

**Istruzioni di messa in servizio rapida per**



**Centre Winder for Unidrive  
Servodiametro Controllato in Velocita'  
con retroazione da Ballerino**

---

## Indice Generale

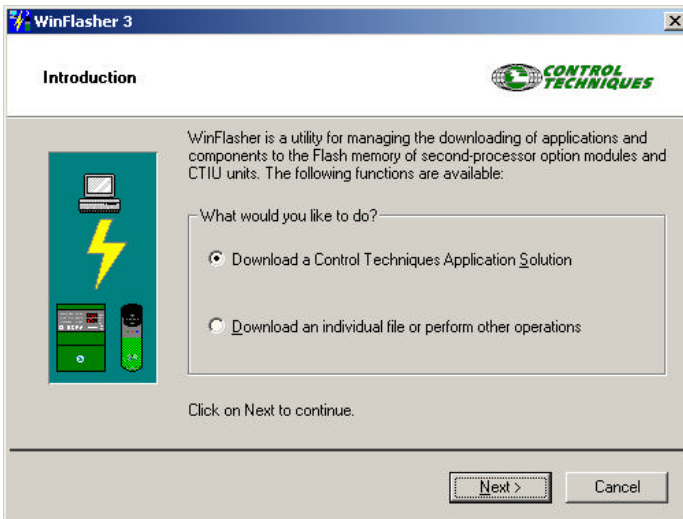
---

Indice Generale .....	2
Programmare la scheda UD7x con l'applicazione.....	3
Avvolgitore/Svolgitore regolato in Velocita' con Retroazione da Ballerino.....	7
Configurazione Base I/O .....	8
Impostazione dei Parametri per la Gestione dei Segnali e dei Comandi .....	8
Parametri Applicativi .....	9
Note .....	9
Impostazione dei Parametri Generali .....	10
Impostazione dei Parametri per il Calcolo Diametro .....	12
Impostazione dei Parametri di Regolazione in Velocita' .....	14
Impostazione dei Parametri Anello PID retroazione da Ballerino .....	15
Parametri di Controllo dell'Applicazione.....	17
Lista dei Parametri di Stato Logico e di Indicazione delle Grandezze .....	19
Bus di Campo.....	21
Command Word_S70%.....	21
Status Word_R70% .....	22
Legenda dei Parametri Utilizzati .....	23
Diagrammi a Blocchi.....	25
Diagramma a Blocchi - Generale .....	25
Diagramma a Blocchi - Calcolo Diametro .....	26
Diagramma a Blocchi - Riferimento di Velocità.....	27

## Programmare la scheda UD7x con l'applicazione

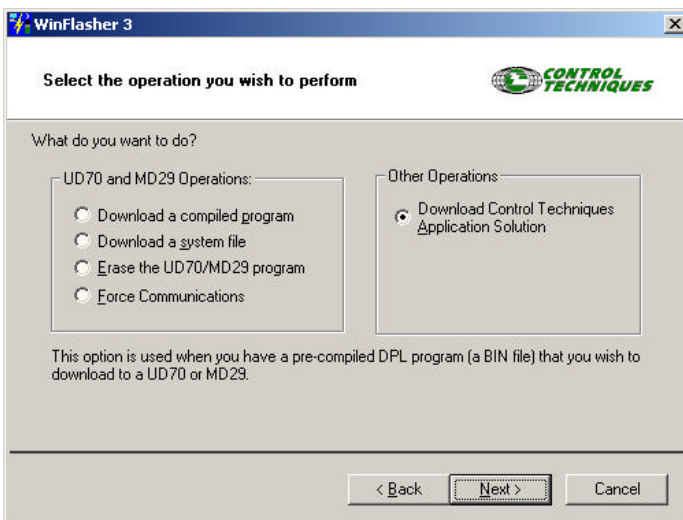
Per poter caricare l'applicazione Centre Winder nella scheda UD70 è necessario utilizzare il software Winflash 3 presente sul CD-ROM dell'applicazione.

### Procedura passo passo per il Download:



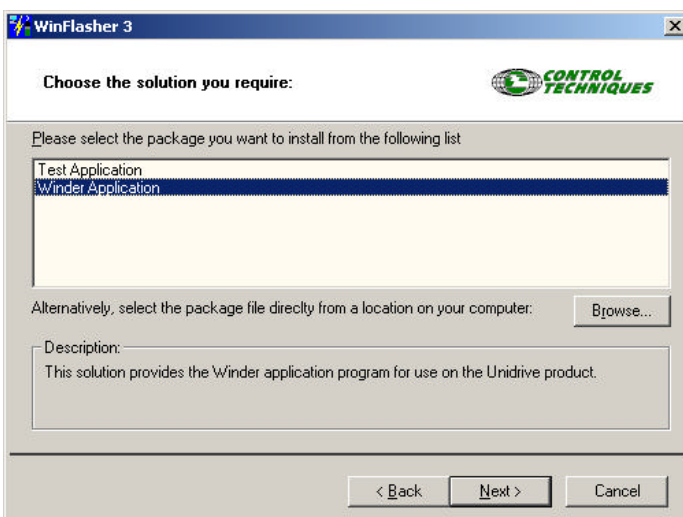
#### 1. Pagina Introduttiva

- Selezionare: "Download a Control Techniques Application Solution"
- Premere il pulsante "Next"



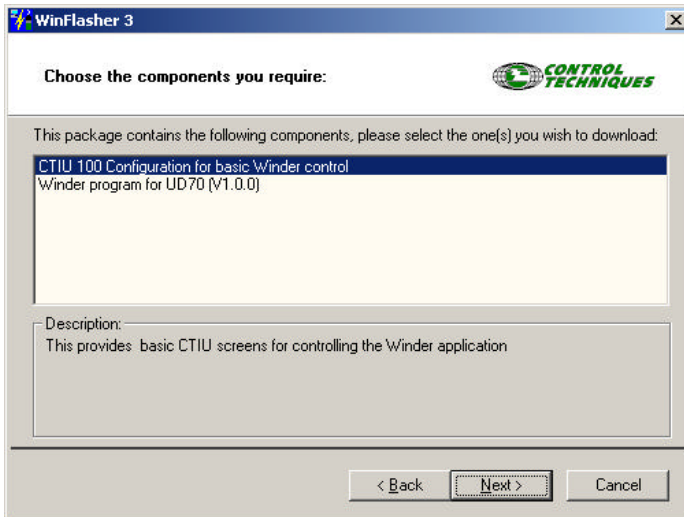
#### 2. Selezione dell'operazione da eseguire

- Visualizzata soltanto per lo scaricamento di un file individuale
- Premere il pulsante "Next"



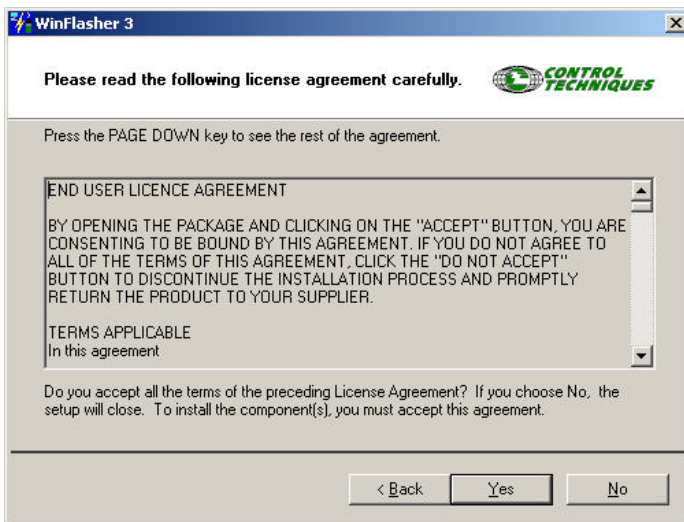
#### 3. Selezione del Software Applicativo

- Evidenziato quando "Download a Control Techniques Application Solution" e' stato selezionato nella pagina introduttiva
- Premere il pulsante "Next"



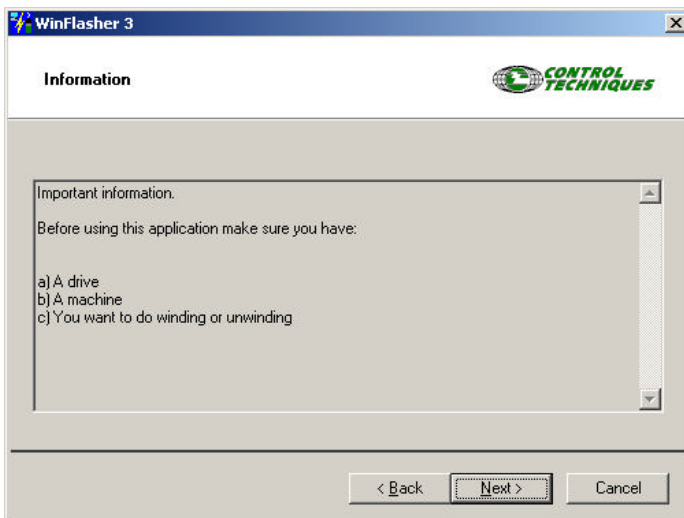
4. Selezionare i componenti da scaricare

- Winder program for UD70(è il file applicativo UD70)
- aggiornare il firmware della scheda UD70 nel caso in cui la scheda non contenga la versione 3.0.3 (verificare nel parametro 17.03), necessaria per l'applicazione.
- Programma per l'eventuale pannello operatore CTIU 100 o CTIU 110
- Premere il pulsante "Next"



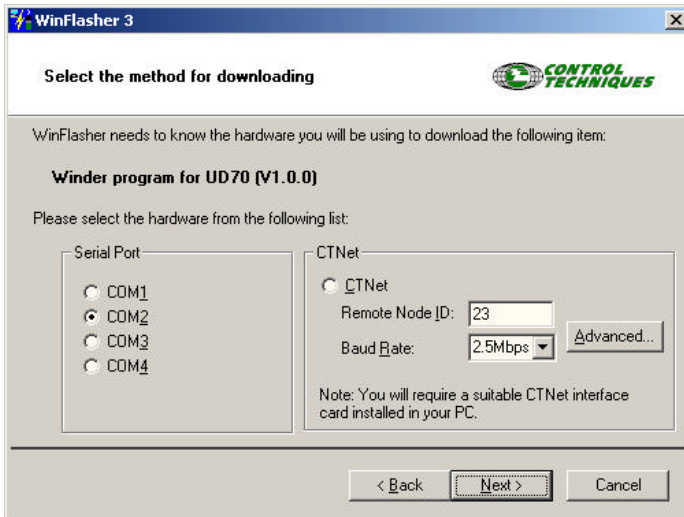
5. Pagina di accettazione della licenza dell'applicazione

- Premere il pulsante "Yes"



6. Pagina per la visualizzazione di eventuali informazioni

- Premere il pulsante "Next"

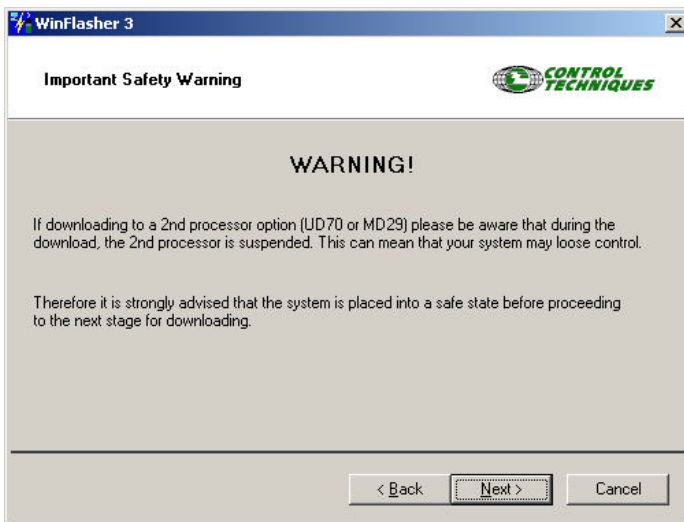


7. Selezione della porta di comunicazione per il download del software:

- comunicazione di tipo seriale sfruttando una delle 4 COM

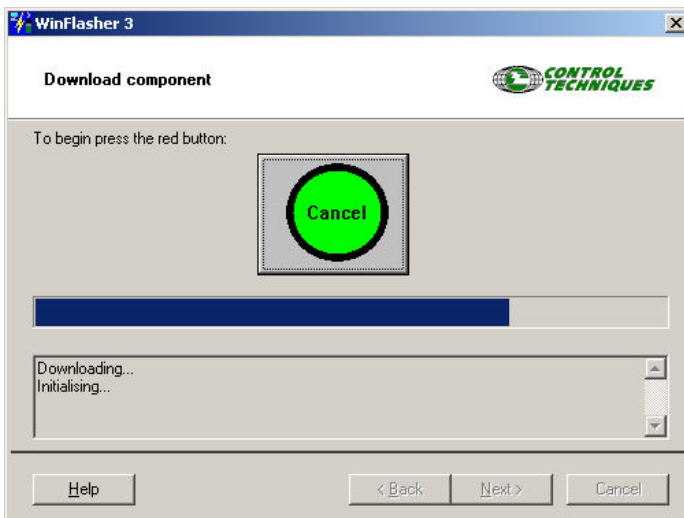
in alternativa

- comunicazione tramite rete CT-NET (con UD75)
- Premere il pulsante "Next"



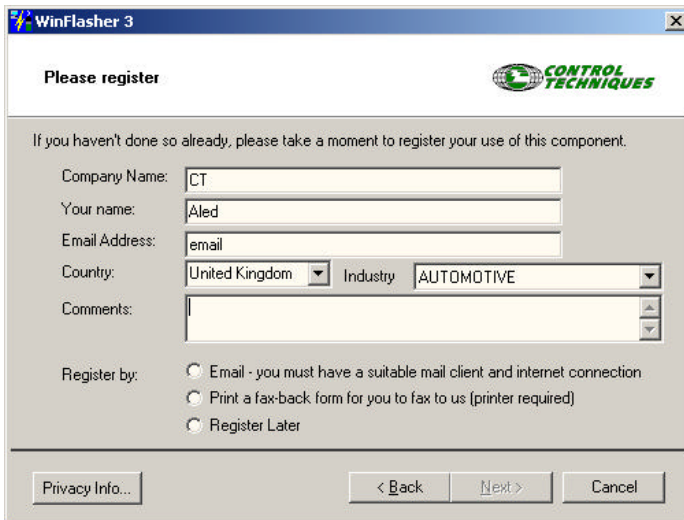
8. Altra pagina per la visualizzazione di eventuali informazioni e di avvertenza di verifica che il PC sia collegato al drive

- Premere il pulsante "Next"



9. Pagina di download.

- Se non vi sono problemi di collegamento apparirà un pulsante rosso con un punto esclamativo (!).
- Fare click sul pulsante per lanciare il download



**WinFlasher 3**

**Please register**

CONTROL TECHNIQUES

If you haven't done so already, please take a moment to register your use of this component.

Company Name:

Your name:

Email Address:

Country:  Industry:

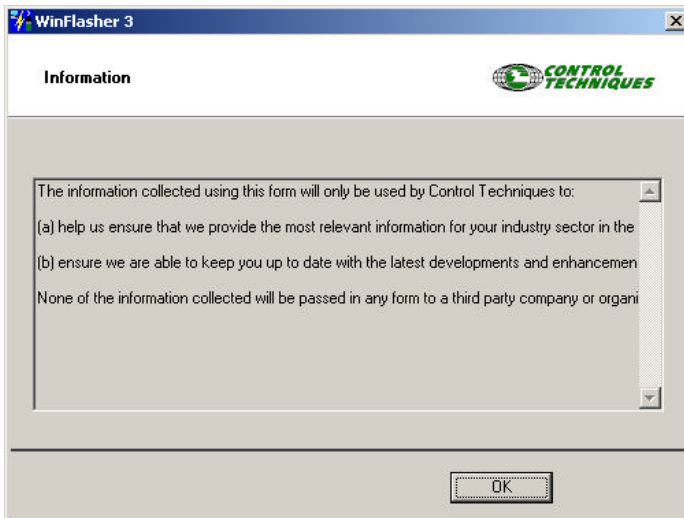
Comments:

Register by:

- Email - you must have a suitable mail client and internet connection
- Print a fax-back form for you to fax to us (printer required)
- Register Later

10. Completare la pagina di registrazione dell'applicazione

- Premere il pulsante "Privacy Info"



**WinFlasher 3**

**Information**

CONTROL TECHNIQUES

The information collected using this form will only be used by Control Techniques to:

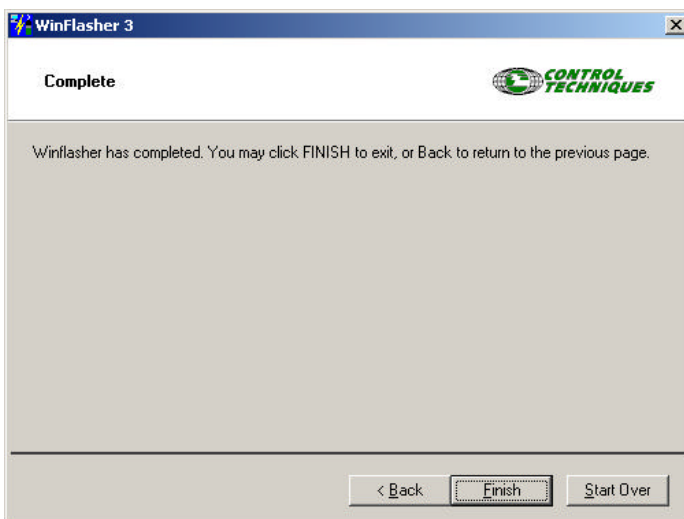
(a) help us ensure that we provide the most relevant information for your industry sector in the

(b) ensure we are able to keep you up to date with the latest developments and enhancements

None of the information collected will be passed in any form to a third party company or organization

11. Informazioni private

- Premere il pulsante "OK"



**WinFlasher 3**

**Complete**

CONTROL TECHNIQUES

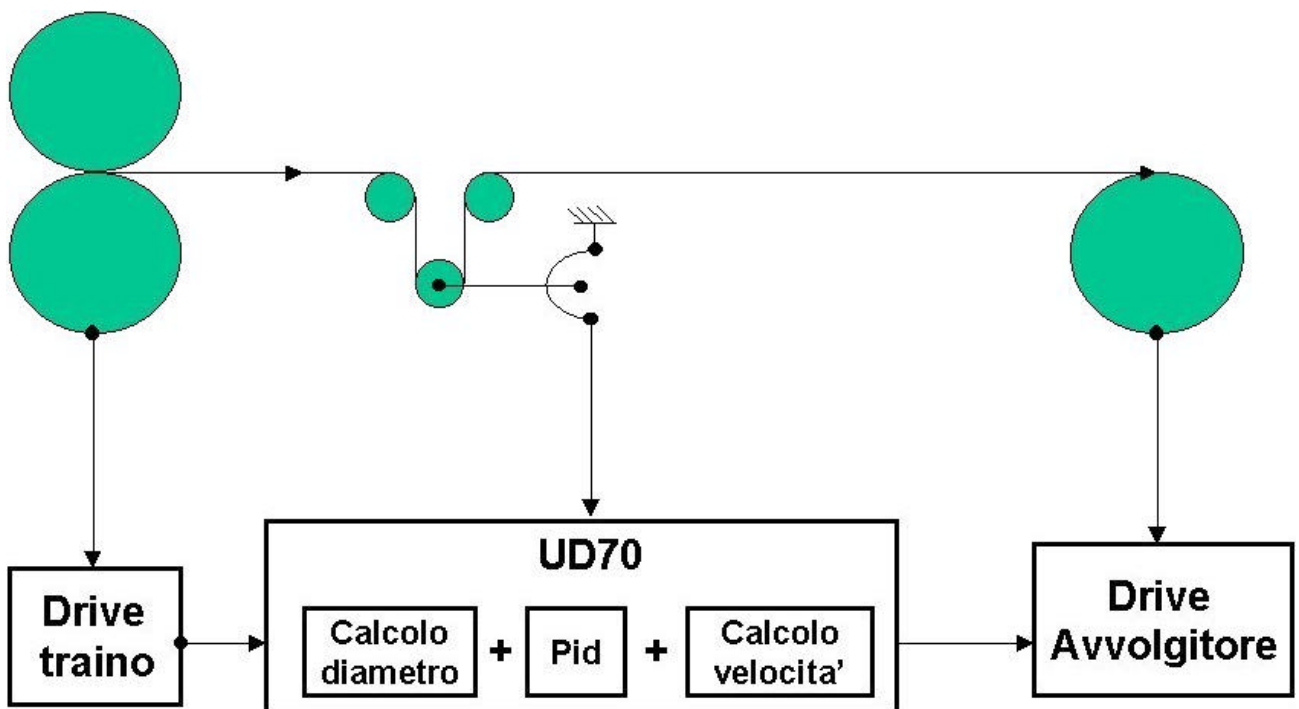
Winflasher has completed. You may click FINISH to exit, or Back to return to the previous page.

12. Premere il pulsante "Finish" per chiudere "WinFlasher"

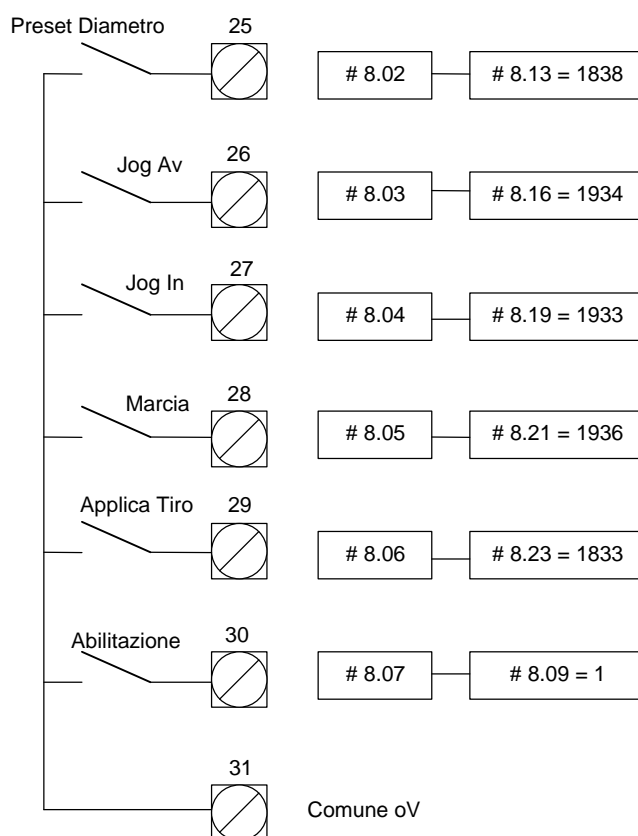
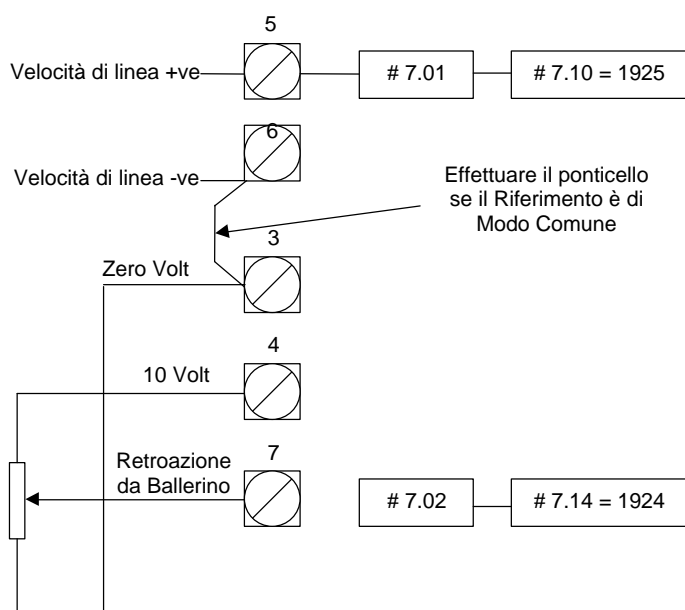
---

# Avvolgitore/Svolgitore regolato in Velocita' con Retroazione da Ballerino.

---



## Configurazione Base I/O



## Impostazione dei Parametri per la Gestione dei Segnali e dei Comandi

Effettuare le Impostazioni seguenti:

Assegnazione	Descrizione della Funzione
7.10 = 1925	Riferimento Velocità di Linea
7.14 = 1924	Retroazione da Ballerino
8.09 = 1	Comando di Abilitazione del Drive
8.13 = 1838	Comando di Impostazione del Diametro
8.16 = 1934	Comando di Jog Avanti
8.19 = 1933	Comando di Jog Indietro
8.21 = 1936	Comando di Marcia
8.23 = 1833	Comando di Applica Tiro

## Parametri Applicativi

I parametri utilizzati per personalizzare l'applicazione utilizzano i menu 18, 19 e 20 di Unidrive.  
I parametri sono programmabili:

1. direttamente dal tastierino / visualizzatore del drive
2. via seriale utilizzando la connessione RS485 con l'ausilio di un controllore remoto (PC, PLC) o di un pannello operatore
3. tramite Bus di Campo ( per le unita' che prevedono tale interfaccia ).

La descrizione di ogni parametro e' presentata nel formato che segue.

Parametro	Descrizione sintetica
Intervallo variabilita'	
Unita' di misura	
Impostazione di default	

## Note

I parametri di seguito descritti, sono direttamente controllati dal Software Applicativo e non richiedono alcuna impostazione.

Parametro	Descrizione	Impostazione Software
01.06	Massima Velocita'	-
01.07	Minima Velocita'	0
01.10	Abilitazione Riferimento Bipolare	1
01.14	Selezione della sorgente del Riferimento	3
01.15	Selettore preset interno	1
01.21	Riferimento di Velocita' presettabile 1	-
02.02	Abilitazione Rampe	-
04.08	Riferimento di Coppia	-
04.11	Selettore modalita' di funzionamento "Regolazione in Corrente"	-
06.04	Sequenziatore	4
06.15	Disabilitazione Software	-
06.30	Sequenza Bit 1 (Rotazione Avanti)	-
06.31	Sequenza Bit 2 (Jog)	0
06.32	Sequenza Bit 3 (Senso di Rotazione)	0

## Impostazione dei Parametri Generali

<b>18.18</b>	<b>Spessore del Materiale</b>
Intervallo variabilita'	1 - 32000
Unita' di misura	Microns – Parametro #18.50 = 0 0,001" – Parametro #18.50 = 1
Impostazione di default	1

<b>18.21</b>	<b>Velocita' Nominale del Motore</b>
Intervallo variabilita'	1 - 32000
Unita' di misura	Giri/min
Impostazione di default	1

<b>18.22</b>	<b>Potenza Nominale del Motore</b>
Intervallo variabilita'	1 - 32000
Unita' di misura	0,1 kW – Parametro #18.50 = 0 0,1 HP – Parametro #18.50 = 1
Impostazione di default	1

<b>18.23</b>	<b>Rapporto di Riduzione</b>
Intervallo variabilita'	100 - 32000
Unita' di misura	0,01
Impostazione di default	100

Inserire il Rapporto di Riduzione moltiplicato per 100. Es. Rapporto Rid. = 2,5 - #18.23 = 250  
Impostare a 100 quando il Riduttore non e' presente

<b>18.29</b>	<b>Velocita' massima di Linea</b>
Intervallo variabilita'	1 - 32000
Unita' di misura	Mt/min – Parametro #18.50 = 0 Ft/min – Parametro #18.50 = 1
Impostazione di default	1

<b>18.36</b>	<b>Selezione del tipo di avvolgimento</b>
Intervallo variabilita'	0 – 1
Unita' di misura	Bit
Impostazione di default	0

0 = Avvolgimento da sopra  
1 = Avvolgimento da sotto

<b>18.50</b>	<b>Selezione del sistema di Misura</b>
Intervallo variabilita'	0 – 1
Unita' di misura	Bit
Impostazione di default	0

0 = Sistema Metrico  
1 = Sistema U.S. Standard  
Impostare il Parametro = 0

<b>19.14</b>	<b>Riferimento di Velocita' in Jog</b>
Intervallo variabilita'	0 - #18.29
Unita' di misura	Mt/min – Parametro #18.50 = 0 Ft/min – Parametro #18.50 = 1
Impostazione di default	0

<b>19.25</b>	<b>Riferimento di Velocita' della Linea</b>
Intervallo variabilita'	0 - 32000
Unita' di misura	
Impostazione di default	0

<b>19.30</b>	<b>Correzione % della Velocita' di Linea</b>
Intervallo variabilita'	100 - 2000
Unita' di misura	0,001%
Impostazione di default	100

Effettua la Correzione % della Velocita' di Linea rispetto a quanto indicato nel Parametro #18.04 del Drive Master

<b>19.31</b>	<b>Selezione del Riferimento di Velocita' della Linea</b>
Intervallo variabilita'	0 - 1
Unita' di misura	Bit
Impostazione di default	0

0 = Riferimento Analogico ( #19.25=Accelerazione )

1 = Riferimento via Seriale ( #73.01=Velocita' di Linea - #73.02=Accelerazione )

<b>19.44</b>	<b>Abilitazione Watchdog</b>
Intervallo variabilita'	0 - 1
Unita' di misura	Bit
Impostazione di default	0

Abilitato quando l'Avvolgitore/Svolgitore e' controllato via Comunicazione Seriale

0 = Disabilitato

1 = Abilitato

<b>20.20</b>	<b>Tempo di Campionamento Watchdog</b>
Intervallo variabilita'	0 - 32000
Unita' di misura	0,01 sec.
Impostazione di default	0

<b>20.21</b>	<b>Ritardo di intervento Watchdog</b>
Intervallo variabilita'	0 - 32000
Unita' di misura	0,1 sec.
Impostazione di default	0

## **Impostazione dei Parametri per il Calcolo Diametro**

<b>18.11</b>	<b>Soglia di Velocita' Aspo per Congelamento Diametro in Automatico</b>
Intervallo variabilita'	1 - 32000
Unita' di misura	Giri/min.
Impostazione di default	1

Impostare la Soglia di Velocita' al di sotto della quale il Calcolo del Diametro risulterebbe impreciso causa la bassa Velocita' di rotazione dell'Aspo.

<b>18.16</b>	<b>Minimo Diametro</b>
Intervallo variabilita'	1 - 32000
Unita' di misura	mm – Parametro #18.50 = 0 0,1" – Parametro #18.50 = 1
Impostazione di default	1

<b>18.17</b>	<b>Massimo Diametro</b>
Intervallo variabilita'	#18.16 - 32000
Unita' di misura	mm – Parametro #18.50 = 0 0,1" – Parametro #18.50 = 1
Impostazione di default	1

<b>18.35</b>	<b>Determinazione del Diametro</b>
Intervallo variabilita'	0 - 1
Unita' di misura	Bit
Impostazione di default	0

0 = Diametro calcolato internamente al Drive

1 = Lettura Analogica del Diametro

<b>18.38</b>	<b>Comando di Impostazione del Diametro</b>
Intervallo variabilita'	0 - 1
Unita' di misura	Bit
Impostazione di default	0

0 = Impostazione Diametro Disabilitata

1 = Impostazione Diametro Abilitata

Il parametro si riporta automaticamente al valore zero.

<b>18.44</b>	<b>Selezione della Modalita' del Calcolo Diametro</b>
Intervallo variabilita'	0 - 1
Unita' di misura	Bit
Impostazione di default	0

0 = Velocita' di Linea / Velocita' Angolare del Motore

1 = Calcolo per Giro Aspo

Impostare il parametro = 0

<b>19.11</b>	<b>Impostazione Digitale del Diametro</b>
Intervallo variabilita'	#18.16 - #18.17
Unita' di misura	mm – Parametro #18.50 = 0 0,1" – Parametro #18.50 = 1
Impostazione di default	1

Imposta il valore del Diametro quando il Parametro #19.40 = 1. L'informazione viene processata soltanto quando l'Applica Tiro e' disabilitato #18.33 = 0 ed il comando di Impostazione del Diametro e' abilitato #18.38 = 1.

<b>19.13</b>	<b>Impostazione della variazione massima del Calcolo Diametro</b>
Intervallo variabilita'	1 - 32000
Unita' di misura	Microns/sec – Parametro #18.50 = 0 0,001"/sec – Parametro #18.50 = 1
Impostazione di default	1

<b>19.23</b>	<b>Lettura Analogica del Diametro</b>	
Intervallo variabilita'	1 - 32000	
Unita' di misura	Valore Assoluto	
Impostazione di default	1	

<b>19.32</b>	<b>Impostazione dei Limiti di variazione del Diametro</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 1	
Unita' di misura	Bit	
Impostazione di default	0	

0 = Limite determinato dallo Spessore del Materiale e dalla Velocita' Angolare dell'Aspo

1 = Limite imposto dal parametro #19.13

<b>19.37</b>	<b>Comando di Congelamento Diametro</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 1	
Unita' di misura	Bit	
Impostazione di default	0	

0 = Congelamento Diametro Disabilitato

1 = Congelamento Diametro Abilitato

<b>19.40</b>	<b>Seleziona la sorgente per l'impostazione del Diametro</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 1	
Unita' di misura	Bit	
Impostazione di default	0	

0 = Dal parametro #19.23 – Modalita' Analogica

1 = Dal parametro #19.11 – Modalita' Digitale

<b>20.22</b>	<b>Tempo di Campionamento della Velocita' Angolare dell'Aspo</b>	
Intervallo variabilita'	10 - 10000	
Unita' di misura	ms	
Impostazione di default	10	

Impostare questo parametro per smorzare la lettura della Velocita' Angolare dell'Aspo. Una lettura effettuata troppo velocemente comporterebbe un errato calcolo della variazione del Diametro.

## Impostazione dei Parametri di Regolazione in Velocita'

<b>18.24</b>	Finestra di Accettazione della Posizione del Ballerino	
Intervallo variabilita'	0 - 32000	
Unita' di misura		
Impostazione di default	0	

<b>18.32</b>	Selezione del tipo di Regolazione	
Intervallo variabilita'	0 - 1	
Unita' di misura	Bit	
Impostazione di default	0	

0 = Regolazione in Corrente

1 = Regolazione in Velocita'

Impostare il Parametro = 1

<b>19.20</b>	Impostazione Posizione Morta del Ballerino	
Intervallo variabilita'	0 - 32000	
Unita' di misura		
Impostazione di default	0	

Muovere manualmente il braccio del ballerino fino al raggiungimento della posizione morta, leggere la retroazione del ballerino nel Parametro #19.24 ed assegnare al Parametro #19.20 lo stesso valore

<b>19.24</b>	Retroazione da Ballerino	
Intervallo variabilita'	0 - 32000	
Unita' di misura		
Impostazione di default	0	

Assegnare questo Parametro ad un Ingresso Analogico Libero, preferibilmente l'ingresso Analogico 2 morsetto 7 ( Risoluzione 10 Bit - #07.14=1924)

<b>19.28</b>	Accelerazione di Recupero della Posizione del Ballerino alla partenza	
Intervallo variabilita'	0 - 32000	
Unita' di misura		
Impostazione di default	0	

<b>19.29</b>	Velocita' di Recupero della Posizione del Ballerino alla partenza	
Intervallo variabilita'	0 - #18.29	
Unita' di misura		
Impostazione di default	0	

## **Impostazione dei Parametri Anello PID retroazione da Ballerino**

<b>18.14</b>	<b>Guadagno Proporzionale Anello PID</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 32000	
Unita' di misura	0,001 Kp	
Impostazione di default	0	

Per un Errore = 1 ed un Guadagno Proporzionale = 1000, l'uscita della parte Proporzionale sara' uguale ad 1

<b>18.15</b>	<b>Guadagno Integrale Anello PID</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 32000	
Unita' di misura	0,1 Ki	
Impostazione di default	0	

Per un Errore Costante = 1 ed un Guadagno Integrale = 10, l'uscita della parte Integrale diventera' uguale ad 1 dopo 1 secondo

<b>18.19</b>	<b>Guadagno Derivativo Anello PID</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 32000	
Unita' di misura	0,1 Kd	
Impostazione di default	0	

Per un continuo incremento di Errore = 1 ed un Guadagno Derivativo = 10, l'uscita della parte Derivativa sara' uguale ad 1

<b>18.20</b>	<b>Limitazione dell'uscita dell'Anello PID</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 100 - Regolazione in Corrente	
Intervallo variabilita'	0 - 32000 - Regolazione in Velocita'	
Unita' di misura	%	secondo l'impostazione del parametro #18.50
Unita' di misura	cm/min - 0,01 ft/min	
Impostazione di default	0	

Regolazione in Corrente = Percentuale del Tiro applicato

Regolazione in Velocita' = Limitato alla velocita' di Linea

<b>18.25</b>	<b>Filtro Derivativo del 2° Ordine</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 32000	
Unita' di misura		
Impostazione di default	0	

Determina uno smorzamento delle variazioni repentine della parte Derivativa

<b>18.41</b>	<b>Abilitazione PID</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 1	
Unita' di misura	Bit	
Impostazione di default	0	

0 = Disabilita Anello PID

1 = Abilita Anello PID

Impostare il parametro = 1

<b>18.42</b>	<b>Congelamento Integratore Anello PID</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 1	
Unita' di misura	Bit	
Impostazione di default	0	

0 = Congelamento Integratore Disabilitato

1 = Congelamento Integratore Abilitato

<b>18.43</b>	<b>Reset Integratore Anello PID</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 1	
Unita' di misura	Bit	
Impostazione di default	0	

0 = Reset Integratore Disabilitato

1 = Reset Integratore Abilitato

19.24	Retroazione da Ballerino
Intervallo variabilita'	0 - 32000
Unita' di misura	
Impostazione di default	0

## Parametri di Controllo dell'Applicazione

18.33	Comando Applica Tiro
Intervallo variabilita'	0 - 1
Unita' di misura	Bit
Impostazione di default	0

0 = Tiro Off  
1 = Tiro On

18.38	Comando di Impostazione del Diametro
Intervallo variabilita'	0 - 1
Unita' di misura	Bit
Impostazione di default	0

0 = Impostazione Diametro Disabilitata  
1 = Impostazione Diametro Abilitata  
Il parametro si riporta automaticamente al valore zero.

18.41	Abilitazione PID
Intervallo variabilita'	0 - 1
Unita' di misura	Bit
Impostazione di default	0

0 = Disabilita Anello PID  
1 = Abilita Anello PID

19.24	Retroazione da Ballerino
Intervallo variabilita'	0 - 32000
Unita' di misura	
Impostazione di default	0

19.25	Riferimento di Velocita' della Linea
Intervallo variabilita'	0 - 32000
Unita' di misura	
Impostazione di default	0

19.33	Comando di Jog Indietro
Intervallo variabilita'	0 - 1
Unita' di misura	Bit
Impostazione di default	0

0 = Jog Indietro Disabilitato  
1 = Jog Indietro Abilitato  
Quando comandato, in assenza di Tiro, l'Aspo si muovera' "Indietro" alla Velocita' definita nel Parametro #19.14

19.34	Comando di Jog Avanti
Intervallo variabilita'	0 - 1
Unita' di misura	Bit
Impostazione di default	0

0 = Jog Avanti Disabilitato  
1 = Jog Avanti Abilitato  
Quando comandato, in assenza di Tiro, l'Aspo si muovera' "Avanti" alla Velocita' definita nel Parametro #19.14

<b>19.36</b>	<b>Comando di Marcia</b>
Intervallo variabilita'	0 - 1
Unita' di misura	Bit
Impostazione di default	0

Quando il comando "Applica Tiro", parametro #18.33, e' uguale a 1:

- Se #19.36=0 viene applicato il Tiro da fermo
- Se #19.36=1 viene applicato il Tiro impostato

Quando il comando "Applica Tiro", parametro #18.33, e' uguale a 0:

- Se #19.36=0 viene applicato lo "Stop"
- Se #19.36=1 viene applicata la "Velocita' di Linea" od il "Riferimento di Linea" registrato nel parametro #19.26

## Lista dei Parametri di Stato Logico e di Indicazione delle Grandezze

<b>18.01</b>	<b>Diametro Attuale</b>	
Intervallo variabilita'	#18.16 - #18.17	
Unita' di misura	mm – Parametro #18.50 = 0 0,1" – Parametro #18.50 = 1	
<b>18.02</b>	<b>Diametro di Partenza</b>	
Intervallo variabilita'	#18.16 - #18.17	
Unita' di misura	mm – Parametro #18.50 = 0 0,1" – Parametro #18.50 = 1	
<b>18.04</b>	<b>Velocita' della Linea proveniente dal Drive Principale</b>	
Intervallo variabilita'	0 - #18.29	
Unita' di misura	Mt/min – Parametro #18.50 = 0 Ft/min – Parametro #18.50 = 1	
<b>18.05</b>	<b>Velocita' attuale dell'Aspo</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 32000	
Unita' di misura	Giri/min	
<b>18.06</b>	<b>Velocita' attuale del Motore dell'Aspo</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 32000	
Unita' di misura	Giri/min	
<b>18.07</b>	<b>Tiro Reale Applicato sul Materiale</b>	
Intervallo variabilita'	0 - #18.30	
Unita' di misura	N – Parametro #18.50 = 0 Lbf – Parametro #18.50 = 1	
<b>18.45</b>	<b>Errore di Calcolo del Diametro</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 1	
Unita' di misura	Bit	
	0 = OK 1 = Errore di Calcolo	
<b>18.46</b>	<b>Segnalazione Rottura Materiale</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 1	
Unita' di misura	Bit	
	0 = Materiale OK 1 = Segnalazione Rottura Materiale Attiva (il Reset della segnalazione avviene automaticamente alla disabilitazione del drive)	
<b>18.49</b>	<b>Watch Dog Trip</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 1	
Unita' di misura	Bit	
	0 = OK 1 = Trip	
<b>19.03</b>	<b>Errore PID</b>	
Intervallo variabilita'	+/- 1000 - Regolazione in Corrente	
Intervallo variabilita'	+/- 32000 - Regolazione in Velocita'	
Unita' di misura	%	secondo l'impostazione del parametro #18.50
Unita' di misura	pos	
<b>19.04</b>	<b>Riferimento Finale di Velocita' della Linea</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 32000	
Unita' di misura	Mt/min – Parametro #18.50 = 0 Ft/min – Parametro #18.50 = 1	

<b>19.05</b>	<b>Accelerazione della Linea</b>	
Intervallo variabilita'	+/- 32000	
Unita' di misura	Mt/min/sec – Parametro #18.50 = 0 Ft/min/sec – Parametro #18.50 = 1	

<b>19.06</b>	<b>Uscita PID</b>	
Intervallo variabilita'	+/- #18.20 - Regolazione in Corrente	
Intervallo variabilita'	+/- #18.20 - Regolazione in Velocita'	
Unita' di misura	0,1%	
Unita' di misura	cm/min – 0,1 ft/min secondo l'impostazione del parametro #18.50	

<b>19.46</b>	<b>Polarita' del Riferimento di Velocita'</b>	
Intervallo variabilita'	0 - 1	
Unita' di misura	Bit	

0 = Riferimento Positivo ( Movimentazione Avanti)

1 = Riferimento Negativo (Movimentazione Indietro)

---

## Bus di Campo

---

### **Command Word S70%**

<b>73.70</b>	<b>Command (Control) Word</b>
Intervallo variabilita'	
Unita' di misura	
Impostazione di default	0

E' la parola di comando.

Ad ogni singolo bit e' associata una specifica funzione

Bit. 0 = Abilitazione del Drive

Bit. 1 = Rotazione Avanti

Bit. 2 = Jog Avanti

Bit. 3 = Jog Indietro

Bit. 4 = Se uguale a 0 indica che l'Aspo e' controllato dai comandi a morsettiera; se uguale a 1 indica che l'Aspo e' controllato dalla Command Word

Bit. 5 = Riservato

Bit. 6 = Reset del Drive

Bit. 7 = Generatore di Trip "tr99"

Bit. 8 = Salvataggio dei Parametri (il Bit si resetta Automaticamente)

Bit. 9 = Applica Tiro

Bit.10 = Libero

Bit.11 = Reset Integratore Anello PID di retroazione del Ballerino

Bit.12 = Impostazione del Diametro di partenza

Bit.13 = Abilitazione Anello PID di retroazione del Ballerino

Bit.14 = Congelamento Integratore Anello PID di retroazione del Ballerino

Bit.15 = Reset Anello PID di retroazione del Ballerino

## **Status Word R70%**

<b>72.70</b>	<b>Status Word</b>
Intervallo variabilita'	
Unita' di misura	
Impostazione di default	0

E' la parola di Stato

Ogni singolo bit rappresenta lo stato di una specifica situazione

Bit. 0 = Indicazione di Drive Abilitato

Bit. 1 = Indicazione di Drive in Marcia

Bit. 2 = Indicazione di Velocita' Zero

Bit. 3 = Indicazione di Errore nel Calcolo Diametro

Bit. 4 = Indicazione di Rottura del Materiale

Bit. 5 = La Routine di centratura del Ballerino e' terminata ed il materiale e' in Tiro

Bit. 6 = Se uguale a 0 indica che e' l'Aspo e' regolato in Corrente; se uguale a 1 indica che l'Aspo e' regolato in Velocita'

Bit. 7 = Indicazione di Minimo Diametro raggiunto

Bit. 8 = Indicazione di Massimo Diametro raggiunto

Bit. 9 = Libero

Bit.10 = Libero

Bit.11 = Libero

Bit.12 = Libero

Bit.13 = Libero

Bit.14 = Errore di WatchDog del Programma

Bit.15 = Errore di WatchDog sulla Comunicazione Seriale

## Legenda dei Parametri Utilizzati

### Parametri Generali

18.18	Spessore del Materiale
18.21	Velocita' Nominale del Motore
18.22	Potenza Nominale del Motore
18.23	Rapporto di Riduzione
18.29	Velocita' massima di Linea
18.36	Selezione del tipo di avvolgimento
18.50	Selezione del sistema di Misura
19.14	Riferimento di Velocita' in Jog
19.25	Riferimento di Velocita' della Linea
19.30	Correzione % della Velocita' di Linea
19.31	Selezione del Riferimento di Velocita' della Linea
19.44	Abilitazione Watchdog
20.20	Tempo di Campionamento Watchdog
20.21	Ritardo di intervento Watchdog

### Parametri per il Calcolo Diametro

18.11	Soglia di Velocita' Aspo per Congelamento Diametro in Automatico
18.16	Minimo Diametro
18.17	Massimo Diametro
18.35	Determinazione del Diametro
18.38	Comando di Impostazione del Diametro
18.44	Selezione della Modalita' del Calcolo Diametro
19.11	Impostazione Digitale del Diametro
19.13	Impostazione della variazione massima del Calcolo Diametro
19.23	Lettura Analogica del Diametro
19.32	Impostazione dei Limiti di variazione del Diametro
19.37	Comando di Congelamento Diametro
19.40	Seleziona la sorgente per l'impostazione del Diametro
20.22	Tempo di Campionamento della Velocita' Angolare dell'Aspo

### Parametri per la Retroazione da Ballerino

18.14	Guadagno Proporzionale Anello PID
18.15	Guadagno Integrale Anello PID
18.19	Guadagno Derivativo Anello PID
18.20	Limitazione dell'uscita dell'Anello PID
18.25	Filtro Derivativo del 2° Ordine
18.41	Abilitazione PID
18.42	Congelamento Integratore Anello PID
18.43	Reset Integratore Anello PID
19.24	Retroazione da Ballerino

### **Parametri per la Regolazione di Velocita'**

18.24	Finestra di Accettazione della Posizione del Ballerino
18.32	Selezione del tipo di Regolazione
19.20	Impostazione Posizione Morta del Ballerino
19.24	Retroazione da Ballerino
19.28	Accelerazione di recupero della Posizione del Ballerino alla partenza
19.29	Velocita' di Recupero della Posizione del Ballerino alla Partenza

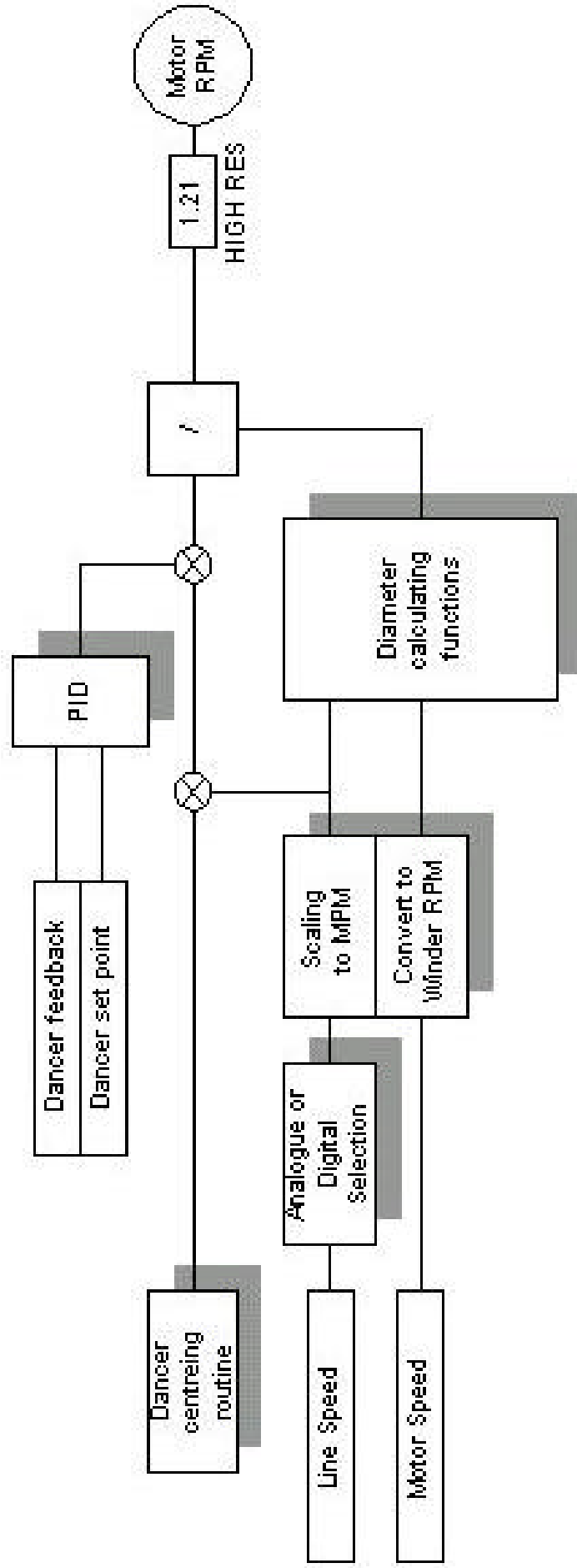
### **Parametri per il Controllo dell'Applicazione**

18.33	Comando Applica Tiro
18.38	Comando di Impostazione del Diametro
18.41	Abilitazione PID
19.24	Retroazione da Ballerino
19.25	Riferimento di Velocita' della Linea
19.33	Comando di Jog Indietro
19.34	Comando di Jog Avanti
19.36	Comando di Marcia

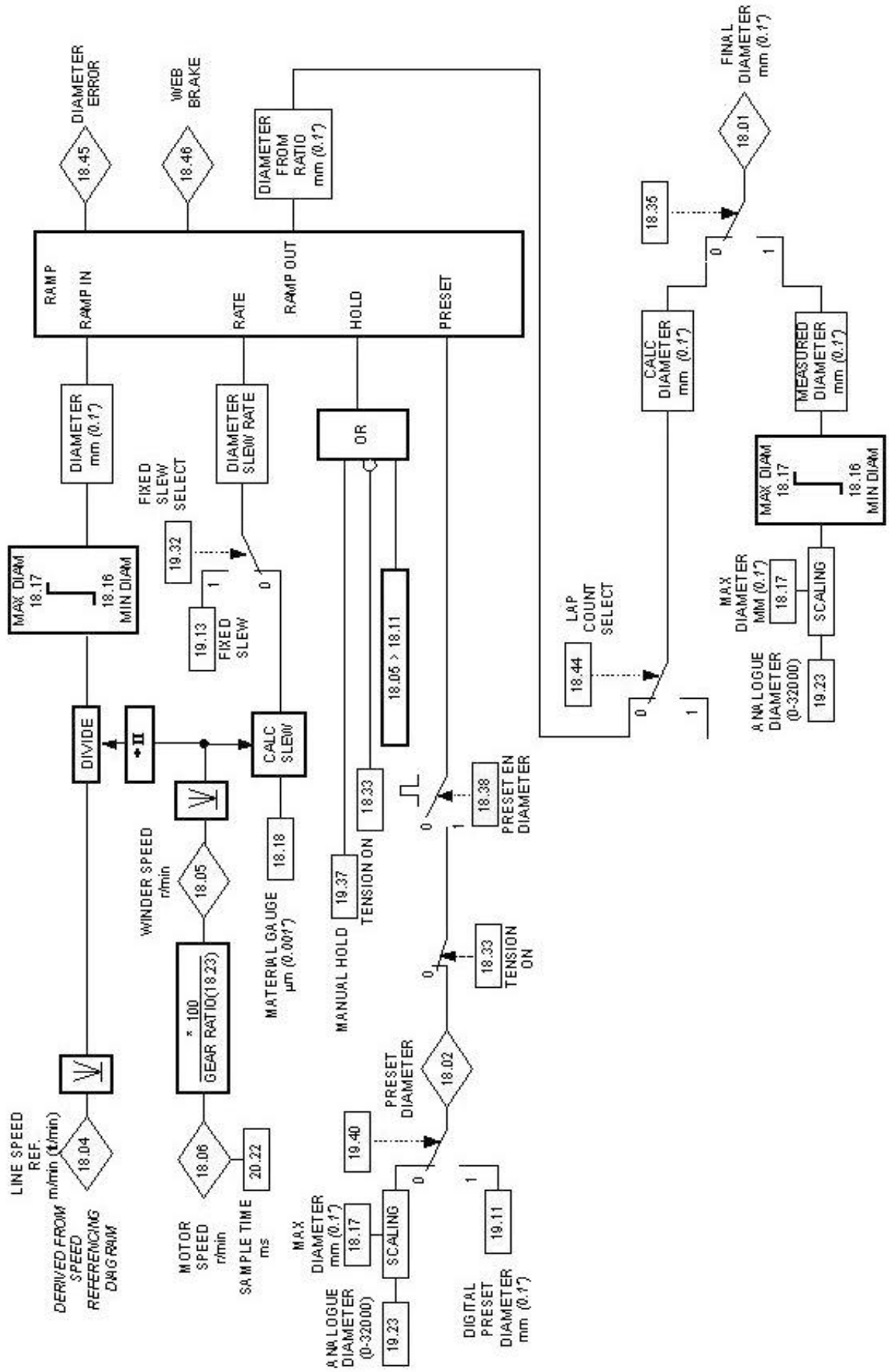
### **Parametri di Indicazione delle Grandezze**

18.01	Diametro Attuale
18.02	Diametro di Partenza
18.04	Velocita' della Linea proveniente dal Drive Principale
18.05	Velocita' attuale dell'Aspo
18.06	Velocita' attuale del Motore dell'Aspo
18.07	Tiro Reale Applicato sul Materiale
18.45	Errore di Calcolo del Diametro
18.46	Segnalazione Rottura Materiale
18.49	Watch Dog Trip
19.03	Errore PID
19.04	Riferimento Finale di Velocita' della Linea
19.05	Accelerazione della Linea
19.06	Uscita PID
19.46	Polarita' del Riferimento di Velocita'

# Diagramma a Blocchi Generale



# Diagramma a Blocchi - Calcolo Diametro



# Diagramma a Blocchi - Riferimento di Velocità

