

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-A0, YD00.SW-A0 (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



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:

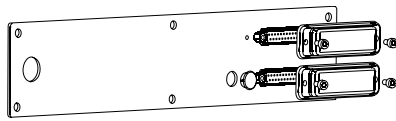
The YD002C-... data output port is designed for installation in indicators and Combics series complete scales as a UniCOM universal data interface.

- YD002C-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
- YD002C-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 YD002C-485 facilitates a network of up to 32 Combics scales/indicators using an XBPI bus.
- YD002C-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 YD002SW-AO facilitates the connection of a PLC or external analog display unit.
- YD002C-DIO (Option A5): Digital input/output module for connecting Combics to external controllers.
- YD002C-ETH (Option B9): Ethernet interface (e.g. for connecting to a PLC or PC).
- YD002C-DP (Option B1): Profibus DP interface (slave) for field bus applications (e.g. connecting to a PLC).

Signum UniCOM:

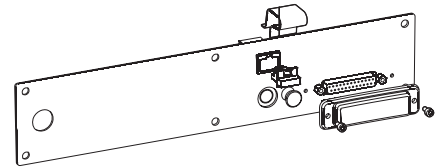
The YD00.SW-... data output port is designed for installation in Signum SIW... complete scales as an optional standard COM1 interface and/or UniCOM universal data interface.

- YDP0.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

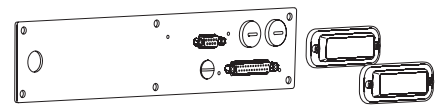


- YD00.SW-485/422 (Option A2): Bidirectional RS-422 data interface for point-to-point-connection using the SMA/SBI/xBPI protocol
- YD00.SW-485/422 (Option A3): Bidirectional RS-485 data interface for networking with up to 32 scales in an XBPI bus, additional IS platform with standard RS-485 data output port.
- YD00.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 YD00.SW-AO facilitates the connection of a PLC or external analog display unit.
- YD00.SW-DIO (Option A5): Digital input/output module for connecting Signum to external controls.

- YD00.SW-ETH (Option B9): Ethernet interface (e. g. for connecting to a PLC or PC).



- YD00.SW-DP (Option B1): Profibus DP interface (slave) for field bus applications (e.g. connecting to a PLC).



Combies YD002C-...: 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.

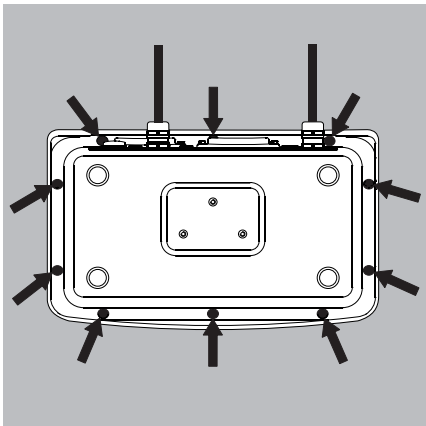
Installation option as accessory of the optional UniCOM interface

	CAISL1, CAW1P for installation in IP44 version	CAISL2/3, CAW2P, CAW3P for installation	CAIS1/2/3, CAW1S/2S/3S, CAH1/3 for installation in IP44 version	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

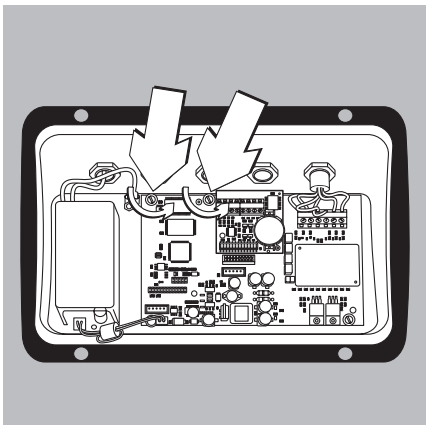
¹⁾ suitable for use in zones 2 + 22

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.

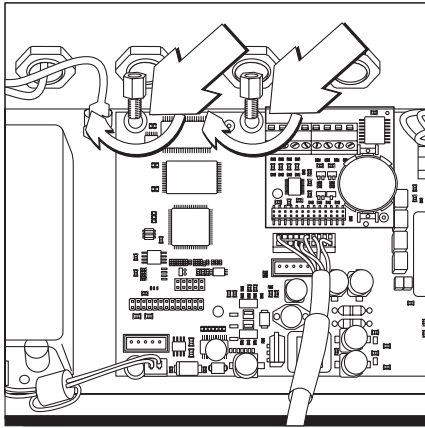


- Remove the front panel: Remove the 10 screws from the front plate.

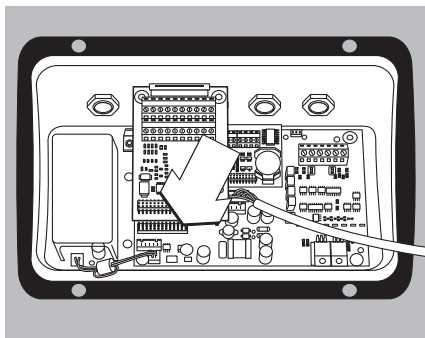


Installing the UniCOM Board:

- Unscrew the 2 fixing screws

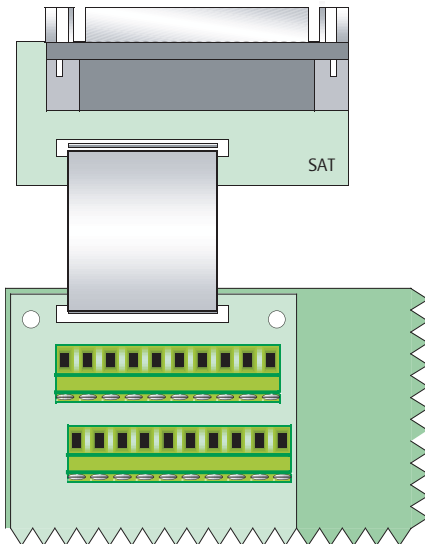


- Screw in the 2 spacing bolts



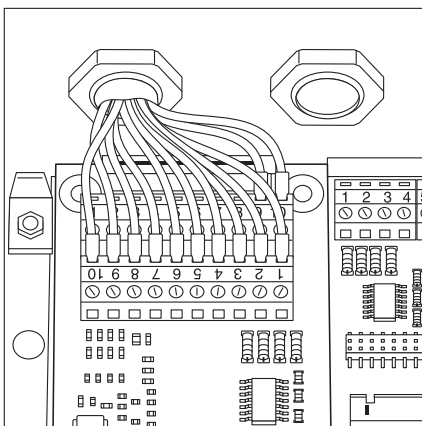
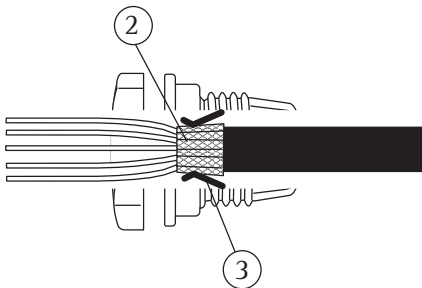
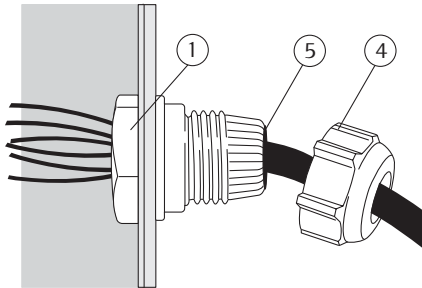
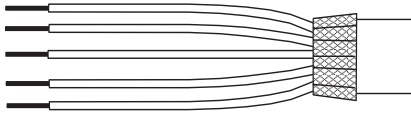
- Plug the UniCOM interface module into the digital PCB of the indicator. To do this, insert the connectors on the interface module into the corresponding ports on the digital PCB.
- Fasten the interface module with the screws.

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 isolation 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).

- Push the cable through the cable gland until the shield (2) makes contact with the clamps (3). Tighten the compression nut (4) until the sealing insert (5) between compression nut and cable forms a small bead.
- Check the contact between the shield and the clamps.

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

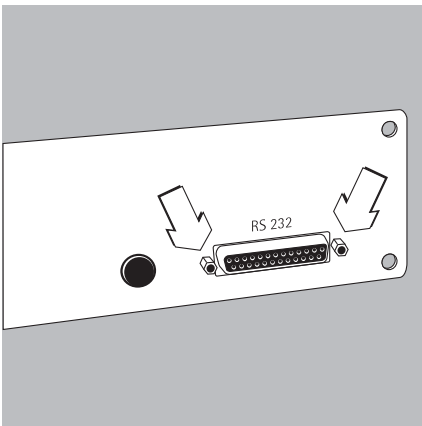
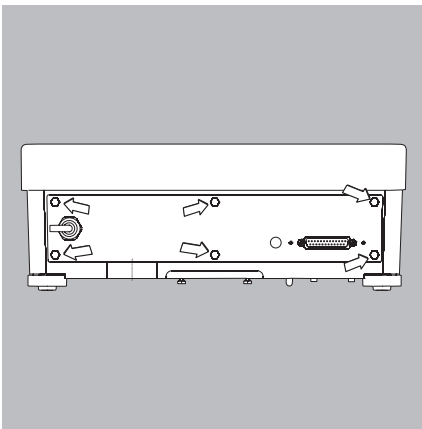
- The interface module should only be installed by a trained and authorized Sartorius technician.
- IP65 protection:
Use the appropriate connecting cable with a cable gland designed for the interface module in question (see "Accessories").

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

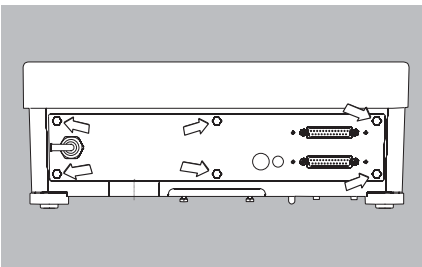
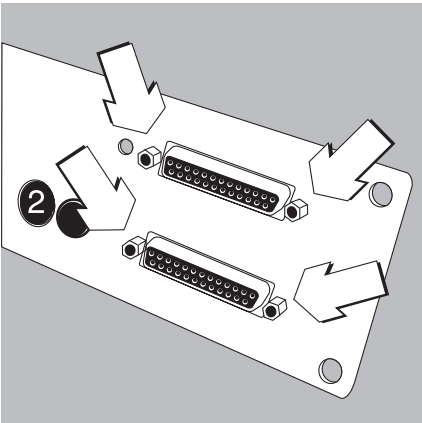
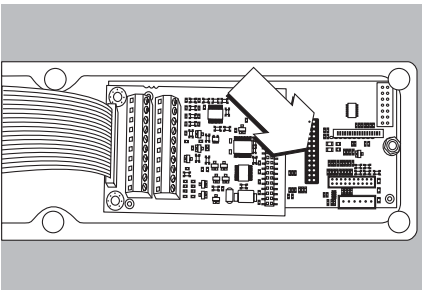
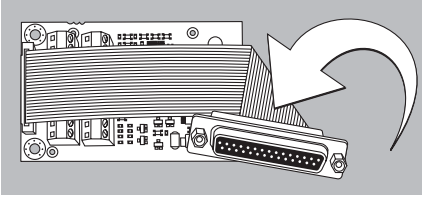
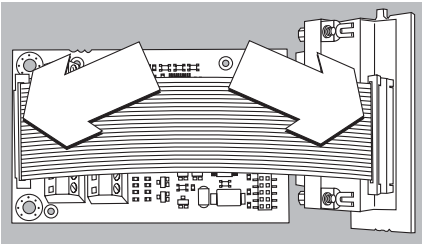
⚠ Improper installation invalidates the applicable warranty.

⚠ 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

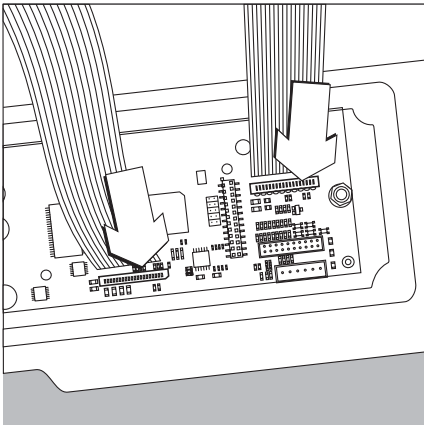
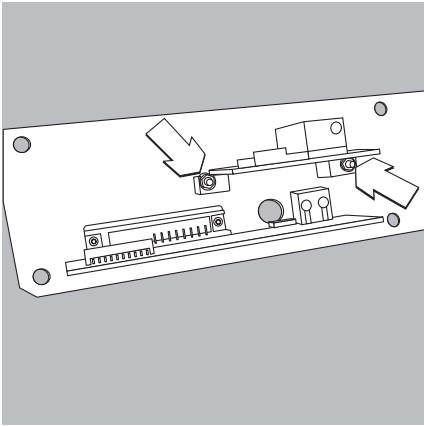
- Connect the ribbon cable: Insert the ribbon cable into the applicable slot on the interface module (YD00.SW-232, YD00.SW-485/422, YD00.SW-AO, YD00.SW-DIO).
- Plug the 3 PCB mountings into the interface module.
- Plug the interface module into the digital PCB of the scale:
Insert the connector of the 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

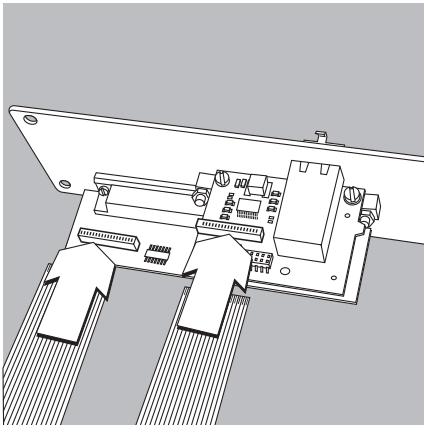
After installing the interface module in the indicator and configuring it, set the UniCOM interface for the intended function with the aid of the operating menu. See the “Settings” section for this purpose. The “Configuration” section of the Signum operating instructions contains further explanations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

Installing the Ethernet Board

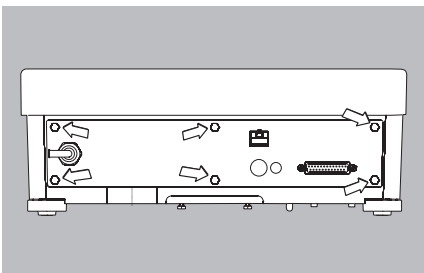
- Fasten the RS-232 interface (including the connector board) into the applicable opening on the new rear wall panel (bottom): Fasten the 2 screws in the connector mounting.
- Fasten the interface module (YD00.SW-ETH - Ethernet port including the connector board) into the applicable opening on the rear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

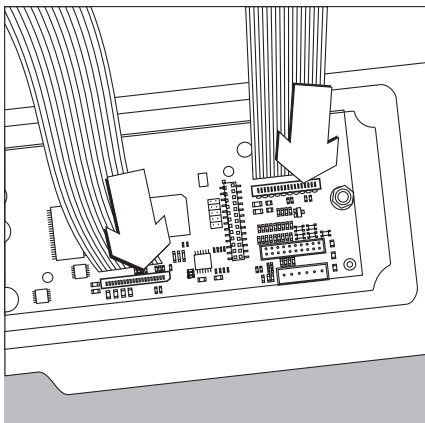


- Fasten the rear wall panel to the scale: Fasten the 6 screws.

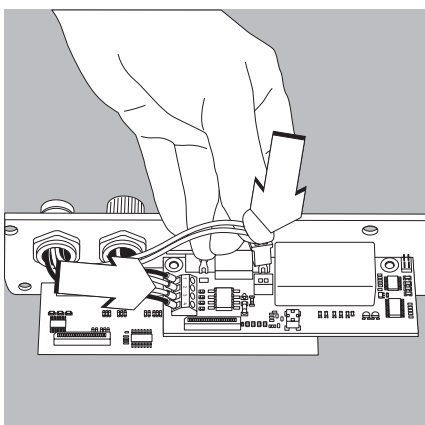
Configuring the Ethernet interface for operation

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.

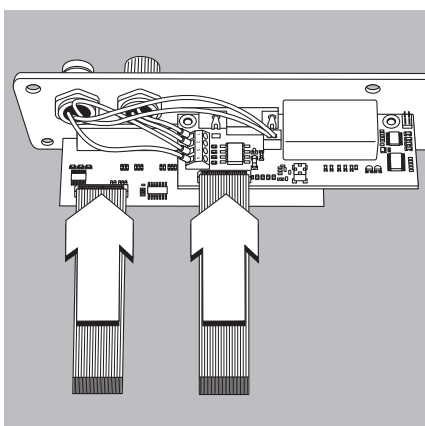
Installing the Profibus Board



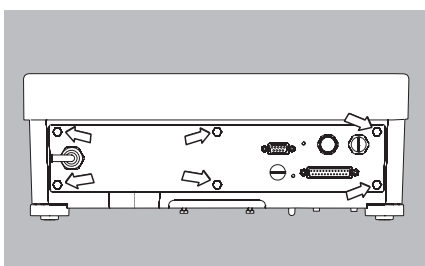
- Fasten the RS-232 interface (including the connector board) into the applicable opening on the new rear wall panel (bottom): Fasten the 2 screws in the connector mounting.
- Connect the ribbon cable: Insert the ribbon cable for Profibus connection into the applicable slot on the digital board (on the 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 Ω) 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 Ω	1 – 1
BIAS resistor, transmitting side (TxD+, pull-up) 680 Ω	1 – 2
BIAS resistor, transmitting side (TxD-, pull-down) 680 Ω	1 – 3
ON: RS-422 operation (A2) open: RS-485 operation (A3)	1 – 4
Terminating resistor, receiving side 120 Ω	2 – 1
BIAS resistor, receiving side (RxD+, pull-up) 680 Ω	2 – 2
BIAS resistor, receiving side (RxD-, pull-down) 680 Ω	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

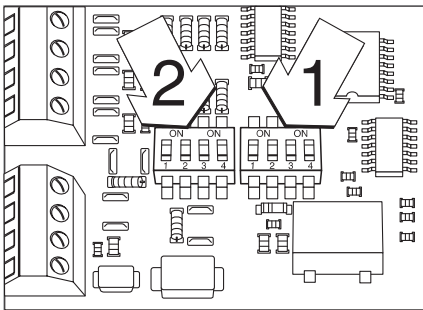
Operation as an RS-485 interface (Option A3):

- 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 Ω in place at the remote station. Where applicable, activate terminating resistor (120 Ω) 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

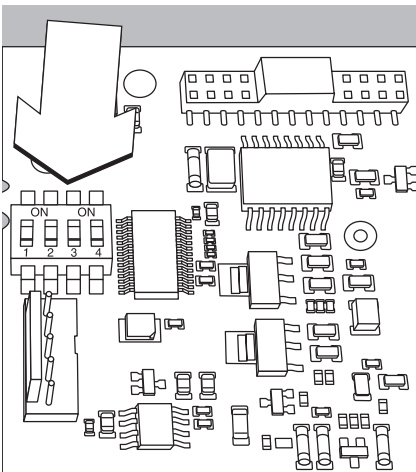
- Interface module YD00...-ETH
- Installation instructions (this manual)
- „Field bus“ software interface description for Modbus/TCP operation

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

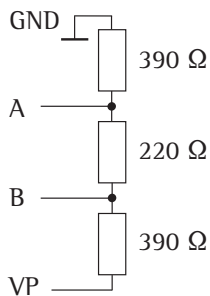
- Interface module
- Installation instructions (this manual)
- “Field bus” software interface description
- GSD file: see Sartorius website “Sartorius Mechatronics Software download: Select product: Fieldbus files”

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.

Terminating resistors for Profibus



Use switches 1 through 4 to set the particular resistor:

Operating status

Switch

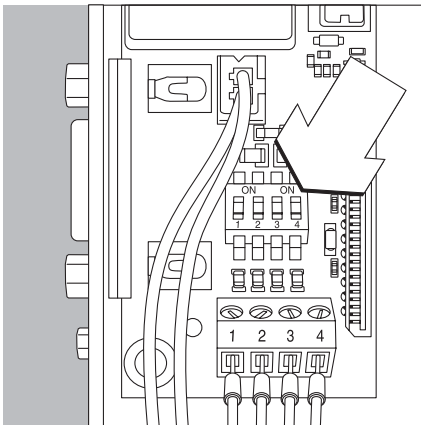
390 ohms bias resistor against GND	SW 1-1: ON
220 ohms terminating resistor	SW 1-2: ON
220 ohms terminating resistor	SW 1-3: ON
390 ohms bias resistor against 5 V	SW 1-4: ON

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

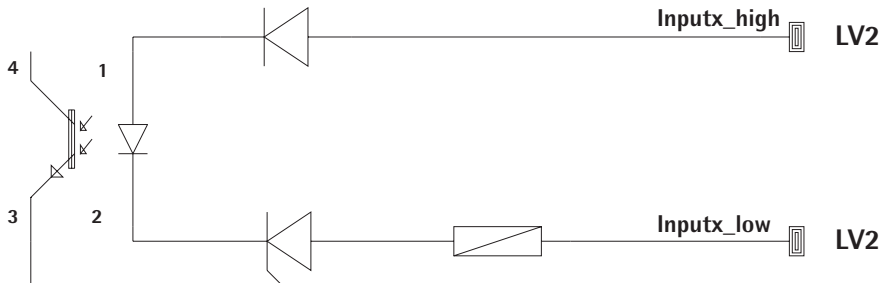
Use the 5V supply voltage only for activating external bias resistors in accordance with the Profibus-DP specification.

Notes:

- ⚠ Only use cables and plugs that conform to the Profibus specification.
- ⚠ Connect the shielding of the connecting cable to the housing.



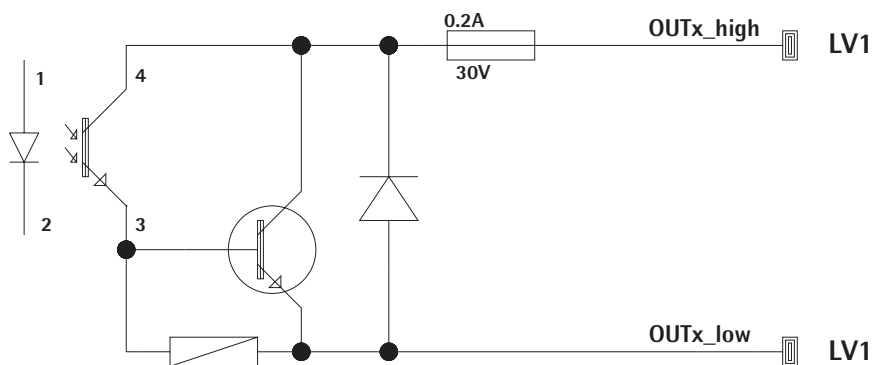
Example: Basic wiring diagram



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.

Pin Assignment Chart

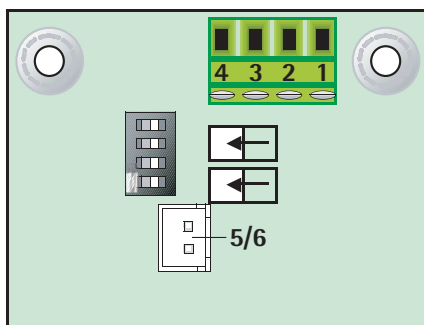
CombiCOM-IP69K

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

RS-232 mode: YD002C-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: YD0002C-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)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Digital input/output interface: YD002C-I0 (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:

1	2	3	4	5	6
11	12	13	14	15	16

RS-485 mode: YD002C-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) *

1	2	3	4	5	6
11	12	13	14	15	16

RS-422 mode: YD002C-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

YD002C-A0, Option A9:

6 pin screw terminal block on the interface module

1	2	3	4	5	6
11	12	13	14	15	16

- 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)

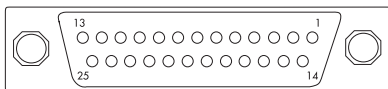
Pin assignment of the Ethernet interface (RJ45)

YD002C-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 Combics "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)

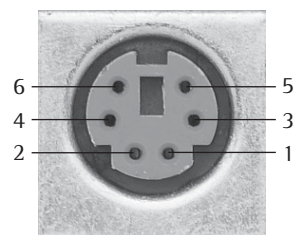
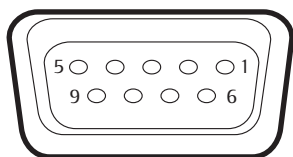
YD00...-ETH (Option B9):

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

YD00...-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



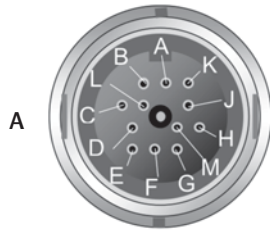
Pin assignment of the PS/2 port

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

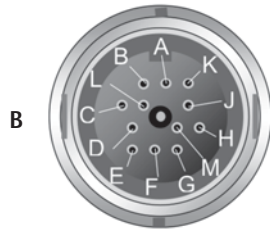
Signum: Stainless Steel / IP65 Models



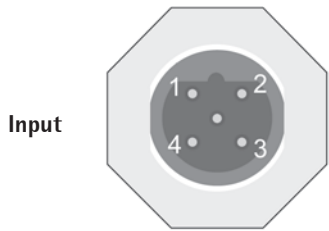
View on device



View on device



B



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)

Pin 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

Pin 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

SETUP / UNICOM		
	OFF.*	
	WP-2 Weighing platform 2 (Combics 2 only)	
	RS-232	
	SBI standard	
	SBI trade version (for legal metrology)	
	xBPI-232*	
	Menus similar to WP1	
	Calibration and Adjustment	1.9
	Ext. calibration/adjustment; default weight	1.9.1*
	Ext. calibration/adjustment; weight can be selected under menu item 1.18.1	1.9.3
	Internal cal./adj.	1.9.4
	No function when you press the  key	1.9.10
	Menus similar to WP1	
	ADC-232	
	Menus similar to WP1	
	RS-485*	
	IS-485	
	Connecting the Sartorius IS weighing platform	
	Menus similar to WP1	
	Calibration and Adjustment	1.9
	Ext. calibration/adjustment; default weight	1.9.1*
	Ext. calibration/adjustment; weight can be selected under menu item 1.18.1	1.9.3
	Internal cal./adj.	1.9.4
	No function when you press the  key	1.9.10
	Menus similar to WP1	
	ADC-485	
	Menus similar to IS-485	
	DAT.PROT Data protocols	
	SBI SBI Standard Version*	
	Menus 5.1 to 9.1 similar to COM1	
	BPI-232 XBPI-232	
	BPI-485 XBPI-485	
	0 to 31 Network address: Selectable from 0 to 31	
	SMA SMA interface function	
	Menus 5.1 to 5.6 similar to COM1	
	PROFIBUS XBPI-485	
	Address 0 to 126 Address selectable from 0 to 126	
	App/Dat	
	<input type="checkbox"/> NO No*	
	<input type="checkbox"/> JA Yes, application data transferred	
	ETHER Ethernet	
	SRC-IP Source IP: 192.168.0.1*	
	SRC-NAME Source name (max. 16 characters)	
	LIS-PORT Listen port: 49155	
	SUBNET Subnet mask: 255.255.255.0	
	GATE-IP Gate IP: 0.0.0.0*	
	DEST-IP Target IP: 0.0.0.0*	
	DEST-PORT Target port: 49155*	
	PROTDC Protocol	
	<input type="checkbox"/> TCP*	
	<input type="checkbox"/> UDP	
	MODE	
	SBI-SRV (server)	
	Data output (manual/automatic)	6.1
	Manual, without stability	6.1.1
	Manual, at stability	6.1.2*
	Protocol printout	6.1.7
	Data output: Line format	7.2
	For raw data: 16 characters	7.2.1
	For other applications: 22 characters 7.2.1*	
	Data output: Sign format	7.3
	Plus sign disabled	7.3.1
	Plus sign enabled	7.3.2*

└─ 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 └─ LABFF Label printer with manual feed
└─ ANALOG Analog data output port for PLC operation	
└─ CONFIG.	8.
└─ Analog OUTPUT : value	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 (Combits 2 only)	
└─ OFF.*	
└─ WP-2 Weighing platform 2	
└─ s. UNICOM / WP-2	

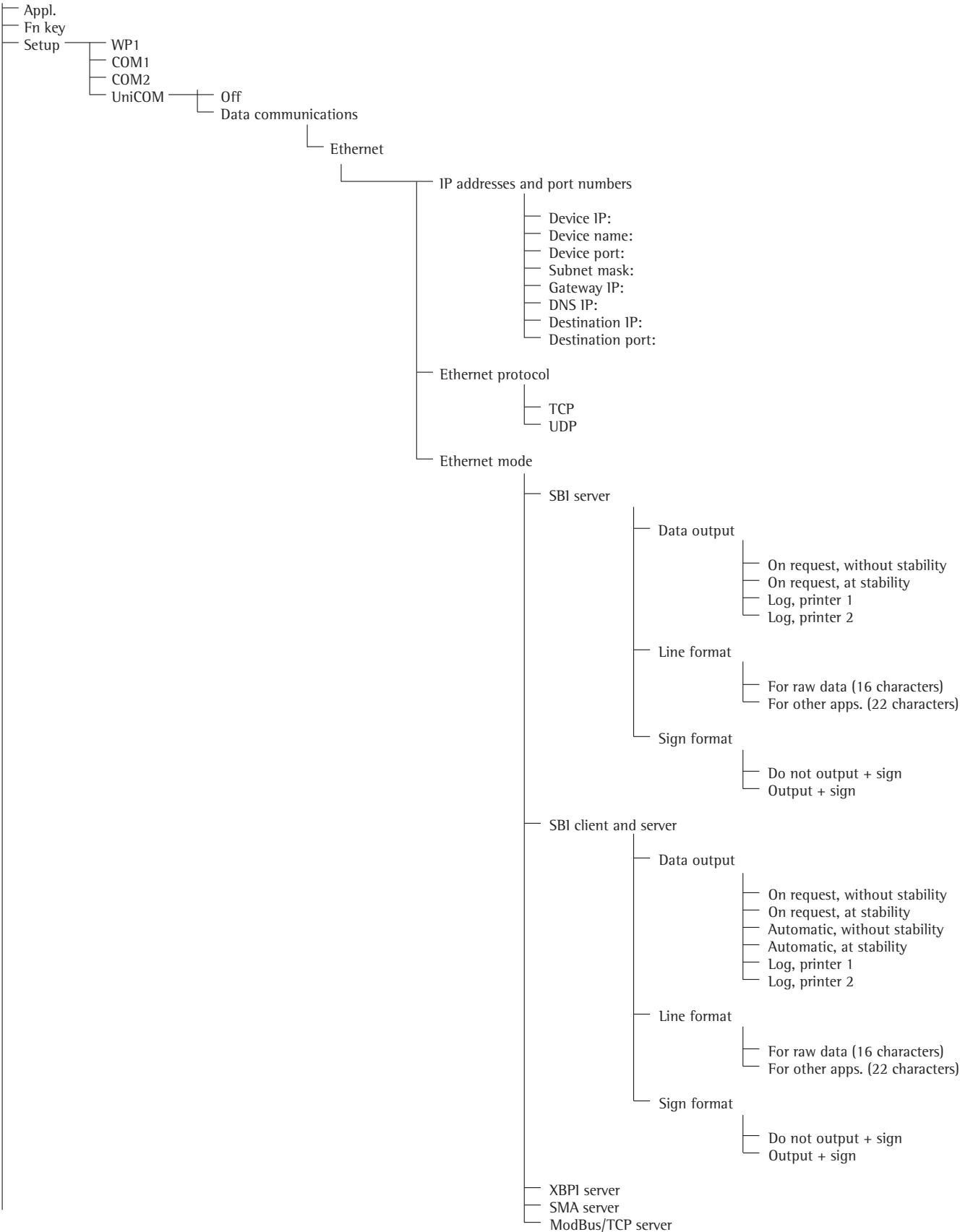
SETUP / CONTROLS (for Digital/IO, Option A5)

INPUT		
PARAMET		
EXT.KEY	External key function	8.4
PRINT	Trigger function key*	8.4.1
PRNT.LNG.	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
XXXXX-B-	Trigger function key (Combics 2 only)	8.4.13
X IO	Trigger function key (Combics 2 only)	8.4.14
B/G NET	Trigger function key (Combics 2 only)	8.4.15
1.EXTERN.	External control input 1	8.17
PRINT	Trigger function key*	8.17.1
	... see 8.4	
B/G NET	Trigger function key (Combics 2 only)	8.17.15
2.EXTERN.	External control input 2	8.18
PRINT	Trigger function key*	8.18.1
	... see 8.4	
B/G NET	Trigger function key (Combics 2 only)	8.18.15
3.EXTERN.	External control input 3	8.19
PRINT	Trigger function key*	8.19.1
	... see 8.4	
B/G NET	Trigger function key (Combics 2 only)	8.19.15
4.EXTERN.	External control input 4	8.20
PRINT	Trigger function key*	8.20.1
	... see 8.4	
B/G NET	Trigger function key (Combics 2 only)	8.20.15
5.EXTERN.	External control input 5	8.21
PRINT	Trigger function key*	8.21.1
	... see 8.4	...
B/G NET	Trigger function key (Combics 2 only)	8.21.15
OUTPUT		
1.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
BELOW.ACTUAL	Scale underflow "L"	8.24.4
TARE.OCC.	Tare memory occupied	8.24.5
BELOW.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
2.EXTERN.	External control output 2	8.25
READY FOR OPERATION	Scale ready to operate	8.25.1
	... see 8.24	...
SET	Set	8.25.11
3.EXTERN.	External control output 3	8.26
READY FOR OPERATION	Scale ready to operate	8.26.1
	... see 8.24	...
SET	Set	8.26.11
4.EXTERN.	External control output 4	8.27
READY FOR OPERATION	Scale ready to operate	8.27.1
	... see 8.24	...
SET	Set	8.27.11
5.EXTERN.	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:

UNICOM

Off

Analog output

Value output

Net value

0 to maximal load

Min. and max. value

Min. (0/4 mA): (weight input)

Max. (20 mA): (weight input)

Gross value (menu similar to net value)

Error signal

High (20 mA)

Low (0/4 mA)

Trim

4 mA trim

4 mA measured value: (weight input)

20 mA trim

20 mA measured value: (weight input)

Profibus PCB:

UNICOM

Off

Data communications

PROFIBUS

PROFIBUS address (input from 0 to 126)

Use of application data

No

Yes

RS-485 / RS-422 PCB:

UNICOM

Off

WP3

RS-232 (similar to WP1)

RS-485 (similar to WP1)

Data communications

XBPI-RS-485 (input address 0 - 126)

XBPI-RS-232

SBI

SMA

(Menu similar to device parameter → COM-1 → data communication → SMA)

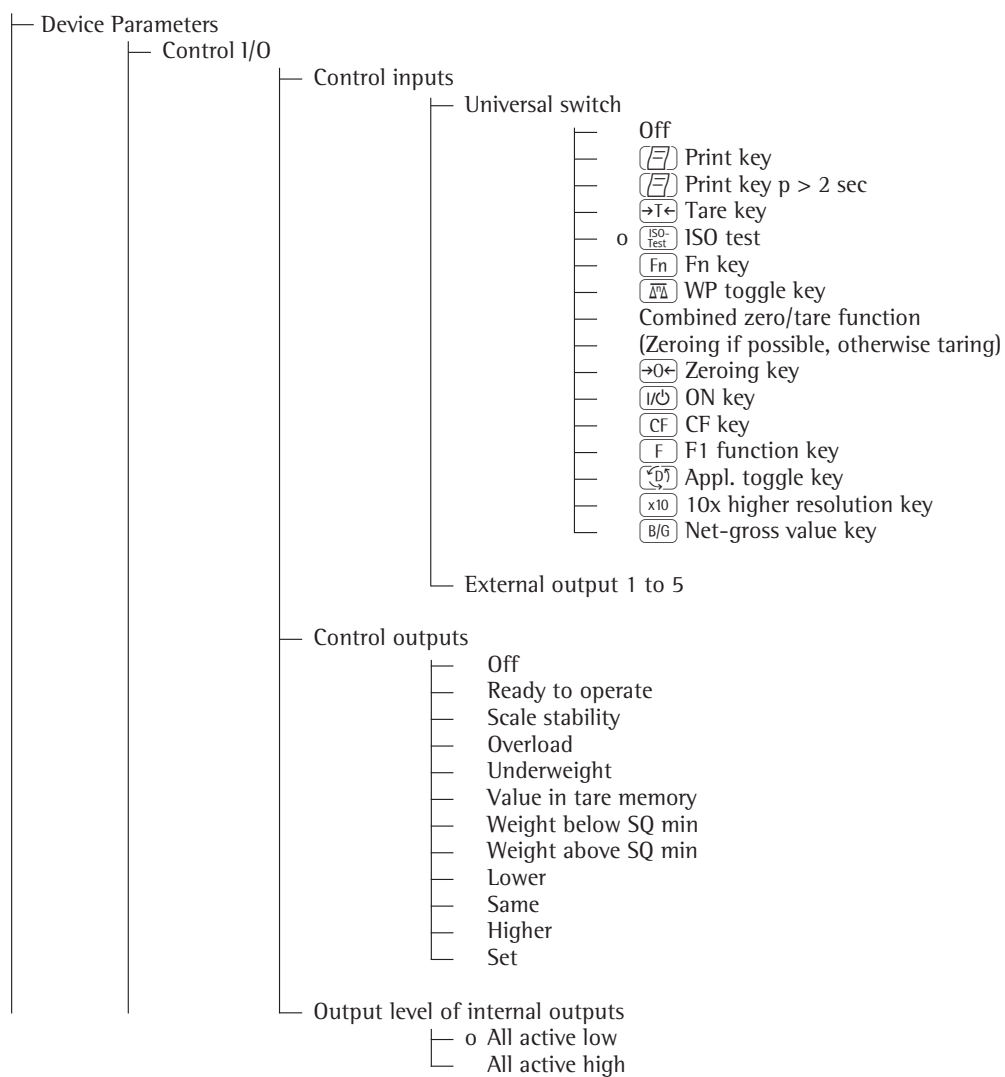
Printer 1¹⁾ (similar to COM1)

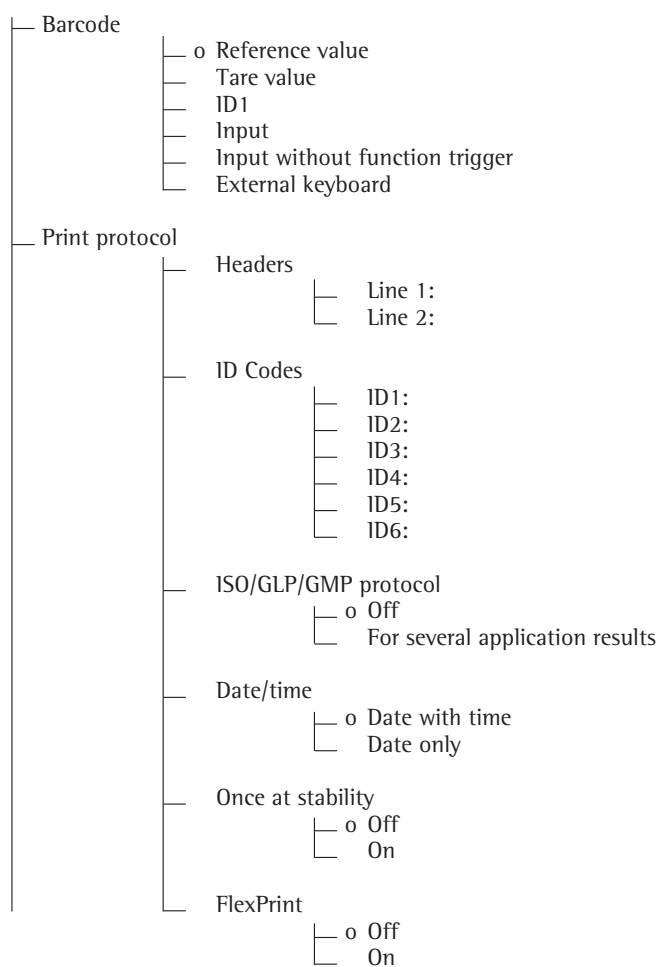
Printer 2¹⁾ (similar to COM1)

RS-232 PCB:

UNICOM (similar to COM1)

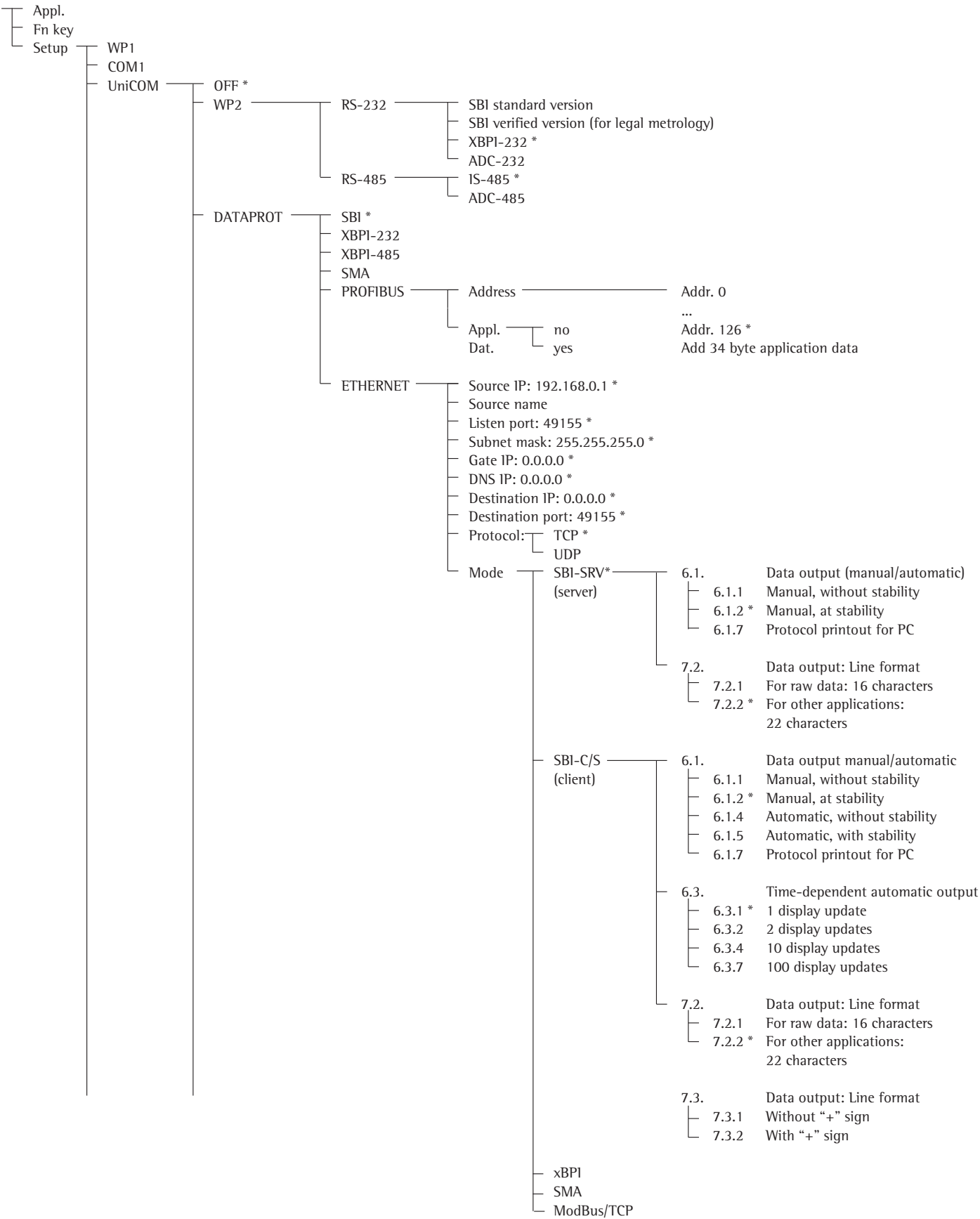
¹⁾Max. 2 printers can be configured

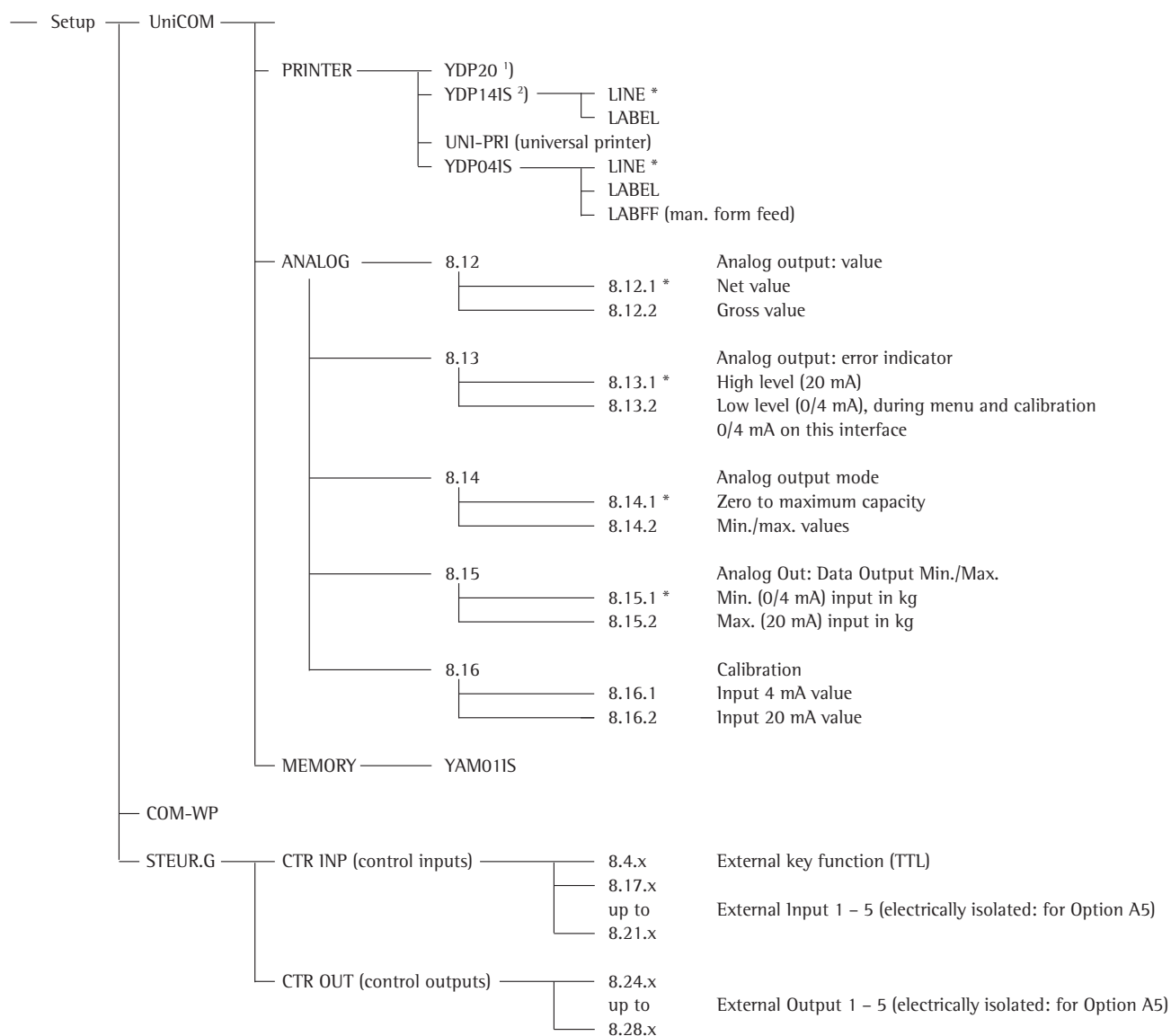




Configuration: Signum

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

1) YDP141S also applies to YDP021S... YDP121S...

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.

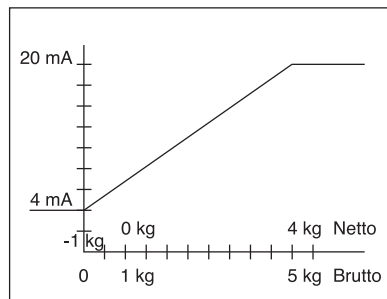
The min./max. values are always entered using kilograms as a unit. It is possible to enter negative weight values. It is also possible for the min. value to be larger than the max. value if descending current output is desired.

Examples:

Ascending current curve

Min. value, net: -1 kg

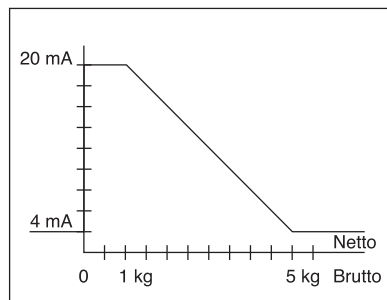
Max. value, net: 4 kg



Descending current curve for xBPI balance/scale

Min. value: 5 kg

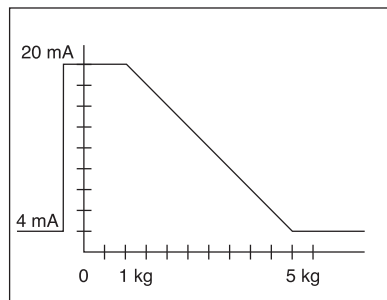
Max. value: 1 kg



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:

Combics 3:




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 - an IP address has been entered under DNS IP or - 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: - TCP, connection-oriented with high data security or - 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  [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	Zeichenerklärung
Verwendungszweck	32	Folgende Symbole werden in dieser Anleitung verwendet:
Combics YD002C-...: Einbau in das Auswertegerät	33	● steht vor Handlungsanweisungen
Signum: Einbau in die Waage	36	○ steht vor Handlungsanweisungen, die nur unter bestimmten Vorausset- zungen ausgeführt werden sollen
UniCOM-Platine einsetzen	37	> beschreibt das, was nach einer ausgeführten Handlung geschieht
Ethernet Platine einsetzen	38	
Profibus Platine einsetzen	39	
Module konfigurieren	40	 weist auf eine Gefahr hin
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	

Verwendungszweck

Combics UniCOM:

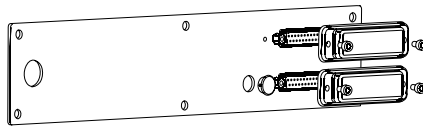
Der Datenausgang YD002C-... wird eingesetzt zum Einbau in Auswertegeräte und Komplettwaagen der Serie Combics als Universal-Datenschnittstelle UniCOM.

- YD002C-232 (Option A1)
 - Anschluss eines Alibispeichers.
 - Zweitanzeige 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:

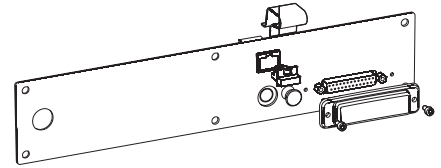
Der Datenausgang YD00.SW-... wird eingesetzt zum Einbau in Komplettwaagen der Modelle Signum SIW... als optionale Standard-Schnittstelle COM1 oder/und Universal-Datenschnittstelle UniCOM.

- YDP0.SW-232 (Option A1):
 - Anschluss eines Alibispeichers.
 - Zweitanzeige YRD02Z.
 - USB-Adpaterkabel zum PC-Anschluss über USB YCC01-USBM2
 - 2. Wägeplattform: Mengenwaage mit RS232-Datenausgang
 - 2. Wägeplattform: IS-Plattform mit optionalem RS232-Datenausgang

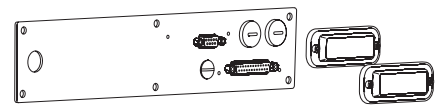


- YD00.SW-485/422 (Option A2): Bidirektionale Datenschnittstelle RS422 für Punkt-zu-Punkt-Verbindung mit SMA/SBI/xBPI-Protokoll
- YD00.SW-485/422 (Option A3): Bidirektionale Datenschnittstelle RS485 für Netzwerk mit bis zu 32 Waagen Bus xBPI, zusätzliche IS-Plattform mit Standard RS485-Datenausgang.
- 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 YD002C-...: Einbau in das Auswertegerät

Einbau

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

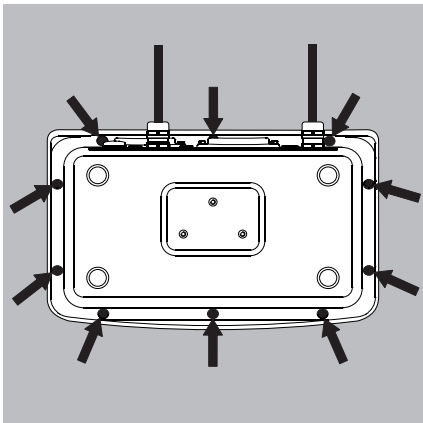
Einbaumöglichkeit als Zubehör der optionalen Schnittstelle UniCOM

	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

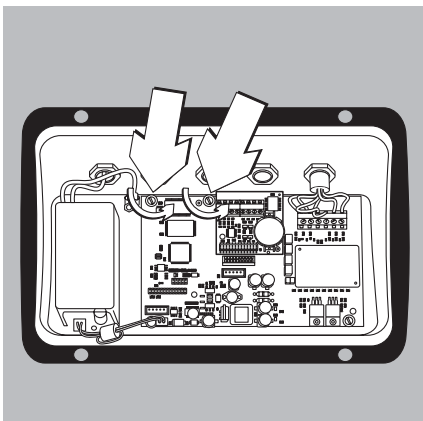
¹⁾ geeignet zum Einsatz in Zone 2+22

Hinweise:

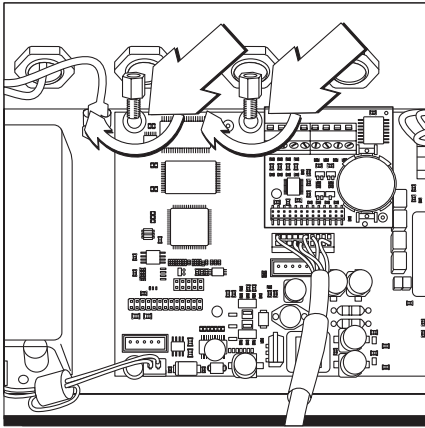
- Der Einbau des Schnittstellenmoduls sollte nur von einem geschulten und autorisierten Sartorius-Fachmann ausgeführt werden.
 - IP69-K-Schutz: Entsprechendes Anschlusskabel mit Kabelverschraubung für das jeweilige Schnittstellenmodul verwenden (Zubehör).
 - ⚠ Vor Beginn der Arbeiten das Gerät vom Netz 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 Auswerte-gerät ist durch Blindstopfen verschlossen.
- Alle Arbeiten an der Kabelverschraubung sehr sorgfältig ausführen.



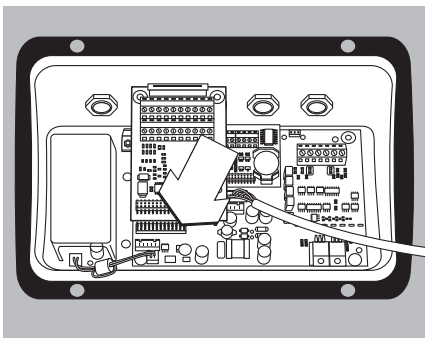
- Frontplatte abnehmen: 10 Schrauben der Frontplatte lösen.



- UniCOM-Platine einsetzen:**
- 2 Befestigungsschrauben herausdrehen

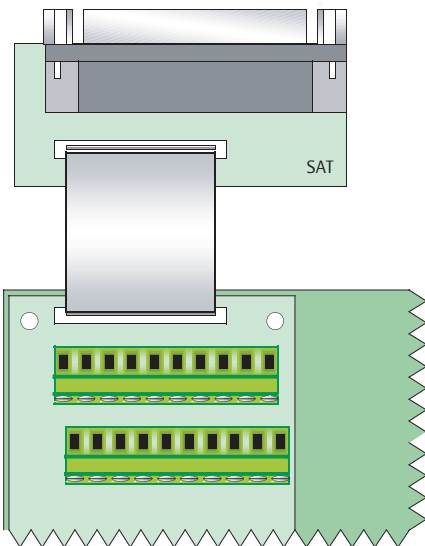


- 2 Abstandbolzen einschrauben



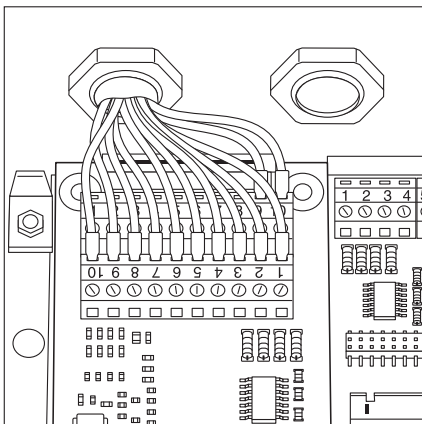
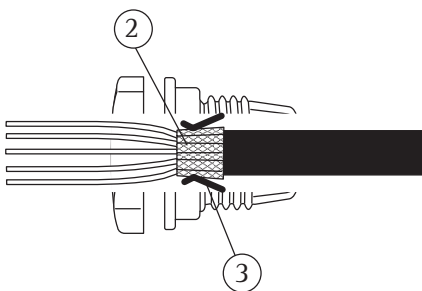
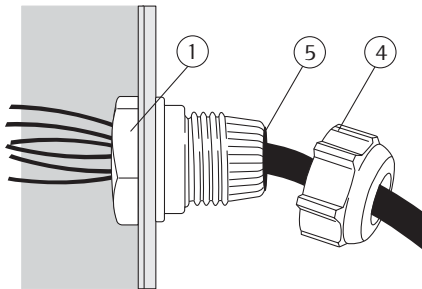
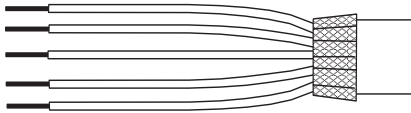
- Das Schnittstellenmodul UniCOM) auf die Digitalplatine des Auswertegerätes aufstecken. Dazu die Buchsenleisten des Schnittstellenmoduls in die korrespondierenden Steckerleisten der Digitalplatine stecken.
- Schnittstellenmodul mit den Schrauben befestigen.

Die Schnittstellenmodule sind mit eigenen Schraubklemmenleisten ausgerüstet. Die Anschlusskabel an diese Klemmenleisten anschließen.



DSUB-Buchse montieren (IP44-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
 - Adern 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 Dichteinsatz (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 werksseitig auf Kundenbestellung mit dem betreffenden Datenausgang ausgerüstet ist.

Hinweise

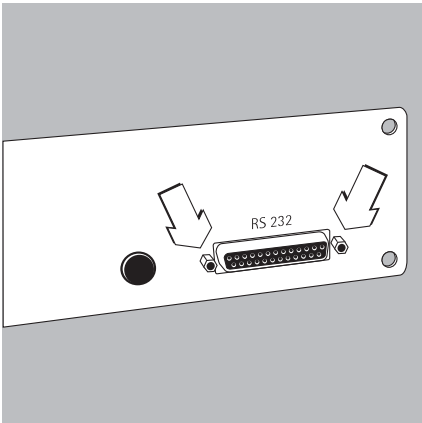
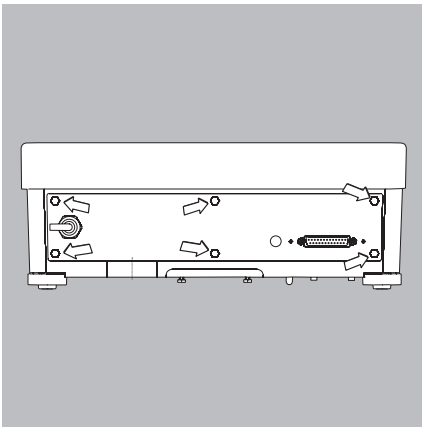
- Der Einbau des Schnittstellenmoduls sollte nur von einem geschulten und autorisierten Sartorius-Fachmann ausgeführt werden.
- IP65-Schutz:
Entsprechendes Anschlusskabel mit Kabelverschraubung für das jeweilige Schnittstellenmodul verwenden (Zubehör).

⚠ Vor Beginn der Arbeiten das Gerät vom Netz trennen.

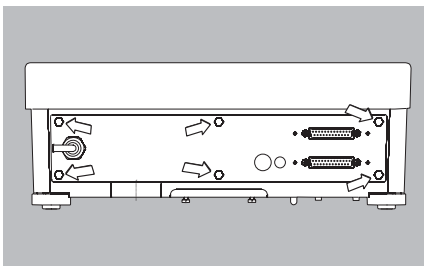
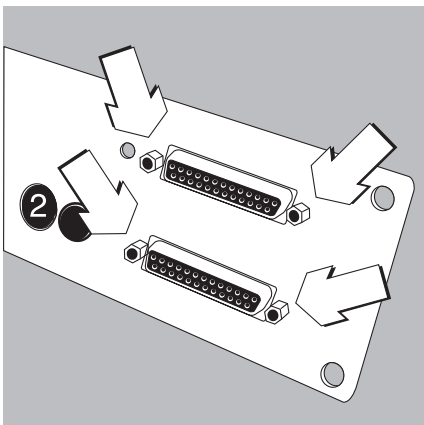
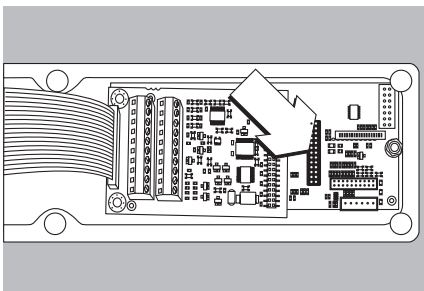
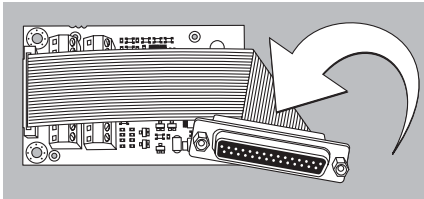
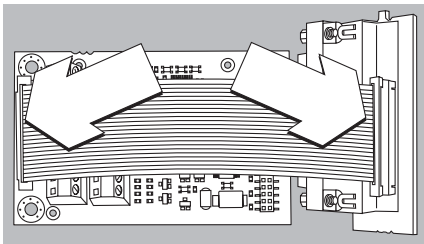
⚠ Bei unsachgemäßer Installation entfällt die Gewährleistung.

⚠ 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

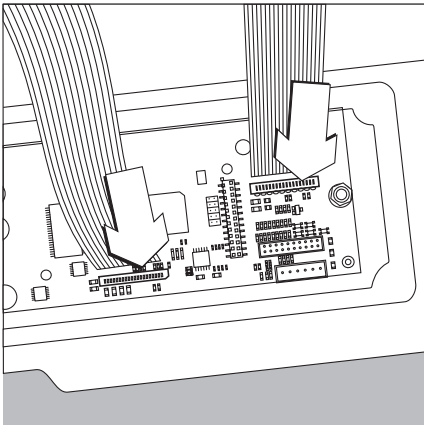
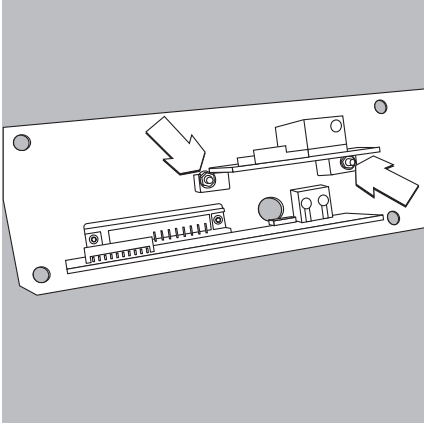
- Flachbandkabel aufstecken: Flachbandkabel in die entsprechende Steckerleiste des Schnittstellenmoduls (YD00.SW-232, YD00.SW-485/422, YD00.SW-A0, YD00.SW-DIO) einschieben.
- 3 beiliegende Platinenhalter auf das Schnittstellenmodul stecken.
- Das Schnittstellenmodul auf die Digitalplatine der Waage aufstecken: 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-A0: 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

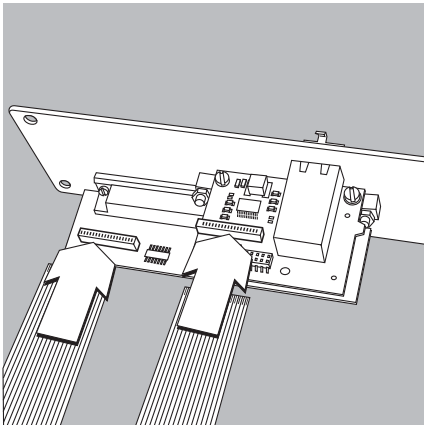
Nach Einbau und Konfiguration des Schnittstellenmoduls in das Auswertegerät die Schnittstelle UniCOM mit Hilfe des Bedienmenüs für die vorgesehene Funktion einstellen. Siehe dazu das Kapitel »Voreinstellungen«. Weitere Erläuterungen dazu enthält das Kapitel »Voreinstellungen« der Signum-Betriebsanleitung.

Ethernet-Platine einsetzen:

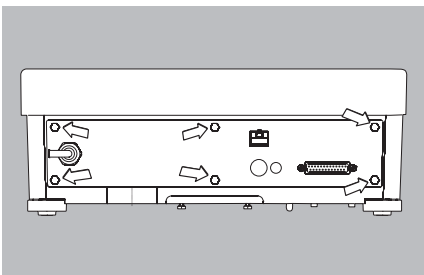
- Standard-RS232-Buchse (inklusive der Buchsenplatine) in der entsprechenden Öffnung der neuen Rückwandplatte (unten) befestigen: 2 Schrauben der Buchsenhalterung einschrauben.
- Schnittstellenmodul (YD00.SW-ETH - Ethernet-Buchse inklusive der Buchsenplatine) in der entsprechenden Öffnung der mitgelieferten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



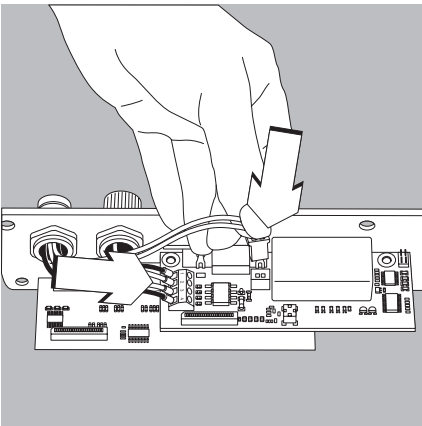
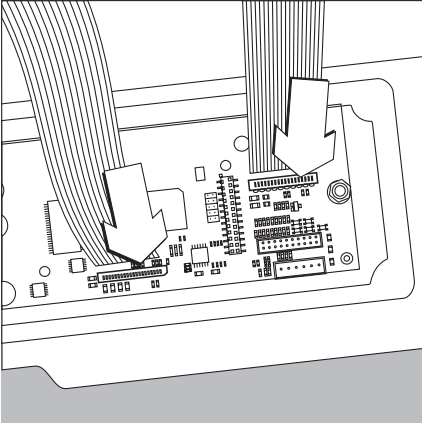
- Rückwandplatte an die Waage anschrauben: 6 Schrauben einschrauben.

Ethernet-Schnittstelle für Betrieb einstellen

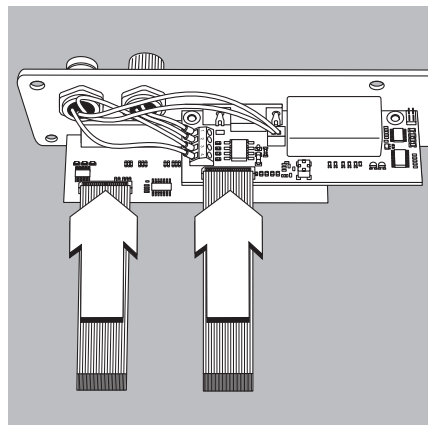
Nach Einbau und Konfiguration des Schnittstellenmoduls in das Auswertegerät die Ethernet-Schnittstelle mit Hilfe des Bedienmenüs für die vorgesehene Funktion einstellen. Siehe dazu das Kapitel »Voreinstellungen«. Weitere Erläuterungen dazu enthält das Kapitel »Voreinstellungen« der Signum-Betriebsanleitung.

Profibus-Platine einsetzen:

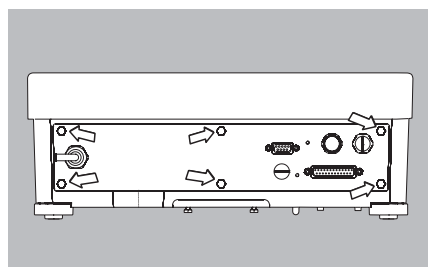
- Standard-RS232-Buchse (inklusive der Buchsenplatine) in der entsprechenden Öffnung der neuen Rückwandplatte (unten) befestigen: 2 Schrauben der Buchsenhalterung einschrauben.
- Flachbandkabel aufstecken: Flachbandkabel für Profibus-Verbindung in die entsprechende Steckerleiste auf der Digitalplatine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

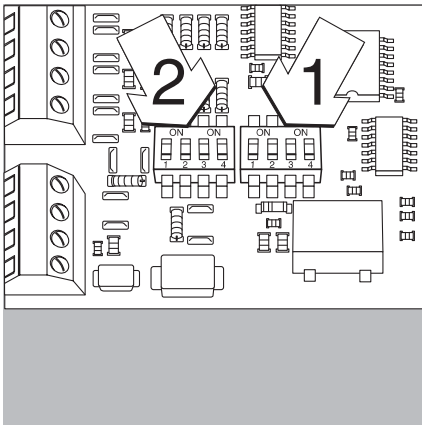
Betrieb als RS485-Schnittstelle (Option A3):

- Der Schalter 1-4 für die Umschaltung zum RS485-Betrieb muss geöffnet sein (Werkvoreinstellung).
- Ggf. Biaswiderstände für den RS485-Betrieb deaktivieren. Dazu die Schalter öffnen (Werkvoreinstellung).
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 Netzknotenpunkte 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

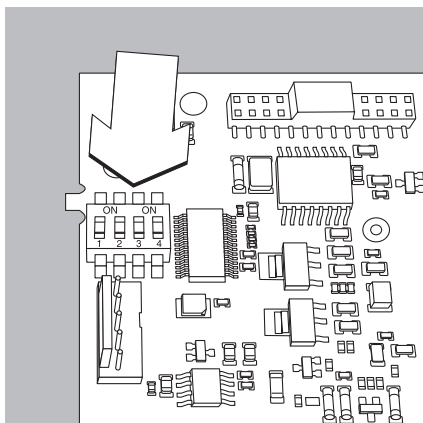
- Schnittstellenmodul YD00...-ETH
- Installationsanleitung (dieses Dokument)
- Software-Schnittstellenbeschreibung »Feldbus« für Modbus TCP-Betrieb

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

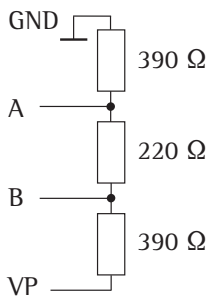
- Schnittstellenmodul
- Installationsanleitung (dieses Dokument)
- Software-Schnittstellenbeschreibung »Feldbus«
- GSD-Datei: siehe Sartorius-Internet »Sartorius Mechatronics Software download: Select product: Fieldbus files«

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 Baudraten > 1,5 Mbit/s mit zusätzlichen Induktivitäten)
- oder durch
- Interne Busabschlüsse.

Terminating resistors for Profibus



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

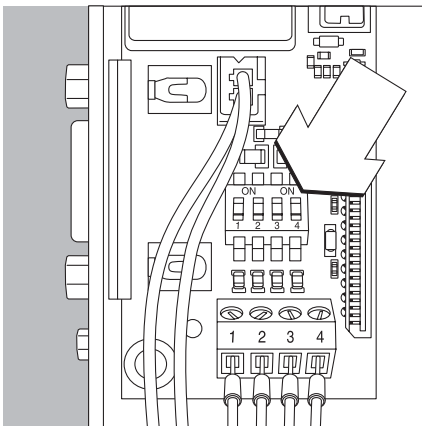
Hinweis: Schalter SW 1-2 und SW 1-3 immer gleichzeitig schalten oder alle schalten.

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

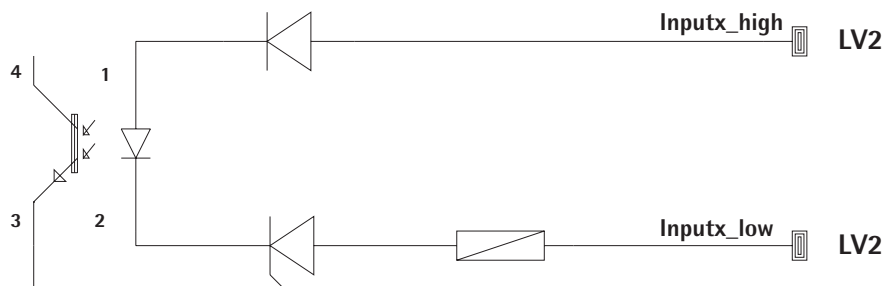
Hinweise:

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

⚠ Schirm des Anschlusskabels mit dem Gehäuse verbinden.



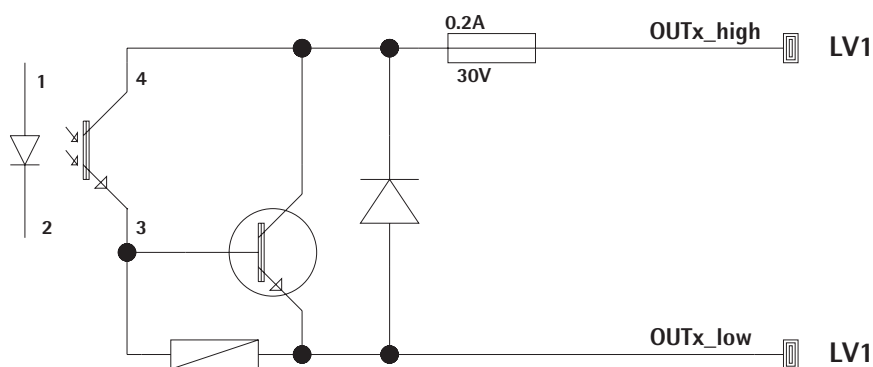
Beispiel: Prinzipschaltbild



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.

Steckerbelegungsplan

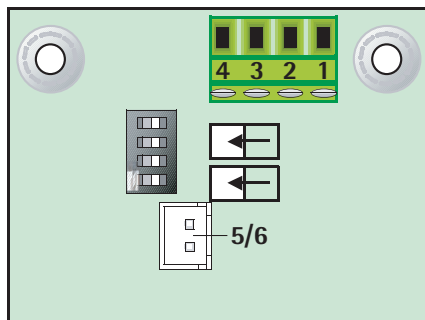
Combiics UniCOM-IP69K

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

RS232-Betrieb: YD002C-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: YD0002C-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)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Digital IO-Schnittstelle:

YD002C-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:

1	2	3	4	5	6
11	12	13	14	15	16

RS485-Betrieb: YD002C-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) *

1	2	3	4	5	6
11	12	13	14	15	16

RS422-Betrieb:

YD002C-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

YD002C-AO, Option A9:

6-pol. Schraubklemmenleiste auf dem Schnittstellenmodul

1	2	3	4	5	6
11	12	13	14	15	16

- 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)

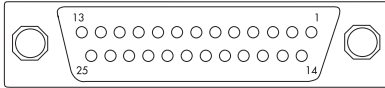
YD002C-ETH: Option B9:

- 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)

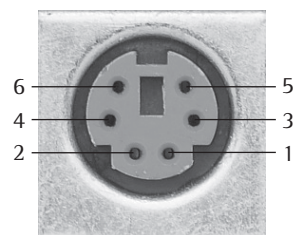
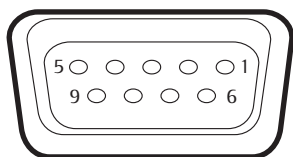
YD00...-ETH (Option B9):

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

YD00...-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



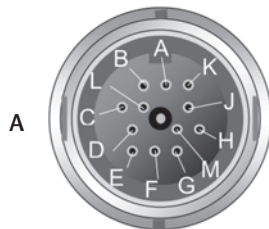
Pinbelegung der PS/2-Buchse

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

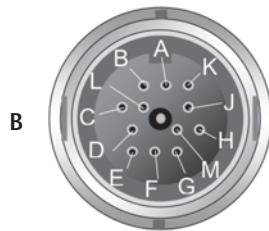
Signum: Modelle Edelstahl IP65



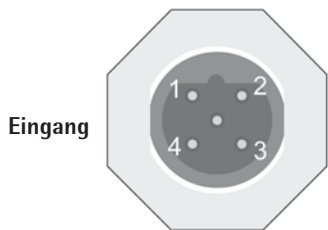
Ansicht auf Gerät



Ansicht auf Gerät



B



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)

Pin 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

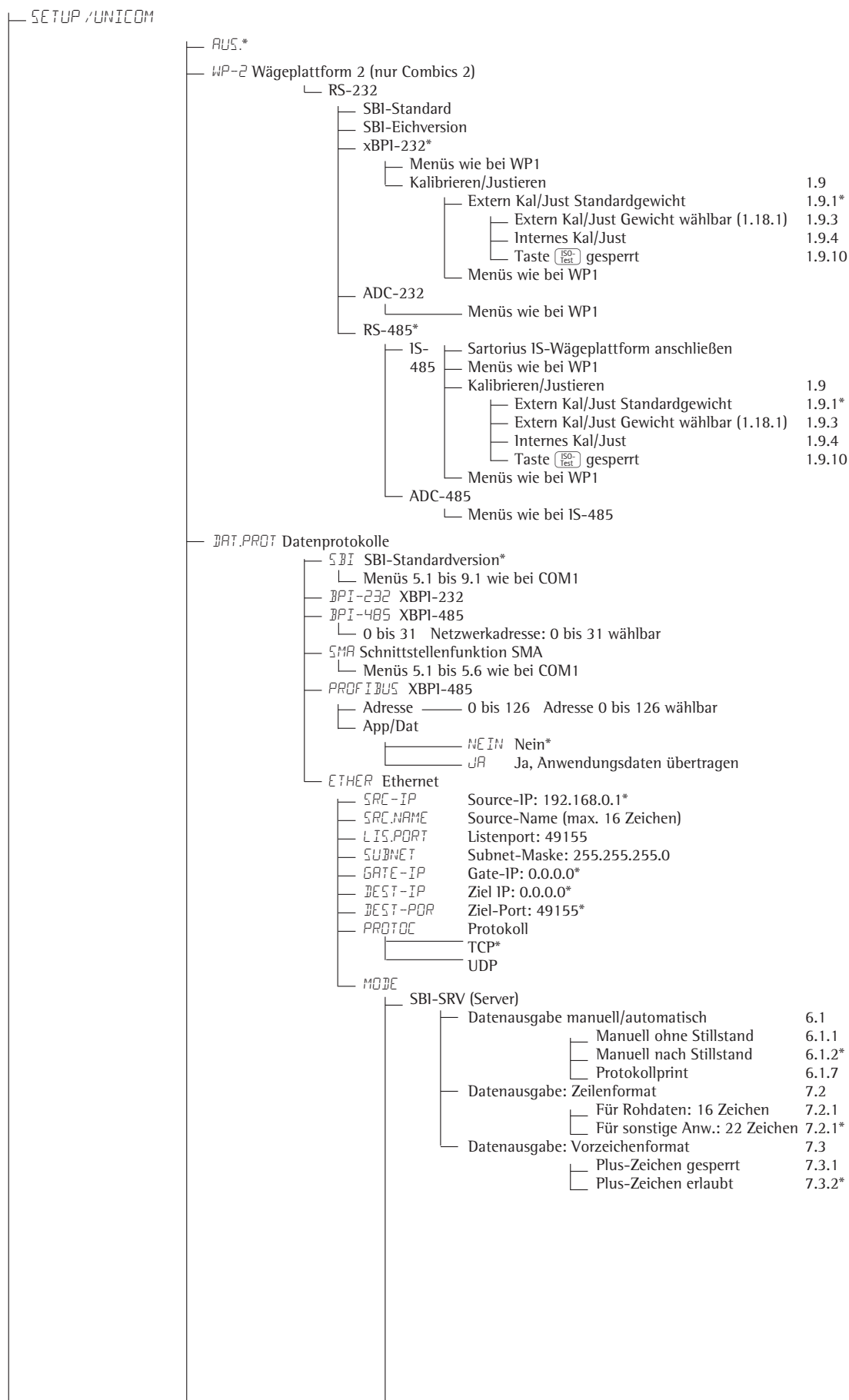
	Eingang	Ausgang
1	–	5 V
2	RxD/TxD-N	RxD/TxD-N
3	–	GND
4	RxD/TxD-P	RxD/TxD-P
5	–	–

Ethernet

- TXD+
- TXD-
- RXD+
- nicht verwendet
- nicht verwendet
- RXD-
- nicht verwendet
- nicht verwendet

Chassis: GND

Voreinstellungen: Combics 1 und 2



└─ DAT.PROT Datenprotokolle	
└─ ETHER Ethernet	
└─ MODE	
└─ SBI-C/S (Client)	
└─ Datenausgabe manuell/automatisch	6.1
└─ 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	7.2
└─ Für Rohdaten: 16 Zeichen	7.2.1
└─ Für sonstige Anw.: 22 Zeichen	7.2.2*
└─ Datenausgabe: Vorzeichenformat	7.3
└─ 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)
└─ Menü 5.1 bis 5.4 wie bei COM1	
└─ YDP14IS	YDP14IS (gilt auch für YDP02IS..., YDP12IS...)
└─ LINE	Streifendruck*
└─ LABEL	Etikettendruck
└─ UNI-PRI	Universal-Drucker
└─ Menü 5.1 bis 5.6 wie bei COM1	
└─ YDP04IS*	YDP04IS
└─ LINE	Streifendruck*
└─ LABEL	Etikettendruck
└─ LABFF	Etikettendruck mit manuellem Vorschub am Drucker
└─ ANALOG Analog-Datenausgang für SPS-Betrieb	
└─ KONFIG. Konfigurieren	8.
└─ Analog Out Ausgabewert AUSGABE	8.12
└─ NETTO	Nettowert*
└─ BRUTTO	Bruttowert
└─ Analog Out Fehler-Darstellung	8.13
└─ HIGH/20mA	High-Pegel (20 mA)*
└─ LOW/4mA	Low-Pegel (0/4 mA) Während Menü und Kalibrieren 0/4 mA auf dieser Schnittstelle
└─ Analog Out Ausgabe Modus AUSG.MOD.	8.14
└─ 0-MAX.L.	Null bis Maximallast*
└─ MIN./MAX	Min./Max.-Werte
└─ Analog Out Ausgabe MIN./MAX	8.15
└─ MIN.EING.	Min. (0/4 mA) Eingabe in kg
└─ MAX.EING.	Max. (20 mA) Eingabe in kg
└─ Analog Ausgang Ausgabewertabgleich ABGLEIC	8.16
└─ 4 mA	Eingabe des 4 mA Messwertes
└─ 20 mA	Eingabe des 20 mA Messwertes
└─ 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)

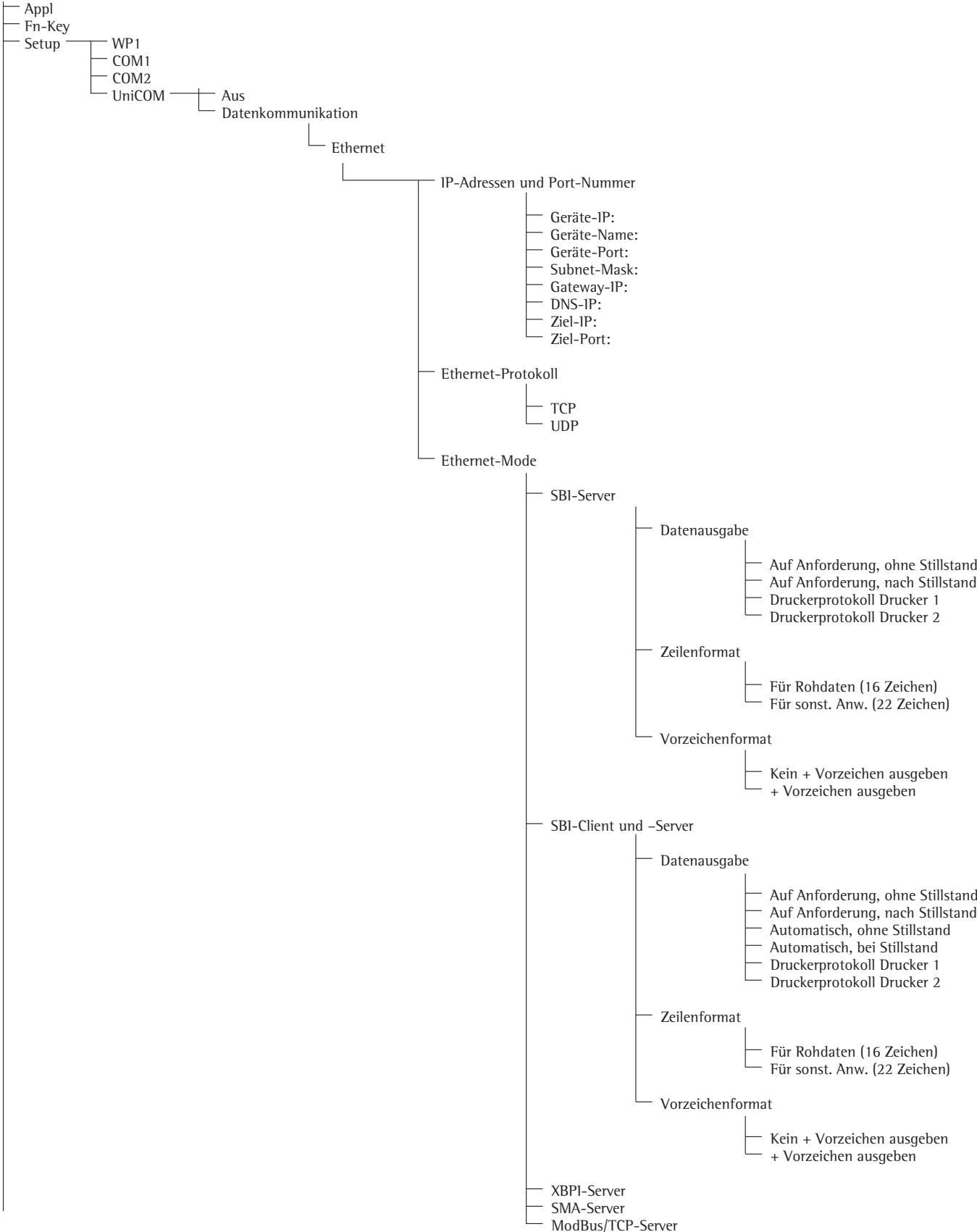
EINGANG		
PARAMET		
EXT.TAST	Funktion für externen Taster	8.4
PRINT	Taste auslösen*	8.4.1
PRNT.LNG.	Taste lang auslösen	8.4.2
TARA	Taste auslösen	8.4.3
ISO.TEST	Taste auslösen	8.4.4
FN	Taste auslösen	8.4.5
SCALE.NR	Taste auslösen (nur Combics 2)	8.4.6
OK	Taste auslösen (nur Combics 2)	8.4.7
Z/TARA	Nullstellen/Tara-Kombifunktion	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
X10	Taste auslösen (nur Combics 2)	8.4.14
B/GNET	Taste auslösen (nur Combics 2)	8.4.15
1.EXTERN. Externer Steuereingang 1		8.17
PRINT	Taste auslösen*	8.17.1
	... s. 8.4	
B/GNET	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/GNET	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/GNET	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/GNET	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/GNET	Taste auslösen (nur Combics 2)	8.21.15
AUSGANG		
1.EXTERN. Externer Steuerausgang 1		8.24
B.BEREIT	Waage betriebsbereit	8.24.1
STILLST.	Waagen-Stillstand	8.24.2
UEBER.LST	Waagen Overflow »H«	8.24.3
UNTR.LST	Waagen Unerflow »L«	8.24.4
TARA.BEL.	Taraspeicher belegt	8.24.5
UNTR.SOM	Unter applikativem Mindestgewicht	8.24.6
UEBR.SOM	Über applikativem Mindestgewicht	8.24.7
KLEINER	Kleiner	8.24.8
GLEICH	Gleich (nur Combics 2)	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«

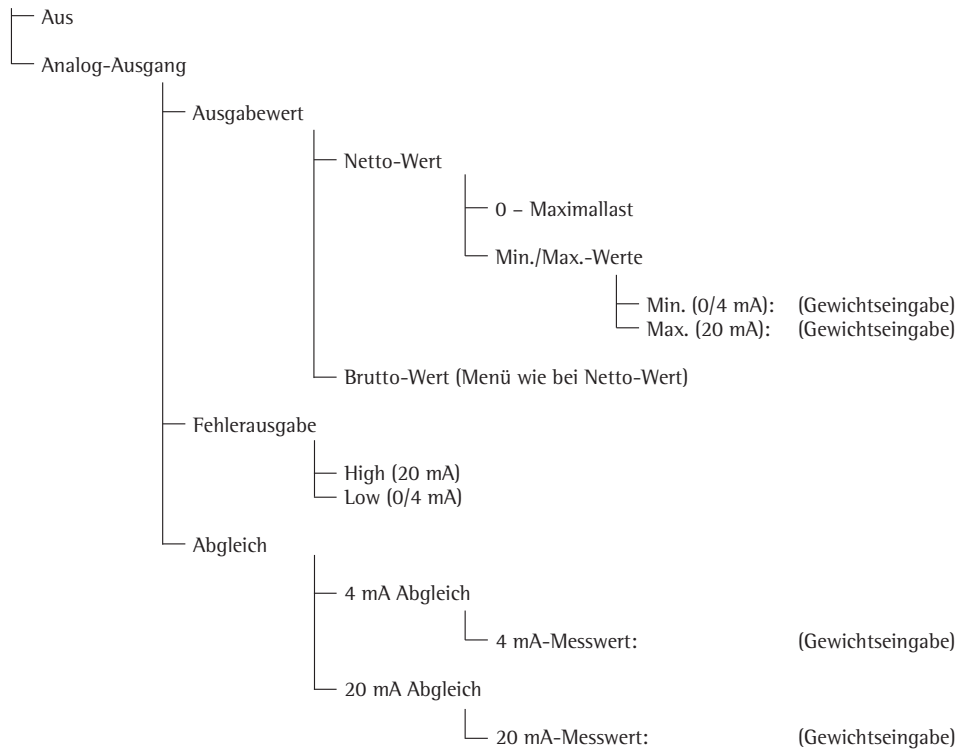
(siehe dazu auch die Bedienmenü-Übersicht im Kapitel »Voreinstellungen« der Combics-Betriebsanleitung)

Das Menü für UniCOM ist abhängig von der eingebauten Platine.



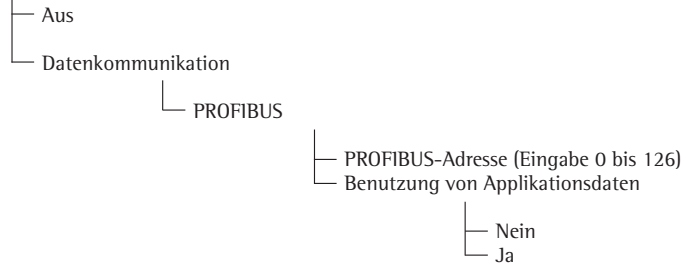
Analog-Ausgang:

UNICOM



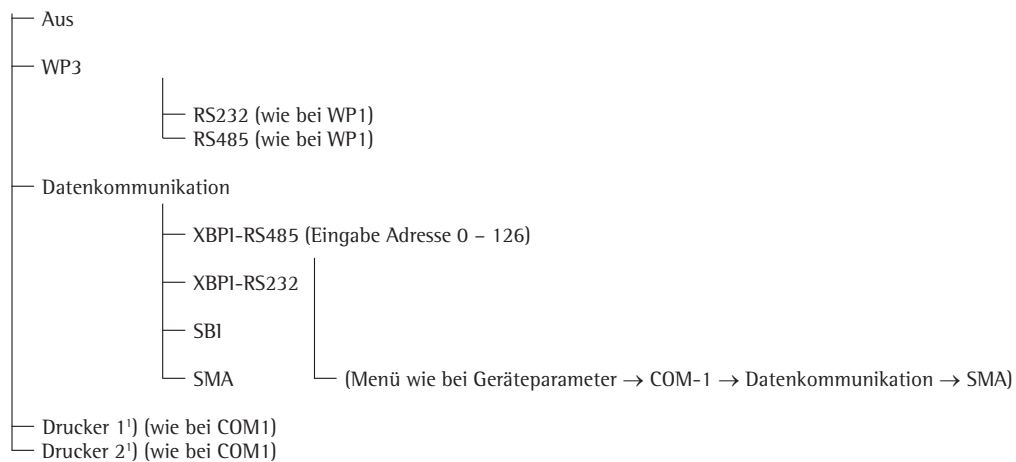
Profibus-Platine:

UNICOM



RS485 / RS422-Platine:

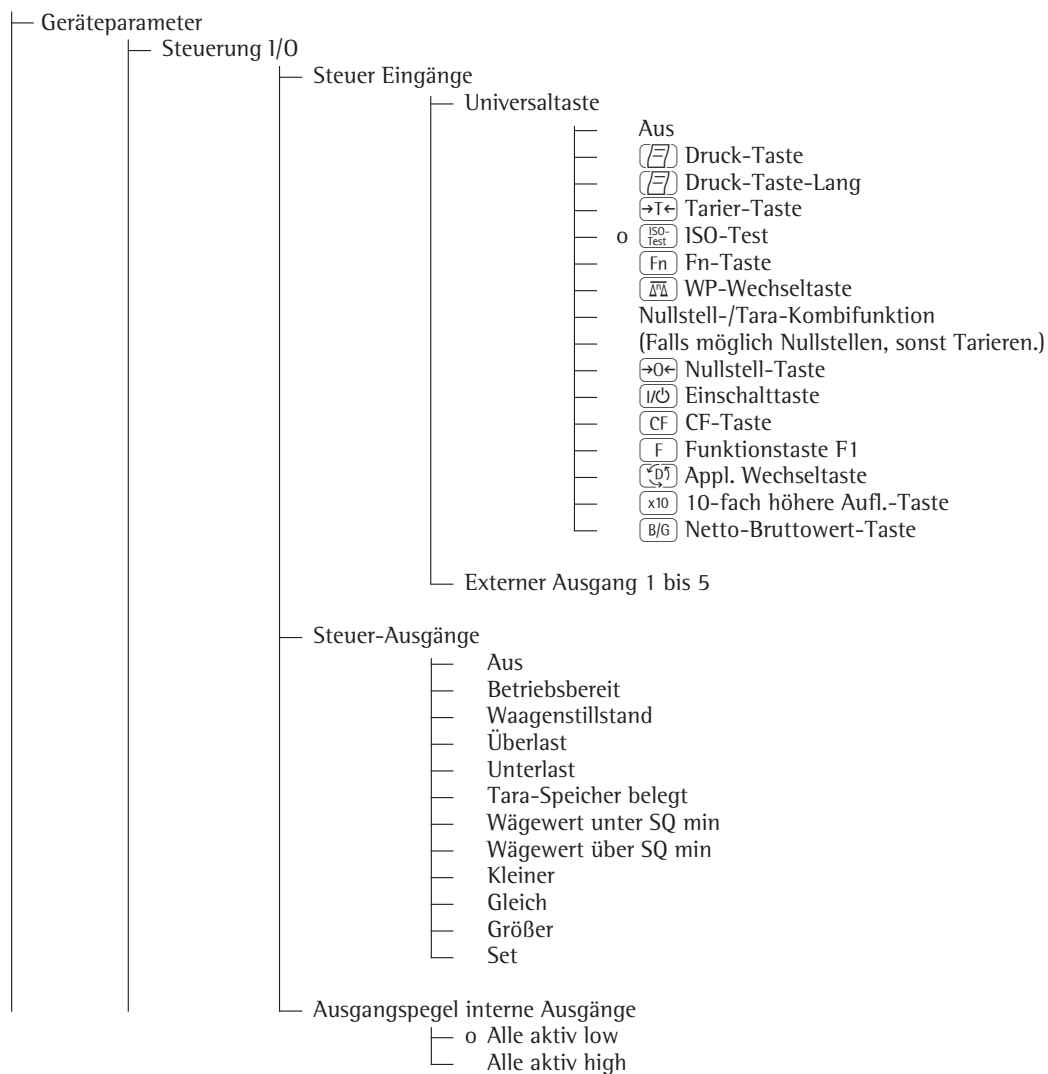
UNICOM

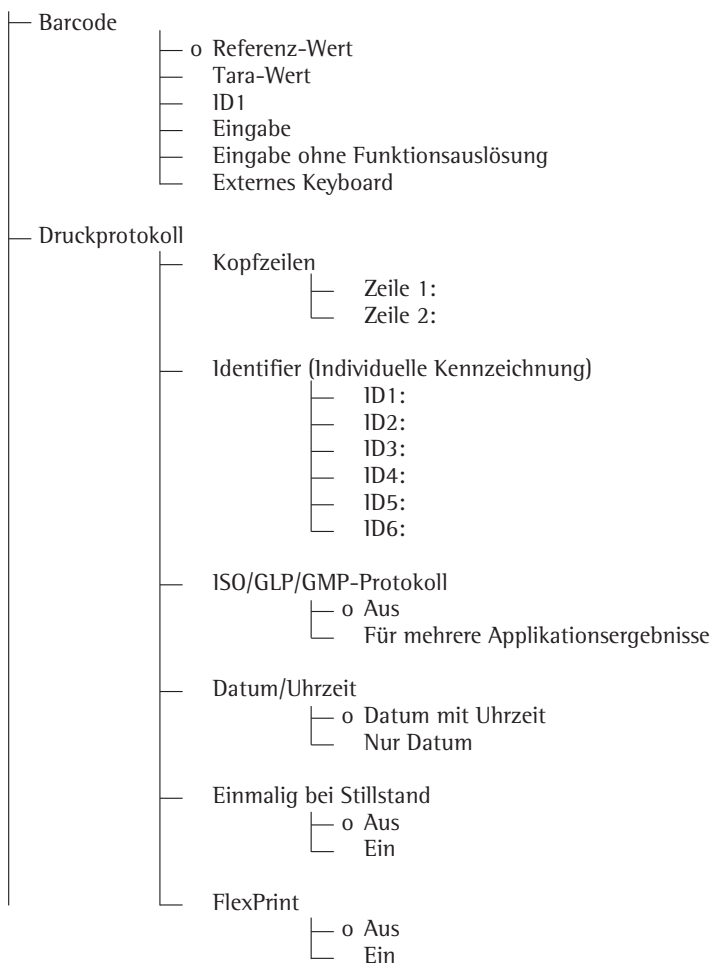


RS232-Platine:

UNICOM (wie bei COM1)

¹⁾ Es können max. 2 Drucker konfiguriert werden

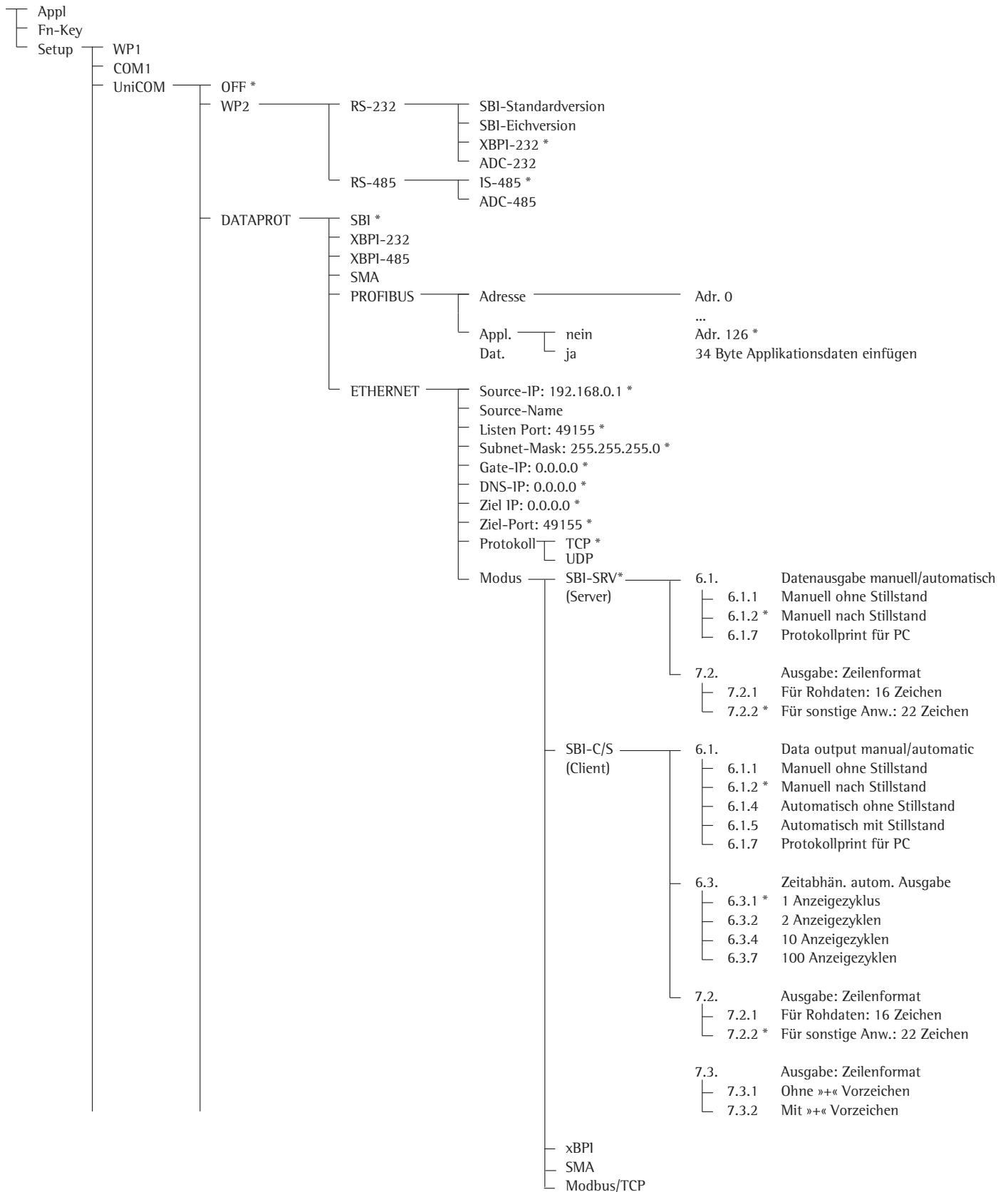


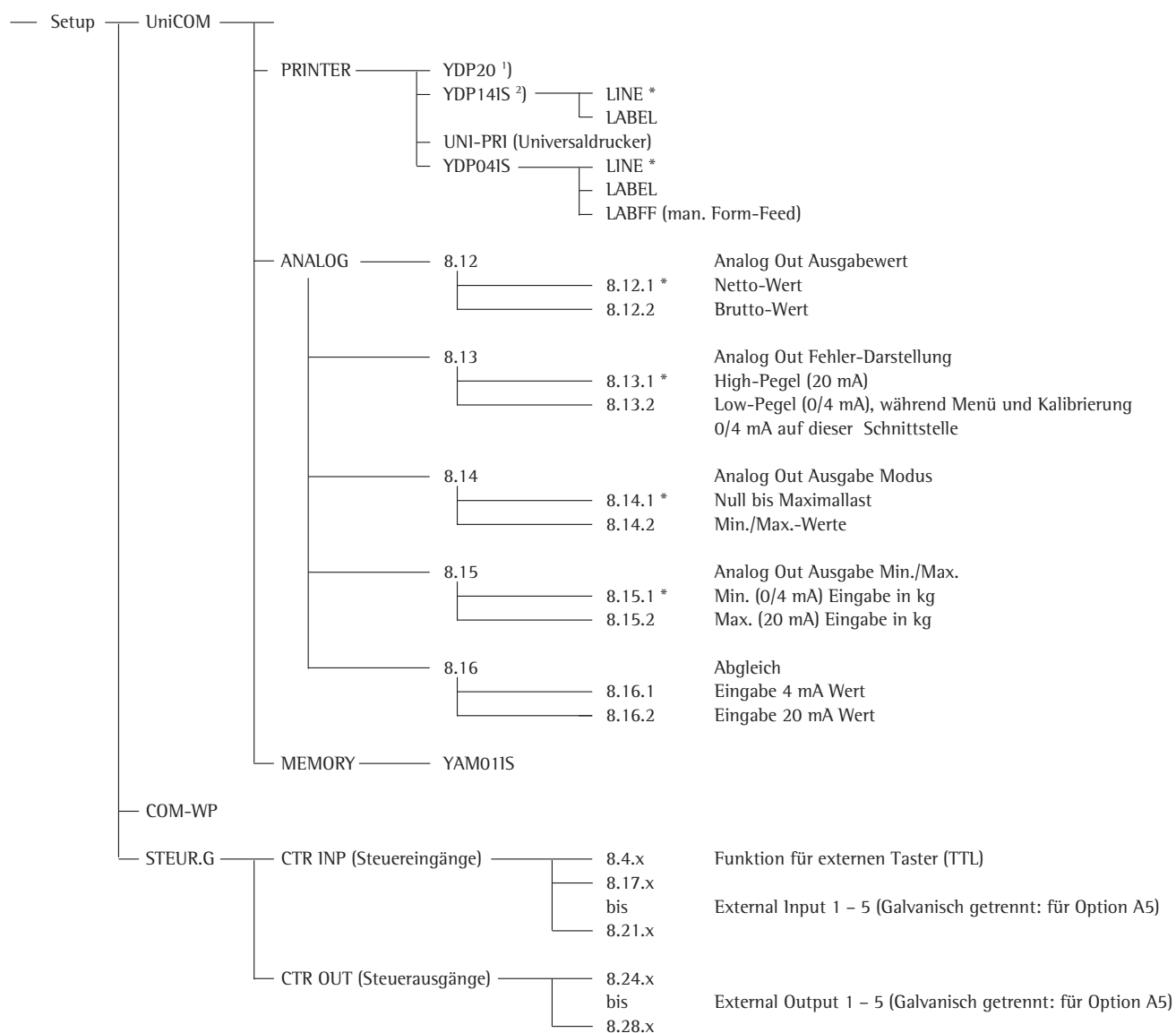


Voreinstellungen: Signum

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

¹⁾ YDP14IS gilt auch für YDP02IS... YDP12IS...

Schnittstelle konfigurieren

Die universale Datenschnittstelle UniCOM im Betriebsmenü des Auswertegerätes für den vorgesehenen Betriebszustand einstellen (Anschluss eines Peripheriegerätes oder 2. Wägeplattform / digitale Kompaktwoage). 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.

Analogschnittstelle YD00...-AO (Option A9)

Im Menü ist konfigurierbar:

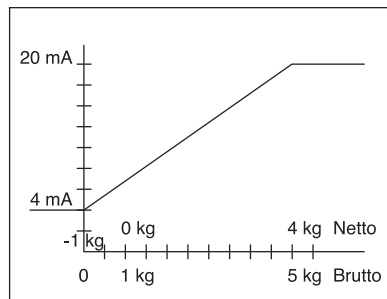
- Ausgabewert (Menüpunkt 8-12):
8-12-1: Nettowert (Werksvoreinstellung)
8-12-2: Bruttowert
- Fehlerdarstellung (Menüpunkt 8-13):
8-13-1: High-Pegel (20 mA) (Werksvoreinstellung)
8-13-2: Low-Pegel (0/4 mA)
- Ausgabe-Modus (Menüpunkt 8-14):
8-14-1: Null bis Maximallast (Werksvoreinstellung)
8-14-2: Min./Max.-Werte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

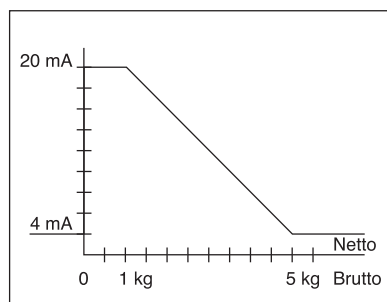
Beispiele:

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



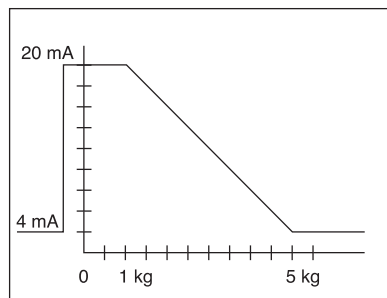
Fallende Stromkurve für xBPI-Waage

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 unabgeglichene Stromwerte ausgegeben, obwohl evtl. schon ein Abgleichwert angezeigt wird!

Erst mit der Eingabe eines Messwertes wird der abgeglichene 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 abgeglichene 4mA-Wert angezeigt

Achtung:



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

Bitte darauf hinweisen, dass der Kunde an die Combiics-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. Zahleneingaben 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 Portnummern oberhalb von 49150 zu verwenden. Gilt nicht für ModBus/TCP, denn hier gilt die Portnummer: 502 (siehe Broschüre: Feldbus)

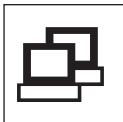
Profibus-/Ethernet-Schnittstelle: Initialisierung

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

Netzwerkmodul initialisiert

Signum,

Combics 1, 2:



Combics 3:



War die Initialisierung nicht erfolgreich, wird kein Symbol angezeigt.
Das Symbol sagt nichts über einen Verbindungszustand 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 0.0.0.0 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 0.0.0.0 eingestellt sein! Der Name wird dem Domain-Name-Server (DNS) bekanntgegeben, wenn - unter DNS-IP eine IP-Adresse eingegeben wurde oder - 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 0.0.0.0 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 0.0.0.0 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: - 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).
Einschaltverhalten:	Bei aktiviertem Schnittstellen-Modul kann die Anzeige des Gewichtswertes bis 20 Sekunden verzögert werden.

Table des matières

Sommaire	59	Explication des symboles Les symboles suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi :
Utilisation	60	
Combics YD002C-... : montage dans l'indicateur	61	● indique une action qu'il est conseillé d'effectuer
Signum : montage dans la balance	64	○ indique une action qu'il est conseillé d'effectuer uniquement sous certaines conditions
Utiliser une carte UniCOM	65	> décrit ce que provoque l'action que vous venez d'effectuer,
Utiliser une carte Ethernet	66	
Utiliser une carte Profibus	67	
Configurer les modules	68	⚠ indique un danger
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	

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) :

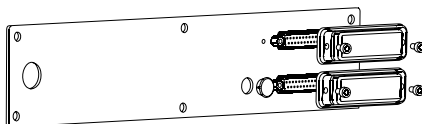
interface Ethernet (par ex. raccordement à une PLC ou un PC).
- YD002C-DP (option B1) :

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.

- YDP0.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).

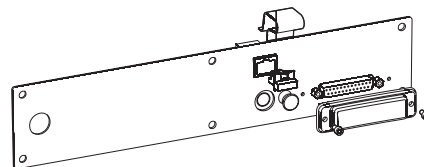
Le module YD00.SW-AO permet le raccordement d'une PLC ou d'un affichage analogique externe.

- YD00.SW-DIO (option A5) :

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

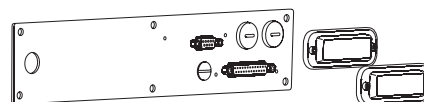
- YD00.SW-ETH (option B9) :

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 YD002C-...: 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.

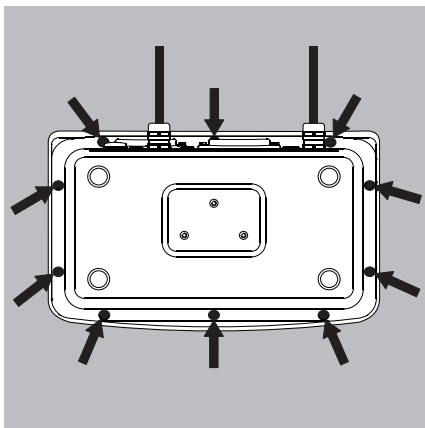
Possibilité de montage comme accessoire de l'interface de données optionnelle UniCOM

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

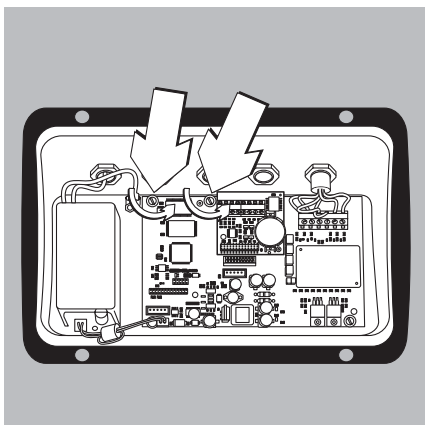
¹⁾ adapté à une utilisation dans les zones 2 et 22

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.

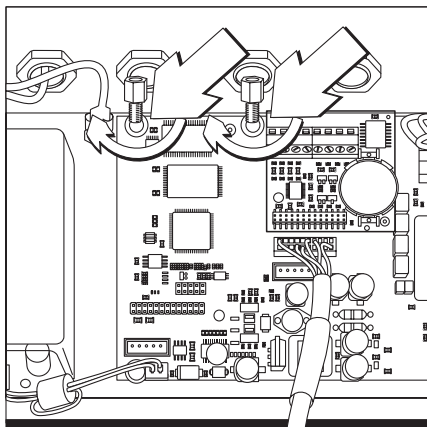


- Retirer la plaque avant : dévisser les 10 vis de la plaque avant.

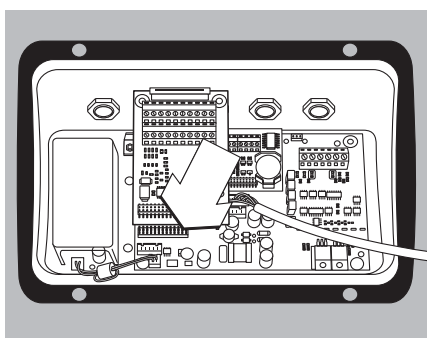


Utiliser une carte UniCOM :

- Dévisser 2 vis de fixation

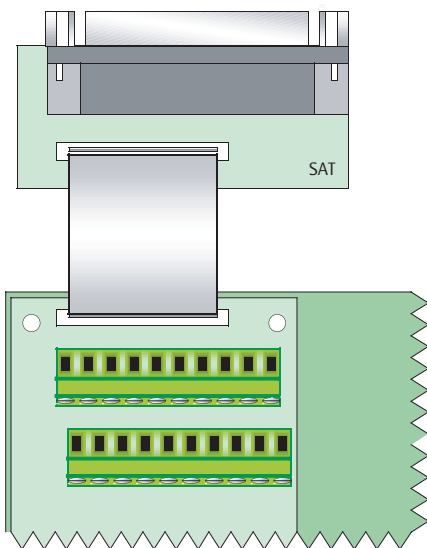


- Visser 2 boulons d'écartement



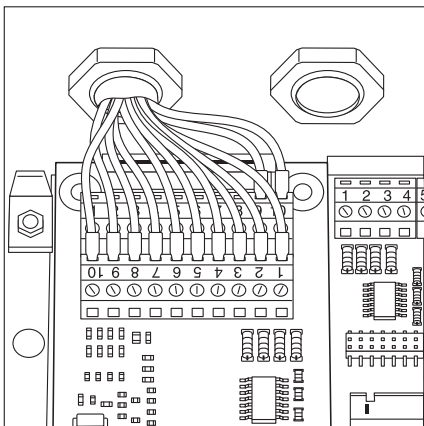
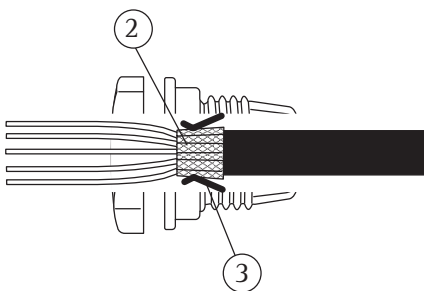
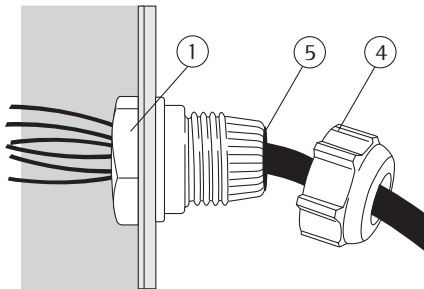
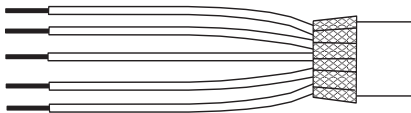
- Enfiler le module interface UniCOM) sur la carte numérique de l'indicateur. Pour ce faire, insérer les broches de connexion du module d'interface dans les connecteurs multipoints correspondants de la carte numérique.
- Fixer le module d'interface avec les vis.

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

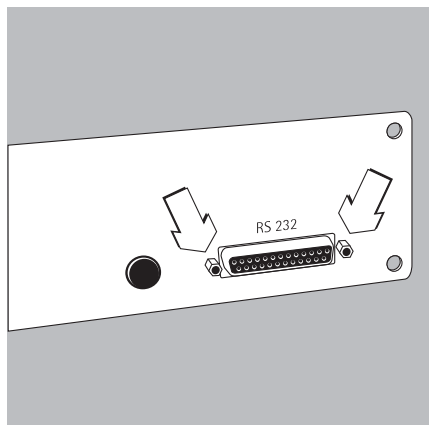
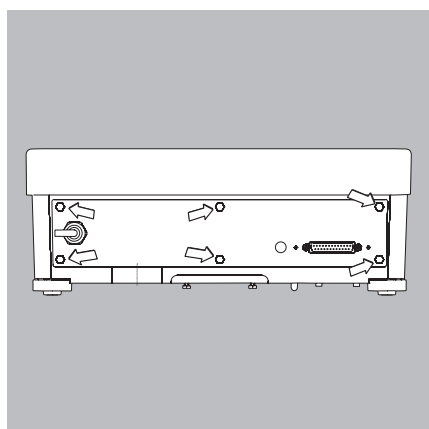
- Le montage du module interface ne doit être effectué que par un spécialiste Sartorius formé et agréé.
- Indice de protection IP65 :
utilisez le câble de raccordement correspondant avec presse-étoupe pour le module interface respectif (accessoire).

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

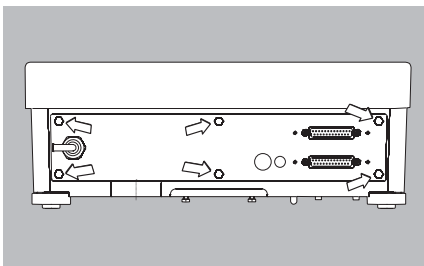
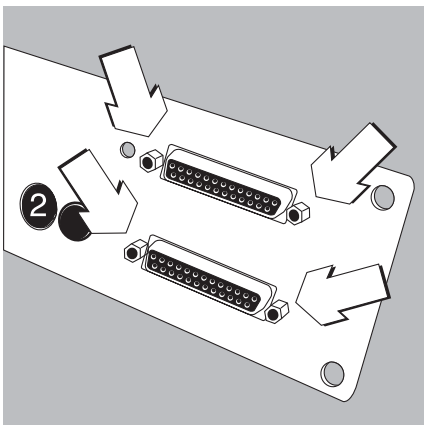
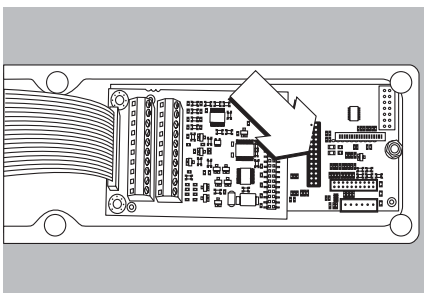
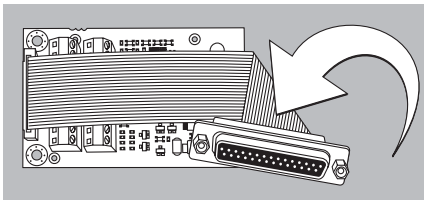
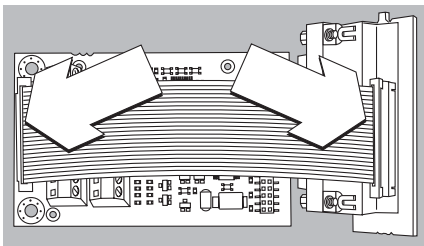
⚠ Toute installation non conforme annule la garantie.

⚠ 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.



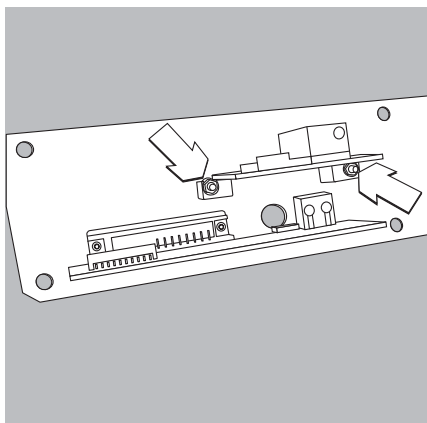
Utiliser une carte UniCOM

- 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.
- Enfiler le module interface sur la carte numérique de la balance :
 - Insérer la broche de connexion du module d'interface dans les connecteurs multipoints 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

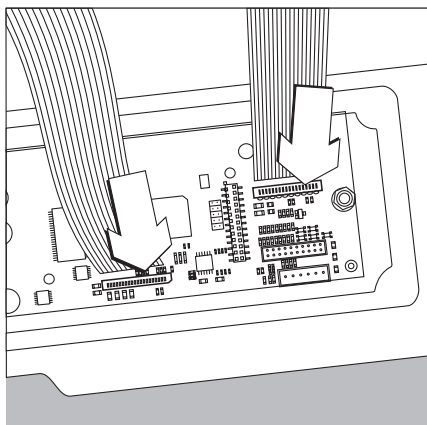
Après le montage et la configuration du module interface dans l'indicateur, régler l'interface UniCOM à l'aide du menu d'exploitation pour la fonction prévue. Voir pour cela le chapitre « Réglages ». Des explications supplémentaires à ce sujet sont données dans le chapitre « Réglages » du mode d'emploi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

Utiliser une carte Ethernet :



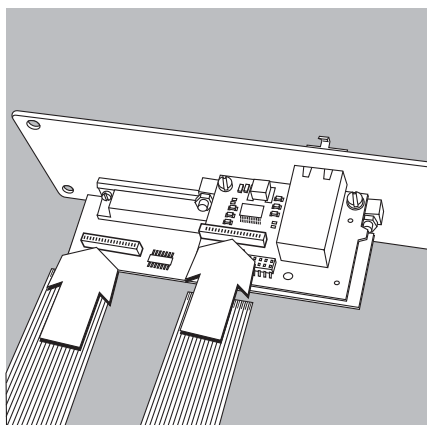
- Fixer le connecteur femelle RS232 (incl. la carte des connecteurs) dans l'ouverture correspondante du nouveau panneau arrière (bas) : visser les 2 vis du support de connecteur femelle.

- 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.



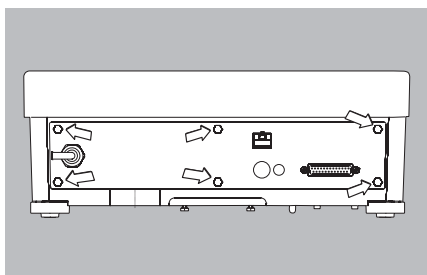
- Débrancher le câble en nappe : insérer le câble en nappe destiné à la liaison Ethernet dans le connecteur multipoints correspondant sur la carte numérique (à gauche sur l'image).

- 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).



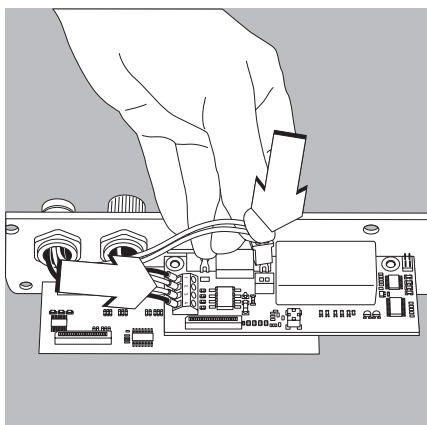
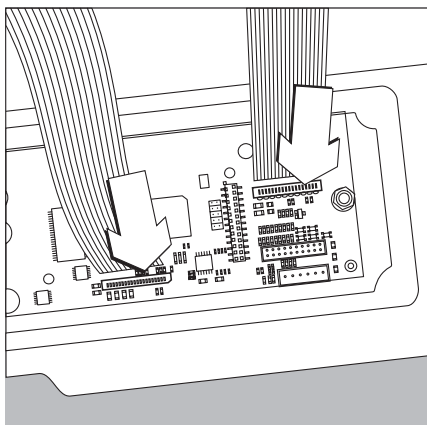
- Visser le panneau arrière à la balance : visser les 6 vis.

Régler l'interface Ethernet pour l'exploitation

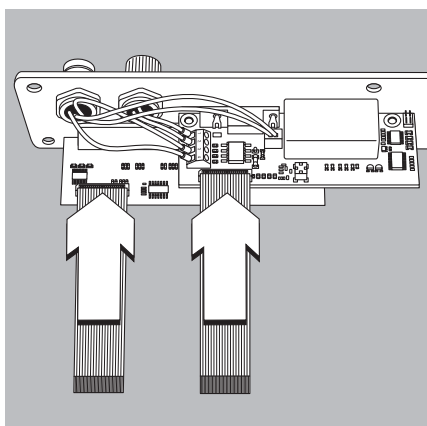
Après le montage et la configuration du module interface dans l'indicateur, régler l'interface Ethernet à l'aide du menu d'exploitation pour la fonction prévue. Voir pour cela le chapitre « Réglages ». Des explications supplémentaires à ce sujet sont données dans le chapitre « Réglages » du mode d'emploi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

Utiliser une carte Profibus :

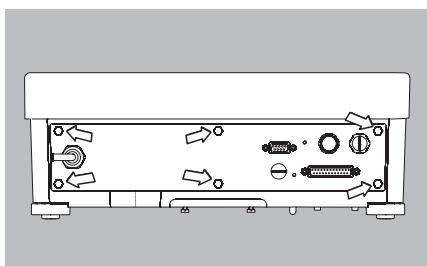
- Fixer le connecteur femelle RS232 (incl. la carte des connecteurs) dans l'ouverture correspondante du nouveau panneau arrière (bas) : visser les 2 vis du support de connecteur femelle.
- Débrancher le câble en nappe : insérer le câble en nappe destiné à la liaison Profibus dans le connecteur multipoints 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

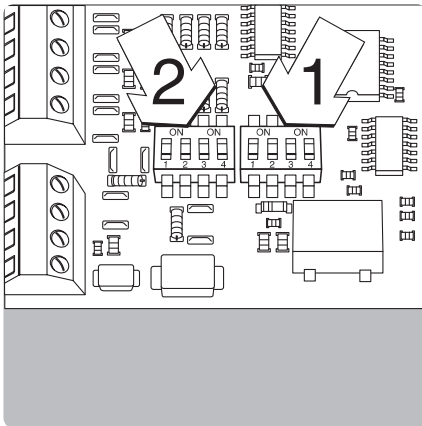
Exploitation comme interface RS485 (option A3) :

- 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

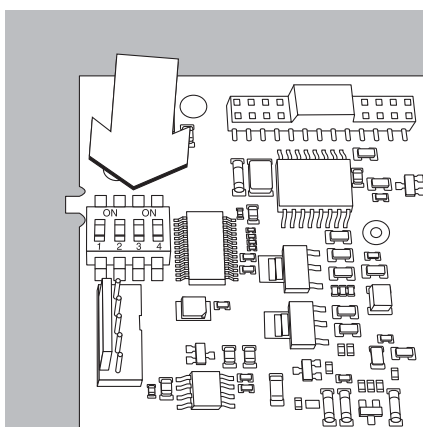
- Module interface YD00...-ETH
- Notice d'installation (le présent document)
- Description de l'interface logicielle « Bus de terrain » pour mode TCP Modbus

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).



YD00...-DP (option B1)

Contenu de la livraison

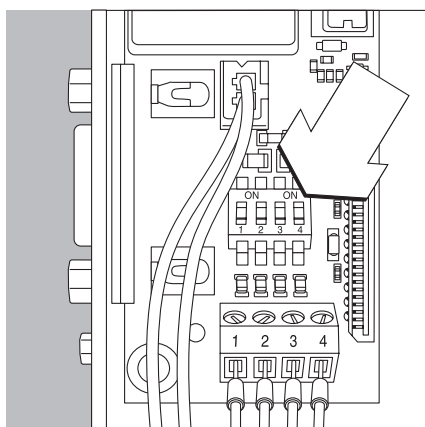
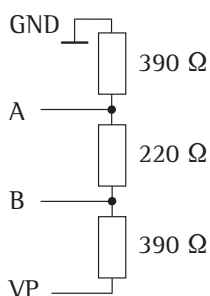
- Module interface
- Notice d'installation (le présent document)
- Description de l'interface logicielle « Bus de terrain »
- Fichier GSD : cf. site Internet Sartorius « Sartorius Mechatronics Software download » :
Select product: Fieldbus files »

Montage

Le module interface YD00...-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 Mbits/s avec inductances supplémentaires)
ou par
- des terminaisons internes de bus.

Terminating resistors
for Profibus



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

Etat du fonctionnement

Commutateur

Résistance Bias de 390 ohms contre GND	Commutat. 1-1 : ON
Terminaison de 220 ohms	Commutat. 1-2 : ON
Terminaison de 220 ohms	Commutat. 1-3 : ON
Résistance Bias de 390 ohms contre 5V	Commutat. 1-4 : ON

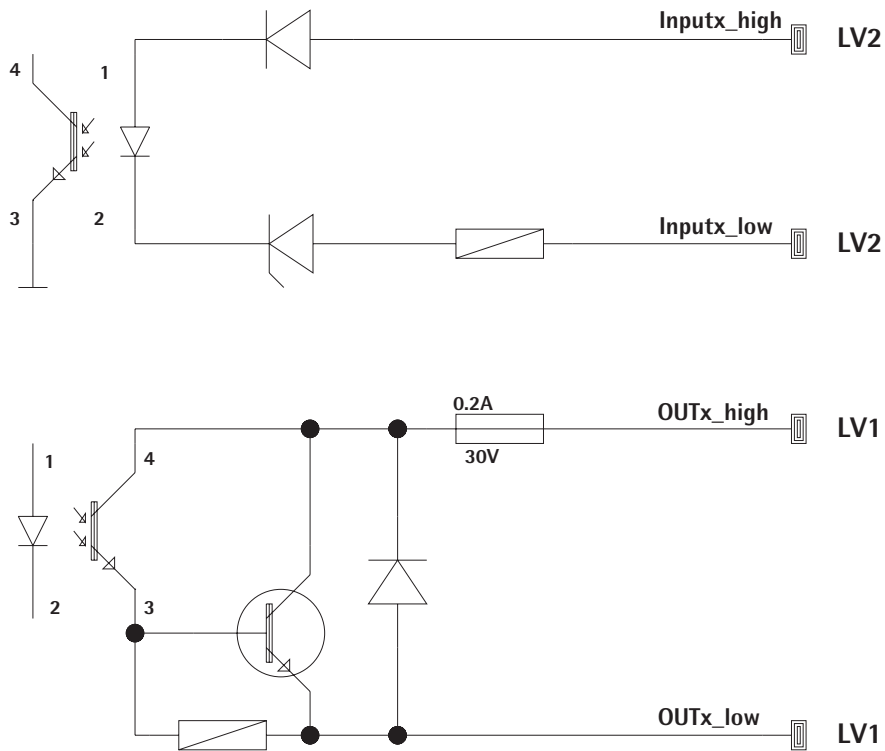
Remarque : commuter toujours simultanément les commutateurs 1-2 et 1-3 ou les connecter tous.

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.

Exemple : schéma de principe



**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.

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 :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Mode RS232 : YD002C-232

(option A1) :

Broche1 : Clear to Send (CTS)

Broche2 : Data Terminal Ready (DTR)

Broche3 : entrée de données (R+D)

Broche4 : sortie de données (T+D)

Broche5 : masse (GND)

Broche6 : Universal In

Broche7 : sortie de commande

« inférieur »

Broche8 : sortie de commande « égal »

Broche9 : sortie de commande

« supérieur »

Broche10 : sortie de commande « set »

Broche11 : +12 V : Tension de service

pour imprimante Sartorius

Broche12 : Reset_Out (redémarrage du périphérique)

Broche13 : masse (GND)

Broche14 : masse (GND)

Broche15 : sortie +5 V

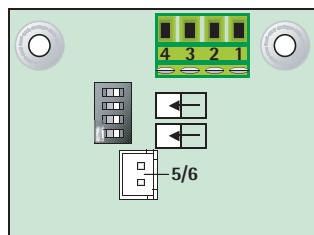
Broche16 : +5 V commuté (par ex. pour un lecteur de code-barres)

Broche17 : masse (GND)

Broche18 : masse (GND)

Broche19 : non affectée

Broche20 : sortie de tension externe pour l'alimentation+15 ... 25 V



Profibus : YD0002C-DP (option B1)

Raccord

Raccordement Fonctionnement

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 | R+D/T+D-P, Line, rouge |
| 2 | R+D/T+D-N, Line A, vert |
| 3 | R+D/T+D-N, Line A, vert |
| 4 | R+D/T+D-P, Line B, rouge |
| 5 | GND+5 V (pour raccord ext.) |

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Interface numérique E/S :

YD002C-IO (option A5) :

Broche1 : sortie externe, port 5 : low

Broche2 : sortie externe, port 5 : high

Broche3 : sortie externe, port 4 : low

Broche4 : sortie externe, port 4 : high

Broche5 : sortie externe, port 3 : low

Broche6 : sortie externe, port 3 : high

Broche7 : sortie externe, port 2 : low

Broche8 : sortie externe, port 2 : high

Broche9 : sortie externe, port 1 : low

Broche10 : sortie externe, port 1 : high

Broche11 : entrée port 5 : low

Broche12 : entrée port 5 : high

Broche13 : entrée port 4 : low

Broche14 : entrée port 4 : high

Broche15 : entrée port 3 : low

Broche16 : entrée port 3 : high

Broche17 : entrée port 2 : low

Broche18 : entrée port 2 : high

Broche19 : entrée port 1 : low

Broche20 : entrée port 1 : high

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

1	2	3	4	5	6
11	12	13	14		

Mode RS485 : YD002C-485

(option A2) :

Broche1 : données + (T+D-R+D+)

Broche2 : données - (T+D-R+D-)

Broche3 : non affectée

Broche4 : non affectée

Broche5 : signal de masse, isolée galvaniquement (GND_GALV)

Broche6 : signal de masse, isolée galvaniquement (GND_GALV)

Broche11 : entrée de tension externe pour l'alimentation+15 ... 25 V*

Broche12 : entrée de tension externe pour l'alimentation +15 ... 25 V*

Broche13 : masse (GND) *

Broche14 : masse (GND) *

1	2	3	4	5	6
11	12	13	14		

Mode RS422 : YD002C-485 :

(Option A3) :

Broche1 : sortie de données + (T+D+)

Broche2 : sortie de données - (T+D-)

Broche3 : entrée de données + (R+D+)

Broche4 : entrée de données - (R+D-)

Broche5 : signal de masse, isolée galvaniquement (GND_GALV)

Broche6 : signal de masse, isolée galvaniquement (GND_GALV)

Broche11 : entrée de tension externe pour l'alimentation+15 ... 25 V*

Broche12 : entrée de tension externe pour l'alimentation+15 ... 25 V*

Broche13 : masse (GND) *

Broche14 : masse (GND) *

* = sans isolation galvanique

Interface de courant / tension

YD002C-AO, option A9 :

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

1	2	3	4	5	6

Broche1 : I_out (+) pour interface de courant (0/4 à 20/24 mA)

Broche2 : I_in (-) pour interface de courant (0/4 à 20/24 mA)

Broche3 : V_out (+) pour interface de tension, 0 à 10 V

Broche4 : V_in (-) pour interface de tension, 0 à 10 V

Broche5 : GND, isolé galvaniquement (masse isolée galvaniquement)

Broche6 : GND, isolé galvaniquement (masse isolée galvanique -ment)

Affectation des bornes de l'interface

Ethernet (RJ45) YD002C-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

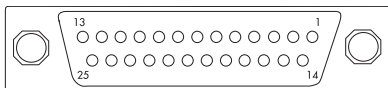
Broche 8 : non utilisée

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)

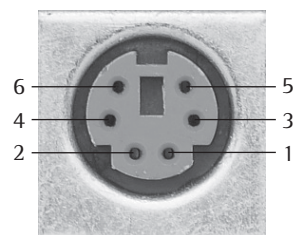
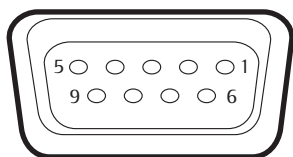
YD00...-ETH (opzione B9):

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

YD00...-DP, IP44 (opzione 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



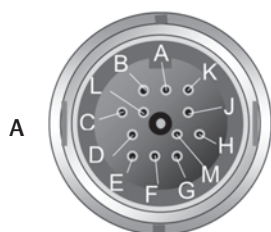
Affectation des broches du connecteur femelle PS/2

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

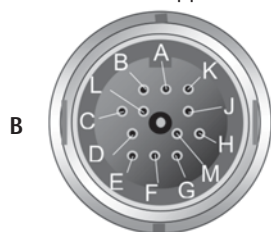
Signum : modèle inox IP65



Vue de l'appareil



Vue de l'appareil



Entrée



Sortie



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

Pin	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 »			
H	CTS	Line (11-30 V)	-	-
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 (11-30 V)	-

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 (opzione 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

—	SETUP / UNICOM		
	—	OFF*	
	—	PP-2 Plate-forme de pesée 2 (seulement sur Combics 2)	
	—	RS-232	
	—	SBI standard	
	—	SBI version pour métrologie légale	
	—	xBPI-232*	
	—	Menu identique à celui de WP1	
	—	Calibrage/ajustage	1.9
	—	Cal./ajustage externe ; poids standard	1.9.1*
	—	Cal./ajustage externe ; poids sélectionnable (1.18.1)	1.9.3
	—	Calibrage/ajustage interne	1.9.4
	—	Touche  verrouillée	1.9.10
	—	Menu identique à celui de WP1	
	—	C.AN-232	
	—	Menu identique à celui de WP1	
	—	RS-485*	
	—	IS-485 Raccorder des plates-formes de pesée Sartorius IS	
	—	Menu identique à celui de WP1	
	—	Calibrage/ajustage	1.9
	—	Cal./ajustage externe ; poids standard	1.9.1*
	—	Cal./ajustage externe ; poids sélectionnable (1.18.1)	1.9.3
	—	Calibrage/ajustage interne	1.9.4
	—	Touche  verrouillée	1.9.10
	—	Menu identique à celui de WP1	
	—	C.AN-485	
	—	Menu identique à celui de IS-485	
	—	PV.DONN. Protocole de données	
	—	SBI SBI version standard*	
	—	Menus 5.1 à 9.1 comme pour COM1	
	—	XBPI-232 XBPI-232	
	—	XBPI-485 XBPI-485	
	—	0 à 31 Adresse réseau : 0 à 31 sélectionnable	
	—	SMA Fonction interface SMA	
	—	Menus 5.1 à 5.6 comme pour COM1	
	—	XBPI-485 PROFIBUS	
	—	Adresse 0 à 126 Adresse 0 à 126 sélectionnable	
	—	Appl.dat	
	—	NON Non*	
	—	OUI Oui, transférer les données d'application	
	—	ETHER Ethernet	
	—	IP SOUR. IP source : 192.168.0.1*	
	—	NOM.SOUR. Nom source (16 caractères max.)	
	—	PORT.LIS. Port liste : 49155	
	—	SUBNET Masque Subnet (de sous-réseau) : 255.255.255.0	
	—	IP GATE IP Gateway : 0.0.0.0*	
	—	IP DEST. IP destination : 0.0.0.0*	
	—	PORT.DEST. Port destination : 49155*	
	—	PROTOC Protocole	
	—	TCP*	
	—	UDP	
	—	MODE	
	—	SBI-SRV (serveur)	
	—	Edition manuelle/automatique des données	6.1
	—	Manuelle sans arrêt	6.1.1
	—	Manuelle après arrêt	6.1.2*
	—	Impression de protocole	6.1.7
	—	Edition des données : format des lignes	7.2
	—	Pour données brutes :	
	—	16 caractères 7.2.1	
	—	Pour autres applications :	
	—	22 caractères 7.2.1*	
	—	Edition des données : format du signe +/-	7.3
	—	Signe Plus verrouillé	7.3.1
	—	Signe Plus autorisé	7.3.2*

<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ETHERnet MODE <ul style="list-style-type: none"> SBI-C/S (client) <ul style="list-style-type: none"> Edition manuelle/automatique des données 6.1 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> Pour données brutes : 16 caractères 7.2.1 Pour autres applications : 22 caractères 7.2.2* Edition des données : format du signe +/- 7.3 <ul style="list-style-type: none"> Signe Plus verrouillé 7.3.1 Signe Plus autorisé 7.3.2* xBPI SMA Modbus/TCP IMPRIM. Configurer l'imprimante <ul style="list-style-type: none"> YDP20 <ul style="list-style-type: none"> YDP20 (valable également pour YDP03-OCE) Menu 5.1 à 5.4 comme pour COM1 YDP14IS <ul style="list-style-type: none"> YDP14IS (valable également pour YDP02IS..., YDP12IS...) LINE Impression de bandes* LABEL Impression d'étiquettes UNI-PRI <ul style="list-style-type: none"> Imprimante universelle Menu 5.1 à 5.6 comme pour COM1 YDP04IS* <ul style="list-style-type: none"> YDP04IS LINE Impression de bandes* LABEL Impression d'étiquettes LABELF Impression d'étiquettes avec avance manuelle sur l'imprimante ANALOG Sortie de données analogique pour fonctionnement PLC <ul style="list-style-type: none"> CONFIG. <ul style="list-style-type: none"> SORTIE analogique : valeur d'édition 8.12 <ul style="list-style-type: none"> NET Valeur nette* 8.12.1 BRUT Valeur brute 8.12.2 Sortie analogique : indication d'erreurs (ERREUR) 8.13 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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) <ul style="list-style-type: none"> OFF* PP-2 Plate-forme de pesée 2 <ul style="list-style-type: none"> voir UNICOM / PP-2

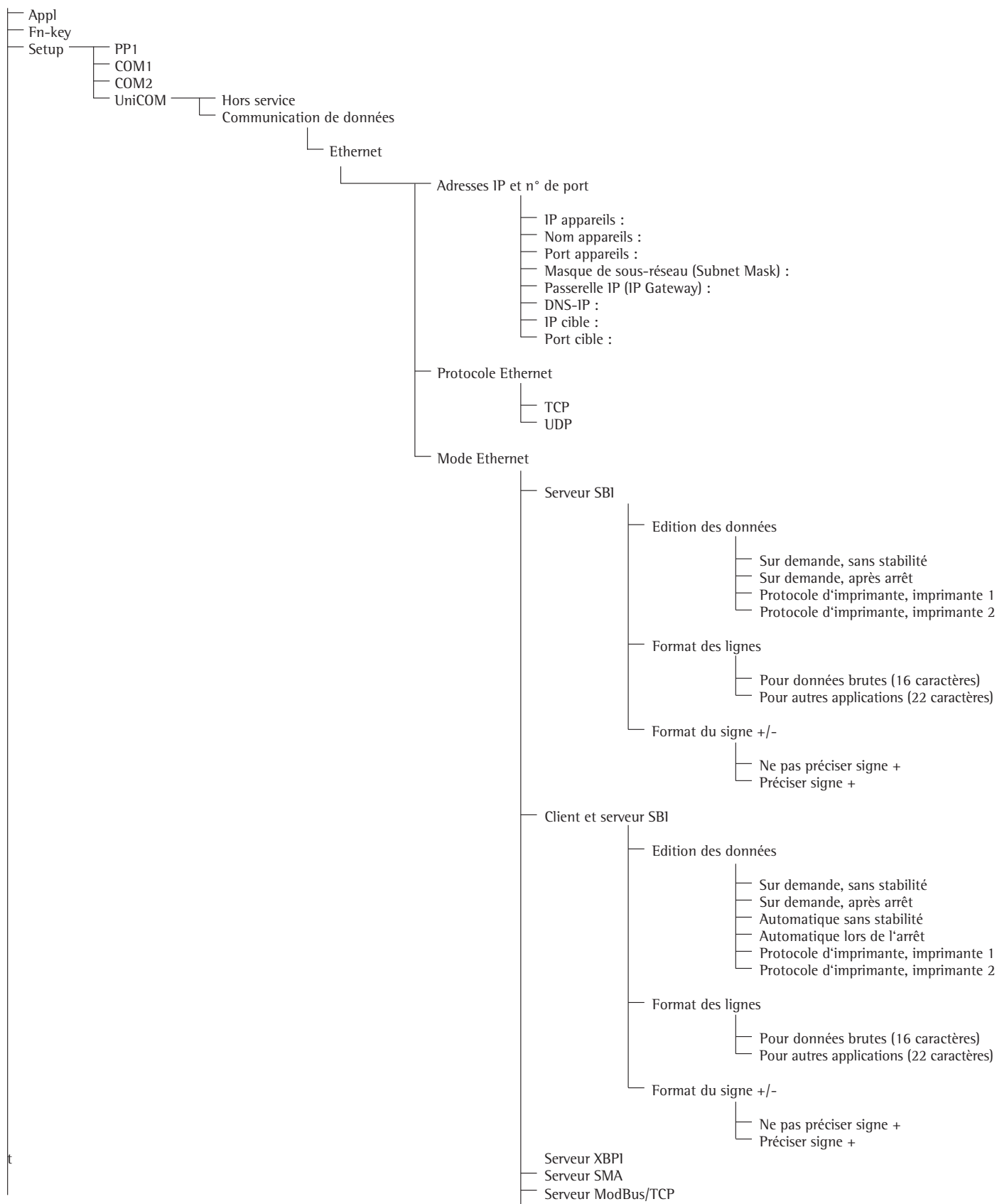
SETUP / E/S COM (pour numérique E/S, option A5)

ENTRÉE			
PARAM. T.			
TOUC.EXT.	Fonction pour commande externe		8.4
IMPRIM	Déclencher la touche	*	8.4.1
IMPR.LNG.	Déclencher la touche longue		8.4.2
TARE	Déclencher la touche		8.4.3
TEST.ISO	Déclencher la touche		8.4.4
FN	Déclencher la touche		8.4.5
N.BASC.	Déclencher la touche	(seulement sur Combics 2)	8.4.6
OK	Déclencher la touche	(seulement sur Combics 2)	8.4.7
Z/TARE	Fonction combinée de mise à zéro/tare		8.4.8
ZERO	Déclencher la touche		8.4.9
ON.V.EILL.	Déclencher la touche		8.4.10
CF	Déclencher la touche	(seulement sur Combics 2)	8.4.11
INFO	Déclencher la touche	(seulement sur Combics 2)	8.4.12
XXXXX-D-)	Déclencher la touche	(seulement sur Combics 2)	8.4.13
X10	Déclencher la touche	(seulement sur Combics 2)	8.4.14
B/G NET	Déclencher la touche	(seulement sur Combics 2)	8.4.15
1.EXTERN.	Entrée de commande externe 1		8.17
IMPRIM	Déclencher la touche	*	8.17.1
	... voir 8.4		
B/G NET	Déclencher la touche	(seulement sur Combics 2)	8.17.15
2.EXTERN.	Entrée de commande externe 2		8.18
IMPRIM	Déclencher la touche	*	8.18.1
	... voir 8.4		
B/G NET	Déclencher la touche	(seulement sur Combics 2)	8.18.15
3.EXTERN.	Entrée de commande externe 3		8.19
IMPRIM	Déclencher la touche	*	8.19.1
	... voir 8.4		
B/G NET	Déclencher la touche	(seulement sur Combics 2)	8.19.15
4.EXTERN.	Entrée de commande externe 4		8.20
IMPRIM	Déclencher la touche	*	8.20.1
	... voir 8.4		
B/G NET	Déclencher la touche	(seulement sur Combics 2)	8.20.15
5.EXTERN.	Entrée de commande externe 5		8.21
IMPRIM	Déclencher la touche	*	8.21.1
	... voir 8.4		...
B/G NET	Déclencher la touche	(seulement sur Combics 2)	8.21.15
SORTIE			
1.EXTERN.	Sortie de commande externe 1		8.24
PR T	Balance prête à fonctionner		8.24.1
STABIL.	Stabilité de la balance		8.24.2
SUR.CHGE	Surcharge « H »		8.24.3
SS.CHGE	Sous-charge « L »		8.24.4
TARE.OCC.	Mémoire de tare occupée		8.24.5
INF.SGM.	Inférieur au poids minimal applicatif		8.24.6
SUP.SGM.	Supérieur au poids minimal applicatif		8.24.7
INF.R.	Inférieur		8.24.8
GAL	Egal	(seulement sur Combics 2)	8.24.9
SUP.R.	Supérieur		8.24.10
SET	Set		8.24.11
2.EXTERN.	Sortie de commande externe 2		8.25
PR T	Balance prête à fonctionner		8.25.1
	... voir 8.24		...
SET	Set		8.25.11
3.EXTERN.	Sortie de commande externe 3		8.26
PR T	Balance prête à fonctionner		8.26.1
	... voir 8.24		...
SET	Set		8.26.11
4.EXTERN.	Sortie de commande externe 4		8.27
PR T	Balance prête à fonctionner		8.27.1
	... voir 8.24		...
SET	Set		8.27.11
5.EXTERN.	Sortie de commande externe 5		8.28
PR T	Balance prête à fonctionner		8.28.1
	... voir 8.24		...
SET	Set		8.28.11

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 :

UNICOM

- Hors service
- Sortie analogique
 - Valeur d'émission
 - Valeur nette
 - 0 - Charge max.
 - Valeurs min./max.
 - Min. (0/4 mA) : (indication de poids)
 - Max. (20 mA) : (indication de poids)
 - Valeur brute (menu identique à la valeur nette)
 - Signal d'erreur
 - Haut (20 mA)
 - Bas (0/4 mA)
 - Réglage
 - Réglage de précision 4 mA
 - Signal 4 mA : (indication de poids)
 - Réglage de précision 20 mA
 - Signal 20 mA : (indication de poids)

Utiliser une carte Profibus :

UNICOM

- Hors service
- Communication de données
 - PROFIBUS
 - Adresse PROFIBUS (saisie 0 à 126)
 - Utilisation des données d'application
 - Non
 - Oui

Carte RS485 / RS422 :

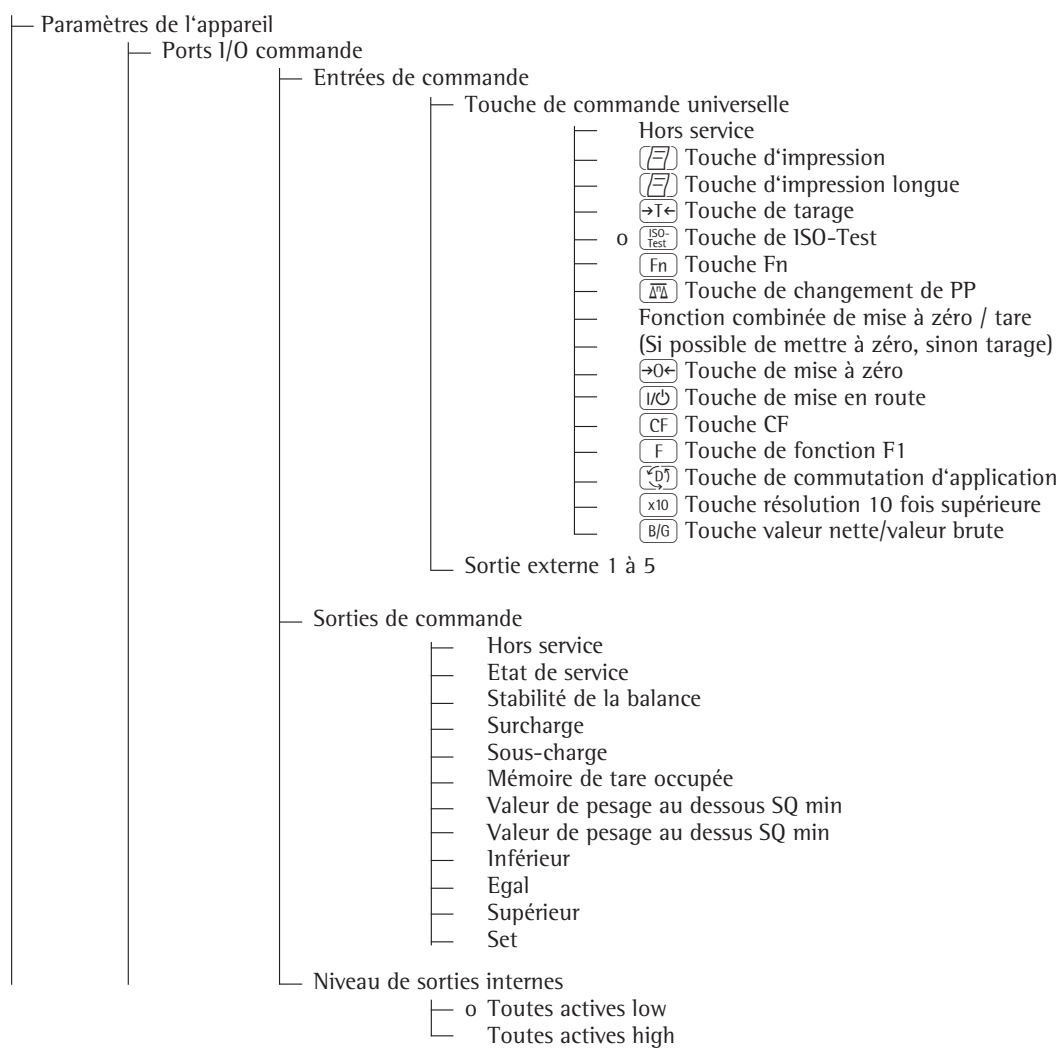
UNICOM

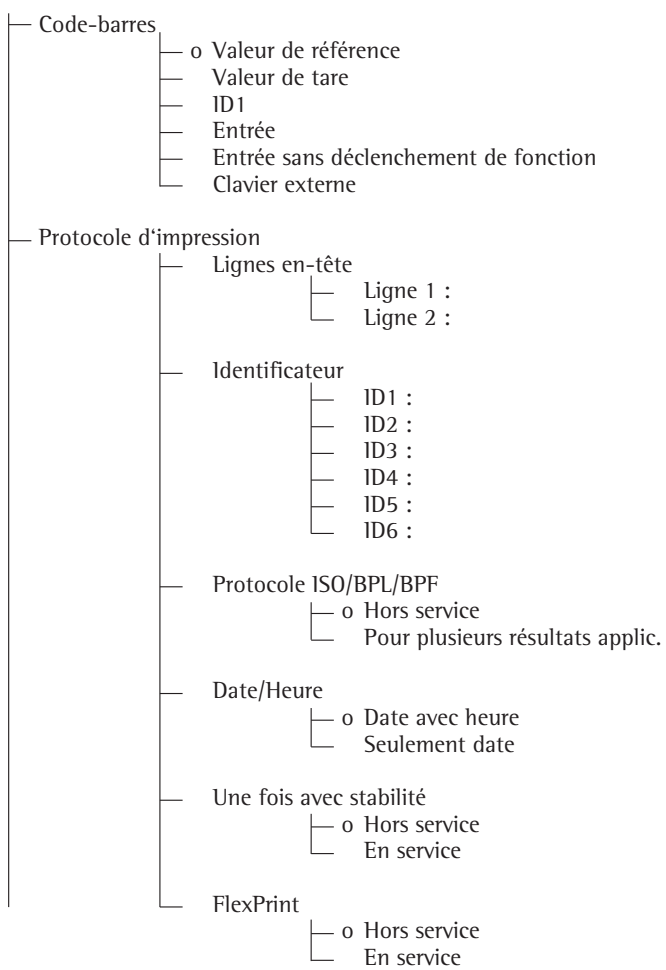
- Hors service
- PP3
 - RS232 (comme pour WP1)
 - RS485 (comme pour WP1)
- Communication de données
 - XBPI-RS485 (saisie adresse 0 – 126)
 - XBPI-RS232
 - SBI
 - SMA
 - (Menu identique aux paramètres appareils → COM-1 → Communication de données → SMA)
- Imprimante 1¹⁾ (comme pour COM-1)
- Imprimante 2¹⁾ (comme pour COM-1)

Carte RS232 :

UNICOM (comme COM1)

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

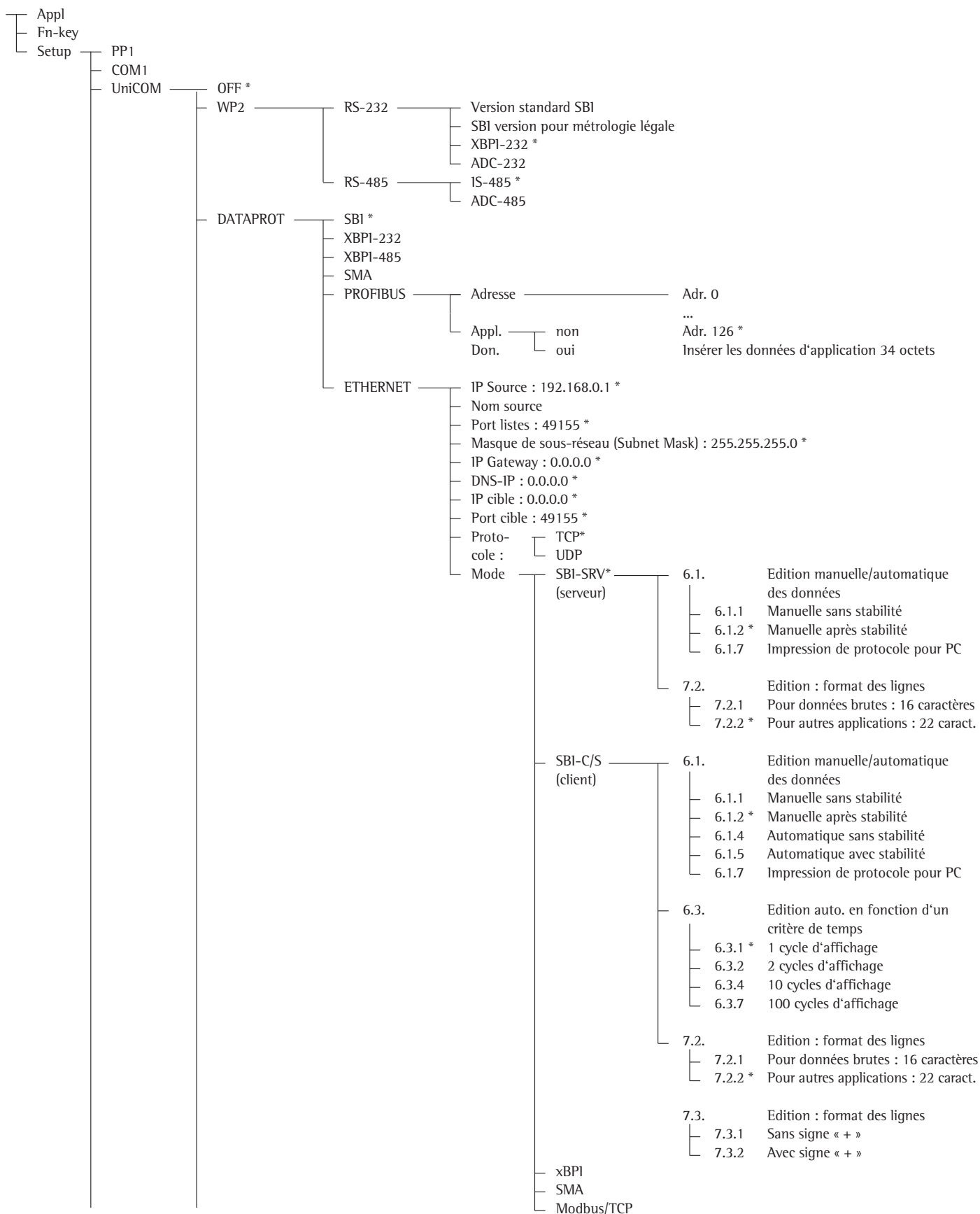


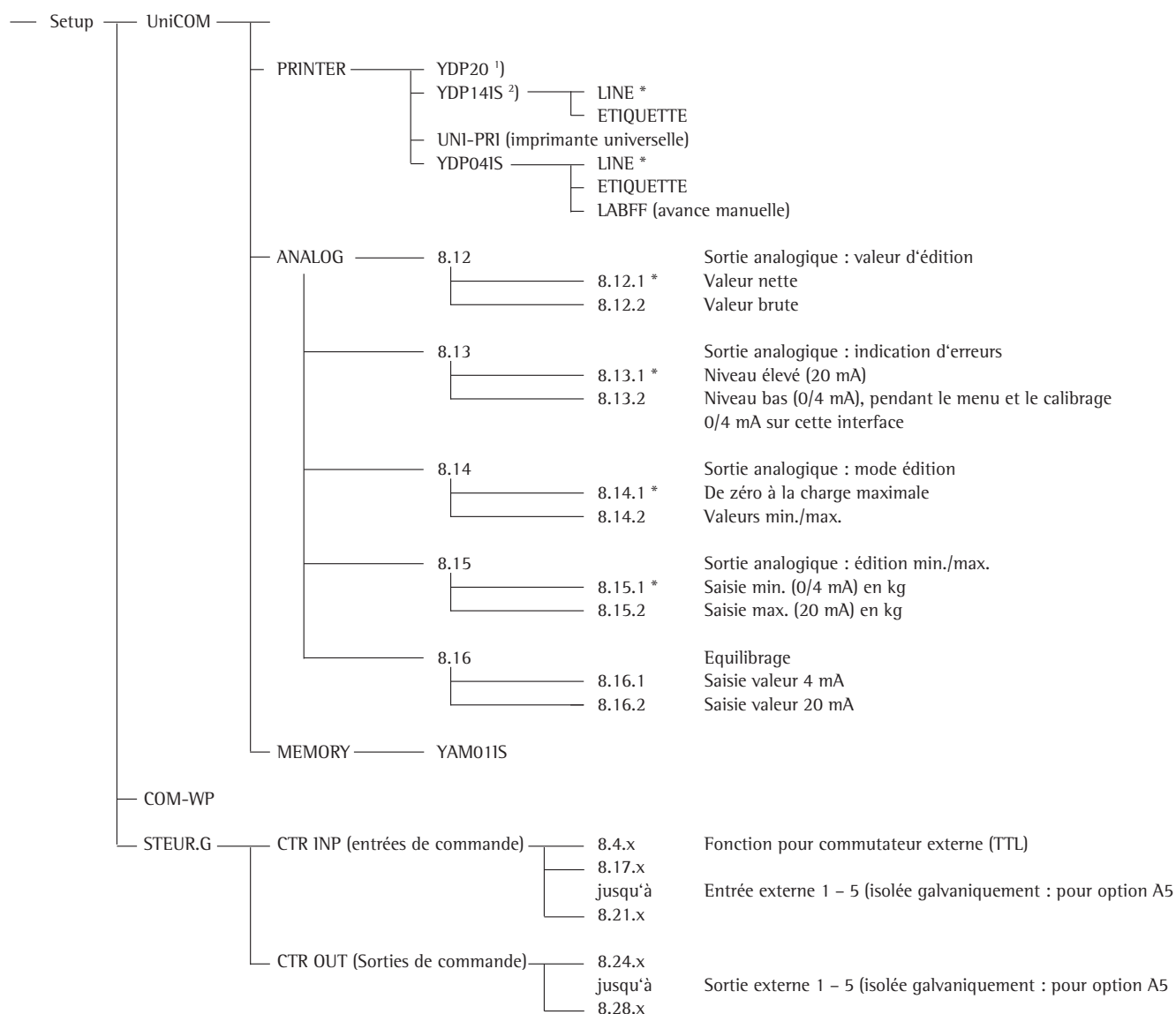


Réglages : Signum

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 YDO0...-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.

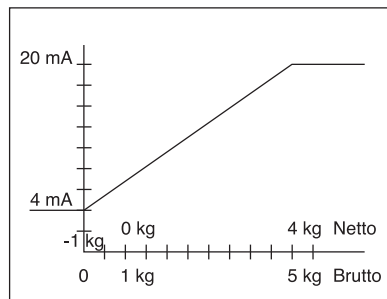
La saisie des valeurs min./max. se fait toujours avec l'unité Kilogramme. Il n'est pas possible de saisir des valeurs pondérales négatives. La valeur min. peut également être supérieure à la valeur max. si l'on souhaite avoir une émission de courant décroissante.

Exemples :

courbe de courant croissante

Valeur min. nette : -1 kg

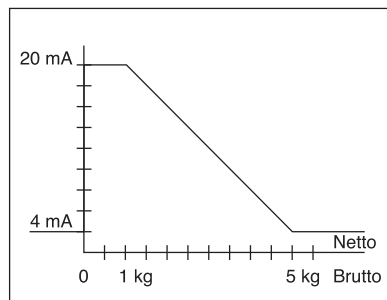
Valeur max. nette : 4 kg



Courbe de courant décroissante pour balance xBPI

Valeur min. : 5 kg

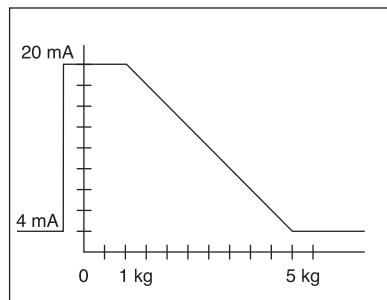
Valeur max. : 1 kg



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 Combiics, 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 Combiics 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 écrites 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 :

Combics 3 :




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	Spiegazione dei simboli
Uso previsto	88	In questo manuale di istruzioni sono stati impiegati i seguenti simboli:
Combics YD002C-...:		● precede i consigli per l'utilizzo
Installazione nello strumento di misurazione	89	○ precede i consigli per l'utilizzo relativi a operazioni che vanno eseguite soltanto in determinate condizioni
Signum:		> descrive cosa accade dopo l'esecuzione di un'operazione
installazione nella bilancia	92	 indica un pericolo
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	
Pres a DSUB9 (Profibus)	102	
Pres a 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	

Uso previsto

Combics UniCOM:

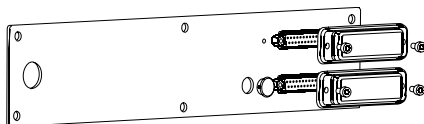
L'uscita dati YD002C-... viene utilizzata per l'installazione in strumenti di misurazione e bilance complete della serie Combics come interfaccia dati universale UniCOM.

- YD002C-232 (opzione A1)
 - Collegamento di una memoria alibi.
 - Display supplementare YRD02Z.
 - Cavo adattatore USB per attacco PC tramite USB YCC01-USBM2
 - 2ª Piattaforma di pesatura: bilancia per grandi quantità con uscita dati RS232
 - 2ª 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-A0 (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-A0 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:

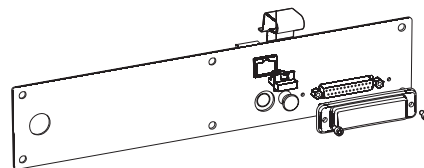
L'uscita dati YD00.SW-... viene utilizzata per l'installazione in bilance complete dei modelli Signum SIW... come interfaccia standard opzionale COM1 e/o interfaccia dati universale UniCOM.

- YDP0.SW-232 (opzione A1):
 - Collegamento di una memoria alibi.
 - Display supplementare YRD02Z.
 - Cavo adattatore USB per attacco PC tramite USB YCC01-USBM2
 - 2ª Piattaforma di pesatura: bilancia per grandi quantità con uscita dati RS232
 - 2ª Piattaforma di pesatura: piattaforma IS con uscita dati RS232 opzionale

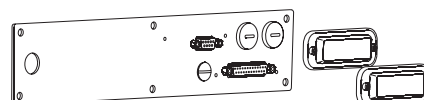


- YD00.SW-485/422 (opzione A2): interfaccia dati bidirezionale RS422 per connessione punto-punto con protocollo SMA/SBI/xBPI
- YD00.SW-485/422 (opzione A3): interfaccia dati bidirezionale RS485 per collegamento in rete fino a 32 bilance via bus xBPI, piattaforma IS supplementare con uscita dati standard RS485.
- YD00.SW-A0 (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-A0 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.

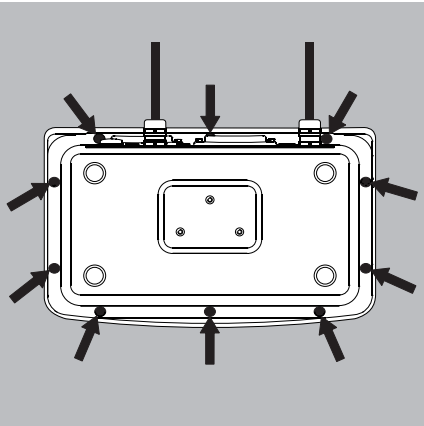
Possibilità di installazione come accessorio dell'interfaccia opzionale UniCOM

	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

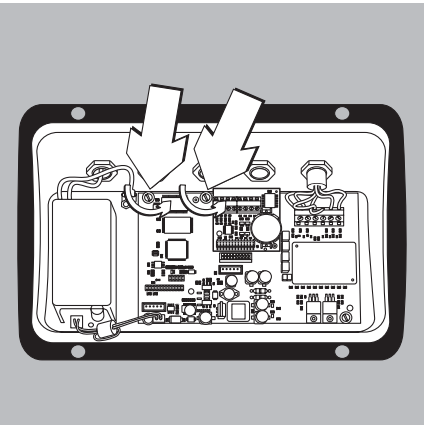
¹⁾ adatto per l'impiego nelle zone 2 e 22

Avvertenze:

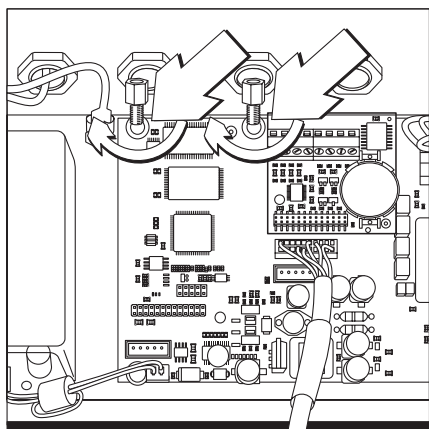
- Il montaggio del modulo di interfaccia deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico Sartorius qualificato e autorizzato.
 - Protezione IP69-K: utilizzare il cavo di collegamento con fissaggi del cavo per il modulo di interfaccia interessato (accessorio).
 - ⚠ Prima d'iniziare i lavori scollegare 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.



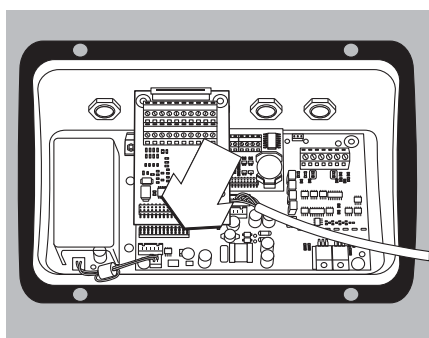
- Rimuovere il pannello anteriore: svitare le 10 viti del pannello anteriore.



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

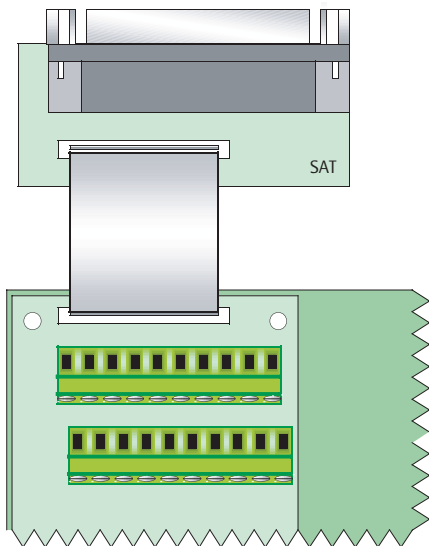


- Avvitare i 2 bulloni distanziatori



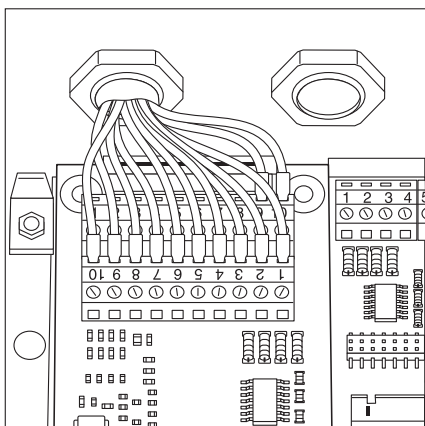
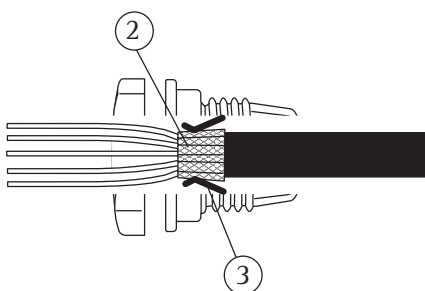
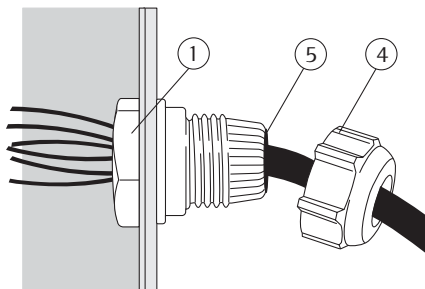
- Innestare il modulo di interfaccia UniCOM) sulla scheda digitale dello strumento di misurazione. A tale fine inserire i connettori femmina del modulo di interfaccia nei corrispondenti connettori maschi della scheda digitale.
- Fissare il modulo di interfaccia con le viti.

I moduli di interfaccia sono dotati di strisce di morsetti a vite propri. Connettere 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:

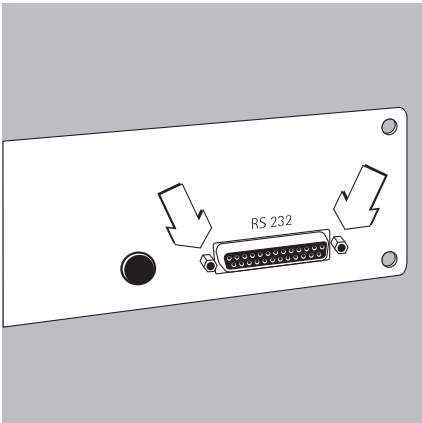
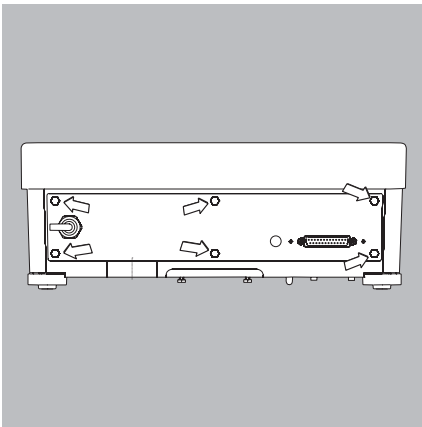
- Il montaggio del modulo di interfaccia deve essere eseguito esclusivamente da un tecnico Sartorius qualificato e autorizzato.
- Protezione IP65:
Utilizzare il cavo di collegamento con fissaggi del cavo per il modulo di interfaccia interessato (accessorio).

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

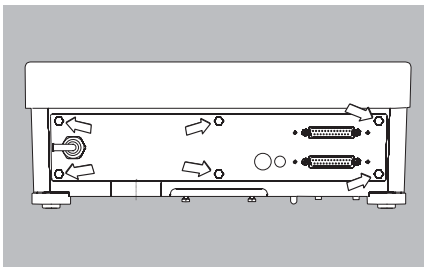
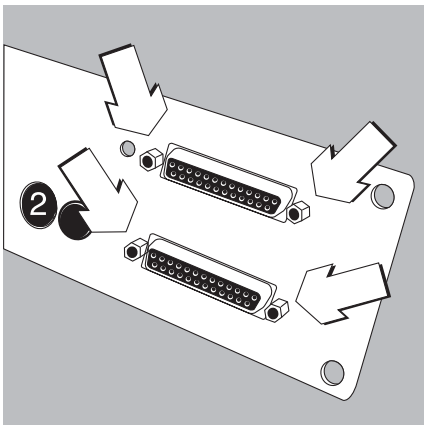
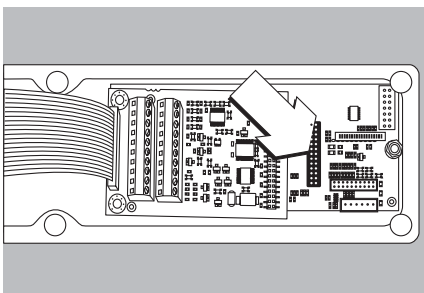
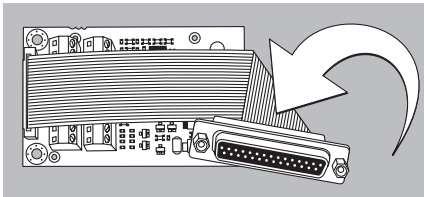
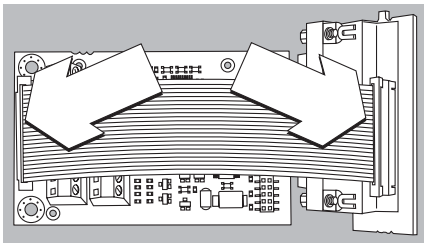
⚠ In caso d'installazione impropria decade il diritto alla garanzia.

⚠ 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: svitare le 2 viti del supporto per boccola.



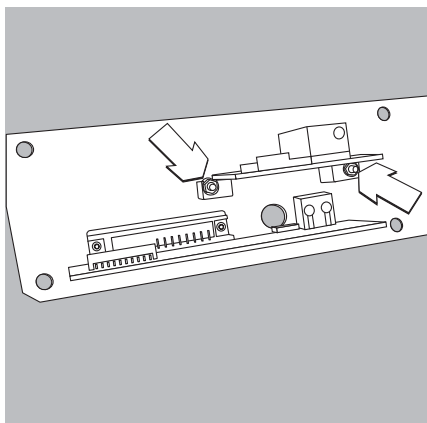
Montaggio della scheda UniCOM

- 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 boccia.
- 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 boccia.
- 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

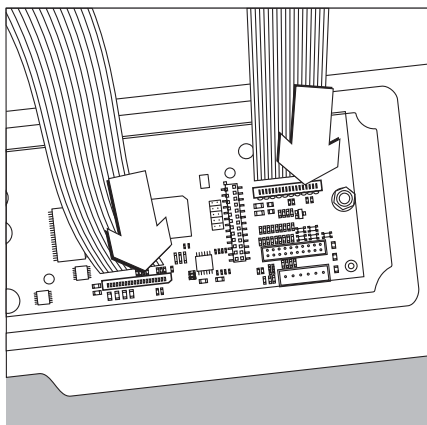
Dopo aver montato e configurato il modulo di interfaccia nello strumento di misurazione, impostare le funzioni previste dell'interfaccia UniCOM con l'ausilio del menu operativo. Vedere in merito il capitolo «Impostazioni». Per maggiori informazioni si rimanda al capitolo «Impostazioni» delle Istruzioni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

Montaggio della scheda Ethernet



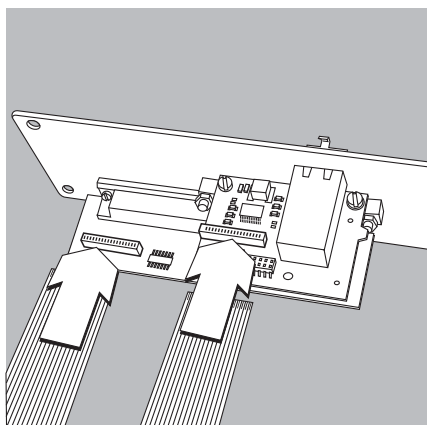
- Fissare la presa standard RS232 (compresa la scheda della presa) nell'apertura corrispondente della nuova piastra di supporto posteriore (sotto): avvitare le 2 viti del supporto per boccia.

- 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 boccia.



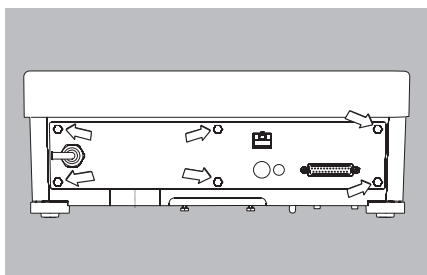
- Inserire il cavo a nastro: Inserire il cavo a nastro per la connessione Ethernet nel connettore maschio corrispondente sulla scheda digitale (a sinistra nella figura).

- 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).



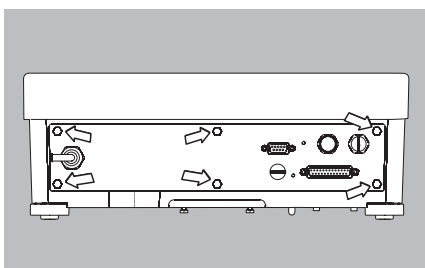
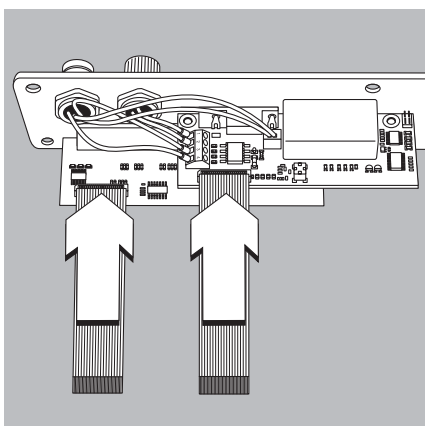
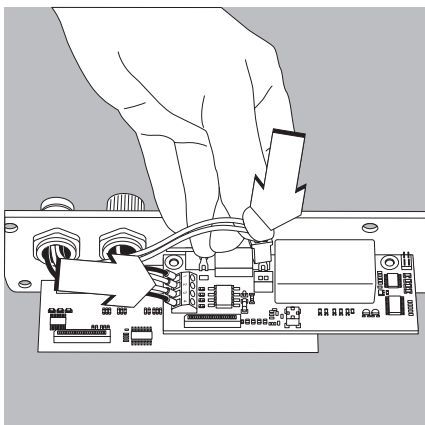
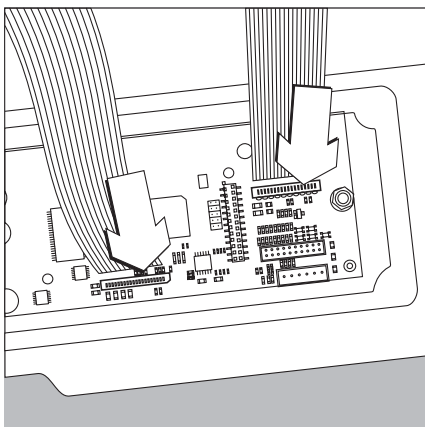
- Avvitare la piastra di supporto posteriore alla bilancia: avvitare le 6 viti.

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 boccia.
- 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

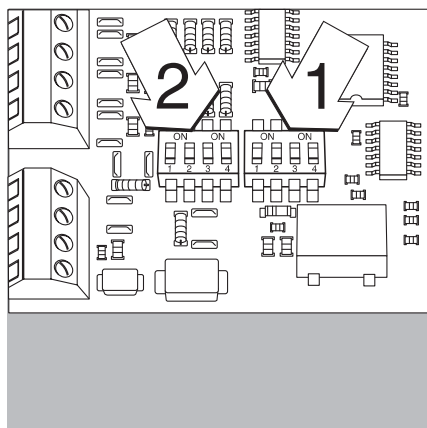
Modalità come interfaccia RS485 (opzione A3):

- 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

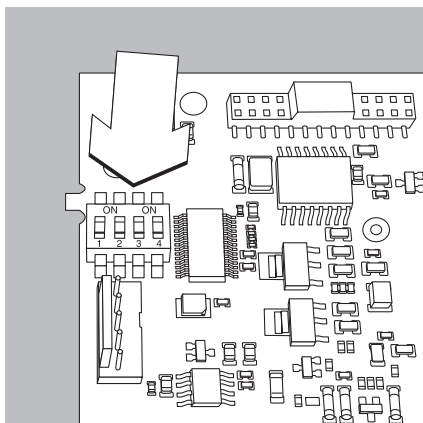
- Modulo di interfaccia YD00...-ETH
- Manuale d'installazione (presente documento)
- Descrizione dell'interfaccia del software «Bus di campo» per modalità Modbus/TCP

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

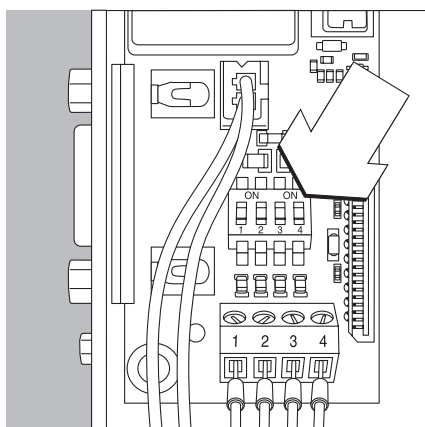
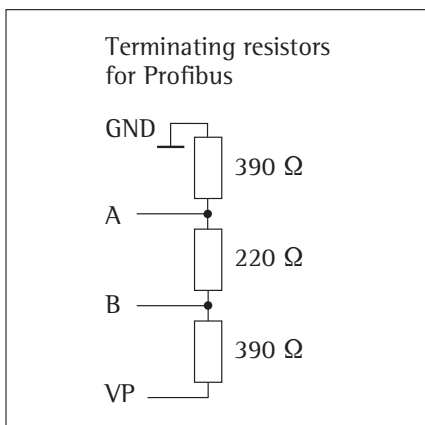
- Modulo di interfaccia
- Manuale d'installazione (presente documento)
- Descrizione dell'interfaccia del software «Bus di campo»
- File GSD: Vedere nel sito Sartorius «Sartorius Mechatronics Software download: Select product: Fieldbus files»

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

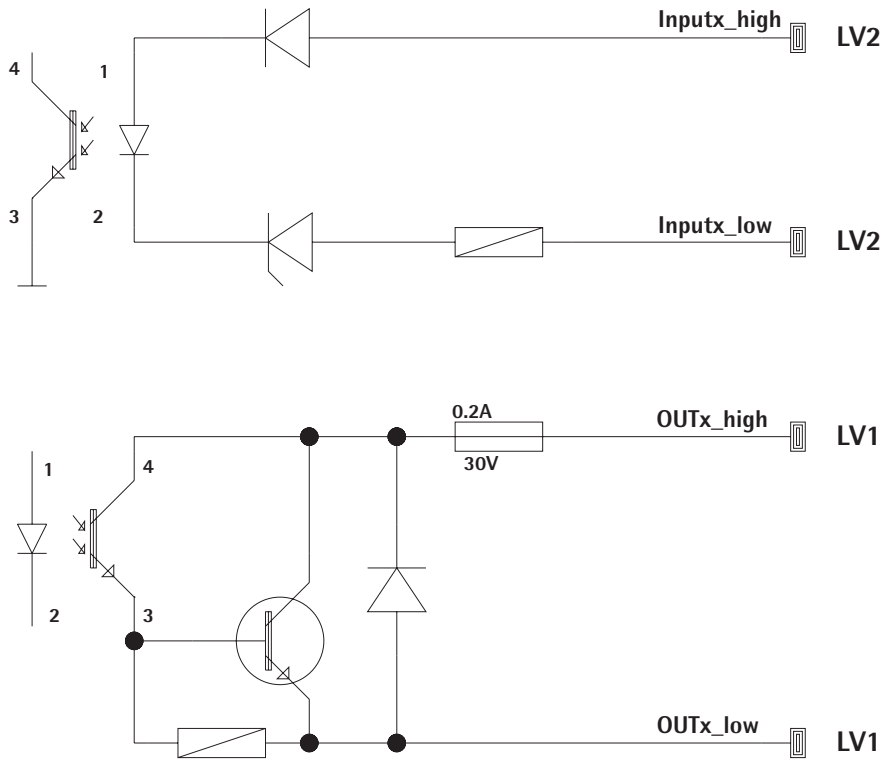
Nota: accendere gli interruttori SW 1-2 e SW 1-3 sempre contemporaneamente oppure accenderli tutti.

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.

Esempio: Figura schema di principio



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.

Schema di assegnazione dei pin

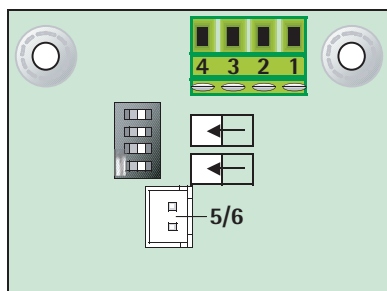
Combiics UniCOM-IP69K

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Modalità RS232: YD002C-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: YD0002C-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)



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Interfaccia IO digitale:

YD002C-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:

	
1 2 3 4 5 6	11 12 13 14
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Modalità RS485: YD002C-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) *

	
1 2 3 4 5 6	11 12 13 14
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Modalità RS422: YD002C-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 YD002C-AO, opzione A9:

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

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

- 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)

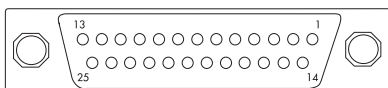
YD002C-ETH: Opzione B9:

- 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 galvanica-
mente, per interfaccia di
tensione, 0 - 10 V
- Pin 8: non collegato
- Pin 9: I_out (+), separato galvanica-
mente, per interfaccia di
corrente (0/4 - 20/24 mA)
- Pin 10: I_in (-), separato galvanica-
mente, 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)

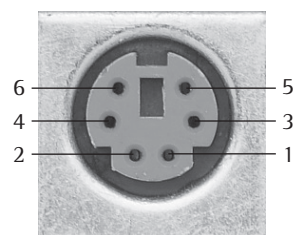
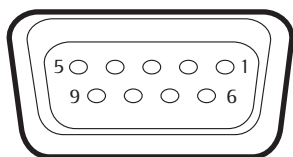
YD00...-ETH (opzione B9):

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

YD00...-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



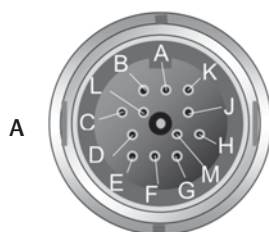
Destinazione dei pin della presa PS/2

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

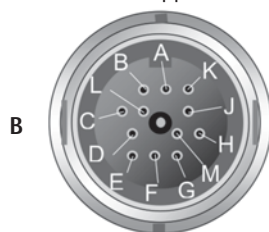
Signum: modelli in acciaio inox IP65



Vista dell'apparecchio



Vista dell'apparecchio



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

Pin	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

Pin UniCOM / I/O digitale



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

Ethernet

- TXD+
- TXD-
- RXD+
- non utilizzato
- non utilizzato
- RXD-
- non utilizzato
- non utilizzato

























Massa: GND

Impostazioni: Combics 1 e 2

SETUP / UNICOM		
OFF*		
PP-2 Piattaforma di pesatura 2 (solo per Combics 2)		
RS-232		
SBI Standard		
SBI Versione metrico-legale		
xBPI-232*		
Menu come per PP1		
Calibrazione/regolazione		1.9
Cal./reg. esterna, peso standard		1.9.1*
Cal./reg. esterna, peso selezionabile (voce di menu 1.18.1)		1.9.3
Cal./reg. interna		1.9.4
Tasto  disattivato		1.9.10
Menu come per PP1		
Convertitore A/D-232		
Menu come per PP1		
RS-485*		
IS-485		
Collegare piattaforma di pesatura Sartorius IS		
Menu come per PP1		
Calibrazione/regolazione		1.9
Cal./reg. esterna, peso standard		1.9.1*
Cal./reg. esterna, peso selezionabile (voce di menu 1.18.1)		1.9.3
Cal./reg. interna		1.9.4
Tasto  disattivato		1.9.10
Menu come per PP1		
Convertitore A/D-485		
Menu come per IS-485		
PROT.DAT. Protocolli dei dati		
SBI SBI: versione standard*		
Menu da 5.1 fino a 9.1 come per COM1		
BPI-232 XBPI-232		
BPI-485 XBPI-485		
0 fino a 31 Indirizzo di rete: 0 fino a 31 selezionabile		
SMA Funzione dell'interfaccia SMA		
Menu da 5.1 fino a 5.6 come per COM1		
PROFIBUS XBPI-485		
Indirizzo 0 - 126 Indirizzo: 0 fino a 126 selezionabile		
Appl.dat		
NO No*		
SI Sì, trasmettere i dati applicativi		
ETHER Ethernet		
IP SORG.	Sorgente IP: 192.168.0.1*	
NOM.SORG.	Nome sorgente (max. 16 caratteri)	
PORT.ASC.	Porta di ascolto: 49155	
SUBNET	Maschera Subnet: 255.255.255.0	
IP GATE	IP gate: 0.0.0.0*	
IP DEST.	IP destinazione: 0.0.0.0*	
PORT.DEST.	Porta destinazione: 49155*	
PROTOC	Protocollo	
TCP*		
UDP		
MODO		
SBI-SRV (server)		
Emissione dei dati manuale/automatica		6.1
Manuale senza stabilità		6.1.1
Manuale dopo la stabilità		6.1.2*
Stampa del protocollo		6.1.7
Uscita dei dati: formato delle righe		7.2
Per dati grezzi: 16 caratteri		7.2.1
Per altre applicazioni: 22 caratteri		7.2.1*
Uscita dei dati: formato dei segni		7.3
Segno + disattivato		7.3.1
Segno + attivato		7.3.2*

PROT.DAT. Protocolli dei dati		
ETHER Ethernet		
MODB		
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)	
Menu da 5.1 fino a 5.4 come per COM1		
YDP14IS	YDP14IS (vale anche per YDP02IS..., YDP12IS...)	
STRISC. Stampante a striscia*		
ETICH. Stampante di etichette		
UNI-PRI	Interfaccia universale	
Menu da 5.1 fino a 5.6 come per COM1		
YDP04IS*	YDP04IS	
STRISC. Stampante a striscia*		
ETICH. Stampante di etichette		
ETICFF Stampante di etichette con avanzamento manuale		
ANALOG. Uscita dati analogica per la modalità PLC		
CONFIG.		8
Uscita analogica: valore di USCITA		8.12
NETTO Valore netto*		8.12.1
LORDO Valore lordo		8.12.2
Uscita analogica: indicazione ERRORI		8.13
HIG.20MA Livello «High» (20 mA)*		8.13.1
LOW.0/4MA Livello «Low» (0/4 mA). Durante il menu e la calibrazione 0/4 mA su questa interfaccia		8.13.2
Uscita analogica: modo di emissione MOD.EMIS		8.14
0-CAR.MAX Zero fino al carico massimo*		8.14.1
MIN.MAX Valori min./max.		8.14.2
Uscita analogica: emissione MIN./MAX		8.15
IMM.MIN. Immissione min. (0/4 mA) in kg		8.15.1
IMM.MAX. Immissione max. (20 mA) in kg		8.15.2
Uscita analogica: valori di compensazione TARRATUR		8.16
4MA Immissione del valore di misura 4 mA		8.16.1
20MA Immissione del valore di misura 20 mA		8.16.2
SETUP / COM-PP Opzionale: connessione bilancia per grandi quantità (solo per Combics 2)		
OFF*		
PP-2 Piattaforma di pesatura 2		
v. UNICOM / PP-2		

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

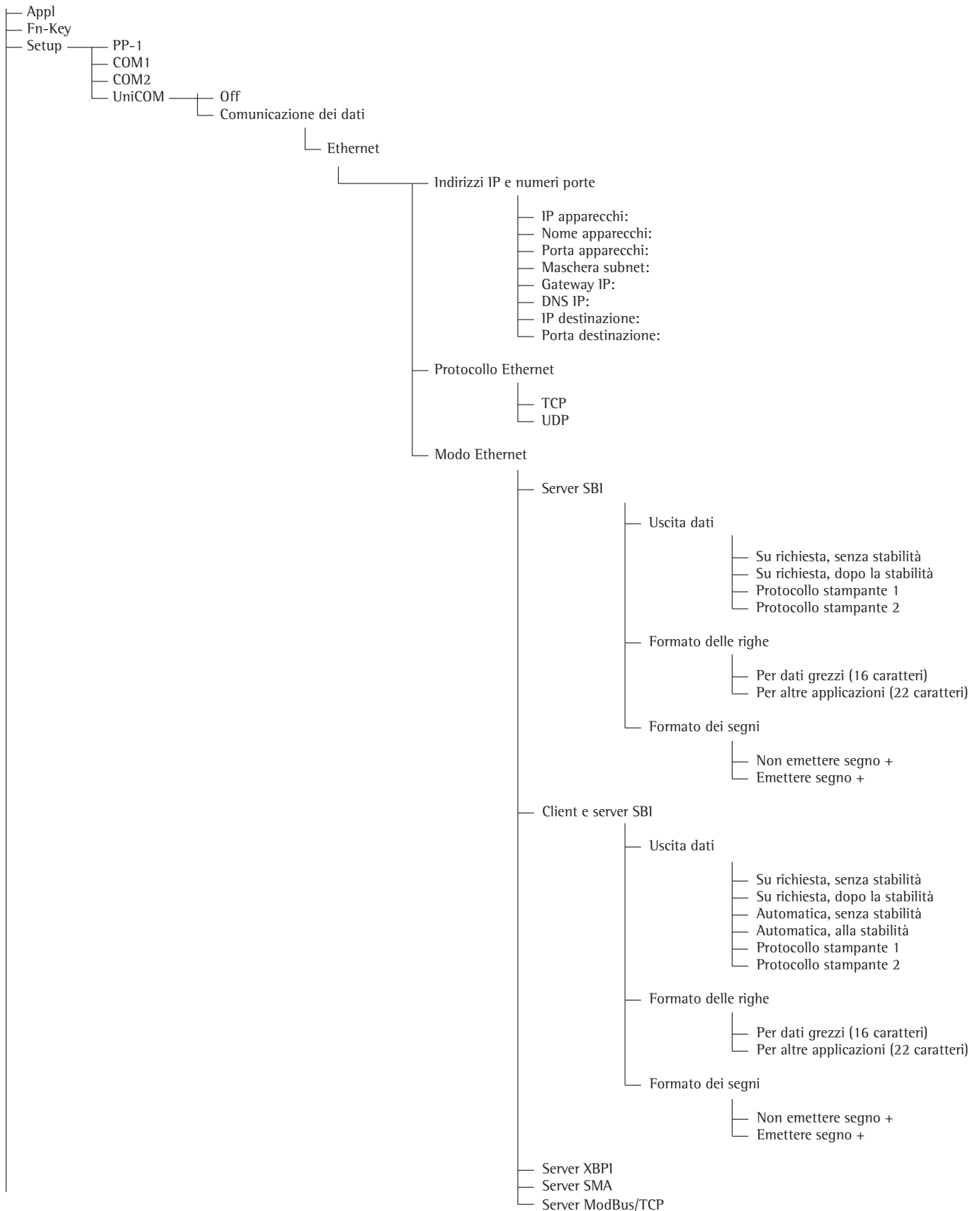
INGR.		
PARAMET.		
TAST. EST.	Funzione del comando esterno	8.4
STAMPA	Attivazione tasto 	8.4.1
STAMP.LNG	Attivazione tasto  a lungo	8.4.2
TARA	Attivazione tasto 	8.4.3
ISO.TEST	Attivazione tasto 	8.4.4
FN	Attivazione tasto 	8.4.5
SCALE.N.	Attivazione tasto  (solo per Combics 2)	8.4.6
OK	Attivazione tasto  (solo per Combics 2)	8.4.7
Z/TARA	Funzione combinata azzeramento/tara	8.4.8
ZERO	Attivazione tasto 	8.4.9
ON.STBY	Attivazione tasto 	8.4.10
CF	Attivazione tasto  (solo per Combics 2)	8.4.11
INFO	Attivazione tasto 	8.4.12
XXXXX-B->	Attivazione tasto 	8.4.13
X 10	Attivazione tasto 	8.4.14
B/G NET	Attivazione tasto  (solo per Combics 2)	8.4.15
1.ESTERN.	Ingresso di comando esterno 1	8.17
STAMPA	Attivazione tasto 	8.17.1
	... vedi 8.4	
B/G NET	Attivazione tasto  (solo per Combics 2)	8.17.15
2.ESTERN.	Ingresso di comando esterno 2	8.18
STAMPA	Attivazione tasto 	8.18.1
	... vedi 8.4	
B/G NET	Attivazione tasto  (solo per Combics 2)	8.18.15
3.ESTERN.	Ingresso di comando esterno 3	8.19
STAMPA	Attivazione tasto 	8.19.1
	... vedi 8.4	
B/G NET	Attivazione tasto  (solo per Combics 2)	8.19.15
4.ESTERN.	Ingresso di comando esterno 4	8.20
STAMPA	Attivazione tasto 	8.20.1
	... vedi 8.4	
B/G NET	Attivazione tasto  (solo per Combics 2)	8.20.15
5.ESTERN.	Ingresso di comando esterno 5	8.21
STAMPA	Attivazione tasto 	8.21.1
	... vedi 8.4	...
B/G NET	Attivazione tasto  (solo per Combics 2)	8.21.15
USCITA		
1.ESTERN.	Uscita di comando esterna 1	8.24
PRONTO	Bilancia pronta per l'uso	8.24.1
STABIL.	Stabilità della bilancia	8.24.2
SOVRAC.	Sovraccarico bilancia «H»	8.24.3
SOTTOC.	Sottocarico bilancia «L»	8.24.4
TARA.OCC.	Memoria della tara occupata	8.24.5
STC.SQM.	Sotto il peso minimo applicativo (SQmin)	8.24.6
SOVR.SQM.	Sopra il peso minimo applicativo (SQmin)	8.24.7
MINORE	Più leggero	8.24.8
UGUALE	Uguale	8.24.9
MAGGIOR.	Più pesante (solo per Combics 2)	8.24.10
SET	Set	8.24.11
2.ESTERN.	Uscita di comando esterna 2	8.25
PRONTO	Bilancia pronta per l'uso	8.25.1
	... vedi 8.24	...
SET	Set	8.25.11
3.ESTERN.	Uscita di comando esterna 3	8.26
PRONTO	Bilancia pronta per l'uso	8.26.1
	... vedi 8.24	...
SET	Set	8.26.11
4.ESTERN.	Uscita di comando esterna 4	8.27
PRONTO	Bilancia pronta per l'uso	8.27.1
	... vedi 8.24	...
SET	Set	8.27.11
5.ESTERN.	Uscita di comando esterna 5	8.28
PRONTO	Bilancia pronta per l'uso	8.28.1
	... vedi 8.24	...
SET	Set	8.28.11

Preimpostazioni solo per il modello Combics 3

Prospetto del menu operativo dell'interfaccia «UniCOM»

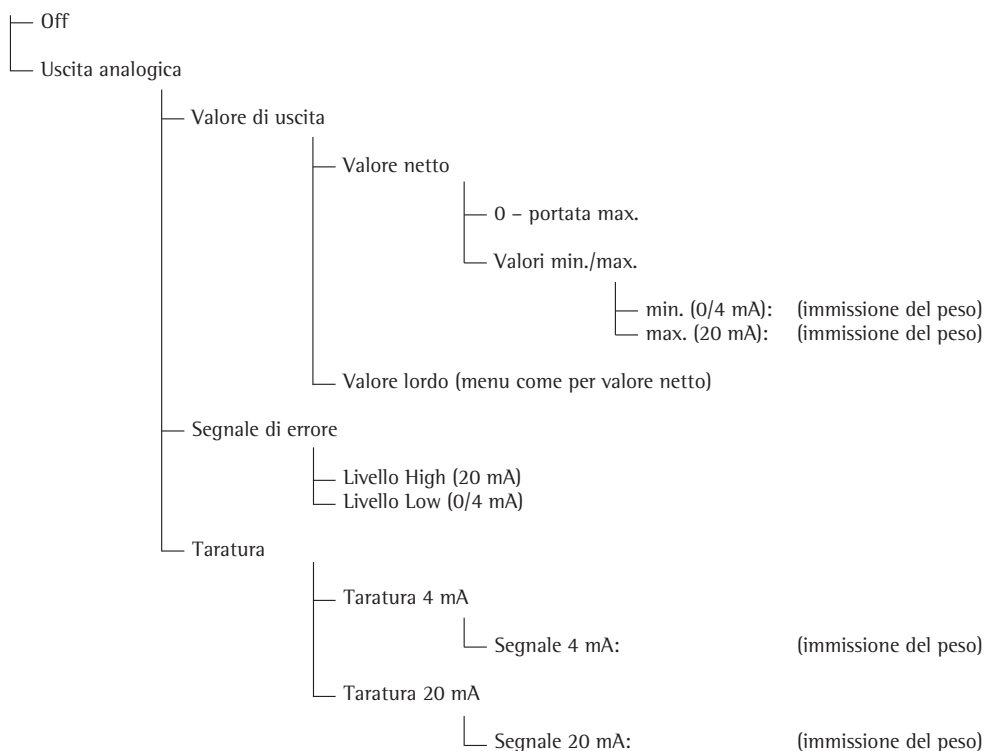
(si veda anche il prospetto del menu operativo nel capitolo «Impostazioni» delle Istruzioni per l'uso Combics)

Il menü per UniCOM dipende dalla scheda installata.



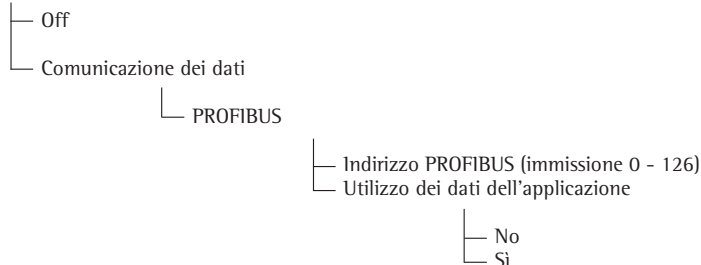
Uscita analogica:

UNICOM



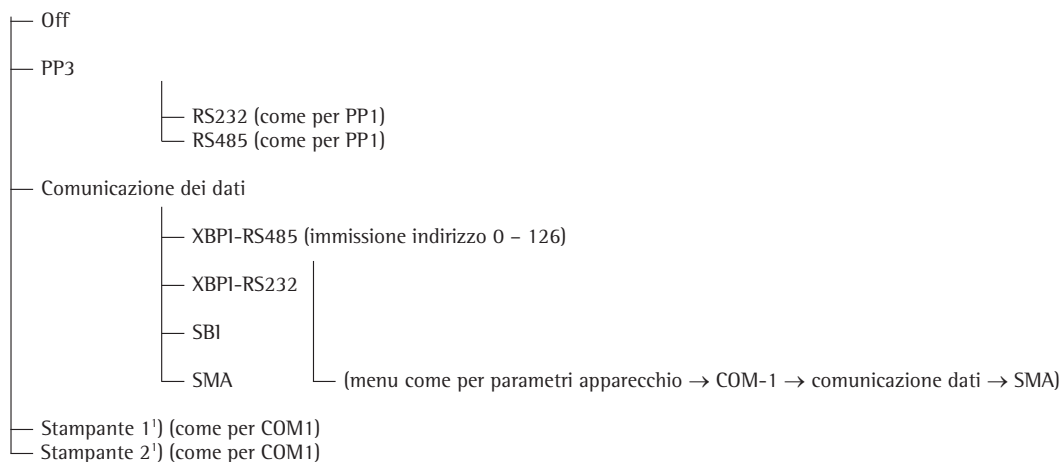
Scheda Profibus:

UNICOM



Scheda RS485 / RS422:

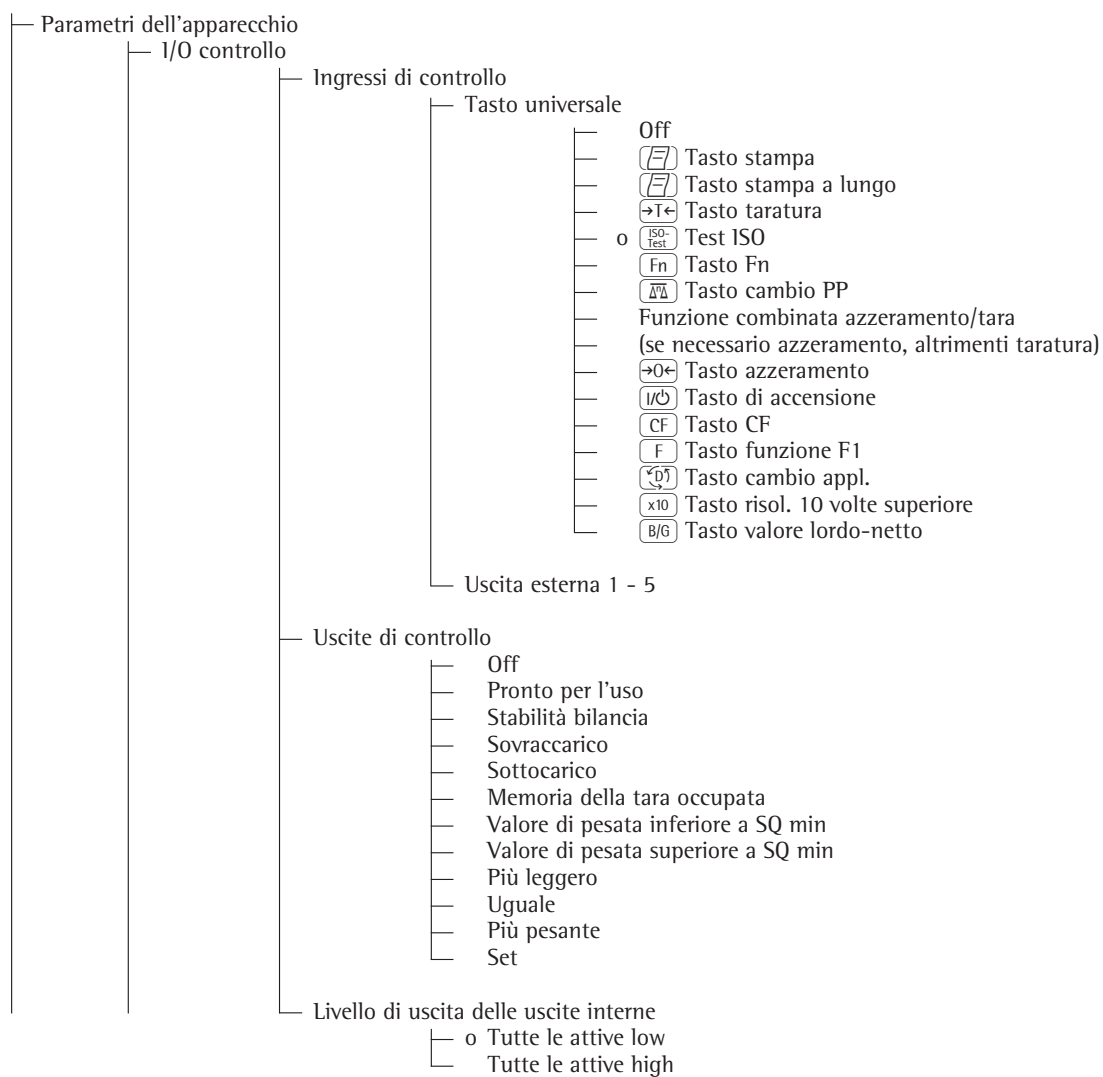
UNICOM

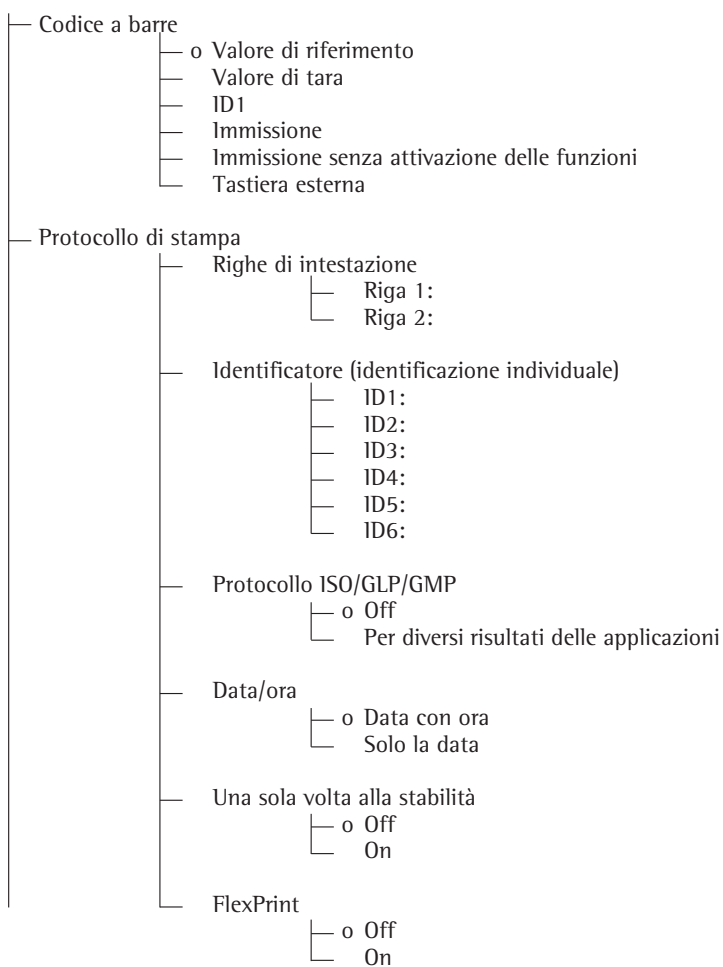


Scheda RS232:

UNICOM (come per COM1)

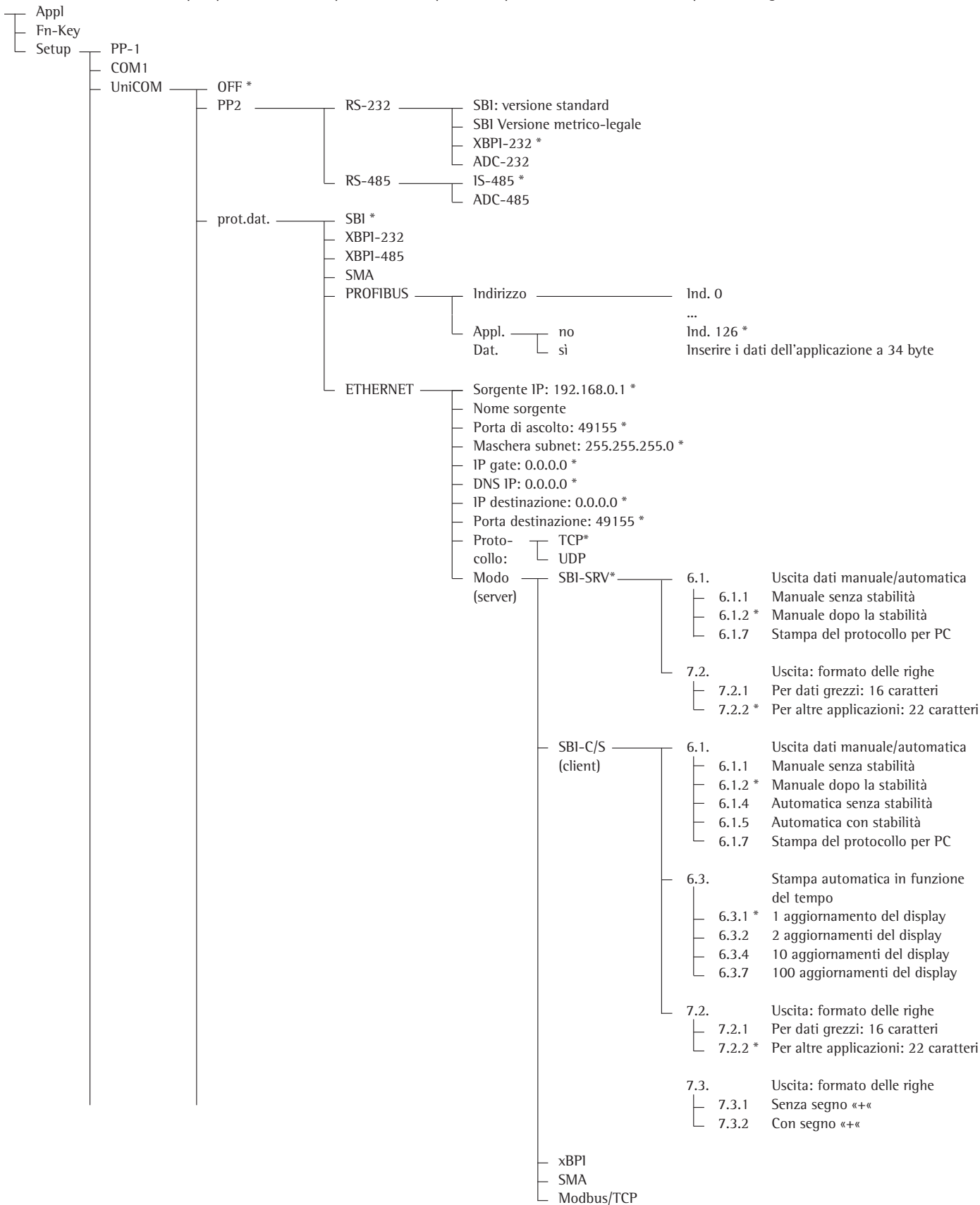
1') È possibile configurare max. 2 stampanti

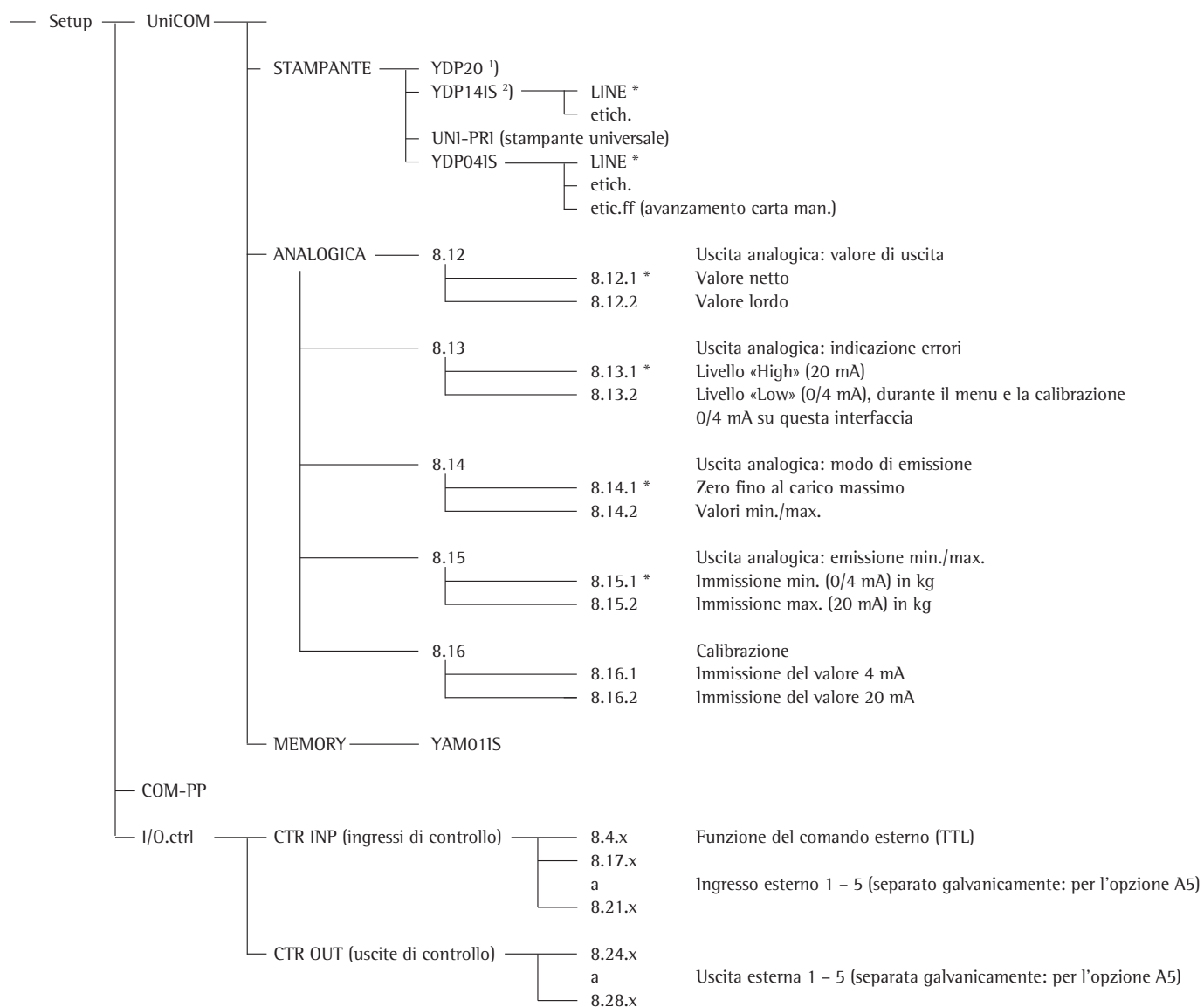




Impostazioni: Signum

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⁾ YDP141S vale anche per YDP021S... YDP121S...

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 2ª 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 YD00...-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.

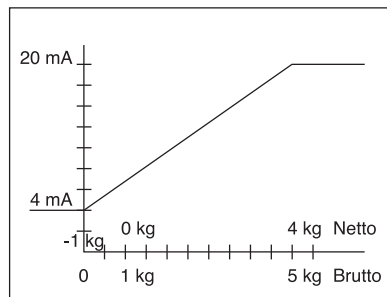
L'immissione dei valori min./max. avviene sempre nell'unità di misura chilogrammi. È possibile l'immissione di valori di peso negativi. Il valore min. può anche essere maggiore del valore max., se si desidera avere un'uscita di corrente decrescente.

Esempi:

Curva di corrente crescente

Valore min. netto: -1 kg

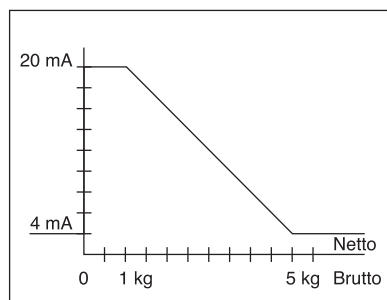
Valore max. netto: 4 kg



Curva di corrente decrescente per bilancia xBPI

Valore min.: 5 kg

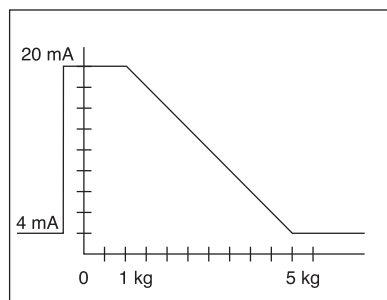
Valore max.: 1 kg



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:



Combics 3:



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 - sotto DNS-IP è stato immesso un indirizzo IP oppure - 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: - 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 YD002C-...:	
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:

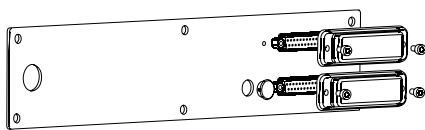
La salida de datos YD002C-... se utiliza al instalar en instrumentos de evaluación y en básculas completas de la serie Combics como interfaz de datos universal UniCOM.

- 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
 - 2ª plataforma de pesaje: báscula de cantidades con salida de datos RS232
 - 2ª 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:

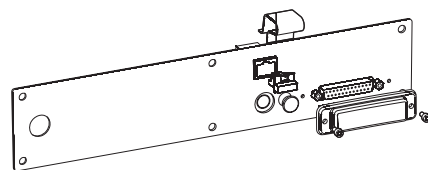
La salida de datos YD001SW-... se utiliza para la instalación en básculas completas de los modelos Signum SIW... como interfaz estándar opcional COM1 y/o como interfaz de datos universal Unicom.

- YDP0.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
 - 2ª plataforma de pesaje: báscula de cantidades con salida de datos RS232
 - 2ª plataforma de pesaje: plataforma IS con salida de datos RS232 opcional

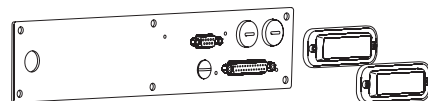


- YD00.SW-485/422 (opción A2): Interfaz de datos RS422 bidireccional para la conexión punto a punto mediante los protocolos SMA/SBI/xBPI
- YD00.SW-485/422 (opción A3): Interfaz de datos RS485 bidireccional para redes con hasta 32 básculas, bus xBPI, plataforma adicional IS con salida de datos RS485 estándar.
- 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 o 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 YD002C-...: Instalación en el instrumento de evaluación

Instalación

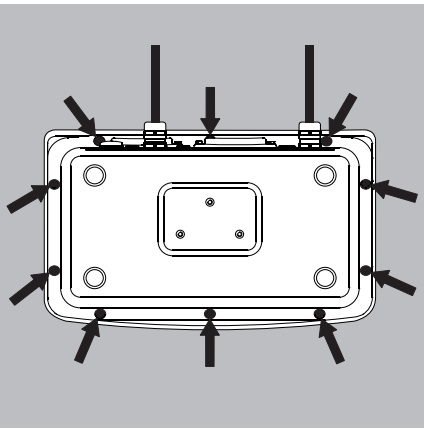
La instalación del módulo de interfaz en el instrumento de evaluación Combics (además de la instalación racor para cables y de la conexión de los cables a la regleta de terminales atornillados) sólo es necesaria cuando el instrumento de evaluación Combics no viene equipado de fábrica con la salida de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

Posibilidad de instalación como accesorio de la interfaz opcional UniCOM	CAISL1, CAW1P para instalación en la versión IP44 versión IP69K	CAISL2/3, CAW2P, CAW3P para instalación en la versión IP44	CAIS1/2/3, CAW1S/2S/3S, CAH1/3 para instalación en la versión IP44 en la	
Módulo de interfaz (RS232)	–	•	•	YD002C-232
Módulo de interfaces (RS422 y RS485) con separación galvánica	–	•	•	YD002C-485
Digital E/S con separación galvánica	–	•	•	YD002C-DIO
5 salidas y 5 entradas libremente configurables	–	–	•	•
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

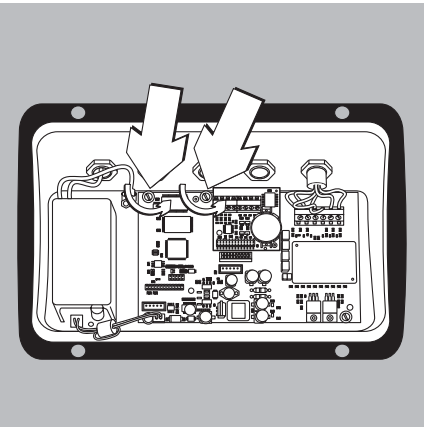
¹⁾ Apropriado para el uso en zonas 2+22

Notas:

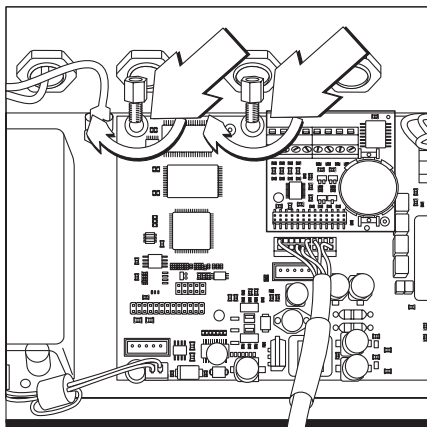
- La instalación del módulo de interfaz debe ser realizada exclusivamente por un profesional de Sartorius debidamente cualificado y autorizado.
 - Protección IP69-K: Utilizar un cable de conexión adecuado con racor para el módulo de interfaz correspondiente (accesorio).
 - △ Desconecte el aparato de 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.



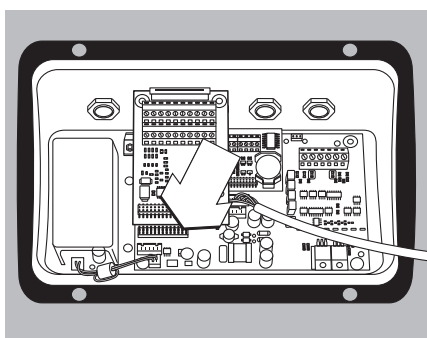
- Retirar la tapa frontal: soltar los 10 tornillos de la tapa frontal



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

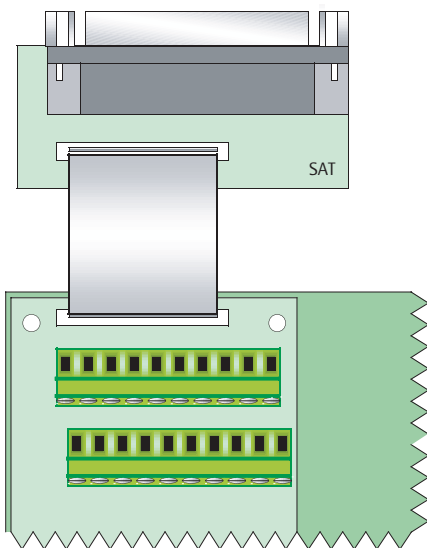


- Enroscar los 2 pivotes distanciadores



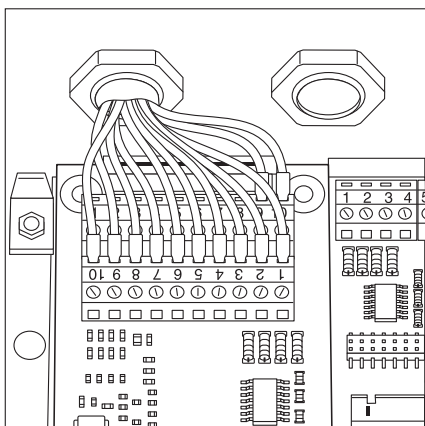
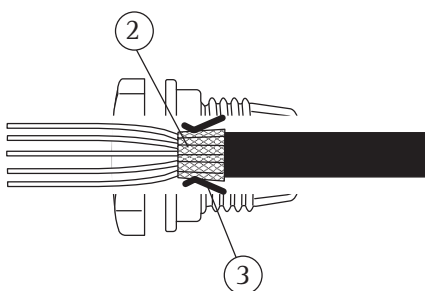
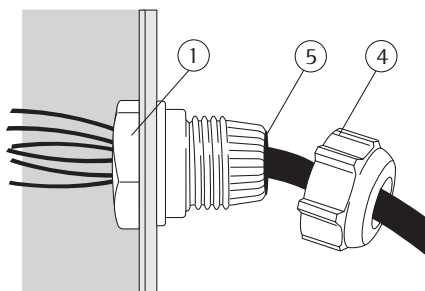
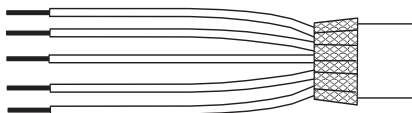
- Insertar el módulo de interfaz UniCOM en la placa digital del instrumento de evaluación. Para ello, enchufar las regletas de conectores hembra del módulo de interfaz en las regletas de clavijas correspondientes de la placa digital.
- Fijar el módulo de interfaz mediante los tornillos.

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.
 - Acortar 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 dinamo-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

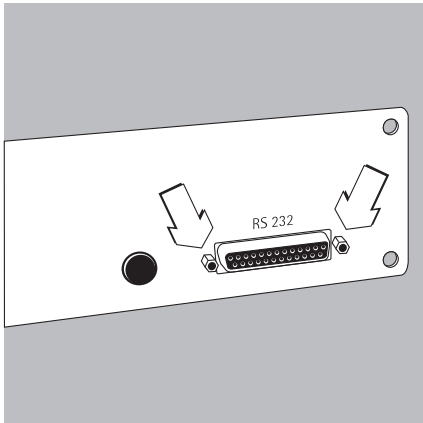
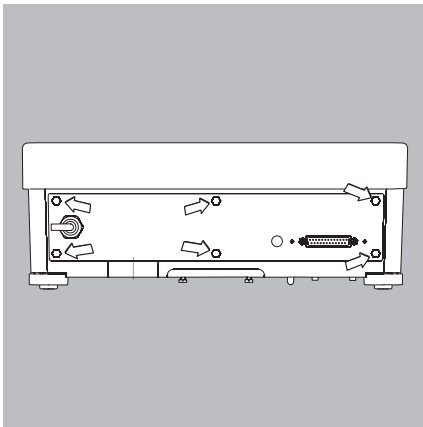
- La instalación del módulo de interfaz debe ser realizada exclusivamente por un profesional de Sartorius debidamente cualificado y autorizado.
- Protección IP65:
Utilizar un cable de conexión adecuado con racor para el módulo de interfaz correspondiente (accesorio).

⚠ Desconectar el aparato de la red antes de iniciar el trabajo.

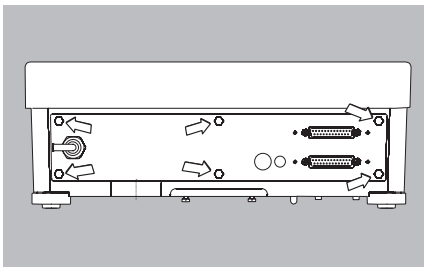
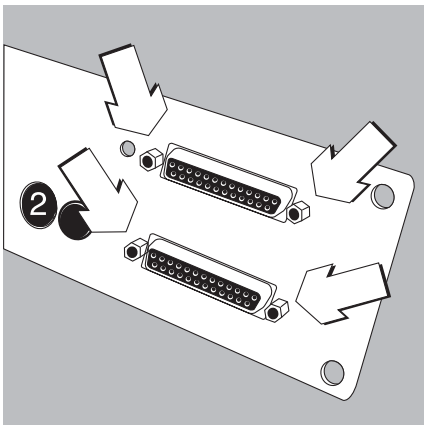
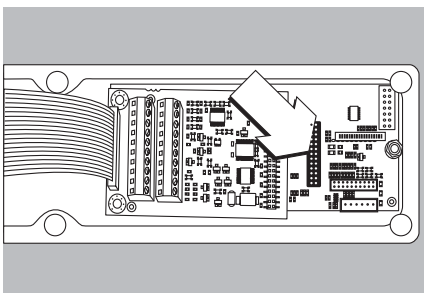
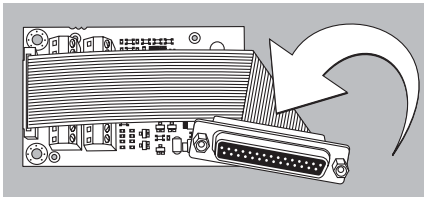
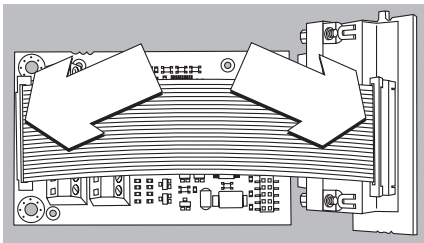
⚠ En caso de instalación indebida se perderá el derecho a garantía.

⚠ 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.



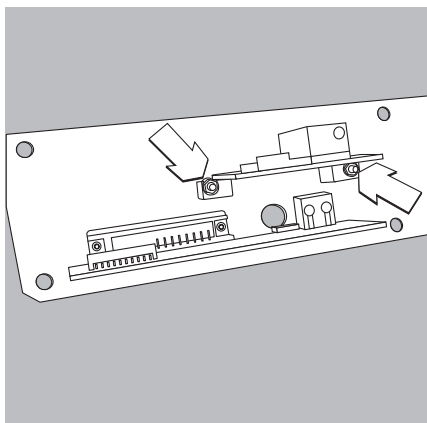
Colocar la placa UniCOM

- 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-A0, 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-A0: 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 YASO. 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.

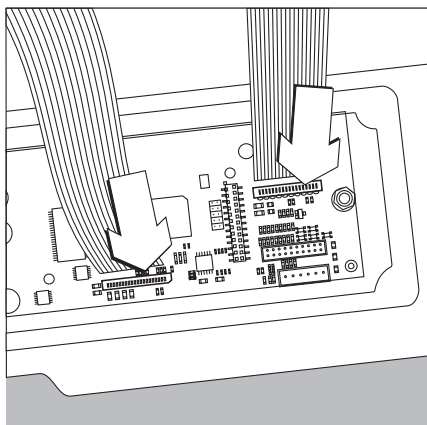
Ajustar la interfaz UniCOM para el funcionamiento

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.

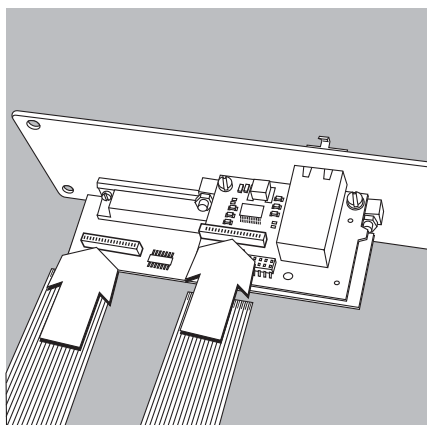
Colocar la tarjeta Ethernet:



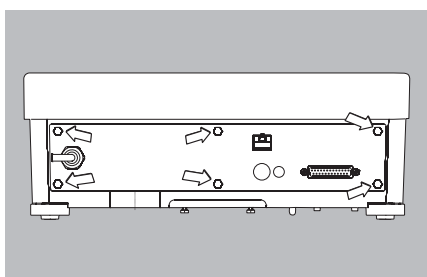
- Fijar el conector hembra estándar (incluyendo la placa de conectores hembra) en la abertura correspondiente de la nueva tapa posterior (abajo): Atornillar los 2 tornillos del soporte del conector.
- Fijar el módulo de interfaz (YD00.SW-ETH - conector hembra Ethernet más la placa de conectores hembra)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



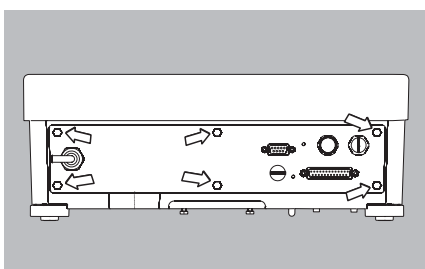
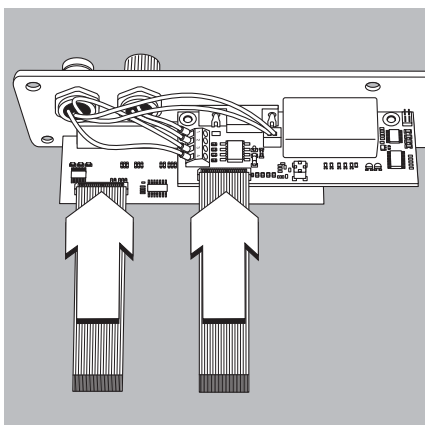
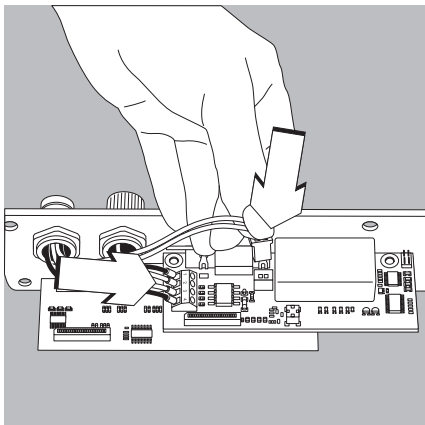
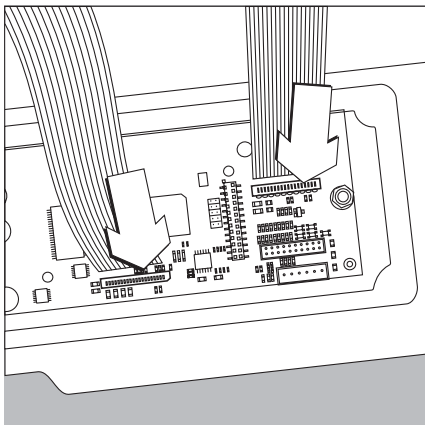
- Atornillar la tapa posterior a la báscula: Enroscar los 6 tornillos

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 conmutadores.

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

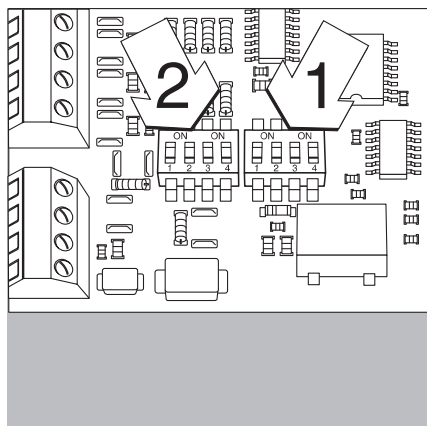
Funcionamiento como interfaz RS485 (opción A3):

- 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

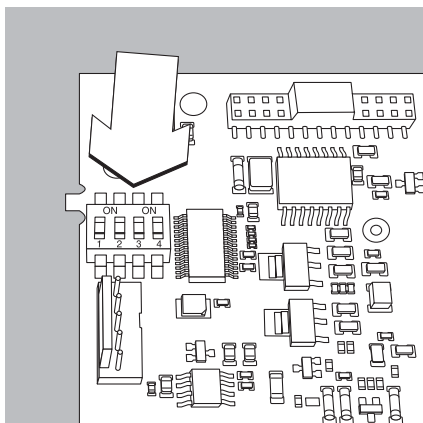
- Módulo de interfaz YD00...-ETH
- Guía de instalación (este documento)
- Descripción del software de interfaz "Bus de campo" para el modo de funcionamiento Modbus TCP

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)

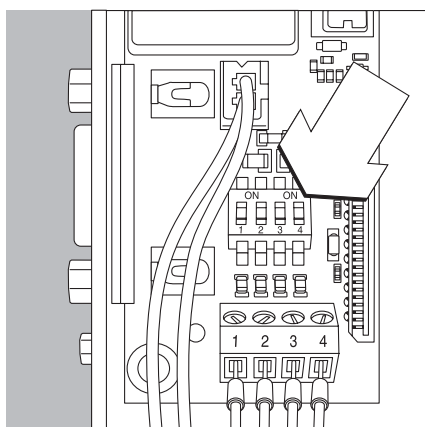
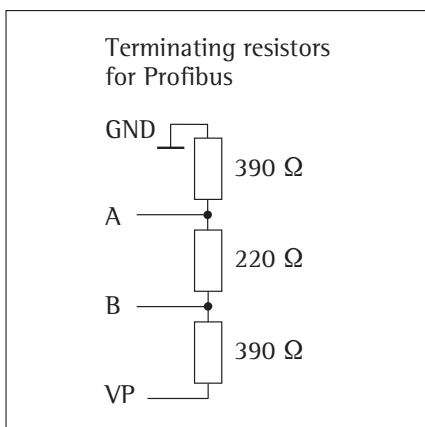
Contenido del suministro

- 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)
- terminaciones de bus internas.



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

Estado de funcionamiento	Interruptor
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

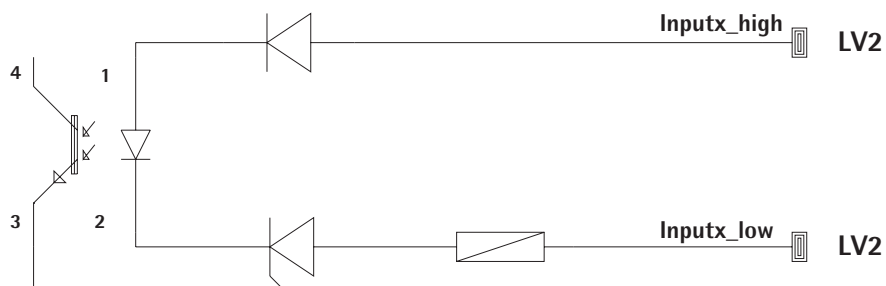
Nota: Conmutar los interruptores SW 1-2 y SW 1-3 siempre simultáneamente, o bien todos.

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.

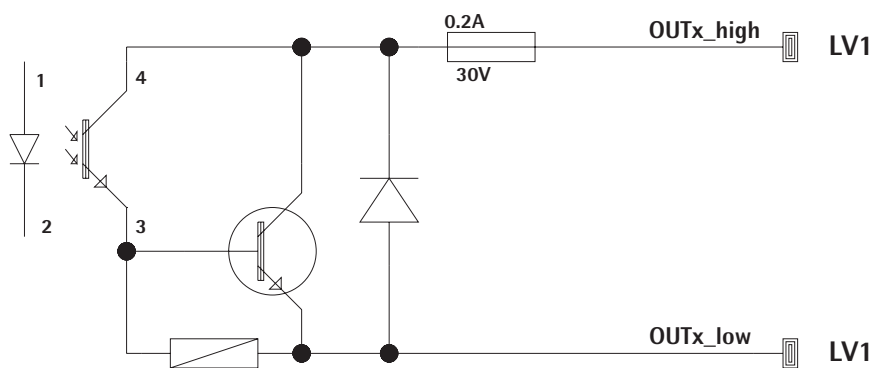
Ejemplo: Diagrama de bloques



YD00...-DIO, opción A5: Especificaciones

Entradas digitales

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



Salidas digitales

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

Esquema de asignación de contactos

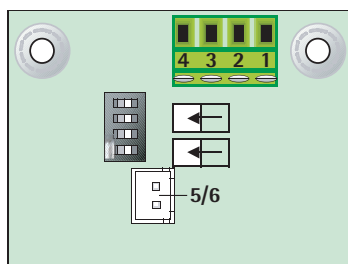
CombiCS UniCOM-IP69K

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Modo RS232: YD002C-232 (opción A1):

- Pin 1: Listo para enviar (CTS)
- Pin 2: Terminal de datos listo (DTR)
- Pin 3: Entrada de datos (R+D)
- Pin 4: Salida de datos (T+D)
- 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"
- Pin10: Salida de control "set"
- Pin11: +12 V: Alimentación de la impresora Sartorius
- Pin12: Reset_Out (reinicio de periféricos)
- Pin13: Masa (GND)
- Pin14: Masa (GND)
- Pin15: salida de + 5 V
- Pin16: +5 V conmutado (p.ej. para lector de códigos de barras)
- Pin17: Masa (GND) Pin 18: Masa (GND)
- Pin19: sin uso
- Pin20: Salida de alimentación externa +15 ... 25 V.



Profibus: YD0002C-DP (opción B1) Conectores de presión

ConexiónFunción

- | | |
|---|----------------------------------|
| 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 (per para conexión externa) |

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Interfaz de E/S digital:

YD002C-IO (opción A5):

- Pin1 :Puerto de salida externo 5: bajo
- Pin2 :Puerto de salida externo 5: alto
- Pin3 :Puerto de salida externo 4: bajo
- Pin4 :Puerto de salida externo 4: alto
- Pin5 :Puerto de salida externo 3: bajo
- Pin6 :Puerto de salida externo 3: alto
- Pin7 :Puerto de salida externo 2: bajo
- Pin8 :Puerto de salida externo 2: alto
- Pin9 :Puerto de salida externo 1: bajo
- Pin10:Puerto de salida externo 1: alto
- Pin11:Puerto de entrada 5: bajo
- Pin12:Puerto de entrada 5: alto
- Pin13:Puerto de entrada 4: bajo
- Pin14:Puerto de entrada 4: alto
- Pin15:Puerto de entrada 3: bajo
- Pin16:Puerto de entrada 3: alto
- Pin17:Puerto de entrada 2: bajo
- Pin18:Puerto de entrada 2: alto
- Pin19:Puerto de entrada 1: bajo
- Pin20:Puerto de entrada 1: alto

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

1	2	3	4	5	6
11	12	13	14	15	16

Modo RS485: YD002C-485 (Opción A2):

- Pin 1: Datos + (T+D-R+D+)
- Pin 2: Datos - (T+D-R+D-)
- 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)
- Pin11: Entrada de alimentación externa +15 ... 25 V*
- Pin12: Entrada de alimentación externa +15 ... 25 V*
- Pin 13: Masa (GND) *
- Pin 14: Masa (GND) *

1	2	3	4	5	6
11	12	13	14	15	16

Modo RS422: YD002C-485: (Opción A3):

- Pin 1: Salida de datos + (T+D+)
- Pin 2: Salida de datos - (T+D-)
- Pin 3: Entrada de datos + (R+D+)
- Pin 4: Entrada de datos - (R+D-)
- Pin 5: Masa de señales, con separación galvánica (GND_GALV)
- Pin 6: Masa de señales, con separación galvánica (GND_GALV)
- Pin11: Entrada de alimentación externa +15 ... 25 V*
- Pin12: Entrada de alimentación externa +15 ... 25 V*
- Pin 13: Masa (GND) *
- Pin 14: Masa (GND) *

* = sin separación galvánica
Bucle de corriente / tensión YD002C-AO, opción A9: Regleta de 6 terminales atornillados en el módulo de interfaz

1	2	3	4	5	6
11	12	13	14	15	16

- Pin 1: I_out (+) para bucle de corriente (0/4 a 20/24 mA)
- Pin 2: I_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)

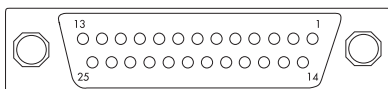
YD002C-ETH: Opción B9:

- 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 conmutado (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: sin uso
- Pin 7: IN1_HIGH
- Pin 8: IN2_HIGH
- Pin 9: IN3_HIGH
- Pin 10: IN4_HIGH
- Pin 11: IN5_HIGH
- Pin 12: sin uso
- Pin 13: sin uso
- Pin 14: OUT1_LOW
- Pin 15: OUT2_LOW
- Pin 16: OUT3_LOW
- Pin 17: OUT4_LOW
- Pin 18: OUT5_LOW
- Pin 19: sin uso
- Pin 20: IN1_LOW
- Pin 21: IN2_LOW
- Pin 22: IN3_LOW
- Pin 23: IN4_LOW
- Pin 24: IN5_LOW
- Pin 25: sin uso

Contactos de la interfaz Ethernet (RJ45)

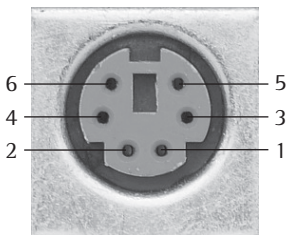
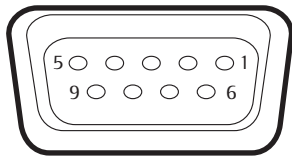
YD00...-ETH (opción B9):

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

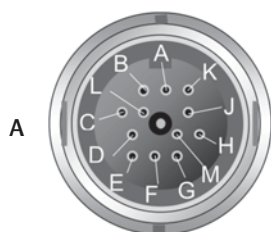


Contactos del conector PS/2

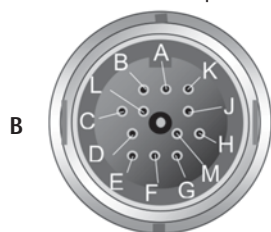
Pin 1: Datos del teclado (cable de datos)
Pin 2: sin uso
Pin 3: GND (Ground / tierra)
Pin 4: 5V conmutado
Pin 5: Reloj del teclado (ciclo)
Pin 6: sin uso



Vista sobre el dispositivo



Vista sobre el dispositivo



B

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)

Pin 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

Pin 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

- TXD+
- TXD-
- RXD+
- sin uso
- sin uso
- RXD-
- sin uso
- sin uso

Chasis: GND

Preajustes: Combics 1 y 2

SETUP /UNICOM

OFF*		
PP-2 Plataforma de pesaje 2 (sólo Combics 2)		
RS-232		
Estándar SBI		
Versión de calibración SBI		
xBPI-232*		
Menús como en WP1		
Calibración/ajuste		1.9
Calibración/ajuste externos; peso estándar		1.9.1*
Calibración/ajuste externos; peso seleccionable (1.18.1)		1.9.3
Calibración/ajuste internos		1.9.4
Tecla  bloqueada		1.9.10
Menús como en WP1		
CAD-232		
Menús como en WP1		
RS-485*		
IS-485		
Conectar plataforma de pesaje IS de Sartorius		
Menús como en WP1		
Calibración/ajuste		1.9
Calibración/ajuste externos; peso estándar		1.9.1*
Calibración/ajuste externos; peso seleccionable (1.18.1)		1.9.3
Calibración/ajuste internos		1.9.4
Tecla  bloqueada		1.9.10
Menús como en WP1		
CAD-485		
Menús como en IS-485		
MODCOM Protocolos de datos		
SBI Versión estándar SBI*		
Menús 5.1 hasta 9.1 como en COM1		
BPI-232 XBPI-232		
BPI-485 XBPI-485		
0 hasta 31 dirección de red: a elegir entre 0 y 31		
SMA Función de interfaz SMA		
Menús 5.1 hasta 5.6 como en COM1		
PROFIBUS XBPI-485		
Dirección 0 hasta 126 dirección seleccionable entre 0 y 126		
App/Dat		
NO No*		
SI Sí, transmitir datos de aplicación		
ETHER Ethernet		
IPFTE IP fuente: 192.168.0.1*		
NIMFTE Nombre de fuente (máximo 16 caracteres)		
PORT.LIS Puerto de lista: 49155		
SUBNET Máscara de subred: 255.255.255.0		
IPGATE Gate-IP (IP de entrada): 0.0.0.0*		
IPDEST IP de destino: 0.0.0.0*		
PORT.DEST. Puerto de destino: 49155*		
PROTOC Protocolo		
TCP*		
UDP		
MODS		
SBI-SRV (servidor)		
Salida de datos manual/automática		6.1
Manual sin estabilización		6.1.1
Manual tras estabilización		6.1.2*
Impresión de protocolo		6.1.7
Salida de datos: formato de líneas		7.2
Para datos en bruto: 16 caracteres		7.2.1
Para otras aplicaciones: 22 caracteres		7.2.1*
Salida de datos: Format.signo		7.3
Signo positivo bloqueado		7.3.1
Signo positivo permitido		7.3.2*

MODCOM	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.signo	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)	
	Menús 5.1 hasta 5.4 como en COM1	
YDP14IS	YDP14IS (también aplicable a YDP02IS..., YDP12IS...)	
	LINEA Impresión de cintas*	
	ETIQU. Impresión de etiquetas	
UNI-PRI	Impresora universal	
	Menús 5.1 hasta 5.6 como en COM1	
YDP04IS*	YDP04IS	
	LINEA Impresión de cintas*	
	ETIQU. Impresión de etiquetas	
	ETIQU.FF Impresión de etiquetas con avance manual de la impresora	
ANALOG	Salida de datos analógica para el funcionamiento SPS	
CONFIG.		8.
	Salida analógica, valor de SALIDA	8.12
	NETO Valor neto*	8.12.1
	BRUTO Valor bruto	8.12.2
	Salida analógica, representación de errores ERROR	8.13
	ALT.20MA Nivel alto (20 mA)*	8.13.1
	BLO.4MA Nivel bajo (0/4 mA) durante menú y calibración 0/4 mA en esta interfaz	8.13.2
	Salida analógica, modo de salida MOD.SAL	8.14
	0-MAX.CAR Cero hasta carga máxima*	8.14.1
	MIN./MAX Valores mínimos/máximos	8.14.2
	Salida analógica, salida MIN./MAX	8.15
	ENT.MIN Mín. (0/4 mA) entrada en kg	8.15.1
	ENT.MAX Máx. (20 mA) entrada en kg	8.15.2
	Salida analógica compensación del valor de emisión COMPENS	8.16
	4MA Introducción del valor de medición de 4 mA	8.16.1
	20MA Introducción del valor de medición de 20 mA	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 / STEERING (para E/S digital, opción A5)

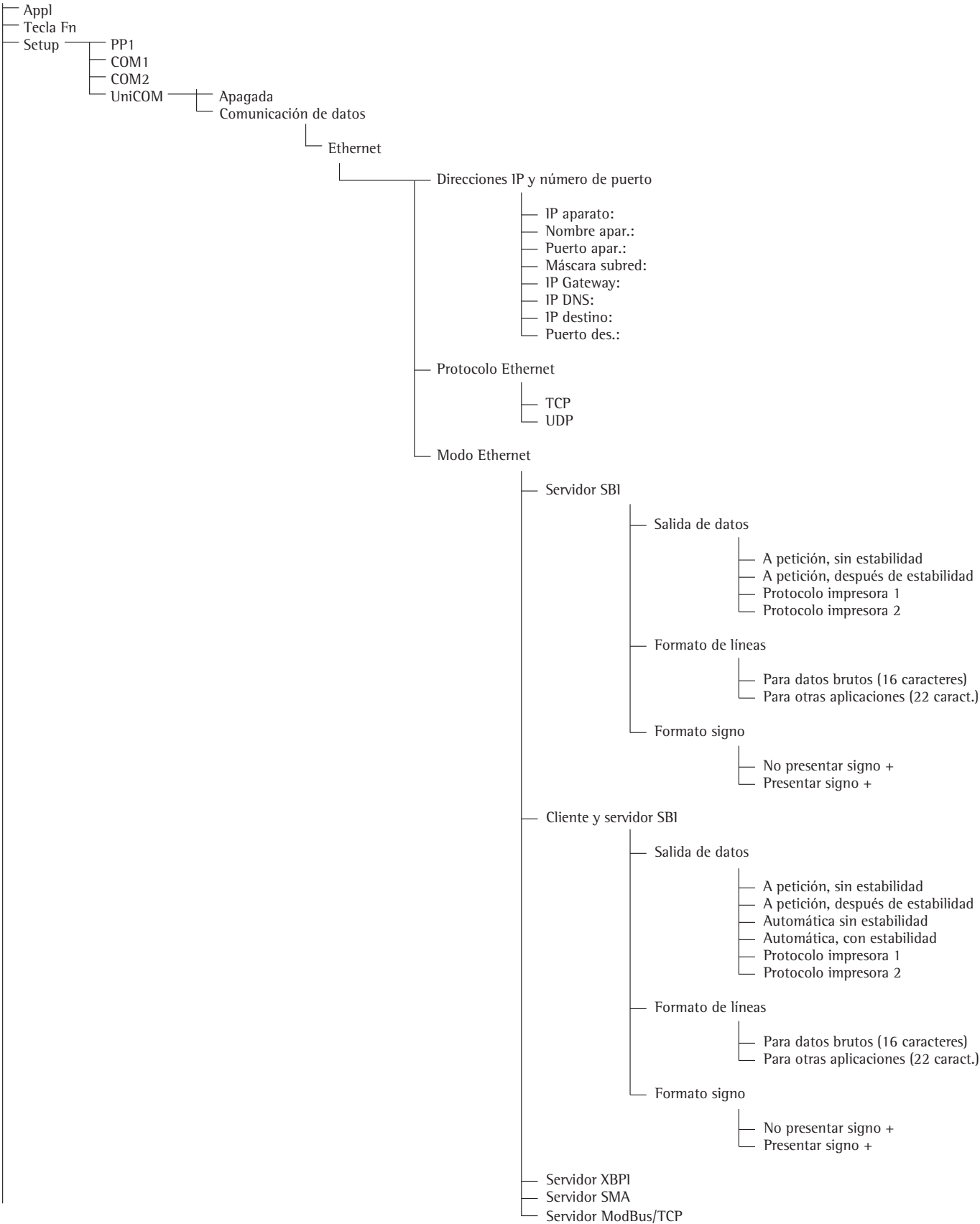
AGUA DE ALIMENTACION		
PARAMET		
TECL.EXT. Función para pulsador externo		8.4
IMPR.	Activar tecla (E) *	8.4.1
IMPR.LRG	Activar prolongadamente la tecla (E)	8.4.2
TARA	Activar tecla (→T←)	8.4.3
TEST.ISO	Activar tecla (ISO-Test)	8.4.4
FN	Activar tecla (Fn)	8.4.5
ESCALE.N	Activar tecla (M) (sólo Combics 2)	8.4.6
OK	Activar tecla (OK) (sólo Combics 2)	8.4.7
C/TARA	Función combinada puesta a cero/tara	8.4.8
CERO	Activar tecla (→0←)	8.4.9
ON.STBY	Activar tecla (I/O)	8.4.10
CF	Activar tecla (CF) (sólo Combics 2)	8.4.11
INFO	Activar tecla (Info) (sólo Combics 2)	8.4.12
XXXXX-B-)	Activar tecla (G) (sólo Combics 2)	8.4.13
X 10	Activar tecla (x10) (sólo Combics 2)	8.4.14
B/G NET	Activar tecla (B/G) (sólo Combics 2)	8.4.15
1.EXTERN. Entrada de control externa 1		8.17
IMPR.	Activar tecla (E) *	8.17.1
	... ver 8.4	
B/G NET	Activar tecla (B/G) (sólo Combics 2)	8.17.15
2.EXTERN. Entrada de control externa 2		8.18
IMPR.	Activar tecla (E) *	8.18.1
	... ver 8.4	
B/G NET	Activar tecla (B/G) (sólo Combics 2)	8.18.15
3.EXTERN. Entrada de control externa 3		8.19
IMPR.	Activar tecla (E) *	8.19.1
	... ver 8.4	
B/G NET	Activar tecla (B/G) (sólo Combics 2)	8.19.15
4.EXTERN. Entrada de control externa 4		8.20
IMPR.	Activar tecla (E) *	8.20.1
	... ver 8.4	
B/G NET	Activar tecla (B/G) (sólo Combics 2)	8.20.15
5.EXTERN. Entrada de control externa 5		8.21
IMPR.	Activar tecla (E) *	8.21.1
	... ver 8.4	...
B/G NET	Activar tecla (B/G) (sólo Combics 2)	8.21.15
AGUA DE LAVADO		
1.EXTERN. Salida de control externa 1		8.24
LISTO	Báscula operativa	8.24.1
ESTAB.	Estabilización de báscula	8.24.2
SOBR.CARG	Desbordamiento de báscula "H"	8.24.3
BUO.CARG	Subdesbordamiento de báscula "L"	8.24.4
TARA.OCU	Memoria de tara ocupada	8.24.5
BAJO.SGM.	Por debajo del peso mínimo aplicativo	8.24.6
SOBR.SGM.	Por encima del peso mínimo aplicativo	8.24.7
MENOR	Menor	8.24.8
IGUAL	Igual (sólo Combics 2)	8.24.9
MAIOR	Mayor	8.24.10
SET	Set	8.24.11
2.EXTERN. Salida de control externa 2		8.25
LISTO	Báscula operativa	8.25.1
	... ver 8.24	...
SET	Set	8.25.11
3.EXTERN. Salida de control externa 3		8.26
LISTO	Báscula operativa	8.26.1
	... ver 8.24	...
SET	Set	8.26.11
4.EXTERN. Salida de control externa 4		8.27
LISTO	Báscula operativa	8.27.1
	... ver 8.24	...
SET	Set	8.27.11
5.EXTERN. Salida de control externa 5		8.28
LISTO	Báscula operativa	8.28.1
	... ver 8.24	...
SET	Set	8.28.11

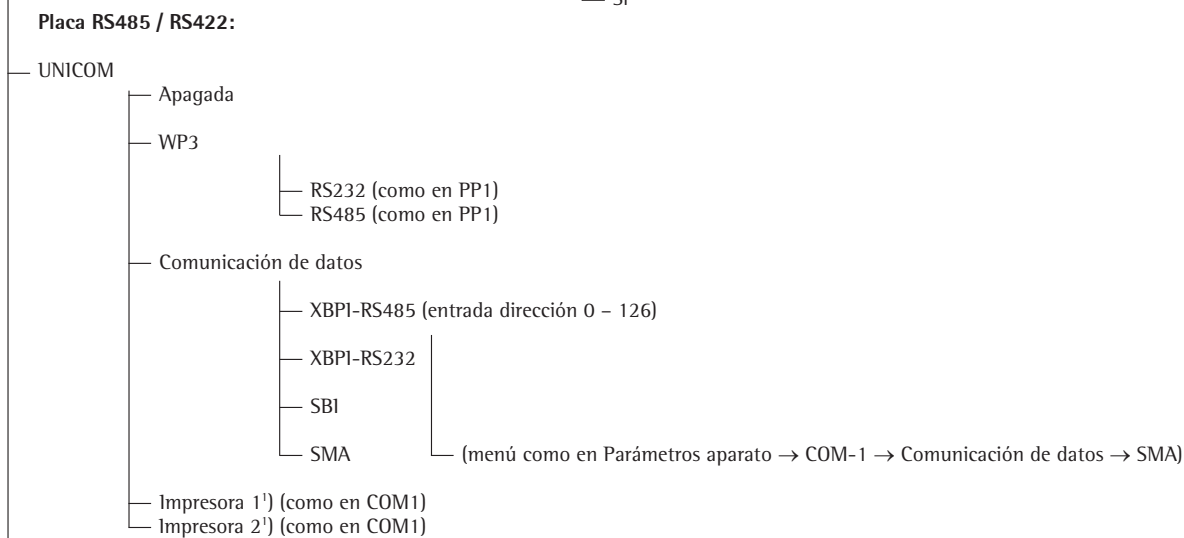
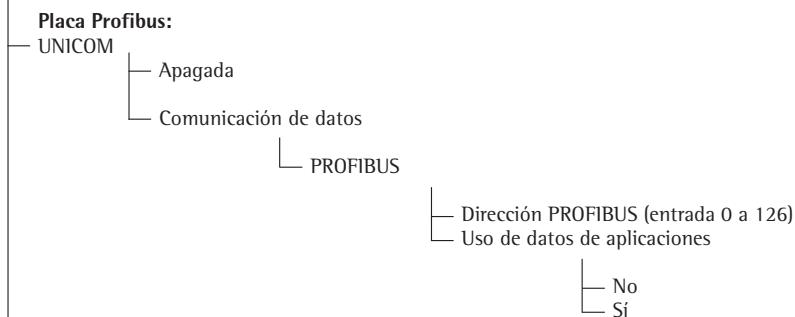
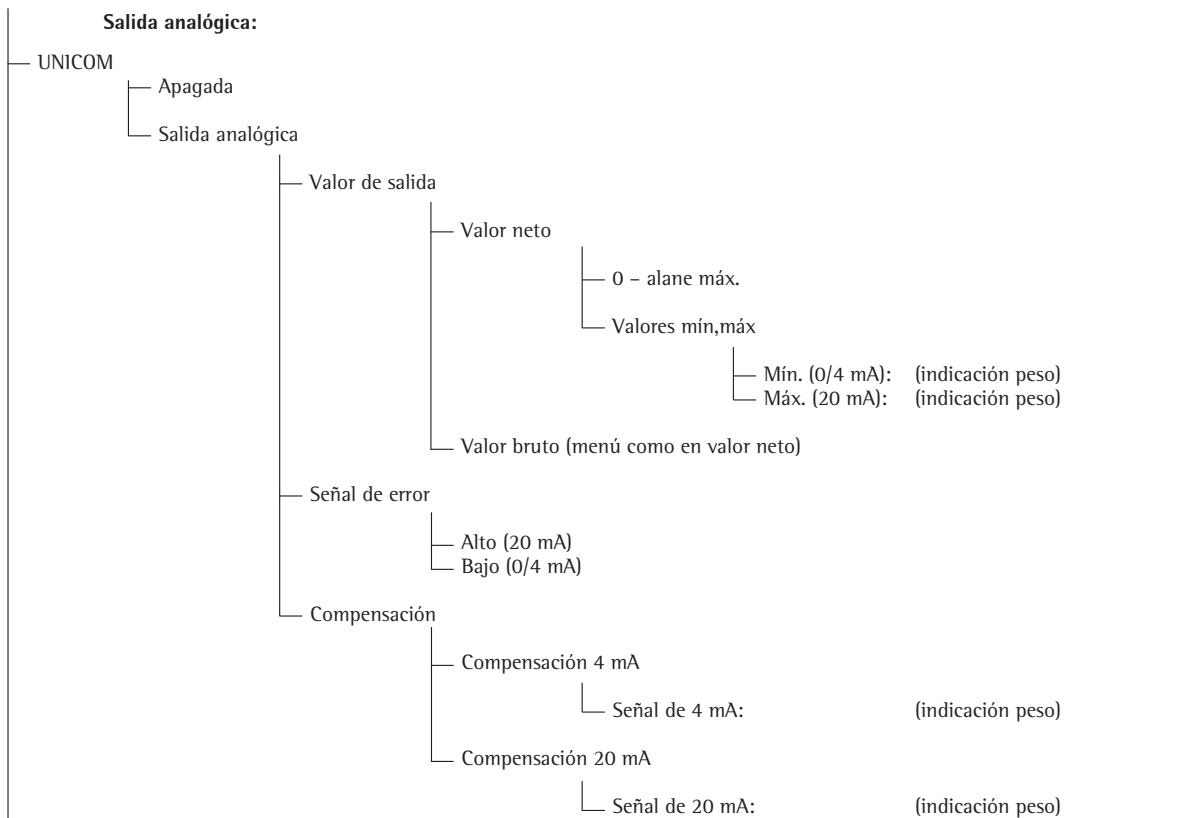
Preajustes para el modelo Combics 3

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.

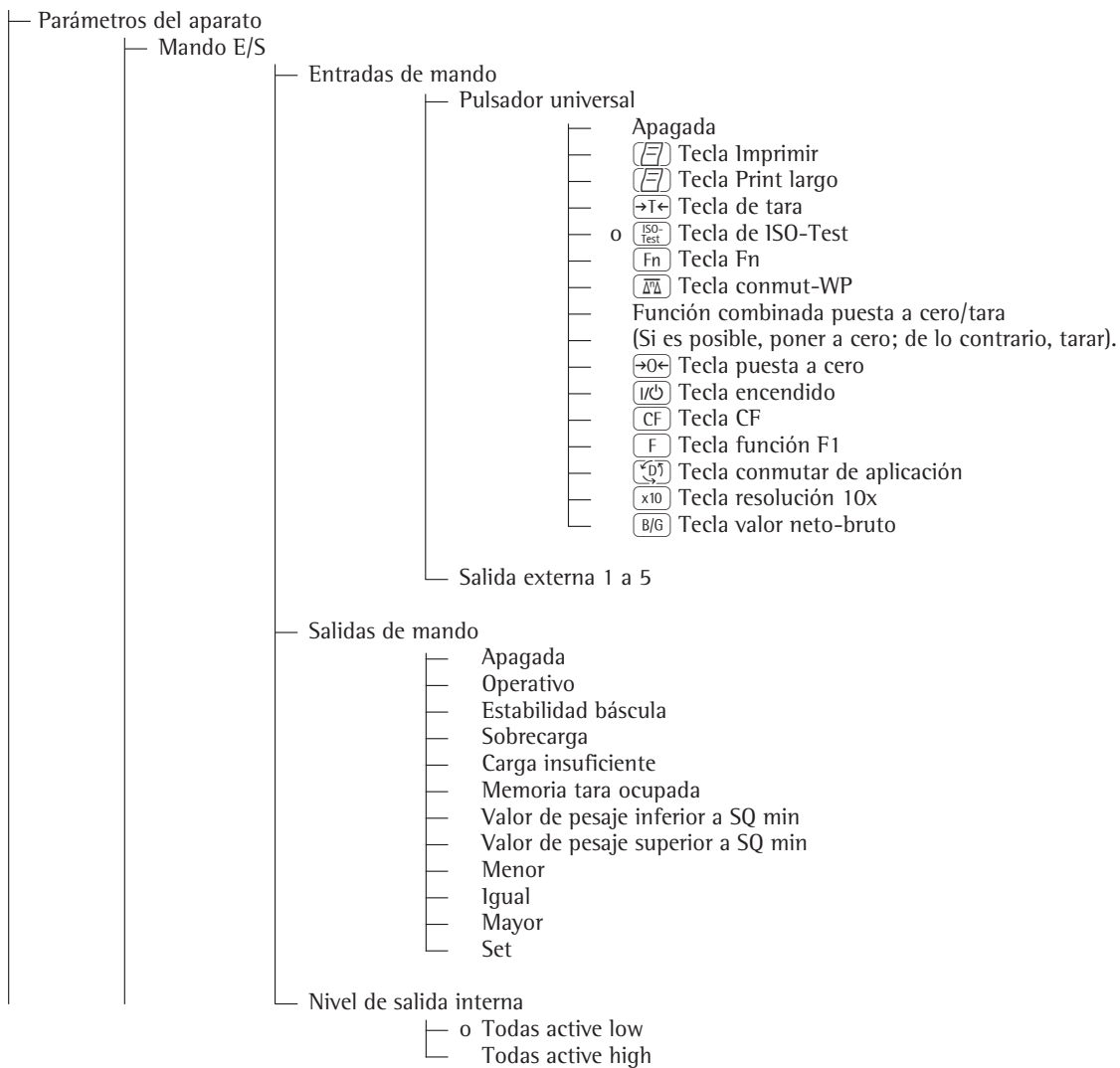


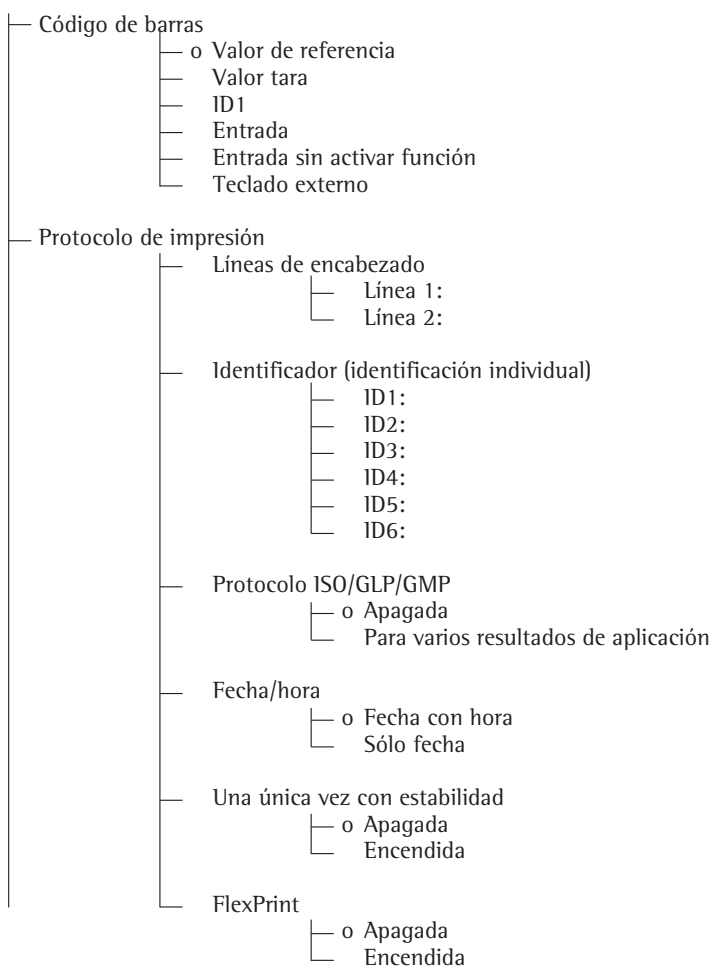


Modo RS232:

UNICOM (como en COM1)

¹⁾ Se pueden configurar hasta 2 impresoras

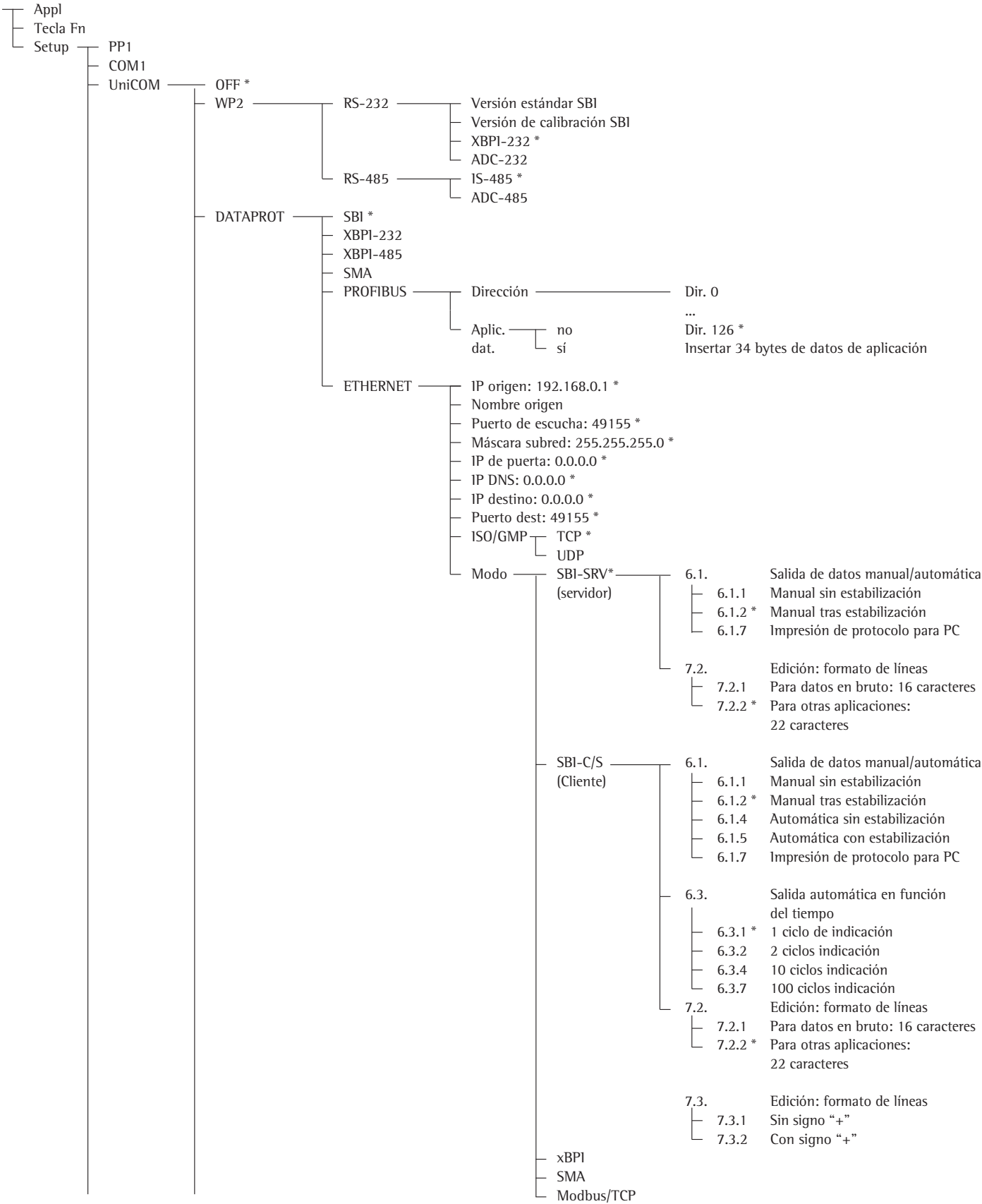


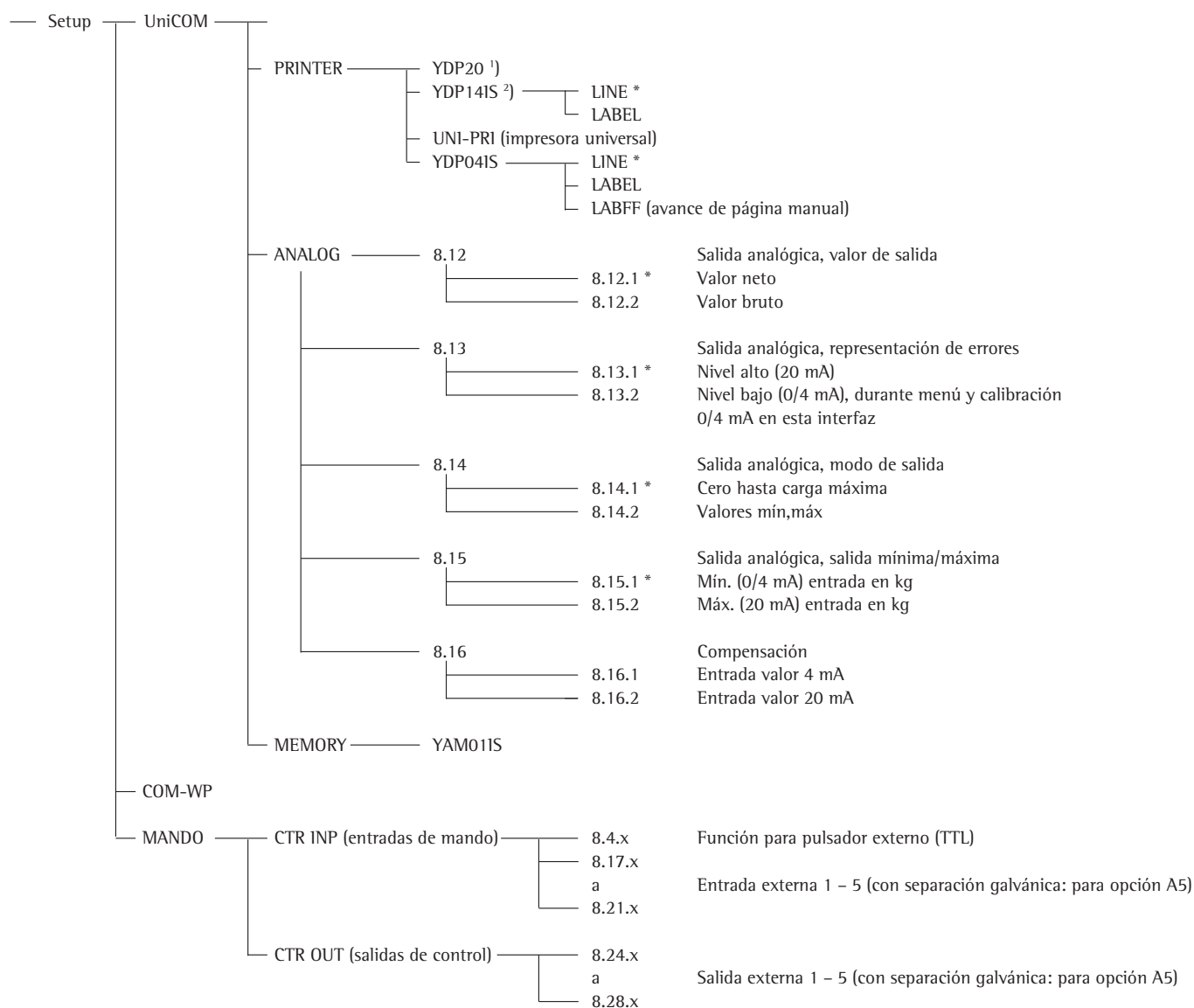


Preajustes: Signum

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)





* = Preajuste de fábrica

¹⁾ YDP20 también aplicable a YDP03-OCE

¹⁾ YDP14IS también aplicable a YDP02IS... YDP12IS...

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 2ª 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 YD00...-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

Eligiendo: 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.

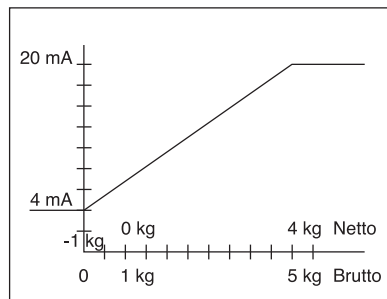
Los valores mín./máx. siempre deben introducirse en kilogramos. Pueden introducirse valores de peso negativos. Asimismo, el valor mínimo puede ser mayor que el valor máximo si se desea obtener una salida de corriente descendente.

Ejemplos:

Curva de corriente ascendente

Valor mín. neto: -1 kg

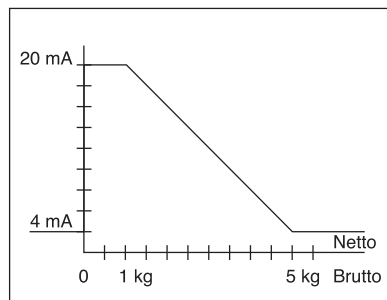
Valor máx. neto: 4 kg



Curva de corriente descendente para báscula xBPI

Valor mín.: 5 kg

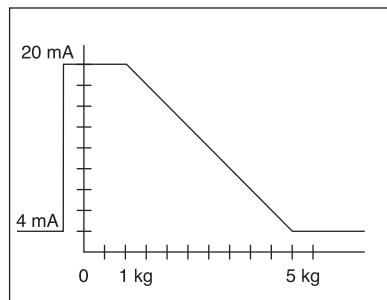
Valor máx.: 1 kg



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". Después 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: Iniciación

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  [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:
May 2013,
Sartorius Weighing Technology GmbH,
Goettingen, Germany

Printed in Germany on paper that has been
bleached without any use of chlorine
RS · KT
Publication No.: WYD6133-p13059