



Level



Pressure



Flow



Temperature



Liquid
Analysis



Registration



Systems
Components



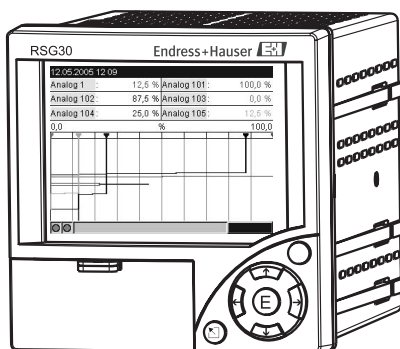
Services



Solutions

Brief operating instructions

Ecograph T



de Papierloses Registriergerät (ab Seite 3)

en Multi Channel Recorder (from page 15)

fr Enregistreur sans papier (à partir de page 27)

it Registratore digitale paperless (da pag. 39)

es Aparato registrador gráfico sin papel (a partir de la pág. 51)

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitshinweise	4
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.2	Montage, Inbetriebnahme und Bedienung	4
1.3	Betriebssicherheit	4
1.4	Sicherheitszeichen und -symbole	5
2	Identifizierung	5
2.1	Lieferumfang	5
3	Montage	6
3.1	Einbaubedingungen	6
3.2	Einbau	6
3.3	Mechanische Verriegelung	8
4	Verdrahtung	8
4.1	Verdrahtung auf einen Blick	8
4.2	Klemmenbelegung	10
4.3	Schutzart	11
5	Inbetriebnahme und Bedienung	11
5.1	Bedienung auf einen Blick	11
5.2	Inbetriebnahme	11
5.3	Bedienelemente	12
5.4	Bediensprache einstellen	13

Diese Anleitung ist eine Kurzanleitung. Ausführliche Informationen entnehmen Sie der Betriebsanleitung und den zusätzlichen Anleitungen auf der mitgelieferten CD-ROM.

Diese Kurzanleitung ersetzt **nicht** die zum Lieferumfang gehörenden Betriebsanleitungen!

Die komplette Gerätedokumentation besteht aus:

- der vorliegenden Kurzanleitung
- einer CD-ROM mit PDF-Dateien der:
 - Betriebsanleitung
 - Grundlagen Messprinzip
 - Zulassungs- und Sicherheitszertifikate

1 Sicherheitshinweise

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät ist für die elektronische Erfassung, Anzeige, Aufzeichnung, Auswertung, Fernübertragung und Archivierung von analogen und digitalen Eingangssignalen in nicht explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt.

- Das Gerät ist für den Einbau in eine Schalttafel oder einen Schaltschrank vorgesehen und darf nur im eingebauten Zustand betrieben werden.
- Für Schäden aus unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet der Hersteller nicht. Wenn das Gerät unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird, können Gefahren von ihm ausgehen.

1.2 Montage, Inbetriebnahme und Bedienung

- Das Gerät darf nur von qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal (z. B. Elektrofachkraft) unter strenger Beachtung dieser Anleitung, der einschlägigen Normen, der gesetzlichen Vorschriften und der Zertifikate (je nach Anwendung) eingebaut, angeschlossen, in Betrieb genommen und gewartet werden.
- Das Fachpersonal muss diese Anleitung gelesen und verstanden haben und die Anweisungen befolgen.
- Veränderungen und Reparaturen am Gerät dürfen nur vorgenommen werden, wenn dies in der Betriebsanleitung ausdrücklich erlaubt wird.
- Beschädigte Geräte, von denen eine Gefährdung ausgehen könnte, dürfen nicht in Betrieb genommen werden und sind als defekt zu kennzeichnen.
- Beachten Sie grundsätzlich die in Ihrem Land geltenden Vorschriften bezüglich Öffnen und Reparieren von elektrischen Geräten.

1.3 Betriebssicherheit

- Das Gerät ist nach dem Stand der Technik betriebssicher gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Die einschlägigen Vorschriften und europäischen Normen sind berücksichtigt.
- Beachten Sie die technischen Daten auf dem Typenschild! Das Typenschild befindet sich an der linken Gehäuseseite.

Störsicherheit

Die Messeinrichtung erfüllt die allgemeinen Sicherheitsanforderungen gemäß IEC 61010 und die EMV-Anforderungen gemäß IEC 61326.

1.4 Sicherheitszeichen und -symbole

Achten Sie in dieser Betriebsanleitung konsequent auf Sicherheitshinweise, die mit den folgenden Symbolen gekennzeichnet sind:



Warnung!

Dieses Symbol deutet auf Aktivitäten oder Vorgänge hin, die – wenn sie nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden – zu Verletzung von Personen, zu einem Sicherheitsrisiko oder zur Zerstörung des Gerätes führen können.



Achtung!

Dieses Symbol deutet auf Aktivitäten oder Vorgänge hin, die – wenn sie nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden – zu fehlerhaftem Betrieb oder zu Zerstörung des Gerätes führen können.



Hinweis!

Dieses Symbol deutet auf Aktivitäten oder Vorgänge hin, die – wenn sie nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden – einen indirekten Einfluss auf den Betrieb haben oder eine unvorhergesehene Gerätereaktion auslösen können.



ESD – Electrostatic discharge

Schützen Sie die Klemmen vor elektrostatischer Entladung. Ein Nichtbeachten kann zur Zerstörung von Teilen der Elektronik führen.

2 Identifizierung

2.1 Lieferumfang

- Gerät (mit Klemmen, entsprechend Ihrer Bestellung)
- 4 Schraub-Befestigungsspannen
- USB Kabel
- Optional CompactFlash CF Karte
- PC Bedien- und Parametriersoftware auf CD-ROM
- Lieferschein
- Mehrsprachige Kurzanleitung in Papierform
- Betriebsanleitung auf CD-ROM
- Verriegelungsplatte

Fehlen Teile? Dann informieren Sie bitte Ihren Lieferanten!

3 Montage

3.1 Einbaubedingungen

Arbeitstemperaturbereich:

0 bis 50 °C, max. 75% rel. Feuchte ohne Betauung.



Achtung!

- Zur Vermeidung von Wärmestaus stellen Sie bitte stets ausreichende Kühlung des Gerätes sicher.
- Abstand zu starken magnetischen Feldern einhalten.
- Umgebung frontseitig gemäß Geräte-Schutzart IP 54.

3.2 Einbau

3.2.1 Montagewerkzeug

Zum Einbau in der Schalttafel ist lediglich ein Schraubendreher erforderlich.

3.2.2 Schalttafeleinbau, Einbaumaße

Sorgen Sie für einen Schalttafelausschnitt in der Größe $138^{+1} \times 138^{+1}$ mm (nach DIN 43700). Die Einbautiefe des Gerätes beträgt ca. 170,5 mm mit Klemmen und Befestigungsspangen.

1. Schieben Sie das Gerät von vorne durch den Schalttafelausschnitt. Zur Vermeidung von Wärmestaus empfehlen wir einen Abstand von > 15 mm zu Wänden und anderen Geräten.
2. Das Gerät waagrecht halten und die Befestigungsspangen in die Aussparungen einhängen (2 x oben, 2 x unten).
3. Die Schrauben der Befestigungsspange gleichmäßig mit einem Schraubendreher anziehen, so dass eine sichere Abdichtung zur Schalttafel gewährleistet ist.



Hinweis!

Eine Anreihbarkeit der Geräte in Y-Richtung (s. Abb. 1, senkrecht bzw. vertikal übereinander) ist nur mit einem Abstand von min. 15 mm zwischen den Geräten möglich.

Eine Anreihbarkeit der Geräte in X-Richtung (s. Abb. 1, waagrecht bzw. horizontal nebeneinander) ist ohne Abstand möglich.

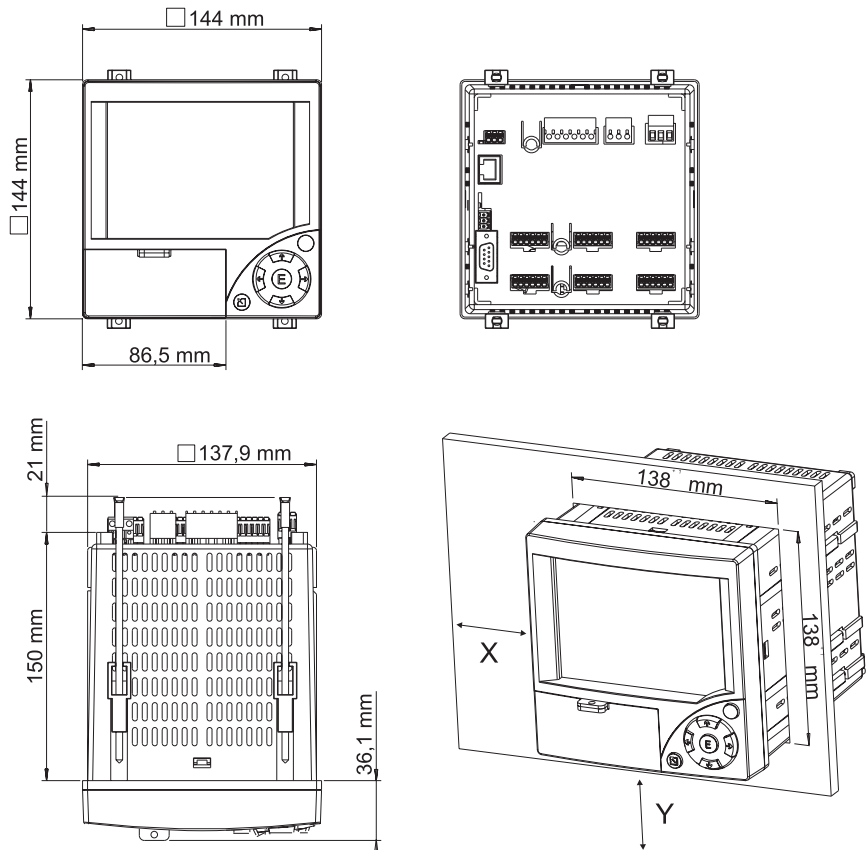


Abb. 1: Schalttafeleinbau und Einbaumaße

3.3 Mechanische Verriegelung

Die CompactFlash Karte kann mittels der mitgelieferten Verriegelungsplatte vor unbefugter Entnahme gesichert werden. Schieben Sie hierzu die Verriegelungsplatte in den Schlitz unter den Griff der Abdeckklappe (s. Abb. 2). Nun können Sie mit einem passenden Schloss die Abdeckklappe verschließen bzw. verplomben.

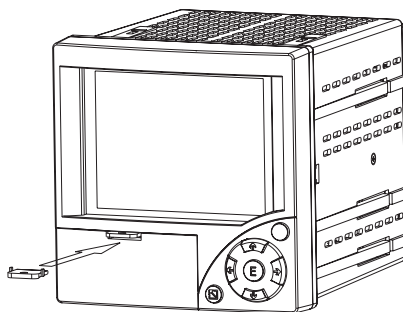


Abb. 2: Einlegen der Verriegelungsplatte

4 Verdrahtung

4.1 Verdrahtung auf einen Blick



Warnung!

Beachten Sie, dass der gesamte elektrische Anschluss ausschließlich spannungsfrei vorgenommen werden darf.



Achtung!

- Die Schutzleiterverbindung ist vor allen anderen Verbindungen herzustellen. Bei Unterbrechung des Schutzleiters können Gefahren auftreten.
- Vergleichen Sie vor Inbetriebnahme die Übereinstimmung der Versorgungsspannung mit den Angaben auf dem Typenschild (linke Gehäuseseite).
- Der gemischte Anschluss von Sicherheitskleinspannung und berührungsgefährlicher Spannung an den Relais ist nicht zulässig.
- Sehen Sie einen geeigneten Schalter oder Leistungsschalter in der Gebäudeinstallation vor. Dieser Schalter muss in der Nähe des Gerätes (leicht erreichbar) angebracht und als Trennvorrichtung gekennzeichnet sein.
- Für die Netzleitung ist ein Überstromschutzorgan (Nennstrom $\leq 10\text{ A}$) erforderlich.



Hinweis!

Beachten Sie auch den Anschlussklemmenplan auf der Rückseite des Gerätes.

4.1.1 Schaltplan

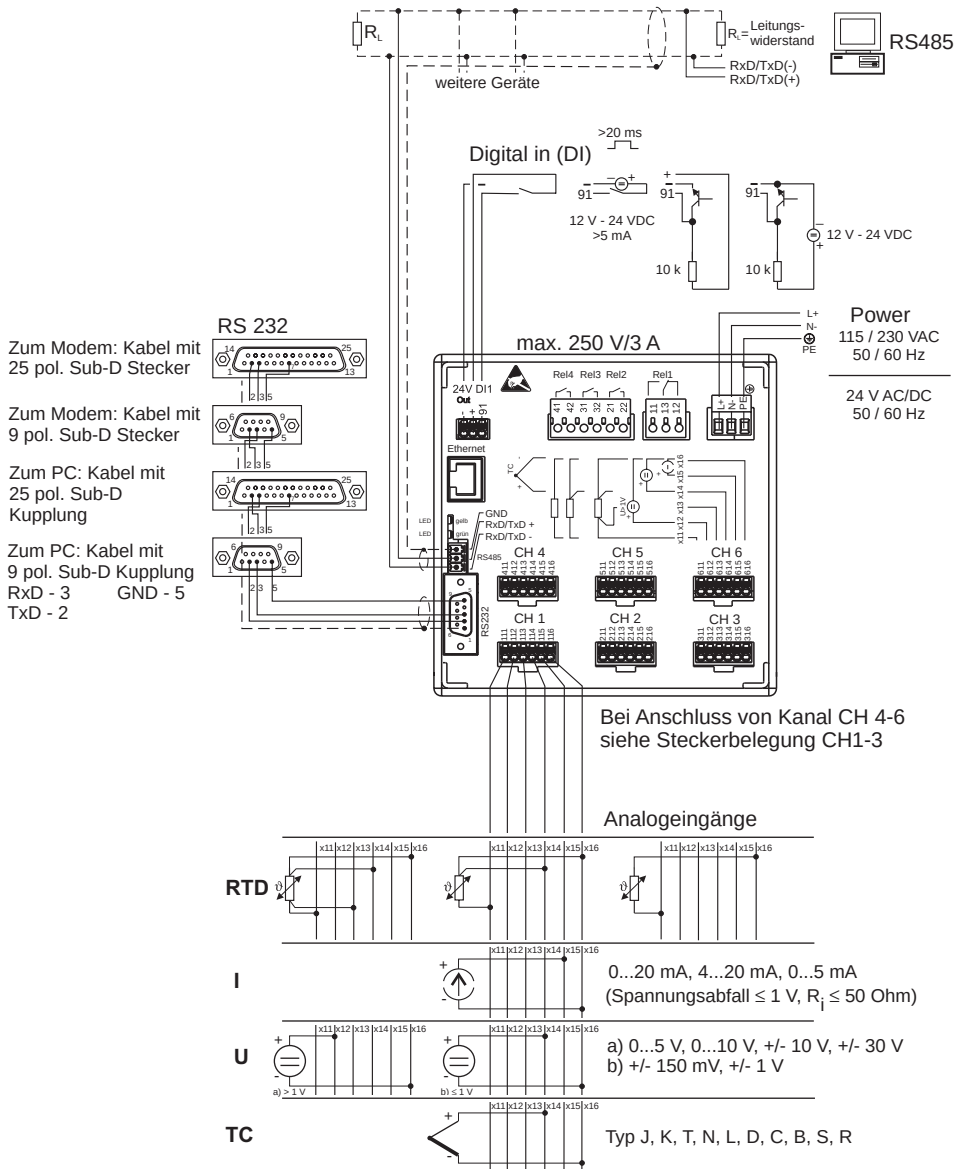
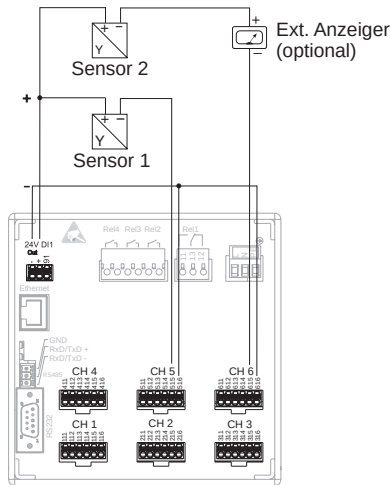


Abb. 3: Schaltplan

4.1.2 Hilfsspannungsausgang als Messumformerspeisung verwenden



Bei Anschluss von Kanal CH 1-4
siehe Steckerbelegung CH 5-6

Abb. 4: Anschluss des Hilfsspannungsausgangs bei Verwendung als Messumformerspeisung (MUS)

4.2 Klemmenbelegung



Achtung!

Ist bei langen Signalleitungen mit energiereichen Transienten zu rechnen, empfehlen wir die Vorschaltung eines geeigneten Überspannungsschutzes (z.B. E+H HAW560/562). Verwenden Sie geschirmte Signalleitungen bei seriellen Schnittstellen!

4.2.1 Kabelspezifikation, Federklemmen

Sämtliche Anschlüsse auf der Geräterückseite sind als verpolungssichere Schraub- bzw. Federklemmblocke ausgeführt. Somit ist ein sehr schneller und einfacher Anschluss möglich. Die Federklemmen werden mit einem Schlitzschraubendreher (Größe 0) entriegelt.

Beim Anschluss ist folgendes zu beachten:

- Drahtquerschnitt Digital-I/O, RS485 und Analogeingänge: max. 1,5 mm² (Federklemmen)
- Drahtquerschnitt Netz: max. 2,5 mm² (Schraubklemmen)
- Drahtquerschnitt Relais: max. 2,5 mm² (Federklemmen)
- Abisolierlänge: 10 mm



Hinweis!

Beim Anschluss von flexiblen Leitungen an Federklemmen braucht keine Aderendhülse verwendet werden.

4.2.2 Anschluss der Schnittstellen

Ethernet, RS232/RS485 und USB-Anschluss

Details zum Anschluss der Schnittstellen finden Sie in der Betriebsanleitung.

4.3 Schutzart

Das Gerät erfüllt frontseitig alle Anforderungen gemäß Schutzart IP 54.

5 Inbetriebnahme und Bedienung

5.1 Bedienung auf einen Blick

Ihr neues Gerät hat die Bedienungsanleitung eingebaut! Das einfache Bedienkonzept des Gerätes erlaubt für viele Anwendungen eine Inbetriebnahme praktisch ohne Betriebsanleitung. Ihr Gerät zeigt Bedienungshinweise auf Knopfdruck direkt am Bildschirm an! Diese Beschreibung ist die Ergänzung zu der im Gerät eingebauten Bedienungsanleitung. Hier wird erläutert, was nicht direkt durch Klartext oder Auswahllisten beschrieben ist. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

5.2 Inbetriebnahme

Nach Anlegen der Betriebsspannung leuchtet das Display und das Gerät ist funktionsbereit.

- Bei der ersten Inbetriebnahme des Gerätes programmieren Sie das Setup gemäß den Beschreibungen der Betriebsanleitung.
- Bei der Inbetriebnahme eines bereits konfigurierten oder voreingestellten Geräts werden die Messungen sofort gemäß den Einstellungen begonnen. Im Display erscheinen die Werte der aktuell eingestellten Anzeigegruppe.

5.3 Bedienelemente

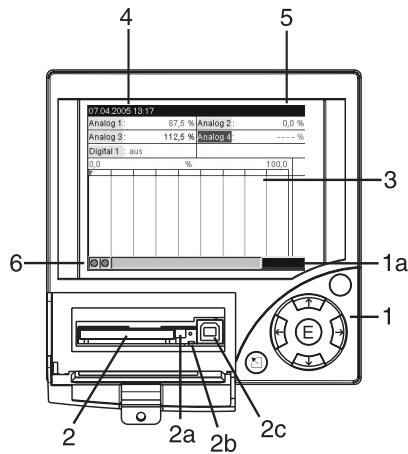


Abb. 5: Geräteanzeige / Bedieneinheiten

Bedienelement (Pos.-Nr.)		Bedienfunktion
1		Schneller Rücksprung; ESC Taste
		Schaltet zwischen verschiedenen Anzeigearten um
		Spult Aufzeichnung zurück (Historiendarstellung - "Papier herausziehen")
		Spult Aufzeichnung wieder vor bis zum aktuellen Zeitpunkt ("Papier aufwickeln")
		Blendet Hauptmenü ein; ENTER Taste
		Variable "Softkey" Taste (z.B. Aufruf der internen Hilfe-Funktion)
1a		Funktionsanzeige der "Softkey" Taste
2		Steckplatz für CF Karte
2a		Taste zum Auswerfen der CF Karte Achtung! Nicht betätigen, wenn gelbe LED (2b) leuchtet! Gefahr von Datenverlust!
2b		LED am CF Steckplatz Gelbe LED leuchtet, wenn das Gerät auf die CF Karte schreibt, bzw. liest.
2c		USB-Buchse

Bedienelement (Pos.-Nr.)	Bedienfunktion
3	Fenster zur Messwertdarstellung Anzeige der aktuellen Messwerte, je nach gewählter Signaldarstellung.  . Hinweis! Befindet sich eine Messstelle im Grenzwertzustand, wird die entsprechende Kanalbezeichnung rot hinterlegt dargestellt (schnelles Erkennen von Grenzwerten). Während Sie das Gerät bedienen läuft die Messwerterfassung ununterbrochen weiter.
4	Anzeige aktuelles Datum / Uhrzeit, bzw. Bedienposition im Setup-Menü
5	Anzeige, welcher Anteil der CF Karte (in %) bereits beschrieben ist, bzw. Anzeige des Bediencodes im Setup-Menü
6	Funktionen der LED-Anzeigen auf dem Display (nach NAMUR NE44:) ■ Grüne LED leuchtet: Spannungsversorgung OK, Gerät arbeitet störungsfrei ■ Rote LED blinkt: Wartungsbedarf bei geräteexterner Ursache (z. B. Leitungsbruch etc.), bzw. es steht eine zu quittierende Meldung / Hinweis an, Abgleich läuft.

5.4 Bediensprache einstellen

Die Bediensprache ist auf englisch voreingestellt. Eine andere Bediensprache kann im Setup (siehe Betriebsanleitung) eingestellt werden.

Table of contents

1	Safety instructions	16
1.1	Designated use	16
1.2	Installation, commissioning and operation	16
1.3	Operational safety	16
1.4	Notes on safety conventions and icons	17
2	Identification	17
2.1	Scope of delivery	17
3	Installation	18
3.1	Installation conditions	18
3.2	Installation instructions	18
3.3	Mechanical locking	20
4	Wiring	20
4.1	Quick wiring guide	20
4.2	Terminal assignment	22
4.3	Degree of protection	23
5	Commissioning and operation	23
5.1	Quick operating guide	23
5.2	Commissioning	23
5.3	Operating elements	24
5.4	Setting the operating language	25

This document constitutes the Brief Operating Instructions. More detailed information can be found in the Operating Instructions and the additional instructions on the CD-ROM supplied.

These Brief Operating Instructions do **not** act as a substitute for the Operating Instructions included in the scope of supply!

The complete device documentation comprises:

- These Brief Operating Instructions
- A CD-ROM with PDF files of:
 - Operating Instructions
 - Measuring principle fundamentals
 - Approval and safety certificates

1 Safety instructions

1.1 Designated use

This device is designed for the electronic acquisition, display, recording, analysis, remote transmission and archiving of analog and digital input signals in non-hazardous areas.

- The device is designed for installation in a panel or a cabinet and may only be operated in an installed state.
- The manufacturer does not accept liability for damage caused by improper or non-designated use. The device can cause danger if used improperly or other than intended.

1.2 Installation, commissioning and operation

- The device may only be installed, connected, commissioned and serviced by qualified and authorized expert staff (e.g. electrical technicians) strictly adhering to the instructions contained in this manual, the applicable norms, legal regulations and certificates (depending on the application).
- These experts must have read and understood this manual and follow the instructions it contains.
- The device may only be modified or repaired if expressly permitted in the Operating Instructions.
- Damaged devices which could pose a source of danger may not be put into operation and must be marked as defective.
- Primarily observe local regulations regarding opening and repairing electrical devices.

1.3 Operational safety

- The device is safely built and tested according to state-of-the-art technology and has left the factory in perfect condition as regards technical safety. The applicable regulations and European standards have been taken into account.
- Please observe the technical data on the nameplate! The nameplate is on the left-hand side of the housing.

Electromagnetic compatibility

The measuring system meets the general safety requirements of IEC 61010 and the EMC requirements of IEC 61326.

1.4 Notes on safety conventions and icons

Always refer to the safety instructions in these Operating Instructions labeled with the following symbols:



Warning!

This symbol draws attention to activities or procedures that can lead to injuries to persons, safety risks or the destruction of the device if not carried out properly.



Caution!

This symbol draws attention to activities or procedures that can lead to defective operation or to destruction of the device if not carried out properly.



Note!

This symbol draws attention to activities or procedures that have an indirect effect on operation, or can trigger an unforeseen device reaction if not carried out properly.



ESD – Electrostatic discharge

Protect the terminals against electrostatic discharge. Failure to comply with this instruction can result in the destruction of parts of the electronics.

2 Identification

2.1 Scope of delivery

- Device (with terminals, as per your order)
- 4 fastening clips
- USB cable
- Optional CompactFlash CF card
- PC operating and configuration software on CD-ROM
- Delivery note
- Multilanguage Brief Operating Instructions as hard copy
- Operating Instructions on CD-ROM
- locking plate

Anything missing? Then please inform your supplier.

3 Installation

3.1 Installation conditions

Working temperature range:

0 to 50 °C (32 to 122 °F), max. 75% rel. humidity without condensation.

**Caution!**

- To avoid heat accumulation, please always ensure that the device is sufficiently cooled.
- Observe distance from strong magnetic fields.
- Environment at front in accordance with device ingress protection IP 54.

3.2 Installation instructions

3.2.1 Mounting tool

To install the control panel, all you need is a screwdriver.

3.2.2 Panel mounting, installation dimensions

Make a panel cutout, $138^{+1} \times 138^{+1}$ mm ($5.43^{+0.04} \times 5.43^{+0.04}$ inch) in size (in accordance with DIN 43700). The installation depth of the device is approx. 170.5 mm (6.71 in) with terminals and fastening clips.

1. Push the device through the panel cutout from the front. To avoid heat accumulation, we recommend keeping a distance of > 15 mm (> 0.59 in) from the walls and other devices.
2. Hold the device level and then hang jack screws in the openings (2 x top, 2 x bottom).
3. Tighten the screws on the jack screws equally with a screwdriver, such that a secure seal to the control panel is guaranteed.

**Note!**

A distance of min. 15 mm (> 0.59 in) between the devices has to be observed if aligning the devices in the Y-direction (see Fig. 1, vertically above one another).

The devices can be arranged horizontally beside one another in the X direction (see Fig. 1) without any spacing between the devices.

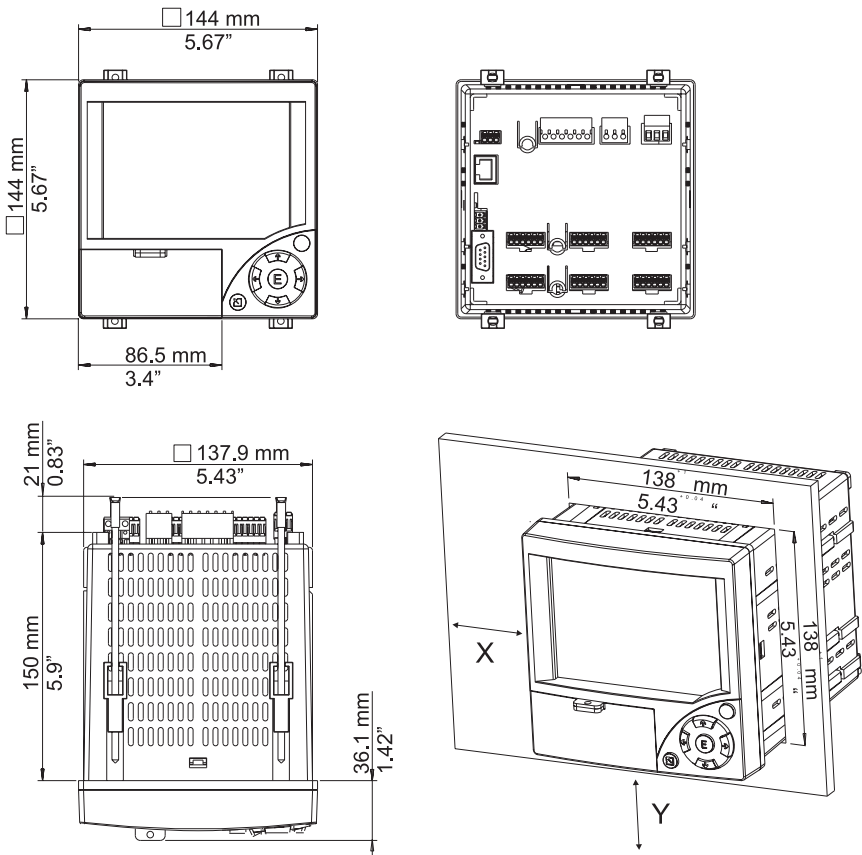


Fig. 1: Panel mounting and installation dimensions

3.3 Mechanical locking

The CompactFlash card can be secured against unauthorized removal using the locking plate supplied. For this purpose, insert the locking plate into the slit below the handle of the cover plate (see Fig. 2). Now you can lead-seal or seal the cover plate with a suitable lock.

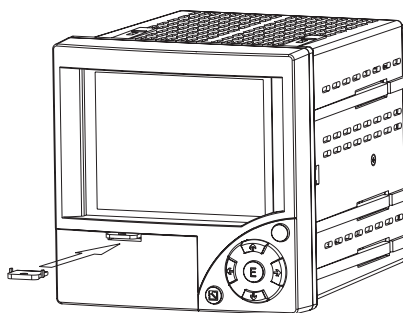


Fig. 2: Inserting the locking plate

4 Wiring

4.1 Quick wiring guide



Warning!

Please note that the entire electrical connection may only take place when the device is de-energized.



Caution!

- The ground connection must be made before all other connections. Any interruption in the ground can cause danger.
- Before commissioning, compare the supply voltage with the information specified on the nameplate (left-hand side of the housing).
- The mixed connection of safety extra-low voltage and dangerous contact voltage to the relay is not permitted.
- Provide a suitable switch or circuit breaker when installing in a building. This switch must be installed near to the device (easily accessible) and be labeled as a separator.
- An overcurrent protective device (nominal current ≤ 10 A) is required for the power cable.



Note!

Please also refer to the terminal diagram on the rear of the device.

4.1.1 Wiring diagram

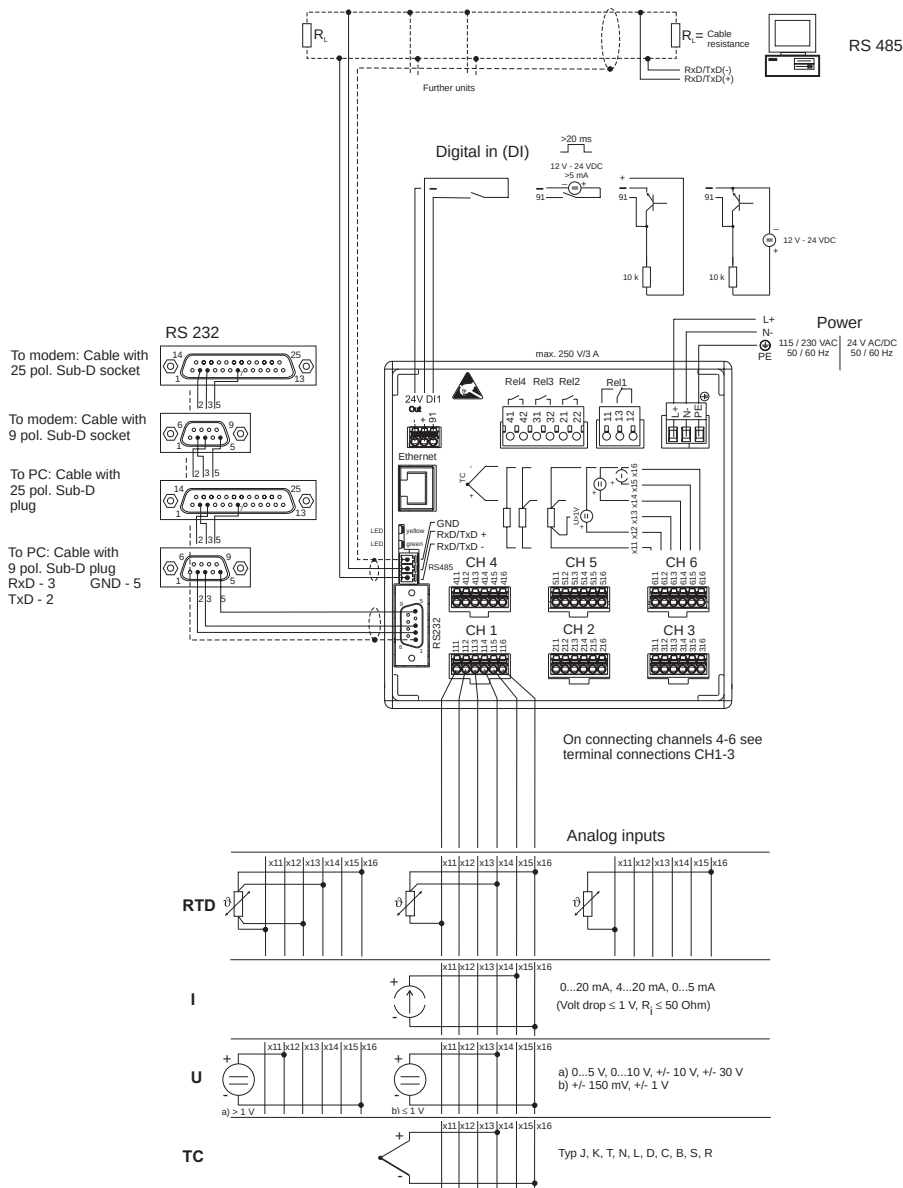


Fig. 3: Wiring diagram

4.1.2 Using the auxiliary voltage output as the transmitter power supply

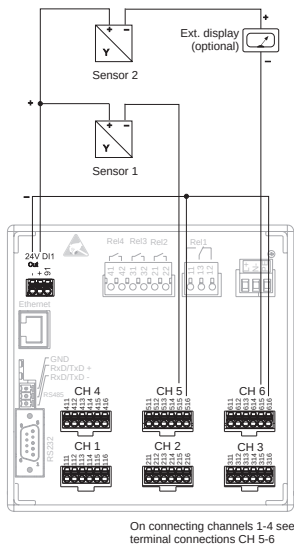


Fig. 4: Connecting the auxiliary voltage output when using as a transmitter power supply unit

4.2 Terminal assignment



Caution!
If high-energy transients occur when using long signal cables, we recommend connecting a suitable overvoltage protection (e.g. E+H HAW560/562).
Use shielded signal lines for serial interfaces!

4.2.1 Cable specification, Spring terminals

All connections on the rear of the device are designed as screw or spring terminal blocks with reverse polarity protection. This makes the connection very quick and easy. The spring terminals are unlocked with a slotted screwdriver (size 0).

Please note the following when connecting:

- Digital I/O wire cross-section, RS485 and analog inputs: max. 1.5 mm² (14 AWG) (spring terminals)
- Power supply wire cross-section: max. 2.5 mm² (13 AWG) (screw terminals)
- Relay wire cross-section: max. 2.5 mm² (13 AWG) (spring terminals)
- Stripping length: 10 mm (0.39 in)



Note!
No ferrules have to be used when connecting flexible wires to spring terminals.

4.2.2 Connecting the interfaces

Ethernet, RS232/RS485 and USB connection

Details on connecting the interfaces can be found in the Operating Instructions.

4.3 Degree of protection

At the front, the device meets all the requirements of ingress protection IP 54.

5 Commissioning and operation

5.1 Quick operating guide

Your new device has the Operating Instructions built-in. The device's simple control system enables you to commission for many applications, practically without any operating instructions. Your device displays instructions at the push of a button directly on screen. This description is a supplement to the Operating Instructions built into the device. Anything that is not described directly in plain text or menus is explained here. We reserve the right to make alterations that contribute to technical progress.

5.2 Commissioning

Once the operating voltage is applied, the display lights up and the device is ready for operation.

- When you first commission the device, program the Setup in accordance with the description in the Operating Instructions.
- If you are commissioning a device that is already configured, measuring is immediately started in accordance with the settings. The values of the display group currently configured appear on the display.

5.3 Operating elements

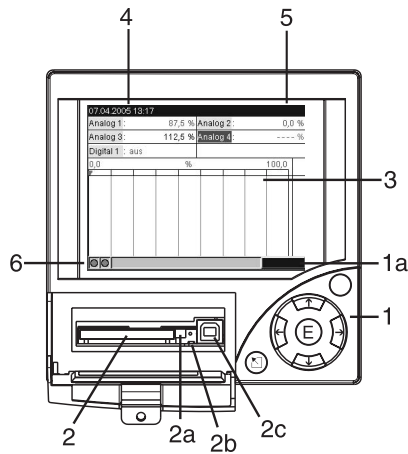


Fig. 5: Device display / control units

Operating element (Item No.)	Operating function
1	 Quick return; ESC key  Switches between different types of display  Rewinds recording (history display - "remove paper")  Forwards recording to current time ("wind on paper")  Displays main menu; ENTER key  Variable softkey (e.g. calling up internal Help function)
1a	Function indicator of the softkey
2	Slot for CF card
2a	Key to eject the CF card  Caution! Do not actuate if yellow LED (2b) is lit! Risk of data loss!
2b	LED at CF slot Yellow LED lights up if the device is reading or writing to the CF card.
2c	USB socket

Operating element (Item No.)	Operating function
3	Window for measured value display Displays the current measured values depending on the signal display selected.  . Note! If a measuring point has limit value status, the corresponding channel identifier is displayed in red (quick detection of limit values). When you are operating the device, measured value acquisition continues to run without interruption.
4	Displays the current date/time or operating item in the Setup menu
5	Indicates what portion of the CF card is already written to (in %) or displays the operating code in the Setup menu.
6	Functions of the LED displays on the display (as per NAMUR NE44:) ■ Green LED lights up: power supply OK, device working without faults ■ Red LED flashes: need for maintenance if device-external problem occurs (e.g. cable open circuit etc.) or a message / note to be acknowledged is pending, calibration in progress.

5.4 Setting the operating language

The default setting for the operating language is English. A different operating language can be configured in the Setup (see Operating Instructions).

Sommaire

1	Conseils de sécurité	28
1.1	Utilisation conforme	28
1.2	Montage, mise en service et utilisation	28
1.3	Sécurité de fonctionnement	28
1.4	Symboles de sécurité utilisés	29
2	Identification	29
2.1	Ensemble livré	29
3	Montage	30
3.1	Conditions d'implantation	30
3.2	Montage	30
3.3	Verrouillage mécanique	32
4	Câblage	32
4.1	Raccordement en bref	32
4.2	Occupation des bornes	34
4.3	Protection	35
5	Mise en service et exploitation	35
5.1	Exploitation en bref	35
5.2	Mise en service	35
5.3	Éléments de commande	36
5.4	Régler la langue de service	37

Il s'agit d'instructions condensées. Des informations détaillées figurent dans le manuel de mise en service et dans les instructions supplémentaires fournies sur CD-ROM.

Les présentes instructions ne remplacent **pas** le manuel de mise en service fourni !

La documentation complète pour l'appareil comprend :

- les présentes instructions condensées
- un CD-ROM avec les fichiers PDF suivants :
 - Manuel de mise en service
 - Bases du principe de mesure
 - Agréments et certificats

1 Conseils de sécurité

1.1 Utilisation conforme

Le présent appareil est destiné à la mesure, à l'affichage, à la représentation, à l'exploitation, à la transmission à distance et à l'archivage de signaux d'entrée analogiques et digitaux en zones non explosibles.

- L'appareil est prévu pour un montage en armoire électrique et ne doit être exploité qu'après avoir été installé.
- La garantie du fabricant ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation non conforme à l'objet. Si l'appareil n'est pas utilisé de manière conforme, il peut être source de dangers.

1.2 Montage, mise en service et utilisation

- L'appareil ne doit être installé, raccordé, mis en service et entretenu que par un personnel spécialisé, qualifié et autorisé (par ex. électricien) qui respectera strictement les présentes instructions, les normes en vigueur, les directives locales et les certificats (selon l'application).
- Le personnel spécialisé doit impérativement avoir lu, compris et suivi les présentes instructions.
- Des modifications et réparations de l'appareil peuvent uniquement être effectuées si ceci est expressément spécifié dans les instructions.
- Les appareils endommagés qui pourraient constituer une source de dangers ne doivent pas être mis en service et être marqués comme défectueux.
- Tenir compte des réglementations nationales en matière d'ouverture et de réparation d'appareils électriques.

1.3 Sécurité de fonctionnement

- L'appareil a été construit d'après les derniers progrès techniques et a quitté nos établissements dans un état irréprochable. Les directives et normes européennes en vigueur ont été respectées.
- Tenir compte des caractéristiques techniques sur la plaque signalétique ! La plaque signalétique se trouve sur la paroi gauche de l'appareil.

Protection contre les rayonnements électromécaniques

L'ensemble de mesure remplit toutes les exigences générales de sécurité selon CEI 61010 ainsi que les exigences CEM selon CEI 61326

1.4 Symboles de sécurité utilisés

Veuillez observer les remarques sur les éventuels dangers mis en évidence par les pictogrammes suivants :



Danger!

Ce symbole signale des activités ou procédures qui risquent d'entraîner des dommages corporels ou la destruction de l'appareil si elles n'ont pas été menées correctement.



Attention!

Ce symbole signale les actions ou les procédures qui risquent d'entraîner des dysfonctionnements ou la destruction de l'appareil si elles n'ont pas été menées correctement.



Remarque!

Ce symbole signale les actions ou procédures susceptibles de perturber indirectement le fonctionnement des appareils ou de générer des réactions imprévues si elles n'ont pas été menées correctement.



ESD - Electrostatic discharge

Protéger les bornes contre tout risque de décharge électrostatique. Un non respect peut entraîner la destruction de composants de l'électronique.

2 Identification

2.1 Ensemble livré

- Appareil (avec bornes, selon votre commande)
- 4 étriers de fixation à visser
- Câble USB
- Carte CompactFlash CF en option
- Logiciel de commande et de paramétrage PC sur CD-ROM
- Bulletin de livraison
- Instructions condensées sous forme papier
- Manuel de mise en service sur CD-ROM
- Plaque de verrouillage

Éléments manquants ? Veuillez en informer votre fournisseur !

3 Montage

3.1 Conditions d'implantation

Gamme de température de service :

0 à 50 °C, max. 75 % humidité relative sans condensation.



Attention!

- Pour éviter les accumulations de chaleur, assurer en permanence un refroidissement suffisant de l'appareil.
- Respecter un écart avec les champs magnétiques puissants.
- Environnement face avant selon degré de protection de l'appareil IP 54.

3.2 Montage

3.2.1 Outils de montage

Il suffit d'un tournevis pour procéder au montage en armoire électrique.

3.2.2 Montage en armoire électrique, dimensions de montage

Assurer une découpe de tableau aux dimensions $138^{+1} \times 138^{+1}$ mm (selon DIN 43700). La profondeur de montage de l'appareil est d'env. 170,5 mm avec bornes et étriers de fixation.

1. Insérer l'appareil par l'avant à travers la découpe de l'armoire. Pour éviter les accumulations de chaleur, nous recommandons un écart > 15 mm par rapport aux parois et autres appareils.
2. Tenir l'appareil horizontalement et accrocher les étriers de fixation dans les découpes (2 x en haut, 2 x en bas).
3. Serrer régulièrement les vis de l'étrier de fixation avec un tournevis, de manière à assurer une bonne étanchéité avec l'armoire.



Remarque!

Un alignement des appareils dans le sens Y (voir. fig. 1 verticalement) est seulement possible avec un écart de 15 mm entre les appareils.

Un alignement des appareils dans le sens X (voir. fig. 1 horizontalement) est possible sans écart.

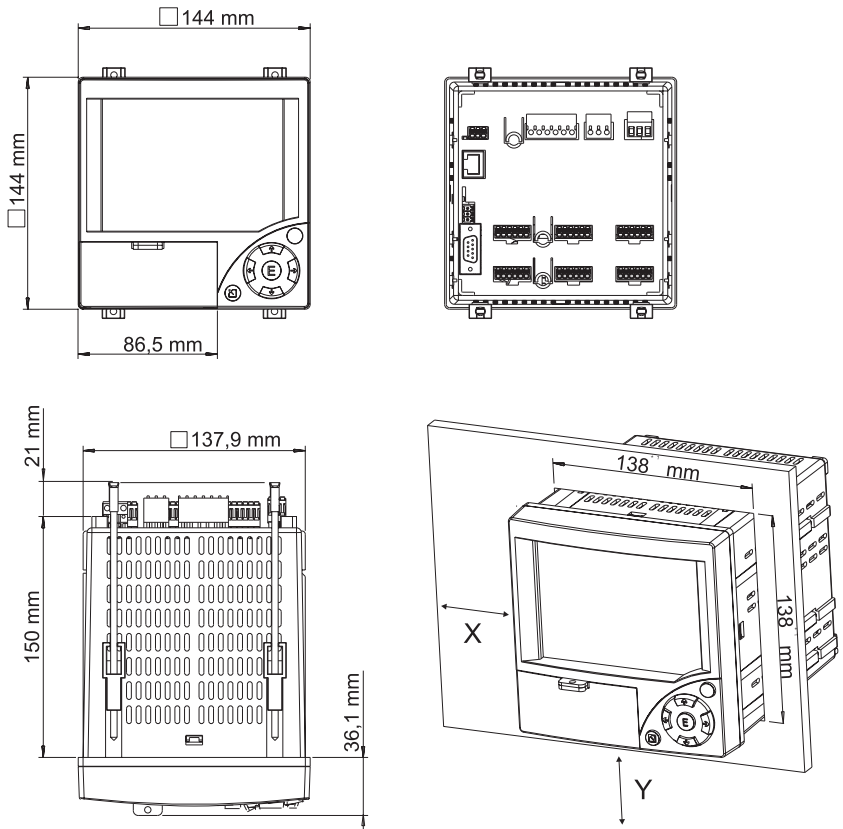


Fig. 1 : Montage en armoire électrique et dimensions

3.3 Verrouillage mécanique

La carte CompactFlash peut être protégée contre tout retrait intempestif au moyen de la plaque de verrouillage fournie. Pour ce faire, insérer la plaque de verrouillage dans la fente sous la poignée du couvercle (voir. fig. 2). Avec un système adéquat, vous pouvez maintenant verrouiller ou plomber le couvercle.

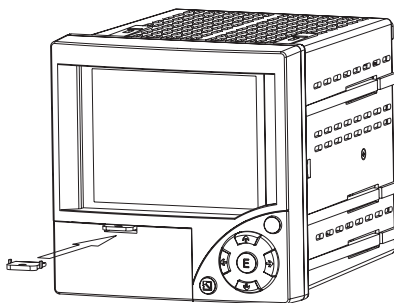


Fig. 2 : Mise en place de la plaque de verrouillage

4 Câblage

4.1 Raccordement en bref



Danger!

Noter que tous les branchements électriques doivent être effectués hors tension.



Attention!

- Réaliser la liaison à la terre avant toutes les autres. Une rupture du câble de terre peut être source de dangers.
- Avant la mise en service comparer la tension d'alimentation avec les indications sur la plaque signalétique (côté gauche de l'appareil).
- Le raccordement mixte de très basses tensions et de tensions dangereuses au relais n'est pas admissible.
- Prévoir un contacteur ou un disjoncteur approprié à l'intérieur du bâtiment où se trouve l'installation. Ce contacteur doit se trouver à proximité de l'appareil (facilement accessible) et être marqué comme sectionneur.
- Le câble de réseau nécessite un parafoudre (courant nominal ≤ 10 A).



Remarque!

Tenir également compte du schéma de raccordement au dos de l'appareil.

4.1.1 Schéma électrique

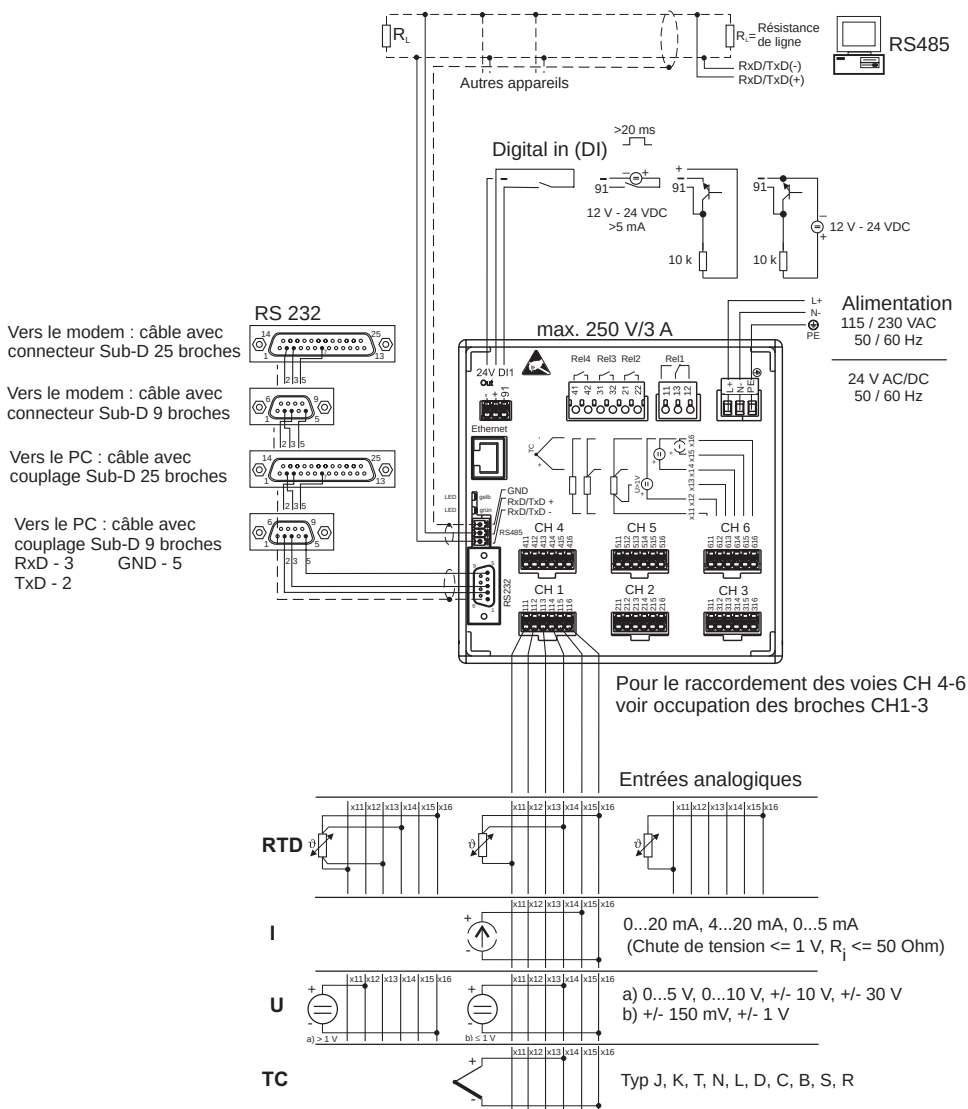
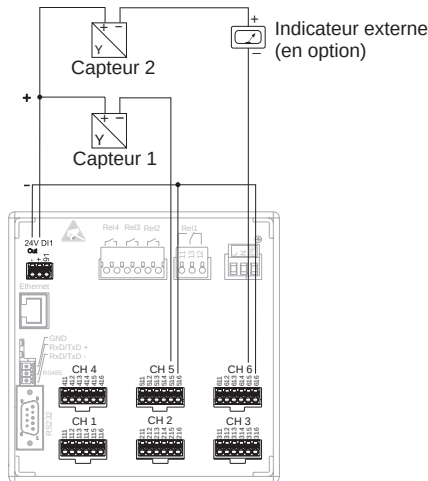


Fig. 3: Schéma électrique

4.1.2 Utiliser la sortie tension auxiliaire comme alimentation de transmetteur



Pour le raccordement des voies CH 1-4
voir occupation des broches CH 5-6

Fig. 4 : Raccordement de la sortie tension auxiliaire lors d'une utilisation comme alimentation de transmetteur

4.2 Occupation des bornes



Attention!
S'il faut s'attendre à des transitoires puissants sur de longs câbles de signal, nous recommandons de mettre en place en amont un parafoudre approprié (par ex. E+H HAW 560/562).
Utiliser des câbles de signal blindés pour les interfaces sérielles !

4.2.1 Spécification de câble, bornes à ressort

Tous les raccordements au dos de l'appareil se font par des borniers à visser et à ressort avec détrompeurs. Ceci simplifie le raccordement et le rend plus rapide. Les bornes à ressort sont déverrouillées à l'aide d'un tournevis cruciforme (taille 0).

Lors du raccordement tenir compte des points suivants :

- Section de fil E/S digitale, RS485 et entrées analogiques : max. 1,5 mm² (bornes à ressort)
- Section de fil réseau : max. 2,5 mm² (bornes à visser)
- Section de fil relais : max. 2,5 mm² (bornes à ressort)
- Longueur à dénuder : 10 mm



Remarque!
Lors du raccordement de câbles souples aux bornes à ressort, il n'est pas nécessaire de prévoir une douille de terminaison.

4.2.2 Raccordement des interfaces

Raccordement Ethernet, RS232/RS485 et USB

Des détails sur le raccordement des interfaces figurent dans le manuel de mise en service.

4.3 Protection

L'appareil répond, en face avant, à toutes les exigences de la protection IP 54.

5 Mise en service et exploitation

5.1 Exploitation en bref

Votre nouvel appareil possède un manuel de mise en service intégré ! Le concept de configuration simple de votre appareil permet, pour de nombreuses applications, une mise en service pratiquement sans manuel. Votre appareil affiche directement des conseils d'utilisation sur simple activation d'une touche. La présente description est complémentaire au manuel de mise en service intégré à l'appareil. Vous trouverez ici des explications qui ne figurent pas en texte clair ou dans des listes de sélection. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications assurant un progrès technique.

5.2 Mise en service

Après mise sous tension l'afficheur s'allume et l'appareil est prêt à fonctionner.

- Lors de la première mise en service de l'appareil, vous programmez la configuration selon les descriptions du manuel de mise en service.
- Lors de la mise en service d'un appareil déjà configuré ou préréglé, les mesures sont effectuées immédiatement, conformément aux réglages. Dans l'affichage apparaissent les valeurs du groupe actuellement réglé.

5.3 Eléments de commande

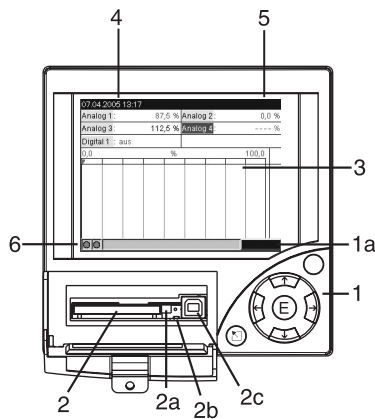


Fig. 5 : Affichage / Unités de commande

Elt de commande (pos. N°)		Fonction de commande
1		Retour rapide; touche ESC
		Commute entre les différents modes d'affichage
		Reculé dans la représentation (représentation historique - "retirer papier")
		Avance dans la représentation jusqu'au moment actuel ("enrouler papier")
		Affiche le menu principal ; Touche ENTER
		"Softkey" variable (par ex. pour l'interrogation de la fonction d'aide interne)
1a		Affichage de fonction de la touche "Softkey"
2		Emplacement pour carte CF
2a		Touche d'éjection de la carte CF
		Attention! Ne pas activer lorsque la DEL jaune (2b) est allumée ! Risque de perte de données !
2b		DEL sur emplacement CF DEL jaune est allumée lorsque l'appareil écrit ou lit des données sur la carte CF.
2c		Prise USB

Elt de commande (pos. N°)	Fonction de commande
3	Fenêtre pour la représentation des mesures Affichage des valeurs mesurées actuelles, selon la représentation du signal choisie.  Remarque! Si un signal de mesure est concerné par un dépassement de seuil, un carré rouge avec une flèche est affiché à droite de la valeur mesurée (reconnaissance rapide des seuils). Pendant que vous utilisez l'appareil, l'enregistrement des valeurs mesurées continue de fonctionner.
4	Affichage de la date/de l'heure actuelle, ou de la position dans le menu de configuration
5	Affichage du taux de remplissage de la carte CF (en %) ou affichage du code de commande dans le menu de configuration
6	Fonctions des affichages DEL (selon NAMUR NE44) ■ DEL verte allumée : tension d'alimentation OK, appareil fonctionne correctement ■ DEL rouge clignote : maintenance nécessaire pour une cause externe (par ex. rupture de câble etc) ou présence d'un message/remarque à acquitter, étalonnage en cours.

5.4 Régler la langue de service

La langue de service est réglée sur Anglais. Une autre langue de service peut être réglée dans le setup (voir manuel de mise en service).

Indice

1 Istruzioni di sicurezza	40
1.1 Destinazione d'uso	40
1.2 Installazione, messa in marcia e funzionamento	40
1.3 Sicurezza di funzionamento	40
1.4 Simboli di sicurezza	41
2 Identificazione	42
2.1 Contenuto della fornitura	42
3 Installazione	42
3.1 Condizioni per l'installazione	42
3.2 Installazione	42
3.3 Blocco meccanico della scheda	44
4 Cablaggio	44
4.1 Guida rapida al cablaggio	44
4.2 Assegnazione dei morsetti	46
4.3 Classe di protezione	47
5 Messa in funzione e funzionamento	47
5.1 Guida rapida al funzionamento	47
5.2 Messa in marcia	47
5.3 Elementi operativi	48
5.4 Impostazione della lingua operativa	49

Le presenti sono istruzioni di funzionamento in breve. Informazioni dettagliate sono riportate nelle istruzioni di funzionamento e nelle istruzioni aggiuntive contenute nel CD-rom in dotazione.

La presenti istruzioni in breve **non** sostituiscono le relative istruzioni di funzionamento in dotazione!

La documentazione del dispositivo completa è composta da:

- le presenti istruzioni in breve
- un CD-ROM contenente file in formato PDF relativi a:
 - Manuale operativo
 - Fondamenti sui principi di misura
 - Certificati di approvazioni e di sicurezza

1 Istruzioni di sicurezza

1.1 Destinazione d'uso

Questa unità elettronica è impiegata in area sicura per la rilevazione, la visualizzazione, la registrazione, l'analisi, il trasferimento a distanza e l'archiviazione di segnali in ingresso analogici e digitali.

- Il registratore è progettato per il montaggio a fronte quadro o in cabine di controllo e può essere impiegato solo se installato.
- Il produttore non è responsabile dei danni causati da un impiego improprio o non corretto. Il dispositivo può risultare pericoloso, se usato per scopi diversi da quelli qui descritti o senza rispettare le istruzioni.

1.2 Installazione, messa in marcia e funzionamento

- L'installazione, la connessione, la messa in servizio e la manutenzione del registratore possono essere eseguite solo da personale tecnico specializzato e autorizzato dal responsabile dell'impianto, nello stretto rispetto delle indicazioni di questo Manuale, delle normative locali, delle disposizioni di legge e dei certificati (a seconda dell'applicazione).
- Il personale addetto deve aver letto il Manuale operativo e deve osservare le istruzioni riportate.
- Modifiche e riparazioni possono essere eseguite solo, se descritte espressamente nel Manuale operativo.
- I dispositivi difettosi, che possono essere pericolosi, devono essere messi fuori servizio ed essere chiaramente identificabili.
- Rispettare tassativamente le direttive locali, che regolano l'apertura e la riparazione delle apparecchiature elettriche.

1.3 Sicurezza di funzionamento

- Il registratore è stato costruito in base alle più moderne tecnologie, è stato collaudato e ha lasciato lo stabilimento di produzione in condizioni da garantire la completa sicurezza operativa. Possiede, infatti, tutti i requisiti prescritti dalle relative direttive e normative europee.
- Osservare i dati tecnici riportati sulla targhetta! La targhetta si trova sul lato sinistro della custodia.

Resistenza alle vibrazioni

Il sistema soddisfa i requisiti generali di sicurezza secondo IEC 61010 e quelli EMC secondo IEC 61326.

1.4 Simboli di sicurezza

Rispettare le istruzioni di sicurezza del Manuale operativo; sono evidenziate con i seguenti simboli:



Avviso!

Questo simbolo indica attività o procedure che, se non eseguite correttamente, possono causare lesioni al personale, mettere a rischio la sicurezza o causare la rottura del dispositivo.



Attenzione!

Indica attività o procedure che, se non eseguite correttamente, possono causare malfunzionamenti o la rottura del dispositivo.



Nota!

Questo simbolo indica attività o procedure che, se non eseguite correttamente, possono avere un effetto indiretto sul funzionamento o causare un risposta imprevista del registratore.



ESD – Electrostatic discharge

Proteggere i morsetti dalle scariche elettrostatiche. In caso contrario, alcuni componenti elettronici possono essere danneggiati.

2 Identificazione

2.1 Contenuto della fornitura

- Registratore (con morsettiere, in base all'ordine)
- 4 martinetti a vite
- Cavo USB
- Scheda CompactFlash opzionale
- CD-ROM con software operativo e di configurazione per PC
- Documento di consegna
- Istruzioni in breve su supporto cartaceo
- Manuale operativo su CD-ROM
- piastra di blocco

Se la fornitura non risulta completa, informare immediatamente il fornitore e il trasportatore!

3 Installazione

3.1 Condizioni per l'installazione

Campo temperatura di lavoro:

0 ... 50 °C, 75% max. di umidità relativa in assenza di condensa.



Attenzione!

- Garantire un sufficiente raffreddamento del dispositivo per evitare l'accumulo di calore.
- Mantenere una debita distanza dai forti campi magnetici.
- La parte frontale del dispositivo è conforme alla classe di protezione IP 54.

3.2 Installazione

3.2.1 Attrezzo di montaggio

L'installazione del registratore richiede solo un cacciavite.

3.2.2 Installazione a fronte quadro, Dimensioni per il montaggio

Assicurarsi di ottenere un'apertura praticata dalle dimensioni 138⁺¹ x 138⁺¹ mm (secondo DIN 43700). La profondità d'installazione del dispositivo è 170,5 mm ca., inclusi i morsetti e i martinetti a vite.

1. Inserire il registratore dal fronte attraverso l'apertura praticata. Per evitare il surriscaldamento è consigliata una distanza > 15 mm dalle pareti e dalle altre unità.

2. Tenere il dispositivo in orizzontale e inserire i martinetti a vite nelle apposite sedi (2 in alto, 2 in basso).
3. Serrare i martinetti a vite con la medesima forza, usando il cacciavite, per garantire la tenuta con il quadro di controllo.



Nota!

I dispositivi possono essere allineati lungo l'asse Y (→ Fig. 1, in perpendicola o verticale), se si rispetta tra loro una distanza di 15 mm min.

Lungo l'asse X, invece, i dispositivi possono essere allineati (→ Fig. 1, in orizzontale) senza dover rispettare una distanza minima.

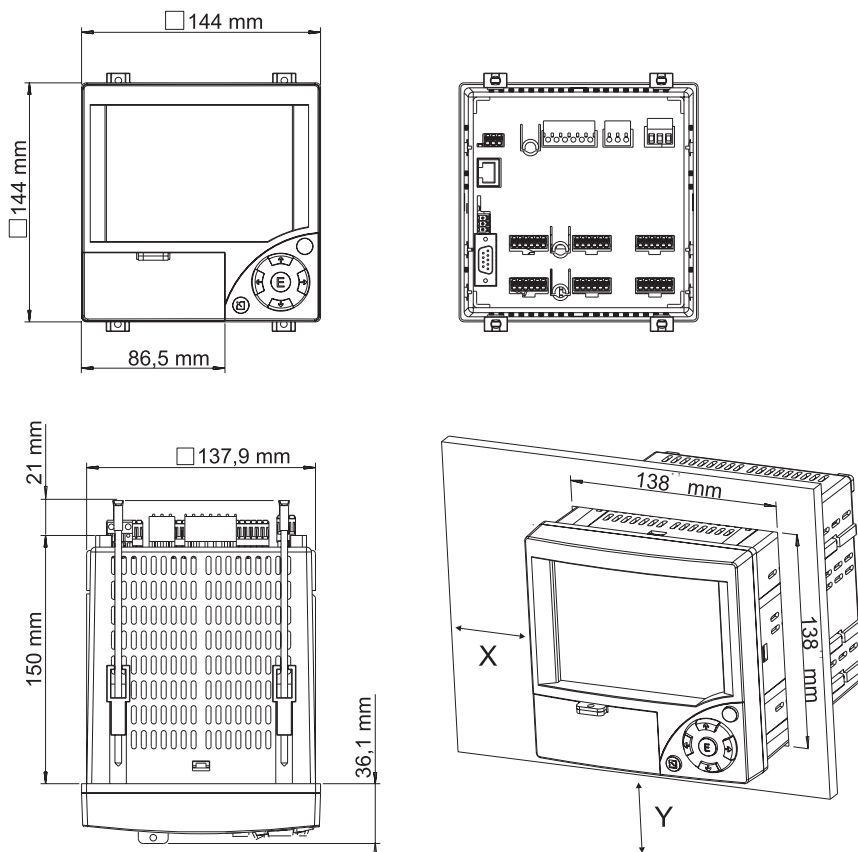


Fig. 1: Installazione a fronte quadro e dimensioni di montaggio

3.3 Blocco meccanico della scheda

La scheda CompactFlash può essere bloccata, tramite la relativa piastra inclusa nella fornitura, per evitare di essere estratta accidentalmente. A questo scopo, inserire la piastra di blocco nella fenditura, sotto la leva dello sportello di protezione (→ Fig. 2). In questo modo è possibile apporre un lucchetto o dei sigilli allo sportello.

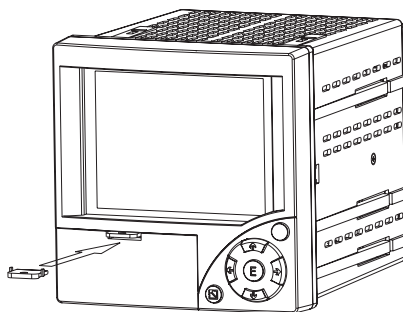


Fig. 2: Inserimento della piastra di blocco

4 Cablaggio

4.1 Guida rapida al cablaggio



Avviso!

Tutte le connessioni elettriche devono essere eseguite in assenza di tensione.



Attenzione!

- Collegare innanzi tutto il neutro alla vite di terra. L'eventuale rottura del conduttore di terra può essere causa di pericoli.
- Prima di eseguire la messa in funzione, controllare che la tensione di alimentazione dell'applicazione corrisponda a quella riportata sulla targhetta (sul lato sinistro del dispositivo).
- La connessione ai relè di bassa tensione di sicurezza e di tensione pericolosa non è affidabile.
- Nell'impianto dell'edificio prevedere un interruttore o un interruttore di potenza. L'isolatore deve essere installato sulla linea in prossimità del registratore (di facile accesso) e contrassegnato come dispositivo di esclusione di sicurezza.
- Per il cavo di alimentazione è richiesta una protezione dalle sovratensioni (corrente nominale ≤ 10 A).



Nota!

Rispettare lo schema dei morsetti riportato sul lato posteriore del registratore.

4.1.1 Schema elettrico

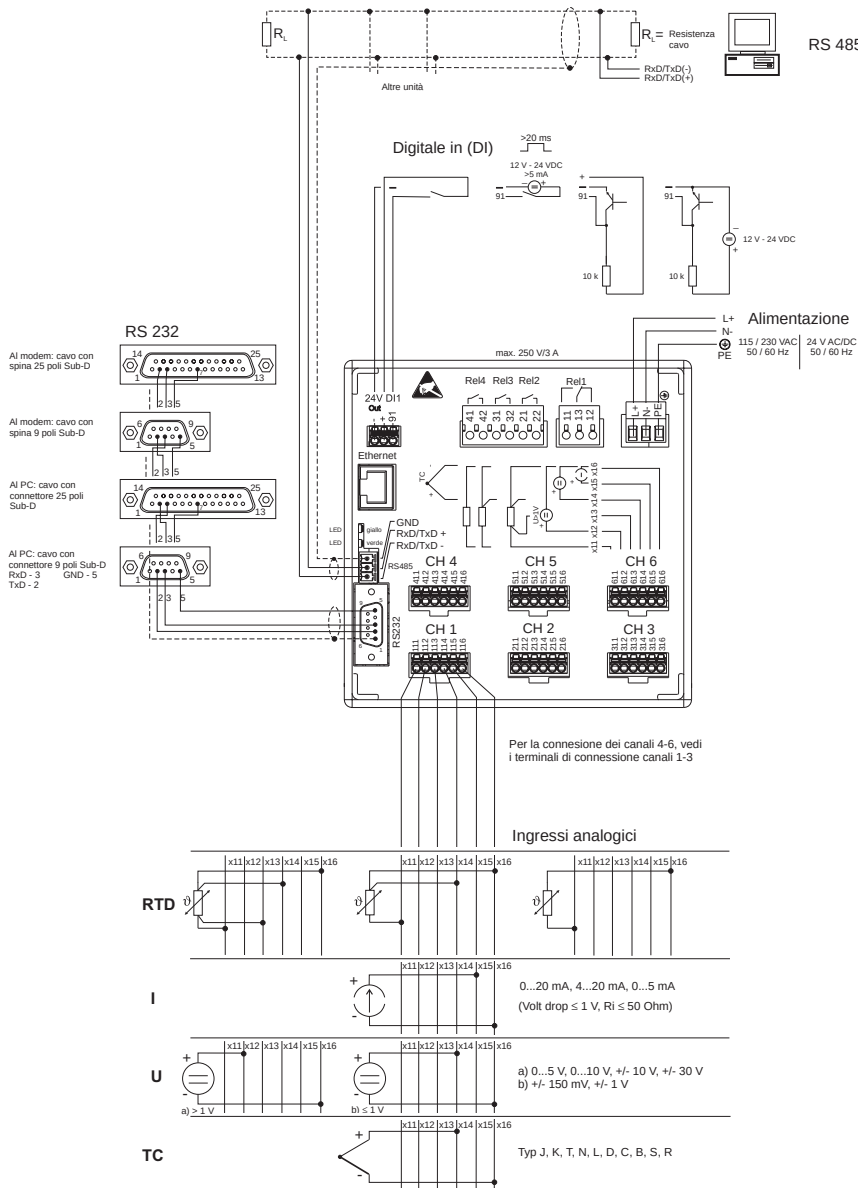


Fig. 3: Schema elettrico

4.1.2 Uscita tensione ausiliaria per alimentaz. trasmettitore

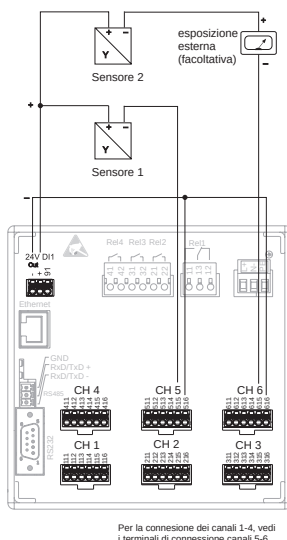


Fig. 4: Connessione dell'uscita di tensione ausiliaria in caso sia impiegata come alimentazione del trasmettitore (MUS)

4.2 Assegnazione dei morsetti



Attenzione!

I cavi segnale particolarmente lunghi, con possibilità di disturbi transitori ad alta energia, richiedono un'appropriata protezione alle sovratensioni (ad es. E+H HAW560/562).

Usare cavi segnale schermati per le interfacce seriali!

4.2.1 Specifiche del cavo, Morsetti a innesto

Tutte le connessioni presenti sul lato posteriore del dispositivo sono delle morsettiere a vite o a innesto. Consentono quindi dei collegamenti più rapidi e semplici. I morsetti a innesto possono essere sbloccati con un cacciavite (grandezza 0).

Per eseguire le connessioni considerare

- sezione del conduttore I/O digitale, RS485 e ingressi analogici: 1,5 mm² max. (morsetti a innesto)
- sezione del cavo rete: 2,5 mm² max. (morsetti a vite)
- sezione del cavo relè: 2,5 mm² max. (morsetti a innesto)
- lunghezza di spelatura: 10 mm



Nota!

Non usare capicorda per connettere dei cavi flessibili ai morsetti a innesto.

4.2.2 Collegamento delle interfacce

Ethernet, RS232/RS485 e collegamento USB

I dettagli sul collegamento delle interfacce sono riportate nelle istruzioni di funzionamento.

4.3 Classe di protezione

Il lato frontale del registratore possiede tutti i requisiti della classe di protezione IP 54.

5 Messa in funzione e funzionamento

5.1 Guida rapida al funzionamento

Le istruzioni di funzionamento sono integrate nel registratore! In molte applicazioni, la semplicità del concetto operativo di questa unità consente di eseguire la messa in funzione praticamente senza usare il Manuale operativo. Le istruzioni operative, infatti, sono visualizzate direttamente sul display premendo un tasto! Questa documentazione è un'integrazione delle istruzioni di funzionamento presenti nel dispositivo. Qui troviamo tutte le informazioni non visualizzate nelle finestre di dialogo o negli elenchi delle opzioni. Il produttore si riserva il diritto di eseguire modifiche senza preavviso a scopo di miglioria.

5.2 Messa in marcia

Dopo l'attivazione della tensione di alimentazione, il display si accende e il dispositivo è pronto a entrare in funzione.

- Alla prima messa in marcia del registratore, eseguire la configurazione in base alle indicazioni riportate nel Manuale operativo.
- In caso di avviamento di un dispositivo configurato o preesistente, le misure sono eseguite immediatamente, in base alle impostazioni. Sul display appaiono i valori del gruppo di visualizzazione attualmente impostato.

5.3 Elementi operativi

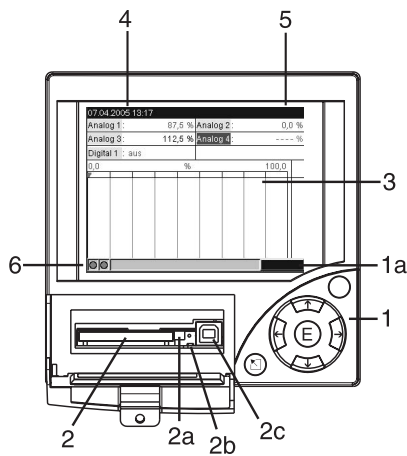


Fig. 5: Display/elementi operativi del registratore

Elemento operativo (pos. n.)		Funzione operativa
1		Ritorno veloce; tasto ESC
		Serve per commutare tra i vari tipi di visualizzazione
		Scorre le registrazioni a ritroso (visualizzazione della cronologia – "Avanzamento della carta")
		Scorre le registrazioni in avanti, sino al momento attuale ("Riavvolgimento della carta")
		Accesso al menu principale; tasto ENTER
		Pulsante "Softkey" con funzione variabile (ad es. richiama la guida in linea integrata)
1a		Visualizzazione della funzione del pulsante "Softkey"
2		Slot per scheda CF
2a		Tasto per l'espulsione della scheda CF . Attenzione! Non intervenire su questo tasto, se il LED giallo (2b) è acceso! Pericolo di perdita di dati!

Elemento operativo (pos. n.)	Funzione operativa
2b	LED vicino allo slot della scheda CF Il LED giallo è acceso quando il registratore scrive sulla scheda CP o legge dalla scheda.
2c	Porta USB
3	Finestra per la raffigurazione dei valori misurati Visualizza i valori misurati attuali, in base al tipo di visualizzazione del segnale impostata.  . Nota! Se un punto di misura raggiunge il valore soglia, l'identificazione del corrispondente canale è evidenziata in rosso (riconoscimento veloce dei valori soglia). Il rilevamento delle misure procede senza interruzioni durante l'esecuzione dei comandi sul registratore.
4	Visualizza data/ora corrente o posizione operativa nel menu di configurazione
5	Visualizza la quantità (in %) di scheda CF che è già stata scritta o del codice operativo nel menu Configurazione
6	Funzioni degli indicatori LED presenti sul display (secondo NAMUR NE44) ■ LED verde acceso: alimentazione OK; il dispositivo funziona correttamente ■ LED rosso lampeggia: necessità di manutenzione per cause esterne (ad es. rottura del cavo), oppure è visualizzato un messaggio/nota da confermare, regolazione in corso.

5.4 Impostazione della lingua operativa

La lingua predefinita è l'Inglese. È possibile impostare un'altra lingua operativa (vedere istruzioni di funzionamento) nella configurazione.

Índice

1	Indicaciones de seguridad	52
1.1	Uso previsto	52
1.2	Montaje, puesta en funcionamiento y manejo	52
1.3	Seguridad de servicio	52
1.4	Caracteres y símbolos de seguridad	53
2	Identificación	54
2.1	Volumen de suministro	54
3	Montaje	54
3.1	Requisitos para el montaje	54
3.2	Montaje	54
3.3	Enclavamiento mecánico	56
4	Cableado	56
4.1	El cableado de un vistazo	56
4.2	Asignación de bornes	58
4.3	Clase de protección	59
5	Puesta en funcionamiento y manejo	59
5.1	El manejo de un vistazo	59
5.2	Puesta en funcionamiento	59
5.3	Elementos de manejo	60
5.4	Ajustar el idioma de manejo	61

Estas instrucciones para el uso son instrucciones breves. Encontrará informaciones más detalladas en las instrucciones para el uso y en las instrucciones adicionales que se encuentran en el CD-ROM suministrado.

¡Estas instrucciones breves **no** reemplazan a las instrucciones para el uso que se incluyen en el volumen de suministro!

La documentación completa del aparato consta de:

- estas instrucciones breves
- un CD-ROM con archivos PDF de los temas:
 - Instrucciones para el uso
 - Nociones básicas del principio de medición
 - Homologaciones y certificados de seguridad

1 Indicaciones de seguridad

1.1 Uso previsto

Este aparato se ha concebido para el registro, indicación, grabación, evaluación, transmisión a distancia y archivamiento electrónicos de señales de entrada analógicas y digitales en áreas no expuestas al peligro de explosión.

- El aparato está diseñado para el montaje en un cuadro o armario de distribución y sólo debe operarse estando montado.
- El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños que se produzcan a consecuencia de un uso incorrecto o no previsto del aparato. Si el aparato se emplea incorrectamente o para usos no previstos, su utilización puede resultar peligrosa.

1.2 Montaje, puesta en funcionamiento y manejo

- El aparato sólo debe ser montado, conectado, puesto en funcionamiento y mantenido por personal especializado cualificado y autorizado (p. ej., electricista), bajo estricta observancia de las normas relevantes, las disposiciones legales aplicables y los certificados correspondientes (según la aplicación).
- El personal especializado debe leer, comprender y seguir estas instrucciones.
- Las modificaciones y reparaciones del aparato sólo deben realizarse cuando esto esté expresamente permitido en las instrucciones para el uso.
- Los aparatos dañados que podrían representar un peligro no deben ponerse en funcionamiento y deben identificarse como defectuosos.
- Tenga en cuenta siempre las regulaciones vigentes en su país, relativas a la apertura y reparación de aparatos eléctricos.

1.3 Seguridad de servicio

- El aparato ha sido construido y probado de conformidad con el estado actual de la técnica para garantizar un funcionamiento seguro, y ha salido de la fábrica en perfecto estado según las normas de la ingeniería de seguridad. Se han tenido en cuenta las regulaciones y normas europeas relevantes.
- Tenga en cuenta los datos técnicos en la placa de características. La placa de características se encuentra en el lado izquierdo de la carcasa.

Seguridad contra perturbaciones

El aparato de medición cumple los requisitos de seguridad generales según IEC 61010 y los requisitos de compatibilidad electromagnética según IEC 61326.

1.4 Caracteres y símbolos de seguridad

Preste siempre atención a las indicaciones de seguridad que se ofrecen en estas instrucciones para el uso, identificadas de la siguiente manera:



¡Aviso!

Este símbolo llama la atención sobre actividades o procesos que si no se llevan a cabo de la manera correcta, pueden causar daños a personas, convertirse en un riesgo de seguridad o provocar la destrucción del aparato.



¡Precaución!

Este símbolo llama la atención sobre actividades o procesos que si no se llevan a cabo de la manera correcta, pueden provocar un funcionamiento defectuoso o la destrucción del aparato.



¡Nota!

Este símbolo identifica actividades o procesos que si no se llevan a cabo correctamente, influyen indirectamente sobre el funcionamiento del aparato o pueden dar lugar a reacciones imprevistas del mismo.



ESD – Electrostatic discharge (descarga electrostática)

Proteja los bornes contra las descargas electrostáticas. Si no respeta esta norma, pueden destruirse componentes electrónicos.

2 Identificación

2.1 Volumen de suministro

- Aparato (con bornes, según su pedido)
- 4 abrazaderas de fijación atornillables
- Cable USB
- Opcionalmente CompactFlash tarjeta CF
- Software de manejo y parametrización en CD-ROM
- Hoja de suministro
- Instrucciones breves para el uso, en varios idiomas, impresas
- Instrucciones para el uso en CD-ROM
- Placa de enclavamiento

¿Faltan piezas? En ese caso, póngase en contacto con su proveedor.

3 Montaje

3.1 Requisitos para el montaje

Rango de temperatura:

0 a 50 °C, máx. 75% de humedad relativa sin condensación.



¡Precaución!

- Para evitar aglomeraciones de calor, cerciórese siempre de que el aparato esté suficientemente ventilado.
- Mantenga la distancia prescrita hacia campos magnéticos fuertes.
- Entorno de la parte delantera según clase de protección de aparatos IP 54.

3.2 Montaje

3.2.1 Herramientas para el montaje

Para el montaje en el cuadro de distribución se necesita solamente un destornillador.

3.2.2 Montaje en cuadro de distribución, medidas para el montaje

Se requiere un recorte del cuadro de distribución con las medidas $138^{+1} \times 138^{+1}$ mm (según DIN 43700). La profundidad de montaje del aparato es de aprox. 170,5 mm con bornes y abrazaderas de fijación.

1. Empuje el aparato desde adelante e introdúzcalo en el recorte del cuadro de distribución. Para evitar aglomeraciones de calor, recomendamos mantener una distancia de > 15 mm hacia las paredes y otros aparatos.

2. Sostenga el aparato en posición horizontal y cuelgue las abrazaderas de fijación en las entalladuras (2 x arriba, 2 x abajo).
3. Apriete los tornillos de la abrazadera de fijación con un destornillador, de manera que haya una obturación segura respecto al cuadro de distribución.



¡Nota!

Los aparatos sólo pueden alinearse en dirección Y (ver figura 1, superponiéndose horizontal o verticalmente) manteniendo una distancia mínima de 15 mm entre ellos.

Los aparatos pueden alinearse en dirección X (ver figura 1, colocándose uno junto a otro en dirección horizontal) sin necesidad de mantener ninguna distancia.

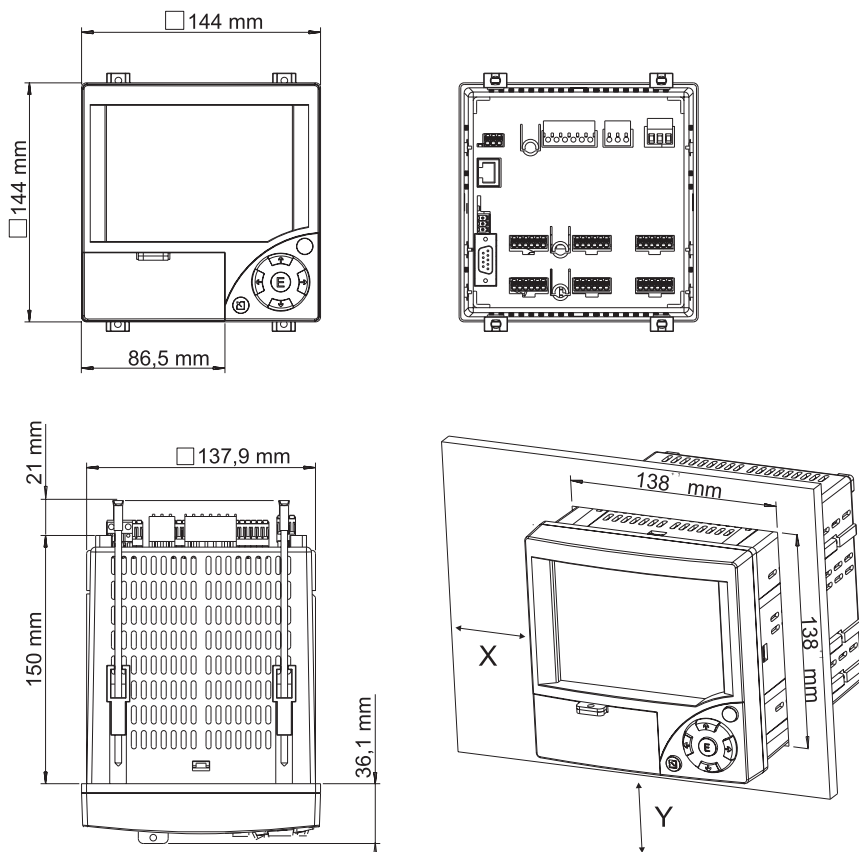


Fig. 1: Montaje en cuadro de distribución y medidas para el montaje

3.3 Enclavamiento mecánico

La tarjeta CompactFlash puede protegerse con la placa de enclavamiento suministrada para que no pueda ser retirada por personas no autorizadas para ello. Empuje la placa de enclavamiento en la ranura ubicada debajo del mango de la tapa (ver figura 2). A continuación puede cerrar la tapa con un candado o precintarla.

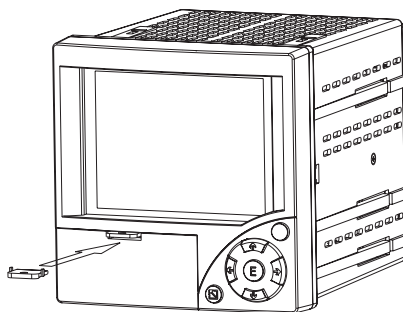


Fig. 2: Colocación de la placa de enclavamiento

4 Cableado

4.1 El cableado de un vistazo



¡Aviso!

Recuerde que todas las conexiones eléctricas deben llevarse a cabo mientras no hay tensión en el aparato.



¡Precaución!

- La conexión del cable de protección debe realizarse antes que todas las demás. Si se interrumpe esta conexión de protección, pueden presentarse peligros.
- Antes de la puesta en funcionamiento, compare que la tensión de alimentación coincida con las indicaciones de la placa de características (lado izquierdo de la carcasa).
- No está permitido conectar en el relé corriente de bajo voltaje de seguridad en combinación con tensión peligrosa.
- Para la instalación en edificios debe disponerse de un interruptor o disyuntor adecuado. Dicho interruptor debe encontrarse cerca del aparato (de fácil acceso) y estar identificado como dispositivo disyuntor.
- Para el cable de red se requiere un componente de protección contra sobrecorriente (corriente nominal ≤ 10 A).



¡Nota!

Tenga en cuenta también el plano de bornes de conexión en la parte posterior del aparato.

4.1.1 Plano de conexiones

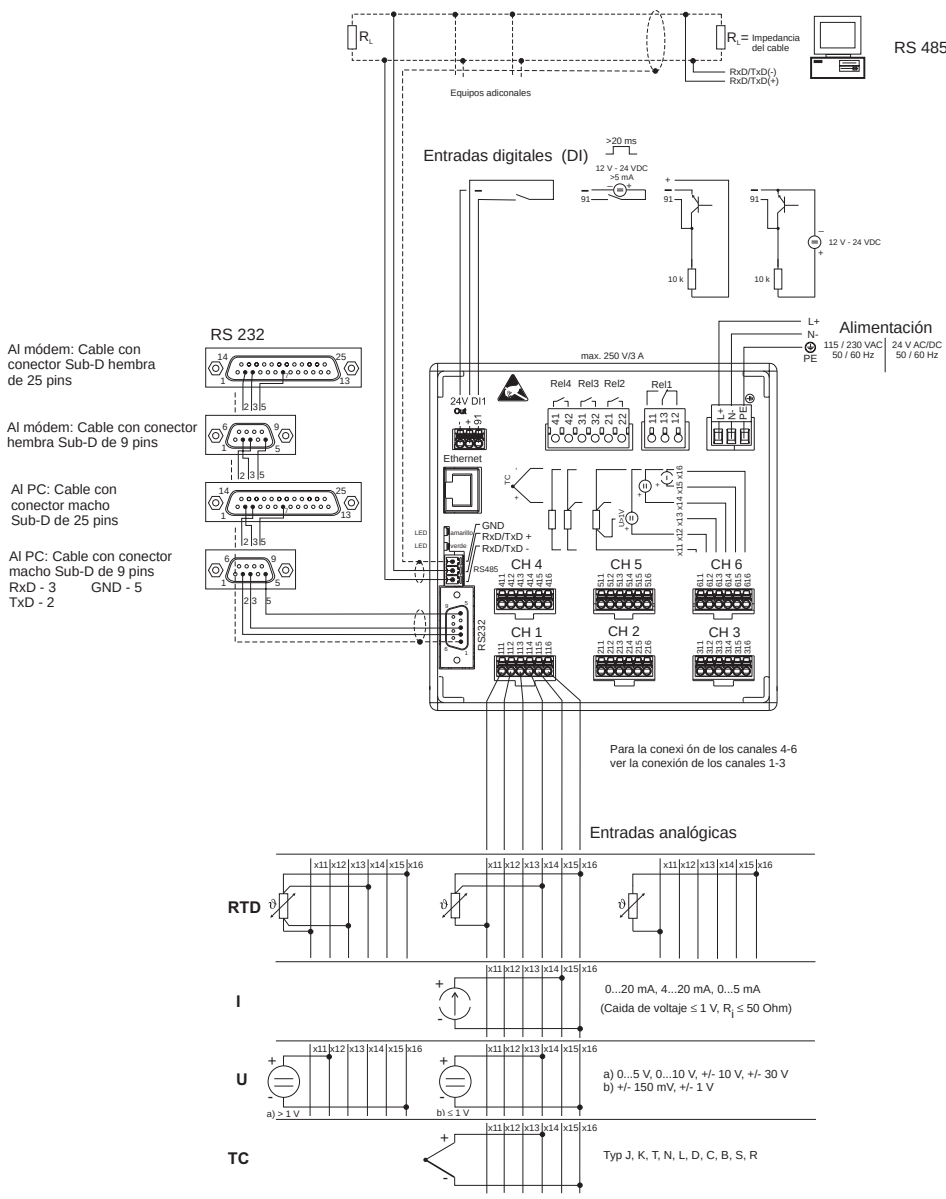


Fig. 3: Plano de conexiones

4.1.2 Utilizar la salida de tensión auxiliar como alimentación del convertidor de medición

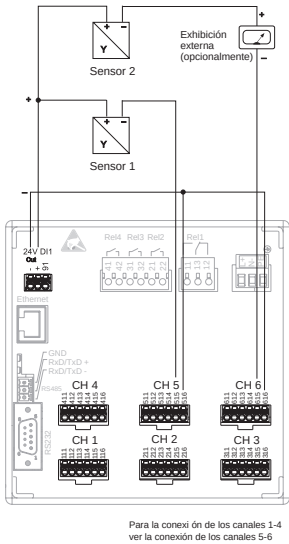


Fig. 4: Conexión de la salida de tensión auxiliar cuando se utiliza como alimentación del convertidor de medición (MUS)

4.2 Asignación de bornes



¡Precaución!
Cuando en las líneas de señalización largas hay que contar con fenómenos transitorios con mucha energía, recomendamos preconnectar un dispositivo contra sobretensión adecuado (p. ej. E+H HAW560/562).
Utilice líneas de señalización blindadas en las interfaces seriales.

4.2.1 Especificación para los cables, bornes de contacto

Todas las conexiones en la parte posterior del aparato se han ejecutado como bloques de enchufes roscados o bloques de bornes de contacto con protección contra polarización inversa. De esa forma pueden realizarse conexiones muy rápidas y sencillas. Los bornes de contacto se desenclavan con un destornillador plano (tamaño 0).

Durante la conexión hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Sección transversal del cable entrada/salida digital, RS485 y entradas analógicas: máx. 1,5 mm² (bornes de contacto)
- Sección transversal cable red: máx. 2,5 mm² (bornes terminales roscados)
- Sección transversal cable relé: máx. 2,5 mm² (bornes de contacto)
- Longitud de aislamiento: 10 mm



¡Nota!

Al conectar cables flexibles a bornes de contacto no es necesario utilizar virolas de cable.

4.2.2 Conexión de las interfaces

Ethernet, RS232/RS485 y conexión USB

Encontrará más detalles sobre la conexión de las interfaces en las instrucciones para el uso.

4.3 Clase de protección

El aparato cumple en su parte delantera todos los requisitos según la clase de protección IP 54.

5 Puesta en funcionamiento y manejo

5.1 El manejo de un vistazo

Las instrucciones para el uso están integradas en su nuevo aparato. El sencillo concepto de manejo del aparato permite para muchas aplicaciones ponerlo en funcionamiento prácticamente sin necesidad de instrucciones para el uso. Su aparato muestra indicaciones para el manejo directamente en pantalla tras pulsarse un botón. Esta descripción es un complemento de las instrucciones para el uso integradas en el aparato. Aquí se explica lo que no se describe mediante texto claro o listas de selección en el aparato. Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas acordes al avance de la técnica.

5.2 Puesta en funcionamiento

Una vez conectada la tensión de servicio, el display se enciende y el aparato está listo para funcionar.

- En la primera puesta en funcionamiento del aparato, programe la parametrización de conformidad con las descripciones de las instrucciones para el uso.
- Durante la puesta en funcionamiento de un aparato ya configurado o preajustado, las mediciones se inician inmediatamente según los ajustes realizados. En el display se presentan los valores del grupo de visualización ajustado en ese momento.

5.3 Elementos de manejo

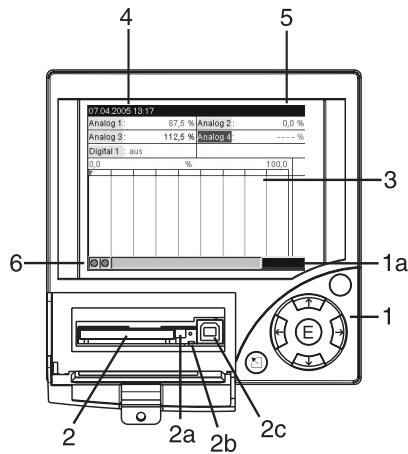


Fig. 5: Indicaciones en el aparato / unidades de manejo

Elemento de manejo (n° pos.)		Función de manejo
1		Salto atrás rápido; tecla ESC
		Conmuta entre diferentes tipos de visualización
		Rebobina grabaciones (representación de historial – "Sacar papel")
		Hace avanzar las grabaciones nuevamente hasta la hora actual ("Enrollar papel")
		Visualiza el menú principal; tecla ENTER
		Tecla programable variable (p. ej., llamar la función interna de ayuda)
1a		Visualización de la función de la tecla programable
2		Zócalo de enchufe para tarjeta CF
2a		Tecla para expulsar la tarjeta CF ¡Precaución! No debe accionarse cuando está encendido el LED amarillo (2b). Peligro de pérdida de datos
2b		LED en el zócalo de enchufe CF El LED amarillo se enciende cuando el aparato escribe en la tarjeta CF o lee de ella.

Elemento de manejo (n° pos.)	Función de manejo
2c	Enchufe USB
3	Ventana para la representación de los valores de medición Indicación de los valores de medición actuales en función de la representación de señales.  . ¡Nota! Cuando un punto de medición se encuentra en el estado de valor límite, la denominación de canal correspondiente se muestra sobre un fondo rojo (detección rápida de valores límite). Mientras se maneja el aparato, el registro de valores de medición continúa ininterrumpidamente.
4	Indicación de fecha y hora actuales o de la posición de manejo en el menú de parametrización
5	Indicación del porcentaje de la tarjeta CF (en %) en el que ya se ha escrito, o indicación del código de manejo en el menú de parametrización
6	Funciones de las indicaciones LED en el display (según NAMUR NE44:) ■ El LED verde encendido: alimentación de tensión en orden, el aparato trabaja correctamente ■ LED rojo parpadea: necesidad de mantenimiento debido a causa externa (p. ej., rotura de cable, etc.), o hay que confirmar un mensaje / una nota; ajuste en curso.

5.4 Ajustar el idioma de manejo

El idioma de manejo está preajustado en inglés. Se puede ajustar otro idioma en la parametrización (ver instrucciones para el uso).

www.endress.com/worldwide

Endress+Hauser 
People for Process Automation
