



Installation Instructions | Installationsanleitung | Notice d'installation
Istruzioni per l'installazione | Instrucciones de instalación

Sartorius Combics, Signum

YD002C-232, YD00.SW-232 (Option A1)

YD002C-485, YD00.SW-485/422 (Option A3 | A2)

YD002C-AO, YD00.SW-AO (Option A9)

YD002C-ETH, YD00.SW-ETH (Option B9)

YD002C-DIO, YD00.SW-DIO (Option A5)

YD002C-DP, YD00.SW-DP (Option B1)

Data Output Port for Combics | Signum UniCOM Interface

Datenausgang für Combics | Signum-Schnittstelle UniCOM

Port de sortie pour interface Combics | Signum UniCOM

Porta in uscita per interfaccia Combics | Signum UniCOM

Puerto de salida para interfaz UniCOM de Combics | Signum



98647-004-24

English – page 3

In cases involving questions of interpretation, the German-language version shall prevail.

Deutsch – Seite 31

Im Auslegungsfall ist die deutsche Sprache maßgeblich.

Français – page 59

En cas de questions concernant l'interprétation, la version en langue allemande fera autorité.

Italiano – pagina 87

In caso di interpretazione dubbia, fa testo la versione in lingua tedesca.

Español – página 115

En caso de interpretación, la versión en lengua alemana será determinante.

Contents

Contents	3
Intended Use.....	4
Combics YD002C-....: Installing in the Indicator	5
Signum: Installing in the Scale	8
Installing the UniCOM Board	9
Installing the Ethernet Board	10
Installing the Profibus Board	11
Configuring the Modules	12
YD00...-485/422	12
YD00...-AO	13
YD00...-ETH	13
YD00...-DP	14
YD00...-DIO, Option A5: Specifications.....	15
Pin Assignment Chart	16
Combics UniCOM-IP65K.....	16
Painted Combics "IP44"/ Signum Models with UniCOM.....	17
DSUB9 Port (Profibus)	18
PS/2 Port.....	18
Signum: Stainless Steel/IP65 Models	19
Configuration	20
Combics 1 + 2	20
Combics 3	23
Signum	27
Profibus/Ethernet Interface: Initialization.....	30
Ethernet Interface: Features	30

Symbols

The following symbols are used in these instructions:

- Indicates steps you must perform
- Indicates steps you must perform only under certain conditions
- > Describes what happens after you have performed a particular step



Indicates a hazard

Intended Use

Combics UniCOM:

The YDO02C-... data output port is designed for installation in indicators and Combics series complete scales as a UniCOM universal data interface.

- YDO02C-232 (Option A1)

- Connecting an Alibi memory.
- Second display: YRD02Z
- USB adapter cable for connecting a PC using USB YCC01-USBM2
- Second weighing platform: Weighing platform with RS-232 data output
- Second weighing platform: IS platform with optional RS-232 data output

- YDO02C-485 (Options A2 and A3):

Bidirectional data interface, electrically isolated, optionally utilizable for RS-422 operation (option A2) or RS-485 operation (option A3).

Module YDO02C-485 facilitates a network of up to 32 Combics scales/indicators using an XBPI bus.

- YDO02C-AO (Option A9):

Analog output port, optionally utilizable as a current interface (0/4–20 mA, 0–24 mA) or as a voltage interface (0 to 10 V).
Module YDO02SW-AO facilitates the connection of a PLC or external analog display unit.

- YDO02C-DIO (Option A5):

Digital input/output module for connecting Combics to external controllers.

- YDO02C-ETH (Option B9):

Ethernet interface (e.g. for connecting to a PLC or PC).

- YDO02C-DP (Option B1):

Profibus DP interface (slave) for field bus applications (e.g. connecting to a PLC).

Signum UniCOM:

The YDO0.SW-... data output port is designed for installation in Signum SIW... complete scales as an optional standard COM1 interface and/or UniCOM universal data interface.

- YDPO.SW-232 (Option A1):

- Connecting an Alibi memory.
- Second display: YRD02Z
- USB adapter cable for connecting a PC using USB YCC01-USBM2
- Second weighing platform: Weighing platform with RS-232 data output
- Second weighing platform: IS platform with optional RS-232 data output

- YDO0.SW-485/422 (Option A2):

Bidirectional RS-422 data interface for point-to-point-connection using the SMA/SBI/xBPI protocol

- YDO0.SW-485/422 (Option A3):

Bidirectional RS-485 data interface for networking with up to 32 scales in an XBPI bus, additional IS platform with standard RS-485 data output port.

- YDO0.SW-AO (Option A9):

Analog output port, optionally utilizable as a current interface (0/4–20 mA, 0–24 mA) or as a voltage interface (0 to 10 V).

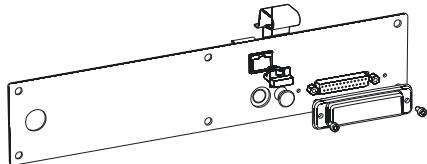
Module YDO0.SW-AO facilitates the connection of a PLC or external analog display unit.

- YDO0.SW-DIO (Option A5):

Digital input/output module for connecting Signum to external controls.

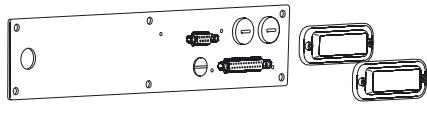
- YDO0.SW-ETH (Option B9):

Ethernet interface (e.g. for connecting to a PLC or PC).



- YDO0.SW-DP (Option B1):

Profibus DP interface (slave) for field bus applications (e.g. connecting to a PLC).



Combics YDO02C-...: Installing in the Indicator

Installation

Installation of the interface module in the Combics indicator (including installation of the cable gland and attachment of the connection cables to the screw terminal block) is only required if the customer did not order the respective data output port to be fitted in the factory.

Installation option as accessory of the optional UniCOM interface

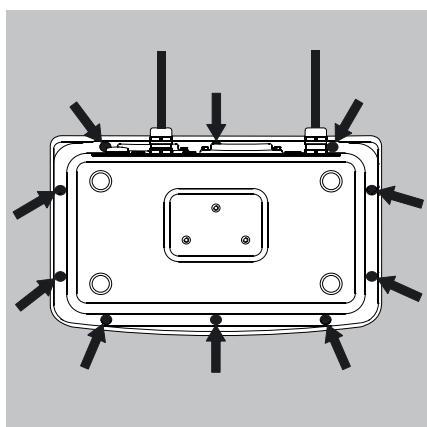
Interface module (RS-232)
Interface module (RS-485 and RS-485), electrically isolated
Electrically isolated digital I/Os, 5 outputs and
5 inputs, freely configurable
Analog current output, 0–20 mA, 4–20 mA, 0–10 V, 16 bit¹⁾
Profibus DP interface module¹⁾
Ethernet interface module

	CAISL1, CAW1P for installation in IP44 version	CAISL2/3, CAW2P, CAW3P for installation in IP44 version	CAIS1/2/3, CAW1S/2S/3S, CAH1/3 for installation in IP69K version	
Interface module (RS-232)	–	•	•	YD002C-232
Interface module (RS-485 and RS-485), electrically isolated	–	•	•	YD002C-485
Electrically isolated digital I/Os, 5 outputs and 5 inputs, freely configurable	–	•	•	YD002C-DIO
Analog current output, 0–20 mA, 4–20 mA, 0–10 V, 16 bit ¹⁾	–	•	•	YD002C-AO
Profibus DP interface module ¹⁾	–	–	•	YD002C-DP
Ethernet interface module	–	–	•	YD002C-ETH

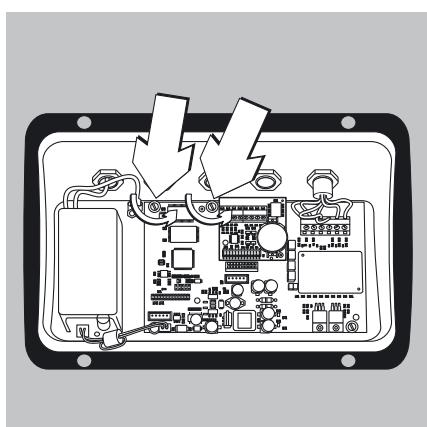
¹⁾ suitable for use in zones 2 + 22

Notes:

- The interface module should only be installed by a trained and authorized Sartorius technician.
- IP69-K protection: Use the appropriate connecting cable with a cable gland designed for the interface module in question (see "Accessories").
- ⚠ Disconnect the equipment from the electricity supply prior to commencing work.
- ⚠ Improper installation invalidates the applicable warranty.
- ⚠ Perform all installation work that affects the IP69K protection rating with extreme care.
The cable gland (IP69K protection) for connecting the interface to the indicator is sealed with a protective cap.
Please use extreme caution when performing any work on the cable gland.

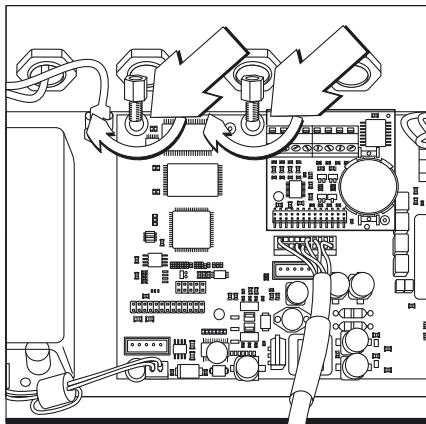


- Remove the front panel: Remove the 10 screws from the front plate.



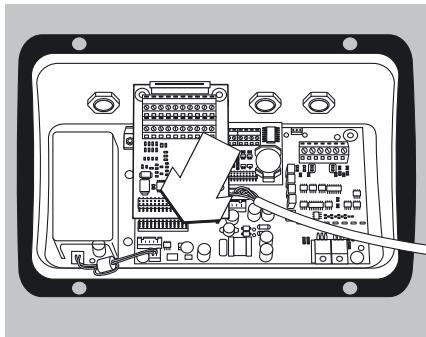
- Installing the UniCOM Board:**
- Unscrew the 2 fixing screws

- Screw in the 2 spacing bolts



- Plug the UniCOM interface module into the digital PCB of the indicator. To do this, insert the connectors on the interface module into the corresponding ports on the digital PCB.

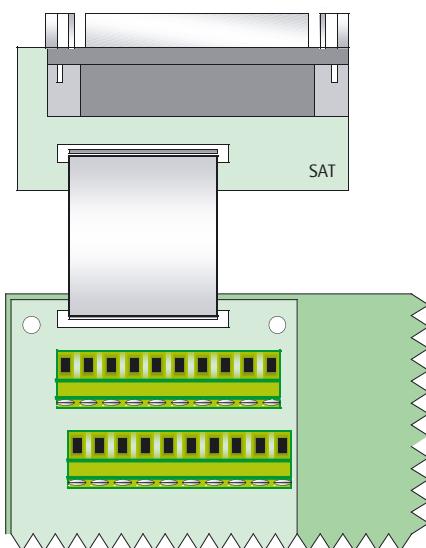
- Fasten the interface module with the screws.



Interface modules are equipped with screw terminal blocks.
Attach the connection cables to these terminal blocks.

Attach the DSUB connector (IP44 version)

- Attach the DSUB connector to the corresponding bulkhead receptacle.
- Plug the flex cable into the UniCOM digital PCB.



Attach the interface cable

- Pin Assignments: see "Pin Assignment Chart" section.

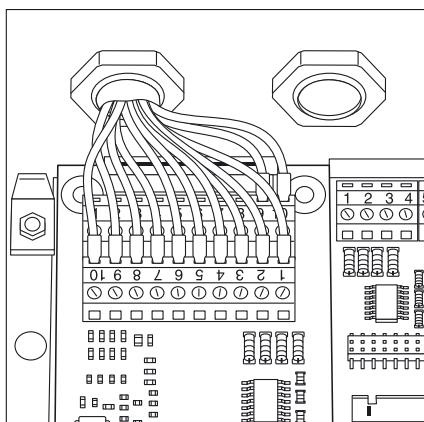
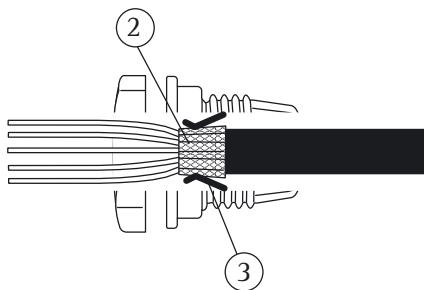
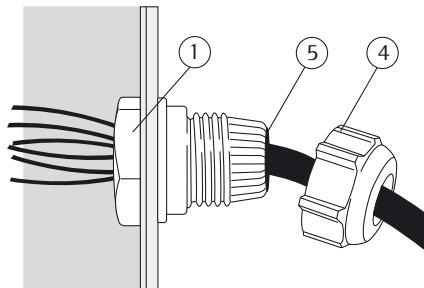
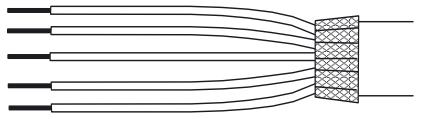
- Attach the connecting cable on the peripheral device to the indicator with the cable gland.

- Prepare the interface cable:

- Strip the insulation on the cable end by approx. 10 cm
- Shorten the shield to approx. 1 cm and pull back over the insulation
- Strip approximately 1 cm of the insulation from the connecting cable wires and affix ferrules to the wire ends.

- Attach the cable gland:

- ⚠ Please use extreme caution when performing any work on the equipment that affects this cable gland. Use a torque wrench. Torque of this cable gland: 5 Nm.
- Remove the protective cap from the bore hole on the indicator
- Push the supplied cable gland through the bore hole and secure from the inside using the locknut (1).



- Attach the connecting cable:

- Securely connect the wires in accordance with the terminal assignment charts.
- For assignment charts see page 16.

- Close the indicator again. Make sure that the sealing ring between the housing and the front panel is correctly seated.

- After completing the installation works, check the IP69K protection. Use a pressure gauge for this purpose. Contact the Sartorius Service Center for further details.

Setting the UniCOM interface for operation

After installing the interface module in the indicator and configuring it, set the UniCOM interface or "controller" for the intended function with the aid of the operating menu. See the "UniCOM Settings" section for this purpose. The "Configuration" section of the operating instructions contains further explanations about this.

Signum: Installing in the Scale

Installation of the interface module in the scale is only required if the customer did not order the respective data output port to be fitted in the factory.

Notes

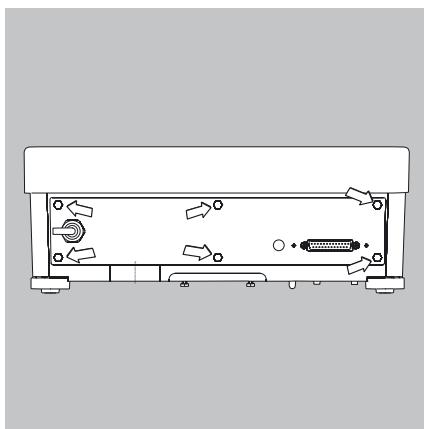
- The interface module should only be installed by a trained and authorized Sartorius technician.
- IP65 protection:
Use the appropriate connecting cable with a cable gland designed for the interface module in question (see "Accessories").

△ Disconnect the equipment from the electricity supply prior to commencing work.

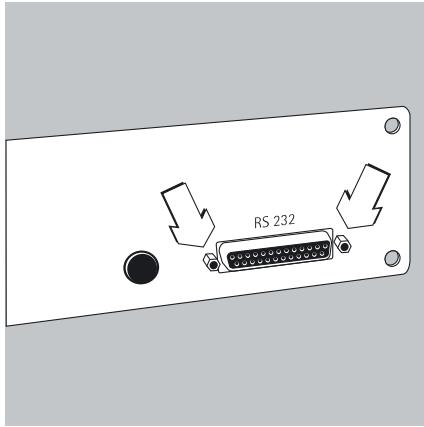
△ Improper installation invalidates the applicable warranty.

△ Perform all installation work that affects the IP65 protection rating with extreme care.

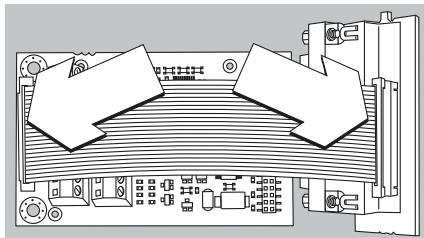
- Remove the rear wall panel: Remove the 6 screws from the rear wall panel.
- Carefully remove the rear wall panel. (The RS-232 interface is connected to the digital PCB by a ribbon cable.)



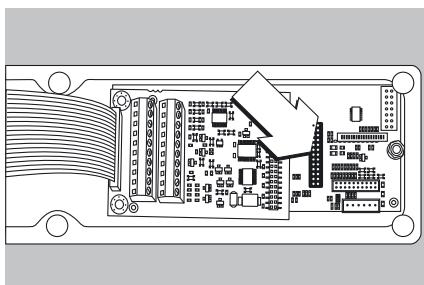
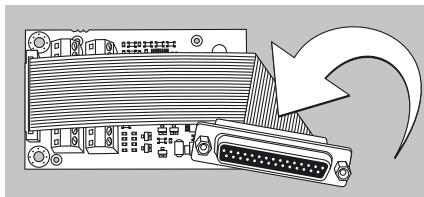
- Remove the RS-232 interface (including the accompanying PCB) from the rear wall panel: Remove the 2 screws from the connector mounting.



Installing the UniCOM Board

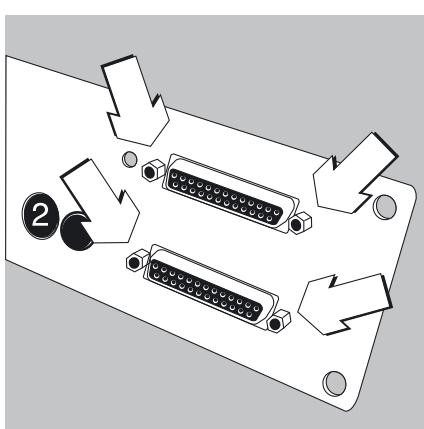


- Connect the ribbon cable: Insert the ribbon cable into the applicable slot on the interface module (YD00.SW-232, YD00.SW-485/422, YD00.SW-AO, YD00.SW-DIO).

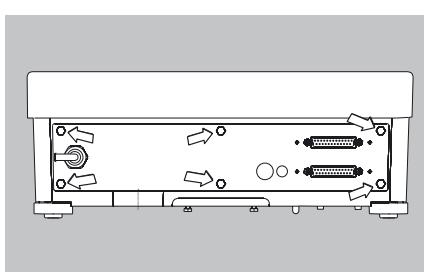


- Plug the 3 PCB mountings into the interface module.
- Plug the interface module into the digital PCB of the scale:
Insert the connector of the interface module into the corresponding port on the digital PCB until the PCB mountings snap into place.
- Insert the ribbon cable of the interface module into the applicable slot on the connector board.

- In the case of interface modules YD00.SW-485/422 und YD00.SW-AO: Configure the interface module (see “Configuring the Modules”, page 12).



- Fasten the connector belonging to the interface module (including the connector board) into the applicable opening on the new YAS0.SW-CON rear wall panel (top): Fasten the 2 screws in the connector mounting.
- Fasten the RS-232 interface (including the connector board) into the applicable opening on the new rear wall panel (bottom): Fasten the 2 screws in the connector mounting.
- Seal hole 2 with the cap supplied if no board with a PS/2 port is to be installed.

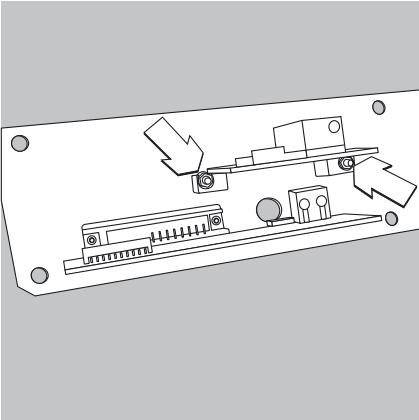


- Fasten the rear wall panel to the scale: Fasten the 6 screws.
- Where applicable, attach labels to the rear wall panel to identify the interfaces.

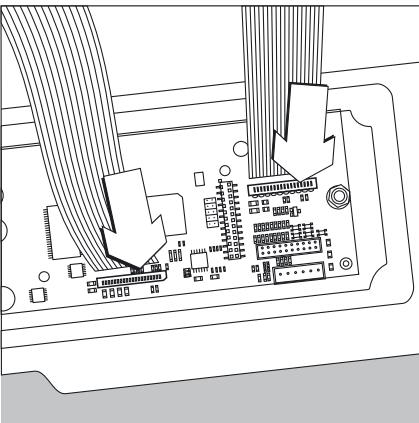
Setting the UniCOM interface for operation

After installing the interface module in the indicator and configuring it, set the UniCOM interface for the intended function with the aid of the operating menu. See the “Settings” section for this purpose. The “Configuration” section of the Signum operating instructions contains further explanations about this.

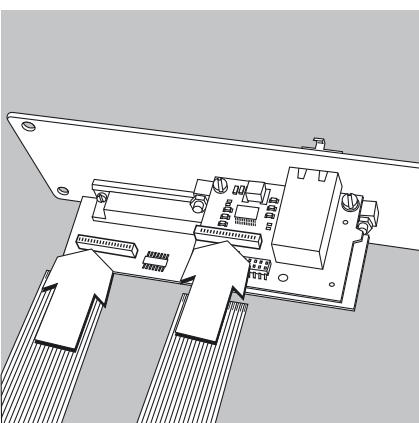
Installing the Ethernet Board



- Fasten the RS-232 interface (including the connector board) into the applicable opening on the new rear wall panel (bottom): Fasten the 2 screws in the connector mounting.
- Fasten the interface module (YD00.SW-ETH - Ethernet port including the connector board) into the applicable opening on the rear wall panel supplied (top): Fasten the 2 screws in the connector mounting.



- Connect the ribbon cable: Insert the ribbon cable for Ethernet connection into the applicable slot on the digital board (on the left in the illustration).
- Insert the ribbon cable for the RS-232 interface into the applicable slot on the digital board (on the right in the illustration).



- Insert the ribbon cable for the Ethernet connection into the applicable slot on the interface module (YD00.SW-ETH).
- Insert the ribbon cable for the RS-232 interface into the applicable slot on the connector board (on the left in the illustration).

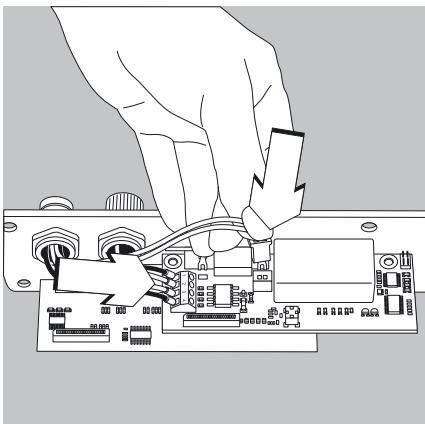
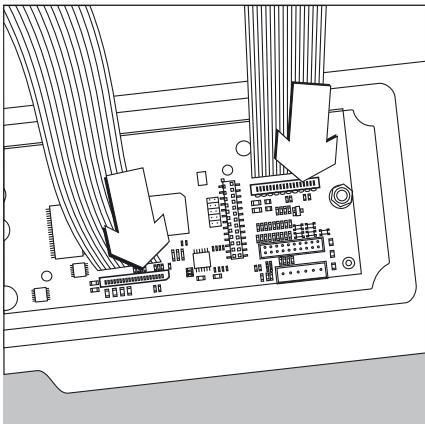
- Fasten the rear wall panel to the scale: Fasten the 6 screws.

Configuring the Ethernet interface for operation

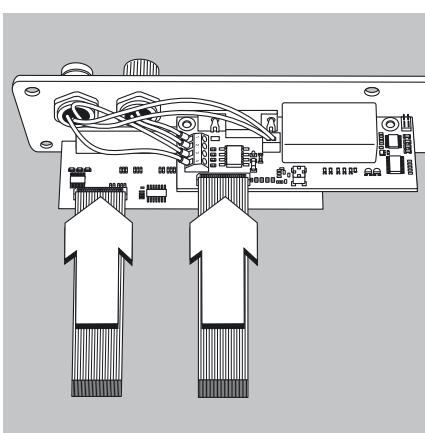
After installing the interface module in the indicator and configuring it, configure the Ethernet interface for its intended function with the aid of the operating menu. See the “Settings” section for this purpose. The “Configuration” section of the Signum operating instructions contains further explanations about this.

Installing the Profibus Board

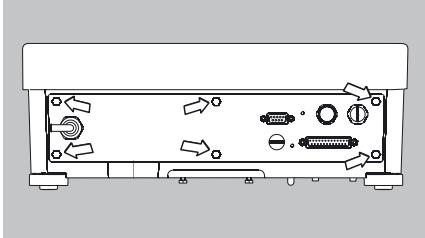
- Fasten the RS-232 interface (including the connector board) into the applicable opening on the new rear wall panel (bottom): Fasten the 2 screws in the connector mounting.
- Connect the ribbon cable: Insert the ribbon cable for Profibus connection into the applicable slot on the digital board (on the left in the illustration).
- Where applicable, insert the ribbon cable for the RS-232 interface into the applicable slot on the digital board (on the right in the illustration).



- Attach the connecting cable:
 - Securely attach the 4 conductors in accordance with their color coding.
 - Plug the connector on the cable into the socket on the right.
- Insert the ribbon cable for the Profibus connection into the applicable slot on the interface module (YD00.SW-DP).
- Where applicable, insert the ribbon cable for the RS-232 interface into the applicable slot on the connector board (on the left in the illustration).



- Fasten the rear wall panel to the scale: Fasten the 6 screws.



Configuring the Profibus interface for operation

After installing the interface module in the scale and configuring it, configure the Profibus interface for its intended function with the aid of the operating menu. See the “Settings” section for this purpose. The “Configuration” section of the Signum operating instructions contains further explanations about this.

Configuring the Modules

YD00...-485/422 (Options A2 and A3)

Equipment Supplied

- Interface module
- 3 PCB mountings
- Installation instructions (this manual)

Features

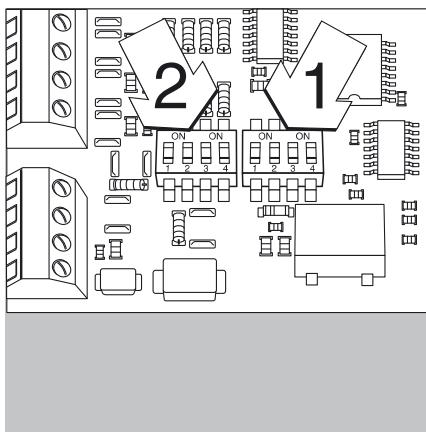
Interface module YD00...-485/422 (serial RS-485/RS-422 interface, electrically isolated¹⁾) can either be operated in RS-485 or RS-422 mode.

Configuration for intended use is implemented using eight switches.

Configuring for intended use as an RS-485 or RS-422 interface, depending on the area of application (network or point-to-point connection), requires the activation or deactivation of the terminating resistors ($120\ \Omega$) and the bias resistors located on the board.

The arrangement of the switches is displayed in the drawing on the left.
When switch 1 – 4 is closed, the interface is configured for RS-422 operation.

The following functions are available when the relevant switch is closed (setting: "ON"):



Function (ON = closed)	Switch
Terminating resistor, transmitting side $120\ \Omega$	1 – 1
BIAS resistor, transmitting side (Tx+D, pull-up) $680\ \Omega$	1 – 2
BIAS resistor, transmitting side (Tx-D, pull-down) $680\ \Omega$	1 – 3
ON: RS-422 operation (A2) open: RS-485 operation (A3)	1 – 4
Terminating resistor, receiving side $120\ \Omega$	2 – 1
BIAS resistor, receiving side (Rx+D, pull-up) $680\ \Omega$	2 – 2
BIAS resistor, receiving side (Rx-D, pull-down) $680\ \Omega$	2 – 3
No function	2 – 4

⚠ Note on setting the switches

Switches must be set pairwise as follows:

- Switches 1–2 and 1–3: both ON or both OFF
- Switches 2–2 and 2–3: both ON or both OFF

Operation as an RS-485 interface (Option A3):

- Switch 1–4 must be open in order to switch to RS-485 operation (factory setting).
- Where applicable, deactivate bias resistors for RS-485 operation. Open switches for this purpose (factory setting).
There must only be one instance of bias resistors per transmission path (network or point-to-point connection). Otherwise there is a risk of transmission errors. Where applicable, refer to the specifications or circuit documentation for the remote station or network nodes in question. Bias resistors must always be activated or deactivated in pairs.
- The terminating resistor (transmitting side, switch 1 – 1) must be activated if the device is located at either end of an RS-485 bus system, or where it is connected to another device in a point-to-point link. There must also be a terminating resistor of $120\ \Omega$ in place at the remote station. Where applicable, activate terminating resistor ($120\ \Omega$) for RS-485 operation:
Close switches 1–1 ("ON" setting)

Operation as an RS-422 interface (Option A2):

- Close switch 1–4 in order to switch to RS-422 operation.
- Where applicable, deactivate bias resistors for RS-422 operation. Set the switches to the open position for this purpose.
- Activate the receiving side terminating resistor (switch 2–1), if no external terminating resistor is in place. Always deactivate TX terminating resistors (switch 1 – 1).

¹⁾ The shielding of the connecting cable is connected to the indicator housing at one end.
The indicator is connected to the protective grounding conductor.

YD00...-AO (Option A9)

Equipment Supplied

- Interface module
- PCB mountings
- Installation instructions (this manual)

Characteristics

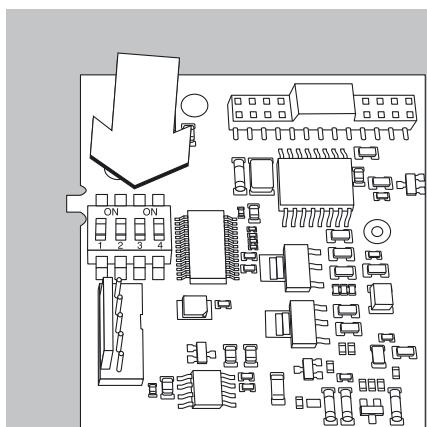
Interface module YD00...-AO is an analog output port. It can be operated as a current interface (0/4 – 20 mA, 0 – 24 mA) or as a voltage interface (0 to 10 V). The voltage supply is internally electrically isolated¹.

The interface module can be configured for any one of the following four modes of operation:

- Voltage interface, 0 to 10 V
- Current interface, 0 to 20 mA
- Current interface, 4 to 20 mA
- Current interface, 0 to 24 mA

Configuration for intended use is implemented by opening and closing switches. The arrangement of the switches is displayed in the drawing on the left.

Setting of the applicable operating mode is implemented by setting switches 1 and 2 (switches 3 and 4 have no function):



Operating status	Switch
Voltage interface, 0 to 10 V	SW 1-1: "ON", SW 1-2: OFF
Current interface, 0 to 20 mA	SW 1-1: OFF, SW 1-2: "ON"
Current interface, 4 to 20 mA	SW 1-1: OFF, SW 1-2: OFF (factory setting)
Current interface, 0 to 24 mA	SW 1-1: "ON", SW 1-2: "ON"

- ¹) The shielding of the connecting cable is connected to the scale housing at one end.
The scale is connected to the protective grounding conductor.

Notes

- Max. load: 390 ohms
 - The shielding of the current interface connecting cable is connected to the indicator housing at one end.
 - The scale is connected to the protective grounding conductor.
 - If the scale is powered using an internal or external rechargeable battery pack, it is not possible to operate the current interface.
- Interface module YD00...-AO is attached directly onto the digital board of the indicators. For more information, please refer to the section entitled "Installing in the Indicator".

YD00...-ETH (Option B9)

Equipment Supplied

- Interface module YD00...-ETH
- Installation instructions (this manual)
- "Field bus" software interface description for Modbus/TCP operation

Assembly

Connect interface module YD00...-ETH (Ethernet interface) directly to the digital board of the scale without configuration. For more information, please refer to the section entitled "Installing in the Indicator".

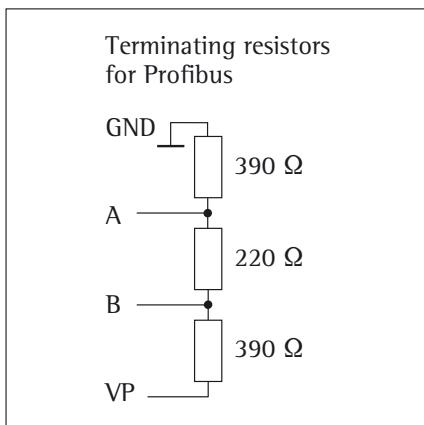
Note:

⚠ Only use cables and plugs that conform to the Ethernet specification (CAT5 or higher).

YD00...-DP (Option B1)

Equipment Supplied

- Interface module
- Installation instructions (this manual)
- "Field bus" software interface description
- GSD file: see Sartorius website "Sartorius Mechatronics Software download:
Select product: Fieldbus files"



Assembly

Connect interface module YD00...-DP (Profibus interface) directly to the digital board of the scale, without configuration. For more information, please refer to the section entitled "Installing in the Indicator". Any terminating resistors that may be necessary for the bus system must be installed outside the indicator. The voltage required for this is supplied internally by the indicator. A bus connection is required at both ends of the bus system. This is achieved either by

- Termination within the connecting plugs (at baud rates > 1.5 Mbit/s with additional inductances)
or by
- Internal bus terminations.

Use switches 1 through 4 to set the particular resistor:

Operating status	Switch
390 ohms bias resistor against GND	SW 1-1: ON
220 ohms terminating resistor	SW 1-2: ON
220 ohms terminating resistor	SW 1-3: ON
390 ohms bias resistor against 5 V	SW 1-4: ON

Note: SW 1-2 and SW 1-3 – or all switches – must be activated simultaneously.

Use the 5V supply voltage only for activating external bias resistors in accordance with the Profibus-DP specification.

Notes:

⚠ Only use cables and plugs that conform to the Profibus specification.

⚠ Connect the shielding of the connecting cable to the housing.

YD00...-DIO, Option A5: Specifications

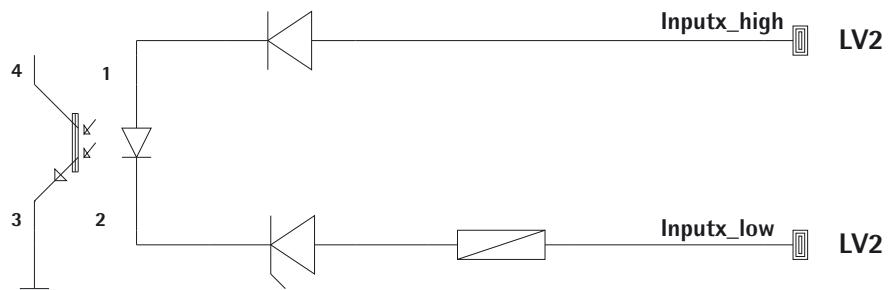
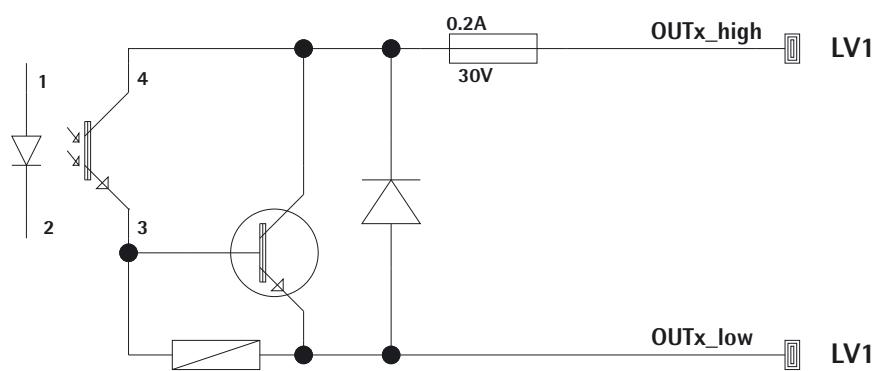
Digital inputs

- Quantity: 5
- Low level: -3 V to +5 V
- High level: +11 V to +30 V
- Maximum current consumption: 2.6 mA at 15 V
- Switching of inputs by applying the correct voltage.

Digital outputs

- Quantity: 5
- Maximum current conduction per channel: 100 mA
- Voltage range: 0-30 V DC
- Each output is created by an optoelectronic coupler.

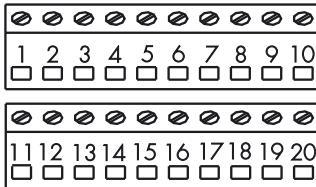
Example: Basic wiring diagram



Pin Assignment Chart

Combics UniCOM-IP69K

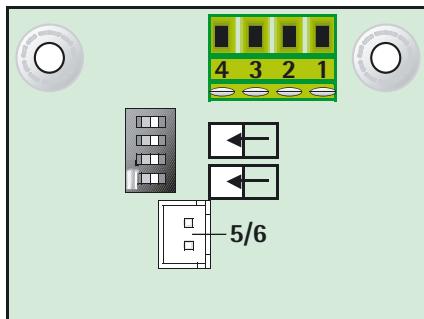
- Pin assignment of the two 10 pin screw terminal blocks on the interface module:



RS-232 mode: YDO02C-232

(Option A1):

- Pin 1: Clear to send (CTS)
 Pin 2: Data terminal ready (DTR)
 Pin 3: Data input (RxD)
 Pin 4: Data output (TxD)
 Pin 5: Ground (GND)
 Pin 6: Universal In
 Pin 7: Control output: "lower"
 Pin 8: Control output: "same"
 Pin 9: Control output: "higher"
 Pin 10: Control output: "set"
 Pin 11: +12 V operating voltage for Sartorius printer
 Pin 12: Reset_Out (Periphery restart)
 Pin 13: Ground (GND)
 Pin 14: Ground (GND)
 Pin 15: +5 V output
 Pin 16: +5 V switched (e.g. for barcode reader)
 Pin 17: Ground (GND)
 Pin 18: Ground (GND)
 Pin 19: Not in use
 Pin 20: Ext. transmitting voltage output +15 ... 25 V

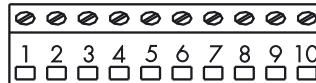


Profibus: YDO002C-DP (Option B1)

Pinch connector

Connection Function

1	RxD/TxD-P, Line B, red
2	RxD/TxD-N, Line A, green
3	RxD/TxD-N, Line A, green
4	RxD/TxD-P, Line B, red
5	GND
6	+5 V (for ext. termination)



Digital input/output interface: YDO02C-IO (Option A5):

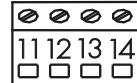
- Pin 1: External output port 5: low
 Pin 2: External output port 5: high
 Pin 3: External output port 4: low
 Pin 4: External output port 4: high
 Pin 5: External output port 3: low
 Pin 6: External output port 3: high
 Pin 7: External output port 2: low
 Pin 8: External output port 2: high
 Pin 9: External output port 1: low
 Pin 10: External output port 1: high
 Pin 11: Input port 5: low
 Pin 12: Input port 5: high
 Pin 13: Input port 4: low
 Pin 14: Input port 4: high
 Pin 15: Input port 3: low
 Pin 16: Input port 3: high
 Pin 17: Input port 2: low
 Pin 18: Input port 2: high
 Pin 19: Input port 1: low
 Pin 20: Input port 1: high

- Pin assignment of the two screw terminal blocks on the interface module:



RS-485 mode: YDO02C-485 (Option A2):

- Pin 1: Data (TxD-RxD+)
 Pin 2: Data - (TxD-RxD-)
 Pin 3: Not in use
 Pin 4: Not in use
 Pin 5: Ground signal, electrically isolated (GND_GALV)
 Pin 6: Ground signal, electrically isolated (GND_GALV)
 Pin 11: Ext. transmitting voltage input +15 ... 25 V *
 Pin 12: Ext. transmitting voltage input +15 ... 25 V *
 Pin 13: Ground (GND) *
 Pin 14: Ground (GND) *



RS-422 mode: YDO02C-485: (Option A3):

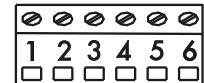
- Pin 1: Data output + (TxD+)
 Pin 2: Data output - (TxD-)
 Pin 3: Data input + (RxD+)
 Pin 4: Data input - (RxD-)
 Pin 5: Ground signal, electrically isolated (GND_GALV)
 Pin 6: Ground signal, electrically isolated (GND_GALV)
 Pin 11: Ext. transmitting voltage input +15 ... 25 V *
 Pin 12: Ext. transmitting voltage input +15 ... 25 V *
 Pin 13: Ground (GND) *
 Pin 14: Ground (GND) *

* = not electrically isolated

Current/voltage interface

YDO02C-AO, Option A9:

6 pin screw terminal block on the interface module



- Pin 1: I_out (+) for current interface (0/4 to 20/24 mA)

- Pin 2: I_in (-) for current interface (0/4 to 20/24 mA)

- Pin 3: V_out (+) for voltage interface, 0 to 10 V

- Pin 4: V_in (-) for voltage interface, 0 to 10 V

- Pin 5: GND, electrically isolated (electrically isolated ground)

- Pin 6: GND, electrically isolated (electrically isolated ground)

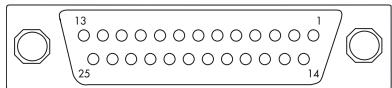
Pin assignment of the Ethernet interface (RJ45)

YDO02C-ETH: Option B9:

- Pin 1: TxD+
 Pin 2: TxD-
 Pin 3: RxD+
 Pin 4: Not in use
 Pin 5: Not in use
 Pin 6: RxD-
 Pin 7: Not in use
 Pin 8: Not in use
 Chassis: GND

Painted Combi "IP44" and Signum models with UniCOM interface

25-pin D-Submini (DB25S) with screw connection



Front view

Required interface connector
(recommended):

25-pin D-Submini (DB25) with shielded cable clamp assembly and shield plate (Amp type 826 985-1C) and fastening screws (Amp type 164868-1)

RS-232 mode:

YD00...-232 (Option A1):

Pin 1: GND
Pin 2: TxD
Pin 3: RxD
Pin 4: GND
Pin 5: CTS
Pin 6: Not in use
Pin 7: GND
Pin 8: GND
Pin 9: Not in use
Pin 10: Not in use
Pin 11: +12 V operating voltage for Sartorius printer
Pin 12: RESET_OUT (Periphery restart)
Pin 13: 5 V switched (e.g. for barcode reader)
Pin 14: GND
Pin 15: Universal In
Pin 16: Control output: "lower"
Pin 17: Control output: "same"
Pin 18: Control output: "higher"
Pin 19: Control output: "set"
Pin 20: DTR
Pin 21: GND
Pin 22: Not in use
Pin 23: Not in use
Pin 24: Ext. transmitting voltage output +15 ... +25 V
Pin 25: 5 V_Output

RS-422 mode: YD00...-422

(Option A2):

Pin 1: GND, electrically isolated
Pin 2: TxD+, electrically isolated
Pin 3: RxD+, electrically isolated
Pin 4: Not in use
Pin 5: RxD-, electrically isolated
Pin 6: Not in use
Pin 7: GND, electrically isolated
Pin 8: GND, electrically isolated
Pin 9: Not in use
Pin 10: Not in use
Pin 11: Not in use
Pin 12: Not in use
Pin 13: Not in use
Pin 14: Not in use
Pin 15: Not in use
Pin 16: Not in use
Pin 17: Not in use
Pin 18: Not in use
Pin 19: Not in use
Pin 20: TxD-, electrically isolated
Pin 21: GND
Pin 22: Not in use
Pin 23: Not in use
Pin 24: Ext. transmitting voltage input +15 ... +25V, not electrically isolated
Pin 25: Not in use

RS-485 mode: YD00...-485

(Option A3):

Pin 1: GND, electrically isolated
Pin 2: TxD/RxD+
Pin 3: RxD+, electrically isolated
Pin 4: Not in use
Pin 5: RxD-, electrically isolated
Pin 6: Not in use
Pin 7: GND, electrically isolated
Pin 8: GND, electrically isolated
Pin 9: Not in use
Pin 10: Not in use
Pin 11: Not in use
Pin 12: Not in use
Pin 13: Not in use
Pin 14: Not in use
Pin 15: Not in use
Pin 16: Not in use
Pin 17: Not in use
Pin 18: Not in use
Pin 19: Not in use
Pin 20: TxD/RxD-
Pin 21: GND
Pin 22: Not in use
Pin 23: Not in use
Pin 24: Ext. transmitting voltage input +15 ... +25V, not electrically isolated
Pin 25: Not in use

Current/voltage interface:

YD00...-AO (Option A4)

Pin 1: GND, electrically isolated
Pin 2: Not in use
Pin 3: Not in use
Pin 4: Not in use
Pin 5: Not in use
Pin 6: V_out (+), electrically isolated, for voltage interface, 0 to 10 V
Pin 7: V_in (-), electrically isolated, for voltage interface, 0 to 10 V
Pin 8: Not in use
Pin 9: I_out (+), electrically isolated, for current interface, (0/4 to 20/24 mA)
Pin 10: I_in (-), electrically isolated, for current interface, (0/4 to 20/24 mA)

Pin 11: Not in use
Pin 12: Not in use
Pin 13: Not in use
Pin 14: GND, electrically isolated
Pin 15: Not in use
Pin 16: Not in use
Pin 17: Not in use
Pin 18: Not in use
Pin 19: Not in use
Pin 20: Not in use
Pin 21: Not in use
Pin 22: Not in use
Pin 23: Not in use
Pin 24: Not in use
Pin 25: Not in use

Digital input/output module

YD00...-DIO: (Option A5)

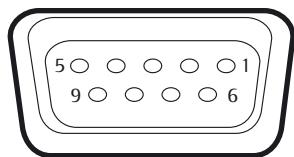
Pin 1: OUT1_HIGH
Pin 2: OUT2_HIGH
Pin 3: OUT3_HIGH
Pin 4: OUT4_HIGH
Pin 5: OUT5_HIGH
Pin 6:
Pin 7: IN1_HIGH
Pin 8: IN2_HIGH
Pin 9: IN3_HIGH
Pin 10: IN4_HIGH
Pin 11: IN5_HIGH
Pin 12:
Pin 13:
Pin 14: OUT1_LOW
Pin 15: OUT2_LOW
Pin 16: OUT3_LOW
Pin 17: OUT4_LOW
Pin 18: OUT5_LOW
Pin 19:
Pin 20: IN1_LOW
Pin 21: IN2_LOW
Pin 22: IN3_LOW
Pin 23: IN4_LOW
Pin 24: IN5_LOW
Pin 25:

Pin assignment of the Ethernet interface (RJ45)

YDOO...-ETH (Option B9):

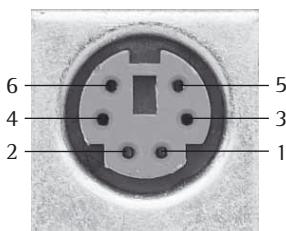
Pin 1: TxD+
Pin 2: TxD-
Pin 3: RxD+
Pin 4: Not in use
Pin 5: Not in use
Pin 6: RxD-
Pin 7: Not in use
Pin 8: Not in use
Chassis: GND

Pin assignment of the Profibus interface



YDOO...-DP, IP44 (Option B1):

Pin 1: Not in use
Pin 2: Not in use
Pin 3: RxD / TxD-P
Pin 4: RTS_PDP
Pin 5: GND_BUS
Pin 6: +5V_BUS
Pin 7: Not in use
Pin 8: RxD / TxD-N
Pin 9: Not in use
Housing: grounded



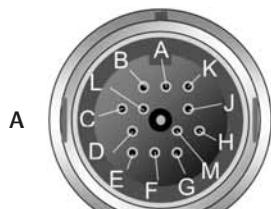
Pin assignment of the PS/2 port

Pin 1: Keyboard Data (data link)
Pin 2: Not in use
Pin 3: GND (ground / chassis ground)
Pin 4: 5V switched
Pin 5: Keyboard Clock (cycle)
Pin 6: Not in use

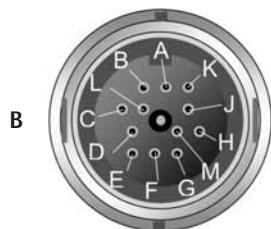
Signum: Stainless Steel / IP65 Models



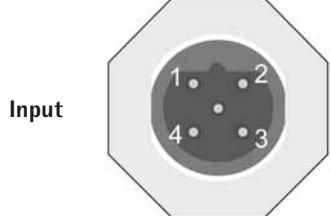
View on device



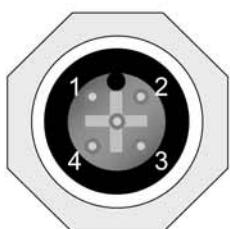
View on device



View on device



Input



Output

**UniCOM RS-232 (Option A1), RS-422 (Option A2), RS-485 (Option A3),
4-20 mA (Option A9)**
UniCOM

Pin	RS-232	RS-485	RS-422	4-20 mA
A	Control output: "higher"	-	-	-
B	TxD	RxD-TxD-N	TxD-N	I_OUT(+)
C	RxD	RxD-TxD-P	TxD-P	I_IN(-)
D	DTR	-	RxD-P	V_OUT(+)
S	GND	Signal GND	Signal_GND	-
F	5V	-	-	-
G	Control output: "lower"	Line (11-30V)	-	-
H	CTS	-	RxD-N	V_IN(-)
Y	Control output: "same"	Line GND	Line GND	-
K	UNIVERSAL_IN	Line GND	Line GND	-
L	Control output: "Set"	-	-	-
M	LOAD_PRINTER	Line (11-30 V)	Line (11-30V)	-

Digital I/O 5/5 optically isolated (Option A5)

UniCOM / Digital I/O

	Connector A (top)	Connector B (bottom)
A	OUT1_HIGH	OUT5_HIGH
B	OUT1_LOW	OUT5_LOW
C	OUT2_HIGH	-
D	OUT2_LOW	-
S	OUT3_HIGH	-
F	OUT3_LOW	-
G	OUT4_HIGH	IN3_HIGH
H	OUT4_LOW	IN3_LOW
Y	IN1_HIGH	IN4_HIGH
K	IN1_LOW	IN4_LOW
L	IN2_HIGH	IN5_HIGH
M	IN2_LOW	IN5_LOW

Profibus (Option B1)

The Profibus interface has two B-coded M12 circular plug-in connectors

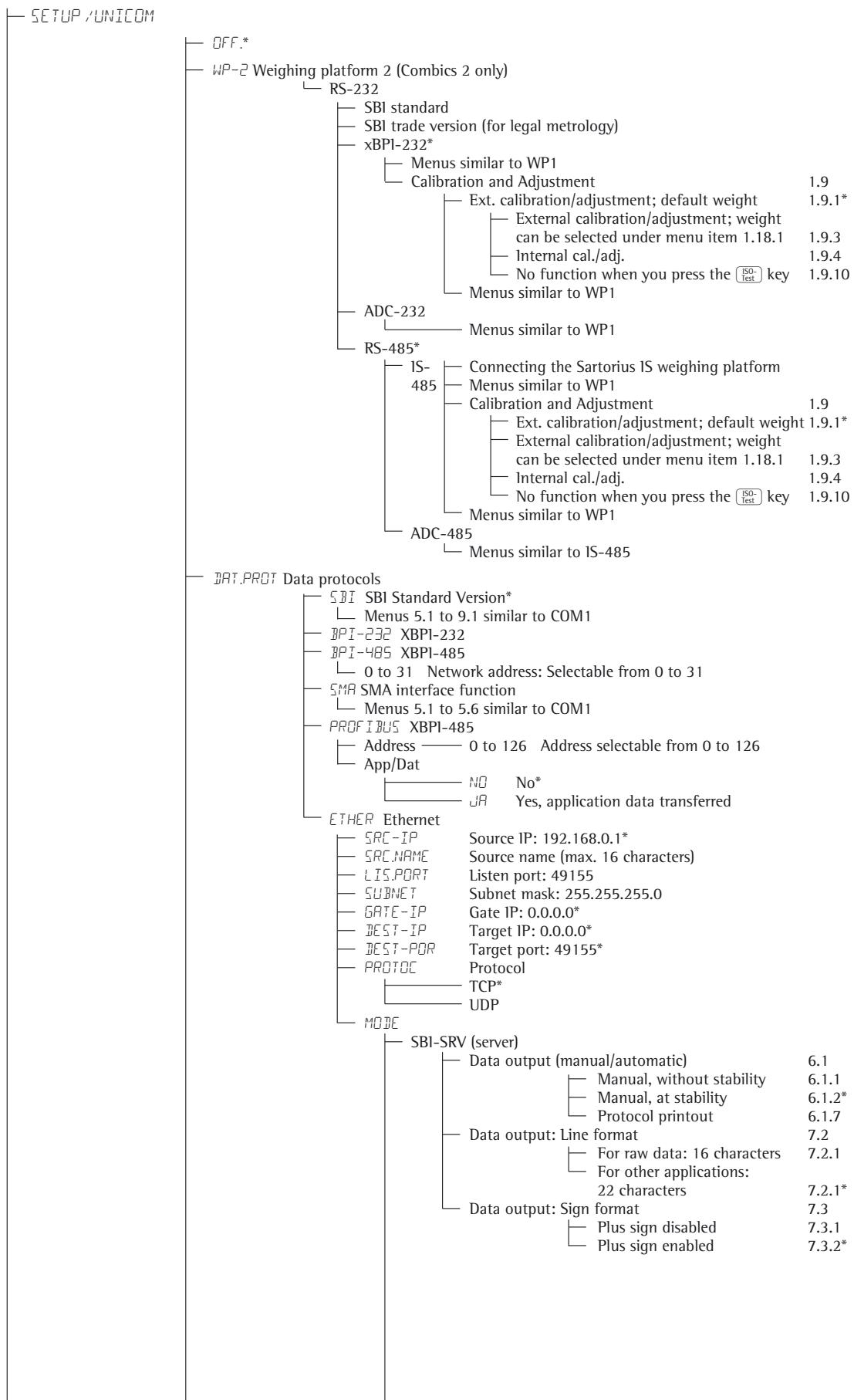
UniCOM / Digital I/O

	Input	Output
1	-	5 V
2	RxD / TxD-N	RxD / TxD-N
3	-	GND
4	RxD / TxD-P	RxD / TxD-P
5	-	-

Ethernet

1. TXD+
 2. TXD-
 3. RXD+
 4. Not in use
 5. Not in use
 6. RxD-
 7. Not in use
 8. Not in use
- Chassis: GND

Configuration: Combics 1 and 2



DAT.PROT Data protocols	
ETHER Ethernet	
MODE	
SBI-C/S (client)	
Data output (manual/automatic)	6.1
Manual, without stability	6.1.1
Manual, at stability*	6.1.2
Automatic, without stability	6.1.4
Automatic, with stability	6.1.5
Protocol printout for computer (PC)	6.1.7
Time-dependent automatic data output	6.3
1 display update	6.3.1*
2 display updates	6.3.2
10 display updates	6.3.4
100 display updates	6.3.7
Data output: Line format	7.2
For raw data: 16 characters	7.2.1
For other applications: 22 characters	7.2.2*
Data output: Sign format	7.3
Plus sign disabled	7.3.1
Plus sign enabled	7.3.2*
xBPI	
SMA	
ModBus/TCP	
PRINTER Printer configuration	
YDP20	YDP20 (also applies to YDP03-OCE) Menus 5.1 to 5.4 similar to COM1
YDP14IS	YDP14IS (also applies to YDP02IS..., YDP12IS...) LINE Strip printer* LABEL Label printer
UNI-PRI	Universal printer Menus 5.1 to 5.6 similar to COM1
YDP04IS*	YDP04IS LINE Strip printer* LABEL Label printer LAIFF Label printer with manual feed
ANALOG Analog data output port for PLC operation	
CONFIG.	
Analog OUTPUT : value	8. 8.12
NET Net value*	8.12.1
GROSS Gross value	8.12.2
Analog output: ERROR indicator	8.13
HIGH.20mA High level (20 mA)*	8.13.1
LOW.0/4mA Low level (0/4 mA) When menu is open or during calibration, 0/4 mA on this interface	8.13.2
Analog output mode OUT P,MOD	8.14
0-MAX.L. Zero to maximum capacity*	8.14.1
MIN./MAX Minimum/maximum values	8.14.2
Analog Out: Data Output MIN./MAX.	8.15
MIN.INP Min. (0/4 mA) input in kg	8.15.1
MAX.INP Max. (20 mA) input in kg	8.15.2
Analog output: value adjustment TRIM	8.16
4mA 4 mA measured value entry	8.16.1
20mA 20 mA measured value entry	8.16.2
SETUP / COM-WP Optional: Multi-scale connection (Combics 2 only)	
OFF.*	
WP-2 Weighing platform 2	
s. UNICOM / WP-2	

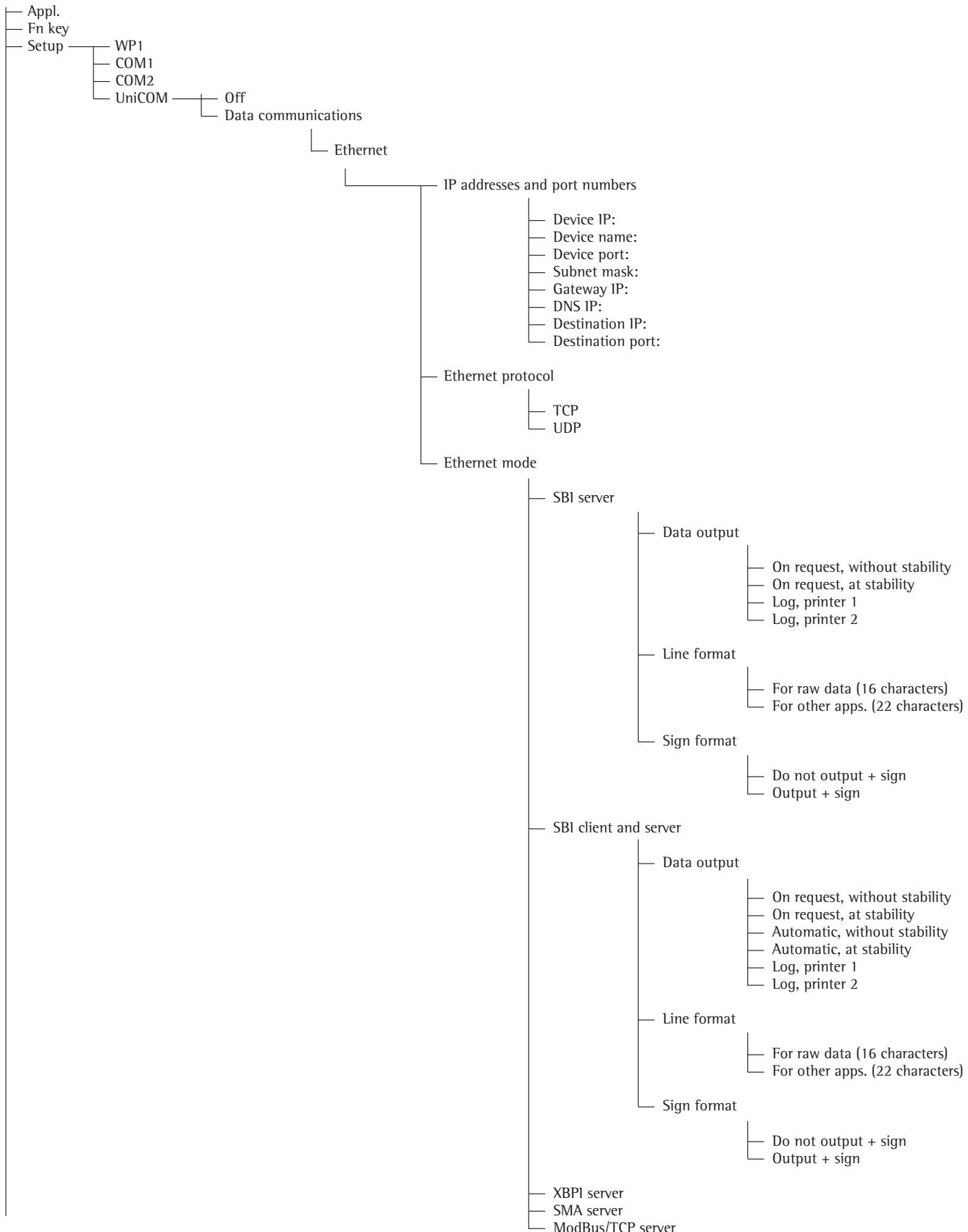
SETUP / CONTROL.G (for Digital/10, Option A5)

INPUT	PARAMET	
EXT.KEY External key function 8.4		
PRINT Trigger function key* 8.4.1		
PRNT.LNB. Trigger function key > 2 sec. 8.4.2		
TARE Trigger function key 8.4.3		
ISO.TEST Trigger function key 8.4.4		
FN Trigger function key 8.4.5		
SCALE.NO. Trigger function key (Combics 2 only) 8.4.6		
OK Trigger function key (Combics 2 only) 8.4.7		
Z/TARE Combined zero/tare function 8.4.8		
ZERO Trigger function key 8.4.9		
ON.STBY Trigger function key 8.4.10		
CF Trigger function key (Combics 2 only) 8.4.11		
INFO Trigger function key (Combics 2 only) 8.4.12		
XXXXXX-D- Trigger function key (Combics 2 only) 8.4.13		
x10 Trigger function key (Combics 2 only) 8.4.14		
B/GNET Trigger function key (Combics 2 only) 8.4.15		
IEXTERN. External control input 1 8.17		
PRINT Trigger function key* 8.17.1		
... see 8.4		
B/GNET Trigger function key (Combics 2 only) 8.17.15		
2EXTERN. External control input 2 8.18		
PRINT Trigger function key* 8.18.1		
... see 8.4		
B/GNET Trigger function key (Combics 2 only) 8.18.15		
3EXTERN. External control input 3 8.19		
PRINT Trigger function key* 8.19.1		
... see 8.4		
B/GNET Trigger function key (Combics 2 only) 8.19.15		
4EXTERN. External control input 4 8.20		
PRINT Trigger function key* 8.20.1		
... see 8.4		
B/GNET Trigger function key (Combics 2 only) 8.20.15		
5EXTERN. External control input 5 8.21		
PRINT Trigger function key* 8.21.1		
... see 8.4		
B/GNET Trigger function key (Combics 2 only) 8.21.15		
OUTPUT	EXTERN. External control output 1 8.24	
READY FOR OPERATION Scale ready to operate 8.24.1		
STABIL. Scale stable 8.24.2		
ABOVE.ACTUAL Scale overflow ("H") 8.24.3		
BELLOW.ACTUAL Scale underflow "L" 8.24.4		
TARE.OCC. Tare memory occupied 8.24.5		
BELLOW.SQM Below SQmin load 8.24.6		
ABOVE.SQM Above SQmin load 8.24.7		
LOWER Lower 8.24.8		
SAME Same 8.24.9		
HIGHER Higher } (Combics 2 only) 8.24.10		
SET Set 8.24.11		
2EXTERN. External control output 2 8.25		
READY FOR OPERATION Scale ready to operate 8.25.1		
... see 8.24		
SET Set 8.25.11		
3EXTERN. External control output 3 8.26		
READY FOR OPERATION Scale ready to operate 8.26.1		
... see 8.24		
SET Set 8.26.11		
4EXTERN. External control output 4 8.27		
READY FOR OPERATION Scale ready to operate 8.27.1		
... see 8.24		
SET Set 8.27.11		
5EXTERN. External control output 5 8.28		
READY FOR OPERATION Scale ready to operate 8.28.1		
... see 8.24		
SET Set 8.28.11		

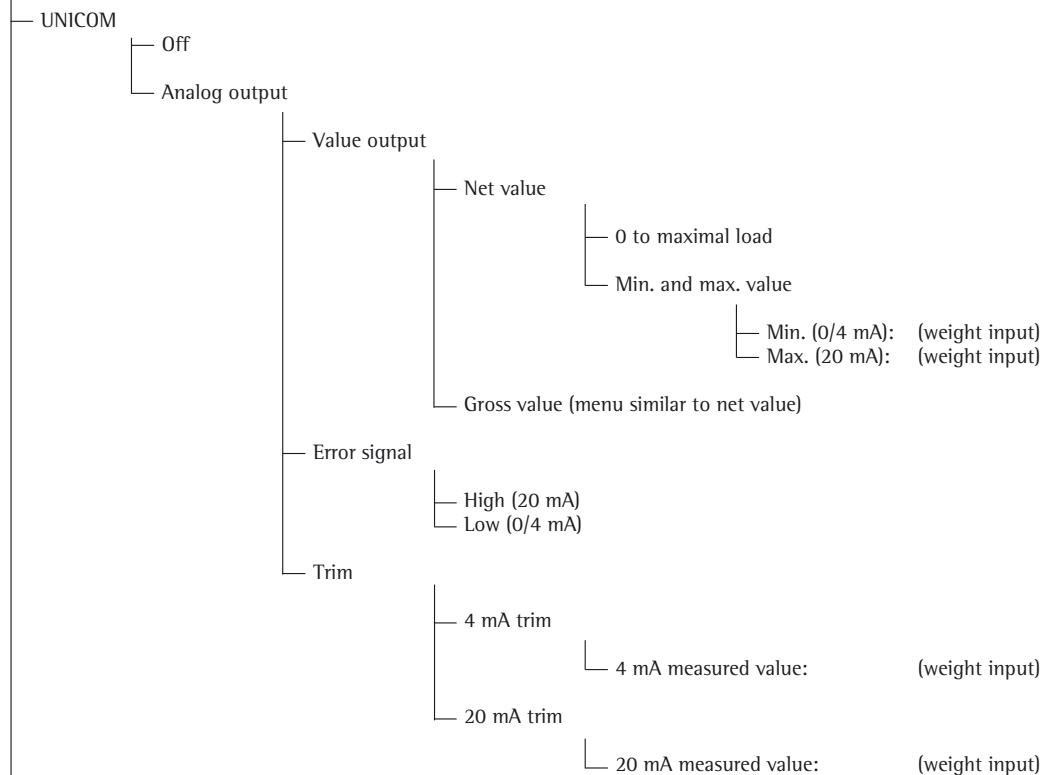
Configuration for Combics 3 Model

Operating menu overview for the "UniCOM" interface

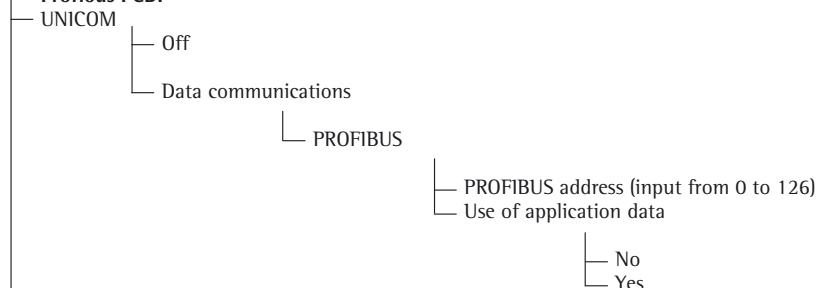
(see also the operating menu overview in the "Configuration" section of the Combics operating manual)
The menu for UniCOM depends on the installed PCB.



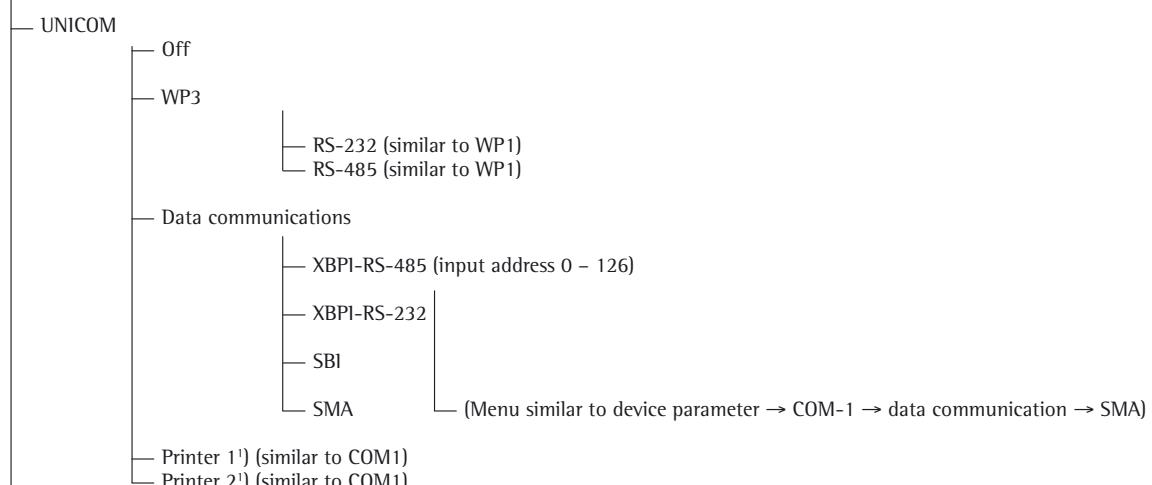
Analog output:



Profibus PCB:



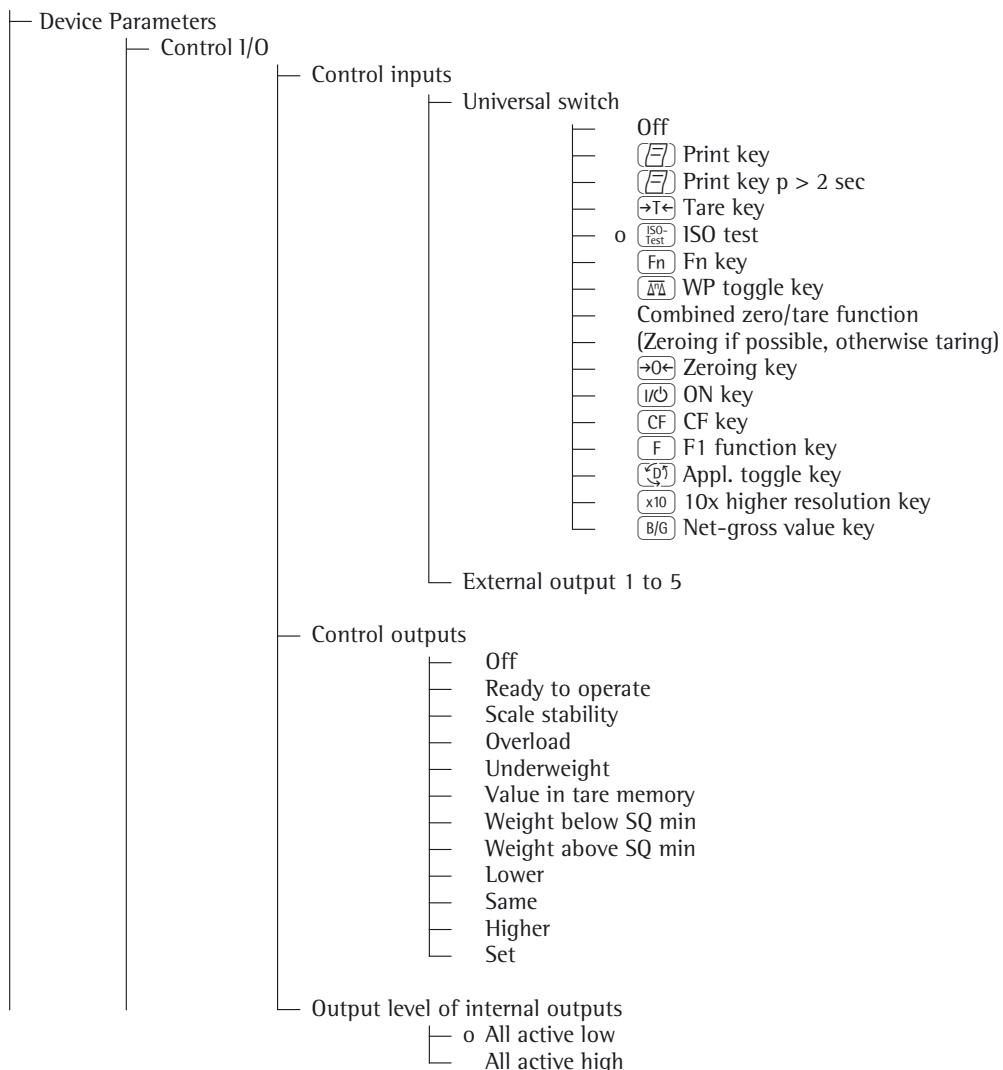
RS-485 / RS-422 PCB:



RS-232 PCB:



¹⁾ Max. 2 printers can be configured

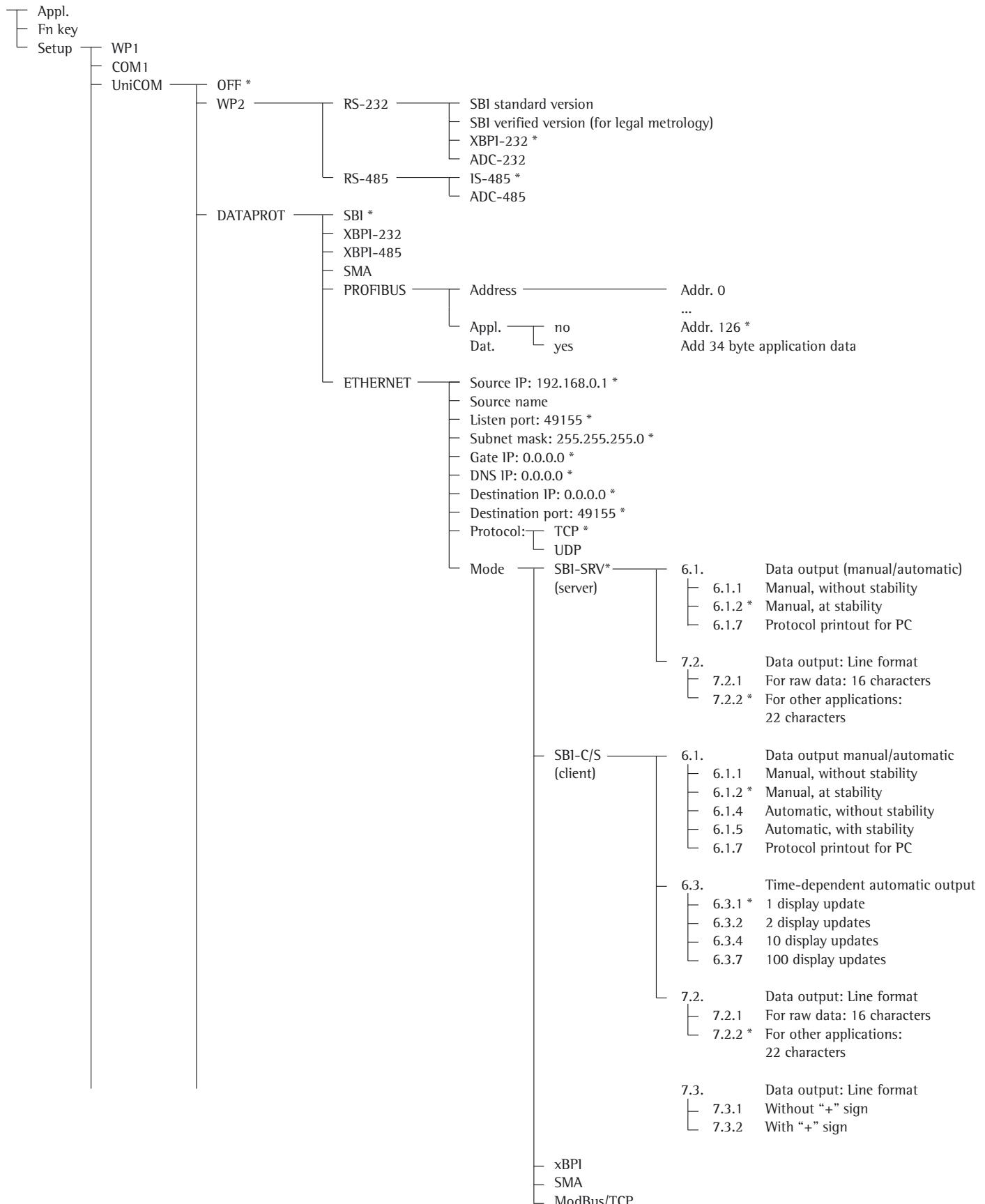


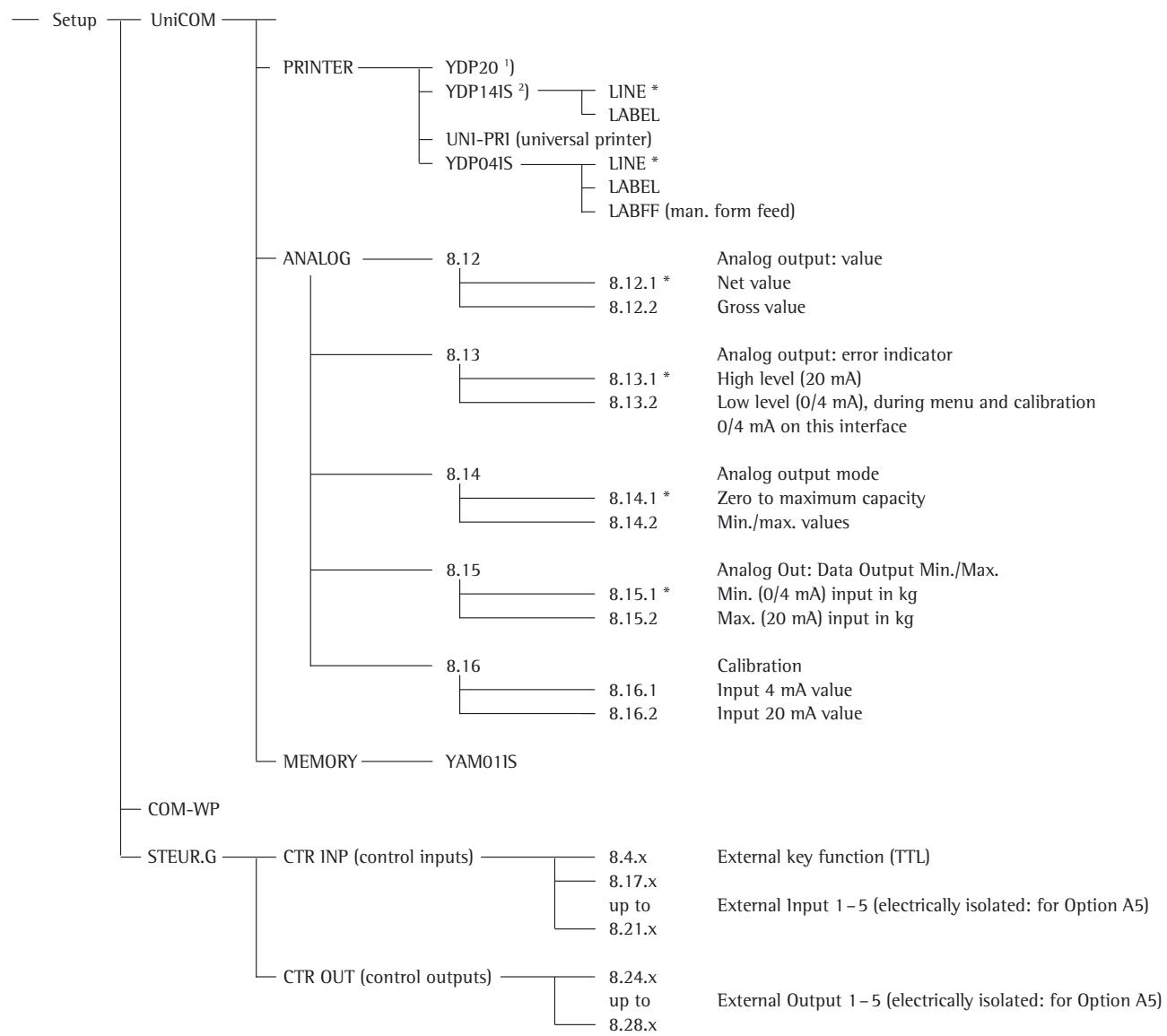
	Barcode	<ul style="list-style-type: none">o Reference valueTare valueID1InputInput without function triggerExternal keyboard
	Print protocol	<ul style="list-style-type: none">Headers<ul style="list-style-type: none">Line 1:Line 2:ID Codes<ul style="list-style-type: none">ID1:ID2:ID3:ID4:ID5:ID6:ISO/GLP/GMP protocol<ul style="list-style-type: none">o OffFor several application resultsDate/time<ul style="list-style-type: none">o Date with timeDate onlyOnce at stability<ul style="list-style-type: none">o OffOnFlexPrint<ul style="list-style-type: none">o OffOn

Configuration: Signum

Operating menu overview for the "UniCOM" interface

(see also the operating menu overview in the "Configuration" section of the Signum operating manual)





* = Factory setting

¹⁾ YDP20 also applies to YDP03-OCE

²⁾ YDP14IS also applies to YDP02IS... YDP12IS...

Configuring the interface

Configure the UniCOM universal data interface for its intended operating mode in the operating menu of the indicator (connecting a peripheral device or a second weighing platform / digital compact scale). The applicable section of the menu tree is shown on the previous page.

The “Configuration” section of the Signum operating instructions contains further explanations about this.

RS-485/RS-422 interface

If the board is configured for RS-422 operation, the “SBI”, “XBPI-232” and SMA settings in the menu can be used.

YD00...-AO analog interface

(Option A9)

The following can be configured in the menu:

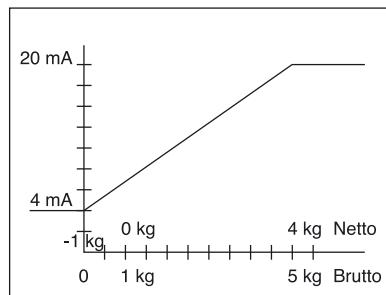
- Output value (menu item 8.12):
 - 8.12.1: Net value (factory setting)
 - 8.12.2: Gross value
- Error indicator (menu item 8.13):
 - 8.13.1: High level (20 mA) (factory setting)
 - 8.13.2: Low level (0/4 mA)
- Output mode (menu item 8.14):
 - 8.14.1: Zero to maximum load (factory setting)
 - 8.14.2: Min./max. values
- Output min./max. values (menu item 8.15):
 - 8.15.1: Min. (0/4 mA) input in kg
 - 8.15.2: Max. (20 mA) input in kg

By selecting: Min./max. values, the weighing range for the 0/4 to 20 mA (0 to 10 V) output can be defined as desired. This selection also applies for an SBI balance/scale, but only for the net value.

The min./max. values are always entered using kilograms as a unit. It is possible to enter negative weight values. It is also possible for the min. value to be larger than the max. value if descending current output is desired.

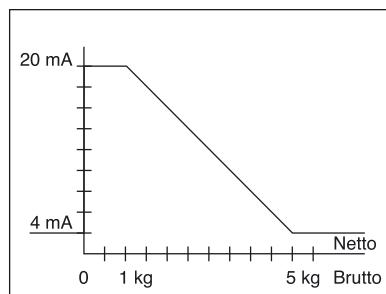
Examples:

Ascending current curve
Min. value, net: -1 kg
Max. value, net: 4 kg



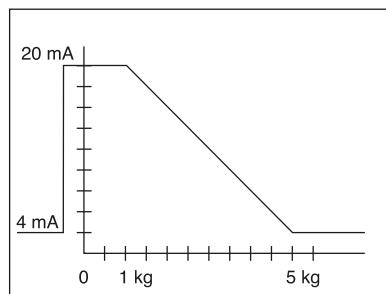
Descending current curve for xBPI balance/scale

Min. value: 5 kg
Max. value: 1 kg



Descending current curve for SBI balance/scale

Min. value: 5 kg
Max. value: 1 kg



If no calibration parameters were entered, the interface operates as configured on the hardware, i.e. if the hardware is configured as 0–24 mA, the minimum value is transmitted as 0 mA and the maximum value is transmitted as 24 mA. The output is only set to 4–20 mA by entering at least one calibration value.

If the menu item “4mA measured value:” or “20mA measured value:” is enabled, the unadjusted current values are transmitted, although a calibration value may be displayed.

The calibrated measurement value is only displayed after a measurement value is entered.

e.g.: The menu item is enabled and “3.98” is displayed. The current interface now transmits “3.98 mA”. After again entering “3.98” the interface transmits precisely “4.00 mA”. The calibrated 4mA value is displayed on exiting the menu items.

Attention:



During the switch-on procedure for the Combics terminal the interface may briefly transmit 24 mA.

Please note that the customer may only connect analog interfaces which can withstand 24 mA to the Combics current interface.

Profibus interface

In the “UNICOM” menu, select “PROFIBUS” to set the bus address (0 to 126; factory setting: 126). If application data are also transmitted, 34 bytes are attached to the 8 byte standard interface. In this way applications can be initialized or written in the display (see additional “Field bus” documentation).

Ethernet interface

In the “UNICOM” menu, select “ETHERNET” to enter numerical values under Source IP, ListenPort, etc. Under Source name, both letters and numbers can be used. A maximum of 15 characters can be entered. Enter either a source name or a source IP address (not both).

Port numbers

Validity range: 0 – 65535

Since many of the ports up to 49150 have already been allocated, we recommend using port numbers above 49150. This does not apply to Modbus/TCP, because the following port number applies here: 502 (See the “Field bus” brochure for details)

Profibus/Ethernet interface: Initialization

Display: Initialization completed
Once initialization of the Ethernet or Profibus module has been completed successfully, the following symbol is displayed.

Network module initialized
Signum,
Combics 1, 2:



If initialization was not successful, no symbol is displayed.
The symbol provides no information about the connection status in relation to the network.

TCP connections:

In the SBI-C/S operating mode, Signum always terminates the connection independently after 1 second.

In the other operating modes:
(SBI-SRV, SMA, XBPI, ModBus/TCP)
the connection is maintained until it is disconnected by the PC (client).
It is only possible to establish one connection at a time.

Ethernet interface: Features

Source IP:	IP address of the Combics/Signum indicator If the address 0.0.0.0 is selected, you need to dynamically allocate an IP address via a DHCP server located within the network. You then need to enter a name under "Source name".
Source name:	This parameter is alternative to the "Source IP" input. A name that is up to 15 characters in length and serves to identify the Combics/Signum can be entered. In this case, the address 0.0.0.0 must be selected as the source IP. The name is announced to the domain name service (DNS) if <ul style="list-style-type: none">- an IP address has been entered under DNS IPor- an IP address has been allocated over DHCP.
Device port:	Number of the port on which the Combics/Signum listens for server operation.
Subnet mask:	IP address mask for the activation of IP addresses in a sub-network. If the mask is to be allocated using a DHCP server, 0.0.0.0 must be entered.
Gateway IP:	IP address of a gateway Address of desired server located in another network using target IP. If the IP address is to be allocated dynamically using a DHCP server, 0.0.0.0 must be entered.
Destination IP:	Address of the server that is to receive the Combics/Signum data. Important for operation of the Signum as a client if the SBI mode has been selected in combination with automatic data output. When using UDP, an IP address must also be entered here.
Destination port:	Port number on which a server with the "Target IP" listens in order to receive data from the Combics/Signum.
Protocol:	Select the transport protocol to be used to transmit data over Ethernet. Please select either: <ul style="list-style-type: none">- TCP, connection-oriented with high data securityor- UDP, connectionless (does not affect Modbus/TCP)
Mode:	Select the data format that contains the user data embedded in TCP or UDP (e.g. SMA is tunnelled over Ethernet using TCP or UDP). With the SBI-SRV, XBPI and SMA protocols, the Combics/Signum is always to be seen as a server. Under SBI-C/S, the Combics/Signum is simultaneously a server and a client. Client mode is activated when the <input checked="" type="checkbox"/> [Print] button is pressed or the data output parameter has been set to "automatic". For the OPC mode, set the menu code for "SBI server". In all other instances, the Combics/Signum is a server. Under ModBus/TCP, the Signum is always active as a server (also see the "Field bus" brochure).
Power-on response:	If the interface module is active, the display of the weight value may be delayed by up to 20 seconds.

Inhalt

Inhalt	31
Verwendungszweck	32
Combics YDO02C-...: Einbau in das Auswertegerät	33
Signum: Einbau in die Waage	36
UniCOM-Platine einsetzen	37
Ethernet Platine einsetzen	38
Profibus Platine einsetzen	39
Module konfigurieren	40
YD00...-485/422	40
YD00...-AO	41
YD00...-ETH	41
YD00...-DP	42
YD00...-DIO, Option A5: Spezifikationen	43
Steckerbelegungsplan	44
Combics UniCOM-IP65K.	44
Combics »IP44«/Signum lackierte Modelle UniCOM	45
DSUB9-Buchse (Profibus)	46
PS/2-Buchse	46
Signum: Modelle Edelstahl IP65	47
Voreinstellungen	48
Combics 1 + 2	48
Combics 3	51
Signum	55
Profibus-/Ethernet-Schnittstelle: Initialisierung	58
Ethernet-Schnittstelle: Merkmale ..	58

Zeichenerklärung

Folgende Symbole werden in dieser Anleitung verwendet:

- steht vor Handlungsanweisungen
- steht vor Handlungsanweisungen, die nur unter bestimmten Voraussetzungen ausgeführt werden sollen
- > beschreibt das, was nach einer ausgeführten Handlung geschieht

 weist auf eine Gefahr hin

Verwendungszweck

Combics UniCOM:

Der Datenausgang YD002C-... wird eingesetzt zum Einbau in Auswertegeräte und Komplettwaagen der Serie Combics als Universal-Datenschnittstelle UniCOM.

- YD002C-232 (Option A1):
 - Anschluss eines Alibispeichers.
 - Zweitanzige YRD02Z.
 - USB-Adpaterkabel zum PC-Anschluss über USB YCC01-USBM2
 - 2. Wägeplattform: Mengenwaage mit RS232-Datenausgang
 - 2. Wägeplattform: IS-Plattform mit optionalem RS232-Datenausgang
- YD002C-485 (Optionen A2 und A3): Bidirektionale Datenschnittstelle, galvanisch getrennt, wahlweise einsetzbar im RS422-Betrieb (Option A2) oder im RS485-Betrieb (Option A3). Das Modul YD002C-485 ermöglicht ein Netzwerk bis zu 32 Combics-Waagen/ Indikatoren über XBPI-Bus.
- YD002C-AO (Option A9): Analogausgang, wahlweise einsetzbar als Stromschnittstelle (0/4 – 20 mA, 0 – 24 mA) oder als Spannungsschnittstelle (0 bis 10 V). Das Modul YD002SW-AO ermöglicht den Anschluss einer SPS oder einer externen Analoganzeige.
- YD002C-DIO (Option A5): Digitales Ein-/Ausgabemodul zum Anschluss von Combics an externe Steuerungen.
- YD002C-ETH (Option B9): Ethernet-Schnittstelle (z.B. Anschluss an eine SPS oder einen PC).
- YD002C-DP (Option B1): Profibus DP-Schnittstelle (Slave) für Feldbusanwendungen (z.B. Anschluss an eine SPS).

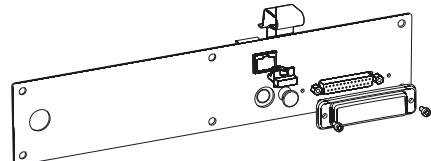
Signum UniCOM:

Der Datenausgang YD00.SW-... wird eingesetzt zum Einbau in Komplettwaagen der Modelle Signum SIW... als optionale Standard-Schnittstelle COM1 oder/und Universal-Datenschnittstelle UniCOM.

- YD00.SW-232 (Option A1):
 - Anschluss eines Alibispeichers.
 - Zweitanzige YRD02Z.
 - USB-Adpaterkabel zum PC-Anschluss über USB YCC01-USBM2
 - 2. Wägeplattform: Mengenwaage mit RS232-Datenausgang
 - 2. Wägeplattform: IS-Plattform mit optionalem RS232-Datenausgang
- YD00.SW-485/422 (Option A2): Bidirektionale Datenschnittstelle RS422 für Punkt-zu-Punkt-Verbindung mit SMA/SBI/xBPI-Protokoll
- YD00.SW-485/422 (Option A3): Bidirektionale Datenschnittstelle RS485 für Netzwerk mit bis zu 32 Waagen Bus xBPI, zusätzliche IS-Plattform mit Standard RS485-Datenausgang.
- YD00.SW-AO (Option A9): Analogausgang, wahlweise einsetzbar als Stromschnittstelle (0/4 – 20 mA, 0 – 24 mA) oder als Spannungsschnittstelle (0 bis 10 V). Das Modul YD00.SW-AO ermöglicht den Anschluss einer SPS oder einer externen Analoganzeige.
- YD00.SW-DIO (Option A5): Digitales Ein-/Ausgabemodul zum Anschluss von Signum an externe Steuerungen.

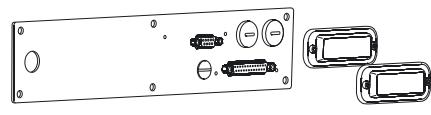
YD00.SW-ETH (Option B9):

Ethernet-Schnittstelle (z.B. Anschluss an eine SPS oder PC).



YD00.SW-DP (Option B1):

Profibus DP-Schnittstelle (Slave) für Feldbusanwendungen (z.B. Anschluss an eine SPS).



Combics YDO02C-...: Einbau in das Auswertegerät

Einbau

Der Einbau des Schnittstellenmoduls in das Combics-Auswertegerät (zusätzlich der Einbau der Kabelverschraubung und der Anschluss der Verbindungsleitung an die Schraubklemmenleiste) ist nur dann erforderlich, wenn das Combics-Auswertegerät nicht bereits werkseitig auf Kundenbestellung mit dem betreffenden Datenausgang ausgerüstet ist.

Einbaumöglichkeit als Zubehör der optionalen Schnittstelle UniCOM

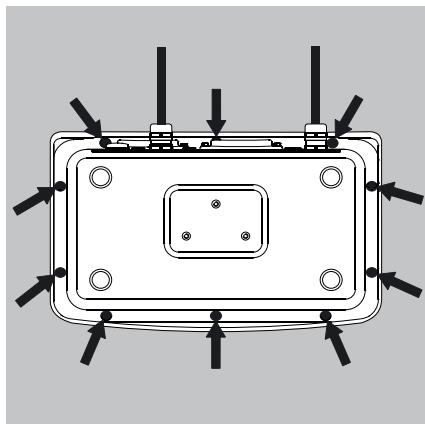
	CAISL1, CAW1P	CAISL2/3, CAW2P, CAW3P	CAIS1/2/3, CAW1S/2S/3S, CAH1/3	
	zum Einbau in IP44 Version	zum Einbau in IP44 Version	zum Einbau in IP69K Version	
Schnittstellenmodul (RS232)	-	•	•	YD002C-232
Schnittstellenmodul (RS422 und RS485) galvanisch getrennt	-	•	•	YD002C-485
Galvanisch getrennte Digital I/Os, 5 Ausgänge und 5 Eingänge frei konfigurierbar	-	•	•	YD002C-DIO
Analoger Stromausgang, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA, 0 – 10 V, 16-Bit ¹⁾	-	•	•	YD002C-AO
Schnittstellenmodul Profibus-DP ¹⁾	-	-	•	YD002C-DP
Schnittstellenmodul Ethernet	-	-	•	YD002C-ETH

¹⁾ geeignet zum Einsatz in Zone 2+22

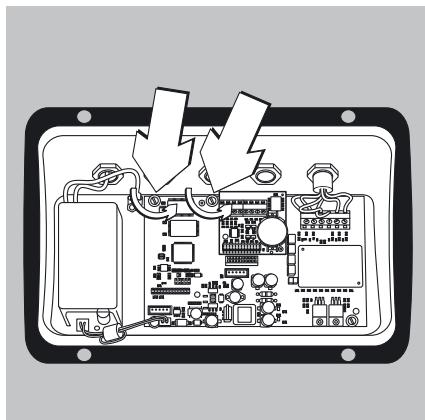
Hinweise:

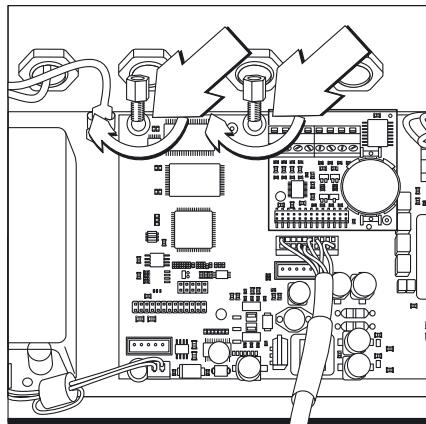
- Der Einbau des Schnittstellenmoduls sollte nur von einem geschulten und autorisierten Sartorius-Fachmann ausgeführt werden.
- IP69-K-Schutz: Entsprechendes Anschlusskabel mit Kabelverschraubung für das jeweilige Schnittstellenmodul verwenden (Zubehör).
- ⚠ Vor Beginn der Arbeiten das Gerät vom Netz trennen.
- ⚠ Bei unsachgemäßer Installation entfällt die Gewährleistung.
- ⚠ IP69K-Schutzart beeinflussende Arbeiten sind äußerst sorgfältig durchzuführen.
Die Kabeldurchführung (IP69K-Schutz) für den Anschluss der Schnittstelle am Auswertegerät ist durch Blindstopfen verschlossen.
Alle Arbeiten an der Kabelverschraubung sehr sorgfältig ausführen.

- Frontplatte abnehmen: 10 Schrauben der Frontplatte lösen.

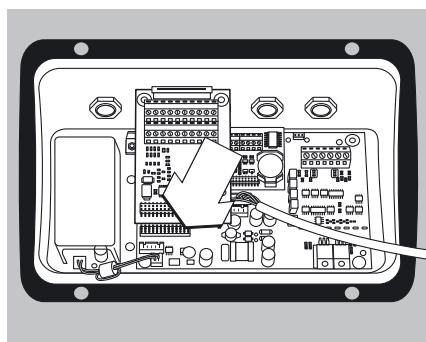


- UniCOM-Platine einsetzen:**
2 Befestigungsschrauben herausdrehen

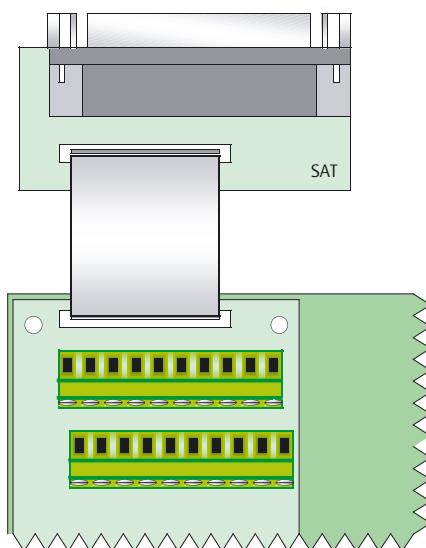




- 2 Abstandbolzen einschrauben



- Das Schnittstellenmodul UniCOM) auf die Digitalplatine des Auswertegerätes aufstecken. Dazu die Buchsenleisten des Schnittstellenmoduls in die korrespondierenden Steckerleisten der Digitalplatine stecken.
 - Schnittstellenmodul mit den Schrauben befestigen.



DSUB-Buchse montieren (IP44-Version)

- DSUB-Buchse montieren (n-44 Version)
 - DSUB-Buchse an der entsprechenden Gehäusedurchführung montieren.
 - Folienleitung auf die UniCOM-Digitalplatine stecken.

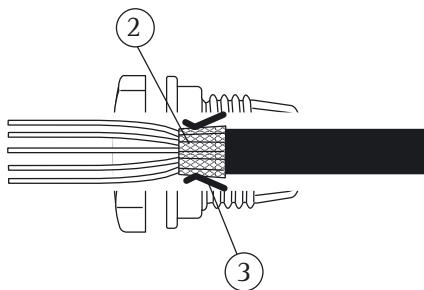
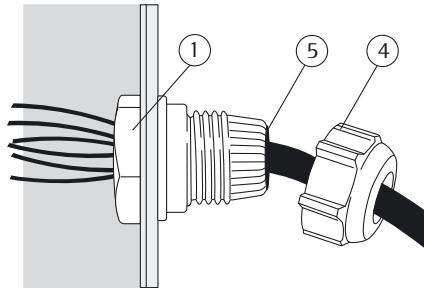
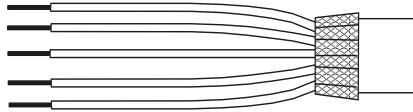
Schnittstellenkabel montieren

- Anschlussbelegung: siehe Abschnitt »Steckerbelegungsplan«.

- Anschlusskabel des Peripheriegerätes mit der Kabelverschraubung mit dem Auswertegerät verbinden.

- Schnittstellenkabel vorbereiten:

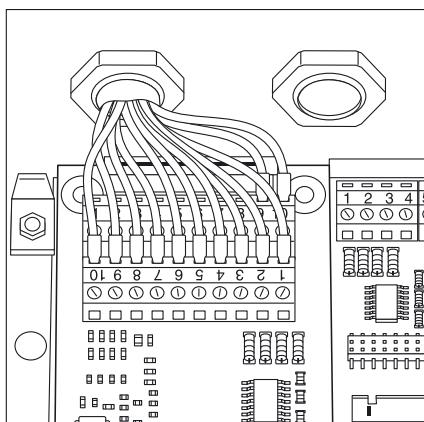
- Kabelende ca. 10 cm abisolieren
- Schirmung auf ca. 1 cm kürzen und nach hinten über die Isolierung ziehen
- Ader des Verbindungskabels ca. 1 cm abisolieren und mit Aderendhülsen versehen



- Kabeldurchführung montieren:

- △ Alle Arbeiten an der Verschraubung vorsichtig durchführen. Einen Drehmomentschlüssel verwenden. Drehmoment dieser Kabelverschraubung: 5 Nm.
- Blindstopfen an der vorgesehenen Bohrung des Auswertegerätes entfernen
- Beiliegende Kabelverschraubung durch Bohrung stecken und mit Gegenmutter (1) von innen sichern.

- Kabel durch die Kabelverschraubung stecken bis die Schirmung (2) Kontakt zu den Klemmen (3) hat. Druckmutter (4) anziehen bis der Dichteteil (5) zwischen Druckmutter und Kabel einen kleinen Wulst bildet.
- Kontakt der Schirmung mit den Klemmen kontrollieren.



- Verbindungskabel anschließen:

- Adern entsprechend den Klemmenbelegungsplänen fest an den Klemmen verschrauben.
- Belegungspläne siehe Seite 44.

- Auswertegerät wieder verschließen. Darauf achten, dass der Dichtring zwischen Gehäuse und Frontplatte richtig aufliegt.

- Nach Beendigung der Montagearbeiten den IP69K-Schutz überprüfen. Dazu Druckmanometer verwenden. Weitere Informationen dazu sind beim Sartorius Service zu erfragen.

Schnittstelle UniCOM für Betrieb einstellen

Nach Einbau und Konfiguration des Schnittstellenmoduls in das Auswertegerät die Schnittstelle UniCOM oder »Steuerung« mit Hilfe des Bedienmenüs für die vorgesehene Funktion einstellen. Siehe dazu das Kapitel »Voreinstellungen UniCOM«. Weitere Erläuterungen dazu enthält das Kapitel »Voreinstellungen« der Betriebsanleitung.

Signum: Einbau in die Waage

Der Einbau des Schnittstellenmoduls in die Waage ist nur dann erforderlich, wenn die Waage nicht bereits werkseitig auf Kundenbestellung mit dem betreffenden Datenausgang ausgerüstet ist.

Hinweise

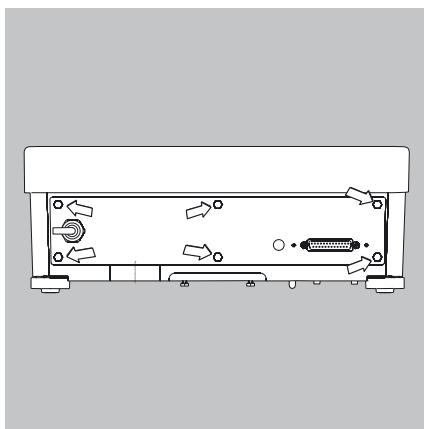
- Der Einbau des Schnittstellenmoduls sollte nur von einem geschulten und autorisierten Sartorius-Fachmann ausgeführt werden.
- IP65-Schutz:
Entsprechendes Anschlusskabel mit Kabelverschraubung für das jeweilige Schnittstellenmodul verwenden (Zubehör).

⚠ Vor Beginn der Arbeiten das Gerät vom Netz trennen.

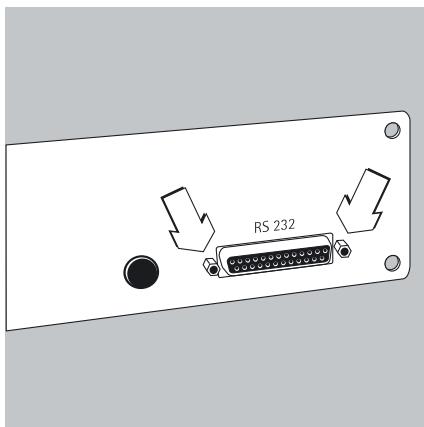
⚠ Bei unsachgemäßer Installation entfällt die Gewährleistung.

⚠ IP65-Schutzart beeinflussende Arbeiten sind äußerst sorgfältig durchzuführen.

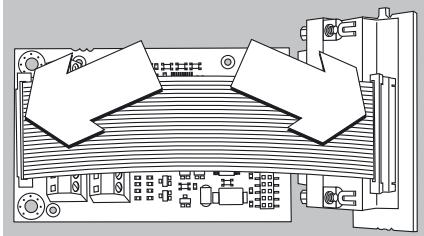
- Rückwandplatte lösen: 6 Schrauben der Rückwandplatte heraus schrauben.
- Rückwandplatte vorsichtig abnehmen (Die RS232-Buchse ist mit einem Flachbandkabel mit der Digitalplatine verbunden!)



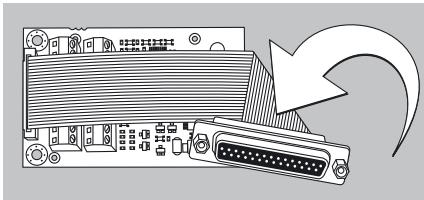
- Standard-RS232-Buchse (inklusive der zugehörigen Platine) von der Rückwandplatte lösen: 2 Schrauben der Buchsenhalterung heraus schrauben.



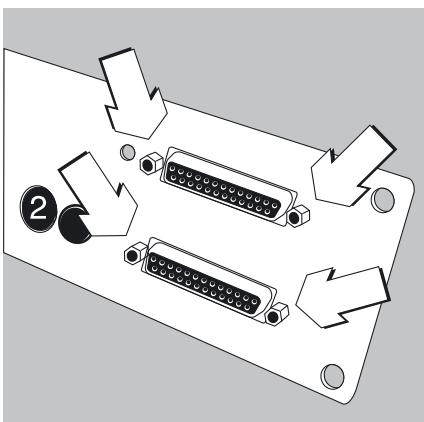
UNICOM-Platine einsetzen



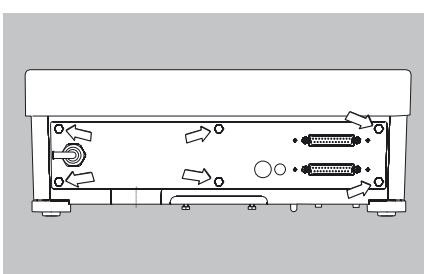
- Flachbandkabel aufstecken: Flachbandkabel in die entsprechende Steckerleiste des Schnittstellenmoduls (YD00.SW-232, YD00.SW-485/422, YD00.SW-AO, YD00.SW-DIO) einschieben.



- 3 beiliegende Platinenhalter auf das Schnittstellenmodul stecken.
- Das Schnittstellenmodul auf die Digitalplatine der Waage aufstecken: Buchsenleiste des Schnittstellenmoduls in die korrespondierende Steckerleiste der Digitalplatine stecken bis die Platinenhalter einrasten.
- Flachbandkabel des Schnittstellenmoduls in die entsprechende Steckerleiste auf der Buchsenplatine einschieben.
- Bei Schnittstellenmodul YD00.SW-485/422 und YD00.SW-AO: Schnittstellenmodul konfigurieren (siehe Abschnitt »Modul konfigurieren«, siehe Seite 40).
- Zum Schnittstellenmodul gehörende Buchse (inklusive der Buchsenplatine) in der entsprechenden Öffnung der neuen Rückwandplatte YAS0.SW-CON (oben) befestigen: 2 Schrauben der Buchsenhalterung einschrauben.
- Standard-RS232-Buchse (inklusive der Buchsenplatine) in der entsprechenden Öffnung der neuen Rückwandplatte (unten) befestigen: 2 Schrauben der Buchsenhalterung einschrauben.
- Loch 2 mit mitgelieferter Kappe verschließen, wenn eine Platine mit PS/2-Buchsen nicht montiert ist.



- Rückwandplatte an der Waage anschrauben: 6 Schrauben einschrauben.
- Ggf. Aufkleber mit Bezeichnung der Schnittstellen auf die Rückwandplatte kleben.

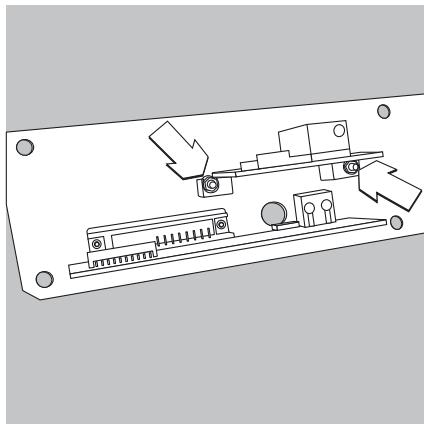


Schnittstelle UniCOM für Betrieb einstellen

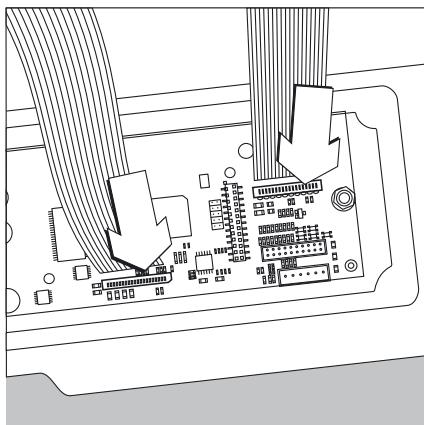
Nach Einbau und Konfiguration des Schnittstellenmoduls in das Auswertegerät die Schnittstelle UniCOM mit Hilfe des Bedienmenüs für die vorgesehene Funktion einstellen. Siehe dazu das Kapitel »Voreinstellungen«. Weitere Erläuterungen dazu enthält das Kapitel »Voreinstellungen« der Signum-Betriebsanleitung.

Ethernet-Platine einsetzen:

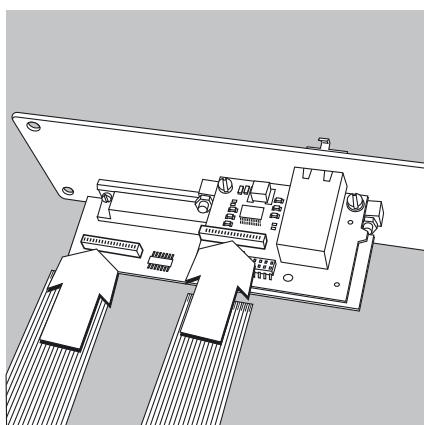
- Standard-RS232-Buchse (inklusive der Buchsenplatine) in der entsprechenden Öffnung der neuen Rückwandplatte (unten) befestigen: 2 Schrauben der Buchsenhalterung einschrauben.
- Schnittstellenmodul (YD00.SW-ETH - Ethernet-Buchse inklusive der Buchsenplatine) in der entsprechenden Öffnung der mitgelieferten Rückwandplatte (oben) befestigen: 2 Schrauben der Buchsenhalterung einschrauben.



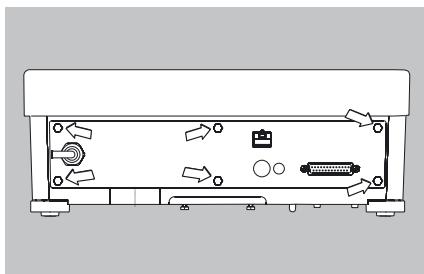
- Flachbandkabel aufstecken: Flachbandkabel für Ethernetverbindung in die entsprechende Steckerleiste auf der Digitalplatine (im Bild links) einschieben.
- Das Flachbandkabel für RS232-Buchse in die entsprechende Steckerleiste auf der Digitalplatine (im Bild rechts) einschieben.



- Flachbandkabel für Ethernetverbindung in die entsprechende Steckerleiste auf dem Schnittstellenmodul (YD00.SW-ETH) einschieben.
- Das Flachbandkabel für RS232-Buchse in die entsprechende Steckerleiste auf der Buchsenplatine (im Bild links) einschieben.



- Rückwandplatte an die Waage anschrauben: 6 Schrauben einschrauben.

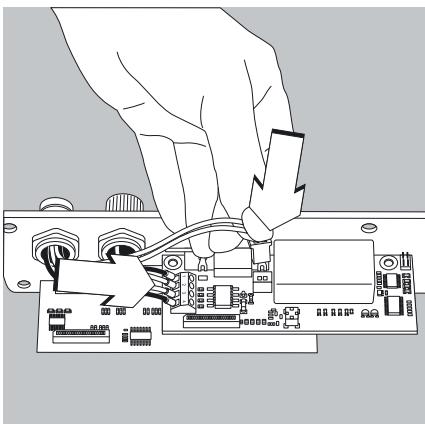
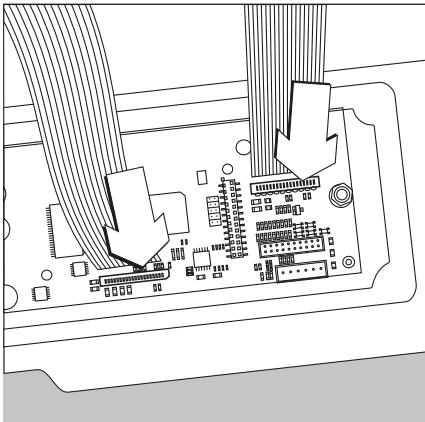


Ethernet-Schnittstelle für Betrieb einstellen

Nach Einbau und Konfiguration des Schnittstellenmoduls in das Auswertegerät die Ethernet-Schnittstelle mit Hilfe des Bedienmenüs für die vorgesehene Funktion einstellen. Siehe dazu das Kapitel »Voreinstellungen«. Weitere Erläuterungen dazu enthält das Kapitel »Voreinstellungen« der Signum-Betriebsanleitung.

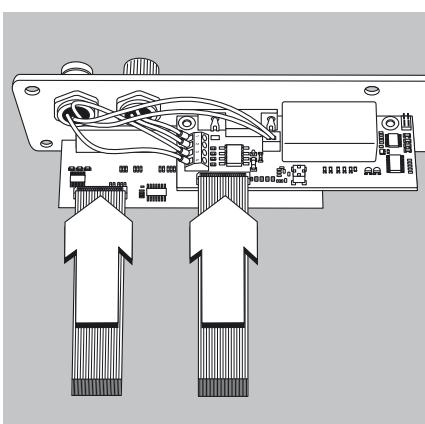
Profibus-Platine einsetzen:

- Standard-RS232-Buchse (inklusive der Buchsenplatine) in der entsprechenden Öffnung der neuen Rückwandplatte (unten) befestigen: 2 Schrauben der Buchsenhalterung einschrauben.
- Flachbandkabel aufstecken: Flachbandkabel für Profibus-Verbindung in die entsprechende Steckerleiste auf der Digitalplatine (im Bild links) einschieben.
- Ggf. Flachbandkabel für RS232-Buchse in die entsprechende Steckerleiste auf der Digitalplatine (im Bild rechts) einschieben.

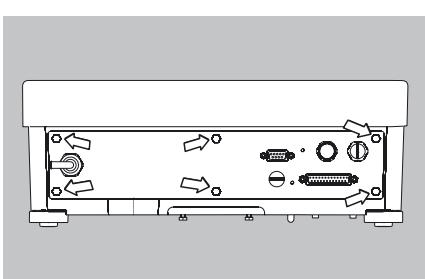


● Verbindungskabel anschließen:

- 4 Adern entsprechend der Codierung fest an den Klemmen verschrauben.
- Stecker des Anschlusskabels rechts einstecken.



- Flachbandkabel für Profibus-Verbindung in die entsprechende Steckerleiste auf dem Schnittstellenmodul (YD00.SW-DP) einschieben.
- Ggf. Flachbandkabel für RS232-Buchse in die entsprechende Steckerleiste auf der Buchsenplatine (im Bild links) einschieben.



- Rückwandplatte an der Waage anschrauben: 6 Schrauben einschrauben.

Profibus-Schnittstelle für Betrieb einstellen

Nach Einbau und Konfiguration des Schnittstellenmoduls in die Waage die Profibus-Schnittstelle mit Hilfe des Bedienmenüs für die vorgesehene Funktion einstellen. Siehe dazu das Kapitel »Voreinstellungen«. Weitere Erläuterungen dazu enthält das Kapitel »Voreinstellungen« der Signum-Betriebsanleitung.

Modul konfigurieren

YD00...-485/422 (Optionen A2 und A3)

Lieferumfang

- Schnittstellenmodul
- 3 Platinenhalter
- Installationsanleitung (dieses Dokument)

Merkmale

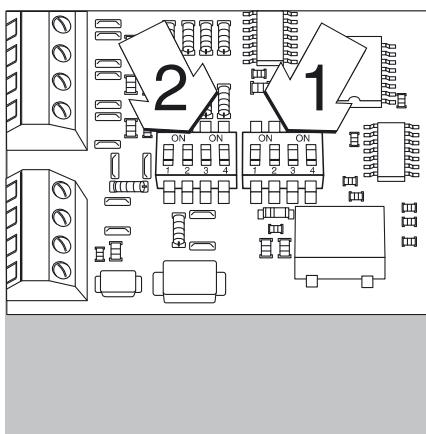
Das Schnittstellenmodul YD00...-485/422 (serielle RS485/RS422-Schnittstelle, galvanisch getrennt¹⁾) kann entweder im RS485- oder im RS422-Betrieb eingesetzt werden.

Die Konfiguration für die vorgesehene Verwendung erfolgt mit acht Schaltern.

Zur Einstellung für den vorgesehenen Betrieb als eine RS485- oder RS422-Schnittstelle müssen je nach Einsatzbereich (Netzwerk oder Punkt-zu-Punkt-Verbindung) die auf der Platine vorhandenen Abschlusswiderstände (120 Ω) und die Bias-Widerstände aktiviert oder deaktiviert werden.

Die Anordnung der Schalter ist aus der nebenstehenden Strichzeichnung ersichtlich. Bei geschlossenem Schalter 1-4 ist die Schnittstelle für RS422-Betrieb konfiguriert.

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung, wenn der jeweilige Schalter geschlossen ist (Stellung: »ON«):



Funktion (ON = geschlossen)	Schalter
Abschlusswiderstand, TX-Seite 120 Ω	1 – 1
BIAS-Widerstand, TX-Seite (TXD+, Pull-Up) 680 Ω	1 – 2
BIAS-Widerstand, TX-Seite (TXD-, Pull-Down) 680 Ω	1 – 3
ON: RS422-Betrieb (A2) offen: RS485-Betrieb (A3)	1 – 4
Abschlusswiderstand, RX-Seite 120 Ω	2 – 1
BIAS-Widerstand, RX-Seite (RXD+, Pull-Up) 680 Ω	2 – 2
BIAS-Widerstand, RX-Seite (RXD-, Pull-Down) 680 Ω	2 – 3
Ohne Funktion	2 – 4

⚠ Hinweis zur Schalterstellung

Immer gleiche Schalterstellung:

- beide Schalter 1–2/1–3: auf ON oder OFF
- beide Schalter 2–2/2–3: auf ON oder OFF

Betrieb als RS485-Schnittstelle (Option A3):

- Der Schalter 1–4 für die Umschaltung zum RS485-Betrieb muss geöffnet sein (Werksvoreinstellung).
- Ggf. Biaswiderstände für den RS485-Betrieb deaktivieren. Dazu die Schalter öffnen (Werksvoreinstellung). Die Biaswiderstände dürfen in einer Übertragungsstrecke (Netzwerk oder Punkt-zu-Punkt-Verbindung) nur einmal vorkommen, sonst besteht die Gefahr von Übertragungsfehlern. Dazu ggf. Datenblätter oder Schaltungsunterlagen der Gegenstelle oder der Netzwerkknotenpunkte einsehen. Biaswiderstände immer paarweise aktivieren oder deaktivieren.
- Der Abschlusswiderstand (TX-Seite, Schalter 1–1) muss aktiviert sein, wenn sich das Gerät an einem der beiden Enden eines RS485-Bussystems befindet oder wenn es mit einem anderen Gerät mit einer Punkt-zu-Punkt-Leitung verbunden ist. In der Gegenstelle muss sich ebenfalls ein Abschlusswiderstand von 120 Ω befinden. Ggf. Abschlusswiderstand (120 Ω) für den RS485-Betrieb aktivieren:
Schalter 1–1 schließen (Stellung »ON«)

Betrieb als RS422-Schnittstelle (Option A2):

- Den Schalter 1–4 für die Umschaltung zum RS422-Betrieb schließen (Stellung »ON«).
- Ggf. Biaswiderstände für den RS422-Betrieb deaktivieren. Dazu die Schalter öffnen.
- Den Abschlusswiderstand der RX-Seite aktivieren (Schalter 2–1), sofern kein externer Abschlusswiderstand vorhanden ist. TX-Abschlusswiderstände immer deaktivieren (Schalter 1–1).

¹⁾ Der Schirm des Anschlusskabels ist einseitig mit dem Gehäuse des Auswertegerätes verbunden.
Das Auswertegerät ist mit dem Schutzleiter verbunden.

YD00...-AO (Option A9)

Lieferumfang

- Schnittstellenmodul
- Platinenhalter
- Installationsleitung (dieses Dokument)

Merkmale

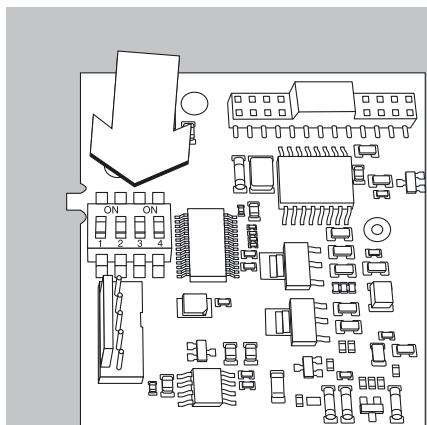
Das Schnittstellenmodul YD00...-AO ist ein Analogausgang. Es kann entweder als Stromschnittstelle (0/4 – 20 mA, 0 – 24 mA) oder als Spannungsschnittstelle (0 bis 10 V) betrieben werden. Die Spannungsversorgung erfolgt intern galvanisch getrennt¹⁾.

Das Schnittstellenmodul kann auf einen der vier folgenden Betriebszustände eingestellt werden:

- Spannungsschnittstelle, 0 bis 10 V
- Stromschnittstelle, 0 bis 20 mA
- Stromschnittstelle, 4 bis 20 mA
- Stromschnittstelle, 0 bis 24 mA

Die Konfiguration für die vorgesehene Verwendung erfolgt durch das Schließen und Öffnen von Schaltern. Die Anordnung der Schalter ist aus der nebenstehenden Strichzeichnung ersichtlich.

Die Einstellung auf den jeweiligen Betriebszustand erfolgt mit den Schaltern 1 und 2 (Schalter 3 und 4 ohne Funktion):



Betriebszustand	Schalter
Spannungsschnittstelle, 0 bis 10 V	SW 1-1: geschlossen = Stellung »ON«, SW 1-2: offen »OFF«
Stromschnittstelle, 0 bis 20 mA	SW 1-1: offen »OFF«, SW 1-2: geschlossen = Stellung »ON«
Stromschnittstelle, 4 bis 20 mA	SW 1-1: offen »OFF«, SW 1-2: offen »OFF« (Werkvoreinstellung)
Stromschnittstelle, 0 bis 24 mA	SW 1-1: geschlossen = Stellung »ON«, SW 1-2: geschlossen = Stellung »ON«

¹⁾ Der Schirm des Anschlusskabels ist einseitig mit dem Gehäuse der Waage verbunden.
Die Waage ist mit dem Schutzleiter verbunden.

Hinweise

- Max. Bürde: 390 Ohm
 - Der Schirm des Anschlusskabels der Stromschnittstelle ist einseitig mit dem Gehäuse des Auswertegerätes verbunden.
 - Die Waage ist mit dem Schutzleiter verbunden.
 - Wird die Waage mit einem internen oder externen Akku versorgt, ist ein Betrieb der Stromschnittstelle nicht möglich.
- Das Schnittstellenmodul YD00...-AO wird direkt auf die Digitalplatine der Auswertegeräte aufgesteckt. Siehe dazu das Kapitel »Einbau in das Auswertegerät«.

YD00...-ETH (Option B9)

Lieferumfang

- Schnittstellenmodul YD00...-ETH
- Installationsanleitung (dieses Dokument)
- Software-Schnittstellenbeschreibung »Feldbus« für Modbus TCP-Betrieb

Montage

Das Schnittstellenmodul YD00...-ETH (Ethernet-Schnittstelle) wird ohne Konfiguration direkt mit der Digitalplatine der Waage verbunden. Siehe dazu das Kapitel »Einbau in Auswertegerät«.

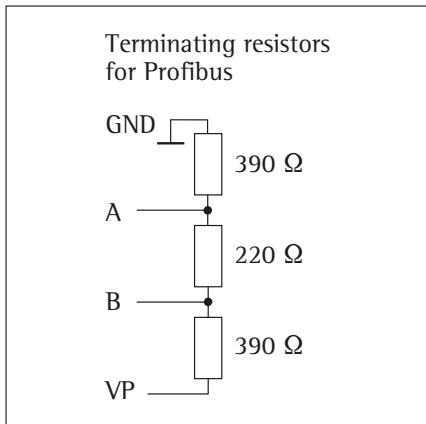
Hinweis:

⚠ Nur Kabel und Stecker gemäß der Ethernet-Spezifikation verwenden (CAT5 oder höher).

YD00...-DP (Option B1)

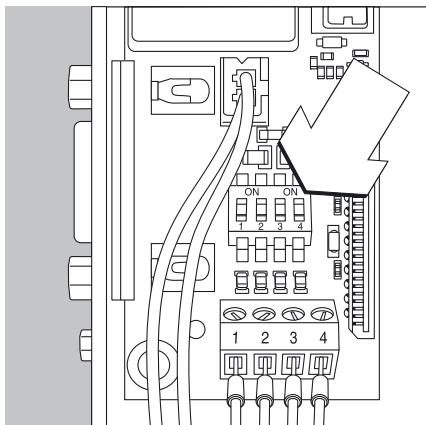
Lieferumfang

- Schnittstellenmodul
- Installationsanleitung (dieses Dokument)
- Software-Schnittstellenbeschreibung »Feldbus«
- GSD-Datei: siehe Sartorius-Internet »Sartorius Mechatronics Software download: Select product: Fieldbus files«



Montage

- Das Schnittstellenmodul YD00...-DP (Profibus-Schnittstelle) wird ohne Konfiguration direkt mit der Digitalplatine der Waage verbunden. Siehe dazu das Kapitel »Einbau in Auswertegerät«. Evtl. erforderliche Abschlusswiderstände für das Bussystem müssen außerhalb des Auswertegerätes montiert werden. Die dafür notwendige Spannungsversorgung wird vom Auswertegerät geliefert. Ein Busabschluss ist an beiden Enden des Bussystems erforderlich. Er erfolgt entweder durch
- Abschluss in den Anschlusssteckern (bei Baudaten > 1,5 Mbit/s mit zusätzlichen Induktivitäten)
 - oder durch
 - Interne Busabschlüsse.



Die Einstellung für den Widerstand erfolgt mit den Schaltern 1 bis 4:

Betriebszustand	Schalter
390 Ohm Bias-Widerstand gegen GND	SW 1-1: ON
220 Ohm Abschluss	SW 1-2: ON
220 Ohm Abschluss	SW 1-3: ON
390 Ohm Bias-Widerstand gegen 5V	SW 1-4: ON

Hinweis: Schalter SW 1-2 und SW 1-3 immer gleichzeitig schalten oder alle schalten.

Die 5V-Versorgungsspannung nur zur Beschaltung externer Bias-Widerstände gemäß Profibus-DP-Spezifikation benutzen.

Hinweise:

△ Nur Kabel und Stecker gemäß der Profibus-Spezifikation verwenden.

△ Schirm des Anschlusskabels mit dem Gehäuse verbinden.

YD00...-DIO, Option A5: Spezifikationen

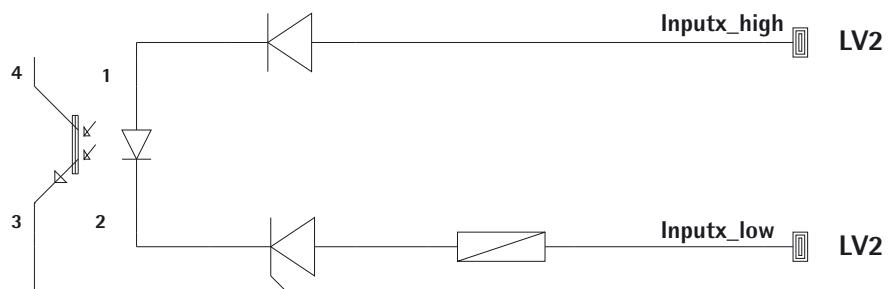
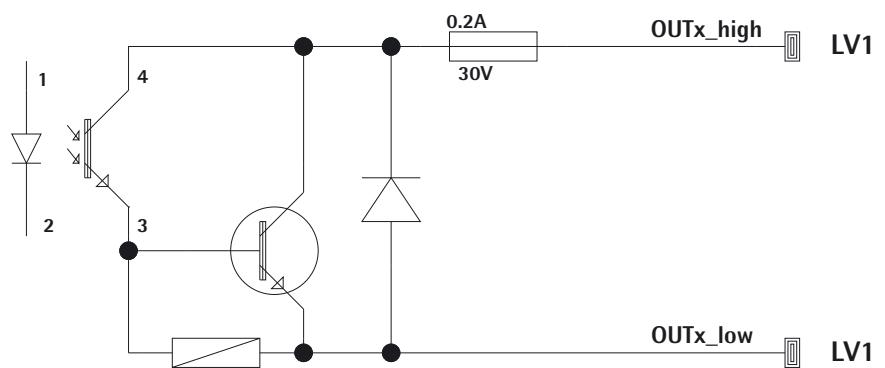
Digitale Eingänge

- Anzahl: 5
- Low-Pegel: -3 V bis +5 V
- High-Pegel: +11 V bis +30 V
- Max. Stromaufnahme: 2,6 mA bei 15 V
- Schalten der Eingänge durch Anlegen der entsprechenden Spannung.

Digitale Ausgänge

- Anzahl: 5
- Maximaler Stromfluss je Kanal: 100 mA
- Spannungsbereich: 0-30 Vdc
- Jeder Ausgang wird durch einen Optokoppler gebildet.

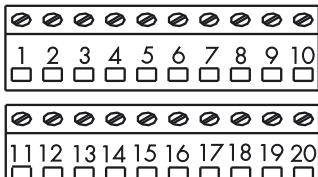
Beispiel: Prinzipschaltbild



Steckerbelegungsplan

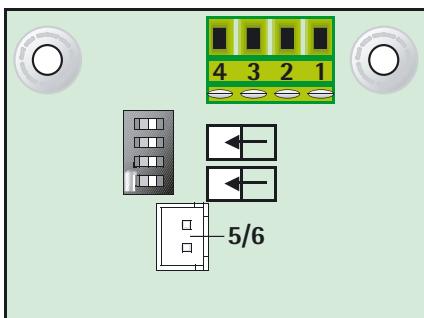
Combics UniCOM-IP69K

- Pinbelegung der zwei 10-pol. Schraubklemmenleisten auf dem Schnittstellenmodul:



RS232-Betrieb: YDO002C-232 (Option A1):

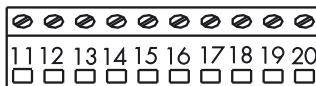
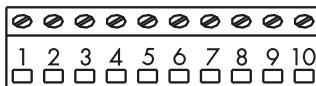
- Pin 1: Clear to Send (CTS)
- Pin 2: Data Terminal Ready (DTR)
- Pin 3: Dateneingang (RxD)
- Pin 4: Datenausgang (TxD)
- Pin 5: Masse (GND)
- Pin 6: Universal In
- Pin 7: Steuerausgang »kleiner«
- Pin 8: Steuerausgang »gleich«
- Pin 9: Steuerausgang »größer«
- Pin 10: Steuerausgang »set«
- Pin 11: +12 V: Betriebsspannung für Sartorius Drucker
- Pin 12: Reset_Out
(Peripherie-Neustart)
- Pin 13: Masse (GND)
- Pin 14: Masse (GND)
- Pin 15: +5 V Ausgang
- Pin 16: +5 V geschaltet
(z.B. für Barcodeleser)
- Pin 17: Masse (GND)
- Pin 18: Masse (GND)
- Pin 19: nicht belegt
- Pin 20: Ext. Vers.-Spannungsausgang +15 ... 25 V



Profibus: YDO002C-DP (Option B1)

Klemmverbinder

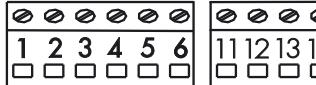
Anschluss	Funktion
1	RxD/TxD-P, Line B, rot
2	RxD/TxD-N, Line A, grün
3	RxD/TxD-N, Line A, grün
4	RxD/TxD-P, Line B, rot
5	GND
6	+5 V (für ext. Abschluss)



Digital IO-Schnittstelle: YDO002C-IO (Option A5):

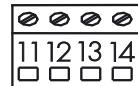
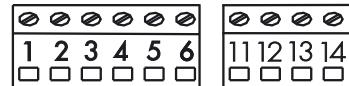
- Pin 1: External Output Port 5: low
- Pin 2: External Output Port 5: high
- Pin 3: External Output Port 4: low
- Pin 4: External Output Port 4: high
- Pin 5: External Output Port 3: low
- Pin 6: External Output Port 3: high
- Pin 7: External Output Port 2: low
- Pin 8: External Output Port 2: high
- Pin 9: External Output Port 1: low
- Pin 10: External Output Port 1: high
- Pin 11: Input Port 5: low
- Pin 12: Input Port 5: high
- Pin 13: Input Port 4: low
- Pin 14: Input Port 4: high
- Pin 15: Input Port 3: low
- Pin 16: Input Port 3: high
- Pin 17: Input Port 2: low
- Pin 18: Input Port 2: high
- Pin 19: Input Port 1: low
- Pin 20: Input Port 1: high

- Pinbelegung der zwei Schraubklemmenleisten auf dem Schnittstellenmodul:



RS485-Betrieb: YDO002C-485 (Option A2):

- Pin 1: Daten + (TxD-RxD+)
- Pin 2: Daten - (TxD-RxD-)
- Pin 3: nicht belegt
- Pin 4: nicht belegt
- Pin 5: Signal Masse, galvanisch getrennt (GND_GALV)
- Pin 6: Signal Masse, galvanisch getrennt (GND_GALV)
- Pin 11: Ext. Vers.-Spannungseingang +15 ... 25 V *
- Pin 12: Ext. Vers.-Spannungseingang +15 ... 25 V *
- Pin 13: Masse (GND) *
- Pin 14: Masse (GND) *



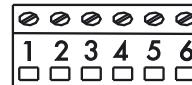
RS422-Betrieb: YDO002C-485: (Option A3):

- Pin 1: Datenausgang + (TxD+)
- Pin 2: Datenausgang - (TxD-)
- Pin 3: Dateneingang + (RxD+)
- Pin 4: Dateneingang - (RxD-)
- Pin 5: Signal Masse, galvanisch getrennt (GND_GALV)
- Pin 6: Signal Masse, galvanisch getrennt (GND_GALV)
- Pin 11: Ext. Vers.-Spannungseingang +15 ... 25 V *
- Pin 12: Ext. Vers.-Spannungseingang +15 ... 25 V *
- Pin 13: Masse (GND) *
- Pin 14: Masse (GND) *

* = nicht galvanisch getrennt

Strom-/Spannungsschnittstelle YDO002C-AO, Option A9:

6-pol. Schraubklemmenleiste auf dem Schnittstellenmodul



- Pin 1: I_out (+)
für Stromschnittstelle (0/4 bis 20/24 mA)
- Pin 2: I_in (-)
für Stromschnittstelle (0/4 bis 20/24 mA)
- Pin 3: V_out (+)
für Spannungsschnittstelle, 0 bis 10 V
- Pin 4: V_in (-)
für Spannungsschnittstelle, 0 bis 10 V
- Pin 5: GND, galvanisch getrennt (galvanisch getrennte Masse)
- Pin 6: GND, galvanisch getrennt (galvanisch getrennte Masse)

Pinbelegung der Ethernet-Schnittstelle (RJ45)

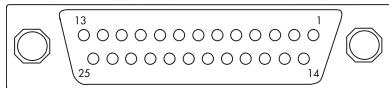
YDO002C-ETH: Option B9:

- Pin 1: TxD+
- Pin 2: TxD-
- Pin 3: RxD+
- Pin 4: nicht verwendet
- Pin 5: nicht verwendet
- Pin 6: RxD-
- Pin 7: nicht verwendet
- Pin 8: nicht verwendet
- Chassis: GND

Steckerbelegungsplan

Combics „IP44“ und Signum lackierte Modelle UniCOM

25-pol. D-Subminiaturbuchse DB25S mit Schraubverbindung



Ansicht von vorne

Erforderlicher Schnittstellenstecker
(Empfehlung):

25-pol. D-Subminiaturstecker DB25
mit integrierter Abschirmkappe und
Schirmblech (Amp Typ 826 985-1C)
und Verriegelungsschrauben
(Amp Typ 164868-1)

RS232-Betrieb:

YD00...-232 (Option A1):

Pin 1: GND
Pin 2: TxD
Pin 3: RxD
Pin 4: GND
Pin 5: CTS
Pin 6: nicht belegt
Pin 7: GND
Pin 8: GND
Pin 9: nicht belegt
Pin 10: nicht belegt
Pin 11: +12 V Betriebsspannung
für Sartorius Drucker
Pin 12: RESET_OUT
(Peripherie-Neustart)
Pin 13: 5 V geschaltet
(z.B. für Barcodeleser)
Pin 14: GND
Pin 15: Universal In
Pin 16: Steuerausgang »kleiner«
Pin 17: Steuerausgang »gleich«
Pin 18: Steuerausgang »größer«
Pin 19: Steuerausgang »set«
Pin 20: DTR
Pin 21: GND
Pin 22: nicht belegt
Pin 23: nicht belegt
Pin 24: Ext. Vers.-spannungsausgang
+15 ... +25V
Pin 25: 5 V_Ausgang

RS422-Betrieb: YD00...-422

(Option A2):

Pin 1: GND galvanisch getrennt
Pin 2: TxD+, galvanisch getrennt
Pin 3: RxD+, galvanisch getrennt
Pin 4: nicht belegt
Pin 5: RxD-, galvanisch getrennt
Pin 6: nicht belegt
Pin 7: GND galvanisch getrennt
Pin 8: GND galvanisch getrennt
Pin 9: nicht belegt
Pin 10: nicht belegt
Pin 11: nicht belegt
Pin 12: nicht belegt
Pin 13: nicht belegt
Pin 14: nicht belegt
Pin 15: nicht belegt
Pin 16: nicht belegt
Pin 17: nicht belegt
Pin 18: nicht belegt
Pin 19: nicht belegt
Pin 20: TxD-, galvanisch getrennt
Pin 21: GND
Pin 22: nicht belegt
Pin 23: nicht belegt
Pin 24: Ext. Vers.-spannungseingang
+15 ... +25V, nicht galvanisch
getrennt
Pin 25: nicht belegt

RS485-Betrieb: YD00...-485

(Option A3):

Pin 1: GND galvanisch getrennt
Pin 2: TxD/RxD+
Pin 3: RxD+, galvanisch getrennt
Pin 4: nicht belegt
Pin 5: RxD-, galvanisch getrennt
Pin 6: nicht belegt
Pin 7: GND galvanisch getrennt
Pin 8: GND galvanisch getrennt
Pin 9: nicht belegt
Pin 10: nicht belegt
Pin 11: nicht belegt
Pin 12: nicht belegt
Pin 13: nicht belegt
Pin 14: nicht belegt
Pin 15: nicht belegt
Pin 16: nicht belegt
Pin 17: nicht belegt
Pin 18: nicht belegt
Pin 19: nicht belegt
Pin 20: TxD/RxD-
Pin 21: GND
Pin 22: nicht belegt
Pin 23: nicht belegt
Pin 24: Ext. Vers.-spannungseingang
+15 ... +25V, nicht galvanisch
getrennt
Pin 25: nicht belegt

Strom-/Spannungsschnittstelle:

YD00...-AO (Option A4)

Pin 1: GND galvanisch getrennt
Pin 2: nicht belegt
Pin 3: nicht belegt
Pin 4: nicht belegt
Pin 5: nicht belegt
Pin 6: V_out (+), galvanisch getrennt,
für Spannungsschnittstelle,
0 bis 10 V
Pin 7: V_in (-), galvanisch getrennt,
für Spannungsschnittstelle,
0 bis 10 V
Pin 8: nicht belegt
Pin 9: I_out (+), galvanisch getrennt,
für Stromschnittstelle,
(0/4 bis 20/24 mA)
Pin 10: I_in (-), galvanisch getrennt,
für Stromschnittstelle,
(0/4 bis 20/24 mA)
Pin 11: nicht belegt
Pin 12: nicht belegt
Pin 13: nicht belegt
Pin 14: GND galvanisch getrennt
Pin 15: nicht belegt
Pin 16: nicht belegt
Pin 17: nicht belegt
Pin 18: nicht belegt
Pin 19: nicht belegt
Pin 20: nicht belegt
Pin 21: nicht belegt
Pin 22: nicht belegt
Pin 23: nicht belegt
Pin 24: nicht belegt
Pin 25: nicht belegt

Digitales Ein-/Ausgabemodul

YD00...-DIO: (Option A5)

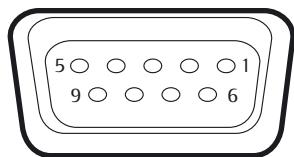
Pin 1: OUT1_HIGH
Pin 2: OUT2_HIGH
Pin 3: OUT3_HIGH
Pin 4: OUT4_HIGH
Pin 5: OUT5_HIGH
Pin 6:
Pin 7: IN1_HIGH
Pin 8: IN2_HIGH
Pin 9: IN3_HIGH
Pin 10: IN4_HIGH
Pin 11: IN5_HIGH
Pin 12:
Pin 13:
Pin 14: OUT1_LOW
Pin 15: OUT2_LOW
Pin 16: OUT3_LOW
Pin 17: OUT4_LOW
Pin 18: OUT5_LOW
Pin 19:
Pin 20: IN1_LOW
Pin 21: IN2_LOW
Pin 22: IN3_LOW
Pin 23: IN4_LOW
Pin 24: IN5_LOW
Pin 25:

Pinbelegung der Ethernet-Schnittstelle (RJ45)

YDOO...-ETH (Option B9):

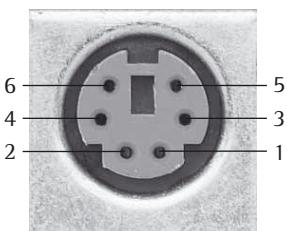
Pin 1: TxD+
Pin 2: TxD-
Pin 3: RxD+
Pin 4: nicht verwendet
Pin 5: nicht verwendet
Pin 6: RxD-
Pin 7: nicht verwendet
Pin 8: nicht verwendet
Chassis: GND

Pinbelegung der Profibusschnittstelle



YDOO...-DP, IP44 (Option B1):

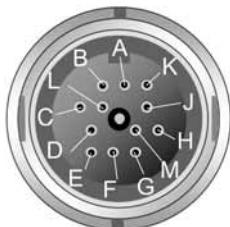
Pin 1: nicht belegt
Pin 2: nicht belegt
Pin 3: RxD / TxD-P
Pin 4: RTS_PDP
Pin 5: GND_BUS
Pin 6: +5V_BUS
Pin 7: nicht belegt
Pin 8: RxD / TxD-N
Pin 9: nicht belegt
Gehäuse: geerdet



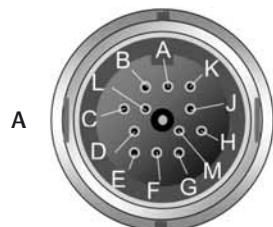
Pinbelegung der PS/2-Buchse

Pin 1: Keyboard Data (Datenleitung)
Pin 2: nicht belegt
Pin 3: GND (Ground / Masse)
Pin 4: 5V geschaltet
Pin 5: Keyboard Clock (Takt)
Pin 6: nicht belegt

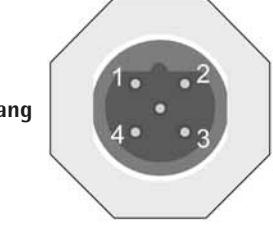
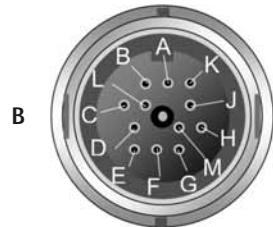
Signum: Modelle Edelstahl IP65



Ansicht auf Gerät



Ansicht auf Gerät



Eingang



Ausgang

**UniCOM RS232 (Option A1), RS422 (Option A2), RS485 (Option A3),
4–20 mA (Option A9)**

UniCOM

Pin	RS232	RS485	RS422	4–20 mA
A	Steuerausgang „größer“	–	–	–
B	TXD	RxD-TxD-N	TxD-N	I_OUT(+)
C	RXD	RxD-TxD-P	TxD-P	I_IN(-)
D	DTR	–	RxD-P	V_OUT(+)
E	GND	Signal-GND	Signal_GND	–
F	5V	–	–	–
G	Steuerausgang „kleiner“	Line (11-30V)	–	–
H	CTS	–	RxD-N	V_IN(-)
J	Steuerausgang „gleich“	Line GND	Line GND	–
K	UNIVERSAL_IN	Line GND	Line GND	–
L	Steuerausgang „Set“	–	–	–
M	LOAD_PRINTER	Line (11-30 V)	Line (11-30V)	–

Digital I/O 5/5 optoisoliert (Option A5)

UniCOM / Digital I/O

	Stecker A (oben)	Stecker B (unten)
A	OUT1_HIGH	OUT5_HIGH
B	OUT1_LOW	OUT5_LOW
C	OUT2_HIGH	–
D	OUT2_LOW	–
E	OUT3_HIGH	–
F	OUT3_LOW	–
G	OUT4_HIGH	IN3_HIGH
H	OUT4_LOW	IN3_LOW
J	IN1_HIGH	IN4_HIGH
K	IN1_LOW	IN4_LOW
L	IN2_HIGH	IN5_HIGH
M	IN2_LOW	IN5_LOW

Profibus (Option B1)

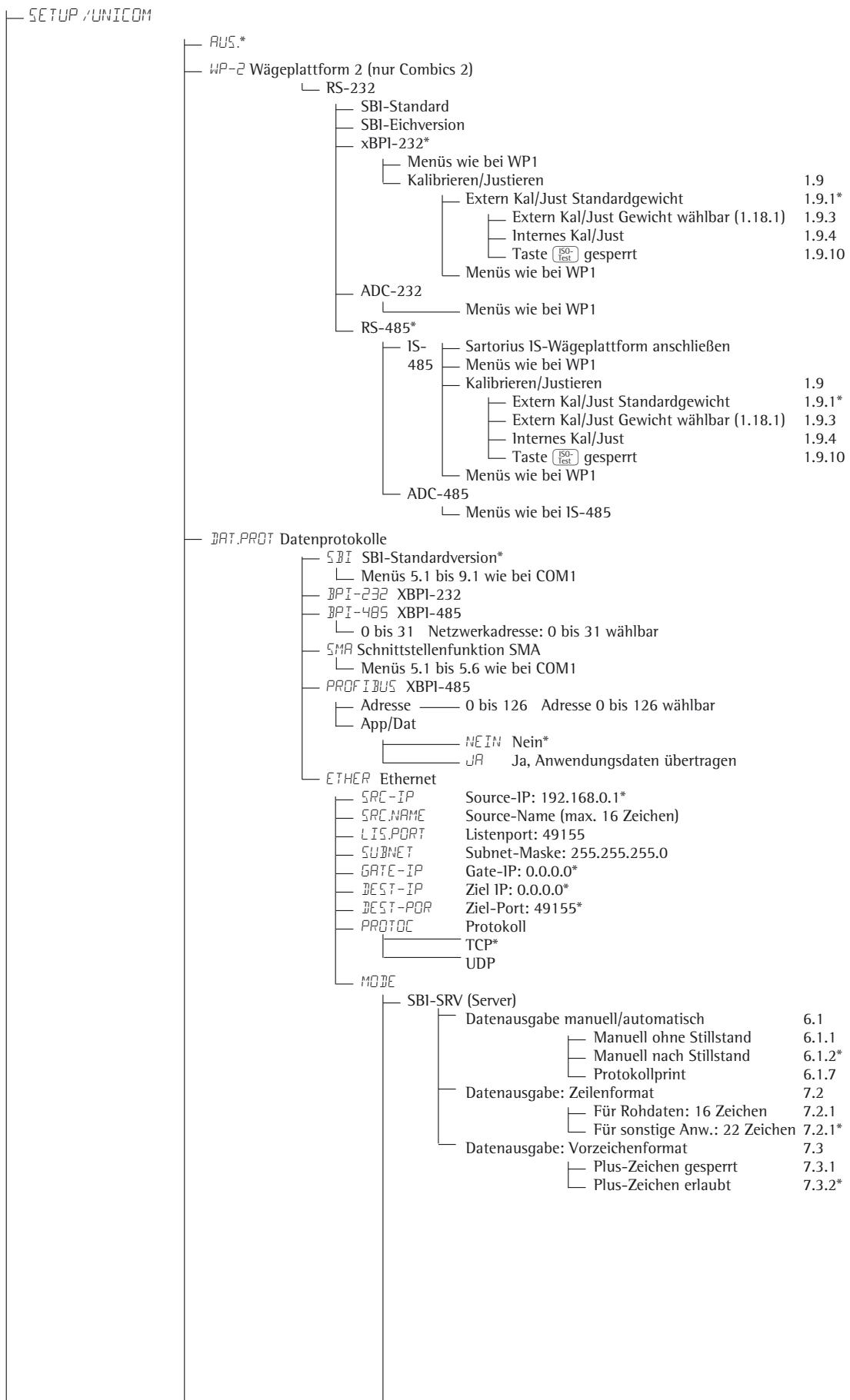
Die Profibus Schnittstelle verfügt über zwei B-Codierte M12-Rundsteckverbinder
Pin UniCOM / Digital I/O

	Eingang	Ausgang
1	–	5 V
2	RxD/TxD-N	RxD/TxD-N
3	–	GND
4	RxD/TxD-P	RxD/TxD-P
5	–	–

Ethernet

1. TXD+
 2. TXD-
 3. RXD+
 4. nicht verwendet
 5. nicht verwendet
 6. RXD-
 7. nicht verwendet
 8. nicht verwendet
- Chassis: GND

Voreinstellungen: Combics 1 und 2



DAT.PROT Datenprotokolle	
ETHER Ethernet	
MODE	
SBI-C/S (Client)	
Datenausgabe manuell/automatisch	
Manuell ohne Stillstand	6.1.1
Manuell nach Stillstand*	6.1.2
Automatisch ohne Stillstand	6.1.4
Automatisch mit Stillstand	6.1.5
Protokollprint für Rechner (PC)	6.1.7
Zeitabhängige automatische Datenausgabe	6.3
1 Anzeigezyklus	6.3.1*
2 Anzeigezyklen	6.3.2
10 Anzeigezyklen	6.3.4
100 Anzeigezyklen	6.3.7
Datenausgabe: Zeilenformat	
Für Rohdaten: 16 Zeichen	7.2.1
Für sonstige Anw.: 22 Zeichen	7.2.2*
Datenausgabe: Vorzeichenformat	
Plus-Zeichen gesperrt	7.3.1
Plus-Zeichen erlaubt	7.3.2*
xBPI	
SMA	
Modbus/TCP	
DRUCKER Drucker konfigurieren	
YDP20	YDP20 (gilt auch für YDP03-OCE)
YDP14IS	Menü 5.1 bis 5.4 wie bei COM1
YDP14IS	YDP14IS (gilt auch für YDP02IS..., YDP12IS...)
LINE	Streifendruck*
LABEL	Etikettendruck
UNI-PRI	Universal-Drucker
YDP04IS*	Menü 5.1 bis 5.6 wie bei COM1
LINE	Streifendruck*
LABEL	Etikettendruck
LABEL	Etikettendruck mit manuellem Vorschub am Drucker
ANALOG Analog-Datenausgang für SPS-Betrieb	
KONFIG. Konfigurieren	
Analog Out Ausgabewert AUSGABE	
NETTO	Nettowert*
BRUTTO	Bruttowert
Analog Out Fehler-Darstellung	
HIG.20mA	High-Pegel (20 mA)*
L0.0/4mA	Low-Pegel (0/4 mA) Während Menü und Kalibrieren 0/4 mA auf dieser Schnittstelle
Analog Out Ausgabe Modus AUSG. MOD.	
0-MAX.L.	Null bis Maximallast*
MIN./MAX	Min./Max.-Werte
Analog Out Ausgabe MIN./MAX	
MIN.EING.	Min. (0/4 mA) Eingabe in kg
MAX.EING.	Max. (20 mA) Eingabe in kg
Analog Ausgang Ausgabewertabgleich ABGLEIC	
4mA	Eingabe des 4 mA Messwertes
20mA	Eingabe des 20 mA Messwertes
	8.
	8.12
	8.12.1
	8.12.2
	8.13
	8.13.1
	8.13.2
	8.14
	8.14.1
	8.14.2
	8.15
	8.15.1
	8.15.2
	8.16
	8.16.1
	8.16.2
SETUP / COM-WP Optional: Mehrwaagenanschluss (nur Combics 2)	
AUS.*	
WP-2 Wägeplattform 2	
s. UNICOM / WP-2	

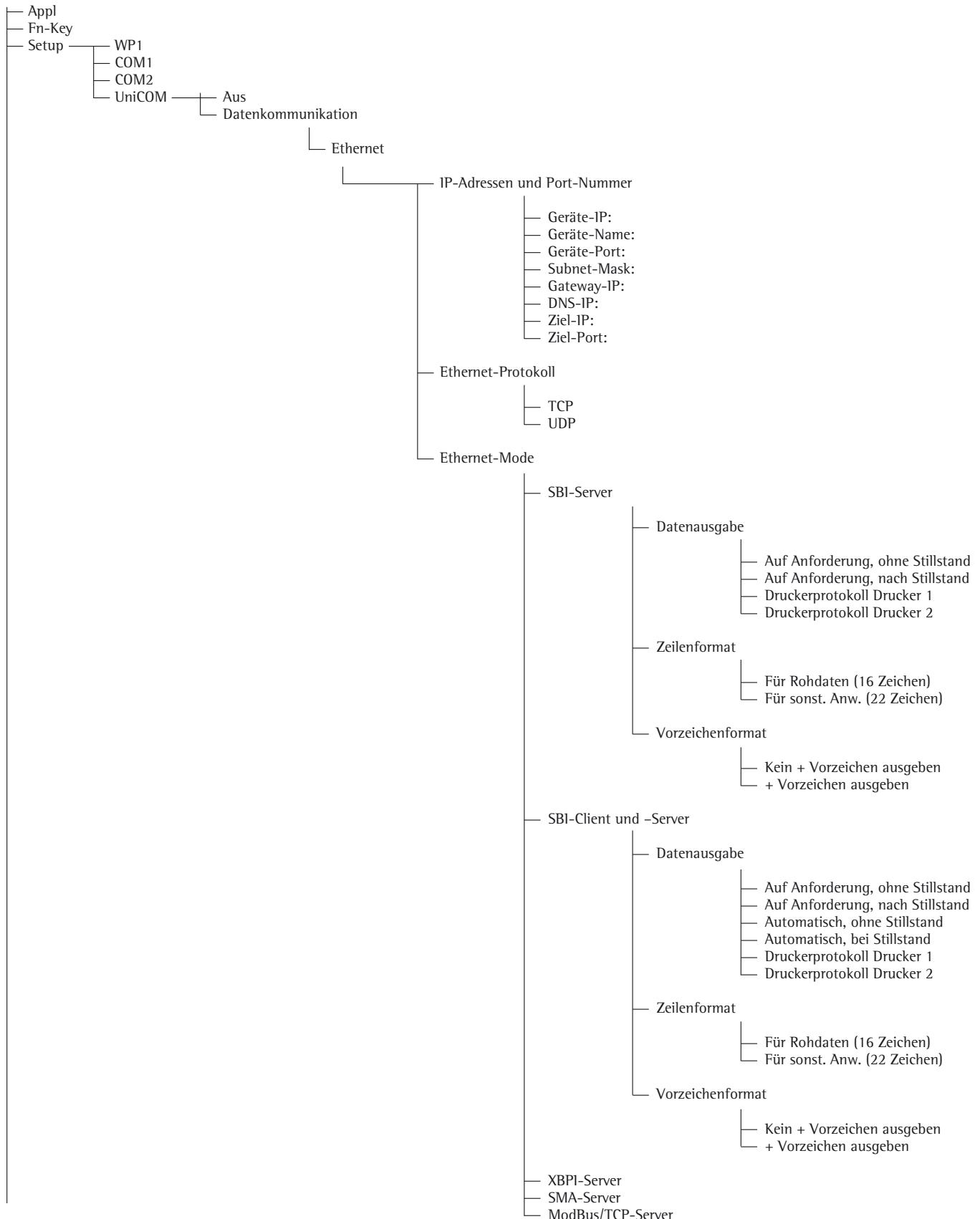
SETUP / STEUER.G (für Digital/IO, Option A5)

EINGANG	
PARAMET	
EXT.TEST Funktion für externen Taster	8.4
PRINT Taste auslösen*	8.4.1
PRNT.LNG. Taste lang auslösen	8.4.2
TARA Taste auslösen	8.4.3
ISO.TEST Taste auslösen	8.4.4
FN Taste auslösen	8.4.5
SCALE.NR Taste auslösen (nur Combics 2)	8.4.6
OK Taste auslösen (nur Combics 2)	8.4.7
Z/TARA Nullstellen/Tara-Kombifunktion	8.4.8
ZERO Taste auslösen	8.4.9
ON.STBY Taste auslösen	8.4.10
CF Taste auslösen (nur Combics 2)	8.4.11
INFO Taste auslösen (nur Combics 2)	8.4.12
{-B-} Taste auslösen (nur Combics 2)	8.4.13
X 10 Taste auslösen (nur Combics 2)	8.4.14
B/G.NET Taste auslösen (nur Combics 2)	8.4.15
I.EXTERN. Externer Steuereingang 1	8.17
PRINT Taste auslösen*	8.17.1
... s. 8.4	
B/G.NET Taste auslösen (nur Combics 2)	8.17.15
2.EXTERN. Externer Steuereingang 2	8.18
PRINT Taste auslösen*	8.18.1
... s. 8.4	
B/G.NET Taste auslösen (nur Combics 2)	8.18.15
3.EXTERN. Externer Steuereingang 3	8.19
PRINT Taste auslösen*	8.19.1
... s. 8.4	
B/G.NET Taste auslösen (nur Combics 2)	8.19.15
4.EXTERN. Externer Steuereingang 4	8.20
PRINT Taste auslösen*	8.20.1
... s. 8.4	
B/G.NET Taste auslösen (nur Combics 2)	8.20.15
5.EXTERN. Externer Steuereingang 5	8.21
PRINT Taste auslösen*	8.21.1
... s. 8.4	
B/G.NET Taste auslösen (nur Combics 2)	8.21.15
AUSGANG	
I.EXTERN. Externer Steuerausgang 1	8.24
B.BEREIT Waage betriebsbereit	8.24.1
STILLST. Waagen-Stillstand	8.24.2
UEBERLST Waagen Overflow »H«	8.24.3
UNTR.LST Waagen Unederflow »L«	8.24.4
TARA.BEL. Taraspeicher belegt	8.24.5
UNTR.SGM Unter applikativem Mindestgewicht	8.24.6
UEBR.SGM Über applikativem Mindestgewicht	8.24.7
KLEINER Kleiner	8.24.8
GLEICH Gleich	8.24.9
GROESS. Größer } (nur Combics 2)	8.24.10
SET Set	8.24.11
2.EXTERN. Externer Steuerausgang 2	8.25
B.BEREIT Waage betriebsbereit	8.25.1
... s. 8.24	
SET Set	8.25.11
3.EXTERN. Externer Steuerausgang 3	8.26
B.BEREIT Waage betriebsbereit	8.26.1
... s. 8.24	
SET Set	8.26.11
4.EXTERN. Externer Steuerausgang 4	8.27
B.BEREIT Waage betriebsbereit	8.27.1
... s. 8.24	
SET Set	8.27.11
5.EXTERN. Externer Steuerausgang 5	8.28
B.BEREIT Waage betriebsbereit	8.28.1
... s. 8.24	
SET Set	8.28.11

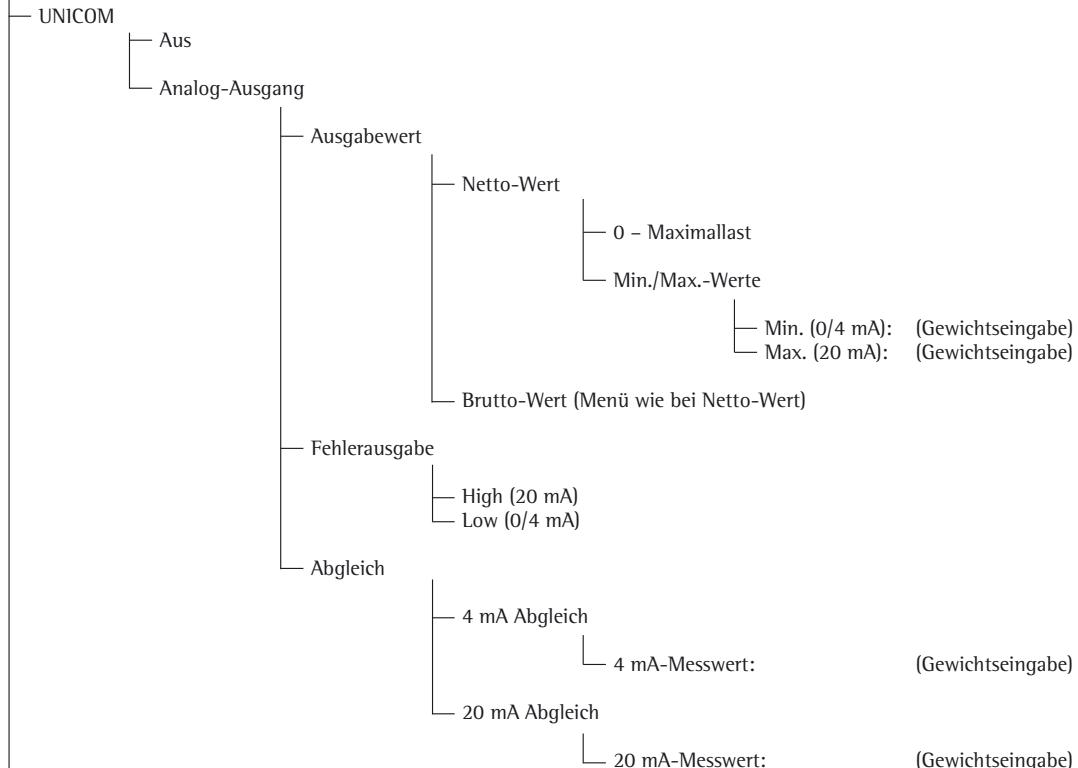
Voreinstellungen für Modell Combics 3

Bedienmenü-Übersicht für die Schnittstelle »UniCOM«

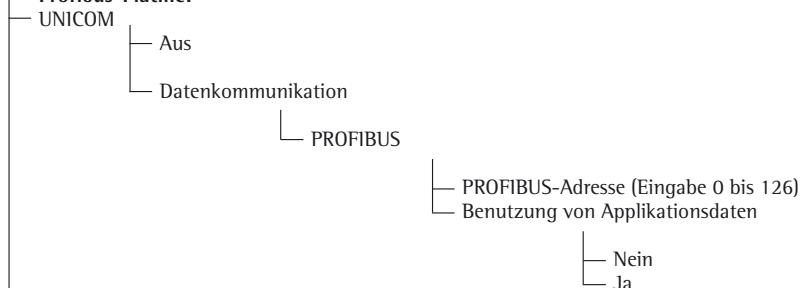
(siehe dazu auch die Bedienmenü-Übersicht im Kapitel »Voreinstellungen« der Combics-Betriebsanleitung)
Das Menü für UniCOM ist abhängig von der eingebauten Platine.



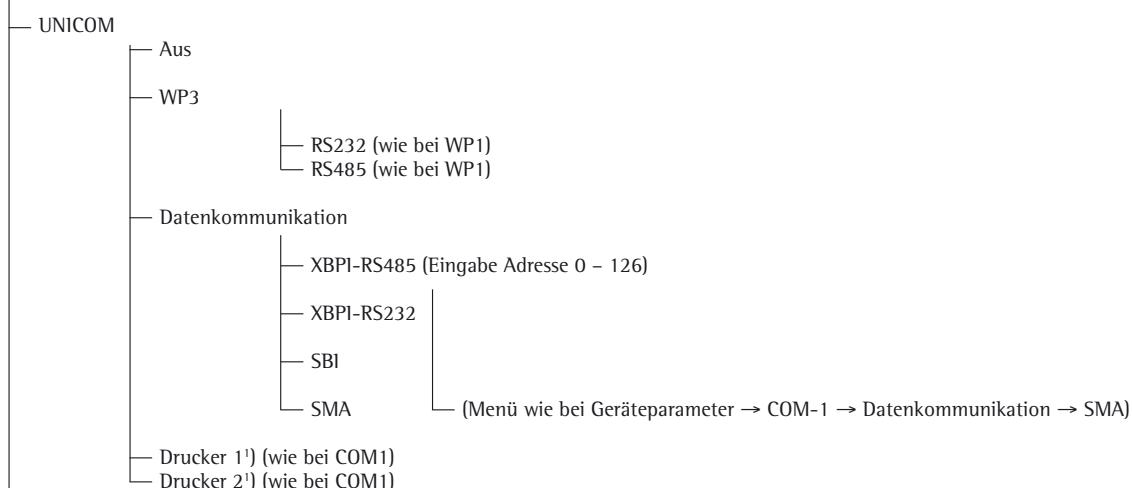
Analog-Ausgang:



Profibus-Platine:



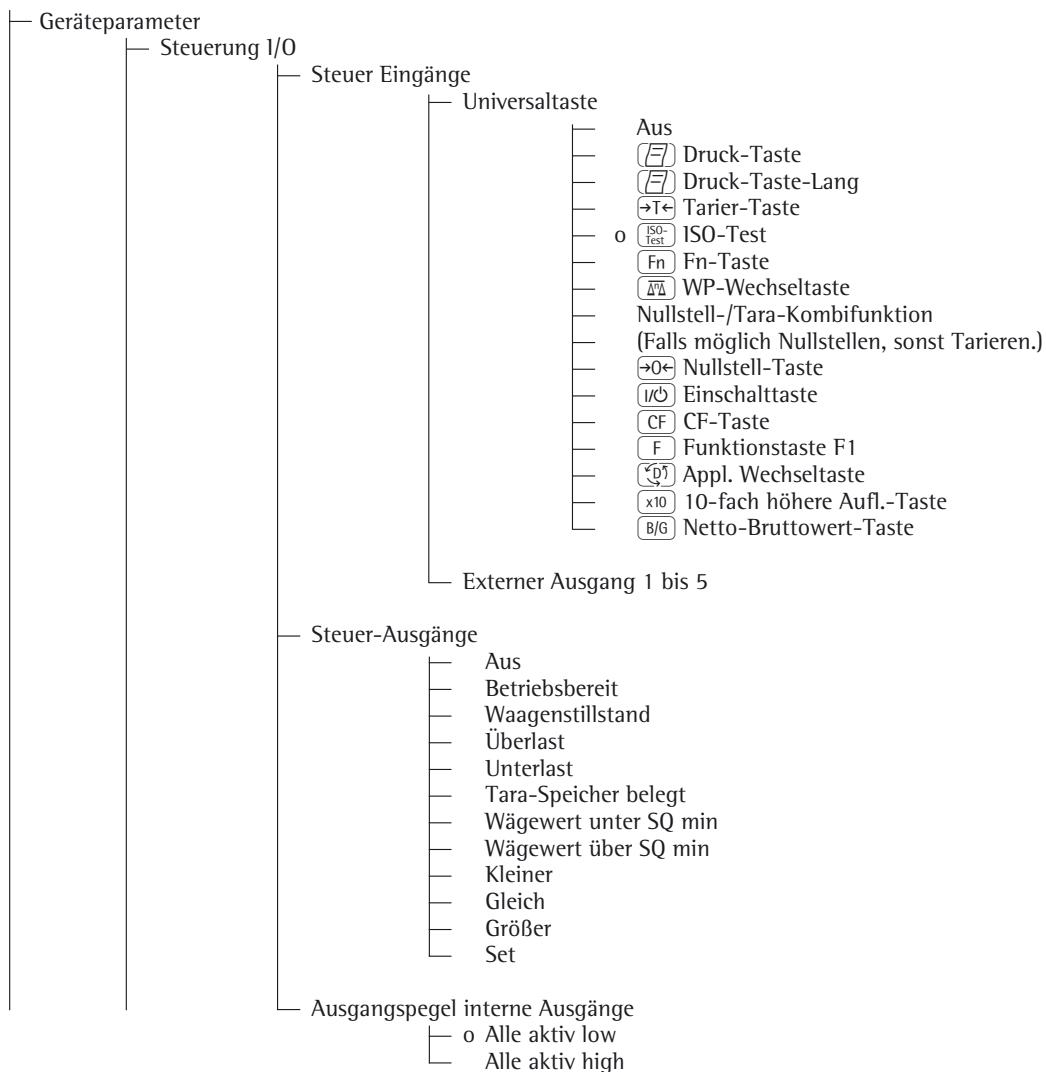
RS485 / RS422-Platine:

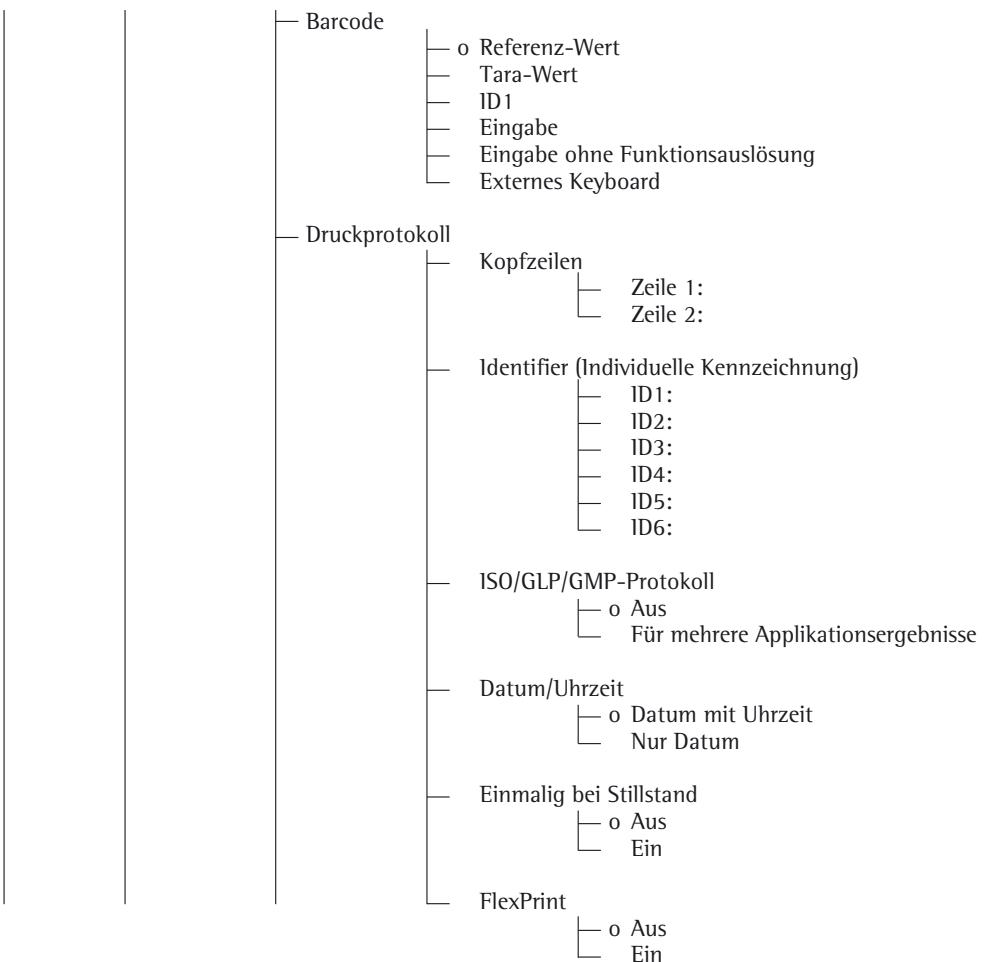


RS232-Platine:

— UNICOM (wie bei COM1)

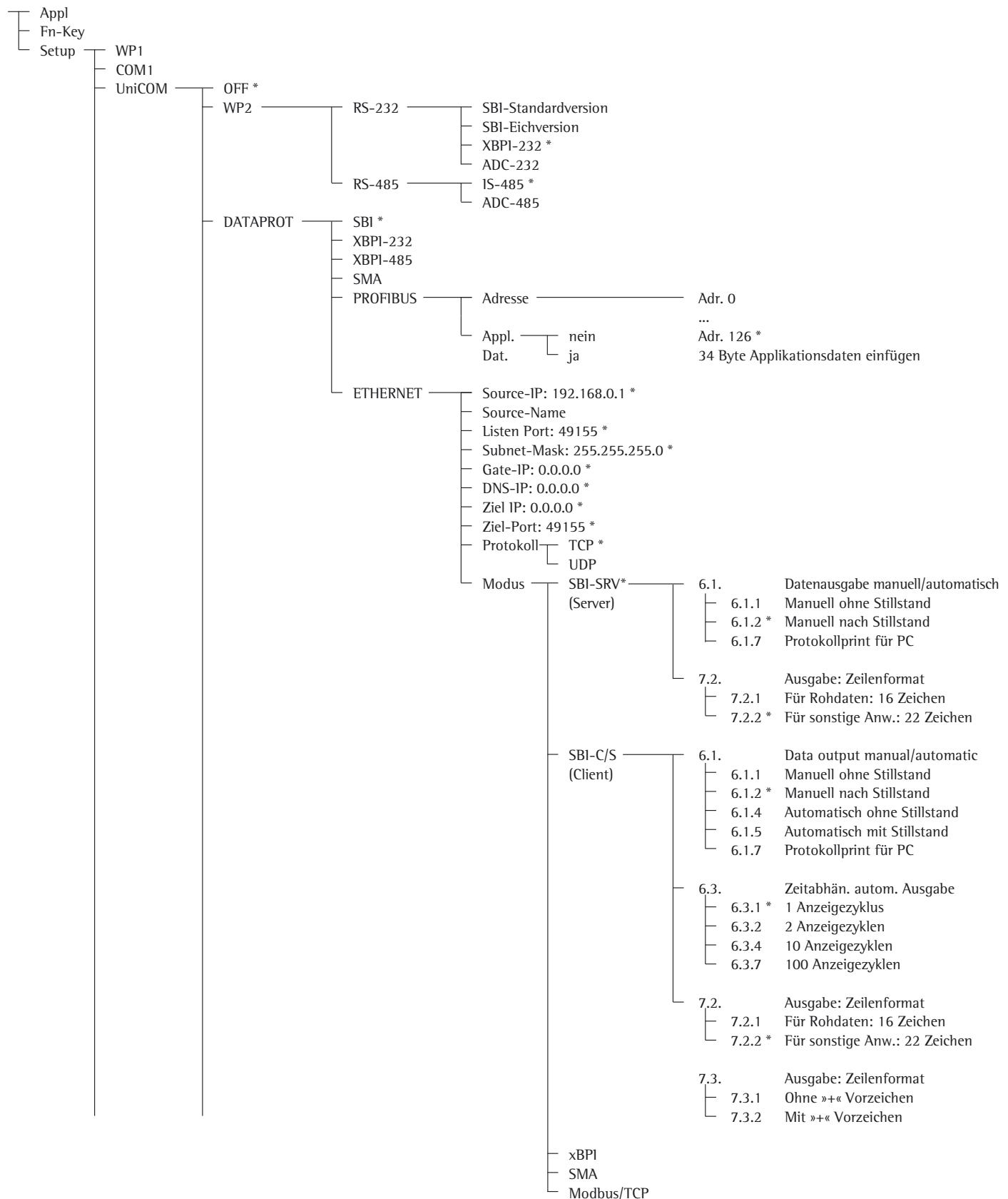
¹⁾ Es können max. 2 Drucker konfiguriert werden

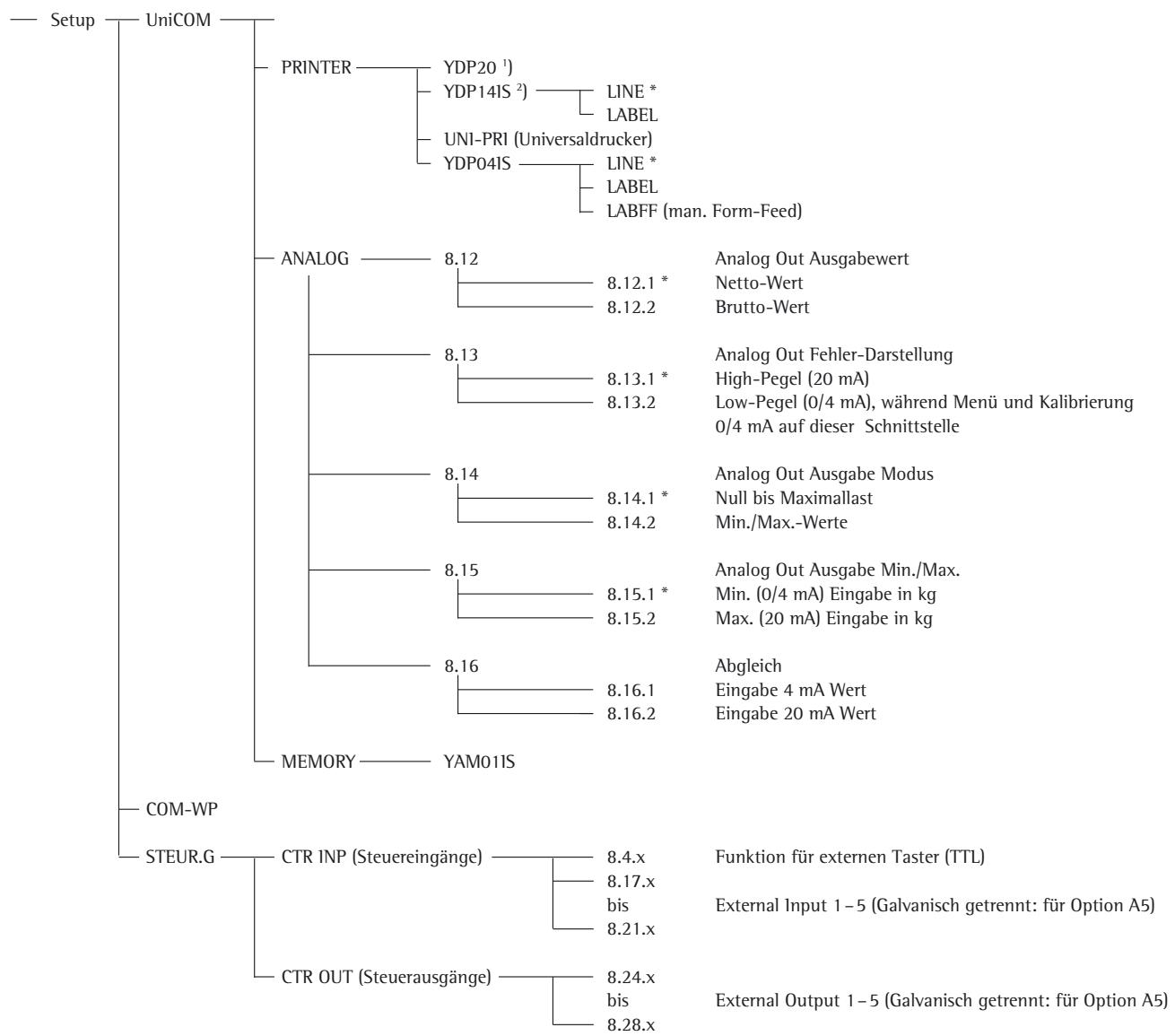




Voreinstellungen: Signum

Bedienmenü-Übersicht für die Schnittstelle »UniCOM«
 (siehe dazu auch die Bedienmenü-Übersicht im Kapitel »Voreinstellungen« der Signum-Betriebsanleitung)





* = Werksvoreinstellung

¹⁾ YDP20 gilt auch für YDP03-OCE

²⁾ YDP14IS gilt auch für YDP02IS... YDP12IS...

Schnittstelle konfigurieren

Die universale Datenschnittstelle UniCOM im Betriebsmenü des Auswerte-gerätes für den vorgesehenen Betriebs-zustand einstellen (Anschluss eines Peripheriegerätes oder 2. Wägeplatt-form / digitale Kompaktwaage). Der zugehörige Ausschnitt des Menübaums ist auf der vorherigen Seite dargestellt.

Weitere Erläuterungen dazu enthält das Kapitel »Voreinstellungen« der Signum-Betriebsanleitung.

RS485-/RS422-Schnittstelle

Ist die Platine für RS422-Betrieb konfiguriert, so können die Einstellungen »SBI«, »XBPI-232« und SMA im Menü verwendet werden.

Anologschnittstelle YD00...-AO

(Option A9)

Im Menü ist konfigurierbar:

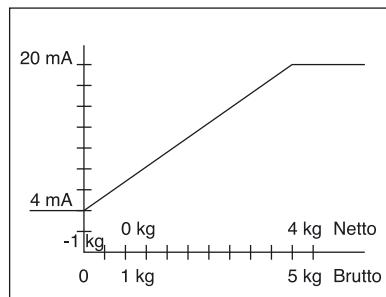
- Ausgabewert (Menüpunkt 8-12):
 - 8-12-1: Nettowert (Werksvoreinstellung)
 - 8-12-2: Bruttowert
- Fehlerdarstellung (Menüpunkt 8-13):
 - 8-13-1: High-Pegel (20 mA) (Werksvoreinstellung)
 - 8-13-2: Low-Pegel (0/4 mA)
- Ausgabe-Modus (Menüpunkt 8-14):
 - 8-14-1: Null bis Maximallast (Werksvoreinstellung)
 - 8-14-2: Min./Max.-Werte
- Ausgabe Min./Max.-Werte (Menüpunkt 8-15):
 - 8-15-1: Min. (0/4 mA) Eingabe in kg
 - 8-15-2: Max. (20 mA) Eingabe in kg

Über die Wahl: Min./Max.-Werte kann der Wägebereich für die Ausgabe der 0/4 bis 20 mA (0-10 V) frei gewählt werden. Diese Wahl gilt auch für eine SBI-Waage, aber nur für den Netto-Wert.

Die Eingabe der Min./Max.-Werte erfolgt immer in der Einheit Kilogramm. Die Eingabe von negativen Gewichtswerten ist möglich. Auch kann der Min.-Wert größer als der Max.-Wert sein, wenn man eine fallende Stromausgabe haben möchte.

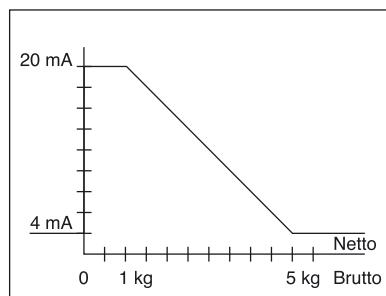
Beispiele:

Steigende Stromkurve
Min.-Wert Netto: -1 kg
Max.-Wert netto: 4 kg



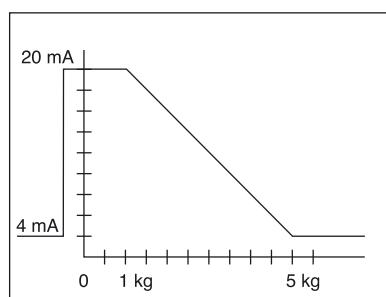
Fallende Stromkurve für XBPI-Waage

Min.-Wert: 5 kg
Max.-Wert: 1 kg



Fallende Stromkurve für SBI-Waage

Min.-Wert: 5 kg
Max.-Wert: 1 kg



Sind keine Abgleichparameter eingegeben worden, arbeitet die Schnittstelle wie auf der Hardware konfiguriert. D.h. ist die Hardware als 0-24 mA konfiguriert, dann wird als minimaler Wert die 0 mA und als maximaler die 24 mA ausgegeben! Erst durch die Eingabe mindestens eines Abgleichwertes wird die Ausgabe auf 4-20 mA fixiert.

Ist der Menü-Punkt „4mA-Messert“ oder „20mA-Messwert“ aktiv, werden die unabgeglichenen Stromwerte ausgegeben, obwohl evtl. schon ein Abgleichwert angezeigt wird!

Erst mit der Eingabe eines Messwertes wird der abgegliche Messwert angezeigt.

Z.B.: Menü-Punkt ist aktiv, in der Anzeige wird „3.98“ angezeigt. Die Stromschnittstelle gibt jetzt „3.98 mA“ aus. Nach der erneuten Eingabe von „3.98“ gibt die Schnittstelle genau „4.00 mA“ aus.

Werden die Menü-Punkte verlassen wird der abgegliche 4mA-Wert angezeigt

Achtung:



Während des Einschaltens des Combics-Terminals kann es vorkommen, dass die Stromschnittstelle kurzzeitig 24 mA ausgibt.

Bitte darauf hinweisen, dass der Kunde an die Combics-Stromschnittstelle nur solche Analog-Schnittstellen anschließen darf, die einen maximalen Strom von 24 mA standhalten!

Profibus-Schnittstelle

Im Menü »UNICOM« über »PROFIBUS« die Busadresse einstellen (0 bis 126, Werksvoreinstellung: 126). Werden Applikationsdaten mit übertragen, werden 34 Byte an das 8 Byte Standard-Interface angehängt. Damit können Applikationen initialisiert oder in das Display geschrieben werden (siehe zusätzliche Dokumentation Feldbus).

Ethernet-Schnittstelle

Im Menü »UNICOM« über »ETHERNET« unter Source-IP, ListenPort, usw. Zahleingaben vornehmen. Bei Source-Name können Buchstaben und Zahlen verwendet werden. Es können maximal 15 Zeichen eingegeben werden. Den Source-Name alternativ zur Source-IP eingeben.

Portnummern

Gültigkeitsbereich: 0 – 65535
Da viele der Ports bis 49150 bereits vergeben sind, empfehlen wir Port-Nummern oberhalb von 49150 zu verwenden. Gilt nicht für ModBus/TCP, denn hier gilt die Portnummer: 502 (siehe Broschüre: Feldbus)

Profibus-/Ethernet-Schnittstelle: Initialisierung

Anzeige: Initialisierung beendet
Wenn die Initialisierung des Ethernet- oder Profibus-Moduls erfolgreich beendet wurde, wird angezeigt.

Netzwerkmodul initialisiert
Signum,
Combics 1, 2:



War die Initialisierung nicht erfolgreich, wird kein Symbol angezeigt.
Das Symbol sagt nichts über einen Verbindungsstatus zum Netzwerk aus!

TCP-Verbindungen:
Bei Betriebsart SBI-C/S trennt Signum die Verbindung immer selbstständig nach 1 Sekunde.

Bei den anderen Betriebsarten:
SBI-SRV, SMA, XBPI, ModBus/TCP bleibt die Verbindung bestehen bis sie der PC (Client) trennt. Es kann nur eine Verbindung gleichzeitig aufgebaut werden.

Ethernet-Schnittstelle: Merkmale

Source IP:	IP-Adresse des Combics/Signum-Indikator Wird die Adresse 0.0.0 gewählt, soll über einen im Netzwerk vorhandenen DHCP-Server eine IP-Adresse dynamisch vergeben werden. Dann muss in Source-Name etwas eingetragen sein.
Source Name:	Dieser Parameter ist alternativ zu Source-IP. Es kann ein Name eingetragen werden, der 15 Zeichen lang ist und zur Benennung des Combics/Signum dient. Dann muss unter Source-IP die Adresse 0.0.0 eingestellt sein! Der Name wird dem Domain-Name-Server (DNS) bekanntgegeben, wenn <ul style="list-style-type: none">- unter DNS-IP eine IP-Adresse eingegeben wurdeoder- über DHCP eine IP-Adresse vergeben wurde.
Geräte-Port:	Port-Nummer an der das Combics/Signum für den Server-Betrieb lauscht.
Subnet-Mask:	IP-Adress-Maske zur Aktivierung von IP-Adressen in einem Unternetz. Soll die Maske über einen DHCP-Server vergeben werden, muss 0.0.0 eingetragen werden.
Gateway-IP:	IP-Adresse eines Gateways Über Ziel-IP gewünschten Server ansprechen, der in einem anderen Netz liegt. Soll die IP-Adresse dynamisch über einen DHCP-Server vergeben werden, muss 0.0.0 eingetragen werden.
Ziel-IP:	Adresse des Servers, der die Daten des Combics/Signum empfangen soll. Wichtig für den Client-Betrieb des Signum, wenn Modus SBI mit Datenausgabe »automatisch« gewählt wurde. Bei Verwendung von UDP muss hier auch eine IP-Adresse eingetragen werden.
Ziel-Port:	Portnummer an der ein Server mit der »Ziel-IP« lauscht, um Daten vom Combics/Signum zu empfangen.
Protokoll:	Das Transport-Protokoll auswählen, mit dem die Daten über das Ethernet verschickt werden. Bitte wählen zwischen: <ul style="list-style-type: none">- TCP, verbindungsorientiert mit hoher Datensicherheit oder- UDP, verbindungslos (für Modbus/TCP wirkungslos)
Modus:	Das Datenformat wählen, welches die Nutzdaten enthält, die in TCP oder UDP eingebettet werden (z.B. SMA wird mit TCP oder UDP über Ethernet getunnelt). Bei den Protokollen SBI-SRV, XBPI und SMA ist das Combics/Signum immer als Server zu sehen. Bei SBI-C/S ist das Combics/Signum Server und Client zugleich. Client-Betrieb liegt vor, wenn die Taste [Print] betätigt wird oder der Parameter »Datenausgabe« auf »Automatisch« gestellt wurde. Für den OPC-Betrieb den Modus »SBI-Server« einstellen. Für die anderen Fälle ist das Combics/Signum ein Server. Bei ModBus/TCP ist das Signum immer als Server aktiv (siehe auch Broschüre Feldbus).
Einschalt-verhalten:	Bei aktiviertem Schnittstellen-Modul kann die Anzeige des Gewichtswertes bis 20 Sekunden verzögert werden.

Table des matières

Sommaire	59
Utilisation	60
Combics YDO02C-...: montage dans l'indicateur	61
Signum : montage dans la balance	64
Utiliser une carte UniCOM	65
Utiliser une carte Ethernet	66
Utiliser une carte Profibus	67
Configurer les modules	68
YD00...-485/422	68
YD00...-AO	69
YD00...-ETH	69
YD00...-DP	70
YD00...-DIO, option A5 : spécifications	71
Affectation des broches de connecteurs	72
Combics UniCOM-IP65K	72
Combics « IP44 » / Signum, modèle laqué UniCOM	73
Prise DSUB9 (Profibus)	74
Prise PS/2	74
Signum : modèle inox IP65	75
Réglages	76
Combics 1 + 2	76
Combics 3	79
Signum	83
Interface Profibus/Ethernet :	
initialisation	86
Interface Ethernet : caractéristiques	86

Explication des symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi :

- indique une action qu'il est conseillé d'effectuer
- indique une action qu'il est conseillé d'effectuer uniquement sous certaines conditions
- > décrit ce que provoque l'action que vous venez d'effectuer,

 indique un danger

Description générale

Combics UniCOM :

la sortie de données YD002C-... est utilisée pour l'installation dans des indicateurs et des balances complètes de la série Combics comme interface de données universelle UniCOM.

- YD002C-232 (option A1) :

- Raccordement d'une mémoire alibi.
- Ecran supplémentaire YRD02Z.
- Câble adaptateur USB pour connecter un PC via USB YCC01-USBM2
- 2^{ème} Plate-forme de pesée : balance pour grandes quantités avec interface RS232
- 2^{ème} Plate-forme de pesée : plate-forme IS avec interface RS232 optionnelle

- YD002C-485 (options A2 et A3) :

Interface de données bidirectionnelle, isolation galvanique, utilisable au choix en mode RS422 (option A2) ou im RS485 (option A3).

Le module YD002C-485 permet d'avoir un réseau de 32 balances/indicateurs Combics max. via bus XBPI.

- YD002C-AO (option A9) :

Sortie analogique, utilisable au choix comme interface de courant (0/4 – 20 mA, 0 – 24 mA) ou comme interface de tension (0 à 10 V).

Le module YD002SW-AO permet le raccordement d'une PLC ou d'un affichage analogique externe.

- YD002C-DIO (option A5) :

module entrée/sortie numérique pour raccorder Combics à des commandes externes.

- YD002C-ETH (option B9) :

interface Ethernet (par ex. raccordement à une PLC ou un PC).

- YD002C-DP (option B1) :

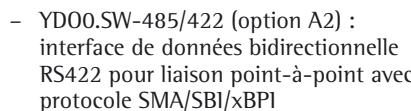
interface DP Profibus (esclave) pour applications de bus de terrain (par ex. raccordement à une PLC).

Signum UniCOM :

la sortie de données YD00.SW-... est utilisée pour l'installation dans une balance complète modèle Signum SIW... en tant qu'interface standard COM1 en option et/ou interface de données universelle UniCOM.

- YDPO.SW-232 (option A1) :

- Raccordement d'une mémoire alibi.
- Ecran supplémentaire YRD02Z.
- Câble adaptateur USB pour connecter un PC via USB YCC01-USBM2
- 2^{ème} Plate-forme de pesée : balance pour grandes quantités avec interface RS232
- 2^{ème} Plate-forme de pesée : plate-forme IS avec interface RS232 optionnelle



- YD00.SW-485/422 (option A2) :

interface de données bidirectionnelle RS422 pour liaison point-à-point avec protocole SMA/SBI/xBPI

- YD00.SW-485/422 (option A3) :

interface de données bidirectionnelle RS485 pour réseau comprenant jusqu'à 32 balances Bus xBPI, plateforme IS supplémentaire avec sortie de données standard RS485.

- YD00.SW-AO (option A9) :

sortie analogique, utilisable au choix comme interface de courant (0/4 – 20 mA, 0 – 24 mA) ou comme interface de tension (0 à 10 V).

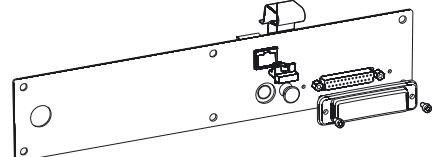
Le module YD00.SW-AO permet le raccordement d'une PLC ou d'un affichage analogique externe.

- YD00.SW-DIO (option A5) :

module entrée/sortie numérique pour raccorder Signum à des commandes externes.

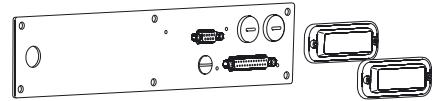
- YD00.SW-ETH (option B9) :

interface Ethernet (par ex. raccordement à une PLC ou un PC).



- YD00.SW-DP (Option B1) :

interface DP Profibus (esclave) pour applications de bus de terrain (par ex. raccordement à une PLC).



Combics YDO02C-...: montage dans l'indicateur

Montage

Le montage du module interface dans l'indicateur Combics (plus le montage du presse-étoupe et le raccordement du câble de liaison à la barre des bornes de connexion à vis) n'est alors nécessaire que si l'indicateur Combics n'est pas déjà équipé sur demande du client avec la sortie de données concernée.

Possibilité de montage comme accessoire de l'interface de données optionnelle UniCOM

	CAISL1, CAW1P pour montage dans la version IP44	CAISL2/3, CAW2P, CAW3P pour montage dans la version IP44	CAIS1/2/3, CAW1S/2S/3S, CAH1/3 pour montage dans la version IP69K
--	----------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

Module interface (RS232)	-	•	•	YD002C-232
Module d'interface (RS422 et RS485) avec séparation galvanique	-	•	•	YD002C-485
E/S numériques isolées électriquement, 5 sorties et 5 entrées librement configurables	-	•	•	YD002C-DIO
Sortie de courant analogique, 0–20 mA, 4–20 mA, 0–10 V, 16-Bit ¹⁾	-	•	•	YD002C-AO
Module d'interface Profibus-DP ¹⁾	-	-	•	YD002C-DP
Module d'interface Ethernet	-	-	•	YD002C-ETH

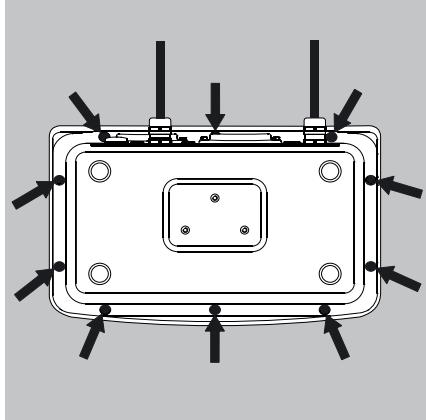
¹⁾ adapté à une utilisation dans les zones 2 et 22

Remarque :

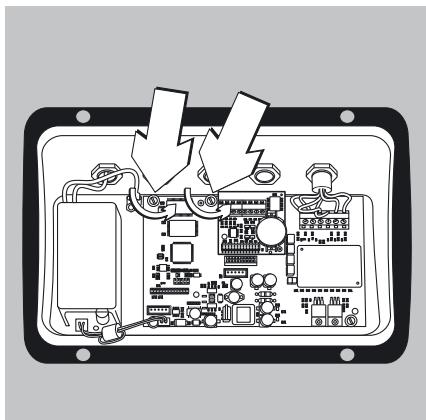
- Le montage du module interface ne doit être effectué que par un spécialiste Sartorius formé et agréé.
- Protection IP69-K : utilisez le câble de raccordement correspondant avec presse-étoupe pour le module interface respectif (accessoire).
- ⚠ Avant de commencer les travaux, débrancher l'appareil du secteur.
- ⚠ Toute installation non conforme annule la garantie.
- ⚠ Les travaux influençant l'indice de protection IP69K sont à réaliser avec une prudence extrême.

Le passage de câble (protection IP69K) pour le raccordement de l'interface à l'indicateur est à obturer avec un capuchon.
Effectuer les travaux sur le presse-étoupe avec la plus grande prudence.

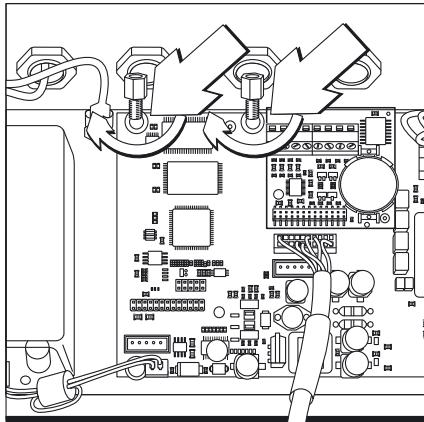
- Retirer la plaque avant : dévisser les 10 vis de la plaque avant.



- Utiliser une carte UniCOM :
 - Dévisser 2 vis de fixation

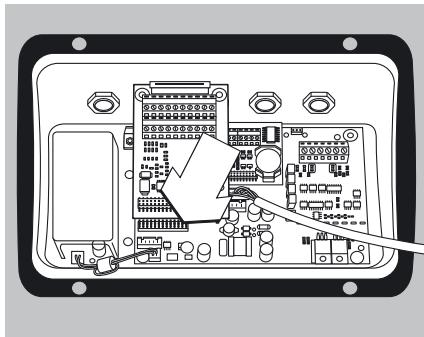


- Visser 2 boulons d'écartement



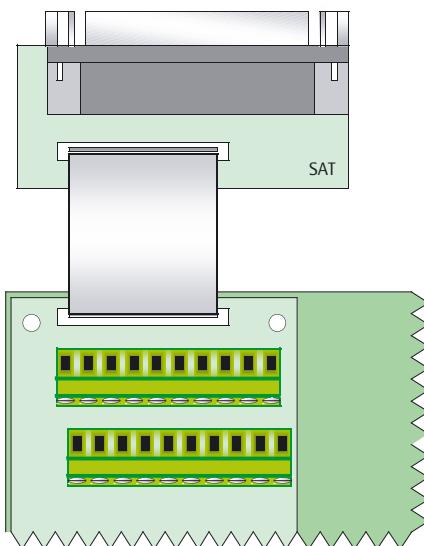
- Enficher le module interface UniCOM sur la carte numérique de l'indicateur. Pour ce faire, insérer les broches de connexion du module d'interface dans les connecteurs multipoints correspondants de la carte numérique.
- Fixer le module d'interface avec les vis.

Les modules d'interface sont équipés de leurs propres barres des bornes de connexion à vis. Brancher les câbles de raccordement à ces bornes de connexion.



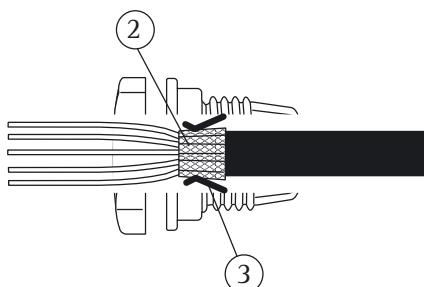
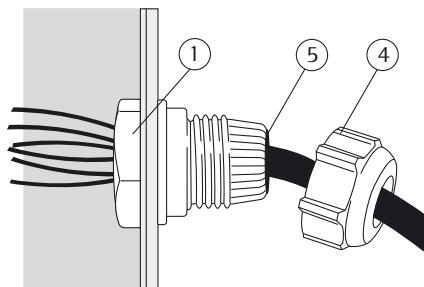
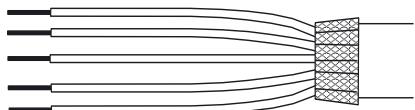
Monter le connecteur femelle DSUB (version IP44)

- Monter le connecteur femelle DSUB dans le boîtier correspondant.
- Brancher le câble en nappe sur la carte numérique UniCOM.



Monter le câble d'interface

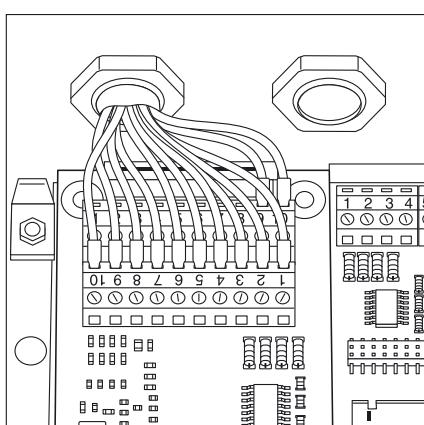
- Schéma d'affectation : voir section « Affectation des broches ».
- Raccorder le câble de connexion du périphérique à presse-étoupe avec l'indicateur.
- Préparer le câble d'interface :
 - Dénuder l'extrémité du câble sur env. 10 cm
 - Raccourcir le blindage d'environ 1 cm et le tirer vers l'arrière sur l'isolation
 - Dénuder les fils du câble de raccordement sur une longueur d'environ 1 cm et y fixer des embouts



● Monter le passe-câble :

- ⚠ Tous les travaux effectués sur le passe-câble doivent être effectués avec le plus grand soin. Utiliser une clé dynamométrique. Couple de serrage de ce passe-câble à vis : 5 Nm.
- Enlever le bouchon du trou prévu sur l'indicateur
- Introduire le passe-câble à vis livré avec l'appareil dans le trou et le visser de l'intérieur avec un contre-écrou (1).

- Introduire le câble à travers le passe-câble jusqu'à ce que le blindage (2) soit en contact avec les bornes (3). Visser l'écrou de serrage (4) jusqu'à ce que la pièce d'étanchéité (5) entre l'écrou de serrage et le câble forme un léger bourrelet.
- Vérifiez que les bornes de connexion sont bien en contact avec le blindage.



● Brancher le câble de raccordement :

- Visser fermement les conducteurs avec les bornes de connexion conformément aux schémas d'affectation des bornes.
- Schémas d'affectation des bornes, cf. page 72.

- Rebrancher l'indicateur. Veiller à ce que la bague d'étanchéité soit correctement placée entre le boîtier et la plaque avant.

- A l'issue des travaux de montage, contrôler la protection IP69K. Utiliser pour cela un manomètre. Pour obtenir davantage d'informations à ce sujet, adressez-vous au service après-vente de Sartorius.

Régler l'interface UniCOM pour le fonctionnement

Après le montage et la configuration du module interface dans l'indicateur, régler l'interface UniCOM ou la « commande » à l'aide du menu d'exploitation pour la fonction prévue. Voir pour cela le chapitre « Réglages UniCOM ». Des explications supplémentaires à ce sujet sont données dans le chapitre « Réglages » du mode d'emploi.

Signum : montage dans la balance

Le montage du module interface dans la balance n'est alors nécessaire que si celle-ci n'est pas déjà équipée sur demande du client avec la sortie de données concernée.

Remarque

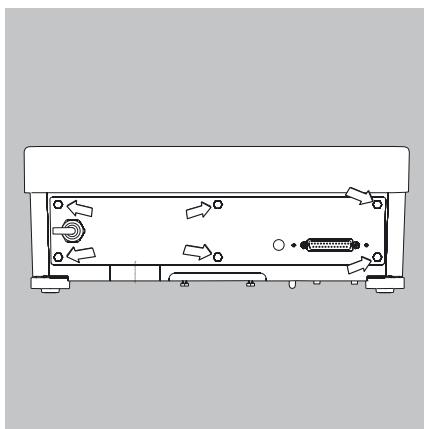
- Le montage du module interface ne doit être effectué que par un spécialiste Sartorius formé et agréé.
- Indice de protection IP65 : utilisez le câble de raccordement correspondant avec presse-étoupe pour le module interface respectif (accessoire).

⚠ Avant de commencer les travaux, débrancher l'appareil du secteur.

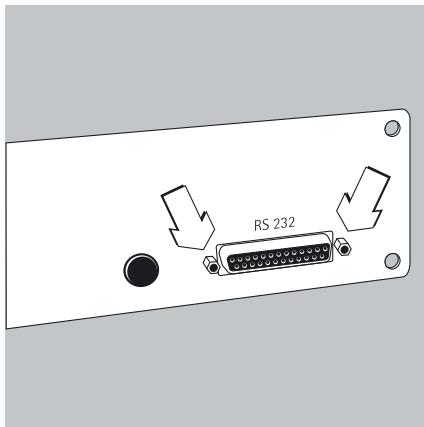
⚠ Toute installation non conforme annule la garantie.

⚠ Les travaux influençant l'indice de protection IP65 sont à réaliser avec une prudence extrême.

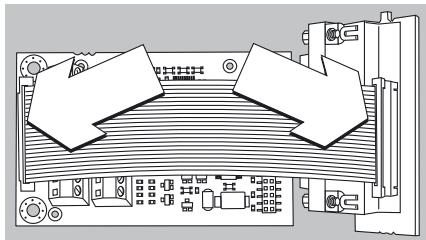
- Défaire le panneau arrière : dévisser les 6 vis du panneau arrière.
- Retirer avec précaution le panneau arrière (raccorder le connecteur femelle RS232 avec un câble en nappe à la carte numérique !)



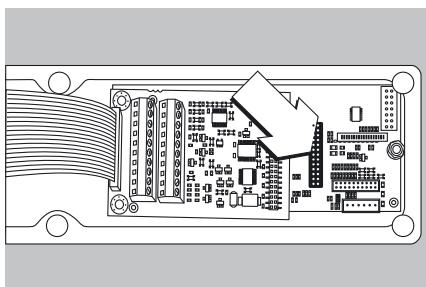
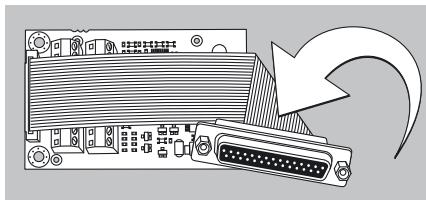
- Défaire le connecteur femelle RS232 standard (incl. la carte concernée) du panneau arrière : dévisser les 2 vis du support de connecteur femelle.



Utiliser une carte UniCOM



- Débrancher le câble en nappe : insérer le câble en nappe dans le connecteur multipoints du module interface (YD00.SW-232, YD00.SW-485/422, YD00.SW-AO, YD00.SW-DIO).

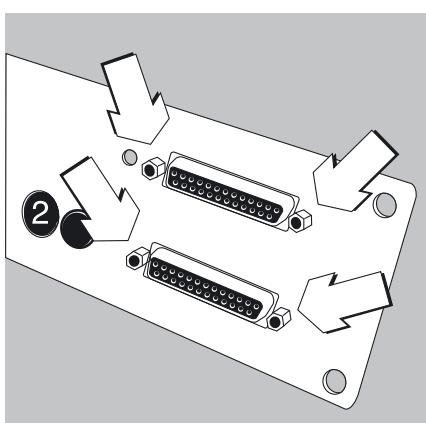


- Brancher les 3 supports de carte joints dans le module interface.
- Enficher le module interface sur la carte numérique de la balance :

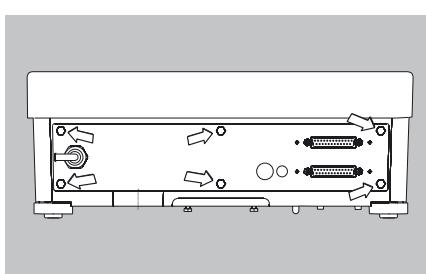
- Insérer la broche de connexion du module d'interface dans les connecteurs correspondants de la carte numérique jusqu'à l'enclenchement dans le support de carte.
 - Insérer le câble en nappe du module interface dans le connecteur multipoints correspondant de la carte des connecteurs.

- Pour module interface YD00.SW-485/422 et YD00.SW-AO : configurer le module interface (cf. section « Configurer le module », cf. page 68).

- Fixer le connecteur femelle appartenant au module interface (incl. la carte des connecteurs) dans l'ouverture correspondante du nouveau panneau arrière YAS0.SW-CON (haut) : visser les 2 vis du support de connecteur femelle.
 - Fixer le connecteur femelle RS232 (incl. la carte des connecteurs) dans l'ouverture correspondante du nouveau panneau arrière (bas) : visser les 2 vis du support de connecteur femelle.
 - Boucher le trou avec les 2 capuchons livrés lorsque une carte n'est pas montée avec des connecteurs femelles PS/2.



- Visser le panneau arrière à la balance : visser les 6 vis.
- Coller le cas échéant l'autocollant désignant les interfaces sur le panneau arrière.

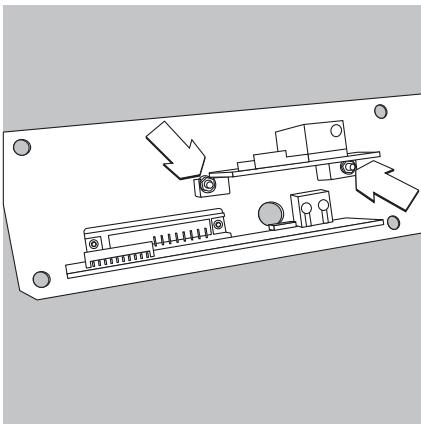


Régler l'interface UniCOM pour le fonctionnement

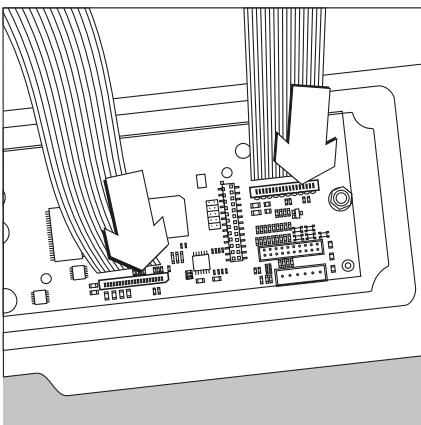
Après le montage et la configuration du module interface dans l'indicateur, régler l'interface UniCOM à l'aide du menu d'exploitation pour la fonction prévue. Voir pour cela le chapitre « Réglages ». Des explications supplémentaires à ce sujet sont données dans le chapitre « Réglages » du mode d'emploi Signum.

Utiliser une carte Ethernet :

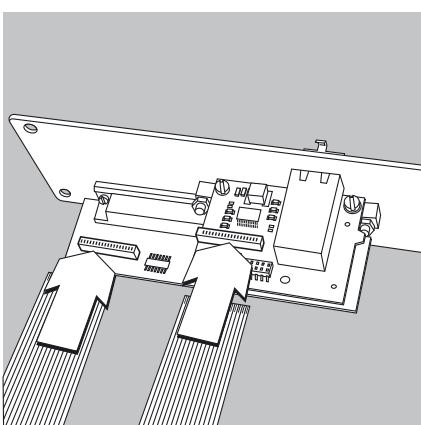
- Fixer le connecteur femelle RS232 (incl. la carte des connecteurs) dans l'ouverture correspondante du nouveau panneau arrière (bas) : visser les 2 vis du support de connecteur femelle.
- Fixer le module interface (YD00.SW-ETH - connecteur femelle Ethernet incl. la carte des connecteurs) dans l'ouverture correspondante du panneau arrière livré (haut) : visser les 2 vis du support de connecteur femelle.



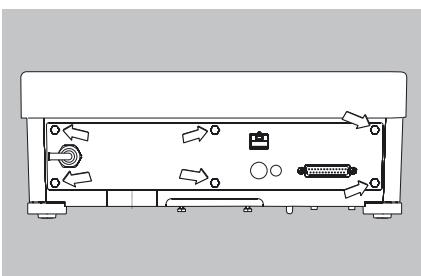
- Débrancher le câble en nappe : insérer le câble en nappe destiné à la liaison Ethernet dans le connecteur multipoints correspondant sur la carte numérique (à gauche sur l'image).
- Insérer le câble en nappe destiné au connecteur femelle RS232 dans le connecteur multipoints correspondant sur la carte numérique (à droite sur l'image).



- Insérer le câble en nappe destiné à la liaison Ethernet dans le connecteur multipoints correspondant sur le module interface (YD00.SW-ETH).
- Insérer le câble en nappe destiné au connecteur femelle RS232 dans le connecteur multipoints correspondant sur la carte des connecteurs (à gauche sur l'image).



- Visser le panneau arrière à la balance : visser les 6 vis.

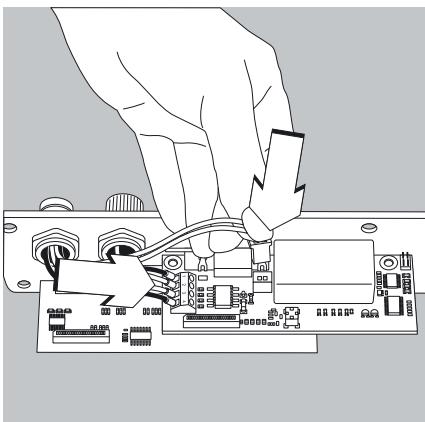
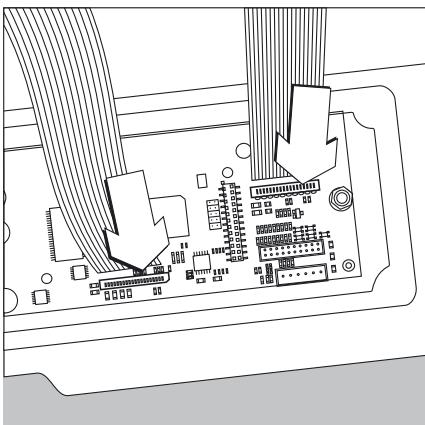


Régler l'interface Ethernet pour l'exploitation

Après le montage et la configuration du module interface dans l'indicateur, régler l'interface Ethernet à l'aide du menu d'exploitation pour la fonction prévue. Voir pour cela le chapitre « Réglages ». Des explications supplémentaires à ce sujet sont données dans le chapitre « Réglages » du mode d'emploi Signum.

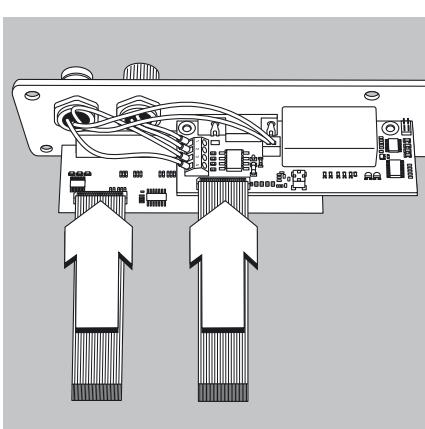
Utiliser une carte Profibus :

- Fixer le connecteur femelle RS232 (incl. la carte des connecteurs) dans l'ouverture correspondante du nouveau panneau arrière (bas) : visser les 2 vis du support de connecteur femelle.
- Débrancher le câble en nappe : insérer le câble en nappe destiné à la liaison Profibus dans le connecteur multipoints correspondant sur la carte numérique (à gauche sur l'image).
- Le cas échéant, insérer le câble en nappe destiné au connecteur femelle RS232 dans le connecteur multipoints correspondant sur la carte numérique (à droite sur l'image).



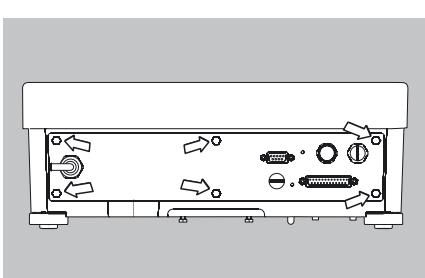
● Brancher le câble de raccordement :

- Visser fermement les 4 conducteurs avec les bornes de connexion conformément au détrompage.
- Brancher le connecteur du câble de raccordement à droite.



- Insérer le câble en nappe destiné à la liaison Profibus dans le connecteur multipoints correspondant sur le module interface (YD00.SW-DP).

- Le cas échéant, insérer le câble en nappe destiné au connecteur femelle RS232 dans le connecteur multipoints correspondant sur la carte des connecteurs (à gauche sur l'image).



- Visser le panneau arrière à la balance : visser les 6 vis.

Régler l'interface Profibus pour l'exploitation

Après le montage et la configuration du module interface dans la balance, régler l'interface Profibus à l'aide du menu d'exploitation pour la fonction prévue. Voir pour cela le chapitre « Réglages ». Des explications supplémentaires à ce sujet sont données dans le chapitre « Réglages » du mode d'emploi Signum.

Configurer le module

YD00...-485/422 (options A2 et A3)

Contenu de la livraison

- Module interface
- 3 supports de carte
- Notice d'installation (le présent document)

Caractéristiques

Le module interface YD00...-485/422 (interface série RS485/RS422, à isolation galvanique¹⁾) peut être utilisé soit en mode RS485, soit en mode RS422.

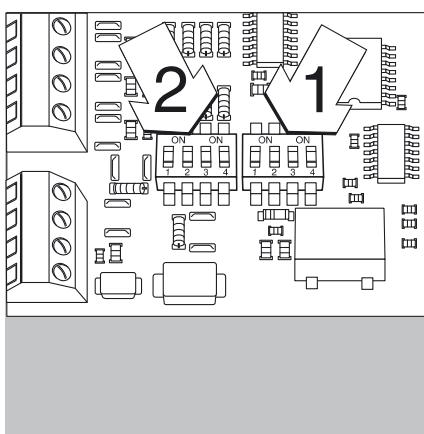
La configuration pour l'utilisation prévue se fait avec huit commutateurs.

Le réglage pour le mode prévu en tant qu'interface RS485 ou RS422, il faut qu'en fonction du domaine d'utilisation (liaison réseau ou point-à-point), les résistances de terminaison disponibles sur la carte (120 Ω) et les résistances Bias soient activées ou désactivées.

La disposition des commutateurs est visible sur le croquis ci-contre.

Lorsque les commutateurs 1-4 sont fermés, l'interface est configurée pour le mode RS422.

Les fonctions suivantes sont disponibles lorsque le commutateur respectif est fermé (position : « ON ») :



Fonction (ON = fermé)	Commutateur
Résistance de terminaison, côté TX 120 Ω	1 - 1
Résistance BIAS, côté TX (TXD+, Pull-Up) 680 Ω	1 - 2
Résistance BIAS, côté TX (TXD+, Pull-Down) 680 Ω	1 - 3
ON : Mode RS422 (A2) ouvert : mode RS485 (A3)	1 - 4
Résistance de terminaison, côté RX 120 Ω	2 - 1
Résistance BIAS, côté RX (RXD+, Pull-Up) 680 Ω	2 - 2
Résistance BIAS, côté RX (RXD+, Pull-Down) 680 Ω	2 - 3
Sans fonction	2 - 4

⚠ Indication concernant la position de commutateur

Toujours la même position de commutateur :

- les deux commutateurs 1-2/1-3 : sur ON ou OFF
- les deux commutateurs 2-2/2-3 : sur ON ou OFF

Exploitation comme interface RS485 (option A3) :

- Le commutateur 1-4 doit être ouvert pour la commutation en mode RS485 (réglage d'usine).
- Désactiver le cas échéant les résistances Bias pour le mode RS485. Pour ce faire, ouvrir le commutateur (réglage d'usine). Les résistances Bias ne doivent être présentes qu'une seule fois sur une voie de transmission (liaison réseau ou point-à-point) au risque sinon d'avoir des erreurs de transmission. Pour cela, consulter les fiches techniques, les documents de commutation ou les points de nœud du réseau. Activer ou désactiver toujours par paire les résistances Bias.
- La résistance de terminaison (côté TX, commutateur 1-1) doit être activé lorsqu'un appareil est installé à l'une des deux extrémités d'un système de bus RS485 ou lorsqu'il est relié avec un autre appareil sur une liaison point-à-point. L'autre appareil doit également comporter une résistance de terminaison de 120 Ω. Activer, le cas échéant, une résistance de terminaison (120 Ω) pour le mode RS485 : fermer le commutateur 1-1 (position « ON »)

Exploitation comme interface RS422 (option A2) :

- Fermer le commutateur 1-4 pour la commutation en mode RS422 (position « ON »)
- Désactiver le cas échéant les résistances Bias pour le mode RS422. Pour ce faire, ouvrir le commutateur.
- Activer la résistance de terminaison du côté RX (commutateur 2-1), dès qu'une résistance de terminaison externe est disponible. Désactiver systématiquement les résistances de terminaison TX (commutateur 1-1).

¹⁾ Le blindage du câble de raccordement est branché d'un côté avec le boîtier de l'indicateur. L'indicateur est raccordé avec le conducteur de protection.

YD00...-AO (option A9)

Contenu de la livraison

- Module interface
- Support de carte
- Notice d'installation (le présent document)

Caractéristiques

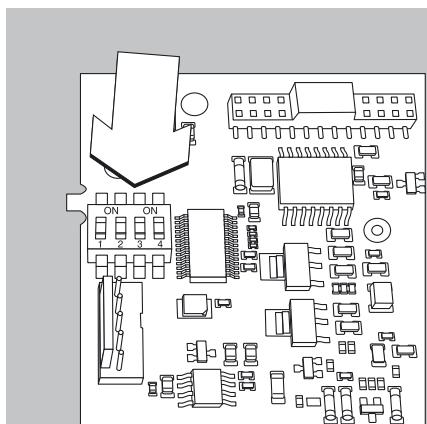
Le module interface YD00...-AO est une sortie analogique. Celui-ci peut être exploité soit comme interface de courant (0/4-20 mA, 0-24 mA) ou comme interface de tension (0 à 10 V). L'alimentation en tension se fait en interne avec isolation galvanique¹⁾.

Le module interface peut être réglé sur l'un des quatre modes d'exploitation suivants :

- Interface de tension, 0 à 10 V
- Interface de courant, 0 à 20 mA
- Interface de courant, 4 à 20 mA
- Interface de courant, 0 à 24 mA

La configuration pour l'utilisation prévue est réalisée en ouvrant et fermant les commutateurs. La disposition des commutateurs est visible sur le croquis ci-contre.

Le réglage sur les différents états de fonctionnement se fait au moyen des commutateurs 1 et 2 (commutateur 3 et 4 sans fonction) :



Etat du fonctionnement	Commutateur
Interface de tension, 0 à 10 V	Commutat. 1-1 : fermé = position « ON », commutat. 1-2 : ouvert
Interface de courant, 0 à 20 mA	Commutat. 1-1 : ouvert, commutat. 1-2 : fermé = position « ON »
Interface de courant, 4 à 20 mA	Commutat. 1-1 : ouvert, commutat. 1-2 : ouvert (réglage d'usine)
Interface de courant, 0 à 24 mA	Commutat. 1-1 : fermé = position « ON », commutat. 1-2 : fermé = position « ON »

- ¹⁾ Le blindage du câble de raccordement est branché d'un côté avec le boîtier de la balance. La balance est raccordée avec le conducteur de protection.

Remarque

- Charge max. : 390 ohms
- Le blindage du câble de raccordement de l'interface de courant est branché d'un côté avec le boîtier de l'indicateur.
- La balance est raccordée avec le conducteur de protection.
- Si la balance n'est pas alimentée avec une batterie interne ou externe, l'exploitation de l'interface de courant n'est pas possible.

- Le module interface YD00...-AO est directement enfiché sur la carte numérique des indicateurs. Voir pour cela le chapitre « Montage dans l'indicateur ».

YD00...-ETH (option B9)

Contenu de la livraison

- Module interface YD00...-ETH
- Notice d'installation (le présent document)
- Description de l'interface logicielle « Bus de terrain » pour mode TCP Modbus

Montage

Le module interface YD00...-ETH (interface Ethernet) se raccorde directement sans configuration avec la carte numérique de la balance. Voir pour cela le chapitre « Montage dans l'indicateur ».

Remarque :

- ⚠ N'utiliser que des câbles et des connecteurs répondant aux spécifications Ethernet (CAT5 ou supérieur).

YDOO...-DP (option B1)

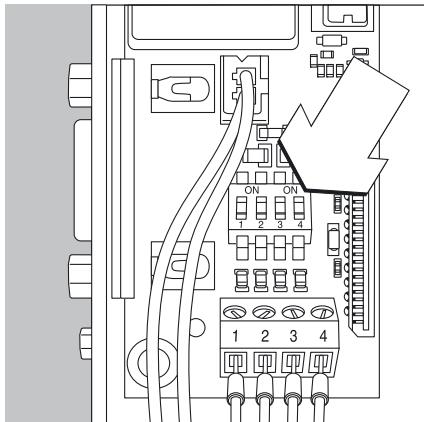
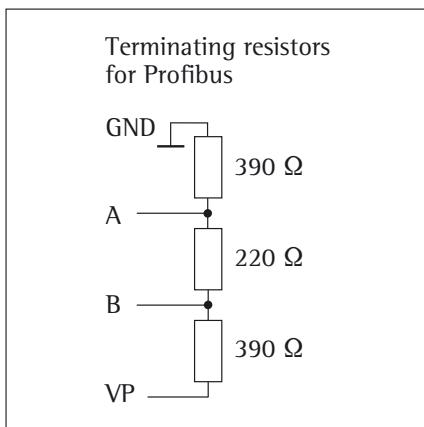
Contenu de la livraison

- Module interface
- Notice d'installation (le présent document)
- Description de l'interface logicielle « Bus de terrain »
- Fichier GSD : cf. site Internet Sartorius « Sartorius Mechatronics Software download » : Select product: Fieldbus files »

Montage

Le module interface YDOO...-DP (interface Profibus) se raccorde directement sans configuration avec la carte numérique de la balance. Voir pour cela le chapitre « Montage dans l'indicateur ». Les résistances de terminaison éventuellement nécessaires pour le système de bus doivent être montées à l'extérieur de l'indicateur. La tension d'alimentation nécessaire pour cela est fournie par l'indicateur. Une terminaison de bus est requise aux deux extrémités du système de bus. Cela est réalisé soit

- par terminaison au niveau des connecteurs (avec débits en bauds > 1,5 Mbit/s avec inductances supplémentaires)
- ou par
- des terminaisons internes de bus.



Le réglage pour la résistance se fait avec les commutateurs 1 à 4 :

Etat du fonctionnement	Commutateur
Résistance Bias de 390 ohms contre GND	Commuat. 1-1 : ON
Terminaison de 220 ohms	Commuat. 1-2 : ON
Terminaison de 220 ohms	Commuat. 1-3 : ON
Résistance Bias de 390 ohms contre 5V	Commuat. 1-4 : ON

Remarque : commuter toujours simultanément les commutateurs 1-2 et 1-3 ou les connecter tous.

N'utiliser la tension d'alimentation de 5V que pour la mise en circuit de résistances Bias externes conformément aux spécifications Profibus DP.

Remarque :

⚠ N'utiliser que des câbles et des connecteurs répondant aux spécifications Profibus.

⚠ Raccorder le blindage du câble de raccordement avec le boîtier.

YD00...-DIO, option A5 : spécifications

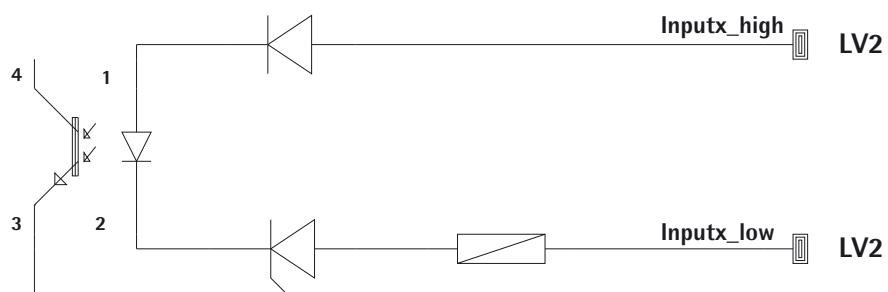
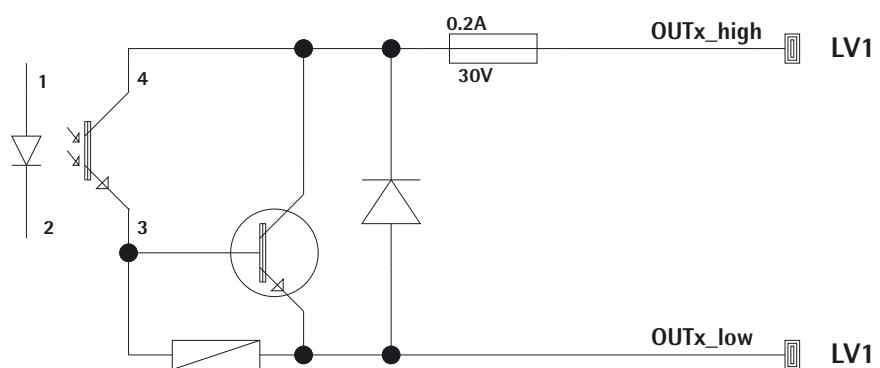
Entrées numériques

- Nombre : 5
- Low-Pegel (niveau bas) : -3 V à +5 V
- High-Pegel (niveau haut) : +11 V à +30 V
- Consommation électrique max. : 2,6 mA à 15 V
- Commutation des entrées par application de la tension correspondante.

Sorties numériques

- Nombre : 5
- Flux de courant max. par canal : 100 mA
- Plage de tension : 0-30 Vdc
- Chaque sortie est constituée par un optocoupleur.

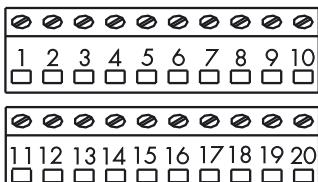
Exemple : schéma de principe



Affectation des broches de connecteurs

Combics UniCOM-IP69K

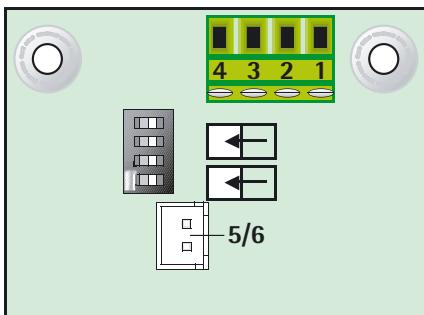
- Affectation des deux barres à 10 broches des bornes de connexion à vis sur le module interface :



Mode RS232 : YDO02C-232

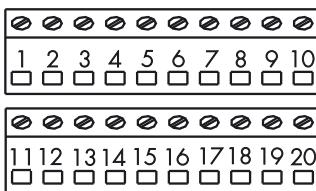
(option A1) :

- Broche 1 : Clear to Send (CTS)
- Broche 2 : Data Terminal Ready (DTR)
- Broche 3 : entrée de données (RxD)
- Broche 4 : sortie de données (TxD)
- Broche 5 : masse (GND)
- Broche 6 : Universal In
- Broche 7 : sortie de commande « inférieur »
- Broche 8 : sortie de commande « égal »
- Broche 9 : sortie de commande « supérieur »
- Broche 10 : sortie de commande « set »
- Broche 11 : +12 V : Tension de service pour imprimante Sartorius
- Broche 12 : Reset_Out (redémarrage du périphérique)
- Broche 13 : masse (GND)
- Broche 14 : masse (GND)
- Broche 15 : sortie +5 V
- Broche 16 : +5 V commuté (par ex. pour un lecteur de code-barres)
- Broche 17 : masse (GND)
- Broche 18 : masse (GND)
- Broche 19 : non affectée
- Broche 20 : sortie de tension externe pour l'alimentation +15 ... 25 V



Profibus : YDO002C-DP (option B1)

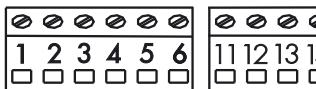
- Raccord Raccordement Fonctionnement
- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | RxD/TxD-P, Line B, rouge |
| 2 | RxD/TxD-N, Line A, vert |
| 3 | RxD/TxD-N, Line A, vert |
| 4 | RxD/TxD-P, Line B, rouge |
| 5 | GND |
| 6 | +5 V (pour raccord ext.) |



Interface numérique E/S : YDO02C-IO (option A5) :

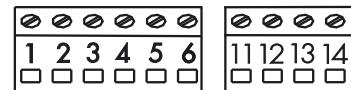
- Broche 1 : sortie externe, port 5 : low
- Broche 2 : sortie externe, port 5 : high
- Broche 3 : sortie externe, port 4 : low
- Broche 4 : sortie externe, port 4 : high
- Broche 5 : sortie externe, port 3 : low
- Broche 6 : sortie externe, port 3 : high
- Broche 7 : sortie externe, port 2 : low
- Broche 8 : sortie externe, port 2 : high
- Broche 9 : sortie externe, port 1 : low
- Broche 10 : sortie externe, port 1 : high
- Broche 11 : entrée port 5 : low
- Broche 12 : entrée port 5 : high
- Broche 13 : entrée port 4 : low
- Broche 14 : entrée port 4 : high
- Broche 15 : entrée port 3 : low
- Broche 16 : entrée port 3 : high
- Broche 17 : entrée port 2 : low
- Broche 18 : entrée port 2 : high
- Broche 19 : entrée port 1 : low
- Broche 20 : entrée port 1 : high

- Affectation des broches des deux barres des bornes de connexion à vis sur le module interface :



Mode RS485 : YDO02C-485 (option A2) :

- Broche 1 : données + (TxD-RxD+)
- Broche 2 : données - (TxD-RxD-)
- Broche 3 : non affectée
- Broche 4 : non affectée
- Broche 5 : signal de masse, isolée galvaniquement (GND_GALV)
- Broche 6 : signal de masse, isolée galvaniquement (GND_GALV)
- Broche 11 : entrée de tension externe pour l'alimentation +15 ... 25 V*
- Broche 12 : entrée de tension externe pour l'alimentation +15 ... 25 V*
- Broche 13 : masse (GND) *
- Broche 14 : masse (GND) *



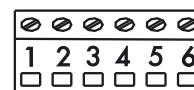
Mode RS422 : YDO02C-485 : (Option A3) :

- Broche 1 : sortie de données + (TxD+)
- Broche 2 : sortie de données - (TxD-)
- Broche 3 : entrée de données + (RxD+)
- Broche 4 : entrée de données - (RxD-)
- Broche 5 : signal de masse, isolée galvaniquement (GND_GALV)
- Broche 6 : signal de masse, isolée galvaniquement (GND_GALV)
- Broche 11 : entrée de tension externe pour l'alimentation +15 ... 25 V*
- Broche 12 : entrée de tension externe pour l'alimentation +15 ... 25 V*
- Broche 13 : masse (GND) *
- Broche 14 : masse (GND) *

* = sans isolation galvanique

Interface de courant/tension YDO02C-AO, option A9 :

- Barres des bornes de connexion à vis 6-pol. sur le module interface



- Broche 1 : I_out (+) pour interface de courant (0/4 à 20/24 mA)
- Broche 2 : I_in (-) pour interface de courant (0/4 à 20/24 mA)
- Broche 3 : V_out (+) pour interface de tension, 0 à 10 V
- Broche 4 : V_in (-) pour interface de tension, 0 à 10 V
- Broche 5 : GND, isolé galvaniquement (masse isolée galvaniquement)
- Broche 6 : GND, isolé galvaniquement (masse isolée galvaniquement)

Affectation des bornes de l'interface Ethernet (RJ45)

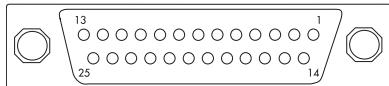
YDO02C-ETH : option B9 :

- Broche 1 : TxD+
- Broche 2 : TxD-
- Broche 3 : RxD+
- Broche 4 : non utilisée
- Broche 5 : non utilisée
- Broche 6 : RxD-
- Broche 7 : non utilisée
- Broche 8 : non utilisée
- Châssis : GND

Affectation des broches

Combics « IP44 » et modèles laqués Signum UniCOM

Connecteur femelle D-subminiature à 25 broches DB25S avec raccords vissés



Vue de face

Connecteur mâle d'interface requis (recommandé) : connecteur mâle D-subminiature à 25 broches DB25 avec capot de blindage intégré, tôle de protection (type Amp 826 985-1C) et vis de verrouillage (type Amp 164868-1)

Mode RS232 : YD00...-232

(option A1) :

Broche 1 : GND
Broche 2 : TxD
Broche 3 : RxD
Broche 4 : GND
Broche 5 : CTS
Broche 6 : non affectée
Broche 7 : GND
Broche 8 : GND
Broche 9 : non affectée
Broche 10 : non affectée
Broche 11 : tension de service +12 V pour imprimante Sartorius
Broche 12 : RESET_OUT (redémarrage du périphérique)
Broche 13 : 5 V activé (par ex. pour lecteur de code-barres)
Broche 14 : GND
Broche 15 : Universal In
Broche 16 : sortie de commande « inférieur »
Broche 17 : sortie de commande « égal »
Broche 18 : sortie de commande « supérieur »
Broche 19 : sortie de commande « set »
Broche 20 : DTR
Broche 21 : GND
Broche 22 : non affectée
Broche 23 : non affectée
Broche 24 : sortie de tension externe pour l'alimentation +15 ... +25V
Broche 25 : sortie 5 V

Mode RS422 : YD00...-422

(option A2) :

Broche 1 : GND, isolé galvaniquement
Broche 2 : TxD+, isolé galvaniquement
Broche 3 : RxD+, isolé galvaniquement
Broche 4 : non affectée
Broche 5 : RxD-, isolé galvaniquement
Broche 6 : non affectée
Broche 7 : GND, isolé galvaniquement
Broche 8 : GND, isolé galvaniquement
Broche 9 : non affectée
Broche 10 : non affectée
Broche 11 : non affectée
Broche 12 : non affectée
Broche 13 : non affectée
Broche 14 : non affectée
Broche 15 : non affectée
Broche 16 : non affectée
Broche 17 : non affectée
Broche 18 : non affectée
Broche 19 : non affectée
Broche 20 : TxD-, isolé galvaniquement
Broche 21 : GND
Broche 22 : non affectée
Broche 23 : non affectée
Broche 24 : Entrée de tension externe pour l'alimentation +15 ... +25V, sans isolation galvanique
Broche 25 : non affectée

Mode RS485 : YD00...-485

(option A3) :

Broche 1 : GND, isolé galvaniquement
Broche 2 : TxD/RxD+
Broche 3 : RxD+, isolé galvaniquement
Broche 4 : non affectée
Broche 5 : RxD-, isolé galvaniquement
Broche 6 : non affectée
Broche 7 : GND, isolé galvaniquement
Broche 8 : GND, isolé galvaniquement
Broche 9 : non affectée
Broche 10 : non affectée
Broche 11 : non affectée
Broche 12 : non affectée
Broche 13 : non affectée
Broche 14 : non affectée
Broche 15 : non affectée
Broche 16 : non affectée
Broche 17 : non affectée
Broche 18 : non affectée
Broche 19 : non affectée
Broche 20 : TxD/RxD-
Broche 21 : GND
Broche 22 : non affectée
Broche 23 : non affectée
Broche 24 : entrée de tension externe pour l'alimentation +15 ... +25V, sans isolation galvanique
Broche 25 : non affectée

Interface de courant/de tension :

YD00...-AO (option A4)

Broche 1 : GND, isolé galvaniquement
Broche 2 : non affectée
Broche 3 : non affectée
Broche 4 : non affectée
Broche 5 : non affectée
Broche 6 : V_out (+), isolé galvaniquement, pour interface de tension, 0 à 10 V
Broche 7 : V_in (-), isolé galvaniquement, pour interface de tension, 0 à 10 V
Broche 8 : non affectée
Broche 9 : I_out (+), isolé galvaniquement, pour interface de courant, (0/4 à 20/24 mA)
Broche 10 : I_in (-), isolé galvaniquement, pour interface de courant (0/4 à 20/24 mA)

Broche 11 : non affectée
Broche 12 : non affectée
Broche 13 : non affectée
Broche 14 : GND, isolé galvaniquement
Broche 15 : non affectée
Broche 16 : non affectée
Broche 17 : non affectée
Broche 18 : non affectée
Broche 19 : non affectée
Broche 20 : non affectée
Broche 21 : non affectée
Broche 22 : non affectée
Broche 23 : non affectée
Broche 24 : non affectée
Broche 25 : non affectée

Module entrée/sortie numérique

YD00...-DIO : (option A5)

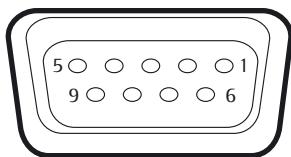
Broche 1 : OUT1_HIGH
Broche 2 : OUT2_HIGH
Broche 3 : OUT3_HIGH
Broche 4 : OUT4_HIGH
Broche 5 : OUT5_HIGH
Broche 6 :
Broche 7 : IN1_HIGH
Broche 8 : IN2_HIGH
Broche 9 : IN3_HIGH
Broche 10 : IN4_HIGH
Broche 11 : IN5_HIGH
Broche 12 :
Broche 13 :
Broche 14 : OUT1_LOW
Broche 15 : OUT2_LOW
Broche 16 : OUT3_LOW
Broche 17 : OUT4_LOW
Broche 18 : OUT5_LOW
Broche 19 :
Broche 20 : IN1_LOW
Broche 21 : IN2_LOW
Broche 22 : IN3_LOW
Broche 23 : IN4_LOW
Broche 24 : IN5_LOW
Broche 25 :

Affectation des bornes de l'interface Ethernet (RJ45)

YDOO...-ETH (option B9) :

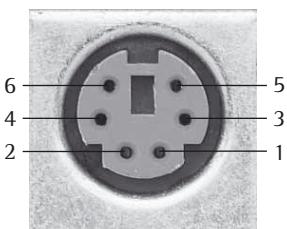
Broche 1 : TxD+
Broche 2 : TxD-
Broche 3 : RxD+
Broche 4 : non utilisée
Broche 5 : non utilisée
Broche 6 : RxD-
Broche 7 : non utilisée
Broche 8 : non utilisée
Châssis : GND

Affectation des broches de l'interface Profibus



YDOO...-DP, IP44 (option B1) :

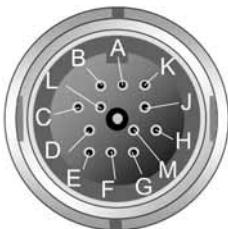
Broche 1 : non affectée
Broche 2 : non affectée
Broche 3 : RxD / TxD-P
Broche 4 : RTS_PDP
Broche 5 : GND_BUS
Broche 6 : +5V_BUS
Broche 7 : non affectée
Broche 8 : RxD / TxD-N
Broche 9 : non affectée
Boîtier : mis à la terre



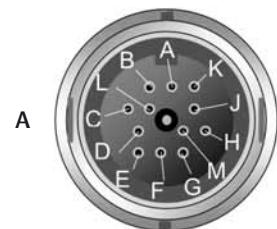
Affectation des broches du connecteur femelle PS/2

Broche 1 : Keyboard Data (ligne de données)
Broche 2 : non affectée
Broche 3 : GND (Ground / Masse)
Broche 4 : 5V activé
Broche 5 : Keyboard Clock (impulsion)
Broche 6 : non affectée

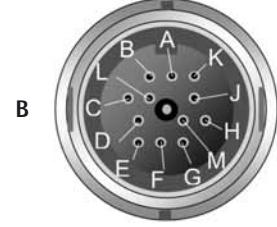
Signum : modèle inox IP65



Vue de l'appareil

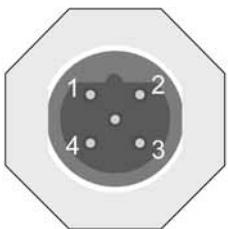


Vue de l'appareil



B

Entrée



Sortie



**UniCOM RS232 (option A1), RS422 (option A2), RS485 (option A3),
4–20 mA (option A9)**
UniCOM

Broche	RS232	RS485	RS422	4–20 mA
A	Sortie de commande « supérieur »	-	-	-
B	TXD	RxD-TxD-N	TxD-N	I_OUT(+)
C	RXD	RxD-TxD-P	TxD-P	I_IN(-)
D	DTR	-	RxD-P	V_OUT(+)
E	GND	Signal GND	Signal_GND	-
F	5V	-	-	-
G	Sortie de commande « inférieur »	Line (11-30V)	-	-
H	CTS	-	RxD-N	V_IN(-)
J	Sortie de commande « égal »	Line GND	Line GND	-
K	UNIVERSAL_IN	Line GND	Line GND	-
L	Sortie de commande « Set »	-	-	-
M	LOAD_PRINTER	Line (11-30 V)	Line (11-30V)	-

Numérique E/S 5/5 optoisolé (option A5)

Broche UniCOM / Numérique E/S

	Connecteur A (haut)	Connecteur B (bas)
A	OUT1_HIGH	OUT5_HIGH
B	OUT1_LOW	OUT5_LOW
C	OUT2_HIGH	-
D	OUT2_LOW	-
E	OUT3_HIGH	-
F	OUT3_LOW	-
G	OUT4_HIGH	IN3_HIGH
H	OUT4_LOW	IN3_LOW
J	IN1_HIGH	IN4_HIGH
K	IN1_LOW	IN4_LOW
L	IN2_HIGH	IN5_HIGH
M	IN2_LOW	IN5_LOW

Profibus (option B1)

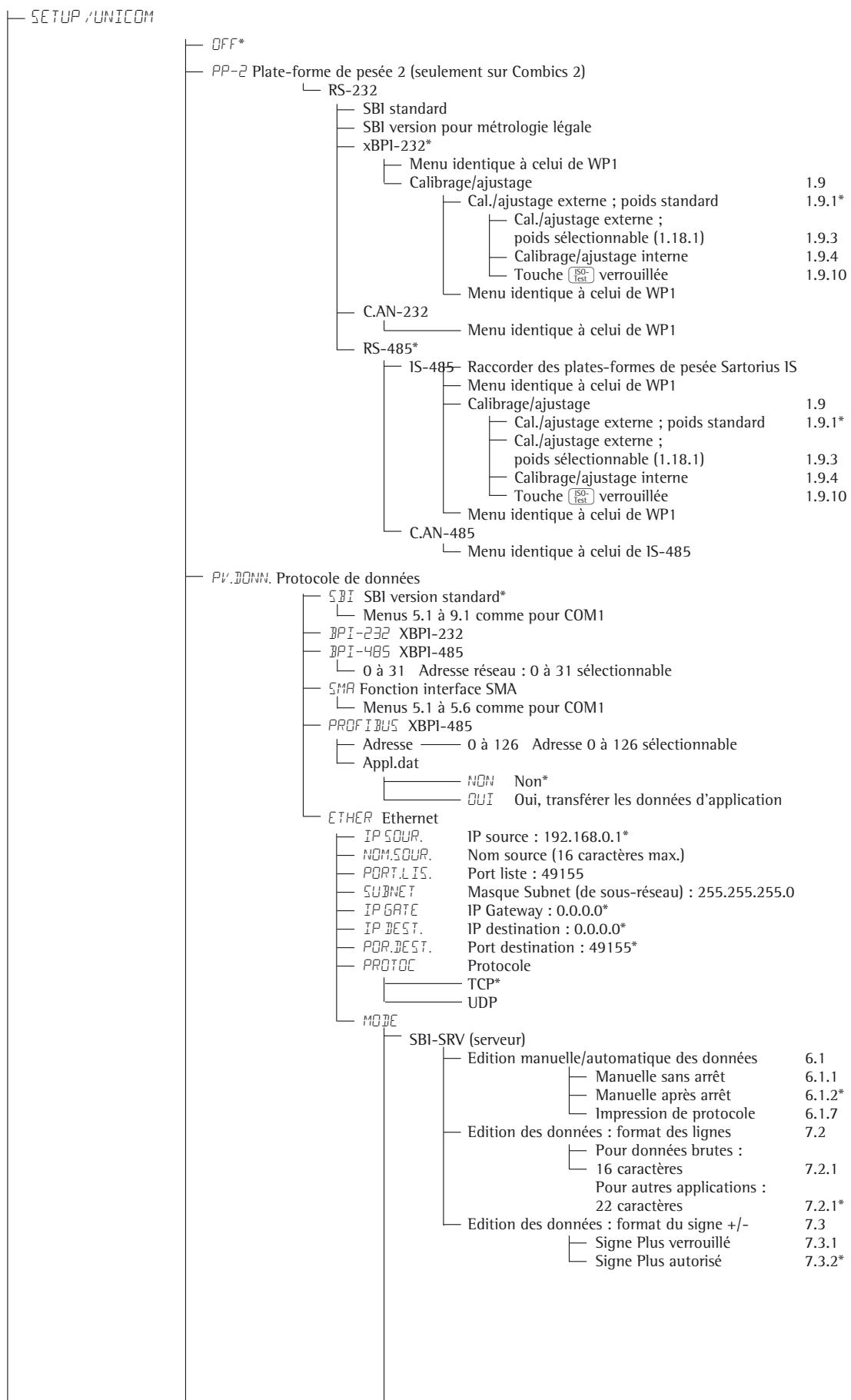
L'interface Profibus est équipée de deux connecteurs ronds M12 à détrompage
Broche UniCOM / Numérique E/S

	Entrée	Sortie
1	-	5 V
2	RxD/TxD-N	RxD/TxD-N
3	-	GND
4	RxD/TxD-P	RxD/TxD-P
5	-	-

Ethernet

1. TXD+
 2. TXD-
 3. RXD+
 4. non utilisée
 5. non utilisée
 6. RXD-
 7. non utilisée
 8. non utilisée
- Châssis : GND

Réglages : Combics 1 et 2



PV.DONN. Protocole de données	
— ETHER Ethernet	
— MODE	
— SBI-C/S (client)	
— — Edition manuelle/automatique des données 6.1	
— — — Manuelle sans arrêt	6.1.1
— — — Manuelle après stabilité*	6.1.2
— — — Automatique sans stabilité	6.1.4
— — — Automatique avec stabilité	6.1.5
— — — Impression de protocole pour ordinateur (PC)	6.1.7
— — Edition automatique des données en fonction d'un critère de temps	6.3
— — — 1 cycle d'affichage	6.3.1*
— — — 2 cycles d'affichage	6.3.2
— — — 10 cycles d'affichage	6.3.4
— — — 100 cycles d'affichage	6.3.7
— — Edition des données : format des lignes	7.2
— — — Pour données brutes : 16 caractères	7.2.1
— — — Pour autres applications : 22 caractères	7.2.2*
— — Edition des données : format du signe +/--	7.3
— — — Signe Plus verrouillé	7.3.1
— — — Signe Plus autorisé	7.3.2*
— — xBPI	
— — SMA	
— — Modbus/TCP	
IMPRIM. Configurer l'imprimante	
— YDP20	YDP20 (valable également pour YDP03-OCE) Menu 5.1 à 5.4 comme pour COM1
— YDP14IS	YDP14IS (valable également pour YDP02IS..., YDP12IS...)
— UNI-PRI	LINE Impression de bandes* LABEL Impression d'étiquettes Imprimante universelle Menu 5.1 à 5.6 comme pour COM1
— YDP04IS*	LINE Impression de bandes* LABEL Impression d'étiquettes LABFF Impression d'étiquettes avec avance manuelle sur l'imprimante
ANALOG Sortie de données analogique pour fonctionnement PLC	
— CONFIG.	
— — SORTIE analogique : valeur d'édition	8.12
— — — NET Valeur nette*	8.12.1
— — — BRUT Valeur brute	8.12.2
— — Sortie analogique : indication d'erreurs (<i>ERREUR</i>)	8.13
— — — HIGH.20mA Niveau élevé (20 mA)*	8.13.1
— — — LOW.0/4mA Niveau bas (0/4 mA). Pendant le menu et le calibrage, 0/4 mA sur cette interface	8.13.2
— — Sortie analogique : mode édition MOD. EDIT 8.14	8.14.1
— — — 0-CH,MAX De zéro à la charge maximale*	8.14.1
— — — MIN./MAX Valeurs min./max.	8.14.2
— — Sortie analogique : édition min./max	8.15
— — — ENTR.MIN Saisie min. (0/4 mA) en kg	8.15.1
— — — ENTR.MAX Saisie max. (20 mA) en kg	8.15.2
— — Sortie analogique : valeur de calibrage	8.16
— — — 4MA Saisie de la valeur de mesure 4 mA	8.16.1
— — — 20MA Saisie de la valeur de mesure 20 mA	8.16.2
SETUP / COM-PP En option : connexion pour balance pour grandes quantités (seulement sur Combics 2)	
— OFF*	
— PP-2 Plate-forme de pesée 2	
— — voir UNICOM / PP-2	

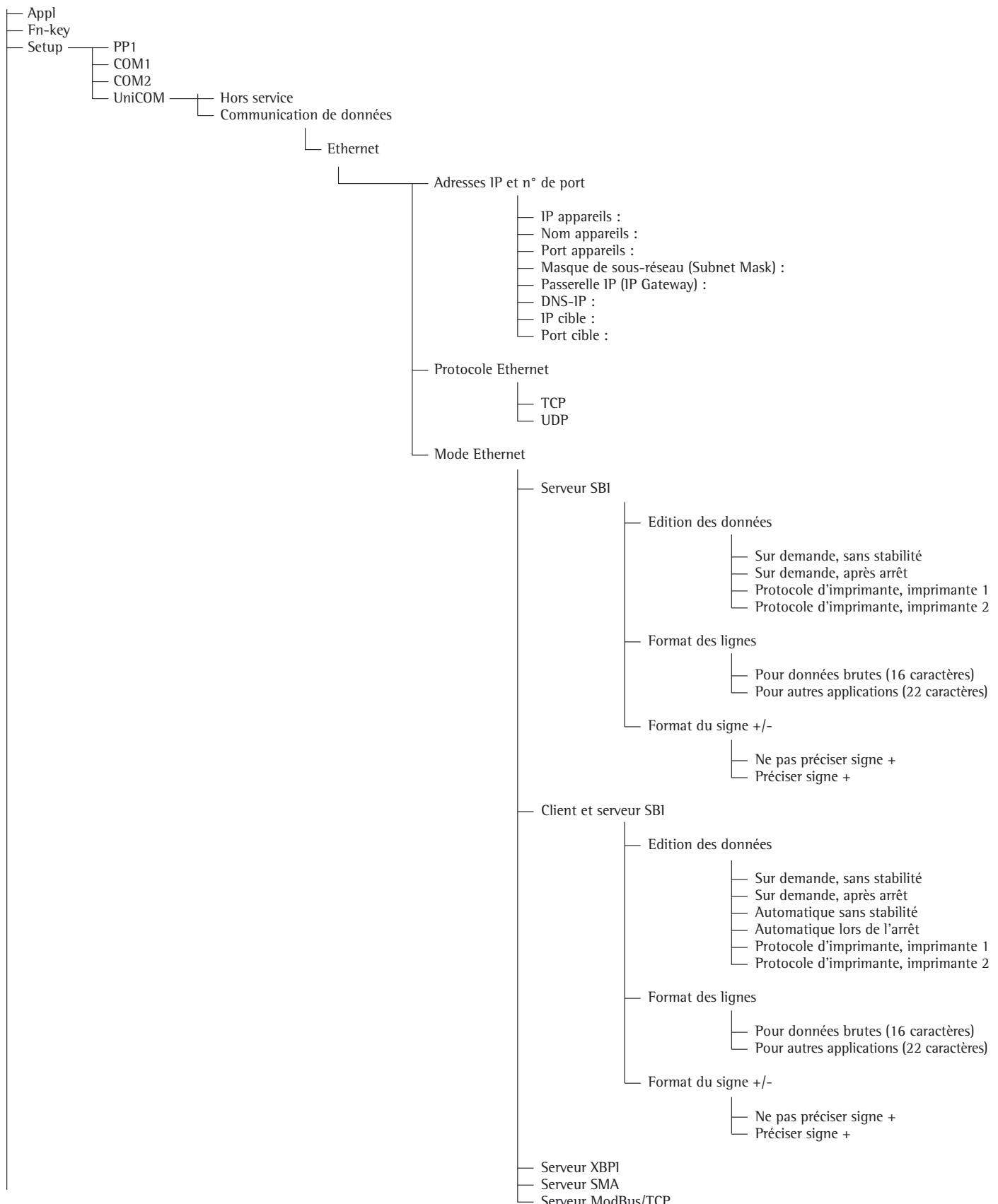
SETUP / E/S COM (pour numérique E/S, option A5)

ENTRE <ul style="list-style-type: none"> PARAMT. TOUC.EXT. Fonction pour commande externe IMPRIM Déclencher la touche IMPR.LNG. Déclencher la touche longue TARE Déclencher la touche TEST.ISO Déclencher la touche FN Déclencher la touche N.BASC. Déclencher la touche (seulement sur Combics 2) OK Déclencher la touche (seulement sur Combics 2) Z/TARE Fonction combinée de mise à zéro/tare ZERO Déclencher la touche ON/VEILL Déclencher la touche CF Déclencher la touche (seulement sur Combics 2) INFO Déclencher la touche (seulement sur Combics 2) XXXXXX-D- Déclencher la touche (seulement sur Combics 2) X10 Déclencher la touche (seulement sur Combics 2) B/GNET Déclencher la touche (seulement sur Combics 2) <ul style="list-style-type: none"> I.EXTERN. Entrée de commande externe 1 IMPRIM Déclencher la touche * ... voir 8.4 B/GNET Déclencher la touche (seulement sur Combics 2) <ul style="list-style-type: none"> 2.EXTERN. Entrée de commande externe 2 IMPRIM Déclencher la touche * ... voir 8.4 B/GNET Déclencher la touche (seulement sur Combics 2) <ul style="list-style-type: none"> 3.EXTERN. Entrée de commande externe 3 IMPRIM Déclencher la touche * ... voir 8.4 B/GNET Déclencher la touche (seulement sur Combics 2) <ul style="list-style-type: none"> 4.EXTERN. Entrée de commande externe 4 IMPRIM Déclencher la touche * ... voir 8.4 B/GNET Déclencher la touche (seulement sur Combics 2) <ul style="list-style-type: none"> 5.EXTERN. Entrée de commande externe 5 IMPRIM Déclencher la touche * ... voir 8.4 B/GNET Déclencher la touche (seulement sur Combics 2) 	8.4 8.4.1 8.4.2 8.4.3 8.4.4 8.4.5 8.4.6 8.4.7 8.4.8 8.4.9 8.4.10 8.4.11 8.4.12 8.4.13 8.4.14 8.4.15 8.17 8.17.1 8.18 8.18.1 8.19 8.19.1 8.20 8.20.1 8.21 8.21.1 8.24 8.24.1 8.24.2 8.24.3 8.24.4 8.24.5 8.24.6 8.24.7 8.24.8 8.24.9 8.24.10 8.24.11 8.25 8.25.1 8.26 8.26.1 8.27 8.27.1 8.28 8.28.1
SORTIE <ul style="list-style-type: none"> I.EXTERN. Sortie de commande externe 1 PRT Balance prête à fonctionner STABIL. Stabilité de la balance SURCHGE Surcharge « H » SS.CHGE Sous-charge « L » TARE.OCC. Mémoire de tare occupée INF.SQM. Inférieur au poids minimal applicatif SUP.SQM. Supérieur au poids minimal applicatif INFR. Inférieur GAL Egal SUPR. Supérieur } (seulement sur Combics 2) SET Set } <ul style="list-style-type: none"> 2.EXTERN. Sortie de commande externe 2 PRT Balance prête à fonctionner ... voir 8.24 SET Set <ul style="list-style-type: none"> 3.EXTERN. Sortie de commande externe 3 PRT Balance prête à fonctionner ... voir 8.24 SET Set <ul style="list-style-type: none"> 4.EXTERN. Sortie de commande externe 4 PRT Balance prête à fonctionner ... voir 8.24 SET Set <ul style="list-style-type: none"> 5.EXTERN. Sortie de commande externe 5 PRT Balance prête à fonctionner ... voir 8.24 SET Set 	8.24 8.24.1 8.24.2 8.24.3 8.24.4 8.24.5 8.24.6 8.24.7 8.24.8 8.24.9 8.24.10 8.24.11 8.25 8.25.1 8.26 8.26.1 8.27 8.27.1 8.28 8.28.1

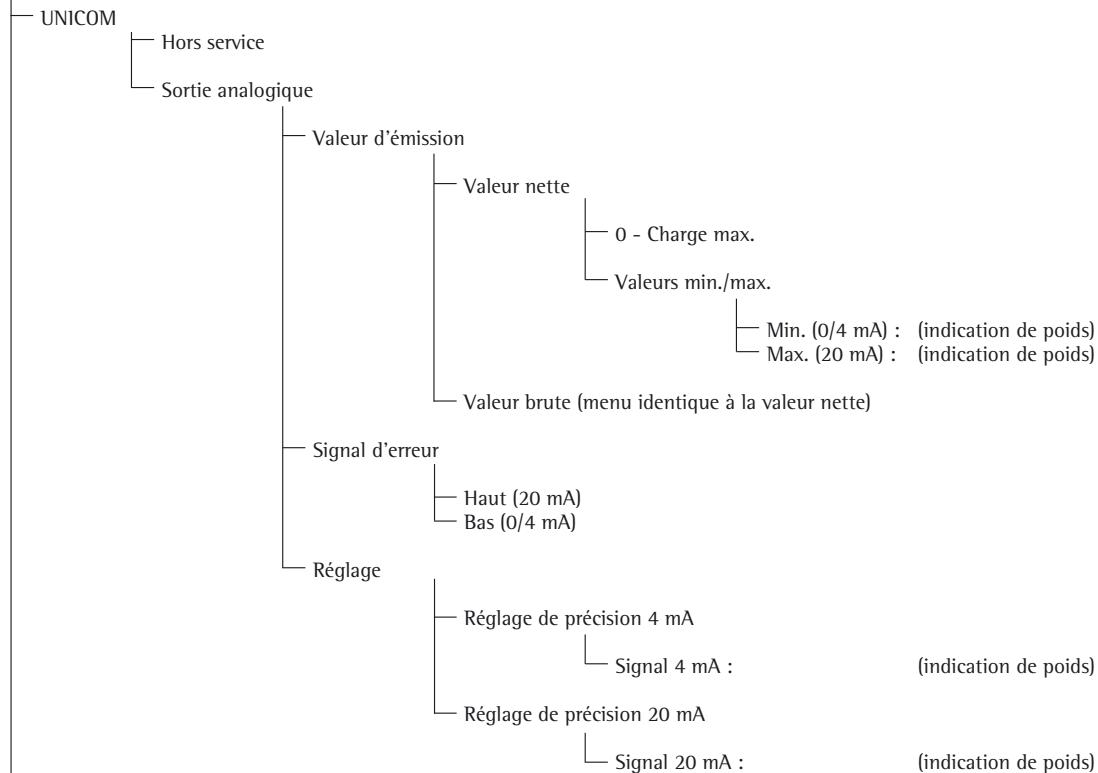
Réglages pour les modèles Combics 3

Vue d'ensemble du menu d'exploitation pour l'interface « UniCOM »

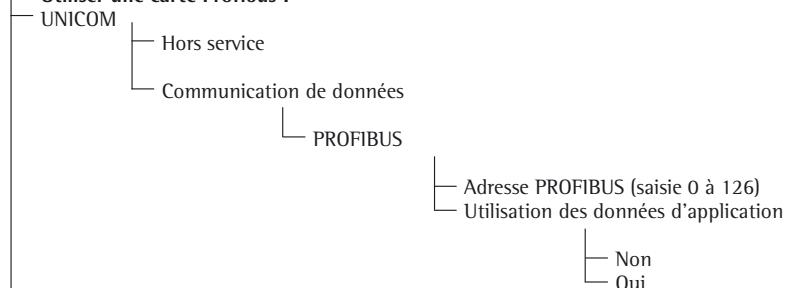
(cf. également à ce sujet la vue d'ensemble du menu d'exploitation dans le chapitre « Réglages » du mode d'emploi Combics)
Le menu pour UniCOM est indépendant de la carte installée.



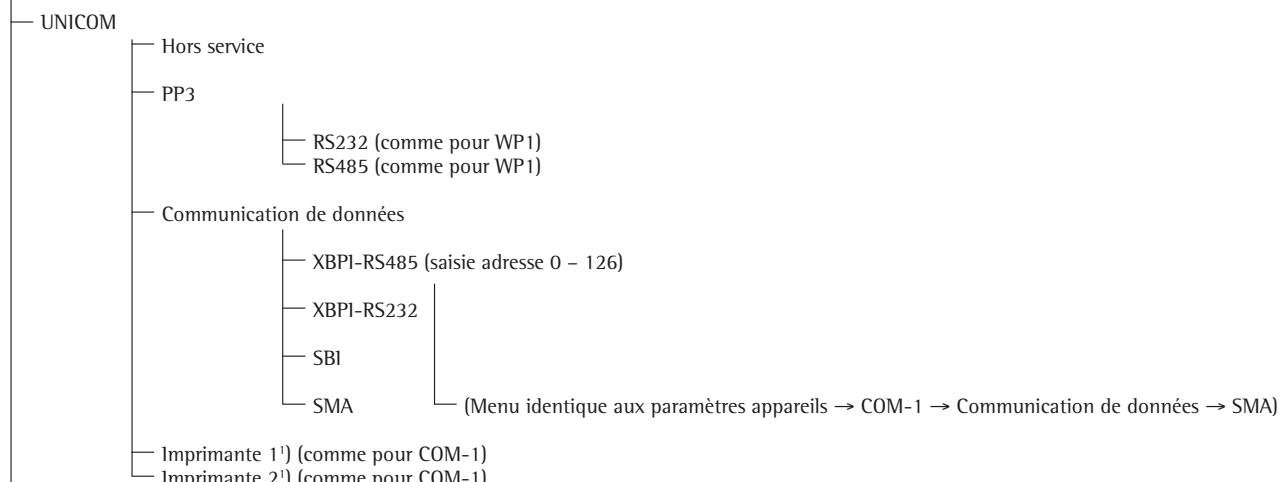
Sortie analogique :



Utiliser une carte Profibus :



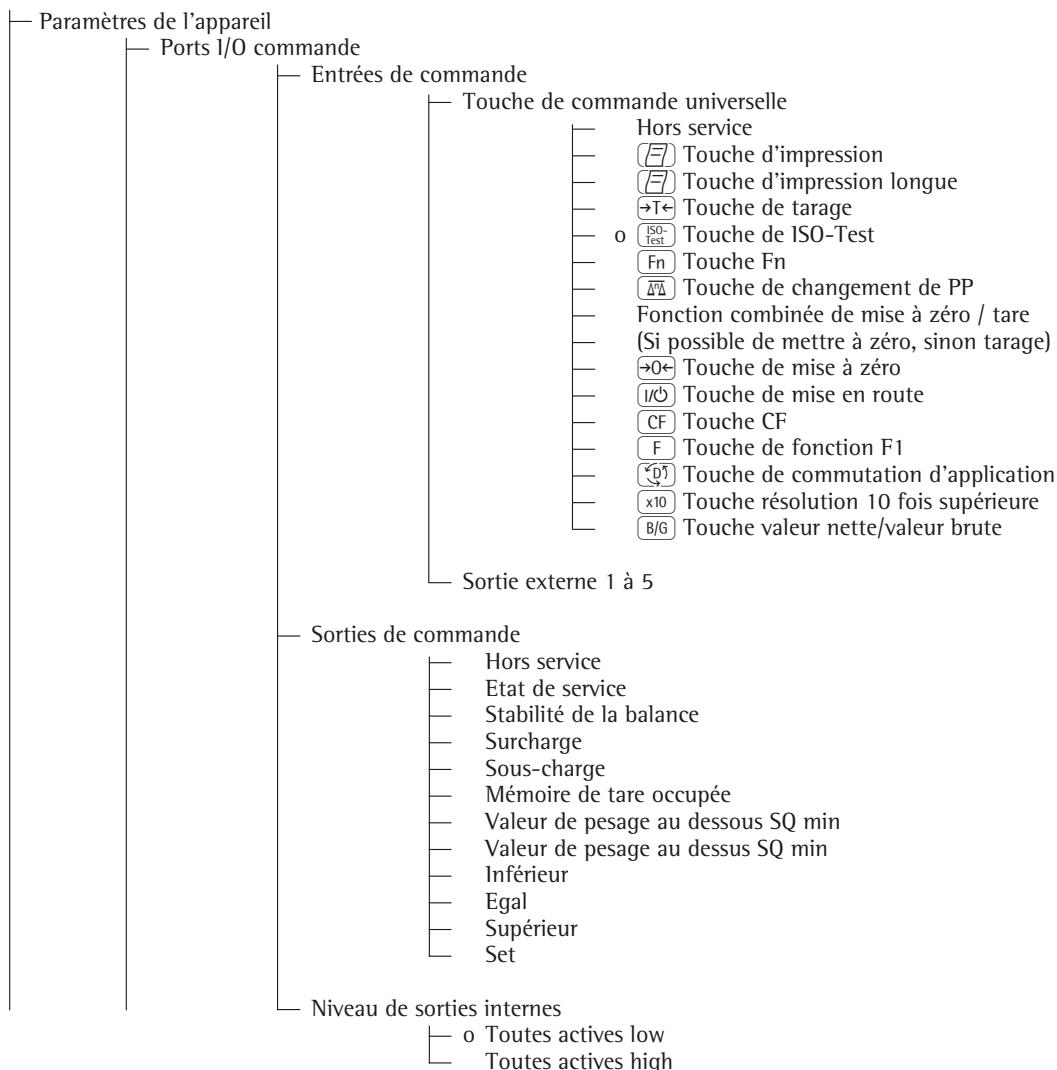
Carte RS485 / RS422 :



Carte RS232 :

— UNICOM (comme COM1)

¹⁾ Il est possible de configurer au max. 2 imprimantes

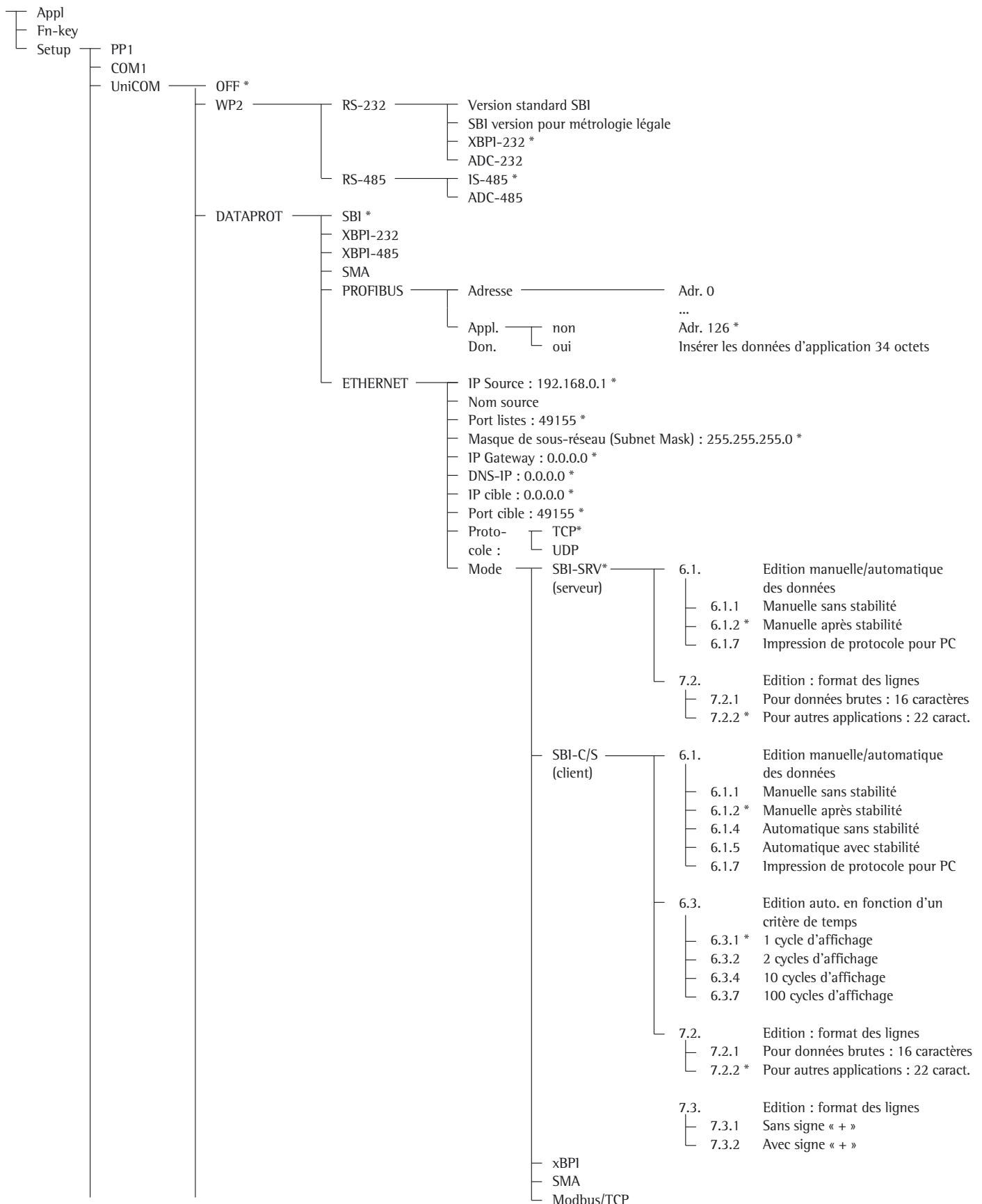


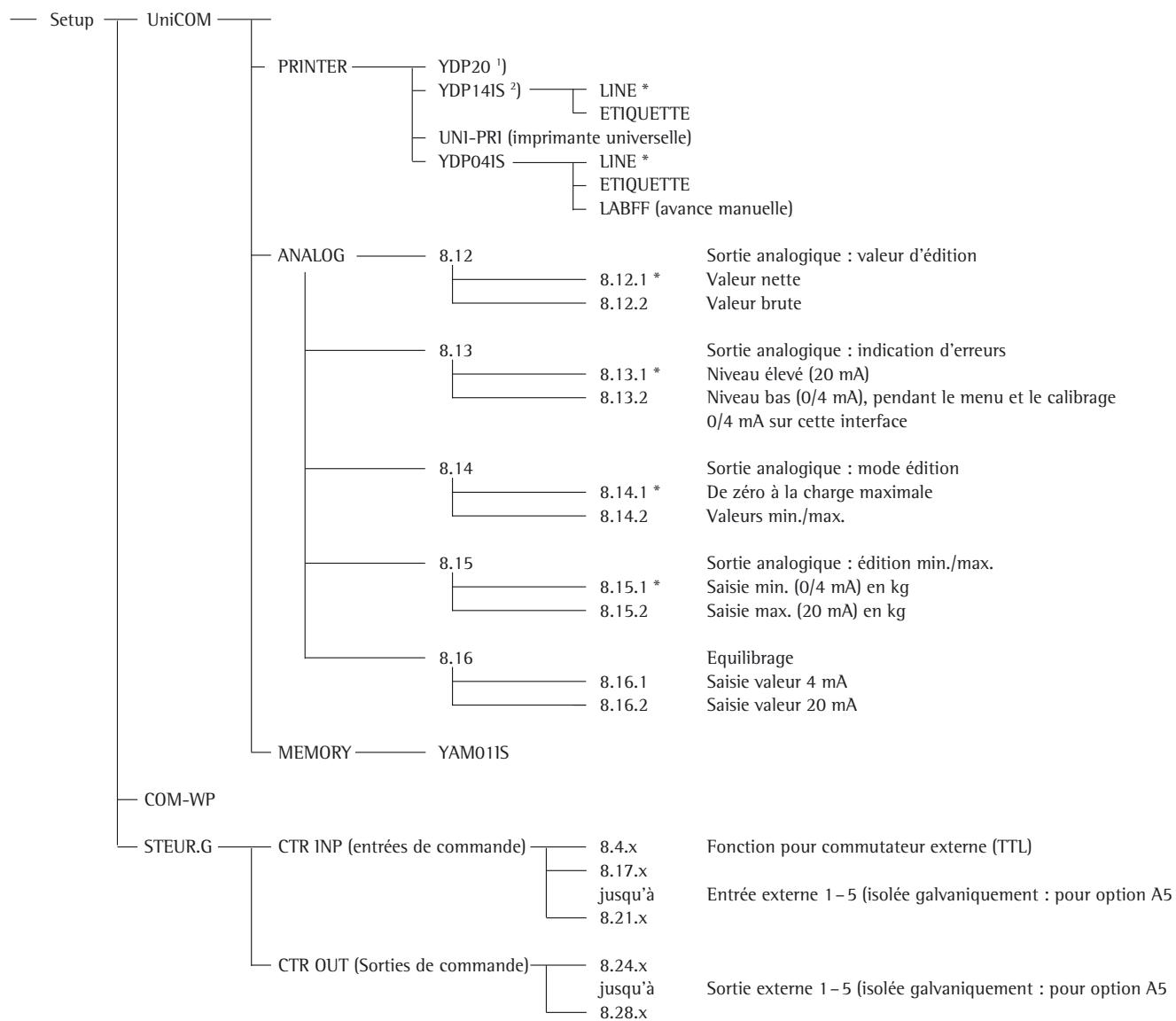
- Code-barres
 - o Valeur de référence
 - Valeur de tare
 - ID1
 - Entrée
 - Entrée sans déclenchement de fonction
 - Clavier externe
- Protocole d'impression
 - Lignes en-tête
 - Ligne 1 :
 - Ligne 2 :
 - Identificateur
 - ID1 :
 - ID2 :
 - ID3 :
 - ID4 :
 - ID5 :
 - ID6 :
 - Protocole ISO/BPL/BPF
 - o Hors service
 - Pour plusieurs résultats applic.
 - Date/Heure
 - o Date avec heure
 - Seulement date
 - Une fois avec stabilité
 - o Hors service
 - En service
 - FlexPrint
 - o Hors service
 - En service

Réglages : Signum

Vue d'ensemble du menu d'exploitation pour l'interface « UniCOM »

(cf. également à ce sujet la vue d'ensemble du menu d'exploitation dans le chapitre « Réglages » du mode d'emploi Signum)





* = Réglage d'usine

¹⁾ YDP20, valable également pour YDP03-OCE

²⁾ YDP14IS, valable également pour YDP02IS..., YDP12IS...

Configurer les interfaces

Régler l'interface de données universelle UniCOM dans le menu d'exploitation de l'indicateur pour le fonctionnement prévu (raccordement d'un périphérique ou de deux plateformes de pesée / balance compacte numérique). La section de l'arborescence du menu correspondante est représentée à la page précédente.

Des explications supplémentaires à ce sujet sont données dans le chapitre « Réglages » du mode d'emploi Signum.

Interface RS485 / RS422

Si la carte est configurée pour le mode RS422, alors il est possible d'utiliser les réglages « SBI », « XBPI-232 » et SMA du menu.

Interface analogique YD00...-AO (option A9)

Le menu permet de configurer :

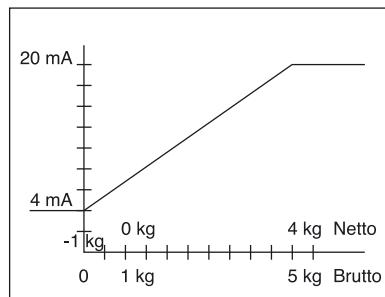
- Valeur d'émission (rubrique de menu 8-12) :
8-12-1 : valeur nette (réglage d'usine)
8-12-2 : valeur brute
- Représentation d'erreurs (rubrique de menu 8-13) :
8-13-1 : niveau haut (20 mA) (réglage d'usine)
8-13-2 : niveau bas (0/4 mA)
- Mode édition (rubrique de menu 8-14) :
8-14-1 : de zéro à la charge maximale (réglage d'usine)
8-14-2 : valeurs min./max.
- Valeurs min./max. d'édition (rubrique de menu 8-15) :
8-15-1 : saisie min. (0/4 mA) en kg
8-15-2 : saisie max. (20 mA) en kg

Concernant la sélection : valeurs min./max., l'étendue de pesée peut être librement sélectionnée pour l'édition de 0/4 à 20 mA (0-10 V). Ce choix est également valable pour une balance SBI, en revanche uniquement pour la valeur nette.

La saisie des valeurs min./max. se fait toujours avec l'unité Kilogramme. Il n'est pas possible de saisir des valeurs pondérales négatives. La valeur min. peut également être supérieure à la valeur max. si l'on souhaite avoir une émission de courant décroissante.

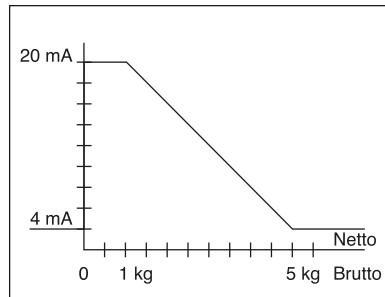
Exemples :

courbe de courant croissante
Valeur min. nette : -1 kg
Valeur max. nette : 4 kg



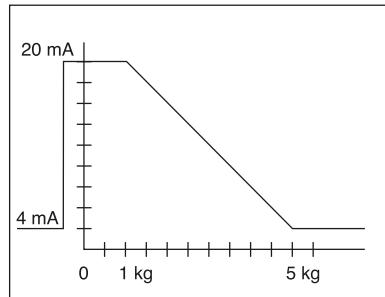
Courbe de courant décroissante pour balance xbPI

Valeur min. : 5 kg
Valeur max. : 1 kg



Courbe de courant décroissante pour balance SBI

Valeur min. : 5 kg
Valeur max. : 1 kg



Si aucun paramètres de calibrage ont été saisis, l'interface travaille comme configurée sur le matériel. C-à-d. que si le matériel est configuré en 0-24 mA, ensuite 0 mA est édité en tant que valeur minimale et 24 mA comme valeur maximale ! Ce n'est qu'en saisissant au moins une valeur de calibrage que l'édition est fixée à 4-20 mA.

Si la rubrique de menu « Valeur de mesure 4mA : » ou « Valeur de mesure 20mA : » est active, les valeurs de courant non ajustées sont éditées, bien qu'une valeur de calibrage soit éventuellement affichée !

Ce n'est qu'avec la saisie d'une valeur de mesure que la valeur de mesure calibrée est affichée.

Par ex. : la rubrique de menu est activée, « 3,98 » est affiché. L'interface de courant édite maintenant « 3,98 mA ». Après une nouvelle saisie de « 3,98 », l'interface édite précisément « 4,00 mA ». La valeur calibrée 4 mA est affichée en sortant des rubriques de menu

Attention :



Pendant la connexion du terminal Combics, il peut arriver que l'interface de courant édite brièvement 24 mA.

Attirer l'attention sur le fait que le client ne peut raccorder à l'interface Combics que les interfaces analogiques qui supportent un courant max. de 24 mA !

Interface Profibus

Régler l'adresse de bus dans le menu « UNICOM » via « PROFIBUS » (0 bis 126, réglage d'usine : 126). Lorsque des données d'application sont transmises également, 34 octets sont ajoutés à l'interface standard de 8 octets. Ainsi, des applications peuvent être initialisées ou écrits sur l'écran (cf. documentation supplémentaire sur le bus de terrain).

Interface Ethernet

Procéder à la saisie des chiffres dans le menu « UNICOM » via « ETHERNET », à la rubrique Source-IP, ListenPort, etc. Des lettres et des chiffres peuvent être utilisés pour le nom de source. Ce dialogue permet de saisir un maximum de 15 caractères. Saisir le nom de source alternativement à l'IP de source.

Numéros de port

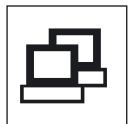
Plage valide : 0 – 65535

Etant donné qu'un grand nombre de ports jusqu'à 49150 est déjà attribué, nous recommandons d'utiliser des numéros de port supérieur à 49150. Ceci n'est pas valable pour ModBus/TCP, le numéro de port applicable étant : 502 (cf. brochure : bus de terrain)

Interface Profibus/Ethernet : initialisation

Affichage : initialisation terminée
Lorsque l'initialisation du module Ethernet ou Profibus s'est terminé avec succès, le système affiche :

Module réseau initialisé
Signum,
Combics 1, 2 :



Si l'initialisation a échoué, aucun symbole n'est affiché.
Le symbole ne dit rien sur le statut de connexion vers le réseau !

Liaisons TCP :
en mode SBI-C/S, Signum coupe automatiquement la connexion systématiquement après 1 seconde.

Pour les autres modes de fonctionnement : SBI-SRV, SMA, XBPI, ModBus/TCP, la connexion est maintenue jusqu'à ce que le PC (client), la coupe. Il n'est possible d'établir qu'une seule connexion à la fois.

Interface Ethernet : caractéristiques

IP Source :	Adresse IP de l'indicateur Combics/Signum Si l'adresse 0.0.0.0 est sélectionnée, il convient d'attribuer de manière dynamique une adresse IP via un serveur DHCP disponible sur le réseau. Il conviendra ensuite d'indiquer un nom de source.
Nom de source :	Ce paramètre est une alternative de la source IP. Il est possible d'introduire un nom de 15 caractères pour identifier le Combics/Signum. Pour ce faire, il convient de régler l'adresse 0.0.0.0 via la source IP ! Le nom est communiqué au serveur de nom de domaine (DNS), - lorsqu'une adresse IP est introduite via DNS-IP ou - lorsqu'une adresse a été attribuée via DHCP.
Port appareils :	Numéro de port sur lequel le Combics/Signum se met à l'écoute pour le mode serveur.
Masque de sous-réseau (Subnet Mask) :	Masque de l'adresse IP pour l'activation d'adresses IP dans un sous-réseau. Si le masque doit être affecté via un serveur DHCP, il convient d'introduire 0.0.0.0.
Passerelle IP (IP Gateway) :	Adresse IP d'un Gateway Appeler le serveur souhaité figurant dans un autre réseau par le biais de l'IP cible. Si l'adresse IP doit être affectée dynamiquement via un serveur DHCP, il convient d'introduire 0.0.0.0.
IP cible :	Adresse du serveur qui doit accueillir les données du Combics/Signum. Un point important pour le mode client du Signum est la sélection « automatique » du mode SBI avec édition des données. En cas d'utilisation de l'UDP, il convient également d'introduire une adresse IP.
Port cible :	Numéro de port sur lequel un serveur se met à l'écoute par le biais de l'« IP cible » pour la réception de données du Combics/Signum.
Protocole :	Sélectionner le protocole de transport avec lequel les données seront transmises via l'Ethernet. Veuillez choisir entre : - TCP, orienté connexion avec sécurité élevée des données ou - UDP, sans connexion (ne fonctionne pas avec Modbus/TCP)
Mode :	Sélectionner le format de données contenant les données utiles pour intégrer dans TCP ou UDP (par ex. SMA tunnel des données via Ethernet lorsqu'on utilise TCP ou UDP). Avec les protocoles SBI-SRV, XBPI et SMA, le Combics/Signum fonctionne exclusivement comme serveur. Avec SBI-C/S, le Combics/Signum est à la fois serveur et client. Le mode client est activé lorsque la touche [Print] est actionnée ou lorsque le paramètre « Edition des données » est en mode automatique. Pour le mode OPC, régler le mode « Serveur SBI ». Dans les autres cas, le Combics/Signum agit en tant que serveur. Lorsqu'on utilise ModBus/TCP, Signum fonctionne exclusivement comme serveur (voir également le mode d'emploi du bus de terrain).
Réponse après la mise sous tension :	si le module d'interface est activé, il se peut que l'affichage de la valeur pondérale ait besoin de 20 secondes supplémentaires pour répondre.

Indice

Indice	87
Uso previsto.	88
Combics YDO02C-...: Installazione nello strumento di misurazione	89
Signum: installazione nella bilancia	92
Montaggio della scheda UniCOM ..	93
Montaggio della scheda Ethernet ..	94
Montaggio della scheda Profibus ..	95
Configurazione dei moduli	96
YD00...-485/422	96
YD00...-AO	97
YD00...-ETH	97
YD00...-DP	98
YD00...-DIO, opzione A5: Specifiche.....	99
Schema di assegnazione dei pin ..	100
Combics UniCOM-IP65K.....	100
Modelli verniciati Combics «IP44»/ Signum UniCOM	101
Presa DSUB9 (Profibus)	102
Presa PS/2	102
Signum: modelli in acciaio inox IP65	103
Impostazioni	104
Combics 1 + 2	104
Combics 3	107
Signum	111
Interfaccia Profibus/Ethernet: inizializzazione	114
Interfaccia Ethernet: caratteristiche	114

Spiegazione dei simboli

In questo manuale di istruzioni sono stati impiegati i seguenti simboli:

- precede i consigli per l'utilizzo
- precede i consigli per l'utilizzo relativi a operazioni che vanno eseguite soltanto in determinate condizioni
- > descrive cosa accade dopo l'esecuzione di un'operazione

 indica un pericolo

Uso previsto

Combics UniCOM:

L'uscita dati YD002C-... viene utilizzata per l'installazione in strumenti di misurazione e bilance complete della serie Combics come interfaccia dati universale UniCOM.

- YD002C-232 (opzione A1)

- Collegamento di una memoria alibi.
- Display supplementare YRD02Z.
- Cavo adattatore USB per attacco PC tramite USB YCC01-USBM2
- 2^a Piattaforma di pesatura: bilancia per grandi quantità con uscita dati RS232
- 2^a Piattaforma di pesatura: piattaforma IS con uscita dati RS232 opzionale

- YD002C-485 (opzioni A2 e A3):

interfaccia dati bidirezionale, con separazione galvanica, utilizzabile a piacere in modalità RS422 (opzione A2) o RS485 (opzione A3). Il modulo YD002C-485 permette una rete fino a 32 bilance/indicatori Combics tramite bus XBPI.

- YD002C-AO (opzione A9):

uscita analogica, utilizzabile a piacere come interfaccia di corrente (0/4 - 20 mA, 0 - 24 mA) o di tensione (0 - 10 V). Il modulo YD002SW-AO permette il collegamento di un PLC o di un display analogico esterno.

- YD002C-DIO (opzione A5):

modulo di ingresso/uscita digitale per il collegamento di Combics a controllori esterni.

- YD002C-ETH (opzione B9):

interfaccia Ethernet (per es. collegamento di un PLC o di un PC).

- YD002C-DP (opzione B1):

interfaccia Profibus DP (slave) per applicazioni con bus di campo (per es. collegamento ad un PLC).

Signum UniCOM:

L'uscita dati YD00.SW-... viene utilizzata per l'installazione in bilance complete dei modelli Signum SIW... come interfaccia standard opzionale COM1 e/o interfaccia dati universale UniCOM.

- YDPO.SW-232 (opzione A1):

- Collegamento di una memoria alibi.
- Display supplementare YRD02Z.
- Cavo adattatore USB per attacco PC tramite USB YCC01-USBM2
- 2^a Piattaforma di pesatura: bilancia per grandi quantità con uscita dati RS232
- 2^a Piattaforma di pesatura: piattaforma IS con uscita dati RS232 opzionale

- YD00.SW-485/422 (opzione A2):

interfaccia dati bidirezionale RS422 per connessione punto-punto con protocollo SMA/SBI/xBPI

- YD00.SW-485/422 (opzione A3):

interfaccia dati bidirezionale RS485 per collegamento in rete fino a 32 bilance via bus XBPI, piattaforma IS supplementare con uscita dati standard RS485.

- YD00.SW-AO (opzione A9):

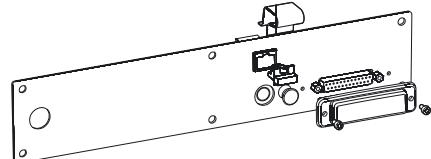
uscita analogica, utilizzabile a piacere come interfaccia di corrente (0/4 - 20 mA, 0 - 24 mA) o di tensione (0 - 10 V). Il modulo YD00.SW-AO permette il collegamento di un PLC o di un display analogico esterno.

- YD00.SW-DIO (opzione A5):

modulo di ingresso/uscita digitale per il collegamento di Signum a controllori esterni.

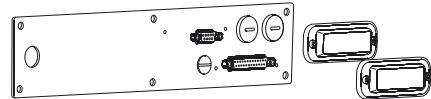
- YD00.SW-ETH (opzione B9):

interfaccia Ethernet (per es. collegamento di un PLC o di un PC).



- YD00.SW-DP (opzione B1):

interfaccia Profibus DP (slave) per applicazioni con bus di campo (per es. collegamento ad un PLC).



Combics YD002C-...: installazione nello strumento di misurazione

Installazione

L'installazione del modulo di interfaccia nello strumento di misurazione Combics (in aggiunta all'installazione del fissaggio del cavo e della connessione del cavo di collegamento sulla striscia di morsetti a vite) è necessaria solo se lo strumento di misurazione Combics non è già equipaggiato in fabbrica, su richiesta del cliente, della relativa uscita dati.

Possibilità di installazione come accessorio dell'interfaccia opzionale UniCOM

Modulo di interfaccia (RS232)
Modulo di interfaccia (RS422 e RS485) separato galvanicamente
Ingressi/uscite digitali con separazione galvanica,
5 ingressi e 5 uscite configurabili liberamente
Corrente di uscita analogica, 0–20 mA, 4–20 mA, 0–10 V, 16 bit¹⁾
Modulo di interfaccia Profibus-DP¹⁾
Modulo di interfaccia Ethernet

	CAISL1, CAW1P per l'installa- zione nella versione IP44	CAISL2/3, CAW2P, CAW3P per l'installa- zione nella versione IP44	CAIS1/2/3, CAW1S/2S/3S, CAH1/3 per l'installa- zione nella versione IP69K	
Modulo di interfaccia (RS232)	–	•	•	YD002C-232
Modulo di interfaccia (RS422 e RS485) separato galvanicamente	–	•	•	YD002C-485
Ingressi/uscite digitali con separazione galvanica, 5 ingressi e 5 uscite configurabili liberamente	–	•	•	YD002C-DIO
Corrente di uscita analogica, 0–20 mA, 4–20 mA, 0–10 V, 16 bit ¹⁾	–	•	•	YD002C-AO
Modulo di interfaccia Profibus-DP ¹⁾	–	–	•	YD002C-DP
Modulo di interfaccia Ethernet	–	–	•	YD002C-ETH

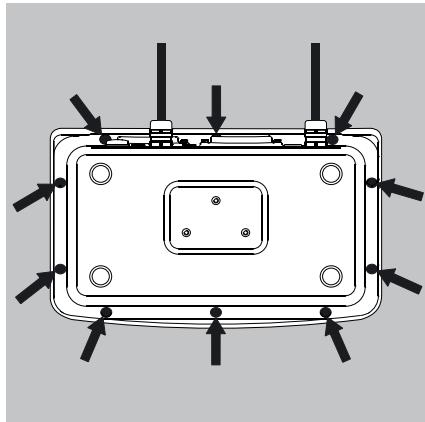
¹⁾ adatto per l'impiego nelle zone 2 e 22

Avvertenze:

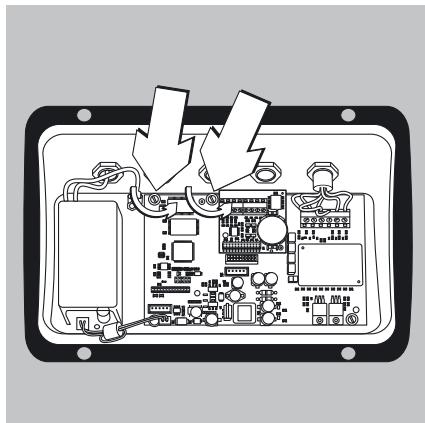
- Il montaggio del modulo di interfaccia deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico Sartorius qualificato e autorizzato.
- Protezione IP69-K: utilizzare il cavo di collegamento con fissaggi del cavo per il modulo di interfaccia interessato (accessorio).
- △ Prima d'iniziare i lavori scollegare il dispositivo dalla rete.
- △ In caso d'installazione impropria decade il diritto alla garanzia.
- △ I lavori che influiscono sul grado di protezione IP69K devono essere eseguiti con la massima cura.

Il passacavo (protezione IP69K) per il collegamento dell'interfaccia allo strumento di misurazione è chiuso da un tappo cieco.
Tutti i lavori sul fissaggio del cavo devono essere eseguiti con molta attenzione.

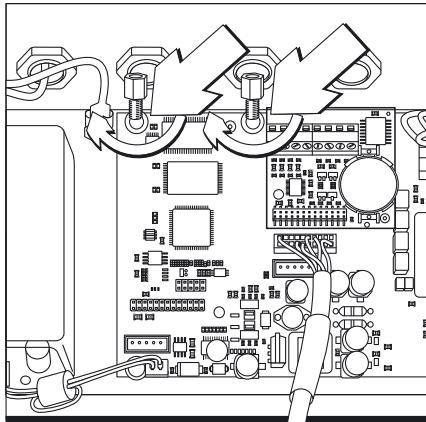
- Rimuovere il pannello anteriore: svitare le 10 viti del pannello anteriore.



- Montaggio della scheda UniCOM**
- Svitare le 2 viti di fissaggio



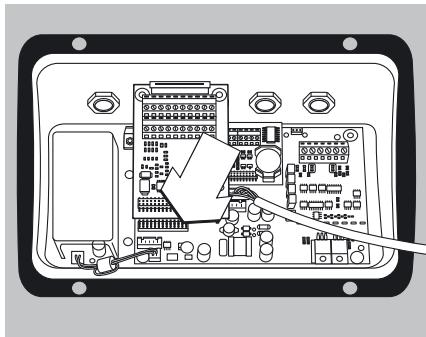
- Avvitare i 2 bulloni distanziatori



- Innestare il modulo di interfaccia UniCOM) sulla scheda digitale dello strumento di misurazione. A tale fine inserire i connettori femmina del modulo di interfaccia nei corrispondenti connettori maschi della scheda digitale.

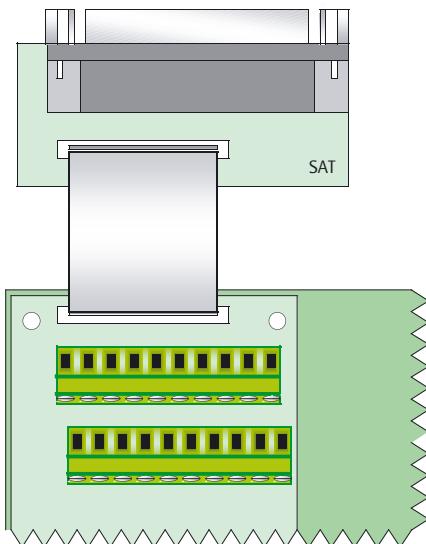
- Fissare il modulo di interfaccia con le viti.

I moduli di interfaccia sono dotati di strisce di morsetti a vite propri. Collegare il cavo di collegamento a questa striscia di morsetti.



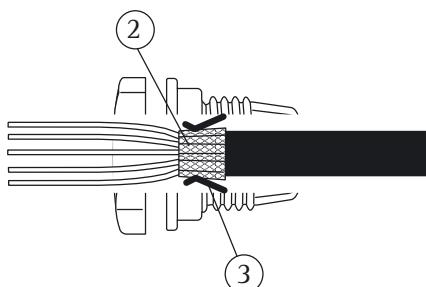
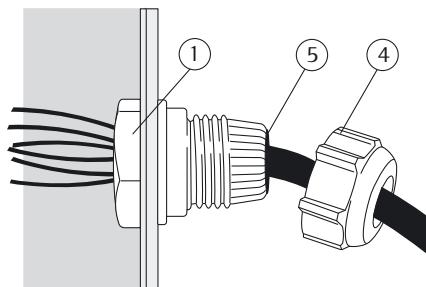
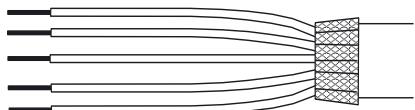
Montaggio del connettore femmina DSUB (versione IP44)

- Montare il connettore femmina DSUB al raccordo passante corrispondente.
- Inserire il connettore con pellicola sulla scheda digitale UniCOM.



Montaggio del cavo di interfaccia

- Destinazione dei pin: vedere il paragrafo «Schema di assegnazione dei pin».
- Collegare il cavo di collegamento della periferica con lo strumento di misurazione mediante un fissaggio del cavo.



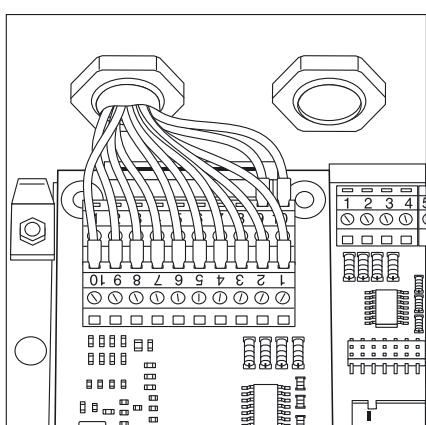
- Preparare il cavo di interfaccia:

- Togliere ca. 10 cm di guaina isolante dall'estremità del cavo
- Accorciare la schermatura di ca. 1 cm e tirarla all'indietro sopra la guaina isolante
- Spelare i fili del cavo di collegamento di ca. 1 cm e munirli di boccole terminali.

- Montare il passacavo:

- ⚠ Tutti i lavori sul giunto a vite devono essere eseguiti con molta attenzione. Utilizzare una chiave dinamometrica. Coppia di serraggio di questo fissaggio del cavo: 5 Nm.
- Togliere il tappo cieco dal foro presente sullo strumento di misurazione.
- Inserire il fissaggio del cavo fornito attraverso il foro e avvitare il controdado (1) dall'interno.

- Inserire il cavo attraverso il fissaggio del cavo fino al punto in cui la schermatura (2) è a contatto con i morsetti (3). Serrare il dado di compressione (4) fino a quando l'anello di tenuta (5) posto tra il dado di compressione e il cavo, forma un piccolo rigonfiamento.
- Controllare che i morsetti facciano contatto con la schermatura.



- Collegare il cavo di collegamento:

- Avvitare saldamente i fili ai morsetti secondo lo schema di assegnazione dei morsetti.
- Schemi di assegnazione, vedere pagina 100.

- Richiudere lo strumento di misurazione. Prestare attenzione al corretto posizionamento dell'anello di tenuta tra la carcassa e il pannello anteriore.

- Al termine dei lavori di montaggio controllare la protezione IP69K. Utilizzare allo scopo un manometro. Per maggiori informazioni in merito rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius.

Impostazione dell'interfaccia UniCOM per l'esercizio

Dopo aver installato e configurato il modulo di interfaccia nello strumento di misurazione, impostare le funzioni previste dell'interfaccia UniCOM o del «controllore» con l'ausilio del menu operativo. Vedere in merito il capitolo «Impostazioni UniCOM». Per maggiori informazioni si rimanda al capitolo «Impostazioni» delle Istruzioni per l'uso.

Signum: installazione nella bilancia

L'installazione del modulo di interfaccia nella bilancia è necessaria solo se la bilancia non è già equipaggiata in fabbrica, su richiesta del cliente, della rispettiva uscita dati.

Avvertenze:

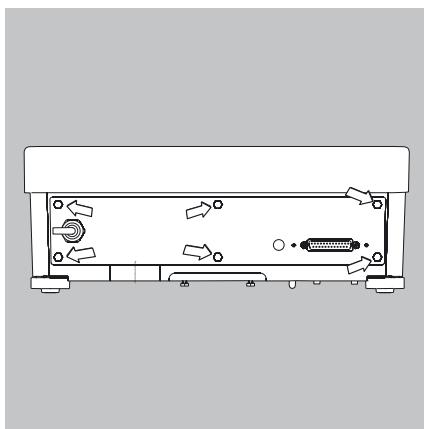
- Il montaggio del modulo di interfaccia deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico Sartorius qualificato e autorizzato.
- Protezione IP65:
Utilizzare il cavo di collegamento con fissaggi del cavo per il modulo di interfaccia interessato (accessorio).

⚠ Prima d'iniziare i lavori scolare il dispositivo dalla rete.

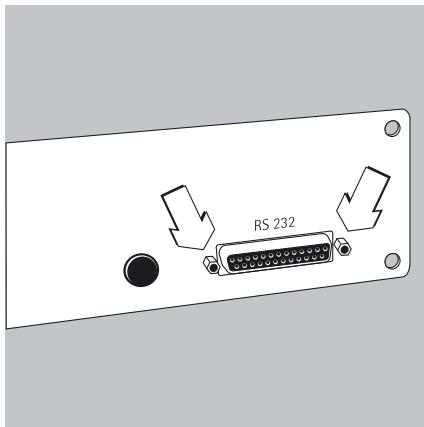
⚠ In caso d'installazione impropria decade il diritto alla garanzia.

⚠ I lavori che influiscono sul grado di protezione IP65 devono essere eseguiti con la massima cura.

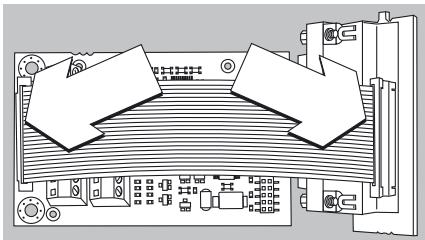
- Staccare la piastra di supporto posteriore: svitare le 6 viti della piastra di supporto posteriore.
- Rimuovere con cautela la piastra di supporto posteriore (la presa RS232 è collegata con un cavo a nastro alla scheda digitale!)



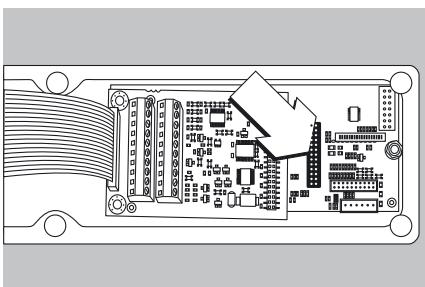
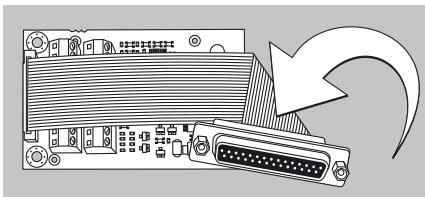
- Staccare la presa RS232 standard (compresa la scheda corrispondente) dalla piastra di supporto posteriore: svitare le 2 viti del supporto per boccola.



Montaggio della scheda UniCOM

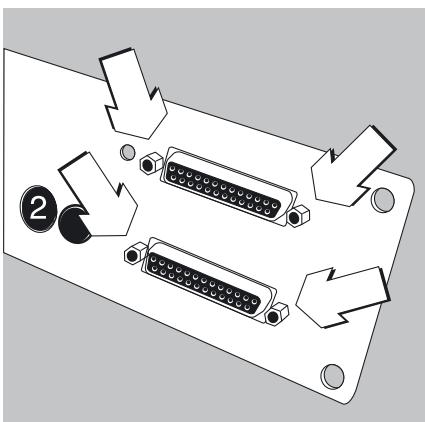


- Inserire il cavo a nastro: inserire il cavo a nastro nel connettore maschio corrispondente del modulo di interfaccia (YD00.SW-232, YD00.SW-485/422, YD00.SW-AO, YD00.SW-DIO).

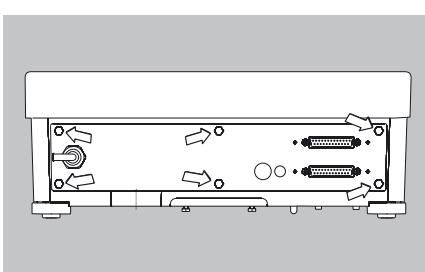


- Infilare i 3 supporti schede allegati sul modulo di interfaccia.
- Innestare il modulo di interfaccia sulla scheda digitale della bilancia: inserire il connettore femmina del modulo di interfaccia nel connettore maschio corrispondente della scheda digitale, fino all'innesto dei supporti schede.
- Inserire il cavo a nastro del modulo di interfaccia nel connettore maschio corrispondente sulla scheda della presa.

○ Per il modulo di interfaccia YD00.SW-485/422 e YD00.SW-AO: configurare il modulo di interfaccia (vedere il paragrafo «Configurazione del modulo», a pagina 96).



- Fissare alla presa del modulo di interfaccia (compresa la scheda della presa) nell'apertura corrispondente della nuova piastra di supporto posteriore YAS0.SW-CON (sopra): avvitare le 2 viti del supporto per boccola.
- Fissare la presa standard RS232 (compresa la scheda della presa) nell'apertura corrispondente della nuova piastra di supporto posteriore (sotto): avvitare le 2 viti del supporto per boccola.
- Chiudere il foro 2 con il cappuccio in dotazione, se non è montata una scheda con prese PS/2.

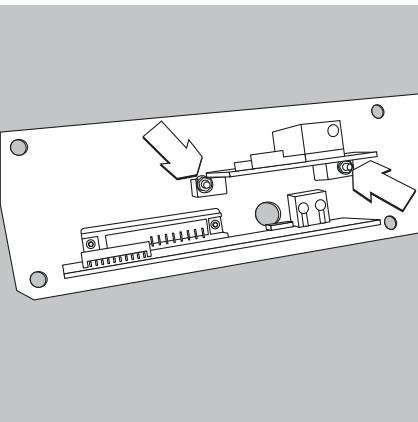


- Avvitare la piastra di supporto posteriore alla bilancia: avvitare le 6 viti.
- Eventualmente attaccare l'etichetta con il nome delle interfacce alla piastra di supporto posteriore.

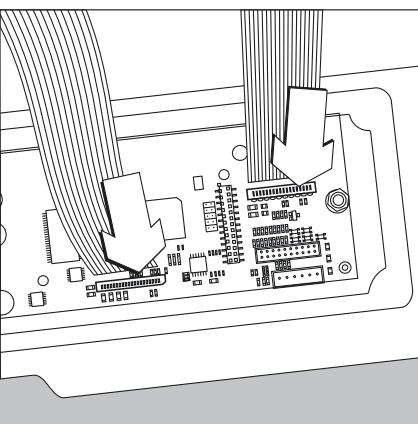
Impostazione dell'interfaccia UniCOM per l'esercizio

Dopo aver montato e configurato il modulo di interfaccia nello strumento di misurazione, impostare le funzioni previste dell'interfaccia UniCOM con l'ausilio del menu operativo. Vedere in merito il capitolo «Impostazioni». Per maggiori informazioni si rimanda al capitolo «Impostazioni» delle Istruzioni per l'uso Signum.

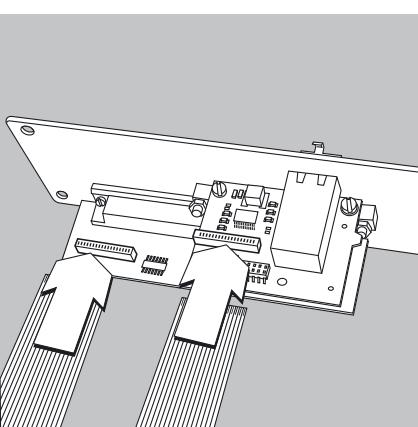
Montaggio della scheda Ethernet



- Fissare la presa standard RS232 (compresa la scheda della presa) nell'apertura corrispondente della nuova piastra di supporto posteriore (sotto): avvitare le 2 viti del supporto per boccola.
- Fissare il modulo di interfaccia (scheda Ethernet YD00.SW-ETH compresa la scheda della presa) nell'apertura corrispondente della nuova piastra di supporto posteriore (sopra): avvitare le 2 viti del supporto per boccola.



- Inserire il cavo a nastro: Inserire il cavo a nastro per la connessione Ethernet nel connettore maschio corrispondente sulla scheda digitale (a sinistra nella figura).
- Inserire il cavo a nastro per la presa RS232 nel connettore maschio corrispondente sulla scheda digitale (a destra nella figura).



- Inserire il cavo a nastro per la connessione Ethernet nel connettore maschio corrispondente sul modulo di interfaccia (YD00.SW-ETH).
- Inserire il cavo a nastro per la presa RS232 nel connettore maschio corrispondente sulla scheda della presa (a sinistra nella figura).

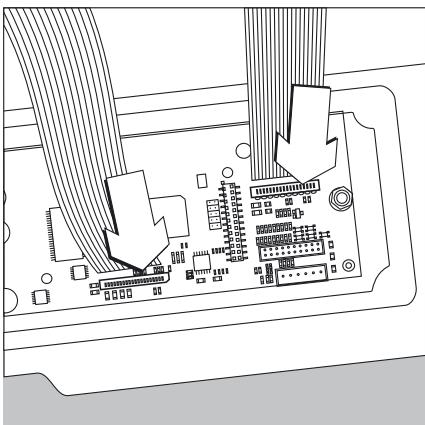
- Avvitare la piastra di supporto posteriore alla bilancia: avvitare le 6 viti.

Impostazione dell'interfaccia Ethernet per l'esercizio

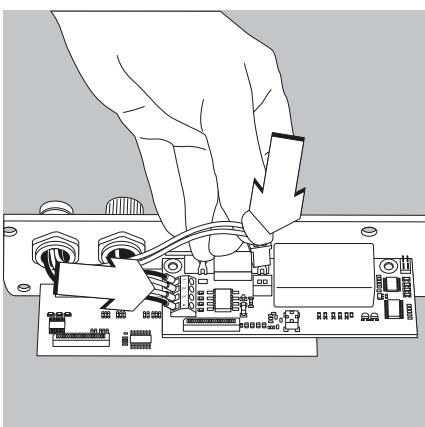
Dopo aver montato e configurato il modulo di interfaccia nello strumento di misurazione, impostare le funzioni previste dell'interfaccia Ethernet con l'ausilio del menu operativo. Vedere in merito il capitolo «Impostazioni». Per maggiori informazioni si rimanda al capitolo «Impostazioni» delle Istruzioni per l'uso Signum.

Montaggio della scheda Profibus

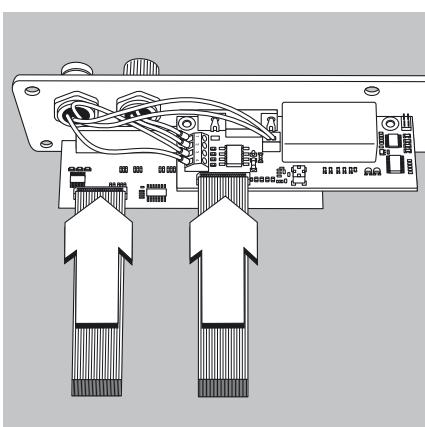
- Fissare la presa standard RS232 (compresa la scheda della presa) nell'apertura corrispondente della nuova piastra di supporto posteriore (sotto): avvitare le 2 viti del supporto per boccola.
- Inserire il cavo a nastro: Inserire il cavo a nastro per la connessione Profibus nel connettore maschio corrispondente sulla scheda digitale (a sinistra nella figura).
- Eventualmente inserire il cavo a nastro per la presa RS232 nel connettore maschio corrispondente sulla scheda digitale (a destra nella figura).



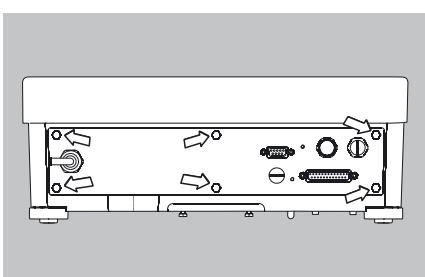
- Collegare il cavo di collegamento:
 - Avvitare saldamente i 4 fili ai morsetti secondo la codificazione.
 - Collegare la spina del cavo di collegamento a destra.



- Inserire il cavo a nastro per la connessione Profibus nel connettore maschio corrispondente sul modulo di interfaccia (YD00.SW-DP).
- Eventualmente inserire il cavo a nastro per la presa RS232 nel connettore maschio corrispondente sulla scheda della presa (a sinistra nella figura).



- Avvitare la piastra di supporto posteriore alla bilancia: avvitare le 6 viti.



Impostazione dell'interfaccia Profibus per l'esercizio

Dopo aver montato e configurato il modulo di interfaccia nella bilancia, impostare le funzioni previste dell'interfaccia Profibus con l'ausilio del menu operativo. Vedere in merito il capitolo «Impostazioni». Per maggiori informazioni si rimanda al capitolo «Impostazioni» delle Istruzioni per l'uso Signum.

Configurazione del modulo

YD00...-485/422 (opzioni A2 e A3):

Equipaggiamento fornito

- Modulo di interfaccia
- 3 supporti schede
- Manuale d'installazione (presente documento)

Caratteristiche

Il modulo di interfaccia YD00...-485/422 (interfaccia seriale RS485/RS422, con separazione galvanica¹⁾) può essere utilizzato in modalità RS485 o RS422.

La configurazione per l'uso previsto avviene con otto interruttori.

Per l'impostazione della modalità prevista (interfaccia RS485 o RS422) occorre anche, in funzione del campo d'impiego (rete o connessione punto-punto), attivare o disattivare le resistenze di terminazione (120 Ω) e di Bias presenti sulla scheda.

La disposizione degli interruttori può essere desunta dal disegno riportato a lato.
A interruttore chiuso 1-4 l'interfaccia è configurata per la modalità RS422.

Le seguenti funzioni sono disponibili se il rispettivo interruttore è chiuso (posizione: «ON»):

Funzione (ON = chiuso)	Interruttore
Resistenza di terminazione, lato TX 120 Ω	1 - 1
Resistenza di BIAS, lato TX (TXD+, Pull-Up) 680 Ω	1 - 2
Resistenza di BIAS, lato TX (TXD+, Pull-Down) 680 Ω	1 - 3
ON: modalità RS422 (A2) aperto: modalità RS485 (A3)	1 - 4
Resistenza di terminazione, lato RX 120 Ω	2 - 1
Resistenza di BIAS, lato RX (TXD+, Pull-Up) 680 Ω	2 - 2
Resistenza di BIAS, lato RX (RXD-, Pull-Down) 680 Ω	2 - 3
Senza funzione	2 - 4

⚠ Avvertenza per la posizione interruttore

Sempre la stessa posizione interruttore:

- entrambi gli interruttori 1-2/1-3: su ON o su OFF
- entrambi gli interruttori 2-2/2-3: su ON o su OFF

Modalità come interfaccia RS485 (opzione A3):

- L'interruttore 1-4 per la commutazione alla modalità RS485 deve essere aperto (impostazione di fabbrica).
 - Eventualmente disattivare le resistenze di Bias per la modalità RS485. A tal fine aprire l'interruttore (impostazione di fabbrica). Le resistenze di Bias non devono comparire più di una volta sullo stesso tratto di trasmissione (rete o connessione punto-punto), poiché in caso contrario possono verificarsi errori di trasmissione. Consultare in proposito le schede tecniche o la documentazione di connessione del capo opposto del collegamento o dei nodi di rete. Attivare o disattivare le resistenze di Bias sempre a coppie.
- La resistenza di terminazione (lato TX, interruttore 1-1) deve essere attiva se il dispositivo si trova ad uno dei due capi di un sistema bus RS485 o se è collegato punto-punto con un altro dispositivo. Anche sul capo opposto deve essere disponibile una resistenza di terminazione di 120 Ω. Eventualmente attivare la resistenza di terminazione (120 Ω) per la modalità RS485: chiudere l'interruttore 1-1 (posizione «ON»).

Modalità come interfaccia RS422 (opzione A2):

- Chiudere l'interruttore 1-4 per la commutazione alla modalità RS485 (posizione «ON»).
 - Eventualmente disattivare le resistenze di Bias per la modalità RS422. A tal fine aprire l'interruttore.
- Attivare la resistenza di terminazione del lato RX (interruttore 2-1), se non è disponibile alcuna resistenza di terminazione esterna. Disattivare sempre le resistenze di terminazione TX (interruttore 1-1).

¹⁾ La schermatura del cavo di collegamento è collegata da un lato con la carcassa dello strumento di misurazione. Lo strumento di misurazione è collegato al conduttore di protezione.

YD00...-AO (opzione A9)

Equipaggiamento fornito

- Modulo di interfaccia
- Supporti schede
- Manuale d'installazione (presente documento)

Caratteristiche

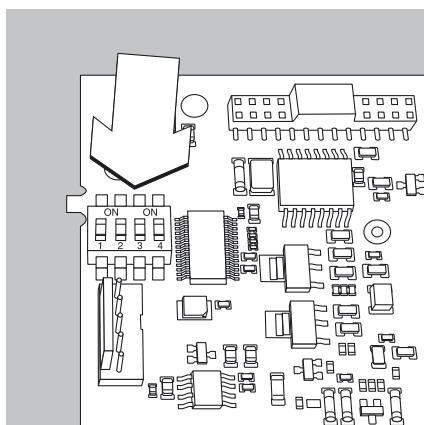
Il modulo di interfaccia YD00...-AO è un'uscita analogica. Può essere utilizzato come interfaccia di corrente (0/4 - 20 mA, 0 - 24 mA) o di tensione (0 - 10 V). L'alimentazione di tensione avviene internamente, con separazione galvanica¹⁾.

Il modulo di interfaccia può essere configurato per uno dei seguenti quattro stati operativi:

- Interfaccia di tensione, 0 - 10 V
- Interfaccia di corrente, 0 - 20 mA
- Interfaccia di corrente, 4 - 20 mA
- Interfaccia di corrente, 0 - 24 mA

La configurazione per il tipo di impiego previsto si effettua chiudendo o aprendo i relativi interruttori. La disposizione degli interruttori può essere desunta dal disegno riportato a lato.

Lo stato operativo si configura impostando gli interruttori 1 e 2 (interruttori 3 e 4 senza funzione):



Stato operativo	Interruttore
Interfaccia di tensione, 0 - 10 V	SW 1-1: chiuso = posizione «ON», SW 1-2: aperto
Interfaccia di corrente, 0 - 20 mA	SW 1-1: aperto, SW 1-2: chiuso = posizione «ON»
Interfaccia di corrente, 4 - 20 mA	SW 1-1: aperto, SW 1-2: aperto (impostazione di fabbrica)
Interfaccia di corrente, 0 - 24 mA	SW 1-1: chiuso = posizione «ON», SW 1-2: chiuso = posizione «ON»

- ¹⁾ La schermatura del cavo di collegamento è collegata da un lato con la carcassa della bilancia.
La bilancia è collegata al conduttore di protezione.

Avvertenze:

- Carico max.: 390 Ohm
- La schermatura del cavo di collegamento dell'interfaccia di corrente è collegata da un lato con la carcassa dello strumento di misurazione.
- La bilancia è collegata al conduttore di protezione.
- Se la bilancia è alimentata con una batteria interna o esterna non è possibile un funzionamento dell'interfaccia di corrente.

- Il modulo di interfaccia YD00...-AO viene inserito direttamente sulla scheda digitale degli strumenti di misurazione. Vedere in proposito il capitolo «Installazione nello strumento di misurazione».

YD00...-ETH (opzione B9)

Equipaggiamento fornito

- Modulo di interfaccia YD00...-ETH
- Manuale d'installazione (presente documento)
- Descrizione dell'interfaccia del software «Bus di campo» per modalità Modbus/TCP

Montaggio

Il modulo di interfaccia YD00...-ETH (interfaccia Ethernet) viene collegato direttamente alla scheda digitale della bilancia, senza configurazione. Vedere in proposito il capitolo «Installazione nello strumento di misurazione».

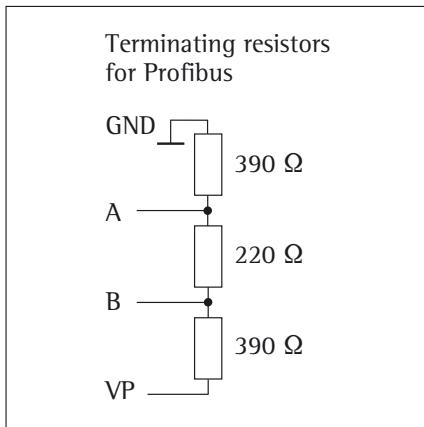
Nota:

Utilizzare solo cavi e spine secondo la specifica Ethernet (CAT5 o superiori).

YD00...-DP (opzione B1)

Equipaggiamento fornito

- Modulo di interfaccia
- Manuale d'installazione (presente documento)
- Descrizione dell'interfaccia del software «Bus di campo»
- File GSD: Vedere nel sito Sartorius «Sartorius Mechatronics Software download: Select product: Fieldbus files»



Montaggio

Il modulo di interfaccia YD00...-DP (interfaccia Profibus) viene collegato direttamente alla scheda digitale della bilancia, senza configurazione. Vedere in proposito il capitolo «Installazione nello strumento di misurazione». Eventuali resistenze di terminazione necessarie per il sistema bus devono essere montate fuori dallo strumento di misurazione. L'alimentazione di tensione necessaria a tal fine viene fornita dallo strumento di misurazione. È necessaria una terminazione bus su entrambe le estremità del sistema bus. Questo avviene tramite

- Terminazione nei connettori (a velocità di trasmissione > 1,5 Mbit/s con induttività aggiuntive)
oppure tramite
- Terminazioni bus interne.

L'impostazione per la resistenza avviene con gli interruttori da 1 a 4:

Stato operativo	Interruttore
Resistenza di Bias 390 Ohm contro GND	SW 1-1: ON
Terminazione 220 Ohm	SW 1-2: ON
Terminazione 220 Ohm	SW 1-3: ON
Resistenza di Bias 390 Ohm contro 5 V	SW 1-4: ON

Nota: accendere gli interruttori SW 1-2 e SW 1-3 sempre contemporaneamente oppure accenderli tutti.

Utilizzare la tensione di alimentazione di 5 V solo per cortocircuitare le resistenze di Bias esterne secondo la specifica DP del Profibus.

Avvertenze:

- ⚠ Utilizzare solo cavi e spine secondo la specifica Profibus.
- ⚠ Collegare la schermatura del cavo di collegamento alla carcassa.

YD00...-DIO, opzione A5: Specifiche

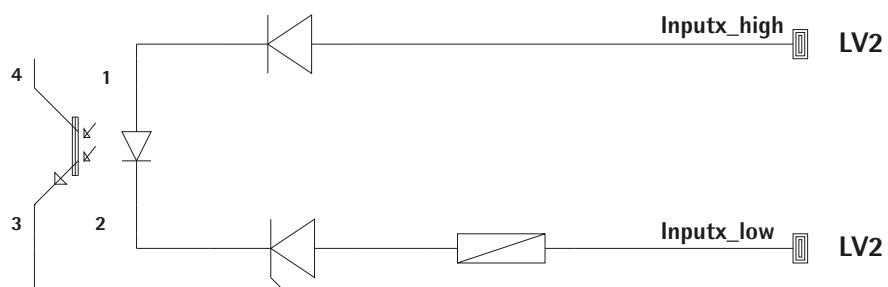
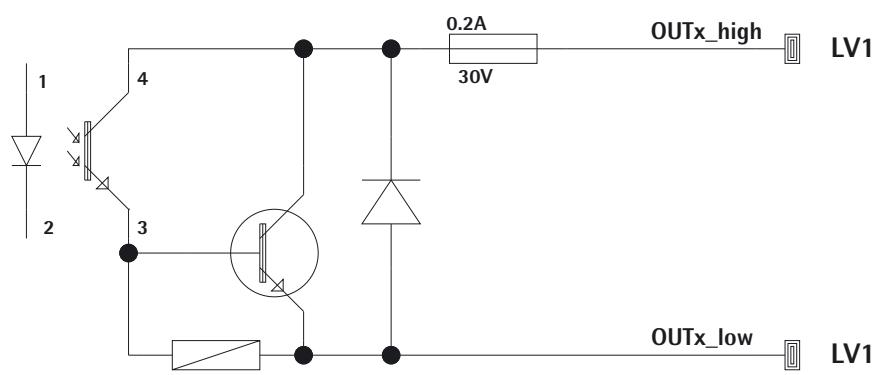
Ingressi digitali

- Quantità: 5
- Livello "Low": -3 V - +5 V
- Livello "High": +11 V - +30 V
- Potenza assorbita max.: 2,6 mA con 15 V
- Attivazione degli ingressi applicando la tensione corrispondente.

Uscite digitali

- Quantità: 5
- Corrente elettrica massima per canale: 100 mA
- Intervallo di tensione: 0-30 Vac
- Ogni uscita è formata da un optoaccoppiatore.

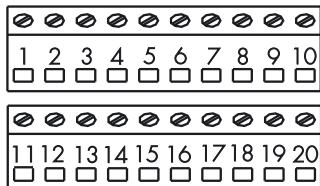
Esempio: Figura schema di principio



Schema di assegnazione dei pin

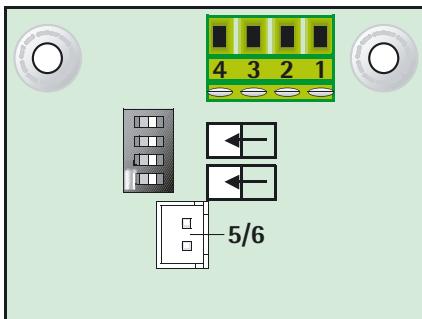
Combics UniCOM-IP69K

- Destinazione dei pin delle due strisce di morsetti a vite a 10 poli sul modulo di interfaccia:



Modalità RS232: YDO02C-232 (opzione A1):

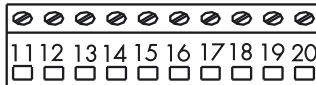
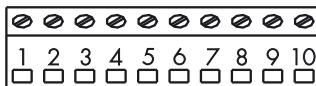
Pin 1: Clear to Send (CTS)
 Pin 2: Data Terminal Ready (DTR)
 Pin 3: ingresso dati (RxD)
 Pin 4: uscita dati (TxD)
 Pin 5: massa (GND)
 Pin 6: Universal In
 Pin 7: uscita di comando «più leggero»
 Pin 8: uscita di comando «uguale»
 Pin 9: uscita di comando «più pesante»
 Pin 10: uscita di comando «set»
 Pin 11: +12 V: tensione d'esercizio per stampanti Sartorius
 Pin 12: Reset_Out (riavvio periferica)
 Pin 13: massa (GND)
 Pin 14: massa (GND)
 Pin 15: +5 V uscita
 Pin 16: +5 V attivato (per es. per lettore codici a barre)
 Pin 17: massa (GND)
 Pin 18: massa (GND)
 Pin 19: non collegato
 Pin 20: uscita tensione di alimentazione est. +15 ... 25 V



Profibus: YDO002C-DP (opzione B1)

Collegamenti a morsetto

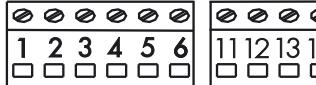
Raccordo	Funzione
1	RxD/TxD-P, Line B, rosso
2	RxD/TxD-N, Line A, verde
3	RxD/TxD-N, Line A, verde
4	RxD/TxD-P, Line B, rosso
5	GND
6	+5 V (per terminazione esterna)



Interfaccia IO digitale: YDO02C-IO (opzione A5):

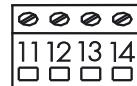
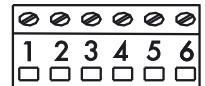
Pin 1: porta in uscita esterna 5: low
 Pin 2: porta in uscita esterna 5: high
 Pin 3: porta in uscita esterna 4: low
 Pin 4: porta in uscita esterna 4: high
 Pin 5: porta in uscita esterna 3: low
 Pin 6: porta in uscita esterna 3: high
 Pin 7: porta in uscita esterna 2: low
 Pin 8: porta in uscita esterna 2: high
 Pin 9: porta in uscita esterna 1: low
 Pin 10: porta in uscita esterna 1: high
 Pin 11: porta in ingresso 5: low
 Pin 12: porta in ingresso 5: high
 Pin 13: porta in ingresso 4: low
 Pin 14: porta in ingresso 4: high
 Pin 15: porta in ingresso 3: low
 Pin 16: porta in ingresso 3: high
 Pin 17: porta in ingresso 2: low
 Pin 18: porta in ingresso 2: high
 Pin 19: porta in ingresso 1: low
 Pin 20: porta in ingresso 1: high

- Destinazione dei pin delle due strisce di morsetti a vite sul modulo di interfaccia:



Modalità RS485: YDO02C-485 (opzione A2):

Pin 1: Dati + (TxD-RxD+)
 Pin 2: Dati - (TxD-RxD-)
 Pin 3: non collegato
 Pin 4: non collegato
 Pin 5: segnale di massa, separato galvanicamente (GND_GALV)
 Pin 6: segnale di massa, separato galvanicamente (GND_GALV)
 Pin 11: ingresso tensione di alimentazione est. +15 ... 25 V *
 Pin 12: ingresso tensione di alimentazione est. +15 ... 25 V *
 Pin 13: massa (GND) *
 Pin 14: massa (GND) *



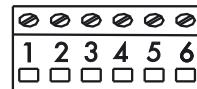
Modalità RS422: YDO02C-485: (opzione A3):

Pin 1: Uscita dati + (TxD+)
 Pin 2: Uscita dati - (TxD-)
 Pin 3: Ingresso dati + (RxD+)
 Pin 4: Ingresso dati - (RxD-)
 Pin 5: segnale di massa, separato galvanicamente (GND_GALV)
 Pin 6: segnale di massa, separato galvanicamente (GND_GALV)
 Pin 11: ingresso tensione di alimentazione est. +15 ... 25 V *
 Pin 12: ingresso tensione di alimentazione est. +15 ... 25 V *
 Pin 13: massa (GND) *
 Pin 14: massa (GND) *

* = non separata galvanicamente

Interfaccia di corrente/di tensione YDO02C-AO, opzione A9:

striscia di morsetti a vite a 6 poli sul modulo di interfaccia



Pin 1: I_out (+) per interfaccia di corrente (0/4 - 20/24 mA)

Pin 2: I_in (-) per interfaccia di corrente (0/4 - 20/24 mA)

Pin 3: V_out (+) per interfaccia di tensione, 0 - 10 V

Pin 4: V_in (-) per interfaccia di tensione, 0 - 10 V

Pin 5: GND, separata galvanicamente (massa separata galvanicamente)

Pin 6: GND, separata galvanicamente (massa separata galvanicamente)

Destinazione dei pin dell'interfaccia Ethernet (RJ45)

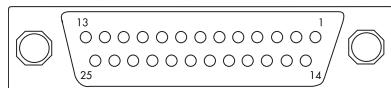
YDO02C-ETH: Opzione B9:

Pin 1: TxD+
 Pin 2: TxD-
 Pin 3: RxD+
 Pin 4: non utilizzato
 Pin 5: non utilizzato
 Pin 6: RxD-
 Pin 7: non utilizzato
 Pin 8: non utilizzato
 Massa: GND

Schema di assegnazione dei pin

Modelli verniciati Combics «IP44» e Signum UniCOM

Connettore femmina mini D-Sub a 25 poli DB25S con collegamento a vite



Vista frontale

Connettore d'interfaccia richiesto (specifiche consigliate): connettore maschio mini D-Sub a 25 poli DB25 con schermatura e piastrina di protezione integrati (Amp tipo 826 985-1C) e viti di bloccaggio (Amp tipo 164868-1)

Modalità RS232: YD00...-232 (opzione A1):

Pin 1: GND
Pin 2: TxD
Pin 3: RxD
Pin 4: GND
Pin 5: CTS
Pin 6: non collegato
Pin 7: GND
Pin 8: GND
Pin 9: non collegato
Pin 10: non collegato
Pin 11: +12 V tensione d'esercizio per stampanti Sartorius
Pin 12: RESET_OUT (riavvio periferica)
Pin 13: 5 V attivato (per es. per lettore codici a barre)
Pin 14: GND
Pin 15: Universal In
Pin 16: uscita di comando «più leggero»
Pin 17: uscita di comando «uguale»
Pin 18: uscita di comando «più pesante»
Pin 19: uscita di comando «set»
Pin 20: DTR
Pin 21: GND
Pin 22: non collegato
Pin 23: non collegato
Pin 24: uscita tensione di alimentazione est. +15 ... +25 V
Pin 25: 5 V_Ausgang

Modalità RS422: YD00...-422

(opzione A2):

Pin 1: GND con separazione galvanica
Pin 2: TxD+, con separazione galvanica
Pin 3: RxD+, con separazione galvanica
Pin 4: non collegato
Pin 5: RxD-, con separazione galvanica
Pin 6: non collegato
Pin 7: GND con separazione galvanica
Pin 8: GND con separazione galvanica
Pin 9: non collegato
Pin 10: non collegato
Pin 11: non collegato
Pin 12: non collegato
Pin 13: non collegato
Pin 14: non collegato
Pin 15: non collegato
Pin 16: non collegato
Pin 17: non collegato
Pin 18: non collegato
Pin 19: non collegato
Pin 20: TxD-, con separazione galvanica
Pin 21: GND
Pin 22: non collegato
Pin 23: non collegato
Pin 24: ingresso tensione di alimentazione est. +15 ... +25 V, non separato galvanicamente
Pin 25: non collegato

Modalità RS485: YD00...-485

(opzione A3):

Pin 1: GND con separazione galvanica
Pin 2: TxD/RxD+
Pin 3: RxD+, con separazione galvanica
Pin 4: non collegato
Pin 5: RxD-, con separazione galvanica
Pin 6: non collegato
Pin 7: GND con separazione galvanica
Pin 8: GND con separazione galvanica
Pin 9: non collegato
Pin 10: non collegato
Pin 11: non collegato
Pin 12: non collegato
Pin 13: non collegato
Pin 14: non collegato
Pin 15: non collegato
Pin 16: non collegato
Pin 17: non collegato
Pin 18: non collegato
Pin 19: non collegato
Pin 20: TxD/RxD-
Pin 21: GND
Pin 22: non collegato
Pin 23: non collegato
Pin 24: ingresso tensione di alimentazione est. +15 ... +25 V, non separato galvanicamente
Pin 25: non collegato

Interfaccia di corrente/tensione:

YD00...-AO (opzione A4)

Pin 1: GND con separazione galvanica
Pin 2: non collegato
Pin 3: non collegato
Pin 4: non collegato
Pin 5: non collegato
Pin 6: V_out (+), non separato galvanicamente, per interfaccia di tensione, 0 - 10 V
Pin 7: V_in (+), separato galvanicamente, per interfaccia di tensione, 0 - 10 V
Pin 8: non collegato
Pin 9: I_out (+), separato galvanicamente, per interfaccia di corrente (0/4 - 20/24 mA)
Pin 10: I_in (-), separato galvanicamente, per interfaccia di corrente (0/4 - 20/24 mA)
Pin 11: non collegato
Pin 12: non collegato
Pin 13: non collegato
Pin 14: GND con separazione galvanica
Pin 15: non collegato
Pin 16: non collegato
Pin 17: non collegato
Pin 18: non collegato
Pin 19: non collegato
Pin 20: non collegato
Pin 21: non collegato
Pin 22: non collegato
Pin 23: non collegato
Pin 24: non collegato
Pin 25: non collegato

Modulo di ingresso/uscita digitale

YD00...-DIO: (opzione A5)

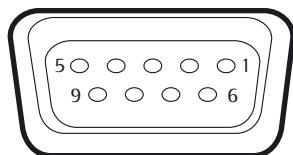
Pin 1: OUT1_HIGH
Pin 2: OUT2_HIGH
Pin 3: OUT3_HIGH
Pin 4: OUT4_HIGH
Pin 5: OUT5_HIGH
Pin 6:
Pin 7: IN1_HIGH
Pin 8: IN2_HIGH
Pin 9: IN3_HIGH
Pin 10: IN4_HIGH
Pin 11: IN5_HIGH
Pin 12:
Pin 13:
Pin 14: OUT1_LOW
Pin 15: OUT2_LOW
Pin 16: OUT3_LOW
Pin 17: OUT4_LOW
Pin 18: OUT5_LOW
Pin 19:
Pin 20: IN1_LOW
Pin 21: IN2_LOW
Pin 22: IN3_LOW
Pin 23: IN4_LOW
Pin 24: IN5_LOW
Pin 25:

Destinazione dei pin dell'interfaccia Ethernet (RJ45)

YDOO...-ETH (opzione B9):

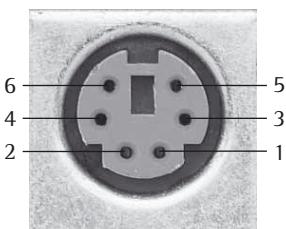
Pin 1: TxD+
Pin 2: TxD-
Pin 3: RxD+
Pin 4: non utilizzato
Pin 5: non utilizzato
Pin 6: RxD-
Pin 7: non utilizzato
Pin 8: non utilizzato
Massa: GND

Destinazione dei pin dell'interfaccia Profibus



YDOO...-DP, IP44 (opzione B1):

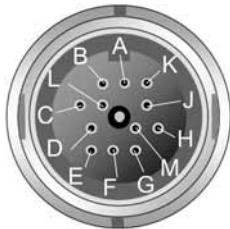
Pin 1: non collegato
Pin 2: non collegato
Pin 3: RxD / TxD-P
Pin 4: RTS_PDP
Pin 5: GND_BUS
Pin 6: +5V_BUS
Pin 7: non collegato
Pin 8: RxD / TxD-N
Pin 9: non collegato
Alloggiamento: messo a terra



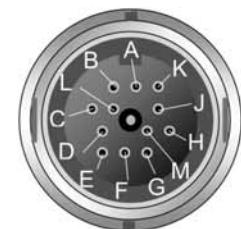
Destinazione dei pin della presa PS/2

Pin 1: Keyboard Data (linea dati)
Pin 2: non collegato
Pin 3: GND (Ground / massa)
Pin 4: 5 V attivato
Pin 5: Keyboard Clock (impulsi)
Pin 6: non collegato

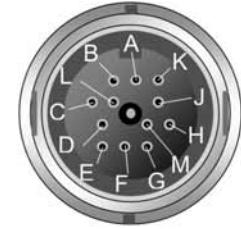
Signum: modelli in acciaio inox IP65



Vista dell'apparecchio

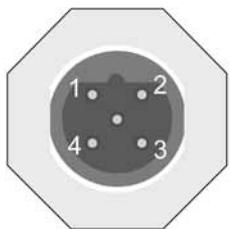


Vista dell'apparecchio



B

Ingresso



Uscita



**UniCOM RS232 (opzione A1), RS422 (opzione A2), RS485 (opzione A3),
4–20 mA (opzione A9)**

UniCOM

Pin	RS232	RS485	RS422	4–20 mA
A	Uscita di comando «più pesante»	-	-	-
B	TXD	RxD-TxD-N	TxD-N	I_OUT(+)
C	RXD	RxD-TxD-P	TxD-P	I_IN(-)
D	DTR	-	RxD-P	V_OUT(+)
E	GND	GND (segnale)	Segnale GND	-
F	5V	-	-	-
G	Uscita di comando «più leggera»	Line (11-30 V)	-	-
H	CTS	-	RxD-N	V_IN(-)
J	Uscita di comando «uguale»	Line GND	Line GND	-
K	UNIVERSAL_IN	Line GND	Line GND	-
L	Uscita di comando «SET»	-	-	-
M	LOAD_PRINTER	Line (11-30 V)	Line (11-30 V)	-

I/O digitale isolamento ottico 5/5 (opzione A5)

UniCOM / I/O digitale

	Spina A (sopra)	Spina B (sotto)
A	OUT1_HIGH	OUT5_HIGH
B	OUT1_LOW	OUT5_LOW
C	OUT2_HIGH	-
D	OUT2_LOW	-
E	OUT3_HIGH	-
F	OUT3_LOW	-
G	OUT4_HIGH	IN3_HIGH
H	OUT4_LOW	IN3_LOW
J	IN1_HIGH	IN4_HIGH
K	IN1_LOW	IN4_LOW
L	IN2_HIGH	IN5_HIGH
M	IN2_LOW	IN5_LOW

Profibus (opzione B1)

L'interfaccia Profibus dispone di due connettori tondi M12 codificati B

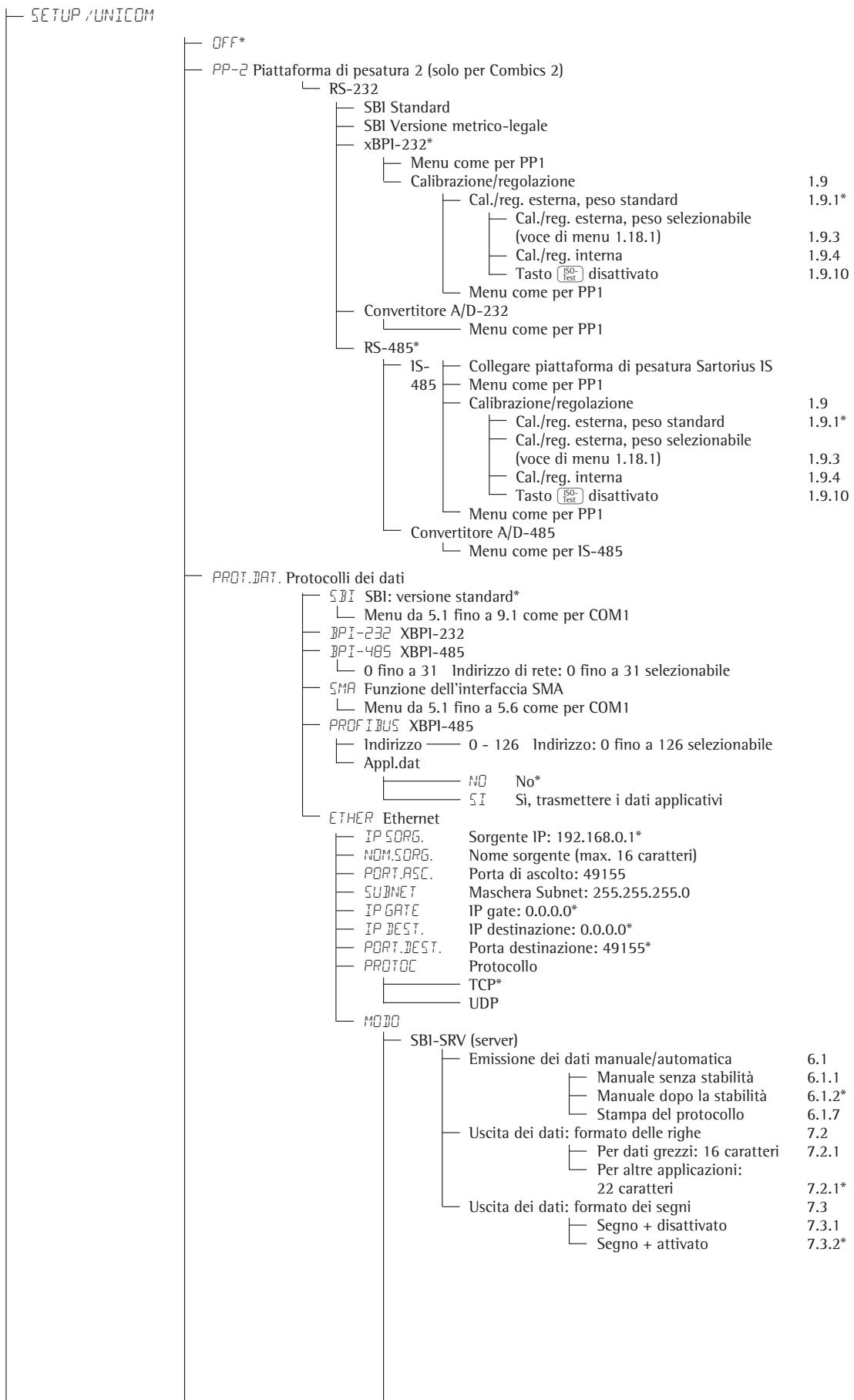
UniCOM / I/O digitale

	Ingresso	Uscita
1	-	5 V
2	RxD/TxD-N	RxD/TxD-N
3	-	GND
4	RxD/TxD-P	RxD/TxD-P
5	-	-

Ethernet

1. TXD+
 2. TXD-
 3. RXD+
 4. non utilizzato
 5. non utilizzato
 6. RXD-
 7. non utilizzato
 8. non utilizzato
- Massa: GND

Impostazioni: Combics 1 e 2



PROT.DAT. Protocolli dei dati	
ETHER Ethernet	
MODO	
SBI-C/S (client)	
Emissione dei dati manuale/automatica	6.1
Manuale senza stabilità	6.1.1
Manuale dopo la stabilità*	6.1.2
Automatica senza stabilità	6.1.4
Automatica con stabilità	6.1.5
Stampa del protocollo per computer (PC)	6.1.7
Stampa automatica in funzione del tempo	6.3
1 aggiornamento del display	6.3.1*
2 aggiornamenti del display	6.3.2
10 aggiornamenti del display	6.3.4
100 aggiornamenti del display	6.3.7
Uscita dei dati: formato delle righe	7.2
Per dati grezzi: 16 caratteri	7.2.1
Per altre applicazioni: 22 caratteri	7.2.2*
Uscita dei dati: formato dei segni	7.3
Segno + disattivato	7.3.1
Segno + attivato	7.3.2*
xBPI	
SMA	
Modbus/TCP	
STAMPAN Configurazione della stampante	
YDP20	YDP20 (vale anche per YDP03-OCE)
YDP14IS	Menu da 5.1 fino a 5.4 come per COM1
STRISC.	YDP14IS (vale anche per YDP02IS..., YDP12IS...)
ETICH.	STRISC. Stampante a striscia*
UNI-PRI	ETICH. Stampante di etichette
Interfaccia universale	
YDP04IS*	Menu da 5.1 fino a 5.6 come per COM1
STRISC.	YDP04IS Stampante a striscia*
ETICH.	ETICH. Stampante di etichette
ETIC.FF	ETIC.FF Stampante di etichette con avanzamento manuale
ANALOG. Uscita dati analogica per la modalità PLC	
CONFIG.	
Uscita analogica: valore di USCITA	8
NETTO	Valore netto*
LORDO	Valore lordo
Uscita analogica: indicazione ERRORI	8.12
HIGH.20mA	Livello «High» (20 mA)*
LOW.0/4mA	Livello «Low» (0/4 mA). Durante il menu e la calibrazione 0/4 mA su questa interfaccia
Uscita analogica: modo di emissione MODEMIS	8.13.1
0-CRRMAX	Zero fino al carico massimo*
MIN.MAX	Valori min./max.
Uscita analogica: emissione MIN./MAX	8.13.2
IMM.MIN.	Immissione min. (0/4 mA) in kg
IMM.MAX.	Immissione max. (20 mA) in kg
Uscita analogica: valori di compensazione TARATUR	8.14
4mA	Immissione del valore di misura 4 mA
20mA	Immissione del valore di misura 20 mA
SETUP / COM-PP Opzionale: connessione bilancia per grandi quantità (solo per Combics 2)	8.15
OFF*	8.15.1
PP-2 Piattaforma di pesatura 2	8.15.2
v. UNICOM / PP-2	8.16
4mA	8.16.1
20mA	8.16.2

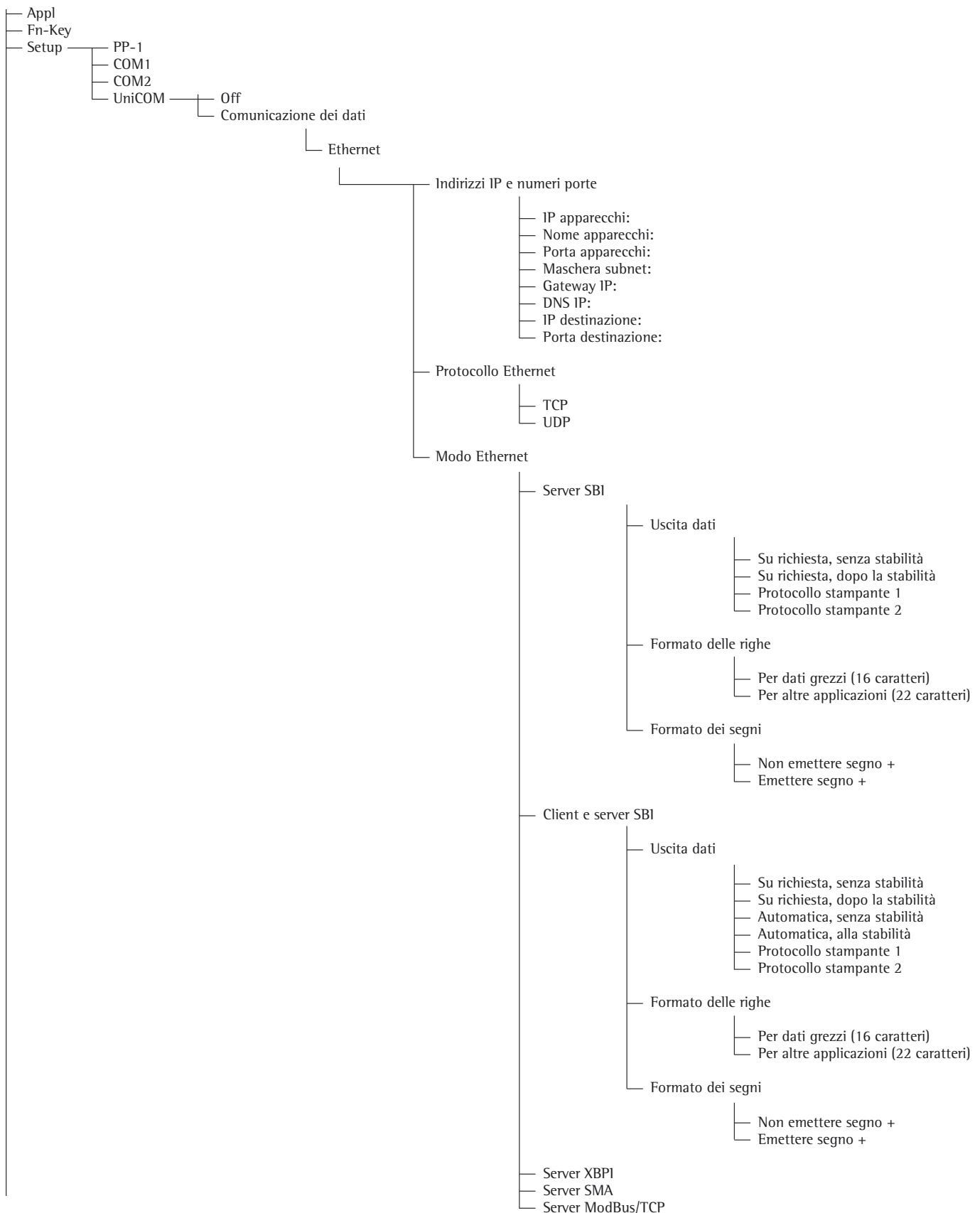
SETUP / I/O.CTRL. (per 1/0 digitali, opzione A5)

INGR.	PARAMET. <ul style="list-style-type: none"> TAST.TEST. Funzione del comando esterno STAMPA Attivazione tasto STAMP.LNG Attivazione tasto a lungo TARRA Attivazione tasto ISO.TEST Attivazione tasto FN Attivazione tasto SCALE.N. Attivazione tasto (solo per Combics 2) OK Attivazione tasto (solo per Combics 2) Z/TARRA Funzione combinata azzeramento/tara ZERO Attivazione tasto ON.STBY Attivazione tasto CF Attivazione tasto (solo per Combics 2) INFO Attivazione tasto (solo per Combics 2) XXXXXX- Attivazione tasto (solo per Combics 2) X IO Attivazione tasto (solo per Combics 2) B/GNET Attivazione tasto (solo per Combics 2) <ul style="list-style-type: none"> 1.ESTERN. Ingresso di comando esterno 1 STAMPA Attivazione tasto * ... vedi 8.4 B/GNET Attivazione tasto (solo per Combics 2) <ul style="list-style-type: none"> 2.ESTERN. Ingresso di comando esterno 2 STAMPA Attivazione tasto * ... vedi 8.4 B/GNET Attivazione tasto (solo per Combics 2) <ul style="list-style-type: none"> 3.ESTERN. Ingresso di comando esterno 3 STAMPA Attivazione tasto * ... vedi 8.4 B/GNET Attivazione tasto (solo per Combics 2) <ul style="list-style-type: none"> 4.ESTERN. Ingresso di comando esterno 4 STAMPA Attivazione tasto * ... vedi 8.4 B/GNET Attivazione tasto (solo per Combics 2) <ul style="list-style-type: none"> 5.ESTERN. Ingresso di comando esterno 5 STAMPA Attivazione tasto * ... vedi 8.4 B/GNET Attivazione tasto (solo per Combics 2) 	8.4 8.4.1 8.4.2 8.4.3 8.4.4 8.4.5 8.4.6 8.4.7 8.4.8 8.4.9 8.4.10 8.4.11 8.4.12 8.4.13 8.4.14 8.4.15
USCITA	<ul style="list-style-type: none"> 1.ESTERN. Uscita di comando esterna 1 <ul style="list-style-type: none"> PRONTO Bilancia pronta per l'uso STABIL. Stabilità della bilancia SOVRAZ. Sovraccarico bilancia «H» SOTTOS. Sottocarico bilancia «L» TARA.OCC. Memoria della tara occupata STC.SQM. Sotto il peso minimo applicativo (SQmin) SOVR.SQM. Sopra il peso minimo applicativo (SQmin) MINORE Più leggero UGUALE Uguale MAGGIOR. Più pesante } (solo per Combics 2) SET Set 2.ESTERN. Uscita di comando esterna 2 <ul style="list-style-type: none"> PRONTO Bilancia pronta per l'uso ... vedi 8.24 SET Set 3.ESTERN. Uscita di comando esterna 3 <ul style="list-style-type: none"> PRONTO Bilancia pronta per l'uso ... vedi 8.24 SET Set 4.ESTERN. Uscita di comando esterna 4 <ul style="list-style-type: none"> PRONTO Bilancia pronta per l'uso ... vedi 8.24 SET Set 5.ESTERN. Uscita di comando esterna 5 <ul style="list-style-type: none"> PRONTO Bilancia pronta per l'uso ... vedi 8.24 SET Set 	8.24 8.24.1 8.24.2 8.24.3 8.24.4 8.24.5 8.24.6 8.24.7 8.24.8 8.24.9 8.24.10 8.24.11

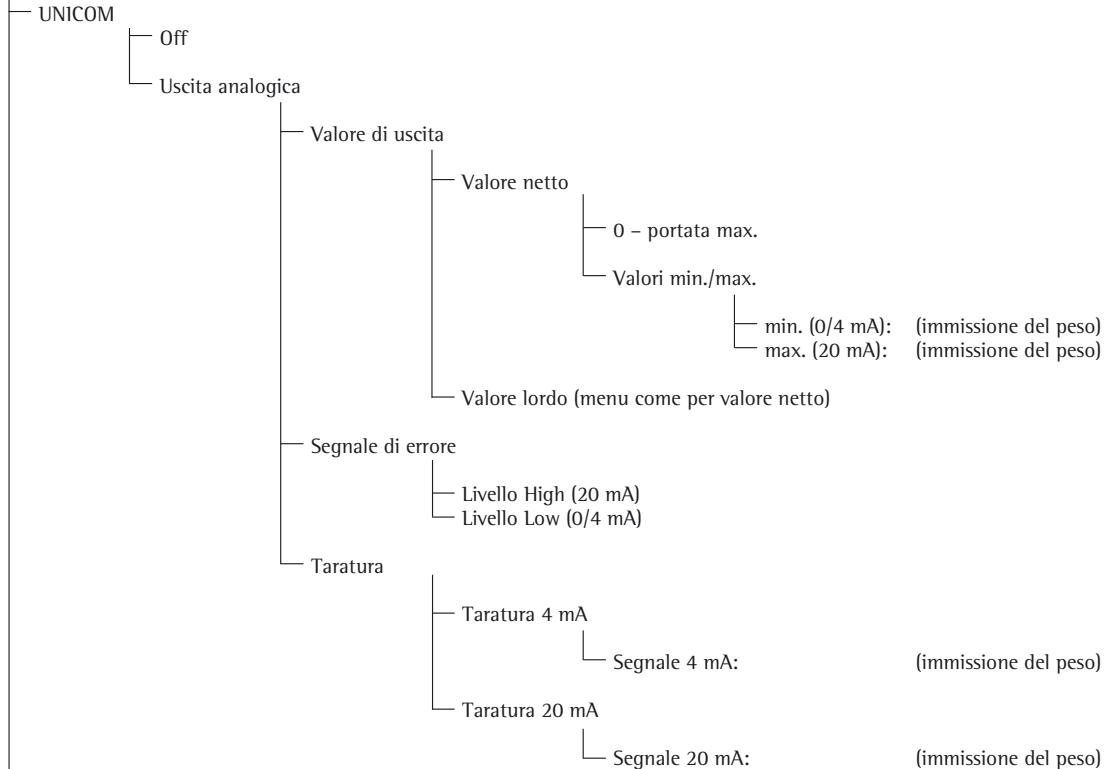
Preimpostazioni solo per il modello Combics 3

Prospetto del menu operativo dell'interfaccia «UniCOM»

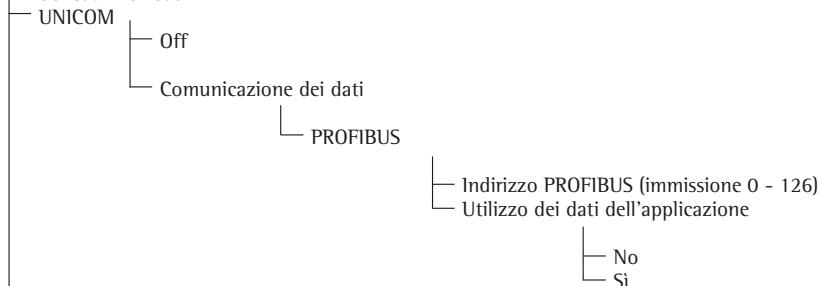
(si veda anche il prospetto del menu operativo nel capitolo «Impostazioni» delle Istruzioni per l'uso Combics)
Il menù per UniCOM dipende dalla scheda installata.



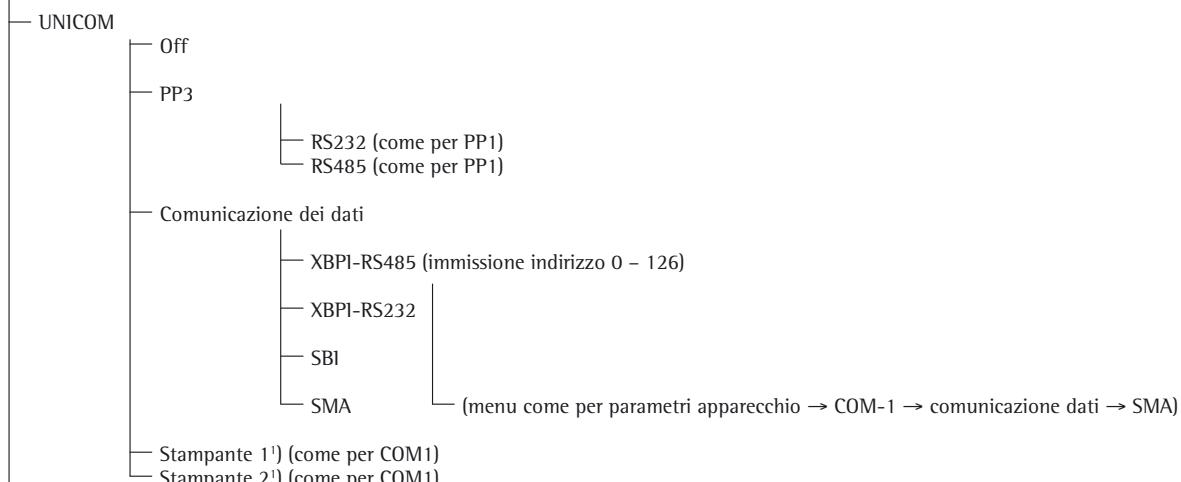
Uscita analogica:



Scheda Profibus:



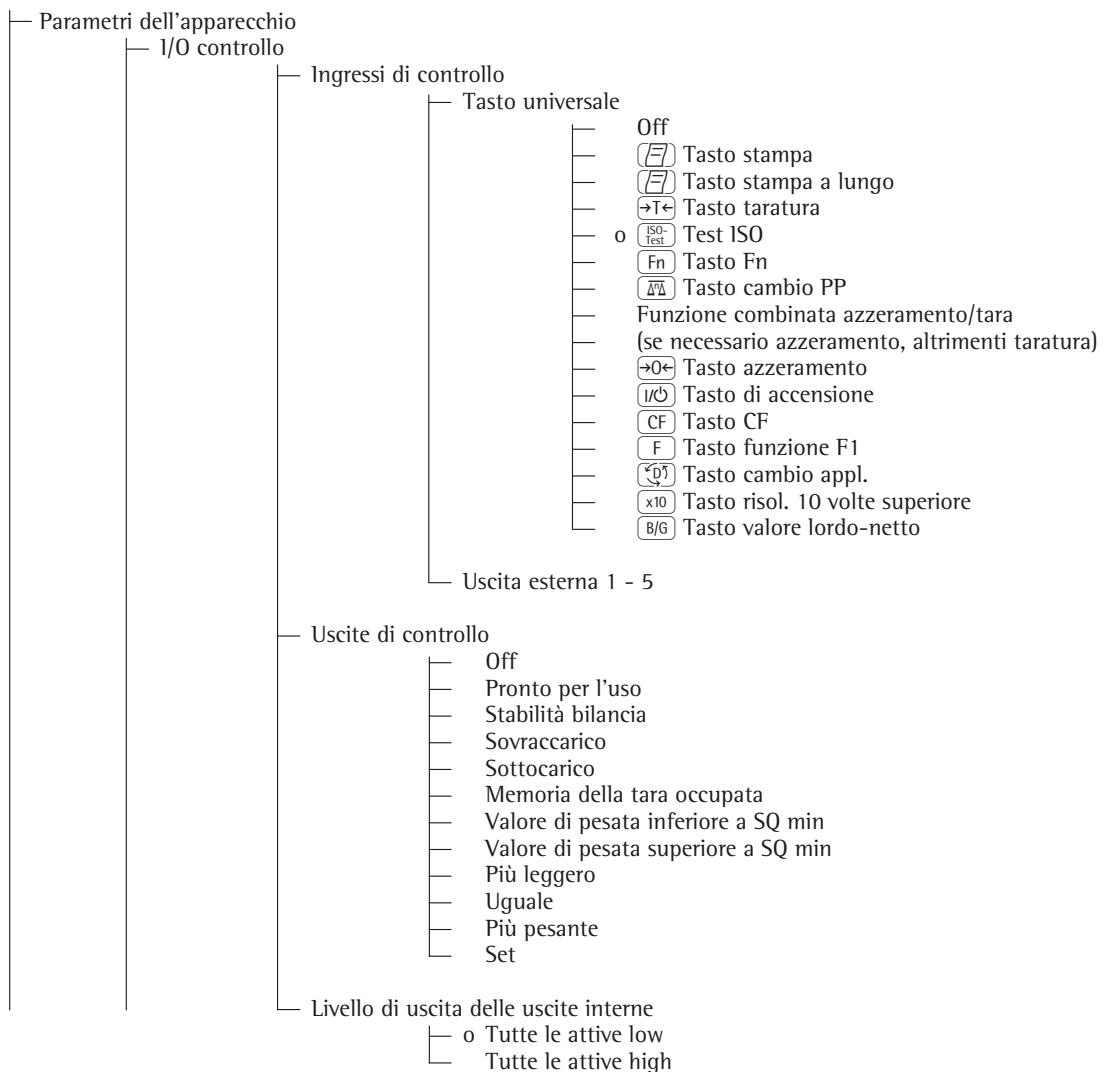
Scheda RS485 / RS422:



Scheda RS232:

UNICOM (come per COM1)

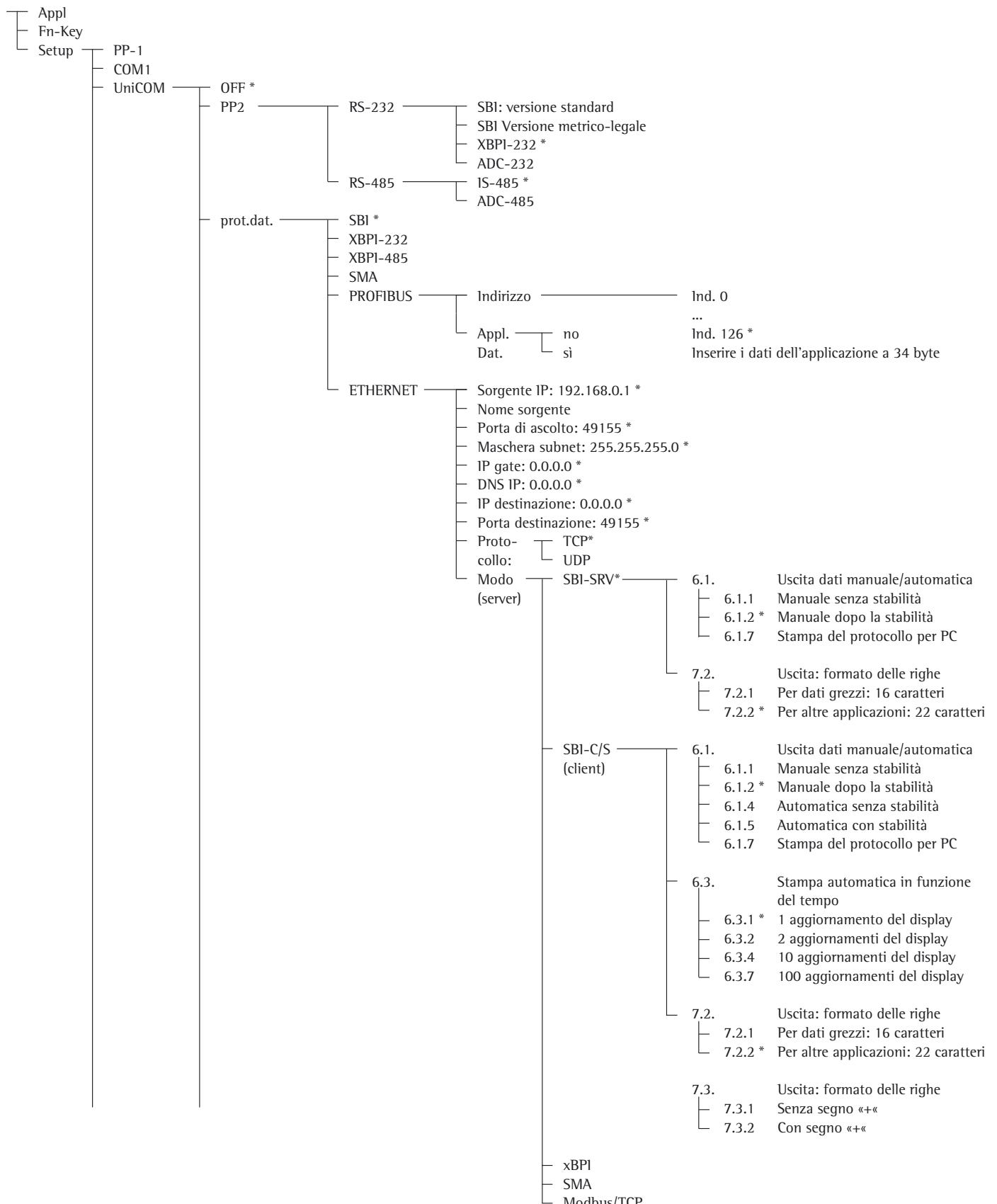
¹⁾ È possibile configurare max. 2 stampanti

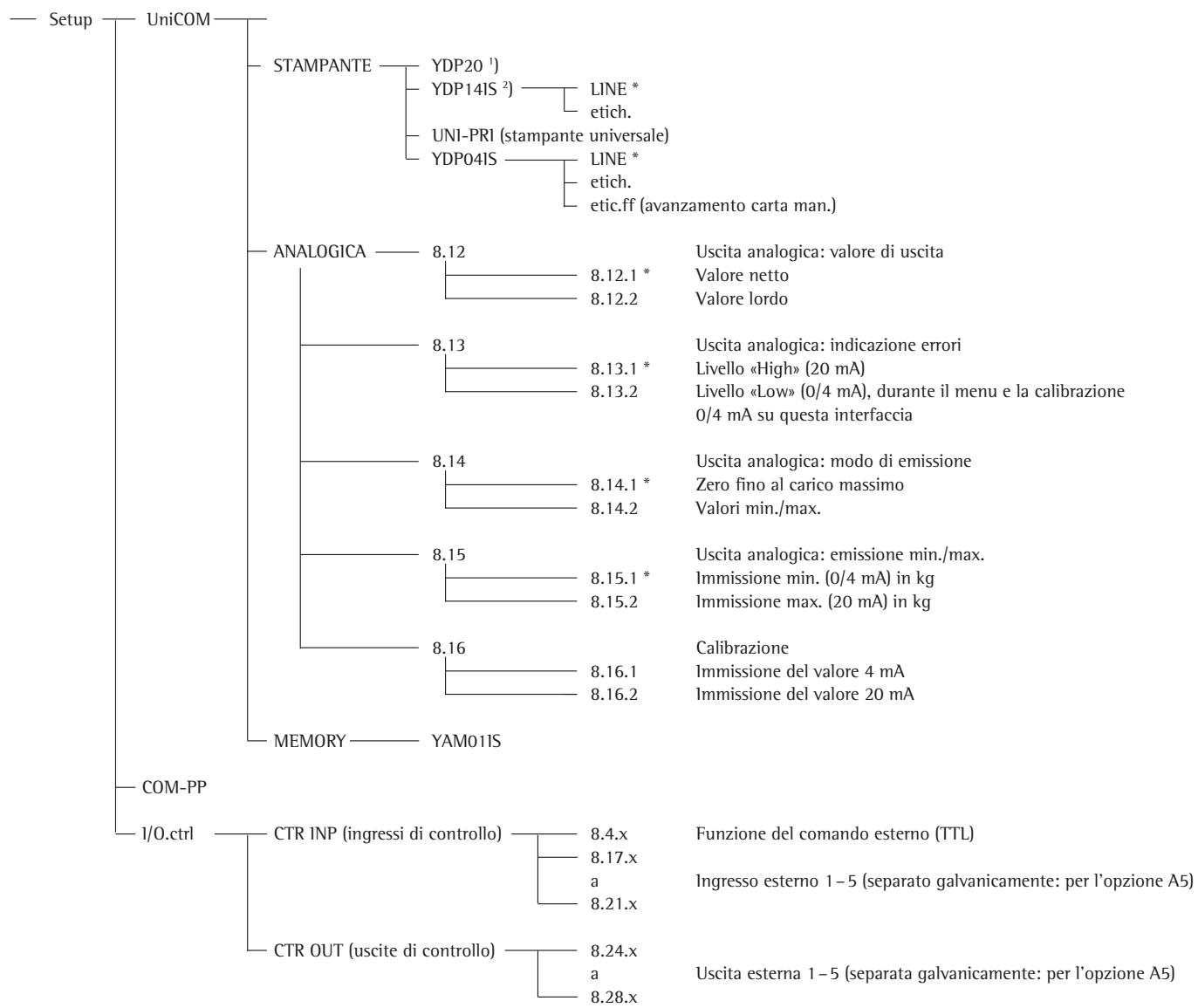


- Codice a barre
 - o Valore di riferimento
 - Valore di tara
 - ID1
 - Immissione
 - Immissione senza attivazione delle funzioni
 - Tastiera esterna
- Protocollo di stampa
 - Righe di intestazione
 - Riga 1:
 - Riga 2:
 - Identificatore (identificazione individuale)
 - ID1:
 - ID2:
 - ID3:
 - ID4:
 - ID5:
 - ID6:
 - Protocollo ISO/GLP/GMP
 - o Off
 - Per diversi risultati delle applicazioni
 - Data/ora
 - o Data con ora
 - Solo la data
 - Una sola volta alla stabilità
 - o Off
 - On
- FlexPrint
 - o Off
 - On

Impostazioni: Signum

Prospetto del menu operativo dell'interfaccia «UniCOM»
 (si veda anche il prospetto del menu operativo nel capitolo «Impostazioni» delle Istruzioni per l'uso Signum)





* = impostazione di fabbrica

¹⁾ YDP20 vale anche per YDP03-OCE

²⁾ YDP14IS vale anche per YDP02IS... YDP12IS...

Configurazione dell'interfaccia

Configurare l'interfaccia dati universale UniCOM con il menu operativo dello strumento di misurazione per lo stato operativo previsto (collegamento di una periferica o di una 2^a piattaforma di pesatura / bilancia compatta digitale). La parte interessata del menu è illustrata nella pagina precedente.

Per maggiori informazioni si rimanda al capitolo «Impostazioni» delle Istruzioni per l'uso Signum.

Interfaccia RS485 / RS422

Se la scheda è configurata per la modalità RS422, è possibile utilizzare le impostazioni «SBI», «XBPI-232» ed SMA nel menu.

Interfaccia analogica YDOO...-AO (opzione A9)

Nel menu è possibile configurare:

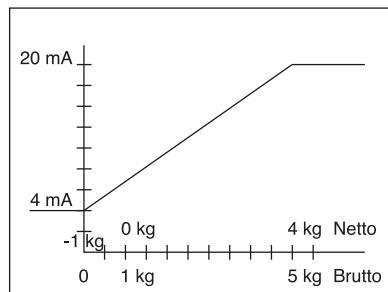
- Valore di uscita (opzione di menu 8-12):
8-12-1: Valore netto
(impostazione di fabbrica)
8-12-2: Valore lordo
- Rappresentazione degli errori
(opzione di menu 8-13):
8-13-1: Livello «High» (20 mA)
(impostazione di fabbrica)
8-13-2: Livello «Low» (0/4 mA)
- Modo di emissione
(opzione di menu 8-14):
8-14-1: Zero fino al carico massimo
(impostazione di fabbrica)
8-14-2: Valori min./max.
- Emissione valori min./max.
(opzione di menu 8-15):
8-15-1: Immissione min. (0/4 mA) in kg
8-15-2: Immissione max. (20 mA) in kg

Sulla selezione: i valori min./max. possono essere selezionati liberamente per l'uscita di 0/4 - 20 mA (0-10 V). Questa selezione vale anche per una bilancia SBI, ma solo per il valore netto.

L'immissione dei valori min./max. avviene sempre nell'unità di misura chilogrammi. È possibile l'immissione di valori di peso negativi. Il valore min. può anche essere maggiore del valore max., se si desidera avere un'uscita di corrente decrescente.

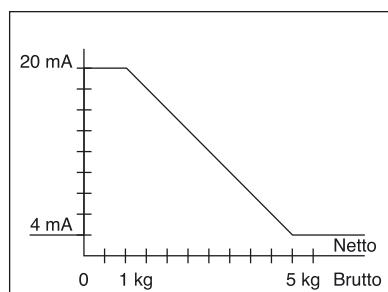
Esempi:

Curva di corrente crescente
Valore min. netto: -1 kg
Valore max. netto: 4 kg



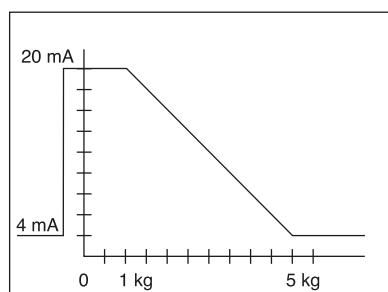
Curva di corrente decrescente per bilancia XBPI

Valore min.: 5 kg
Valore max.: 1 kg



Curva di corrente decrescente per bilancia SBI

Valore min.: 5 kg
Valore max.: 1 kg



Se non sono stati immessi parametri di calibrazione, l'interfaccia funziona come è configurata sull'hardware. Cioè, se l'hardware è configurato come 0-24 mA, come valore minimo viene emesso 0 mA e come valore massimo 24 mA! Solo immettendo almeno un valore di calibrazione l'uscita è fissata su 4-20 mA.

Se è attiva l'opzione di menu «Valore di misura 4mA» o «Valore di misura 20mA» vengono emessi i valori di corrente non calibrati, sebbene eventualmente sia già visualizzato un valore di calibrazione!

Solo immettendo un valore di misura viene visualizzato il valore di misura calibrato.

Per esempio: se l'opzione di menu è attiva, viene visualizzato «3.98». L'interfaccia di corrente emette ora «3,98 mA». Dopo la nuova immissione di «3,98» l'interfaccia emette esattamente «4,00 mA».

Se si esce dalle opzioni di menu viene visualizzato il valore 4 mA calibrato

Attenzione:



Durante l'attivazione del terminale Combics l'interfaccia di corrente potrebbe emettere per breve tempo 24 mA.

Notare che l'utente sull'interfaccia di corrente Combics può collegare solo interfacce analogiche che sopportano una corrente massima pari a 24 mA!

Interfaccia Profibus

Impostare nel menu «UNICOM» tramite «PROFIBUS» l'indirizzo bus (0 - 126, impostazione di fabbrica: 126). Se i dati dell'applicazione non vengono trasmessi, all'interfaccia standard da 8 byte vengono fatti seguire 34 byte. In questo modo le applicazioni possono essere inizializzate oppure essere scritte nel display (vedere la documentazione aggiuntiva Bus di campo).

Interfaccia Ethernet

Eseguire le immissioni numeriche nel menu «UNICOM» tramite «ETHERNET» sotto Sorgente IP, Porta di ascolto, ecc.. Per Nome sorgente è possibile usare lettere e numeri. Possono essere immessi fino a max. 15 caratteri. Immettere il Nome sorgente alternativo alla Sorgente IP.

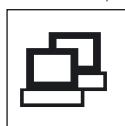
Numeri porte

Ambito di validità: 0 - 65535
Dato che molte delle porte fino alla 49150 sono già assegnate, si consiglia di utilizzare i numeri di porte oltre 49150. Se non vale per ModBus/TCP, allora qui vale il numero porta: 502 (vedere la brochure: Bus di campo)

Interfaccia Profibus/Ethernet: inizializzazione

Visualizzazione: Inizializzazione conclusa
Viene visualizzato se l'inizializzazione del modulo Ethernet o Profibus si è conclusa correttamente.

Modulo di rete inizializzato
Signum,
Combics 1, 2:



Se l'inizializzazione non è andata a buon fine non viene visualizzato alcun simbolo.
Il simbolo non indica niente sullo stato di collegamento alla rete.

Collegamenti TCP:
Con il modo operativo SBI-C/S Signum si scollega sempre automaticamente dopo 1 secondo.

Con gli altri modi operativi:
SBI-SRV, SMA, XBPI, ModBus/TCP il collegamento viene mantenuto fino a quando il PC (Client) viene scollegato.
È possibile creare solo una connessione per volta.

Interfaccia Ethernet: Caratteristiche

Sorgente IP:	Indirizzo IP dell'indicatore Combics/Signum Se si seleziona l'indirizzo 0.0.0.0, tramite un server DHCP disponibile nella rete è necessario assegnare dinamicamente un indirizzo IP. In seguito nel Nome sorgente è necessario inserire qualcosa.
Nome sorgente:	Questo parametro è l'alternativa alla Sorgente IP. È possibile inserire un nome lungo 15 caratteri che serve per la denominazione di Combics/Signum. In seguito, sotto Sorgente IP è necessario impostare l'indirizzo 0.0.0.0! Il nome viene comunicato al Domain-Name-Server (DNS), se <ul style="list-style-type: none">- sotto DNS-IP è stato immesso un indirizzo IPoppure- tramite DHCP è stato assegnato un indirizzo IP.
Porta apparecchi:	Numero della porta a cui Combics/Signum origlia per la modalità server.
Maschera subnet:	Maschera dell'indirizzo IP per l'attivazione di indirizzi IP in una sottorete. Se la maschera deve essere assegnata tramite un server DHCP, è necessario inserire 0.0.0.0.
Gateway IP:	Indirizzo IP di un gateway Rivolgersi al server desiderato tramite l'IP di destinazione presente in un'altra rete. Se l'indirizzo IP deve essere assegnato dinamicamente tramite un server DHCP, è necessario inserire 0.0.0.0.
IP destinazione:	Indirizzo del server, che deve ricevere i dati di Combics/Signum. Importante per la modalità client di Signum, se è stato selezionato il Modo SBI con uscita dati «automatica». Se si utilizza l'UDP anche qui è necessario inserire un indirizzo IP.
Porta destinazione:	Numero di porta a cui origlia un server con l'«IP destinazione», per ricevere dati da Combics/Signum.
Protocollo:	Selezionare il protocollo di trasporto con cui vengono inviati i dati tramite Ethernet. Selezionare tra: <ul style="list-style-type: none">- TCP, orientato alla connessione con elevata sicurezza dei dati oppure- UDP, senza connessione (non ha effetto per Modbus/TCP)
Modo:	Selezionare il formato dati che contiene i dati utente, che vengono incorporati in TCP o UDP (per es. SMA viene inserito con TCP o UDP tramite Ethernet). Con i protocolli SBI-SRV, XBPI e SMA Combics/Signum viene sempre considerato come server. Con SBI-C/S Combics/Signum è allo stesso tempo server e client. La modalità client è presente se si preme il tasto  [Print], oppure il parametro «Uscita dati» è stato disposto su «Automatica». Per la modalità OPC impostare il modo «Server SBI». Per gli altri casi Combics/Signum è un server. Con ModBus/TCP, Signum è sempre attivo come server (vedere anche la brochure Bus di campo).
Comportamento di accensione:	Con il modulo di interfaccia attivato è possibile ritardare la visualizzazione del valore di peso fino a 20 secondi.

Contenido

Contenido	115
Uso previsto	116
Combics YDO02C-...: Instalación en el instrumento de evaluación	117
Signum: Instalación en la báscula	120
Colocar la placa UniCOM	121
Colocar la placa Ethernet	122
Colocar la placa Profibus	123
Configurar los módulos	124
YD00...-485/422	124
YD00...-AO	125
YD00...-ETH	125
YD00...-DP	126
YD00...-DIO, opción A5: Especificaciones	127
Esquema de asignación de contactos	128
Combics UniCOM-IP65K	128
Combics "IP44" y Signum, modelos UniCOM lacados	129
Conector hembra DSUB9 (Profibus)	130
Conector hembra PS/2	130
Signum: Modelos de acero inox. IP65	131
Preajustes	132
Combics 1 + 2	132
Combics 3	135
Signum	139
Interfaz Profibus-/Ethernet: Inicialización	142
Interfaz Ethernet: Características	142

Explicación de los símbolos

En estas instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:

- precede a las instrucciones para realizar acciones
- precede a las instrucciones para realizar acciones que sólo deben ejecutarse si se cumplen determinadas condiciones
- > describe los efectos de una acción ejecutada

 indica un peligro

Uso previsto

Combics UniCOM:

La salida de datos YD002C... se utiliza al instalar en instrumentos de evaluación y en básculas completas de la serie Combics como interfaz de datos universal UniCOM.

- YD002C-232 (opción A1)

- Conexión de una memoria Alibi.
- Segunda pantalla YRD02Z.
- Cable adaptador USB para conexión al PC a través de USB YCC01-USBM2
- 2^a plataforma de pesaje: báscula de cantidades con salida de datos RS232
- 2^a plataforma de pesaje: plataforma IS con salida de datos RS232 opcional

- YD002C-485 (opciones A2 y A3):

Interfaz de datos bidireccional, con separación galvánica, utilizable en modos de funcionamiento RS422 (opción A2) o RS485 (opción A3). El módulo YD002C-485 permite crear una red de hasta 32 básculas/indicadores Combics a través de un bus xBPI.

- YD002C-AO (opción A9):

Salida analógica, utilizable como bucle de corriente (0/4–20 mA, 0 – 24 mA) o como bucle de tensión (0 a 10 V). El módulo YD002SW-AO permite la conexión de un PLC o de un indicador analógico externo.

- YD002C-DIO (opción A5):

Módulo digital de entrada/salida para la conexión de Combics a controladores externos.

- YD002C-ETH (opción B9):

Interfaz Ethernet (p. ej. para la conexión a un PLC o PC).

- YD002C-DP (opción B1):

Interfaz Profibus DP (esclava) para aplicaciones de bus de campo (p. ej., para la conexión a un PLC).

Signum UNICOM:

La salida de datos YD001SW... se utiliza para la instalación en básculas completas de los modelos Signum SIW... como interfaz estándar opcional COM1 y/o como interfaz de datos universal Unicom.

- YDPO.SW-232 (opción A1):

- Conexión de una memoria Alibi.
- Segunda pantalla YRD02Z.
- Cable adaptador USB para conexión al PC a través de USB YCC01-USBM2
- 2^a plataforma de pesaje: báscula de cantidades con salida de datos RS232
- 2^a plataforma de pesaje: plataforma IS con salida de datos RS232 opcional

- YD00.SW-485/422 (opción A2):

Interfaz de datos RS422 bidireccional para la conexión punto a punto mediante los protocolos SMA/SBI/xBPI

- YD00.SW-485/422 (opción A3):

Interfaz de datos RS485 bidireccional para redes con hasta 32 básculas, bus xBPI, plataforma adicional IS con salida de datos RS485 estándar.

- YD00.SW-AO (opción A9):

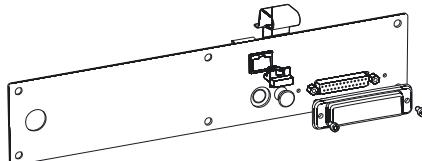
Salida analógica, utilizable como bucle de corriente (0/4–20 mA, 0 – 24 mA) o como bucle de tensión (0 a 10 V). El módulo YD00.SW-AO permite la conexión de un SPS de un indicador analógico externo.

- YD00.SW-DIO (opción A5):

Módulo digital de entrada/salida para la conexión de Signum a controladores externos.

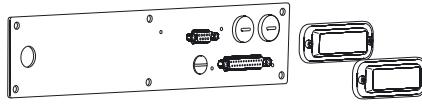
- YD00.SW-ETH (opción B9):

Interfaz Ethernet (p. ej. para la conexión a un PLC o PC).



- YD00.SW-DP (opción B1):

Interfaz Profibus DP (esclava) para aplicaciones de bus de campo (p. ej., para la conexión a un PLC).



Combics YDO02C-...: Instalación en el instrumento de evaluación

Instalación

La instalación del módulo de interfaz en el instrumento de evaluación Combics (además de la instalación racor para cables y de la conexión de los cables a la regleta de terminales atornillados) sólo es necesaria cuando el instrumento de evaluación Combics no viene equipado de fábrica con la salida de datos correspondiente por pedido del cliente.

Posibilidad de instalación como accesorio de la interfaz opcional UniCOM

	CAISL1, CAW1P para instalación en la versión IP44	CAISL2/3, CAW2P, CAW3P para instalación en la versión IP44	CAIS1/2/3, CAW1S/2S/3S, CAH1/3 para instalación en la versión IP69K
--	------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

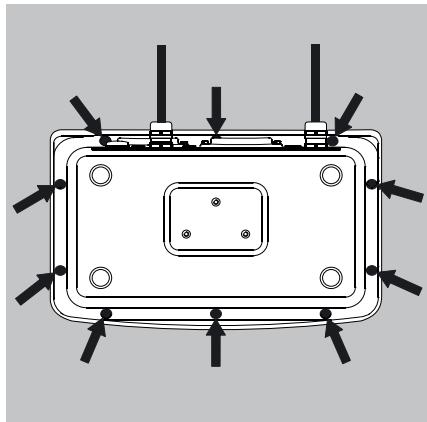
Módulo de interfaz (RS232)	-	•	•	YD002C-232
Módulo de interfaces (RS422 y RS485) con separación galvánica	-	•	•	YD002C-485
Digital E/S con separación galvánica				
5 salidas y 5 entradas libremente configurables	-	•	•	YD002C-DIO
Salida analógica de corriente, 0–20 mA, 4–20 mA, 0–10 V, 16-Bit ¹⁾	-	•	•	YD002C-AO
Módulo de interfaz Profibus-DP ¹⁾	-	-	•	YD002C-DP
Módulo de interfaz Ethernet	-	-	•	YD002C-ETH

¹⁾ Apropiado para el uso en zonas 2+22

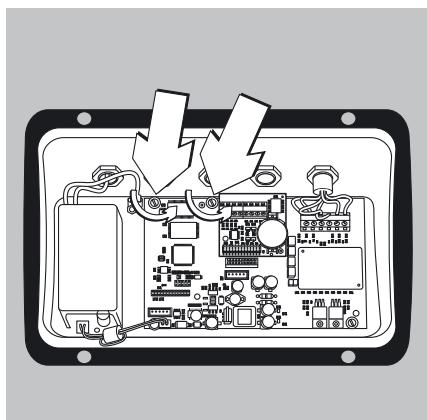
Notas:

- La instalación del módulo de interfaz debe ser realizada exclusivamente por un profesional de Sartorius debidamente cualificado y autorizado.
- Protección IP69-K: Utilizar un cable de conexión adecuado con racor para el módulo de interfaz correspondiente (accesorio).
- △ Desconecte el aparato de la red antes de iniciar el trabajo.
- △ En caso de instalación indebida se perderá el derecho a garantía.
- △ Todo trabajo que pueda influir en la protección IP69K debe ejecutarse extremando las medidas de precaución.
La guía de cables (protección IP69K) para conectar la interfaz al instrumento de evaluación está cerrada por tapones ciegos.
Las tareas en los racores para cables deben ejecutarse con mucha precaución.

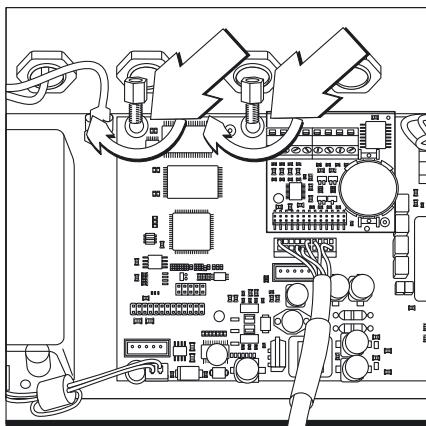
- Retirar la tapa frontal: soltar los 10 tornillos de la tapa frontal



- Colocar la placa UniCOM:**
- Extraer los 2 tornillos de fijación



- Enroscar los 2 pivotes distanciadores

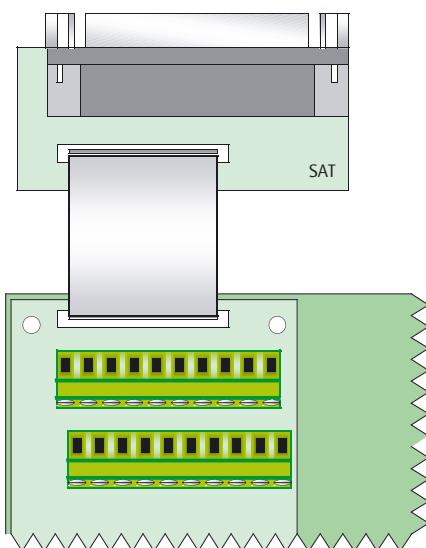


- Insertar el módulo de interfaz UniCOM en la placa digital del instrumento de evaluación. Para ello, enchufar las regletas de conectores hembra del módulo de interfaz en las regletas de clavijas correspondientes de la placa digital.
- Fijar el módulo de interfaz mediante los tornillos.

Los módulos de interfaz están equipados con regletas de terminales atornillados propios. Enchufar los cables de conexión a estas regletas.

Montar el conector hembra DSUB (versión IP44)

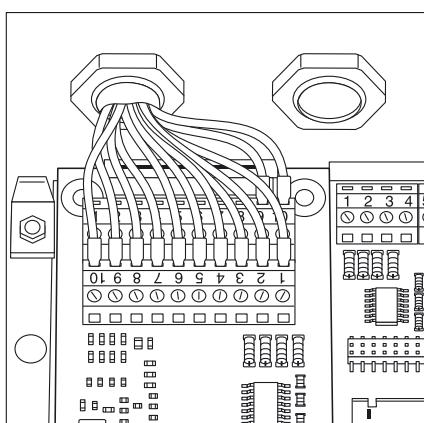
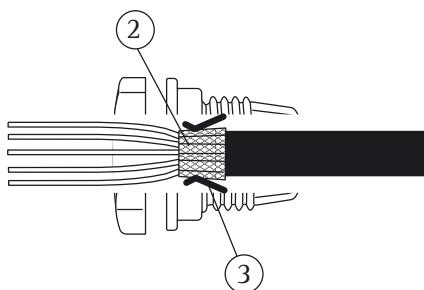
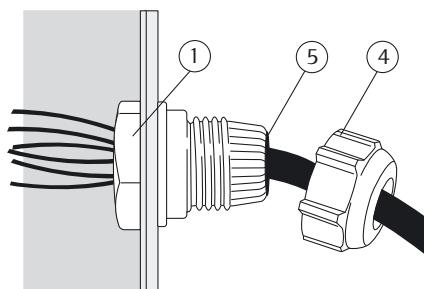
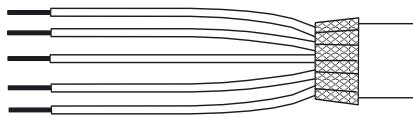
- Montar el conector DSUB en la abertura correspondiente de la carcasa.
- Insertar la película conductora en la placa digital UNICOM.



Montar los cables de interfaz

● Esquema de conexiones: ver el apartado “Esquema de asignación de contactos”.

● Unir los cables de conexión del dispositivo periférico al racor del instrumento de evaluación.



● Preparar el cable de interfaz:

- Retirar unos 10 cm de aislamiento del extremo del cable.
- A cortar el blindaje a aprox. 1 cm y tirar de él hacia atrás por encima del aislamiento.
- Eliminar aprox. 1 cm de aislante de los hilos del cable de conexión y colocar casquillos finales.

● Montar el paso del cable:

- ⚠** Llevar a cabo todas las tareas en el racor con precaución. Utilizar una llave dinámica-métrica. El par de apriete de este racor es de: 5 Nm
- Retirar el tapón ciego del orificio previsto en el instrumento de evaluación.
- Introducir el racor incluido con el suministro por el orificio taladrado y asegurarlo desde dentro con la contratuerca (1).

- Introducir el cable a través del racor hasta que el blindaje (2) haga contacto con los terminales (3). Apretar la tuerca de presión (4) hasta que la junta (5) situada entre la tuerca y el cable forme un pequeño abultamiento.

- Controlar el contacto de los terminales con el blindaje.

● Enchufar los cables de conexión:

- Atornillar y fijar los hilos a los terminales según se indica en los esquemas de asignación de contactos.
- Ver esquemas de asignación de contactos en la página 128.

● Volver a cerrar el instrumento de evaluación. Verificar la correcta colocación de la junta tórica entre la carcasa y la tapa frontal.

● Una vez finalizados los trabajos de instalación, comprobar la protección IP69K. Emplear para ello un manómetro. El servicio técnico de Sartorius facilita información adicional al respecto.

Ajustar la interfaz UniCOM para el funcionamiento

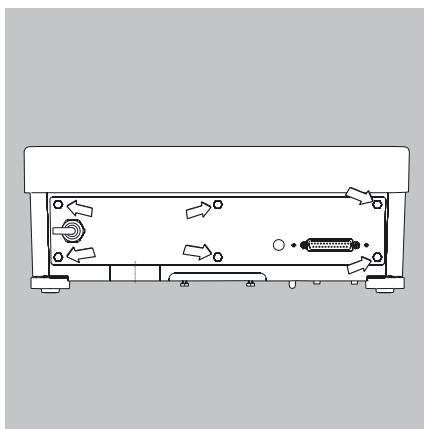
Terminada la instalación y configuración del módulo de interfaz en el instrumento de evaluación, ajustar la interfaz UniCOM o “mando” en el menú de manejo para la función prevista. Ver el capítulo “Preajustes de UniCOM”. Para más detalles, consultar el capítulo “Preajustes” del manual de instrucciones.

Signum: Instalación en la báscula

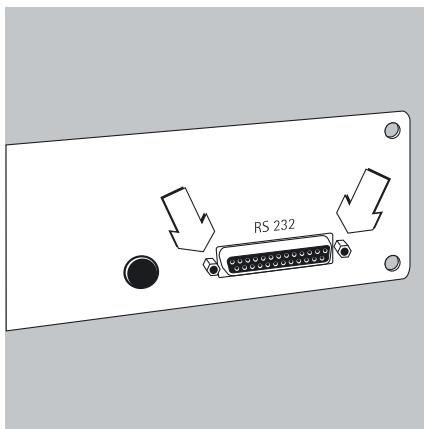
Solo es preciso instalar el módulo de interfaz en la báscula si ésta no viene ya equipada de fábrica, bajo pedido del cliente, con la salida de datos correspondiente.

Notas

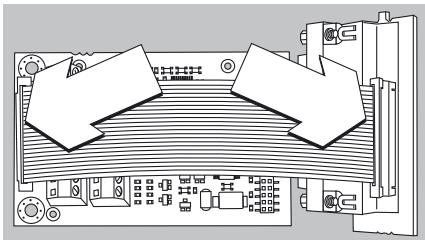
- La instalación del módulo de interfaz debe ser realizada exclusivamente por un profesional de Sartorius debidamente cualificado y autorizado.
 - Protección IP65:
Utilizar un cable de conexión adecuado con racor para el módulo de interfaz correspondiente (accesorio).
- ⚠ Desconectar el aparato de la red antes de iniciar el trabajo.
- ⚠ En caso de instalación indebida se perderá el derecho a garantía.
- ⚠ Todo trabajo que pueda influir en la protección IP69K deberá ejecutarse extremando las medidas de precaución.
- Soltar la placa posterior: Extraer los 6 tornillos de la pared posterior.
 - Retirar cuidadosamente la pared posterior (el conector hembra RS-232 está unido a la placa digital mediante un cable de cinta.



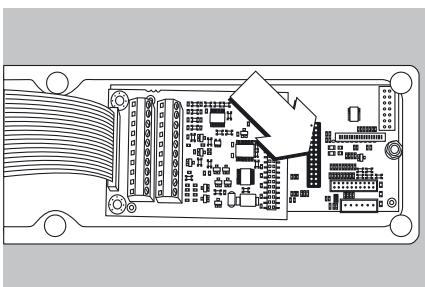
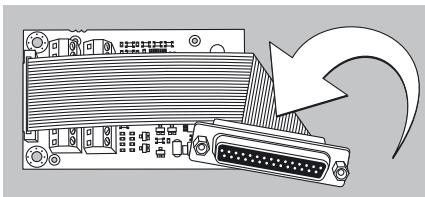
- Separar el conector RS232 estándar (con la placa correspondiente) de la pared posterior:
Extraer los 2 tornillos del soporte del conector.



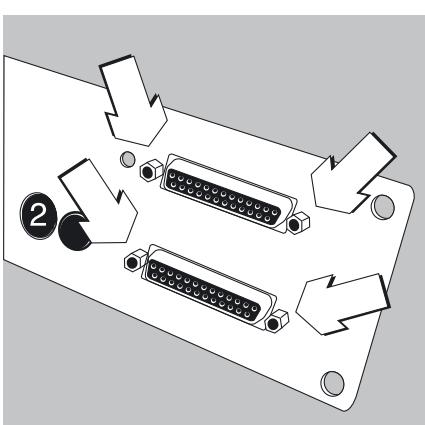
Colocar la placa UniCOM



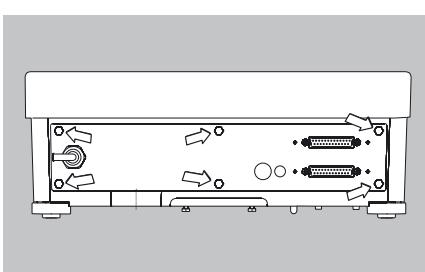
- Enchufar el cable de cinta: Insertar el cable de cinta en el conector correspondiente del módulo de interfaz (YD00.SW-232, YD00.SW-485/422, YD00.SW-AO, YD00.SW-DIO).



- Enchufar los 3 soportes de placas adjuntos en el módulo de interfaz.
- Insertar el módulo de interfaz UniCOM en la placa digital de la báscula. Enchufar el conector del módulo de interfaz en la regleta de terminales correspondiente de la placa digital hasta encajar los soportes.
- Insertar el cable de cinta del módulo de interfaz en la regleta correspondiente de la placa de conectores hembra.
- Con los módulos de interfaz YD00.SW-485/422 y YD00.SW-AO: configurar el módulo de interfaz (ver el apartado “Configurar módulo” en la página 124).
- Fijar el conector hembra correspondiente al módulo de interfaz (incluyendo la placa de conectores hembra) en la abertura correspondiente de la nueva tapa posterior YAS0.SW-CON (arriba): Atornillar los 2 tornillos del soporte del conector.
- Fijar el conector hembra estándar (incluyendo la placa de conectores hembra) en la abertura correspondiente de la nueva tapa posterior (abajo): Atornillar los 2 tornillos del soporte del conector.
- Si la placa no está equipada con conectores PS/2, tapar el orificio 2 con el tapón incluido en el suministro.



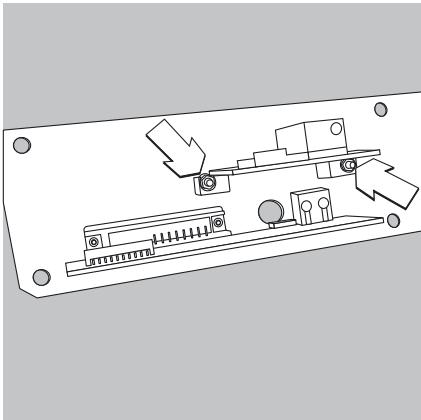
- Atornillar la tapa posterior a la báscula: Enroscar los 6 tornillos
- Si es necesario, adherir a la tapa posterior las pegatinas con los nombre de las interfaces.



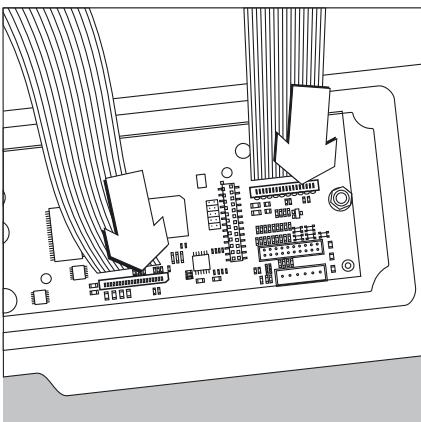
Ajustar la interfaz UniCOM para el funcionamiento

Terminada la instalación y configuración del módulo de interfaz en el instrumento de evaluación, ajustar la interfaz UniCOM en el menú de manejo para la función prevista. Consultar el capítulo “Preajustes”. Para más detalles, consultar el capítulo “Preajustes” del manual de instrucciones de Signum.

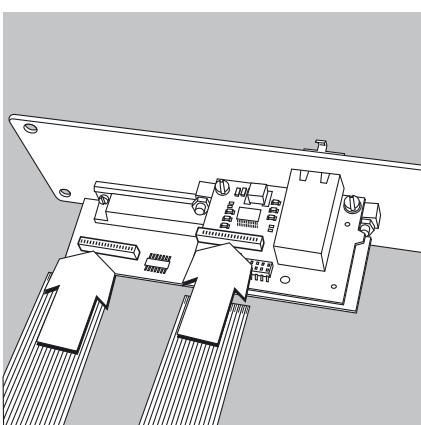
Colocar la tarjeta Ethernet:



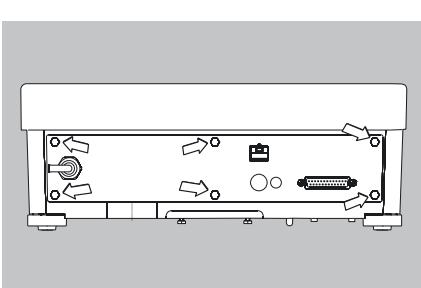
- Fijar el conector hembra estándar (incluyendo la placa de conectores hembra) en la abertura correspondiente de la nueva tapa posterior (abajo): Atornillar los 2 tornillos del soporte del conector.
- Fijar el módulo de interfaz (YD00.SW-ETH - conector hembra Ethernet más la placa de conectores hembra) en el hueco correspondiente de la tapa posterior incluida en el suministro (arriba): Atornillar los 2 tornillos del soporte del conector.



- Enchufar el cable de cinta: Enchufar el cable de cinta para la conexión Ethernet en la regleta de clavijas correspondiente de la placa digital (a la izquierda en la imagen).
- Enchufar el cable de cinta del conector hembra RS232 en la regleta de clavijas correspondiente de la placa digital (a la derecha en la imagen).



- Enchufar el cable de cinta para la conexión Ethernet en la regleta de clavijas correspondiente de la placa digital (YD00.SW-ETH).
- Enchufar el cable de cinta del conector hembra RS232 en la regleta de clavijas correspondiente de la placa de conectores hembra (a la izquierda en la imagen).



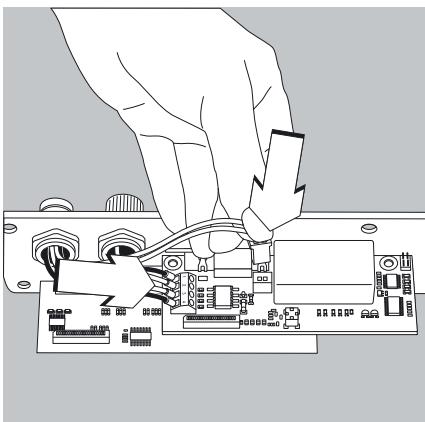
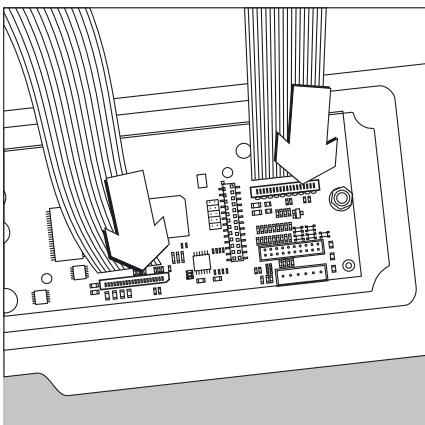
- Atornillar la tapa posterior a la báscula: Enroscar los 6 tornillos

Ajustar la interfaz Ethernet para el funcionamiento

Terminada la instalación y configuración del módulo de interfaz en el instrumento de evaluación, ajustar la interfaz Ethernet en el menú de manejo para la función prevista. Consultar el capítulo “Preajustes”. Para más detalles, consultar el capítulo “Preajustes” del manual de instrucciones de Signum.

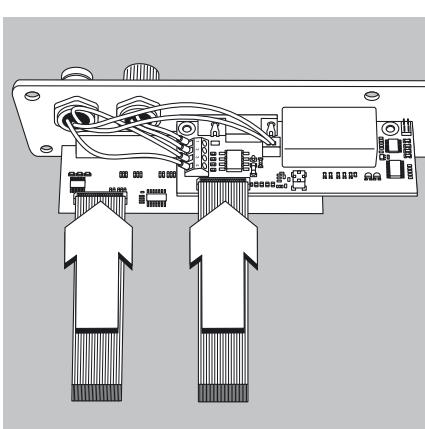
Instalar la placa Profibus:

- Fijar el conector hembra estándar (incluyendo la placa de conectores hembra) en la abertura correspondiente de la nueva tapa posterior (abajo): Atornillar los 2 tornillos del soporte del conector.
- Enchufar el cable de cinta: Enchufar el cable de cinta para la conexión Profibus en la regleta de clavijas correspondiente de la placa digital (a la izquierda en la imagen).
- Si procede, enchufar el cable de cinta del conector hembra RS232 en la regleta de clavijas correspondiente de la placa digital (a la derecha en la imagen).



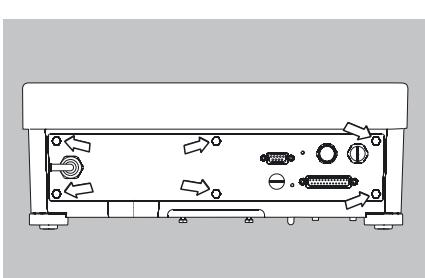
● Enchufar los cables de conexión:

- Atornillar y fijar los 4 hilos a los terminales.
- Enchufar la clavija del cable de conexión a la derecha.



- Enchufar el cable de cinta para la conexión Profibus en la regleta de clavijas correspondiente de la placa digital (YD00.SW-DP).

- Si procede, enchufar el cable de cinta del conector hembra RS232 en la regleta de clavijas correspondiente de la placa de conectores hembra (a la izquierda en la imagen).



- Atornillar la tapa posterior a la báscula: Enroscar los 6 tornillos

Ajustar la interfaz Profibus para el funcionamiento

Terminada la instalación y configuración del módulo de interfaz en la báscula, ajustar la interfaz Profibus en el menú de manejo para la función prevista. Consultar el capítulo “Preajustes”. Para más detalles, consultar el capítulo “Preajustes” del manual de instrucciones de Signum.

Configurar el módulo

YD00...-485/422 (opciones A2 y A3)

Contenido del suministro

- Módulo de interfaz
- 3 soportes de placas
- Guía de instalación (este documento)

Características

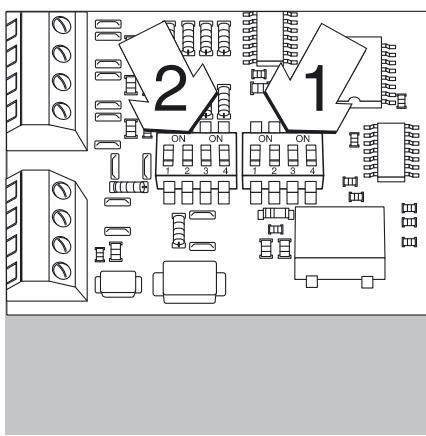
El módulo de interfaz YD00...-485/422 (interfaz serie RS485/RS422, con separación galvánica) puede utilizarse en los modos RS485 y RS422.

La configuración para el uso propuesto se efectúa mediante ocho interruptores.

Para el ajuste como interfaz RS485 o como interfaz RS422, dependiendo de la modalidad de funcionamiento prevista (conexión en red o punto a punto), las resistencias de terminación existentes en la placa (120 Ω) y las resistencias "bias" deberán activarse o desactivarse.

La ubicación de los interruptores se muestra en el dibujo de detalle contiguo. Con el interruptor 1-4 en la posición ON, la interfaz está configurada para el modo de funcionamiento RS422.

Al situar el interruptor correspondiente en la posición ON se activan las siguientes funciones :



Función (ON = activada)	Interruptor
Resistencia de terminación, lado TX 120 Ω	1 - 1
Resistencia BIAS, lado TX (TXD+, Pull-Up) 680 Ω	1 - 2
Resistencia BIAS, lado TX (TXD-, Pull-Down) 680 Ω	1 - 3
ON: Modo RS422 (A2) OFF: Modo RS485 (A3)	1 - 4
Resistencia de terminación, lado RX 120 Ω	2 - 1
Resistencia BIAS, lado RX (RXD+, Pull-Up) 680 Ω	2 - 2
Resistencia BIAS, lado RX (RXD-, Pull-Down) 680 Ω	2 - 3
Sin función	2 - 4

⚠ Nota sobre la posición de los interruptores

Siempre en la misma posición:

- ambos interruptores 1-2/1-3: en ON o en OFF
- ambos interruptores 2-2/2-3: en ON o en OFF

Funcionamiento como interfaz RS485 (opción A3):

- El interruptor 1-4 debe estar en la posición OFF si se desea cambiar al modo RS485 (preajuste de fábrica).
- Si fuese necesario, desactivar las resistencias bias para el modo RS485. Para ello, situar los interruptores en la posición OFF (preajuste de fábrica). Para evitar el riesgo de errores de transmisión, solo debe haber una única resistencia bias en cada línea de transmisión (conexión de red o punto a punto). Consultar las hojas de datos y diagramas de conexiones del interlocutor o de los nodos de red. Activar o desactivar las resistencias bias siempre por parejas.
- Siempre que el dispositivo se encuentre en uno de ambos extremos de un sistema de bus RS485 o que esté conectado a otro dispositivo por una línea punto a punto, deberá activarse la resistencia de terminación (lado TX, interruptor 1-1). El sistema interlocutor también deberá tener una impedancia de entrada de 120 Ω. En caso necesario, activar la resistencia de terminación (120 Ω) para el modo RS485:
Poner el interruptor 1-1 en la posición "ON")

Funcionamiento como interfaz RS422 (opción A2):

- Poner el interruptor 1-4 en la posición "ON" para activar el modo RS422
- Si fuese necesario, desactivar las resistencias bias para el modo RS422. Para ello, situar los interruptores en la posición OFF.
- Activar la resistencia de terminación del RX (interruptor 2-1) siempre que no haya ninguna resistencia de terminación externa. Desactivar siempre las resistencias de terminación (interruptor 1-1).

¹⁾ El blindaje del cable de conexión está unido por un lado a la carcasa del instrumento de evaluación. El instrumento de evaluación está conectado al conductor de puesta a tierra.

YD00...-AO (opción A9)

Contenido del suministro

- Módulo de interfaz
- Soportes de la placa
- Guía de instalación (este documento)

Características

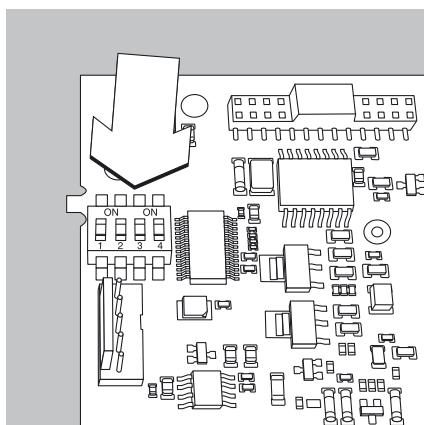
El módulo de interfaz YD00...-AO es una salida analógica. Puede funcionar como bucle de corriente (0/4 – 20 mA, 0 – 24 mA) o como bucle de tensión (0 a 10 V). La fuente de alimentación es interna y dispone de separación galvánica¹⁾.

El módulo de interfaz se puede configurar en uno de los cuatro modos de funcionamiento siguientes:

- Bucle de tensión, 0 a 10 V
- Bucle de corriente, 0 a 20 mA
- Bucle de corriente, 4 a 20 mA
- Bucle de corriente, 0 a 24 mA

La configuración para cada tipo de aplicación se efectúa abriendo y cerrando los interruptores. La disposición de los interruptores se muestra en el dibujo de detalle adyacente.

El ajuste al modo de funcionamiento respectivo se efectúa mediante los interruptores 1 y 2 (los interruptores 3 y 4 no tienen función):



Modo de funcionamiento	Interruptor
Bucle de tensión, 0 a 10 V	SW 1-1: cerrado = posición “ON”, SW 1-2: abierto
Bucle de corriente, 0 a 20 mA	SW 1-1: abierto, SW 1-2: cerrado = posición “ON”
Bucle de corriente, 4 a 20 mA	SW 1-1: abierto, SW 1-2: abierto (preajuste de fábrica)
Bucle de corriente, 0 a 24 mA	SW 1-1: cerrado = posición “ON”, SW 1-2: cerrado = posición “ON”

- ¹⁾ El blindaje del cable de conexión está unido por un lado a la carcasa de la báscula.
La báscula está conectada al conductor de puesta a tierra.

Notas

- Carga máxima: 390 ohmios
 - El blindaje del cable de conexión del bucle de corriente está unido por un lado a la carcasa del instrumento de evaluación.
 - La báscula está conectada al conductor de puesta a tierra.
 - Si la báscula se suministra con una batería interna o externa, no será posible operar en el modo de bucle de corriente.
- El módulo de interfaz YD00...-AO se enchufa directamente en la placa digital de los instrumentos de evaluación. Consultar el capítulo “Instalación en el instrumento de evaluación”.

YD00...-ETH (opción B9)

Contenido del suministro

- Módulo de interfaz YD00...-ETH
- Guía de instalación (este documento)
- Descripción del software de interfaz “Bus de campo” para el modo de funcionamiento Modbus TCP

Montaje

El módulo de interfaz YD00...-ETH (interfaz Ethernet) se une directamente a la placa digital de la báscula sin necesidad de configuración. Consultar el capítulo “Instalación en el instrumento de evaluación”.

Nota:

- ⚠ Utilizar exclusivamente cables y conectores que cumplan la especificación Ethernet (CAT5 o superior).

YD00...-DP (opción B1)

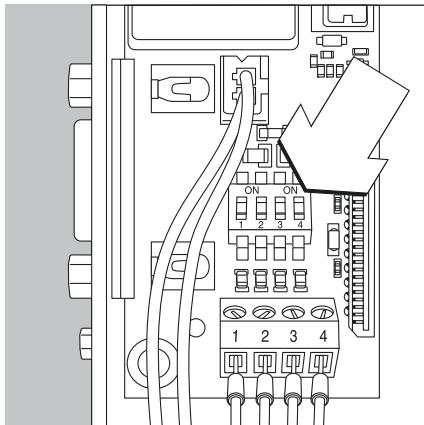
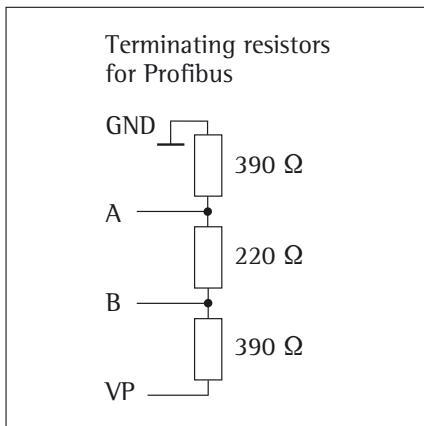
Contenido del suministro

- Módulo de interfaz
- Guía de instalación (este documento)
- Descripción del software de interfaz "Bus de campo"
- Archivo GSD: en la página web de Sartorius, ver "Sartorius Mechatronics Software download: Select product: Fieldbus files"

Montaje

El módulo de interfaz YD00...-DP (interfaz Profibus) se une directamente a la placa digital de la báscula sin necesidad de configuración. Consultar el capítulo "Instalación en el instrumento de evaluación". Las resistencias de terminación que puedan ser necesarias para el sistema de bus deberán montarse fuera del instrumento de evaluación. La alimentación eléctrica necesaria procede del instrumento de evaluación. Se requiere una terminación en ambos extremos del sistema de bus. Esta puede realizarse mediante

- una terminación en los conectores (para velocidades de transferencia > 1,5 Mbps con inductancias adicionales)
- o mediante
- terminaciones de bus internas.



El ajuste de la resistencia se realiza con los interruptores 1 a 4:

Estado de funcionamiento

Resistencia bias de 390 ohmios a tierra (GND)	SW 1-1: ON
Terminación de 220 ohmios	SW 1-2: ON
Terminación de 220 ohmios	SW 1-3: ON
Resistencia bias de 390 ohmios a 5 V	SW 1-4: ON

Interruptor

Nota: Comutar los interruptores SW 1-2 y SW 1-3 siempre simultáneamente, o bien todos.

Utilizar la fuente de alimentación de 5 V sólo para resistencias bias externas de acuerdo con la especificación Profibus-DP.

Notas:

- ⚠ Utilizar exclusivamente cables y conectores que cumplan la especificación Profibus.
- ⚠ Conectar el blindaje del cable de conexión a la carcasa.

YD00...-DIO, opción A5: Especificaciones

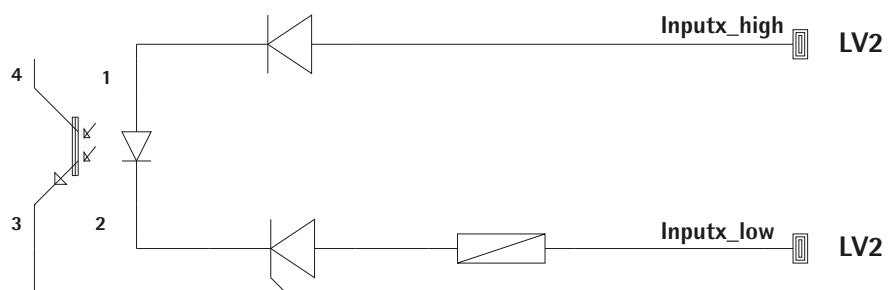
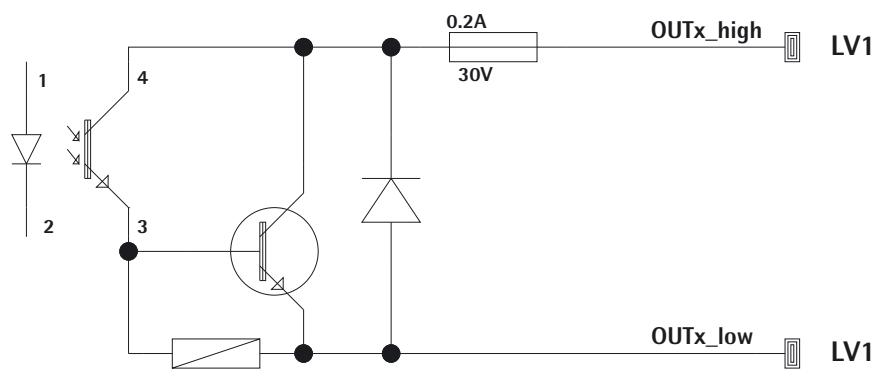
Entradas digitales

- Cantidad: 5
- Nivel bajo: -3 V a +5 V
- Nivel alto: +11 V a +30 V
- Consumo máx.: 2,6 mA a 15 V
- Comutación de las entradas mediante la aplicación de la tensión correspondiente.

Salidas digitales

- Cantidad: 5
- Intensidad máx. por canal: 100 mA
- Rango de tensiones: 0-30 Vdc
- Cada salida está formada por un optoacoplador.

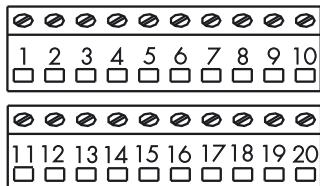
Ejemplo: Diagrama de bloques



Esquema de asignación de contactos

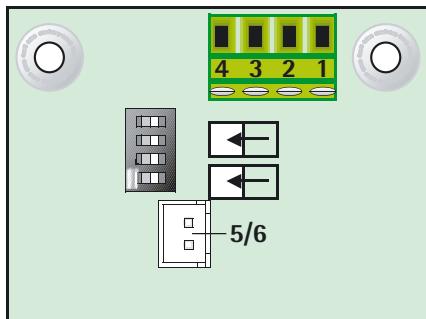
Combics UniCOM-IP69K

- Asignación de los 10 contactos de las dos repletas de terminales atornillados del módulo de interfaz:



Modo RS232: YDO02C-232 (opción A1):

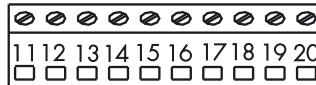
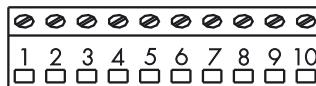
Pin 1: Listo para enviar (CTS)
 Pin 2: Terminal de datos listo (DTR)
 Pin 3: Entrada de datos (RxD)
 Pin 4: Salida de datos (TxD)
 Pin 5: Masa (GND)
 Pin 6: Universal In
 Pin 7: Salida de control "menor"
 Pin 8: Salida de control "igual"
 Pin 9: Salida de control "mayor"
 Pin 10: Salida de control "set"
 Pin 11: +12 V: Alimentación de la impresora Sartorius
 Pin 12: Reset_Out (reinicio de periféricos)
 Pin 13: Masa (GND)
 Pin 14: Masa (GND)
 Pin 15: salida de + 5 V
 Pin 16: +5 V conmutado (p.ej. para lector de códigos de barras)
 Pin 17: Masa (GND)
 Pin 18: Masa (GND)
 Pin 19: sin uso
 Pin 20: Salida de alimentación externa +15 ... 25 V.



Profibus: YDO002C-DP (opción B1)

Conectores de presión
 Conexión Función

1	RxD/TxD-P, Line B, rojo
2	RxD/TxD-N, Line A, verde
3	RxD/TxD-N, Line A, verde
4	RxD/TxD-P, Line B, rojo
5	GND
6	+5 V para conexión externa



Interfaz de E/S digital: YDO02C-IO (opción A5):

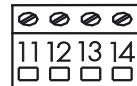
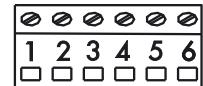
Pin 1: Puerto de salida externo 5: bajo
 Pin 2: Puerto de salida externo 5: alto
 Pin 3: Puerto de salida externo 4: bajo
 Pin 4: Puerto de salida externo 4: alto
 Pin 5: Puerto de salida externo 3: bajo
 Pin 6: Puerto de salida externo 3: alto
 Pin 7: Puerto de salida externo 2: bajo
 Pin 8: Puerto de salida externo 2: alto
 Pin 9: Puerto de salida externo 1: bajo
 Pin 10: Puerto de salida externo 1: alto
 Pin 11: Puerto de entrada 5: bajo
 Pin 12: Puerto de entrada 5: alto
 Pin 13: Puerto de entrada 4: bajo
 Pin 14: Puerto de entrada 4: alto
 Pin 15: Puerto de entrada 3: bajo
 Pin 16: Puerto de entrada 3: alto
 Pin 17: Puerto de entrada 2: bajo
 Pin 18: Puerto de entrada 2: alto
 Pin 19: Puerto de entrada 1: bajo
 Pin 20: Puerto de entrada 1: alto

- Asignación de los contactos de las dos repletas de terminales atornillados del módulo de interfaz:



Modo RS485: YDO02C-485 (Opción A2):

Pin 1: Datos + (TxD-RxD+)
 Pin 2: Datos - (TxD-RxD-)
 Pin 3: sin uso
 Pin 4: sin uso
 Pin 5: Masa de señales, con separación galvánica (GND_GALV)
 Pin 6: Masa de señales, con separación galvánica (GND_GALV)
 Pin 11: Entrada de alimentación externa +15 ... 25 V*
 Pin 12: Entrada de alimentación externa +15 ... 25 V*
 Pin 13: Masa (GND) *
 Pin 14: Masa (GND) *



Modo RS422: YDO02C-485: (Opción A3):

Pin 1: Salida de datos + (TxD+)
 Pin 2: Salida de datos - (TxD-)
 Pin 3: Entrada de datos + (RxD+)
 Pin 4: Entrada de datos - (RxD-)
 Pin 5: Masa de señales, con separación galvánica (GND_GALV)
 Pin 6: Masa de señales, con separación galvánica (GND_GALV)
 Pin 11: Entrada de alimentación externa +15 ... 25 V*
 Pin 12: Entrada de alimentación externa +15 ... 25 V*
 Pin 13: Masa (GND) *
 Pin 14: Masa (GND) *

* = sin separación galvánica

Bucle de corriente/tensión YDO02C-A0, opción A9:

Regleta de 6 terminales atornillados en el módulo de interfaz



Pin 1: l_out (+) para bucle de corriente (0/4 a 20/24 mA)

Pin 2: l_in (-) para bucle de corriente (0/4 a 20/24 mA)

Pin 3: V_out (+) para bucle de tensión, 0 a 10 V

Pin 4: V_in (-) para bucle de tensión, 0 a 10 V

Pin 5: GND, con separación galvánica (masa con separación galvánica)

Pin 6: GND, con separación galvánica (masa con separación galvánica)

Contactos de la interfaz Ethernet (RJ45)

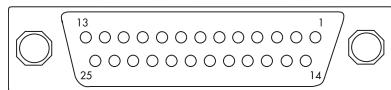
YDO02C-ETH: Opción B9:

Pin 1: TxD+
 Pin 2: TxD-
 Pin 3: RxD+
 Pin 4: sin uso
 Pin 5: sin uso
 Pin 6: RxD-
 Pin 7: sin uso
 Pin 8: sin uso
 Chasis: GND

Esquema de asignación de contactos

Combics "IP44" y Signum, modelos UniCOM lacados

Conector hembra D-subminiatura DB25S de 25 polos atornillable



Vista delantera

Conector de interfaz (recomendado):
Conector D-subminiatura DB25 de 25
polos con caperuza protectora y chapa
de protección integradas (Amp tipo 826
985-1C), y tornillos de cierre (Amp tipo
164868-1).

Modo RS232: YD00...-232 (opción A1):

Pin 1: GND
Pin 2: TxD
Pin 3: RxD
Pin 4: GND
Pin 5: CTS
Pin 6: sin uso
Pin 7: GND
Pin 8: GND
Pin 9: sin uso
Pin 10: sin uso
Pin 11: Alimentación de +12 V para la impresora Sartorius
Pin 12: RESET_OUT
(reinicio de periféricos)
Pin 13: 5 V commutado
(p.ej. para lector de códigos de barras)
Pin 14: GND
Pin 15: Universal In
Pin 16: Salida de control "menor"
Pin 17: Salida de control "igual"
Pin 18: Salida de control "mayor"
Pin 19: Salida de control "set"
Pin 20: DTR
Pin 21: GND
Pin 22: sin uso
Pin 23: sin uso
Pin 24: Salida de alimentación externa
+15 ... +25V
Pin 25: Salida de 5 V

Modo RS422: YD00...-422

(Opción A2):

Pin 1: GND, con separación galvánica
Pin 2: TxD+, con separación galvánica
Pin 3: RxD+, con separación galvánica
Pin 4: sin uso
Pin 5: RxD-, con separación galvánica
Pin 6: sin uso
Pin 7: GND, con separación galvánica
Pin 8: GND, con separación galvánica
Pin 9: sin uso
Pin 10: sin uso
Pin 11: sin uso
Pin 12: sin uso
Pin 13: sin uso
Pin 14: sin uso
Pin 15: sin uso
Pin 16: sin uso
Pin 17: sin uso
Pin 18: sin uso
Pin 19: sin uso
Pin 20: TxD-, con separación galvánica
Pin 21: GND
Pin 22: sin uso
Pin 23: sin uso
Pin 24: Entrada de alimentación externa
+15 ... +25 V, sin separación
galvánica
Pin 25: sin uso

Modo RS485: YD00...-485

(Opción A3):

Pin 1: GND, con separación galvánica
Pin 2: TxD/RxD+
Pin 3: RxD+, con separación galvánica
Pin 4: sin uso
Pin 5: RxD-, con separación galvánica
Pin 6: sin uso
Pin 7: GND, con separación galvánica
Pin 8: GND, con separación galvánica
Pin 9: sin uso
Pin 10: sin uso
Pin 11: sin uso
Pin 12: sin uso
Pin 13: sin uso
Pin 14: sin uso
Pin 15: sin uso
Pin 16: sin uso
Pin 17: sin uso
Pin 18: sin uso
Pin 19: sin uso
Pin 20: TxD/RxD-
Pin 21: GND
Pin 22: sin uso
Pin 23: sin uso
Pin 24: Entrada de alimentación externa
+15 ... +25 V, sin separación
galvánica
Pin 25: sin uso

Bucle de corriente/de tensión:

YD00...-AO (opción A4)

Pin 1: GND, con separación galvánica
Pin 2: sin uso
Pin 3: sin uso
Pin 4: sin uso
Pin 5: sin uso
Pin 6: V_out (+), con separación
galvánica, para bucle de
tensión, 0 a 10 V
Pin 7: V_in (-), con separación
galvánica, para bucle de
tensión, 0 a 10 V
Pin 8: sin uso
Pin 9: I_out (+), con separación
galvánica, para bucle de
corriente, (0/4 a 20/24 mA)
Pin 10: I_in (-), con separación
galvánica, para bucle de
corriente, (0/4 a 20/24 mA)

Pin 11: sin uso
Pin 12: sin uso
Pin 13: sin uso
Pin 14: GND, con separación galvánica
Pin 15: sin uso
Pin 16: sin uso
Pin 17: sin uso
Pin 18: sin uso
Pin 19: sin uso
Pin 20: sin uso
Pin 21: sin uso
Pin 22: sin uso
Pin 23: sin uso
Pin 24: sin uso
Pin 25: sin uso

Módulo de entrada/salida digital

YD00...-DIO: (Opción A5)

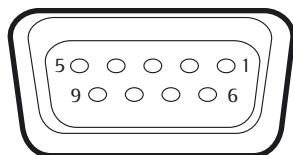
Pin 1: OUT1_HIGH
Pin 2: OUT2_HIGH
Pin 3: OUT3_HIGH
Pin 4: OUT4_HIGH
Pin 5: OUT5_HIGH
Pin 6:
Pin 7: IN1_HIGH
Pin 8: IN2_HIGH
Pin 9: IN3_HIGH
Pin 10: IN4_HIGH
Pin 11: IN5_HIGH
Pin 12:
Pin 13:
Pin 14: OUT1_LOW
Pin 15: OUT2_LOW
Pin 16: OUT3_LOW
Pin 17: OUT4_LOW
Pin 18: OUT5_LOW
Pin 19:
Pin 20: IN1_LOW
Pin 21: IN2_LOW
Pin 22: IN3_LOW
Pin 23: IN4_LOW
Pin 24: IN5_LOW
Pin 25:

Contactos de la interfaz Ethernet (RJ45)

YD00...-ETH (opción B9):

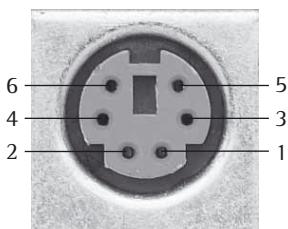
Pin 1: TxD+
Pin 2: TxD-
Pin 3: RxD+
Pin 4: sin uso
Pin 5: sin uso
Pin 6: RxD-
Pin 7: sin uso
Pin 8: sin uso
Chasis: GND

Contactos de la interfaz Profibus



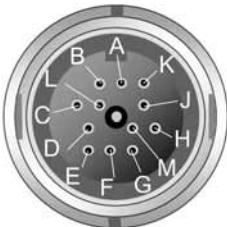
YD00...-DP, IP44 (opción B1):

Pin 1: sin uso
Pin 2: sin uso
Pin 3: RxD / TxD-P
Pin 4: RTS_PDP
Pin 5: GND_BUS
Pin 6: +5V_BUS
Pin 7: sin uso
Pin 8: RxD / TxD-N
Pin 9: sin uso
Carcasa: a tierra

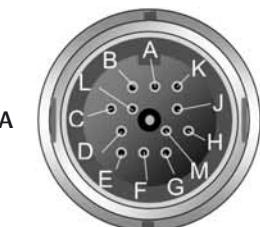


Contactos del conector PS/2

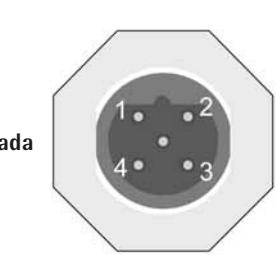
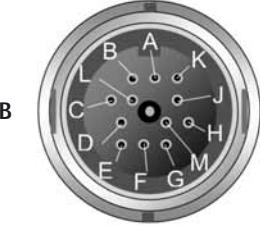
Pin 1: Datos del teclado (cable de datos)
Pin 2: sin uso
Pin 3: GND (Ground / tierra)
Pin 4: 5V comutado
Pin 5: Reloj del teclado (ciclo)
Pin 6: sin uso



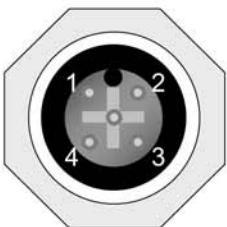
Vista sobre el dispositivo



Vista sobre el dispositivo



Entrada



Salida

UniCOM RS232 (opción A1), RS422 (opción A2), RS485 (opción A3) 4-20 mA (opción A9)

UniCOM

Pin	RS232	RS485	RS422	4-20 mA
A	Salida de control "mayor"	-	-	-
B	TXD	RxD-TxD-N	TxD-N	I_OUT(+)
C	RXD	RxD-TxD-P	TxD-P	I_IN(-)
D	DTR	-	RxD-P	V_OUT(+)
E	GND	señal GND	Signal_GND	-
F	5V	-	-	-
G	Salida de control "menor"	Línea (11-30 V)	-	-
H	CTS	-	RxD-N	V_IN(-)
A	Salida de control "igual"	Línea GND	Línea GND	-
K	UNIVERSAL_IN	Línea GND	Línea GND	-
L	Salida de control "Set"	-	-	-
M	LOAD_PRINTER	Línea (11-30 V)	Línea (11-30 V)	-

E/S digital 5/5 optoaislada (opción A5)

UniCOM / E/S digital

	Clavija A (arriba)	Clavija B (abajo)
A	OUT1_HIGH	OUT5_HIGH
B	OUT1_LOW	OUT5_LOW
C	OUT2_HIGH	-
D	OUT2_LOW	-
E	OUT3_HIGH	-
F	OUT3_LOW	-
G	OUT4_HIGH	IN3_HIGH
H	OUT4_LOW	IN3_LOW
A	IN1_HIGH	IN4_HIGH
K	IN1_LOW	IN4_LOW
L	IN2_HIGH	IN5_HIGH
M	IN2_LOW	IN5_LOW

Profibus (opción B1)

La interfaz Profibus dispone de dos conectores circulares M12 de código B

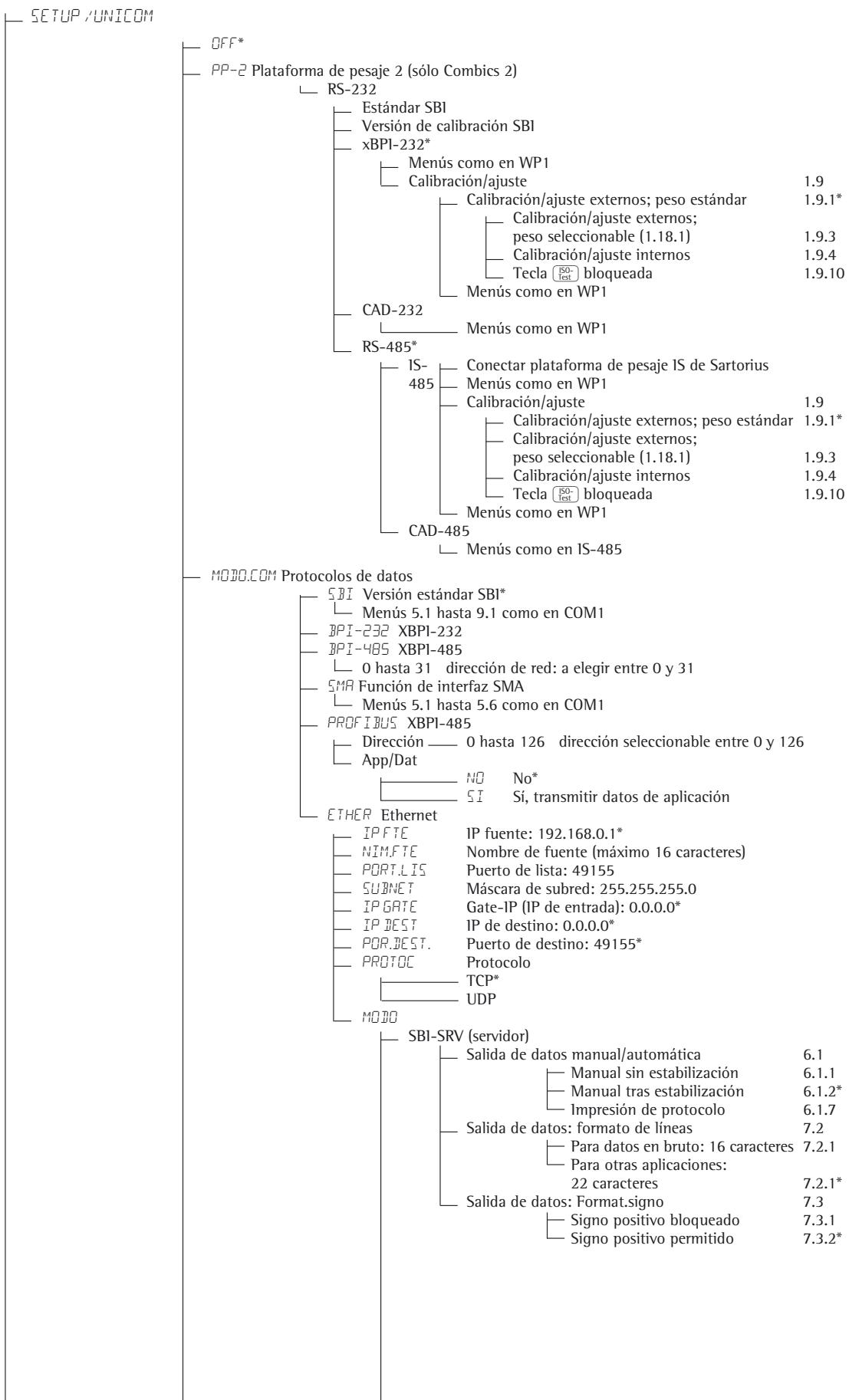
UniCOM / E/S digital

	Entrada	Salida
1	-	5 V
2	RxD/TxD-N	RxD/TxD-N
3	-	GND
4	RxD/TxD-P	RxD/TxD-P
5	-	-

Ethernet

1. TXD+
 2. TXD-
 3. RXD+
 4. sin uso
 5. sin uso
 6. RXD-
 7. sin uso
 8. sin uso
- Chasis: GND

Preajustes: Combics 1 y 2



└ MODBUS	Protocolos de datos	
└ ETHER	Ethernet	
└ MOD	SBI-C/S (cliente)	
└ Salida de datos manual/automática	6.1	
└ Manual sin estabilización	6.1.1	
└ Manual tras estabilización*	6.1.2	
└ Automática sin estabilización	6.1.4	
└ Automática con estabilización	6.1.5	
└ Impresión de protocolo para ordenador (PC)	6.1.7	
└ Emisión automática de datos en función del tiempo	6.3	
└ 1 ciclo de indicación	6.3.1*	
└ 2 ciclos indicación	6.3.2	
└ 10 ciclos indicación	6.3.4	
└ 100 ciclos indicación	6.3.7	
└ Salida de datos: formato de líneas	7.2	
└ Para datos en bruto: 16 caracteres	7.2.1	
└ Para otras aplicaciones: 22 caracteres	7.2.2*	
└ Salida de datos: Format.siglo	7.3	
└ Signo positivo bloqueado	7.3.1	
└ Signo positivo permitido	7.3.2*	
└ xBPI		
└ SMA		
└ Modbus/TCP		
└ IMPRES.	Configurar impresora	
└ YDP20	YDP20 (también aplicable a YDP03-OCE)	
└ YDP14IS	Menús 5.1 hasta 5.4 como en COM1	
└ LINEA	YDP14IS (también aplicable a YDP02IS..., YDP12IS...)	
└ ETIQU.	LINEA Impresión de cintas*	
└ ETIQU.	ETIQU. Impresión de etiquetas	
└ Impresora universal		
└ UNI-PRI	Menús 5.1 hasta 5.6 como en COM1	
└ YDP04IS*	YDP04IS	
└ LINEA	LINEA Impresión de cintas*	
└ ETIQU.	ETIQU. Impresión de etiquetas	
└ ETIQ.OFF	ETIQ.OFF Impresión de etiquetas con avance manual de la impresora	
└ ANALOG	Salida de datos analógica para el funcionamiento SPS	
└ CONFIG.		8.
└ SALIDA	Salida analógica, valor de SALIDA	8.12
└ NETO	NETO Valor neto*	8.12.1
└ BRUTO	BRUTO Valor bruto	8.12.2
└ ERROR	Salida analógica, representación de errores ERROR	8.13
└ ALTA20MA	ALTA20MA Nivel alto (20 mA)*	8.13.1
└ BJO4MA	BJO4MA Nivel bajo (0/4 mA) durante menú y calibración 0/4 mA en esta interfaz	8.13.2
└ MOD.SAL	Salida analógica, modo de salida MOD.SAL 8.14	
└ 0-MAX.CAP	0-MAX.CAP Cero hasta carga máxima*	8.14.1
└ MIN./MAX	MIN./MAX Valores mínimos/máximos	8.14.2
└ MIN./MAX	Salida analógica, salida MIN./MAX	8.15
└ ENT.MIN	ENT.MIN Mín. (0/4 mA) entrada en kg	8.15.1
└ ENT.MAX	ENT.MAX Máx. (20 mA) entrada en kg	8.15.2
└ COMPENS	Salida analógica compensación del valor de emisión COMPENS	
└ 4MA	4MA Introducción del valor de medición de 4 mA	8.16
└ 20MA	20MA Introducción del valor de medición de 20 mA	8.16.1
└ 8.16.2		8.16.2
└ SETUP / COM-PP	Opcional: conexión de varias básculas (sólo Combics 2)	
└ OFF*		
└ PP-2	Plataforma de pesaje 2	
└ ver UNICOM / PP-2		

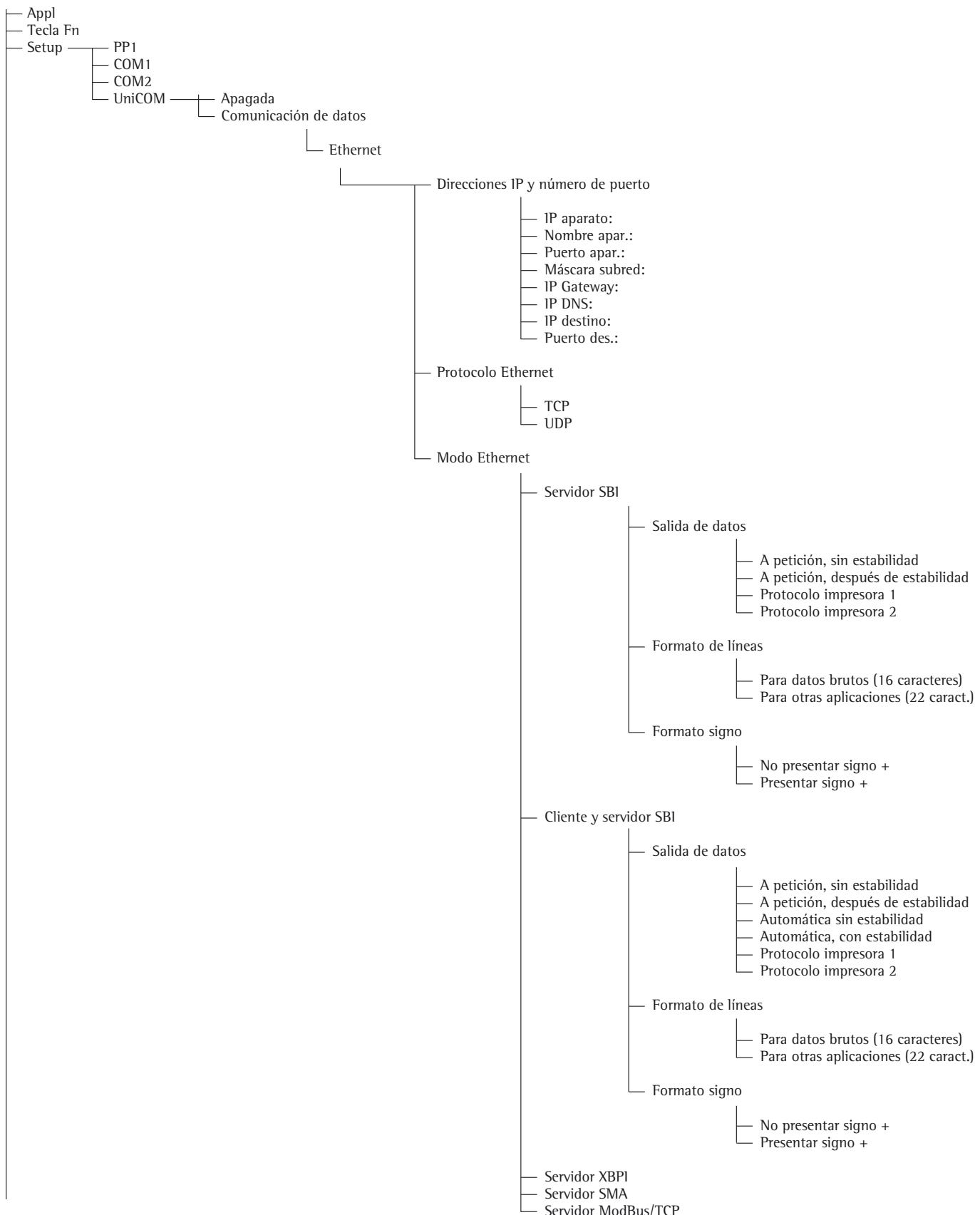
SETUP / STEUER.G (para E/S digital, opción A5)

AGUA DE ALIMENTACION	
PARAMET	
TECL.EXT.	Función para pulsador externo
IMPR.	Activar tecla (■) *
IMPR.LRG	Activar prolongadamente la tecla (■)
TARRA	Activar tecla (→←)
TEST.ISO	Activar tecla (ISO-test)
FN	Activar tecla (Fn)
ESCALE.N	Activar tecla (ΔΔ) (sólo Combics 2)
OK	Activar tecla (OK) (sólo Combics 2)
C/TARRA	Función combinada puesta a cero/tara
CERO	Activar tecla (→←)
ON.STBY	Activar tecla (VÖ)
CF	Activar tecla (CF) (sólo Combics 2)
INFO	Activar tecla (Info) (sólo Combics 2)
XXXXXX-□-	Activar tecla (□) (sólo Combics 2)
X 10	Activar tecla (x10) (sólo Combics 2)
B/GNET	Activar tecla (B/G) (sólo Combics 2)
	8.4
	8.4.1
	8.4.2
	8.4.3
	8.4.4
	8.4.5
	8.4.6
	8.4.7
	8.4.8
	8.4.9
	8.4.10
	8.4.11
	8.4.12
	8.4.13
	8.4.14
	8.4.15
IEXTERN.	Entrada de control externa 1
IMPR.	Activar tecla (■) *
	... ver 8.4
B/GNET	Activar tecla (B/G) (sólo Combics 2)
	8.17
	8.17.1
2EXTERN.	Entrada de control externa 2
IMPR.	Activar tecla (■) *
	... ver 8.4
B/GNET	Activar tecla (B/G) (sólo Combics 2)
	8.18
	8.18.1
3EXTERN.	Entrada de control externa 3
IMPR.	Activar tecla (■) *
	... ver 8.4
B/GNET	Activar tecla (B/G) (sólo Combics 2)
	8.19
	8.19.1
4EXTERN.	Entrada de control externa 4
IMPR.	Activar tecla (■) *
	... ver 8.4
B/GNET	Activar tecla (B/G) (sólo Combics 2)
	8.20
	8.20.1
5EXTERN.	Entrada de control externa 5
IMPR.	Activar tecla (■) *
	... ver 8.4
B/GNET	Activar tecla (B/G) (sólo Combics 2)
	8.21
	8.21.1
	...
	8.21.15
AGUA DE LAVADO	
IEXTERN.	Salida de control externa 1
LISTO	Báscula operativa
ESTAB.	Estabilización de báscula
S.BRCARG	Desbordamiento de báscula "H"
BJO.CARG	Subdesbordamiento de báscula "L"
TARRA.OCU	Memoria de tara ocupada
BAJO.SOM.	Por debajo del peso mínimo aplicativo
SOBR.SOM.	Por encima del peso mínimo aplicativo
MENOR	Menor
IGUAL	Igual
MAYOR	Mayor
SET	Set
	} (sólo Combics 2)
	8.24
	8.24.1
	8.24.2
	8.24.3
	8.24.4
	8.24.5
	8.24.6
	8.24.7
	8.24.8
	8.24.9
	8.24.10
	8.24.11
2EXTERN.	Salida de control externa 2
LISTO	Báscula operativa
	... ver 8.24
SET	Set
	8.25
	8.25.1
	...
	8.25.11
3EXTERN.	Salida de control externa 3
LISTO	Báscula operativa
	... ver 8.24
SET	Set
	8.26
	8.26.1
	...
	8.26.11
4EXTERN.	Salida de control externa 4
LISTO	Báscula operativa
	... ver 8.24
SET	Set
	8.27
	8.27.1
	...
	8.27.11
5EXTERN.	Salida de control externa 5
LISTO	Báscula operativa
	... ver 8.24
SET	Set
	8.28
	8.28.1
	...
	8.28.11

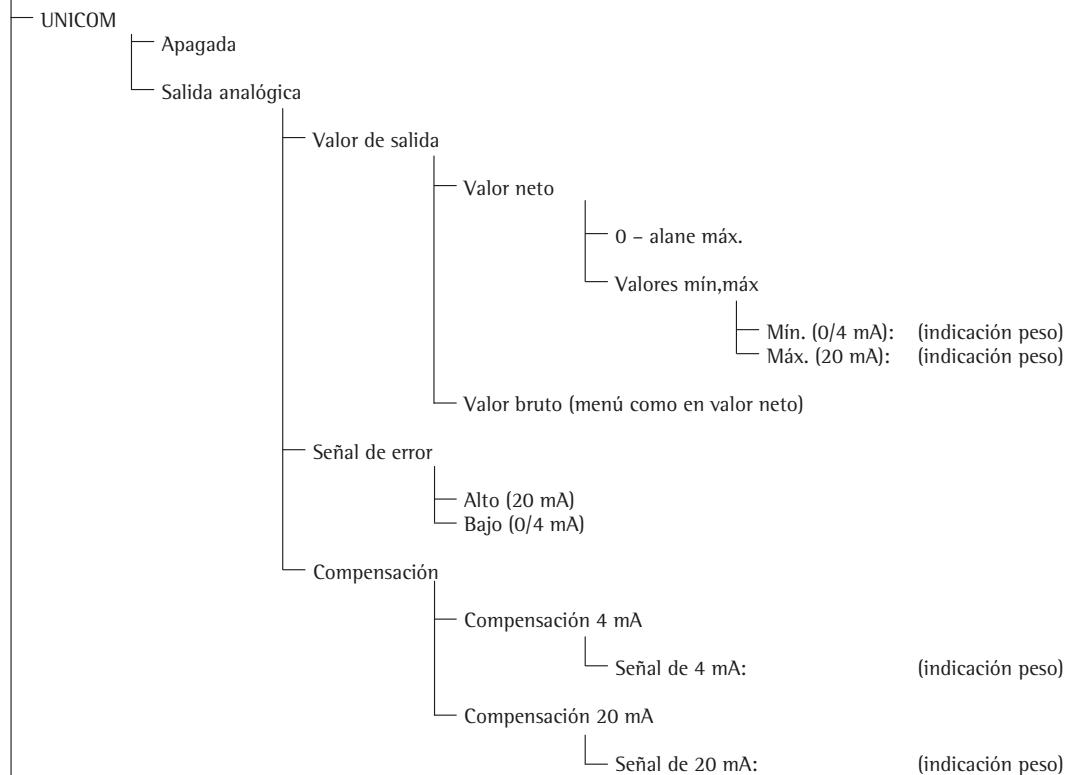
Preajustes para el modelo Combics 3

Resumen del menú de manejo de la interfaz "UniCOM"

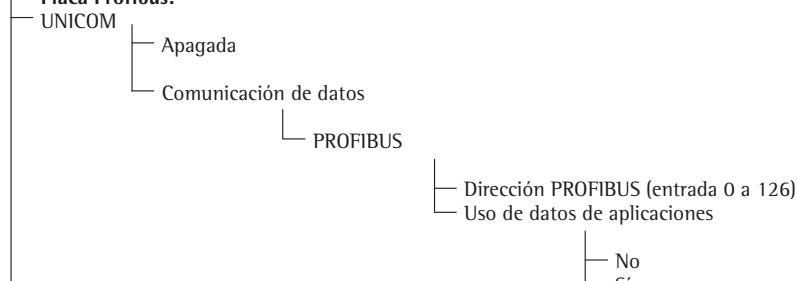
(consultar el resumen del menú de manejo en el capítulo "Preajustes" del manual de instrucciones de Combics)
El menú de UniCOM varía en función de la placa instalada.



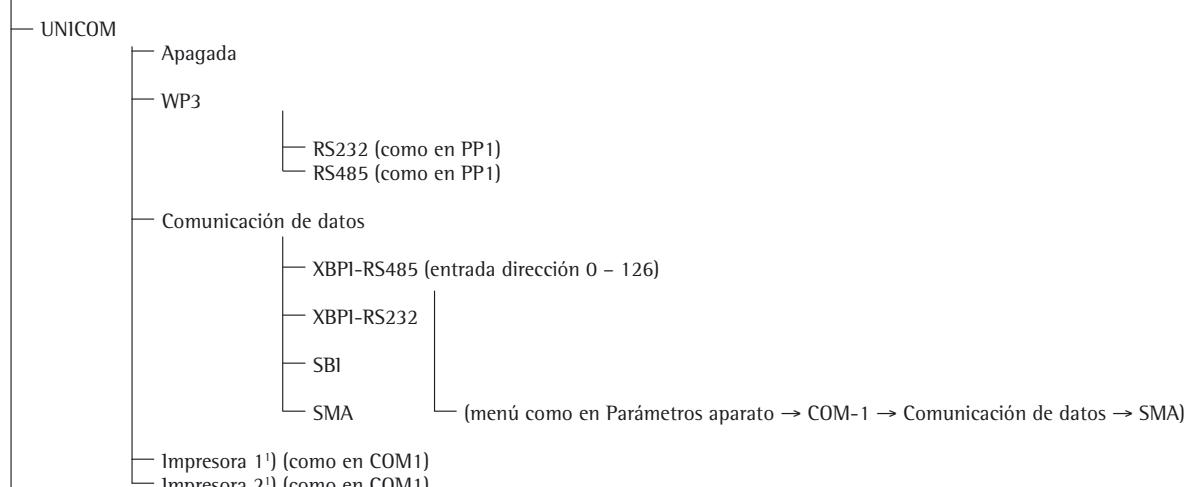
Salida analógica:



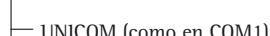
Placa Profibus:



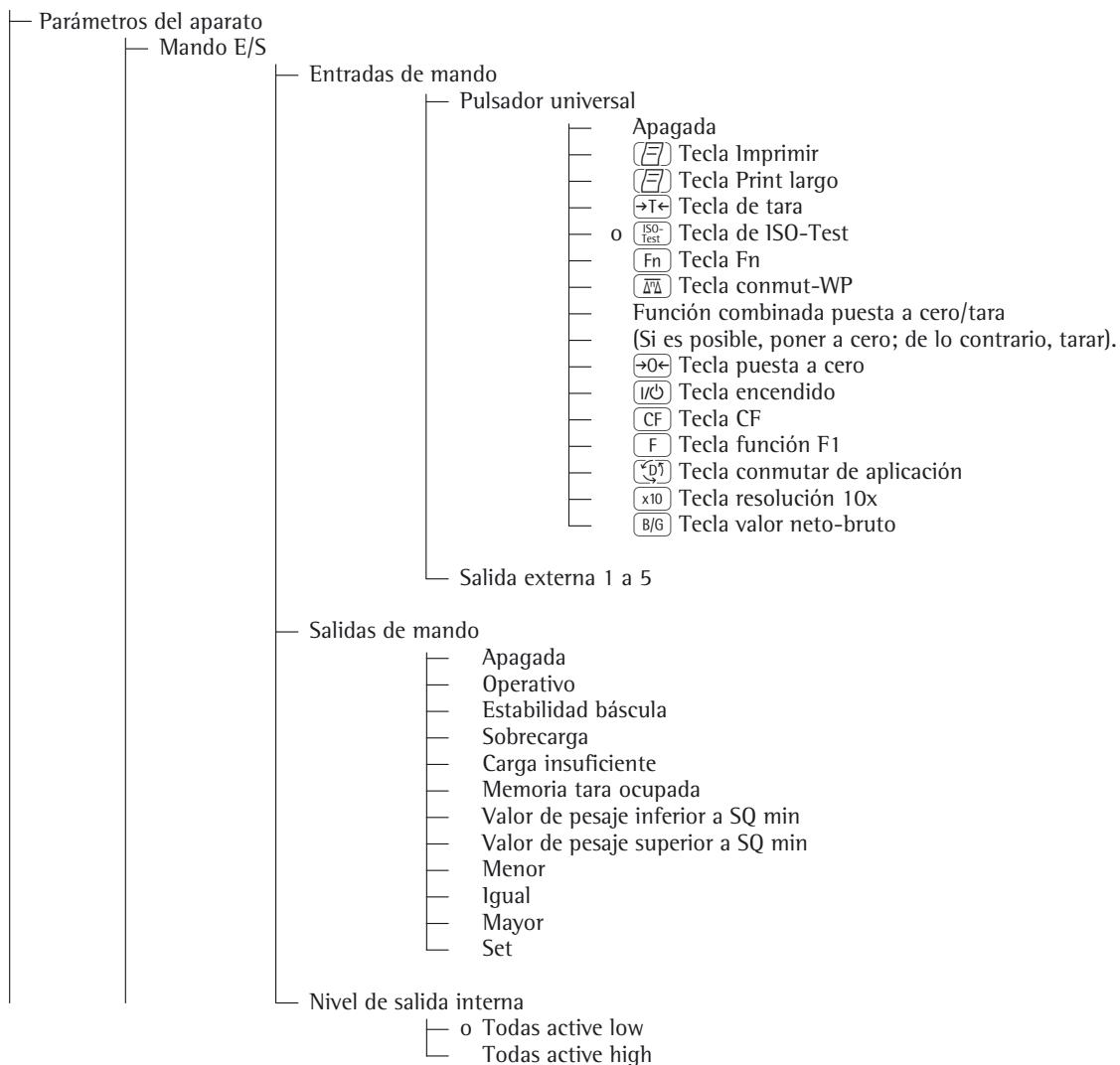
Placa RS485 / RS422:



Modo RS232:



¹⁾ Se pueden configurar hasta 2 impresoras

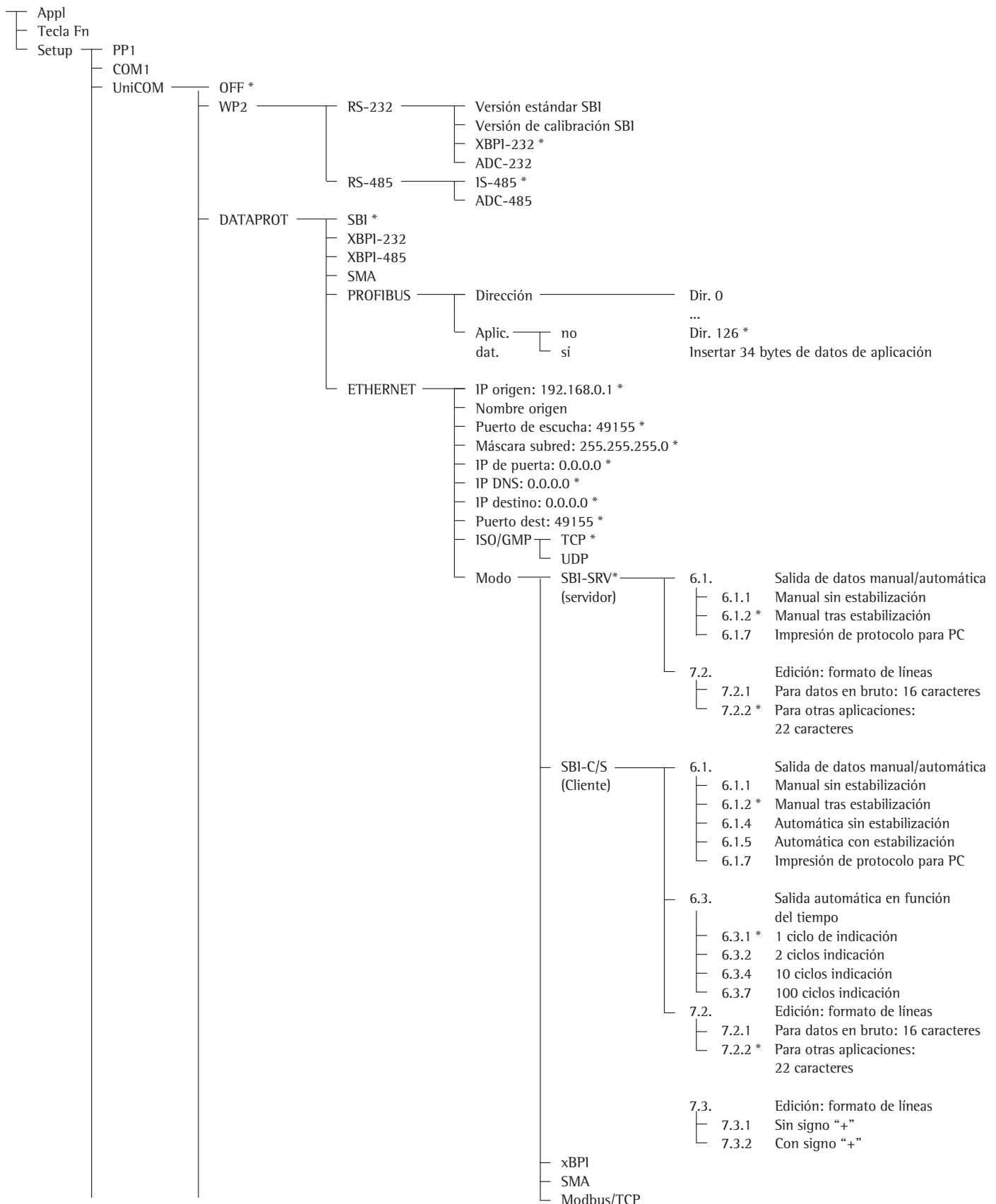


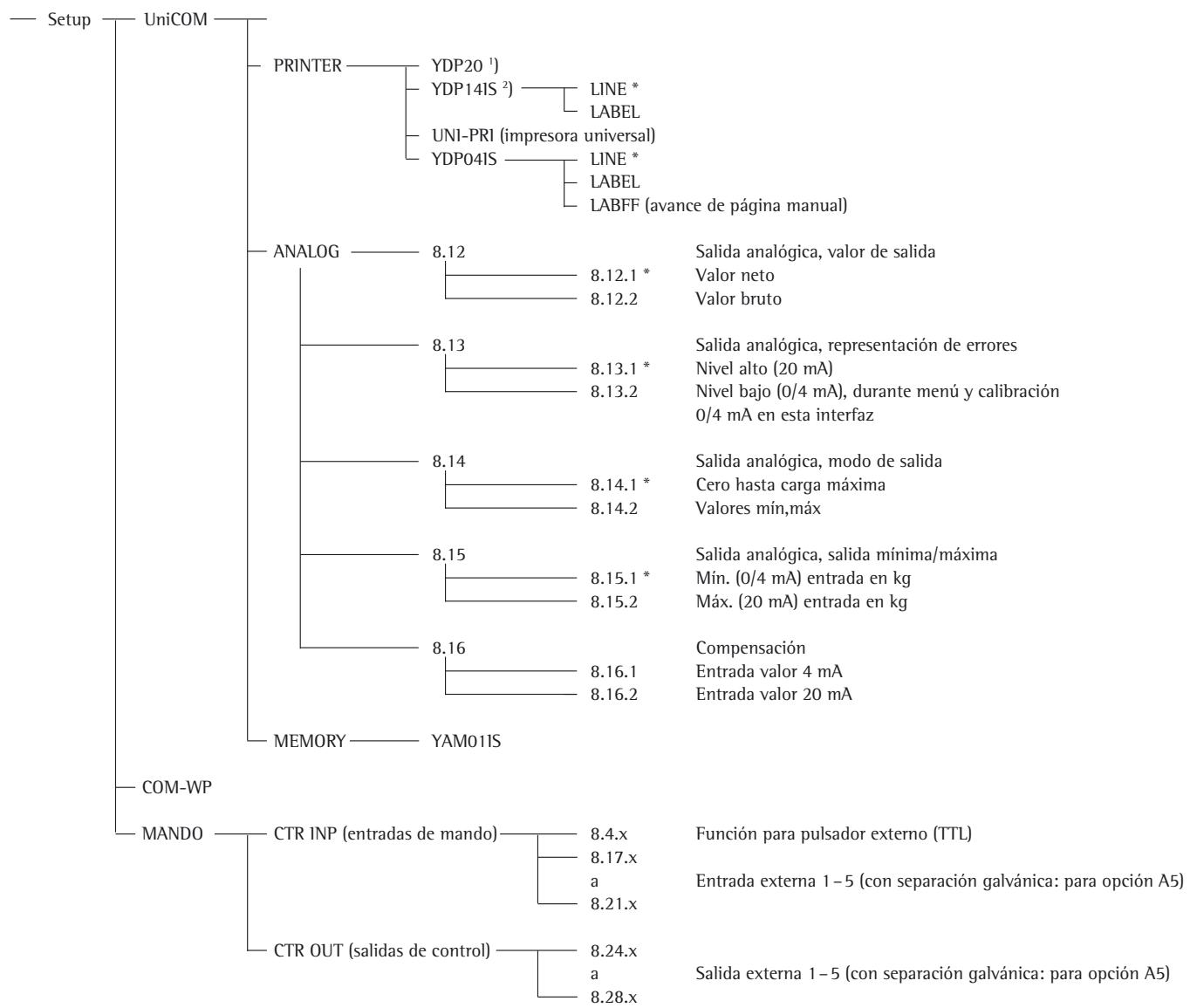
- Código de barras
 - o Valor de referencia
 - Valor tara
 - ID1
 - Entrada
 - Entrada sin activar función
 - Teclado externo
- Protocolo de impresión
 - Líneas de encabezado
 - Línea 1:
 - Línea 2:
 - Identificador (identificación individual)
 - ID1:
 - ID2:
 - ID3:
 - ID4:
 - ID5:
 - ID6:
 - Protocolo ISO/GLP/GMP
 - o Apagada
 - Para varios resultados de aplicación
 - Fecha/hora
 - o Fecha con hora
 - Sólo fecha
 - Una única vez con estabilidad
 - o Apagada
 - Encendida
 - FlexPrint
 - o Apagada
 - Encendida

Preajustes: Signum

Resumen del menú de manejo de la interfaz "UniCOM"

(consultar el resumen del menú de manejo en el capítulo "Preajustes" del manual de instrucciones de Signum)





Configurar interfaz

Ajustar la interfaz de datos universal UniCOM en el menú de operaciones del instrumento de evaluación a las condiciones de funcionamiento previstas (conexión de un dispositivo periférico o de una 2^a plataforma de pesaje o báscula compacta digital). El extracto correspondiente del árbol de menús aparece en la página anterior.

Para más detalles, consultar el capítulo "Preajustes" del manual de instrucciones de Signum.

Interfaz RS485-/RS422

Si la placa se configura para el modo de funcionamiento RS422, los ajustes "SBI", "XBPI-232" y SMA pueden utilizarse en el menú.

Interfaz analógica YDOO...-AO (opción A9)

El menú es configurable:

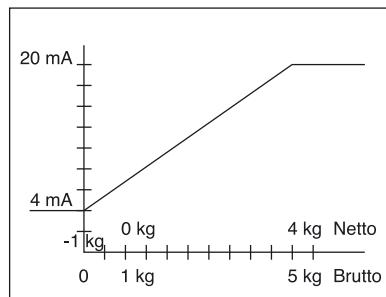
- Valor de salida (elemento de menú 8-12):
 - 8-12-1: Valor neto (preajuste de fábrica)
 - 8-12-2: Valor bruto
- Visualización de errores (elemento de menú 8-13):
 - 8-13-1: Nivel alto (20 mA) (preajuste de fábrica)
 - 8-13-2: Nivel bajo (0/4 mA)
- Modo de salida (elemento de menú 8-14):
 - 8-14-1: Cero hasta carga máxima (preajuste de fábrica)
 - 8-14-2: Valores mín./máx.
- Salida valores mín./máx. (elemento de menú 8-15):
 - 8-15-1: Mín. (0/4 mA) entrada en kg
 - 8-15-2: Máx. (20 mA) entrada en kg

Eliriendo: Valores mín./máx. puede seleccionarse libremente el rango de pesaje para la salida de 0/4 a 20 mA (0-10 V). Esta elección también es aplicable a básculas SBI, aunque sólo para el valor neto.

Los valores mín./máx. siempre deben introducirse en kilogramos. Pueden introducirse valores de peso negativos. Asimismo, el valor mínimo puede ser mayor que el valor máximo si se desea obtener una salida de corriente descendente.

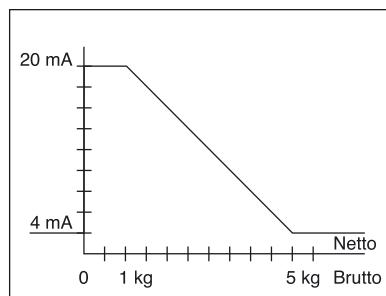
Ejemplos:

Curva de corriente ascendente
Valor mín. neto: -1 kg
Valor máx. neto: 4 kg



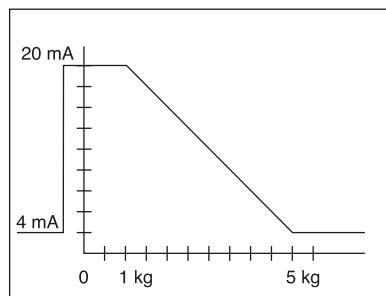
Curva de corriente descendente para báscula XBPI

Valor mín.: 5 kg
Valor máx.: 1 kg



Curva de corriente descendente para báscula SBI

Valor mín.: 5 kg
Valor máx.: 1 kg



Si no se introduce ningún parámetro de ajuste, la interfaz funciona según esté configurada en el hardware. Por lo tanto, si el hardware está configurado como 0-24 mA, como valor mínimo se emitirá 0 mA y como valor máximo 24 mA. Sólo cuando se introduzca al menos un valor de compensación, la salida quedará fijada en 4-20 mA.

Si se activa el elemento de menú "Señal de 4 mA" o "Señal de 20 mA", se emitirán los valores de corriente no compensados, incluso en el caso de que ya se haya mostrado un valor de compensación.

Sólo se mostrará el valor de medición compensado al introducir un valor medido.

P. ej.: Con el elemento de menú activado, la pantalla muestra "3.98". Ahora el bucle de corriente indica "3.98 mA". Despues de volver a introducir "3.98", la interfaz indicará exactamente "4.00 mA".

Al salir de los elementos de menú se muestra el valor de 4mA compensado.

Atención:

! Al encender el terminal Combics puede ocurrir que el bucle de corriente indique brevemente 24 mA.

No olvide indicar al cliente que solo deben conectarse al bucle de corriente Combics puertos analógicos que soporten una corriente máxima de 24 mA.

Interfaz Profibus

En el menú "UNICOM", ajustar la dirección del bus a través de "PROFIBUS" (0 a 126, preajuste de fábrica: 126). Al transferir datos de aplicaciones, se añaden 34 bytes a la interfaz estándar de 8 bytes. Esto permite inicializar aplicaciones o enviar datos a la pantalla (ver la documentación adicional sobre el bus de campo).

Puerto Ethernet

En el menú "UNICOM", "Ethernet", bajo IP de origen, Puerto de escucha, etc., indicar las entradas numéricas. En Nombre de origen se pueden incluir cifras y letras. Puede almacenarse un máximo de 15 caracteres. Indicar el nombre de origen como alternativa a la IP de origen.

Números de puertos

Valores válidos: 0 – 65535

Dado que muchos de los puertos hasta el 49150 ya están asignados, se recomienda utilizar números de puerto superiores a 49150. No aplicable a Modbus/TCP, ya que utiliza el número de puerto: 502 (ver documento: Bus de campo)

Interfaz Profibus-/Ethernet: Inicialización

Indicación: Inicialización completada
Si la inicialización del módulo Ethernet o Profibus finaliza correctamente, se muestra.

Módulo de red inicializado Signum,
Combics 1, 2: Combics 3:



Si la inicialización no finaliza correctamente, no se muestra ningún símbolo.
El símbolo no indica nada sobre el estado de una conexión de red.

Conexiones TCP:

En el modo de funcionamiento SBI-C/S, Signum siempre interrumpe la conexión automáticamente al cabo de 1 segundo.

En los demás modos:

SBI-SRV, SMA, XBPI, ModBus/TCP, la conexión se mantiene hasta que el PC (equipo cliente) la interrumpe. Solo se puede establecer una conexión cada vez.

Interfaz Ethernet: Características

IP de origen:	Dirección IP del indicador Combics/Signum La selección de la dirección 0.0.0.0 indica la asignación dinámica de una dirección IP por parte de un servidor DHCP existente en la red. En este caso, deberá indicarse un valor en el nombre de origen.
Nombre de origen:	Este parámetro es alternativo a la IP de origen. Se puede indicar un nombre de hasta 15 caracteres que permita identificar el dispositivo Combics/Signum. En este caso, en IP de origen deberá indicarse la dirección IP de origen 0.0.0.0. Este nombre se comunicará al servidor de nombres de dominios (DNS) - si en IP DNS se indica una dirección IP o bien - si la dirección se asigna a través de DHCP.
Puerto apar.:	Número de puerto en el que Combics/Signum escucha cuando se encuentra en modo de servidor.
Máscara subred:	Máscara de dirección IP para la activación de direcciones IP en una subred. Para asignar la máscara desde un servidor DHCP, introducir 0.0.0.0.
IP Gateway:	La dirección IP de una puerta de enlace Utilizar la dirección IP de destino para comunicarse con el servidor deseado en otra red. Para asignar la dirección IP dinámicamente desde un servidor DHCP, introducir 0.0.0.0.
IP destino:	Dirección del servidor que debe recibir los datos del dispositivo Combics/Signum. Importante para utilizar el dispositivo Signum en modo cliente, si se ha elegido el modo SBI con salida de datos "Automática". Para utilizar el protocolo UDP también debe indicarse aquí una dirección IP.
Puerto dest.:	Número del puerto de escucha a través del cual el servidor con la "IP de destino" debe esperar a recibir los datos del Combics/Signum.
Protocolo:	Seleccione el protocolo de transporte utilizado para enviar datos a través de Ethernet. Elija entre: - TCP, orientado a la conexión, con seguridad de datos elevada o bien - UDP, sin conexión (ineficaz para Modbus/TCP)
Modo:	Seleccionar el formato de datos que contiene los datos de usuario incrustados en TCP o UDP (p. ej., SMA se "tuneliza" con TCP o UDP a través de Ethernet). Con los protocolos SBI-SRV, XBPI y SMA, el dispositivo Combics/Signum siempre debe contemplarse como servidor. Con SBI-C/S, el dispositivo Combics/Signum actúa a la vez como servidor y como cliente. El modo cliente se activa pulsando la tecla [F1] [Imprimir] o ajustando el parámetro "Salida de datos" a "Automática". Para el modo de operación OPC, ajustar el modo "Servidor SBI". En los demás casos, el dispositivo Combics/Signum actúa como servidor. Con Modbus/TCP, el Signum siempre está activo como servidor (ver también el folleto Bus de campo).
Comportamiento de encendido:	Al activar el módulo de interfaz, la indicación de valores de pesaje se puede retrasar hasta 20 segundos.

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94-108
37075 Goettingen, Germany

Phone +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius-mechatronics.com

Copyright by Sartorius,
Goettingen, Germany.
All rights reserved. No part
of this publication may
be reprinted or translated in
any form or by any means
without the prior written
permission of Sartorius.
The status of the information,
specifications and illustrations
in this manual is indicated
by the date given below.
Sartorius reserves the
right to make changes to
the technology, features,
specifications and design of
the equipment without notice.

Status:
November 2011,
Sartorius Weighing Technology GmbH,
Goettingen, Germany