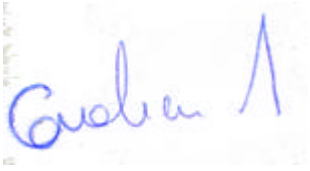
MANUALE USO E MANUTENZIONE

UTILIZZO DEL SUPERVISORE

IMPIANTO TIPO

AMMORSAMENTO FISSO

Redatto		Controllato	
Sig. BERTAZZOLO DAVIDE		Sig. CAVALIERE PAOLO	
			

Questo documento è di proprietà della ditta FUNITEK e non può essere copiato, riprodotto o divulgato senza autorizzazione scritta

☐ Copia controllata nº Documento non divulgabile ☑

INDICE

1. INTRODUZIONE 3

2. AVVIO DEL SUPERVISORE 3

3. UTILITA' DELLE ICONE IN BASSO 4

4. CLASSIFICAZIONE DELLE PAGINE MOTRICE 5

4.1. F1 SINOTTICI 5
4.1.1. ARGANO 5
4.1.2. CENTRALINA FRENI 5
4.1.3. TENDITRICE 6
4.1.4. ANEMOMETRI 6
4.2. F2 ALLARMI 7
4.2.1. PRIMO INTERVENUTO 7
4.2.2. LISTA ALLARMI 8
4.2.2.1. ESCLUSIONE DEGLI ALLARMI 9
4.2.3. GRAFICO DI FRENATURA 9
4.3. F3 PARAMETRI E SEGNALAZIONI 10
4.3.1. SEGNALI ANALOGICI 10
4.3.2. PARAMETRI 10
4.3.3. SEGNALAZIONI 11
4.4. F5 REGISTRATORE EVENTI 12
4.5. PANNELLINO PRO FACE ALLA RINVIO 12
4.5.1. F1 SEGNALI ANALOGICI E TARATURE 13
4.5.2. F2 ALLARMI PRIMO INTERVENUTO 13
4.5.3. F3 LISTA ALLARMI 13
4.5.4. F4 SEGNALAZIONI 13
4.5.5. F5 & F6 PAG UP & PAG DOWN 13

1. INTRODUZIONE

Il Supervisore è progettato in modo tale da fornire all'operatore una visione globale del funzionamento dell'impianto. È presente solo alla stazione motrice ma in esso sono presenti anche tutte le informazioni che riguardano la stazione di rinvio.
È installato sulla directory C:\ del pc e di solito nominato CFanno_commessa (es. CF07_113) per permettere il funzionamento del comando "**Esporta**" della scatola nera (argomento che tratteremo più dettagliatamente nel paragrafo 4.4).
Nella stazione rinvio è comunque presente un pannellino proface (mini supervisore) per la visualizzazione dello stato di funzionamento dell'impianto; degli allarmi; dei parametri; ecc..(argomento che tratteremo più dettagliatamente nel paragrafo XX).

2. AVVIO DEL SUPERVISORE

Il pc degli impianti è configurato in modo tale da far partire in automatico il supervisore. Se così non fosse cercare in C:\ la cartella CFanno_commessa (es. CF07_113). Aprirla ed eseguire il file "**wrunfile.exe**". La schermata che appare è la seguente (fig. 1)



Fig. 1

Cliccare sull'icona in base alle esigenze

"**Motrice**": per accedere al supervisore dell'impianto.
"**Simulazione**": è utile solo per i tecnici Funitek o personale autorizzato dagli stessi.

È comunque possibile in ogni momento grazie all'icona  che si trova in basso a destra di ogni pagina del supervisore tornare alla schermata visualizzata in Fig.1

3. UTILITA' DELLE ICONE IN BASSO

Ogni pagina del supervisore presenta sulla parte bassa delle icone molto utili per avere maggiori informazioni durante la navigazione all'interno del supervisore:



Fornisce indicazioni sullo stato di comunicazione con tutti i PLC dell'impianto. Se lampeggiante significa che la comunicazione si è interrotta.



Fornisce una legenda nei vari sinottici, centraline, ecc.. per agevolare la comprensione dei vari led sulle pagine.



Fa partire un file.txt dove l'operatore può annotare quello che vuole.



Qualora sia installata c'è la possibilità di stampare le pagine del supervisore.



Indica la lingua di visualizzazione del supervisore. Per cambiare lingua cliccare sopra e se installata una nuova lingua è possibile cambiarla.



Se lampeggiante indica che è stato escluso qualcosa e conseguentemente l'impianto è in penalizzazione.



Indica che la scatola nera è abilitata e sta registrando regolarmente.



Indica che la scatola nera è disabilitata.



Permette di selezionare il supervisore a cui si vuole accedere



Permette di uscire dal supervisore e spegnere il PC

4. CLASSIFICAZIONE DELLE PAGINE MOTRICE

Le varie pagine del supervisore sono raggruppate in famiglie e differenziate a seconda dell'utilità che ciascuna di esse hanno. Si noti infatti, nella parte alta delle schermate, le pagine principali contenenti a loro volta le sottopagine per quella specifica categoria.

4.1. F1 SINOTTICI

In questa sezione sono raggruppate le seguenti sottopagine

4.1.1. ARGANO

Tutte le informazioni relative all'argano vengono semplificate e visualizzate in questa pagina utile per diverse operazioni:

- Si può monitorare la ventilazione del motore e delle rispettiva sonde termica grazie a dei led che se sono di colore rosso significa che non c'è, ad esempio, ventilazione, provocando l'arresto dell'impianto.
- La posizione delle pinze del freno di servizio e di emergenza (**pinza aperta = led verde**) e l'eventuale usura del freno di servizio/emergenza (**freno usurato = led rosso)**
- È visibile istantaneamente la temperatura dell'olio riduttore; si vede se la ventilazione del radiatore è ON a causa del superamento della soglia impostata per la sua accensione. È inoltre visibile il micro di controllo per l'assetto puleggia e la posizione del pignone per l'innesto del recupero.

4.1.2. CENTRALINA FRENI

Questa pagina è dedicata unicamente alle centralina dei freni. In caso di manovre su di esse in questa sezione si possono monitorare:

- La posizione dei rubinetti per il corretto esercizio dell'impianto (**led rosso = posizione rubinetto non conforme per il normale esercizio**)
- La visualizzazione del corretto lavoro delle elettrovalvole(**led verde = EV eccitata**)
- Si noti inoltre: il pressostato della centraline; il termostato; il min. o max livello olio; il filtro dell'olio e l'indicazione se la pompa della centralina è in funzione.
- Cosa molto importante di questa pagina è la **visualizzazione del valore di coppia dell'impianto e delle soglie differenziate** utile per capire se l'eventuale frenata successiva è un'urgenza oppure una differenziata.

4.1.3. TENDITRICE

La pagina della tenditrice fornisce in maniera semplificata uno schema idraulico della centralina in cui si possono controllare le posizioni dei vari rubinetti; la corretta eccitazione delle elettrovalvole e monitorare anche altri tipi di controlli sulla centralina (min o max livello olio; termostato olio e il filtro dell'olio intasato).
La parte sinistra della pagina è dedicata alla visualizzazione:

- La pressione della centralina
- Soglie per marcia e arresto pompa e ON/OFF dell'elettrovalvola di scarico.
- I finecorsa del carrello.
- Il tensionamento della fune dei 2 trasduttori con le corrispondenti soglie di minima e massima
- L'utilizzo della centralina della tenditrice in automatico o in test.

4.1.4. ANEMOMETRI

È una pagina molto utile per visualizzare la velocità del vento e la sua direzione facendo riferimento ai vari anemometri presenti in linea. Inoltre sono presenti le soglie di allarme e di rallentamento per ogni anemometro installato:

- **Soglia di allarme**: si attiva un allarme acustico nel caso in cui il vento superi la taratura impostata.

- **Soglia di rallentamento**: l'impianto si porta automaticamente in rallentamento nel caso in cui il vento superi la taratura impostata.

4.2. F2 ALLARMI

La pagina F2 degli allarmi è molto importante per visualizzare immediatamente quale è stata la causa di un eventuale arresto dell'impianto con la frenatura conseguente che ne deriva. Inoltre è presente la lista completa degli allarmi della stazione che si può consultare per una eventuale esclusione.

4.2.1. PRIMO INTERVENUTO



Fig. 2

In assenza di allarmi la pagina del primo intervenuto si presenta come da Fig. 2.

Da qui sono visibili:

- I primi 8 allarmi che hanno causato l'arresto dell'impianto (anche per arresti da rinvio).
- Il tempo di intervento dell'allarme visibile nella parte sinistra della pagina (ovviamente il primo allarme avrà tempo pari a 0).
- Ad ogni arresto corrisponde una frenatura; questa è visualizzabile sulla sezione destra della pagina con l'informazione della velocità in cui l'impianto si trovava al momento dell'evento.

Questa pagina non serve solo per capire quale è stato l'allarme che ha causato l'arresto dell'impianto ma è molto utile anche per visualizzare quali protezioni mancano da sistemare prima di ottenere il consenso marcia dell'impianto e cominciare l'esercizio normalmente.

4.2.2. LISTA ALLARMI



Fig. 3

La lista allarmi contiene tutta la lista degli allarmi riguardanti l'impianto Come si nota ad ogni allarme sono associati tre led nella parte sinistra.

- Il primo led a sinistra indica **l'allarme istantaneo** (vale a dire che se è rosso l'allarme è ancora attivo e prima di ripristinare è necessario sistemarlo).
- Il secondo led indica **l'allarme memorizzato** (vale a dire che se l'allarme istantaneo non è più attivo, è sufficiente ripristinare per sistemare anche il memorizzato)
- Il terzo led indica invece **la possibilità di escludere** da video un determinato allarme e qualora l'esclusione fosse attiva si colora di giallo.

Inoltre, nel caso in cui fosse installato, se si clicca con il mouse nell'allarme appare una finestra detta "**help**" che fornisce dei semplici aiuti veloci per cercare di risolvere un eventuale guasto in breve tempo indicando, ad esempio, le pagine dello schema elettrico a cui fa riferimento l'allarme selezionato.
Per scorrere i vari allarmi è possibile utilizzare le frecce sulla parte sinistra dello schermo.

4.2.2.1. ESCLUSIONE DEGLI ALLARMI

È possibile escludere alcuni allarmi della lista. Altri invece non hanno questa possibilità e quindi per ripristinare il normale servizio è necessario sistemare il guasto.
Gli allarmi che possono essere esclusi sono identificati da un simbolo grafico in fondo al testo dell'allarme che spiegheremo in questo paragrafo.
Ci sono 2 modi per escludere un determinato tipo di allarme:

1. **Esclusione a chiave**

Tutti gli allarmi escludibili a chiave vengono identificati in fondo alla descrizione con il simbolo grafico " * ". Essi possono essere esclusi solo con i selettori esterni. Per prima cosa occorre abilitare la chiave "**Abilitazione esclusori Siemens**" e successivamente la famiglia di allarmi che si vuole escludere (es. Morse C1; Travi; ecc..).
Dopo aver fatto questa operazione il terzo led indicante l'esclusione in atto si colora automaticamente di giallo. Normalmente con l'esclusione a chiave si può escludere una famiglia di allarmi e non un singolo allarme. Per rimuovere le esclusioni occorre rimettere tutte le chiavi a zero e togliere anche l' "**Abilitazione esclusori Siemens**" altrimenti il PLC non darebbe il consenso marcia per l'esercizio.

2. **Esclusione a video**

Da video si possono escludere solamente gli allarmi che presentano il simbolo grafico ¦ .
Occorre abilitare la chiave "**Abilitazione esclusori impianto**" e andare sul supervisore sulla pagina dell'allarme da escludere. Cliccare sul terzo led grigio e verificare che diventi giallo. Così l'allarme è escluso e verificare che il colore giallo rimanga anche successivamente. Per togliere l'esclusione si può cliccare ancora sul terzo led (ad esempio per togliere una singola esclusione) o mettere a 0 la chiave "**Abilitazione esclusori impianto**"(per togliere tutte le esclusioni in atto da video).

4.2.3. GRAFICO DI FRENATURA

Questa pagina è molto utile per studiare il comportamento dell' impianto durante una frenatura.
La curva che viene visualizzata nel grafico ricostruisce la velocità dal momento dell'arresto fino a quando l'impianto è completamente fermo in modo tale da visualizzare la pendenza della decelerazione a seconda del tipo di arresto intervenuto.

Oltre alla costruzione del grafico si rendono disponibili anche i seguenti dati:

1. **Velocità** dell'impianto al momento dell'arresto
2. **Tempo** di arresto
3. **Spazio** di arresto
4. **Decelerazione** dell'impianto

4.3. F3 PARAMETRI E SEGNALAZIONI

Questa sezione è composta da 3 sottopagine.

4.3.1. SEGNALI ANALOGICI

Fornisce indicazioni istantanee sui segnali analogici dell'impianto. In particolare la pagina è divisa in 2 o 3 sezioni relative al motore; all'impianto e alla pedana mobile se presente.

Sezione motore : sono visibili la coppia e la corrente (con la memorizzazione dei picchi) e la velocità della dinamo tachimetrica.

Sezione impianto: sono visualizzabili la velocità dell'impianto; il riferimento massimo a cui si può andare e la velocità a cui si potrebbe andare con il potenziometro in una certa posizione.
Nella parte bassa della sono visualizzabili alcune semplici informazioni sullo stato di funzionamento dell'impianto.

Sezione pedana mobile: si visualizza la velocità della pedana mobile e la velocità della stessa rapportata all'impianto. E' inoltre possibile ricavare gli assorbimenti del tappeto grazie al valore di corrente e di coppia indicati. In più è disponibile la distanza dei veicoli aggiornata ad ogni passaggio degli stessi sul prossimity dedicato.

4.3.2. PARAMETRI

La pagina dei parametri fornisce indicazioni su tutte la tarature inerenti all'impianto. È possibile scorrere le pagine grazie alle frecce sulla sinistra. Alcune tarature possono essere modificate dall'operatore, altre invece possono essere modificate solo da tecnici Funitek.
I parametri modificabili sono quelli solo dove appare il simbolo grafico " ***** " in fondo alla descrizione di ogni parametro. Per fare questo è necessario abilitare il cambio delle tarature con la chiave "**Abilitazione cambio tarature**" e portarsi sulla pagina con la taratura da cambiare. Cliccare sopra e appare una tastiera con il nuovo valore da immettere. (vedi figura 4 pagina 11)



Fig. 4

Attenzione: nel momento in cui si rimette in posizione 0 la chiave "**Abilitazione cambio tarature**" i dati immessi vanno persi e tornano efficienti quelli prima della modifica.

4.3.3. SEGNALAZIONI

Si forniscono in dettaglio tutte le segnalazioni dell'impianto. Il led corrispondente verde indica che quel tipo di segnalazione è attiva. Per le segnalazioni con il simbolo grafico " ***** " in fondo alla descrizione è associato un allarme acustico.
La quinta pagina delle segnalazioni visualizza invece tutte le esclusioni in atto per poter capire quale famiglia di allarmi è esclusa e il led corrispondente è giallo se l'esclusione è attiva.

4.4. F5 REGISTRATORE EVENTI

Per una descrizione più dettagliata sull'utilizzo del registratore eventi si rimanda al manuale MUM_115 in cui si spiega nel dettaglio tutto il suo funzionamento. In questo breve paragrafo ci limitiamo a dare un descrizione generica.

Il registratore è abilitato per memorizzare i vari eventi che si verificano nell'impianto e in particolare gli arresti;l'arrivo a regime dell'impianto;le variazioni di velocità e registrazioni a tempo ogni 15 minuti.
E' installato solo alla stazione motrice ma è in grado di registrare anche gli arresti della rinvio (dà l'informazione che l'arresto è avvenuto sull'altra stazione ma non segnala la causa). È possibile in ogni momento andare a rileggere le varie registrazioni grazie alla pagina "**archivio**" dove vengono salvate le varie registrazioni.
Inoltre vi è un comando che permette di esportare tutte le registrazioni e salvarle su un supporto esterno per permettere la rilettura anche su un PC diverso da quello dell'impianto(ad esempio in ufficio) grazie ad un supervisore dedicato alla rilettura delle registrazioni.

4.5. PANNELLINO PRO FACE ALLA RINVIO

La stazione rinvio in un impianto ad ammorsamento fisso non è predisposta per un supervisore come quello della motrice ma è presente un pannello, detto Pro face, in cui si possono le caratteristiche più importanti dell'impianto e modificare anche alcuni parametri (solo per tarature modificabili).
All'accensione il pannellino si porta in automatico nella pagina di default dalla quale è possibile navigare in tutte le altre pagine.



Fig. 5

Come è facilmente intuibile dalla Fig.5, ad ogni pulsante corrisponde una specifica serie di pagine.

4.5.1. F1 SEGNALI ANALOGICI E TARATURE

Premendo il tasto **F1** si accede alle pagine dei "Segnali analogici e tarature" in cui si visualizzano la velocità dell'impianto e tutte le tarature che interessano soltanto la stazione di rinvio. Anche tramite questo pannellino e con il selettore "**Abilitazione cambio tarature**" posto alla stazione motrice si possono modificare tutti i parametri che presentano il simbolo grafico" ***** " alla fine della descrizione per avere un migliore funzionamento dell'impianto. La procedura per il cambio della taratura è uguale a quella della stazione motrice: dopo aver abilitato il selettore "**Abilitazione cambio tarature**" portarsi sul parametro da modificare e premere sul valore dello stesso. Appare una finestra in cui si può inserire il valore desiderato. Ovviamente se la chiave "**Abilitazione cambio tarature**" viene rimessa a zero, le tarature modificate anche alla stazione di rinvio tornano al valore precedente.

4.5.2. F2 ALLARMI PRIMO INTERVENUTO

Premendo il tasto **F2** si accede alla pagina "Primo intervenuto".
Essa ha la stessa funzione della medesima pagina del supervisore motrice e si riescono a visualizzare i primi 8 allarmi che hanno causato un eventuale arresto **di tutto l'impianto**.
Consultandola è quindi possibile risalire al primo allarme che ha causato l'arresto e anche per visualizzare velocemente quanti allarmi sono attivi prima di ottenere il consenso marcia.

4.5.3. F3 LISTA ALLARMI

La pagina **F3** presenta la lista degli allarmi della stazione rinvio e, qualora fosse necessario e richiesto dalle caratteristiche meccaniche dell'impianto, anche degli allarmi della stazione motrice.
Ad ogni allarme sono associati 2 led: quello più a sinistra è l'allarme istantaneo e l'altro è il memorizzato.
In caso di nessun allarme intervenuto i led sono di colore nero.
Se interviene un determinato allarme, il led (istantaneo o memorizzato a seconda dello stato dell'allarme) diventa chiaro

4.5.4. F4 SEGNALAZIONI

La pagina **F4** elenca una serie di segnalazioni della stazione di rinvio, qualora fosse necessario e richiesto dalle caratteristiche meccaniche dell'impianto, anche delle segnalazioni della stazione motrice.
Ad ogni segnalazione è associato un led che è di colore nero nel caso in cui la segnalazione corrispondente fosse attiva e di colore chiaro in caso contrario

4.5.5. F5 & F6 PAG UP & PAG DOWN

I tasti **F5** e **F6** servono per la navigazione all'interno del pannellino. In particolare il tasto F5 serve per visualizzare la pagina precedente e il tasto F6 quella successiva.