

**SISTEMA ELETTRONICO
PER ORGANI A CANNE**

ORGDRIVE CP25

MANUALE INFORMATIVO

Rev.02 del 10/03/2010

INDICE

1 - INTRODUZIONE	pag. 3
1.1 - Evoluzione del sistema	pag. 3
2 - TIPI DI TRASMISSIONE	pag. 4
2.1 - Trasmissione on-off	pag. 4
2.2 - Trasmissione proporzionale	pag. 4
3 - FILOSOFIA DEL SISTEMA ORGDRIVE	pag. 5
3.1 - Caratteristiche fondamentali	pag. 6
4 - PROGRAMMA DI CONFIGURAZIONE	pag. 7
4.1 - Funzioni programmabili con il programma di configurazione	pag. 7
4.2 - Menu del programma.....	pag. 9
5 - DEFINIZIONE DI INGRESSO E USCITA	pag. 12
5.1 - Ingresso.....	pag. 12
5.2 - Uscita	pag. 12
6 - CONFIGURAZIONI DEL SISTEMA ORGDRIVE	pag. 13
6.1 - Sistema multicavo.....	pag. 13
6.2 - Sistema monocavo	pag. 13
6.3 - Sistema multislave.....	pag. 14
6.4 - Sistema multimaster	pag. 14
6.5 - Sistema multimaster - multislave	pag. 15
6.6 - Sistema di trasmissione via radio.....	pag. 15
6.7 - Sistema di trasmissione via radio/cavo	pag. 15
7 - MODULI CHE COMPONGONO IL SISTEMA	pag. 16
7.1 - Modulo base	pag. 16
7.2 - Modulo d'ingresso.....	pag. 19
7.3 - Modulo di uscita standard	pag. 20
7.4 - Modulo di uscita a transistor	pag. 21
7.5 - Modulo di uscita proporzionale	pag. 22
7.6 - Modulo tastiera con sensori hall.....	pag. 24
8 - MAGNETE PROPORZIONALE (Cod. MAPR)	pag. 29
8.1 - Scheda di protezione e distribuzione alimentazione (Cod. MA16P)	pag. 30
8.2 - Somiere dimostrativo	pag. 31
9 - FUNZIONI DI TEST E DIAGNOSTICA	pag. 32

10 - AGGIUSTABILI	pag. 33
10.1 - Aggiustabili generali - Aggiustabili particolari	pag. 34
10.2 - Tempo di eccitazione magneti.....	pag. 35
11 - ACCESSORI DEL CENTRALINO	pag. 36
11.1 - Display aggiustabili (Cod. AGDISP16)	pag. 36
11.2 - Display aggiustabili con chip card (Cod. AGDISP16-CARD)	pag. 37
11.3 - Display aggiustabili con tastiera numerica (Cod. AGDISP25)	pag. 38
11.4 - Display aggiustabili con tastiera numerica e chip card (Cod. AGDISP25-CARD)	pag. 40
11.5 - Crescendo programmabile dall'organista (Cod. CP).....	pag. 41
11.6 - Selettore a chiave per il blocco livelli aggiustabili (Cod. DAKEY)	pag. 42
11.7 - Placchetta traspositore (Cod. PTR).....	pag. 43
11.8 - Slider per crescendo ed espressioni (Cod. SL16)	pag. 44
11.9 - Barra led per crescendo ed espressioni (Cod. CR16, CRCON)	pag. 45
11.10 - Visualizzazione della posizione del crescendo con display numerico.....	pag. 45
11.11 - Apertura magnete proporzionale (Cod. ORGAVM)	pag. 46
11.12 - Selettore struttura variabile	pag. 46
11.13 - Pannello di controllo (Cod. DG25)	pag. 47
11.14 - Placchetta divisione pedale.....	pag. 51
11.15 - Pocket per modifica tabella P (Cod. ORGPK)	pag. 51
12 - OPZIONI SCHEDA CPU	pag. 52
12.1 - Timer contatempo (Cod. TIM)	pag. 52
12.2 - Memoria estesa (Cod. MES)	pag. 52
13 - CODIFICA DEL SISTEMA ORGDRIVE	pag. 53
14 - ESEMPI DI INSTALLAZIONE	pag. 54

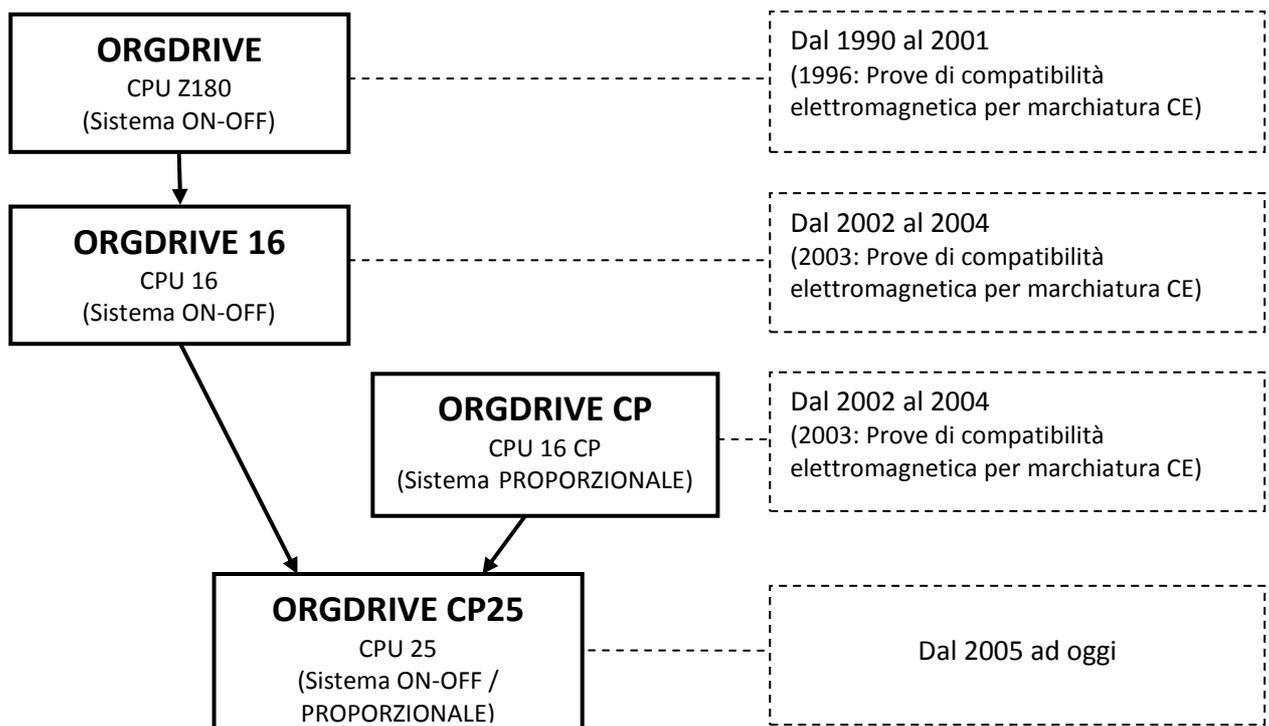
1 - INTRODUZIONE

ORGDRIVE è un sistema digitale a logica programmabile per gli organi a canne. L'unione tra l'esperienza nel settore elettronico della ditta ELTEC Automazioni e l'esperienza di molti costruttori d'organi, ha portato alla nascita di un prodotto semplice, flessibile e affidabile, adatto quindi alle esigenze organarie.

1.1 - EVOLUZIONE DEL SISTEMA

I progressi della tecnica e dell'elettronica, le sempre maggiori esigenze di organari e organisti, l'apertura della nostra ditta al mercato italiano ed estero (Francia, Belgio, Spagna, Germania, Svizzera) ed a tutti gli stimoli che da esso ne derivano, la crescente passione per l'organo a canne sono fattori che hanno portato il sistema ORGDRIVE a subire, nei suoi venti anni di vita, diverse revisioni, ampliamenti e miglioramenti.

Questa evoluzione, illustrata nello schema seguente, ha sempre mantenuto inalterata la filosofia base del sistema e la compatibilità hardware.



Pertanto il sistema ad oggi in uso è **ORGDRIVE CP25**.

Questo sistema integra, in un solo prodotto, le due versioni di sistema precedenti: ORGDRIVE 16 e ORGDRIVE CP.

ORGDRIVE CP25 permette quindi di gestire sia i sistemi tradizionali on-off, sia i sistemi proporzionali.

A partire dall'anno 2000, è infatti stato sviluppato un nuovo sistema di trasmissione, che si affianca a quella di tipo tradizionale on-off: la TRASMISSIONE PROPORZIONALE.

2 - TIPI DI TRASMISSIONE

2.1 - TRASMISSIONE ON-OFF

E' il sistema tradizionale utilizzato negli organi elettrici.

La pressione di un tasto provoca la chiusura di un contatto elettrico. Questo contatto viene acquisito come ingresso dal centralino, il quale, come conseguenza, rilascia un segnale di uscita on-off che va ad eccitare un elettromagnete on-off posto su una valvola (ventilabro). Al movimento dell'elettromagnete on-off ne consegue quello della valvola, che risulterà quindi o completamente aperta o completamente chiusa.

2.2 - TRASMISSIONE PROPORZIONALE

E' un sistema di trasmissione innovativo, studiato e realizzato interamente in tutte le sue parti dalla ditta ELTEC Automazioni.

A seguito della pressione di un tasto, un segnale proporzionale, prodotto da un sensore ad effetto Hall, viene trasmesso al centralino. Come conseguenza viene rilasciato un segnale di uscita proporzionale che va ad eccitare un MAGNETE PROPORZIONALE (MAPR).

Con questo nuovo sistema di trasmissione è quindi possibile graduare il movimento del ventilabro in modo proporzionale alla pressione del tasto, con una risoluzione di 128 posizioni.

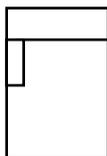
La realizzazione di questo sistema nasce a seguito del desiderio, a noi trasmesso da organari e organisti, di poter rendere ancora più espressivo l'organo elettrico, penalizzato rispetto all'organo meccanico proprio nel controllo dell'apertura del ventilabro. E il risultato è sorprendente!



3 - FILOSOFIA DEL SISTEMA ORGDRIVE

Per comprendere la filosofia del sistema ORGDRIVE occorre fare innanzitutto una prima netta distinzione tra le due parti fondamentali del sistema: **HARDWARE** e **SOFTWARE**.

HARDWARE:



Insieme di tutti i MODULI che compongono il centralino:

- Modulo base
- Modulo ingresso
- Modulo di uscita
- Modulo di uscita proporzionale
- Modulo tastiera con sensori Hall

SOFTWARE: PROGRAMMA DI CONFIGURAZIONE attraverso il quale vengono attivate tutte le funzioni organarie creando così, per ogni progetto, un PROGRAMMA APPLICATIVO.



L'HARDWARE viene prodotto, assemblato e collaudato interamente dalla nostra ditta.

Il SOFTWARE, anch'esso prodotto dalla nostra ditta, viene invece fornito direttamente all'organaro, e lui stesso può effettuare la programmazione dei centralini (hardware) con la creazione di un PROGRAMMA APPLICATIVO.

Il sistema ORGDRIVE offre dunque all'organaro la **TOTALE PROGRAMMABILITA' DELL'INTERO PROGETTO DELL'ORGANO**.

Questa nuova filosofia, introdotta per la prima volta nel settore e adottata favorevolmente da molti organari, si è rivelata vincente poiché da la possibilità al costruttore dell'organo di gestirsi completamente l'applicazione, con i propri tempi e le proprie esigenze, senza bisogno di trasferire dati tecnici del progetto dell'organo alla nostra ditta.

E' sufficiente quindi definire e ordinare il modulo base adeguato, con un numero di moduli di ingressi e uscite corrispondente alle proprie necessità.

In sintesi, l'organaro può:

- ricavarsi da solo il preventivo del sistema (calcolando il numero di ingressi e di uscite)
- ordinare l'hardware necessario
- crearsi il programma applicativo, attivando a suo piacere tutte le funzioni disponibili.
- modificare il progetto togliendo o aggiungendo ingressi, uscite e funzioni a sua discrezione senza bisogno di ricorrere a interventi dei tecnici ELTEC.

In ogni caso la ditta ELTEC può anche:

- fornire assistenza nella programmazione dei centralini (formazione sull'uso del programma di configurazione, suggerimenti pratici, verifica dei programmi applicativi creati dal Cliente)
- **fornire centralini già programmati, pronti per essere collegati in console e in organo.** In questo caso l'organaro dovrà far pervenire alla nostra ditta tutti i dati tecnici dettagliati del progetto dell'organo.

Possiamo dunque dire che il sistema ORGDRIVE è un sistema INTEGRATO: con l'utilizzo di UN SOLO HARDWARE, opportunamente programmato, è possibile gestire TUTTE le funzioni dell'organo, dalle più semplici alle più complesse.

N.B. Non è quindi necessario installare schede elettroniche, sparse per la consolle e l'organo, per la gestione delle varie funzioni.

3.1 - CARATTERISTICHE FONDAMENTALI

In sintesi, le quattro caratteristiche basilari del sistema ORGDRIVE sono:

PROGRAMMABILITA'

La programmazione del sistema avviene attraverso l'utilizzo di un PC e del software di configurazione ORGDRIVE.

Attraverso questo software, fornito gratuitamente con il sistema, la ditta ELTEC offre la totale PROGRAMMABILITA' DELL'INTERO PROGETTO DELL'ORGANO

MODULARITA' - ESPANDIBILITA'

Il sistema si compone assemblando una serie di moduli standard (modulo base, modulo di ingresso, modulo di uscita, modulo tastiere statiche, ecc).

In caso di ampliamento, è sufficiente aggiungere il numero necessario di moduli.

Ogni parte del sistema è completamente estraibile.

Tutti i moduli sono identificati da un codice e da una revisione riportati sul modulo "ORDINE INTERNO" allegato al manuale di installazione del sistema.

Tutte le schede prodotte riportano il numero del lotto di produzione per l'identificazione e rintracciabilità.

AFFIDABILITA'

Progetto hardware eseguito con gli stessi criteri utilizzati per sistemi industriali.

Utilizzo di componenti di alta qualità.

Prove di compatibilità elettromagnetica per marchiatura CE effettuate presso laboratori specializzati.

Prodotto con criteri e procedure secondo lo standard ISO 9000.

SEMPLICITA'

L'organaro è completamente autonomo in fase di installazione e messa in funzione del sistema, senza dover ricorrere a interventi dei tecnici ELTEC.

Il sistema è equipaggiato con una serie di segnalazioni luminose molto utili per verificarne il corretto funzionamento o nella ricerca di eventuali anomalie.

Inoltre il sistema dispone anche di due modalità di diagnosi:

DIAGNOSI AUTOMATICA (in linea) eseguita sempre all'accensione:

Test automatico della RAM, EEPROM, CONFIGURAZIONE delle schede I/O, SERIALE per il colloquio MASTER - SLAVE.

DIAGNOSI MANUALE (non in linea) eseguita su richiesta all'accensione:

Test INPUT, OUTPUT, TIMER, SLIDER, TASTIERE PROPORZIONALI e LINEA SERIALE per la verifica del colloquio MASTER -SLAVE

4 - PROGRAMMA DI CONFIGURAZIONE

Il PROGRAMMA DI CONFIGURAZIONE “ORGDRIVE CP25” permette di attivare, in modo semplice ed intuitivo, tutte le funzioni organarie disponibili.

Viene fornito gratuitamente all'organaro nel momento dell'acquisto del sistema ORGDRIVE.

Il software deve essere installato su un Personal Computer (sistema operativo WINDOWS 98, XP, VISTA) con porta seriale RS232.

Nel caso in cui il PC ne fosse sprovvisto è possibile utilizzare un convertitore USB-SERIALE.

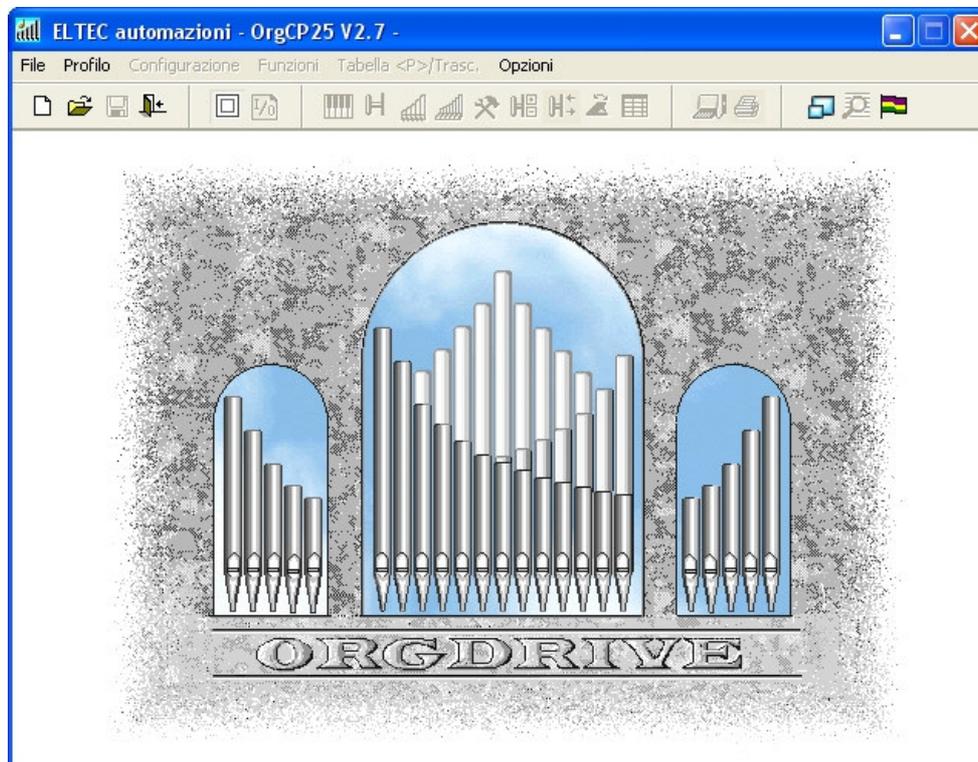
Con il programma di configurazione si andrà quindi a creare un programma applicativo per ogni progetto. Attraverso la linea seriale (COM1-COM12) e un cavo speciale tale programma verrà poi trasferito nella memoria della CPU dei vari centralini ORGDRIVE.

4.1 - FUNZIONI PROGRAMMABILI CON IL PROGRAMMA DI CONFIGURAZIONE ORGDRIVE CP25:

- Configurazione multicavo, monocavo, multimaster o multislave
- Trasmissione on-off, trasmissione proporzionale
- Struttura fissa, struttura variabile
- Numero selettori per struttura variabile
- Ordine degli ingressi e delle uscite
- Nomi registri, tastiere, gruppi di uscita
- Numero tastiere a contatti
- Numero tastiere analogiche (sensori Hall)
- Offset di attacco (con tastiere analogiche)
- Punto di attacco, punto di rilascio (con tastiere analogiche)
- Punto di attacco e rilascio fisso, punto di attacco e rilascio variabile (con tastiere analogiche)
- Scambio tastiere
- Soprano, Basso
- Divisione pedale
- Numero registri
- Comando registri a magnete, pulsante, elettrico manuale
- Numero delle uscite dei registri in organo
- Funzioni ausiliarie statiche, funzioni ausiliarie dinamiche
- Numero dei gruppi di uscita e delle relative uscite
- Gruppi di uscita on-off, gruppi di uscita proporzionali
- Combinazioni tra tastiere, registri e gruppi d'uscita (in modo grafico)
- Compilazione automatica (programmazione automatica di unioni e accoppiamenti)
- Combinazioni fisse
- Crescendo
- Esclusione crescendo
- Pedale automatico
- Traspositore
- Ripieni
- Tutti alternativi
- Annullatori / Richiami
- Annullatore unisono
- Sostenuto (modalità somma)
- Sostenuto (modalità sostituzione)
- Controllo apertura magnete (con sistema proporzionale)

- Esclusione proporzionale (con sistema proporzionale)
- Abilitazione trasmissione radio-cavo
- Aggiustabili generali
- Numero pistoncini (per aggiustabili generali)
- Numero livelli(per aggiustabili generali)
- Numero password (solo con DG25)
- Memoria standard / estesa
- Inserimento / Cancellazione combinazioni
- Aggiustabili particolari
- Numero pistoncini (per aggiustabili particolari)
- Numero gruppi pistoncini (per aggiustabili particolari)
- Modalità avanzamento aggiustabili standard / modalità avanzamento aggiustabili per livello
- Tempo di eccitazione magneti aggiustabili
- Comandi memorizzati
- Reversibili
- Espressioni
- Parallelo tra espressioni, parallelo tra slider
- Trascodifica registri (per configurazione multi master)
- Stampa tutta la documentazione inerente il progetto (ingressi/uscite, schemi di collegamento, etichette adesive ecc.)
- Gestione seriale RS232 per trasmissione dati ai centralini
- Selezione della lingua (Italiano, Inglese, Francese)

Tutti i comandi possono essere selezionati a pulsante o a interruttore, con o senza lampada.



4.2 - MENU DEL PROGRAMMA

FILE

Nuovo, Apri, Salva, Salva con nome, Esci
(Menù di base con i comandi tradizionali).

PROFILO

Modifica profilo base: Ordine ingressi - Ordine uscite - Nome registri - Nome tastiere - Nome gruppi di uscita.
(Modifica l'archivio di tutti i nomi dei registri, tastiere, gruppi e dell'ordine ingressi/uscite. Può essere utilizzato come partenza per la creazione di un nuovo programma applicativo).

CONFIGURAZIONE

N. console/corpi organo:

N°console - N°corpi d'organo (max 5) - Monocavo on-off - Multicavo on-off - Proporzionale - Struttura fissa - Struttura variabile - N°selettori usati - Memorizzazione selezione negli aggiustabili.
(Permette di scegliere il tipo di configurazione, il tipo di trasmissione, il tipo di struttura).

Ordine I/O e Nome registri/tastiere/gruppi uscita:

Ordine ingressi (Si può stabilire la sequenza delle funzioni. In base a questa scelta il programma stabilisce in modo automatico gli indirizzi degli ingressi e di conseguenza il relativo cablaggio sulle strisce di connessione) - Ordine uscite (Come per gli ingressi) - Nome registri (Si può associare ai registri il proprio nome) - Nome tastiere (Si può associare alle tastiere il proprio nome) - Nome gruppi (Si può associare ad ogni gruppo il proprio nome).

FUNZIONI

Tastiere: N° tastiere (max 8) - Tastiere a contatti - Tastiere analogiche (con sensori hall) - N° tasti (max 61) - Offset di attacco (corsa a vuoto iniziale) - Corsa utile tasto (corsa in cui il tasto è operativo) - Attacco/rilascio fisso - Attacco/rilascio variabile (impostazione di un valore di isteresi che permette di variare il punto di attacco/rilascio) - Scambio tastiere (max 8) - Parallelo tra tastiere (per sistema multimaster in cui una consolle secondaria ha meno tastiere della principale) - Soprano e Basso - Divisione pedale - Controllo punto di divisione.

Registri: N° registri (max 255) - Selezione tipo di registri (comando a magnete, comando a pulsante, comando elettrico/manuale) - Abilitazione e selezione dei registri unisono (registro che annulla la diretta lasciando suonare la grave e l'acuta) - Uscite registri abilitati (selezione dei

INGRESSI CONSOLLE	USCITE CONSOLLE	USCITE ORGANO
Tastiere	0	34
Pieganti	35	40
Annulatori / Richiami	41	41
Ripieni	42	74
Aggiustabili Programma	75	81
Aggiustabili Fissa/Annullo +	82	84
Divisione Pedale	85	90
Comandi Menzionati	91	91
Radio	92	95
Combinazioni Fisse	96	96
Pedale Automatico	97	99
Rivernici	100	102
Esclusione proporzionale	103	103
Controllo apertura magnete	104	104
Struttura Via Selett/Memor	105	114
Comando scambio tastiere	110	119
MIDI	115	115
Crescendo	117	120
Sostenuto	121	128
Soprano	122	127
Basso	123	128
Espressioni/Apprendimento	124	129
Traspositore	125	133

registri che devono avere un'uscita in organo) - Funzioni ausiliarie statiche (con ripieni, crescendo ecc. le placchette non si muovono) - Funzioni ausiliarie dinamiche (con ripieni, crescendo ecc. le placchette si muovono).

Gruppi Uscite: N° gruppi uscita (max 32) - N° uscite per ogni gruppo (max 127) - Selezioni gruppi proporzionali GP (gruppi che prevedono l'utilizzo di magneti proporzionali. E' quindi possibile prevedere somieri proporzionali e somieri on-off) - Selezione somieri principali SP (per semplificare la compilazione automatica delle unioni e accoppiamenti).

Per gruppi di uscita si intendono i vari corpi sonori muniti di N magneti: N=61,73,12, 32, 44 ecc.

Esempi:

- a) Somiere con 10 registri e 61 magneti: 1 gruppo.
- b) 12 note fuori somiere: 1 gruppo
- c) 2 registri elettrici del pedale, con 44 magneti: 1 gruppo.

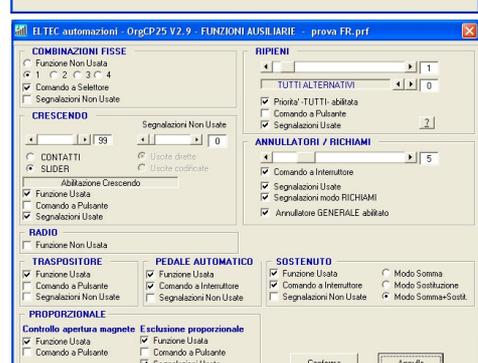
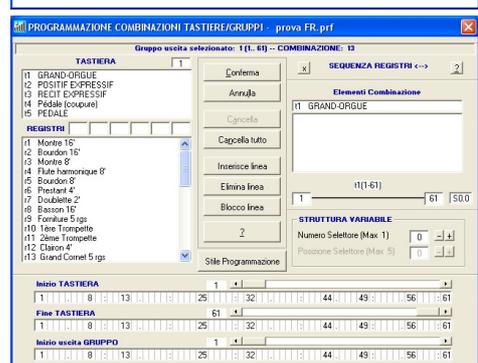
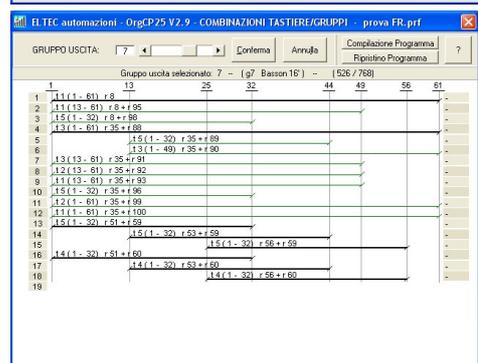
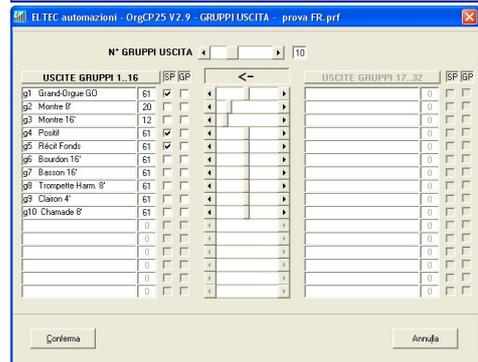
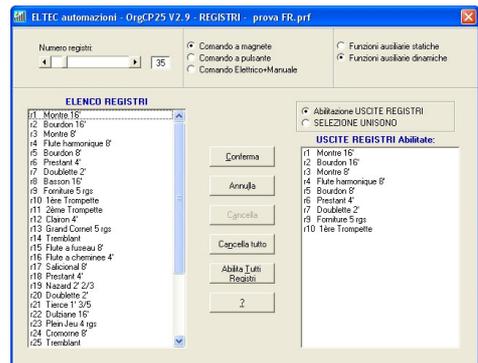
Combinazioni Tastiere/gruppi: Per ogni gruppo si programmano tutte le condizioni che attivano le relative uscite in funzione delle tastiere e dei registri. La programmazione avviene in formato grafico. Per ogni linea si può impostare: numero della tastiera, il primo tasto della tastiera, l'ultimo della tastiera, la prima uscita del gruppo attivata dal primo tasto della tastiera, uno o più registri in AND (max 6) che attivano l'uscita.

Terminata la programmazione, la funzione "Compilazione Programma" permette di inserire automaticamente unioni e accoppiamenti. La funzione "Ripristino Programma" permette di ritornare al programma sorgente non compilato. E' anche possibile bloccare delle linee in modo che non vengano compilate automaticamente. Se l'organo è a struttura variabile si possono programmare per ogni linea i selettori precedentemente impostati.

Funzioni Ausiliarie: Combinazioni fisse (pp, p, mf, f, ff, Annullatore. Max 4 gruppi) - Crescendo (a contatti o con slider. Max 99 passi. Uscite dirette: max 32 segnalazioni. Uscite codificate per display numerico a 2 cifre) - Esclusione crescendo - Pedale automatico - Ripieni (Max 16) - Tutti alternativi (uno esclude l'altro) - Annullatori (Max 24) - Traspositore (-4, +3) - Collegamento radio/cavo (si abilita l'ingresso e l'uscita per l'abilitazione automatica quando si scollega il cavo) - Controllo apertura magneti (per impostare il valore di apertura dei magneti proporzionale) - Esclusione proporzionale.

Aggiustabili:

Aggiustabili GENERALI memorizzano tutte le placchette): Numero dei pistoncini (max 32) - Numero dei livelli (max 999) - Selezione del tipo di avanzamento : standard, per livello - N. di password per DG 25, Memoria standard o estesa.



Aggiustabili PARTICOLARI (memorizzano soltanto le placchette di ogni tastiera):
 Numero dei pistoncini (*max 8*) - Numero gruppi pistoncini (*max 8*) - Gestione dei livelli (*1 livelli degli aggiustabili particolari si possono gestire o con i livelli degli aggiustabili generali, o in modo autonomo, con la programmazione di un selettore con massimo 16 ingressi*)

Comandi memorizzati (*max 64*) (*Comandi a pulsante con lampada, memorizzati negli aggiustabili. Possono essere usati per inserire registri a pulsante, o per memorizzare negli aggiustabili funzioni come Sostenuto, Scambio testiere, ecc...*).

Reversibili: Selezione dei registri a comando reversibile (es: I8II, II8II, I8Ped, II8Ped, ecc), programmazione delle lampade (accesa quando il registro è attivo).

Espressioni: Espressione a contatti con ingressi e uscite on-off (*max 64*) - Espressione con slider (*max 3*) (*collegati direttamente al centralino, senza l'utilizzo di ingressi*) - Programmazione delle uscite in organo in decimale o binario - Programmazione del numero di segnalazioni di ogni slider in consolle.

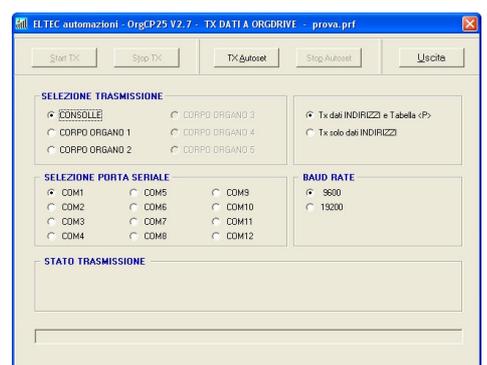
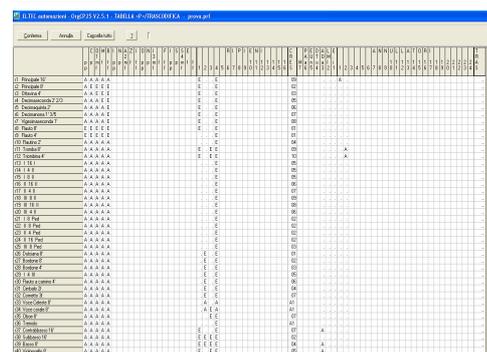
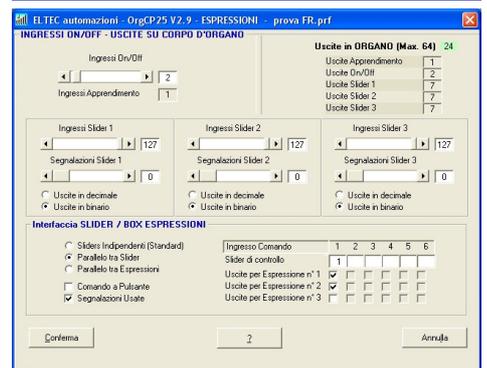
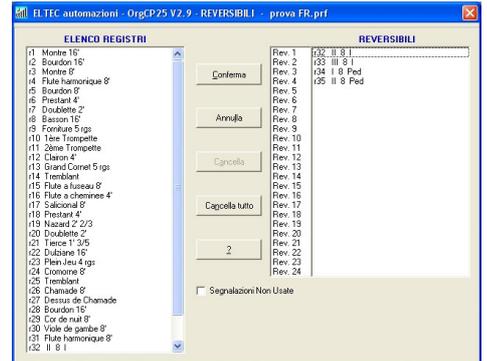
TABELLA <P> / TRASC.

Tabella <P>: Programmazione della tabella che abilita o annulla i registri nelle funzioni di: combinazioni fisse, ripieni, crescendo, pedale automatico, annullatori.

Transcodifica: Nell'ultima colonna si può programmare la TRANSCODIFICA dei registri, utilizzata quando si devono collegare all'organo più consolle con registri diversi.

OPZIONI

Caricamento file corrente (*mantiene in memoria il percorso dell'ultimo file aperto*) - Ampiezza schermo - Test globale del sistema (*verifica che tutti i dati introdotti siano validi e vengono segnalate le eventuali anomalie*) - TX dati a ORGDRIVE (*Menu per l'invio dei dati al sistema. Selezione della trasmissione alla consolle o ai vari corpi d'organo. Selezione della porta seriale RS232 COM1 - COM12*) - Stampa parametri (*Stampa completa di tutta la documentazione o parziale di ogni singolo foglio*).



5 - DEFINIZIONE DI INGRESSO E USCITA

5.1 - INGRESSO

Per INGRESSO si intende ogni segnale di comando che deve essere acquisito dal centralino per abilitare una determinata funzione o una determinata uscita.

Gli ingressi sono quindi tutti i comandi della consolle (pulsanti, interruttori, contattiere, ecc).

INGRESSI CONSOLLE

- Ingressi delle tastiere a contatti
- Ingressi delle placchette dei registri, unioni e accoppiamenti
- Ingressi delle funzioni ausiliarie (combinazioni fisse, ripieni, pedale automatico, crescendo, annullatori, traspositore, sostenuto, ecc.)
- Ingressi degli aggiustabili
- Ingressi dell'espressione

5.2 - USCITA

Per USCITA si intende ogni segnale di comando che il centralino fornisce, in base allo stato degli ingressi.

Le uscite sono quindi tutti i comandi degli attuatori (magneti, lampade, espressioni, ecc.).

USCITE CONSOLLE

- Uscite per i comandi di monta e smonta dei magneti aggiustabili
- Uscite per le lampade

USCITE ORGANO

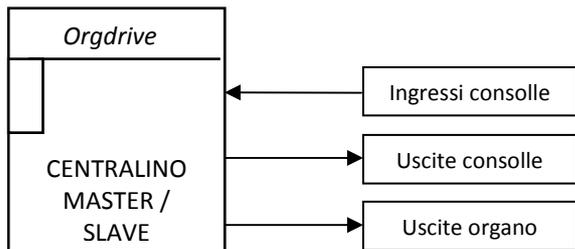
- Uscite per i magneti di comando dei registri
- Uscite per i magneti on-off
- Uscite per i magneti proporzionali
- Uscite per i comandi dell'espressione

6 - CONFIGURAZIONI DEL SISTEMA ORGDRIVE

6.1 - SISTEMA MULTICAVO

Il sistema MULTICAVO prevede l'utilizzo di un unico centralino, installato o in consolle o in organo, che gestisce contemporaneamente gli ingressi della consolle, le uscite della consolle e le uscite dell'organo.

Se installato in consolle, dovendo comandare anche le uscite, necessita del collegamento via cavi multipli con i magneti in organo.



Il sistema multicavo veniva utilizzato molto in passato negli organi elettro-meccanici. Con l'avvento dell'elettronica è stato poi progressivamente sostituito dal sistema monocavo. Viene tuttavia ancora utilizzato negli organi elettrici con consolle a finestra, oppure negli organi meccanici con parti elettriche (pedale elettrico, unioni elettriche, aggiustabili, ecc.).

6.2 - SISTEMA MONOCAVO

Il sistema MONOCAVO prevede l'utilizzo di due centralini, un MASTER e uno SLAVE. Viene definito:

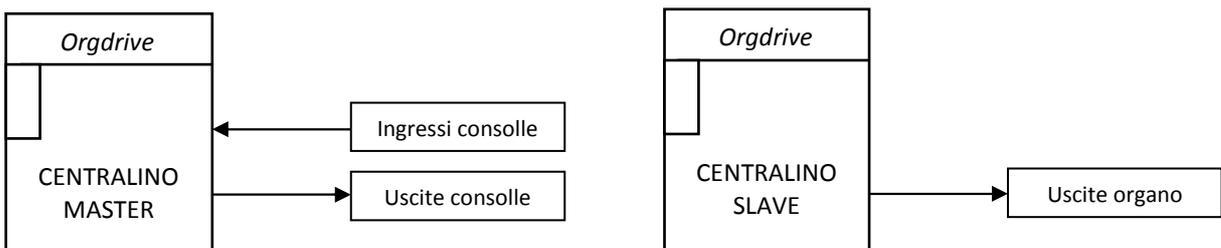
CENTRALINO MASTER: Centralino installato in CONSOLLE
Gestisce gli INGRESSI e le USCITE della consolle

CENTRALINO SLAVE: Centralino installato in ORGANO
Gestisce le USCITE dell'organo

I due centralini sono collegati tra di loro attraverso un unico piccolo cavo. La trasmissione dati avviene infatti tramite una linea seriale ad alta velocità, optoisolata e con tre livelli di protezione contro eventuali scariche da fulmini.

La distanza massima tra il centralino MASTER e il centralino SLAVE è di:

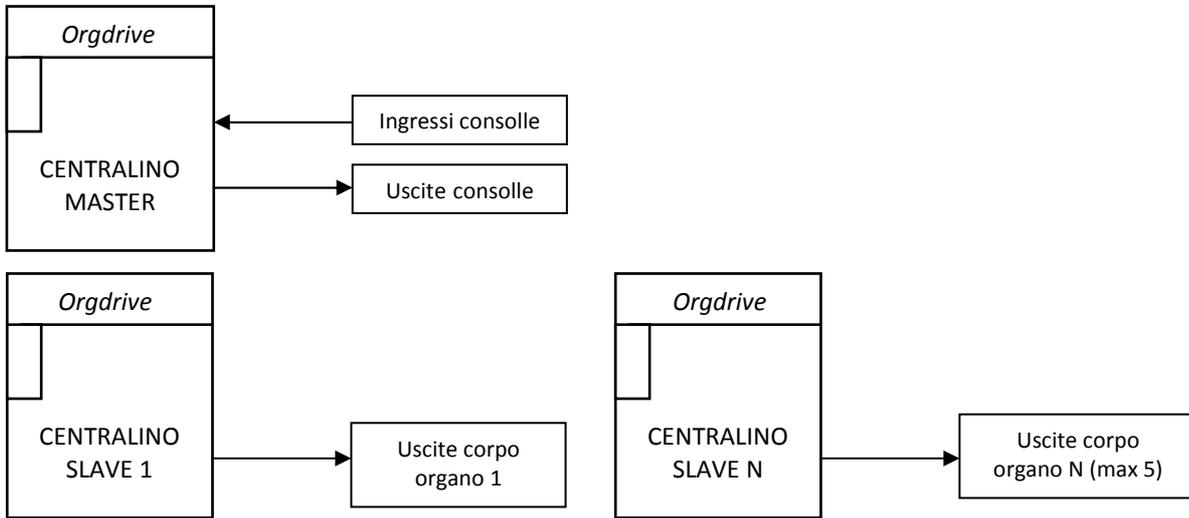
- 400 mt (cavo ELTEC) per sistema ON-OFF
- 200 mt (cavo ELTEC) per sistema PROPORZIONALE



Ad oggi, grazie alla sua semplicità di installazione, il sistema MONOCAVO è senza dubbio il più utilizzato. Spesso, infatti, consolle e corpo d'organo sono molto distanti tra di loro, e non sarebbe facile utilizzare decine e decine di cavi multipli.

6.3 - SISTEMA MULTISLAVE

Il sistema MULTISLAVE prevede l'utilizzo di un centralino MASTER, e di N centralini SLAVE (N: max 5), collegati tra di loro attraverso un unico piccolo cavo schermato. La stessa linea seriale che parte dal centralino MASTER collega in cascata tutti i centralini SLAVE presenti. Ogni SLAVE opera indipendentemente e gestisce soltanto le uscite del proprio corpo d'organo.

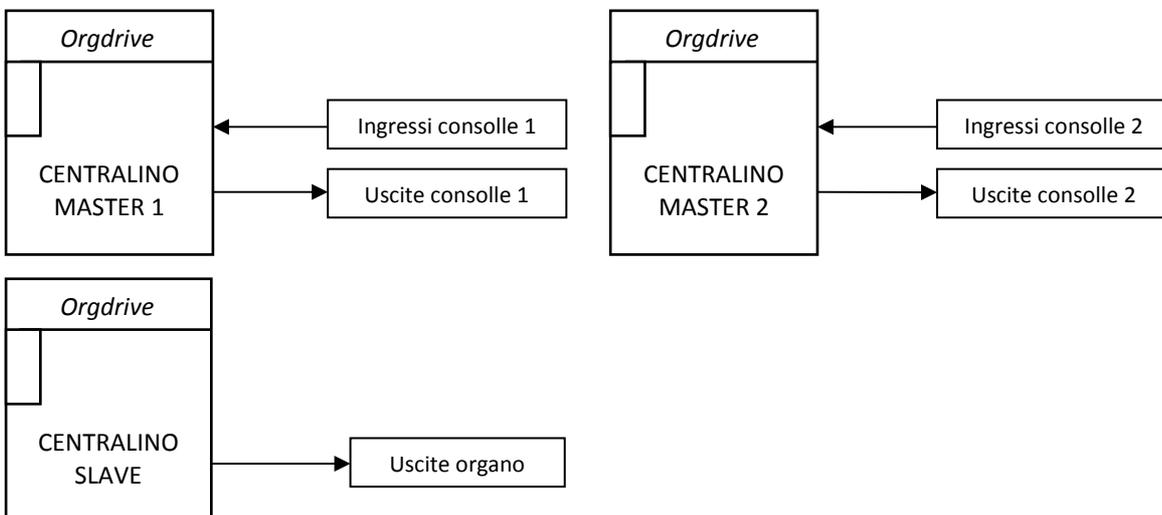


Questa configurazione viene utilizzata per strumenti con più corpi d'organo distinti tra di loro, ma anche per semplificare i cablaggi su organi di notevoli dimensioni e costruiti su più livelli in altezza.

6.4 - SISTEMA MULTIMASTER

Il sistema MULTIMASTER prevede l'utilizzo di più centralini MASTER (normalmente due), e di un centralino SLAVE, collegati tra di loro attraverso un unico piccolo cavo schermato. Le linee seriali vengono collegate a un selettore, che ne stabilisce le priorità. Sarà soltanto la consolle con priorità più alta ad essere abilitata. Non è quindi possibile suonare l'organo contemporaneamente da più consolle.

Con il programma di configurazione, attraverso le funzioni TRASCODIFICA REGISTRI e PARALLELO DELLE TASTIERE, è possibile adattare registri e tastiere di una consolle "secondaria" a quelli della consolle "principale".



Questa configurazione è quindi utilizzata su organi con più consolle.

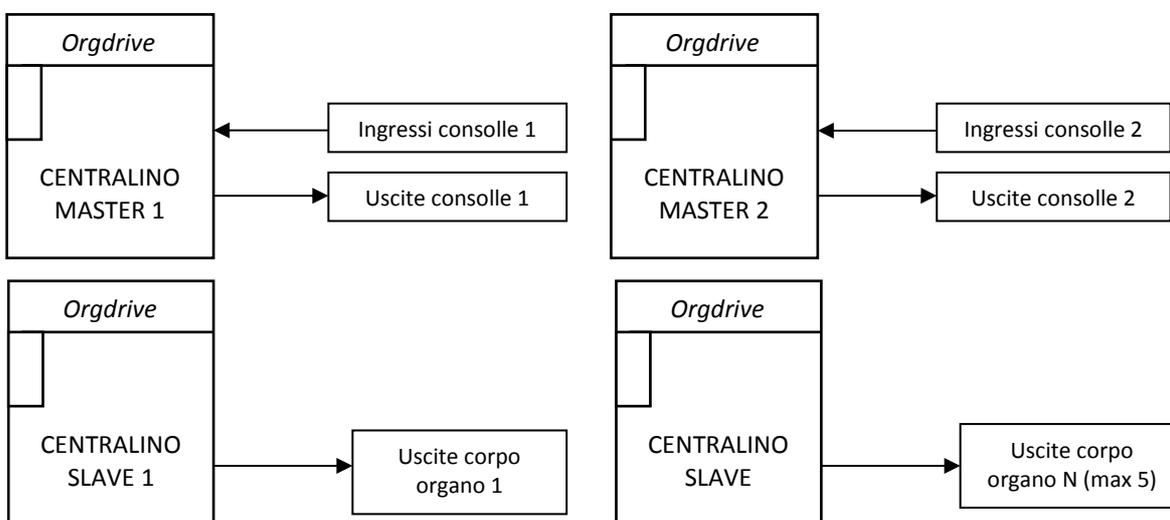
Per esempio su organi meccanici in cui, a una consolle meccanica con unioni elettriche e regolabili si aggiunge una seconda consolle elettrica suonabile a distanza.

Oppure su organi puramente elettrici che prevedono, oltre a una consolle principale completa di tutti i comandi (che può essere utilizzata per i concerti), una consolle secondaria più piccola (che può essere utilizzata per l'accompagnamento della liturgia).

6.5 - SISTEMA MULTIMASTER – MULTISLAVE

Il sistema MULTIMASTER – MULTISLAVE prevede l'utilizzo di più centralini MASTER (normalmente due), e di N centralini SLAVE (N: massimo 5).

Si tratta quindi dell'unione dei due sistemi sopra citati.



6.6 - SISTEMA DI TRASMISSIONE VIA RADIO

Il SISTEMA DI TRASMISSIONE VIA RADIO permette di effettuare la trasmissione dei dati tra centralino MASTER (consolle) e centralino SLAVE (organo) senza bisogno di utilizzare il cavo seriale. E' sufficiente installare un trasmettitore in consolle e un ricevitore in organo.

I vantaggi che offre questo tipo di trasmissione sono quindi:

- Eliminazione del cavo seriale tra la consolle e l'organo, non sempre di facile stesura.
- Possibilità di spostare liberamente la consolle, senza esser vincolati alla lunghezza del cavo e alla posizione delle prese.

6.7 - SISTEMA DI TRASMISSIONE VIA RADIO / CAVO

E' anche possibile prevedere sia la TRASMISSIONE VIA RADIO che la TRASMISSIONE VIA CAVO. In questo caso, utilizzando un selettore (Cod. ORGSRC), la selezione avviene automaticamente con l'inserzione del cavo stesso, ovvero:

- Quando il cavo è inserito: funzionamento con TRASMISSIONE VIA CAVO
- Quando il cavo non è inserito: funzionamento con TRASMISSIONE VIA RADIO

7 - MODULI CHE COMPONGONO IL SISTEMA

Il sistema ORGDRIVE è un sistema modulare, composto cioè da una serie di MODULI. Questi moduli vengono collaudati separatamente in fase di costruzione, assemblati in base alle esigenze e successivamente nuovamente collaudati assieme al sistema completo per verificarne tutte le funzioni.

La definizione del sistema viene dunque fatta sommando i vari moduli ed aggiungendo gli eventuali accessori.

Ciascuna delle tabelle che seguono, riporta l'elenco del materiale compreso nei vari moduli. Eventuali varianti ai moduli standard devono essere comunicate in fase di ordine (Es: cavi di lunghezza non standard)

7.1 - MODULO BASE

Il MODULO BASE (indicato come MBxxx nel caso di un sistema on-off, MPxxx nel caso di un sistema proporzionale) è il modulo principale del sistema.

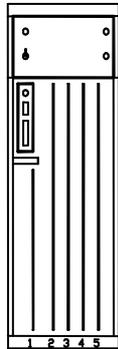
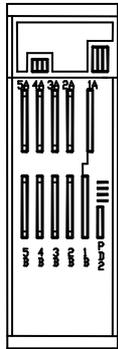
Il modulo base MBxxx e MPxxx comprende: (riferimento al listino prezzi)

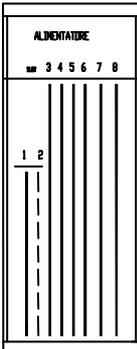
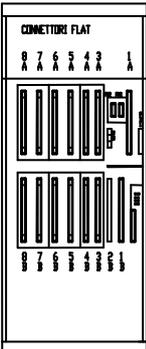
- N. 1 Cestello (con profili e pannelli di copertura)
- N. 1 Back panel collegamento del BUS di tutte le schede (Cod. ORGBPxx)
- N. 1 Back panel collegamento seriali (Cod. ORGVAM, ORGVAS)
- N. 1 Back panel collegamento display e slider (Cod. ORGFI16, ORGFI25)
- N. 1 Alimentatore (Cod. ORGMPSxx)
- N. 1 Scheda CPU (Cod. CPU25)
- N. 1 Scheda seriale (Cod. ORGVIEM, ORGVIES, ORGVIEI, ORGSIEM, ORGSIES)

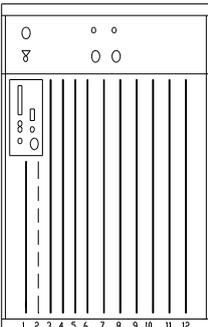
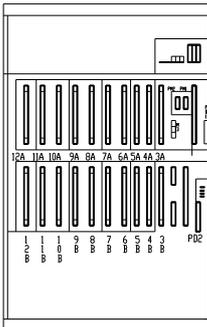
CESTELLO

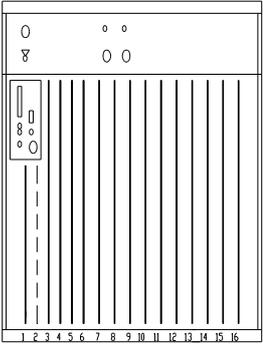
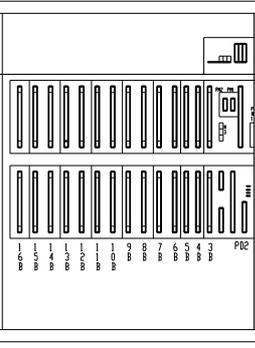
Il cestello, costruito esclusivamente per questa applicazione, è in alluminio trattato alodine, chiuso con pannelli sia dalla parte anteriore che dalla parte posteriore. Quattro modelli, differenti per le dimensioni, consentono di scegliere il più adatto in base alle proprie esigenze:



CESTELLO 24 TE	DIMENSIONI	N° di SLOT per schede di I/O	NOTE
	Altezza: 480 mm Larghezza: 130 mm Profondità: 210 mm	4	Senza linea seriale (solo multicavo)
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>VISTA DAVANTI (FRONT VIEW)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>VISTA RETRO (FRONT VIEW)</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div>		

CESTELLO 42 TE	DIMENSIONI	N° di SLOT per schede di I/O	NOTE
	Altezza: 480 mm Larghezza: 230 mm Profondità: 210 mm	6	
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>VISTA DAVANTI</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>VISTA RETRO</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div>		

CESTELLO 60 TE	DIMENSIONI	N° di SLOT per schede di I/O	NOTE
	Altezza: 480 mm Larghezza: 320 mm Profondità: 210 mm	10	
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>VISTA DAVANTI (FRONT VIEW)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>VISTA DIETRO (REAR VIEW)</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div>		

CESTELLO 84 TE	DIMENSIONI	N° di SLOT per schede di I/O	NOTE
	Altezza: 480 mm Larghezza: 440 mm Profondità: 210 mm	14	
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>VISTA DAVANTI (FRONT VIEW)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>VISTA DIETRO (REAR VIEW)</p>  </div> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>		

7.2 - MODULO DI INGRESSO

Sono disponibili tre schede di ingresso:

- I120** - scheda con 120 ingressi **NEGATIVI** (standard)
- I60** - scheda con 60 ingressi **NEGATIVI** (standard)
- I120P** - scheda con 120 ingressi **POSITIVI** (speciale)

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Ingressi optoisolati galvanicamente
- Tensione ingressi: 12 ÷ 24 V
- Corrente ingresso: 7 mA a V=18V

Il modulo I120 comprende: (riferimento al listino prezzi)

- N. 1 Scheda di ingresso (Cod. I120B)
- N. 1 Back panel collegamento scheda/flat (Cod. ORGFI)
- N. 1 Striscia collegamento 120 ingressi (Cod. ORGMIE)
- N. 2 Cavo flat 64 vie collegamento ORGFI/ORMIE L = 2 m (Cod. 5000-200)

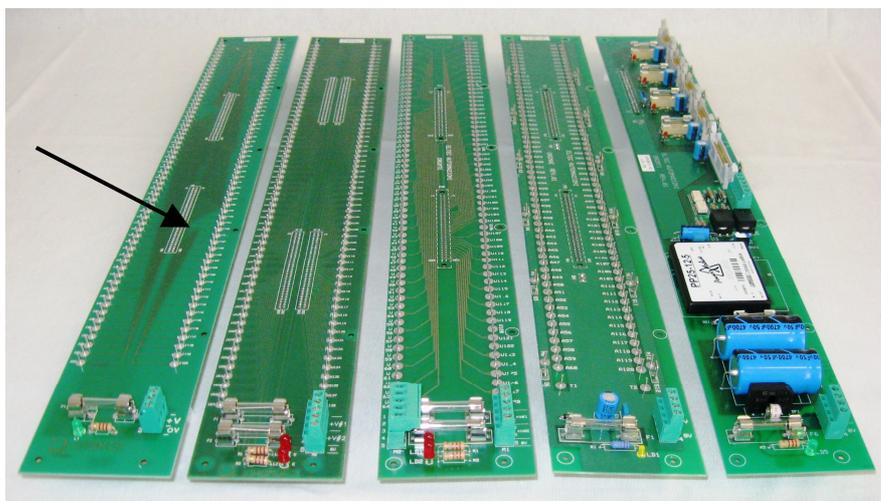
Il modulo I60 comprende: (riferimento al listino prezzi)

- N. 1 Scheda di ingresso (Cod. I60B)
- N. 1 Back panel collegamento scheda/flat (Cod. ORGFI)
- N. 1 Striscia collegamento 120 ingressi (Cod. ORGMIE)
- N. 1 Cavo flat 64 vie collegamento ORGFI/ORMIE L = 2 m (Cod. 5000-200)

Il modulo I120P comprende: (riferimento al listino prezzi)

- N. 1 Scheda di ingresso (Cod. I120P)
- N. 1 Back panel collegamento scheda/flat (Cod. ORGFI)
- N. 1 Striscia collegamento 120 ingressi (Cod. ORGMIEP)
- N. 2 Cavo flat 64 vie collegamento ORGFI/ORMIEP L = 2 m (Cod. 5000-200)

STRISCIA DI COLLEGAMENTO INGRESSI (Cod. ORGMIE, ORGMIEP)



- 1 striscia collega 120 ingressi (1 scheda di ingresso I120).
- Collegamento esterno: pin a saldare.
- Collegamento centralino: connettori per cavo flat 64 vie
- Fusibile di protezione.

7.3 - MODULO DI USCITA STANDARD

Sono disponibili tre schede di uscita:

- U64** - scheda con 64 uscite **POSITIVE** (standard)
- U32** - scheda con 32 uscite **POSITIVE** (standard)
- U64N** - scheda con 64 uscite **NEGATIVE** (speciale)

CARATTERISTICHE TECNICHE:

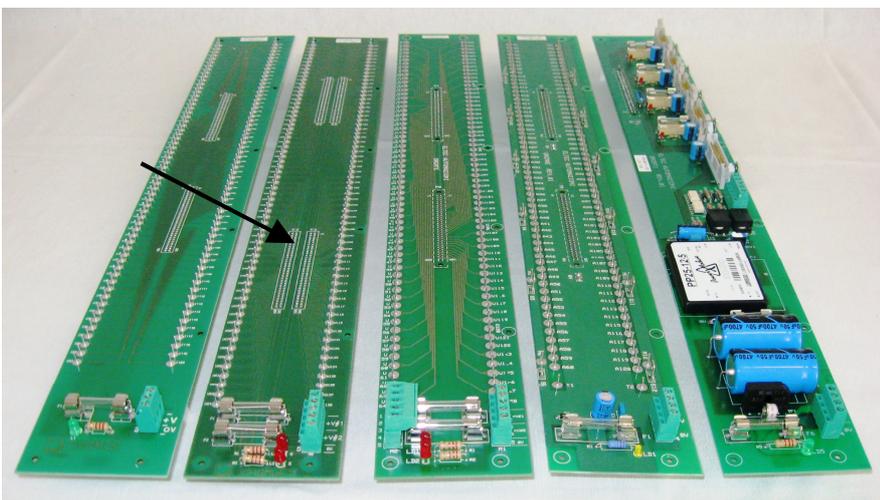
- Tensione uscite: 12 ÷ 24 V
- Corrente continuativa massima per uscita: 2 A
- Corrente continuativa massima per scheda: 16 A
- Uscite con MOS di potenza protette contro i corto circuiti
- Uscite optoisolate galvanicamente
- Alimentazione di potenza interna (tramite i cavi flat)

Il modulo U64 comprende:	(riferimento al listino prezzi)
N. 1 Scheda di uscita U64A	
N. 1 Back panel collegamento scheda/flat (Cod. ORGFO)	
N. ½ Striscia collegamento 128 uscite (Cod. ORGMUE)	
N. 2 Cavi flat 64 vie collegamento ORGFO/ORMUE L = 2 m (master) L = 1,5 m (slave)	

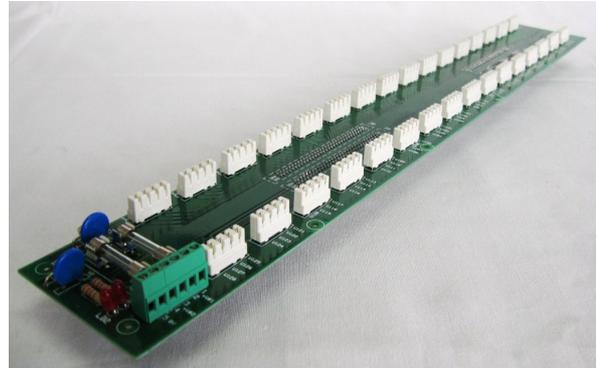
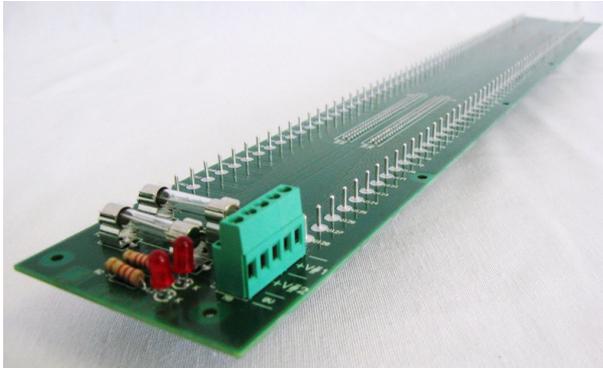
Il modulo U32 comprende:	(riferimento al listino prezzi)
N. 1 Scheda di uscita U32A	
N. 1 Back panel collegamento scheda/flat (Cod. ORGFO)	
N. ½ Striscia collegamento 128 uscite (Cod. ORGMUE)	
N. 1 Cavi flat 64 vie collegamento ORGFO/ORMUE L = 2 m (master) L = 1,5 m (slave)	

Il modulo U64N comprende:	(riferimento al listino prezzi)
N. 1 Scheda di uscita U64N	
N. 1 Back panel collegamento scheda/flat (Cod. ORGFO)	
N. ½ Striscia collegamento 128 uscite (Cod. ORGMUEN)	
N. 2 Cavi flat 64 vie collegamento ORGFO/ORMUE L = 2 m (master) L = 1,5 m (slave)	

STRISCIA DI COLLEGAMENTO USCITE (Cod. ORGMUE, ORGMUEK, ORGMUEP)



- 1 striscia collega 128 uscite (2 scheda di uscita U64)
- Collegamento esterno: pin a saldare (a richiesta: connettori Krone)
- Collegamento centralino: connettori per cavo flat 64 vie
- Fusibile di protezione sezionato per 64 uscite



7.4 - MODULO DI USCITA A TRANSISTOR

E' disponibile una nuova scheda di uscita:

I128T - scheda con 128 uscite POSITIVE

Questa scheda gestisce 128 uscite ed è vista dalla scheda CPU del centralino come l'equivalente di n. 2 schede.

E' stata studiata per sostituire il MODULO AGGIUSTABILI con il centralino MB24N.

Vantaggi:

- Riduzione dei costi.
- Riduzione degli spazi.

Svantaggi:

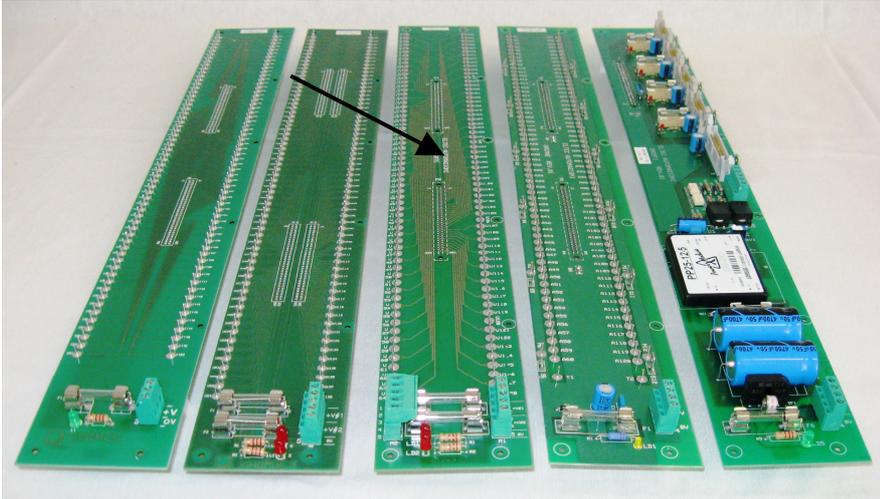
- Nessuna protezione contro i corto circuiti (se durante la fase di cablaggio viene effettuato un corto circuito su una o più uscite è necessario sostituire i transistor).
- Corrente continuativa massima per uscita: 0,5 A.
- Alimentazione di potenza esterna: è necessario portare l'alimentazione alle schede attraverso una morsettiera posta sulla parte anteriore della scheda stessa (il pannello frontale del cestello è tagliato in corrispondenza dei morsetti).

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Tensione uscite: 12 ÷ 24 V
- Corrente continuativa massima per uscita: 0,5 A
- Corrente continuativa massima per scheda: 32 A
- Uscite optoisolate galvanicamente
- Alimentazione di potenza esterna. Morsettiera 5 poli sulla parte anteriore della scheda.
- Protezione contro danneggiamento dei cavi flat con fusibile ripristinabile ogni 4 uscite. (Quando questo fusibile interviene è necessario spegnere il sistema, attendere qualche secondo che il fusibile si ripristini e avviare nuovamente il sistema)

Il modulo U128T comprende:	(riferimento al listino prezzi)
N. 1 Scheda di uscita (Cod.U128T)	
N. 1 Back panel collegamento scheda/flat (Cod. ORGFO)	
N. 1 Striscia collegamento 128 uscite (Cod. ORGMTE)	
N. 2 Cavi flat 64 vie collegamento ORGFO/ORMUE L = 2 m (master) L = 1,5 m (slave)	

STRISCIA DI COLLEGAMENTO USCITE A TRANSISTOR (Cod. ORGMTE)



- 1 striscia collega 128 uscite (1 scheda di uscita U128T)
- Collegamento esterno: pin a saldare
- Collegamento centralino: connettori per cavo flat 64 vie
- Morsettiera estraibile per portare le alimentazioni sulla parte frontale della scheda U128T
- Fusibile di protezione sezionato per 64 uscite

7.5 - MODULO DI USCITA PROPORZIONALE

Scheda per comandare i MAGNETI PROPORZIONALI.

U120P - scheda con 120 uscite PROPORZIONALI

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- formato standard, come le schede di ingresso e di uscita
- Uscite analogiche 0-5 V
- Convertitori digitali/analogici seriali ad 8 bit
- Scheda optoisolata e protetta contro corto circuiti ed errate connessioni

La scheda fornisce in uscita il segnale 0-5 V

0 V – tasto a riposo – valvola chiusa
 5 V – tasto premuto – valvola aperta

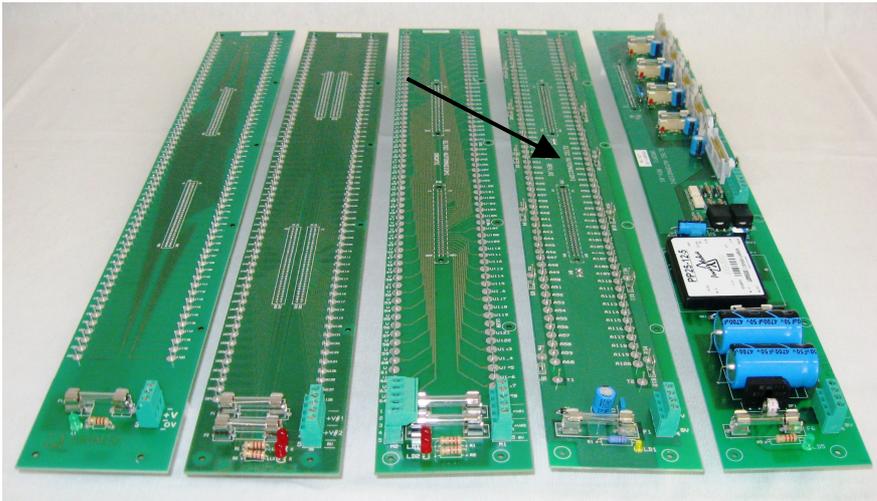
Con la stessa uscita analogica si esegue l'operazione di apprendimento. E' attuata dalla scheda CONTROLLO MAGNETE sotto la supervisione della CPU della scheda di uscita.

Il modulo U120P comprende:

(riferimento al listino prezzi)

- N. 1 Scheda di uscita proporzionale (Cod. U120P)
- N. 1 Back panel collegamento scheda /flat (Cod. ORGFOP)
- N. 1 Striscia collegamento 120 uscite proporzionali (Cod. ORGMAE)
- N. 2 Cavo flat tondo schermato 64 vie collegamento ORGFOP/ORGMAE L = 1,5 m

STRISCIA DI COLLEGAMENTO USCITE PROPORZIONALI (Cod. ORGMAE)



- 1 striscia collega 120 uscite proporzionali (1 scheda di uscita U120P)
- Collegamento esterno: pin a saldare con faston di massa per cavi schermati (1 ogni 10 pin)
- Collegamento centralino: connettori DIN per cavo schermato 64 vie
- Fusibile di protezione
- Corrente di 100 mA per ogni scheda U120P
- Alimentazione parte esterna della scheda proporzionale fornita con un proprio alimentatore

7.6 - MODULO TASTIERA CON SENSORI HALL

Con il sistema ORGDRIVE è possibile usare le TASTIERE STATICHE con SENSORI HALL. Queste tastiere, indispensabili per i sistemi a trasmissione proporzionale, possono essere utilizzate anche su sistemi a trasmissione on-off.

Proposte in alternativa alle tradizionali tastiere a contatti (in cui il punto di attacco e rilascio è fisso, regolabile meccanicamente agendo sul contatto di ogni singolo tasto), le tastiere statiche con sensori hall permettono di avere un segnale analogico variabile in funzione della corsa del tasto.

E' quindi possibile regolare elettronicamente alcuni parametri:

offset di attacco, corsa utile tasto, punto di attacco / punto di rilascio (con attacco / rilascio fisso), punto di attacco / valore di isteresi (con attacco / rilascio variabile).

Queste regolazioni vengono effettuate, in modo semplice ed intuitivo, attraverso l'utilizzo del PROGRAMMA DI CONFIGURAZIONE ORGDRIVE e, in alcuni casi, del DISPLAY AGGIUSTABILI. Tutte le regolazioni possono essere fatte indipendentemente per ogni tastiera.

Per quanto riguarda l'hardware è necessario montare sui tasti una vite con in testa un magnete e installare (sopra o sotto le tastiere) una SCHEDE SENSORI (Cod. HALTA) collegata con un cavo flat a 20 vie alla STRISCIA COLLEGAMENTO TASTIERE (Cod. ORGMTI). Questa striscia è a sua volta collegata, tramite un cavo flat a 64 vie, alla SCHEDE ACQUISIZIONE TASTIERE (Cod. I8T) installata nel centralino master in consolle.

E' possibile montare le tastiere statiche in ogni circostanza: su tastiere con leve di primo o secondo genere (impennate al fondo o impennate al centro), sopra o sotto le tastiere.

L'utilizzo delle tastiere statiche con sensori hall è in grande crescita. Sono infatti molti i vantaggi rispetto all'uso delle tradizionali tastiere a contatti.

Vantaggi:

- Sistema statico e quindi senza problemi di ossidazione dei contatti (molto frequente in posti umidi o con presenza di salsedine nell'aria).
- Facilità di installazione e semplicità di cablaggio (non è più necessario collegare i fili dai contatti dei tasti alle strisce di ingresso, ma soltanto un piccolo cavo flat schermato a 20 vie per ogni tastiera).
- Possibilità di regolare l'offset di attacco.
- Possibilità di regolare la corsa utile del tasto.
- Possibilità di regolare il punto di attacco e rilascio (in modo fisso).
- Possibilità di regolare il punto di attacco e rilascio (in modo variabile).
- Regolazioni indipendenti per ogni tastiera.
- Apprendimento da parte del microprocessore di tutti i segnali dei sensori e adeguamento automatico senza necessità di tarature.
- Utilizzo del display aggiustabili (installato sulla consolle) per verificare il funzionamento di ogni singolo tasto.
- Possibilità di collegare il display aggiustabili sulla striscia ORGMTI per una diagnosi automatica o manuale dei segnali di tutti i sensori (molto utile per la fase di installazione e regolazione delle strisce HALTA).

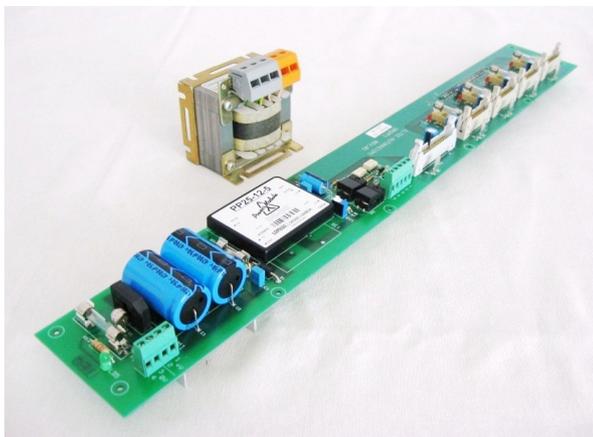
SCHEDA ACQUISIZIONE TASTIERE (Cod. I8T)

- Microprocessore Motorola a 16 bit tipo HC16 con RAM e EPROM , EEPROM.
- Acquisisce i dati di 8 tastiere (max61 tasti).
- Svolge l'operazione di apprendimento: per ogni tasto memorizza le due posizioni estreme (tasto a riposo, tasto premuto).
- Con la predisposizione di un dip-switch, all'accensione esegue un auto-apprendimento della posizione tasto a riposo.
- Si collega alle strisce ORGMTI con due cavi flat schermati a 64 vie. Il primo flat collega le prime 4 tastiere alla prima striscia ORGMTI, il secondo flat le altre 4 tastiere ad una seconda striscia ORGMTI.
- Tutte le tastiere, (compreso il pedale anche se provvisto di contatti), devono entrare su questa scheda in modo analogico.
- Segnalazioni tramite quattro led visibili sulla parte anteriore della scheda.
- Predisposizione tramite un dip-switch a 4 posizioni.



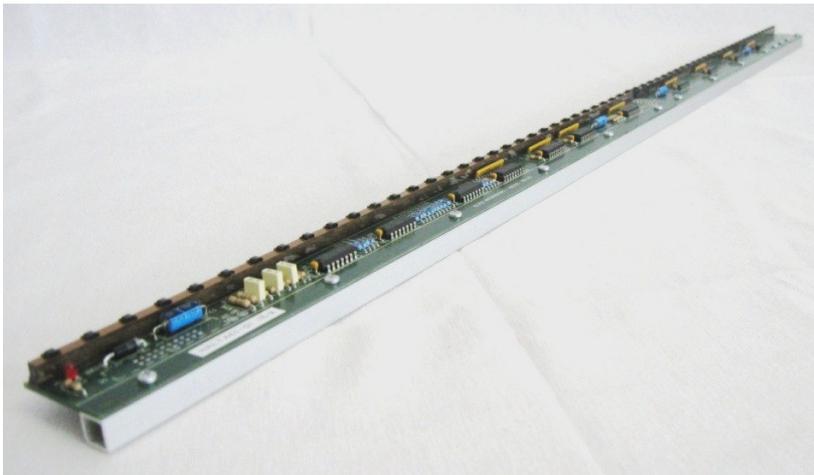
STRISCIA COLLEGAMENTO TASTIERE (Cod. ORGMTI)

- Striscia con le stesse dimensioni delle strisce ORGMIE e ORGMUE (550 x 75 mm).
- Collega 4 tastiere (è necessario montare 2 strisce per collegare 8 tastiere).
- Fornisce l'alimentazione ai sensori della scheda HALTA con un alimentatore indipendente isolato galvanicamente.
- Segnalazione led delle alimentazioni di ogni tastiera.
- Dispone di un connettore 30 vie per collegare il display aggiustabili (lo stesso installato sulla consolle). Con esso si possono attivare le funzioni di test e verifica di tutti i sensori. Attraverso il pulsante SETUP si attiva la funzione di APPRENDIMENTO.
- Dispone di un ingresso (per un pulsante esterno) e un'uscita isolata (per un led) per portare sulla consolle il pulsante di SETUP (funzione di APPRENDIMENTO).
- Alimentazione richiesta per la striscia: viene fornito un trasformatore 12 VAC.



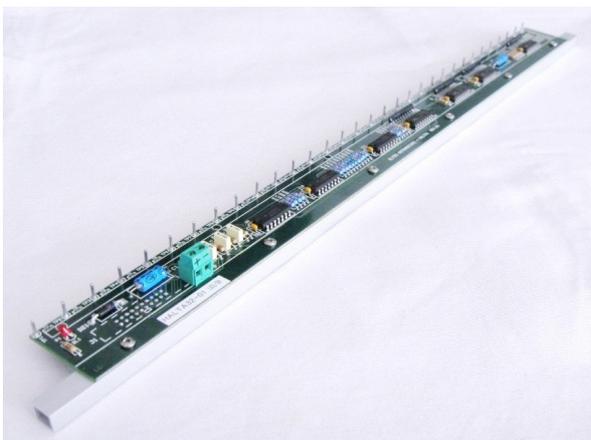
SCHEDA SENSORI HALL (Cod. HALTA61-58-56-54)

- Scheda sulla quale sono installati i sensori ad effetto Hall. Il sensore produce un segnale che varia in funzione della posizione del tasto.
- Può essere montata in due posizioni:
Sopra il tasto: il magnete è lontano dal sensore e si avvicina premendo il tasto.
Sotto il tasto: il magnete è vicino al sensore e si allontana premendo il tasto.
(Si consiglia il montaggio in modo che la regolazione della vite col magnete sia fatta dalla parte superiore della tastiera).
- La scheda deve essere fissata rigidamente alla struttura della tastiera.
- Montata su un profilo di alluminio (10 x 10 mm).
- Numero di tasti: 61, 58, 56, 54.
- **Passo: 13,75 mm.**
(Adattabilità a passi maggiori fino a 13,83 mm e minori fino a 13,66 mm).
- Larghezza della scheda: 35 mm.
- Assorbimento: circa 700 mA per tastiera (4 tastiere: 2,8 A).
- Collegamento con un cavo flat schermato a 20 vie alla striscia di collegamento ORGMTI.
- Non è necessaria nessuna calibrazione meccanica (è direttamente il microprocessore della scheda ACQUISIZIONE TASTIERE (I8T) che esegue la funzione di APPRENDIMENTO).



SCHEDA PEDALE CON SENSORI HALL (Cod. HALTA32)

- Striscia per il collegamento dei sensori delle leve HALP.
- Dispone di un morsetto di alimentazione per alimentare tutti i sensori delle leve HALP.
- Numero tasti: max 32.

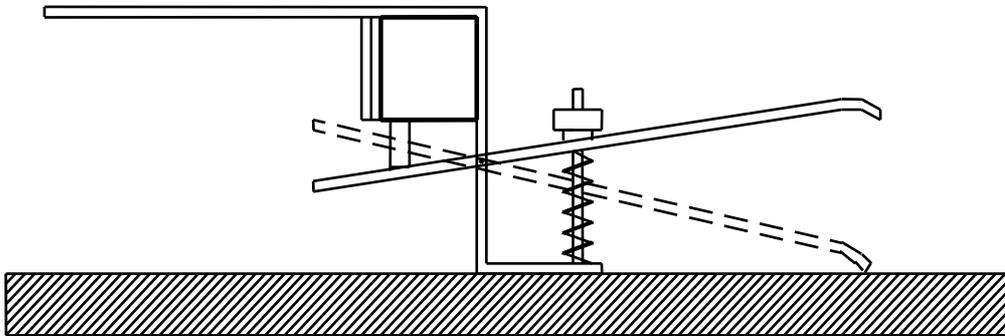


SCHEDA PEDALE A CONTATTI (Cod. HALTAC32)

- Striscia per il collegamento dei contatti del pedale.
- Il contatto del pedale deve essere un contatto pulito, non alimentato (come un contatto di un pulsante meccanico).
- Con la versione software KBM 3.2 e successive (giugno 2004) il comune dei contatti si collega sempre al morsetto C2 (0V).

LEVA DEL PEDALE CON SENSORE HALL (Cod.THP)

- Utilizza lo stesso sensore hall montato sulle schede HALTA.
- Corsa massima: 28 mm.
- Corsa minima: 16 mm.
- Connettore a tre poli (a saldare) per: alimentazione (0V,+5V), segnale.



MODULO 4TS - Parte base per comandare fino a 4 tastiere (compreso il pedale).

MODULO 8TS - Parte base per comandare fino a 8 tastiere (compreso il pedale).

Nella composizione del codice del centralino ORGDRIVE bisognerà quindi inserire, assieme al modulo base e ai moduli di ingresso e uscita, anche il modulo delle tastiere statiche adeguato alle proprie esigenze (4TS o 8TS).

Il modulo 4TS comprende:	(riferimento al listino prezzi)
N. 1 Scheda acquisizione tastiere statiche (Cod. I8T)	
N. 1 Back panel collegamento scheda/flat (Cod. ORGFIP)	
N. 1 Striscia collegamento tastiere statiche (Cod. ORGMTI)	
N. 1 Cavo flat tondo schermato L = 1,5 m (Cod. 5010-150)	
N. 1 Trasformatore di alimentazione sensori 25 VA (Cod. TRHALL25)	

Il modulo 8TS comprende:	(riferimento al listino prezzi)
N. 1 Scheda acquisizione tastiere statiche (Cod. I8T)	
N. 1 Back panel collegamento scheda/flat (Cod. ORGFIP)	
N. 2 Striscia collegamento tastiere statiche (Cod. ORGMTI)	
N. 2 Cavo flat tondo schermato L = 1,5 m (Cod. 5010-150)	
N. 1 Trasformatore di alimentazione sensori 50 VA (Cod. TRHALL50)	

Devono invece essere ordinati separatamente i seguenti moduli:

TH61 - TH58 - TH56 - TH54 - scheda sensori a effetto hall per le tastiere

TH32 - scheda per il pedale con sensori hall

TC32 - scheda per il pedale a contatti

THP - leva del pedale con sensore hall

Il modulo TH61 - TH58 - TH56 - TH54 comprende:	(riferimento al listino prezzi)
N. 1 Scheda sensori hall - adattata al numero dei tasti (Cod. HALTA61-58-56-54)	
N. 61 Viti con magnete (5 x 25 mm)	
N. 1 Cavo flat tondo schermato 20 vie L = 1,5 m (Cod. 5009)	

Il module TH32 comprende:	(riferimento al listino prezzi)
N. 1 Scheda per il pedale con sensori hall (Cod. HALTA32)	
N. 1 Cavo flat tondo schermato 20 vie L = 1,5 m (Cod. 5009)	

Il modulo TC32 comprende:	(riferimento al listino prezzi)
N. 1 Scheda per il pedale a contatti (Cod. HALTAC32)	
N. 1 Cavo flat tondo schermato 20 vie L = 1,5 m (Cod. 5009)	

Il modulo THP comprende:	(riferimento al listino prezzi)
N. 1 Leva del pedale con sensore hall (Cod. THP)	

8 - MAGNETE PROPORZIONALE (Cod. MAPR)

Magnete "intelligente" che segue fedelmente il movimento del tasto e permettere quindi un'apertura graduale del ventilabro.

FUNZIONAMENTO:

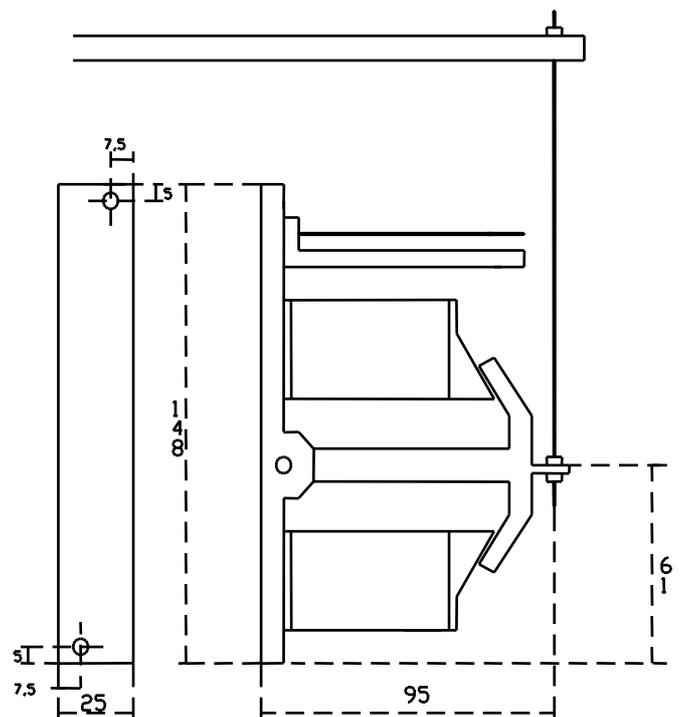
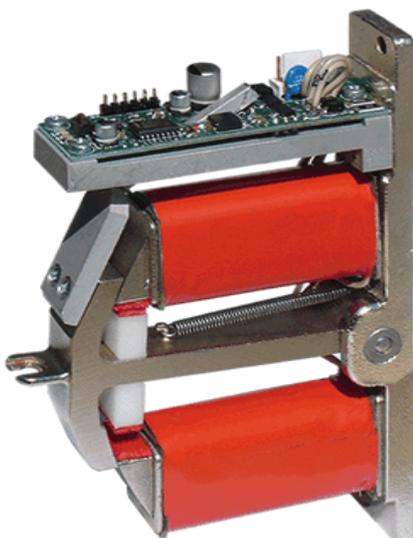
Il centralino in consolle (master) rileva la posizione dei tasti premuti e trasmette i dati risultanti al centralino in organo (slave). Il centralino slave elabora questi dati e, tramite le schede di uscita proporzionali, comunica ad ogni magnete la posizione in cui portarsi. Il microprocessore della scheda di controllo del magnete legge, migliaia di volte al secondo, sia la posizione dell'ancora del magnete sia la posizione finale da raggiungere (posizione direttamente proporzionale a quella del tasto) e corregge costantemente i valori di corrente delle due bobine al fine di portare o mantenere l'ancora in tale posizione (funzionamento a loop chiuso) .

Dopo l'installazione è sufficiente attivare la procedura di AUTO-APPRENDIMENTO dei magneti proporzionali. Essa movimentata tutti i magneti (10 per volta), memorizzandone la loro posizione di riposo e di apertura massima. Il microprocessore esegue questa operazione automaticamente e memorizza i dati rilevati nella sua memoria permanente.

In seguito, per compensare eventuali imprecisioni, movimenti meccaniche o derive termiche, la procedura di AUTO-APPRENDIMENTO può essere facilmente ripetuta utilizzando anche un comando disponibile sulla consolle.

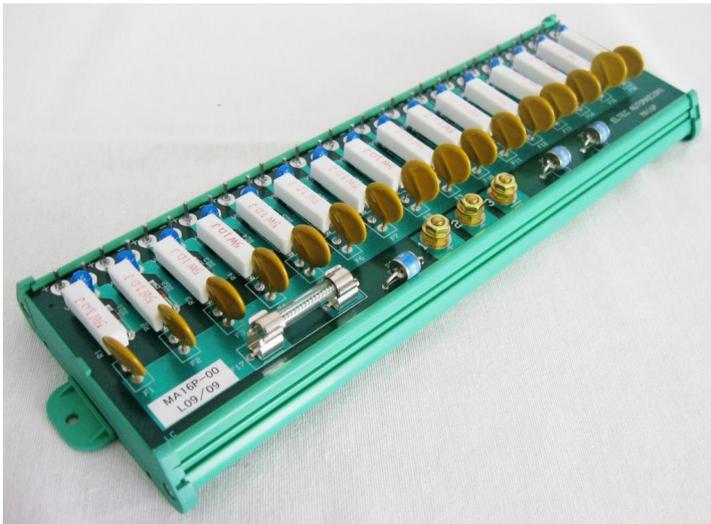
CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Alimentazione magnete: 28 V livellata
- Corsa: 8 mm
- Numero di ribattute al secondo: 20
- Forza trazione/contrasto: 1,5 Kg
- Peso: 790 g
- Dispositivo certificato CE
- BREVETTATO



8.1 - SCHEDA DI PROTEZIONE E DISTRIBUZIONE ALIMENTAZIONE (Cod. MA16P)

Questa scheda, installata direttamente sul somiere, serve per la protezione contro le scariche elettrostatiche e per la distribuzione delle alimentazioni dei magneti proporzionali. Su di essa sono montati scaricatori, varistori, diodi zener e fusibili. Si consiglia di proteggere anche la linea di alimentazione dell'organo con scaricatori adeguati (la ditta ELTEC può fornire indicazioni a riguardo degli scaricatori da usare).



CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Ogni scheda protegge e alimenta 16 magneti proporzionali
- Portaschede con alette di fissaggio
- Dimensioni: 250 x 72 mm

8.2 - SOMIERE DIMOSTRATIVO

Per apprezzare al meglio il funzionamento del magnete proporzionale e il conseguente controllo del ventilabro, la ditta ELTEC Automazioni dispone in laboratorio di un somiere completo di prova con magneti e ventilabri a vista (Principale 4' - 61 note).

La vicinanza tra tastiera e la particolarità del somiere permette dunque anche un controllo visivo tra l'azione del tasto e l'apertura del ventilabro, impossibile su un organo con tastiera distante.



9 - FUNZIONI DI TEST E DIAGNOSTICA

Il sistema ORGDRIVE dispone di due modalità di diagnosi:

DIAGNOSI AUTOMATICA (in linea) ESEGUITA SEMPRE ALL'ACCENSIONE:

Test automatico della RAM, EEPROM, CONFIGURAZIONE delle schede I/O, SERIALE per il colloquio MASTER - SLAVE.

DIAGNOSI MANUALE (non in linea) ESEGUITA SU RICHIESTA ALL'ACCENSIONE:

Test INPUT, OUTPUT, TIMER, SLIDER, TASTIERE PROPORZIONALI e LINEA SERIALE per la verifica del colloquio MASTER - SLAVE.

Tali funzioni sono attivabili e visualizzate tramite il DISPLAY aggiustabili (o il pannello di controllo DG25).

E' quindi possibile verificare tutto l'hardware del sistema. Questo risulta molto utile in fase di installazione per verificare la correttezza dei collegamenti e per individuare velocemente eventuali anomalie

DIAGNOSI MANUALE

Le funzioni di diagnosi manuale disponibili sono:

- ✓ Con il DISPLAY aggiustabili (o il pannello di controllo DG25) collegato direttamente al sistema ORGDRIVE

- [A 1.] TEST DEGLI INGRESSI
- [A 2.] TEST DELLE USCITE
- [A 3.] TEST LINEA SERIALE
- [A 4.] LETTURA DEL TIMER
- [A 5.] IMPOSTAZIONE DEL TIMER
- [A 6.] TEST/APPRENDIMENTO SLIDER
- [A 7.] TEST TASTIERE PROPORZIONALI
- [A 8.] IMPOSTAZIONE LIVELLI DI ATTACCO /RILASCIO

- ✓ Con il DISPLAY aggiustabili collegato sulla striscia ORGMTI della tastiera proporzionale

- [A 1.] LIMITE MINIMO TASTIERE
- [A 2.] LIMITE MASSIMO TASTIERE
- [A 3.] LIMITE MINIMO ESCURSIONE TASTI (SPAN)
- [A 4.] VISUALIZZAZIONE DEL VALORE ANALOGICO DI OGNI TASTO
- [A 5.] VISUALIZZAZIONE NUMERO DEI TASTI DI OGNI TASTIERA
- [A 6.] IMPOSTAZIONE E VISUALIZZAZIONE OFFSET DI OGNI TASTIERA

10 - AGGIUSTABILI

Con il termine AGGIUSTABILI si identifica un sistema di memoria che offre la possibilità di memorizzare e successivamente richiamare un elevato numero di combinazioni di registri, dette appunto COMBINAZIONI AGGIUSTABILI

Questo permette all'organista, in corso di esecuzione, di modificare molto rapidamente le combinazioni timbriche dell'organo.

In più, oltre ai REGISTRI, in ogni combinazione aggiustabile è possibile memorizzare:

- DIVISIONE PEDALE (sempre memorizzata)
Memorizzazione del punto di divisione e della funzione (attiva/non attiva)
- COMANDI MEMORIZZATI (sempre memorizzati)
Comandi che consentono di memorizzare negli aggiustabili tutte le funzioni programmabili con Orgdrive che prevedono l'uso di un pulsante (esempio: Sostenuto, Soprano, Scambio tastiere, Abilitazione crescendo, ecc.)
- STRUTTURA VARIABILE (con pulsante per attivare o no la memorizzazione)
Memorizzazione del valore impostato sui selettori utilizzati per configurare la struttura dell'organo.
- APERTURA MAGNETE PROPORZIONALE (con pulsante per attivare o no la memorizzazione). Memorizzazione del valore impostato sul selettore.

I comandi utilizzati dal sistema ORGDRIVE nella gestione degli AGGIUSTABILI sono:

FISSATORE:	Consente di memorizzare le combinazioni aggiustabili
ANNULLATORE:	Consente di annullare le combinazioni aggiustabili
INCREMENTO CONTINUO:	Consente di accedere in modo continuo incrementale alle combinazioni di registri
DECREMENTO CONTINUO:	Consente di accedere in modo continuo decrementale alle combinazioni di registri
PISTONCINI AGGIUSTABILI:	Consentono di accedere in modo diretto ad una combinazione aggiustabile. Sono comandi a pulsante, con uscita per la lampada. Il numero di pistoncini è programmabile dal programma di configurazione Orgdrive (max 32)
INSERIMENTO:	Consente di inserire una combinazione aggiustabili tra due combinazioni già esistenti, spostando verso l'alto le combinazioni successive al punto di inserimento. (Solo per AGGIUSTABILI GENERALI)
CANCELLAZIONE:	Consente di cancellare una combinazione aggiustabili spostando verso il basso le combinazioni successive a quella cancellata. (Solo per AGGIUSTABILI GENERALI)

Le COMBINAZIONI AGGIUSTABILI vengono identificate mediante l'interpolazione di due numeri:

- Numero di LIVELLO (max 999)
- Numero di PISTONCINO (max 32)

A seconda del tipo di **AVANZAMENTO AGGIUSTABILI** selezionato con il programma di configurazione Orgdrive si avrà:

- | | | |
|--|---|--|
| Avanzamento aggiustabili
STANDARD | - | N combinazioni per ogni LIVELLO,
dove N corrisponde al numero di PISTONCINI |
| Avanzamento aggiustabili
PER LIVELLO | - | N combinazioni per ogni PISTONCINO,
dove N corrisponde al numero di LIVELLI |

La visualizzazione è affidata ad un PANNELLO DI CONTROLLO o a un DISPLAY AGGIUSTABILI, differente a seconda dei vari modelli disponibili.

Il numero di LIVELLO viene gestito attraverso i tasti + e – presenti sul display aggiustabili o sul pannello di controllo.

Sono previste 3 modalità di incremento e decremento livelli, corrispondenti a tre velocità:

- MODO 1: Per avanzare e retrocedere lentamente (1 livello per volta)
- MODO 2: Con auto-repeat per avanzare e retrocedere velocemente (10 livelli per volta)
- MODO 3: Con auto-repeat per avanzare e retrocedere velocemente (100 livelli per volta)

Questo rende velocemente raggiungibile ogni livello di memoria.

10.1 - AGGIUSTABILI GENERALI AGGIUSTABILI PARTICOLARI

Il sistema ORGDRIVE gestisce due tipi di memorie AGGIUSTABILI:

- AGGIUSTABILI GENERALI
- AGGIUSTABILI PARTICOLARI

AGGIUSTABILI GENERALI

Gli AGGIUSTABILI GENERALI gestiscono la totalità dei registri della consolle. Per essi valgono le indicazioni riportate in precedenza.

AGGIUSTABILI PARTICOLARI

Gli AGGIUSTABILI PARTICOLARI gestiscono soltanto una parte di registri della consolle, generalmente legati ad una singola tastiera.

Per essi valgono le indicazioni riportate in precedenza, con le seguenti varianti:

- Vengono memorizzati soltanto i REGISTRI.
- Non è possibile INSERIRE o CANCELLARE una combinazione.

- Il numero massimo di PISTONCINI è di 8 e deve essere uguale per ogni GRUPPO.
- Il numero massimo di GRUPPI di PISTONCINI è di 8, uno per ogni tastiera.

Inoltre, i LIVELLI degli aggiustabili particolari possono essere:

- COME AGGIUSTABILI GENERALI: utilizzano gli stessi livelli degli aggiustabili generali, e quindi lo stesso DISPLAY per la visualizzazione.
- INDIPENDENTI: legati ad un selettore o a dei pulsanti.

10.2 - TEMPO DI ECCITAZIONE MAGNETI

Per poter utilizzare la funzione AGGIUSTABILI è necessario installare, per i registri in console, delle placchette munite di MAGNETE DI MONTA E SMONTA.

Attraverso l'utilizzo del programma di configurazione Orgdrive è possibile programmare il TEMPO DI ECCITAZIONE DEI MAGNETI DI MONTA E SMONTA.

Questa funzione risulta essere molto utile per adattare il sistema Orgdrive ad ogni tipo di placchetta, pomello, tirante utilizzato.

Il TEMPO DI ECCITAZIONE standard impostato è di 325 msec (valore 0).

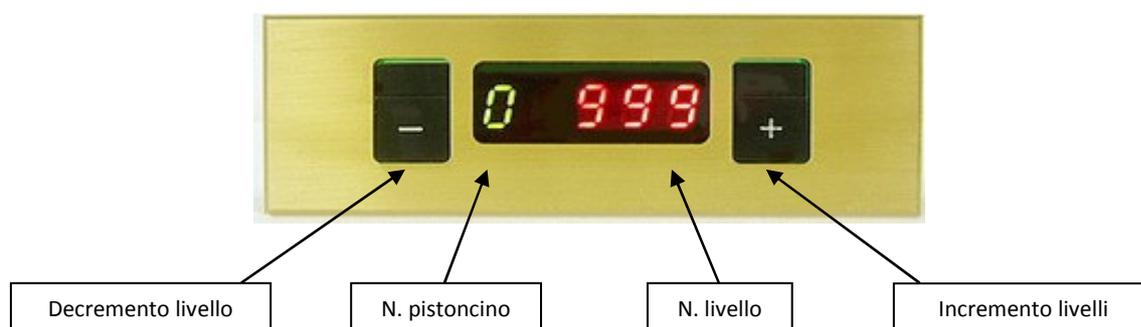
Questo tempo si può variare (con variazioni di 25 msec cadauna) da 25 msec (valore -12) a 625 msec (valore +12).

11 - ACCESSORI DEL CENTRALINO

11.1 - DISPLAY AGGIUSTABILI (Cod. AGDISP16)

Display per la visualizzazione degli aggiustabili.

Con questo display si possono visualizzare fino a un massimo di 32 pistoncini per 999 livelli. Il numero massimo dei livelli è programmabile attraverso il programma di configurazione ORGDRIVE e dipende dal numero di registri e dal numero dei pistoncini degli aggiustabili.



CARATTERISTICHE:

- N. massimo pistoncini: 32
- N. massimo livelli: 999
- Display a 5 cifre: 2 verdi (per i pistoncini), 3 rosse (per i livelli)
- Pulsanti + e – per incremento e decremento livelli, con tre velocità
- Placchetta in ottone verniciato
- Dimensioni: 109 x 36 x 80 mm

Il modulo AGDISP16 comprende: (riferimento al listino prezzi)

N. 1 Scheda display con placchetta in ottone (Cod. AGDISP16)

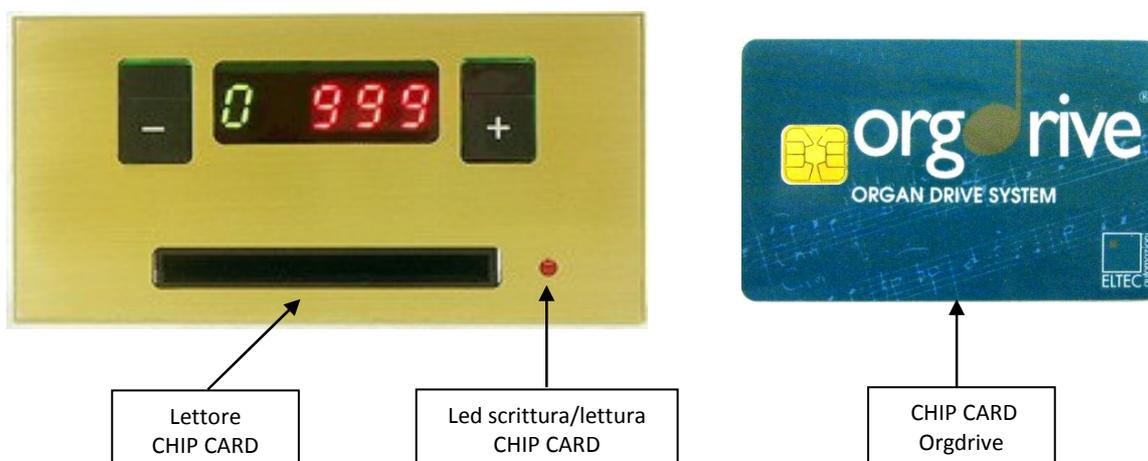
N. 1 Cavo flat tondo schermato 30 vie L = 2,5 m (Cod. 5011)

11.2 - DISPLAY AGGIUSTABILI CON CHIP CARD (Cod. AGDISP16-CARD)

Display per la visualizzazione degli aggiustabili con CHIP CARD.

Questa funzione permette di memorizzare una sequenza di combinazioni aggiustabili su una carta chip (CHIP CARD) e leggerla successivamente. I comandi utilizzati per tali operazioni corrispondono a quelli degli aggiustabili (fissatore – annullatore – pistoncini aggiustabili).

Con questo display si possono visualizzare fino a un massimo di 32 pistoncini per 999 livelli. Il numero massimo dei livelli è programmabile attraverso il programma di configurazione ORGDRIVE e dipende dal numero di registri e dal numero dei pistoncini degli aggiustabili.



CARATTERISTICHE:

- N. massimo pistoncini: 32
- N. massimo livelli: 999
- Display a 5 cifre: 2 verdi (per i pistoncini), 3 rosse (per i livelli)
- Pulsanti + e – per incremento e decremento livelli, con tre velocità
- Lettores CHIP CARD
- Led di segnalazione scrittura / lettura CARD
- Placchetta in ottone verniciato
- Dimensioni: 109 x 55 x 80 mm

Il modulo AGDISP16-CARD comprende: (riferimento al listino prezzi)

N. 1 Scheda display con placchetta in ottone e lettore chip card (Cod. AGDISP16-CARD)

N. 3 Chip card Orgdrive (Cod. CHIP CARD)

N. 1 Cavo flat tondo schermato 30 vie L = 2,5 m (Cod. 5011)

11.3 - DISPLAY AGGIUSTABILI CON TASTIERA NUMERICA (Cod. AGDISP25)

Display per la visualizzazione degli aggiustabili, disponibile in due modelli:

- Con tastiera numerica (Cod. AGDISP25 - A)
- Con tastiera numerica e comandi completi (Cod. AGDISP25 - B)

Con questo display si possono visualizzare fino a un massimo di 32 pistoncini per 999 livelli. Il numero massimo dei livelli è programmabile attraverso il programma di configurazione ORGDRIVE e dipende dal numero di registri e dal numero dei pistoncini degli aggiustabili.

Modello A (Cod. AGDISP25-A)

Display per la visualizzazione degli aggiustabili con tastiera numerica per accesso diretto al livello. Questa funzione permette di accedere direttamente al livello desiderato digitandone il numero.



CARATTERISTICHE:

- N. massimo pistoncini: 32
- N. massimo livelli: 999
- Display a 5 cifre: 2 verdi (per i pistoncini), 3 rosse (per i livelli)
- Pulsanti ↑ e ↓ per incremento e decremento livelli (o pistoncini)
- Pulsanti ← e → per incremento e decremento continuo
- Tastiera numerica per accesso diretto al livello
- Placchetta in ottone verniciato
- Dimensioni: 143 x 66 x 80 mm

Il modulo AGDISP25-A comprende:	(riferimento al listino prezzi)
N. 1 Scheda display con placchetta in ottone (Cod. AGDISP25-A)	
N. 1 Cavo flat tondo schermato 30 vie L = 2,5 m (Cod. 5011)	

Modello B (Cod. AGDISP25-B)

Display per la visualizzazione degli aggiustabili con tastiera numerica per accesso diretto al livello e comandi completi.

Questa funzione consente di gestire in modo completo gli aggiustabili, utilizzando i comandi FISSATORE, ANNULLATORE, INCREMENTO E DECREMENTO CONTINUO presenti sul display.



E' sempre possibile collegare, tramite le schede di ingresso, i pistoncini (1-32) ed i comandi FISSATORE ed ANNULLATORE, INCREMENTO E DECREMENTO CONTINUO. Se collegati funzionano in parallelo

CARATTERISTICHE:

- N. massimo pistoncini: 32
- N. massimo livelli: 999
- Display a 5 cifre: 2 verdi (per i pistoncini), 3 rosse (per i livelli)
- Pulsanti + e – per incremento e decremento livelli
- Pulsanti ↑ e ↓ per incremento e decremento livelli (o pistoncini)
- Pulsanti ← e → per incremento e decremento continuo
- Pulsanti FISSATORE e ANNULLATORE
- Tastiera numerica per accesso diretto al livello
- Placchetta in ottone verniciato
- Dimensioni: 168,5 x 66 x 80 mm

Il modulo AGDISP25-B comprende:

(riferimento al listino prezzi)

N. 1 Scheda display con placchetta in ottone (Cod. AGDISP25-B)

N. 1 Cavo flat tondo schermato 30 vie L = 2,5 m (Cod. 5011)

11.4 - DISPLAY AGGIUSTABILI CON TASTIERA NUMERICA E CHIP CARD (Cod. AGDISP25-CARD)

Display per la visualizzazione degli aggiustabili con CHIP CARD

Questa funzione permette di memorizzare una sequenza di combinazioni aggiustabili su una carta chip (CHIP CARD) e leggerla successivamente. I comandi utilizzati per tali operazioni corrispondono a quelli degli aggiustabili (fissatore – annullatore – pistoncini aggiustabili).

Sono disponibili due modelli:

- Con tastiera numerica (Cod. AGDISP25 A - CARD)
- Con tastiera numerica e comandi completi (Cod. AGDISP25 B - CARD)

Con questo display si possono visualizzare fino a un massimo di 32 pistoncini per 999 livelli. Il numero massimo dei livelli è programmabile attraverso il programma di configurazione ORGDRIVE e dipende dal numero di registri e dal numero dei pistoncini degli aggiustabili.



Fig. Mod. AGDISP25A - CARD



Fig. Mod. AGDISP25B - CARD

CARATTERISTICHE:

- (Vedi modello AGSISP25 - A)
- Lettore CHIP CARD
- Led segnalazione scrittura/lettura CARD
- Dimensioni: 143 x 84 x 80 mm

CARATTERISTICHE:

- (Vedi modello AGSISP25 - B)
- Lettore CHIP CARD
- Led segnalazione scrittura/lettura CARD
- Dimensioni: 168,5 x 84 x 80 mm

Il modulo AGDISP25A-CARD comprende:	(riferimento al listino prezzi)
N.1 Scheda display con placchetta in ottone e lettore chip-card (Cod. AGDISP25A-CARD)	
N.3 Chip card Orgdrive (Cod. CHIP CARD)	
N.1 Cavo flat tondo schermato 30 vie L = 2,5 m (Cod. 5011)	

Il modulo AGDISP25B-CARD comprende:	(riferimento al listino prezzi)
N.1 Scheda display con placchetta in ottone e lettore chip-card (Cod. AGDISP25B-CARD)	
N.3 Chip card Orgdrive (Cod. CHIP CARD)	
N.1 Cavo flat tondo schermato 30 vie L = 2,5 m (Cod. 5011)	

11.5 - CRESCENDO PROGRAMMABILE DALL'ORGANISTA (Cod. CP)

Questa funzione permette all'organista di programmare tre differenti CRESCENDO, diversi da quello STANDARD (programmato dall'organaro e non modificabile).

Per l'organista è quindi possibile creare più tipi di crescendo, adatti alla musica eseguita o semplicemente più consoni al proprio gusto musicale.

I tre CRESCENDO programmati possono essere velocemente selezionati, cancellati e modificati in qualunque momento.

Per selezionare il crescendo desiderato è necessario installare sulla consolle una placchetta con 4 pulsanti con led incorporato (Cod. CP) collegata tramite un cavo flat 10 vie al display aggiustabili.

La programmazione avviene con l'ausilio di tale placchetta, del display aggiustabili e dei pulsanti FISSATORE e ANNULLATORE .

Nota: Per attivare il crescendo programmabile non è necessario intervenire in alcun modo sul programma di configurazione realizzato con il software Orgdrive.

Nota: Se si utilizza il pannello di controllo DG25 non è necessario installare la placchetta CP, in quanto la funzione di CRESCENDO PROGRAMMABILE è attivabile direttamente dal pannello di controllo stesso.



CARATTERISTICHE:

- N. 4 pulsanti con led
- Placchetta in ottone verniciato
- Dimensioni: 109 x 34 x 20 mm

Il modulo CP comprende	(riferimento al listino prezzi)
N. 1 Scheda crescendo programmabile con placchetta in ottone (Cod. AGCRES)	
N. 1 Cavo flat 10 vie L = 1 metro (Cod. 5008)	

11.6 - SELETTORE A CHIAVE PER BLOCCO LIVELLI AGGIUSTABILI (Cod. DAKEY)

Questa funzione permette di bloccare, con un selettore a chiave, i livelli degli aggiustabili. I livelli bloccati (segnalati dal led rosso acceso sul pulsante della placchetta) sono accessibili, ma non possono più essere scritti.

In questo modo l'organista può proteggere le proprie combinazioni aggiustabili, evitando che un altro utilizzatore dell'organo possa sovrascriverle.

Per attivare la funzione è necessario installare sulla consolle una placchetta con un selettore a chiave e un pulsante con led incorporato (Cod. DAKEY) collegata tramite 4 fili al display aggiustabili. Con il selettore a chiave girato, un impulso blocca il livello ed il led si accende; un secondo impulso lo sblocca ed il led si spegne. E' anche possibile, con una sola manovra, sbloccare tutti i livelli.



CARATTERISTICHE:

- N.1 pulsante con led
- N.1 selettore a chiave
- Placchetta in ottone verniciato
- Dimensioni: 72 x 36 x 40 mm

Nota: Per attivare il blocco livelli aggiustabili non è necessario intervenire in alcun modo sul programma di configurazione realizzato con il software Orgdrive.

Nota: Se si utilizza il pannello di controllo DG25 non è necessario installare la placchetta DAKEY, in quanto esso prevede un livello di protezione avanzato rispetto al blocco dei livelli. Con il DG25 è infatti possibile dividere l'area di memoria totale in più aree di memoria personalizzate (max 50), protette da una password.

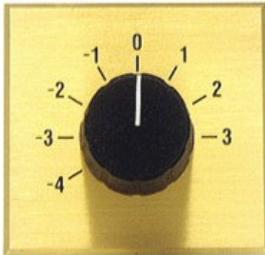
Il modulo DAKEY comprende:	(riferimento al listino prezzi)
N. 1 Scheda con selettore a chiave e placchetta in ottone (Cod. DAKEY)	
N. 2 Chiavi	

11.7 - PLACCHETTA TRASPOSITORE (Cod. PTR)

Placchetta con un selettore a 8 posizioni da installare in consolle per la funzione di traspositore (da -4 a +3 semitoni).

La funzione deve essere programmata attraverso il programma di configurazione Orgdrive con ingressi ad interruttore e senza lampade.

La placchetta si collega con otto fili alla striscia di ingresso (-4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3). Il comune del selettore deve essere collegato al negativo (0V) della stessa striscia.



CARATTERISTICHE:

- N.1 Selettore a 8 posizioni
- Placchetta in ottone verniciato
- Dimensioni: 50 x 46 x 25 mm

Nota: Se si utilizza il pannello di controllo DG25 non è necessario installare la placchetta PTR, in quanto la funzione di TRASPOSITORE è attivabile direttamente dal pannello di controllo stesso.

11.8 - SLIDER PER CRESCENDO ED ESPRESSIONI (Cod. SL16)

Trasduttore rettilineo di posizione utilizzato per trasmettere la posizione delle staffe del CRESCENDO e delle ESPRESSIONI al sistema Orgdrive.

Il centralino dispone infatti di quattro ingressi analogici, indipendenti dagli altri ingressi, dedicati agli SLIDER e così utilizzabili:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1 – SLIDER per crescendo | 3 – SLIDER per espressione |
| 2 – SLIDER per espressione | 4 – SLIDER per espressione |

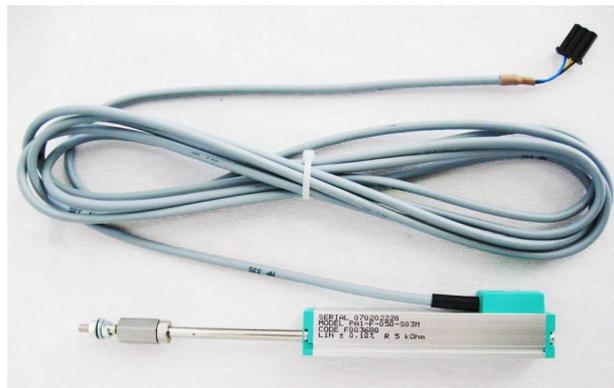
L'uso degli SLIDER presenta notevoli vantaggi rispetto alle tradizionali contattiere:

- Sistema statico e quindi senza contatti soggetti ad ossidazione
- Possibilità di programmare: max 99 scatti per il CRESCENDO
max 127 scatti per le ESPRESSIONI
- Possibilità di programmare: max 32 uscite (per slider) per le lampade (o led) di segnalazione in consolle
- Connessione diretta al centralino con un unico connettore, senza bisogno di saldare fili e senza utilizzare ingressi

Tutta la programmazione avviene attraverso il programma di configurazione Orgdrive.

CARATTERISTICHE:

- Slider a plastica conduttiva
- Corsa: 50 mm
- Linearità: 0,1%
- Valore resistivo: 5 KOhm
- Lunghezza cavo: 3 m
- Cavo con connettore direttamente collegabile al cestello



Nota: Se si utilizza il pannello di controllo DG25 non è necessario programmare le uscite per le lampade di segnalazione, in quanto una barra di scorrimento (per ogni slider) viene visualizzata direttamente sul display grafico del pannello di controllo stesso. E' comunque possibile utilizzare contemporaneamente entrambe le soluzioni.

Nota: Con il sistema Orgdrive è comunque sempre possibile utilizzare le tradizionali contattiere con contatti striscianti. E' sufficiente programmare la funzione in modo adeguato attraverso il programma di configurazione Orgdrive.



11.9 - BARRA LED PER CRESCENDO ED ESPRESSIONI (Cod. CR16, CRCON)

Placchetta per la visualizzazione dello stato del crescendo o delle espressioni. Dispone di una barra con 30 led, disponibile in tre colorazioni: rosso, giallo, verde.

La programmazione del numero di uscite per la visualizzazione dello stato del crescendo e dell'espressione avviene attraverso il programma di configurazione Orgdrive. Si possono programmare fino ad un massimo di 32 uscite. Programmando un numero di uscite inferiore a 30 è necessario collegare insieme i led (Esempio: programmando 10 uscite è necessario collegare insieme 3 led).

MODELLI:

Da collegare sulle uscite del centralino Orgdrive:

CR16R	-	Barra led di colore rosso	-	Ingresso positivo
CR16G	-	Barra led di colore giallo	-	Ingresso positivo
CR16V	-	Barra led di colore verde	-	Ingresso positivo

Da collegare sulla contattiera:

CRCON	-	Barra led di colore rosso	-	Ingresso negativo
-------	---	---------------------------	---	-------------------

CARATTERISTICHE:

- Numero led: 30
- Colori led: rosso, giallo, verde
- Placchetta in ottone verniciato
- Dimensioni: 121 x 30 x 50 mm



Il modulo CR16 / CRCON comprende:	(riferimento al listino prezzi)
N. 1 Scheda barra led con placchetta in ottone (Cod. CR16 / CRCON)	
N. 1 Cavo flat 34 vie L = 2,5 m (Cod. 5017)	

Nota: Se si utilizza il pannello di controllo DG25 non è necessario utilizzare le barre led, in quanto una barra di scorrimento per ogni slider (o contattiera del crescendo) viene visualizzata direttamente sul display grafico del pannello di controllo stesso. E' comunque possibile utilizzare contemporaneamente entrambe le soluzioni.

11.10 - VISUALIZZAZIONE DELLA POSIZIONE DEL CRESCENDO CON DISPLAY NUMERICO

Per la visualizzazione del crescendo è possibile utilizzare, oltre alla tradizionale barra led, un DISPLAY NUMERICO a due cifre. Tramite il programma di configurazione si può programmare il numero di scatti da visualizzare (00 – 99).

MODELLI:

- CRDISP1 - Visualizzazione numerica della posizione del crescendo
 CRDISP2 - Visualizzazione numerica della posizione del crescendo con pulsante per l'abilitazione

CARATTERISTICHE:

- Colore led: rosso
- Placchetta in ottone verniciato
- Dimensioni: 85 x 36 x 80 mm



11.11 - APERTURA MAGNETE PROPORZIONALE (Cod. ORGAVM)

Con il sistema di trasmissione PROPORZIONALE, è possibile regolare l'APERTURA DEI MAGNETI PROPORZIONALI e quindi la conseguente apertura del ventilabro. Riducendo quindi l'apertura del magnete, avremo che, con il tasto completamente abbassato, il magnete non sarà completamente aperto.

E' necessario installare una placchetta con un display e tre pulsanti che si collegano direttamente sugli ingressi e sulle uscite del centralino.

Con i tasti + e - si seleziona il livello di apertura del magnete da 1 a 9 (9 = completamente aperto). Il valore selezionato viene visualizzato sul display e si può memorizzare negli aggiustabili utilizzando il pulsante luminoso della placchetta. Quando il led è acceso la memorizzazione è abilitata.

CARATTERISTICHE

- Placchetta in ottone verniciato
- Dimensioni: 100 x 36 x 55 mm



11.12 - SELETTORE STRUTTURA VARIABILE

La funzione STRUTTURA VARIABILE permette di associare, in maniera variabile, un determinato gruppo sonoro a una tastiera. Per effettuare questa associazione, è necessario utilizzare un SELETTORE STRUTTURA VARIABILE.

Questo selettore utilizza la stessa scheda dell'APERTURA MAGNETE PROPORZIONALE, ma senza il pulsante dedicato alla memorizzazione negli aggiustabili.

Questo pulsante esiste, ma si collega direttamente sugli ingressi/uscite del centralino ed è unico per tutti i selettori. Con esso si può quindi decidere se memorizzare o no la posizione dei SELETTORI STRUTTURA VARIABILE negli aggiustabili.

11.13 - PANNELLO DI CONTROLLO (Cod. DG25)

DG25 è un pannello di controllo evoluto del sistema ORGDRIVE che permette di gestire molteplici funzioni:

- VISUALIZZAZIONE DEGLI AGGIUSTABILI
- DIVISIONE DELL'AREA DI MEMORIA TOTALE IN AREE DI MEMORIA PERSONALIZZATE E PROTETTE DA PASSWORD (max 50)
- BACKUP ESTERNO DELLA PROPRIA AREA DI MEMORIA
- TRASPOSITORE
- CRESCENDO PROGRAMMABILE
- VISUALIZZAZIONE BARRA DI PROGRESSIONE DEL CRESCENDO
- VISUALIZZAZIONE BARRE DI PROGRESSIONE DELLE ESPRESSIONI
- VISUALIZZAZIONE DELL'ORA
- INSERIMENTO DI UNA COMBINAZIONE
- CANCELLAZIONE DI UNA COMBINAZIONE

La visualizzazione avviene tramite un display grafico e la selezione delle funzione attraverso dei tasti funzione, ovvero dei pulsanti che cambiano la loro funzione in base a quanto indicato sul display.



Le novità sostanziali introdotte da questo pannello di controllo sono due:

- 1) Compattezza dell'hardware
- 2) Divisione dell'area di memoria, protezione con password e backup esterno

1) COMPATTEZZA DELL'HARDWARE

Tutte le funzioni sopra citate sono comandate e/o visualizzate direttamente dal pannello di controllo. Non è più necessario utilizzare una placchetta specifica per ogni funzione.

Quindi il pannello di controllo DG25 integra e sostituisce, con un'unica placchetta:

- Placchetta display regolabili
- Placchetta traspositore
- Placchetta crescendo programmabile
- Placchetta barra led per il crescendo
- Placchette barre led per le espressioni (max 3)
- Pulsanti INSERISCI / CANCELLA

2) DIVISIONE DELL'AREA DI MEMORIA, PROTEZIONE CON PASSWORD E BACKUP ESTERNO

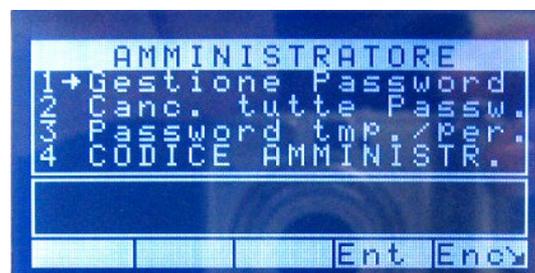
La novità più importante introdotta dal pannello di controllo DG25 è la possibilità di dividere l'area di memoria totale in più aree di memoria personalizzate (max 50), protette da una password. E' anche prevista un'area di memoria comune non protetta, accessibile a tutti.

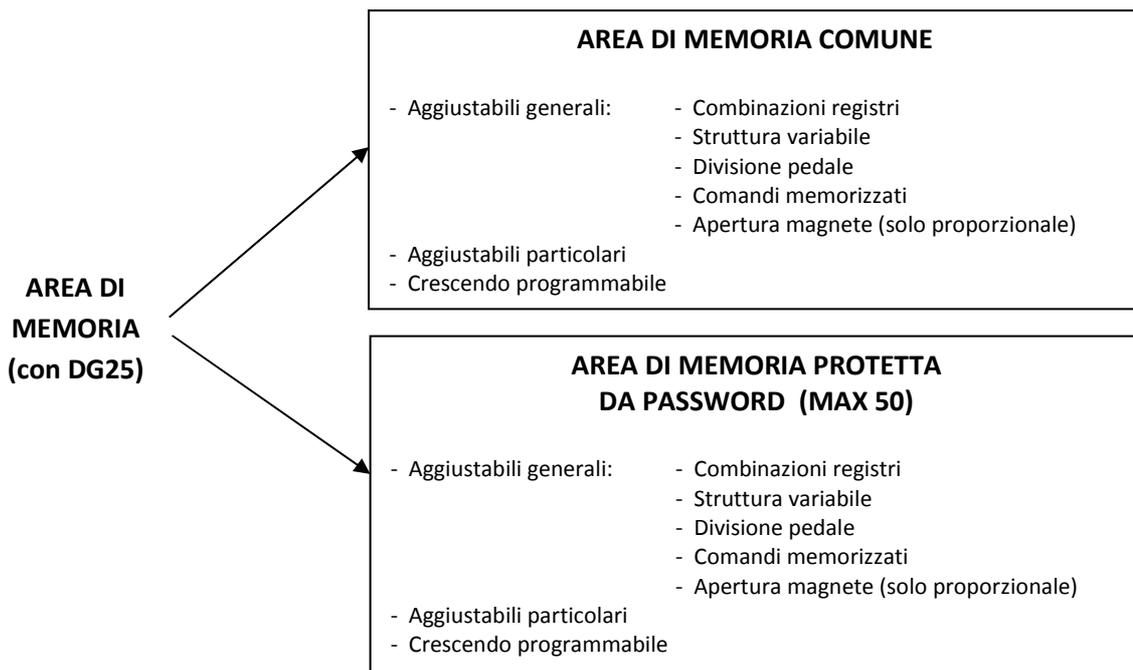
Ciascun utilizzatore (organista) potrà quindi accedere, previa l'immissione di una password, alla sua area di memoria protetta e memorizzare le proprie combinazioni regolabili (e i propri crescendo) senza il pericolo che esse vengano intaccate o cancellate da qualcun altro.

Un connettore USB integrato nel DG25 permette inoltre di effettuare, per ciascuna di queste aree di memoria, un backup su una memoria a chiave USB (formato ELTEC)

Il connettore utilizzato è un connettore USB, ma la memoria a chiave NON E' COMPATIBILE con il protocollo USB standard. Pertanto:

- Non è possibile utilizzare comuni memorie USB (flash drive), reperibili in commercio, per effettuare il backup dei dati dal DG25.
- Non è possibile utilizzare la memoria a chiave KMEM (fornita assieme al DG25) su un computer.





AREA DI MEMORIA PROTETTA

Il numero di PASSWORD (e quindi il numero delle aree di memoria protette) viene impostato in fase di programmazione attraverso l'uso del programma di configurazione ORGDRIVE CP25. Il numero massimo di PASSWORD consentito (e quindi il numero massimo delle aree di memoria protette) è di 50.

Oltre alle aree di memoria protette è sempre prevista un'area di memoria comune, accessibile a tutti senza bisogno di inserire una password. Tale area è contraddistinta, sul display, dalla seguente indicazione: *****

Ogni area di memoria è accessibile esclusivamente all'organista titolare della PASSWORD. Nessun altro utente potrà accedere, usare e/o modificare le sue impostazioni.

Ogni area di memoria, anche se indicata genericamente come "memoria aggiustabili", contiene in realtà i dati personalizzati delle seguenti funzioni:

- Aggiustabili generali
 - Combinazioni registri
 - Struttura variabile
 - Divisione pedale
 - Comandi memorizzati
 - Apertura magnete (solo proporzionale)
- Aggiustabili particolari
- Crescendo programmabile

La capacità di ogni area di memoria (n° di livelli possibili) varia in funzione di:

- Numero PASSWORD (aree di memoria protette) programmate
- Numero di pistoncini per il richiamo delle combinazioni aggiustabili
- Numero di placchette dei registri
- Numero di selettori per la struttura variabile

La gestione delle PASSWORD è affidata ad un AMMINISTRATORE.

CARATTERISTICHE:

- Display LCD grafico retroilluminato a led
- Risoluzione 160 x 80
- Area di visualizzazione 72,3 x 37,8 mm
- N. 5 pulsanti funzione
- N. 2 pulsanti dedicati (INSERISCI - CANCELLA)
- Encoder per inserimento dati
- Connettore USB con led
- Memoria a chiave USB (formato Eltec)
- Placchetta: - ottone verniciato
- alluminio anodizzato nero
- Dimensioni: 145 x 84,5 x 60 mm

**Il modulo DG25 comprende:**

(riferimento al listino prezzi)

- N. 1 Scheda con display grafico e placchetta in ottone/alluminio (Cod. DG25)
- N. 2 Memoria a chiave (Cod. KMEM)
- N. 1 Cavo flat tondo schermato 26 vie L = 2,5 m (Code 5016)

11.14 - PLACCHETTA DIVISIONE PEDALE

La funzione DIVISIONE DEL PEDALE permette di separare in due parti distinte il pedale (parte alta, parte bassa) attribuendo ad ognuna registri (unioni o accoppiamenti) differenti.

Questa placchetta permette di selezionare e visualizzare il PUNTO DI DIVISIONE e, a seconda del modello, di abilitare la funzione di DIVISIONE PEDALE.

MODELLI:

ORGDP1	-	Selezione e visualizzazione del PUNTO DI DIVISIONE
ORGDP2	-	Selezione e visualizzazione del PUNTO DI DIVISIONE con pulsante per l'attivazione della funzione

CARATTERISTICHE:

- Colore led: rosso
- Pulsanti + e – per incremento e decremento del punto di divisione
- Pulsante per l'attivazione della funzione (a seconda del modello)
- Placchetta in ottone verniciato
- Dimensioni: 85 x 36 x 80 mm



11.15 - POCKET PER MODIFICA TABELLA P (Cod. ORGPK)

Terminale con tastiera e display LCD che permette di modificare le impostazioni della TABELLA P senza l'utilizzo del computer e del programma di configurazione Orgdrive.

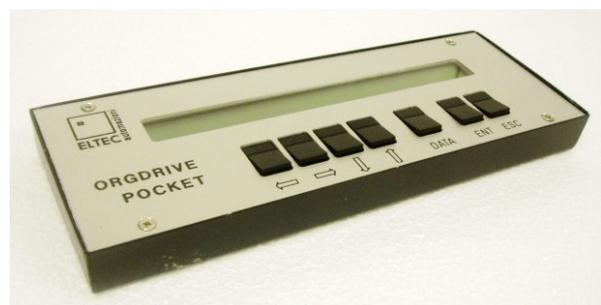
Si possono quindi impostare o modificare i dati relativi alle seguenti funzioni:

- COMBINAZIONI FISSE
- RIPIENI
- TUTTI
- CRESCENDO
- PEDALE AUTOMATICO
- ANNULLATORI

Si collega al centralino tramite il connettore P2-POCKET presente sulla parte anteriore del centralino, sulla scheda seriale ORGVLEM.

CARATTERISTICHE

- Scatola e pannello superiore in alluminio
- Cavo flat collegamento centralino
L = 1,5 m
- Dimensioni: 220 x 80 x 20 mm
- Peso: 0,5 kg



12 - OPZIONI SCHEDA CPU

12.1 - TIMER CONTA-TEMPO (Cod. TIM)

L'opzione TIMER CONTA-TEMPO consiste nell'utilizzo di due contatori che forniscono le seguenti indicazioni:

- 1- **ORE DI MARCIA DELL'APPARECCHIATURA**
Visualizza le ore di funzionamento e viene incrementato solamente quando il sistema ORGDRIVE è in marcia. Questo contatore, che può essere azzerato dall'organaro, ha la funzione di indicare le ore di effettivo funzionamento dell'organo ed è utilizzabile per programmare le manutenzioni.
- 2- **ORE TOTALI DALLA MESSA IN FUNZIONE DELL'APPARECCHIATURA**
Visualizza le ore totali dalla messa in funzione del sistema ORGDRIVE. Esso viene incrementato anche ad apparecchiatura spenta. Questo contatore è usato sia per indicare il tempo trascorso dalla consegna dell'apparecchiatura sia per attivare la funzione di STOP ORGANO dopo un numero programmato di giorni. Questo contatore non può essere azzerato.

STOP ORGANO

La funzione di STOP ORGANO permette l'arresto del sistema dopo un determinato numero di giorni (calcolati anche quando il sistema è fermo) e può essere usato per programmare manutenzioni improrogabili ecc.

INTERVALLO DI MANUTENZIONE

Si può programmare un intervallo, in ore, trascorso il quale viene attivata sul display regolabili (o sul pannello di controllo) una segnalazione indicante la necessità di intervento per manutenzione.

L'opzione TIM comprende:	(riferimento al listino prezzi)
N. 1 Circuito integrato TIMER montato sulla scheda CPU	

12.2 - MEMORIA ESTESA (Cod. MES)

L'opzione MEMORIA ESTESA prevede una memoria degli regolabili 4 volte superiore a quella standard.

E' quindi consigliato l'uso nei seguenti casi:

- Quando si utilizza il pannello di controllo DG25 con la suddivisione dell'area di memoria totale in più password (aree di memoria protette).
- Quando la consolle è di dimensioni medio/grosse, con molte placchette e pistoncini regolabili (e selettori struttura variabile).

E' necessario sostituire 2 memorie sulla scheda CPU e, con il programma di configurazione Orgdrive, scegliere l'opzione "Memoria Estesa".

L'opzione MES comprende:	(riferimento al listino prezzi)
N. 2 Chip di memoria estesa montati sulla scheda CPU	

13 - CODIFICA DEL SISTEMA ORGDRIVE

Per comporre il codice del sistema ORGDRIVE utilizzare il seguente schema:

■ ■ - ■ ■ - ■ - ■ ■ ■ ■ - ■ I ■ ■ ■ ■ - ■ U ■ ■ ■ ■ - ■ P ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11-12-13

- 1 - **MB:** Sistema trasmissione: ON / OFF
 MP: Sistema trasmissione: PROPORZIONALE
- 2 - **24:** Modello del cestello: 24 TE
 42: Modello del cestello: 42 TE
 60: Modello del cestello: 60 TE
 84: Modello del cestello: 84 TE
- 3 - **M:** Tipo di configurazione: MASTER
 S: Tipo di configurazione: SLAVE
 N: Tipo di configurazione: MULTICAVO
- 4 - **4TS** Modulo tastiere statiche: max 4 tastiere
 8TS Modulo tastiere statiche: max 8 tastiere
- 5 - **NUMERO** schede di ingresso
- 6 - **120** Tipo di scheda di ingresso: 120 ingressi
 60 Tipo di scheda di ingresso: 60 ingressi
- 7- **NUMERO** schede di uscita on/off
- 8 - **64** Tipo di scheda di uscita on/off: 64 uscite
 32 Tipo di scheda di uscita on/off: 32 uscite
- 9- **NUMERO** schede di uscita proporzionale
- 10 - **120** Tipo di scheda di uscita proporzionale: 120 uscite
- 11 - **MES** Opzioni: Memoria estesa
 12 - **TIM** Opzioni: Timer conta-tempo
 13 - **DG** Connettore per collegamento DG25

Esempio: SISTEMA MONOCAVO ON/OFF

Consolle: 3 tastiere + pedale (tastiere statiche a effetto hall)
 300 ingressi
 200 uscite
 Pannello di controllo DG25
 Memoria estesa

Organo: 280 uscite on/off

Codice centralino MASTER: **MB60M - 4TS - 2I120 - 1I60 - 3U64 - 1U32 - MES - DG**

Codice centralino SLAVE: **MB42 S - 4U64 - 1U32**

14 - ESEMPI DI INSTALLAZIONE

