APPENDICI

APPENDICE A - ELENCO GENERALE DELLE FUNZIONI G

G00 posizionamento rapido degli assi.
G01 interpolazione lineare.
G02 interpolazione circolare o elicoidale senso orario.
G03 interpolazione circolare o elicoidale senso antiorario.
G04 pausa temporizzata, tempo di pausa programmato con la funzione K in decimi di secondo.
G06 interpolazione parabolica
G07 parametri per interpolazione parabolica
G09 decelerazione alla fine del blocco che la contiene.
G10 primo punto o cerchio di appoggio della retta.
G11 secondo punto o cerchio di appoggio della retta.
G13 retta inclinata passante per un punto o tangente ad un cerchio.
G16 scambio assi.
G17 piano di lavoro ***XY***, asse perpendicolare ***Z***.
G18 piano di lavoro ***ZX***, asse perpendicolare ***Y***.
G19 piano di lavoro ***YZ***, asse perpendicolare ***X***.
G20 cerchio di centro e raggio noti.
G21 raccordo o smusso.
G25 annulla ***G26***. Deve essere programmata per lavorare superfici digitalizzate.
G26 introduce una compensazione sull'asse che inverte il movimento.
G27 primo punto di una curva.
G28 punto di cuspide in una curva.
G29 ultimo punto di una curva.
G30 decelerazione alla fine dei blocchi (annulla ***G31***).
G31 funzionamento in continuo con adeguamento automatico della velocità.
G32 fine sottoprogramma interno.
G33 filettatura a passo costante o variabile.
G34 inizio profilo zona limite nelle superfici rigate.
G35 fine profilo zona limite nelle superfici rigate.
G40 annulla ***G41/G42***.
G41 attivazione correzione raggio, utensile a sinistra del profilo.
G42 attivazione correzione raggio, utensile a destra del profilo.
G43 correzione raggio parassiale; il correttore raggio viene sommato alla coordinata.
G44 correzione raggio parassiale; il correttore raggio viene sottratto alla coordinata.
G48 richiamo e attivazione correttore lunghezza
G49 richiamo correttore raggio.
G50 annulla ***G51***. Disattiva l'origine secondaria definita con l'ultima funzione ***G51***.
G51 rototraslazione programmabile rispetto agli assi principali.

G52 spostamento dell'origine degli assi rispetto agli assi principali.
G53 annulla lavorazione speculare.
G54 lavorazione speculare in *X*.
G55 lavorazione speculare in *Y*.
G56 lavorazione speculare in *Z*.
G57 lavorazione speculare in *X* e *Y*.
G58 lavorazione speculare in *Z* e *X*.
G59 lavorazione speculare in *Y* e *Z*.
G60 annulla *G61*.
G61 fattore di scala.
G70 programmazione cilindrica
G71 programmazione in millimetri
G74 arrotondamento tra +180° e -180° su assi rotativi con Inductosyn Assooluto.
G75 programmazione in coordinate cartesiane.
G76 programmazione in coordinate polari.
G77 primo punto di una cava poligonale.
G78 ultimo punto di una cava poligonale senza finitura o cava circolare senza finitura.
G79 ultimo punto di una cava poligonale con finitura o cava circolare con finitura.
G80 annulla cicli fissi.
G81 ciclo fisso per foratura, o lamatura.
G83 ciclo fisso per foratura profonda.
G84 ciclo fisso per maschiatura.
G85 ciclo fisso per alesatura.
G86 ciclo fisso per barenatura.
G88 ciclo fisso per foratura di pareti distanziate.
G90 programmazione in coordinate assolute.
G91 programmazione in coordinate incrementali.
G92 modifica velocità di avanzamento *F*.
G93 velocità di avanzamento espressa in inverso del tempo di blocco.
G94 avanzamento *F* in mm/min o in pollici/min (attiva all'accensione).
G95 avanzamento *F* in mm/giro o in pollici/giro.
G99 compensazione deriva.
G201 programmazione cilindrica.
G202 programmazione polare.
G200 annulla G201 e *G202*.
G701 inizio profilo esterno e isole nel ciclo cava profilata.
G710 annulla *G711*.
G711 memorizzazione profili.
G721 calcola e memorizza i punti equidistanti su un profilo.
G726 apertura ciclo di programmazione tridimensionale di superfici rigate tra due profili.
G727 inizio del secondo profilo nel ciclo *G726*.
G728 attivazione/chiusura del ciclo *G726*.
G731 fresatura veloce.
G736 apertura ciclo di programmazione tridimensionale di superfici definite da profilo piano e profilo sezione.
G737 inizio profilo sezione nel ciclo *G736*.
G738 chiusura ciclo *G736*.
G740 annulla *G749* e *G748*.
G746 sospende la *G748*.
G748 lavorazione di superfici con tavole rotative e basculanti.
G749 lavorazione di superfici inclinate con teste mono e bi-rotative.
G750 annulla *G751*.
G751 rototraslazione nello spazio.

G753 annulla *G754*.
G754 inversione del senso di percorrenza di un profilo.
G760 annulla *G761*.
G761 limitazione del campo operativo.
G777 apertura ciclo cava profilata.
G778 chiusura ciclo cava profilata senza passata di finitura.
G779 chiusura ciclo cava profilata con passata di finitura.
G781 superciclo di foratura su reticoli.
G783 superciclo di foratura profonda su reticoli.
G784 superciclo di maschiatura su reticoli.
G785 superciclo di alesatura su reticoli.
G786 superciclo di barenatura su reticoli.
G791 superciclo di foratura su circonferenze.
G793 superciclo di foratura profonda su circonferenze.
G794 superciclo di maschiatura su circonferenze.
G795 superciclo di alesatura su circonferenze.
G796 superciclo di barenatura su circonferenze.
G817 correzione lunghezza utensile su asse diverso dal perpendicolare
G841 correzione raggio utensile nello spazio.
G840 annulla *G841*.
G845 annulla *G846*.
G846 movimento assi con volantini in fase di lavorazione.
G850 annulla *G851*.
G851 spostamento origini con volantini.
G872 misura di coordinate nello spazio mediante tastatore ON/OFF.
G873 misura di coordinate nello spazio mediante tastatore di copiatura.
G9999 sincronizzazione precalcolo con posizione M.U.

APPENDICE B - MESSAGGI DIAGNOSTICI

Gli errori di programmazione, gli allarmi per condizioni anomale che impediscono un regolare funzionamento, dovute a disfunzioni del Controllo Numerico, della Macchina Utensile o del PLC, sono segnalati sul video con la parola ***ERR.*** seguita da un numero, da una breve descrizione e, in alcuni casi, anche dal numero del modulo o istruzioni da cui dipende la disfunzione.

Sul video appaiono anche dei messaggi, non identificati con un numero, che danno informazioni sullo stato di esecuzione dei programmi.

I messaggi sono suddivisi in funzione del tipo di anomalia che si è manifestata, dell'ambiente in cui si è verificata o dei moduli interessati. In alcuni casi, non si tratta di errori o di anomalie, ma di informazioni fornite dal sistema sulle azioni che sta svolgendo o che ha terminato. Questi sono raggruppati nel paragrafo Messaggi che segue.

B.1 MESSAGGI

Esecuzione in corso di programma ...
Esecuzione terminata del programma ...
Esecuzione interrotta dall'utente (break)
Esecuzione blocco singolo in corso
Esecuzione blocco singolo terminata
Attesa di via
M.U. spenta causa emergenza
Fine corsa asse ...
Transizione di stato impossibile
Simulazione in corso del programma
Simulazione terminata del programma
Errore di sintassi.

B.2 ERRORI

Errori di programmazione:

20 numero di origine o di utensile non previsti
21 manca incremento (funzione I) in G83
22 cambio piano (G17, G18, G19) seguito da funzioni incompatibili
23 correzioni parassiali applicate a quote polari
24 funzione O incompatibile con cambio utensile tipo CN S1200
33 prestazione non presente
34 nella G202 il profilo passa per il centro tavola
35 manca l'ascissa nella definizione della macro
36 manca l'ordinata nella definizione della macro
37 manca numero di fori nella definizione dei supercicli fissi
38 manca la distanza fori nella definizione dei supercicli fissi
39 manca il raggio cerchio nella definizione dei supercicli fissi
41 richiamo di funzione L (Lxx) non presente
43 funzione L non ammessa in blocco singolo
44 richiamo di funzione L in un file troppo lungo
45 memoria esaurita in compilazione o in digitalizzazione
46 funzioni non ammesse tra G754 e G753 (inversione profilo)
47 punti coincidenti o fuori piano lavoro nella cava
48 mancanza di funzioni apertura/chiusura
49 richiamo origine non definito
50 funzione G32 non corretta
51 livello di annidamento di sottoprogrammi maggiore di 8
52 livello di annidamento di cicli ripetitivi maggiore di 8
53 punti coincidenti nella definizione di curva per punti G27
59 errore di parità o di linea in esecuzione da periferica
62 richiamo di un programma non esistente in memoria
64 ciclo fisso programmato senza funzione M di rotazione mandrino
66 ricerca memorizzata di un blocco inesistente
67 manca la quota di inizio foro (J) in definizione di ciclo fisso
68 ciclo fisso G88 seguito da coordinate diverse dall'asse mandrino
69 cava con troppe passate (>255)
70 errore in una definizione geometrica
72 troppi punti o enti (funzioni G77, G721, G754, G877)
73 cava poligonale con meno di tre punti
74 cave programmate senza definizione del raggio utensile
75 le rette sono parallele, manca intersezione
77 manca intersezione tra la retta e il cerchio
80 lunghezza ente troppo grande (>131000)
81 cerchi concentrici
82 cerchi esterni
83 cerchi coincidenti
84 cerchi tangenti
85 cerchi interni
86 errore nella definizione di enti geometrici
89 radice quadrata di un numero negativo
90 operazioni tra parametri P con risultato troppo grande
91 errore nella definizione dei parametri programma
92 assi fuori posizione

95 inversione del senso di percorrenza di un ente del profilo
96 valore errato o mancanza segmento in fly
97 blocco memorizzato da periferica con errore di sintassi
98 uscita dai limiti del campo operativo
99 errore di sintassi nel blocco
400 funzioni non previste dalla macro
401 blocco macro in ordine sbagliato
402 memoria interna insufficiente per eseguire la macro
403 mancano parametri obbligatori
404 parametri errati nella chiamata a macro
405 profilo errato richiamato nella macro
414 elementi del profilo non connessi
423 numero di enti superiore al consentito
424 insufficiente lunghezza del profilo
425 i profili giacciono sullo stesso piano
426 profilo della zona limite concavo
427 isola esterna al profilo.

Errori nella gestione cambio utensili:

500 pinza già occupata per utensile ...
501 stazione intermedia già occupata per utensile ...
502 mandrino già occupato per utensile ...
503 posto magazzino utensili già occupato per utensile ...
504 posti anteriori insufficienti per utensile grande ...
505 posti posteriori insufficienti per utensile grande ...
506 dimensione non coerente per planare, utensile ...
507 assente in tabella l'utensile richiesto ...
508 utensile non abilitato ...
509 assente in tabella l'utensile da posare ...
510 assente in magazzino l'utensile da scaricare ...
511 già presente in magazzino l'utensile da caricare ...
512 manca posto in magazzino per carico utensile dal mandrino
513 manca posto in magazzino per carico utensile da T programmata
514 manca posto in magazzino per carico da stazione intermedia
515 manca posto in magazzino per carico utensile da pinza
516 ciclo cambio utensile interrotto causa spegnimento M.U.
517 tabella utensili non aggiornata causa spegnimento M.U.
518 tabella utensile con dato incoerente ...
519 posizione errata associata ad utensile ...

Errori nella gestione camme di correzione

990 errore di sintassi nel file CAMME alla riga ...
991 numero tabella errato nel file CAMME alla riga ...
992 troppi valori nel file CAMME alla riga ...
993 numero valori insufficiente nel file CAMME alla riga ...

B.3 OPZIONE COPIA E PROBE

Errori di programmazione ed allarmi in copiatura, digitalizzazione e misura

200 uscita dai limiti di copiatura
201 urto del tastatore in copiatura
202 perdita del contatto del tastatore in copiatura
207 guasto hardware al tastatore digitale
208 oltrecorsa hardware al tastatore digitale
209 deflessione del tastatore di copiatura sui limiti massimi
210 urto tastatore ON/OFF di misura
254 manca la funzione di apertura limiti G877 in copiatura
255 manca la funzione di chiusura limiti G879 in copiatura
260 creati troppi file in digitalizzazione con lo stesso nome

B.4 ALLARMI

Trasduttori assi

1001 anomalie di lettura codice Gray su trasduttore assoluto asse ...
1002 segnale troppo alto del trasduttore analogico dell'asse ...
1003 segnale troppo basso del trasduttore analogico dell'asse ...
1004 discontinuità di lettura quota dell'asse ...
1005 errore servomeccanismo dell'asse ...
1006 numero impulsi errati dal trasduttore incrementale asse ...
1007 anomalie al trasduttore dell'asse ...
1008 posizionamento fuori tolleranza dell'asse ...

Trasduttore mandrino

1032 segnale troppo alto del trasduttore analogico mandrino
1033 segnale troppo basso del trasduttore analogico mandrino
1034 discontinuità di lettura quota dell'asse mandrino
1036 numero impulsi errati dal trasduttore incrementale mandrino
1037 anomalie al trasduttore del mandrino

Trasduttori assi punto-punto

1061 anomalie lettura cod. Gray su trasd assoluto asse punto-punto ...
1062 segnale troppo alto trasduttore asse punto-punto ...
1063 segnale troppo basso trasduttore asse punto-punto ...
1064 discontinuità di lettura quota dell'asse punto-punto
1066 numero impulsi errati da trasduttore asse punto-punto ...
1067 anomalie al trasduttore dell'asse punto-punto ...
1068 segnale trasduttore secondario troppo alto asse punto-punto

1069 segnale trasduttore secondario troppo basso asse punto-punto
1070 anomalie al trasduttore secondario asse punto-punto

Modulo Inductosyn

1108 overrun su interpolatore per blocco successivo non pronto
1113 errore memoria ROM modulo Inductosyn
1116 errore memoria RAM modulo Inductosyn
1130 tempo insufficiente per tutti gli assi del modulo Inductosyn

Modulo controllo temperatura

1160 segnale termocoppia troppo alto controllo
1161 segnale termocoppia troppo basso controllo
1162 anomalie al trasduttore termocoppia controllo
1163 segnale troppo alto giunto-freddo
1164 segnale troppo basso giunto-freddo
1165 anomalie al trasduttore giunto-freddo

Modulo master

1200 overrun CPU master: lavorazione simulata
1202 overrun CPU master: visualizzazione quote
1204 overrun CPU master: campionatura secondaria
1206 overrun CPU master: campionatura primaria
1208 overrun CPU master: timer di sistema
1210 overrun CPU master: debugger PLC
1212 overrun CPU master: assi punto-punto
1214 overrun CPU master: controlli temperatura
1216 overrun CPU master: interpolatore
1218 Wattch Dog scheda PC
1220 cicli veloci troppo lunghi alla riga PLC ...
1222 cicli ultraveloci troppo lunghi alla riga PLC ...

Modulo I/O MIX

1300 malfunzionamento su I/O MIX ...
1302 Watch Dog espansioni I/OD su I/O MIX ...
1304 Watch Dog su I/O MIX ...
1310 errore sugli output digitali I/O MIX, ottetto ...
1312 caduta alimentazione +24V I/O MIX ...
1314 caduta alimentazione +24V I/O MIX, espansione ...
1316 attesa alimentazione +24V I/O
1318 manca alimentazione +5V encoder I/O MIX ...
1320 manca alimentazione +15V volantini I/O MIX ...
1322 manca alimentazione +-15V esterni I/O MIX ...
1324 manca alimentazione potenziometri I/O MIX ...

Errori causati da anomalie nel programma PLC

2000 stack overflow in riga PLC ...
2002 troppe CALL annidate in riga PLC ...
2004 RTS sbilanciate in riga PLC ...
2006 troppe EXEC annidate in riga PLC ...
2008 ENDE sbilanciate in riga PLC ...
2010 PLC non attivo
2012 PLC non eseguibile
2014 DEF SEQCU(n) con numero errato in riga PLC ...
2016 DEF SEQCU(n)=a,b, con ordine a,b, errato in riga PLC ...
2018 DEF SEQCU(n)=a,b, incompleta in riga PLC ...
2020 Cambio Utensile Automatico configurato senza posti magazzino
2022 modo cambio utensile errato: SELECU= ...
2024 sequenza cambio utensile non gestita da PLC: NSEQCU= ...
2026 stringa troppo lunga in riga PLC
2028 DISPL su riga inesistente in riga PLC
2030 CLR su riga inesistente in riga PLC
2032 stringa non esistente in riga PLC

Errori causati da anomalie nei programmi robot

2100 COMR di un file inesistente in area robot ...
2101 errore di sintassi in area robot ...

Errori durante la programmazione PLC

2500 espressione non compilabile
2501 errore di sintassi
2502 operando non valido
2503 simbolo ASCII troppo lungo
2504 operatore non ammesso
2505 label non dichiarata
2506 richiamo a label tra sezioni diverse
2507 riga logica troppo lunga
2508 simbolo riservato
2509 simbolo già definito
2510 sezione già definita
2511 indirizzi variabili non pareggiati
2512 simbolo non definito
2513 errore di dimensione
2514 troppi I/O su modulo
2515 esaurite PULSE
2516 esauriti TIMER
2517 esauriti COUNTER
2518 esaurite SOFTKEY
2519 esaurite HARDKEY
2525 troppe HARDKEY per menù
2526 richiesto menù HARDKEY inesistente
2530 definite troppe variabili
2532 non generato codice
2560 espressione troppo complessa

2562 operandi non congruenti
2563 parentesi sbilanciate
2564 uso errato di una variabile
2570 troppe EXEC annidate
2571 EXEC senza ENDE
2572 ENDE senza EXEC
2580 troppe variabili numeriche da visualizzare
2581 troppe variabili stringa da visualizzare
2590 troppi segnali digitali da tracciare
2591 troppi segnali analogici da tracciare.

APPENDICE C - ANOMALIE DI SISTEMA E AZIONI CORRETTIVE

In questa appendice vengono riportati alcuni messaggi, già elencati nell'appendice B, per i quali vengono riportate anche le possibili cause e le azioni correttive per ovviare all'inconveniente.

C.1 TRASDUTTORI ASSI

Cod.	Messaggio visualizzato	Causa possibile	Azione correttiva
1001	anomalie di lettura codice Gray su trasduttore assoluto asse ...	• trasduttore disallineato: • amplificatore trasduttore guasto:	• controllare fissaggio • sostituire
1002	segnale troppo alto del trasduttore analogico dell'asse ...	• traferro insufficiente: • amplificatore trasduttore guasto:	• controllare fissaggio • sostituire
1003	segnale troppo basso del trasduttore analogico dell'asse ...	• trasduttore disallineato: • cavo interrotto o in corto:	• controllare fissaggio • controllare cavi
1004	discontinuità di lettura quota dell'asse ...	• disturbi elettrici: • urto o accelerazione eccessiva, collisioni:	• verificare schermature cavi segnali e motori • controllare organi di trasmissione o comando
1005	errore servomeccanismo dell'asse ...	• motore asse non segue il CN: • utensile non taglia: • lubrificazione insufficiente: • freni bloccati: • programmazione errata: • parametro di taratura troppo piccolo: • n° di impulsi per giro errati: • trasduttore difettoso: • disturbi elettrici:	• verificare fusibili azionamento e motore • controllare utensile e velocità mandrino • controllare • controllare • controllare programmazione di un blocco di istruzioni • aumentare soglia di servoerror • correggere parametro • sostituire • verificare schermature cavi segnali e motori

Cod.	Messaggio visualizzato	Causa possibile	Azione correttiva
1006	numero impulsi errati dal trasduttore incrementale asse ...	• n° di impulsi per giro errati: • trasduttore difettoso: • disturbi elettrici:	• correggere parametro • sostituire • verificare schermature cavi segnali e motori
1007	anomalie al trasduttore dell'asse ...	• cavo interrotto o scollegato: • trasduttore guasto:	• controllare • sostituire
1008	posizionamento fuori tolleranza dell'asse ...	• offset su riferimento all'azionamento: • asse sotto sforzo: • soglia di controllo posizione troppo stretta: • asse verticale sbilanciato:	• controllare masse elettriche e bilanciamento di zero • controllare lubrificazione e parti in movimento • modificare parametro • controllare compensatore o contrappeso.

C.2 MODULI INDUCTOSYN

Cod.	Messaggio visualizzato	Causa possibile	Azione correttiva
1108	overrun su interpolatore per blocco successivo non pronto	• configurazione CN errata: • CPU Master guasta:	• correggere • chiamare assistenza per sostituzione
1113	errore memoria ROM modulo Inductosyn	• componente guasto:	• chiamare assistenza per sostituzione
1116	errore memoria RAM modulo Inductosyn	• componente guasto:	• chiamare assistenza per sostituzione
1130	tempo insufficiente per tutti gli assi del modulo Inductosyn	• tempo di campionatura insufficiente:	• aumentare parametro

C.3 TRASDUTTORE MANDRINO

Cod.	Messaggio visualizzato	Causa possibile	Azione correttiva
1032	segnale troppo alto del trasduttore analogico mandrino	• traferro insufficiente: • amplificatore trasduttore guasto:	• controllare fissaggio • sostituire
1033	segnale troppo basso del trasduttore analogico mandrino	• traferro insufficiente: • amplificatore trasduttore guasto:	• controllare fissaggio • sostituire
1034	discontinuità di lettura quota dell'asse mandrino	• disturbi elettrici: • urto o accelerazione eccessiva, collisioni:	• verificare schermature cavi segnali e motori • controllare organi di trasmissione o comando
1036	numero impulsi errati dal trasduttore incrementale mandrino	• n° di impulsi per giro errati: • trasduttore difettoso: • disturbi elettrici:	• correggere parametro • sostituire • verificare schermature cavi segnali e motori
1037	anomalie al trasduttore del mandrino	• cavo interrotto o scollegato: • trasduttore guasto:	• controllare • sostituire

C.4 MODULO I/OMIX

Cod.	Messaggio visualizzato	Causa possibile	Azione correttiva
1300	malfunzionamento su I/O MIX ...	guasto:	sostituire I/OMIX
1302	Watch-Dog espansioni I/OD. su I/O MIX ...	guasto:	sostituire espansione I/OD
1304	Watch Dog su I/O MIX...	guasto:	sostituire I/OMIX
1310	errore sugli output digitali I/O MIX, ottetto ...	anomalie sulle connessioni o alimentazioni esterne del modulo I/OMIX:	controllare alimentazioni e ricercare cortocircuiti esterni.
1312	caduta alimentazione +24V I/O MIX ...	anomalie sulle connessioni o alimentazioni esterne del modulo I/OMIX:	controllare alimentazioni e ricercare cortocircuiti esterni.
1314	caduta alimentazione +24V I/O MIX, espansione...	anomalie sulle connessioni o alimentazioni esterne del modulo I/OMIX:	controllare alimentazioni e ricercare cortocircuiti esterni.
1316	attesa alimentazione +24V I/O	anomalie sulle connessioni o alimentazioni esterne del modulo I/OMIX:	controllare alimentazioni e ricercare cortocircuiti esterni.
1318	manca alimentazione +5V encoder I/O MIX...	anomalie sulle connessioni o alimentazioni esterne del modulo I/OMIX:	controllare alimentazioni e ricercare cortocircuiti esterni.
1320	manca alimentazione +15V volantini I/O MIX...	anomalie sulle connessioni o alimentazioni esterne del modulo I/OMIX:	controllare alimentazioni e ricercare cortocircuiti esterni.
1322	manca alimentazione +-15V esterni I/O MIX ...	anomalie sulle connessioni o alimentazioni esterne del modulo I/OMIX:	controllare alimentazioni e ricercare cortocircuiti esterni.
1324	manca alimentazione potenziometri I/O MIX ...	anomalie sulle connessioni o alimentazioni esterne del modulo I/OMIX:	controllare alimentazioni e ricercare cortocircuiti esterni.

C.5 MODULO MASTER

Cod.	Messaggio visualizzato	Causa possibile	Azione correttiva
1200	overrun CPU master: lavorazione simulata	superamento delle risorse della CPU Master in rapporto alla campionatura impostata:	verificare i parametri di configurazione e di debug.
1202	overrun CPU master: visualizzazione quote	superamento delle risorse della CPU Master in rapporto alla campionatura impostata:	verificare i parametri di configurazione e di debug.
1204	overrun CPU master: campionatura secondaria	superamento delle risorse della CPU Master in rapporto alla campionatura impostata:	verificare i parametri di configurazione e di debug.
1206	overrun CPU master: campionatura primaria	superamento delle risorse della CPU Master in rapporto alla campionatura impostata:	verificare i parametri di configurazione e di debug.
1208	overrun CPU master: timer di sistema	superamento delle risorse della CPU Master in rapporto alla campionatura impostata:	verificare i parametri di configurazione e di debug.
1210	overrun CPU master: debugger PLC	superamento delle risorse della CPU Master in rapporto alla campionatura impostata:	verificare i parametri di configurazione e di debug.

Cod.	Messaggio visualizzato	Causa possibile	Azione correttiva
1212	overrun CPU master: assi punto-punto	superamento delle risorse della CPU Master in rapporto alla campionatura impostata:	verificare i parametri di configurazione e di debug.
1214	overrun CPU master: controlli temperatura	superamento delle risorse della CPU Master in rapporto alla campionatura impostata:	verificare i parametri di configurazione e di debug.
1216	overrun CPU master: interpolatore	superamento delle risorse della CPU Master in rapporto alla campionatura impostata:	verificare i parametri di configurazione e di debug.
1218	Wattch Dog scheda PC	superamento delle risorse della CPU Master in rapporto alla campionatura impostata:	verificare i parametri di configurazione e di debug.
1220	cicli veloci troppo lunghi alla riga PLC ...	superamento delle risorse della CPU Master in rapporto alla campionatura impostata:	verificare i parametri di configurazione e di debug.
1222	cicli ultraveloci troppo lunghi alla riga PLC ...	superamento delle risorse della CPU Master in rapporto alla campionatura impostata:	verificare i parametri di configurazione e di debug.

C.6 TRASDUTTORI ASSI PUNTO-PUNTO

Cod.	Messaggio visualizzato	Causa possibile	Azione correttiva
1061	anomalie lettura cod. Gray su trasd assoluto asse punto-punto ...	• trasduttore disallineato: • amplificatore trasduttore guasto:	• controllare fissaggio • sostituire
1062	segnale troppo alto trasduttore asse punto-punto ...	• traferro insufficiente: • amplificatore trasduttore guasto:	• controllare fissaggio • sostituire
1063	segnale troppo basso trasduttore asse punto-punto ...	• trasduttore disallineato: • cavo interrotto o in corto:	• controllare fissaggio • controllare cavi
1064	discontinuità di lettura quota dell'asse punto-punto	• disturbi elettrici: • urto o accelerazione eccessiva, collisioni:	• verificare schermature cavi segnali e motori • controllare organi di trasmissione o comando
1066	numero impulsi errati da trasduttore asse punto-punto ...	• n° di impulsi per giro errati: • trasduttore difettoso: • disturbi elettrici:	• correggere parametro • sostituire • verificare schermature cavi segnali e motori
1067	anomalie al trasduttore dell'asse punto-punto ...	• cavo interrotto o scollegato: • trasduttore guasto:	• controllare • sostituire
1068	segnale trasduttore secondario troppo alto asse punto-punto	• traferro insufficiente: • amplificatore trasduttore guasto:	• controllare fissaggio • sostituire
1069	segnale trasduttore secondario troppo basso asse punto-punto	• trasduttore disallineato: • cavo interrotto o in corto:	• controllare fissaggio • controllare cavi
1070	anomalie al trasduttore secondario asse punto-punto	• cavo interrotto o scollegato: • trasduttore guasto:	• controllare • sostituire.

C.7 OPZIONE COPIA

Cod.	Messaggio visualizzato	Causa possibile	Azione correttiva
207	guasto hardware al tastatore digitale	uno dei segnali inviati dal tastatore è fuori dai limiti minimi o massimi ammessi:	sostituire il tastatore.
208	oltrecorsa hardware al tastatore digitale	• tastatore oltre il fine corsa: • tastatore scollegato: • cavo interrotto:	• allontanarsi dal pezzo • collegare il cavo • controllare cavo
209	deflessione del tastatore di copiatura sui limiti massimi	• tastatore in fine corsa: • tastatore guasto:	• allontanarsi dal pezzo • sostituire.