

D

Ethernet-
schnittstelle

Seite 2

GB

Ethernet
interface

Page 6

F

Interface
Ethernet

Page 10

E

Interfaz
Ethernet

Página 14

I

Interfaccia
Ethernet

Pagina 18

KERN KMB-A01 / FTB-A09 / ITB-A17

Version 1.0 02/2007

ME Nr.: 22017111-

KMB-A01/ FTB-A09/ ITB-A17-IA-defsi-0710



KERN KMB-A01 / FTB-A09 / ITB-A17

Version 1.0 02/2007

Ethernetschnittstelle

Ergänzung zur Betriebsanleitung für Waagen mit eingebauter Ethernetschnittstelle

Wenn diese Option in die Waage eingebaut ist, kann über diese zusätzliche Schnittstelle die Waage an das jeweilige lokale Netzwerk gekoppelt werden.

Der Anwender hat mit dieser Schnittstelle die Möglichkeit vom gesamten lokalen Netzwerk aus, auf die Waage zuzugreifen. Dabei steht dieselbe Funktionalität (SICS-Befehle) wie bisher über die serielle Schnittstelle zur Verfügung.

Diese SICS-Schnittstellenbefehle sind in der Betriebsanleitung der Waage im Kapitel „Schnittstellenbeschreibung“ aufgeführt.

Für den Anschluss an das Netzwerk wird Information und Unterstützung des lokalen Netzwerkadministrators benötigt. Die Eingabe der folgenden Konfiguration sollte nur durch den Netzwerkadministrator vorgenommen werden.

Dazu sind in der Waage folgende Einstellungen vorzunehmen.

Die Navigation durch das Menü ist der Waagenanleitung zu entnehmen.

Installation :

Im Grundsatz wird die Ethernet-Option unter dem Menüpunkt Option als nicht installiert angezeigt. Diese Darstellung gilt für alle Optionen und soll dem Bediener einen schnellen Überblick über die möglichen Optionen geben.

COM 1		
COM 2	ETHERNET	nicht installiert
COM 3	USB	nicht installiert
Option	Analog	nicht installiert

Anmerkung : Nach dem erstmaligen Einbau einer ETHERNET-Option ist die Konfiguration erst dann möglich, wenn eine Freigabe über das SICS-Kommando SOP erfolgt ist.

Über das SICS-Kommando SOP (SET Option) wird gleichzeitig die Versorgungsspannung der Ethernet-Option ein- / ausgeschaltet. Die Syntax ist in der nachfolgenden Übersicht dargestellt.

Befehl	Antwort	Beschreibung
SOP EO 1	SOP A	Ethernet-Option freigeben
SOP EO 0	SOP A	Ethernet-Option sperren
SOP EO	SOP A 1 SOP A 0	Einstellung abfragen Ethernet-Option freigeben Ethernet-Option gesperrt

Serielle Schnittstelle :

Die Anbindung der Ethernet-Option an die Waage erfolgt intern über die serielle Schnittstelle COM 2 oder mit Analog-Option über COM 3. In dem nachfolgenden Bild sind die Werkseinstellungen dargestellt. Die Werkseinstellungen können über COM-Zurücksetzen wieder hergestellt werden.

COM 1	Ethernet	
COM 2	Modus	Dialog
COM 3	Baud	9600
Option	Parität	8-none

Anmerkung : Die Ethernet-Option wird mit der Werkseinstellung 9600, 8-none ausgeliefert. Bei einem nachträglichen Einbau oder Austausch der Ethernet-Option muss die serielle Schnittstelle unbedingt auf diese Werkseinstellung gesetzt sein.

Netzwerk:

Unter dem Menüpunkt **Kommunikation – Option – Ethernet** sind die Parameter IP-Adresse, Subnet-Maske und Gateway für die Kommunikation im Netzwerk einzustellen. Im nachfolgenden Bild sind die Werkseinstellungen dargestellt. Die Werkseinstellungen können über Ethernet-Zurücksetzen wieder hergestellt werden.

Ethernet		
USB	IP-Adresse	192.168.1.1
Analog	Subnet Maske	255.255.255.0
	Gateway	0. 0. 0. 0

Achtung : Die angegebene Adressen sind nur Beispiele, fragen Sie unbedingt Ihren Netzwerk-Administrator, welche Einstellungen zu verwenden sind.

Anmerkung : Als Einstellung für IP-Adresse, Subnet-Maske und Gateway wird ---.---.---.--- angezeigt, wenn von der Ethernet-Option keine Parameter bereitgestellt werden. Kontrollieren Sie die Einstellung der Seriellen Schnittstelle (Werkseinstellung). Kontrollieren Sie den richtigen Einbau der Ethernet-Option in der Waage.

IP-Adresse:

Über die IP-Adresse erfolgt die eindeutige Identifizierung eines Teilnehmers im Netzwerk. Die IP-Adresse wird dem Teilnehmer entweder statisch oder dynamisch über DHCP zugeordnet. **DHCP wird von der Ethernet-Option nicht unterstützt.** Eine IP-Adresse besteht aus 4 Bytes und wird üblicherweise in dezimaler Form angegeben. Der Wertebereich eines Bytes liegt zwischen 0 und 255. Zur besseren Lesbarkeit werden die Bytes durch Punkte voneinander getrennt.

Subnet Maske:

Die IP-Adresse unterteilt sich in eine Net-ID und eine Host-ID. Über die Net-ID wird das Netzwerk und über die Host-ID der Teilnehmer adressiert. Von den 32 Bit der Subnet Maske sind die Bits der Net-ID auf 1 gesetzt. Welcher Teil der IP-Adresse zur Net-ID gehört, ist von der Größe des Netzwerks abhängig. In der nachfolgenden Übersicht sind die 3 wesentlichen Netzwerkklassen dargestellt.

Klasse	31	24	23	16	15	8	7	0
A	Net-ID			Host-ID				
B	Net-ID				Host-ID			
C	Net-ID						Host-ID	

Ein Netzwerk kann in weitere Unternetzwerke (Subnets) aufgeteilt werden. Für diese Aufteilung wird ein Teil der Host-ID verwendet. Durch dieses Verfahren reduziert sich jedoch die Anzahl der möglichen Teilnehmer im Unternetzwerk. In der Werkseinstellung ist die Subnet Maske für ein Netzwerk der Klasse C eingestellt.

Gateway :

Über die Net-ID erkennt die Ethernet-Option, ob der Empfänger der Daten im gleichen Unternetzwerk liegt. Stimmt dieser Teil der IP-Adresse des Empfängers mit dem der Ethernet-Option überein, werden die Daten direkt an den Empfänger weitergeleitet. Liegt ein Unterschied vor, befindet sich der Empfänger nicht im gleichen Unternetzwerk. Die Daten werden zur weiteren Vermittlung an das konfigurierte Gateway weitergeleitet.

Vorgehensweise zum Test der Kommunikation:

Nach der Konfiguration kann ein erster Test der Ethernet-Option erfolgen. In Netzwerken wird **Ping** für einfache Tests und Diagnose verwendet. Über Ping lässt sich prüfen, ob ein bestimmter Teilnehmer im Netzwerk existiert und auch ansprechbar ist. Der Aufruf des Kommandos **Ping** erfolgt in der DOS-Eingabeaufforderung (Command Prompt). In der nachfolgenden Übersicht sind die Befehlsyntax und die möglichen Reaktionen dargestellt.

Befehl	ping 192.168.1.1
Antwort	Antwort von 192.168.1.1 : Bytes= 32, Zeit= 2ms, TTL=64
Keine Antwort	Zeitüberschreitung der Anforderung

Netzwerkverbindung:

Ist Ihr PC bereits über einen Switch / Hub mit dem Netzwerk verbunden, sind keine weiteren Einstellungen für die Netzwerkkarte im PC erforderlich.

Bei einer direkten Verbindung zwischen Ethernet-Option und PC über ein **gekreuztes Patchkabel** sind die Einstellungen für das Internet Protocol TCP/IP zu beachten. Sie erreichen die Einstellungen unter Windows über **Start-Systemsteuerung-Netzwerkverbindungen**. Wählen Sie über die rechte Maustaste die Eigenschaften der Netzwerkkarte an. Folgende Einstellungen sind in **Internet-Protocoll TCP/IP – Eigenschaften** vorzunehmen.

Folgende IP-Adressen verwenden :	
IP-Adresse :	192.168. 1 . 2
Subnetmaske :	255.255.255. 0
Standardgateway :	. . .



KERN KMB-A01 / FTB-A09 / ITB-A17

Version 1.0 02/2007

Ethernet interface

Supplement to operating instructions for balances with integrated Ethernet interface

If the balance has this built-in option, this additional interface may be used to couple the balance to the respective local network.

With the help of this interface the user can access the balance from the entire local network. As before, the same functionality (SICS commands) is available via the serial interface.

For details of these SICS interface commands please refer to the chapter "interface description" in the operating instructions for the balance.

For the connection to the network you will require the information and support of your local network administrator. The configuration shown below should be entered by your network administrator.

For this purpose, in the balance must be set the following adjustments.

The navigation through the menu can be seen in the balance instructions.

Installation:

Generally the Ethernet option under the menu item Option is shown as non-installable. This characterization applies to all options and is intended to provide the user with a quick overview of all available options.

COM 1		
COM 2		
COM 3		
Option	ETHERNET	not installed
	USB	not installed
	Analog	not installed

Notice: After the initial installation of the ETHERNET option, configuration is not possible before it has been enabled via the SICS command SOP.

The supply voltage for the Ethernet option, too, is turned on/off via the SICS command SOP (SET option). The syntax is shown in the overview below.

Command	Response	Description
SOP EO 1	SOP A	Enable Ethernet option
SOP EO 0	SOP A	Disable Ethernet option
SOP EO	SOP A 1 SOP A 0	Query setting Ethernet option enabled Ethernet option disabled

Serial interface:

The linking of the Ethernet option to the balance takes place internally via the serial interface COM 2 or the analogue option via COM 3. The picture below depicts the original settings. You may restore original settings by using COM Reset.

COM 1	Ethernet	
COM 2	Mode	Dialog
COM 3	Baud	9600
Option	Parity	8-none

Notice: The Ethernet option is supplied with the original setting 9600, 8-none. If the Ethernet option is installed or exchanged at a later date it is necessary to restore this original setting for the serial interface.

Net work:

Go to the menu item **Communication – Option – Ethernet** to set the parameters IP-address, subnet mask and gateway required for communication in the network. The following picture shows the original settings. Original settings may be restored by resetting the Ethernet.

Ethernet		
USB	IP-address	192.168.1.1
Analog	Subnet mask	255.255.255.0
	Gateway	0. 0. 0. 0

Attention: The quoted addresses are merely examples. You must ask your network administrator which settings are to be used.

Notice: “---.---.---.--- “ is displayed for the setting of the IP-address, subnet mask and gateway if no parameters are made available by the Ethernet option. Check the setting of the serial interface (original setting).

Check the correct installation of the Ethernet option in the balance.

IP-address:

The unique identification of a participant in the network is indicated by the IP-address. The IP-address is allocated to the participant either in a static or a dynamic way via DHCP.

DHCP is not supported by the Ethernet option. An IP-address consists of 4 bytes and is usually in decimal form. The byte value range is between 0 and 255. To achieve better readability, the bytes are separated by full stops.

Subnet Mask:

The IP-address comprises a Net-ID and a Host-ID. The Net-ID serves to address the network, the Host-ID to address the participant. Out of the 32 bits of the subnet mask the bits of the Net-ID are set to 1. Which part of the IP-address belongs to the Net-ID depends on the size of the network. The overview below depicts the 3 essential network categories.

Class	31	24	23	16	15	8	7	0
A	Net-ID			Host-ID				
B	Net-ID				Host-ID			
C	Net-ID						Host-ID	

It is possible to break up a network into further sub-networks (subnets). A part of the Host-ID is used to achieve this sub-division. However, this course of action reduces the number of potential participants in the subnet. In the original setting the subnet mask is set for a category 3 network.

Gateway :

The Net-ID allows the Ethernet option to detect whether the recipient of the data is registered in the same subnet. If this part of the recipient's IP-address matches the Ethernet option, the data will be directly forwarded to the recipient. If there is a difference, the recipient is not registered in the same subnet. The data will be forwarded for further transfer to the configurative gateway.

Course of action for testing communication:

After configuration a first test of the Ethernet option can be carried out. For simple tests and diagnosis in networks apply **Ping**. Ping allows you to test, whether a specific participant exists in the network and whether he/she is approachable. To activate the **Ping** command, go to the DOS input request (command prompt). The overview below shows the command syntax and possible responses.

Command	ping 192.168.1.1
Response	Response 192.168.1.1: bytes= 32, time= 2ms, TTL=64
No response	Timeout of response

Network connection:

If your PC is already connected via a switch / hub to the network, no further settings for the network card in the PC are required.

For a direct connection between Ethernet option and PC via a **crosspatch cable** comply with the settings for the Internet Protocol TCP/IP.

You find these settings under Windows via **Start-System Control-Network Connections**

To select features for the network card, click the right button of your mouse. Under **Internet Protocol TCP/IP Features** set options as follows:

Use the following IP-addresses:	
IP-address:	192.168. 1 . 2
Subnet mask :	255.255.255. 0
Standard gateway :	. . .



KERN KMB-A01 / FTB-A09 / ITB-A17

Version 1.0 02/2007

Interface Ethernet

Addendum à la notice d'utilisation pour les balances avec interface Ethernet incorporée

Si cette option est incorporée dans la balance, cette interface additionnelle permet de coupler le réseau local respectif à la balance.

L'utilisateur a la possibilité d'accéder au moyen de cette interface à partir de l'intégralité du réseau local à la balance. Il dispose à cet effet de la fonctionnalité (ordres SICS) comme jusqu'à présent pour l'interface série.

Ces ordres pour l'interface SICS sont détaillés dans la notice d'utilisation de la balance au chapitre „description de l'interface“.

L'information et l'assistance de l'administrateur de réseau local sont nécessaires pour le branchement au réseau. La saisie de la configuration suivante ne devrait être opérée que par l'administrateur de réseau.

A cet effet les réglages suivants sont à appliquer à la balance.

La navigation à travers le menu est à relever dans la notice de la balance.

Installation :

Fondamentalement l'option Ethernet est affichée comme non -installée sous le point de menu option. Cette visualisation est valable pour toutes les options et ne doit donner à l'utilisateur qu'un aperçu rapide de toutes les options possibles.

COM 1		
COM 2	ETHERNET	non installé
COM 3	USB	non installé
Option	Analog	non installé

Remarque: Après incorporation pour la première fois d'une option ETHERNET, la configuration ne sera possible qu'après échec de la validation préalable sur l'ordre SICS SOP.

L'ordre SICS SOP (option SET) permet de mettre en marche et à l'arrêt simultanément la tension d'alimentation de l'option Ethernet. La syntaxe est reproduite dans le récapitulatif suivant.

Ordre	Réponse	Description
SOP EO 1	SOP A	Validation de l'option Ethernet
SOP EO 0	SOP A	Blocage de l'option Ethernet
SOP EO	SOP A 1 SOP A 0	Appel du réglage Validation de l'option Ethernet Blocage de l'option Ethernet

Port Série :

La liaison entre l'option Ethernet et la balance s'opère de façon interne par le truchement de l'interface sérielle COM 2 ou en option analogique par COM 3. Sur la figure suivante sont représentés les réglages d'usine. Les réglages d'usine peuvent être rétablis par RAZ COM.

COM 1	Ethernet	
COM 2	Mode	Dialog
COM 3	Baud	9600
Option	Parité	8-none

Remarque: L'option Ethernet est livrée avec le réglage d'usine 9600, 8-none. En cas d'incorporation ultérieure ou remplacement de l'option Ethernet, ce réglage d'usine doit obligatoirement être rétabli sur l'interface sérielle.

Réseau :

Sous le point du menu **Communication – Option – Ethernet**, les paramètres adresse IP, masque réseau subsidiaire et Gateway doivent être réglés pour la communication dans le réseau. Sur la figure suivante sont représentés les réglages d'usine. Les réglages d'usine peuvent être rétablis par RAZ de l'Ethernet.

Ethernet		
USB	Adresse IP	192.168.1.1
Analog	Masque Subnet	255.255.255.0
	Gateway	0. 0. 0. 0

Attention: Les adresses indiquées ne sont données qu'à titre d'exemple, consultez obligatoirement votre administrateur de réseau pour savoir quels réglages sont à utiliser.

Remarque: Comme réglage pour l'adresse IP, le masque réseau subsidiaire et le gateway est affiché ---.---.---.--- , lorsque aucun paramètre n'est mis à disposition par l'option Ethernet. Contrôlez le réglage de l'interface sérielle (réglage d'usine). Contrôlez l'incorporation correcte de l'option Ethernet dans la balance.

Adresse IP:

Par l'adresse IP s'effectue l'identification sans équivoque d'un participant au réseau. L'adresse IP est attribuée soit par voie statique soit par voie dynamique par le truchement de DHCP au participant. **DHCP n'est pas assisté par l'option Ethernet.** Une adresse IP se compose de 4 octets et est communément indiquée sous forme décimale. La gamme des valeurs d'un octet se situe entre 0 et 255. Pour une meilleure lisibilité les octets sont séparés par des points.

Masque réseau subsidiaire:

L'adresse IP se subdivise en une ID Net et en une ID Host. L'ID Net adresse le réseau et l'ID Host le participant. Dans les 32 bits du masque réseau subsidiaire, les bits de l'ID Net sont posés en 1. La partie de l'adresse IP faisant partie de l'ID Net dépend de la taille du réseau. Le récapitulatif suivant reprend les 3 catégories essentielles de réseaux.

Catégorie	31	24	23	16	15	8	7	0
A	Net-ID		Host-ID					
B	Net-ID				Host-ID			
C	Net-ID						Host-ID	

Un réseau peut être subdivisé en autres sous-réseaux (Subnets). Une partie de l'ID Host est utilisée pour cette subdivision. Ce procédé réduit cependant le nombre de participants possibles dans le réseau subsidiaire. A l'usine le masque du réseau subsidiaire est réglé en fonction d'un réseau de catégorie C.

Gateway :

L'option Ethernet reconnaît par l'ID Net, si le destinataire des données se trouve dans le même sous-réseau. Si une partie de l'adresse IP du destinataire coïncide avec l'option Ethernet, les données sont directement transmises au destinataire. Si une différence se fait jour, le destinataire ne se trouve pas dans le même sous-réseau. Les données sont transmises pour transfert ultérieur au gateway configuré.

Mode de procédé pour mise à l'essai de la communication:

Après la configuration peut intervenir un premier essai de l'option Ethernet. Dans les réseaux **Ping** est utilisé pour les essais et la pose de diagnostics simples. Ping permet de contrôler si un certain participant existe dans le réseau et s'il peut être appréhendé. L'appel de l'ordre **Ping** s'effectue par un signal d'invitation à saisir un ordre en DOS (Command Prompt). Dans le récapitulatif suivant sont représentées la syntaxe des ordres et les réactions possibles.

Ordre	ping 192.168.1.1
Réponse	réponse de 192.168.1.1 : octets = 32, temps = 2ms, TTL=64
Aucune réponse	dépassement du temps de l'invitation

Liaison par réseaux:

Si votre PC est déjà relié par un Switch / Hub avec le réseau, il n'y a pas d'autres réglages à apporter à la carte de réseau du PC.

Pour une liaison directe entre l'option Ethernet et le PC par un **câble de jonction (patchcable) croisé**, il faut prendre en compte les réglages pour le protocole Internet TCP/IP.

Vous accédez aux réglages sous Windows par des **liaisons de réseaux de départ et de commande du système**. Appelez sur la touche droite du pointeur (souris) les caractéristiques de la carte de réseau. Exécutez les réglages suivants sur les **propriétés du protocole TCP/IP du réseau internet**.

Utilisez les adresses IP suivantes :	
Adresse IP:	192.168. 1 . 2
Masque réseau subsidiaire :	255.255.255. 0
Gateway standard:	. . .



KERN KMB-A01 / FTB-A09 / ITB-A17

Versión 1.0 02/2007

Interfaz Ethernet

Suplemento a las instrucciones de servicio para balanzas con interfaz Ethernet instalado

Si esta opción está instalada en la balanza, a través de este interfaz adicional se puede acoplar la balanza a la respectiva red local.

El usuario tiene la posibilidad de acceder a la balanza desde toda la red local mediante este interfaz. Entonces está disponible la misma funcionalidad (órdenes SICS) como antes a través del interfaz serial.

Estas órdenes de interfaz SICS están explicadas en las instrucciones de servicio de la balanza en el capítulo „Descripción del interfaz“.

Para la conexión a la red se necesita la información y el apoyo del administrador de red local. La configuración siguiente debería ser entrada sólo por el administrador de red.

Para esto realizar los siguientes reglajes en la balanza.

La navegación a través del menú se puede ver en las instrucciones de la balanza.

Instalación:

Basicamente la opción Ethernet es indicada como no instalada debajo del punto de menú Opciones. Esta representación vale para todas las opciones y tiene que brindar al operador una breve vista de conjunto sobre las opciones posibles.

COM 1	ETHERNET	no instalado
COM 2	USB	no instalado
COM 3	Analógico	no instalado
Opción		

Nota: Después de la primera instalación de una opción ETHERNET, la configuración es recién posible cuando haya sido autorizada por el comando SICS SOP.

A través del comando SICS SOP (opción SET) al mismo tiempo se conecta / desconecta la tensión de alimentación de la opción Ethernet. La sintaxis está representada en la siguiente vista de conjunto.

Orden	Respuesta	Descripción
SOP EO 1	SOP A	Desbloquear opción Ethernet
SOP EO 0	SOP A	Bloquear opción Ethernet
SOP EO	SOP A 1 SOP A 0	Interrogar reglaje Opción Ethernet desbloqueada Opción Ethernet bloqueada

Puerto serie:

La vinculación de la opción Ethernet a la balanza es interna a través del interfaz serial COM 2 o con opción analógica a través de COM 3. En la ilustración siguiente están también representados los reglajes de fábrica. Los reglajes de fábrica pueden reestablecerse mediante repuesta COM.

COM 1	Ethernet	
COM 2	Modo	Diálogo
COM 3	Baud	9600
Opción	Paridad	8-none

Nota: La opción Ethernet es entregada con el reglaje de fábrica 9600, 8-none. En caso de un montaje ulterior o cambio de la opción Ethernet el interfaz serial debe ser puesto absolutamente a este reglaje de fábrica.

Red:

Bajo el punto de menú **Comunicación – Opción – Ethernet** los parámetros dirección IP, máscara Subnet y Gateway para la comunicación deben reglarse en la red. En la ilustración siguiente se ven los reglajes de fábrica. Los ajustes de fábrica se pueden reestablecer mediante repuesta del Ethernet.

Ethernet		
USB	Dirección IP	192.168.1.1.
Analógico	Máscara Subnet	255.255.255.0
	Gateway	0. 0. 0. 0

Atención: Las direcciones indicadas son sólo ejemplos, pregunte siempre a su administrador de red, cuales reglajes tienen que utilizarse.

Nota: Como reglaje para la dirección IP, la máscara Subnet y el Gateway aparece ---.---.---.--- , si la opción Ethernet no pone parámetros a disposición. Controle el reglaje del interfaz serial (reglaje de fábrica).

Controle la instalación correcta de la opción Ethernet en la balanza.

Dirección IP:

Un participante de la red es inequívocamente identificado a través de la dirección IP. La dirección IP es asignada al participante ó estática ó dinámicamente a través de DHCP.

DHCP no es apoyado por la opción Ethernet. Una dirección IP consiste en 4 bytes y normalmente es indicada en forma decimal. La gama de valores de un byte queda entre 0 y 255. Para una mejor legibilidad, los bytes están separados entre ellos por puntos.

Máscara Subnet:

La dirección IP está dividida en una Net-ID y una Host-ID. La red es consignada través de la Net-ID y el participante a través de la Host-ID. De los 32 bit de la máscara Subnet los bits de la Net-ID están puestos en 1. Cuál parte de la dirección IP pertenece a la Net-ID, depende del tamaño de la red. En la vista de conjunto siguiente están representadas las 3 categorías de red importantes.

Categoría	31	24	23	16	15	8	7	0
A	Net-ID			Host-ID				
B	Net-ID				Host-ID			
C	Net-ID						Host-ID	

Una red puede dividirse en otras redes subordinadas (Subnets). Para esta división se utiliza una parte de la Host-ID. Debido a esta procedura, sin embargo, se reduce el número de los participantes en la red subordinada. En reglaje de fábrica, la máscara Subnet es preparada para una red de la categoría C.

Gateway :

A través de la Net-ID la opción Ethernet reconoce si el receptor de los datos está situado en la misma red subordinada. Si esta parte de la dirección IP del receptor corresponde a la de la opción Ethernet, los datos son directamente transferidos al receptor. Si hay una diferencia, el receptor no se encuentra en la misma red subordinada. Para otra intervención los datos son transferidos al Gateway configurado.

Modo de proceder para comprobar la comunicación:

Después de la configuración puede comprobarse la opción Ethernet por la primera vez. En las redes **Ping** es utilizado para testes y diagnósticos sencillos. Mediante Ping se puede verificar si existe un cierto participante en la red y si también se puede comunicar con él. Se llama el comando **Ping** en la convocatoria a la entrada DOS (Command Prompt). En la vista de conjunto subsiguiente se muestran la sintaxis de órdenes y las posibles reacciones.

Orden	ping 192.168.1.1
Respuesta	Respuesta de 192.168.1.1 : Bytes= 32, Tiempo= 2ms, TTL=64
Ninguna respuesta	Exceso de tiempo en la convocatoria

Conexión a la red:

Si su PC ya está conectado a la red a través de un Switch / Hub, no se necesitan más reglajes para las tarjetas de red en el PC.

En caso de una vinculación directa entre opción Ethernet y el PC a través de un **patchcable cruzado** hay que observar los reglajes para el Internet Protocol TCP/IP. Se alcanzan los reglajes bajo Windows a través de **Inicio-Mando de sistema- Conexiones de la red**. Mediante la tecla derecha del ratón seleccione las características de la tarjeta de red. Hay que reglar lo siguiente en el **Internet-Protocol TCP/IP – Características**:

Utilizar las siguientes direcciones IP:	
Dirección IP:	192.168. 1 . 2
Máscara Subnet:	255.255.255. 0
Gateway estándar:



KERN KMB-A01 / FTB-A09 / ITB-A17

Versione 1.0 02/2007

Interfaccia Ethernet

Supplemento alle istruzioni per l'uso di bilancia con interfaccia Ethernet installata

Se questa opzione è installata nella bilancia, è possibile accoppiare la bilancia alla rete locale tramite quest'interfaccia addizionale.

Tramite quest'interfaccia, l'utente ha l'accesso alla bilancia dappertutto dalla rete locale. La stessa funzionalità (comandi SICS) come finora è disponibile tramite l'interfaccia seriale. Questi comandi SICS sono elencati nelle istruzioni per l'uso della bilancia nel capitolo „Descrizione dell'interfaccia“.

Per il collegamento alla rete è necessaria la informazione e l'appoggio dell'amministratore di rete locale. La configurazione seguente dovrebbe essere immessa solo dall'amministratore di rete.

Perciò eseguire nella bilancia le seguenti regolazioni.

Vedere la navigazione attraverso il menù nelle istruzioni per l'uso della bilancia.

Installazione:

Generalmente l'opzione Ethernet al di sotto del punto di menù Opzioni viene indicata come no installata. Questa raffigurazione vale per tutte le opzioni e deve dare all'operatore una rapida vista complessiva delle opzioni disponibili.

COM 1		
COM 2	ETHERNET	non installato
COM 3	USB	non installato
Opzione	Analogo	non installato

Nota: Dopo il primo montaggio di una opzione ETHERNET, la configurazione è solo possibile se lo sblocco è stato emesso dal comando SICS SOP.

Tramite il comando SICS SOP (opzione SET) allo stesso tempo viene inserita/disinserita la tensione di alimentazione dell'opzione Ethernet. La sintassi è raffigurata nel complessivo seguente.

Comando	Risposta	Descrizione
SOP EO 1	SOP A	Opzione Ethernet sblocca
SOP EO 0	SOP A	Bloccare opzione Ethernet
SOP EO	SOP A 1 SOP A 0	Richiedere l'impostazione Opzione Ethernet sblocca Opzione Ethernet blocca

Interfaccia seriale:

L'opzione Ethernet viene collegata alla bilancia internamente attraverso l'interfaccia seriale COM 2 oppure con opzione analoga attraverso COM 3. Nell'illustrazione seguente si possono vedere le impostazioni di fabbrica. Le impostazioni di fabbrica possono ristabilirsi tramite ripristino COM.

COM 1	Ethernet	
COM 2	Modo	Dialogo
COM 3	Baud	9600
Opzione	Parità	8-none

Nota: L'opzione Ethernet viene fornita con l'impostazione di fabbrica 9600, 8-none. In caso di un montaggio ulteriore oppure cambio dell'opzione Ethernet, l'interfaccia seriale deve essere assolutamente tarata su questa regolazione di fabbrica.

Rete:

Sotto il punto de menù **Comunicazione – Opzione – Ethernet** i parametri indirizzo IP, maschera Subnet e Gateway devono essere regolati per la comunicazione nella rete. Nell'illustrazione seguente possono vedersi le impostazioni di fabbrica. Le impostazioni di fabbrica possono ristorarsi tramite ripristino dell'Ethernet.

Ethernet		
USB	Indirizzo IP	192.168.1.1
Analog	Maschera Subnet	255.255.255.0
	Gateway	0. 0. 0. 0

Attenzione: Gli indirizzi indicati sono appena esempi, domandate il vostro amministratore di rete quali regolazioni si possono utilizzare.

Nota: Come regolazione dell'indirizzo IP, maschera Subnet e Gateway appare ---.---.---.--- , se l'opzione Ethernet non fornisce i parametri. Controllare l'impostazione dell'interfaccia seriale (impostazione di fabbrica). Controllare il montaggio corretto dell'opzione Ethernet nella bilancia.

Indirizzo IP:

I partecipanti della rete vengono chiaramente identificati tramite l'indirizzo IP. L'indirizzo IP viene assegnato al partecipante statico o dinamicamente tramite DHCP. **DHCP non è appoggiato dall'opzione Ethernet.** Un indirizzo IP consiste in 4 bytes e normalmente viene emesso in forma decimale. L'ambito di valore di un byte si trova entro 0 e 255. Per una miglior leggibilità i bytes sono separati tramite punti.

Maschera Subnet:

L'indirizzo IP è diviso in un Net-ID e un Host-ID. Viene indirizzato la rete tramite la Net-ID e il partecipante tramite la Host-ID. Dai 32 bit della maschera Subnet i bits della Net-ID sono regolati su 1. Dipende dalle dimensioni della rete, qual parte dell'indirizzo IP è della Net-ID. Nel complessivo seguente sono elencate le 3 categorie di rete importanti.

Categoria	31	24	23	16	15	8	7	0
A	Net-ID			Host-ID				
B	Net-ID				Host-ID			
C	Net-ID						Host-ID	

Una rete può essere divisa in subreti (Subnets). Per questa divisione si utilizza una parte della Host-ID. Ma questa procedura riduce il numero di partecipanti possibili nella subrete. Nell'impostazione di fabbrica la maschera Subnet è configurata per una rete della categoria C.

Gateway :

Tramite la Net-ID l'opzione Ethernet riconosce se il ricevitore dei dati si trova nella stessa subrete. Se questa parte dell'indirizzo IP del ricevitore corrisponde all'opzione Ethernet, i dati vengono direttamente trasferiti al ricevitore. Se c'è una differenza, il ricevitore non si trova nella stessa subrete. Per un trasferimento ulteriore i dati vengono spostati al Gateway configurato.

Modo di procedimento per il test della comunicazione:

Dopo la configurazione è possibile un primo test dell'opzione Ethernet. Nelle reti si utilizza **Ping** per tests e diagnosi semplici. Tramite Ping è possibile controllare se certo partecipante esiste nella rete e può stabilire comunicazione. Si richiama il comando **Ping** nell'ordine di input DOS (Command Prompt). Nel complessivo seguente sono mostrati la sintassi di ordini e le possibili reazioni.

Comando	ping 192.168.1.1
Risposta	Risposta da 192.168.1.1 : Bytes= 32, tempo = 2ms, TTL=64
Nessuna risposta	Tempo superato nella domanda

Collegamento rete:

Se il vostro PC già è collegato tramite un Switch / Hub con la rete, altre impostazioni per la scheda di rete nel PC non sono necessarie.

In caso di un collegamento diretto tra opzione Ethernet e PC via un **cavo Patch incrociato** devono osservarsi le impostazioni per l' Internet Protocol TCP/IP. Lei raggiunge le impostazioni sotto Windows via **Avviamento-Controllo sistema-Collegamenti rete**. Selezionare le caratteristiche della scheda di rete tramite il tasto destro del mouse. Eseguire le seguenti impostazioni in **Internet-Protocolli TCP/IP – Caratteristiche**.

Utilizzare i seguenti indirizzi IP:	
Indirizzo IP:	192.168. 1 . 2
Maschera Subnet:	255.255.255. 0
Gateway di standard:	. . .

ME Nr.: 22017111-