cu caracter personal, ci numai date tehnice de funcționare (de exemplu, marcare temporală). Dacă utilizatorul asociază aceste date cu alte date (de exemplu, planificare de schimburi) sau stochează pe același dispozitiv (de exemplu, pe un hard disc) date referitoare la persoane și realizează, astfel, o referire la persoană, acesta trebuie să asigure respectarea normelor legale privind protecția datelor.

Indicații fundamentale de securitate

2.1 Indicații generale privind securitatea

 AVERTIZARE
Pericol de moarte în caz de nerespectare a indicațiilor de securitate și de expunere la riscuri reziduale În caz de nerespectare a indicațiilor de securitate și de expunere la riscuri reziduale din documentația hardware aferentă, se pot produce accidente cu vătămări grave sau deces. • Respectați indicațiile de securitate din documentația hardware. • La evaluarea riscurilor, luați în considerare riscurile reziduale.

 AVERTIZARE
Disfuncționalități ale mașinii din cauza parametrizării defectuoase sau modificate Printr-o parametrizare defectuoasă sau modificată pot să apară disfuncționalități la mașini, care pot provoca vătămări corporale sau decesul. • Protejați parametrizarea împotriva accesului neautorizat. • Țineți posibilele disfuncționalități sub control prin măsuri adecvate, de exemplu, OPRIRE DE URGENȚĂ sau DECONECTARE DE URGENȚĂ.

2.2 Garanția legală și răspunderea pentru exemple de aplicații

Exemplele de aplicații sunt fără caracter asiguratoriu și pot suferi modificări ulterioare în ceea ce privește configurația și dotarea, precum și orice eventualitate. Exemplele de aplicații nu reprezintă soluții specifice clientului, ci au doar rolul de a oferi acțiuni ajutătoare la prezentarea tipică a temelor.

Ca utilizator sunteți în sine răspunzător pentru funcționarea corespunzătoare a produselor descrise. Exemplele de aplicații nu vă exonerează de obligația de manevrare corectă la utilizare, instalare, exploatare și întreținere curentă.

2.3 Indicații privind siguranța

Siemens oferă produse și soluții cu funcții Industrial Security, care contribuie la exploatarea în siguranță a instalațiilor, sistemelor, mașinilor, și rețelelor.

Pentru a asigura instalațiile, sistemele, mașinile și rețelele împotriva amenințărilor cibernetice, este necesară implementarea unui concept unitar de securitate industrială (și menținerea sa continuă), care să corespundă nivelului tehnologic actual. Produsele și soluțiile de la Siemens formează o componentă a unui astfel de concept.

Clienții sunt responsabili pentru prevenirea accesului neautorizat la instalațiile, sistemele, mașinile și rețelele lor. Aceste sisteme, mașini și componente trebuie să fie conectate numai la rețeaua companiei sau la internet, dacă și numai în măsura în care acest lucru este necesar și numai dacă au fost luate măsuri corespunzătoare de protecție (de ex. utilizarea de firewall-uri și segmentarea rețelei).

Informații detaliate pentru măsurile de protecție posibile în domeniul securității industriale găsiți la:

<https://www.siemens.com/industrialsecurity> (<https://www.siemens.com/industrialsecurity>)

Produsele și soluțiile de la Siemens sunt dezvoltate în permanență, pentru a deveni tot mai sigure. Siemens recomandă în mod expres să se folosească actualizări ale produsului, imediat ce acestea sunt disponibile și să se utilizeze întotdeauna numai versiunile actuale ale produsului. Utilizarea versiunilor învechite sau care nu mai sunt suportate, poate crește riscul amenințărilor cibernetice.

Pentru a fi în permanență informați cu privire la update-urile pentru produse, abonați-vă la feed-ul RSS Siemens Industrial Security, la:

<https://www.siemens.com/industrialsecurity> (<https://new.siemens.com/global/en/products/services/cert.html#Subscriptions>)

Informații suplimentare găsiți pe internet:

Manual de proiectare Industrial Security (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/108862708>)



AVERTIZARE

Stări de funcționare nesigure ca urmare a manipulării software-ului

Manipularea softului, de ex. virusuri, troieni sau viermi poate genera stări de funcționare nesigure în instalația dumneavoastră, care pot provoca moartea, vătămarea corporală gravă și pagube materiale.

- Păstrați softul actualizat.
- Integrați componentele de automatizare și de acționare într-un concept unitar Industrial Security al instalației sau mașinii conform nivelului tehnic actual.
- La conceptul dumneavoastră unitar Industrial Security, luați în considerare toate produsele utilizate.
- Protejați fișierele de pe mediile de stocare interschimbabile împotriva softului deteriorat prin măsuri de protecție corespunzătoare, de ex. scanner pentru virusi.
- Verificați la încheierea punerii în funcțiune toate setările relevante de securitate.

Principii de bază

3.1 Prezentare produs

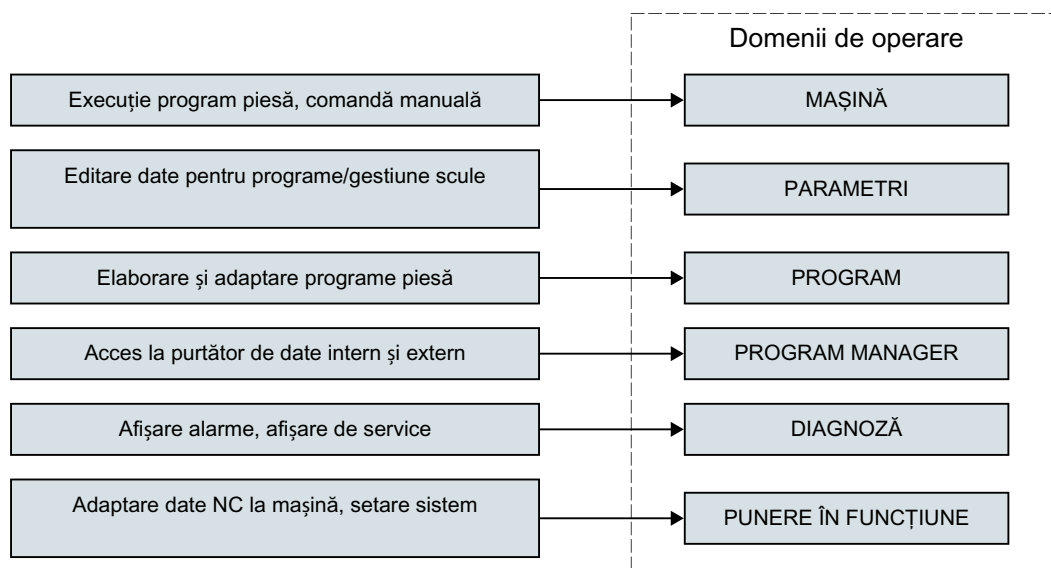
Echipamentul SINUMERIK este un echipament CNC (Comandă Numerică Computerizată) pentru mașini de prelucrat (de ex. mașini unelte).

Cu echipamentul CNC puteți realiza și alte funcții de bază următoare în legătură cu o mașină unealtă:

- Elaborare și adaptare programe piesă,
- Execuție programe piesă,
- Comandă manuală,
- Acces la purtător de date intern și extern,
- Editare date pentru programe,
- Gestiune scule, origini și mai departe, date utilizator necesare în programe,
- Diagnoză echipament și mașină.

Domenii de operare

Funcțiile de bază sunt cuprinse în echipament în următoarele domenii de operare:



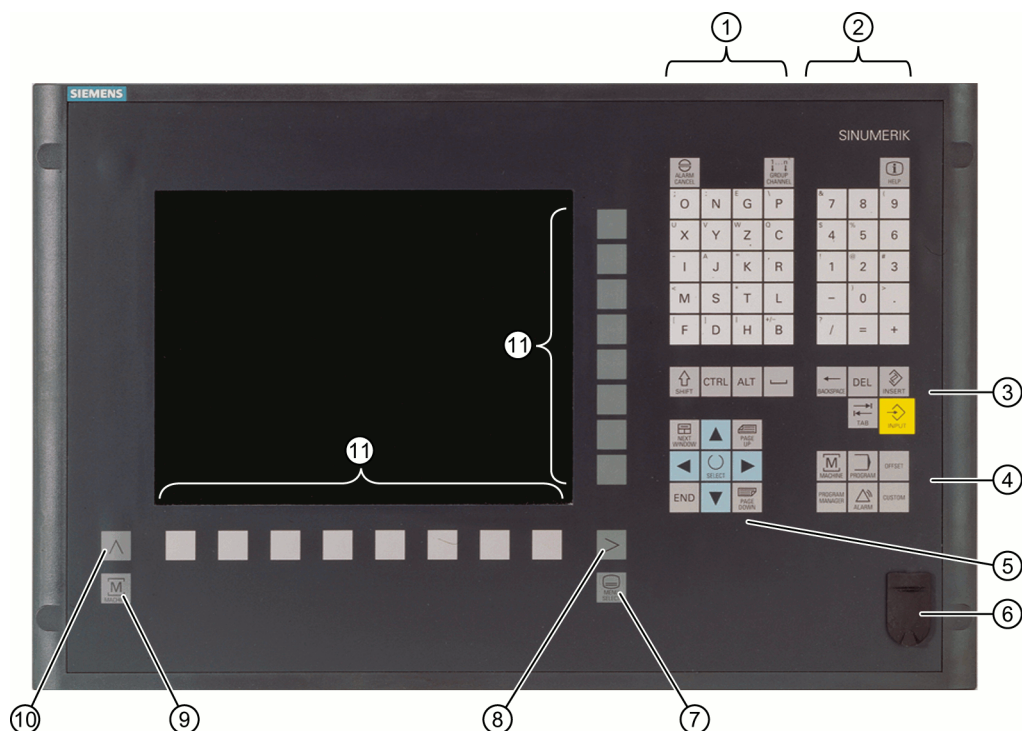
3.2 Parte frontală panou operare

3.2.1 Prezentare

Prin partea frontală a panoului de operare are loc afișarea (ecran) și operarea (de ex. taste hard și soft) suprafeței de operare la SINUMERIK Operate.

Elemente de operare și afișare

Pe baza panoului de operare OP 010 se reprezintă prin exemple componentele care stau la dispoziție pentru operarea echipamentului și a mașinii de prelucrat.



- ① Bloc alfa
La tasta <Shift> apăsată caracterele speciale se referă la taste cu dublă alocare și se scriu majuscule.
Notă: În funcție de configurația echipamentului sunt scrise în principiu majuscule
- ② Bloc numeric
La tasta <Shift> apăsată caracterele speciale se referă la taste cu dublă alocare.
- ③ Bloc taste de comandă
- ④ Bloc tastă hot
- ⑤ Bloc cursor
- ⑥ Interfață USB
- ⑦ Tastă selectare meniu
- ⑧ Tastă de comutare continuare meniu
- ⑨ Tastă domeniu mașină
- ⑩ Tastă de comutare revenire meniu
- ⑪ Taste soft

Alte informații

Alte informații despre OP 010 și părți frontale ale altor panouri utilizabile găsiți în:

- Manual echipamente Componente de operare - Unități de operare manuală (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109736210>)
- Manual echipament OP 010 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109759204>)
- Manual echipament OP 012 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109741627>)
- Manual echipament OP 015A (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109748600>)
- Manual echipament Componente de operare - TCU 30.3 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109749929>)
- HT 8 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109763514>)

3.2.2 Taste panou operare

Pentru operarea echipamentului și a mașinii de prelucrat stau la dispoziție următoarele taste și combinații de taste.

Taste și combinații de taste

Tastă

Funcția



<ALARM CANCEL>

Șterge alarme și mesaje, care sunt marcate cu acest simbol.



<CHANNEL>

Conectează mai departe la mai multe canale.



<HELP>

Apelează Online help receptiv la context pentru fereastra selectată.



<NEXT WINDOW> *

- Comută între ferestre dus -întors.
- Comută la vedere multicanal respectiv la funcționalitate multicanal în cadrul unei coloane de canal între fereastra superioară și cea inferioară.
- Alege prima introducere în listele de selecție și în câmpurile de selecție.
- Deplasează cursorul la începutul unui text

* pe tastatură USB utilizați tasta <Home> respectiv <Pos 1>

**<NEXT WINDOW> + <SHIFT>**

- Alege prima introducere în listele de selecție și în câmpurile de selecție.
- Deplasează cursorul la începutul unui text.
- Marchează o selectare dependentă de poziția curentă a cursorului până la poziția destinație.
- Marchează o selectare dependentă de poziția curentă a cursorului până la începutul unui bloc de program.

**<NEXT WINDOW> + <ALT>**

- Deplasează cursorul la primul obiect.
- Deplasează cursorul la prima coloană a unei linii de tabel.
- Deplasează cursorul la începutul unei fraze de program.

**<NEXT WINDOW> + <CTRL>**

- Deplasează cursorul la începutul unui program.
- Deplasează cursorul la prima linie a coloanei actuale..

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

- Deplasează cursorul la începutul unui program.
- Deplasează cursorul la prima linie a coloanei actuale..
- Marchează o selectare dependentă de poziția curentă a cursorului până la poziția destinație.
- Marchează o selectare dependentă de poziția curentă a cursorului până la începutul unui program.

**<PAGE UP>**

Răsfoiește într-o fereastră cu o pagină în sus.

**<PAGE UP> + <SHIFT>**

Marchează în Program Manager și în editor program de la poziția cursorului din directoare respectiv fraze program până la începutul ferestrei.

**<PAGE UP> + <CTRL>**

Poziționează cursorul pe cea mai de sus linie a unei ferestre.

**<PAGE DOWN>**

Răsfoiește într-o fereastră cu o pagină în jos.

**<PAGE DOWN> + <SHIFT>**

Marchează în Program Manager și în editor program de la poziția cursorului din directoare respectiv fraze program până la capătul ferestrei.

**<PAGE DOWN> + <CTRL>**

Poziționează cursorul pe cea mai de jos linie a unei ferestre.

**<Cursor dreapta>**

- Câmp editare
Deschide un director sau un program (de ex. ciclu) în editor.
- Navigare
Deplasează cursorul cu un caracter mai departe la dreapta.

**<Cursor dreapta> + <CTRL>**

- Câmp editare
Deplasează cursorul cu un cuvânt mai departe la dreapta.
- Navigare
Deplasează cursorul într-un tabel la următoarea celulă la dreapta.

**<Cursor stânga>**

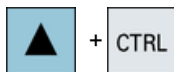
- Câmp editare
Închide un director sau un program (de ex. ciclu) în editorul de programe. Dacă ați efectuat modificări, acestea sunt preluate.
- Navigare
Deplasează cursorul cu un caracter mai departe la stânga.

**<Cursor stânga> + <CTRL>**

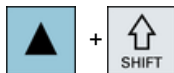
- Câmp editare
Deplasează cursorul cu un cuvânt mai departe la stânga.
- Navigare
Deplasează cursorul într-un tabel la următoarea celulă la stânga.

**<Cursor sus>**

- Câmp editare
Deplasează cursorul în următorul câmp în sus.
- Navigare
 - Deplasează cursorul într-un tabel la următoarea celulă în sus.
 - Deplasează cursorul într-o imagine de meniu în sus.

**<Cursor sus> + <CTRL>**

- Deplasează cursorul într-un tabel la începutul tabelului.
- Deplasează cursorul la începutul unei ferestre.

**<Cursor sus> + <SHIFT>**

Marchează în Program Manager și în editorul de programe o selecție dependentă de directoare respectiv de fraze program.

**<Cursor jos>**

- Câmp editare
Deplasează cursorul în jos.
- Navigare
 - Deplasează cursorul într-un tabel la următoarea celulă în jos.
 - Deplasează cursorul într-o fereastră în jos.



<Cursor jos> + <CTRL>

- Navigare
 - Deplasează cursorul într-un tabel la sfârșitul tabelului.
 - Deplasează cursorul la sfârșitul unei ferestre.
- Simulare
 - Reduce override.



<Cursor jos> + <SHIFT>

Marchează în Program Manager și în editorul de programe o selecție dependentă de directoare respectiv de fraze program.

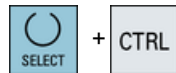


<SELECT>

Comută în continuare în listele de selecție și în câmpurile de selecție între mai multe posibilități existente.

Activează căsuța de control.

Selectează în editorul de programe și în Program Manager o frază de program respectiv un program.



<SELECT> + <CTRL>

Comută la marcarea de linii de tabel între selectat și neselectat.



<SELECT> + <SHIFT>

Alege introducerea anterioară respectiv ultima introducere în listele de selecție și în câmpurile de selecție.



<END>

Deplasează cursorul la ultimul câmp de introducere dintr-o fereastră, la sfârșitul unui tabel sau al unui bloc de program.

Alege ultima introducere în listele de selecție și în câmpurile de selecție.



<END> + <SHIFT>

Deplasează cursorul la ultima introducere.

Marchează o selecție dependentă de poziția cursorului până la sfârșitul unui bloc de program.



<END> + <CTRL>

Deplasează cursorul la ultima introducere din ultima linie a coloanei curente sau la sfârșitul unui program.



<END> + <CTRL> + <SHIFT>

Deplasează cursorul la ultima introducere din ultima linie a coloanei curente sau la sfârșitul unui program.

Marchează o selecție dependentă de poziția cursorului până la sfârșitul unui bloc de program.



<BACKSPACE>

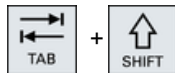
- Câmp editare
 - Șterge un caracter marcat de la stânga cursorului.
- Navigare
 - Șterge toate caracterele marcate de la stânga cursorului.

**<BACKSPACE> + <CTRL>**

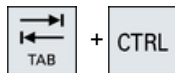
- Câmp editare
Șterge un cuvânt marcat de la stânga cursorului.
- Navigare
Șterge toate caracterele marcate de la stânga cursorului.

**<TAB>**

- Retrage cursorul în editorul de programe de fiecare dată cu un caracter.
- Deplasează cursorul în Program Manager la următoarea introducere la dreapta.

**<TAB> + <SHIFT>**

- Retrage cursorul în editorul de programe de fiecare dată cu un caracter.
- Deplasează cursorul în Program Manager la următoarea introducere la stânga.

**<TAB> + <CTRL>**

- Retrage cursorul în editorul de programe de fiecare dată cu un caracter.
- Deplasează cursorul în Program Manager la următoarea introducere la dreapta.

**<TAB> + <CTRL> + <SHIFT>**

- Retrage cursorul în editorul de programe de fiecare dată cu un caracter.
- Deplasează cursorul în Program Manager la următoarea introducere la stânga.

**<CTRL> + <A>**

Selectează toate introducerile din fereastra curentă (numai în editor programe și Program Manager).

**<CTRL> + <C>**

Copiază conținutul marcat.

**<CTRL> + <E>**

Apelează funcția "Ctrl Energy".

**<CTRL> + <F>**

Deschide în listele cu date de mașină și de setare, la încărcare și memorare în editor MDA precum și în Program Manager și în datele de sistem la dialogul de căutare.

**<CTRL> + <G>**

- Comută în editor programe la programe ShopMill respectiv Shop-Turn între planul de lucru și vederea grafică.
- Comută în masca de parametri între figura ajutoare și vederea grafică.

**<CTRL> + <I>**

Calculează timpul de rulare program până la respectiv de la fraza/blocul marcate și reprezintă grafic timpii.

**<CTRL> + <L>**

Comută suprafața curentă de operare succesiv în toate limbile instalate.

**<CTRL> + <SHIFT> + <L>**

Comută suprafața curentă de operare succesiv în toate limbile instalate în ordine inversă.

**<CTRL> + <M>**

Alege în timpul simulării avansul maxim de 120%.

**<CTRL> + <P>**

Realizează un extras de ecran din suprafața curentă de operare și îl memorează ca fișier.

**<CTRL> + <S>**

Cuplează respectiv decuplează la simulare frază cu frază.

**<CTRL> + <V>**

- Inserează text din memoria intermediară la poziția curentă a cursorului.
- Inserează text din memoria intermediară în locul unui text marcat.

**<CTRL> + <X>**

Scoate textul marcat. Textul se află în memoria intermediară.

**<CTRL> + <Y>**

Reactivează modificările resetate (numai în editor programe).

**<CTRL> + <Z>**

Revocă ultima acțiune (numai în editor programe).

**<CTRL> + <ALT> + <C>**

Realizează o arhivă standard completă (.ARC) pe un purtător de date extern (USB FlashDrive)

Notă:

Salvarea completă prin această combinație de taste este prevăzută numai în scop de diagnostic.

Notă:

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

**<CTRL> + <ALT> + <S>**

Realizează o Easy Archive completă (.ARD) pe un purtător de date extern (USB FlashDrive)

Notă:

Salvarea completă (.ARC) prin această combinație de taste este prevăzută numai în scop de diagnostic.

Notă:

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

	+		+		<CTRL> + <ALT> + <D> Salvează fișierele de protocol pe USB FlashDrive. Când nu este montat nici un USB FlashDrive, fișierele vor fi salvate în domeniul fabricant al CF Card.
	+		+		<SHIFT> + <ALT> + <D> Salvează fișierele de protocol pe USB FlashDrive. Când nu este montat nici un USB FlashDrive, fișierele vor fi salvate în domeniul fabricant al CF Card.
	+		+		<SHIFT> + <CTRL> + <T> Startează "HMI Trace".
	+		+		<SHIFT> + <CTRL> + <T> Termină "HMI Trace".
	+		<ALT> + <S> Deschide editorul pentru introducere semn grafic asiatic.		
	+		<ALT> + <Cursor sus> Translatează în sus în editor începutul respectiv sfârșitul blocului.		
	+		<ALT> + <Cursor jos> Translatează în jos în editor începutul respectiv sfârșitul blocului.		
	 • Câmp editare Șterge primul caracter la dreapta cursorului. • Navigare Șterge toate caracterele.				
	+		 + <CTRL> • Câmp editare Șterge primul cuvânt la dreapta cursorului. • Navigare Șterge toate caracterele.		
	<Tastă de spațiu> • Câmp editare Inserează un spațiu liber • Comută în continuare în listele de selecție și în câmpurile de selecție între mai multe posibilități existente.				
	<Plus> • Deschide un director, care conține elemente. • Mărește vederea grafică la înregistrări la simulare și Trace.				
	<Minus> • Deschide un director, care conține elemente. • Micșorează vederea grafică la înregistrări la simulare și Trace.				
	<Egal> Deschide calculatorul de buzunar în câmpurile de introducere.				



<Asterisc>

Deschide un director cu toate subdirectoarele.



<Tildă>

Schimbă semnul unui număr între plus și minus.



<INSERT>

- Deschide un câmp de editare în modul de inserare. Apăsăți din nou tasta, părăsiți câmpul și introducerile sunt anulate.
- Deschide un câmp de selecție și afișează posibilitățile de selecție.
- Inserează în programul pasului de lucru o linie goală pentru cod G.
- Comută în editorul dublu respectiv în vederea multicanal din modul de editare în modul de operare. Prin apăsarea încă odată a tastei se ajunge din nou în modul de editare.



<INSERT> + <SHIFT>

Cuplează respectiv decuplează modul de editare la programare cu coduri G pentru apelarea unui ciclu.



<INPUT>

- Încheie introducerea unei valori în câmpul de introducere.
- Deschide un director sau un program.
- Inserează un bloc de program gol, când cursorul este poziționat la sfârșitul unui bloc de program.
- Introduce un caracter pentru marcarea unei noi linii care se introduce și care împarte blocul de program în 2 părți.
- Inserează la coduri G după fraza de program o linie nouă.
- Inserează în programul pasului de lucru o linie nouă pentru cod G.
- Comută în editorul dublu respectiv în vederea multicanal din modul de editare în modul de operare. Prin apăsarea încă odată a tastei se ajunge din nou în modul de editare.



<ALARM> - numai OP 010 și OP 010C

Apelează domeniul de operare "Diagnostică".



<PROGRAM> - numai OP 010 și OP 010C

Apelează domeniul de operare "Program Manager".



<OFFSET> - numai OP 010 și OP 010C

Apelează domeniul de operare "Parametri".



<PROGRAM MANAGER> - numai OP 010 și OP 010C

Apelează domeniul de operare "Program Manager".



Tastă de comutare continuare meniu

Comută în continuare pe bara de taste soft orizontală extinsă.



Tastă de comutare revenire meniu

Comută înapoi în meniul supraordonat.



<MACHINE>

Apelează domeniul de operare "Mașină".



<MENU SELECT>

Apelează meniul de bază pentru selectarea domeniului de operare.

3.3 Pupitre de comandă mașină

3.3.1 Prezentare

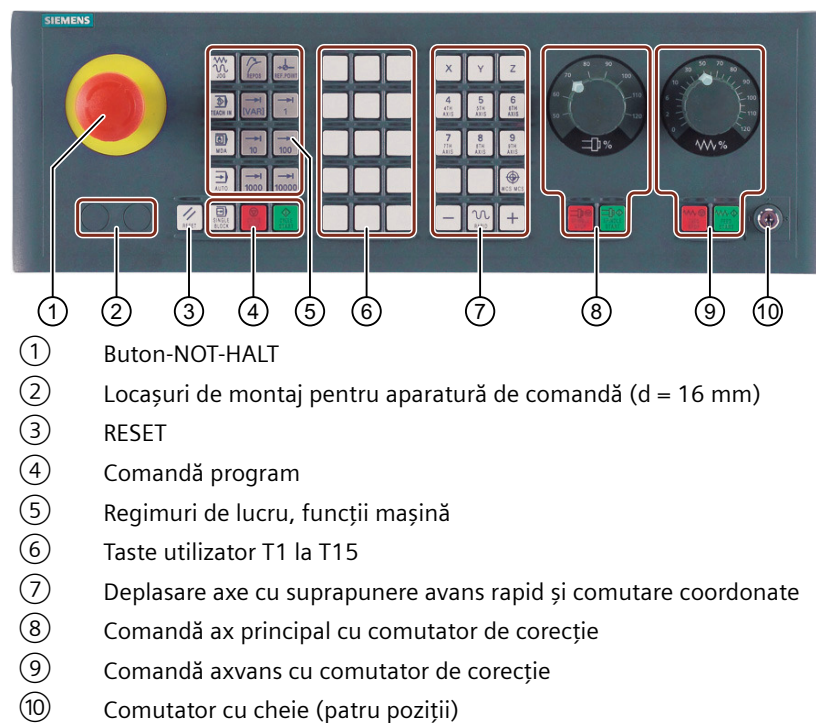
Mașina unealtă poate fi echipată cu un pupitru de comandă mașină de la Siemens sau cu un pupitru de comandă mașină specific de la producătorul mașinii.

Prin pupitrul de comandă mașină declanșați acțiuni pe mașina unealtă, ca de exemplu deplasare axe sau pornire prelucrare piesă.

3.3.2 Elemente de comandă de pe pupitrul de comandă mașină

Pe baza pupitrului de comandă mașină MCP 483 IE se reprezintă prin exemple elementele de operare și de afișare pentru un pupitru de comandă mașină Siemens.

Prezentare



Elemente de comandă

Buton-NOT-HALT



Butonul se apasă în situații, în care:

- sunt în pericol viețile oamenilor,
- există pericolul ca mașina sau piesa să fie deteriorate.

Toate acționările vor fi aduse în repaus cu cel mai mare cuplu de frânare posibil.



Producător mașină

Pentru alte reacții prin acționarea butonului NOT-HALT vă rugăm luați în considerare indicațiile producătorului mașinii.

RESET



- Întreruperea prelucrării programului curent. Echipamentul NCK rămâne sincronizat cu mașina. Acesta este în stare de bază și pregătit pentru rularea unui nou program.
- Ștergere alarmă

Comandă program



<SINGLE BLOCK>

Cuplare/decuplare mod frază cu frază.



<CYCLE START>

Tasta este denumită și ca NC Start.
Execuția unui program este pornită.



<CYCLE STOP>

Tasta este denumită și ca NC Stop.
Execuția unui program este oprită.

Regimuri de lucru, funcții mașină



<JOG>

Selectare regim "JOG".



<TEACH IN>

Selectare funcție "TEACH IN".



<MDA>

Selectare regim "MDA".



<AUTO>

Selectare regim "AUTO".



<REPOS>

Repoziționare, apropiere de contur din nou

**<REF POINT>**

Luare punct de referință.

**Inc <VAR>** (Avans incremental variabil)

Deplasare în pași cu lungime pas variabil.

**Inc** (Avans incremental)

Deplasare în pași cu lungime pas prestabilită de 1, ..., 10000 incremenți.

...

**Producător mașină**

Estimarea valorii incrementului depinde de o dată de mașină.

Deplasare axe cu suprapunere avans rapid și comutare coordonate**Taste de axă**

Selectare axă.

...

**Taste de direcție**

Selectarea direcție de deplasare.

...

**<RAPID>**

Deplasare axă cu avans rapid cu tasta de direcție apăsată.

**<WCS MCS>**

Comutare între sistem de coordonate piesă (WCS) și sistem de coordonate mașină (MCS).

Comandă ax principal cu comutator de corecție**<SPINDLE STOP>**

Stop ax principal.

**<SPINDLE START>**

Permitere ax principal.

Comandă avans cu comutator de corecție



<FEED STOP>

Stop prelucrare program în derulare și aducere în repaus a acționărilor de axă.



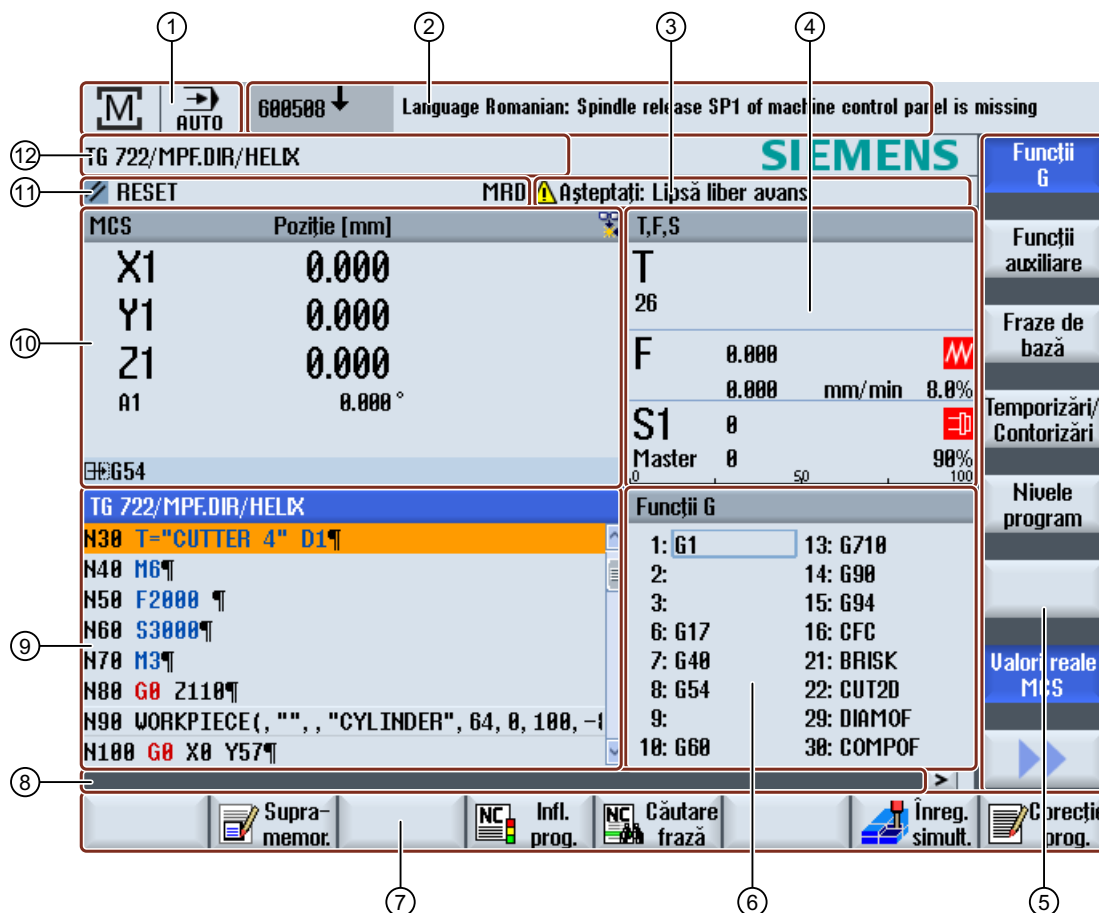
<FEED START>

Permitere execuție program în fraza curentă precum și permitere accelerare la valoarea de avans indicată în program.

3.4 Suprafață de operare

3.4.1 Format ecran

Prezentare



- ① Domeniu de operare și regim de lucru activ
- ② Linie de alarmă/mesaj
- ③ Mesaje de funcționare pe canal
- ④ Afișare pentru
 - Sculă activă T
 - Avans momentan F
 - Ax principal activ cu stare momentană (S)
 - Încărcare ax principal în procent
 - Numele purtătorului activ de scule cu afișarea unei rotiri în spațiu și în plan.
 - Nume transformare cinematică activă
- ⑤ Bară taste soft verticale

- ⑥ Afișare funcții G active, toate funcțiile G, funcții auxiliare precum și fereastră de introducere pentru diverse funcții (de ex. fraze omise, influențare program)
- ⑦ Bară taste soft orizontale
- ⑧ Linie de dialog pentru transmiterea de note utilizator suplimentare.
- ⑨ Fereastră de lucru cu afișare frază program
- ⑩ Afișare poziție axe în fereastră valori reale
- ⑪ Stare canal și influențare program
- ⑫ Nume program

3.4.2 Afișare stare

Afișarea stării conține cele mai importante informații despre starea actuală a mașinii și despre starea NCK. În afară de aceasta se afișează alarme, precum și mesaje NC și PLC.

În funcție de domeniul de operare în care vă aflați, afișarea stării este formată din mai multe linii:

- Afișare mare stare
În domeniul de operare "Mașină" afișarea stării este formată din trei linii.
- Afișare mică stare
În domeniile de operare "Parametri", "Program", "Program manager", "Diagnoză" și "Punere în funcțiune" afișarea stării se compune din prima linie a afișării mari.

Afișare stare domeniu de operare "Mașină"

Prima linie

Ctrl-Energy - afișare putere

Afișare	Semnificație
	Mașina nu lucrează productiv.
	Mașina lucrează productiv și se consumă energie.
	Mașina recuperează energie în rețea.
Afișarea puterii în linia de stare trebuie să fie conectată. Informații suplimentare despre Configurare găsiți în Manual de sistem Ctrl-Energy.	

Domeniu de operare activ

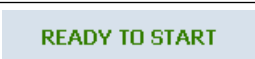
Afișare	Semnificație
	Domeniu de operare "Mașină" La operare touch (atingere), aici puteți comuta domeniul de operare.
	Domeniu de operare "Parametri"
	Domeniu de operare "Program"

Afișare	Semnificație
	Domeniu de operare "Program manager"
	Domeniu de operare "Diagnoză"
	Domeniu de operare "Punere în funcțiune"

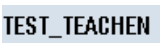
Regim de lucru activ resp. funcție activă

Afișare	Semnificație
	Regim "JOG"
	Regim "MDI"
	Regim "AUTO"
	Funcția "TEACH IN"
	Funcția "REPOS"
	Funcția "REF POINT"

Alarmer și mesaje

Afișare	Semnificație
	Afișare alarme Numerele de alarmă se indică în scriere cu alb pe fond roșu. Textul de alarmă corespunzător se indică în scriere cu roșu. O săgeată arată că există mai multe alarme active. Un simbol de confirmare arată cum poate fi confirmată respectiv ștersă alarma.
	Mesaj NC respectiv PLC Numerele și textele mesajelor se indică în scriere cu negru. O săgeată arată că există mai multe mesaje active.
	Mesajele din programele NC nu au nici un număr și se indică în scriere cu verde.

A doua linie

Afișare	Semnificație
	Cale program și nume program

Afișările din linia a doua sunt proiectabile.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

A treia linie

Afișare	Semnificație
 CHAN1 RESET	Afișare stare canal Dacă există pe mașină mai multe canale, se afișează de asemenea numele canalului. Dacă există numai un singur canal, se afișează numai "Reset" ca stare canal. La operare touch (atingere), aici puteți comuta canalul.
  	Afișare stare canal: Programul este întrerupt cu "Reset". Programul este executat. Programul este întrerupt cu "Stop".
DRYPRT	Afișare influențări active program: PRT: fără deplasare axă DRY: Avans mers în gol RG0: avans rapid redus M01: stop programat 1 M101: stop programat 2 (denumire variabilă) SB1: frază cu frază grosier (programul se oprește numai după fraze, care execută o funcție mașină) SB2: frază de calcul (programul se oprește după fiecare frază) SB3: frază cu frază fin (programul se oprește și în cicluri numai după fraze, care execută o funcție mașină) CST: stop configurat (programul se oprește în locurile relevante de stop, care au fost definite înainte de start program)
 Faulty NC block / user alarm  Remaining dwell time: 15 Sec.	Mesaje de funcționare canal: Stop: de regulă, este necesară o manevră de operare. Așteptați: nu este necesară nici o manevră de operare.

Ce influențări program se afișează depinde de setările producătorului mașinii.

**Producător mașină**

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

3.4.3 Fereastră valori reale

Se afișează valorile reale ale axelor precum și pozițiile lor.

WCS/MCS

Coordonatele afișate se referă fie la sistemul de coordonate mașină fie la sistemul de coordonate piesă. Contrar sistemului de coordonate piesă (WCS), sistemul de coordonate mașină (MCS) nu ia în considerare decalările de origine.

Puteți comuta prin tasta soft "Valori reale MCS" între sistemul de coordonate mașină și sistemul de coordonate piesă.

Afișarea valorii reale a pozițiilor se poate să se refere deasemenea la sistemul de coordonate ENS. Redarea pozițiilor are loc însă în continuare în WCS.

Sistemul de coordonate ENS corespunde sistemului de coordonate WCS, diminuează la anumite componente (\$P_TRAFRAME, \$P_PFRAME, \$P_ISO4FRAME, \$P_CYCFRAME), care sunt setate și din nou resetate din sistem în timpul prelucrării. Prin utilizarea sistemului de coordonate ENS se evită salturile în afișarea valorii reale, care au fost provocate prin componente suplimentare.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Afișare imagine completă



Apăsați tastele soft ">>" și "Zoom val. reală".



Prezentare afișare

Afișare	Semnificație	
Coloane linie antet		
WCS/MCS	Afișare axe în sistemul de coordonate selectat.	
Poziție	Poziție axe afișate.	
Afișare rest drum	În timpul rulării programului, restul de drum se afișează pentru fraza NC curentă.	
Avans/Override	În varianta imagine completă se afișează avansul precum și override-ul eficace pe axe.	
Decalare REPOS	Se afișează diferența de drum parcursă de axe în regim manual. Această informație se afișează numai, când vă aflați în funcția "REPOS".	
Evitare coliziuni		Evitarea coliziunilor este cuplată pentru regimurile de lucru JOG și MDA respectiv AUTO.
		Evitarea coliziunilor este decuplată pentru regimurile de lucru JOG și MDA respectiv AUTO.
Linie subsol imagine	Afișare decalări de origine și transformări active. În varianta imagine completă se afișează suplimentar valorile T,F,S.	

a se vedea

Decalări de origine (pagina 107)

Setare evitare coliziuni (pagina 262)

3.4.4 T,F,S-Fereastră

În fereastra T,F,S se afișează cele mai importante date pentru scula curentă, pentru avans (avans de conturare, respectiv avans pe axă în JOG) și pentru ax.

Pe lângă numele ferestrei „T,F,S” sunt afișate următoarele informații suplimentare:

Afișare	Semnificație
BC (Exemplu)	Nume purtător activ de scule (Toolcarrier)
Rotire (Exemplu)	Nume transformare cinematică activă
	Purtător activ de scule rotit în plan
	Purtător activ de scule înclinat în spațiu

Date sculă

Afișare	Semnificație
T	
Nume sculă	Nume sculă curentă
Locaș	Număr locaș sculă curentă
D	Număr tăiș sculă curentă Scula este afișată în poziția tăișului selectat cu simbolul aferent tipului de sculă corespunzător sistemului de coordonate actual. Dacă scula este înclinată, acest lucru se ia în considerare la afișarea poziției tăișului. La modul DIN ISO în loc de număr tăiș se afișează numărul H.
H	H număr (set date corecție sculă la modul DIN ISO) Dacă există un număr D valabil al sculei curente, acesta se afișează suplimentar.
Ø	Diametru sculă curentă
R	Rază sculă curentă
L	Lungime sculă curentă
Z	Valoare Z sculă curentă
X	Valoare X sculă curentă

Date avans

Afișare	Semnificație
F	
	Blocare avans
	Valoare reală avans Când se deplasează mai multe axe, se afișează la: - Regim „JOG”: Avans axă la axa în deplasare - Regim „MDA” și „AUTO”: Avans axă programat

Afișare	Semnificație
Avans rapid	G0 este activ
0.000	Nici un avans nu este activ
Override	Afișare în procent

Date ax

Afișare	Semnificație
S	
S1	Selectare ax, identificare cu număr ax și arbore de bază
Turație	Valoare reală (când axul se rotește, afișarea este mai groasă) Valoare impusă (se afișează întotdeauna, de asemenea, la poziționare)
Simbol    	Stare ax Axul nu este permis Axul se rotește la dreapta Axul se rotește la stânga Axul este în repaus
Override	Afișare în procent
Încărcare ax 	Afișare între 0 și 100 % Valoarea limită superioară poate fi mai mare ca 100 %. Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii. Afișajul timpului maxim rămas din durata de utilizare a axului în ceea ce privește sarcina actuală la care este expus axul Sunt afișate timpul și simbolul dacă timpul rămas este mai mic de 120 de secunde.

instrucțiune

Afișare axuri logice

Când realocarea axurilor este activă, în sistemul de coordonate piesă sunt afișate axurile logice. La comutarea în sistemul de coordonate mașină sunt afișate axurile fizice.



Producătorul mașinii

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

3.4.5 Afișare frază actuală

În fereastra de afișare frază actuală primiți o afișare a frazelor de program aflate momentan în execuție.

Reprezentare program actual

La program în derulare primiți următoarele informații:

- În linia de titlu se indică numele piesei respectiv al programului.
- Fraza de program, care tocmai se execută, este consemnată color.

Reprezentarea timpilor de prelucrare

Când stabiliți în setările pentru regimul automat ca timpii de prelucrare să fie incluși, timpii măsurați sunt reprezentați la sfârșitul liniei în modul următor:

Reprezentare	Semnificație
Consemnat verde deschis  17.18	Timp de prelucrare măsurat al frazei de program (regim de lucru automat)
Consemnat verde  19.47	Timp de prelucrare măsurat al blocului de program (regim de lucru automat)
Consemnat albastru deschis  17.31	Timp de prelucrare estimat al frazei de program (simulare)
Consemnat albastru  19.57	Timp de prelucrare estimat al blocului de program (simulare)
Consemnat galben  4.53	Timp de așteptare (regim de lucru automat sau simulare)

Evidențiere comenzi cod G sau cuvinte cheie

Stabiliți în setările editorului de program, dacă comenzile cod G selectate sunt evidențiate color. Standard se utilizează atunci următoarele coduri de culoare:

Reprezentare	Semnificație
Scriere albastru 	Funcții D, S, F, T, M și H
Scriere roșu 	Comandă deplasare "G0"
Scriere verde 	Comandă deplasare "G1"

Reprezentare	Semnificație
Scriere verde albastru 	Comandă deplasare "G2" sau "G3"
Scriere gri 	Comentariu

Producător mașină



În fișierul de configurare "sleditorwidget.ini" aveți posibilitatea să definiți alte evidențieri.

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Editare directă program

În starea Reset aveți posibilitatea, să editați direct programul actual.



1. Apăsați tasta <INSERT>.

2. Poziționați cursorul în locul dorit și editați fraza program.
Editarea directă este posibilă în memoria NC numai pentru fraze cu coduri G, și nu la Execuție din exterior.



3. Apăsați tasta <INSERT>, pentru a părăsi din nou programul și modul de editare.

a se vedea

Corectare program (pagina 146)

Setări pentru regim automat (pagina 192)

3.4.6 Operare prin taste soft și taste

Domenii de operare / Regimuri de operare

Suprafața de operare se compune din diverse ferestre, în care există 8 taste soft orizontale și 8 verticale aferente.

Tastele soft se comandă prin tastele, care se găsesc lângă tastele soft.

Prin tastele soft puteți de fiecare dată să faceți să apară o fereastră nouă sau să executați funcții.

Software-ul de operare este organizat în șase domenii de operare (Mașină, Parametri, Program, Program Manager, Diagnoză, Punere în funcțiune), trei regimuri de lucru și patru funcții (JOG, MDA, AUTO, TEACH IN, REF. POINT, REPOS, SINGLE BLOCK).

Schimbare domeniu de operare



Apăsați tasta <SELECTARE MENIU> și alegeți din bara de taste soft orizontale domeniul de operare dorit.

Puteți apela deasemenea direct prin tasta de pe panoul de operare domeniul de operare "Mașină".



Apăsați tasta <MACHINE>, pentru a alege domeniul de operare "Mașină".

Schimbare regim de lucru

Un regim de lucru respectiv o funcție poate fi direct selectat(ă) prin tastele de pe pupitrul de comandă mașină sau prin tastele soft verticale din meniul de bază.

Taste și taste soft generale



Când pe suprafața de operare în linia de dialog apare în dreapta simbolul , puteți modifica în cadrul unui domeniu de operare bara de taste soft orizontale. Apăsați pentru aceasta tasta de comutare continuare meniu.

Se arată simbolul , care se găsește în extinderea barei de taste soft.

La apăsarea încă odată a tastei apare din nou bara inițială de taste soft orizontale.

Cu tasta soft ">>" deschideți o nouă bară de taste soft verticale.



Cu această tastă soft "<<" ajungeți din nou în bara anterioară de taste soft verticale.



Cu tasta soft "Înapoi" închideți o fereastră deschisă.



Cu tasta soft "Întrerupere" părăsiți o fereastră, fără a prelua valorile introduse și ajungeți la fel înapoi în fereastra supraordonată.



Când ați introdus corect în masca de parametri toți parametrii necesari, puteți închide și memora fereastra cu tasta soft "Preluare". Valorile introduse sunt preluate într-un program.



Cu tasta soft "OK" declanșați imediat o acțiune, de ex. redenumirea sau ștergerea unui program.

a se vedea

Elemente de comandă de pe pupitrul de comandă mașină (pagina 39)

Comutare canal (pagina 101)

3.4.7 Introducere sau selectare parametri

La configurarea mașinii și la programare trebuie de fiecare dată să introduceți în câmpurile de introducere valori pentru diverși parametri. Prezentarea pe fond color a câmpurilor dă informații despre starea câmpului de introducere.

Fond portocaliu	Câmpul de introducere este selectat.
Fond portocaliu deschis	Câmpul de introducere se află în modul Edit
Fond roz	Valoarea introdusă este eronată

Selectare parametri

La anumiți parametri puteți selecta în câmpul de introducere din mai multe posibilități indicate. În aceste câmpuri Dvs. nu puteți introduce nici o valoare.

În Tooltipp este afișat simbolul de selectare: 

Câmpuri de selectare aferente

La diverși parametri există câmpuri de selectare:

- Selectare între unități
- Comutare între dimensiune absolută și incrementală

Procedură



1. Apăsați tasta <SELECT> de atâtea ori până când setarea dorită, respectiv unitatea este selectată.

Tasta <SELECT> este activă numai când există mai multe posibilități de selecție.

- SAU -



Apăsați tasta <INSERT>.

Posibilitățile de selecție sunt afișate într-o listă.



2. Cu tastele <Cursor jos> și <Cursor sus> selectați setarea dorită.



3. Introduceți dacă este necesar o valoare în câmpul de introducere aferent.
4. Apăsați tasta <INPUT>, pentru a încheia introducerea parametrilor.



Modificare sau calculare parametri

Dacă doriți să nu supraînscrieți complet o valoare într-un câmp de introducere, ci să modificați numai câteva caractere, puteți comuta în modul Inserare.

În acest mod puteți deasemenea introduce expresii matematice simple, fără a apela explicit calculatorul de buzunar.

instrucțiune**Funcțiile calculatorului de buzunar**

În masca de parametri la cicluri și la funcții în domeniul de operare "Program" apelarea funcției calculator de buzunar nu vă stă la dispoziție.



Apăsați tasta <INSERT>.
Modul de inserare este activat.



Cu tastele <Cursor stânga> și <Cursor dreapta> puteți să vă deplasați în interiorul câmpului de introducere.



u tastele <BACKSPACE> și puteți șterge caractere singulare.



Introduceți valoarea sau calculația.



Cu tasta <INPUT> încheiați introducerea de valori și rezultatul este preluat în câmp.

Preluare parametri

Când ați introdus corect toți parametrii necesari, puteți închide și memora fereastra.

Nu puteți prelua parametri, atâta timp cât aceștia au fost introduși incomplet sau grosier eronat. În linia de dialog puteți atunci să vedeți, care parametri lipsesc sau sunt introduși eronat.



Apăsați tasta soft "OK".

- SAU -



Apăsați tasta soft "Preluare".

3.4.8 Calculator de buzunar

Cu calculatorul de buzunar aveți posibilitatea să calculați valori pentru câmpurile de introducere. La acesta aveți la alegere între un calculator standard simplu și vederea extinsă cu funcții matematice.

Operare calculator de buzunar

- Pe un Touch Panel comandați calculatorul de buzunar foarte simplu prin operare Touch.
- Fără Touch Panel comandați calculatorul de buzunar cu mouse-ul.

Procedură

- | | |
|---|---|
|  | 1. Plasați cursorul pe câmpul de introducere dorit. |
|  | 2. Apăsați tasta <=>.
Apare calculatorul de buzunar. |
|  | 3. Apăsați tasta <min>, când doriți să lucrați cu calculatorul standard.
- SAU -
Apăsați tasta <extend>, pentru a comuta în vederea extinsă. |
|  | 4. Introduceți instrucțiunile de calcul.
Puteți utiliza funcții, simboluri de calcul, cifre și virgule. |
|  | 5. Apăsați caracterul de egalitate al calculatorului de buzunar.
- SAU -
Apăsați tasta soft "Calculare".
- SAU -
Apăsați tasta <INPUT>. |
|  | Valoarea este calculată și afișată în câmpul de introducere al calculatorului de buzunar. |
|  | 6. Apăsați tasta soft "Preluare".
Valoarea calculată este preluată în câmpul de introducere al ferestrei și afișată. |

a se vedea

Introducere sau selectare parametri (pagina 53)

3.4.9 Funcții calculator de buzunar

Operațiile apelate sunt afișate în câmpul de introducere al calculatorului de buzunar atâta timp cât permiteți calcularea valorii. Astfel aveți posibilitatea ca ulterior să modificați introducerile și să imbricați funcțiile.

Pentru modificări vă stau la dispoziție următoarele funcții de memorare și de ștergere:

Tastă	Funcție
	Memorare intermediară valoare (Memory Save)
	Revocare memorie intermediară (Memory Recall)
	Ștergere memorie intermediară (Memory Clear)
	Ștergere caracter la stânga (Backspace)
	Ștergere expresie (Clear Element)
	Ștergere toate introducerile (Clear)

Imbricare funcțiuni

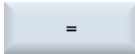
Aveți următoarele posibilități să imbricați funcțiile:

- Poziționați cursorul în interiorul parantezelor apelării funcției și adăugați apoi argumentul unei alte funcții.
- Marcați în linia de introducere expresia care trebuie utilizată ca argument, și apăsați apoi tasta funcției dorite.

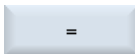
Calculare procent

Calculatorul de buzunar susține atât calculul unei părți procentuale cât și modificarea unei valori de bază cu un procentaj. În acest sens, apăsați următoarele taste:

Exemplu: Parte procentuală

4  50   2

Exemplu: Modificare cu un procentaj

4  50   6

Calculare funcții unghiulare



1. Verificați dacă unghiul este indicat în radiani "RAD" sau în grade "DEG".
 2. Apăsați tasta "RAD", pentru a calcula funcțiile unghiulare în grade "DEG". Inscricționarea tastei se schimbă în "DEG".
- SAU -



Apăsați tasta "DEG", pentru a calcula funcțiile unghiulare în radiani. Inscripționarea tastei se schimbă în "RAD".



3. Apăsați tasta pentru funcția unghiulară dorită, de ex. "SIN".

4. Introduceți valoarea numerică.

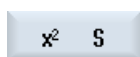
...



Alte funcții matematice

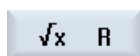
Apăsați tastele în ordinea indicată:

Ridicare la pătrat



Nu-
măr

Extragere rădăcină



Nu-
măr

Funcție exponențială

Număr bază



Exponent

Calculare rest

Număr



Divizor

Mărime absolută



Nu-
măr

Parte număr întreg



Nu-
măr

Conversie între milimetru și inch



1. Introduceți valoarea numerică.
2. Apăsați tasta "MM", pentru a converti inch în milimetri. Tasta este consemnată cu albastru.
- SAU -



Apăsați tasta „INCH”, pentru a converti milimetri în inch. Tasta este consemnată cu albastru.



3. Apăsați tasta "=" a calculatorului de buzunar. Valoarea convertită este afișată în câmpul de introducere. Tasta pentru unitate este consemnată gri din nou.

3.4.10 Meniu context

La clic pe tasta mouse dreapta se deschide meniul context și oferă următoarele funcții:

- Eliminare
Cut Ctrl+X
- Copiere
Copy Ctrl+C
- Inserare
Paste Ctrl+V

Editor program

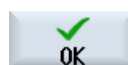
În editor vă stau la dispoziție funcții suplimentare

- Revocarea ultimei modificări
Undo Ctrl+Z
- Refacerea modificării revocate
Redo Ctrl+Y

Se pot reface până la 50 modificări revocate.

3.4.11 Comutare limbă suprafață de operare

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Punere în funcțiune".
 2. Apăsați tasta soft "Schimbare limbă".
Fereastra "Selectare limbă" se deschide. Este selectată ultima limbă setată.
 3. Plasați cursorul pe limba dorită.
 4. Apăsați tasta soft "OK".
- SAU -
Apăsați tasta <INPUT>.

Suprafața de operare comută în limba selectată.

instrucțiune

Comutare limbă direct din masca de introducere

Aveți posibilitatea să schimbați direct din suprafața de operare dintre limbile pentru suprafața de afișare care stau la dispoziție pe echipament, în timp ce se apasă combinația de taste <CTRL + L>.

3.4.12 Introducere semne grafice chinezești

3.4.12.1 Funcția - Editor introducere

Cu editorul de introducere IME (Input Method Editor) puteți selecta pe panourile clasice (fără operare touch) semne grafice asiatice, pentru care introduceți semne fonetice. Aceste semne grafice sunt preluate pe suprafața de operare.

instrucțiune

Apelare editor introducere cu <Alt + S>

Editorul de introducere poate fi apelat numai acolo, unde introducerea caracterelor grafice asiatice este permisă.

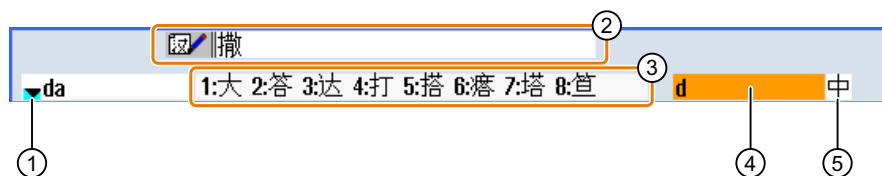
Editorul stă la dispoziție pentru următoarele limbi asiatice:

- chineză simplificată
- chineză tradițională

Tipuri de introducere

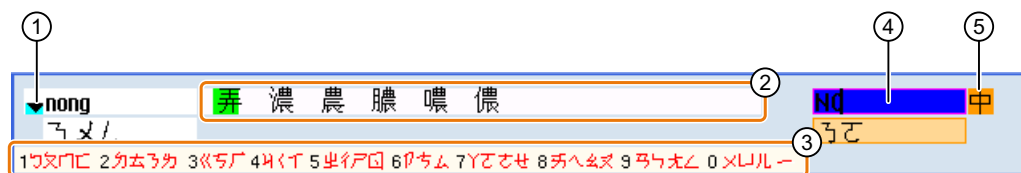
Tip introducere	Descriere
Introducere Pinyin	Literele latine sunt astfel combinate, încât semnul fonetic al semnului grafic să fie reprodus. Editorul oferă pentru selectare toate semnele din dicționar.
Introducere Zhuyin (numai chineză tradițională)	Caracterele nelatine sunt astfel combinate, încât semnul fonetic al semnului grafic să fie reprodus. Editorul oferă pentru selectare toate semnele grafice din dicționar.
Introducere litere latine	Caracterele introduse sunt preluate direct în câmpul de introducere, din care a fost apelat editorul.

Structura editorului



- ① Alegerea semnului fonetic din dicționar
- ② Funcție învățare dicționar
- ③ Oferte semne grafice
- ④ Introducere semn fonetic
- ⑤ Selecție funcție

Imagine 3-1 Exemplu: Introducere Pinyin



- ① Alegerea semnului fonetic din dicționar
- ② Semne grafice oferite (pentru câmp introducere)
- ③ Oferte semne (pentru introducere semn fonetic)
- ④ Introducere semn fonetic
- ⑤ Selecție funcție

Imagine 3-2 Exemplu: Introducere Zhuyin

Funcții

- 中 Introducere Pinyin
- A Introducere litere latine
- 🔍 Prelucrare dicționar

Dicționare

Dicționarele livrate împreună pentru chineza simplificată și chineza tradițională pot fi extinse:

- Când introduceți semne fonetice noi, editorul oferă o linie nouă. Semnul fonetic introdus este segmentat. Pentru fiecare parte componentă alegeți semnul grafic corespunzător. Pe linie suplimentară sunt afișate semnele combinate. Cu tasta <Input> preluați cuvântul nou în dicționar și în câmpul de introducere.
- Puteți include semne fonetice noi într-un fișier text cu orice editor Unicode. La următorul Start al editorului de introducere aceste semne fonetice sunt importate în dicționar.

3.4.12.2 Introducere semne grafice chinezești

Premisă

Echipamentul este comutat în limba chineză.

Procedeu

Editare semne grafice cu metoda Pinyin



+



1. Deschideți masca și poziționați cursorul în câmpul de introducere. Apăsați tastele <Alt + S>. Apare editorul.
2. Introduceți semnul fonetic dorit în litere latine. La chineză tradițională folosiți câmpul de introducere superior.
3. Apăsați tasta <Cursor jos>, pentru a ajunge în dicționar.
4. Printr-o încă apăsare a tastei <Cursor jos> permiteți afișarea ca semne grafice pentru toate semnele fonetice introduse și alegerea aferentă acestora.
5. Apăsați tasta <BACKSPACE>, pentru a șterge semnele fonetice introduse.
6. Apăsați tasta numerică, pentru a insera semnul grafic aferent. Dacă un semn este ales, editorul memorează în funcție de frecvența alegerii semnele fonetice și oferă aceste semne cu prioritate la deschiderea repetată a editorului.

Editare semne grafice cu metoda Zhuyin (numai chineza tradițională)



+



1. Deschideți masca și poziționați cursorul în câmpul de introducere. Apăsați tastele <Alt + S>. Apare editorul.
2. Introduceți semnul fonetic dorit cu ajutorul blocului de cifre. Fiecărei cifre sunt alocate un număr de cifre, care pot fi selectate printr-una sau mai multe apăsări ale tastei cifră.
3. Apăsați tasta <Cursor jos>, pentru a ajunge în dicționar.
4. Printr-o încă apăsare a tastei <Cursor jos> permiteți afișarea ca semne grafice pentru toate semnele fonetice introduse și alegerea aferentă acestora.



5. Apăsați tasta <BACKSPACE>, pentru a șterge semnele fonetice introduse.



6. Apăsați tastele <Cursor dreapta> sau <Cursor stânga> tasta numerică, pentru a alege semnul grafic aferent.



7. Apăsați tasta <Input>, pentru a insera semnul grafic.

3.4.12.3 Prelucrare dicționar

Funcție învățare editor introducere

Premisă:

Echipamentul este comutat în limba chineză.

În editorul de introducere este introdus un semn fonetic necunoscut.

- Editorul oferă o linie în continuare, în care se afișează semnele grafice și fonetice combinate.
În câmpul pentru alegerea semnului fonetic din dicționar este afișată prima parte a semnului fonetic. La acest semn fonetic sunt oferite diverse semne grafice.
- Apăsați tasta numerică, pentru a insera semnul grafic aferent în linia suplimentară.
În câmpul pentru alegerea semnului fonetic din dicționar este afișată următoarea parte a semnului fonetic.
- Repetăți pasul 2, până este combinat întregul semn fonetic.
Apăsați tasta <TAB>, pentru a comuta între câmpul semne fonetice combinate și introducere semn fonetic.
Semnele grafice combinate pot fi șterse cu tasta <BACKSPACE>.



4. Apăsați tasta <Input>, pentru a prelua în dicționar și în câmpul de introducere semnul fonetic combinat.

Importare dicționare

Un dicționar poate fi elaborat cu orice editor Unicode, în care la scrierea fonetică Pinyin se atașează semnele chinezești aferente. Când scrierea fonetică conține mai multe semne chinezești, linia nu trebuie să mai conțină altă analogie. În cazul în care există mai multe analogii pentru o scriere fonetică, acestea trebuie indicate în dicționar linie cu linie. Altfel pot fi indicate mai multe semne pe linie.

Fișierul elaborat se memorează în format UTF8 sub numele dictcht.txt (chineză simplificată) sau dictcht.txt (chineză tradițională).

Structura liniei:

Scriere fonetică Pinyin <TAB> caractere chinezești <LF>

SAU

Scriere fonetică Pinyin <TAB> caracter chinezesc1<TAB> caracter chinezesc2 <TAB> ... <LF>

<TAB> - Tabulator

<LF> - avans linie

Stocați dicționarul elaborat în una din următoarele căi:

../user/sinumerik/hmi/ime/

../oem/sinumerik/hmi/ime/

Cu următoarea apelare a editorului chinezesc acesta inserează conținutul dicționarului în dicționarul de sistem.

Exemplu:

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

3.4.13 Introducere semne grafice coreene

Cu editorul de introducere IME (Input Method Editor) puteți insera pe panourile clasice (fără operare touch) semne grafice coreene în câmpurile de introducere.

instrucțiune

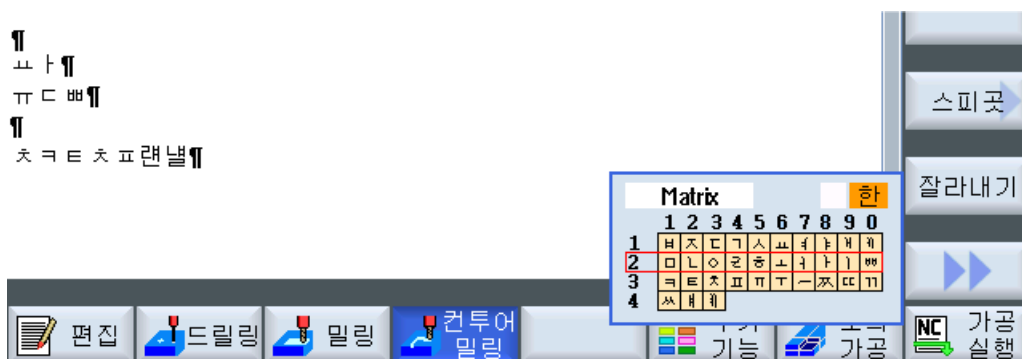
Pentru introducerea de semne grafice coreene aveți nevoie de o tastatură specială. Când aceasta nu este disponibilă, puteți introduce semnele cu ajutorul unei matrici.

Tastatură coreeană

Pentru introducerea de semne grafice coreene aveți nevoie de o tastatură cu alocarea tastelor reprezentată mai jos. Această tastatură corespunde relativ la alocarea tastelor unei tastaturi QWERTY în engleză, la care event-urile permise trebuie combinate în silabe.



Structura editorului



Funcții

Matrix	Editare semne grafice cu ajutorul unei matrici
Beolsik 2	Editare semne grafice cu tastatura
한	Introducere caractere coreene
A	Introducere litere latine

Premisă

Echipamentul este comutat în limba coreeană.

Procedeu

Editare semne grafice cu tastatura



+



1. Deschideți masca și poziționați cursorul în câmpul de introducere.
Apăsați tastele <Alt + S>.
Apare editorul.
2. Schimbați în câmpul de selecție "Tastatură - Matrice".
3. Selectați tastatura.
4. Schimbați în câmpul de selecție funcție.
5. Selectați introducerea de caractere coreene.
6. Introduceți semnele dorite.
7. Apăsați tasta <Input>, pentru a insera semnele grafice în câmpul de introducere.

Editare semne grafice cu ajutorul unei matrici



+



1. Deschideți masca și poziționați cursorul în câmpul de introducere.
Apăsați tastele <Alt + S>.
Apare editorul.
2. Schimbați în câmpul de selecție "Tastatură - Matrice".
3. Selectați "Matrice".
4. Schimbați în câmpul de selecție funcție.
5. Selectați introducerea de caractere coreene.
6. Introduceți numărul liniei, în care se găsește semnul dorit.
Linia este pusă în relief color.
7. Introduceți numărul coloanei, în care se găsește semnul dorit.
Semnul este reliefat color temporar și preluat în câmpul semne grafice.



Apăsați tasta <BACKSPACE>, pentru a șterge semnele fonetice introduse.



8. Apăsați tasta <Input>, pentru a insera semnul grafic în câmpul de introducere.

3.4.14 Siguranța postului de lucru

Pentru a asigura mașina împotriva modificărilor neautorizate și pentru a preveni accidentele, la părăsirea postului de lucru procedați după cum urmează:



1. Deplasați comutatorul cu cheie în poziția 0 și retrageți-l.
2. Apăsați tasta soft „Ștergere parolă”.
Autorizarea accesului este resetată.

Dacă reveniți la postul de lucru, aveți posibilitatea de a defini din nou parola.

Informații suplimentare despre treptele de acces și alocarea parolei sunt disponibile în manualul de punere în funcțiune SINUMERIK Operate.

3.4.15 Modul de curățare

În Modul de curățare aveți posibilitatea, să curățați suprafața de operare a panoului, fără să fie declanșate neintenționat funcții Touch.

Când activați Modul de curățare, toate atingerile ecranului sunt ignorate. Comutarea la un alt panou precum și introducerile prin tastatură sunt dezactivate. Ecranul se întuneacă. O bară cu avansare afișează timpul rămas în secunde.

În funcție de setare Modul de curățare durează între 10 secunde și 1 minut. După aceasta puteți lucra ca de obicei.

instrucțiune

Utilizați articole de curățire potrivite pentru curățarea suprafețelor.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Punere în funcțiune".



2. Apăsați tasta soft "Mod curățare panou".
Sistemul comută în Modul de curățare.

3.4.16 Afișare imagine live din cameră

În SINUMERIK Operate aveți posibilitatea să afișați o imagine live de la cameră.

- Imaginea de la cameră vă permite să observați procese la distanță și să supravegheați zone greu accesibile.
- Suplimentar puteți să documentați și să memorați stări ale mașinii.
- Puteți instala și configura până la două camere.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Configurați camerele în fereastra "Configurare cameră", pe cea care este apelată în domeniul de operare "Punere în funcțiune" prin tasta soft "Camera".

instrucțiune

Camera este disponibilă pentru operarea SINUMERIK Operate pe NCU („Embedded HMI”) la utilizarea cu un NCU 710.

Premisă

- Camerele montate îndeplinesc criteriile necesare pentru rezoluție, rata de repetiție a imaginii, rata de compresie și de funcționare în rețea.
- Aveți configurate camerele montate.

Afișare imagine live din cameră

Aveți următoarele posibilități să apăsați Video-Stream:

- Prin tasta soft "Camera" în domeniul de operare "Mașină"
- Prin Widgets "Camera 1" și "Camera 2" în Sidescreen
- Prin Apps "Camera 1" și "Camera 2" în Display manager

Video-Stream se afișează în fereastra apelată inițial.

Pentru a comuta între ferestrele de apelare, trebuie să porniți din nou Video-Stream.

instrucțiune

Atâta timp cât fereastra "Configurare cameră" este deschisă, Video-Stream se poate porni numai prin această fereastră.

instrucțiune

În anumite situații se poate ajunge în Display Manager la întreruperi ale Video-Stream.

Pentru a evita întreruperile, puteți să reduceți rata imaginii și rezoluția.

Când acești parametri nu mai pot fi reduși, afișați imaginea camerei prin Widgets "Camera 1" și "Camera 2" în Sidescreen.

3.4.17 Ajutor online în SINUMERIK Operate

În echipament este stocat un ajutor sensibil contextual.

- Pentru fiecare fereastră primiți o scurtă descriere precum și, dacă este necesar, instrucțiuni pas cu pas pentru secvențele de operare.
- În editor primiți pentru fiecare cod G introdus un ajutor detaliat. Suplimentar aveți posibilitatea, să permiteți afișarea tuturor funcțiilor G și să preluați direct din ajutor în editor o comandă selectată.
- La programarea ciclurilor primiți în masca de introducere o pagină de ajutor cu toți parametrii.
- Liste date de mașină
- Liste date de setare
- Liste parametri de acționare
- Lista tuturor alarmelor

Procedură**Apelare ajutor sensibil contextual**

Current
topic

Fullscreen

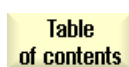
Fullscreen

Follow
reference

Back to
reference

1. Vă aflați într-o fereastră oarecare a unui domeniu de operare.
2. Apăsați tasta <HELP> sau la o tastatură MF2 tasta <F12>. Pagina de ajutor a ferestrei actual selectate se deschide într-o afișare de imagine parțială.
3. Apăsați tasta soft "Imagine completă", pentru a utiliza întreaga suprafață pentru afișarea ajutorului.
Apăsați din nou tasta soft "Imagine completă", pentru a reveni la afișarea imaginii parțiale.
4. Dacă se oferă alte ajutoare la funcție, respectiv la teme asemănătoare, plasați cursorul pe link-ul dorit și apăsați tasta soft "Urmărire trimitere". Este afișată pagina de ajutor selectată.
5. Apăsați tasta soft "Trimitere înapoi".

Apelare temă din cuprins



1. Apăsați tasta soft "Cuprins".
După fiecare tehnologie care este setată, se afișează ajutorul pentru "Operare Frezare", "Operare Strunjire", "Operare Rectificare", "Operare Universal" precum și despre tema "Programare".



2. Alegeți cu ajutorul tastelor <Cursor jos> și <Cursor sus> capitolul dorit.



3. Apăsați tasta <Cursor dreapta>, respectiv <INPUT> sau faceți clic de două ori, pentru a deschide capitolul.



4. Navigați cu tasta "Cursor jos" la tema dorită.



5. Apăsați tasta soft "Urmărire trimitere" sau tasta <INPUT>, pentru a permite afișarea paginii de ajutor la tema selectată.



6. Apăsați tasta soft "Tema actuală", pentru a ajunge din nou în ajutorul inițial.

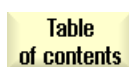
Căutare temă



1. Apăsați tasta soft "Căutare".
Fereastra "Căutare în ajutor după: " se deschide.
2. Activați căsuța de control "Text complet", pentru a căuta în toate paginile de ajutor.



- Dacă nu activați căsuța de control, cautarea are loc în cuprins și în index.
3. Introduceți în câmpul "Text" cuvântul titlu dorit și apăsați tasta soft "OK".
Introduceți noțiunea căutată pe panoul de comandă, înlocuiți un "umlaut" cu un asterisc (*) ca înlocuitor.
Toate noțiunile și frazele introduse sunt căutate într-o conexiune ȘI. Cu aceasta se afișează numai documente și înregistrări care îndeplinesc toate criteriile de căutare.



4. Pentru a permite afișarea indicelui, apăsați tasta soft "Listă cuvinte titlu".

Afișare descriere alarme și date de mașină



1. Dacă există în ferestrele "Alarme", "Mesaje", respectiv în „Jurnal de alarme” mesaje respectiv alarme, plasați cursorul pe afișarea în cauză și apăsați tasta <HELP> sau tasta <F12>.
Descrierea aferentă alarmei este afișată.



2. Dacă vă aflați în domeniul de operare "Punere în funcțiune" în ferestrele de afișare date mașină, de setare și de acționare, plasați cursorul pe data de mașină, respectiv pe parametrul de acționare dorit și apăsați tasta <HELP> sau tasta <F12>.

Descrierea aferentă datei este afișată.

Afișare și inserare comandă cod G în editor



1. Un program este deschis în editor.
Plasați cursorul pe comanda cod G dorită și apăsați tasta <HELP> sau tasta <F12>.

Descrierea aferentă codului G este afișată.



2. Apăsați tasta soft "Toate fctiile G afișate".



3. Alegeți de ex. cu ajutorul funcției de căutare comanda cod G dorită.



4. Apăsați tasta soft "Preluare în editor".
Funcția G aleasă este preluată în program la poziția cursorului.



5. Apăsați tasta soft "Terminare ajutor", pentru a termina ajutorul.

Operare Multitouch la SINUMERIK Operate

4.1 Multitouch panels

Suprafața de operare "SINUMERIK OPERATE Generation 2" este optimizată pentru operarea Multitouch. Aveți posibilitatea să executați operații complete prin touch și gesturi cu degetele. Operarea SINUMERIK Operate este mult mai rapidă prin operarea touch și utilizarea de gesturi cu degetele.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Următoarele părți frontale ale panoului de operare, dispozitivele manuale și echipamente SINUMERIK sunt operabile cu suprafața de operare "SINUMERIK Operate Generation 2":

- OP 015 black
- PPU 290.4
- HT 8
- HT 10
- SIMATIC ITC V3
- SIMATIC IFP
- SIMATIC Panel-IPC

Informații suplimentare

Informații suplimentare despre configurarea suprafeței de operare găsiți în Manualul pentru punerea în funcțiune SINUMERIK Operate.

Informații suplimentare cu privire la Multitouch-Panels găsiți la:

- Manualul aparatelor - panouri de comandă (OP 015 black / 019 black)

4.2 Suprafață sensibilă la atingere

La operarea Touch panels purtați mănuși din bumbac sau mănuși pentru suprafețe vitrate sensibile la atingere cu funcție capacitivă la atingere.

Când utilizați mănuși ceva mai groase, atunci exercitați o presiune ceva mai mare la operarea Touch panels.

Mănuși compatibile

Cu următoarele mănuși operați optim suprafețele vitrate sensibile la atingere ale panoului de operare:

- Dermatril L
- Camatril Velours Art. 730
- Uvex Profas Profi ENB 20A
- Camapur Comfort Antistatik Art 625
- Carex Art. 1505 / k (piele)
- Mănuși reutilizabile, medii, albe, din bumbac: BM Polyco (RS Best.-Nr. 562-952)

Mănuși de lucru mai groase

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

4.3 Gesturi cu degetele

Gesturi cu degetele



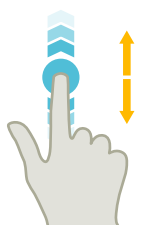
Atingeți ușor (Tap)

- Selectați fereastra
- Selectați obiectul (de ex. fraza NC)
- Activați câmpul de introducere
 - Introduceți sau supraînscriveți valoarea
 - Atingeți din nou pentru a modifica valoarea



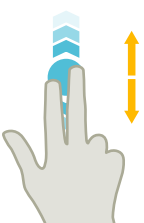
Atingeți ușor cu 2 degete (Tap)

- Apelați meniu context (de ex. copiere, inserare)



Ștergeți vertical cu 1 deget (Flick)

- Rulați în liste (de ex. programe, scule, origini)
- Rulați în fișiere (de ex. program NC)



Ștergeți vertical cu 2 degete (Flick)

- Rulați în liste pagină cu pagină (de ex. DO)
- Rulați în fișiere pagină cu pagină (de ex. programe NC)



Ștergeți vertical cu 3 degete (Flick)

- Rulați la începutul sau la sfârșitul listelor
- Rulați la începutul sau la sfârșitul fișierelor

4.3 Gesturi cu degetele



Ștergeți orizontal cu 1 deget (Flick)

- Rulați în liste cu multe coloane



Lărgiți (Spread)

- Lărgiți conținutul graficii (de ex. simulare, vedere elaborare model)



Îngustați (Pinch)

- Îngustați conținutul graficii (de ex. simulare, vedere elaborare model)



Translați cu 1 deget (Pan)

- Deplasați conținutul graficii (de ex. simulare, vedere elaborare model)
- Deplasați conținutul listelor



Translați cu 2 degete (Pan)

- Rotiți conținutul graficii (de ex. simulare, vedere elaborare model)

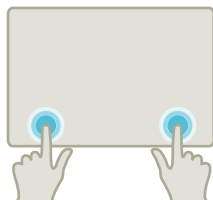


Atingeți ușor și mențineți (Tap și Hold)

- Deschideți câmpurile de introducere de modificat
- Cuplați respectiv decuplați modul de editare (de ex. Afișare frază actuală)

**Atingeți ușor și mențineți cu 2 degete (Tap și Hold)**

- Deschideți ciclurile de modificat linie cu linie (fără mască de introducere)

**Atingeți ușor cu 2 degete arătătoare (Tap)**

- Tastați simultan cu două degete în colțul drept și cel stâng din partea de jos, pentru a deschide meniul TCU. Deschiderea meniului este necesară în scop de service.

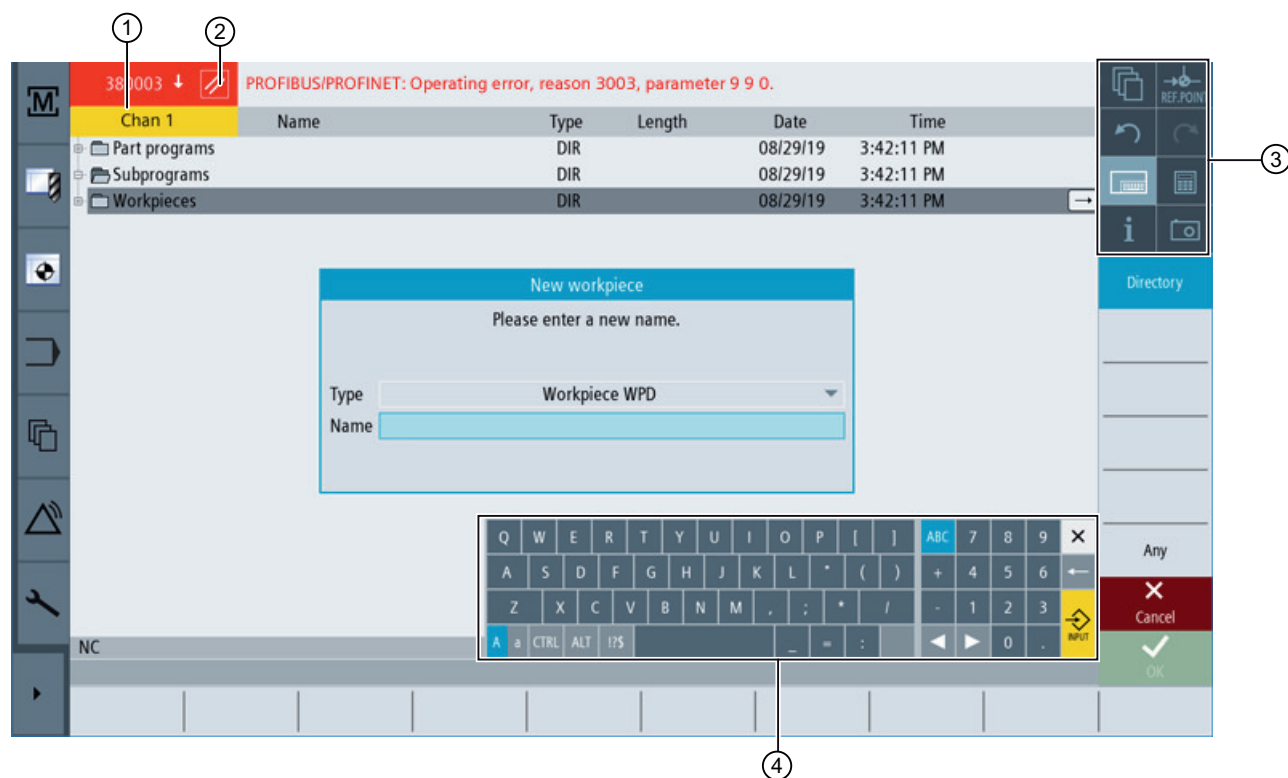
instrucțiune**Gesturi de tragere cu mai multe degete**

Gesturile funcționează sigur numai atunci când degetele sunt ținute suficient de departe unul de altul. Distanța trebuie să măsoare cel puțin 1 cm.

4.4 Suprafață de operare Multitouch

4.4.1 Împărțire ecran

Elemente de operare pentru operare touch și cu gesturi la SINUMERIK Operate cu suprafața de operare "SINUMERIK OPERATE Generation 2":

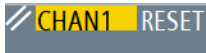


- ① Comutarea canalului
- ② Ștergere alarme
- ③ Bloc de taste funcțiuni
- ④ Tastatură virtuală

4.4.2 Bloc de taste funcțiuni

Element de comandă	Funcția
	Comutare domeniu de operare Atingeți ușor domeniul de operare curent și selectați în bara cu domenii de operare domeniul de operare dorit.
	Comutare regim de lucru Regimul de lucru este numai afișat. Pentru a comuta regimul de lucru, tastați domeniul de operare și selectați regimul de lucru în bara de taste soft verticale. Selecția funcțiilor disponibile pentru regimul de lucru se deschide.
	Închidere selecție Selecția funcțiilor disponibile pentru regimul de lucru se închide.
	Cuplare și decuplare Roată de mână Roata de mână pentru deplasarea axelor se cuplează (HT10). Elementul de comandă „roată de mână” are trei stări: • Gri: Roata de mână nu este disponibilă sau nu este proiectată. • Activ (neapăsată): Roata de mână este disponibilă și proiectată. • Înregistrată (apăsată): Roata de mână este atribuită axei selectate.
	Revocare Pas cu pas sunt revocate mai multe modificări. Imediat ce o modificare dintr-un câmp de introducere este încheiată, această funcție nu mai este disponibilă.
	Restabilire Pas cu pas sunt restabilite mai multe modificări. Imediat ce o modificare dintr-un câmp de introducere este încheiată, această funcție nu mai este disponibilă.
	Tastatură virtuală Activează tastatura virtuală.
	Calculator de buzunar Evidențiază calculatorul de buzunar.
	Ajutor online Deschide Ajutor online.
	Camera Realizează un extras de ecran.

4.4.3 Alte elemente de operare touch

Element de comandă	Funcție
	Comută la următoarea bară de taste soft orizontală. Dacă ați apelat pagina 2 din meniu, săgeata este evidențiată la dreapta.
	Comută în meniul supraordonat.
	Comută la următoarea bară de taste soft verticală.
	Prin atingerea ușoară a simbolului de Alarm cancel ștergeți toate alarmele Cancel existente.
	Dacă un meniu de canal este configurat, acesta este afișat. Prin atingerea ușoară a afișării canalului în afișarea stării comutați la următorul canal.

4.4.4 Tastatură virtuală

Când ați apelat tastatura virtuală prin blocul de taste funcțiuni, aveți posibilitatea să adaptați alocarea tastelor prin tastele de comutare.



- ① Tastă comutare litere majuscule și minuscule
- ② Tastă comutare litere și caractere speciale
- ③ Tastă comutare la alocare tastatură specifică de țară
- ④ Tastă comutare tastatură completă și bloc taste numerice

Introducere semne grafice chinezești în IME Editor

Și la utilizarea tastaturii virtuale aveți posibilitatea să introduceți semne grafice chinezești în IME Editor.

Pentru introducerea semnelor grafice chinezești cu tastatura virtuală, comutați limba suprafeței de operare în chineză. Pentru a afișa câmpul de introducere la IME Editor, faceți clic pe Tastă comutare la alocare tastatură specifică de țară "CHS".

Tastatură hardware

Când este conectată o tastatură reală, se evidențiază simbolul unei tastaturi minimizezate în locul tastaturii virtuale.



Cu ajutorul simbolului deschideți din nou tastatura virtuală.

4.4.5 Caracter special "Tildă"

Când atingeți ușor tasta de comutare litere și caractere speciale, alocarea tastaturii se schimbă în caractere speciale.



① <Tildă>

Cu tasta <Tildă> introduceți în editor sau în câmpurile de introducere alfanumerice caracterul special <Tildă>. În câmpurile de introducere numerice cu tasta <Tildă> modificați semnul unui număr între plus și minus.

4.5 Extindere cu Sidescreen

4.5.1 Prezentare

Panourile în format Widescreen oferă posibilitatea de a utiliza suprafețe suplimentare pentru afișarea altor elemente. Înafara imginii SINUMERIK Operate sunt evidențiate afișări și taste virtuale pentru informare și operare mai rapidă.

Acest Sidescreen trebuie să fie activat. La aceasta se evidențiază o bară de navigare.

Prin bara de navigare se permite afișarea următoarelor elemente:

- Afișare (Widgets)
- Taste virtuale (Pages)
 - Tastatură ABC
 - Taste MCP



Producător mașină

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Premise

- Pentru afișarea Widgets și Pages aveți nevoie de un Multitouch panel în format Widescreen (de ex. OP 015 Black)
- Numai la utilizarea suprafeței de operare "SINUMERIK Operate Generation 2" este posibil de activat și de configurat un Sidescreen.

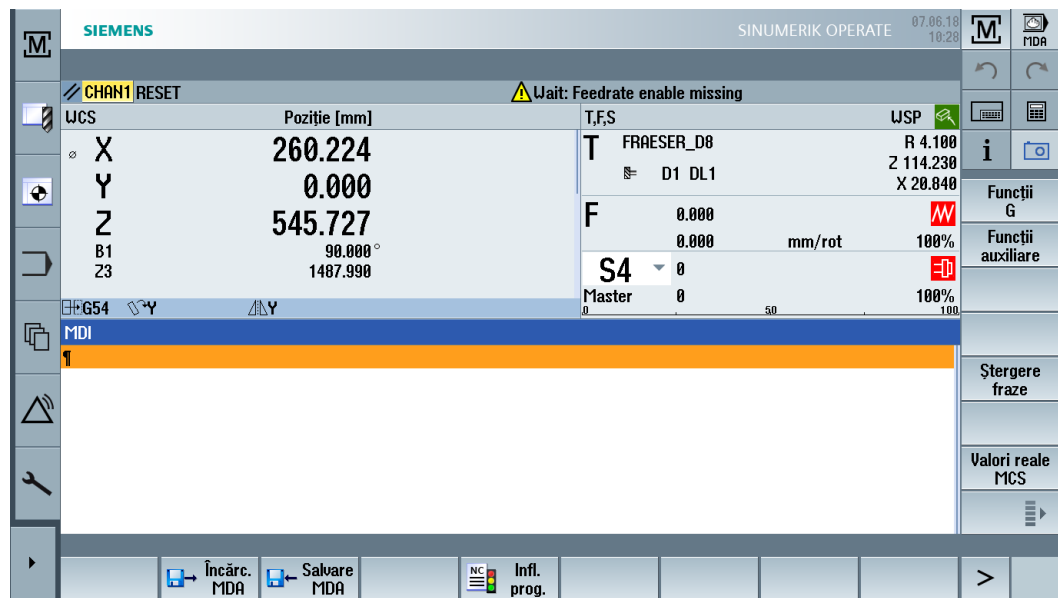
Informații suplimentare

Informații pentru activarea Sidescreen și pentru proiectarea tastelor virtuale găsiți în Manualul de punere în funcțiune SINUMERIK Operate.

4.5.2 Sidescreen cu bară de navigare

Când este activat Sidescreen este evidențiată o bară de navigare pe partea stângă a suprafeței de operare.

Cu ajutorul acestei bare de navigare schimbați direct în domeniul de operare dorit și evidențiați și apoi suprimați din nou Sidescreen.



Bară de navigare

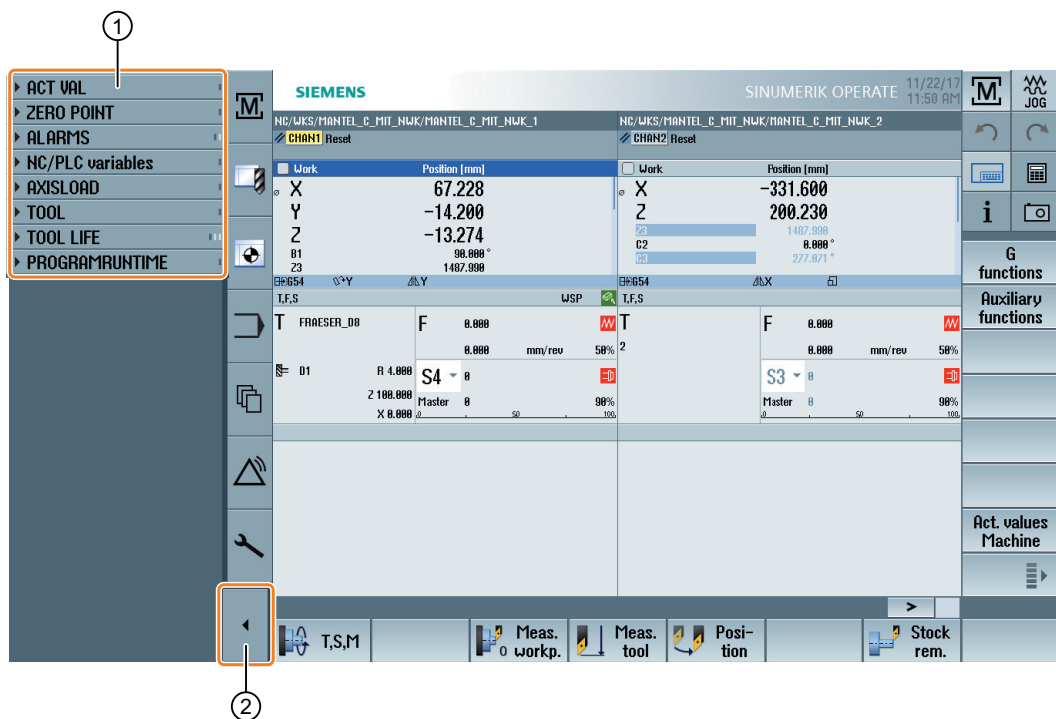
Element de comandă	Funcție
	Deschide domeniul de operare "Mașină".
	Deschide lista de scule în domeniul de operare „Parametri”.
	Deschide fereastra "Decalări de origine" în domeniul de operare "Parametri".
	Deschide domeniul de operare "Program".
	Deschide domeniul de operare "Program manager".
	Deschide domeniul de operare "Diagnoză".
	Deschide domeniul de operare "Punere în funcțiune".

Element de comandă	Funcție
	Ascundere Sidescreen
	Evidențiere Sidescreen

4.5.3 Standard Widgets

Deschidere Sidescreen

- Pentru a evidenția Sidescreen, atingeți ușor săgeata de pe bara de navigare. Standard Widgets sunt afișate în reprezentare minimizată ca linie titlu.



- ① Linii titlu instrumente (Widgets)
- ② Tastă săgeată pentru evidențiere respectiv suprimare Sidescreen

Navigare în Sidescreen

- Pentru a rula în lista de Widgets, ștergeți vertical cu 1 deget.
- SAU -
- Pentru a ajunge la sfârșitul respectiv din nou la începutul listei de Widgets, ștergeți vertical cu 3 degete.

Deschidere Widgets

- Pentru a deschide un Widget, atingeți ușor linia titlu de la Widgets.

4.5.4 Widget "Valori reale"

Widget conține poziția axelor în sistemul de coordonate afișat.

În timpul rulării unui program, restul de drum se afișează pentru fraza NC curentă.

▼ VAL. REALĂ		
WCS	Poziție [mm]	Dist.mers
X	268.224	0.000
Y	0.000	0.000
Z	545.727	0.000
B1	90.000°	0.000
Z3	1487.990	0.000

4.5.5 Widget "Origine"

Widget conține valorile decalării active de origine pentru toate axele definite.

Pentru fiecare axă se afișează decalarea grosieră și fină precum și rotirea, scalarea și oglindirea.

▼ ORIGINE			
G54	brut	fin	
X	14.230	0.216	
Y	-14.200		
Z	281.000	-0.230	
B1			
Z3	12.010	0.246	

4.5.6 Widget "Alarmer"

Widget conține toate mesajele și alarmele din lista de alarme.

Pentru fiecare alarmă se afișează numărul alarmei și descrierea alarmei. Un simbol de confirmare indică cum este confirmată respectiv ștersă alarma.

Când există mai multe alarme, aveți posibilitatea să rulați vertical.

Ștergeți orizontal, pentru a comuta între alarme și mesaje.

▼ ALARME	
 16906	Canal 1: Modificare program: acțiunea 'Începere procesare selectată' este întreruptă datorită unei alarme
 22067	Canal 1: Gestiunea sculei: schimbarea sculei nu este posibilă, deoarece în grup scule WWT2 nu este disponibilă nici o sculă utilizabilă

4.5.7 Widget "Variabile NC/PLC"

Widget-ul "Variabile NC/PLC" servește la afișarea variabilelor NC și PLC.

Pentru fiecare variabilă se afișează numele variabilei, tipul de date și valoarea.

▼ NC/PLC variables		
Variable	F	Value
\$AA_ACCLIMA[X1]	D	100
GUD/CHANNEL[1]	D	0
...tate/aaATol[u1, 1]	D	0
...aaSyncDiff[u1, 1]	D	0
GUD/FEED_NC_5	D	0

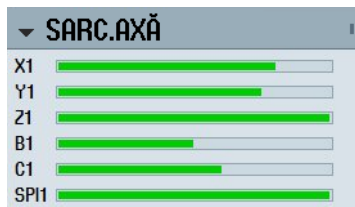
Sunt afișate numai variabilele care sunt reprezentate actual în imaginea "Variabile NC/PLC" în domeniul de operare "Diagnoză". Pentru a actualiza lista în widget-ul "Variabile NC/PLC" după o modificare în imaginea "Variabile NC/PLC" în domeniul de operare "Diagnoză", trebuie să închideți widget-ul și să-l deschideți din nou.

Aveți posibilitatea să derulați pe verticală.

4.5.8 Widget "Încărcare axă"

Widget arată într-o diagramă bară încărcarea tuturor axelor.

Sunt afișate până la 6 axe. Când există mai multe axe, aveți posibilitatea să rulați vertical.



4.5.9 Widget "Sculă"

Widget conține datele de geometrie și de uzură despre scula activă.

În funcție de configurarea mașinii sunt afișate suplimentar următoarele informații:

- EC: Corecție activă funcție de locaș - corecție de setare
- SC: Corecție activă funcție de locaș - corecție sumă
- TOFF: Offset lungime sculă programat în coordonate WCS și offset rază sculă programat
- Suprapunere: Mărime deplasări suprapuse, parcurse înafară pe direcțiile individuale ale sculei

SCULA				
FRAESER_D8				
D1	DL1	Lung.X	Lung.Z	Rază
Geometrie		18.200	113.000	4.000
Uzură		2.640	1.230	0.100
EC				
SC				

4.5.10 Widget "Durată de utilizare"

Widget indică supravegherea sculei relativ la următoarele valori:

- Timp utilizare sculă (supraveghere durată de utilizare)
- Piese finite (supraveghere număr)
- Uzură sculă (supraveghere uzură)

instrucțiune

Mai multe tășuri

Când o sculă posedă mai multe tășuri, atunci sunt afișate valorile tășului cu cea mai mică durată de viață rămasă, număr de bucăți, uzură.

Comutați între vederile în care rulați orizontal.

DURATĂ UTIL.		
WWT2		
TM_SIDE_MOT	0:00 min	
FRAESER_HM_D12		
TM_SIDE_MOT	5:12 min	
NC-ANBOHRER_D8		
TM_SIDE_MOT	7:17 min	
FRAESER_HM_D3		
TM_SIDE_MOT	10:30 min	

4.5.11 Widget "Timp rulare program"

Widget conține următoarele indicații:

- Timp total rulare program
- Timp rămas până la sfârșitul programului

Pentru prima rulare a programului aceste valori sunt estimate.

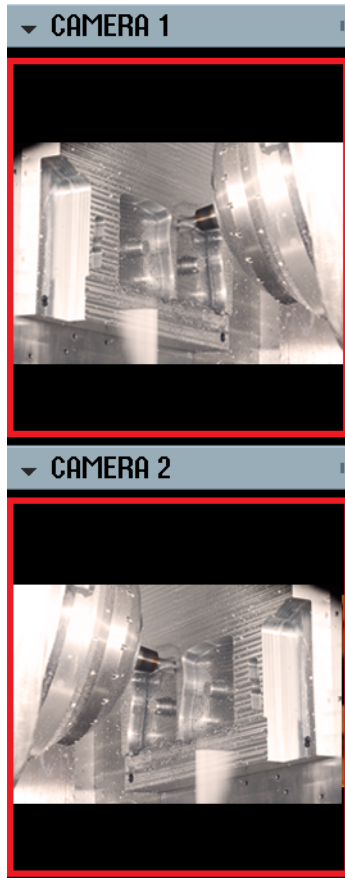
Suplimentar se vizualizează pe o diagramă bară avansarea procentuală a programului.

TIMP RULARE PROG	
Rest program	Total
0:00:00h	0:27:12h

4.5.12 Widget „Camera 1” și „Camera 2”

Aveți posibilitatea să instalați până la două camere de luat vederi pentru observarea proceselor la distanță și supravegherea zonelor greu accesibile.

Widget-urile „Camera 1” și „Camera 2” servesc la afișarea imaginilor camerelor. Pentru fiecare cameră există un widget propriu.



În cazul în care camera este configurată, începeți procesul de streaming la deschiderea widget-ului.

Informații suplimentare despre activarea widget-ului „Camera 1” și „Camera 2” găsiți în Manualul pentru punerea în funcțiune SINUMERIK Operate.

4.5.13 Sidescreen cu Pages pentru tastatură ABC și/sau pupitru de comandă mașină

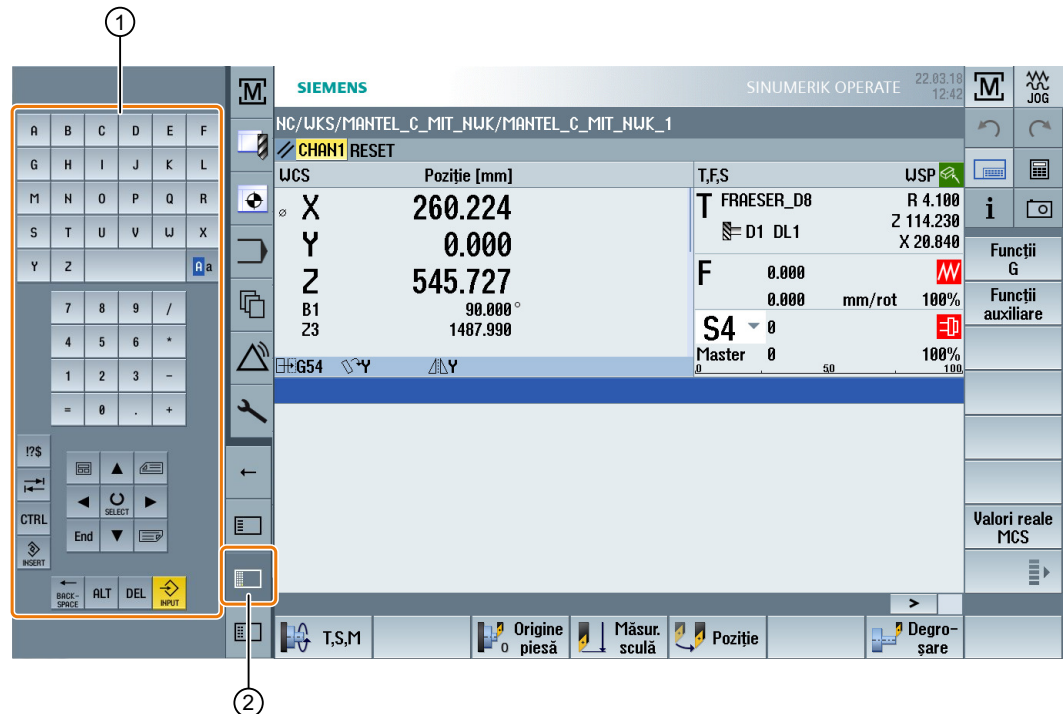
În Sidescreen la Multitouch panel aveți posibilitatea să proiectați pe lângă Standard Widgets și Pages cu tastatură ABC și pupitru de comandă mașină.

Proiectare tastatură ABC și MCP

Dacă ați proiectat tastatura ABC și tastele MCP, se extinde bara de navigare pentru Sidescreen:

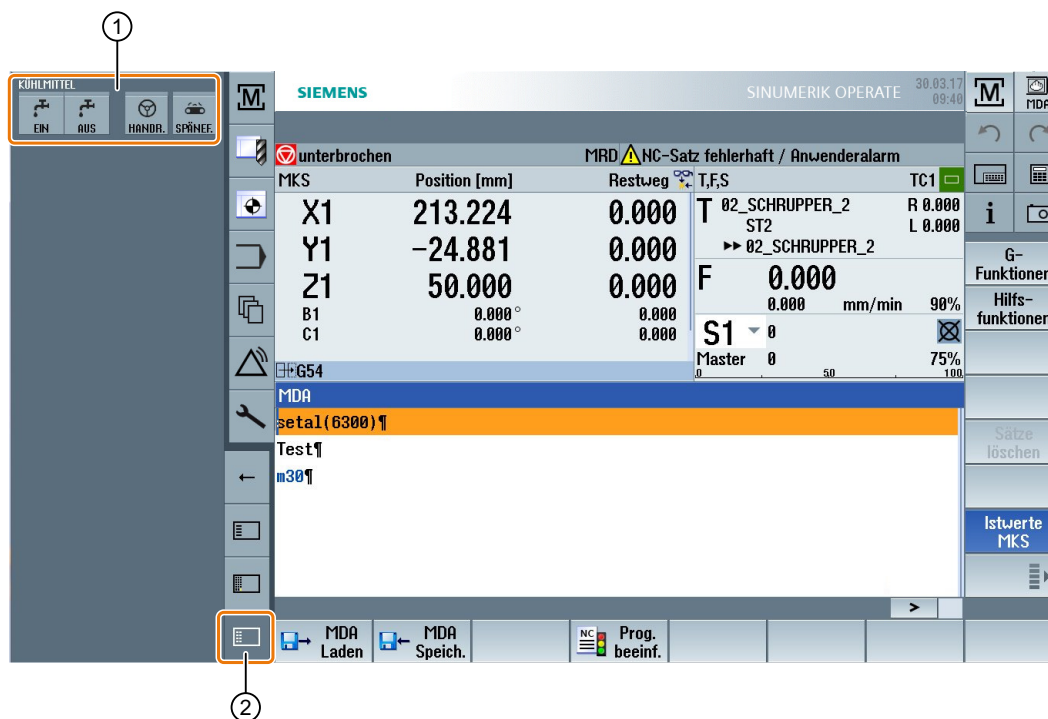
Element de comandă	Funcție
	Afișarea Standard Widgets în Sidescreen
	Afișarea unei tastaturi ABC în Sidescreen
	Afișarea unui pupitru de comandă mașină în Sidescreen

4.5.14 Exemplul 1: Tastatură ABC în Sidescreen



- ① Tastatură ABC
- ② Tastă pentru evidențierea tastaturii

4.5.15 Exemplu 2: Pupitru de comandă mașină în Sidescreen



- ① Pupitru de comandă mașină
- ② Tastă pentru evidențierea pupitrului de comandă a mașinii

4.6 SINUMERIK Operate Display Manager

4.6.1 Prezentare

La un panou cu rezoluție Full HD (1920x1080) aveți posibilitatea să lucrați cu Display Manager.

Display Manager vă permite să observați multe informații dintr-o singură privire.

Cu Display Manager, suprafața ecranului este împărțită în mai multe zone de afișare.

Pe lângă SINUMERIK Operate se oferă în diversele zone instrumente, tastaturi, pupitru de comandă mașină și diverse aplicații.

Display Manager este disponibil pentru următoarele configurații:

- SINUMERIK Operate pe PC/PCU
- SINUMERIK Operate pe NCU („Embedded HMI”) la utilizarea unui NCU 720 și NCU 730.



Opțiune software

Pentru funcția "SINUMERIK Operate Display Manager" aveți nevoie de opțiunea "P81 - SINUMERIK Operate Display Manager".

instrucțiune

Configurația implicită Display Manager acceptă numai orientarea ecranului de tip peisaj.

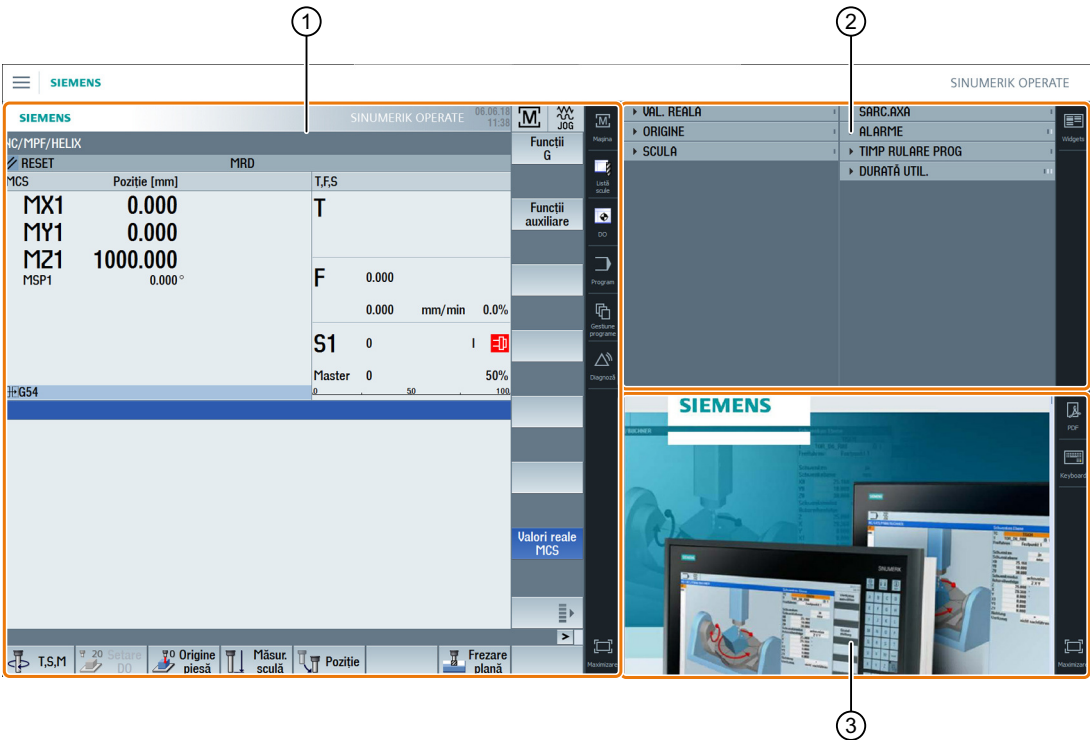
Informații suplimentare

Alte informații pentru activarea și proiectarea Display Manager găsiți în Manualul pentru punerea în funcțiune SINUMERIK Operate.

Informații suplimentare despre panoul Full HD găsiți în Manualul aparatelor Parte frontală panou operare: TOP 1500, TOP 1900, TOP 2200.

4.6.2 Împărțire ecran

Livrarea standard SINUMERIK Operate Display Manager oferă posibilitatea de alegere între 3 zone de afișare și 4 zone de afișare.

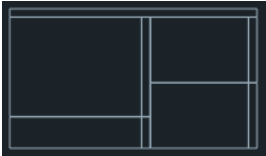
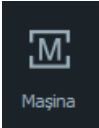
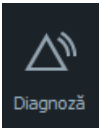


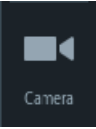
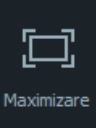
- ① SINUMERIK Operate cu bară de navigare pentru comutarea zonei de operare
- ② Zonă de afișare pentru instrumente standard
- ③ Zonă de afișare pentru aplicații (de ex. PDF)

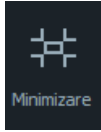
4.6.3 Elemente de comandă

Display Manager este activat.

Element de comandă	Funcția
	Meniu Atingeți ușor meniul pentru a selecta dispunerea dorită a zonelor de afișare.
	3 zone de afișare - SINUMERIK Operate (cu bloc de funcțiuni) - Zonă instrumente - Zonă aplicații (PDF, tastatură virtuală)

Element de comandă	Funcția
	4 zone de afișare • SINUMERIK Operate (cu bloc de funcțiuni) • Zonă instrumente • Zonă aplicații (PDF, tastatură virtuală) • Zonă cu tastatură virtuală
	Oglindire zone de afișare Oglindește dispunerea selectată a zonelor de afișare.
 Mașina	Navigare în SINUMERIK Operate Atingeți simbolul aferent, pentru a deschide direct zona de operare dorită.
...	
 Diagnoză	
 Widgets	Instrumente Următoarele instrumente sunt disponibile standard: • Valori reale (pagina 83) • Origine (pagina 83) • Sculă (pagina 84) • Încărcare axă (pagina 84) • Alarmer (pagina 83) • Timp rulare program (pagina 85) • Durată de utilizare (pagina 85) • Variabile NC/PLC (pagina 84)

Element de comandă	Funcția
	PDF Deschide PDF-ul consemnat aici. Următoarele funcții sunt disponibile în Afșaj PDF: • Deschidere (<CTRL> + <O>) • Marcare (<CTRL> + <A>) • Copiere (<CTRL> + <C>) • Mergi la (<CTRL> + <G>) • Căutare (<CTRL> + <F>) • Descoperire și acoperire marcaj (<CTRL> +) Alternativ, utilizați afșajul PDF prin intermediul barei de instrumente animate din partea stângă sus. Prin următoarele gesturi ale degetelor optimizați vizualizarea: • Atingere de două ori (double tap): adaptare la lățime: • <CTRL> + atingere de două ori (double tap): adaptare la înălțime: La analiza unui document PDF, dacă schimbați limba, documentul PDF este reîncărcat în limba respectivă. Dacă pentru limba setată nu este disponibil un document PDF, este afișat documentul PDF în engleză. Poziția în documentul PDF rămâne menținută independent de sesiune, dacă documentul PDF conține semne de carte.
	Tastatură virtuală Evidențiază în zona de afișare pentru aplicații precum și în zona de afișare cu 4 zone o tastatură QWERTY sub SINUMERIK Operate. Selectați tastatura virtuală în reprezentarea maximizată a unei zone de afișare, apoi se deschide tastatura ca Pop up. Tastatura permite translatarea sa oricum pe display cu ajutorul operării Touch.
	Camera Live-Streaming cameră configurată: • 1  Live-Streaming camera 1 • 2  Live-Streaming camera 2 • 1+2  Live-Streaming camera 1 și camera 2 Dacă este configurată o cameră, puteți vizualiza direct fiecare operație streaming. Dacă configurarea camerei este modificată sau apare o problemă de conectivitate, reboot-ați sistemul, pentru a activa metoda de streaming la cameră.
	Maximizare zonă de afișare Mărește zona cu SINUMERIK Operate precum și zona pentru aplicații la extinderea completă a panoului.

Element de comandă	Funcția
	Minimizare zonă de afișare Micșorează zona cu SINUMERIK Operate precum și zona pentru aplicații din nou la extinderea inițială.
	Pupitru de comandă mașină Evidențiază un pupitru de comandă mașină. Notă: Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

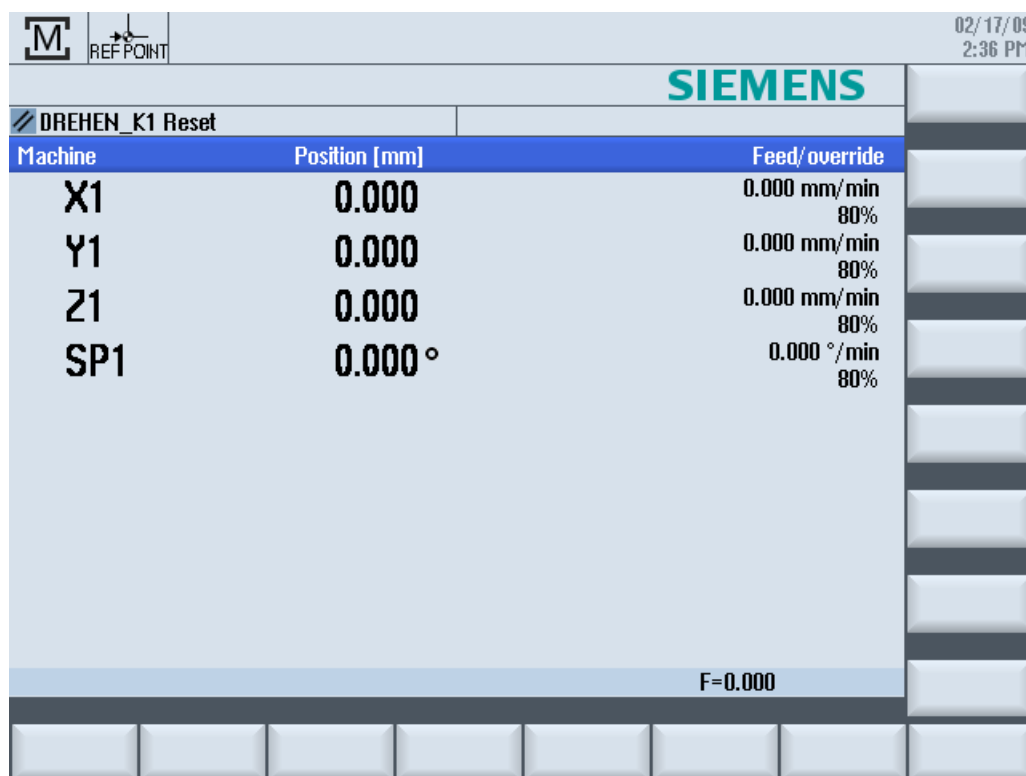
a se vedea

Widget „Camera 1” și „Camera 2” (pagina 86)

Reglare mașină

5.1 Cuplare și decuplare

Boot-are



După boot-are a echipamentului se deschide imaginea de bază în funcție de regimul de lucru prevăzut de producătorul mașinii, de regulă aceasta este imaginea de bază pentru funcția "REF POINT".



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

5.2 Luare punct de referință

5.2.1 Referențiere axe

Mașina Dvs. unealtă poate fi echipată cu un sistem de măsură a deplasării absolut sau incremental. O axă cu sistem de măsură a deplasării incremental trebuie referențiată după cuplarea echipamentului, unul absolut dimpotrivă nu.

La sistem de măsură incremental, de aceea pe toate axele mașinii trebuie mai întâi să fie luat un punct de referință, ale cărui coordonate sunt cunoscute relativ la originea mașinii.

Ordine

Axele trebuie să se afle înainte de luarea punctului de referință într-o poziție, din care să poată aborda punctul de referință fără coliziune.

Axele pot lua punctul de referință deasemenea toate simultan în funcție de setările producătorului mașinii.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

ATENȚIE

Pericol de coliziune

Dacă axele nu stau într-o poziție fără coliziune, axele trebuiesc mai întâi poziționate corespunzător în regimul "JOG" respectiv "MDI".

Observați atunci neapărat deplasările axelor direct pe mașină!

Ignorați afișarea valorii reale, până când axele nu sunt referențiate!

Limitatoarele software nu sunt active!

Procedură



1. Apăsați tasta <JOG>.



2. Apăsați tasta <REF. POINT>.



3. Selectați axa de deplasat.





4. Apăsați tastele <-> respectiv <+>.

Axa selectată se deplasează la punctul de referință.



Dacă ați apăsător greșit tasta de direcție, comanda nu este preluată, nu are loc nici o deplasare.



Lângă axă apare un simbol, când aceasta atinge punctul de referință.

După atingerea punctului de referință axa este referențiată. Afișarea valorii reale este făcută față de valoarea punctului de referință.

Din acest moment sunt active limitările de cursă, ca de ex. limitatorii software.

Terminați funcția prin pupitru de comandă mașină prin alegerea regimului "AUTO" respectiv "JOG".

5.2.2

Validare utilizator

Când folosiți Safety Integrated (SI) pe mașina Dvs., trebuie ca la luarea punctului de referință să confirmați, că poziția actuală afișată a unei axe coincide într-adevăr cu poziția de pe mașină. Această validare este apoi premisa pentru alte funcții de la Safety Integrated.

Validarea utilizatorului pentru o axă poate fi mai întâi dată, când anterior s-a făcut deplasarea în punctul de referință.

Poziția afișată a axei se referă întotdeauna la sistemul de coordonate mașină (MCS).

Opțiuni

Pentru validare utilizator la Safety Integrated aveți nevoie de o opțiune software.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Apăsați tasta <REF POINT>.



3. Selectați axa de deplasat.





4. Apăsați tastele <-> respectiv <+>.

Axa selectată se deplasează la punctul de referință și se oprește. Coordonata punctului de referință este afișată.

Axa este marcată cu .

5. Apăsați tasta soft "Validare utilizator".

Fereastra "Validare utilizator" se deschide.

Se afișează o listă cu toate axele mașinii cu poziția lor actuală și poziția SI.

6. Plasați cursorul în câmpul "Validare" pe axa dorită.

7. Activați validarea prin apăsarea tastei <SELECT>.

Axa selectată este marcată în coloana "Validare" printr-un simbol în cruce ca "referențiată sigur".

Prin apăsarea încă odată a tastei <SELECT> dezactivați din nou validarea..

5.3 Regimuri de lucru

5.3.1 Generalități

Puteți lucra sub trei regimuri diferite de lucru.

Regim "JOG"

Regimul de lucru "JOG" este prevăzut pentru următoarele activități pregătitoare:

- Luarea punctului de referință, adică axa mașinii este referențiată.
- Pregătirea mașinii pentru executarea unui program în regim automat, adică măsurare scule, măsurare piesă și dacă este necesar definirea decalărilor de origine utilizate în program
- Deplasare axe, de ex. în timpul unei întreruperi de program
- Poziționare axe

Selectare "JOG"



Apăsați tasta <JOG>.

În regimul de lucru "JOG" vă stau la dispoziție următoarele funcții:

- "REF POINT"
- "REPOS"

Funcția "REF POINT"

Funcția "REF POINT" servește la sincronizarea echipamentului și a mașinii. Pentru aceasta se ia punctul de referință în regimul de lucru "JOG".

Selectare "REF POINT"



Apăsați tasta <REF POINT>.

Funcția "REPOS"

Funcția "REPOS" servește la repoziționarea într-o poziție definită. După o întrerupere de program îndepărtați de la contur scula în regim de lucru "JOG" (de ex. pentru corecția valorilor uzurii sculei).

În fereastra de valori reale diferența de drum parcursă în "JOG" este afișată ca decalare "REPOS".

Decalarea "REPOS" se poate afișa în sistem de coordonate mașină (MCS) sau în sistem de coordonate piesă (WCS)

Selectare "REPOS"

Apăsați tasta <REPOS>.

Regim de lucru "MDA" (Manual Data Automatic)

În regimul de lucru "MDA" puteți să introduceți și să permiteți execuția comenzilor cod G frază cu frază, pentru a regla mașina sau pentru efectuarea de acțiuni individuale.

Selectare "MDA"

Apăsați tasta <MDA>.

În regimul de lucru "MDA" vă stă la dispoziție funcția "TEACH IN".

Funcția "TEACH IN"

Cu funcția "TEACH IN" puteți elabora, modifica și executa programe piesă (programe principale precum și subprograme) pentru secvențe de deplasare sau piese simple prin abordarea și memorarea pozițiilor.

Selectare "Teach In".

Apăsați tasta <TEACH IN>.

Regim "AUTO"

În regimul de lucru automat puteți executa un program întreg sau numai parțial.

Selectare "AUTO"

Apăsați tasta <AUTO>.

În regimul de lucru "AUTO" vă stă la dispoziție funcția "Frază cu frază".

Funcția "Frază cu frază"

Cu funcția "Frază cu frază" puteți rula un program frază cu frază.

Selectare "Frază cu frază"

Apăsați tasta <SINGLE BLOCK>.

5.3.2 Grupe regimuri de lucru și canale

Fiecare canal se comportă ca un NC de sine stătător. Fiecare canal poate executa maxim un program piesă.

- Echipament cu 1 canal
Există o grupă de regimuri de lucru
- Echipament cu mai multe canale
Canalele pot fi cuprinse în mai multe grupe de regimuri de lucru.

Exemplu

Echipament cu 4 canale, din care în 2 canale se prelucurează și în alte 2 canale este reglat transportul de piese noi.

BAG1 canal 1 (prelucrare)

canal 2 (transport)

BAG2 canal 3 (prelucrare)

canal 4 (transport)

Grupe regimuri de lucru (BAG)

Canalele cu apartenență comună tehnologic pot fi cuprinse într-o grupă de regimuri de lucru (BAG).

Axele și axurile principale ale unui BAG pot fi comandate din 1 sau mai multe canale.

Un BAG se găsește fie în regimul de lucru "Automat", "JOG" fie "MDA", adică mai multe canale dintr-o grupă de regimuri de lucru nu pot accepta simultan regimuri de lucru diferite.

5.3.3 Comutare canal

La mai multe canale este posibilă comutarea canalelor. Deoarece canalele individuale pot fi alocate la grupe de regimuri de lucru (BAG) diferite, la comutarea canalului are loc implicit deasemenea o comutare la BAG corespunzător.

La meniu existent de canale toate canalele sunt afișate pe taste soft și pot fi astfel comutate.

Comutarea canalului



Apăsați tasta <CHANNEL>.

Are loc comutarea la următorul canal.

- SAU -

Dacă există meniul de canale, se evidențiază o bară de taste soft. Canalul activ este reprezentat reliefat.

Prin apăsarea unei alte taste soft se poate comuta la un alt canal.

Informații suplimentare

Informații suplimentare despre proiectarea meniului de canal găsiți în Manualul de punere în funcțiune SINUMERIK Operate.

5.4 Setări pentru mașină

5.4.1 Comutare sistem de coordonate (MCS/WCS)

Coordonatele din afișarea valorii reale se referă fie la sistemul de coordonate mașină fie la sistemul de coordonate piesă.

Sistemul de coordonate piesă este definit standard ca referință pentru afișare valoare reală.

Contrar sistemului de coordonate piesă (WCS), sistemul de coordonate mașină (MCS) nu ia în considerare decalările de origine, corecțiile de sculă și rotirile de coordonate.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Apăsați tasta <JOG> sau <AUTO>.



3. Apăsați tasta soft "Valori reale MCS".



Sistemul de coordonate mașină este selectat.
Titlul ferestrei de valori reale se modifică în MCS.



Producător mașină

Tasta soft de comutare sistem de coordonate poate fi suprimată. Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

5.4.2 Comutare unitate de măsură

Ca unitate de măsură pentru mașină puteți stabili milimetri sau inch. Comutarea unității de măsură are loc totuși pentru întreaga mașină. Toate indicațiile necesare vor fi prin aceasta convertite automat în noua unitate de măsură, ca de ex.:

- Poziții
- Corecții de sculă
- Decalări de origine

Trebuie să fie îndeplinite următoarele premise, pentru ca comutarea între unitățile de măsură să fie posibilă:

- Datele de mașină corespunzătoare sunt setate.
- Toate canalele se află în Reset.
- Axele nu sunt deplasate în "JOG", "DRF" și "PLC".
- Viteza periferică constantă a discului (SUG) nu este activă.



Producător mașină

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Alte informații

Informații suplimentare despre Sistem de dimensionare inch/metric găsiți în Manualul de funcțiuni Axe și Axuri principale.

Procedură



1. Selectați în domeniul de operare "Mașină" regimul de lucru "JOG", respectiv <AUTO>.



2. Apăsați tasta de comutare continuare meniu și tasta soft "Setări". Se evidențiază o nouă bară de taste soft verticală.



3. Apăsați tasta soft "Comutare inch". Urmează o interogare, dacă într-adevăr unitatea de măsură trebuie convertită.



4. Apăsați tasta soft "OK".

Textul tastei soft se modifică în "Comutare metric".

Unitatea de măsură este adaptată pentru întreaga mașină.



5. Apăsați tasta soft "Comutare metric", pentru a defini din nou metric ca unitate de măsură a mașinii.

5.4.3 Setare decalare de origine

Aveți posibilitatea, pentru axe individuale să introduceți o nouă valoare de poziție în afișare valoare reală, când este activă o decalare de origine setabilă.

Diferența între valoarea poziției în sistemul de coordonate mașină MCS și noua valoare de poziție în sistem de coordonate piesă WCS este memorată permanent în decalarea de origine activă în acel moment (de ex. G54).

Valoare reală relativă

În afară de aceasta, aveți posibilitatea să introduceți valori de poziție în sistem de coordonate relative.

instrucțiune

Noua valoare reală este numai afișată. Valoarea reală relativă nu are nici o influență asupra pozițiilor axei și a decalării de origine.

Resetare valoare reală relativă



Apăsați tasta soft "Ștergere REL".

Valorile reale sunt șterse.

Tastele soft pentru setare origine în sistem de coordonate relative stau la dispoziție numai când data de mașină corespunzătoare este setată.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Premisă

Echipamentul se află în sistemul de coordonate piesă.

Valoarea reală se setează în starea Reset.

instrucțiune

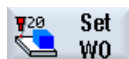
Setare DO în starea Stop

Introduceți noua valoare reală în starea Stop, modificările preluate vor fi mai întâi vizibile și active după rularea mai departe a programului.

Procedură



1. Selectați în domeniul de operare "Mașină" regimul de lucru "JOG".



2. Apăsați tasta soft "Setare DO".

- SAU -

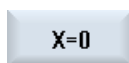


Apăsați tastele soft ">>", "Val. reale REL" și "Setare REL", pentru a seta valorile de poziție în sistem de coordonate relative.



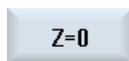
3. Introduceți noua valoare de poziție dorită pentru X, Y respectiv Z direct în Afișare valoare reală (cu tastele cursor puteți comuta între axe) și apăsați tasta "Input", pentru a confirma introducerile.

- SAU -

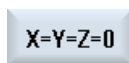


Apăsați tastele soft "X=0", "Y=0" sau "Z=0", pentru a seta în zero poziția dorită.

...



- SAU -



Apăsați tasta soft "X=Y=Z=0", pentru a seta simultan pozițiile axelor în zero.

Resetare din nou valoare reală



Apăsați tasta soft "Ștergere DO active".

Decalarea este ștersă definitiv.

instrucțiune

Decalare activă origine ireversibilă

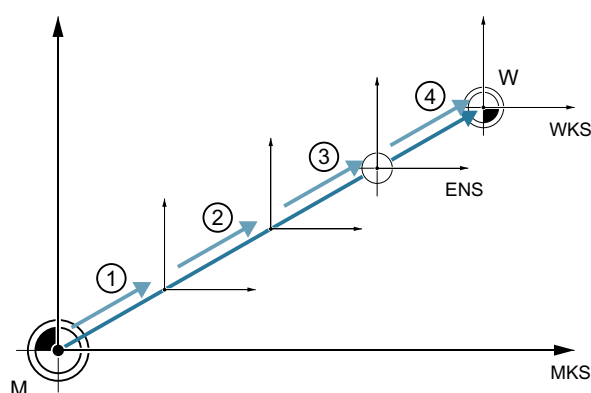
Decalarea de origine activă momentan este ștersă irevocabil prin această acțiune.

5.5 Decalări de origine

Afișarea valorii reale a coordonatelor axelor se referă după luarea punctului de referință la originea mașinii (M) a sistemului de coordonate mașină (MCS). Programul pentru execuția piesei se referă dimpotrivă la originea piesei (W) a sistemului de coordonate piesă (WCS). Originea mașinii și originea piesei nu trebuie să fie identice. În funcție de tipul și strângerea piesei distanța dintre originea mașinii și originea piesei poate să varieze. Această decalare de origine este luată în considerare la prelucrarea programului și se poate compune din diverse decalări.

Afișarea valorii reale a coordonatelor axelor se referă după luarea punctului de referință la originea mașinii a sistemului de coordonate mașină (MCS).

Afișarea valorii reale a pozițiilor se poate să se refere deasemenea la sistemul de coordonate ENS. Aici se va afișa poziția sculei active relativ la originea piesei.



- ① Decalare de bază
- ② Decalare de origine grosieră
- ③ Decalare de origine fină
- ④ Transformare de coordonate

Imagine 5-1 Decalări de origine

Când originea mașinii nu este identică cu originea piesei, există cel puțin o decalare (decalare de bază sau o decalare de origine), în care este memorată poziția originii piesei.

Decalare de bază

Decalarea de bază este o decalare de origine, care este întotdeauna activă. Dacă nu este definită nici o decalare de bază, atunci aceasta este zero. Decalarea de bază este stabilită în fereastra "Decalare de origine - Bază".

Decalare grosieră și fină

Decalările de origine (G54 la G57, G505 la G599) se compun fiecare dintr-o decalare grosieră și una fină. Decalările de origine pot fi apelate din fiecare program oarecare (decalarea grosieră și cea fină se adună aici).

În decalarea grosieră puteți de exemplu să memorați originea piesei. Și în decalarea fină puteți atunci stoca decalarea care există la prinderea unei piese noi între originea de piesă veche și cea nouă.

instrucțiune**Deselectare decalare fină**

Aveți posibilitatea să deselectați decalarea fină prin data de mașină MD18600
\$MN_MM_FRAME_FINE_TRANS.

5.5.1 Afișare decalare activă origine

În fereastra "Decalare origine - activă" se afișează următoarele decalări de origine:

- decalări de origine, conținute pentru decalările active, respectiv pentru valori care sunt introduse
- decalări de origine setabile
- Decalare de origine cumulată

Fereastra servește de regulă numai la supraveghere.

Disponibilitatea decalărilor depinde de setare.

**Producător mașină**

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură**Parameter****Decalări
origine**

1. Selectați domeniul de operare "Parametri".
2. Apăsați tasta soft "Decalare orig.". Fereastra "Decalare de origine - activă" se deschide.

**Active**

instrucțiune**Alte detalii pentru decalări de origine**

Dacă doriți să aflați alte detalii despre translațiile indicate sau doriți să modificați valorile pentru rotire, scalare și oglindire, apăsați tasta soft "Detalii".

5.5.2 Afișare "Prezentare" decalare origine

În fereastra "Decalări de origine - Prezentare" se afișează decalările active, respectiv decalările de sistem pentru toate axele definite.

Pe lângă translație (grosieră și fină) se afișează și rotirea, scalarea și oglindirea definite în plus.

Fereastra servește de regulă numai la supraveghere.

Afișare decalări de origine active

Decalări de origine	
Valoare reală MCS	Afișare valoare reală în sistemul de coordonate mașină.
transf. cin. piesă	Afișare decalări de origine suplimentare programate cu \$P_TRAFRAME_P.
transf. cin. sculă	Afișare decalări de origine suplimentare programate cu \$P_TRAFRAME_T.
DRF	Afișare translație axă cu roata de mână.
Suprapunere \$AA_OFF	Afișare deplasare suprapusă programată cu \$AA_OFF.
Referință de bază	Afișare decalări de origine suplimentare programate cu \$P_SETFRAME. Accesul la decalările de sistem este protejat prin comutatorul cu cheie.
Cadru DO externe	Afișare decalări de origine suplimentare programate cu \$P_EXTFRAME.
DO de bază totală	Afișarea tuturor decalărilor de bază active.
G500	Afișare decalări de origine activate cu G54 - G599. În anumite situații puteți modifica datele prin "Setare DO", adică puteți corecta o origine setată.
Referință sculă	Afișare decalări de origine suplimentare programate cu \$P_TOOLFRAME.
Referință piesă	Afișare decalări de origine suplimentare programate cu \$P_WPFRAME.
Referință Trafo	Afișare decalări de origine suplimentare programate cu \$P_TRAFRAME.
DO programată	Afișare decalări de origine suplimentare programate cu \$P_PFRAME.
Referință cicluri	Afișare decalări de origine suplimentare programate cu \$P_CYCFRAME.
DO totală	Afișare decalare origine activă, care rezultă din suma tuturor decalărilor de origine.
SC:	Afișare sculă activă.
Valoare reală WCS	Afișare valoare reală în sistemul de coordonate piesă.

Afișarea decalărilor de origine depinde de setări.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".
2. Apăsați tastele soft "Decalare orig." și "Prezentare".
Fereastra "Decalări de origine - Prezentare" se deschide.



5.5.3

Afișare și prelucrare decalări de origine de bază

În fereastra "Decalare de origine - Bază" se afișează pentru toate axele configurate decalările de bază definite specifice de canal și globale, împărțite în decalare grosieră și fină.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".
2. Apăsați tasta soft "Decalare orig.".
3. Apăsați tasta soft "Bază".
Fereastra "Decalare de origine - Bază" se deschide.
4. Preluați modificările valorilor direct în tabel.

instrucțiune

Setare decalări de bază active

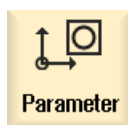
Decalările introduse aici sunt active imediat.

5.5.4 Afișare și prelucrare decalări de origine setabile

În fereastra "Decalare de origine - G54...G599" se afișează toate decalările setabile, împărțite în decalare grosieră și fină.

Se afișează rotiri, scalare și oglindire.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta soft "Decalare origig."



3. Apăsați tasta soft "G54...G599".
Fereastra "Decalare origine - G54 ... G599 [mm]" se deschide.

Notă

Inscripționarea tastelor soft pentru decalările de origine setabile variază, adică se afișează decalările de origine setabile configurate pe mașină (Exemple: G54 ... G57, G54 ... G505, G54 ... G599).

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

4. Preluăți modificările valorilor direct în tabel.

instrucțiune

Setare decalări de origine setabile active

Decalările de origine setabile au efect mai întâi, când sunt selectate în program.

5.5.5 Afișare și prelucrare detalii decalări de origine

Pentru fiecare decalare de origine puteți permite afișarea și prelucrarea tuturor datelor pentru toate axele. În afară de aceasta puteți șterge decalările de origine.

La fiecare axă se afișează valori pentru următoarele date:

- Decalare grosieră și fină
- Rotire
- Scalare
- Oglindire



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

instrucțiune

Indicațiile de rotire, scalare și oglindire se stabilesc aici și pot fi numai aici modificate.

detalii sculă

Aveți posibilitatea să permiteți afișarea pentru scule a următoarelor detalii pentru datele de sculă și de uzură:

- TC
- Dimensiuni adaptor
- Lungime / lungime uzură
- Corecții de instalație
- Corecții cumulate SC
- Lungime totală
- Rază / rază uzură



Suplimentar puteți schimba între afișarea valorilor de corecție sculă în sistem de coordonate mașină și piesă.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



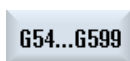
1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



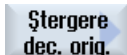
2. Apăsați tasta soft "Decalare orig.".



3. Apăsați tastele soft "Activ", "Bază" sau "G54...G599". Fereastra corespunzătoare se deschide.



4. Poziționați cursorul pe decalarea de origine dorită, pentru care doriți să permiteți afișarea detaliilor.
 5. Apăsați tasta soft "Detalii".
- În funcție de oricare decalare de origine selectată se deschide o fereastră, de ex. "Decalare de origine - Detalii: G54...G599".
6. Preluati modificările valorilor direct în tabel.
- SAU -
- Apăsați tasta soft "Ștergere DO", pentru a reseta toate valorile introduse.



...



Modificările valorilor sunt disponibile în programul piesă imediat sau după "Reset".



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

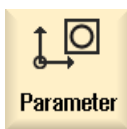


Apăsați tasta soft "Înapoi", pentru a închide fereastra.

5.5.6 Ștergere decalare de origine

Aveți posibilitatea să ștergeți decalările de origine. La acestea valorile introduse vor fi resetate.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta soft "Decalare orig.".



3. Apăsați tastele soft "Prezentare", "Bază" sau "G54...G599".

...



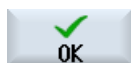
4. Apăsați tasta soft "Detalii".



5. Poziționați cursorul pe decalarea de origine care doriți să fie ștearsă.

6. Apăsați tasta soft "Ștergere DO".

Primiți o interogare de siguranță, dacă doriți într-adevăr să ștergeți decalarea de origine.



7. Apăsați tasta soft "OK", pentru a confirma acțiunea de ștergere.

5.6 Supraveghere date axă și ax principal

5.6.1 Stabilire limitare domeniu de lucru

Cu funcția "Limitare domeniu de lucru" limitați domeniul de lucru în care o sculă trebuie să se deplaseze pe toate axele canalului. Prin aceasta se definesc zone de protecție în spațiul de lucru, care sunt blocate pentru deplasările sculei.

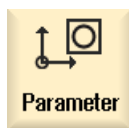
Cu aceasta limitați domeniul de deplasare al axelor suplimentar față de limitatorii de cursă.

Premise

În regimul "AUTO" puteți prelua modificări numai în starea Reset. Acestea acționează apoi imediat.

În regimul "JOG" puteți prelua modificări în orice moment. Acestea acționează însă odată cu începerea unei noi deplasări.

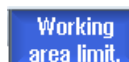
Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta soft "Date setare".



Fereastra "Limitare domeniu de lucru" se deschide.

3. Poziționați cursorul în câmpul dorit și introduceți prin tastatura numerică valorile noi.
Limita inferioară respectiv superioară a zonei de protecție se modifică corespunzător introducărilor.
4. Faceți clic pe căsuța de control "activ", pentru a activa zona de protecție.

instrucțiune

În domeniul de operare "Punere în funcțiune" găsiți sub "Date de mașină" prin tasta de comutare continuare meniul date de setare complete.

5.6.2 Modificare date ax principal

În fereastra "Axuri principale" se afișează limitele de turație setate pentru axurile principale, care nu trebuie depășite în plus sau în minus.

Aveți posibilitatea să limitați turațiile axului principal în câmpurile "Minim" și "Maxim" în interiorul valorilor limită stabilite în datele de mașină corespunzătoare.

Limitare turație ax principal la viteză de așchiere constantă

În câmpul "Limitare turație ax principal la G96" se afișează suplimentar față de limitările active permanent, limita de turație programată la viteză de așchiere constantă.

Această limitare a turației interzice, ca de exemplu la retezare sau la diametre foarte mici de prelucrare, axul principal să-și mărească turația la viteză de așchiere constantă (G96) până la turația sa maximă a treptei de viteză actuale.

instrucțiune

Tasta soft "Date ax principal" apare numai când există un ax principal.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tastele soft "Date setare" și "Date ax principal". Fereastra "Axuri principale" se deschide.



3. Când doriți să modificați turația axului principal, poziționați cursorul în câmpul "Maxim", "Minim" sau "Limitare turație ax principal la G96" și introduceți noua valoare.

5.7 Afișare liste date de setare

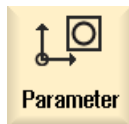
Aveți posibilitatea să permiteți afișarea listelor cu date de setare configurate.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tastele soft "Date setare" și "Liste date".
Fereastra "Liste date de setare" se deschide.



3. Apăsați tasta soft "Selectare listă date" și selectați din lista "Vedere" lista dorită cu datele de setare.

5.8 Alocare roată de mână

Cu roțile de mână puteți deplasa axele în sistemul de coordonate mașină (MCS) sau în sistemul de coordonate piesă (WCS).

Pentru alocarea roților de mână vă sunt oferite toate axele în următoarea ordine:

- **Axe geometrice**
Axele geometrice iau în considerare la deplasare starea actuală a mașinii (de ex. rotiri, transformări). Toate axele de mașină din canal, care sunt alocate actual ca axe geometrice, se deplasează astfel simultan.
- **Axe mașină canal**
Axele de mașină din canal sunt alocate corespunzător canalului. Acestea pot fi deplasate numai individual, adică starea actuală a mașinii nu are nici o influență.
Aceasta se aplică și pentru axele de mașină din canal, care sunt declarate ca axe geometrice.



Producător mașină

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Apăsați tasta <JOG>, <AUTO> sau <MDI>.



3. Apăsați tasta de comutare continuare meniu și tasta soft "Roată de mână". Fereastra "Roată de mână" se deschide.



Pentru fiecare roată de mână conectată este oferit un câmp pentru alocarea unei axe.

4. Poziționați cursorul în câmpul de lângă roata de mână, căreia doriți să-i alocați o axă (de ex. nr. 1).



5. Apăsați tasta soft corespunzătoare, pentru a selecta axa dorită (de ex. "X").

- SAU -



Deschideți câmpul de selecție "Axă" cu ajutorul tastei <INSERT>, navigați până la axa dorită și apăsați tasta <INPUT>.



Selectarea unei axe activează de asemenea roata de mână (de ex. "X" este alocată roții de mână nr. 1 și activă imediat).



6. Apăsați din nou tasta soft "Roată de mână".



- SAU -

Apăsați tasta soft "Înapoi".

Fereastra "Roată de mână" se închide.

Dezactivare roată de mână

1. Poziționați cursorul pe roata de mână, a cărei alocare doriți să o ridicați (de ex. nr. 1).
2. Apăsați din nou tasta soft a axei alocate (de ex. "X").



- SAU -



Deschideți câmpul de selecție "Axă" cu ajutorul tastei <INSERT>, navigați până la câmpul gol și apăsați tasta <INPUT>.



Deselectarea unei axe dezactivează de asemenea roata de mână (de ex. "X" este deselectată pentru roata de mână nr. 1 și inactivată).

5.9 MDI

În regimul de lucru "MDA" (Manual Data Automatic) aveți posibilitatea să introduceți frază cu frază comenzi cod G sau cicluri standard pentru a regla mașina și să le executați imediat.

Aveți posibilitatea să încărcați și să editați un program MDA sau un program standard cu cicluri standard direct din Program Manager în tamponul MDA.



Producător mașină

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Stocați în Program Manager de ex. într-un director propriu creat programe elaborate respectiv modificate în fereastra de lucru MDA.

5.9.1 Încărcare program MDA din Program Manager

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Apăsați tasta <MDA>.
Editorul MDA se deschide.



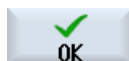
3. Apăsați tasta soft "Încărcare MDA".
Fereastra "Încărcare în MDA" se deschide. Pentru aceasta primiți vederea pentru Program Manager.



4. Poziționați cursorul pe locașul de stocare corespunzător, apăsați tasta soft "Căutare" și introduceți în dialogul de căutare termenul căutat dorit, când doriți să căutați un anumit fișier.

Notă: Înlocuitorul "*" (înlocuiește o succesiune oarecare de caractere) și "?" (înlocuiește un caracter oarecare) vă ușurează căutarea.

5. Marcați programul, care doriți în fereastra MDA să-l prelucrați sau să-l executați.



6. Apăsați tasta soft "OK".
Fereastra se închide și programul este gata de prelucrare.

5.9.2 Memorare program MDA

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Apăsați tasta <MDA>.

Editorul MDA se deschide.



3. Elaborați programul MDA, în care introduceți comenzile cod G prin tastatura de operare.

4. Apăsați tasta soft "Memor. MDA".

Fereastra "Memorare din MDA : selectare locaș stocare" se deschide. Pentru aceasta primiți vederea pentru Program Manager.

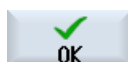
5. Selectați unitatea de disc, pe care trebuie stocat programul MDA elaborat și poziționați cursorul pe directorul, în care trebuie memorat programul.

- SAU -



Poziționați cursorul pe locașul de stocare dorit, apăsați tasta soft "Căutare" și introduceți în dialogul de căutare termenul căutat dorit, când doriți să căutați un anumit director sau subdirector.

Notă: Înlocuitorul "*" (înlocuiește o succesiune oarecare de caractere) și "?" (înlocuiește un caracter oarecare) vă ușurează căutarea.

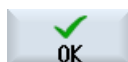


6. Apăsați tasta soft "OK".

Dacă sunteți cu cursorul pe un director, se deschide o fereastră, care vă solicită să alocăți un nume.

- SAU -

Dacă sunteți cu cursorul pe un program, primiți o întrebare, dacă fișierul trebuie supraînscris.



7. Introduceți numele pentru programul elaborat și apăsați tasta soft "OK". Programul este stocat în directorul selectat sub numele indicat.

5.9.3 Editare / execuție program MDA

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Apăsați tasta <MDA>.
Editorul MDA se deschide.
3. Introduceți comenzile dorite în cod G prin tastatura de operare.
- SAU -
Introduceți un ciclu standard, de ex. CYCLE62 ().

Editare comenzi cod G / fraze program

4. Corectați comenzile în cod G direct în fereastra "MDA".
- SAU -



Marcați fraza de program dorită (de ex. CYCLE62) și apăsați tasta <Cursor dreapta>, introduceți valorile dorite și apăsați pe "OK".



La prelucrarea ciclului lăsați la alegere să fie afișată figura ajutătoare sau vederea grafică.



5. Apăsați tasta <CYCLE START>.

Echipamentul execută frazele introduse.

La execuția comenzilor în cod G și a ciclurilor standard aveți posibilitatea să influențați secvența în modul următor:

- Executare program frază cu frază
- Testare program
Setări sub influențare program
- Setare avans mers în gol
Setări sub influențare program

a se vedea

Influențări program (pagina 155)

5.9.4 Ștergere program MDA

Premisă

În editorul MDA se găsește un program, care a fost elaborat sau a fost încărcat din Program Manager în fereastra MDA.

Procedură



Apăsați tasta soft "Ștergere fraze".

Frazele de program afișate în fereastra de program sunt șterse.

Lucru în regim manual

6.1 Generalități

Regimul de lucru "JOG" se utilizează întotdeauna atunci când se reglează mașina pentru execuția unui program sau se dorește efectuarea unor mișcări de deplasare simple pe mașină:

- Sincronizare sistem de măsură echipament cu mașina (luare punct de referință)
- Reglarea mașinii, adică puteți să efectuați deplasări pe mașină conduse manual prin tastele și roțile de mână prevăzute pe pupitrul de comandă mașină
- În timpul întreruperii unui program puteți să efectuați deplasări pe mașină conduse manual prin tastele și roțile de mână prevăzute pe pupitrul de comandă mașină

6.2 Selectare sculă și ax principal

6.2.1 T,S,M-Fereastră

Pentru activitățile pregătitoare în regim manual se efectuează selectarea sculei și comanda axului principal în orice moment central într-o mască.

În regim manual puteți selecta o sculă fie prin nume fie prin număr locaș. Introduceți un număr, are loc întâi căutarea după nume și apoi după număr locaș. Adică dacă de ex. introduceți "5" și dacă nu există nici o sculă cu numele "5", atunci se selectează scula din locașul cu numărul "5".

instrucțiune

Prin numărul de locaș puteți astfel să schimbați și un locaș gol în poziția de prelucrare și apoi să montați comod o nouă sculă.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Parametri	Semnificație		Unitate
T	Introducere sculă (nume sau număr locaș) Prin tasta soft "Selectare sculă" aveți posibilitatea să selectați o sculă din lista de scule.		
D	Număr tăiș sculă (1 - 9)		
ST	Sculă geamănă (1 -99 la strategia cu scule de schimb)		
Ax principal	Selectare ax principal, identificare cu număr ax		
Funcție M ax principal		Ax principal off: Axul principal se oprește	
		La stânga: Axul principal se rotește în sens contraorar	
		La dreapta: Axul principal se rotește în sens orar	
		Poziționare ax principal: Axul principal va fi adus în poziția dorită.	
Alte funcții M	Introducere funcții mașină Preluați de la producătorul mașinii un tabel cu alocarea dintre semnificația și numărul funcției.		
Decalare origine G	Selectare decalare origine (referință de bază, G54 - 57) Prin tasta soft "Decalare orig." aveți posibilitatea să selectați decalări de origine din lista de decalări de origine setabile.		
Unitate de măsură	Selectare unitate de măsură Setarea găsită aici are efect la programare.		inch mm
Plan prelucrare	Selectare plan de prelucrare (G17(XY), G18 (ZX), G19 (YZ))		

Parametri	Semnificație	Unitate
Treaptă de viteză 	Stabilire treaptă de viteză (auto, I - V)	
Poziție de stop	Introducere poziție ax principal	grad

instrucțiune

Poziționare ax principal

Cu această funcție se poate poziționa axul principal într-o anumită poziție unghiulară, de ex. la schimbare sculă.

- La ax principal oprit se poziționează pe drumul cel mai scurt.
- La ax principal în rotație se păstrează direcția de rotire actuală și se poziționează.

6.2.2 Alegere sculă

Procedură



1. Selectați regimul de lucru "JOG".



2. Apăsați tasta soft "T,S,M".



3. Introduceți în câmpul de introducere numele sau numărul sculei T.
- SAU -

Apăsați tasta soft "Selectare sculă".

Fereastra "Selectare sculă" se deschide.

Poziționați cursorul pe scula dorită și apăsați tasta soft "OK".

Scula va fi preluată în "Fereastra T, S, M..." și afișată în câmpul de parametri sculă "T".



4. Selectați tăișul sculei D sau introduceți numărul direct în câmpul "D".



5. Selectați sculea geamănă ST sau introduceți numărul direct în câmpul "ST".



6. Apăsați tasta <CYCLE START>.
Scula este înlocuită în axul principal.

6.2.3 Pornire și oprire manuală ax principal

Procedură



1. Selectați regimul de lucru "JOG".



2. Apăsați tasta soft "T,S,M".

3. Selectați axul principal dorit (de ex. S1) și introduceți în câmpul de introducere alături turația dorită a axului principal (rot/min) respectiv viteza de așchiere constantă (m/min).

Axul principal rămâne în continuare oprit.



4. Setări treapta de viteză (de ex. auto), deoarece mașina dispune de o cutie de viteze pentru axul principal.



5. Selectați în câmpul "Funcție M ax principal" direcția de rotire dorită a axului principal (dreapta sau stânga).



6. Apăsați tasta <CYCLE START>.
Axul principal se rotește.



7. Selectați în câmpul "Funcție M ax principal" setarea "stop".



Apăsați tasta <CYCLE START>.
Axul principal se oprește.

instrucțiune

Modificare turație ax principal

Dacă introduceți în câmpul "Ax principal" turația pentru axul principal în rotație, noua turație este preluată.

6.2.4 Poziționare ax principal

Procedură



1. Selectați regimul de lucru "JOG".



2. Apăsați tasta soft "T, S, M".



3. Selectați în câmpul "Funcție M ax principal" setarea "Stop-poz.". Apare câmpul de introducere "Stop-poz.".

4. Introduceți Poziție-stop-ax principal dorită. Poziția axului principal este indicată în grade



5. Apăsați tasta <CYCLE START>.

Axul principal va fi adus în poziția dorită.

instrucțiune

Cu această funcție se poate poziționa axul principal într-o anumită poziție unghiulară, de ex. la schimbare sculă.

- La ax principal oprit se poziționează pe drumul cel mai scurt.
 - La ax principal în rotație se păstrează direcția de rotire actuală și se poziționează.
-

6.3 Deplasare pe axe

Axele pot fi deplasate în regim manual prin tastele increment respectiv axă sau roți de mână.

La deplasarea prin tastatură axa selectată se deplasează cu avansul programat de reglare, la deplasare în incremenți cu o lungime de pas stabilită.

Setare avans reglare

În fereastra "Setări pentru regim manual" stabiliți cu ce avans se deplasează axele în regimul de reglare.

6.3.1 Deplasare axe cu lungime pas fix

Axele pot fi deplasate în regim manual prin tastele increment și axă sau roți de mână.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Apăsați tasta <JOG>.



3. Apăsați tastele 1, 10, ..., 10000, pentru a putea deplasa axa cu o lungime de pas (increment) fix.



Numerele de pe taste indică drumul parcurs în micrometri respectiv în micro-inch.

Exemplu: La o lungime de pas dorit de 100 μm (= 0,1 mm) apăsați tasta "100".



4. Selectați axa de deplasat.



5. Apăsați tastele <+> respectiv <->.

La fiecare apăsare axa selectată se deplasează cu lungimea de pas fixată.

Comutatoarele de corecție avans de lucru și avans rapid pot fi active.



instrucțiune

După cuplarea echipamentului axele pot fi deplasate până la domeniul limită al mașinii, deoarece punctele de referință nu au fost abordate. În acest caz pot fi declanșate limitatoarele de cursă de siguranță.

Limitatoarele software și limitarea domeniului de lucru nu sunt încă active!

Liber avans trebuie să fie setat.

**Producător mașină**

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

6.3.2 Deplasare axe cu pas variabil

Procedură

1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Apăsați tasta <JOG>.



3. Apăsați tasta soft "Setări".
Fereastra "Setări pentru regim manual" se deschide.
4. Introduceți valoarea dorită pentru parametrul "Pas variabil".
Exemplu: La o lungime de pas dorit de 500 μm (0,5 mm) introduceți 500.



5. Apăsați tasta <Inc VAR>.



6. Selectați axa de deplasat.
7. Apăsați tastele <+> respectiv <->.
La fiecare apăsare axa selectată se deplasează cu lungimea pasului setat.
Comutatoarele de corecție avans de lucru și avans rapid pot fi active.



6.4 Poziționare axe

În regim manual puteți deplasa una sau mai multe axe în anumite poziții, pentru a realiza secvențe de prelucrare simple.

În timpul deplasării acționează comutatorul de corecție de avans/avans rapid.

Procedură



1. Selectați o sculă, dacă este necesar.
2. Selectați regimul de lucru "JOG".
3. Apăsați tasta soft "Poziție".
4. Indicați valoarea dorită pentru avansul F.
- SAU -
Apăsați tasta soft "Avans rapid".
În câmpul "F" este afișat avansul rapid.
5. Introduceți poziția destinație, respectiv unghiul destinație pentru axa(ele) deplasată(e).
6. Apăsați tasta <CYCLE START>.
Axa se deplasează la poziția destinație indicată.

Dacă sunt indicate poziții destinație pentru mai multe axe, axele se deplasează simultan.

6.5 Retrageră manuală

Funcția "Retragere" permite în următoarele cazuri deplasarea liberă pe direcția sculei a sculelor de găurit în regimul de lucru JOG:

- După întreruperea unei prelucrări de filetare cu tarod (G33/G331/G332)
- După întreruperea prelucrării cu scule de găurit (sculă 200 la 299) prin cădere rețea sau RESET pe pupitrul de comandă mașină.

Scula sau piesa rămâne în acest caz nederiorată.

Retragerea este de ajutor în special la sistem de coordonate înclinat, adică când axa de pătrundere nu este perpendiculară.

instrucțiune

Filetare cu tarod

La filetare cu tarod este luată în considerare asamblarea formei între tarod și piesă și axul principal este antrenat corespunzător filetului.

Pentru retragere la filet utilizați atât axa Z cât și axul principal.

Producătorul mașinii definește funcția "Retragere".



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



1. Alimentarea cu energie a mașinii este întreruptă.
- SAU -
Un program piesă în derulare se întrerupe cu <RESET>.
2. După o întrerupere de curent, cuplați echipamentul.
3. Selectați regimul <JOG>.
4. Apăsați tasta de comutare continuare meniu.
5. Apăsați tasta soft "Retragere".
Fereastra "Retragere sculă" se deschide.
Tasta soft este disponibilă, când există o sculă activă precum și date de retragere.
6. Selectați sistemul de coordonate "WCS" pe pupitrul de comandă mașină.

6.5 Retrageră manuală



7. Deplasați scula corespunzător axei de retrageră afișate în fereastra "Retragere sculă" prin tastele de deplasare (de ex. Z+) din piesă înafară.
8. Când scula se află în poziția dorită, apăsați din nou tasta soft "Retragere".

6.6 Setări implicite pentru regim manual

În fereastra "Setări pentru regim manual" stabiliți configurările pentru regim manual.

Setări implicite

Setări	Semnificație
Tip avans	Aici selectați tipul avansului.
	- G94: Avans axial/Avans liniar - G95: Avans pe rotație
Avans reglare G94	Aici introduceți avansul dorit în mm/min.
Avans reglare G95	Aici introduceți avansul dorit în mm/rot.
Pas variabil	Aici introduceți lungimea pasului dorit pentru deplasare axe cu lungime pas variabil.
Viteză ax principal	Aici introduceți viteza axului principal în rot/min.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Apăsați tasta <JOG>.



3. Apăsați tasta de comutare continuare meniu și tasta soft "Setări".
Fereastra "Setări pentru regim manual" se deschide.



Prelucrare piesă

7.1 Pornire și oprire prelucrare

La execuția unui program piesa este prelucrată pe mașină corespunzător programării. După start program în regim automat prelucrarea piesei se desfășoară apoi automat.

Premise

Următoarele premise trebuie îndeplinite înainte de execuția unui program:

- Sistemul de măsură al echipamentului este referențiat cu mașina.
- Corecțiile de sculă și decalările de origine necesare sunt introduse.
- Interblocările necesare de siguranță de la producătorul mașinii sunt activate.

Sucesiune generală



1. Selectați în Program Manager programul dorit.



2. Selectați programul dorit sub "NC", "Unitate locală", "USB" sau unitate de rețea configurată.



3. Apăsați tasta soft "Selectare".
Programul este selectat pentru execuție și se comută automat în domeniul de operare "Mașină".



4. Apăsați tasta <CYCLE START>.
Programul este pornit și executat.

instrucțiune

Pornire program în domeniu de operare oarecare

Dacă echipamentul se găsește în regimul de lucru "AUTO", se permite de asemenea pornirea programului selectat, când vă găsiți într-un domeniu de operare oarecare.

Oprire prelucrare



Apăsați tasta <CYCLE STOP>.

Prelucrarea se oprește imediat, frazele de program individuale nu vor fi executate pînă la capăt. La următorul start prelucrarea va fi continuată din locul, în care programul a fost oprit.

Înterupere prelucrare



Apăsați tasta <RESET>.

Execuția programului este întreruptă. La următorul start prelucrarea începe de la început.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

a se vedea

EXTCALL (pagina 361)

7.2 Selectare program

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".
Prezentarea directoroarelor se deschide.



2. Selectați locașul de stocare al programului (de ex. "NC")
3. Poziționați cursorul pe directorul, în care doriți să selectați un program.
4. Apăsați tasta <INPUT>.
- SAU -



Apăsați tasta <Cursor dreapta>.
Conținutul directorului este afișat.



5. Poziționați cursorul pe programul dorit.
6. Apăsați tasta soft "Selectare".
La selectare reușită program, are loc o comutare automată în domeniul de operare "Mașină".

7.3 Intrare în program

La rodarea unui program aveți posibilitatea să întrerupeți sistemul la prelucrarea piesei după fiecare frază de program, care declanșează pe mașină o deplasare sau o funcție auxiliară. Astfel controlați frază cu frază rezultatul prelucrării la prima rulare a unui program pe mașină.

instrucțiune

Setări pentru regim automat

Pentru rodarea respectiv pentru testarea unui program aveți la dispoziție reducerea avansului rapid și avansul de mers în gol.

Deplasare frază cu frază

Aveți posibilitatea să selectați sub "Influențare program" diverse variante de execuție a frazei.

Mod SB	Mod de acționare
SB1 Frază cu frază grosier	Prelucrarea se oprește după fiecare frază mașină (înafară de cicluri).
SB2 Frază de calcul	Prelucrarea se oprește după fiecare frază, adică și la fraze de calcul (înafară de cicluri).
SB3 Frază cu frază fin	Prelucrarea se oprește după fiecare frază mașină (și în cicluri).

Premisă

Un program este selectat pentru execuție în regimul de lucru "AUTO" sau "MDA".

Procedură



1. Apăsați tasta soft "Infl. prog." și selectați în câmpul "SBL" varianta dorită.
2. Apăsați tasta <SINGLE BLOCK>.
3. Apăsați tasta <CYCLE START>.
După varianta de execuție se execută prima frază. După aceea prelucrarea se oprește.
Pe linia de stare canal apare textul "Oprire: frază terminată în frază cu frază".
4. Apăsați tasta <CYCLE START>.
În funcție de mod programul se execută mai departe până la următoarea oprire.



5. Apăsați din nou tasta <SINGLE BLOCK>, când prelucrarea nu trebuie să se mai desfășoare frază cu frază.

Tasta este din nou deselectată.



Dacă acum apăsați din nou tasta <CYCLE START>, programul se execută fără întreruperi până la sfârșit.

a se vedea

Selectare program (pagina 139)

7.4 Afișare frază curentă program

7.4.1 Afișare frază actuală

În fereastra de afișare frază actuală primiți o afișare a frazelor de program aflate momentan în execuție.

Reprezentare program actual

La program în derulare primiți următoarele informații:

- În linia de titlu se indică numele piesei respectiv al programului.
- Fraza de program, care tocmai se execută, este consemnată color.

Reprezentarea timpilor de prelucrare

Când stabiliți în setările pentru regimul automat ca timpii de prelucrare să fie incluși, timpii măsurați sunt reprezentați la sfârșitul liniei în modul următor:

Reprezentare	Semnificație
Consemnat verde deschis  17.18	Tim de prelucrare măsurat al frazei de program (regim de lucru automat)
Consemnat verde  19.47	Tim de prelucrare măsurat al blocului de program (regim de lucru automat)
Consemnat albastru deschis  17.31	Tim de prelucrare estimat al frazei de program (simulare)
Consemnat albastru  19.57	Tim de prelucrare estimat al blocului de program (simulare)
Consemnat galben  4.53	Tim de așteptare (regim de lucru automat sau simulare)

Evidențiere comenzi cod G sau cuvinte cheie

Stabiliți în setările editorului de program, dacă comenzile cod G selectate sunt evidențiate color. Standard se utilizează atunci următoarele coduri de culoare:

Reprezentare	Semnificație
Sciere albastru 	Funcții D, S, F, T, M și H
Sciere roșu 	Comandă deplasare "G0"

Reprezentare	Semnificație
Scriere verde 	Comandă deplasare "G1"
Scriere verde albastru 	Comandă deplasare "G2" sau "G3"
Scriere gri 	Comentariu

Producător mașină



În fișierul de configurare "slectorwidget.ini" aveți posibilitatea să definiți alte evidențieri.

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Editare directă program

În starea Reset aveți posibilitatea, să editați direct programul actual.



1. Apăsați tasta <INSERT>.

2. Poziționați cursorul în locul dorit și editați fraza program.
Editarea directă este posibilă în memoria NC numai pentru fraze cu coduri G, și nu la Execuție din exterior.



3. Apăsați tasta <INSERT>, pentru a părăsi din nou programul și modul de editare.

a se vedea

Setări pentru regim automat (pagina 192)

7.4.2 Afişare frază de bază

Dacă la rodarea sau în timpul execuției unui program vreți să aveți informații mai precise despre pozițiile axelor și funcțiile G importante, evidențiați afișarea frazei de bază. Astfel verificați de ex. la utilizarea ciclurilor, cum se comportă în realitate mașina.

Pozițiile programate sunt rezolvate în afișarea frazei de bază prin variabile și parametri R și afișate prin înlocuirea cu valoarea variabilelor.

Afișarea frazei de bază poate fi utilizată atât la funcționarea de testate cât și în timpul prelucrării propriu-zise a piesei pe mașină. Pentru fraza program activă în momentul respectiv se afișează în fereastra "Fraze de bază" toate comenzile G, care declanșează o funcție pe mașină:

- Poziții absolute axă
- Funcții G din prima grupă G
- Alte funcții G modale
- Alte adrese programate
- Funcții M



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură

- | | |
|---|--|
|  | 1. Un program este selectat pentru execuție și deschis în domeniul de operare "Mașină". |
|  | 2. Apăsați tasta soft "Fraze de bază".
Fereastra "Fraze de bază" este descoperită. |
|  | 3. Apăsați tasta <SINGLE BLOCK>, când vreți ca programul să fie executat frază cu frază. |
|  | 4. Apăsați tasta <CYCLE START>, pentru a porni execuția programului.
În fereastra "Fraze de bază" se afișează pentru fraza program activă în momentul respectiv, pozițiile de axă abordate în realitate, funcțiile G modale, etc. |
| | 5. Apăsați din nou tasta soft "Fraze de bază", pentru a suprima din nou fereastra. |

7.4.3 Afișare plan program

În timpul executării unui program vast, cu mai multe plane de subprograme, puteți permite afișarea planului de program la care prelucrarea tocmai se află.

Treceri multiple program

Dacă ați programat mai multe treceri program, adică se execută subprograme de mai multe ori unul după altul prin indicarea parametrului suplimentar P, în fereastra "Plane program" se afișează în timpul prelucrării trecerile de program care mai sunt de executat.

Exemplu de program

N10 Subprogram P25

Dacă cel puțin într-un plan de program încă un program este parcurs de mai multe ori, apare o bară orizontală de derulare imagini, pentru a permite vederea număratorului de treceri P în

partea dreaptă a ferestrei. Dacă nu mai există nici o trecere multiplă, dispăre bara de derulare imagini.

Afișare plan program

Primiți următoarele informații:

- Număr plan
- Nume program
- Număr frază, respectiv număr linie
- Trecherile de program rămase (numai la treceri de program multiple)

Premisă

Un program este selectat pentru execuție în regimul de lucru "AUTO".

Procedură



Apăsați tasta soft "Plane program".
Fereastra "Plane program" se deschide.

7.5 Corectare program

În momentul în care echipamentul recunoaște o eroare de sintaxă în programul piesă, prelucrarea programului este oprită și eroarea de sintaxă este afișată în linia de alarmă.

Posibilități de corecție

În funcție de starea în care se află echipamentul, aveți diverse posibilități să corectați programul.

- Stare Stop
Modificați numai liniile care încă nu sunt executate
- Stare Reset
Modificați toate liniile

instrucțiune

Funcția "Corecție program" este de asemenea disponibilă la Execuție din exterior.

Premisă

Un program este selectat pentru execuție în regimul de lucru "AUTO".

Procedură



1. Programul de corectat se află în starea Stop respectiv Reset.

2. Apăsați tasta soft "Cor. prog."

Programul se deschide în editor.

Se afișează preprocesarea programului precum și fraza actuală. Fraza actuală se actualizează de asemenea în programul în derulare, secvența afișată de program totuși nu, adică fraza actuală se mută din secvența de program afișată.

Dacă un subprogram este executat, el nu se deschide automat.

3. Preluati corecțiile dorite.



4. Apăsați tasta soft "Execuție NC".

Sistemul comută din nou în domeniul de operare "Mașină" și selectează regimul de lucru "AUTO".

5. Apăsați tasta <CYCLE START>, pentru a continua prelucrarea programului.



instrucțiune

Dacă părăsiți editorul prin tasta soft "Închidere", ajungeți în domeniul de operare "Program Manager".

7.6 Repoziționare axe

După o întrerupere de program în regim automat (de ex. după rupere sculă) depărtați scula de contur în regim manual.

La aceasta se memorează coordonatele poziției de întrerupere. Se afișează în fereastra de valori reale diferențele de drum parcurse de axe în regim manual. Această diferență de drum este denumită ca "Decalare REPOS".

Continuarea execuției programului

Cu funcția "REPOS" apropiați scula din nou de conturul piesei, pentru a continua execuția programului.

Poziția de întrerupere nu este depășită, deoarece aceasta este blocată de echipament.

Comutatorul de corecție de avans/avans rapid este activ.

ATENȚIE

Pericol de coliziune

La repoziționare axele se deplasează cu avansul programat și interpolare liniară, adică pe o dreaptă de la poziția actuală până la locul întreruperii. De aceea deplasați mai întâi axele într-o poziție sigură, pentru a evita coliziunile.

Când nu utilizați funcția "REPOS" după o întrerupere de program și apoi deplasarea axelor în regim manual, la trecerea în regim automat și apoi start prelucrare, echipamentul deplasează automat axele pe o dreaptă înapoi la locul întreruperii.

Premisă

Următoarele premise trebuie să fie îndeplinite la repoziționarea axelor:

- Execuția programului să fi fost întreruptă cu <CYCLE STOP>.
- Axele să fi fost deplasate în regim manual din poziția de întrerupere într-o altă poziție.

Procedură



1. Apăsați tasta <REPOS>.



2. Selectați una după alta fiecare axă de deplasat.



3. Apăsați tastele <+> respectiv <-> pentru direcția corespunzătoare. Axele se deplasează la poziția de întrerupere.



7.7 Începere prelucrare la un anumit loc

7.7.1 Utilizare Căutare frază

Când vreți să executați pe mașină numai o anumită secvență de program, nu trebuie să începeți neapărat execuția programului de la început. Puteți începe prelucrarea de la o anumită frază de program.

Cazuri de utilizare

- Rupere respectiv întrerupere la execuția unui program
- Indicarea unei anumite poziții destinație, de ex. la prelucrare ulterioară

Definire destinație căutare

- Indicare confortabilă destinație căutare (poziții căutare)
 - Indicare destinație căutare prin poziționare cursor în programul selectat (program principal)
Notă:
La căutare frază trebuie să se asigure ca scula corectă să fie în poziția de lucru, înainte de a se începe cu execuția programului.
 - Destinație căutare prin căutare text
 - Destinația căutării este locul de întrerupere (program principal și subprogram)
Funcția stă la dispoziție, numai când există un loc de întrerupere. După o întrerupere de program (CYCLE STOP, RESET sau Power off) echipamentul memorează coordonatele punctului de întrerupere.
 - Destinația căutării este planul de program mai înalt în punctul de întrerupere (program principal și subprogram)
O schimbare de plane este posibilă numai când este selectat un punct de întrerupere, care se află într-un subprogram. Puteți schimba atunci planul programului până la planul programului principal și din nou înapoi până la planul punctului de întrerupere.
- Indicator căutare
 - Introducere directă a căii programului

instrucțiune

Cu indicatorul de căutare aveți posibilitatea, să căutați ținând un loc în subprograme, când nu există nici un loc de întrerupere.

Căutare în cascadă

Aveți posibilitatea să startați o altă căutare din starea "Destinație căutare găsită". După fiecare destinație de căutare găsită, există posibilitatea de a continua oricât de des căutarea în cascadă.

instrucțiune

Numai când destinația căutării este găsită, se poate starta o altă căutare în cascadă din prelucrarea oprită a programului.

Premise

- Aveți selectat programul dorit.
- Echipamentul se află în starea Reset.
- Modul de căutare dorit este selectat.

ATENȚIE

Pericol de coliziune

Acordați atenție la o poziție de start fără coliziune și la scula activă corespunzătoare și la alte valori tehnologice.

Dacă este necesar deplasați manual într-o poziție de start fără coliziune. Selectați fraza destinație având în vedere varianta selectată de căutare frază.

Schimbare între Indicator căutare și Poziții căutare



Apăsați din nou tasta soft "Indicator căutare", pentru a ajunge din fereastra "Indicator căutare" înapoi în fereastra de program pentru stabilirea pozițiilor de căutare.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Înapoi".

Părăsiți complet Căutare frază.

Informații suplimentare

Informații suplimentare despre Căutare frază găsiți în Manualul de funcțiuni Funcții de bază.

a se vedea

Selectare program (pagina 139)

Mod căutare frază (pagina 153)

7.7.2 Continuare program de la destinație căutare

Pentru a continua programul la locul dorit, apăsați de 2 ori tasta <CYCLE START>.

- Cu primul CYCLE START se emit funcțiile auxiliare cumulate în căutare frază. Programul se află apoi în starea de Stop.
- Înainte de al doilea CYCLE START aveți posibilitatea, să utilizați funcția "Suprascriere", pentru execuție program ulterioară necesară, dar fără a produce stări existente deja. Înafară de aceasta aveți posibilitatea, prin schimbarea în regimul de lucru JOG la funcția REPOS, să deplasați manual scula din poziția actuală în poziția impusă, când poziția impusă nu urmează să fie abordată automat prin start program.

7.7.3 Indicare simplă destinație căutare

Premisă

Programul este selectat și echipamentul se află în starea Reset.

Procedură



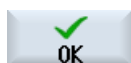
1. Apăsați tasta soft "Căutare frază".

2. Poziționați cursorul pe fraza de program dorită.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Căutare text", selectați sensul de căutare, introduceți textul căutat și confirmați cu "OK".



3. Apăsați tasta soft "Start căutare".

Căutarea este pornită. Aici se ia în considerare modul de căutare indicat de Dvs.

Atâta timp cât destinația este găsită, în fereastra de program se afișează fraza actuală.



4. Dacă destinația găsită nu corespunde (de ex. la căutare prin text) frazei de program căutate, apăsați din nou tasta soft "Start căutare", până când destinația dorită este atinsă.

Apăsați de 2 ori tasta <CYCLE START>.

Prelucrarea se continuă de la locul dorit.

7.7.4 Indicare loc întrerupere ca destinație căutare

Premisă

În regimul "AUTO" este selectat un program și la execuție este întrerupt prin CYCLE STOP sau RESET.

Procedură



1. Apăsați tasta soft "Căutare frază".



2. Apăsați tasta soft "Loc întrerupere"
Locul de întrerupere se încarcă.



3. Când sunt disponibile tastele "Plan mai înalt", respectiv "Plan mai adânc", apăsați aceste taste pentru a schimba planul programului.



4. Apăsați tasta soft "Start căutare".

Căutarea este pornită. Aici se ia în considerare modul de căutare indicat de Dvs.

Masca de căutare se închide.

Atâta timp cât destinația este găsită, în fereastra de program se afișează fraza actuală.



5. Apăsați de 2 ori tasta <CYCLE START>.
Prelucrarea se continuă din locul de întrerupere.

7.7.5 Introducere destinație căutare prin indicator căutare

În fereastra "Indicator căutare" introduceți locul dorit din program, la care doriți să ajungeți direct.

Premisă

Programul este selectat și echipamentul se află în starea Reset.

Mască de introducere

Fiecare linie este pentru un plan de program. Numărul de plane existente real în program se consideră după adâncimea de imbricare a programului.

Planul 1 corespunde întotdeauna programului principal și toate celelalte plane corespund subprogramelor.

În funcție de planul de program în care se găsește destinația, trebuie să introduceți destinația în linia corespunzătoare a ferestrei.

Dacă destinația se găsește de exemplu în subprogram, care este apelat direct din programul principal, trebuie să introduceți destinația în planul 2 de program.

Indicarea destinației trebuie întotdeauna să fie univocă. Adică de ex., trebuie să indicați suplimentar o destinație în planul 1 de program (program principal), când subprogramul este apelat în programul principal în 2 locuri diferite.

Procedură



1. Apăsați tasta soft "Căutare frază".
2. Apăsați tasta soft "Indicator căutare".
3. Introduceți calea completă a programului și dacă este necesar deasemenea a subprogramelor în câmpurile de introducere.
4. Apăsați tasta soft "Start căutare".

Căutarea este pornită. Aici se ia în considerare modul de căutare indicat de Dvs.

Fereastra de căutare se închide. Atâta timp cât destinația este găsită, în fereastra de program se afișează fraza actuală.

5. Apăsați de 2 ori tasta <CYCLE START>.
Prelucrarea se continuă de la poziția dorită.

instrucțiune

Loc întrerupere

Puteți încărca în modul Indicator căutare locul de întrerupere.

7.7.6 Parametri pentru căutare frază în indicator căutare

Parametri	Semnificație
Număr plan program	
Program:	Numele programului principal este introdus automat.
Ext:	Terminație fișier
P:	Număr de treceri subprogram Dacă un subprogram este rulat de mai multe ori, puteți indica aici numărul de treceri, la care prelucrarea trebuie continuată.
Linie:	Se completează automat la un loc de întrerupere

Parametri	Semnificație
Tip	" " Destinația căutată în acest plan nu este luată în considerare N-Nr. Număr frază Marcă Marcă de salt Text Lanț de caractere S-Prg. Apelare subprogram Linie Număr linie
Destinație căutare	Loc din program, de la care trebuie pornită prelucrarea

7.7.7 Mod căutare frază

În fereastra "Mod căutare" setați varianta de căutare dorită.

Modul setat se menține după decuplarea echipamentului. Dacă activați din nou după recuplarea echipamentului funcția "Căutare", în linia titlu se afișează modul de căutare actual.

Variante de căutare

Mod căutare frază	Semnificație
cu calculare - fără apropiere	Servește pentru ca în situații oarecare o poziție destinație (de ex. poziția de schimbare sculă) să poată fi abordată. Are loc apropierea de punctul final din fraza destinație respectiv următoarea poziție programată utilizând tipul de interpolare valabil în fraza destinație. Deplasarea are loc numai pe axele programate în fraza destinație. Notă: Când data de mașină 11450.1=1 este setată, după căutare frază are loc prepoziționarea axelor de rotație din setul de date de înclinare activ.
cu calculare - cu apropiere	Servește pentru ca în situații oarecare să poată avea loc apropierea de contur. Cu <CYCLE START> are loc apropierea de poziția finală din fraza dinaintea frazei destinație. Retragera din program are loc identic cu execuția normală a programului.
cu calculare - omitere extcall	Servește pentru ca la căutare cu calculare la utilizarea de programe EXTCALL să accelereze: Programele EXTCALL nu vor fi cu calculare. Atenție: Informații importante, de ex. funcții modale, care se află în programul EXTCALL, nu sunt avute în vedere. În acesta caz după găsirea destinației căutate programul nu este funcțional. Astfel de informații trebuie să fie programate în programul principal.

Mod căutare frază	Semnificație
fără calculare	Servește la căutare rapidă în programul principal. În timpul căutării frazei nu se efectuează nici o calculare, adică calcularea este omisă până la fraza destinație. De la fraza destinație trebuie ca toate setările necesare pentru execuție (de ex. avans, turație, etc.) să fie programate.
cu test program	Căutare frază multicanal cu calculare (SERUPRO). În timpul căutării frazei toate frazele se calculează. Nu se efectuează nici un fel de deplasare de axă, totuși se emit toate funcțiile auxiliare NC-ul pornește programul selectat în modul test program. Când NC-ul ajunge în canalul actual la fraza destinație indicată, atunci NC-ul se oprește la începutul frazei destinație și deselectează din nou modul test program. Funcțiile auxiliare din fraza destinație se emit după continuarea programului cu NC Start (după deplasările REPOS). La sistemele monocanal este susținută coordonarea cu evenimente desfășurate în paralel, ca de ex. acțiuni sincrone. Notă Viteza de căutare depinde de setările din MD.

**Producător mașină**

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Informații suplimentare

Informații suplimentare despre configurare Căutare frază găsiți în Manualul de punere în funcțiune SINUMERIK Operate.

7.8 Modificare rulare program

7.8.1 Influențări program

În regimurile de lucru „AUTO” și „MDA” aveți posibilitatea să modificați desfășurarea unui program.

Prescurtare / Influențare program	Mod de acționare
PRT fără deplasare axă	Programul este pornit și executat cu emiterea funcțiilor auxiliare și cu timpi de așteptare. Axele nu se deplasează în acest caz. Pozițiile programate ale axelor precum și emiterea funcțiilor auxiliare dintr-un program sunt astfel controlate. Notă: Aveți posibilitatea să activați prelucrarea programului fără deplasarea axelor împreună cu funcția „Avans de mers în gol”.
DRY avans mers în gol	Vitezele de deplasare care sunt programate în legătură cu G1, G2, G3, CIP și CT, se înlocuiesc cu un avans de mers în gol stabilit. Valoarea avansului de mers în gol este valabilă, de asemenea, și în locul avansului programat pe rotație. Atenție: La „Avans de mers în gol” activat nu prelucrați nici o piesă, deoarece prin valorile modificate de avans sunt depășite vitezele de așchiere ale sculelor respectiv piesa sau mașina unealtă este eventual deteriorată.
RG0 avans rapid redus	Viteza de deplasare a axelor este redusă în modul avans rapid la valoarea procentuală introdusă în RG0. Notă: Avansul rapid redus se definește în setările pentru regimul automat.
M01 stop programat 1	Prelucrarea programului se oprește de fiecare dată la frazele în care este programată funcția auxiliară M01. Astfel verificați în timpul prelucrării unei piese rezultatul deja obținut intermediar. Notă: Pentru a continua execuția programului, apăsați din nou tasta <CYCLE START>.
stop programat 2 (de exemplu, M101)	Prelucrarea programului se oprește la frazele în care este programat „Sfârșit de ciclu” (de exemplu, cu M101). Notă: Pentru a continua execuția programului, apăsați din nou tasta <CYCLE START>. Notă: Afișarea poate fi modificată. Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.
DRF decalare roată de mână	Permite în timpul prelucrării în regim automat o decalare de origine incrementală suplimentară cu roata de mână electronică. Cu aceasta se corectează uzura sculei în cadrul unei fraze programate.
SB	Frazele individuale sunt configurate în modul următor. • frază cu frază grosier: Programul se oprește numai după fraze, care execută o funcție mașină. • Frază de calcul: Programul se oprește după fiecare frază. • frază cu frază fin: Programul se oprește și în cicluri numai după fraze, care execută o funcție mașină. Selectați setarea dorită cu ajutorul tastei <SELECT>.
SKP	La frazele omise la prelucrare se trece peste ele.

Prescurtare / Influențare program	Mod de acționare
MRD	Afișarea figurii rezultatului măsurării este cuplată în program în timpul prelucrării.
CST Stop configurat	Prelucrarea programului se oprește de fiecare dată la locurile, care au fost definite înainte de start program ca stop relevant. Acestea pot fi, de exemplu, în special locuri critice, la care puteți verifica corectitudinea derulării sau elimina coliziunile. Ca stop relevant în fereastra „Influențare program” sunt activabile standard următoarele tranziții de funcții NC: • Trecere G1-G0 • Trecere G0-G0 Puteți stabili ca tranziții de funcții NC, și funcții NC (Funcții auxiliare, Apeluri cicluri, Preselectare T). Notă: Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Activare influențări program

Prin selectarea și deselexarea căsuței de control corespunzătoare influențați desfășurarea programelor în modul și felul dorit.

Afișare / confirmare a influențării active de program

Dacă este activată o influențare de program, se afișează în afișarea de stare prescurtarea funcției corespunzătoare ca o confirmare.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare „Mașină”.



2. Apăsați tasta <AUTO> respectiv <MDA>.



3. Apăsați tasta soft „Infl. prog.”.
Fereastra „Influențare program” se deschide.

7.8.2 Fraze omise

Omiteți fraze de program, care nu trebuie executate la fiecare rulare a programului.

Aceste fraze omise se marchează cu caracterul "/" (linie oblică) respectiv "/x" (x = număr plan omitere) înainte de numărul frazei. Aveți posibilitatea să omiteți mai multe fraze succesive.

Instrucțiunile din frazele omise nu se execută. Programul se continuă de fiecare dată cu următoarea frază fără omitere.

Câte plane de omitere sunt utilizabile, depinde de o dată de mașină.

**Producător mașină**

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Activare plane omitere

Marcați căsuța de control corespunzătoare, pentru a activa planul de omitere dorit.

instrucțiune

Fereastra "Influențare program - Frazе omise" este disponibilă numai când este definit mai mult de un plan de omitere.

7.9 Suprascriere

Cu suprascriere aveți posibilitatea să permiteți execuția parametrilor tehnologici (de ex. funcții auxiliare, avans axe, turație ax principal, instrucțiuni programabile, etc.) înainte de start propriu-zis program. Aceste instrucțiuni de program au efect astfel, ca și cum se află în program piesă obișnuit. Aceste instrucțiuni de program sunt însă valabile numai pentru o rulare a programului. Prin aceasta programul piesă nu este modificat permanent. La următorul start, programul este executat cum a fost programat inițial.

După o căutare frază cu suprascriere se poate aduce mașina într-o stare (de ex. funcții M, sculă, avans, turație, poziții axe, etc.), în care programul piesă obișnuit poate fi continuat cu succes.

Premisă

Programul se află în starea Stop respectiv Reset.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Mașină" în regimul "AUTO".



2. Apăsați tasta soft "Suprascriere".
Fereastra "Suprascriere" se deschide.

3. Introduceți datele dorite respectiv fraza NC dorită.



4. Apăsați tasta <CYCLE START>.

Frazele introduse se execută. Puteți urmări execuția în fereastra "Suprascriere".

După ce frazele introduse sunt executate, puteți adăuga din nou fraze.

Atâta timp cât vă aflați în modul Suprascriere, nu este posibilă o schimbare a regimului de lucru.



5. Apăsați tasta soft "Înapoi".
Fereastra "Suprascriere" se închide.



6. Apăsați din nou tasta <CYCLE START>.
Programul selectat înainte de suprascriere rulează mai departe.

instrucțiune

Execuție frază cu frază

Tasta este <SINGLE BLOCK> este activă deasemenea în modul Suprascriere. Dacă sunt introduse mai multe fraze în tamponul de suprascriere, acestea se execută frază cu frază după fiecare NC Start.

Ștergere fraze



Apăsați tasta soft "Ștergere fraze", pentru a șterge frazele de program introduse.

7.10 Editare program

Cu editorul aveți posibilitatea să elaborați, să completați și să modificați programe piesă.

instrucțiune

Lungime maximă frază

Lungimea maximă a frazei măsoară 512 caractere.

Apelarea editorului

- În domeniul de operare "Mașină" editorul se apelează prin tasta soft "Corecție program". Când apăsați tasta <INSERT>, puteți modifica direct programul.
- În domeniul de operare "Program Manager" editorul se apelează prin tasta soft "Deschidere" precum și cu tastele <INPUT> sau <Cursor dreapta>.
- În domeniul de operare "Program" editorul se deschide cu ultimul program piesă prelucrat, atâta timp cât în prealabil el nu a fost terminat explicit prin tasta "Închidere".

instrucțiune

- Aveți în vedere că modificările programelor stocate în memoria NC sunt active imediat.
 - Dacă editați pe o unitate de disc locală sau pe unități de disc externe, aveți posibilitatea în funcție de setare să părăsiți editorul și fără să memorați. Programele din memoria NC sunt întotdeauna memorate automat.
 - Dacă părăsiți modul corecție program prin tasta soft "Închidere", ajungeți în domeniul de operare "Program Manager".
-

a se vedea

Setări pentru Editor (pagina 168)

Deschidere și închidere program (pagina 330)

Corectare program (pagina 146)

7.10.1 Căutare în programe

Pentru ca de exemplu în programe foarte mari să ajungeți repede la poziția, la care doriți să preluați modificări, puteți utiliza funcția de căutare.

La aceasta vă stau la dispoziție diferite opțiuni de căutare, care permit o căutare țintită.

Opțiuni căutare

- **Cuvinte întregi**
Activați această opțiune și introduceți un termen căutat, când doriți să căutați texte / termeni, care există exact în această formă de cuvânt.
Dacă introduceți de ex. aici termenul căutat "Sculă de finisat", se afișează numai cuvintele de sine stătătoare "Sculă de finisat". Conexiunile de cuvinte ca "Sculă de finisat_10" nu sunt găsite.
- **Expresie exactă**
Activați această opțiune când doriți să căutați termeni cu semne, care pot deasemenea fi utilizați ca înlocuitori.

instrucțiune

Căutare cu înlocuitori

La căutarea anumitor locuri din program aveți posibilitatea să utilizați înlocuitori.

- **"*"**: înlocuiește o succesiune oarecare de caractere
 - **"?"**: înlocuiește un caracter oarecare
-

Premisă

Programul dorit este deschis în editor.

Procedură



Căutare

1. Apăsați tasta soft "Căutare".
Se evidențiază o nouă bară de taste soft verticală.
Simultan se deschide fereastra "Căutare".
2. Introduceți în câmpul "Text" termenul căutat dorit.
3. Activați căsuța de control "Cuvinte întregi", când textul introdus trebuie căutat numai ca un cuvânt întreg.
- SAU -



SELECT

4. Poziționați cursorul în câmpul "Direcție" și selectați prin tasta <SELECT> direcția de căutare (înainte, înapoi).



OK

5. Apăsați tasta soft "OK", pentru a începe căutarea.



Continuați
căutarea

6. Dacă textul căutat este găsit, linia corespunzătoare este marcată.
Apăsați tasta soft "Continuare căutare", când în cursul căutării textul găsit nu corespunde locului dorit.



- SAU -

Apăsați tasta soft "Înterupere", când căutarea trebuie să fie întreruptă.

Alte posibilități de căutare

Tastă soft	Funcția
	Cursorul este plasat pe primul caracter din program.
	Cursorul este plasat pe ultimul caracter din program.

7.10.2 Înlocuire text program

Puteți într-un pas să permiteți înlocuirea unui text căutat printr-un text înlocuitor.

Premisă

Programul dorit este deschis în editor.

Procedură



1. Apăsați tasta soft "Căutare".
Se evidențiază o nouă bară de taste soft verticală.
 2. Apăsați tasta soft "Căutare + Înlocuire".
Fereastra "Căutare și înlocuire" se deschide.
 3. Introduceți în câmpul "Text" termenul căutat dorit și în câmpul "Înlocuire cu" textul dorit, a cărui inserare automată la căutare doriți să o permiteți.
 4. Poziționați cursorul în câmpul "Direcție" și selectați prin tasta <SELECT> direcția de căutare (înainte, înapoi).
 5. Apăsați tasta soft "OK", pentru a începe căutarea.
Dacă textul căutat este găsit, linia corespunzătoare este marcată.
 6. Apăsați tasta soft "Înlocuire", pentru a schimba textul.
- SAU -
- Apăsați tasta soft "Înlocuiți toate", când toate textele fișierului, care corespund termenului căutat, trebuie schimbate.
- SAU -
- Apăsați tasta soft "Continuare căutare", când în cursul căutării textul găsit nu trebuie înlocuit.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Întreune", când căutarea trebuie să fie întreruptă.

instrucțiune

Înlocuire texte

- Linii read only (numai citire) (;*RO*)
La găsirea țintei, textele nu se înlocuiesc.
 - Linii contur (;*GP*)
La găsirea țintei, textele se înlocuiesc, atâta timp cât acestea nu sunt linii read only.
 - Linii ascunse (;*HD*)
Când în editor se afișează liniile ascunse și ținta este găsită, textele se înlocuiesc, atâta timp cât acestea nu sunt linii read only. Liniile ascunse, care nu se afișează, nu se înlocuiesc.
-

a se vedea

Setări pentru Editor (pagina 168)

7.10.3 Copiere / inserare / ștergere fraze program

În editor prelucrați atât coduri G simple cât și pași de program precum apelări de cicluri, blocuri sau subprograme.

Inserare fraze program

În funcție de tipul de frază pe care îl inserați, editorul se comportă diferit.

- Când inserați un cod G, fraza de program este inserată direct în locul în care se află cursorul.
- Când inserați un pas de program, fraza de program este în principiu inserată în următoarea frază, indiferent de poziția cursorului în cadrul liniei actuale. Acest lucru este necesar deoarece apelarea unui ciclu necesită întotdeauna o linie proprie. Acest comportament este astfel în toate cazurile de utilizare când pasul de program este inserat prin masca „Preluare” sau „Inserare” este utilizată ca funcție editor.

instrucțiune

Eliminarea și inserarea din nou a unui pas de program

- Când eliminați dintr-un loc un pas de program și îl inserați direct din nou, se schimbă ordinea.
 - Apăsați combinația de taste <CTRL> + <Z>, pentru a revoca eliminarea.
-

Premisă

Programul este deschis în editor.

Procedură

1. Apăsați tasta soft "Marcare".

- SAU -



Apăsați tasta <SELECT>.

2. Selectați cu ajutorul operării cursorului respectiv mouse-ului frazele de program dorite.



3. Apăsați tasta soft "Copiere", pentru a copia selectarea în memoria intermediară.



4. Poziționați cursorul pe poziția de inserat dorită în program și apăsați tasta soft "Inserare".

Conținutul memoriei intermediare este inserat.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Eliminare", pentru a șterge frazele de program selectate și a le copia în memoria intermediară.

Notă: Dacă editați un program, nu puteți copia respectiv elimina mai mult de 1024 de linii. Când un program, care nu se află în NC, este deschis (afișare progresivă mai mică de 100%), nu puteți copia respectiv elimina mai mult de 10 linii respectiv insera mai mult de 1024 de caractere.

Numerotare fraze program

Când ați ales pentru editor opțiunea "Numerotare automată", frazele de program nou introduse primesc câte un număr de frază (număr N).

La aceasta sunt valabile următoarele reguli:

- La crearea unui nou program prima linie primește "Primul număr de frază".
- Dacă programul nu conține până în prezent nici un număr N, fraza de program inserată primește numărul de frază de început stabilit în câmpul de introducere "Primul număr de frază".
- Dacă există deja numere N înainte și după locul de inserare al unei fraze noi de program, numărul N dinaintea locului de inserare este mărit cu 1.
- Dacă nu există nici un număr N înainte sau după locul de inserare, atunci numărul N maxim din program este mărit cu "Lungimea de pas" stabilită în setări.

Notă:

Aveți posibilitatea ca după editarea programului să renumerați frazele de program.

instrucțiune

Conținutul memoriei intermediare rămâne menținut și după închiderea editorului, astfel încât Dvs. puteți insera conținutul și într-un alt program.

instrucțiune

Copiere / eliminare linie actuală

Pentru a copia și a elimina linia actuală în care stă cursorul, nu este necesar să marcați respectiv să selectați. Prin setările de editor aveți posibilitatea să faceți operabilă tasta soft "Eliminare" numai pentru părțile de program marcate.

a se vedea

Deschiderea altor programe (pagina 167)

Setări pentru Editor (pagina 168)

7.10.4 Renumerotare program

Aveți posibilitatea să modificați ulterior numerotarea frazelor din programul deschis în editor.

Premisă

Programul este deschis în editor.

Procedură



1. Apăsați tasta soft ">>".
Se evidențiază o nouă bară de taste soft verticală.



2. Apăsați tasta soft "Renumerotare".
Fereastra "Renumerotare" se deschide.
3. Introduceți valorile pentru primul număr de frază precum și pentru lungimea pasului la numărul de frază.



4. Apăsați tasta soft "OK".
Programul este renumerotat de la un capăt la celălalt.

instrucțiune

- Dacă doriți să renumerați numai un segment, marcați înainte de apelarea funcției frazele de program, a căror numerotare de fraze doriți să o prelucrați.
 - Dacă introduceți pentru lungimea pasului valoarea "0", toate numerele de frază existente din program respectiv din domeniul marcat vor fi șterse.
-

7.10.5 Creare bloc program

Pentru a structura programele și astfel a acorda atenție pentru o claritate mai mare, aveți posibilitatea să cuprindeți mai multe fraze cu coduri G în blocuri de program.

Blocuri de program pot fi create în două trepte. Aceasta înseamnă că Dvs puteți alcătui alte blocuri în cadrul unui bloc.

Apoi aveți posibilitatea, după necesități să deschideți și să închideți aceste blocuri.

Setări pentru bloc program

Afișare	Semnificație
Text	Denumire bloc
Ax principal	Selectare ax principal Stabiliți la care ax principal se execută un bloc de program.
Cod suplim. intrare	- da Pentru cazul în care blocul nu este executat, deoarece axul principal indicat nu trebuie să prelucreze, este posibil de cuplat temporar un așa numit "Cod suplim. intrare". - nu
Retragere automată	- da Începutul și sfârșitul blocului sunt parcurse în punctul de schimbare sculă, adică scula este adusă în siguranță. - nu

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



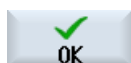
2. Selectați locașul de stocare și creați un program respectiv deschideți un program.



Editorul de programe se deschide.



3. Marcați frazele de program dorite, care doriți să le cuprindeți într-un bloc.
4. Apăsați tasta soft "Constr. bloc".
Fereastra "Constr. bloc" se deschide.



5. Introduceți o denumire pentru bloc, alocați axul principal, selectați dacă este necesar codul suplimentar de intrare și retragerea automată, și apăsați tasta soft "OK".

Deschidere și închidere blocuri



6. Apăsați tastele soft ">>" și "Vedere".





7. Apăsați tasta soft "Desc. blocurile", când doriți să permiteți afișarea programului cu toate frazele.



8. Apăsați tasta soft "Înc. blocurile", când doriți să permiteți afișarea programului din nou în formă structurată.

Desființare bloc

9. Deschideți blocul.
10. Poziționați cursorul pe sfârșit bloc.
11. Apăsați tasta soft "Desf. bloc".



instrucțiune

Puteți deschide și închide blocuri și cu mouse-ul sau cu tastele cursor.

- <Cursor dreapta> deschide blocul pe care stă cursorul
 - <Cursor stânga> închide blocul, când cursorul stă pe începutul sau sfârșitul blocului
 - <ALT> și <Cursor stânga> închide blocul, când cursorul stă în interiorul blocului
-

instrucțiune

Instrucțiuni DEF nu sunt permise în blocurile de program sau în alcătuirea blocului din partea DEF a unui program piesă/ciclu.

7.10.6 Deschiderea altor programe

Aveți posibilitatea să observați și să prelucrați simultan în editor mai multe programe.

Astfel puteți de exemplu să copiați și să inserați în alt program fraze de program respectiv pași de prelucrare dintr-un program.

Deschiderea mai multor programe

Aveți posibilitatea să deschideți până la 10 programe.



1. Marcați în Program Manager programele care doriți să le deschideți spre vizualizare în editorul multiplu și apăsați tasta soft "Deschidere".
Editorul se deschide și primele două programe se afișează.



2. Apăsați tasta <NEXT WINDOW>, pentru a comuta la următorul program deschis.



3. Apăsați tasta soft "Închidere", pentru a închide programul actual.

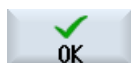
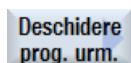
instrucțiune

Inserare fraze program

Pași de lucru JobShop nu pot fi copiați într-un program cu coduri G.

Premisă

Aveți un program deschis în editor.

Procedură

1. Apăsați tastele soft ">>" și "Desc. alt prog.".

Fereastra "Selectare alt program" se deschide.

2. Selectați programul respectiv programele care doriți să permiteți să fie afișate pe lângă programul deja deschis.

3. Apăsați tasta soft "OK".

Editorul se deschide și ambele programe sunt arătate unul lângă altul.

a se vedea

Copiere / inserare / ștergere fraze program (pagina 163)

7.10.7 Setări pentru Editor

În fereastra „Setări” indicați setările implicite care să fie active automat la deschiderea editorului.

Setări implicite

Setare	Semnificație
Numerotare automată	• Da: După fiecare schimbare de linie este repartizat automat un număr nou de frază. La aceasta sunt valabile definițiile întâlnite sub „Primul număr de frază” și „Lungime pas”. • Nu: fără numerotare automată
Primul număr de frază	Stabilește numărul frazei de început al unui program nou elaborat. Câmpul este vizibil numai, când sub „Numerotare automată” este selectată introducerea „da”.
Lungime pas	Definește lungimea pasului la numerele de frază. Câmpul este vizibil numai, când sub „Numerotare automată” este selectată introducerea „da”.
Afișare linii ascunse	• Da: Liniile ascunse, care sunt marcate cu „*HD*” (hidden) se descoperă. • Nu: Nu se afișează nici o linie marcată cu „*HD*” (hidden). Notă: La funcția „Căutare”, respectiv „Căutare și înlocuire” se iau în considerare numai liniile de program vizibile.
Afișare sfârșit de frază ca simbol	Simbolul „LF” (Line feed) ¶ este afișat la sfârșit de frază.

Setare	Semnificație
Avans linie	- Da: Liniile lungi se segmentează. - Nu: Când programul conține linii lungi, se evidențiază o bară orizontală de derulare imagini (scroll bar). Astfel puteți translați detaliul de ecran orizontal până la sfârșitul liniei.
Avans linie și la apelări de cicluri	- Da: Când linia unei apelări de ciclu este prea lungă, aceasta se reprezintă pe mai multe linii. - Nu: Apelarea ciclului este segmentată. Câmpul este vizibil numai când sub „Avans linie” este selectată introducerea „da”.
Programe vizibile	1 - 10 Selectare, câte programe pot fi afișate în editor unul lângă altul. - Auto Stabilește că numărul de programe introduse într-o listă Job sau că se afișează vizibil unul lângă altul până la 10 programe selectate.
Lățime program cu focalizare	Aici indicați lățimea programului, care posedă focalizare introdusă, în editor în procent din lățimea ferestrei.
Memorare automată	- Da: Dacă comutați într-un alt domeniu de operare, modificările efectuate sunt memorate automat. - Nu: Dacă comutați într-un alt domeniu de operare, primiți o interogare, dacă doriți să se memoreze. Prin tastele soft „Da” respectiv „Nu” memorați respectiv respingeți modificările. Notă: Numai la unități de disc locale și externe.
Eliminare numai după marcare	- Da: Eliminarea unor părți de program este posibilă numai atunci, când liniile de program sunt marcate, adică tasta soft „Eliminare” va fi abia atunci operabilă. - Nu: Linia de program, în care stă cursorul, poate fi eliminată fără marcare.
Determinare timpilor prelucrării	Stabilește care timpuri de rulare program se determină în simulare sau în regim automat: - Oprit Timpurile de rulare program nu se determină. - Bloc cu bloc: Timpurile de rulare se determină pentru fiecare bloc de program. - Frază cu frază: Timpurile de rulare se determină în planul de frază NC. Notă: Aveți posibilitatea să permiteți afișarea de timpuri cumulate suplimentar pentru blocuri. Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii. După simulare respectiv după executarea programului timpurile de prelucrare necesari sunt afișați în editor.
Memorare timpilor prelucrării	Stabilește cum sunt prelucrați ulterior timpurile de prelucrare determinați. - Da În directorul programului piesă este creat un subdirector cu numele „GEN_DATA.WPD”. Acolo se memorează timpurile de prelucrare determinați într-un fișier ini cu numele programului. La reîncărcarea programului respectiv a listei Job se afișează din nou timpurile de prelucrare. - Nu Timpurile de prelucrare determinați sunt afișați numai în editor.

Setare	Semnificație
Notarea sculelor	Definește dacă datele sculei sunt înregistrate. - da Înregistrarea se realizează la execuție. Datele sunt stocate într-un fișier TTD (Tool Time Data). Fișierul TTD se află în directorul programul piesă aferent. - nu Datele sculei nu sunt înregistrate.
Reprezentare cicluri ca pas de lucru	- Da: Apelările de cicluri în programe cod G sunt afișate ca clartext. - Nu: Apelările de cicluri în programe cod G sunt reprezentate în sintaxă NC.
Evidențiere comenzi cod G	Stabilește reprezentarea comenzilor cod G. - Nu Toate comenzile cod G sunt afișate în culoare standard. - Da Comenzile cod G sau cuvintele cheie sunt evidențiate color. În fișierul de configurare sleditorwidget.ini stabiliți regulile pentru atribuirea culorii. Notă: Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii. Notă Această setare se aplică și la reprezentarea afișării frazei curente.
Mărime scriere	Stabilește mărimea scrierii pentru editor și reprezentarea secvenței de program. - auto Când deschideți un al doilea program, se utilizează automat o mărime de font mai mică. - normal (16) - Înălțime caracter in Pixel Mărime standard, care este afișată în rezoluția corespunzătoare a ecranului. - normal (14) - Înălțime caracter in Pixel În editor este afișat un conținut mai mare. Notă Această setare se aplică și la reprezentarea afișării frazei curente.

instrucțiune

Toate introducerile care le efectuați aici, sunt active imediat.

Premisă

Aveți un program deschis în editor.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare „Program”.



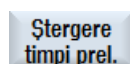
2. Apăsați tasta soft „EdiT”.



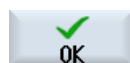
3. Apăsați tastele soft „>” și „Setări”.
Fereastra „Setări” se deschide.



4. Preluăți modificările dorite.



5. Când vreți să ștergeți timpii de prelucrare, apăsați tasta soft „Ștergere timp prel.”.
Timpii de prelucrare determinați sunt șterși atât din editor cât și din afișarea curentă a frazei. Când timpii de prelucrare au fost memorați într-un fișier ini, și acest fișier este șters.



6. Apăsați tasta soft „OK” pentru a confirma setările.

a se vedea

Înlocuire text program (pagina 162)

7.11 Afişare şi prelucrare variabile utilizator

Puteţi permite afişarea în liste a variabilelor utilizator definite de Dvs.

Variabile utilizator

Puteţi defini următoarele variabile:

- Parametri de calcul globali (RG)
- Parametri de calcul (parametri R) specifici de canal
- Variabile utilizator globale (GUD) sunt valabile în toate programele
- Variabilele utilizator locale (LUD) sunt valabile în programul, în care sunt definite.
- Variabilele utilizator globale de program (PUD) sunt valabile în programul, în care sunt definite precum şi în toate subprogramele apelate din acest program.

Variabile utilizator specifice de canal pot fi definite de fiecare dată pentru fiecare canal cu o valoare diferită.

Introducerea şi reprezentarea valorilor parametrilor

Se evaluează până la 15 poziţii (inclusiv poziţiile după virgulă). Dacă introduceţi un număr cu mai mult de 15 poziţii, acesta este scris în reprezentare exponenţială (15 poziţii + EXXX).

LUD sau PUD

Se pot afişa întotdeauna numai variabilele utilizator locale sau globale de program.

Depinde de configuraţia actuală a echipamentului, dacă sunt disponibile variabile utilizator LUD sau PUD.



Producător maşină

Vă rugăm luaţi în considerare la aceasta indicaţiile producătorului maşinii.

instrucţiune

Citire şi scriere protejată a variabilelor

Citirea şi scrierea variabilelor utilizator este protejată prin comutator cu cheie şi trepte de protecţie.

Comentarii

Aveţi posibilitatea să consemnaţi comentarii pentru parametri de calcul globali şi specifici de canal.

Căutare variabile utilizator

Aveţi posibilitatea să căutaţi ţintit variabile utilizator în cadrul listelor cu ajutorul unei succesiuni oarecare de caractere.

Informații suplimentare

Informații suplimentare despre variabile utilizator găsiți în Manual de programare Programare NC.

7.11.1 Parametri globali R

Parametrii globali R sunt parametri de calcul, care sunt disponibili o dată în cadrul echipamentului și care pot fi citați respectiv scriși din toate canalele.

Utilizați parametri globali R, pentru a interschimba informații între canale sau când trebuie evaluate setări globale pentru toate canalele.

Valorile rămân menținute și după decuplarea echipamentului.

Comentarii

Consemnați comentarii în fereastra „Parametri globali R cu comentarii”.

Comentariile sunt editabile. Aveți posibilitatea să ștergeți individual sau prin funcția de ștergere.

Comentariile rămân menținute și după decuplarea echipamentului.

Număr de parametri globali R

O dată de mașină stabilește numărul parametrilor globali R.

Domeniu: RG[0]– RG[999] (în funcție de data de mașină)

În domeniu nu apar goluri la numărare.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta soft "Variab. utiliz."



3. Apăsați tasta soft „Parametri globali R".
Fereastra "Parametri globali R" se deschide.

Afişare comentarii



1. Apăsaţi tastele soft ">>" şi „Afişare comentarii”.
Fereastra "Parametri globali R cu comentarii" se deschide.



2. Apăsaţi din nou tasta soft "Afişare comentarii", pentru a reveni în fereastra "Parametri globali R".

Ştergere parametri globali R şi comentarii.



1. Apăsaţi tastele soft ">>" şi "Ştergere".
Fereastra „Ştergere parametri globali R" se deschide.



2. În câmpurile „de la parametrii globali R" şi „până la parametrii globali R" găsiţi selecţia de parametri globali R a căror valoare doriţi să o ştergeţi.
- SAU -



- Apăsaţi tasta soft "Ştergere toate".

3. Activaţi căsuţa de control „şi ştergere comentarii”, când trebuie şterse automat şi comentariile aferente.



4. Apăsaţi tasta soft "OK".

- La valorile parametrului global R selectat, respectiv ale tuturor parametrilor globali R se alocă 0.
- Comentariile selectate sunt de asemenea şterse.

7.11.2 Parametri R

Parametrii R (parametri de calcul) sunt variabile specifice de canal, care pot fi utilizaţi în cadrul unui program cu coduri G. Parametrii R pot fi citaţi şi scrişi din program coduri G.

Valorile rămân menţinute şi după decuplarea echipamentului.

Comentarii

Consemnaţi comentarii în fereastra „Parametri R cu comentarii”.

Comentariile sunt editabile. Aveţi posibilitatea să ştergeţi individual sau prin funcţia de ştergere.

Comentariile rămân menţinute şi după decuplarea echipamentului.

Numărul parametrilor R specifici de canal

O dată de maşină stabileşte numărul parametrilor R specifici de canal.

Domeniu: R0...R999 (în funcţie de data de maşină)

În domeniu nu apar goluri la numărare.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta soft "Variab. utiliz.".



3. Apăsați tasta soft "Parametri R".
Fereastra "Parametri R" se deschide.

Afișare comentarii



1. Apăsați tastele soft ">>" și „Afișare comentarii”.
Fereastra "Parametri R cu comentarii" se deschide.



2. Apăsați din nou tasta soft "Afișare comentarii", pentru a reveni în fereastra "Parametri R".

Ștergere parametri R



1. Apăsați tastele soft ">>" și "Ștergere".
Fereastra "Ștergere parametri R" se deschide.



2. În câmpurile „de la parametrii R” și „până la parametrii R” găsiți selecția de parametri R a căror valoare doriți să o ștergeți.
- SAU -



Apăsați tasta soft "Ștergere toate".

3. Activați căsuța de control „și ștergere comentarii”, când trebuie șterse automat și comentariile aferente.



4. Apăsați tasta soft "OK".

- La valorile parametrului R selectat respectiv ale tuturor parametrilor R se alocă 0.
- Comentariile selectate sunt de asemenea șterse.

7.11.3 Afișare GUD globale

Variabile utilizator globale

GUD globale sunt date utilizator NC globale (**Global User Data**), care rămân menținute și după decuplarea mașinii.

GUD sunt valabile în toate programele.

Definiție

O variabilă GUD este definită prin următoarele indicații:

- Cuvânt cheie DEF
- Domeniu de valabilitate NCK
- Tip date (INT, REAL,)
- Nume variabile
- Alocare valoare (opțional)

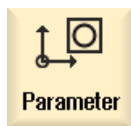
Exemplu

DEF NCK INT ZAEHLER1 = 10

GUD se definesc în fișiere cu terminația DEF. Următoarele nume de fișiere sunt rezervate pentru aceasta:

Nume fișier	Semnificație
MGUD.DEF	Definiții pentru date globale ale producătorului mașinii
UGUD.DEF	Definiții pentru date globale ale utilizatorului
GUD4.DEF	Date definite liber de utilizator
GUD8.DEF, GUD9.DEF	Date definite liber de utilizator

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta soft "Variab. utiliz.".



3. Apăsați tasta soft "GUD globale".

Fereastra "Variabile utilizator globale" se deschide. Primiți o listă afișată cu variabilele UGUD definite.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Selectare GUD" precum și tastele soft "SGUD" ... "GUD6", când doriți să permiteți afișarea variabilelor utilizator globale SGUD, MGUD, UGUD precum și GUD4 la GUD6.

- SAU -



Apăsați tastele soft "Selectare GUD" și ">>" precum și tastele soft "GUD7" ... "GUD9", când doriți să permiteți afișarea variabilelor utilizator globale GUD7 la GUD9.

instrucțiune

După fiecare pornire în fereastra "Variabile utilizator globale" este afișată din nou lista cu variabilele UGUD definite.

7.11.4 Afișare GUD de canal

Variabile utilizator specifice de canal

Variabilele utilizator specifice de canal, ca și GUD, sunt valabile în toate programele pe canal. Spre deosebire de GUD, acestea au totuși valori specifice.

Definiție

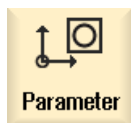
O variabilă GUD specifică de canal este definită prin următoarele indicații:

- Cuvânt cheie DEF
- Domeniu de valabilitate CHAN
- Tip date
- Nume variabile
- Alocare valoare (opțional)

Exemplu

```
DEF CHAN REAL X_POS = 100.5
```

Procedură



1. Selectaţi domeniul de operare "Parametri".

2. Apăsaţi tasta soft "Variab. utiliz.".

3. Apăsaţi tastele soft "GUD canal" şi "Selectare GUD".

Se evidenţiază o nouă bară de taste soft verticală.

4. Apăsaţi tastele soft "SGUD" ... "GUD6", când doriţi să afişaţi variabilele utilizator specifice de canal SGUD, MGUD, UGUD precum şi GUD4 la GUD6.

- SAU -

Apăsaţi tasta soft "Continuare" şi tastele soft „GUD7” ... "GUD9", când doriţi să afişaţi variabilele utilizator specifice de canal GUD7 la GUD9.

7.11.5 Afişare LUD locale

Variabile utilizator locale

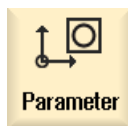
LUD sunt valabile numai în programul sau subprogramul, în care sunt definite.

Echipamentul afişează LUD la execuţia programului după start. Afişarea rămâne menţinută până la sfârşitul execuţiei programului.

Definiţie

O variabilă utilizator locală este definită prin următoarele indicaţii:

- Cuvânt cheie DEF
- Tip date
- Nume variabile
- Alocare valoare (opţional)

Procedură

1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta soft "Variab. utiliz.".



3. Apăsați tasta soft "LUD locale".

7.11.6 Afișare PUD program**Variabile utilizator globale de program**

PUD sunt variabile globale tip telegramă (**P**rogram **U**ser **D**ata). PUD sunt valabile în programul principal și în toate subprogramele și acolo pot fi scrise și citite.

**Producător mașină**

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură

1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta soft "Variab. utiliz.".

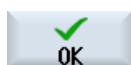
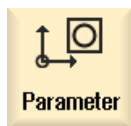


3. Apăsați tasta soft "PUD program".

7.11.7 Căutare variabile utilizator

Aveți posibilitatea să căutați țintit parametri R sau variabile utilizator.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".
2. Apăsați tasta soft "Variab. utiliz.".
3. Apăsați tastele soft "Parametri R", "GUD globale", "GUD canal", "LUD locale" sau "PUD program", pentru a alege lista, în care doriți să căutați variabile utilizator.
4. Apăsați tasta soft "Căutare".
Fereastra "Căutare parametri R", respectiv "Căutare variabile utilizator" se deschide.
5. Introduceți termenul căutat dorit și apăsați pe "OK".

Cursorul se poziționează automat pe parametrul R căutat, respectiv variabila utilizator căutată, când există.

Prin editarea unui fișier de tip DEF/MAC, fișiere existente de definiție/macro puteți să modificați respectiv să ștergeți sau să inserați (noi).

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Punere în funcțiune".
2. Apăsați tasta soft "Date sistem".
3. Selectați în arborele de date directorul "Date NC" și deschideți acolo directorul "Definiții".
4. Selectați fișierul care doriți să fie prelucrat.
5. Faceți dublu clic pe fișier.
- SAU -
Apăsați tasta soft "Deschidere".

- SAU -
Apăsați tasta <INPUT>.

- SAU -
Apăsați tasta <Cursor dreapta>.
Fișierul ales se deschide în editor și poate fi prelucrat acolo.



6. Definiți variabila utilizator dorită.
7. Apăsați tasta soft "Închidere", pentru a închide editorul.

Activare variabile utilizator



1. Apăsați tasta soft "Activare".

Apare o interogare.
2. Selectați dacă valorile anterioare din fișierele de definiții trebuie să rămână menținute
- SAU -
Selectați dacă valorile anterioare din fișierele de definiții trebuie să fie șterse.
La aceasta se vor supraînscrie fișierele de definiții cu valorile inițiale.
3. Apăsați tasta soft "OK", pentru a continua acțiunea.



7.12 Afișare funcții G și auxiliare

7.12.1 Funcții G selectate

În fereastra "Funcții G" se afișează 16 grupe G selectate.

În cadrul unei grupe G se evidențiază de fiecare dată funcția G activă în acel moment în echipament.

Câteva coduri G (de ex. G17, G18, G19) sunt active imediat după cuplarea echipamentului mașinii.

Ce coduri G sunt întotdeauna active depinde de setări.



Producător mașină

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Grupe G afișate în mod standard

Grupă	Semnificație
Grupa G1	Comenzi de deplasare active modal (de ex. G0, G1, G2, G3)
Grupa G2	Deplasări active frază cu frază, timp așteptare (de ex. G4, G74, G75)
Grupa G3	Decalări programabile, limitare câmp de lucru și programare polară (de ex. TRANS, ROT, G25, G110)
Grupa G6	Selectare plan (de ex. G17, G18)
Grupa G7	Corecție rază sculă (de ex. G40, G42)
Grupa G8	Decalare de origine setabilă (de ex. G54, G57, G500)
Grupa G9	Omitere decalări (de ex. SUPA, G53)
Grupa G10	Oprire exactă - Mod conturare (de ex. G60, G641)
Grupa G13	Dimensionare piesă inch/metric (de ex. G70, G700)
Grupa G14	Dimensionare piesă absolut/incremental (G90)
Grupa G15	Tip avans (de ex. G93, G961, G972)
Grupa G16	Corecție avans la curbă interioară și exterioară (de ex. CFC)
Grupa G21	Profil accelerație (de ex. SOFT, DRIVE)
Grupa G22	Tipuri corecție sculă (de ex. CUT2D, CUT2DF)
Grupa G29	Programare pe rază/diametru (de ex. DIAMOF, DIAMCYCOF)
Grupa G30	Compresor on/off (de ex. COMPOF)

Grupe G afișate în mod standard (cod ISO)

Grupă	Semnificație
Grupa G1	Comenzi de deplasare active modal (de ex. G0, G1, G2, G3)
Grupa G2	Deplasări active frază cu frază, timp așteptare (de ex. G4, G74, G75)
Grupa G3	Decalări programabile, limitare câmp de lucru și programare polară (de ex. TRANS, ROT, G25, G110)

Grupă	Semnificație
Grupa G6	Selectare plan (de ex. G17, G18)
Grupa G7	Corecție rază sculă (de ex. G40, G42)
Grupa G8	Decalare de origine setabilă (de ex. G54, G57, G500)
Grupa G9	Omitere decalări (de ex. SUPA, G53)
Grupa G10	Oprire exactă - Mod conturare (de ex. G60, G641)
Grupa G13	Dimensionare piesă inch/metric (de ex. G70, G700)
Grupa G14	Dimensionare piesă absolut/incremental (G90)
Grupa G15	Tip avans (de ex. G93, G961, G972)
Grupa G16	Corecție avans la curbura interioară și exterioară (de ex. CFC)
Grupa G21	Profil accelerație (de ex. SOFT, DRIVE)
Grupa G22	Tipuri corecție sculă (de ex. CUT2D, CUT2DF)
Grupa G29	Programare pe rază/diametru (de ex. DIAMOF, DIAMCYCOF)
Grupa G30	Compresor on/off (de ex. COMPOF)

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Apăsați tasta <JOG>, <MDA> respectiv <AUTO>.

...



3. Apăsați tasta soft "Funcții G".
Fereastra "Funcții G" se deschide.



4. Apăsați din nou tasta soft "Funcții G", pentru a suprima din nou fereastra.

Selecția afișată în fereastra "Funcții G" poate fi diferită.



Producător mașină

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Alte informații

Informații suplimentare despre proiectarea grupelor G afișate găsiți în Manualul de punere în funcțiune SINUMERIK Operate.

7.12.2 Toate funcțiile G

În fereastra "Funcții G" se listează grupele G complete cu numerele lor de grupă.

În cadrul unei grupe G se evidențiază de fiecare dată numai funcția G activă în acel moment în echipament.

Informații suplimentare în linia de subsol imagine

În linia de subsol sunt afișate următoarele informații suplimentare:

- Transformări actuale

Afișare	Semnificație
TRANSMIT	Transformare polară activă
TRACYL	Transformare suprafață laterală cilindru activă
TRAORI	Transformare orientare activă
TRAANG	Transformare axă înclinată activă
TRACON	Transformare în cascadă activă La TRACON se cuplează două transformări succesive (TRAANG și TRACYL respectiv TRAANG și TRANSMIT).

- Decalări de origine actuale
- Turație ax principal
- Avans pe traiectorie
- Sculă activă

7.12.3 Funcții G pentru elaborare model

În fereastra "Funcții G" lăsați să fie afișate informații importante la prelucrarea de suprafețe cu formă liberă cu funcția "High Speed Settings" (CYCLE832).



Opțiune software

Pentru a utiliza această funcție, aveți nevoie de opțiunea "Suprafață avansată".

Informații High Speed Cutting

Pe lângă informațiile care sunt conținute în fereastra "Toate funcțiile G", se evidențiază valorile programate ale următoarelor informații specifice:

- CTOL
- OTOL
- CTOLG0
- OTOLG0

Toleranțele pentru G0 sunt afișate numai când acestea sunt și active.

Grupele G importante în mod deosebit sunt reprezentate reliefat.

Aveți posibilitatea să configurați care funcții G sunt reprezentate reliefat.

Alte informații

Informații suplimentare despre toleranță contur/orientare găsiți în Manualul de funcțiuni Funcții de bază.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Apăsați tasta <JOG>, <MDA> respectiv <AUTO>.



3. Apăsați tastele soft ">>" și "Toate funcțiile G".
Fereastra "Funcții G" se deschide.



7.12.4 Funcții auxiliare

Ca funcții auxiliare se consideră funcțiile M și H stabilite de producătorul mașinii, care transmit parametri la PLC și acolo declanșează reacții definite de producătorul mașinii.

Funcții auxiliare afișate

În fereastra "Funcții auxiliare" se afișează până la 5 funcții M curente și 3 funcții H.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Apăsați tasta <JOG>, <MDA> respectiv <AUTO>.

...



3. Apăsați tasta soft "Funcții H".
Fereastra "Funcții auxiliare" se deschide.



4. Apăsați din nou tasta soft "Funcții H", pentru a suprima din nou fereastra.

7.13 Afișare comenzi de corecție

În fereastra „Comenzi de corecție” permiteți afișarea deplasărilor pe axă cu roata de mână sau a mișcărilor programate suprapuse.

Câmp introducere	Semnificație
Sculă	Comanda de corecție curentă pe direcția sculei
min	Valoarea minimă pentru comanda de corecție curentă pe direcția sculei
max	Valoarea maximă pentru comanda de corecție curentă pe direcția sculei
DRF	Afișare translație axă cu roata de mână

Selecția afișată la valori în fereastra „Comandă corecție” poate fi diferită.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Apăsați tasta <AUTO>, <MDA> sau <JOG>.



3. Apăsați tastele soft ">>" și „Comandă corecție”. Fereastra „Comandă corecție” se deschide.



4. Introduceți noile valori minimă sau maximă dorite pentru comandă corecție și apăsați tasta <INPUT>, pentru a confirma introducerile.

Notă:

Puteți modifica valorile comenzii de corecție numai în regim de lucru „JOG”.



5. Apăsați din nou tasta soft „Comandă corecție”, pentru a suprima din nou fereastra.

7.14 Afișare stare acțiuni sincrone

Pentru diagnoza acțiunilor sincrone puteți afișarea informațiilor de stare în fereastra "Acțiuni sincrone".

Primiți o listă cu toate acțiunile sincrone active momentan.

În listă se afișează programarea acțiunilor sincrone în aceeași formă ca în programul piesă.

Acțiuni sincrone

Stare acțiuni sincrone

Din coloana "Stare" preluați în ce stare se găsesc acțiunile sincrone:

- în așteptare
- activă
- blocată

Acțiunile sincrone active frază cu frază se fac cunoscute numai prin afișarea stării lor. Acestea se afișează numai în timpul execuției.

Tipuri de sincronizare

Tipuri de sincronizare	Semnificație
ID=n	Acțiuni sincrone active modal în regimul de lucru automat până la sfârșit de program, local în program; n = 1... 254
IDS=n	Acțiuni sincrone active static, active modal în fiecare regim de lucru, deasemenea până la sfârșit de program; n = 1... 254
fără ID/IDS	Acțiuni sincrone active frază cu frază în regimul de lucru automat

instrucțiune

Numerele din domeniul de numere 1 - 254 trebuie întotdeauna să fie repartizate numai o singură dată, independent pentru ce număr de identificare.

Afișare acțiuni sincrone

Prin tastele soft aveți posibilitatea, să limitați afișarea acțiunilor sincrone activate.

Informații suplimentare: Manual de funcțiuni Acțiuni sincrone

Procedură



1. Selectaţi domeniul de operare "Maşină".



2. Apăsaţi tasta <AUTO> , <MDA> sau <JOG>



3. Apăsaţi tasta de comutare continuare meniu şi tasta soft "Acţ. sincr.". Fereastra "Acţiuni sincrone" se deschide. Primiţi afişate toate acţiunile sincrone activate.



4. Apăsaţi tasta soft "ID", când doriţi să ascundeţi în regim de lucru automat acţiunile sincrone modale active.

- ŞI / SAU -



Apăsaţi tasta soft "IDS", când doriţi să ascundeţi acţiunile sincrone statice.

- ŞI / SAU -



Apăsaţi tasta soft "Frază cu frază", când doriţi să ascundeţi în regim de lucru automat acţiunile sincrone active frază cu frază.



5. Apăsaţi tastele soft "ID", "IDS" sau "Frază cu frază", pentru a descoperi din nou acţiunile sincrone corespunzătoare.

...



7.15 Afişare timp rulare şi numărare piese

Pentru a putea obţine o privire de ansamblu asupra timpului de rulare a programului precum şi asupra numărului de piese fabricate, apăsaţi fereastra "Temporizări, contorizări"



Producător maşină

Vă rugăm luaţi în considerare la aceasta indicaţiile producătorului maşinii.

Temporizări afişate

- **Program**
La prima apăsare a tastei soft este afişat de cât timp programul rulează deja.
La fiecare alt start de program este afişat timpul care va fi necesar la prima rulare pentru rularea întregului program.
Dacă programul sau avansul se modifică, atunci noul timp de rulare a programului va fi corectat după prima rulare.
- **Rest program**
Este afişat cât timp programul actual mai rulează. Suplimentar puteţi să urmăriţi pe baza unei afişări a avansării programului gradul de finalizare a rulării programului actual în procente.
Prima rulare a programului se deosebeşte în calculare faţă de alte rulări ale programului. La prima rulare a unui program este estimată avansarea programului pe baza mărimii programului şi a offset-ului curent al programului. Cu cât mai mare este programul şi cu cât mai liniar este executat acesta, cu atât mai precisă este această primă estimare. Pentru programe cu salturi şi/sau subprograme această estimare este dependentă de sistem numai puţin inexactă.
La oricare altă rulare a programului se alocă atunci ca bază pentru afişarea avansării programului timpul de rulare total măsurat.
- **Influenţare măsurare timp**
Măsurarea timpului porneşte cu start program şi se termină cu sfârşit de program (M30) sau cu o funcţie M convenită.
La program în derulare măsurarea timpului se întrerupe cu CYCLE STOP şi se continuă cu CYCLE START.
Cu RESET şi apoi CYCLE START începe măsurarea timpului de la început.
La CYCLE STOP sau un override avans = 0 se opreşte măsurarea timpului.

Numărare piese

Aveţi posibilitatea să permiteţi afişarea repetărilor programului, respectiv a numărului de piese terminate. Pentru numărătoarea pieselor indicaţi numărul real şi cel impus pentru numărul de piese.

Numărătoare piese

Numărătoarea pieselor terminate poate fi efectuată prin sfârşit de program (M30) sau printr-o comandă M.

Procedură

1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Apăsați tasta <AUTO>.



3. Apăsați tasta soft "Temporizări, contorizări".
Fereastra "Temporizări, contorizări" este descoperită.



4. Selectați sub "Numărare piese" introducerea "da", când doriți numărătoarea pieselor terminate.
5. Introduceți în câmpul "Piese impus" numărul necesar de piese.
În "Piese real" se afișează piesele deja realizate. Puteți corecta la nevoie această valoare.
După ce este atins numărul definit de piese, afișarea de piese actuale este resetată automat în zero.

7.16 Setări pentru regim automat

Pentru a recunoaște din timp erori în programare, aveți posibilitatea, înainte de prelucrarea unei piese să testați programul. Pentru aceasta folosiți un avans de mers în gol.

Suplimentar aveți posibilitatea să limitați viteza de deplasare, pentru ca la rodarea unui program nou cu avans rapid, să nu se ajungă la viteze de deplasare înalte nedorite.

Avans mers în gol

Când sub Influențare program ați ales „DRY avans mers în gol”, valoarea introdusă în „DRY avans mers în gol” înlocuiește avansul programat pentru execuție.

Avans rapid redus

Când sub Influențare program ați ales „RGO avans rapid redus”, avansul rapid este redus la valoarea procentuală introdusă în „RGO avans rapid redus”.

Afișare rezultat măsurare

Într-un program piesă se permite printr-o instrucțiune de comandă MMC afișarea rezultatelor măsurării.

Sunt posibile următoarele setări:

- La realizarea instrucțiunii de comandă echipamentul sare automat în domeniul de operare „Mașină” și fereastra cu rezultatele măsurării se deschide
- Fereastra cu rezultatele măsurării se deschide prin apăsarea tastei soft „Rezultat măsurare”

Includere timpi de prelucrare

Pentru susținere la elaborarea și optimizarea unui program aveți posibilitatea, să permiteți afișarea timpilor de prelucrare.

Stabiliți dacă determinarea timpului este cuplată în timpul prelucrării piesei.

- oprit
În timpul prelucrării piesei determinarea timpului este decuplată. Nu se determină nici un timp de prelucrare.
- frază cu frază
Pentru fiecare frază de deplasare a unui program se determină timpii de prelucrare.
Notă: Aveți posibilitatea să permiteți afișarea de timpi cumulați suplimentar pentru blocuri. Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.
- bloc cu bloc
Pentru toate blocurile se determină timpii de prelucrare.

instrucțiune

Consum de resurse

Cu cât permiteți să fie afișați mai mulți timpi de prelucrare, cu atât mai multe resurse sunt consumate pentru aceasta.

Vor fi determinați și memorați mai mulți timpi de prelucrare la setarea frază cu frază, decât la setarea bloc cu bloc.

instrucțiune

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Memorare timpilor prelucrare

Stabiliți cum sunt prelucrați ulterior timpii de prelucrare determinați.

- da
În directorul programului piesă este creat un subdirector cu numele „GEN_DATA.WPD”. În subdirector se memorează timpii de prelucrare determinați într-un fișier ini cu numele programului.
- nu
Timpii de prelucrare determinați sunt afișați numai în afișarea frazei de program.

Notarea sculelor

Acestea definesc dacă datele sculei vor fi înregistrate.

- da
Înregistrarea se realizează la execuție. Datele sunt stocate într-un fișier TTD (Tool Time Data). Fișierul TTD se află în directorul programul piesă aferent.
- nu
Datele sculei nu sunt înregistrate.

Procedură

1. Selectați domeniul de operare „Mașină”.



2. Apăsați tasta <AUTO>.



3. Apăsați tasta de comutare continuare meniu și tasta soft „Setări”. Fereastra „Setări pentru regim automat” se deschide.



4. Introduceți în câmpul „Avans de mers în gol DRY” viteza de mers în gol dorită.
5. Indicați în câmpul „Avans rapid redus RGO” procentajul dorit.
Dacă nu modificați valoarea indicată de 100%, RGO nu are efect.



6. Selectați în câmpul „Afișare rezultat măsurare” introducerea dorită:

- „automat”

Fereastra rezultat măsurare se deschide automat.

- „manual”

Fereastra rezultat măsurare se deschide prin apăsarea tastei soft „Rezultat măsurare”.



7. Selectați înregistrarea din câmpurile „Includere timpi de prelucrare”, „Memorare timpi prelucrare” și „Notare scule”.

Informații suplimentare

Informații suplimentare despre Afișare imagini rezultat măsurare găsiți în Manual de programare Cicluri de măsură.

instrucțiune

Aveți posibilitatea să modificați viteza de avans în timpul derulării funcționării.

a se vedea

Afișare frază actuală (pagina 50)

7.17 Lucru cu fișiere DXF

7.17.1 Prezentare

Cu funcția "DXF-Reader" aveți posibilitatea să deschideți direct în SINUMERIK Operate fișiere elaborate într-un sistem CAD și să preluați și să memorați contururi direct în cod G.

Permiteți afișarea fișierului DXF în Program Manager.



Opțiune software

Pentru a utiliza această funcție, aveți nevoie de opțiunea "DXF-Reader".



Producător mașină

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Următoarele elemente se citesc din DXF Reader:

- "POINT"
- "LINE"
- "CIRCLE"
- "ARC"
- "TRACE"
- "SOLID"
- "TEXT"
- "SHAPE"
- "BLOCK"
- "ENDBLK"
- "INSERT"
- "ATTDEF"
- "ATTRIB"
- "POLYLINE"
- "VERTEX"
- "SEQEND"
- "3DLINE"
- "3DFACE"
- "DIMENSION"
- "LWPOLYLINE"
- "ELLIPSE"
- "LTYPE"

- "LAYER"
- "STYLE"
- "VIEW"
- "UCS"
- "VPORT"
- "APPID"
- "DIMSTYLE"
- "HEADER (\$INSUNITS, \$MEASUREMENT)"
- "TABLES"
- "BLOCKS"
- "ENTITIES"

7.17.2 Permite afișare desene CAD

7.17.2.1 Deschidere fișier DXF

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Selectați locașul de stocare dorit și poziționați cursorul pe fișierul DXF, care doriți să permiteți să fie afișat.
3. Apăsați tasta soft "Deschidere".
Desenul CAD selectat este afișat cu toate secțiunile, adică cu toate planele grafice.



4. Apăsați tasta soft "Închidere", pentru a închide desenul CAD și a reveni în Program Manager.

7.17.2.2 Revizuire fișier DXF

La deschiderea unui fișier DXF sunt reprezentate toate secțiunile conținute.

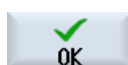
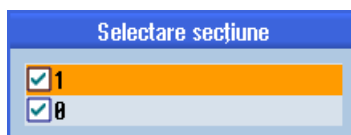
Aveți posibilitatea să suprimați și să evidențiați din nou secțiuni care nu conțin date relevante de contur sau de poziție.

Premisă

Fișierul DXF este deschis în Program Manager respectiv în editor.

Procedură

1. Apăsați tastele soft "Revizuire" și "Selectare secțiune", când vreți să suprimați anumite plane.
Fereastra "Selectare secțiune" se deschide.



2. Dezactivați planele dorite și apăsați pe tasta soft "OK".

- SAU -



Apăsați tasta soft "Revizuire automată", pentru a acoperi toate planele nerelevante.



3. Apăsați tasta soft "Revizuire automată" din nou, când vreți să evidențiați din nou planele.

7.17.2.3 Mărire și micșorare desen CAD**Premisă**

Fișierul DXF este deschis în Program Manager.

Procedură

1. Apăsați tastele soft "Detalii" și "Zoom +", când doriți să măriți detaliul.

- SAU -



2. Apăsați tastele soft "Detalii" și "Zoom -", când doriți să micșorați detaliul.



- SAU -



3. Apăsați tastele soft "Detalii" și "Autozoom", când doriți să adaptați detaliul automat la mărimea ferestrei.



- SAU -



4. Apăsați tastele soft "Detalii" și „Selectare elem. zoom”, când vreți să zumați automat elemente care se află într-o cantitate selectată.

7.17.2.4 Modificare detaliu

Dacă doriți să translați, să măriți sau să micșorați detaliul desenului, pentru vizualizarea de ex. a detaliilor și pentru afișarea ulterioară din nou a desenului complet, utilizați lupa. Cu lupa puteți autodefini detaliul și apoi mări sau micșora.

Premisă

Fișierul DXF este deschis în Program Manager respectiv în editor.

Procedură



1. Apăsați tastele soft "Detalii" și "Lupă".
Se evidențiază o lupă în forma unui cadru dreptunghiular.



2. Apăsați tasta <+>, pentru a mări cadrul.

- SAU -

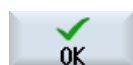


Apăsați tasta <->, pentru a micșora cadrul.

- SAU -



Apăsați una din tastele cursor, pentru a transla cadrul în sus, la stânga, la dreapta sau în jos.



3. Apăsați tasta soft "OK", pentru a prelua detaliul selectat.

7.17.2.5 Rotire vedere

Aveți posibilitatea să rotiți poziția desenului.

Premisă

Fișierul DXF este deschis în Program Manager respectiv în editor.

Procedură



1. Apăsați tastele soft "Detalii" și "Rotire imagine".





...



2. Apăsați tasta soft "Săgeată la dreapta", "Săgeată la stânga", "Săgeată în sus", "Săgeată în jos", "Rotire săgeată la dreapta" sau "Rotire săgeată la stânga", pentru a modifica poziția desenului.

7.17.2.6 Afisare / prelucrare informații date de geometrie

Premisă

Fișierul DXF este deschis în Program Manager respectiv în editor.

Procedură



1. Apăsați tastele soft "Detalii" și "Info geometrie".
Cursorul capătă forma unui semn de întrebare.
2. Poziționați cursorul pe elementul, pentru care vreți să permiteți să fie afișate datele de geometrie, și apăsați tasta soft "Info element".
Dacă de ex. ați ales o dreaptă, se deschide fereastra "Dreaptă în secțiune: ...". Primiți afișate coordonatele aferente originii actuale în secțiunea selectată: Punct început pentru X și Y, punct final pentru X și Y precum și lungimea.
4. Când vă aflați în editor, apăsați tasta soft "Editare element".
Valorile de coordonate sunt editabile.
3. Apăsați tasta soft "Înapoi", pentru a închide fereastra de afișare..

instrucțiune

Editare element de geometrie

Cu această funcție preluați modificări mai mici din geometrie, de ex. la lipsă puncte de intersecție.

Modificări mai mari preluați în masca de introducere a editorului.

Nu puteți revoca modificări, care sunt introduse cu "Editare element".

7.17.3 Preluare și prelucrare fișier DXF

7.17.3.1 Procedeu general

- Creare / deschidere program coduri G
- Apelare ciclu "Contur" și creare "Contur nou"
- Importare fișier DXF
- Selectare contur în fișierul DXF respectiv desenul CAD și preluare cu "OK" în ciclu
- Inserare frază program cu "Preluare" în programul coduri G

7.17.3.2 Setare toleranță

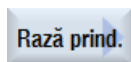
Pentru a lucra și cu desene elaborate inexact, adică pentru a compensa lipsurile din geometrie, aveți posibilitatea să introduceți o rază de protecție în milimetri. Cu aceasta elemente sunt recunoscute ca corespondente.

instrucțiune

Rază de protecție mare

Cu cât este setată mai mare raza de protecție, cu atât sunt disponibile mai multe elemente consecutive.

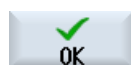
Procedură



1. Fișierul DXF este deschis în editor.
2. Apăsați tastele soft "Detalii" și "Rază de protecție". Fereastra "Introducere" se deschide.
3. Introduceți valoarea dorită și apăsați tasta soft "OK".

7.17.3.3 Atribuire plan de prelucrare

Aveți posibilitatea să specificați planul de prelucrare, în care trebuie să se găsească conturul elaborat cu DXF-Reader.

Procedură

1. Fișierul DXF este deschis în editor.
2. Apăsați tasta soft "Selectare plan".
Fereastra "Selectare plan" se deschide.
3. Selectați planul dorit și apăsați tasta soft "OK".

7.17.3.4 Selectare domeniu prelucrare / Ștergere domeniu și element

Aveți posibilitatea, să selectați domenii în fișierul DXF și astfel să reduceți elementele. După preluarea poziției 2 este reprezentat numai conținutul dreptunghiului selectat. Contururile sunt segmentate în dreptunghi.

Premisă

Fișierul DXF este deschis în editor.

Procedură**Selectare domeniu prelucrare din fișierul DXF**

1. Apăsați tastele soft "Revizuire" și "Selectare domeniu", când vreți să selectați anumite domenii din fișierul DXF.
Se evidențiază un dreptunghi de culoare portocalie.
2. Apăsați tasta soft "Domeniu +", pentru a mări detaliul respectiv apăsați tasta soft "Domeniu -", pentru a micșora detaliul.
3. Apăsați tasta soft "Săgeată la dreapta", "Săgeată la stânga", "Săgeată în sus" respectiv "Săgeată în jos", pentru a deplasa selecția de sculă.
4. Apăsați tasta soft "OK".
Secțiunea de prelucrare este afișată.
Cu tasta soft "Întreține" reveniți în fereastra anterioară.
5. Apăsați tasta soft "Deselectare domeniu", pentru a revoca din nou selecția domeniului de prelucrare.
Fișierul DXF este resetat în reprezentarea inițială.

Ștergere domenii și elemente selectate din fișierul DXF

6. Apăsați tasta soft "Revizuire".

Ștergere domeniu

- | | |
|---|---|
|  | 7. Apăsați tasta soft "Ștergere domeniu".
Se evidențiază un dreptunghi albastru. |
|  | 8. Apăsați tasta soft "Domeniu +", pentru a mări detaliul respectiv apăsați tasta soft "Domeniu -", pentru a micșora detaliul. |
|  | |
|  | 9. Apăsați tasta soft "Săgeată la dreapta", "Săgeată la stânga", "Săgeată în sus" respectiv "Săgeată în jos", pentru a deplasa selecția de sculă. |
|  | |
| | - SAU - |

Ștergere element

- | | |
|---|--|
|  | 10. Apăsați tasta soft "Ștergere element" și selectați cu ajutorul selecției de sculă elementul dorit. |
| | 11. Apăsați pe "OK". |

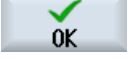
7.17.3.5 Salvați fișierul DXF

Aveți posibilitatea să salvați fișiere DXF care au fost revizuite sau prelucrate.

Premisă

Fișierul DXF este deschis în editor.

Procedură

- | | |
|---|---|
|  | 1. Revizuiți fișierul conform necesităților Dvs. și / sau selectați domeniile de lucru. |
|  | |
| - SAU - | |
|  | |
|  | 2. Apăsați tastele soft "Înapoi" și ">>". |
|  | |
|  | 3. Apăsați tasta soft "Memorare DXF". |
|  | 4. Introduceți în fereastra "Memorare date DXF" numele dorit și apăsați pe "OK".
Fereastra "Memorare sub" se deschide. |
| | 5. Selectați locașul de stocare dorit. |



6. Dacă este necesar apăsați tasta soft "Director nou", introduceți în fereastra "Director nou" numele dorit și apăsați tasta soft "OK", pentru a crea un director.



7. Apăsați tasta soft "OK".

7.17.3.6 Stabilire punct de referință

Deoarece originea fișierului DXF diferă de regulă de originea desenului CAD, stabiliți aici un punct de referință.

Procedură



1. Fișierul DXF este deschis în editor.
2. Apăsați tastele soft ">>" și "Stabilire punct ref.".



3. Apăsați tasta soft "Început element", pentru a prevedea originea la începutul elementului ales.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Centru element", pentru a prevedea originea în centrul elementului ales.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Capăt element", pentru a prevedea originea la capătul elementului ales.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Centru arc", pentru a prevedea originea în centrul unui arc.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Cursor", pentru a stabili originea printr-o poziție oarecare de cursor.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Introducere liberă", pentru a deschide fereastra "Introducere punct ref." și a introduce acolo valori de poziție (X,Y).

7.17.3.7 Preluare contururi



1. Programul piesă de prelucrat este creat și se află în editor.
2. Apăsați tasta soft "Contur".



3. Apăsați tasta soft "Contur nou".

Selectați contur

La urmărirea conturului se stabilesc punctul de start și cel final.

Pe un element selectat se alege punctul de început și direcția. Urmărirea automată a conturului preia de la punctul de început toate elementele consecutive ale unui contur. Urmărirea conturului se termină imediat ce nu mai există alte elemente următoare respectiv se ajunge la întretăierea cu alte elemente de contur.

instrucțiune

Dacă un contur conține mai multe elemente decât pot fi prelucrate, conturul vă este oferit pur și simplu ca cod G pentru preluare în program.

O prelucrare a acestui contur în editor nu mai este posibilă ulterior.

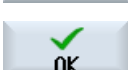


Cu ajutorul tastei soft "Revocare" aveți posibilitatea să revocați din nou selectarea conturului până la un punct oarecare.

Procedură

Deschidere fișier DXF



1. Introduceți în fereastra "Contur nou" numele dorit.

2. Apăsați tastele soft "Din fișier DXF" și "Preluare".

Fereastra "Deschidere fișier DXF" este descoperită.

3. Selectați locașul de stocare și poziționați cursorul pe fișierul DXF dorit.

Cu ajutorul funcției de căutare puteți căuta de ex. direct un fișier DXF în directoare voluminoase.

4. Apăsați tasta soft "OK".

Desenul CAD este deschis și poate fi prelucrat pentru selectarea conturului. Cursorul ia o formă de cruce.

Stabilire punct de referință

5. Stabiliți dacă este necesar o origine.

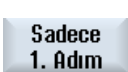
Urmărire contur




6. Apăsați tastele soft ">>" și "Automat", când vreți să preluați cât de multe elemente posibile ale unui contur.

Cu aceasta preluați rapid contururi, care constau din multe elemente individuale.

- SAU -



Apăsați "Numai până la intersecția 1", când nu vreți să preluați dintr-o dată toate elementele de contur.

Conturul este urmărit până la prima intersecție a elementului de contur.

Stabilire punct de start

- | | |
|---|--|
|  | 7. Selectați cu "Selectare element" elementul dorit. |
|  | 8. Apăsați tasta soft "Preluare element". |
|  | 9. Apăsați tasta soft "Punct start element", pentru a prevedea începutul conturului în punctul de start al elementului.
- SAU - |
|  | Apăsați tasta soft "Punct final element", pentru a prevedea începutul conturului în punctul final al elementului.
- SAU - |
|  | Apăsați tasta soft "Centru element", pentru a prevedea începutul conturului în centrul elementului.
- SAU - |
|  | Apăsați tasta soft "Cursor", pentru a stabili începutul elementului într-un punct oarecare cu cursorul. |
|  | 9. Apăsați tasta soft "OK", pentru a confirma selecția. |
|  | 10. Apăsați tasta soft "Preluare element", pentru a prelua elementele oferite. Tasta soft este operabilă, atâta timp cât există elemente ce pot fi preluate. |
- Stabilire punct final**
- | | |
|---|---|
|  | 11. Apăsați tastele soft ">>" și "Stabilire punct final", când nu vreți să preluați punctul final al elementului selectat. |
|  | |
|  | 12. Apăsați tasta soft "Poziție actuală", când vreți să stabiliți poziția actuală în acel moment ca punct final.
- SAU - |
|  | Apăsați tasta soft "Centru element", pentru a prevedea capătul conturului în centrul elementului.
- SAU - |
|  | Apăsați tasta soft "Punct final element", pentru a prevedea capătul conturului la capătul elementului.
- SAU - |
|  | Apăsați tasta soft "Cursor", pentru a stabili începutul elementului într-un punct oarecare cu cursorul. |
- Preluare contur în ciclu și în program**
- | | |
|---|---|
|  | Apăsați tasta soft "OK". |
| | Conturul selectat este preluat în masca de introducere contur a editorului. |
|  | Apăsați tasta soft „Preluare contur". |
| | Fraza de program este preluată în program. |

Operare cu mouse și tastatura

Pe lângă operarea cu taste soft, aveți posibilitatea să comandați funcțiile cu tastatura precum și cu mouse-ul.

7.18 Vedere elaborare model

La programe mari de elaborare model, cum sunt cele pregătite cu sisteme CAD/CAM, aveți posibilitatea să permiteți afișarea traiectoriilor de prelucrare cu ajutorul unei vederi rapide. Aveți astfel o privire de ansamblu rapidă asupra programului și aveți posibilitatea ca eventual să-l corectați încă.



Producător mașină

Vederea de elaborare model este eventual suprimată.

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Control program

Acestea au următoarele controale:

- Piesa programată are forma corectă?
- Există erori grosiere de deplasare?
- Care frază de program nu este corect programată?
- Cum se face apropierea și retragerea?

Fraze NC interpretabile

Următoarele fraze NC sunt susținute la vedere elaborare model.

- Tipuri
 - Linii
G0, G1 cu X Y Z
 - Cercuri
G2, G3 cu centru I, J, K sau rază CR, în funcție de planul de lucru G17, G18, G19, CIP cu punct cerc I1, J1, K1 sau rază CR
 - Indicare incrementală IC și indicare absolută AC posibilă
 - La G2, G3 și rază diferită la început și sfârșit este folosită spirala lui Arhimede
- Orientare
 - Programare axe de rotație cu ORIAXES sau ORIVECT pe ABC la G0, G1, G2, G3, CIP, POLY
 - Programare vectorială orientare cu ORIVECT pe A3, B3, C3 la G0, G1, G2, G3, CIP
 - Axele de rotație sunt indicate pe DC
- Coduri G
 - Plane de lucru (pentru definire cerc G2, G3): G17 G18 G19
 - Indicare incrementală sau absolută: G90 G91

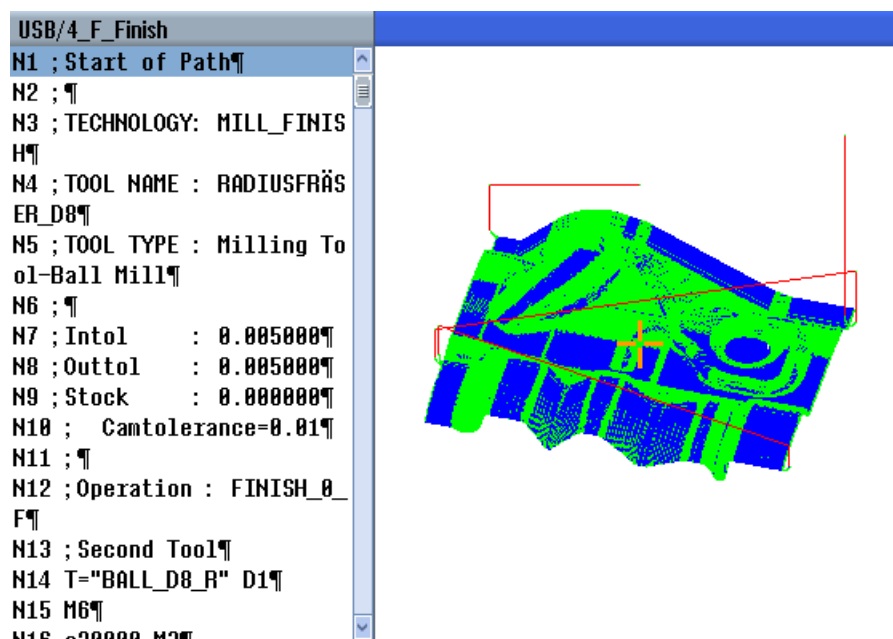
Următoarele fraze NC **nu** sunt susținute la vedere elaborare model.

- Programare elicoidală
- Polinoame raționale
- Alte coduri G respectiv comenzi de limbaj

Toate frazele NC neinterpretabile sunt simplu omise.

Vedere simultană a programului și a vederii elaborării modelului.

În editor aveți posibilitatea ca pe lângă afișarea frazelor de program simultan să adăugați vederea de elaborare model.



Aveți posibilitatea ca să ieșiți sau să intrați în paralel între frazele NC și punctele corespunzătoare din vederea de elaborare model.

- Dacă plasați în editor cursorul la stânga unei fraze NC cu indicații de poziție, această frază NC va fi marcată în vederea grafică.
- Dacă selectați un punct la dreapta în vederea de elaborare model prin clic mouse, invers fraza NC va fi marcată în partea stângă a editorului. Astfel săriți direct la locul din program, dacă eventual vreți să editați o frază de program.

Comutare între fereastră program și vedere elaborare model



Apăsați tasta <NEXT WINDOW>, când vreți să comutați între fereastră program și vedere elaborare model.

Modificare și adaptare vedere elaborare model

Ca la simulare și înregistrare simultană aveți posibilitatea, să modificați și să adaptați vederea de elaborare model pentru examinare optimă.

- Mărire și micșorare grafică
- Translatare grafică
- Rotire grafică
- Modificare detaliu

7.18.1 Pornire vedere elaborare model

Procedură



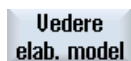
1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Selectați programul, care vreți să permiteți să fie afișat în vedere elaborare model.



3. Apăsați tasta soft "Deschidere".
Programul se deschide în editor.
4. Apăsați tastele soft ">>" și "Vedere elaborare model".
Editorul se împarte în două domenii.



În jumătatea stângă a editorului se afișează fraze cu coduri G.

În jumătatea dreaptă a editorului se reprezintă piesa în vedere de elaborare model. Se reproduc toate punctele și traiectoriile programate în programul piesă.

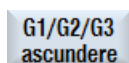
7.18.2 Adaptare vedere elaborare model

Pentru a putea aprecia mai bine piesa în vederea de elaborare model, aveți diverse posibilități de adaptare a graficii.

Premise

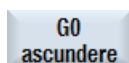
- Programul dorit este deschis în vederea de elaborare model.
- Tasta soft "Grafică" este activă.

Procedură



1. Apăsați tasta soft „Suprimare G1/G2/G3”, când vreți să decuplați traiectoriile de prelucrare.

- SAU -



2. Apăsați tasta soft „Suprimare G0”, când vreți să decuplați traiectoriile de apropiere și de retragere.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Suprimare puncte", pentru a suprima toate punctele din grafică.

Notă:

Aveți posibilitatea să suprimați simultan linii G1/G2/G3 și G0.

În acest caz tasta soft "Suprimare puncte" este dezactivată.

- SAU -



Apăsați tastele soft ">>" și „Vectori” pentru a permite afișarea tuturor vectorilor de orientare.

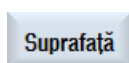
Notă:

Tasta soft este operabilă, numai când vectorii sunt programați.

- SAU -



Apăsați tastele soft ">>" și „Față”, pentru a permite calcularea suprafeței piesei.

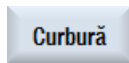


- SAU -



Apăsați tastele soft ">>" și „Curbă”.

Fereastra de introducere „Curbă” se deschide.



Introduceți valoarea minimă și maximă dorită și apăsați "OK", pentru a confirma introducerea și a permite reprezentarea color a modificării curbei.



7.18.3 Salt țintit la o frază de program

Dacă descoperiți în grafică ceva deosebit sau o eroare, aveți posibilitatea să săriți direct din acest loc la fraza de program implicată și să editați programul.

Premise

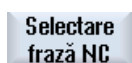
- Programul dorit este deschis în vederea de elaborare model.
- Tasta soft "Grafică" este activă.

Procedură

1. Apăsați tastele soft ">>" și "Selectare punct".
În grafică se evidențiază o cruce reticulară pentru alegerea unui punct.



2. Deplasați crucea reticulară cu ajutorul tastelor cursor în poziția dorită din grafică.



3. Apăsați tasta soft "Alegere frază NC".
Cursorul sare în editor la fraza de program corespunzătoare.

7.18.4 Căutare fraze program

Cu ajutorul funcției „Căutare” ajungeți țintit la frazele de program, pentru a edita programele. Aveți posibilitatea la aceasta ca într-un pas să înlocuiți un text căutat printr-un text înlocuitor.

Premisă

- Programul dorit este deschis în vederea de elaborare model.
- Tasta soft "Fraze NC" este activă.

Procedură

1. Apăsați tasta soft "Căutare".
Se evidențiază o nouă bară de taste soft verticală.

7.18.5 Modificare vedere**7.18.5.1 Mărire și micșorare grafică****Premisă**

- Vederea de elaborare model este pornită.
- Tasta soft "Grafică" este activă.

Procedură

...



1. Apăsați tastele <+> respectiv <->, când doriți să măriți respectiv să micșorați grafica actuală.

Grafica se mărește respectiv se micșorează dinspre centru înafară.

- SAU -



Apăsați tastele soft "Detalii" și "Zoom +", când doriți să măriți detaliul.



- SAU -



Apăsați tastele soft "Detalii" și "Zoom -", când doriți să micșorați detaliul.



- SAU -



Apăsați tastele soft "Detalii" și "Autozoom", când doriți să adaptați detaliul automat la mărimea ferestrei.



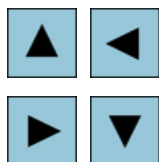
Adaptarea automată a mărimii ține seama de dimensiunile cele mai mari ale piesei în axele individuale.

instrucțiune**Detaliu selectat**

Detaliile selectate și adaptările mărimii rămân menținute, atâta timp cât programul este selectat.

7.18.5.2 Translatare și rotire grafică**Premisă**

- Vederea de elaborare model este pornită.
- Tasta soft "Grafică" este activă.

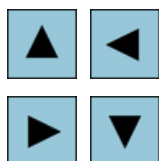
Procedură

1. Apăsați una din tastele cursor, pentru a translata vederea de elaborare model în sus, la stânga, la dreapta sau în jos.

- SAU -



La tasta <SHIFT> apăsată rotiți vederea de elaborare model cu ajutorul tastelor cursor în direcția dorită.

**instrucțiune****Operare cu mouse-ul**

Aveți posibilitatea să rotiți și să translați vederea de elaborare model cu ajutorul mouse-ului.

- Deplasați grafica cu mouse stânga apăsat, pentru a translata vederea de elaborare model.
- Deplasați grafica cu mouse dreapta apăsat, pentru a roti vederea de elaborare model.

7.18.5.3**Modificare detaliu**

Când vreți să vizualizați detalii, translați, măriți și micșorați detaliul din vederea de elaborare model cu ajutorul lupei.

Cu lupa puteți autodefini detaliul și apoi mări sau micșora.

Premisă

- Vederea de elaborare model este pornită.
- Tasta soft "Grafică" este activă.

Procedură

1. Apăsați tasta soft "Detalii".



2. Apăsați tasta soft "Lupă".
Se evidențiază o lupă în forma unui cadru dreptunghiular.



3. Apăsați tasta soft "Lupă +" sau tasta <+>, pentru a mări cadrul.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Lupă -" sau tasta <->, pentru a micșora cadrul.

- SAU -



Apăsați una din tastele cursor, pentru a translata cadrul în sus, la stânga, la dreapta sau în jos.



4. Apăsați tasta soft "Preluare", pentru a prelua detaliul selectat.

Simulare prelucrare

8.1 Prezentare

La simulare programul actual este calculat complet și rezultatul reprezentat grafic. Fără deplasarea axelor mașinii, rezultatul programării este astfel controlat. Pași de prelucrare programați greșit se recunosc din timp și se evită prelucrări eronate pe piesă.

Reprezentare grafică

Simularea utilizează pentru reprezentarea pe ecran proporțiile corecte ale piesei și ale sculei.

La simulare pe mașini de frezat piesa se află fix în spațiu. Independent de tipul constructiv al mașinii se deplasează numai scula.

Definire semifabricat

Pentru piesă se utilizează dimensiunile semifabricatului, care sunt introduse în editorul de program.

Semifabricatul va fi strâns relativ la sistemul de coordonate, care este valabil în momentul definirii semifabricatului. Înainte de definirea semifabricatului în programele cod G trebuie așadar realizate condițiile de pornire dorite, de ex. prin alegerea unei decalări potrivite de origine.

Programare semifabricat (Exemplu)

```
G54 G17 G90
CYCLE800(0,"MASĂ", 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-SCULĂ_PREGĂURIRE_D16"
```

instrucțiune

Decalare semifabricat la decalare de origine modificată

Semifabricatul este întotdeauna creat în decalarea de origine care este activă în acel moment.

Dacă selectați apoi o altă decalare de origine, sistemul de coordonate este recalculat, reprezentarea semifabricatului nu este totuși adaptată.

instrucțiune

Strângere semifabricat

Când mașina Dvs. dispune de diverse posibilități de strângere a semifabricatului, indicați strângerea dorită în antetul programului respectiv în masca semifabricatului.

Vă rugăm luați în considerare de asemenea la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Reprezentare drum parcurs

Drumul parcurs este reprezentat color. Avans rapid roșu și avans de lucru verde.

Reprezentare adâncime

Pătrunderea în adâncime este reprezentată în trepte color. Reprezentarea adâncimii arată nivelul adâncimii în care se găsește momentan prelucrarea. Pentru reprezentare adâncime se aplică: "cu cât mai adânc, cu atât mai întunecat".

Referințe MCS

Simularea se înțelege ca simulare piesă, adică nu se presupune, că decalarea de origine trebuie deja să fie exact crestată sau definită.

Cu toate acestea există în programare referințe MCS inevitabile, cum ar fi punctul de schimbare sculă în MCS, poziția de retragere la înclinare și componente masă la o cinematică pivotantă. Aceste referințe MCS pot conduce în funcție de decalarea de origine actuală la situații defavorabile, care vor fi arătate sub formă de coliziuni la simulare, care nu vor apare la o decalare de origine realistă, sau invers coliziuni care nu vor fi reprezentate, dar care vor apare la o decalare de origine realistă.

Cadre programabile

La simulare se iau în considerare toate cadrele și decalările de origine.

instrucțiune

Axe înclinate manual

Luați în considerare că la simulare și la înregistrare simultană înclinările sunt deasemenea reprezentate, când axele sunt înclinate manual la pornire.

Reprezentare simulare

Aveți de ales între următoarele tipuri de reprezentare:

- Simulare îndepărtare material rezidual
La simulare respectiv la înregistrare simultană, urmăriți direct îndepărtarea adaosului din semifabricat.
- Reprezentare traiectorie
Aveți posibilitatea să evidențiați suplimentar o reprezentare a traiectoriei. La aceasta se va reprezenta traiectoria programată a sculei.

instrucțiune

Reprezentare sculă la simulare și la înregistrare simultană

Pentru ca o simulare a piesei să fie deasemenea posibilă cu scule nemăsurate sau incomplet introduse, se fac anumite ipoteze cu privire la geometria sculei.

Lungimea unei scule de frezare sau a unui burghiu se va seta de exemplu la o valoare proporțională cu raza sculei, pentru ca o îndepărtare de material să poată fi simulată.

instrucțiune**Fără reprezentare spire filet**

La frezare filet și la frezare gaură/filet în simulare și la înregistrare simultană spirele filetului nu sunt reprezentate.

Variante de reprezentare

La reprezentare grafică puteți alege dintre trei variante:

- Simulare înainte de prelucrare piesă
Înainte de prelucrarea piesei pe mașină puteți să reprezentați grafic pe ecran cu derulare rapidă execuția programului.
- Înregistrare simultană înainte de prelucrare piesă
Înainte de prelucrarea piesei pe mașină puteți să reprezentați grafic pe ecran cu test program și avans de mers în gol execuția programului. Axele mașinii în acest caz nu se deplasează, când ați selectat "fără deplasare axe".
- Înregistrare simultană în timpul prelucrării piesei
În timp ce programul este executat pe mașină, puteți deasemenea să urmăriți simultan pe ecran prelucrarea piesei.

Vederi

La toate cele trei variante vă stau la dispoziție următoarele vederi:

- Vedere în plan
- Vedere 3D
- Vederi laterale

Afișare stare

Coordonatele de axă actuale, override-ul, scula actuală cu tăiș, fraza de program actuală, avansul și timpul de prelucrare vor fi afișate.

În toate vederile în timpul execuției grafice merge un ceas. Timpul de prelucrare este afișat în ore, minute și secunde. Acesta corespunde aproximativ timpului de care are nevoie programul pentru execuție, inclusiv schimbarea sculei.

**Opțiuni software**

Pentru vedere 3D aveți nevoie de opțiunea "Simulare 3D piesă finită".

Pentru funcția "Înregistrare simultană" aveți nevoie de opțiunea "Înregistrare simultană (simulare în timp real)".

Determinare timp rulare program

La parcurgerea simulării este determinat timpul de rulare al programului. Timpul de rulare al programului este temporar afișat în editor la sfârșitul programului.

Caracteristici înregistrare simultană și simulare

Drumuri parcurse

La simulare drumurile parcurse afișate sunt memorate într-un tampon înel. Când acest tampon este plin, cu fiecare drum nou parcurs este șters cel mai vechi drum parcurs.

Reprezentare optimizată

Când prelucrarea simulării este oprită sau încheiată, reprezentarea se va recalcula încă odată într-o imagine cu rezoluție înaltă. În câteva cazuri acest lucru nu este posibil. În acest caz primiți mesajul: "Imagina cu rezoluție înaltă nu a putut fi realizată".

Limitare spațiu de lucru

La simulare piesă nu sunt active limitările spațiului de lucru și limitatoarele de cursă software.

Poziție de start la simulare și înregistrare simultană

La simulare poziția de start va fi recalculată prin decalarea de origine relativ la sistemul de coordonate piesă.

Înregistrarea simultană pornește din poziția în care mașina tocmai se află.

Limitări

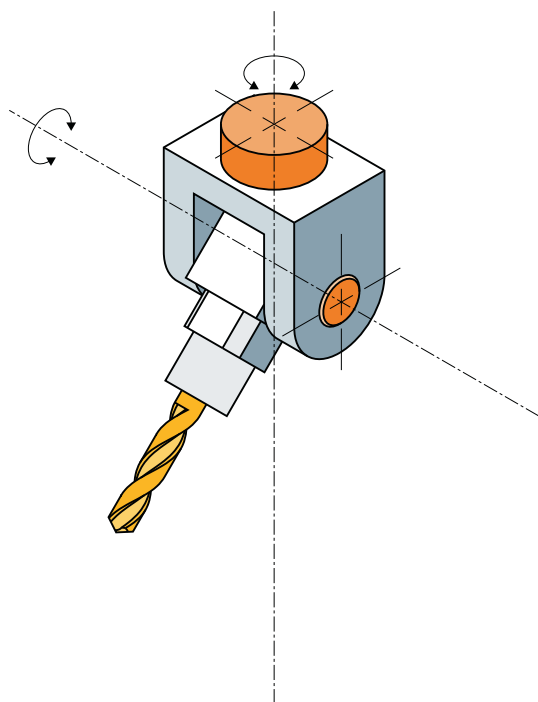
- TRAORI: Deplasările pe 5 axe sunt interpolate liniar. Deplasările mai complexe nu pot fi reprezentate.
- Referențiere: G74 dintr-o secvență de program nu funcționează
- Alarma 15110 "Faza REORG nu este posibilă" nu se afișează.
- Ciclurile de compilare sunt parțial susținute.
- Fără susținere PLC.
- Fără susținere containere de axă.

Condiții cadru

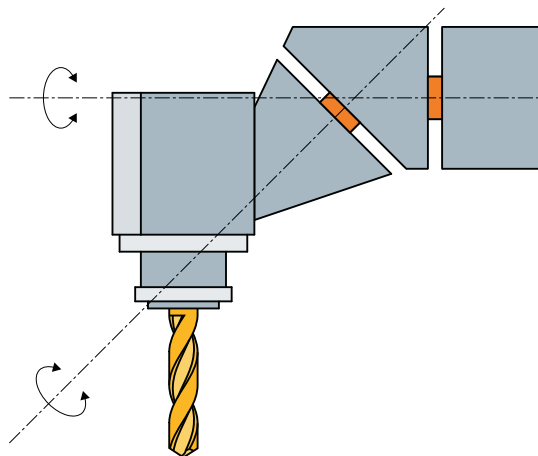
- Toate seturile de date existente (Toolcarrier / TRAORI, TRACYL) vor fi evaluate și trebuie să fie corect puse în funcțiune pentru o simulare corectă.
- Cinematica mașinii nu este luată în considerare la TRAFOOF.
- Transformările cu axă liniară înclinată (TRAORI 64 - 69) precum și transformările OEM (TRAORI 4096 - 4098) nu sunt susținute.
- Modificări la datele Toolcarrier sau ale transformărilor vor fi active abia după Power On.
- Schimbarea transformării și schimbarea setului de date înclinare sunt susținute. Nu sunt susținute totuși schimbări reale de cinematică, la care un cap pivotant este fizic înlocuit.
- Simularea programelor de elaborare modele cu timpi foarte scurți de schimbare frază poate dura mai mult decât prelucrarea, deoarece distribuția timpului de calcul la această utilizare se înțelege prin favorizarea prelucrării și încărcarea simulării.

Exemple

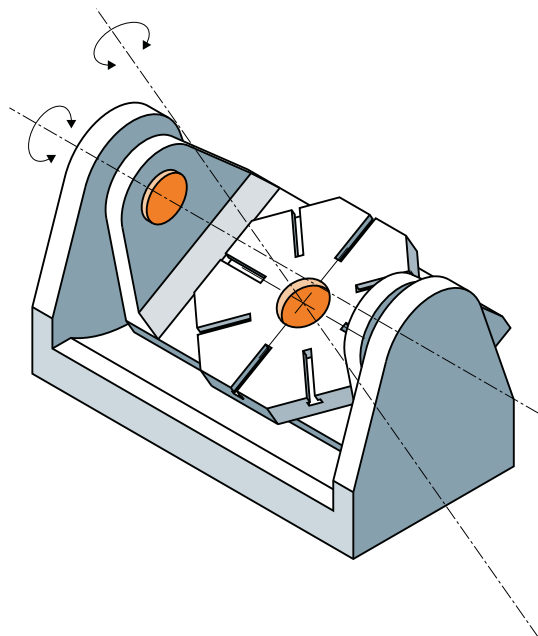
Câteva exemple pentru tipuri constructive de mașini susținute:



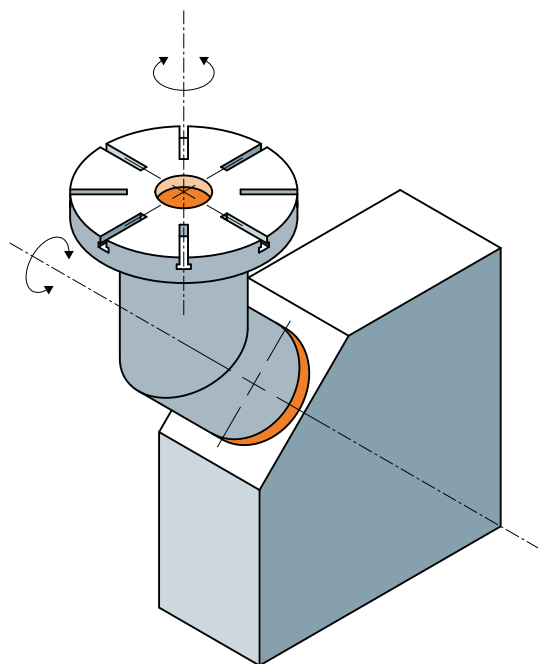
Cap pivotant 90°/90°



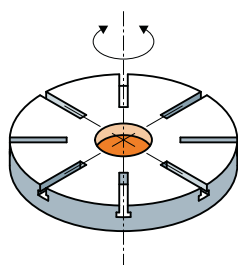
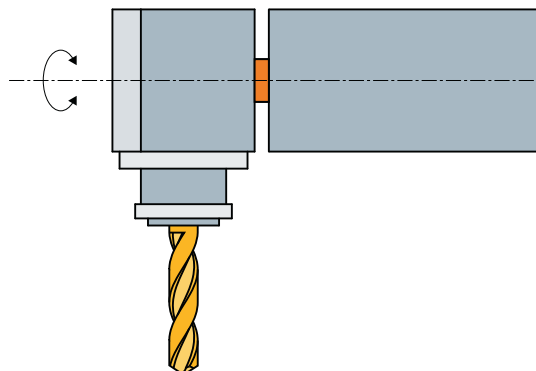
Cap pivotant 90°/45°



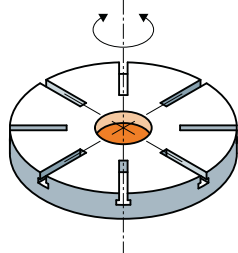
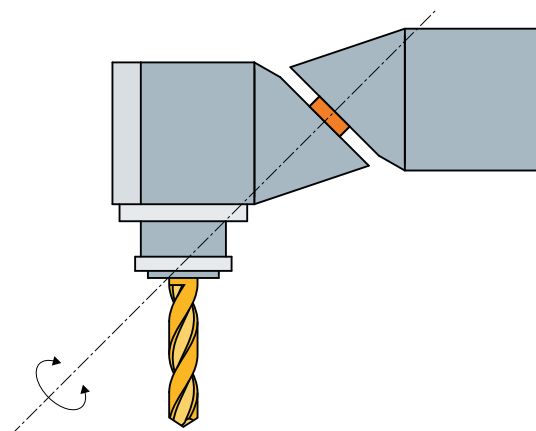
Masă pivotantă 90°/90°



Masă pivotantă 90°/45°



Combinăție pivotantă 90°/90°



Combinăție pivotantă 45°/90°

8.2 Simulare înainte de prelucrare piesă

Aveți posibilitatea, ca înainte de prelucrarea piesei pe mașină să reprezentați grafic pe ecran cu derulare rapidă execuția programului. Controlați astfel într-un mod simplu rezultatul programării.

Override avans

Comutatorul rotativ (override) de pe panoul de comandă influențează numai funcțiile domeniului de operare "Mașină".

Pentru a modifica viteza de simulare, utilizați tasta soft "Comandă program". Aveți posibilitatea, să alegeți avansul de simulare în domeniul 0 - 120%.

a se vedea

Modificare avans (pagina 230)

Simulare program frază cu frază (pagina 231)

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Selectați locașul de stocare și poziționați cursorul pe programul de simulat.
3. Apăsați tasta <INPUT> sau tasta <Cursor dreapta>.



- SAU -

Faceți dublu clic pe program.

Programul selectat se deschide în domeniul de operare "Program".



4. Apăsați tasta soft "Simulare".
Execuția programului va fi reprezentată grafic pe ecran. Axele mașinii în acest caz nu se deplasează.



5. Apăsați tasta soft "Stop", când doriți să opriți simularea.

- SAU -

Apăsați tasta soft "Reset", pentru a întrerupe simularea.



6. Apăsați tasta soft "Start", pentru a porni din nou sau a continua simularea.



instrucțiune

Schimbare domeniu de operare

Dacă schimbați într-un alt domeniu de operare, simularea este terminată. Dacă porniți din nou simularea, aceasta pornește din nou de la începutul programului.

8.3 Înregistrare simultană înainte de prelucrare piesă

Înainte de prelucrarea piesei pe mașină puteți să reprezentați grafic pe ecran execuția programului, pentru a controla rezultatul programării.



Opțiune software

Pentru înregistrare simultană aveți nevoie de opțiunea "Înregistrare simultană (simulare în timp real)".

Puteți înlocui avansul programat cu un avans de mers în gol, pentru a influența viteza de execuție și alege test program, pentru a decupla deplasarea axelor.

Când în loc de reprezentarea grafică doriți să vedeți din nou frazele de program actuale, puteți comuta la vedere program.

Procedură



1. Încărcați un program în regimul de lucru "AUTO".
2. Apăsați tasta soft "Infl. prog." și activați căsuța de control "PRT fără deplasare axe" și "DRY avans de mers în gol".

Execuția se realizează fără deplasarea axelor. Viteza de avans programată este înlocuită cu o viteză de mers în gol.



3. Apăsați tasta soft "Înreg. simult.".



4. Apăsați tasta <CYCLE START>.
Execuția programului va fi reprezentată grafic pe ecran.



5. Apăsați din nou tasta soft "Înreg. simult.", pentru a termina acțiunea de înregistrare.

8.4 Înregistrare simultană în timpul prelucrării piesei

Când privirea asupra spațiului de lucru în timpul prelucrării piesei este împiedicată de ex. de agentul de răcire, puteți deasemenea să urmăriți simultan pe ecran execuția programului.



Opțiune software

Pentru înregistrare simultană aveți nevoie de opțiunea "Înregistrare simultană (simulare în timp real)".

Procedură



1. Încărcați un program în regimul de lucru "AUTO".
2. Apăsați tasta soft "Înreg. simult.". 
3. Apăsați tasta <CYCLE START>. 
Prelucrarea piesei pe mașină este pornită și reprezentată grafic pe ecran.
4. Apăsați din nou tasta soft "Înreg. simult.", pentru a termina acțiunea de înregistrare. 

instrucțiune

- Dacă cuplați înregistrarea simultană, după ce informațiile de semifabricat sunt deja prelucrate în program, se vor arăta numai traseele parcurse și scula.
 - Dacă decuplați înregistrarea simultană în timpul prelucrării și cuplați funcția din nou mai târziu, nu se vor arăta traseele parcurse realizate între timp.
-

8.5 Diverse vederi ale piesei

8.5.1 Prezentare

La reprezentarea grafică puteți alege dintre diverse vederi, pentru ca întotdeauna să se poată observa optim prelucrarea actuală pe piesă sau să se evidențieze detalii respectiv vederea generală a piesei finite.

Următoarele vederi vă stau la dispoziție:

- Vedere în plan
- Vedere 3D (cu opțiune)
- Vederi laterale
- Spațiu mașină (cu opțiune "Evitare coliziuni")

8.5.2 Vedere în plan

Afișare vedere în plan



1. Înregistrarea simultană respectiv Simularea este pornită.
2. Apăsați tasta soft "Vedere în plan".
Piesa este reprezentată în vedere în plan de sus.

Modificare reprezentare

Puteți să măriți, să micșorați și să translați grafica de simulare, precum și să modificați detaliul.

a se vedea

Mărire și micșorare grafică (pagina 232)

Translatare grafică (pagina 233)

Modificare detaliu (pagina 234)

8.5.3 Vedere 3D

Afișare vedere 3D



1. Înregistrarea simultană respectiv Simularea este pornită.
2. Apăsați tastele soft "Alte vederi" și "Vedere 3D".



Opțiune software

Pentru simulare aveți nevoie de opțiunea "Simulare 3D (piesă finită)".

Modificare reprezentare

Puteți să măriți, să micșorați, să translați și să rotiți grafica de simulare, precum și să modificați detaliul.

Afișare și translatare planuri de secțiune.

Puteți permite afișarea și translatarea planurilor de tăiere X, Y și Z.

a se vedea

Mărire și micșorare grafică (pagina 232)

Translatare grafică (pagina 233)

Rotire grafică (pagina 233)

Modificare detaliu (pagina 234)

Stabilire plane de tăiere (pagina 234)

8.5.4 Vederi laterale

Afișare alte vederi laterale



1. Înregistrarea simultană respectiv Simularea este pornită.
2. Apăsați tasta soft "Alte vederi".
3. Apăsați tasta soft "Din față", când doriți să considerați piesa din față.

- SAU -
Apăsați tasta soft "Din spate", când doriți să considerați piesa din spate.

A rectangular button with a light blue gradient and a dark blue border. The text "Din stânga" is centered in a bold, black, sans-serif font.

- SAU -

Apăsați tasta soft "Din stânga", când doriți să considerați piesa din stânga.

A rectangular button with a light blue gradient and a dark blue border. The text "Din dreapta" is centered in a bold, black, sans-serif font.

- SAU -

Apăsați tasta soft "Din dreapta", când doriți să considerați piesa din dreapta.

Modificare reprezentare

Puteți să măriți, să micșorați și să translați grafica de simulare, precum și să modificați detaliul.

8.6 Prelucrare afișare simulare

8.6.1 Introducere semifabricat

Aveți posibilitatea, să înlocuiți semifabricatul definit în program sau să definiți un semifabricat pentru programe, în care definirea semifabricatului nu poate fi inserată.

instrucțiune

Introducerea semifabricatului este posibilă numai când Simularea sau Înregistrarea simultană se află în stare Reset.

Procedură



1. Simularea, respectiv Înregistrarea simultană este pornită.
2. Apăsați tastele soft ">>" și "Semifabricat".
Fereastra "Semifabricat" se deschide și arată valorile prevăzute.

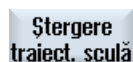


3. Introduceți valorile dorite pentru dimensiuni.
4. Apăsați tasta soft "Preluare", pentru a confirma introducerea. Piesa nou definită este reprezentată.

8.6.2 Suprimare și evidențiere traiectorie sculă

Cu reprezentarea traiectoriei urmăriți traiectoria programată a sculei din programul selectat. Traiectoria este permanent actualizată în funcție de deplasarea sculei. Traiectoriile sculei pot fi de fiecare dată evidențiate sau șterse.

Procedură



1. Simularea, respectiv Înregistrarea simultană este pornită.
2. Apăsați tasta soft ">>".
Traiectoriile sculei sunt evidențiate în vederea activă.
3. Apăsați tasta soft, pentru a șterge traiectoriile sculei.
În fundal traiectoriile sculei sunt generate în continuare și pot fi evidențiate printr-o nouă apăsare a tastei soft.
4. Apăsați tasta soft "Ștergere traiect. sc.".
Toate traiectoriile sculei desenate până acum sunt șterse.

8.7 Comandă program în timpul simulării

8.7.1 Modificare avans

Aveți posibilitatea să modificați avansul de fiecare dată în timpul simulării.

În linia de stare urmăriți modificările.

instrucțiune

Dacă lucrați cu funcția "Înregistrare simultană", utilizați comutatorul rotativ (override) de pe panoul de comandă.

Procedură

- | | |
|---|--|
|  | 1. Simularea este pornită. |
|  | 2. Apăsați tasta soft "Comandă program". |
|  | 3. Apăsați tasta soft "Override +" respectiv "Override -", pentru a mări respectiv reduce avansul cu câte 5 %. |
|  | - SAU -
Apăsați tasta soft "Override 100 %", pentru a pune avansul la 100 %. |
|  | - SAU -
Apăsați tasta soft "<<", pentru a reveni din nou înapoi în imaginea de bază și pentru a permite simularea să ruleze cu avansul modificat. |

Comutare între "Override +" și "Override -"

- | | | |
|---|---|--|
|  |  | Apăsați simultan tastele <CTRL> și <Cursor jos> respectiv <Cursor sus>, pentru a comuta între tastele soft "Override +" și "Override -". |
|  |  | |

Alegere avans maxim

- | | | |
|---|---|--|
|  |  | Apăsați simultan tastele <CTRL> și <M>, pentru a alege avansul maxim de 120 %. |
|---|---|--|

8.7.2 Simulare program frază cu frază

Aveți posibilitatea să comandați secvența de program în timpul simulării, adică de ex. să permiteți ca un program să ruleze frază de program după frază de program.

Procedură

- | | | |
|---|----|--|
| | 1. | Simularea este pornită. |
|  | 2. | Apăsați tastele soft "Comandă program" și "Frază cu frază". |
|  | | |
|  | 3. | Apăsați tastele soft "Înapoi" și "Start SBL".
Fraza de program existentă este simulată și apoi se oprește. |
|  | | |
|  | 4. | Apăsați tasta soft "Start SBL" de atâtea ori de câte ori vreți să simulați o singură frază de program. |
|  | 5. | Apăsați tasta soft "Comandă program" precum și tasta soft "Frază cu frază", pentru a părăsi din nou modul frază cu frază.. |
|  | | |

Cuplare și decuplare Frază cu frază

- | | | |
|---|---|---|
|  |  | Apăsați tastele <CTRL> și <S> simultan, pentru a cupla și din nou a decupla modul frază cu frază. |
|---|---|---|

8.8 Modificare grafică simulare și adaptare

8.8.1 Mărire și micșorare grafică

Premisă

Simularea, respectiv înregistrarea simultană este pornită.

Procedură



...



1. Apăsați tastele <+> respectiv <->, când doriți să măriți respectiv să micșorați grafica actuală.
Grafica se mărește respectiv se micșorează dinspre centru înafară.

- SAU -



Apăsați tastele soft "Detalii" și "Zoom +", când doriți să măriți detaliul.



- SAU -



Apăsați tastele soft "Detalii" și "Zoom -", când doriți să micșorați detaliul.



- SAU -



Apăsați tastele soft "Detalii" și "Autozoom", când doriți să adaptați detaliul automat la mărimea ferestrei.



Adaptarea automată a mărimii ține seama de dimensiunile cele mai mari ale piesei în axele individuale.

instrucțiune

Detaliu selectat

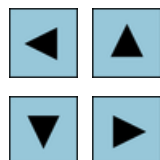
Detaliile selectate și adaptările mărimii rămân menținute atâta timp cât programul este selectat.

8.8.2 Translatare grafică

Premisă

Simularea, respectiv Înregistrarea simultană este pornită.

Procedură



1. Apăsați una din tastele cursor, când doriți să translați grafica în sus, la stânga, la dreapta sau în jos.

8.8.3 Rotire grafică

În vederea 3D aveți posibilitatea să rotiți poziția piesei, pentru a fi astfel observată din toate părțile.

Premisă

Simularea respectiv Înregistrarea simultană este pornită și vederea 3D este selectată.

Procedură



1. Apăsați tasta soft "Detalii".



2. Apăsați tasta soft "Rotire vedere".



3. Apăsați tasta soft "Săgeată la dreapta", "Săgeată la stânga", "Săgeată în sus", "Săgeată în jos", "Rotire săgeată la dreapta" și "Rotire săgeată la stânga", pentru a modifica poziția piesei.

...



...



- SAU -



Țineți apăsată tasta <Shift> și rotiți piesa pe direcția dorită cu tastele cursor corespunzătoare.

8.8.4 Modificare detaliu

Dacă doriți să translați, să măriți sau să micșorați detaliul din reprezentarea grafică, pentru vizualizarea de ex. a detaliilor sau pentru afișarea ulterioară din nou a piesei complete, utilizați lupa.

Cu lupa puteți autodefini detaliul și apoi mări sau micșora.

Premisă

Simularea, respectiv Înregistrarea simultană este pornită.

Procedură



1. Apăsați tasta soft "Detalii".



2. Apăsați tasta soft "Lupa".

Se evidențiază o lupa în forma unui cadru dreptunghiular.



3. Apăsați tasta soft "Lupa +" sau tasta <+>, pentru a mări cadrul.



- SAU -



Apăsați tasta soft "Lupa -" sau tasta <->, pentru a micșora cadrul.



- SAU -



Apăsați una din tastele cursor, pentru a transla cadrul în sus, la stânga, la dreapta sau în jos.



4. Apăsați tasta soft "Preluare", pentru a prelua detaliul selectat.

8.8.5 Stabilire plane de tăiere

În vederea 3D aveți posibilitatea să "secționați" piesa și să permiteți afișarea vederilor astfel determinate și să faceți vizibile contururi ascunse.

Premisă

Simularea, respectiv Înregistrarea simultană este pornită.

Procedură

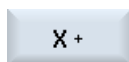
1. Apăsați tasta soft "Detalii".



2. Apăsați tasta soft "Secțiune".

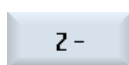


Piesa este afișată în stare secționată.



3. Apăsați tasta soft corespunzătoare, pentru a translața planul de tăiere pe direcția dorită.

...



8.9 Afișare alarme simulate

În timpul simulării pot să apară alarme. Dacă apare o alarmă în timpul unei rulări de simulare, se evidențiază o fereastră de afișare în fereastra de lucru.

Prezentarea alarmelor conține următoarele informații:

- Data și ora
- Criteriul de ștergere
indică tasta soft de confirmare a alarmei
- Număr alarmă
- Text alarmă

Premisă

Simularea rulează și o alarmă este activă.

Procedură



1. Apăsați tastele soft "Comandă program" și "Alarmă".
Fereastra "Alarme simulate" se deschide și primiți o listă a tuturor alarmelor existente.



Apăsați tasta soft "Confirmare alarmă", pentru a reseta alarmele de simulare marcate cu simbol Reset sau Cancel.

Simularea poate fi continuată.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Simulare Power On", pentru a reseta o alarmă de simulare marcată cu simbol Power On.

Elaborare program coduri G

9.1 Ghidare programare grafică

Funcții

Următoarele funcționalități vă stau la dispoziție:

- Alegere pași program orientată după tehnologie (cicluri) prin taste soft
- Fereastră de introducere pentru alimentarea parametrilor cu figuri ajutătoare animate.
- Ajutor online senzitiv la context pentru fiecare fereastră de introducere
- Susținere pentru introducere contur (procesor de geometrie)

Condiții apelare și revenire

- Funcțiile G active înainte de apelarea ciclului și cadrul programabil rămân menținute înafara ciclului.
- Poziția de start este abordată înainte de apelarea ciclului în programul supraordonat. Programați coordonatele într-un sistem de coordonate rotit la dreapta.

9.2 Vederi program

Un program cod G poate fi reprezentat în diferite vederi.

- Vedere program
- Mască parametri la alegere cu figură ajutătoare sau vedere grafică

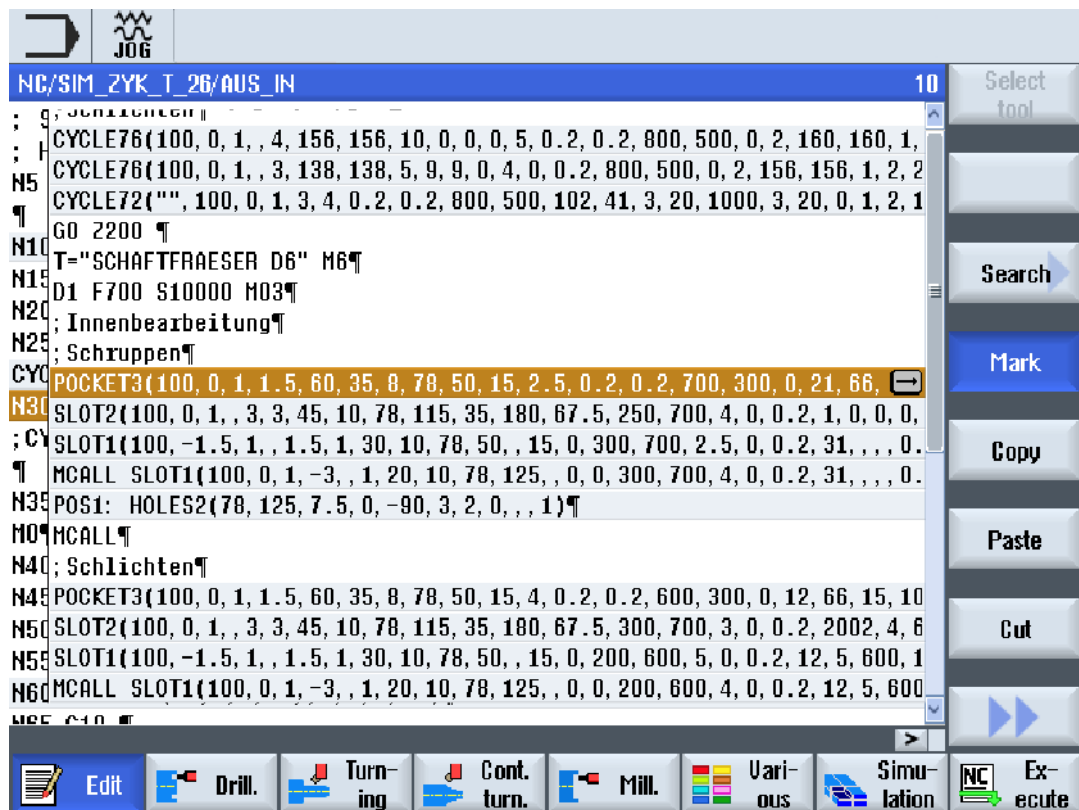
instrucțiune

Figuri ajutătoare / Animații

Vă rugăm aveți în vedere, că la figuri ajutătoare și animații la susținere cicluri nu pot fi reprezentate toate cinematicile imaginabile.

Vedere program

Vederea programului în editor dă o imagine asupra pașilor de prelucrare individuali ai unui program.



Imagine 9-1 Vedere program a unui program coduri G

instrucțiune

Stabiliți în setările editorului de program, dacă apelările de cicluri sunt reprezentate în clartext sau în sintaxă NC. Înafară de aceasta puteți configura includerea timpilor de prelucrare.

Reprezentarea timpilor de prelucrare

Reprezentare	Semnificație
Consemnat verde deschis  17.18	Timp de prelucrare măsurat al frazei de program (regim de lucru automat)
Consemnat verde  19.47	Timp de prelucrare măsurat al blocului de program (regim de lucru automat)
Consemnat albastru deschis  17.31	Timp de prelucrare estimat al frazei de program (simulare)
Consemnat albastru  19.57	Timp de prelucrare estimat al blocului de program (simulare)
Consemnat galben  4.53	Timp de așteptare (regim de lucru automat sau simulare)

Evidențiere comenzi cod G sau cuvinte cheie

Stabiliți în setările editorului de program, dacă comenzile cod G selectate sunt evidențiate color. Standard se utilizează atunci următoarele coduri de culoare:

Reprezentare	Semnificație
Scriere albastru 	Funcții D, S, F, T, M și H
Scriere roșu 	Comandă deplasare "G0"
Scriere verde 	Comandă deplasare "G1"
Scriere verde albastru 	Comandă deplasare "G2" sau "G3"
Scriere gri 	Comentariu

Producător mașină

În fișierul de configurare "slectorwidget.ini" aveți posibilitatea să definiți alte evidențieri.

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Sincronizare programe la mașini multicanal

La mașinile multicanal se utilizează comenzi speciale (de ex. GET și RELEASE), pentru a sincroniza programele unul după altul. Aceste comenzi se evidențiază printr-un simbol de ceas.

Dacă se afișează programele din mai multe canale, comenzile comune sunt reprezentate într-o linie.

Reprezentare	Semnificație
	Comandă de sincronizare



În vederea programului vă deplasați cu tastele <Cursor sus> și <Cursor jos> între frazele programului.

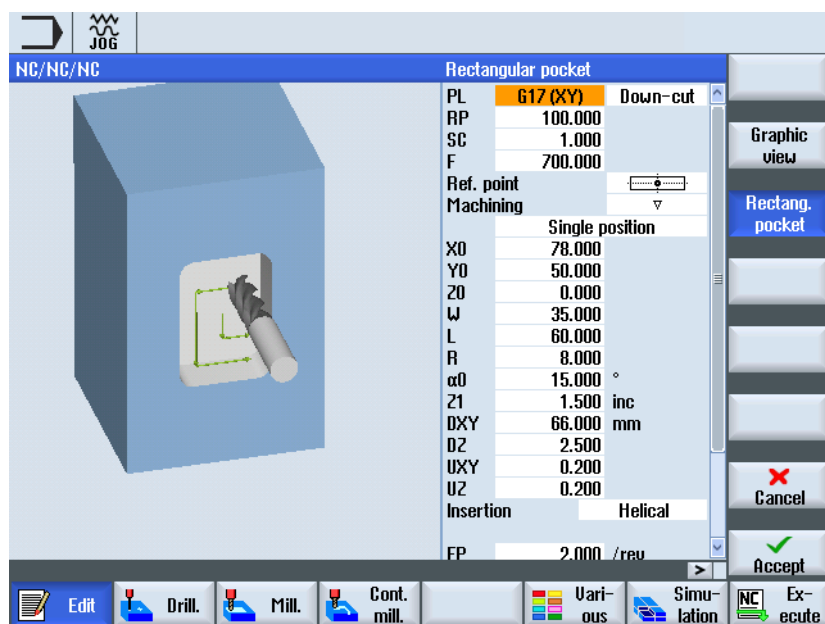


Mască parametri cu figură ajutătoare



Apăsați tasta <Cursor dreapta>, pentru a deschide în vederea programului o frază de program respectiv un ciclu selectat.

Masca cu parametri cu figură ajutătoare aferentă acestora se deschide.



Imagine 9-2 Mască parametri cu figură ajutătoare

Figurile ajutătoare animate se vor afișa întotdeauna în poziție corectă relativ la sistemul de coordonate setat. Parametrii vor fi evidențiați dinamic în grafică. Parametrul selectat va fi pus în relief în grafică.

Simboluri color

Săgeată roșie = Scula se deplasează cu avans rapid

Săgeată verde = Scula se deplasează cu avans de lucru

Mască parametri cu vedere grafică

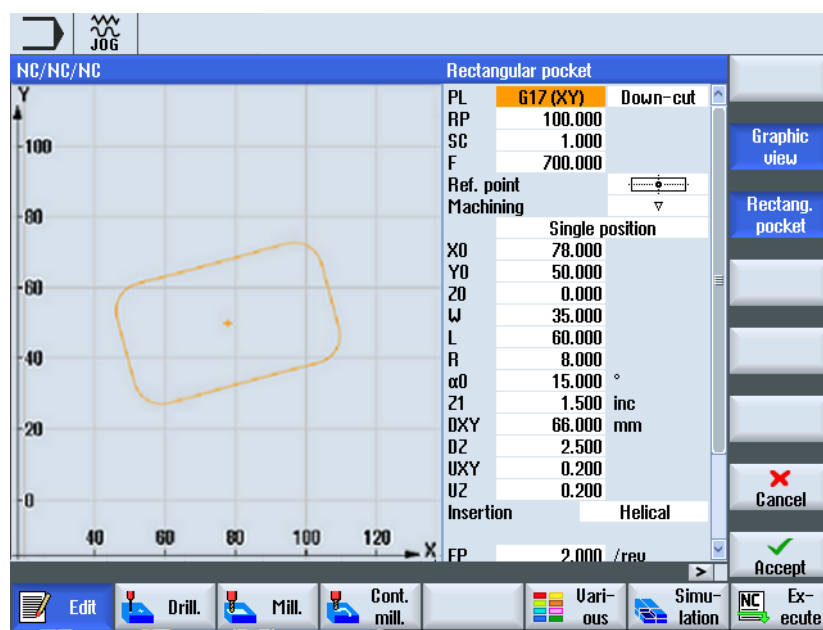


Cu tasta soft "Vedere grafică" comutați în mască între figură ajutătoare și vedere grafică.

instrucțiune

Comutare între figură ajutătoare și vedere grafică

Pentru schimbarea între figură ajutătoare și vedere grafică stă suplimentar la dispoziție combinația de taste <CTRL> + <G>.



Imagine 9-3 Mască parametri cu vedere grafică a unei fraze de program cod G

9.3 Structură program

Programele cu coduri G pot fi în principiu liber programate. Cele mai importante comenzi conținute de regulă de acestea sunt:

- Setarea unui plan de prelucrare
- Apelarea unei scule (T și D)
- Apelarea unei decalări de origine
- Valori tehnologice ca avans (F), tip avans (G94, G95, ...), turație și direcție de rotire ax principal (S și M)
- Poziții și apelări funcții tehnologice (Cicluri)
- Sfârșit program

La programe cu coduri G trebuie să fie selectată o sculă înainte de apelarea ciclurilor și să fie programate valorile tehnologice F, S.

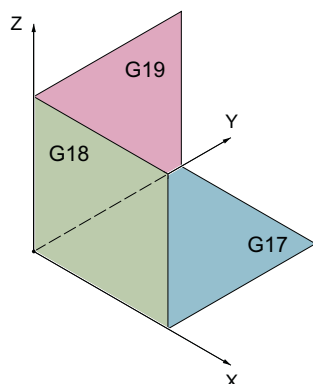
Pentru simulare poate fi prevăzut un semifabricat.

9.4 Principii de bază

9.4.1 Plane prelucrare

Oricare două axe de coordonate stabilesc un plan. Cea de a treia axă de coordonate (axa sculei) stă mereu perpendicular pe acest plan și determină direcția de pătrundere a sculei (de ex. pentru prelucrare $2\frac{1}{2}$ D).

La programare este necesar de comunicat echipamentului în ce plan se lucrează, ca pentru acesta să fie calculate corect valorile corecțiilor de sculă. La fel planul are o semnificație pentru anumite tipuri de programare a cercului și la coordonate polare.



Plane de lucru

Planele de lucru sunt stabilite în modul următor:

Plan		Axă sculă
X/Y	G17	Z
Z/X	G18	Y
Y/Z	G19	X

9.4.2 Plane actuale în cicluri și măști de introducere

Fiecare mască de introducere primește un câmp de selectare pentru plan, atâta timp cât planul nu este prevăzut în dată de mașină NC.

- gol (pentru compatibilitate cu masca de introducere fără plan)
- G17 (XY)
- G18 (ZX)
- G19 (YZ)

Există parametri în măștile de cicluri, a căror denumire depinde de această setare a planului. Aceștia sunt de regulă parametri, care se referă la pozițiile axelor ca de ex. punctul de referință al unui model poziție în plan sau indicarea adâncimii la găurire pe axa sculei.

Punctele de referință în plan vor fi denumite la G17 cu X0 Y0, la G18 cu Z0 X0 și la G19 cu Y0Z0. Indicarea adâncimii pe axa sculei va fi denumită la G17 cu Z1, la G18 cu Y1 și la G19 cu X1.

Dacă câmpul de introducere rămâne gol, atunci parametrii, figurile ajutătoare și grafica cu linii vor fi reprezentate în planul inițial (setabil prin date de mașină):

- Strunjire: G18 (ZX)
- Frezare: G17 (XY)

Planul va fi transmis ciclului ca parametru nou. În ciclu planul este generat, adică ciclul rulează în planul indicat. Este de asemenea posibil câmpurile planelor să fie lăsate goale și cu aceasta să fie elaborat un program independent de plan.

Planul indicat are efect numai pentru acest ciclu (nu modal)! După terminarea ciclului este activ din nou planul din programul principal. Prin aceasta se poate insera un nou ciclu într-un program, fără a modifica planul pentru rularea mai departe a programului.

9.4.3 Programarea unei scule (T)

Apelare sculă

- | | |
|---|--|
|  | 1. Vă aflați în programul piesă.
2. Apăsați tasta soft "Selectare sculă".
Fereastra "Selectare sculă" se deschide. |
|  | 3. Poziționați cursorul pe scula dorită și apăsați tasta soft "În program".
Scula aleasă este preluată în editorul de coduri G. La poziția actuală a cursorului în editorul de coduri G apare de ex. următorul text: T="Sculă de degroșat 100"
- SAU - |
|  | 4. Apăsați tastele soft "Listă scule" și "Sculă nouă". |
|  | |
|  | 5. Selectați apoi cu tastele soft din bara verticală de taste soft o sculă dorită, o parametrizați și apăsați tasta soft "În program".
Scula aleasă este preluată în editorul de coduri G.
6. Programați apoi schimbarea sculei (M6), direcția de rotire a axului principal (M3/M4), turația axului principal (S,...), avansul (F), tipul avansului (G94, G95, ...), agentul de răcire (M7/M8) și dacă este cazul alte funcții specifice de sculă. |

9.5 Elaborare program coduri G

Pentru fiecare piesă nouă, care doriți să fie fabricată, creați un program propriu. Programul conține pașii de prelucrare individuali, care trebuie să fie executați pentru fabricarea piesei.

Programe piesă în cod G pot fi create sub directorul "Piese" sau sub directorul "Programe piesă".

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Selectați locașul de stocare dorit.

Creare program piesă nou



3. Poziționați cursorul pe directorul "Programe piesă" și apăsați tasta soft "Nou".



Fereastra "Program nou cu coduri G" se deschide.



4. Introduceți numele dorit și apăsați tasta soft "OK".
Numele trebuie să conțină maxim 28 de caractere (nume + punct + 3 caractere pentru terminație). Permise sunt toate literele (fără vocale cu "umlaut"), cifrele și sublinieri (_).

Tipul programului (MPF) este implicit.

Programul piesă este creat și editorul este deschis.

Creare program piesă nou pentru Piesă



5. Poziționați cursorul pe directorul "Piese" și apăsați tasta soft "Nou".



Fereastra "Program nou cu coduri G" se deschide.



6. Selectați tipul de fișier (MPF sau SPF), introduceți numele de program dorit și apăsați tasta soft "OK".

Programul piesă este creat și editorul este deschis.

7. Introduceți comenzile dorite în cod G.

9.6 Introducere semifabricat

9.6.1 Prezentare

Funcția

Semifabricatul este folosit pentru simulare și înregistrare simultană. Numai cu un semifabricat, care corespunde semifabricatului real cel mai exact posibil, este posibilă o simulare adecvată.

Pentru fiecare piesă nouă, care doriți să fie fabricată, creați un program propriu. Programul conține pașii de prelucrare individuali, care să fie executați pentru fabricarea piesei.

Pentru semifabricatul piesei definiți forma (cuboid, țeavă, cilindru, colț N sau cuboid centrat) și dimensiunile sale.

Modificare manuală prindere semifabricat

Când semifabricatul trebuie adus de exemplu manual din arborele de bază în cel pereche, ștergeți semifabricatul.

Exemplu

- Semifabricat arbore de bază cilindru
- Prelucrare
- M0 ; Modificare manuală prindere semifabricat
- Ștergere semifabricat arbore de bază
- Semifabricat arbore pereche cilindru
- Prelucrare

Introducerea semifabricatului se referă întotdeauna la decalarea de origine actuală activă în locul din program.

instrucțiune

Înclinare

La programele care utilizează "Înclinare", trebuie să aibă loc mai întâi o înclinare 0 și abia după aceasta definirea semifabricatului.

9.6.2 Apelare ecran de introducere

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program".



2. Apăsați tastele soft "Diverse" și "Semifabricat"
Fereastra de introducere "Introducere semifabricat" se deschide.



9.6.3 Introducere semifabricat

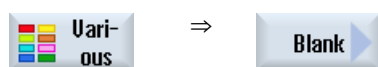
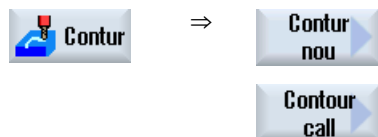
Parametri	Descriere	Unitate
Date pentru	Selectare arbore pentru semifabricat • Arbore de bază • Arbore pereche Notă: Dacă mașina nu are arbore pereche, lipsește câmpul de introducere "Date pentru".	
Strângere	Selectare loc strângere semifabricat • Masă Toate prinderile sunt montate pe o masă. • C1... Toate prinderile sunt montate pe o axă de rotație. Notă: Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.	
Semifabricat 	Selectare semifabricat • Cuboid • Țeavă • Cilindru • Colț N • Cuboid centrat • ștergere	
X0	1. punct rectangular X - (numai la cuboid)	
Y0	1. punct rectangular Y - (numai la cuboid)	
X1 	2. punct rectangular X (abs) sau 2. punct rectangular X față de X0 (incr) - (numai la cuboid)	
Y1 	2. punct rectangular Y (abs) sau 2. punct rectangular Y față de Y0 (incr) - (numai la cuboid)	

Parametri	Descriere	Unitate
ZA	Dimensiune inițială	
ZI 	Dimensiune finală (abs) sau dimensiune finală față de ZA (incr)	
ZB 	Dimensiune de prelucrare (abs) sau dimensiune de prelucrare față de ZA (incr)	
XA	Diametru exterior - (numai la țeavă și cilindru)	mm
XI 	Diametru interior (abs) sau grosime perete (incr) - (numai la țeavă)	mm
N	Număr muchii - (numai la colț N)	
SW sau L 	Deschidere fațetă sau lungime muchie - (numai la colț N)	
W	Lățime semifabricat - (numai la cuboid centrat)	mm
L	Lungime semifabricat - (numai la cuboid centrat)	mm

9.7 Selectare cicluri prin tastă soft

Privire generală asupra pașilor de prelucrare

Următoarele taste soft vă stau la dispoziție pentru inserarea pașilor de prelucrare.



Vedere multicanal

10.1 Vedere multicanal

Vederea multicanal vă permite să observați simultan mai multe canale în următoarele domenii de operare:

- Domeniu de operare "Mașină"
- Domeniu de operare "Program"

10.2 Vedere multicanal în domeniul de operare "Mașină"

La o mașină multicanal aveți posibilitatea să supravegheați și să influențați simultan desfășurarea mai multor programe.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Afișare canale în domeniul de operare "Mașină"

În domeniul de operare "Mașină" puteți să permiteți afișarea simultană a 2 - 4 canale.

Prin setări stabiliți care canale în ce ordine sunt afișate. Aici setați deasemenea, dacă doriți să acoperiți un canal.

instrucțiune

Funcția "REF POINT" este arătată numai în vedere monocanal.

Vedere multicanal

Pe suprafața de operare sunt afișate simultan pe coloane de canal 2 - 4 canale.

- Pentru fiecare canal sunt afișate 2 ferestre una peste alta.
- În fereastra superioară întotdeauna se află afișarea valorii reale.
- În fereastra inferioară pentru ambele canale se afișează aceeași fereastră.
- Selectați afișarea din fereastra inferioară prin bara verticală cu taste soft.
La selectarea prin taste soft verticale sunt valabile următoarele excepții:
 - Tasta soft "Valori reale MCS" comută sistemul de coordonate la ambele canale.
 - Tastele soft "Zoom valoare reală" și "Toate funcțiile G" cuplează vederea monocanal.

Vedere monocanal

Când vreți ca la mașina Dvs. multicanal să supravegheați întotdeauna numai un canal, setați o vedere monocanal permanentă.

Taste soft orizontale

- Căutare frază
La selectare Căutare frază vederea multicanal rămâne menținută. Afișarea frazei este deschisă ca fereastră de căutare.
- Influențare program
Fereastra "Influențare program" este descoperită pentru canalele proiectate în vederea multicanal. Datele introduse aici se aplică în comun pentru aceste canale.
- Dacă apăsați una din celelalte taste soft orizontale în domeniul de operare "Mașină" (de ex. "Suprascriere", "Acțiuni sincrone"), se comută într-o vedere monocanal temporară. Dacă închideți din nou fereastra, reveniți înapoi în vederea multicanal.

Comutare între vedere monocanal și multicanal

Apăsați tasta <MACHINE>, pentru a schimba pe termen scurt în domeniul Mașină între afișare mono- și multicanal.



Apăsați tasta <NEXT WINDOW>, pentru a comuta în interiorul unei coloane de canal între fereastra superioară și cea inferioară.

Editare program în afișare frază

Puteți face operații simple de editare ca de obicei prin tasta <INSERT> în afișarea actuală de frază.

Dacă nu ajunge spațiul, schimbați în vederea monocanal.

Rodare programe

Selectați canale individuale pentru rodarea programului pe mașină.

Premisă

- Sunt definite mai multe canale.
- Setarea "2 canale", "3 canale", respectiv "4 canale" este selectată.

Descoperirea/acoperirea vederii multicanal

1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Selectați regimul de lucru "JOG", "MDA" sau "AUTO".

...



3. Apăsați tasta de comutare continuare meniu și tasta soft "Setări".



4. Apăsați tasta soft "Vedere multicanal".

5. Selectați în fereastra "Setări pentru vedere multicanal" în câmpul de selecție "Vedere" introducerea dorită (de ex. "2 canale") și stabiliți canalele precum și ordinea pentru afișare.

În imaginea de bază a regimurilor de lucru "AUTO", "MDA" și JOG" ferestrele superioare ale coloanelor de canal din stânga și din dreapta sunt ocupate de fereastra de valori reale.



6. Apăsați tasta soft "T,S,F", când doriți să luați în considerare fereastra "T,F,S".

Fereastra "T,F,S" se afișează în ferestrele inferioare ale coloanelor de canal din stânga și din dreapta.

Notă:

Tasta soft "T,F,S" există numai la panouri de operare mai mici, adică până la OP012.

10.3 Vedere multicanal la panouri de operare mari

La panourile de operare OP015, OP019 precum și la PC aveți posibilitatea să permiteți afișarea unuia lângă altul a până la 4 canale. Aceasta înlesnește elaborarea și rodarea programelor multicanal.

Condiții cadru

- OP015 cu o rezoluție de 1024x768 pixeli: până la 3 canale afișabile
- OP019 cu o rezoluție de 1280x1024 pixeli: până la 4 canale afișabile
- Pentru acționarea unui OP019 este necesar un PCU50.5

Vedere 3 / 4 canale în domeniul de operare "Mașină"

Prin setări vedere multicanal alegeți canalele și acestea stabilesc vederea.

Vedere canal	Afișare în domeniul de operare "Mașină"
Vedere 3 canale	Pentru fiecare canal sunt afișate următoarele ferestre una peste alta: • Fereastră valori reale • T,F,S-Fereastră • Fereastră afișare frază Selectare funcții • Dacă apăsați una din tastele soft verticale, fereastra T, F, S este suprapusă.
Vedere 4 canale	Pentru fiecare canal sunt afișate următoarele ferestre una peste alta: • Fereastră valori reale • Funcții G (tasta soft "Funcții G" lipsește) La "Toate funcțiile G" se ajunge prin tasta de comutare continuare meniu. • T,F,S-Fereastră • Fereastră afișare frază Selectare funcții • Dacă apăsați una din tastele soft verticale, fereastra cu afișare coduri G este suprapusă.

Comutare între canale



Apăsați tasta <CHANNEL>, pentru a comuta între canale.



Apăsați tasta <NEXT WINDOW>, pentru a comuta în interiorul unei coloane de canal între ferestrele trei respectiv patru ordonate succesiv.

instrucțiune

Afișare 2 canale

Spre deosebire de panourile de operare mai mici, în domeniul de operare "Mașină" la vederea pe 2 canale este vizibilă fereastra T,F,S.

Domeniu de operare Program

În editor se pot afișa până la 10 programe unul lângă altul.

Reprezentare program

Prin setări în editor aveți posibilitatea să stabiliți lățimea programelor în fereastra editor. Cu aceasta se pot distribui uniform programe sau afișa mai larg coloana cu programul activ.

Stare canal

În afișarea stării sunt afișate la nevoie mesaje de canal.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

10.4 Setare vedere multicanal

Setare	Semnificație
Vedere	Aici stabiliți câte canale se afișează. • 1 canal • 2 canale • 3 canale • 4 canale
Selectare canal și ordine (la vedere "2 - 4 canale")	Aici indicați ce canale în ce ordine se afișează în vederea multicanal.
Vizibil (la vedere "2 - 4 canale")	Aici indicați ce canale se afișează în vederea multicanal. Astfel puteți acoperi pe termen scurt canale din vedere.

Exemplu

Mașina Dvs. are 6 canale.

Proiectați canalele 1 - 4 pentru vedere multicanal și stabiliți ordinea de afișare (de ex. 1,3,4,2).

În vederea multicanal puteți schimba la o comutare de canal numai între canalele proiectate pentru vedere multicanal, toate celelalte nu sunt avute în vedere. Dacă conectați în continuare cu tasta <CHANNEL> canalul în domeniul de operare "Mașină", obțineți următoarele vederi: Canale "1" și "3", canale "3" și "4", canale "4" și "2". Canalele "5" și "6" nu se afișează în vederea multicanal.

În vederea monocanal schimbați între toate canalele (1...6) fără a lua în considerare ordinea proiectată pentru vederea multicanal.

Cu meniul de canale puteți întotdeauna selecta toate canalele, și cele care nu sunt proiectate pentru vedere multicanal. Dacă schimbați într-un canal, care nu este proiectat pentru vederea multicanal, se comută automat în vederea monocanal. Nu există o revenire automată în vederea multicanal, chiar și când este selectat din nou un canal, care este proiectat pentru vederea multicanal.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Selectați regimul de lucru "JOG", "MDA" sau "AUTO".





3. Apăsați tasta de comutare continuare meniu și tasta soft "Setări".



4. Apăsați tasta soft "Vedere multicanal".
Fereastra "Setări pentru vedere multicanal" se deschide.
5. Setați vederea multi- respectiv monocanal și stabiliți care canale trebuie să fie văzute în domeniul de operare "Mașină" și în editor în ce ordine.

Evitare coliziuni

Cu ajutorul evitării coliziunilor aveți posibilitatea să evitați coliziuni și prin aceasta daune în timpul prelucrării unei piese respectiv la elaborarea de programe.



Opțiune software

Pentru a utiliza această funcție pentru elemente de zonă de protecție primitive geometric, aveți nevoie de opțiunea software "Evitare coliziuni ECO (mașină)".



Opțiune software

Pentru a utiliza această funcție și pentru elemente de zonă de protecție în format de date STL și NPP, aveți nevoie de opțiunea software "Evitare coliziuni (mașină, spațiu de lucru)".



Opțiune software

Pentru a utiliza suplimentar această funcție pentru realizări autonome de aplicații pentru evitarea coliziunilor, aveți nevoie de opțiunea software "Evitare coliziuni ADVANCED (mașină, piesă)".



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

La baza evitării coliziunilor stă un model mașină. Cinematica mașinii este descrisă ca un lanț cinematic. La aceste lanțuri se atașează zone de protecție pentru părțile mașinii, care trebuie protejate. Geometria zonelor de protecție este descrisă prin elemente de zonă de protecție. Cu aceasta se face cunoscut echipamentului, cum să facă deplasări în sistemul de coordonate al mașinii în funcție de poziția axelor mașinii. Apoi definiți perechi de coliziune, adică fiecare două zone de protecție sunt supravegheate reciproc.

Funcția "Evitare coliziuni" calculează de regulă distanța la aceste zone de protecție. Când două zone de protecție se apropie și ating la aceasta o anumită distanță de siguranță, este afișată o alarmă și programul este oprit înainte de fraza de deplasare aferentă respectiv este oprită mișcarea de deplasare.

instrucțiune

Supravegherea la coliziune este valabilă numai pentru mașini monocanal.

instrucțiune

Axe referențiate

Pentru ca zonele de protecție să fie supravegheate, trebuie ca pozițiile axelor în spațiul mașinii să fie cunoscute. De aceea evitarea coliziunilor este activă abia după referențiere.

ATENȚIE
Fără protecție completă a mașinii
Modele incomplete (de ex. părți ale mașinii, piese sau elemente nou apărute în spațiul de lucru, nemodelate) precum și imprecizii la valori și dimensiuni pot conduce la coliziuni.

Informații suplimentare

Informații suplimentare despre lanțuri cinematice și despre evitare coliziuni găsiți în:

- Manual de funcțiuni Funcții de bază
- Manual de funcțiuni Supraveghere și compensare

11.1 Cuplare evitare coliziuni

Premisă

- Evitarea coliziunilor este definită și există un model mașină activ.
- În setarea "Evitare coliziuni" este selectată evitarea coliziunilor pentru regimul de lucru AUTO respectiv pentru regimurile de lucru JOG și MDA.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Apăsați tasta <AUTO>.



3. Apăsați tasta soft "Înreg. simult.".



4. Apăsați tastele soft "Alte vederi" și "Spațiu mașină".



La înregistrare simultană se evidențiază un model mașină activ.

11.2 Setare evitare coliziuni

Prin "Setări" aveți posibilitatea să cuplați sau să decuplați evitarea coliziunilor pentru domeniul de operare Mașină (regimuri de lucru AUTO precum și JOG/MDA) separat pentru mașină și scule.

Prin date de mașină stabiliți de la ce treaptă de protecție poate fi cuplată și decuplată evitarea la coliziune pentru mașină respectiv scule în regimurile de lucru JOG/MDA respectiv AUTO.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Setare	Efect
Regim de lucru JOG/MDA Evitare coliziuni	Cuplați sau decuplați evitarea la coliziune pentru regimurile de lucru JOG/MDA.
Regim de lucru AUTO Evitare coliziuni	Cuplați sau decuplați evitarea la coliziune pentru regimul de lucru AUTO în funcție de data de mașină \$MN_JOG_MODE_MASK. Notă: Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.
JOG/MDA Mașină	Când evitarea la coliziune pentru regimurile de lucru JOG/MDA este cuplată, sunt supravegheate cel puțin zonele de protecție mașină. Parametrul nu poate fi modificat.
AUTO Mașină	Când evitarea la coliziune pentru regimul de lucru AUTO este cuplată, sunt supravegheate cel puțin zonele de protecție mașină. Parametrul nu poate fi modificat.
JOG/MDA Scule	Cuplați sau decuplați evitarea la coliziune a zonelor de protecție sculă pentru regimurile de lucru JOG/MDA.
AUTO Scule	Cuplați sau decuplați evitarea la coliziune a zonelor de protecție sculă pentru regimul de lucru AUTO.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Selectați regimul de lucru "JOG", "MDA" sau "AUTO".



3. Apăsați tasta de comutare continuare meniu și tasta soft "Setări".





4. Apăsați tasta soft "Evitare coliziuni".
Fereastra "Evitare coliziuni" se deschide.
5. Selectați în linia "Evitare coliziuni" pentru regimurile de lucru dorite (de ex. pentru JOG/MDA) introducerea "On", pentru a cupla evitarea coliziunilor respectiv "Off" pentru a decupla evitarea coliziunilor.
6. Dezactivați căsuța de control "Scule", când doriți să permiteți supravegherea numai a zonelor de protecție mașină.

a se vedea

Fereastră valori reale (pagina 46)

Gestiune scule

12.1 Liste pentru gestiune scule

În liste în domeniul Sculă sunt afișate toate sculele și dacă sunt configurate deasemenea toate locașurile de magazin, care sunt create respectiv configurate în NC.

Toate listele afișează aceleași scule în aceeași sortare. La comutarea între liste cursorul se oprește pe aceeași sculă în același fragment de imagine.

Listele se deosebesc prin parametrii afișați și alocarea tastelor soft. Comutarea între liste este o schimbare ținută dintr-un domeniu temă în următorul.

- **Listă scule**
Se afișează toți parametrii și toate funcțiile pentru crearea și definirea sculelor.
- **Uzură sculă**
Aici se găsesc toți parametrii și toate funcțiile, care vor fi necesari(e) în timpul derulării lucrului, de ex. uzura și funcțiile de supraveghere.
- **Magazin**
Aici găsiți parametrii referitori la magazin respectiv la locașul din magazin și funcțiile pentru scule/locașuri din magazin.
- **Date sculă OEM**
Această listă stă la dispoziția OEM pentru configurare liberă.

Sortare liste

Aveți posibilitatea să modificați sortarea în interiorul listelor:

- după magazin
- după nume (identificator sculă alfabetic)
- după tip sculă
- după număr T (identificator sculă numeric)
- după număr D

Filtrare liste

Aveți posibilitatea să filtrați listele după următoarele criterii:

- afișare numai primul tăiș
- numai scule gata de utilizare
- numai scule cu limita de preavertizare atinsă
- numai scule blocate
- numai scule cu activare marcată

12.1 Liste pentru gestiune scule

Funcții căutare

Aveți posibilitatea să căutați în liste după următoarele obiecte:

- Sculă
- Locaș magazin
- Locaș gol

12.2 Gestiune magazin

În funcție de configurație, listele de scule sușin o gestiune de magazin.

Funcții gestiune magazin

- Prin tasta soft orizontală "Magazin" obțineți o listă, în care sculele sunt afișate cu date relativ la magazin.
- Coloana magazin/locaș magazin este evidențiată în liste.
- Listele sunt afișate în setarea de bază într-o sortare după locașurile din magazin.
- În linia de titlu la diversele liste este afișat magazinul, care este selectat prin cursor.
- Tasta soft verticală "Selectare magazin" este evidențiată în lista de scule.
- Sculele pot fi încărcate în, respectiv descărcate din magazin prin lista de scule.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

12.3 Tipuri sculă

La crearea unei scule noi aveți la dispoziție alegerea tipului de sculă. Tipul sculei determină ce introduceri geometrice sunt necesare și cum vor fi acestea calculate.

Tipuri sculă

Sculă nouă - favorite			
Tip	Identificator	Poziție sculă	
120	- Freză deget		
140	- Freză frontală		
200	- Burghiu elicoidal		
220	- Centrator		
240	- Tarod		
710	- Palpator măsură 3D		
711	- Palpator muchii		
110	- Cap sferic cilindric		
111	- Freză con. cap sferă		
121	- Freză deget rot. colțuri		
155	- Freză tronconică		
156	- Fr.troncon. rot. colț		
157	- Freză conică matrițe		
	Cap unghiular		
	Multisculă		

Imagine 12-1 Exemplu pentru lista de scule favorite

Sculă nouă - scule frezare			
Tip	Identificator	Poziție sculă	
100	- Sculă de frezare		
110	- Cap sferic cilindric		
111	- Freză con. cap sferă		
120	- Freză deget		
121	- Freză deget rot. colțuri		
130	- Freză cap ung.		
131	- Freză ung. rot. colț.		
140	- Freză frontală		
145	- Freză de filetat		
150	- Freză disc		
151	- Ferăstrău		
155	- Freză tronconică		
156	- Fr.troncon. rot. colț		
157	- Freză conică matrițe		
160	- Freză gaură&filet		

Imagine 12-2 Scule oferite în fereastra "Sculă nouă - Freze"

Sculă nouă - scule găurire		
Tip	Identificator	Poziție sculă
200	Burghiu elicoidal	
205	Burghiu plin	
210	Bară alezare	
220	Centrator	
230	Adâncitor conic	
231	Adâncitor plan	
240	Tarod	
241	Tarod filet fin	
242	Tarod fil. Whitworth	
250	Alezor	

Imagine 12-3 Scule oferite în fereastra "Sculă nouă - Burghie"

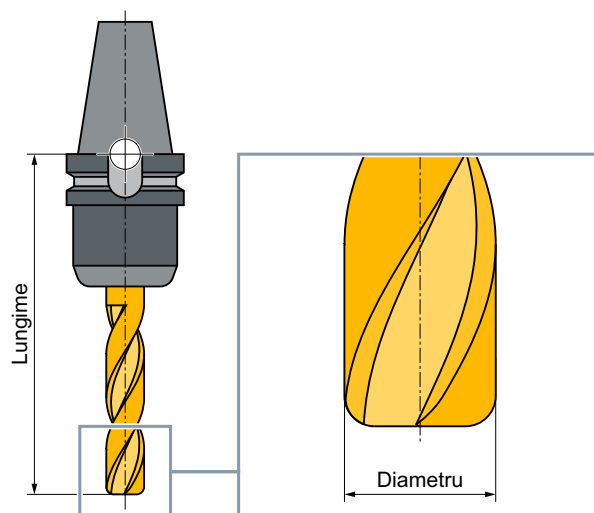
Sculă nouă -scule speciale		
Tip	Identificator	Poziție sculă
700	Cuțit de mortezat	
710	Palpator măsură 3D	
711	Palpator muchii	
712	Monopalpator	
713	Palpator L	
714	Palpator stea	
725	Sculă de calibrat	
730	Opritor	
900	Scule ajutătoare	
	Cap unghiular	
	Multisculă	

Imagine 12-4 Scule oferite în fereastra "Sculă nouă - Scule speciale"

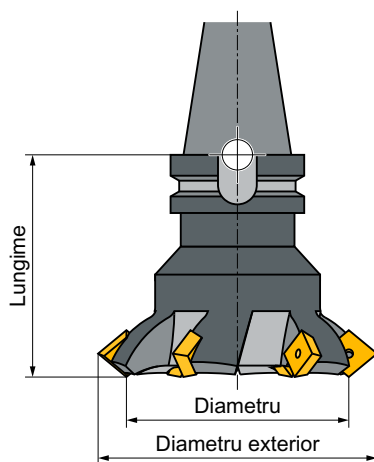
12.4 Dimensionare sculă

În acest capitol primiți o privire asupra dimensionării sculelor.

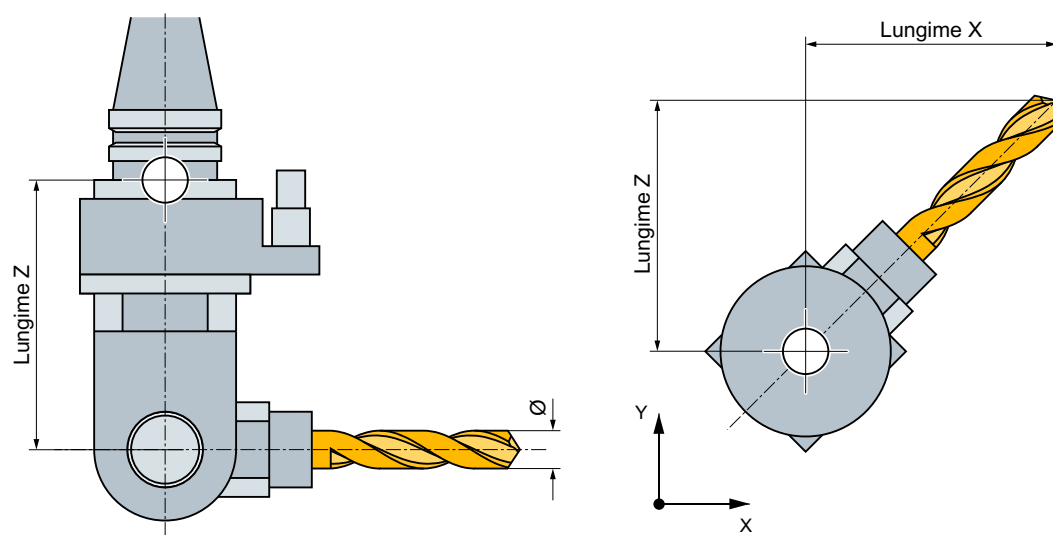
Tipuri sculă



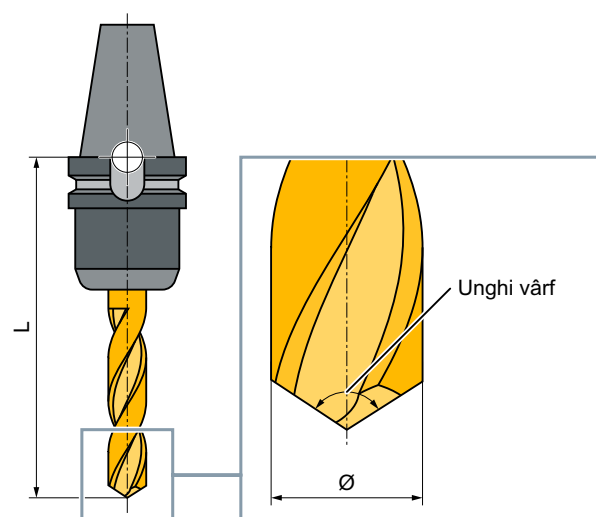
Imagine 12-5 Freză deget (tip 120)



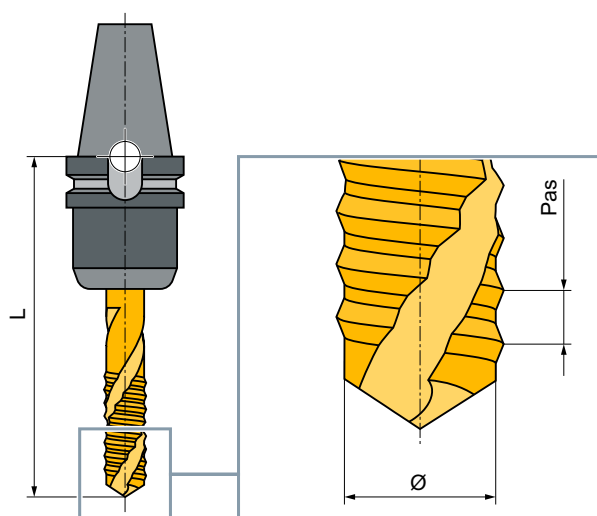
Imagine 12-6 Freză frontală (tip 140)



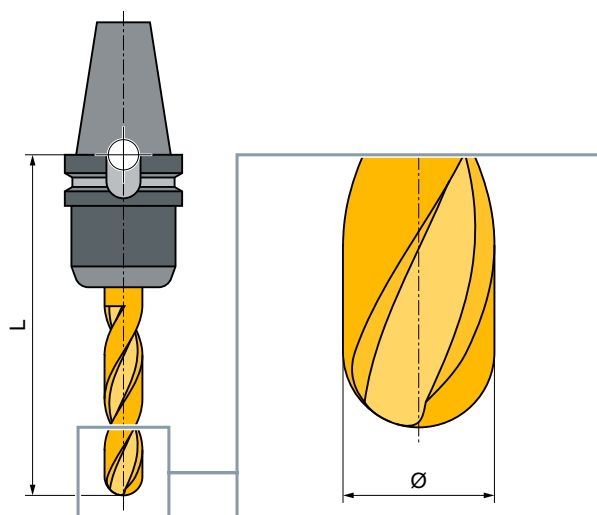
Imagine 12-7 Freză cap unghiular (tip 130)



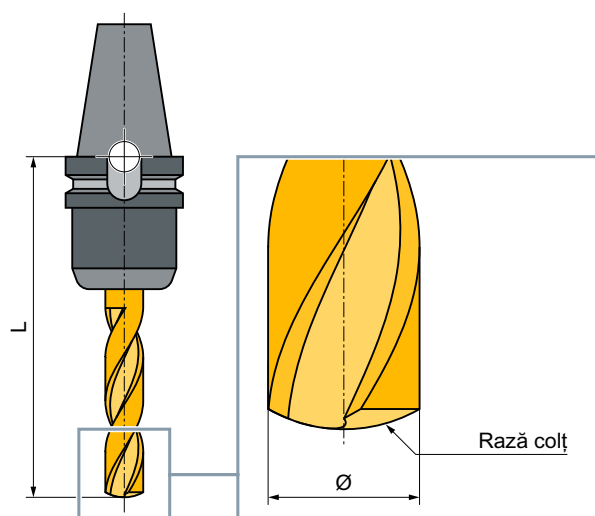
Imagine 12-8 Burghiu (tip 200)



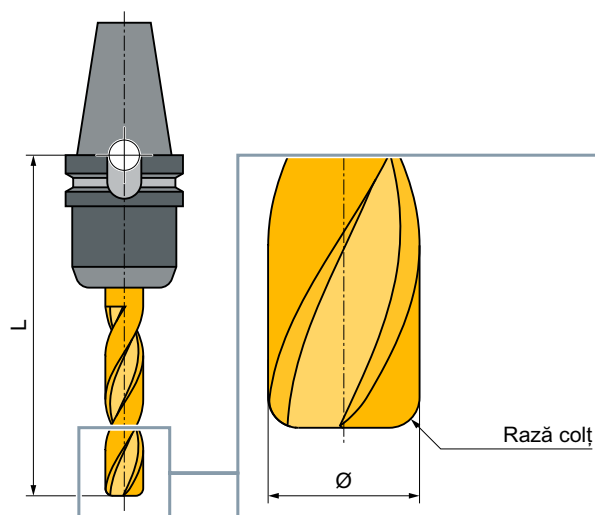
Imagine 12-9 Tarod (tip 240)



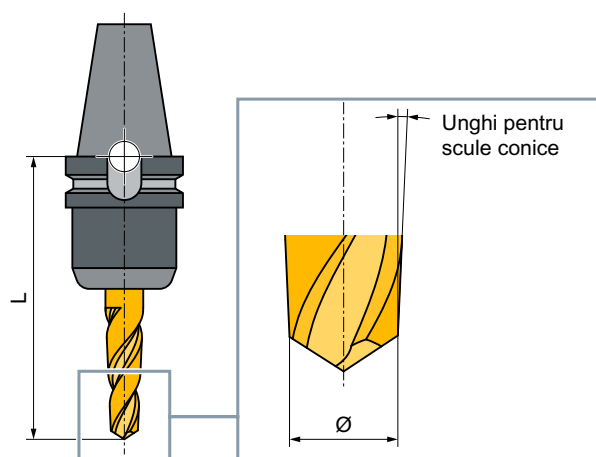
Imagine 12-10 Sculă 3D la exemplul unei freze cilindrice pentru matrițe (tip 110)



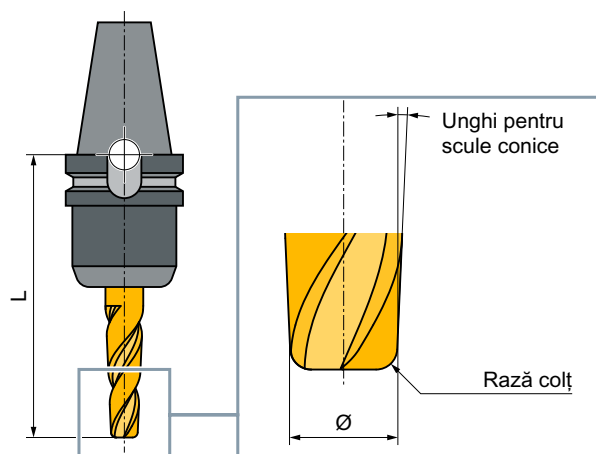
Imagine 12-11 Sculă 3D la exemplul unei freze cu cap sferic (tip 111)



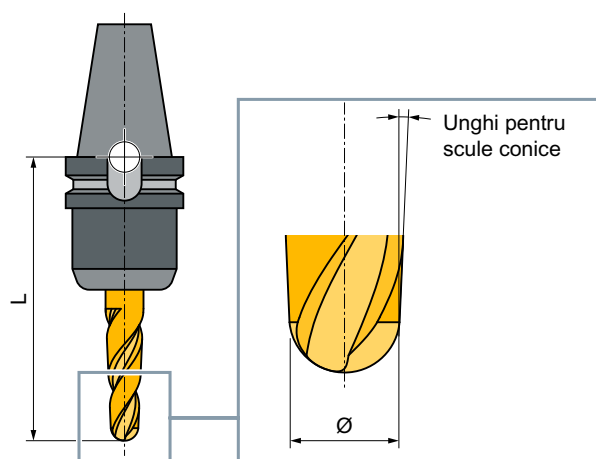
Imagine 12-12 Sculă 3D la exemplul unei freze deget cu rotunjire colțuri (tip 121)



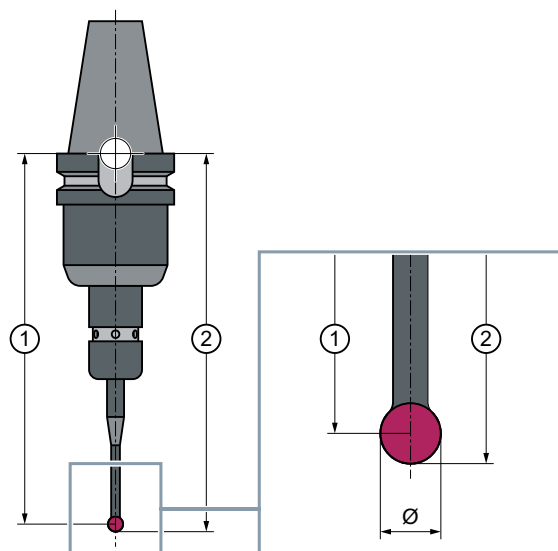
Imagine 12-13 Sculă 3D la exemplul unei freze tronconice (tip 155)



Imagine 12-14 Sculă 3D la exemplul unei freze tronconice cu rotunjire colțuri (tip 156)



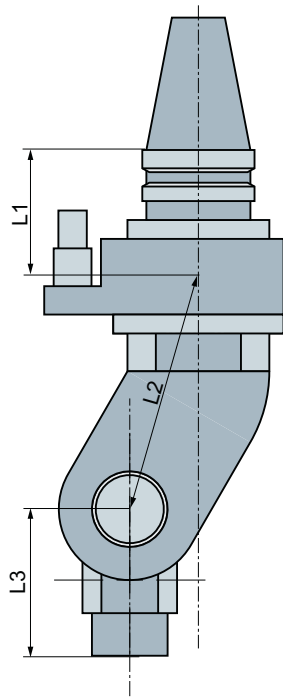
Imagine 12-15 Sculă 3D la exemplul unei freze conice pentru matrițe (tip 157)



① Lungime m

② Lungime u

Imagine 12-16 Palpator 3D



Imagine 12-17 Adaptor cap unghiular

L1, L2, L3 sunt offset lungimi geometrice



Producător mașină

Lungimea sculei palpatorului de măsură piesă se măsoară până la centrul capului sferic (lungime m) sau la circumferința capului sferic (lungime u).

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

instrucțiune

Palpatorul electronic de măsură piesă trebuie să fie calibrat înainte de utilizare.

12.5 Listă scule

În lista de scule se afișează toți parametrii și toate funcțiile, care vor fi necesari(e) pentru crearea și definirea sculelor.

Fiecare sculă este univoc identificată prin identificatorul de sculă și numărul de sculă geamănă.

Parametri sculă

Titlu coloană	Semnificație
Locaș BS   *dacă este activat în selecție magazin	Număr magazin/locaș - Numere locaș magazin Se indică întâi numărul magazinului și apoi numărul locașului în magazin. Dacă există numai un magazin, se afișează numai numărul locașului. - Punct încărcare în magazin încărcare La alte tipuri de magazin (de ex. unul lanț) pot fi afișate următoarele simboluri suplimentare: - Locaș ax principal ca simbol - Locașuri pentru Graifer 1 și Graifer 2 (valabil numai la utilizarea unui ax principal cu graifer dublu) ca simbol.
Tip	Tip sculă În funcție de tipul sculei (reprezentat ca simbol) se afișează anumite date de corecție sculă.
	Cu ajutorul tastei <SELECT> aveți posibilitatea să modificați tipul sculei.
Nume sculă	Identificarea sculei are loc după nume și după numărul sculei gemene. Numele poate fi introdus ca text respectiv ca număr. Notă: Lungimea maximă a numelui pentru nume sculă măsoară 31 de caractere ASCII. La caractere asiatice sau caractere Unicode se reduce numărul de caractere. Următoarele caractere speciale nu sunt permise: # ".
ST	Număr sculă geamănă (pentru strategia cu scule de schimb).
D	Număr tăiș
Lungime	Lungime sculă Date geometrice Lungime
Rază	Rază sculă
Ø	Diametru piesă
Unghi vârf, resp. Pas	Unghi vârf la tip 200 - burghiu elicoidal, tip 220 - centruior și tip 230 - adâncitor conic Pas filet la tip 240 - tarod

Titlu coloană	Semnificație
N	Număr dinți la tip 100 - freză, tip 110 - freză cilindrică pentru matrițe cu cap sferic, tip 111 - freză conică pentru matrițe cu cap sferic, tip 120 - freză deget, tip 121 - freză deget cu rotunjire colțuri, tip 130 - freză cap unghiular, tip 131 - freză cap unghiular cu rotunjire colțuri, tip 140 - freză frontală, tip 150 - freză disc, tip 155 - freză tronconică, tip 156 - freză tronconică cu rotunjire colțuri și tip 157 - freză conică pentru matrițe.
	Direcție de rotire ax principal ☒ Arborele nu este cuplat ☐ Direcție rotire ax principal la dreapta ☐ Direcție rotire ax principal la stânga
	Agent răcire 1 și 2 (de ex. răcire internă și externă) conectabil și deconectabil. Alimentarea cu agent de răcire pe mașină nu trebuie obligatoriu să fie definită.
M1 - M4	Alte funcții specifice de sculă de ex. alimentare suplimentară agent răcire, supravegheri de turație, rupere sculă

Alți parametri

Dacă ați definit numere tăiș univoce, acestea se afișează în prima coloană.

Titlu coloană	Semnificație
D-Nr.	Număr tăiș univoc
SN	Număr tăiș
EC	Corecții de instalare
	Afișare corecții de instalare existente

Prin fișierul de configurare stabiliți selectarea parametrilor în liste.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Informații suplimentare

Informații suplimentare despre configurarea și setarea listei de scule găsiți în Manual de funcțiuni Gestiune de scule.

Simboluri în lista de scule

Simbol / Identificare		Semnificație
Tip sculă		
Cruce roșie		Scula este blocată.

Simbol / Identificare		Semnificație
Triunghi galben - vârf în jos		Limita de preavertizare este atinsă.
Triunghi galben - vârf în sus		Scula se găsește într-o stare specială. Plasați cursorul pe scula marcată. Un Tooltip dă o scurtă descriere.
Cadru verde		Scula este preselectată.
Număr magazin/locaș		
Săgeată dublă verde		Locașul magazinului se găsește în poziția de schimbare.
Săgeată dublă gri (configurabil)		Locașul magazinului se găsește în poziția de încărcare.
Cruce roșie		Locașul magazinului este blocat.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta soft "Listă scule".
Fereastra "Listă scule" se deschide.

12.5.1 Creare sculă nouă

Fereastra "Sculă nouă - Favorite" vă oferă la crearea unei scule noi o serie de tipuri de sculă selectate, așa numitele Favorite.

Dacă tipul de sculă dorit nu se găsește în lista de Favorite, selectați cu tastele soft corespunzătoare scula dorită de frezat, găurit sau specială.

Procedură



1. Lista de scule este deschisă.
2. Poziționați cursorul în lista de scule pe poziția în care trebuie creată scula.
Puteți selecta aici un locaș liber din magazin sau deasemenea memoria de scule NC înafara magazinului.



- În domeniul de memorie scule NC puteți pune cursorul deasemenea pe o sculă existentă. Datele sculei afișate nu vor fi supraînscrise.
3. Apăsați tasta soft "Sculă nouă".



Fereastra "Sculă nouă - Favorite" se deschide.



- SAU -

Când doriți să creați o sculă, care nu se găsește în lista de Favorite, apăsați tasta soft "Freză 100-199", "Burghiu 200-299" sau "Sc.spec. 700-900".

...



Fereastra "Sculă nouă - Freză", "Sculă nouă - Burghiu" sau "Sculă nouă - Scule speciale" se deschide.



4. Selectați scula, pe al cărei simbol corespunzător poziționați cursorul.

5. Apăsați tasta soft "OK".

Scula este preluată în lista de scule cu un nume implicit. Dacă cursorul se găsește în lista de scule pe un locaș gol de magazin, scula se încarcă în acest locaș de magazin.

Secvența de creare a sculei poate fi setată altfel.

Mai multe puncte de încărcare

Dacă ați configurat pentru un magazin mai multe puncte de încărcare, apare la crearea unei scule direct pe un locaș gol de magazin precum și după apăsarea tastei soft "Încărcare" fereastra "Selectare punct încărcare".

Alegeți acolo punctul de încărcare dorit și confirmați selecția Dvs. cu tasta soft "OK".

Date suplimentare

La configurația corespunzătoare, după selecția sculei dorite și confirmarea cu "OK" se deschide fereastra "Sculă nouă".

Aici puteți specifica următoarele date:

- Nume
- Tip locaș sculă
- Mărimea sculei

Informații suplimentare

Informații suplimentare despre posibilitățile de configurare găsiți în Manual de funcțiuni Gestiune de scule.

12.5.2 Alte date

Pentru următoarele tipuri de sculă sunt necesare indicații geometrice suplimentare, care nu sunt preluate în reprezentarea listată a listei de scule.

Scule cu indicații geometrice suplimentare

Tip sculă	Parametri suplimentari
111 freză conică pentru matrițe cu cap sferic	Rază colț
121 freză deget cu rotunjire colțuri	Rază colț
130 freză cap unghiular	Lungime geometrică (lungime X, lungime Y, lungime Z) Lungime uzură (Δ lungime X, Δ lungime Y, Δ lungime Z) Lungime adaptor (lungime X, lungime Y, lungime Z) V (Vector direcție 1 - 6) Vector X, vector Y, vector Z
131 freză cap unghiular cu rotunjire colțuri	Lungime geometrică (lungime X, lungime Y, lungime Z) Rază colț Lungime uzură (Δ lungime X, Δ lungime Y, Δ lungime Z) Lungime adaptor (lungime X, lungime Y, lungime Z) V (Vector direcție 1 - 6) Vector X, vector Y, vector Z
140 freză frontală	Rază exterioară Unghi sculă
155 freză tronconică	Unghi con
156 freză tronconică cu rotunjire colțuri	Rază colț Unghi con
157 freză conică pentru matrițe	Unghi con
585 sculă de calibrat	Lungime geometrică (lungime X, lungime Y, lungime Z) Lungime uzură (Δ lungime X, Δ lungime Y, Δ lungime Z)
700 Cuțit mortezat	Lungime geometrică (lungime X, lungime Y, lungime Z) Lungime uzură (Δ lungime X, Δ lungime Y, Δ lungime Z) Lungime adaptor (lungime X, lungime Y, lungime Z) Geometrie (lățime canelură, parte ieșită în afară) Uzură (lățime canelură, parte ieșită în afară)
710 palpator 3D frezare	Lungime geometrică (lungime X, lungime Y, lungime Z) Lungime uzură (Δ lungime X, Δ lungime Y, Δ lungime Z)
712 monopalpator	Lungime geometrică (lungime X, lungime Y, lungime Z) Lungime uzură (Δ lungime X, Δ lungime Y, Δ lungime Z)
713 palpator L	Lungime geometrică (lungime X, lungime Y, lungime Z) Lungime uzură (Δ lungime X, Δ lungime Y, Δ lungime Z) Lungime braț (lungime)
714 palpator stea	Lungime geometrică (lungime X, lungime Y, lungime Z) Lungime uzură (Δ lungime X, Δ lungime Y, Δ lungime Z) Diametru exterior ($\emptyset$)
Cap unghiular	V1 - V3: Vectori de direcție L1 - L3: Offset lungime geometrică L2A, L2B: Lungimi geometrice

Stabiliți prin fișierul de configurare, pentru ce tipuri de sculă ce date se afișează în fereastra "Alte date".



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



1. Lista de scule este deschisă.



2. Selectați din listă o sculă corespunzătoare, de ex. o freză cap unghiular.
3. Apăsați tasta soft "Alte date".
Fereastra "Alte date - ..." se deschide.
Tasta soft "Alte date" este activă numai, când este aleasă o sculă, pentru care este configurată fereastra "Alte date".

12.5.3 Gestionarea mai multor tăişuri

La scule cu mai multe tăişuri fiecare tăiş primește un set de date corecție propriu. Câte tăişuri pot fi create, depinde de ceea ce este configurat în echipament.

Tăişurile unei scule care nu sunt necesare pot fi șterse.

Procedură



1. Lista de scule este deschisă.



2. Poziționați cursorul pe scula, pentru care doriți să stocați alte tăişuri.
3. Apăsați tasta soft "Tăişuri" în "Lista de scule".



4. Apăsați tasta soft "Tăiş nou".
Este creat un set nou de date în listă.
Numărul tăişului este incrementat cu 1, datele de corecție sunt prevăzute cu valorile tăişului, pe care se găsește cursorul.



5. Introduceți datele de corecție pentru tăişul 2.
6. Repetați acțiunea, când doriți să creați alte date de corecție tăiş.
7. Poziționați cursorul pe tăişul unei scule, care doriți să îl ștergeți și apăsați tasta soft "Ștergere tăiş".
Setul de date este șters din listă. Primul tăiş al unei scule nu poate fi șters.

12.5.4 Ștergere sculă

Sculele care nu mai sunt utilizate, pot fi eliminate din lista de scule, pentru ca aceasta să fie menținută clară.

Procedură



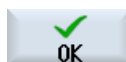
1. Lista de scule este deschisă.



2. Poziționați cursorul în lista de scule pe scula care doriți să fie ștearsă.

3. Apăsați tasta soft „Ștergere sculă”.

Apare o interogare de siguranță.



4. Apăsați tasta soft „OK”, când doriți într-adevăr să ștergeți scula selectată.

Scula este ștearsă.

Dacă scula se află într-un locaș de magazie, aceasta este descărcată și apoi ștearsă.

Mai multe puncte de încărcare - Sculă în locaș de magazie

Dacă ați configurat pentru un magazie mai multe puncte de încărcare, apare după apăsarea tastei soft „Ștergere sculă” fereastra „Selectare punct încărcare”.

Selectați acolo punctul de încărcare dorit și apăsați tasta soft „OK”, pentru a descărca și a șterge scula.

12.5.5 Încărcare și descărcare sculă

Sculele pot fi încărcate în, respectiv descărcate din magazin prin lista de scule. La încărcare scula este adusă într-un locaș de magazin. În timpul descărcării scula este îndepărtată din magazin și stocată în memoria NC.

La încărcare este propus automat un locaș gol, în care scula poate fi încărcată. Puteți însă deasemenea indica direct un locaș gol de magazin.

Sculele, de care momentan nu aveți nevoie în magazin, pot fi descărcate din magazin. HMI memorează atunci automat datele de sculă în memoria NC.

Dacă doriți ca scula să fie reutilizată ulterior, încărcați scula și implicit datele de sculă din nou simplu în locașul corespunzător din magazin. Astfel economisiți introducerea de mai multe ori a acelorași date de sculă.

Procedură

1. Lista de scule este deschisă.

2. Poziționați cursorul pe scula, pe care doriți să o încărcați în magazin (la sortarea după numărul locașului din magazin o găsiți la sfârșitul listei de scule).



3. Apăsați tasta soft "Încărcare".

Fereastra "Încărcare în ..." se deschide.

Câmpului "... locaș" îi este alocat numărul primului locaș liber din magazin.



4. Apăsați tasta soft "OK", când doriți să încărcați scula în locașul liber propus.

- SAU -



Introduceți numărul de locaș dorit și apăsați tasta soft "OK".

- SAU -

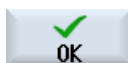


Apăsați tasta soft "Ax principal".

Scula este încărcată în locașul de magazin indicat, respectiv în axul principal.

Încărcare locaș liber magazin direct cu sculă

1. Poziționați cursorul pe un locaș liber din magazin, în care doriți să încărcați o sculă și apăsați tasta soft "Încărcare".



Fereastra "Încărcare cu ..." se deschide.

Selectați în câmpul "Scula ..." scula dorită și apăsați tasta soft "OK".

Mai multe magazine

Dacă ați configurat mai multe magazine, după apăsarea tastei soft "Încărcare" apare fereastra "Încărcare în ...".

Indicați acolo magazinul dorit precum și locașul de magazin, când nu doriți să luați locașul gol propus și confirmați selecția Dvs. cu "OK".

Mai multe puncte de încărcare

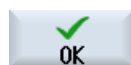
Dacă ați configurat pentru un magazin mai multe puncte de încărcare, apare după apăsarea tastei soft "Încărcare" fereastra "Selectare punct încărcare".

Alegeți acolo punctul de încărcare dorit și confirmați selecția Dvs. cu "OK".

Descărcare scule



1. Poziționați cursorul pe scula, pe care doriți să o descărcați din magazin și apăsați tasta soft "Descărcare".
2. Selectați în fereastra "Selectare punct încărcare" punctul de încărcare dorit.
3. Confirmați selecția Dvs. cu "OK".



- SAU -



Renunțați la selecție cu "Înterupere".

12.5.6 Selectare magazin

Aveți posibilitatea să selectați direct memoria tampon, magazinul sau memoria NC.

Procedură



1. Lista de scule este deschisă.



2. Apăsați tasta soft "Selectare magazin".

Dacă există numai un magazin, săriți cu fiecare apăsare de tastă soft dintr-un domeniu în următorul, adică din memoria tampon în magazin, din magazin în memoria NC și din memoria NC înapoi în memoria tampon. Cursorul este poziționat mereu la începutul magazinului.

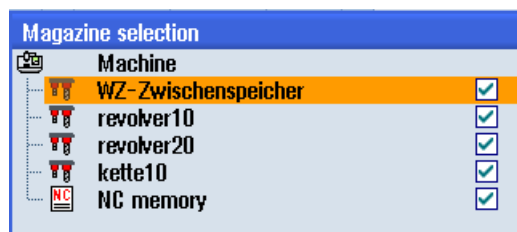
- SAU -



Dacă există mai multe magazine, se deschide fereastra "Selectare magazin". Acolo poziționați cursorul pe magazinul dorit și apăsați tasta soft "Mergi la".

Cursorul sare la începutul magazinului indicat.

Ascundere magazine



Dezactivați căsuța de control de lângă magazinele care nu trebuie să apară în lista de magazine.

Comportarea alegerii magazinului la mai multe magazine poate fi configurată diferit.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Informații suplimentare

Informații suplimentare despre posibilitățile de configurare găsiți în Manual de funcțiuni Gestiune de scule.

12.5.7 Conexiune purtător de cod

Aveți posibilitatea să configurați o conexiune la purtător de cod.

Următoarele funcții vă stau la dispoziție pentru aceasta în SINUMERIK Operate:

- Creare sculă nouă din purtător de cod
- Descărcare scule pe purtător de cod



Opțiune software

Pentru a utiliza funcțiile, aveți nevoie de opțiunea "Tool Ident Connection".

Alte informații

Informații suplimentare despre gestiune de scule cu purtător de cod și despre configurare suprafață de operare în SINUMERIK Operate găsiți în Manual de funcțiuni Gestiune de scule.

În lista de Favorite stă suplimentar la dispoziție o sculă la conexiune purtător de cod.

Sculă nouă – favorite		
Tip	Identificator	Poziție sculă
	Sculă nouă din purtătoare cod	
128	- Freză deget	
148	- Freză frontală	
200	- Burghiu elicoidal	
220	- Centrator	
240	- Tarod	
710	- Cap măsură frez. 3D	
711	- Palpator muchii	
110	- Freză cil. cap sferă	
111	- Freză con. cap sferă	
121	- Freză deget rot. colțuri	
155	- Freză tronconică	
156	- Fr.troncon. rot. colț	
157	- Freză conică matrițe	

Imagine 12-18 Sculă nouă din purtător de cod în lista de Favorite

Creare sculă nouă din purtător de cod



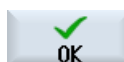
1. Lista de scule este deschisă.
2. Poziționați cursorul în lista de scule pe poziția în care trebuie creată scula. Puteți selecta aici un locaș liber din magazin sau deasemenea memoria de scule NC înafara magazinului. În domeniul de memorie scule NC puteți pune cursorul deasemenea pe o sculă existentă. Datele sculei afișate nu vor fi supraînscrise.



3. Apăsați tasta soft "Sculă nouă".

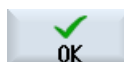


Fereastra "Sculă nouă - Favorite" se deschide.



4. Poziționați cursorul pe introducerea "Sculă din purtător de cod" și apăsați tasta soft "OK".

Datele sculei din purtătorul de cod sunt citite și afișate în fereastra "Sculă nouă" cu tip sculă, nume sculă și eventual cu anumiți parametri.



5. Apăsați tasta soft "OK".
Scula este preluată în lista de scule cu numele implicit. Dacă cursorul se găsește în lista de scule pe un locaș gol de magazin, scula se încarcă în acest locaș de magazin.

Secvența de creare a sculei poate fi setată altfel.

Descărcare sculă pe purtătorul de cod



1. Lista de scule este deschisă.
2. Poziționați cursorul pe scula, pe care vreți să o descărcați din magazin și apăsați tastele soft "Descărcare" și "Pe purtător de cod".
Scula se descarcă și datele sculei sunt înscrise pe purtătorul de cod.

După setarea aferentă scula descărcată pe purtătorul de cod este ștearsă din memoria NC după redarea pe purtătorul de cod.

Ștergere sculă pe purtătorul de cod



1. Lista de scule este deschisă.
2. Poziționați cursorul pe scula de pe purtătorul de cod, care doriți să fie ștearsă.
3. Apăsați tastele soft "Ștergere sculă" și "Pe purtător de cod".
Scula se descarcă și datele sculei sunt înscrise pe purtătorul de cod. Apoi scula este ștearsă din memoria NC.

Ștergerea sculei poate fi altfel setată, adică tasta soft "Pe purtător de cod" nu este disponibilă.

12.5.8 Gestionare sculă în fișier

Când în setările pentru lista de scule opțiunea "Permitere sculă în/din fișier" este activată, în lista de Favorite stă la dispoziție o introducere suplimentară.

Sculă nouă – favorite		
Tip	Identificator	Poziție sculă
	Sculă din fișier	
120	- Freză deget	
140	- Freză frontală	
200	- Burghiu elicoidal	
220	- Centrator	
240	- Tarod	
710	- Palpator măsură 3D	
711	- Palpator muchii	
110	- Freză cil. cap sferă	
111	- Freză con. cap sferă	
121	- Freză deget rot. colțuri	
155	- Freză tronconică	
156	- Fr.troncon. rot. colț	
157	- Freză conică matrițe	

Imagine 12-19 Sculă nouă din fișier în lista de Favorite

Creare sculă nouă din fișier



1. Lista de scule este deschisă.

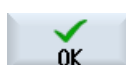
2. Poziționați cursorul în lista de scule pe poziția în care trebuie creată scula. Puteți selecta aici un locaș liber din magazin sau deasemenea memoria de scule NC înafara magazinului.

În domeniul de memorie scule NC puteți pune cursorul deasemenea pe o sculă existentă. Datele sculei afișate nu vor fi supraînscrise.



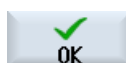
3. Apăsați tasta soft "Sculă nouă".

Fereastra "Sculă nouă - Favorite" se deschide.



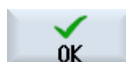
4. Poziționați cursorul pe introducerea "Sculă din fișier" și apăsați tasta soft "OK".

Fereastra "Încărcare date sculă" se deschide.



5. Navigați până la fișierul dorit și apăsați tasta soft "OK".

Datele sculei sunt citite din fișier și afișate în fereastra "Sculă nouă din fișier" cu tip sculă, nume sculă și eventual cu anumiți parametri.



6. Apăsați tasta soft "OK".

Scula este preluată în lista de scule cu numele implicit. Dacă cursorul se găsește în lista de scule pe un locaș gol de magazin, scula se încarcă în acest locaș de magazin.

Secvența de creare a sculei poate fi setată altfel.

Descărcare sculă în fișier



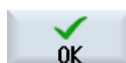
1. Lista de scule este deschisă.



2. Poziționați cursorul pe scula, pe care vreți să o descărcați din magazin și apăsați tastele soft "Descărcare" și "în fișier".



3. Navigați până la directorul dorit și apăsați tasta soft "OK".

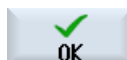


4. Introduceți numele de fișier dorit în câmpul "Nume" și apăsați tasta soft "OK".

Câmpul este prealocat cu nume de sculă.

Scula se descarcă și datele sculei sunt înscrise în fișier.

După setarea aferentă scula descărcată este ștersă din memoria NC după redare.

Ștergere sculă în fișier

1. Lista de scule este deschisă.
2. Poziționați cursorul pe scula care doriți să fie ștearsă.
3. Apăsați tastele soft "Ștergere sculă" și "În fișier".
3. Navigați până la directorul dorit și apăsați tasta soft "OK".
4. Introduceți numele de fișier dorit în câmpul "Nume" și apăsați tasta soft "OK".
Câmpul este prealocat cu nume de sculă.
Scula se descarcă și datele sculei sunt înscrise în fișier. Apoi scula este ștearsă din memoria NC.

12.6 Uzură sculă

În lista de uzură scule se află toți parametrii și toate funcțiile, care vor fi necesari(e) în timpul derulării lucrului.

Sculele care se găsesc în uz timp îndelungat, se pot uza. Uzura acestora poate fi măsurată și introdusă în lista de uzură scule. Echipamentul ține apoi seamă de aceste date la calcularea corecției de lungime și rază sculă. În acest fel obțineți o precizie constantă la prelucrarea piesei.

Tipuri de supraveghere

Puteți permite supravegherea automată a sculelor prin număr de bucăți, durată de utilizare sau uzură.

instrucțiune

Combinatie de tipuri de supraveghere

Aveți posibilitatea să permiteți supravegherea sculei printr-un tip sau să cuplați o combinație oarecare de tipuri de supraveghere.

În afară de aceasta puteți bloca scule, când doriți ca acestea să nu mai fie utilizate.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Parametri sculă

Titlu coloană	Semnificație
Locaș	Număr magazin/locaș
BS	- numere locaș magazin Se indică întâi numărul magazinului și apoi numărul locașului în magazin. Dacă există numai un magazin, se afișează numai numărul locașului. - Punct încărcare în magazin încărcare
 	La alte tipuri de magazin (de ex. unul lanț) pot fi afișate următoarele simboluri suplimentare: - Locaș ax principal ca simbol - Locașuri pentru Graifer 1 și Graifer 2 (valabil numai la utilizarea unui ax principal cu graifer dublu) ca simbol.
*dacă este activat în selecție magazin	
Tip	Tip sculă În funcție de tipul sculei (reprezentat ca simbol) se permit anumite date de corecție sculă.

12.6 Uzură sculă

Titlu coloană	Semnificație
Nume sculă	Identificarea sculei are loc după nume și după numărul sculei gemene. Numele poate fi introdus ca text sau ca număr. Notă: Lungimea maximă a numelui pentru nume sculă măsoară 31 de caractere ASCII. La caractere asiatice sau caractere Unicode se reduce numărul de caractere. Următoarele caractere speciale nu sunt permise: # " .
ST	Număr sculă geamănă (pentru strategia cu scule de schimb).
D	Număr tăiș
Δ Lungime	Uzură la lungime
Δ Rază	Uzură rază
T C	Selectare supraveghere sculă - prin durata de utilizare (T) - prin număr bucăți (C) - prin uzură (W) Supravegherea uzurii se configurează printr-o dată de mașină. Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.
Durată de utilizare, respectiv număr de bucăți, respectiv uzură *	Durată utilizare sculă. Număr de bucăți piese. Uzură sculă. *Parametri funcție de alegerea în TC
Valoare impusă	Valoare impusă pentru durată utilizare, număr de bucăți respectiv uzură
Limită preavert.	Indicare durată utilizare, număr de bucăți respectiv uzură, la care să fie emisă o avertizare.
G	Scula este blocată, dacă căsuța de control este activată.

Alți parametri

Dacă ați definit numere tăiș univoce, acestea se afișează în prima coloană.

Titlu coloană	Semnificație
D-Nr.	Număr tăiș univoc
SN	Număr tăiș
SC	Corecții de instalare
	Afișare corecții de instalare existente

Simboluri în lista de uzură

Simbol / Identificare		Semnificație
Tip sculă		
Cruce roșie		Scula este blocată.

Simbol / Identificare		Semnificație
Triunghi galben - vârf în jos		Limita de preavertizare este atinsă.
Triunghi galben - vârf în sus		Scula se găsește într-o stare specială. Plasați cursorul pe scula marcată. Un Tooltip dă o scurtă descriere.
Cadru verde		Scula este preselectată.
Număr magazin/locaș		
Săgeată dublă verde		Locașul magazinului se găsește în poziția de schimbare.
Săgeată dublă gri (configurabil)		Locașul magazinului se găsește în poziția de încărcare.
Cruce roșie		Locașul magazinului este blocat.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta soft "Uzură sculă".

a se vedea

Modificare tip sculă (pagina 305)

12.6.1 Reactivare sculă

Aveți posibilitatea să înlocuiți scule blocate, respectiv să faceți reutilizabile aceste scule.

Premise

Pentru a putea reactiva o sculă, trebuie activată funcția de supraveghere precum și stocată o valoare impusă.

Procedură



1. Lista de uzură scule este deschisă.
2. Poziționați cursorul pe scula, care este blocată și care doriți să o faceți reutilizabilă.
3. Apăsați tasta soft "Reactivare".
Valoarea introdusă ca valoare impusă este introdusă ca durată de utilizare nouă respectiv număr de bucăți nou.
Blocarea sculei este ridicată.

Reactivare și poziționare

Dacă este configurată funcția "Reactivare cu poziționare", suplimentar este poziționat pe punctul de încărcare locașul de magazin, în care stă scula aleasă. Puteți înlocui scula.

Reactivarea tuturor tipurilor de supraveghere

Dacă este configurată funcția "Reactivarea tuturor tipurilor de supraveghere", la reactivare toate tipurile de supraveghere setate în NC pentru o sculă sunt resetate.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Mai multe puncte de încărcare

Dacă ați configurat pentru un magazin mai multe puncte de încărcare, apare după apăsarea tastei soft "Încărcare" fereastra "Selectare punct încărcare".

Alegeți acolo punctul de încărcare dorit și confirmați selecția Dvs. cu tasta soft "OK".

Informații suplimentare

Informații suplimentare despre posibilitățile de configurare găsiți în Manual de funcțiuni Gestiune de scule.

12.7 Date sculă OEM

Aveți posibilitatea să proiectați lista conform necesităților Dvs.

Informații suplimentare

Informații suplimentare pentru proiectarea datelor de sculă OEM găsiți în Manual de funcțiuni Gestiune de scule.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta soft "Scule OEM".

12.8 Magazin

În lista de magazine sunt afișate scule cu datele lor specifice de magazin. Aici efectuați ținți acțiuni, care se referă la magazine și locașuri din magazin.

Locașurile individuale din magazin pot fi codificate după locaș respectiv blocate pentru scule.

Parametri sculă

Titlu coloană	Semnificație
Locaș	Număr magazin/locaș
BS	- numere locaș magazin Se indică întâi numărul magazinului și apoi numărul locașului în magazin. - Dacă există numai un magazin, se afișează numai numărul locașului. - Punct încărcare în magazin încărcare
  *dacă este activat în selecție magazin	La alte tipuri de magazin (de ex. unul lanț) pot fi afișate următoarele simboluri suplimentare: - Locaș ax principal ca simbol - Locașuri pentru Graifer 1 și Graifer 2 (valabil numai la utilizarea unui ax principal cu graifer dublu) ca simbol.
Tip	Tip sculă În funcție de tipul sculei (reprezentat ca simbol) se permit anumite date de corecție sculă.
Nume sculă	Identificarea sculei are loc după nume și după numărul sculei gemene. Numele poate fi introdus ca text sau ca număr. Notă: Lungimea maximă a numelui pentru nume sculă măsoară 31 de caractere ASCII. La caractere asiatice sau caractere Unicode se reduce numărul de caractere. Următoarele caractere speciale nu sunt permise: # ".
ST	Număr sculă geamănă (pentru strategia cu scule de schimb).
D	Număr tăiș
G	Blocare locaș magazin.
Tip locaș mag.	Afișare tip locaș magazin
Tip locaș sculă	Afișare tip locaș sculă pe care îl are scula.
Ü	Identificarea unei scule ca supramărime. Scula preia într-un magazin mărimea a două semilocașuri stânga, două semilocașuri dreapta, un semilocaș sus și un semilocaș jos.
P	Codificare fixă locaș Scula este alocată fix acestui locaș de magazin.

Alți parametri

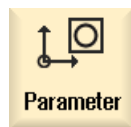
Dacă ați definit numere tăiș univoce, acestea se afișează în prima coloană.

Titlu coloană	Semnificație
D-Nr.	Număr tăiș univoc
SN	Număr tăiș

Simboluri listă de magazine

Simbol / Identificare		Semnificație
Tip sculă		
Cruce roșie	✗	Scula este blocată.
Triunghi galben - vârf în jos	▽	Limita de preavertizare este atinsă.
Triunghi galben - vârf în sus	△	Scula se găsește într-o stare specială. Plasați cursorul pe scula marcată. Un Tooltip dă o scurtă descriere.
Cadru verde	□	Scula este preselectată.
Număr magazin/locaș		
Săgeată dublă verde	↔	Locașul magazinului se găsește în poziția de schimbare.
Săgeată dublă gri (configurabil)	↔	Locașul magazinului se găsește în poziția de încărcare.
Cruce roșie	✗	Locașul magazinului este blocat.

Procedură



Parameter

1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



Magazi

2. Apăsați tasta soft "Magazin".

a se vedea

Modificare tip sculă (pagina 305)

12.8.1 Poziționare magazin

Puteți poziționa locașuri de magazin direct în punctul de încărcare.

Procedură

1. Lista de magazine este deschisă.



2. Poziționați cursorul pe locașul din magazin, care doriți să-l poziționați în punctul de încărcare.

3. Apăsați tasta soft "Poziționare magazin".

Locașul din magazin este poziționat în punctul de încărcare.

Mai multe puncte de încărcare

Dacă ați configurat pentru un magazin mai multe puncte de încărcare, apare după apăsarea tastei soft "Poziționare magazin" fereastra "Selectare punct încărcare".

Alegeți acolo punctul de încărcare dorit și confirmați selecția Dvs. cu "OK", pentru a poziționa locașul din magazin în punctul de încărcare.

12.8.2 Realocare sculă

Puteți realoca scule în interiorul magazinelor direct la un alt locaș de magazin. Adică nu trebuie mai întâi să descărcați sculele din magazin, pentru ca apoi să le încărcăți în alt locaș.

La realocare este propus automat un locaș gol, în care scula poate fi realocată. Puteți însă deasemenea indica direct un locaș gol de magazin.

Memorie tampon

Aveți posibilitatea să realocați scula la locaș de memorie tampon.

**Producător mașină**

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură

1. Lista de magazine este deschisă.



2. Poziționați cursorul pe scula, care doriți să o puneți în alt locaș de magazin.

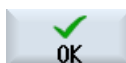
3. Apăsați tasta soft "Realocare".

Fereastra "... realocare din locaș ... în locaș ..." este descoperită. Câmpului "Locaș" îi este alocat numărul primului locaș liber din magazin.



4. Apăsați tasta soft "OK", când doriți să puneți scula în locașul liber propus.

- SAU -



Indicați magazinul dorit, introduceți numărul de locaș și apăsați tasta soft "OK".

- SAU -

Introduceți în câmpul "Magazin ..." numărul "9998" respectiv numărul "9999", pentru a alege memoria tampon precum și în câmpul "Locaș" numărul de locaș de memorie tampon dorit.

- SAU -

Apăsați tasta soft "Ax principal", când doriți să realocați scula în axul principal, și apăsați tasta soft "OK".



Scula este realocată în locașul de magazin indicat, respectiv în axul principal sau în memoria tampon.

Mai multe magazine

Dacă ați configurat mai multe magazine, după apăsarea tastei soft "Realocare" apare fereastra "... relocare din magazin ... locaș în ...".

Alegeți acolo magazinul dorit precum și locașul dorit și confirmați selecția Dvs. cu "OK", pentru a încărca scula.

12.8.3 Ștergerea / descărcarea / încărcarea / realocarea tuturor sculelor

Aveți posibilitatea ca toate sculele din lista de magazine să le ștergeți, să le descărcați, să le încărcați sau să le realocați în lista de magazine. La aceasta sculele sunt șterse, descărcate, încărcate sau realocate din listă una după alta cu o solicitare.

Premisă

Pentru ca tasta soft "Ștergere toate", "Descărcare toate", "Încărcare toate" sau "Realocare toate" să fie evidențiată și disponibilă, trebuie să fie îndeplinite următoarele premise:

- Gestiune magazin este configurată
- În memoria tampon / în axul principal nu se află nici o sculă



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



1. Lista de magazine este deschisă.



2. Apăsați tasta soft "Ștergere toate".

- SAU -



Apăsați tasta soft "Descărcare tot".



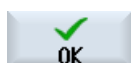
- SAU -

Apăsați tasta soft "Încărcare tot".



- SAU -

Apăsați tasta soft "Realocare tot".



- Primiți o interogare, dacă doriți într-adevăr să ștergeți, să descărcați, să încărcați sau să realocați toate sculele.
3. Apăsați tasta soft "OK", pentru a continua cu ștergerea, descărcarea respectiv încărcarea sau realocarea sculelor.
Sculele sunt șterse, descărcate, încărcate sau realocate din magazin crescător după numerele de locaș din magazin.
 4. Apăsați tasta soft "Întrerupere", dacă doriți să întrerupeți procesul de descărcare.

Mai multe puncte de încărcare

Dacă pentru un magazin este configurat mai mult de un punct de încărcare, aveți posibilitatea să deschideți o fereastră prin tasta soft "Selectare punct încărcare", în care să atribuiți unui magazin un punct de încărcare.

12.9 detalii sculă

12.9.1 Afișare detalii sculă

În fereastra "Detalii sculă" permiteți afișarea prin taste soft a următorilor parametri ai sculei selectate:

- Date sculă
- Date tășuri
- Date supraveghere

Procedură



1. Lista de scule, lista de uzură, lista de scule OEM respectiv magazinul sunt deschise.

...



2. Plasați cursorul pe scula dorită.
3. Dacă vă aflați în lista de scule sau în magazin, apăsați tastele soft ">>" și "Detalii".



- SAU -



Dacă vă aflați în lista de uzură sau în lista de scule OEM, apăsați tasta soft "Detalii".

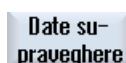


Fereastra "Detalii sculă" este descoperită.

Toate datele de sculă disponibile sunt afișate



5. Apăsați tasta soft "Date tășuri", când doriți să permiteți afișarea datelor de tăș.



6. Apăsați tasta soft "Date suprav.", când doriți să permiteți afișarea datelor de supraveghere.

12.9.2 Date tășuri

În fereastra "Detalii sculă" obțineți următoarele indicații pentru scula selectată, când tasta soft "Date tășuri" este activă.

12.9 detalii sculă

Parametri	Semnificație
Locaș magazin	Se indică întâi numărul magazinului și apoi numărul locașului în magazin. Dacă există numai un magazin, se afișează numai numărul locașului.
Nume sculă	Identificarea sculei are loc după nume și după numărul sculei gemene. Numele poate fi introdus ca text sau ca număr.
ST	Număr sculă geamănă (pentru strategia cu scule de schimb).
Număr D	Număr de tășuri create
D	Număr tăș
Tip sculă	Simbol sculă cu număr tip
	Lungime
Geometrie	Lungime sculă
Uzură	Uzură sculă
	Ø (diametru)
Geometrie	Diametru piesă
Uzură	Diametru uzurü sculü
Mașină de frezat/strunjit La tip 500 - sculă degroșare și tip 510 - sculă finisare	
	Grafica tășului redă poziționarea stabilită prin unghi suport, direcție așchiere și unghi pastilă.
Grafică tăș	
Direcție de referință 	Direcția de referință pentru unghiul suportului indică direcția de așchiere.
Unghi suport	Pentru stabilirea poziționării tășului
Unghi pastilă	Pentru stabilirea poziționării tășului
Tip 240 - tarod	
Pas filet	Înălțime spirală desfășurată paralel cu axa șurubului
Tip 200 - burghiu elicoidal, tip 220 - centruitor și tip 230 - adâncitor conic	
Unghi vârf	Unghi mai mic de 180°
Tip 520 - cuțit de canelat, tip 530 - cuțit de retezat, tip 540 - cuțit de filetat	
Lungime pastilă	Pentru reprezentarea sculei la simularea execuției programului
Lățime pastilă	Lățime cuțit
Tip 110 - freză cilindrică pentru matrițe cu cap sferic, tip 111 - freză conică pentru matrițe cu cap sferic, tip 120 - freză deget, tip 121 - freză deget cu rotunjire colțuri, tip 130 - freză cap unghiular, tip 140 - freză frontală, tip 150 - freză disc, tip 155 - freză tronconică, tip 156 - freză tronconică cu rotunjire colțuri și tip 157 - freză conică pentru matrițe	
N	Număr de dinți

Parametri	Semnificație
La scule antrenate (burghiu și freză)	
Direcție rotire ax principal 	 Axul principal nu este cuplat
	 Direcție rotire ax principal la dreapta
	 Direcție rotire ax principal la stânga
	Agent răcire 1 și 2 (de ex. răcire internă și externă) conectabil și deconectabil. Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.
Tăişuri OEM parametri 1 - 2	



Opțiune software

Pentru a putea gestiona parametrii direcție de rotire ax principal, agent răcire și funcții specifice de sculă (M1-M4), aveți nevoie de opțiunea "ShopMill/ShopTurn".

12.9.3 Date sculă

În fereastra "Detalii sculă" obțineți următoarele indicații pentru scula selectată, când tasta soft "Date scule" este activă.

Parametri	Semnificație	
Locaș magazin	Se indică întâi numărul magazinului și apoi numărul locașului în magazin. Dacă există numai un magazin, se afișează numai numărul locașului.	
Nume sculă	Identificarea sculei are loc după nume și după numărul sculei gemene. Numele poate fi introdus ca text sau ca număr.	
ST	Număr sculă geamănă (pentru strategia cu scule de schimb)	
Număr D	Număr de tăişuri create	
D	Număr tăiş	
Stare sculă	A	Activare sculă
	F	Permitere sculă
	G	Blocare sculă
	M	Măsurare sculă
	V	Atingere limită de preavertizare
	W	Sculă în schimbare
	P	Sculă pe locaș fix Scula este alocată fix acestui locaș de magazin
	E	Scula era în montare
Mărime sculă	normal	Scula nu ocupă nici un locaș suplimentar într-un magazin.
	supradimensional	Scula preia într-un magazin mărimea a două semilocașuri stânga, două semilocașuri dreapta, un semilocaș sus și un semilocaș jos.

12.9 detalii sculă

Parametri	Semnificație	
	mărime specială	
	stânga	Număr de semilocașuri la stânga față de sculă
	dreapta	Număr de semilocașuri la dreapta față de sculă
Sculă OEM parametri 1 - 6	Parametri liber disponibili	

12.9.4 Date supraveghere

În fereastra "Detalii sculă" obțineți următoarele indicații pentru scula selectată, când tasta soft "Date suprav." este activă.

Parametri	Semnificație
Locaș magazin	Se indică întâi numărul magazinului și apoi numărul locașului în magazin. Dacă există numai un magazin, se afișează numai numărul locașului.
Nume sculă	Identificarea sculei are loc după nume și după numărul sculei gemene. Numele poate fi introdus ca text sau ca număr.
ST	Număr sculă geamănă (pentru strategia cu scule de schimb).
Număr D	Număr de tășuri create
D	Număr tăș
Tip de supraveghere 	T - durată utilizare C - număr de bucăți :W - uzură Supravegherea uzurii se configurează printr-o dată de mașină. Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.
	Valoare reală
Durată utilizare, număr de bucăți respectiv uzură	Valoare reală pentru durată utilizare, număr de bucăți respectiv uzură
	Valoare impusă
Durată utilizare, număr de bucăți respectiv uzură	Valoare impusă pentru durată utilizare, număr de bucăți respectiv uzură
	Limită preavertizare
Durată utilizare, număr de bucăți respectiv uzură	Indicare durată utilizare, număr de bucăți respectiv uzură, la care să fie emisă o avertizare.
Supraveghere OEM parametri 1 - 8	

12.10 Modificare tip sculă

Procedură



1. Lista de scule, lista de uzură, lista de scule OEM respectiv magazinul sunt deschise.

...



2. Poziționați cursorul în coloana "Tip" a sculei, care doriți să fie modificată.
3. Apăsați tasta <SELECT>. Fereastra "Tipuri sculă - Favorite" se deschide.

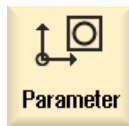


4. Selectați în lista de Favorite sau selectați prin tastele soft "Freză 100-199", "Burghiu 200-299", „Sc.spec. 700-900" tipul de sculă dorit.
5. Apăsați tasta soft "OK".
Tipul de sculă nou este preluat și simbolul corespunzător este afișat în coloana "Tip".

12.11 Sortare liste gestiune scule

Când lucrați cu multe scule, cu magazine mari sau cu mai multe magazine, poate fi util de afișat sculele sortat după diferite criterii. Astfel găsiți anumite scule mai repede în liste.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta soft "Listă scule", "Uzură sculă" sau "Magazin".

...



3. Apăsați tastele soft ">>" și "Sortare".



Listele sunt afișate sortat numeric după locașurile din magazin.

La sculele cu același locaș de magazin se utilizează pentru sortare tipurile de sculă. Tipurile identice (de ex. freze) se sortează încă o dată după valoarea razei.



4. Apăsați tasta soft "După tip", pentru a afișa sculele ordonat după tipul sculei. Tipurile identice (de ex. freze) se sortează după tipul razei.

- SAU -



Apăsați tasta soft "După nume", pentru a afișa numele sculelor ordonat alfabetic.

La sculele cu același nume se utilizează pentru sortare numărul sculei gemene.

- SAU -



Apăsați tasta soft "După număr T", pentru a afișa sculele sortat numeric.

- SAU -



Apăsați tasta soft "După număr D", pentru a afișa sculele sortat după numerele D.

Lista este sortată după criteriile indicate.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

12.12 Filtrare liste gestiune de scule

Funcția de filtrare vă permite să filtrați separat în listele de gestiune de scule, sculele cu anumite caracteristici.

Astfel aveți posibilitatea de exemplu, în timpul prelucrării să permiteți afișarea sculelor care au atins deja limita de preavertizare, pentru a pregăti sculele corespunzătoare pentru echipare.

Criterii de filtrare

- afișare numai primul tăiș
- numai scule gata de utilizare
- numai scule cu activare marcată
- numai scule blocate
- numai scule cu limita de preavertizare atinsă
- numai scule cu număr de bucăți rămase de la ... la ...
- numai scule cu durată utilizare rămasă de la ... la ...
- numai scule cu descărcare marcată
- numai scule cu încărcare marcată



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

instrucțiune

Selectare multiplă

Aveți posibilitatea să selectați mai multe criterii. La o selectare contradictorie a opțiunilor de filtrare primiți un mesaj corespunzător.

Aveți posibilitatea să configurați conexiunile SAU pentru diverse criterii de filtrare.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta soft "Listă scule", "Uzură sculă" sau "Magazin".

...





3. Apăsați tastele soft ">>" și "Filtrare".
Fereastra "Filtru" se deschide.



4. Activați criteriul de filtrare dorit și apăsați tasta soft "OK".
În listă sunt afișate sculele care corespund criteriilor de selectare.
În linia de antet a ferestrei este afișat filtrul activ.

12.13 Căutare țintită în listele de gestiune de scule

În toate listele de gestiune de scule vă stă la dispoziție o funcție de căutare, cu care puteți permite căutarea următoarelor obiecte:

- **Scule**
 - Introduceți numele sculei. Prin introducerea unui număr de sculă geamănă se îmbunătățește căutarea.
Aveți posibilitatea să introduceți numai o parte a numelui ca termen căutat.
 - Introduceți numărul D și activați la nevoie căsuța de control "număr D activ".
- **Locașuri de magazin respectiv magazine**
Dacă este configurat numai un magazin, căutarea are loc astfel exclusiv prin locașul din magazin.
Dacă sunt configurate mai multe magazine, există astfel posibilitatea de căutare a unui anumit locaș de magazin într-un anumit magazin sau de asemenea numai a unui anumit magazin.
- **Locașuri goale**
Dacă se lucrează în liste cu tipul locașului, atunci căutarea locașului gol are loc prin tip locaș și mărime locaș.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta soft "Listă scule", "Uzură sculă" sau "Magazin".

...



3. Apăsați tastele soft ">>" și "Căutare".

...



4. Apăsați tasta soft "Sculă", când doriți să căutați o anumită sculă.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Locaș magazin", când căutați un anumit locaș de magazin, respectiv un anumit magazin.

12.13 Căutare țintită în listele de gestiune de scule



- SAU -

Apăsați tasta soft "Locaș gol", când căutați un anumit locaș gol.

12.14 Selecție multiplă în listele de administrare a sculelor

În listele de administrare a sculelor este disponibilă selecția multiplă.

Selectați mai multe scule, de exemplu, pentru a le șterge din listă, pentru a le încărca, pentru a le descărca sau pentru a le transfera în alte poziții din magazie.

Pentru o selectare multiplă, utilizați tasta soft „Marcare”, ecranul tactil sau mausul ori tastele de cursor.

Puteți a utiliza selecția multiplă pentru următoarele operațiuni:

- Ștergere sculă (pagina 283)
- Încărcarea și descărcarea sculei (pagina 283)
- Realocare sculă (pagina 298)
- Descărcarea, respectiv ștergerea sculei de pe purtătorul de cod (pagina 286)
- Echipare Multitool cu scule (pagina 315)
- Eliminare scule din Multitool (pagina 316)
- Ștergere Multitool (pagina 316)
- Încărcare și descărcare Multitool (pagina 317)
- Realocare Multitool (pagina 319)

12.15 Lucru cu Multitool

Multitool

Cu ajutorul Multitool aveți posibilitatea să preluați într-un locaș de magazin mai mult decât o sculă.

Multitool însuși are două sau mai multe locașuri pentru preluare scule. Sculele se montează direct pe Multitool. Multitool se încarcă într-un locaș din magazin.

Disponerea geometrică a sculelor pe Multitool

Disponerea geometrică a sculelor se definește prin distanța locașurilor pe Multitool.

Distanța dintre locașuri poate fi definită în modul următor:

- prin număr locaș Multitool sau
- prin unghi locaș Multitool

Dacă aici este ales unghiul, atunci pentru fiecare locaș Multitool trebuie introdusă valoarea pentru unghi.

Multitool este tratat relativ la încărcare în respectiv descărcare din magazin ca o unitate.

Informații suplimentare

Informații suplimentare despre posibilitățile de configurare găsiți în Manual de funcțiuni Gestiune de scule.

12.15.1 Listă scule la Multitool

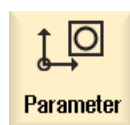
Dacă lucrați cu Multitool, lista de scule este suplimentată cu coloana pentru număr locaș Multitool. Atâta timp cât cursorul în lista de scule se găsește pe un Multitool, se modifică anumite titluri de coloane.

Titlu coloană	Semnificație
Locaș	Număr magazin/locaș
MT loc.	Număr locaș Multitool
TIP	Simbol pentru Multitool
Nume Multitool	Nume Multitool

TOA 1		Listă scule										WZ-Zwischenspeic...	
Locaș	MT L.O.	Tip	Multitool nume										
			MULTITOOL										
	1		Schlichtfr_10_UHM		1	1	0.000	10.000		4	2	☐	☒
	2		FRAESER_D10		1	1	0.000	10.000		2	2	☒	☐
C													
1/1			BOHRER_G19		1	1	50.000	16.000	118.0		2	☐	☐

Imagine 12-20 Lista de scule cu Multitool în axul principal

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta soft "Listă scule".
Fereastra "Listă scule" se deschide.

12.15.2 Creare Multitool

Multitool poate fi selectat în selectarea de Favorite precum și în lista cu tipuri speciale de sculă.

Sculă nouă – favorite		
Tip	Identificator	Poziție sculă
120	- Freză deget	
140	- Freză frontală	
200	- Burghiu elicoidal	
220	- Centrator	
240	- Tarod	
710	- Palpator măsură 3D	
711	- Palpator muchii	
110	- Freză cil. cap sferă	
111	- Freză con. cap sferă	
121	- Freză deget rot. colțuri	
155	- Freză tronconică	
156	- Fr.troncon. rot. colț	
157	- Freză conică matrițe	
	Multisculă	

Imagine 12-21 Listă Favorite cu Multitool

Sculă nouă – scule speciale		
Tip	Identificator	Poziție sculă
700	- Cuțit de mortezat	
710	- Palpator măsură 3D	
711	- Palpator muchii	
712	- Monopalpator	
713	- Palpator L	
714	- Palpator stea	
725	- Sculă de calibrat	
730	- Opritor	
900	- Scule ajutătoare	
	Multisculă	

Imagine 12-22 Listă selectare pentru scule speciale cu Multitool

Procedură

Listă
scule

1. Lista de scule este deschisă.
2. Poziționați cursorul pe poziția în care trebuie creată scula.
Puteți selecta aici un locaș liber din magazin sau deasemenea memoria de scule NC înafara magazinului.
În domeniul de memorie scule NC puteți pune cursorul deasemenea pe o sculă existentă. Datele sculei afișate nu vor fi supraînscrise.



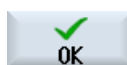
Sculă nouă

3. Apăsați tasta soft "Sculă nouă".

Fereastra "Sculă nouă - Favorite" se deschide.

- SAU -

Apăsați tasta soft "Sc. spec. 700-900".

Sculă spec.
700-900

OK

4. Selectați Multitool și apăsați tasta soft "OK".
Fereastra "Sculă nouă" se deschide.
5. Introduceți numele Multitool și stabiliți numărul de locașuri Multitool.



Când doriți să stabiliți distanța sculelor prin unghi, activați căsuța de control "Introducere unghi" și introduceți pentru fiecare locaș Multitool distanța la locașul de referință ca valoare de unghi.

Sculă nouă				
Multitool nume	Număr locaș.	Introd. unghi	Unghi Multitool	
MULTITOOL3	3	☒	1	0.000
			2	120.000
			3	230.000

Multitool este creat în lista de scule.

instrucțiune

Secvența de creare a sculei poate fi setată altfel.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

12.15.3 Echipare Multitool cu scule

Premisă

Un Multitool este creat în lista de scule.

Procedură



1. Lista de scule este deschisă.

Echipare Multitool cu sculă nouă



2. Selectați Multitool dorit, poziționați cursorul pe un locaș Multitool gol.



3. Apăsați tasta soft "Sculă nouă".

4. Selectați din lista de selectare corespunzătoare, de ex. Favorite, scula dorită.

Încărcare Multitool



2. Selectați Multitool dorit, poziționați cursorul pe un locaș Multitool gol.



3. Apăsați tasta soft "Încărcare".
Fereastra "Încărcare cu ..." se deschide.

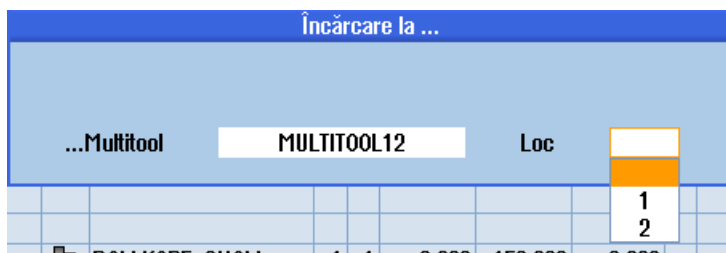


4. Selectați scula dorită.

Încărcare sculă pe Multitool



2. Poziționați cursorul pe scula care doriți să fie încărcată în Multitool.
3. Apăsați tastele soft "Încărcare" și "Multitool".
Fereastra "Încărcare în ..." se deschide.



4. Selectați Multitool dorit și locașul Multitool, în care doriți să încărcați scula.

12.15.4 Eliminare scule din Multitool

Când Multitool este nou echipat mecanic, sculele vechi din lista de scule trebuiesc eliminate din Multitool.

Pentru aceasta cursorul este plasat pe linia, pe care se găsește scula care trebuie eliminată. La descărcare scula este memorată automat în lista de scule în memoria NC în afara magazinului.

Procedură



1. Lista de scule este deschisă.



2. Poziționați cursorul pe scula, pe care doriți să o descărcați din Multitool și apăsați tasta soft "Descărcare".

- SAU -



Poziționați cursorul pe scula, pe care doriți să o eliminați și să o ștergeți din Multitool și apăsați tasta soft "Ștergere sculă".

12.15.5 Ștergere Multitool

Procedură



1. Lista de scule este deschisă.



2. Poziționați cursorul pe Multitool care doriți să fie șters.
3. Apăsați tasta soft "Ștergere Multitool".
Multitool este șters cu toate sculele care se găsesc pe acesta.

12.15.6 Încărcare și descărcare Multitool

Procedură

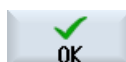


1. Lista de scule este deschisă.

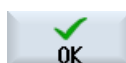
Încărcare Multitool în magazin



2. Poziționați cursorul pe Multitool care doriți să fie încărcat în magazin.



3. Apăsați tasta soft "Încărcare".
Fereastra "Încărcare în " se deschide.
Câmpului "... locaș" îi este alocat numărul primului locaș liber din magazin.
4. Apăsați tasta soft "OK", când doriți să încărcați Multitool în locașul liber propus.



- SAU -

Introduceți numărul de locaș dorit și apăsați tasta soft "OK".

Multitool este încărcat cu sculele ce se află pe Multitool în locașul de magazin indicat.

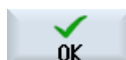
Încărcare magazin cu Multitool



2. Poziționați cursorul pe locașul gol dorit din magazin.



3. Apăsați tasta soft "Încărcare".
Fereastra "Încărcare cu " se deschide.



4. Selectați Multitool dorit.
5. Apăsați tasta soft "OK".

Descărcare Multitool



2. Poziționați cursorul pe Multitool care doriți să fie descărcat din magazin.
3. Apăsați tasta soft "Descărcare".
Multitool este eliminat din magazin și stocat în memoria NC la sfârșitul listei de scule.

12.15.7 Reactivare Multitool

Multitool și sculele ce se află pe Multitool pot fi blocate independent una față de alta.

Dacă un Multitool este blocat, atunci sculele de pe Multitool nu mai pot fi înlocuite prin schimbare de sculă.

Când numai o sculă de pe un Multitool are setată o supraveghere și durata de utilizare sau numărul de bucăți expiră, atunci scula și Multitool pe care se află scula se blochează. Celelalte scule de pe Multitool nu se blochează.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceste indicațiile producătorului mașinii.

Când mai multe scule cu supraveghere se află pe Multitool și durata de utilizare sau numărul de bucăți expiră, atunci numai această sculă se blochează.

TOA 1		Uzură sculă										WZ-Zwischenspeic...	
Locaș	MT LO.	Tip	Nume sculă	ST	D	ΔLungime	Δ Ø	T C	Canti-tate	Val. impusă	Limit prea		
			MULTITool										
	1		Schlichtfr_18_UHM	1	1	0.000	0.000						
	2		FRAESER_D18	1	1	0.000	0.000	C	0	15	1		
C													
1/1			BOHRER_G19	1	1	0.000	0.000						

Reactivare

Când este reactivată o sculă, care se află pe Multitool, cu durata de utilizare sau numărul de bucăți expirate, atunci pentru această sculă durata de utilizare/numărul de bucăți este setat la valoarea impusă și pentru sculă și pentru Multitool este îndepărtată blocarea.

Când este reactivat un Multitool, pe care se află scule cu supraveghere, atunci pentru toate sculele de pe Multitool durata de utilizare/numărul de bucăți este setat la valoarea impusă indiferent dacă sculele sunt blocate sau nu.

Premise

Pentru a putea reactiva o sculă, trebuie activată funcția de supraveghere precum și stocată o valoare impusă.

Procedură



Parameter



Uzură sculă



Reactivare

1. Selectați domeniul de operare "Parametri".
2. Apăsați tasta soft "Uzură sculă".
3. Poziționați cursorul pe Multitool, care este blocat și care doriți să-l faceți reutilizabil.
- SAU -
Poziționați cursorul pe scula care doriți să o faceți reutilizabilă.
4. Apăsați tasta soft "Reactivare".
Valoarea introdusă ca valoare impusă este introdusă ca durată de utilizare nouă respectiv număr de bucăți nou.
Blocarea sculei și la Multitool este ridicată.

Reactivare și poziționare

Dacă este configurată funcția "Reactivare cu poziționare", suplimentar este poziționat pe punctul de încărcare locașul de magazin în care stă Multitool ales. Puteți înlocui Multitool.

Reactivarea tuturor tipurilor de supraveghere

Dacă este configurată funcția "Reactivarea tuturor tipurilor de supraveghere", la reactivare toate tipurile de supraveghere setate în NC pentru o sculă sunt resetate.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

12.15.8 Realocare Multitool

Puteți realoca Multitool în interiorul magazinelor direct la un alt locaș de magazin. Adică nu trebuie mai întâi să descărcați Multitool cu sculele corespunzătoare din magazin, pentru ca apoi să-l încărcăți în alt locaș.

La realocare este propus automat un locaș gol, în care Multitool poate fi realocat. Puteți însă deasemenea indica direct un locaș gol de magazin.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta soft "Magazin".

3. Poziționați cursorul pe Multitool, care doriți să-l puneți în alt locaș de magazin.



4. Apăsați tasta soft "Realocare".

Fereastra "... realocare din locaș ... în locaș ..." este descoperită. Câmpului "Locaș" îi este alocat numărul primului locaș liber din magazin.



5. Apăsați tasta soft "OK", când doriți să puneți Multitool în locașul liber propus.

- SAU -

Introduceți în câmpul "Magazin ..." numărul de magazin dorit precum și în câmpul "Locaș" numărul de locaș de magazin dorit.

Notă:

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Apăsați tasta soft "OK".

Multitool cu sculele sale este realocat în locașul de magazin indicat.



12.15.9 Poziționare Multitool

Puteți poziționa un magazin. La aceasta un locaș din magazin este poziționat într-un punct de încărcare.

Multitool, care se află într-un arbore, poate fi deasemenea poziționat. Multitool este rotit și cu aceasta locașul corespunzător din Multitool este adus în poziția de prelucrare.

Procedură



1. Lista de magazine este deschisă.
Multitool se află în axul principal.
2. Poziționați cursorul pe locașul din Multitool, care doriți să-l aduceți în poziția de prelucrare.
3. Apăsați tasta soft "Poziționare Multitool".

12.16 Setări la lista de scule

În fereastra "Setări" aveți următoarele posibilități să definiți vederea din listele de scule.

- Afișare numai un magazin în sortare magazine
 - Limitați afișarea la un magazin. Magazinul este afișat cu locașurile alocate de memorie tampon și cu sculele neîncărcate.
 - Printr-o configurare setați dacă cu tasta soft "Selectare magazin" se sare în următorul magazin sau dacă dialogul "Selectare magazin" este conectat pentru comutare la un magazin oarecare.
- Afișare numai ax principal în memoria tampon
Pentru ca la funcționare în derulare să fie afișat numai locașul axului principal, restul de locașuri din memoria tampon sunt acoperite.
- Permite sculă în/din fișier
 - La crearea unei scule noi datele de sculă pot fi încărcate dintr-un fișier.
 - La ștergere sau descărcare sculă datele de sculă pot fi asigurate într-un fișier.
- Cuplare vedere transformată cu adaptor
 - În lista de scule lungimile geometrice și corecțiile de instalare se afișează transformate.
 - În lista de uzură scule lungimile de uzură și corecțiile cumulate se afișează transformate.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta soft "Listă scule", "Uzură sculă" respectiv "Magazin".

...



3. Apăsați tastele soft "Continuare" și "Setări".



4. Activați căsuța de control pentru setarea dorită.

Gestiune programe

13.1 Prezentare

Prin Program Manager puteți de fiecare dată să accesați programe, care să permiteți să fie executate, care să fie modificate sau care să fie copiate sau redenumite.

Programe care nu mai sunt necesare, pot fi șterse, pentru ca spațiul lor de memorie să fie din nou eliberat.

ATENȚIE

Execuție de pe USB-FlashDrive

Nu este recomandată o execuție sau o simulare directă de pe un USB-FlashDrive.

Nu există nici o protecție contra deficiențelor de contact, căderilor, întreruperilor prin lovire sau scoaterea din greșeală a USB-FlashDrive în timpul desfășurării prelucrării.

Întreruperea în timpul prelucrării cu scula conduce la oprirea prelucrării și astfel, de asemenea, la deteriorarea piesei.

Locaș de stocare pentru programe

Locașuri de stocare posibile:

- NC
- Unitate de disc locală
- Unități de disc de rețea
- Unități de disc USB
- Unități de disc FTP
- V24



Opțiuni de software

Pentru afișarea tastei soft „Unit. disc locală” aveți nevoie de opțiunea „suplim. HMI-mem.utiliz. pe CF-Card la NCU” (nu la SINUMERIK Operate pe PCU50 respectiv PC/PG).

Schimb de date cu alte stații de lucru

Pentru schimbul de programe și date cu alte stații de lucru aveți următoarele posibilități:

- Unități de disc USB (de exemplu, USB-FlashDrive)
- Unități de disc de rețea
- Unitate de disc FTP

Alegere locașuri de stocare

Puteți selecta locașul de stocare pe bara orizontală de taste soft, ale cărui directoare și programe doriți să fie afișate. Suplimentar față de tasta soft „NC”, prin care se afișează datele sistemului de fișiere, pot fi afișate și alte taste soft.

Tasta soft „USB” poate fi comandată numai, când un mediu de memorie extern (de exemplu, USB FlashDrive pe portul USB al panoului de comandă) este conectat.

Afișare documente

Aveți posibilitatea să permiteți afișarea de documente, pe unitățile de disc ale Program Manager (de exemplu, pe unitatea de disc locală sau USB) și prin arborele de date al datelor de sistem. La aceasta sunt susținute diverse formate de fișier:

- PDF
- HTML
O vizualizare a documentelor HTML nu este posibilă.
- diverse formate de grafică (de exemplu, BMP sau JPEG)
- DXF



Opțiuni de software

Pentru afișarea de fișiere DXF aveți nevoie de opțiunea „DXF-Reader”.

instrucțiuni

Unitate de disc FTP

Vizualizarea documentelor nu este posibilă pe unitatea de disc FTP.

Structura directoarelor

În prezentare simbolurile din coloana stângă au următoarea semnificație:

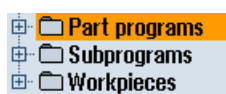


Director



Program

La prima apelare a Program Manager toate directoarele posedă un semn plus.



Imagine 13-1 Director de programe în Program Manager

Mai întâi la prima citire semnul plus din fața directoarelor goale este eliminat.

Directoarele și programele sunt întotdeauna listate împreună cu următoarele informații:

- Nume
Numele trebuie să măsoare maxim 24 de caractere.
Caractere permise sunt toate literele majuscule (fără diacritice), cifrele și sublinierile
- Tip
Director: WPD
Program: MPF
Subprogram: SPF
Programe de inițializare: INI
Liste Job:JOB
Date sculă: TOA
Alocare magazie: TMA
Origini: UFR
Parametri R: RPA
Date utilizator globale/definiții: GUD
Date de setare: SEA
Zone de protecție: PRO
Săgeată: CEC
- Mărime (în octeți)
- Dată/timp (creare sau ultima modificare)

Programe active

Programele selectate, adică cele active sunt făcute cunoscute cu un simbol verde.

CHAN1	Name	Type	Length	Date	Time
+	Part programs	DIR		11/30/09	3:49:09 PM
+	Subprograms	DIR		12/02/09	11:24:33 AM
+	Workpieces	DIR		12/02/09	2:53:07 PM
+	DREHEN1	WPD		12/02/09	8:40:58 AM
+	GGG	WPD		12/01/09	12:03:39 PM
+	JOBSHOP_MEHRK	WPD		12/03/09	9:18:27 AM
+	MEHR	WPD		11/30/09	3:49:23 PM
+	MEHRKANAL	WPD		12/02/09	12:47:20 PM
+	SIM_CHESS_KING	WPD		11/30/09	3:49:14 PM
+	SIM_CHESS_LADY_26	WPD		11/30/09	3:49:14 PM
+	SIM_CHESS_TOWER	WPD		11/30/09	3:49:15 PM
+	SIM_ZYK_T_26	WPD		11/30/09	3:49:17 PM
+	SWOB	WPD		12/03/09	8:39:49 AM
+	UT	MPF	205	12/03/09	3:22:48 PM
+	TEMP	WPD		11/30/09	3:49:33 PM

13.1.1 Memorie NC

Se afișează memoria de lucru NC completă cu toate piesele precum și programele principale și subprogramele.

Puteți crea aici alte subdirectoare.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Apăsați tasta soft "NC".

13.1.2 Unitate de disc locală

Se afișează piesele, programele principale și subprogramele stocate în memoria utilizator de pe CF Card respectiv de pe hard disc local.

Pentru stocare aveți posibilitatea să modelați structura sistemului de memorie NC sau să creați un sistem propriu de stocare.

Aici puteți crea oricât de multe subdirectoare, pentru a stoca fișiere oarecare (de ex. fișiere text cu notițe).



Opțiuni software

Pentru afișarea tastei soft "Unit. disc locală" aveți nevoie de opțiunea „suplim. HMI-mem.utiliz. pe CF-Card la NCU” (nu la SINUMERIK Operate pe PCU50 respectiv PC/PG).

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Apăsați tasta soft "Unit. disc loc.".

Aveți posibilitatea să construiți structura de directoare a memoriei NC pe unitatea de disc locală. Aceasta înlesnește printre altele ordinea de căutare.

Configurare directoare



1. Unitatea de disc locală este selectată.



2. Poziționați cursorul pe directorul principal.



3. Apăsați tastele soft "Nou" și "Director".
Fereastra "Director nou" se deschide.



4. Introduceți în câmpul de introducere "Nume" respectiv termenii "mpf.dir", "spf.dir" și "wks.dir" și apăsați tasta soft "OK".
Directoarele "Programe piesă", "Subprograme" și "Piese" sunt create sub directorul principal.

13.1.3 Unități de disc USB

Unitățile de disc USB vă oferă posibilitatea să faceți schimb de date. Astfel puteți de exemplu să copiați în NC și să permiteți executarea de programe create în exterior.

ATENȚIE

Întrerupere funcționare în derulare

Nu este recomandată o execuție sau o simulare directă de pe USB-FlashDrive, deoarece există riscul de producere a unei întreruperi nedorite a prelucrării și, implicit, de deteriorare a piesei.

USB-FlashDrive (TCU) partiționat

Dacă USB-FlashDrive dispune de mai multe partiții, acestea se afișează într-o structură arbore ca subarbore (01,02,...).

Pentru apelări EXTCALL indicați partiția (de exemplu, USB:/02/... sau //ACTTCU/FRONT/02/... sau //ACTTCU/FRONT,2/... sau //TCU/TCU1/FRONT/02/...)

În afară de aceasta, aveți posibilitatea să proiectați o partiție oarecare (de exemplu, //ACTTCU/FRONT,3).

Procedură



1. Selectați domeniul de operare „Program Manager”.



2. Apăsați tasta soft „USB”.

instrucțiune

Tasta soft „USB” poate fi numai comandată, când un USB-FlashDrive este înfipt în interfața frontală a panoului de comandă.

13.1.4 Unitate de disc FTP

Unitatea de disc FTP vă oferă posibilitățile să faceți schimb de date, de ex. programe piesă între echipamentul Dvs și un server FTP extern.

Aveți posibilitatea să creați directoare și subdirectoare noi pentru stocare pe serverul FTP, pentru a stoca acolo diverse fișiere.

instrucțiune

Selectare / Execuție programe

Nu este posibil, de selectat programul direct pe unitatea de disc FTP și de comutat pentru execuție în domeniul de operare "Mașină".

Premisă

Pe serverul FTP sunt configurate numele utilizator și parola.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Apăsați tasta soft "FTP".
La prima selectare a unității de disc FTP se evidențiază o fereastră de autentificare.



3. Introduceți numele utilizator și parola și apăsați tasta soft "OK", pentru autentificare pe serverul FTP.

Conținutul serverului FTP cu directoarele sale este afișat.



4. Apăsați tasta soft "Revocare" după terminarea prelucrărilor de date dorite. Conexiunea la serverul FTP este întreruptă. Pentru a selecta din nou unitatea de disc FTP, este necesară o înnoire a autentificării.

13.2 Deschidere și închidere program

Când doriți să vizualizați în amănunt un program sau doriți să preluați modificări, în acesta, deschideți programul în editor.

La programe care se află în memoria NCK, puteți deja să navigați în timpul deschiderii. Frazele de program sunt editabile abia când programul este complet deschis. În linia de dialog urmăriți deschiderea programului.

La programe care se deschid prin unitate de disc locală, USB FlashDrive sau legături în rețea, navigarea este posibilă abia când programul este complet deschis. La deschiderea unui program se evidențiază o afișare progresivă.

instrucțiune

Comutare canal în editor

La deschiderea unui program editorul se deschide pentru canalul actual selectat. La o simulare a programului este utilizat acest canal.

Dacă preluați o comutare de canal în editor, aceasta nu are efect asupra editorului. Abia la închiderea editorului se trece în celălalt canal.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Selectați locașul de stocare dorit și poziționați cursorul pe programul, care doriți să fie executat.

3. Apăsați tasta soft "Deschidere".



- SAU -

Apăsați tasta <INPUT>.



- SAU -

Apăsați tasta <Cursor dreapta>.

- SAU -

Faceți dublu clic pe program.

Programul selectat se deschide în domeniul de operare "Editor".

4. Preluati acum modificările de program dorite.



5. Apăsați tasta soft "Selectare NC", pentru a comuta în domeniul de operare "Mașină" și a porni execuția.



La program în derulare tasta soft este dezactivată.

Închidere program

Apăsați tastele soft ">>" și "Închidere", pentru a închide programul și editorul din nou.



- SAU -



Când vă aflați la începutul primei linii a programului, apăsați tasta <Cursor stânga>, pentru a închide programul și editorul..



Pentru a deschide din nou un program părăsit prin "Închidere", apăsați tasta <PROGRAM>.

instrucțiune

Pentru a permite executarea unui program, acesta nu trebuie să fie închis.

13.3 Executare program

Dacă selectați un program pentru execuție, echipamentul comută automat în domeniul de operare "Mașină".

Selectare program

Selectați piese (WPD), programe principale (MPF) sau subprograme (SPF), în care poziționați cursorul pe programul respectiv piesa dorită.

La piese trebuie ca în directorul piesei să se afle un program cu același nume, care este ales automat pentru execuție (de ex. cu selectarea piesei WELLE.WPD este ales automat programul principal WELLE.MPF).

Dacă există un fișier INI cu același nume (de ex. WELLE.INI), acesta este executat o dată după alegerea programului piesă la primul start al programului piesă. În funcție de data de mașină MD11280 \$MN_WPD_INI_MODE se execută dacă este cazul alte fișiere INI.

MD11280 \$MN_WPD_INI_MODE=0:

Se execută fișierul INI care are același nume ca piesa selectată. De exemplu la selectarea WELLE1.MPF se execută WELLE1.INI cu <CYCLE START>.

MD11280 \$MN_WPD_INI_MODE=1:

Se execută toate fișierele de tip SEA, GUD, RPA, UFR, PRO, TOA, TMA și CEC în ordinea menționată, care au același nume cu programul principal selectat. Programele principale create într-un director piesă pot fi selectate și prelucrate din mai multe canale.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



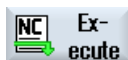
1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Selectați locașul de stocare dorit și poziționați cursorul pe piesa/programul, care doriți să fie executat(ă).
3. Apăsați tasta soft "Selectare".

Echipamentul comută automat în domeniul de operare "Mașină".

- SAU -



Dacă programul este deja deschis în domeniul de operare "Program", apăsați tasta soft "Execuție NC".



Apăsați tasta <CYCLE START>.

Prelucrarea piesei este pornită.

instrucțiune

Selectare program de pe medii externe

Când doriți să permiteți execuția de programe de pe o unitate de disc externă (de ex. unitate de disc din rețea), aveți nevoie de opțiunea software "Execution from External Storage (EES)".

13.4 Creare Director/Program/Listă Job/Listă programe

13.4.1 Nume fișier și director

La atribuirea numelor de director și fișier trebuie avute în vedere următoarele reguli:

- Sunt permise toate literele (fără umlauturi, caractere speciale, caractere speciale specifice de limbă, semne grafice asiatice sau chirilice).
- Toate cifrele
- Sublinieri (_)
- Numele trebuie să conțină maxim 24 de caractere

instrucțiune

Pentru a evita probleme cu aplicațiile Windows, **nu** utilizați următorii termeni ca nume de program respectiv denumire de director:

- CON, PRN, AUX, NUL
- COM1, COM2, COM3, COM4, COM5, COM6, COM7, COM8, COM9
- LPT1, LPT2, LPT3, LPT4, LPT5, LPT6, LPT7, LPT8, LPT9

Aveți în vedere că acești termeni pot conduce la probleme și cu extensii (de ex. LPT1.MPF, CON.INI), dacă de exemplu transferați prin copiere, arhivare ca arbore de fișiere sau upload într-un mediu Windows.

13.4.2 Creare director nou

Structurile de directoare vă ajută să gestionați clar programele și datele Dvs. Pentru aceasta puteți crea pe toate locașurile de stocare subdirectoare într-un director.

Într-un subdirector din nou puteți să creați programe și apoi să elaborați pentru acestea fraze de program.

instrucțiune

Limitări

- Directoarele trebuie să posede terminația .DIR sau .WPD.
 - Lungimea maximă a numelui măsoară 28 de caractere ASCII, inclusiv terminația.
 - Lungimea maximă a căii la piese imbricate inclusiv toate caracterele suplimentare măsoară 100 de caractere.
 - Numele sunt automat convertite în litere majuscule.
Această restricție nu se aplică la lucrul pe unități de disc USB/rețea.
-

Procedură

1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Selectați mediul de memorie dorit, adică unitatea de disc locală sau USB.



3. Când doriți să elaborați un director nou pe unitatea de disc locală, poziționați cursorul pe directorul cel mai de sus și apăsați tastele soft "Nou" și "Director".



Fereastra "Director nou" se deschide.



4. Introduceți numele dorit al directorului și apăsați tasta soft "OK".

13.4.3 Creare piesă nouă

Într-o piesă puteți genera diverse tipuri de fișiere ca programe principale, fișier de inițializare, corecții de sculă.

instrucțiune**Directoare piesă**

Aveți posibilitatea să imbricați directoarele de piese. La aceasta se ia în considerare că lungimea liniei de apelare este limitată. Dacă numărul maxim de caractere este atins, la introducerea numelui piesei sunteți informat despre aceasta.

Procedură

1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Selectați locașul de stocare dorit și poziționați cursorul pe directorul sub care doriți să creați piesa.



3. Apăsați tasta soft "Nou".
Fereastra "Piesă nouă" se deschide.
4. Selectați în caz de nevoie un model, când acestea sunt create.



5. Introduceți numele dorit al piesei și apăsați tasta soft "OK".

Tipul directorului (WPD) este implicit.

Este creat un nou director cu numele piesei.

Se deschide fereastra "Program nou cu coduri G".



6. Apăsați din nou tasta soft "OK", când doriți să creați programul.

Programul se deschide în editor.

a se vedea

Crearea unui fișier nou oarecare (pagina 337)

13.4.4 Creare program nou coduri G

Într-un(o) director/piesă puteți să creați programe cu coduri G și apoi să generați pentru acesta fraze cu coduri G.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".

2. Selectați locașul de stocare dorit și poziționați cursorul pe directorul sub care doriți să stocați programul.



3. Apăsați tasta soft "Nou".

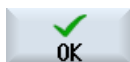


Fereastra "Program nou cu coduri G" se deschide.

4. Selectați în caz de nevoie un model, când acestea sunt create.

5. Selectați tipul de fișier (MPF sau SPF).

Dacă vă găsiți în memoria NC și aveți selectat directorul "Subprograme" sau "Programe piesă", în fiecare caz puteți crea numai un subprogram (SPF), respectiv un program principal (MPF).



6. Introduceți numele dorit al programului și apăsați tasta soft "OK".

Tipul programului este corespunzător implicit.

13.4.5 Crearea unui fișier nou oarecare

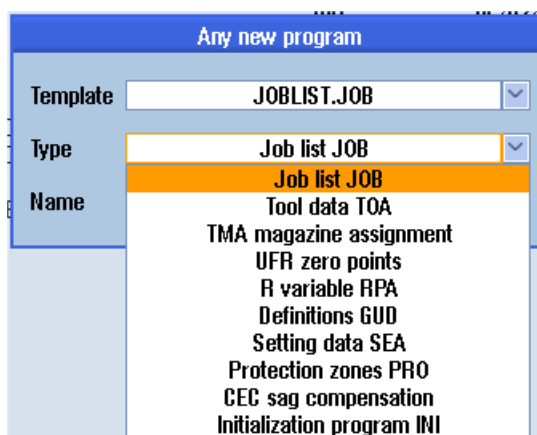
Puteți crea în fiecare director respectiv subdirector un fișier într-un format oarecare, pe care îl indicați.

instrucțiune

Terminații fișier

În memoria NC terminația trebuie să posede 3 caractere și să nu fie DIR sau WPD.

În memoria NC aveți posibilitatea, sub o piesă să creați cu tasta soft "Oarecare" următoarele tipuri de fișiere:



Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".
2. Selectați locașul de stocare dorit și poziționați cursorul pe directorul sub care doriți să creați fișierul.
3. Apăsați tastele soft "Nou" și "Oarecare".
Fereastra "Program oarecare nou" se deschide.
4. Selectați în câmpul de selecție "Tip" tipul de fișier dorit (de ex. "Definiții GUD") și introduceți numele fișierului de creat, când ați selectat un director piesă în memoria NC.
Fișierul primește automat formatul de fișier ales.
- SAU -

Introduceți numele și formatul fișierului pentru fișierul de creat (de ex. Mein_Text.txt).



5. Apăsați tasta soft "OK".

13.4.6 Creare listă Job

Aveți posibilitatea pentru fiecare piesă să elaborați o listă Job pentru selecție piesă extinsă.

Cu lista Job dați instrucțiuni pentru selectarea programului în diverse canale.

Sintaxă

Lista Job se compune din instrucțiunea de selecție SELECT.

SELECT <Program> CH=<Număr canal> [DISK]

Instrucțiunea SELECT alege un program pentru execuție într-un anumit canal NC. Programul selectat trebuie să fie încărcat în memoria de lucru NC. Selecția Execuție din exterior (CF-Card, purtător de date USB, unitate de disc în rețea) este posibilă prin parametrul DISK.

- <Program>
Indicare absolută sau relativă a căii programului de selectat.
Exemple:
 - //NC/WKS.DIR/WELLE.WPD/WELLE1.MPF
 - WELLE2.MPF
- <Număr canal>
Numărul canalului NC în care trebuie selectat programul.
Exemplu:
CH=2
- [DISK]
Parametru opțional pentru programe, care nu se află în memoria NC și trebuie să fie executate din "exterior".
Exemplu:
SELECT //remote/myshare/welle3.mpf CH=1 DISK

Comentariu

În lista Job comentariile sunt marcate prin ";" la începutul liniei sau prin paranteze rotunde.

Model

La crearea unei liste Job noi puteți selecta un model de la Siemens respectiv de la producătorul mașinii.

Execuție piesă

Cu apăsarea tastei soft "Selectare" pentru o piesă, lista Job corespunzătoare este verificată sintactic și apoi executată. Cursorul poate deasemenea să stea el însuși pentru selectare pe lista Job.

Procedură



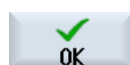
1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Apăsați tasta soft "NC" și poziționați cursorul în directorul "Piese" pe programul, pentru care doriți să creați o listă Job..



3. Apăsați tastele soft "Nou" și "Oarecare".
Fereastra "Program oarecare nou" se deschide.



4. Selectați în câmpul de selecție "Tip" introducerea "Listă Job JOB" și introduceți numele dorit și apăsați tasta soft "OK".

13.4.7 Creare listă programe

Aveți posibilitatea să introduceți programe într-o listă de programe, care apoi pot fi selectate executate cu comandă din PLC.

Lista de programe poate să conțină până la 100 de introduceri.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



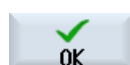
2. Apăsați tasta de comutare continuare meniu și tasta soft "Listă programe".
Fereastra "Listă prog." se deschide.



3. Poziționați cursorul pe linia dorită (număr program).



4. Apăsați tasta soft "Selectare program".
Fereastra "Programe" se deschide. Se afișează arborele de date al memoriei NC cu director piesă, program piesă și subprogram.



5. Poziționați cursorul pe programul dorit și apăsați tasta soft "OK".
Programul selectat este preluat în prima linie a listei cu indicarea căii.

13.4 Creare Director/Program/Listă Job/Listă programe

- SAU -

Introduceți numele programului direct în listă.

Aveți grijă la introducerea manuală la indicarea exactă a căii (de ex. //NC/WKS.DIR/MEINPROGRAMM.WPD/MEINPROGRAMM.MPF).

Dacă este cazul se adaugă //NC și terminația (.MPF).

La mașini multicanal puteți indica în care canal trebuie selectat de fiecare dată programul.

A rectangular soft key button with a light blue gradient background and a dark blue border. The text "Ștergere" is centered in a bold, black, sans-serif font.

6. Pentru a elimina un program din listă, poziționați cursorul pe linia corespunzătoare și apăsați tasta soft "Ștergere".

- SAU -

A rectangular soft key button with a light blue gradient background and a dark blue border. The text "Ștergeți
totul" is centered in a bold, black, sans-serif font, with "Ștergeți" on the top line and "totul" on the bottom line.

Pentru a șterge toate programele din lista de programe, apăsați tasta soft "Ștergeți tot".

13.5 Elaborare modele

Puteți stoca propriile modele pentru elaborarea de programe piesă și piese. Aceste modele servesc ca versiune brută pentru editare ulterioară.

Pentru aceasta puteți utiliza programe piesă sau piese oarecare elaborate de Dvs.

Locașuri de stocare modele

Modelele pentru elaborarea de programe piesă respectiv piese se stochează în următoarele directoare:

Date HMI/Modele/Producător/Programe piesă respectiv Piese

Date HMI/Modele/Utilizator/Programe piesă respectiv Piese

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Punere în funcțiune".



2. Apăsați tasta soft "Date sistem".



3. Poziționați cursorul pe fișierul dorit, care doriți să-l stocați ca model și apăsați tasta soft "Copiere".



4. Selectați directorul "Programe piesă", respectiv "Piese", în care doriți să stocați datele, și apăsați tasta soft "Inserare".

Modelele stocate stau pentru selecție la crearea unui program piesă, respectiv a unei piese.

13.6 Căutare directoare și fișiere

Aveți posibilitatea să căutați în Program Manager anumite directoare și fișiere.

instrucțiune

Căutare cu înlocuitori

Următorii înlocuitori simplifică căutarea:

- "*": înlocuiește o succesiune oarecare de caractere
- "?": înlocuiește un caracter oarecare

Când utilizați înlocuitori, sunt găsite numai directoare și fișiere care corespund exact mostrei căutate.

Fără înlocuitori, sunt găsite și directoare și fișiere, care conțin mostra căutată la o poziție oarecare.

Strategie de căutare

Căutarea are loc în toate directoarele selectate și în subdirectoarele acestora.

Dacă cursorul se află poziționat pe un fișier, se caută de la directorul supraordonat.

instrucțiune

Căutare în directoare deschise

Deschideți directoarele închise pentru o căutare reușită.

Procedură



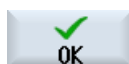
1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Selectați locașul de stocare dorit, în care doriți să efectuați căutarea și apăsați tastele soft ">>" și "Căutare". Fereastra "Căutare fișier" se deschide.



3. Introduceți în câmpul "Text" termenul căutat dorit.
Notă: La căutarea unui fișier cu înlocuitori, introduceți numele complet cu extensie (de ex. *GAURIRE.MPF).
4. Activați la nevoie căsuța de control "Observare scriere cu majuscule și minuscule"



5. Apăsați tasta soft "OK", pentru a începe căutarea.
6. Dacă directorul sau fișierul corespunzător este găsit, acesta este marcat.



7. Apăsați tastele soft "Continuare căutare" și "OK", când directorul respectiv fișierul nu corespunde rezultatului dorit.



- SAU -



Apăsați tasta soft "Întrerupere", când căutarea trebuie să fie întreruptă.

13.7 Permite afișare program pentru vizionare

Aveți posibilitatea să permiteți afișarea conținutului unui program într-o vizionare înainte de editare.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Selectați locașul de stocare dorit și poziționați cursorul pe programul dorit.



3. Apăsați tastele soft ">>" și "Fereastră vizionare".

Fereastra "Vizionare: ..." se deschide.



4. Apăsați din nou tasta soft "Fereastră vizionare", pentru a închide din nou fereastra.

13.8 Marcare mai multe directoare/programe

Puteți selecta mai multe directoare și fișiere pentru prelucrare ulterioară. Dacă marcați un director, sunt selectate toate directoarele și datele aflate sub acesta.

instrucțiune

Fișiere selectate

Dacă ați selectat fișiere individuale într-un director, această selecție se anulează la închiderea directorului.

Dacă este selectat întregul director cu toate fișierele conținute în acesta, această selecție se păstrează la închidere.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Selectați locașul de stocare dorit și poziționați cursorul pe fișierul respectiv directorul, de la care doriți să marcați.
3. Apăsați tasta soft "Marcare".



Tasta soft este activă.



4. Selectați cu ajutorul operării cursorului respectiv mouse-ului directoarele/programele dorite.
5. Apăsați din nou tasta soft "Marcare", pentru a termina efectul tastelor cursor.

Ridicare selecție

Prin marcarea încă o dată a unui element marcarea existentă este anulată.

Selectare prin taste

Combinatie de taste	Semnificație
	Realizează respectiv extinde o selectare. Puteți selecta elemente individual.
  	Realizează o selectare comună.
	O selectare deja existentă este anulată.

Selectare cu mouse-ul

Combinatie de taste	Semnificație
Mouse stânga	Clicare element: elementul este marcat. O selectare deja existentă este anulată.
Mouse stânga +  apăsător	Selecția până la următoarea poziție de clicare se extinde legat.
Mouse stânga +  apăsător	Selecția se extinde cu elemente individuale prin clicare. O selecție deja existentă este extinsă cu elementul clicat.

13.9 Copiere și inserare director/program

Când doriți să creați un director sau un program nou, care este asemănător unuia deja existent, atunci economisiți timp, când copiați vechiul director respectiv program și modificați numai programele respectiv frazele de program selectate.

Posibilitatea de copiere directoare și programe și de inserare în alt loc, se folosește deasemenea, pentru a schimba date prin unitățile de disc USB și din rețea, /de ex. USB FlashDrive) cu alte instalații.

Fișiere și directoare copiate pot fi inserate din nou în alt loc.

instrucțiune

Directoarele pot fi inserate numai pe unități de disc locale precum și pe unitățile de disc USB respectiv de rețea.

instrucțiune

Protecție la scriere

Dacă operatorul nu are drepturi de scriere în directorul actual, funcția nu este oferită.

instrucțiune

La copiere terminațiile lipsă sunt adăugate automat pentru directoare.

Pentru atribuirea numelor sunt permise toate literele (fără diacritice), cifrele și sublinierile. Numele sunt automat convertite în litere majuscule și suplimentar puncte în sublinieri.

Exemplu

Dacă la copiere numele nu se modifică, atunci se crează automat o copie:

MYPROGRAM.MPF este copiat în MYPROGRAM__1.MPF. La următoarea copiere este copiat în MYPROGRAM__2.MPF, șamd.

Dacă există deja într-un director fișierele MYPROGRAM.MPF, MYPROGRAM__1.MPF și MYPROGRAM__3.MPF, atunci ca următoare copie pentru MYPROGRAM.MPF este creat fișierul MYPROGRAM__2.MPF.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Selectați locașul de stocare dorit și poziționați cursorul pe fișierul respectiv directorul, pe care doriți să-l copiați.
3. Apăsați tasta soft "Copiere".
4. Selectați directorul în care doriți să inserați directorul/programul copiat.



5. Apăsați tasta soft "Inserare".

Dacă există deja în acest director un directorProgram cu același nume, apare o notă pentru aceasta. Sunteți solicitat să repartizați un nume nou, altfel directorul/programul este inserat cu numele propus de sistem.

Dacă numele conține caractere nepermise sau numele este prea lung, apare o interogare corespunzătoare, în care puteți repartiza un nume permis.



6. Apăsați tasta soft "OK" respectiv "Suprascriere tot", când doriți să supraînscrieți directoare/programe deja existente.



- SAU -



Apăsați tasta soft "Fără supraînscriere", când nu doriți să supraînscrieți mai multe directoare/programe deja existente.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Omitere", când operația de copiere trebuie continuată cu următorul fișier.

- SAU -



Introduceți un alt nume, când doriți să inserați directorul/programul sub un alt nume și apăsați tasta soft "OK".

instrucțiune

Copiere fișiere în același director

Nu puteți copia fișiere în cadrul aceluiași director. Trebuie să inserați copia sub un alt nume.

13.10 Ștergere Director/Program

Ștergeți din când în când programe sau directoare, care nu mai sunt folosite, pentru a menține clară gestiunea Dvs. de date. Salvați aceste date mai întâi dacă este cazul pe un purtător de date extern (de ex. USB FlashDrive) sau pe o unitate de disc în rețea.

Aveți grijă că prin ștergerea unui director sunt șterse deasemenea toate programele, datele de sculă și de origine precum și subdirectoarele, care se găsesc în acest director.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Selectați locașul de stocare dorit și poziționați cursorul pe fișierul respectiv directorul, pe care doriți să-l ștergeți.
3. Apăsați tastele soft ">>" și "Ștergere".
Apare o interogare, dacă doriți într-adevăr să ștergeți.



4. Apăsați tasta soft "OK", pentru a șterge program/director.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Întreținere", pentru a întrerupe acțiunea.

13.11 Modificare caracteristici fișier și director

În fereastra "Proprietăți ale ..." lăsați să fie afișate informații despre directoare și fișiere.

Pe lângă calea și numele fișierului sunt afișate indicații despre data elaborării.

Aveți posibilitatea să modificați nume.

Modificare drepturi de acces

În fereastra Proprietăți sunt afișate drepturile de acces pentru execuție, scriere, listare și citire.

- Execuție: se utilizează la selecția pentru executare
- Scriere: comandă modificarea și ștergerea unui fișier sau a unui director

Pentru fișiere NC aveți posibilitatea, să setați drepturile de acces de la comutator cu cheie 0 până la nivelul actual de acces, separat pentru fiecare fișier.

Când un nivel de acces este mai înalt ca nivelul actual de acces, atunci acesta nu poate fi modificat.

Pentru fișiere externe (de ex. de pe unitate de disc locală) drepturile de acces vă sunt numai afișate, atâta timp cât setările pentru aceste fișiere au fost efectuate de către producător. Acestea nu pot fi modificate prin fereastra Proprietăți.

Setări drepturi de acces pentru directoare și fișiere.

Printr-un fișier de configurare și MD 51050 pot fi modificate și prealocate drepturile de acces ale directoarelor și tipurile de fișier din memoria NC și utilizator (unitate de disc locală)

Informații suplimentare: Manual punere în funcțiune SINUMERIK Operate

Procedură



1. Selectați Program Manager.



2. Selectați locașul de stocare dorit și poziționați cursorul pe fișierul respectiv directorul, ale cărui proprietăți doriți să permiteți să fie afișate respectiv modificate.



3. Apăsați tastele soft ">>" și "Proprietăți". Fereastra "Proprietăți ale ..." se deschide.



4. Preluăți la nevoie modificările.

Notă: Modificările prin suprafața de comandă pot fi preluate în memoria NC.



5. Apăsați tasta soft "OK", pentru a memora modificările.

13.12 Configurare unități

13.12.1 Prezentare

Se pot configura până la 21 legături la așa numitele unități de disc logice (purtătoare de date). Aceste unități de disc pot fi accesate în domeniile de operare "Program Manager" și "Punere în funcțiune".

Puteți configura următoarele unități de disc logice.

- Interfață USB
- Unități de disc de rețea
- CompactFlash Card
- CompactFlash Card de pe NCU, numai la SINUMERIK Operate pe NCU
- Harddisk local de pe PCU, numai la SINUMERIK Operate pe PCU



Opțiune de software

Pentru a utiliza CompactFlash Card ca purtător de date, aveți nevoie de opțiunea „supliment. HMI-mem.utiliz. pe CF-Card la NCU” (nu la SINUMERIK Operate pe PCU / PC).

instrucțiune

Interfețele USB ale NCU nu sunt disponibile pentru SINUMERIK Operate și de aceea nu sunt configurabile.

13.12.2 Configurare unități

Pentru configurarea tastelor soft în Program Manager aveți la dispoziție în domeniul de operare "Punere în funcțiune" fereastra "Configurare unități".

instrucțiune

Taste soft rezervate

Tastele soft 4, 7 și 16 nu stau la dispoziție pentru configurare liberă.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

fișier

Datele de configurare generate se stochează în fișierul "logdrive.ini". Fișierul se află în directorul /user/sinumerik/hmi/cfg.

Indicații generale

Introducere		Semnificație
Unitate de disc 1 - 24		
Tip	fără unitate de disc	Fără unitate de disc definită
	Memorie program NC	Acces la memoria NC
	USB local	Acces la interfața USB a unității de comandă active
	USB global	Accesul la mediul de memorie USB se face de la toate TCU-urile aflate în rețeaua instalației.
	Rețea Windows	Unitate de disc de rețea în sisteme Windows
	Rețea Linux	Unitate de disc de rețea în sisteme Linux
	unitate de disc locală	Unitate de disc locală Hard disc respectiv memorie utilizator pe CompactFlash Card
	FTP	Acces la un server FTP extern. Unitatea de disc nu poate fi utilizată ca memorie globală de program piesă.
	Cicluri utilizator	Acces la directorul ciclurilor utilizator al CompactFlash Card
	Cicluri producător	Acces la directorul ciclurilor producător al CompactFlash Card
	unit disc. Windows	Acces la un director PCU/PC local

Indicații pentru USB

Introducere		Semnificație
dispozitiv		Numele TCU la care este conectat mediul de memorie USB, de ex. tcu1. Numele TCU trebuie să fie deja cunoscut la NCU.
Conexiune	frontală	Interfața USB, care se află pe partea din față a panoului de operare.
	X203/X204	Interfața USB X203/X204, care se află pe partea din spate a panoului de operare.
	X61/X62	La SIMATIC Thin Client interfețele USB sunt X61 și X62.
	X212/X213	TCU20.2/20.3
	X20	OP 08T
	X60.P1/P2/P3/P4	PCU
Simbolic		Nume simbolic al unității de disc
Parametru suplimentar sub detalii		

Introducere		Semnificație
Partiție		Număr partiție pe mediul de memorie USB, de ex. 1 sau toate. Când este utilizat un hub USB, de indicat portul USB al hub-ului.
Cale USB		Cale la hub USB. Notă: Această indicație nu este momentan evaluată.

Indicații pentru unități locale de disc

Introducere		Semnificație
Simbolic		Nume simbolic al unității de disc Atribuire nume sub detalii
Parametru suplimentar sub detalii		
Unitate de disc utilizată ca:	LOCAL_DRIVE	Prin activarea căsuței de control numele simbolic este atribuit unității de disc.
	CF_CARD	
	SYS_DRIVE	Dacă există deja o atribuire pentru unitatea de disc, nu poate fi preluată nici o modificare. Ca prealocare sunt active toate căsuțele de control.

Indicații pentru unități de disc de rețea

Introducere		Semnificație
Nume calculator		Nume logic al serverului sau adresa IP
Nume permitere	numai pentru unități de disc de rețea în sisteme Windows	Nume, sub care este permisă unitatea de disc de rețea
Cale		Director de start Calea este indicată relativ la directorul permis.
Nume utilizator Parolă		Numele utilizatorului și parola aferentă, pentru care este permis directorul pe calculatorul din rețea. Parola este reprezentată codificat cu "*" și stocată în fișierul "logdrive.ini".
Simbolic		Nume simbolic al unității de disc Se pot folosi până la 12 caractere (litere, cifre, subliniere). Numele NC, GDIR și FTP sunt rezervate. Este de asemenea folosit pentru înscrisiunea tastei soft, când nu este indicat nici un text tastă soft.

Indicații pentru FTP

Introducere		Semnificație
Nume calculator		Nume logic al serverului FTP sau adresa IP
Cale		Director de start pe serverul FTP Calea este indicată relativ la directorul home.
Nume utilizator Parolă		Nume utilizator și parola aferentă pentru autentificarea pe serverul FTP Parola este reprezentată codificat cu "*" și stocată în fișierul "logdrive.ini".
Parametru suplimentar sub detalii		
Port		Interfață pentru conexiune FTP. Portul standard este prealocat cu 21.
Întrerupere conexiune		Conexiunea FTP este întreruptă după un Disconnect-Timeout. Timeout poate fi de la 1 până la 150 s. Standard sunt prealocate 10 s.

Indicații suplimentare la utilizarea funcției "Execution from External Storage (EES)"



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Introducere		Semnificație
Permitere unitate de disc	numai pentru tip "Unitate de disc Windows (PCU)"	Unitatea de disc este permisă în rețea. Un nume de utilizator este necesar. Căsuța de control trebuie să fie activată, când unitatea de disc locală trebuie folosită ca memorie globală de programe piesă.
memorie globală programe piesă	numai pentru unități de disc locale, unități de disc de rețea și unități de disc USB globale	Căsuța de control arată că toate nodurile din sistem primesc acces la unitatea de disc logică configurată. Nodurile pot executa programe piesă direct de pe unitatea de disc. Setarea poate fi modificată numai sub Detalii.
De utilizat această unitate de disc pentru execuția programului EES	numai pentru unități de disc USB	Face posibilă utilizarea mediului de memorie USB local pentru execuția programului prin EES.
Parametri suplimentari sub detalii		

Introducere		Semnificație
Nume utilizator Windows Parolă Windows	numai pentru unități de disc USB, unități de disc locale și directoare locale	Nume utilizator și parola aferentă pentru permiterea unității de disc configurate Ca setare implicită se preiau indicațiile din fereastra "Setări globale".
memorie globală programă piesă	numai pentru unități de disc locale, unități de disc de rețea și unități de disc USB globale	Căsuța de control stabilește, dacă toate nodurile din sistem primesc acces la unitatea de disc logică configurată. Numai o unitate de disc poate fi selectată ca memorie globală de programe piesă (GDIR). Când deja o altă unitate de disc a fost stabilită ca GDIR și căsuța de control este activată, setarea inițială este ștearsă.

Indicații pentru tasta soft configurată

Introducere		Semnificație
Treaptă de acces		Atribuire drepturi de acces la conexiuni: de la treapta de acces 7 (comutator cu cheie poziția 0) până la treapta de acces 1 (producător). Fiecare treaptă de acces indicată este valabilă pentru toate domeniile de operare.
Text tastă soft		Stau la dispoziție 2 linii pentru textul de inscripționare al tastei soft. Ca separator linii se acceptă %n. Când prima linie este prea lungă, aceasta este automat împărțită. Când există un spațiu liber, acesta este utilizat ca separator de linie. Pentru texte de taste soft dependente de limbă, este introdus ID text, prin care acesta este căutat în fișierul text. Când în câmpul de introducere nu este indicat nimic, numele simbolic al unității de disc se utilizează ca text tastă soft.
Pictogramă tastă soft	fără pictogramă	Nu este inscripționată nici o pictogramă pe tasta soft.
	sk_usb_front.png 	Nume fișier pictogramă, ce este inscripționat pe tasta soft.
	sk_local_drive.png 	
	sk_network_drive_ftp.png 	

Introducere		Semnificație
Fișier text	slpmdialog	Fișier pentru text tastă soft dependent de limbă. Când în câmpurile de introducere nu este indicat nimic, apare textul pe tasta soft astfel, cum este indicat în câmpul de introducere "Text tastă soft".
Text-Context	SIPmDialog	

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Punere în funcțiune".



2. Apăsați tastele soft "HMI" și „Unit. disc log.”
Fereastra "Configurare unități de disc" se deschide.



3. Selectați tasta soft, care doriți să fie configurată.



4. Pentru a configura tastele soft 9 la 16 respectiv 17 la 24, faceți clic pe tasta soft ">> Plan".



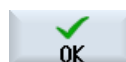
5. Apăsați tasta soft "Modificare", pentru a face editabile câmpurile de introducere.



6. Selectați datele pentru unitatea de disc corespunzătoare, respectiv introduceți datele necesare.

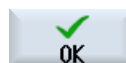
7. Apăsați tasta soft "Detalii", dacă doriți să introduceți parametri suplimentari.

Prin apăsarea din nou a tastei soft "Detalii" reveniți în fereastra "Configurare unități de disc".



8. Apăsați tasta soft "OK".

Introducerile sunt verificate.



Când datele sunt incomplete sau eronate, se deschide o fereastră de notificare. Confirmați mesajul cu tasta soft "OK".



9. Când apăsați tasta soft "Întrerupere", toate datele neactivate încă sunt respinse.

9. Porniți echipamentul din nou, pentru a activa configurarea și pentru a obține tastele soft în domeniul de operare "Program Manager".

Introducere setări implicite pentru permitere unitate de disc

instrucțiune

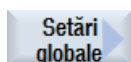
Această funcție este disponibilă numai pe sisteme Windows, dacă opțiunea software "Execution from External Storage (EES)" a fost activată..



1. Selectați domeniul de operare "Punere în funcțiune".

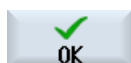


2. Apăsați tastele soft "HMI" și „Unit. disc log.”
Fereastra "Configurare unități de disc" se deschide.



3. Apăsați tasta soft "Setări globale".

4. Introduceți nume utilizator și parola aferentă, pentru care doriți să permiteți unitatea de disc configurată.



5. Apăsați tasta soft "OK".

Indicațiile sunt preluate ca setare implicită pentru permitere Windows.
Când apăsați tasta soft "Întrerupere", toate datele neactivate încă sunt respinse.



13.13 Vizualizare documente PDF

Aveți posibilitatea să permiteți afișarea de documente HTML precum și PDF, pe toate unitățile de disc ale Program Manager și prin arborele de date al datelor de sistem.

instrucțiune

O vizualizare a documentelor este posibilă numai pentru PDF-uri.

Procedură



1. Selectați în domeniul de operare "Program Manager" mediul de memorie dorit.



- SAU -



Selectați în domeniul de operare "Punere în funcțiune" în arborele de date de la "Date sistem" locașul de stocare dorit.



2. Poziționați cursorul pe PDF-ul respectiv fișierul HTML, pe care doriți să permiteți să fie afișat și apăsați tasta soft "Deschidere".

Fișierul selectat este afișat pe ecran.

În linia de stare apare calea de stocare a documentului. Se afișează pagina actuală precum și numărul total de pagini al documentului de afișat.



3. Apăsați tasta soft "Zoom +" respectiv "Zoom -", pentru a mări respectiv micșora reprezentarea.



Navigare și căutare locații text



1. Apăsați tasta soft "Căutare".

Se evidențiază o nouă bară de taste soft verticală.



2. Apăsați tasta soft "Mergi la început", pentru a naviga la prima pagină a documentului.



3. Apăsați tasta soft "Mergi la sfârșit", pentru a naviga la ultima pagină a documentului.



4. Apăsați tasta soft "Mergi la pagina", pentru a naviga la o anumită pagină a documentului.



5. Apăsați tasta soft "Căutare", când doriți să căutați în PDF țintit anumite texte.



6. Introduceți în masca de căutare termenul dorit și confirmați cu "OK". Cursorul este setat pe prima introducere, care corespunde termenului căutat.

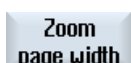
- | | |
|---|--|
|  | 7. Apăsați tasta soft "Continuare căutare", când textul găsit nu se referă la textul căutat. |
|  | 8. Apăsați tasta soft "Înapoi", pentru a reveni la bara de taste soft supraordonată. |

instrucțiune

La analiza unui document PDF, dacă schimbați limba, documentul PDF este reîncărcat în limba respectivă. Dacă pentru limba setată nu este disponibil un document PDF, este afișat documentul PDF în engleză.

Poziția în documentul PDF rămâne menținută independent de sesiune, dacă documentul PDF conține semne de carte.

Modificare reprezentare

- | | |
|---|---|
|  | 1. Apăsați tasta soft "Vedere", pentru a modifica reprezentarea PDF-ului. Se evidențiază o nouă bară de taste soft verticală. |
|  | 2. Apăsați tasta soft "Zoom lățime pagină", pentru a afișa documentul pe ecran cu lățime completă.
- SAU - |
|  | Apăsați tasta soft "Zoom înălțime pagină", pentru a afișa documentul pe ecran cu înălțime pagină completă.
- SAU - |
|  | Apăsați tasta soft "Rotire la stânga", pentru a roti documentul cu 90 grade la stânga.
- SAU - |
|  | Apăsați tasta soft "Rotire la dreapta", pentru a roti documentul cu 90 grade la dreapta. |
|  | 3. Apăsați tasta soft "Înapoi", pentru a reveni la bara de taste soft supraordonată. |

Copiere text

- | | |
|---|--|
|  | 1. Apăsați tasta soft "Marcare".
Tasta soft "Copiere" este operabilă. |
|  | 2. Selectați cu ajutorul operării touch respectiv mouse-ului textul dorit. |
|  | 3. Apăsați tasta soft "Copiere".
Textul marcat este pregătit în editor pentru inserare. |
|  | 4. Apăsați din nou tasta soft "Marcare", pentru a transla fragmentul afișat cu ajutorul operării touch.
Tasta soft "Copiere" nu este operabilă. |

Închidere PDF

- | | |
|---|--|
|  | 1. Apăsați tasta soft "Închidere", pentru a părăsi afișarea PDF. |
|---|--|

13.14 EXTCALL

Dintr-un program piesă se pot accesa înafară cu comanda EXTCALL fișiere de pe unitate de disc locală, purtător de date USB sau unități de disc din rețea.

Programatorul poate să stabilească cu data de setare SD \$SC42700 EXT_PROG_PATH directorul sursă și cu instrucțiunea de comandă EXTCALL numele fișierului pentru subprogramul de încărcat.

Condiții cadru

Următoarele condiții cadru sunt de observat la apelări EXTCALL:

- Se pot apela dintr-o unitate de disc de rețea prin EXTCALL numai fișiere cu identificator MPF sau SPF.
- Fișierele și căile trebuie să corespundă nomenclurii NCK (max. 25 caractere pentru nume, 3 caractere pentru identificator).
- Un program dintr-o unitate de disc de rețea este găsit cu comanda EXTCALL, când
 - cu SD \$SC42700 EXT_PROG_PATH se face referire la calea de căutare de pe unitatea de disc de rețea sau un director din aceasta. Programul trebuie să fie stocat direct acolo, nu se caută în subdirectoare.
 - fără SD \$SC42700: în apelarea EXTCALL programul este indicat direct - printr-o cale complet autorizată, la care se poate face trimitere chiar într-un subdirector al unității de disc de rețea - și acolo chiar se află.
- Acordați atenție la programele elaborate pe medii de stocare externe (sistem Windows) la scrierea cu majuscule și minuscule.

instrucțiune

Lungime maximă cale pentru EXTCALL

Lungimea căii nu trebuie să depășească 112 caractere. Calea se compune din conținutul datei de setare (SD \$SC42700) și indicarea căii la apelare EXTCALL din programul piesă.

Exemple pentru apelări EXTCALL

Cu utilizarea datei de setare se poate comanda ținut căutarea programului.

- Apelare unitate de disc USB la TCU (dispozitiv de memorie USB la interfața X203), când SD42700 este goală: de ex. EXTCALL "//TCU/TCU1 /X203 ,1/TEST.SPF"
- SAU -
Apelare unitate de disc USB la TCU (dispozitiv de memorie USB la interfața X203), când SD42700 "//TCU/TCU1 /X203 ,1" conține: "EXTCALL "TEST.SPF"
- Apelare conexiune frontală USB (USB Flash Drive), când SD \$SC 42700 este goală: de ex. EXTCALL "//ACTTCU/FRONT,1/TEST.SPF"
- SAU -
Apelare de la conexiune frontală USB (USB Flash Drive), când SD42700 "//ACTTCU/FRONT,1" conține: EXTCALL "TEST.SPF"

- Apelare din unitate de disc de rețea, când SD42700 este goală: de ex. EXTCALL "//nume calculator/unitate de disc permisă/TEST.SPF"
- SAU -
Apelare din unitate de disc de rețea, când SD \$SC42700 "//nume calculator/unitate de disc permisă" conține: EXTCALL "TEST.SPF"
- Utilizare memorie utilizator HMI (unitate de disc locală):
 - Aveți create pe unitatea de disc locală directoarele Programe piesă (mpf.dir), Subprograme (spf.dir) și Piese (wks.dir) cu directoarele corespunzătoare Directoare piesă (.wps):
SD42700 este goală: EXTCALL "TEST.SPF"
Pe cardul CompactFlash se utilizează aceeași ordine de căutare ca în memoria de programe piesă NCK.
 - Aveți creat pe unitatea de disc locală un director propriu (de ex. my.dir):
Indicarea căii complete: de ex. EXTCALL "/user/sinumerik/data/prog/my.dir/TEST.SPF"
Se caută ținut fișierul indicat.

instrucțiune

Denumire prescurtată pentru unitate de disc locală, card CompactFlash și conexiune frontală USB

Ca prescurtare pentru unitate de disc locală, card CompactFlash și conexiune frontală USB puteți folosi denumirea prescurtată LOCAL_DRIVE:, CF_CARD: și USB: (de ex. EXTCALL "LOCAL_DRIVE:/spf.dir/TEST.SPF").

Denumirile prescurtate CF_Card și LOCAL_DRIVE pot fi folosite ca alternativă.



Opțiuni software

Pentru afișarea tastei soft "Unit. disc locală" aveți nevoie de opțiunea „suplim. HMI-mem.utiliz. pe CF-Card la NCU" (nu la SINUMERIK Operate pe PCU50 / PC).

ATENȚIE

Întrerupere posibilă la execuție de pe USB-FlashDrive

O execuție directă de pe un USB-FlashDrive nu se recomandă.

Nu există nici o protecție contra deficiențelor de contact, căderilor, întreruperilor prin lovire sau scoaterea din greșeală a USB-FlashDrive în timpul desfășurării prelucrării.

Întreruperea în timpul prelucrării sculei conduce la oprirea imediată a prelucrării și astfel deasemenea la deteriorarea piesei.



Producător mașină

Prelucrarea apelărilor EXTCALL poate fi cuplată și decuplată.

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

13.15 Execuție de pe memorie externă (EES)

Funcția "Execution from External Storage" vă permite să executați programe piesă oricât de mari direct de pe o unitate de disc proiectată corespunzător. Comportarea corespunde la aceasta la execuția din memoria NC de programe piesă, fără restricțiile valabile pentru "EXTCALL".



Opțiune software

Pentru a utiliza această funcție în memoria utilizator (100 MB) a CompactFlash Card, aveți nevoie de opțiunea "Memorie utilizator CNC extinsă".



Opțiune software

Pentru a utiliza nelimitat această funcție (de ex. pentru o unitate de disc de rețea sau o unitate de disc USB), aveți nevoie de opțiunea software "Execution from External Storage (EES)".

instrucțiune

Învățare program imposibilă

Învățarea de programe nu este disponibilă la selectarea unui program EES



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Aveți posibilitatea să prelucrați ca de obicei în editor, programe cod G stocate pe unități de disc configurate extern.

La execuția de programe cod G obțineți ca de obicei o afișare a frazei curente. Aveți posibilitatea să prelucrați programele direct în starea Reset.

Pe lângă afișarea frazei curente, există posibilitatea de a evidenția afișarea unei fraze de bază. Cu ajutorul funcției „Corecție program” preluați ca de obicei corecțiile.

13.16 Asigurarea datelor

13.16.1 Elaborare arhivă în Program manager

Aveți posibilitatea să arhivați fișiere individuale din memoria NC pe unitatea de disc locală.

Formate arhivă

Aveți posibilitatea să memorați arhiva Dvs. în format binar sau bandă perforată.

Destinație de memorare

Ca destinație de memorare vă stă la dispoziție directorul arhivă al datelor de sistem în domeniul de operare "Punere în funcțiune" precum și unitățile de disc USB și de rețea.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Selectați locul de stocare pentru fișierul(e) de arhivat.



3. Selectați în directoare fișierul dorit, din care vreți să generați o arhivă.
- SAU -

Apăsați tasta soft "Marcare", când vreți să salvați mai multe fișiere respectiv directoare.

Preluați selecția cu ajutorul comenzii cursorului respectiv al mouse-ului.



4. Apăsați tastele soft ">>" și "Arhivare".



5. Apăsați tasta soft "Elaborare arhivă".

Fereastra "Elaborare arhivă: selectare stivă" se deschide.



6. Poziționați cursorul pe locașul de stocare dorit, apăsați tasta soft "Căutare", introduceți în dialogul de căutare termenul căutat dorit și apăsați tasta soft "OK", când doriți să căutați un anumit director sau subdirector .

Notă: Înlocuitorul "*" (pentru o succesiune oarecare de caractere) și "?" (pentru un caracter oarecare) vă ușurează căutarea.



- SAU -



Selectați locașul de stocare dorit, apăsați tasta soft "Director nou", introduceți în fereastra "Director nou" numele dorit și apăsați tasta soft "OK", pentru a crea un director.





7. Apăsați "OK".

Fereastra "Elaborare arhivă: nume" se deschide.



9. Selectați formatul, introduceți numele dorit și apăsați tasta soft "OK".

Un mesaj vă informează asupra arhivării reușite.

13.16.2 Elaborare arhivă prin date de sistem

Când vreți să salvați numai anumite date, selectați fișierele dorite direct din arborele de date și generați o arhivă.

Formate arhivă

Aveți posibilitatea să memorați arhiva Dvs. în format binar sau bandă perforată.

Aveți posibilitatea să permiteți afișarea conținutului fișierelor selectate (XML-, ini-, hsp-, syf-fișiere, programe) printr-o vizualizare.

Permiteți ca informații despre fișier cum sunt calea, numele, data elaborării și a modificării, să fie afișate într-o fereastră cu caracteristici.

Premisă

Drepturile de acces se consideră după domeniile corespunzătoare și ajung de la treapta de protecție 7 (comutator cu cheie poziție 0) până la treapta de protecție 2 (parolă: Service).

Locașuri de stocare

- CompactFlash Card sub
/user/sinumerik/data/archive, respectiv
/oem/sinumerik/data/archive
- Toate unitățile de disc logice proiectate (USB, unități de disc de rețea)



Opțiuni software

Pentru a crea arhiva pe CompactFlash Card în domeniul utilizator, aveți nevoie de opțiunea "suplim. HMI-mem.utiliz. pe CF-Card la NCU".

ATENȚIE

Pierdere posibilă de date la USB-FlashDrive-uri

USB-FlashDrives nu sunt prevăzute ca medii de memorie persistente.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Punere în funcțiune".



2. Apăsați tasta soft "Date sistem".
Arborele de date se deschide.
3. Selectați în arborele de date fișierele dorite, din care doriți să generați o arhivă.
- SAU -



Apăsați tasta soft "Marcare", când vreți să salvați mai multe fișiere respectiv directoare.



4. Apăsați tasta soft ">>", vi se oferă pe bara verticală alte taste soft.



5. Apăsați tasta soft "Fereastră vizualiz.".

Conținutul fișierului selectat este afișat într-o fereastră mică

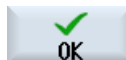
Apăsați din nou tasta soft "Fereastră vizualiz.", fereastra se închide din nou.



6. Apăsați tasta soft "Proprietăți".

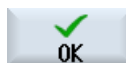
Într-o fereastră mică primiți informații despre fișierul selectat.

Apăsați tasta soft "OK", fereastra se închide din nou.



7. Apăsați tasta soft "Căutare".

Introduceți în dialogul de căutare termenul căutat dorit și apăsați tasta soft "OK", când doriți să căutați un anumit director sau subdirector.



Notă: Înlocuitorul "*" (pentru o succesiune oarecare de caractere) și "?" (pentru un caracter oarecare) vă ușurează căutarea.



8. Apăsați tastele soft "Arhivare" și "Elaborare arhivă".

Fereastra "Elaborare arhivă: selectare stivă" se deschide.

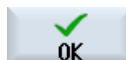


Directorul "Arhivă" cu subdirectoarele "Utilizator" și "Producător" precum și mediile de memorie (de ex. USB) sunt afișate.



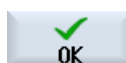
9. Selectați locașul de stocare dorit și apăsați tasta soft "Director nou", pentru a elabora un subdirector convenabil.

Fereastra "Director nou" se deschide.



10. Introduceți numele dorit și apăsați tasta soft "OK".

Directorul este creat sub directorul selectat.



11. Apăsați tasta soft "OK".

Fereastra "Elaborare arhivă: nume" se deschide.



12. Selectați formatul, introduceți numele dorit și apăsați tasta soft "OK", pentru arhivarea fișierului(elor).

Un mesaj vă informează asupra arhivării reușite.



13. Apăsați tasta soft "OK", pentru a confirma mesajul și a termina acțiunea de arhivare.

Este stocat un fișier arhivă în directorul selectat.

13.16.3 Preluare arhivă în Program manager

Aveți posibilitatea în domeniul de operare "Program Manager" să preluați arhive din directorul de arhive al datelor de sistem precum și din unitățile de disc USB și de rețea proiectate.



Opțiune software

Pentru a putea prelua arhive utilizator în domeniul de operare "Program Manager", aveți nevoie de opțiunea "suplim. HMI-mem.utiliz. pe CF-Card la NCU".

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Apăsați tastele soft "Arhivare" și "Preluare arhivă".
Fereastra "Preluare arhivă: selectare arhivă" se deschide.



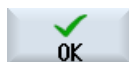
3. Selectați locașul de stocare al arhivei și poziționați cursorul pe arhiva dorită.

Notă: Directorul pentru arhive utilizator este numai afișat la opțiune nesetată, când cel puțin o arhivă este conținută.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Căutare", introduceți în dialogul de căutare numele fișierului arhivă cu extensia, când doriți să căutați ținând o arhivă și apăsați tasta soft "OK".



4. Apăsați tasta soft "OK" respectiv "Suprascriere tot", când doriți să supraînscrieți fișiere deja existente.



...



- SAU -



Apăsați tasta soft "Fără supraînscriere", când nu doriți să supraînscrieți fișiere deja existente.



- SAU -

Apăsați tasta soft "Omitere", când operația de preluare trebuie continuată cu următorul fișier.

Fereastra "Preluare arhivă" se deschide și afișează operația de preluare cu o afișare progresivă.

În legătură cu aceasta primiți un "Protocol de eroare la preluare arhivă", în care sunt enumerate fișierele omise sau supraînscrise.



5.

Apăsați tasta soft "Întreține", pentru a întrerupe acțiunea de preluare.

a se vedea

Căutare directoare și fișiere (pagina 342)

13.16.4 Preluare arhivă din date de sistem

Când doriți să preluați o anumită arhivă, puteți să selectați aceasta direct din arborele de date.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Punere în funcțiune".

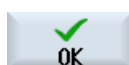


2. Apăsați tasta soft "Date sistem".

3. Selectați în arborele de date sub directorul "Arhive" în directorul "Utilizator" fișierul dorit, care vreți să-l preluați.



4. Apăsați tasta soft "Preluare".



5. Apăsați tasta soft "OK" respectiv "Suprascriere tot", când doriți să supraînscrieți fișiere deja existente.



- SAU -

Apăsați tasta soft "Fără supraînscriere", când nu doriți să supraînscrieți fișiere deja existente.



- SAU -

Apăsați tasta soft "Omitere", când operația de preluare trebuie continuată cu următorul fișier.



Fereastra "Preluare arhivă" se deschide și afișează operația de preluare cu o afișare progresivă.



6. În legătură cu aceasta primiți un "Protocol de eroare la preluare arhivă", în care sunt enumerate fișierele omise sau supraînscrise. Apăsați tasta soft "Întreune", pentru a întrerupe acțiunea de preluare.

13.17 Date setup

Pe lângă programe puteți memora deasemenea date de sculă și setări de origine.

Utilizați această posibilitate de ex., pentru a salva datele necesare de sculă și de origine pentru un anumit program cu coduri G. Când doriți să permiteți executarea din nou a acestui program la un moment ulterior, puteți astfel să reaccesați repede din nou aceste setări.

Și datele de sculă, care au fost generate pe un dispozitiv de preregare sculă extern, pot fi preluate foarte ușor în gestiunea de scule.

instrucțiune

Salvare date setup din programe piesă

Datele de setup din programele piesă vă permit să le salvați numai când acestea sunt stocate în directorul "Piese".

La programele piesă, care se află în directorul "Programe piesă", "Asigurare date setup" nu se oferă.

Asigurarea datelor

Date	
Date sculă	• nu • listă completă de scule
Alocare magazin	• da • nu
Origini	• nu Câmpul de selecție "Origine de bază" este suprimat • toate
Origini de bază	• nu • da
Director	Este afișat directorul în care se află programul selectat.
Nume fișier	Aici aveți posibilitatea să modificați numele de fișier propus.

instrucțiune

Alocare magazin

Redarea alocării magazinului este posibilă numai atunci când sistemul Dvs. prevede încărcarea și descărcarea datelor de sculă în respectiv din magazin.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Poziționați cursorul pe programul, ale cărui date de sculă și de origine doriți să le salvați.

...



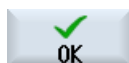
3. Apăsați tastele soft ">>" și "Arhivare".



4. Apăsați tasta soft "Asigurare date setup".
Fereastra "Asigurare date setup" se deschide.

5. Selectați datele care doriți să fie salvate.

6. Modificați aici în câmpul "Nume fișier" la nevoie numele indicat implicit al programului selectat inițial.



7. Apăsați tasta soft "OK".
Datele de setup sunt create în același director, în care se găsește deasemenea programul selectat.
Fișierul este memorat automat ca fișier INI.

instrucțiune

Selectare program

Dacă într-un director se găsește un program principal precum și un fișier INI cu același nume, la selectarea programului principal este startat mai întâi automat fișierul INI. Prin aceasta puteți modifica în mod nedorit datele sculei.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

13.17.1 Preluare date setup

La preluare alegeți, care date salvate vă sunt necesare:

- Date sculă
- Alocare magazin

- Origini
- Origine de bază

Date sculă

În funcție de care date ați selectat, sistemul se comportă în modul următor:

- listă completă de scule
Mai întâi sunt șterse toate datele gestiunii de scule și apoi sunt preluate datele salvate.
- toate datele de sculă utilizate în program
Dacă există cel puțin o sculă preluată deja în gestiunea de scule, puteți alege între următoarele posibilități.



Apăsați tasta soft "Înlocuiți tot", când doriți să preluați toate datele de sculă. Alte scule deja existente sunt acum supraînscrise fără altă interogare.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Fără supraînscrisere", când nu trebuie supraînscrise scule deja existente.

Sculele deja existente sunt omise, fără să primiți o interogare.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Omitere", când nu trebuie supraînscrise scule deja existente.

La fiecare sculă deja existentă primiți o interogare.

Selectare punct încărcare

Dacă pentru un magazin este configurat mai mult de un punct de încărcare, aveți posibilitatea să deschideți o fereastră prin tasta soft "Selectare punct încărcare", în care să atribuiți unui magazin un punct de încărcare.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Poziționați cursorul pe fișierul cu datele de sculă și de origine salvate (*.INI), care doriți să le preluați din nou.



3. Apăsați tasta <Cursor dreapta>.

- SAU -

Faceți dublu clic pe fișier.

Fereastra "Preluare date setup" se deschide.



4. Selectați care date (de ex. alocare magazin) vreți să preluați:



5. Apăsați tasta soft "OK".

13.18 Notarea sculelor și stabilirea necesarului

13.18.1 Prezentare

Cu ajutorul funcției „Notare scule și stabilire necesar” aveți posibilitatea de a nota toate sculele necesare la execuția și simularea de programe piesă. Necesarul de scule se determină necesarul de scule.



Opțiuni de software

Pentru a putea utiliza funcția „Notare scule și stabilire necesar”, este necesară opțiunea „Stabilire necesar de scule”.



Producătorul mașinii

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Funcția „Notare scule și stabilire necesar” poate fi utilă în următoarele etape de lucru la nivelul mașinilor cu un singur canal și cu canale multiple:

- Pregătirea unei piese noi, în timp ce piesa veche este în continuare în curs de prelucrare:
 - Este necesară încărcarea tuturor sculelor noi
- Înlocuirea piesei de pe mașină:
 - Pot fi descărcate toate sculele vechi
 - Este necesară încărcarea tuturor sculelor noi

Activați notarea sculelor în setările de funcționare în regim automat. Înregistrarea se realizează la execuție.

Și pentru simulare aveți posibilitatea de a activa notarea.

Datele notate ale sculei sunt stocate într-un fișier TTD (Tool Time Data). Fișierul TTD este disponibil în programul corespunzător pentru piese.

instrucțiune

Datele notate ale sculei pe parcursul unui proces de executare a sculelor sunt valabile numai dacă programul a fost parcurs complet. În caz contrar, datele nu sunt memorate și este păstrat fișierul TTD anterior.

13.18.2 Accesarea datelor sculei

Prefață

Datele notate ale sculei sunt stocate într-un fișier TTD (Tool Time Data). Fișierul TTD este disponibil în programul corespunzător pentru piese și conține următoarele informații:

- Date sculă
- Alocare magazie
- Timp de utilizare, timp secundar, numărul sculei, numărul D, ID per set

Puteți deschide fișierul TTD cu tasta soft „Verificare încărcare”.

instrucțiune

Puteți deschide numai fișierele TTD repartizate canalului activ.

Deschiderea fișierului TTD



1. Selectați domeniul de operare „Program Manager”.



2. În programele pentru piese, accesați fișierul corespunzător cu extensia *. TTD.



Este deschisă fereastra „Scule pentru program”.
Conținutul fișierului este afișat sub forma unei liste de scule.

instrucțiune

Dacă fișierul TTD este mai vechi decât programul piesă aferent, veți fi înștiințat prin afișarea unui mesaj.

13.18.3 Verificarea încărcării

La selectarea tastelor soft „Verificare încărcare” se deschide fereastra „Verificare încărcare”.

Vizualizarea în fereastra „Verificare încărcare” este divizată în următoarele secțiuni:

- Scule lipsă: Sculă indisponibilă
- Scule care urmează să fie încărcate: Sculă disponibilă, dar neîncărcată

13.18 Notarea sculelor și stabilirea necesarului

- Scule încărcate: Sculă disponibilă și încărcată
- Scule care nu sunt necesare: Sculă disponibilă și încărcată, însă nu este necesară

Dacă este necesar, puteți adapta toate datele sculei afișate în fereastra „Verificare încărcare”, puteți încărca și a descărca sculele individual sau prin selecție multiplă și puteți înregistra direct lungimile sculelor pentru noile scule măsurate.

După fiecare acțiune, lista este actualizată.

13.19 Salvare parametri

Pe lângă programe puteți memora deasemenea parametri R și variabile utilizator.

Utilizați această posibilitate de ex., pentru a salva parametrii de calcul și variabilele utilizator necesare pentru un anumit program. Când doriți să permiteți executarea din nou a acestui program la un moment ulterior, puteți astfel să reaccesați repede din nou aceste date.

instrucțiune

Salvare parametri din programe piesă

Parametrii din programele piesă vă permit să fie salvați numai când aceștia sunt stocați în directorul "Piese".

La programele piesă, care se află în directorul "Programe piesă" sau "Subprograme", "Asigurare parametri" nu se oferă.

Asigurarea datelor

Ce date sunt oferite pentru salvare, depinde de configurarea mașinii:

Date	
Parametri R	• nu • da - toți parametrii de calcul specifici de canal
Parametri globali R	• nu • da - toți parametrii de calcul globali
Parametri UGUD	• nu • da - toate variabilele utilizator specifice de canal
Parametri globali UGUD	• nu • da - toate variabilele utilizator globale
Parametri MGUD	• nu • da - toate variabilele producător mașină specifice de canal
Parametri globali MGUD	• nu • da - toate variabilele producător mașină globale
Director	Este afișat directorul în care se află programul selectat.
Nume fișier	Aici aveți posibilitatea să modificați numele de fișier propus.

La mașinile multicanal sunt salvați întotdeauna parametrii canalului activ.

Liste Job

Când selectați salvarea parametrilor pentru o listă Job, sunt salvați parametrii tuturor programelor conținute în aceasta.

Numele listei Job nu coincide cu numele programelor conținute în aceasta. Pentru ca totuși fișierele cu parametri să poată fi alocate univoc, ele primesc întotdeauna același nume ca programul aferent. Nu aveți posibilitatea să modificați aceste nume de fișier.

Procedură

1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Selectați unitatea de disc, pe care este memorat programul.

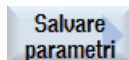
...



3. Poziționați cursorul pe programul, ai cărui parametri vreți să fie salvați.



4. Apăsați tastele soft ">>" și "Arhivare".



5. Apăsați tasta soft „Salvare parametri”.
Fereastra „Salvare parametri” se deschide.

6. Selectați datele care doriți să fie salvate.

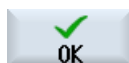


7. Apăsați tasta <CHANNEL> sau faceți clic pe Afișare canal, când vreți să comutați canalul activ.

- SAU -



8. Modificați la nevoie în câmpul "Nume fișier" numele indicat implicit al programului selectat inițial.



9. Apăsați tasta soft "OK".
Parametrii sunt stocați în același director, în care se găsește deosemena programul selectat.
Parametrii R (*.RPA) și variabilele utilizator (*.GUD) sunt salvate în fișiere separate.

instrucțiune**Selectare program**

Dacă într-un director se găsește un program principal precum și un fișier RPA sau un fișier GUD cu același nume, la selectarea programului principal sunt startate automat mai întâi aceste fișiere. Prin aceasta puteți modifica în mod nedorit datele sculei sau parametrii.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

13.20 V24

13.20.1 Preluare și redare arhive prin interfața serială

Prin interfața serială V24 aveți posibilitatea, în domeniul de operare "Program Manager" precum și în domeniul de operare "Punere în funcțiune" să redați și să preluați arhive.

Disponibilitate interfață serială V24

Când vreți să modificați disponibilitatea interfeței V24, setați pentru aceasta următorii parametri în fișierul "slpmconfig.ini":

Parametri	Descriere
[V24]	Describe secțiunea în care se găsește parametrul de setare.
useV24	Setare pentru disponibilitate interfață serială V24
= true	Interfață și taste soft sunt disponibile (standard)
= false	Interfață și taste soft nu sunt disponibile

Stiva fișierului "slpmconfig.ini"

Modelul de fișier "slpmconfig.ini" pentru SINUMERIK Operate se găsește sub următorul director:

<Installationpath>/siemens/sinumerik/hmi/template/cfg

Copiați fișierul într-unul din următoarele directoare:

<Installationpath>/**user**/sinumerik/hmi/cfg

<Installationpath>/**oem**/sinumerik/hmi/cfg

instrucțiune

Când vreți să îmbunătățiți vederea prin modificări proprii, ștergeți simplu din copia de fișier "slpmconfig.in" parametrii nemodificați.

Redare arhive

Fișierele de trimis (directoare, fișiere individuale) sunt împachetate într-o arhivă (*.arc). Dacă trimiteți o arhivă (*.arc), aceasta se trimite direct, fără o împachetare suplimentară. Dacă ați selectat o arhivă (*.arc) împreună cu alt fișier (de ex. director), acestea vor fi împachetate într-o nouă arhivă și apoi trimise.

Preluare arhive

Când vrei să preluai arhive, utilizezi interfața V24. Ele vor fi transferate și apoi despachetate.

instrucțiune

Preluare arhivă punere în funcțiune

Când preluai o arhivă de punere în funcțiune pe interfața V24, ea este activată imediat.

Prelucrare externă format bandă perforată

Când vrei să prelucrați extern arhive, generați-le în format bandă perforată.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Program Manager" și apăsați tasta soft "NC" sau "Unit. disc loc.".



...



- SAU -



Selectați domeniul de operare "Punere în funcțiune" și apăsați tasta soft "Date sistem".



Redare arhive

2. Marcați directoarele respectiv fișierele, care vrei să fie trimise pe V24.
3. Apăsați tastele soft ">>" și "Arhivare".



4. Apăsați tasta soft "V24 emitere".

- SAU -

Preluare arhive



Apăsați tasta soft "V24 receptare", când vrei să preluai fișiere pe V24.

V24 setare	Semnificație
Protocol	La transferul pe interfața V24 sunt susținute următoarele protocoale: - RTS/CTS (setare implicită) - Xon/Xoff
Transfer	Transfer cu protocol asigurat (protocol ZMODEM): - normal (setare implicită) - sigur Pentru interfața selectată transferul sigur se setează în legătură cu Handshake RTS/CTS
Baudrate	Rată de transfer: rată de transfer până la 115 kBaud. Baudrate utilizabilă depinde de dispozitivul conectat, de lungimea conductoarelor și de condițiile electrice de mediu. 110 19200 (setare implicită) ... 115200
Format arhivă	- Format bandă perforată (setare implicită) - Format binar (format PC)
V24 setări (detalii)	
Interfață	COM1
Paritate	Biții de paritate se utilizează pentru recunoașterea erorii: Biții de paritate se adaugă la caracterele codificate, pentru a face numărul de poziții setate în "1" un număr impar (paritate impară) sau un număr par (paritate pară). - fără (setare implicită) - impară - pară
Biți de stop	Număr biți de stop la transfer de date asincron. 1 (setare implicită) 2
Biți de date	Număr biți de date la transfer asincron. 5 biți ... 8 biți (setare implicită)
XON (Hex)	Numai la protocol: Xon/Xoff
XOFF (Hex)	Numai la protocol: Xon/Xoff
Așteptare recepție XON la start V24	Numai la protocol: Xon/Xoff

V24 setare	Semnificație
Sfârșit transfer (Hex)	Numai la format bandă perforată Stop cu caracter de sfârșit transfer Setarea implicită pentru caracter de sfârșit transfer este (HEX) 1A
Supraveghere timp (sec)	Supraveghere timp La probleme de transfer sau sfârșit transfer (fără caracter de sfârșit transfer) transferul se întrerupe după numărul de secunde indicat. Supravegherea de timp este comandată printr-un generator de timp, care este pornit cu primul caracter și resetat cu fiecare caracter transmis. Supravegherea de timp este setabilă (secunde).

Procedură



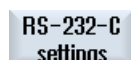
1. Selectați domeniul de operare "Program Manager".



2. Apăsați tasta soft "NC" sau "Unit. disc loc.".



3. Apăsați tastele soft ">>" și "Arhivare".



4. Apăsați tasta soft "V24 setări".
Fereastra "Interfață: V24" se deschide.

5. Setările de interfață sunt afișate.



6. Apăsați tasta soft "Detalii", când vreți să vedeți și să prelucrați alte setări pentru interfață.

Învățare program

14.1 Prezentare

Cu funcția "TEACH IN" puteți edita programe în regimurile de lucru "AUTO" și "MDA". Puteți elabora și modifica fraze de deplasare simple.

La aceasta deplasați axele manual în anumite poziții, pentru a realiza secvențe de prelucrare simple și a le face reproductibile. Pozițiile abordate sunt preluate.

În regimul de lucru "AUTO" învățare, programul selectat este învățat.

În regimul de lucru "MDA" învățare se face în tamponul MDA.

Programe externe, care au fost eventual elaborate offline, pot fi astfel adaptate și la nevoie modificate.

instrucțiune

Învățare program imposibilă

Învățarea de programe nu este disponibilă la selectarea unui program EES

Succesiune generală

1. Activați modul învățare.
2. Inserați o frază.
Poziționați cursorul pentru aceasta pe locul dorit din program și inserați o linie goală. Apăsăți tasta soft corespunzătoare "Învățare poziție", "Avans rapid G0", "Dreaptă G1" sau "Punct susținere cerc CIP" și "Punct final cerc CIP".
- SAU -
3. Modificați o frază existentă.
Marcați pentru aceasta fraza de program dorită și apăsați tasta soft corespunzătoare "Învățare poziție", "Avans rapid G0", "Dreaptă G1" sau "Punct susținere cerc CIP" și "Punct final cerc CIP".
Puteți supraînscrie o frază numai printr-o frază de același tip.
4. Deplasați axele.
5. Apăsăți tasta soft "Preluare", pentru a învăța fraza de program modificată, respectiv nou elaborată.

instrucțiune

Învățarea mai multor fraze

La prima frază de învățare sunt învățate toate axele setate. La fiecare altă frază de învățare sunt învățate numai axele modificate prin deplasarea axelor sau prin introducere manuală.

Dacă părăsiți modul de învățare, această succesiune începe din nou.

instrucțiune

Selectare axe de învățare și parametri

Prin fereastra "Setări" puteți seta ce axe se preiau în fraza de învățare.

Aici stabiliți deasemenea, dacă se oferă parametrii de deplasare și de trecere pentru învățare.

Schimbare mod de lucru și domeniu de operare

Dacă comutați într-un alt mod de lucru sau un alt domeniu de operare în timpul învățării, modificările pozițiilor sunt respinse și modul de învățare este deselectat.

14.2 Selectarea modului de învățare

Pentru a adapta programul curent, comutați în modul de învățare.

Premisă

Regim de lucru "AUTO": Programul de prelucrat este selectat.

Regim "MDA": Programul de prelucrat este încărcat în tamponul MDA.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Mașină".



2. Apăsați tasta <AUTO> respectiv <MDA>.



3. Apăsați tasta <TEACH IN>.



4. Apăsați tasta soft "Învățare prog.".

14.3 Prelucrare program

14.3.1 Inserare frază

Cursorul trebuie să stea pe o linie goală.

Ferestrele pentru inserare fraze de program cuprind câmpuri de introducere și de redare. În funcție de setările implicite sunt oferite câmpuri de selecție cu parametri pentru comportarea la deplasare și trecerea la deplasare.

La selectarea pentru prima oară, câmpurile de introducere nu sunt prealocate, cu excepția cazului când înainte de selectarea ferestrei axele au fost deja deplasate.

Toate datele din câmpurile de introducere/redare sunt preluate în program cu tasta soft "Preluare".

Procedură



1. Modul de învățare este activ.

2. Poziționați cursorul în locul dorit din program.
Când nu există nici o linie goală, inserați una.



3. Apăsați tastele soft "Avans rapid G0", "Dreaptă G1" sau "Punct susținere cerc CIP" și "Punct final cerc CIP".



Se deschid ferestrele corespunzătoare cu câmpurile de introducere.



4. Deplasați axele în poziția dorită.
5. Apăsați tasta soft "Preluare".
Este inserată o frază nouă de program la poziția cursorului.
- SAU -



Apăsați tasta soft "Întrerupere", pentru a înlătura introducerile.

14.3.2 Modificare frază

Puteți supraînscrie o frază de program numai cu o frază de același tip.

Valorile de axe afișate în fereastra respectivă sunt valori reale, nu valorile de supraînscriș în frază.

instrucțiune

Dacă doriți să modificați în fereastra frazei de program, orice mărime dintr-o frază, alta decât poziția și parametrii acesteia, atunci vă recomandăm introducerea alfanumerică.

Procedură



1. Modul de învățare este activ.



2. Selectați fraza de program de prelucrat.



3. Apăsați tasta soft corespunzătoare "Învățare poziție", "Avans rapid G0", "Dreaptă G1" sau "Punct intermediar cerc CIP" și "Punct final cerc CIP".
Se deschid ferestrele corespunzătoare cu câmpurile de introducere.



4. Deplasați axele în poziția dorită și apăsați tasta soft "Preluare",
Fraza de program este învățată cu valorile modificate.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Înterupere", pentru a înlătura modificările.

14.3.3 Selectare frază

Aveți posibilitatea, să puneți indicatorul de întrerupere în poziția curentă a cursorului. La următorul start program prelucrarea se continuă din acest loc.

La Învățare puteți deasemenea modifica domenii de program, care sunt deja în execuție. La aceasta se blochează automat prelucrarea programului.

Pentru a putea continua programul, trebuie să aibă loc un Reset sau o selectare de frază.

Procedură



1. Modul de învățare este activ.



2. Poziționați cursorul pe fraza de program dorită.

3. Apăsați tasta soft "Selectare frază".

14.3.4 Ștergere frază

În modul de învățare aveți posibilitatea să ștergeți complet atât o frază de învățare cât și o frază de program.

Procedură



1. Modul de învățare este activ.
2. Selectați fraza de program de șters.
3. Apăsați tastele soft ">>" și "Ștergere frază".
Fraza de program, pe care se află cursorul, este ștersă.

14.4 Fraze Învățare

Învățare poziție

Deplasați axele și scrieți valorile reale actuale direct într-o frază de poziție.

Învățare avans rapid G0

Deplasați axele și învățați o frază avans rapid cu pozițiile abordate.

Învățare dreaptă G1

Deplasați axele și învățați o frază prelucrare (G1) cu pozițiile abordate.

Învățare interpolarea pe cerc CIP

La interpolarea pe cerc CIP introduceți punctul intermediar și cel final. Acestea se învață separat într-o singură frază. Ordinea, în care se programează ambele puncte nu este stabilită.

instrucțiune

La aceasta, acordați atenție la faptul ca poziția cursorului să nu se modifice în timpul învățării ambelor puncte.

Punctul intermediar este învățat în fereastra "Punct intermediar cerc CIP".

Punctul final este învățat în fereastra "Punct final cerc CIP".

Punctul intermediar, respectiv de sprijin este învățat numai cu axe geometrice. De aceea trebuie să fie definite cel puțin 2 axe geometrice pentru preluare.

Învățare A-Spline

La interpolare Akima Spline introduceți puncte de sprijin, care vor fi unite printr-o curbă netedă.

Introduceți punctul de start și stabiliți la acesta o trecere la început și la sfârșit.

Punctele de sprijin singulare sunt învățate prin "Învățare poziție".



Opțiuni software

Pentru Interpolare A Spline aveți nevoie de opțiunea "Interpolare Spline".



Producător mașină

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



1. Modul de învățare este activ.



2. Apăsați tastele soft ">>" și "ASPLINE".
Fereastra "Akima Spline" se deschide cu câmpurile de introducere.



3. Deplasați axele la poziția dorită și setați la nevoie tipul de trecere pentru punctul de început și cel de sfârșit.



4. Apăsați tasta soft "Preluare".
Fraza nouă de program este inserată la poziția cursorului.

- SAU -



Apăsați tasta soft "Înterupere", pentru a înlătura introducerile.

14.4.1 Parametri introducere la fraze învățare

Parametri pentru axe de învățare

Parametri	Descriere
X	Poziție axă pe direcția X
Y	Poziție axă pe direcția Y
Z	Poziție axă pe direcția Z
I	Coordonată punct intermediar cerc pe direcția X
J	Coordonată punct intermediar cerc pe direcția Y
K	Coordonată punct intermediar cerc pe direcția Z

Avans (numai la G1 și punct final cerc CIP)

Parametri	Descriere	Unitate
F 	Viteză de avans	mm/rot mm/min

Tipuri de trecere

Parametri	Descriere
G60	Oprire exactă
G64	Netezire
G641	Netezire programabilă
G642	Netezire exactă pe axă

Parametri	Descriere
G643	Netezire în frază internă
G644	Netezire dinamică axă
G645	Netezire

Tipuri de deplasare

Parametri	Descriere
CP	sincron cu conturul
PTP	punct cu punct
PTPG0	numai G0 punct cu punct

Comportare trecere curbă Spline

Parametri	Descriere
Început	Comportare trecere la început • BAUTO - Calcul automat • BNAT - Curbura este zero, respectiv naturală • BTAN - Tangențial
Sfârșit	Comportare trecere la sfârșit • EAUTO - Calcul automat • ENAT - Curbura este zero, respectiv naturală • ETAN - Tangențial

14.5 Setări pentru Învățare

În fereastra "Setări" stabiliți ce axe se preiau în fraza de învățare și dacă se oferă parametri pentru tipul deplasării și pentru modul de conturare.

Procedură



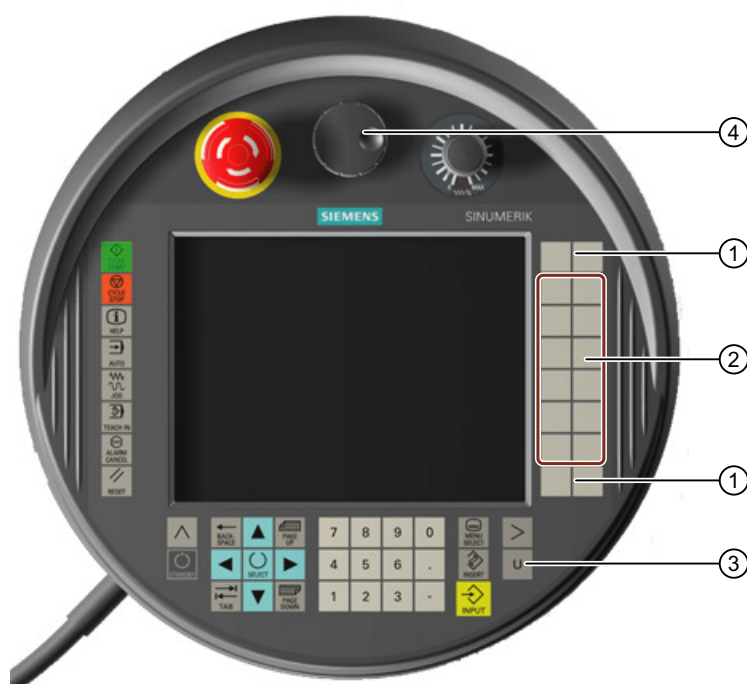
1. Modul de învățare este activ.
2. Apăsați tastele soft ">>" și "Setări".
Fereastra "Setări" se deschide.
3. Activați căsuțele de control sub "Axe de învățare" și sub "Parametri de învățare" pentru setările dorite.
4. Apăsați tasta soft "Preluare", pentru a confirma setările.

Handheld Terminal pentru operare Multitouch

15.1 HT 8

15.1.1 HT 8 Prezentare

Handheld Terminal SINUMERIK HT 8 mobil combină funcțiile unui panou de operare și ale unui pupitru de comandă mașină. Cu aceasta aveți posibilitatea să supravegheați, să operați, să învățați și să programați orientat pe mașină.



- ① Taste utilizator (liber alocabile)
- ② Taste deplasare
- ③ Tastă meniu utilizator
- ④ Roată de mână (opțional)

Operare

Afișajul color 7,5" TFT oferă o operare Touch.

Există taste cu membrană pentru deplasare axe, pentru introducere numerică, pentru comandă cursor precum și pentru funcții pupitru de comandă mașină (de exemplu, pentru Start și Stop).

HT 8 este dotat cu un buton stop de urgență și două butoane de validare cu 3 trepte. Aveți posibilitatea să conectați o tastatură externă.

Taste utilizator

Cele patru taste utilizator sunt liber alocabile și configurabile specific de către utilizator.



Producătorul mașinii

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Pupitru de comandă mașină integrat

HT 8 are integrat un MCP. Acesta este compus din taste (de exemplu, Start și Stop) precum și din taste soft formate ulterior.

Tastele individuale sunt descrise în capitolul „Elemente de comandă pupitru de comandă mașină”.

instrucțiune

Semnalele de interfață PLC, care sunt declanșate prin tastele soft ale meniului pupitrului de comandă mașină, sunt comandate pe flanc.

Butoane de validare

HT 8 are două butoane de validare. Aveți astfel posibilitatea să declanșați cu mâna stângă sau dreaptă funcția de validare la manevre de operare cu obligativitate de validare (de exemplu, evidențierea tastelor de deplasare).

Butoanele de validare sunt executate pentru următoarele poziții ale butonului:

- Eliberat (neacționat)
- Validare (poziție mediană) - validare canal 1 și canal 2 se află pe același comutator.
- Panică (apăsăsat complet)

Taste deplasare

Pentru a deplasa axele mașinii dumneavoastră prin tastele de deplasare ale HT 8, trebuie să fie selectate regimurile de lucru „JOG” sau „MDA”, funcțiile „REF. POINT” sau „TEACH IN”. În funcție de setare trebuie să apăsați butonul de validare.



Producătorul mașinii

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Tastatură virtuală

Pentru introducerea confortabilă a valorilor există o tastatură virtuală.

Comutarea canalului

- În afișarea de stare aveți posibilitatea să comutați canalul prin comanda tactilă a afișajului de canal:
 - În domeniul de operare Mașină (afișare stare mare) prin comanda tactilă afișare canal în afișarea de stare.
 - În celelalte domenii de operare (afișare stare mică) prin comanda tactilă afișare canal în liniile de titlu ale imaginilor (câmp galben).
- În meniul pupitrului de comandă mașină, în care ajungeți prin tasta de meniu utilizator „U”, este disponibilă tasta soft „1...n CHANNEL”.

Comutare domeniu de operare

Prin operarea Touch a simbolului de afișare pentru domeniul de operare activ evidențiați meniul de domenii de operare.

Roată de mână

HT 8 se poate obține cu roată de mână.

Informații suplimentare

Informații suplimentare pentru conectare și punere în funcțiune găsiți în Manual echipament Handheld Terminal HT 8.

a se vedea

Comutare canal (pagina 101)

15.1.2 Taste deplasare

Tastele de deplasare nu sunt inscripționate. Aveți însă posibilitatea, să evidențiați o inscripționare a tastelor în locul barei verticale de taste soft.

Standard se evidențiază inscripționarea tastelor de deplasare pentru până la 6 axe pe panoul Touch.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Descoperire și acoperire

Descoperirea și acoperirea inscripționării poate fi legată de ex. de apăsarea butonului de validare. După apăsarea butonului de validare se evidențiază atunci tastele de deplasare.

Dacă eliberați din nou butonul de validare, tastele de deplasare sunt din nou acoperite.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceste indicațiile producătorului mașinii.



Toate tastele soft verticale și orizontale existente sunt acoperite sau ascunse, adică alte taste soft nu sunt operabile.

15.1.3 Meniu pupitru de comandă mașină

Selectați anumite taste ale pupitrului de comandă mașină, care sunt formate ulterior prin software, prin comanda Touch a tastelor soft relevante.

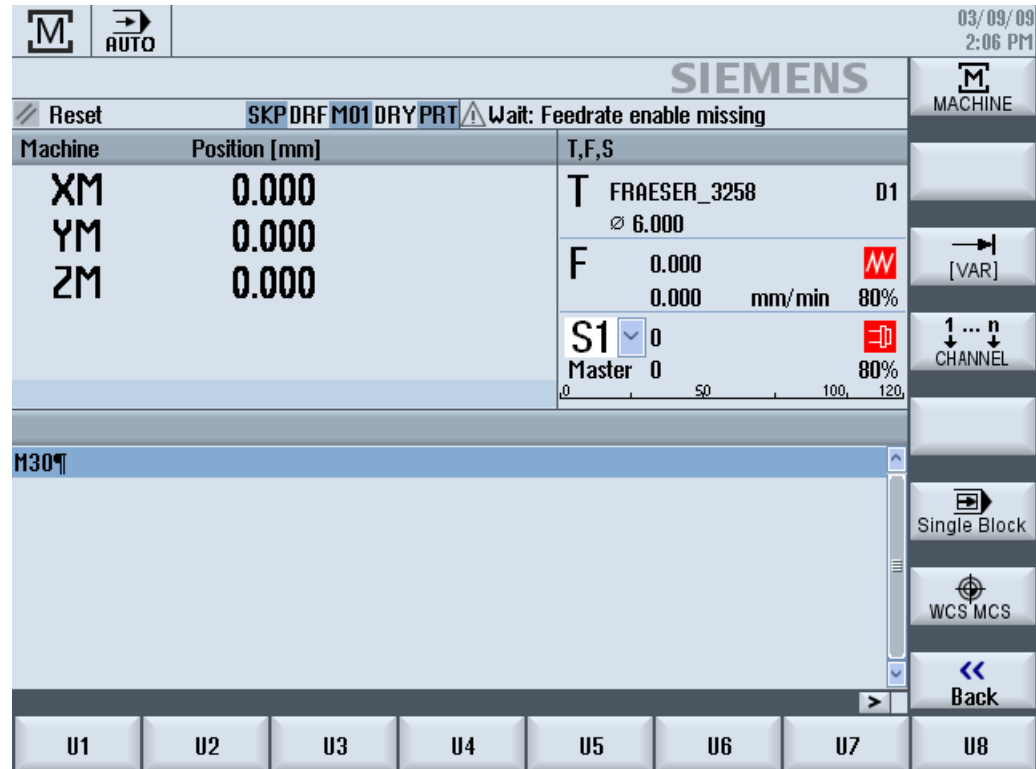
Descrierea tastelor individuale luați din capitolul "Elemente de comandă pupitru de comandă mașină".

instrucțiune

Semnalele de interfață PLC, care sunt declanșate prin tastele soft ale meniului pupitrului de comandă mașină, sunt comandate pe flanc.

Descoperire și acoperire

Cu tasta de meniu utilizator "U" se evidențiază bara de taste soft CPF (bara de taste soft verticală) și bara de taste soft utilizator (bara de taste soft orizontală).



Prin tasta de comutare continuare meniu extindeți bara orizontală de taste soft utilizator. Cu aceasta sunt disponibile alte 8 taste soft.



Cu tasta soft "Înapoi" acoperiți din nou bara de meniu.

Taste soft meniu pupitru de comandă mașină

Următoarele taste soft sunt disponibile:

Tasta soft "Mașină"	Selectează domeniul de operare "Mașină"
Tasta soft "[VAR]"	Selectează avansul axei cu pas variabil
Tasta soft "1... n CHANNEL "	Comutarea canalului
Tasta soft "Frază cu frază"	Cuplare/decuplare prelucrare frază cu frază
Tasta soft "WCS MCS"	Comutare între WCS și MCS
Tasta soft "Înapoi"	Închidere fereastră

instrucțiune

La schimbarea domeniului cu tasta <MENU SELECT> fereastra este acoperită automat.

15.1.4 Tastatură virtuală

Tastatura virtuală este utilizată ca dispozitiv de introducere la câmpurile de operare Touch.

Prin clic dublu pe un element de operare cu posibilitate de introducere (editor program, câmpuri de editare) se deschide tastatura virtuală. Aveți posibilitatea să plasați tastatura virtuală oriunde în interiorul suprafeței de operare.

Aveți la alegere între o tastatură completă și o tastatură redusă, care cuprinde numai blocul numeric. La tastatura completă aveți posibilitatea să comutați între alocarea tastelor în engleză și alocarea tastaturii potrivită limbii setate actual.

Procedură

1. Plasați cursorul pe câmpul de introducere dorit.
2. Faceți clic pe câmpul de introducere.
Tastatura virtuală se va evidenția.
3. Introduceți valorile Dvs prin tastatura virtuală.
4. Apăsați tasta <INPUT>.



- SAU -

Poziționați cursorul pe un alt element de operare.

Valoarea este preluată și tastatura virtuală se închide.

Poziționare tastatură virtuală

Țineți apăsată cu pixul sau cu degetul suprafața liberă la stânga lângă simbolul "Închidere fereastră". Trageți prin alunecare tastatura astfel în locul dorit.

Taste speciale ale tastaturii virtuale



- ① Tasta "Tildă"
 - Comută semnul într-un câmp de introducere numeric.
 - Inserează un caracter Tildă într-un câmp de introducere text (de ex. editor program).
- ② Tasta "Eng"

Recuplează alocarea tastaturii în engleză, respectiv la alocarea tastaturii potrivită limbii setate actual.
- ③ Suprafață pentru poziționare tastatură virtuală.
- ④ Tasta "Num"

Reduce tastatura virtuală la blocul numeric.

Bloc numeric tastatură virtuală



Cu tasta "ABC" reveniți din nou la tastatura completă.

15.2 HT 10

15.2.1 HT 10: Prezentare

Handheld Terminal HT 10 mobil combină funcțiile unui panou de operare și ale unui pupitru de comandă mașină. Cu aceasta aveți posibilitatea să supravegheați, să operați, să învățați și să programați orientat pe mașină.

HT 10 este operabil cu suprafața de operare „SINUMERIK Operate Generation 2”.



Operare

Afișajul grafic tactil, color TFT de 10,1" al HT 10 permite efectuarea de comenzi tactile. Rezoluția de 1280 x 800 pixeli este adecvată pentru utilizarea cu „Display Manager”.

Pentru deplasarea axelor puteți să folosiți fie roata de mână fie tastele mecanice de deplasare („+”/„-”).

HT 10 este dotat cu un buton stop de urgență și un buton de validare cu două canale și trei trepte.

Aveți posibilitatea să conectați o tastatură externă.

Puteți să proiectați taste specifice de utilizator.

Taste specifice de utilizator

Tastele specifice de utilizator sunt liber alocabile. Puteți să inscripționați tastele cu texte proprii în limba națională respectivă.



Producătorul mașinii

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Pupitru de comandă mașină integrat

HT 10 posedă un MCP integrat. Acesta este compus din taste mecanice (de exemplu, Start și Stop) precum și din taste soft formate ulterior.

Tastele individuale sunt descrise în capitolul „Elemente de comandă pupitru de comandă mașină”.

instrucțiune

Semnalele de interfață PLC, care sunt declanșate prin tastele soft ale meniului pupitrului de comandă mașină, sunt comandate pe flanc.

Butoane de validare

HT 10 posedă un buton de validare. Aveți astfel posibilitatea să declanșați funcția de validare la manevre de operare cu obligativitate de validare (de exemplu, evidențierea tastelor de deplasare).

Butoanele de validare sunt executate pentru următoarele poziții ale butonului:

- Eliberat (neacționat)
- Validare (poziție mediană) - validare canal 1 și canal 2 se află pe același comutator.
- Panică (apăsăsat complet)

Taste deplasare

Pentru a deplasa axele mașinii dumneavoastră prin tastele mecanice de deplasare, trebuie să fie selectate regimul de lucru „JOG” sau „MDA”, funcțiile „REF. POINT” sau „TEACH IN”. În funcție de setare trebuie să apăsați butonul de validare.



Producătorul mașinii

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

instrucțiune

Puteți să deplasați axele mașinii dumneavoastră și prin operare tactilă.

Tastatură virtuală

Pentru introducerea confortabilă a valorilor există o tastatură virtuală.

Comutarea canalului

- În afișarea de stare aveți posibilitatea să comutați canalul prin comanda tactilă a afișajului de canal:
 - În domeniul de operare Mașină (afișare stare mare) prin comanda tactilă afișare canal în afișarea de stare.
 - În celelalte domenii de operare (afișare stare mică) prin comanda tactilă afișare canal în liniile de titlu ale imaginilor (câmp galben).
- În meniul pupitrului de comandă mașină, în care ajungeți prin tasta de meniu utilizator „U”, este disponibilă tasta soft „1...n CHANNEL”.

Comutare domeniu de operare

Prin operarea Touch a simbolului de afișare pentru domeniul de operare activ evidențiați meniul de domenii de operare.

Roată de mână

HT 10 este dotat cu o roată de mână.

Când montați un HT 10, puteți să deplasați axele mașinii dumneavoastră cu roata de mână.



Producătorul mașinii

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Informații suplimentare

Informații suplimentare pentru conectare, punere în funcțiune și proiectare taste specifice de utilizator găsiți în Manual echipament Handheld Terminal HT 10.

15.2.2 Meniu pupitru de comandă mașină

Selectați anumite taste ale pupitrului de comandă mașină, care sunt formate ulterior prin software, prin comanda Touch a tastelor soft relevante.

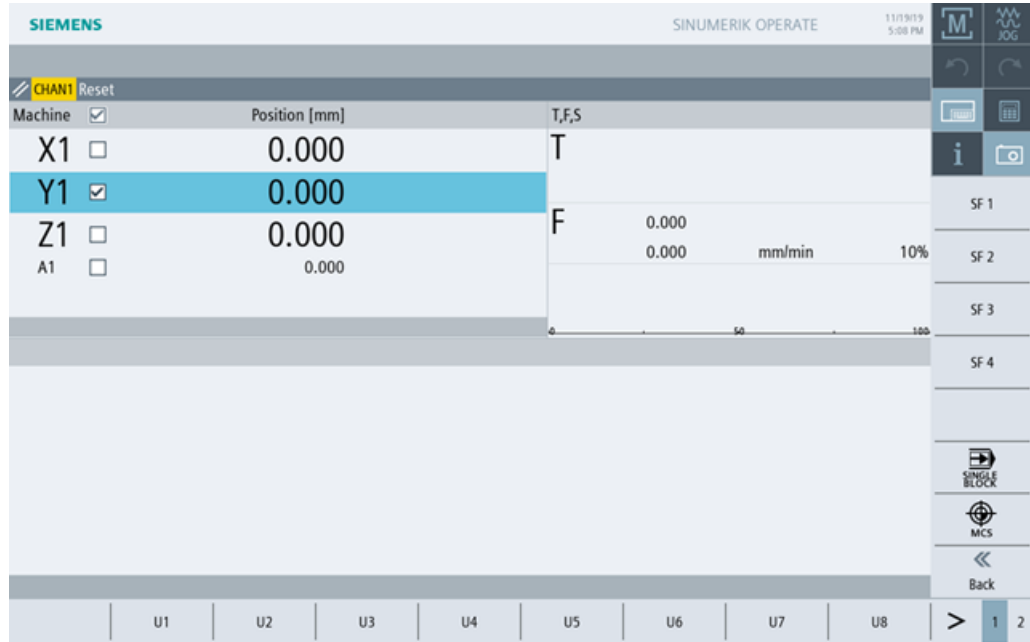
Descrierea tastelor individuale luați din capitolul "Elemente de comandă pupitru de comandă mașină".

instrucțiune

Semnalele de interfață PLC, care sunt declanșate prin tastele soft ale meniului pupitrului de comandă mașină, sunt comandate pe flanc.

Descoperire și acoperire

Cu tasta de meniu utilizator "U" se evidențiază bara de taste soft CPF (bara de taste soft verticală) și bara de taste soft utilizator (bara de taste soft orizontală).



Prin tasta de comutare continuare meniu extindeți bara orizontală de taste soft utilizator. Cu aceasta stau la dispoziție și alte taste soft.

Taste soft meniu pupitru de comandă mașină

Următoarele taste soft sunt disponibile:

SF1- SF4, U1- 8	Taste utilizator, inscripționare posibilă în funcție de limbă
Tastă soft "WCS MCS"	Comutare între WCS și MCS
Tasta soft "Frază cu frază"	Cuplare/decuplare prelucrare frază cu frază

instrucțiune

La schimbarea domeniului cu tasta <MENU SELECT> fereastra este acoperită automat.

Selectare axă

Dvs. selectați o axă în fereastra de valori reale, în care activați în linia de titlu a ferestrei cu valori reale, căsuța de control.

Prin atingerea ușoară a căsuței de control, se afișează o căsuță de control lângă numele axei, pentru fiecare axă care este permisă pentru selectare axă.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Dvs. selectați o axă, în care activați căsuța de control corespunzătoare.

instrucțiune

Pentru a atribui o axă la roată de mână, activați roata de mână prin elementul de comandă "Roată de mână" al operării Touch și selectați apoi axa respectivă prin căsuța de control.

instrucțiune

Axele de orientare nu pot fi atribuite roții de mână.

Apoi deplasați axele cu elementele de comandă cu lungime de pas fixă.

15.2.3 Tastatură virtuală

Tastatura virtuală este utilizată ca dispozitiv de introducere la câmpurile de operare Touch.

Prin clic dublu pe un element de operare cu posibilitate de introducere (editor program, câmpuri de editare) se deschide tastatura virtuală. Aveți posibilitatea să plasați tastatura virtuală oriunde în interiorul suprafeței de operare.

Aveți la alegere între o tastatură completă și o tastatură redusă, care cuprinde numai blocul numeric. La tastatura completă aveți posibilitatea să comutați între alocarea tastelor în engleză și alocarea tastaturii potrivită limbii setate actual.



- ① Tastă comutare litere majuscule și minuscule
- ② Tastă comutare litere și caractere speciale
- ③ Tastă comutare la alocare tastatură specifică de țară
- ④ Tastă comutare tastatură completă și bloc taste numerice

Preluare valori introduse

Cu tasta <INPUT> sunt preluate valorile introduse.

Poziționare tastatură virtuală

Țineți apăsată cu pixul sau cu degetul suprafața liberă la stânga lângă simbolul "Închidere fereastră". Trageți prin alunecare tastatura astfel în locul dorit.

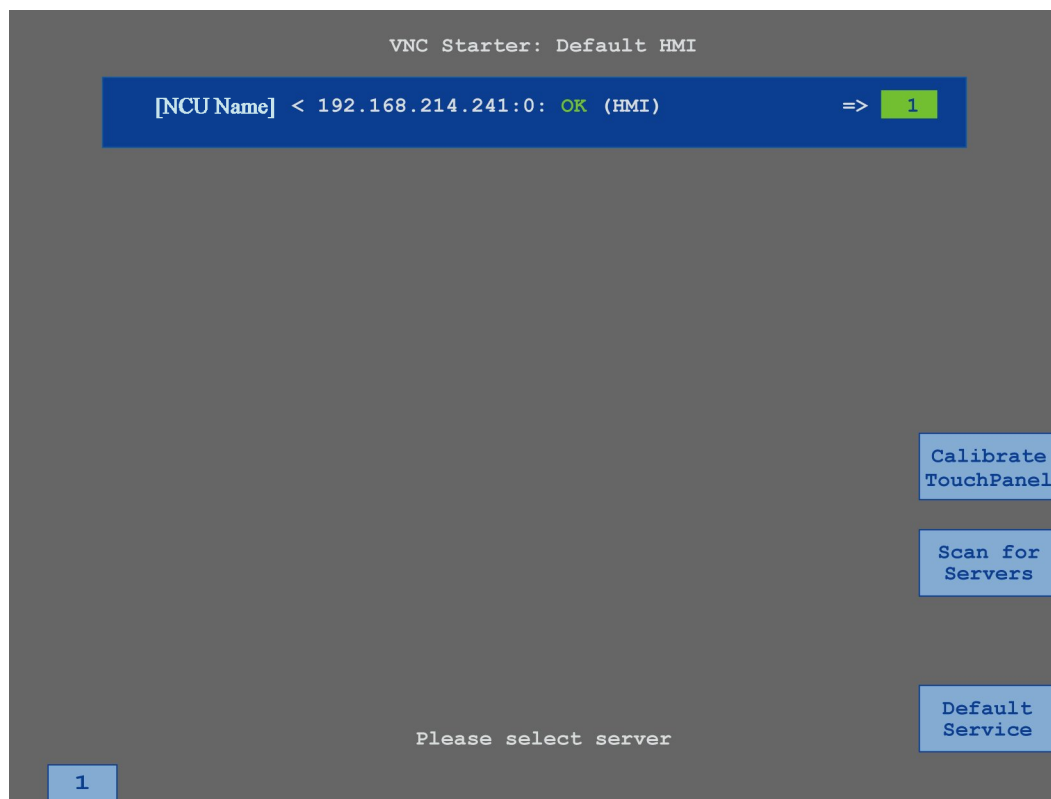
15.3 Calibrare Touch Panel

O calibrare la Touch Panel este necesară la prima conectare la echipament.

instrucțiune

Recalibrare

Când observați, că operarea este imprecisă, preluați o nouă calibrare.



Procedură



1. Apăsați simultan tasta de comutare revenire meniu și tasta <MENU SELECT>, pentru a porni imaginea de service TCU.
2. Atingeți suprafața de cuplare „Calibrate TouchPanel”. Acțiunea de calibrare este pornită.
3. Urmăriți instrucțiunile de pe ecran și atingeți unul după altul cele trei puncte de calibrare.

Acțiunea de calibrare este încheiată.

4. Atingeți tasta soft orizontală „1” sau tasta cu cifra „1”, pentru a închide imaginea de service TCU.

Ctrl-Energy

16.1 Funcții

Funcția "Ctrl-Energy" vă pune la dispoziție următoarele posibilități de utilizare pentru o îmbunătățire a folosirii energiei mașinii Dvs.

Ctrl-E analiză: Sesizare și evaluare a consumului de energie

În primul rând pentru o eficiență mai bună a energiei se află sesizarea consumului de energie. Cu ajutorul dispozitivului multifuncțional SENTRON PAC este măsurat consumul de energie și afișat pe echipament.

În funcție de configurarea și cuplarea SENTRON PAC aveți posibilitatea să măsurați puterea fie a întregii mașini fie numai a unui anumit consumator.

Independent de aceasta este determinată și afișată puterea direct din acționări.

Ctrl-E profile: Comanda stărilor de economisire a energiei mașinii

Pentru optimizarea consumului de energie aveți posibilitatea să definiți și să stocați profile de economisire energie. Astfel are mașina Dvs. de ex. un mod de economisire energie simplu și superior ca valoare sau decuplează automat în anumite condiții.

Aceste stări de energie definite sunt consemnate ca profile. Prin suprafața de operare aveți posibilitatea să activați aceste profile de economisire energie (de ex. așa-numita tastă de pauză de mic dejun).

instrucțiune

Ctrl-E Dezactivare profile

Blocați Ctrl-E profile înainte de o punere în funcțiune în serie, pentru a evita ca NCU-ul să se oprească involuntar.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

instrucțiune

Apelare funcție prin combinație de taste

Apăsați tastele <CTRL> + <E> , pentru a apela funcția "Ctrl-Energy".

Informații suplimentare

Informații suplimentare despre Configurare găsiți în Manual de sistem Ctrl-Energy.

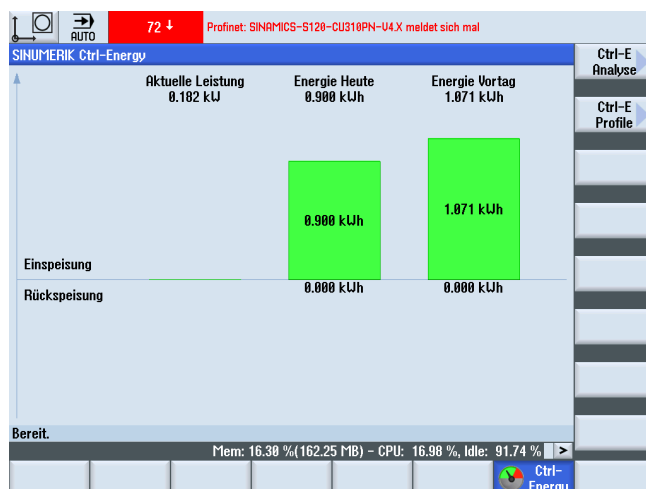
16.2 Ctrl-E Analyse

16.2.1 Afișare consum energie

În masca de abordare SINUMERIK Ctrl Energy obțineți o prezentare confortabilă despre consumul de energie al mașinii. Pentru a obține afișarea valorilor și reprezentarea grafică, trebuie să fie conectat un Sentron PAC și să fie proiectată o măsurare de durată.

Obțineți o afișare a consumului pe baza următoarelor bare de grafică:

- Afișare putere curentă
- Măsurare consum energie curent
- Măsurare comparativă la consumul de energie



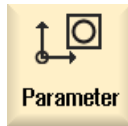
Imagine 16-1 Imagine de abordare Ctrl Energy cu afișarea consumului momentan de energie

Afișare în domeniul de operare "Mașină"

Pe prima linie a afișării de stare se afișează în ce stare de putere tocmai se găsește mașina.

Afișare	Semnificație
	O bară roșie indică faptul că mașina nu lucrează productiv.
	O bară verde închis în direcție pozitivă indică faptul că mașina lucrează productiv și consumă energie.
	O bară verde deschis în direcție negativă indică faptul că mașina lucrează cu recuperarea energiei în rețea.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta de comutare continuare meniu și tasta soft "Ctrl-Energy".



- SAU -



+

Apăsați tastele <Ctrl> + <E>.



Fereastra "SINUMERIK Ctrl-Energy" se deschide.

16.2.2 Afișare analize energie

În fereastra „Ctrl-E analiză” primiți o privire de ansamblu detaliată asupra consumului de energie.

Primiți afișarea consumului următoarelor componente:

- Total axe
- Total agregate - când sunt proiectate în PLC agregate auxiliare
- Sentron PAC
- Total mașină

Afișare detaliată a consumului de energie

Suplimentar aveți posibilitatea să permiteți listarea valorilor de consum pentru toate acționările și dacă este cazul pentru agregatele auxiliare.

Procedură



1. Vă aflați în fereastra de start "SINUMERIK Ctrl-Energy".



2. Apăsați tasta soft "Ctrl-E analiză".

Fereastra "Ctrl-E analiză" este deschisă. Primiți afișate valorile însumate de consum al componentelor.



3. Apăsați tasta soft "Detalii", pentru a permite afișarea consumului individual de energie de la acționările și agregatele auxiliare.

16.2.3 Măsurare și memorare consum energie

Aveți posibilitatea, să măsurați și să înregistrați consumul de energie pentru axele, agregatele secundare, SentronPAC sau întreaga mașină, actual selectate.

Măsurare consum energie din programe piesă

Aveți posibilitatea, să măsurați consumul de energie din programele piesă. La aceasta sunt luate în considerare pentru măsurare acțiunile individuale.

Indicați în ce canal se declanșează start și stop program piesă și ce număr de repetări vreți să măsurați.

Memorare măsurări

Pentru o comparare ulterioară a datelor memorați valorile de consum măsurate.

instrucțiune

Se memorează până la 3 seturi de date. Dacă există mai mult de 3 măsurări, se supraînscrie cel mai vechi set de date.

Durată măsurare

Timpul de măsurare este limitat. Când este atins timpul maxim de măsurare, măsurarea se termină. În linia de dialog se emite un mesaj asociat.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Premisă



Ați apăsât tasta soft "Ctrl-E analiză" și fereastra "Ctrl-E analiză" este deschisă.

Procedură



1. Apăsați tasta soft "Start măsurare".
Fereastra de selecție "Setare măsurare: selectare dispozitiv" se deschide.
2. Alegeți în listă dispozitivul dorit, activați la nevoie căsuța de control "Măsurare program piesă", introduceți numărul de repetări, selectați canalul dorit și apăsați tasta soft "OK".
Înregistrarea este pornită.



3. Apăsați tasta soft "Stop măsurare".
Măsurarea este terminată.



4. Apăsați tasta soft "Memorare măsurare", pentru a memora valorile de consum ale măsurării actuale.

Alegerea axei de măsurat depinde de configurare.

16.2.4 Urmărire măsurători

Aveți posibilitatea să permiteți grafic afișarea curbelor de măsură actuale și memorate.

Premisă



Ați apăsât tasta soft "Ctrl-E analiză" și fereastra "Ctrl-E analiză" este deschisă.

Procedură



1. Apăsați tasta soft "Grafică".
În fereastra "Ctrl-E analiză" este afișată măsurarea actuală ca curbă de măsură în albastru.



2. Apăsați tasta soft "Măsurători memorate", pentru a permite afișarea ultimelor măsurători memorate.
Suplimentar sunt afișate color 3 curbe de măsură diferite împreună cu timpul de măsurare.



3. Apăsați din nou tasta soft "Măsurări memorate", când vreți să vedeți numai măsurarea curentă.

16.2.5 Urmărire valori de consum

Aveți posibilitatea să permiteți afișarea într-un tabel detaliat a valorilor de consum actuale și memorate.

Afișare	Semnificație
Început măsurare	Arată momentul, la care măsurarea este pornită prin apăsarea tastei soft "Start măsurare".
Durată măsurare [s]	Arată timpul de măsurare până la apăsarea tastei soft "Stop măsurare" în secunde.

Afişare	Semnificație
Dispozitiv	Arată componentele de măsurare selectate - Manual (valoare fixă, de ex. sarcină de bază, stabilită în PLC) - Sentron PAC - Total agregate (când este stabilit în PLC) - Total axe - Total mașină
Energie preluată [kWh]	Afișează energia alimentată de componenta de măsurare selectată în kilowați pe oră.
Energie recuperată [kWh]	Afișează energia recuperată de componenta de măsurare selectată în kilowați pe oră.
Energie totală [kWh]	Afișarea sumei tuturor valorilor de acționare măsurate respectiv suma tuturor axelor precum și a valorii fixe și Sentron PAC.

Afișare în fereastra "Ctrl-E analiză: Tabel"

Premisă



1. Ați apăsât tasta soft "Ctrl-E analiză" și fereastra "Ctrl-E analiză" este deschisă.
2. Ați memorat deja măsurătorile.

Procedură



Apăsați tastele soft "Grafică" și "Detalii".

În fereastra "Ctrl-E analiză: Detalii" datele de măsurare și valorile de consum ale ultimelor trei măsurări memorate precum și eventual ale unei măsurări curente sunt afișate tabelar.

16.2.6 Comparare valori de consum

Aveți posibilitatea să permiteți afișarea unei comparații a valorilor de consum alimentate și recuperate pentru măsurările actuale și memorate.

Premisă



1. Ați apăsât tasta soft "Ctrl-E analiză" și fereastra "Ctrl-E analiză" este deschisă.
2. Ați memorat deja măsurătorile.

Procedură



1. Apăsați tasta soft "Grafică".



2. Apăsați tasta soft "Comparare măsurători".

Fereastra "Ctrl-E analiză: Comparare" se deschide.

Într-o diagramă bară sunt afișate valorile de consum alimentate și recuperate ale măsurării curente.



3. Apăsați tasta soft "Măsurători memorate", pentru a permite afișarea suplimentar a comparării ultimelor 3 măsurători memorate.



4. Apăsați din nou tasta soft "Măsurători memorate", când vreți să vedeți numai compararea curentă.

16.2.7 Măsurare de lungă durată consum de energie

Măsurarea de lungă durată a consumului de energie se efectuează în PLC și se memorează. Astfel sunt preluate și valori din momente de timp, în care HMI nu este activ.

Valori măsurate

Valorile de energie preluate și recuperate precum și suma energiei sunt afișate pentru următoarele intervale de timp:

- Ziua curentă și precedentă
- Luna curentă și precedentă
- Anul curent și precedent

Premisă

SETRON PAC este conectat.

Procedură



1. Fereastra "Ctrl-E analiză" este deschisă.



2. Apăsați tasta soft "Măsurare de lungă durată".

Fereastra "SINUMERIK Ctrl-Energy analiză măsurare de lungă durată" se deschide.

Rezultatele măsurării la măsurare de lungă durată sunt afișate.



3. Apăsați tasta soft "Înapoi", pentru a termina măsurarea de lungă durată.

16.3 Ctrl-E Profile

16.3.1 Operare profile economisire energie

În fereastra "Ctrl-E profile" permiteți afișarea tuturor profilelor de economisire energie definite. Aveți posibilitatea ca direct un profil de economisire energie dorit să-l activați sau să-l blocați respectiv să permiteți din nou profilul.

SINUMERIK Ctrl-Energy profile economisire energie

Afișare	Semnificație
Profil economisire energie	Toate profilele de economisire energie sunt listate.
activ în [min]	Este afișat timpul rămas până la atingerea profilului definit.

instrucțiune

Blocarea tuturor profilelor de economisire energie

De exemplu pentru a nu deranja mașina în timpul măsurărilor, selectați "Blocare toate".

Când este atins timpul de preatenționare al unui profil, obțineți o fereastră de semnalare, care afișează timpul rămas. Când este atins modul de economisire energie, apare un mesaj corespunzător pe linia de alarmă.

Profile economisire energie predefinite

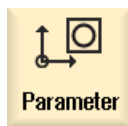
Profil economisire energie	Semnificație
Mod de economisire energie simplu (mașină în așteptare)	Agreatele mașinii care nu sunt necesare sunt restrânse sau decuplate. La nevoie mașina este imediat din nou complet gata de funcționare.
Mod de economisire energie complet (NC în așteptare)	Agreatele mașinii care nu sunt necesare sunt restrânse sau decuplate. Pentru trecerea în starea de gata de funcționare există timpi de așteptare.
Mod de economisire energie maxim (deconectare auto)	Mașina este complet decuplată. Pentru trecerea în starea de gata de funcționare există timpi de așteptare mai mari.



Producător mașină

Selectarea și funcția profilelor de economisire energie afișate poate fi diferită. Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Parametri".



2. Apăsați tasta de comutare continuare meniu și tasta soft "Ctrl-Energy".



- SAU -

Apăsați tastele <CTRL> + <E>.



+



3. Apăsați tasta soft "Ctrl-E profile".
Fereastra "Ctrl-E profile" este deschisă.



4. Poziționați cursorul pe profilul de economisire energie dorit și apăsați tasta soft "Activare imediat", când vreți să activați direct această stare.



5. Poziționați cursorul pe profilul de economisire energie dorit și apăsați tasta soft "Blocare profil", când vreți să împiedicați această stare.

Profilul este blocat și nu este activ. Profilul de economisire energie este cenușiu și este afișat fără afișarea timpului.

Tasta soft "Blocare profil" își modifică inscripționarea în "Permitere profil". Apăsați tasta soft "Permitere profil", pentru a revoca blocarea profilului de economisire energie.



5. Apăsați tasta soft "Blocare toate", când vreți să împiedicați toate stările.
Toate profilele sunt blocate și nu sunt active.

Tasta soft "Blocare toate" își modifică inscripționarea în "Permitere toate".



6. Apăsați tasta soft "Permitere toate", pentru a revoca din nou blocarea tuturor profilelor.

Mesaje de alarmă, eroare și sistem

17.1 Afișare alarme

Dacă apar erori la funcționarea mașinii, este generată o alarmă și dacă este cazul prelucrarea este întreruptă.

Textul de eroare, care este afișat simultan cu numărul alarmei, vă dă o informație mai detaliată despre cauza erorii.

Aveți posibilitatea, să memorați toate datele relevante de diagnoză într-un fișier ZIP, pentru a le trimite spre analiză la Hotline.

	ATENȚIE
Pericole pentru om și mașină	
Verificați cu grijă situația instalației pe baza descrierii alarmei apărute. Înlăturați cauzele pentru apariția alarmelor. Confirmați apoi alarmele în modul indicat.	
La nerespectare există pericol pentru mașină, piesă, setări memorate și posibil pentru sănătatea Dvs.	

Prezentare alarme

Aveți posibilitatea să permiteți afișarea alarmelor existente și pe acestea să le confirmați.

Prezentarea alarmelor conține următoarele informații:

- Data și ora
- Criteriul de ștergere
Criteriul de ștergere indică cu ce tastă respectiv tastă soft se confirmă alarma.
- Număr alarmă
- Text alarmă

Procedură



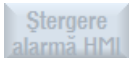
1. Selectați domeniul de operare "Diagnoză".



2. Apăsați tasta soft "Listă alarme".
Fereastra "Alarme" se deschide.
Sunt afișate toate alarmele existente.
Când există alarme Safety, tasta soft "SI Omitere alarme" este afișată.



3. Apăsați tasta soft "SI Omitere alarme", când doriți să nu permiteți afișarea alarmelor SI.

	4. Când cauza alarmei este necunoscută, apăsați tasta soft "Salvare date diag.". Funcția colectează toate fișierele LOG disponibile ale software-ului de operare și le stochează în următorul director: \user\sinumerik\didacout_<Date-Time>.7z 5. La o problemă de sistem transmiteți fișierul ZIP la SINUMERIK Hotline, pentru a facilita analiza problemei.
Ștergere alarme	În coloana "Ștergere" se simbolizează cum ștergeți alarmele existente din lista de alarme. 6. Poziționați cursorul pe o alarmă. 7. Când se afișează o alarmă NCK-POWER-ON decuplați și recuplați dispozitivul (întrerupător principal), respectiv apăsați NCK-POWER ON. - SAU - Când se afișează o alarmă NC Start apăsați tasta <NC-Start>. - SAU - Când se afișează o alarmă RESET apăsați tasta <RESET>. - SAU - Când se afișează o alarmă de anulare apăsați tasta <ALARM CANCEL> sau apăsați tasta soft "Ștergere alarmă anulare".
	- SAU -
	- SAU -
	Când se afișează o alarmă HMI apăsați tasta soft "Ștergere alarmă HMI".
- SAU -	Când se afișează o alarmă de dialog HMI apăsați tasta <RECALL>.
- SAU -	Când se afișează o alarmă PLC apăsați tasta prevăzută de către producătorul mașinii.
- SAU -	Când se afișează o alarmă PLC de tip SQ apăsați tasta soft "Confirmare alarmă".
	Tastele soft sunt operabile, când cursorul se află pe o alarmă corespunzătoare.

Simboluri de confirmare

Simbol	Semnificație
	NCK-POWER-ON
	NC Start
	Alarmă RESET
	Alarmă Cancel
	Alarmă HMI
	Alarme dialog HMI
	Alarmă PLC
	Alarmă PLC de tip SQ (număr alarmă de la 800000)
	Alarme Safety

**Producător mașină**

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

17.2 Afișare jurnal de alarme

În fereastra "Jurnal de alarme" primiți o listă cu toate alarmele și mesajele apărute anterior.

Se afișează în ordine temporală până la 500 de evenimente gestionate de apariție și dispariție.



Producător mașină

Vă rugăm luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Diagnoză".



2. Apăsați tasta soft "Jurnal alarme".

Fereastra "Jurnal de alarme" se deschide.

Se listează evenimentele de apariție și dispariție apărute de la start HMI până în prezent.



3. Apăsați tasta soft "Afișare nouă", pentru a actualiza lista de alarme/mesaje afișate.



4. Apăsați tasta soft "Memorare jurnal".

Jurnalul afișat actual este stocat ca fișier text alarmlog.txt în datele de sistem în directorul /user/sinumerik/hmi/log/alarm_log.

17.3 Afișare mesaje

La prelucrare pot fi emise mesaje PLC și program piesă.

Aceste mesaje nu întrerup prelucrarea. Mesajele vă dau informații despre anumite moduri de comportare a ciclurilor și despre derularea prelucrării și rămân de regulă menținute în timpul unei secvențe de prelucrare sau până la sfârșitul ciclului.

Prezentare mesaje

Aveți posibilitatea să permiteți afișarea tuturor mesajelor emise.

Prezentarea mesajelor conține următoarele informații:

- Dată
- Număr mesaj
se afișează numai la mesaj PLC
- Text mesaj

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Diagnoză".



2. Apăsați tasta soft "Mesaje".
Fereastra "Mesaje" se deschide.

17.4 Sortare alarme, erori și mesaje

Dacă este afișat în afișare un număr mare de alarme, mesaje sau jurnale de alarmă, aveți posibilitatea să le sortați crescător sau descrescător după următoarele criterii:

- Dată (listă alarme, mesaje, jurnal de alarme)
- Număr (listă alarme, mesaje)

Astfel ajungeți mai repede la informațiile dorite la liste foarte voluminoase.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Diagnoză".



2. Apăsați tasta soft "Listă alarme", "Mesaje" sau "Jurnal alarme", pentru a permite afișarea mesajelor și alarmelor dorite.

...



3. Apăsați tasta soft "Sortare".



Lista de introduceri este sortată descrescător după dată, adică informația cea mai recentă se găsește la începutul listării.



4. Apăsați tasta soft „Crescător”, pentru a sorta lista în ordine inversă. Primiți cel mai recent eveniment afișat la sfârșitul listării.



5. Apăsați tasta soft "Număr", când vreți să sortați lista de alarme sau lista cu mesaje după număr.



6. Apăsați tasta soft „Descrescător”, când vreți să permiteți afișarea listării din nou în ordine descrescătoare.

17.5 Elaborare extrase de ecran

Aveți posibilitatea să elaborați extrase de ecran din suprafața curentă de operare.

Fiecare extras de ecran este memorat ca fișier și stocat în următorul director:

`/user/sinumerik/hmi/log/screenshot`

Procedură

Ctrl + P Apăsați combinația de taste <Ctrl + P>.
Se realizează un extras de ecran din suprafața curentă de operare în format .png.
Numele fișierului este repartizat crescător de sistem și este "SCR_SAVE_0001.png" la "SCR_SAVE_9999.png". Maxim pot fi elaborate 9999 de imagini.

Copiere fișier



1. Selectați domeniul de operare "Punere în funcțiune".



2. Apăsați tasta soft "Date sistem".

3. Deschideți directorul indicat mai sus și marcați extrasele de ecran necesare.



4. Apăsați tasta soft "Copiere".

- SAU -



Apăsați tasta soft "Eliminare".



5. Deschideți directorul de stocare, de ex. pe un USB FlashDrive și apăsați tasta soft "Inserare".

instrucțiune

WinSCP

Puteți deasemenea să copiați extrasele de ecran prin "WinSCP" pe un Windows PC.

instrucțiune

Deschiderea fișierelor

Când doriți să vizualizați extrasele de ecran, puteți să deschideți fișierele în SINUMERIK Operate. Pe un Windows PC puteți să deschideți fișierele cu un program grafic, de ex. "Office Picture Manager".

17.6 Variabile PLC și NC

17.6.1 Afișare și prelucrare variabile PLC și NC

Modificări ale variabilelor NC/PLC sunt posibile numai cu parola corespunzătoare.



AVERTIZARE

Parametrizare eronată

Modificări de stare ale variabilelor NC/PLC au o influență considerabilă asupra mașinii. Parametrizarea eronată poate pune în pericol viața omului și poate conduce la distrugerea mașinii.

În fereastra "Variabile NC/PLC" introduceți în listă variabilele de sistem NC și variabilele PLC, care vreți să fie supravegheate sau modificate:

- Variabilă
Adresă variabilă NC/PLC
Variabilele eronate vor fi consemnate cu roșu și în coloana Valoare apare #.
- Comentariu
Comentariu oarecare pentru variabilă.
Coloana poate fi descoperită sau acoperită.
- Format
Indicare format, în care variabila trebuie afișată.
Formatul poate fi indicat fix (de ex. virgulă mobilă)
- Valoare
Afișarea valorii actuale a variabilelor NC/PLC

Variabile PLC	
Intrări	• Bit de intrare (Ix), octet de intrare (IBx), cuvânt de intrare (IWx), dublu cuvânt de intrare (IDx) • Bit de intrare (Ex), octet de intrare (EBx), cuvânt de intrare (EWx), dublu cuvânt de intrare (EDx)
Ieșiri	• Bit de ieșire (Qx), octet de ieșire (QBx), cuvânt de ieșire (QWx), dublu cuvânt de ieșire (QDx) • Bit de ieșire (Ax), octet de ieșire (ABx), cuvânt de ieșire (AWx), dublu cuvânt de ieșire (ADx)
Marcator	Bit de marcator (Mx), octet de marcator (MBx), cuvânt de marcator (MWx), dublu cuvânt de marcator (MDx)
Temporizări	Temporizare (Tx)

Variabile PLC	
Contorizări	- Contorizare (Zx) - Contorizare (Cx)
Date	- Modul date (DBx): Bit de dată (DBx), octet de date (DBBx), cuvânt de date (DBWx), dublu cuvânt de date (DBDx) - Modul date (VBx): Bit de dată (VBx), octet de date (VBBx), cuvânt de date (VBWx), dublu cuvânt de date (VBDx)

Formate	
B	binar
H	hexazecimal
D	zecimal fără semn
+/-D	zecimal cu semn
F	Virgulă flotantă/mobilă (la dublu cuvinte)
A	Caracter ASCII

Exemple pentru moduri de scriere

Moduri permise de scriere pentru variabile:

- Variabile PLC: EB2, A1.2, DB2.DBW2, VB32000002
- Variabile NC:
 - Variabile de sistem NC: Mod de scriere \$AA_IM[1]
 - Variabile utilizator/GUD: Mod de scriere GUD/MyVariable[1,3]
 - Mod de scriere MCP: /CHANNEL/PARAMETER/R[u1,2]

instrucțiune

Dacă este înscris un string (șir) într-o variabilă NC/PLC, string-ul este afișat corect numai când variabila este parametrizată pe partea de NC ca variabilă de câmp de tip "A" (ASCII).

Exemplul unei variabile de câmp

Variabilă	Format
DBx.DBBy[<Număr>]	A

Inserare variabilă

Valoarea de pornire la "Filtrare/Căutare" variabile este diferită. Pentru a insera de exemplu variabila \$R[0], introduceți următoarea valoare de pornire:

- Valoarea de pornire este 0, când filtrați după "Variabile de sistem".
- Valoarea de pornire este 1, când filtrați după "Toate (fără filtru)". La aceasta se afișează toate semnalele și se reprezintă în modul de scriere MCP.

GUD din datele de mașină sunt afișate în fereastra de căutare la selectarea variabilelor numai atunci când fișierul de definiții aferent este activat. Altfel variabila căutată se introduce manual, de ex. GUD/SYG_RM[1]

Următoarea dată de mașină este reprezentativă pentru toate tipurile de variabile (INT, BOOL, AXIS, CHAR, STRING): MD18660 \$MN_MM_NUM_SYNACT_GUD_REAL[1].

instrucțiune

Afișare variabile NC/PLC

- Variabilele de sistem pot fi dependente de canal. La comutare canal se afișează valorile din canalul selectat.
Aveți posibilitatea să permiteți afișarea variabilelor specific pe canal, de ex. \$R1:CHAN1 și \$R1:CHAN2. Valorile din canalul 1 și canalul 2 sunt afișate la aceasta indiferent în care canal se află.
- Pentru variabilele utilizator (GUD) nu este necesară o specificare de GUD globale sau specifice de canal. Primul element al unei matrici GUD începe cu indicele 0 ca la variabilele NC.
- Prin Tooltipp puteți permite afișarea modului de scriere MCP pentru variabilele NC (excepție la GUD).

Variabile Servo

Variabile Servo pot fi selectate și afișate numai sub "Diagnoză" → "Trace" .

Modificare și ștergere valori



1. Selectați domeniul de operare "Diagnoză".



2. Apăsați tasta soft "Variab. NC/PLC".

Fereastra "Variabile NC/PLC" se deschide.

3. Poziționați cursorul în coloana "Variabilă" și introduceți variabila dorită.



4. Apăsați tasta <INPUT>.
Operandul este afișat cu valoare.



5. Apăsați pe tasta soft "Detalii".
Fereastra "Variabile NC/PLC: Detalii" se deschide. Indicațiile la "Variabilă", "Comentariu" și "Valoare" sunt afișate cu lungime completă.



6. Poziționați cursorul în câmpul "Format" și selectați prin <SELECT> formatul dorit.



7. Apăsați tasta soft "Afișare comentarii".
Coloana "Comentariu" se evidențiază. Aveți posibilitatea să includeți comentarii respectiv să le prelucrați pe cele existente.



Apăsați din nou tasta soft "Afișare comentarii", pentru a suprima din nou coloana.

- | | |
|---|--|
|  | 8. Apăsați tasta soft "Modificare", când doriți să prelucrați valoarea. Coloana "Valoare" este editabilă. |
|  | 9. Apăsați tasta soft "Inserare variabilă", când doriți să selectați și să inserați o variabilă dintr-o listă a tuturor variabilelor existente. Fereastra "Selectare variabilă" se deschide. |
|  | 10. Apăsați tasta soft "Filtru/Căutare", pentru a limita afișarea variabilelor (de ex. la variabile de grupe de regimuri de lucru) prin câmpul de selecție "Filtru" și/sau pentru a selecta variabila dorită prin câmpul de introducere "Căutare". |
|  | 11. Apăsați tasta soft "Ștergeți tot", când doriți să ștergeți introducerile complete de operanzi. |
|  | 12. Apăsați tasta soft "OK", pentru a confirma modificările sau ștergerea. |
| | - SAU - |
|  | Apăsați tasta soft "Întrerupere", pentru a înlătura modificările. |

Prelucrare listă variabile

Cu tastele soft „Inserare linie” și „Ștergere linie” aveți posibilitatea să prelucrați lista de variabile.

- | | |
|---|---|
|  | Când apăsați tasta, este inserată noua linie înaintea liniei pe care tocmai se găsește cursorul.
Tasta soft „Inserare linie” este operabilă numai când există cel puțin o linie goală la sfârșitul listei de variabile.
Când nu există nici o linie goală, tasta soft este dezactivată. |
|  | Când apăsați tasta „Ștergere linie” este ștersă linia pe care tocmai se găsește cursorul.
La sfârșitul listei de variabile este adăugată o linie goală. |

Modificare operanzi

Cu tastele soft "Operand +" și "Operand -", în funcție de tipul operandului puteți mări respectiv micșora de fiecare dată cu 1 adresa sau indicele de adresă.

instrucțiune

Nume axă ca indice

Tastele soft "Operand +" și "Operand -" nu au efect ca indice la numele de axă, de ex. la \$AA_IM[X1].

	Exemple DB97.DBX2.5 Rezultat: DB97.DBX2.6 \$AA_IM[1] Rezultat: \$AA_IM[2]
	MB201 Rezultat: MB200 /Channel/Parameter/R[u1,3] Rezultat: /Channel/Parameter/R[u1,2]

17.6.2 Memorare și încărcare măști

Aveți posibilitatea, să memorați într-o mască configurațiile de variabile preluate în fereastra "Variabile NC/PLC", pe care la nevoie le puteți din nou încărca.

Prelucrare măști

Dacă modificați o mască încărcată, atunci aceasta este marcată cu un * după numele măștii.

Numele unei măști rămâne menținut pe afișaj și după decuplare.

Procedură

1. Ați introdus valori în fereastra "Variabile NC/PLC" pentru variabilele dorite.
2. Apăsați tasta soft ">>".
3. Apăsați tasta soft "Memorare mască".
Fereastra "Memorare mască: selectare stivă" se deschide.
4. Poziționați cursorul pe directorul Modele pentru măști de variabile, în care trebuie stocată masca Dvs. actuală și apăsați tasta soft "OK".
Fereastra "Memorare mască: nume" se deschide.
5. Introduceți numele pentru fișier și apăsați tasta soft "OK".
Un mesaj în linia de stare vă informează că masca a fost memorată în directorul indicat.
Dacă există deja un fișier cu același nume, primiți o interogare.
6. Apăsați tasta soft "Încărcare mască".
Fereastra "Încărcare mască" se deschide și indică directorul Modele pentru măști de variabile.
7. Selectați fișierul dorit și apăsați tasta soft "OK".
Reveniți în vederea de variabile. Se afișează lista cu toate variabilele NC și PLC stabilite.

17.7 Versiune

17.7.1 Afişare date versiune

În fereastra "Date versiune" sunt indicate următoarele componente cu datele de versiune aferente:

- Software sistem
- Program de bază PLC
- Program PLC utilizator
- Extensii sistem
- Aplicații OEM
- Hardware

În coloana "Versiune impusă" primiți informații despre faptul dacă versiunile componentelor diferă de versiunea livrată pe CompactFlash Card.



Versiunea afișată în coloana "Versiune reală" coincide cu versiunea de pe CF Card.



Versiunea afișată în coloana "Versiune reală" nu coincide cu versiunea de pe CF Card.

Aveți posibilitatea să memorați datele de versiune. Indicațiile de versiune memorate ca fișier text pot fi oricum prelucrate ulterior sau în caz de service raportate la consilierul hotline.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Diagnoză".



2. Apăsați tasta soft "Versiune".
Fereastra "Date versiune" se deschide.
Datele componentelor existente sunt afișate.



3. Selectați componentele dorite, pentru care vreți mai multe informații.



4. Apăsați tasta soft "Detalii", pentru a primi indicații mai precise despre componentele afișate.

17.7.2 Memorable informații

Prin suprafața de operare sunt cumulate toate informațiile specifice de mașină ale echipamentului într-un fișier de configurare. Prin unitățile de disc configurate aveți posibilitatea să memorați informații specifice de mașină.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Diagnoză".



2. Apăsați tasta soft "Versiune".
Apelarea afișării versiunii durează ceva timp. În linia de dialog se afișează determinarea datelor într-o afișare progresivă și prin textul corespunzător.



3. Apăsați tasta soft "Memorare".
Fereastra "Memorare informații versiune: selectare stivă" se deschide. În funcție de configurație, sunt oferite următoarele locuri de memorare:

- Unitate de disc locală
- Unități de disc de rețea
- USB
- Date versiune (stivă: arbore date în directorul "HMI-Data")



4. Apăsați tasta soft "Director nou", când vreți să creați un director propriu.

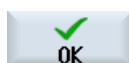


5. Apăsați tasta soft "OK". Directorul este creat.



6. Apăsați tasta soft "OK" din nou, pentru a confirma locașul de stocare.
Fereastra "Memorare informații versiune: nume" se deschide.

7. Stabiliți specificările dorite.
 - Câmp de introducere "Nume:"
Numele fișierului este prealocat cu <Nume mașină /nr.>+<Număr CF Card>. La numele fișierelor se atașează automat "_config.xml" respectiv "_version.txt".
 - Câmp de introducere "Comentariu:"
Aveți posibilitatea, să introduceți un comentariu, care este memorat cu datele de configurare.
 - Date versiune (.TXT)
Activați căsuța de control, când vreți emiterea de date autentice de versiune în format text.
 - Date configurare (.XML)
Activați căsuța de control, când vreți emiterea de date de configurare în format XML.
Fișierul de configurare conține datele introduse sub identitatea mașinii, necesarul de licențe, informațiile de versiune și introducerile în jurnal.



8. Apăsați tasta soft "OK", pentru a începe transferul de date.

17.8 Jurnal

Cu jurnalul vă stă la dispoziție un istoric electronic al mașinii.

Dacă se efectuează un service pe mașină, acesta poate fi memorat electronic. Cu aceasta este posibil să vă faceți o imagine despre "Durata de viață" a echipamentului și să optimizați service-ul.

Editare jurnal

Puteți prelucra următoarele informații:

- Prelucrare informații despre identitatea mașinii
 - Nume/nr. mașină
 - Tip mașină
 - Date adresă
- Preluare introduceri în jurnal (de ex. "Filtru înlocuit")
- Ștergere introduceri jurnal

instrucțiune

Ștergere introduceri jurnal

Până la a 2-a punere în funcțiune aveți posibilitatea să ștergeți toate datele introduse până în momentul primei puneri în funcțiune.

Emitere jurnal

Aveți posibilitatea, să permiteți emiterea jurnalului, în care generați un fișier cu ajutorul funcției "Memorare versiune", în care jurnalul este conținut ca un capitol.

a se vedea

Memorare informații (pagina 434)

17.8.1 Afișare și prelucrare jurnal

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Diagnoză".



2. Apăsați tasta soft "Versiune".



3. Apăsați tasta soft "Jurnal".
Fereastra "Jurnal mașină" se deschide.

Prelucrare date beneficiar final



4. Cu tasta soft "Modificare" aveți posibilitatea să modificați datele de adresă ale beneficiarului final.

- SAU -



Cu tasta soft "Revizuire" aveți posibilitatea să ștergeți toate introducerile din jurnal.



Toate introducerile până la data primei puneri în funcțiune sunt șterse. Tasta soft "Revizuire" este dezactivată.

instrucțiune

Ștergere introduceri jurnal

Imediat ce a 2-a punere în funcțiune este terminată, tasta soft "Revizuire" nu mai stă la dispoziție pentru ștergerea datelor din jurnal.

17.8.2 Introducere jurnal preluare / căutare

În fereastra "Introducere jurnal nouă" preluați în jurnal o introducere nouă.

Indicați numele, firma și departamentul și includeți o scurtă descriere a măsurilor de luat, respectiv o descriere a erorii.

instrucțiune

Setare avansări linie

Când în câmpul "Diagnoză eroare/măsură" vreți să setați trecerile de la un rând la altul, folosiți pentru aceasta combinația de taste <ALT> + <INPUT>.

Data și numărul introducerii sunt adăugate automat.

Sortare introduceri

Introducerile jurnal se afișează numerotat în fereastra "Jurnal mașină".

Pe afișaj introducerile mai recente sunt întotdeauna sortate în partea de sus.

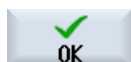
Procedură



1. Jurnalul Programul piesă este deschisă.

2. Apăsați tasta soft "Introducere nouă".

Fereastra "Introducere nouă jurnal" se deschide.



3. Introduceți indicațiile dorite și apăsați tasta soft "OK".

Reveniți în fereastra "Jurnal mașină" și introducerea este afișată sub datele de identitate mașină.

instrucțiune**Ștergere introduceri jurnal**

Până la terminarea celei de a 2-a puneri în funcțiune aveți posibilitatea să ștergeți introducerile din jurnal până în momentul primei puneri în funcțiune cu ajutorul tastei soft "Revizuire".

Căutare introducere jurnal

Aveți posibilitatea să găsiți introduceri speciale prin funcția de căutare.



1. Fereastra "Jurnal mașină" este deschisă.
2. Apăsați tasta soft "Căutare".
3. Introduceți în masca de căutare termenul dorit. Puteți permite căutarea după dată/oră, nume firmă/departament sau după diagnoză eroare/măsură.
Cursorul este setat pe prima introducere, care corespunde termenului căutat.
4. Apăsați tasta soft "Continuare căutare", când introducerea găsită nu se referă la introducerea căutată.

**Alte posibilități de căutare**

Apăsați tasta soft "Mergi la început", pentru a începe căutarea de la cea mai recentă introducere.



Apăsați tasta soft "Mergi la sfârșit", pentru a începe căutarea de la cea mai veche introducere.

17.9 Diagnoză la distanță

17.9.1 Setare acces la distanță

În fereastra "Diagnoză la distanță (RCS)" puteți influența accesul la distanță pe echipamentul Dvs.

În această fereastră setați drepturile pentru o comandă la distanță de orice tip. Drepturile setate sunt definite din PLC și prin setare la HMI.

HMI are posibilitatea să limiteze drepturile prevăzute din PLC, dar totuși nu să extindă drepturile peste drepturile PLC.

Dacă setările găsite permit un acces din afară, accesul este însă dependent și de confirmarea manuală sau automată.

Drepturi de acces la distanță

Câmpul "Prestabilit din PLC" arată dreptul de acces prestabilit din PLC pentru acces la distanță respectiv pentru supraveghere la distanță.



Producător mașină

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

În câmpul de selectare "Selectat în HMI" aveți posibilitatea să setați drepturi pentru o comandă la distanță.

- Fără permitere acces la distanță
- Permite supraveghere la distanță
- Permite comandă la distanță

În funcție de combinația de setări în HMI și în PLC se afișează pe linia "Din aceasta rezultă" starea valabilă, dacă un acces este permis sau nu.

Setări pentru dialogul de confirmare

Dacă setările găsite "Prestabilit din PLC" și "Selectat în HMI" permit un acces din afară, acesta este însă dependent și de confirmarea manuală sau automată.

Imediat ce urmează să aibă loc un acces permis la distanță, apare pe toate stațiile de operare active un dialog de interogare pentru confirmarea, respectiv refuzarea unui acces al operatorului de pe stația de operare activă.

În cazul în care nu are loc nici o operare locală, se poate seta comportarea echipamentului în acest caz. Stabiliți cât de mult este afișată această fereastră și dacă după expirarea timpului de confirmare, accesul la distanță este automat refuzat sau preluat.

Afișare stare



Supraveghere la distanță activă



Comandă la distanță activă

Dacă este activ un acces la distanță, sunteți informat pe linia de stare cu acest simbol, dacă un acces la distanță este momentan activ sau dacă numai supravegherea este permisă.

Procedură



1. Selectați domeniul de operare "Diagnoză".



2. Apăsați tasta soft "Diag. la dist.". Fereastra "Diagnoză la distanță (RCS)" se deschide.



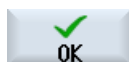
3. Apăsați tasta soft "Modificare". Câmpul "Selectat în HMI" se activează.



4. Selectați introducerea "Permitere comandă la distanță", când doriți o comandă la distanță.

Pentru ca o comandă la distanță să fie posibilă, trebuie ca în câmpurile "Prestabilit din PLC" și "Selectat în HMI" să fie indicată introducerea "Permitere comandă la distanță".

5. Introduceți valori noi în grupa "Comportare la confirmarea accesului la distanță", când vreți să modificați comportarea la confirmarea accesului la distanță.



6. Apăsați tasta soft "OK". Setările vor fi preluate și memorate.

Informații suplimentare

Informații suplimentare despre configurare găsiți în Manualul de punere în funcțiune SINUMERIK Operate.

17.9.2 Permitere modem

Aveți posibilitatea, să permiteți un acces la distanță pe echipamentul Dvs. prin conectarea la X127 a unui adaptor IE Teleservice.



Producător mașină

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.



Opțiune Software

Pentru afișarea tastei soft "Permitere modem" aveți nevoie de opțiunea "Access MyMachine /P2P".

Procedură



1. Fereastra " Diagnoză la distanță (RCS)" este deschisă.
2. Apăsați tasta soft "Permitere modem".
Accesul la echipament prin modem este permis, astfel că se realizează o legătură.
3. Apăsați din nou tasta soft "Permitere modem", pentru a bloca din nou accesul.

17.9.3 Solicitare diagnoză la distanță

Prin tasta soft "Solicitare diagnoză la distanță" aveți posibilitatea să solicitați de la producătorul mașinii Dvs.o diagnoză la distanță activă de la echipamentul Dvs.

Dacă un acces prin modem trebuie să fie posibil, trebuie ca accesul prin modem să fie permis.

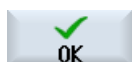
**Producător mașină**

Luați în considerare la aceasta indicațiile producătorului mașinii.

La solicitarea diagnozei la distanță primiți o fereastră cu datele și valorile prestabilite corespunzător ale Ping Service. La nevoie solicitați datele de la producătorul mașinii.

Date	Semnificație
Adresă IP	Adresă IP Remote PC
Port	Port implicit, prevăzut pentru diagnoza la distanță
Durată emisie	Durată solicitare în minute
Interval de timp emisie	Ciclu, în care informația este transmisă la Remote PC, în secunde
Date emisie Ping	Informație pentru Remote PC

Procedură



1. Fereastra " Diagnoză la distanță (RCS)" este deschisă.
2. Apăsați tasta soft "Solicitare diag. la dist.". Fereastra "Solicitare diagnoză la distanță" este descoperită.
3. Apăsați tasta soft "Modificare", când vreți să editați valori.
4. Apăsați tasta soft "OK".
Solicitarea este transmisă la remote PC.

a se vedea

Permitere modem (pagina 439)

17.9.4 Terminare diagnoză la distanță

Procedură



1. Fereastra " Diagnoză la distanță (RCS)" este deschisă și eventual o supra-veghere la distanță sau un acces la distanță este activ(ă).
2. Blocați accesul la modem, când accesul prin modem trebuie suprimat.
- SAU -
În fereastra "Diagnoză la distanță (RCS)" resetați drepturile de acces la "fără permitere acces la distanță".

a se vedea

Permitere modem (pagina 439)

Setare acces la distanță (pagina 438)

Index

"

"SINUMERIK Operate Gen.2"
Multitouch panel, 71

A

Acces la distanță
 permitere, 439
 setare, 438
Accesarea datelor sculei, 375
Acțiuni sincrone
 Afișare stare, 188
Advanced Surface, 184
Afișare stare, 44
Afișare valoare reală, 46
Ajutor online
 sensibil contextual, 68
Ajutor online sensibil contextual, 68
Alarmer
 afișare, 421
 Asigurare date jurnal, 421
 sortare, 426
 ștergere, 422
Analiză energie
 afișare, 413
 detalii, 413
 Măsurare de lungă durată, 417
Apelare EXTCALL, 361
Aplicația „Siemens Industry Online Support”, 20
Arhivă
 elaborare în date de sistem, 365
 Format bandă perforată, 364
 generare în Program manager, 364
 preluare din date de sistem, 368
 preluare în Program manager, 367
Axe
 deplasare, 130
 lungime pas fix, 130
 lungime pas variabil, 131
 poziționare directă, 132
 referențiere, 96
 repoziționare, 147

B

Bară de navigare
 Sidescreen, 80
Bloc de taste funcțiuni
 Suprafața de operare „SINUMERIK OPERATE
 Generation 2”, 77
Blocuri de program, 166
Boot-are, 95
Butoane de validare
 HT 10, 403
 HT 8, 396

C

Camera
 Streaming, 67
Caracter special, 29
Căutare
 Introducere jurnal, 437
 în Program Manager, 342
Căutare frază
 Indicare destinație căutare, 150
 Indicator căutare, 151
 Înterupere program, 151
 Mod, 153
 Parametru destinație căutare, 152, 153
 utilizare, 148
Cicluri
 Măști de introducere, 243
 Plane actuale, 243
Codul DataMatrix, 20
Combinații de taste
 Parte frontală panou operare, 30
Combinații de taste - Simulare
 Avans, 230
 Mărire/micșorare grafică, 232
 Mod Frază cu frază, 231
 Modificare detaliu, 234
 Override, 230
 Rotire vedere, 233
 Translatare grafică, 233
Comenzi de sincronizare
 Reprezentare, 240
Comutare
 Sistem de coordonate, 103
Comutare canal, 101

Conexiune purtător de cod, 286
 Consum de energie
 afișare, 412
 măsurare, 414
 Corecție program, 146
 Creare
 Bloc de program, 166
 Multitool, 313
 Ctrl-Energy
 Afișare curbe măsurate, 415
 Afișare valori de consum, 415
 Analiză energie, 412, 413
 Comparare valori de consum, 416
 curbe măsurate memorate, 415, 416
 Funcții, 411
 Măsurare consum energie, 414
 Profile economisire energie, 418

D

Date avans
 Fereastră valori reale, 48
 Date ax
 Fereastră valori reale, 49
 Date de sistem
 Afișare Documente HTML, 359
 Afișare Documente PDF, 359
 Date sculă
 Fereastră valori reale, 48
 preluare, 371
 salvare, 370
 Date setup
 preluare, 371
 salvare, 370
 Decalare de bază, 107
 Decalare grosieră și fină, 107
 Decalări de origine
 Afișare detalii, 111
 DO active, 108
 DO setabile, 111
 Prezentare, 107, 109
 setare, 105
 ștergere, 113
 Descărcare
 Multitool, 317
 Diagnoză la distanță, 438
 solicitare, 440
 terminare, 441
 Dicționar
 importare, 62
 Director
 Convenție nume, 334

copiere, 347
 creare, 334
 inserare, 347
 marcare, 345
 Proprietăți, 350
 selectare, 345
 ștergere, 349
 Display Manager
 Elemente de comandă, 90
 Documentație mySupport, 18
 Domenii de operare, 27
 schimbare, 51
 selectare, 51
 DRF (decalare roată de mână), 155
 DRY (avans de mers în gol), 155
 Durată de utilizare, 292
 DXF-Reader, 195

E

Editor
 apelare, 160
 Setări, 168
 EES (execuție de pe memorie externă), 355
 Elemente de comandă
 Display Manager, 90
 Pupitru de comandă mașină, 39
 Elemente de operare touch
 Comutarea canalului, 78
 Ștergere alarme, 78
 Evitare coliziuni, 259
 Afișare model mașină, 261
 Domeniu de operare Mașină, 262
 Setări, 262
 Extrase de ecran
 copiere, 427
 deschidere, 427
 elaborare, 427

F

Fișier DXF
 deschidere, 196
 închidere, 196
 Mărire / micșorare detaliu, 197
 memorare, 202
 Modificare detaliu, 198
 Origine, 203
 Plan prelucrare, 200
 Rază de protecție, 200
 revizuire, 196

- Rotire desen, 198
- Selectare domeniu prelucrare, 201
- Selectare și preluare contur, 204
- Stabilire punct de referință, 203
- Ștergere domeniu, 201
- Ștergere element, 202
- Fișier oarecare, 337
- Fișier TTD
 - deschidere, 375
- Format binar, 364
- Frază
 - căutare, 148
 - căutare - Indicator căutare, 151
 - căutare - loc întrerupere, 151
- Frază cu frază
 - fin (SB3), 140
 - grosier (SB1), 140
- Frază de calcul (SB2), 140
- Frază program
 - actuală, 50, 142
 - căutare, 160
 - copiere și inserare, 163
 - inserare, 163
 - marcare, 163
 - numerotare, 164, 165
 - ștergere, 163
- Fraze de bază, 143
- Fraze omise, 156
- Funcția
 - Frază cu frază, 100
 - REF POINT, 99
 - REPOS, 99
 - TEACH IN, 100
- Funcții auxiliare
 - Funcții H, 185
 - Funcții M, 185
- Funcții G
 - afișare grupe G selectate, 182
 - afișarea tuturor grupelor G, 184
 - Elaborare model, 184

G

- Gestiune de scule, 265
 - Filtrare liste, 307
 - Sortare liste, 306
- Gestiune magazin, 267
- Gesturi cu degetele, 73
- Grupe regimuri de lucru, 101

H

- Handheld Terminal 10, 402
- Handheld Terminal 8, 395
- HT 10
 - Butoane de validare, 403
 - Meniu utilizator, 404
 - Prezentare, 402
 - Tastatură virtuală, 406
 - Touch Panel, 408
- HT 8
 - Butoane de validare, 396
 - Meniu utilizator, 398
 - Prezentare, 395
 - Tastatură virtuală, 400
 - Taste deplasare, 397
 - Touch Panel, 408

I

- IME
 - Semne grafice chinezești, 59
 - Semne grafice coreene, 63
- Indicator căutare, 151
- Influențare program
 - activare, 156
 - Moduri de acționare, 155
- Informații specifice de mașină, 434
- Instrumente (Widgets), 80
- Introducere semifabricat
 - Funcția, 246
 - Parametri, 248
- Împărțire ecran, 76
- Încărcare
 - Multitool, 317
- Înregistrare simultană, 217
 - înainte de prelucrare, 224
 - Modificare detaliu grafică, 234
 - Rotire grafică, 233
 - Translatare grafică, 233
- Învățare (Teach In), 385
 - Avans rapid G0, 391
 - Frază deplasare G1, 391
 - Inserare fraze, 388
 - Inserare poziție, 391
 - Modificare fraze, 388
 - Parametri, 392
 - Punct intermediar cerc CIP, 391
 - Regim conturare, 393
 - selectare, 387

- Selectare frază, 389
- Setări, 394
- sucesiune generală, 385
- Ștergere fraze, 389
- Tip deplasare, 392

J

- Jurnal
 - afișare, 435
 - Căutare introducere, 437
 - emitere, 434
 - Preluare introducere, 436
 - Prelucrare date adresă, 435
 - Prezentare, 435
 - Ștergere introduceri, 436
- Jurnal de alarme
 - afișare, 424
 - sortare, 426

L

- Limitare domeniu de lucru, 115
- Limitare turație ax principal, 116
- Lista de uzură scule
 - deschidere, 291
- Listă de programe, 339
- Listă Job, 338
- Listă scule, 277
- Liste de scule
 - Setări, 321
- Loc întrerupere
 - abordare, 151

M

- Magazin
 - Descărcare scule, 300
 - deschidere, 296
 - Încărcare scule, 300
 - poziționare, 297
 - Realocare scule, 300
 - selectare, 285
 - Ștergere scule, 299
- Marcare, 311
 - Director, 345
 - Program, 345
- Mănuși, 72
- Măsurare de lungă durată
 - Analiză energie, 417
- Măști de variabile, 432

MDA

- Executare program, 122
- Încărcare program, 120
- Memorare program, 121
- Ștergere Program, 123

Memorare

- Date setup, 370
- Parametri, 377

Memorie NC, 326

Mesaje

- afișare, 425
- sortare, 426

Mod căutare, 153

Model mașină, 259

Modele

- elaborare, 341
- Locașuri de stocare, 341

Modul de curățare, 66

MRD (Measuring Result Display), 156

Multitool, 312

- creare, 313
- descărcare, 317
- Echipare cu scule, 315
- Eliminare scule, 316
- încărcare, 317
- Parametri în lista de scule, 312
- poziționare, 320
- reactivare, 318
- realocare, 319
- ștergere, 316

Multitouch panel

- SINUMERIK Operate Gen.2, 71
- Widescreen-Format, 80

N

- Notarea sculelor, 374
- Număr bucăți (piese), 292
- Număr dinți, 278
- Număr dublu, (Vezi număr sculă geamănă)
- Număr sculă geamănă, 277
- Numărător piese, 190

O

- OpenSSL, 21
- Origine
 - Fișier DXF, 203

P

Pages, 80
 Panou
 curățare, 66
 Parametri
 calculare, 53
 introducere, 53
 modificare, 53
 salvare, 377
 Parametri globali R, 173
 Parametri R, 174
 salvare, 377
 Parametri sculă, 270
 Parte frontală panou operare, 28
 Taste, 30
 Pas filet, 277
 Piesă
 creare, 335
 Oprire prelucrare, 137, 138
 Pornire prelucrare, 137
 Plan program, 145
 Poziționare
 Multitool, 320
 Product Support (Asistență privind produsele), 19
 Profile economisire energie, 418
 Program
 Căutare loc din program, 160
 Convenție nume, 334
 copiere, 347
 corectare, 146
 deschidere, 330
 deschiderea altor programe, 167
 elaborare cu susținere cicluri, 245
 execuție, 332
 gestionare, 323
 inserare, 347
 închidere, 330
 Înlocuire texte, 162
 învățare, 385
 marcare, 345
 prelucrare, 160
 Proprietăți, 350
 Renumerotare fraze, 165
 rodare, 140
 selectare, 139, 345
 ștergere, 349
 Vizionare, 344
 Program coduri G
 creare, 336
 Introducere semifabricat, 246

Program Manager, 323
 Afișare Documente HTML, 359
 Afișare Documente PDF, 359
 Căutare directoare și fișiere, 342
 Proprietăți
 Director, 350
 Program, 350
 PRT (fără deplasare axă), 155
 Pupitru de comandă mașină
 Elemente de comandă, 39
 în Sidescreen, 86

R

Reactivare
 Multitool, 318
 Realocare
 Multitool, 319
 Referință, 96
 Regim de lucru
 AUTO, 100
 JOG, 99, 125
 MDA, 100
 REPOS, 99
 schimbare, 51
 Regim manual, 125
 Ax principal, 128
 Deplasare pe axe, 130
 Poziționare axe, 132
 sculă, 127
 Setări, 135
 T,S,M-Fereastră, 126
 Unitate de măsură, 126
 Regulamentul general privind protecția datelor, 21
 Repoziționare, 147
 Retrageră, 133
 Retrageră manuală, 133
 RGO (avans rapid redus), 155
 Roată de mână
 alocare, 118

S

Salvare
 Date - în Program Manager, 364
 Date - prin date de sistem, 365
 Date setup, 370
 Parametri, 377
 SB (fraze individuale), 155
 SB1, 140
 SB2, 140

- SB3, 140
 - Scopul standard, 14
 - sculă
 - creare, 279
 - detalii, 301
 - Sculă
 - descărcare, 283
 - dimensionare, 270
 - încărcare, 283
 - mai multe tășuri, 282
 - Modificare tip, 305
 - reactivare, 293
 - realocare, 298
 - ștergere, 283
 - Selectare
 - Director, 345
 - Program, 345
 - Selectare secțiune, 196
 - Selecție multiplă, 311
 - Setare valori reale, (Vezi Setare decalări de origine)
 - Setări
 - Editor, 168
 - Evitare coliziuni, 262
 - Învățare (Teach In), 394
 - Liste de scule, 321
 - pentru regim automat, 192
 - pentru regim manual, 135
 - Vedere multicanal, 257
 - Setări origine
 - preluare, 371
 - salvare, 370
 - Sidescreen
 - Bară de navigare, 80
 - descoperire, 82
 - Elemente de comandă, 80
 - Instrumente (Widgets), 80
 - MCP, 86
 - Pages, 86
 - Premise, 80
 - Prezentare, 80
 - Standard Widgets, 82
 - Tastatură ABC, 86
 - Siemens Industry Online Support
 - Aplicație, 20
 - Simulare, 215
 - Afișare alarme, 236
 - Comandă program, 230
 - Evidențiere și suprimare reprezentare traiectorie., 229
 - frază cu frază, 231
 - întrerupere, 222
 - Modificare avans, 230
 - Modificare detaliu grafică, 234
 - oprire, 222
 - pornire, 222
 - Rotire grafică, 233
 - Semifabricat, 229
 - Translatare grafică, 233
 - Vederi, 226
 - SINUMERIK, 13
 - SINUMERIK Operate Gen.2
 - Împărțire ecran, 76
 - Sistem de coordonate
 - comutare, 103
 - Site-uri web ale terților, 14
 - SKP (frază omise), 155
 - Stabilirea necesarului, 374
 - Standard Widget
 - Alarme, 83
 - Camera, 86
 - Durată de utilizare, 85
 - Încărcare axă, 84
 - Origine, 83
 - Sculă, 84
 - Valori reale, 83
 - Variabile, 84
 - Stop configurat, 156
 - stop programat 1, 155
 - stop programat 2, 155
 - Suprafața de operare "SINUMERIK OPERATE Generation 2", 71
 - Elemente de operare touch, 78
 - Tastatură virtuală, 78
 - Suprafața de operare „SINUMERIK OPERATE Generation 2”
 - Bloc de taste funcțiuni, 77
 - Școlarizare, 19
 - Ștergere
 - Director, 349
 - Multitool, 316
 - Program, 349
- ## T
- Tastatură ABC, 87
 - Tastatură virtuală
 - HT 10, 406
 - HT 8, 400
 - Suprafața de operare "SINUMERIK OPERATE Generation 2", 78
 - Taste virtuale
 - Tastatură ABC, 80
 - Taste MCP, 80

Tăişuri
 gestionare, 282
 Technical Support (Asistență tehnică), 19
 Timp rulare program, 190
 Timpi de prelucrare
 Reprezentare, 239
 Reprezentare în afişare frază, 50, 142
 ştergere, 171
 Tipuri sculă, 268
 Touch Panel
 calibrare, 408
 Trimitere feedback, 17

U

Unghi vârf, 277
 Unitate de disc FTP, 328
 Unitate de disc locală, 326
 Creare director NC, 326
 Unitate de disc USB, 327
 Unitate de măsură
 comutare, 103
 Unități de disc
 definire, 352
 unitate disc logică, 352
 Uzură, 292
 Uzură sculă, 291

V

Validare utilizator, 97
 Variabile NC/PLC
 afişare, 428
 modificare, 430
 Variabile utilizator, 172
 activare, 180
 căutare, 179
 definire, 180
 GUD de canal, 177
 GUD globale, 176, 180
 LUD locale, 178
 Parametri globali R, 173
 Parametri R, 174
 PUD program, 179
 salvare, 377
 Variabile utilizator globale, 176
 Vedere elaborare model
 adaptare, 208
 Căutare fraze program, 210
 Editare frază program, 209
 Modificare detaliu, 212

Modificare grafică, 210
 pornire, 208
 Programe, 206
 Vedere multicanal, 251
 Domeniu de operare "Maşină", 252
 OP015, OP019, 255
 Setări, 257
 Vedere transformată, 321
 Vedere transformată cu adaptor, 321
 Vederi program
 Coduri G, 238
 Verificarea încărcării, 375
 Vizionare
 Program, 344

