

# INSERITORE SEQUENZIALE DA 2 A 5 CARICHI ELETTRICI POMPE MULTIPLE O SIMILI

PREDISPOSTO

**C ← BUS**

## XPG 658



- Controllo pompe multiple
- Controllo priorità di carichi elettrici
- 5 Uscite On-Off a relè per comandare in sequenza fino a 5 carichi elettrici (es. pompe)
- 2 ingressi digitali per il controllo del funzionamento di ogni singolo carico
- Sostituzione automatica dei carichi non disponibili
- Comando On-Off o progressivo 0...10 V- per l'inserimento delle pompe
- Scelta fra un gruppo fino a 5 carichi o 2 gruppi con totale 5 carichi
- Sistemi di comunicazione :
  - C-Bus : XPG 658 è già predisposto per la telegestione;
  - per realizzare la telegestione usare il "C-Bus Plug-in" tipo ACB 460 C2, da ordinare a parte come accessorio.
- Installazione a quadro su profilato DIN.
- Alimentazione 230 V ~

### 1. IMPIEGO

L' XPG 658 trova impiego in tutti gli impianti elettrici o idraulici dove è necessario inserire un certo numero di carichi con sequenze programmate e con automatica sostituzione dei carichi in avaria con carichi di scorta.

Il sistema permette inoltre di inserire un numero di carichi, proporzionale ad un ingresso 0...10 V, funzionando così da inseritore automatico di utenze elettriche o pompe.

Esempi tipici :

- Controllo di un certo numero di pompe (un unico gruppo fino a 5, oppure 2 gruppi, uno da due pompe e l'altro da due o tre pompe) che devono ruotare in sequenza e contemporaneamente inserire le pompe di scorta
- Controllo di un certo numero di carichi elettrici legati agli assorbimenti ammissibili, creando così delle priorità sui carichi elettrici
- Possibilità di espansione del sistema fino a un numero indefinito di carichi usando gli accessori tipo CSC 328, (espansore di segnali 0...10)

### 2. FUNZIONI

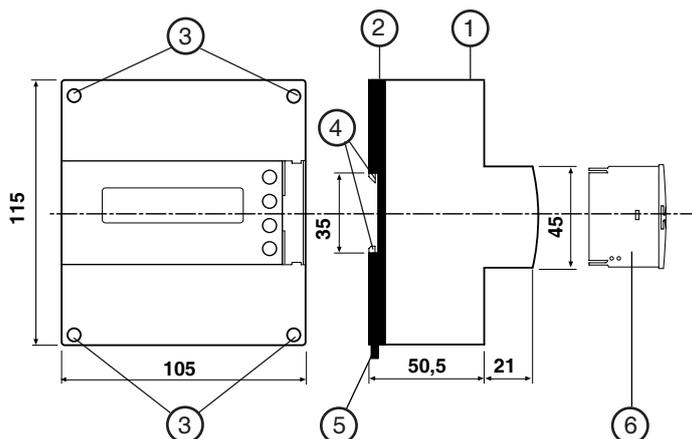
Le principali funzioni dell' XPG 658, per un singolo gruppo o due gruppi, sono :

- 5 Uscite On-Off a relè per comandare i carichi o le pompe
- 5 Ingressi digitali per indicare se i carichi sono disponibili prima di comandarli (esempio : termiche del teleruttore)
- 5 Ingressi digitali per indicare se i carichi sono disponibili dopo il comando (esempio : flussostati)
- 1 Ingresso digitale per consenso generale al comando del sistema per ogni gruppo
- 1 Ingresso analogico (in alternativa al precedente) per comandare in maniera progressiva i carichi, di ogni gruppo
- 1 Ingresso digitale per modificare il numero di carichi totali che si vogliono attivare (solo con GRUPPO UNICO)
- 1 Uscita a relè di allarme generale, per indicazione locale
- Ampia possibilità di programmare il sistema e il singolo carico in Automatico, Manuale e Spento.
- Sequenze automatiche temporali, per ottimizzare i tempi di funzionamento dei carichi
- Comunicazione automatica quando un carico ha raggiunto le ore di funzionamento per la manutenzione
- Data logger per la registrazione di tutti gli eventi principali.
- Completa telegestibilità

### 3. DATI TECNICI

Alimentazione	230 V~ ± 10%	Dimensioni	105 x 115 x 71,5
Frequenza	50...60 Hz	Peso	0,6 kg
Assorbimento	5 VA	5 Uscite On-Off con contatti puliti :	
Protezione	IP40	tensione massima applicabile	250 V~
Radiodisturbi	VDE0875/0871	portata massima	5 (1) A
Prova di vibrazione	con 2g (DIN 40 046)	1 Relè allarme generale, portata come sopra	
Norme di costruzione	CEI	10 Ingressi On-Off :	
Contenitore	Modulo DIN 6E	per disponibilità carico	5
Fissaggio	su profilato DIN 35	per controllo funzionamento	5
Materiali:		2 Ingressi On-Off oppure 0...10V per comando progressivo	
base inferiore	NYLON	oppure per cambiamento sequenza a GRUPPO UNICO	
calotta superiore	ABS	Gli ingressi non utilizzati, se i carichi sono inferiori a 5, diventano ingressi di allarme esterno, liberi per uso qualunque	
Temperatura ambiente:		<b>Telegestione :</b>	
funzionamento	0...45 °C	Velocità di trasmissione	1200, 2400, 4800, 9600
immagazzinaggio	- 25...+ 60 °C		
Umidità ambiente	classe F DIN 40040		

#### 4. DIMENSIONI D'INGOMBRO



- 1 – Calotta di protezione dei componenti elettronici
- 2 – Base di supporto con trasformatore, relè e morsettiere
- 3 – Viti di fissaggio calotta-base
- 4 – Ganci di bloccaggio profilato DIN
- 5 – Leva di sgancio profilato DIN
- 6 – Plug-in per comunicazione C-Bus

#### 6. UBICAZIONE APPARECCHIATURE

L'apparecchio deve essere ubicato in ambienti asciutti, rispettando le condizioni ambiente ammesse come da "Dati Tecnici". Deve essere inserito in impianti elettrici realizzati in accordo con gli standard IEC 79-14 (CEI EN 60079-14) e posizionato in un'area non pericolosa secondo gli standard IEC 79-10 (CEI EN 60079-14), in cui non si prevede una atmosfera esplosiva per la presenza di gas in quantità tale da richiedere provvedimenti particolari per la realizzazione, l'installazione e l'impiego delle costruzioni elettriche.

Può essere installato a fondo quadro su profilato DIN o in quadri modulari DIN.

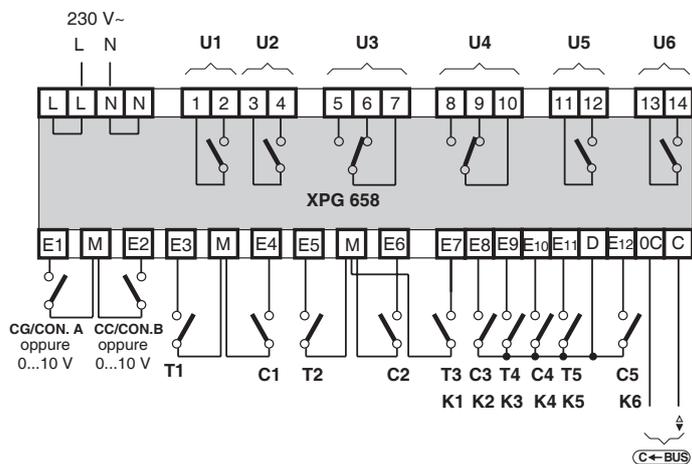
#### 7. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Procedere come segue :

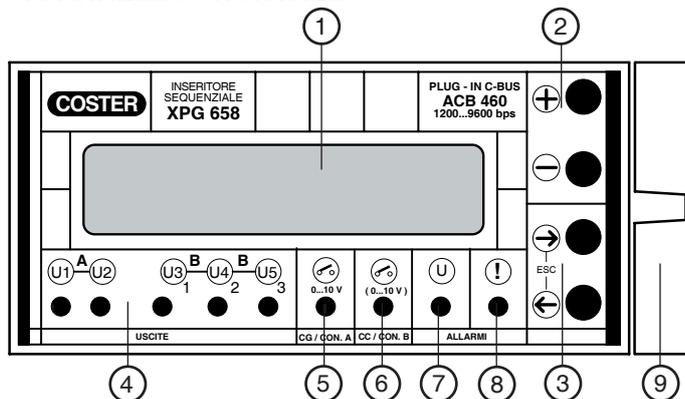
- Separare la base dalla calotta
- Montare la base sul profilato DIN e controllare che i ganci (5.4) la blocchino correttamente
- Eseguire i collegamenti elettrici come da schema rispettando le normative vigenti e usando conduttori da :
  - 1,5 mm<sup>2</sup> per la tensione di alimentazione e le uscite di comando a relè.
  - 1 mm<sup>2</sup> per le sonde.
  - 1 mm<sup>2</sup> per il C-Bus. Per i limiti di lunghezza consultare le schede T 021.
- Rimontare la calotta sulla base e fissarla con le 4 viti a corredo (5.3).
- Controllare che la tensione di alimentazione sia corretta, e provenga dalla linea ausiliaria dedicata, misurandola a monte della protezione (magnetotermico, fusibile....).
- Inserire la tensione di alimentazione all'apparecchiatura

Si consiglia di non inserire più di due cavi in un unico morsetto del regolatore, se necessario utilizzare morsetti esterni.

#### 8. SCHEMA ELETTRICO



#### 5. PANNELLO FRONTALE



- 1 – Display alfanumerico luminoso a 2 righe a sedici caratteri
- 2 – Tasti operativi + e -
- 3 – Tasti pagine ← e →
- 4 – Segnalazioni Stati e Comandi On-Off per i carichi
  - U1 + U2 + U3 + U4 + U5 = stato dei carichi (Max. 5) GRUPPO UNICO
  - U1 + U2 = stato dei 2 carichi del GRUPPO A
  - U3 + U4 + U5 = stato dei 2 o 3 carichi del GRUPPO B (1, 2, 3)
 Led lampeggianti : carichi non disponibili per intervento termica o conferma (mancata o esterna)
- 5 – Segnalazione ingresso di consenso generale dei carichi (se digitale) per il GRUPPO UNICO oppure per GRUPPO A oppure ingresso almeno 1 V (se analogico) GRUPPO UNICO o A
- 6 – Segnalazione ingresso per cambiamento numero di carichi simultanei per GRUPPO UNICO oppure consenso generale per carichi GRUPPO B oppure ingresso almeno 1 V (se analogico) GRUPPO B
- 7 – Segnalazione di qualunque allarme relativo ai carichi o ad altro
- 8 – Segnalazione di guasto
- 9 – Plug-in comunicazione C-Bus tipo ACB 460 C2 o superiore

I contatti dei relè d'uscita sono rappresentati con bobina disaccoppiata

- U 1...5 – Comandi On-Off dei carichi con GRUPPO UNICO oppure :
- U 1...2 – Comandi On-Off dei carichi per il GRUPPO A (Max 2 carichi)
- U 3...5 – Comandi On-Off dei carichi per il GRUPPO B (Max 3 carichi)
- U6 – Contatto allarmi per indicazione locale
- CG/CON.A – Ingresso digitale per consenso generale attivazione carichi GRUPPO UNICO oppure GRUPPO A
  - in alternativa
    - ingresso analogico 0...10 V per inserimento progressivo dei carichi GRUPPO UNICO oppure GRUPPO A
- CC/CON.B – Ingresso digitale per modificare il numero di carichi accesi contemporaneamente con GRUPPO UNICO
  - in alternativa se impostati due gruppi :
    - Ingresso digitale per consenso generale attivazione carichi per GRUPPO B
  - in alternativa
    - ingresso analogico 0...10 V per inserimento progressivo dei carichi GRUPPO B
- T1...T5 – Contatti di disponibilità dei carichi prima del comando di accensione (es. : termiche)
- C1...C5 – Contatti di conferma funzionamento dei carichi dopo il comando di accensione (es. : flussostati)
- C-Bus – Trasmissione dati telegestione
- K1...K6 – Contatti esterni di allarme o stato

**9. COMUNICAZIONE C-BUS (TELEGESTIONE LOCALE O REMOTA)**

**M1.5**  
**Indirizzo: ---**  
**Gruppo: -**

**M1.4**  
**Invio Allarmi:NO**  
**ChiaveTeleges:NO**

L' XPG 658 realizza :

– la telegestione remota mediante il **C-Bus Plug-in tipo ACB 460 C2** o superiore.

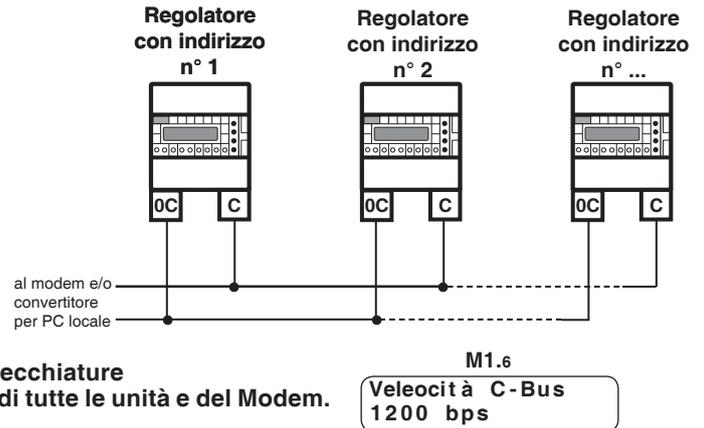
La telegestione è bidirezionale, con uno o più PC locali e/o della postazione centrale remota via rete telefonica o altre reti.

La comunicazione locale è diretta ad un PC (portatile) da connettere direttamente all'unità.

Dal o dai PC si possono visualizzare e/o modificare : tutti i parametri del regolatore e leggere tutti i dati.

**XPG 658 può comunicare con diverse velocità.**

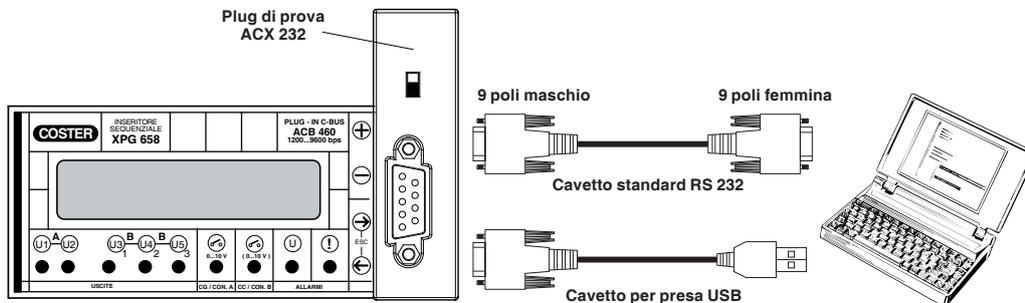
**Se nell'impianto fossero collegate in C-Bus altre apparecchiature a velocità diverse, è necessario uniformare la velocità di tutte le unità e del Modem.**



**10. COLLEGAMENTO AL PC PER COMUNICAZIONE LOCALE MEDIANTE IL PLUG-IN DI PROVA ACX 232**

Sfilare il C-Bus Plug-in e inserire il Plug-in di prova ACX 232; utilizzare un cavo standard per connettere la presa RS 232 al PC (i cavetti sono contenuti nel "KIT DI COMODO").

Se il PC ha solo ingressi USB utilizzare un cavetto standard di conversione RS 232 verso USB.



**ACCESSORI DI SERVIZIO :**

- Plug-in di test = **ACX 232**
- Kit di comodo = **KIT RS 232**

Il "Kit di comodo" contiene i 2 cavetti e altri accessori utili agli interventi di servizio.

**Osservazioni :** – prima di comunicare assicurarsi che l'indirizzo impostato nell'apparecchiatura sia l'indirizzo con cui si vuole comunicare via PC.

– È raccomandabile utilizzare un PC portatile alimentato a batteria con la connessione verso il 230 Volt staccata, poiché la massa (0 Volt) dell'apparecchiatura è connessa a quella del RS 232 e perciò a quella del PC. Connettendo le due masse insieme si possono avere delle correnti disperse, se le terre non sono fatte bene e se il PC ha il suo 0 Volt connesso direttamente con il polo centrale della spina (come normalmente succede).

**11. FUNZIONAMENTO**

**Nella spiegazione del funzionamento si parla sempre di pompe, anche se il sistema può comandare qualunque tipo di carico.**

L'XPG 658 comanda contemporaneamente un numero M di pompe (da 1 a 5), su un gruppo totale di N pompe installate (da 2 a 5), creando tutte le sequenze possibili delle pompe M da accendere, sulle pompe N disponibili, rendendo uguali i tempi di funzionamento di ogni singola pompa, in un certo periodo .

Una singola pompa può non essere disponibile per varie ragioni :

- il termico del teleruttore è scattato
- il flussostato non dà il segnale anche se la pompa è stata accesa (motore rotto o altro)
- la pompa non è gestita dall'apparecchiatura (conferma esterna attiva ma con comando XPG non operante)
- la pompa è in manutenzione

Nel realizzare le sequenze l'XPG 658 tiene conto di tutto questo inserendo automaticamente le altre pompe di scorta.

È possibile ruotare le sequenze dopo un numero prefissabile di giorni.

Il contatto digitale di consenso generale serve per comandare On-Off tutto il sistema : è ad esempio il comando pompe di circolazione proveniente da un regolatore climatico.

Lo stesso ingresso può essere utilizzato in analogica (0...10 V) per accendere le pompe M in numero proporzionale all'ingresso stesso.

Se il sistema viene usato con meno di 5 pompe gli ingressi in più per i termici e i flussostati sono usati come ingressi allarme esterno.

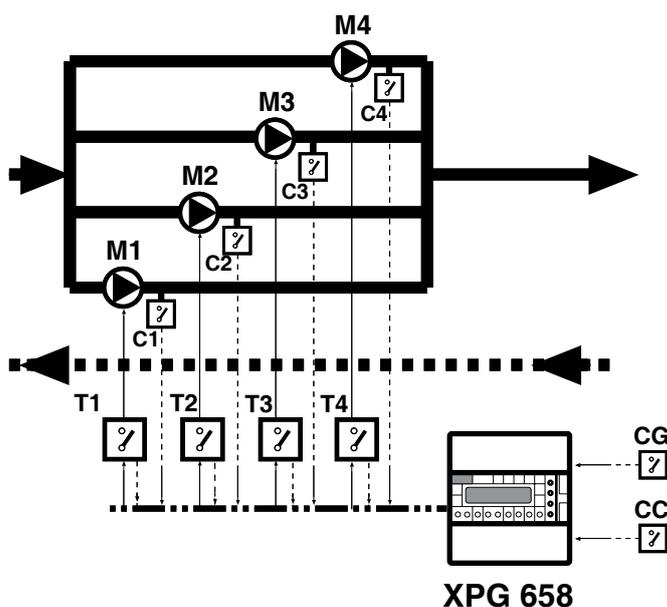
Oltre che pilotare un GRUPPO UNICO fino a 5 pompe, XPG 658 può anche essere diviso in 2 GRUPPI :

- GRUPPO A = è il primo gruppo composto da 2 carichi (uscite U1 e U2)
- GRUPPO B = è il secondo gruppo composto da 2 o 3 carichi (uscite U3, U4 e U5)

Tutte le funzioni sono assolutamente uguali a quelle del GRUPPO UNICO, e perciò il sistema può pilotare 2 gruppi di pompe su 2 impianti diversi, applicando ad ogni gruppo tutte le funzioni prima descritte.

## 12. ESEMPI DI IMPIANTI

### 12.1 Impianto con unico gruppo di 4 pompe gemellari installate e 3 contemporanee in sequenza



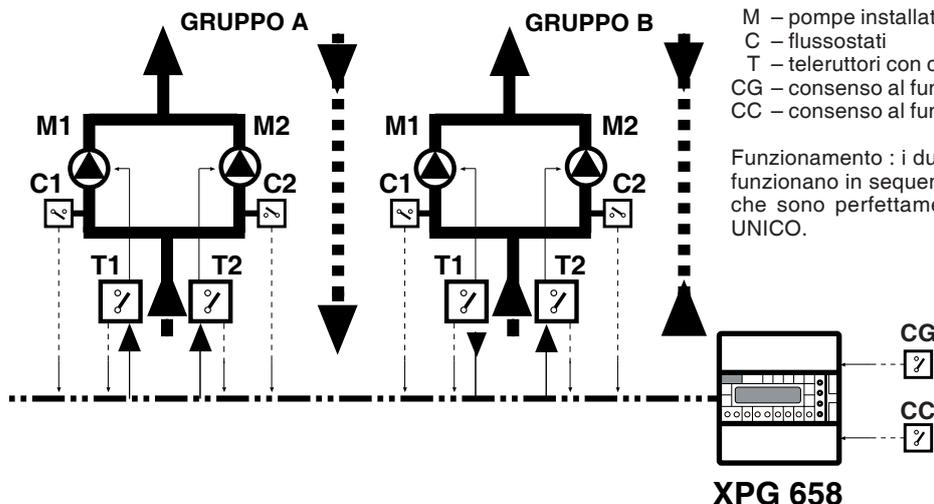
- M1... 4 – pompe installate
- C1...C4 – flussostati
- T1...T4 – teleruttori con contatto termica in chiusura
- CG – consenso al funzionamento da un regolatore a sonda esterna
- CC – contatto di cambiamento numero carichi

Funzionamento : le pompe funzionano a gruppi di 3 con la sequenza : 1, 2, 3 2,3,4 3,4,1 4,1,2 e così via I contatti della termica e dei flussostati confermano che la pompa, una volta partita, stia veramente funzionando. Qualora ad esempio la pompa 3 andasse in termica o non riuscisse più a funzionare, la sequenza diverrà : 1,2,4 e proseguirà sempre così, poichè la pompa 4 è diventata la riserva della pompa 3

#### Configurazione

- M1.1  
**Gruppi Apparecc. GRUPPO UNICO**
- M2.1  
**Num. Apparecchi installati: 4**
- M2.2  
**Num. Apparecchi contemporanei: 3**
- M2.9  
**Termiche Attivo = CHIUSO**
- M2.10  
**Conferma Funz. Attivo = CHIUSO**

### 12.2 Impianto con due gruppi di pompe gemellari installate



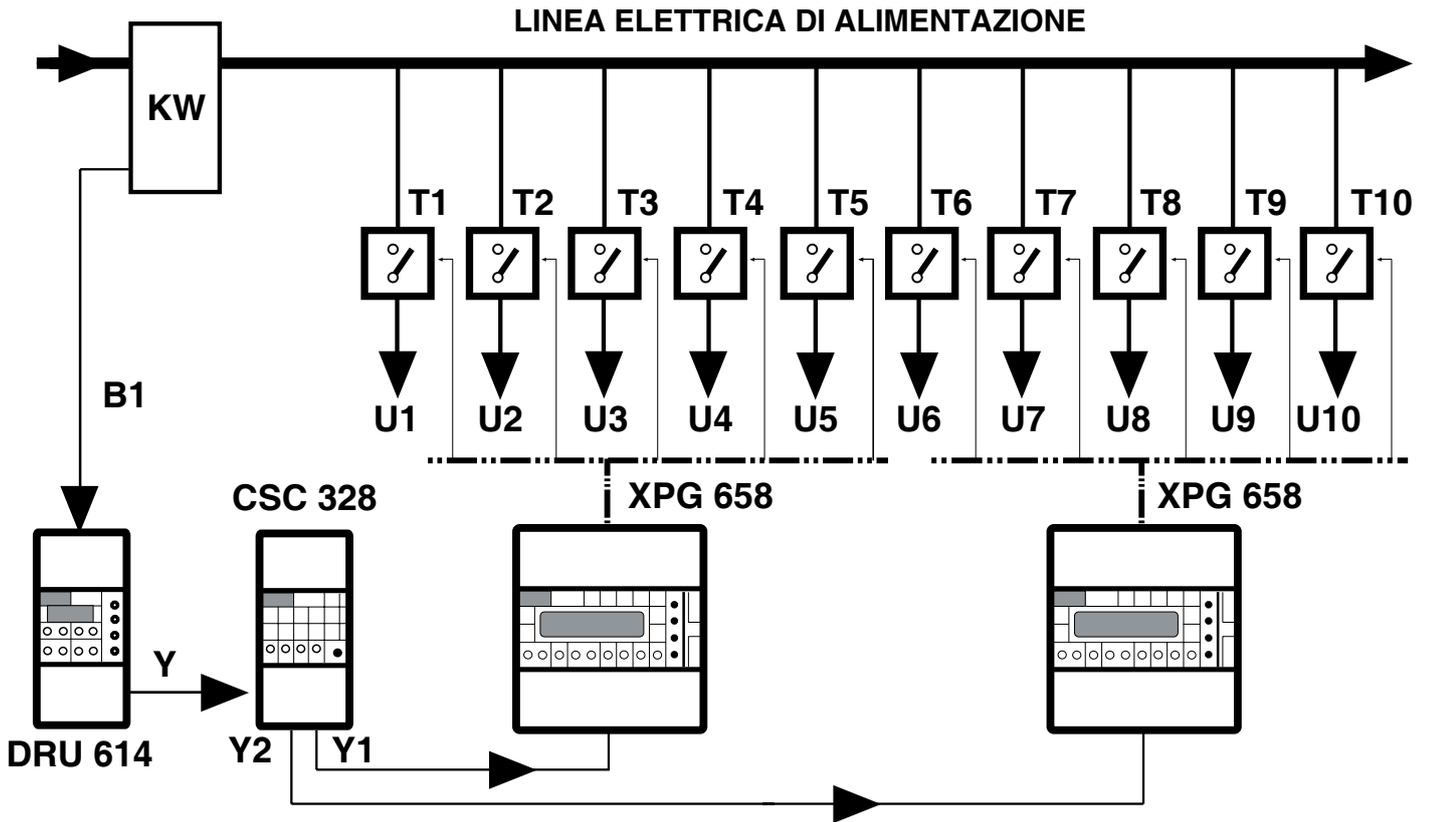
- M – pompe installate
- C – flussostati
- T – teleruttori con contatto termica in chiusura
- CG – consenso al funzionamento GRUPPO A
- CC – consenso al funzionamento GRUPPO B

Funzionamento : i due gruppi di pompe gemellari funzionano in sequenza 1, 2 2,1 e tutte le logiche sono perfettamente analoghe al GRUPPO UNICO.

#### Configurazione

- M1.1  
**Gruppi Apparecc. GRUPPOA +GRUPPOB**
- M3.1eM4.1  
**Num. Apparecchi installati: 2**
- M3.2eM4.2  
**Num. Apparecchi contemporanei: 1**
- M3.7eM4.7  
**Termiche Attivo = CHIUSO**
- M3.8eM4.8  
**Conferma Funz. Attivo = CHIUSO**

12.3 Controllo di 10 carichi elettrici, con scelta delle sequenze di priorità



- KW – convertitore potenza elettrica misurata (Kilo Watt) in uscita 0...10 Volt (10 V = 100% della potenza erogabile)
- T1...T10 – teleruttori dei 10 carichi
- U1...U10 – carichi elettrici
- B1 – uscita del convertitore di potenza (0...10 V) verso l'ingresso B1 del regolatore universale DRU 314
- Y – uscita 0...10 V del regolatore
- Y1 – prima uscita (0...10 V) dello sdoppiatore di segnali CSC 328, per il primo gruppo di 5 carichi
- Y2 – seconda uscita (0...10 V) dello sdoppiatore di segnali CSC 328, per il secondo gruppo di 5 carichi
- XPG 658 – controlli di priorità sequenziali per i carichi

Funzionamento : i 10 carichi devono essere messi in sequenza secondo una priorità di importanza, facendo in modo che vengano soddisfatti prima i carichi a priorità elevata, e poi, se c'è potenza sufficiente a disposizione, anche gli altri carichi con priorità inferiore.  
 Tarando opportunamente il CSC 328 e la sequenza dei due XPG si potrà modificare (anche via telematica) in tutti i modi possibili la sequenza e la priorità dei 10 carichi.  
 Nel regolatore DRU 314 è possibile prefissare la percentuale del carico massimo totale che non si vuole superare in ogni istante.  
 Se alcuni carichi sono assolutamente necessari si potrà lasciarli inseriti costantemente, tarando opportunamente gli XPG.

## 13. CONFIGURAZIONE DI BASE

La configurazione di base è la prima taratura da fare, poiché da essa dipendono tutte le tarature successive.

### 13.1 Gruppo di pompe unico oppure due gruppi di pompe

M 1.1

Gruppi App.  
Gr. UNICO

La prima configurazione è quella di GRUPPO : e cioè se l'unità XPG 658 comanda un GRUPPO UNICO fino a 5 pompe oppure due gruppi; GRUPPO A da 2 pompe e GRUPPO B da 2 oppure 3 pompe.

I due GRUPPI A e B sono assolutamente indipendenti fra di loro e possono essere programmati come si vuole : è come se nello stesso XPG 658 ci fossero in realtà 2 sequenziatori di pompe.

### 13.2 Ingressi di allarme

M 1.2

Allarmi ing. K  
7 8 9 10 11 12 H

Quando nel GRUPPO UNICO il numero delle pompe installate è inferiore a 5 si rendono disponibili, per ogni pompa non installata, 2 ingressi (Termico e Flussostato) che vengono convertiti in allarmi ausiliari.

Gli allarmi ausiliari vanno dall'ingresso E7 all'ingresso E12 e sono rappresentati nello schema elettrico (fig. 8) dai contatti esterni K1...k6.

Gli ingressi da E3 a E6 sono per forza utilizzati per il minimo di 2 pompe installate.

Es. : se si usano 3 pompe saranno disponibili gli ingressi E9...12, e perciò saranno 4 gli ingressi di allarme possibili.

In questa pagina appaiono solo gli ingressi liberi trasformati in allarme che possono essere utilizzati o meno : è ovvio che con 5 pompe installate non ci sarà nessun ingresso di allarme a disposizione.

Se il sistema è configurato GRUPPO A + GRUPPO B, non è previsto nessun allarme a disposizione, e perciò spariranno tutti i numeri dal 7 al 12.

H è l'allarme relativo all'orologio interno, sempre presente e non escludibile.

M 1.3

Ingressi K  
attivi = CHIUSO

Gli ingressi di allarme, quando esistono, possono essere scelti attivi a contatto chiuso oppure a contatto aperto.

## 14. CONFIGURAZIONE GRUPPO UNICO

Questa configurazione è relativa alle tarature da fare quando si è scelto il GRUPPO UNICO, e perciò non appare quando la scelta è GRUPPO A + GRUPPO B.

### 14.1 Tarature relative ai numeri delle pompe o apparecchi

M 2.1

Num. Apparecchi  
installati : N

N = numero di pompe o apparecchi installati, che appartengono al GRUPPO UNICO.

Questo numero va da minimo 2 a massimo 5 e rappresenta il numero delle pompe installate, indipendentemente dal fatto che vengano utilizzate o meno.

M 2.2

Num. Apparecchi  
contemporanei : M

M = numero delle pompe o apparecchi che si vogliono accendere contemporaneamente : è praticamente il numero delle pompe che devono funzionare in parallelo, nelle condizioni normali.

Questo numero va da minimo 1 a massimo 5; se si sceglie 1 vuole dire che deve funzionare una pompa alla volta, e la sequenza si svolge scambiando tutte le pompe installate, facendone funzionare però, una alla volta.

M 2.3

App. contemporan.  
con comando CC : X

CC = comando esterno che permette di passare dal numero di pompe accese contemporaneamente M ad un numero X diverso da M.

Esempio : durante il giorno possono funzionare 3 pompe, e durante la notte (attivando il contatto CC con un orologio) può essere comandata un'unica pompa, visto il carico basso notturno e la necessità di limitare il rumore delle pompe.

### 14.2 Tarature relative agli ingressi di comando generale

M 2.4

Ingresso Consenso  
attivo = CHIUSO

L'ingresso consenso è il comando generale che permette l'accensione del sistema pompe; è, ad esempio, il comando pompe di circolazione da un regolatore climatico.

Questo ingresso può essere

attivo = CHIUSO : comanda le pompe quando il contatto viene chiuso (contatto aperto = OFF)

attivo = APERTO : comanda le pompe quando il contatto viene aperto (contatto chiuso = OFF)

ANALOGICO : l'ingresso si trasforma da contatto in ingresso 0...10 Volt; il numero di pompe accese contemporaneamente va da 0 a M proporzionalmente al valore dell'ingresso in Volt, con un certo valore di isteresi per evitare troppi spegnimenti e accensioni.

Con 0 Volt nessuna pompa è accesa con 10 Volt sono accese M pompe.

Se è attivo il comando CC con 10 Volt si accendono X pompe. Il comando 0...10 Volt viene utilizzato nella gamma 1...9 Volt. La gamma (8V) viene divisa in un numero di spazi pari al numero di pompe da comandare contemporaneamente. Lo spazio costituisce l'intervallo, in volt, di accensione di ogni pompa, l'isteresi di spegnimento è ugualmente pari ad uno spazio.

Esempio : le pompe da accendere contemporaneamente sono 4 ;

8 : 4 = 2 volt = spazio

ON Pompa 1 = 3 volt (1+2 x 1)

OFF Pompa 1 = 1 volt (1+2 x 1 -2)

ON Pompa 1 = 5 volt (1+2 x 2)

OFF Pompa 2 = 3 volt (1+2 x 2 -2)

ON Pompa 1 = 7 volt (1+2 x 3)

OFF Pompa 3 = 5 volt (1+2 x 3 -2)

ON Pompa 1 = 9 volt (1+2 x 4)

OFF Pompa 4 = 7 volt (1+2 x 4 -2)

M 2.5

Ritardo ON :XXm.  
Ritardo OFF:XXm.

In questa pagina si può prefissare il ritardo all'ON e all'OFF, sull'ingresso consenso delle pompe (M2.4). Questa pagina esiste solo se l'ingresso non è ANALOGICO.

M 2.6

Comando -CC-  
Attivo = CHIUSO

Il comando CC è quello relativo alla pagina M2.3.

Questo comando può essere :

att. = CHIUSO : comando attivo quando il contatto viene chiuso (contatto aperto = NON ATTIVO)

att. = APERTO : comando attivo quando il contatto viene aperto (contatto chiuso = NON ATTIVO)

NON USATO : la funzione non viene utilizzata.

**14.3 Tarature relative alla sequenza**

M 2.7

Scambio sequenza  
ogni: XXX giorni

Si prefissano il numero di giorni dopo i quali si passa ad una nuova sequenza di pompe

Esempio : con N = 3 e M = 2 le sequenze saranno 1 + 2, 2 + 3, 3 + 1, 1 + 2 e così via; lo scambio avverrà dopo i giorni prefissati.

M 2.8

Ora di scambio  
sequenza:XX.XX

Si può prefissare l'ora del giorno alla quale avviene lo scambio di sequenza, per evitare, ad esempio, il rumore dello scatto dei teleruttori o della partenza delle pompe durante la notte.

**14.4 Ingressi dei controlli relativi alla singola pompa**

Ogni singola pompa installata può essere dotata di due controlli di servizio, per conoscere in ogni istante lo stato di funzionamento e la conseguente disponibilità

TERMICA = è il contatto ausiliario del teleruttore di comando della pompa, che segnala l'eventuale scatto della termica quando la corrente di alimentazione della pompa supera un certo livello.

Quando il contatto è attivo (termica scattata) la pompa viene esclusa dalla sequenza e sostituita da un'altra disponibile.

È ovvio che questo contatto può essere usato comunque, anche senza teleruttore, per poter escludere in certi momenti una certa pompa.

CONFERMA FUNZIONI = è normalmente il flussostato della pompa, o qualunque altro organo che dia la conferma del funzionamento dell'apparecchio dopo che è stato acceso.

Poiché il flussostato può dare l'indicazione di conferma solo dopo che la pompa è stata attivata è necessario inviare prima il comando di attivazione, attendere il tempo di ritardo programmato (M2.11) e verificare la conferma della presenza del flusso.

In caso di **mancata conferma** il tentativo viene ripetuto una seconda volta dopo di che, la pompa viene considerata indisponibile (guasta) e viene esclusa dalla sequenza.

(La condizione di mancata conferma viene indicata sul display dal simbolo **Cf** lampeggiante (M0.1...6).

Al ripristino del funzionamento la pompa sarà reinserita in sequenza solo al successivo cambio sequenza programmato (se il suo inserimento è compreso dalla nuova sequenza). Il reinserimento immediato della pompa è possibile solo utilizzando il comando di Sequenza Manuale (M0.7) : inviando una nuova sequenza che comprenda la pompa attualmente disponibile.

L'XPG 658 verifica costantemente che lo stato della conferma sia congruente con lo stato dell'uscita relativa :Uscita attiva = conferma attiva.

Nel caso di incongruenza : Uscita non attiva = conferma attiva, ne deduce che la pompa è comandata attiva dall'esterno, non è più gestibile unicamente dall'apparecchiatura e, come nel caso di mancata conferma, invia un allarme di **conferma esterna** ed esclude la pompa dai futuri programmi sequenziali.

La pompa sarà reintegrata nelle sequenze e gestita nuovamente dall'apparecchiatura solo quando cesserà lo stato di conferma esterna.

M 2.9

Termiche  
Attivo = CHIUSO

Attivo = CHIUSO : lo scatto della termica è rappresentato da un contatto ausiliario **in chiusura** del teleruttore che segnala la **non disponibilità** della pompa

Attivo = APERTO : lo scatto della termica è rappresentato da un contatto ausiliario **in apertura** del teleruttore che segnala la **non disponibilità** della pompa

NON USATO : non si usa il teleruttore, oppure non c'è a disposizione il contatto ausiliario.

M 2.10

Conferma Funz.  
Attivo = CHIUSO

Attivo = CHIUSO : lo scatto del flussostato è rappresentato da un contatto **in chiusura** che segnala il **funzionamento** della pompa

Attivo = APERTO : lo scatto del flussostato è rappresentato da un contatto **in apertura** che segnala il **funzionamento** della pompa

NON USATO : non si usa il teleruttore, oppure non c'è a disposizione il contatto ausiliario.

M 2.11

Ritardo conferma  
funzionam. XXXsec

È il ritardo, in secondi per permettere al flussostato di scattare dopo l'accensione della pompa e per inviare all'XPG 658 il segnale di conferma del funzionamento.

**14.5 Manutenzione delle pompe e comando allarmi**

M 2.12...16

Manuten. App. 1  
dopo: XXXX ore

Per ogni singola pompa si può prefissare il numero di ore di funzionamento, oltre il quale è necessario metterla in manutenzione.

Il superamento di questo numero di ore genera un allarme che può essere inviato per via telematica alla gestione del sistema.

M 2.17

All. Termiche:SI  
All. Conferme:NO

Si può decidere se lo scatto di una termica, oppure la non ricevuta conferma di un flussostato, generino un allarme per sapere, anche per via telematica, l'esistenza o meno di un'anomalia.

La segnalazione di allarme viene inviata anche per un carico momentaneamente non attivo.

Nel caso di allarme per la presenza di conferma (il carico è gestito manualmente dall'esterno), il carico verrà escluso dai prossimi tentativi di riavvio, fin tanto che non cesserà lo stato di conferma esterna.

## 15. CONFIGURAZIONE GRUPPO A

Questa configurazione è relativa alle tarature da fare quando si è scelto il GRUPPO A + GRUPPO B, e perciò non appare quando la scelta è GRUPPO UNICO.

### 15.1 Tarature relative ai numeri delle pompe o apparecchi

M 3.1

**Numero App.  
installati : N**

N = numero di pompe o apparecchi installati, che appartengono al GRUPPO A.  
Questo numero è 2 fisso : la pagina viene indicata lo stesso, anche se è inutile, per omogeneità di rappresentazione.

M 3.2

**Numero App.  
contemporanei : M**

M = numero delle pompe o apparecchi che si vogliono accendere contemporaneamente : è praticamente il numero delle pompe che devono funzionare in parallelo, nelle condizioni normali.  
Questo numero va da 1 a 2; se si sceglie 1 vuole dire che deve funzionare una pompa alla volta, e la sequenza si svolge scambiando le due pompe installate, facendone funzionare però, una alla volta. Se si imposta 2 le pompe funzionano in parallelo senza sequenza.

### 15.2 Tarature relative agli ingressi di comando generale

M 3.3

**Ingresso Consenso  
Attivo = CHIUSO**

L'ingresso consenso è il comando generale che permette l'accensione del sistema pompe; è, ad esempio, il comando pompe di circolazione da un regolatore climatico.

Questo ingresso può essere

attivo = CHIUSO : comanda le pompe quando il contatto viene chiuso (contatto aperto = OFF)

attivo = APERTO : comanda le pompe quando il contatto viene aperto (contatto chiuso = OFF)

ANALOGICO : l'ingresso si trasforma da contatto in ingresso 0...10 Volt; il numero di pompe accese contemporaneamente va da 0 a M proporzionalmente al valore dell'ingresso in Volt, con un certo valore di isteresi per evitare troppi spegnimenti e accensioni.

Con 0 Volt nessuna pompa è accesa con 10 Volt sono accese M pompe.

Il comando 0...10 Volt viene utilizzato nella gamma 1...9 Volt . La gamma (8V) viene divisa in un numero di spazi pari al numero di pompe da comandare contemporaneamente. Lo spazio costituisce l'intervallo, in volt, di accensione di ogni pompa, l'isteresi di spegnimento è ugualmente pari ad uno spazio.

Esempio : le pompe da accendere contemporaneamente sono 2 ;

8 : 2 = 4 volt = spazio

ON Pompa 1 = 5 volt (1+4 x 1)

OFF Pompa 1 = 1 volt (1+4 x 1 -4)

ON Pompa 2 = 9 volt (1+4 x 2)

OFF Pompa 2 = 5 volt (1+4 x 2 -4)

M 3.4

**Ritardo ON : XXm.  
Ritardo OFF : XXm.**

In questa pagina si può prefissare il ritardo all'ON e all'OFF, sull'ingresso consenso delle pompe (M3.3). Questa pagina esiste solo se l'ingresso non è ANALOGICO.

### 15.3 Tarature relative alla sequenza

M 3.5

**Scambio sequenza  
ogni : XXX giorni**

Si prefissano il numero di giorni dopo i quali si passa ad una nuova sequenza di pompe

Esempio : con N = 2 e M = 1 le sequenze saranno 1 , 2 , 1 , 2 , e così via; lo scambio avverrà dopo i giorni prefissati.

M 3.6

**Ora di scambio  
sequenza : XX . XX**

Si può prefissare l'ora del giorno alla quale avviene lo scambio di sequenza, per evitare, ad esempio, il rumore dello scatto dei teleruttori o della partenza delle pompe durante la notte.

### 15.4 Ingressi dei controlli relativi alla singola pompa

Ogni singola pompa installata può essere dotata di due controlli di servizio, per conoscere in ogni istante lo stato di funzionamento e la conseguente disponibilità

TERMICA = è il contatto ausiliario del teleruttore di comando della pompa, che segnala l'eventuale scatto della termica quando la corrente di alimentazione della pompa supera un certo livello.

Quando il contatto è attivo (termica scattata) la pompa viene esclusa dalla sequenza e sostituita da un'altra disponibile

È ovvio che questo contatto può essere usato comunque, anche senza teleruttore, per poter escludere in certi momenti una certa pompa.

CONFERMA FUNZIONI = è normalmente il flussostato della pompa, o qualunque altro organo che dia la conferma del funzionamento dell'apparecchio dopo che è stato acceso.

Poiché il flussostato può dare l'indicazione di conferma solo dopo che la pompa è stata attivata è necessario inviare prima il comando di attivazione, attendere il tempo di ritardo programmato (M2.11) e verificare la conferma della presenza del flusso.

In caso di **mancata conferma** il tentativo viene ripetuto una seconda volta dopo di che, la pompa viene considerata indisponibile (guasta) e viene esclusa dalla sequenza.

(La condizione di mancata conferma viene indicata sul display dal simbolo **Cf** lampeggiante (M0.1...6).

Al ripristino del funzionamento la pompa sarà reinserita in sequenza solo al successivo cambio sequenza programmato (se il suo inserimento è compreso dalla nuova sequenza). Il reinserimento immediato della pompa è possibile solo utilizzando il comando di Sequenza Manuale (M0.7) : inviando una nuova sequenza che comprenda la pompa attualmente disponibile.

L'XPG 658 verifica costantemente che lo stato della conferma sia congruente con lo stato dell'uscita relativa :Uscita attiva = conferma attiva.

Nel caso di incongruenza : Uscita non attiva = conferma attiva, ne deduce che la pompa è comandata attiva dall'esterno, non è più gestibile unicamente dall'apparecchiatura e, come nel caso di mancata conferma, invia un allarme di **conferma esterna** ed esclude la pompa dai futuri programmi sequenziali.

La pompa sarà reintegrata nelle sequenze e gestita nuovamente dall'apparecchiatura solo quando cesserà lo stato di conferma esterna.

M 3.7

**Termiche**  
**Attivo = CHIUSO**

Attivo = CHIUSO : lo scatto della termica è rappresentato da un contatto ausiliario **in chiusura** del teleruttore che segnala la **non disponibilità** della pompa  
Attivo = APERTO : lo scatto della termica è rappresentato da un contatto ausiliario **in apertura** del teleruttore che segnala la **non disponibilità** della pompa  
NON USATO : non si usa il teleruttore, oppure non c'è a disposizione il contatto ausiliario.

M 3.8

**Conferma Funz.**  
**Attivo = CHIUSO**

Attivo = CHIUSO : lo scatto del flussostato è rappresentato da un contatto **in chiusura** che segnala **il funzionamento** della pompa  
Attivo = APERTO : lo scatto del flussostato è rappresentato da un contatto **in apertura** che segnala **il funzionamento** della pompa.  
NON USATO : non si usa la funzione

M 3.9

**Ritardo conferma funzionam. XXXsec**

È il ritardo, in secondi per permettere al flussostato di scattare dopo l'accensione della pompa e per inviare all'XPG 658 il segnale di conferma del funzionamento.

### 15.5 Manutenzione delle pompe, comando allarmi e nome apparecchi

M 3.10...11

**Manuten. App. 1**  
**dopo: XXXX ore**

Per ogni singola pompa si può prefissare il numero di ore di funzionamento oltre il quale è necessario metterla in manutenzione.  
Il superamento di questo numero di ore genera un allarme che può essere inviato per via telematica alla gestione del sistema.

M 3.12

**All. Termiche: SI**  
**All. Conferme: NO**

Si può decidere se lo scatto di una termica, oppure la non ricevuta conferma del flussostato, generino un allarme per sapere, anche per via telematica, l'esistenza o meno di un'anomalia.  
La segnalazione di allarme viene inviata anche per un carico momentaneamente non attivo.  
Nel caso di allarme per la presenza di conferma (il carico è gestito manualmente dall'esterno), il carico verrà escluso dai prossimi tentativi di riavvio, fin tanto che non cesserà lo stato di conferma esterna.

## 16. CONFIGURAZIONE GRUPPO B

Questa configurazione è relativa alle tarature da fare quando si è scelto il GRUPPO A + GRUPPO B, e perciò non appare quando la scelta è GRUPPO UNICO.

### 16.1 Tarature relative ai numeri delle pompe o apparecchi

M 4.1

**Numero App. installati : N**

N = numero di pompe o apparecchi installati, che appartengono al GRUPPO B.  
Questo numero va da 2 a 3 e rappresenta il numero delle pompe installate, indipendentemente dal fatto che vengano utilizzate o meno.

M 4.2

**Numero App. contemporanei : M**

M = numero delle pompe o apparecchi che si vogliono accendere contemporaneamente : è praticamente il numero delle pompe che devono funzionare in parallelo, nelle condizioni normali.  
Questo numero va da 1 a 3; se si sceglie 1 vuole dire che deve funzionare una pompa alla volta, e la sequenza si svolge scambiando tutte le pompe installate, facendone funzionare però, una alla volta.

### 16.2 Tarature relative agli ingressi di comando generale

M 4.3

**Ingresso Consenso**  
**Attivo = CHIUSO**

L'ingresso consenso è il comando generale che permette l'accensione del sistema pompe; è, ad esempio, il comando pompe di circolazione da un regolatore climatico.  
Questo ingresso può essere  
attivo = CHIUSO : comanda le pompe quando il contatto viene chiuso (contatto aperto = OFF)  
attivo = APERTO : comanda le pompe quando il contatto viene aperto (contatto chiuso = OFF)  
ANALOGICO : l'ingresso si trasforma da contatto in ingresso 0...10 Volt; il numero di pompe accese contemporaneamente va da 0 a M proporzionalmente al valore dell'ingresso in Volt, con un certo valore di isteresi per evitare troppi spegnimenti e accensioni.  
Con 0 Volt nessuna pompa è accesa con 10 Volt sono accese M pompe.

M 4.4

**Ritardo ON : XXm.**  
**Ritardo OFF : XXm.**

In questa pagina si può prefissare il ritardo all'ON e all'OFF, sull'ingresso consenso delle pompe (M4.3). Questa pagina esiste solo se l'ingresso non è ANALOGICO.

### 16.3 Tarature relative alla sequenza

M 4.5

**Scambio sequenza  
ogni: XXX giorni**

Si prefissano il numero di giorni dopo i quali si passa ad una nuova sequenza di pompe  
Esempio : con N = 3 e M = 2 le sequenze saranno 1 + 2, 2 + 3, 3 + 1, 1 + 2 e così via; lo scambio avverrà dopo i giorni prefissati.

M 4.6

**Ora di scambio  
sequenza: XX.XX**

Si può prefissare l'ora del giorno alla quale avviene lo scambio di sequenza, per evitare, ad esempio, il rumore dello scatto dei teleruttori o della partenza delle pompe durante la notte.

### 16.4 Ingressi dei controlli relativi alla singola pompa

Ogni singola pompa installata può essere dotata di due controlli di servizio, per conoscere in ogni istante lo stato di funzionamento e la conseguente disponibilità

TERMICA = è il contatto ausiliario del teleruttore di comando della pompa, che segnala l'eventuale scatto della termica quando la corrente di alimentazione della pompa supera un certo livello.

Quando il contatto è attivo (termica scattata), la pompa viene esclusa dalla sequenza e sostituita da un'altra disponibile.

È ovvio che questo contatto può essere usato comunque, anche senza teleruttore, per poter escludere in certi momenti una certa pompa.

CONFERMA FUNZIONI = è normalmente il flussostato della pompa, o qualunque altro organo che dia la conferma del funzionamento dell'apparecchio dopo che è stato acceso.

Poiché il flussostato può dare l'indicazione di conferma solo dopo che la pompa è stata attivata è necessario inviare prima il comando di attivazione, attendere il tempo di ritardo programmato (M2.11) e verificare la conferma della presenza del flusso.

In caso di **mancata conferma** il tentativo viene ripetuto una seconda volta dopo di che, la pompa viene considerata indisponibile (guasta) e viene esclusa dalla sequenza.

(La condizione di mancata conferma viene indicata sul display dal simbolo **Cf** lampeggiante (M0.1...6).

Al ripristino del funzionamento la pompa sarà reinserita in sequenza solo al successivo cambio sequenza programmato (se il suo inserimento è compreso dalla nuova sequenza). Il reinserimento immediato della pompa è possibile solo utilizzando il comando di Sequenza Manuale (M0.7) : inviando una nuova sequenza che comprenda la pompa attualmente disponibile.

L'XPG 658 verifica costantemente che lo stato della conferma sia congruente con lo stato dell'uscita relativa :Uscita attiva = conferma attiva.

Nel caso di incongruenza : Uscita non attiva = conferma attiva, ne deduce che la pompa è comandata attiva dall'esterno, non è più gestibile unicamente dall'apparecchiatura e, come nel caso di mancata conferma, invia un allarme di **conferma esterna** ed esclude la pompa dai futuri programmi sequenziali.

La pompa sarà reintegrata nelle sequenze e gestita nuovamente dall'apparecchiatura solo quando cesserà lo stato di conferma esterna.

M 4.7

**Termiche  
Attivo = CHIUSO**

Attivo = CHIUSO : lo scatto della termica è rappresentato da un contatto ausiliario **in chiusura** del teleruttore che segnala la **non disponibilità** della pompa

Attivo = APERTO : lo scatto della termica è rappresentato da un contatto ausiliario **in apertura** del teleruttore che segnala la **non disponibilità** della pompa

NON USATO : non si usa il teleruttore, oppure non c'è a disposizione il contatto ausiliario.

M 4.8

**Conferma Funz.  
Attivo = CHIUSO**

Attivo = CHIUSO : lo scatto del flussostato è rappresentato da un contatto **in chiusura** che segnala **il funzionamento** della pompa

Attivo = APERTO : lo scatto del flussostato è rappresentato da un contatto **in apertura** che segnala **il funzionamento** della pompa

NON USATO : non si usa la funzione.

M 4.9

**Ritardo conferma  
funzionam. XXXsec**

È il ritardo, in secondi per permettere al flussostato di scattare dopo l'accensione della pompa e per inviare all'XPG 658 il segnale di conferma del funzionamento.

### 16.5 Manutenzione delle pompe e comando allarmi

M 4.10...12

**Manuten. App. 1  
dopo: XXXXX ore**

Per ogni singola pompa si può prefissare il numero di ore di funzionamento oltre il quale è necessario metterla in manutenzione.

Il superamento di questo numero di ore genera un allarme che può essere inviato per via telematica alla gestione del sistema.

M 4.13

**All. Termiche:SI  
All. Conferme:NO**

Si può decidere se lo scatto di una termica, oppure la non ricevuta conferma del flussostato, generino un allarme per sapere, anche per via telematica, l'esistenza o meno di un'anomalia.

La segnalazione di allarme viene inviata anche per un carico momentaneamente non attivo.

Nel caso di allarme per la presenza di conferma (il carico è gestito manualmente dall'esterno), il carico verrà escluso dai prossimi tentativi di riavvio, fin tanto che non cesserà lo stato di conferma esterna.

**17. UTILIZZO E COMANDI NORMALI**

Questi comandi cambiano a seconda che si opera con GRUPPO UNICO oppure con GRUPPO A + GRUPPO B

**17.1 Utilizzo e comandi normali con sistema a GRUPPO UNICO**

M 0.2...6

----- : N. 1  
AUTOMATICO Mn

Queste pagine sono tante quante sono le pompe installate (M2.1)

Si può comandare le pompe in modi diversi :

AUTOMATICO = la pompa viene accesa quando è compresa nella sequenza di quel momento

SEMPRE ACCESA = la pompa è sempre accesa anche se non è in sequenza; conta come pompa accesa nel numero delle pompe volute accese contemporaneamente (M2.2)

SEMPRE SPENTA = la pompa è sempre spenta e viene trattata come non esistente; è utile quando ad esempio si mette la pompa in manutenzione.

**Mn** = appare lampeggiante solo se la pompa ha superato il numero di ore relative alla manutenzione (pagina M2.12...16)

**Te** = appare lampeggiante al posto di Mn, solo se è in atto l'allarme della termica oppure della termica e del flussostato contemporaneamente.

**Cf** = appare lampeggiante al posto di Mn, solo se è in atto l'allarme della sola conferma.

L'allarme conferma può essere di due tipi :

- Mancata conferma, se l'uscita è attiva ma non lo è la conferma

- Conferma esterna, se l'uscita non è attiva ma lo è la conferma

M 0.7

Seq. AUTOMAT.  
1- 2- 3- 4- 5-

È la pagina che indica la sequenza che in quel momento è in atto, e lo stato di tutte le pompe, per avere una visione di insieme del sistema.

AUTOMAT = la sequenza è completamente automatica, la prima caldaia in sequenza è indicata con una sottolineatura, mentre le pompe accese sono indicate dalla rotazione della lineetta accanto al numero. È chiaro che se la pompa non esiste, non esiste neanche il numero corrispondente.

Per tutte le altre indicazioni si rimanda alla pagina M0.7 della spiegazione globale.

MANUALE = si può bloccare una certa sequenza, senza avere lo scambio automatico dopo il numero di giorni impostato a pagina M2.7.

La pompa iniziale della sequenza può essere modificata con i tasti + e -.

SPENTO = il sistema è spento; anche le pompe programmate "SEMPRE ACCESA" vengono spente.

**17.2 Utilizzo e comandi normali con sistema a GRUPPO A + GRUPPO B**

M 0.8...9

-----1Gr .A  
AUTOMATICO Mn

M 0.10

Sequen. AUTOMAT.  
1- 2- Gr .A

Il funzionamento con GRUPPO A + GRUPPO B è perfettamente analogo a quello del GRUPPO UNICO, e si riferisce ai 2 GRUPPI indipendenti di pompe; indipendenti sono anche tutti i programmi.

M 0.11...13

-----1Gr .B  
AUTOMATICO Mn

M 0.14

Sequen. AUTOMAT.  
1- 2- 3- Gr .B

**18. MISURE E CONTEGGI**

Sono state predisposte un certo numero di pagine che danno tutte le indicazioni delle misure e dei conteggi del sistema, che appariranno in funzione sempre del GRUPPO UNICO oppure GRUPPO A + GRUPPO B.

M 0.15

IngressoConsenso  
analogo: XXX%

È il valore dell'ingresso analogico 0...10 Volt espresso in percentuale da 0 a 100% (GRUPPO UNICO); se è GRUPPO A + GRUPPO B esisteranno le due pagine corrispondenti

M 0.18

Giorni al cambio  
sequenza: XXX

È il "count down" dei giorni che mancano per arrivare al cambio sequenza (GRUPPO UNICO); se è GRUPPO A + GRUPPO B esisteranno le due pagine corrispondenti

M 0.21

Ingressi  
7 8 9 10 11 12

È lo stato degli ingressi che sono trasformati in allarme di uso generale, quando nel GRUPPO UNICO le pompe sono meno di 5 (pagina M1.2)

M 0.22...26

----- : N. 1  
Ore Funz. : XXXXX

Sono le ore di funzionamento totalizzate dalle singole pompe; la scritta lampeggia se le ore sono maggiori di quanto prefissato alla pagina M2.12...16 (GRUPPO UNICO) o alle corrispondenti pagine del GRUPPO A e del GRUPPO B.

M 0.27

Ore almeno un  
App. ON : XXXXX

In questa pagina sono indicate le ore in cui almeno una pompa del GRUPPO UNICO è rimasta accesa; si può conoscere perciò il tempo durante il quale il sistema ha funzionato, anche se al minimo. Analoghe pagine se GRUPPO A + GRUPPO B.

M 0.36

Ora legale: AUT  
da XX.XX a XX.XX

AUT = l'ora legale scatta nella notte fra l'ultimo sabato e l'ultima domenica di marzo e finisce nella notte fra l'ultimo sabato e l'ultima domenica di ottobre.

MAN = si stabilisce la data di inizio e fine come si preferisce.

## 19. FUNZIONI COMPLEMENTARI

### 19.1 Chiave di accesso

M1.7

Sce l t a c h i a v e :  
-----

Sce l t a dell'attivazione del codice di accesso, inibisce l'uso dei tasti + e – impedendo qualunque modifica dei dati. Inserire il numero (1900... 1999) usando i tasti + e –.

Per annullare la chiave premere + e – contemporaneamente finché ricompaiono i trattini.

C h i a v e a c c e s s o  
-----

Quando il codice è attivo, se si premono i tasti + o –, compare sul display la richiesta di introdurre il codice stesso; solo dopo averlo digitato esattamente si possono utilizzare i tasti + e –.

Se per 15 minuti nessun tasto viene premuto il codice si riattiva automaticamente.

### 19.2 Denominazione dell'impianto e delle uscite

M1.8

N o m e I m p i a n t o  
-----

Composizione del nome impianto che compare sulla prima pagina display .

Ciascun trattino può essere sostituito, con i tasti + e –, da una lettera dell'alfabeto (A...Z) oppure da un numero (0...9). I tasti ← e → servono per posizionare il cursore.

Composizione del nome unico per tutti gli apparecchi (es. pompa) che devono essere messi in sequenza .

Sono i nomi che appaiono nelle pagine M 0.2 ...0.6 o simili.

Ciascun trattino può essere sostituito, con i tasti + e –, da una lettera dell'alfabeto (A...Z) oppure da un numero (0...9). I tasti ← e → servono per posizionare il cursore.

M2.18 - M3.14 - M4.14

N o m e A p p .  
-----

## 19. COLLAUDO

M 5.1...5

U s c i t a N . 1  
A t t i v a z i o n e = O F F

Sono 5 pagine (una per ogni uscita)

Attivazione = ON : si attiva manualmente il relè di comando della pompa corrispondente al numero, per controllare se il cablaggio è corretto.

Attivazione = OFF : si disattiva il comando stesso.

Quando si esce dal "MENU" COLLAUDO" tutti i comandi manuali di simulazione vengono disattivati

M 5.12...14

S i m u l a z . i n g r e s s o  
a n a l o g i c o : X X X %

Questa pagina appare solo se l'ingresso è stato programmato in ANALOGICO.

Con la programmazione in GRUPPO A + GRUPPO B, queste pagine saranno 2, relative ai 2 GRUPPI.

Con i pulsanti + e – si può simulare un valore fra 0 e 100 % per controllare il funzionamento a gradini delle pompe che devono essere accese contemporaneamente (M 2.2) :

0 = nessuna pompa

100 = tutte le pompe devono essere accese contemporaneamente.

Se è attivo il comando CC. le pompe accese saranno del numero fissato dal comando CC (M 2.3, solo GRUPPO UNICO).

La simulazione dell'ingresso analogico è una reale simulazione di funzionamento dell'impianto.

Tiene quindi conto anche dello stato dei controlli di servizio :Termiche e Conferme (se configurati per l'utilizzo), verifica la disattivazione della Termica e il ritorno di Conferma all'accensione delle pompe.

M 5.15

S i m u l a z . a l l a r m e  
A t t i v a z i o n e = O F F

Attivazione = ON : si simula l'attivazione di un allarme per controllare l'eventuale connessione di un segnalatore locale al relè (morsetti 13 e 14) di allarme generico.

## 20. REGISTRATORE

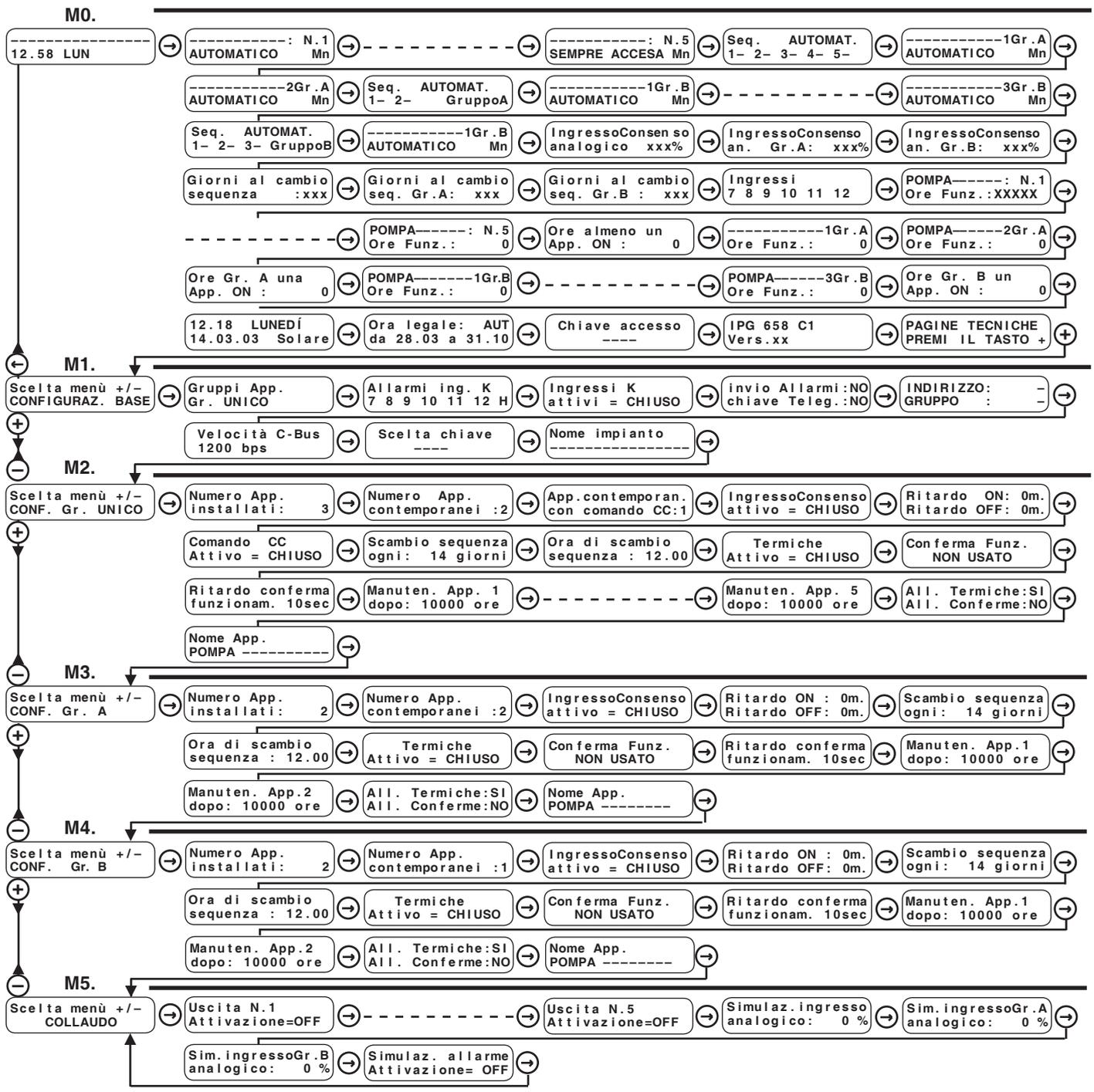
Il registratore è del tipo ad eventi, nel senso che registra ad ogni cambiamento di stato degli elementi da registrare. Ogni evento viene registrato con giorno, data, ora e minuto.

Attraverso il programma di telegestione è possibile selezionare per quali elementi il cambiamento di stato deve generare una registrazione. Gli elementi del registratore sono:

- Stato delle uscite
- Stato delle termiche
- Stato delle conferme
- Allarmi di manutenzione carichi
- Allarmi ingressi K (se disponibili)

E' in grado di memorizzare 99 registrazioni complete e l'ultima registrazione provoca la cancellazione della più vecchia.

**21. SEQUENZA DELLE PAGINE DISPLAY (i dati e le funzioni sono quelli in memoria alla consegna)**



⬅ ➡ Tasti per scorrere le pagine sul display e posizionare il cursore di scrittura █ sui dati modificabili all'interno delle stesse. I dati modificabili, nel successivo elenco descrittivo delle pagine display, sono evidenziati da █ Premendoli contemporaneamente o comunque dopo 15 minuti si ritorna alla prima pagina

12.58 LUNEDÌ

⊖ ⊕ Tasti per : - modificare i valori indicati dal cursore █  
 - visualizzare le possibilità di configurazione di una funzione, esempio : **IngressoConsenso attivo=C CHIUSO** oppure **IngressoConsenso attivo=A PERTO**  
 - passare direttamente da un menù (blocco di pagine) ad un altro.

<b>M0. UTILIZZO NORMALE</b>				
Rif.	Display	Descrizione	Note	Cap.
M0.1	----- 12.58 LUN.	Nome impianto. Orario corrente e giorno attuale.	Impostato in <b>M 1.8</b> Impostato in <b>M0.35</b>	
M0.2 ↓ M0.6	POMPA----- N.1 AUTOMATICO Mn	Nome dell'oggetto comandato es. POMPA : AUTOMATICO = segue le sequenze automatiche SEMPRE ACCESO = acceso anche non in seq. SEMPRE SPENTO = spento anche se in sequenza Mn lampeggiante = pre-set count ore di manutenzione raggiunte. Pagine che appaiono solo se GRUPPO UNICO.	Impostato in <b>M 2.18</b> GRUPPO UNICO Il numero delle pagine è pari al numero delle pompe installate. Al posto di Mn appaiono : Te lampeggiante se è in atto allarme termica o termica + conferma. Cf lampeggiante se è in atto solo l'allarme di conferma	16.1
	POMPA----- N.5 AUTOMATICO Mn			
M0.7	Seq. AUTOMAT. 1- 2- 3- 4- 5-	AUTOMAT = sequenza automatica AUTOMAT CC. = attivo il comando cambio carichi contemporanei MANUALE = sequenza comandata in manuale, prima pompa in sequenza fissata con + e - . La pompa in sequenza è quella evidenziata da una sottolineatura es. <u>3</u> (solo in sequenza automatica). SPENTO = tutto il sistema è spento	Se GRUPPO UNICO Numero normale senza - = pompa disponibile, ma in quel momento, non in sequenza Numero normale con - rotante = pompa disponibile e in sequenza, oppure sempre accesa. Numero senza - intermittente a C = pompa non disponibile per mancata conferma. Numero con - rotante, intermittente a C = pompa non disponibile, perchè non gestita dall'apparecchiatura (conferma esterna) Numero senza - intermittente a T = pompa non disponibile a causa della termica. Numero inesistente = pompa inesistente. Numero alternato ad E = pompa esclusa dalla sequenza, (sempre accesa o sempre spenta).	16.1
M0.8 ↓ M0.9	POMPA-----1Gr .A AUTOMATICO Mn	Nome dell'oggetto comandato es. POMPA Significato come pagine <b>M 0.2 ...0.8</b>	Impostato in <b>M 3.13</b> GRUPPO A Il numero delle pagine è pari al numero "N" delle pompe installate nel GRUPPO A (2).	16.2
	POMPA-----3Gr .A AUTOMATICO Mn			
M0.10	Seq. AUTOMAT. 1- 2- Gr .A	Stesse modalità di <b>M 0.7</b> per le due pompe del GRUPPO A	Se <b>M 1.1</b> = GRUPPO A + B	16.2
M0.11 ↓ M0.13	POMPA-----1Gr .B AUTOMATICO Mn	Stesse modalità di <b>M 0.8...0.9</b> per le due o tre pompe del GRUPPO B	Impostato in <b>M 4.14</b> GRUPPO B	16.2
	POMPA-----3Gr .B AUTOMATICO Mn			
M0.14	Seq. AUTOMAT. 1- 2- 3- Gr .B	Stesse modalità di <b>M 0.7</b> per le due o tre pompe del GRUPPO B	Se <b>M 1.1</b> = GRUPPO A + B	16.2
M0.15	IngressoConsenso analogico: 0%	Compare solo se <b>M 2.4</b> = ANALOGICO 0...10 Volt.	Se <b>M 1.1</b> = GRUPPO UNICO	17
M0.16	IngressoConsenso an. Gr .A: 0%	Compare solo se <b>M 3.3</b> = ANALOGICO 0...10 Volt.	Se <b>M 1.1</b> è GRUPPO A + B	
M0.17	IngressoConsenso an. Gr .B: 0%	Compare solo se <b>M 4.3</b> = ANALOGICO 0...10	Se <b>M 1.1</b> è GRUPPO A + B	
M0.18	Giorni al cambio sequenza : 14	È il numero di giorni che mancano alla fine della sequenza in atto (count down).	Se <b>M 1.1</b> è GRUPPO UNICO	17
M0.19	Giorni al cambio seq. Gr .A : 14	È il numero di giorni che mancano alla fine della sequenza in atto (count down).	Se <b>M 1.1</b> è GRUPPO A + B	
M0.20	Giorni al cambio seq. Gr .B : 14	È il numero di giorni che mancano alla fine della sequenza in atto (count down).	Se <b>M 1.1</b> è GRUPPO A + B	
M0.21	Ingressi 7 8 9 10 11 12	I numeri hanno la seguente logica : Numero inesistente = ingresso occupato dalla pompa Numero piccolo = stato o allarme OFF Numero grande = stato ON Numero grande alternato a A = allarme ON	Solo se <b>M 1.1</b> è GRUPPO UNICO e il numero delle	17

M0. UTILIZZO NORMALE				
Rif.	Display	Descrizione	Note	Cap.
M0.22 ↓ ↓ M0.26	POMPA-----: N.1 Ore Funz.: 0  POMPA-----: N.5 Ore Funz.: 0	Nome dell'oggetto comandato es.: POMPA XXXXX = ore totali di funzionamento della singola pompa dall'ultimo azzeramento dopo l'eventuale manutenzione, la seconda riga è intermittente se le ore sono maggiori del pre-set count. Premendo contemporaneamente i tasti + e - si azzerà il contatore.	Se <b>M 1.1</b> = GRUPPO UNICO Il numero delle pagine è pari al numero delle pompe installate. • Campo : 0...99999 ore	17
M0.27	Ore almeno un App. ON : XXXXX	XXXXX = sono le ore di funzionamento con almeno un apparecchio attivo	Se <b>M 1.1</b> = GRUPPO UNICO	17
M0.28 ↓ ↓ M0.29	POMPA-----1Gr. A Ore totali: 0  POMPA-----2Gr. A Ore totali: 0	Nome dell'oggetto comandato es.: POMPA Tutto analogo al GRUPPO UNICO. I contatori sono 2 (2 pompe per il GRUPPO A)	Se <b>M 1.1</b> = GRUPPO UNICO	17
M0.30	Ore Gr. A un App. ON : 0	Sono le ore di funzionamento con almeno un apparecchio attivo.	Se <b>M 1.1</b> = GRUPPO A + B	17
M0.31 ↓ ↓ M0.33	POMPA-----1Gr. B Ore totali: 0  POMPA-----3Gr. B Ore totali: 0	Nome dell'oggetto comandato es.: POMPA Tutto analogo al GRUPPO UNICO. I contatori sono 2 / 3 (GRUPPO B)	Se <b>M 1.1</b> = GRUPPO A + B	17
M0.34	Ore Gr. B un App. ON : 0	Sono le ore di funzionamento con almeno un apparecchio attivo.		
M0.35	12.18 LUN. 14.03.03 SOLARE	Impostazione ora e data		
M0.36	Ora legale: AUT da 28.03 a 31.10	Modo per passare da ora solare e ora legale Date di passaggio		17
M0.37	Chiave accesso -----	Compare quando si preme il tasto + o - se è stato inserito un valore nella pagina <b>M1.7</b>		18.1
M0.38	XPG 658 Vers. xx	Dati di identità del regolatore		
M0.39	PAGINE TECNICHE PREMI IL TASTO +			

M1. CONFIGURAZIONE BASE				
Rif.	Display	Descrizione	Note	Cap.
M1.1	Gruppi App. Gr. UNICO	GRUPPO UNICO = fino a 5 pompe GRUPPO A + GRUPPO B = 2 gruppi GRUPPO A = 2 pompe; GRUPPO B = 2 / 3 pompe	Default GRUPPO UNICO	12.1
M1.2	Allarmi Ing. K 7 8 9 10 11 12 H	- = Non si vuole l'allarme relativo; Numero o lettera che si alterna ad A = allarme in atto. H = allarme orologio. Di default tutti disattivati tranne l'allarme "H" sempre attivo, non disattivabile.	Con GRUPPO UNICO = 7 - 12 sono gli ingressi allarme quando N è inferiore a 5; non appaiono se non disponibili. Con gruppo A + B tutti gli allarmi spariscono salvo l'allarme H.	12.2
M1.3	Ingressi K attivi = CHIUSO	Si stabilisce se si vuole che gli ingressi K (quando le pompe sono inferiori a 5) siano attivi quando il contatto è CHIUSO oppure APERTO.	Se <b>M 1.1</b> = GRUPPO A + B. Se GRUPPO UNICO con 5 pompe o GRUPPO A + B questa pagina sparisce.	12.2
M1.4	Invio Allarmi:NO chiave Teleg.:NO	Attivazione allarmi da inviare al PC di Telegestione. Attivazione chiave Telegestione	Per modificare usare i tasti + e - Solo se collegata in C-Bus	9.3
M1.5	INDIRIZZO: - GRUPPO : -	Indirizzo telematico dell'apparecchiatura Gruppo di appartenenza	Per modificare usare i tasti + e -. Campo 1...239 Solo se collegata in C-Bus	9.2
M1.6	Velocità C-Bus 1200 bps	Scelta della velocità di trasmissione C-Bus 1200, 2400, 4800 o 9600 baud.	La scelta dipende da : - Velocità delle altre apparecchiature sul C-Bus - Tipo di Modem utilizzato	12.3 18.1
M1.7	Scelta Chiave -----	È un codice di accesso con le stesse caratteristiche standard COSTER; Inibisce i pulsanti + e -.	Per annullare la chiave premere contemporaneamente i tasti + e -.	12.3 18.1
M1.8	Nome impianto -----	Si imposta il nome dell'impianto		18.2

**M2. CONFIGURAZIONE GRUPPO UNICO** (se M1.1 è GRUPPO UNICO)

Rif.	Display	Descrizione	Note	Cap.
M2.1	Numero App. installati: <b>3</b>	Numero delle pompe totali installate (da 2 a 5) indipendentemente dal fatto che siano disponibili o meno.	Default = 3 pompe	13.1
M2.2	Numero App. contemporanei: <b>2</b>	Numero delle pompe che si desiderano funzionanti in contemporanea (da 1 a 5) in condizioni normali e cioè senza l'ingresso <b>CC</b> (E2) attivo.	Default = 2 <b>CC</b> =Ingresso digitale per modificare il numero di carichi accesi contemporaneamente con GRUPPO UNICO	13.1
M2.3	App. contemporan. con comando <b>CC</b> : <b>1</b>	È il numero delle pompe che si desiderano funzionanti in contemporanea (da 1 a 5), quando l'ingresso <b>CC</b> è attivo	Non comparire se M 2.6 = NON USATO Default = 1	13.1
M2.4	Ingresso Consenso Attivo = <b>CHIUSO</b>	È l'ingresso per il consenso generale all'attuazione sequenza <b>CG</b> (E1) CHIUSO = consenso attivo con contatto chiuso APERTO = consenso attivo con contatto aperto ANALOGICO = ingresso 0...10 Volt per attuare l'accensione delle pompe a gradini	Default = CHIUSO	13.2
M2.5	Ritardo ON: <b>0m.</b> Ritardo OFF: <b>0m.</b>	È il ritardo all'ON o all'OFF che si desidera per il consenso generale delle pompe	Questa pagina non comparire se M2.4 è ANALOGICO. Campo 0...99 minuti	13.2
M2.6	Comando -CC- Attivo = <b>CHIUSO</b>	È il comando esterno <b>CC</b> (E2) per modificare il numero di pompe accese contemporaneamente. CHIUSO = attivo con contatto chiuso APERTO = attivo con contatto aperto NON USATO = non è usata la funzione		13.2
M2.7	Scambio sequenza ogni: <b>14 giorni</b>	Numero di giorni dopo i quali si cambia sequenza.	Default 14 giorni (2 settimane) Campo 1...250 giorni	13.3
M2.8	Ora di scambio sequenza: <b>12.00</b>	Ora alla quale avviene lo scambio di sequenza.	Default ore 12.00	13.2
M2.9	Termiche Attivo = <b>CHIUSO</b>	CHIUSO = si usa il contatto in chiusura allo scatto della Termica APERTO = si usa il contatto in apertura allo scatto della Termica NON USATO = non si usa la Termica	Default = CHIUSO	13.4
M2.10	Conferma Funz. <b>NON USATO</b>	CHIUSO = si usa il contatto che si chiude quando il flussostato da la conferma del flusso APERTO = si usa il contatto che si apre quando il flussostato da la conferma del flusso NON USATO = non si usa nessun flussostato	Default = NON USATO	13.4
M2.11	Ritardo conferma funzionam. <b>10sec</b>	Tempo di attesa prima di verificare atto se il flussostato è scattato o meno, all'accensione (e allo spegnimento) della relativa pompa	Default 10 secondi Non appare la pagina se <b>M2.10</b> = NON USATO Campo 0...999 secondi	13.4
M2.12	Manuten. App. 1 dopo: <b>10000 ore</b>	Ore di funzionamento dopo le quali si desidera avere un allarme per fare la manutenzione alle singole pompe. Il numero delle pagine visualizzate dipende dal numero di apparecchi installati in M 2.1.	Campo 0...99999 ore. Premendo contemporaneamente i tasti + e - si azzerano le ore, compaiono i trattini e viene disabilitato l'allarme.	13.5
M2.16	Manuten. App. 5 dopo: <b>10000 ore</b>			
M2.17	All. Termiche: <b>SI</b> All. Conferme: <b>NO</b>	Si può stabilire se si vuole o no generare un allarme allo scatto di una termica o alla mancata conferma del flussostato.	Le righe "Termiche" e "Conferme" NON appaiono se alle pagine <b>M 2.9</b> e <b>M 2.10</b> è indicato "NON USATO". La lettera "A" si alterna a "SI", quando l'allarme è in atto.	13.5
M2.18	Nome App. <b>POMPA-----</b>	Inserire il nome dell'apparecchio da mettere in sequenza	Default = POMPA	18.2

<b>M3. CONFIGURAZIONE GRUPPO A</b> (se M1.1 è GRUPPO A + GRUPPO B) <b>lampeggio veloce leds U1 e U2 per indicare che si sta lavorando sul GRUPPO A</b>				
Rif.	Display	Descrizione	Note	Cap.
M3.1	Numero App. installati: 2	Numero delle pompe totali installate (è sempre 2) indipendentemente dal fatto che siano disponibili o meno.	Questa pagina è indicata solo per completezza	14.1
M3.2	Numero App. contemporanei: 2	Numero delle pompe che si desiderano funzionanti in contemporanea (da 1 a 2)	Se 1 è una pompa che si scambia con l'altra Se 2 sono tutte e due accese e non avviene nessuna sequenza, poichè il GRUPPO A è formato da	14.1
M3.3	Ingresso Consenso Attivo = CHIUSO	È l'ingresso per il consenso generale all'attuazione sequenza per il GRUPPO A <b>CG</b> (E1) CHIUSO = consenso attivo con contatto chiuso APERTO = consenso attivo con contatto aperto ANALOGICO = ingresso 0...10 Volt per attuare l'accensione delle pompe a gradini	Default = CHIUSO	14.2
M3.4	Ritardo ON: 0m. Ritardo OFF: 0m.	È il ritardo all'ON o all'OFF che si desidera per il consenso generale delle pompe	Questa pagina non compare se M 3.3 è ANALOGICO. Campo 0...99 minuti	14.2
M3.5	Scambio sequenza ogni: 14 giorni	Numero di giorni dopo i quali si cambia sequenza.	Default 14 giorni (2 settimane) Campo 1...250 giorni	14.3
M3.6	Ora di scambio sequenza: 12.00	Ora alla quale avviene lo scambio di sequenza	Default = ore 12.00	14.3
M3.7	Termiche Attivo = CHIUSO	CHIUSO = si usa il contatto in chiusura allo scatto della Termica APERTO = si usa il contatto in apertura allo scatto della Termica NON USATO = non si usa la Termica	Default = CHIUSO	14.4
M3.8	Conferma Funz. NON USATO	CHIUSO = si usa il contatto che si chiude quando il flussostato da la conferma del flusso APERTO = si usa il contatto che si apre quando il flussostato da la conferma del flusso NON USATO = non si usa nessun flussostato	Default = NON USATO	14.4
M3.9	Ritardo conferma funzionam. 10sec	Tempo di attesa prima di verificare se il flussostato è scattato o meno, all'accensione (e allo spegnimento) della relativa pompa.	Default 10 secondi Non appare la pagina se <b>M3.8</b> = NON USATO Campo 0...999 secondi	14.4
M3.10	Manuten. App. 1 dopo: 10000 ore	Ore di funzionamento dopo le quali si desidera avere un'allarme per fare la manutenzione alle singole pompe. Il numero delle pagine visualizzate dipende dal numero di apparecchi installati in M. 2.1	Campo 0...99999 ore. Premendo contemporaneamente i tasti + e - si azzerano le ore, compaiono i trattini e viene disabilitato l'allarme.	14.5
M3.11	Manuten. App. 1 dopo: 10000 ore			
M3.12	All. Termiche: SI All. Conferme: NO	Si può stabilire se si vuole o no generare un allarme allo scatto di una termica o alla mancata conferma del flussostato	Le righe "Termiche" e "Conferme" NON appaiono se alle pagine <b>M 3.7</b> e <b>M 3.8</b> è indicato "NON USATO". La lettera "A" si alterna a "SI", quando l'allarme è in atto.	14.5
M3.13	Nome App. POMPA-----	Inserire il nome dell'apparecchio da mettere in sequenza	Default = POMPA	18.2

**M3. CONFIGURAZIONE GRUPPO B** (se M1.1 è GRUPPO A + GRUPPO B)

**lampeggio veloce leds U3, U4 E U5 per indicare che si sta lavorando sul GRUPPO B**

Rif.	Display	Descrizione	Note	Cap.
M4.1	Numero App. installati: <b>2</b>	Numero delle pompe totali installate (può essere 2 o 3) indipendentemente dal fatto che siano disponibili o meno.	Default = 2	15.1
M4.2	Numero App. contemporanei: <b>1</b>	Numero delle pompe che si desiderano funzionanti in contemporanea (da 1 a 3)	Default = 1	15.1
M4.3	Ingresso Consenso Attivo = <b>CHIUSO</b>	È l'ingresso per il consenso generale all'attuazione sequenza per il GRUPPO B <b>CG</b> (E2) CHIUSO = consenso attivo con contatto chiuso APERTO = consenso attivo con contatto aperto ANALOGICO = ingresso 0...10 Volt per attuare l'accensione delle pompe a gradini	Default = CHIUSO	15.2
M4.4	Ritardo ON: <b>0m.</b> Ritardo OFF: <b>0m.</b>	È il ritardo all'ON o all'OFF che si desidera per il consenso generale delle pompe	Questa pagina non appare se <b>M4.3</b> è ANALOGICO	15.2
M4.5	Scambio sequenza ogni: <b>14 giorni</b>	Numero di giorni dopo i quali si cambia sequenza.	Default 14 giorni (2 settimane) Campo 1...250 giorni	15.2
M4.6	Ora di scambio sequenza: <b>12.00</b>	Ora alla quale avviene lo scambio di sequenza	Default = ore 12.00	15.3
M4.7	Termiche Attivo = <b>CHIUSO</b>	CHIUSO = si usa il contatto in chiusura allo scatto della Termica APERTO = si usa il contatto in apertura allo scatto della Termica NON USATO = non si usa la Termica	Default = CHIUSO	15.4
M4.8	Conferma Funz. <b>NON USATO</b>	CHIUSO = si usa il contatto che si chiude quando il flussostato da la conferma del flusso APERTO = si usa il contatto che si apre quando il flussostato da la conferma del flusso NON USATO = non si usa nessun flussostato	Default = NON USATO	15.4
M4.9	Ritardo conferma funzionam. <b>10sec</b>	Tempo di attesa prima di verificare se il flussostato è scattato o meno, all'accensione e allo spegnimento della relativa pompa.	Default 10 secondi Non appare la pagina se <b>M4.8</b> = NON USATO Campo 0...999 secondi	15.4
M4.10	Manuten. App. 1 dopo: <b>10000 ore</b>	Ore di funzionamento dopo le quali si desidera avere un'allarme per fare la manutenzione alle singole pompe. Il numero delle pagine visualizzate dipende dal numero di apparecchi installati in M 2.1.	Campo 0...99999 ore. Premendo contemporaneamente i tasti + e - si azzerano le ore, compaiono i trattini e viene disabilitato l'allarme.	15.5
M4.12	Manuten. App. 1 dopo: <b>10000 ore</b>			
M4.13	All. Termiche: <b>SI</b> All. Conferme: <b>NO</b>	Si può stabilire se si vuole o no generare un allarme allo scatto di una termica o alla mancata conferma del flussostato	Le righe "Termiche" e "Conferme" NON appaiono se alle pagine <b>M 4.7</b> e <b>M 4.8</b> è indicato "NON USATO".	15.5
M4.14	Nome App. <b>POMPA</b>	Inserire il nome dell'apparecchio da mettere in sequenza	Default = POMPA	18.2

<b>M5. COLLAUDO</b>				
Rif.	Display	Descrizione	Note	Cap.
M5.1 ↓ M5.5	<p><b>Uscita N.1</b> <b>Attivazione=OFF</b></p> <p><b>Uscita N.5</b> <b>Attivazione=OFF</b></p>	Attivazione per collaudo della pompa numero 1 /5 Questa attivazione non è soggetta a nessuna limitazione (Termica o Flussostato), per poter fare il controllo del cablaggio di comando della pompa.		19
M5.6	<b>Simulaz. ingresso analogico: 0 %</b>	Simulazione dell'ingresso analogico, se esistente, per controllare l'inserzione a gradini delle pompe da accendere.	Compare solo se pagina <b>M 1.1</b> è GRUPPO UNICO e se M 2.4 è ANALOGICO. Campo 0...100 %	19
M5.7	<b>Sim. ingressoGr. A analogico: 0 %</b>	Simulazione dell'ingresso analogico, se esistente, per controllare l'inserzione a gradini delle pompe da accendere.	Compare solo se pagina <b>M 1.1</b> è GRUPPO A + GRUPPO B e se <b>M 3.3</b> è ANALOGICO. Campo 0...100 %	
M5.8	<b>Sim. ingressoGr. B analogico: 0 %</b>	Simulazione dell'ingresso analogico, se esistente, per controllare l'inserzione a gradini delle pompe da accendere.	Solo se pagina <b>M 1.1</b> è GRUPPO A + GRUPPO B e se <b>M 4.3</b> è ANALOGICO. Campo 0...100%.	
M5.9	<b>Simulaz. allarme Attivazione: OFF</b>	Simulazione di un allarme generico per controllare l'uscita del relè allarme (U6).		19

**COSTER**  
**CONTROLLI**  
**TEMPERATURA**  
**ENERGIA**  
 COSTER TECNOLOGIE ELETTRONICHE S.p.A.  
 Sede Legale: 20132 Milano - Via San G.B. De La Salle, 4/a  
 R.E.A. C.C.I.A.A. di Milano: 969861  
 C.F. e Num. di Iscr. al Registro Imprese  
 di Milano: 00856030150  
 P.IVA IT 00542780986  
 Cap. Sociale € 4.864.000,00 int. vers.

Amministrazione e Vendita  
 Via San G.B. De La Salle, 4/a Tel. +39 022722121  
 20132 - Milano Fax +39 022593645  
 Uff. Regionale Centro-Sud  
 Via S. Longanesi, 14 Tel. +39 065534191  
 00146 - Roma Fax +39 065566517  
 Spedizioni  
 Via Gen. Treboldi, 190/192 Tel. +39 0364773202  
 25048 - Edolo (BS) Tel. +39 0364773217  
 E-mail: [info@coster.eu](mailto:info@coster.eu) Web: [www.coster.eu](http://www.coster.eu)

**INFORMAZIONI TECNICHE**

**Numero Verde**  
**800-COSTER**  
**800-267837**

