

AFG

MANUALE D'USO PER LE VERSIONI
AFG MARK II & AFTI MARK II



CE

Mecnemesin

MECMESIN

Grazie per aver scelto uno strumento MECMESIN. Con un uso corretto, ed i controlli di ricalibrazione previsti ad intervalli regolari, vi offrirà anni di utilizzo con un'assoluta ripetibilità e precisione nelle misure.

La MECMESIN con il modello AFG ha messo a punto, utilizzando la più avanzata tecnologia nella circuitazione elettronica, uno strumento veramente universale in grado di misurare forze, torsioni o pesi collegandolo ad opportuni sensori.

PRIMA DELL'USO

Controllate che non vi siano danni visibili all'imballo o allo strumento stesso. Se così fosse contattate immediatamente la.

GDM S.p.A.

Tel. (02) 4503100 - 4503131

Fax (02) 4500631

Corsico (MI)

MECMESIN

INDICE

1. GUIDA RAPIDA	5
1.1 ACCENSIONE:	5
1.2 VISUALIZZAZIONE:	5
1.3 AFG CONFIGURAZIONE PER LA MISURA DELLA FORZA:	6
1.4 AFG CONFIGURAZIONE PER LA MISURA DELLA TORSIONE:	6
1.5 AZZERAMENTO:	6
1.6 UNITA' DI MISURA:	7
1.7 LETTURA VALORE MASSIMO	7
2. UTILIZZO DELLE FUNZIONI SPECIALI	9
2.1 SELEZIONE E USO	9
2.2 ALLARMI	10
2.2.1 ALLARME SUPERIORE E INFERIORE:	10
2.2.2 USCITA ALLARMI:	11
2.2.3 BANDA DI ALLARME:	11
2.2.4 OPZIONE SOLO ALLARME SONORO:	11
2.3 MODO COMUNICAZIONE	12
2.3.1 BAUD RATE:	12
2.3.2 OPZIONE UNITA' DI MISURA:	12
2.3.3 CARATTERI DI FINE STRINGA:	12
2.3.4 RITARDO BYTE:	13
2.3.5 RITARDO DI LINEA:	13
2.3.6 TRASMISSIONE:	13
2.4 FUNZIONI EXTRA.	14
2.4.1 AUTOSPEGNIMENTO:	15
2.4.2 COMANDO A PEDALE 1:	15
2.4.3 COMANDO A PEDALE 2:	15
2.4.4 VELOCITÀ' AGGIORNAMENTO DISPLAY I MEDIA DEI PICCHI	16
2.4.5 RISOLUZIONE VISUALIZZAZIONE	16
2.4.6 POLARITÀ'	17
2.4.7 CONGELAMENTO DELLA LETTURA:	17
2.4.8 PRIMO PICCO:	18
2.4.9 INVERSIONE DI MOTO DELLO STATIVO:	18
2.4.10 DIREZIONE DI INVERSIONE DI MOTO DELLO STATIVO:	19
2.4.11 PERCENTUALE DI CATTURA DATI:	19
2.4.12 RILEVATORE DI SOVRACCARICO:	19
2.4.13 SELEZIONI EFFETTUATE IN FABBRICA:	20
2.5 ACCESSORI	21
2.5.1 CELLE DI CARICO ESTERNE:	21
2.5.2 CAVI:	21

MECMESIN

2.6 APPENDICE A	22
2.6.1 TABELLA DI RIFERIMENTO:	22
2.6.2 CODICI ASSEGNABILI AI FOOT SWITCH E ALL'RS232:	22
2.7 APPENDICE B	23
2.7.1 DIAGRAMMA DI FLUSSO PER L'IMPOSTAZIONE DEGLI ALLARMI:	23
2.7.2 DIAGRAMMA DI FLUSSO PER L'IMPOSTAZIONE DELLE PORTE DI COMUNICAZIONE - PARTE 1	24
2.7.3 DIAGRAMMA DI FLUSSO PER L'IMPOSTAZIONE DELLE PORTE DI COMUNICAZIONE - PARTE 2	25
2.7.4 DIAGRAMMA DI FLUSSO PER L'IMPOSTAZIONE DELLE FUNZIONI EXTRA - PARTE 1	26
2.7.5 DIAGRAMMA DI FLUSSO PER L'IMPOSTAZIONE DELLE FUNZIONI EXTRA - PARTE 2	27
2.7.6 DIAGRAMMA DI FLUSSO PER L'IMPOSTAZIONE DELLE FUNZIONI EXTRA - PARTE 3	28
2.8 APPENDICE C	29
2.8.1 ESEMPIO PRIMO PJCCO	29
2.9 APPENDICE D	30
2.9.1 DIMENSIONI DELLO STRUMENTO E DETTAGLI VARI	30

MECMESIN

1. GUIDA RAPIDA

L'AFG oltre ad essere uno strumento ad alta velocità di acquisizione dei dati e ad alta risoluzione possiede diverse caratteristiche che ne fanno un dinamometro all'avanguardia tecnologica pur conservando una estrema semplicità d'uso.

Tutte le funzioni più comunemente usate sono selezionabili con una semplice pressione del tasto a loro dedicato sul pannello di controllo.

1.1 ACCENSIONE:

Guardando il pannello di controllo ci sono 8 tasti visibili. I due tasti inferiori uno verde e l'altro rosso consentono di accendere o spegnere lo strumento. Premendo il pulsante verde si accenderà lo strumento e seguirà un breve test in cui si potranno rilevare i dati relativi al software (versione e data) ed al campo di misura nell'unità corrente.

Dopo il self test lo strumento si azzerava automaticamente provvedendo ad azzerare anche eventuali carichi indotti da accessori montati. Gli AFG con cella di carico in grado di rilevare piccoli carichi potrebbero non visualizzare lo zero se si effettua il self test in posizione orizzontale, e poi vengono utilizzati in posizione verticale. Questo è dovuto al fatto che l'alta sensibilità della cella consente di rilevare il peso della massa della cella stessa. Ciò accade solo in queste particolari condizioni, per cui si raccomanda di azzerare lo strumento solo nella sua posizione di lavoro per avere la garanzia di una lettura totalmente stabile.

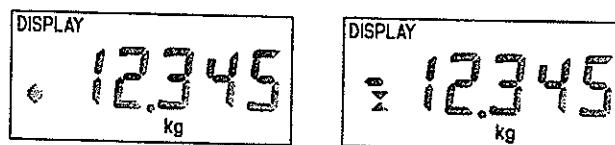
1.2 VISUALIZZAZIONE:

Presupponendo di non toccare nessun altro tasto di comando lo strumento si predispose ad acquisire i dati. Questo è il modo di misura più comune. Il display visualizza la forza che attualmente è applicata al sensore. Se la forza viene applicata gradualmente si potrà visualizzare l'incremento della stessa sul display. Quando si utilizzano celle di carico di bassa portata, prestare molta attenzione a non sovraccaricarle, perché potrebbero danneggiarsi irreparabilmente. Sia sui dinamometri che sui torsimetri un sovraccarico del 20% del valore di fondo scala provocherà un allarme sonoro ed il simbolo "OL" apparirà sul display. Lo strumento memorizzerà automaticamente l'avvenuto sovraccarico e solo il personale incaricato della Mecmesin potrà resettare il messaggio.

MECMESIN

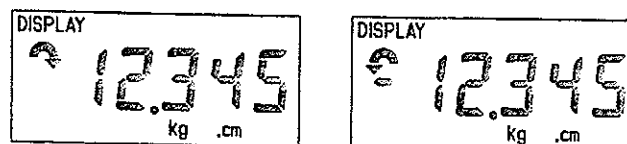
1.3 AFG CONFIGURAZIONE PER LA MISURA DELLA FORZA:

Le forze in trazione sono visualizzate sull'AFG come numeri positivi mentre le forze in compressione sono visualizzate come numeri negativi, il segno meno appare alla sinistra del display quando visualizzato. Il display visualizza inoltre dei simboli grafici che indicano se si sta lavorando in trazione (due frecce triangolari divergenti) o se si sta lavorando in compressione (due frecce triangolari convergenti).



1.4 AFG CONFIGURAZIONE PER LA MISURA DELLA TORSIONE:

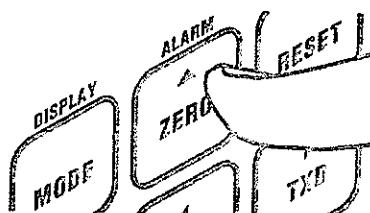
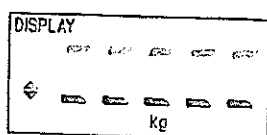
Il display è provvisto di indicatori (frecce rotanti) che compaiono quando lo strumento è configurato per la misura della torsione. In questo caso, il senso orario è indicato come un numero positivo mentre l'antiorario è indicato come numero negativo. Il simbolo grafico apparirà sulla sinistra del display come descritto in precedenza per la misura delle forze.



1.5 AZZERAMENTO:

Durante l'utilizzo dello strumento è spesso necessario azzerare lo stesso, ad esempio se avete installato degli accessori che non devono influire sulla misura della forza in gioco. Questo è possibile premendo il tasto "ZERO" posto sulla prima fila di tasti in alto al centro. Dopo l'azzeramento il display visualizzerà una serie di linee lampeggianti per indicare che l'azzeramento è avvenuto.

MECMESIN

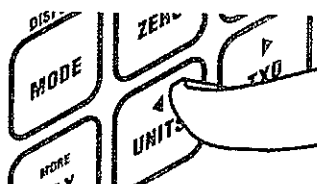
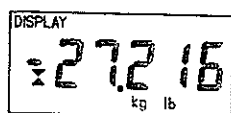


1.6 UNITA' DI MISURA:

Lo strumento ha la capacità di visualizzare le misure in differenti unità di misura tra cui: Chilogrammi, Grammi, Pounds e Newtons. Lo strumento base per la misura delle torsioni può inoltre visualizzare altre unità di misura quali: Chilogrammi/Centimetro, Pounds/Piedi, Pounds/Pollici e Newton/Metro.

Le unità di misura disponibili sui vari strumenti dipendono anche dal campo di misura degli stessi. Le unità di misura più comuni sono selezionate automaticamente dal programma di misura in funzione del range.

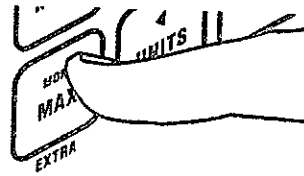
Per cambiare l'unità di misura basta premere il tasto "UNITS" sul pannello di controllo. La nuova unità di misura sarà visualizzata sul display e la conversione della misura sarà effettuata automaticamente. Continuando a premere lo stesso tasto lo strumento visualizzerà le successive unità disponibili fino al ritorno all'iniziale



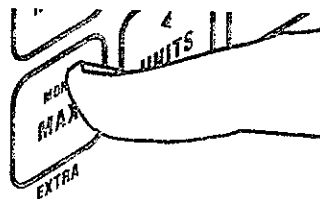
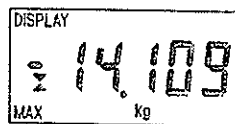
1.7 LETTURA VALORE MASSIMO:

Lo strumento è in grado di visualizzare e memorizzare il massimo picco di forza o torsione in entrambe le direzioni. Premendo il tasto "MAX", che è posizionato nella fila inferiore a sinistra, il valore massimo rilevato in trazione o in torsione in senso orario verrà visualizzato con il relativo simbolo grafico.

MECMESIN

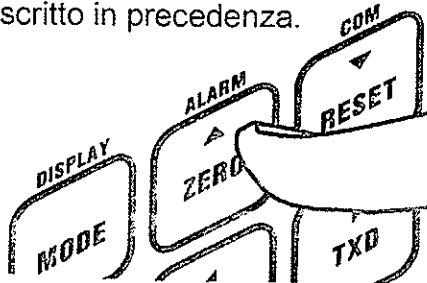


Premendo il tasto "MAX" per la seconda volta, il valore massimo rilevato in compressione o in torsione in senso antiorario viene visualizzato con il relativo simbolo grafico.



Per cancellare i valori di picco memorizzati, e predisporre per una nuova lettura è sufficiente premere il tasto "RESET", che si trova all'estrema destra della fila di tasti superiore.

Per una maggior precisione di misura è consigliabile anche azzerare lo strumento oltre che resettarlo, come descritto in precedenza.



Nota:

Ad eccezione della simbologia grafica relativa alle misure di forza o torsione, l'elettronica ha il medesimo tipo di funzionamento, quindi d'ora in poi la forza sarà utilizzata come riferimento in questa manuale.

MECMESIN

2. UTILIZZO DELLE FUNZIONI SPECIALI

L'AFG consente di utilizzare le seguenti funzioni operative oltre alle già viste funzioni.

ALLARMI:

Con questa opzione è possibile impostare gli allarmi e configurare le altre funzioni collegate a questa.

COMUNICAZIONE:

Con la funzione COM è possibile configurare la porta Mitutoyo e la seriale RS232. Inoltre è possibile selezionare la trasmissione dei dati memorizzati nello strumento.

FUNZIONI EXTRA:

Il modo operativo EXTRA consente di accedere ad ulteriori caratteristiche, che fanno di questo strumento il più versatile misuratore di forze oggi presente sul mercato.

2.1 SELEZIONE E USO

Le sopracitate funzioni verranno selezionate nel seguente modo.

Supponendo che lo strumento sia acceso in modo display: premete il pulsante "MODE" (posto a sinistra nella fila superiore di tasti) per 2 secondi. Questo per eliminare la possibilità di errate selezioni. Il simbolo del modo operativo corrente, (in questo caso DISPLAY) lampeggerà ad indicare che le funzioni speciali sono state attivate e lo strumento è in attesa di ricevere ulteriori comandi. Ora sarà possibile premere uno dei tasti funzione segnalati in rosso sopra o sotto i tasti del frontalino dello strumento: 'ALARM', 'COM' o 'EXTRA'.

MECMESIN

2.2 ALLARMI

La funzione allarmi consiste nel poter inserire due livelli di allarmi uno superiore e uno inferiore, facendo in modo che al raggiungimento di tali valori un segnale sonoro e/o visivo possa attivarsi se si è all'interno o all'esterno di tale campo.

La funzione 'ALARM' potrà essere selezionata come descritto nel paragrafo "SELEZIONE E USO"

Gli allarmi si impostano mediante la configurazione dei seguenti parametri.

2.2.1 ALLARME SUPERIORE E INFERIORE:

I valori di forza superiori e inferiori che si vogliono utilizzare come allarmi saranno raffigurati dai numeri 1 e 2 di seguito alla dicitura 'alarm' sul display e verranno selezionati utilizzando le frecce 'Su e Giù' del pannello di controllo.

Allarme 1: premendo detti tasti verrà visualizzata la forza di impostazione dell'allarme, tenendo premuto il tasto per 0.5 secondi i numeri avanzeranno più velocemente. Con il tasto "MORE" si potrà settare allo stesso modo il livello di allarme 2.

I punti 1 e 2 non sono necessariamente legati al livello superiore o inferiore dell'allarme, ma possono essere invertiti. E' possibile cambiare l'unità di misura in qualsiasi momento (tasto "UNITS"), e la conversione verrà eseguita automaticamente.

E' inoltre possibile trasmettere i livelli di allarme via RS232 a Mitutoyo (tasto "TXD"), per una più rapida impostazione dei limiti di tolleranza eventualmente si voglia effettuare un controllo SPC sulle forze applicate.

Premere il tasto "MORE" per passare alle funzioni successive.

MECMESIN

2.2.2 USCITA ALLARMI:

Come già citato gli allarmi possono essere di tipo visivo o sonoro o entrambi.

Una delle seguenti opzioni potrà essere scelta con i tasti "Su e Giù".

- 'OFF' Nessun allarme.
- 'AUDIO' Solo allarmi sonori.
- 'LED' Solo allarmi visivi.
- 'BOTH' Allarmi sia visivi che sonari.

Tasto "MORE" per confermare la scelta e proseguire.

2.2.3 BANDA DI ALLARME:

Quando si impostano 'ALARM1' e 'ALARM2' si può fare in modo che l'allarme si attivi quando il valore della forza visualizzato è all'interno di tale banda oppure all'esterno.

Se si è selezionato "In the band" ed una forza cade all'interno della banda di allarme, si illuminerà il led rosso, se fuori banda si illuminerà il led verde. Se, invece, si è selezionato "Out of band" si accenderà il led rosso per i valori fuori banda ed il led verde per quelli all'interno.

Sempre utilizzando i tasti "Su & Giù" si possono selezionare le seguenti opzioni:

- 'outbd' Fuori banda
- 'inbd' Interno bands

Premere il tasto "MORE" per continuare.

2.2.4 OPZIONE SOLO ALLARME SONORO:

Il cicalino può essere settato per funzionare in parallelo con i LED oppure come allarme a se stante. Utilizzando gli appositi tasti si possono eseguire le seguenti operazioni:

- 'FAIL' Il cicalino emetterà un suono costante con il led rosso.
- 'PASS' Il cicalino emetterà un suono costante con il led verde.
- 'PULSE' Il cicalino emetterà un allarme ad intermittenza quando il livello della banda di allarme viene superato in una direzione qualsiasi.

MECMESIN

A questo punto la funzione allarme è terminata e premendo il tasto "MORE" si ritorna al primo punto di allarme ripetendo il ciclo. Per ritornare alla funzione display premere due volte il tasto "MODE".

2.3 MODO COMUNICAZIONE

La funzione 'COM' può essere attivata come descritto nel paragrafo "SELEZIONE E USO".

2.3.1 BAUD RATE:

I Baud Rate sono utilizzati sia in uscita che in ingresso, attraverso la porta RS232.

Utilizzando i tasti 'Su & Giù' si possono selezionare i seguenti valori:

1200, 9600, 19200, 57600.

Premere il tasto "MORE" per proseguire.

2.3.2 OPZIONE UNITA' DI MISURA:

Questa funzione consente allo strumento di inviare ad una periferica il solo valore numerico oppure anche l'unità di misura impostata attraverso la porta RS232.

Utilizzando le frecce 'Su & Giù' si possono selezionare:

- 'PLAIN' Sarà inviato il solo valore numerico
- 'UNITS' Sarà inviata anche l'unità di misura.
- '16 bit' Il valore sarà inviato come numero binario. Questo metodo, in alcune circostanze, migliora l'efficienza della comunicazione con dispositivi esterni (ad es. un PC).

Premere il tasto "MORE" per proseguire.

2.3.3 CARATTERI DI FINE STRINGA:

Alcune stampanti necessitano ricevere dei caratteri 'Cr' a 'LF' per poter stampare correttamente i risultati della prova.

Dopo aver consultato il manuale della vostra periferica per accertare quale carattere è richiesto, impostate l'opzione utilizzando i tasti 'Su & Giù'.

- 'NULL' Nessun carattere sarà trasmesso alla fine di ogni lettura
- 'Cr' Il carattere 'Carriage Return' sarà trasmesso dopo ogni lettura

MECMESIN

- 'LF' Il carattere 'Line Feed' sarà trasmesso dopo ogni lettura
'CrLF' Entrambi i caratteri saranno trasmessi dopo ogni lettura

Premere il tasto "MORE" per proseguire.

2.3.4 RITARDO BYTE:

Alcune periferiche non disponendo di un buffer di memoria sufficientemente ampio o non avendolo disponibile necessitano di un ritardo tra l'invio di un byte e l'altro. Il ritardo da utilizzare viene spesso stabilito per tentativi.

Con i soliti tasti eseguire la selezione tra i seguenti valori in millisecondi disponibili:

0 Nessun ritardo

1, 5, 10, 50.

Premere il tasto "MORE" per proseguire.

2.3.5 RITARDO DI LINEA:

Alcune periferiche necessitano di un ritardo di trasmissione tra le differenti linee di dati. Questo accade principalmente con le stampanti Mitutoyo. Premendo il tasto TXD i dati vengono inviati in sequenza alle rispettive porte RS232 e Mitutoyo. Questa opzione è solitamente usata quando si devono scaricare tutti i dati presenti nella memoria dello strumento.

Con le frecce 'Su & Giù' si ha la possibilità di eseguire le selezioni tra i seguenti valori in secondi disponibili:

0 Nessun ritardo

1, 2, 3, 4, 5

Premere il tasto "MORE" per proseguire.

2.3.6 TRASMISSIONE:

Questa funzione consente all'operatore di scegliere se inviare immediatamente il dato visualizzato ad una periferica esterna, oppure se memorizzarlo nella memoria interna dello strumento per la successiva trasmissione in blocco.

Quando si è in modo display, e se la modalità di trasmissione è stata impostata su "port", premendo il tasto "TXD" le singole letture verranno immediatamente inviate ad entrambe le uscite RS232 e Mitutoyo.

MECMESIN

Inoltre in modo display, inviando attraverso l'RS232 il carattere "?" si può richiedere allo strumento il valore visualizzato, indipendentemente dalle impostazioni di trasmissione. In questo modo il dato verrà inviato solo all'uscita RS232.

Una lettura singola può essere inviata ad una periferica Mitutoyo se equipaggiata con un'uscita standard "REQ"

Le selezioni possibili, usando i tasti 'Su & Giù' sono:

- 'Port'** Quando il pulsante "TXD" viene premuto la lettura visualizzata sarà inviata ad entrambe le porte RS232 e Mitutoyo.
- 'FILE'** Quando il pulsante "TXD" viene premuto la lettura verrà memorizzata all'interno dello strumento ed il display visualizzerà quante misure sono state memorizzate.

Nota:

In modo display, quando è impostata l'opzione "FILE" i tasti "TXD" e "RESET" avranno la seconda funzione attiva.

Tenendo premuto per due secondi il tasto "TXD" tutte le misure memorizzate saranno inviate alle porte RS232 e Mitutoyo. Durante la trasmissione comparirà sul display 't-ALL'. Una volta attivata la trasmissione potrà essere interrotta in qualsiasi momento premendo un tasto qualsiasi.

Tenendo premuto il tasto "Reset" per due secondi la memoria interna allo strumento verrà cancellata e sul display apparirà 'St100', che indica che le unità di memoria disponibili sono 100.

Lo strumento può essere controllato da un computer esterno via RS232 inviando dei codici particolari. Per questa operazione fare riferimento all'appendice 'A'.

Questa è l'ultima funzione disponibile con il tasto "MORE".

Per tornare al modo 'DISPLAY' premere due volte in rapida sequenza il tasto "MODE".

2.4 FUNZIONI EXTRA

Queste funzioni sono impostabili come descritto nel paragrafo "SELEZIONE E USO".

MECMESIN

2.4.1 AUTOSPEGNIMENTO:

Quando lo strumento viene acceso, tiene sotto controllo automaticamente il tempo trascorso dopo l'ultima operazione, questo per consentire l'autospegnimento o meno.

Alla sinistra del display viene mostrato il simbolo 'Ao' (Auto off). Una delle seguenti opzioni può essere selezionata utilizzando i tasti 'Su & Giù':

'NO' Se il simbolo 'LOW BATTERY' non è visualizzato, lo strumento non si spegnerà automaticamente.

'YES' Se il simbolo 'LOW BATTERY' non è visualizzato, lo strumento si spegnerà automaticamente dopo 10 minuti di inattività.

Tutto ciò è valido a condizione che il simbolo 'Low battery' non appaia sul display.

Se il simbolo 'Low battery' verrà visualizzato, lo strumento si spegnerà automaticamente dopo un minuto di inattività, indipendentemente dal precedente settaggio. Questa funzione è stata integrata nella logica dello strumento per preservare dalla perdita di eventuali dati memorizzati.

Premere "MORE" per proseguire.

2.4.2 COMANDO A PEDALE 1:

Lo strumento ha 2 pin di comunicazione disponibili per comandi a pedale che possono assumere cinque funzioni differenti.

Il lato sinistro del display mostrerà 'Ft1' che significa Foot 1 e verrà abbinato ad una di queste funzioni, utilizzando i tasti 'Su & Giù':

- '1' "TXD"
- '2' "UNITS"
- '3' "MAX"
- '4' "RESET"
- '5' "ZERO"

Premere il tasto "MORE" per proseguire.

2.4.3 COMANDO A PEDALE 2:

Nella parte sinistra del display si visualizzerà 'Ft2' (Foot 2) che, procedendo come per Ft1, potrà assumere una delle seguenti funzioni:

MECMESIN

'1'	"TXD"
'2'	"UNITS"
'3'	"MAX"
'4'	"RESET"
'5'	"ZERO"

2.4.4 VELOCITÀ' AGGIORNAMENTO DISPLAY/ MEDIA DEI PICCHI

La velocità di aggiornamento display si può selezionare in tre modi, di cui il terzo è più che altro una funzione speciale "Media dei picchi" che serve ad identificare i valori di picco della forza ed a calcolarne direttamente la media (utilizzabile nei test di 'Peeling'), purché la variazione della forza sia almeno del 2,5% del fondo scala. Per una buona affidabilità dei risultati ottenuti, occorre che il valore medio dei picchi risulti essere almeno il 25% del fondo scala. Il valore memorizzato si può annullare con il tasto "RESET". Il valore massima viene comunque sempre memorizzato anche nella funzione 'Media dei picchi' e lo si può richiamare con il tasto "MAX".

La parte sinistra del display visualizza 'SP' che significa 'Speed' e potrà essere selezionata con i tasti 'Su & Giù' tra le seguenti opzioni.

'HI'	Velocità di aggiornamento normale di 40 letture al secondo
'LO'	Velocità di aggiornamento lenta di 2 letture al secondo.
'At'	Media dei picchi, la velocità di aggiornamento è di circa 2 letture al secondo.

Premere il tasto "MORE" per proseguire.

2.4.5 RISOLUZIONE VISUALIZZAZIONE

Oltre alla risoluzione normale di visualizzazione è possibile selezionare una risoluzione più bassa. Questa caratteristica migliora la leggibilità del display quando un disturbo a un rapido cambiamento di segnale viene visualizzato. La parte sinistra del display visualizza 'Er'.

E' possibile selezionare una delle seguenti opzioni con i tasti 'Su & Giù'.

'HI'	Risoluzione di visualizzazione normale 1 parte su 5000
'LO'	Risoluzione di visualizzazione bassa 1 parte su 300

Premere il tasto "MORE" per proseguire.

MECMESIN

2.4.6 POLARITA

Il segno della forza può essere disabilitato se desiderato; in tal caso il segno non viene visualizzato né inviato alla porta di comunicazione dati. Questo è particolarmente utile quando si devono trasmettere dei dati per fare un'analisi SPC, poiché il segno meno può falsare i risultati dell'analisi statistica.

La parte sinistra del display visualizza 'Sn' che sta per segno. Utilizzando i tasti 'Su & Giù' si può scegliere tra:

- 'OFF' Nessun segno verrà visualizzato o trasmesso
- 'ON' Il segno verrà visualizzato o trasmesso quando esisterà una forza o una torsione negativa.

Premere il tasto "MORE" per proseguire.

2.4.7 CONGELAMENTO DELLA LETTURA:

Questa funzione consente di congelare il valore di una lettura attraverso un comando esterno, (ad esempio uno switch), tramite un pin sulla porta di comunicazione.

Il valore congelato viene visualizzato solo in modalità display, senza interferire con la registrazione dei valori massimi. Attivando il comando esterno la lettura verrà congelata anche se ci si trova nella funzione "MAX". In questo caso, la lettura congelata può essere vista e/o trasmessa ritornando al modo display usando il tasto "MAX". Il valore congelato può essere cancellato mediante la pressione del tasto "RESET"

La parte sinistra del display visualizza 'Fr', che significa 'Freeze reading', e si potrà selezionare con i tasti 'Su & Giù':

- 'OFF' La funzione è disabilitata
- 'CL' La lettura verrà congelata quando un livello basso appare sul pin di input.
- 'OP' La lettura verrà congelata quando un livello alto appare sul pin di input

Premere il tasto "MORE" per proseguire.

MECMESIN

2.4.8 PRIMO PICCO:

In alcune applicazioni è necessario visualizzare oltre al picco massimo anche il primo picco di forza.

Per visualizzare il primo picco premere il tasto "MAX". Il primo picco verrà visualizzato come 'MAX1', mentre l'ultimo picco sarà indicato come "MAX". Con la funzione 'Primo picco' attiva, il tasto "MAX" visualizzerà sul display cinque valori contro i tre visualizzabili quando questa funzione è disabilitata. Tutti e quattro i valori massimi potranno essere cancellati con il tasto "RESET". Le soglie che verificano e controllano questi picchi verranno impostate come descritto nella sezione "PERCENTUALE DI CATTURA DATI". Per catturare un primo picco, il valore della forza corrente deve cadere sotto il valore della forza dell'ultimo picco, di una percentuale del fondoscala precedentemente selezionata.

Nell'appendice 'C' viene mostrato un esempio tipico di rilevamento di primo picco.

Nella parte sinistra del display apparirà 'P1' che sta ad indicare 'primo picco'. Saranno quindi disponibili le seguenti opzioni, selezionabili mediante l'uso dei tasti 'Su & Giù'.

'OFF' La funzione sarà disabilitata

'ON' La funzione è abilitata

Premere il tasto "MORE" per proseguire.

2.4.9 INVERSIONE DI MOTO DELLO STATIVO:

Con un apposito cavo di collegamento, lo strumento è in grado di inviare un segnale allo stativo motorizzato in modo che al raggiungimento di un determinato valore (settato impostando gli allarmi), oppure al carico di rottura, inverte il moto e torna alla posizione di partenza. Per ottenere l'inversione utilizzando gli allarmi deve essere impostata anche la funzione "AUDIO" (vedi punto 2.2.2). Per ottenere l'inversione al punto di rottura deve essere impostato anche il valore di "capture percentage" (vedi punto 2.4.11). Lo stativo invertirà il moto una sola volta per test. La posizione di fine test sarà determinata dalla posizione del microswitch di ritorno. Premere "RESET" prima di ciascun test, per riattivare le caratteristiche di inversione. La parte sinistra del display visualizzerà 'Sr' che sta per 'Stand Reverse' e sarà possibile eseguire le seguenti selezioni, usando i tasti 'Su & Giù'

'OFF' La funzione è disabilitata

'AL' Lo stativo inverte il moto al punto di allarme

'br' Lo stativo inverte il moto al punto di carico a rottura.

Premere il tasto "MORE" per proseguire.

MECMESIN

2.4.10 DIREZIONE DI INVERSIONE DI MOTO DELLO STATIVO :

Occorre indicare allo stativo in che verso deve invertire il proprio moto. La parte sinistra del display indicherà 'Sd' ('Stand Direction') e, mediante l'uso dei tasti 'Su & Giù', sarà possibile effettuare le seguenti selezioni:

'UP' Lo stativo lavora in trazione e al raggiungimento del punto di inversione andrà verso il basso.

'dN' Lo stativo lavora in compressione e al raggiungimento del punto di inversione andrà verso l'alto

Premere il tasto "MORE" per proseguire.

2.4.11 PERCENTUALE DI CATTURA DATI:

Questa percentuale è un valore utilizzato dallo strumento per il riconoscimento del primo picco e del valore di forza alla rottura. Si tratta di una percentuale del picco di forza corrente (cioè raggiunto in quel momento) che crea una fascia di oscillazione della forza applicata (vedi appendice "C") entro cui non accade nulla, mentre se tale forza scende sotto il valore percentuale impostato, allora interverrà un trigger che memorizzerà questo "primo picco" e disporrà lo strumento per rilevare il picco massimo come un normale picco in modalità display. Nella parte sinistra del display compare 'CR' che significa 'Capture Percentage'. Sarà possibile selezionare uno dei seguenti valori percentuali mediante l'uso dei tasti 'Su & Giù'.

1, 2, 5,10, 20, 50

Premere il tasto "MORE" per proseguire.

2.4.12 RILEVATORE DI SOVRACCARICO:

E' un dispositivo che controlla costantemente la cella di carico e quando il carico supera il valore dell'intera scala del 20% sia in estensione che in compressione, lo meinarizza e tale valore non potrà essere manomesso o azzerato dall'utente.

Nella parte sinistra del display comparirà 'OL' che significa 'Overload' e di seguito il numero che indica le volte (fino ad un massimo di 5) in cui la cella di carico è stata sottoposta ad un sovraccarico.

Premere il tasto "MORE" per proseguire.

MECMESIN

2.4.13 SELEZIONI EFFETTUATE IN FABBRICA:

Lo strumento potrà essere riportato alle condizioni originali impostate in fabbrica utilizzando quest'ultima funzione. Le configurazioni originali sono evidenziate in grassetto nell'appendice 'A' di questo manuale.

Il display visualizza 'F-dEF' che significa 'Factory Default'. Questa funzione si attiva sempre con i tasti "Su & Giù". Lo strumento mantiene in memoria tutte le selezioni effettuate anche se lo si spegne. Premendo ora il tasto "MODE" si ritorna all'auto off setting e si può eventualmente ripetere il ciclo. Premendo per due volte consecutive si torna in modalità 'Display'.

MECMESIN

2.5 ACCESSORI

2.5.1 CELLE DI CARICO ESTERNE:

L'AFG è provvisto di un connettore a 15 pin per il collegamento di un sensore esterno di forza o di torsione. Queste celle potranno essere acquistate solo presso la Mecmesin o presso i distributori autorizzati e non saranno necessarie ulteriori calibrazioni dell'AFG, in quanto riconoscerà automaticamente il nuovo sensore e sul display comparirà la portata di tale cella.

ATTENZIONE:

L'AFG dovrà essere spento quando si collega la nuova cella.

2.5.2 CAVI:

E' disponibile una gamma completa di cavi e accessori fra cui:

Cavo RS-232 con connettore tipo D a 9 a 25 pin femmina, cavo per connessione Mitutoyo, cavo per comando a pedale, cavo per uscita analogica, cavo per congelamento della lettura, cavo per comunicazione con stativo.

Un'espansione multivie consente di utilizzare due o più cavi contemporaneamente.

Nel caso incontriate qualche problema, contattate la GDM S.p.A, per ulteriori informazioni.

MECMESIN

2.6 APPENDICE A

2.6.1 TABELLA DI RIFERIMENTO:

Le impostazioni dello strumento all'uscita dalla fabbrica sono evidenziate in grassetto.

ALARM:

Point (1):	0			
Point (2):	0			
Output mode:	OFF	Audio	Led	both
Band:	outbd	inbd		
Audio/stand reverse:	FAIL	PASS	PULSE	

COM:

Baud rate:	1200	9600	19200	57000
Units:	PLAIN	UNITS	16 bit	
Termination:	NULL	Cr	LF	CrLF
Byte delay:	byt 0	byt 1	byt 5	byt 10 byt150
Line delay:	LIN 0	LIN 1	LIN 2	LIN 3 LIN 4 LIN5
Txd mode select:	port	FILE		

EXTRA:

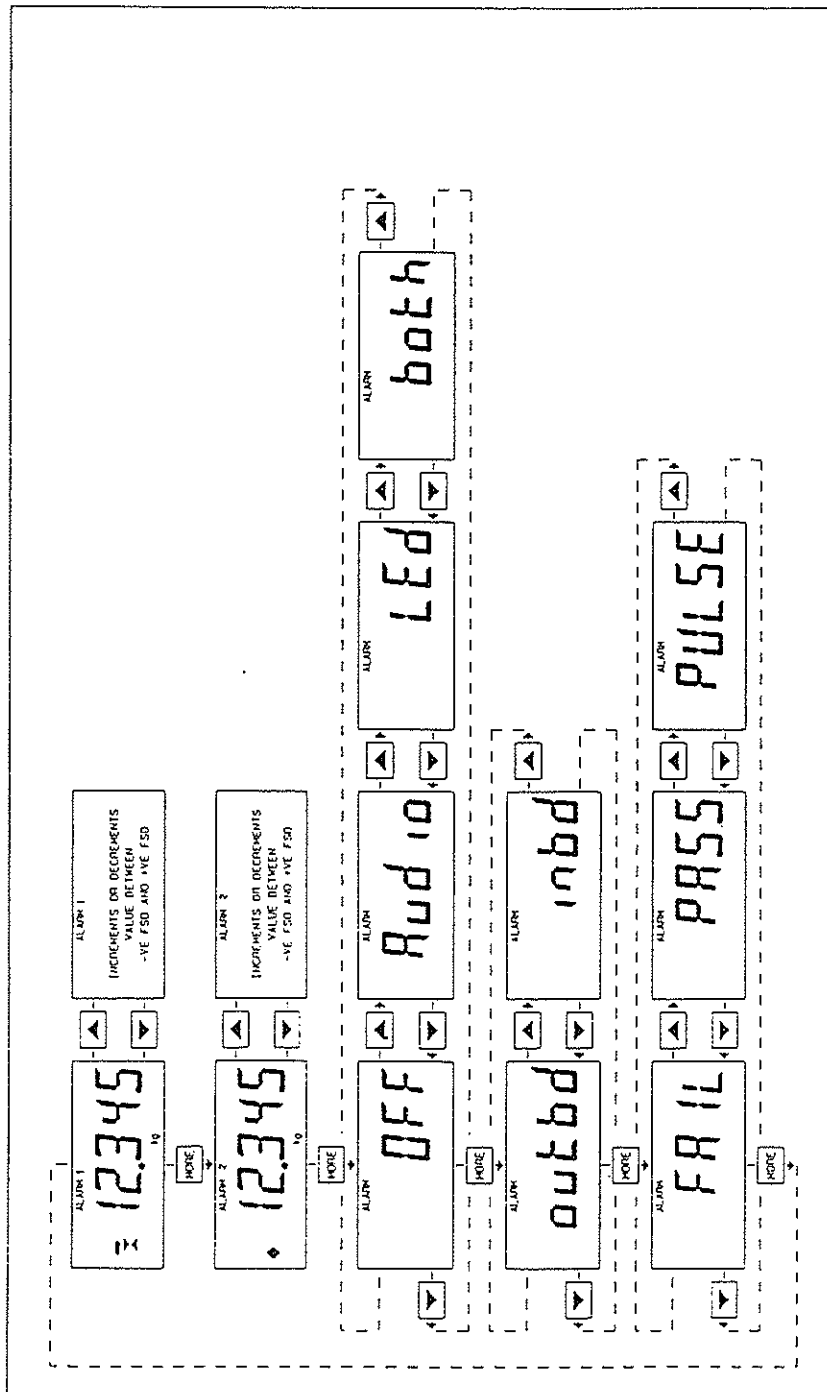
Auto off:	Ao NO	AoYes		
Foot switch 1:	Ft1 1	Ft1 2	Ft1 3	Ft1 4 Ft1 5
Foot switch 2:	Ft2 1	Ft2 2	Ft2 3	Ft2 4 Ft2 5
Speed/Average over time	SP HI	SP LO	SP At	
Effective resolution:	Er HI	Er LO		
Display and output sign:	Sn Off	Sn ON		
Freeze reading:	Fr OFF	Fr CL	Fr OP	
1 st peak	P1 OFF	P1 ON		
Stand reverse:	Sr OFF	Sr AL	Sr br	
Stand direction:	Sd UP	Sd DN		
Capture percentage:	CP 1	CP 2	CP 5	CP 10 CP20 CP 50
Overload count:	OL 0	OL 1	OL2	OL 3 OL 4 OL 5
Factory default:	F-def			

2.6.2 CODICI ASSEGNABILI AI FOOT SWITCH E ALL'RS232:

1	(ascii 001 [01h]): "TXD"
2	(ascii 002 [02h]): "UNITS"
3	(ascii 003 [03h]): "MAX"
4	(ascii 004 [04h]): "RESET"
5	(ascii 005 [05h]): "ZERO"
?	(ascii 063 [3Fh]): Richiesta lettura singola.

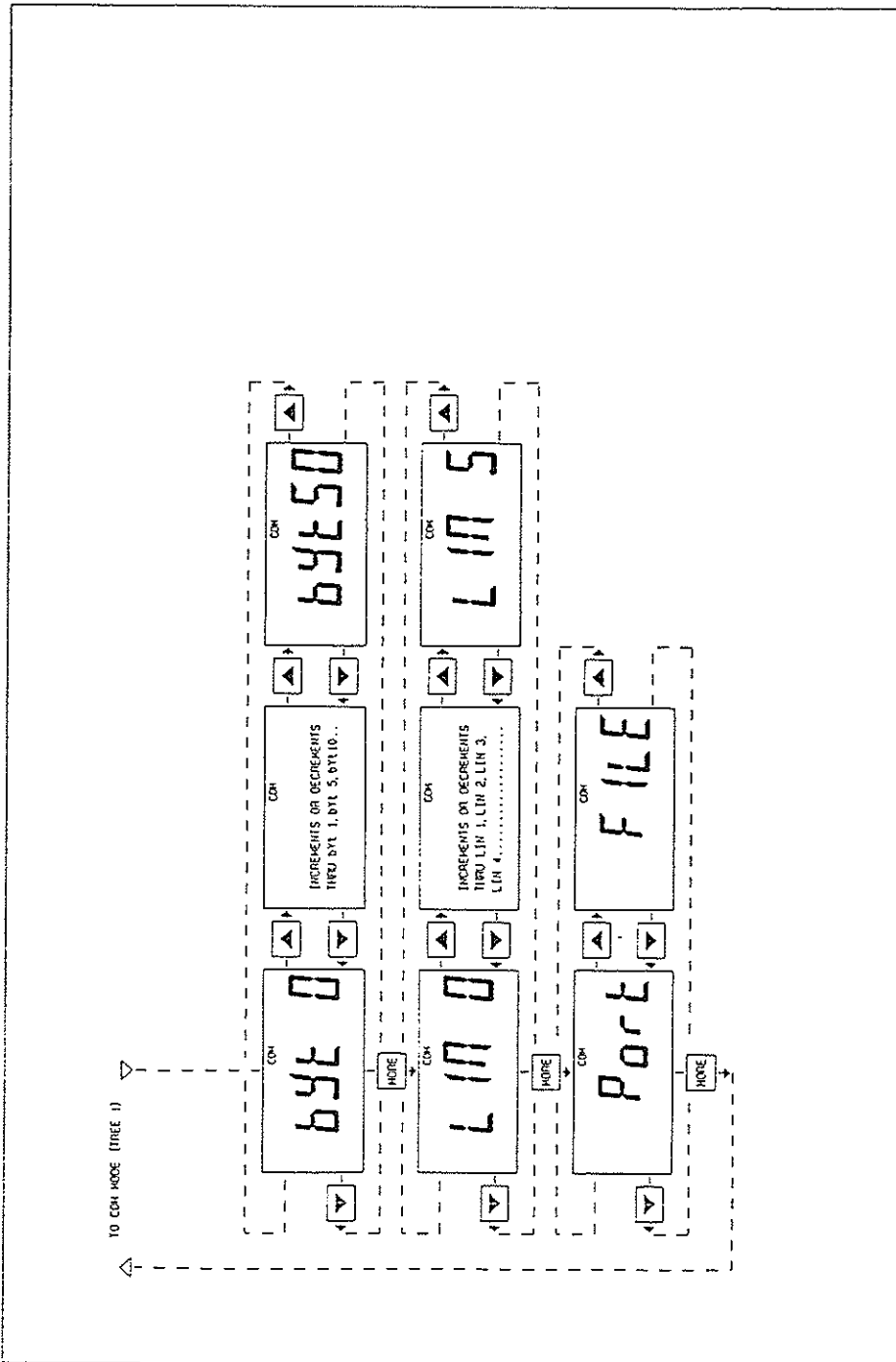
2.7 APPENDICE B

2.7.1 DIAGRAMMA DI FLUSSO PER L'IMPOSTAZIONE DEGLI ALLARMI:



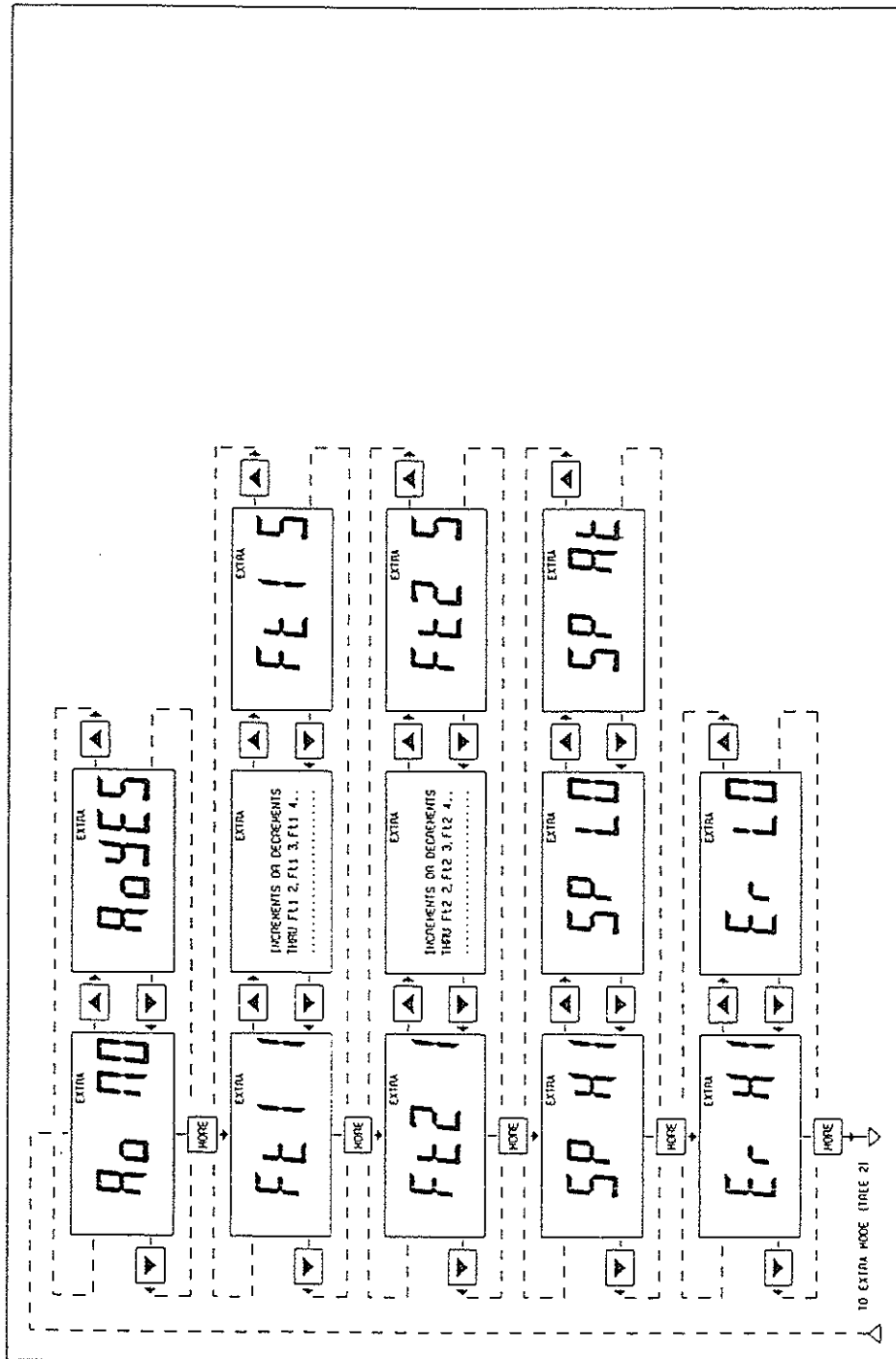
APPENDICE B

2.7.3 DIAGRAMMA DI FLUSSO PER L'IMPOSTAZIONE DELLE PORTE DI COMUNICAZIONE - PARTE 2



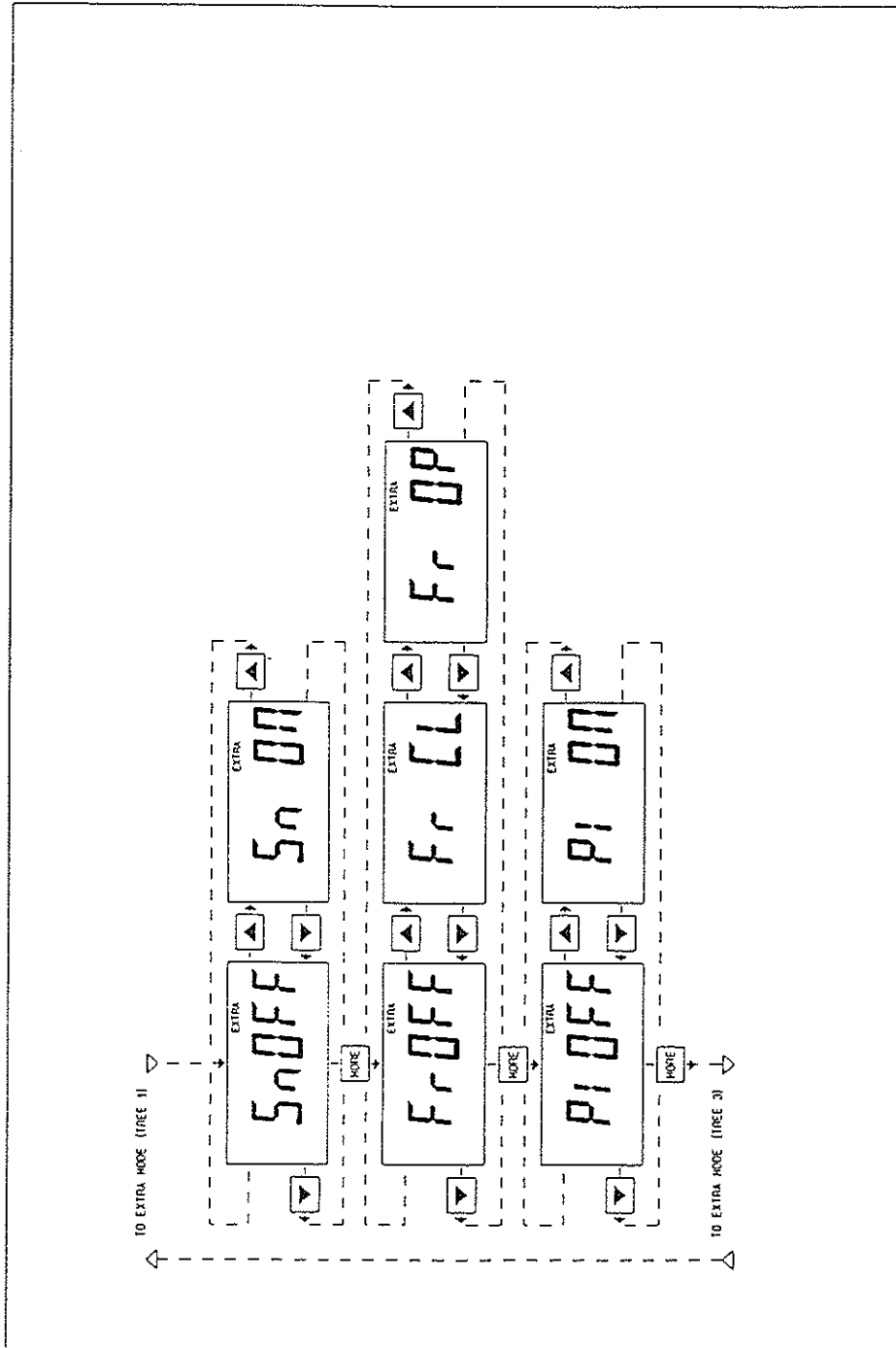
APPENDICE B

2.7.4 DIAGRAMMA DI FLUSSO PER L'IMPOSTAZIONE DELLE FUNZIONI EXTRA - PARTE 1



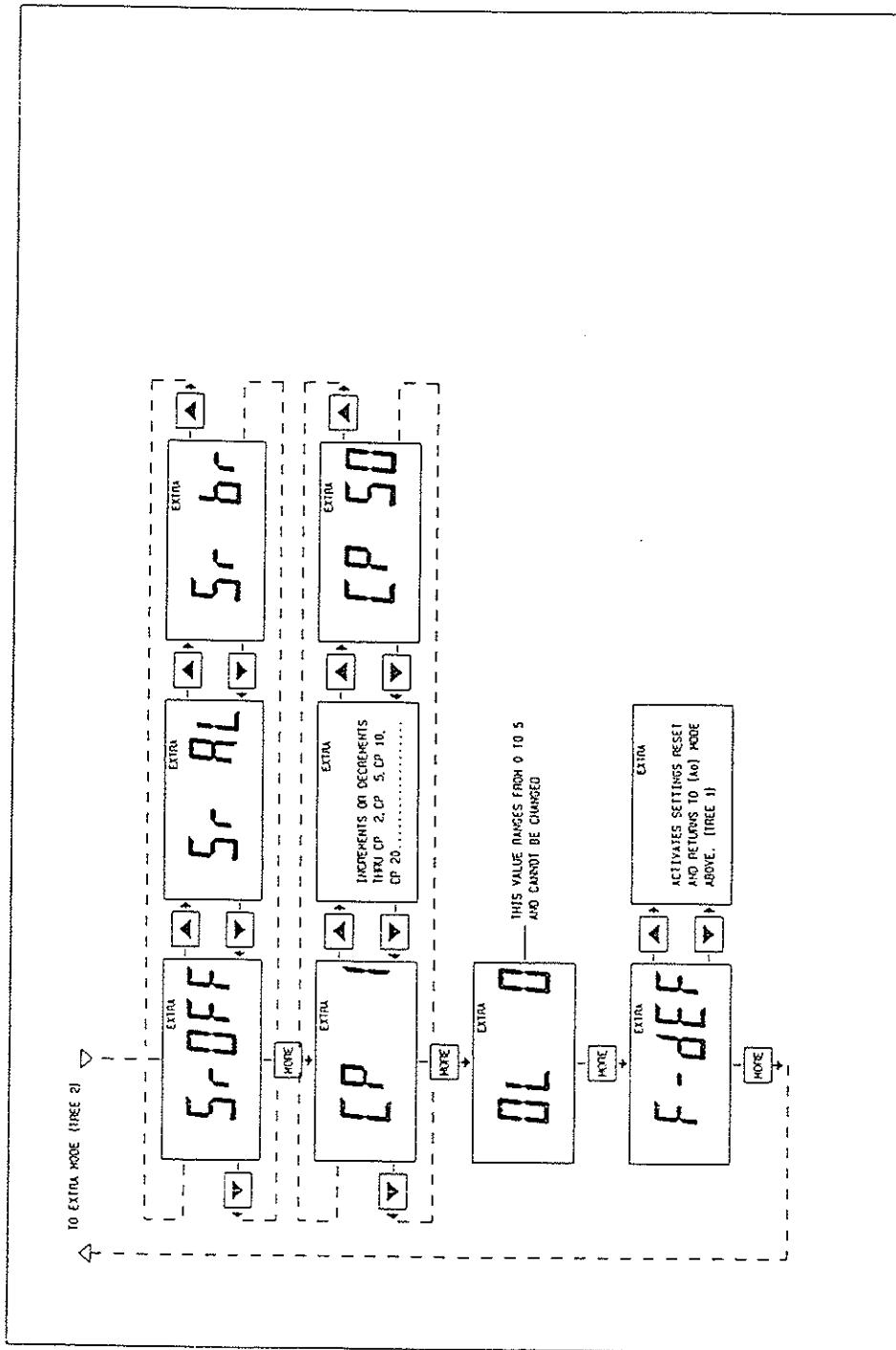
APPENDICE B

2.7.5 DIAGRAMMA DI FLUSSO PER L'IMPOSTAZIONE DELLE FUNZIONI EXTRA - PARTE 2



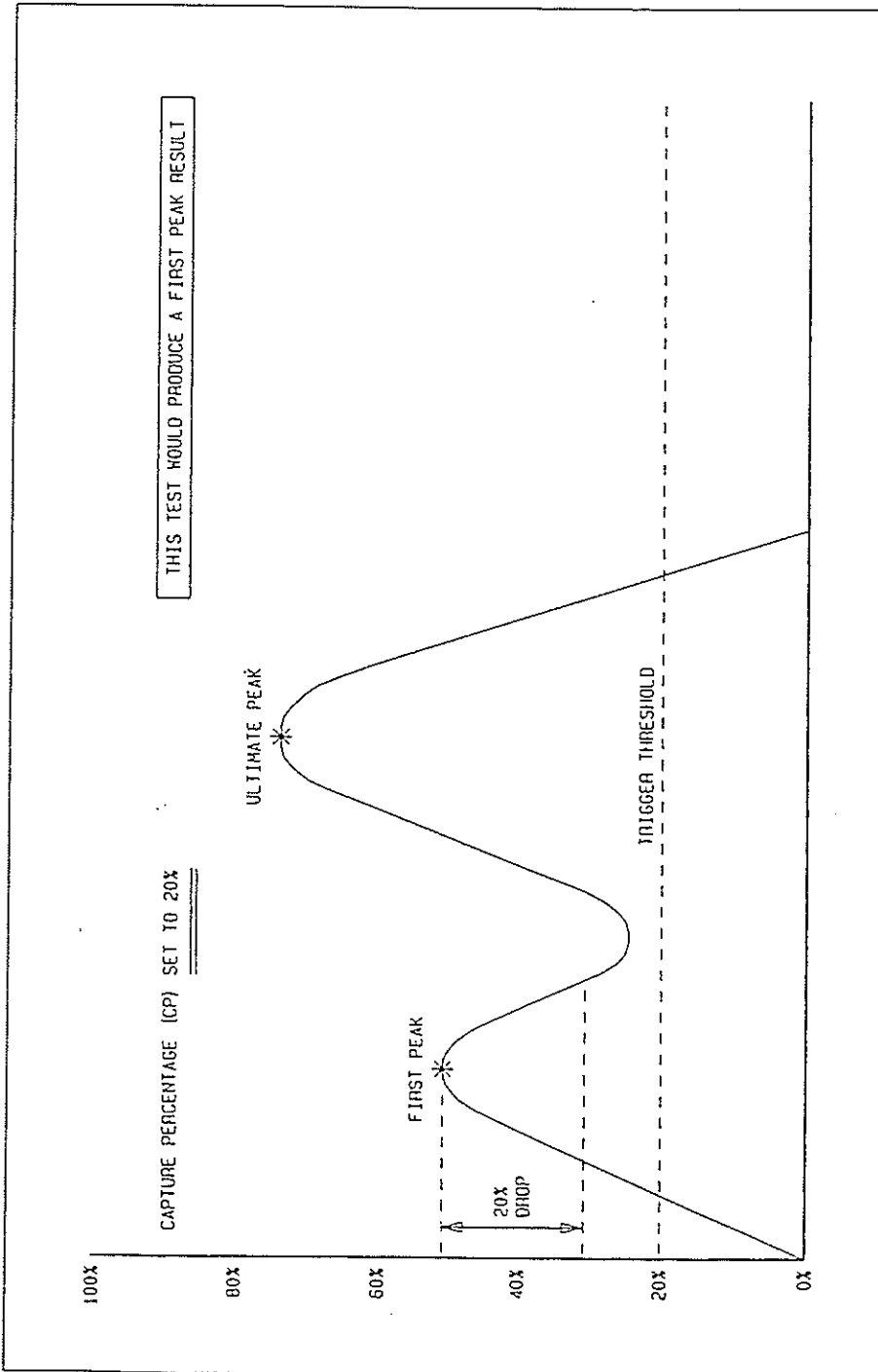
APPENDICE B

2.7.6 DIAGRAMMA DI FLUSSO PER L'IMPOSTAZIONE DELLE FUNZIONI EXTRA - PARTE 3



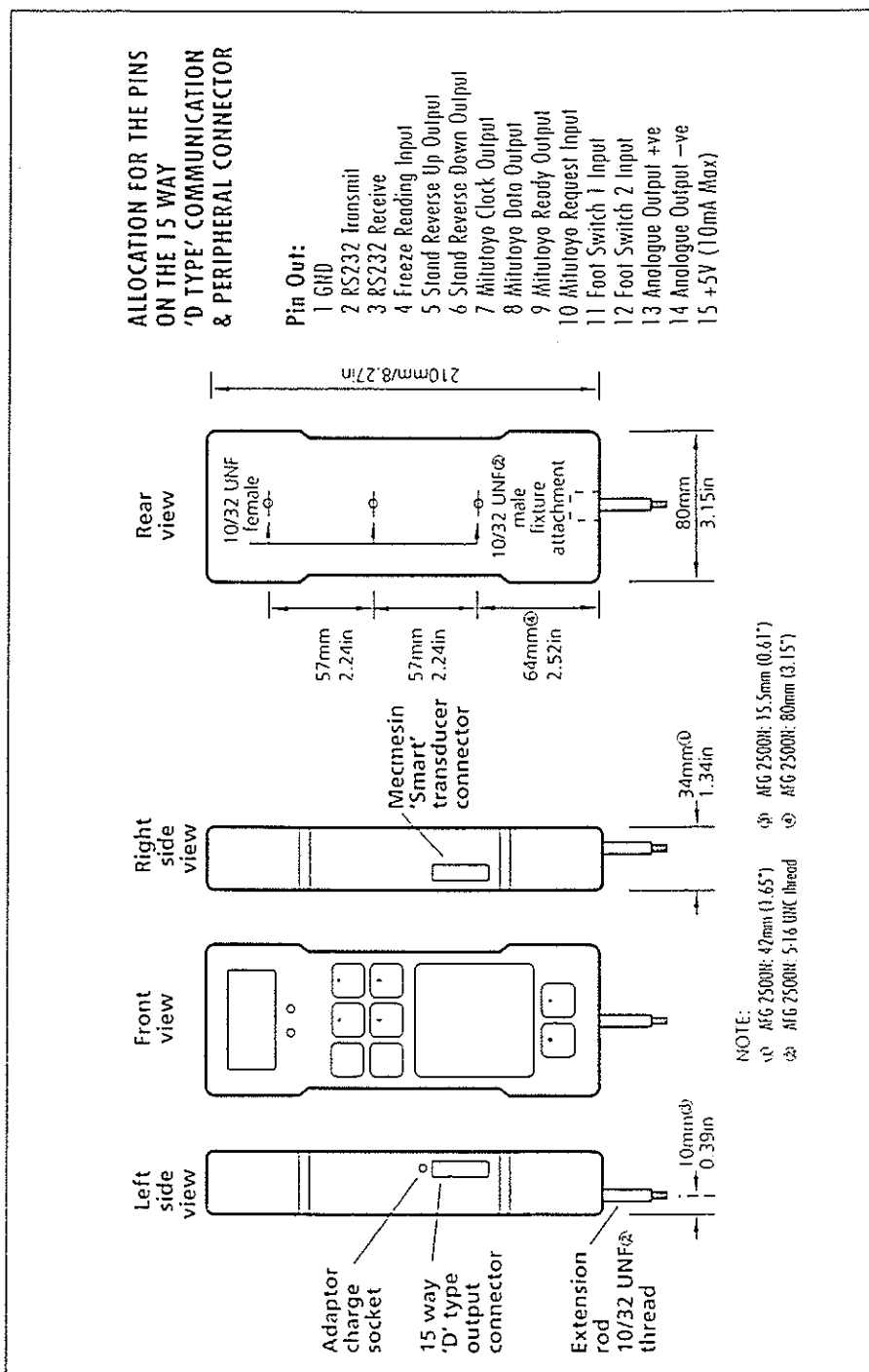
2.8 APPENDICE C

2.8.1 ESEMPIO PRIMO PICCO



2.9 APPENDICE D

2.9.1 DIMENSIONI DELLO STRUMENTO E DETTAGLI VARI



EC DECLARATION OF CONFORMITY

This is to certify that the:

AFG

associated and derivative products :-

AFT/I, PFI, MYOMETER, SMART CARD

Manufactured by:

**Mecmesin Limited, Newton House, Spring Copse Business Park
Slinfold, West Sussex RH13 7SZ
Tel: 01403 799979**

Conforms with the protection requirements of Council Directive 89/336/EEC, relating to Electromagnetic Compatibility, by the application of Competent Body Technical Report/Certificate No. 5044/10K2/2 dated 19th September 1995.

Tests were carried out to standards EN 55011:1991 and EN 50082-1:1992 by ERA Technology Ltd., Cleeve Road, Leatherhead, Surrey KT22 7SA.

Declaration Issue Date: 9th January 1997

Mecmesin Representative:..... *F.C. MOSE*.....

F.C. MOSE

Position:..... TECHNICAL DIRECTOR.....

Date..... *21 September 2001*..... Issue 02