Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheitsinformationen für die Installation und den Betrieb des Geräts. Befolgen Sie diese Informationen sorgfältig, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

Halten Sie die Pumpe von Sonne und Regen geschützt. Vermeiden Sie Wasserspritzer.

BETRIEBSANLEITUNG FÜR „LDLOG mA“

REMOTE CONTROL AND SETUP
https://www.e-nimbus.com

Lesen Sie es sorgfältig!

DEUTSCHE Version

EG-VORSCHRIFTEN
EC RULES(STANDARD
EC) NORMAS DE LA CE

Niederspannungsrichtlinie Low Voltage Directive Directiva de baja tensión } **2014/35/UE**

Richtlinie EMV Elektromagnetische Verträglichkeit EMC electromagnetic compatibility directive
EMC directiva de compatibilidad electromagnética } **2014/30/UE**

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Gefahr!

Bei einem Notfall jeglicher Art innerhalb des Raumes, in dem das Pumpenaggregat installiert ist, ist es notwendig, die Stromzufuhr zum System sofort zu unterbrechen und das Gerät von der Steckdose zu trennen!

Bei der Verwendung besonders aggressiver chemischer Stoffe müssen die Vorschriften für die Verwendung und Lagerung dieser Stoffe genauestens eingehalten werden!

Wenn Sie das Gerät außerhalb der Europäischen Gemeinschaft installieren, beachten Sie die örtlichen Sicherheitsvorschriften! Der Hersteller kann nicht für Personen- oder Sachschäden verantwortlich gemacht werden, die durch unsachgemäße Installation oder Verwendung entstehen!

Achtung!

Das Gerät muss an ein externes Steuersystem angeschlossen werden. Bei Wassermangel muss die Dosierung gesperrt werden.

Das Gerät und alle seine Zubehörteile müssen stets von qualifiziertem Personal gewartet und instand gehalten werden!

Entleeren und waschen Sie die Leitungen, die mit besonders aggressiven chemischen Materialien verwendet wurden, sorgfältig! Tragen Sie für den Wartungsvorgang die entsprechende Sicherheitsausrüstung!

Lesen Sie immer sorgfältig die chemischen Eigenschaften des zu dosierenden Produkts!

Alle Arbeiten zur Installation und Wartung dürfen nur dann ausgeführt werden, wenn das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist!

Die Nichtauslösung des Min-/Max-Alarms und des Alarms für die maximale Dosierung kann zu einer gefährlichen Überdosierung führen!

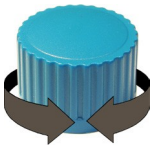
1. Darstellung

„LDLOG mA“ ist ein Datenlogger zur Überwachung von Produktständen und Mengen von bis zu 4 Produkten gleichzeitig. Die Ablesung erfolgt mit Werten in mA, die von Ultraschall-Sonden stammen. Die Informationen werden auf einem großen LCD-Display angezeigt. Mit einer Encoder-/Drehknopfsteuerung lässt sich das Gerät leicht programmieren. „LDLOG mA“ befindet ich in einem IP65-Kunststoffgehäuse. Für die Kommunikation steht auch ein RS485-Port zur Verfügung. Eingänge: 4 Stufen mA (0-20mA) Ultraschall-Sonden.

2. Drehknopf

In der oberen rechten Ecke befindet sich der Drehknopf. Der Drehknopf kann in beide Richtungen gedreht werden, um durch die Menüs zu blättern, und/oder gedrückt werden, um das markierte Element auszuwählen.

HINWEIS: Gehen Sie nach der Auswahl der Option auf „OK“ und drücken Sie zum Speichern und Verlassen des Untermenüs. Drücken Sie „ESC“, um den Vorgang ohne Speichern zu beenden.



SCOLLEN

Drehen sie den Drehknopf, um durch die Menüs zu scrollen

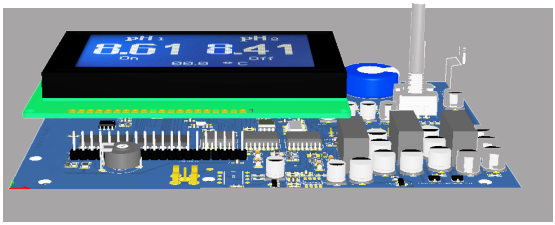
AUSWAHL

Drücken Sie den Drehknopf, um den markierten Punkt zu wählen

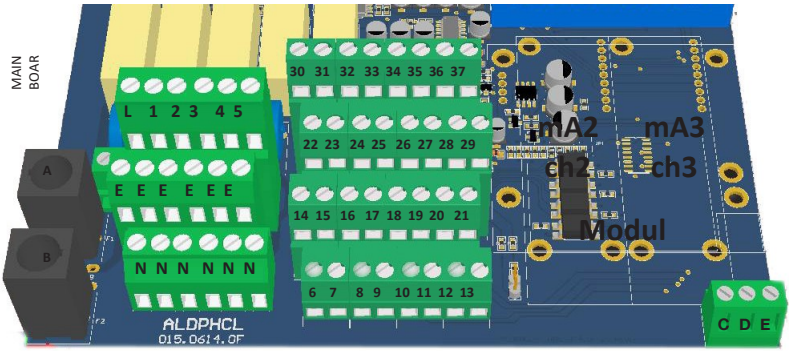
3. ANSCHLÜSSE

Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, um die Verbindungen zu den ausgewählten Sonden und/oder Ausgängen gemäß der folgenden Abbildung herzustellen.

DISPLAY BOARD



MAIN BOAR



A: Allgemeine Sicherung (6A T)
B: Instrumenten-Sicherung (3,15A T)

L (Phase), E (Erde), N (Neutralleiter): 85÷264VAC o 18÷36VAC 50/60 Hz **(über das Typenschild zu überprüfen)**

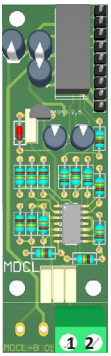
6(- grün) - 8(+ weiß): mA4 Eingang Stufe **Ch4** (nur in der Version mit 4 Kanälen verfügbar)
26(+ weiß) - 27(- grün): mA1 **Ch1**

21(GND) - 28(+ RS485) - 29(- RS485): RS485

30, 32, 33 sind mit der +12VDC-Stromversorgung verbunden (oder andere Stromversorgungen auf Anfrage, verwendbar für alle Kanäle) 31, 34 sind mit GND verbunden

C (+5VDC, roter Draht)
D (+5VDC, roter Draht)
E (GND, schwarze Draht)

Hinweis: die Klemmen mit dem schwarzen und grünen Draht haben denselben Masseanschluss



Modul mA für Lasersensoren ch2 und ch3

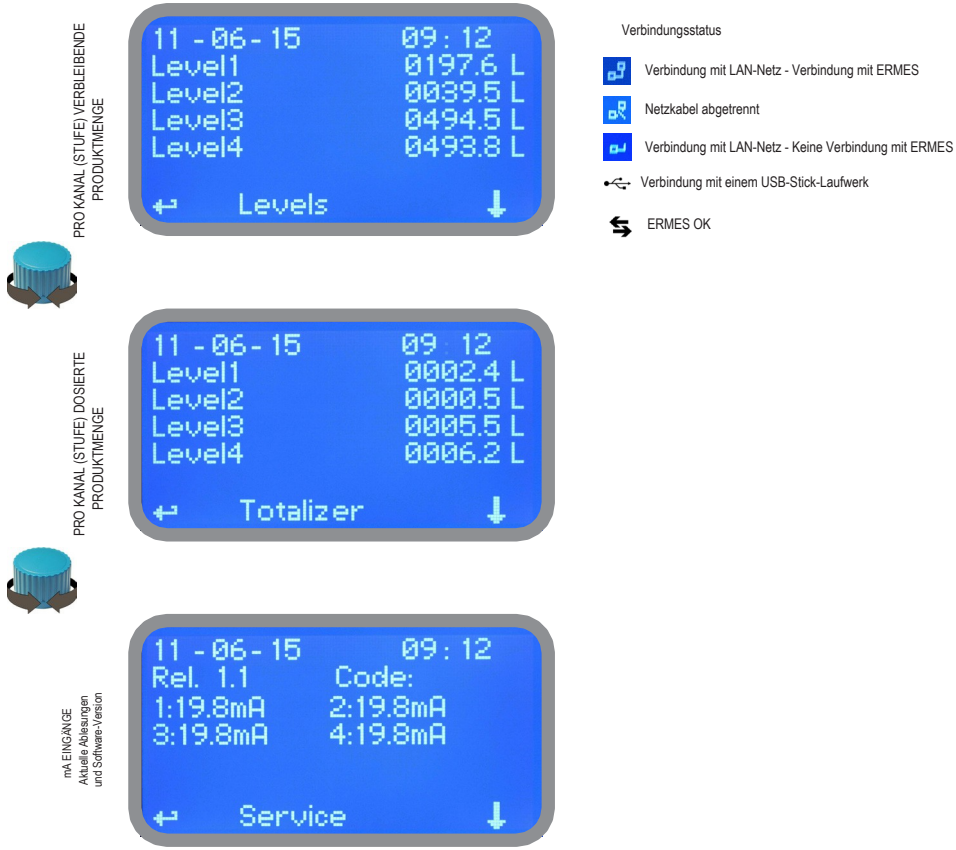
Folgendermaßen anschließen:

Klemme 1: Weiß (+)
Klemme 2: Grün (-)

Achtung: Die Anschlüsse dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
Siehe Seite 17 für die Konfiguration des LASER-Sensors

4. Hauptbildschirm

Im Normalbetrieb erscheint folgender Hauptbildschirm:

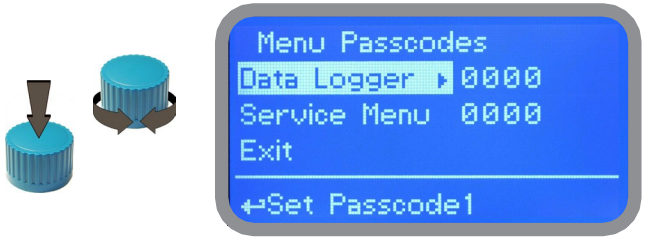


ACHTUNG: Der in diesem Handbuch verwendete Begriff „PUMPE“ wird weiteren Sinne als „DOSIERGERÄT“ verwendet, das an das Gerät angeschlossen ist!

5. Passwort

Um das „Hauptmenü“ aufzurufen, drücken Sie den Drehknopf auf dem Hauptbildschirm und geben Sie das Passwort ein. Beim Erstzugang ist als Passwort 0000 einzugeben (Standardeingabe). Drücken Sie den Drehknopf 5 Mal, um das „Hauptmenü“ aufzurufen. Andernfalls drücken Sie den Knopf einmal und geben das Passwort ein. Wählen Sie die Zahlen durch Drehen des Knopfes aus.

Um einen neuen Zugangscode einzustellen, wählen Sie aus dem „Service Menü“ „PASSCODES“ aus und gehen Sie dann zu „Datalogger“, drücken Sie auf den Drehknopf und geben Sie einen Code bestehend aus 4 Zahlen ein, um ein Passwort für das Menü „Datenlogger“ zu erstellen. Wählen Sie „Service Menü“, drücken Sie auf den Drehknopf und geben Sie einen Code bestehend aus 4 Zahlen ein, um ein Passwort für das Menü „Service Menü“ zu erstellen. Drücken Sie auf „EXIT“ und wählen Sie „YES“, um die Anforderung zu bestätigen. Der neue Zugangscode ist nun aktiviert.



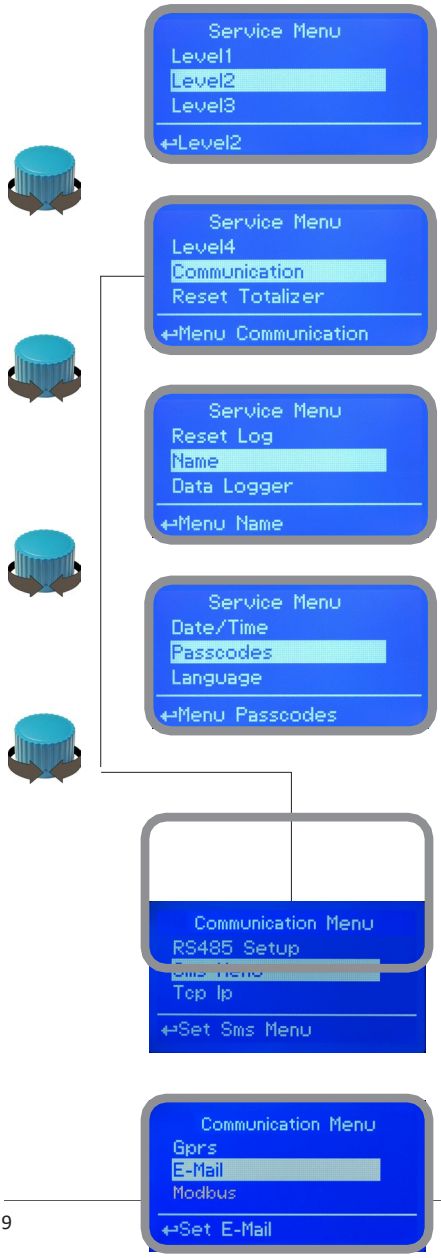
Haben Sie Ihr Passwort vergessen?

Achten Sie darauf, dass Sie Ihr Passwort nicht vergessen (falls es geändert wurde). In diesem Fall, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort,

um die Entriegelung zu veranlassen. Das Passwort kann auf keinen Fall wiederhergestellt werden.

6. „Service Menü“

Zum Aufrufen des „Service Menü“ den Zugangscode eingeben (wie im vorherigen Kapitel beschrieben). Durch Drehen des Drehknopfs können Sie alle verfügbaren Optionen durchlaufen.



„Stufe 1“ (siehe Seite 8)

„Stufe 2“ (siehe Seite 8)

„Stufe 3“ (siehe Seite 8)

„Stufe 4“ (siehe Seite 8)

„Communication“ (siehe unten)

„Reset Totalizer“ (Rückstellung der Zählwerksdaten)

„Reset Log“ (Rückstellung aller Log-Aktivitäten)

„Name“ (Eingabe des Gerätenamens, darunter ERMES) „Datenlogger“ (siehe Seite 9)

„Date/Time“ (Eingabe von Datum und Uhrzeit) „Passcodes“ (siehe Seite 6)

„Language“ (Wechsel der Sprache des Geräts)

„RS485 Setup“ (siehe Seite 12)

„SMS menu“ (siehe Seite 10 / 12)

„TCP IP“ (siehe Seite 13)

„GPRS“ (siehe Seite 14)

„Email“ (siehe Seite 37)

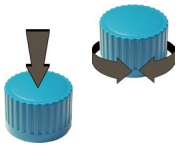
„Modbus“ (siehe Seite 15)

7. Menü „Level x“

Es können bis zu 4 Stufen eingestellt werden, um die durchgelassene und in den Tanks verbleibende Produktmenge zu erfassen. Verfügbare Optionen sind:

Name: Name der Produktstufe im Tank

Range: Einstellung des minimalen und maximalen mA-Wertes des Füllstandssensors zur Bestimmung der Produktmenge im Tank.



Die Felder 4mA und 20mA können nicht
4 mA ist für die niedrigste Litermenge im Tank und 20 mA für den höchsten Literwert zu benutzen.

Alarm: einen Wert in Litern festlegen, bei dessen Unterschreitung ein Alarm ausgelöst wird. Er wird auf dem Hauptdisplay angezeigt und eine SMS/E-Mail wird gesendet, wenn dies im Kommunikationsmenü und im Modem (falls vorhanden) eingestellt ist.

Auf „YES“ einstellen, um diese Option freizugeben oder auf „NO“, um sie zu deaktivieren.

Zum Beenden den Cursor auf „Exit“ stellen und den Drehknopf drücken, um die nächste Seite zur Speicherung aufzurufen. „YES“ zum Speichern oder „NO“ zum Abbrechen der Änderungen auswählen.

8. Menü „Data Logger“

In diesem Menü wird das Intervall für die Datenaufzeichnung auf mindestens 15 Minuten und höchstens 1 Tag festgelegt. Die Schritte sind: 15 Minuten -> 1 Stunden -> 6 Stunden -> 12 Stunden -> 1 Tag

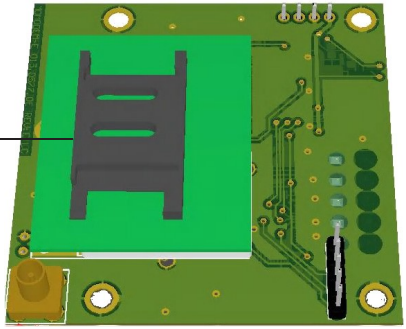
Zum Beenden den Cursor auf „Exit“ stellen und den Drehknopf drücken, um die nächste Seite zur Speicherung aufzurufen. „YES“ zum Speichern oder „NO“ zum Abbrechen der Änderungen auswählen.

9. „Modul SMS/GSM“

An der Oberseite der Hauptplatine befinden sich ein Verbinder mit 4 Pins für die Installation der Module USB, ETHERNET oder MODEM. Auf Anfrage werden diese Module vom Hersteller installiert.
Das „SMS/GMS“-Modul kann so konfiguriert werden, dass es SMS-Nachrichten mit Informationen über die Kritikalität des Geräts versendet.

Hier die SIM einstecken
Vor dem Öffnen die Stromversorgung trennen.

Antennenverbinder GSM-



Für zuverlässigere Ergebnisse mit diesen Merkmalen überprüfen, dass:
- die Antenne nicht durch metallene Gegenstände oder elektromagnetische Quellen abgeschirmt ist;
- das Kabel nicht durch Türen, Fenster usw. gequetscht ist;
- die Antenne gut befestigt ist;
- die SIM korrekt in der SIM-Buchse installiert, aktiv und betriebsbereit ist.
- ID / NAME im Menü „RS485 Setup“ und das Menü „“Out of Range Alarm“ konfiguriert ist.

Im „Main menu“ „SMS MENU“ auswählen, um den SMS-Dienst freizugeben und die Telefonnummern eingeben, die SMS-Nachrichten erhalten sollen.

Zum Freigeben des Sendens von Meldungen „YES“, zum Deaktivieren „NO“ auswählen.
Den Drehknopf auf Exit drehen und die Einstellung speichern. Bei der Änderung einer oder mehrerer Felder („YES“) wird eine SMS gesendet.

ACHTUNG: DIE EINSTELLUNGEN SORGFÄLTIG KONFIGURIEREN, UM UNERWÜNSCHTE NACHRICHTEN ZU VERMEIDEN!

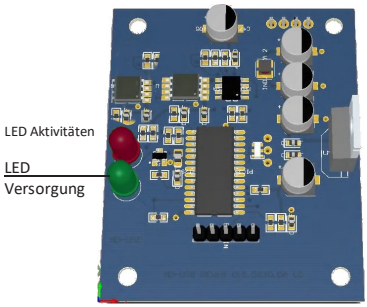
Es können bis zu 3 Nummern gespeichert werden. Es kann die internationale „+“, „00“ oder lokale Vorwahl benutzt werden.
Die erhaltene Meldung hat dieses Format: ID-Nummer, ID-Name und Status des Geräts.

ACHTUNG: JE NACH VERTRAG MIT DEM BETREIBER KANN DIESE FUNKTION KOSTENPFLICHTIG SEIN.

10. „USB-Modul für Datenlog“

Unter der Abdeckung der Klemmleiste befindet sich ein 4-Pin-Verbinder, der für die Montage eines „USB-Moduls zum Datenlog“ benutzt werden kann. Für eine ordnungsgemäße Installation der Sonden überprüfen Sie die installierten Module und stellen Sie die erforderlichen Verbindungen her.

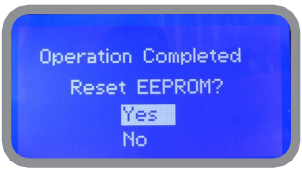
Das Modul **„USB“ zum Datenlog zeichnet die Aktivitäten des Geräts auf.**
Diese Informationen können dauerhaft auf einem USB-Stick gespeichert werden. Nach Verbindung mit ERMES WEB den USB-Stick an den PC anschließen, um die aufgezeichneten Aktivitäten des Geräts anzusehen und auszudrucken. **Um zuverlässige Ergebnisse zu erhalten, stellen Sie die Geräte-ID und den Namen im Menü „RS485 Setup“ ein und aktivieren Sie die Aufzeichnung im Menü „LOG Setup“.**



Normaler USB-Stick
(nicht inbegriffen)

Den Stick in die USB-Verbindungsbuchse stecken
(rechte Seite des Geräts)
Nach dem Gebrauch den Stick wieder mit seiner Kappe abdecken

AUFZEICHNUNG DER AKTIVITÄTEN DES GERÄTS AUF DEN USB-STICK
Den USB-Stick in die Buchse an der rechten Seite des Geräts stecken. Das Gerät speichert die Daten auf den USB-Stick. Danach werden Sie aufgefordert, den Gerätespeicher (EEPROM) zu löschen: Beachten Sie, dass der Stick nicht formatiert wird. Drehen Sie den Drehknopf auf „Yes“, um das Log-Protokoll zu löschen oder auf „NO“, zum Verlassen ohne Protokollspeicherung.
Nach dem Ende des Vorgangs warten Sie etwa 30 Sekunden, bevor Sie den USB-Stick wieder aus der Buchse ziehen.

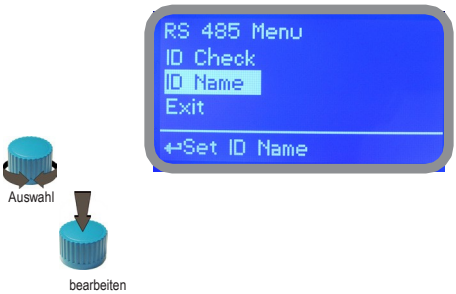


ANZEIGE DER DATEN DES USB-STICKS
Um am PC das vom Gerät heruntergeladene Log-Protokoll anzusehen, müssen Sie sich mit dem ERMES WEB verbinden.

11. „RS485“- und „SMS“-Menü

„RS485“-Menü

Um das Gerät in ein RS485-Netzwerk einzubinden, müssen eine eindeutige ID-NUMBER (ID-Nummer) und ein ID-Name (z.B. Anlagenname) vergeben werden. Durch Auswahl von „ID CHECK“ die ID (von 1 bis 30) einstellen, dann die Nummer und die ID einstellen und sich durch Drehen des Drehknopfs auf „CHECK“ bewegen. Dann den Drehknopf drücken und „YES“ wählen, um zu überprüfen, dass die eingegebene Nummer frei und nicht einem anderen Gerät im gleichen Netz zugewiesen ist. Warten, bis der Bildschirm die Meldung „ID OK“ anzeigt. Die Einstellung durch Wahl von „EXIT“ bestätigen. Wenn mehrere Geräte angeschlossen sind, ist die bereits genutzte ID nicht mehr verfügbar (der Bildschirm zeigt die Meldung „ID conflict“ an).



„SMS“-Menü

Das Gerät mit dem optionalen GSM-Modul kann SMS-Nachrichten an bis zu 3 Telefonnummern erstellen. Die konfigurierbaren Optionen sind:

SMS1 / SMS2 /SMS3.
Verwenden Sie den Drehknopf, um die Nummern des Mobiltelefons einzugeben, die die SMS-Alarmmeldungen erhalten sollen. Die SMS-Nummern müssen entsprechend dem lokalen Format eingestellt werden. Zum Beispiel: 3391349134. Leerzeichen („- -“) werden nicht berücksichtigt. Im Untermenü „ACTIVE MSG“ kann der Nachrichtenversand für jeden einzelnen Punkt aktiviert werden, indem der ausgewählte Punkt auf „ON“ gesetzt wird.

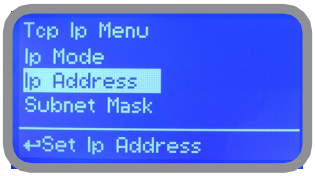
- Um UNGEWÜNSCHTE MELDUNGEN zu vermeiden, dieses Menü sehr sorgsam einstellen
ACHTUNG: DER VERSAND VON SMS IST MÖGLICHERWEISE NICHT KOSTENLOS.

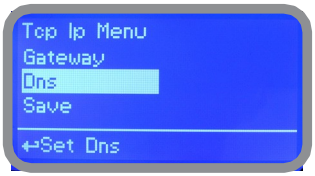
DER DATENVERKEHR ÜBER SMS, DER DURCH DEN VERTRAG MIT DEM NETZBETREIBER GEREGELT IST, KANN KOSTENPFLICHTIG SEIN.

12. „TCP/IP“

„TCP/IP“-Menü

Das Gerät kann über eine Standard-ETHERNET-Verbindung ferngesteuert werden (auf Anfrage). Für diese Konfiguration werden eine statische oder dynamische IP-Adresse und ein CAT5-Ethernet-Kabel benötigt. Die Verbindungsgeschwindigkeit beträgt, je nach verwendetem Netzwerk, 10/100Mbps. Wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator, um die IP-Adresse und die SUBNET-MASKE zu erfahren. Geben Sie die Parameter ein, stellen Sie den Cursor auf „SAVE“, um zu speichern, dann auf „YES“ und drücken Sie den Drehknopf, um die Konfiguration zu speichern und zu aktivieren.





Informationen zur Installation und Konfiguration der Software finden Sie im Handbuch „ERMES-Kommunikationssoftware“.

Wählen Sie je nach Ihrer Netzwerkkonfiguration den Konfigurationstyp „Dynamic“ (das Gerät empfängt die Netzwerkparameter automatisch) oder „Static“ (manuelle Dateneingabe).

Übersicht: Statische IP-Adresse und dynamische IP-Adresse.

Das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ist ein Protokoll, mit dem Netzwerkgeräte die für den Betrieb in einem auf dem Internetprotokoll basierenden Netzwerk erforderliche IP-Konfiguration erhalten können.
In einem IP-basierten Netzwerk benötigt jeder Computer eine IP-Adresse, die so gewählt ist, dass sie zu dem Subnetz gehört, mit dem er verbunden ist, und dass sie eindeutig ist, d. h., dass es keine anderen Computer gibt, die diese Adresse bereits verwenden.
Die Aufgabe der manuellen Zuweisung von IP-Adressen an Computer stellt eine erhebliche Belastung für Netzwerkadministratoren dar, insbesondere in großen Netzwerken oder wenn es viele Computer gibt, die sich nur zu bestimmten Zeiten oder Tagen abwechselnd verbinden. Außerdem sind die IPv4-Adressen (die derzeit in fast allen Netzwerken weltweit verwendet werden) knapp geworden, da immer mehr Computer an das Internet angeschlossen werden, wodurch die Verfügbarkeit fester IP-Adressen abnimmt.
DHCP wird hauptsächlich in lokalen Netzwerken, insbesondere Ethernet, eingesetzt. In anderen Zusammenhängen werden ähnliche Funktionen innerhalb von PPP ausgeführt.
Das DHCP-Protokoll wird auch verwendet, um dem Computer automatisch einige Parameter zuzuweisen, die für seinen ordnungsgemäßen Betrieb im Netzwerk, an das er angeschlossen ist, erforderlich sind. Zu den häufigsten gehören neben der dynamischen IP-Adressvergabe:

- Subnetz-Maske
- Default Gateway
- DNS-Server-Adressen
- Standard-DNS-Domänenname

Diese Parameter können manuell eingegeben werden, wenn Sie eine statische IP-Adresse mit manuellem DHCP haben.

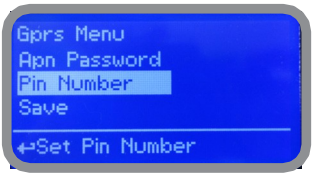
13 .„GPRS“ und „E-Mail“

Menü „GPRS“

Das Gerät kann über ein optionales GPRS-Modem aus der Ferne verwaltet werden.

Vor der Aktivierung dieses Dienstes sind folgende Punkte zu überprüfen:

- Die Antenne darf nicht durch Metallgegenstände abgeschirmt oder in der Nähe von elektromagnetischen Störquellen aufgestellt werden;
- der Abstand zwischen der Antenne und dem Gerät darf nicht länger als das Kabel (ca. 2 m) sein;
- das Kabel darf nicht in Türen/Fenstern eingeklemmt werden;
- überprüfen, ob die SIM-Karte in das Gerätemodem eingelegt ist, ob sie funktioniert und ob der Betreiber vorhanden ist.



Informationen zur Installation und Konfiguration der Software finden Sie im Handbuch „ERMES-Kommunikationssoftware“.

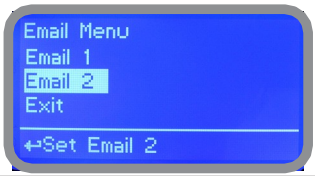
Es ist möglich, das Gerät so einzustellen, dass es sich mit ERMES für Fernsteuerungsdienste verbindet (wählen Sie im Menü „Configuration“ die Option „ERMES YES“), nur Warnmeldungen empfängt (wählen Sie im Menü „Configuration“ die Option „ERMES NO“), den APN (Name des Zugangspunkts), den Benutzernamen und das Passwort für den Zugang zum Netz des Betreibers und die SIM-Telefonnummer einstellt.

Vergessen Sie nicht, die SIM-PIN-Abfrage zu deaktivieren, indem Sie den Entsperrcode im Untermenü PIN NUMBER eingeben

ACHTUNG: DER VERSAND VON SMS IST MÖGLICHERWEISE NICHT KOSTENLOS.
DER DATENVERKEHR ÜBER SMS, DER DURCH DEN VERTRAG MIT DEM NETZBETREIBER GEREGELT IST, KANN KOSTENPFLICHTIG SEIN.

„Email“-Menü

Wenn das Ethernet-Modul oder das GPRS-Modem installiert ist, kann das Gerät Alarm-E-Mails versenden. Im Menü „Email“ können Sie bis zu 2 E-Mail-Adressen eingeben, die die im Untermenü „ACTIVE MSG“ des Menüs „GSM“ konfigurierten Alarme erhalten sollen.



Übersicht: APN

Der Access Point Name oder APN ist der Name eines Zugangspunkts für GPRS- oder UMTS-Netze. Ein Zugangspunkt ist:
- ein Internet-Netzwerk, mit dem sich ein mobiles Gerät verbinden kann
- ein Konfigurationspunkt, der für die Verbindung verwendet wird
- eine bestimmte Option, die auf einem Mobiltelefon konfiguriert ist

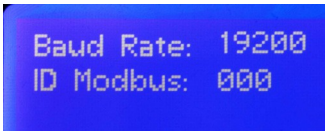
APNs können variieren und sowohl in öffentlichen als auch in privaten Netzen verwendet werden. Zum Beispiel: ibox.tim.it; web.omnitel.it; internet.wind; tre.it.
Sobald das Gerät verbunden ist, verwendet es den DNS-Dienst, um den APN-Aufrufprozess aufzulösen, der die echte IP-Adresse des Zugangspunkts zurückgibt.

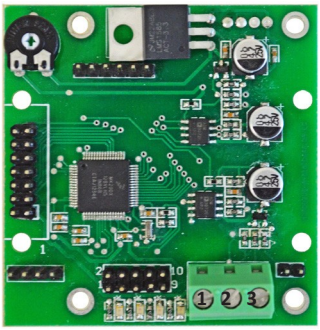
15. MODBUS

Modbus ist ein serielles Kommunikationsprotokoll, das 1979 von Modicon (heute Teil der Schneider Electric-Gruppe) zur Verbindung seiner speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) entwickelt wurde. Es hat sich zu einem De-facto-Standard in der industriellen Kommunikation entwickelt und ist derzeit eines der weltweit am weitesten verbreiteten Verbindungsprotokolle unter den industriellen elektronischen Geräten.

Jedem Peripheriegerät, das über Modbus kommunizieren muss, wird eine eindeutige Adresse zugewiesen. Jedes dieser Geräte kann einen Modbus-Befehl senden, obwohl im Allgemeinen (bei obligatorischen seriellen Geräten) nur ein Peripheriegerät als Master fungiert. Ein Modbus-Befehl enthält die Modbus-Adresse des Peripheriegeräts, mit dem er kommunizieren möchte. Nur dieses Gerät wird auf den Befehl reagieren, obwohl auch andere Peripheriegeräte den Befehl erhalten. Alle Modbus-Befehle enthalten Steuerinformationen, die sicherstellen, dass der empfangene Befehl korrekt ist. Grundlegende Befehle können eine RTU auffordern, einen Wert in einem ihrer Register zu ändern, sowie dem Gerät befehlen, einen oder mehrere in seinen Registern enthaltene Werte zurückzugeben.

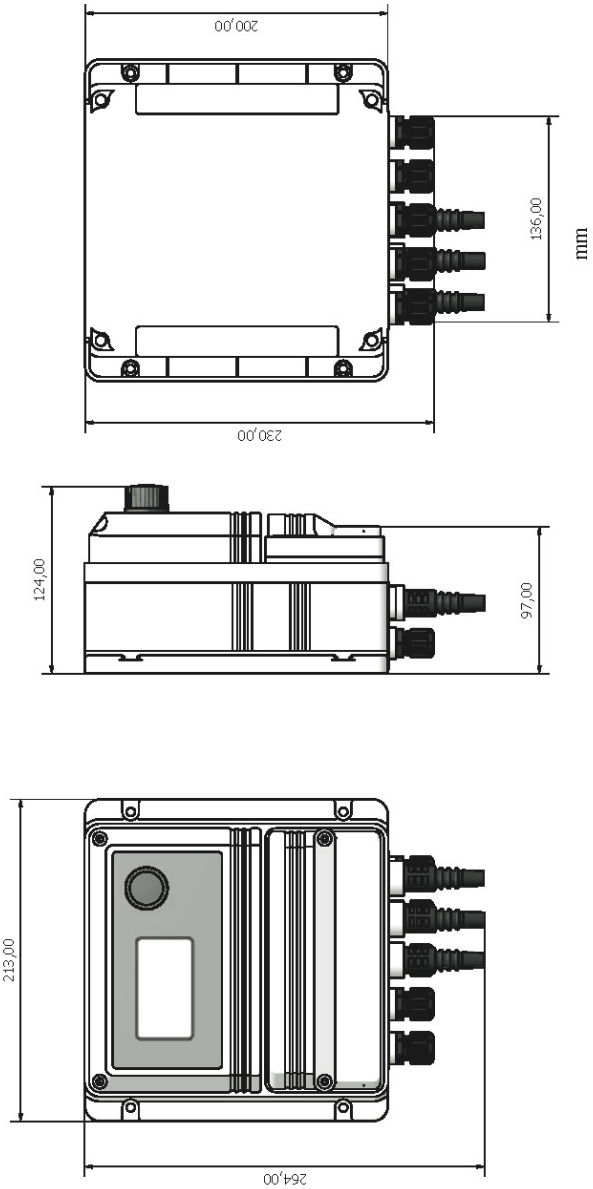
Wählen Sie im Menü COMMUNIKATION die Option MODBUS, um auf die Optionen zuzugreifen. Stellen Sie die Kommunikationsgeschwindigkeit entsprechend dem verfügbaren SPS-System ein. Setzen Sie die ID durch Zuweisung einer UNIQUE-Adresse.





1: GND
2: A-RS485 (+)
3: B-RS485 (-)

Abmessungen



Anhang - Anschlüsse LASER OPTICAL SENSOR und KALIBRIERUNG

Anschlüsse zur Platine:

Roter Draht des Sensors +5VDC an Klemme D
Schwarzer Draht des Sensors GND an
Klemme E
Weißer Draht des Sensors an Klemme 1 (Platte mA für Ch2 oder Ch3, board 8 für Ch4) GRüner Draht des Sensors an Klemme 2 (Platte mA für Ch2 oder Ch3, board 6 für Ch4)

Der Laser-Sensor ist mit zwei Verbindern und einer Status-LED ausgestattet. Während des normalen Betriebs blinkt die LED, um anzuzeigen, dass der Füllstand im Tank gerade abgelesen wird, und bleibt leuchtend, wenn sie auf die nächste Messung wartet.

Eines der drei folgenden Module anschließen:

Kalibriermodul 0/4mA
Kalibriermodul 20mA
Modul OPERATION für den Normalbetrieb

Anschluss an das Gerät (Modul mA)

Status-LED

Grün blinkend: Ablesung im Gang Grün durchgehend leuchtend: Wartemodus

Um den Lasersensor korrekt zu kalibrieren, ist es ratsam, zunächst die Pegel über das Menü LEVEL1 oder LEVEL2 einzustellen, das nur angezeigt werden kann, wenn sich das Gerät im Modus „SERVICE“ befindet.

Um den Füllstand des Produkts im Behälter einzustellen, empfehlen wir, den Behälter, in dem der Sensor installiert ist, bis zum Minimum mit Trinkwasser zu füllen, dann mit dem Modul für den minimalen Füllstand zu kalibrieren und anschließend mit dem Modul für den maximalen Füllstand bis zum Maximum zu kalibrieren.

Verwenden Sie das Kalibrierungsmodul mit der Bezeichnung „0/4 mA“, um den Sensor auf den gewählten Wert für den 0/4-mA-Ausgang zu kalibrieren. Das Modul in den Laser-Sensor einführen und warten, dass die Status-LED zu blinken aufhört. Die durchgehend leuchtende LED zeigt an, dass das Verfahren erfolgreich beendet ist.

Verwenden Sie das Kalibrierungsmodul mit der Bezeichnung „20 mA“, um den Sensor auf den gewählten Wert für den 20-mA-Ausgang zu kalibrieren. Das Modul in den Laser-Sensor einführen und warten, dass die Status-LED zu blinken aufhört. Die durchgehend leuchtende LED zeigt an, dass das Verfahren erfolgreich beendet ist.

Für den normalen Betrieb des Laser-Sensors muss das Modul OPERATION immer eingeschaltet bleiben.

Entsorgung von Altgeräten durch die Anwender

Dieses Symbol weist Sie darauf hin, dass das Produkt nicht mit dem normalen Abfall entsorgt werden darf. Achten Sie auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt, indem Sie die ausrangierten Geräte bei einer ausgewiesenen Sammelstelle für das Recycling von elektronischen und elektrischen Geräten abgeben. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte die Website.

Alle Materialien, die beim Bau des Dosierpumpe und dieses Handbuchs verwendet wurden, können recycelt werden, um zur Erhaltung der unkalkulierbaren Umweltressourcen unserer Umwelt beizutragen. Keine schädlichen Stoffe in die Umwelt entsorgen! Informieren Sie sich bei der zuständigen Behörde über Recyclingprogramme für Ihr Gebiet!