



Manuale di installazione e uso

Sistema di controllo e comando del singolo punto luce



RPP0415– rev. 5 – 1013



INDICE

1. INTRODUZIONE	4
1.1. CARATTERISTICHE FUNZIONALI	4
1.1.1. Caratteristiche LPM/C_D	4
1.1.2. Caratteristiche LPL	5
1.1.3. Caratteristiche LPS, LPC e D/LPC	6
1.1.4. Caratteristiche elettriche modulo Palo	7
2. INSTALLAZIONE	7
2.1. AVVERTENZE	7
2.2. DIMENSIONI MODULI	8
2.3. COLLEGAMENTI ELETTRICI MODULI PALO	9
2.4. COLLEGAMENTI ELETTRICI LPM/C E BOBINE FILTRO	10
2.5. COLLEGAMENTI ELETTRICI LPM/D E BOBINE FILTRO	11
3. SOFTWARE DI CONFIGURAZIONE DEI MODULI PALO “MONITOR PER LPM”	12
3.1. COME EFFETTUARE LA CONNESSIONE CON IL DISPOSITIVO LPM/C_D	12
3.2. PAGINA “DATI LPM”	13
3.2.1. Codici identificativi	13
3.2.2. Abilitazioni	13
3.2.3. Gestione allarmi	14
3.2.4. Data e ora del sistema	14
3.2.5. Comunicazione	14
3.2.6. Raccolta misure	14
3.2.7. Funzione LPB	14
3.2.8. Caselle check line	14
3.2.9. Modifiche parametri	15
3.3. PAGINA “LPM SCENOGRAFIE”	16
3.3.1. Scenografie ad orario	16
3.3.2. Scenografie ad evento	17
3.4. PAGINA “PALI GESTITI”	18
3.4.1. Utilizzo dei ripetitori	18
3.4.2. Descrizione dei tasti	19
3.4.3. Modifiche dei parametri	20
3.5. PAGINA “SCENOGRAFIE ASSOCIATE AI PALI”	21
3.5.1. Descrizione dei tasti	21
3.5.2. Modifiche dei parametri	22
3.6. PAGINA “CONTATORI ASSOCIATI AI PALI”	23
3.6.1. Descrizione dei tasti	23
3.7. PAGINA COMUNICAZIONE DIRETTA	24
3.7.1. Misure/comandi	24
3.7.2. Descrizione dei tasti	24
3.7.3. Inizializzazioni	25
3.7.4. Configurazioni palo	25
3.7.4.1. Gruppi	25
3.7.4.2. Cicli di dimmerazione	25
3.7.5. Parametri dimmer	26
3.7.6. Correttivi e parametri	26
3.7.7. Modifiche dei parametri	27
3.7.8. Pagina “Test di comunicazione”	28
4. MANUTENZIONE PERIODICA	28



1. INTRODUZIONE

Con i moduli del sistema punto - punto si effettua un controllo peculiare dell'impianto andando a verificare lo stato di ogni singolo punto luce; tutto ciò è realizzato con un sistema di comunicazione ad onde convogliate. Uno dei maggiori vantaggi di tale sistema è quello di utilizzare la linea di alimentazione come mezzo di comunicazione, ciò comporta nessuna variazione all'impianto esistente.

Il sistema viene gestito dal modulo intelligente LPM/C o LPM/D che è uno slave del modulo DIM, il quale è in grado di gestire e immagazzinare informazioni di 989 punti luce. Grazie a tale sistema si è in grado di effettuare la lettura delle grandezze di **tensione di rete, corrente assorbita, fattore di potenza, tempi di lampada accesa e tempi di lampada alimentata** in modo da individuare velocemente eventuali guasti, anomalie, rilevare le lampade in esaurimento, analisi di funzionamento dei punti gestiti.

La comunicazione tra quadro di comando e centro di controllo avviene tramite modem (linea telefonica, GSM, rete Ethernet o radio).

1.1. CARATTERISTICHE FUNZIONALI

1.1.1. Modulo LPM/C_D

- Modulo LPM/C_D installato nel quadro di comando o nel regolatore per la gestione della comunicazione a onde convogliate con i moduli LPS – LPC – LPL.
- In contenitore modulare da 9 moduli DIN (158 mm) inseribile su guida DIN
- Tensione di alimentazione 230 Vac/Vdc +/-10%.
- Comunicazione seriale tra LPM/C_D e DIM
- Controllo di max 989 moduli palo.
- Riconoscimento impianto ACCESO / SPENTO da ingresso digitale.
- 2 (due) ingressi legati alle scenografie, con possibilità di espansione fino a 16 (sedici) ingressi
- Memorizzazione dei seguenti dati:
 - Numero identificativo del modulo palo.
 - Tipo di modulo palo (LPS- LPC-LPL).
 - Tempo di riscaldamento.
 - Angolo di massima dimmerazione e angolo per la funzione di "Minimo consumo".
 - Rampa di salita.
 - Rampa di discesa.
 - Abilitazione funzione di: "Spegnimento relè su riconoscimento di lampada spenta".
 - Gruppi di appartenenza.
 - Tratta di appartenenza (uscita LPM-X associata).
 - Angolo di minimo consumo letto dal modulo.
 - Contatore di chiamate al modulo.
 - Contatore di chiamate al modulo non risposte.
 - Contatore di chiamate non risposte consecutive.
 - Contatore di chiamate consecutive con risposte di lampada spenta.
 - 1 byte che definisce quali parametri devono essere trasferiti al modulo.
 - Data in cui deve avvenire il trasferimento.
 - Abilitazione applicazione della "Funzione scenografica".
- Per ogni modulo palo inoltre LPM/C_D mantiene in memoria 2 scenografie. Le 2 scenografie sono associate ai 2 periodi dell'anno definiti come ora solare e ora legale. Le scenografie sono costituite da 5 tempi associati a 5 livelli di dimmerazione. Per ogni scenografia quindi LPM/C_D memorizza le seguenti informazioni:
 - Il primo step è impostato all'accensione del modulo.



- Livello di dimmerazione del primo step.
 - Ora del secondo step di dimmerazione .
 - Livello di dimmerazione del secondo step.
 - Ora del terzo step di dimmerazione.
 - Livello di dimmerazione del terzo step.
 - Ora del quarto step di dimmerazione.
 - Livello di dimmerazione del quarto step.
 - Ora del quinto step di dimmerazione.
 - Livello di dimmerazione del quinto step.
- Il modulo LPM/C_D in più ha 2 categorie scenografiche distinte:
 - ad ORARIO che comprende n° 10 scenografie ed ognuna delle quali ha la seguente struttura:
 - . Orario di applicazione;
 - . programmazione di n° (max) 16 gruppi di moduli palo (forzature ACCENSIONE e SPEGNIMENTO, % di dimmerazione);
 - . configurazione delle 6 uscite digitali del LPM/C_D (opzionali)
 - ad EVENTO che include n° 10 scenografie che dipendono dagli ingressi digitali e hanno la seguente struttura:
 - . stato ingressi digitali;
 - . programmazione di n° (max) 16 gruppi di moduli palo (forzature ACCENSIONE e SPEGNIMENTO, % di dimmerazione);
 - . configurazione delle 6 uscite digitali del LPM/C_D. (opzionali)

N.B. : Per applicazioni particolari o distanze molto elevate è possibile utilizzare in associazione al modulo LPM/C_D anche il modulo LPM-X (tale utilizzo è da definire previa verifica dell'impianto di illuminazione da parte dell'ufficio tecnico Reverberi Enetec)

1.1.2. Caratteristiche generali LPL

- N. (...) modulo ricetrasmittente LPL a onde convogliate per controllo e segnalazione dei parametri dei punti luce a LED (uno per ogni punto luce da telecomandare), con le seguenti caratteristiche:
 - Posizionamento nel vano del corpo illuminante, nel palo predisposto per la morsettiera, o in apposito contenitore da esterno.
 - Grado di protezione standard IP00 (in contenitore IP 20 in alternativa) per montaggio all'interno del corpo illuminante o IP65 in contenitore per montaggio all'interno del palo
 - Dimensioni versione IP00 188x53x31.5 mm, dimensioni IP65 escluso passacavi 240x66x50 mm
 - Uscita optoisolata (transistor open collector) con comando duty cycle a frequenza 200Hz per il comando della dimmerazione da 0 % a 100% del corpo illuminante con step di 1% oppure con comando 1-10 Volt oppure con comando DALI (in alternativa)
 - Comando ON/OFF lampada (su moduli con comando 1-10V e DALI)
 - Ingresso per sensori esterni
 - Isolamento tra alimentazione e comando: min 6mm in aria e 5000Vdc
 - Comunicazione tramite onde convogliate direttamente sui cavi di alimentazione con modulazione tipo ASK e portante a 125KHz (classe116)
 - Per lampade fino a 150W e fino a 330W
 - Tensione di alimentazione: 150-253Vac 50Hz
 - Temperatura di funzionamento: da -20 a +65 °C.
 - Lettura per ogni punto luce delle seguenti grandezze da remoto:
 - . Stato della lampada (accesa/spenta);
 - . Tensione di rete



- . Corrente assorbita
- . Fattore di potenza
- . Tempo totale di lampada accesa
- . Tempo totale di lampada alimentata

1.1.3. Caratteristiche generali LPS - LPC - D/LPC

- N. (...) modulo ricetrasmittente LPS - LPC - D/LPC a onde convogliate per controllo e segnalazione dei parametri dei punti luce (uno per ogni punto luce da telecontrollare), con le seguenti caratteristiche:
 - Posizionamento nel vano palo predisposto per la morsettiera, nel manicotto armatura o nel vano reattore del corpo illuminante o in apposito contenitore da esterno.
 - Grado di protezione standard IP66 (D/LPC IP20).
 - Range temperatura di funzionamento: da -20 a +60 °C.
 - Tensione di alimentazione: 170 – 254 Vrms.
 - Classe di isolamento 2.
 - Baud-rate di comunicazione tipico: 1000 Baud.
 - Lettura per ogni punto luce delle seguenti grandezze:
 - . Stato della lampada (accesa/spenta);
 - . Tensione di rete;
 - . Corrente assorbita;
 - . Fattore di potenza;
 - . Tempo totale di lampada accesa;
 - . Tempo totale di lampada alimentata.
 - (SOLO PER MODULI LPC e D/LPC) Relè di accensione lampada da 16A con corrente di picco all'inserzione di 120A (particolarmente adatto per circuiti che comprendono condensatori) che permette l'accensione e lo spegnimento a distanza della lampada.
 - (SOLO PER MODULI LPC) uscita 1-10V per il comando di un reattore elettronico dimmerabile o di un reattore biregime.
 - Funzione di disattivazione accenditore: il modulo disalimenta, per un tempo programmabile fino a 15', la lampada che dovesse eventualmente spegnersi evitando i continui tentativi di riaccensione da parte dell'accenditore.
 - (SOLO PER MODULO D/LPC) Dimmer allo stato solido per regolare il livello di intensità luminosa emessa dal singolo punto luce e la relativa potenza assorbita, fino a ridurre l'intensità luminosa di una lampada SAP del 70%.
 - funzione di "minimo consumo" atta ad evitare lo spegnimento della lampada raggiungendo comunque la massima dimmerazione consentita dal singolo punto luce.
- Possibilità di definire un parametro di appartenenza ad un gruppo di lampade, per disporre comandi broadcast a gruppi di lampade.
- I dati inviati al centro di controllo dovranno generare le seguenti informazioni ed allarmi, con possibilità di impostare i range di comparazione:
 - Condensatore scarico o interrotto.
 - Lampada esaurita.
 - Lampada spenta o interrotta (avaria lampada).
 - Mancanza tensione di rete.
 - Valore fuori soglia del tempo di lavoro della lampada.
 - Valore fuori soglia della tensione di alimentazione.
 - Valore fuori soglia della corrente assorbita.
 - Valore fuori soglia del condensatore.



1.1.4. Caratteristiche elettriche Modulo Palo

Tensione nominale	170 ÷ 254 Vrms
Frequenza	50 / 60 Hz
Potenza lampade	35 ÷ 400 W
Comunicazione	ASK ad onde convogliate
Temperatura di lavoro	-20 °C ÷ +60 °C (moduli LPS e LPC) -20 °C ÷ +70 °C (modulo D/LPC)
Consumo interno minimo	0.7 VA (in stand-by)
Grado di protezione	IP 66 o IP20 (moduli LPS e LPC) IP 20 (moduli D/LPC) <i>(per i moduli D/LPC la versione IP 66 fornibile a richiesta)</i>
Velocità di comunicazione	1000 baud
Classe di isolamento	classe 2
Collegamenti	FROR-Npi 2x2.5mmq con lunghezza 20cm; 2 cavi di comando di almeno 1.5mmq per comando LPC + D/LPC morsettieria nel caso di versione IP20.

2. INSTALLAZIONE

2.1. AVVERTENZE



ATTENZIONE: ogni operazione di installazione, gestione e manutenzione DEVE ESSERE ESEGUITA SOLAMENTE DA PERSONALE SPECIALIZZATO ed in ottemperanza alle normative vigenti in materia di sicurezza.

Tutti i collegamenti elettrici ed i materiali utilizzati devono essere in perfetta ottemperanza alle normative di legge vigenti.



ATTENZIONE: Il sistema di trasmissione OC utilizza la frequenza di 125KHz. Nel caso di utilizzo di gruppi di continuità (UPS) verificare che nella tensione generata non siano presenti componenti armoniche a questa frequenza, e con una banda di circa 3KHz, che possono pregiudicare la trasmissione. Per maggiori dettagli fare comunque riferimento al nostro ufficio tecnico.



ATTENZIONE: Durante l'installazione dei corpi illuminanti VANNO OBBLIGATORIAMENTE RILEVATI i numeri di matricola dei moduli ed indicato il loro posizionamento su una planimetria dell'impianto, specificando la posizione e la fase di alimentazione del singolo modulo (R,S,T)
SENZA QUESTA PLANIMETRIA LA MESSA IN SERVIZIO POTREBBE RISULTARE IMPOSSIBILE
Il numero di matricola e riportato sulla targhetta del modulo (e sul corpo illuminante se viene fornito il cablaggio completo)



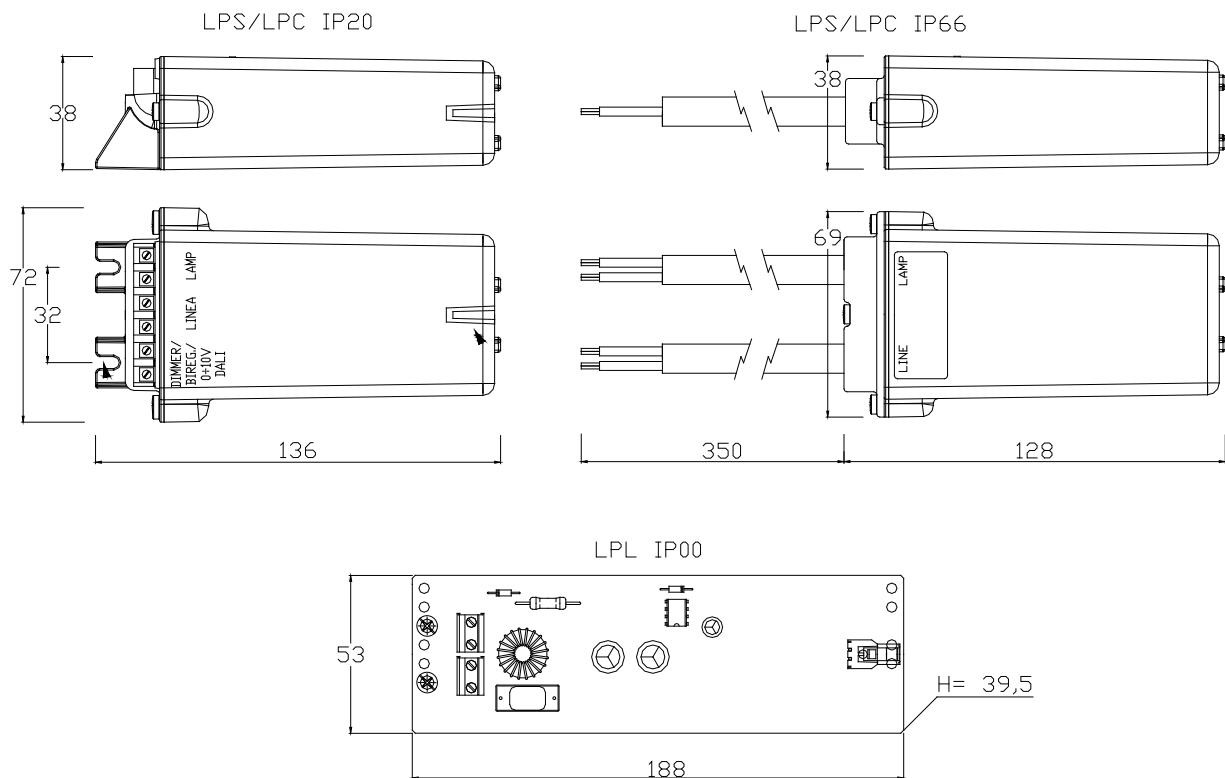
ATTENZIONE: Per un corretto funzionamento TUTTI i corpi illuminanti collegati al sistema ad O.C. devono essere dotati di moduli LPL, LPS o LPC o di apposito filtro induttivo



Nel caso di installazione all'interno del corpo illuminante è necessario effettuare le opportune verifiche termiche, il/i punti da misurare con il/i relativi Tc point sono indicati sugli specifici manuali dei moduli da installare

- Prima di eseguire qualsiasi operazione leggere attentamente il presente manuale.
- E' opportuno accertarsi che le operazioni di trasporto non abbiano danneggiato le apparecchiature o gli involucri.
- Prima di alimentare i moduli verificare che tutti i dati di targa corrispondano alle forniture energetiche dell'impianto.
- Collegare un solo modulo LPL, LPS, LPC o LPC + D/LPC ad ogni lampada.
- I moduli possono essere installati nell'armatura* o nella morsettiera del palo purché la distanza del cablaggio tra LPC e D/LPC sia inferiore di 45cm (per lunghezze superiori contattare i ns. tecnici) o nel pozzetto
- Proteggere i moduli e il gruppo alimentatore lampada con fusibile di portata idonea al tipo di lampada.
- A livello del quadro di comando è obbligatoria l'installazione di almeno un LPM/C_D, e un gruppo di bobine filtro mono o trifase (Per sistemi configurati per eseguire solo la dimmerazione) e di un modulo DIM (per sistemi configurati per eseguire la *telegestione e dimmerazione*)

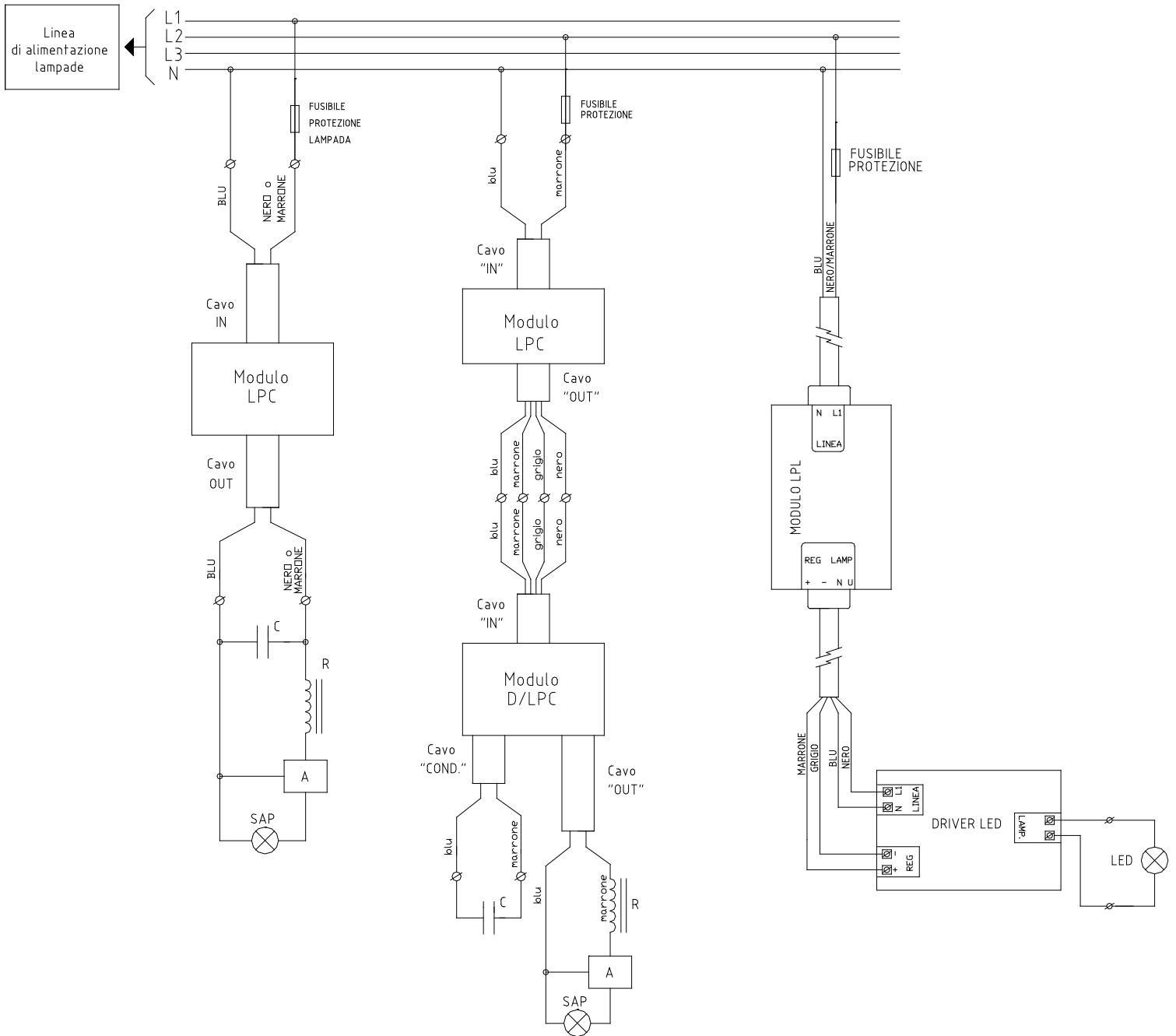
2.2. DIMENSIONI MODULI





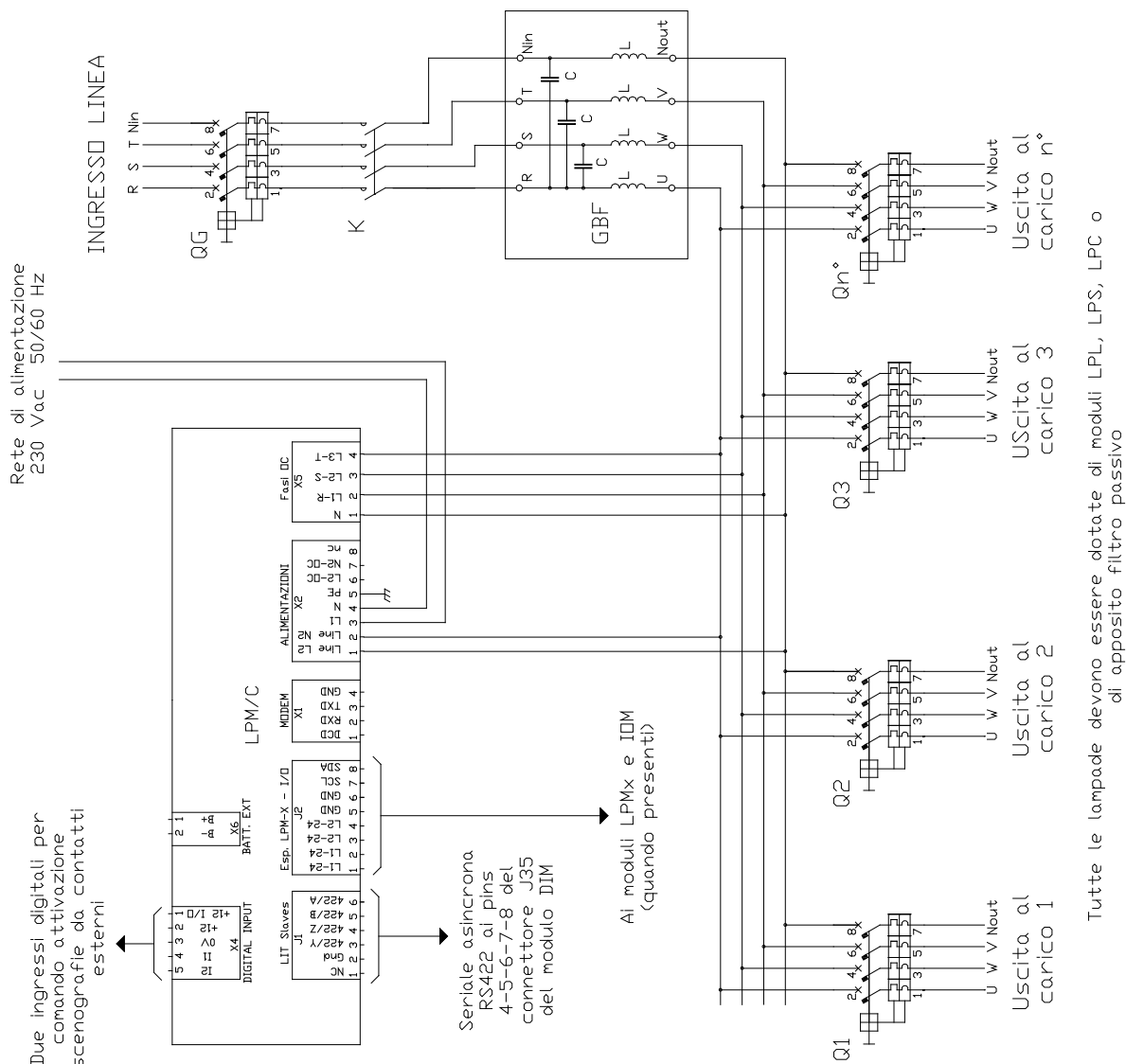
2.3. COLLEGAMENTI ELETTRICI MODULI PALO*

*Per diverse configurazioni del sistema fare riferimento agli schemi elettrici relativi





2.4. COLLEGAMENTI ELETTRICI LPM/C, E BOBINE DI FILTRO

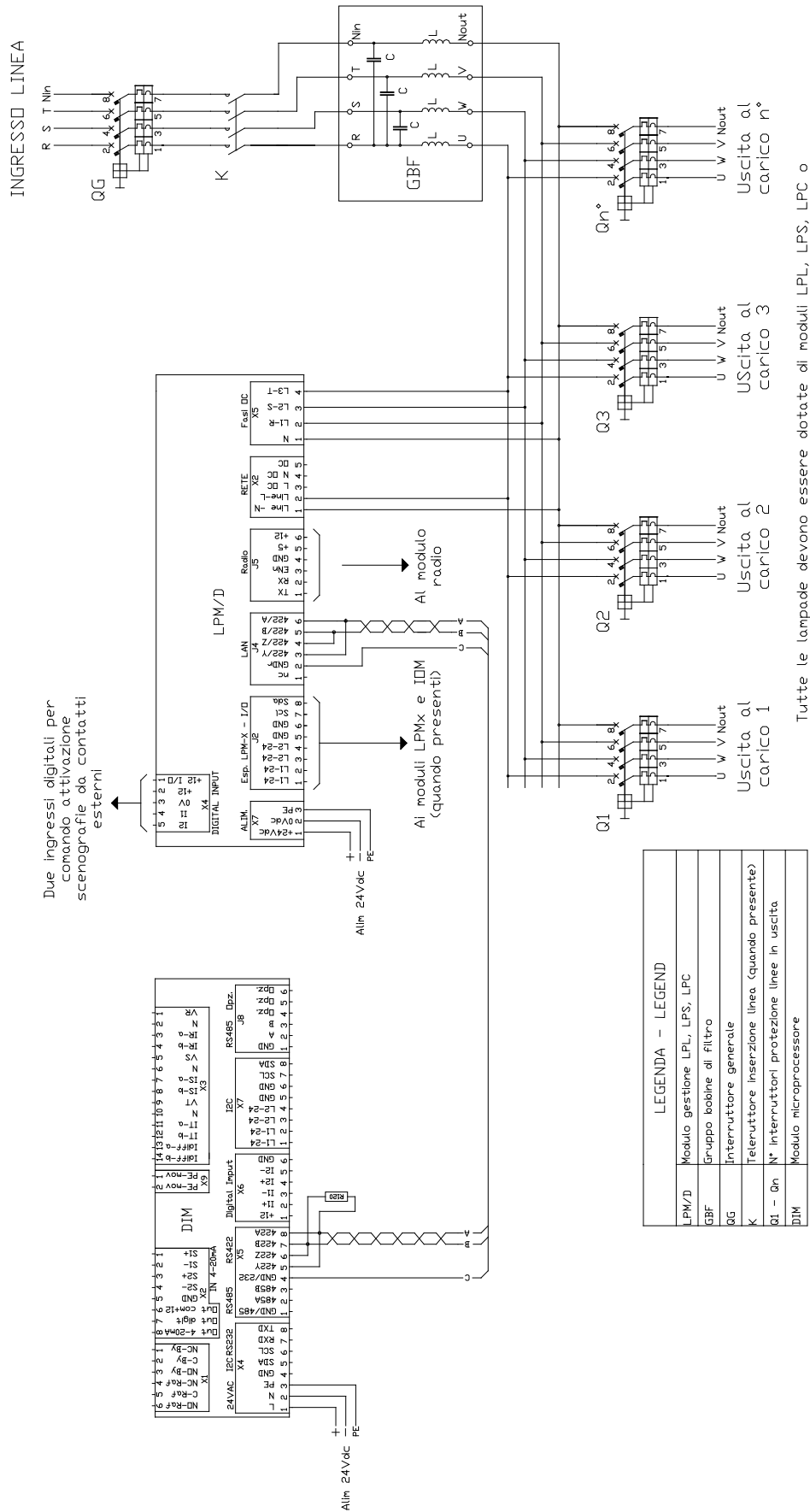


Tutte le lampade devono essere dotate di moduli LPL, LPS, LPC o di apposito filtro passivo

LEGENDA - LEGEND	
LPM/C	Modulo gestione LPL, LPS, LPC
GBF	Gruppo bobine di filtro
QG	Interruttore generale
K	Teleruttore inserzione linea (quando presente)
Q1 - Qn	N° interruttori protezione linee in uscita



2.5. COLLEGAMENTI ELETTRICI LPM/D, E BOBINE DI FILTRO





3. SOFTWARE DI CONFIGURAZIONE DEI MODULI PALO MONITOR PER LPM

Con il SW è possibile effettuare anche alcune tarature direttamente sui moduli palo interessati. Si ricorda inoltre che il sistema punto punto è totalmente gestito dal SW Maestro e che il software descritto in questo documento deve servire solo nella fase iniziale di messa a punto dell'impianto.

3.1. COME EFFETTUARE LA CONNESSIONE CON IL DISPOSITIVO LPM/C

Sulla parte destra della schermata si trovano tutte le configurazioni da impostare per realizzare la connessione con il dispositivo LPM/C_D.

In particolare è necessario impostare:

- Numero della porta seriale COM sulla quale si intende connettere il dispositivo.
- Numero di "Codice Utente" del dispositivo LPM/C_D
- Numero di "Codice Impianto" del dispositivo LPM/C_D.
- Se sulla COM prescelta di dispone di un Modem GSM e si vuole stabilire la comunicazione attraverso il modem è necessario impostare anche il numero di telefono (NB: per poter usufruire di questa possibilità è necessario che prima il Modem GSM venga opportunamente configurato).

Una volta impostati tutti i parametri premere il tasto "Connetti" oppure il tasto "Connetti con GSM". Se non ci sono problemi di connessione la casella di "Stato connessione" mostrerà lo stato di "Connesso" e la casella si colorerà di verde.

A questo punto premere il tarso "Leggi configurazione" per leggere direttamente LPM/C_D tutti i dati di settaggio.



3.2. PAGINA “DATI LPM”

Nella pagina dei “Dati LPM” troviamo le informazioni relative allo stato LPM/C_D. In particolare le informazioni sono raggruppate secondo i seguenti sottogruppi.

3.2.1. Codici Identificativi

Nei codici identificativi si leggono il “Codice Utente”, il “Codice Impianto” del dispositivo ed il numero di “Nodo” nella catena Master/slave in cui il dispositivo è inserito. Il numero di nodo per un LPM/C_D è sempre compreso tra 1 e 63, non può mai essere 0 (numero riservato per il Master del sistema).

3.2.2. Abilitazioni

In questa sezione si trovano le seguenti abilitazioni:

Trasferimento scenografie: Abilitazione a spedire in automatico da parte dell’LPM verso i moduli palo la nuova configurazione delle scenografie nel momento in cui avviene il cambio dell’ora legale/solare (e viceversa per il cambio legale/solare).

Polling Continuo: In questa funzione l’LPM chiede ai moduli palo la riesecuzione delle misure per verificare (in continuo) lo stato della lampada (accesa/spenta) e lo stato del modulo (comunica/non comunica). Una volta eseguita la richiesta all’ultimo modulo presente nell’impianto il dispositivo LPM ricomincia dal primo. Il polling inizia all’accensione dell’impianto e termina allo spegnimento dell’impianto.

Funzione LPB: Con la funzione LPB si abilita la lettura da parte dell’LPM dei moduli LPB in campo. Più avanti nel documento vi è la spiegazione della funzione.

Polling raccolta min. consumo: Nel caso di presenza di moduli Dimmer il modulo LPM raccoglie dal campo le informazioni relative al livello di percentuale di dimmerazione relativo ad ogni modulo.



Polling raccolta misure: Il modulo LPM raccoglie dai moduli in campo le informazioni relative alle misure effettuate. L'LPM raccoglie ogni notte 3 misure per ogni modulo palo in 2 giri di polling. Gli orari nei quali effettuare i polling sono definiti nelle caselle "Orario primo polling" e "Orario secondo polling"

Cambio ora solare/legale: Se abilitato il modulo LPM modifica il suo orario automaticamente secondo quanto impostato nella sezione "Inizio/fine ora legale" dove vengono impostati il giorno di inizio e fine dell'ora legale.

3.2.3. Gestione allarmi

Nel caso di presenza di allarmi da comunicare è possibile impostare la chiamata (sempre attraverso il master di sistema) nelle seguenti 3 configurazioni: solo al primo centro di controllo, al primo o al secondo, al primo e a secondo.

E' possibile effettuare questo settaggio attraverso il menu a discesa "Sequenza telefonate".

E' possibile impostare il numero massimo di tentativi di chiamata nella casella "Nr. Chiamate".

Nella funzione di "polling continuo" il sistema controlla lo stato della lampada sia per la condizione di accesa/spenta sia per la condizione di funzionamento della comunicazione. Quando si hanno un numero consecutivo di risposte con la condizione di "lampada spenta" o un numero consecutivo di "non risposte" allora vengono generati degli allarmi. Il numero di risposte consecutive è definito da parametro "Nr. tentativi".

3.2.4. Data e ora del sistema

In questa sezione sono visibili le informazioni relative all'ora di sistema, alla data, alla versione SW.

I parametri ATR e DTR sono parametri interni al sistema relativi al funzionamento dell'orologio interno (tali parametri non sono modificabili).

Per aggiornare il modulo LPM ai dati presenti nel PC collegato premere sul tasto "Aggiorna Orologio".

3.2.5. Comunicazione

In questa sezione sono presenti 2 parametri che riguardano la comunicazione. Nel caso la comunicazione con qualche modulo risultasse scarsa è possibile modificare questi parametri per provare a migliorarla. E' comunque consigliato mantenere i valori di default.

3.2.6. Raccolta misure

Nella sezione di raccolta misure si impostano gli orari per la raccolta dello stato della lampada: ci sono 2 orari da impostare.

Porre attenzione al fatto che il ciclo dell'LPM parte da mezzogiorno per cui il primo polling avviene in senso cronologico a partire da mezzogiorno. Per quanto riguarda il menu "a discesa" si può impostare la base dei tempi con cui vengono raccolti i dati relativi ai tempi di "lampada accesa" e "lampada alimentata".

Le scelte possibili sono le seguenti: 154,3s, 1h, 2h e 3h.

3.2.7. Funzione LPB

Vengono impostate le azioni che devono essere eseguite dai moduli LPB nel momento in cui viene premuto il pulsante. Per la descrizione della funzione LPB vedi manuale apposito.

3.2.8. Caselle check line

Nelle caselle "check line" vengono raccolti lo stato degli ingressi di 2 IOM esterni eventualmente connessi, per ogni IOM vi sono 8 ingressi. Questi stati servono all'LPM per sapere se un certo modulo è acceso oppure no.

La corrispondenza di appartenenza di un modulo è definita nel capitolo riguardante i "Pali gestiti".



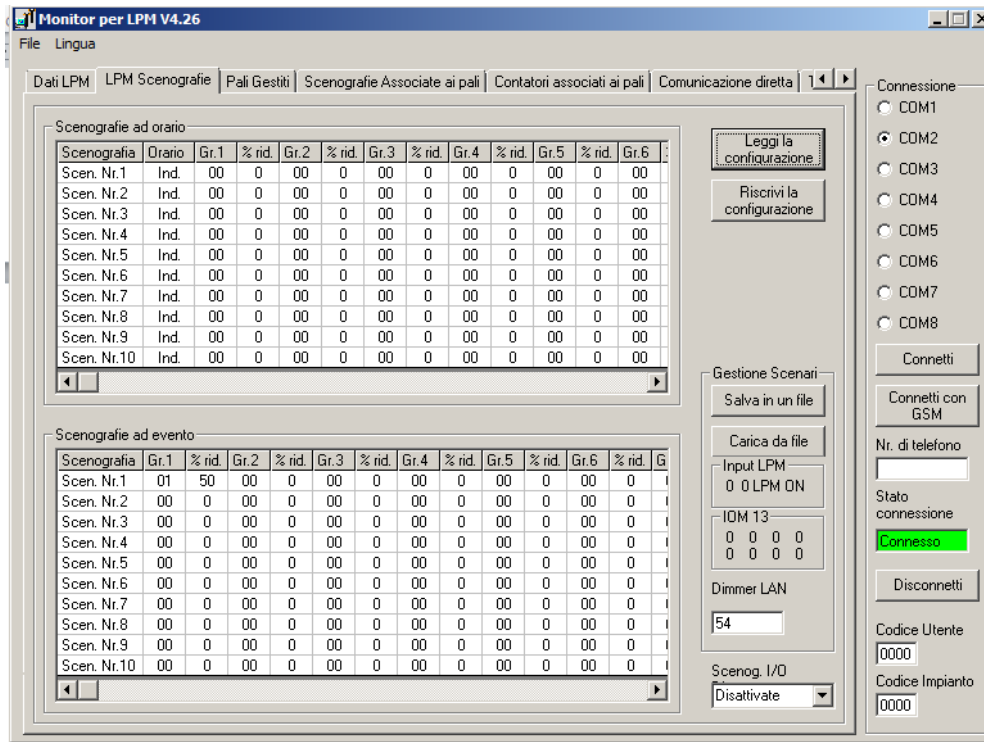
3.2.9. Modifiche parametri

Per modificare i parametri desiderati è sufficiente premere nella casella desiderata, scrivere il nuovo valore (rispettare il formato e la lunghezza del dato). La casella verrà colorata di rosso, a questo punto premere il tasto “Riscrivi la configurazione”. Se la comunicazione ha esito positivo la casella ritorna di colore bianco.

NB: non tutti i valori sono modificabili ma solo quelli che, una volta modificati, vengono colorati di rosso.



3.3. PAGINA “LPM Scenografie”



3.3.1. Scenografie ad orario

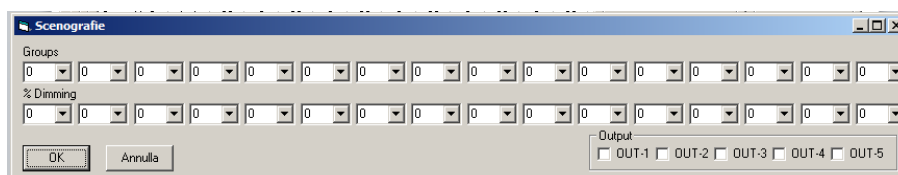
Il modulo LPM gestisce fino a 10 scenografie ad orario. Ognuna è realizzata con la seguente struttura:

- Orario di applicazione
- Primo gruppo (indicato con un numero compreso tra 01 e 90) => Azione
- Secondo gruppo (indicato con un numero compreso tra 00 a 90) => Azione
-
- Max sedicesimo gruppo (indicato con un numero compreso tra 00 a 90) => Azione
- Configurazione delle 5 uscite digitali (se presenti).

L"”Azione” è definita secondo la codifica

- Accendi = 102%
- Spegni = 101%
- Minimo consumo = 103%
- Dimmerazione = 0÷100%
- Funzionamento secondo i cicli memorizzati. = 104%

Premendo su una casella qualsiasi si apre una form che permette di inserire velocemente tutti i valori relativi ad un orario di una scenografia.





3.3.2. Scenografie ad evento

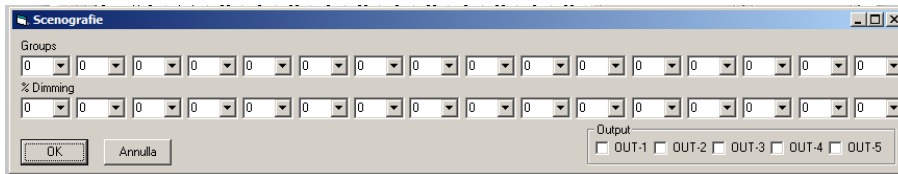
Il modulo LPM gestisce fino a 10 scenografie ad evento. Ognuna è realizzata con la seguente struttura:

- Stato ingressi digitali 1 e 2.
- Primo gruppo (indicato con un numero compreso tra 01 e 90) => Azione.
- Secondo gruppo (indicato con un numero compreso tra 01 a 90) => Azione.
-
- Max sedicesimo gruppo (indicato con un numero compreso tra 01 a 90) => Azione.
- Configurazione delle 5 uscite digitali (se presenti).

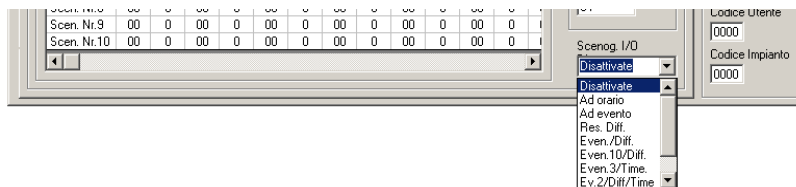
L' "Azione" è definita secondo la codifica

- Accendi = 102%
- Spegni = 101%
- Minimo consumo = 103%
- Dimmerazione = 0÷100%
- Funzionamento secondo i cicli memorizzati = 104%

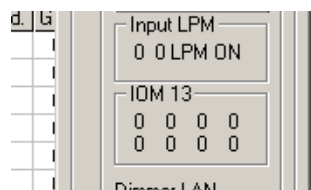
Premendo su una casella qualsiasi si apre una form che permette di inserire velocemente tutti i valori relativi ad un evento di una scenografia.



In questa pagina è inoltre possibile abilitare il tipo di scenografia desiderata.

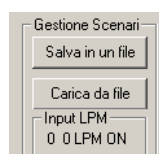


Per le scenografie ad evento è possibile vedere lo stato degli ingressi dello IOM associato a queste scenografie. E lo stato dei 2 ingressi a bordo dell'LPM.



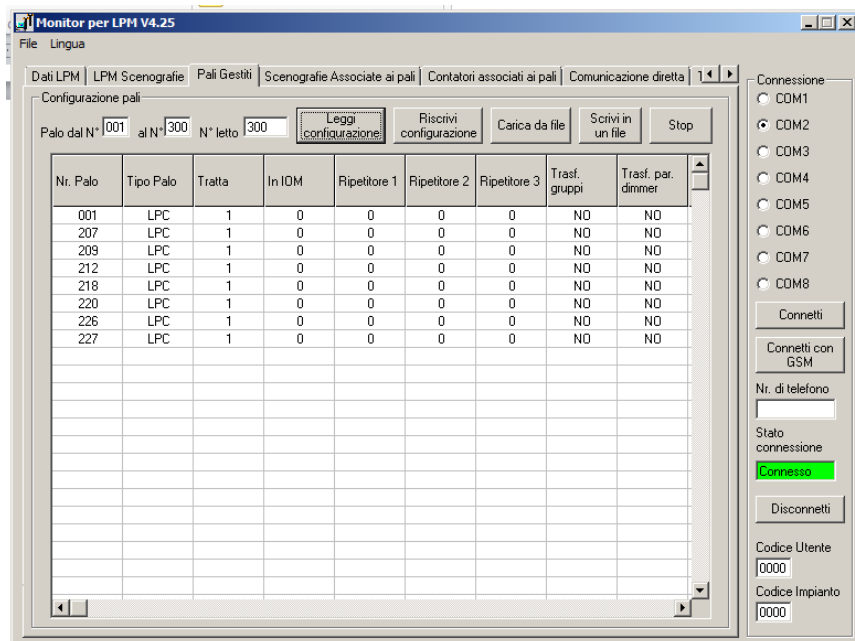
Se l'impianto è acceso appare (come nella foto sopra) la scritta "LPM ON", in caso contrario appare la scritta "LPM OFF".

Una volta scritti tutti i valori è possibile salvarli in un file (pulsante "Salva in un file") per poi richiamarli (pulsante "Carica da file") in un secondo tempo per ricopiarli in un altro LPM.





3.4. PAGINA “PALI GESTITI”



In questa pagina sono visibili i pali censiti nell’LPM. Per ogni palo censito sono visibili anche le impostazioni relative al tipo di palo, alla tratta di appartenenza (questo valore identifica su quale uscita dell’LPMx è collegato il palo considerato).

Nella colonna “In IOM” si può definire se un corpo illuminato appartiene ad una linea che può essere spenta. Cablando il contatto pulito dell’interruttore sugli ingressi di IOM dedicati è possibile dire all’LPM se qual modulo è alimentato oppure no.

Nel caso si tratti di un palo provvisto di dimmer è possibile anche impostare l’eventuale trasferimento di nuove scenografie, modificare i parametri del dimmer e l’appartenenza ai gruppi.

Per poter visualizzare anche tutti i parametri relativi al dimmer è necessario fare scorrere verso destra la visualizzazione della pagina.

Nell’ultima colonna a destra relativa ad ogni palo vi sono le informazioni relative ai gruppi di appartenenza del palo considerato. Per modificare i gruppi di appartenenza è necessario scrivere contemporaneamente tutti gli 8 gruppi di appartenenza. Se i gruppi non sono 8 si può anche utilizzare il gruppo “00”.

Es. “01 02 03 00 00 00 00 00” e quindi si scrive “0102030000000000”

Per poter leggere solo un numero limitato di pali è possibile impostare il range di interrogazione: “Palo dal N°”, “al N°.”

3.4.1. Utilizzo dei ripetitori

Per migliorare la comunicazione con i moduli che si trovano lontano dal quadro è possibile utilizzare dei moduli che si trovano più vicini al quadro come fossero dei ripetitori del segnale inviato dall’LPM.

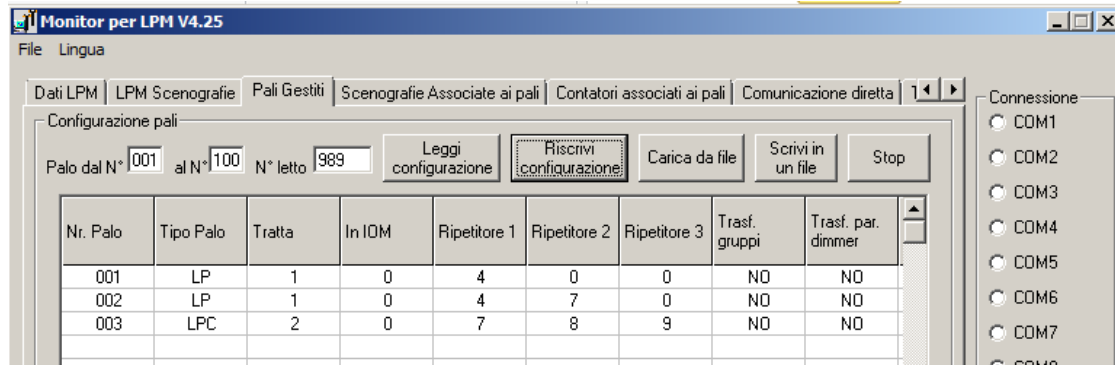
Ogni modulo può realizzare la funzione di ripetitore.

La funzione di ripetizione è una funzione SW del protocollo, questo significa che non è necessario preventivamente battezzare dei moduli come “ripetitori” ma è direttamente il messaggio inviato dall’LPM a contenere il comando per i moduli che devono fare da ripetizione del messaggio.

A questo punto le impostazioni di ripetizione sono molto semplici: è sufficiente dire all’LPM, nella configurazione dei pali censiti, quali ripetitori devono essere utilizzati per raggiungere un modulo.



Nella seguente schermata 3 esempi:



Spiegazione:

1. Il modulo 1, sulla linea 1, è chiamato attraverso il modulo 4 che fa da ripetitore per questa trasmissione.
2. Il modulo 2, sulla linea 1, è chiamato attraverso i moduli 4 e 7.
In questo caso il messaggio sarà trasmesso al modulo 4 che lo trasmetterà al modulo 7 che infine lo trasmetterà al modulo di destinazione 2. Il modulo 2 che risponde costruirà il messaggio in modo che venga prima ripetuto dal modulo 7 verso il modulo 4 che infine lo invierà all'LPM.
3. Il modulo 3, sulla linea 2, è chiamato attraverso i moduli 7, 8 e 9. La sequenza di ripetizione è la stessa del punto precedente solo che ora saranno coinvolti 3 moduli.

Alcune osservazioni:

- Prestare attenzione al fatto che tutti i moduli che si vogliono impiegare come ripetitori per un determinato modulo devono trovarsi sulla stessa linea e devono trovarsi anche sulla stessa linea del modulo destinatario.
- Si possono utilizzare da 1 a 3 ripetitori per realizzare quindi fino a 4 "salti".
- Se si utilizzano più di un ripetitore è necessario porli, in fase di configurazione, nella sequenza giusta e in particolare dal più vicino al più lontano dal quadro: "Ripetitore 1" sarà quindi il più vicino al quadro, poi verrà "Ripetitore 2" e poi "Ripetitore 3".
- Se necessario è possibile utilizzare lo stesso modulo ripetitore per tutti i moduli che hanno necessità di essere chiamati con ripetizione.

3.4.2. Descrizione dei tasti

"Leggi configurazione": con questo tasto è possibile leggere la configurazione dell'LPM relativa ai pali definiti nel range: "Palo dal N°", "al N°".

"Riscrivi configurazione": con questo tasto è possibile, una volta modificati i parametri opportuni, riscrivere all'interno dell'LPM la nuova configurazione.

"Scrivi in un file": con questo tasto è possibile, una volta letti i parametri dall'LPM, memorizzarli in un file di testo.

"Carica da file": con questo tasto è possibile caricare da un file di testo una configurazione precedentemente salvata per poi scaricarla all'interno dell'LPM.

"Stop": con questo tasto è possibile interrompere la fase di lettura delle configurazioni.



3.4.3. Modifiche dei parametri

Nr. Palo	Tipo Palo	Tratta	In IOM	Ripetitore 1	Ripetitore 2	Ripetitore 3	Trasn. gruppi	Trasn. par. dimmer
001	LPC	1	0	0	0	0	NO	NO
207	LPC	1	0	0	0	0	NO	NO
209	LPC	2	0	0	0	0	NO	NO
212	LPC	1	0	0	0	0	NO	NO
218	LPC	1	0	0	0	0	NO	NO
220	LPC	2	0	0	0	0	NO	NO
226	LPC	1	0	0	0	0	NO	NO
227	LPC	1	0	0	0	0	NO	NO

Per modificare i parametri è sufficiente premere sopra la casella interessata; apparirà una finestra di dialogo che permette la selezione del nuovo valore.

La casella verrà colorata di rosso, a questo punto premere il tasto "Riscrivi configurazione". Se la comunicazione ha esito positivo la casella ritorna di colore bianco.

NB: si ricorda che anche se non tutti i parametri di un palo devono essere cambiati è necessario comunque che siano tutti scritti nelle riga relativa a quel palo. Per questo motivo, così come mostrato nell'esempio, è utile prima leggere la configurazione del palo/pali desiderato/ti e poi modificarne i valori.



3.5. PAGINA “SCENOGRAFIE ASSOCIATE AI PALI”

Nr. Module	1° Time Legal time	% Dim.	2° Time Legal time	% Dim.	3° Time Legal time	% Dim.	4° Time Legal time	% Dim.
1	Inizio	100	16:17	99	20:33	98	00:49	97
2	Inizio	100	16:18	99	20:34	98	00:50	97
3	Inizio	100	16:19	99	20:35	98	00:51	97
4	Inizio	100	16:20	99	20:36	98	00:52	97
5	Inizio	100	16:21	99	20:37	98	00:53	97
6	Inizio	100	16:22	99	20:38	98	00:54	97
7	Inizio	100	16:23	99	20:39	98	00:55	97

In questa pagina sono visibili le impostazioni delle scenografie (2 per ogni palo) dei pali censiti nell’LPM. Le scenografie sono divise per ora solare e ora legale.

3.5.1. Descrizione dei tasti

“**Leggi configurazione**””: con questo tasto è possibile leggere la configurazione dell’LPM relativa ai pali definiti nel range: “Palo dal N°”, “al N°.”.

“**Riscrivi configurazione**””: con questo tasto è possibile, una volta modificati i parametri opportuni, riscrivere all’interno dell’LPM la nuova configurazione.

“**Stop**””: con questo tasto è possibile interrompere la fase di lettura delle configurazioni.



3.5.2. Modifiche dei parametri

Monitor for LPM

File

LPM Data | Managed poles | Scenario related to poles | Meters related to poles | Direct communication | Communication test

Scenario of managed poles

From Nr. 001 To N 100 Pole read 100

Read configuration | Write again configuration | Stop

Nr. Module	1* Time Legal time	% Dim.	2* Time Legal time	% Dim.	3* Time Legal time	% Dim.	4* Time Legal time	% Dim.
1	Inizio	100	16:17	99	20:33	98	00:49	97
2	Inizio	50	16:18	99	20:34	98	00:50	97
3	Inizio	100	16:19	99	20:35	98	00:51	97
4	Inizio	100	16:20	99	12:00	98	00:52	97
5	Inizio	100	16:21	99	20:37	98	00:53	97
6	Inizio	100					00:54	97
7	Inizio	100					00:55	97

New value

OK

0.00.00

Annulla

Connection

COM1

COM2

COM3

COM4

COM5

COM6

COM7

COM8

Connect

Connect with GSM

Phone Nr.

Connection state

Connesso

Disconnect

User code

0105

Plant code

1001

Per modificare i parametri è sufficiente premere sopra la casella interessata; apparirà una finestra di dialogo che permette la selezione del nuovo valore.

La casella verrà colorata di rosso, a questo punto premere il tasto "Riscrivi configurazione". Se la comunicazione ha esito positivo la casella ritorna di colore bianco.

NB: si ricorda che anche se non tutti i parametri di un palo devono essere cambiati è necessario comunque che siano tutti scritti nelle riga relativa a quel palo. Per questo motivo, così come mostrato nell'esempio, è utile prima leggere la configurazione del palo/pali desiderato/ti e poi modificarne i valori.



3.6. PAGINA “CONTATORI ASSOCIATI AI PALI”

Nr. Palo	Chiamate totali	Chiamate non risposte	Chiamate consecutive non risposte	Chiamate consecutive con lamp. OFF
1	2180	148	0	3
207	2084	2083	3	0
209	2048	2046	3	0
212	2047	2044	3	0
218	2047	2047	3	0
220	2049	2047	3	0
226	2052	2052	3	0
227	2047	2046	3	0

In questa pagina sono visibili le statistiche di comunicazione relative ai singoli moduli palo.

Nelle colonne vengono conteggiati rispettivamente: le chiamate totali ad ogni singolo modulo, le chiamate non risposte, le chiamate consecutive non risposte e quelle consecutive con risposta di lampada OFF.

Le chiamate consecutive non risposte e con lampada OFF raggiungono come massimo numero quello impostato nella pagina “Dati LPM” nella casella “Nr tentativi”. Vengono azzerate ad ogni cambio di giorno.

3.6.1. Descrizione dei tasti

“**Leggi i contatori**”:

con questo tasto è possibile leggere i contatori relativi ai pali definiti nel range: “Palo dal N°”, “al N°”.

“**Azzera i contatori**”:

con questo tasto è possibile azzerare i contatori.

“**Salva in un file**”:

con questo tasto è possibile, una volta letti i parametri dall’LPM, memorizzarli in un file di testo.

“**Carica da file**”:

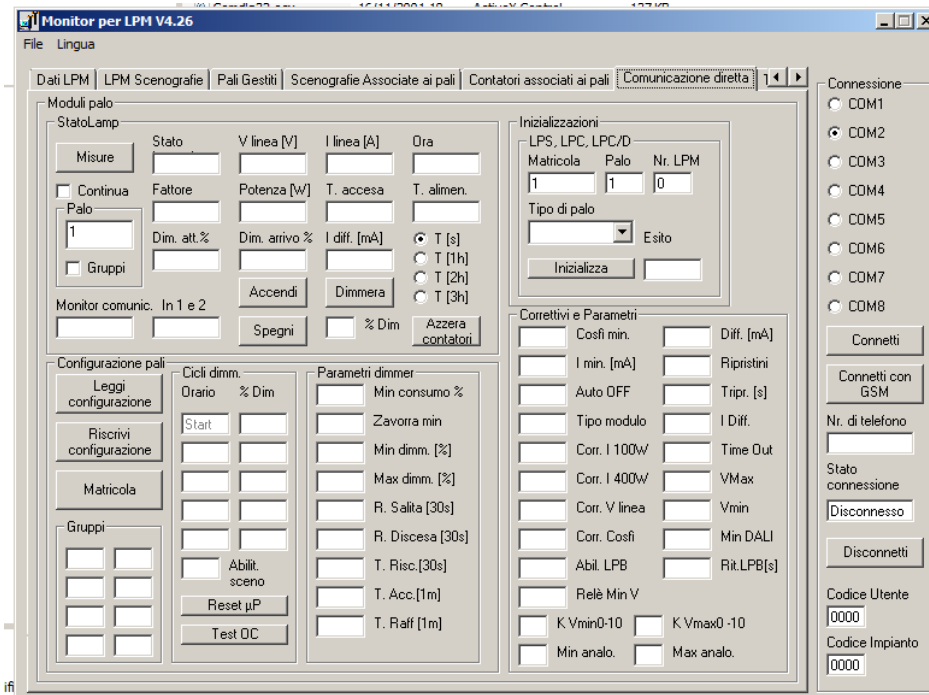
con questo tasto è possibile caricare da un file di testo una situazione precedentemente salvata.

“**Stop**”:

con questo tasto è possibile interrompere la fase di lettura delle configurazioni.



3.7. PAGINA “COMUNICAZIONE DIRETTA”



In questa sezione è possibile comunicare direttamente con i pali attraverso la comunicazione in onde convogliate.

3.7.1. Misure / Comandi

Premendo sul tasto “Misure” è possibile leggere direttamente, attraverso la comunicazione in onde convogliate, le misure attuali effettuate dal modulo palo il cui numero è identificato nella casella “Palo”. Se la comunicazione con il modulo non avviene nella casella “Monitor Comunic.” appare la scritta “NOR”, se il modulo non è gestito nell’LPM nella casella “Monitor Comunic.” appare la scritta “NAK”. Negli altri casi le caselle relative alle misure vengono compilate.

3.7.2. Descrizione dei tasti

“**Azzerare i contatori**” : con questo tasto è possibile azzerare i contatori dei tempi di lampada accesa e alimentata del palo. Il valore di questi contatori è visibile nelle caselle “T. accesa [s]” e “T. alim. [s]”. Il valore viene incrementato di unità di 154s.

“**Accendi**” : Nel caso di moduli provvisti di relè con questo tasto è possibile accendere la lampada collegata al modulo.

“**Spegni**” : Nel caso di moduli provvisti di relè con questo tasto è possibile spegnere la lampada collegata al modulo.

“**Dimmera**” : Nel caso di moduli provvisti di dimmer è possibile forzare la dimmerazione del modulo alla percentuale voluta. Il nuovo valore di dimmerazione viene scritto nella casella “% Dimm.”. Se il tempo di riscaldamento della lampada è già terminato Questo valore viene trasferito nella casella di dimmerazione di arrivo (“Dimm. Arrivo %”) e il modulo si porterà, seguendo



la rampa impostata, a questo nuovo valore. Nella casella “Dim. Att %” è contenuta l'informazione relativa alla dimmerazione attualmente applicata dal modulo.

“**Flag Continua**”: Se si seleziona questa flag “Continua” vengono raccolte di continuo le informazioni relative alle misure eseguite dal palo.

“**Test OC**”: Non premere questo tasto

3.7.3. Inizializzazioni

Questa sezione permette, nel caso sia necessario, di modificare il numero identificativo del modulo palo in campo. Per effettuare questa operazione è necessario conoscere il numero di matricola del modulo, è inoltre necessario sapere quale tipo di modulo palo si vuole configurare.

Utilizzare la zona denominata “LPS, LPC e LPC/D ” nel caso di moduli palo tipo LPS, LPC e LPCD.

E' necessario compilare la caselle definite:

- **Matricola**: è la matricola del modulo da modificare.
- **Palo**: è il numero identificativo che si vuole dare al palo.
- **Nr. LPM**: è il numero del modulo LPM che sarà il suo gestore, viene lasciato a 0.
- **Tipo di palo**: nel caso di moduli LPS, LPC e LPC/D scegliere la dicitura LPC. Nel caso si voglia che un modulo tipo LPC assuma un comportamento da modulo MCP (nel caso di sostituzione) scegliere “MP 100W” o “MP 400W” a seconda del modulo che si vuole sostituire. Utilizzare “LPS/LPC” nel caso di tutti i moduli LPL.

Una volta compilati tutti i campi premere il tasto “Inizializza”: una scritta “ACK” nella casella “Esito” confermerà la buona riuscita della programmazione.

3.7.4. Configurazioni palo

Nel caso si stia utilizzando un modulo LPS, LPC, LPC/D è possibile leggere tutte le informazioni relative al modulo stesso. Premere il tasto “Leggi configurazione” per avere le seguenti informazioni:

3.7.4.1. Gruppi

Sono definiti i gruppi di appartenenza del modulo palo. I gruppi sono 8 e per essere riscritti è necessario che vengano compilati tutti i campi. Nel caso i gruppi di appartenenza del modulo palo siano meno di 8 scrivere “00” in quelli non definiti.

3.7.4.2. Cicli di dimmerazione

Nel caso di moduli provvisti di relè e dimmer, e nel caso di tutti i moduli LPL, questa sezione permette di impostare per il modulo palo collegato il ciclo di dimmerazione. Per permettere la corretta scrittura è necessario compilare tutte le caselle. In particolare usare per le caselle dell'orario la dicitura “HH.MM”. Nel caso si voglia abilitare la funzione scrivere nella casella “Abilit. Sceno” la dicitura “SI”, nel caso si voglia disabilitarla si scriva la dicitura “NO”. Per rendere immediatamente operativa una nuova scenografia trasferita premere il tasto “Reset µP”.

NB: Sono necessarie alcune precisazioni su come devono essere inseriti i tempi di dimmerazione. Per poter essere correttamente attuate le scenografie devono essere inserite in ordine di tempo crescente: il tempo di sistema del modulo palo è calcolato al suo interno come minuti a partire dal mezzogiorno, quindi il tempo è crescente se inteso sempre a partire da mezzogiorno. Quindi, un orario di 01,30 è successivo ad un orario di 23,00, ma un orario di 12,30 è precedente ad un orario di 13,00.

Es: ore 11.00 riduzione 10%, ore 11.30 riduzione 20%, ore 12.30 riduzione 30% e ore 13.00 con riduzione 40%. Per poter ottenere questa scenografia si deve scrivere la seguente sequenza: Inizio riduzione 20% - 12.30 riduzione 30% - 13.00 riduzione 40% -11.00 riduzione 10% -11.30 riduzione 20%.



3.7.5. Parametri Dimmer

- “**Minimo consumo %**”: Questa quantità identifica l'angolo di dimmerazione che il modulo applica quando viene attivata la funzione di minimo consumo. Il valore è una percentuale del tempo di semiperiodo della forma d'onda della tensione di alimentazione.
- “**Zavorra min**”: Nella ricerca del valore di minimo consumo il modulo dimmererà la lampada fino ad arrivare allo spegnimento della stessa. Registra il valore di angolo raggiunto e applica una “riduzione” di tale angolo pari al valore scritto nel parametro “Zavorra min.”.
- “**Min/Max Dimm %**”: Queste 2 quantità identificano il range di dimmerazione definito come un angolo massimo e un angolo minimo. I valori sono una percentuale del tempo di semiperiodo della forma d'onda della tensione di alimentazione.
- “**R. salita [30s]**”: In unità di 30s viene definito il tempo impiegato dal modulo per portarsi dal livello di minima dimmerazione al livello di massima dimmerazione.
- “**R. discesa [30s]**”: In unità di 30s viene definito il tempo impiegato dal modulo per portarsi dal livello di massima dimmerazione al livello di minima dimmerazione.
- “**T. Risc. [30s]**”: In unità di 30s viene definito il tempo di riscaldamento della lampada, cioè il tempo che deve trascorrere dall'accensione prima che si possa applicare la dimmerazione.
- “**T. Acc. [1m]**”: In unità di 1m viene definito il tempo dall'accensione trascorso il quale il modulo esegue una misura dei parametri elettrici della lampada e immagazzina tale informazione.
- “**T. Raff. [1m]**”: Se la funzione di autospegnimento su riconoscimento di lampada spenta è attiva questo tempo (espresso in unità 1m) identifica il tempo che il modulo tiene disalimentata la lampada prima di provare a riaccenderla.

3.7.6. Correttivi e parametri

- “**Cosfi minimo**”: Questa quantità identifica un valore di cosfi sotto il quale viene dichiarato lo stato di “lampada spenta”.
- “**I minima [mA]**”: Questa quantità identifica un valore di corrente (in mA) sotto il quale viene dichiarato lo stato di “lampada spenta”.
- “**Auto OFF**”: Se questo parametro identifica l'abilitazione alla funzione di spegnimento dell'alimentazione su riconoscimento di lampada spenta.
- “**Tipo di modulo**”: Questa quantità identifica come è settato il modulo palo (se MCP, se MP100W o se MP400W)
- “**Correttivi I, V e cosfi**”: Sono parametri per la correzione delle misure di corrente, tensione e cosfi.
- “**Min/max analo.**”: Definiscono il range per l'uscita analogica (non isolata) presente a bordo del dispositivo.
“Min analo.” identifica il valore che deve assumere l'uscita (0 = 0V, 100 = 10V) quando il livello di dimmerazione è impostato sul valore 0%, viceversa “Max analo” identifica il valore che deve assumere l'uscita quando il livello di dimmerazione è impostato sul valore 100% (0 = 0V e 100 = 10V).
- “**Abil. LPB**” e “**Rit LPB (s)**”: Questi 2 parametri abilitano (solo per i moduli LPC dedicati) la funzione LPB. Per la descrizione della funzione vedere la documentazione apposita.



“Diff [mA]”, “Ripristini” e “T ripr. [s]”: sono parametri solo per il modulo LPC-EF (moduli con la misura della ldiff).

“Time out”: parametro valido solo per i moduli LPL, definisce il tempo per cui i moduli dopo assenza di trasmissioni il modulo si porta a luce piena. Questa è una funzione di “sicurezza” utilizzata principalmente nelle gallerie.

“Vmax e Vmin”: sono parametri validi solo per LPL e definisce un range di tensione per la funzione /V. Per la descrizione della funziona vedere la doc apposita.

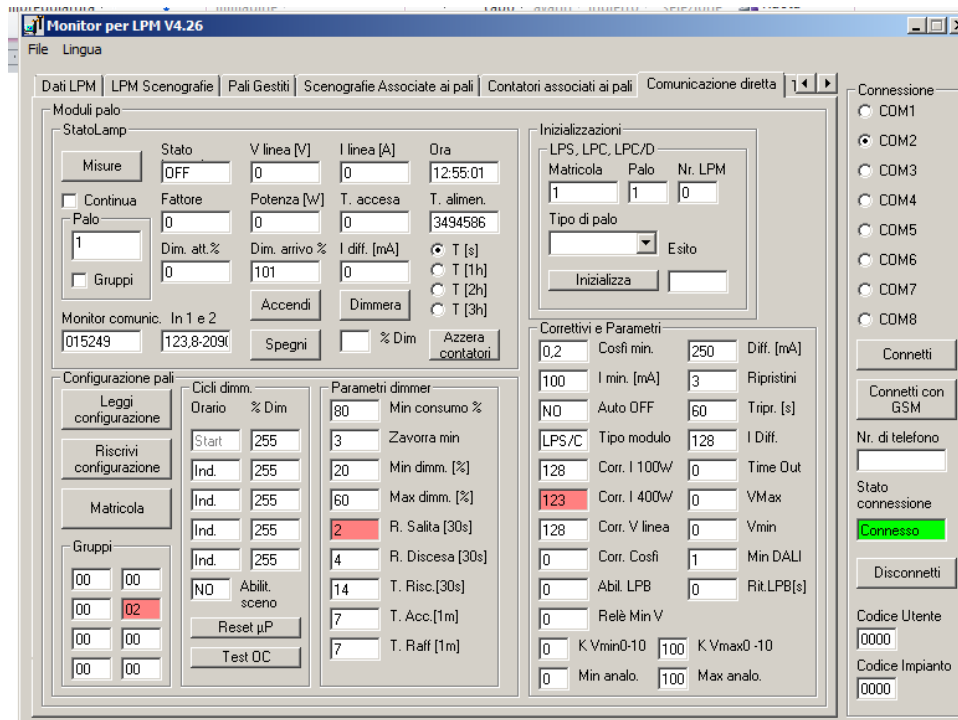
“Min Dali”: parametro utile per i moduli DALI. Serve per impostare il valore che il modulo invia ai driver a fronte di un comando di dimmerazione massima.

“Relè Min V”: parametro che indica una tensione sotto la quale i moduli provvisti di relè o triac spengono l’uscita.

3.7.7. Modifiche dei parametri

Per modificare i parametri desiderati è sufficiente premere nella casella desiderata, scrivere il nuovo valore (rispettare il formato e la lunghezza del dato). La casella verrà colorata di rosso, a questo punto premere il tasto “Riscrivi la configurazione”. Se la comunicazione ha esito positivo la casella ritorna di colore bianco.

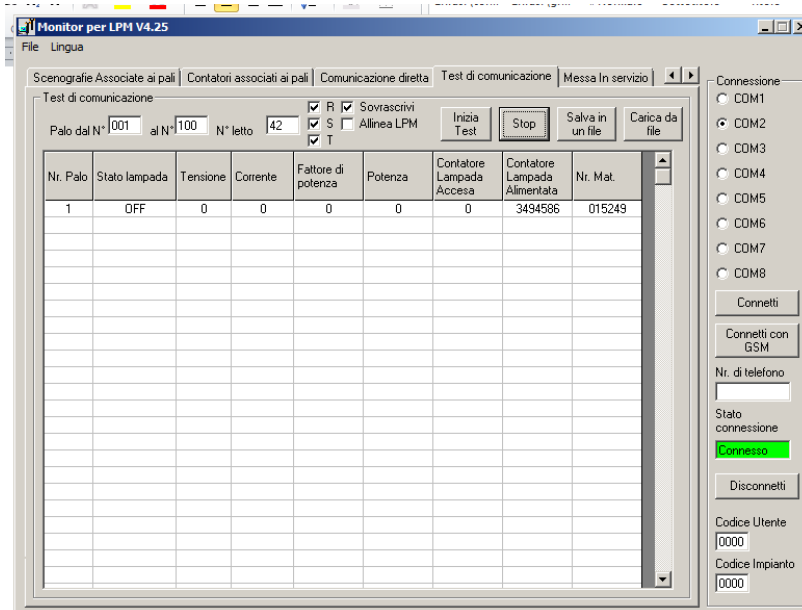
NB: non tutti i valori sono modificabili ma solo quelli che, una volta modificati, vengono colorati di rosso.



NB: si ricorda che anche se non tutti i parametri di un palo devono essere cambiati è necessario comunque che sino tutti scritti nella sezione “Configurazione pali”. Per questo motivo, così come mostrato nell’esempio, è utile prima leggere la configurazione del palo/pali desiderato/i e poi modificarne i valori.



3.7.8. Pagina “Test di comunicazione”



In questa sezione è possibile effettuare un test sulle comunicazioni. Premendo il tasto “Inizia test” il modulo LPM inizia a chiamare tutti i pali censiti e scrive il risultato della chiamata nella tabella.

E' possibile scegliere di fare il test solo su una linea (R, S o T) o su tutte le linee.

4.0. MANUTENZIONE PERIODICA

Non sono previste operazioni di manutenzione periodica.