

MANUAL D'USUARI TECNIPÉS

M200SP / 686A

Manual d'usuari i programació ·
Pes-tara-peces.



Índex

El calibratge, l'ajust i la configuració tècnica d'aquest equip els fa el servei tècnic de TecnIPés. Contacteu amb nosaltres per telèfon al 93 531 80 74 o per WhatsApp al 648 907 518.

Capítol	Pàgina
Part I. Usuari	3
1. Presentació de l'equip	3
2. Manual d'usuari	5
3. Tiquets	8
4. Utilització pràctica de l'equip	9
Part II. Programació	11
5. Característiques	11
8. Comunicacions — connectar	18
Apèndix A. Diagrama de menús	21
Apèndix B. Connector de cèl·lula de càrrega	22
Índex alfabètic	24

Part I. Usuari

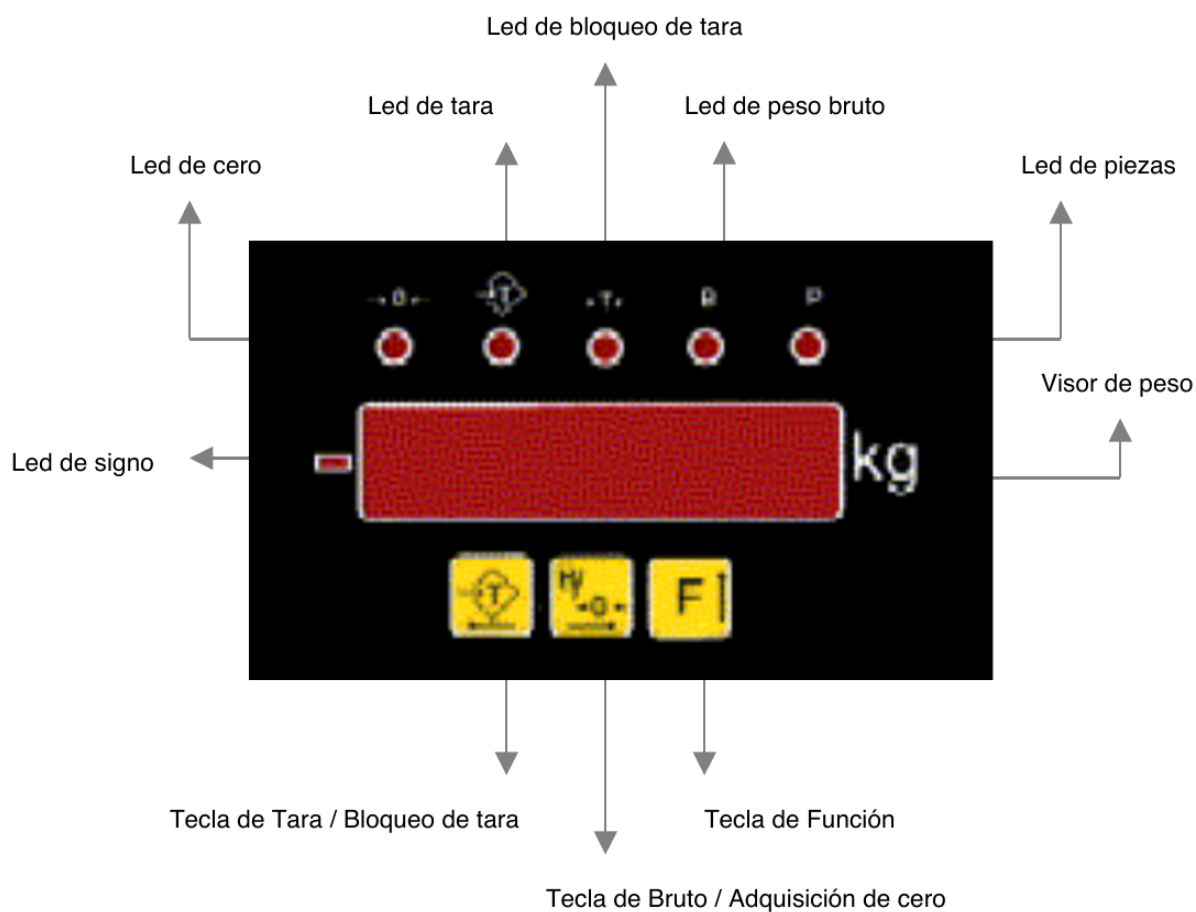
Descriu la utilització de l'equip per l'usuari.

1. Presentació de l'equip

L'equip pes-tara-peces està preparat per funcionar com a equip pes-tara i com a comptapeces. En qualsevol moment, de manera senzilla, es pot escollir si es visualitza pes o peces.

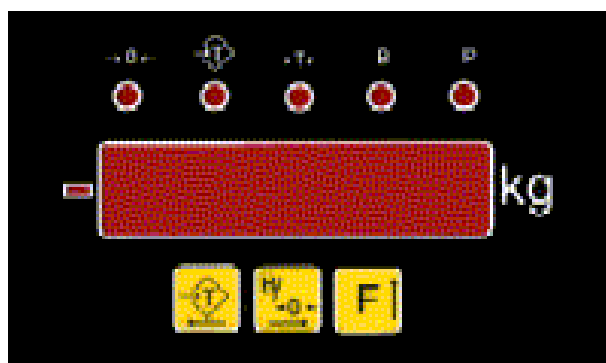
Com a equip pes-tara permet tarar, bloquejar tara, veure pes brut i fer tares successives. Com a comptapeces permet definir el pes per peça. A més, es poden utilitzar totes les funcions de tara encara que es visualitzin peces.

1.1. Esquema del panell frontal



Llegenda del diagrama original: LED de zero, de tara, de bloqueig de tara, de pes brut, de peces i de signe; indicador de pes; tecla de tara/bloqueig de tara, tecla de brut/adquisició de zero i tecla de funció.

1.1. Frontal original



1.2. Descripció del panell frontal

Element	Descripció
LED de zero	Indica que no hi ha pes a la bàscula i està preparada per pesar.
LED de tara	Indica que hi ha una tara.
LED de bloqueig de tara	Indica que la tara està bloquejada.
LED de brut	Indica si la pantalla mostra el pes brut.
LED de peces	Indica si la pantalla mostra peces.
LED de signe	Encès indica pes negatiu.
Indicador de pes	Mostra el pes o les peces que hi ha a la bàscula.
Tecla de tara/bloqueig de tara	Prement una vegada s'introdueix una tara; prement una altra vegada es bloqueja. Si no hi ha pes a la bàscula, entra al menú de tares programades.
Tecla de brut/zero	Quan hi ha tara permet commutar entre pes brut i net. Sense tara, adquireix zero.
Tecla de funció	Entra al menú de funció.

2. Manual d'usuari

Es descriuen la funcionalitat bàsica de l'equip i les eines per utilitzar-lo. L'usuari s'ha de familiaritzar amb les tecles i els menús.

2.1. Tara (T)

Amb pes a la bàscula, prement T es tara el pes: apareix zero a la pantalla i s'encén el LED de tara. Sense pes apareix el menú de tares programades i es pot seleccionar una tara programada. La tara es perd en retirar el pes, quan passa per la zona de zero. Si s'ha bloquejat la tara, no es perd.

Tares programades	Acció
MANUAL	Entrada de tara amb el teclat.
TARA1	Selecció tara1.
TARA2	Selecció tara2.
TARA3	Selecció tara3.
TARA4	Selecció tara4.
TARA5	Selecció tara5.
TARA6	Selecció tara6.
TARA7	Selecció tara7.
TARA8	Selecció tara8.
TARA9	Selecció tara9.
TARA10	Selecció tara10.
SALIR	Sortir del menú.

2.2. Activació de tara programada i MANUAL

Activar una tara programada també la bloqueja. Es visualitza el valor de tara negativa, que es restarà del pes que es col·loqui posteriorment damunt la bàscula.

MANUAL permet introduir una tara manualment: es prem F per entrar a la funció i amb T i B/0 es modifica el dígit indicat pel cursor. Amb F es valida el valor i s'avança a la posició següent.

2.3. Tara successiva (T)

Després de fer una tara, si es posa un altre pes es pot tornar a tarar.

2.4. Bloqueig de tara (T)

Es pot bloquejar la tara prement la tecla de tara quan ja hi ha una tara i la pantalla mostra zero.

2.5. Brut (B/0)

Amb una tara activa es pot veure el pes brut en qualsevol moment de manera dinàmica prement BRUTO. Si es torna a prémer, es visualitza el pes net.

2.6. Zero (B/0)

Es pot adquirir zero amb la tecla de zero sempre que la tara no estigui activada.

2.7. Tecla de funció (F)

En prémer funció apareix el menú següent. Amb T i B/0 se selecciona la funció i amb F s'activa o s'hi accedeix per modificar el contingut. Per sortir de la funció es torna a prémer F. Per sortir del menú se selecciona SALIR.

Menú de funció	Acció
ACUMUL	Fa una acumulació.
TOTAL	Fa total.
VERTOT	Permet veure el total a la pantalla.
PARCIAL	Fa un parcial.
AUTOAC	Autoacumulació sí/no.
CICLOS	Nombre de cicles.
MUESTR	Menú de mostra.
PESPIE	Veure pes o peces.
SALIR	Surt del menú de funció.

2.8. Menú de mostra

5, 10, 20, 50 i 100 són quantitats prefixades. Si el nombre de peces de mostra és un altre, se selecciona MANUAL.

Menú de mostres	Acció
5 P	Selecciona 5 peces.
10.....P	Selecciona 10 peces.
20.....P	Selecciona 20 peces.
50.....P	Selecciona 50 peces.
100.....P	Selecciona 100 peces.
MANUAL	Manual.

3. Tiquets

Es mostren models de tiquets reals. Se'n poden configurar molts més.

3.1. Model OP-BRUTO

```

EMPRESA
C/ CALLE,3
00000. POBLACION

TERMINAL:

OP  BRUTO kg  TARA kg  NETO kg
-----
1   4.995    0.485    4.510
2   4.995    0.000    4.995
3   5.415    0.425    4.990
4   6.485    0.010    6.475
-----
22.980

FE: (01-3) 333.33.33
FO: (01-3) 333.33.33

```

3.2. Model OP-NETO-PIEZAS-kg/Und

```

      EMPRESA
      G/ CALLE,3
      00000. POBLACION

      TFRNTMAI :

      OP      NETO kg      PIEZAS      kg/Und.
      -----
      1      3.760      1764      0.00191
      2      5.005      3033      0.00191
      3      2.295      1199      0.00191
      4      4.560      2274      0.00191
      -----
      16.720      8472

      TGL:(01-3) 555.55.55
      FAL:(01-3) 555.55.55
  
```

4. Utilització pràctica de l'equip

Es mostren exemples d'utilització pràctica perquè l'usuari els compregui millor.

4.1. Utilització com a equip pes-tara

Operació	Procediment
Fer una tara	Col·loqueu el pes a la bàscula. Quan sigui estable premeu T: apareix el valor 0 i s'encén el LED de tara.
Esborrar la tara	Retireu el pes. En arribar a zero s'apaga el LED de tara.
Bloquejar una tara	Amb l'equip tarat, torneu a prémer tara. S'encén el LED de bloqueig. Es pot retirar el pes, però la tara es manté.
Esborrar una tara bloquejada	Desbloquegeu-la tornant a prémer bloqueig: s'apaga el LED de bloqueig. Retireu el pes i s'apagarà el LED de tara.
Seleccionar una tara programada	Amb pes zero premeu tara. Al menú de tares seleccioneu pujant amb T o baixant amb B/O; valideu amb F. Per introduir una tara manual seleccioneu MANUAL i introduïu el valor desitjat.

Operació	Procediment
Acumular un pes	Col·loqueu el pes i premeu F: apareix ACUMUL. Torneu a prémer F i es fa l'acumulació. Amb impressora connectada s'imprimeix una línia de tiquet.
Totalitzar un tiquet	Premeu F i seleccioneu TOTAL. Amb impressora connectada s'imprimeix un total.
Acumulació automàtica	Premeu F, seleccioneu AUTOAC i SI. En col·locar un pes, l'indicador imprimeix una línia de tiquet. Després de la primera autoacumulació retireu el pes fins que passi per sota del pes llindar. Ara podeu col·locar un altre pes per autoacumular.
Totalització automàtica	Premeu F i seleccioneu CICLOS. Seleccioneu el nombre de cicles i feu aquest nombre de pesades. En assolir-lo s'imprimeix el total automàticament.

4.2. Elecció de la mida de mostra

Escollir la mida de mostra és molt important per obtenir la precisió desitjada. La mida necessària depèn exclusivament del pes de la mostra en relació amb el pes nominal de la bàscula; la resolució interna és de 30000 punts.

Per exemple, en una bàscula de 15Kg la resolució serà de 15000 g/30000 punts = 0,5gr. Per aconseguir una precisió de l'1%, la mida mínima de mostra ha de ser 0,5gr * 100 = 50gr. Per a una precisió del 0,2%, la mida de mostra hauria de ser 250gr.

En general, per a una precisió donada, es pot calcular el pes de la mostra amb l'expressió següent. En aquests càlculs no intervé el pes de les peces de la mostra. Amb la precisió desitjada i el pes unitari de la peça, cal escollir el pes nominal de la bàscula (fons d'escala) perquè el nombre de peces de mostra no sigui massa alt.

4.3. Expressió del pes de mostra

$$\text{Peso_muestra} = \frac{\text{F.E.}}{30000 \text{ punts}} * \frac{100}{\text{precisió}(\%)}$$

$$\text{Pes_mostra} = (\text{F.E.} / 30000 \text{ punts}) * (100 / \text{precisió}(\%)).$$

4.4. Seleccionar mostra

Col·loqueu la mostra a la bàscula. Premeu F i seleccioneu MUESTRA. Seleccioneu el nombre de peces amb el menú o l'opció manual. MANUAL permet seleccionar el nombre exacte de peces de la mostra. S'encén el LED de peces i es mostra la variació de peces. Per tornar a pes premeu F i utilitzeu PESPIE per commutar de peces a pes o, més endavant, de pes a peces.

4.5. Funcions de pesatge

Totes les funcions explicades per a l'equip pes-tara es poden utilitzar quan funciona com a comptapeces. L'única diferència és que es visualitzen peces en lloc de pes.

4.6. Preguntes freqüents

Problema	Resposta
Costa activar el bloqueig de tara	Es pot millorar ampliant BANDA. El valor per defecte és 10; es pot ampliar a 100, per exemple. La condició d'estabilitat que intervé en el bloqueig i l'acumulació es fa menys restrictiva.

Part II. Programació

Es descriuen les funcions per programar l'equip.

5. Característiques

Les característiques de l'equip es resumeixen en una taula per facilitar-ne la consulta.

Característica	Valor
Tara	100%
Tares successives	Sí
Bloqueig de tara	Sí
Brut	Per tecla

Característica	Valor
Autoacumulació	Per pes estable
Autototal	Per nombre de pesades
Zero	Per tecla
Ajust	100% per programari
Memorització de zero	Programable
RS232	Programa velocitat i format
Camps de tiquet	Programables
Alimentació de cèl·lula	5V
Sensibilitat d'entrada	1 mV/V a 6mV/V
Resolució final	30000 punts
Precisions	3000, 6000, multirang, lliure
Fons d'escala	Programable 1 a 150000 Kg
Alinealitat	Màx.: 25 ppm F.E.
Repetibilitat	Màx.: 20 ppm F.E.
Deriva tèrmica	Màx.: 10 ppm/°C
Deriva de zero	Màx.: 25 ppm/°C
Conversions	10 a 60 conversions/segon
Zero en ajust	50% de F.E.
Banda d'autozero	4%
Temps d'autozero	1 seg.
Temps de recuperació	5 seg.
Banda de recuperació	Programable: 1 a 5 divisions
LED autozero ON	1/4 divisió
Pes màxim	F.E. + 6 divisions

Característica	Valor
Cèl·lules	Màx.: 8 de 350; màx.: 16 de 750
Temperatura de treball	Mín.: -10 °C; màx.: 40 °C
Alimentació	AC: 220 V; DC: 12 V
Homologacions	CE

6 Servei tècnic

El calibratge, l'ajust i la configuració tècnica d'aquest equip els fa el servei tècnic de TecnIPés. Contacteu amb nosaltres per telèfon al 93 531 80 74 o per WhatsApp al 648 907 518.

6.3. R_CERO

Recuperació del zero: actua al cap de 5 segons de pes estable dins de les divisions programades. Comproveu sempre que funcioni correctament.

Opció	Acció
0-DIV	Programa 0 divisions.
1-DIV	Programa 1 divisió.
2-DIV	Programa 2 divisions.
3-DIV	Programa 3 divisions.
5-DIV	Programa 5 divisions.

6.4. M_CERO

Selecciona si es memoritza el zero. Per adquirir zero en engegar, seleccioneu NO. Si no pot recuperar el zero en engegar-se, seleccioneu SI.

6.5. VISOR

Opció	Acció
BRILLO	Programa la intensitat de llum de la pantalla.
TEST	Prova la pantalla encenent tots els segments.
SALIR	Surt del menú.

6.6. COM1 — configuració RS232

Opció	Acció
BAUDS	Selecciona velocitat RS232: 300, 600, 1200, 2400, 4800 i 9600. Recomanat: 2400.
PALABR	Selecciona la paraula RS232. Recomanat: n81, sense bit de paritat, 8 bits de dades i 1 bit de stop.
NOMBRE	Programa el nom del terminal per identificar-lo en comunicacions.
BUCLE	Prova RS232 en bucle: envia z i espera rebre el mateix caràcter. Si té èxit la pantalla mostra bien; en cas contrari, mal.
EDITA	Edita la recepció RS232: un caràcter enviat des de l'ordinador apareix a la pantalla de l'indicador.
CONNECT	Selecciona connexió a impressora o a ordinador.
SALIR	Surt del menú.

6.7. IMPRE — menú d'impressora

Opció	Acció
LONGIT	Programa columnes de la impressora; per exemple 24, 40 o 80.
SEPVER	Introduïu el codi ASCII del caràcter separador vertical.
SEPHOR	Introduïu el codi ASCII del caràcter separador horitzontal.
TIPO	Selecciona IBM, ALPHAP, EPSON, DP3110 o TM-295.

Opció	Acció
NOMBRE	Imprimeix o no NOMBRE al tiquet.
OPE	Imprimeix o no el número OPERACIÓN al tiquet.
BRUTO	Imprimeix o no BRUTO al tiquet.
TARA	Imprimeix o no TARA al tiquet.
NETO	Imprimeix o no NETO al tiquet.
PIEZAS	Imprimeix o no PIEZAS al tiquet.
PESUNI	Imprimeix o no PESUNI, pes per unitat, al tiquet.
PRESEN	Edita el missatge d'inici de l'equip.
CABEC1	Imprimeix o no CABEC1 al tiquet.
CABEC2	Imprimeix o no CABEC2 al tiquet.
CABEC2	Imprimeix o no CABEC3 al tiquet.
PIE1	Imprimeix o no PIE1 al tiquet.
PIE2	Imprimeix o no PIE2 al tiquet.
SALIR	Surt del menú d'impressora.

6.8. GANANC — requereix switch 1 ON

El calibratge, l'ajust i la configuració tècnica d'aquest equip els fa el servei tècnic de TecnIPés. Contacteu amb nosaltres per telèfon al 93 531 80 74 o per WhatsApp al 648 907 518.

6.9. HARFIL — selecció de filtre

Opció	Acció
10 Hz	10 lectures de pes per segon. Opció més estable i recomanada.
20 Hz	20 lectures de pes per segon.

Opció	Acció
30 Hz	30 lectures de pes per segon.
40 Hz	40 lectures de pes per segon. Opció més inestable.

6.10. PRECIS — requereix switch 1 ON

El calibratge, l'ajust i la configuració tècnica d'aquest equip els fa el servei tècnic de TecnIPés. Contacteu amb nosaltres per telèfon al 93 531 80 74 o per WhatsApp al 648 907 518.

6.14. BANDA

Canal de pes dins del qual es considera estable. El valor per defecte és 10. En augmentar-lo, les condicions d'estabilitat són menys exigents.

6.15. PESUMB

Programa el pes llindar. En acumulació automàtica el dispar es produeix si s'ha superat el pes llindar.

6.16. MEDIA

Selecciona el nombre de lectures mitjanades d'1 a 99. Augmentar la mitjana elimina les oscil·lacions del pes i n'alenteix la variació.

6.17. PTARAS

Permet editar deu tares.

Opcions
TARA1
TARA2
TARA3

Opcions
TARA4
TARA5
TARA6
TARA7
TARA8
TARA9
TARA10
SALIR

6.18. EDITCE — requereix switch 1 ON

El calibratge, l'ajust i la configuració tècnica d'aquest equip els fa el servei tècnic de TecnIPés. Contacteu amb nosaltres per telèfon al 93 531 80 74 o per WhatsApp al 648 907 518.

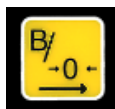
7.1. Tecla F



7.2. Tecla T



7.3. Tecla B/0



7.4. Seqüència completa d'ajust

El calibratge, l'ajust i la configuració tècnica d'aquest equip els fa el servei tècnic de TecnIPés. Contacteu amb nosaltres per telèfon al 93 531 80 74 o per WhatsApp al 648 907 518.

8. Comunicacions — connectar

Es descriuen les comunicacions via RS232. Es pot connectar el terminal amb un programa estàndard de terminal com Procomm (Datastorm) o Terminal de Windows (Microsoft). Si el terminal té un nom programat, connecteu-lo amb CON TERM1. Sense nom es pot ometre aquest pas.

El terminal respon amb el nom i l'inductor: TERM1:>. Està preparat per acceptar ordres.

```
TERM1:> NETO
0.000
TERM1:>
```

8.1. Llista d'ordres

Ordre	Descripció
CON TERMINAL	Connecta el terminal.
NETO	Pes net sense arrodonir.
RNETO	Pes net.
TARA	Tara sense arrodonir.
RTARA	Tara arrodonida.
BRUTO	Brut sense arrodonir.
RBRUTO	Brut arrodonit.

Ordre	Descripció
TARAR	Acció de tarar.
DESTAR	Acció de treure la tara.
TNETO	Total net.
CERO	Acció d'adquirir zero.
MP	Modifica pes de mostra.
MPZ	Modifica peces de mostra.
PIEZAS	Nombre de peces.
ESTABLE	Retorna nombre de lectures estables.
LEDS	Estat dels LED en binari.
MODO modo	BIT 0: 0 = continu no activat; 1 = continu activat. BIT 1: 0 = ordinador no activat; 1 = ordinador activat.
HELP	Llista d'ordres.

8.2. Protocol en mode continu

Després d'executar `> MODO 1`, per exemple, la transmissió passa a ser contínua, vuit vegades per segon. Via RS232 es transmet el pes en asc, flags en binari i nombre de conversions en què el pes ha estat estable.

Exemple: 4.500,00100000, 58.

Els LED en binari corresponen a error, signe, zero, tara, bloqueig de tara, brut, peces i reservat.

8.3. Protocol en mode ordinador

Després d'executar `> MODO 2`, per exemple, s'eliminen els inductors i noms de terminals dels missatges. S'afegeix un caràcter d'inici de resposta `@`. S'afegeix un final de resposta format pel nombre de caràcters enviats, checksum —la suma binària de caràcters— i retorn de carro. Per exemple, en preguntar NETO respon amb el datagrama següent.

El checksum és un OR exclusiu dels caràcters més ombrejats del datagrama.

STX + D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 CHK RET
02H 2BH 31H 35H 30H 2EH 30H 30H 30H 1H 0DH
STX + 1 5 0 . 0 0 0 1H RET

8.4. Datagrames originals

STX	+	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	CHK	RET
-----	---	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

El checksum es un or exclusivo de los caracteres más sombreados del datagrama.

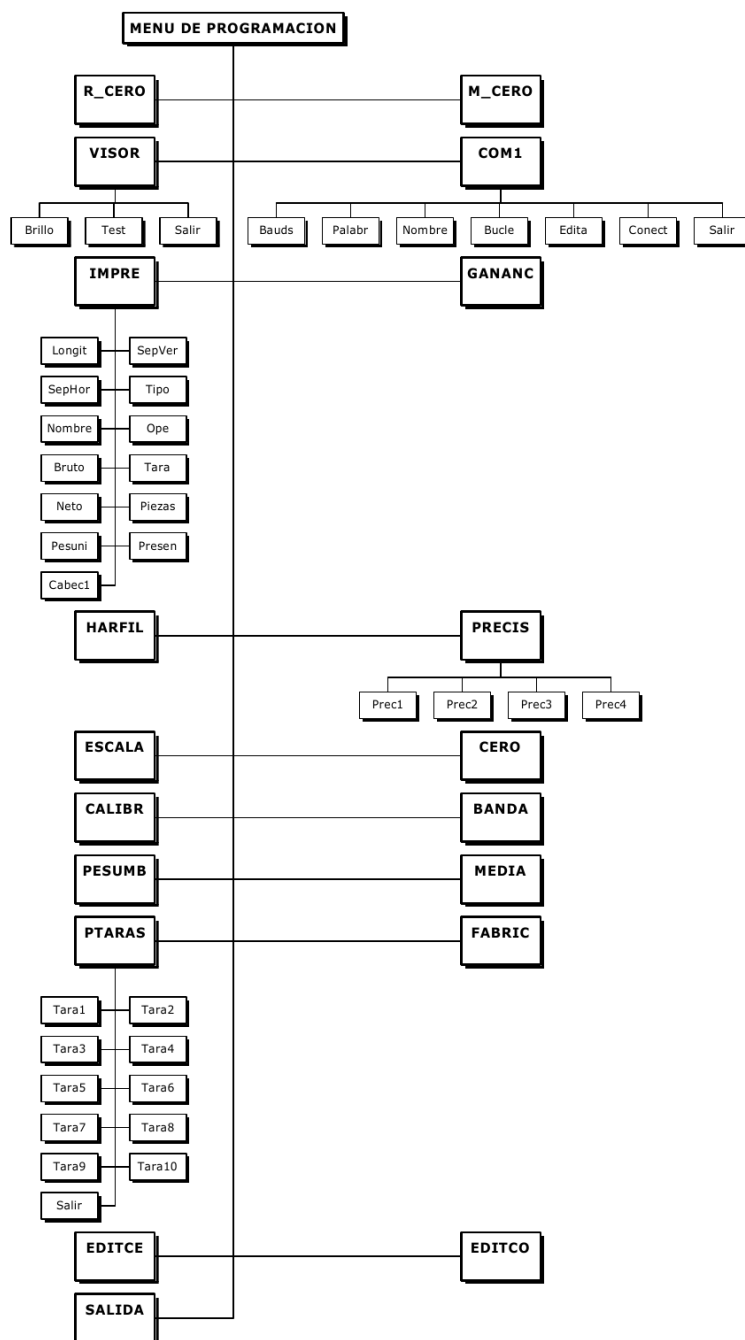
Ejemplo:

02H	2BH	31H	35H	30H	2EH	30H	30H	30H	1H	0DH
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----

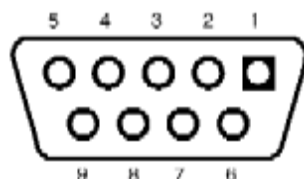
es decir

STX	+	1	5	0	.	0	0	0	1H	RET
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----

Apèndix A. Diagrama de menús



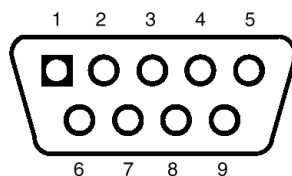
Apèndix B. Connector de cèl·lula de càrrega



Connectors externs. Connector DELTA 9 femella de cèl·lula.

Pin-out	Descripció
1	Sense negatiu
2	Senyal negatiu
3	GND
4	Senyal positiu
5	Sense positiu
6	Alimentació negativa
7	N.C.
8	N.C.
9	Alimentació positiva
CARCASA	Malla

Apèndix B. Connector RS232-DCE

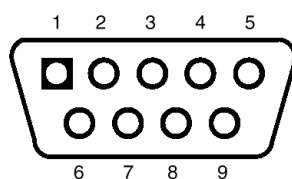


Connector DELTA 9 mascle RS232-DCE.

Pin-out	Descripció
1	N.C.

Pin-out	Descripció
2	Recepció
3	Transmissió
4	N.C.
5	GND
6	N.C.
7	N.C.
8	N.C.
9	N.C.

Apèndix B. Connector RS232 i repetidor opcional



Connector DELTA 9 mascle RS232 i repetidor.

Pin-out	Descripció
1	Repetidor: CLOCK negatiu
2	Repetidor: CLOCK positiu
3	Repetidor: LACH negatiu
4	Repetidor: LACH positiu
5	RS232: transmissió RS232
6	Repetidor: data positiu
7	Repetidor: data negatiu
8	Comú: GND

Pin-out	Descripció
9	RS232: recepció

Índex alfabètic

ACUMUL 7,10,11,12,19; AFINA; ajust 12,14,19,20,21,22; alimentació 12,13,26; alinealitat 12; AUTOAC 7,10,12; autoacumulació 7,10,12; autozero 12; autototal 12; BANDA 11,12,14,19; bàscula 5,6,9,10,11,13,19; BAUDS 16; bloqueig 4,5,6,9,11,23.

BRILLO 16; BRUTO 7,8,17,22; BUCLE 16; Cèl·lula 12,26; CERO 13,14,15,19,21,23; CICLOS 7,10; COM1 13,16; ordres 22,23; comunicacions 16,22; conversions 12,23; Deriva 12; EDITA 16,17,19; ESCALA 10,12,14,18,19,21.

GANANC 13,17,21; HARFIL 13,18; IMPRE 10,13,16,17; M_CERO 13,15; mitjanes 14; mode continu 23; mode ordinador 23; MUESTR 7,11; MUESTRA 11; NETO 9,17,22,23; NOMBRE 7,10,11,12,14,16,17,18,19,23; PALABR 16; PESPIE 7,11; PESUMB 14,19; PIEZAS 9,17,23; PREC1 18; PREC2 18; PREC3 18; PREC4 18; PRECIS 10,12,13,18,21; precisió 10,12,13,18,21; protocol 23; R_CERO 13,15; repetibilitat 12.

resolució 10,12; Sensibilitat 12; TARA 3,4,5,6,7,9,11,14,17,19,20,22,23; tares 3,5,6,9,11,14,19; TEST 16; TICKET 8,10,12,17; tiquets 8; TOTAL 7,10,12,23; treball 13; VISOR 13,16.