

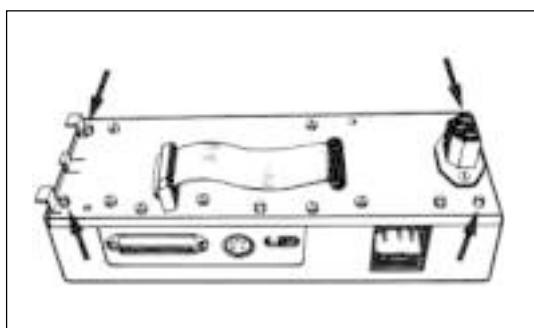
## OPTION 012 DATA INTERFACE

### INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR THE 012 DATA INTERFACE OPTION FOR AE BALANCES

#### General information

A METTLER TOLEDO AE BALANCE can communicate with other instruments (full duplex) by using the bidirectional 012 Data Interface. With this option, two standard data interfaces are available: 20 mA current loop and RS232C data interfacing.

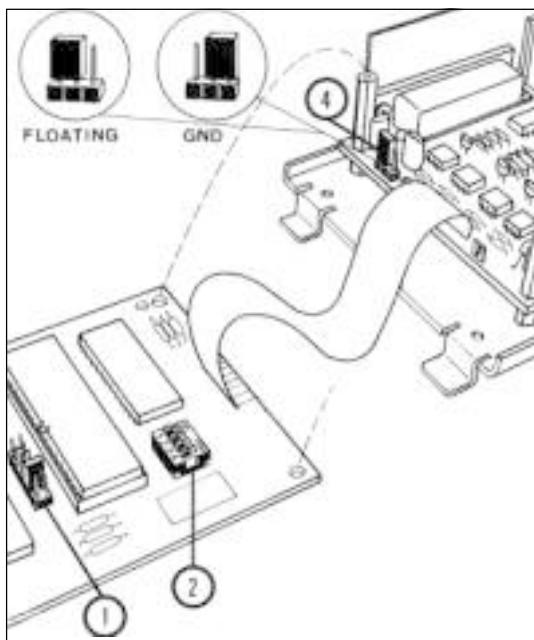
You can obtain information about data transfer with non-METTLER TOLEDO instruments and hardware and software definitions from the data interface description entitled, "The 012 Option bidirectional data interface for AE balances (CL/RS232C)"; Order No. 701323 from METTLER TOLEDO. This description is very strongly recommended if you intend to develop your own programs for balance control.



#### Opening the housing

This is necessary only if one of the configurations that deviates from the factory configuration must be set. (Factory setting corresponds to the METTLER TOLEDO CL standard configuration: 2400 baud/even parity/send on transfer/RS232C cable shielding: not grounded).

- To open the housing, remove the four corner screws (arrows). Turn the housing over and lift off cover.
- Remove the four P/C board fastener screws, carefully lift up P/C board; pull the ribbon cable connector through the housing rear wall.



#### Configuring the data interface

- Baud rate: set according to the instrument to be connected by using jumper (1).
- Operating modes: at the factory, all switches on the operating mode switch (2) are set to the OFF position.

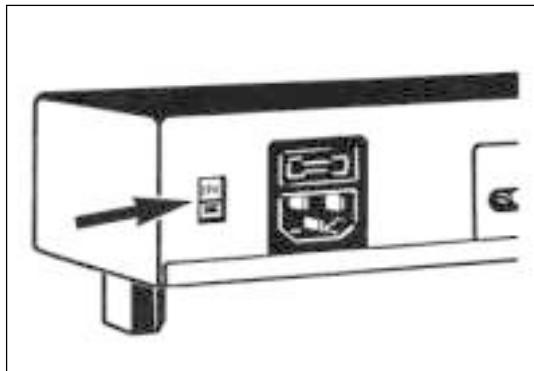
| Switch | ON                                                   | OFF                                                  |
|--------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1      | parity disable                                       | parity enable                                        |
| 2      | odd parity<br>[if 1 is OFF]<br>space<br>[if 1 is ON] | even parity<br>[if 1 is OFF]<br>mark<br>[if 1 is ON] |
| 3      | out only *)                                          | bidirectional                                        |
| 4      | send continuous                                      | send on transfer                                     |

Subject to technical changes and to the availability of the accessories supplied with the instruments.  
 Technische Änderungen und Änderungen im Lieferumfang des Zubehörs vorbehalten.  
 Sous réserve de modifications techniques et de disponibilité des accessoires.  
 Reservadas las modificaciones técnicas y la disponibilidad de los accesorios.

\*) Data output: with connection of a printer, the data interface can be set to "out only" using switch 3 (setting: ON → only data output is active).

- Cable shielding (RS232C): the factory setting of jumper (4) is on Pins 2 and 3 (floating). If cable shielding must be placed to the housing/power supply ground, the jumper must be placed on Pins 1 and 2.



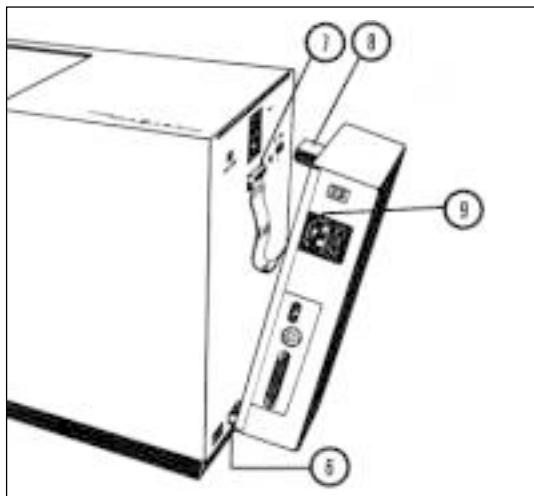


#### Adusting the power supply voltage

Note: The power supply voltage must be set on the housing of the data interface.

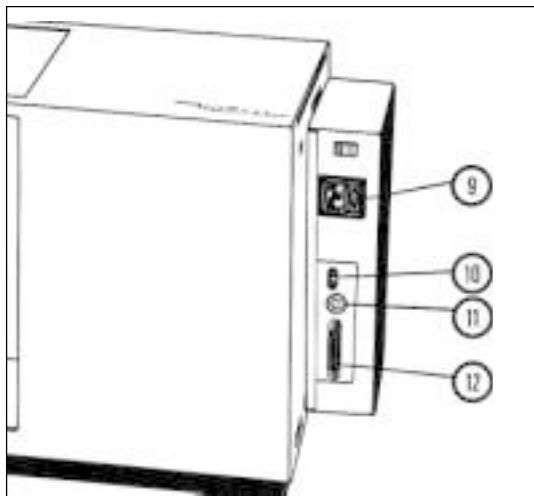
The voltage selector switch can be moved to the proper position by using a screwdriver:

| Switch position               | Voltage range |
|-------------------------------|---------------|
| 115 V                         | 92...132 V    |
| 220 V                         | 184...265 V   |
| 100 mA slow-blowing microfuse |               |



#### Installing the data interface housing

- Disconnect the power cable from the balance.
- Insert housing with the tabs (6) into the openings in the rear wall of the balance.
- Plug in the ribbon cable connector (7). The ribbon cable must lead in from the bottom.
- Move the top of the housing towards the balance until the power connector (8) is completely plugged in.
- Reconnect the balance with the data interface to the power supply: plug power cable into socket (9).



#### Connecting the instruments

The data interfaces of the 012 Option can be used simultaneously. If this is done, please be aware that the configuration (baud rate, parity, operating mode) is the same for both data interfaces. The input currently unused must be in the BREAK mode to prevent the other interface from being blocked (RS232C: space, CL: no current).

- Instruments with 20 mA current loop data interfacing are connected to socket (11).
- Instruments with RS232C data interfacing are connected to socket (12). (Non-METTLER TOLEDO instrument is DTE).
- If the data transfer is to be triggered by hand ("send on transfer" mode), handkey (42500) or foot pedal (46278) is connected to sockets (10).

#### Removing the data interface

- It is absolutely necessary to first disconnect the power cable from the data interface housing.
- Carefully swing housing straight back and down.
- Disconnect the ribbon cable connector (7).
- Unhook the tabs (6) from the balance rear wall.
- Cover the ribbon cable socket on the balance rear wall with the cover.

## Brief information about bidirectional operation

With the 012 Option, AE balances are equipped with full duplex data interfaces, i.e., the balance can not only transmit weighing results to a data receiver, but also receive, evaluate and carry out certain control instructions.

These instructions are listed below. A detailed description of these instructions can be found in the data interface description, "The 012 Option bidirectional data interface for AE balances (CL/RS232C)", Order No. 701323 from METTLER TOLEDO.

□: space

| INSTRUCTION SET for control of the AE balance |                                                                               |                                            |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               | <u>Send value</u><br>(Send next stable weighing result)                       |                                            |
|                                               | <u>Send Immediate value</u><br>(Immediately send a weighing result)           | <u>Request of measuring value</u>          |
|                                               | <u>Send Immediate value and Repeat</u><br>(Send all weighing results)         |                                            |
|                                               | <u>Tare</u>                                                                   | Tare                                       |
|                                               | <u>Display text</u><br>(Bring "text" to balance display)                      | <u>Control of balance display</u>          |
|                                               | <u>Display text; symbol</u><br>(Bring "text" and "symbol" to balance display) |                                            |
|                                               | <u>Display reset</u><br>(Return to display of weighing result)                |                                            |
|                                               | <u>Remote enable (1)</u><br>(Switch on remote control)                        | <u>Influence of control bar on balance</u> |
|                                               | <u>Remote disable (0)</u><br>(Switch off remote control)                      |                                            |
|                                               | <u>Clear</u><br>(Reset balance and data interface)                            | <u>Reset of all instructions</u>           |

| DATA FORMAT at the data output of the AE balance |                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | Transfer triggered by pressing button<br>S Stable result<br>SD Unstable result<br>SI Invalid result<br>Unit, g<br>Data block, weighing result<br>Identification block |

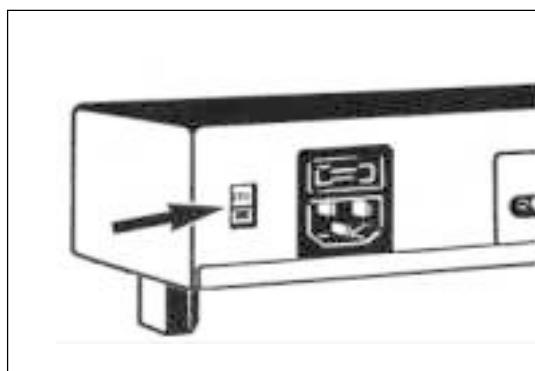
| Balance ERROR MESSAGES | Possible cause                                                                         |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ET Transfer error      | Incorrect baud rate, parity, stop bits, electr. disturbances                           |
| ES Syntax error        | Incorrect instruction set, see above                                                   |
| EL Logistics error     | Instruction sequence to balance too fast or more than seven characters sent to display |

# MONTAGEANLEITUNG ZUR DATENSCHNITTSTELLE OPTION 012 FÜR AE-WAAGEN

## Allgemeines

Mit der bidirektionalen Datenschnittstelle Option 012 kann eine METTLER TOLEDO AE-Waage mit anderen Geräten kommunizieren (vollduplex). Dazu stehen zwei normgerechte Schnittstellen zur Verfügung: 20-mA-Stromschnittstelle und RS232C-Schnittstelle.

Über den Datenverkehr mit Fremdgeräten sowie über Hard- und Softwaredefinitionen informiert Sie die Schnittstellenbeschreibung "Bidirektionale Datenschnittstelle der AE-Waagen Option 012 (CL/RS232C)"; Bestell-Nr. 701323 bei METTLER TOLEDO. Diese Beschreibung ist unbedingt empfehlenswert, wenn Sie beabsichtigen, selbst Programme zur Waagensteuerung zu entwickeln.

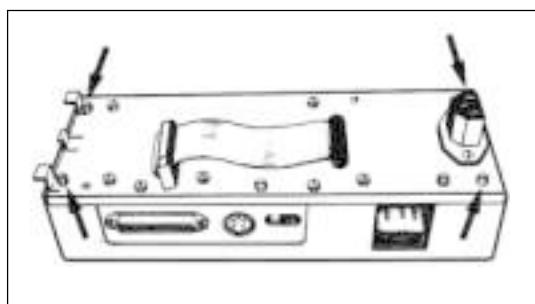


### Netzspannung einstellen

Achtung: Die Netzspannung muss auch am Schnittstellengehäuse eingestellt werden.

Mit Hilfe eines Schraubenziehers kann der Spannungswahlschalter auf den entsprechenden Bereich eingestellt werden:

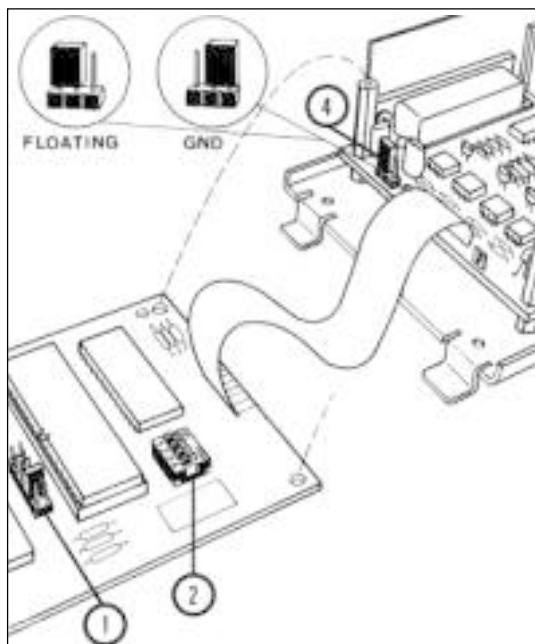
| Schalterstellung           | Spannungsbereich |
|----------------------------|------------------|
| 115 V                      | 92...132 V       |
| 220 V                      | 184...265 V      |
| Feinsicherung 100 mA träge |                  |



### Öffnen des Gehäuses

Nur nötig, wenn eine von der Werkseinstellung abweichende Konfiguration eingestellt werden muss. (Werkseinstellung entspricht der METTLER TOLEDO CL Standardkonfiguration: 2400 Baud/even parity/send on transfer. Kabelabschirmung RS232C: nicht geerdet).

- Zum Öffnen die vier Schrauben in den Ecken lösen (Pfeile). Gehäuse wenden und Deckel abheben.
- Vier Printbefestigungsschrauben lösen, Print vorsichtig abheben, Stecker des Flachbandkabels durch Gehäuserückwand durchziehen.



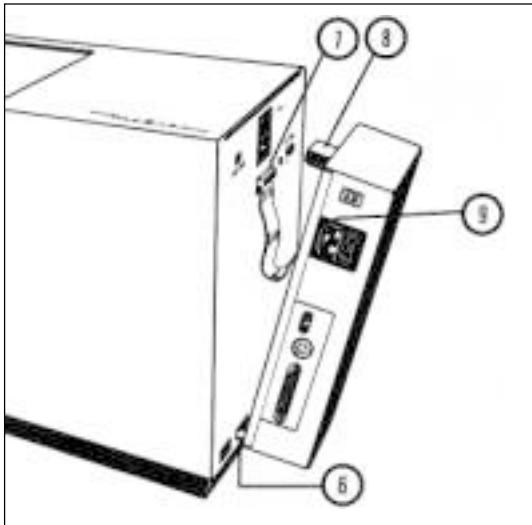
### Konfigurieren der Datenschnittstelle

- Baudrate: entsprechend der Einstellung des anzuschliessenden Gerätes mit dem Jumper (1) einstellen.
- Betriebsarten: Ab Werk sind am DIL-Betriebsartenschalter (2) alle Schieber in Stellung OFF.

| Schieber | ON                                                 | OFF                                                |
|----------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1        | parity disable                                     | parity enable                                      |
| 2        | odd parity<br>[wenn 1 OFF]<br>space<br>[wenn 1 ON] | even parity<br>[wenn 1 OFF]<br>mark<br>[wenn 1 ON] |
| 3        | out only *)                                        | bidirektional                                      |
| 4        | send continuous                                    | send on transfer                                   |

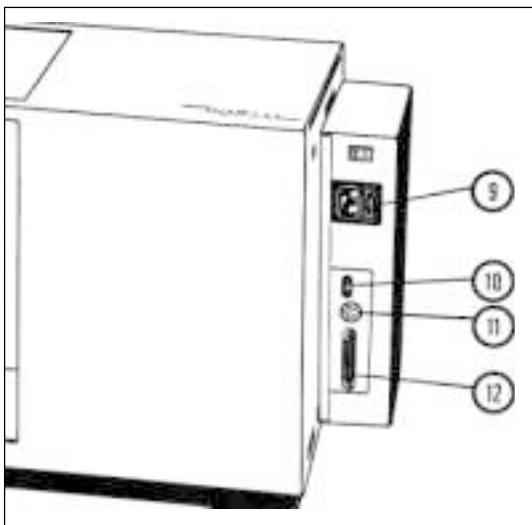
\*) Datenausgang: Beim Anschluss eines Druckers kann die Schnittstelle mit Schieber 3 auf "out only" gestellt werden (Stellung: ON → nur Datenausgang aktiv).

- Kabelabschirmung (RS232C): Der Jumper (4) steckt ab Werk auf den Pins 2 und 3 (floating). Soll die Kabelabschirmung an die Gehäuse-/Netzerde gelegt werden, muss dieser auf Pins 1 und 2 gesteckt werden.



#### Montieren des Schnittstellengehäuses

- Netzkabel an der Waage herausziehen.
- Gehäuse mit den Laschen (6) in die Öffnungen an der Waagenrückwand einhängen.
- Bandkabelstecker (7) einstecken. Das Bandkabel muss nach unten durchhängen.
- Gehäuse oben gegen die Waage klappen bis Netzstecker (8) ganz eingesteckt ist.
- Waage mit Schnittstelle wieder ans Netz anschliessen: Netzkabel in Buchse (9) einstecken.



#### Anschluss der Geräte

Die Datenschnittstellen der Option 012 können gleichzeitig benutzt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Konfiguration (Baudrate, Parity, Betriebsart) für beide Schnittstellen gleich ist. Der jeweils unbenutzte Eingang muss im Break-Zustand sein, damit die andere Schnittstelle nicht blockiert wird (RS232C: space, CL: stromlos).

- Geräte mit 20 mA-Currentloop-Schnittstelle werden an den Stecker (11) angeschlossen.
- Geräte mit RS232C-Schnittstelle an Buchse (12) anschliessen. (Fremdgerät ist DTE).
- Soll die Datenübertragung von Hand ausgelöst werden (Mode "Send on transfer"), wird die Handtaste (42500) oder die Fußtaste (46278) an den Buchsen (10) angeschlossen.

#### Entfernen des Schnittstellengehäuses

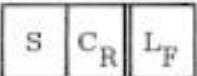
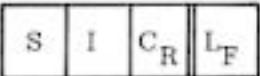
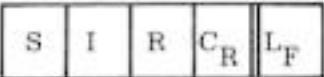
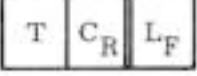
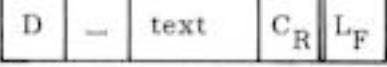
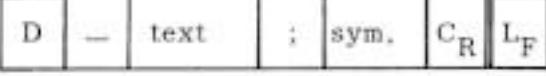
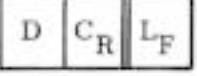
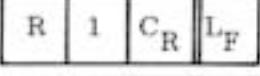
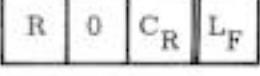
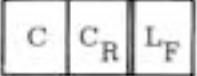
- Unbedingt zuerst Netzkabel am Schnittstellengehäuse herausziehen.
- Gehäuse vorsichtig zurückklappen.
- Bandkabelstecker (7) herausziehen.
- Laschen (6) an der Waagenrückwand aushängen.
- Bandkabelbuchse an der Waagenrückwand mit Deckel verschliessen.

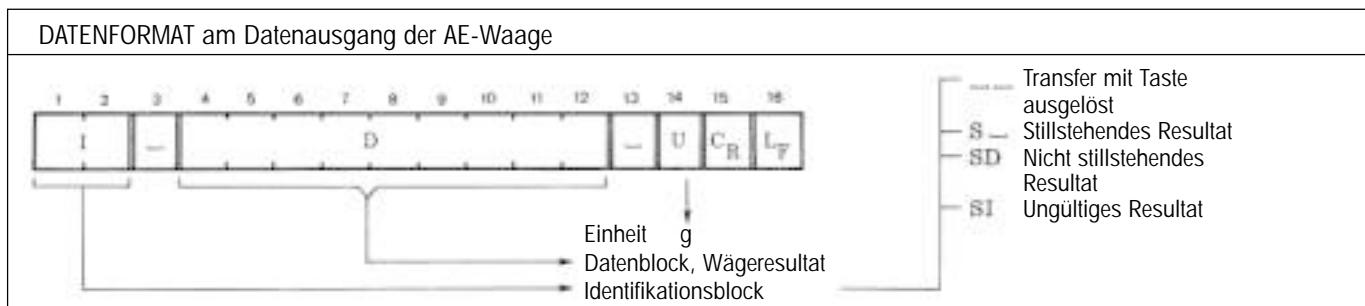
## Kurzinformation zum bidirektionalen Betrieb

Mit der Option 012 wird die AE-Waage mit Vollduplex-Schnittstellen ausgerüstet, d.h. die Waage kann nicht nur Wägeergebnisse zum Datenaufnehmer senden, sondern auch bestimmte Steuerbefehle empfangen, auswerten und ausführen.

Im folgenden sind diese Befehle aufgelistet. Eine ausführliche Erklärung dieser Befehle finden Sie in der Schnittstellenbeschreibung "Bidirektionale Datenschnittstelle der AE-Waagen Option 012 (CL/RS232C)", Bestell-Nummer 701323 bei METTLER TOLEDO.

□: Leerzeichen (Space)

| BEFEHLSSATZ für die Steuerung der AE-Waage                                          |                                                                              |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|    | <u>Send value</u><br>(Sende nächstes stillstehendes Wägeresultat)            |                                            |
|    | <u>Send Immediate value</u><br>(Sende sofort ein Wägeresultat)               | Messwert-abfrage                           |
|    | <u>Send Immediate value and Repeat</u><br>(Sende alle Wägeresultate)         |                                            |
|    | <u>Tare</u><br>(Tariere)                                                     | Tarieren                                   |
|    | <u>Display text</u><br>(Bringe "text" in Waagenanzeige)                      |                                            |
|    | <u>Display text; symbol</u><br>(Bringe "text" und "symbol" in Waagenanzeige) | Steuerung der Waagenanzeige                |
|   | <u>Display reset</u><br>(Zurück zur Gewichtsanzeige)                         |                                            |
|  | <u>Remot enable (1)</u><br>(Fernsteuerung einschalten)                       | Beeinflussung der Bedientaste an der Waage |
|  | <u>Remote disable (0)</u><br>(Fernsteuerung ausschalten)                     |                                            |
|  | <u>Clear</u><br>(Waage und Schnittstelle rücksetzen)                         | Rücksetzen aller Befehle                   |

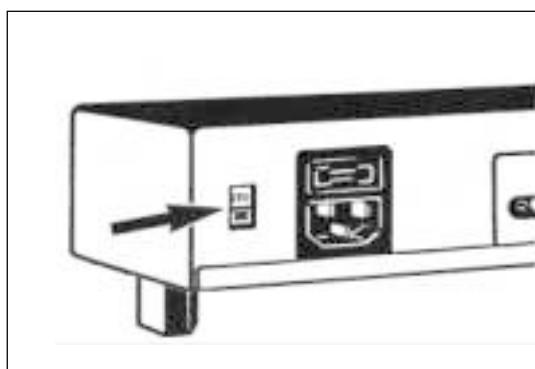


| FEHLERMELDUNGEN der Waage | Mögliche Ursache                                                                 |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ET Übertragungsfehler     | Baudrate, Parität, Stopbits, elektr. Störungen                                   |
| ES Syntaxfehler           | Befehlssatz siehe oben                                                           |
| EL Logistikfehler         | Befehlsfolge an die Waage zu schnell oder mehr als 7 Zeichen zur Anzeige gesandt |

## NOTICE DE MONTAGE DE L'INTERFACE DE DONNEES OPTION 012 POUR BALANCES AE

### Considérations générales

L'interface de données bidirectionnelle Option 012 permet à une BALANCE METTLER TOLEDO AE de communiquer avec d'autres instruments (en transmission bidirectionnelle simultanée). Deux interfaces normalisées sont disponibles, à savoir: l'interface à boucle de courant de 20-mA et l'interface RS232C. Pour en savoir davantage sur l'échange de données avec des instruments non-METTLER TOLEDO et sur les définitions du matériel et du logiciel, se reporter à la description d'interface "Interface de données bidirectionnelle Option 012 pour balances AE (CL/RS232C)"; disponible chez METTLER TOLEDO sous le n° de commande 701323. Cette description vous est vivement conseillée si vous envisagez de mettre au point des programmes de commande de votre balance.

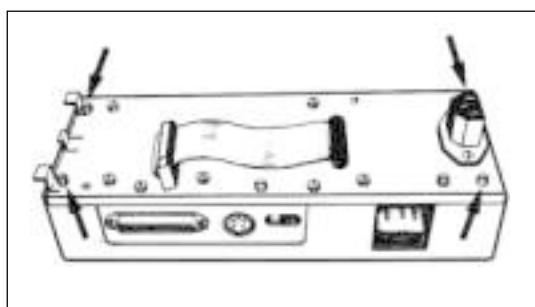


### Réglage de la tension secteur

Attention: régler aussi la tension secteur au boîtier de l'interface.

Régler le sélecteur de tension sur la valeur appropriée à l'aide d'un tournevis, comme suit:

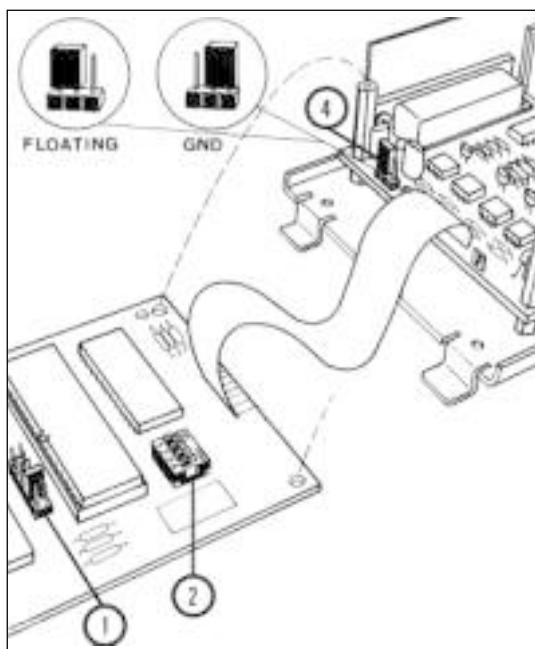
| Sélecteur réglé sur:                | Plage de tension: |
|-------------------------------------|-------------------|
| 115 V                               | 92...132 V        |
| 220 V                               | 184...265 V       |
| Fusible de 100 mA à action retardée |                   |



### Ouverture du boîtier

Cette opération n'est à effectuer que lorsqu'on souhaite une configuration différente de celle réglée en usine. (La configuration d'usine correspond à la norme METTLER TOLEDO CL, à savoir: 2400 bauds/parité paire/send on transfer/Blindage de câble RS232C: non relié à la terre).

- Pour ouvrir le boîtier, desserrer les quatre vis aux quatre angles (flèches). Retourner le boîtier et retirer le couvercle.
- Desserrer les quatre vis de fixation de la carte, sortir la carte avec précaution, passer le connecteur du câble plat à travers la paroi arrière du boîtier.



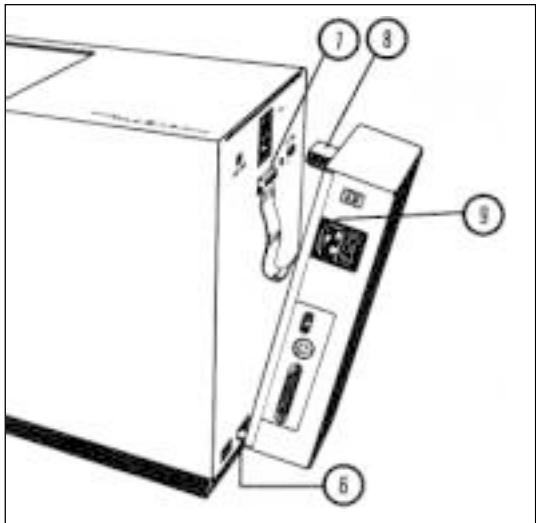
### Configuration de l'interface de données

- Vitesse de transmission: régler au moyen du cavalier (1), conformément au réglage de l'instrument à connecter.
- Modes de travail: au départ usine, tous les commutateurs du sélecteur de modes de travail (2) sont sur OFF.

| Commutateur | ON                                                                        | OFF                                                                 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1           | Parité désactivée                                                         | Parité activée                                                      |
| 2           | Parité impaire<br>[lorsque 1 sur OFF]<br>Espacement<br>[lorsque 1 sur ON] | Parité paire<br>[lorsque 1 sur OFF]<br>Marque<br>[lorsque 1 sur ON] |
| 3           | Sortie de données*)                                                       | bidirectionnelle                                                    |
| 4           | Send continuous                                                           | Send on transfer                                                    |

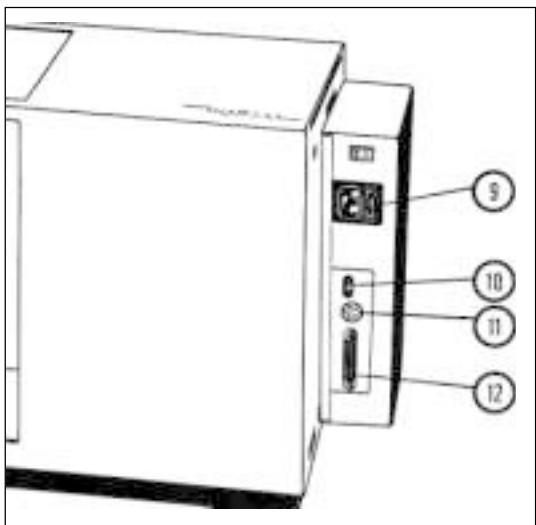
\*) Sortie de données: pour connecter une imprimante, on peut régler l'interface sur la fonction unidirectionnelle à l'aide du commutateur 3 (position ON → seule la sortie de données est active).

- Blindage de câble (RS232C): au départ usine, le cavalier (4) est placé sur les broches 2 et 3 (floating). Au cas où le blindage du câble devrait être relié au boîtier ou à la terre du secteur, il faut placer le cavalier sur les broches 1 et 2.



### Montage du boîtier de l'interface

- Retirer le câble secteur de la balance.
- Accrocher le boîtier au bas de la paroi arrière de la balance au moyen des languettes (6) qui viennent se loger dans les ouvertures ménagées sur la balance.
- Brancher le connecteur à câble plat (7). Laisser pendre le câble plat (comme illustré ci-joint).
- Rabattre le haut du boîtier de l'interface sur la balance jusqu'à ce que le connecteur secteur (8) soit parfaitement enfiché.
- Brancher la balance et l'interface au secteur d'alimentation en reliant le câble secteur à la prise (9).



### Connexion d'instruments

Les deux interfaces de données de l'option 012 peuvent être utilisées en même temps, à condition de veiller à ce que leur configuration soit identique (vitesse de transmission, parité, mode de travail). L'entrée non utilisée doit être en mode BREAK, afin d'éviter de bloquer l'autre interface (RS232C: space, CL: pas de courant).

- Les instruments munis d'une interface à boucle de courant de 20 mA sont branchés au connecteur (11).
- Les instruments munis d'une interface RS232C sont à relier au connecteur (12). (L'instrument non-METTLER TOLEDO tient lieu d'équipement terminal de données).
- Pour lancer la transmission de données par voie manuelle (mode "Send on transfer"), on relie la touche (42500) ou la pédale (46278) aux deux prises (10).

### Pour retirer le boîtier de l'interface:

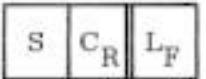
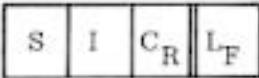
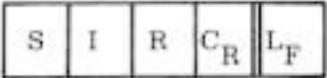
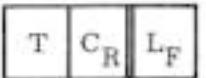
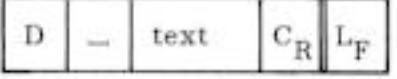
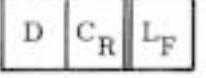
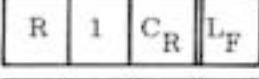
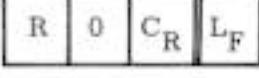
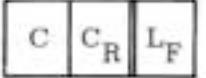
- Tout d'abord, retirer le câble secteur relié au boîtier de l'interface.
- Rabattre avec précaution le boîtier vers le bas.
- Sortir le connecteur à câble plat (7).
- Décrocher les languettes (6) engagées dans les ouvertures au bas de la paroi arrière de la balance.
- Fermer l'ouverture du connecteur au moyen du bouchon correspondant.

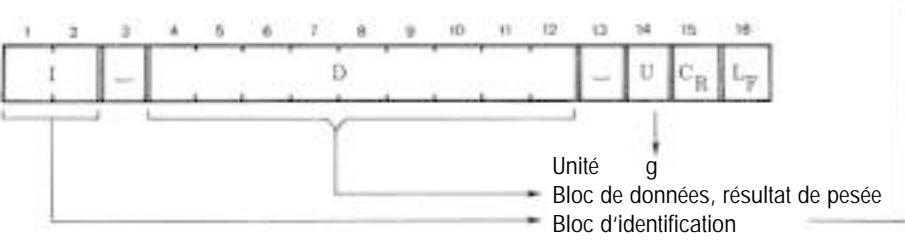
## Information sommaire sur le mode bidirectionnel

La balance équipée de l'option 012 reçoit des interfaces à transmission bidirectionnelle simultanée, ce qui signifie que la balance est non seulement capable d'envoyer des résultats de pesée au récepteur de données, mais encore de recevoir, évaluer et exécuter certaines instructions de commande.

Ces instructions sont résumées ci-après. Elles sont décrites en détail dans la description d'interface "Interface de données bidirectionnelle Option 012 pour balances AE (CL/RS232C)", disponible chez METTLER TOLEDO sous le n° de commande 701323.

□: espace ou blanc

| JEU D'INSTRUCTIONS pour la commande de la balance AE                                |                                                                                  |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|    | <u>Send value</u><br>(envoi du prochain résultat de pesée stable)                |                                                    |
|    | <u>Send Immediate value</u><br>(envoi immédiat d'un résultat de pesée)           | Appel de valeur de mesure                          |
|    | <u>Send Immediate value and Repeat</u><br>(envoi de tous les résultats de pesée) |                                                    |
|    | <u>Tare</u><br>(tarage)                                                          | Tarage                                             |
|    | <u>Display text</u><br>(affichage du "text" sur la balance)                      |                                                    |
|   | <u>Display text; symbol</u><br>(affichage de "text" et "symbol" sur la balance)  | Commande de l'affichage de la balance              |
|  | <u>Display reset</u><br>(retour à l'affichage du poids)                          |                                                    |
|  | <u>Remot enable (1)</u><br>(activation commande à distance)                      | Action sur la touche de commande de la balance     |
|  | <u>Remote disable (0)</u><br>(désactivation commande à distance)                 |                                                    |
|  | <u>Clear</u><br>(remise à l'état initial de la balance et de l'interface)        | Remise de toutes les instructions à l'état initial |

| FORMAT DE DONNEES à la sortie de la balance AE                                       |                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Transfert déclenché avec touche</li> <li>S — Résultat stable</li> <li>SD — Résultat instable</li> <li>SI — Résultat non valide</li> </ul> |

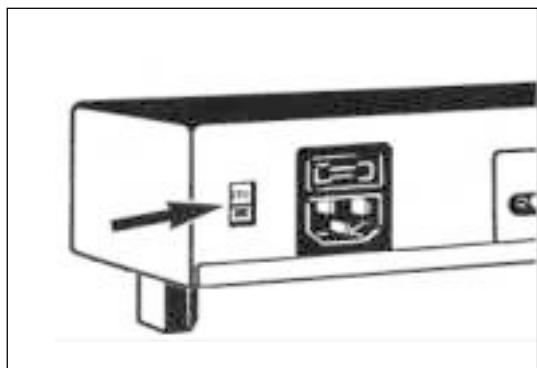
| MESSAGES D'ERREUR de la balance | Origine probable                                                                                      |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ET Erreur de transmission       | Vitesse de transmission, parité, bits d'arrêt, défaillances électriques                               |
| ES Erreur de syntaxe            | Voir jeu d'instructions ci-dessus                                                                     |
| EL Erreur de logistique         | Suite d'instructions transmises trop vite à la balance ou envoi de plus de 7 caractères à l'affichage |

## INSTRUCCIONES DE MONTAJE DE LA INTERFASE DE DATOS OPTION 012 PARA BALANZAS AE

### Generalidades

Con la interfase de datos bidireccional Option 012, una BALANZA METTLER TOLEDO AE puede comunicar con otros aparatos (duplex total). Para tal fin hay disponibles dos interfaces normalizadas: interfase de corriente de 20-mA e interfase RS232C.

Acerca de la circulación de datos con aparatos de otras marcas, así como de las definiciones de Hardware y Software le informa la descripción de interfaces "Interfase bidireccional de las balanzas AE Option 012 (CL/RS232C)": (disponible en los idiomas siguientes: inglés, francés, alemán), nº de pedido 701323 de METTLER TOLEDO. Esta descripción es de todo punto recomendable cuando tenga el propósito de confeccionar Vd. mismo programas para el mando de balanzas.

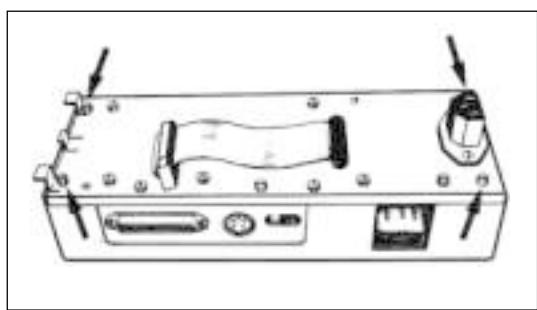


### Ajuste de la tensión de alimentación

Atención: La tensión de alimentación debe ajustarse también en la caja de la interfase.

Con ayuda de un destornillador puede ajustarse el selector de tensión al intervalo correspondiente:

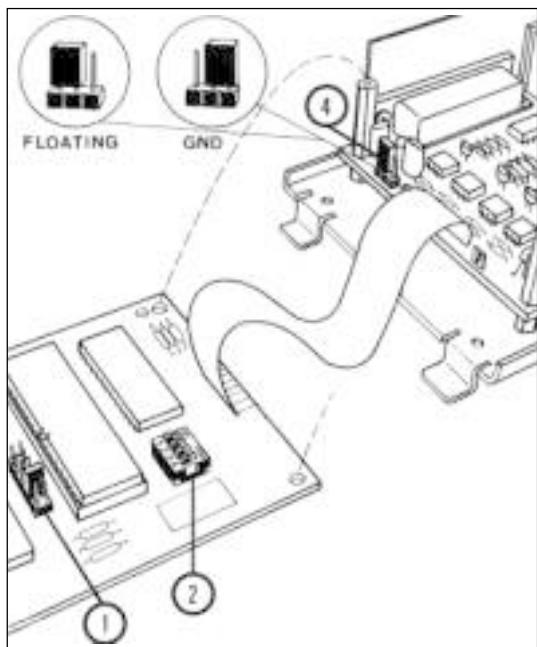
| Posición del selector   | Intervalo de tensión |
|-------------------------|----------------------|
| 115 V                   | 92...132 V           |
| 220 V                   | 184...265 V          |
| Fusible de 100 mA lento |                      |



### Abertura de la caja

Sólo necesaria cuando hay que ajustar una configuración distinta al ajuste de fábrica. (El ajuste de fábrica corresponde a la configuración estándar METTLER TOLEDO CL: 2400 baudios/even parity/send on transfer. Apantallamiento de cable RS232C: sin toma de tierra).

- Para la apertura suelte los cuatro tornillos de las esquinas (flechas). Dé la vuelta a la caja y levante la tapa.
- Suelte los cuatro tornillos de fijación del circuito impreso, levante éste con cuidado y haga pasar el conector del cable plano por la trasera de la caja.



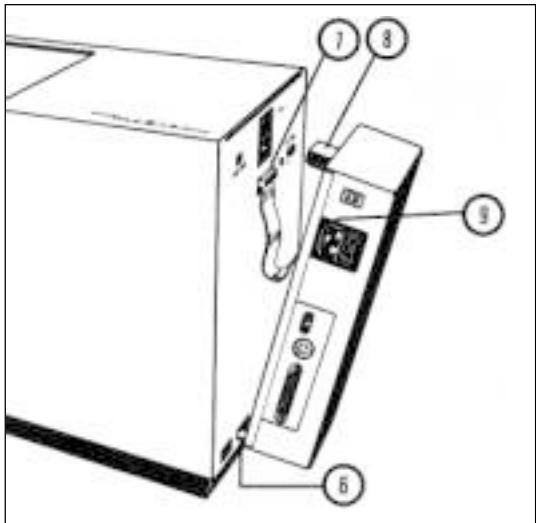
### Configuración de la interfase

- Velocidad en baudios: regúlela con el puente (1) de acuerdo con el ajuste del aparato a acoplar.
- Modos de operación: Todos los cursores del selector de modo de operación DIL (2) salen de fábrica en posición OFF.

| Cursor | ON                                                     | OFF                                                    |
|--------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1      | parity disable                                         | parity enable                                          |
| 2      | odd parity<br>[cuando 1 OFF]<br>space<br>[cuando 1 ON] | even parity<br>[cuando 1 OFF]<br>mark<br>[cuando 1 ON] |
| 3      | salida de datos *)                                     | bidireccional                                          |
| 4      | send continuous                                        | send on transfer                                       |

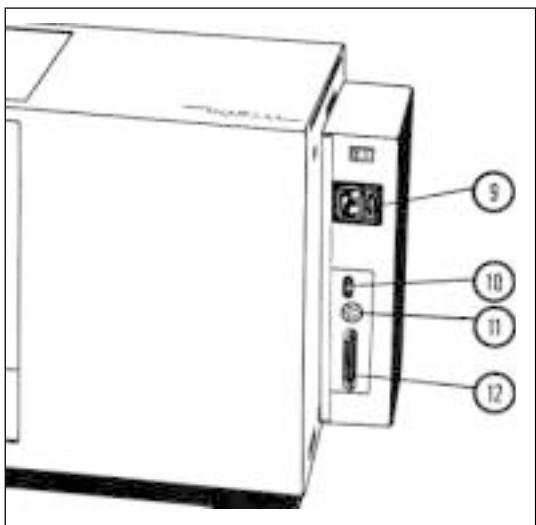
\*) Salida de datos: Para acoplar una impresora, la interfase puede ser puesta con el interruptor 3 en su función unidireccional (posición: ON → sólo salida de datos activa).

- Apantallamiento de cable (RS232C): El puente (4) sale de fábrica sobre las clavijas 2 y 3 (floating). Para colocar el apantallamiento de cable en la tierra de red de caja, el puente debe estar metido en las clavijas 1 a 2.



#### Montaje de la caja de la interfase

- Saque el cable de la red en la balanza.
- Enganche la caja con las pestañas (6) en los orificios de la trasera de la balanza.
- Introduzca el conector de cable plano (7). El cable debe combarse hacia abajo.
- Haga pivotar la caja juntándola a la balanza hasta que el enchufe de la red (8) esté metido por completo.
- Vuelva a conectar la balanza con interfase a la red: introduzca el cable de alimentación en la toma (9).



#### Conexión de aparatos

Las interfaces de datos de la Option 012 pueden usarse en forma simultánea, teniendo en cuenta que la configuración (velocidad en baudios, Parity, modo de operación) es la misma para ambas interfaces. La entrada no utilizada debe estar en el modo BREAK para impedir que la otra interfase se bloquee (RS232C: space, CL: sin corriente).

- Los aparatos con interfase de lazo de corriente de 20 mA se acoplan al conector (11).
- Los aparatos con interfase RS232C, se acoplan a la toma (12). (El aparato no METTLER TOLEDO es DTE).
- Para accionar a mano la transferencia de datos (modo "Send on transfer"), se acopla la tecla manual (42500) o el pedal de mando (46278) a las tomas (10).

#### Retirada de la caja de la interfase

- Es indispensable sacar primero el cable de alimentación de la caja de la interfase.
- Separe con cuidado la caja haciéndola pivotar.
- Saque el conector de cable plano (7).
- Desenganche las pestañas (6) de la trasera de la balanza.
- Cierre con tapa la toma del cable plano (7) en la trasera de la balanza.

## Información resumida sobre la operación bidireccional

Con la Option 012 la balanza AE se equipa con interfases duplex total, es decir, la balanza no sólo puede emitir resultados de pesada al receptor de datos, sino también recibir, evaluar y ejecutar determinadas instrucciones de mando.

A continuación están reseñadas estas instrucciones. Una explicación detallada de las mismas se puede encontrar en la descripción de interfases "Interfase de datos bidireccional de las balanzas AE Option 012 (CL/RS232C)", nº de pedido 701323 de METTLER TOLEDO, disponible en los idiomas siguientes: inglés, francés, alemán.

□: Carácter blanco (espacio)

| JUEGO DE INSTRUCCIONES para el mando de la balanza AE |                                                                       |                                                 |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                       | <u>Send value</u><br>(emita siguiente pesada estabilizada)            | Interrogación de medidas                        |
|                                                       | <u>Send Immediate value</u><br>(emita en seguida una pesada)          |                                                 |
|                                                       | <u>Send Immediate value and Repeat</u><br>(emita todas las pesadas)   |                                                 |
|                                                       | <u>Tare</u><br>(tare)                                                 | Tarado                                          |
|                                                       | <u>Display text</u><br>(lleva "text" al indicador de balanza)         | Mando del indicador de balanza                  |
|                                                       | <u>Display text; symbol</u><br>(lleva "text" y "symbol" al indicador) |                                                 |
|                                                       | <u>Display reset</u><br>(vuelta a la indicación del peso)             |                                                 |
|                                                       | <u>Remot enable (1)</u><br>(conexión de mando a distancia)            | Actuación sobre la tecla de mando en la balanza |
|                                                       | <u>Remote disable (0)</u><br>(desconexión de mando a distancia)       |                                                 |
|                                                       | <u>Clear</u><br>(reposición de la balanza y la interfase)             | Anulación de todas las instrucciones            |

| FORMATO DE DATOS en salida de datos de la balanza AE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Unidad g                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bloque de datos, pesada                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Bloque de identificación                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| AVISOS DE ERROR de la balanza | Motivo posible                                                                                        |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ET Error de transferencia     | Velocidad en baudios, Stop bits, fallos eléctricos                                                    |
| ES Error de sintaxis          | Juego de instrucciones, véase arriba                                                                  |
| EL Error de lógica            | Secuencia de instrucciones en la balanza demasiado rápida o emitidos al indicador más de 7 caracteres |