

5.1.3.4 CORREZIONE DELLA GEOMETRIA

094.0014.1800-06

Tramite il Softkey "CORREZIONE GEOMETRIA" si giunge dalle videate descritte in precedenza, alla videata "CORREZIONE GEOMETRIA".

Correzione della geometria, albero ☐ /perno ☐				
gradi	0	100	200	300
> 0	03	13	23	33
10	04	14	24	34
20	05	15	25	35
30	06	16	26	36
40	07	17	27	37
50	08	18	28	38
60	09	19	29	
70	10	20	30	
80	11	21	31	
90	12	22	32	

Corr. di uscita

- 30 gradi 00

- 20 gradi 01

- 10 gradi 02

Generatore del programma

In seguito alle forze alle quali è soggetto il perno durante la lavorazione, è possibile che la sua forma fresata finita, non sia perfettamente rotonda; è stata quindi ottenuta la correzione del raggio in relazione all'angolo. Per questo, la forma del perno di banco si può influenzare in tratti di 10 gradi. L' immissione viene limitata a $\pm 0,5$ mm.

In questa videata, tramite il Softkey "PROGR. GENER." si genera il programma di lavorazione per questi perni di banco (vedi paragrafo 5.1.4).

5.1.3.5 CORREZIONE DELLA VELOCITA'

Tramite il Softkey "CORREZIONE VELOCITA'" si giunge dalle videate descritte in precedenza, alla videata "Correzione velocità".

	Velocità in % Albero ☐ / Perno ☐			
Gradi	0	100	200	300
> 0				
20				
40				
60				
80				

		Generatore programma		
--	--	----------------------	--	--

Qualora il perno grezzo presentasse una durezza del materiale non uniforme, è possibile variare l'avanzamento durante la rotazione, in tratti di 20°, con l'ausilio della correzione della velocità dipendente dall'angolo. L'immissione avviene in percentuale e dev'essere minore oppure uguale a 100. Il 100% corrisponde alla velocità di rotazione come da paragrafo 5.1.3.3.

Tutti i parametri sono accettati al 100%

Il campo angolare è da dimensionare ampiamente poichè una variazione della velocità angolare esatta, non è possibile per ragioni tecniche di programma.

In questa videata, tramite il Softkey (PROGR. GENER.) si genera il programma di lavorazione per questo perno di banco (vedi paragrafo 5.1.4).

5.1.3.6 TRASFERIMENTO DATI

5.1.3.6.1 TRASFERIMENTO DATI PERNI SIMILARI

Tramite il Softkey TRASFERIMENTO DATI si giunge dalla videata base di produzione del programma, alla videata "Trasferimento di dati per perni simili".

Trasferimento dati
(per perni simili)

da: albero ☐ / perno ☐

a: albero ☐ / perno ☐

(Trasferimento dati della geometria e della lavorazione)

--	--	--	--	--

Per il trasferimento dei parametri da un perno ad un altro (similare) è stata realizzata questa possibilità. Dopo la registrazione del corrispondente numero del sottoprogramma, viene avviato il trasferimento tramite l'azionamento del Softkey "AVVIAMENTO". Se il trasferimento è avvenuto con successo, si passa automaticamente alla videata principale.

Da osservare !

Non avviene nessuna generazione automatica del programma.
Per questa ragione è anche possibile che i parametri memorizzati ed il corrispondente programma di lavorazione non siano vicendevolmente compatibili.

5.1.3.6.2 TRASFERIMENTO DATI DALLA MEMORIA BASE

Tramite il tasto "Freccia a destra" si giunge dalla videata precedente, alla videata "Trasferimento dati dalla memoria di base".

Trasferimento dati

(dalla memoria di base → CN)

albero ☐ / perno ☐

(Trasferimento dati di geometria, lavorazione e correzione)

		AVVIAMENTO		
--	--	------------	--	--

Se per svista i dati sono andati persi, oppure sono stati sovrascritti, è possibile recuperare gli ultimi parametri. Il numero del sottoprogramma viene soltanto indicato. L'immissione deve aver luogo nella videata base di produzione del programma. Tramite l'azionamento del Softkey "Avviamento", viene iniziato il trasferimento. Se il trasferimento si è concluso con successo, si passa automaticamente alla videata fondamentale.

Da osservare !

Non avviene nessuna generazione automatica del programma.
Per questa ragione, è anche possibile che i parametri memorizzati ed il corrispondente programma di lavorazione non siano vicendevolmente compatibili.

5.1.3.6.3 SICUREZZA DATI

Tramite il tasto "Freccia a destra" si giunge dalla videata precedente alla videata "Sicurezza dati". Tramite l'azionamento del tasto "RECALL", si giunge alla videata base della produzione del programma.

Sicurezza dati

(dalla memoria bas -> archivio)
(dall' archivio -> memoria base)

albero ☐ / perno ☐

(Sicurezza dati di geometria, di lavorazione e di correzione)

ASSICURARE COMPLESSIV.	ASSICURARE SINGOLARM.	CONTENUTO ARCHIVIO	PRELEVARE COMPLESSIV.	PRELEVARE SINGOLARM.
---------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	-------------------------

Per archiviare esplicitamente i dati, questi possono essere trasferiti dalla memoria base in una zona di memoria che è accessibile soltanto tramite questa funzione. In questo momento l'operatore stabilisce quali dati siano assicurati, oppure quali debbano essere riattivati mediante ricopiatura nella memoria base. Tramite l'azionamento del Softkey "AVVIAMENTO" viene iniziato il trasferimento. Una volta eseguita con successo la funzione, si passa automaticamente alla videata base.

- | | |
|--------------------------------|---|
| ASSICURARE COMPLESSIVAMENTE => | Tutti i dati che si trovano nella memoria sono archiviati |
| ASSICURARE SINGOLARMENTE => | I dati per il sopra indicato sottoprogramma sono archiviati. |
| PRELEVARE COMPLESSIVAMENTE => | Tutti i dati che sono nell'archivio sono ricopiati nella memoria. |

SICUREZZA DATI (CONT.)

- | | | |
|-------------------------|----|--|
| PRELEVARE SINGOLARMENTE | => | I dati per il sopra indicato sottoprogramma sono ricopiati nella memoria. |
| CONTENUTO ARCHIVIO | => | Relativamente a tutti i dati che si trovano nell'archivio, viene approntato un indice del contenuto con data e ora e riportato nel sottoprogramma L5 come testo. |

5.1.4 GENERAZIONE DEL PROGRAMMA

Prima della generazione di un programma, alcuni parametri sono verificati sull' accettabilità. Si controlla che determinati valori rientrino entro dati limiti (i valori limite possono essere auto-stabiliti nei parametri R 150 – 158 del canale NC 4; vedere allegato) e per il calcolo, che siano adempiute importanti condizioni secondarie.

Qualora la verifica risultasse negativa, i parametri sono inviati al PC; in caso contrario appare una segnalazione d'errore e si ha un ritorno alla videata base (segnalazione d'errore, vedi allegato).

Dopo circa 45 – 60", il sottoprogramma è ritrasferito. In testa al sottoprogramma si trovano ancora tutti i parametri importanti, come pure la data e l'ora della realizzazione. Se nella memoria dei particolari si trova un sottoprogramma con numero uguale, esso viene cancellato prima del trasferimento.

Se nel calcolo subentrano errori, è trasferito un sottoprogramma con il numero 1. Come segnalazione appare allora : "Errore: guardare il sottoprogramma L 1". Causa dell'errore, data ed ora, sono allora in L 1 come testo chiaro (vedi allegato).

Generalmente avviene la retrocessione sul quadro base.

5.2 APPENDICE

5.2.1 DOCUMENTAZIONE PARAMETRI R, CANALE CN 4

R150 =>	Raggio minimo della fresa
R151 =>	Raggio massimo della fresa
R152 =>	Corsa minima dell'albero a gomiti
R153 =>	Corsa massima dell'albero a gomiti
R154 =>	Diametro minimo del perno
R155 =>	Diametro massimo del perno
R156 =>	Velocità di rotazione massima
R157 =>	Velocità di rotazione in entrata 1 massima
R158 =>	Velocità di rotazione in entrata 2 massima
R159 =>	Velocità di rotazione in entrata 3 massima
R160 =>	Velocità di rotazione in entrata 4 massima

5.2.2 ALLARME CICLI NEL CONTROLLO ACCETTABILITA'

- 5000 = Raggio della fresa minorato
vedi parametro R150 NC4
- 5001 = Raggio della fresa maggiorato
vedi parametro R151 NC4
- 5002 = Corsa dell'albero a gomiti minorata,
vedi parametro R152 NC4
- 5003 = Corsa dell'albero a gomiti maggiorato,
vedi parametro 153 NC4
- 5004 = Diametro del perno minorato,
vedi parametro R154 NC4
- 5005 = Diametro del perno maggiorato,
vedi parametro R155 NC4
- 5006 = L'angolo del cuscinetto oltre i 360°
- 5007 = Angolo di entrata oltre i 360°
- 5008 = Diametro commutazione 1 – Diametro commutazione 2
- 5009 = Diametro di avvicinamento – Diametro del perno
- 5010 = Velocità di rotazione eccessiva
vedi parametro R156 NC4
- 5011 = Apparecchiatura di fresatura inammissibile
- 5012 = Angolo di lavorazione 40°
- 5013 = Velocità di entrata 1 maggiorata
vedi parametro R157 NC4
- 5014 = Velocità di entrata 2 maggiorata
vedi parametro R158 NC4
- 5015 = Diametro della fresa minorato oppure
maggiorato. Angolo per asse C, angolo mas-
simo (65°) oltrepassato
- 5016 = Corsa dell'albero a gomiti, oppure diametro
del perno errato. Diametro della fresa minore
del diametro della traiettoria circolare
- 5017 = Dati setting 5038 contrassegno input
- 5018 = Dati setting 5039 formato input
- 5019 = Dati setting 5040 contrassegno output
- 5020 = Dati setting 5041 formato output
- 5021 = Dati setting 5044 bits particolari
- 5022 = Dati setting 5048 segno di fine
dati setting per interfaccia 4 seriale
- 5023 = Diametro di commutazione 2
diametro di commutazione 3
- 5024 = Diametro di commutazione 3
diametro di avvicinamento
- 5025 = Dati setting 5045 sorveglianza tempo
- 5026 = Diametro di commutazione 1 maggiorato
- 5027 = Velocità di entrata 3 eccessiva vedi parametro R159 NC4
- 5028 = Velocità di entrata 4 eccessiva vedi parametro R160 NC4

5.2.3 SEGNALAZIONI DI FUNZIONAMENTO E DI DISFUNZIONE CON SINUMERIK 880 T

094.0014.1900-06

Il controllo contiene sorveglianze continuamente attive, che riconoscono tempestivamente le anomalie del CN, del comando di adattamento e della macchina, in modo da escludere danni al pezzo, all'attrezzatura ed alla macchina.

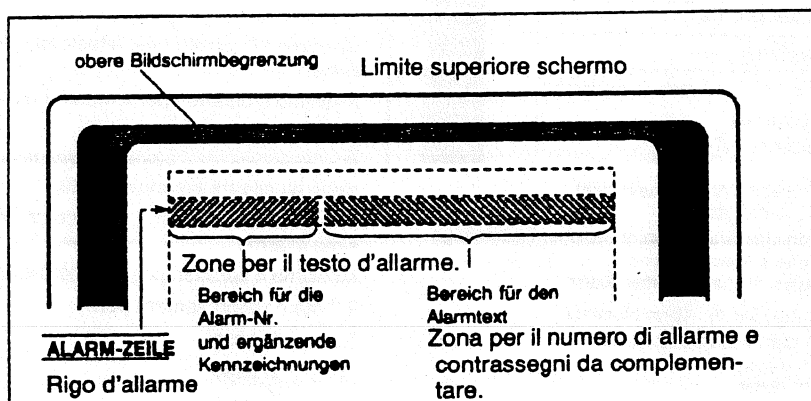
In caso di disfunzione è in primo luogo interrotto il processo di lavorazione e sono arrestati i comandi; le cause della disfunzione sono memorizzate ed indicate come "allarme". Contemporaneamente viene comunicato al PLC, che un allarme del CN sta per apparire.

Le sorveglianze esistono per i seguenti campi:

- | | |
|---|--|
| - lettura immessa | - temperatura |
| - formato | - microprocessori |
| - cavo del circuito di misura | - interfacce seriali |
| - trasduttore di misura delle corse e comando | - trasmissione fra CN, COM, e PLC |
| - profilo | - stato di carico della batteria tampone |
| - numero giri mandrino | - memoria del programma dei sistemi |
| - segnali di consenso | - memoria del programma dell'utente |
| - tensione | |

Indicazione d'allarme sullo schermo

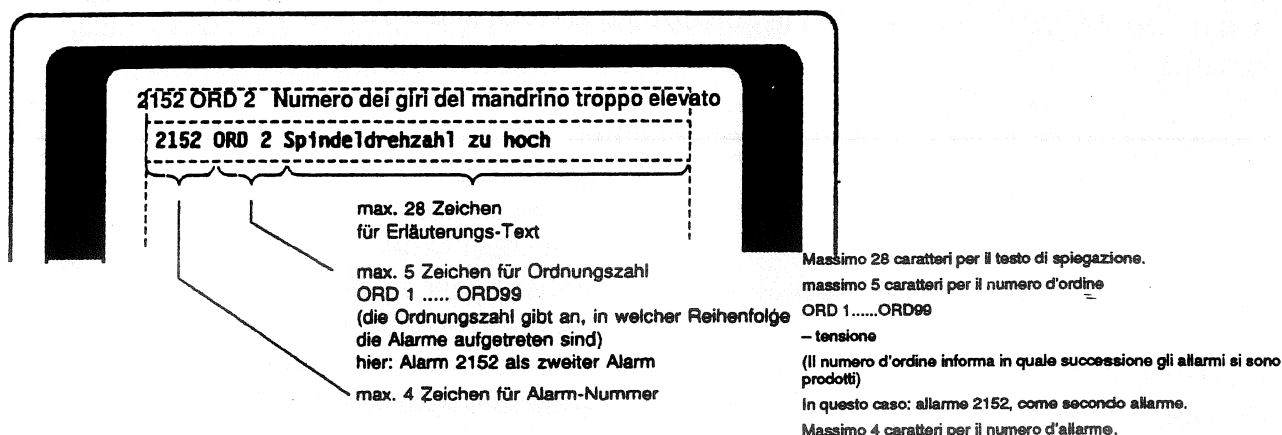
Le segnalazioni della sorveglianza sono indicate sullo schermo nel rigo "ALARM" (2° rigo dello schermo a partire dall'alto).



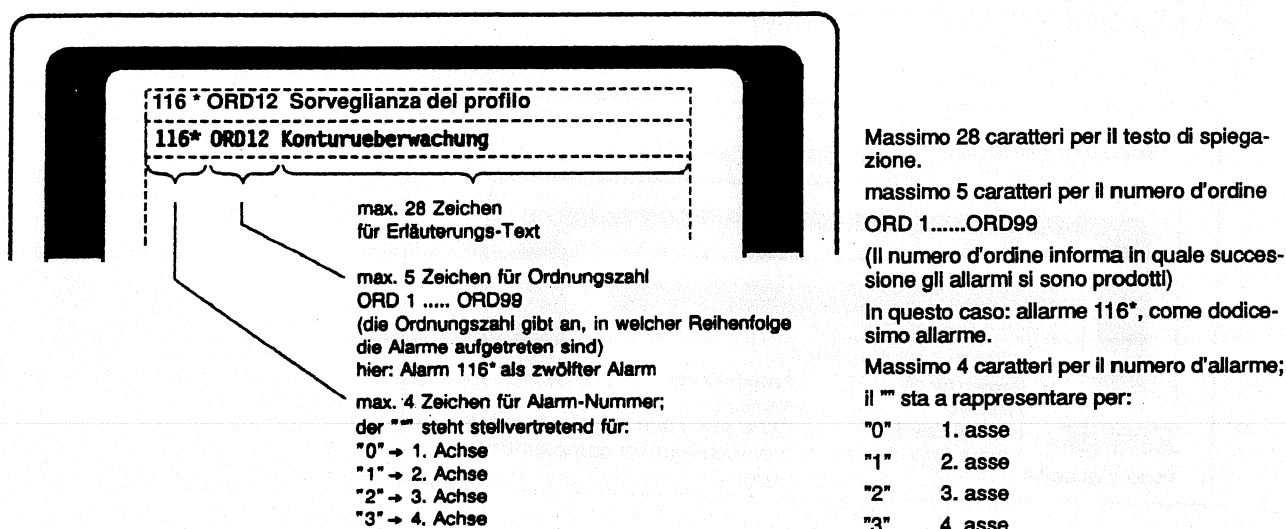
Segnalazioni di funzionamento e di disfunzione con Sinumerik 880 t (contin.)

Vi sono 4 modi di rappresentazione delle indicazioni:

- **Esempio per rappresentazione di indicazioni tipo A**
Valido per numeri di allarme 0...39 e 2000.....2999 (parzialmente)

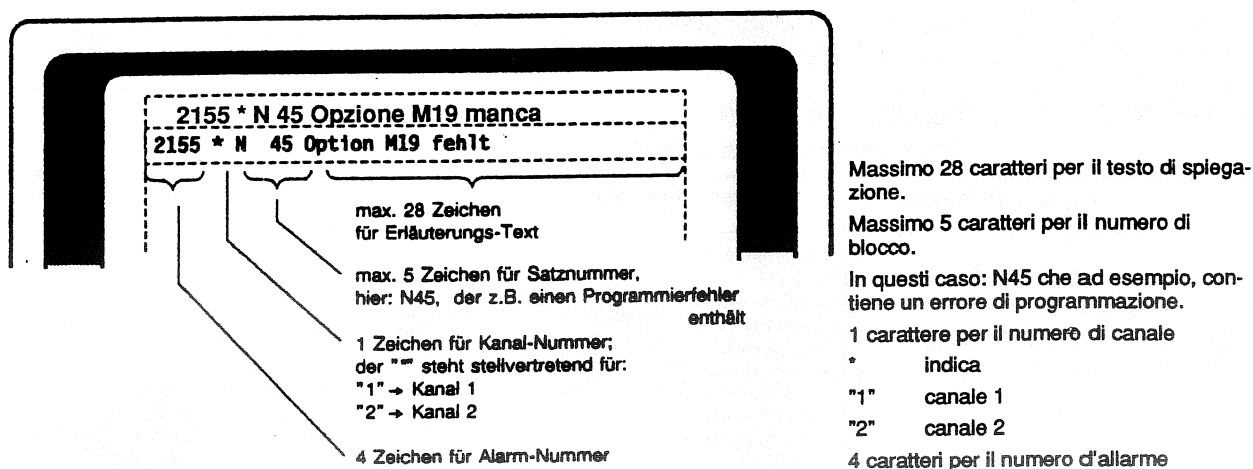


- **Esempio per rappresentazione di indicazione tipo B**
Valido per numeri di allarme 1000.....1963

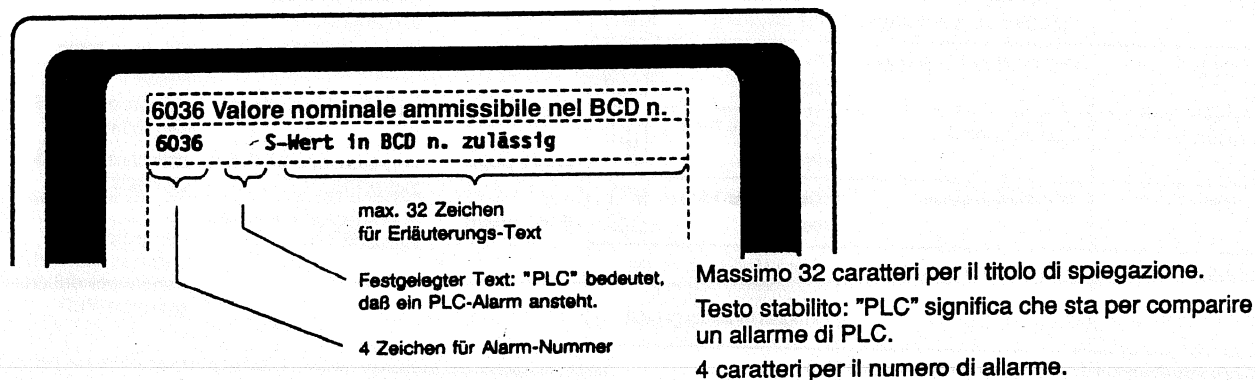


Segnalazioni di funzionamento e di disfunzione con Sinumerik 880 T (contin.)

- Esempio per rappresentazione di indicazioni tipo C
Valido per numeri d'allarme 2000....2999 (parzialmente)
e 3000.....3055 (parzialmente)



- Esempio per rappresentazione di indicazioni tipo D
Valido per numeri di allarme 6000....9999
(Segnalazioni di disfunzione/di funzionamento del PLC)



Numeri e gruppi d'allarme / cancellazione.

Gli allarmi sono suddivisi in 7 gruppi d'allarme (5 gruppi d'allarme CN e 2 gruppi d'allarme PLC)

Allarmi CN:

- * Allarmi SULLA POTENZA
- * Allarmi V 24
- * Allarmi RESET specifici degli assi
- * Allarmi RESET generali
- * Cancellazione allarmi.

Allarmi PLC:

- * Segnalazioni d'errore
- * Segnalazioni di funzionamento

N° allarme	Gruppo d'allarme	Cancellazione allarme
Alarm-Nummer	Alarm-Gruppe	Alarm wird gelöscht durch ...
1 15 40 99	POWER-ON-Alarme	Einschalten der Steuerung 
16 ... 39	V.24-Alarme	1. Softkey-Menü aufrufen, das Funktion "DATEN EIN-AUS" enthält ¹⁾ 2. Softkey "DATEN EIN-AUS" betätigen 3. Softkey "STOP" betätigen
100* 196* 2)	RESET-Alarme / achsspezifisch	Taste RESET betätigen 
132*, 226*	RESET-Alarme / achsspezifisch/spindelspez.	Einschalten der Steuerung 
2000 2999	RESET-Alarme / allgemein	Taste RESET betätigen 
3000 3055	Alarme quittieren	Quittierungs-Taste betätigen 
6000 9999	PLC-Fehlermeldung	Quittierungs-Taste betätigen 
6000 9999	PLC-Betriebsmeldung	Diese Meldungen werden automatisch vom PLC-Programm zurückgesetzt

Tabellarische Übersicht mit Zuordnung von Alarm-Nr. und Lös-Modus

Tabella prospettica con indicazione numero di allarme e corrispondente cancellazione

1) Ergänzendes Hinweis:

Die Funktion "DATEN EIN-AUS" kann in folgenden Betriebsarten aufgerufen werden:
AUTOMATIC / JOG / REFPOINT / INC1 INC10000 / PRESET

2) Der Stern "*" steht für: "0" = Achse 1, "1" = Achse 2, "2" = Achse 3, "3" = Achse 4

1) Completamento dell'avvertenza:

la funzione "DATI INSERITI-DISINSERITI" può essere chiamata nei seguenti modi operativi:

AUTOMATIC/ JOG / REFPOINT / INC1 INC10000 / PRESET

2) l'asterisco "*" sta per "0" = asse 1, "1" = asse 2, "2" = asse 3, "3" = asse 4.

DIAGNOSI / Selezione di ulteriori allarmi

Quando il sistema di diagnosi interviene, ciò può essere causato da più **disfunzioni differenti contemporaneamente**.

Nel rigo allarme viene soltanto indicato l'**allarme con il numero progressivo più basso**.

Per una visualizzazione delle ulteriori segnalazioni d'allarme, procedere come segue:

In einer der 7 Betriebsarten betätigen Sie nacheinander die Softkey-Funktionen **DIAGNOSE** und **ALARMMELDUNGEN**

In uno dei 7 modi operativi, azionare una dopo l'altra, le funzioni Softkey **DIAGNOSI** e **SEGNALAZIONI D'ALLARME**.

Softkey-Funktion
oder
oder
oder
NC-ALARM
PLC-ALARM
PLC-MELDUNG
anwählen

Selezionare funzione Softkey
oppure
oppure

ALLARME NC
ALLARME PLC
SEGNALAZIONE

Distinta degli allarmi / Descrizione dell'allarme

Potete rilevare gli allarmi CN dal manuale delle istruzioni Sinumerik 880 T.

Nota sugli elenchi anomalie e testo di segnalazione:

1. Il testo dell'indicazione secondo elenco, viene citato unicamente al fine di esempio; impegnativo è il testo rappresentato sullo schermo.
2. I testi spiegano tutt'al più se stessi.
3. Nel caso che, per singoli numeri di errori sia necessaria una dettagliata ricerca, è possibile con la cifra binaria dei dati (prima colonna dell'elenco) – attraverso i dati di rimando collaterali nella documentazione di PLC – essere accertata la competente unità modulare ed il segmento sul quale la segnalazione è basata (a questo proposito porre attenzione all'esatto numero di DB).

Attenzione: l'elenco del testo ha notazione decimale, la documentazione PLC ha notazione esadecimale (8.11 corrisponde a 8.B).

Esempio: comunicazione N° 6000 corrisponde a D 6.8 nel DB 10 lt. elenco QL basato nel segmento nn.