

# **DPS 32C22VE1-VB**

## **Istruzioni per il protocollo PROFIBUS**

## SOMMARIO

<b>Protocollo di istruzione e impostazione dati del DPS via Profibus:</b> .....	<b>3</b>
<b>Specifiche di protocollo:</b> .....	<b>3</b>
Formato comandi Read o Write.....	3
Esempio di Comando di Scrittura (Write):.....	3
<b>Tabella dei comandi READ e WRITE:</b> .....	<b>4</b>
<b>Esempi di comando da PLC di WRITE e risposta</b> .....	<b>5</b>
Esempio 01: Delete Formato .....	5
Esempio 02: Delete Camma .....	5
Esempio 03: Cancella o Modifica Fase .....	6
Esempio 04: Set (scrivi) Camma .....	6
Esempio 05: Set Formato in uscita .....	7
Esempio 06: Set Anticipi, Ritardi, Rapporti = On / Off .....	7
Esempio 07: Set numero anticipi .....	8
Esempio 08: Set anticipo camma.....	8
Esempio 09: Set Ritardo Camme dalla 17 alla 20 .....	9
Esempio 10: Set Ritardo Camme dalla 21 alla 24 .....	9
Esempio 11: Set valore Rapporto .....	10
Esempio 12: Set primo giro camme rapportate .....	10
Esempio 13: Set sfasamento encoder .....	11
Esempio 13A: Rifasamento encoder (zero encoder) .....	11
Esempio 14: Set Senso di Rotazione .....	12
Esempio 15: Set Limite di velocità.....	12
<b>Esempio di comando da PLC di READ e risposta</b> .....	<b>13</b>
Esempio 16: READ Camma.....	13
Esempio 17: READ Numero fasi per camma.....	13
Esempio 18: READ Contapezzi .....	14
Esempio 19: READ Contaore.....	14
Esempio 20: READ Formato in uscita .....	15
Esempio 21: READ Stato Anticipo – Ritardo – Rapporto = on / off .....	15
Esempio 22: READ Numero di camme anticipate .....	16
Esempio 23: READ Valore anticipo camma .....	16
Esempio 24: READ Ritardo camme 17-20 .....	17
Esempio 25: READ Ritardo camme 21-24 .....	17
Esempio 26: READ Rapporto camme 25-32.....	18
Esempio 27: READ Sfasamento encoder .....	18
Esempio 28: READ Senso di rotazione.....	19
Esempio 29: READ Limite di velocità impostato .....	19
Esempio 30: READ Stato Encoder.....	20
Esempio 32: READ Matricola e Versione Firmware del DPS.....	20

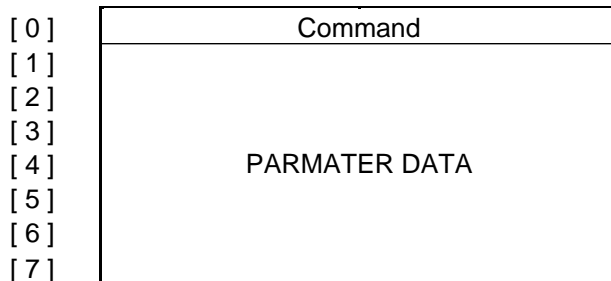
## Protocollo di istruzione e impostazione dati del DPS via Profibus:

### Specifiche di protocollo:

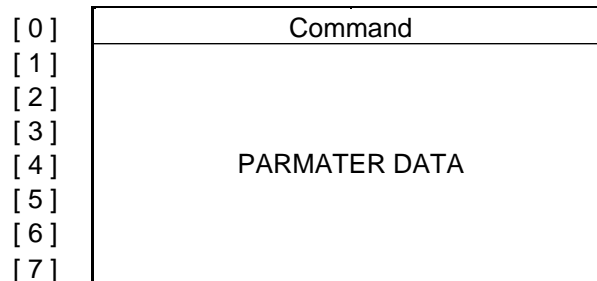
- Le istruzioni sono composte 4 WORD di lettura e 4 WORD di scrittura (8 bytes).
- Il byte zero della 1° word contiene l'istruzione di comando.
- Tutti i byte non usati devono essere ZERO in quanto il protocollo prevede 8 byte in input e 8 byte in output sempre.
- Il byte 1 della prima word quando non viene usato viene scritto con 01.
- Il valore intero ( word piena ) viene inviato Byte0( LSB) e Byte1 (MSB), stessa cosa per valori maggiori di una word , sempre il byte meno significativo sul primo byte.

### Formato comandi Read o Write

BYTES COMANDI DI WRITE



BYTES COMANDI DI READ



### Esempio di Comando di Scrittura (Write):

Set Camma 6 del formato 4 (inizio: 120) - (fine: 180)

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0 (Lsb)	Byte 1 (Msb)	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
04	01	04	06	120		180	
Comando	/	Formato	Camma	Inizio		Fine	

La risposta affermativa del Programmatore prevede la ripetizione del comando con il numero 2 davanti al comando:

Esempio di risposta a Set Camma 6 del formato 4 (inizio: 120) - (fine: 180)

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0 (Lsb)	Byte 1 (Msb)	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
204	01	04	06	120		180	
Comando	/	Formato	Camma	Inizio		Fine	

La risposta negativa al comando sarà sempre come segue :

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0 (Lsb)	Byte 1 (Msb)	Byte 2	Byte 3	Byte 4	Byte 5	Byte 6	Byte 7
104	01	00	00	00	00	00	00
Comando	/						

**Tabella dei comandi READ e WRITE:**

ISTRUZIONE	WORD 0	
	BYTE 0 (LSB)	BYTE 1 (MSB)
DELETE FORMATO	02	
DELETE CAMMA	03	
SET CAMMA	04	
SET FORMATO IN USCITA	05	
SET ANTICIPI - RITARDI - RAPPORTI = ON/OFF	06	
SET NUMERO ANTICIPI	07	
SET ANT. CAM N° xx + VAL. ANTICIPO	08	
SET VAL. RITARDI CAM 17-20	09	17
SET VAL. RITARDI CAM 21-24	09	21
SET VAL. RAPPORTO	10	
SET PRIMO GIRO RAPPORTO	11	
SET SFASAMENTO ENCODER	12	21
SET RIFASAMENTO ENCODER	12	22
SET SENSO DI ROTAZIONE	13	
SET LIMITE DI VELOCITA'	14	

ISTRUZIONE	WORD 0	
	BYTE 0 (LSB)	BYTE 1 (MSB)
READ FASExxx / CAMMAxx / FORMATOxx	30	
READ Numero di FASI per CAMMA	31	
READ CONTAPEZZI	32	
READ CONTAORE	33	
READ FORMATO IN USCITA	34	
READ STATO Anticipo - Ritardo - Rapporto (on/off)	35	
READ NUMERO CAMME ANTICIPATE	36	
READ VALORE ANTICIPO CAMMA xx	37	
READ VALORE RITARDO CAMME 17-20	38	17
READ VALORE RITARDO CAMME 21-24	38	21
READ RAPPORTO CAMME 25-32	39	
READ SFASAMENTO ENCODER	40	
READ SENSO DI ROTAZIONE	41	
READ LIMITE DI VELOCITA	42	
READ Stato Encoder : Unconnect/ Gradi / Velocità	43	
READ Matricola e Programma del DPS	44	

## Esempi di comando da PLC di WRITE e risposta

### Esempio 01: Delete Formato

Es. Cancella formato : 15

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
02	15	00	00	00	00	00	00
comando	formato						

### Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO OK

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
202	15	00	00	00	00	00	00

### Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
102	01	00	00	00	00	00	00

### Esempio 02: Delete Camma

Es. Cancella camma 9 Formato 15

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
03	15	09	00	00	00	00	00
cmd	formato	camma					

### Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO OK

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
203	15	09	00	00	00	00	00

### Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
103	01	00	00	00	00	00	00

**Esempio 03: Cancella o Modifica Fase**

Per cancellare una fase esistente si deve dare un comando di scrittura camma avente gradi di *Inizio* corrispondenti alla fase da cancellare e come gradi di *Fine* uguali a quelli di inizio.

Esempio: ci sono 25 fasi nella camma 5 e voglio cancellare la fase 22 che ha come gradi **Inizio** 240 e **Fine** 274.

Scriverò un comando di scrittura fase con gradi **Inizio** 240 e **Fine** 240. Questo comando determinerà l'eliminazione della fase precedente. In realtà il programmatore ha semplicemente sovrascritto la fase nuova a quella vecchia che avrà valore zero e quindi non verrà scritta.

Se avessi voluto modificare la fase 22 con valori differenti es. **Inizio** 240 e **Fine** 252 avrei eseguito il comando di scrittura camma con questi valori e il programmatore avrebbe memorizzato la nuova fase sostituendo la vecchia fase **Inizio** 240 **Fine** 274 con la nuova.

Cancellazione della fase 22 da 240 a 274 di camma 5 formato 15

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
04	01	15	05	240		240	
cmd	vuoto	formato	camma	Inizio fase		Fine fase	

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO OK**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
204	01	15	05	240		240	

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
104	01	00	00	00	00	00	00

**Esempio 04: Set (scrivi) Camma**

Es. Camma 9 formato 15 (inizio 045) (fine 290)

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
04	01	15	09	045		290	
Cmd	vuoto	formato	camma	Inizio fase		Fine fase	

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO OK**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
204	01	15	09	045		290	

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
104	01	00	00	00	00	00	00

**Esempio 05: Set Formato in uscita**

Es. Formato uscita 15

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
05	15	00	00	00	00	00	00
Cmd	Formato						

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO OK**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
205	15	00	00	00	00	00	00

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
105	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 06: Set Anticipi, Ritardi, Rapporti = On / Off**

On = 21 Off = 20

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
06	21	20	20	00	00	00	00
Cmd	Anticipi	Ritardi	Rapporti				

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO OK**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
206	21	20	20	00	00	00	00

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
106	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 07: Set numero anticipi**

Es. Numero anticipi 14.

(da 0 a 32 se non si ha selezionato la funzione RITARDI o RAPPORTI, diversamente le camme anticipabili sono solo le prime 16. Vedere manuale di funzionamento del DPS capitolo RITARDI e RAPPORTI)

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
07	14	00	00	00	00	00	00
Cmd	n. cam anticipate						

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO OK**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
207	14	00	00	00	00	00	00

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
107	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 08: Set anticipo camma**

Es. Anticipo camma 05 - Valore 005 msec – ( da 0 a 210msec)

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
08	05	005		00	00	00	00
Cmd	camma	msec					

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO OK**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
208	05	005		00	00	00	00

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
108	00	00	00	00	00	00	00



**Esempio 09: Set Ritardo Camme dalla 17 alla 20**

Ritardo camme 17-20 Valore 025 msec - ( da 0 a 210msec)

Questo valore di ritardo non diventa effettivo se non viene attivata la funzione di Ritardo = On (*vedi esempio 6*)

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
09	17	025		00	00	00	00
Cmd	Camme 17-20	msec					

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO OK**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
209	17	025		00	00	00	00

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
109	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 10: Set Ritardo Camme dalla 21 alla 24**

Ritardo camme 21-24 Valore 055 msec - ( da 0 a 210msec)

Questo valore di ritardo non diventa effettivo se non viene attivata la funzione di Ritardo = On (*vedi esempio 6*)

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
09	21	055		00	00	00	00
Cmd	Camme 21-24	msec					

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO OK**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
209	21	055		00	00	00	00

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
109	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 11: Set valore Rapporto**

Rapporto camme 25-32 Valore 4 ( da 1 a 9)

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
10	04	00	00	00	00	00	00
Cmd	Rapporto						

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO OK**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
210	04	00	00	00	00	00	00

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
110	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 12: Set primo giro camme rapportate**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
11	10	00	00	00	00	00	00
Cmd	Set						

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO OK**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
211	10	00	00	00	00	00	00

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
111	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 13: Set sfasamento encoder**

Es. Sfasamento encoder 120° (da 0 a 360°)

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
12	21	120		00	00	00	00
Cmd	set	sfasamento					

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO OK**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
212	01	120		00	00	00	00

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
112	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 13A: Rifasamento encoder (zero encoder)**

Con questo comando si riporta a zero lo sfasamento encoder

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
12	21	120		00	00	00	00
Cmd	set	sfasamento					

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO OK**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
212	01	120		00	00	00	00

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
112	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 14: Set Senso di Rotazione**

Rotazione Oraria = 20 / Antioraria = 21 Valore = Oraria

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
13	20	00	00	00	00	00	00
Cmd	oraria						

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO OK**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
213	20	00	00	00	00	00	00

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
113	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 15: Set Limite di velocità**

Es. Limite di velocità : 130 giri/minuto (da 0 a 7000)

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
14	01	130		00	00	00	00
Cmd	vuoto	Limite di velocità					

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO OK**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
214	01	130		00	00	00	00

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
114	00	00	00	00	00	00	00

=====

## Esempio di comando da PLC di READ e risposta

### Esempio 16: READ Camma

Attenzione: Il numero di fase deve essere scritto in esadecimale

Leggi la Fase 001 della Camma 13 del Formato 5 :

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
30	05	13	001				
cmd	formato	camma	fase				

### Risposta del DPS al PLC → OK

Attenzione: Il numero di fase deve essere scritto in esadecimale.

Formato 05 Camma 13 Fase 001

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
230	05	13	001	120		160	
Risp. OK	formato	camma	fase	Inizio		fine	

### Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Formato	camma	Inizio		fine	
130	00	00	00	00	00	00	00

### Esempio 17: READ Numero fasi per camma

Leggi il numero di fasi presenti nella camma 13 del formato 8

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
31	08	13	00	00	00	00	00
Cmd	formato	camma					

### Risposta del DPS al PLC → OK

Formato 08 Camma 13 Fasi 003

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
231	08	13	003	00	00	00	00
Risp. OK	formato	camma	Fasi				

### Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Formato	camma	Inizio		fine	
131	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 18: READ Contapezzi**

Leggi il registro contapezzi totale (da 0 a 999.999.999) :  
5 bytes da MSB a LSB

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
32	01	00	00	00	00	00	00
cmd							

**Risposta del DPS al PLC → OK**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
232	01	01	23	456	67	89	--
Cmd		contapezzi					

Il dato viene inviato in BCD cioè come viene visualizzato e non in binario perchè viene contato dal programmatore direttamente in BCD.

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
132	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 19: READ Contaore**

Leggi il registro di memoria delle ore di lavoro del programmatore

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
33	01				00	00	00
Cmd	vuoto	Valore contaore					

**Risposta del DPS al PLC → OK**

Contaore = 00045

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4		
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	
243	01	01	23	45	00	00	00	
Risp. OK	Vuoto	Valore contaore				--	--	--

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
143	00	00	00	00	00	00	00

Lanche in questo caso il dato viene inviato in BCD e non in binario.

**Esempio 20: READ Formato in uscita**

Leggi il Formato attivo in uscita :

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
34	01	00	00	00	00	00	00
cmd	vuoto						

**Risposta del DPS al PLC → OK**

Formato in uscita = 05

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
234	05	00	00	00	00	00	00
Risp. OK	formato						

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
134	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 21: READ Stato Anticipo – Ritardo – Rapporto = on / off**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
35	01	00	00	00	00	00	00
Cmd	vuoto						

**Risposta del DPS al PLC → OK**

Anticipo = ON      Ritardo = OFF      Rapporto = ON  
 On = 21    Off = 20

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
235	21	20	21	00	00	00	00
Risp. OK	Anticipi	Ritardi	Rapporti				

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
135	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 22: READ Numero di camme anticipate**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
36	01	00	00	00	00	00	00
cmd	vuoto						

**Risposta del DPS al PLC → OK**

Camme anticipate = 15

(da 0 a 32 se sono OFF rapporti e ritardi)

(da 0 a 16 o da 0 24 se sono ON i ritardi)

(da 0 a 24 se sono ON i rapporti)

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
236	15	00	00	00	00	00	00
Risp. OK	anticipi						

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
136	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 23: READ Valore anticipo camma**

Legge il valore di anticipo impostato sulla camma numero 13 (da 0 a 32)

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
37	13	00	00	00	00	00	00
Cmd	Camma						

**Risposta del DPS al PLC → OK**

Anticipo su camma 13 = 34msec

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
237	13	034		00	00	00	00
Risp. OK	Anticipi	msecondi					

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
137	00	00	00	00	00	00	00



**Esempio 24: READ Ritardo camme 17-20**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
38	17	00	00	00	00	00	00
Cmd	Gruppo camme						

**Risposta del DPS al PLC → OK**

Ritardo sul gruppo camme 17-20 = 80mesc

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
238	17	080		00	00	00	00
Risp. OK	Gruppo camme	Msecondi					

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
138	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 25: READ Ritardo camme 21-24**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
38	21	00	00	00	00	00	00
Cmd	Gruppo camme						

**Risposta del DPS al PLC → OK**

Ritardo sul gruppo camme 21-24 = 65mesc

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
238	21	065		00	00	00	00
Risp. OK	Gruppo camme	msecondi					

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
138	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 26: READ Rapporto camme 25-32**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
39	01	00	00	00	00	00	00
Cmd							

**Risposta del DPS al PLC → OK**

Rapporto su camme 25-32 (da 1 a 9) = 4

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
239	4			00	00	00	00
Risp. OK	rapporto						

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
139	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 27: READ Sfasamento encoder**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
40	01	00	00	00	00	00	00
Cmd							

**Risposta del DPS al PLC → OK**

Sfasamento encoder = 170°

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
240	01	170		00	00	00	00
Risp. OK	vuoto	Gradi sfasamento					

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
140	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 28: READ Senso di rotazione**

Rotazione oraria = 20 Antioraria = 22

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
41	01	00	00	00	00	00	00
Cmd							

**Risposta del DPS al PLC → OK**

Senso di rotazione = oraria

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
241	20	00	00	00	00	00	00
Risp. OK	oraria						

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
141	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 29: READ Limite di velocità impostato**

Valore compreso tra 0 e 7000

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
42	01	00	00	00	00	00	00
Cmd							

**Risposta del DPS al PLC → OK**

Limite di velocità = 230 giri / minuto

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
242	01	230		00	00	00	00
Risp. OK	vuoto	Giri/minuto					

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
142	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 30: READ Stato Encoder**

Lettura stato encoder :

- UNCONNECT (non connesso)
- GRADI da 0 a 359 (macchina ferma)
- VELOCITA' (Giri / min)

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
43	01	00	00	00	00	00	00
Cmd							

**Risposta del DPS al PLC →**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
243				00	00	00	00
Risp. OK	pp	gggg					

Se pp = 20      gggg = giri/min

Se pp = 21      gggg = gradi

Se pp = 22      gggg = 0 UNCONNECT

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
143	00	00	00	00	00	00	00

Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
143	00	00	00	00	00	00	00

**Esempio 32: READ Matricola e Versione Firmware del DPS**

Es. Matricola A4300 P181

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
44	01	00	00	00	00	00	00
Cmd							

**Risposta del DPS al PLC → OK**

Matricola=A4300

Firmware = P180

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
244	'A'	4300		180		00	00
cmd	Mtr.	Mtr.		Firmware			

**Risposta del DPS al PLC → RICEVUTO Errore**

Word 1		Word 2		Word 3		Word 4	
Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1	Byte 0	Byte 1
144	00	00	00	00	00	00	00

