



Newsletter Application 4/2006

SQL

Note operative per l'accesso ai campi di file tabellari tramite istruzioni System Query Language

**APPLICABILITÀ: CONTROLLO NUMERICO iTNC 530
DA VERSIONE SOFTWARE 340 42x-01**

In un generico file tabellare è possibile attivare una ricerca di dati che soddisfano una o più condizioni formulate attraverso l'uso di un sottogruppo di istruzioni SQL.

Modulo 9247 – ricerca condizioni in una tabella

Il modulo PLC 9247 cerca il campo di una tabella che soddisfa i requisiti SQL richiesti e ritorna nel suo Pull il numero della linea del campo in questione.

Comandi SQL possibili:

+, -, *, /	Operatori aritmetici
NOT, AND, OR	Operatori logici
<, >, <=, >=, =, <>	Comparazioni
LIKE "xxxxxxx"	Comparazione di testi
LIKE "_xxxx%"	Stringhe parziali: "_" indica esattamente un carattere "%" indica un gruppo di caratteri
()	Parentesi
MIN(nome colonna)	Massimo valore della colonna
MAX(nome colonna)	Minimo valore della colonna

Premesse:

- il file su cui eseguire la ricerca deve essere stato aperto con il modulo 9240 in modo "record oriented";
- sono utilizzabili file tabellari standard (*.TAB, *.P, TOOL.T);
- nei nomi dei campi bisogna prestare attenzione ai caratteri in maiuscolo/minuscolo;
- è possibile lanciare ricerche successive sulla stessa condizione inserendo la linea di partenza per la ricerca;
- le funzioni MAX() e MIN() non sono combinabili con altre.

Estratto dal Manuale Tecnico "iTNC 530" al paragrafo 8.5.2 Freely Definable Table

Call:
PS D <File handle>
From Module 9240
PS B/W/D/K <Starting line>
0 to 65 535
PS B/W/D/K/S<String number of condition or string with condition>
CM 9247
PL B/W/D <Line that fulfills the condition>
-1: Error code in W1022

Error detection:

Marker	Value	Meaning
W1022	1	Start line does not exist in table
	2	Incorrect "file handle" or table was opened in "buffered" mode
	3	Impermissible string numbers
	7	Module could not be read from the table
	20	Module was not called in a spawn job or submit job
	29	Incorrect file format
	30	Column name not found
	31	Syntax error in the transferred condition
	32	No data record found that fulfills the condition

Esempio: ricerca di un utensile ponendo come condizioni:

1. il nome
2. la lunghezza e raggio assegnati e tempo di lavoro di almeno 90 minuti

```
*-----  
* Test lettura da tabella utensili con le funzionalità SQL  
*-----  
  
#define KL_first_line K+0  
#define KL_ReadOnly_NoLock_Record_oriented K%000  
  
#define /s ML_I_appo_pulse_hard_key M  
#define /s ML_I_pulse_hard_key M  
  
#define /s BL_identifier B  
  
#define /s DL_spawn_error_display D  
  
#define /s DL_filename D  
#define /s DL_line_1 D  
#define /s DL_line_2 D  
  
GLOBAL read_with_sql  
  
#include Mac_Lib.inc  
  
;-----  
LBL read_with_sql  
;-----  
  
L I_hard_key  
AN ML_I_appo_pulse_hard_key  
= ML_I_pulse_hard_key  
  
L I_hard_key  
= ML_I_appo_pulse_hard_key
```

```

L      ML_I_pulse_hard_key
      IFT

RPLY  BL_identifier
<>   K+0
EMT

SUBM  Spawn_SQL
=     BL_identifier
==    K+0
S     PN_error_submit_spawn_queue_full

ENDI
EM

```

```

;-----
LBL Spawn_SQL

SPAWN SQL_read
=     DL_spawn_error_display
==    K-1
S     PN_error_submit_spawn_queue_full

EM

```

```

*****
*****

```

```

LBL SQL_read

PS    KL_ReadOnly_NoLock_Record_oriented
PS    S"TNC:\TOOL.T"
CM    9240
PL    DL_Filename
M_display_module_error

```

Apertura della Tabella Utensili

- in sola lettura
- non bloccato
- record oriented

```

PS    DL_Filename
PS    KL_first_line
PS    S"WHERE NAME LIKE 'FRESA-D12'"
CM    9247
PL    DL_line_1
M_display_module_error

```

Ricerca in tutta la tabella (partendo dalla linea '0') con la condizione:
NAME coincidente con FRESA-D12

```

PS    DL_Filename
PS    KL_first_line
PS    S"WHERE (L==90) AND (R==6,25) AND (CUR.TIME>=90)"
CM    9247
PL    DL_line_2
M_display_module_error

```

Ricerca in tutta la tabella (partendo dalla linea "0") con le condizioni:
lunghezza 90 mm e raggio 6,25 mm
L = 90
e contemporaneamente
R == 6,25
e che abbia lavorato almeno 90 minuti
CUR.TIME >= 90

```

PS    DL_Filename
CM    9241
M_display_module_error

```

Chiusura del file Tabella utensili,
aperto con il modulo 9240

```
EM
```