

# **Manuel du système – Série X, partie 7: Interfaces et communication de données**

**Contrôle de version:**

<b>N° de version</b>	<b>Date</b>
Version 3.1	Avril 2012
Version 3.0	Avril 2011
Version 2.0	Octobre 2007
Version 1.0	Mars 2006

**Mettler-Toledo Garvens GmbH**

Kampstrasse 7  
31180 Giesen OT Hasede  
ALLEMAGNE

Téléphone: +49 5121-933-0  
Fax: +49 5121-933-456  
ServiceLine: +49 5121-933-160  
E-mail du service: [service.garvens@mt.com](mailto:service.garvens@mt.com)

© 2012 Mettler-Toledo Garvens GmbH

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Interfaces.....</b>	<b>7-5</b>
1.1	Aperçu des interfaces .....	7-5
1.1.1	Module IPC avec terminal de pesage 15 pouces (XS).....	7-5
1.1.2	Terminal de pesage 7 pouces (XE Widescreen).....	7-6
1.1.3	Module XRTC .....	7-6
1.2	Ethernet.....	7-7
1.3	USB .....	7-7
1.4	Port Clavier PS2 (uniquement terminal 15") .....	7-7
1.5	Interfaces série COM1 et COM2 ou COM.....	7-8
1.5.1	Configurer l'interface .....	7-8
1.5.2	Connexion d'interface.....	7-9
<b>2</b>	<b>Sélection des formats de données .....</b>	<b>7-11</b>
2.1	Interface série.....	7-11
2.1.1	Formats de sortie des données de poids.....	7-11
2.1.2	Formats de sortie des données en cas d'exploitation sur plusieurs lignes (option) .....	7-15
2.2	Communication des données via l'interface Ethernet .....	7-17
2.3	Configuration de la trieuse pondérale .....	7-17
2.3.1	Réglages de base .....	7-17
2.4	Tester Ethernet avec Telnet .....	7-18
2.5	Réception de données de pesage via TCP.....	7-19
2.6	GARECO via TCP .....	7-21
2.7	Serveur OPC (option) .....	7-22
2.8	Système de bus de terrain (option) .....	7-22



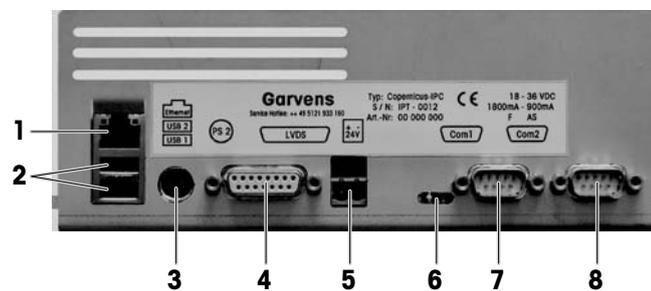
# 1 Interfaces

## 1.1 Aperçu des interfaces

Lorsque l'installation doit être équipée d'une interface accessible de l'extérieur, un dispositif de connexion approprié est utilisé comme rallonge pour le raccord XRTC, généralement dans le sol de l'armoire de commande, à proximité des passe-câbles à vis.

### 1.1.1 Module IPC avec terminal de pesage 15 pouces (XS)

Toutes les interfaces se trouvent sur l'unité IPC de la Série X, qui est, selon les modèles, montée dans la porte de l'armoire de commande ou à un autre endroit dans celle-ci.

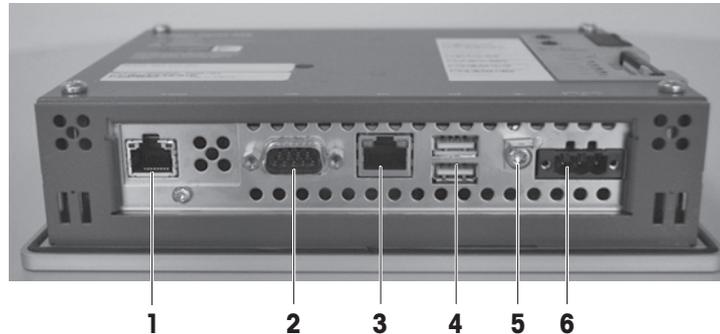


III. 1: Aperçu des interfaces et raccordements

1 Ethernet	5 24 VDC
2 USB (2x)	6 Indicateur LED 12V / 5V
3 Raccord pour clavier PS2	7 Interface série COM1 IPC
4 HMI (raccord pour terminal)	8 Interface série COM2 IPC

### 1.1.2 Terminal de pesage 7 pouces (XE Widescreen)

Toutes les interfaces se trouvent directement sur le terminal, à l'intérieur de l'armoire de commande, et sont accessibles lorsque la porte de l'armoire est ouverte.



III. 2: Aperçu des interfaces et raccordements

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1 Ethernet Interface 1 | 4 USB (2x)              |
| 2 RS 232               | 5 Raccordement de terre |
| 3 Ethernet Interface 2 | 6 24 VDC                |

### 1.1.3 Module XRTC

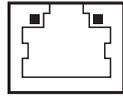
Toutes les interfaces se trouvent directement sur le XRTC, à l'intérieur de l'armoire de commande, et sont accessibles lorsque la porte de l'armoire est ouverte.



III. 3: Aperçu des interfaces et raccordements

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1 USB (uniquement service) | 3 Interface série COM1 XRTC |
| 2 Ethernet (2x)            | 4 Interface série COM2 XRTC |

## 1.2 Ethernet

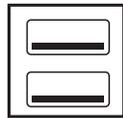


Lorsque la plate-forme de pesage dynamique est équipée d'une interface Ethernet, un dispositif de connexion approprié est généralement utilisé comme rallonge pour le raccord IPC Ethernet, avec la désignation X20 dans le sol de l'armoire de commande, à proximité des passe-câbles à vis (traversées).

L'interface Ethernet peut être connectée sans ouvrir la porte de l'armoire de commande et est en outre protégée par un couvercle en cas de non-utilisation.

Une connexion (Link) est indiquée par une LED jaune allumée en permanence, le transfert de données (actif) est quant à lui indiqué par une LED verte (clignote pendant le transfert de données).

## 1.3 USB



Les deux interfaces USB au fonctionnement identique (USB1 et USB2) correspondent à la spécification USB 2.0 et se trouvent dans l'armoire de commande sur le terminal de pesage de la Série X.

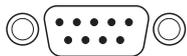
Si plus de ports USB sont nécessaires, sur port USB peut être complété par un concentrateur USB. Les caractéristiques techniques de ce concentrateur doivent être déterminées par METTLER TOLEDO Garvens.

## 1.4 Port Clavier PS2 (uniquement terminal 15")



A des fins de service, un clavier externe courant peut être raccordé à l'IPC de série XS. Un port USB peut également être utilisé.

## 1.5 Interfaces série COM1 et COM2 ou COM



Le terminal 15" comporte deux interfaces série (COM1 IPC et COM2 IPC); le terminal 7" comprend une interface série (COM) pour la sortie des données et la connexion d'appareils.

En outre, des interfaces supplémentaires sont disponibles sur le module XRTC (COM1 XRTC, COM2 XRTC).

L'exécution d'usine de l'interface sérielle du terminal 7" (COM) est fondamentalement configurée sur V24/RS232C et ne peut pas être modifiée.

Les adaptateurs d'interface "COM1" et "COM2" ont été équipés spécifiquement pour le client pour le type d'interface nécessaire. Si aucune consigne n'a été donnée, aucune interface n'est équipée.

Pour le terminal 15" et le module XRTC, plusieurs types d'interface sont possibles en fonction de l'équipement:

- Interface V24/RS232C avec ou sans lignes de protocole de transfert, d'une liaison de transmission maximum de 10 m
- Interface CL20 (courant en ligne de 20 mA) active ou passive, d'une liaison de transmission maximum de 1000 m
- Interface RS422A d'une liaison de transmission maximum de 1000 m
- Interface RS485 d'une liaison de transmission maximum de 1000 m

### Indication

Toutes les données d'éloignement présupposent l'utilisation de câbles et de circuits appropriés.

### 1.5.1 Configurer l'interface

#### Indication

En règle générale, le blindage du câble doit impérativement être raccordé au boîtier de connexion (surfaces en tôle) lors de l'installation de la prise de sorte qu'un contact de basse impédance soit garanti lors du vissage de la prise et de la boîte.



#### ATTENTION

##### Dommages matériels éventuels

- Ne jamais connecter le blindage avec la mise à la terre du signal GND (masse TxD/RxD).

**Configuration spécifique aux besoins du client** L'interface est configurée au moyen des paramètres suivants en fonction des besoins du client. Les réglages de base d'usine, sauf convention contraire, sont mis en évidence:

- Taux de Baud: 1200, 2400, 4800, **9600** ou 19200 bauds
- Parité: paire, impaire, **aucune**
- Bit d'arrêt: **1**, 2
- Bits de données: 7, **8**

**Indication**

Ne pas connecter les contacts 7 (RTS) et 8 (CTS) pour le transfert de données sans conduites Handshake.

**1.5.2 Connexion d'interface**

Les câbles propres doivent remplir les spécifications suivantes:

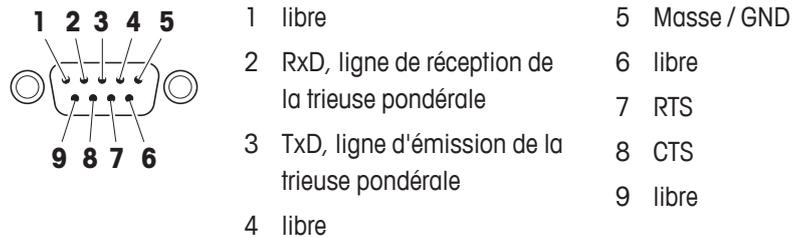
- blindés
- toronnés deux à deux
- Résistance de ligne <125 ohm/km
- Section des conducteurs > 0,14 mm<sup>2</sup>
- Capacité de ligne <130 nF/km

**COM, COM1, COM2:** D-Sub, à 9 pôles (broches). Contre-connecteur adapté: D-Sub9 (douilles).

**RS232C avec lignes de protocole de transfert**

**Indication**

Ne pas passer les contacts 7 (RTS) et 8 (CTS) par la prise pour le transfert de données sans protocole de transfert.

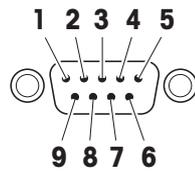


**Interface CL20 (courant de ligne de 20 mA)**

D-Sub, à 9 pôles (broches). Contre-connecteur adapté: D-Sub9 (douilles)

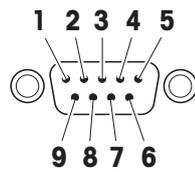


**Interface RS422A** D-Sub, à 9 pôles (broches). Contre-connecteur adapté: D-Sub9 (douilles)



- |   |       |   |       |
|---|-------|---|-------|
| 1 | TxD-  | 6 | libre |
| 2 | libre | 7 | RxD+  |
| 3 | TxD+  | 8 | libre |
| 4 | libre | 9 | libre |
| 5 | RxD-  |   |       |

**Interface RS485** D-Sub, à 9 pôles (broches). Contre-connecteur adapté: D-Sub9 (douilles)



- |   |       |   |       |
|---|-------|---|-------|
| 1 | Data- | 6 | libre |
| 2 | libre | 7 | libre |
| 3 | Data+ | 8 | libre |
| 4 | libre | 9 | libre |
| 5 | libre |   |       |

## 2 Sélection des formats de données

### 2.1 Interface série

#### Indication

La longueur du nom de l'article est d'au moins 10 caractères. Les noms d'articles plus courts sont complétés jusqu'à 10 caractères par des espaces. Selon l'exécution spécifique au client, la longueur du nom de l'article peut cependant également compter jusqu'à 20 caractères.

#### 2.1.1 Formats de sortie des données de poids

La chaîne de caractères est structurée comme suit, conformément au format n° 1 – 8 sélectionné dans la configuration des interfaces:

#### Indication

Dans certains cas particuliers, des formats différents, spécifiques au client sont également possibles.

#### Format 1: (STX)...(ETX) avec nom de l'article

La chaîne de caractères se compose d'au moins 22 caractères.

Début	Nom de l'article	Poids	Unité de mesure	Fin
(STX)	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	XXX	(ETX)

Champ	Description
Début (STX)	1 caractère: (Hex)02
Nom de l'article	10 caractères, alignés à gauche
Poids	7 caractères, nombre de caractères après la virgule conforme à la configuration (0, 1, 2 ou 3), pas de virgule décimale lorsqu'il n'y a pas de caractère après la virgule, alignés à droite et avec des caractères d'espacement au début
Unité de mesure	3 caractères, alignés à gauche (g/kg/oz/lb)
Fin (ETX)	1 caractère, (Hex)03

Exemple: (STX)CAFE-----500.00g--(ETX)

**Format 2: (STX)...(ETX) sans nom de l'article**

La chaîne de caractères se compose de 12 caractères.

Début	Poids	Unité de mesure	Fin
(STX)	XXXXXXX	XXX	(ETX)

Champ	Description
Début (STX)	1 caractère: (Hex)02
Poids	7 caractères, nombre de caractères après la virgule conforme à la configuration (0, 1, 2 ou 3), pas de virgule décimale lorsqu'il n'y a pas de caractère après la virgule, alignés à droite et avec des caractères d'espacement au début
Unité de mesure	3 caractères, alignés à gauche (g/kg/oz/lb)
Fin (ETX)	1 caractère, (Hex)03

Exemple: (STX)→→0.512kg→(ETX)

**Format 3: (CR)(LF) avec nom de l'article**

La chaîne de caractères se compose d'au moins 22 caractères.

Nom de l'article	Poids	Unité de mesure	Fin
XXXXXXXXXX	XXXXXXX	XXX	(CR)(LF)

Champ	Description
Nom de l'article	10 caractères, alignés à gauche
Poids	7 caractères, nombre de caractères après la virgule conforme à la configuration (0, 1, 2 ou 3), pas de virgule décimale lorsqu'il n'y a pas de caractère après la virgule, alignés à droite et avec des caractères d'espacement au début
Unité de mesure	3 caractères, alignés à gauche (g/kg/oz/lb)
Fin (CR)(LF)	2 caractères, (Hex)_OD, OA

Exemple: CAFE→→→→→→→→→→1.2g→(CR)(LF)

**Format 4: (CR)(LF) sans nom de l'article**

La chaîne de caractères se compose de 12 caractères.

Poids	Unité de mesure	Fin
XXXXXXX	XXX	(CR)(LF)

Champ	Description
Poids	7 caractères, nombre de caractères après la virgule conforme à la configuration (0, 1, 2 ou 3), pas de virgule décimale lorsqu'il n'y a pas de caractère après la virgule, alignés à droite et avec des caractères d'espacement au début
Unité de mesure	3 caractères, alignés à gauche (g/kg/oz/lb)
Fin (CR)(LF)	2 caractères, (Hex)_OD, OA

Exemple: →→→→→50g→(CR)(LF)

**Indication**

Les formats de sortie 5 à 8 contiennent la zone de poids. La zone est caractérisée comme suit:

- OK Zone "Accepté" (donc "bons" produits)
- première zone de sous-poids (interne)
- + première zone de surpoids (interne)
- pour 5 zones: seconde zone de sous-poids (externe)
- ++ pour 5 zones: seconde zone de surpoids (externe)

**Format 5: (STX)...(ETX) avec nom de l'article et classification**

La chaîne de caractères se compose d'au moins 24 caractères.

Début	Nom de l'article	Poids	Unité de mesure	Zone	Fin
(STX)	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	XXX	XX	(ETX)

Champ	Description
Début (STX)	1 caractère: (Hex)02
Nom de l'article	10 caractères, alignés à gauche
Poids	7 caractères, nombre de caractères après la virgule conforme à la configuration (0, 1, 2 ou 3), pas de virgule décimale lorsqu'il n'y a pas de caractère après la virgule, alignés à droite et avec des caractères d'espacement au début
Unité de mesure	3 caractères, alignés à gauche (g/kg/oz/lb)
Zone	2 caractères, alignés à droite et avec caractères d'espacement initiaux (OK, -, +, --, ++)
Fin (ETX)	1 caractère, (Hex)03

Exemple: (STX)CAFE-----500.00g--OK(ETX)

**Format 6: (STX)...(ETX) sans nom de l'article, avec classification**

La chaîne de caractères se compose de 14 caractères.

Début	Poids	Unité de mesure	Zone	Fin
(STX)	XXXXXXX	XXX	XX	(ETX)

Champ	Description
Début (STX)	1 caractère: (Hex)02
Poids	7 caractères, nombre de caractères après la virgule conforme à la configuration (0, 1, 2 ou 3), pas de virgule décimale lorsqu'il n'y a pas de caractère après la virgule, alignés à droite et avec des caractères d'espacement au début
Unité de mesure	3 caractères, alignés à gauche (g/kg/oz/lb)

Champ	Description
Zone	2 caractères, alignés à droite et avec caractères d'espacement initiaux (OK, -, +, --, ++)
Fin (ETX)	1 caractère, (Hex)03

Exemple: (STX)--0.512g---+(ETX)

### Format 7: (CR)(LF) avec nom de l'article et classification

La chaîne de caractères se compose d'au moins 24 caractères.

Nom de l'article	Poids	Unité de mesure	Zone	Fin
XXXXXXXXXX	XXXXXXX	XXX	XX	(CR)(LF)

Champ	Description
Nom de l'article	10 caractères, alignés à gauche
Poids	7 caractères, nombre de caractères après la virgule conforme à la configuration (0, 1, 2 ou 3), pas de virgule décimale lorsqu'il n'y a pas de caractère après la virgule, alignés à droite et avec des caractères d'espacement au début
Unité de mesure	3 caractères, alignés à gauche (g/kg/oz/lb)
Zone	2 caractères, alignés à droite et avec caractères d'espacement initiaux (OK, -, +, --, ++)
Fin (CR)(LF)	2 caractères, (Hex)_OD, OA

Exemple: CAFE-----1.2g---(CR)(LF)

### Format 8: (CR)(LF) sans nom de l'article, avec classification

La chaîne de caractères se compose de 14 caractères.

Poids	Unité de mesure	Zone	Fin
XXXXXXX	XXX	XX	(CR)(LF)

Champ	Description
Poids	7 caractères, nombre de caractères après la virgule conforme à la configuration (0, 1, 2 ou 3), pas de virgule décimale lorsqu'il n'y a pas de caractère après la virgule, alignés à droite et avec des caractères d'espacement au début
Unité de mesure	3 caractères, alignés à gauche (g/kg/oz/lb)
Zone	2 caractères, alignés à droite et avec caractères d'espacement initiaux (OK, -, +, --, ++)
Fin (CR)(LF)	2 caractères, (Hex)_OD, OA

Exemple: -----50g---+(CR)(LF)

## 2.1.2 Formats de sortie des données en cas d'exploitation sur plusieurs lignes (option)

Si la trieuse pondérale est réalisée comme installation de pesage à plusieurs voies, le numéro de la ligne (1, 2, ...) est repris dans la chaîne de caractères. Les valeurs de poids sont ainsi affectées de manière univoque à la ligne de production respective d'où elles proviennent. La chaîne de caractères est plus longue d'un caractère.

Cette "longueur particulière" ne peut – si nécessaire – être modifiée que par le service technique.

### Format 1: (STX)...(ETX) avec numéro de ligne et nom de l'article

La chaîne de caractères se compose d'au moins 23 caractères.

Début	Ligne	Nom de l'article	Poids	Unité de mesure	Fin
(STX)	X	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	XXX	(ETX)

Champ	Description
Début (STX)	1 caractère: (Hex)02
Ligne	"Numéro de ligne" (1 caractère)
Nom de l'article	10 caractères, alignés à gauche
Poids	7 caractères, nombre de caractères après la virgule conforme à la configuration (0, 1, 2 ou 3), pas de virgule décimale lorsqu'il n'y a pas de caractère après la virgule, alignés à droite et avec des caractères d'espacement au début
Unité de mesure	3 caractères, alignés à gauche (g/kg/oz/lb)
Fin (ETX)	1 caractère, (Hex)03

Exemple: (STX)2CAFE-----500.00g--(ETX)

### Format 2: (STX)...(ETX) avec numéro de ligne, sans nom de l'article

La chaîne de caractères se compose de 13 caractères.

Début	Ligne	Poids	Unité de mesure	Fin
(STX)	X	XXXXXXX	XXX	(ETX)

Champ	Description
Début (STX)	1 caractère: (Hex)02
Ligne	"Numéro de ligne" (1 caractère)
Poids	7 caractères, nombre de caractères après la virgule conforme à la configuration (0, 1, 2 ou 3), pas de virgule décimale lorsqu'il n'y a pas de caractère après la virgule, alignés à droite et avec des caractères d'espacement au début
Unité de mesure	3 caractères, alignés à gauche (g/kg/oz/lb)
Fin (ETX)	1 caractère, (Hex)03

Exemple: (STX)2--0.512kg--(ETX)

**Format 3: (CR)(LF) avec numéro de ligne et nom de l'article**

La chaîne de caractères se compose d'au moins 23 caractères.

Ligne	Nom de l'article	Poids	Unité de mesure	Fin
X	XXXXXXXXXX	XXXXXXX	XXX	(CR)(LF)

Champ	Description
Ligne	"Numéro de ligne" (1 caractère)
Nom de l'article	10 caractères, alignés à gauche
Poids	7 caractères, nombre de caractères après la virgule conforme à la configuration (0, 1, 2 ou 3), pas de virgule décimale lorsqu'il n'y a pas de caractère après la virgule, alignés à droite et avec des caractères d'espacement au début
Unité de mesure	3 caractères, alignés à gauche (g/kg/oz/lb)
Fin (CR)(LF)	2 caractères, (Hex)_OD, OA

Exemple: 2CAFE-----1.2g--(CR)(LF)

**Format 4: (CR)(LF) avec numéro de ligne, sans nom de l'article**

La chaîne de caractères se compose de 13 caractères.

Ligne	Poids	Unité de mesure	Fin
X	XXXXXXX	XXX	(CR)(LF)

Champ	Description
Ligne	"Numéro de ligne" (1 caractère)
Poids	7 caractères, nombre de caractères après la virgule conforme à la configuration (0, 1, 2 ou 3), pas de virgule décimale lorsqu'il n'y a pas de caractère après la virgule, alignés à droite et avec des caractères d'espacement au début
Unité de mesure	3 caractères, alignés à gauche (g/kg/oz/lb)
Fin (CR)(LF)	2 caractères, (Hex)_OD, OA

Exemple: 2-----50g--(CR)(LF)

## 2.2 Communication des données via l'interface Ethernet

Le raccord Ethernet offre plusieurs possibilités d'envoi des données via l'Intranet de la trieuse pondérale ou d'appel des données au départ de la trieuse pondérale.

Il existe quelques applications prédéfinies utilisant le raccord Ethernet. ProdX, Freeweigh. Net, Garvens LoginServer et Garvens ReAct sont tout d'abord cités ici. Certains paramètres doivent être saisis une seule fois sur la trieuse pondérale pour ces applications. Pour les applications dans lesquelles les données fournies doivent être traitées, par ex. les données de pesage ou GARECO.Net, la procédure de travail de base du transfert de données doit être comprise au moyen d'Ethernet et de TCP/IP.

## 2.3 Configuration de la trieuse pondérale

### 2.3.1 Réglages de base

Afin d'établir la trieuse pondérale comme participant du réseau, la saisie de paramètres de réseau univoques est tout d'abord nécessaire. Les valeurs doivent toujours être définies par l'administrateur du réseau. Les données de l'illustration suivante ne sont qu'un exemple!

The screenshot shows a 'Network' configuration window with the following fields:

Field	Value 1	Value 2	Value 3	Value 4
IP Address	172	21	116	116
Subnet Mask	255	255	252	0
Gateway	172	21	116	1
Listening on Port:	23	Gareco full length <input checked="" type="checkbox"/>		

Les services de réseau sont uniquement disponibles si les options GARECO ou "Données de pesage via Ethernet" sont actives.

Lorsque le Server TCP est démarré, celui-ci attend des demandes de connexion des Clients TCP sur le port indiqué sous "écouter au port:". Cette valeur peut être indiquée au choix. Il est cependant à noter que toutes les valeurs inférieures à 1023 peuvent provoquer d'éventuels conflits avec les services standard du réseau. La valeur 23 est pré-réglée et ne présente aucun danger car le service standard "Telnet" se base sur ce numéro de port.

#### Indication

La trieuse pondérale doit être redémarrée après avoir modifié les valeurs "Adresse IP", "Subnet mask" et "écouter au port"!



#### ATTENTION

**Domages matériels possibles au système électronique lorsque le temps d'attente nécessaire d'au moins 10 secondes avant le rallumage n'est pas respecté.**

→ Après avoir été éteinte, attendre au moins 10 secondes avant de rallumer la trieuse pondérale.

Les options "Données de pesage" et "GARECO" peuvent être testées au moyen du programme de service Telnet sans devoir écrire de programmes propres.

## 2.4 Tester Ethernet avec Telnet

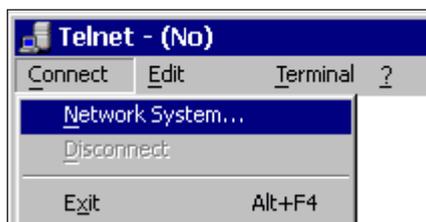
Pour faire simple: Telnet est une fenêtre de texte ou un programme de texte permettant à l'utilisateur de commander un autre ordinateur (Host) du réseau à distance. Tous les systèmes d'exploitation modernes disposent actuellement d'un programme Client Telnet. Le Client Telnet établit une connexion TCP avec un Server Telnet, réceptionne les saisies du clavier de l'utilisateur, les transmet au Server Telnet et affiche les caractères envoyés par le Server à l'écran.

La description suivante est valable pour le système d'exploitation Windows XP.

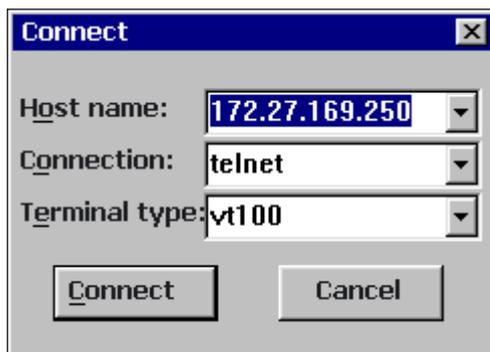
### Indication

si Telnet devait ne pas être directement disponible sur votre ordinateur Windows, faites-le installer par votre administrateur système.

Démarrer Telnet (généralement sous C:\WINDOWS\TELNET.EXE dans MS-Windows XP) et sélectionner le menu "Système Réseau".



L'adresse IP de la trieuse pondérale est tout d'abord nécessaire. Saisir l'adresse dans le champ "Hostname" de la fenêtre de connexion de Telnet. L'application Telnet utilisant un port de connexion international, la valeur 23 doit être saisie sous "Connect on Port" sur la trieuse pondérale.



L'action **Connecter** essaie alors d'établir une connexion avec la trieuse pondérale via le réseau. Si cela fonctionne, le message "Accept : xxx . xxx . xxx . xxx" apparaît sur la trieuse pondérale avec l'adresse IP du PC. Telnet ouvre également une fenêtre de saisie dans laquelle la chaîne de caractères peut être saisie. Telnet transfère immédiatement chaque caractère saisi au Server (la trieuse pondérale). Aucune possibilité de collection n'est possible en cas d'erreur. Utilisez la fonction d'aide de Telnet, par ex. pour régler l'écho local. Vous êtes maintenant en mesure de lancer la transmission des données de pesage.

## 2.5 Réception de données de pesage via TCP

- Déroulement**
1. Etablir la connexion.
  2. Définir le type de protocole si celui-ci diffère des réglages standard.
  3. Définir le format de protocole, si celui-ci diffère des réglages standard.
  4. Démarrer le transfert.
  5. Arrêter le transfert.
  6. Tester la connexion.

(SPACE) = caractère d'espacement, ASCII-HEX 20h

(CR)(LF) = Carriage Return, Line Feed (ASCII-HEX 0Dh 0Ah); dans Telnet: Touche "Enter"

- Etablissement de la connexion**
1. Etablir la connexion.

Voir chapitre précédent.

- Définir le type de protocole** Le type de protocole détermine quelle valeur de poids doit être transférée par la trieuse pondérale. 4 types de protocole sont disponibles.

### Indication

Le type de protocole ne doit être défini que lorsque celui-ci est différent du réglage standard X=2!

2. Transférer la chaîne de caractères "**WD\_SET\_PROT**(SPACE)**X**(CR)(LF)" dans laquelle X est une valeur de la liste suivante:

X	Type de protocole
2	Transfert de la valeur de poids actuelle ( <b>standard</b> )
3	Transfert de la valeur de poids actuelle pour laquelle un transfert n'a lieu que pour les produits non triés
4	Transfert d'une valeur moyenne après chaque pesée. La valeur transférée est également affichée dans le tachymètre à gauche de l'écran de base.
5	Transfert de la valeur moyenne des n derniers produits; la valeur n pouvant être saisie sur la trieuse pondérale. Un transfert n'a lieu que tous les n produits.

**Définir le format du protocole** Quatre formats de protocole différents sont disponibles. Après avoir défini le "quoi", le "comment" du transfert doit être déterminé. Le format du protocole détermine le modèle de chaîne de caractères dans lequel les données de poids sont envoyées.

#### Indication

Le format de protocole ne doit être défini que lorsque celui-ci est différent du réglage standard X=4!

3. Transférer la chaîne de caractères "**WD\_SET\_FORMAT**(SPACE)**X**(CR)(LF)" dans laquelle X est une valeur de la liste suivante:

X	Format du protocole	Caractères totaux
1	(STX); 10 caractères Nom de l'article; 7 caractères Poids; 3 caractères Unité; (ETX)	min. 22
2	(STX); 7 caractères Poids; 3 caractères Unité; (ETX)	12
3	10 caractères Nom de l'article; 7 caractères Poids; 3 caractères Unité; (CR)(LF)	min. 22
4	7 caractères Poids; 3 caractères Unité; (CR)(LF) ( <b>standard</b> )	12

**Démarrer le transfert** 4. Transférer la chaîne de caractères "**WD\_START**(CR)(LF)".  
Dès lors, le transfert est effectué pour chacun des produits suivants sur base du type et du format réglés.

**Arrêter le transfert** 5. Transférer la chaîne de caractères "**WD\_STOP**(CR)(LF)".  
La transfert s'arrête.

**Tester la connexion** Une particularité d'une connexion TCP entre Server TCP et Client TCP est que le Client ne peut pas constater automatiquement si le Server a ou non mis un terme à la connexion. Le Client peut donc tester au moyen d'un ordre si la connexion est toujours effective.

6. Transférer la chaîne de caractères "**WD\_TEST**(CR)(LF)".  
Lorsqu'une connexion existe, la trieuse pondérale renvoie immédiatement "**WD\_OK**(CR)(LF)".

**Envoyer immédiatement les données de pesage** La transmission de données de pesage commence dans ce cas sans commande de début immédiatement après l'établissement de la connexion TCP/IP. Le format et le contenu sont définis dans une page de configuration dans la trieuse pondérale.

## 2.6 GARECO via TCP

1. Etablir une connexion TCP avec le Server TCP de la trieuse pondérale, par ex. via Telnet comme décrit en introduction.

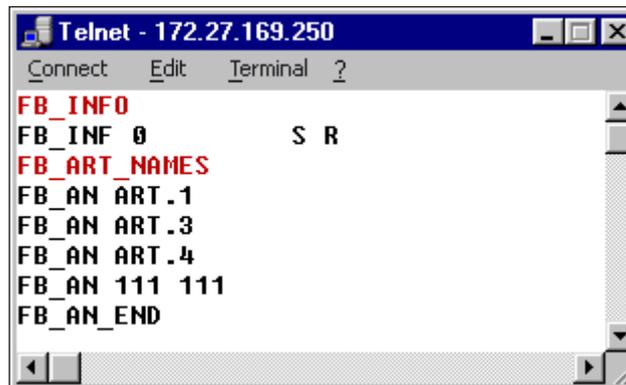
Le Server TCP pour GARECO est alors actif et analyse tous les caractères entrants.

2. Envoyer alors les commandes GARECO à la trieuse pondérale.

La réponse est immédiatement envoyée via cette connexion.

Si vous envoyez p. ex. FB\_INFO(CR)(LF), vous obtenez dans la fenêtre Telnet la réponse FB\_INF xxx (CR)(LF).

Les consignes d'emploi GARECO reprennent des informations sur d'autres commandes.



```
Telnet - 172.27.169.250
Connect Edit Terminal ?
FB_INFO
FB_INF 0          S R
FB_ART_NAMES
FB_AN ART.1
FB_AN ART.3
FB_AN ART.4
FB_AN 111 111
FB_AN_END
```

## 2.7 Serveur OPC (option)

Le serveur optionnel OPC permet la communication entre une trieuse pondérale de la Série X et d'autres installations automatiques avec utilisation de la spécification OPC-DA 2.05A. Le serveur OPC est conçu pour des réseaux de communication de données qui ont des interfaces avec des ordinateurs de commande SCADA/HDI.

La trieuse pondérale fonctionne toujours comme serveur OPC. Toutes les données de la trieuse pondérale sont ainsi visibles pour un client OPC et peuvent être traitées dans les systèmes OPC.

### Indication

Gareco.NET, FreeWeigh.NET ou d'autres protocoles d'interface ne peuvent pas être utilisés via OPC.

Deux trieuses pondérales ne peuvent pas communiquer directement entre elles via OPC. Pour la communication directe, un client OPC séparé est nécessaire.

## 2.8 Système de bus de terrain (option)

L'interface de bus de terrain (FIM) est une option pour la communication entre une trieuse pondérale de la Série X et d'autres installations automatiques avec utilisation d'un des bus de terrain d'automatisation ci-après:

- Profibus
- Ethernet/IP
- DeviceNet
- ControlNet
- Modbus/TCP

Les informations suivantes peuvent être transmises:

- Valeurs de poids individuelles
- Rapports de production
- Commutation d'article
- Intégration de ligne
- "Trieuse pondérale prête"
- "Trieuse pondérale tourne"
- Arrêt d'urgence
- Marche d'urgence
- Commandes Marche/Arrêt convoyeurs.

D'autres possibilités de chaque interface sont décrites dans le mode d'emploi d'interface séparé respectif.

### Indication

Gareco.NET, FreeWeigh.NET ou d'autres protocoles d'interface ne peuvent pas être utilisés via un bus de terrain.

Deux trieuses pondérales ne peuvent pas communiquer directement entre elles via un bus de terrain, mais uniquement via un maître séparé de bus de terrain.