R990525

Questo manuale contiene importanti informazioni relative alla sicurezza per l'installazione e il funzionamento dell'apparecchio. Attenersi scrupolosamente a queste informazioni per evitare di arrecare danni a persone e cose.

Tenere l'apparecchiatura al riparo dal sole e dalla pioggia. Evitare schizzi d'acqua.

MANUALE OPERATIVO PER "LDLOG mA"

ERMES COMMUNICATION
www.ermes-server.com

PRINTED ON RECYCLED PAPER • PRINTED ON RECYCLED PAPER •

Leggere con attenzione!

Versione ITALIANA

R11-12-20

Descrizione Prodotto *Product Description*	Sistema per la registrazione dati, serie LD LOG *Data recording system, LD LOG series*
Codici Identificativi Prodotto (i simboli "_" completano il codice del prodotto in base alla configurazione delle varianti) *Product Identification Codes* *(the "_" symbols complete the product code based on the configuration of the variants)*	LDLOG2 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ LDLOG3 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ LDLOG4 _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ 108 _ _ _ _ 1

INFORMAZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA

Pericolo!

Durante un'emergenza di qualsiasi natura all'interno dell'ambiente dove è installato il gruppo pompe è necessario togliere immediatamente corrente all'impianto e disconnettere lo strumento dalla presa di corrente!

Se si utilizzano materiali chimici particolarmente aggressivi è necessario seguire scrupolosamente le normative circa l'uso e l'immagazzinamento di queste sostanze!

Se si installa lo strumento fuori della Comunità Europea attenersi alle normative locali sulla sicurezza! Il produttore non può essere ritenuto responsabile per danni a persone o cose usate da cattiva installazione o uso errato !

Attenzione!

Lo strumento deve essre asservito ad un sistema di controllo esterno. In caso di mancanza di acqua, il dosaggio deve essere bloccato.

L'assistenza e la manutenzione dello strumento e di tutti i suoi accessori deve essere effettuato sempre da personale qualificato!

Svuotare e lavare sempre con attenzione i tubi che sono stati utilizzati con materiali chimici particolamente aggressivi! Indossare i dispositivi di sicurezza più idonei per la procedura di manutenzione!

Leggere sempre attentamente le caratteristiche chimiche del prodotto da dosare!

Tutte le operazioni di installazione e manutenzione devono essere sempre effettuate quando lo strumento non è connesso all'alimentazione!

La mancata attivazione dell'allarme di Min / Max e l'allarme di dosaggio massimo può portare a un sovradosaggio pericoloso!

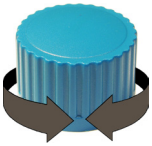
1. Presentazione

"LDLOG mA" è un data-logger per il controllo dei livelli e delle quantità dei prodotti fino ad un massimo di 4 in contemporanea. La lettura avviene con valori in mA provenienti da sonde ad ultrasouni. Tutte le informazioni sono fornite attraverso un ampio display LCD. Utilizzando un controllo ad encoder (ruota) lo strumento può essere facilmente programmato. "LDLOG mA" è alloggiato in una scatola di plastica IP65. Disponibile anche una porta RS485 per la comunicazione. Ingressi: 4 livelli mA (0-20mA) sonde ultrasuoni.

2. Manopola

Posizionata in alto a destra c'è la manopola per il controllo dello strumento. La manopola può essere ruotata in entrambe le direzioni per scorrere i menus e/o premuta per selezionare la voce evidenziata.

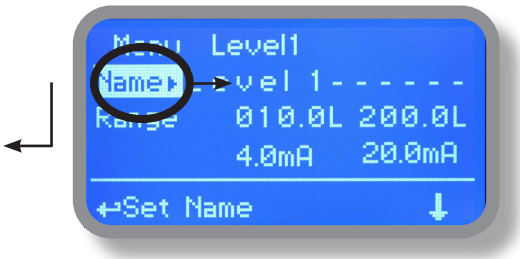
NOTA: Dopo aver selezionato la voce, spostarsi su "OK" e premere per salvare e uscire dal sotto-menu. Premere "ESC" per uscire senza salvare.



SCORRIMENTO

Ruotare la manopola per scorrere attraverso i menù

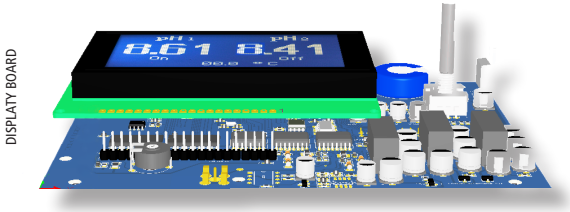
SELEZIONE

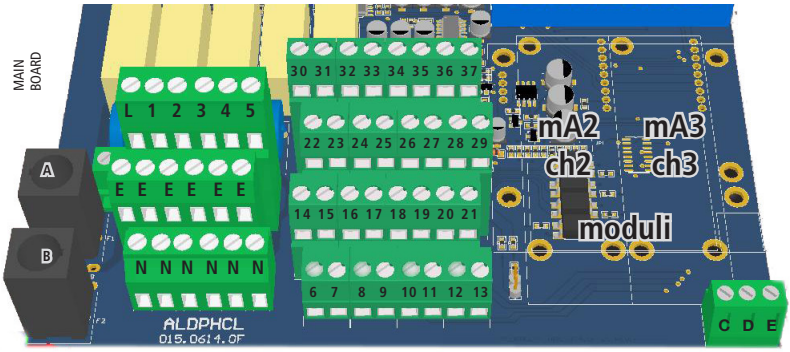


Premere la manopola per selezionare la voce evidenziata

3. CONNESSIONI

Disconnettere lo strumento dall'alimentazione per effettuare i collegamenti alle sonde e/o alle uscite selezionate secondo la figura seguente.





A: Fusibile generale (6A T)
B: Fusibile strumento (3.15A T)

L(Fase) - E(Terra) - N(Neutro): 85÷264VAC o 18÷36VAC 50/60 Hz **(verificare con etichetta strumento)**

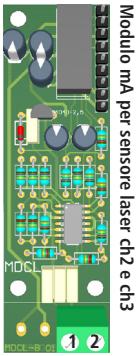
6(- verde) - 8(+ bianco): mA4 ingresso livello **Ch4** (disponibile nella sola versione a 4 canali)
26(+ bianco) - 27(- vert): mA1 **Ch1**

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

30, 32, 33 sono in comune all'alimentazione +12VDC (o altre alimentazioni su richiesta, utilizzabili per tutti i canali)
31, 34 sono in comune a GND

C (+5VDC, filo rosso)
D (+5VDC, filo rosso)
E (GND, filo nero)

Nota: i morsetti con i fili nero e verde hanno la massa in comune



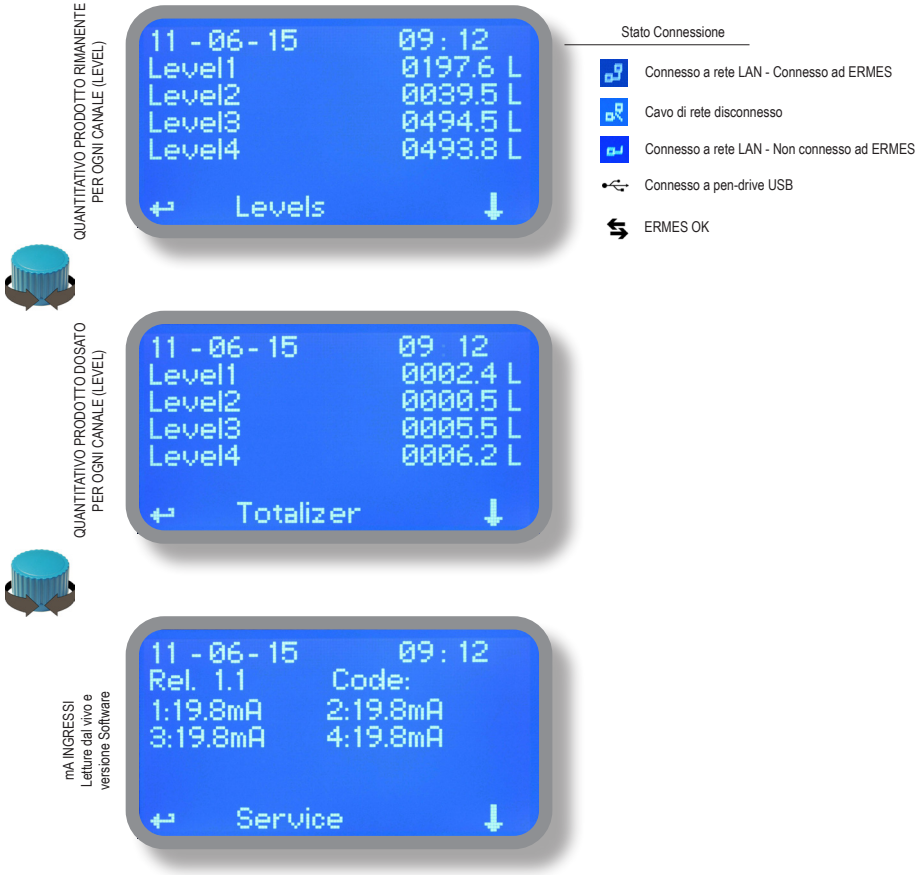
Connettere come segue:

Morsetto 1 : Bianco (+)
Morsetto 2 : Verde (-)

Attenzione: I collegamenti devono essere eseguiti solo da personale qualificato e addestrato.
Vedere pag. 17 per la configurazione del sensore LASER

4. Schermata principale

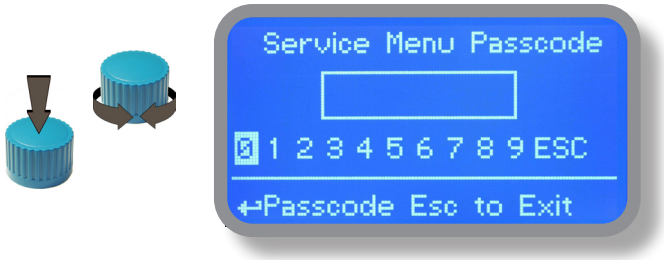
Nella normale modalità operativa, comparirà la seguente schermata principale:



ATTENZIONE: il termine "POMPA" presente in questo manuale è usato in senso più ampio di "DISPOSITIVO DI DOSAGGIO" connesso allo strumento!

5. Password

Per accedere alla "Main Menu" premere la manopola sulla schermata principale ed inserire la password. Al primo accesso la password da inserire è 0000 (impostazione di default). Premere la manopola 5 volte per accedere al "Main Menu". Altrimenti premere una volta la manopola ed inserire la password. Selezionare i numeri ruotando la manopola.



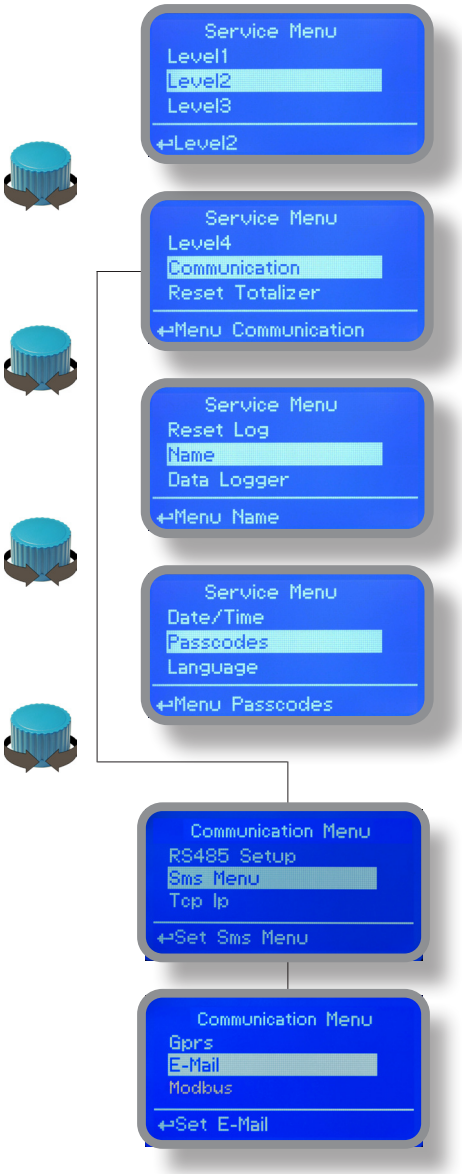
Per impostare un nuovo codice di accesso scegliere "PASSCODES" dal "Service Menu", andare avanti su "Data Logger", cliccare sulla manopola e immettere un codice di quattro numeri per impostare una password per l'accesso al menu "Data Logger". Scegliere "Service Menu", premere sulla manopola ed inserire un codice di quattro cifre per impostare una password per l'accesso al "Service Menu". Premere su "EXIT" e scegliere "YES" per salvare la richiesta. Il nuovo codice di accesso sarà attivo.

Password dimenticata?

Fare attenzione a non dimenticare la password (se modificata). In tal caso, contattare il distributore locale per la procedura di sblocco. La password non è in alcun modo recuperabile.

6. "Service Menu"

Per l'accesso al "Service Menu" inserire il codice di accesso (come descritto nel capitolo precedente). Ruotare la manopola per scorrere tutte le opzioni disponibili.



"Level 1" (vedi pagina 8)
"Level 2" (vedi pagina 8)
"Level 3" (vedi pagina 8)

"Level 4" (vedi pagina 8)
"Communication" (vedi sotto)
"Reset Totalizer" (reset dati totalizzatore)

"Reset Log" (reset di tutte le attività di log)
"Name" (impostazione nome strumento, incluso ERMES)
"Data Logger" (vedi pagina 9)

"Date/Time" (impostazione data e ora)
"Passcodes" (vedi pagina 6)
"Language" (cambio lingua strumento)

"RS485 Setup" (vedi pagina 12)
"SMS menu" (vedi pagina 10 / 12)
"TCP IP" (vedi pagina 13)

"GPRS" (vedi pagina 14)
"Email" (vedi pagina 37)
"Modbus" (vedi pagina 15)

7. Menu "Level x"

Fino a 4 livelli possono essere impostati per registrare la quantità di prodotti passati e rimasta nei serbatoi. Le opzioni disponibili sono:

Name: nome livello di prodotto nel serbatotio

Range: impostazione del valore in mA minimo e massimo di lettura del sensore di livello per determinare la quantità di prodotto nel serbatoio.

I campi 4mA e 20mA non sono modificabili.
Utilizzare 4mA per impostare il quantitativo in litri più basso nel serbatoio e 20 mA per il valore in litri più alto.

Alarm: impostare un valore in litri al di sotto del quale viene generato un allarme. Sarà visualizzato sul display principale e un SMS / e-mail sarà inviata se impostata nel menù di comunicazione e modem (se disponibile).

Spostare su "YES" per abilitare o "NO" per disabilitare questa opzione.

Per terminare spostare il cursore su "Exit" e premere la manopola per procedere alla successiva schermata di salvataggio. Selezionare "YES" per salvare o "NO" per annullare le modifiche.

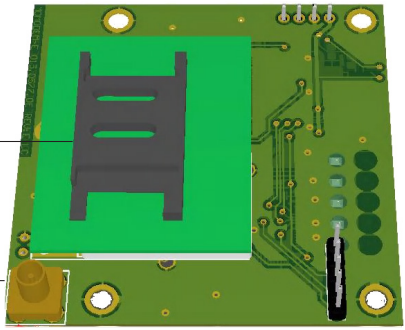
8. Menu “Data Logger”

Questo menu imposta l’intervallo di registrazione dei dati all’interno di un minimo di 15 minuti e un massimo di 1 giorno. I passaggi sono: 15 minuti -> 1 ora -> 6 ore -> 12 ore -> 1 giorno

Per terminare spostare il cursore su “Exit” e premere la manopola per procedere alla successiva schermata di salvataggio. Selezionare “YES” per salvare o “NO” per annullare le modifiche.

9. "Modulo SMS/GSM"

Nella parte superiore della scheda madre c'è un connettore a 4 pin per l'installazione di moduli USB, ETHERNET o MODEM. Su richiesta, questi moduli sono installati dal costruttore.
Il modulo "SMS/GMS" può essere configurato per l'invio di SMS con le informazioni sulle criticità dello strumento.



Per risultati più affidabili con queste caratteristiche controllare che:
- l'antenna non sia schermata da oggetti metallici o da fonti elettromagnetiche;
- il cavo non sia schiacciato da porte, finestre, ecc.;
- l'antenna sia ben fissata;
- la SIM sia correttamente installata all'interno del porta SIM, attiva e funzionante.
- l' ID / NAME sia configurato nel menù "RS485 Setup" e sia configurato il menù "Out of Range Alarm".

Nel "Main menu" selezionare "SMS MENU" per abilitare il servizio SMS ed inserire i numeri di telefono che riceveranno gli SMS.

Per abilitare l'invio dei messaggi scegliere "YES", per disabilitare scegliere "NO".
Ruotare la manopola su Exit e salvare l'impostazione.
Alla modifica di uno o più campi ("YES"), verrà inviato un SMS.

ATTENZIONE: CONFIGURARE ATTENTAMENTE LE IMPOSTAZIONI PER EVITARE MESSAGGI INDESIDERATI!

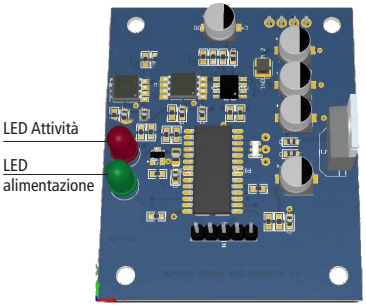
E' possibile memorizzare fino a 3 numeri. E' possibile usare il prefisso internazionale "+", "00" o locale.
Il messaggio che sarà ricevuto avrà questa forma:
Numero ID, nome ID e status dello strumento.

ATTENZIONE: IN BASE AL CONTRATTO CON L'OPERATORE, QUESTA FUNZIONE POTREBBE ESSERE A PAGAMENTO.

10. "Modulo USB per log dati"

Sotto il coperchio della morsettiera si trova un connettore a 4 pin che può essere usato per l'istallazione di un "Modulo USB per log dati". Per una corretta installazione delle sonde controllare i moduli installati ed effettuare le connessioni richieste.

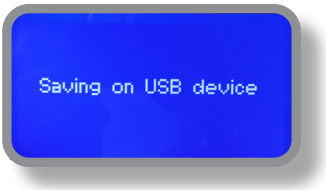
Il modulo **"USB" per log dati registra le attività dello strumento.**
Queste informazioni possono essere regitstrate in modo permanente in una chiavetta USB. Connettere la chiavetta al PC dopo essersi connessi ad ERMES WEB per visualizzare e stampare le attività registrate dallo strumento. **Per risultati affidabili impostare l'ID ed il nome dello strumento nel menù "RS485 Setup" ed attivare la registrazione del log dal menù "LOG Setup" .**

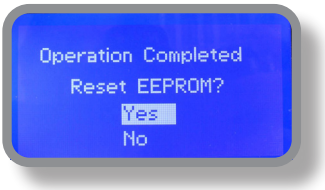


Chiavetta USB standard
(non inclusa)

Inserire la chiavetta nel
connettore USB
(lato destro dello strumento)
Dopo l'uso richiudere
la chiavetta con il suo
cappuccio

REGISTRARE LE ATTIVITA' DELLO STRUMENTO NELLA CHIAVETTA USB
Inserire la chiavetta USB nel connettore posizionato sul lato destro dello strumento. Lo strumento salverà i dati sulla chiavetta USB. Al termine chiederà di cancellare il log dello strumento (EEPROM): attenzione la chiavetta non sarà formattata. Ruotare la manopola su "YES" per cancellare il log o su "NO" per per uscire senza cancellare il log.
Attendere circa 30 secondi dal termine delle operazioni per estrarre la chiavetta USB dal connettore.





VISUALIZZARE I DATI DELLA CHIAVETTA USB
Per visualizzare su PC il log scaricato dallo strumento, connettersi ad ERMES WEB.

11. "RS485" & "SMS" menu

Menù "RS485"

Per poter inserire lo strumento all'interno di una rete RS485 è necessario assegnare un ID NUMBER (numero ID) univoco ed un ID name (es. nome impianto). Impostare l'ID (da 1 a 30) selezionando "ID CHECK", quindi impostare il numero di ID e ruotando la manopola posizionarsi su "CHECK". Quindi premere la manopola e scegliere "YES" per verificare che il numero inserito sia libero e non assegnato ad un altro strumento presente nella stessa rete. Attendere che il display visualizzi il messaggio "ID OK". Confermare l'impostazione selezionando "EXIT". Se più strumenti sono collegati l'ID già in uso non sarà più disponibile (il display visualizzerà il messaggio "ID conflict").

"SMS Menu"

Lo strumento con l'opzionale modulo GSM può generare dei messaggi SMS verso un massimo di 3 numeri di telefono Le opzioni configurabili sono:

SMS1 / SMS2 /SMS3.
Usare la manopola per inserire i numeri di cellulare che riceveranno i messaggi SMS di allarme. I numeri di SMS devono essere impostati secondo il formato locale. Per esempio: 3391349134. Gli spazi vuoti ("- -") non sono considerati.
E' possibile attivare l'invio dei messaggi per ogni singola voce presente nel sottomenù "ACTIVE MSG" impostanto su "ON" la voce scelta.

- Per evitare MESSAGGI INDESIDERATI impostare attentamente questo menù
ATTENZIONE: L'INVIO DI SMS POTREBBE NON ESSERE GRATUITO.

IL TRAFFICO DI DATI VIA SMS, REGOLATO DAL CONTRATTO CON IL GESTORE DI RETE, POTREBBE ESSERE A PAGAMENTO

12. "TCP/IP"

Menù "TCP/IP"

Lo strumento può essere gestito da remoto usando una connessione ETHERNET standard (su richiesta). Per questa configurazione è richiesto un indirizzo IP statico o dinamico ed un cavo ethernet CAT5. La velocità di connessione, a seconda della rete usata, è di 10/100Mbps. Contattare l'amministratore di rete per l'indirizzo IP e i dati SUBNET MASK. Inserire i parametri, spostare il cursore su "SAVE" per memorizzare, poi su "YES" e premere la manopola per salvare e abilitare la configurazione.

Riferirsi al manuale "ERMES Communication Software" per l'installazione e la configurazione del software.

In base alla propria rete di configurazione, scegliere il tipo di configurazione "Dynamic" (Lo strumento riceverà automaticamente i parametri di rete) o "Static" (inserimento manuale dei dati).

Approfondimento: Indirizzo IP statico e IP dinamico.

Il Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) (protocollo di configurazione dinamica degli indirizzi) è un protocollo che permette ai dispositivi di rete di ricevere la configurazione IP necessaria per poter operare su una rete basata su Internet Protocol.
In una rete basata sul protocollo IP, ogni calcolatore ha bisogno di un indirizzo IP, scelto in modo tale che appartenga alla sottorete a cui è collegato e che sia unico, ovvero che non ci siano altri calcolatori che stiano già usando quell'indirizzo.
Il compito di assegnare manualmente gli indirizzi IP ai calcolatori comporta un rilevante onere per gli amministratori di rete, soprattutto in reti di grandi dimensioni o in caso di numerosi computer che si connettono a rotazione solo a ore o giorni determinati. Inoltre gli indirizzi IPv4 (attualmente usati nella quasi totalità delle reti al mondo) con l'aumentare dei computer connessi a Internet hanno cominciato a scarseggiare, diminuendo la disponibilità di IP fissi.
DHCP viene utilizzato soprattutto in reti locali, in particolare su Ethernet. In altri contesti, funzioni simili sono svolte all'interno di PPP.
Il protocollo DHCP viene usato anche per assegnare automaticamente al computer diversi parametri necessari per il suo corretto funzionamento sulla rete a cui è collegato. Tra i più comuni, oltre all'assegnazione dinamica dell'indirizzo IP, si possono citare:

- Maschera di sottorete
- Default Gateway
- Indirizzi dei server DNS
- Nome di dominio DNS di default

Questi parametri possono essere inseriti manualmente qualora si disponga di un indirizzo IP statico con DHCP manuale.

13 ."GPRS" & "e-Mail"

Menù "GPRS"

Lo strumento può essere gestito da remoto tramite modem GPRS opzionale.

Prima di attivare questo servizio, verificare i seguenti punti:
- l'antenna non deve essere schermata da oggetti metallici o posta vicino a fonti di disturbo elettromagnetico.
- la distanza tra l'antenna e lo strumento" deve essere nei limiti della lunghezza del cavo (circa 2 mt);
- il cavo non deve essere schiacciato nelle porte/finestre;
- verificare l'inserimento della SIM nel modem dello strumento, il suo funzionamento e la presenza dell'operatore.

Riferirsi al manuale "ERMES Communication Software" per l'installazione e la configurazione del software.

E' possibile impostare lo strumento in modo da connettersi ad ERMES per i servizi di controllo remoto (Selezionare "ERMES YES" dal menù "Configuration"), ricevere solo messaggi d'avviso (Selezionare "ERMES NO" dal menù "Configuration"), impostare l'APN (access point name), username e password per l'accesso alla rete del gestore e il numero di telefono della SIM.
Nota: non dimenticare di disabilitare la richiesta PIN della SIM inserendo il codice di sblocco nel sottomenù PIN NUMBER

ATTENZIONE: L'INVIO DI SMS POTREBBE NON ESSERE GRATUITO.
IL TRAFFICO DI DATI VIA SMS, REGOLATO DAL CONTRATTO CON IL GESTORE DI RETE,
POTREBBE ESSERE A PAGAMENTO

Menù "Email"

Se il modulo Ethernet o il modem GPRS sono installati lo strumento può inviare email di allarme. Dal menù "Email" è possibile inserire fino a 2 indirizzi di posta elettronica che riceveranno gli allarmi configurati nel sottomenù "ACTIVE MSG" del menù "GSM".

Approfondimento: APN

L'Access Point Name o APN è il nome di un punto d'accesso per le reti GPRS o UMTS. Un punto d'accesso è:
- una rete Internet alla quale si può connettere un dispositivo mobile
- un punto di configurazione usato per la connessione
- una particolare opzione che si configura su un cellulare

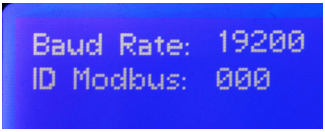
Gli APN possono essere vari ed essere usati sia in reti pubbliche che in reti private. Per esempio: ibox.tim.it; web.omnitel.it; internet.wind; tre.it
Una volta che il dispositivo è connesso, userà il servizio DNS per risolvere il processo di chiamata dell'APN, che restituirà l'indirizzo IP reale dell'access point.

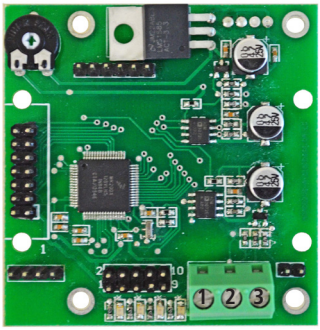
15. MODBUS

Il Modbus è un protocollo di comunicazione seriale creato nel 1979 da Modicon (azienda ora parte del gruppo Schneider Electric) per mettere in comunicazione i propri controllori logici programmabili (PLC). È diventato uno standard de facto nella comunicazione di tipo industriale, ed attualmente è uno dei protocolli di connessione più diffusi al mondo fra i dispositivi elettronici industriali.

A ogni periferica che necessita di comunicare per mezzo del Modbus viene assegnato un indirizzo unico. Ognuna di queste può inviare un comando Modbus, sebbene generalmente (nel seriale obbligatoriamente) solo una periferica agisce come master. Un comando Modbus contiene l'indirizzo Modbus della periferica con la quale si vuole comunicare. Solo quest'ultima agirà sul comando, sebbene anche le altre periferiche lo ricevano. Tutti i comandi Modbus contengono informazioni di controllo, che assicurano che il comando arrivato sia corretto. I comandi base possono chiedere ad un RTU di cambiare un valore in uno dei suoi registri, così come comandare alla periferica di restituire uno o più valori contenuti nei suoi registri.

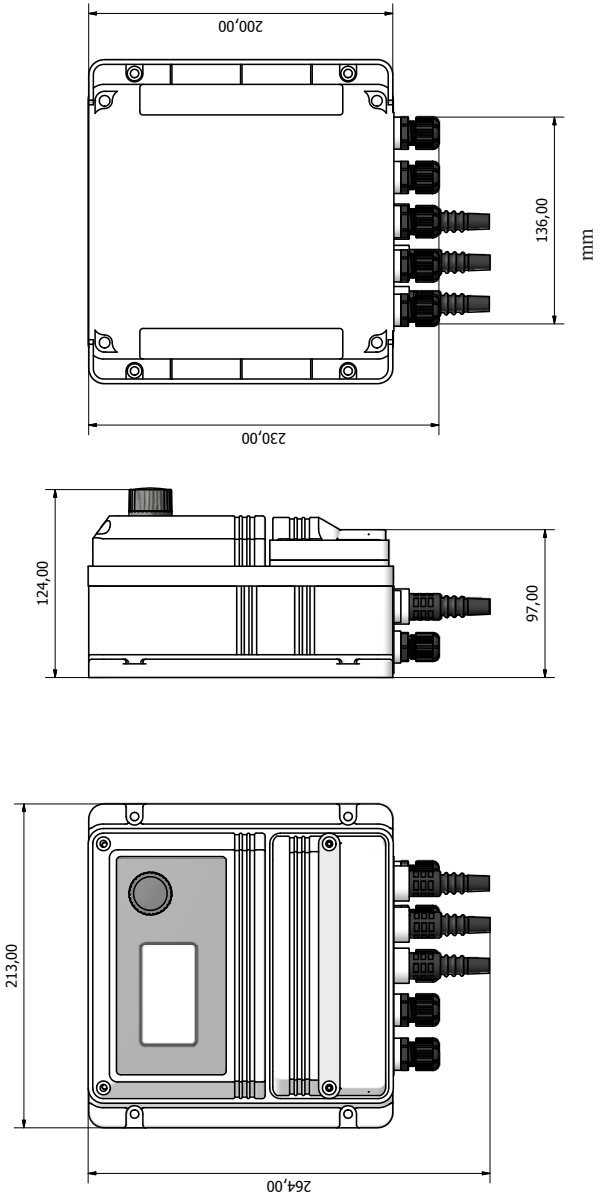
Dal menù COMMUNICATION selezionare MODBUS per accedere alle opzioni. Impostare la velocità di comunicazione in funzione dell'impianto PLC a disposizione. Impostare l'ID assegnandone un indirizzo UNICO.





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

Dimensioni



Appendice - Connessioni LASER OPTICAL SENSOR e CALIBRAZIONE

Collegamenti alla scheda:

Filo Rosso del sensore +5VDC su morsetto D
Filo Nero del sensore GND su morsetto E
Filo Bianco del sensore su morsetto 1 (piastrino mA per Ch2 o Ch3, scheda principale morsetto 8 per Ch4)
Filo Verde del sensore su morsetto 2 (piastrino mA per Ch2 o Ch3, scheda principale morsetto 6 per Ch4)

Il sensore laser è dotato di due connettori ed un led di stato. Durante il normale funzionamento il led lampeggia per indicare che è in fase di lettura del livello prodotto in tanica mentre rimane acceso quando è in attesa del successivo rilevamento.

Per effettuare correttamente la calibrazione del sensore laser è consigliabili impostare prima il funzionamento dei livelli tramite il menù LEVEL1 o LEVEL2 che sono visualizzabili solo avendo effettuato l'accesso allo strumento in modalità "SERVICE".

Per la regolazione del livello prodotto in tanica si consiglia di utilizzare acqua potabile all'interno della tanica dove è installato il sensore riempendola al minimo, quindi effettuando la calibrazione con il modulo adibito al livello minimo e poi al massimo utilizzando il modulo adibito per il livello massimo.

Per calibrare il sensore al livello prescelto per l'uscita 0/4 mA utilizzare il modulo di calibrazione etichettato "0/4 mA". Inserire il modulo sul sensore laser ed attendere che il led di stato termini di lampeggiare. Il led acceso fisso indica che la procedura è terminata con successo.

Per calibrare il sensore al livello prescelto per l'uscita 20 mA utilizzare il modulo di calibrazione etichettato "20 mA". Inserire il modulo sul sensore laser ed attendere che il led di stato termini di lampeggiare. Il led acceso fisso indica che la procedura è terminata con successo.

Per il normale funzionamento del sensore laser il modulo OPERATION deve rimanere sempre inserito.

PRECAUZIONI RELATIVE A DIRETTIVE, REGOLAMENTI E NORME

§ Marcatura CE/UE e UKCA

Si garantisce che questo prodotto soddisfa i requisiti essenziali delle Direttive e dei Regolamenti applicabili in ragione delle seguenti specifiche. Prendere attentamente in considerazione le seguenti specifiche per l'utilizzo del prodotto nei Paesi membri dell'Unione Europea e nel Regno Unito.

• Direttive e norme armonizzate CE/UE

Direttive

DIRETTIVA 2014/35/UE

DIRETTIVA 2014/30/UE

DIRETTIVA 2011/65/UE

DIRETTIVA DELEGATA (UE) 2015/863

Norme armonizzate

EN ISO 12100

EN IEC 61326-1

CEI EN 61010-1

EN IEC 63000

• Regolamenti e norme armonizzate UKCA

Regolamenti

2008 2016 No. 1091

2016 No. 1101

2012 No. 3032

Norme armonizzate

BS EN ISO 12100

BS EN IEC 61326-1

BS EN 61010-1

BS EN IEC 63000

Smaltimento delle apparecchiature a fine vita da parte degli utenti

Questo simbolo avvisa di non smaltire il prodotto con i normali rifiuti. Rispettare la salute umana e l'ambiente conferendo l'apparecchiatura dismessa a un centro di raccolta designato per il riciclo di apparecchiature elettroniche ed elettriche. Per ulteriori informazioni visitare il sito on line.

Tutti i materiali utilizzati per la costruzione della pompa dosatrice e per questo manuale possono essere riciclati e favorire così il mantenimento delle incalcolabili risorse ambientali del nostro Pianeta. Non disperdere materiali dannosi nell'ambiente! Informati presso l'autorità competente sui programmi di riciclaggio per la tua zona d'appartenenza!